1837
ARTES VERITAS SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

610.5
D

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG

C.2479

DES

DEUTSCHEN MEDICINALWESENS

NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN,

DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. EULENBURG UND DR. JUL. SCHWALBE

IN BERLIN.

ZWEIUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1896.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die Affectionen des Herzens mit Tuberkulose, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden 1. 19.

— Zur Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen im Gebiete der inneren Medicin, von Stabsarzt Dr. Huber 182.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen, von Priv.-Doc. Dr. H. Rosin 495.

Aus der chirurgischen Klinik im Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Die Bedeutung der Durchleuchtung (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König 113.

— Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König 751.

— Ein Fall von Extraction einer Nadel aus dem Grosshirn, von Stabsarzt Dr. Tilmann 352.

Aus der Universitätskinderklinik im Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner 423.

— Zur Aetiologie der folliculären Darmentzündungen der Kinder, von Dr. H. Finkelstein 608.

— Zwei Todesfälle bei Varicellen, von Stabsarzt Dr. Löhr 391.

Aus der Universitätsaugenklinik in Berlin: Der Bau und das Wesen des Glioma retinae, von Priv.-Doc. Dr. R. Greeff 327.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Pellotin als Schlafmittel, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Jolly 375.

Aus dem ersten anatomischen Institut der Universität Berlin: Neuere Untersuchungen über die Physiologie der Samenblasen, von Dr. E. Rehfisch 245.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Berlin: Plötzlicher Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien, von Dr. R. Oestreich 148.

Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts der Universität Berlin: Ueber die Anwendung eines neuen Caseïnpräparates „Eucasin" zu Ernährungszwecken, von Prof. Dr. E. Salkowski 225.

— Ueber ein neues Lösungsmittel der Harnfarbstoffe, von Dr. W. Kramm 25. 42.

— Zur Physiologie der Nebenniere, von Dr. M. Mühlmann aus Odessa 409.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ein neues Grundgesetz der Immunität, von Prof. Dr. R. Pfeiffer 97. 119.

— Zur Differentialdiagnose der Typhusbacillen vermittels Serums der gegen Typhus immunisirten Thiere, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle 185.

— Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Typhus abdominalis, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle 735.

— Ueber die Toxine der Diphtherie und des Tetanus, von Prof. Dr. L. Brieger und Prof. Dr. Boer 783.

— Zur Statistik der Serumtherapie gegen Diphtherie, von Dr. H. Kossel 353.

— Mittheilungen über eine Pockenepidemie in Berlin, von Dr. Vagedes 37.

Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Zur Pathologie des Icterus, von Prof. Dr. Renvers 357.

— Ueber acute tödtliche Magendilatation, von Dr. A. Albu 102.

— Ueber ein vermuthliches Aneurysma der Arteria pulmonalis, von Dr. A. Albu 330.

Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. Hahn 209. 249.

— Die jüngsten Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer 4. 21.

— Tödtliche Cerebrospinalmeningitis und acute Gonorrhoe, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer 424.

— Zur Kenntniss der cerebralen fibrinösen Pneumonie im Kindesalter, von Dr. W. Holdheim 85.

— Ueber Mastdarmdivertikel, von Dr. A. Neumann 149.

— Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von Osteomyelitis, von Dr. H. Stettiner 167.

— Zur Kenntniss der Pyonephrose in bacteriologischer Beziehung, von Dr. W. Hirschlaff 377.

— Beitrag zur bacteriologischen Diagnose der epidemischen Genickstarre mittels der Lumbalpunction, von Dr. W. Holdheim 550.

Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ein Fall von Polyneuritis mit multiplen schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut, von Prof. Dr. A. Fraenkel 719.

— Ueber den Kreislauf der Galle im Organismus, von Hofrath Dr. E. Stadelmann 785.

— Versuche mit Thyreoantitoxin und Thyrojodin, von Dr. A. Magnus-Levy 491.

Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde in Berlin: Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose, von Prof. Dr. J. Israel 5.

— Ueber einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie, von Prof. Dr. J. Israel 345.

— Zur Frage der nicht puerperalen Inversio uteri, von Dr. F. Holländer 151.

— Zwei Fälle von Pigmentsarkom der Haut, von Dr. V. Steiner 531.

— Zur Behandlung des Pneumothorax, von Dr. E. Aron 577.

Aus der Privatklinik von Prof. Dr. J. Wolff in Berlin: Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxins, von Dr. Friedr. Koch 103.

Aus der Privatklinik von Prof. Dr. J. Veit in Berlin: Zur Indication und Technik der vaginalen Laparotomieen, von Dr. G. Siefert 462.

Aus der Privatklinik von Prof. Dr. L. Landau in Berlin: Vorschläge zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration, von Dr. F. Mainzer 188.

— Zur Behandlung amenorrhoischer und klimakterischer Frauen mit Ovarialsubstanz, von Dr. F. Mainzer 393.

Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin: Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Lues cerebrospinalis, von Dr. R. Cassirer 693.

Aus der Poliklinik von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin: Ueber das Auftreten von Asthma bronchiale nur während der Menstruation, von Dr. J. Katz 804.

Aus der Poliklinik von Dr. M. Joseph in Berlin: Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Argonin, von Dr. A. Gutheil 564.

— Ueber Naftalan, von Dr. R. Isaac 845.

Aus der Poliklinik von Priv.-Doc. Dr. B. Baginsky in Berlin: Ein Beitrag zur Kenntniss der circumscripten Muskelgummata im Anschluss an eine Beobachtung solcher in der Halsmuskulatur, von Dr. M. Eger 565.

— Zur Behandlung der chronischen Eiterungen am oberen Trommelfellpol (Atticuseiterungen) mittels einer neuen Canüle, von Dr. A. Bruck 56.

Aus der medicinischen Universitätsklinik und Poliklinik in Bonn: Ueber Gastroptose und Chlorose, von Prof. Dr. H. Leo 177.

Aus der medicinischen Universitätsklinik und Poliklinik in Bonn: Weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung, von Priv.-Doc. Dr. K. Bohland 196. 220.
— Beitrag zur eitererregenden Wirkung des Typhus- und Colonbacillus, von Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt 508.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn: Die antibacteriellen Eigenschaften des Jodoformins und Jodoformals, von Dr. F. Reuter 489.
Aus der medicinischen Universitätsklinik und dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Ueber das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der Disulfone, von Dr. H. Mayser 135.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupferwirkung, von Prof. Dr. W. Filehne 145.
— Ueber ein angeblich „ungiftiges“ Bleiweiss, von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka 281.
— Zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der hydrolytischen Fermente, von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka 612.
Aus dem Allerheiligenhospital in Breslau: Ueber Duodenalstenose, von Dr. H. Herz 362. 379.
Aus der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn: Therapeutische Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin als Darmadstringens, von Dr. R. v. Engel 163.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Budapest: Chlorosis und Papilloretinitis, von Dr. Dieballa 445.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Budapest: Ueber den Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf den Stoffwechsel Kropfkranker, von Priv.-Doc. Dr. A. Irsai, Dr. B. Vas und Dr. G. Gara 439.
Aus Dr. Kadner's Sanatorium in Niederlössnitz bei Dresden: Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose, von Dr. C. Berger 509.
Aus dem Fr. Krupp'schen Krankenhause in Essen: Ueber einen Fall von Teratom, rudimentärem Parasiten (Engastricus) oder Inclusio foetalis abdominalis des Beckens bei einem elfmonatlichen Knaben, von Dr. Fr. Bergkammer 713.
Aus dem städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M.: Hundert Fälle von Diphtherie mit Behring's Heilserum behandelt, von Dr. Adolph 41.
— Ueber die Rectalgonorrhoe der Frauen, von Dr. Th. Baer 116.
— Eine neue stempellose Subcutanspritze, von Dr. Landmann 144.
Aus dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.: Ein mit Behring'schem Antitoxin behandelter Tetanusfall, von C. Willemer 737.
Aus Dr. Christ's Kinderkrankenhaus in Frankfurt a. M.: Zwei Jahre Diphtherieheilserumtherapie, von Dr. F. Cuno.
Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Brüste und Stillen, von Geh. Rath Prof. Dr. A. Hegar 539.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Papains bei Magenkrankheiten, von Dr. G. Grote 474.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber Eiterungen durch keimfreies Catgut, von Prof. Dr. P. Poppert 767.
Aus der Universitätsaugenklinik in Giessen: Eucaïn in der Augenheilkunde, von Dr. Best 573.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen: Ueber Blutungen in Ovarialcysten, von Prof. Dr. H. Löhlein 455.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein 129. 154.
— Ueber einen Fall von fast vollständigem Defect des rechten Musculus cucullaris und des rechten Musculus sternocleidomastoideus, von Dr. P. Stange 412.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Beitrag zur Lehre von der Albumosurie, von Dr. B. Leick 22.
— Zur Behandlung des Typhus abdominalis mit antitoxischem Hammelserum, von Dr. Börger 132.
— Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht, von Dr. Rotmann 771. 792.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel der Prostatahypertrophie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Helferich 17.
Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Mittheilungen über elastisches Gewebe im menschlichen Auge, von Dr. H. G. Stutzer 675.
Aus dem anatomischen Institut der Universität Greifswald: Ueber den Bau der Arterienwand, von Prof. Dr. Bonnet 2.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald: Ueber Entzündung der Cornea, von Prof. Dr. Grawitz 406.
Aus dem Militärhospital in Grodno: Primäres Sarkom der Pleura, von Dr. M. Blumenau 57.
— Ueber primäre Gangrän des Rachens, von Dr. M. Blumenau 416.
Aus dem Salvatorkrankenhause in Halberstadt: Casuistische Mittheilungen, von Geh. San.-Rath Dr. Fincke 355. 533.
Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Halle a. S.: Ueber die Erkrankungsziffern der Entbindungshäuser, von Prof. Dr. H. Fehling 426.
— Zur Behandlung der Inversio uteri mittels Kolpeurynters, von Dr. A. L. Hohl 8.
Aus der Poliklinik von Prof. Dr. Seeligmüller in Halle a. S.: Ueber Aetiologie und Behandlung der Enuresis, von Dr. G. Küster 364.
Aus dem hygienischen Institut in Hamburg: Zur Frage der Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in grossem Maassstabe im Bäckereibetriebe verwendet werden, von Professor Dr. Dunbar 33.
Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf: Secundenaufnahmen mit Röntgen'schen Strahlen, von Dr. Gocht 323.
— Casuistischer Beitrag zur Frage des Vorkommens des Processus vermiformis im Bruchsack bei Kindern, von Dr. Carl Goebel 461.
Aus dem alten allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Zur Casuistik des gleichzeitigen Vorkommens von Herzkrankheiten und Lungentuberkulose, von Dr. R. Boltz 832.
Aus dem Marienkrankenhause in Hamburg: Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt, von Oberarzt Dr. E. Ratjen 834.
Aus dem Diakonissenhause Bethesda in Hamburg: Ein Beitrag zur polycystischen Nierenentartung, von Dr. E. Höhne 757.
Aus dem israelitischen Krankenhause in Hamburg: Zur operativen Behandlung der Darminvagination, von Oberarzt Dr. A. Alsberg 514.
— Beitrag zur Barlow'schen Krankheit, von Dr. F. Pinner 546.
— Incision des Herzbeutels bei eitriger Pericarditis, von Dr. H. Bohm 769.
Aus der Untersuchungsstation des X. Armeecorps in Hannover: Weiteres über das Vorkommen von Influenzabacillen im Centralnervensystem, von Oberstabsarzt Dr. A. Pfuhl und Dr. K. Walter 82. 105.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Heidelberg: Ueber den klinischen Werth des Tannalbin (Tannalbuminat Gottlieb), von Prof. Dr. O. Vierordt 389.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber die Castration bei Prostatahypertrophie, von Geh. Rath Prof. Dr. Czerny 241.
Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg: Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring-schen Heilserum, von Dr. Hammer 815.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg: Ueber ein neues Tanninpräparat zur Adstringirung des Darms, von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb 163.
— Ueber die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten an thyreoidektomirten Hunden, von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb 235.
Aus dem Regierungshospital für Farbige in Kamerun: Wundheilung bei der schwarzen Rasse, von Reg.-Arzt Dr. Plehn 544.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Kiel: Zur Behandlung Malariakranker mit Methylenblau, von Dr. W. Röttger 237.
Aus dem Bürgerhospital in Köln: Bacterienbefunde bei primärer Pyelonephritis, von Dr. E. Gräf 610.
— Ein Fall von Blasenruptur, von Dr. K. Cramer 9.
Aus der chirurgischen Universitstsklinik in Königsberg i. Pr.: Zur Resection und Naht der Trachea, von Prof. Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg 343.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.: Die bacteriologische und klinische Diagnose „Diphtherie“, von Dr. A. Dräer 279.
Aus dem Borromäushospital in Leer: Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose, von Dr. Börner 418.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Leipzig: Ueber Ischias scoliotica, von Dr. H. Schmidt 837.
Aus dem Bethlehemstift in Ludwigslust: Ein Fall von congenitalem Defect der oberen Extremität, von Dr. Günther 418.
Aus dem städtischen Krankenhause in Magdeburg-Sudenburg: Zur operativen Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax, von Prof. Dr. Unverricht 349.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg: Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshülflichen Desinfection, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Ahlfeld und Dr. F. Vahle 81.
— Woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher Entbindungshäuser, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld 193. 217.
— Die Bedeutung der äusseren Untersuchung der Gebärenden gegenüber der inneren, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Ahlfeld 703.
Aus der Universitätsaugenklinik in Marburg: Ein weiterer Beitrag zur Blepharoplastik, von Prof. Dr. W. Uhthoff 161.
Aus dem Universitätsinstitut für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Marburg: Stichverletzung des rechten Ohres, von Prof. Dr. Ostmann 743.
Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkranke in München: Beitrag zur Casuistik der im Verlaufe der Bright'schen Nierenerkrankung auftretenden complicatorischen Ohr- und Nasenblutungen, von Priv.-Doc. Dr. Haug 723.
— Otologische Mittheilungen, von Dr. L. Jankau 597.
— Die Doppelmassage, eine neue Behandlungsmethode bei gewissen Ohrerkrankungen; ein otiatrisches Besteck, von Dr. L. Jankau 744.
Aus dem pathologischen Institut der Universität München: Zur Kenntniss der Rückenmarksveränderungen beim Menschen nach Thrombose der Aorta abdominalis, von Dr C. Helbing 672.
Aus dem Garnisonlazareth Osnabrück: Ein Fall von schwerer Gelenkerkrankung nach Scharlach, von Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Salman 839.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in Prag: Ueber den Einfluss von Nucleïn- und Thyreoidinfütterung auf die Harnsäureausscheidung, von cand. med. P. Mayer 186.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Rom: Ueber die vermuthliche Toxicität der Enzyme, von Priv.-Doc. Dr. C. Fermi 819.
Aus dem städtischen Krankenhause in Stettin: Spontane Heilung einer inoperablen bösartigen Blasengeschwulst, von Dr. K. Schuchardt 133.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Srassburg i. E.: Therapeutische Mittheilungen über Tannalbin, von K. Holzapfel 812.
Aus der psychiatrischen Universitätsklinik für Nervenkranke in Strassburg i. E.: Zur Frage der Trionalvergiftungen, von Dr. E. Beyer 6.
Aus der evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart: Die operative Behandlung der Retroflexio uteri und die Alexander-Adam'sche Operation, von Dr. Steinthal 773.
— Ueber Schleich's Infiltrationsanästhesie, von Dr. E. Dipper 803.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation, von Priv.-Doc. Dr. F. Hofmeister 354.
Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe: Durchfall bei Kindern noch Genuss der Milch von Kühen, die mit „befallenem“ Klee gefüttert waren, von Dir. Dr. K. Alt 70.
Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien: Zur Diagnostik der Erkrankungen der Vena cava inferior, von Priv.-Doc. Dr. H. Schlesinger 460.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg: Ueber die temporäre Ligatur der grossen Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der Constriction der Carotis als Voroperation zur Oberkieferresection, von Priv.-Doc. Dr. H. Riese 67.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Die Bedeutung des Herpes labialis bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis, von Dr. A. Habel 674.
— Eine Methode der quantitativen Salzsäurebestimmung im Magensaft, von Dr. W. v. Moracewski 24.
Aus der Universitätsaugenklinik in Zürich: Ueber Retractionsbewegungen der Augen, von Dr. S. Türk 199.
Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Ueber den Modus der Resorption des Eisens und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal, von Prof. Dr. J. Gaule 289.
— Der Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des Ductus thoracicus, von Prof. Dr. J. Gaule 373.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Zürich: Bemerkungen zu einem Falle von primärem Lungencarcinom, von Prof. Dr. H. Ribbert 165.
— Zur Entstehung der Geschwülste, von Prof. Dr. H. Ribbert 471.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

Aerzte, ihre Stellung vor und nach der Gewerbeordnung von 1869, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 714.
Aerztetag in Nürnberg, der vierundzwanzigste deutsche, von Professor Dr. A. Eulenburg in Berlin 437.
Aerztliche Standesvertretungen im Königreich Sachsen, von Dr. jur. Ledig in Leipzig 13.
— Vereine und Standesvertretungen, von Geh. Med.-R. Dr. O. Schwartz in Cöln 536.
Aerztlicher Stand in Bayern, die staatliche Organisation des, von Dr. Brauser in Regensburg 141.
Aerztliches Unterstützungs- und Versicherungswesen, die Denkschrift der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg, betreffend die Reform des, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 778.
Aether anaestheticus König, von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl. 453.
Albumosurie, Beitrag zur Lehre von der, von Dr. B. Leick in Greifswald 22.
Amöbenenteritis, von Dr. I. Boas in Berlin 214.
Anasarka, Troicartbehandlung nach Dr. Michael, von Dr. E. Müller in Hagen 76.
Anatomie, zur Geschichte der „plastischen“, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 761.
Ankylostomiasis des Pferdes. von Dr. v. Ráthonyi in Oedenburg 655.
Antinervinvergiftung, ein Fall von, von Dr. Wefers in Leipe 384.
Anzeigepflicht, eine Frage zur, von Dr. J. Preuss in Berlin 157
Apolysin. Beobachtungen bei der Anwendung des, von Dr. G. Greif in Serkowitz 537.
Apothekenverhältnisse. unsere, von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O. 468.
—, —, von Apotheker C. Annató in Magdeburg 521.
Arbeiterversicherungsgesetzgebung, neuere Litteratur und Ereignisse auf dem Gebiete der, von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht in Jena 729.
Arteria pulmonalis, über ein vermuthliches Aneurysma der, von Dr. A. Albu in Berlin 330.
Arterien. über eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren. zugleich ein Beitrag zur Diagnose der circumscripten Sklerose der Bauchaorta, von Prof. Dr. M. Litten in Berlin 325.
Arterienwand, über den Bau der, von Prof. Dr. Bonnet in Greifswald 2.
Arzneimittel. Untersuchung neuer, von Dr. Aufrecht in Berlin 733.
Asphyxie, ein Fall von schwerer, von Dr. E. Hoerschelmann in Estland (Russland) 451.
Assanirung der Stadt Berlin, gewürdigt von den Hygienikern Englands und Frankreichs, von Dr. Th. Weyl in Berlin 108.
Asthma bronchiale, Auftreten nur während der Menstruation, von Dr. J. Katz in Berlin 804.
Athetosebewegungen, ein Fall von Maladie des tics convulsifs mit, von Dr. C. Siebert in Libau 808.
Atresia ani scrotalis, Fall von, von Dr. Steudel in Hannover 809.
Auge, Mittheilungen über elastisches Gewebe im menschlichen, von Dr. H. G. Stutzer in Greifswald 675.
Augen, über Retractionsbewegungen der, von Dr. S. Türk in Zürich 199.

B.

Bacterienuntersuchungen, eine einfache Methode der Gegenfärbung bei, von Dr. Knaak in Itzehoe 551.
Bacteriologie, Förderung der Diagnostik und Klärung der Aetiologie durch die, von Prof. Dr. O. Rosenbach in Berlin 659. 677.
Badewanne für die Schädeloberfläche, gleichzeitig brauchbar als Elektrode für allgemeine Faradisation und Galvanisation und für elektrische Behandlung des Haarbodens, von Dr. Gräupner in Bad Nauheim 765.
Bahn- und bahnkassenärztliche Verhältnisse, die Neuregelung der, von Dr. Herzfeld in Berlin 158.
Barlow'sche Krankheit. Beitrag zur, von Dr. F. Pinner in Hamburg 546.
Bauchfelltuberkulose, Erfahrungen über operative Heilung der, von Prof. Dr. J. Israel in Berlin 5.
Bauchmassage, über instrumentelle, von Dr. K. Oetker in Oeynhausen 420.
Baumann, Eugen, †, von Prof. Dr. N. Zuntz in Berlin 748.
Behring'sches Heilserum, die Vertheilung des Alberto Levi-Preises durch die Académie des sciences und der Bericht über das, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 47.
Biologie und Gesundheitslehre, von Prof. Dr. H. Buchner in München 619.
Biomechanische Grundfragen, offenes Sendschreiben an die Herren Dr. Hugo Hieronymus Hirsch (Charlottenburg) und Professor Dr. Angelo Mosso (Turin), von Prof. Dr. M. Benedikt in Wien 122.
Blasengeschwulst, spontane Heilung einer bösartigen inoperablen, von Dr. K. Schuchardt in Stettin 133.
Blasenruptur, ein Fall von, von Dr. Cramer in Köln 9.
Blasenscheidenfistel und Blasensteine, veranlasst durch Fötusknochen, von Geh. San.-Rath Dr. Fincke in Halberstadt 534.
Bleiweiss, über ein angeblich „ungiftiges“, von Dr. H. Kionka in Breslau 281.
Blepharoplastik, ein weiterer Beitrag zur, von Prof. Dr. W. Uhthoff in Marburg 161.
Blut, über Cylinder im, von Prof. Dr. M. Litten in Berlin 230.
Blutdruck beim Menschen, über eine Methode zur Registrirung des arteriellen, von Prof. Dr. K. Hürthle in Breslau 574.
Bradycardie, zur cardialen, von Dr. Schuster in Bad Nauheim 484.
Bright'sche Nierenerkrankung, Beitrag zur Casuistik der in ihrem Verlaufe auftretenden complicatorischen Ohr- und Nasenerkrankungen, von Priv.-Doc. Dr. Haug in München 723.
Bromoformvergiftung, ein Fall von, von Dr. van Bömmel in Meuden 46.
—, — — —, von Dr. P. Czygan in Hannover 843.
Brüste und Stillen, von Geh. Rath Prof. Dr. Hegar in Freiburg i. B. 539.
Buchdruckereien und Schriftgiessereien, über den Entwurf einer Bekanntmachung betreffend den Betrieb in, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 292.
Bürgerliches Gesetzbuch, Bemerkungen zum Entwurf des, von Landgerichtsrath Prof. Dr. Medem in Greifswald 127.

C.

Castration nach v. Büngner, zur Frage der hohen, von Dr. C. Lauenstein in Hamburg 431.
—, Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach, von Dr. F. Mainzer in Berlin 188.
Catgut, Eiterungen durch keimfreies, von Prof. Dr. P. Poppert in Giessen 767.
Cerebrospinalmeningitis, zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner in Berlin 423.
—, zur bacteriologischen Diagnose der epidemischen vermittels der Lumbalpunction, von Dr. W. Holdheim in Berlin 550.

Cerebrospinalmeningitis, zur Epidemiologie der epidemischen, von Dr. G. Petersen in Berlin 579.
—, tödtliche, und acute Gonorrhoe, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 424.
Chininvergiftung, über, von Prof. Dr. A. Murri in Bologna 115, 136.
Chirurgencongress, zum fünfundzwanzigsten, ein Rückblick von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Helferich in Greifswald 341.
Chloroformmaske mit Stirnbinde, von Dr. Stobwasser in Eutin 686.
Chlorose, zur Aetiologie der, von Prof. Dr. Rosenbach in Breslau 206.
Chlorosis und Papilloretinitis, von Dr. G. Dieballa in Budapest 445.
Chorda tendinea congenita in der Aorta, von Dr. Fr. Röhrle in Moskau 270.
Cor bovinum bei einem elfmonatlichen Kinde, ein Fall von, von Dr. Hauser in Berlin 705.
Cornea, über Entzündung der, von Prof. Dr. P. Grawitz in Breslau 406.
—, Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Dr. Grawitz über Entzündung der, von Dr. Beneke in Braunschweig 505.
—, Antwort auf die Bemerkungen des Herrn Prosector Dr. Beneke von Prof. Dr. P. Grawitz in Greifswald 569.
Curpfuschereiverbot, zur Frage des, von Dr. Steinberg in Lauban 764.
Curverwaltungs-Gesetzgebung, das Bedürfniss einer, von Dr. C. Lehmann in Oeynhausen 92. 109.

D.

Dammriss, ein Fall von centralem, mit Entwickelung des Kindes aus demselben, von Dr. W. Succow in Gembitz 744.
Darmentzündungen der Kinder, zur Aetiologie der folliculären, von Dr. H. Finkelstein in Berlin 608, 627.
Darminvagination, zur operativen Behandlung der, von Oberarzt Dr. A. Alsberg in Hamburg 514.
Darmverschliessung (Ileus), die Hauptpunkte der Diagnose und Therapie der inneren, von Dr. Sarrazin in Köslin 518.
Darmverschluss durch Gallensteine, von Dr. Hölzl in Radeberg i. S. 262.
Diabetes mellitus und Hysterie, über die Beziehungen zwischen, von Dr. K. Gumpertz in Berlin 789.
Diarrhöen, über die Abhängigkeit gewisser chronischer von mangelnder Secretion des Magensaftes, von Dr. B. Oppler in Breslau 511.
— — —, von Dr. M. Einhorn in New-York 601.
Dickdarm, Resorptionsfähigkeit in gynäkologischer Beziehung, von Dr. E. Witte in Berlin 465.
Diphtherie, die bacteriologische und klinische Diagnose der, von Dr. A. Dräer in Königsberg 279.
—, — — — — — — der, von Bezirksarzt Dr. W. Hesse in Dresden-Strehlen 419.
—, hundert mit Behring's Heilserum behandelte Fälle, von Dr. Adolph in Frankfurt a. M. 41.
—, weitere Erfahrungen über die Behandlung mit dem Behring'schen Heilserum, von Dr. Hammer in Heidelberg 815.
—, zur Statistik der Serumtherapie der, von Dr. Kossel in Berlin 353.
— des Auges und postdiphtherische Augenmuskellähmungen, die Serumtherapie bei der, Sammelbericht von Priv.-Doc. Dr. R. Greeff in Berlin 592.
— und Tetanie, über die Toxine der, von Prof. Dr. L. Brieger und Prof. Dr. Boer in Berlin 783.
Diphtheriebacillen des Conjunctivalsacks, über die vermeintlich schwach virulenten und die Differenzirung derselben von dem echten Diphtheriebacillus mittels des Behring'schen Heilserums, von Prof. Dr. C. H. Spronck in Utrecht 571.
Diphtherieheilserum, die Nebenwirkungen des, von Stabsarzt Dr. Barth in Köslin 396.
—, Erfahrungen über das, von Dr. Crohn in Halberstadt 268.
— und Gelenkerkrankungen, von Dr. E. Sardemann in Marburg a. L. 419.
Diphtherieheilserumtherapie, zwei Jahre, von Dr. F. Cuno in Frankfurt a. M. 831.
Diphtherische Larynxstenose durch Behring's Heilserum ohne Operation geheilt, von Dr. Bornemann in Limbach i. S. 450.
Diplococcus, Bemerkungen zu der Discussion über den intracellularen im Verein für innere Medicin, von Prof. Dr. Lenhartz in Hamburg 717.
—, Erwiderung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner in Berlin 717.
Disulfone, über das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der, von Dr. H. Mayer in Breslau 135.
Dünndarm, über einen Fall von multiplem Primärkrebs des, von Dr. A. Freiherrn v. Notthafft in München 691.
Duodenalstenosen, von Dr. H. Herz in Breslau 362. 379.
Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, die mit „befallenem“ Klee gefüttert waren, von Dir. Dr. K. Alt in Uchtspringe 70.
Durchleuchtung (Röntgen), ihre Bedeutung für die Diagnose der Knochenkrankheiten, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König in Berlin 113.

E.

Ehrengerichte, die Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die ärztlichen 287. 303.
—, die Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher, von Staatsanwalt Dr. Appelius in Celle 650.
—, zum Gesetzentwurf über die ärztlichen, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 207. 270.
Eierstöcke, über intercurrente acute Schwellungszustände an den, von Dr. S. Gottschalk in Berlin 805.
Eisen, über den Modus seiner Resorption und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal, von Prof. Dr. J. Gaule in Zürich 289.
—, über den Nachweis des resorbirten in der Lymphe des Ductus thoracicus, von Prof. Dr. J. Gaule in Zürich 373.
Eiterungen durch keimfreies Catgut, von Prof. Dr. Poppert in Giessen 767.
Empyembehandlung, weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei, von Priv.-Doc. Dr. K. Bohland in Bonn 196. 220.
Endotheliom, über die Bezeichnung, von Dr. R. Volkmann in Dessau 223.
Endotheliome, von Priv.-Doc. Dr. D. Hansemann in Berlin 52.
Entbindungshäuser, über die Erkrankungsziffern der, von Prof. Dr. H. Fehling in Halle 426.
—, woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher, von Prof. Dr. F. Ahlfeld in Marburg 193. 217.
Enteroptose und intraabdominaler Druck, von Med.-Rath Dr. C. Schwerdt in Gotha 53. 73. 87.
Enuresis, über Aetiologie und Behandlung der, von Dr. G. Küster in Halle 364.
Enzyme, über die vermuthliche Toxicität der, von Priv.-Doc. Dr. C. Fermi in Rom 819.
—, — — — — —, Erwiderung auf den Aufsatz von Dr. Fermi, von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka in Breslau 819.
Epilepsie, die operative Behandlung der partiellen, von Dr. B. Sachs und Dr. A. G. Gerster in New York 555.
Epileptiforme Krämpfe und Lähmung aus traumatischer Ursache geheilt durch Trepanation, von Geh. San.-Rath Dr. Fincke in Halberstadt 533.
Erdölrückstände im Bäckereibetriebe, zur Frage über die Gesundheitsschädlichkeit der, von Prof. Dr. H. Dunbar in Hamburg 33.
Erregung und Lähmung, von Prof. Dr. M. Verworn in Jena 640.
Erysipeltoxin, Behandlung maligner Neoplasmen mit, von Dr. F. Koch in Berlin 103.
Eucaïn in der Augenheilkunde, von Dr. Best in Giessen 573.
Eucasin, kurze Mittheilungen aus der Praxis über, von Dr. K. Feustele in Grünau bei Berlin 323.
—, über die Anwendung des neuen Caseïnpräparates zu Ernährungszwecken, von Prof. Dr. E. Salkowski in Berlin 225.
Extremität, ein Fall von congenitalem Defect der oberen, von Dr. Günther in Ludwigslust 418.

F.

„Fall N.“, von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin 590.
— —, Eine Abwehr von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin 731.
— —, Erwiderung von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin 732.
Fettsäure-Cholesterin-Ester, über ihr Vorkommen im Blut, von Prof. Dr. K. Hürthle in Breslau 507.
Fleischbeschau, über allgemeine obligatorische, von Prof. Dr. Ostertag in Berlin 12. 29.
Formaldehyd in bisher nicht bekannten Lösungen, über Wirkungen des, vorläufige Mittheilung von Dr. P. Rosenberg in Berlin 626.
— — verschiedenen Lösungen, zur Frage der Conservirung von Nahrungsmitteln mit, von Dr. P. Rosenberg in Berlin 748.
—, zur Conservirung von Nahrungsmitteln durch, von Dr. A. Gottstein in Berlin 797.
—, — Desinfection von Wohnräumen mittels, von Dr. F. Niemann in Berlin 747.
Formaldehydgelatine zur Conservirung von Nahrungsmitteln, von Dr. A. Gottstein in Berlin 669.
Frauenstudium und Frauentauglichkeit, von Frau Dr. med. H. B. Adams in München 28.
— — —, Erwiderung auf den Artikel von Frau Dr. Adams, von Dr. E. B. de Cuvry in Wehrheim i. T. 112.
Freie Aerztewahl, ein neuer Angriff auf die 811.
Friedreich'sche Krankheit (hereditäre Ataxie), von Dr. G. Rosenbaum in Berlin 483.

G.

Galle, über ihren Kreislauf im Organismus, von Hofrath Dr. E. Stadelmann in Berlin 785.
Gallensteine, ein seltener Fall von, von Dr. H. Cahen in Köln 667.
Ganglienzellen, ein Beitrag zur Lehre vom Bau der, von Dr. H. Rosin in Berlin 495.
Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose, von Dr. Börner in Leer 418.
Gastroptose und Chlorose, von Prof. Dr. H. Leo in Bonn 177.
— — —, von Dr. Meinert in Dresden 302.
— — —, Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Meinert, von Prof. Dr. H. Leo in Bonn 303.
Gaumenmandeln und die sie umgebenden Bindegewebe, zur Aetiologie der Abscesse in den, von San.-Rath Dr. Koehler in Posen 107.
Gebärende, die Bedeutung der äusseren Untersuchung gegenüber der inneren, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Ahlfeld in Marburg 703.
Geburtshülfe, über chirurgische Fortschritte in der, von Prof. Dr. A. Dührssen in Berlin 725.
Geburtshülfliche Desinfection, die Wirkung des Alkohols bei der, von Prof. Dr. F. Ahlfeld und Dr. F. Vahle in Marburg 81.
Gehirn, ein Beitrag zur Chirurgie des, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. Hahn in Berlin 209. 249.
—, — — — — — —, von Dr. J. Ruhemann in Berlin 355.
—, Schuss in das, Einheilung der Kugel ohne Störungen der Gehirnfunction, von Geh. San.-Rath Dr. Fincke in Halberstadt 355.
Gehirnbahnen in der Thierreihe, die Entwickelung der, von Prof. Dr. L. Edinger in Frankfurt a. M. 621.
Geisteskranker (Paralytiker), ein verurtheilter, im Gefängniss gestorbener und post mortem rehabilitirter, von Dr. Knauer in Görlitz 680.
Geistige Arbeit und Muskelermüdung, von Priv.-Doc. Dr. Hallervorden in Königsberg i. Pr. 521.
Gelbfieber und Malaria im Lichte des Acclimatisationsgesetzes, von Dr. E. Below in Berlin 335.

Gelenkrheumatismus im Anschluss an Angina, über acuten, von Med.-Rath Dr. Groedel in Bad Nauheim 259.
Genitalsystem des Mannes, zur Kenntniss der specifischen Krystallbildungen im, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 603.
Geschlechtsapparat, über die im männlichen vorkommenden Krystallbildungen, von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock 755.
— —. Bemerkungen dazu von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 756.
Geschwülste. zur Entstehung der, von Prof. Dr. H. Ribbert in Zürich 471.
Geschwulstrecidive, falsche, verursacht durch Einheilung von aseptischen Fremdkörpern (Verbandstoffen), von Dr. F. G. Gade in Christiania 430.
Gewebssafttherapie und innere Secretion, von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. P. 273. 296.
Glioma retinae. der Bau und das Wesen der, von Priv.-Doc. Dr. R. Greeff in Berlin 327.
Gonorrhoe, Behandlung mit Argonin, von Dr. A. Gutheil in Berlin 564.
Gonorrhoische Gelenkentzündung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König in Berlin 751.
Greifhand mit Fussbetrieb, künstliche, von Dr. Bonne in Klein-Flottbeck 730.
Grosshirn. ein Fall von Extraction einer Nadel aus dem, von Stabsarzt Dr. Tilmann in Berlin 352.
Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten, von W. Krebs in Berlin 583.
— und Hochwasser der Spree, Abhängigkeit der Gesundheitsverhältnisse Berlins von, von W. Krebs in Berlin 632.
— —, Bemerkungen zu dem Artikel von W. Krebs. von Med.-Rath Dr. Reincke in Hamburg 618.

H.

Hämatomyelie, ein Fall von, von Dr. Th. Benda in Berlin 710.
—. einige Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Th. Benda, von Dr. C. Schindler in Berlin 765.
—, Antwort an Herrn Collegen Schindler, betreffend den Fall von, von Dr. Th. Benda in Berlin 797.
Hämoglobin. das Schicksal des, und einiger moderner Eiseneiweisspräparate im Verdauungstractus, von Dr. M. Dahmen in Crefeld 202.
Harnfarbstoffe. über ein neues Lösungsmittel der, von Dr. W. Kramm in Berlin 25. 42.
Harnröhre, Fall von wochenlanger Blutung aus der, nach Injection einer 0,7 %igen Kali hypermanganicum-Lösung, von Dr. Ludwig in Frankfurt a. M. 188.
Harnstoff als Arzneimittel, von Priv.-Doc. Dr. G. Klemperer in Berlin 754.
Hautexantheme, Mischinfectionen acuter, von San.-Rath Dr. Samter in Charlottenburg 466.
Hauttuberkulose, Heilung lokaler durch Stauungshyperämie (Bier'sche Stauung), von Dr. G. Woltersdorf in Greifswald 668.
Hautwassersucht. über die chirurgische Behandlung der, von Dr. Rotmann in Greifswald 771. 792.
Herpes labialis, Bedeutung bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis, von Dr. A. Habel in Zürich 674.
Herzempfindungen, von Dr. W. Becher in Berlin 282.
Herzkrankheiten, die Balneotherapie von chronischen, ihr Mechanismus und ihre Beziehungen zur Dynamik des Kreislaufes, von Dr. Gräupner in Nauheim 529.
—, die physikalische Behandlung von chronischen (nach Schott), von Prof. Dr. H. N. Heinemann in New-York 525.
— und Lungentuberkulose, gleichzeitiges Vorkommen, von Dr. R. Boltz in Hamburg 832.
Hirnabscesse nach Stirnhöhleneiterung. von Dr. Treitel in Berlin 758.
Hirnhämorrhagie als Complication des Keuchhustens, von Dr. Oppenheim in Bad Sachsa a. Harz 269.
Homöopathie. Lehrstühle für, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Binz in Bonn 285.
—, Naturheilkunde und Hydrotherapie, die Errichtung besonderer Lehrstühle für. von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Cöln 204.
—. nochmals zur Frage der Errichtung eines besonderen Lehrstuhles für. von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Cöln 339.
—, was versteht man unter der so bezeichneten Heilmethode, von Dr. Wapler in Leipzig 285.
Hornhaut, über die neugebildeten Blutgefässe der, und ihre diagnostische Bedeutung. von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin 604. 630. 661.
Hydrolytische Fermente, zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der, von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka in Breslau 612.
Hygienisch-bacteriologisches Institut der Stadt Danzig, von Dr. Voges in Berlin 340.

I.

Icterus. zur Pathologie des, von Prof. Dr. Renvers in Berlin 357.
Immunität. ein neues Grundgesetz der, von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin 97. 119.
— gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse, kritische Bemerkungen zu Gruber's Theorie der activen und passiven, von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin 232.
Immunsera gegen Cholera und Typhus und ihre diagnostische Verwerthung, Prioritätsansprüche bezüglich der Wirkungsweise der, von Prof. Dr. M. Gruber in Wien 234.
Impfgegner, die vor Gericht 829.
Impfgegnerische Beweismittel, von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin 314.
Impfgegnerische Beweismittel, Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Reg.-Rath Dr. Kübler, von Dr. Landmann in Frankfurt a. M. 419.
— —, Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Landmann, von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin 420.
Impfgesetz, Statistisches zur Wirkung des, von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin 90.
Impfstofffrage, zur, von Dr. Chalybaeus in Dresden 809.
Impftechnik, von Dr. S. Weissenberg in Elisabethgrad in Südrussland 421.
Impfung in der preussischen Armee, von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Werner in Berlin 311.
— mit sterilen Instrumenten, zur Frage der, von Dr. Witte in Barth 320.
Infiltrationsanästhesie. über Schleich's, von Dr. E. Dipper in Berlin 803.
Influenzabacillen im Centralnervensystem, weiteres über das Vorkommen von, von Oberstabsarzt Dr. A. Pfuhl und Dr. K. Walter in Hannover 82. 105.
Intrauterine Fracturen an den Unterarm- und Unterschenkelknochen, von Dr. S. Watjoff in Berlin 842.
Invaliditätsgesetznovelle, von Dr. Ascher in Bomst 633.
Invaliditätsgrad nach Unfallverletzungen, zur Frage des, von Dr. F. Bähr in Hannover 157.
Inversio uteri completa, ein Fall in der Landpraxis, von Dr. O. Bünting in Vöhl 108.
Ischias scoliotica, von Dr. H. Schmidt in Leipzig 837.

J.

Japan, medicinische Nachrichten aus, von Dr. G. Heimann in Berlin 763.
Jenner, Edward, zur 100jährigen Gedenkfeier, von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin 305.
Jodoformin und Jodoformal, von Priv.-Doc. Dr. Suchannek in Zürich 522.
— — —, die antibacteriellen Eigenschaften des, von Dr. F. Reuter in Bonn 489.

K.

Keratitis bullosa, Fall von Heilung, von Dr. H. Goering in Meissen 809.
Keuchhusten, über Rückenmarkserkrankung bei, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 800.
Klinische Psychologie, die Vorstufe der Psychohygiene, von Priv.-Doc. Dr. Hallervorden in Königsberg i. Pr. 656.
Krankenhaus für den Kreis Teltow in Britz, der Neubau des, von Baurath Schmieden in Berlin 385.
Krankenkassen im Deutschen Reich im Jahre 1894, von Dr. G. Heimann in Berlin 467.
Krankentransport von Personen mit inneren Erkrankungen, von Dr. G. Meyer in Berlin 58. 77.
Krankheiten und Curen des 16. Jahrhunderts, Mittheilungen über, von Bibliothekar Dr. Steinhausen in Jena 10.
Kranzarterie, plötzlicher Tod durch Verstopfung der rechten, von Stabsarzt Dr. Barth in Köslin 269.
Kranzarterien, plötzlicher Tod durch Verstopfung beider, von Priv.-Doc. Dr. H. Oestreich in Berlin 148.
Kuhpockenepidemie mit Uebertragung auf den Menschen, von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen 803.
Kupfervergiftung, Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen, von Prof. Dr. W. Filehne in Breslau 145.

L.

Laparotomie, zur Indication und Technik der vaginalen, von Dr. G. Siefert in Berlin 462.
Lepra, die Prophylaxe der, in Skandinavien, ihre Erfolge und ihre Lehren, von Dr. F. Koch in Berlin 485.
Leprafrage, nochmals die. von Dr. Fr. Koch in Berlin 600.
Lepröse, zur Unterbringung der, von Dr. A. Blaschko in Berlin 634.
Lewin, Georg Richard, †, von Dr. Julius Heller in Berlin 749.
London, fünf Monate in, von Dr. O. Treymann z. Z. London 599.
Londoner Brief, von Dr. L. Elkind in London 535.
Lungencarcinom, Bemerkungen zu einem Fall von primärem, von Prof. Dr. H. Ribbert in Zürich 165.
Lungenkranke, die Volkheilstätten für, von Kr.-Wundarzt Dr. Ascher in Bomst 581.
Lungenphthise. die Hydrotherapie der, von Prof. Dr. W. Winternitz in Wien 243.
Lungentuberkulose, Behandlung mittels Ichthyol, von Dr. M. Cohn in Hamburg 447.
—, Bemerkungen zur Behandlung der, von Dr. Spormann in Nöschenrode-Wernigerode a. Harz 537.
Lupus vulgaris, zur Behandlung des, von Dr. E. Feibes in Aachen 371.

M.

Magendilatation, über acute tödtliche, von Dr. A. Albu in Berlin 102.
Maladie des Tics convulsifs mit Athetosebewegungen, von Dr. C. Siebert in Libau 808.
Malariakranke, Behandlung mit Methylenblau, von Dr. W. Röttger in Kiel 237.
Martens, Franz Heinrich, in memoriam, von Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena 762.
Mastdarmdivertikel. von Dr. A. Neumann in Berlin 149.
Maul- und Klauenseuche, zur Frage der Uebertragung auf den Menschen, von Stabsarzt Dr. Bussenius in Berlin und Dr. Siegel in Britz 799.
Maul- und Klauenseuchengift, einige Mittheilungen über die durch dasselbe beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein in Göttingen 129. 154.

Medicinalwesen, Beiträge zur Kenntniss des österreichischen, von Dr. G. Puppe in Berlin 682.

Medicinische Reiseerinnerungen aus der Sinaiwüste, von Prof. Dr. M. Verworn in Jena 238. 253.

Medicinisches Frauenstudium in Amerika, offenes Schreiben an die Redaction von Prof. Dr. A. Jacobi in New-York 401.

Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung, über einen Fall von, von Dr. H. A. Janssen in Mastricht 169.

Migräne, casuistischer Beitrag zur Kenntniss der, von Dr. Determann in St. Blasien im Schwarzwald 152. 171.

Militärärztliche Erinnerungen insbesondere aus den Tagen um Metz während des Krieges 1870/71, von Dr. Schuster in Aachen 156.

Mineralwässer und Heilquellen der Vereinigten Staaten Amerikas, Uebersicht über die, von Dr. J. Beissel in Aachen 61.

Monomyositis interstitialis, über acute intermittirende, von Dr. B. Laquer in Wiesbaden 442.

Morphiumvergiftung, Heilung durch Injection von Kali hypermanganicum, von Dr. B. Körner in Magdeburg 223.

Muscuslus cucullaris und Musculus sternocleidomastoideus, über einen Fall von fast vollständigem Defect der rechten, von Dr. P. Stange in Göttingen 412.

Muskeldystrophie, infantile familiäre mit osteo- arthropathischen Deformationen, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 458.

Muskelgummata, ein Beitrag zur Kenntniss der circumscripten, im Anschluss an eine Beobachtung solcher in der Halsmuskulatur, von Dr. M. Eger in Berlin 565.

N.

Naftalan, über, von Dr. R. Jsaac in Berlin 845.

Narkosenfrage, zur, von Prof. Dr. Kalaczek in Breslau 179.

Narkotica und Hypnotica, zur combinirten Verwendung der, von Oberarzt Dr. Bresler in Freiburg i. B. 601.

Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie, die Errichtung besonderer Lehrstühle für, von Geh. Med.-R. Dr. O. Schwartz in Cöln 204.

Nebenniere, zur Physiologie der, von Dr. M. Mühlmann aus Odessa, z. Z. in Berlin 409.

Nervenkrankheiten, zur Pathogenese puerperaler, und zur Behandlung toxischer Psychosen, von Priv.-Doc. D.. Hallervorden in Königsberg i. Pr. 331.

Nervus cruralis, Narkosenlähmung des, von Dr. K. Gumpertz in Berlin 504.

Nierenchirurgie, über einige neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der, von Prof. Dr. J. Israel in Berlin 345.

Nierenentartung, ein Beitrag zur polycystischen, von Dr. Höhne in Hamburg 757.

Nierenexstirpation, von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin 258.

Nizza, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 189.

Nosophen, Antinosin und Eudoxin, von Dr. H. Citron in Berlin 601.

Nuclein- und Thyreoidinfütterung, über ihren Einfluss auf die Harnsäureausscheidung, von Cand. med. P. Mayer in Prag 186.

O.

Oberkieferresection, über die temporäre Ligatur der grossen Gefässstämme, mit besonderer Berücksichtigung der Constriction der Carotis als Voroperation der, von Priv.-Doc. Dr. H. Riese in Würzburg 67.

Oesophagoskopie und Gastroskopie, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim in Berlin 688.

Oesophagusstenose, über einen seltenen Fall von, von Dr. Berger in Niederlössnitz b. Dresden 509.

Ohr, Stichverletzung des rechten, von Prof. Dr. Ostmann in Marburg 743.

Ohrenchirurgie, Bemerkungen zu Dr. L. Grünwald's Aufsatz, Beiträge zur, von Doc. Dr. B. Gompertz in Wien 598.

Ohrerkrankungen, die Doppelmassage, eine neue Behandlungsmethode bei gewissen; ein otiatrisches Besteck, von Dr. L. Jankau in München 744.

Ortskrankenkasse, die Berliner, und der Erlass des Ministers für Handel und Gewerbe vom 26. November 1896, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 403.

Osteomyelitis, Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von, von Dr. H. Stettiner in Berlin 167.

Otologische Mittheilungen, von Dr. L. Jankau in München 597.

Ovarialcysten, über Blutungen in, von Prof. Dr. H. Löhlein in Giessen 455.

Ovarialsubstanz, zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration mit, von Dr. F. Mainzer in Berlin 188.

—, zur Behandlung amenorrhoischer und klimakterischer Frauen mit, von Dr. F. Mainzer in Berlin 393.

Ovariinum siccum (Merck), über drei damit behandelte Fälle, darunter ein Fall von Epilepsie, von Dr. K. Bodon in Budapest 727.

P.

Papain bei Magenkrankheiten, klinische Erfahrungen über die Wirkung des, von Dr. G. Grote in Giessen 474.

Pariser Briefe, von Dr. Schober in Paris 432. 566. 700.

Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhang mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie, kritische Bemerkungen zu dem Aufsatze Max Gruber's, von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin 15. 95.

— — — — — — — — — —, Erwiderung auf R. Pfeiffer's Kritik meines Vortrages, von Prof. Dr. M. Gruber in Wien 94.

Pathologische Anatomie, neue Fragestellungen in der, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. C. Weigert in Frankfurt a. M. 635.

Pellotin als Schlafmittel, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Jolly in Berlin 375.

Pericarditis, Incision des Herzbeutels bei eitriger, von Dr. H. Bohm in Hamburg 769.

Perityphlitis, Bemerkungen über, von Dr. G. Cohen in Hamburg 711.

Pharyxtonsillotom, eine Modification des Schütz'schen, von Prof. Dr. Hessler in Halle a. S. 596.

Phonendoskopie, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 498.

Physikalisch-chemische Mittheilungen, von Dr. R. Loewenherz in Göttingen 826.

Pigmentsarkom der Haut, zwei Fälle von, von Dr. V. Steiner in Berlin 531.

Pleura, primäres Sarkom der, von Dr. M. Blumenau in Grodno 57.

Pneumonie im Kindesalter, zur Kenntniss der cerebralen fibrinösen, von Dr. W. Holdheim in Berlin 85.

Pneumothorax, zur Behandlung des, von Dr. E. Aron in Berlin 577.

—, — operativen Behandlung des tuberkulösen, von Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg-Sudenburg 349.

Pockenepidemie in Berlin, Mittheilungen über eine, von Dr. Vagedes in Berlin 37.

Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain, die jüngsten, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 4. 21.

Pockenrecidiv oder Varicellen und Variola, von Hofrath Dr. E. Stadelmann in Berlin 180.

Pockensterblichkeit in Preussen während der Jahre 1872 bis 1894, von Dr. G. Heimann in Berlin 319.

Polyneuritis, die Betheiligung des Opticus bei der puerperalen, von Dr. F. Schanz in Dresden 443.

— mit multiplen schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut, ein Fall von, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 719.

Processus vermiformis, casuistischer Beitrag zur Frage des Vorkommens des, im Bruchsack bei Kindern, von Dr. C. Goebel in Hamburg 461.

Prostatahypertrophie, über die Castration bei, von Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg 241.

—, — — Resection der Samenleiter als ein Heilmittel bei, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Helferich in Greifswald 17.

Prüfungen, die Aenderung der medicinischen, von Dr. Landsberger in Posen 652.

Prüfungsordnung, die Dermatologie und Syphilidologie in dem Entwurfe der, von Prof. Dr. A. Neisser in Breslau 685.

—, zum Entwurf einer neuen, von Dr. O. Mankiewicz in Berlin 552.

—, zur Reform der medicinischen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Quincke in Kiel 588.

Pustula maligna mit secundärer hämorrhagischer Infection, verursacht durch einen specifischen Bacillus, von Prof. Dr. V. Babes und Dr. E. Pop in Bukarest 49.

Pyelonephritis, Bacterienbefund bei primärer, von Dr. E. Gräf in Köln 610.

Pyonephrose, zu ihrer Kenntniss in bacteriologischer Beziehung, von Dr. W. Hirschlaff in Berlin 377.

Pyrogallolintoxication, ein Fall von, von Dr. E. Vollmar in Kreuznach 45.

R.

Rachen, über primäre Gangrän des, von Dr. M. Blumenau in Grodno 416.

Radfahren, ist dasselbe als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen, von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin 277. 300. 333. 366. 381. 398.

— vom gynäkologischen Standpunkt, von Dr. Otto Flöel in Coburg 776.

Radfahrerkrankungen, Beitrag zu den (Schädigungen durch unzweckmässige Radfahrsitze), von Dr. G. Berg in Frankfurt a. M. 777.

Rahmgemenge, über das natürliche (älteste Fettmilch) und neue Unternehmungen zu seiner Herstellung im grossen, sowie über einige verwandte Präparate, von San.-Rath Prof. Dr. Biedert in Hagenau 293.

Rectalgonorrhoe der Frauen, von Dr. Th. Baer in Frankfurt a. M. 116.

Retroflexio uteri, die operative Behandlung der, und die Alexander-Adam'sche Operation, von Dr. Steinthal in Stuttgart 773.

— —, ein Folgezustand der Amputation der Vaginalportio, von Dr. S. Gottschalk in Berlin 284.

Reichsversicherungswesen, die Vereinfachung des, von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst 338.

Rhinitis fibrinosa diphtherica, von Dr. F. Pluder in Hamburg 708. 741.

Röntgen'sche Beleuchtung, Missbildung eines Händchens in, von Dr. E. Müller in Hagen i. W. 184.

— Durchleuchtung, Bedeutung für die Diagnose der Knochenkrankheiten, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König in Berlin 113.

— Experimente mit Kathodenstrahlen und ihre diagnostische Verwerthung, von San.-Rath Dr. M. Jastrowitz in Berlin 65.

— Photographie, eine praktische Verwendung der, von Dr. K. Biesalski in Berlin 203.

Röntgen'sches Verfahren, ein Vorschlag zu seiner Anwendung in der Medicin, von Dr. C. Wegele in Bad Königsborn i. W. 287.

— — in der Medicin, zur Anwendung des, von Dr. W. Becher in Berlin 432.

— —, zu seiner Anwendung bei Schussverletzungen des Kopfes, von Dr. M. Scheier in Berlin 648.

— —, — — — in der Medicin, von Wolf Becher in Berlin 202.

Röntgenbilder, über grössere Deutlichkeit in, von Dr. W. Cowl in Berlin 780.

—, zu ihrer weiteren Verwerthung in der Chirurgie, von Prof. Dr. J. Wolff in Berlin 645.

Röntgenstrahlen, Auffindung eines metallischen Fremdkörpers im Daumenballen mit Hülfe der, von Dr. Hammer in Hannover 114.

—, Auffindung und Ortsbestimmung von Kugeln im Gehirn mittels, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 523. 554.

Röntgenstrahlen, Dermatitis und Alopecie nach Durchleuchtungsversuchen mit, von Dr. W. Marcuse in Berlin 481.
—, Dermatitis nach Durchleuchtung mit, von Stabsarzt Dr. E. Sehrwald in Freiburg i. B. 665.
—, Einfluss auf die Haut, von Dr. P. Fuchs in Charlottenburg 569.
—, Nachtrag zu dem Fall von Dermatitis und Alopecie nach Durchleuchtungsversuchen mit, von Dr. W. Marcuse in Berlin 681.
—, Secundenaufnahmen mit, von Dr. Gocht in Hamburg 323.
—, Stand der Frage nach der Verwerthbarkeit für medicinische Zwecke, von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Schjerning und Stabsarzt Dr. Kranzfelder in Berlin 541.
—, Verhalten der Halogene gegen, von Stabsarzt Dr. Sehrwald in Freiburg i. B. 477.
—, Verwerthung im Gebiete der inneren Medicin, von Stabsarzt Dr. Huber 182.
—, Verwerthung der, von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius in Heidelberg 480.
— direkte Betrachtung innerer Körpertheile mittels, von Dr. B. Schäfer in Charlottenburg 240.
— — Beobachtung innerer Körpertheile mittels, von Prof. Dr. Buka in Charlottenburg 304.
— über die von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums angestellten Versuche ihrer Verwendbarkeit für medicinisch-chirurgische Zwecke, von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Schjerning und Stabsarzt Dr. Kranzfelder in Berlin 211.
— von hoher Intensität, von Prof. Dr. Buka in Charlottenburg 733.
Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 800.
Rückenmarksveränderungen beim Menschen nach Thrombose der Aorta abdominalis, zur Kenntniss der, von Dr. C. Helbing in München 672.
Rüdinger, Nikolaus, †, von Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena 587.

S.

Salmiakeinathmung und ein neuer Inhalator, von Dr. F. Mohrhoff in Neapel 15.
Salubrol, ein neues antiseptisches Streupulver, von Dr. M. Silber in Breslau 843.
Salzsäurebestimmung im Magensaft, eine Methode der quantitativen, von Dr. W. v. Moracewski in Zürich 24.
Samariterbund, was will der deutsche, von Dr. G. Meyer in Berlin 614.
Samenblasen, neuere Untersuchungen über die Physiologie der, von Dr. E. Rehfisch in Berlin 245,
Schädelfractur, ein Fall von complicirter, mit Knochendepression und consecutiver, vollständiger Paraplegie. Trepanation. Heilung, von Dr. P. Leclère in Düdelingen, Grossherzogthum Luxemburg 295.
Schädelhalter zum Gebrauch bei Obductionen, von Dr. E. Pychlau in Pskow, Russland 667.
Scharlach, schwere Gelenkerkrankung nach, von Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Salman in Strassburg i. E. 829.
—, tiefe Halsphlegmone nach, mit Blutung aus der Jugularvene und Senkung zum Glutaeus, von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl. 827.
Scheidendiphtherie mit Behring'schem Heilserum behandelt, zwei Fälle von, von Kreisphysikus Brinkmann in Neutomischl 384.
Scheidenspiegel, Aenderungen an röhrenförmigen und mehrblätterigen, von Dr. E. Preiss in Kattowitz 586,
Schenkelhalsbrüche, zur Behandlung der, von Dr. W. Liermann in Frankfurt a. M. 738.
Schiffsärzte der Handelsflotte, die Leistungsfähigkeit und Ausbildung der jungen, von Prof. Dr. A. Gärtner in Jena 451.
Schilddrüsenexstirpation, zur Frage nach den Folgezuständen der, von Priv.-Doc. Dr. Hofmeister in Tübingen 354.
Schilddrüsenfütterung, über ihren Einfluss auf den Stoffwechsel Kropfkranker, von Priv.-Doc. Dr. A. Irsai, Dr. B. Vas und Dr. G. Gara in Budapest 439.
Schilddrüsenpräparate über ihre Wirkungsweise an thyreoidektomirten Hunden, von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb in Heidelberg 235. 271.
Schläfenbein, Instrument für Operationen in der Tiefe des, von Priv.-Doc. Dr. L. Katz in Berlin 813.
Schleich's Infiltrationsanästhesie. Von Dr. E. Dipper in Berlin 803.
Schmutzstar, über die Heilung des, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 427.
Schutzpockenimpfung in der preussischen Armee, von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Werner in Berlin 311.
— mit sterilen Instrumenten, zur Frage der, von Dr. Witte in Barth 320.
Schwerhörigkeit beim chronischen Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle, über ein neues Verfahren zur Behandlung der, von Dr. Cohen-Kysper in Hamburg 725.
Sehleistungen der Helgoländer und der auf Helgoland stationirten Mannschaften der Kaiserlichen Marine, von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau 698.
Sehnenreflexe, zur Erklärung der, von Dr. Neumann in Mülheim a. d. R.. 497.
—, — — —, Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Neumann, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 521.
Sehnervenatrophie, hereditäre, von Dr. Velhagen in Chemnitz 841.
Serratuslähmung, uncomplicirte, von Dr. S. Placzek in Berlin 696.
Sklerose, multiple, und Lues cerebrospinalis, Beitrag zur Differentialdiagnose, von Dr. R. Cassirer in Berlin 693.
Sonderabdrücke, ein Vorschlag zum einheitlichen Vorgehen bei Herstellung von, von Prof. Dr. v. Jaksch in Prag 63.
Spiritusdesinfection der Hände, Versuche über, vorläufige Mittheilung von Dr. Ch. Leedham-Green in Birmingham 360.
— — —, einige Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit des Herrn Dr. Leedham-Green, von Prof. Dr. F. Ahlfeld in Marburg 361.
Staatsärzte in Baden, Anstellung der 634.
Subcutanspritze, eine neue stempellose, von Dr. Landmann in Frankfurt a. M. 144.
Syphilis, zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären, von Dr. A. Pollak in Weinberge bei Prag 28.
—, hereditaria tarda, ein Fall von, von San.-Rath Dr. Hünicken in Braunschweig 46.
Syringomyelie nach peripherischer Verletzung, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 457.

T.

Tabische Ataxie, Ergebnisse und Grundsätze der Uebungstherapie bei der, von Dr. Frenkel in Heiden 820.
Tannalbin als Darmadstringens, therapeutische Erfahrungen über die Anwendung von, von Dr. R. v. Engel in Brünn 163.
—, therapeutische Mittheilungen über, von Dr. K. Holzapfel in Strassburg i. E. 812.
—, über den klinischen Werth des, von Prof. Dr. O. Vierordt in Heidelberg 389.
Tanninpräparat zur Adstringirung des Darms, über ein neues, von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb in Heidelberg 163.
Teratom, rudimentärer Parasit (Engastricus) oder Inclusio foetalis abdominalis des Beckens bei einem elfmonatlichen Knaben, über einen Fall von, von Dr. Fr. Bergkammer in Essen 713.
Tetanusantitoxin für die Anwendung in der Praxis, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Behring und Priv.-Doc. Dr. Knorr in Marburg 687.
Tetanusfall, ein mit Behring'schem Antitoxin behandelter, von C. Willemer in Frankfurt a. M. 737.
—, ein mit Behring's neuem Antitoxin behandelter, von Dr. P. Bienwald in Oberdorla 797.
Thorax, Resectionen am, von Dr. Karewski in Berlin 219. 251. 265.
Thränennasencanalstenosenbehandlung, eine rhinologische Aufgabe, von Dr. W. Vulpius in Weimar 99.
Thromben, Beitrag zur chirurgischen Behandlung infectiöser, von Prof. Dr. Th. Gluck in Berlin 606.
Thyreoantitoxin und Thyrojodin, Versuche mit, von Dr. A. Magnus-Levy in Berlin 491.
Thyreoidismus, zur Frage des, von Dr. J. P. zum Busch in London 492.
Toxikologie vor Gericht, von Prof. Dr. L. Lewin 257.
Trachea, zur Resection und Naht der, von Prof. Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg in Königsberg i. Pr. 343.
Traumatische Neurose und gesunder Menschenverstand, von Dr. Wilmans in Hamburg 811.
— peripherische Lähmung, experimentelle Untersuchung über die Wirkung des constanten Stroms bei, von Dr. R. Friedländer in Wiesbaden 414.
Trionalvergiftung, zur Frage der, von Dr. E. Beyer in Strassburg i. E. 6.
Trommelfellpol, Behandlung der chronischen Eiterungen am oberen (Atticuseiterungen), mittels einer neuen Canüle, von Dr. A. Bruck in Berlin 56.
Tropenforschung, über den gegenwärtigen Stand der medicinischen, von Dr. Däubler in Tegel b. Berlin 124. 139.
Tuberkulose, eine Ansteckungsquelle für, von Dr. E. Braatz in Königsberg i. Pr. 126.
—, über die Affectionen des Herzens mit, von Geh. Med.-R. Professor Dr. v. Leyden in Berlin 1. 19.
Tuberkulöse Halsdrüsen bei Kindern, über die Häufigkeit des Vorkommens von, von Dr. H. Laser in Königsberg i. Pr. 500.
Typhus abdominalis, experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle in Berlin 735.
— —, seine Behandlung mit antitoxischem Hammelserum, von Dr. Börger in Greifswald 132.
Typhusbacillen, Differentialdiagnose vermittels Serums der gegen Typhus immunisirten Thiere, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle in Berlin 185.
Typhus- und Colonbacillus, Beitrag zur eitererregenden Wirkung des, von Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt in Bonn 508.

U.

Ueberbürdung unserer Schuljugend, zur Frage der, vorläufige Mittheilung, von Dr. phil. Ferd. Kemsies in Berlin 433.
Ulcus molle, zur Therapie des, von Priv.-Doc. Dr. A. Lanz in Moskau 264.
— ventriculi ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt, von Oberarzt Dr. E. Ratjen in Hamburg 834.
— —, operative Heilung eines frei in die Bauchhöhle perforirten, von Dr. Strauch in Braunschweig 551.
Ulnarissymptom bei Geisteskranken, von Dr. E. Hess in Stephansfeld i. E. 823.
Unfallsinvaliden, über Fürsorge für jugendliche, von Dr. Brandenburg in Trier 127.
Urethralspritze, eine neue, von Priv.-Doc. Dr. A. Lanz in Moskau 669.
Uteruscarcinom, Behandlung mit Extractum herbarum Chelidonii majoris nebst Bemerkungen über das sogenannte Heilsystem Glünicke, von Prof. Dr. A. Dührssen in Berlin 787.
Uterusinversion, Behandlung mittels Kolpeurynters, von Dr. A. L. Hohl in Halle a. S. 8.
—, nicht puerperale, von Dr. F. Holländer in Berlin 151.
—, weiterer Fall von, von Dr. Goebel in Wiesbaden 189.
Uterusruptur und Scheidenzerreissung bei Hydramnios, ein gerichtlicher Fall, von Priv.-Doc. Dr. H. W. Freund in Strassburg i. E. 561.

Uterusruptur, durch plötzlichen Blasensprung bei Hydramnios, von Dr. A. Neumann in Guben 701.
—, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz, von Priv.-Doc. Dr. H. W. Freund in Strassburg i. E. 702.

V.

Varicellen, zwei Todesfälle an, von Stabsarzt Dr. Löhr in Berlin 391.
Variolation, von Priv.-Doc. Dr. G. Behrend in Berlin 307.
Vena cava inferior, in vivo diagnosticirte Thrombose der, verursacht durch ein Endotheliom der Wand bei einem einjährigen Kinde, von Dr. F. Unruh in Breslau 746.
— — —, zur Diagnostik der Erkrankungen der, von Pri.-Doc. Dr. H. Schlesinger in Wien 460.
Vererbung, zum Kapitel der, von Dr. Knauer in Görlitz 189.
Volksernährung, ein Beitrag zur Frage der billigen, von Dr. P. Bienwald in Oberdorla 795.

W.

Wernich †, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 356.
Wittekind, von Dr. Th. Lange in Wittekind 368.
Wochenbett, Beitrag zur Frage der Selbstinfectiom im, von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen (Mark) 75.
Wundheilung bei der schwarzen Rasse, von Regierungsarzt Dr. Plehn in Kamerun 544.

Z.

Zahnärzte, Stellung in der Gewerbeordnung, von Zahnarzt R. Marcus in Frankfurt a. M. 796.
Zellen, kurze Bemerkung zu W. Waldeyer's Referat: Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der, von Dr. Griesbach in Mülhausen i. E. 111.
Ziegenmilch, Vorzüge der ungekochten als Nahrungsmittel für Kinder, von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Cöln 649.

Allgemeines Sachregister.1)

A.

Abdomen, Lymphdrüsenschwellung in der linken Fossa supraclavicularis bei malignen Neubildungen im 3 L.
Abdominale Totalexstirpation eines Uterus myomatosus duplex 125 V.
Abdominaltumoren, Diagnose und Behandlung 171 L.
Abdominaltyphus, s. Typhus abdominalis.
Abfallstoffe, Verwerthung der städtischen 88 L.
Abort 118 L. 126 V.
Abscesse in den Gaumenmandeln und den sie umgebenden Bindegeweben 107 (O.-A.).
Acanthosis nigricans 174 L.
Acclimatisation und Physiologie des Tropenbewohners 124 (O.-A.). 139 (O.-A.).
Acetylen, Giftigkeit des 25 V.
Acne rosacea 421.
— rubra seborrhacea 169 V.
Actinogramme 223 V.
Addison'sche Krankheit 28 V. 227 V.
Adenocarcinom des Magens 52 V.
Aderlass bei Chlorose 27 V.
—, Blutbefunde nach 8 L.
Adnexoperationen 66 V.
Aerzte, Stellung vor und nach der Gewerbeordnung von 1869 714 (O.-A.). 798.
Aerztebuch, württembergisches 568.
Aerztekammer für Berlin-Brandenburg 173. 670. 702. 750.
—, pommersche 159.
Aerztekammern, Erweiterung der Disciplinarbefugniss der preussischen 176.
—, Thätigkeit der preussischen im Jahre 1895 190.
Aerztekammerausschuss 64.
Aerztekammerwahlen, Ergebnisse der preussischen 781. 797. 814. 830.
Aerztetag, vierundzwanzigster deutscher, in Nürnberg 437 (O.-A.).
Aerzteverein in Strassburg, unterelsässischer 18 V. 28 V. 35 V. 91 V. 151 V. 164 V. 176 V. 208 V.
Aerztevereine und Krankenkassen 32.
Aerztevereinsbund, Geschäftsausschuss des deutschen 112. 798.
Aerzteversammlung, allgemeine, in Berlin 206.
Aerztliche Bezirksvereine im Königreich Sachsen, Gesetz betreffend die 324. 370.
Aerztliche Ehrengerichte, Gesetzentwurf über die 207. 270 (O.-A.). 702. 718.
— —, Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die 287 (O.-A.). 303 (O.-A.).
— —, Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern 207. 288.
— —, Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung von 650 (O.-A.).
— Gebührenordnung 160. 388. 782.
— Standesvereine, aus dem Geschäftsausschuss der Berliner 47. 62. 110. 143. 206. 387. 404. 702.
— Standesvertretungen im Königreich Sachsen 12 (O.-A.).
— Vereine und Standesverordnungen 536 (O.-A.).
Aerztlicher Stand in Bayern, die staatliche Organisation des 141 (O.-A.).
— Verein, allgemeiner, in Köln 20 V. 107 V. 133 V. 212 V.
— — in Hamburg 13 V. 26 V. 41 V. 46 V. 51 V. 68 V. 94 V 100 V. 106 V. 115 V. 215 V. 223 V.
— — in Düsseldorf 35 V. 72 V. 93 V. 128 V.
Aerztliches Personal in Württemberg 128.
— Unterstützungs- und Versicherungswesen 778 (O.-A.). 798. 830.
Aether anaestheticus König 453 (O.-A.).
— gegen den Schmerz 178 L.
After, Enteroanastomose zur Heilung des widernatürlichen 119 V.
Airol, ein neues Ersatzmittel für Jodoform 10 L.
— bei Hornhautgeschwüren 372.
Akromegalie 2 V. 14 V. 46 V. 151 V.
Aktinomycesdrusen 153 V.
Aktinomycosis intestini vom Processus vermiformis ausgehend 166 L.
Aktinomykose der Haut, Jodkalibehandlung 157 L.
— des Unterkiefers 210 V.
Alberto Levi-Preis 47 (O.-A.).
Albumin im Harn 51 L.
Albuminurie, prätuberkulöse 133 L.
— nach Schutzpockenimpfung 99 V.
Albumosenmilch, Dr. Rieth'sche 106 V.
Albumosurie 22 (O.-A.).
Aleuronatpräparate 47 V.
Alexander Adam'sche Operation 773 (O.-A.). 41 V.
Alimentäre Glykosurie und Diabetes mellitus 187 V.
Alizarine und Alizarincyanine, Verwendung in der histologischen Technik 3 V.
Alkoholbehandlung der Carcinome 120 V.
Alkoholdesinfection der Hände, s. Antisepsis.
Alkoholgenuss, Zurückbleiben des Knochenwachsthums bei 224 V.
Alkoholische Myocarditis 51 L.
Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln 20 V. 107 V. 133 V. 212 V.
Alloxurkörper, Ausscheidung bei Gicht und Schrumpfniere 104 L.
— im Harn 56 L. 87 V.
Alopecie 168 V. 169 V.
— und Dermatitis nach Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen 481 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Amenorrhoische und klimakterische Frauen, Behandlung mit Ovarialsubstanz 393.
Ametropie, Bezeichnung hochgradiger 158 V.
Ammoniaksalze, Verhalten im Körper 88 V.
Amöbendysenterie und Leberabscess 134 L.
Amöbenenteritis 214 (O.-A.). 56 V. 61 V. 73 V.
Amyloid, experimentell hervorgerufenes 165 L.
Amyloidentartung, experimentell hervorgerufene 116 L.
Anämie, Behandlung der perniciösen, mit Knochenmark 98 L.
—, perniciöse 56 V. 105 V.
Anämische Zustände und Gastroenteroptose 88 V.
Anämisches Blut, Bedeutung der Megaloblasten im 117 L.
Anästhesie, chirurgische 126 L.
Anasarka, Troicartbehandlung nach Michael 76 (O.-A.).
Anatomie, Geschichte der plastischen 76 (O.-A.).
—, Grundriss der pathologischen, von Langerhans 77 L.
—, Handbuch der topographischen, von Merkel 177 L.
—, Lehrbuch der speciellen pathologischen, von Kaufmann 129 L.
—, neue Fragestellungen in der pathologischen 635 (O.-A.).
— des Menschen, Handatlas der 57 L. 129 L.
— — —, Handbuch von v. Bardeleben 123 L.
Aneurysma aortae 13 V. 132 V. 225 V. 55 L.
— cirsoideum der rechten Ohrgegend 124 V.
— dissecans 75 V.
— racemosum der Arteria brachialis 97 V. 143 V.
— der Arteria axillaris, traumatisches 98 V.
— — — communicans posterior 97 V.
— — — pulmonalis, ein vermuthliches 330 (O.-A.). 123 V.
Aneurysmenbehandlung nach Mac Ewen 176.
Angina, acuter Gelenkrheumatismus im Anschluss an 259 (O.-A.).
— pectoris, Nitroglycerin bei 371.
— und Pharyngitis fibrinosa 25 V.
Anginen, Stomatitis aphthosa und Soor, Aetiologie und Pathologie der 58 L.

---

1) Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel, V. Vereinsbeilage, L. Litteraturbeilage.

Angioma arteriale racemosum 203 V.
Angiosarkome und Endotheliome 164 V.
Ankylose des Ellbogengelenks, knöcherne 180 V.
Ankylostomiasis des Pferdes 655 (O.-A.).
Anonychie, congenitale 217 V.
Antefixatio uteri 100 V.
Anthrophor 41 V.
Antiluetische Behandlung, Einfluss der frühzeitigen auf das Nervensystem 100 L.
Antinervin, Nebenwirkung des 420.
Antinervinvergiftung 384 (O.-A.).
Antinosin 601 (O.-A.).
– und Nosophen bei Ulcus molle 570
Antipyretica, Werth der arzneilichen 80 V.
Antisepsis in der Geburtshülfe 81 (O.-A.). 193 (O.-A.). 217 (O.-A.). 426 (O.-A.). 703 (O.-A.). 14 L. 39 L. 47 L. 176 V.
Antiseptische Wundbehandlung, eine neue Form der 372.
Antistreptococcenserum gegen Scharlach, das Marmorek'sche 65 V.
Antitoxine und Toxine 150 L.
Antitoxinausscheidung bei einem mit Tetanusserum behandelten Menschen 152 L.
Antitoxinbehandlung des Tetanus 687 (O.-A.). 737 (O.-A.). 783 (O.-A.). 797 (O.-A.). 22 L. 50 L. 118 L. 152 L.
– – Typhus abdominalis 132 (O.-A.). 735 (O.-A.).
Antrum cardiacum oder Vormagen 187 V.
Anurie durch Nierensteineinklemmung in den Ureter 205 V.
Anus praeternaturalis 75 V. 119 V.
Anzeigepflicht 157 (O.-A.).
Aorta, Chorda tendinea congenita in der 270 (O.-A.).
abdominalis, Rückenmarksveränderungen nach Thrombose der 672 (O.-A.).
– descendens, Aneurysma der 13 V.
Aortenaneurysma 132 V. 225 V.
–, plötzlicher Tod durch Ruptur eines 55 L.
Aphasie und Geisteskrankheit 142 L.
Apolysin 537 (O.-A.). 654.
Apothekenreform, zur Entwickelungsgeschichte der 586. 616.
Apothekenverhältnisse, unsere 468 (O.-A.), 521 (O.-A.).
Apothekerrath 356.
Apparate, neue physiologische 89 V.
Appendicitis 166 L.
–. familiäre und angeborene Missbildungen 104 L.
Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Marburg 156 L.
Arbeiterernährung 92 L.
Arbeiterwohnhaus 182 L.
Arbeiterversicherungsgesetzgebung 729 (O.-A.).
Archives internationales pour l'histoire de la médicine et la géographie médicale 121 L.
Argoninbehandlung der Gonorrhoe 564 (O.-A.). 654.
Armlähmung, intrauterin entstandene cerebrale 125 V.
Armvene, Entwickelungsverhältnisse der 211 V.
–. Thrombose der, infolge intravenöser Sublimatinjection nach Baccelli 26 V.
Artenbildung durch Zonenwechsel 335 (O.-A.).
Arteria axillaris, traumatisches Aneurysma der 98 V.
– brachialis, Aneurysma racemosum der 97 V. 143 V.
– communicans posterior. Aneurysma der 97 V.
– mesenterica superior, Embolie der 115 V.
– meningea media, Unterbindung der 213 V.
– pulmonalis, ein vermuthliches Aneurysma der 330 (O.-A.). 123 V.
Arterien. eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren 325 (O.-A.). 138 V.
–. grosse. und Venen, Verbindungswege zwischen 80 L.
Arterienwand, Bau der 2 (O.-A.). 99 V.
Arteriosklerose, Magenläsion und Herzschwäche infolge von 110 L.
–, Muskelatrophie. beruhend auf 132 L.
Arthropathie der Kniegelenke. tabetische 27 V.
– nach Injection von Behring's Serum 163 V.
Arzneibuch für das Deutsche Reich, Commentar 30 L.
Arzneikästlein, neueröffnetes wundersames 148 L.
Arzneiliche Dermatosen 222 V.
Arzneimittel, die neuen Bestimmungen betreffend stark wirkende 670.
–. Untersuchungen neuer 733 (O.-A.).
Arzneimittellehre, Grundriss von Schmiedeberg 1 L.
– und Arzneiverordnungslehre von Cloëtta-Filehne 178 L.
Arzt. der praktische, und sein Beruf 67 L.
– und Reichsversicherungsamt 521. 569.
Arztwahl. freie 96. 271. 554. 811 (O.-A.).
Ascites. chylöser und chyliformer 25 V.
Asepsis. chirurgische der Hände 180 L.
Asphyxie, schwere 451 (O.-A.).
Assanirung der Stadt Berlin 108 (O.-A.).
Asthma. mechanische Behandlung des 106 V.
– bronchiale während der Menstruation 804 (O.-A.).
– dyspepticum 178 V.
Asyle, niedere Herbergen, Volksküchen 60 L.
Ataxie, Friedreich'sche 483 (O.-A.). 28 V. 106 V. 124 V. 144 V.
–. Uebungstherapie der tabischen 820 (O.-A.).
Athetose 75. 808 (O.-A.).
Athmen, Cheyne-Stokes'sches, und andere periodische Veränderungen des 87 V.
Athmung, Neurosen der 88 L.
–. Regulation der 11 V.
Athmungsapparat, Fortleitung der Geräusche im 125 L.
Athmungsorgane, mechanische Behandlung chronischer Erkrankungen der 106 V.
Athmungsstörungen bei cerebralen Lähmungen, halbseitige 139 L.
Athmungstypen des Menschen 139 L.
Athmungswege, atrophischer Process im Bereich der 214 V.
Atresia ani scrotalis 809 (O.-A.).
Atropinvergiftung 17 V.
Atticuseiterungen, Behandlung mittels einer neuen Canüle 56 (O.-A.).
Attractionssphäre, ihr Schicksal bei Einleitung der Zelltheilung im Salamanderhoden 31 V.
Auge, elastisches Gewebe im menschlichen 675 (O.-A.).
—, mildere und gutartige Entzündungen des 158 V.
—, Flüssigkeitsbewegung im 158 V.
—, Fremdkörper im 41 V, 149 V.
—, Pseudogliome und Pseudotumoren des 156 V.
—, Wirkung des elektrischen Bogenlichts auf das Gewebe des 173 L.
Augen, Colobombildungen an den 135 V.
—, Retractionsbewegungen der 199 (O.-A.).
Augenaffectionen bei Gehirnsyphilis 90 L.
Augendiphtherie, Serumtherapie bei 592 (O.-A.).
Augenerkrankungen bei Gicht 158 V.
—, Formaldehyd bei 175.
Augengeschwülste, Anwendung des Emmerich-Scholl'schen Krebsserums und des Formols bei 155 V.
Augenheilkunde, Eucaïn in der 573 (O.-A.).
Augenhintergrund, Hutchinson'sche Veränderung des 156 V.
—, Photographie des 146 V.
Augenkrankheiten und Ichthyosis 66 V.
Augenlähmung, Serumtherapie bei postdiphtherischer 592 (O.-A.)
Augenleiden, salicylsaures Natron bei 94 V.
Augenlid, operative Heilung des herabhängenden oberen 97 V.
Augenlider, Cystenbildung auf der Conjunctiva der oberen 157 V.
Augenmuskellähmung, angeborene, multiple 18 V.
Augenspiegel, historische Ausstellung von 470.
Auscultation, oesophageale 139 L.
Auscultationsphänomene, Instrument zur Intensitätsmessung der 139 L.
Ausdrucksbewegungen, Methode zur Untersuchung feinerer 86 V.
Ausfallserscheinung nach Castration, Behandlung der 188 (O.-A.).
Austernvergiftung 117 L.
Auswurf. Infusorien im 59 V.
Autointoxication 38 L. 82 V.
Autorenrecht in Russland 324. 372. 490.
Autoskopie 11 L. 28 L. 127 L. 208 V.
Axendrehung, Darmverschluss durch 39 V.

B.

Bacillencultur, neuer Nährboden für 125 L.
Bacillus der Bubonenpest 166 L.
— — Schaumorgane 165 L.
— pyocyaneus, Bedeutung und Verhalten des 172 L.
Bacterien, Durchgängigkeit der Darmwand für 184 L.
— der Typhusgruppe, Nachweis aus Wasserproben 126 V.
Bacterienentwickelung, Einfluss des monochromatischen Lichtes auf die 222 V.
Bacterienfreie Thiere 89 V.
Bacteriengifte und Pflanzenalkaloide, Differentialdiagnose 91 L.
Bacterienuntersuchungen, Gegenfärbung bei 551 (O.-A.).
Bacteriologie, Einführung in das Studium der 77 L.
—, Förderung der Diagnostik und Klärung der Aetiologie durch die 659 (O.-A.). 677 (O.-A.).
Bacteriologische Centralstationen mit besonderem Bezug auf die Diphtherie 192 V.
— Diagnostik von Lehmann und Neumann 177 L.
— Luftuntersuchung 188 L.
Bacteriologisches System, die Medicin unter der Herrschaft des 22 L.
Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste 112 V.
Bacterium coli-Arten, elektives Wachsthum 7 L.
— coli commune und Bacillus typhi abdominalis, neues Differenzirungsverfahren 124 V.
Badewanne für die Schädeloberfläche 765 (O.-A.).
Bäcker, Hygiene der 97 L.
Bäckereibetrieb, Gesundheitsschädlichkeit der verwendeten Erdölrückstände 33 (O.-A.).
Bäder, heisse, bei Cerebrospinalmeningitis 846.
— physiologische Wirkung warmer 94 L.
Bahnärzte des Eisenbahndirectionsbezirks Kassel, Versammlung der 716.
—, Versammlung des Vereins der bayerischen und des Vereins der badischen 567.
Bahnärztliche Instruction 567.
Bahn und bahnkassenärztliche Verhältnisse, die Neuregelung der 158 (O.-A.).
Balneotherapie der chronischen Herzkrankheiten 529 (O.-A.).
v. Bardeleben, zum Andenken an 57 V.
Barlow'sche Krankheit 546 (O.-A.). 12 V. 23 V. 215 V. 167 L.
Basedow'sche Krankheit 39 V. 52 V. 68 V. 89 L.
Bauch, Darmruptur infolge stumpfer Contusion des 204 V.
Bauchaorta, circumscripte Sklerose der 325 (O.-A.).
Bauchbinden 196 V.
Bauchchirurgie 193 V.
Bauchfelltuberkulose, operative Heilung der 5 (O.-A.). 57 V.
Bauchmassage, instrumentelle 420 (O.-A.).
Bauchorgane, Diagnostik der Krankheiten der 54 L.

Bauchrednerkunst 172 L.
Bauchspeichel und Galle, Bedeutung für die Resorption der Fette 24 V.
Bauchverletzungen, Behandlung 178 V.
Becken, Geburtsfall bei kyphotischem 115 V.
—, allgemein verengtes mit Symphyseotomienarbe 90 V.
—, osteomalacisches 196 V.
Beckenabscess, intraperitonealer 54 V.
Beckenendlage 90 V.
Beckenhämatome 102 L.
Beckenschätzung, manuelle 182 V.
Beinhautentzündung und Phosphornekrose 118 V.
Beinschiene, verbesserte 18 L.
Bekleidung des Menschen, thermische Studien über die 91 L.
Berg- und Tunnelarbeiter, Hygiene der 181 L.
Beriberikrankeit 686. 106 L.
Berlin, Assanirung der Stadt 108 (O.-A.).
—, Gesundheitsverhältnisse in ihrer Abhängigkeit von Hochwasser der Spree und Grundwasserstau 632.
Berliner ärztliche Standesvereine 47. 62. 110. 143. 206. 387. 404. 702.
— dermatologische Vereinigung 11 V.
— medicinische Gesellschaft 2 V. 7 V. 23 V. 30 V. 39 V. 49 V. 56 V. 64 V. 75 V. 97 V. 104 V. 106 V. 113 V. 124 V. 130 V. 142 V. 203 V. 210 V. 219 V.
— physiologische Gesellschaft 3 V. 10 V. 13 V. 24 V. 31 V. 40 V. 76 V. 89 V. 99 V. 114 V. 146 V. 212 V. 222 V.
Berufsgenossenschaften, Uebernahme des Heilverfahrens durch die 176.
Beschäftigungsneuralgie 166 L.
Besuchsstunde in den Berliner Krankenhäusern, tägliche 93.
Bilharziakrankheit 115 L.
Bindehaut. Pilzrasen auf der 157 V.
Bindehautkatarrh, Erreger des acuten epidemischen 157 V.
Bindehautlappen. Transplantation von brückenförmigen 158 V.
Binocularer Zeichenapparat 214 V.
Biologie und Gesundheitslehre 619 (O.-A.).
Biomechanische Grundfragen 122 (O.-A.).
Bisexualität, zum biologischen Verständniss der somatischen und psychischen 111 L.
Blase, Nerven der 24 L.
—, Resection und Verlagerung der Harnleiter der 118 V.
—, Tuberkulose und Geschwülste der 52 L.
Blasenektopie 144 V.
Blasenfistel 59 V.
— nach Witzel, schräge, oberhalb der Symphyse 142 V.
Blasengeschwulst, spontane Heilung einer bösartigen 133 (O.-A.).
Blasengeschwülste, intravesicale Entfernung 194 V.
Blasenruptur 9 (O.-A.). 141 V. 187 L.
Blasenscheidenfistel, künstliche Frühgeburt bei 18 V.
— und Blasensteine verursacht durch Fötusknochen 534 (O.-A.).
— und Mastdarmscheidenfistel, operativer Verschluss grosser 182 V.
Blasenscheidenfisteln mit knöchernem Fistelrande, fixirte 44 V.
Blasenspalt, congenitaler 118 V.
Blasensprung, Uterusruptur durch plötzlichen, bei Hydramnios 701 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Blasensteine 96 V.
Blasenverschluss, normaler, bei angeborener Ectopia vesicae 126 V.
Bleigicht 126 L.
Bleiwasserliniment 15.
Bleiweiss, ein angeblich ungiftiges 281 (O.-A.).
Blennorrhoe, experimentelle 203 V.
Blennorrhoea neonatorum, Quecksilberoxycyanid bei 734.
Blepharoplastik 161 (O.-A.).
Blindheit in den skandinavischen Ländern 796.
Blut, klinische Pathologie des 124 L.
—, Bestimmung der Alkalinität des 25 L.
—, Cylinder im 230 (O.A.). 69 V.
—, Erhaltenbleiben des defibrinirten gleichartigen nach der Transfusion 163 V.
—, Fettsäure-Cholesterin-Ester im 507 (O.-A.).
—, Leukocytendegeneration im leukämischen 86 V.
—, Reibung des, und ihr Einfluss auf das Gefälle im Gefässsystem 212 V.
—, Veränderung der Chylusfette im 212 V.
— und Gewebe, Flüssigkeitsaustausch zwischen 80 L.
Blutalkaleszenz und Leukocytoseveränderungen, Beziehungen zwischen 185 L.
Blutbefund bei metastatischer Carcinose des Knochenmarks 104 L.
Blutbefunde bei Gebirgsbewohnern nach Aderlass und bei Gicht 18 V.
— nach Aderlass 8 L.
Blutcoagulation, Bedeutung der Leukocyten für die 25 L.
Blutdruck, Registrirung des arteriellen 574 (O.-A.). 188 V.
Blutdruckbestimmung am Krankenbett 187 V.
Blutelemente, Regeneration der, und Bau der blutbildenden Organe 41 V.
Blutgefässe, Bau ihrer Wandung 151 V.
—, die neugebildeten der Hornhaut 604 (O.-A.). 630 (O.-A.). 661 (O.-A.).
Blutleere, künstliche 108 V.
Blutlehre, weitere Beiträge zur 30 L.
Blutpräparate, Fixation und Färbung von 210 V.
— von lienaler Leukämie 12 V.
Blutungen, klimakterische des Uterus, Chlorzinkstiftbehandlung der 196 V.
—, Sprachstörungen nach 32 V.
Blutveränderungen bei organischen Herzfehlern 173 L.
— durch Syphilis 172 V.
Böttcher'sche und Charcot'sche Krystalle 133 L.
Bothriocephalusanämie 117 L.
Brachydactylie und Hyperphalangie 188 V.
Bradycardie, cardiale 484 (O.-A.).
Brechdurchfälle, Choleravibrionen bei schweren einheimischen 150 L.
Bright'sche Nierenerkrankung, Ohr- und Nasenblutungen bei 723 (O.-A.).
Bromismus, chronischer 133 V.
Bromoformvergiftung 46 (O.-A.). 843 (O.-A.)
Bronchien, Ausguss der beiden grossen 7 V.
— Fremdkörper in den 179 L.
Bronchopneumonie bei Diphtherie, Pathogenese der 118 L.
Brotöl 33 (O.-A.). 144.
Bruch, s. Hernie.
Bruchband, Modification des Hack'schen 164 V.
Bruchpforten, Verschluss grosser durch Periostknochenlappen 141 V.
Bruchsackbehandlung bei Radicaloperation von Hernien 23 L.
Bruchwasseruntersuchungen, Ergebnisse der bacteriologischen 139 V.
Brüste und Stillen 539 (O.-A.). 633.
Brunnen und Bohrlöcher, Dampfdesinfection und -Sterilisation von 71 L.
Brunnenwässer, gesundheitliche Beurtheilung der 71 L.
Brusthöhlengeschwülste 6 V. 53 V.
Brustkinder, Nahrungsmengen der 167 L.
Brustwarzen, Primäraffect der 40 V.
Bubonenpest, Bacillus der 166 L.
—, Serumbehandlung der 224 V.
Buchdruckereien und Schriftgiessereien, Entwurf der Bekanntmachung betreffend den Betrieb in 292 (O.-A.).
Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung 196 (O.-A.). 220 (O.-A.).
Bürgerliches Gesetzbuch, die forensische Psychopathologie im 127 (O.-A.).

C.

Calcaneus, Tuberkulose des 119 L.
Cancroid 213 V.
Carcinom, Aetiologie, Heredität und endemisches Auftreten 7 L.
—, Alkoholbehandlung des 120 V.
—, Beiträge zur Lehre vom 60 L.
—, Pylorusresection wegen 50 V. 213 V.
—, Serumbehandlung 155 V.
—, histologische Untersuchungen über die Verbreitung im Nervensystem 118 V.
— der Lunge, primäres 165 (O.-A.).
— der Mamma bei einem Manne 163 V.
— der Nase infolge lepröser Ulcerationen 144 V.
— der Pleura 166 L.
— der Stirnhaut und des Stirnbeins 176 V.
— der Tuba 64 V.
— des Dünndarms 691 (O.-A.).
— des Kehlkopfes, Totalexstirpation wegen 41 V.
— des Magens 41 V. 210 V.
— des Pharynx, inoperables 143 V.
— des Rectum 144 V.
— des S Romanum 161 V.
— des Uterus 46 V.
— — —, Chelidoniumextract bei 787 (O.-A.).
— — —, vaginale Exstirpation 117 V.
— auf der Basis eines Zungengummi 213 V.
Carcinoma sarcomatodes 75 V.
Carcinomatös erkranktes Corpus uteri, Abtragung von der Bauchhöhle aus 60 V.
Carcinomparasitismus 2 L.
Carcinompräparate 8 V.
Carcinose des Knochenmarks, Blutbefund bei metastatischer 104 L.
Caries 131 V.
— des Processus mastoidei 46 V.
—, spondylitische, durch Röntgenstrahlen sichtbar gemachte 126 L.
Carotis, Constriction der, als Voroperation zur Oberkieferresection 67 (O.-A.).
Caseïnpräparat „Eucasin", Anwendung zu Ernährungszwecken 225 (O.-A.).
Caseïnsalze, Nährwerth und Verwendung 186 V.
Castration, Behandlung der Ausfallserscheinungen nach 188 (O.-A.).
— bei Prostatahypertrophie 241 (O.-A.). 42 L. 75 L. 149 L.
— nach v. Büngner, die hohe 431 (O.-A.). 127 V.
—, Nachtheile gegenüber der Totalexstirpation 26 V.
Catgut, Eiterungen durch keimfreies 767 (O.-A.). 215 V.
—, Sterilisation des 7 V. 113 V. 120 V.
Centralnervensystem, Influenzabacillen im 82 (O.-A.). 105 (O.-A.).
—, photographische Abbildungen des 82 V.
Centrifugen 167 V.
Cerebrale Armlähmung, intrauterin entstandene 125 V.
— Entgiftung bei Melancholie 208 V.
Cerebrospinalmeningitis, Behandlung mit heissen Bädern 846.
—, epidemische 423 (O.-A.)., 550 (O.-A.). 579 (O.-A.). 165 V. 174 V.
—, tödtliche, und acute Gonorrhoe 424 (O.-A.).
Cervicalmark, unteres, und oberes Dorsalmark, Zerstörung durch Umschnürung 11 V.
Cervix uteri, Gonococcen und andere Bacterien im Secret des 91 L.
Cervix- und Scheidendammeinschnitte in der Geburtshülfe 10 L.
Charcot'sche und Böttcher'sche Krystalle 133 L.
Chelidoniumextract bei Uteruscarcinom 787 (O.-A.).
Chemie, Lehrbuch der physiologischen von Neumeister 137 L.
—, — — — von Hammarsten 53 L.
Chininpräparate, neue 154 V.
Chininvergiftung 115 (O.-A.). 136 (O.-A.).

Chirurgencongress, fünfundzwanzigster 341 (O.-A.). 108 V. 117 V.
Chirurgie, Handbuch der kleinen, von Wolzendorff 154 L.
—, Lehrbuch der speciellen, von Tillmanns 80 L.
Chirurgische Infectionskrankheiten, Vorlesungen über 106 L.
— Krankheiten. Injectionsbehandlung 193 V.
Chloroformmaske 686 (O.-A.). 750.
Chlorose. Aetiologie der 206 (O.-A.).
—, Behandlung mit Aderlass und Schwitzcuren 27 V.
— und Entwickelungsstörungen 18 L.
— und Gastroptose 177 (O.-A.). 302 (O.-A.). 303 (O.-A.). 68 V.
— und Papilloretinitis 445 (O.-A.).
Chlorzinkstiftbehandlung des Uterus bei klimakterischen Blutungen 196 V.
Chlorzinkvergiftung 203 V.
Cholagoga 49 V.
Choledochussteine 142 V.
Cholelithiasis. Behandlung mit Oelklystieren 88 V.
Cholera. Epidemiologie 505.
—, Verbreitung durch Wasser 27 L.
— und Typhus, Immunität gegen 83 V.
Choleraähnliche Vibrionen in Flussläufen 152 L.
Choleraantitoxin, neuere Untersuchungen über 387.
Choleracultur. Beziehungen zwischen Virulenz und Individuenzahl 150 L.
Choleraculturen, leuchtende 13 V.
Choleradiagnose. Stand der bacteriologischen 14 V.
Choleraimmunität 232 (O.-A.). 234 (O.-A.) 150 L.
Choleraimpfungen 322. 17 L. 35 L.
Cholerareaction. Pfeiffer'sche 14 V.
Choleraüberwachung an der Weichsel 3 V.
Choleravibrionen bei schweren einheimischen Brechdurchfällen 150 L.
—, Pathogenität für Tauben 150 L.
— und andere ihnen nahestehende Vibrionen, Differentialdiagnose 150 L.
Cholesteatom 131 V.
Cholesteatome und Dermoide des Gehirns 223 V.
Chorda tendinea congenita in der Aorta 270 (O.-A.).
Chorea. Huntington'sche 27 V. 50 V.
Chorioidealsarkom 213 V.
Chylöse Ergüsse in die serösen Höhlen des Körpers 168 L.
— und chyliforme Ergüsse im Pleura- und Pericardialraum 41 L.
Chylusfette, Veränderung im Blut 212 V.
Circulation und Respiration bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft 93 L.
Circulationsapparat und Nervensystem bei Kindern, Zusammenhang der Erkrankungen von 88 V.
Circulationsstörungen. Wirkung des Digitalinum verum bei 173 L.
Clitoris. Geschwulst der 136 V.
Cloakenbildung 47 V.
Cocaïn. bei glaukomatösen Zuständen 157 V.
— in der Chirurgie 79 L.
Cocaïnanästhesie 173 L.
Cocaïnisirung der Nasenschleimhaut vor und während der Narkose 89 L.
Cocaïnvergiftung 80. 96. 15 V.
Cöcum. Resection des 16 V.
Coeliotomie, Exstirpation des myomatösen Uterus durch 36 L.
Coeliotomie, vaginale 93 V.
Coffeïn 175.
—. Ausscheidung im Harn 3 L.
—. Verhalten im Organismus 3 L.
Colicystitis im Kindesalter 184 V.
Collegiengelder, Verstaatlichung an den österreichischen Universitäten 782.
Colobombildungen an den Augen 135 V.
Colon descendens und Netz, Tumor des 215 V.
Colon- und Typhusbacillus, eitererregende Wirkung des 508 (O.-A.).
Colonialabtheilung. Abtheilung für das Medicinalwesen 670.
Colpotomia anterior 70 L.
Coma diabeticum 152 V.
Commotio cerebri. experimentelle Untersuchungen über 82 L.
Compensationsstörungen bei Herzklappenfehlern. die anatomischen Ursachen der 34 L.
Conditoren, Hygiene der 97 L.
Condylom am harten Gaumen 64 V.
Condylome, spitze 570.
Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 341 (O.-A.). 372. 108 V. 117 V.
— — Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 68. 490. 654. 177 V. 185 V. 193 V.
— — ophthalmologischen Gesellschaft 155 V.
— des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 616.
— für innere Medicin 256. 421. 798. 78 V. 81 V.
— — Thalassotherapie 32. 64. 112.
—, internationaler dermatologischer 158 V. 168 V.
—, — medicinischer 32. 160. 288. 506. 718.
Conjunctiva. Cysten in der 231 V.
—. primäre Tuberkulose der 13 V.
— der oberen Augenlider, Cystenbildung auf der 157 V.
Conjunctivalblennorrhoe, Formalinbehandlung 231 V.
Conjunctivalentzündungen, Aetiologie 157 V.
Conjunctivalerkrankung 154 V.
Conjunctivalerkrankungen, mechanische Behandlung chronischer 90 L.
Conjunctivalkatarrhe 59 V.
Conjunctivalsack, die vermeintlich schwachvirulenten Diphtheriebacillen des 571 (O.-A.).
Conjunctivitis. die croupöse und ihre Beziehungen zur Diphtherie 107 L.
Conservirung anatomischer Präparate 207 V. 231 V.
Consistenzmesser 103 L.
Conträrsexuale vor dem Strafrichter 47 L.
Conus medullaris. Haematomyelie des 186 L.
Cor bovinum 705 (O.-A.). 143 V.
Cornea, Entzündung der 406 (O.-A.). 505 (O.-A.). 569 (O.-A.). 148 V.
Coronargefässe, Innervation der, 109 L.
Corpusculäre Gebilde, Durchtritt durch das 124.
Corset, Hygiene des 469.
Corsetapparate 180 V.
Cotarninum hydrochloricum 272.
Couveusen, Lion'sche 782.
Coxa vara 17 V. 35 V.
Coxalgie auf der Basis traumatischer Hysterie 50 V.
Craniektomie bei Mikrocephalus 118 L.
Craniotomie bei Idiotie 83 L.
Cretinismus 175. 145 L.
Croupöse Pneumonie, schwefelwasserstoffbildender Bacillus als Erreger der 172 L.
Curpfuscherei und Curpfuschereiverbot 111. 159. 208. 240. 553. 654. 717. 764 (O.-A.). 766. 787 (O.-A.). 798. 814.
Curschmann'sche Spiralen. Centralfaden in den 139.
— —, künstliche Darstellbarkeit 139 L.
Curverwaltungsgesetzgebung, das Bedürfniss einer 92 (O.-A.). 109 (O.-A.). 174.
Cylinder im Blut 230 (O.-A.). 69 V.
Cysten der Conjunctiva 231 V.
— der Hirnoberfläche 151 V.
Cysticerken der Pia mater 52 V.

D.

Dammriss. centraler, mit Entwickelung des Kindes durch denselben 744 (O.-A.).
Darm, Gefässnerven des 109 L.
—, Hydrobilirubin im 17 V.
—, Resorption und Ausscheidungsvorgänge im 178 V.
—, Tanninpräparat zur Adstringirung des 163 (O.-A.).
— und Magen, Schussverletzungen von 47 L.
— und Peritoneum. Erkrankungen von 146 L.
Darmadstringens, Tanalbin als 163 (O.-A.).
Darmanastomose. Bildung einer seitlichen. mittels Kartoffelplatten 82 L.
— nach v. Frey 179 V.
Darmcanal, Eisenresorption und -Ausscheidung im 164 L.
Darmchirurgie 103 V.
Darmdivertikel 23 V.
Darmeinklemmung in innere Bauchfelltaschen 187 L.
Darmentzündung. folliculäre der Kinder 608 (O.-A.). 627 (O.-A.). 218 V.
Darmepithel. Verhalten bei Darmkrankheiten der Säuglinge 174 L.
Darminvagination. operative Behandlung 514 (O.-A.).
Darmresection 167 L.
Darmruptur infolge stumpfer Contusion des Bauches 204 V.
Darmstenose 223 V.
Darmstenosen tuberkulösen Ursprungs. multiple 179 V.
Darmverschliessung, Diagnose und Therapie der inneren 518 (O.-A.).
Darmverschluss durch Achsendrehung 39 V.
— durch Gallensteine 262 (O.-A.).
Darmwand, Durchgängigkeit für Bacterien 184 L.
Darmwandbrüche, acute 75 L.
Darmwunden, Vereinigung mittels des Murphy'schen Knopfes 119 V. 127 V. 4 L. 186 L. 187 L.
Daumen, angeborene Verdoppelung beider 115 V.
—, Opposition des 11 V.
Daumenballen, Nadel im 95 V.
Degeneration, secretorische fuchsinophile 165 L.
Depressionszustände, periodische und ihre Pathogenese auf dem Boden der harnsauren Diathese 130 L.
Dérangement interne der Kniegelenke 105 V.
Dermatitis herpetiformis 213 V.
— nach Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen 481 (O.-A.). 665 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Dermatologencongress. internationaler 158 V. 168 V.
Dermatologie. elementarer Abriss der 48 L.
— und Syphilidologie im Entwurfe der Prüfungsordnung 685 (O.-A.).
Dermatosen, medicamentöse 222 V.
Dermoid des Ovariums 95 V.
Dermoide des Gehirns 223 V.
Dermoidcyste. sarkomatös entartete 78 V.
— Zahn in einer 213 V.
Descartes als Naturforscher 146 V.
Desinfectionsapparat. neuer 175 L.
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 341 (O.-A.). 372. 108 V. 117 V.
Deutscher Aerztevereinsbund 112. 798.
— Samariterbund 255. 614 (O.-A.). 172 V.
— Verein für öffentliche Gesundheitspflege 616.
Diabetes mellitus 7 V. 27 V.
— —, Kalkbehandlung 150 L.
— —, Sehnervenatrophie bei 156 V.
— —, Uraniumnitrat bei 780.
— — und alimentäre Glykosurie 187 V.
— — und einseitige Erblindung nach schwerem Trauma 158 L.
— — und Hysterie, Beziehungen zwischen 789 (O.-A.).
—, renaler und regulatorische Glykosurie 153 V. 202 V.
—, traumatischer, vom forensischen Standpunkt 44 L.

Diabetiker, Ernährung der 213 V.
—, Leber der 134 L.
—, Xanthom der 44 L.
Diabetisches Coma 152 V.
Diätvorschriften für Gesunde und Kranke 404.
Diarrhoe der Kinder, Tannigen bei 734.
Diarrhöen, Abhängigkeit gewisser chronischer von mangelnder Secretion des Magensafts 511 (O.-A.). 601 (O.-A.).
Diastase in der Region des Schenkelcanals, osteoplastischer Verschluss einer 44 V.
Diastolisches Ferment, therapeutische Anwendung 178 V.
Diathese, Wesen und Behandlung der uratischen 38 L.
Dicephalus 44 V.
Dickdarm, Resorptionsfähigkeit 465 (O.-A.).
— und Magen, Beziehungen ihrer Form- und Lageveränderungen zu Functionsstörungen 103 L.
Digitalinum verum, Wirkung bei Circulationsstörungen 173 L.
Digitaliswirkung 16 L.
Diphtherie, bacteriologische Diagnose ·279 (O.-A.). 419 (O.-A.). 506. 126 V. 154 V. 192 V. 34 L.
—, hämatologischer Beitrag zur Prognose der 210 V. 218 V.
—, persönliche Disposition und Prophylaxe 616. 34 L.
—, Beziehungen der croupösen Conjunctivitis zur 107 L.
—, Handbuch der Serumbehandlung, von Funk 162 L.
—, Heilserumbehandlung 31. 41 (O.-A.). 47. 144. 192. 255. 268 (O.-A.). 272. 324. 353 (O.-A.). 384 (O.-A.). 434. 450 (O.-A.). 570. 815 (O.-A.). 831 (O.-A.). 17 L. 127 L. 166 L.
—, Immunisirungsversuche gegen 185 L.
—, Nebenwirkung der Heilserumbehandlung 255. 272. 340. 396 (O.-A.). 419 (O.-A.). 163 V. 11 L. 175 L.
—, Pathogenese der Bronchopneumonie bei 118 L.
—, Zusammenhang der Geflügeldiphtherie mit der menschlichen 172 L.
— der Nebenhöhlen der Nase 70 L.
— des Auges, Heilserumbehandlung 592 (O.-A.).
— — Rachens, der Zunge und der Lippen 7 V.
— und Kindbettfieber 142 L.
— — Pseudodiphtherie, Untersuchungen über 68 L.
— — Scharlach, epidemiologische Studien über 15 L.
— — Tuberkulose, Maassnahmen zur Verhinderung ihrer Verbreitung in Nordamerika 20 L.
Diphtheriebacillus des Conjunctivalsacks 571 (O.-A.).
Diphtheriebacillen, Differentialdiagnose mittels des Behring'schen Heilserums 571 (O.-A.).
— in der Mundhöhle von nicht Diphtheriekranken 184 L.
Diphtheriebehandlung 83 V. 88 L.
Diphtherieheilserum, Dosirung 192.
Diphtherieinfection, feinere histologische Alterationen der Milz, der Lymphdrüsen und der Leber bei der 132 L.
Diphtherieprophylaxe in Nordamerika 20 L.
Diphtherietoxin 783 (O.-A.).
Diphtherische Larynxstenose, Heilserumbehandlung der 450 (O.-A.).
— Rhinitis fibrinosa 708 (O.-A.). 741 (O.-A.).
Diplococcus, intracellularer 717 (O.-A.).
Disulfone, hypnotische Wirkung 135 (O.-A.).
Diuretin 95.
Dorpat, Vorgänge an der Universität in 422. 506.
Dorsalmark, oberes, und unteres Cervicalmark, Zerstörung durch Umschnürung 11 V.
Drogenhandel in der Gewerbeordnung 404.
Drogistenbewegung, die deutsche 387.
Drüsenfieber, Pfeiffer'sches 168 L.
Drüsenpackete am Hals 104 V.
Ductus choledochus, angebliche Regeneration des 13 V.
— deferentes, Resection bei Prostatahypertrophie 176 V.
— ejaculatorius, frühzeitige Zerstörung des 135 L.
— Stenonianus, Fisteln des 118 V.
— thoracicus, Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des 373 (O.-A.).
Düngerjauche, Vibrionen und Spirillenflora der 18 V.
Dünndarm, multipler Primärkrebs des 691 (O.-A.).
—, Myoma laevicellulare cysticum des 102 V.
Duodenalgeschwüre 16 L.
Duodenalgeschwür mit Gallensteinbildung 54 V.
Duodenalstenose 362 (O.-A.). 379 (O.-A.). 144 V.
Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, die mit „befallenem" Klee gefüttert waren 70 (O.-A.).
Dyspepsie der Phthisiker 31 L.
Dystokie, Hämatomyelie und Spaltbildung im Rückenmark und in der Oblongata nach 68 V.

E.

Echinococcenkrankheit, Verbreitung in Vorpommern 78 L.
Echinococcus, Leberresection bei multiloculärem 179 V.
— hepatis subphrenicus 212 V.
Ectopia vesicae, normaler Blasenverschluss bei angeborener 126 V.
Eczéma éléphantiastique 168 V.
Eczema exsudativum multiforme 168 V.
Ehrengerichte, ärztliche 207. 270 (O.-A.). 287 (O.-A.). 288. 303 (O.-A.). 650 (O.-A.). 702. 718.
Eierstock, s. Ovarium.
Eileiter, die Krankheiten der 3 L.
Einäugigkeit, Beziehung zur Erwerbsfähigkeit 48 L.
Eingeweide, reflectorische Gefässerweiterung durch Reizung der grossen Nervenstämme 109 L.
Eisbeutel für Hämorrhoidarier 781. 231 V.
Eisen, Nachweis des resorbirten in der Lymphe des Ductus thoracicus 373 (O.-A.).
—, Resorption und Ausscheidung 289 (O.-A.). 94 V. 164 L.
—, Verhalten im thierischen Organismus 116 L.
Eisenausscheidung aus Grundwasser 84 L. 159 L.
Eiseneiweisspräparate im Verdauungstractus 202 (O.-A.).
Eisenreaction in thierischen Geweben 164 L.
Eiterung, Aetiologie und Therapie 17 L.
— in den Nasenhöhlen, Hirnerkrankungen nach 227 V.
Eiterungen, aseptische Behandlung 17 L.
—, Indicanurie bei 10 L.
— durch keimfreies Catgut 767 (O.-A.), 215 V.
Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten 87 V.
Eiweisskörper des leukämischen Harns 134 L.
Eklampsie 11 L.
Ektopische Formen der Schwangerschaft 39 L.
Ektropiumoperation 157 V.
Elastische Fasern in gesunder und kranker Haut 56 V. 66 V.
Elektricität, Tod durch 48 L.
—, Werth als Heilmittel 162 L.
Elektrische Ausstrahlungen des menschlichen Körpers 74 V.
— Behandlung der Schädeloberfläche 765 (O.-A.).
Elektrisches Bogenlicht, Wirkung auf das Gewebe der Augen 173 L.
Ellbogengelenk, knöcherne Ankylose des 180 V.
Embolia arteriae centralis retinae 158 V.
Embolie der Arteria mesenterica superior 115 V.
— der Lungenarterie in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis 120 L.
Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere, Lehrbuch von Schenk 57 L.
—, Vorlesungen über allgemeine 21 L.
Embryonen, Präparate von jungen menschlichen 215 V.
Empfindungsvermögen, Verlust des stereognostischen 213 V.
Empyem der Gallenblase 213 V.
Empyema necessitatis 185 L.
Empyembehandlung, die Bülau'sche Heberdrainage bei der 196 (O.-A.). 220 (O.-A.).
Encephalitis acuta multiplex, primäre 51 L.
Encephalopathia saturnina 16 L.
Enchondrome der Hand 208 V.
Encyklopädie der Therapie von Liebreich 77 L. 169 L.
Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde von Eulenburg 29 L. 123 L.
Endarteriitis obliterans, primäre 187 L.
Endermatische Syphilisbehandlung 454.
Endocarditis, gonorrhoische 110 L. 167 L.
Endosin 601 (O.-A.).
Endoskop, neues 50 V.
Endotheliom 52 (O.-A.). 223 (O.-A.). 102 V.
Endotheliome und Angiosarkome 164 V.
Energie, Prüfung des Gesetzes ihrer Erhaltung am Thierkörper 76 V.
Entbindungshäuser, Morbiditätsstatistik in deutschen 193 (O.-A.). 217 (O.-A.). 426 (O.-A.).
Enteritis phlegmonosa 165 L.
Enteroanastomose 4 L. 119 V.
— und Gastroenterostomie, Combination von 119 V.
Enterolithen 15 V.
Enteroptose 53 (O.-A.). 73 (O.-A.). 87 (O.-A.).
Enterostomie und Gastrostomie, Verschlussmethode bei 126 L.
Entgiftungstherapie 6 L.
Entmündigung von Geisteskranken 240. 798.
Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere, Lehrbuch von Hertwig 86 L.
Enuresis 364 (O.-A.).
Enzyme, Toxicität der 819 (O.-A.).
Epididymitis, Behandlung mit Guajakol 15.
Epiglottis, syphilitische Veränderung der 7 V.
Epilepsie, operative Behandlung 555 (O.-A.). 15 V.
—, Strontiumbromid bei 780.
—, traumatische 9 L.
—, — Jackson'sche 190 V.
Epilepsiebehandlung 570. 727 (O.-A.).
Epileptiforme Krämpfe und Lähmung aus traumatischer Ursache, Heilung durch Trepanation 533 (O.-A.).
Epiphysenlösung am Humeruskopf 35 V.
Erb'sche Lähmung 186 L.
Erblichkeitsgesetze 167 V.
Erblindung, einseitige, und Diabetes mellitus nach schwerem Trauma 158 L.
Erdölrückstände, Gesundheitsschädlichkeit der im Bäckereibetriebe verwendeten 33 (O.-A.).
Ernährung des gesunden und kranken Menschen 2 L. 22 L.
— — Arbeiters 92 L.
Erregung und Lähmung 640 (O.-A.)
Erysipel, mit Pneumococceninfection complicirt 69 L.
Erysipelbehandlung, lokale 169 V.
Erysipeltoxin, Behandlung der malignen Neoplasmen mittels 103 (O.-A.).
Erythema multiforme 168 V.
Eucaïn 573 (O.-A.).
Eucasin 225 (O.-A.). 323 (O.-A.). 186 V.

Exanthem, annulirtes 11 V.
—, frühluetisches 213 V.
Exophthalmus, angeborener periodischer 158 V.
—, pulsirender 23 V. 76 V.
Exostosis luxurians progressiva mit Osteomalacia universalis 104 V.
Extractum Digitalis liquidum 175.
Extrauterinabort 213 V.
Extrauterinschwangerschaft 18 V. 35 V. 46 V. 47 V. 92 V. 149 V. 193 V. 39 L.
Extremität, congenitaler Defect der oberen 418 (O.-A.).
Extremitäten, hysterische Paraparese der unteren 78 V.
—, Pigmentsarkome der 531 (O.-A.). 58 V.

F.

Facialislähmung, einseitiges Weinen bei 25 V.
Fädchenkeratitis 91 V.
Fall Asch in Eisenach 553. 654. 717.
— Langerhans 272. 340.
— N. 590 (O.-A.). 731 (O.-A.). 732 (O.-A.). 811 (O.-A.).
— Weber in Andernach 176.
Farbenblindheit 568.
Fasern, elastische, in gesunder und kranker Haut 56 V. 66 V.
Femur, Verkrümmungen bei Flexionscontracturen des Unterschenkels 120 V.
Ferienkurse für praktische Aerzte 422. 438. 470. 490.
Ferment, therapeutische Anwendung von diastatischem 178 V.
Fermentative Processe in den Organen 164 L.
Fermente, physiologische Wirkung der hydrolytischen 612 (O.-A.).
Ferripyrin-Watte, -Lint, -Mull, -Binden, -Compressen zum Blutstillen 421.
Ferropyrin 15. 175.
Ferrostyptin 780.
Fette des Fleisches 222 V.
Fettembolie, gerichtsärztliche Bedeutung 188 L.
—, tödtliche, nach gewaltsamer Streckung beider Kniegelenke 90 L.
Fettgewebsnekrose des Peritoneum, multiple 138 V.
Fettleibigkeit, Behandlung mit Thyreoideafütterung 36 V.
Fettmilch 293 (O.-A.). 34 V. 36 V.
Fettsäurecholesterinester im Blut 507 (O.-A.).
Fibringerinnung, pathologische 6 L.
Fibroadenoma cysticum der Thränendrüse 25 V.
Fibroma molluscum multiplex 50 V.
— papillare verrucosum 23 V.
Fibromatöser Uterus, Totalexstirpation des 127 L.
Fieber, über das 81 V.
—, aseptisches 120 V.
Filmogen 160 V.
Finger, Lupus der 120 V.
Fische, Sehpurpur und Augenhintergrund der 41 V.
Fischvergiftung 159 L.
Fistula colli mediana 10 V.
Fleischbeschau, allgemeine obligatorische 12 (O.-A.). 29 (O.-A.).
Fötus, Behandlung der Geburten bei Putrescenz des 196 V.
Fötusknochen, Blasenscheidenfistel und Blasensteine, veranlasst durch 534.
Folliculäre Darmentzündungen der Kinder 218 V. 608 (O.-A.). 627 (O.-A.).
Formaldehyd bei Augenerkrankungen 175.
— zur Desinfection und Conservirung von Nahrungsmitteln 626 (O.-A.). 669 (O.-A.). 747 (O.-A.). 748 (O.-A.). 797 (O.-A.). 186 V. 152 L.
Formalin, Conservirung anatomischer Präparate in Blutfarbe 116 L.
Formalinbehandlung der Conjunctivalblennorhoe 231 V.
Formol bei Augengeschwülsten 155 V.
Fortpflanzung, über einige Probleme der Physiologie der 22 L.
Fossa supraclavicularis, Lymphdrüsenschwellung in der linken bei malignen Neubildungen im Abdomen 3 L.
Fractura colli humeri chirurgici 144 V.
Fracturformen, Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger 87 L.
Frauen, A B C für junge 124 L.
—, Rectalgonorrhoe der 116 (O.-A.).
Frauenmilch, chemische Zusammensetzung der 191 V.
Frauenstudium 28 (O.-A.). 112 (O.-A.). 160. 192. 401 (O.-A.). 814. 164 L.
Freie Arztwahl 96. 271. 811 (O.-A.).
— Vereinigung der Chirurgen Berlins 57 V. 98 V. 101 V. 139 V. 174 V. 204 V. 220 V.
— — der deutschen medicinischen Fachpresse 80. 654. 670.
Fremdkörper, falsche Geschwulstrecidive, verursacht durch Einheilung von aseptischen 430 (O.-A.).
— im Auge 41 V. 72 V. 149 V.
— im Daumenballen 114 (O.-A.).
— in den Bronchien 179 L.
— in der Harnröhre 135 V.
Friedreich'sche Krankheit 483 (O.-A.). 28 V. 106 V. 124 V. 144 V.
Frostmittel 144.
Frucht, Lage im Uterus 127 L.
Fruchtsack, Ruptur eines tubaren in einer linksseitigen Leistenhernie 193 V.
Frühgeburt, Glycerininjection zur Einleitung der 70 L.
—, künstliche bei Blasenscheidenfistel 18 V.
Fuchsinophile Degeneration 165 L.
Furunkulosebehandlung 734.
Fuss, Resectionen am tuberkulösen 118 V.
—, Tumor am 11 V.
—, Zerquetschung der Weichtheile des rechten 131 V.
—, Zügel zur Befestigung auf der Schienenapparatsohle 180 V.

G.

Gärtner'sche Fettmilch 34 V. 36 V.
Galenos Geburtsjahr 506.
Galle, Kreislauf im Organismus 785 (O.-A.).
— und Bauchspeichel, Bedeutung für die Resorption der Fette 24 V.
Gallenblase, Empyem der 213 V.
— Hydrops der 213 V.
Gallensteine, ein seltener Fall 667 (O.-A.).
—, Darmverschluss durch 262 (O.-A.).
—, Duodenalstenose infolge von 144 V.
Gallensteinlaparotomie 119 V.
Gallensystem, Chirurgie des 111 V.
Gallertenchondrom, Exstirpation der rechten Scapula wegen 203 V.
Gammacismus 13 V.
Gangart, merkwürdige 133 V.
Ganglienzellen, Bau der 495 (O.-A.). 145 V. 174 V.
Ganglion ciliare 31 V.
Gangrän des Rachens, primäre 416 (O.-A.).
Gastrektasie 188 V.
Gastroanastomose wegen Sanduhrmagen 106 V.
Gastrodiaphan, Magendurchleuchtung mittels des Einhorn'schen 17 V.
Gastroduodenostomie nach Pylorusresection 127 V.
Gastroenteroptose, anämische Zustände und 88 V.
Gastroenterostomie 418 (O.-A.). 67 V. 93 V.
— und Enteroanastomose, Combination von 119 V.
Gastrointestinale Autointoxication, Psychosen auf Grund von 135 L.
Gastroptose und Chlorose 177 (O.-A.). 302 (O.-A.). 303 (O.-A.). 68 V.
Gastroskopie 688 (O.-A.). 56 V. 76 V. 178 V.
Gastrostomie 67 V.
— und Enterostomie, Verschlussmethode bei 126 L.
Gaumen, Condylom am harten 64 V.
—, Defectbildung am knorpeligen 13 V.
Gaumenmandeln und die sie umgebenden Bindegewebe, Aetiologie der Abscesse in den 107 (O.-A.).
Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei Hydramnios 561 (O.-A.). 701 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Gebärmutterblutungen, Stypticin bei 271.
Gebiss, Verschlucken eines künstlichen 211 V.
Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte 160. 388. 782.
Geburt, Verletzungen des Kindes bei der, als Ursache der Melaena neonatorum 87 L.
Geburten, Behandlung bei Putrescenz des Fötus 196 V.
Geburtsact und operative Geburtshülfe, Atlas und Grundriss der Lehre vom 79 L.
Geburtsbesteck 196 V.
Geburtstall bei kyphotischem Becken 115 V.
Geburtshülfe, chirurgische Fortschritte in der 725 (O.-A.).
—, Asepsis und Antisepsis in der 81 (O.-A.). 193 (O.-A.). 217 (O.-A.). 360 (O.-A.). 361 (O.-A.). 426 (O.-A.). 703 (O.-A.). 176 V. 14 L. 39 L. 47 L.
—, Lehrbuch von Runge 23 L.
—, — von Zweifel 23 L.
—, Ziele und Aufgaben der 231 V.
Geburtshülfliche Operationen, Einschränkung der 208 V.
— Praxis, Mittheilungen aus der 133 V.
Geburtshülfliches Vademecum 618.
Geburtshülflich-gynäkologische Praxis, Embolie der Lungenarterie in der 120 L.
Gefässe, klinische Untersuchungen über den Zustand der kleinsten 88 V.
Gefässanomalieen im Kindesalter 200 V.
Gefässinnervation des Penis 109 L.
Gefässnerven, Physiologie der 109 L.
Gefässstämme, temporäre Ligatur der grossen, als Voroperation zur Oberkieferresection 67 (O.-A.).
Geflügeldiphtherie, Zusammenhang mit der menschlichen Diphtherie 172 L.
Geheimmittel, Feilhaltung in den Apotheken im Grossherzogthum Baden 766.
Gehirn, s. auch Hirn.
—, Auffindung von Kugeln im, mittels Röntgenstrahlen 523 (O.-A.). 554 (O.-A.).
—, Chirurgie des 209 (O.-A.). 249 (O.-A.). 355 (O.-A.). 101 V. 155 V.
—, Cholesteatom und Dermoide des 223 V.
—, Extraction einer Nadel aus dem 207 V.
—, Schussverletzung des, und Einheilung der Kugel 355 (O.-A.).
Gehirnabscess im Stirnlappen, otitischer 176 V.
Gehirnbahnen, ihre Entwickelung in der Thierreihe 621 (O.-A.). 185 V.
Gehirnerkrankungen nach Eiterung in den Nasenhöhlen 227 V.
Gehirnerweichung bei Keuchhusten, acute symmetrische 168 L.
Gehirnsyphilis, Augenaffectionen bei 90 L.
Gehirntumor bei zwei Geschwistern 50 L.
Gehörapparat, syphilitische Erkrankung des 176 V.
Geisteskranke, Hülfsverein für 160.
—, Schilddrüsentherapie bei kropfleidenden 36 L.
Geisteskranker, ein verurtheilter, im Gefängniss gestorbener und post mortem rehabilitirter 680 (O.-A.).
Geisteskrankheit als Ehescheidungsgrund im Bürgerlichen Gesetzbuch 438.
— und Aphasie 142 L.
Geisteskrankheiten, Häufigkeit und Zunahme der 35 V.
Geistesstörungen bei Nephritis 150 V.
Geistige Arbeit und Muskelermüdung 521 (O.-A.)
— Vorgänge, Lokalisation der 185 V.
Gelbfieber und Malaria im Lichte des Acclimatisationsgesetzes 335 (O.-A.)

Gelbsucht, Leberzellen und 89 V.
Gelenkentzündung, charakteristische Kennzeichen der rheumatischen 40 V.
—, gonorrhoische 751 (O.-A.). 220 V.
Gelenkkörper, zur Lehre von den 112 V.
Gelenkrheumatismus, Einwirkung der Seruminjectionen auf den 150 L.
—, acuter im Anschluss an Angina 259 (O.-A.).
—, monarticulärer 24 V.
Gelenktuberkulose, Behandlung mit Stauungshyperämie 52 L.
Genickstarre, epidemische 423 (O.-A.). 424 (O.-A.). 550 (O.-A.). 579 (O.-A.). 165 V. 174 V.
Genitalcanal, Bacterien des weiblichen 80 L.
Genitalsystem des Mannes, specifische Krystallbildungen im 603 (O.-A.).
Germinalselection, eine Quelle bestimmt gerichteter Variation 85 L.
Geschlechtsapparat, Krystallbildungen im männlichen 755 (O.-A.).
Geschlechtsorgane, Nervenendigungen in den weiblichen 24 L.
—, teratoide Geschwülste der 34 V.
Geschwülste, Chirurgie der 154 L.
—, Entstehung der 471 (O.-A.).
—, Toxinbehandlung maligner 18 L.
Geschwulst, Diagnose einer 206 V.
Geschwulstrecidive, falsche, verursacht durch Einheilung von aseptischen Fremdkörpern 430 (O.-A.).
Gesellschaft, Berliner medicinische 2 V. 7 V. 23 V. 30 V. 39 V. 49 V. 56 V. 64 V. 75 V. 97 V. 104 V. 106 V. 113 V. 124 V. 130 V. 142 V. 203 V. 210 V. 219 V.
—, Berliner physiologische 3 V. 10 V. 13 V. 24 V. 31 V. 40 V. 76 V. 89 V. 99 V. 114 V. 146 V. 212 V. 222 V.
— deutscher Naturforscher und Aerzte 654. 177 V. 185 V. 193 V.
— für Chirurgie, Congress der Deutschen 341 (O.-A.). 108 V. 177 V.
— für Natur- und Heilkunde in Bonn, niederrheinische 11 V. 17 V. 25 V. 33 V. 59 V. 67 V. 71 V. 150 V. 154 V.
— für pathologische Anatomie und Physiologie, Begründung einer deutschen 734.
— für vaterländische Cultur in Breslau, schlesische 41 V. 50 V. 131 V. 144 V. 212 V. 222 V.
—, medicinische in Giessen 3 V. 18 V. 34 V. 59 V. 66 V. 90 V. 126 V. 149 V. 213 V.
Gesicht, Lupusrecidiv des 212 V.
Gesichtsfeld, das 180 L.
Gesichts- und Stirnlagen 66 L.
Gesundheitslehre und Biologie 619 (O.-A.).
Gesundheitswesen in Preussen 79 L.
Gewebe, Eisenreaction in thierischen 164 L.
—, Fixirung des Zuckers an der Stelle seiner Ausscheidung 148 V.
Gewebelehre des Menschen, Atlas der 21 L.
— — —, Handbuch von Kölliker 141 L.
Gewebssafttherapie und „innere Secretion" 273 (O.-A.). 296 (O.-A.). 176 V.
Gewerbe, Staub in den 135 L.
Gewerbehygiene, Mitwirkung der Aerzte bei der 617.
— und Unfallkrankheiten 157 L.
Gewerbekrankheiten von Nase und Mundrachenhöhle 131 L.
Gewerbeordnung von 1869, die Stellung der Aerzte vor und nach der 714 (O.-A.).
Gewerbesteuer von Personen, welche Heilung von Krankheiten ausüben, ohne approbirte Aerzte zu sein 538.
Gicht, Augenerkrankungen bei 158 V.
— und chronische rheumatische Affectionen, Differentialdiagnose 135 L.
— — harnsaure Nierensteine 170 L.
— — Schrumpfniere, Ausscheidung der Alloxurkörper bei 104 L.
Gichthand unter Röntgen'scher Beleuchtung 106 V.
Gichtische Herzaffectionen 88 V.
Gichtkranke, Untersuchungen an 186 V.
Gichtkranker, Stoffwechselversuch bei einem 104 L.
Giessener medicinische Gesellschaft 3 V. 18 V. 34 V. 59 V. 66 V. 90 V. 126 V. 144 V. 212 V.
Gifte, Anleitung zur Ausmittelung von 138 L.
— in Nahrungsmitteln, gerichtlich-chemische Ermittelung der 24 L.
Glaukomatöse Zustände, Cocaïn bei 157 V.
Gliedmaassen, Stieda's Theorie über die Homologie der 89 V.
Glioma retinae, Bau und Wesen der 327 (O.-A.).
Gliose des Rückenmarks 126 L.
Glossolabiallähmung, supranucleäre 150 V.
Glottisverschluss eines Phthisikers 51 V.
Glünicke's sogenanntes Heilsystem 787 (O.-A.).
Glycerininjection zur Einleitung der Frühgeburt 70 L.
Glykogen, Einfluss von Salzlösungen auf seine Umbildungsgeschwindigkeit in Zucker 87 V.
Glykosurie, alimentäre, und Diabetes mellitus 187 V.
—, regulatorische, und renaler Diabetes 153 V. 202 V.
Gonococcen, Locomotion der 7 V. 23 V.
— und andere Bacterien im Secret des Cervix uteri 91 L.
Gonococcus, Biologie des 167 L.
—, Ueberimpfung auf Thiere 142 V.
Gonorrhoe, Janet'sche Ausspülung bei 96. 653.
—, Superinfection und Immunität bei 222 V.
—, acute, und tödtliche Cerebrospinalmeningitis 424 (O.-A.).
— als Ehescheidungsgrund 17 V.
Gonorrhoebehandlung 490. 564 (O.-A.). 654.
Gonorrhoefrage, der heutige Stand der 197 V.
Gonorrhoische Endocarditis 110 L. 167 L.
— Gelenkentzündung 751 (O.-A.). 220 V.
— Infection beim Manne, Verhütung der 96.
Gonosrhorische Peritonitis, diffuse 64 V.
— Tendovaginitis 168 V.
— Urethralinfection, Verhütung der 96.
— Pyosalpinx 27 V.
Gonorrhoischer Process 167 L.
Graf-Richter-Denkmal 671.
Granularatrophie der Nieren, rothe 43 V.
Granulationsflächen, Messer zum Abtragen der 180 V.
Granuloma fungoides der Haut 174 L.
Greifhand mit Fussbetrieb, künstliche 730 (O.-A.).
Greifswalder medicinischer Verein 24 V. 76 V. 99 V. 148 V. 163 V.
Grosshirn, Extraction einer Nadel aus dem 352 (O.-A.).
Grosshirnfurche des Hylobates- und Semnopithecusgehirns 41 L.
Grundriss der Arzneimittellehre von Schmiedeberg 1 L.
— der Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten von Strauss 67 L.
— der pathologischen Anatomie von Langerhans 77 L.
— der Physik für Mediciner und Pharmaceuten, sowie zum Selbststudium, von Guttmann 145 L.
— der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen von Wernicke 86 L.
— der Schulgesundheitspflege von Wehmer 138 L.
Grundwasser, eisenhaltiges 159 L.
—, freiwillige Eisenausscheidung aus 84 L.
Grundwasserbrunnen, Verunreinigung der 92 V. 84 L.
Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in Berlin 632 (O.-A.).
— — — in europäischen Städten 583 (O.-A.). 618 (O.-A.).
Grundwasserversorgung 617.
Guaethol 718.
Guajakol, Behandlung der Epididymitis und Orchitis mit 15.
Gummiknoten 11 K.
Gummimensch 100 V.
Gynäkologie, Lehrbuch der gesammten von Schauta 59 L. 96 L.
—, Radfahren vom Standpunkt der 776 (O.-A.). 42 L.
Gynäkologische Diagnostik, Lehrbuch von Winter 115 L.
— Operationen 75 V. 142 L.
— Praxis in den Pariser Hospitälern 47 V.
Gyrus angularis, Tumor in der Gegend des 51 V.

H.

Haargeschwulst 119 V.
Hämatinfärbung, eine Modification der 3 V.
Hämatomyelie 710 (O.-A.). 756 (O.-A.). 797 (O.-A.). 186 L. 68 V. 138 V. 145 V. 173 V.
Hämatoporphyrinurie nach Trional 11 V.
Hämatosalpinxsäcke, faustgrosse 136 V.
Hämoglobin im Verdauungstractus 202 (O.-A.).
Hämoptyse bei Unterleibstyphus 133 L.
Hämorrhoidalknoten, elastische Ligatur nach Dittel 781.
Hämorrhoidarier, Eisbeutel für 781. 231 V.
Hämorrhoiden 538. 117 V.
Hände, Asepsis der 81 (O.-A.). 193 (O.-A.). 217 (O.-A.). 360 (O.-A.). 361 (O.-A.). 426 (O.-A.). 703 (O.-A.). 176 V. 14 L. 39 L. 47 L. 180 L.
—, Verfärbung durch Eisensplitter 175 V.
Häute, erste Verklebung seröser 6 L.
Halbseitenläsion, Brown-Séquard'sche 93 V.
Halogene, Verhalten gegen Röntgenstrahlen 477 (O.-A.).
Hals, Drüsenpackete am 104 V.
—, Teratome am 66 V.
—, venöse Geräusche am 185 L.
Halsdrüsen, tuberkulöse, bei Kindern 500 (O.-A.). 114 V.
—, —, und cariöse Zähne 119 L.
Halsfistel, mediane 10 V.
Halslymphdrüsen, Tuberkulose der 90 L.
Halsmuskulatur, circumscripte Muskelgummata in der 565 (O.-A.).
Halsphlegmone, tiefe nach Scharlach 827 (O.-A.).
Halswirbelbruch, geheilter 57 V.
Hamburger ärztlicher Verein 13 V. 26 V. 41 V. 46 V. 51 V. 68 V. 94 V. 100 V. 106 V. 115 V. 215 V. 223 V.
Hammelserum, Behandlung des Typhus abdominalis mit antitoxischem 132 (O.-A.).
Hand, Enchondrome der 208 V.
—, Ulcus molle an der 11 V.
—, künstliche 127 V.
Handanomalieen 189 V.
Handbuch der Anatomie des Menschen, von v. Bardeleben 123 L.
Handbuch der topographischen Anatomie von Merkel 177 L.
— — kleinen Chirurgie für praktische Aerzte, von Wolzendorff 154 L.
— — Gewebelehre des Menschen, von Kölliker 141 L.
— — Hygiene von Weyl 40 L. 60 L. 67 L. 181 L.
— — Laryngologie und Rhinologie, von Heymann 163 L.
— — Massage und Heilgymnastik, von Bum 130 L.
— — Mikroskopie und Bacteriologie in der Hygiene, von Abba 37 L.
— — Militärkrankheiten von Düms 488.
— — Schulhygiene von Burgerstein und Netolitzki 40 L.
— — speciellen Pathologie und Therapie von Nothnagel 54 L.
— — — — — — von Eichhorst 162 L.
— — antidiphtherischen Serumbehandlung von Funk 162 L.
— — speciellen Therapie der inneren Erkrankungen von Penzoldt und Stintzing 13 L. 53 L. 169 L.
Handgelenk, Pistolenschuss durch das linke 175 V.
Handluxation nach Maschinenverletzung 50 V.
Handmissbildung in Röntgen'scher Beleuchtung 184 (O.-A.).

Hanseatische Versicherungsanstalt, Heilverfahren bei lungenkranken Versicherten 13 V.
Harn, Aciditätsbestimmung 87 V.
—. Alloxurkörper im 87 V. 56 L.
—. Eiweisskörper des leukämischen 134 L.
—. Eiweisskörper im. bei Osteomalacie 88 V.
Harnanalyse. Beurtheilung des Immunitätszustandes auf Grund der 177 V.
Harnblase. s. Blase.
Harnfarbstoffe, ein neues Lösungsmittel der 25 (O.-A.). 42 (O.-A.).
Harnkrankheiten. Diagnostik von Posner 180 L.
Harnleiter. Katheterismus der 93 V.
Harnleiterkatheter. Modification des 194 V.
Harnröhre. Fremdkörper in der 135 V.
—. Photogramme des Innern der männlichen 194 V.
Harnröhrenblutung nach Injection von Kali hypermanganicum-Lösung 188 (O.-A.).
Harnröhrenspülung mit Ichthyollösung 766.
Harnröhrenspülungen bei der Tripperbehandlung 490.
Harnsäure. Bildung im Thierkörper 82 V.
Harnsäureausscheidung beim Scorbut 104 L.
—. Einfluss der Nucleïn- und Thyreoidinfütterung auf die 186 (O.-A.).
Harnsäurebildung, Einfluss nucleïnhaltiger Nahrung auf 124 L.
Harnsaure Nierenconcremente 86 V.
— Nierensteine und Gicht 170 L.
Harnsedimente, Mikroskopie der 142 L.
Harnstoff als Arzneimittel 754 (O.-A.).
Harnwege, Albumin in den 51 L.
—. Cysten der ableitenden 49 L.
—. normale und pathologische Anatomie der Schleimhaut und der drüsigen Anhänge der 49 L.
Harn- und Geschlechtsorgane, Missbildung der 35 V.
Hasenschartenoperation 187 L.
Hausschwamm. hygienische Bedeutung des 176 L.
Haut, elastische Fasern in gesunder und kranker 56 V. 66 V.
—. Granuloma fungoides der 174 L.
—. Pigmentsarkom der 531 (O.-A.). 58 V.
—. Polyneuritis mit Granulationsgeschwülsten der 719 (O.-A.).
—. Vibrationsgefühl der 21 V.
Hautaffectionen. seltene 223 V.
Hautactinomykose, Jodkalibehandlung der 157 L.
Hautausschlag, epidemisches Auftreten eines eigenthümlichen im Osten Londons 174 L.
Hautepitheliome. Behandlung der 160 V.
Hauterkrankungen. Beziehungen zur gesammten Medicin 158 V.
Hautexantheme. Mischinfectionen acuter 466 (O.-A.).
Hautincision zur Vermeidung von Narben. subepidermale 26 L.
Hautkrankheiten. allgemeine Diagnostik der 40 L.
—, entzündliche, stark juckende, nicht nässende 570.
—. Atlas seltener 24 L.
—. Grundriss der Pathologie und Therapie, von Strauss 67 L.
—. Heisswasserbehandlung bei 160 V.
—. Histologie. Lehrbuch von Unna 101 L.
— und Autointoxicationen 38 L.
— und Tuberkulose. Beziehungen zwischen 90 L.
Hautlappen. Verwendung grosser ungestielter zu plastischen Zwecken 66 L.
Hautsarkome 160 V.
Hautsyphilide. einige seltene 170 V.
Hauttuberkulose 11 V.
—. Heilung der lokalen durch Stauungshyperämie 668 (O.-A.).
Hautwassersucht. chirurgische Behandlung 771 (O.-A.). 792 (O.-A.).
Haut- und Geschlechtskrankheiten, Lehrbuch von Joseph 454. 155 L.
— — —. Therapie der 654. 163 L.
Hebammenkalender, österreichischer 24 L.
Hebammenlehrbuch von Piskaček 67 L.
Hebammentasche 196 V.
Hebammenwesen. Gesetz in Reuss j. L. betreffend das 158.
Heberdrainage, Bülau'sche 196 (O.-A.). 220 (O.-A.).
Heereskrankheiten 488.
Hefen. weitere experimentelle Untersuchungen über pathogene 148 V.
Heilgymnastik. Lehrbuch der schwedischen, von Hughes 66 L.
— in Krankenhäusern 157 L.
Heilkunde, encyklopädische Jahrbücher der gesammten 29 L, 123 L.
— Realencyklopädie der gesammten 1 L. 122 L. 161 L.
Heilquellen und Mineralwässer in den Vereinigten Staaten Amerikas 61 (O.-A.).
Heilserumbehandlung. s. Diphtherie und Serumbehandlung.
Heilstätten für Lungenkranke 91. 521 (O.-A.). 74 V.
Heilsystem Glünicke. das sogenannte 787 (O.-A.).
Heisswasserbehandlung der Cerebrospinalmeningitis 846.
— — Hautkrankheiten 160 V.
Helgoländer. Sehleistungen der 698 (O.-A.).
Hemianopsie 47 V.
—. Orientirungsstörungen bei ein- und doppelseitiger 155 V.
Hemiplegie 40 V. 94 V.
— bei Keuchhusten 90 V. 168 L.
Hepatitis. interstitielle 133 V.
syphilitica diffusa superstitialis 11 V.
Hereditäre Belastung, Verwerthung bei gerichtsärztlicher Beurtheilung des Geisteszustandes von Verbrechern und Simulanten 159 L.
Hernien, Behandlung brandiger 140 V.
—. — des Bruchsacks nach Radicaloperation von 90 L.
—. Radicaloperation abdominaler 26 L.
Hernien. Reposition und Operation eingeklemmter 75 L.
—, Tuberkulose der 90 L.
—, innere 187 L.
Herpes labialis, Bedeutung bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis 674 (O.-A.).
— tonsurans 11 V.
Herz. Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Puerperium 110 L.
—, Fehlen des rechten Vorhofs 26 V.
—. Form- und Lageveränderungen während des Kreislaufs 183 L.
—, Myombildung am 185 L.
—, Spontanruptur des 43 V.
—, Volumschwankungen mit Schwankungen des Pulses 110 L.
—, Tod nach Stichverletzung des 91 L.
— und Vasomotoren. Verhalten bei Infectionskrankheiten 83 V.
Herzaffectionen. gichtische 88 V.
— infolge des Radfahrens 25 L.
Herzbeutel. Incision bei eitriger Pericarditis 769 (O.-A.).
—. Punction des 55 L.
Herzbewegungen, eine neue Eintheilung der 33 L.
Herzcontractionen. unvollständige 80 L.
Herzempfindungen 282 (O.-A.).
Herzerkrankungen. functionelle 16 L.
—, nervöse Störungen bei 55 L.
— nach Influenza 9 L.
— syphilitischen Ursprungs 81 L.
— und Wachsthumseinfluss 81 L.
Herzerweiterung. idiopathische 187 V.
Herzfehler, Blutveränderungen bei organischen 173 L.
—, Entstehung organischer durch Quetschen des Herzens 103 L.
Herzfehlerlunge 14 V.
Herzgeräusche, functionelle 60 L.
Herzhypertrophie 81 L.
Herzklappenfehler, anatomische Ursachen der Compensationsstörungen bei 34.
— mit musikalischem Geräusch an der Herzspitze 164 V.
— und Lungenschwindsucht, das Ausschliessungsverhältniss zwischen 149 L.
Herzkranke. Ernährung der 106 V.
Herzkrankheiten. Balneotherapie der chronischen 529 (O.-A.).
—, physikalische Behandlung der chronischen 525 (O.-A.). 74 V. 75 V.
— infolge von Unfällen 231 V.
— und Lungentuberkulose, gleichzeitiges Vorkommen 1 (O.-A.). 19 (O.-A.). 832 (O.-A.). 21 V.
Herznaht 186 L.
Herzresistenz beim Menschen 139 L.
Herzschwäche und Magenläsion infolge von Arteriosklerose 110 L.
Herzspitzenstoss, Wirkung von Myocardverletzungen auf den 80 L.
Herzstosstheorie. die Ludwig'sche 33 L.
Herzstudien, klinische 94 L.
Herzthätigkeit in Röntgen-Beleuchtung 188 V.
Herztumor 209 V.
Herzventrikel. Stichverletzung des rechten 191 V.
Herzvergrösserung. idiopathische 47 V.
Highmorshöhle, Empyem der 176 V.
Hinterhauptlappen. Sarkom des rechten 52 V.
Hinterstrangaffection, nicht systematisch-tabische 14 V.
Hirnabscess. geheilter, traumatischer 68 V.
— nach Stirnhöhleneiterung 758 (O.-A.).
Hirnblutung im mittleren und jugendlichen Alter, Aetiologie der spontanen 154 L.
Hirnbruch 146 V.
Hirndruck. Heilung des normalen und pathologischen 119 V.
Hirngeschwulst 58 V.
Hirnhämorrhagie als Complication des Keuchhustens 269 (O.-A.).
Hirnoberfläche. Cysten der 151 V.
Hirnrinde. einseitige Exstirpation ihrer Extremitätencentren mit secundärer Degeneration der Pyramidenbahnen 76 V.
—. motorische. und Ohrlabyrinth. Beziehungen zwischen 186 V.
Hirnsinusthrombose nach Mittelohreiterungen 67 L.
Hirn- und Rückenmarksnerven, Handatlas der sensiblen und motorischen 37 L.
Histologie, Lehrbuch der pathologischen von Ribbert 161 L.
Histologische Technik, Verwendung der Alizarine und Alizarincyanine in der 3 V.
— Untersuchungen. Leitfaden von Rawitz 45 L.
Hoden. die grossen Zwischenzellen an den 10 V.
Hodentorsion 78 V.
Hodgkin'sche Krankheit 20 V.
Höhenklima. Einwirkung auf Athmung, Leistungsfähigkeit und Blutbeschaffenheit des Menschen 99 V.
Homöopathen. Zahl der 554.
Homöopathie. Lehrstühle für 204 (O.-A.). 285 (O.-A.). 339. 388.
Honorarforderungen. Eintreibung ungetilgter, in Wien 144.
Hornhaut, centrale Abflachung der 72 V.
—, die neugebildeten Blutgefässe der 604 (O.-A.). 630 (O.-A.). 661 (O.-A.) 146 V.
Hornhautgeschwüre, Airol bei 372.
Hüftgelenk. grössere Operationen am 40 V.
—, willkürliche Aus- und Wiedereinrenkung des 223 V.
Hüftgelenksverrenkung, blutige und unblutige Operation der angeborenen 117 V. 189 V. 190 V. 191 V. 193 V. 216 V. 73 L.
—, Folgezustände nach 150 V.

Hüftgelenksverrenkung Pathologie und Therapie der angeborenen 73 L.
Hülfsgenossenschaften für Krankheitsfall in England 798.
Hufeisenniere 203 V.
Humerus, Pseudarthrose des linken 41 V.
Humerushälfte, Transplantation der Spina scapulae zum Ersatz der oberen 118 V.
Humeruskopf, Epiphysenlösung am 35 V.
Huntingdon'sche Chorea 50 V.
Hutchinson'sche Zähne in Beziehung zur Syphilis 200 V.
Hyalitis und genuine Uveïtis 156 V.
Hyderabad-Chloroformcommission 171 L.
Hydramnios, Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei 561 (O.-A.) 701 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Hydrobilirubin, Nachweis und Bildung im Darm 17 V.
Hydrocele testis, operative Behandlung 120 V.
Hydrocelenbehandlung 208 V. 119 L.
Hydrocephalus chronicus internus 175 V.
Hydronephrose, traumatische 82 L.
Hydrops ascites infolge Lebercirrhose 35 V.
— der Gallenblase. 213 V.
— inflammatorius 8 L.
— sacci lacrimalis 78 V.
Hydrolytische Fermente, physiologische Wirkung der 612 (O.-A.).
Hydrotherapie, besondere Lehrstühle für 204 (O.-A.).
— der Lungenphthise 243 (O.-A.).
Hygiene, Handbuch von Weyl 60 L. 67 L. 181 L.
—, — der Mikroskopie und Bacteriologie im Dienste der, von Abba 37 L.
—, die gesammte in dreissig Vorträgen 33 L.
Hygienisch-bacteriologisches Institut der Stadt Danzig 340 (O.-A.).
Hygienisches Institut in Kairo 670.
— Taschenbuch von v. Esmarch 116 L.
Hyperhidrosis 11 V.
Hyperkeratosen 160 V.
Hyperphalangie und Brachydactylie 188 V.
Hyperthermie, Todesfall eines kleinen Kindes durch 184 V.
Hypertrophie, congenitale. 8 V.
Hypertrophische Lebercirrhose 125 L.
Hypnose und Suggestion 15 L.
Hypnotica und Narkotica, combinirte Verwendung der 60 (O.-A.).
Hypnotische Wirkung der Disulfone 135 (O.-A.).
Hypophysis des Rindes, Wirkung der Einverleibung von 126 L.
Hysterektomie 4 L. 142 L.
Hysterie, Coxalgie auf Grund traumatischer 50 V.
—, Paramyoclonus multiplex, basirend auf 36 V.
— und Diabetes mellitus, Beziehungen zwischen 789 (O.-A.).
Hysterische Paraparese der unteren Extremitäten 78 V.
Hysterisches Oedem 13 V.

I.

Ichthyolbehandlung der Lungentuberkulose 447 (O.-A.).
Ichthyollösung zur Harnröhrenspülung 766.
Ichthyosis 36 V.
— palmaris et plantaris 50 V.
— und Augenkrankheiten 66 V.
Icterus 357 (O.-A.). 74 V.
— bei Kindern, epidemischer 134 V.
— beim Scorbut 104 L.
Idiopathische Herzerweiterung 187 V.
Idiotie. Craniotomie bei 83 L.
Ileus 262 (O.-A.). 518 (O.-A.). 39 V. 44 V. 131 V. 213 V. 65 L.
Immunisirung gegen Diphtherie 184 L.
Immunität. ein neues Grundgesetz der 97 (O.-A.). 119 (O.-A.).
— gegen Cholera. Typhus und verwandte Krankheitsprocesse. active und passive 232 (O.-A.).
Immunitätszustand, seine Beurtheilung auf Grund der Harnanalyse 177 V.
Impfbefreiungen in Sachsen 16.
Impffrage 255.
Impfgegner vor Gericht 829 (O.-A.).
Impfgegnerische Beweismittel 314 (O.-A.). 419 (O.-A.).
Impfmedaillen 321.
Impfrecidive und Scheidenkrebs 197 V.
Impfschutz der Hamburger Variolavaccine des Jahres 1881 64 L.
Impfung, s. Schutzpockenimpfung.
Indicanurie bei Eiterungen 10 L.
Infantile Kinderlähmung 213 V.
Infantiles Myxödem 158 L.
Infectionskrankheiten. Bedeutung der Milz bei 172 L.
—, Behandlung mit Formaldehyd 186 V.
—, chirurgische 106 L.
Infiltrationsanästhesie 803 (O.-A.).
Influenza in der Schweiz in den Jahren 1889 bis 1894 154 L.
—, Herzerkrankungen nach 9 L.
— und Influenzapneumonie 15 V.
Influenzabacillen im Centralnervensystem 82 (O.-A.). 105 (O.-A.).
Influenzöse Pericarditis suppurativa 133 L.
Infusorien im Auswurf 59 V.
Inhalation, vereinfachte Methode 846.
Inhalator, ein neuer 15 (O.-A.).
Injectionsbehandlung chirurgischer Krankheiten 193 V.
Innere Krankheiten, Handbuch der speciellen Therapie der, von Pentzoldt und Stintzing 13 L. 53 L. 169 L.
Innere Krankheiten, traumatische Entstehung von 114 L.
Institut für Infectionskrankheiten, die Domicilfrage des 175. 224. 288. 438.
Insufficientia valvulae ileocoecalis 177 V.
Internationaler dermatologischer Congress 158 V. 168 V.
— medicinischer Congress 32. 160. 288. 506. 718.
Intestinaltractus, Autointoxicationen des 38 L.
Intraabdominaler Druck 53 (O.-A.). 73 (O.-A.). 87 (O.-A.).
Intracellularer Diplococcus 717 (O.-A.).
Intrauterin entstandene cerebrale Armlähmung 125 V.
Intrauterine Fracturen 842 (O.-A.).
Invaginatio ileocolica 187 V.
Invaliditätsgesetznovelle 633 (O.-A.).
Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten. Vertretung des ärztlichen Standes in den Vorständen 176.
Invaliditätsgrad nach Unfallverletzungen 157 (O.-A.).
Inversio uteri 189 (O.-A.).
— — completa 108 (O.-A.). 35 V.
— —, nicht puerperale 151 (O.-A.).
Iridochorioiditis, Lokaltherapie der infectiösen oder sympathischen 158 V.
Iriscondylome 95 V.
Irisdefect, angeborener, totaler 26 V.
Irishinterschicht, Schwammkrebs der 156.
Irrenwesen 46 L.
Irresein, Verkennung des 2 L.
Irrigatorhahn 127 V.
Isolirhospitäler 222.
Ischias scoliotica 837 (O.-A.).

J.

Jahrbuch der therapeutischen Leistungen des Jahres 1895 454.
— für praktische Medicin 208. 85 L.
— — Jugend- und Volksspiele 109 L.
Janet'sche Ausspülung bei acuter Gonorrhoe 96. 653.
Japan, medicinische Nachrichten aus 763 (O.-A.).
Jejunostomie nach Witzel 46 V.
Jejunotomie 203 V.
Jenner, Edward, zur 100jährigen Gedenkfeier 305 (O.-A.). 79 V.
— und seine Entdeckung 127 V.
Jenner's 100jährige Gedenkfeier in Gloucester 322.
Jennerfeier in Berlin 340. 369.
— im ärztlichen Verein in Hamburg 127 V.
— der russischen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege 63.
Jod im menschlichen Organismus 68 L.
— — Thierkörper 5 L. 68 L.
Jodintoxicationen, Lungenödem infolge von 25 L.
Jodkalibehandlung der Hautactinomykose 157 L.
Jodoformin und Jodoformal 489 (O.-A.). 522 (O.-A.).
Jodophen 17 V.
Jodothyrin bei Psoriasis vulgaris 781.
Jugend- und Volksspiele, Jahrbuch für 109 L.
Jugendliche Unfallsinvalide, Fürsorge für 127 (O.-A.).

K.

Kaiserschnitt 56 V. 117 V. 47 L. 107 L.
Kali hypermanganicum, Harnröhrenblutung nach Injection von 188 (O.-A.).
— —, Heilung einer Morphiumvergiftung durch Injection von 223 (O.-A.).
— — gegen acute Opiumvergiftung 846. 125 L.
Kalk, Ausscheidung und Resorption des 25 L.
Kalkbehandlung bei Diabetes mellitus 150 L.
Kataleptiforme Erscheinungen bei rachitischen Kindern 183 V.
Katheter und Bougies, Untersuchung elastischer 194 V. 203 V.
Katheterismus der Harnleiter 93 V.
Kathodenstrahlen, s. Röntgenstrahlen.
Kehlkopf, s. Larynx.
Keimgehalt der Luft auf Oceandampfern 222 V.
Keloid, echtes 107 V.
—, multiples spontanes 128 V.
Keratitis bullosa 809 (O.-A.).
— dendritica 11 V.
— hereditär-luetischer Natur und ihr Zusammenhang mit Gelenkaffectionen, die interstitielle 59 L.
— parenchymatosa 157 V.
Keratosis, Aetiologie und Varietäten der 160 V.
Kern, total saurer 16 V.
Keuchhusten 192 V.
—, acute symmetrische Gehirnerweichung bei 168 L.
—, Hemiplegie bei 90 V. 168 L.
—, Hirnhämorrhagie als Complication des 269 (O.-A.).
—, Rückenmarkserkrankung bei 800 (O.-A.).
Kieferbrüche, Kautschuk- und Metalldrahtschienen bei 98 L.
Kiefergelenksankylose, Pseudoarthrosenbildung im Kiefergelenk 132.
Kieferhöhlenempyeme, Heilung veralteter 230 V.
Kindbettfieber und Diphtherie 142 L.
Kinder, follicülläre Darmentzündungen der 608 (O.-A.). 627 (O.-A.).
—, primäre Nierentuberkulose der 120 L.
—, Versorgung hülfloser verlassener 222.
Kinderkrankheiten, Beziehungen zu Zahnkrankheiten 200 V.
—, Recepttaschenbuch von Unna 80.
Kinderlähmung, essentielle 8 V.
Kindernahrung, ungekochte Ziegenmilch als 649 (O.-A.).
Kinderschutz, öffentlicher 108 L.

Kindesalter, cerebrale fibrinöse Pneumonie im 85 (O.-A.).
—, Gefässanomalieen im 200 V.
—, über einige wichtige Krankheiten des 97 L.
Kinetosen, die Seekrankheit als Typus der 78 L.
Klappenfehler, s. Herzklappenfehler.
Klauenseuche beim Menschen 129 (O.-A.). 154 (O.-A.).
Kleinkaliber und Kriegsaseptik 176 L.
Klever'sches Jodoformvasogen, Behandlung tuberkulöser Abscesse und anderweitiger Eiterungen mit 372.
Klimakterische Beschwerden, Behandlung der 113 V.
— und amenorrhoische Frauen, Behandlung mit Ovarialsubstanz 393 (O.-A.). 113 V.
Klinische Fälle aus dem Hôtel Dieu in Lyon 111 L.
— Psychologie, die Vorstufe der Psychohygiene 656 (O.-A.).
Klumpfuss, Atrophie der Wade nach redressirtem 179 V.
—, Behandlung des angeborenen 179 V.
Klumpfussheilung, Redressement zur 191 V.
Kneipp'sche Aerzte 846.
Knie, schnellendes 112 V.
Kniegelenk, abnorme Beweglichkeit des 35 V.
Kniegelenke, „Dérangement interne“ beider 103 V.
—, tabetische Arthropathie der 27 V.
. tödtliche Fettembolie nach gewaltsamer Streckung beider 90 L.
Kniephänomen, diagnostische und prognostische Bedeutung 69 L.
Kniescheibe, direkte Naht der Fragmente wegen Querbruch der 133 V.
Knochen, Zusammenhang ihrer pneumatischen Räume mit der Lunge 11 V.
Knochenbrüche, operativ behandelte 50 V.
Knochendefect des linken Oberarms und gleichzeitige Radiuslähmung 16 V.
— im linken Scheitelbein 213.
Knochenfisteln tuberkulöser Natur 212 V.
Knochenheerde, Diagnose durch X-Strahlen 112 V.
Knochenimplantation 156 L.
Knochenmark, Behandlung der perniciösen Anämie mit 98 L.
—, Blutbefund bei metastatischer Carcinose des 104 L.
—, Regenerationdeszerstörten, und ihre Beeinflussung durch Jodoform 26 L.
Knochenplastik 230 V.
Knochensarkome 16 V.
Knochensp[illegible]ungen, osteoplastische 120 V.
Knochenveränderung infolge der Akromegalie 2 V.
Kochbuch für chronisch Leidende 170 L.
— — Magen- und Darmkranke 78 L.
Kölner allgemeiner ärztlicher Verein 20 V. 107 V. 133 V. 212 V.
Königsberger Verein für wissenschaftliche Heilkunde 3 V. 12 V. 16 V. 31 V. 44 V. 89 V. 114 V. 126 V. 146 V. 154 V. 167 V. 175 V. 208 V. 223 V.
Körperfremde Stoffe, Ausscheidung in den Magen 6 L.
Körpertheile, Ermittelung der Gifte in 24 L.
Kohlenoxydgasvergiftung 50 V.
— durch Resorption von der Leibeshöhle aus 24 V.
Kohlensäure, Wirkung auf das sexuelle System 82 L.
—, physiologisch-therapeutische Bedeutung der 188 V.
Kolpeurynter, Behandlung der Inversio uteri mittels 8 (O.-A.).
Kopf, Lupus erythematodes des 144 V.
Kopfbadewanne 765 (O.-A.).
Kopfschmerzen und „kanonendonnerartiges“ Ohrensausen 66 V.
Kopftetanus 118 L.
Kost des Gesunden und Kranken 22 L.
Krämpfe, epileptiforme und Lähmung aus traumatischer Ursache 533.
Krankenbetten, Neuerung an 37 V.
Krankenhäuser, zur Frage der täglichen Besuchsstunde in den Berliner 93.
Krankenhaus des Kreises Teltow in Britz 240. 385 (O.-A.).
— in Rio de Janeiro, Aufruf zum Bau eines deutschen 670.
Krankenkassen im Deutschen Reiche im Jahre 1894 467 (O.-A.).
— und Aerztevereine 32.
Krankenpflege, Geräthschaften für die 66 V.
Krankentransport in Königsberg 208 V.
— von Personen mit inneren Erkrankungen 58 (O.-A.). 77 (O.-A.).
Krankenwagen, Geräth zur Aufhebung der Erschütterung der 145 V.
Krankheiten und Curen des 16. Jahrhunderts 10 (O.-A.).
— der warmen Länder 114 L.
Kranzarterien, Tod durch Verstopfung der 148 (O.-A.). 269 (O.-A.). 21 V.
Kraurosis vulvae 114 V. 90 L.
Krebs, s. Carcinom.
Kreiskrankenhaus in Britz 240. 385 (O.-A.).
Kreislauf, Wirkung der Schwerkraft auf den 16 L.
Kreisphysikate, Reform der 192.
Kresole, interne Anwendung der isomeren 125 L.
Kriegsaseptik und Kleinkaliber 176 L.
Kriegskameradenbund 174.
Kriegsverwundetenpflege 182 L.
Kropf, Entwickelung der modernen Behandlungen des 109 V.
Kropfbehandlung 208 V.
— mit Schilddrüsenextract 30 V. 69 L.
Kropfkranke, Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf den Stoffwechsel von 439 (O.-A.).
Kropfleidende Geisteskranke, Schilddrüsentherapie bei 36 L.
Krüppelheim, sächsisches 766.
Krystallbildungen im männlichen Geschlechtsapparat 755 (O.-A.).
Krystalle, Charcot'sche und Böttcher'sche 133 L.
Kuhpocken, Uebertragung auf den Menschen 803 (O.-A.).
Kuhpockenimpfstoff, neue Behelfe zur Bereitung und Verfüllung desselben 27 L.
Kuhpockenimpfung, spontane 28 V.
Kupfer, metallisches 147 (O.-A.).
—, stearinsaures 146 (O.-A.).
Kupferalbumine 145 (O.-A.).
Kupfervergiftung 145 (O.-A.).
Kurzsichtige, Verordnungen für 158 L.
Kurzsichtigkeit, Behandlung höchstgradiger mittels Entfernung der Linse 100 L.

L.

Labyrinth und motorische Hirnrinde, Beziehungen zwischen 186 V.
Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit 155 L.
Lähmung, Wirkung des constanten Stroms bei traumatischer peripherischer 414 (O.-A.).
—, halbseitige, atrophische der Zunge 231 V.
— aus traumatischer Ursache, Heilung durch Trepanation 533 (O.-A.).
— der linken Körperhälfte 39 V.
— und Erregung 640 (O.-A.).
Lahmann'sche vegetabile Milch 167 L.
Landessamariterverbände 304.
Laparotomie 101 V.
— bei Bauchfelltuberkulose 9 (O.-A.). 57 V.
— bei Schussverletzung 57 V.
—, Tod nach 180 V.
—, vaginale 462 (O.-A.).
Laryngitis, submucöse 155 L.
Laryngologie und Rhinologie, Handbuch von Heymann 163 L.
Laryngoskopie, direkte, nach Kirstein 46 V. 208 V.
Laryngoskopische Untersuchungsmethode, neue 43 L.
Larynx, Ausguss des 7 V.
—, Innervation des 171 L.
—, Totalexstirpation des 41 V. 191 V.
—, Varicelleneruption am 158 L.
Larynxgeschwülste 54 V.
Larynxödem und submucöse Laryngitis 155 L.
Larynxoperation 14 V.
Larynxpapillome bei einem Kinde 2 V.
Larynxstenose, Heilserumbehandlung der diphtherischen 450 (O.-A.).
— durch leukämische Infiltration 173 L.
Larynxtumoren, tuberkulöse 12 V. 68 L.
Larynx- und Luftröhrenschleimhaut, secretorische Nerven der 164 L.
Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte 64.
Leber, Alterationen bei der Diphtherieinfection 131 L.
—, Melanosarkom der 28 V.
— der Diabetiker 134 L.
— mit interstitieller Hepatitis eines fünfjährigen Knaben 133 V.
Leberabscess und Amöbendysenterie 134 L.
Leberatrophie, acute 143 V. 156 L.
Lebercirrhose, Hydrops ascites infolge von 35 V.
—, congenitale bei Syphilis 149 L.
—, hypertrophische 125 L.
Leberechinococcus 212 V.
Leberkolik, nervöse 88 V.
Leberresection bei multiloculärem Echinococcus 179 V.
Leberthran 153 L.
Leberzellen und Gelbsucht 89 V.
Lederhautektasie, Versuch einer Radicaloperation der umschriebenen 157 V.
Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre von Cloëtta-Filehne 178 L.
— der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere von Schenk 57 L.
— der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere von Hertwig 86 L.
— der Geburtshülfe von Zweifel 23 L.
—, — von Runge 23 L.
— der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Joseph 454. 155 L.
— der Histologie der Hautkrankheiten von Unna 101 L.
— der Krankheiten und Behandlung von Nase-, Mund- und Rachenhöhle, Kehlkopf und Luftröhre von Bresgen 79 L.
— der Pharmakotherapie von Kobert 129 L.
— der Toxikologie von Wyss 30 L.
der conservirenden Zahnheilkunde von Miller 139 L.
— der gesammten Gynäkologie von Schauta 59 L. 96 L.
— der gynäkologischen Diagnostik von Winter 115 L.
— der pathologischen Histologie von Ribbert 161 L.
— der physiologischen Chemie von Hammarsten 53 L.
— — — — von Neumeister 137 L.
— der praktischen Photographie von Miethe 103 L.
— der schwedischen Heilgymnastik von Hughes 66 L.
— der speciellen Chirurgie von Tillmanns 80.
— — — pathologischen Anatomie von Kaufmann 129 L.
— für Hebammen von Piskaček 67 L.
Leichen, Diagnose und Beurtheilung von Verletzungen an 147 V.
Leitfaden für histologische Untersuchungen von Rawitz 45 L.
Lepra 485 (O.-A.). 586. 600 (O.-A.). 634 (O.-A.). 795. 814. 33 V. 72 V. 97 V. 106 V. 113 V. 169 V. 172 V. 210 V. 211 V. 219 V. 120 L.
— und Syphilis 169 V.
Leprabacillen in Darm und Nieren 59 V.
Leseproben für die Nähe 87 L.
Lesestörung durch Hemianopsie 47 V.
Leukämie, Blutpräparate von lienaler 12 V.
—, Veränderungen des Nervensystems bei 51 L.

Leukämie, lymphatische 83 V.
Leukämiker, Xanthinkörper im Harn der 17 L.
Leukämische Infiltration, Larynxstenose durch 173 L.
Leukämischer Harn, Eiweisskörper des 134 L.
Leukämisches Blut, Leukocytendegeneration im 86 V.
— Krankheitsbild, seine Beeinflussung durch acute Infectionskrankheiten 157 L.
Leukocyten, Bedeutung für die Blutcoagulation 25 L.
Leukocytendegeneration im leukämischen Blute 86 V.
Leukocytose bei tuberkulösen Processen 185 L.
—, künstliche, bei Behandlung septischer Puerperalprocesse 142 L.
Leukocytoseveränderungen und Blutalkalescenz, Beziehungen zwischen 185 L.
Leukoderm, universelles 213 V.
Leukokeratose, chirurgische Behandlung 169 V.
Leukoplakia lingualis et buccalis 96.
Leydenia gemmipara Schaudinn 137 L.
Lichen planus 28 V.
— ruber planus 52 V. 144 V. 222 V.
— — — acuminatus und verrucosus 160 V.
— scrofulosorum 168 V.
Licht, Einfluss auf die Organbildung bei Thieren 182 L.
—, Einwirkung des elektrischen auf das Gewebe der Augen 173 L.
—, hygienische Bedeutung des 84 L.
Lidschanker, harter 27 L.
Lienterie 59 V.
Ligamenta rotunda, Verkürzung bei Retroversio uteri 120 L.
Linse, Ortsveränderungen während der Accommodation 155 V.
Linsenentfernung bei höchstgradiger Kurzsichtigkeit 100 L.
Linsenluxation 51 V.
Lion'sche Couveusen 782.
Lipombehandlung mit Injectionen von Aether und Alcohol absolutus 3 V.
Lippendiphtherie 7 V.
Lobulärpneumonie, Aetiologie und pathologische Anatomie der 46 L.
London, fünf Monate in 599 (O.-A.).
Londoner Brief 535 (O.-A.).
Loretinwirkung 653.
Lues, s. Syphilis.
Luftgemische, Ermittelung der Gifte in 24 L.
Luftröhrenäste, Verkleisterung der 149 L.
Luftuntersuchung, bacteriologische 188 L.
Luftwege, Verkleisterung der 139 L.
Lumbalpunction 550 (O.-A). 68 V. 83 V. 137 V. 56 L. 166 L.
Lumpen, Verkehr mit, vom sanitätspolizeichen Standpunkte aus 175 L.
Lunge, primäres Sarcom der rechten 127 V.
—, Topographie der Gefässnerven der 109 L.
Lungenarterienembolie in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis 120 L.
Lungenarterienklappen, Schlussunfähigkeit der 139 L.
Lungencarcinom, primäres 165 (O.-A.).
Lungenentzündung 37 V.
—, Anatomie der 6 L.
Lungengangrän, operative Behandlung bei intacter Pleura 15 V.
Lungenheilstätten 91. 581 (O.-A.). 718. 13 V. 74 V.
Lungeninfection 139 L.
Lungenödem infolge Jodintoxication 25 L.
Lungenschwimmprobe 154 V.
Lungenschwindsucht, Behandlung 537 (O.-A.). 25 L. 69 L.
—, Erfahrungen aus Lippspringe 117 L.
—, Hydrotherapie 243 (O.-A.).
—, Ichthyolbehandlung 447 (O.-A.).
—, Studien zur 160 L.
—, Verbreitung in Wien 128 L.
—, Verwerthung der Fette in der diätetischen Behandlung 3 L.
—, und Herzerkrankungen 1 (O.-A.). 19 (O.-A.). 832 (O.-A.). 149 L.
Lungentumoren, Diagnose maligner 8 L.
Lupöse Ulcerationen der Nase, Carcinom infolge von 144 V.
Lupus 15 V., 213 V.
— der Finger und Zehen 120 V.
— erythematodes capitis 144 V.
— — discoides 11 V.
— erythematosus, die Bedeutung multipler Scarificationen bei 168 V.
— — dissemiratus 200 V.
— — und Tuberkulose 168 V.
— vulgaris 371 (O.-A.).
Lupusbehandlung 734.
Lupuscarcinom 17 L.
Lupusrecidiv des Gesichts 212 V.
Luxation der rechten Hand nach Maschinenverletzung 50 V.
Lymphatische Leukämie 83 V.
Lymphbildung, Kritik einiger neuer Arbeiten über die Theorie der 114 V.
Lymphdrüsen, Alterationen bei der Diphtherieinfection 132 L.
Lymphdrüsenerkrankungen 213 V.
Lymphdrüsenschwellung in der linken Fossa supraclavicularis bei malignen Neubildungen im Abdomen 3 L.

M.

Magen, Adenocarcinom des 52 V.
—, Ausscheidung körperfremder Stoffe in den 17 V. 6 L.
—, Salzsäurebildung im 149 V.
—, Schwefelwasserstoffgährung im 187 V.
— und Darm, Schussverletzungen von 47 L.
Magen und Dickdarm, Beziehungen ihrer Form- und Lageveränderungen zu Functionsstörungen 103 L.
— und Speiseröhre, Krankheiten der 105 L.
Magencarcinom 41 V. 210 V. 47 L.
—, Gastroenterostomie bei 93 V.
Magendarmcanal, Sondirungen am 188 V.
Magen-Darm-Chirurgie 109 V.
agendilatation, acute tödtliche 102 (O.-A.).
Magendurchleuchtung mittels des Einhorn'schen Gastrodiaphans 17 V.
Magenerweiterung, die atonische, und ihre Behandlung 46 L.
Magenfisteln 91 V.
—, neue Methode zur Anlegung von 180 V.
Magenfunctionen 117 L.
Magengährungen, Mechanismus der 23 V. 73 V.
Magengase, Apparat zur klinischen Untersuchung der 82 V.
Magengeschwür, mykotisch peptisches 16 L.
Mageninhalt, Beurtheilung in Bezug auf Säuregehalt und Gährungsproducte 62 L.
—, specifisches Gewicht und Gehalt an rechtsdrehender Flüssigkeit 132 L.
Magenkranke 115 V.
Magenkrankheiten, allgemeine Diagnostik und Therapie von Riegel 178 L.
—, Diagnostik und Therapie der 470. 142 V.
—, Papaïn bei 474 (O.-A.).
Magenläsion und Herzschwäche infolge von Arteriosklerose 110 L.
Magenoperationen 9 L.
— bei Carcinom und bei narbiger Stenose 47 L.
Magenpalpation im Bade, Vorrichtung zur 211 V.
Magenresection 132 V. 175 V. 191 V.
Magensaft, Abhängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion des 511 (O.-A.). 601 (O.-A.).
—, quantitative Salzsäurebestimmung im 24 (O.-A.).
Magensensibilität 61 L.
Magen- und Darmkranke, Diätetik und Kochbuch für 78 L.
— — Darmkrankheiten, Vorlesungen über 130 L.
Magenverletzung durch stumpfe Gewalt 119 V.
Magnetoperation 113 V.
Mal perforant du pied 136 V.
Maladie des tics convulsifs 808 (O.-A.).
Malaria und Gelbfieber im Lichte des Acclimatisationsgesetzes 335 (O.-A.).
Malariafieber mit langen Intervallen 8 L.
Malariakranke, Behandlung mit Methylenblau 237 (O.-A.).
Malariaparasiten, Entwickelungsphasen ausserhalb des menschlichen Körpers 134 L.
Maligne Syphilis 171 V.
Mammacarcinom bei einem Manne 163 V.
Manometer-Sphygmograph 88 V.
Margarin und Margarinproducte, bacteriologische Studien über 44 L.
Marine-Sanitätscorps, Trennung von dem der Armee 766.
Marktmilch, Tuberkelbacillenbefunde in der 44 L.
Martens, Franz Heinrich, zum Gedächtniss 762 (O.-A.).
Masern, die Nebenhöhlen der Nase bei 70 L.
Massage bei Ohrerkrankungen 744 (O.-A.).
—, und Heilgymnastik, Handbuch von Bum 130 L.
Mastdarmcarcinome, Entfernung hochsitzender 224 V.
Mastdarmdivertikel 149 (O.-A.). 102 V.
Mastdarmresection bei stricturirenden Geschwüren 15 V. 10 L.
Mastdarmscheidenfistel und Blasenscheidenfistel, operativer Verschluss grosser 182 V.
Mastdarmstrictur, luetische 16 V.
Mastitisepidemie 195 V.
Mastoiderkrankungen 79 L.
Mastoidlöffel 813 (O.-A.).
Maulseuche beim Menschen 129 (O.-A.). 154 (O.-A.).
Maul- und Klauenseuche, Uebertragung auf den Menschen 799 (O.-A.).
Mediastinaltumoren 6 V. 53 V. 136 V.
Medicamentöse Behandlung der Epilepsie 570.
Medicamentöse Dermatosen 222.
Medicin, Jahrbuch der praktischen 208. 85 L.
— und Chirurgie, Mittheilungen aus den Grenzgebieten der 470.
— unter der Herrschaft des bacteriologischen Systems 22 L.
Medicinalbeamtenverein, XIII. Hauptversammlung des preussischen 570.
Medicinalreform, Gesetzentwurf 176. 304. 356.
Medicinalwesen, österreichisches 682 (O.-A.).
Medicinische Fachpresse, freie Vereinigung der 80. 654. 670.
Medicinische Facultäten:
  Amsterdam 48. 192. 208. 356. 718.
  Baltimore 554.
  Basel 470. 554.
  Berlin 192. 208. 304. 324. 356. 388. 670. 798.
  Bern 734.
  Bologna 438. 602.
  Bonn 422.
  Breslau 224. 602.
  Bristol 192.
  Brünn 798.
  Budapest 16. 686.
  Buffalo 686.
  Bukarest 846.
  Caen 750.
  Cairo 160.
  Catania 438.
  Chicago 570.

Christiania 240. 846.
Cleveland 570.
Dorpat 160. 570. 686.
Erlangen 454. 618.
Florenz 80. 112.
Freiburg i. B. 522. 538. 586.
Genf 454. 570.
Gent 766.
Giessen 814.
Göttingen 192.
Graz 570. 702.
Greifswald 224. 324.
Halle 240. 304. 324. 538.
Heidelberg 32. 144. 324. 490. 506. 782. 814. 846.
Helsingfors 388.
Innsbruck 96. 422.
Kiel 470. 490.
Klausenburg 470.
Königsberg 224. 618. 686.
Kopenhagen 356.
Krakau 256. 570. 654. 670. 702. 782.
Lausanne 160. 208. 618.
Leiden 112. 388.
Leipzig 48. 64. 80. 224. 324. 356. 470. 490. 522. 618.
Lemberg 570. 602.
Lille 160. 846.
London 570. 686. 782.
Louisville 618.
Lüttich 766. 782.
Marburg 80. 192. 288. 454. 490. 522. 586. 602.
Montpellier 80.
Montreal 160.
Moskau 618. 798.
München 16. 96. 192. 490. 766.
Nantes 470.
Neapel 16. 470. 602.
New-York 454. 506. 734.
Padua 438.
Palermo 586. 602.
Parma 490.
Petersburg 16. 256. 470. 554. 570. 798.
Philadelphia 506. 554.
Prag 388. 506. 570. 618. 654. 702. 846.
Reims 470.
Rom 48. 470. 618.
Rostock 208. 454.
Rouen 750.
Saragossa 272.
Siena 48.
Strassburg 192. 208. 506. 670.
Tomsk 570.
Toronto 438.
Tübingen 64. 240. 470. 506.
Turin 490. 618.
Utrecht 388.
Warschau 64.
Washington 686.
Wien 192. 224. 240. 340. 356. 506. 554. 570. 702. 750. 766.
Würzburg 160. 470. 490. 538.
Medicinische Gesellschaft in Giessen 3 V. 18 V. 34 V. 59 V. 66 V. 90 V. 126 V. 149 V. 215 V.
– Nachrichten aus Japan 763 (O.-A.).
– Prüfungen. Reform der 404. 405. 552 (O.-A.). 588 (O.-A.). 652 (O.-A.). 685 (O.-A.). 766.
– Publicistik 64. 96. 128. 176. 192. 240. 256. 404. 470. 634. 782.
Reiseerinnerungen aus der Sinaiwüste 238 (O.-A.) 253 (O.-A.).
– Statistik des Hamburgischen Staates 386.
– Studium- und Prüfungsordnung, Reform der österreichischen 80.
Medicinischer Congress in Moskau, internationaler 32. 160. 288. 506. 718.
– Verein in Greifswald 24 V. 76 V. 99 V. 148 V. 163 V.
Medicinisches Studium. Zulassung von Realgymnasialabiturienten zum 618.
– – der Frauen 28 (O.-A.). 112 (O.-A.). 160. 192. 401 (O.-A.). 814, 164 L.
Medicinstudirende an den deutschen Universitäten 734.
– in den Vereinigten Staaten 798.
Medico-mechanische Behandlung nach Zander 114 V.
– mechanisches Institut der chirurgischen Klinik in Greifswald, Erfahrungen aus dem 157 L.
Megaloblasten. Bedeutung im anämischen Blut 117 L.
Meisterkrankenkassen in Oesterreich 372.
Melaena bei angeborenem Defect des linken Ventrikels 15 V.
– neonatorum. Verletzungen des Kindes bei der Geburt als Ursache der 87 L.
Melancholie, cerebrale Entgiftung bei 208 V.
. Erkennung und Behandlung in der Praxis 138 L.
Melanosarkom der Leber 28 V.
Melanotische Tumoren. Ursprung des Pigments in 153 L.
Ménière'scher Symptomencomplex 58 L.
Meningitis. Bedeutung des Herpes labialis bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser 674 (O.-A.).
– cerebrospinalis, Behandlung mit heissen Bädern 149 L.
– – epidemica 423 (O.-A.). 424 (O.-A.). 550 (O.-A.). 579 (O.-A.). 60 L.
– tuberculosa, geheilte 169 (O.-A.).
Meningocele spuria traumatica 175 V.
Mercurbehandlung, längere Zeit hindurch fortgesetzte 172 V.
Metallinstrumente, örtliche Wirkung der Einführung von 194 V.
Methylenblau, Behandlung Malariakranker mit 237 (O.-A.).
Methylgrün zum Färben der Nervenendigungen in den Muskeln 132 L.
Methylxanthin, ein Stoffwechselproduct des Coffeïns und Theobromins 3 L.
Meyer's Conversationslexikon 422. 782.
Migräne 152 (O.-A.). 171 (O.-A,).
Mikrocephalus, Craniektomie bei 118 L.
Mikroorganismen, Ausscheidung durch die Niere 165 L.
—, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen 86 L.
Mikrophthalmus 158 V. 222 V.
Mikroskop 122 L.
Mikroskopie im Dienste der Hygiene 37 L.
Mikroskopische Deckglastrockenpräparate, Hülfsapparat für die Lufttrocknung von 2 V.
— Technik der ärztlichen Sprechstunde 109 L.
Milch, Eiweisskörper und deren Stickstoffgehalt 192 V.
—, Intoxicationen durch 192 V.
—, Lahmann'sche vegetabile 167 L.
—, Typhusübertragung durch 19 V.
—, Verkehr mit derselben vom sanitätspolizeilichen Standpunkt aus 159 L.
—, sterilisirte für Säuglinge und Reconvalescenten 4 L.
— von Kühen, die mit „befallenem" Klee gefüttert waren, Durchfall bei Kindern nach Genuss der 70 (O.-A.).
Milchgerinnung, bacteriologische und chemische Untersuchungen über die acute 12 L.
Militärärztliche Erinnerungen, insbesondere aus den Tagen um Metz während des Krieges 1870/71 156 (O.-A).
Militärkrankheiten, Handbuch von Düms 488.
Militärlazarethe, Aufnahme von Civilpersonen in 356.
Milz, Alterationen bei Diphtherieinfection 132 L.
—, Bedeutung bei Infectionskrankheiten 172 L.
—, Lymphosarkom der 193 V.
—, Percussion der 177 V.
Milzbrandinfection 16 V.
Milzbrandinfection in Rosshaarspinnereien 159 L.
Milzbranduntersuchungen 750.
Mineralwässer, Apparat mit Handbetrieb zur Darstellung künstlicher 32 V.
— und Heilquellen in den Vereinigten Staaten Amerikas 62 (O.-A.).
Missbildung an einem Fötus 39 V.
—, todtgeborene 154 V.
—, angeborene, und familiäre Appendicitis 104 L.
—, congenitale 8 V.
Missgeburt, complicirte 44 V.
Mittelohrcholesteatom, Pathogenese und Radicaloperation des 163 L.
Mittelohreiterungen, Hirnsinusthrombosen nach 67 L.
Mittelohrerkrankungen 208 V.
Monochromatisches Licht, Einfluss auf die Bacterienentwicklung 222 V.
Monomyositis interstitialis, acute, intermittirende 442 (O.-A.).
Monopus 154 V.
Morbiditätsstatistik 71 L.
— bei den belgischen Staatseisenbahnen 568.
Morbiditätsstatistiken in deutschen Entbindungshäusern 193 (O.-A.). 217 (O.-A.).
Morbus Addisonii 28 V. 227 V.
— Basedowii 39 V. 52 V. 68 V. V. 89 L.
Morphiumvergiftung, Heilung durch Injection von Kali hypermanganicum 223 (O.-A.).
Morphiumvergiftungstod in gerichtlich-medicinischer Beziehung 159 L.
Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis 28 (O.-A.).
Moulage, zur Geschichte der 761 (O.-A.).
Müller, Bäcker und Conditoren, Hygiene der 97 L.
Mütterliches Leben, Werthschätzung gegenüber dem Leben des Kindes 208 V.
Mumps, Recidive bei 42 L.
Mundhöhlenchirurgie und Prothese 104 V.
Mundrachenhöhle und Nase, Gewerbekrankheiten der 131 L.
Murphy'scher Knopf 119 V. 127 V. 4 L. 186 L. 187 L.
Musculi intercostales interni, Wirkung der 3 V.
Musculus levator palpebrae superior, Vorlagerung mit Durchtrennung der Sehne 158 V.
Muskel, selbstregulatorische Vorgänge am 24 V.
Muskeln, functionelle Hypertrophie der willkürlichen 109 L.
— der Wirbelthiere, Einfluss der Temperatur auf die Leistungsfähigkeit der längsgestreiften 76 V.
Muskelarbeit, Wärmesteigerung durch 183 L.
— und Eiweisszerfall, Kritik der Versuche von A. Chauveau 114 V.
Muskelatrophie infolge von Arteriosklerose 132 L.
—, neurotische 213 V.
Muskeldefecte 412 (O.-A.).
Muskeldystrophie, infantile, familiäre, mit osteo-arthropathischen Deformationen 458 (O.-A.). 201 V.
Muskelermüdung und geistige Arbeit 521 (O.-A.).
Muskelgummata in der Halsmuskulatur, circumscripte 565 (O.-A.).
Muskelhypertrophie, wahre 118 L.
Muskelthätigkeit, Bedeutung des Zuckers für die 48 L.
Muskulatur, Einfluss des Zuckers auf die Leistungsfähigkeit der 146 V.
Mycosis fungoides 56 V.
Myelitis, pathologische Anatomie der acuten 41 L.
Myelogenes Osteosarkom 94 V.

Myocarditis, alkoholische 51 L.
Myocardverletzungen, Wirkung auf den Spitzenstoss 80 L.
Myom 213 V.
—, Inversio uteri completa, infolge submucösem 35 V.
— und Sterilität, Beziehungen zwischen 182 V.
Myoma laevicellulare cysticum des Dünndarms 102 V.
— uteri mit Pyosalpinx 196 V.
Myombildung, primäre am Herzen 185 L.
Myome, Uterusexstirpation wegen multipler submucöser 135 V.
Myopie, hochgradige 158 V. 100 L.
Myositis ossificans 112 V.
Myronin 570.
Myxödem 13 V. 47 V. 85 V. 145 L. 158 L.
Myxoenchondrom, Entfernung eines Theiles des Schultergürtels wegen 141 V.

N.

Nabelschnurbruch 114 V.
Nabelschnurvorfall 70 L.
Nachgeburtsperiode, Behandlung der 12 V.
Nadel, verschluckte als Todesursache 223 V.
Nadelhalter für Hagedornnadeln 196 V.
Nährboden, neuer für Bacillenculturen 125 L.
Naftalan 845.
Nahrung, Beziehung ihres Eiweisses und Paranucleïns zur Alloxurkörperausscheidung 87 V.
Nahrungseiweiss, das zur Erzielung von Stickstoffgleichgewicht nöthige Minimum des 11 V.
Nahrungsmittel, Conservirung durch Formaldehyd 669 (O.-A.). 748 (O.-A.). 797 (O.-A.).
—, gerichtlich-chemische Ermittelung der Gifte in 24 L.
Naphthalinbehandlung der Oxyuris vermicularis 96.
Narben, subepidermale Hautincision zur Vermeidung von 26 L.
Narkose, Cocaïnisirung der Nasenschleimhaut vor und während der 89 L.
—, Geschichte der 178 L.
Narkosenfrage 179 (O.-A.).
Narkosenlähmung des Nervus cruralis 504 (O.-A.).
Narkotica und Hypnotica, combinirte Verwendung der 601 (O.-A.).
Nase, Carcinom infolge lupöser Ulcerationen der 144 V.
—, Nebenhöhlen bei Diphtherie, Masern und Scharlach 70 L.
—, syphilitische Tumoren der 35 V.
— und Mundrachenhöhle, die Gewerbekrankheiten der 131 L.
Naseneiterungen, die Lehre von den 60 L.
Nasenmuschel, überzählige mittlere und obere 51 V.
Nasenrachenraum, Tumoren des 127 V.
— und Nasenschleimhaut, Tuberkulose der 41 V.
Nasenscheidenwand, Schanker an der 44 L.
Nasenschleimhaut, Befunde bei der Untersuchung der menschlichen 150 V.
—, Cocaïnisirung vor und während der Narkose 89 L.
Nasenspülglasinhalator 846.
Nasentumor, tuberkulöser 14 V.
Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, Kehlkopf und Luftröhre, Krankheits- und Behandlungslehre, Lehrbuch von Bresgen 79 L.
Natron, salicylsaures, bei Augenleiden 94 V.
Naturforscherversammlung 68. 490. 654. 177 V. 185 V. 193 V.
Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie, besondere Lehrstühle für 204 (O.-A.).
Nebenniere 409 (O.-A.).
Nebennierentheile, Histologie der in der Niere gelegenen 109 L.
Nekrose der Tibia 213 V.
Neoplasmen, Behandlung der malignen, mittels Erysipeltoxins 103 (O.-A.).
Nephrektomie, Indicationen zur 84 V.
Nephritis, Geistesstörungen bei 150 V.
— und Vaccination 176 V. 26 L.
Nephropexie 10 L.
Nerven, Erkrankungen der peripherischen 138 L.
—, Imprägnation, markhaltiger 7 L.
—, secretorische der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut 164 L.
—, trophische 6 L.
— der Harnblase, des Uterus und der Vagina 24 L.
Nervenendigungen in den Muskeln, Färbung mit Methylgrün 132 L.
— in den weiblichen Geschlechtsorganen 24 L.
Nervenkranke, Behandlung und die Errichtung von Nervenheilanstalten 96 L.
Nervenkrankheiten, Pathogenese der puerperalen 331 (O.-A.).
Nervenkreislauf und die toxischen Erreger 170 L.
Nervennaevus 50 V.
Nervenplastik 46 V.
Nervenstamm, Verletzung eines 50 V.
Nervensystem, Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das 100 L.
—, Erfolge der Schmiercur bei Erkrankungen des 174 L.
—, Wirkung des Streptococcentoxins auf das 98 L.
—, sein feinerer Bau im Lichte der neuesten Forschung 113 L.
—, seine functionellen Erkrankungen nach Unfällen 115 V.
—, seine Veränderungen bei Leukämie 51 L.
— und Circulationsapparat, bei Kindern, Zusammenhang der Erkrankungen von 88 V.
Nerven- und Geisteskrankheiten, feinere motorische Symptome bei 91 V.
Nervöse Leberkolik 88 V.
— Störungen bei Herzerkrankungen 55 L.
— Zustände und ihre psychische Behandlung 170 L.
Nervus axillaris, traumatische Lähmung des 94 V.
Nervus cruralis, Narkosenlähmung des 504 (O.-A.).
Netzhaut, Extraction eines Eisenstückchens aus der 72 V.
Netzhautdegeneration durch Eisensplitter 156 V.
Netzhauterkrankung, seltene 156 V.
Netzhautreflex 158 V.
Neubildungen bei klinisch mikroskopischen Untersuchungen von Transsudaten, Diagnose der 55 L.
Neugeborene, Eintreten des Sehvermögens bei 34 V.
—, Soor bei 168 L.
—, Temperaturverhältnisse und Sterblichkeit der 42 L.
Neuralgiebehandlung mit Einspritzung von Osmiumsäure 133 L.
Neurexairese, Endresultate der Thiersch'schen 111 V.
Neuritis ascendens 151 V.
Neurogliafärbung 3 V.
Neurogliafasern, Bedeutung der Weigert'schen 201 V.
Neuropathologische Casuistik, Beiträge zur 457 (O.-A.).
Neurose, traumatische 107 V.
— der Athmung 88 L.
Neurotische Muskelatrophie 213 V.
Nicotianaseife bei Scabies und Pityriasis versicolor 734.
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn 11 V. 17 V. 25 V. 33 V. 59 V. 67 V. 71 V. 150 V. 154 V.
Niere, Ausscheidung der Mikroorganismen durch die 165 L.
—, Histologie der in ihr gelegenen Nebennierentheile 109 L.
—, chirurgische Krankheiten der 155 L.
—, pyonephrotische 136 V.
—, rothe Granularatrophie der 43 V.
Nierenabscess, Ruptur eines 104 V.
Nierenbecken, geheilte schwere Eiterung des 42 V.
Nierenchirurgie 345 (O.-A.). 3 V. 102 V.
Nierenconcremente, harnsaure 86 V. 130 V.
Nierendiabetes, künstlicher 16 L.
Nierenentartung, polycystische 757 (O.-A.).
Nierenerkrankung, Bright'sche, Ohr- und Nasenblutungen bei 723 (O.-A.).
Nierenerkrankungen 146 L.
Nierenexstirpation 258 (O.-A.). 113 V. 121 V. 142 V. 227 V. 82 L.
Nierengeschwülste 229 V.
Nierenstein 142 V.
Nierensteine, harnsaure und Gicht 170 L.
Niereneinklemmung in den Ureter, Anurie durch 205 V.
Nierentuberkulose bei Kindern, primäre 120 L.
Nierenzerreissung 194 V.
Nitroglycerin bei Angina pectoris 371.
Nizza 189 (O.-A.).
Nosophen 421. 601 (O.-A.).
Nosophen und Antinosin bei Ulcus molle 570.
Nucleïne 82 V.
Nucleïnhaltige Nahrung, Einfluss auf die Harnsäurebildung 124 L.
Nucleïn- und Thyreoidinfütterung, Einfluss auf die Harnsäureausscheidung 186 (O.-A.).
Nutrol 16. 272.

O.

Oberarmfractur 51 V.
Oberarmkopf, habituelle Subluxation nach vorn 180 V.
Oberkiefer, Entfernung des an Phosphornekrose erkrankten 118 V.
—, osteoplastische Resection wegen Fibrom der Schädelbasis 107 V.
Oberkieferresection, Voroperation zur 67 (O.-A.).
Oberkiefersarkom 27 V.
Obturator, modificirter Wolff-Schiltsky'scher 13 V.
Ochsenherz mit Spontanruptur 29 V.
Ocular 176 V.
Oedem, hysterisches 13 V.
Oesophageale Auscultation 139 L.
Oesophagoskopie 688 (O.-A.). 178 V. 11 L. 28 L. 81 L.
Oesophagus, die elektrischen Vorgänge während des Schluckens im 76 V.
—, Versuche zur Resection des 191 V.
— und Magen, Krankheiten des 105 L.
Oesophagusdivertikel 52 V. 72 V.
Oesophagusstenose 509 (O.-A.). 538.
Oesophagustuberkulose 125 L.
Oesterreichisches Medicinalwesen 682 (O.-A.).
Oeynhausen, Institut für Mechanotherapie in 372.
Ohr, Abscess hinter dem rechten 128 V.
—, Stein im 91 V.
—, Stichverletzung des 743 (O.-A.).
—, phthisische Erkrankungen des 115 L.
Ohren, Behandlung abstehender 203 V.
Ohrenchirurgie 598 (O.-A.).
Ohrenheilkunde, Aufnahme in die Approbationsprüfung 766.
—, gegenwärtiger Stand der 32 L.
Ohrenklinik, Beobachtungen aus der 59 V.
Ohrensausen, „kanonendonnerartiges“, und Kopfschmerzen 66 V.
Ohrenerkrankungen, Doppelmassage bei 744 (O.-A.).
Ohrgegend, Aneurysma cirsoideum der 124 V.
Ohr- und Nasenblutungen bei der Bright'schen Nierenerkrankung 723 (O.-A.).
Operationstisch 150 V.
— für Beckenhochlagerung 196 V.
Operiren an der Leiche und am Lebenden, Anleitung zum 162 L.
Ophthalmoplegie, nucleare, complicirt mit spinaler Erkrankung 18 V.
Opiumbrombehandlung der Epileptiker 570.
Opiumvergiftung, Kalium hypermanganicum gegen acute 846. 125 L.

Opticus, seine Betheiligung bei der puerperalen Polyneuritis 443 (O.-A.).
Orbitaltumor 115 V.
Orchitis. Behandlung mit Guajakol 15.
Orexinbehandlung 454.
Organotherapie 175. 186 (O.-A.). 188 (O.-A.). 235 (O.-A.). 271 (O.-A.). 273 (O.-A.). 296 (O.-A.). 393 (O.-A.). 439 (O.-A.). 454. 491 (O.-A.). 727 (O.-A.). 733. 13 V. 30 V. 36 V. 84 V. 85 V. 113 V. 36 L. 67 L. 69 L. 98 L. 126 L.
Orientirungsstörungen bei ein- und doppelseitiger Hemianopsie 155 V.
Orthopädische Chirurgie, Zeitschrift für 147 L.
Ortskrankenkasse, die Berliner, und der Erlass des Ministers für Handel und Gewerbe 404 (O.-A.).
Osmiumsäure. Behandlung von Neuralgieen mit Einspritzung von 133 L.
Osmotischer Austausch zwischen Substanzen im Wasser und in eiweisshaltigen Flüssigkeiten 131 L.
– Druck, seine Gesetze und ihre Anwendung auf colloidale Lösungen 13 V.
Osteoarthropathische Deformation bei infantiler familiärer Muskeldystrophie 458 (O.-A.).
Osteomalacia universalis mit Exostosis luxurians progressiva 104 V.
Osteomalacie, Eiweisskörper im Urin bei 88 V.
Osteomalacisches Becken 196 V.
Osteomyelitis 167 (O.-A.). 102 V. 112 V. 223 V.
Osteoplastische Knochenspaltungen 120 V.
– Oberkieferresection 107 V.
– Schädeleröffnung 213 V.
Osteoplastischer Verschluss einer Diastase des Schenkelcanals 44 V.
Osteosarkom. myelogenes 94 V.
Ostium venosum, Stenosirung des 132 V.
Otiatrisches Besteck 744 (O.-A.).
Otitis, pyämische, Unterbindung der Vena jugularis 175 V.
Otitische Thrombophlebitis des Sinus transversus 215 V.
Otitischer Gehirnabscess im Stirnlappen 176 V.
Otologische Mittheilungen 597 (O.-A.).
Otorrhoe, Behandlung der eitrigen 27 L.
Ovarialcarcinom 165 L.
Ovarialcysten. Blutungen in 455 (O.-A.). 215 V.
Ovarialsubstanz. Behandlung amenorrhoischer und klimakterischer Frauen mit 393 (O.-A.). 733.
Ovarialtumor, rechtsseitiger 131 V.
Ovarialtumoren, Einfluss des Wochenbetts auf bestehende 90 V.
–. Schwangerschaft und Geburt in Complication mit 43 V.
Ovariencyste. uniloculäre 196 V.
Ovarien. intercurrente acute Schwellungszustände an den 805 (O.-A.).
Ovariinum siccum, Behandlung mit 727 (O.-A.).
Ovariotomie. doppelseitige bei Schwangeren 36 L.
Ovarium. Dermoid des 95 V.
Oxykampher 188 V.
Oxyuris vermicularis 96.
Ozaena 16 V. 71 L.

P.

Pachymeningitis interna 27 V.
Paget's Krankheit 24 L.
Pankreas Chirurgie des 189 V.
–. Einfluss auf die Ausnutzung der Nahrung 146 V.
Pankreascysten 18 V.
Pankreaskopf. entzündliche Vergrösserung des 51 L.
Pankreatitis. acute. suppurative 26 L.
Papain bei Magenkrankheiten 474 (O.-A.).
Papillome des Larynx bei einem Kinde 2 V.
Papilloretinitis und Chlorosis 445 (O.-A.).
Paralyse. Vertebralpunction bei progressiver 84 L.
Paralysis agitans 132 V.
– spinalis syphilitica (Erb) 51 V.
Paramyoklonus multiplex 2 V.
– – auf hysterischer Basis 36 V.
Paraparese der unteren Extremitäten, hysterische 78 V.
Paraplaste 169 V.
Parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung 164 L.
Pariser Briefe 432 (O.-A.). 566 (O.-A.). 700 (O.-A.).
– medicinische Vereine, aus den 224 V.
Parovarialtumor, linksseitiger 131 V.
Pasteur und die Mikrobiologie 15 (O.-A.). 94 (O.-A.). 95 (O.-A.). 128.
Pathologie und pathologische Anatomie des Menschen und der Thiere. Ergebnisse der allgemeinen 30 L.
– und Therapie. Handbuch der speciellen, von Eichhorst 162 L.
– – –, – – –, von Nothnagel 54 L. 178 L.
Pathologische Anatomie, neue Fragestellungen in der 635 (O.-A.).
Paukenhöhle. Behandlung der Schwerhörigkeit nach Eiterungen der 725 (O.-A.). 216 V. 223 V.
Pellotin als Schlafmittel 375 (O.-A.). 153 V.
Pemphigus syphiliticus 148 V.
Pendelapparat. Krukenberg'scher 78 V.
Penis. Gefässinnervation des 109 L.
Peptonurie. Icterus und Harnsäureausscheidung bei Scorbut 104 L.
Percussionscurs, Beobachtungen aus dem 139 L.
Percussionsfinger, federnder 139 L.
Percussionshammer, neuer 139 L.
Percussionslehre, allgemeine 139 L.
Perforationsperitonitis 47 V.
Periarthritis scapulo-humeralis 149 L.
Pericarditis. Incision des Herzbeutels bei eitriger 769 (O.-A.).
–, Verstärkung des zweiten Pulmonaltons bei 117 L.
—, unter dem Bilde der Lebercirrhose verlaufende 149 L.
— suppurativa influenzosa 133 L.
Perihepatitis simplex 35 V.
Periostitis der Unterschenkel infolge hereditärer Lues, deformirende 14 V.
Peripherische Nerven, die Erkrankungen der 138 L.
Periostknochenlappen, Verschluss grosser Bruchpforten durch 141 V.
Peritoneum, Bau und Aufsaugungsvermögen des 124 L.
—, Erkrankungen des 145 L.
—, Tuberkulose des 212 V.
—, multiple Fettgewebsnekrose des 138 V.
Peritonitis, Aetiologie der 8 L.
—, diffuse gonorrhoische 64 V.
—, tuberkulöse bei Kindern 124 V.
— fibrino purulenta progressiva 144 V.
— tuberculosa 51 V.
Perityphlitis 711 (O.-A.). 44 V. 47 V.
Periurethrale Abscesse 92 V. 152 V.
Perniciöse Anämie 56 V. 105 V.
— —, Behandlung mit Knochenmark 98 L.
Persönlichkeit, die 179 L.
Pertussis, s. Keuchhusten.
Pestserum 796.
Pfeiffer'sches Drüsenfieber 168 L.
Pferd, Ankylostomiasis des 655 (O.-A.)
Pflanzenalkaloide und Bacteriengifte, Differentialdiagnose 91 L.
Phänomene, drei neue semiologische 111 L.
Phagedänischer Schanker 35 V.
Pharmakotherapie. Lehrbuch von Kobert 129 L.
Pharyngitis fibrinosa 25 V.
Pharynx, inoperables Carcinom des 143 V.
Pharynxtonsillotom. Modification des Schütz'schen 596 (O.-A.).
Phenacetin 522.
Phenacetinvergiftung 5 V. 82 V.
Phlebitis frischluetischen Ursprungs 51 V.
Phonendoskopie 498 (O.-A.). 186 V. 202 V. 139 L.
Phosphatstein 59 V.
Phosphornekrose 118 V.
— und Beinhautentzündung 118 V.
Photographie, Lehrbuch der praktischen von Miethe 103 L.
— der Sprache 8 V.
Photographieen, farbige 3 V.
Photographischer Apparat 11 V.
Phthise, Glottisverschluss bei 51 V.
—, schwarze 130.
—, tuberkulöse, an der Lunge einer Ziege 39 V.
Phthisis calculosa 130 V.
Phthisische Erkrankungen des Ohrs 115 L.
Physik, Grundriss von Guttmann 145 L.
Physikalische Uebungen für Mediciner 21 L.
Physikalisch-chemische Mittheilungen 826 (O.-A.).
— Propädeutik 105 L.
Physiologie, Jahresbericht über die Fortschritte der 129 L.
Physiologische Apparate, neue 89 V.
– Chemie. Lehrbuch von Hammarsten 53 L.
— —, — — Neumeister 137 L.
Physiologisches Praktikum 45 L.
Pia mater, Cysticerken der 52 V.
Piedra 14 V.
Pigmentsarkom der Haut 531 (O.-A.). 58 V.
Pigmentsarkome der Extremitäten 531 (O.-A.). 58 V.
Pilzrasen auf der Bindehaut 157 V.
Pityriasis versicolor, Nicotianaseife bei 734.
Placenta. neue Untersuchungen betreffend den Aufbau der 194 V.
Plastische Anatomie, Geschichte der 761 (O.-A.).
Plattfussschienen 148 V.
Platyknemie 13 L.
Pleura, primäres Sarkom der 57 (O.-A.).
Pleuracarcinom 166 L.
Pleuraempyem 31 V.
Pleurahöhlen. Resorption von Salzlösungen aus den 5 L.
Pleura- und Pericardialraum. chylöse und chyliforme Ergüsse in den 41 L.
Pleuritis, Aetiologie 61 L. 185 L.
— — und Verlauf 51 L.
— pulsans 185 L.
Pleuritisches Exsudat mit hämorrhagischem Charakter 173 L.
Pleurotomie, explorative 69 L.
Pneumatocele 104 V.
Pneumococcen, Sputum als Nährboden für 139 L.
Pneumococceninfection, Erysipel in Complication mit 69 L.
Pneumonia crouposa, Schwefelwasserstoff bildender Bacillus als Erreger der 172 L.
Pneumonie, Entstehung des fibrinösen Infiltrates bei croupöser 6 L.
— der Kinder, Wirkung der Sauerstoffinhalationen bei katarrhalischer 200 V,
— im Kindesalter, cerebrale, fibrinöse 85 (O.-A.).
— infolge von Sturz ins Wasser 219 V.
Pneumothorax, Behandlung 577 (O.-A).
—, tuberkulöser 349 (O.-A.). 88 V. 186 L.
Pneumotomie 126 L.
Pocken vor und nach Jenner 127 V.

Pockenepidemie in Berlin 37 (O.-A.).
Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain 4 (O.-A.). 21 (O.-A.).
Pockenrecidiv oder Varicellen und Variola 180 (O.-A.).
Pockensterblichkeit in Preussen während der Jahre 1872—1894 319 (O.-A.).
Poliencephalomyelitis 2 V.
Polikliniken in England 96.
Poliklinikenfrage 95.
Polioencephalitis haemorrhagica anterior 132 L.
Poliomyelitis 87 L.
— acuta adulterum 213 V.
Polycistische Nierenentartung 757 (O.-A.).
Polymastia axillaris 196 V.
Polydipsie bei Syphilis 17 L.
Polyneuritis, Betheiligung des Opticus bei der puerperalen 443 (O.-A.).
— mercurialis 37 V. 45 V. 124 V. 42 L.
— mit Granulationsgeschwülsten der Haut 719 (O.-A.).
Posener Aerzte, wissenschaftliche Vereinigung 44 V. 92 V. 215 V.
Postdiphtherische Augenlähmung, Serumtherapie 592 (O.-A.).
Präparate, Conservirung pathologisch-anatomischer 116 L. 117 L. 207 V.
Prätuberkulöse Albuminurie 133 L.
Prakticiren Studirender in Universitätskliniken und -Polikliniken 782.
Preisausschreiben 80. 96. 356.
Preussischer Medicinalbeamtenverein, XIII. Hauptversammlung 570.
— Verein zur Pflege im Felde verwundeter Krieger 782.
Privatirrenanstalten, Ministerialrundschreiben, betreffend die 404.
Privat-Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten in der Gewerbeordnung 176.
Process Breitrück, medicinisch interessante Thatsachen aus dem 15 V.
Processus mastoideus, Caries des 46 V.
— vermiformis 6 V.
— —, Actinomycosis intestini, ausgehend vom 166 L.
— —, Operationen am 110 V.
— —, Vorkommen im Bruchsack bei Kindern 461 (O.-A.).
Professortitel, Verleihung des 602.
Projektionsbilder, farbige aus dem Gebiete der Hautkrankheiten 830.
Prostatahypertrophie, Castration und Samenleiterunterbindung bei 17 (O.-A.). 241 (O.-A.). 26 V. 99 V. 176 V. 42 L. 75 L. 149 L.
Prostatektomie 36 L.
Prostatitis blennorrhagica 43 L.
Protogen, physiologisches Verhalten 188 V.
Prüfungsordnung, Reform der medicinischen 404. 405. 552 (O.-A.). 588 (O.-A). 652 (O.-A.). 685 (O.-A.).
— behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus 128.
Prurigo 159 V.
Pseudarthrose am rechten Oberschenkelhals 50 V.
— des linken Humerus 41 V.
— des rechten Oberarms 13 V.
Pseudarthrosenbildung im Kiefergelenk wegen doppelseitiger Kiefergelenksankylose 132 V.
Pseudoleukämie 123 V.
Pseudotuberkulose 15 V.
Psittacosis 224 V.
Psoriasis 11 V.
—, universelle 144 V.
— vulgaris, Behandlung mit Jodothyrin 781.
Psychiatrie, Einführung in die, mit specieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten 65 L.
—, Grundriss von Wernicke 86 L.
— in Russland, Geschichte der 162 L.
Psychohygiene, klinische Psychologie, die Vorstufe der 656 (O.-A.).
Psychopathologie, die forensische im bürgerlichen Gesetzbuch 127 (O.-A.).
Psychosen auf Grund gastrointestinaler Autointoxication 135 L.
—, Behandlung toxischer 331 (O.-A.).
—, Seitenstrangerscheinungen bei acuten 130 L.
Puerperale Diphtherie 142 L.
— Nervenkrankheiten, Pathogenese der 331 (O.-A.).
— Polyneuritis, Betheiligung des Opticus bei der 443 (O.-A.).
— Sepsis, Hysterektomie bei 142 L.
— Septikämie 142 L.
— Thrombose 142 L.
Puerperaler Uterusabscess 142 L.
Puerperalprocesse, künstliche Leukocytose bei Behandlung septischer 142 L.
Pulmonalton, Verstärkung des zweiten bei Pericarditis 117 L.
Pustula maligna mit secundärer hämorrhagischer Infection 49 (O.-A.).
Putrescenz des Fötus, Behandlung der Geburten bei 196 V.
Pyämische Otitis, Unterbindung der Vena jugularis 175 V.
Pyelonephritis, Bacterienbefund bei primärer 610 (O.-A.).
Pygopagus 156 L.
Pyloroplastik nach Heinecke-Mikulicz 26 V.
Pylorusresection 50 V. 127 V. 132 V. 135 V. 191 V. 213 V.
Pylorusstenose, Gastroenterostomie wegen gutartiger 418 (O.-A.).
Pyonephrose in bacteriologischer Beziehung 377 (O.-A.). 102 V.
Pyonephrotische Niere 136 V.
Pyopneumothorax necessitatis 125 L.
Pyosalpinx 16 V. 27 V. 196 V.
Pyramidenbahnen, secundäre Degeneration nach Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde 76 V.
Pyrogallolintoxication 45 (O.-A.).

Q.

Quecksiberoxycyanid bei Blenorrhoea neonatarum 734.
Quecksilbervergiftung, chronische 6 L.

R.

Rachen, primäre Gangrän des 416 (O.-A.).
Rachendiphtherie 7 V.
Rachentuberkulose, primäre 42 V.
Rachitis, Aetiologie der 200 V.
— und Tetanie 129 V.
Rachitische Kinder, kataleptiforme Erscheinungen bei 183 V.
— Verkrümmungen, Spontanheilung von 119 L.
Radfahren vom medicinischen Standpunkt 277 (O.-A.). 300 (O.-A.). 333 (O.-A.). 366 (O.-A.). 381 (O.-A.). 398 (O.-A.). 469. 776 (O.-A.). 777 (O.-A.). 30 V. 55 V. 61 V. 69 V. 25 L.
Radiusfracturen, Behandlung typischer 32 V. 112 V.
Radiuslähmung und Knochendefect des linken Oberarms 16 V.
Radius- und Ulnafractur 52 V.
Radsäge 27 V.
Rahmgemenge, das natürliche 293 (O.-A.).
Rana fusca, können die Weibchen ohne Beihülfe der Männchen Eier legen 155 V.
Raynaud'sche Krankheit 14 V. 44 L.
Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde 1 L. 122 L. 161 L.
Receptaschenbuch für Kinderkrankheiten von Unna 80.
Recidive bei Mumps 42 L.
Rectalcarcinom 24 V. 144 V.
Rectalernährung 18 V.
Rectalgonorrhoe der Frauen 116 (O.-A.).
Reichsmedicinalkalender 48. 670.
Reichsversicherungsamt und Arzt 521. 569.
Reichsversicherungswesen, die Vereinfachung des 338 (O.-A.).
Reconvalescenten, sterilisirte Kuhmilch für 4 L.
Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft 93 L.
Retina, Opticus und gekreuzter Tractus beim Kaninchen 29 L.
Retinitis albuminurica 173 L.
— proliferans 156 V.
Retractiosbewegungen der Augen 199 (O.-A.).
Retroflexio uteri. Folgezustand der Amputation der Vaginalportio 284 (O.-A.).
— —, operative Behandlung der 773 (O.-A.).
Revue des sciences médicales en France et à l'étranger 85 L.
Rheumatische Affectionen, chronische, und chronische Gicht, Differentialdiagnose 135 L.
Rheumatische Schwiele 82 V.
Rheumatoiderkrankungen 82 V.
Rhinitiden, Aetiologie der chronischen atrophirenden 27 L.
Rhinitis fibrinosa 107 V.
— — diphtherica 708 (O.-A.). 741 (O.-A.).
Rhinologische Praxis, seltene Fälle aus der 167 V.
Rhinoplastik 102 V. 204 V.
Rhinosklerom 160 V.
Rieselfelder 7 V.
—, ihr Einfluss auf die öffentliche Gesundheitspflege 2 V.
Riesenwuchs 2 V.
Rindenepilepsie, operativ behandelte 149 V.
Rinderpest in Südafrika 750.
Rindertuberkulose, Häufigkeit der 158.
Ring-Worm 171 V.
Rippenathmung 203 V.
Rippenresection wegen Fistel nach Empyem 141 V.
Röhrenknochen, Biologie wachsender 149 V.
Röntgenstrahlen, Verwendung in der Medicin 65 (O.-A.). 113 (O.-A.). 114 (O.-A.). 159. 182 (O.-A.). 184 (O.-A.). 202 (O.-A.). 203 (O.-A.). 211 (O.-A.). 224. 240 (O.-A.). 287 (O.-A.). 304 (O.-A.). 323 (O.-A.). 432 (O.-A.). 477 (O.-A.). 480 (O.-A.). 523 (O.-A.). 541 (O.-A.). 554 (O.-A.). 645 (O.-A.). 648 (O.-A.). 733 (O.-A.). 734. 766. 780 (O.-A.). 782. 814. 23 V. 37 V. 40 V. 41 V. 44 V. 53 V. 61 V. 73 V. 95 V. 96 V. 97 V. 99 V. 106 V. 112 V. 151 V. 161 V. 163 V. 188 V. 190 V. 193 V. 208 V. 210 V. 126 L.
Röntgenstrahlen, Wirkung auf die Haut 454. 481 (O.-A.). 569 (O.-A.). 665 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Rosshaarspinnerei und Milzbrandinfection 159 L.
Rotzdiagnose 157 L.
Rubeola 12 V.
Rückenmark, combinirte Strangdegeneration des 87 L.
Rückenmark, der Hund mit verkürztem 116 L.
—, Extension bei spondylitischer Compressionslähmung des 62 L.
—, Gliose des 126 L.
—. Wirbelcaries mit Compression des 203 V.
— und Oblongata, Spaltbildung im, nach Dystokieen 68 V.
Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten 800 (O.-A.).
— nach peripheren Verletzungen 58 V.
Rückenmarkserschütterung, zur Kenntniss der reinen 87 L.
Rückenmarkssyphilis 174 L.
Rückenmarkstumoren 42 L.
—, Beiträge zur Chirurgie der 111 L.
Rückenmarksveränderungen beim Menschen nach Thrombose der Aorta abdominalis 672 (O.-A.).
Rückenmarksverletzung durch Stich 142 V.
Russische Aerzte, Zahl der 718.

S.

Saccharomycosis 164 L.
Sackniere mit Steinen 194 V.
Säuglinge, Verhalten des Darmepithels bei Darmkrankheiten der 174 L.

Säuglingsernährung 36 V. 191 V. 4 L. 127 L. 167 L. 187 L.
Salben, antibacterielle Wirkung der 167 L.
—, Wirkung des Lichts auf die 19 L.
Saliformin 718.
Salmiakeinathmung 15 (O.-A.).
Salubrol 843 (O.-A.).
Salze als Nahrungsmittel 188 V.
Salzlösungen. Resorption aus den Pleurahöhlen 5 L.
Salzsäurebestimmung im Magensaft. quantitative 24 (O.-A.).
Salzsäurebildung im Magen 149 V.
Samariterbund, deutscher 255. 614 (O.-A.). 172 V.
Samenbläschen. chronische Entzündung der 44 L.
Samenblasen. Physiologie der 245 (O.-A.).
Samenkörper, Entstehung der 148 L.
Samenleiterresection bei Prostatahypertrophie 17 (O.-A.).
Samenleiterunterbindung bei Prostatahypertrophie 75 L.
Sammelforschung über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums 31.
Sammlungspräparate, Conservirung in natürlichem Aussehen 143 V.
Sanduhrmagen. Gastroanastomose wegen 106 V.
—. Operation eines 174 V.
Sanitätsdienst bei den Eisenbahnen 567.
Sarkom der Pleura, primäres 57 (O.-A.).
—, Aetiologie des 118 V.
Sattelnase. Rhinoplastik und Operation der 18 L.
Sauerstoffinhalation bei katarrhalischer Pneumonie der Kinder 200 V.
Scabies, Nicotianaseife bei 734.
Scapula, angeborener Hochstand der 223 V.
—. Exstirpation der rechten wegen eines Gallertenchondrom 203 V.
—. Nekrose der. Pleuraempyem und Skoliose 31 V.
Schädel. osteoplastische Eröffnung des 213 V.
Schädelbasis. osteoplastische Resection des rechten Oberkiefers wegen Fibrom der 107 V.
Schädelfracturen 295 (O.-A.). 213 V. 217 V.
Schädelhalter zum Gebrauch bei Obductionen 667 (O.-A.).
Schädelkatalog. Einleitung zum Heidelberger 148 L.
Schädelknochen, congenitale Lues der 125 V.
Schädeloberfläche. Badewanne für die 765 (O.-A.).
Schädeltrepanation 212 V.
Schädelverletzungen 59 V. 154 V. 206 V.
Schanker an der Nasenscheidenwand 44 L.
—. phagedänischer 35 V.
—. weicher 570.
Scharlach. Marmorek'sches Antistreptococcenserum gegen 65 V.
—. Nebenhöhlen der Nase bei 70 L.
—. Serumbehandlung des 88 L.
—. schwere Gelenkerkrankung nach 839 (O.-A.).
—. tiefe Halsphlegmone nach 827 (O.-A.).
— und Diphtherie, epidemiologische Studien über 15 L.
Scharlachdiphtherie 199 V.
Schaumorgane. Bacillus der 165 L.
Scheidendiphtherie 142 L.
—. Heilserumbehandlung der 384 (O.-A.).
Scheidenkrebs und Impfrecidive 197 V.
Scheidenpulverbläser. anticonceptionelle 634.
Scheidenspiegel, Aenderungen an röhrenförmigen und mehrblätterigen 586 (O.-A.).
Scheiden- und Gebärmutterzerreissung bei Hydramnios 561 (O.-A.). 701 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Scheitelbein. Knochendefect im linken 213 V.
Schenkelcanal. osteoplastischer Verschluss einer Diastase in der Region des 44 V.
Schenkelhalsbrüche. Behandlung der 738 (O.-A.).
Schenkelvene. Verletzungen der 119 L.
Schienbeinform. mechanische Bedeutung der 13 L.
Schienen 180 V.
Schiffe, gesundheitliche Verhältnisse auf 617.
Schiffsärzte der Handelsflotte, Leistungsfähigkeit und Ausbildung der jungen 451 (O.-A.).
Schiffshygiene 222 V. 60 L.
Schilddrüse. Einwirkung auf den Stoffwechsel 5 L. 88 L.
—. Krankheiten der 55 V.
—. chronische. Entzündung der 120 V.
—. experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der 124 L.
—. wirksame Substanz der 67 L.
Schilddrüsenerkrankungen. Myxödem und Cretinismus 145 L.
Schilddrüsenexstirpation. Folgezustände der 354 (O.-A.). 454.
Schilddrüsenpräparate, Wirkung an thyreoidektomirten Hunden 235 (O.-A.). 271.
Schilddrüsentherapie 433 (O.-A.). 454. 13 V. 30 V. 84 V. 85 V. 36 L. 69 L.
Schläfenbein. Instrument zu Operationen in der Tiefe des 813 (O.-A.).
Schläfenlappen. Operation eines Abscesses des 71 V.
Schlafmittel 375 (O.-A.).
Schlangengift. Immunisation gegen 132 L.
Schleich's Infiltrationsanästhesie 803 (O.-A.).
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau 41 V. 50 V. 131 V. 144 V. 212 V. 222 V.
Schluckact. die elektrischen Vorgänge im Oesophagus während des 76 V.
Schmiercur. Erfolge bei Erkrankungen des Nervensystems 174 L.
Schmutzstar. Heilung des 427 (O.-A.).
Schreibkrampf 98 L.
Schrumpfniere und Gicht. Ausscheidung der Alloxurkörper bei 104 L.
Schuhform, rationelle 167 V.
Schulgesundheitspflege. Grundriss von Wehmer 138 L.
Schulhygiene. Handbuch von Burgerstein und Netolitzki 40 L.
— in Russland 159 L.
Schultergelenk. Resection des tuberkulösen 133 V.
Schultergelenkstuberkulose 191 V.
Schultergürtel, Operationen am 19 V. 141 V.
Schulterluxation 98 V.
Schulüberbürdung 388. 433 (O.-A.). 438.
Schussverletzungen 230 V.
— im Kopf, Röntgen'sches Verfahren bei 648 (O.-A.).
Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse, zur Lehre von den 73 L.
—, Infection durch mitgerissene Kleiderfetzen 176 L.
Schutzpockenimpfung, hundertjährige Gedenkfeier 63. 305 (O.-A.). 322. 340. 369. 79 V. 127 V.
—, von der bis zur Blutserumtherapie 12 V.
—, Albuminurie nach 99 V. 176 V. 26 L.
—, Gesetzgebung 90 (O.-A.). 239.
—, Impfstoffgewinnung 809 (O.-A.).
—, Kampf gegen die 314 (O.-A.). 420 (O.-A.). 829 (O.-A.).
—, Technik 320 (O.-A.). 421 (O.-A.).
— im Jahre 1894. Resultate der 46 V.
— in der preussischen Armee 311 (O.-A.).
Schwammkrebs der Irishinterschicht 156 V.
Schwangerschaft. ektopische 18 V. 39 L.
— und Geburt, Ovarialtumoren bei 43 V.
Schwangerschaftstetanie 170 L.
Schwarze Rasse. Wundheilung bei der 544 (O.-A.).
Schwefelkohlenstoffvergiftung 125 V.
Schwefelwasserstoffbildender Bacillus als Erreger der Pneumonia crouposa 172 L.
Schwefelwasserstoffgährung im Magen 187 V.
Schwerhörigkeit. Behandlung der 725 (O.-A.). 216 V. 223 V.
Schwindsuchtssterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands 158.
Scleroderma en plaques 52 V.
Scorbut 9 L.
—, Peptonurie, Icterus und Harnsäureausscheidung beim 104 L.
—. der infantile und seine Beziehungen zur Rachitis 18 L.
Secretion, innere 273 (O.-A.). 296 (O.-A.). 176 V.
Secretorische fuchsinophile Degeneration 165 L.
Sectio alta 50 V.
Seeigeleier, Versuche an 10 V.
Seekrankheit als Typus der Kinetosen 78 L.
Sehleistungen der Helgoländer und der Mannschaften der kaiserlichen Marine auf Helgoland 698 (O.-A.).
Sehnennaht 223 V.
Sehnenplastik 144 V. 180 V.
Sehnenreflexe 497 (O.-A.). 521 (O.-A.).
Sehnerven, Semidecussationsfrage der 158 V.
Sehnervenatrophie bei Diabetes, maculare 156 V.
— bei Tabes dorsalis 43 L.
—, hereditäre 841 (O.-A.).
Sehpurpur und Augenhintergrund der Fische 41 V.
Sehvermögen, Eintreten bei Neugeborenen 34 V.
Seitenstrangerscheinungen bei acuten Psychosen 130 L.
Seitenstrangsklerose. amyothrophische 151 V.
Selbstinfection im Wochenbett 75 (O.-A.).
Selbstmörder. Präparate und Photographieen der Verwundung eines 203 V.
Semidecussationsfrage der Sehnerven 158 V.
Semiologische Phänomene, drei neue 111 L.
Senckenberg'sches pathologisch-anatomisches Institut in Frankfurt a. M. 618.
Sensibilitätsstörungen, diagnostische Verwerthung der 127 V.
Sepsis. Hysterektomie bei puerperaler 4 L. 142 L.
Septikämie, puerperale 142 L.
Septischer Uterus 142 L.
Serodiagnostik 224 V.
Seröse Höhlen des Körpers. chylöse Ergüsse in die 168 L.
Serratuslähmung, uncomplicirte 696 (O.-A.).
Serum gegen Streptococceninfection 80 L.
Serumbehandlung der Diphtherie. s. Diphtherie.
— — Pest 796.
— — Syphilis 766.
— — Tuberkulose 177 V.
— des Scharlach 65 V. 70 L. 88 L.
— — Tetanus 687 (O.-A.). 737 (O.-A.). 783 (O.-A.). 797 (O.-A.). 22 L. 50 L. 118 L. 152 L.
— — Typhus abdominalis 132 (O.-A.). 371. 224 V.
Seruminjectionen, Einwirkung auf den Gelenkrheumatismus 150 L.
Serumtherapie, Ursache der Wirksamkeit 183 L.
Seuchensperre an der russischen Grenze 32 V.
Sexualempfindung, perverse 98 L.
Sexuelles System, Wirkung der Kohlensäure auf das 82 L.
Sigmatismus nasalis 100 V.
Silber als Antisepticum 111 V.
Sinaiwüste, medicinische Reiseerinnerungen aus der 238 (O.-A.). 253 (O.-A.).
Sinus transversus, otitische Thrombophlebitis des 215 V.
— —, Thrombose des 187 L.
Sinusthrombose infolge von Schussverletzung 9 V.
Situs transversus viscerum 176 V.
Sklera, elastische Fasern der 157 V.

Sklerodactylie 33 V.
Sklerodermie 176 V. 213 V.
Sklerose der Bauchaorta, circumscripte 325 (O.-A.).
—, multiple 213 V.
—, —, und Lues cerebrospinalis, Differentialdiagnose 693 (O.-A.).
Skoliose 31 V.
Skoliosen, bewegliche 163 V.
Skoliosencorset 8 V.
Smegmabacillen und Tuberkelbacillen 121 V. 157 L.
Somatose, Einfluss auf die Secretion der Brustdrüsen bei stillenden Frauen 733.
Sondenklemmen 180 V.
Sonderabdrücke, einheitliches Vorgehen bei Herstellung von 63 (O.-A.).
Soor, Aetiologie und Pathologie des 58 L.
— bei Neugeborenen 168 L.
Spasmus glottidis 183 V.
Specialisten, Taschenkalender für 734.
Specialistenthum 602.
Spectroscopie biologique 161 L.
Speichel, Bedeutung des 139 L.
Speisereste, Ermittelung der Gifte in 24 L.
Speiseröhre, s. Oesophagus.
Sphacelotoxin, der wirksame Bestandtheil des Mutterkorns 187 V.
Sphygmometrograph 116 L.
Spina bifida, Röntgenaufnahmen der 97 V.
— scapulae, Transplantation zum Ersatz der oberen Humerushälfte 118 V.
Spinalparalyse, syphilitische 51 V.
Spinalpunction, diagnostischer und therapeutischer Werth der 68 V. 83 V. 95 V.
Spiralen, Curschmann'sche 139 L.
Spiritusdesinfection der Hände 81 (O.-A.). 360 (O.-A.). 361 (O.-A.).
Splenopexis bei Wandermilz 126 L.
Spondylitisbehandlung 39 V.
Spondylitische Caries, durch Röntgenstrahlen sichtbar gemachte 126 L.
— Compressionslähmung des Rückenmarks, Extension bei 62 L.
Sporozoënkunde 169 L.
Sprache, neue Beiträge zur Pathologie der 111 L.
Sprachstörung nach schweren Blutungen 32 V.
Sprachtaubheit und Labyrinthtaubheit 155 L
Spucknapf für Tuberkulöse 27 V.
Sputum 139 L.
— als Nährboden für Pneumococcen 139 L.
—, Farbenreactionen des 139 L.
S Romanum, Carcinom des 161 V.
Staatsärztliche Prüfungen im Königreich Sachsen 356.
Standesvereine, Berliner ärztliche 47. 62. 110. 143. 206. 377. 404. 702.
Standesvertretungen, ärztliche, im Königreich Sachsen 13 (O.-A.).
Staphyloma posticum 70 L.
Staub in den Gewerben 135 L.
Stauungshyperämie, Tuberkulosebehandlung mit 668 (O.-A.). 52 L.
Stein im Ohr 91 V.
Steinkohlentheer, juckreizstillende Wirkung 421.
Sterbekasse Berliner Aerzte 159.
Sterblichkeit in deutschen Entbindungshäusern 193 (O.-A.). 217 (O.-A.).
Stereognostisches Empfindungsvermögen, Verlust des 213 V.
Stereskopische Bilder, neue Methode der Darstellung von 20 V.
Stereoskopischer medicinischer Atlas 24 L. 48 L.
Sterilität und Myom, Beziehungen zwischen 182 V.
Sterilisirte Kuhmilch für Säuglinge und Rekonvalescenten 4 L.
Stichverletzung des Herzens, Tod nach 91 L.
Stichwunden, entzündungsfreie Heilung hermetisch occludirter 175 V.
Stickstoffgleichgewicht, Minimum des erforderlichen Nahrungseiweiss 11 V.
Stillen und Brüste 539 (O.-A.). 633.
Stirnbein, Entfernung der Hälfte des rechten wegen Carcinom 191 V.
Stirnhaut und Stirnbein, Carcinom der 176 V.
Stirnhöhleneiterung, Hirnabscesse nach 758 (O.-A.).
Stirnlappen, otitischer Gehirnabscess im 176 V.
Stirn- und Gesichtslagen 66 L.
Stoffwechsel, Einwirkung der Schilddrüse auf den 5 L. 88 L.
Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung 86 L.
Stoffwechselversuch bei einem Gichtkranken 104 L.
Stomatitis aphthosa, Aetiologie und Pathologie der 58 L.
Stottern 15 V.
Strangulation, vitale und postmortale 175 L.
Streptococcen, Lungeninfection durch 139 L.
Streptococceninfection, Einwirkung des Tuberkulins auf die 50 L.
—, Serumbehandlung 80 L.
Streptococcustoxin, Wirkung auf das Nervensystem 98 L.
Strontiumbromid bei Epilepsie 780.
Strychninvergiftung 145 V.
Stypticin bei Gebärmutterblutungen 271.
— in der Gynäkologie 272.
Subcutanspritze, eine neue stempellose 144 (O.-A.).
Sublimatinjection, nach Baccelli, thrombosirte Armvene infolge intravenöser 26 V.
Submucöse Laryngitis 155 L.
Suggestion und Hypnose 15 L.
Surgical Kidney 128 V.
Suspensorium 538.
Sympathicus, Verletzung des Halstheils des 186 L.
Symphyseotomie 41 V. 90 V. 99 L.
Syphilid, tuberkulöses 213 V.
Syphilidologie und Dermatologie im Entwurf der neuen Prüfungsordnung 685 (O.-A.).
Syphilis, congenitale Lebercirrhose bei 149 L.
—, pathognomische Kennzeichen der congenitalen 31 V. 40 V.
—, Bedeutung der Hutchinson'schen Zähne 200 V.
—, Blutveränderungen durch 172 V.
—, Dauer der Ansteckungsperiode der 170 V.
—, Heilung der 490.
—, Motilitätsstörungen bei hereditärer 28 (O.-A.).
—, Pathologie und Therapie der 421. 454. 114 V. 170 V. 15 L. 22 L.
—, Polydipsie bei 17 L.
— der Schädelknochen 125 V.
— des Gehirns, Augenaffectionen bei 90 L.
— des Rückenmarks 174 L.
— cerebrospinalis und multiple Sklerose, Differentialdiagnose 693 (O.-A.).
— hereditaria 14 V.
— — tarda 46 (O.-A.).
—, maligne 171 V.
— und Lepra 169 V.
— und Tabes 186 L.
— und venerische Krankheiten 48 L.
Syphilisbacillus 22 L.
Syphilisinfection, extragenitale 172 V.
Syphilitische Autoinfection und der harte Lidschanker 27 L.
— Erkrankung des Gehörapparates 176 V.
— Hepatitis 11 V.
— Mastdarmstrictur 16 V.
— Mundaffectionen 570.
— Paralysis spinalis 51 V.
— Reinfection 169 V.
— Tumoren der Nase 35 V.
— Veränderung der Epiglottis 7 V.
Syphilitischer Ursprung von Herzerkrankungen 81 L.
Syringomyelie 457 (O.-A.). 9 V. 16 V. 27 V. 107 V. 153 V.

T.

Tabakarbeiter, Hygiene der 97 L.
Tabes, anomale 213 V.
—, Auffassung als Neuronerkrankung 126 L.
—, gymnastische Therapie der 145 V.
— dorsalis 52 V.
— —, Aetiologie und Pathogenese des 106 L.
— —, Sehnervenatrophie bei 43 L.
— — und Syphilis 51 V. 186 L.
Tabetische Arthropathie beider Kniegelenke 27 V.
Tabische Ataxie, Uebungstherapie 820.
Tannalbin 163 (O.-A.). 389 (O.-A.). 812 (O.-A.).
Tannigen bei Diarrhöen der Kinder 734.
Taschenbuch, hygienisches von v. Esmarch 116 L.
Tauben, Pathogenität der Choleravibrionen für 150 L.
Taubheit weisser Katzen mit blauen Augen 76 V.
Taubstummheit 180 L.
Taxe, ärztliche 160. 388. 782.
Tendovaginitis gonorrhoica 168 L.
Teratom, rudimentärer Parasit (Engastricus) oder Inclusio foetalis abdominalis bei einem elfmonatlichen Knaben 713 (O.-A.).
Teratome am Halse 66 V.
Tetanie 25 V.
—, Heilung nach Behandlung mit Schilddrüsenextract 454.
— der Kinder 131 V.
— in der Schwangerschaft 170 L.
— und Rachitis 129 V.
— und tetanische Symptome 125 V.
Tetanus, Antitoxinbehandlung 687 (O.-A.). 737 (O.-A.). 783 (O.-A.). 797 (O.-A.). 50 L. 118 L.
— nach Abort, Antitoxinbehandlung 118 L.
—, traumatischer 118 L.
— und Trismus 213 V.
Tetanusbehandlung und Werth und Grenzen der Serumtherapie 22 L.
Tetanusserum, Antitoxinausscheidung bei der Behandlung mit 152 L.
Thalassotherapie, Congress für 32. 64. 112.
Theobromin, Ausscheidung im Harn 3 L.
Theobromin, Verhalten im Organismus 3 L.
Therapeutics of infancy and childhood 131 L.
Therapeutische Bestrebungen, Wesen der modernen 78 V.
— Leistungen des Jahres 1895, Jahrbuch von Pollatschek 454.
Therapie, Encyklopädie von Liebreich 77 L. 169 L.
—, Grundzüge der 153 L.
Thermische Studien über die Bekleidung des Menschen 91 L.
Thermometer, stumme 173 V.
Thermopalpation 139 L.
Thomsen'sche Krankheit 111 L.
Thorax, Anwendung von Pflastern am 203 V.
Thorax, Resectionen am 219 (O.-A.). 251 (O.-A.). 265 (O.-A.). 39 V. 40 V.
—, inspiratorische Einziehungen am 139 L.
Thränenableitender Apparat, Anatomie und pathologisch-anatomische Veränderungen des 148 V.
Thränendrüse, Fibroadenoma cysticum der 25 V.
Thränennasencanal, Stenose des 99 (O.-A.).
Thränensack, einfache Methode der Verödung des 781.
—, Hydrops des 78 V.
—, Verödung des 90 L.

Thränensackoperation 157 V.
Thromben, chirurgische Behandlung infectiöser 606 (O.-A.). 153 V.
Thrombophlebitis des Sinus transversus, otitische 215 V.
Thrombose der Vena cava inferior, in vivo diagnosticirte 746 (O.-A.).
— des Sinus cavernosus infolge von Schussverletzung 9 V.
— — — transversus 187 L.
—, doppelseitige bei allgemeiner Sepsis 158 V.
—, intravasculäre Fibringerinnung bei 6 L.
—, puerperale 142 L.
Thymus, vergrösserte 191 V.
Thyreoantitoxin 491 (O.-A.). 5 L.
Thyreoideafütterung, Behandlung der Fettleibigkeit mit 36 V.
Thyereoideatabletten bei sporadischem Cretinismus 175.
Thyreoidectomirte Hunde, Wirkung von Schilddrüsenpräparaten bei 235 (O.-A.). 271.
Thyreoidin- und Nucleïnfütterung, Einfluss auf die Harnsäureausscheidung 186 (O.-A.).
Thyreoidismus 492 (O.-A.).
Thyrojodin 144. 491 (O.-A.). 183 L.
Tibianekrose 213 V.
Todesursachen-Statistik 830.
Tonsillen, Tuberkulose der 157 L.
Topographische Anatomie, Handbuch von Merkel 177 L.
Torticollis spastica 14 V.
Totalexstirpation, Vortheile gegenüber der Castration 26 V.
Todte des Jahres 1896:
  Ackermann 798.
  Angerstein 506.
  Baum 272.
  Baumann 748 (O.-A.).
  Blocq 388.
  Buka 814.
  Cantamaletta 490.
  Core 702.
  Doebbelin 734.
  Eisenlohr 782.
  Erichsen 654.
  Fauvel 16.
  Feser 718.
  Finkelnburg 340.
  v. Frey 522.
  Goepel 388.
  Günther 490.
  Hanot 734.
  van Haren Noman 192.
  Harley 734.
  Hartelius 750.
  Hedenius 112.
  Heinzelmann 176.
  Henke 356
  Hodgen 702.
  Humphrey 654.
  Johnson 404
  Kerry 718.
  v. Kerschensteiner 602.
  Kirstein 470.
  Klein 798.
  Korach 176.
  Lagneau 586.
  Lewin 734. 749 (O.-A.).
  Livezey 702.
  Lommer 356.
  Luton 288.
  Mayländer 48.
  van der Mey 48.
  Meyer 80.
  Neisser 422.
  Nicaise 570.
  Noehte 586.
  Oldendorff 422.
  Ornstein 224.
  Paul 272.
  Ramakers 288.
  Richardson 798.
  Ring 618.
  Rochard 670.
  Rosner 586.
  Rozsahegyi 112.
  Rüdinger 586. 587 (O.-A.).
  Russel-Reynolds 372.
  Samter 654.
  Sappey 208.
  Schiff 686 (O.-A.).
  Schirmer 80.
  Schmid 782.
  Schmidt (Budapest) 470.
  Schmidt (Leipzig) 388.
  Schneller 766.
  Schrader 750.
  Sée 340.
  Sell 702.
  Semmola 256.
  Sendler 506.
  Smirnow 718.
  Späth 224.
  Stadfeld 830.
  Stoltz 372.
  Storch 304.
  Strauss 830.
  Tappehorn 538.
  Velten 814.
  de Visscher 490.
  Vulliet 208.
  Wagner 128.
  Wenzel 734.
  Wernich 356 (O.-A.).
  Werner 454.
  Wickersheimer 586.
Toxikologie, Lehrbuch von v. Wyss 30 L.
—, moderne 46 L.
— vor Gericht 257 (O.-A.).
Toxinbehandlung maligner Geschwülste 18 L.
Toxine und Antitoxine 150 L.
Toxische Erreger, Nervenkreislauf und die 170 L.
— Psychosen, Behandlung von 331 (O.-A.).
Trachea, Ausguss der 7 V.
—, Resection und Naht der 343 (O.-A.). 208 V.
Trachealcanülen 188 V.
Tracheotomie, Entfernung einer Kaffeebohne durch 50 V.
Tracheotomiefisteln 227 V.
Trachom, Pathologie des 157 V.
Transplantation nach Thiersch 132 V.
Transportmittel für Verwundete 568.
Transsudate, Diagnose der Neubildung bei klinisch-mikroskopischen Untersuchungen der 55 L.
Trauma, einseitige Erblindung und Diabetes mellitus nach 158 L.
Traumatische Entstehung innerer Krankheiten 114 L.
— Epilepsie 9 L.
— Hydronephrose 82 L.
— Jackson-Epilepsie 190 V.
— Neurose 590 (O.-A.). 731 (O.-A.). 732 (O.-A.). 811 (O.-A.). 107 V.
— peripherische Lähmung, Wirkung des constanten Stroms bei 414 (O.-A.).
Traumatischer Diabetes vom forensischen Standpunkt aus 44 L.
— Exophthalmus, pulsirender 23 V.
— Hirnabscess, geheilter 68 V.
— Tetanus 118 L.
Tremor und klonische Zuckungen 213 V.
Trepanation 34 V.
Tribromphenolwismuth 372.
Trichocephaliasis 134 L.
Trigeminus, Physiologie des 42 V.
Trigeminusneuralgie, Anatomisches über 146 V.
—, operativ geheilte 144 V.
Trinkwasser, Herstellung von keimfreiem durch Chlorkalk 84 L.
Trional, Hämatoporphyrinurie nach 11 V.
Trionalvergiftung 6 (O.-A.).
Tripper, s. Gonorrhoe.
Trismus und Tetanus 213 V.
Trockenpräparate 191 V.
Troicart, Behandlung des Anasarka nach Dr. Michael mit 76 (O.-A.).
Trommlerlähmung 188 L.
Trommelfell, Defect des rechten 89 V.
Trommelfellpol, Behandlung der Eiterungen am oberen, mittels einer neuen Canüle 56 (O.-A.).
Tropenbewohner, Acclimatisation und Physiologie der 124 (O.-A.). 139 (O.-A.).
Tropenforschung, gegenwärtiger Stand der medicinischen 124 (O.-A.). 139 (O.-A.).
Trophische Nerven 6 L.
Tubenabort 149 V.
Tubencarcinom 64 V.
Tubengravidität 35 V. 46 V.
Tuberculosis peritonei mit Echinococcus hepatis subphrenicus 212 V.
— verrucosa cutis 11 V. 212 V. 215 V. 222 V.
Tuberculum majus und minus, Abbruch des 179 V.
Tuberkelbacillen und Smegmabacillen 121 V. 157 L.
Tuberkelbacillenfunde in der Marktmilch 44 L.
Tuberkulin, Einwirkung auf die Streptococceninfectionen 50 L.
—, Wirkungsweise des 168 V.
Tuberkulöse Abscesse, Behandlung mit Jodoform-Vasogen 372.
— Halsdrüsen bei Kindern 500 (O.-A.). 114 V.
— Halsdrüsen und cariöse Zähne 119 L.
— Hernien 90 L.
— Kehlkopftumoren 12 V. 68 L.
— Knochenfisteln 212 V.
— Meningitis 169 (O.-A.).
— Peritonitis 51 V. 124 V.
— Phthise der Lunge 39 V.
— Processe, Leukocytose bei 185 L.
Tuberkulöser Ascites 231 V.
— Fuss, Resectionen am 118 V.
— Pneumothorax 349 (O.-A.). 88 V. 186 L.
— Tumor der Nase 14 V.
Tuberkulöses Schultergelenk, Resection des 133 V.
— Syphilid 213 V.

Tuberkulose, Ansteckungsquelle für 126 (O.-A.).
—, Prophylaxe 27 V. 20 L.
—, Serumtherapie der 177 V.
— der Conjunctiva, primäre 13 V.
— der Halslymphdrüsen 90 L.
— der Haut, Heilung lokaler, durch Stauungshyperämie 668 (O.-A.).
— der Lunge, s. Lungenschwindsucht.
— der Nieren, primäre, bei Kindern 120 L.
— der Schleimhaut der Nase und des Nasenrachenraums 41 V.
— der Thiere 164 L.
— der Tonsillen vom klinischen Standpunkt 157 L.
— des Bauchfells, Laparotomie bei 9 (O.-A.). 57 V.
— des Calcaneus 119 L.
— des Oesophagus 125 L.
— des Rachens, primäre 42 V.
— des Schultergelenks 191 V.
— im frühen Kindesalter 50 L. 184 L.
— und Geschwülste der Harnblase, Behandlung der 52 L.
— und Hautkrankheiten 168 V. 90 L.
— und Herzkrankheiten, gleichzeitiges Vorkommen 1 (O.-A.). 19 (O.-A.). 832 (O.-A.). 21 V.
— und Lupus erythematosus 168 V.
Tuberkulosenlehre, Entwickelung der 109 V.
Tumor baseos cerebri 52 V.
Tumoren 26 V.
—, der endotheliomen Geschwulstreihe angehörende 102 V.
Tunnelarbeiter, Hygiene der 181 L.
Typhus abdominalis, bacteriologische Frühdiagnose des 50 L.
— —, Behandlung mit antitoxischem Hammelserum 132 (O.-A.).
— —, Entstehung der Bauchfellentzündung bei 224 V.
— —, Hämoptyse bei 133 L.
— —, Schutzimpfung des Menschen gegen 735 (O.-A.).
— —, Widal'sche Serodiagnostik des 224 V.
— und Cholera, Immunität gegen 83 V.
Typhusbacillus, Differentialdiagnose vermittels Serums der gegen Typhus immunisirten Thiere 185 (O.-A.).
—, Einfluss der Fiebertemperaturen auf Wachsthumsgeschwindigkeit und Virulenz des 165 L.
—, Nachweis aus Wasserproben 126 V.
—, electives Wachsthum des 7 L.
—, specifische Immunitätsreaction des 151 L.
Typhusdiagnose mittels des Elsner'schen Verfahrens 164 V.
Typhusepidemiologie in Hamburg und Altona 128 V.
Typhusimmunität 232 (O.-A.). 234 (O.-A.).
Typhusübertragung durch Milch 19 V.
Typhus- und Colonbacillus, eitererregende Wirkung des 508 (O.-A.).

U.

Ueberbürdung der Schuljugend 388. 433 (O.-A.). 438
Uebernachtungslokale auf den bayerischen Bahnhöfen 568.
Ulceration syphilitique blénnorhagique 127 V.
Ulcus durum 11 V.
— molle 538. 11 V.
— —, Therapie des 264 (O.-A.). 570.
— rodens, von den Schweissdrüsen ausgehendes 91 L.
— ventriculi, Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten 551 (O.-A.). 188 V.
— —, — mit ausschliesslicher Rectalernährung 834 (O.-A.).
— — rotundum, intercurrente, tödtliche Perforation eines 54 V.
Ulna- und Radiusfractur 52 V.
Ulnarissymptom bei Geisteskranken 823 (O.-A.).
Unfallinvalide, Fürsorge für jugendliche 127 (O.-A.).
Unfallkranke, Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung 89 L.
Unfallkrankheiten und Gewerbehygiene 157 L.
Unfallmelder 222.
Unfallverletzungen, Invaliditätsgrad nach 157 (O.-A.).
Unfallversicherungsgesetz, Forderungen der Arbeiter bei einer Neuordnung des 157 L.
Ungarn, Gesundheitswesen 829.
Unguentum Caseini 14 V.
Unipolare Inductionswirkung des menschlichen Körpers 304.
Universitätsfrauenklinik zu Dorpat. Berichte und Arbeiten aus der 102 L.
Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg 18 V., 28 V., 35 V., 91 V., 151 V. 164 V. 176 V. 208 V.
Unterkiefer, geschwulstartige Aktinomykose des 210 V.
Unterleibsbrüche, s. Hernien.
Unterleibstyphus. s. Typhus abdominalis.
Unterschenkelbrüche, Heilungsresultate mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz 157 L.
Unterstützungswesen, ärztliches 778 (O.-A.). 798. 830.
Uraniumnitrat bei Diabetes mellitus 780.
Uratische Diathese 86 V. 38 L.
Ureter, Implantation in ein Darmstück 83 L.
— und Blase, operative Wiederherstellung der getrennten Verbindung von 151 V.
Ureteritis chronica cystica. die parasitäre Natur der 49 L.
— cystica 49 L.
Ureteropyeloneostomie 224 V.
Uretersteine 143 V.
Urethralspritze, eine neue 669 (O.-A.).
Uterus, Antefixatio des 100 V.
Uterus, Chlorzinkstiftbehandlung bei klimakterischen Blutungen 196 V.
—, Gonococcen und andere Bacterien im Secret des Cervix des 91 L.
—, Nerven des 24 L.
—, Retroflexio des 284 (O.-A.). 773 (O.-A.). 195 V. 83 L. 103 L. 120 L.
—, Stellung der Frucht im 127 L.
—, Ventrofixation des 20 V.
—, septischer 142 L.
—, vaginale Fixation des 127 L.
Uterusabscess, puerperaler 142 L.
Uteruscarcinom 787 (O.-A.). 46 V. 60 V. 117 V.
Uterusexstirpation bei einem neunmonatlichen Kinde 102 V.
Uterusfibrom 127 L.
Uterusfibrosarkom 136 V.
Uterusmyom 35 V. 125 V. 127 V. 135 V. 196 V. 36 L. 62 L.
Uterusprolaps, Operation des 180 V.
Uterusruptur, Zustandekommen durch plötzlichen Blasensprung bei Hydramnios 561 (O.-A.). 701 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Uterussarkom 127 V.
Uterustumoren 41 V. 51 V. 136 V.
Uveïtis, genuine, und Hyalitis 156 V.

V.

Vaccination, s. Schutzpockenimpfung.
Vaccine, humanisirte und animale 127 V.
Vagina, Exstirpation bei einem neunmonatlichen Kinde 102 V.
—, Nerven der 24 L.
Vaginale Coeliotomie 93 V.
— Exstirpation des carcinomatösen Uterus 117 V.
— Fixation des Uterus 127 L.
— Hysterektomie 4 L. 108 L.
— Laparotomie 462 (O.-A.).
Vaginaler Kaiserschnitt 116 V. 107 L.
Vaginalportio, Retroflexio uteri als Folgezustand der Amputation der 284 (O.-A.).
Vaginalspecula, elektrische Lampe zur Beleuchtung der 172 V.
Varicellen, Tod bei 391 (O.-A.).
— und Variola, Pockenrecidiv oder 180 (O.-A.).
Varicelleneruption am Kehlkopf 158 L.
Varicenbehandlung 154 V.
Variolation 307 (O.-A.).
Variolavaccine, der Impfschutz der Hamburger, des Jahres 1881 64 L.
Vasomotoren, Historisches über die 111 L.
— und Herz. Verhalten bei Infectionskrankheiten 83 V.
Vaterländischer Frauenverein 602.
Vehikel zur Application therapeutischer Substanzen 160 V.
Vena cava inferior, Diagnostik der Erkrankungen der 460 (O.-A.).
— — inferior, in vivo diagnosticirte Thrombose der 746 (O.-A.).
— saphena magna, Unterbindung der 132 V.
— jugularis, Unterbindung der 175.
Venaesection 27 V. 144 V. 220 V. 8 L.
Venen und grosse Arterien, Verbindungswege zwischen 80 L.
Venerische Krankheiten und Syphilis 48 L.
Venöse Geräusche am Hals 185 L.
Ventrofixatio uteri 20 V.
Verband deutscher Krankenpflegeanstalten vom rothen Kreuz 586.
Verbandscheere 223.
Verdauungsapparat, Pathologie und Therapie der Krankheiten des 240.
Verdauungscanal, Resorption des Eisens im 289 (O.-A.).
Verdauungsorgane, Handbuch der speciellen Therapie der Erkrankungen der von Penzoldt und Stintzing 169 L.
Verein abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebiets, Jahresversammlung 618.
—, ärztlicher in Düsseldorf 35 V. 72 V. 93 V. 128 V.
—, — in Hamburg 13 V. 26 V. 41 V. 46 V. 57 V. 68 V. 94 V. 100 V. 106 V. 115 V. 215 V. 223 V.
—, allgemeiner ärztlicher in Köln 20 V. 107 V. 133 V. 212 V.
—, medicinischer in Greifswald 24 V. 76 V. 99 V. 148 V. 163 V.
—, unterelsässischer der Aerzte in Strassburg 18 V. 28 V. 35 V. 91 V. 151 V. 164 V. 176 V. 208 V.
— für öffentliche Gesundheitspflege, Deutscher 616.
— — innere Medicin in Berlin 1 V. 5 V. 21 V. 29 V. 37 V. 45 V. 53 V. 61 V. 69 V. 73 V. 105 V. 121 V. 129 V. 145 V. 153 V. 161 V. 173 V. 201 V. 209 V. 217 V.
— — wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 3 V. 12 V. 16 V. 31 V. 44 V. 89 V. 114 V. 126 V. 146 V. 154 V. 167 V. 175 V. 208 V. 223 V.
Vereinigung, Berliner dermatologische 11 V.
— der Chirurgen Berlins, freie 57 V. 98 V. 101 V. 139 V. 174 V. 204 V. 220 V.
— Posener Aerzte, wissenschaftliche 44 V. 92 V. 215 V.
Vererbung 189 (O.-A.).
Vererbungsfrage, neue Gedanken zur 29 L.
Verhornung, normale und pathologische 160 V.
Verkrümmungen, Spontanheilung rachitischer 119 L.
Verletzungen an Leichen, Diagnose und Beurtheilung von 147 V.
—, operative Behandlung frischer 118 V.
Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 68. 490. 654. 177 V. 185 V. 193 V.
Verschlucken eines künstlichen Gebisses 211 V.
Versicherungsanstalt, hanseatische, Ergebnisse der Uebernahme der Kosten des Heilverfahrens für Versicherte 568.

Vertebralpunction bei progressiver Paralyse 84 L.
Verwundete. Transportmittel für 568.
Vibrationsgefühl der Haut 21 V.
Vibrionen, die während des Herbstes 1894 in den Gewässern Giessens aufgefundenen 4 V.
Vibrionen- und Spirillenflora der Düngerjauche 18 V.
Vivisectorische Operation 11 V.
Volbeding und die Seinen 80 L.
Volksernährung, billige 795 (O.-A.).
Vorhof, Bilder aus dem menschlichen 131 L.
Vormagen oder Antrum cardiacum 187 V.

W.

Wachsthumseinfluss und Herzerkrankungen 81 L.
Wade. Atrophie nach redressirtem Klumpfuss 179 V.
Wärmesteigerung durch Muskelarbeit 183 L.
Wandermilz 130 V. 126 L.
Warme Bäder, physiologische Wirkung 94 L.
– Länder, Krankheiten der 114 L.
Warzen, Infectiosität harter 213 V.
Warzenfortsatzeiterungen, Behandlung 79 L.
Wasserbacterien, typhusähnliche 7 L.
Wasserfiltration und Rieselwirthschaft 19 L.
Wasservibrionen, die während des Herbstes 1894 in den Gewässern Giessens aufgefundenen 4 V.
Weber-Andernach, der Fall 176.
Weinen bei Facialislähmung, einseitiges 25 V.
Widernatürliche Unzucht und Strafgesetz 162 L.
Wiener Bericht 172 (O.-A.).
Wirbelcaries mit Compression des Rückenmarks 203 V.
Wissenschaftliche Vereinigung Posener Aerzte 44 V. 92 V. 215 V.
Wittekind 368 (O.-A.).
Witterung und Krankheit 159 L.
Wochenbett, Einfluss auf bestehende Ovarialtumoren 90 V.
—, Selbstinfection im 75 (O.-A.).
Wochenbettfieber, Antitoxin des 142 L.
Wöchnerinnenheimstätten 617.
Wohnräume, Desinfection durch Formaldehyd 747 (O.-A.).
Württembergisches Aerztebuch 568.
Wundbehandlung, eine neue Form antiseptischer 372.
Wundheilung bei der schwarzen Rasse 544 (O.-A.).
Wundschutzkapseln aus Celluloid 66 V.

X.

Xanthinkörper im Harn der Leukämiker 17 L.
Xanthoma diabeticorum 44 L.
Xeroderma pigmentosum 160 V.
Xeroform 372.
Xerostomie 98 L.

Z.

Zähne, cariöse, und tuberkulöse Halsdrüsen 119 L.
– , das Füllen der 172 L.
—, mikrophotographischer Atlas der Histogenese der menschlichen 163 L.
Zahn in einer Dermoidcyste 213 V.
Zahnärzte, ihre Stellung in der Gewerbeordnung 796 (O.-A.).
Zahnheilkunde, Lehrbuch der conservirenden von Miller 139 L.
Zahnkrankheiten und Krankheiten des Kindesalters, Beziehungen zwischen 200 V.
Zahnschmelz, Hypoplasieen des, in Beziehung zu den Krankheiten des Kindesalters 200 V.
Zehen, Lupus der 120 V.
Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 147 L.
Zelleinschlüsse, parasitäre und ihre Züchtung 164 L.
Zellen, neuere Ansichten über den Bau und das Wesen der 111 (O.-A.).
Zelltheilung, Schicksal der Attractionssphäre bei Einleitung der, im Salamanderhoden 31 V.
Ziegenmilch, ungekochte, als Kindernahrung 649 (O.-A.).
Zinkvergiftung 147 V.
Zonularspannung und Linsenform 156 V.
Zucker, Bedeutung für die Muskelthätigkeit 48 L.
—, Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Muskulatur 146 V.
—, Fixirung im Gewebe an der Stelle seiner Ausscheidung 148 V.
Zuckerbestimmung, densimetrische 134 L.
Zunge, halbseitige atrophische Lähmung der 231 V.
Zungenbändchen, Geschwulstbildung am 157 L.
Zungendiphtherie 7 V.
Zungengummi, Carcinom auf der Basis eines 213 V.
Zwerchfell, Durchtritt corpusculärer Gebilde durch das 124 L.
Zwerchfellphänomen 139 L.

Namenregister.

A.

Aaser 324.
Abba 37 L.
Abel 56 V. 66 V. 75 V.
Abelsdorff 41 V.
Adam 796 (O.-A.).
Adami 81 L.
Adams 28 (O.-A.).
Adolph 41 (O.-A.).
Agéron 88 V.
Ahlfeld 81 (O.-A.). 193 (O.-A.). 217 (O.-A.). 361 (O.-A.). 703 (O.-A.). 196 V. 99 L.
Ahrens 90 L.
Albanese 3 L.
Albarran 75 L.
Albert 42 L.
Alberti 142 V.
Albertoni 9 L.
Albrecht 618. 654. 33 L. 108 L. 116 L. 182 L.
Albu 102 (O.-A.). 330 (O.-A.). 78 V. 81 V. 123 V. 177 V. 185 V. 186 V. 188 V. 6 L. 38 L. 44 L. 56 L. 125 L. 135 L. 157 L.
Alexander 75 V. 158 V.
Alsberg 514 (O.-A.). 46 V. 127 V.
Alt 70 (O.-A.).
Althaus 162 L.
Aly 27 V.
Ancke 51 V. 132 V.
Andry 168 V.
Angerer 111 V. 69 L.
Annató 521 (O.-A.).
Apolant 30 V.
Appelius 650 (O.-A.).
Arens 12 L.
Arnheim 8 V.
Arning 47 V. 223 V. 155 L.
Aron 577 (O.-A.). 139 L.
Aronsohn 133 L.
Aronson 39 V.
Asch 196 V. 213 V.
Ascher 338 (O.-A.). 581 (O.-A.). 616. 633 (O.-A.). 829.
Aschoff 49 L. 185 L. 187 L.
Asher 76 V.
Askanazy 95. 12 V. 117 L. 165 L.
Asser 44 L.
Atkinson 26 L.
Auerbach 133 V. 136 V. 159 L. 166 L.
Aufrecht 733 (O.-A.). 51 L.
d'Aulnay 44 L.
Axenfeld 157 V. 158 V.

B.

Baas 180 L.
Babes 49 (O.-A.).
Bach 119 L.
Baer 116 (O.-A.). 50 V.
Bähr 157 (O.-A.). 98 L.
Bäumler 78 V. 177 V.
Baginsky 65 V. 217 V.
Bahr 158 V.
Baldy 142 L.
Bangs 52 L.
Banti 34 L.
Barbacci 132 L.
v. Bardeleben 587 (O.-A.). 762 (O.-A.). 25 L. 37 L. 57 L. 123 L. 129 L. 148 L. 177 L.
Bardenheuer 118 V.
Bargebuhr 41 L.
Barlow 18 L.
Bartels 148 L.
Barth 269 (O.-A.). 396 (O.-A). 156 L.
Barth 112 V.
Bassenge 84 L.
Bassi 111 L.
Basterrica 62 L.
Baudouin 222.
Baumann 144. 5 L. 183 L. 68 L.
Baumgärtner 117 V.
Baumgarten 86 L.
Baurowicz 27 L.
Bazy 224 V.
Becher, 202 (O.-A.). 282 (O.-A.). 432 (O.-A.).
Beck 222 V. 69 L. 166 L.
Becker 22 L. 65 L.
Beckurts 4 L.
Behrend 307 (O.-A.).
Behring 687 (O.-A.).
Beissel 61 (O.-A.).
Below 335 (O.-A.). 17 L. 132 L.
Benda 710 (O.-A.). 797 (O.-A.). 3 V. 23 V. 41 V. 138 V. 201 V. 45 L.
Bendix 183 V. 191 V. 199 V.
Benedikt 122 (O.-A.). 188 V.
Beneke 505 (O.-A.).
Bennecke 229 V.
Berg 777 (O.-A.).
Berger 509 (O.-A.). 538. 49 L.
Bergh 21 L.
Bergkammer 713 (O.-A.).
Bernhardt 800 (O.-A.). 138 L.
Berten 200 V.
Berthold 16 V. 89 V.
Bertram 72 V.
Besold 50 L.
Best 573 (O.-A.).
Betschart 8 L.
Bettelheim 139 L.
Beyer 6 (O.-A.).
Bezold 32 L.
Bial 23 V. 73 V.
Bianchi 186 V.
Bidder 52 L. 82 L. 83 L. 89 L. 90 L. 187 L.
Biedert 293 (O.-A.). 192 V. 78 L.
Biedl 165 L.
Bienwald 795 (O.-A.). 797 (O.-A.).
Bier 52 L.
Biermer 196 V.
Biesalski 203 (O.-A.).
Binz 285 (O.-A.). 17 V. 80 V. 152 V. 178 L.
Biondi 126 L. 164 L.
Bisatzki 66 V.
Blaschko 634 (O.-A.). 97 V. 106 V. 169 V. 38 L.
Blasius 521. 4 L. 21 L. 157 L.
Block 15. 421. 766. 43 L. 91 L. 100 L. 163 L. 174 L.
Blokusewski 96.
Blücker 191 V.
Blum 88 V. 188 V.
Blumenau 57 (O.-A.). 416 (O.-A.).
Blumenfeld 3 L.
Blumer 110 L.
Blumreich 124 L.
Boari 83 L.

Boas 214 (O.-A.). 56 V. 61 V. 73 V. 178 V. 130 L. 142 L.
Bobrik 223 V.
Bock 26 L.
Bodon 727 (O.-A.).
Boeck 15. 144. 570.
Böhm 133 V.
Böhme 570.
Bönninghaus 230 V.
Boer 783 (O.-A.). 150 L.
Börger 132 (O.-A.). 25 V.
Börner 418 (O.-A.))
Bogdanik 118 V.
Bohland 196 (O.-A.) 220 (O.-A.).
Bohm 769 (O.-A.)
du Bois-Reymond, C., 3 V. 14 V.
du Bois-Reymond, R., 3 V. 11 V. 89 V.
Bollinger 158.
Boltz 832 (O.-A.).
Bongers 17 V. 6 L.
Bonhoeffer 130 L.
Bonne 730 (O.-A.). 127 V.
Bonnet 2 (O.-A.). 18 V. 99 V.
Borchard 187 L.
Borchardt 141 V.
Bordet 183 L.
Borgherini 106 L.
Bornemann 450 (O.-A.)
Boruttau 5 L. 16 L. 80 L. 88 L. 92 L. 109 L. 115 L. 124 L. 125 L. 129 L. 132 L. 161 L. 164 L. 173 L. 183 L.
Bose 126 L.
Bosse 59 L.
Bostroem 66 V.
Boudsinsky 17 L.
Boudzynski 3 L.
Braatz 126 (O.-A.). 31 V. 112 V. 167 V.
Brandenburg 127 (O.-A.).
Brandt 104 V. 176 V.
Brass 21 L.
Braun (Göttingen) 16 V. 119 V. 190 V.
Braun (Leipzig) 120 V.
Braun v. Fernwald 39 L. 47 L.
Brauser 141 (O.-A.).
Breitung 159.
Brennecke 617.
Brentano 59 V. 139 V.
Bresgen 60 L. 79 L. 172 L.
Breslauer 167 L.
Bresler 601 (O.-A.).
Bret 110 L.
Brettauer 62 L.
Brieger 783 (O.-A.). 150 L.
Brinkmann 384 (O.-A.). 142 L.
Broca 224 V. 79 L.
Brodtmann 717.
Bröse 64 V.
Brooke 160 V.
Brosch 117 L. 159 L.
Brosius 2 L.
Brothers 70 L.
Bruck 56 (O.-A.). 104 V.
Brunner 176 L.
Bruns (Hannover) 106 L. 111 L. 133 L. 154 L. 186 L.
Bruns (Tübingen) 85 V. 109 V. 179 V. 191 V. 18 L.
Buch 186 L.
Buchner 128. 619 (O.-A.).
Buchwald 50 V. 132 V.
v. Büngner 119 V.
Bünting 108 (O.-A.).
Buff 135 V.
Buka 304 (O.-A.). 733 (O.-A.).
Bukovsky 653.
Bull 166 L.
Bulloch 80 L.
Bum 130 L.
Bumm 142 L.
Burgerstein 40 L.
Burian 134 L.
Busch 48. 670.
zum Busch 492 (O.-A.).
Buschke 213 V. 222 V. 231 V.
Busley 617.
Busse 78 V. 148 V. 164 L.
Bussenius 799 (O.-A.).
Buttersack 139 L.

C.

Cameron 127 L.
Cahen 667 (O.-A.).
Camerer 191 V.
Campana 168 V.
Campani 18 L.
Cappelen 186 L.
Caro 102 V.
Cartledge 142 L.
Caspary 114 V.
Cassel 125 V. 129 V.
Cassirer 691 (O.-A.). 693 (O.-A.). 39 V.
Castex 125 L.
Cauer 13 V.
Cautley 127 L.
Cennston 96.
Chalybaeus 809 (O.-A.).
Chantemesse 50. L.
Chotzen 50 V. 144 V.
Chrobak 62 L. 99 L.
Ciarrochi 169 V.
Citron 175. 272. 372. 601 (O.-A.). 734. 846. 117 L. 120 L.
Cloëtta 178 L.
Cohen 711 (O.-A.). 47 V.
Cohen-Kysper 725 (O.-A.). 216 V.
Cohn, E. 120 V.
Cohn, H. 698 (O.-A.). 41 V.
Cohn, M. 96. 421. 447 (O.-A.). 570. 734. 27 V.
Cohn, Th. 133 L.
Cohnstein 13 V. 114 V. 212 V.
Comby 224 V.
Concetti 158 L.
Cordua 128 V.
Cororminos 132 L.
Cowl 780 (O.-A.). 11 V. 99 V.
Cragin 142 L.
Cramer 9 (O.-A.). 120 V. 191 V. 212 V. 69 L.
Creagh 133 L.
Credé 111 V. 157 L.
Cripps 126 L.
Crohn 268 (O.-A.).
Croner 175. 9 L. 26 L. 50 L. 127 L. 166 L.
Cuno 831 (O.-A.).
Currier 142 L.
de Cuvry 112 (O.-A.).
Czaplewski 32 V. 126 V.
Czellitzer 156 V.
Czempin 11 L. 13 L. 18 L.
Czerny 241 (O.-A.). 119 V. 75 L. 116 L.
Czygan 843 (O.-A.).

D.

Däubler 124 (O.-A.). 139 (O.-A.)
Dahlgren 187 L.
Dahmen 202 (O.-A.).
Daiber 141 L.
Dana 83 L.
Darier 158 V.
Dauber 187 V.
Davidis 52 L. 68 L.
Davidsohn 160.
Davidson 175.
Davis 90 L.
Dawbarn 99 L.
Debove 224 V.
Degle 15.
Déjérine 111 L.
Delbanco 15 V.
Dendy 118 L.
Depage 90 L.
Determann 152 (O.-A.). 171 (O.-A.).
Deucher 173 L.
Deutsch 100 L.
Deutschmann 26 V. 51 V. 95 V.
Dickinson 42 L.
Dieballa 445 (O.-A.).
Dieck 163 L.
Dieulafoy 224 V.
Dipper 803 (O.-A.).
Dörrenberg 177 V.
Dohrn 12 V. 44 V. 114 V. 146 V. 148 V. 152 V. 99 L.
Donath 6 L.
Dostal 56 L.
Doutrelepont 33 V. 59 V. 72 V. 151 V.
Dräer 279 (O.-A.). 126 V.
Dragendorff 24 L.
Draper 55 L.
Drechsel 67 L. 68 L.
Drenkhahn 159 L.
Drews 733. 734.
Dreysel 213 V.
Drummond 60 L.
Dubreuilh 160 V.
Dudley 62 L.
Dührssen 158. 618. 725 (O.-A.). 787 (O.-A.). 117 V. 10 L. 23 L. 24 L. 39 L. 47 L. 59 L. 67 L. 79 L. 83 L. 96 L. 102 L. 107 L.
Düms 488. 180 L.
Dürr 90 L.
Duhring 24 L.
Dunbar 33 (O.-A.). 51 V. 150 L. 159 L.
Duplay 149 L.
Durdufi 6 L.

E.

Eberhart 20 V. 150 V.
Eberle 87 L.
Ebstein 129 (O.-A.). 154 (O.-A.). 139 L. 173 L.
Echtermeyer 64 V.
Eddoves 421.
Edebohls 127 L.
Edinger 621 (O.-A.). 185 V.
Eger 565 (O.-A.).
Ehrenfried 7 V.
Eichberg 125 L.
Eichhorst 162 L.
Eigenbrodt 17 V.
Einhorn 601 (O.-A.).
Einstein 27 V.
v. Eiselsberg 343 (O.-A.). 208 V.
Eisler 113 L. 149 L.
Ekstein 24 L.
Elkind 535 (O.-A.). 159 V. 168 V.
Elsner 7 L. 162 L.
Embden 51 V.
Emmerich 196 V.
Enderlen 78 V. 149 V.
v. Engel 163 (O.-A.).
Engelmann 13 V. 15 V. 100 V.
Epstein 89 V. 183 V. 104 L.
Erbmann 185 L.
Erb 186 L.
Erlenmeyer 46 L.
Erlich 16 L.
van Erkelens 162 L.
Escherich 734. 158 L.
v. Esmarch 108 V. 208 V. 116 L.
Esser 99 L.
Etienne 42 L.
Eulenburg 15. 47 (O.-A.). 48. 144. 190 (O.-A.). 256. 340. 356 (O.-A.). 372. 404 (O.-A.). 437 (O.-A.). 457 (O.-A.). 521 (O.-A.). 523 (O.-A.). 554 (O.-A.). 570. 634. 686. 714 (O.-A.). 153 V. 201 V. 1 L. 5 L. 9 L. 15 L. 17 L. 29 L. 41 L. 51 L. 67 L. 80 L. 82 L. 86 L. 87 L. 89 L. 96 L. 98 L. 109 L. 112 L. 122 L. 123 L. 124 L. 130 L. 133 L. 138 L. 145 L. 161 L. 162 L. 164 L. 170 L.
Ewald (Strassburg) 186 V. 116 L.
Ewald (Berlin) 54 V. 56 V. 84 V. 2 L. 145 L.
Ewart 94 L.
Eyff 175 L.

F.

Fahrenbach 187 L.
Fairwether 166 L.
Faisst 42 L.
Falk 272. 64 V.
Falkenheim 175 V. 176 V. 26 L.
Federn 187 V.
Fer 167 L.
Fehling 426 (O.-A.).
Feibes 371 (O.-A.). 172 V.
Feilchenfeld 97 V.
Fenwick 31 L. 75 L.
Fermi 819 (O.-A.).
Foustell 323 (O.-A.).
Ficker 188 L.
Filehne 145 (O.-A.). 178 L.
Fincke 355 (O.-A.) 533 (O.-A.).
Finger 43 L. 167 L.
Finkelstein 608 (O.-A.). 527 (O.-A.).
Finkler 139 L.
Finotti 119 L.
Fischer (Kiel) 617.
Fischer (Strassburg) 91 V.
Flatau 11 V. 66 V. 124 V. 138 V. 145 V. 103 L. 172 L.
Flechsig 185 V.
Fleck 154 L.
Fleiner 187 V. 103 L.
Flieger 133 V.
Flöel 776 (O.-A.).
Fordyce 91 L.
Fortier 187 L.
Foss 188 V. 125 L.
Fraenkel, A. (Berlin) 719 (O.-A.). 219 V. 85 L.
Fraenkel, C. (Halle) 616. 19 L.
Fraenkel, E. (Breslau) 538. 4 L. 11 L. 23 L. 36 L. 39 L. 43 L. 47 L. 62 L. 70 L. 80 L. 83 L. 87 L. 90 L. 99 L. 102 L. 103 L. 107 L. 108 L. 115 L. 120 L. 127 L. 142 L.
Fraenkel, E. (Hamburg) 15 V. 16 V. 26 V. 43 V. 52 V. 223 V. 231 V.
Fraenkel. S. (Wien) 5. L.
Franck 133 L.
Francke 76 V.
François-Franck 109 L.
Frank (Amerika) 120 L.
Frank, E. W. (Berlin) 11 V. 194 V. 197 V. 203 V.
Frank, Herm. (Berlin) 4 L. 10 L. 18 L. 36 L. 42 L. 62 L. 82 L. 90 L. 119 L.
Franke (Geifswald) 25 V.
Franke (Hamburg) 13 V. 46 V. 115 V.
v. Frankl-Hochwart 58 L.
Fraser 132 L.
Frenkel 820 (O.-A.). 145 V.
Frentzel, Joh. 41 V.
Freudenberg 130 V. 91 L.
Freund, C. S. 155 L.
Freund, H. W. 561 (O.-A.). 702 (O.-A.). 195 V.
Freund, W. A. 182 V.
v. Frey 45 L. 94 L.
Freyhan 4 L. 8 L. 25 L. 42 L. 51 L. 56 L. 104 L. 117 L. 124 L. 126 L. 132 L. 133 L. 134 L. 150 L. 167 L. 173 L. 175 L. 185 L. 186 L.
Freyss 105 L.
Friedländer 414 (O.-A.).
Friedrich 94 L.
Fritsch 26 V. 108 V. 13 L. 99 L.
Fritz 139 L.
Fuchs 506. 569 (O.-A.). 157 V. 87 L. 121 L.
Füller 181 L.
Fürbringer 4 (O.-A.). 21 (O.-A.). 424 (O.-A.). 603 (O.-A.). 756. 85 L. 142 L. 146 L. 154 L. 170 L. 180 L.
Fürstner 18 V. 28 V.
Fukala 158 V.
Fulda 118 L.
Funk 162 L.

G.

Gaches-Sarrantes 469.
Gade 430 (O.-A.).
Gaertig 272.
Gärtner, A. 451 (O.-A.). 60 L. 67 L. 88 L. 114 L. 122 L.
Gärtner, G. 139 L.
Gaillard 125 L.
Gallemaerts 372.
Gallez 172 L.
Gans 87 V.
Gara 439 (O.-A.).
Gaucher 160 V.
Gaule 289 (O.-A.). 372 (O.-A.).

Gebert 40 V.
Gelpke 157 V.
Geppert 93 L.
Gérard 80 L.
Gerber 167 V.
Gerhardt 82 V. 139 L. 149 L.
Gerlach 139 L.
Gerster 555 (O.-A.). 89 L.
Gessner 101 V.
Ghon 167 L.
Glaeser 371. 88 L.
Glockner 125 L.
Gluck 606 (O.-A.). 8 V. 40 V. 54 V. 124 V. 153 V. 210 V.
Gocht 323 (O.-A.).
Goebel 165 L.
Goebel (Hamburg) 461 (O.-A.).
Goebel (Wiesbaden) 189 (O.-A.).
Goerges 2 V.
Goering 809 (O.-A.).
Goerlitz 158 L.
Goldberg 490. 135 V.
Goldmann 118 V.
Goldscheider 138 V. 145 V. 174 V.
Goldschmidt 75 L.
Goldstein 40 V.
Goldzieher 156 V.
Goltz 116 L.
Gompertz 598 (O.-A.).
Gossner 3 V.
Gotschlich 150 L. 176 L.
Gottlieb 163 (O.-A.). 235 (O.-A.). 271. 3 L. 17 L.
Gottschalk 271. 284 (O.-A.). 805 (O.-A.). 54 V. 180 V. 194 V. 66 L. 80 L. 171 L.
Gottstein 669 (O.-A.). 797 (O.-A.). 15 L.
Gradenigo 27 L.
Gräf 610 (O.-A.).
Gräupner 529 (O.-A.). 765 (O.-A.).
Graf 7 L.
Graff 186 L.
Graser 6 L.
Grawitz 406 (O.-A.). 569 (O.-A.). 148 V. 124 L. 139 L. 183 L.
Greeff 327 (O.-A.). 592 (O.-A.). 155 V. 156 V. 48 L. 59 L. 87 L. 90 L. 100 L. 107 L. 159 L. 180 L.
Greif 537 (O.-A.).
Grethe 157 L.
Griesbach 111 (O.-A.). 105 L.
Griffiths 75 L.
Groedel 259 (O.-A.).
Groenouw 157 V.
Grosz 781. 168 L.
Grote 474 (O.-A.).
Grube 150 L.
Gruber 94 (O.-A.). 128. 234 (O.-A.). 83 V.
Grünwald 25 V. 60 L.
Grützner 137 L.
Günther, C. (Berlin) 12 L. 20 L. 34 L. 44 L. 50 L. 60 L. 71 L. 84 L. 103 L. 152 L. 157 L. 159 L. 160 L. 165 L. 166 L. 167 L. 172 L. 176 L. 185 L. 188 L.
Günther (Ludwigslust) 418 (O.-A.
Gueterbock 157 L.
Gumpertz 504 (O.-A.). 789 (O.-A.).
Gumprecht 729 (O.-A.). 85 V.
Gurlt 57 V.
Gussmann 107 V.
Gutbeil 564 (O.-A.).
Gutsch 194 V.
Guttmann 145 L.
Guttstadt 386. 830.
Gutzmann 8 V. 172 L.
Guyon 75 L.

H.

Haasler 26 L.
Habart 176 L.
Habel 674 (O.-A.).
v. Hacker 47 L. 81 L.
Hadra 227 V.
Haegler 10 L.
Haffkine 322. 35 L.
Hahn 209 (O.-A.). 249 (O.-A.). 101 V.
Hall 116 L.
Hallé 158 L.
Hallervorden 331 (O.-A.). 521 (O.-A.). 656 (O.-A.). 32 V. 167 V. 208 V.
Hallion 109 L.
Hallopeau 168 V.
Hamburg 106 V.
Hamill 120 L.
Hammarsten 53 L.
Hammer 114 (O.-A.). 815 (O.-A.).
Hammond 142 L.
Handfield-Jones 110 L.
Hansemann 52 (O.-A.). 7 V. 10 V. 23 V. 75 V. 102 V.
Harley 48 L.
Harrison 62 L.
Hartung 175 L.
Hasse 120 V. 193 V. 37 L.
Hassebroek 14 V.
Haug 723 (O.-A.).
Hauser 705 (O.-A.). 125 V. 131 V. 6 L. 33 L.
Haussmann 87 V.
Havelburg 210 V. 211 V.
Haviland 7 L.
Hay 27 L.
Haycraft 183 L.
Hayem 85 L.
Heaton 187 L.
Hedinger 538.
Hegar 539 (O.-A.).
Heidenhain 24 V. 148 V. 103 L. 106 L.
Heilbronner 142 L.
Heimann 319 (O.-A.). 468 (O.-A.). 763 (O.-A.).
Heimbach 143 V.
Heinemann 525 (O.-A.). 74 V. 75 V.
Heinrich 80 L.
Heinricius 99 L.
Heinz 188 V.
Heinze 324.
Heitler 110 L.
Helbing 672 (O.-A.).
Helferich 17 (O.-A.). 341 (O.-A.). 99 V. 75 L.
Heller 750. 37 V. 46 V. 124 V. 142 V. 203 V.
Helmbold 781.
Henius 15 L.
Henle 41 V. 50 V. 144 V. 231 V.
Hennig 83 V. 154 V. 183 L.
Hénocque 161 L.
Henrotin 4 L.
v. Herff 197 V.
Hermann 129 L.
Hermes 42 L.
Herrnheiser 29 L. 70 L. 132 L.
Herschell 25 L.
Herter 126 L.
Hertwig 29 L. 86 L.
Herxheimer 454.
Herz, H. (Breslau) 362 (O.-A.). 379 (O.-A.). 51 V.
Herz (Hamburg) 421. 570.
Herz (Wien) 88 V. 177 V.
Herzfeld 158 (O.-A.). 143 V.
Hess, E. (Stephansfeld) 823 (O.-A.).
Hess (Leipzig) 155 V.
Hess (Strassburg) 87 V.
Hesse 419 (O.-A.). 168 L.
Hessler 596 (O.-A.).
Heubner 432 (O.-A.). 717. 165 V. 174 V. 174 L.
Heusner 180 V.
Heuss 372.
Hewlett 34 L. 50 L.
Heymann, 163 L.
Hill 16 L.
v. Hippel 3 V. 156 V.
Hirsch, H. H. 13 L.
Hirsch, M. 15 L.
Hirschberg 427 (O.-A.). 604 (O.-A.). 630 (O.-A.). 661 (O.-A.). 113 V. 146 V. 156 V.
Hirschfeld, 7 V. 106 V.
Hirschlaff 377 (O.-A.).
His 186 V.
Hochhaus 135 L. 164 L.
Höck 167 L.
Höftmann 114 V.
Högerstedt 133 L.
Höhne 757 (O.-A.).
Hölzl 262 (O.-A.).
Hoerschelmann 451 (O.-A.).
v. Hoesslin 89 L.
Hofbauer 142 L.
Hoffa 190 V. 193 V. 66 L. 72 L. 130 L.
Hoffmann, A. 139 L.
Hoffmann (Düsseldorf) 36 V. 94 V.
Hoffmann (Greifswald) 163 V.
v. Hoffmann 157 V.
Hofmeier 182 V.
Hofmeister 354 (O.-A.). 120 V. 179 V.
Hohl 8 (O.-A.).
Holdheim 85 (O.-A.). 550 (O.-A.).
Holländer, E. 151 (O.-A.). 102 V.
Holländer, L. 172 L.
Holm 454.
Holt 126 L.
Holth 19 L. 27 L.
Holz 123 V.
Holzapfel 812 (O.-A.).
Honigmann 50 V. 178 V. 213 V. 36 L. 62 L. 69 L. 111 L. 155 L.
Hoorn 734.
Hoppe-Seyler 82 V. 62 L.
Horstmann 155 V.
Huber 182 (O.-A.). 73 V. 106 V.
Hübner 66 V.
Hünicken 46 (O.-A.).
Hürthle 507 (O.-A.). 574 (O.-A.). 188 V.
Hughes 66 L. 139 L.
Hummelsheim 154 V.
Hunt 98 L. 109 L.
Hutchinson 158 V.
Hyde 168 V.
Hypes 70 L.

I.

Ignazio 25 L.
Imlach 142 L.
Immerwahr 80 L.
Inouye 158 V.
Ipsen 91 L.
Irsai 439 (O.-A.).
Isaac 845 (O.-A.). 203 V.
Israel, J. 5 (O.-A.). 345 (O.-A.). 57 V. 75 V. 102 V. 143 V. 203 V. 204 V.
Israel, O. 8 V.

J.

Jablukowski 144 V.
Jacob 217 V. 185 L.
Jacobi 401.
Jacobj 16 L.
Jacobsohn 2 V. 186 L.
Jacoby 187 V. 124 L.
Jacquet 48 L.
Jadassohn 50 V. 168 V. 170 V. 213 V. 222 V.
Jaeger, H. 60 L.
Jaffé 44 V. 93 V. 215 V.
Jahn 163 V.
v. Jaksch 63 (O.-A.). 51 L. 104 L.
Jankau 597 (O.-A.). 744 (O.-A.).
Janus 121 L.
Janssen 169 (O.-A.).
Janvrin 62 L.
Jarke 168 L.
Jarmann 62 L.
Jastrowitz 65 (O.-A). 37 V. 53 V. 61 V.
Jenny 60 L.
Jessen 107 V. 159 L.
Jessner 114 V.
Jewnin 846.
Jez 654.
Joachimsthal 24 V. 178 V. 179 V. 188 V. 189 V. 193 V.
Johnston, C. 44 L.
Jolasse 52 V.
Jolles 44 L. 51 L.
Jolly 375 (O.-A.). 153 V. 9 L.
Joos 153 L.
Jordan 193 V. 82 L. 119 L.
Jores 12 V. 68 L. 116 L.
Joseph 15. 96. 490. 538. 654. 781. 11 V. 113 V. 160 V. 203 V. 24 L. 42 L. 44 L. 48 L. 91 L. 135 L. 155 L. 167 L. 174 L.
Josias 88 L.
Jottkowitz 157 L.
Jürgens 118 V.
Jullien 172 V.
Jung 99 L. 139 L. 172 L.
Juracz 54 L. 79 L. 131 L.
Justi 185 L.
Justus 172 V.

K.

Kader 41 V. 213 V.
Kaempffer 75 (O.-A.). 803 (O.-A.).
Kafemann 846.
v. Kahlden 49 L. 165 L.
Kaiser 16 V.
Kaiserling 143 V. 209 V.
Kalischer 1 V. 24 L. 138 L.
Kamiénski 168 L.
Kanthack 125 L.
Karewski 219 (O.-A.). 251 (O.-A.). 265 (O.-A.). 39 V. 40 V. 97 V. 143 V. 203 V. 147 L.
Kast 50 V. 80 V. 213 V.
Katz, J. (Berlin) 804 (O.-A.).
Katz, L. (Berlin) 813 (O.-A.).
Katzenstein 95 V.
Kauffmann 129 L.
Kausch 151 V.
Kehr 119 V.
Kehrer 196 V.
Keilmann 41 V. 213 V. 167 L.
Keimer 128 V.
Kelling 178 V. 81 L.
Kempf 468 (O.-A.).
Kemsies 433 (O.-A.).
Kidd 55 L.
Kiefer 23 V.
Kionka 281 (O.-A.). 612 (O.-A.). 733. 780. 819 (O.-A.). 77 L. 169 L. 178 L. 183 L.
Kirchhoff 164 L.
Kirchner 160 L.
Kirstein 11 L. 43 L. 155 L.
Klebs 22 L.
de Klecki 8 L.
Klein 3 V.
Kleist 174.
Klemm 47 L.
Klemperer, G. 754 (O.-A.). 130 V. 153 V. 202 V. 38 L. 105 L. 170 L.
Klemperer, F. 208 V.
Knaak 551 (O.-A.).
Knauer 189 (O.-A.). 680 (O.-A.).
Knauff 60 L.
Knopf 453 (O.-A.). 827 (O.-A.).
Knorr 687 (O.-A.).
Kobert 129 L.
Kobler 179 L.
Kobrak 132 V.
Koch, F. (Berlin) 103 (O.-A.). 485 (O.-A.). 600 (O.-A.).
Kocher 72 L. 87 L. 106 L.
Koehler, A. (Berlin) 72 L. 154 L. 171 L. 176 L. 182 L.
Koehler (Posen) 107 (O.-A.).
Kölliker 179 V. 141 L.
König 113 (O.-A.). 751 (O.-A.). 10 V. 40 V. 109 V. 203 V. 227 V. 230 V.
Koeniger 117 L.
Köppe 18 V. 149 V. 188 V, 8 L.
Körner 223 (O.-A.). 98 L.
Körte 140 V. 141 V. 142 V. 190 V. 204 V.
Köster 364 (O.-A.).
Köstlin 24 L.
Koetschau 136 V.
Kohn 6 V. 137 V.
Kokin 164 L.
Kolaczek 179 (O.-A.).
Kolisch 38 L. 56 L. 134 L.
Kolle 185 (O.-A.). 735 (O.-A.). 20 L. 151 L.
Kollmann 194 V.
Kopytowski 91 L.
Kossel 353 (O.-A.). 388. 82 V. 796. 8 L. 22 L. 28 L. 50 L. 58 L. 68 L. 88 L. 137 L. 157 L. 184 L.
Kossmann 3 L.
Kotelmann 40 L. 138 L.
v. Krafft-Ebing 47 L.
Kramm 25 (O.-A.). 42 (O.-A.).

Kranzfelder 211 (O.-A.). 541 (O.-A.).
Kratter 48 L.
Kraus 165 L.
Krause (Altona) 13 V. 15 V. 42 V. 96 V. 66 L.
Krause (Berlin) 57 L. 85 L. 123 L.
Krawkow 165 L.
Krebs 583 (O.-A.). 633 (O.-A.).
Krehl 13 L. 53 L. 169 L.
Kreibich 46 L.
Kreps 98 L.
Krey 56 V.
Krisowski 222.
Kroell 164 V.
Kroenig 5 V. 82 V. 144 V. 167 V. 210 V.
Krösing 67 L.
Kron 166 L. 186 L.
Kruse 84 L.
Kübler 90 (O.-A.). 314 (O.-A.). 420 (O.-A.). 188 L.
Kümmel 50 V. 144 V.
Kümmell 14 V. 16 V. 26 V. 47 V. 112 V. 127 V. 180 V. 216 V. 223 V. 75 L. 187 L.
Küster 84 V. 113 V. 155 L.
Küstner 102 L.
Küttner 120 V. 179 V.
Kuhn 35 V. 91 V. 188 V. 208 V.
Kuhnt 148 V.
Kulenkampff 60 L.
Kurella 111 L.
Kurth 71 L.
Kutscher 4 V. 18 V. 157 L.
Kuttner 155 L.
Kuznitzky 176 V. 174 L.

L.

Laache 61 L. 65 L. 166 L.
Lahs 192.
Laitinen 98 L.
Lancereaux 224 V.
Landau, L. 113 V. 108 L.
Landau, Th. 108 L.
Landmann 144 (O.-A.). 419 (O.-A.). 231 V.
Landois 163 V.
Landsberger 634. 652 (O.-A.).
Lane 170 V.
Lang, E. 15 L.
Lang, S. 6 L.
Lange, C. 130 L.
Lange (Königsberg) 176 V.
Lange (Leipzig) 200 V.
Lange (Wittekind) 369 (O.-A.).
Langenbuch 111 V. 174 V.
Langerhans 77 L.
Langermann 78 L.
Lanz 264 (O.-A.). 669 (O.-A.).
Laquer 442 (O.-A.). 82 V. 87 V. 186 V. 145 L.
Laser 500 (O.-A.). 114 V.
Lassar 172 V. 101 L.
Lauenstein 431 (O.-A.). 15 V. 96 V. 106 V. 127 V.
Lazarus 105 V. 7 L. 50 L. 115 L.
Lazarus-Barlow 131 L.
Leathes 5 L. 80 L.
Lebbin 92 L.
Leber 157.
Leclère 295 (O.-A.).
Ledderhose 35 V.
Ledig 13 (O.-A.).
Leedham-Green 360 (O.-A.).
Lefert 47 L.
Lehfeld 40 V.
Lehmann (Würzburg) 177 L.
Lehmann (Oeynhausen) 92 (O.-A.). 109 (O.-A.). 174.
Leichtenstern 107 V.
Leick 22 (O.-A.). 78 V. 163 V.
Leistikow 96. 421.
Leloir 24 L.
Lemke 52 V. 68 V.
Lenhartz 717 (O.-A.). 68 V. 83 V. 95 V. 127 V. 56 L.
Lenhossék 113 L. 141 L.
Lennhoff 211 V.
Leo 177 (O.-A.). 303 (O.-A.). 17 V. 68 V. 151 V. 178 V. 3 L. 5 L. 6 L. 16 L. 25 L. 54 L. 163 L.
Leopold 194 V. 3 L.
Lepage 99 L.
Lépine 111 L.
Leubuscher 88 V.
Levi 224 V.
Levy (Berlin) 191 V.
Levy (Strassburg) 164 V.
Levy-Dorn 454. 203 V. 210 V.
Lewald 65 L. 98 L. 162 L.
Lewin, G. 145 V.
Lewin, L. 257 (O.-A.). 292 (O.-A.). 11 V. 1 L. 30 L. 46 L. 79 L. 103 L. 129 L. 138 L. 153 L. 178 L.
Lewin (New-York) 24 V.
Lewy 212 V.
Lexer 112 V.
v. Leyden 1 (O.-A.). 19 (O.-A.). 6 V. 21 V. 74 V. 79 V. 121 V. 161 V. 137 L.
Lichtheim 223 V.
Lichtwitz 230 V.
Liebrecht 47 V.
Liebreich 77 L. 169 L.
Liermann 738 (O.-A.).
Lindt 24 L.
Liniger 34 V. 59 V. 150 V.
Litten 230 (O.-A.) 325 (O.-A.). 11 V. 69 V. 138 V. 139 L.
Livio 8 L.
Lochte 115 V.
Löhlein 455 (O.-A.). 18 V. 60 V. 90 V. 149 V. 182 V. 215 V. 231 V.
Loeb 182 L.
Löhr 391 (O.-A.) 184 L.
Lövinson 39 V.
Loewenberg 80.
Loewenhardt 50 V.
Loewenherz 826 (O.-A.).
Löwenmeyer 2 V.
Löwenthal (Berlin) 78 L.
Loewenthal (Königsberg) 3 V.
Loewy 3 V. 11 V. 13 V. 24 V. 31 V. 41 V. 76 V. 89 V. 99 V. 114 V. 146 V. 212 V. 222 V. 93 L.
Lohnstein 91 L. 134 L.
Longyear 90 L.
Loomis 81 L.
Loos 183 V.
Lorenz 117 V. 189 V. 191 V. 72 L.
Lubarsch 755 (O.-A.). 22 L. 30 L. 49 L. 157 L. 161 L. 177 L.
Lubet-Barbou 79 L.
Lucas-Championnière 469.
Ludwig 188 (O.-A.). 46 V. 99 L.
Lübbert 84 L.
Lücke 154 L.
Lüscher 76 V.
Lüthje 126 L.
Luff 125 L.

M.

Macartney 118 L.
Mackenrodt 56 V. 66 V. 75 V. 195 V.
Mackenzie 168 V. 55 L.
Madelung 19 V. 35 V. 176 V. 178 V. 208 V.
Magnus 48 L.
Magnus-Levy 491 (O.-A.). 85 V. 124 V.
Mainzer 188 (O.-A.). 393 (O.-A.). 36 L.
Mairet 126 L.
Mallet 62 L.
Manasse 44 V.
Mangold 175.
Mankiewicz 552 (O.-A.).
Mannaberg 83 V. 9 L. 10 L. 18 L. 25 L. 83 L. 109 L. 111 L. 118 L. 126 L. 167 L. 173 L.
Manner 134 L.
Marcus 796 (O.-A.).
Marchand 30 L. 149 L. 156 L. 157 L.
Marcuse 481 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Marfan 158 L.
Marinesco 132 L.
Markwald 150 V.
Marschner 174 L.
Marshall 148 L.
Martin 3 L. 36 L. 70 L.
Marwedel 4 L.
Marzy 538.
Matthes 88 V.
May 50 V.
Mayer 186 (O.-A.).
Maynard 125 L.
Mayser 135 (O.-A.).
Mayo 62 L.
Mc Neill 222.
Medem 127 (O.-A.).
Meder 156 L.
Meinert 302 (O.-A.).
Meissner 56 V. 66 V. 146 V. 109 L. 139 L. 181 L.
Melnikow-Raswedenkow 117 L. 172 L.
Mendel 590 (O.-A.). 732 (O.-A.).
Mendelsohn 258 (O.-A.). 277 (O.-A.). 300 (O.-A.). 333 (O.-A.). 366 (O.-A.). 381 (O.-A.). 398 (O.-A.). 30 V. 55 V. 61 V. 66 V. 69 V. 121 V. 174 V. 169 L.
Merkel 617. 177 L.
Merttens 93 V.
du Mesnil 27 V.
Messel 182 L.
Mester 50 V.
Metschnikoff 387.
van Meuden 46 (O.-A.).
Meyer, E. (Berlin) 23 V. 11 L. 167 L.
Meyer, G. (Berlin) 58 (O.-A.). 77 (O.-A.). 145 L. 222. 614 (O.-A.). 51 L. 109 L.
Meyer (Breslau) 132 V. 213 V.
Michael 14 V. 52 V. 27 L. 157 L. 171 L. 177 L.
Michaelis 212 V. 167 L.
Mies 148 L.
Miethe 103 L.
Mikulicz 470. 41 V. 9 L.
Miller 139 L.
Moebius 96 L.
Möller, A. 26 L.
Möller, P. 153 L.
Moglie 173 L.
Mohr 68 V.
Mohrhoff 15 (O.-A.).
Molinari 62 L.
Mond 733.
Monod 224 V.
Monski 213 V.
Moore 7 V.
Moosbrugger 134 L.
v. Moracewski 24 (O.-A.).
Morf 163 L.
Moritz 117 L.
Morpurgo 109 L.
Morris 24 L. 157 L.
Mosso 48 L.
Moxter 126 L.
Muccioli 46 L.
Mühlmann 409 (O.-A.).
Müller, E. 76 (O.-A.). 184 (O.-A.). 184 L.
Müller, Fr. 139 L.
Müller, J. 172 L.
Müller, M. 165 L.
Müller, P. 180 V.
Müller, W. 51 L.
Müller (Hamburg) 13 V.
Mueller-Kannberg 766.
Müllerheim 13 L.
Münchheimer 212 V.
Munk 11 V. 114 V. 2 L. 21 L. 22 L. 30 L. 53 L.
Murdoch 127 L.
Murray 175.
Murri 115 (O.-A.). 136 (O.-A.).
Muscatello 124 L.
Mya 118 L.
Mygind 180 L.

N.

Nash 44 L.
Nasse 8 V. 9 V.
Natali Amici 169 V.
Naunyn 470. 20 V. 28 V. 152 V. 164 V. 176 V.
Nauwerck 89 V. 16 L.
Nebel 180 V.
Neisser 96. 538. 685 (O.-A.). 144 V. 197 V. 15 L. 24 L. 40 L. 71 L. 104 L.
Nesemann 387.
Netolitzky 40 L.
Netter 27 L.
Neuhaus 23 V.
Neumann 570.
Neumann, A. (Berlin) 149 (O.-A.). 102 V. 52 L.
Neumann, A. (Guben) 701 (O.-A.).
Neumann, H. (Berlin) 96. 4 L. 222. 200 V. 19 L. 42 L. 50 L. 97 L. 108 L. 168 L. 175 L.
Neumann, H. (Potsdam) 820 (O.-A.).
Neumann, J. (Mülheim a. R.) 497 (O.-A.).
Neumann, J. (Wien) 120 L.
Neumann, O. (Hamburg) 152 L.
Neumann, R. (Würzburg) 177 L.
Neumeister 137 L.
Newsholme 71 L.
Nicoladoni 118 V.
Nicolaier 8 L. 106 L.
Nicolas 80 L.
Nicolaysen 65 L.
Nieden 155 V.
Niemann 746 (O.-A.).
Nienhaus 36 L.
Nieser 131 L.
van Niessen 22 L.
Nisot 142 L.
Nitze 194 V.
Nocard 164 L.
Nocht 617.
Nolan 34 L.
Nonne 13 V. 27 V.
v. Noorden 86 V.
Norris 99 L.
Nothnagel 54 L. 146 L. 178 L.
v. Notthafft 175. 691 (O.-A). 734 (O.-A.). 8 L. 12 L. 16 L. 26 L. 36 L. 49 L. 62 L. 70 L. 71 L. 89 L. 90 L. 103 L. 118 L. 119 L. 134 L. 186 L.
Nussbaum 155 V.
Nuttall 89 V.

O.

Obermüller 44 L.
Oertel 43 L.
Oestreich 148 (O.-A.). 21 V. 220 V. 46 L. 60 L.
Oetker 420 (O.-A.).
Ogneff 173 L.
v. Olfers 32 V.
Oliver 92 L.
Olshausen 117 V.
Onodi 171 L.
Opitz 223 V.
Oppenheim (Bad-Sachsa) 269 (O.-A.).
Oppenheim (Berlin) 731 (O.-A.). 74 V. 97 V. 203 V.
Oppenheimer 200 V.
Opper 161 V.
Oppler 511 (O.-A.). 144 V. 213 V.
Orlowski 174 L.
Orth 152 L.
Orthmann 37 V. 13 L.
Osann 186 L.
Ostermeyer 372.
Ostertag 12 (O.-A.). 29 (O.-A.). 30 L.
Ostmann 743 (O.-A.).
Otis 69 L.
v. Ott 39 L.
Ott 87 V. 183 L.
Otto, J. 149 L.
Otto, R. 670. 138 L.

P.

Pabst 179 L.
Pässler 83 V.
Pagel 305 (O.-A.).
Papiewski 167 L.
Pariser 88 V. 188 V.
Parker 175.
Partsch 131 V.
Paschen 128 V.
Paschkis 781.
Paterson 183 L.
Pavone 10 L.
Péan 171 L.
Peiper 99 V. 78 L.
Peiser 23 V.
Pelman 2 L. 46 L. 179 L.

Peltesohn 68 V.
Penrose 142 L.
Pentzoldt 634. 13 L. 53 L.
Péraire 106 L.
Perrin 169 V.
Pes 27 L.
Peter 114 V.
Peters 11 V. 59 V. 72 V. 155 V. 90 L.
v. Petersen (St. Petersburg) 169 V.
Petersen (Berlin) 579 (O.-A.).
Petersen (Galatz) 169 V.
Petersen (Heidelberg) 112 V.
Petri 122 L.
Petruschky 50 L.
Pfalz 94 V.
Pfannenstiel 196 V.
Pfeiffer (Berlin) 15 (O.-A.). 95 (O.-A.). 97 (O.-A.). 119 (O.-A.). 185 (O.-A.). 232 (O.-A.). 735 (O.-A.). 41 L. 51 L. 151 L.
Pfeiffer (Tübingen) 149 L. 186 L.
Pfeiffer (Wiesbaden) 192 V.
Pflüger 157 V. 100 L.
Pfuhl 82 (O.-A.). 105 (O.-A.). 19 V. 92 V. 84 L.
Philadelphion 116 L.
Philippson 52 V. 215 V. 40 L.
Pick 125 V. 29 L. 111 L. 130 L. 149 L.
Pinard 99 L.
Pincus 215 V.
Pinner 546 (O.-A.). 213 V.
Piorkowski 124 V.
Piotrowski 173 L.
Pisenti ,49 L.
Pistor 11 L. 79 L.
Piza 127 V.
Placzek 469. 470. 696 (O.-A.). 2 V. 125 V. 78 L. 162 L.
Plehn 544 (O.-A.).
Pluder 708 (O.-A.). 741 (O.-A.). 41 V. 107 V.
Plücker 118 V. 126 L.
v. Poehl 82 V. 177 V.
Polis 82 L.
Politz 570.
Pollak 28 (O.-A.).
Pollatschek 454.
Pop 49 (O.-A.).
Poppert 767 (O.-A.). 18 V. 118 V. 126 V. 215 V.
Port 182 L.
Porter 109 L.
Posner 203 V. 180 L.
Poten 180 L.
Pozzi 166 L.
Predöhl 13 V. 27 V.
Preiss 586 (O.-A.).
v. Preuschen 87 L.
Preuss 157 (O.-A.).
Pribram 153 L.
Prochownick 47 V. 127 V. 128 V.
Pröbsting 135 V.
Prus 165 L.
Pütz 35 V.
Puppe 682 (O.-A.).
Pychlau 667 (O.-A.).

Q.

Queirel 99 L.
Quincke 588 (O.-A.). 84 V. 164 L.

R.

Rabl-Rückhard 21 L. 86 L.
Raether 95 V.
v. Ranke 199 V.
Rahts 830.
Rasumowsky 82 L.
Ráthonyi 655 (O.-A.).
Ratjen 834 (O.-A.). 15 V. 47 V.
Rawitz 3 V. 10 V. 31 V. 76 V. 45 L.
Rech 26 V. 135 V.
Reclus 224 V. 97 L.
Rehfisch 245 (O.-A.).
Rehn 119 V. 191 V. 200 V.
Reiche 175. 781. 17 L. 35 L. 42 L. 49 L. 80 L. 81 L. 84 L. 118 L. 125 L. 126 L. 127 L. 132 L. 134 L. 135 L. 157 L.
Reichel 17 L.
Reichmann 110 L. 134 L.
Reincke 618. 128 V.
Reinert 62 L.
Reinhold 36 L.
Renaut 7 L.
Renvers 357 (O.-A.). 74 V.
Reunert 323. 44 L. 55 L. 64 L. 69 L. 117 L. 118 L. 126 L. 127 L. 173 L.
Reuter 489 (O.-A.).
Rey 25 L.
Reynolds 135 L.
Ribbert 165 (O.-A.). 470 (O.-A.). 2 L. 6 L. 49 L. 77 L. 86 L. 125 L. 129 L. 153 L. 165 L. 169 L.
Ribot 179 L.
Richarz 163 V.
Richter (Berlin) 24 V.
Richter (Breslau) 131 V. 213 V.
Richter, M. 91 L.
Ricker 109 L.
Riedel 118 V. 120 V. 20 L. 51 L. 75 L. 136 L.
Rieder 55 L.
Riegel 18 V. 178 L.
Riegner 133 V. 213 V.
Riese 67 (O.-A.).
Rille 421.
de Rio 7 L.
Ritter 192 V.
Ritterband 846. 173 L.
Riva 166 L.
Roche 780.
Rodet 80 L.
Röhrle 270 (O.-A.).
Röttger 237 (O.-A.).
Roger 69 L.
Romberg 83 V.
Rommel 104 L.
Roos 5 L. 68 L.
Rosemann 25 V.
Rosenbach 206 (O.-A.) 304. 659 (O.-A.). 677 (O.-A.). 35 L. 78 L. 170 L.
Rosenbaum 483 (O. - A.). 106 V. 124 V. 29 L.
Rosenberg 626 (O.-A.). 748 (O.-A.). 13 V. 146 V. 186 V.
Rosenblatt 454.
Rosenfeld 86 V.
Rosenheim 688 (O.-A.). 56 V. 76 V. 178 V. 210 V. 211 V. 31 L. 46 L. 54 L. 78 L. 142 L. 146 L. 178 L.
Rosenthal 104 V. 160 V.
Rosin 495 (O.-A.). 145 V. 174 V. 7 L.
Rost 3 L.
Rothe 162 L.
Rothmann 76 V. 37 V. 39 V.
Rotman 771 (O.-A.). 792 (O.-A.). 25 V.
Roux 387 185 L.
Rovsing 149 L.
Rubner 91 L.
Rudolph 92 V.
Rüder 46 V.
Ruete 14 V.
Rütimeyer 115 L.
Ruge 153 V. 139 L. 157 L.
Ruggi 167 L.
Ruhemann 355 (O.-A.).
Ruhr 164 V.
Rumpel 13 V. 47 V. 95 V. 107 V.
Rumpf 27 V. 47 V. 51 V. 88 V.
Runge 23 L.
Russel 141 V.

S.

Saalfeld 11 V.
Sabourand 168 V.
Sachs (Breslau) 29 L.
Sachs (Hamburg) 14 V. 46 V. 127 V.
Sachs (New-York) 555 (O.-A.).
v. Sachs 213 V.
Sackur 781. 213 V. 231 V.
Sänger 13 V. 27 V. 52 V. 68 V. 115 V. 3 L.
Sahli 22 L.
Salkowski 225 (O.-A.).
Salmann 839 (O.-A.).
Salomon, 2 V. 8 V. 24 V. 31 V. 40 V. 50 V. 57 V. 66 V. 76 V. 98 V. 106 V. 113 V. 126 V. 131 V. 144 V. 204 V. 211 V. 230 V.
Salomonsohn 372. 27 L. 70 L.
Salz 139 L.
Samter 466 (O.-A.). 44 V.
Samuel 273 (O.-A.). 296 (O.-A.). 12 V. 176 V.
Sansom 9 L.
Sardemann 419 (O.-A.).
Sarrazin 518 (O.-A.).
Sarwey 47 L.
Sattler 157 V.
Saul 7 V.
Savill 174 L.
Saynsbury 185 L.
Schäfer (Berlin) 113 V.
Schäfer (Charlottenburg) 240 (O.-A.).
Schaefer, K. 22 L.
Schäffer 43 L.
Schäffer, C. 175.
Schaeffer, O. 79 L.
Schanz 443 (O.-A.).
Scharff 734.
Schaudinn 137 L.
Schauta 59 L. 96 L.
Schede 15 V. 72 V. 189 V. 191 V. 10 L.
Scheiber 33 L.
Scheier 648 (O.-A.). 193 V.
Schellenberg 97 L.
Schenk, F. 45 L.
Schenk, S. L. 57 L.
v. Schenkendorff 109 L.
Scheube 686. 106 L. 114 L.
Scheunemann 41 V.
Schiefferdecker 150 V.
Schiff 160 V. 186 L.
Schill 159 L. 183 L. 188 L.
Schilling 87 L.
Schimmelbusch 18 L.
Schindler 765 (O.-A.).
Schirmer 157 V.
Schjerning 211 (O.-A.). 488. 541 (O.-A.).
Schlagenhaufer 167 L.
Schlagintweit 82 V.
Schleich 372.
Schlesinger 460 (O.-A.). 22 L.
Schlossmann 191 V.
Schmauss 7 L. 34 L. 68 L. 98 L. 109 L. 117 L. 132 L. 149 L. 165 L. 166 L. 185 L.
Schmidt 104 L.
Schmidt 109 L.
Schmidt, A. 139 L.
Schmidt, A. (Bonn) 508 (O.-A.). 17 V. 59 V. 16 L. 30 L. 34 L. 81 L. 82 L. 110 L. 114 L. 125 L. 149 L. 150 L. 164 L. 165 L. 166 L. 172 L. 173 L.
Schmidt, F. 154 L.
Schmidt, H. 837 (O.-A.).
Schmidt, Jul. 136 V.
Schmidt-Rimpler 156 V. 158 V.
Schmiedeberg 1 L.
Schmieden 386 (O.-A.).
Schmitz 96.
Schmuck 208 V.
Schnabel 70 L.
Schneidemühl 164 L.
Schnitzler 120 V.
Schober 433 (O.-A.). 567 (O.-A.). 701 (O.-A.).
Schöndorff 88 L.
Scholl 371. 89 V.
Schrader 231 V.
Schreiber 44 V. 188 V.
Schuchardt 133 (O.-A.).
Schüller 40 V.
Schürhoff 11 V.
Schürmeyer 172 L.
Schultz 11 V. 76 V. 146 V. 222 V.
Schultze, E. (Bonn) 150 V.
Schultze, Fr. (Bonn) 25 V. 68 V. 151 V.
Schultze (Düsseldorf) 93 V.
Schulz 44 L. 48 L. 91 L. 159 L. 175 L. 188 L.
Schumburg 99 V. 146 V.
Schuster 156 (O.-A.) 82 L.
Schwabach 32 L. 67 L. 79 L. 115 L. 131 L. 163 L.
Schwalbe 32. 48. 95. 96. 176. 208. 240. 256. 270 (O.-A.). 303 (O.-A.). 371. 498 (O.-A.). 568. 761 (O.-A.). 778 (O.-A.). 29 V. 53 V. 202 V. 1 L. 12 L. 38 L. 85 L. 122 L. 123 L. 133 L. 148 L. 161 L. 162 L. 166 L.
Schwartz 204 (O.-A.). 339 (O.-A.). 536 (O.-A.). 649 (O.-A.).
Schwarz 2 L.
Schwerdt 53 (O.-A.). 73 (O.-A.). 87 (O.-A.).
Sears 173 L.
Sedlmayr 92 V. 152 V. 176 V.
Seefisch 101 V.
Seelig 148 V.
Sehrwald 421. 477 (O.-A.). 654. 665 (O.-A.). 781. 3 L. 6 L. 7 L. 16 L. 26 L. 55 L. 61 L. 71 L. 98 L. 110 L. 111 L. 118 L. 119 L. 125 L. 128 L. 133 L. 149 L. 150 L. 174 L. 185 L.
Seick 170 L.
Seifert 131 L.
Seiffert 168 L.
Seitz 200 V.
Senator 146 L.
Seydel 147 V.
Shaw 118 L.
Sheild 16 L.
v. Sicherer 734.
Sick 46 V.
Siebert 808 (O.-A.).
Siefert 462 (O.-A.).
Siegfried 469.
Siegel 799 (O.-A.). 191 V.
Siegrist 156 V.
Silber 843 (O.-A.).
Silbermann 27 L.
Silberschmidt 159 L.
Silex 23 V. 31 V. 39 V. 40 V.
Simard 187 L.
Simmonds 15 V.
Simpson 17 L.
Singer 75 V.
Skeritt 175.
Slocum 99 L.
Smith 126 L.
Smith (Marbach) 187 V.
Sobernheim 150 L.
Sollier 61 L.
Sommer 86 V. 91 V.
Sommerfeld 158. 97 L. 128 L. 181 L.
Sonnenberger 192 V.
Sonnenburg 9 V. 57 V. 98 V. 110 V. 206 V.
Sottas 111 L.
Spalteholz 57 L. 129 L.
Speier 131 V.
Sperling 505. 90 V. 208 V.
Spillmann 42 L.
Spormann 537.
Springer 81 L.
Springfeld 387, 586. 616.
Spronck 571 (O.-A.).
Stabel 30 V,
Stadelmann 180 (O.-A.). 785 (O.-A). 49 V. 125 V.
Stamm 14 V.
Stange 412 (O.-A.).
Starck, 119 L.
v. Starck 12 L.
Starling 5 L.
Starr 42 L.
Staub 17 L.
Staude 43 V. 51 V. 100 V.
Stavenhagen 77 L.
Steffen, A. 97 L.
Steffen, W. 139 L.
Stein 185 L.
Steinberg 764 (O.-A.).
Steinbrügge 59 V. 131 L.
v. Steinbüchel 66 L.
Steiner (Berlin) 531 (O.-A.). 58 V. 102 V. 113 V.
Steiner (Köln) 34 V.
Steinhausen 10 (O.-A.).
Steinhauser 17 L.

Steinhoff 106 V.
Steinmeyer 187 V.
Steinthal 773 (O.-A.).
Steltner 115 V.
Stelzner 119 V.
Stephens 125 L.
Stephenson 175.
Stern (Breslau) 87 V. 231 V. 114 L.
Stern (Düsseldorf) 36 V. 93 V.
Sternberg (Berlin) 104 V.
Sternberg (Wien) 42 L. 51 L. 58 L. 104 L. 124 L, 125 L. 134 L. 170 L. 185 L.
Stettiner 167 (O.-A.). 102 V. 120 L,
Steudel 809 (O.-A.).
Stewart 16 L.
Sticker, 127 V. 214 V. 18 L.
Stieda 18 L.
Stintzing 634. 13 L. 53 L. 169 L.
Stobwasser 686 (O.-A.).
Stoerk 54 L. 173 L.
Stokvis 48 L.
Stooss 58 L.
Storbeck 186 L.
Storp 32 V. 120 V. 154 V. 208 V.
Strassmann 203 V. 24 L. 175 L.
Straub 156 V.
Strauch 551 (O.-A.).
Strauss 132 L.
Strauss, A. 67 L.
Strauss (Berlin) 161 V.
Strübing 71 L. 88 L.
v. Strümpell 89 L. 187 V.
Struppler 87 L.
Stutzer 675 (O.-A.). 78 V.
Succow 744 (O.-A.).
Suchannek 522 (O.-A.).
Sulzer 124 L.
Swinburne 654.

T.

Taenzer 734.
Talamon 104 L.
Talma 8 L.
Tarnowsky 766.
Taurelli-Salimbeni 387.
Tauszk 25 L.
Tavel 106 L.
Teissier 133 L.
Tenderich 90 L.
Terrier 106 L.
Testi 10 L.
Thayer 110 L.
Theodor 90 V.
Thiele 6 V.
Thiem (Cottbus) 58 V. 112 V.
Thiem (Leipzig) 617.
Thiemich 167 L.
Thierfelder 89 V. 12 L.
Thimm 654. 163 L.
Thomas 184 V.
Thomashoff 36 V.
Thompson 44 L.
Thomsen 71 V.
Thorn 26 V. 102 L.
Thorner 127 L.
Thorsch 157 L.
Thost 189 V.
Thul 61 L.
Tietze 50 V. 144 V.
Tietzen 115 V.
Tigges 35 V.
Tillmanns 80 (O.-A.).
Tilmann 352 (O.-A.). 206 V.
Tirard 118 L.
Töpfer 231 V.
Török 40 L.
Tommasoli 90 L.
Trapp 78 V. 157 L.
Traugott 213 V.
Treitel 758 (O.-A.). 7 V. 21 V. 155 L. 180 L.
Trevelyan 118 L.
Treymann 599 (O.-A.).
Triboutet 134 L.
Tricomi 18 L.
Triepel 214 V.
Trompeter 158 L.
Trumpp 184 V.
Türk 199 (O.-A.).
Turner 84 L.
Tuttle 15.

U.

Uffelmann 2 L.
Uhthoff 161 (O.-A.).
Ulrich 158 V.
Umber 124 L.
Ungar 12 V. 34 V. 154 V.
Unna 80. 14 V. 160 V. 169 V. 24 L. 101 L.
Unruh 746 (O.-A.).
Unverricht 349 (O.-A.). 81 V. 88 V.

V.

Vagedes 37 (O.-A.). 152 L.
Vahle 81 (O.-A.).
Vas 439 (O.-A.).
Veiel 168 V.
Veit 62 L. 119 L.
Velhagen 841 (O.-A.).
Verworn 238 (O.-A.). 253 (O.-A.). 640 (O.-A.).
Vierordt 389 (O.-A.). 131 L.
Villa 170 L.
Villaret 488.
Vinay 142 L.
Virchow 2 V. 130 V. 143 V.
Viura y Carreras 17 L.
Völker 174 L.
Vogel 175 L.
Vogel, J. H. 88 L.
Voges 340 (O.-A.).
Voigt 46 V. 127 V. 27 L. 64 L.
Volkmann 223 (O.-A.). 36 V.
Vollmar 45 (O.-A.).
Vossius 18 V. 91 V. 149 V. 157 V. 158 V. 213 V. 222 V. 231 V. 107 L.
Vosswinckel 141 V.
Vucetic 846.
Vulpius 99 (O.-A.). 480 (O.-A.). 179 V.

W.

Wagenmann 158 V. 43 L.
Wagner 7 L. 9 L. 10 L. 17 L. 18 L. 26 L. 47 L. 66 L. 75 L. 82 L. 87 L. 90 L. 103 L. 119 L. 120 L. 127 L. 149 L. 154 L. 155 L. 162 L. 187 L.
Wagner von Jauregg 135 L.
Waldeyer 207 V. 211 V.
Walkhoff 163 L.
Wallé 182 L.
Wallichs 15 V.
Walluzek 131 V.
Walter, K. 152 L.
Walter (Giessen) 126 V.
Walter (Hannover) 82 (O.-A.). 105 (O.-A.).
Walthard 62 L.
Walther 35 V.
Wanjura 159 L.
Wanner 18 V. 35 V.
Wapler 285 (O.-A.).
Warthin 117 L.
Wassermann 34 L.
v. Wassiliewski 169 L.
Watjoff 842 (O.-A.).
Watkins 62 L.
Weber 11 V.
Wefers 384 (O.-A.).
Wegele 287 (O.-A.). 46 L.
Wegmann 135 L.
Wehmer 8 L. 79 L. 138 L.
Weigang 150 L.
Weigert 635 (O.-A.).
Weintraud 82 V. 213 V.
Weismann 29 L. 85 L.
Weiss 103 L.
Weiss, J. 150 L.
Weiss, L. 158 L.
Weiss (Mannheim) 158 V.
Weissenberg 421 (O.-A.).
Weissgerber 149 V.
v. Weissmayr 186 L.
Wendeler 3 L.
Werner (Berlin) 311 (O.-A.).
Werner (Hamburg) 766.
Wernicke 86 L.
West 780.
Westerfield 490.
Weyl, 108 (O.-A.). 2 V. 37 L. 60 L. 67 L. 181 L.
White 75 L. 110 L.
Wick 94 L. 128 L.
Wickham 168 V.
Wiesinger 26 V. 46 V. 94 V. 115 V. 223 V.
Wilke 159 L.
Willemer 737 (O.-A.).
Williams, R. 3 L.
Williams, Th. 25 L.
Wilmans 811 (O.-A.).
Wilms 34 V.
Winands 156 L.
Windrath 22 L.
Winkler 44 L.
Winter 115 L.
Winternitz 243 (O.-A.). 188 L.
Wirkham 160 V.
Withington 118 L.
Witkowski 421.
Witte 320 (O.-A.). 465 (O.-A.).
Witwicki 16 L.
Witzel 67 V. 72 V. 151 V. 154 V. 155 V.
Wölfler 109 V.
Wolff, H. (Berlin) 97 V.
Wolff, J. (Berlin) 645 (O.-A.). 158 V. 190 V. 67 L.
Wolff, M. (Berlin) 70 L.
Wolff (Köln) 118 V. 133 V. 212 V.
Wolff (Strassburg) 20 V. 28 V. 35 V.
Wolffram 51 L.
Wolisch 149 L.
Wolters 33 V.
Woltersdorf 668 (O.-A.).
Wolzendorff 154 L.
Würth 653.
Würzburg 169 L.
Wyder 120 L.
v. Wyss 30 L.

Y.

Yersin 796.

Z.

Zadek 97 L.
Zahn 154 L.
Zambaco-Pascha 169 V.
Zander 146 V.
Zarniko 13 V. 51 V.
Zefarino Falcao 160 V.
Zeidler 17 L.
v. Zeissl 25 L.
Zeller 58 V.
Zenker 6 L.
Zettnow 166 L.
Ziegelroth 124 L.
Ziegler 119 V.
Ziehen 41 L. 138 L. 142 L.
Zimmermann 90 L.
v. Zoege-Manteuffel 112 V.
Zuckerkandl 781.
Zuntz 749. 11 V. 76 V. 99 V. 146 V. 222 V. 2 L.
Zweifel 11 L.
Zweifl 23 L.

Donnerstag № 1. 2. Januar 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leyden.
II. Aus dem anatomischen Institut der Universität Greifswald: Ueber den Bau der Arterienwand. Von Prof. Dr. Bonnet.
III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Die jüngsten Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain. Von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.
IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin: Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose. Von Prof. Dr. J. Israel.
V. Aus der psychiatrischen Klinik und Poliklinik für Nervenkranke in Strassburg i. E.: Zur Frage der Trionalvergiftungen. Von Dr. E. Beyer.
VI. Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik in Halle a. S.: Zur Behandlung der Inversio uteri mittels Kolpeurynters. Von Dr. A. L. Hohl.
VII. Aus der chirurgischen Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln; Ein Fall von Blasenruptur. Von Dr. K. Cramer.
VIII. **Feuilleton:** Mittheilungen über Krankheiten und Curen des 16. Jahrhunderts. Von Dr. G. Steinhausen in Jena.
IX. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber allgemeine obligatorische Fleischbeschau. Von Prof. Dr. Ostertag in Berlin.
X. **Standesangelegenheiten:** Die ärztlichen Standesvertretungen im Königreich Sachsen. Von Dr. jur. Ledig in Leipzig.
XI. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber Salmiakeinathmung und einen neuen Inhalator. Von Dr. F. Mohrhoff in Neapel. — Verschiedenes.
XII. Kritische Bemerkungen zu dem Aufsatze Max Gruber's „Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhang mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie“. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin.
XIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose.[1]

Von Prof. **E. Leyden.**

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit für einige Minuten auf ein Thema der Medicin zu lenken, das gegenwärtig nicht gerade im Vordergrund des Interesses steht, das aber doch zu allen Zeiten, wenigstens soweit ich zurückdenken kann, die Aerzte, Kliniker und pathologischen Anatomen interessirt hat, ich meine die Herzerkrankungen im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose.

Die Bedeutung für den Arzt ergiebt sich durch die nicht unbeträchtlichen und nicht seltenen Complicationen, welche die Herzaffectionen im Laufe der Tuberkulose darstellen. Sie sind freilich nicht so häufig, dass sie ein hervorragendes Glied ausmachen. Begreiflicher Weise treten die Lungenerscheinungen so sehr in den Vordergrund, dass in der Regel die Complicationen von Seiten des Herzens mehr als etwas Zufälliges, vielleicht Nebensächliches angesehen werden. Allein wenn man die Fälle der Tuberkulose nicht bloss in Krankenhäusern, sondern in der Privatpraxis in Betracht zieht, so müssen die Erscheinungen von Seiten des Herzens eine grössere Würdigung erfahren.

Es ist nicht meine Absicht, den ärztlich klinischen Standpunkt ausführlich zu entwickeln. Ich erinnere nur daran, dass z. B. die Pericarditis tuberculosa nicht so ganz selten in Hospitälern vorkommt und dass Bamberger sie noch als nicht diagnosticirbar und als absolut letal bezeichnete, während wir heute wissen, dass wir sie diagnosticiren und mitunter auch zur Heilung bringen können.

Ferner kommen die Synechieen (Verwachsungen des Herzens und Herzbeutels) in Betracht. Ich erwähne auch die Verlagerungen des Herzens, welche physikalische Symptome von grossem Interesse bedingen, wie sie zur Zeit der Traube'schen Schule mit besonderem Interesse studirt wurden. Beachtungswerth sind die Grössenverhältnisse des Herzens und der Herzdämpfung: wir können die Verkleinerungen der Herzdämpfungen, andererseits die Hypertrophieen des rechten und linken Ventrikels diagnosticiren: namentlich die des ersteren sind mit Stauungserscheinungen und Cyanose verbunden, hervorgehend aus der Verödung des Lungengewebes. Sie liefern ein eigenartiges Krankheitsbild, durch die Entwicklung von Hydrops, Cyanose, starker Dyspnoe, sparsamer Harnsecretion gekennzeichnet. Starke Cyanose ist, wie bekannt, im Verlauf der chronischen Lungenphthisis ein relativ seltenes Symptom: dadurch gewinnt das bezeichnete Krankheitsbild an Bedeutung.

Eine andere Reihe complicirender Herzerscheinungen giebt sich durch Veränderung der auscultatorischen Zeichen zu erkennen. Geräusche am Herzen sind im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose keineswegs selten, sie werden nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit des Arztes zu erregen. Wir können pericardiale und endocardiale, systolische und diastolische Geräusche am Herzen beobachten, mit und ohne Herzhypertrophie. Wir kommen auf diese Classe von Phänomenen noch zurück. Kurz erwähnt seien auch die über den Lungen hörbaren blasenden systolischen Geräusche, welche man von Einschnürung der Lungen-Venenäste an irgend einer Stelle (durch narbige Gewebscontraction) herleitet.

Zahl und Rhythmus des Pulses ist ebenso wie die Stärke desselben im Verlaufe der Phthise grossem Wechsel unterworfen, und ergeben sich hieraus wichtige Zeichen zur Beurtheilung des Zeitpunktes einer evidenten Lebensbedrohung.

Bezüglich der Herzfunctionen hebe ich namentlich hervor den irregulären und aussetzenden Puls. Von grösster Bedeutung ist die Tachycardie, wobei die Pulsfrequenz den allerhöchsten Grad von 140 bis 200 erreichen kann, in der Regel wird diese excessive Pulsfrequenz erst im letzten Stadium beobachtet, bei herumgehenden Patienten begreiflicherweise früher. Die Tachycardie ist ein beachtenswerthes Symptom, welches zuweilen ganz plötzlich in Herzlähmung übergeht, die sich mit Cyanose verbindet, und auf diese Weise kann Exitus in einem Stadium der Tuberkulose erfolgen, welches noch nicht einen so schnellen Ausgang befürchten liess. Ueberhaupt ist noch hervorzuheben, dass Herzaffectionen die häufigste Ursache von plötzlichen Todesfällen im Laufe der Phthisis werden können, einmal infolge von Herzschwäche und -Lähmung, ferner durch Embolie der Lungenarterien, welche den Exitus beschleunigt.

Wenn ich durch diese kurze Uebersicht mir gestattete, darauf hinzuweisen, dass die Complication von Herzkrankheiten und Phthise für den Arzt einen direkten diagnostischen und prognostischen Werth hat, so kann ich weiter hervorheben, dass diese Beziehungen der

---

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 25. November 1895.

Herzkrankheiten zur Tuberkulose namentlich seit der Zeit der pathologisch-anatomischen Aera und der physikalischen Klinik ein grosses Interesse zu allen Zeiten gefunden haben. Zeugniss davon legt eine zahlreiche Litteratur ab, die ich in den letzten Zeiten ziemlich sorgfältig durchstudirt habe. Es ist so viel, dass ich nicht jedes einzelne Citat aus dem Gedächtniss angeben kann.

Von pathologischen Fragen, welche diese Beziehungen betreffen, waren zu der Zeit, da ich studirte und junger Arzt war, namentlich zwei von Interesse. Das erste Problem war die Kleinheit des Herzens bei der Phthise. Diese Thatsache wurde zuerst von Louis, Bizot und Rokitansky festgestellt. Ersterer berichtet, dass er unter 112 Sectionsfällen von Phthisikern nur dreimal eine Volumensvergrösserung des Herzens gefunden habe. In der bei weitem grössten Anzahl war das Herz viel kleiner und bot oft kaum die Hälfte oder $^2/_3$ des normalen Herzens dar; bei $^1/_5$ waren die Wandungen des Herzens dünn und schwach.

Diese Thatsache ist auch durch spätere Untersuchungen bestätigt worden. Beneke (Ueber die Constitutionsanomalieen des Menschen, 1878) fand durch zahlreiche Messungen bei Phthisikern ebenfalls im Durchschnitt ein zu kleines Herz, circa $^1/_2$ der normalen Grösse. Er hebt ausdrücklich hervor, dass dies Verhältniss nicht als eine Folge der Phthise, sondern als eine Hypoplasie des Herzens aufzufassen sei.

Zu dem gleichen Resultat kommen noch zwei neuere aus München stammende Arbeiten. In seiner Inauguraldissertation (Ueber die Grössenverhältnisse des Herzens bei Lungentuberkulose, München 1884) berichtet Reuter, dass er 98 mal kleine, 74 mal mittelgrosse und 89 mal grosse Herzen gefunden habe; bei Weibern überwiegen die kleinen Herzen noch mehr. Bezüglich des Lebensalters fand Reuter, dass im 16. Lebensjahre die Differenz der Herzgrösse beim Phthisiker am meisten hervortritt, d. h. in demjenigen Alter, in welchem die Disposition zur Phthise besonders ausgesprochen ist. Endlich hat Dr. K. Oppenheimer in einem Artikel der Münchener medicinischen Wochenschrift 1895, No. 20, nach seinen Untersuchungen berichtet, dass das Herz der Phthisiker gerade im Alter der Pubertät die grössten Differenzen von der Norm darbietet.

Wenn ich noch die Frage berühre, inwiefern diese abnorme Kleinheit des Herzens der Phthisiker von allgemeiner pathologischer Bedeutung ist, so tritt diese augenblicklich freilich sehr zurück. Die Aetiologie der Phthise können wir heute nicht mehr in diesen Verhältnissen suchen, aber die Zeit liegt nicht so weit hinter uns, dass Brehmer dieselben zum Ausgangspunkt seiner ätiologischen Deduction über die Lungentuberkulose machte. Er sah die Kleinheit des Herzens und die daraus resultirende ungenügende Blutzufuhr zu den Lungen als wesentliches Moment für die Entstehung der Phthise an; diese seine Theorie rief die lebhafteste Discussion hervor und wurde vielfach bekämpft, sie behielt aber doch eine gewisse Bedeutung, indem Brehmer auch seine erfolgreiche Behandlungsmethode zum Theil darauf basirte. Er betonte, dass die Kräftigung des Herzens und die Hebung der Ernährung das wesentlichste Moment in der Behandlung der Phthise sei, und erstkürzlich (1887) hat Dettweiler in ähnlicher Weise für die Kräftigung des Körpers resp. des Herzens plädirt.

Das zweite interessante Problem ist die von Rokitansky aufgestellte Theorie der Ausschliessung zwischen Herzkrankheiten und Tuberkulose. Sie wissen alle, dass Rokitansky im Zusammenhang mit seiner Krasenlehre die Theorie von der gegenseitigen Ausschliessung verschiedener Krankheiten aufstellte. Unter diesen steht seine Theorie von der Ausschliessung der Herzkrankheiten und der Tuberkulose oben an.

In dem ganzen Umfange, wie es Rokitansky seinerzeit wollte, haben sich seine Anschauungen nicht bewahrheitet, aber es ist selbstverständlich, dass sich ein erheblicher Kern von Wahrheit in den Ansichten eines so ausgezeichneten Forschers findet.

Rokitansky stellte in seinem berühmten Handbuch der pathologischen Anatomie, Wien 1855, seine Lehrsätze über die Ausschliessung von Tuberkulose und Herzkrankheiten auf, dahingehend, dass alle Herzkrankheiten, welche eine Stauung im venösen Lungenkreislauf bedingen, wie dies ganz besonders die Mitralfehler thun, weniger die der Aortenklappen — Lungentuberkulose ausschliessen. Auch die Aneurysmen sollen Tuberkulose ausschliessen, endlich auch solche Krankheiten des Thorax, z. B. Scoliose, welche zu Stauungen im kleinen Kreislauf und zu Cyanose Anlass geben. Diese Sätze Rokitansky's haben eine Zeit lang grossen Beifall gefunden und haben gegenwärtig die Basis gebildet zu einer neuen Behandlungsmethode der chirurgischen Gelenktuberkulose. Prof. Bier hat, wie Sie wissen, eine Methode angegeben, um durch venöse Blutstauung die Tuberkulose wirksam zu behandeln.

In der Zeit Rokitansky's galt die Cyanose als Hinderniss für die Entwicklung der Tuberkulose und für ein relatives Heilungsmoment. Die Kliniker schlossen sich fast ausnahmslos den Rokitansky'schen Anschauungen an. Traube publicirte 1864 eine Mittheilung, in welcher er angab, dass er zwar öfters Insufficienz der Aortenklappen mit vorgeschrittener tuberkulöser Pneumonie gesehen habe, aber noch keinen Fall von Mitralstenose. Wie bekannt, sind aber auch solche Fälle später zur Beobachtung gekommen, und ich kann dies aus eigner Erfahrung bestätigen.

Von Bedeutung war eine Abhandlung, welche Lebert im Jahre 1867 in der Berliner klinischen Wochenschrift publicirte, über den Einfluss der Stenose des Conus arteriosus des Ostium pulmonale und der Pulmonalarterien auf die Entstehung von Tuberkulose. Er hatte 24 Fälle solcher Herzstenose zusammengestellt ($^1/_3$ aller bekannten Fälle) und gezeigt, dass diese alle mit Tuberkulose complicirt waren (15 Männer, 9 Weiber), die meisten erlagen in der zweiten Kindheit bis zum 25. Lebensjahre, ohne dass eine hereditäre Anlage bestanden hatte.

Constantin Paul berichtete sogar einen Fall von erworbener Pulmonalstenose (nach Gelenkrheumatismus), welcher, wie die Section bestätigte, mit käsiger Pneumonie complicirt war.

Diese Beobachtungen stimmten vortrefflich zu Rokitansky's Theorieen, welche in der venösen Stauung bei Herzkrankheiten eine Hemmung der Tuberkulose sahen, wogegen umgekehrt eine geringe Blutzufuhr die Disposition erhöhen musste. Indessen die ganze Ausschliessungstheorie Rokitansky's erfuhr durch die folgenden Untersuchungen eine starke Erschütterung. Nachdem schon vereinzelte Beobachtungen publicirt waren, welche mit derselben nicht vereinbar blieben, erschien die bedeutsame, schon für sich allein entscheidende Arbeit von Fromholz: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht (Archiv der Heilkunde 1875). Die Grundlage seiner Arbeit bildet die Prüfung von 7870 im Verlauf von 25 Jahren am Dresdner Stadtkrankenhause gemachten Obductionen. Unter diesen befanden sich 277 Fälle = 3,5 $^0/_0$ von Herzklappenfehlern, und unter diesen **22** = 8 $^0/_0$ mit gleichzeitiger Lungenschwindsucht.

Alle mit Ausnahme eines einzigen betrafen das linke Herz. Fromholz kommt zu dem Schluss, dass am häufigsten die Stenose des Ostium arteriosum dextrum, seltner Erkrankungen des Aortenostiums, am seltensten Mitralfehler gleichzeitig mit chronischer Lungentuberkulose vorkommen, doch ist die Differenz nicht bedeutend. Erkrankungen mehrerer Ostien scheinen niemals oder doch höchst selten mit Phthisis gleichzeitig vorzukommen.

In den letzten Jahren ist von dem auffälligen Verhalten der Pulmonalklappenfehler-Tuberkulose kaum noch die Rede gewesen, ob durch Zufall oder auf mehr kritischer Basis, vermag ich nicht zu entscheiden. (Schluss folgt.)

II. Aus dem anatomischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber den Bau der Arterienwand.[1])

Von Prof. Dr. **Bonnet.**

Zur Begründung der im Verlaufe meiner Darlegungen zum Ausdruck kommenden Anschauungen über den Bau der Arterienwand verweise ich auf die gleichzeitig aufgestellte Serie von Präparaten über Menge und Anordnung der elastischen Substanz in der Gefäss-, speziell Arterienwand. Die Präparate sind mit Orceïn tingirt und zeigen die Anordnung der elastischen Elemente in situ in tadelloser Schärfe.

Ohne zunächst auf die grosse Mannichfaltigkeit in Menge und Anordnung der elastischen Substanz in den verschiedenen Arterien einzugehen, möchte ich mich gegen die gebräuchliche Eintheilung der Arterienwand in die bekannten drei Schichten: „Intima", „Media" und „Adventitia" wenden. Man geht bei einer Schilderung der Arterienwand am besten von den sechs Schichten aus, welche Henle zuerst mit aller Schärfe unterscheiden lehrte. Diese sechs Schichten sind folgende: 1) das (von Henle entdeckte) Endothelrohr; 2) die Längsfaserhaut Remak's und Henle's, gestreifte Lage Kölliker's, intermediäre Lage Eberth's (erst nach der Geburt und nur an grossen und grössten Arterien vorhanden); 3) die gefensterte Haut Henle's oder Elastica interna neuerer Autoren; 4) die Ringsfaserschicht Henle's, Elastico-muscularis von Donders und Jansen, Musculo-elastica Hyrtl's, Media neuerer Autoren; 5) die Elastica externa Henle's; endlich 6) die Adventitia oder Externa (neue anatomische Nomenclatur).

Entsprechend der alten Erfahrung, dass man, wenigstens an Arterien gröberen Kalibers, mit Messer und Pincette die Arterienwand in drei Schichten: „Intima“, „Media“ und „Adventitia“ zerlegen kann, hatte man sich gewöhnt, diese drei Schichten an allen Arterien vorauszusetzen, und versuchte nun auch, die sechs Schichten Henle's von diesem Gesichtspunkte aus unterzubringen. So rechnete man zur „Intima“ neben dem Endothelrohr die Elastica interna als Elastica intimae und weiter die (wie Thoma zuerst nachwies), freilich nur in den grösseren und grössten Arterien, einige Zeit nach der Geburt infolge der Ausschaltung des Placentarkreislaufes auftetende „streifige Lage“. Als „Media“ wurde die zwischen „Elastica interna“ und „externa“ gelegene Schicht beschrieben, welche bekanntlich nach Menge und Anordnung ihrer elastischen Elemente in den einzelnen Arterien grossen Schwankungen unterliegt. Unter der Bezeichnung „Adventitia“ endlich fasste man die „Elastica externa“ als „Elastica adventitiae“ mit der nach aussen von ihr gelegenen elastisch bindegewebigen, die gröberen Vasa vasorum und die stärkeren Gefässnerven enthaltenden Schicht zusammen. An Quer- und Längsschnitten durch die Wand mittelgrosser und kleiner Arterien lassen sich diese Schichten mit aller Schärfe nachweisen. An gröberen Arterien lässt sich sogar die „Elastica intimae“ leicht, die „Elastica adventitiae“ gewisser Arterien relativ leicht durch Präparation von der „Media“ ablösen. Beide elastischen Häute bilden dann scheinbar einen charakteristischen Bestandtheil der „Intima“ und der „Adventitia“ oder „Externa“. Damit ist aber keineswegs bewiesen, dass diese Eintheilung der Gefässwand in die gebräuchlichen drei Hauptschichten den histologischen und entwickelungsgeschichtlichen Thatsachen entspricht, und damit wird die Berechtigung dieser Eintheilung des Gefässrohres überhaupt fraglich. Schon allein durch den Nachweis glatter Muskelfasern seitens verschiedener Autoren auch in der „Externa“ und „Intima“, also in Schichten, in denen man ihr Vorkommen früher leugnete, ist die histologische Differenz im Aufbau der drei Arterienhäute. so wie man sie früher betonte, streng genommen nicht mehr aufrecht zu erhalten. In allen drei Häuten findet man oder kann man wenigstens finden: Bindegewebszellen und -Fasern, elastische Elemente in Form von Fasern, Fasernetzen und elastischen Platten, und endlich wechselnde Mengen glatter Muskulatur. Ausserdem fällt nach übereinstimmenden Angaben verschiedener Autoren die leicht zu bestätigende Thatsache auf, dass in den grossen Gefässen die Isolirung einer „Elastica intimae“ durch Präparation keineswegs immer gelingt. In Querschnitten solcher Gefässe fehlt auch eine „Elastica adventitiae“ und tritt erst in Arterien schwächeren Calibers auf. In wieder anderen Arterien, z. B. in der Basilaris. ist die Elastica intimae besonders leicht abziehbar. Hier wie an vielen Eingeweidearterien spaltet sich nämlich die „Elastica intimae“, ebenso wie an manchen Arterien auch die „Elastica adventitiae“ in zwei oder mehrere Lamellen, ein Umstand, der das Abreissen elastischer Platten zwar erleichtert, dem vorurtheilsfreien Beobachter aber die Entscheidung, welche Lamelle denn eigentlich der „Elastica intimae oder adventitiae“ entspräche. mitunter sehr erschweren oder geradezu unmöglich machen kann.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung des medicinischen Vereins zu Greifswald am 30. November 1895.

Die systematische Untersuchung des Arterienbaumes von neugeborenen Menschen unter gleichzeitiger Controlle der Arterien von Erwachsenen mittels der Orceïnmethode und unter Berücksichtigung der übrigen histologischen Elemente durch passende Tinctionen ergab dem Vortragenden folgendes: Die „Elastica intimae und adventitiae“ sind nichts anderes als wechselnd stark entwickelte Grenzlamellen der an den grössten Arterien die „Media“ in grosser Zahl durchsetzenden elastischen Lamellensysteme. Von diesen markirt sich die innerste als besonders starke Membran und damit als „Elastica interna“ erst in der Aorta descendens, während eine wohlausgeprägte „Elastica externa“ erst viel später im Bereiche der Axillaris und Femoralis deutlich wird. Zwischen diesen beiden Grenzlamellen reduciren sich parallel der Zunahme der glatten Muskelfasern die elastischen Platten der „Media“ an Menge und Dicke gegen die feineren Verzweigungen der Arterien zu mehr und mehr. Zwischen den beiden Grenzlamellen bildet die elastische Substanz nicht nur an den grossen Arterien, sondern auch an den eben genannten, wie die Orceïnpräparate aufs klarste zeigen, ein durch Fasern recht verschiedenen Calibers zusammenhängendes elastisches Gerüstwerk. Die „Elastica interna“ spaltet sich, wie erwähnt, in gewissen Arterien, so z. B. in manchen Hirnarterien, in mehrere Lagen. Man darf sich nun die Elastica interna nicht als eine vom Aortenursprunge aus durch den ganzen Arterienbaum bis in die feinsten Arterien hineinreichende continuirliche Röhre denken, sondern muss sich dieselbe vielmehr als aus manschettenförmig in einander gesteckten wechselnd langen Segmenten bestehend vorstellen. In den grossen Arterien als gefensterte Membran, von meist ovalen Lücken durchsetzt, wandelt sie sich gegen die feinsten Arterien zu allmählich in ein elastisches Gitter um, dessen ausserordentlich feine Fasern in den Uebergangsarterien das Endothelrohr dicht umhüllen und sich gegen das Capillargebiet vollkommen verlieren.

Viel früher verliert sich capillarwärts die Elastica externa. In ihrer Ausbildung im Verlauf der einzelnen Arterienäste vielfach wechselnd, spaltet auch sie sich häufig in mehrere Lamellensysteme; vor dem Gebiet der Uebergangsarterien ist sie in der Regel schon verschwunden. Aus den angeführten Beobachtungen ergiebt sich mit Sicherheit, dass die Elastica externa und interna weder der Intima noch der Adventitia oder Externa zugerechnet werden dürfen, sondern dass beide der „Media“ angehören.

Das elastische Element der sogenannten „Adventitia“ gestaltet sich in den einzelnen Abschnitten des Arterienbaumes so verschieden, dass eine erschöpfende Schilderung in Kürze unmöglich ist. Nur soviel sei betont, dass dasselbe an den grösseren Arterien relativ spärlich, an Masse gegen die Peripherie zu, an mittleren und kleineren Arterien umsomehr zunimmt, als die elastischen Platten und Fasern in der Media zurücktreten.

Am richtigsten wäre es im Hinblick auf diese Verhältnisse, die alten Bezeichnungen für die Schichtung des Gefässrohres vollkommen fallen zu lassen und nur von einem Endothelrohr und der perithelen Gefässwand zu reden, deren Aufbau je nach den verschiedenen Strecken des Arterienbaumes auch sehr verschieden zu schildern wäre. Da dies aber eine gewisse Unbequemlichkeit und Weitläufigkeit in didaktischer Hinsicht mit sich bringt und es immerhin schwer sein dürfte, seit langer Zeit eingebürgerte, bequeme Bezeichnungen auszumerzen, so muss den Thatsachen wenigstens insofern Rechnung getragen werden, dass man, sollen die alten Bezeichnungen beibehalten werden, sie folgendermaassen definirt: 1) die „Intima“ besteht einzig und allein aus dem Endothelrohr; 2) die „Media“ umfasst die „Elastica interna“, die „Elastica externa“, sowie das ganze zwischen diesen beiden Grenzlamellen gelegene System elastischer und muskulöser Elemente. Bei Vorhandensein einer streifigen Lage zwischen Elastica interna und Endothelrohr ist auch diese der „Media“ zuzurechnen. Als „Adventitia“ oder „Externa“ könnte man, wie bisher, alles, was nach aussen von der „Elastica externa“ oder an grossen Arterien nach aussen von der äussersten elastischen Lamelle gelegen ist, bezeichnen.

Eine derartige Schilderung hat auch die Entwicklungsgeschichte der Arterienwand und der elastischen Substanz für sich. Diese zeigt nämlich, dass die erste Anlage der Gefässe im wesentlichen nur aus dem Endothelrohr besteht. Dieses ist schon vollkommen ausgebildet zu einer Zeit, wo das periphere, indifferente Gewebe der Gefässwand noch eine ganze Reihe von Differenzirungen zu durchlaufen hat. Von der elastischen Substanz der perithelen Gefässwandung tritt zuerst die Elastica interna an der Grenze zwischen Endothel und der übrigen Gefässwand auf; die Elastica interna aber vom Endothel abzuleiten, wird nach unseren gegenwärtigen histologischen Anschauungen mehr als bedenklich erscheinen. Richtiger wird man sie als innere Grenzlamelle der perithelen Gefässwand betrachten, nach deren Auftreten auch meist bald eine periphere Grenzlamelle, die Elastica externa, erscheint und damit zu einer Abgrenzung der „Media“ und „Adventitia“ führt. In beiden nimmt nun das Auftreten der elastischen Massen mehr und mehr zu, wobei die elastische Substanz in der Externa an mittleren Arterien die der „Media“ an Masse übertrifft; in den grössten Arterien dagegen sehen wir die elastische Substanz in der „Media“ weit über die spärlichen elastischen Elemente in der Externa an Masse überwiegen. Eine scharfe Scheidung beider Schichten durch eine Elastica externa ist hier ebenso wenig wie beim Neugeborenen gegeben. Die streifige Lage mit ihren elastischen und bindegewebigen Elementen vom Endothel und damit von der „Intima“ her entstehen zu lassen, erachte ich nach den vorliegenden Arbeiten für unstatthaft. Viel natürlicher erscheint es, ihre Elemente aus der „Media“ als ihrem Mutterboden abzuleiten. Einem Einwuchern der Componenten der streifigen Lage kann durch die Elastica interna kein Hinderniss gesetzt werden, sofern diese ja schon kurz vor der Geburt als gefensterte Membran uns entgegentritt, deren Lücken als Pforten für die aus der Media zwischen Endothel und Elastica interna einwachsende streifige Lage benützt werden können. Mehrere Autoren haben ausserdem übereinstimmend gezeigt, dass auch in der normalen Aorta schon kurze Zeit nach der Geburt eine Menge feiner Risse auftreten, durch welche die Elemente der streifigen Lage ebenfalls bis an das Endothelrohr vordringen können.

Die mit Abbildungen und Litteraturnachweisen versehene ausführliche Abhandlung hofft der Vortragende demnächst in den anatomischen Heften veröffentlichen zu können.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Die jüngsten Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain.

Von **P. Fürbringer.**

Wenn ich dem freundlichen Ersuchen der Redaction, über die kleine aber schwerwiegende Pockenepidemie, mit welcher der November 1895 unsere Anstalt bedacht hat, zu berichten, trotz der relativ correcten Darstellung einiger politischer Tagesblätter gern entspreche, so hat das seine Sondergründe. Sie liegen in der Seltenheit eines solchen Berliner Ereignisses in unseren Jahren überhaupt, in seiner eigenartigen Bedeutung für eines der grössten Krankenhäuser, sowie in dem Umstande, dass es gelehrt, wie wenig bedeutungslos es ist, wenn einem guten Theil unserer heutigen Aerzte die frühere flüchtige Bekanntschaft mit der gefürchteten Krankheit fast in Vergessenheit gerathen oder überhaupt noch nie Gelegenheit geboten war, sie kennen zu lernen. Mich selbst, der ich nachgerade in verschiedenen Provinzen unseres Vaterlandes eine nicht mehr ganz geringe Zahl von Pockenkranken gesehen, haben die wenigen Fälle in werthvollster Weise in Sachen der Diagnose und Prophylaxe belehrt. Der nachsichtige Leser verüble es mir darum nicht, wenn ich gerade in Bezug auf die Begriffe der Erkennung und Abwehr etwas ausführlich sein werde. Ueber eigentliche Klinik und Therapie zu sprechen, liegt mir fern. Hier giebt eine Fülle trefflicher, reiche Erfahrungen verwerthender Lehrwerke umfassende Auskunft, der unsere minime, zudem mit schneller Unterbrechung der Beobachtung fast aller Fälle rechnende Casuistik nichts von Bedeutung beizufügen vermag.

Ich glaube zunächst schlicht chronologisch berichten zu sollen, um die Verhältnisse zu schildern, wie sie sich entwickelt haben, und der praktischen Bedeutung ihrer Gestaltung möglichst wenig Eintrag zu thun.

Am 19. October 1895 wurde das dreijährige Kind Elisabeth Haack von ihrer Mutter, einer Arbeiterin aus der Amalienstrasse 8, als „masernkrank“ — diese Diagnose hatte der betreffende Arzt in der Stadt gestellt — in unsere Anstalt eingeliefert. Als die Oberschwester des betreffenden Infectionspavillons das entkleidete Kind sah, trug sie, da sie statt der erwarteten Flecke Bläschen sah, Bedenken, es unter die anderen Masernkranken zu legen. Auch der herbeigerufene Assistenzarzt hielt nicht Masern, sondern Varicellen hier vorliegend, weshalb das Mädchen von den anderen Kindern des Pavillons getrennt blieb. Als ich das Kind zuerst sah, war es klar, dass es sich nur um Windpocken oder aber Pocken handeln konnte: Fast der ganze Körper war von zahlreichen, zum Theil ziemlich dicht stehenden, durchschnittlich linsengrossen, transparenten, mit rothem Hof versehenen Bläschen bedeckt. Ein Theil der letzteren deutlich genabelt. Gesicht gedunsen, Lidspalten durch spärliches Secret verklebt, Lippen borkig. Fieber um 38^0, sehr frequenter Puls; Respiration etwas beschleunigt; Lungen frei; deutliche Apathie. Doch erscheint das Kind nicht sonderlich schwer ergriffen und nimmt das dargebotene Getränk willig an. Es wird sofort streng isolirt und der Fall, obwohl die Diagnose „Varicellen“ nicht aufgegeben wurde, in Bezug auf die mögliche Infectionsgefahr gehandhabt, als ob es Pocken wären. Das Fieber steigt am 22. October bis über 40^0, die Pulsfrequenz auf 152. Es erfolgen neue Nachschübe von Vesikeln, während im Gesicht bereits Eintrocknung und Krustenbildung erfolgt. Nirgends Pusteln. Bei Anstechen der Bläschen, die sich hierbei theils als einkammerig, theils als mehrfächerig erweisen, entleert sich völlig klare bis leicht getrübte Flüssigkeit. Am nächsten Tage ziemlich schneller Fieberabfall. An den Knieen beginnen einige Bläschen zu confluiren, während andere in der Nachbarschaft und an den Händen einzutrocknen anfangen. Vereinzelte Efflorescenzen in der Mundhöhle. Zunahme der Somnolenz, obwohl das Kind noch zum Theil richtig antwortet und selbständig Wünsche (nach Getränk) äussert. Im Harn mässige Mengen von Eiweiss. Nachmittags ziemlich plötzliches Nachlassen der Pulsspannung. Abends Exitus.

Selbstverständlich war die Mutter des Kindes, welche den Eindruck einer intelligenten und glaubwürdigen Frau gemacht hatte, eingehend examinirt worden. Sie will bereits am 15. October, an welchem Tage der herbeigerufene Arzt „Masern“ festgestellt habe, einen bläschenförmigen Ausschlag bemerkt haben. Im ersten Lebensjahre sei das Kind zweimal nach einander ohne Erfolg geimpft worden. Bis zur Aufnahme in unsere Anstalt schlief es mit ihr, der Mutter und mit dem einige Monate alten ungeimpften Schwesterchen in demselben Bett. Von einer Erkrankung ähnlicher Art sei im Hause oder der Nachbarschaft nichts bekannt.

Trotz des tödtlichen Ausgangs werden ungewöhnlich schwere Varicellen nach wie vor als die wahrscheinliche Krankheit angenommen, einmal weil eine eigentliche Pustelbildung fehlt und die Grundlage der Bläschen im wesentlichen nicht von Papeln gebildet wird, das andere mal weil ein Verkehr des Kindes mit Pockenkranken oder -Verdächtigen glaubhaft in Abrede gestellt wird, bezw. seit einer Reihe von Monaten ein Pockenfall in Berlin nicht bekannt geworden ist.

Die vom Prosector Herrn Dr. Hansemann am 24. October ausgeführte Section ergab neben den geschilderten Hautveränderungen („weisse Bläschen“) entsprechende Efflorescenzen im Bereich von Kehlkopf und Luftröhre, vereinzelte kleine bronchopneumonische Heerde, Milztumor und trübe Schwellung der Nieren, bezw. parenchymatöse Nephritis. Mit Rücksicht auf diesen Befund, insbesondere den Gesammteindruck schwerer Infection entschied sich der Obducent mehr für Variola. Doch wurde beschlossen, zur völligen Sicherung der Natur der Erkrankung abzuwarten, welche Vorgänge in der Amalienstrasse der Ablauf der gesetzmässigen Incubationsfrist bringen würde.

In der That wurde von dort bereits am 29. October der erste Fall, dessen Erkrankung zweifellos auf eine Ansteckung seitens des gestorbenen Kindes zu beziehen war, in unsere Anstalt eingeliefert. Es war das dreimonatige ungeimpfte Schwesterchen Wally Haack, das der Mutter am 26. October, also elf Tage nach dem Auftreten des Bläschenexanthems bei der verstorbenen Elisabeth, einen „ähnlichen“ Ausschlag dargeboten hatte. Von einer auf ein Rash zu beziehenden Hautröthe vermochte die Mutter nichts zu berichten. Der Säugling wies bei relativ hohem, zwischen 38 und 40^0 schwankendem Fieber und auffallender Pulsfrequenz ein nur spärliches Exanthem auf unter der Form theils roseolaähnlicher, über den ganzen Körper verbreiteter Flecke, theils einzelner hirsekorngrosser Knötchen, welche an der Spitze mit klarer Flüssigkeit gefüllte Bläschen trugen. Leichte Bronchitis. Kein schwerer Infect.

Noch ehe der zunächst mit abfallendem Fieber sich anscheinend günstig gestaltende Verlauf dieses Falles für die Diagnose verwerthet werden konnte, kam die Entscheidung in Gestalt von vier nosocomialen Erkrankungen in dem betreffenden Infectionspavillon, von denen zwei daselbst im Masern- und Scharlachsaale gelegene Kinder, die beiden anderen aber erwachsene Angehörige des Pflegepersonals betrafen. Es waren dies der 2jährige E. Sch. (Maserneconvalescent), der 9jährige H. K. (Scharlachconvalescent), die 22jährige Victoriaschwester A. B. und die 30jährige Hülfswärterin A. W. Zu ihnen gesellte sich am 1. November die 31jährige Arbeiterfrau D. K., welche auf demselben Pavillon vom 17. bis 25. October an Diphtherie behandelt worden war. Mit der Erkrankung dieser fünf Personen, die vom 11. bis 13. Tage nach der Einlieferung der Elisabeth Haack ihr Exanthem zuerst dargeboten, war trotz der geringen Ausprägung dieses letzteren und der nicht sonderlich charakteristischen vorgängigen Erscheinungen in Bezug auf Fieber, Rash und Beschwerden an ein Festhalten der Diagnose „Varicellen“ nicht mehr zu denken; vor allem deshalb nicht, weil mir eine gleichzeitige Infection dreier Erwachsener durch ein Varicellenkind ausgeschlossen erscheint. Ich will damit nicht denen widersprechen, welche Windpockenerkrankungen Erwachsener als von ihnen zweifellos beobachtet mittheilen. Mir selbst ist bislang ebensowenig wie Henoch ein sicherer Fall vorgekommen; um verschwindende Seltenheiten wird es sich unter allen Umständen handeln.

Nunmehr werden alle fünf Inficirte gleich dem Kinde Wally Haack, bei welchem sich inzwischen richtige Pusteln entwickelt, nach der Charité bezw. dem Koch'schen Institut für Infectionskrankheiten am 2. November evacuirt, wo alsbald durch den ärztlichen Leiter selbst die Diagnose Variola resp. Variolois gestellt wurde.

Zwei Tage später folgte die Ueberführung des 3jährigen Kindes F. B., welches am 26. September wegen Keuchhustens in den Isolirpavillon eingeliefert worden und plötzlich am 1. November unter hohem Fieber (bis $40{,}7^0$), dem am 3. ein masernähnliches oder richtiger roseolaartiges Initialerythem vornehmlich im Gesichte gefolgt, schwer erkrankt war. Für diesen Fall ist in hohem Maasse bemerkenswerth, dass die erste Impfung wegen Kränklichkeit immer wieder hinausgeschoben worden war und dass das Kind von den Pocken ergriffen wurde, obwohl es ein Stockwerk höher als Elisabeth Haack untergebracht und ein verdächtiger Zwischenverkehr ausgeschlossen war. Es hatte sich also das Pockencontagium durch das hohe Treppenhaus und zwei Vorräume hindurch dieses eine ungeimpfte Kind aus seinen Mitpatienten herausgeholt.

Dieses Mädchen beschloss die Reihe der nosocomialen Erkrankungen von Anstaltspatienten. Ihm folgten indess in den nächsten Tagen noch fünf Fälle. Sie betrafen mit Ausnahme eines Falles ausserhalb unserer Anstalt wohnende Personen, welche ihre Pocken bezw. Varioloiden aber im Krankenhause bezogen hatten. Alle wurden in der Zeit vom 5. bis 10. November den Koch'schen

Isolirbaracken überwiesen. Zunächst der Pavillondiener B., welcher die Wäsche des Kindes Elisabeth Haack in Empfang zu nehmen hatte und den betreffenden Pavillon täglich betreten musste. Er wurde gleich nach dem Auftreten eines sehr charakteristischen scharlachähnlichen Rash[1]) im Bereich des Schenkeldreiecks direkt der Charité überwiesen, um bereits am 14. als geheilt in unsere Anstalt zurückzukehren. Ich erwähne das nur mit Rücksicht auf die noch immer von einigen Autoren vertretene ungünstige Prognose dieses Initialerythems „zweiter Art“.

Weiter die drei Cand. med. G., B. und F., welche als Famuli unserer pathologisch-anatomischen Anstalt mit der Leiche der Elisabeth Haack zu thun gehabt und von dieser zweifellos ihre Erkrankung davongetragen hatten. Einer dieser Herren stellte sich mir als Convalescent von einer leichten „Influenza“ vor. Ein Blick auf den entblössten Unterarm stellte Variolois fest. Er wurde mit einem seiner Collegen direkt vom Leichenhause und aus seiner Beschäftigung abgeführt.[2]) Der letztere hatte ahnungslos, obwohl bereits erkrankt, noch im Colleg und in der Tanzstunde seinen Pflichten genügt. Ich glaubte diese Mittheilungen nicht unterdrücken zu sollen, weil sie beweisen, wie schwierig selbst einem Mediciner, der bereits von dem Charakter der möglichen Infectionsquelle unterrichtet ist, die Diagnose auf Variolois an seinem eigenen Körper werden kann. Wie viele unserer Studirenden verlassen nicht heutzutage die Universität, ohne einen Pockenfall gesehen zu haben![3]) Dass von diesen Patienten aus keine anderweitige Infection in der Stadt vermittelt worden ist, erachte ich als ein grosses Glück, das ich, allerdings nur zum Theil, mit der relativ geringen Infectiosität leichter Varioloiden begründen möchte.[4])

Der letzte Evacuirte war ein in unserer Anstalt beschäftigter Tapezier H., welcher sich „aus Neugier“ in die Nähe der aus dem Pavillon zum Transport herausgetragenen Pockenkranken gewagt hatte.

Somit konnte von uns in jedem dieser zwölf Fälle die Infectionsquelle festgestellt werden. In elf derselben ist sie identisch mit dem ersteingelieferten Kinde, Elisabeth Haack. Die Frage nach der Provenienz dieses wichtigsten, folgenschwersten Krankheitsfalles war inzwischen, nachdem wir uns vergeblich um die Ergründung bemüht hatten, dem **Koch**'schen Institut für Infectionskrankheiten auf dem Wege fortgesetzter Nachforschungen in der Amalienstrasse zu lösen gelungen. Nur ein aus unserem östlichen Nachbarlande Zugereister konnte das Contagium in die Haack'sche Wohnung gebracht haben.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin.

Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose.[5])

Von Prof. Dr. **J. Israel.**

Wenn auch die Zahl der wegen Tuberkulose des Bauchfells ausgeführten Operationen schon eine sehr stattliche ist, so reicht sie noch keineswegs zur Beantwortung der wichtigsten in Betracht kommenden Fragen aus. Wir wissen entweder gar nicht oder nicht sicher, durch welche Kräfte die Operation den Heilungsvorgang anbahnt, welche Formen der Heilung zugänglich sind, welchen Bestand diese Heilungen haben, welchen Einfluss die einfache Laparotomie auf die Rückbildung der die Bauchfelltuberkulose hervorrufenden Organerkrankungen entfaltet, so dass man im Interesse einer späteren Klärung verpflichtet ist, diesbezüglichen Beobachtungen kundzugeben.

In diesem Sinne berichte ich Ihnen ohne Anspruch auf Beibringung besonders neuer klärender Thatsachen über die von mir operirten Fälle. Es sind nur vier, aber alle sind geheilt. Drei betrafen Kinder von 4—7, einer ein Mädchen von 20 Jahren. Der letztgenannte Krankheitsfall nimmt eine gesonderte Stellung ein und wird einiger gesonderter Bemerkungen bedürfen.

Merkwürdigerweise ist die Anzahl der operativ behandelten Bauchfelltuberkulosen bei Kindern unter zehn Jahren eine verhältnissmässig sehr kleine, obgleich die Krankheit gerade bei Kindern nicht selten ist. Eine befriedigende Erklärung dafür existirt eben so wenig, wie für die Thatsache, dass bisher ungleich mehr Frauen als Männer operirt worden sind, obgleich nach den Statistiken der Sectionen mehr Männer als Frauen an der in Rede stehenden Krankheit starben. — In unseren die drei Kinder betreffenden Fällen war die Diagnose vor der Operation gestellt und nach der Operation mikroskopisch bestätigt worden. Alle drei Fälle sind in verhältnissmässig frühen Stadien der Krankheit zur Operation gekommen, nämlich einmal drei bis vier Wochen, einmal einen Monat, einmal $3^1/_2$ Monat nach der ersten Wahrnehmung der Erkrankung durch die Angehörigen. Die Dauer der Heilung beträgt bis jetzt 17, $16^1/_2$ und 7 Monate. Alle drei waren hoch fieberhaft mit hectischem Typus, dessen abendliche Elevationen zwischen 38 und 40^0 schwankten, während die Morgentemperaturen niedrig waren. In allen drei Fällen handelte es sich um ausgedehnteste, alle Theile des Bauchfells überziehende Knötcheneruption mit minimalem, einige Esslöffel voll betragendem Flüssigkeitserguss. In allen drei Fällen wurde vor Verschluss der Bauchwunde eine zwischen 10 und 30 g wechselnde Menge 10 $^0/_0$igen Jodoformöls in die Bauchhöhle gegossen.

Ich will Ihnen nun die einzelnen Fälle unter kurzer Skizzirung ihres Krankheitsbildes vorführen.

Fall 1. Dieser vor $16^1/_2$ Monaten operirte, damals vierjährige Knabe Paul H., welcher von Seiten der Mutter tuberkulös belastet ist, erkrankte circa 14 Tage vor seiner Aufnahme an Schmerzen im Leibe, Schwäche, Unlust sich zu bewegen. Man fand bei dem sehr elenden Kinde als vorstechende Lokalerscheinung eine gewaltige Auftreibung des Leibes, in welchem einige knollige und strangförmige Härten fühlbar, dagegen Flüssigkeitserguss nicht nachweisbar war. Es bestand Fieber mit unregelmässig hectischem Typus. Ueber der rechten Lunge hörte man von der vierten Rippe abwärts reichliches kleinblasiges Rasseln. Auffällige Stuhlanomalieen bestanden nicht. Bei der Laparotomie vom Nabel abwärts fand man die Bauchmuskulatur ödematös, das properitoneale Gewebe sulzig, das Parietalperitoneum 3—4fach verdickt, roth, granulirt; das gesammte parietale wie viscerale Bauchfell übersät mit kleinsten Miliartuberkeln; das Netz zusammengerollt, vorn adhärent, die Darmschlingen zum Theil mit einander verbacken. Nirgend fibrinöse oder käsige Auflagerungen, minimale Menge trüb seröser Flüssigkeit. Vierzehn Tage post operationem bildet sich eine Darmfistel am unteren Wundwinkel; die Bauchwunde und die Nahtstiche werden theilweise tuberkulös. Reguläre Jodtincturpinselungen führen zur Heilung dieser Affection, auch die Darmfistel schliesst sich nach einigen Monaten. Das Kind wird mit $7^1/_2$ Pfund Gewichtszunahme entlassen.

In diesem Falle haben wir also die Heilung einer ausgedehnten Bauchfelltuberkulose, sowie des veranlassenden tuberkulösen Darmgeschwürs einer einfachen Bauchwandincision zu verdanken. Dass die Jodoformölinjection keine wesentliche Rolle spielt, zeigt die Durchsicht der operirten Fälle, bei der sich ein Unterschied der mit und ohne Desinfection behandelten nicht erkennen lässt.

Fall 2. Der zweite Fall, Max L., der vor 17 Monaten in seinem sechsten Lebensjahr operirt worden ist, zeigte ein ganz anderes klinisches Bild. Hier haben sich intraperitoneale Organerkrankungen als Ausgangspunkt der Bauchfelltuberkulose nicht erkennen lassen, vielmehr scheint es sich hier um eine allgemeinere, acut tuberkulöse Affection gehandelt zu haben, welche sich bis auf die Bauchfelltuberkulose spontan zurückbildete, wie aus folgenden kurzen Daten hervorgeht. Der Knabe, bei dem erbliche Belastung nicht bekannt ist, erkrankte sechs Wochen vor seiner Aufnahme, $3^1/_2$ Monate vor der Operation, acut mit Erbrechen, kam körperlich rapid herunter, so dass er bei seiner Aufnahme eine fast leukämische Blässe zeigte. Er hatte abendliche Fiebertemperaturen, die sich häufig bis 39 und 40^0 erhoben, lag wimmernd im Bette, den Kopf in den Kissen vergraben, schrie laut bei der leisesten Berührung jeder Körperstelle auf, hatte ein tief eingezogenes Abdomen, welches durch brettharte reflectorische Spannung der Bauchmuskulatur dem leisesten Palpationsversuch Widerstand entgegensetzte. Das Blut zeigte eine starke Leukocytose; an den Brustorganen war nichts Abnormes nachweisbar; der Stuhl abwechselnd verstopft und diarrhöisch. Nach 14 Tagen treibt der vorher eingezogene Leib allmählich mehr und mehr auf und zeigt etwas Druckempfindlichkeit. Von der sechsten Woche ab entstehen spontane Schmerzen im Leibe, wesentlich in der Umgebung des Nabels, und man fühlt strangförmig verdicktes Netz und verbackene gesteifte Darmschlingen.

Bei der Eröffnung des Bauches finden sich Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand und der vielfach mit fibrinösen Niederschlägen bedeckten Darmschlingen unter einander.

---

[1]) Hier kam die Impfung (s. u.) nur einige wenige Tage zu spät. Dieser Patient wurde im Blüthestadium seines Rash von dem Assistenzarzt Herrn Dr. **Paetsch** aufgestöbert und liess sich von mir kaum überzeugen, dass er pockenkrank sein könnte.

[2]) Dem dritten, fern im Westen wohnenden Inficirten war der Assistenzarzt Herr Dr. **Freyhan** schleunigst nachgesetzt. Hier gab es in der Wohnung eine kleine Scene, bei welcher der Begriff „Freiheitsberaubung“ eine Rolle spielte.

[3]) Bei dieser Gelegenheit darf ich erwähnen, dass bei einem Kinde, das mit dem Krankenhause Friedrichshain nichts zu thun gehabt, sondern in der Haack'schen Wohnung inficirt worden war, selbst von hervorragenden Aerzten eigenartige Hautkrankheiten diagnosticirt worden waren. Ich will deshalb bei Leibe keine Verdächtigung aussprechen. Die grosse Aehnlichkeit, die ein Pockenexanthem unter Umständen mit verschiedenen Dermatosen darbietet, entschuldigt im Verein mit dem Mangel jeder für die Infectionskrankheit gegebenen Directive durchaus die irrige Diagnose, die freilich hier recht verhängnissvoll werden kann. Hier war es zum Glück mit der Infection eines Mediciners abgegangen. Die richtige Diagnose hatte schliesslich eine eben im Krankenhause Friedrichshain geimpfte, zufällig dort beschäftigte Victoriaschwester gestellt.

[4]) Trotz alledem möchte ich solche ambulanten Fälle fast für gefährlicher als die Schwerkranken für die Verbreitung der Krankheit halten. Diese sind im Bett an Ort und Stelle gebannt, jene können nicht controllirt und ahnunglos zur Quelle ungezählter neuer Infectionen werden.

[5]) Nach einem Vortrag in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. November 1895.

Die Mesenterien und die Darmschlingen, und zwar meistens an der dem Gekrösansatz gegenüberliegenden Seite, mit Knoten bis zu Kirschkerngrösse übersät.

Nach der Laparotomie verschwand sofort das hohe Fieber, indem die Abendtemperaturen nicht mehr 37,5° überschritten — aber die Differenzen zwischen Morgen- und Abendtemperaturen betrugen noch einen Grad. Der Knabe erholte sich auch nicht recht befriedigend, und nach Monatsfrist begann der Leib wieder etwas aufzutreiben und zugleich Durchfälle und Appetitlosigkeit sich einzustellen.

In der Vorstellung, dass es sich um ein Recidiv handeln könne, führte ich 36 Tage nach der ersten Laparotomie zum zweiten Male die Eröffnung der Bauchhöhle aus und fand zu meiner freudigen Ueberraschung die gesammten Tuberkeln spurlos verschwunden. Nur an einer Darmschlinge sass noch ein kleines Knötchen, welches ich zum Zwecke der Untersuchung excidirte; es erwies sich unter dem Mikroskop als rein fibröses Gewebe, welches einen der Jodoformölinjection entstammenden Oeltropfen umschloss. Nach dieser zweiten Laparotomie erholte sich das Kind zusehends, die Temperatur blieb dauernd völlig normal mit nur wenigen Zehntelgraden Differenz zwischen Morgen und Abend, so dass der Knabe mit 12 Pfund Gewichtszunahme entlassen werden konnte. Er ist jetzt 17 Monate lang völlig gesund geblieben.

Der Fall liefert durch die operative Autopsie den Beweis, dass kirschkerngrosse Tuberkeln in 36 Tagen spurlos resorbirt werden können.

Fall 3. Der dritte Patient, Paul L.. war zur Zeit der Operation sieben Jahre alt. Bei ihm entwickelte sich nach Masern erst eine trockene rechtsseitige Pleuritis mit sehr langsamer Reconvalescenz. Daran schloss sich nach einem scheinbar gesunden Intervall von vier Wochen bei subjectivem Wohlbefinden des Kindes eine auffällige Auftreibung des Leibes. Die Messungen der Temperatur ergaben eine Febris hectica mit Abendsteigerungen bis 39,5°, ohne dass das Kind sich leidend fühlte. Wir fanden bei dem sehr mageren Knaben eine starke kugelige Vorwölbung des Leibes, in dem keine Resistenzen gefühlt werden konnten, ebensowenig Flüssigkeit nachweisbar war. Ueber der rechten Lungenspitze war der Percussionsschall gedämpft, ebenso rechts hinten von der achten Rippe abwärts; in beiden Bezirken abgeschwächtes unbestimmtes Athemgeräusch. Beschwerden, ausser hin und wieder leichten Kolikschmerzen, bestanden nicht. — Nachdem das Fieber unverändert 24 Tage bestanden hatte, wurde laparotomirt.

Es zeigte sich das parietale und viscerale Peritoneum sehr verdickt, sehr blutreich, von dicht an einander gelagerten, zum Theil erbsengrossen Knötchen bedeckt, das Netz zusammengerollt, nirgends Verwachsungen der Därme untereinander. Die freie Flüssigkeit betrug nicht mehr als ca. 200 ccm.

Auch hier ist Heilung eingetreten; trotzdem nach Entlassung aus der Klinik auf Grund einer Exacerbation der Lungenaffection sich hin und wieder erhöhte Temperaturen einstellten, ist der Knabe doch nach mehrmonatlichem Aufenthalte an der See gesund geworden und geblieben.

Die wichtigsten Erfahrungen, welche sich aus diesen drei Fällen ergeben, sind kurz gefasst folgende:

1. die Heilung der Peritonealtuberkulose durch Laparotomie kann nicht erklärt werden durch eine Entleerung ascitischer Flüssigkeit, da unsere beiden ersten Fälle so gut wie keinen, der dritte Fall nur 200 ccm Erguss im Leibe hatten;
2. trotz Vorhandenseins eines tuberkulösen Darmgeschwürs kann durch einfache Laparotomie eine Heilung der Bauchfelltuberkulose erfolgen und von Dauer sein;
3. schon 36 Tage nach der Laparotomie können sämmtliche Tuberkeln, selbst wenn sie Kirschkerngrösse erreichen, verschwunden sein;
4. ein hochfieberhaftes Verhalten bei der Bauchfelltuberkulose contraindicirt keineswegs die Operation, wie von französischer Seite betont worden ist.

Sieht man die bisher veröffentlichten Operationen der Bauchfelltuberkulose durch, so kommt man zu dem Schluss, dass es keine Form dieser Krankheit giebt, die nicht schon günstig durch die Laparotomie beeinflusst worden wäre, mit Ausnahme der acuten allgemeinen Miliartuberkulose.

Ich würde es bis zur weiteren Klärung auf diesem Gebiete für erlaubt halten, bei jeder Bauchfelltuberkulose die Laparotomie zu versuchen, so lange überhaupt noch eine Widerstandsfähigkeit für einen operativen Eingriff vorhanden ist.

Ein noch grösseres Interesse als diese drei Heilungen bei Kindern beansprucht der das 20 jährige Mädchen Margarethe C. betreffende Fall. Der Vater der Patientin starb an Speiseröhrenkrebs; in der mütterlichen Familie kamen tuberkulöse Erkrankungen vor. Seit ihrem 13. Lebensjahre litt Patientin an zeitweise auftretenden Leibschmerzen mit Erbrechen. Die Anfälle häuften sich mit der Zeit, so dass vor 3—4 Jahren alle paar Monate ein heftiger Anfall kam. Im vorigen Jahre trat im Februar und Juni je ein ileusartiger Zustand ein, mit heftigen Koliken, Undurchgängigkeit des Darmes für Koth, Blähungen, Auftreibung des Leibes und Erbrechen. Gelegentlich des letzten Anfalles wurde ein Tumor in der rechten Leibeshälfte constatirt, den ein hinzugezogener Chirurg als Geschwulst des Colon ascendens ansprach. Infolge dessen wurde zum Zweck der Exstirpation am 25. October 1894 die Bauchhöhle eröffnet. Man fand eine kinderfaustgrosse Geschwulst des Blinddarms, Schwellung der Mesenterialdrüsen, erhebliche Verwachsungen, das Peritoneum frei von Geschwulstknoten.

Der operirende Chirurg glaubte, in der Vorstellung eines malignen Tumors wegen der Vergrösserung der Lymphdrüsen, von der Exstirpation abstehen zu müssen und schloss die Bauchwunde. Kurze Zeit nach dieser Operation fingen die Beschwerden wieder an, so dass im März 1895 drei Anfälle von Ileus auftraten.

Im Mai wurde ich consultirt; ich fand den Leib gleichmässig aufgetrieben, nirgends besonders druckempfindlich. In der Gegend des Colon ascendens fühlte man einen gut apfelgrossen, tief gelegenen Tumor, dessen grösste Prominenz sich etwa in der Nabelhorizontalen befand. Bei Aufblasung der Därme durch ein Mastdarmrohr verschwand die Geschwulst für das Gefühl. Angesichts des langen Bestehens der Beschwerden konnte ich mich zur Diagnose eines malignen Tumors nicht bequemen; — um was es sich aber in Wahrheit handelte, wurde erst klar durch die Laparotomie, welche am 10. Mai d. J. in der verlängerten Mammillarlinie in ca. 20 cm Längsausdehnung ausgeführt wurde. Zu meiner nicht geringen Ueberraschung fand sich zunächst der vorliegende Theil der Darmschlinge, sowie das Parietalperitoneum mit Miliartuberkeln übersät. Erhebliche Verwachsungen bestanden nicht, so dass der Tumor verhältnissmässig leicht isolirt werden konnte. Da zeigte sich denn, dass derselbe dem unteren Abschnitt des aufsteigenden Colon angehörte, von dessen hinterer Wand ausging und in Apfelgrösse in das Lumen desselben prominirte, bedeckt von der vorderen Wand des Darms, welche bis auf die miliare Tuberkeleruption auf ihrer Serosa unverändert weich, faltbar und über der Geschwulst verschieblich war. Letztere war nicht scharf umschrieben, sondern setzte sich auf grössere Ausdehung in eine Infiltration der hinteren Wand fort. Oberhalb des erkrankten Abschnittes war der Darm mässig dilatirt.

Demnach war es klar, dass es sich hier um eine geschwulstartige Tuberkulose des Colon ascendens handelte. In Anbetracht der starken Tuberkeleruption in die Bauchhöhle wurde von der Exstirpation Abstand genommen, vielmehr zur Umgehung der Darmstenose eine Anastomose zwischen Ileum und Colon, 10 cm analwärts von der Geschwulst angelegt. Nach Eingiessung von 40,0 g 10 %igen Jodoformöls in die Peritonealhöhle wird die Bauchwunde vernäht. Patientin ist seit dieser Zeit völlig befreit von Beschwerden geblieben, hat erheblich an Gewicht gewonnen, so dass sie rund und fett geworden ist. Das interessanteste aber der ganzen Beobachtung ist die Thatsache, dass der Tumor sich immer mehr verkleinert, so dass er jetzt auf höchstens Wallnussgrösse reducirt ist. Es ist ferner noch als bemerkenswerth zu erwähnen, dass anstandslose Heilung der Enteroanastomose eingetreten ist, trotzdem die mit einander vernähten Darmabschnitte auf ihrer Serosa mit miliaren Eruptionen bedeckt waren. Der Bestand der Heilung erstreckt sich bis jetzt über sieben Monate.

V. Aus der psychiatrischen Klinik und Poliklinik für Nervenkranke in Strassburg i. E.

(Director: Prof. Dr. Fürstner.)

Zur Frage der Trionalvergiftungen.

Von Dr. **Ernst Beyer**, II. Assistenten.

Wenn die Litteratur über das Trional, welches sich seit seiner Einführung in den Arzneischatz bald einen so hervorragenden Platz unter den Schlafmitteln errungen hat, nicht zu jenem Umfang angewachsen ist, wie es vorher bei dem Sulfonal der Fall war, so liegt das wohl daran, dass die Versuche der verschiedenen Autoren sehr bald übereinstimmend gute Resultate erzielten, so dass den späteren Beobachtern nichts wesentlich Neues zur Veröffentlichung übrig blieb. Ueber die Dosirung, Anwendungsweise und Indicationen ist man sich längst einig.

Im einzelnen haben allerdings manche Autoren Ergebnisse bekannt gemacht, welche mit den Erfahrungen anderer oft direkt in Widerspruch stehen. Die Lösung ergiebt sich aber dadurch, dass bei einem zu kleinen Krankenmaterial Zufälligkeiten mit im Spiele waren, dass Nebenumstände nicht berücksichtigt wurden, so dass eine ungenaue Beurtheilung der Beobachtungen zu falschen Schlüssen führte.

Grosses Aufsehen erregte nun die Veröffentlichung von „Trionalvergiftungen“, umsomehr, als der erste derartige Fall von E. Schultze[1]) bekannt gegeben wurde, der sich ja gerade um die Einführung des Trionals besonders verdient gemacht hatte. Indessen hat sich die Erwartung, dass die ungünstigen Erfahrungen mit diesem Schlafmittel sich nun bald sehr vermehren würden, nicht erfüllt: es sind sechs Fälle, die bis jetzt vorliegen. Wenn es nun schon ein glänzendes Resultat genannt werden kann, dass unter den vielen tausend Kranken, die aller Orten in den letzten fünf Jahren mit Trional behandelt worden sind, nur ein knappes halbes Dutzend von „Vergiftungen“ aufzutreiben war, so bessert sich dies Verhältniss noch mehr, wenn man sich jene sechs Fälle genauer ansieht.

---

[1]) E. Schultze, Hämatoporphyrin im Harn nach Trional. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 7, S. 152.

Eine reine acute Trionalvergiftung ist der Fall von Collatz,[1]) bei welchem in suicidaler Absicht 8 g Trional genommen wurden. Dennoch beweist dies Vorkommniss doch nur, dass man sich mit einer abnorm grossen Dosis vergiften kann — und selbst das noch unvollkommen, denn der betreffende Patient kam mit dem Leben davon! Eine tödtliche Vergiftung durch eine einmalige hohe Dosis Trional ist aber bis jetzt noch nicht vorgekommen; die Möglichkeit dazu muss freilich im Hinblick auf die erfolgreichen Versuche an Hunden[2]) zugegeben werden.

Unter den chronischen Trionalvergiftungen ist der Fall von Hecker[3]) der einzige, den ich als solchen anerkennen kann. Sehr interessant sind dabei die Erscheinungen am Centralnervensystem, doch ist bemerkenswerther Weise Hämatoporphyrin im Harn nicht enthalten, und die Kranke genas nach Aussetzen des Mittels. Dass ein solcher Fall überhaupt vorkommen kann, erklärt sich unschwer aus der Dosirung: dass eine Frau an 36 Abenden hintereinander je 1,5 Trional bekommt, halte ich, sofern nicht eine specielle Indication, z. B. maniakalische Erregung, dies erfordert, direkt für fehlerhaft. Ich habe bereits in meinem Vortrage im Juni 1893[4]) gerade die Thatsache betont, dass Frauen um 0,5 bis 1,0 weniger brauchen als Männer und dass bei ihnen unangenehme Nebenwirkungen schon bei Gaben auftreten, die bei Männern gerade wirksam sind. Wenn man, wie ich damals verlangt habe. die Dosis nicht nur nach Art der Indication, sondern auch nach der Individualität des Kranken bemisst und wenn man die von Goldmann[5]) angegebenen Cautelen beobachtet, so wird ein Fall wie der von Hecker wohl mit Sicherheit zu vermeiden sein.

Der Fall von Herting[6]) ist vom Autor selbst als nicht rein bezeichnet worden. Allerdings traten die Vergiftungserscheinungen unmittelbar nach dem Gebrauch von Trional auf, nachdem aber eine längere Anwendung von Sulfonal, dann Tetronal voraufgegangen war, in der letzten Zeit aber Trional mit Sulfonal combinirt. Dass dann die acht Tage später gegebene Trionaldosis (2,0) nicht allein an der Vergiftung schuld war, erkennt Herting selbst ausdrücklich an; das Trional habe nur „den deletären Einfluss des Sulfonals weitergeführt“. Die Hämatoporphyrinurie ist also wohl dem Sulfonal zuzuweisen. Schliesslich ist bei dem Fehlen des Sectionsbefundes die Frage noch offen, ob der Tod wirklich nur durch die Vergiftung herbeigeführt worden ist.

Viel Uebereinstimmung zeigen die Fälle von Schultze[7]) und Reinicke,[8]) namentlich in dem Hervortreten der Symptome seitens des Darmcanals. Ich bin aber zu der Ueberzeugung gekommen, dass hier überhaupt gar keine Trionalvergiftung vorliegt, sondern Erkrankungen der Unterleibsorgane. Namentlich der Fall von Reinicke, bei dem ja auch im Urin kein Hämatoporphyrin, sondern cystitische und nephritische Beimengungen sich fanden, scheint mir nach der Schilderung als eine acute Darmerkrankung (Dysenterie?) anzusprechen zu sein. Bei Schultze sind allerdings die Symptome weniger klar, noch weniger aber ihre Abhängigkeit von dem Trional, denn die Kranke war bereits mit Verdauungsstörungen in Behandlung gekommen und ging körperlich immer mehr zurück, auch nach Aussetzung des Schlafmittels. Der Tod trat nach der Entlassung ein, und die Section fand nicht statt. Ist nun aber nicht eine andere Erklärung möglich?

Ich möchte hier einen Fall anführen, den ich in der psychiatrischen Klinik beobachtet habe:

Eine 41jährige Patientin hatte vor sechs Jahren einen Tumor links im Becken, dem Rectum vorn seitlich, dem druckempfindlichen Uterus hinten seitlich anliegend, dabei peritonitische Reizung. Die Beschwerden liessen dann nach, der Tumor, der als Ovarialsarkom gedeutet worden war, ging zurück. — Im Herbst 1892 stellten sich Magenbeschwerden ein, am 22. October hartnäckige Obstipation, die nur einmal, am 25., durch ein Drasticum gehoben wurde, dann aber fortbestand und mit heftigen Schmerzen und Erbrechen einherging. Nachts trat eine psychische Störung auf, anscheinend ein apoplectischer Insult, daher am 27. October Aufnahme in die Klinik. Es bestand ziemliche Verwirrtheit und linksseitige Parese; der Leib war aufgetrieben und sehr druckempfindlich. Der Urin war dunkelbraunroth, enthielt Eiweiss, aber keinen Blut- oder Gallenfarbstoff, sondern Hämatoporphyrin (die Untersuchung wurde von Herrn Prof. Hoppe-Seyler ausgeführt). — Stuhlgang war trotz verschiedener Mittel nicht zu erzielen; zunehmender Collaps; vor dem Tode wurde noch mittels Katheters ein trüber kothiger, übelriechender Urin (ca. 50 ccm) gewonnen. Exitus am 29. October. — Die Section ergab im Gehirn eine grosse Hämorrhagie im rechten Corpus striatum; im Abdomen fand sich ein verwachsenes Convolut von Dünndarm- und Dickdarmschlingen, Netz, Uterus und Harnblase; im Rectum waren mehrere Ulcerationen und Divertikel, und aus einem derselben führte eine Fistel in die Harnblase.

Da weder Trional noch Sulfonal oder dergleichen in Anwendung gekommen war, so muss das abnorme Verhalten des Urins wohl mit der Erkrankung des Darms in Verbindung gebracht werden. Allerdings kann ich nicht sagen, ob das Hämatoporphyrin vermittels der Blasenmastdarmfistel in den Urin gelangt ist, oder ob es nicht überhaupt bei Affectionen des Darms auftreten kann. Es ist ja bekannt, dass Hämatoporphyrin im Harn nicht nur bei Erkrankung der Leber, sondern auch „nach einer Läsion anderer der Hämatopoiesis gewidmeten Organe“ gefunden wird (Zoja[1]), Garrod[2]). Dazu stimmen auch die Erfahrungen von Stokvis[3]) an Kaninchen: das Hämatoporphyrin trat auf nicht nur bei Fütterung mit Blut oder hämoglobinhaltigem Fleisch, sondern auch bei Vergiftung mit Plumbum aceticum, wodurch in der Magenschleimhaut zahlreiche Blutungen entstanden waren. Könnte nun nicht etwa eine Geschwürsbildung im Darm die gleiche Folge haben? Mit Rücksicht auf die von mir geschilderte Beobachtung glaube ich daher annehmen zu dürfen, dass in dem Schultze'schen Fall auch etwas Aehnliches vorgelegen hat, wozu ja die Symptome (Obstipation, Leibschmerzen, Erbrechen etc.) sehr wohl stimmen (oder vielleicht Carcinom an der Leber?). Ja, ich möchte behaupten, dass der Nachweis von Hämatoporphyrin im Harn, der bei den sicheren Vergiftungsfällen von Collatz und Hecker, sowie bei den mit Trional vergifteten Hunden von Bakofen fehlte, gerade gegen Trionalvergiftung spricht.

Ich muss hier erwähnen, dass auch bei einer meiner Patientinnen, einer 41jährigen Frau mit syphilitischer Hirnkrankheit, welche nach längerem Gebrauch von 1,0 Trional wegen stärkerer Unruhe an acht Abenden je 1,5, dann an zwei Abenden je 2,0 erhalten hatte, eine Braunfärbung des Urins auftrat, die auch nach Aussetzen des Mittels bis zu dem fünf Tage später eintretenden Tode anhielt. Hier wurde aber von Herrn Dr. Laves (im physiologisch-chemischen Institut) nicht Hämatoporphyrin, sondern Urobilin in grossen Mengen gefunden. Dass diese Erscheinung eine Folge des Trionals sei, wage ich nicht zu behaupten, wenigstens ist etwas derartiges anderswo meines Wissens nicht beobachtet worden. Wahrscheinlicher ist mir die Vermuthung, dass hier die Syphilis zu beschuldigen ist.[4]) Bei der Section fanden sich im Gehirn colossale meningitische Schwarten, Atrophie der Hirnsubstanz, Ependymitis etc.; die Leber war klein, hatte sehr deutliche acinöse Zeichnung mit grossen Centren und blasser Peripherie. Und wenn man auch wirklich in diesem Fall eine schädliche Wirkung des Trionals sehen wollte, so beweist derselbe für die Praxis nur wieder so viel, dass man die angegebenen Mengen bei Frauen in schlechtem Ernährungszustande nicht anwenden soll. In diesem Falle hatte ich sie gegeben, weil es wünschenswerth erschien, bei der sehr heruntergekommenen Patientin Ruhe zu erzielen, auf stärker wirkende Narkotica aber erst recht verzichtet werden musste.

Endlich ist vor kurzem eine Trionalvergiftung von Berger[5]) publicirt, die aber weder toxikologisch von Interesse ist, weil es sich um einen Morphinisten handelt, bei dem man nicht einmal genau weiss, wie viel Morphium und Trional er genommen hat, noch auch praktischen Werth hat, weil eben eine abnorm grosse Dosis Trional genommen worden ist. Der Fall ist daher bereits von Goldmann[6]) gebührend gewürdigt worden. Auffallender

---

[1]) Collatz, Zur Wirkung des Trionals. Berliner klin. Wochenschr. 1893. No. 40, S. 967.

[2]) Bakofen, Ueber die Wirkung des Trionals. Inauguraldissertation. Freiburg. 1894.

[3]) Hecker, Ein Fall von Trionalvergiftung. Archiv f. Psychiatrie, XXVI, H. 2. S. 595.

[4]) Beyer. Ueber Trional. Archiv f. Psychiatrie, XXV, H. 2. S. 589.

[5]) Goldmann, Das Trional, ein prompt wirkendes Schlafmittel. Winke zur Vermeidung von Nachwirkungen. Therapeutische Monatshefte 1894, VIII, S. 559.

[6]) Herting, Ueber Sulfonal, Trional und Tetronal. Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 51, S. 109.

[7]) Schultze l. c.

[8]) Reinicke, Ein Fall von chronischer Trionalvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 13.

[1]) Zoja, Ueber Uroerythrin und Hämatoporphyrin im Harn. Centralblatt f. d. med. Wiss. 1892, S. 705.

[2]) Garrod, On Hämatoporphyrin as an urinary pigment in disease. Journ. of Pathol. and Bacteriol. 1892.

[3]) Stokvis, Zur Pathogenese der Hämatoporphyrinurie. Zeitschr. f. klin. Medicin XXVIII, S. 1.

[4]) Vergl. Jolles, Ueber das Auftreten und den Nachweis von Urobilin im normalen und pathologischen Harn. Wiener klinische Rundschau 1895, S. 723.

[5]) Berger, Zur Casuistik der acuten Trionalvergiftung. Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 40, S. 928.

[6]) Goldmann, Zur Casuistik der acuten Trionalvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1895, S. 1030.

Weise benutzt nun L. Lewin[1]) diesen Fall, um damit die „angeblichen Vorzüge“ des Trionals, wie sie andere Autoren gefunden haben, in Zweifel zu ziehen. Ich bestreite aber entschieden, dass „diese Schilderungen (d. h. des Falles von Berger) ungefähr ein Bild des wahren Werthes und der Art der Giftwirkung des Trionals geben.“ Dass Nebenwirkungen vorkommen, hat noch kein Beobachter geleugnet; sie sind aber so harmloser Natur, dass ich es gerade für einen Vorzug des Trionals halten möchte, dass man bei ihm durch solche ungefährlichen Symptome gemahnt wird, wenn man eine zu hohe Dosis gebraucht hat. Liegt ja, wie ich das bereits früher ausgesprochen habe,[2]) die wirksame Dosis nahe der Grenze der schädlichen Wirkung, und es kann ein und dieselbe Menge (z. B. 1,5) gelegentlich bei einem Manne noch nicht wirken, während sie bei einer Frau schon unangenehme Nachwirkungen hervorruft. Deswegen halte ich auch das Postulat von Berger[3]) nach einer maximalen Beschränkung der Dosirung für unthunlich oder doch nutzlos, abgesehen davon, dass wir die für den Menschen tödtliche Menge ja gar noch nicht kennen. Noch weniger kann von einer maximalen Tagesdosis die Rede sein, da, wie ich schon damals betont habe, das Trional nur in einmaliger Dosis des Abends verwendet werden soll, während seine Darreichung bei Tage durchaus zu verwerfen ist.

Die nunmehr fast, dreijährigen sehr umfangreichen Erfahrungen mit dem Trional an der hiesigen psychiatrischen Klinik, sowie bei einer Anzahl Patienten der Nervenpoliklinik, stimmen durchaus mit der Mehrzahl der Autoren darin überein, dass das Trional eines der besten, wenn nicht das beste unserer Schlafmittel ist, bei dem Nebenwirkungen bei verständiger Anwendung sehr wohl zu vermeiden sind. Ich leugne nicht, dass unangenehme Nachwirkungen, wie ich sie in der Zeit meiner ersten Versuche mehrfach gesehen habe, namentlich bei Frauen und speciell bei Versuchen mit fracturirten Dosen am Tage, auch jetzt noch hier und da unverschuldet auftreten, aber sie sind unschädlich. Auch versagt wohl das Mittel gelegentlich bei einzelnen Patienten ganz. Aber was will das sagen gegenüber den enormen Vorzügen, die das Trional in mindestens einer Richtung vor jedem andern Schlafmittel hat!

Die Grundsätze, die ich für seine Anwendung im Juni 1893 ausgesprochen habe, sind seither bei uns dauernd richtig gefunden worden, mit der Einschränkung, dass wir selten über 2,0, nie mehr über 3,0 gegeben haben. Die besonderen Vorsichtsmaassregeln, wie sie Goldmann empfiehlt, haben sich bei uns längst aus dem praktischen Gebrauch von selbst ergeben, und von wirklichen „Vergiftungen mit Trional“ habe ich noch nichts gesehen.

VI. Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik in Halle a S.

(Director: Prof. Dr. Fehling.)

Zur Behandlung der Inversio uteri mittels Kolpeurynters.

Von Dr. **A. L. Hohl,** Assistenzarzt.

Wenn man die heutige Litteratur über die Inversio uteri puerperalis durchmustert, so fällt es auf, wie verhältnissmässig häufig dieselbe in Amerika und England vorkommt, während sie bei uns — glücklicherweise — zu den seltensten Erscheinungen gehört. Möglich ist, dass dies mit der besseren Schulung unserer Hebammen zusammenhängt. Wie selten die puerperale Inversion des Uterus bei uns vorkommt, geht aus Zahlen hervor, welche von den verschiedensten Seiten angegeben sind. So ist in der Braun'schen Klinik die erste Inversion beobachtet worden, nachdem unter ca. 280 000 Geburten diese Complication nicht vorgekommen war. Ebenso giebt Beckmann[4]) an, dass in der St. Petersburger Entbindungsanstalt in den letzten 54 Jahren unter über 200 000 Geburten keine Inversion vorgekommen sei. Aehnliche Zahlen werden auch von Anderen genannt.

Da der Einzelne so wenig Erfahrung über die erwähnte Complication sammeln kann, so ist es um so wichtiger und interessanter, dass jeder beobachtete Fall der Einsicht und Beurtheilung der Gesammtheit übergeben wird. Von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich folgenden in der Hallenser Frauenklinik beobachteten Fall, dessen Veröffentlichung Herr Professor Fehling mir gütigst übertragen hat, mittheilen.

Frau H. aus S. wurde am 29. März 1895 zum zweiten Male entbunden. Die Geburt ging leicht von statten. Eine Viertelstunde post partum soll die Hebamme, angeblich wegen einer starken Blutung, die Placenta selbst manuell zu lösen versucht haben, was ihr nur zum Theil gelang. Bei einem zweiten Versuche fiel die Gebärmutter mit Nachgeburt vor. Der sofort zugezogene Arzt fand den invertirten Uterus mit anhaftender Placenta vor der Vulva. Er reponirte manuell, worauf die Placenta spontan folgte. Am Abend soll sich der Uterus beim Stuhlgang wiederum invertirt haben. Erneute Reposition. Der Arzt glaubte jetzt den gut contrahirten Uterus in der Bauchhöhle zu fühlen, daneben aber noch einen Tumor in der Vagina, der sich wie ein Myom anfühlte. Sechs Wochen nach der Entbindung untersuchte er wieder und stellte jetzt fest, dass der in der Vagina befindliche Tumor der invertirte Uterus sei, und überwies die Patientin der Hallenser Frauenklinik. Hier wird folgender Befund erhoben:

In der Scheide liegt ein etwa orangegrosser Tumor von glatter, leicht blutender Oberfläche und mässig weicher Consistenz. Derselbe verjüngt sich nach oben und setzt sich mit einem breiten, von dem Saum der Portio fest eingeschlossenen Stiel in die Cervix hinein fort. Die Sonde dringt zwischen Tumor und Portio etwa 1—1 $^1/_2$ cm tief, vorn etwas tiefer als hinten. ein, ohne in das Uteruscavum zu gelangen. Der Uterus ist weder von der Scheide noch vom Mastdarm aus in der Bauchhöhle nachweisbar. Nach Einführen eines Spiegels sieht man den blassrothen Tumor, an dessen beiden Seiten kleine Vertiefungen (Tubenmündungen) sichtbar sind, in welche die Sonde kaum $^1/_2$ cm tief eindringt. Diagnose: Inversio uteri completa.

23. Mai 1895. Klinische Vorstellung. Nach der Klinik fruchtloser Versuch, in Narkose manuell zu reponiren. Daher legt Herr Professor Fehling einen Kolpeurynter ein, der unterhalb des Uterus in die Scheide zu liegen kommt und dann mit Flüssigkeit angefüllt wird. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze. Beckenhochlagerung. Abends wird der Kolpeurynter stärker gefüllt.

24. Mai. Mittags starke Kreuzschmerzen, die gegen Abend wieder verschwunden sind.

25. Mai. Entfernen der Tamponade und des Kolpeurynters. Uterus reinvertirt, liegt in normaler Anteflexion etwas nach rechts verlagert. Portio klafft weit. Der Uterus hat noch etwas schlaffe Consistenz. Um ein erneutes Auftreten der Inversion zu verhindern, wird das Scheidengewölbe mit Jodoformgaze fest tamponirt und Extractum Secalis cornuti verabfolgt.

Am 1. Juni 1895 konnte Patientin geheilt entlassen werden.

Das ätiologische Moment ist in unserem Falle, wie so häufig, Zug beim Lösen der Nachgeburt bei erschlaffter Uterusmuskulatur.

Was die Behandlung der chronischen puerperalen Inversion anlangt, so kommen folgende Methoden in Betracht:

1. Manuelle Reposition.
2. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze oder Watte.
3. Einlegen eines Kolpeurynters.
4. No. 2 und 3 in Combination.
5. Zur Reinversion eigens construirte Repositorien.
6. Conservative Operationsmethoden.
7. Entfernung des invertirten Organes.

Es ist selbstverständlich, dass in jedem Falle zunächst die manuelle Reposition, womöglich in Narkose, versucht werden muss. Gelingt ein schonender Versuch nicht — gewaltsame Reposition ist entschieden zu vermeiden —, so kommen No. 2—5 zunächst in Betracht. Es ist entschieden unberechtigt und auf das schärfste zu verurtheilen, wenn sofort nach Misslingen des manuellen Repositionsversuches zu einem verstümmelnden operativen Eingriff geschritten wird, wie es von Pinna-Pintor[1]) in zwei Fällen und auch von anderen gemacht worden ist. Wenn man bedenkt, dass veraltete Inversionen noch nach jahrelangem Bestehen — in einem Falle von Tyler[2]) gelang die Reposition nach elf Jahren noch mittels Kolpeurynters — ohne Operation geheilt worden sind, so muss man unbedingt verlangen, dass nicht früher eine operative Behandlung eingeleitet wird, als bis alle conservativen Behandlungsmethoden versagt haben.

Wir möchten entschieden die Anwendung des Kolpeurynters, welche wirksamer als die Tamponade allein, aber schonender als starre Repositorien sein dürfte, empfehlen. Sehr zweckmässig scheint mir die Combination der Jodoformgazetamponade mit Kolpeurynter zu sein, und zwar in der Weise, wie es von Kézmárszky in einem von Bársony[3]) mitgetheilten Falle ausgeführt wurde. Derselbe tamponirte zunächst das Scheidengewölbe und umpolsterte den Stiel und den grössten Theil des Uterus, um letzteren, der sehr beweglich war, zu fixiren, und legte dann den Kolpeurynter ein. Die Reposition war am folgenden Tage gelungen, nachdem vorher der Kolpeurynter tagelang ohne Jodoformgazetamponade vergeblich eingelegt war, weil der Uterus dem Druck seitlich ausweichen konnte. Die Methode von Kézmárszky scheint mir den „Kegeltrichtertampon“, den Kocks[4]) beschrieben und neuerdings empfohlen[5]) hat, überflüssig zu machen. Um durch den Kolpeu-

---

[1]) L. Lewin, Kritischer Bericht über Pharmakologie und Toxikologie. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 47, S. 772. Ueber Trional.

[2]) Beyer, l. c. S. 592.

[3]) Berger, l. c. S. 929.

[4]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXI, Heft 2.

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 5.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1878, No. 23.

[3]) Centralblatt f. Gyn. 1890, No. 28.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1881, No. 33.

[5]) Centralblatt f. Gyn. 1890, No. 37.

rynter einen constanten Druck ausüben zu können, stellte **Krukenberg**[1]) den Inhalt desselben mit dem Inhalt eines hochgestellten Irrigators in Verbindung. Dadurch wurde die Scheide sowie die Cervix bis zum Orificium internum soweit gedehnt, dass jetzt die manuelle Reposition möglich war. Nach der gleichen Methode heilte **Runge**[2]) einen Fall in sechs Tagen.

Die Reposition einer completen Inversion durch den Kolpeurynter geht wohl in folgender Weise vor sich: Sobald der letztere mit Flüssigkeit angefüllt wird, legt er sich den Scheidenwänden und dem Fundus uteri allseitig an. Auf erstere übt er einen dehnenden Druck aus, der hauptsächlich in radiärer Richtung wirkt, wodurch schon der den Uterus einschnürende Ring eine geringe Erweiterung erfährt. Vor allem aber wird diese Erweiterung durch den Uterus selbst bewirkt. Dieser, von dem Druck des Kolpeurynters nach oben getrieben, wirkt, da er sich in den äusseren Muttermund hinein verjüngt, als Kegel und treibt dadurch den einschnürenden Ring auseinander, während er selbst in die erweiterte Oeffnung nachrückt. Combinirt man den Kolpeurynter mit der Tamponade des Scheidengewölbes und Umpolsterung des Stieles, so dient diese hauptsächlich zur Fixation des Uterus, damit dieser dem Drucke nicht seitlich ausweichen kann. So von allen Seiten fest eingeschlossen, kann der Uterus sich nur nach dem Orificium externum hin, das heisst in die Bauchhöhle hinein bewegen. Um den Druck des Kolpeurynters dauernd zu machen, kann man nach der **Krukenberg**'schen Methode verfahren; das aus dem Irrigator einströmende Wasser dehnt den Kolpeurynter weiter aus, sobald das Cavum der Scheide durch Dehnung der Scheidenwände und Hinaufsteigen des Uterus sich erweitert hat. Wird der Irrigator in einer Höhe von 2 m aufgestellt, so steht das einströmende Wasser unter einem Druck von $1/5$ Atmosphäre. Dieser Druck dehnt den Kolpeurynter mit Leichtigkeit ad maximum aus. Sobald nun der Uterus so weit emporgedrängt ist, dass sein Fundus in, beziehungsweise über der Ebene des einschnürenden Ringes sich befindet, so kommen die Elasticität und die Contractionsfähigkeit des Uterus als unterstützende Momente hinzu. Sobald der Uterus bis zu einem gewissen Grade reponirt ist, schnellt er vermöge seiner Elasticität in seine normale Lage zurück. Von **Gottschalk**[3]) ist durch genaue mathematische Berechnung nachgewiesen, dass die Contractionen der Uterusmuskulatur der Entstehung einer completen Inversion durch Geschwülste direkt entgegenwirken, indem bei entstehender partieller Inversion die Contraction des Uterus diesen immer in seine normale Lage zurückzubringen bestrebt ist. Für die Entstehung der puerperalen Inversion ist dies allgemein anerkannt. Danach ist es natürlich, dass die Uteruscontractionen, sobald bei der Reinversion durch den Kolpeurynter aus der completen eine partielle Inversion geworden ist, jetzt umgekehrt wie bei der Entstehung unterstützend wirken müssen. In einzelnen Fällen gelang die Reposition nur soweit, dass der Fundus bis in die Ebene des einschnürenden Ringes gedrückt wurde. Hier müssen wir annehmen, dass die Elasticität und Contractionsfähigkeit eine Einbusse erlitten hat. In diesen Fällen wird man, wie es verschiedentlich geschehen ist, die Reposition leicht manuell beenden können.

Erstreckt sich die Dauer der Reposition auf mehrere Tage, so muss natürlich die Jodoformgaze und der Kolpeurynter gewechselt, die Scheide desinficirend ausgespült werden, um Zersetzungen und Infectionen zu vermeiden.

Lässt uns die Kolpeuryse, die man wochenlang fortsetzen kann, im Stich, dann treten die operativen Methoden in ihr Recht.

Zusammenfassend möchte ich noch einmal betonen, dass nach misslungener manueller Reposition, ehe operativ eingegriffen wird, der Kolpeurynter, welcher als schonender den Repositiorien vorzuziehen ist, eingelegt werden muss, eventuell in Verbindung mit Fixation des Uterus durch Tamponade und constanten Druck nach **Krukenberg**.

VII. Aus der chirurg. Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln. (Oberarzt: Geh. San.-Rath Prof. Dr. Bardenheuer.)

Ein Fall von Blasenruptur.

Von Dr. **K. Cramer**, Secundärarzt.

Die ersten Fälle von Harnblasenverletzungen dürften wohl von Homer geschildert worden sein. Sie sterben alle, und zwar in sehr kurzer Zeit. Die Prognose dieser Verletzungen sowohl ohne äussere Wunde der Weichtheile und ohne Beckenbrüche, als auch derjenigen mit complicirenden offenen anderen Weichtheilverletzungen blieb eine sehr traurige noch bis in die neuere Zeit hinein. Heilten doch von den 169 Fällen reiner Blasenruptur, die **Bartels** im Jahre 1878 zusammenstellte, nur 18. Mit den Fortschritten der Chirurgie und besonders der Lehre von den anti- und aseptischen Methoden, besserten sich die Statistiken bezüglich der Mortalität. So hatte **Rivington** noch im Jahre 1882 bei 322 Fällen von Blasenruptur nur 28 Heilungen gefunden, während **Schlange** im Jahre 1892 32 Fälle von Harnblasenruptur mit operativer Behandlung zusammenstellte, von denen 15 geheilt wurden. **Lieur** publicirte in der Revue de Chirurgie von 1894 52 Fälle, darunter nur 24 mit tödtlichem Ausgang. Die Mortalität der traumatischen Blasenzerreissungen ist also in den letzten 15 Jahren von 90 % auf 54 % gesunken.

Fast allgemein theilt man die Blasenrupturen je nach dem Sitz der Rissstelle ein in intraperitoneale und extraperitoneale, indem man annimmt — und die Statistiken sprechen auch dafür —, dass die intraperitonealen die gefährlicheren sind. Unter den letzteren versteht man diejenigen, bei denen das Blaseninnere mit der Peritonealhöhle communicirt oder mit anderen Worten die Blase ihren Inhalt in das Cavum peritonei ergiessen kann. Mit Recht hat **Bartels** in seiner grossen Zusammenstellung noch eine dritte Rubrik angeführt: die subperitonealen Risse. Er versteht darunter eine Zerreissung der mit Peritoneum überzogenen Blasenwand, wobei das Bauchfell selbst intact bleibt. In seltener bekannt gewordenen Fällen kann die Blase sowohl extra- als intraperitoneal gerissen sein.

Beim Zustandekommen der Blasenzerreissungen nehmen wir mit **Bartels** drei Möglichkeiten an: Entweder prallt ein schwerer Körper gegen die Beckenregion an, oder das entsprechende Individuum wird mit grosser Gewalt gegen einen festen Gegenstand geschleudert, oder endlich eine grosse Last wirkt direkt quetschend auf den Unterleib ein. Wie bei allen **Intestina** reisst das Organ um so eher ein, je stärker es gefüllt ist. Aeusserst selten reisst die Blase durch übermässige Ausdehnung allein. Sie ist dann wohl immer in der Wandung erkrankt (**Bardenheuer**, Explorativschnitt).

Ich lasse jetzt die Krankengeschichte ausführlich folgen, und zwar mit Absicht ausführlich, und werde dabei einige Punkte der Diagnose und der Operationstechnik näher besprechen. Ich halte eine genaue Krankengeschichte bei derartigen seltenen Verletzungen, wo die Therapie in ihren Einzelheiten noch eine verschiedene sein kann, am Platze.

Worringen, Johann, 49 Jahre alt, wurde am 12. August 1894 auf die chirurgische Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals aufgenommen. Morgens 3 Uhr am Tage der Aufnahme, als er zur Blasenentleerung eine Treppe hinunter gehen wollte, kam er zu Fall; er schlug mit dem Unterleib auf eine Treppenkante auf. Sofort verspürte er sehr heftige Schmerzen im Abdomen und konnte trotz grossem Urindrang keinen Urin lassen.

Objectiver Befund: Unter beiden Rippenbögen leichte Hautabschürfungen. Die Athmung ist ziemlich frequent. Puls 92—96 pro Minute, von guter Höhe, Fülle und Spannung. Eine Beckenfractur kann nicht nachgewiesen werden. Der Leib ist nicht aufgetrieben, aber auf Druck überall sehr schmerzhaft. Die Percussion des Abdomens ergiebt eine absolute Dämpfung bis zur Höhe des Nabels. Nach den Seiten geht die Dämpfung beiderseits bis zu den verlängerten Axillarlinien. Die Dämpfung kann einer extrem ausgedehnten Blase entsprechen. In den abhängigen Partieen des Abdomens tympanitischer Percussionsschall. Es tritt bei Lageveränderungen des Körpers keine Schallveränderung ein. Der Patient kann nicht uriniren. Der Katheter dringt mit Leichtigkeit in die Blase ein und entleert ungefähr 400 ccm stark blutiger Flüssigkeit. Per rectum fühlt der Finger an der vorderen Rectalwand einen nicht besonders gespannten, fluctuirenden Tumor. Die Blase kann nicht mit Sicherheit gefühlt werden. Seine Hauptbeschwerden sind schmerzhafter Urindrang bei Unvermögen die Blase zu entleeren.

Am 13. August Morgens, also 30 Stunden nach dem Falle, ist der Status derselbe. Wieder geht der Katheter leicht in die Blase und entleert ca. 300 ccm blutiger Flüssigkeit. Spontan war in diesen 30 Stunden kein Urin entleert worden. Es bestanden keine peritonealen Reizerscheinungen, kein Erbrechen, kein Fieber, keine Pulsabnormitäten. Die Zunge war feucht. Man konnte jetzt mit Sicherheit die Diagnose auf Ruptura vesicae urinariae, und zwar wahrscheinlich extraperitonealis stellen.

Die Diagnose Blasenzerreissung war in diesem Falle nicht schwer zu stellen. Die wohl von allen verlangten Symptome: Anurie, Urindrang, das leichte Eindringen des Katheters in die Blase, das durch denselben entleerte Blut, ferner der Fall mit Aufschlagen des Unterleibes gegen einen festen Gegenstand bei gefüllter Blase, das Auftreten der Beschwerden direkt im Anschluss an den Fall, die Anschwellung oberhalb der Symphysis pubis, mussten zur richtigen Diagnose führen.

Schwieriger war die Frage zu lösen, wo sitzt der Riss? Der durch Percussion und rectale Palpation nachgewiesene Tumor, der seine Grenzen bei Lageveränderungen des Körpers nicht wechselte, konnte auch die maximal ausgedehnte Blase sein. Der Riss wäre dann im Fundus der Blase oder im Anfangstheil der Urethra zu suchen gewesen. Es konnte sich eine sinuöse Nebenhöhle gebildet haben; in diese, sich vielleicht noch einen falschen Weg bahnend, konnte der Katheter gelangen und daher die entleerte blutige Flüssigkeit stammen. Für eine solche „falsche Blase" sprachen einzelne weitere Symptome: die einer stark ausgedehnten Blase entsprechende Dämpfung und das völlige Fehlen der peritonealen Reizerscheinungen 30 Stunden nach der Verletzung. Wir dachten deshalb auch an eine Ruptura subperitonealis, wagten aber diese Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen. Auch an eine sich rasch verschliessende Ruptura intraperitonealis konnte man denken. Es hätte sich bei dieser Annahme indess nur wenig Urin in's Peritoneum ergossen haben können, da die abhängigen Partieen des Abdomens keine Flüssigkeit nachweisen liessen. Weiter kam differentiell-diagnostisch in Frage eine Ruptur des Ureters, da wo er in die Blase einmündet. Es ist uns ein solcher Fall aus der Casuistik **Bardenheuer**'s bekannt, der fast ganz dasselbe Symptomenbild wie bei unserem Patienten bot. Die Verletzung entstand durch Heben einer schweren Last bei gestreckter Körperhaltung. Die

---

[1]) Centralblatt f. Gyn. 1886, No. 2.
[2]) Centralblatt f. Gyn. 1888, No. 11.
[3]) Archiv f. Gyn. Bd. 48, Heft 2.

Diagnose wurde gestellt, weil man bei der Operation urinösen Geruch mit Deutlichkeit in der Wunde wahrnehmen und eine Ruptur der Blase oder Urethra ausschliessen konnte.

Gegen einen Riss im Fundus der Blase oder Anfangstheil der Urethra sprach das Fehlen jeglicher Erscheinung von Beckenfractur. Es sind uns einzelne derartige Verletzungen bekannt, ebenfalls aus der Casuistik Bardenheuer's, wo ein scharfes Knochenstück des Schambeins das ursächliche Moment war. Ohne Beckenfracturen dürften aber solche Verletzungen bei unserer Ursache äusserst selten sein.

Nach gesicherter Diagnose Blasenzerreissung gab es selbstverständlich nur eine Therapie: Das Aufsuchen und Schliessen der zerrissenen Stelle. Allerdings sind Fälle bekannt, die nach den Gesichtspunkten einer vergangenen Zeit behandelt wurden, d. h. exspectativ, und selbst nach Erguss des Urins in's Peritoneum ausheilten. Es werden sich wohl Darmschlingen vor die Blasenwunde gelegt und rasch verklebend den Abschluss besorgt haben. 99 % dieser Fälle starben.

Ich komme nun zur Operation: Aethernarkose mit Beckenhochlagerung. Suprasymphysärer Querschnitt bis ungefähr zu den Samensträngen. Nach Durchschneidung der Weichtheile bis auf das pericystitische und prävesicale Bindegewebe entleert sich aus der Wunde wasserklare Flüssigkeit. Die Diagnose Blasenzerreissung war also vorläufig gesichert. Zunächst wurde der vordere Theil der Blase freigelegt, ohne dass ein Blasenriss entdeckt wurde. Betonen möchte ich, dass die Blutung aus dem pericystitischen Gewebe äusserst gering war, die ja häufig bei extraperitonealen Rissen den Wegweiser zur Rissstelle bildet; vorausgesetzt natürlich, dass man auf die Sectio alta verzichtet. Fortwährend floss beim extraperitonealen und extravesicalen Suchen nach der Rissstelle unblutiger Urin über die Wundfläche. Das pericystitische Gewebe war wie ein Schwamm mit urinöser Flüssigkeit gefüllt, welche durch Nachsickern fortwährend das Operationsfeld überschwemmte. Der Operateur (Prof. Bardenheuer) suchte nun an der hinteren, der Peritonealhöhle zugewandten Seite der leeren Blase, stumpf vorgehend, das Peritoneum ablösend, den Riss, und endlich, nach einstündigem Suchen fand man an der Hinterseite der Blase, in der Nähe des Fundus, die quer verlaufende Ruptur. Dieses extravesicale Ablösen des Bauchfelles wurde erleichtert durch die Suffusion des präperitonealen Bindegewebes. Eine Eingiessung in die Blase von rother (Kali hypermanganicum) Flüssigkeit hatte das Auffinden der Rissstelle nicht erheblich erleichtert, trotzdem die rothe Flüssigkeit deutlich in dem Operationsfeld sichtbar war. Der Riss selbst war 5,5 cm lang und klaffte 1,5 cm breit. Die Ränder der Risswunde waren nicht glatt, sondern zerfetzt. Die Wunde lag ungefähr 6 cm unter der normalen Umschlagstelle des Peritoneums. Letzteres selbst war nirgendwo eingerissen, offenbar durch die Wucht des austretenden Urins von der hinteren Blasenwand mechanisch losgelöst. Nachdem nunmehr aller ausgetretene Urin, soweit dies möglich, aus der Wundhöhle und Blase ausgetupft war, wurde der Riss in der letzteren von aussen her, also extravesical mit Catgutnähten geschlossen, nach Art der Lembert-schen Darmnaht, ohne dass die Schleimhaut mitgefasst wurde. Das sogenannte Cavum Retzii wurde tamponirt, eine Blasendrainage fand nicht statt, auch nicht durch einen Verweilkatheter.

In diesem Falle, der grosse Schwierigkeiten im Auffinden der Rissstelle bot, hätte gewiss mancher Operateur die Cystotomia suprapubica gemacht und vom Blaseninnern her die rupturirte Stelle gefunden. Es ist diese Operationsmethode häufig empfohlen worden, so von Mikulicz, Schlange, König, Gueterbock und anderen. Die Sectio alta wurde nicht bevorzugt, weil Bardenheuer in allen Fällen von Blasennaht, so auch nach Resectionen und Transplantationen der Blasenwand die Naht von aussen her, also extravesical und extraperitoneal macht und damit gute Resultate erzielt hat. Es ist ja leicht ersichtlich, dass die extravesicale Naht nach Art der Lembert'schen Darmnaht grosse Vorzüge vor der intravesicalen hat. Vor allem fallen die Knöpfe der Fäden nicht in's Blaseninnere, und die Naht selbst lässt sich von aussen her eventuell in mehreren Etagen viel sicherer anlegen. Grössere Wundflächen kommen in Contact. Es macht ferner die extraperitoneale Mobilisirung der Blase aus ihrem pericystitischen Bindegewebe nicht allzuviele Schwierigkeiten, und dann hat man auch bei einfachen Rupturen nur eine Stelle zu nähen. Ausserdem hätte man in unserem Falle, wo sich eine grosse subperitoneale Urinansammlung gebildet hatte, auch wenn man den Riss von innen genäht hätte, doch auch von aussen her die Rissstelle freilegen müssen, um den ausgetretenen Urin gründlich auswischen zu können. Im Zusammenhang mit dem extravesicalen Nähen und dem Verzichten auf die das Auffinden des Risses erleichternde Sectio alta, steht unsere Methode der Nachbehandlung. Die Blase wurde nicht drainirt und nicht mit Verweilkatheter versehen. Letzteres ebenfalls im Gegensatz zu vielen anderen Operateuren. So hält es Schlange z. B. für prinzipiell wünschenswerth, wenn man den Blasenschnitt nicht näht, auf den Dauerkatheter aber verzichtet. Als wohl allgemein verlassene Operationsmethode möchte ich noch die Incision vom Peritoneum her erwähnen. Sie wurde seinerzeit von Riedel empfohlen, um von hier aus die Blase abzutasten. Auch das zweizeitige Vorgehen Vidal's sei noch kurz erwähnt.

Ueber die Nachbehandlung der genähten Blase, sei es nach Resection oder Transplantation der Blasenwand bei Fistelbildung oder nach Rupturen, gehen die Ansichten der Operateure zur Zeit noch auseinander. Fast alle werden die Blase drainiren, wenn jauchige Cystitis besteht und dann wohl am besten durch Offenlassen des betreffenden Blasenschnittes unter Anwendung entweder von Mulldrainage oder eines dicken Drainrohres, sei es eines gewöhnlichen oder eines T-förmigen (Trendelenburg) oder des von Gyon benutzten. Eine gewöhnliche, nicht jauchige Cystitis ist keine Gegenindication zur Blasennaht. Selbst bei jauchiger Cystitis möchten wir empfehlen, einen Versuch mit der extravesicalen Blasennaht zu machen, es werden ja in diesem Falle vielleicht nicht alle Nähte halten. Es wird sich unseren Erfahrungen nach eine kleine Oeffnung in der Nahtlinie einstellen. Die durch den austretenden infectiösen Urin zu befürchtende Infection der Gewebstheile kann durch Tamponade der übrigen Weichtheilwunde ebenso gut beherrscht werden, wie es ja auch bei Offenlassen der Blasenwunde geschehen muss. Im allgemeinen sind wir mit Gyon einverstanden, der die Blase offen lässt und nicht drainirt: bei sehr ausgedehnten Nebenverletzungen, bei hochgradigen Veränderungen der Blasenwand und bei sehr starken, unstillbaren Blutungen. Diese drei Kategorieen von Gegenindicationen gegen die Blasennaht dürften extrem selten sein. Auch bei intraperitonealen Blasenrissen, wobei so viele Operateure sofort das Bauchfell eröffnen, möchten wir das Bardenheuer'sche extravesicale und extraperitoneale Suchen nach der Rissstelle empfehlen. Denn selbst wenn man bei Aufstellung der Diagnose keine Flüssigkeit in der Peritonealhöhle nachweisen kann, ist doch die differentielle Diagnose, ob der Riss extra- oder intraperitoneal gelegen ist, nie mit völliger Sicherheit zu stellen, vielleicht auch nicht immer, wenn man schon die Sectio alta gemacht hat, denn es kann ja trotz dem Erguss in's Peritoneum auch eine „falsche Blase" sich gebildet haben, der Riss im Peritoneum klein und infolge spontanen Verschlusses vom Innern der Blase aus gar nicht zu finden sein. Auf der anderen Seite kann man bei unserem extravesicalen und extraperitonealen Suchen durch das abgelöste dünne, fast durchsichtige Peritoneum hindurch, die Darmschlingen und auch Urin im Becken nicht unschwer erkennen. Bardenheuer hat hierauf schon im Jahre 1887 in seinem Buche über den extraperitonealen Explorativschnitt aufmerksam gemacht. Hat man auf diese Weise einen Riss im Peritoneum gefunden oder Urin im Cavum peritonei gesehen, so wird man sicherer als nach Anlage der Sectio alta die Diagnose Ruptura intraperitonealis stellen können. Das Peritoneum kann dann eröffnet und nach Auswischen des eingetretenen Urins wieder geschlossen werden. Unsere Operationsmethode hat also, wie leicht ersichtlich, den grossen Werth, dass man bei zu spät zur operativen Behandlung gelangten Fällen, wo der Urin bereits in Fäulniss übergegangen ist, die Bauchhöhle nicht unnütz eröffnet und einer Infection aussetzt.

Bei allen diesen Operationen wird man an einen zweifachen Riss, vielleicht einen intra- und einen extraperitonealen, denken müssen. Wir rathen deshalb, nach Verschluss des gefundenen Risses, abgesehen von der Probe, ob die Naht wasserdicht ist oder nicht, eine Blaseneingiessung zu machen, um zu sehen, ob man nicht einen solchen zweiten Riss ausser acht gelassen hat.

Die weitere Krankengeschichte unseres Falles können wir kurz wiedergeben. Die prävesicale ausgestopfte Wundhöhle reinigte sich rasch, Fieber trat nicht ein. Der Patient wurde am 12. November 1894 geheilt entlassen. Es hat sich also auch in unserem Falle die schon im Jahre 1789 von Benjamin Bell empfohlene Operationsmethode der Blasennaht, die lange Zeit hindurch wenig geübt worden war, bewährt.

VIII. Feuilleton.

Mittheilungen über Krankheiten und Curen des 16. Jahrhunderts.

Von Dr. Georg Steinhausen, Bibliothekar in Jena.

Die nachfolgenden Mittheilungen sind einer Gattencorrespondenz aus dem Ende des 16. Jahrhunderts entnommen, die ich vollständig demnächst in der Bibliothek des litterarischen Vereins als 204. Publication desselben veröffentlichen werde. Für den Culturhistoriker interessant, werden diese Mittheilungen vielleicht auch einiges zur Geschichte der ärztlichen Praxis beitragen können. Freilich stammen sie nicht von einem Arzte, sondern von den Patienten und deren Angehörigen; aber gerade derartige Quellen für die Auffassung und Behandlung der Krankheiten, wie sie im Publikum damals gang und gäbe war, sind nur spärlich erhalten gegenüber den zahlreichen Werken aus der Feder damaliger Aerzte.

Die Briefschreiber sind ein Nürnberger Kaufmann, Balthasar Paumgartner, der häufig Reisen zur Messe oder nach Italien unternimmt, und seine Gattin Magdalena, geb. Behaim. Die Correspondenz läuft von 1582 bis 1598. Sie verbreitet sich über alle möglichen Familien- und Lebensverhältnisse, und so spielen auch die Krankheiten darin keine geringe Rolle.

Die Heilmittel sind damals, wie noch lange in späterer Zeit, zunächst und vorwiegend Hausmittel, und ihre Hüterin ist, wie ebenfalls noch im 17. und 18. Jahrhundert, in erster Linie die Hausfrau. Aber wir werden in unserem Fall mehr von den Aerzten und ihren Anordnungen hören.

Häufig krank und leidend ist zunächst der Gatte. So benutzt er denn 1584, als er in Lucca weilt, wie auch später, die Nähe eines „Wildbades", um sich dort zu curiren. „Und trink all Morgen früe nüchtern $2^{1}/_{3}$ Maass. Ehe aber vom Bett aufstehe, so ist schon der mehrer Theil, ja mehr als die $^{7}/_{8}$ alles hindurch, in einsteils durch den Harn oder Brunnen, wiewohl vor dreien Tagen schon angefangen zu purgiren. Im Leib ein Gerümpel macht; macht mich aber im wenigsten gar nicht matt, als sonst die Purgatzen zu thun pflegen. Was thun soll, thut es alles Vormittag, und hab bisshero kein andere Klag nicht, denn dass wir nit genug essen. Sonderlich zu Nachts nit halb essen darf, auch bei dem Tag nichts schlafen, weil dann so weidlich durchgehet, nit im Leibe bleibt." Er fügt hinzu, dass es nicht allen so gut ginge, wie ihm. „Es seind Leut hie, die gern 100 Kronen darumb geben, das ihnen [das Wasser] wie mir von Statten gieng und durchpassirt.“ Aber sein Kopfweh — sein Hauptleiden — will nicht abnehmen. „Dessen ich allhie mit oder bei den fürnemsten Doctorn Rath gehabt. Die wenden mir dreierlei Ursachen solchs [Wehs] für: als nemlich die hitzige Lebern, [die] ich hab, zu deren mir das Wildbadwasser, [das] ich getrunken, wohl gedient, dann der blöd[1] Magen, so nit recht abdeyet[2]. Diese beide böse Dämpf machen, so hinauf ins Haupt steigen, nicht allein dasselbige verderben und blöd machen, sondern auch an dem selbigen Ort die Flüss verursachen, so sich in mir widerumb herab in alle Glieder, fürnemlich aber in das Geäder setzen, Mattigkeit und Wehethumb machen. Zu solchem allem wären Rimedy vorhanden: denselbigen aber abzuwarten ich ditzmal an der Zeit nit hab. Das fürnemst aber ihrem Fürgeben nach gewest wäre, [wenn] ich dem Wildbad, als mit Baden und Docciren[3], als dasselb Wasser auf die Hirnschalen all Tag zwei Stund laufen, desgleichen auch an den Magen rinnen lassen, recht und besser ausgewartet hätt.“ Er hat aber keine Zeit und kann sich auf die Cur der italienischen Aerzte nicht einlassen: „wills den lieben Gott, als den besten Arzt walten lassen, der, da will, wohl helfen kann.“ Magen und Kopf „wollen aber nicht allzeit recht thun“. Die Gattin tröstet ihn: „Wir wollens an allerley Mitteln gewis nit mangeln lassen, weil Du auch die welschen Doctor gehört hast, denen ich auch in allem Glauben geb. was sie Dir für Ursach gesagt haben.“ Weiteres hören wir zunächst nicht.

1591 geht er nach Karlsbad[4] und beginnt „im Namen Gottes das Wasser zu trinken“. „Purgirt mich fluchs, doch ohn allen Schmerzen. Also könnt und möcht ich dessen nun viel auf ein Mal trinken. Verhoff jedoch, morgen noch auf ein 3 Maass kommen wöll, das vielleicht auch das Meiste für einen Tag sein möcht.“ Acht Tage später schreibt er: „Mit meiner Sudlerei allhie auch auf kein End nit kommen kann, denn nachdem ich das Wasser in sieben Tag über 14 Maass getrunken und mich damit ziemlich purgirt hab, so will der Doctor, ich soll alle Tag zweimal und nur eine halbe Stund auf einmal baden, übern Nabel aber nicht im Wasser sitzen. wie ichs dann am vordern Tag also angefangen und heut Nachmittag die Trüpf auf den Kopf auch fürgenommen hab. Damit also noch ein Tag acht oder zehn zubringen möcht.“ Seine Abreise verzögert sich übrigens noch wegen einer plötzlichen, „sehr heftigen Backengeschwulst“.

Die späteren Briefe berichten wiederholt von den bösen „Flüssen“, die ihn plagen. 1594 unterzieht er sich in Lucca wieder einer Cur. „Ich gehe nun allgemach mit meiner vorhabenden Cura umb, dazu ich wahrlichen ein recht fleissigen Doctor habe, der mein Complexion und alle Sachen sehr wohl betrachtet und ausdenkt. In der Ersten hat er nichts fürnehmen, mich der hiesigen Luft wiederumb gewöhnen und ein acht Tag zuvor auf vollbrachte Reiss ausruhen lassen wollen, darnach zum Anfang nur ein Manna eingeben, darauf, weil es ein Zeit her was feucht, windig, kühl Wetter gemacht hat, in elf Tagen neun Sciruppi,[5] endlichen vorgestern ein Arzeneytrunk, so mich purgirt und gar nit matt gemacht hat, jetzt alle Morgen früh soviel als zwei welsche Nüss gross angemachten Zitrinatsaft nüchtern auf fünf Tag lang essen muss. Allsdann, wann sich das Wetter widerumb schickt, vermeint er, [dass] ich das Wasser vom Bad herabkommen lassen und allhie trinken soll. Wann es mir dann recht thue, erst wöll er sich darauf bedencken, ob ich einst im Monat Augusto selb hinauf in's Wildbad ziehen und droben wiederumb trinken soll. Soll nur ihm darumb vertrauen, mir nichts ärgers rathen wolle; wolle, dass ich mich seiner und der Cura einst zu beloben Ursach haben soll, wie er denn wahrlich in allem wohl langsam und aber sehr bedächtig mit umgehet und mich schier alle Tag einmal besucht, allein will, das ich mich mit Essen und Trinken mässig halten und sonderlich zu Nachts nicht zuviel essen soll.“ Die Cur verläuft gut. „Es meint mein Doctor“, schreibt Paumgartner bald darauf (22. Juni), „wann diese wohl lange Cura mit fürgenommen, bei dem grossen Unlust,[6] so in mehr Malen von mir kommen und, wie er sagt, mir umb die Leber gelegen, solche verstopfen und entzünden helfen, diesen Sommer ohne grosse, gefährliche Krankheit nit überstanden haben würde. Nun, er gehet wol langsamb und gemach, mich aber mit keiner Arzenei oder Purgiertrunk ja nit hart angriffen hat, inmassen ich sein schier nit gewahr worden. Gestern ist der fünfte Tag, [dass] ich das Wasser trinke, welchs ich Gott lob nach dem besten verdeye, mich auch gar wohl darbey befinde; hat auch sehr viel Unflaths von mir getrieben, wie dann all Morgen herkommen und es gesehen hat. Hat mich heut, um zu ruhen, aussetzen, dagegen aber christieren lassen, so auch ein grossen Schleim mit hinweggezogen hat. Morgen soll ich das Badwasser, allein auf drei Morgen und jedesmal auf $2\frac{1}{2}$ Mass, anfangen zu trinken.“ Im August soll er dann wegen der guten Gebirgsluft in das Bad selbst. Am Schluss der Trinkcur nimmt er noch „ein Manna in Fleischbrühe, die mich sehr purgirt hat.“ Indessen spürt er noch eine andere Folge der Cur. „Mich fexirt, dass die Haut jetzunder stets darauf juckt; Gott wöll, dass ich jetzt gegen der grossen Hitz nit erst krätzig dazu[1] werde.“ Ende August geht er ins Bad. Er nimmt „ein wenig Manna“ ein und beginnt wieder zu trinken, drei Tage lang, um dann „ein sechs in acht Tag zu baden“, den Tag zweimal und jedesmal eine Stunde. Doch quält ihn seit dem 5. September wieder „sein trockener Fluss“, er kann ihn auch nicht fortbaden. Ausserdem will „das Baden an meinem Magen gar nit recht thun“, und er giebt es auf.

Im folgenden Jahr, im April, geht er nach Langenschwalbach,[2] um Sauerbrunnen zu trinken. Er hofft, er soll ihm helfen, „weil solcher durch den Harn flucks widerumb von mir gehet und ich mir mit dem viel hin und wieder in diesen Bergen und Thalen hin und her spazieren gehen zum Schweiss selber auch helfe.“ Er trinkt nüchtern Morgens und Nachmittags um Vesperzeit je eine Maass. Das Bad gefällt ihm übrigens wegen der „lustigen Spazierwege“ besser als Karlsbad.

Im Herbst 1596 plagen ihn „hitzige Flüsse“, die ihm „in den Hals gefallen und den inwendig gleich versehret haben“. Im März 1597 leidet er unter der Kälte, die aufgesprungene Hände verursacht und ihm auch sonst zusetzt. „Am vergangenen Erichtag aber“, berichtet er dann, „als ich mir geschneuzt, deucht mich, es fiel mir ein Tröpflein Wassers vom Kopf in das Gehör, daran ich bisshero ein grosses Sausen und zimlichen Wehethumb im linken Ohr gehabt hab. Hab mich darauf gar innen und warm gehalten und alle Abend nur mit einer Suppen oder Paar Eier zeitlichen zu Bett gelegt und den Kopf in ein alt Hemd eingewickelt, da doch bissher noch kein sondere Besserung spüre.“ Der Doctor verordnet „allerlei Mittel“, die nicht näher angegeben werden, und braucht auch das Schröpfen, „aber alles bisshero wenig geholfen.“ Ein anderes Mittel räth ihm seine Frau: „Versuch den Dunst, Du hast Dein Schwamm drunten. Lass Dir in der Apotheken jedes ein wenig holen, Majoran, Lavendel, Kamillen, Wermuth, sied es in halb Wein, halb Wasser; so es seid, tunk Dein Schwamm drein, las ihn wieder austrocknen und für das Ohr halten, das der Dunst hineingehe vom Schwamm. Thus den Tag dreimal. Meinet ja, es sollte helfen dort. Hat michs der welsch Doctor gelernt, dass ichs dem Buben seligen hab braucht. Wann es ihm so in einem Ohr je stach, so half es ihm.“

Dieser Bub selig, ihr verstorbenes Kind Balthasar, ist der zweite, der in dem Briefwechsel häufig als Patient auftritt. Als ganz kleines Kind schon hat er ein Leiden, dessen Natur in den Briefen nicht deutlich hervortritt. Die Mutter berichtet nur folgendes: „Bin bei dem Doctor mit ihm gewesen, der sagt mir, es werd ihm gewiss ein Grifflein (tactus, Druck?) geben sein worn, etwa von der Ammen, da ich ihn gehabt hab, wann gewiss oben ein Glied von den andern gewichen wär; wär aber seither verwachsen, und könnt ihm weiter nit helfen, dieweil es hineindrückt wär, dann dass er mir ein Salben geben wolt, wie auch geschehen: sollt ihn früh und zu Nacht mit schmieren und ein Wulst in Hals legen, dass er nit davor hinter sich könnt. Sollt ihn in acht Tagen einmal schicken. Hab ihm für ein kleins Tigelein 2 R. geben müssen.“ Das Schmieren hilft; sie spürt, „dass er von dem Schmieren sich besser bücken kann, denn zuvor.“ — Ein Jahr darauf wird das Kind wieder krank. „Ist er seit am Samstag gelegen in einer grossen Hitz und schreit am Bauch. Hab ihm eingeben, hab über die 300 Würmer von ihm jagt und hab den welschen Doctor lassen holen, dass er mir mehr was verordnen soll. — Er kann nit gehn, liegt für und für, das weiss Böhmisch Bier ist sein Labung. Wann ihm nur etwas mehr zum Purgieren ein könnt bringen, das ihm den Schleim vom Herzen trieb oder aus dem Magen, so wird sein Sach, ob Gott will, besser werden.“ Der Arzt verordnet ein Pulver, „das die Würmer alle tödten soll.“

Dann folgt später ein Hautausschlag und endlich die Krankheit, an der er stirbt. „Denn er sein alte Krankheit und Wassersucht, so er vor zwei Jahren gehabt, wieder überkommen hat, ist aber viel sorglicher, denn vor. Erstlich sehr geschrieen am Bauch-

---

[1] schwach.

[2] verdaut.

[3] Douchen.

[4] Er schildert das Bad übrigens nicht sehr einladend. „Sonst ist es allhie wahrlich ein sehr sprödes Wildbad, da ums Geld doch gar nichts zu bekommen, schier weder Wein noch Bier allhie hat.“

[5] Ueber die damals zu Heilzwecken verwandten Syrupsarten siehe Zedler's Universallexikon 41, Sp. 1081—1203.

[6] Koth.

---

[1] Die beginnende Krätze vertreibt er auf Rath des Arztes mit täglichen warmen Wannenbädern; er sitzt eine Stunde im Bad.

[2] Ueber die Bedeutung dieses Bades in jener Zeit vergl. Zeitschr. f. deutsche Culturg. 1856, S. 435ff.

weh, ich den Doctor Weler beschickt, ihm etwas zu ordnen, das die Würmer von ihm treib, als er denn bei drei mal ihn purgirt, aber nichts behalten hat können. Letzlich ein Pulver, so kein Geschmack hat, das er behalten, ein drei in vier Stühl gemacht und bei 500 Würmer von ihm getrieben, aber jetzt bei 14 Tagen der Bauch aufläuft so gross und geschwillt, und Tag und Nacht den vierten Theil kaum Ruh hat. So schreit er am Bauch, da sie ihm doch allerlei ordnen dafür: will doch nit helfen. Geb ihm wieder sein altes Wasser, so den Brunnen treibt, aber auf dies mal nit helfen will . . . Es wundern beide Docter, dass sie ihm so stark Ding zum Brunnen machen zu treiben, geht aber wohl nit, dass der Bauch kleiner wird. Hab gestern den welschen Doctor auch angenommen, hat ihm Christir verordnet, wiewohl er vor auch drei hat genommen; aber keine hat ihm den Schmerzen so gelegt, als die heutige. So dünsten wir ihn [wen? das Clystier?] auch ob Kräuter; soll auch treiben, und des Schmierens Tag und Nacht treiben wir um den Bauch." Die Krankheit besserte sich nicht. Auch starker Husten setzte dem Kinde zu: es stirbt bald.

Die Leiche wird secirt. „Hab ihn hernach lassen schneiden", schreibt die Mutter. „So hat sein Leber den Leib ausgefüllt; so gross ist sie gewesen, dass sie alle gewundert haben, dass ers so lang hat leben können. Und habens von Wunder wegen gewogen, hat sie vier Pfund wohl gewogen. Und seine Lendnieren so gross, als kein Mann nimmer gehabt, den man geschnitten, dass Doctor und Balbierer sagen, unmöglich gewesen, dass er lenger leben hätt können."

Auch die Mutter ist natürlich nicht immer gesund. Für sich und die Angehörigen hat sie zunächst ihre Hausmittel. So schreibt sie einmal ihrem Gatten nach Lucca, er möge sich bei dem Arzt erkundigen, „was er von Ehrenpreisswasser halte und Lavendelzucker, welchen ich jetzt mach neben dem Rosenzucker, täglich zu brauchen." Sie brennt auch Lavendelblumenwasser gegen des Gatten „Hauptflüsse". Auf die Reise giebt sie ihrem Gatten ein „Latwergenschächtelein" mit.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner aber für sie, wie für jene Zeit überhaupt, der Aderlass. Die Rolle, die er früher spielte, ist zu bekannt, um darüber sich weiter zu ergehen. Oft ermahnt die Frau ihren Mann, das Schröpfen nicht zu vergessen, damit „ihn die Flüsse nicht überfallen". „Denn", schreibt sie einmal, „ich dasselbige 14 Tag zu lang hab lassen anstehn, ist mir in die Achsel und Seite kommen, dass ich mich drei Tag nit hab wenden können, auch den Arm nit. Aber Gott lob durch Schmieren bei der Wärme wiederum hingangen ist." Oder ein anderes Mal berichtet sie, „dass der Tobias Kastnerin all ihre Krankheit daraus komme, dass sie sich lediger Weise hat schröpfen lassen und in der Ehe hat abgethan, weil sie wieder gut Augen bekommen. Sagen die Doctor, es sei ihr der Fluss dagegen auf die Lung gefallen". Einmal zweifelt sie aber doch an der Wirkung des Aderlasses. Sie klagt, dass ihre Augen „jetzt im Märzen gar bös sein. Sehe wohl, dass das Schröpfen für nichts ist." Im Vorbeigehen sei erwähnt, dass man aus Anlass des Aderlasses, wie aus dem Briefwechsel ersichtlich, auch ein Aderlassgeschenk gab.

Von anderen in den Briefen noch erwähnten Krankheiten sei noch die eines alten Mannes, Baier mit Namen, erwähnt. Er hat eine „böse Krankheit". „Kan nit Brunnen haben, hat zu ihm (= sich) greifen lassen und hat ein grossen Schmerzen seither, dann so man nit zu ihm greift, kann er nit harnen. Und wie der Jörg Remer die Feigwarzen, wie man's heisst, am Hintern gehabt hat, so hat sie der Peir vorn und halten den Brunnen auf." Er liegt lange hoffnungslos. „Man schneidt ihm jetzt alle Tag faul Fleisch aus dem Schaden (der Wunde), und thut ihm dennoch nit weh." Er spricht nicht, geniesst nichts, doch währt es lange, bis er wirklich mit dem Tode abgeht.

Viele Kleinigkeiten könnten noch angeführt werden. So spielen, wie in den Briefen früherer Zeit häufig (vgl. meine Gesch. d. d. Briefes an verschiedenen Stellen, z. B. I, 175 f), die fast alljährlich mehr oder minder stark wiederkehrenden Seuchen auch in unserer Correspondenz eine grosse Rolle. Wer es möglich machen kann, verlässt in solcher Periode die Stadt und begiebt sich auf das Land. Der technische Ausdruck dafür, „es stirbt", kehrt sehr oft damals wieder, und oft hört man von den „leidigen Sterbsleufften". 1585 im September berichtet die Gattin auch über die Zahl der Opfer in Nürnberg. „Es nimmt alhie alle Tag sehr überhand: seind ihr am Sonntag 46 gestorben und seither alle Tag in der Zahl, am vordern Tag 56." Im Mai 1594 schreibt sie: „Jetzt diese Wochen regnets stets und giebt gar viel heisses Fieber unter den Leuten, was sonst im August geschieht und ist aber ein rechter Kindersterb an Blattern, da zwei und drei aus einem Haus sterben."

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber allgemeine obligatorische Fleischbeschau.

Von Prof. Dr. Ostertag in Berlin.

Nachdem durch einen Runderlass der Königlich preussischen Ministerien an sämmtliche Oberpräsidenten die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau als wünschenswerth bezeichnet worden ist, ist auch das Interesse für diese Maassregel in weiten Kreisen von neuem angeregt worden. Der Aufforderung der Herausgeber der Deutschen medicinischen Wochenschrift, an dieser Stelle eine kurze Darstellung über das Wesen, die Aufgaben und die Durchführung der Fleischbeschau zu geben, komme ich aus diesem Grunde gern nach.

Wenn in diesem Artikel von Fleischbeschau die Rede ist, so verstehen wir hierunter die Fleischbeschau im weiteren Sinne, welche sich mit der sachverständigen Untersuchung und Begutachtung des Schlachtviehes vor der Schlachtung, sowie des Fleisches und der Eingeweide der ausgeschlachteten Thiere beschäftigt. Diese Begriffsbestimmung ist nothwendig, weil fälschlicherweise ein Theil der Fleischbeschau, nämlich die Untersuchung auf Trichinen, in einigen Bundesstaaten auch mit dem Namen der Fleischbeschau belegt worden ist.

Aufgaben der Fleischbeschau.

Die Fleischbeschau hat in erster Linie die Aufgabe, den Menschen vor den Gefahren zu schützen, welche ihn bei dem Genusse von Fleisch bedrohen. Diese Gefahren sind mannichfaltiger Art. Die bedeutendsten bestehen in der Möglichkeit der Uebertragung von thierischen Parasiten (Trichinen und Bandwurmbrut), sowie von Infections- und Intoxicationskrankheiten (Tuberkulose, Rotz, Milzbrand, intestinale Sepsis und Botulismus). Der sanitätspolizeilichen Ueberwachung des Verkehrs mit Fleisch kommt eine grosse Rolle in der öffentlichen Gesundheitspflege zu, weil Fleisch in unseren Breitengraden die fast tägliche Nahrung der meisten Menschen bildet, die Consumenten für die Regel aber nicht imstande sind, die gesunde oder schädliche Beschaffenheit des zu geniessenden Fleisches zu erkennen.

Eine weitere Aufgabe der Fleischbeschau besteht in der Verhütung gewerbsmässiger finanzieller Schädigung der Consumenten. Die Fleischbeschau hat dafür zu sorgen, dass der Handel mit Fleisch in reellen Bahnen wandelt, dass Unterschiebungen von minderwerthigem Fleische, wie z. B. von Pferdefleisch an Stelle von Rindfleisch, ferner des Fleisches kranker Thiere an Stelle tadelloser Marktwaare u. s. w., verhütet werden. Endlich ist die Fleischbeschau dazu berufen, der Veterinärpolizei und der Veterinärhygiene durch Ermittelung latenter Seuchenfälle und durch die unschädliche Beseitigung aller vermehrungs- und fortpflanzungsfähigen Krankheitsstoffe wirksame Dienste zu leisten. An Orten ohne Fleischbeschau werden die thierischen Schmarotzer der Hausthiere geradezu gezüchtet. Dort, wo die Fleischbeschau eingeführt ist, hat sich dagegen ergeben, dass die Parasiten bereits eine bedeutende Verminderung erfahren haben.

Ueberall, wo die Fleischbeschau eingeführt wurde, ist die aus der Schweinefinne hervorgehende Taenia solium zu einem seltenen Befunde geworden. In Süddeutschland sind Taenia solium und Cysticercus cellulosae dank der schon länger geregelten Fleischbeschau bereits seit ziemlich langer Zeit recht selten. In München kommt Taenia solium so gut wie gar nicht mehr vor. Bollinger bezeichnet daher die Häufigkeit des hakentragenden Bandwurms geradezu als Gradmesser der Qualität der Fleischbeschau. Wie bei der Taenia solium ist auch bei der Taenia saginata ein Seltenerwerden zu erhoffen, seitdem die Lieblingssitze der Rinderfinnen, aus welchen Taenia saginata hervorgeht, entdeckt worden sind. Interessant sind die Angaben von Professor Hirschberg über das Seltenerwerden der Cysticerkenkrankheit beim Menschen seit der Einführung der Fleischbeschau. Berlin hatte nächst Sachsen und Thüringen seit langen Jahren die grösste Anzahl von Finnenkrankheiten des Auges. Hirschberg hatte selbst von 1869 bis 1885 unter 60000 Augenkranken 70 mal Finnen im Auge beobachtet. Nach Einführung der Fleischbeschau dagegen fand er von 1886 bis 1892 unter 46000 Augenkranken nur in zwei Fällen Finnen vor — von denen der eine sogar aus Sachsen stammte. Von 1892 bis 1893 endlich ist Hirschberg kein Fall von Augenfinnen mehr zu Gesicht gekommen. In ähnlichem Grade wie die Finnenkrankheit beim Menschen ist die Echinococcenkrankheit beim Menschen und die Bandwurmkrankheit bei den Hunden bedeutend seltener geworden.

Geschichte.

Die Fleischbeschau ist bekanntlich keine Errungenschaft der Neuzeit, sondern eine uralte Einrichtung. Die Aegypter schieden bereits zwischen reinem und unreinem Fleisch und hatten eine Fleischbeschau für die Opferthiere. Die sanitätspolizeilichen Bestimmungen über Fleisch, welche den

Israeliten durch Moses vorgeschrieben waren, sind bekannt. In Athen bestand schon in früher Zeit eine Marktpolizei, desgleichen im alten Rom. In Deutschland begegnen wir den ersten Bestimmungen über den Fleischverkehr im Jahre 787 in dem Beschlusse des Concils von Celeyth, durch welchen der Genuss von Pferdefleisch von der Kirche untersagt wurde. Im 12. und 13. Jahrhundert sind zahlreiche Stiftungsbriefe über die Regelung des Fleischverkehrs erlassen worden. Das Augsburger Stadtrecht aus dem Jahre 1276 schreibt bereits Schlachthauszwang für Rinder, Schafe und Kälber und Untersuchungs- und Declarationszwang für kranke Thiere vor und bekundet hiermit einen hygienischen Standpunkt, der jetzt zum Theil noch erkämpft werden muss. Wie viele andere Einrichtungen, so gingen auch die Errungenschaften auf dem Gebiete des Fleischverkehrs durch den dreissigjährigen Krieg zugrunde. Nur allmählich brach sich wieder das Bestreben, die Fleischbeschau zu regeln, Bahn. Im Jahre 1772 wurde z. B. in Baden eine für die damalige Zeit mustergültige Verordnung über die Erkennung und das Verfahren mit dem Fleische kranker Thiere erlassen.

Einen **Rückschlag** erlitt die Regelung der Fleischbeschau durch die Feststellung, dass nicht alles Fleisch kranker Thiere schädlich ist. Diese Feststellung hatte die extreme Auffassung zur Folge, dass alles Fleisch kranker Thiere unschädlich und deshalb eine Fleischbeschau überflüssig sei. Infolge dessen gingen die Schlachthäuser, in welchen die Schlachtungen überwacht werden konnten, wieder ein. Ein ministerielles Rescript in Preussen erklärte unter dem Einflusse obiger Auffassung im Jahre 1826, dass es unzulässig sei, die zünftigen Schlächter zu zwingen, auf dem Schlachthofe zu schlachten; es könne diesen unbedenklich, wie es auch in der Residenz geschehe, gestattet werden, in ihrem Hause zu schlachten. So gingen allmählich in den einzelnen Städten die Schlachthäuser ein, und im Jahre 1842 existirte z. B. in Berlin von drei Schlachthäusern keines mehr. Erst die **Trichinenepidemieen**, welche in den 60er Jahren unseres Jahrhunderts im nördlichen Deutschland in schreckenerregender Weise auftraten, lenkten wieder die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Regelung der Fleischbeschau. Als im Jahre 1864 eine Commission der **Berliner Medicinischen Gesellschaft** zur Berathung der Trichinenfrage zusammentrat, hielt sie es für ihre erste Pflicht, die **Errichtung öffentlicher Schlachthäuser** zur Erhaltung der öffentlichen Gesundheit auf das dringendste zu empfehlen. Hierauf wurde im Jahre 1868 das Gesetz, betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser — welches durch das Gesetz vom 9. März 1881 eine zweckentsprechende Erweiterung erhielt — erlassen, und im Jahre 1879 folgte das erste Reichsgesetz über die Regelung der Fleischbeschau, nämlich das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Letzteres Gesetz hat den erwarteten Nutzen leider noch nicht gehabt und wird ihn so lange nicht haben, bis durch **Ausführungsbestimmungen** für eine Controlle des Fleischverkehrs gesorgt wird. Denn das Nahrungsmittelgesetz bedroht lediglich das Inverkehrbringen verdorbener, verfälschter, nachgemachter und gesundheitsschädlicher Waare mit Strafe, sühnt daher nur das bereits begangene Delict, während es eine vorbeugende Wirkung gegen das Inverkehrbringen verdorbenen oder schädlichen Fleisches nicht besitzt.

In Deutschland sind nur die Königreiche **Bayern** und **Württemberg**, die Grossherzogthümer **Baden** und **Hessen**, die Herzogthümer **Sachsen-Coburg-Gotha** und **Sachsen-Meiningen**, das Fürstenthum **Schwarzburg-Rudolstadt**, das Reichsland **Elsass-Lothringen** und die Freien Städte **Bremen**, **Lübeck** und **Hamburg** seit längerer oder kürzerer Zeit im Besitz einer geregelten Fleischbeschau. In den Königreichen **Preussen** und **Sachsen**, in den Grossherzogthümern **Mecklenburg-Strelitz**, **Mecklenburg-Schwerin** und **Sachsen-Weimar-Eisenach**, in den Herzogthümern **Anhalt**, **Braunschweig** und **Oldenburg**, sowie in den Fürstenthümern **Lippe**, **Reuss** und **Schwarzburg-Sondershausen** fehlen Vorschriften über die obligatorische Beschau der Schlachtthiere. Im Königreich Preussen ist zur Zeit nur in **einer** Provinz (**Hessen-Nassau**) die Fleischbeschau durch einen Erlass des königlichen Oberpräsidenten geregelt. Im übrigen ist es bis jetzt den Gemeinden überlassen geblieben, Schlachthäuser zu erbauen und hierauf nach Maassgabe des Schlachthausgesetzes die Fleischbeschau zu regeln. Nur ein Zweig der Fleischbeschau, die **Trichinenschau**, ist im Königreich Preussen und in den übrigen norddeutschen Staaten, in welchen der Genuss rohen oder halbgaren Fleisches verbreitet ist, allgemein eingeführt worden.

Zur Zeit bestehen im **Königreich Preussen 281 öffentliche Schlachthöfe**, im ganzen Deutschen Reiche deren 600. Zu erwähnen ist noch, dass ausser der Trichinenschau auch die **Pferdefleischbeschau** in einem Theile des Königreichs Preussen und der übrigen deutschen Bundesstaaten geregelt ist.

Durchführung der Fleischbeschau.

Für die Durchführung der Fleischbeschau in den Städten und grösseren Gemeinden ist die **Errichtung öffentlicher Schlachthäuser** und der damit verbundene **Schlachtzwang** für sämmtliche zur menschlichen Nahrung bestimmte Schlachtthiere die nothwendige Grundlage zur sicheren Regelung der Fleischcontrolle. Ohne öffentliche Schlachtanstalten bleibt die obligatorische Fleischbeschau eine halbe Maassregel, weil es ein Ding der Unmöglichkeit ist, sämmtliche, in den grösseren Gemeinden zerstreut liegenden Schlachtlokale und deren Betrieb ohne einen gewaltigen Apparat von Beamten zu überwachen. Auf dem Lande dagegen stände die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern in keinem Verhältniss zu der Benutzung. Empfehlenswerth ist es aber, wie es bereits im Regierungsbezirk Oppeln durchgeführt ist, für mehrere nahe zusammen liegende kleinere Gemeinden **gemeinschaftliche Schlachthöfe** zu erbauen. Es liegt im Interesse der Sache, dass die Erbauung öffentlicher Schlachthöfe von der Gemeinde selbst in die Hand genommen wird. Die Besorgniss einer ungenügenden Rentabilität ist erfahrungsgemäss ganz unbegründet. Ebenso hat die Erfahrung gezeigt, dass durch die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern und durch die Einführung der Fleischbeschau **eine Vertheuerung der Fleischpreise nicht eintritt**.

Als oberster Grundsatz muss bei der Regelung der Fleischbeschau aufgestellt werden, dass **sämmtliche zum Genuss für Menschen bestimmten Schlachtthiere ohne Ausnahme** vor und nach dem Schlachten untersucht werden. Ferner ist unzertrennlich von der Regelung der Fleischbeschau die Einführung von sogenannten **Freibänken** oder freibankähnlichen Einrichtungen, wie dieselben in Süddeutschland ganz allgemein bestehen. Die Errichtung der Freibänke verschafft nicht nur den Consumenten die volle Gewissheit, im freien Verkehr tadellose Waare zu bekommen, sondern auch der Sanitätspolizei die Möglichkeit, Fleisch von kranken Thieren unter gewissen Cautelen in den Verkehr zu geben (z. B. das gekochte Fleisch finniger Thiere, blutiges Fleisch, Eberfleisch u. s. w.). Irgend ein Unrecht durch die Einführung einer Freibank erwächst niemand. Denn es steht jedem frei, Fleisch auf der Freibank — welches stets billiger ist, als das in den öffentlichen Verkaufsstätten feilgebotene Fleisch — zu kaufen oder nicht, und volenti non fit injuria.

Die Freibänke und der Declarationszwang für mangelhaftes Fleisch sind alte deutsche Einrichtungen, deren Unentbehrlichkeit sich schon bei der empirischen Regelung der Fleischbeschau herausgestellt hat. So schreibt das Augsburger Stadtrecht 1276 vor, dass finniges Fleisch niemandem gegeben werde, „wande mit wizzen.“ Die Freibänke hiessen zum Theil auch Finnenbänke, weil sie vornehmlich dem Verkaufe finnigen Fleisches dienten. Für eine derartige Finnenbank schreibt das Stadtrecht von Wimpfen vor, dass dieselbe drei Schritt von den gewöhnlichen Fleischbänken entfernt aufgestellt werden müsse. Nach dem Hamburger Schlächterstatut von 1375 musste finniges Fleisch ebenso wie in Lübeck und in Stade in einer besonderen Bude auf einem weissen Laken verkauft werden.

Bei der Errichtung der Freibänke ist nur dafür Sorge zu tragen, dass Maassregeln getroffen werden, welche einen betrügerischen Zwischenhandel mit dem Freibankfleisch verhüten.

Zur Durchführung der Fleischbeschau sind in erster Linie die **Thierärzte** bestimmt. Denn es handelt sich um die **Ermittelung von Thierkrankheiten**. Die Thierärzte sind auch überall dort, wo die Fleischbeschau bereits geregelt ist, als wissenschaftliche Sachverständige der Fleischbeschau bestellt. Die Zahl der Thierärzte ist aber zu gering, als dass dieselben ohne Beihülfe die vollkommene Durchführung der Fleischbeschau in die Hand nehmen könnten. Aus diesem Grunde sind zu ihrer Unterstützung sogenannte **empirische** oder **Laienfleischbeschauer** auszubilden und anzustellen, welche nur bei völlig gesunden Thieren und in besonders und unzweideutig namhaft gemachten Fällen von Erkrankungen ein Entscheidungsrecht besitzen. An Schlachthöfen sind ausschliesslich Thierärzte anzustellen, wie dies auch mit wenigen Ausnahmen (einige ärmere Gemeinden in Ostpreussen und Posen) überall der Fall ist.

(Schluss folgt.)

X. Standesangelegenheiten.

Die ärztlichen Standesvertretungen im Königreich Sachsen.

Von Dr. jur. **Ledig** in Leipzig.

Den ärztlichen Standesvertretungen im Königreich Sachsen steht eine bedeutsame Umwandlung bevor, die geeignet ist, nach verschiedenen Richtungen hin Wünsche zu erfüllen, die die Mehrzahl der sächsischen Aerzte lange gehegt und wiederholt ausgesprochen hat. Der Entwurf eines Gesetzes über die ärztlichen Bezirksvereine, der nebst einer ausführlichen Begründung dem sächsischen Landtage am 12. November 1895 zur Berathung und Beschlussfassung zugegangen ist und aller Voraussicht nach mit einer (noch zu berührenden) Abänderung Gesetzeskraft erlangen wird, erscheint aber nicht allein um deswillen der Aufmerksamkeit auch der nichtsächsischen Berufskreise werth, weil er alle prakticirenden Aerzte grundsätzlich und zwangsweise zu Mitgliedern der Bezirksvereine werden lässt und sie einer weitgehenden Disciplinaraufsicht unterwirft, sondern zugleich auch wegen der eingehenden Rechtfertigung, die dieser Neuerung zu Theil wird und wegen der Betrachtungen, denen die einschlägigen Verhältnisse des Reiches und der einzelnen Bundesstaaten unterzogen werden.

Die (mehr als zwei Druckbogen umfassende) Begründung des Entwurfes geht davon aus, dass namentlich der steigende Zudrang zum medicinischen Studium, die Zulässigkeit des Curpfuschens und die Macht der Krankenkassen auf die Erwerbsverhältnisse der Aerzte drücke und einen unwürdigen Wettbewerb entfesselt habe. Unter diesen Uebeln litte auch der bessere Theil der Aerzte und der ganze Stand, dessen Ansehen beeinträchtigt werde. Dies bedeute aber, abgesehen von der Verringerung des Zutrauens derer, die ärztliche Hülfe suchten, insofern eine allgemeine Gefahr, als der Arzt, besonders auf dem Lande und in kleinen Städten vermöge seiner Stellung in cultureller und politischer Beziehung von beachtenswerthem Einfluss sei, dabei jedoch mit seinem Berufe gewissermaassen in der Luft schwebe, während Geistliche und Lehrer, Richter und Anwälte, die sich in ähnlicher Lage befänden, an Kirche und Gemeinde, sowie an Staat und Gesetz ihre Stütze fänden und der Anwalt zudem in den Anwaltskammern seinen Halt besitze. Dem gegenwärtigen Missstand lasse sich nur durch eine Organisation begegnen, die anderen ähnlichen Vertretungen gegenüber eine gleichberechtigte Stellung einnehme, für alle Standesgenossen unterschiedslos verbindlich und mit der Gewalt ausgestattet sei, unwürdiges Verhalten zu strafen. Nur die Beilegung dieser Eigenschaften sichere der Gesammtheit zugleich die Möglichkeit, erzieherisch auf den jüngeren Nachwuchs einzuwirken.

Da der Reichskanzler am 3. Mai 1889 dem Ausschusse des deutschen Aerztevereins erklärt habe, die Absicht, eine deutsche Aerzteordnung zu erlassen, bestehe nicht, falle die Aufgabe der Einrichtung von ärztlichen Standesvertretungen den Einzelstaaten zu, unter denen für das Grossherzogthum Baden und für Hamburg neuerdings durch mehr oder weniger zweckentsprechende Vorschriften gesorgt sei und das Herzogthum Braunschweig bereits seit dem 1. Januar 1866 Aerztekammern aufzuweisen habe, die sämmtliche Aerzte umfassten und mit der Befugniss versehen wären, wegen ordnungswidrigen und unangemessenen Verhaltens empfindliche Disciplinarstrafen (z. B. Verweis vor versammelter Kammer) zu verfügen. Im Königreich Preussen habe sich die Verordnung vom 25. Mai 1887 im allgemeinen bewährt, indessen habe die preussische Regierung mitgetheilt, dass auch dort eine Umgestaltung der Aerztekammern vorbereitet werde, die auf eine Erweiterung ihrer Disciplinarbefugnisse hinauslaufe.

Bei dieser Sachlage habe die sächsische Regierung nicht länger gezögert, den vorzugsweise von Seiten der ärztlichen Bezirksvereine an sie gelangten Gesuchen nachzukommen; sie habe sich dafür entschieden, die Ergänzung der bisher für die Bezirksvereine gültigen Ministerialverordnung im Wege eines Gesetzes anzubahnen, weil die Neuorganisation dazu dienen soll, die Angehörigen eines Standes in ihrer freien Entschliessung nicht unerheblich zu beschränken.

Wie schon angedeutet, sollen nun nach dem vorliegenden Entwurfe sämmtliche innerhalb des Medicinalbezirks wohnenden und ihre Praxis ausübenden, mit Approbation versehenen Aerzte, sowie die aus der Zeit vor dem Inkrafttreten der Gewerbeordnung übernommenen Aerzte und Wundärzte älteren Bildungsganges ohne weiteres Mitglieder des Bezirksvereins (§ 1) und der Austritt lediglich infolge der Erlangung der Mitgliedschaft eines benachbarten Bezirksvereins zulässig sein (§ 2). Dagegen sind approbirte Aerzte und Wundärzte, die nicht prakticiren, sowie Sanitätsofficiere des Friedensstandes, gleichviel ob sie der Civilpraxis nachgehen oder nicht, zum Beitritt zwar berechtigt, nicht aber verpflichtet (§ 1), während die Aufnahme approbirter Zahnärzte dem Verein freisteht, von ihm jedoch abgelehnt werden kann (§ 3).

Mit den preussischen Aerztekammern haben die Bezirksvereine etwa den nämlichen Geschäftskreis gemein, wenn sie die öffentliche Gesundheitspflege, die ärztliche Wissenschaft und Kunst und (insbesondere durch Maassnahmen zur Unterstützung hülfsbedürftiger Mitglieder und deren Familien) die wirthschaftlichen Interessen der Aerzte finden und in diesem Bereiche den Oberbehörden als Informationsorgane verfügbar sein sollen. Es wird jedoch weiter die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre, die Pflege des gedeihlichen collegialen Verhältnisses und die Schlichtung der unter den Standesgenossen entstandenen Streitigkeiten ausdrücklich als Zweck der Bezirksvereine bezeichnet (§ 4).

Behufs Erreichung dieser Ziele soll jeder Bezirksverein ein ministerieller Genehmigung bedürfendes Statut errichten, das die Vorstandswahlen regelt und eine Standes- und Disciplinarordnung enthält (§ 5), deren erstere die Pflichten, die den Mitgliedern „in Ausübung ihres Berufs und zur Wahrung der Ehre und des Ansehens ihres Standes in wie ausserhalb ihrer Berufsthätigkeit obliegen“, aufführt und deren letztere über die Untersuchung und Aburtheilung von Uebertretungen der Standesordnung Bestimmung trifft (§§ 6, 7).

Richtet sich eine Anzeige, die jedermann erlaubt, aber in schriftlicher Form anzubringen ist, gegen einen beamteten Arzt oder einen Sanitätsofficier des Friedensstandes, so ist sie sofort an die Disciplinarbehörde abzugeben, der der Beschuldigte infolge seiner dienstlichen Stellung unterworfen ist. Andererseits hat in der Weise, die das Statut anordnet, der Ehrenrath zu erörtern und in einer Besetzung von wenigstens drei Mitgliedern zu entscheiden. Das Erkenntniss kann lauten: 1) auf vorläufige Einstellung, falls zunächst der Abschluss eines gerichtlichen Strafverfahrens abgewartet werden soll, 2) auf Freisprechung oder 3) auf Verurtheilung, und kann letzterenfalls a) Warnung, b) Verweis, c) Geldstrafe von 20—1500 M., d) Aberkennung des Wahlrechts und der Wahlfähigkeit im Verein bis zu fünf Jahren und e) bei Zahnärzten Ausschluss aus dem Verein oder endgültige Unfähigkeit zum Wiedereintritt in irgend einen Bezirksverein verfügen, überdies aber sich auf Veröffentlichung des Urtheils im ärztlichen Correspondenzblatt oder einer anderen Zeitschrift richten. Gegen die Entscheidung ist der Beschuldigte befugt, innerhalb von 14 Tagen schriftliche Berufung an den Disciplinarhof einzulegen, der für jeden Regierungsbezirk aus einem ministeriell zu ernennenden höheren Verwaltungsbeamten als Vorsitzenden und drei vom Kreis- (Provinzial-) Ausschuss aus seiner Mitte zu wählenden Beisitzern gebildet wird. Die Vollstreckung der Urtheile endlich hat auf Antrag des Ehrenrathsvorsitzenden, der die Geldstrafen der Vereinskasse einverleibt, durch die Verwaltungsbehörde zu erfolgen (§ 7).

Die specielle Begründung des eben geschilderten Entwurfes lässt keinen Zweifel darüber aufkommen, dass sich die sächsische Regierung gewisser Mängel ihrer Vorschläge, die gänzlich kaum jemals werden beseitigt werden können, klar bewusst gewesen ist. Zwar legt der Umstand, dass die beitrittspflichtigen beamteten Aerzte und die nur beitrittsberechtigten Militärärzte der Disciplinaraufsicht der selbstgewählten Standesvertretung entzogen werden müssen, weil sie nach allgemeinen Gesetzen bereits einer Disciplinargewalt unterstehen, die Gefahr der Anwendung zweierlei Maasses nicht so nahe, als es zunächst den Anschein hat. Denn die Disciplinarbefugniss über die Amtsärzte liegt wenigstens in Sachsen durchweg dem gleichen Ministerium ob, das den Disciplinarhof mit einem Beamten beschickt und hierdurch Fühlung behält, und das Kriegsministerium hat die ausdrückliche Zusicherung schon ertheilt, darauf halten zu wollen, dass Militärärzte, die Civilpraxis betreiben, insoweit die Standesordnung beobachten; überdies wird der Bezirksverein kaum gehindert werden können, in seinen Hauptsitzungen Verstösse jener Aerzte zu besprechen und zu rügen, wenn sie sonst keine angemessene Ahndung erfahren. Auch die Besorgniss, dass die (vier) Disciplinarhöfe in ihren Entscheidungen allzu sehr von einander abweichen, ist nicht gerechtfertigt, da neben der Uebertragung des Vorsitzes an allen Disciplinarhöfen auf die nämliche Person noch die Möglichkeit bleibt, durch die auch beim Ehrengerichtshof für deutsche Rechtsanwälte gebräuchliche Drucklegung der Entscheidungen die Meinungen zu beeinflussen, und bei Einführung ähnlicher Einrichtungen im Königreich Preussen wegen der völlig verschiedenen Verhältnisse der Provinzen der Bezirk der Berufungsinstanz über diese hinaus sich so wie so nicht würde erstrecken dürfen. Endlich wird einem anderen Bedenken muthmaasslich durch den Landtag abgeholfen werden, der dem Vernehmen nach seine Zustimmung davon abhängig machen wird, dass nicht jeder Bezirksverein eine eigene Standes- und Disciplinarordnung beschliesst, sondern für sämmtliche Vereine eine gleichlautende Satzung in Anbetracht dessen geschaffen wird, dass rein „lokale Bedürfnisse“, deren Berücksichtigung die Verschiedenheit des Statuts ermöglichen soll, die Anforderungen von Berufspflicht, Standesehre und Collegialität niemals zu berühren vermögen und anstatt einer speciellen Beschreibung eine ganz allgemeine Formulirung der Standesaufgaben schon an sich und etwa nach dem Vorgange der Rechtsanwaltsordnung räthlich ist, nach deren § 28 jeder Anwalt „die Berufsthätigkeit gewissenhaft auszuüben und durch das Verhalten in und ausserhalb des Berufes sich der Achtung, die er erfordert, würdig zu zeigen“ hat.

Dagegen ist eine andere Schwierigkeit für die Landesgesetzgebung unüberwindlich. Es mag hier dahingestellt bleiben, ob es politisch war, dass die Berliner medicinische Gesellschaft ehedem, um die Aufhebung des Zwanges zur ärztlichen Hülfeleistung im Wege von § 144 der Gewerbeordnung zu erreichen, die Beseitigung des Vorrechts zum ausschliesslichen Betriebe ärztlicher Kunst, das den Zünften und Verbänden ehedem zustand, erstrebt und erlangt hat. Jedenfalls hat mit der Herstellung der Gewerbefreiheit für die Aerzte und mit ihrer Unterstellung unter die Gewerbeordnung die unerhörte Vermehrung des unter ungezählten Namen auftretenden Curpfuscherthums und der unverhältnissmässige Zudrang zum medicinischen Beruf begonnen, dessen Ueberfüllung hinwiederum das Uebergewicht der Krankenkassen veranlasst. Die eben genannte Errungenschaft ist aber zugleich weiter die Ursache der Unmöglichkeit, irgend eine approbirte Persönlichkeit aus dem ärztlichen Stande zu entfernen. Kann sonach dem Fortwirken eines Arztes nach geltendem Rechte hindernd selbst dann nicht entgegengetreten werden, wenn er sogar wegen eines beruflichen Vergehens mit Zuchthaus bestraft oder wenn er, wie in dem Falle, der im October 1894 in Preussen dazu Anlass gegeben hat, ein Gesuch an das Ministerium zu richten, in Geisteskrankheit verfallen ist, so liegt die Unzulässigkeit des Ausschlusses von der ferneren Praxis wegen blosser Verfehlungen gegen Ehre und Gewissenhaftigkeit oder wegen Schädigung des Standesansehens auf der Hand.

Gewiss ist das Vorgehen der sächsischen Regierung, die sich zur Abfassung eines Gesetzes entschlossen hat, da der Beitritt zu den Bezirksvereinen aus Rechtsgründen vermittels einer Verordnung nicht erzwingbar ist, mit Freuden zu begrüssen. Es ist auch sicher, dass die vom Landtag geplante Vervollständigung des Entwurfes im Sinne des Erlasses ebenmässiger Standes- und Disciplinarordnungen eine Verbesserung darstellt, und es steht wohl zu hoffen, dass auch sonst noch kleine Veränderungen eintreten werden und z. B. die obere Grenze der Geldstrafe auf 3000 Mark gebracht und die Berufung auch dem Antragsteller zugänglich gemacht wird. Bei alledem darf indessen niemals ausser Acht gelassen werden, dass eine Neuorganisation, wie sie dem Aerztestand zur Zeit in Sachsen und demnächst in Preussen bevorsteht, lediglich einen einzigen Schritt auf der Bahn bedeutet, die ihm gewiesen ist. Zu der Ausnahmestellung der Militär- und Amtsärzte, einschliesslich der Universitätsprofessoren, und dem Uebergreifen der in den Grenzgebieten wohnhaften Aerzte in den benachbarten Bundesstaaten, deren Verbänden sie nicht angehören, ist schon ein Keim zu Unzuträglichkeiten geboten. Ferner gestaltet sich die Nothwendigkeit, sich von schlimmen und vielleicht schlimmsten Elementen als Collegen ansprechen lassen zu müssen, nicht durch die Aussicht angenehmer, mit ihnen noch durch das Band eines Bezirksvereins oder einer Aerztekammer unlöslich verknüpft zu werden. Andererseits wird die Befürchtung, eine Zufluchtsstätte für Aerzte abzugeben, die in Einzelstaaten mit strengerer Disciplin sich unbehaglich fühlen, die bisher noch säumigen Regierungen zur baldigen Regelung des Stoffes nöthigen und auf diese Weise eine allgemeine Organisation und Disciplinirung des Aerztestandes durch sich selbst vermitteln, die schon durch die Thatsache ihres Vorhandenseins des Standes Ansehen heben und die beamteten und Militärärzte zu engem Anschluss an den Verband bewegen wird, wenn sie nicht der Gefahr ausgesetzt sein wollen, für geringwerthiger zu gelten. Hat sich die neue Einrichtung bewährt und ist namentlich von den selbstgewählten Gerichtshöfen nachsichtslos und mit einem Ernste eingeschritten worden, der unbotmässigen und ungehorsamen Mitgliedern die fernere Ausübung einer Thätigkeit unerträglich macht, die ihnen fortgesetzte Bestrafungen zuzieht, dann wird das Vorstadium überwunden, das hinlängliche Vertrauen der gesetzgebenden Factoren erwerben und um das Endziel zu ringen sein: die völlig unabhängige Selbstdisciplinirung eines deutschen Aerztestandes, der alle Berufsgenossen ausnahmlos umfasst. Denn wenn auch die vollständige Unabhängigkeit von verwaltungspolitischen Zweckmässigkeitserwägungen für die Tauglichkeit der Anwälte, die dem Rechtsuchenden beistehen sollen, eine geradezu unerlässliche Voraussetzung bildet, so ist eine der Rechtsanwaltsordnung ähnliche Organisation, die ihr Statut nicht einer Gewogenheit der Regierung verdankt, sondern zufolge eines gesetzgeberischen Actes gehandhabt und bei Bereinigung innerer Angelegenheiten eines vorsitzenden Verwaltungsbeamten nicht bedarf, für den Aerztestand sicherlich wenigstens wünschenswerth. Andernfalls würde er unter dem Vorwande der Gewöhnung wahrer, d. h. mit Selbstbeschränkung verbundener Freiheit nur eine regierungsseitige Vormundschaft bekommen und behalten, ehe noch festgestellt ist, dass er die Unwürdigkeit als eine allen angethane Beleidigung zu empfinden vermag und mit den äussersten Mitteln bis zur wirthschaftlichen und gesellschaftlichen Vernichtung des anstössigen Mitgliedes zu strafen gewillt ist. Dr. jur. L. in L.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Salmiakeinathmung und einen neuen Inhalator.[1])

Von Dr. Friedr. Mohrhoff in Neapel.

Unter der grossen Zahl neuer Heilmittel, die durch die Fortschritte der Chemie und den rastlosen Forschungsgeist der Therapeutiker in ununterbrochener Reihenfolge zu Tage gefördert werden, sehen wir so manche ebenso schnell wieder verschwinden, wie sie auftauchten, ohne uns im geringsten darüber zu wundern, denn die einen erwiesen sich bei allgemeinerer Anwendung und sorgfältiger Prüfung als mit üblen Nebenwirkungen behaftet, andere werden durch neuere, noch besser wirkende überholt und verdrängt. Schwerer dagegen erklärt es sich, wie ältere, von anerkannten Autoritäten geprüfte und empfohlene Heilmittel, die nicht durch bessere ersetzt wurden, in Vergessenheit geriethen oder überhaupt keinen Eingang in die Praxis fanden. Zu diesen gehört der Salmiak in Form der Einathmung seines Gases in statu nascendi. Die Wirkung desselben ist ausgezeichnet, wie sie durch kein anderes Mittel hervorgebracht wird, und dennoch ist es aus den Lehrsälen und den neueren Lehrbüchern der Materia medica so vollständig verschwunden, dass es mir während meiner Studienzeit auf der Universität zu Neapel kaum dem Namen nach bekannt wurde. Nur zufällig gerieth mir ein solcher Inhalationsapparat in die Hände, und der bei einem 70jährigen Patienten, welcher seit Jahren an chronischem Luftröhrenkatarrh litt und alle möglichen Mittel vergebens angewandt hatte, damit erzielte Erfolg — es blieb keine Spur der Krankheit zurück — trieb mich zu eingehenderer Beschäftigung mit dem Gegenstande. Ich fand zu meiner Ueberraschung eine reichhaltige Litteratur aus vergangenen Zeiten vor, die an Klarheit und Präcision in den Angaben über Anwendung und Wirkung des Mittels nichts zu wünschen liess.

Es war mir zunächst unerklärlich, wie ein solches Mittel nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen war, indess eine nähere Prüfung der Methoden und Apparate überzeugte mich bald, dass die Schuld an letzteren lag, denn nur unter sorgfältiger Beaufsichtigung des Arztes waren gute Resultate damit zu erzielen, und dazu hat der Arzt keine Zeit. Durch mancherlei Versuche, die ich zur Herstellung eines Apparates machte, den man dem Kranken sorglos in die Hand geben könne, gelangte ich bald zu der Einsicht, dass es vor allem schwer sei, vollkommen neutrales Salmiakgas darzustellen, und an mir selbst prüfte und erfuhr ich, wie unangenehm die Wirkung freien Ammoniaks oder freier Salzsäure selbst auf die gesunde Lunge sei. Als Resultat meiner Untersuchungen stellte ich fest, dass der Apparat folgenden Anforderungen genügen müsse:

1. Darstellung eines vollkommen neutralen Salmiakgases. Hiervon hängt hauptsächlich der Erfolg ab.

2. Genaue Dosirung. Soll eine Cur mit Sicherheit geleitet werden, so darf die eingeathmete Menge nicht vom Zufall abhängen, sondern muss aufs genaueste vom Arzt bestimmt werden können.

3. Leichteste Einathmung. Schon die gesunde Lunge ermüdet es, wenn sie beim Athmen die Luft durch irgend ein Hinderniss ziehen soll; wieviel mehr dieses bei der kranken der Fall sein muss, leuchtet wohl ein.

4. Bequeme und sichere Handhabung. Nichts ist peinlicher für einen, oft schon durch erfolglose Curen ermüdeten chronisch Leidenden, als mehrmals täglich lästige Vorbereitungen zu treffen und über den Apparat gebückt unbeweglich zu sitzen. Der Apparat muss also leicht und handlich und so construirt sein, dass er bequem in Gang gesetzt und auf keine Weise Unheil damit angerichtet werden kann. Vor allem muss man, wie man die Luft durch denselben einzieht, dieselbe eventuell auch, da der unerfahrene und unbehülfliche Kranke sehr dazu disponirt ist, wieder hineinblasen können, ohne dass Ammoniak und Säure dabei in die Luft fliegen.

Der von mir zusammengesetzte Apparat entspricht durchaus diesen Anforderungen. Er hat ungefähr die Grösse einer Pfeife und besteht aus drei Kämmerchen und einem Saugrohr; in das untere Kämmerchen tröpfelt man fünf Tropfen Ammoniakflüssigkeit, in das mittlere zehn Tropfen Salzsäure, legt in das obere den mit Kalkwasser angefeuchteten Schwamm oder Glaswolle, und der Apparat ist fertig. Der Kranke bedient sich desselben mit Interesse und betrachtet das Einathmen, das an und für sich nicht unangenehm ist, eher als einen angenehmen Zeitvertreib, da er dabei im Zimmer umher spazieren kann.

Beim Gebrauch tritt mit jedem Athemzuge etwas Ammoniak in die Salzsäurekammer, verwandelt sich hier in Salmiak, die von hier aus mit fortgerissene Salzsäure verbindet sich im Schwamm mit dem Kalk, und der reine neutrale Salmiak in feinster Gasform dringt durch die feinsten Verzweigungen der Luftröhre in die Alveolen der Lunge ein und übt unmittelbar seine Wirkung auf die Schleimhäute aus.

Will man andere flüchtige Arzneimittel — Eucalyptol, Menthol, Terpentinöl u. s. w. — mit dem Salmiak vereinigen, so tröpfelt man dieselben auf den mit Kalkwasser angefeuchteten Schwamm oder auf ein Baumwollbäuschchen und bringt es in die obere Kammer, bevor man den Schwamm einlegt. Im allgemeinen bin ich indess, ohne die Verwendung derselben in geeigneten Fällen auszuschliessen, für die Anwendung des Salmiaks für sich allein, dessen ausgezeichnete Wirkung darin besteht, dass er die Schleimhaut, gleichviel, ob deren krankhafte Affection in mangelnder oder übermässiger Schleimabsonderung besteht, zu ihrer normalen Thätigkeit zurückführt und dadurch nicht nur vorübergehende Besserung, sondern vollständige Heilung hervorbringt.

Ich unterlasse es hier, auf die zu behandelnden Krankheiten näher einzugehen, möchte aber noch auf den höchst günstigen Einfluss hinweisen, den äusserst kleine Dosen Morphium (0,005 g pro dosi et die, niemals mehr!) ausüben. Man sieht unter dieser Zusammenwirkung oft sehr alte Katarrhe wunderbar schnell, Recidive selbst binnen 24 Stunden verschwinden.

— Degle (Zur Anwendung des Ferropyrins, Wiener medicinische Presse) empfiehlt das **Ferropyrin** als höchst schätzbare Combination eines leicht resorbirbaren Eisenmittels mit einem Antineuralgicum. Er sah davon rasche Wirkung auf anämische und chlorotische Zustände, die mit Neuralgie (Kopfschmerzen, Intercostalneuralgie u. s. w.) complicirt waren, namentlich prompte Beseitigung oder doch Besserung der letzteren, übrigens auch Nutzen bei nichtanämischer hartnäckiger Ischias. Er giebt 1—1½ g auf 200 Wasser, dreimal des Tages einen Esslöffel. Das Mittel ist auch seiner Billigkeit wegen zu ausgedehnter Anwendung geeignet.
A. Eulenburg (Berlin).

— Als eine neue Behandlung der **Epididymitis und Orchitis** empfiehlt Tuttle (Journal of cutan. und genito-urin. dis., Oct. 1895) die locale Anwendung von **Guajakol.** Die Temperatur sinkt schnell und die Schmerzen lassen bedeutend nach. Man pinselt entweder reines Guajakol oder eine Salbe (2—3 : 30) auf. Es wird dem Verfasser nur entgangen sein, dass diese Methode nicht neu ist, sondern bereits früher von Balzer und Lacour (Ann. des mal. des org. gén.-urin., 1894, 11) empfohlen worden ist.
Joseph (Berlin).

— Folgendes **Bleiwasserliniment** wird von C. Boeck zur Behandlung entzündlicher, stark juckender, trockener Hautkrankheiten gebraucht: R. Talci pulver., Amyli ana 100,0, Glycerini 40,0, Aqua Plumbi 200,0, M. f. Linimentum. Bei empfindlicher Haut wird das Bleiwasser zur Hälfte durch 1%iges Borwasser ersetzt. Das Mittel ist vor der Anwendung mit etwa der doppelten Menge kalten Wassers anzurühren, so dass es dünnflüssig wird, und mittels Watte oder Bürste aufzutragen. Der dünne Ueberzug trocknet in einigen Minuten. Ein Verband erübrigt sich. Die Procedur kann beliebig oft wiederholt werden und vertreibt stets das Jucken. Zur Behandlung eignen sich sowohl acute papulöse als chronische trockene Ekzeme, besonders auch die der Genitoanalregion. Eine strenge Gegenanzeige ist das Vorhandensein von Bläschen und das Nässen. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXI, No. 3).
Block (Hannover).

XII. Kritische Bemerkungen zu dem Aufsatze Max Gruber's „Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhang mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie.“

Von Prof. **R. Pfeiffer** in Berlin.

In Nr. 47 bis 49 der Wiener medicinischen Wochenschrift hat Gruber eine längere Abhandlung veröffentlicht „Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhange mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie.“ Dieser Aufsatz, welcher mit beredten Worten der Bedeutung des genialen französischen Forschers gerecht wird, findet auch in unseren Herzen einen lebhaften Widerhall. Da Gruber sich aber nicht mit einer einfachen historischen Darstellung der Pasteur'schen Arbeiten begnügt hat, sondern die gesammte Lehre von den Mikroorganismen in den Kreis seiner Betrachtungen zu ziehen versuchte, so gewinnt sein Aufsatz durch die ihm beigelegte historisch-kritische Tendenz ein höheres Interesse.

Für das Gelingen eines derartigen Versuches ist ein Urtheilen sine ira et studio die erste Vorbedingung. Ich werde im Folgenden jedoch an einigen aufs Gerathewohl herausgegriffenen Punkten zeigen, dass Gruber nicht mit der erforderlichen Objectivität und Unparteilichkeit an diese Aufgabe herangetreten ist.

„Ein methodisches Problem von grösster Tragweite“ nennt Gruber mit Recht das Gelingen der ersten Reincultur eines pathogenen Bacteriums ausserhalb des Thierkörpers. Aber dieses Problem wurde nicht von Pasteur, sondern von R. Koch gelöst, dessen bahnbrechende Arbeiten über die Aetiologie des Milzbrandes im Jahre 1877, als Pasteur, offenbar durch Koch's Publicationen angeregt, mit dem Milzbrand eben erst sich zu beschäftigen begann, schon völlig abgeschlossen der wissenschaftlichen Welt vorlagen. Wenn Gruber trotzdem das Verdienst, die Milzbrandbacillen als erster in Reincultur erhalten zu haben, dem französischen Forscher zuerkennt, so ist er von dem Vorwurf einer befremdlichen Unkenntniss der ersten grundlegenden Forschungen auf dem Gebiete der jungen bacteriologischen Wissenschaft schwerlich freizusprechen.

---

[1]) Fabrikation und Vertrieb für das Deutsche Reich durch Herrn E. Wolf, Elisabethhütte, Berlin N., Oranienburgerstr. 13.

Während in dem eben erwähnten Falle R. Koch zu gunsten Pasteur's benachtheiligt wird, macht Gruber bald darauf den Versuch, eine der wichtigsten Entdeckungen Pasteur's für H. Buchner zu reclamiren. Ich möchte allerdings glauben, dass Gruber seinem Freunde einen sehr schlechten Dienst dadurch erwiesen hat, dass er die Aufmerksamkeit der Bacteriologen von neuem auf eine seit langem der verdienten Vergessenheit anheimgefallene Arbeit Buchner's lenkte. Im Jahre 1878 hatte bekanntlich Buchner, noch völlig im Banne Naegeli'scher Anschauungen, den Beweis zu erbringen versucht, dass Milzbrandbacillen und Heubacillen genetisch zusammenhängen und dass sowohl der Bacillus anthracis sich in den Heubacillus umzüchten lässt, als auch umgekehrt. Gruber vindicirt Buchner auf Grund dieser Arbeit die Priorität in der wichtigen und folgenreichen Frage der Abschwächung pathogener Bacterienarten, welche bisher ganz allgemein als einer der vornehmsten Ruhmestitel Pasteur's betrachtet wurde. Ein genaueres Studium der fraglichen Abhandlung „Ueber die experimentelle Erzeugung des Milzbrandcontagiums aus den Heupilzen“ ergiebt die völlige Grundlosigkeit dieser Behauptung. Buchner züchtete damals seine Milzbrandculturen in flüssigen Nährmedien, welche aus einer wässrigen Auflösung von Liebig-schem Fleischextract mit verschiedenen Zusätzen, Pepton, Zucker, bestanden. Es fand sich die überraschende Thatsache, dass die so gewonnenen Culturen bei täglicher Umzüchtung auf immer neuen Nährböden schon von der fünften Generation ab „kein positives Ergebniss (in Thierexperimenten) hatten, sofern bei diesen die gleiche Pilzmenge wie in den ersten Generationen zur Anwendung kam.“ Ja in einer reinen Fleichextractlösung trat dieser Verlust der pathogenen Eigenschaften schon in der zweiten Uebertragung hervor. Man bedurfte sehr grosser Culturmengen, um mit derartigen Culturen den Tod der Thiere an Milzbrand herbeizuführen. Dass hier von Abschwächung des Milzbrandes im Pasteur'schen Sinne nicht die Rede sein konnte, liegt für jeden Bacteriologen auf der Hand, da die Milzbrandbacillen eben auf derartigen guten Nährböden nicht von heut auf morgen ihre Virulenz einbüssen. Buchner selbst benimmt uns den letzten Zweifel durch die Bemerkung „die Pilze aus den Organen derjenigen Thiere, die mit der 7., 8. und 30. Züchtung erfolgreich inficirt worden waren, zeigten sich nicht wirkungsschwach wie jene der genannten Culturen, sondern eine sehr kleine Menge derselben reichte hin, um aufs neue den Milzbrand hervorzurufen.“

Wirklich abgeschwächte Milzbrandbacillen bewahren diesen einmal erworbenen Charakter im Gegensatz dazu mit grosser Hartnäckigkeit und werden nicht durch eine Thierpassage wieder voll virulent. Die Buchner'schen Resultate erklären sich sehr viel einfacher durch die Annahme, dass seine Culturen von vornherein verunreinigt waren und dass deshalb in ihnen die pathogenen Keime sehr rasch durch saprophytische Bacterien überwuchert wurden. In der That hat Buchner schliesslich nach halbjähriger Fortsetzung seiner Züchtungen den veritablen Heubacillus mit allen morphologischen und culturellen Charakteren, Beweglichkeit, Bildung einer trockenen gerunzelten Decke etc. etc. geerntet.

Es gehört ein grosses Mass von Voreingenommenheit dazu, um unter solchen Umständen diese bacteriologische Jugendsünde Buchner's zu einer wissenschaftlichen That aufzubauschen.

Die persönliche Vorliebe Gruber's für H. Buchner macht es erklärlich, dass noch an mehreren anderen Stellen Buchner's Name wiederkehrt, wo die Erwähnung anderer Autoren an erster Stelle Pflicht gewesen wäre. So ist die theoretisch wichtige Thatsache bactericider Wirkungen des frischen Blutes und Blutserums von Nutall unter Flügge's Leitung gefunden worden, und in Flügge's Vorrede schon sind alle Consequenzen dieser Entdeckung in durchaus ruhiger und besonnener Weise gezogen worden. Den grundlegenden und erschöpfenden Arbeiten Flügge-Nutall's haben Buchner's Untersuchungen neue Thatsachen prinzipieller Natur nicht hinzuzufügen vermocht.

Die naturphilosophischen Erörterungen über das Wesen der Infectionskrankheiten, womit Gruber schliesst, erheben gegen die Koch'sche Schule von neuem einen zum Ueberdruss wiederholten, aber völlig gegenstandslosen Vorwurf. Es ist R. Koch, diesem nüchternen, allen phantastischen Speculationen abholden Forscher, niemals eingefallen, die Krankheitserreger für die Krankheit selbst zu halten. Im Gegentheil spricht Koch stets nur von Krankheitsursachen. Koch war eben auf dem Boden der ärztlichen Praxis erwachsen und ist deshalb vor der Einseitigkeit derjenigen bewahrt geblieben, welche den menschlichen und thierischen Organismus nur unter dem Gesichtspunkte eines Culturapparates für Mikroorganismen betrachten wollten. Es ist deshalb kein Zufall, wenn die Forschungen über die im kranken Organismus sich abspielenden, zur Heilung tendirenden Processe gerade von Schülern Koch's so wesentliche Förderung erfahren haben, und ich kann aus eigener Anschauung und Erfahrung versichern, dass sie vielfach auf Koch's direkte Initiative zurückzuführen waren.

In unserer schnelllebigen Zeit ist leider der historische Sinn wenig entwickelt. Aber gerade deshalb ist umsomehr zu verlangen, dass wenigstens diejenigen, welche historisch-kritische Uebersichten einer ganzen Zeitperiode zu geben unternehmen, einer möglichsten Objectivität sich befleissigen und falsche Legendenbildungen vermeiden.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Geheimrath Leyden ist von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften und schönen Litteratur in Gothenburg zum auswärtigen Mitglied und von der Gesellschaft der Aerzte in Kiew („in Anbetracht Ihrer hervorragenden Verdienste um die Wissenschaft und der unschätzbaren Dienste, die Sie unserem erlauchten Kaiserhause erwiesen haben“) zum Ehrenmitglied erwählt worden.

— Im Reichstage hat der Abgeordnete Lenzmann folgenden Antrag eingebracht: „Der Reichstag wolle beschliessen: die verbündeten Regierungen zu ersuchen, baldigst einen Gesetzentwurf vorzulegen, wodurch die Aufnahme und Unterbringung von Patienten in Heilanstalten für Geisteskranke reichsgesetzlich geregelt wird.“

— Im October 1896 soll in Florenz unter den Auspicien der „alleanza universale per l'infanzia“ ein internationaler Congress „im Interesse der Kindheit“ (congresso internazionale per l'infanzia) tagen, der in fünf Abtheilungen die verschiedensten auf Kinderschutz, physisches, moralisches und intellectuelles Wohl der Kindheit, Kinderheilkunde u. s. w. bezüglichen Fragen zu verhandeln beabsichtigt. Officielle Congresssprachen sind nur italienisch und französisch! Nähere Auskunft ertheilt der Vorsitzende des Executivcomités, Adolfo Scander Levi in Florenz, Piazza d'Azeglio 7.

— In Hinsicht auf die gerade in Sachsen rapide überhand nehmenden Impfbefreiungen auf Grund ärztlicher Zeugnisse (bis 30 % der Erstimpfungspflichtigen!) hat das Königlich Sächsische Ministerium des Innern eine Verordnung erlassen, nach der die Impfärzte bei auffallend häufig eingehenden Befreiungen oder erfolglos bleibenden Impfungen zur Feststellung der Befreiungsgründe bezw. Vornahme der letzten Impfung angehalten werden sollen. Ferner wird empfohlen, Angaben über Impfschädigungen sofort zu untersuchen und auf das richtige Maass zurückzuführen. In den Berichten der Impfärzte soll zur Vermeidung von Missverständnissen die Bezeichnung „Impfrothlauf“ nur bei echter Wundrose gebraucht werden. — Im Anschluss an diese Verordnung mag eine kleine Zusammenstellung hier Erwähnung finden, welche die Nothwendigkeit der gesetzlichen Vaccination und Revaccination trefflich illustrirt: Es starben 1883 in den Städten des deutschen Reiches an Pocken: fünf Personen auf eine Million Einwohner, Ungarn: die vierfache Zahl, Schweiz: die achtfache, Italien: die 15fache, England: die 24fache, Frankreich: die 34fache, Oesterreich: die 67fache, Belgien: die 158fache Zahl, Russland?

— „Nutrol“. Es geht uns ein an die Annoncen-Expedition unseres Blattes gerichtetes Schreiben der Firma Klewe & Co. in Dresden zu, das wir im allgemeinen Interesse glauben etwas niedriger hängen zu müssen. Diese Firma, die das „Nutrol, ein künstlich verdautes Nahrungsmittel“, als Specialität betreibt, übersendet uns empfehlende Gutachten darüber von Seiten der Herren Hofrath Schramm in Dresden und Professor Tobold in Berlin und begleitet ihren Wunsch nach einer redactionellen Anerkennung mit folgender überraschenden Schlusswendung: „Sie können diesen Herren sagen, dass wir mehrere Hundert ärztliche Zeugnisse erhalten haben, welche wir der Redaction zur Besichtigung vorlegen wollen, und wir sind bereit, die Reisespesen für einen Herrn der Redaction zu bezahlen, wenn derselbe sich persönlich überzeugen will, ob die Zeugnisse in unseren Händen sind.“ Wir glauben durch die wörtliche Wiedergabe dieses Passus unserer Meinung über diese ganze Art geschäftlichen Vorgehens, mag es sich nun um Gutachten über „Nutrol“ oder anderweitige Specialitäten handeln, am besten Ausdruck zu geben.

— Universitäten. München. Dr. L. v. Stubenrauch hat sich als Priv.-Doc. für Chirurgie habilitirt. — Budapest. Der Priv.-Doc. der Chirurgie Dr. J. Janny ist zum a. o. Professor ernannt. — Neapel. Dr. A. Pasquale hat sich als Priv.-Doc. für medicinische Pathologie habilitirt, — St. Petersburg. Dr. E. Kotljar ist zum Priv.-Doc. der Pharmakologie an der militär-medicinischen Akademie ernannt.

— Gestorben: Der bekannte Laryngolog Charles Fauvel in Paris, einer der ersten, die den Kehlkopfspiegel in Frankreich einführten und litterarisch dafür wirkten, (du laryngoscope au point de vue pratique, 1861), unter anderen der erste, der die Kehlkopfzange bei Polypen in Anwendung brachte.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 2. 9. Januar 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel bei Prostatahypertrophie. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Helferich.
II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose. (Schluss.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden.
III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Die jüngsten Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain. (Schluss.) Von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.
IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Beitrag zur Lehre von der Albumosurie. Von Dr. B. Leick.
V. Aus dem Laboratorium der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Eine Methode der quantitativen Salzsäurebestimmung im Magensaft. Von Dr. W. v. Moracewski.
VI. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin: Ueber ein neues Lösungsmittel der Harnfarbstoffe. Von Dr. W. Kramm.
VII. Zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis. Von Dr. A. Pollak in Weinberge bei Prag.
VIII. **Feuilleton:** Frauenstudium und Frauentauglichkeit. Von Frau Dr. med. H. B. Adams in München.
IX. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber allgemeine obligatorische Fleischbeschau. (Schluss.) Von Prof. Dr. Ostertag in Berlin.
X. Ergebnisse der Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamts über das Diphtherieheilserum (2. Quartal 1895).
XI. Zwölfter Internationaler medicinischer Congress in Moskau.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel bei Prostatahypertrophie.[1]

Von Prof. Dr. **Helferich.**

M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass mit der grösseren Sicherheit, welche die neuere Chirurgie in der Wundbehandlung erlangt hat, auch die Ausführung operativer Eingriffe zugenommen hat und auf neue Gebiete übertragen ist. Ich habe schon einmal früher Gelegenheit gehabt, Ihnen von Operationen zu berichten, welche an der Prostata vorgenommen sind, um dieses Organ, wenn es vergrössert ist, zu verkleinern und um die durch die Prostatahypertrophie bedingten Beschwerden und die dadurch hervorgerufenen Complicationen zu heilen oder doch zu lindern. Man hat durch Verkleinerung des Organs, resp. durch Entfernung einzelner geschwulstartig vergrösserter Theile desselben (z. B. des mittleren Lappens oder der Seitenlappen) Erfolge erzielt, welche in hohem Grade beachtenswerth waren und von den Patienten selbst in der Regel dankbar anerkannt wurden. Einer meiner Operirten z. B., bei welchem ich von dem hohen Steinschnitt aus den sehr vergrösserten mittleren Lappen mit der Scheere weggeschnitten und an der Wunde das Prostatagewebe noch tief hinein mit dem Paquelin verschorft hatte, war mit dem schliesslichen Erfolg so zufrieden, dass er von einer Art Wunder, das er bezüglich der Besserung seiner Harnentleerung erlebt habe, sprach.

Ohne Zweifel ist auf diese Weise, also mittels der an der Prostata selbst in verschiedener Form vorgenommenen Eingriffe mancher Nutzen erzielt worden. Aber es waren doch schwere, eingreifende Operationen, und das umsomehr, da es sich um alte gebrechliche Leute handelte.

Die letzten Jahre haben auf diesem Gebiet eine Neuerung gebracht, welche um so rascher Eingang fand, als der betreffende Eingriff ein weniger schwerer war und eine geradezu wunderbare Besserung der bekannten Beschwerden versprach, oft auch herbeiführte. Ich meine die doppelseitige Castration.

Es ist ja eine altbekannte Thatsache, dass die Prostata insofern zu den Geschlechtsorganen zu rechnen ist, als sie erst zur Zeit der Pubertät sich entwickelt. Auf diese und ähnliche Thatsachen fussend, sowie auf Grund der Resultate von Experimenten und zufälliger Befunde[2]) haben zuerst Ramm in Christiania und William White in Philadelphia bei Prostatikern planvoll die doppelseitige Castration ausgeführt. Beide Chirurgen beobachteten in ihren ersten Fällen eine ausserordentliche Besserung der vorher fast unerträglichen Beschwerden und eine zweifellose Verkleinerung der Prostata. Dann hat sich besonders White der Frage dieser Operation angenommen, ihre Kenntniss nicht allein rasch und weit verbreitet, sondern auch in verdienstvoller Weise die erlangten Resultate gesammelt und verwerthet.

Heute ist es keinem Zweifel mehr unterworfen, dass die doppelseitige Castration bei Prostatikern häufig eine nachweisbare Verkleinerung der vorher vergrösserten Vorsteherdrüse und in der grossen Mehrzahl der Fälle eine ausserordentliche Verbesserung der Blasenfunction und Linderung der Beschwerden, ja sogar einen günstigen Einfluss auf gewisse Complicationen zur Folge hat.

Die Frage, ob die einseitige Castration den gleichen Erfolg zu erzielen vermag, ist zur Zeit noch nicht entschieden. Neben günstigen und befriedigenden Resultaten sind hiernach auch Fälle verzeichnet, in welchen ein wirklicher Erfolg nicht zu bemerken war.

Es ist zuzugeben, dass die doppelseitige Castration, correct ausgeführt, eine weniger eingreifende Operation ist, als irgend ein direkter Eingriff an der Prostata selbst, mag derselbe nun von der Harnröhre oder von der Blase aus oder vom Mittelfleisch her ausgeführt werden. Allein auch dieser Eingriff bietet seine Gefahren für die alten Leute, um welche es sich zu handeln pflegt, — schon durch die Narkose, welche nicht leicht entbehrt werden kann, und durch ein wenn auch noch so kurzes Krankenlager; ich spreche nicht von der Angabe, dass Gemüthsstörung infolge dieser verstümmelnden Operation beobachtet sein soll.

Ich verzichte darauf, Ihnen hier einzelne Fälle und Krankengeschichten zu referiren und berichte Ihnen nunmehr von einer noch viel leichteren Operation, welche ich bisher in zehn Fällen bei Prostatikern ausgeführt habe, ich meine die doppelseitige Resection von Stücken des Vas deferens.

An einem Kranken, welcher gerade vor einem Jahre in meine Behandlung kam, habe ich diese Operation zum erstenmal vorgenommen:

Es war ein sehr schwacher alter Mann (Gustav Wendt, 69 Jahre alt, aufgenommen am 26. November 1894), seit Jahren an den bekannten Beschwerden der Prostatahypertrophie leidend; er hatte noch dazu in den ersten Tagen eine Bronchopneumonie zu überstehen. Activ konnte Patient seit vier Monaten auch nicht einen Tropfen Urin lassen. Katheterismus und Ausspülungen der Blase führten nicht zum Ziele, der Kranke kam noch mehr herunter, anstatt bei der geordneten Pflege kräftiger zu werden. Seine Schwäche war so gross, dass mir selbst die Castration als ein zu schwerer Eingriff erschien; ich entschloss mich zur doppelseitigen

---

[1]) Vortrag im Greifswalder medicinischen Verein.

[2]) Kümmell hat dieselben in Heft 86 der Berliner Klinik (Die operative Heilung der Prostatahypertrophie) zusammengestellt.

Evulsion des Vas deferens. Diese kleine Operation verlief völlig glatt und schnell in kurzdauernder Narkose.

Ich brauche nicht hervorzuheben, dass alles vermieden wurde, in den Kranken irgend etwas von Erfolg hineinzuexaminiren; in der Pflege und Behandlung (Katheterismus) blieb alles beim Alten. Die kleinen Wunden bedurften keines Verbandes, sie waren jede durch zwei Hautnähte geschlossen und mit Collodium bedeckt; Patient trug ein Suspensorium und war ausser Bett, sobald die Nachwehen der Narkose überstanden waren. An den ersten fünf Tagen wurden täglich durch mehrmaligen Katheterismus ca. 2000 ccm Harn entleert. Am sechsten Tage überraschte W. den Stationsarzt bei der Morgenvisite mit der Mittheilung, dass er in kleinsten Mengen, fast nur tropfenweise, und unter sehr häufigem Harndrang etwas Urin gelassen habe; an diesem Tage wurden im ganzen 125 ccm selbst gelassen, 2250 ccm durch Katheter entleert. In den folgenden Tagen war das Verhältniss so, dass

am 7. Tage 172 ccm Urin gelassen, 1900 ccm durch Katheter entleert wurden
„ 8. „ 700 „ „ „ 1500 „ „ „ „ „
„ 9. „ 375 „ „ „ 1900 „ „ „ „ „
„ 10. „ 835 „ „ „ 1200 „ „ „ „ „
„ 11. „ 875 „ „ „ 1500 „ „ „ „ „
„ 12. „ 1050 „ „ „ 800 „ „ „ „ „

Drei Wochen nach der Operation war das Verhältniss 1800 ccm (selbst gelassen) zu 620 ccm (durch Katheter). In der Folge schwankte die Grösse der selbstgelassenen Urinmenge zwischen 1200 und 1600 ccm, während die Menge des genau wie früher durch Katheter entleerten Harns 550—600 ccm betrug. Sieben Wochen nach der Operation wurden 600 bis 800 ccm spontan, 200—400 ccm durch Katheter entleert; die Gesammtharnmenge war erheblich kleiner geworden. In der 8. bis 10. Woche nach der Operation war das Verhältniss 1200—1800 ccm (spontan) gegenüber 200—300 ccm (durch Katheter); der Katheterismus wurde jetzt nicht mehr in therapeutischem Sinne, sondern nur zur Feststellung des Status vorgenommen.

Im übrigen hatte sich das Befinden des Kranken in dieser Zeit sehr gebessert; er war sichtlich kräftiger geworden und hatte an Körpergewicht zugenommen, indem dasselbe von 114 Pfund auf 131 Pfund gestiegen war. In der ersten Zeit wurde Patient durch den allzuhäufig entstehenden Harndrang gequält; das besserte sich allmählich, und die Nächte wurden gut, als spät Abends die Blase regelmässig nochmals durch Katheter entleert wurde. Der alte Mann wurde schliesslich in sehr befriedigendem Zustande entlassen und hoffte, sich seiner unterdessen fällig gewordenen Altersrente zu erfreuen.

Seitdem ich diese Beobachtung gemacht, habe ich in neun weiteren Fällen gleichfalls das Vas deferens ganz oder theilweise entfernt.

Die Evulsion des Vas deferens habe ich aufgegeben, nachdem ich in einem zweiten Falle, welcher an eitriger Pyelonephritis später starb und zur Section kam (Schumacher, gest. 27. Februar 1895), gesehen hatte, dass es danach in der Gegend der Samenbläschen und an der Rückseite der Harnblase zu recht ausgedehnten subperitonealen Sugillationen gekommen war.

Bei den acht Fällen, welche ich seitdem noch zu operiren Gelegenheit hatte, habe ich deshalb nur die Excision eines Stückes des Vas deferens vorgenommen. Bis auf die zwei ersten dieser Fälle, in welchen noch mit Aether resp. Chloroform narkotisirt wurde, habe ich diese Operation ohne Narkose in der Weise ausgeführt, dass von einem kleinen, höchstens $1^1/_2$ cm langen Hautschnitt aus dem durch die andere Hand etwas entgegen gedrückten Samenstrang das Vas deferens stumpf isolirt wurde; durch Zug am peripheren Abschnitt des isolirten Stückes wurde dasselbe am Nebenhoden abgerissen, sein oberes Ende abgeschnitten. Die Länge des resecirten Stückes betrug 8—12 cm.

Diese Operation kann bei einiger Geschicklichkeit beiderseits in wenigen Minuten vollendet werden. Sie stellt einen äusserst unbedeutenden Eingriff dar und bietet die günstigsten Chancen zur reactionslosen Heilung. An die Standhaftigkeit der Kranken wird keine allzugrosse Anforderung gemacht; auch ängstliche Patienten haben sie ohne Narkose und ohne lokale Anästhesie meist ohne Schmerzensäusserung überstanden. Nachdem die aseptisch gehaltenen Wunden durch eine Naht geschlossen und mit einer Collodiumdecke versehen sind und ein Suspensorium angelegt ist, verhält sich der Patient ganau wie vorher; irgend eine besondere Schonung ist unnöthig.

Ich verzichte darauf, alle meine Fälle hier mitzutheilen, und will nur noch einiges über die Erfolge der Operation hervorheben: In functioneller Hinsicht ist die Harnentleerung fast in allen Fällen mehr oder weniger gebessert, mehrmals in geradezu zauberhafter Weise und mit einem vortrefflichen Enderfolg, so dass die Kranken des Katheters nicht mehr bedurften. Auch in einem Fall, welcher bei objectiver Untersuchung keine erhebliche Besserung aufwies, war der Kranke subjectiv recht zufrieden. Bei einem Kranken verschwand nach der Operation, und zwar als erster Erfolg, ein lästiger Tenesmus des Sphincter ani zur grossen Befriedigung desselben. Ein seltener auftretender Harndrang und ein stärkerer Harnstrahl ist von einem Patienten angegeben, welcher obendrein seine melancholische Stimmung, mit welcher er bei seiner Aufnahme noch behaftet war, verlor. In einem anderen Falle, in welchem es sich vielleicht um einen malignen Prostatatumor handelte, war die Einführung des auch nach der Operation nicht zu entbehrenden Katheters entschieden erleichtert.

Eine nachweisbare Verkleinerung der vorher abnorm grossen Prostata ist nur in der kleineren Anzahl meiner Fälle constatirt, und zwar bei der Exploratio per anum. Sehr bemerkenswerth ist übrigens in dieser Beziehung eine Beobachtung, in welcher ich mich der controllirenden Bestätigung des Hausarztes zu erfreuen hatte. Es handelte sich um einen älteren Herrn aus Berlin, welcher mit Prostatabeschwerden und Cystitis behaftet von seinem dortigen Arzt mir zugewiesen wurde. Der College hatte den Verdacht, dass es sich um eine maligne Geschwulst der Vorsteherdrüse handeln möge. In der That war die Prostata entschieden vergrössert und im Bereich ihrer linksseitigen Hälfte von einer harten, gegen das Rectum zu knollenartig vorspringenden Geschwulst eingenommen. Als Patient am 16. Tage nach der kleinen Operation von hier wieder abreiste, war die rechte Hälfte der Prostata ganz entschieden kleiner und weicher geworden; der harte Knollen der linken Hälfte erschien mir dagegen noch nicht verändert. Als der Hausarzt dann etwa acht Tage später den Patienten in Berlin untersuchte, fand er auch diesen Theil der Prostata entschieden verkleinert und schrieb mir, dass er bei diesem Befund an ein malignes Pseudoplasma nicht gedacht haben würde.

An unangenehmen Folgen der Operation habe ich zu verzeichnen lästigen Harndrang, welcher in der Anfangszeit der günstigen Veränderungen nach der Operation einmal beobachtet wurde, sich jedoch allmählich mit der Verbesserung der Harnentleerung verlor und die Nachtruhe nicht störte, nachdem Patient spät Abends nochmals katheterisirt wurde. Selbstverständlich sind die Operirten absolut steril; ich habe jedoch Grund für die Annahme, dass sie die Libido und die Facultas coeundi nicht unbedingt verlieren.

In mehreren Fällen meiner Beobachtung ist eine Besserung nach der Operation überhaupt nicht zu constatiren gewesen. Zweimal handelte es sich dabei gleichzeitig um Blasensteine, einmal um eine complicirende abgesackte eitrige Peritonitis; in einem Falle ist nur eine vorübergehende Besserung, dann unter Verschlimmerung der Erscheinungen eine tödtliche Wendung durch eitrige Pyelonephritis eingetreten.

Indem ich auf eine detaillirte Mittheilung meiner Fälle hier verzichte, constatire ich nur, dass an dem ursächlichen Zusammenhang zwischen der Operation und der Besserung des Zustandes nicht zu zweifeln ist. Die Richtigkeit dieser Anschauung wird auch durch die einschlägige Litteratur bestätigt. Denn erfreulicherweise finden sich einige ähnliche Erfahrungen und neuerdings auch einige Resultate experimenteller Forschung, welche in gleichem Sinne auszulegen sind, verzeichnet. Ich finde, dass W. White in seiner ausgezeichneten Arbeit (S. 45) einige Angaben macht, welche darauf hindeuten, dass der Erfolg der Castration jedenfalls in der Hauptsache auf der Schädigung des Vas deferens beruht. Es ist hier nicht der Ort, näher auf diese Fragen einzugehen. Auch unterlasse ich jede längere Auseinandersetzung zur Erklärung der mitgetheilten Operationsresultate. Es ist wohl kein Zweifel, dass hier nervöse Einflüsse mitspielen. Denn wenn es vorkommt, wie in einem meiner Fälle, dass ein Patient schon an dem auf die Operation folgenden Tage anfängt, activ seine Blase zu entleeren, so ist kaum eine andere Annahme zulässig, als dass auf reflectorischem Wege die Blutfülle der Prostata und der Harnröhrenschleimhaut im Bereiche der Pars prostatica vermindert, also eine gewisse Abschwellung verursacht wurde. In der Folge treten dann wirkliche atrophische Vorgänge im Gebiet der Prostata auf, und es erscheint plausibel, wenn (wie in dem oben erwähnten Falle) die härteren Knoten eine weit längere Zeit bis zum Eintritt ihrer Erweichung und Verkleinerung erfordern. Die Grösse der Prostata bei der Untersuchung per anum ist nicht immer maassgebend zur Beurtheilung ihres Volumens, namentlich soweit sie zu Störungen der Harnentleerung Veranlassung giebt.

Ob die von mir ausgeführte Operation in ihrem Erfolg der doppelseitigen Castration gleichkommt, vermag ich nicht zu sagen. Aber selbst zugegeben, dass die doppelseitige Castration einen schnelleren und ausgiebigeren günstigen Einfluss auf das Leiden der Prostatiker ausübe, vermag ich nicht einzusehen, warum man nicht vor dieser Operation einen weit leichteren Eingriff ausführen sollte, durch welchen in einigen Fällen ein völlig genügender Erfolg erzielt wurde. Würde die Besserung eine ungenügende sein, so könnte später die Castration ausgeführt werden, und es müsste sich dann erweisen, ob diese Operation wirklich mehr zu leisten vermag.

Ich habe die von mir ausgeführte Operation bisher den betreffenden Kranken immer als eine Operation dargestellt, welche möglicherweise einen mehr oder weniger erheblichen Grad von Besserung nach sich ziehen werde. Heute glaube ich, dass man schon etwas mehr in Aussicht stellen darf. Natürlich wird bei schweren Complicationen (Blasensteinen, Decubitalgeschwüren mit perivesicalen Abscessen, Pyelonephritis etc.) ein Erfolg ausbleiben. Auch in den weniger complicirten Fällen werden die Erfolge nicht gleichmässig sein: bis jetzt fehlt uns noch jede Möglichkeit, den Effect der Operation, und zwar auch der Castration, vorher zu taxiren. Aber die von mir geschilderte Operation ist so harmlos, bei einiger Geschicklichkeit so schnell und sicher auszuführen, dass bei den alten Leuten nichts verloren erscheint, selbst wenn der erhoffte und in der Mehrzahl der Fälle zu erwartende Erfolg ausbleibt.

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose.

Von Prof. **E. Leyden.**

(Schluss aus No. 1.)

In der neuesten Zeit haben sich die Untersuchungen über die Herzaffectionen bei Tuberkulose mit besonderem Eifer den bacteriellen Verhältnissen zugewandt, und die Frage, in wie weit das Herz an Tuberkulose erkranken kann und wie weit diese Erkrankung mit den im Leben beobachteten Erscheinungen in Verbindung steht, hat besonderes Interesse erregt. Auch meine Studien sind wesentlich von bacteriologischen Untersuchungen ausgegangen und stehen mit den Untersuchungen über bacterielle Endocarditis im Zusammenhange, welche ich Ihnen schon wiederholt an dieser Stelle vorgetragen habe.

Ich will indessen nicht unterlassen hervorzuheben, dass auch früher schon die Forscher und besonders die pathologischen Anatomen dem Vorkommen von Tuberkulose im Herzen ihre Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Die Tuberkulose des Herzens kommt in drei Formen vor: a) in der Herzmuskulatur, b) im Endocardium, c) in den thrombotischen Gerinnseln zwischen den Trabekeln des Vorhofs oder der Ventrikel.

Hierbei sehen wir von der tuberkulösen Pericarditis ab, bei welcher die Eruption von miliaren Tuberkeln im Pericard und in der Exsudatschicht seit langer Zeit mit Sicherheit nachgewiesen ist.

I.

Tuberkel im Herzmuskel. Rokitansky giebt in seinem Lehrbuche an, dass die Entwickelung von Tuberkeln in der Herzmuskulatur sehr selten sei, sie kommen bei allgemeiner Miliartuberkulose in Form miliarer Knötchen vor, wie solche Fälle von v. Recklinghausen, Klob, Virchow beschrieben sind. Sehr selten sind grössere tuberkulöse und käsige Knoten im Herzfleische, in Verbindung mit chronischer Tuberkulose anderer Organe. Endlich erwähnt Rokitansky noch des Vorkommens von Tuberkeln in Coagulis, und zwar in deren oberflächlichen, mit den tuberkulisirenden Pseudomembranen in Contact gerathenen Schichten, — Entwickelung von Tuberkeln im Extravasatfibrin.

Willigk (Prager Vierteljahrsschrift 1856) constatirte unter 1845 Sectionen allgemeiner Tuberkulose nur zweimal Tuberkel im Herzmuskel; Klob beobachtete in 20 Jahren nur einen solchen Fall. Reimers dagegen unter 152 Fällen zehnmal.

Grössere käsige Knoten im Herzfleisch sind von Sänger 1878 beschrieben: a) $^3/_4$jähriges Kind, oberhalb der Herzspitze im linken Ventrikel ein kirschkerngrosser käsiger trockener Knoten, der die ganze Wand durchsetzte; b) siebenjähriger Knabe, auf dem Endo- und Myocardium finden sich miliare graue Knötchen, dazwischen trockene Käseheerde von 0,8 cm Durchmesser mit Riesenzellen.

Demme (1887) beschreibt primäre Herztuberkulose bei einem 5 Jahre alten, schlecht genährten Kinde. Bei Lebzeiten beobachtete man Athemnoth, Cyanose, kalten Schweiss. Puls unregelmässig, flatternd. Herztöne rein. Exitus im Anfalle. In der Nähe der Herzspitze und der äusseren Wand des linken Ventrikels finden sich drei erbsengrosse, isolirte Tuberkel: Tuberkelbacillen werden nachgewiesen.

Endlich citire ich noch die Abhandlung von Pollak in der Zeitschrift für klinische Medicin 1892. Bei der Autopsie eines 65jährigen Mannes, welcher bei Lebzeiten keine Herzsymptome dargeboten hatte, fand man das Herz von normaler Grösse und im Septum des rechten Atrium ein nahezu hühnereigrosses, in das Lumen des Atriums hineinragendes Gebilde mit derben, weissen bis gelben, rundlichen Heerden; Tuberkelbacillen nachgewiesen, Endocardium frei.

Das Vorkommen von Tuberkeln im Herzfleisch ist von Interesse dadurch, dass die Skeletmuskulatur gegen Tuberkel, wie es scheint, ganz immun ist und dass sie auch im Herzmuskel nur selten vorkommen. Bacteriologisch ist das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Herzmuskel wiederholt und mit relativer Leichtigkeit nachgewiesen worden.

Die pathologischen Erkrankungen des Herzmuskels, welche auch klinisch von Bedeutung sind, treten unabhängig von der Entwickelung von Tuberkeln auf; sie mögen hier eine kurze Besprechung finden. Louis giebt an, dass er den Herzmuskel bei Phthisikern in der Mehrzahl der Fälle dünn und schlaff gefunden habe. Ich kann das nur bestätigen, besonders der rechte Ventrikel ist dünnwandig, schlaff und häufig mehr oder weniger dilatirt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt alle bekannten und möglichen Zustände der Muskelfasern: in einer Reihe von Fällen ist sie trotz makroskopischer Blässe und Schlaffheit normal, in anderen Fällen findet sich fettige Degeneration der Muskelfasern in verschiedener Intensität, zuweilen ganz diffus verbreitet, zuweilen in kleinen zerstreuten Heerden. Auch die neuerdings mit grossem Interesse studirte Fragmentatio myocardii haben wir bei Phthisikern beobachtet, ebenso die Atrophia fusca myocardii; selten sind fibröse Entartungen, die vielleicht nur Folge von Complicationen anderer Aetiologie sind.

II.

Von grösserem Interesse ist die Endocarditis tuberculosa der Klappen. Die Herzklappen werden, wie schon oben erwähnt, bei den Obductionen von Phthisikern nicht selten erkrankt gefunden, ebenso wie wir intra vitam öfters endocardiale Geräusche constatiren. In der Mehrzahl solcher Fälle hat die Tuberkulose mit dem Herzfehler nichts direkt zu thun, die Herzfehler stammen von einem früher überstandenen Gelenkrheumatismus oder einer anderen Infectionskrankheit her, der Herzfehler bestand bereits vor der Tuberkulose. In anderen Fällen aber ist die Endocarditis eine frische, welche sich im Gefolge der Lungen- oder allgemeinen Tuberkulose entwickelt hat, und für diese Fälle ist die bacteriologische Frage von besonderem Interesse geworden, ob überhaupt und wie oft resp. unter welchen Verhältnissen der Tuberkelbacillus bei der Entwickelung solcher Endocarditis concurrirt. Diese Frage ist in den letzten Jahren lebhaft discutirt, und es musste als eine bedeutsame Thatsache anerkannt werden, als Heller im Jahre 1886 und fast gleichzeitig Cornil und Kundrat Tuberkelbacillen in den warzigen Klappenauflagerungen nachwiesen. Seitdem sind ziemlich zahlreiche Publicationen über die Endocarditis bei Tuberkulose und über das Vorkommen von Tuberkelbacillen hervorgetreten, indessen doch noch insofern unsicher, als der Nachweis von Tuberkelbacillen nur selten mit genügender Sicherheit gelungen ist. Neue sorgfältige Untersuchungen waren daher erforderlich.

Uebrigens hatte das Vorkommen von Endocarditis bei der Tuberkulose schon früher (vor 1886) die Aufmerksamkeit erregt, und von Perroud war bereits im Jahre 1875 eine Abhandlung erschienen: De l'endocardite aigue dans la granulie. Der Verfasser fand bei Kindern mit allgemeiner Miliartuberkulose am freien Rande der Atrio-Ventricularklappen kleine röthliche Knötchen oder auch Entwickelung von Vegetationen, welche selbst Stenosen und Insufficienzen bewirkte und intra vitam zu Geräuschen und dem ganzen Symptomencomplex der Klappenfehler Veranlassung gegeben hatten.

E. Klebs (1878 l. c.) giebt an, dass bei Tuberkulose acute Affectionen der Herzklappen vorkommen, und zwar a) mycotische Affectionen der Herzklappen, besonders der Mitralis (von den Ulcerationen der Lunge ausgehend) und b) secundäre marantische Herzthromben sowohl auf alten Klappenaffectionen als auch an der Oberfläche der aus mechanischen Hindernissen hervorgegangenen Gerinnsel.

In Frankreich sind mehrere bemerkenswerthe Abhandlungen über die Endocarditis bei Tuberkulose geschrieben. Ausser der schon erwähnten von Perroud, ist Letulle zu nennen, welcher die käsige Form der Endocarditis beschreibt (Letulle fand intra vitam auf dem Endocardium zwei kleine harte Knoten, welche aus tuberkulöser Materie gebildet sind). Hanot (Contribution à l'étude de l'endocardite tuberculeuse. Arch. générales 1893) unterscheidet dementsprechend die granulöse Form, am häufigsten auf der Mitralis, und die ulceröse Form (von Kidd und Moison beschrieben): in der Mehrzahl der Fälle fehlt der Nachweis des Tuberkelbacillus. Hanot selbst beobachtete vier Fälle von acuter Endocarditis bei Tuberkulose (ohne Nachweis von Tuberkelbacillen). Auch Lande und Petit (Endocardite végétante tuberculeuse. Arch. générales de Méd. 1894) unterscheiden die granulöse und die käsige Form.

Wenn ich nun zu den Untersuchungen übergehe, welche auf der I. medicinischen Klinik gesammelt sind, und über die Ergebnisse derselben im Anschluss an die aufgestellten mikroskopischen Präparate hier berichte, so muss ich zuerst bemerken, dass nicht jede acute Endocarditis, die sich bei Phthisikern fand, in bestimmte Beziehungen zur Tuberkulose zu bringen war. In dem einen unserer Fälle, wo die Autopsie das Bestehen einer frischen Endocarditis ulcerosa bei einem Phthisiker nachgewiesen hatte, fanden wir Streptococcen und keine Tuberkelbacillen. Ein solcher Fall gehört demnach in die Fälle von Mischinfectionen bei Tuberkulose, von denen mehrfach auch hier im Verein gesprochen wurde. Uebrigens hat schon E. Klebs das Vorkommen von mycotischer acuter Endocarditis bei Phthisis angegeben.

In vier anderen Fällen (die mikroskopisch-bacteriologischen Untersuchungen wurden von Herrn Dr. M. Michaelis ausgeführt) wurden Tuberkelbacillen in den Klappenapparaten und dem Endocard nachgewiesen. Der erste Fall hatte besonderes klinisches Interesse. Die Diagnose (tuberkulöse Endocarditis) wurde zwar nicht mit Sicherheit gestellt, aber doch vermuthet.

Es handelte sich um eine Frau von 29 Jahren, welche vor 18 Jahren Gelenkrheumatismus überstanden hatte; sie gab bei ihrer Aufnahme an, vor einem Jahre an Influenza erkrankt und seitdem krank geblieben zu sein. Man constatirte auf der Klinik Lungentuberkulose und ein systolisches Geräusch am Herzen, leichtes Oedem der Füsse. Die Herzerscheinungen steigerten sich in der nächsten Zeit derart, dass man an das Bestehen einer acuten fortschreitenden Endocarditis denken musste, zumal sich zu dem systolischen auch ein diastolisches Geräusch hinzugesellte. Die Autopsie ergab tuberkulöse Lungenphthisis, frische verrucöse Auflagerungen auf Aorta und Mitralklappe, welche zahlreiche frische Infarcte erzeugt hatten. Die Untersuchung der Klappengerinnsel durch Dr. Michaelis ergab das Vorhandensein von Tuberkelbacillen.

Auch im Fall IV. war Gelenkrheumatismus vorangegangen. Bei Lebzeiten bestand Tachycardie, systolisches Geräusch. Die Autopsie ergab Endocarditis mitralis verrucosa recens, in welcher Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden.

Bemerkenswerth ist, dass die übrigens nicht an der Oberfläche, sondern in den tieferen Gerinnseln resp. dem Klappengewebe gefundenen Tuberkelbacillen nur zum kleinen Theil frei lagen, dass vielmehr der grösste Theil in Zellen eingeschlossen war; und zwar fanden sie sich nicht vereinzelt in den Zellen, sondern zu vier bis sechs und noch mehr, ja einzelne Zellen waren mit ihnen wie vollgepfropft. Da in der Umgebung solcher Zellen keine entzündlichen Reactionen und keine weiteren Tuberkelbacillen lagen, so muss geschlossen werden, dass der Tuberkelbacillus in diesen Zellen gewuchert ist und dass die Zellen selbst die Transporteure der Tuberkelbacillen waren. Die grosse Zahl der Tuberkelbacillen der Zellen lässt eben schliessen, dass sie sich in den Zellen bereits vermehrt hatten, d. h. dass sie in den Zellen einen sehr geeigneten Nährboden für ihre Weiterentwickelung gefunden haben.

III.

Wir haben endlich noch die dritte Entwicklungsform der Tuberkelbacillen zu erwähnen, welche nach meiner Anschauung die pathologisch interessanteste ist, nämlich in Herzthromben, übrigens auch schon von Rokitansky beobachtet, dann von Klebs, neuerdings von einer Anzahl von Autoren, Birch-Hirschfeld, Weichselbaum u. A. constatirt. Es handelt sich hierbei um Thromben, die nicht etwa post mortem, sondern intra vitam entstanden sind, welche man früher als Herzpolypen bezeichnete. Sie haben verschiedene Grösse. In solchen Thromben sind Bacillen nachgewiesen worden. Birch-Hirschfeld demonstrirte 1891 ein solches Herz mit tuberkulöser Veränderung der Thromben und sprach die Vermuthung aus, dass derartige Fälle häufiger gefunden werden dürften. Weichselbaum hat schon früher einen analogen Fall beobachtet. Ketlar (Prager medicinische Wochenschrift 1894) untersuchte zwei im Museum aufbewahrte Herzpräparate, bei denen sich tuberkulöse Massen im Herzohr befanden (neben Miliartuberkulose und chronischer Tuberkulose); es wurde constatirt, dass diese Massen grösstentheils aus tuberkulösen Elementen verschiedenen Alters bestanden: im Centrum der älteren Heerde fand sich Verkäsung mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen, also Tuberkulose im organisirten Thrombus. Wir selbst haben nur einen solchen Fall finden können; Dr. Michaelis wies in dem wandständigen Thrombus des linken Ventrikels Tuberkelbacillen nach, nicht in den Oberflächenschichten, sondern, wie der Querschnitt des Präparates zeigt, in den tieferen, zwischen Herzmuskulatur und den Fibrinnetzen des Thrombus gelegenen Schichten.[1])

Zum Schluss möchte ich noch zwei Punkte hervorheben, welche mir von Interesse zu sein scheinen und welche bisher nicht gewürdigt sind. Der erste ist der Umstand, dass wir die Tuberkelbacillen in den Wandthromben, sowie in den endocardialen Auflagerungen zum bei weitem grössten Theil in Zellen eingebettet fanden (nur zum kleinen Theil frei). Die Zahl der intercellulären Tuberkelbacillen war meist eine grössere, zuweilen sehr reichliche, wie es die Präparate erkennen lassen. In der Umgebung solcher Zellen liegen wenig oder keine Tuberkelbacillen, entzündliche Prozesse in der Umgebung sind ebenfalls nicht aufzufinden. Dies Verhalten zwingt zu dem Schluss, dass die Tuberkelbacillen in der Mehrzahl mittels tuberkelbacillenhaltiger Zellen durch die Circulation verschleppt und an entfernten Stellen zur Ansiedelung gebracht werden.

Dies scheint mir keine ganz unwichtige Thatsache zu sein: sie zeigt die Zelle als Transporteur der inficirenden Bacillen, also als Förderer und Begünstiger derselben. Eine solche Function steht mit den Anschauungen der Phagocytose Metschnikoff's in Widerspruch: nach diesem letzteren besteht die Zelle mit dem pathogenen Bacillus einen Kampf, indem sie ihn in sich aufnimmt und innerhalb ihres Körperleibes allmählich vernichtet. In unserem Falle sehen wir den Tuberkelbacillus sich innerhalb der Zelle vermehren und mit der Zelle zu neuer Colonisation nach fernen Körpergebieten transportirt werden.

Die zweite Thatsache von Interesse geht dahin, dass sich Tuberkelbacillen in Thromben und Fibringerinnseln (nach Rokitansky in Extravasatgerinnsel) ablagern und fruchtbar entwickeln können. Dies geschieht durch Einwanderung von Leukocyten, welche Tuberkelbacillen enthalten. Dass Leukocyten in faserstoffige Gerinnsel einwandern, ist eine allgemein bekannte Thatsache, es kann also auch nicht Wunder nehmen, dass gelegentlich tuberkelbacillenhaltige Leukocyten einwandern. In ihnen und von ihnen aus entwickeln sich im weiteren Fortschritt tuberkulöse Producte. Die Ueberlegung dieser Verhältnisse führte mich zu dem Gedanken, wie es in solcher Weise doch wohl möglich sein dürfte, dass in den fibrinösen Alveolarexsudaten der fibrinösen Pneumonie unter Umständen tuberkelbacillenhaltige Zellen eindringen und zur Entwicklung tuberkulös käsiger Processe führen können, d. h. dass auf solche Weise eine Verkäsung einer typischen pneumonischen Infiltration möglich wäre.

Wie Ihnen allen bekannt ist, ist der Ausgang einer Pneumonie in Verkäsung eine alte klinisch-pathologische Anschauung, welche bis in die neueste Zeit hineinreicht. Jeder erfahrene Arzt hat Krankheitsfälle gesehen, wo ein bisher für gesund gehaltenes jugendliches Individuum plötzlich anscheinend an typischer Pneumonie mit ausgebreiteter Hepatisation erkrankte. Die Pneumonie kam nicht zur Krise, nicht zur Resolution, Fieber und Infiltration halten an, werden chronisch, und schliesslich haben wir es mit einer ausgesprochenen käsigen Pneumonie mit schnellem Zerfall zu thun. Diese Fälle hat man als tuberkulöse oder verkäsende Pneumonie bezeichnet.

Die Thatsachen der Bacteriologie haben solche Anschauungen mehr und mehr verdrängt. Herr A. Fraenkel hat in einem interessanten Vortrage, welchen er in unserem Verein hielt, nach seinen eigenen Untersuchungen die Anschauung vertreten, dass die käsige Pneumonie von vornherein ein tuberkulöser Process ist. Ich habe mich den gleichen Ansichten bisher zugeneigt, kann aber nicht in Abrede stellen, dass mir die vorgetragenen Wanderungs- und Ansiedelungsverhältnisse der bacillenhaltigen Zellen die Möglichkeit nahe zu legen schienen, es möchten auch in die Fibrinexsudate der genuinen Pneumonie gelegentlich bacillenhaltige Zellen eindringen und zum Ausgangspunkt ausgebreiteter käsiger Pneumonie werden. Solche bacillenhaltige Zellen könnten aus kleinen, bis dato latent gebliebenen tuberkelbacillenhaltigen Heerden (der Lungenspitzen etc.) herstammen.

Ein dritter Punkt, der sich an die mitgetheilten Verhältnisse der Endocarditis anschliessen könnte, würde zu einer Besprechung des Vorkommens und der Bedeutung von Mischinfection bei Tuberkulose führen. Dies ist eine in neuester Zeit mehrfach ventilirte Frage, welche zu längeren Erörterungen und Discussionen führen könnte. Ich ziehe daher vor, auf diesen Gegenstand heute nicht mehr einzugehen, und schliesse hiermit meine Mittheilungen mit vielem Dank für das Interesse, welches Sie denselben geschenkt haben.

Zur Demonstration der mikroskopischen Präparate.

I. Rosalie König, 29 Jahre alt. Endocarditis chronica et verrucosa recens aortica et mitralis. Zur Untersuchung wird ein Stück von den Auflagerungen der Aortenklappe genommen. Es finden sich wenig Tuberkelbacillen, die zum grösseren Theil zu zwei oder drei in Zellen am Rande des Schnittes liegen; vereinzelt finden sich Tuberkelbacillen in der Mitte der Auflagerungen in homogenen, feinkörnigen (käsigen?) Partieen. Ausserdem weist das Präparat einige ziemlich zarte, mit Methylenblau gefärbte Diplococcen auf.

II. Arbeiterin Hannemann, 28 Jahre alt. Endocarditis verrucosa tricuspidalis, mitralis, aortica. Die von der Tricuspidalis genommene hirsekorngrosse Auflagerung zeigt wenig Tuberkelbacillen, die gleichfalls zum grösseren Theil in den Zellen liegen. In der Auflagerung findet sich ein kleiner circumscripter tuberkelartiger Knoten. Riesenzellen nicht nachweisbar. doch werden Tuberkelbacillen in 'einem Schnitt in dem Knoten selbst, in anderen in nächster Nähe desselben constatirt.

---

[1]) Zur Vervollständigung der im Text zusammengestellten Angaben füge ich noch hinzu, dass auch in den Lungenvenen Auflagerung käsiger Massen mit Tuberkelbacillen beobachtet ist (C. Weigert). Dr. Herzheimer sah circumscripte Miliartuberkel in der offenen Lungenarterie. Townsend fand in einem Falle die Lungenvenen beim Eintritt in den Vorhof durch Bildung tuberkulöser Massen in der Muskulatur comprimirt und dilatirt. E. Klebs sah tuberkulöse Processe an der Wand des Ductus thoracicus. Endlich Hanot beschreibt bei einem 60 jährigen Manne einen runden festen Knoten von Nadelkopfgrösse, welcher in die oberen Partieen der Brustaorta und das Lumen der Aorta hineinragte.

III. Bäcker Rudolf Schreiber, 48 Jahre alt. Endocarditis mitralis recens verrucosa. Die Schnitte der Mitralklappe zeigen reichlicher als die früheren Präparate Tuberkelbacillen, die zum Theil in den Zellen, zum Theil in kleinen Haufen zusammenliegen.

IV. Emil Grumm, 30 Jahre alt. Thrombosis ventriculi dextri cordis. Die Schnitte weisen nur wenig Tuberkelbacillen auf, die zum Theil in der Mitte des Thrombus in Anhäufungen zwischen rothen oder weissen Blutkörperchen, zum Theil an der Grenze zwischen Thrombus und Muskulatur. oder in dieser selbst liegen. Demonstrirt wird eine Zelle, die sechs bis acht Tuberkelbacillen trägt und neben einer Capillare liegend in die Muskulatur eingewandert zu sein scheint.

Gefärbt wurden die oben beschriebenen Präparate theils mit Anilinwasserfuchsinlösung (24 Stunden lang), mit Entfärbung in verdünnter Salpetersäure und Nachfärbung mit Methylenblau, theils wurde die Gabbet'sche Schnellfärbung mit Carbolfuchsin (bis zum Dampfen erwärmt, 1/2 Stunde lang) mit nachfolgender Schwefelsäuremethylenblaufärbung benutzt. Beide Methoden ergaben bei einiger Uebung und bei Benutzung möglichst dünner Schnitte gute Bilder. Die Thatsache, dass in der Mehrzahl der Fälle nur ganz vereinzelt Tuberkelbacillen gefunden wurden, darf nicht befremden, da es ja bekannt ist, dass in vielen der durch Tuberkelbacillen hervorgerufenen Krankheitsheerde oft nur mit grösster Sorgfalt und Aufmerksamkeit bei der Untersuchung der Schnitte wenige Tuberkelbacillen gefunden werden und nicht zu selten in sicheren Tuberkeln solche überhaupt nicht nachgewiesen werden konnten. Zweifelhaft bleibt es, ob hier wie auch in unseren Fällen von vornherein die Zahl der Tuberkelbacillen eine so geringe war oder die Schwierigkeit des mikroskopischen Nachweises auf Verlust der Färbungsfähigkeit oder Auflösung der Bacillen zurückzuführen ist.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Die jüngsten Pockenfälle im Krankenhause Friedrichshain.

Von **P. Fürbringer.**

(Schluss aus No. 1.)

Es ist selbstverständlich, dass von der Stunde an, in welcher wir mit der sicheren Diagnose zu rechnen hatten, neben den schleunigsten Evacuationen der Pockenkranken bezw. möglichsten Verhinderung der Einlieferung neuer Fälle die umfassendsten Abwehrmaassregeln in der Anstalt getroffen wurden. Nur wer selbst Pockenepidemieen kennen gelernt oder an der Hand einschlägiger Berichte verfolgt hat, warum immer und immer wieder die Forderungen nach isolirten Pockenstationen sich erheben, kann sich des vollen Umfanges der Gefahr bewusst sein, welche einer grossen engbevölkerten Krankenanstalt mit täglichem regstem Wechselverkehr ihres Personals aus dem Ausbruche einer, und sei es der kleinsten Pockenepidemie erwächst. Soviel die Krankheit von ihren früheren Schrecken bei uns durch die Einführung der Impfung verloren, ihre unheimliche Infectiosität hat sie bei Abgang des Impfschutzes noch voll bewahrt. Auch bei uns hat sich wieder gezeigt, wie eitel die Hoffnung auf eine wirksame Isolirung des Kindes Elisabeth Haack in einem Raume des Infectionspavillons nach seiner Einlieferung gewesen ist.

Wir haben deshalb den ganzen Pavillon bis zur Beseitigung der Infectionsgefahr gesperrt, unbekümmert, ob er noch Pockenkranke oder -Verdächtige beherbergt oder nicht. Selbstverständlich bezog sich die Absperrung auch auf das ganze Pflegepersonal. Neben dem Verbot der Besuchstunde und jeder neuen Krankenaufnahme haben wir uns die thunlichste Vermeidung der Vermittelung einer Infection ausserhalb der Anstalt durch die aus dem betreffenden Isolirpavillon entlassenen Gesundeten angelegen sein lassen; sie konnten sich ja bei ihrer Entlassung im Incubationsstadium der Pocken befinden. Die radicalste und völlig sichere Maassregel wäre gewesen, sämmtliche auf dem Pavillon liegende Patienten auch nach ihrer Heilung und selbst gegen ihren Willen bis zur Beseitigung der Gefahr zurückzuhalten. In der That haben wir nach Rücksprache mit dem Institut für Infectionskrankheiten die polizeiliche Erlaubniss hierzu nachgesucht. Leider konnte uns nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen die Autorisation zum Festhalten der Gesundeten wider ihren Willen nicht gewährt werden.[1] Wir haben uns somit auf die Verpflichtung der aus dem Pavillon Entlassenen beschränken müssen, sich beim Auftreten von Fieber oder Hautausschlag sofort wieder zu melden.

Die zweite Maassregel bestand in der Desinfection sämmtlicher Räume des betreffenden Isolirpavillons, des Leichenhauses und einiger Zimmer, welche die ambulanten Fälle betreten hatten, durch die städtische Desinfectionsanstalt; die dritte in einem halben Tausend von insbesondere Kranke, Aerzte und Schwestern betreffenden Präventivimpfungen.[1]

Es wird nicht der näheren Schilderung bedürfen, welchen Aufwand von Zeit und Mühe die Ueberwachung und Ausführung aller dieser als nothwendig erkannten Maassregeln gefordert hat. Ich denke hier nicht zum mindesten an den schwierigen Kampf mit denjenigen zum Glück nicht überreich vorhanden gewesenen Elementen unserer Bevölkerung, welche sich unter der Herrschaft falscher Vorurtheile befunden und schwer lenksam erwiesen haben. Dass schliesslich alles ohne ungebührlich nachhaltigen Verdruss überwunden worden, beweist die Leistungsfähigkeit einer seit Jahrzehnten fest organisirten Anstalt. Freilich ohne das bedingungslose Entgegenkommen der Verwaltungsdirektion und die aufopferndste Unterstützung der betheiligten Herren Assistenzärzte, welche so recht erfüllt, was ihr Titel besagt, wäre die Leistung der Gesammtarbeit innerhalb der kurzen, aber schweren und bangen Zeit von zwei Wochen nicht möglich gewesen.

Ich stehe nicht an, als meine feste Ueberzeugung auszusprechen, dass es nur vermöge der festen Durchführung der genannten Maassregeln gelungen ist, eine wesentlich weitere Verbreitung der mit Recht verhassten Krankheit in der Anstalt und über ihre Grenzen hinaus zu unterdrücken. Bereits am 11. November konnte mit Rücksicht auf den beginnenden Impfschutz die stetig gefürchtete Masseninfection der zunächst bedrohten Kranken als überwundene Gefahr gelten und am 18. November der betreffende Pavillon seiner Bestimmung wieder übergeben werden. Von praeter propter tausend Menschen, welche mit der Anstalt zu thun gehabt, sind also im ganzen nur elf inficirt worden, ein nach dem unheilschwangeren Beginn erfreuliches Resultat, das ich nimmer zu erhoffen gewagt.

Es könnte manchem der aufgebotene, nicht wohlfeile, übrigens von unserer Behörde unbeanstandete Apparat überflüssig erscheinen. Ich will gern den Vorwurf auf mich nehmen, des guten etwas zu viel gethan zu haben, verweise aber auf die anerkannt schlimmen Erfahrungen, die allerwärts mit den ächten Pocken da gemacht worden, wo Vertrauensseligkeit sich mit minderer Prophylaxe begnügt hat. Mit besonderem Nachdruck glaube ich auf die einschlägigen Forderungen aufmerksam machen zu sollen, welche Immermann in seiner ausgezeichneten lehrbuchmässigen Bearbeitung[2] der Variola, der allerneuesten, die wir besitzen, stellt. „Diese Anordnungen (vollständige Absperrung, auch der Blatternverdächtigen etc.) mögen etwas umständlich erscheinen, dennoch stellen sie eigentlich nur das Minimum derjenigen Forderungen dar, welche eine Prophylaxis der Variola vernünftigerweise an die öffentliche Gesundheitspflege zu stellen hat!“ Uebrigens haben sich bereits vor Jahrzehnten maassgebende Autoren in gleichem Sinne ausgesprochen, so Curschmann,[3] der bei dichter Bevölkerung eine einigermaassen vollkommene Durchführung der Isolirung nur dann für möglich hält, wenn die Pockenkranken in irgend dazu bestimmten und eingerichteten Hospitälern möglichst rasch untergebracht werden, zumal alle anderen Absperrungsversuche an der enormen Dauerbarkeit und leichtesten Verschleppbarkeit des Contagiums scheiterten.

So hat auch unsere kleine Epidemie wieder den Beweis geliefert, dass die Isolirung der Pockenkranken in einzelnen Sälen nach dem bei Scharlach-, Masernkranken etc. üblichen System in einer grossen, der Baracken entbehrenden Anstalt — die Räumung eines ganzen Pavillons für die Isolirten verbot die hohe Belegungsziffer des Krankenhauses — keineswegs genügt. In der Charité bezw. dem Koch'schen Institut hat sich dagegen alles ohne grosse Revolution gut vollzogen.

---

[1] Nach den Ausführungen des Polizeipräsidiums darf ein Nicht-Pockenkranker ohne Einwilligung des Familienhauptes (§ 16 des Regulativs vom 8. August 1835) nicht in ein Krankenhaus gebracht oder in einem solchen internirt werden. Ein Beschluss der Polizeibehörde (Sanitätscommission) kann stets erst dann extrahirt werden, wenn ein pockenverdächtiger Krankheitsfall vorliegt.

[1] Wir könnten mit einem Bericht über diese im allgemeinen doch nicht häufige Maassnahme einen nicht zu kleinen Aufsatz liefern. Doch würde er die Grenzen unseres Themas überschreiten. Ich beschränke mich daher darauf, den Aufzeichnungen des Herrn Dr. Freyhan, welcher die zahlreichen Impfungen mit Hingabe geleitet, als besonders bemerkenswerth folgende Daten zu entnehmen: Die 488 Vaccinationen, für welche die Kgl. Impf- und Lympheerzeugungs- sowie die Pissin'sche Anstalt den Impfstoff lieferte, setzten sich aus 10 Erst- und 478 Wiederimpfungen zusammen. Sämmtliche Erstimpfungen wurden mit Erfolg beantwortet. Von 94 wiedergeimpften Kindern (bis zu 12 Jahren) wiesen 62, von 370 Erwachsenen 251 Erfolg auf; 14 hatten sich der Nachschau entzogen. Endlich wurde bei 21 Personen (11 Kindern, 10 Erwachsenen) Erfolg beobachtet, obwohl die letzte vor 1 bis 5 Jahren vorgenommene Impfung von Erfolg gewesen.

[2] Nothnagel'sche Spec. Pathologie und Therapie, 4. Bd., 4. Theil (1895), S. 122 ff.

[3] v. Ziemssen'sches Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. 2. Band (1877).

Es erübrigt noch die Beantwortung der unter diesem Gesichtspunkte mit Recht aufgeworfenen Frage, ob es möglich gewesen, die wahre Natur der Krankheit des ersteingelieferten Kindes — ein Erwachsener wäre voraussichtlich gar nicht zur Aufnahme gelangt — so bestimmt zu erkennen, dass eine ungesäumte Evacuation geboten war. Diese Frage ist, obwohl ein gut Theil unserer Pockenkranken offenbar bereits bei der Einlieferung des „masernkranken“ Kindes inficirt worden, um deswillen wichtig, weil der längere Verbleib eines Pockenkranken in einer Anstalt wie der unseren unter allen Umständen etwas Bedenkliches hat.

Wir kommen damit auf das Kapitel der Differentialdiagnose von Varicella und Pocken beim Kinde zu sprechen. Es bedarf nach dem Gesagten keines weiteren Wortes, dass ich im Gegensatz zu der Wiener Schule mit der Mehrzahl meiner Collegen als Dualist die Specifität der Windpocken gegenüber der Variola bezw. Variolois vertrete.

Vor allem könnte es auffällig erscheinen, dass mich nicht der tödtliche Ausgang der Krankheit ohne weiteres belehrt hat, dass nur Variola vorliegen konnte. Finden wir doch in einer nicht kleinen Anzahl von Lehrwerken die schlichte Angabe registrirt, dass die Prognose der Varicellen eine durchaus günstige sei. Und doch ist mit wachsender Erfahrung die Sache etwas anders geworden. Hat Baginsky bereits vor acht Jahren in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten gemeint, dass eine solche Prognose „nach den jüngsten Mittheilungen doch einigermaassen modificirt werden müsste“, so lesen wir in dem allerneuesten Handbuche von Brouardel, Gilbert und Girode[1]) in der Abhandlung „Varicellen“ von Galliard von dem tödtlichen Ausgang der Varicellen durch Nephritis, Laryngitis, ja von einer nur ausnahmsweisen Heilung der Krankheit in ihrer besonders durch englische Autoren bekannt gewordenen pyämischen bezw. „gangränösen“ Form. Ich selbst habe vor Jahren inmitten einer unzweifelhaften Varicellenepidemie ein Kind ohne wesentliche Complicationen zugrunde gehen sehen. Jedenfalls darf heuzutage die Prognose ohne das „sauf exception“ der französischen Autoren nicht als eine gute hingestellt werden.[2])

Verfänglicher erscheint der Befund von Trachealpocken, den Herr College Hansemann erhoben. Und doch, warum sollten nicht die Schleimhautvaricellen, deren gelegentlicher Sitz im Kehlkopf längst anerkannt, auch einmal in die Luftröhre herabsteigen?

Ueber das Exanthem in differentialdiagnostischer Hinsicht mich zu äussern, wäre mir, da ich einen entscheidenden Unterschied kaum je voll anerkannt habe, wohl nicht in den Sinn gekommen, wenn mich nicht neuerdings die Lectüre einiger geschätzter lehrbuchsmässiger Darstellungen belehrt hätte, dass man über diesen Punkt doch noch recht abweichend denkt. Ich meine damit nicht die Zahl der Bläschen — sie kann nach der gewissenhaften Angabe von Thomas bei Varicellen bis 800 betragen, und so viel hatte unser Kind nicht —, auch nicht die Nachschübe bezw. das Nebeneinander der Stadien, was übrigens gerade in unserem Falle nicht undeutlich gewesen, sondern die Form der Einzelefflorescenz. Das „regelmässige“ Knötchenstadium der Variolen hat eben, wie erwähnt, bei unserem ersten Kinde im wesentlichen gefehlt, ebenso wie eine eigentliche Pustelbildung, obwohl die Eintrocknung bereits an einigen Stellen begonnen. Ferner war neben dem einkammerigen Bläschen das mehrfächerige vorhanden, falls wirklich noch dieser Unterschied besonders betont werden sollte. Es giebt zu denken, wenn Autoren wie Gerhardt, Steiner, Strümpell, Baginsky, Schwalbe u. A. in ihren Lehrbüchern bei der Differentialdiagnose der Pocken und Windpocken von einer morphologischen Differenz der Efflorescenzen nichts erwähnen. Ich will damit nicht leugnen, dass letztere überhaupt bestände, will auch gern den neuesten Ausführungen Immermann's zumal als didactisch nützlichen im Prinzip beitreten. Allein sein Schema hat mich gerade in unserem Falle im Stich gelassen, und der Autor hat sehr wohl daran gethan, die ausreichende Möglichkeit dieser Unterscheidung nicht auf alle Fälle auszudehnen, sondern auf die „allermeisten“ zu beschränken. Dasselbe thut Liebermeister in seinen Vorlesungen über Infectionskrankheiten (1885). „Dies alles ist nicht entscheidend“, registrirt der vielerfahrene Henoch in seinen Vorlesungen über Kinderkrankheiten (1887) ebenso kurz wie deutlich, nachdem er über Papeln, Bläschen, Fächerung und Dellen gesprochen.

Die besonders von Thomas[1]) begründete und ausgearbeitete Differenzirung von Pocken und Varicellen im Beginne der Krankheit nach dem Fiebergang lässt sich hier in unserem Falle schon um deswillen nicht verwerthen, weil die Eruptionsperiode bei der Einlieferung längst begonnen hatte. Nach Curschmann ist übrigens die Diagnose gerade im Initial- und Eruptionsstadium schwierig bis „fast unmöglich“.

Es begreift sich sonach, dass man die Unterscheidung beider Krankheiten zumal bei sporadischen Fällen als misslich (Laveran und Teissier), ja „geradezu unmöglich“ (v. Jürgensen[2]) angesprochen hat. Bei dieser Gelegenheit soll auch daran erinnert werden, dass Gerhardt, obwohl er die besondere Natur der Varicellen anerkennt, eine den Varicellen überaus ähnliche, bei Geimpften wie bei Nichtgeimpften bisweilen durch „unzweifelhafte“ Ansteckung von echten Pockenfällen her entstehende Krankheitsform billigt. Diese „varicellenartigen Pocken“ sind klinisch nicht von einfachen Varicellen zu unterscheiden.[3]) Man soll, meine ich, bei aller Hochhaltung des Axioms der Dualität, der Proclamation der nosologischen Unität von Pocken und Varicellen von berühmten insbesondere dermatologischen Vertretern der Wiener Schule doch mindestens die Anerkennung gewähren, dass sie ihren Grund haben müsse. Handelte es sich wirklich nur um eine entfernte äusserliche Aehnlichkeit, auf sie hätten sicher nicht grosse Namen ihre Lehre gegründet.

Alles in allem, so festgefügt jetzt auch die Dualität der Pocken und Windpocken, so leicht es in der ungeheuern Mehrzahl gelingt, beide Krankheiten zu unterscheiden, die bestimmte Differentialdiagnose ist in gewissen Fällen nicht zu stellen; sie ist insonderheit, wie ausführlich begründet, in unserem ersten Falle, der Wurzel alles Uebels, an sich unmöglich gewesen. Und so lange keine völlige Sicherheit zu gewinnen war, lag für uns keine Veranlassung vor, in die Bevölkerung einer grossen Residenz durch die Proclamation der echten Pocken Beunruhigung zu tragen. Ganz anders, sobald die wahre Natur der Krankheit mit den ersten Uebertragungen auf Erwachsene erkannt ward.

Und doch kann ich mich, wenn auch, wie bereits erwähnt, die schleunige Ueberführung des ersten unter der Flagge „Masern“ eingegangenen Falles nach der Charité kaum mehr imstande gewesen, gerade die schwereren Infectionen zu hindern, von einem Vorwurf nicht ganz freisprechen: Die bei der ersten Untersuchung des Kindes gewonnene Ueberzeugung, dass möglicherweise Variola vorlag, musste mir trotz der fraglichen juridischen Berechtigung genügen, die sofortige Impfung sämmtlicher Mitpatienten und Vertreter des Anstaltspersonals anzuordnen. Auf diese Weise wäre, wie ich kaum zweifle, ein Theil der Uebertragungen vermieden worden; denn noch ist der Lehrsatz, dass sich ein eben Geimpfter einem Pockenheerde ohne Gefahr nähern darf, nicht widerlegt.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Beitrag zur Lehre von der Albumosurie.

Von Dr. **Bruno Leick**, Assistenzarzt.

Nachdem Frerichs als erster auf das Vorkommen peptonähnlicher Körper im Harne hingewiesen hatte,[4]) wurden von zahlreichen Forschern in dieser Richtung hin Untersuchungen angestellt, welche schliesslich zur Aufstellung der Lehre von der Peptonurie führten. Bei den allerverschiedensten Krankheiten — bei Leber- und Lungenleiden, bei Darm- und Bluterkrankungen, bei Vergiftungen, bei acuten Infectionskrankheiten, bei Psychosen und manchen anderen Leiden — wurde Pepton im Harne nachgewiesen, ohne dass jedoch die einzelnen Autoren irgend welche Uebereinstimmung hinsichtlich ihrer Resultate zeigten. Diese Verschiedenheit in den Untersuchungsergebnissen sollte theils in der Verschiedenheit der untersuchten Fälle ihren Grund haben, theils stellte man zur Erklärung alle möglichen, mitunter recht gewagten Hypothesen auf, was um so leichter war, als man über die genauere Natur des nachgewiesenen und als Pepton bezeichneten Körpers durchaus im Unklaren war.

---

[1]) Traité de médecine et de thérapeutique. Tome I. (Maladies microbiennes.) Paris, 1895.

[2]) Diese Reserve findet sich denn auch in der neuesten Auflage des bekannten Eichhorst'schen Handbuchs.

[1]) v. Ziemssen'sches Handbuch, II. Bd., Hauptinhalt: Das Fieber während des sogenannten Prodromalstadiums ist bei Pocken beträchtlich, bei Varicellen nicht vorhanden oder doch flüchtig und gering. Eruption dort bei sinkender oder normaler Temperatur, hier bei fortdauerndem oder steigendem Fieber. Diese Annahme ist nicht unangefochten geblieben, aber so viel mir bekannt, noch weniger widerlegt. Sie hat nach Gerhardt „viel für sich, muss sich jedoch wohl noch praktisch bewähren“. Einige eigenen Fälle sprechen zu ihren Gunsten.

[2]) „Namentlich Varicellen liefern ein nur durch quantitative Verhältnisse unterscheidbares Krankeitsbild.“

[3]) Ich kann nicht umhin, hierbei des Umstandes zu gedenken, dass ein hervorragender innerer Kliniker gerade bei Gelegenheit unserer Epidemie gestand, nicht mehr wie früher die Dualität beider Krankheiten als eine über alle Zweifel erhabene anerkennen zu können.

[4]) Frerichs, Leberkrankheiten, 1861. I.

Erst in neuerer Zeit ist, nachdem W. Kühne nachgewiesen hatte, dass das früher sogenannte Pepton gar kein echtes Pepton sei, sondern Albumosen, durch die Untersuchungen Stadelmann's und seiner Schüler[1]) der Beweis geliefert worden, dass echtes Pepton so gut wie gar nicht im Harne vorkommt. Damit hat aber auch der Name „Peptonurie“ seine Berechtigung verloren; wir dürfen nur von einer Albumosurie reden. Allerdings hat sich die alte Bezeichnung in der medicinischen Wissenschaft eingebürgert, da sie aber in Widerspruch mit unseren jetzigen Kenntnissen von den Eiweisskörpern steht und nothwendigerweise zu falschen Anschauungen Veranlassung geben muss, so ist es, wie schon Stadelmann[2]) und Senator[3]) hervorgehoben haben, logischer und praktisch besser, den alten Namen fallen zu lassen und durch „Albumosurie“ zu ersetzen.

Die Methode, nach der bei weitem die Mehrzahl der Forscher arbeitete, ist die von Hofmeister angegebene, welche trotz mancher Mängel die sichersten und relativ einwandfreisten Resultate giebt. Ein Hauptübelstand dieser Methode liegt darin, dass sie ziemlich complicirt, und infolge dessen die Untersuchung des Urins auf Albumosen nach Hofmeister eine recht zeitraubende Arbeit ist. Es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass im vorigen Jahre von Salkowski eine neue Methode zum Nachweis der Albumosurie[4]) angegeben worden ist, welche, soweit es sich nach den bisherigen Versuchen[5]) übersehen lässt, an Genauigkeit dem Hofmeister'schen Verfahren kaum nachsteht, an Einfachheit es dagegen bei weitem übertrifft.

Ohne auf die Einzelheiten dieses Verfahrens einzugehen, will ich hier nur hervorheben, dass der Albumosennachweis dadurch geliefert wird, dass man den angesäuerten Urin mit Phosphorwolframsäure ausfällt, den Niederschlag mit Natronlauge auflöst und dann die Biuretreaction anstellt. In Betreff aller genaueren Vorschriften verweise ich auf die bezügliche Publication von Salkowski. Nur einen Punkt möchte ich noch erwähnen. Salkowski giebt an, man solle den erhaltenen Niederschlag mit 8 ccm Wasser, dem 0,5 ccm Natronlauge von etwa 1,16 spec. Gew. zugesetzt ist, auflösen, oder statt dessen Viertelnormalnatronlauge nehmen. Ich habe nun in vielen Fällen gefunden, dass die von Salkowski angegebene Natronlauge nicht zur Auflösung des Niederschlages genügt; entweder musste ich eine stärkere Natronlauge oder eine grössere Menge der schwächeren in Anwendung bringen. Ich habe geglaubt, diese kleine Abweichung deswegen nicht unerwähnt lassen zu dürfen, weil sie bei demjenigen, der zum erstenmal nach der neuen Methode arbeitet, leicht den Verdacht erwecken könnte, dass entweder irgend welche Fehler von ihm begangen seien oder die Qualität der von ihm verwandten Reagentien keine gute sei. Durch zahlreiche Versuche habe ich mich jedoch überzeugt, dass dies durchaus nicht der Fall ist. Im übrigen kann ich die Methode zum Nachweise der Albumosen nur empfehlen: jeder, der jemals nach dem Hofmeister'schen Verfahren den Urin auf Albumosen untersucht hat, wird die Einfachheit des neuen Verfahrens zu schätzen wissen.

Bevor ich auf meine nach dieser neuen Methode bei einer ziemlich grossen Anzahl von Urinen erlangten Resultate eingehe, will ich kurz den Gang meiner Untersuchungen angeben.

Der zur Verwendung kommende Urin wurde jedesmal zunächst filtrirt, darauf mit der Essigsäureferrocyankaliumprobe und mit der Kochprobe auf Eiweiss geprüft. War er frei von Eiweiss, so wurde der Urin zwecks Entfärbung mit neutralem Bleiacetat gefällt, und dann das klare Filtrat nach Salkowski auf Albumosen untersucht. Ausserdem wurde in dem Filtrat direkt die Biuretprobe angestellt.

Wie jedoch sollte ich bei eiweisshaltigen Urinen vorgehen? Das von Hofmeister für derartige Harne angegebene Verfahren möchte ich aus mehreren Gründen nicht in Anwendung bringen. Einmal gebraucht man hierbei ca. 1/2 l Urin, eine Menge, die mir durchaus nicht immer zu Gebote stand, zum anderen ist die Methode so zeitraubend, dass ich kaum eine grössere Anzahl von Untersuchungen hätte vornehmen können, da ich als klinischer Assistent doch nur einen Bruchtheil meiner Zeit auf diese Versuche verwenden konnte. Ich beschloss daher, die Urine durch Ansäuern, Kochen und Filtriren von ihrem Eiweiss zu befreien und hernach in der von Salkowski angegebenen Weise auf Albumosen zu untersuchen.

Die eiweisshaltigen Urine wurden also mit Essigsäure angesäuert, gekocht, filtrirt, das Filtrat mit Bleiacetat ausgefällt, abermals filtrirt, und das klare Filtrat mit der Kochprobe auf Eiweiss untersucht. Zeigte sich keine, auch nicht die minimalste Trübung, so wurde in den Urinen nach Salkowski auf Albumosen gefahndet, nachdem vorher direkt die Biuretprobe angestellt war.

Dieser Gang der Untersuchung wurde streng innegehalten; nur im Anfange unterliess ich in einigen Fällen die Bleiacetatfällung, da ich ursprünglich beabsichtigte, sie nur bei mucinhaltigen Urinen zu benutzen. Bald jedoch überzeugte ich mich von dem Vortheil, den dieselbe durch Entfärben des Urins bringt, und gebrauchte sie daher dauernd. Ausserdem war noch ein zweiter Grund vorhanden, welcher mich zur Benutzung der Bleifällung bewog.

Ich bin mir nämlich wohl bewusst, dass diese Art der Untersuchung nicht ganz einwandsfrei ist, und zwar könnte man nach zwei Richtungen hin Einwände erheben: erstens, dass durch Kochen des angesäuerten Urins und Filtriren desselben nicht alles Eiweiss entfernt wird, und zweitens, dass durch das Kochen aus dem Albumin künstlich Albumosen erzeugt werden.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so möchte ich darauf hinweisen, dass nach dem Filtriren des angesäuerten und gekochten Urins stets die Bleifällung in Anwendung kam, welche wohl imstande ist, kleine Eiweissmengen zu entfernen, die durch die üblichen Reactionen nicht nachweisbar sind.[1]) Ferner wurde jedesmal durch die Kochprobe, welche bei Benutzung der nöthigen Cautelen (Zusatz von concentrirter Kochsalz- oder Magnesiumsulfatlösung) doch das feinste Reagens auf Eiweiss ist, der Beweis geliefert, dass der zur weiteren Untersuchung verwandte Urin wirklich frei von Eiweiss war. Will man dies nicht gelten lassen, was berechtigt uns dann überhaupt von „eiweissfreien“ Urinen zu reden?

Wie steht es jedoch mit dem anderen Einwande: durch das Kochen haben sich aus dem Albumin Albumosen gebildet? Theoretisch mag dieses ja richtig sein, praktisch dagegen kommt es meiner Meinung nach nicht in Betracht. Hierfür spricht zunächst der Umstand, dass in einer ganzen Anzahl von eiweisshaltigen Urinen, im ganzen mehr als 30, die nach der angegebenen Methode behandelt wurden, keine Albumosen nachgewiesen werden konnten. Wenn also durch das Kochen Albumin in Albumosen übergeführt wird, warum, so frage ich, konnte ich in diesen Fällen dieselben nicht nachweisen? Warum soll ich annehmen, dass in denjenigen Fällen, die ein positives Resultat ergaben, die Albumosen sich erst gebildet haben, da doch diese Urine in genau derselben Weise bearbeitet worden waren, wie so viele andere, bei denen eine derartige Bildung von Albumosen nicht zu constatiren war?

Ausserdem suchte ich jedoch auch direkt festzustellen, dass durch die von mir benutzte Art des Enteiweissens das in den Urinen enthaltene Albumin nicht in Albumosen übergeführt wird, oder vielmehr, dass, wenn eine derartige Umwandlung statthabe, die gebildeten Albumosenmengen jedenfalls zu gering seien, um nach der Methode von Salkowski eine positive Reaction zu geben. Hierbei verfuhr ich in der Weise, dass ich in einigen, allerdings nur wenigen Fällen sowohl von Gesunden wie von Kranken Urine, die frei von Eiweiss und Albumosen waren, künstlich eiweisshaltig machte, und zwar bediente ich mich hierbei chemisch reinen aus Blut dargestellten Albumins, das ich aus der Fabrik von E. Merck in Darmstadt bezogen hatte. Diese so präparirten Harne wurden dann in der oben angegebenen Weise behandelt, und in keinem Falle fiel die Untersuchung auf Albumosen positiv aus. Wenn also wirklich, wie Stadelmann und Senator vermuthen, durch Kochen Albumin in Albumosen umgewandelt wird, so sind die hierbei entstehenden Mengen von Albumosen doch jedenfalls zu gering, um bei der Untersuchung nach Salkowski nachgewiesen werden zu können. Ich glaube also wohl zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass in denjenigen Fällen von eiweisshaltigen Urinen, in denen ich Albumosen feststellen konnte, diese in dem Urin vorgebildet waren und nicht erst secundär sich gebildet hatten.

Was nun die erlangten Resultate selbst anbetrifft, so möchte ich zuvor noch bemerken, dass es ja gar keinem Zweifel unterliegt, dass jede Reaction, die auf Farbenveränderung beruht, dem subjectiven Ermessen einen gewissen Spielraum lässt. Ich habe mich jedoch bemüht, bei der Beurtheilung so objectiv wie möglich zu verfahren; tauchten mir irgendwelche Zweifel an dem Ausfall der Reaction auf, so wurde dieselbe Untersuchung noch einmal und eventuell auch zum dritten Male unternommen, und das Resultat nur dann als ein positives angesehen, wenn thatsächlich kein berechtigter Zweifel mehr bestehen konnte.

---

[1]) Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie. Wiesbaden 1894.

[2]) Stadelmann, l. c.

[3]) Senator, Ueber Peptonurie. Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 14.

[4]) Salkowski, Ueber den Nachweis des Peptons im Harn. Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1894, No. 7.

[5]) Senator, l. c.

[1]) Stadelmann, l. c. S. 88.

In dieser Weise habe ich die Urine von 73 Kranken untersucht; wie dieselben sich auf die einzelnen Krankheiten vertheilen, sowie die erhaltenen Resultate, möge man aus der folgenden Tabelle ersehen:

Krankheit	Anzahl der untersuchten Fälle	Resultat +	Resultat —
Typhus abdominalis	8	3	5
Typhlitis et Perityphlitis	2	1	1
Peritonitis purulenta	1	1	—
Carcinoma ventriculi	5	—	5
Carcinoma ventriculi et peritonei	1	—	1
Carcinoma vesicae felleae?	1	—	1
Carcinoma pulmonum	1	—	1
Gastritis catarrhalis chronica	1	—	1
Ulcus ventriculi	1	—	1
Hepatitis interstitialis	2	2	—
Nephritis acuta	1	—	1
Nephritis chronica	3	1	2
Cystitis	1	—	1
Polyarthritis rheumatica acuta	4	1	3
Polyarthritis rheumatica acuta; Pneumonia catarrhalis	1	1	—
Arthritis chronica deformans	1	—	1
Osteomyelitis	1	—	1
Gonitis gonorrhoica	1	1	—
Tuberculosis pulmonum	4	2	2
Tuberculosis pulmonum; Nephritis chronica	1	1	—
Pleuritis exsudativa (nach Pneumonie)	2	—	2
Pleuritis exsudativa; Pneumothorax	1	—	1
Empyema chronicum	1	—	1
Miliartuberkulose	1	—	1
Pneumonia fibrinosa	8	6	2
Lichen ruber acuminatus universalis	1	—	1
Scarlatina	3	—	3
Pseudoleukämia lienalis	1	—	1
Diabetes mellitus	1	—	1
Vitium cordis	2	—	2
Lues secundaria	1	—	1
Lues tertiaria	1	—	1
Chlorosis	3	—	3
Paralysis spinalis spastica	1	—	1
Paralysis agitans	2	—	2
Amyotrophische Lateralsclerose	1	—	1
Chorea minor	1	—	1
Encephalomalacia flava	1	—	1
Summa	73	20	53

In Bezug auf die einzelnen Fälle, in denen ich Albumosen im Urin nachweisen konnte, möchte ich zunächst betonen, dass ich Albumosurie fast regelmässig bei Pneumonia fibrinosa angetroffen habe. Allerdings konnte ich dieselbe bei zwei von acht zur Untersuchung gekommenen Fällen nicht nachweisen, doch lagen in diesen beiden Fällen ganz besondere Verhältnisse vor. In dem einen handelte es sich um eine atypische Pneumonie, welche, ohne dass deutlich ausgesprochene Dämpfung nachzuweisen gewesen wäre, lytischen Fieberabfall zeigte, in dem zweiten erhielt ich den Urin erst vom dritten Tage nach der Entfieberung. Einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Albumosurie und dem Eintritt der Krise, wie ihn Senator[1]) behauptet, habe ich nicht mit Sicherheit feststellen können, da die meisten Fälle von Pneumonie erst ein bis zwei Tage vor dem Eintritt der Krise zur Aufnahme kamen. Es bleibt also immer die Frage offen, ob bei ihnen nicht schon früher Albumosen gefunden wären, wenn der Urin daraufhin untersucht worden wäre. Nur in einem Falle war es mir möglich, längere Zeit vor der Krise, nämlich vier Tage, die Untersuchung vorzunehmen; das Resultat war ein positives.

Für die übrigen Fälle von Albumosurie war irgend welche Gesetzmässigkeit nicht zu erkennen, wobei allerdings nicht zu vergessen ist, dass es sich immer nur um eine kleine Zahl von Untersuchungen handelt. Daher liegt es mir auch völlig fern, irgend welche weiteren Schlüsse aus meinen Resultaten zu ziehen, obwohl auch bei grösseren Untersuchungsreihen, wie sie von v. Jaksch, Maixner, Pacanowski, Brieger veröffentlicht sind,[2]) die Resultate sich in vielen Punkten direkt widersprechen. So z. B. hatte v. Jaksch bei 18 Fällen von Abdominaltyphus 18 negative, Pacanowski dagegen bei 36 25 positive Ergebnisse. Was Wunder, dass ich bei acht Fällen dreimal Albumosen fand und fünfmal nicht! Bei Carcinoma ventriculi habe ich in fünf untersuchten Fällen jedesmal negative Resultate erhalten, stehe also in vollem Widerspruch zu den Angaben von Maixner, der bei 13 Fällen 13 mal Albumosen fand. Auf die übrigen Fälle glaube ich nicht näher eingehen zu sollen und will nur noch erwähnen, dass in dem Falle von Gonitis gonorrhoica die Albumosurie der echten Albuminurie voraufging.

Fasse ich zum Schlusse das Ergebniss meiner Untersuchungen zusammen, so glaube ich das eine mit Bestimmtheit behaupten zu können, dass nämlich bei Pneumonia fibrinosa, wenn nicht immer, so doch in den bei weitem meisten Fällen sich Albumosen nachweisen lassen. Ferner haben unsere Resultate die Ansicht Senator's,[1]) dass man fast aus jedem eiweisshaltigen Urin Pepton (Pepton im alten Sinne = Albumosen) erhalten könne, wenn man zunächst in der gewöhnlichen Weise das Eiweiss durch Kochen ausfällt und im Filtrat nach Pepton sucht, nicht bestätigen können.

Klinische, speciell diagnostische Bedeutung dem Nachweis der Albumosurie zuzuschreiben, halte ich mich auf Grund meiner Untersuchungsergebnisse nicht für berechtigt. Denkbar ist es allerdings, dass in zweifelhaften Fällen von Pneumonie dem Albumosennachweis diagnostischer Werth zukommen kann, wie etwa in zweifelhaften Fällen von Ileotyphus der Diazoreaction Ehrlich's. Es ist jedoch zu bedenken einmal, dass die Diagnose Pneumonie gemeiniglich eine leichte, die Diagnose Abdominaltyphus dagegen oft eine schwere ist, zum anderen, dass die Diazoreaction sehr einfach ist, die Untersuchung auf Albumosen dagegen nicht. Denn wenn auch durch die neue Methode von Salkowski der Albumosennachweis vereinfacht ist, so muss man doch immer erst den Urin von seinem Eiweis, wenn er solches enthält, was meistens eben der Fall sein wird, befreien. Hierdurch wird aber die an sich einfache und schnell auszuführende Untersuchung auf Albumosen bedeutend complicirt, so dass sie jedenfalls nicht, wie die Diazoreaction, am Krankenbett angestellt werden kann.

Endlich noch ein Wort über den Ausfall der Biuretreaction in den von ihrem Eiweiss befreiten Urinen. Siebenmal fiel dieselbe positiv aus, und zwar viermal bei Pneumonia fibrinosa und je einmal bei Hepatitis interstitialis, Peritonitis und Polyarthritis rheumatica acuta. Selbstverständlich ergab in diesen Fällen die Untersuchung nach Salkowski ebenfalls das Vorhandensein von Albumosen.

V. Aus dem Laboratorium der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.

(Director: Prof. Dr. H. Eichhorst.)

Eine Methode der quantitativen Salzsäurebestimmung im Magensaft.

Von Dr. **W. v. Moracewski**, ehem. Assistenten der Klinik.

Wenn ich zu den vielen Salzsäurebestimmungsmethoden noch eine hinzufügen will, so geschieht das aus zwei Gründen: 1) sind die bis jetzt bekannten und angewandten Methoden alle mehr oder weniger ungenau, 2) ist die von mir vorgeschlagene Methode wenigstens in der Theorie einwandsfrei und in der Ausführung vor den anderen durch keinerlei Schwierigkeiten ausgezeichnet.

Ich werde nicht auf die Kritik der anderen Methoden eingehen. Dieselbe wurde von Kossler[2]) und Töpfer[3]) sehr sorgfältig geführt, und aus den Untersuchungen der beiden Autoren geht aufs deutlichste hervor, dass jede von den bis jetzt angewandten Methoden mit theoretischen Fehlern behaftet ist. Die neulich von Töpfer[3]) empfohlene hat den einzigen theoretischen Fehler, dass das von ihm vorgeschlagene Dimethylamidoazobenzol mit Essigsäure ähnliche Rothfärbung giebt wie mit Mineralsäuren, ein Fehler, der allerdings nicht zu den grössten gehört. Die von Kossler als beste angesehene Methode der Salzsäurebestimmung nach Leo ist bei Gegenwart vieler Phosphate wenig zuverlässig, was auch Kossler sehr richtig hervorhebt.

Die Methode, welche ich vorschlagen möchte, ist, so viel man beurtheilen kann, fehlerfrei. Ich habe, um mich davon zu vergewissern, nicht nur zahlreiche Versuche, vielfach modificirt, angestellt, sondern auch erfahrene Analytiker um ihre Meinung gefragt. Mein verehrter Lehrer Herr Prof. Dr. Treadwell, Professor der analytischen Chemie am Polytechnicum in Zürich, hat meine

---

[1]) Senator, Ueber Peptonurie. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 14.

[2]) Eine ausführliche Tabelle derselben findet sich bei Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie, S. 48.

[1]) Senator, Ueber die im Harn vorkommenden Eiweisskörper. Virchow's Archiv 1874, Bd. 60.

[2]) A. Kossler, Beiträge zur Methodik etc. Zeitschrift für physiologische Chemie B. 17.

[3]) Töpfer, ebenda B. 18.

Methode für fehlerfrei erklärt und nicht die Mühe gescheut, einige Versuche mit mir auszuführen, welche für die Methode günstig ausfielen.

Das Prinzip der Methode ist nicht neu, und mein Vorschlag ist eher eine Erinnerung an bekannte Sachen, als ein neuer Befund. — Wenn man auf dem Standpunkt des analytischen Chemikers steht, so ist jedem eine Regel gegenwärtig, nach welcher die Trennung zweier Körper in einer Lösung geschehen muss. Diese Regel lautet: die Trennung muss in einer Lösung vor sich gehen, welche nur den einen Körper aufnimmt (so die Trennung des Kalkes von der Magnesia in essigsaurer Lösung).

Da es sich hier um Salze und Säuren handelt, so war das günstigste Lösungsmittel der Alkohol. Die Anwendung des Alkohols zur Extraction von Säuren ist in der gerichtlichen Chemie seit langer Zeit bekannt, und es galt nur, dasselbe Prinzip auf die Bestimmung der Salzsäure im Magensafte anzuwenden. — Die Ausführung war nicht ganz einfach, weil bekanntlich auch der absolute Alkohol Salze zu lösen vermag, geschweige denn der durch den Magensaft wässerig gemachte Alkohol. Das Wasser musste vor allem fort. Aber auch dann, wenn nur wenige Cubikcentimeter des Magensaftes vorhanden waren, genügte der Alkohol nicht, um sämmtliche Salze abzuscheiden. Ich versuchte den Magensaft durch Salze zu sättigen und wandte dazu Magnesiumsulfat an, dann setzte ich dem Magensaft entwässertes Kupfersulfat hinzu. Die beiden Methoden waren ungenügend. Das richtige Mittel fand ich im Aether. — Setzt man zu 1 ccm Kochsalzlösung 10 ccm Alkohol und 30 ccm Aether, so bekommt man bei weiterem Zusatz von Aether keine Trübung (was bei Zusetzen der ersten und zweiten zehn Cubikcentimeter infolge des Ausscheidens des Kochsalzes der Fall war), und die filtrirte Lösung giebt mit Silbernitrat keine Chlorreaction. Also ist alles Salz ausgeschieden. Setzt man einen Tropfen Salzsäure hinzu, so tritt die Chlorreaction mit Silber aufs deutlichste hervor. Also nimmt die Lösung freie Salzsäure auf. Somit ist in der Mischung ein Theil absoluten Alkohols auf drei Theile wasserfreien Aethers ein Mittel, quantitativ jede Säure von einer auf 1 ccm eingeengten Flüssigkeit auszuziehen, ohne irgend welches Salz in Lösung zu bekommen.

Ich übergehe die Modificationen, welche diese Methode erlaubt: so könnte man den Alkoholauszug destilliren und die Dämpfe in titrirte Silbernitratlösung leiten, welche dann retitrirt werden könnte. Man könnte das Alkoholextract abdampfen und abermals mit Alkohol fällen etc. etc.

Die Methode, so wie sie am einfachsten auszuführen ist, gestaltet sich folgendermaassen: Der Magensaft wird auf dem Wasserbade bis auf 1 ccm eingedampft. Alle Vorbereitungen, Aetherausschütteln etc., sind nicht erforderlich. Das Eindampfen kann ruhig bis auf 1 ccm getrieben werden, denn die Salzsäure ist erst dann flüchtig, wenn die Lösung über 20 % davon enthält. Somit wäre bei Anwendung von 100 ccm 0,2 % Magensaft kaum etwas zu befürchten, umsoweniger bei Anwendung von 10 ccm bis 50 ccm, was wohl die Regel sein wird. Man soll sich jedoch zur Pflicht machen, die Abdampfung am Schluss zu überwachen, denn das Trocknen führt begreiflicherweise Salzsäureverluste mit sich. Hat man den Magensaft eingeengt, so bringt man den 1 ccm Flüssigkeit in ein 100 ccm fassendes Maasskölbchen und setzt bis zur Marke eine Alkohol-Aethermischung hinzu, die auf 25 ccm absoluten Alkohols 75 ccm wasserfreien Aether enthält. Die Mischung ist am besten immer frisch zu bereiten, weil sonst Wasser angezogen werden kann. — Wenn das Kölbchen bis zur Marke gefüllt ist, so wird es gut umgeschwenkt, damit man eine homogene Lösung bekommt. Man kann den Inhalt des Kölbchens sogleich filtriren oder stehen lassen, das letztere scheint etwas sicherer zu sein, obgleich ein sorgfältiges Umschütteln es entbehrlich macht. Man filtrirt nun von den 100 ccm genau 50 ccm ab und giesst es in ein Kölbchen, welches mit einem Glashahn verschliessbar ist und 250 ccm fasst. Zu den 50 ccm Aetheralkoholextract wird etwa ebenso viel Wasser zugesetzt und viermal weniger Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Normalnatronlauge als Cubikcentimeter Magensaft in Anwendung genommen wurden. Der Zusatz von Natronlauge hat nur den Zweck, die Lösung neutral zu machen; der Geübte kann ohne diesen Zusatz verfahren. (Das Verfahren stützt sich auf folgende Rechnung: 100 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge entsprechend 200 ccm Magensaft oder 18 % HCl als durchschnittliche Acidität angenommen, darf man. da von der angewendeten Menge Magensaft nur die Hälfte zur Titration kommt, 20 ccm Magensaft und 2,5 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge gebrauchen.) Der neutralen Lösung, welche sich meistens in zwei Schichten (Aether- und Wasserschicht) sondert, setzt man ein bis drei Tropfen neutralen Kaliumchromats zu und titrirt mit $^1/_{50}$ normaler Silberlösung. Nach jedem Zusatz von Silbernitrat muss das Kölbchen umgeschüttelt werden, deshalb ist ein Glasstöpsel ein entsprechender Verchluss. 50 ccm der $AgNO_3$-Lösung entsprechen 10 ccm $^1/_{10}$ normaler Salzsäure, also 0,0365 g Salzsäure. Den Endpunkt der bekannten Chlortitration nach Mohr giebt die Rothfärbung des Chlorsilbers an. Natürlich darf man die Silberlösung weniger verdünnt nehmen, oder sie anders stellen, das ändert an der Methode gar nichts. Zwei Salze kommen in Betracht, welche in den Aetheralkohol übergehen könnten, das Chlorcalcium und das Chlorammonium, beide sind in so kleinen Mengen vorhanden, dass sie zu vernachlässigen sind. Die Methode erlaubt die ganze auch an Eiweiss gebundene Salzsäure zu messen; da sie auf Chlorbestimmung beruht, so ist die Endreaction sehr scharf, und alle anderen Säuren kommen nicht in Betracht. Die Zahlenbelege der vielen Versuche sowohl an Magensaft wie an künstlich dargestellten Salzsäuremischungen führe ich nicht an.

VI. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin.

(Vorsteher: Prof. Dr. E. Salkowski.)

Ueber ein neues Lösungsmittel der Harnfarbstoffe.

Von Dr. med. **William Kramm,** prakt. Arzt in Berlin.

Durch geeignete Lösungsmittel gelingt es, eine ganze Reihe von im Harn vorkommenden präformirten Farbstoffen — normalen oder pathologischen — von Chromogenen und Chromogenderivaten — eventuell nach Ansäuern oder Alkalisiren des Harns aus diesem auszuschütteln und bis zu einem gewissen Grade zu isoliren: die Gallenfarbstoffe durch Chloroform; das Hämatin durch Aether nach Ansäuern des Harns mit Essigsäure; das Chromogen des Urobilins durch Chloroform; das Urobilin selbst durch Aether, Essigäther oder Chloroform nach Ansäuern mit einer Mineralsäure; wenn reichlich vorhanden, auch durch Chloroform allein oder zuweilen auch durch Aether allein (Salkowski[1]); das Uroerythrin durch Amylalkohol (Zoja[2]); das Indigblau durch Chloroform; das Indigroth nach Alkalisirung des Harns durch Aether (Rosin[3]); die Chrysophansäure nach Gebrauch von Rheum und Senna durch Aether (Penzoldt[4]) und Amylalkohol (Hoppe-Seyler[5]), den Santoninfarbstoff nach Alkalisirung des Harns durch Amylalkohol (Hoppe-Seyler[6]).

Dieser Uebergang der Farbstoffe in die respectiven Lösungsmittel ist der Ausdruck einer ihnen gemeinsamen Eigenschaft: in dem Harnwasser weniger leicht löslich zu sein, als in dem betreffenden Lösungsmittel. Diese Eigenschaft ist für ihren Nachweis und ihre Isolirung wie für ihre genauere Kenntniss offenbar von nicht geringer Bedeutung. Ein Lösungsmittel aber für den dem Harn seine gelbe Farbe verleihenden Farbstoff, der gerade — das kann nach den neueren Untersuchungen nicht mehr bezweifelt werden — das wesentlich färbende Prinzip des Harns darstellt, ein Lösungsmittel für diesen, das imstande wäre, ihn aus dem Harn aufzunehmen, kennt man bisher noch nicht. Er ist bisher noch niemals aus dem Harn ausgeschüttelt worden. Zwar kann man ihn — durch Fällung mit Bleisalzen oder durch Filtration des Harns durch Thierkohle — theilweise oder auch ganz aus dem Harn entfernen, aber er ist dann an diese Substanzen so fest gebunden. dass es ohne differente Reagentien wieder nicht gelingt, ihn aus diesen zu gewinnen, da Wasser ihn diesen Substanzen nicht entzieht und ein besseres. indifferentes Lösungsmittel bisher nicht zu Gebote stand. Nächst dem Mangel eines solchen ist auch noch, wie besonders A. E. Garrod in seiner Arbeit: „On the colouring matter of the urine“[6]) betont, sein wenig charakteristisches spectroskopisches Verhalten für unsere geringe Kenntniss von ihm verantwortlich zu machen: er giebt keine scharf begrenzten Absorptionsstreifen, wie etwa die Blutfarbstoffe oder das Urobilin, sondern erzeugt eine diffuse Absorption des Lichtes in der rechten Hälfte des Spectrums.

Da es nun einmal nicht möglich ist, das Urochrom — so nennt Garrod den gelben präformirten Harnfarbstoff nach dem Vorgang von Thudichum, obwohl von einer Identität der Farbstoffpräparate beider Autoren keine Rede sein kann, trotz der gegentheiligen Versicherung von Thudichum[7]) — da es einmal nicht möglich ist, das Urochrom dem Harn durch ein stärkeres Lösungsmittel zu entziehen, so ist Garrod, wie er in der citirten Arbeit berichtet, die mir erst im Laufe meiner Untersuchungen zu Gesicht kam, in sehr folgerichtiger Weise dazu gekommen, den Farbstoff gewissermaassen durch Erschwerung seiner Löslichkeitsbedingungen in Wasser aus dem Harn in ein an sich nicht stärkeres Lösungsmittel überzutreiben, ihn auszusalzen. Wenn man den Harn mit dem zuerst von Méhu[8]) zur Ausfällung des Urobilins angegebenen Ammoniumsulfat sättigt und von dem Niederschlage abfiltrirt, so geht der gelbe Farbstoff des Filtrats beim Schütteln mit Alkohol, der sich nicht mit der gesättigten Salzlösung mischt, in diesen über, nach eigenen Versuchen sogar in ein Gemisch von zwei Drittel Alkohol absolutus und einem Drittel Aether oder Chloroform. Der Uebergang des Farbstoffes ist kein vollständiger, aber durch wiederholtes Ausschütteln gelingt es, den grössten Theil in Alkohol überzuführen, aus dem ihn dann Garrod weiter isolirt hat, freilich auch nicht ohne Zuhülfenahme höherer Temperaturen beim Eindampfen. Durch Zusatz von Ammoniak soll der Farbstoff dabei vor Veränderungen geschützt werden. Immerhin ist diese Darstellungsmethode des Urochroms nach Garrod, die übrigens nach seinem eigenen Zugeständniss zur Gewinnung eines wirklich reinen Präparates auch nicht geführt hat, eine wesentlich schonendere als alle bisherigen. Gerade die Durchsicht der früheren in der Litteratur veröffentlichten Darstellungsversuche dieses augenscheinlich sehr leicht zersetzbaren Körpers [Tichborne[9], Thudichum[10], Schunk[11]] lassen die mit seinem Studium verknüpften Schwierigkeiten erkennen. Die Angaben über die erhaltenen Präparate differiren ebenso wie die angewandten Methoden, von denen die eine immer complicirter und eingreifender ist als die andere. Thudichum z. B. hat zur Darstellung seines Urochroms der Reihe nach folgende Reagentien angewendet: Bariumhydrat, Bariumacetat, Bleiacetat, Ammoniak, Schwefelsäure, Bariumcarbonat, Barytwasser, Kohlensäure, Quecksilberacetat, heisses Wasser, Schwefelwasserstoff, Bleiacetat, Schwefelwasserstoff, Silberoxyd, Schwefelwasserstoff und endlich Eindampfen der Lösung. Was man so dargestellt hatte, waren nicht präformirte Harnfarbstoffe, sondern künstlich erzeugte Harnfarbstoffderivate: „des melanges, dus à l'action des réactifs sur les divers éléments colorés de l'urine".[12] Treffend sagt Saillet in seiner Arbeit: Découvente dans l'urine normale d'un pigment analogue à l'hématoporphyrine[13][*]: „Pour obliger l'urine à livrer ses secrets de coloration on ne l'a pas traitée, mais on l'a maltraitée; et ainsi prise de force, ella n'a donné que de fausses réponses".

Aus diesen Gründen schien es mir von Interesse, eine gelegentlich gemachte Beobachtung, betreffend den Uebergang der färbenden Substanzen des Harns in ein indifferentes Lösungsmittel weiter zu verfolgen. Die Möglichkeit hierzu wurde mir, wie ich mit besonderem Dank gegen das Curatorium erwähne, durch ein Stipendium aus der Gräfin Louise Bose-Stiftung für wissenschaftliche Arbeiten gegeben.

Ich bemerke vorweg, dass für alle Versuche nur normale Harne von gesunden Menschen zur Verwendung gekommen sind. Das Lösungsmittel, von dem die Rede sein soll, ist das concentrirte 90 %ige Phenol (Acidum carbolicum liquefactum). Dasselbe wurde durch Lösung von Acidum carbolicum crystallisatum (redestillatum purissimum album) unter Zusatz von 10 % Aqua destillata in der Wärme hergestellt.

I. Aufnahme der Harnfarbstoffe unmittelbar aus dem Harn.

Schichtet man im Reagensglase Harn und Phenol — darunter ist stets 90 % Phenol zu verstehen — übereinander, so bemerkt man nach tagelangem Stehen einen allmählichen Uebergang der färbenden Substanzen des Harns in das Phenol: eine Gelb- bis Braunfärbung des letzteren und eine Entfärbung des Harns bis auf einen kaum merklich gelben Farbenton. Das Resultat dieses Diffusionsprocesses lässt sich wesentlich schneller erzielen, wenn man den Harn mit Phenol schüttelt — im Reagensglase oder bei grösseren Mengen im Schütteltrichter oder in verschlossenen grossen Flaschen. Das Mengenverhältniss beider ist bis zu einem gewissen Grade a priori bestimmt: man muss jedenfalls mehr als ein Theil Phenol auf 20 Theile Harn nehmen, da sich sonst das Phenol einfach im Harn lösen würde und nicht mehr zwei differente Flüssigkeiten da wären. Es hat sich gezeigt, dass man am besten vier bis fünf Theile Harn mit einem Theil Phenol ausschüttelt. Sofort beim Schütteln sieht man eine hellgelbe, fast weisse, milchige Emulsion entstehen. Sehr bald wird die untere Partie der Emulsion gelber und dunkler, die obere heller und klarer, bis sich allmählich zwei Schichten gesondert haben: eine untere, das Phenol, gelb bis braun, und eine obere, der Harn, mit noch leichtem Stich ins Gelbliche. Beide Schichten sind noch trübe und undurchsichtig infolge der Suspension von Phenol im Harn und umgekehrt. Nach 12—24 Stunden sind beide Schichten klar und durchsichtig geworden: das Phenol ist jetzt braungefärbt, der Harn in dünneren Schichten farblos, in dickeren noch leicht hellgelb. Die Absetzung und Klärung beider Schichten kann durch Erwärmen wesentlich beschleunigt werden, doch tritt bei der Abkühlung zunächst wieder Trübung ein. An der Grenze zwischen Harn und Phenol erhält sich lange ein allmählich niedriger werdender trüber Meniscus.

Der Harn ist also nicht völlig entfärbt. Er stellt jetzt gleichzeitig eine gesättigte Phenollösung dar. Hebt man durch Sättigung des Harns mit einem Mittelsalz (Natriumchlorid, Natriumsulfat, Ammoniumsulfat) die Löslichkeit des Phenols darin auf, so wird mit der nun erfolgenden Trennung des bisher darin gelösten Phenols auch der restirende Farbstoff ausgeschieden. Das ausgesalzene Phenol ist dunkelbraun gefärbt, und der Harn erscheint nunmehr auch in dicken Schichten nahezu — bei Anwendung von Ammoniumsulfat gänzlich — farblos. Durch Sättigung des Harns mit Ammoniumsulfat und Ausschütteln mit Phenol kann man ihn also völlig entfärben, was bisher nur durch Filtration durch Thierkohle möglich war.

Ebenso wie das Phenol verhält sich Trikresol beim Schütteln mit Harn, nur setzt es sich langsamer ab und erscheint etwas weniger dunkel gefärbt.

Um den hohen Wassergehalt des mit Harn geschüttelten Phenols zu vermeiden, wurde späterhin versucht, den Harn mit wasserfreien Phenollösungen auszuschütteln — mit gesättigten Lösungen des krystallisirten Phenols in Essigäther, Chloroform, Benzol. Diese Phenollösungen, mit Harn geschüttelt, setzen sich langsamer ab, sind gelbbraun gefärbt und lassen noch reichlich gelbfärbende Substanz im Harn zurück. Wenn man dagegen den Harn mit Ammoniumsulfat sättigt und das Filtrat mit diesen wasserfreien Phenollösungen (auch Phenoläther) schüttelt, so setzen sich diese goldgelb gefärbt, sehr schnell und klar ab, während der Harn entfärbt ist, wie wenn er mit wässrigem Phenol geschüttelt wäre. Es genügen auch schwächere als gesättigte Lösungen des Phenols in den genannten Flüssigkeiten (Essigäther u. s. w.), um dem Harn Farbstoff zu entziehen, doch wird er um so weniger entfärbt, je schwächer die Lösung. Alle die wasserfreien Phenollösungen geben dabei von der das Phenol in Lösung haltenden Componente (Essigäther u. s. w.) reichlich an den nicht mit Ammoniumsulfat gesättigten Harn ab und nehmen reichlich Wasser aus demselben auf.

Das mit Farbstoff beladene, braune, concentrirte wässrige Phenol nun, an das die weiteren Untersuchungen anknüpfen, wird entweder mit Hülfe des Scheidetrichters oder durch Abhebern von dem darüber stehenden Harn getrennt. Es zeigt im Spectrum eine diffuse Absorption des Lichtes vom Grün oder Gelb an bis zum Violett.

Um den Farbstoff — nicht im chemischen Sinne als einheitlichen Körper gedacht — aus dem Phenol zu gewinnen, wurde es mit Aether gemischt und mit Aqua destillata geschüttelt. Aus der Emulsion setzt sich sehr schnell das Wasser — gelb gefärbt — als Bodenschicht ab, während die Aetherphenolmischung sich langsam klärt. Wenn gleiche Volumina Aether und Phenol gemischt sind, so zeigt die Mischung in dünner Schicht (im Reagensglase) eine mattrosa, in dicker Schicht eine schön rubinrothe Färbung. Je mehr Aether verwendet ist, um so schwächer ist die Rothfärbung, die umgekehrt beim Verdunsten des Aethers an Intensität zunimmt. Ebenso schwankt die Farbe des Wassers je nach der Menge desselben vom Hellgelb bis zum Gelbbraun und Braun. So wie Aetherzusatz bewirken beim Schütteln der Phenolfarbstofflösung mit Wasser eine Gelbfärbung desselben: Essigäther, Chloroform, Benzol, Amylalkohol. Die Phenolmischung ist in jedem Falle mattrosa bis roth und zeigt selbst bei ganz geringer Farbenintensität eine Rothfärbung an den Rändern. Es soll nun zunächst von der röthlich gefärbten Phenoläthermischung — gewöhnlich wurde Aether angewendet — die Rede sein, die mit Hülfe des Schütteltrichters von der wässrigen Farbstofflösung getrennt wird.

a) Die in Phenoläther löslichen Farbstoffe.

(Urobilin. Haematoporphyrin [?].)

Bei geeigneter Concentration — wenn reichlich Aether zugesetzt war, nach Verdunsten desselben — zeigt die röthliche Phenoläthermischung bei spectroskopischer Untersuchung neben einer schwachen diffusen Absorption im Violett (je mehr Aether zugesetzt war, um so schwächer ist diese) einen markanten Streifen zwischen b und F und etwas über F hinaus nach rechts und meist noch einen schwächeren, oft nur angedeuteten Streifen zwischen D und E. Genauer bestimmt, ist die Lage der Streifen, wenn $D = 50$ und $Sr\,\delta = 105$ der Scala entspricht, 80—92 und 60—65 (letzterer schwankend bis zu 61—67; je nach der Weite des Spaltes und nach der Stellung des Glases zu ihm, eventuell auch durch geringe Verschiebungen der Scala ist die Lage der Streifen eine in geringen Grenzen wechselnde). Die spectroskopische Untersuchung der Farbstofflösungen fand meist in Reagensgläsern, zuweilen auch in Gläsern mit planparallelen Wänden statt bei einer Dicke der Flüssigkeitsschicht von 2—3 cm.

Setzt man zu der Lösung etwas Ammoniak und einige Tropfen alkoholischer Chlorzinklösung (zur schnelleren Klärung eventuell noch etwas Alkohol), so wird der Farbenton schön rosenroth, und man sieht bei auffallendem Licht eine deutliche grüne Fluorescenz. Der Streifen zwischen b und F erleidet eine geringe, aber deutliche Verschiebung nach dem Roth hin (75—85), während er gleichzeitig an Schärfe gewinnt. Der Streifen zwischen D und E wird deutlicher oder tritt jetzt, wenn er vorher nicht vorhanden war, oft in die Erscheinung. (Der Zusatz von Ammoniak allein hat denselben Effect.) Säuert man jetzt die Lösung mit einigen Tropfen Salzsäure an — die entstehende Trü bunghellt sich schnell auf —, so verschwindet die Rosafarbe, um einem gelben Farbenton Platz zu machen, es verschwindet die grüne Fluorescenz, der Streifen zwischen b und F rückt wieder nach rechts in seine alte Lage, und der Streifen zwischen D und E verschwindet; nur einigemal konnte beobachtet werden, dass er schwächer werdend nach dem Roth zu rückte (etwa 57—61 der Scala). Wird die Lösung wieder durch Ammoniak alkalisch gemacht, so stellt sich auch der Status quo ante wieder her: Rosafärbung, grüne Fluorescenz und Lage der Streifen, wie nach Zusatz von Chlorzink und Ammoniak beschrieben.

---

[*] Eine einmalige Nachprüfung der hier über einen neuen Farbstoff, das „Urospectrin", gemachten Angaben führte übrigens zu keinem positiven Resultat.

Schüttelt man die ursprüngliche Phenoläthermischung, nach wiederholtem Waschen mit Wasser, mit Ammoniakwasser, so färbt sich dieses schön rosa und zeigt dieselben Absorptionserscheinungen im Spectrum, wie jene nach Zusatz von Ammoniak. Die auf Zusatz von einigen Tropfen alkoholischer Chlorzinklösung entstehende grüne Fluorescenz ist noch deutlicher als vorher. (Bei wiederholtem Ausschütteln der Phenoläthermischung mit Ammoniakwasser färbt sich dieses schliesslich nicht mehr rosa, sondern langsam hellblau, und die Phenoläthermischung wird nach einigem Stehen auch blau bis zum tiefsten Schwarzblau. Ein Controllversuch zeigt, dass eine reine Phenoläthermischung — ohne Beimengungen aus dem Harn — beim Schütteln mit Ammoniak sich ebenso verhält. Es handelt sich vielleicht um das Zustandekommen der bekannten Phenolreaction: Grün- bis Blaufärbung beim Behandeln der Phenollösung mit Ammoniak und Chlorkalk. Die oxydirende Wirkung des letzteren übernimmt beim Schütteln mit Ammoniak allein scheinbar der Sauerstoff der Luft.)

Das rosafarbene Ammoniakwasser wird auf Zusatz von Mineralsäuren gelb, durch Alkalisirung mit Ammoniak wieder rosa. Entsprechende Veränderung, wie oben beschrieben, zeigt das spectroskopische Verhalten. Aus der sauren, gelben Lösung geht der Farbstoff beim Schütteln mit Chloroform zum grössten Theil in dieses über, das Chloroform färbt sich je nach der angewandten Menge gelb bis gelbbraun und zeigt im Spectroskop sehr schön rein den Streifen zwischen b und F. Beim Verdunsten des Chloroforms bleibt eine amorphe, braune, harzige Masse zurück, welche in Alkohol und Chloroform leicht löslich ist. In Aether scheint nur ein geringer Theil des Rückstandes mit gelber Farbe löslich.

Entfernt man aus der rosa gefärbten, ammoniakalischen Farbstofflösung durch Kochen das Ammoniak bis auf Spuren und fügt vorsichtig alkoholische Chlorzinklösung zu, so bildet sich ein fleischfarbener Niederschlag, der beim Waschen mit Alkohol an diesen geringe Spuren von Farbstoff abgiebt. In säurehaltigem Alkohol ist der Niederschlag mit gelber Farbe leicht löslich. Dieser giebt den Farbstoff wiederum an Chloroform ab, das sich gelb färbt. Beide Lösungen zeigen den Streifen zwischen b und F. Bei Alkalisirung der sauren alkoholischen Lösung mit Ammoniak färbt sie sich rosa und zeigt grüne Fluorescenz. Der Chloroformrückstand ist wieder braun, amorph, harzig.

Nach wochenlangem Stehen der ursprünglichen Aetherphenollösung waren in verschiedenen Proben weder Absorptionsstreifen nachweisbar noch die Fluorescenz durch Zusatz von Ammoniak und Chlorzink zu erzielen.

Man kann nach diesen Beobachtungen auf die Anwesenheit von mindestens zwei Farbstoffen in der Phenoläthermischung schliessen: einen, dem der Absorptionsstreifen zwischen b und F, und einen dem der Streifen zwischen D und E angehört. Der erste Streifen hat die Lage des Urobilinstreifens; er zeigt die geringe aber charakteristische Verschiebung nach dem Roth zu auf Zusatz von Chlorzink und Ammoniak, ganz wie sie für das Urobilin beschrieben ist. Die sonstigen Eigenschaften des diesen Streifen liefernden Farbstoffes: Löslichkeit in Ammoniak, in säurehaltigem Alkohol, in Chloroform, der Farbenwechsel bei Reactionsänderungen seiner Lösungen, die Fluorescenz auf Zusatz von Clorzink und Ammoniak, das Verschwinden derselben durch Ansäuern und die Wiederkehr durch Alkalisiren, die Fällbarkeit mit Zinkchlorid als Zinksalz — diese Eigenschaften insgesammt lassen an der Identität des Farbstoffes mit Urobilin nicht zweifeln. Das heisst also: Phenol nimmt beim Schütteln mit Harn aus diesem Urobilin auf, das bei Versetzen des Phenols mit Aether in der Phenoläthermischung gelöst bleibt. Als neue Eigenschaft des Urobilins kann danach seine leichte Löslichkeit in concentrirtem Phenol aufgestellt werden.

Bemerkenswerth ist, dass der **Nachweis des Urobilins** nach dieser Methode mir in jedem normalen Urin, und zwar mit einer noch nicht ein Reagensglas füllenden Probe gelungen ist.

Füllt man ein Reagensglas zu etwa $^2/_3$ mit Harn, setzt concentrirtes Phenol zu, schüttelt beide mit einander, pipettirt, nachdem sich das Phenol — eventuell unter Erwärmung — abgesetzt hat,*) den Harn ab, schüttelt das Phenol mit dem zweifachen Volum Aether und etwas Wasser und fügt zur schnelleren Klärung der Phenoläthermischung noch einige Tropfen Alkohol zu, so kann man — eventuell nach Abgiessen derselben und Verdunsten des Aethers — bei spectroskopischer Untersuchung den Streifen zwischen b und F sehen, durch Ammoniak und Chlorzink die charakteristische grüne Fluorescenz und ebenso charakteristische Verschiebung des Streifens nach dem Roth zu, durch Ansäuern mit Salzsäure Verschwinden der Fluorescenz und Rückkehr des Streifens in seine alte Lage erzeugen und damit diejenigen Eigenschaften des Urobilins demonstriren, welche zu seinem Nachweis erforderlich sind.

Zur Erklärung dieses mit geringen Harnmengen leicht gelingenden Urobilinnachweises könnte man einmal daran denken, dass unter der Einwirkung des Schüttelns mit Phenol eine schnelle und reichliche Bildung von Urobilin aus seinem Chromogen erfolgt, wie sonst unter dem Einfluss von Mineralsäuren oder durch die Oxydation der Luft — eine Annahme, die jedoch noch der Bestätigung bedarf. Oder es wäre denkbar, dass das Urobilin gerade in seiner Phenollösung besonders intensiv seine optischen Eigenschaften entfaltet, wie z. B. Garrod für das Hämatoporphyrin ein verschiedenes spectroskopisches Verhalten in seinen verschiedenen Lösungsmitteln nachgewiesen hat.

Ueber den Farbstoff, welchem der Streifen zwischen D und E angehört, lässt sich nach den bisherigen Untersuchungen nur vermuthungsweise etwas sagen. Indess sprechen mehrere Umstände dafür, dass es sich um Hämatoporphyrin handelt. Dass, wenn auch nur in Spuren, dieses ein normaler Harnbestandtheil ist, haben A. E. Garrod[14]) und F. G. Hopkins[15]) nach verschiedenen Methoden nachgewiesen. Andererseits konnte ich zeigen, dass aus einer wässrigen — sauren oder alkalischen — Lösung von aus Blut dargestelltem Hämatoporphyrin dieses mit concentrirtem Phenol ausgeschüttelt werden kann. (Das Hämatoporphyrin selbst — im Gegensatz zu seiner Verbindung mit Säure oder Alkali — ist nach Nencki und Sieber in Phenol wenig löslich). Wenn die wässrige Lösung sehr verdünnt war, lässt sich durch Ausschütteln mit wenig Phenol eine grössere Concentration seiner Lösung erreichen. Dadurch wird es schon wahrscheinlich, dass das Hämatoporphyrin auch aus dem Harn von Phenol aufgenommen wird. Der beobachtete Streifen aber zwischen D und E entspricht in seiner Lage einem der vier Streifen des Spectrums des Hämatoporphyrins in neutraler oder alkalischer Lösung, und zwar demjenigen, welcher bei Verdünnung der Lösung des alkalischen Hämatoporphyrins in Phenol am längsten sichtbar blieb, während die anderen verschwanden. Mit der Annahme, dass der Farbstoff mit Hämatoporphyrin identisch ist, harmonirt ferner die Beobachtung, dass der Streifen beim Ansäuern mit Salzsäure nach dem Roth zu rückte (57—61 der Scala) — denn dies ist wieder die Lage des stärksten der beiden Streifen des Hämotoporphyrins in saurer Lösung. Weitere Beobachtungen, spectroskopische Untersuchungen concentrirterer Lösungen in dickeren Schichten und mit einem Spectrum von geringer Dispersionskraft („a direct vision spectroscop,“ dessen Benutzung Garrod besonders empfiehlt), Isolirung des Farbstoffs aus der Mischung mit Urobilin werden erforderlich sein, um den exacten Beweis für die Gegenwart des Hämatoporphyrins zu erbringen. Falls die gemachten Angaben sich weiterhin bestätigen, so wäre nach Ausschluss der Anwesenheit von pathologischen (Blut-)Farbstoffen im Harn, welche einen ähnlich gelegenen Absorptionsstreifen erzeugen könnten, die Möglichkeit gegeben, in einem ein Reagensglas nicht füllenden Harnvolum wie das Urobilin auch das Hämatoporphyrin leicht nachzuweisen, resp. aus der Intensität des Streifens oder dem Auftreten der anderen Streifen seines Spectrums einen annähernden Schluss auf seine Menge zu ziehen.

Aus den bisherigen Mittheilungen ergiebt sich ferner mit Evidenz, dass das Urobilin — weit entfernt, der einzige Farbstoff des normalen Harns zu sein, wie man früher meinte**) — auch nur den allerkleinsten Antheil an der normalen Gelbfärbung des Urins haben kann, dass diese vielmehr zum allergrössten Theil von einem Farbstoff herrührt, der beim Schütteln der Phenolharnfarbstofflösung mit Aether und Wasser, in Phenoläther unlöslich, in das Wasser übergeht, mit dem wir uns im folgenden beschäftigen.

(Schluss folgt.)

*) Das Absetzen erfolgt noch schneller, wenn man den Harn im Reagensglase erst mit Ammoniumsulfat sättigt und dann mit Phenoläther oder Phenolchloroform schüttelt.

**) Bevor Vierordt (16) durch seine spectrophotometrischen Untersuchungen die Existenz von mindestens zwei Farbstoffen im normalen Harn in exacter Weise nachgewiesen hatte.

VII. Zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis.

Von Dr. **Alois Pollak,** Weinberge bei Prag.

Unter diesem Titel veröffentlicht Dr. Reuter in No. 32 des vor. Jahrganges dieser Wochenschrift einen Artikel, in dem er versucht, die Ursachen der sogenannten Pseudoparalyse bei der hereditären Syphilis darzulegen.

Reuter sieht in der Pseudoparalyse eine wirkliche Lähmung (resp. Contractur als Vorstufe derselben) infolge von Compression der Nerven durch periostale, luetische Auftreibungen, sei es der Extremitätenknochen, sei es der Wirbel, und stützt diese Behauptung durch drei Krankengeschichten. Diese Erklärung erscheint von vornherein plausibel und passt gewiss für einzelne Fälle. Dass sie nicht für alle Fälle passt, beweisen seine Krankengeschichten selbst, und zwar vor allem gleich die erste.

Hier handelt es sich um Contractur der unteren Extremitäten, schlaffe Lähmung der oberen Extremitäten, und zwar nach der Beschreibung sämmtlicher Muskeln. Die Untersuchung der Knochen ergiebt: Starke Verdickung der unteren Epiphyse des linken Humerus, der unteren Epiphyse des rechten Humerus, der oberen Epiphyse der rechten Ulna, der ganzen rechten Fibula, der oberen Epiphyse der linken Tibia und der unteren Epiphyse der linken Fibula.

Die genauere Erwägung ergiebt ohne weiteres, dass alle diese Veränderungen nicht imstande sind, die beschriebenen Symptome durch Compression der Nerven zu erklären. Man muss sich vor Augen halten, dass es für die untere Extremität überhaupt keinen Knochenpunkt giebt, von dem aus die beiden, dieselbe versorgenden Nerven in ihren obersten Theilen so comprimirt werden könnten, dass es zu einer wesentlichen Functionsstörung in denselben kommen könnte, ohne dass die Auftreibung des Knochens ganz colossal und auch sonst in die Augen fallend wäre; denn die Nerven sind überall von Weichtheilen so gedeckt, dass nur ganz enorme Knochenanschwellungen einen wesentlichen Einfluss auf sie ausüben könnten. Die einzige Stelle, um die es sich handeln könnte, wäre das Foramen ischiadicum, und auch da verläuft der Nerv ziemlich geschützt. Anschwellungen der Knochen aber in den peripheren Theilen der Extremität können unmöglich einen Einfluss haben auf weit centralwärts gelegene Nervenpartieen. Genau dasselbe gilt auch von der oberen Extremität. Hier giebt es nur eine Stelle, von der aus ein bedeutender Druck auf das gesammte Nervensystem der Extremität ausgeübt werden könnte, und das ist die Stelle zwischen Clavicula und den obersten Rippen. Hier ist es möglich, dass ganz besonders günstig gelegene, selbst kleine Anschwellungen eine wesentliche Functionsstörung herbeiführen. Diese Theile liegen aber so oberflächlich, dass eine Anschwellung derselben dem Collegen Reuter gewiss nicht entgangenwäre. Von anderen Theilen des Knochensystems der oberen Extremität können zwar einzelne Nerven, keineswegs aber der ganze Plexus wesentlich geschädigt werden. Dr. Reuter fühlt auch ganz deutlich, dass der von ihm mitgetheilte Befund an den Extremitäten die beobachteten Erscheinungen keineswegs erklären kann, stellt daher die Hypothese auf, dass Anschwellungen der Wirbel an den Intervertebrallöchern zu einer derartigen Compression führen, dass Contractur, Paralyse resultiren können. Dagegen ist zu sagen, dass sich diese Anschwellungen auf eine solche Reihe von Wirbeln erstrecken müssten, dass eine ganz bedeutende Steifheit der Wirbelsäule die Folge wäre, eine Steifheit, welche bei der Untersuchung, beim Umwenden u. s. w. ganz direkt beobachtet werden müsste. Dagegen spricht auch weiter das Verhalten der Sensibilität. Ueber diese ist in dem Status nichts angegeben. Man muss daher annehmen, dass sie erstens nicht wesentlich gestört war und dass zweitens bedeutende spontane Schmerzen nicht vorhanden waren. Beides müsste der Fall sein, wenn seine Theorie richtig wäre, denn es ist ja bekannt, dass Lähmungen der peripheren Nerven ohne Sensibilitätsstörung nicht vorkommen können (in ausgedehnter Weise), und es ist ebenso klar, dass durch eine Compression der Nerven in den Intervertebrallöchern, wo beim Austritt aus denselben die Wurzeln schon vereinigt sind, zwar hier und da einmal zufälligerweise der motorische Theil allein comprimirt werden könnte, dass dieses Verhalten aber keineswegs die Regel, sondern eine seltene Ausnahme darstellen müsste. Ebenso bekannt ist es, dass in allen diesen Fällen ganz bedeutende spontane Schmerzen vorkommen, die auch leicht erklärlich sind. Aus allen diesen Gründen kann man behaupten, dass für den ersten Fall, höchstwahrscheinlich auch für seinen zweiten Fall, die aufgestellte Theorie unrichtig ist. Den direkten Beweis dafür erbringt folgender von mir genau untersuchte Fall. Auch mir waren gewisse Eigenthümlichkeiten der Pseudoparalyse aufgefallen, und gerade deswegen widmete ich diesem Casus ganz besondere Aufmerksamkeit.

Januar 1893. — Es handelte sich um einen drei Tage alten Knaben. Anamnese ergiebt deutliche Lues der Eltern. Schon am zweiten Tage fiel den Eltern auf, dass das Kind die linke obere Extremität nicht bewege, und wurde ich deswegen zu Rathe gezogen. Der Status ergiebt ganz deutliche Lues.

Extremitätenbefund: Die linke obere Extremität liegt im Ellbogen fast gestreckt neben dem Rumpfe, so dass sie auf dem Ulnarrande aufliegt, die Hand in mässiger Pronation, die Schultermuskeln fest contrahirt, die anderen Muskeln schlaff. Berührung der Extremität, Zwicken derselben wird deutlich empfunden, bei schwächerem Zwicken macht das Kind allerdings Abwehrbewegungen nur mit der gesunden Extremität, bei starkem jedoch wird die kranke Extremität deutlich und ziemlich ausgiebig bewegt. Ebenso macht das Kind bei Lageveränderungen deutliche Abwehrbewegungen mit ihr. Die Reflexe sind vorhanden. Aus diesem Befunde geht zweifellos hervor, dass die Sensibilität und Motilität erhalten war, dass also von einer echten Paralyse, wie sie Dr. Reuter annimmt, gar keine Rede sein kann. Dieser Fall deckt sich gewiss voll mit den meisten bis jetzt beobachteten Fällen von Pseudoparalyse, und dürfte ein anderes Verhalten zu den Ausnahmen gehören. In Reuter's drittem Fall scheint allerdings eine wirkliche Lähmung vorgelegen zu haben, und dürfte für diesen Fall seine Erklärung richtig sein.

Auch mir waren gewisse Eigenthümlichkeiten der syphilitischen Pseudoparalyse aufgefallen, wahrscheinlich dieselben, die Dr. Reuter zur Aufstellung seiner Hypothese veranlassten. Die hauptsächlichste ist die grosse Differenz, die zwischen dem Gesammtbilde dieser Krankheit und dem Gesammtbilde anderer analoger Knochenaffectionen besteht. Wir sehen ja Erkrankungen der Epiphysen entzündlicher Natur sehr häufig, und nie sind die Symptome der Lähmung so auffallend und in die Augen springend, wie bei den hereditär syphilitischen Knochenerkrankungen. Dieses Verhalten ist gewiss der Aufklärung bedürftig. — Ich habe gezeigt, dass die von Dr. Reuter aufgestellte Hypothese nur für einen Theil der Fälle (wahrscheinlich nur für einen kleinen Theil derselben) richtig ist. Für die anderen Fälle eine sichere Erklärung zu geben, bin ich leider nicht imstande. Man könnte sagen, dass es sich hier um eine besondere Eigenschaft der hereditären Lues handle, das wäre wohl eine Umschreibung, aber keine Erklärung. Man könnte weiter daran denken, dass zugleich mit den Knochenerkrankungen gewisse Veränderungen in den motorischen Regionen des Centralnervensystems oder in den dieselben versorgenden Arterien bestehen und dass auf diese Weise das Bild der Paralyse hervorgebracht wird, einer Paralyse, die fälschlich auf die zugleich bestehende Knochenerkrankung zurückgeführt wird; das ist möglich, für einzelne Fälle wahrscheinlich zutreffend, für die Mehrzahl selbstverständlich auch nicht. Jedenfalls würde es die von Reuter citirten Fälle deutlicher Bewegungslosigkeit ohne Epiphysenaffection vollständig erklären. — Man kann weiter zur Erklärung der Pseudoparalyse heranziehen das in den ersten Lebenstagen noch nicht vollständig ausgebildete Bewegungsvermögen überhaupt. Es ist zwar richtig, dass intra uterum ziemlich reichliche Bewegungen vorkommen, es unterliegt aber wohl keinem Zweifel, dass trotzdem der volle Gebrauch der Glieder im extrauterinen Leben erst gelernt werden muss, und es wäre meines Erachtens ganz gut möglich, dass die von vornherein bestehende Epiphysenaffection, welche bei jedem Bewegungsversuche Schmerzen verursacht und denselben verhindert, dazu führt, dass die ganze Extremität gar nicht gebraucht wird und auf diese Weise beim neugeborenen Kinde das Bild der Paralyse deutlicher hervortritt, als es bei einer analogen Affection in höherem Alter der Fall wäre. Dass die Contracturen, wie sie Reuter beschrieben hat und wie ich sie auch beobachtet habe, gar nicht auffallend sind, ist ohne weiteres klar.

Ob diese Erklärung, die ich mir hier zu geben erlaube, richtig ist, würde sich zeigen bei Beobachtung 1) andersartiger Epiphysenaffectionen Neugeborener und 2) luetischer Epiphysenaffectionen bei etwas älteren Kindern. Es müsste sich dabei ergeben, dass bei Kindern der ersten Kategorie ebenfalls auffallende Lähmungserscheinungen vorliegen, bei Kindern der zweiten Kategorie aber nicht.

Wenn ich das Gesagte zusammenfasse, ergiebt sich folgendes: Die hereditär luetische Epiphysenentzündung unterscheidet sich von anderen ähnlichen Affectionen hauptsächlich durch die bei derselben ganz besonders in den Vordergrund tretenden Lähmungserscheinungen. Eine sichere Erklärung dieser eigenthümlichen Erscheinung ist bis jetzt nicht gegeben. Möglicherweise wird sie verursacht durch verschiedene Momente; diese wären: 1) mangelhaftes Bewegungsvermögen des neugeborenen Kindes überhaupt, 2) zu gleicher Zeit vorhandene Erkrankungen des Centralnervensystems, 3) Compression der Nerven durch die Geschwulst. — Es ist klar, dass nur die erste Erklärung eine allgemeine Bedeutung haben kann, die zwei anderen aber höchstens für einzelne Fälle zutreffen können.

VIII. Feuilleton.

Frauenstudium und Frauentauglichkeit.

Von Frau Dr. med. H. B. Adams in München.

Nicht zu einer Besprechung des Frauenstudiums möchte ich mir einen kurzen Raum erbitten. Das Frauenstudium geht seinen Gang nach ökonomischen Gesetzen, an denen Zeitungsartikel nichts ändern. Wer diese Gesetze nicht verfolgt und auch aus der praktischen Lehre der 600 russischen und 5000 amerikanischen Aerztinnen keine Schlussfolgerung zieht, wird einer theoretischen Beweisführung schwerlich zugängig sein. Nur einige Punkte möchte ich aus der Debatte herausgreifen, weil es mir scheint, dass sie gewöhnlich, sehr zum Nachtheil der Sache und der Frauen selbst, von beiden Seiten ignorirt oder geläugnet werden.

Zunächst das Sittlichkeitsmotiv als Grund zur Ausbildung von Aerztinnen. Die Frauen, so heisst es, sollen und wollen nur Frauen consultiren. Das ist zugleich eine Beleidigung der Aerzte und den Thatsachen und dem gesunden Menschenverstand ein Schlag in's Gesicht. Freilich sind die Gefühle sehr verschieden, und es giebt allerdings Frauen und Mädchen, besonders bei den unnatürlichen heutigen Verhältnissen, welche sich leichter an eine Frau als an einen Mann wenden, und es ist nur recht und billig, dass solchen die Gelegenheit dazu nicht vorenthalten werde. Im allgemeinen aber ist es nicht wahr, dass Frauen sich scheuen, sich von männlichen Aerzten behandeln zu lassen, und es wäre schwer einzusehen, weshalb sie sich scheuen sollten. Die Wissenschaft hat kein Geschlecht. Ebensowenig aber ist einzusehen, weshalb die Männer sich scheuen sollten, sich von weiblichen Aerzten behandeln zu lassen. Das Geschlecht hat in dem einen Fall so wenig zu sagen, wie in dem anderen. Auf die Leistungsfähigkeit allein kommt es an.

Aber gerade die Leistungsfähigkeit der auszubildenden weiblichen Aerzte wird von den Gegnern des Frauenstudiums in Abrede gestellt. Geben wir ihnen unumwunden zu, dass sie für das Gros der Frauen Recht haben. Ohne auf den ehrwürdigen Streit um die relative Hirngrösse einzugehen, welcher ja von seinem Urheber Broca schliesslich zu Gunsten der Frau entschieden wurde, womit aber höchstens das Stehenbleiben der Frau auf einer kindlichen Entwickelungsstufe bewiesen ist, und ohne uns bei den wenigen Ausnahmen von gut entwickelten Frauen aufzuhalten, constatiren wir einfach die Wahrheit, dass die Durchschnittsfrau in Culturländern geistig und körperlich weit hinter dem Durchschnittsmann zurücksteht und dass, wenn sie, mit dieser geringeren Leistungsfähigkeit, dieselben Aufgaben zu erledigen sucht, entweder sie oder die Aufgaben und gewöhnlich beide leiden müssen. Constatiren wir ferner, dass diese Minderwerthigkeit sich am schärfsten gerade in den bürgerlichen Kreisen geltend macht, aus denen sich die Candidaten für das akademische Studium fast ausschliesslich rekrutiren. Die jungen Mädchen des deutschen Mittelstandes sind alles, was ihnen Dr. Henius nachsagt: „blutarm, elend, kraftlos,“ den Anforderungen des häuslichen Lebens nicht einmal gewachsen, geschweige denn der andauernden Arbeit eines Berufs oder gar den Strapazen und Unregelmässigkeiten einer ärztlichen Thätigkeit.

An diesem düsteren Bild ist keine Uebertreibung. Es ist höchstens noch zu hell gehalten. Der Gesundheitszustand der heutigen Mädchen und Frauen lässt sich am besten mit dem einen Wort: „Zusammenbruch“ ausdrücken.

Das alles ist sehr richtig beobachtet und registrirt worden. Ist es aber nicht sonderbar, dass man es bei der Beobachtung bewenden lässt und höchstens daraus den Schluss zieht, dass die Frau minderwerthig ist, eben weil sie Frau ist? Wäre es nicht eher die Aufgabe der Aerzte, nach Ursachen zu suchen und auf Abhülfe zu sinnen und energisch für deren Durchführung zu sorgen? Geht es sie nichts an, wenn die eine Hälfte des Menschengeschlechts unter ihrer Obhut degenerirt? Denn die heutige Körperbeschaffenheit der Frau ist, wie wir zur Genüge wissen, nichts als ein Degenerationszustand, das künstliche Product der Verhältnisse. Freilich gilt das auch vom Mann, aber in weit geringerem Maasse.

Diese Verhältnisse sind nun allerdings nicht danach, dass man sie nur mit Einsicht und gutem Willen zurechtrücken könnte. In den breitesten Schichten des Volkes werden Hygiene und Gesundheitspflege vorläufig ein schöner Traum bleiben, und der Arzt wird mit tiefer Entmuthigung einer unmöglichen Aufgabe gegenüberstehen. Aber gerade unter den Frauen, denen der Arzt ihre Unzulänglichkeit am liebsten und leider mit der grössten Berechtigung vorwirft, wäre es ihm in der That möglich, Wandel zu schaffen, und er schafft ihn nicht.

Ich bin mir bewusst, damit eine schwere Anklage auszusprechen. Aber ist sie nicht durch die Thatsachen berechtigt? Was geschicht heute durch die Aerzte für eine halbwegs vernünftige Erziehung der Mädchen? Und wieviel könnte geschehen! Wer kümmert sich darum, dass die Lebensweise des durchschnittlichen Mädchens auf Schritt und Tritt jedem Gesetz einer naturgemässen Entwickelung Hohn spricht? Es giebt keinen Factor in ihrem täglichen Leben, der nicht an dem Degenerationswerke mitarbeitet. Die Ernährung, dieser Grundstein der gesammten Constitution, ist erbärmlich. Die Körperbewegung, in einigermaassen genügendem Umfang, existirt für die Mädchen überhaupt nicht. Und die Ruhe? Gehen sie nicht durchschnittlich während der ganzen Schulzeit täglich zwei bis drei Stunden zu spät ins Bett? Dazu kommt eine Kleidung, die eine gesunde Körperbewegung ausschliesst, und ein Umgang, der die Intelligenz brachlegt. Das alles geschieht unter dem grünen Baum der hausärztlichen Aufsicht, in Familien, wo es an nichts fehlt als Verständniss.

Die Aerzte und nur die Aerzte können hier eingreifen. Thun sie es? Einzelne, gewiss. Aber die Mehrzahl? Wo ist der Hausarzt, der sich nach den täglichen Nahrungsmengen der Mädchen erkundigt, der sich darüber Rechenschaft giebt, ob die verbrauchten Speisen auch wirklich die nöthigen Mengen Bau- und Brennstoff enthalten? Einige solche Untersuchungen in wohlhabenden Familien dürften erschreckende Thatsachen zutage fördern. Wo ist der Hausarzt, welcher dafür sorgt, dass ein Schulmädchen nicht weniger als zwei Stunden täglich bei jedem Wetter regelmässig geht; der sich um die Gründung von Clubs für Ballspiele im Freien kümmert; der dem Mädchen ein Zweirad verschreibt; der einen rationellen Turnanzug mit Blouse und Kniehosen verlangt? Wo ist der Hausarzt, der sich der Kleidung der Mädchen annimmt, der Corset und hohe Absätze nicht duldet und eine Kleidung einführt, welche auf Beweglichkeit, Bequemlichkeit und schlechtes Wetter statt auf Schaustellung berechnet ist?[1] Ja, wo ist der Arzt, der dies auch nur bei den eigenen Töchtern durchsetzt? Wo ist der Hausarzt, der die Stunde zum Schlafengehen so bestimmt, dass die Mädchen ungeweckt mit gesättigtem Schlafhunger am nächsten Morgen aufstehen; der die Abendunterhaltung, die Musikstunde und die Weihnachtsarbeiten so verbietet, dass die Eltern sich danach richten? Wo ist der Hausarzt, der sich um die Schule kümmert; der sich überzeugt, wieviel Zeit täglich auf Schreibübungen verwendet wird, welche als Bildungsmittel werthlos, als Kraftvergeudung schädlich sind; der sich mit vielen anderen Schulärgernissen befasst, die ich nicht noch einzeln aufführen will, die bekannt genug sind, die aber trotz aller bisherigen Angriffe von einzelnen Aerzten, von der Masse nicht beachtet werden und darum ruhig fortbestehen und täglich und stündlich an der Gesundheit unserer Töchter nagen? Und wo endlich ist der Arzt, der gemischte Schulen und für ältere Mädchen auch ausserhalb der Schule Freiheit im Verkehr verlangt, statt über die Beschränktheit der Frauen zu klagen, die man künstlich vom Lauf der Welt abschliesst?

Die wissenschaftlichen Grundlagen zu diesen Forderungen sind lauter einfache, selbstverständliche Dinge, die zum ABC des ärztlichen Credos geworden sind, aber von ihrer Uebersetzung in die Praxis sind wir vielleicht noch weiter als vor fünfzig Jahren. Aus vielen Gründen. Eine Hauptursache aber liegt in mangelnder Ueberzeugung und mangelndem Verantwortlichkeitsbewusstsein der Aerzte. Sie behandeln Fragen der Lebensweise nicht mit der Schärfe und Unzweideutigkeit, welche dem zukommt, der Naturgesetze verkündet und von dessen Ausspruch die Gesundheit anderer abhängt, sondern allzu oft mit werthlosen allgemeinen Reden, allzu oft schwankend und unsicher. Allzu oft lassen sie mit sich handeln, gehen auf Compromisse ein, richten sich nach den Wünschen, Erwartungen, Gewohnheiten ihrer Patienten. Allzu oft scheuen sie den Kampf. Nicht einmal in Sache des Corsets haben sie sich zu einer unbedingten, unverklausulirten Verurtheilung aufgerafft.

Es giebt mildernde Umstände genug. Wer wüsste das nicht. Dürfen wir sie aber gelten lassen, gegenüber einer Pflichtversäumniss von solcher ungeheuren Tragweite? Und dürfen wir sie vor allem denen gegenüber gelten lassen, die es nicht nur zum grossen Theil verschuldet haben, dass das heutige Frauengeschlecht so traurig dasteht, sondern den ersten schüchternen Rettungsversuchen der Frauen selbst, statt mit Verständniss und Ermuthigung, nicht anders als mit einer Kriegserklärung zu begegnen wissen?

Diesen gilt das Sprichwort: Vor eigener Thüre kehren! oder sie können es erleben, dass die minderwerthige, über die Achsel angesehene Aerztin binnen kurzem für ihr Geschlecht mehr erreicht, als denjenigen gelungen ist, welche sie im Interesse der Heilkunst so ängstlich von der Betheiligung daran ausschliessen möchten.

---

[1] Wir erlauben uns, unsere geehrte Correspondentin darauf aufmerksam zu machen, dass seit hundert Jahren, von Soemmering bis auf O. Rosenbach, die Aerzte gegen „Schnürbrust“ und Corset — freilich vergeblich — ankämpfen.
D. Red.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber allgemeine obligatorische Fleischbeschau.

Von Prof. Dr. Ostertag in Berlin.

(Schluss aus No. 1.)

Gesetzliche Vorschriften.

Im Interesse der gleichmässigen Handhabung der Fleischbeschau sind Landesgesetze über die Controlle des Fleischverkehrs mit exacten Ausführungsbestimmungen zu erlassen. Nichts ist geeignet, die Fleischbeschau mehr zu discreditiren, als die verschiedenartige Handhabung der Fleischbeschau in einem und demselben Lande, und eine solche trat überall dort zu Tage, wo die Regelung der Fleischcontrolle ganz in die Hände der Provinzial- und Bezirksregierungen oder gar der Communen gelegt wurde.

Wegen der Ausnahmestellung, welche das Fleisch seinem Wesen nach den übrigen Nahrungsmitteln gegenüber einnimmt, ist es zweckmässig, besondere Fleischbeschaugesetze von Landes wegen zu erlassen. Der Inhalt der Landesgesetze über die Controlle des Fleischverkehrs ist durch bindende Ausführungsbestimmungen zu interpretiren, welche Genaueres über die Anstellung der Fleischbeschausachverständigen, über Ausbildung, Prüfung, Revision und Nachprüfung der empirischen Fleischbeschauer, über die Anlage und Einrichtung der Schlachthöfe, über die Einrichtung der Freibänke und die Verkehrsbeschränkungen für Freibankfleisch, sowie über die unschädliche Beseitigung der vom menschlichen Genuss vollkommen ausgeschlossenen Theile und Thiere enthalten. Weiteres über die Ausführung der Fleischbeschau in die Landesgesetze und in die Ausführungsbestimmungen zu denselben aufzunehmen, ist nicht angebracht. Namentlich würde es dem Wesen der Fleischbeschau nicht entsprechen, die Grundsätze über das sanitätspolizeiliche Verfahren mit dem Fleische kranker Thiere in den Gesetzen festzulegen. Die wissenschaftliche Lehre von der Fleischbeschau ist noch in der Entwickelung begriffen, und die Forschungen auf diesem Gebiete zeitigen fortwährend neue Gesichtspunkte in Bezug auf die Verwerthung des Fleisches kranker Thiere. Deshalb ist es angezeigt, die Regelung dieses Theils der Fleischbeschau den Ministerien zu überlassen, welche, gestützt auf die Gutachten der wissenschaftlichen Centralbehörden, das Verfahren mit dem Fleische kranker Thiere den Fortschritten der Fleischbeschaulehre entsprechend vorschreiben.

Zur Zeit bestehende gesetzliche Grundlagen für die Regelung des Fleischverkehrs.

Für die Regelung des Fleischverkehrs gewähren der § 263 und der § 367 des Strafgesetzbuches Handhaben. Ausserdem wird der Fleischverkehr beeinflusst durch die zur Tilgung der Rinderpest und der übrigen Viehseuchen erlassenen Reichsgesetze vom 7. April 1869 und vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$. Das wichtigste Reichsgesetz aber ist das bereits erwähnte Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879, welches im § 10 für den Verkauf verfälschter, verdorbener oder nachgemachter Nahrungsmittel den Declarationszwang vorschreibt und durch § 12 jegliches Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel und auch den Versuch desselben mit Strafe bedroht. Im Königreich Preussen kommen für die Regelung des Fleischverkehrs noch in Betracht das Schlachthausgesetz vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$, ferner das Gesetz über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850, §§ 5 und 6.

Ausführung der Fleischbeschau.

Sämmtliche Schlachtthiere müssen vor dem Schlachten untersucht werden, erstlich behufs sofortiger Ermittelung und Separirung seuchekranker Thiere, zweitens um Infectionen der mit der Schlachtung Beauftragten bei solchen Krankheiten zu verhüten, welche auf den Menschen leicht übertragbar sind (bei Rotz, Milzbrand, Wuth), drittens behufs sicherer Erkennung von Vergiftungen und septischen Erkrankungen, bei welchen die Eingeweide und das Fleisch nur geringe Veränderungen aufzuweisen pflegen.

Nach der Besichtigung der Thiere vor dem Schlachten folgt die weitere Untersuchung während des Schlachtens oder unmittelbar nach demselben. Alle untersuchten Theile sind mit unverwischbaren Stempeln zu versehen, damit das Publicum Gelegenheit besitzt, nur untersuchtes Fleisch zu erstehen. Alle Thiere sind ferner methodisch zu untersuchen, damit sämmtliche bei denselben vorkommenden Erkrankungen mit Sicherheit ermittelt werden.

Bei Fleisch, welches nur nach dem Schlachten untersucht wird, und in noch viel höherem Grade bei solchem, welches ohne Eingeweide zur Untersuchung gelangt, wie bei dem von ausserhalb in die Städte eingeführten geschlachteten Fleisch ist eine Gewähr für die Unschädlichkeit nicht zu übernehmen. Deshalb ist es gerechtfertigt — wie dies auch in dem Schlachthausgesetze vorgesehen ist —, solches Fleisch nur an bestimmten Verkaufsstätten zum Verkauf gelangen zu lassen unter Angabe der Herkunft des Fleisches und der weiteren Angabe, dass für die unschädliche Beschaffenheit desselben eine Gewähr nicht übernommen werden könne.

Fleischabnormitäten.

Die abnormen Zustände, welche zum Einschreiten der Sanitätspolizei Veranlassung geben, zerfallen in 1) Physiologische Abweichungen, 2) Pathologische Processe, 3) Postmortale Veränderungen. Diese Zustände machen das Fleisch entweder zu einem mangelhaften, aber unschädlichen, oder zu einem gesundheitsschädlichen Nahrungsmittel. Das mangelhafte, aber unschädliche Fleisch gehört zu den „verdorbenen" Nahrungsmitteln im Sinne des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879.

I. Zu den physiologischen Abweichungen gehören: die sogenannte Unreife junger Thiere (Kälber, Lämmer unter acht bis zehn Tagen), Abmagerung infolge hohen Alters oder ungenügender Ernährung, ferner abnorme Färbung des Fettgewebes infolge einseitiger Fütterung, abnormer Geruch des Fleisches infolge excessiver Verfütterung riechender Substanzen oder infolge der Geschlechtsthätigkeit bei männlichen Thieren (Ebern und Ziegenböcken).

II. Die krankhaften Zustände bei den Schlachthieren, welche zu Beanstandungen führen, zerfallen wieder in Organkrankheiten und in Allgemeinerkrankungen.

Die Summe der Organkrankheiten, welche bei Schlachtthieren angetroffen werden, ist eine grosse. Es sind zu nennen: Zusammenhangstrennungen, atrophische Zustände, Pigment- und Kalkablagerungen, Degenerationen (schleimige Degeneration des Fettgewebes, hyaline und wachsartige Degeneration der Muskeln), Circulationsstörungen, Hämorrhagieen, entzündliche Processe verschiedener Art und Neubildungen, specifische Granulationen und thierische Parasiten.

Unter den Allgemeinkrankheiten spielen die Blutanomalieen, Hydrämie, Leukämie, Hämoglobinämie und Cholämie, sowie die Urämie eine bedeutendere Rolle. Die genannten Blutanomalieen machen das Fleisch in der Regel nicht gesundheitsschädlich, die Leukämie ausgenommen, bei welcher die Gesundheitsschädlichkeit noch fraglich ist. Dagegen verleihen sie, wie die Hydrämie, die Hämoglobinämie, Cholämie und die Urämie dem Fleische die Merkmale der verdorbenen Beschaffenheit im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes.

Bei Urämie erreicht die verdorbene Beschaffenheit einen solchen Grad, dass das Fleisch die Qualität als menschliches Nahrungsmittel verliert und der völlige Ausschluss vom menschlichen Consum geboten ist. Bei den übrigen Blutanomalieen, besonders bei der unter den Schlachtthieren so häufig auftretenden Cholämie und bei den geringeren Graden von Hydrämie, kann der Verkauf als verdorbenes Nahrungsmittel unter Declaration gestattet werden.

Vergiftungen. Früher wurde das Fleisch von vergifteten und mit giftigen Medicamenten behandelten Thieren ganz allgemein für gesundheitsschädlich gehalten. Durch genauere Untersuchungen ist aber festgestellt, dass selbst das Fleich von Thieren, welche an Vergiftungen zugrunde gegangen sind, unschädlich ist (Fröhner-Knudsen). Höchstens kann das Fleisch bei der Vergiftung durch riechende Stoffe eine verdorbene Beschaffenheit annehmen. Weiterhin ist zu bemerken, dass die Eingeweide und bei weiblichen Thieren das Euter im Gegensatz zu dem Fleisch als giftig anzusehen und deshalb vom Consum auszuschliessen sind. Ebenso wie bei Vergiftungen ist bei den unter den schlachtbaren Hausthieren vorkommenden Autointoxicationen (Gebärparese und schwarze Harnwinde) das Fleisch als unschädlich zu bezeichnen.

Thierische Parasiten. Von der grossen Anzahl thierischer Parasiten, welche in den Eingeweiden und in dem Fleische der schlachtbaren Hausthiere schmarotzen, sind nur drei durch den Fleischgenuss auf den Menschen übertragbar, nämlich die Rinderfinne, die Schweinefinne und die Trichine. Zwei weitere sind mittelbar, nachdem sie zuvor den Körper des Hundes durchwandert haben, übertragbar, nämlich die Echinococcen und die Pentastomen. Alle übrigen Parasiten sind auf den Menschen durch Fleischgenuss nicht übertragbar. Das mit gesundheitsschädlichen Parasiten durchsetzte Fleisch kann unbedenklich als menschliches Nahrungsmittel verwerthet werden, nachdem dasselbe gar gekocht, das heisst auch in den centralen Schichten auf mindestens 70° C erwärmt worden ist. Denn bei dieser Temperatur gerinnt alles Eiweiss, auch dasjenige der Zooparasiten. Letztere werden mithin bei dieser Temperatur mit Sicherheit abgetödtet. Nur diejenigen mit gesundheitsschädlichen Parasiten durchsetzten Thiere sind vom Consum auch im gekochten Zustande auszuschliessen, bei welchen die Parasiten massenhaft zugegen sind und somit das Fleisch die Qualität eines hochgradig verdorbenen Nahrungsmittels besitzt. Bei den mittelbar schädlichen und bei den unschädlichen Parasiten genügt die Entfernung — sofern diese möglich ist —, um die befallenen Organe u. s. w. in den genussfähigen Zustand zu versetzen. Massenhafte Anwesenheit unschädlicher Parasiten verleiht ebenfalls den Organen u. s. w. die Eigenschaft hochgradig verdorbener Nahrungsmittel und muss daher den Ausschluss vom Consum bedingen.

Infectionskrankheiten. Von den zahlreichen Infectionskrankheiten, welche bei den schlachtbaren Hausthieren vorkommen, sind glücklicherweise auch nur wenige durch Fleischgenuss oder durch Hantiren mit Fleisch auf den Menschen übertragbar. Bei der Mehrzahl der in Betracht kommenden Krankheiten findet eine derartige Uebertragung weder beim Fleischgenuss noch auf irgend eine andere Art und Weise statt. Die Erreger der letzteren Infectionskrankheiten der Hausthiere verhalten sich dem Menschen gegenüber als harmlose Pflänzchen, als unschädliche Saprophyten. Schädlich ist das Fleisch besonders bei der Pyämie und bei der Septikämie, ferner bei Milzbrand, bei Rotz und bei gewissen Formen der Tuberkulose (generalisirte Tuberkulose mit Infection des Fleisches oder der im Fleische enthaltenen Lymphdrüsen, Knochen u. s. w., acute Miliartuberkulose oder Tuberkulose unter gleichzeitiger Abmagerung). Neben der Tuberkulose, welche als die häufigste Erkrankung der Schlachtthiere sich darstellt, ist die Septikämie die wichtigste Infectionskrankheit, da sie am häufigsten zu Massenerkrankungen der Consumenten Veranlassung giebt. Besonders sind es die sogenannte Kälberlähme, gewisse Darm- und Eutererkrankungen septischer Art bei Rindern und die septische Gebärmutterentzündung bei Kühen, welche in zahlreichen Fällen zu jenen Massenerkrankungen geführt haben, die unter dem Namen Fleischvergiftungen eine traurige Berühmtheit erlangt haben. Alle diese Fleischvergiftungen ereigneten sich nach dem Genuss des Fleisches wegen schwerer Erkrankung nothgeschlachteter Thiere. Deswegen kommt der Untersuchung dieser Thiere die allergrösste Bedeutung zu.

Bei allen übrigen Infectionskrankheiten, beim malignen Oedem, beim Starrkrampf, bei der Maul- und Klauenseuche, bei den Pocken, bei der Actinomykose, bei der Pferdestaupe, bei der Brustseuche, bei der Rinderpest, bei der Lungenseuche, bei der Wild- und Rinderseuche, beim Rauschbrand, bei der Diphtherie der Kälber, beim Rothlauf der Schweine, bei der Schweineseuche, bei der Schweinepest, bei der Geflügelcholera und bei der Diphtherie des Geflügels[1] ist das Fleisch für den Menschen als unschädlich zu bezeichnen. Dieses Fleisch kann daher — wenn sich objective Veränderungen an demselben nicht ausgebildet haben, welche dem Inverkehrbringen im Wege ständen — unter Declaration auf den Freibänken verkauft werden. Im veterinärpolizeilichen Interesse ist es jedoch geboten, den Verkauf dieses Fleisches nur im gekochten Zustande zu gestatten, weil durch den Fleischverkehr Thierseuchen erfahrungsgemäss verschleppt werden können. Eine derartige Vorschrift ist für den Verkehr mit Fleisch erlassen, welches von schweineseuche- und schweinepestkranken Schweinen herrührt. Das Fleisch von lungenseuchekranken Thieren braucht vor dem Inverkehrbringen nicht gekocht zu werden, weil hier die Ansteckungsfähigkeit mit dem Erkalten des Fleisches erlischt. Für das Fleisch von Thieren, die mit Rinderpest, mit Rinder- und Wildseuche oder mit Rauschbrand behaftet sind, ist aus veterinärpolizeilichen Gründen wegen der Grösse der Gefahr der Verschleppung die unschädliche Beseitigung des Fleisches geboten und auch durch das Reichsseuchengesetz vorgeschrieben. Selbstverständlich ist im übrigen, dass die specifisch veränderten Organe, wie z. B. die

---

[1] Die Geflügeldiphtherie hat mit der Diphtherie des Menschen nichts gemein. Es kommt überhaupt bei den Hausthieren keine mit der menschlichen Diphtherie identische Krankheit vor.

Lungen bei Schweineseuche, der Darmcanal bei Schweinepest, die erkrankten Theile bei Actinomykose u. s. w., vor dem Inverkehrbringen des übrigen Fleisches sorgfältig und unschädlich beseitigt werden.

III. Postmortale Veränderungen. Endlich geben noch postmortale Veränderungen an dem ausgeschlachteten und aufbewahrten Fleische Veranlassung zum sanitätspolizeilichen Einschreiten. Besonders ist es die Fäulniss des Fleisches, welche die Aufmerksamkeit der Fleischbeschau dringendst erfordert. Denn durch faulendes Fleisch werden jene Erkrankungen hervorgerufen, welche unter der Bezeichnung Botulismus oder Allantiasis bekannt sind und die deswegen eine besondere Bedeutung besitzen, weil sie in einer grossen Anzahl von Fällen (40 %) zum Tode führen. Faulendes Fleisch ist, im Gegensatz zu der Ansicht einzelner Gourmands, stets als gesundheitsschädlich zu betrachten und verliert auch durch das Kochen seine gesundheitsschädlichen Eigenschaften nicht; denn die in dem fauligen Fleische gebildeten Fäulnisstoxine werden durch höhere Temperaturgrade nicht unschädlich gemacht.

Andere postmortale Vorgänge, wie die stinkende saure Gährung beim Wilde (das sogenannte Verhitztsein) und das Stickigwerden des ausgeschlachteten Rind- und Schweinefleisches, ferner die Rothfärbung des Fleisches und die Ansiedelung von Leuchtbacterien auf dem Fleische (die sogenannte Phosphorescenz) machen das Fleisch nur zu einem verdorbenen, nicht zu einem gesundheitsschädlichen Nahrungsmittel.

Künstliche Veränderungen des Fleisches. Zu den künstlichen Veränderungen des Fleisches, welche von den Producenten in betrügerischer Absicht vorgenommen werden, gehören das Färben und das Aufblasen des Fleisches, ferner der Mehlzusatz zu Würsten. Mit Ausnahme der Brühwürstchen, welche zum schnellen Verzehr bestimmt sind und bei denen ein Zusatz von Stärkemehl bis zu 2 % gestattet werden kann, sind bei allen übrigen Fleischwaaren die bezeichneten Manipulationen als Verfälschungen aufzufassen. Desgleichen ist der Zusatz gewisser Conservirungsmittel, deren indifferentes Verhalten gegenüber dem menschlichen Organismus nicht nachgewiesen ist, namentlich der Borsäure, der Salicylsäure und der schwefligen Säure zu Fleisch als eine Verfälschung zu betrachten. Es ist hierbei zu bemerken, dass sowohl die Borsäure, als auch die schweflige Säure unter den verschiedenartigsten Benennungen in den Verkehr gelangen und den Gewerbetreibenden zur Conservirung des Fleisches angepriesen werden.

Schlussbemerkung.

Einer der neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Fleischbeschau ist die Verwendung von Dampfdesinfectoren zur Unschädlichmachung von Fleisch, welches von seuchekranken Thieren stammt. Durch Kochen ist es bekanntermaassen nicht möglich, Fleisch auch nur in den äusseren Schichten auf 100° C zu erhitzen. Durch die Anwendung des Dampfdesinfectionsverfahrens dagegen gelingt es unter Beachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln mit Sicherheit, Fleisch in kurzer Zeit auch in den centralen Schichten auf 100° zu erwärmen und — soweit es sich um Fleisch handelt, welches nur Bacterien, nicht aber Sporen enthält — unschädlich zu machen. Eine besondere Bedeutung hat das Dampfdesinfectionsverfahren für dasjenige Fleisch tuberkulöser Thiere erhalten, welches früher wegen Verdachts der Gesundheitsschädlichkeit vom Verkehr ausgeschlossen werden musste. Dieses Fleisch kann jetzt nach erfolgter Sterilisation unbedenklich in den Verkehr übergeben werden.

Die gebräuchlichsten Desinfectoren auf den Schlachthöfen sind der Rohrbeck'sche und der Henneberg'sche Fleischdämpfer. Ausser den Dampfdesinfectoren, welche dazu bestimmt sind, Fleisch in den consumfähigen Zustand zu versetzen, sind neuerdings auf den Schlachthöfen auch noch andere Dampfdesinfectionsapparate aufgestellt worden mit der Bestimmung, das confiscirte Fleisch unschädlich zu beseitigen. In diesen Apparaten wirkt der Dampf unter Druck ein, bedingt somit eine völlige Destruction der Theile nebst gleichzeitiger vollkommener Sterilisation und ermöglicht die Rückgewinnung der werthvolleren Cadaverbestandtheile in Form von Fett, Schmierölen und von Dungpulver. Dieses Verfahren hat den doppelten Vortheil: erstlich der möglichst gewinnbringenden Verwerthung der Confiscate und zweitens der wirksamsten Verhütung von Unterschleifen mit confiscirtem Fleisch, wie sie leider auf den Abdeckereien — denen früher die Vernichtung der Confiscate überlassen worden war — vorgekommen sind. Es liegt daher im sanitären Interesse, dass auf sämmtlichen Schlachthöfen Dampfdesinfectoren nicht bloss zur Geniessbarmachung des Fleisches gewisser kranker Thiere, sondern auch zur unschädlichen Beseitigung der sich ergebenden Confiscate aufgestellt werden.

X. Die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt veranstaltete Sammelforschung über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums in den öffentlichen Krankenanstalten Deutschlands liefert für das zweite Quartal (April-Juli) 1895 dieselben günstigen Resultate, wie sie aus früheren Sammelforschungen und der überwiegenden Mehrzahl von Einzelpublicationen bekannt geworden sind. Wenn wir das Schlussergebniss vorwegnehmen, so sind unter den 2130 Fällen von — freilich nur 1055 mal (nicht, wie im Eingang des Berichts angegeben, 1278 mal) — bacteriologisch sicher gestellter Diphtherie, über welche Fragebogen eingeliefert worden sind, 1812 = 85,1 % genesen und 306 = 14,3 % gestorben; scheidet man die von vornherein hoffnungslosen Fälle, d. h. die innerhalb der ersten zwölf Stunden nach der Aufnahme Gestorbenen aus, so stellt sich die Sterblichkeit nur auf 283 = 13,3 % (demnach günstiger als im ersten Quartal derselben Sammelforschung [= 17,3 % bezw. 16,7 %] und annähernd so günstig wie das Resultat der Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift [= 9,6 %]). Verglichen mit der Diphtheriemortalitätsziffer öffentlicher Krankenanstalten aus den Jahren 1883—1893 (nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamt eingelieferten Angaben) ist die Sterblichkeit des Jahres 1895 bis jetzt wesentlich geringer, und zwar 15,9 % (I. Halbjahr 1895) gegen 23,4 % in minimo (1885) und 30,1 % in maximo (1893); indessen hat dieser Vergleich selbstverständlich nur einen geringen Werth, besonders deshalb, weil nach den sonstigen Erfahrungen gerade im zweiten Halbjahr 1895 die Statistik eine erhebliche Verschlechterung erfahren kann.

Im Verhältniss zur Intensität der Krankheit gestaltet sich die Mortalitätsziffer in folgender Weise: von 710 leichten Fällen (= 33 % der Gesammtziffer) starb 1, von 293 mittleren Fällen (= 13,8 % der Gesammtzahl) starben 2, von 1021 (= 47,9 %) schweren 290 = 28,4 %; ohne nähere Angabe sind 106 (= 4,6 %) mit 13 Todesfällen aufgeführt. Bemerkenswerth ist hierbei, dass die schweren Fälle in diesem wie im vorigen Quartal fast die Hälfte der Gesammtzahl ausmachen, ein Umstand, der namentlich von denjenigen in Betracht gezogen werden sollte, die die günstigen Krankenhausresultate der Serumstatistik aus der grösseren Zahl der zugeströmten Leichtkranken ableiten.

Bei der Gruppirung der Kranken nach dem Lebensalter erwecken die Angaben über die Kinder unter zwei Jahren das grösste Interesse. Von den 41 Kindern von 0–1 Jahr starben 17 = 41,5 %; dabei kommen allein auf die 26 Schwerkranken derselben 16 (= 61,5 %) Todte. Von den 218 Kindern von 1—2 Jahren sind 80 (= 36,7 %) gestorben; darunter sind 143 Schwerkranke mit 78 Todten (= 54,5 %). [Danach wären, wenn wir die Zahlen der Kinder von 0—2 Jahren zusammenziehen, unter 259 Kranken 97 Todte = 37,6 %, während in unserer Statistik die Mortalitätsziffer der gleichen Gruppe sich nur auf 21,8 % gestellt hat.] Bei den höheren Altersclassen ist die Sterblichkeit in entsprechender Weise geringer, und zwar im 3. Lebensjahre 17,1 %, im 4. 18.0 %, im 5. Jahre 15,7 %, im 6. Jahre 10,7 %, im 7. Jahre 8,2 %, im 9. Jahre 5,4 %, im 10. Jahre 10,2 %, vom 10. bis 15. Jahre 5,2 %, vom 15.—20. Jahre 2,7 %, vom 20.—30. Jahre 0,8 % etc.

Der günstige Einfluss der frühzeitigen Serumbehandlung macht sich auch in der vorliegenden Statistik geltend, und zwar in höherem Grade als bei der Statistik des ersten Quartals 1895. An den ersten beiden Krankheitstagen wurden die Injectionen ausgeführt bei 752 Patienten; von diesen starben 48 = 6,4 %. Für den Abstieg der Mortalitätsziffer gegenüber derjenigen des ersten Quartals wird die häufigere Anwendung der erhöhten Dosis von 1000 Immunisirungseinheiten gleich beim Beginn der Behandlung als ein Grund angenommen. Weiterhin wird aber auch als begünstigend der Umstand angeführt, dass in diesem Vierteljahr zum ersten Mal nur staatlich controllirtes Serum verwendet wurde. Die Einleitung der Serumtherapie an späteren Krankheitstagen geht mit folgender Erhöhung der Sterblichkeit einher: dritter Krankheitstag 10,0 %, vierter Tag 14,3 %, fünfter Tag 23,1 %, sechster bis zehnter Tag 28,3 %, elfter bis neunzehnter Tag 17,6 %. Das Serum entstammte, soweit ersichtlich, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle den Höchster Farbwerken, nur in 182 Fällen der Schering'schen Fabrik: ein Unterschied zwischen diesen beiden Serumarten war nicht zu erkennen. Neben den Seruminjectionen wurden übrigens in den meisten Fällen auch lokale Behandlungsmethoden (Pinseln, Gurgeln etc.) angewandt.

Bei der Frage nach der Einwirkung des Heilserums auf den klinischen Verlauf kommt als wesentlichster Punkt das Verhalten der Larynxdiphtherie in Betracht. Unter den 2130 Kranken sind 841 = 39,5 % als mit „Larynxdiphtherie" behaftet aufgeführt. Von diesen brauchten nur 588 operirt zu werden, während die übrigen 253 = 30 % unoperirt blieben (gesund wurden?) [Dieses an sich günstige Resultat ist um so überraschender, als z. B. im Krankenhaus Friedrichshain nach meiner über 10 Jahre (1881—1890) sich erstreckenden Statistik unter 1118 mit Kehlkopfdiphtherie Aufgenommenen (excl. gangränöse Diphtherie) nur 90 = 6.8 % von der Operation verschont blieben. Freilich fehlen zur vollen Würdigung dieses Verhältnisses in der Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nähere Angaben über den Grad der behandelten Larynxdiphtherieen. Wie bedeutungsvoll dieser Factor werden kann, erhellt aus dem Umstand, dass unter den genannten Kranken des „Friedrichshain" 93 % schon am ersten Tage, nach einer von A. Neumann (Deutsche med. Wochenschrift 1893, S. 154) aus demselben Krankenhause gelieferten Statistik 78 % der Diphtheriekranken sogar sofort nach der Aufnahme operirt werden mussten.] Unter den Operirten (533 Tracheotomieen. 55 Intubationen) starben 176 = 29,9 %. Bemerkenswerth ist, dass von 28 mit Larynxdiphtherie behafteten Säuglingen nur 20 zur Operation kamen und dass von den letzteren nur 13 = 65 % starben.

Lähmungen wurden 74 mal beobachtet, und zwar 20 mal „Schlucklähmung", 13 mal Gaumensegellähmung, zweimal Abducens-, dreimal Accommodationslähmung und 36 mal (!) tödtliche Herzlähmung. Vorübergehende Anfälle von plötzlicher Herzschwäche wurden ebenfalls in einer Reihe von Fällen constatirt.

In den Bemerkungen über sonstige klinische Erscheinungen (Puls, Temperatur, Albuminurie etc.) sind grosse Schwankungen enthalten und einigermaassen sichere Schlussfolgerungen nicht zu abstrahiren.

Die Angaben über Nebenwirkungen des Heilserums sind recht zahlreich. Freilich werden nur 15 mal schädliche, 15 mal „vielleicht schädliche“ aufgeführt; als unschädlich wird das Serum in 995 Fällen bezeichnet. In der ersteren Kategorie werden wohl manche Angaben mit einem Fragezeichen zu versehen sein, so z. B. Herzlähmung, Steigerung der bestehenden Albuminurie, rasche Zunahme der Stenosenerscheinungen. Unter den „unschädlichen“ Nebenwirkungen figuriren: 65 Urticaria, 76 „Serumexanthem“, 35 scharlachähnliches Exanthem, 16 Gelenkschmerzen, 5 Abscessbildung, zwei Pemphigusblasen, ein Herpes zoster, ein Varicellen (?), sieben Herzschwäche (unschädlich ?), zehn Albuminurie, sechs Nephritis (?), zehn Schlucklähmung (Nebenwirkungen des Serums?), eine Milzschwellung, zwei Nachfieber, sechs Somnolenz und Schlafsucht nach der Injection, sechs Herpes, einmal starke Schweisse.

Der Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts schliesst mit dem Satze: „Auch das Ergebniss der Sammelforschung des zweiten Quartals ist demnach ein derart günstiges, sowohl was die Erfolge als was die Unschädlichkeit des Heilserums betrifft, dass die weitere Anwendung desselben empfohlen werden kann.“ J. Schwalbe.

XI. Zwölfter internationaler medicinischer Congress in Moskau.

Es geht uns das längst erwartete Reglement des zwölften internationalen medicinischen Congresses zu, der vom 7. (19.) bis 14. (26.) August 1897 in Moskau unter dem Protectorat des Grossfürsten Sergei Alexandrowitsch stattfinden wird. Vorsitzender des Executivcomités ist Professor J. F. Klein, Vicepräsident Kejewnikow, Schatzmeister Filatow, Generalsecretär Erismann; als Secretäre fungiren Diakonow, Tikhomirow, Neyding, als Comitémitglieder Ostrooumow und Korsakow.

Aus dem französischen Reglement heben wir noch Folgendes hervor: Theilnahmeberechtigt sind, ausser den Aerzten, als ausserordentliche Mitglieder auch andere Personen, die sich eines „wissenschaftlichen Titels“ erfreuen, sowie Veterinärärzte, Pharmaceuten und Zahnärzte. Zur Erlangung der Mitgliedskarte ist ein Beitrag von 10 Rubel (= 25 Francs) an den Schatzmeister einzusenden; Name, Adresse und Profession (am besten in Form einer Visitenkarte) sind beizufügen.

Der Zweck des Congresses ist „ausschliesslich wissenschaftlich“. Der Congress zerfällt in zwölf Sectionen: Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, allgemeine Therapie, Pharmakologie, interne Medicin, Pädiatrie, Neurologie und Psychiatrie, Dermatologie und Syphilis, Chirurgie und Ophthalmologie, Geburtshülfe und Gynäkologie, Hygiene, gerichtliche Medicin (weitere Unterabtheilungen, die vorbehalten sind, werden wohl nicht ausbleiben). — Die Führung des Congresses steht der medicinischen Facultät der Universität Moskau zu, deren Dekan als Präses des Executivcomités (siehe oben) fungirt und deren Mitglieder sämmtlich dem Organisationscomité angehören. Ausser den Sectionssitzungen sollen zwei oder drei allgemeine Sitzungen stattfinden, in deren erster auch die Ehrenpräsidenten und Secretäre zur Wahl kommen; das Nähere hinsichtlich der allgemeinen und Sectionssitzungen unterliegt noch besonderer Bestimmung. Reden dürfen in den allgemeinen Sitzungen nur von den dazu besonders (seitens des Organisationscomités) eingeladenen Mitgliedern gehalten werden. Vorschläge bezüglich der Congressarbeiten sind an das Organisationscomité vor dem 1. (13.) Januar 1897 zu richten. Einzelvorträge in den Sectionssitzungen dürfen eine Dauer von 20 Minuten, Mittheilungen in der Discussion eine solche von fünf Minuten nicht überschreiten. Als officielle Congresssprache für alle internationalen Beziehungen gilt das Französische; Reden in den allgemeinen Sitzungen können auch in anderen europäischen Sprachen gehalten werden; in den Sectionssitzungen sind für Mittheilungen und Discussionen die französische, deutsche und russische Sprache zulässig. Für die Sectionen bestimmte Mittheilungen müssen dem Vorsitzenden des betreffenden Sectionsausschusses — alle sonstigen Mittheilungen und Fragen dem Generalsecretär des Congresses eingesandt werden. Die Wahl des Ortes für den nächstfolgenden (13.) Congress soll in einer der allgemeinen Sitzungen stattfinden. A. E.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Eine für die Krankenkassen, zumal die Berliner, wichtige Entscheidung hat unterm 26. v. M. der Handelsminister getroffen. Es handelt sich um die Frage, ob eine Krankenkasse einem Aerzteverein die Behandlung der erkrankten Mitglieder übertragen darf, oder ob sie gehalten ist, mit jedem einzelnen Arzte, der für die Kasse thätig ist, einen besonderen Vertrag abzuschliessen. Im Krankenkassengesetz ist nur von „bestimmten Aerzten“ die Rede. Der Handelsminister ist der Anschauung, dass die Art der Vereinbarung zwischen dem Berliner „Verein der freigewählten Kassenärzte“ und einer Reihe Berliner Krankenkassen den gesetzlichen Erfordernissen nicht genügt. Er hat den Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg zu einer in der „Med. Reform“ mitgetheilten Zuschrift an den Berliner Magistrat als die Aufsichtsbehörde der Krankenkassen veranlasst, in denen der Oberpräsident die Anschauungen des Handelsministers so darstellt: „Mit den Vorschriften der Statuten der in Rede stehenden Ortskrankenkassen, nach welchen die ärztliche Behandlung der erkrankten Mitglieder durch den Kassenarzt zu erfolgen habe, sei es nicht vereinbar, die Gewährung der ärztlichen Behandlung durch die Mitglieder des Vereins der freigewählten Kassenärzte erfolgen zu lassen, weil der Kassenvorstand bei diesem Verfahren auf die Anstellung der Aerzte keinerlei Einwirkung habe und bei dem rasch wechselnden Zu- und Abgange des Vereins die einzelnen Aerzte nicht genügend bestimmt seien. Auch sei es zur Befolgung der statutarischen Bestimmungen unerlässlich, dass der Vorstand mit jedem für die Kasse in Frage kommenden Arzt direkt einen Vertrag abschliesse.“ Auf Grund der ministeriellen Entscheidung veranlasst der Oberpräsident den Berliner Magistrat, den Krankenkassen „den Abschluss eines Vertrages zu untersagen, insofern der Verein nicht durch Abänderung seiner Statuten den vom Minister aufgestellten Grundsätzen gerecht werde.“ Weiter richtet sich der Handelsminister gegen den „Verein der freigewählten Kassenärzte“ überhaupt. Er behauptet, dass nach den ihm zugekommenen Materialien die Gewährung der ärztlichen Behandlung durch den Verein der freigewählten Kassenärzte eine erhebliche finanzielle Schädigung der Krankenkassen zur Folge gehabt habe. Wenn auch in der Erhöhung des Aerztehonorars auf drei Mark pro Kopf und Jahr keine ungerechtfertigte Mehrausgabe zu erblicken sein möge, so erhelle doch aus den Darlegungen des Berliner Magistrats, dass die Ausgaben für Arzneien und Heilmittel, sowie für Krankengeld infolge der Verträge mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte eine unverhältnissmässige Steigerung erfahren haben und dass diese Mehrausgaben in den Minderausgaben für Krankenhauskosten keinen genügenden Ausgleich finden. Um dies zu erweisen, werden eine Reihe von Zahlen beigebracht. — Man darf sich wohl der Erwartung hingeben, dass mit diesem Erlass das letzte Wort in der Angelegenheit nicht gesprochen ist — um so weniger, als die Entscheidung des Handelsministers in prinzipieller Beziehung eine auffällige Abweichung von den bei anderer Gelegenheit geäusserten (s. diese Wochenschrift 1895, No. 19, S. 309) Ansichten des in Fragen der Krankenkassengesetzgebung sehr competenten Geheimrath Woedtke (Reichsamt des Innern) bedeuten. Sollte aber den Aerzten von Seiten der zuständigen Ministerien auch in dieser schwerwiegenden Frage „unentwegt“ eine Aschenbrödelstellung zugewiesen werden, so wäre es dringend angezeigt, durch eine Massenpetition beim Reichstage eine Aenderung der betreffenden Gesetzesparagraphen und damit eine genügende Berücksichtigung auch der ärztlichen Interessen in der Krankenkassenfrage zu erwirken.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. König ist zum ordentlichen Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen ernannt.

— Die Professoren Behring in Marburg und Schoeler in Berlin haben den Charakter als Geheimer Medicinalrath erhalten.

— Wir erhalten von Herrn Prof. O. Rosenbach in Breslau eine Zuschrift, in der er, unter Beifügung eines Exemplars der Verhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, medicinische Section, Sitzung vom 13. Februar 1874, im Anschluss an die „Kritischen Mittheilungen“ von Prof. R. Pfeiffer (No. 1, 1896) darauf aufmerksam macht, dass die theoretisch wichtige Thatsache bactericider Wirkung des Blutes nicht von Nutall, sondern von M. Traube und Gscheidlen festgestellt worden ist.

— Aus Aerztekreisen sind uns Beschwerden darüber zugegangen, dass in dem „Neuen Adressbuch für Berlin und seine Vororte“ unter den „approbirten Aerzten“ (in Theil I., S. 106 ff.) auch Aerztinnen und sogar einzelne bekannte Curpfuscher Aufnahme gefunden haben. Wir haben deswegen nähere Erkundigungen an geeigneter Stelle eingezogen und erfahren, dass es sich nur um ein bei der Neuheit des Unternehmens und den gerade in Berlin obwaltenden örtlichen Schwierigkeiten wohl entschuldbares Versehen handelt. Es werden seitens des Herausgebers alle Vorkehrungen dafür getroffen werden, dass sich ähnliche Vorkommnisse in der nächstjährigen Auflage des neuen Adressbuches nicht wiederholen.

— „Thalassotherapie“. Die internationalen Congresse wandern jetzt schon nach Afrika aus! Wer Tunis besuchen will (was sehr zu empfehlen ist), dem bietet sich eine günstige wissenschaftliche Gelegenheit, oder wenigstens ein wissenschaftlicher Vorwand, in Form des „Internationalen Congresses für Thalassotherapie in Tunis“, den die Association de la presse médicale française im Einvernehmen mit der Association française pour l'avancement des sciences im April 1896 veranstaltet. Reflektanten wollen sich unter Einsendung eines Beitrags von 20 Francs bis zum 15. Februar bei dem Generalsecretär der Pressvereinigung Marcel Baudouin (14 Boulevard St. Germain in Paris) melden; sie geniessen daraufhin eine Vergünstigung im Betrage von 50% der Reisekosten sowie anderweitige Vortheile.

— Universitäten. Heidelberg. Prof. Dr. Körner in Rostock hat einen Ruf als Nachfolger des verstorbenen Prof. Moos nach Heidelberg erhalten.

— Wir machen auf die unter den amtlichen Bekanntmachungen dieser Nummer abgedruckten Veränderungen der preussischen Arzneitaxe für 1896 aufmerksam, die vielfache Preiserhöhungen und Preiserniedrigungen, sowie auch einzelne Namensveränderungen aufgeführter Arzneistoffe (Cresolum crudum statt Acidum carbolicum crudum; Formaldehydum solutum statt Formalin; Scopolaminum hydrojodicum u. s. w. statt der entsprechenden Hyoscinsalze u. s. w.) enthalten.

Berichtigung.

In der Vereinsbeilage zu No. 51 des vorigen Jahrgangs S. 205, 1. Spalte, Zeile 29 von oben ist statt „Unter den künstlichen Magen- oder Darmvorfall“ zu lesen: „**Ueber** den künstlichen Magen- oder Darmvorfall.“ — Ferner ist in No. 52 des vorigen Jahrgangs, S. 873, 2. Spalte, Zeile 37 von unten statt „von denen letztere“ zu lesen: „von denen **erstere**“.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 3.** **16. Januar 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem hygienischen Institut in Hamburg: Zur Frage über die Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in grossem Maassstabe im Bäckereibetriebe verwendet werden. Von Prof. Dr. Dunbar.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Mittheilung über eine Pockenepidemie in Berlin. Von Dr. Vagedes.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.: Hundert Fälle von Diphtherie mit Behring's Heilserum behandelt. Von Dr. F. Adolph.

IV. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin: Ueber ein neues Lösungsmittel der Harnfarbstoffe. Von Dr. W. Kramm.

V. **Aus der ärztlichen Praxis:** Ein Fall von Pyrogallolintoxication. Von Dr. E. Vollmer, Bad Kreuznach. — Ein Fall von Bromoformvergiftung. Von Dr. van Bömmel in Meuden. — Ein Fall von Syphilis hereditaria tarda. Von San.-Rath Dr. Hünicken in Braunschweig. — Ein Fall von acutem umschriebenem Hautödem auf alkoholischer Grundlage. Von Dr. H. Oppenheimer in London.

VI. **Standesangelegenheiten:** Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

VII. Die Vertheilung des Alberto Levi-Preises durch die Académie des sciences und der Bericht über das Behring'sche Heilserum. Von A. Eulenburg.

VIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem hygienischen Institut in Hamburg.

Zur Frage über die Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in grossem Maassstabe im Bäckereibetriebe verwendet werden.

Von Prof. Dr. **Dunbar.**

Im Laufe der letzten Jahre hat sich in zunehmendem Maasse bei den Bäckern der Gebrauch eingebürgert, zum Bestreichen der Brote und der Backbleche Mineralöl zu verwenden. Durch dieses Oel, welches im Handel Brotöl genannt wird, soll das Aneinanderkleben der einzelnen Brote untereinander, bezw. das Festkleben derselben an den Backblechen oder in der Form verhindert werden. Bislang gebrauchte man Butter, Schmalz, Margarine oder Rüböl für den genannten Zweck. Die folgenden Darlegungen werden zeigen, wie bedenklich es ist, diese letztgenannten Fette durch das billigere Mineralöl zu ersetzen und wie wichtig die Bekanntgabe der erwähnten mehr und mehr um sich greifenden Unsitte an die weitesten Kreise der Aerzte ist.

In Frankreich wurde man schon vor reichlich zehn Jahren darauf aufmerksam, dass seitens der Bäcker Petroleumrückstände verwendet wurden. Im Jahre 1885 erstattete das Comité consultatif d'hygiène publique de France ein Gutachten, in welchem es etwa heisst: „Das Vaselin, Neutraline und Pétréoline wird nicht ranzig, und man erfährt deshalb nicht, ob Gebäcke, bei denen diese Substanzen angewendet wurden, etwa schon alt und eventuell verdorben sind. Butter, Schmalz etc. sind Nahrungsmittel, die genannten Mineralöle sind es aber nicht. Kein Mensch kann behaupten, dass dieselben unschädlich seien." Der französische Handelsminister erklärte auf Grund dieses Gutachtens, dass der Gebrauch der genannten Mineralöle seitens der Bäcker als eine Fälschung zu bestrafen sei.

Auch deutsche Bäckermeister haben bei verantwortlicher Vernehmung erklärt, dass sie ein Brotöl, welches aus Petroleumrückständen bestand, bereits seit 10—15 Jahren gebraucht hätten. Bislang haben sich aber für Deutschland sichere Angaben über den Vertrieb von Mineralölen als Brotöl bezw. „Patent-Brotöl" vor dem Jahre 1891 nicht finden lassen. Im genannten Jahre sandte eine Oelwaarenhandlung aus Bremen an ein staatliches Proviantinstitut eine Quantität „Brotöl" mit dem Ersuchen, dasselbe probiren und über den beobachteten Erfolg Mittheilung machen zu wollen. Der Vorsteher des erwähnten Amtes schrieb darauf hin, dass die dort gebackenen Brote von vortrefflichem Aussehen gewesen, dass der Geschmack in keiner Weise beeinträchtigt worden sei und dass er der Ansicht sei, dass sich das genannte Oel für die Privatindustrie äusserst vortheilhaft verwenden lassen würde.

Der Bremer Oelwaarenhändler hatte sich ausserdem an zwei Handelschemiker mit dem Ersuchen um ein Gutachten über sein „Brotöl" und mit der Erklärung gewandt, dass dasselbe benutzt würde, um einerseits die Brote zu bestreichen, damit sie nicht aneinanderklebten, und andererseits die Platten bezw. Bleche und Formen damit einzureiben, um das Ankleben des Teiges zu verhindern.

Von einem Handelschemiker erhielt der Händler die Mittheilung, dass das eingesandte Oel ein hochsiedendes Mineralöl, lediglich aus Kohlenwasserstoffen der Gruppe der Vaselinöle bestehend sei, über deren Wirksamkeit auf den Organismus so gut wie nichts bekannt sei. Nur wisse man, dass es unverdaulich sei, und er nehme an, dass es, in indifferenten Spuren genossen, wohl den Darm unverändert verlassen würde. Dieser Chemiker meinte, dass die Autoren, welche behaupteten, dass die Paraffine, in den Verdauungstractus gebracht, giftig wirkten, wohl übertrieben. Vaseline oder Paraffine würden in der Form von Lippenpomade massenhaft gebraucht. Er halte es für selbstverständlich, dass der direkte Genuss eines solchen Oeles nachtheilig wirken müsse, da es sich alsdann um Einführung eines Stoffes handle, welcher absolut unverdaulich und unresorbirbar sei und deshalb den Functionen der Verdauungswege in jeder Beziehung hinderlich sein müsse. Am Schlusse seines Gutachtens erklärte der Sachverständige, dass die an ihn gestellte Frage, „ob Spuren eines Paraffinöles beim Genuss nachtheilig wirken können", richtiger an einen Arzt zu stellen sei. Er für seine Person glaube das nicht annehmen zu dürfen.

In demselben Jahre wurde ein weiteres Gutachten über das „Brotöl" von einem anderen Nahrungsmittelchemiker eingefordert. Diesem war seitens des Antragstellers mitgetheilt worden, dass das „Brotöl" wie das Rüböl die Fähigkeit habe, das Zusammenbacken der mit dem Oele bestrichenen Brote im Backofen zu verhindern, ohne letzteren gesundheitsschädliche Eigenschaften zu verleihen. Er stellte fest, dass das Oel bei 360° C vollständig ohne Zersetzung überdestillirte und dass es nach allen seinen Reactionen als ein für den genannten Zweck besonders geeignetes Mineralöl aufzufassen sei. Backversuche welche er vornahm, überzeugten ihn merkwürdigerweise, dass das genannte Oel ebenso wie das Rüböl beim Backprocess vollständig vergase und verbrenne, sodass selbst bei Anwendung der fünf- und sechsfach normalen Menge nicht einmal Spuren von dem Oel zurückblieben. Dieser Chemiker constatirte weiter, dass das Oel einen besonderen Einfluss auf die Schmackhaftigkeit des Brotes ebenfalls nicht ausübe, und er trug kein Bedenken zu erklären, dass vom hygienischen Standpunkt aus gegen die Verwendung dieses Oeles als sogenanntes Brotöl ein Bedenken nicht erhoben werden könne.

Der oben erwähnte Oelhändler glaubte sich nach dem Ausfall dieser Gutachten berechtigt, das „Brotöl“ (Petroleumrückstände) nunmehr an solche Bäcker zu verkaufen, welche eine Substanz forderten, mittels deren sie das Ankleben der Brote verhindern könnten. In den folgenden Jahren hat derselbe einen grossen Absatz dafür gefunden.

Durch folgendes Vorkommniss wurde die Aufmerksamkeit der Gerichte meines Wissens zum ersten Mal auf dieses Oel gelenkt. Ein Bäcker, welcher durch eine Annonce aufmerksam auf dieses Oel gemacht war, das inzwischen in der Hand eines findigen Zwischenhändlers den Charakter eines „Patent-Brotöls“ angenommen hatte, wollte zunächst versuchen, ob dasselbe gesundheitsschädliche Eigenschaften habe. Er brachte deshalb einige Tropfen des Oeles auf Kuchen. Drei Personen assen von letzterem, und alle erkrankten an Kopfschmerzen und Erbrechen. Er liess das Oel durch einen Handelschemiker untersuchen. Dieser gab ein Gutachten dahin ab, dass es sich um ein Mineralöl handle, welches im Verdauungstractus nicht resorbirt werde und ausserdem noch die Resorption anderer Nahrungsmittel hemme. Er erklärte, dass solche Oele Nahrungsmitteln nicht zugesetzt werden dürften, sie seien im Geld- und Nährwerth nicht zu vergleichen mit pflanzlichen und thierischen Oelen. Bisher seien sie fast nur als Maschinenöle benutzt worden. Einen gleichen Fall schamloser Täuschung des Publikums habe er noch nicht zu verzeichnen, obgleich er über eine ausgedehnte Praxis und Erfahrung verfüge. Der Agent, durch den der erwähnte Bäcker das Oel bezogen hatte, erklärte später, dass er in Gegenwart des letzteren einen Esslöffel voll davon genossen habe, ohne irgend welche Wirkung zu verspüren. Ich brauche nicht darauf hinzuweisen, dass dieser Versuch als wissenschaftlich einwandsfrei nicht anzusehen ist.

Folgende Beobachtung erscheint für die Beurtheilung der eventuellen Gesundheitsschädlichkeit des „Patentbrotöles“ schon geeigneter. Ein Händler in Döhlen hatte das Brotöl durch einen Arbeiter mittels Heber abfüllen lassen. Der Arbeiter bekam von dem Oel etwas in den Mund und sagte später aus, es sei ihm „auf das Luderzeug ganz schlecht geworden“.

Durch eine Bekanntmachung vom 10. October 1893 warnte der Rath der Stadt Dresden vor dem Verkauf und vor der Verwendung des „Patentbrotöls“ und zeigte an, dass ihm bedenkliche Erkrankungsfälle bekannt geworden seien, welche auf die Verwendung dieses Oeles zum Bestreichen von Kuchenblechen zurückzuführen wären.

Infolge der Anzeige des oben erwähnten Bäckers wurde die Firma B., von welcher er indirekt das Brotöl bezogen hatte, wegen Vergehens gegen § 12 und § 14 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 angeklagt. Die Firma wurde kostenlos freigesprochen. Die Firma hatte das Oel von dem schon Eingangs erwähnten Bremer Händler bezogen und es als eigenes Fabrikat, dessen Herstellung und Zusammensetzung ihr Geschäftsgeheimniss sei, als Ersatzmittel für Rüböl, Schmalz, Margarine oder Rindstalg zum Bestreichen von Brot und Platten verkauft. Sie hatte auf Anfrage eines Abnehmers, der das Oel als reines Naturöl, aus Cocosnüssen und anderen tropischen Gewächsen hergestellt, angepriesen hatte, erklärt, er möge nur bei dieser Bezeichnung bleiben und es auch fernerhin als ein Pflanzenöl, das auch als Speiseöl, z. B. zur Herstellung von Salat, geeignet sei, verkaufen.

Das Gericht stellte sich auf den Standpunkt, dass das Brotöl bestimmungsgemäss angewandt als ein Nahrungsmittel verwendet würde, da es sich mit dem Brote verbände und mit diesem als ein Bestandtheil desselben genossen würde. Es neigte auch zu der Ansicht, dass das Brotöl schädlich sei, glaubte aber trotzdem den Angeklagten freisprechen zu müssen, weil er nicht mit Bewusstsein gehandelt hätte. Von seinen Kunden hätte er keinerlei Klagen gehört, obgleich er das „Patentbrotöl“ in grossem Maassstabe vertrieben hätte. Die Sachverständigen hätten sich so sehr zu Gunsten des Brotöls ausgesprochen, dass nicht einmal von Fahrlässigkeit die Rede sein könnte.

Der eine der Sachverständigen hatte, obgleich er nicht etwa Arzt, sondern Chemiker war, erklärt, das „Patentbrotöl“ sei nicht gesundheitsschädlich und vom hygienischen Stundpunkt sei gegen seine Verwendung nichts einzuwenden.

Es ist nur als natürliche Folge der erwähnten Freisprechung anzusehen, dass die Bäcker sich nunmehr durch öffentliche Warnungen etc. von der Verwendung des „Patentbrotöls“ nicht mehr abhalten liessen. Das Medicinalcollegium zu Hamburg veröffentlichte am 16. Januar 1894 eine Bekanntmachung, durch welche es vor Genuss und Verwendung dieses Oeles warnte. Ein hiesiger Händler erklärte später, dass nach dieser Bekanntmachung wohl anfangs einige Bäcker das „Patentbrotöl“ nicht mehr verwendet, dass aber die meisten sich darum garnicht gekümmert hätten.

Wie weit verbreitet zur Zeit der Gebrauch des „Patentbrotöls“ hier in Hamburg ist, können wir daraus entnehmen, dass ein einziger Händler erklärte, dass er in Hamburg und der näheren Umgegend mehr als 100 Bäcker als Kunden hätte.

Aber gerade dieser Umstand hat zu der Annahme beigetragen, dass das Mineralöl als Brotöl nicht gesundheitsschädlich wirke. Das schloss man daraus, dass bei dem notorisch ausgedehnten Gebrauch des Patentbrotöles (es wurden von Millionen oder doch wenigstens von Hunderttausenden von Broten gesprochen, die damit zubereitet worden wären) noch keinerlei Klagen oder Erkrankungen vorgekommen wären.

Nun zeigen sich die Folgen des fortgesetzten Gebrauchs geringer Mengen gesundheitsschädlicher Substanzen bekanntlich nicht immer in solcher Form, dass man sofort mit Sicherheit auf die Ursache aufmerksam wird, vielmehr können die Symptome recht gelinde verlaufen, und doch wird man eventuell ohne Zweifel von einer gesundheitsschädlichen Wirkung der in Frage stehenden Substanz sprechen müssen. Es kann eine Unzahl von Erkrankungen durch das Brotöl veranlasst und nicht bekannt geworden sein. Bei auftretenden Verdauungsstörungen pflegt man überall eher nach der Ursache zu suchen, als gerade im Brote, solange dieses von normalem Aussehen ist. Und wenn die Erscheinungen schnell vorübergehen, so beruhigt man sich in der Regel dabei, ohne weiter nachzuforschen. Für täglich wiederkehrende Symptome, wie Aufstossen, Uebelkeit und Kopfschmerzen etc., findet sich ohne weitere Nachforschungen gewöhnlich eine Erklärung, die alle Betheiligten befriedigt. So ist es denn nicht zu verwundern, wenn Klagen über üble Folgen des Patentbrotöls noch nicht in grosser Zahl laut geworden sind. Durch Umfrage habe ich aber von mehreren Haushaltungen gehört, wo das Brot öfter nach Petroleum gerochen oder geschmeckt hatte. Zunächst war in der Regel zur Abhülfe der Petroleumkocher aus der Küche beseitigt worden, dann hatte man die Dienstboten als unverbesserlich fortgeschickt und sonstige Maassnahmen getroffen. Daran, dass der Bäcker das Brot mit Petroleumrückständen gebacken haben könnte, hatte Niemand gedacht.

Mir ist ausser dem eben erwähnten Strafverfahren noch ein anderer ähnlicher Process bekannt geworden, in welchem Freisprechung der Angeklagten erfolgte, weil die Gerichte zu dem Schluss kamen, dass noch nicht genügend erwiesen sei, dass ein Brotöl ein Mineralöl nicht sein dürfe, und weil die Urtheile der vernommenen Sachverständigen fast durchweg günstig für die Angeklagten lauteten. So finden sich Behauptungen solcher Sachverständigen wie die folgenden: „Das Patentbrotöl dürfte sich wohl eignen zum Bestreichen der Brotformen etc., als Backfett ist dasselbe, weil unverdaulich, nicht verwendbar. Gesundheitsschädliche Stoffe enthält dasselbe nicht“.

Oder: „Ihre Frage, ob die Verwendung des Mineralöls zum Bestreichen der Seiten des Brotes zur Verhütung des Zusammenklebens gesundheitsschädliche Folgen haben könne, muss ich vom chemischen Standpunkt durchaus verneinen“.

Oder: „Da nachtheilige Wirkungen des Mineralöls in solch' geringen Mengen (2—3 g auf 4—5 Pfund Brot) nicht bekannt sind, in grossen Mengen genossen aber die alltäglichen Genussmittel schädlich wirken können, so kann vom chemischen Standpunkt aus die Verwendung des fraglichen Oels in der Bäckerei für zulässig erklärt werden, umsomehr als schon viele Tausende von Broten auf diese Weise gebacken und genossen worden sind, aber zu keiner Beschwerde Veranlassung gegeben haben“.

Oder: „Als gesundheitsschädlich kann das Oel in den geringen Mengen, in denen es in den Bäckereien zur Verwendung kommt, nicht betrachtet werden“.

Schliesslich sei folgender bemerkenswerthe Gedankengang hier mitgetheilt, der sich in einem ärztlichen Gutachten über das Mineralbrotöl fand: „Bedürfte es noch eines Beweises, dass die Verwendung von öligen Körpern keinen schädigenden Einfluss auf die Verdaungsorgane ausübt, so genügt der Hinweis auf die Thatsache, dass die Medicin in den letzten Jahren sich mit Vorliebe bei Verdauungsstörungen öliger Substanzen bedient, welche Derivate, z. B. der Steinkohle, sind. Es genügen die Namen des Creolin, Lysol, Ichthyol und andere. Nach alledem kann von einer schädigenden Wirkung solch' geringer Mengen Mineralöles, wie es bei der Brotbereitung in Betracht kommt, in keinem Falle gesprochen werden“.

Hiernach scheint mir die einwandfreie Beweisführung, dass das Mineralbrotöl eine gesundheitsschädliche Substanz ist, ein dringendes Erforderniss zu sein.

Zunächst werden wir uns Klarheit über die Herkunft und Natur dieser Oele zu verschaffen haben.

Mineralölrückstände werden in verschiedenen Qualitäten in den Handel gebracht, und zwar sind sie fast ausschliesslich zum Schmieren von Maschinentheilen oder als Wagenschmiere etc. bestimmt. Sie gehen unter den Namen: Maschinenöle, Cylinderöle, Spindelöle etc. Ihrer Herkunft nach sind die Mineralöle zum Theil Producte der Steinkohlendestillation, zum Theil stammen sie aus Erdöl.

Da nach Aussage der Händler, welche die uns interessirenden Schmieröle als Brotöl verkauft haben, die von ihnen vertriebene Waare aus amerikanischem Petroleum hergestellt sein soll, so brauchen wir uns hier nur mit der Herkunft und Gewinnung dieser Erdöle zu befassen. Folgendes sei nur mit Rücksicht auf das zuletzt angeführte ärztliche Gutachten erwähnt, in welchem behauptet wird, das Mineralbrotöl sei nicht schädlich, weil Creolin, Lysol, Ichthyol und andere Substanzen unschädlich seien. Ganz abgesehen davon, dass es gewiss so leicht keinem zweiten Arzt einfallen dürfte, ein Gutachten zu Gunsten der Verwendung von Petroleumrückständen zur Herstellung von Nahrungsmitteln abzugeben und durch die Behauptung begründen zu wollen, dass die oben angeführten Stoffe nicht gesundheitsschädlich seien, kann man doch schon deshalb bei der Beurtheilung der Gesundheitsschädlichkeit des Mineralbrotöles aus den Eigenschaften des Creolins, Lysols und Ichthyols keinen Schluss ableiten, weil das Mineralöl ein aus ganz anderen Rohmaterialien gewonnenes Mischproduct und nicht etwa ein chemisch reiner Körper ist.

Zur Erklärung der Entstehung des Erdöles ist im Lauf der Jahre eine grosse Zahl von Hypothesen aufgestellt worden. Als die wahrscheinlichste wird zur Zeit allemein diejenige angesehen, welche die Thierreste früherer geologischer Epochen, und zwar der Meeresfauna als Bildungsmaterial für die Erdöle heranzieht und ihrer unter nicht zu starker Wärme, aber hohem Drucke erfolgten Zersetzung die Bildung der Erdöllager zuschreibt. Diese Erdöllager werden durch Bohrungen eröffnet, und das Erdöl quillt vielfach über Terrainhöhe empor. Es stellt eine dünnflüssige bis butterartige, wasserklare bis schwarze Flüssigkeit dar und besteht fast ausschliesslich aus Grenzkohlenwasserstoffen, und zwar vom Methan bis hinauf zu den höchsten Gliedern. Durch Destillation wird das Erdöl in mehrere Antheile verschiedener Flüchtigkeit zerlegt.

Die flüchtigeren Theile, welche von 40° C bis ca. 150° C übergehen, führen die Bezeichnungen Petroleumäther, Gasolin, Petroleumbenzin, Ligroin etc. und finden Benutzung als Lösungsmittel für fette Oele und Harze, als Fleckwasser und Putzöl. Neuerdings werden sie auch zur Beleuchtung verwendet. Von diesen Substanzen, welche man wohl unter dem Namen Essenzen zusammenfasst, weiss man, dass sie schon in sehr geringen Mengen anästhetische Zustände, convulsives Zittern, tonische und klonische Krämpfe, schliesslich auch Asphyxie hervorrufen, die tödtlich enden kann. Solche Erscheinungen sind sowohl an Thieren experimentell, als auch an Arbeitern in Petroleumraffinerieen beobachtet worden.

Die Fractionen des Erdöls, welche bei etwa 150—300° C übergehen, bilden des wichtigste Product des Erdöls, das in den Petroleumlampen zu verbrennende, eigentliche Petroleum oder Kerosin.

Ueber die Gesundheitsschädlichkeit des Petroleums gehen die Ansichten ziemlich weit auseinander. Das mag daran liegen, dass ausserordentlich verschiedenartige Producte unter diesem gemeinsamen Namen gehen. Ist es doch bekannte Thatsache, dass Fälschungen des Petroleums durch Beimischungen von Essenzen und von über 300° siedenden Rückständen sehr häufig vorkommen. Andererseits sind die in verschiedenen Erdtheilen gewonnenen Petroleumarten untereinander in Bezug auf ihre Bestandtheile verschieden.

Fälle, wo Petroleum versehentlich anstatt alkoholischer Getränke genossen ward, sind in der Litteratur zahlreich verzeichnet. Die Symptome waren theils örtlich irritirend, theils wurden Wirkungen auf das Nervensystem beobachtet. Nach vorgängiger Salivation und Erbrechen kam es zu Schwindelgefühl, Benommenheit, Angstgefühl, Collaps mit erweiterter Pupille, Somnolenz bei schwachem kleinem Puls. Es sind auch schon klonische Krämpfe und furibunde Delirien nach Petroleumgenuss beobachtet worden. Nach Kobert liegen allein aus den achtziger Jahren elf Berichte vor über Vergiftungen durch Petroleum. Die innerlich genommenen Mengen betrugen bislang bis zu 1/2 Liter, ohne dass ein einziger Todesfall erfolgt wäre.

Aus den bis 300° nicht flüchtigen Rückständen des amerikanischen Erdöls wird Vaseline gewonnen. Im übrigen werden diese höher siedenden Rückstände, wie ich in allen Litteraturangaben übereinstimmend dargelegt finde, nur als Wagen- resp. Maschinenschmieröle verwendet.

Dieses scheint mir insofern wichtig, als der Producent bei der Nachbehandlung dieser Rückstände und bei der Wahl der dabei benutzten Chemikalien nicht berücksichtigen wird, ob das Oel gesundheitsschädliche Eigenschaften annehmen könnte.

Die Rückstände werden vielfach mit Schwefelsäure und Natronlauge behandelt, wovon in dem hier beobachteten Brotöl Spuren nicht mehr nachzuweisen waren; die Oele reagiren neutral. Ebensogut wie die genannten Chemikalien könnten aber jeder Zeit irgend welche anderen eventuell giftigen, schwer nachweisbaren Chemikalien zur Nachbehandlung der Rückstände verwendet werden, und dieser Umstand an und für sich würde, sobald diese Rückstände zur Herstellung von Nahrungsmitteln verwendet würden, eventuell zu Massenvergiftungen führen können.

Beachtenswerth ist schliesslich die Beobachtung, dass verschiedene Erdöle Phosphor und Arsen enthalten.

Es erscheint recht wohl erklärlich, dass man sich um die Frage über die Gesundheitsschädlichkeit einer Substanz, die eigentlich nur als Schmieröl verwendet wird, bislang noch nicht viel gekümmert hat. Trotzdem lassen sich bereits eine Reihe von Beweisen dafür anführen, dass die Petroleumrückstände giftige Eigenschaften besitzen.

Von Vaselin ist bekannt, dass es bei innerlicher Darreichung Anlass zu heftigen Magendarmsymptomen, Collaps und Mydriasis geben kann. Lewin hat durch Thierversuche festgestellt, dass die höher siedenden schweren Bestandtheile des Erdöls von schädlicher Einwirkung auf den Thierkörper sind.

Bereits erwähnt wurde oben die Erkrankung eines Arbeiters, der das „Patentbrotöl“ in den Mund bekommen hatte, sowie die Erkrankungen in der Familie eines Bäckers und die in Dresden erfolgte Bekanntmachung, dass schon das Bestreichen von Kuchenformen mit diesen Oelen zu Erkrankungen geführt habe.

Strassmann führt in seinem Lehrbuch über gerichtliche Medicin an, dass 55 Infanteristen an choleraartigen Erscheinungen erkrankten, nachdem sie einen Salat gegessen hatten, der wahrscheinlich mit Gewehröl hergestellt worden war. Das Gewehröl ist aus den ungereinigten Rückständen der Petroleumdestillation hergestellt, also identisch mit unserem „Brotöl“. Die Soldaten genasen sämmtlich innerhalb weniger Tage.

Ein Bäcker in Bremen liess mit dem sogenannten „Brotöl“ durch seine Frau Kartoffelpuffer backen. Es assen davon die Frau, zwei Kinder und ein Händler. Etwa zwei Stunden darauf erkrankten sämmtliche vier Personen an Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfall und Krämpfen. Am nächsten Morgen waren sie wieder hergestellt. Ganz ähnlich erging es der Familie eines anderen Bäckers. Derselbe lies ebenfalls Kartoffelpuffer mit dem Mineralbrotöl backen. Seine Frau und Tochter, sowie ein Geselle, die davon gegessen hatten, erkrankten an Kopfschmerzen und Erbrechen.

Soweit waren unsere Kenntnisse und Erfahrungen über das „Patent-Brotöl“ gediehen, als folgende Massenerkrankungen sich in Hamburg ereigneten. Am 5. September d. J. erstattete Herr Dr. Schwarcke bei der hiesigen Polizeibehörde die Anzeige, dass in vier Familien Personen plötzlich an Magendarmerscheinungen erkrankt seien. Die Symptome liessen auf eine Vergiftung schliessen. Herr Dr. Schwarcke hatte festgestellt, dass nur solche Personen erkrankt waren, die Milch- resp. Franzbrötchen genossen hatten, welche von einem bestimmten Bäcker stammten, den wir X. nennen wollen. Er schlug deshalb vor, den Verkauf dieser Brötchen zu inhibiren und die chemische Untersuchung einzuleiten.

An demselben Abend noch wurde dem betreffenden Bäcker der Verkauf seines Brotvorrathes verboten, und am nächsten Morgen wurden seitens des Herrn Dr. Lendrich Proben zur Untersuchung aus der Bäckerei entnommen. Bei dieser Gelegenheit gaben der Bäckermeister und seine acht Gesellen an, dass ihnen kein Umstand bekannt wäre, der auf die Möglichkeit einer Vergiftung schliessen liesse. Am Brote seien ihnen keinerlei Anormalitäten aufgefallen. Es wurde seitens des ganzen Personals verneint, dass Medicamente oder Gifte, z. B. Mittel gegen Ungeziefer, in den Backräumen oder auf dem Lager gebraucht worden wären.

An demselben Tage, also am 6. September, meldete Herr Dr. Schulze, dass er während der Nacht zu einer Familie gerufen sei, wo ebenfalls mehrere Personen an Vergiftungserscheinungen erkrankt waren. Auch Herr Dr. Schulze wurde durch die angestellten Erhebungen veranlasst, an eine Vergiftung infolge des Genusses von Brot aus der Bäckerei X. zu denken.

Am 8. September meldete Herr Dr. Thomsen, am 9. September Herr Dr. Sönichsen ähnliche Erkrankungen, welche sie auf Genuss des Brotes aus derselben Bäckerei zurückführten.

Am 10. October wurde an verschiedene Aerzte des in Frage kommenden Distrikts seitens des Medicinalbureaus die Anfrage gestellt, ob sie ähnliche Beobachtungen in ihrer Praxis gemacht hätten. Die Antworten ergaben, dass ärztlicherseits in 20 Familien an mehr als 50 Personen nach dem Genusse von Brot aus der Bäckerei X. Vergiftungserscheinungen beobachtet worden sind.

Herr Medicinalassessor Dr. Maes suchte einige der erkrankten Personen auf, und seine Erkundigungen zusammen mit den Angaben der erwähnten Aerzte haben schliesslich zu folgendem Gesammtbilde über den Vorgang geführt: Erkrankt waren nur solche Personen, die Milchbrötchen oder Franzbrötchen aus der Bäckerei X. genossen hatten. Die Personen, welche Rundstücke oder andere

Brotarten aus derselben Bäckerei genossen hatten, sind zum grössten Theil nicht erkrankt, nur ein Knabe hatte angegeben, dass ihm ein Rundstück wie „feiner Kuchen" geschmeckt und dass sich nach dem Genuss Erbrechen eingestellt hätte. Von mehreren Seiten wurde angegeben, das Brot hätte nach Petroleum geschmeckt.

Die Erkrankungserscheinungen traten, abgesehen von einem Kinde, welches schon $^{1}/_{2}$ Stunde nach dem Genuss des Brotes krank war, fast sämmtlich innerhalb 2—3 Stunden auf, und zwar litten die Personen an Uebelkeit, Magendrücken, Leibschmerzen, kolikartigen Schmerzen und Erbrechen, das theils kurze Zeit währte, theils aber in Form eines stundenlangen Würgens auftrat, wobei schliesslich Schleim und Galle erbrochen wurden und sich kalter Stirnschweiss einstellte. Dann traten Kopfschmerzen auf, Schwindel, Durchfall und sonstige Erscheinungen eines Magendarmkatarrhs. Am meisten wurde über Glieder- resp. Muskelschmerzen geklagt. Die Personen litten an Angstgefühl und Abgeschlagenheit. Seitens der Aerzte wurde beobachtet, dass der Puls schwach, mässig beschleunigt, unregelmässig und aussetzend war. Die Genesung trat innerhalb 24—48 Stunden ein.

Es handelt sich hier also um eine Reihe acuter Vergiftungsfälle, von denen keiner tödtlich verlief, sondern die alle innerhalb relativ kurzer Zeit in Genesung übergingen. Da nicht von vornherein klar lag, ob die Brötchen, die zu den Vergiftungen Anlass gegeben hatten, etwa nachträglich vergiftet waren, oder ob schon die Ingredientien des Brotes das Gift enthielten, so wurden sämmtliche Vorräthe des Bäckers unter Siegel gelegt, nachdem Proben vom Gebäck, Mehl, Zucker, Backfett etc. genommen waren.

Nach den anfangs bekannten Symptomen konnte sich der Verdacht nicht von vornherein auf ein bestimmtes Gift richten. Die Untersuchung wurde deshalb auf alle im Mehl vorkommenden Verunreinigungen, ferner auf Strychnin und Arsen ausgedehnt, die als Rattengifte in Betracht kommen konnten. Schliesslich wurde auf solche Substanzen gefahndet, die als Backpulver Verwendung finden, und auf Schwermetalle, sowie auf Alkaloïde. Sämmtliche Untersuchungen ergaben ein negatives Resultat. Die Untersuchungsstation hatte jedoch von vornherein ihr Augenmerk auf das „Patentbrotöl" gerichtet.

Gelegentlich der amtlichen Probeentnahme bei dem Bäcker X. hatte dieser Herrn Dr. Lendrich auf das bestimmteste erklärt, dass er solches Oel in seinem Betriebe nicht verwende. Trotzdem wurden sämmtliche Filterreste, welche Fett enthielten, bei den oben erwähnten Untersuchungen aufbewahrt und mit Aether extrahirt. Dabei ergab sich die Anwesenheit eines fluorescirenden Oeles in mehreren untersuchten Brotproben.

Herr Dr. Schwarcke hatte z. B. den Rest eines Franzbrötchens eingeliefert, an dessen Genuss eine Person erkrankt sein sollte. Das Brot wog 8 g und enthielt 0,463 g einer Fettmischung, die eine Verseifungszahl von 169,44 aufwies. Die bei der Bestimmung der Verseifungszahl erhaltene Lösung wurde zur Trockene verdampft und mit doppelt rectificirtem Petroläther extrahirt. Das extrahirte, nicht verseifbare Fett war ein Oel von deutlicher Fluorescenz und betrug etwa $^{1}/_{5}$ des Gesammtfettes. Demnach enthielten 8 g Brot, d. h. $^{1}/_{5}$ oder $^{1}/_{6}$ Franzbrötchen 0,09 g unverseifbaren Mineralöles, das ganze Franzbrötchen demnach etwa $^{1}/_{2}$ g dieses Oeles. Die weitere chemische Untersuchung des gewonnenen Oeles ergab, dass es sich um die hochsiedenden Bestandtheile von Mineralöl, also unser oben besprochenes „Patentbrotöl" handelte.

In einem durch Herrn Dr. Sönichsen eingelieferten Franzbrotrest von 8,7 g fand sich 0,579 Mineralöl. Im ganzen Franzbrötchen waren demnach mindestens 3 g Mineralöl enthalten. Ein anderes bei Bäcker X. beschlagnahmtes Franzbrötchen, das etwa 50 g wog, enthielt 2 g Mineralöl; ein anderes ebenso schweres Franzbrötchen 1,5 g Mineralöl. In einem etwa 40 g schweren Milchbrötchen fand sich etwa 1 g Mineralöl. Auch in anderen beschlagnahmten Brotsorten, z. B. sogenannten Schusterkuchen, ward Mineralöl nachgewiesen. Schliesslich fand sich in der Krume einzelner Brote, und zwar solcher Brotarten, deren Teig einen Fettzusatz (Backfett) erhält, Patentbrotöl.

Nach diesem Befunde brauche ich auf Backversuche kaum näher einzugehen, die an unserem Institut bereits früher angestellt waren und uns gezeigt hatten, dass das Mineralöl beim normalen Backprocess nicht etwa „vergast und verbrennt", sondern vielmehr in der Regel mehrere Millimeter tief in die Rinde eindringt und dort nach Fertigstellung des Brotes in unveränderter Form nachzuweisen ist.

Es handelt sich hier beim Bäcker X. nun wieder vorwiegend um eine nicht bestimmungsgemässe Anwendung des Mineralbrotöls. Denn letzteres soll ja nach der Absicht der Händler nicht als „Backfett" verwendet werden, und das war bei den Milch- und Franzbrötchen offenbar geschehen.

Für das Rundstück, das in einem Falle, wie wir gesehen haben, zur Erkrankung Anlass gegeben hatte, würde allerdings diese Erklärung nicht in Betracht kommen können, denn der Teig der Rundstücke erhält keinen Fettzusatz. Man müsste demnach annehmen, dass das Brotöl hier nur bestimmungsgemäss gebraucht sein könnte. Jedoch werden Rundstücke häufig aus den Resten anderer Teigsorten hergestellt, und das hier in Frage stehende Rundstück hatte ja auch „nach feinem Kuchen geschmeckt".

Wahrscheinlich würde das beigebrachte Material jedem Richter genügen, um in Zukunft denjenigen eines Vergehens gegen § 12 oder § 14 des Nahrungsmittelgesetzes für schuldig zu erklären, der Mineralöl bei der Brotbereitung, und sei es auch nur zum Anstreichen des Gebäcks, verwendet oder es für solche Zwecke in den Handel bringt. Es ist aber nicht zu verkennen, dass der einwandsfreie Beweis dafür noch nicht erbracht ist, dass diese als Brotöle verwendeten Substanzen bei bestimmungsgemässem Gebrauch gesundheitsschädlich wirken.

Um dieser Frage näher zu treten, müssen wir uns zunächst darüber Aufklärung verschaffen, was unter bestimmungsgemässem Gebrauch zu verstehen ist und wie viel Mineralöl hierbei zur Verwendung kommt. Die Angaben darüber lauten recht verschieden. Nach Aussage eines als Sachverständigen vernommenen Bäckermeisters wird an jeder der Berührung ausgesetzten Seite der Brote etwa ein Theelöffel voll des Brotöls aufgestrichen, also $3^{1}/_{2}$—4 g oder im ganzen per Brot bis zu 7 g und mehr.

Nach einer anderen Aussage kommen auf 150—250 vier- bis fünfpfündiger Brote 500 g des Oels zur Verwendung, also auf ein Brot circa 2—3 g.

Es würde kaum einen Zweck haben, hier auszurechnen, wie viel „des bestimmungsgemäss angewendeten Brotöls" eine Person in der Regel bei einer Mahlzeit geniesst. Nicht nur, dass die Bäcker das Oel je nach Geschmack und persönlichem Gutdünken in verschiedenen Mengen anwenden, auch die Art des Genusses von Brot ist zu verschieden. Der eine kann die Brotrinde, in welcher das Brotöl bei bestimmungsgemässem Gebrauche fast ausschliesslich zu finden ist, nicht beissen, der andere isst sie mit Vorliebe oder muss sie auf Geheiss essen, welch' letzterer Fall vorwiegend bei Kindern vorkommt. Auf eine genaue quantitative Abschätzung darüber, wie viel Gift jemand in ein Nahrungsmittel hineinbacken darf, ohne sich gegen das Nahrungsmittelgesetz zu vergehen, können wir uns unmöglich ernstlich einlassen.

Liesse sich der Beweis führen, dass Mineralbrotöl in Gaben von etwa 1 g die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, so dürfte das genügen, um jeden zu überzeugen, dass auch der bestimmungsgemässe Gebrauch im Sinne der Händler zu verwerfen und dass es durchaus unzulässig ist, Mineralölrückstände in irgend welcher Weise Nahrungsmitteln beizumengen.

Zur Beweisführung wurden unsererseits zunächst Vorversuche an Hunden angestellt.

Es wurde ein bei einem Bäcker vorgefundenes „Patentbrotöl" in solchen Mengen einem Brotteig beigemengt, wie wir es bei Bäcker X. in einer Brotart gefunden hatten. Die Brote wurden in der gebräuchlichen Weise gebacken und waren im Aussehen, Geschmack und Geruch annähernd normal. Ein $5^{1}/_{2}$ kg schwerer Hund erhielt mehrere dieser Brote und frass davon so viel, dass er 10 g Brotöl in sich aufnahm.

Einem zweiten, $3^{1}/_{2}$ kg schweren Hunde wurde nur ein Brötchen gegeben, das in Bezug auf Oelgehalt einem Franzbrötchen aus der Bäckerei X. entsprach, nämlich 3 g Mineralöl enthielt.

Dieser zweite Hund begann nach etwa $1^{1}/_{2}$ Stunden unruhig zu werden. Er zitterte am ganzen Körper, kniff den Schwanz ein, und $1^{3}/_{4}$ Stunden nach Aufnahme des Brotes begann er schleimige Massen zu erbrechen. Das Erbrechen wiederholte sich innerhalb einer Viertelstunde noch viermal. Das Thier wurde apathisch und hatte trübe Augen. Nach Ablauf einer Stunde war es wieder munter.

Der erste Hund erbrach erst zwei Stunden nach Aufnahme des Brotöls, und zwar viermal innerhalb einer Viertelstunde. Er hatte so viel Brot gefressen, dass dieses beim ersten Erbrechen wie geformter Stuhl aus dem Maul kam. Später folgten gelblich-schleimige Massen. Nach Aufhören des Erbrechens lag der sonst muntere Hund theilnahmlos, zitternd, zusammengekauert da. Nach sieben Stunden wurde er wieder munter.

Nunmehr konnte zur Anwendung kleinerer Dosen übergegangen werden. Es wurden Brötchen von je 60 g hergestellt, von denen jedes 3 g eines aus einer zweiten Bäckerei stammenden Brotöls enthielt.

Hund III, circa $3^{3}/_{4}$ kg, erhielt 10,8 g Brot = circa 0,5 g Brotöl: keine Symptome.

Hund IV, ca. 4 kg, erhielt 21,6 g Brot = ca. 1 g Oel: Nach vier Stunden heftiges Erbrechen, das sich innerhalb einer halben Stunde noch zweimal wiederholt. Nach weiteren vier Stunden wieder munter.

Hund V, ca. $3^{3}/_{4}$ kg, erhielt 43,2 g Brot = ca. 2 g Brotöl: Nach Ablauf von zwei Stunden läuft das Thier unruhig im Käfig umher. Nach $2^{1}/_{4}$ Stunden heftiges Erbrechen gelblich-schleimiger Massen. Das Erbrechen wiederholte sich innerhalb einer Viertelstunde noch dreimal. Gleichzeitig erfolgt gelbgrüner flüssiger Stuhl. Erst acht Stunden nach Aufnahme des Oeles beginnt das Thier wieder munter zu werden.

In einer dritten Versuchsreihe sollte die minimale wirksame Dosis möglichst bestimmt werden. Dieselbe musste, wenn man gleiche Empfänglichkeit bei Hunden voraussetzen durfte, etwa zwischen 1 g Brotöl pro

4–8 kg Hund liegen. Von denselben Broten, nach denen die Hunde III—V. erkrankt waren, erhielten:

Hund VI (Gewicht ca. 5 kg) 16,2 g Brot = ca. 0,75 g Brotöl.
Hund VII (Gewicht ca. 3½ kg) 10,8 g Brot = ca. ½ g Brotöl.

Bei beiden Hunden stellte sich nach Ablauf von drei bis vier Stunden heftiges Erbrechen ein, wonach sie sich bald wieder erholten.

Es ist durch diese Versuche nicht gelungen, die minimal wirksame Dosis des Mineralbrotöls, die noch Erbrechen bei Hunden hervorruft, präcise festzustellen, weil mit Ausnahme von einem Versuchsthier alle positiv reagirten. Immerhin hat bei zwei Versuchen 1 g Brotöl pro etwa 7 kg Thier noch Erbrechen auszulösen vermocht. In einem Versuch hat 1 g Brotöl pro etwa 8 kg Hund nicht zum Erbrechen geführt.

Der Frage, ob der fortgesetzte Genuss kleiner Mengen des Mineralbrotöls entweder zu einer Gewöhnung an dasselbe, oder aber umgekehrt zu einer grösseren Empfindlichkeit gegenüber seiner Wirkung führt, versuchte ich dadurch näher zu treten, dass ich einem Hunde (VIII, ca. 3¾ kg) so viel Brot zu fressen gab, dass er ⅓ g Mineralbrotöl erhielt. In der Voraussetzung, dass er nicht erbrechen würde, beabsichtigte ich, ihm täglich dieselbe Dosis zu geben. Nach zwei Stunden erfolgte jedoch heftiges Erbrechen, wie bei den übrigen Versuchsthieren, und am folgenden Tage weigerte sich der Hund, trotz grossen Hungers, von dem Brote wieder zu fressen. Hund IX (ca. 4 kg), an welchem beobachtet werden sollte, ob bei fortgesetztem Genuss Gewöhnung an das Brotöl eintreten würde, erbrach am ersten Tage nach Genuss von ca. 20 g Brot, das ca. 1 g Mineralbrotöl enthielt. Am zweiten Tage frass dieses Thier eine gleiche Menge von dem Gebäck und erkrankte wieder an mehrfachem, ausserordentlich heftigem Erbrechen. Am dritten Tage war auch dieser Hund nicht zu bewegen, von dem Gebäck zu fressen.

Es sei nur kurz erwähnt, dass Kaninchen, Meerschweinchen, weisse Ratten und Mäuse, die von dem Brot gefressen hatten, sämmtlich den ganzen Tag hindurch matt und schläfrig waren. Bis auf die weisse Ratte, die sich nicht wieder erholte und nach zwei Tagen starb, waren die Thiere am nächsten Tage wieder munter. Die Frage, ob die Ratte infolge des Genusses des Brotöls gestorben ist, könnte nur durch eine grössere Versuchsreihe beantwortet werden, welche anstellen zu können wir zur Zeit nicht in der Lage sind.

Durch das Ergebniss dieser Thierversuche war eine weitere Stütze für die Annahme gewonnen, dass die zahlreichen Erkrankungen, über die ich weiter oben berichtet habe, thatsächlich auf den Genuss von Patentbrotöl, d. h. die über 300° C siedenden Bestandtheile des Erdöls zurückzuführen sind. Ein einwandfreier Beweis dafür liess sich nur durch Versuche an Menschen erbringen. Nur durch solche wären auch Aufschlüsse über die quantitativen Verhältnisse der Giftwirkung zu erzielen.

Mehrere Herren der Nahrungsmittelcontrollstation erklärten sich in dankenswerther Weise bereit, solche Versuche an ihrer eigenen Person anzustellen. Sie genossen die unten angegebenen Mengen des mit 1 g Mineralbrotöl pro ca. 20 g Brot hergestellten Gebäcks.

Laufende No.	Versuchspersonen	Menge des genossenen Mineralbrotöls in Grammen	Zeit nach Genuss in Stunden	Symptome
1.	Dr. M.	1½	—	Keine Wirkung.
2.	Dr. F.	1	1	Drücken und Kneifen im Magen.
			1¾	Neigung zum Aufstossen.
			5	Vermehrte Speichelabsonderung, der Speichel ist zäh. Starkes Unbehagen, Magenbeschwerden, Uebelkeit, starker Kopfschmerz, erst im Hinterkopf, dann in der Stirngegend, Flimmern vor den Augen, Benommenheit. Am nächsten Morgen nur noch Kopfschmerzen, sonst genesen.
3.	W.	1	—	Keine Wirkung.
4.	Dr. L.	1	¾	Leibschmerzen.
			1–1½	Die Schmerzen nehmen zu, dumpfes Gefühl im Hinterkopf. Speichelfluss. Brechneigung.
			1¾	Erbrechen schleimiger Massen, Speichelfluss, Kopf- und Leibschmerzen hielten an.
			2—4	Brechneigung hält an.
			5	Plötzlich heftiger Stuhldrang, breiiger Stuhl.
			7	Befinden wieder annähernd normal.
5.	Dr. Sch.	½	—	Nach mehreren Stunden Kollern im Leibe, Magendrücken, Abends Schlaflosigkeit.
6.	V.	½	½—3	Unbehagen im Magen.
			4½	Heftiges Schneiden im Magen, dann breiige Entleerung.
7.	Dr. Schm.	¼	—	Keine Wirkung.

Von Autosuggestion kann hier nicht die Rede sein. Denn wenn man bei Versuchen an Menschen auch damit rechnen muss, dass die eine oder andere Versuchsperson sich so sehr bei der Sache aufregt, dass sie Durchfall bekommt, so handelt es sich hier noch um andere Symptome. Bei den Wirkungen, die sich bei den voraufgeschickten Versuchen an Hunden einstellten, fällt ein solches subjectives Moment vollends gänzlich fort.

Bis auf Herrn V., der zu Verdauungsstörungen neigt, sind alle Versuchspersonen kräftige, gesunde, widerstandsfähige Männer, welche sich im Alter von etwa 20—30 Jahren befinden.

Wenn bei solchen Personen das Mineralbrotöl auch noch nicht in Gaben von ¼ g, 1 oder gar 1½ g regelmässig zu Vergiftungserscheinungen führte, so zeigen doch die zum Theil recht unangenehmen — mit den nach Genuss des Brotes aus der Bäckerei X. beobachteten Symptomen übereinstimmenden Wirkungen, die sich nach Genuss von ½ und 1 g Mineralbrotöl bei vier Herren einstellten, zur Genüge, dass diese Petroleumrückstände als gesundheitsschädliche Substanzen anzusehen sind. Ohne Zweifel werden weitere Versuche an weniger widerstandsfähigen Personen zu dem Ergebniss führen, dass selbst weit geringere Gaben gelegentlich zu Erkrankungen führen können.

Wir haben von der Fortsetzung der Versuche in dieser Richtung absehen zu können geglaubt, weil wir die Hoffnung hegen, dass die oben angeführten Ergebnisse genügen werden, um jeden Sachverständigen von der Behauptung zurückzuschrecken, dass der „bestimmungsgemässe Gebrauch" des Mineralbrotöls als hygienisch einwandsfrei bezw. nicht gesundheitsschädlich anzusehen sei.

Es wird nun hauptsächlich die Aufgabe der Aerzte sein, bei ähnlichen Erkrankungsfällen, wie wir sie oben beschrieben haben, ihr Augenmerk auf das Mineralbrotöl zu richten und den Nahrungsmittelcontrollstationen durch Einlieferung des betreffenden Gebäckes die Möglichkeit zu geben, in jedem Falle, wo Mineralöl zur Brotbereitung verwendet wurde, die Schuldigen vor die Gerichte zu bringen.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Mittheilung über eine Pockenepidemie in Berlin.

Von Dr. **Vagedes,**

Assistenzarzt 2. Klasse, commandirt zum Institut.

Am 2. November 1895 wurden dem Institut für Infectionskrankheiten von dem städtischen Krankenhaus Friedrichshain sechs Pockenkranke, drei Kinder und drei Frauen, überwiesen, sämmtlich in dem Pavillon XII daselbst (für Infectionskranke) an Pocken erkrankt. Aus der gleichzeitig von dem städtischen Krankenhaus an das hiesige Institut ergehenden Mittheilung war die Infectionsquelle darin zu sehen, dass es sich bei einer am 23. October als Windpocken gemeldeten Erkrankung eines Kindes daselbst um echte Pocken gehandelt hatte. Dieses Kind, Elisabeth Haack, drei Jahre alt, unehelich, war am 19. October 1895 mit einem den ganzen Körper bedeckenden Bläschenausschlag in das städtische Krankenhaus aufgenommen worden.

Die Erkrankung dieses Kindes sowie das Obductionsergebniss ist in der inzwischen erschienenen Mittheilung des Herrn Prof. Fürbringer, die mir nach Fertigstellung meiner Arbeit vorlag, in dieser Wochenschrift (1896, No. 1/2) näher beschrieben worden, sodass ich einfach darauf verweisen kann.

Obgleich der Krankheitsverlauf bei El. Haack, wie er in jener Arbeit Fürbringer's sich beschrieben findet, einerseits manches darbot, was auf Pocken hinwies, so war es doch andererseits bei dem damaligen völligen Fehlen von Pockenerkrankungen in Berlin und zumal in dem Stadttheil, in dem die Mutter des Kindes wohnte (Amalienstrasse 8) ein recht schwerer Entschluss, die Diagnose „Pocken" auszusprechen, zumal das Kind nach Angabe der Mutter mit einer jüngeren (drei Monate alten) noch nicht geimpften Schwester, die am 24. October noch völlig gesund gewesen sein soll, dauernd zusammengeschlafen hatte. Von dieser jüngeren Schwester (Wallie Haack) wird freilich weiter unten noch die Rede sein. El. Haack ist laut Impfschein zweimal hintereinander, das letzte mal mit Erfolg, geimpft. Jedoch behauptet die Mutter, damals dem Impfarzt gesagt zu haben, die Impfung „sei doch nicht angegangen." Für die Richtigkeit dieser von der Mutter gemachten Beobachtung spricht der Umstand, dass weder bei Lebzeiten noch bei der Obduction des Kindes von den Aerzten Impfnarben aufgefunden werden konnten.

Die weiteren, bereits erwähnten Pockenerkrankungen in demselben Pavillon machten es in der Folge unzweifelhaft, dass es sich bei Elisabeth H. in der That um echte Pocken gehandelt hatte. Wo aber hatte dies Kind den Krankheitskeim in sich aufgenommen? Diese Frage musste beantwortet werden, wollte man sich über den weiteren Verlauf der Epidemie und die etwa zu treffenden Maassregeln von vornherein klar werden. Die von mir im Auftrage des Herrn Geheimrath Koch unternommene Nachforschung bei der Mutter der El. H. ergab als nächstliegenden Verdacht die Beschäftigung der unverehelichten H. — sie ist nämlich „Pantoffelmacherin“ und sollte angeblich gebrauchte Kleider für die Ueberzüge der Pantoffeln verarbeiten. Genauere Nachfragen ergaben aber, dass sie nur für einen Schuhmacher die Filzpantoffeln einfasse, von dem sie das dazu nöthige Band erhielt. Bei diesem war weder ein Krankheitsfall gewesen, noch sonst etwas Verdächtiges festzustellen. Der Schuhmacher bekam das Material zu den Pantoffeln von einer Fabrik, in der ebenfalls nichts Verdächtiges vorgekommen war. Somit mussten etwaige Besuche oder die Schlafburschen, deren die H. zur Zeit der Erkrankung ihrer Tochter zwei hatte, in Betracht gezogen werden. Ohne viel Mühe war von der H. herauszubekommen, dass Ende September d. Js. ein Kaufmann Namens S. bei ihr gewohnt hatte, der „Pickel im Gesicht“ aufwies, derenwegen er sich auch an ein hiesiges Krankenhaus gewendet hatte. Der Mann war aus Russland gekommen und hatte Anfang October Berlin verlassen. Nachforschungen bei dem zuständigen Polizeibureau ergaben weiter, dass S. am 22. September aus Warschau hier eingetroffen war — also kam er aus einer Stadt, wo stets Pockenerkrankungen vorkommen. In dem betreffenden Krankenhaus war er wegen seines Ausschlages am 29. September gewesen, das Aufnahmebuch der Poliklinik führt ihn an diesem Tage als an „Urticaria varioloiformis universalis“ krank. Er muss also zur Zeit seiner Untersuchung im Krankenhause an einem Ausschlag gelitten haben, welcher die Kennzeichen der Pockenpusteln hatte, und er muss deswegen als der Ausgangspunkt der Pockenepidemie gelten. Folgender Stammbaum giebt eine Uebersicht über den Verlauf der Epidemie.

Stammbaum der Epidemie.

Kaufmann S.

Elisabeth H. — Cand. med. F.? (Fall 15)

Elisabeth H.:
11 Erkrankungen im Städtischen Krankenhaus Friedrichshain (Fall 2 - 12) — Karl Sch. (Fall 13) — Walli H. (Fall 1)

11 Erkrankungen (Fall 2 - 12):
Cand. med. A. (Fall 14)

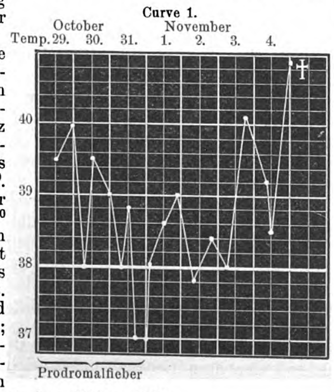
Ich werde in folgendem die einzelnen Krankengeschichten kurz wiedergeben, einmal, weil es mir nicht unnütz erscheint zu einer Zeit, in der viele Aerzte die Pocken nur noch aus der summarischen Beschreibung der Lehrbücher kennen, wie die vorliegende Epidemie wiederholt gezeigt hat, sodann bietet sich dabei die Gelegenheit, auf das Impfverhältniss bei den Befallenen sowie auf die Art und Weise der Infection in jedem Falle näher einzugehen. Bei der Aufzählung der Pockenfälle ergiebt sich die Eintheilung von selbst: die Art der Ansteckung liegt jedesmal so klar, dass sich danach die Krankheitsfälle zwanglos aneinanderfügen.

Fall 1. Was zunächst die drei Monate alte Wallie H., Schwester der El. H., betrifft, so zeigte sich, dass das ungeimpfte Kind doch nicht ungestraft in so inniger Berührung mit der pockenkranken Schwester gewesen war.

Am 29. October brachte es die Mutter in das städtische Krankenhaus; es war die Haut mit einem masernähnlichen Exanthem bedeckt, dazwischen waren nur ganz vereinzelte hirsekorngrosse Knötchen zu sehen. Am Abend des 29. October war die Temperatur 40^{0}.

Am 31. October traten unter Sinken der Körperwärme bis 37^{0} zahlreiche Bläschen über den ganzen Körper auf. In der Nacht zum 1. November erfolgte bereits ein Wiederansteigen des Fiebers. Am 2. November ward das Kind in das hiesige Institut gebracht; der ganze Körper war mit Variolablasen bedeckt, auch auf der Mund- und Rachenschleimhaut sah man zahlreiche Pusteln. Es bestand mässiges Fieber (38^{0}).

Curve 1.



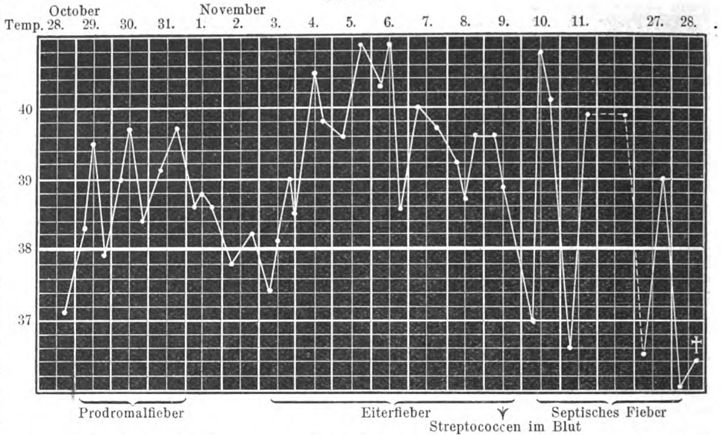
Weiterer Verlauf: Unter raschem Anstieg des Fiebers und weiterer eiteriger Anfüllung der Pockenblasen ging das Kind unter den Erscheinungen der Herzschwäche am 5. November zugrunde.

Die Obduction ergab: Variola, Myocarditis parenchymatosa; Oedema et Hyperaemia cerebri.

Weiterhin folgten nun im Krankenhaus Friedrichshain mehrere Pockenfälle bei Kranken bezw. Reconvalescenten, die im selben Pavillon wie die an Pocken verstorbene Elise H. gelegen hatten, sowie bei einer Hülfswärterin und einem Tapezierer, die im Pavillon XII. beschäftigt waren. Auch drei Studirende, die bei der Obduction der Elise H. zugegen gewesen waren, erkrankten an leichter Variolois. Die Erkrankten waren:

Fall 2. Hans K., neun Jahre alt, Schuhmacherssohn, Scharlachreconvalescent. Nach Angabe der Mutter ist er nicht geimpft und auch in den Impflisten nicht auffindbar; trotzdem ist er seiner Zeit eingeschult worden. Er erkrankte am 27. October cr. mit Hals- und Kopfschmerzen, am 29. October wird er vom Fieber befallen, am 30. October bemerkten die Aerzte ein „windpockenähnliches“ Exanthem, zuerst spärlich, am 1. November unter Sinken der Temperatur bereits über den ganzen Körper verbreitet und jetzt das Gepräge echter Pocken tragend. Am 2. November dem Institut überwiesen.

Curve 2.



Aufnahmebefund: Kräftiger Knabe, lebhaft fiebernd ($39{,}6^{0}$), phantasirt viel, sieht Personen, Hunde und Katzen, vor denen er aus dem Bett zu springen sucht. Der ganze Körper, mit Ausnahme der behaarten Kopfhaut, von zahlreichen halberbsengrossen Bläschen bedeckt, theils mit Eiter, theils mit heller oder trüberer Flüssigkeit gefüllt. Die Bläschen tragen eine Delle und sind von einem gerötheten Hof umgeben. Heiserer, bellender Husten. Auch im Rachen zahlreiche Bläschen. Puls stark beschleunigt, 130—140, klein, leicht unregelmässig. An Lungen und Herz nichts Bemerkenswerthes. Milz deutlich vergrössert. Urin enthält reichlich Eiweiss.

Weiterer Verlauf: Am 8. November beginnende Eintrocknung der Bläschen, die bis 10. November vollendet ist. An diesem Tage starker Frost, diarrhoische Stuhlentleerungen. Die Temperaturcurve nimmt die für Eiterfieber charakteristische Gestalt an. Am 13. November wurden zum ersten Mal Streptococcen im Blut gefunden. Weiterhin stellte sich als Zeichen der Blutvergiftung eine Vereiterung mehrerer grösserer Gelenke ein; unter dauernd hohen Temperaturschwankungen ging der Knabe unter zunehmender Schwäche, die während der letzten Tage noch durch überaus häufige, aasshaft stinkende, andauernd ins Bett entleerte Durchfälle einen sehr hohen Grad angenommen hatte, am 28. November zugrunde.

Die Obduction ergab: Sepsis universalis; Vereiterung beider Schulter-, beider Ellenbogen-, beider Fussgelenke sowie des linken Hüft- und Kniegelenkes; fettige Entartung der Leber, doppelseitige Nierenentzündung, Infarcte in der Milz.

Fall 3. Frida Br., 3½ Jahre alt, uneheliches Kind; es ist nicht geimpft, da es zuerst wegen Schwäche zurückgestellt, später von der Mutter nicht zum Impftermin gebracht worden war; die Mutter ist deshalb in Polizeistrafe genommen worden. Das Kind wurde am 26. September wegen Keuchhustens auf Pavillon XII. des städtischen Krankenhauses aufgenommen. Am 1. November hierselbst plötzlich hoher Temperaturanstieg ($40{,}7^{0}$) ohne zunächst erkennbare Ursache. Am 3. November Auftreten von rothen Papeln am ganzen Körper, die sich am 4. November bereits theilweise in Bläschen umgewandelt haben; an diesem Tage wird das Kind in das Institut für Infectionskrankheiten gebracht. Hierselbst wurde folgender Aufnahmebefund erhoben: Gut genährtes Kind mit deutlichen Zeichen von Rachitis (Verkrümmung der Oberschenkel und Schienbeine, Verdickungen an den Rippenknorpelgelenken, Vortreten der Stirnhöcker). Es besteht Fieber ($39{,}3^{0}$).

Die Haut des Gesichts ist mit stecknadelkopf- bis linsengrossen rothen Knötchen bedeckt, die nur theilweise bereits Blasenbildung zeigen. In der Gegend der Nasenwurzel und auf der Stirn stehen diese Knötchen so dicht, dass die ganze Haut dunkelroth geschwollen aussieht. Die Augenlider zeigen starke Schwellung, die Augenbindehäute entzündet, aus der engen Lidspalte starkes Thränenlaufen. Am ganzen übrigen Körper zahllose, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Bläschen, mit deutlicher centraler Delle. Die Schleimhaut des Mundes zeigt ebenfalls vereinzelte Bläschen. Am After und auf der sichtbaren Mastdarmschleimhaut, ebenso auf den Schamlippen befinden sie sich in grosser Anzahl. Milz ist vergrössert, ihr unterer Rand unter dem linken Rippenbogen deutlich zu fühlen. Es treten zahlreiche Anfälle von Keuchhusten auf.

Der weitere Verlauf war, wie bei der Schwere der Erkrankung zu erwarten war, ein bald zum Tode führender. Die oben beschriebenen

Knötchen im Gesicht bildeten sich zu Bläschen um, die sich bis zum 8. November mit Eiter füllten und nun zusammenflossen, so dass das ganze Gesicht mit einer Eiterschicht sozusagen überzogen war. Auch die Bläschen am Körper füllten sich bald mit Eiter. Es bestand andauerndes Fieber, das jedoch 39° selten überschritt.

Am 10. November begannen die Bläschen am Körper bereits einzutrocknen. Aber die allgemeine Schwäche nahm mit Sinken der Herzkraft immer mehr zu, und am 11. November erfolgte Abends der Tod, nachdem die Körperwärme kurz vorher 41° überschritten hatte.

Die Obduction ergab: Variola, Oedema pulmonum; Bronchopneumonia lobi inferioris utriusque, Tuberculosis pulmonum (apicis sinistri) et glandularum bronchialium.

Fall 4. Erich S., Kaufmannssohn, zwei Jahre alt. *Nicht geimpft, da er von der Mutter der Impfung entzogen, wofür diese eine Polizeistrafe erhalten hat.* Der Kleine hatte Masern überstanden und sollte am 28. October aus dem Krankenhause entlassen werden. An diesem Tage erkrankte er jedoch unter Frost und Husten mit lebhaftem Fieber (angeblich über 40°). Am 30. October trat der Ausschlag über den ganzen Körper ein, bereits am 1. November waren die Blasen grossentheils mit Eiter gefüllt. Am 2. November wird der Knabe dem Institut für Infectionskrankheiten überwiesen.

Der Befund bei der Aufnahme war folgender: Der Kranke ist ein kräftiges Kind, liegt besinnungslos im Bett, ab und zu grell aufschreiend. Der ganze Körper mit linsengrossen eitergefüllten Bläschen bedeckt, nur auf der Stirn befinden sich keine Blasen, sondern eine fleckige, tiefe Röthung der Haut, auf der man aber beim Darüberhinstreichen zahlreiche Knötchen fühlt. Auf allen sichtbaren Schleimhäuten, auch auf den Augenbindehäuten Bläschenbildung. *Puls* klein, fadenförmig, kaum zählbar.

Im Laufe des 2. November wandelten sich die auf der Stirn gefühlten Knötchen in Blasen um. Am Abend trat unter Fiebersteigerung bis 40,1° der Tod an Herzschwäche ein.

Die Obduction ergab: Variola; am weichen Gaumen, besonders auf der Uvula, an den Gaumenbögen, der Epiglottis und am Zungengrunde zeigt die Schleimhaut zahlreiche circa stecknadelkopfgrosse Bläschen, deren Inhalt reichlich Streptococcen enthält; als bacterieller Nebenbefund wurden in dem Bläscheninhalt echte Diphtheriebacillen festgestellt. Blutvergiftung (Streptococcen im Blut). Auch in den jüngsten Bläschen der Haut und Schleimhäute zahlreiche Streptococcen.

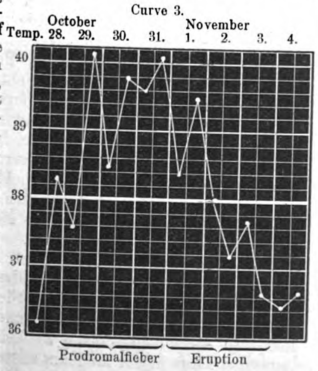
Die weiteren aus dem Friedrichshain zugegangenen Pockenkranken waren Erwachsene, geimpft und somit glücklicherweise leichtere Krankheitsfälle. Zunächst

Fall 5. Frau K., geb. Kr., 31 Jahre alte Arbeiterfrau. Sie ist, *nach ihrer Angabe, als Kind und im zwölften Lebensjahre mit Erfolg geimpft und zeigt am linken Oberarm zwei deutliche Impfnarben.* Frau K. war, von Diphtherie genesen, am 25. October aus dem Krankenhause entlassen worden, kehrte jedoch am 31. October wieder zurück wegen eines auf den Armen eingetretenen masernähnlichen Ausschlages. Dabei bestanden allgemeine Mattigkeit und heftige Kreuzschmerzen; auch war die Menstruation diesmal besonders stark aufgetreten. Unter Sinken der Körperwärme bis 37,8° war am 2. November das auf den Armen, besonders der Streckseite beobachtete Exanthem geschwunden, dafür waren am Rücken, Hals und linken Arm einzelne Pusteln aufgetreten.

Bei der Aufnahme in das hiesige Institut am 2. November zeigte Frau K. über den Körper zerstreut vereinzelte Papeln. Dieselben füllten sich im Laufe der nächsten Tage mit Flüssigkeit, am 5. November mit Eiter. Am 8. November schossen unter lebhafter Fiebersteigerung (bis 39,8°) auch im Mund und Rachen zahlreiche Bläschen auf. Bis zum 9. November waren sämmtliche Bläschen eingetrocknet; die Losstossung der Schorfe hielt bis zum 16. November an; dann ward Patientin geheilt entlassen

Fall 6. Ada B., 22jährige Victoriaschwester. Patientin befand sich als Reconvalescentin von Scharlach auf Pavillon III. Sie ist *als Kind angeblich mit Erfolg geimpft, im 12. und 13. Lebensjahr ohne Erfolg. Auf jedem Arm je vier deutliche Impfnarben.* Sie erkrankte am 28. October unter heftigen Kopf-, Hals- und Kreuzschmerzen mit Fieber, das sich bis zum 31. October täglich über 40° erhob. Patientin war benommen und delirirte heftig. Vorübergehend soll nach Angabe der Patientin am 31. October eine rasch verschwindende krebsartige Röthe über den ganzen Körper hin aufgetreten sein. Am 1. November trat, unter Nachlassen des Fiebers, auf der Haut des Körpers Papelbildung ein, dazwischen noch masernartiger Ausschlag. Am 2. November Ueberführung in das Institut. Hierselbst konnte der bereits erwähnte Pockenausschlag festgestellt werden, bei dem auch die Mundschleimhaut betheiligt war. Die *Milzschwellung* war gering. Das bei der Aufnahme mässige Fieber (37,6°) war am 3. November bereits geschwunden, Patientin machte eine ungestörte Reconvalescenz durch und wurde nach Abtrocknung der Blasen und Abstossung der Schorfe am 18. November geheilt entlassen.

Curve 3.



Fall 7. Anna W., 30 Jahre alt, Hülfswärterin. *Als Kind angeblich mit Erfolg geimpft. Der Impfung im zwölften Lebensjahre habe sie sich jedoch entzogen.* Patientin ist Hülfswärterin im Pavillon XII des städtischen Krankenhauses und hatte hier Gelegenheit, mit der Wäsche der El. Haack wie mit dieser selbst in Berührung zu kommen.

Sie erkrankte am 30. October unter Frost und Fieber mit heftigen Kreuzschmerzen. Die Menstruation trat zur gewöhnlichen Zeit auf, war aber erheblich stärker als sonst. Am 30. und 31. October unter Fiebersteigerung bis 40,4° angeblich rasch verschwindende Röthe über den ganzen Körper.

Am 1. November Auftreten der ersten Pusteln.

Am 2. November war Patientin fieberfrei; sie zeigte bei der Aufnahme im hiesigen Institut ganz vereinzelte rothe Papeln, nur zum Theil kleine mit einer Delle versehene Bläschen tragend. Ohne jede Störung des Allgemeinbefindens schwand der Ausschlag allmählich, und Patientin wurde am 18. November entlassen.

Fall 8. Eduard B., 21 Jahre, Hausdiener im Krankenhaus Friedrichshain. *Als Kind angeblich mit Erfolg geimpft, davon auf dem rechten Oberarm zwei etwa pfennigstückgrosse weisse Narben; als Knabe angeblich zweimal ohne Erfolg geimpft.* Patient hatte auf dem Pavillon XII vielfach zu thun (Wäsche bringen und abholen, Essen bringen u. s. w.).

Er erkrankte am 3. November mit heftigen Kopf- und Kreuzschmerzen. Am 4. November wurde Fieber (39,6°) festgestellt; am linken Oberschenkel war ein aus grossen, rothen, leicht erhabenen Flecken bestehender Ausschlag sichtbar. Dieser Ausschlag verbreitete sich am 5. November über den ganzen Körper, immer einige Stellen der Haut zwischen den Flecken frei lassend. So kam Patient hierselbst zur Beobachtung. Nur an der Haargrenze waren ganz einzelne, kaum von der gewöhnlichen Akne unterscheidbare Knötchen sichtbar. Das Fieber liess bald nach, während der fleckige Ausschlag sich noch bis zum 9. November hielt. Auf den Stellen der Haut, welche der anfängliche Ausschlag freigelassen hatte, traten am Körper vereinzelte Knötchen auf, die nur theilweise Bläschen bildeten; zur eigentlichen Eiterung kam es in diesen nicht; sie trockneten aus und bildeten so einen Schorf, der sich bald losstiess. Am 14. November wurde Patient geheilt entlassen.

Die am 1. November vorgenommene Impfung blieb ohne Resultat.

Fall 9. Fritz G., cand. med., 23 Jahre alt. *Als Kind und als Knabe mit Erfolg geimpft — auf dem rechten Oberarm zwei, auf dem linken fünf deutliche Impfnarben.*

G. war am 24. October bei der Obduction der El. Haack zugegen gewesen, auch hatte er deren Leiche vorher aus dem Leichentuch gewickelt.

Am 2. November erkrankte er unter Frost und Hitze, starkem Kopfweh und Mattigkeit. Das Fieber (ohne Ausschlag) dauerte bis 5. November. Dann trat Entfieberung ein, gleichzeitig bemerkte Patient „Pickel“ im Gesicht und an der Haargrenze. Da diese Knötchen sich auch auf den Schenkeln und am Rücken einstellten, wurde G. am 8. November dem hiesigen Institut zugeführt. Hier wurden vereinzelte Varioloisknötchen im Gesicht, auf dem Rücken und auf den Schenkeln festgestellt, so wie sie im Fall 8 beschrieben sind. Patient war fieberfrei und blieb es bis zu seiner am 16. November erfolgten Entlassung. Die am 6. November an G. im Friedrichshain vorgenommene Impfung blieb resultatlos.

Fall 10. Anton B., cand. med., 24 Jahre. *Als Kind und als Knabe mit Erfolg geimpft, am linken Oberarm zwölf, am rechten drei zum Theil deutliche Impfnarben.* B. war ebenfalls bei der Obduction der El. H. am 24. October zugegen gewesen.

Am 3. November spürte er Frösteln, Appetitlosigkeit, dumpfen Druck im Kreuz.

Es bestand Fieber: am 3. November bis 39,7, am 4. November bis 39,5, am 5. November 38,4 (eigene Messung des Patienten). Die Bläschen, deren Patient einige bereits zwei bis drei Tage vorher an sich gesehen haben will und die nun am 6. November an der Stirn mehrfach hervortraten, brachten B. am 8. November in das Institut. An den Schläfen, Schenkeln, am Rücken ganz vereinzelte Knötchen, mit kleinem Schorf bedeckt, aber ohne sichtbare Blasenbildung. Patient ist fieberfrei. Nach Abstossung der Schorfe wurde er am 16. November geheilt entlassen. Die am 9. November hierselbst vorgenommene Impfung führte nicht zur Bildung von Impfpusteln.

Fall 11. Max F., cand. med., 24 Jahre alt. *Als Kind und als Knabe angeblich mit Erfolg geimpft. Deutliche Impfnarben sichtbar.* F. war ebenfalls bei der Obduction der El. Haack zugegen gewesen; er erkrankte am 1. November mit ziehenden Schmerzen im Nacken; am 2. November trat Fieber auf, gegen das er Antipyrin nahm. Am 3. November bemerkte er angeblich die ersten Knötchen auf dem linken Oberarm, von denen im Laufe der nächsten Tage eine spärliche Anzahl auf Brust und Rücken, wie im Gesicht auftrat. Auch soll am 3. November eine Röthung auf beiden Handrücken und am linken Vorderarm aufgetreten sein, die für Arzneiexanthem (Antipyrin) gehalten wurde.

Am 9. November in das Institut aufgenommen, zeigte er an Nacken und Rücken mehrere stecknadelkopfgrosse, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Bläschen. Die Bläschen trockneten bald ein, so dass am 16. November die Entlassung des F. erfolgen konnte.

Die am 10. November im hiesigen Institut an F. vorgenommene Wiederimpfung blieb erfolglos.

Fall 12. Friedrich H., Tapezierer, 36 Jahre alt. *Als Kind und im zwölften Lebensjahre mit Erfolg geimpft: am rechten Oberarm eine deutliche Impfnarbe.* H. arbeitete als Tapezierer im Krankenhaus Friedrichshain. Im Pavillon XII selbst hat er angeblich zwei Wochen vorher nicht gearbeitet, doch ist er in häufige Berührung mit Wärtern und sonstigem Personal des Krankenhauses gewesen.

Am 6. November erkrankte er mit leichtem Unwohlsein und Frost. Am 8. November bemerkte er Auftreten einer Röthung am Unterleibe. Am selben Tage sollen einzelne Pusteln an den am 6. November gemachten Impfschnitten des linken Oberarms sichtbar gewesen sein. Besonders am linken Oberarm, aber auch über den ganzen Körper traten nun in den folgenden Tagen Pusteln auf; am 10. November wurde H. dem Institut zugeführt. Bei der Aufnahme bestand mässiges Fieber (37,8°). Am linken Oberarm befand sich neben den sechs mit deutlichen Pusteln versehenen Impfschnitten eine besonders reichliche Ansammlung linsengrosser, zum Theil mit Eiter gefüllter Bläschen, so dass es fast den Anschein hatte, als hätte man mit dem Pinsel etwa eine blasenziehende Flüssigkeit dahingespritzt. Auch auf dem übrigen Körper vereinzelte, zum Theil mit Eiter gefüllte, gedellte Bläschen.

Vom 11. November ab war Patient fieberfrei, am 20. November war die Eintrocknung, am 25. November die Abschilferung vollendet, so dass H. als geheilt entlassen werden konnte.

Unabhängig vom Krankenhaus Friedrichshain, durch Vermittelung der unverehelichten H. erkrankte das Kind

Fall 13. Karl Sch., vier Jahre alt, Arbeiterssohn. Der Arbeiter Sch. hat im ganzen vier Kinder im Alter von drei bis sieben Jahren; die übrigen drei sind geimpft, Karl Sch. ist bei der Impfung übergangen worden, findet sich nicht in den amtlichen Listen und zeigt keine Impfnarben. Die Infectionsquelle liegt klar: Frau Sch. bekam von der unverehelichten H. vielfach Besuch zur Zeit, als deren Kinder an Pocken darniederlagen. Auch hatte Frau Sch. der H. ein Sopha geliehen, das sie gegen Ende October von jener zurückerhalten hatte. Jenes Sopha hatte der oben erwähnte Kaufmann S. mehrfach benutzt, und El. H. pflegte auf ihm zu spielen.

Am 3. November erkrankte Karl Sch. mit allgemeinem Unbehagen, Hitze und einem über den ganzen Körper verbreiteten rothen Ausschlag. Als am 5. November der Ausschlag und das Fieber nicht nachliessen, wendete sich Frau Sch. an eine hiesige Poliklinik für Kinderkrankheiten; es wurde hier die Diagnose Masern gestellt. Am 7. November, als nach Aussage der Mutter deutliche Knötchen über die Haut gesät waren, ging sie abermals in die Poliklinik; es hatten sich ohne Zweifel noch keine eigentlichen Pusteln gebildet, denn die Diagnose wurde nicht sichergestellt, vielmehr Frau Sch. zu diesem Zweck in eine Poliklinik für Hautkrankheiten geschickt. Hier war sie am 9. November nochmals, und nun wurde das Kind, nachdem Frau Sch. von ihrem Verkehr mit Frau H. erzählt hatte, für pockenkrank erklärt.

Der Knabe bot bei der Aufnahme am 9. November das typische Bild der Pockenerkrankung: Er war übersät von perlartig glänzenden Bläschen, die auch die sichtbaren Schleimhäute befallen hatten und im Gesicht theilweise confluirten. Lange schwebte der Kleine in Lebensgefahr; das Fieber, oft 40° übersteigend, wurde durch eine eintretende doppelseitige Lungenentzündung sowie durch zahlreiche kleine Abscesse unter der Haut, die der Knabe sich durch anhaltendes Kratzen wohl selbst verursacht hatte, in seiner Höhe erhalten. Dennoch gelang es, den Knaben durch sorgsame Ernährung bei Kräften zu erhalten, so dass es nicht zu dem gefürchteten Decubitus kam. Am 17. November war die Eintrocknung beendet, und seit dem 28. November war der Knabe fieberfrei. Eine am 28. November hinzugetretene, wahrscheinlich, trotz allem Festbinden, durch Kratzen verursachte rechtsseitige Hornhautentzündung führte leider zum Hornhautgeschwür, das jedoch unter der Behandlung des Herrn Professor Burchardt keine tieferen Zerstörungen anrichtete. Immerhin ist das Sehvermögen auf dem rechten Auge dauernd fast vernichtet.

Das Material der Pockenstation des hiesigen Instituts wird seitens der klinischen Lehrer der königlichen Charité vorkommenden Falles zu Lehrzwecken benutzt. Schon im Juni dieses Jahres war bei Gelegenheit einer solchen klinischen Visite bei den Pockenkranken ein Fall von leichter Ansteckung vorgekommen. So musste man auch diesmal auf Infectionen gefasst sein, und in der That kam denn auch am 25. November der 23jährige

Fall 14. Walter A., Cand. med., hier zur Aufnahme. Er war nur einmal, am 11. November, auf der Pockenstation gewesen.

Er ist als Kind und als Knabe laut Impfschein mit Erfolg geimpft, 1893 als Soldat ohne Erfolg. Auf beiden Oberarmen sieht man je drei deutliche Impfnarben. Am 22. November erkrankte er, nachdem er bereits am Tage zuvor heftige Kreuzschmerzen verspürt hatte, mit Fieber bis 39°. In den Gliedern hatte er Gefühl von Schwere, in Fingern und Zehen eine eigenthümliche Taubheit. Am 25. November bemerkte er, nachdem er die Nacht hindurch Jucken verspürt hatte, eine diffuse Röthung an beiden Oberschenkeln. Papeln oder Pusteln waren noch nicht zu sehen. Bei der Aufnahme zeigte sich über den ganzen Körper verbreitet ein Hautausschlag, aus dunkelrothen, bis handtellergrossen Flecken der verschiedensten Grösse und Gestalt bestehend. Am intensivsten war die Röthung an der Streckseite der Oberarme und an den Beinen, deren Haut dunkle Röthung zeigte. Es bestand mässiges Fieber (37,8°). An der Haargrenze und auf der Brust auf den vom Ausschlag nicht ergriffenen Hautstellen sah man vereinzelte halberbsengrosse rothe Knötchen, die zum Theil auf ihrer Spitze ein mit klarer Flüssigkeit gefülltes, stecknadelkopfgrosses Bläschen trugen; diese Knötchen waren von einem gerötheten, bis 1 cm breiten rothen Hof umgeben.

Die Rachenschleimhaut war geröthet, aber frei von Pusteln; die Augen thränten, und es bestand Lichtscheu. Es bestand kein Milztumor.

Der weitere Krankheitsverlauf führte am 25. und 26. November noch zu abendlichen Temperatursteigerungen bis 39,8° beziehungsweise 39,6°. Am 28. November war Patient fieberfrei, der anfängliche rothe Ausschlag geschwunden, dafür waren am Rücken noch circa 40 Pusteln aufgetreten, die, mit Flüssigkeit gefüllt, bald eintrockneten, nachdem nur wenige vorher sich mit Eiter gefüllt hatten. Am 4. December wurde A. geheilt entlassen ohne jede Narbenbildung.

Die bei der Aufnahme am 25. November an dem Patienten vorgenommene Impfung blieb ohne Erfolg.

Der letzte Krankheitsfall betrifft den 23jährigen Cand. med. Ernst F. Die Ursache seiner Erkrankung lässt sich mit Sicherheit nicht feststellen. Als Infectionsgelegenheit blieb schliesslich nichts anderes anzunehmen, als der tägliche Verkehr mit einem Famulus des Krankenhauses, das der zuerst erkrankte S. aufgesucht hatte; der betreffende Herr gab aber mit Sicherheit an, Ende September nicht in der Poliklinik daselbst beschäftigt gewesen zu sein; immerhin kam er doch mit den Aerzten in Berührung, die in jenem Zimmer aus- und eingingen, das S. seiner Zeit betreten hatte. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit (6. November) zu 14 Tagen angenommen, wäre die Ansteckung etwa am 23. October erfolgt, also 2½ Woche, nachdem S. das Krankenhaus betreten hatte. Ausgeschlossen erscheint das bei der bekannten Widerstandsfähigkeit des Pockengiftes nicht.

Fall 15. F. ist als Kind angeblich mit, als Knabe ohne Erfolg geimpft. Er trägt auf jedem Arm eine deutliche Impfnarbe. Er erkrankte am 6. November unter Schüttelfrost mit Diarrhoe und mässigen Kreuzschmerzen. Am 8. November traten die ersten Pusteln auf der Brust auf, die ihn am 9. November auf die Pockenstation brachten.

Bei der Aufnahme waren über den ganzen Körper zerstreut meist mit Eiter gefüllte Pusteln zu sehen, die im Gesicht am zahlreichsten waren und hier deutliche Dellen zeigten. Es bestand starkes Augenthränen und Lichtscheu. Die Nackendrüsen waren überbohnengross geschwollen und druckempfindlich, die Milz war an ihrem unteren Rand deutlich fühlbar. — Temperatur 37,6.°

Im weiteren Verlauf erwies sich auch dieser Krankheitsfall als ein leichter. Zwar trat am 9. und 10. November noch Fieber bis 38,3° bezw. 38,0 auf, aber die Blasen trockneten bald ein, Nachschübe traten nicht auf, und am 21. November konnte Patient als geheilt entlassen werden.

Die am 9. November an F. vorgenommene Impfung hatte keinen Erfolg.

Diese in vorstehenden Krankengeschichten kurz beschriebene kleine Epidemie bietet verschiedene interessante Gesichtspunkte dar.

Was zunächst die Dauer der Incubation anlangt, so lässt sich von den beschriebenen Fällen dieselbe, dank dem klaren Zusammenhang, den die Erkrankungen unter einander haben, meist fast mit Sicherheit feststellen; nur in vier Fällen war der Termin der Ansteckung nicht zu ermitteln (Fall 8, 9, 13, 12). Die Incubation betrug: 14 Tage in einem Fall (Fall 1), 13 Tage in einem Fall (Fall 3), 12 Tage in einem Fall (Fall 5), 11 Tage in zwei Fällen (Fall 7, 14), 9 Tage in vier Fällen (Fall 6, 10, 4, 9), 8 Tage in zwei Fällen (Fall 2, 11). Sie bewegte sich also um den zehnten Tag herum. Ein Zusammenhang der Incubationsdauer mit der Schwere der Erkrankung liess sich nicht erkennen.

Das Stadium vom Beginn der Erkrankung bis zum Ausbruch des eigentlichen Pockenexanthems, das Prodromalstadium, schwankte nur zwischen zwei und vier Tagen; es dauerte: zwei Tage in sieben Fällen, drei Tage in sechs Fällen, vier Tage in zwei Fällen. Neunmal unter den 15 Fällen war ein mit Ausbruch des eigentlichen Pockenausschlages meist rasch verschwindendes Exanthem, das sogenannte Initialexanthem beobachtet. Sein Aussehen war fast in allen Fällen ein masernartiges, das heisst es bestand aus unregelmässig begrenzten, über die Haut leicht erhabenen, grösseren Flecken. Uebereinstimmend geben die Erwachsenen unter den Erkrankten an, dass es zuerst an den Armen oder Beinen unter vorhergehendem Kribbeln entstanden sei. Eine Beziehung zum anatomischen Verlauf der sensiblen Nerven, wie es Simon (Prodromalexanthem der Pocken. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1871, I—III) angiebt, konnte ich nicht bestätigen. Eine prognostische Bedeutung liess sich ebenfalls nicht erkennen, denn unter den neun Fällen sind zwei ganz schwere.

Das Prodromalfieber setzte in allen Fällen mit mehr oder weniger heftigem Frost ein und erreichte, soweit es thermometrisch festgestellt ist, meist eine erhebliche Höhe. Es geht wohl am deutlichsten aus den beigegebenen Temperaturcurven hervor.

Milzschwellung war, wo sie beobachtet wurde, stets gleich bei der Aufnahme festzustellen. Ich fand sie fünfmal, darunter waren drei schwere Fälle (Fall 2, 3, 13).

An das Prodromalfieber schloss sich in sieben Fällen (Fall 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13) ein weiteres Fieber, das Suppurationsfieber an, das mit der eiterigen Umwandlung des Pustelinhalts sich erhob. In den ausgeprägten Pockenfällen bot es das gewöhnliche Aussehen, das heisst langsam ansteigend, eine Zeit auf seiner Höhe verbleibend, mit morgendlichen Senkungen, dann langsam wieder absinkend. In seiner typischen Gestaltung kam es nicht zur Beobachtung, da die schwerer Kranken entweder bald starben oder anderweitige Eiterungen bekamen, welche die Temperatur ihrerseits beeinflussten. Die leichten Fälle entbehrten des Eiterungsfiebers überhaupt (Variolois). Die im Institut vorgenommene bacterielle Untersuchung des Pustelinhalts ergab das schon wiederholt gefundene und noch im Juni dieses Jahres von Wassermann[1]) bestätigte Resultat, dass der Pustelinhalt zunächst steril ist. Nur bei dem schnell an allgemeiner Sepsis zugrunde gehenden Erich Sch. (Fall 4) fand ich bereits am Tage der Aufnahme (fünfter Krankheitstag) zahlreiche Streptococcen, die sich später in den Hautschnitten, sogar in den allerjüngsten, kaum Blasenbildung zeigenden Papeln vorfanden. — Das Nebeneinandervorkommen der leichtesten Erkrankungsformen bis zu den schwersten, tödtlichen hat wieder einmal klar bewiesen, dass Variolois und Variola ätiologisch als identisch anzusehen sind und deshalb für die Entstehung einer Epidemie gleichen Werth haben. Eines ist aber aus diesem verschiedenartigen Verlauf der Erkrankungen ohne weiteres zu sehen: der Einfluss der Impfung.

Von einem an Variolois leidenden Mann entsteht eine schwere Pockenerkrankung bei einem Kinde, das zwar amtlich als mit Erfolg geimpft bezeichnet ist — zum zweiten Mal mit zwei Blattern —, bei dem aber die Mutter keine Impfpocken gesehen hat und später auch keine Impfnarben vorhanden gewesen sind, so dass man dieses Kind nothwendig als ein ungenügend geimpftes bezeichnen muss. Von diesem Kind erkrankt ein zweites, Walli H., noch nicht geimpft. Das dritte, aber mit gutem Erfolg geimpfte Kind der Mutter H., Gertrud H., fünf Jahre alt, bleibt gesund. Mit dem kranken Kinde wird nun unfreiwillig ein zweiter Versuch angestellt — es wird in einen Krankenhauspavillon mit anderen Kindern und mit Erwachsenen zusammengelegt. Es erkranken nur sechs Personen, darunter drei Erwachsene, von denen eine (Anna W.) nicht revaccinirt ist; sie erkranken leicht. Dagegen drei Kinder, im Alter von zwei, drei und neun Jahren, fallen der Krankheit zum Opfer.

Sie waren sämmtlich nicht geimpft aus den bereits oben angegebenen Ursachen. Und endlich bringt die Mutter jenes ersten Kindes die Krankheit noch in ein anderes Haus, das der Frau Sch. Diese hat vier Kinder — Hans Sch., sechsjährig, Frida Sch., siebenjährig, Gertrud Sch., zweijährig, diese drei geimpft, und ein aus Versehen nicht geimpftes Kind, den oben erwähnten Karl Sch. Nur dieses erkrankt, die übrigen bleiben völlig gesund, obwohl sie auf jenem verhängnissvollen Sopha ruhig weiter spielten.

Alle Opfer, welche die kleine Epidemie gefordert hat, waren also ungeimpft; in der That nimmt dieser Umstand den Werth eines Experimentes für sich in Anspruch und redet laut für die Nothwendigkeit der Impfung, will man die leider von manchen Seiten zu früh vergessene Pockensterblichkeit nicht wieder erleben. Sämmtliche Geimpften erkrankten nur leicht, und doch waren (als kürzeste Frist) seit der letzten erfolgreichen Impfung zehn Jahre verflossen. An der specifischen Wirkung der Impfreaction festhaltend, konnte dieselbe in einem Fall direkt als diagnostisches Mittel benutzt werden. Es wurde nämlich am 2. December die 29jährige Frau B. dem Institut als pockenverdächtig zugeschickt. Es sprach ätiologisch nichts für Pocken, irgend welcher Zusammenhang mit den vorangegangenen Pockenfällen war nicht aufzufinden. Patientin hatte über den ganzen Körper vereinzelte rothe Knötchen, jedoch nirgend mit Blasenbildung. Sie gab an, einige Tage zuvor Jodkali genommen zu haben, auch waren Spuren alter Syphilis zu finden. Also Jodakne, Syphilis oder Pocken? Die Patientin wurde bei der Aufnahme geimpft, und nach sechs Tagen waren alle sechs Impfschnitte mit Blattern bedeckt, um die Schnitte sah man eine excessive Randröthe. Somit konnte die Diagnose Pocken fallen gelassen werden, denn bei dieser, so festgestellten Empfänglichkeit für die Infection wäre die Person bei Berührung mit Pockengift ohne Zweifel nur an echter schwerer Variola erkrankt. Der Ausschlag verschwand übrigens rasch, konnte also als Jodakne angesehen werden.

Die Therapie, welche auf der hiesigen Pockenstation angewendet wurde, beschränkte sich auf die Fernhaltung äusserer Schädlichkeiten (Zug, starkes Licht). Waren zahlreiche Pusteln vorhanden, so wurden Einwickelungen in Leintücher, die mit einprocentiger Höllensteinsalbe bestrichen waren, angewendet — mit gutem Erfolge, denn selbst das so schwer erkrankte Kind Sch. ist ohne eigentliche Narben davongekommen. Als Getränk wurde Citronenlimonade gereicht, die gleichzeitig auf das beim Vorhandensein von Schleimhautpusteln im Rachen stets auftretende Brennen lindernd wirkte. Bei eintretender Herzschwäche wurden Excitantien (Wein, Campher) gereicht, in kritischen Fällen leider ohne Erfolg. Bei den Pocken ist die Therapie machtlos, der Entstehung der Krankheit muss durch die Impfung gesteuert werden.

---

[1]) Charité-Annalen XX.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

(Oberarzt: Prof. Dr. v. Noorden)

Hundert Fälle von Diphtherie mit Behring's Heilserum behandelt.

Von Dr. **F. Adolph**, Assistenzarzt.

Im Folgenden erstatte ich einen kurzen Bericht über die ersten 100 Fälle von Diphtherie, welche in unserem Krankenhause mit Behring'schem Heilserum behandelt wurden; sie fallen in die Zeit vom August 1894 bis zum März 1895 incl. Weitere kurze Berichte sollen später folgen.

Die Resultate in den ersten 100 Fällen sind nicht so günstig, wie sie aus anderen Krankenhäusern gemeldet wurden. Hier soll gleich die Mittheilung vorweggenommen werden, dass wir in den später behandelten Fällen, welche abermals nahezu 100 betragen, sehr viel bessere Ergebnisse hatten. Zur Erklärung dient vielleicht der Umstand, dass in das städtische Krankenhaus früher, altem Brauche gemäss, nur die allerschwersten und gefahrdrohenden Fälle von Diphtherie eingeliefert wurden. Seit ca. einem halben Jahre hat sich dies geändert, indem wir auch sehr viele leicht erkrankte Kinder in Behandlung bekommen. Das Publikum hat sich offenbar gewöhnt, die Kinder sofort nach der Erkrankung dem Hospital zu überweisen und nicht erst die unmittelbar drohende Lebensgefahr abzuwarten.

Statistisch sei zunächst folgendes erwähnt: Von den 100 mit Serum behandelten Kindern starben 20 (20 %); zur Tracheotomie kamen 27 Kinder; von diesen starben 12 = 44,4 %; diese Fälle wurden mir von dem Oberarzt der chirurgischen Abtheilung, Herrn Dr. Rehn, zur Publicirung freundlichst überlassen. Von den nicht tracheotomirten 73 Kindern starben 8 = 11 %.

Tabelle I.

	Behandelt mit Serum	Nicht tracheotomirt	Davon gestorben	Tracheotomirt	Davon gestorben	Im ganzen gestorben
1. Lebensjahr	2	1	—	1	1	1
2. Lebensjahr	14	9	2	5	3	5
3. Lebensjahr	7	4	1	3	1	2
4. Lebensjahr	18	8	1	10	5	6
5. Lebensjahr	10	7	1	3	—	1
6. Lebensjahr	6	6	1	—	—	1
7. Lebensjahr	7	6	—	1	—	—
8.—9. Lebensjahr	7	5	2	2	1	3
10.—12. Lebensjahr	13	12	—	1	1	1
13.—26. Lebensjahr	16	15	—	1	—	—
	100	73	8	27	12	20

Diese Tabelle zeigt, soweit die tracheotomirten Kinder in Betracht kommen, wenig günstige Resultate. Doch ist hervorzuheben, dass 8 von den 27 tracheotomirten Kindern mit hochgradigster Larynxstenose fast moribund (und meist an späten Krankheitstagen) aufgenommen wurden und einige Stunden resp. Tage nach der sofort ausgeführten Tracheotomie starben.

Ueber den Krankheitstag, an welchem die Serumbehandlung begonnen wurde, belehrt folgende

Tabelle II.

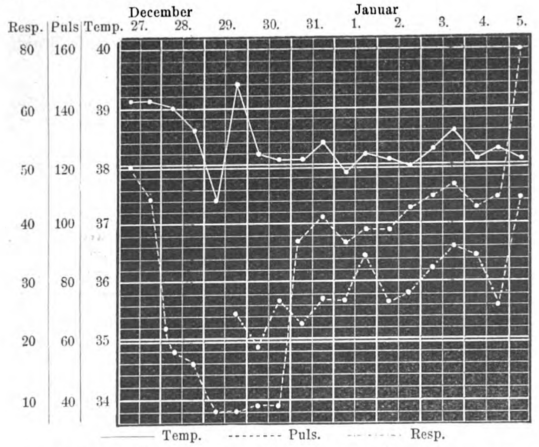
Es kamen in Behandlung:		Es starben hiervon:
Am ersten Krankheitstage	10	—
Am zweiten Krankheitstage	26	1
Am dritten Krankheitstage	27	4
Am vierten Krankheitstage	21	7
Am fünften Krankheitstage	5	—
Am sechsten (und darüber) Krankheitstage . . .	8	5
An unbekanntem (jedenfalls spätem) Kranheitstage .	3	3
	100	20

Betreffs der Diagnose sei bemerkt, dass es sich in allen 100 Fällen um klinisch wohl ausgeprägte Diphtherie des Rachens, der Nase, der Mundhöhle oder des Kehlkopfes handelte. 93 mal ergab die Untersuchung Anwesenheit der Loeffler'schen Bacillen, 7 mal wurden letztere vermisst; doch stand die Diagnose fest genug, theils auf Grund der Symptome allein, theils gleichzeitig auf Grund der Miterkrankung von Geschwistern an echter Diphtherie mit Bacillenbefund.

Was den Verlauf der Diphtherie in den einzelnen Fällen angeht, so waren Complicationen und Nachkrankheiten kein seltenes Ereigniss. Lähmungen traten auf bei 22 Kindern; die Lähmungen vertheilten sich wie folgt: gewöhnliche Schlucklähmung bei 17 Kindern (9 Todesfälle), partielle Gaumenlähmung 3 Fälle, Augenmuskellähmungen 1 Fall, Stimmbandlähmung 1 Fall (hier kam es später auch zu Schlucklähmung, Ataxie und Sensibilitätsstörungen der unteren Extremitäten). Ataxie: 6 Fälle. Albuminurie geringen oder mässig starken Grades trat in 58 Fällen auf; ausgesprochene

Nephritis mit einem Albumengehalt bis 15 $^0/_{00}$ in 6 Fällen, von denen 4 ad exitum kamen; einmal Nephritis hämorrhagica im Beginn der Krankheit. 23 mal konnten wir zu keiner Zeit der Behandlung Albumen nachweisen, und in den 12 übrigen Fällen war bei dem jugendlichen Alter der Kinder Urin nicht zu gewinnen. An ausgesprochener Debilitas cordis litten drei Kinder, welche sämmtlich starben.

In dem einen dieser Fälle bestand ein merkwürdiges Verhältniss zwischen Temperatur und Pulsfrequenz (controllirt durch Auscultation am Herzen!), wie es bisher nicht beobachtet wurde; die Fiebercurve möge deshalb hier Platz finden.



Am 1. Januar 1895 trat ein plötzlicher Anfall von Herzschwäche ein: Einige tiefe, stöhnende Inspirationen, blasses Aussehen, Cyanose der Lippen, Verschwinden des Pulses; am Herzen laute Töne an allen Ostien, hochgradige Arhythmie. Tags darauf wiederholt sich der Anfall, ebenso am 3. Januar in geringerem Grade, die Irregularitas cordis nimmt zu, besteht auch unabhängig von den Anfällen, am 5. Januar erfolgt unter beträchtlicher Zunahme der Puls- und Athemfrequenz der Exitus letalis.

Complicirt war die Diphtherie durch Morbillen (Hausinfection) bei zwölf Kindern, von denen aber nur zwei, welche gleichzeitig Schlucklähmung hatten, starben.

Erwähnenswerth ist, dass drei (vielleicht vier) Kinder, welche zu Beginn der Diphtherie sehr reinlich waren, einige Wochen später das Bett nässten, was wohl auf eine Parese resp. Paralyse des Sphincter vesicae zurückzuführen sein dürfte und unseres Wissens bisher nicht beobachtet wurde.

Einmal sahen wir auch ein Diphtherierecidiv; 14 Tage nach dem Verschwinden des Belages trat zugleich mit einem Masernexanthem ein kleiner Belag der einen Tonsille auf, in dem Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen wurden.

Das Verschwinden von Complicationen beobachteten wir insofern, als eine bestehende Larynxstenose verschiedenen Grades nach der Serumbehandlung in acht Fällen zurückging, ohne dass die Tracheotomie nothwendig geworden wäre.

Von Erscheinungen, welche wohl zweifellos durch das Serum hervorgerufen waren, sahen wir 1) Exantheme, 2) Gelenkschmerzen und 3) ein sogenanntes Nachfieber.

Erstere erschienen bei 27 Kindern; es waren meist urticariaartige Auschläge, welche sich am häufigsten in der Umgebung der Injectionsstelle zeigten, manchmal an anderen Stellen auftraten oder sich über den ganzen Körper verbreiteten.

Drei Fälle waren von besonderem Interesse, der eine dadurch, dass in der Umgebung der Injectionsstelle (Vorderfläche des Oberschenkels) sich eine nur leicht geröthete, etwa handtellergrosse Hautpartie zeigte, welche die Form eines Quadrates hatte und durch einen insensiv rothen, etwa $^1/_2$ cm breiten Streifen gegen die übrige Haut abgesetzt war; in dem zweiten Falle liess sich eine Urticaria factitia erzeugen, was einige Tage später nicht mehr möglich war. In dem dritten Falle endlich blieb die Umgebung der Injectionsstelle vollkommen normal, während der ganze übrige Körper von einem scharlachähnlichen Exanthem befallen war.

Eine zweite Folgeerscheinung des Serums waren die Gelenkaffectionen, welche wir dreimal beobachten konnten.

Bei einem Fall — 24jähriger Mann — stieg die Temperatur sieben Tage nach der letzten Seruminjection (1800 Immunisirungseinheiten) von 37,6 auf 39,3° an, der Puls von 64 auf 100; zugleich zeigte sich am rechten Oberschenkel und am Kniegelenk eine starke Schwellung und erysipelatöse Röthung, wobei in den betreffenden Theilen starke Schmerzen bestanden. Zwei Tage später waren bei Bettruhe und feuchten Umschlägen sämmtliche Erscheinungen zurückgegangen und vier Tage darauf konnte Patient entlassen werden.

Viel schwerer war der zweite Fall. Hier traten bei einem 13jährigen Jungen, nachdem die Diphtherie bereits abgeheilt war, 14 Tage nach der Seruminjection (1800 Immunisirungseinheiten) heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel und Kniegelenk auf, indem zugleich Temperatur und Puls beträchtlich anstiegen. In den nächsten Tagen waren dann nicht nur sämmtliche Gelenke der Extremitäten, sondern auch die Wirbelgelenke und die Kiefergelenke spontan und besonders bei der geringsten Bewegung äusserst schmerzhaft, so dass Patient regungslos daliegen musste; gleichzeitig hatte sich ein eigenthümliches, kleinfleckiges, hochrothes, über die Haut kaum erhabenes Exanthem über den ganzen Körper verbreitet. Auch waren die Inguinal-, Axillar- und Cervicaldrüsen geschwollen und druckschmerzhaft. Erst nach fünf Tagen war die Temperatur wieder normal, und nach weiteren zwei Tagen trat erst völliges Wohlbefinden ein, nachdem alle Erscheinungen verschwunden waren.

In dem dritten Falle traten die Gelenkschmerzen erst nach der Entlassung auf; Patient, ein sechsjähriger Junge, war am 29. August 1894 aufgenommen worden und hatte 1800 Immunisirungseinheiten Serum erhalten; vom 4. bis 6. September bestand Urticaria, am 8. September wurde Patient geheilt entlassen. Später theilte uns der Hausarzt der Familie, Herr Dr. Hübner, mit, dass das Kind zwei Tage nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus mit Schmerzen in der rechten Hand und im rechten Bein erkrankt sei; in den nächsten Tagen steigerten sich die Schmerzen, traten anfallsweise auf, und es stellte sich Fieber ein, so dass der Gedanke an eine acute Osteomyelitis in der Nähe des Kniegelenkes nahe lag; nach acht Tagen hatte sich der Zustand gebessert, doch waren bei bestimmten Bewegungen noch Schmerzen vorhanden, welche erst nach einer weiteren Woche vollständig verschwanden.

In offenbarer Abhängigkeit von der Serumbehandlung trat in neun Fällen zwischen dem 11. und 13. Tage nach der ersten Injection eine verschieden hohe Temperatursteigerung auf, welche ein bis zwei Tage dauerte. Die Temperatur war inzwischen wieder vollkommen normal gewesen, der örtliche Process erledigt. Diese Temperatursteigerung war von keinerlei Nebenerscheinungen (Drüsenschwellung, Milztumor etc.) begleitet, das Allgemeinbefinden dabei ungestört, der Appetit gut.

Die Dosen des injicirten Serums waren bedeutend. Sehr selten wurden weniger als 1000 Immunisirungseinheiten eingespritzt, oft mehr. Erst in einer späteren Zeit gingen wir zu kleineren Dosen des Serums über und beschränkten uns in der Regel auf 600 Einheiten.

Am Schluss dieser Zeilen ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. v. Noorden für die Anregung zu dieser Arbeit und den ertheilten Rath meinen Dank auszusprechen.

IV. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin.

(Vorsteher: Prof. Dr. E. Salkowski.)

Ueber ein neues Lösungsmittel der Harnfarbstoffe.

Von Dr. med. **William Kramm**, prakt. Arzt in Berlin.

(Schluss aus No. 2.)

b) Der in Phenoläther unlösliche Farbstoff (Urochrom).

Wir kehren nunmehr zu der wässerigen Farbstofflösung zurück, welche durch Schütteln des mit Harnfarbstoffen beladenen Phenols mit Wasser und Aether entstanden war. Sie zeigt bei geeigneter Concentration ganz die Farbe von normalem, bernsteingelbem Harn. Ihre spectroskopische Untersuchung ergiebt eine diffuse Absorption des Lichtes vom Grün bis zum Violett; irgend ein scharfer, begrenzter Absorptionsstreifen ist im Spectrum nicht erkennbar. Die Lösung enthält noch reichlich Phenol, das durch wiederholtes Schütteln mit Aether zum grössten Theil, aber nicht vollständig, entfernt werden kann. (Wesentlich befördert wird diese Entfernung des Phenols, wenn man die wässerige Lösung mit Ammoniumsulfat sättigt und gleichzeitig mit reichlichen Aethermengen schüttelt.) Beim Verdampfen der wässerigen Lösung bleibt ein reichlicher brauner, schmieriger Rückstand mit nicht unbeträchtlichem Aschengehalt, der auch im Vacuum nur sehr schwer trocknet. Beim Veraschen entwickelt sich deutlicher Geruch nach verbranntem Harn. Die Menge der verbrennlichen Substanzen ist andererseits so reichlich, dass sie unmöglich auf den Farbstoff allein bezogen werden können. Das Phenol nimmt also beim Schütteln mit Harn aus diesem ausser den Farbstoffen noch anorganische und organische ungefärbte Substanzen auf, welche — wenigstens zum Theil — beim Schütteln mit Aether und Wasser in letzteres übergehen. Es gelingt nun durch mehrmaliges Waschen der Phenolfarblösung mit Wasser, das Phenol von dem grössten Theil der anorganischen Substanzen zu befreien: so ward durch dreimaliges Waschen der Gehalt einer Phenolfarblösung an anorganischen Substanzen in einem Falle von 0,07 % auf 0,006 % herabgesetzt. Indess bedeutet auch dieser Aschengehalt, auf den Trockenrückstand bezogen, noch eine wesentliche Verunreinigung mit anorganischen Beimengungen. Auch durch erneute Aufnahme des gelben Farbstoffes aus der wässerigen Lösung in concentrirtes Phenol und erneute Ueberführung desselben in Wasser durch Aetherzusatz gelingt es, die anorganischen Beimengungen zu verringern. Es ist hier übrigens zu bemerken, dass bei diesem Vorgang der wiederholten Aufnahme des Farbstoffs in Phenol, nach Aetherzusatz zu diesem, die entstehende Phenolätherlösung farblos oder leicht gelblich (Phenolfarbe!) ist und im Spectrum keinen Absorptionsstreifen zeigt — ein Beweis dafür, dass das Urobilin aus der ersten Phenolfarblösung nicht in Wasser übergegangen, sondern in der Phenoläthermischung vollständig zurückgeblieben ist.

Versetzt man die wässerige Farbstofflösung mit etwa dem zehnfachen Volum Alkohol und Aether, so entsteht eine flockige, gelbbraune Fällung, die sich in 24 Stunden am Boden des Gefässes absetzt. Der Niederschlag ist in Wasser leicht und völlig löslich. Lässt man die wässerige Lösung im Vacuum verdunsten, so erhält man als Rückstand glänzende, gelb-braune, spröde Plättchen. Sie sind nicht homogen gefärbt, sondern man erkennt in ihnen noch ungefärbte Substanzen. Beim Verbrennen entwickelt sich der Geruch von verbranntem Harn, und es bleibt reichliche Asche zurück. Die trockenen Plättchen sind unlöslich in Alkohol absolutus, Aether, Chloroform, leicht löslich ausser in Wasser in wasserhaltigem Alkohol, in concentrirtem Phenol und in Trikresol. Bei Lösung in Trikresol bleibt ein grosser Theil der ungefärbten Substanzen ungelöst zurück, aber nach Uebertreiben des gelben Farbstoffes aus dem Trikresol in Wasser durch Zusatz von Aether, Fällung der wässerigen Lösung mit dem zehnfachen Volum Alkohol und Aether, Lösung des Niederschlages in Wasser und Verdunstung der Lösung im Vacuum zeigen die restirenden gelb-braunen, spröden Plättchen bei der Verbrennung immer noch einen Aschengehalt bis zu ca. 10 %.

Während nach der obigen Darstellung die vom Phenol aus dem Harn aufgenommenen Farbstoffe durch Behandlung des Phenols mit Aether und Wasser getrennt wurden, zeigte es sich, dass Aetherzusatz ($\overline{aa}$ oder mehr) allein genügt, um diesen Effect zu erzielen. Es bilden sich auf Aetherzusatz zum Phenol zwei Schichten: eine obere, die Phenoläthermischung, rosa bis dunkelroth gefärbt, und eine untere wässerige, dunkelbraun gefärbt. Das Volumen der unteren entspricht etwa dem zehnten Theil des Phenols. Der Vorgang ist der, dass durch den Aether das im Phenol enthaltene Wasser ausgetrieben wird und den gelben Farbstoff mit sich nimmt; infolge der starken Concentration ist die Farbe nicht gelb, sondern braun: durch passende Verdünnung erhält man die bernsteingelbe Harnfarbe.

Ueber die Untersuchung der Phenoläthermischung ist bereits oben berichtet. Nur eine bei besonders reichlichem Zusatz von Aether zum Phenol gemachte Beobachtung soll hier nachgetragen werden.

Aus der gelblich (Phenolfarbe!) bis rosa gefärbten Phenoläthermischung scheiden sich nach einigem Stehen an den Wänden des Gefässes reichlich sehr schön ausgebildete, farblose oder mattgelbliche Krystalle ab. Dieselben sind in Aether und kaltem Alkohol absolutus ganz oder nahezu unlöslich, in Wasser und in Phenol löslich. Die wässerige Lösung giebt sehr schön die Reactionen des Kreatinins. Die Untersuchung auf andere Substanzen in diesen krystallinischen Ausscheidungen steht noch aus. Harnsäure oder ihre Salze sind durch die Murexidreaction nicht nachweisbar. Das Kreatinin wird also vom Phenol mit grosser Begierde dem Harn entzogen. Das Phenol ist ein sehr gutes Lösungsmittel des Kreatinins, das durch Zusatz von Aether aus der Lösung krystallinisch ausgeschieden wird.

Wenn die Phenolfarbstofflösung längere Zeit an der Luft steht, so giebt sie Wasser ab; das Phenol wird concentrirter. Wird es nunmehr mit dem gleichen oder besser mit dem mehrfachen Volum Aether versetzt, so tritt nicht eine Sonderung in zwei Flüssigkeitsschichten ein, sondern es entsteht eine grossflockige bräunliche Fällung in der Phenol-Aethermischung. Von der überstehenden Flüssigkeit getrennt, erweist sich der Niederschlag als eine braune, harzige, schmierige Masse, die im Vacuum nur langsam und annähernd getrocknet werden kann. Durch Waschen mit Alkohol absolutus und Aether kann das dem Niederschlag noch anhaftende Phenol und Wasser entfernt werden — wobei der Alkohol, solange der Niederschlag noch feucht ist, sich gelb färbt. Es restirt schliesslich ein trockenes, graubraunes Pulver, das beim Verbrennen den charakteristischen Geruch nach verbranntem Harn erzeugt und reichlich Asche zurücklässt. In Wasser und Phenol ist es leicht löslich, doch bleibt bei Behandlung mit Wasser ein geringer Rückstand, von dem weiter unten die Rede sein wird. Die Lösung ist braun, bei geeigneter Verdünnung gelb. Der Farbstoff der pulverigen Masse wird ferner leicht von Trikresol und wasserhaltigem Alkohol aufgenommen — es bleibt ein immer heller werdendes, etwa graues Pulver zurück — nicht dagegen von Alkohol absolutus oder Aether. Dagegen nimmt Alkohol absolutus, der durch (wasserfreie) Oxalsäure oder Eisessig angesäuert ist, auch den Farbstoff auf. Wenn man eine Lösung des Farbstoffes in 90 %igem Alkohol mit dem gleichen Volumen Aether versetzt, den dadurch erzeugten Niederschlag in Wasser aufnimmt, diese Lösung im Vacuum verdunstet, so erhält man wieder braune, spröde Plättchen, wie die oben beschriebenen, mit noch reichlichem Aschegehalt.

Wenn die Phenolfarbstofflösung längere Zeit an der Luft gestanden, so hat sie wohl einen Theil ihres Wassergehaltes abgegeben — aber das Phenol enthält noch immer Wasser genug, um flüssig zu bleiben. Erhitzt man dagegen und kühlt nachher wieder ab, oder setzt man die Phenollösung der Verdunstung im Vacuum aus, so verliert sie in beiden Fällen so viel Wasser, dass das Phenol fest, krystallinisch wird. Man hat dann eine gelbbraun gefärbte Krystallmasse mit Spuren ebenso gefärbter Flüssigkeit zwischen den Krystallen. Versetzt man diese mit Aether, so entsteht wieder in der sich bildenden Phenol-Aetherlösung eine flockige, gelb-braune Fällung, die aber viel weniger schmierig ist als die oben beschriebene, weil ihr nur noch Spuren Wasser anhaften. Hier ist die Trocknung leichter und ohne viel Farbstoffverlust möglich. Man erhält wieder ein grau-braun gefärbtes Pulver. Es wird weiter unten davon die Rede sein, wie absolut wasserfreies, mit Farbstoff beladenes Phenol dieser Fällung durch Aether unterworfen wird.

Das beschriebene farbstoffhaltige Pulver ist, wie erwähnt, in Phenol mit gelbbrauner Farbe leicht löslich. Da nun die Aufnahme von anorganischen, ungefärbten Substanzen durch das Phenol zum Theil wahrscheinlich an seinen Wassergehalt (10 %) geknüpft ist, so schien es wünschenswerth, das Verhalten dieses trockenen farbstoffhaltigen Pulvers zu wasserfreien gesättigten Phenollösungen zu untersuchen. Es zeigte sich, dass eine Phenol-Aetherlösung nichts aufnimmt, eine Phenol-Alkohol- und Phenolöllösung zwar ungefärbt bleiben, aber reichliche Mengen ungefärbter Substanzen — zum grössten Theil organischer Natur, darunter wieder Kreatinin nachweisbar — in Lösung bringen, die durch Aetherzusatz wieder ausgefällt werden können, während endlich eine Phenol-Chloroformlösung nicht nur ungefärbte Substanzen, sondern auch — freilich nur langsam — Farbstoff aufnimmt und sich gelb färbt; hier wird durch Aetherzusatz ein gelber Niederschlag gefällt.

Durch Behandlung des farbstoffhaltigen Pulvers zunächst mit Phenol-Alkohol, bis dieser nichts mehr aufnimmt, und nachfolgende Lösung in Phenol-Chloroform gelingt es so, eine Farbstofflösung zu erhalten, die von einer grossen Menge der sie in den bisher dargestellten Lösungen verunreinigenden ungefärbten Substanzen frei ist. Gleichzeitig ist diese Lösung absolut wasserfrei. Wenn man aus dieser das Chloroform durch Verdunstung im Vacuum entfernt, so erhält man eine gelbbraune, wasserfreie Krystallmasse; Zusatz von Aether lässt in der sich bildenden Phenol-Aetherlösung wiederum gefärbte Flocken ausfallen, die auf dem Filter durch Waschen mit Aether von anhaftendem Phenol befreit werden können. Weiterhin gelingt es aber auch, durch Zusatz von Alkohol absolutus zu jener gefärbten Krystallmasse (Phenol) aus der entstehenden wasserfreien Phenol-Alkohollösung einen solchen flockigen, gelben Niederschlag zu erzeugen. Diese letzte Reihe von Beobachtungen scheint für die Lösung des Problems einer Reindarstellung des gelben Farbstoffes von Bedeutung zu sein.

Das oben beschriebene farbstoffhaltige Pulver — durch Aetherzusatz zur Phenolfarbstofflösung hergestellt — war leicht in Wasser löslich. Wird diese wässerige Lösung oder diejenige, die man nach Behandlung eines farbstoffhaltigen Pulvers mit 90 % Alkohol, nach Zusatz von Aether zu dieser alkoholischen Lösung und Aufnahme der entstehenden Fällung in Wasser erhält, — wird diese mit Ammoniumsulfat gesättigt, so tritt eine Trübung der Lösung ein, und es fallen dann langsam gelbbraun gefärbte Flocken aus, die zum Theil mit etwas Schaum sich an der Oberfläche sammeln, zum Theil sich zu Boden senken — auf die dort liegenden Ammoniumsulfatkrystalle. Die vorher braune oder dunkelbraune Lösung ist bernsteingelb geworden. Die Flocken, auf's Filter gebracht und mit gesättigter Ammoniumsulfatlösung gewaschen — die keinen Farbstoff aufnimmt — und getrocknet, verhalten sich in Bezug auf die Löslichkeit ihres Farbstoffs wie die oben beschriebenen, durch Aether im Phenol erzeugten farbstoffhaltigen Niederschläge. Bemerkenswerth ist nur die relativ schnell erfolgende Aufnahme des Farbstoffs durch eine Phenol-Chloroformlösung. Behandlung mit Trikresol, Zusatz von Aether zu diesem, Aufnahme des gefärbten Niederschlages in Wasser und Verdunstung der wässerigen Lösung ergiebt braune, glänzende Plättchen, die beim Verbrennen noch Asche zurücklassen.

Ueber die Verwerthung resp. den Werth der zuletzt mitgetheilten Beobachtungen — Fällung durch Ammoniumsulfat, Löslichkeit des gelben Farbstoffs in Phenol-Chloroform, Unlöslichkeit in Phenol-Alkohol u. s. w. — über den Werth dieser Beobachtungen für die Gewinnung einer Methode zur Reindarstellung des Farbstoffs — event. unter Combination mit der Garrod'schen Methode — sind zwar eine Reihe von Versuchen angestellt, doch lässt sich noch nichts Abschliessendes darüber sagen, da die Quantität der dargestellten Farbstoffpräparate eine noch zu geringe ist.

Hier mag noch die Mittheilung einer im Verlaufe der Versuche gemachten Beobachtung Platz finden, die in keinem Zusammenhang mit den Farbstoffen steht. Bei Zusatz von Aether zu der Phenolfarbstofflösung — mit oder ohne Beigebung von Wasser — setzt sich nach dem Durchschütteln der Flüssigkeiten an den Wänden des Schütteltrichters ein weisslicher, amorpher, hautartiger Beschlag ab, der in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, in verdünnter Natronlauge sehr leicht löslich ist. Ferner bleibt bei Behandlung des durch Aether aus der Phenolfarbstofflösung ausgefällten braunen, harzigen Niederschlages mit Wasser ein noch gelblich gefärbter Rückstand, der auf dem Filter zu einer hornartigen Masse eintrocknet, Bei längerem Behandeln mit Wasser giebt er noch etwas Farbstoff ab, und ein Theil von ihm scheint auch in Lösung zu gehen. Jedenfalls ist auch dieser Rückstand fast unlöslich in Wasser — und ebenso leicht löslich in verdünnter Natronlauge — wie die beim Schütteln der Phenolfarbstofflösung mit Aether an der Wand sich ansetzenden farblosen Massen. Die Lösung in Natronlauge giebt die Biuretreaction. Durch Ansäuern der Lösung mit Essigsäure in der Kälte fällt ein farbloser Niederschlag, der sich langsam absetzt und filtrirbar ist. Derselbe giebt eine schwache, aber deutlich positive Phosphorreaction (Bildung von Phosphorsäure durch Schmelzen mit Soda und Salpeter; Nachweis derselben als phosphormolybdänsaures Ammoniak).

II. Lösung der Farbstoffe nach vorheriger Bindung derselben.

Nachdem das Phenol sich als ein so gutes Lösungsmittel der Harnfarbstoffe erwiesen, lag es nahe, den Versuch zu machen, ob es auch imstande sei, die Farbstoffe — statt direkt aus dem Harn — aus gewissen Verbindungen, die diese Farbstoffe eingehen — seien es chemische oder mehr mechanische — frei zu machen und in Lösung zu bringen. Es ist einleuchtend, dass diese Möglichkeit für die Gewinnung einer reineren Farbstofflösung von besonderer Bedeutung wäre, da diese Verbindungen mit Wasser u. s. w. gewaschen werden können, ohne dass Farbstoff in Lösung geht, während fremde Substanzen durch das Auswaschen mehr oder weniger entfernt werden.

Von den verschiedenen möglichen Bindungen der Harnfarbstoffe — solchen, bei denen sie voraussichtlich keine tiefere Veränderung erleiden — wurden drei auf ihr bezügliches Verhalten untersucht.

a) Verbindung von Harnfarbstoffen mit Harnsäure.

Eine natürliche, spontane Verbindung gehen gewisse Harnfarbstoffe ein mit den aus hochgestellten, harnsäurereichen Harnen ausfallenden Harnsäurekrystallen, die sich, von rothbrauner Farbe, an den Wänden und am Boden des Gefässes fest ansetzen. Diese geben an Phenol keinen Farbstoff ab, was wohl für eine festere Bindung desselben spricht.

b) Bleiverbindung der Harnfarbstoffe.

Ein erster Versuch liess bei oberflächlicher Betrachtung vermuthen, dass das Phenol aus Bleiverbindungen der Harnfarbstoffe solche aufzunehmen vermag. Die durch Zusatz von Liquor Plumbi subacetici zum Harn erzeugte Fällung wurde mit Phenol angerührt und stehen gelassen. Nach acht Tagen beobachtete man eine deutliche Gelb- und weiterhin Braunfärbung des Phenols. Frisch aufgegossenes Phenol färbte sich — auch langsam — ebenso. Durch Aetherzusatz zu dem Phenol entstand eine Fällung von braungefärbten Flocken. Die gelbliche Phenoläthermischung zeigte keinen Absorptionsstreifen im Spectrum und keine Fluorescenz auf Zusatz von Chlorzink und Ammoniak. Die braunen ausgefällten Flocken, auf dem Filter gewaschen und getrocknet, gaben an Wasser keinen Farbstoff ab. Sie gaben Bleireaction und lösten sich in Salpetersäure mit gelber Farbe. Es lag hier also wohl eine Bleiverbindung des Farbstoffes vor, so dass dieser nicht vom Wasser aufgenommen wurde. — Wurde die Phenolfarbstofflösung mit Aether und Wasser versetzt und geschüttelt, so färbte sich dieses gelb, und es waren noch gelbliche Flocken darin suspendirt, welche sich an der Grenze der Flüssigkeitsschicht ansammelten. Die wässerige Lösung zeigte bei längerem Stehen oben am Rande des Glases einen deutlichen Schwefelbleisaum, war also bleihaltig. Es schien hiernach, als ob das Phenol aus dem Bleiniederschlag des Harns zwar nicht das Urobilin, aber doch den gelben Farbstoff aufnimmt. Die Betrachtung des mit Phenol behandelten Bleiniederschlages erwies indess eine auffallende, theilweise Schwarzfärbung desselben, der vorher graugelb gewesen war. Die auf Zusatz von Salpetersäure erfolgende Schwefelwasserstoffentwickelung bewies, dass die Schwarzfärbung von der Existenz von Schwefelblei herrührte. Der zu dessen Bildung nothwendige Schwefelwasserstoff musste aus der Luft aufgenommen worden sein, da das Phenol keinen Schwefelwasserstoff enthielt. Spätere, in gleicher Weise angestellte Versuche — Digeriren von Bleiniederschlägen aus Harn mit Phenol — führten zu keiner Färbung des Phenols, und der Bleiniederschlag veränderte seine Farbe nicht, zeigte keine Bildung von Schwefelblei. Es scheint hiernach, dass in dem Maasse, als sich durch Schwefelwasserstoff aus der Luft Schwefelblei bildete, von dem Phenol der gelbe Farbstoff nach Sprengung seiner Bindung an das Blei aufgenommen wurde. Dass der Bleiniederschlag noch urobilinhaltig war, liess sich durch Behandlung mit schwefelsäurehaltigem Alkohol erweisen, der reichlich Urobilin aufnahm.

Das Phenol ist also nicht imstande, Harnfarbstoffe aus ihren Bleiverbindungen aufzunehmen ohne gleichzeitige Zersetzung dieser durch andere Reagentien. Dass bei Zersetzung des Niederschlags durch Schwefelwasserstoff in der That Farbstoff in Phenol (und sogar in wasserfreie Phenolchloroformlösung) übergeht, liess sich durch einen Controllversuch leicht erweisen, doch wurde von einer Verwerthung dieser Eigenschaft Abstand genommen, da durch die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auch eine Veränderung der Farbstoffe zu befürchten war.

c) Bindung der Harnfarbstoffe an Thierkohle.

Die entfärbende Wirkung der Thierkohle ist eine lange bekannte Eigenschaft, und die Entfärbung des Harns durch dieselbe, z. B. für polarimetrische Zwecke, vielfach geübt. Man kann den Harn mit der fein gepulverten Kohle verreiben oder schütteln und dann filtriren, oder auch einfach den Harn durch Kohle filtriren. — Es ist bekannt, dass die Kohle den Farbstoff festhält und, mit Wasser gewaschen, ihn an dieses nicht abgiebt. — Ueber die Verwerthung und Brauchbarkeit dieser Entfärbungsmethode für polarimetrische Zuckerbestimmungen im Harn ist erst neuerdings eine Arbeit von Theodor Lohnstein[17]) veröffentlicht. Für den vorliegenden Zweck sind daraus folgende Thatsachen von Bedeutung.

1. Blutkohle (mit Salzsäure gereinigt, aus Schering's Apotheke) hat eine stärker entfärbende Wirkung als Knochenkohle (Beinschwarz). Zur völligen Entfärbung von dunkelgefärbtem Harn genügte circa $^1/_6$ seines Volums an Blutkohle.

2. Knochenkohle, mit Aqua destillata geschüttelt, giebt an dieses Substanzen ab, wie sich aus der Erhöhung des specifischen Gewichts nachweisen lässt, während das specifische Gewicht des mit Blutkohle geschüttelten destillirten Wassers keine Veränderung erleidet, also aus der Blutkohle nichts in Lösung geht.

3. Aus einem concentrirten Harn, der mit Blutkohle völlig entfärbt wurde, hielt diese etwa $^1/_7$ der festen Substanzen des Harns zurück.

Für die Versuche der Farbstoffgewinnung aus Kohle wurde danach die mit Salzsäure gereinigte Blutkohle (Schering'sches Präparat) verwandt. Sie ist kleinstückig und nicht ganz frei von einigen fremden, mechanischen Beimengungen. In der Reibschale verrieben, entsteht ein feines Pulver, dessen Partikel aber mit einander verkleben. Wenn sie mit Harn geschüttelt, auf das Filter gebracht und mit Wasser gewaschen wird, so zeigt das Waschwasser einen kaum merklichen Stich ins Gelbliche. Nach längerem Waschen giebt das Waschwasser keine Chlorreaction mehr. Es muss zunächst dahingestellt bleiben, wieviel und was für feste Substanzen ausser den Farbstoffen das Waschwasser noch in der Kohle zurücklässt. Wird die so mit Farbstoffen beladene und gewaschene Kohle — gleichgültig, ob feucht oder getrocknet — mit concentrirtem Phenol behandelt, so färbt sich dieses gelb bis braun. Die Controllprobe — Behandlung der reinen Kohle mit Phenol — ergiebt aber auch eine mit der Länge der Einwirkung an Intensität zunehmende Gelbfärbung des Phenols: schon beim Filtriren von Phenol durch die Kohle tritt eine Gelbfärbung ein. — Diese Blutkohle enthält also Substanzen, welche in Phenol mit gelber Farbe löslich sind, und zwar so reichlich, dass auch bei längerem Waschen der Kohle mit Phenol sich dieses noch immer gelb färbt. Nun lässt sich zwar zeigen, dass — ceteris paribus — die mit Harnfarbstoffen beladene Kohle mehr Farbstoff an das Phenol abgiebt als die reine Kohle, dass ferner der von der reinen Kohle abgegebene Farbstoff auch auf Aetherzusatz im Phenol in Lösung gehalten wird, während Aetherzusatz zu dem Phenol, das auf die farbstoffhaltige Kohle eingewirkt hat, eine Ausscheidung von Farbstoff bewirkt, — aber immerhin stellt diese Abgabe von gefärbten Substanzen aus der reinen Kohle an das Phenol eine störende Complication der Versuche dar, die sich nur durch vorherige längere Behandlung der Kohle mit Phenol und Entfernung dieser Beimengungen beseitigen liesse. Dieser Mühe wurde ich aber überhoben durch ein anderes Kohlepräparat, beste Flemming'sche Thierkohle. Mit diesem Präparat wurden weitere Versuche angestellt.

Die Kohle stellt ein feines schwarzes Pulver dar, dessen Partikel nicht mit einander verkleben. Bei Behandlung mit Phenol nimmt dieses weder gefärbte, noch, soweit sich nachweisen lässt, ungefärbte Substanzen auf. Nur bei fünftägigem Digeriren der Kohle mit Phenol wurde eine leichte Gelbfärbung desselben beobachtet. Die Kohle ist also reiner als das Schering'sche Präparat. Sie scheint auch die Harnfarbstoffe fester zurückzuhalten, denn nachdem sie den mit ihr geschüttelten Harn entfärbt hatte und aufs Filter gebracht war, zeigte das Waschwasser auch nicht die geringste Spur einer Gelbfärbung. Das Auswaschen wurde bis zum Verschwinden der Chlorreaction fortgesetzt. Wird nunmehr die Kohle — feucht oder trocken — mit Phenol behandelt, so färbt sich dieses gelb bis braun, je nach der Zeit der Einwirkung. Die durch Schütteln des gefärbten Phenols mit Wasser und Aether entstehende (röthliche) Phenoläthermischung zeigt sehr schön den Urobilinstreifen und grüne Fluorescenz auf Zusatz von Chlorzink und Ammoniak, während das Wasser sich gelb färbt. Es wird der Kohle also durch Phenol sowohl das Urobilin als auch der gelbe Harnfarbstoff entzogen. Ebenso — aber langsamer — nimmt eine wasserfreie, gesättigte Phenolchloroformlösung aus der im Vacuum getrockneten Kohle Urobilin und den gelben Farbstoff auf, während eine wasserfreie gesättigte Phenolalkohollösung nur Urobilin und von dem gelben Farbstoff höchstens Spuren in Lösung bringt. Daneben nimmt die letztere Phenollösung — ebenso wie die anderen — auch ungefärbte Substanzen aus der Kohle auf, wie die durch reichlichen Aetherzusatz zu der Phenollösung erzeugte Fällung beweist. Es müssen dies Harnbestandtheile sein, die durch Wasser nur sehr schwer oder gar nicht aus der Kohle auszuwaschen sind.

Nach diesen Beobachtungen liegt es nahe, zur Gewinnung einer reineren Lösung des gelben Harnfarbstoffs folgenden Weg einzuschlagen: Bindung der Harnfarbstoffe an Kohle durch Schütteln mit derselben; möglichst gründliches Auswaschen der auf das Filter gebrachten Kohle, zum mindesten bis zum Verschwinden der Chlorreaction; Trocknen der Kohle im Vacuum; Behandlung mit einer wasserfreien gesättigten Phenolalkohollösung, bis diese nichts mehr aufnimmt; Behandlung mit einer wasserfreien gesättigten Phenolchloroformlösung. Aus dieser ist der Farbstoff durch Verdunstung des Chloroforms im Vacuum und Fällung mit Aether oder Alkohol absolutus zu gewinnen. Weitere Versuche in dieser Richtung müssen lehren, ob die angedeutete Methode zu einer Gewinnung reiner Harnfarbstoffpräparate führen kann. Jedenfalls ist durch sie zum ersten Mal die Möglichkeit gegeben, den gelben Harnfarbstoff mit einem indifferenten Lösungsmittel aufzunehmen, nachdem er vorher durch gründliches Waschen mit Wasser — sonst sein bestes Lösungsmittel — von fremden Substanzen möglichst befreit worden, dank seiner Bindung an die Kohle, welche ihn nicht an Wasser, wohl aber an das Phenol wieder abgiebt.

Eine im Verlaufe dieser Versuche über die Bindung der Farbstoffe an Kohle gemachte Beobachtung dürfte noch bemerkenswerth sein. Wenn die mit Harnfarbstoff beladene, bis zum Verschwinden der Chlorreaction ausgewaschene, noch feuchte (Schering'sche) Blutkohle mit Chloroform oder Aether geschüttelt wurde, so färbten sich diese Flüssigkeiten gelb und zeigten eine sehr deutliche und schöne grüne Fluorescenz, beim Aether noch etwas in's Bläuliche spielend. Im Spectrum erzeugten beide eine diffuse Absorption vom Grün an bis zum Violett. Wurde die Kohle dagegen — im Vacuum oder durch Waschen mit Alkohol und Aether — getrocknet, so blieben Chloroform und Aether beim Schütteln mit der Kohle ungefärbt. Nachträgliches Befeuchten der Kohle mit Wasser und Schütteln mit Chloroform oder Aether liessen wieder das beschriebene Phänomen in die Erscheinung treten, schwächer allerdings, wenn das Trocknen mit Hülfe von Alkohol und Aether erfolgt war. So auffallend der Vorgang ist, die Lösung eines gelben Farbstoffes in Chloroform oder Aether mit grüner Fluorescenz — eines Farbstoffes, der sicher kein Urobilin ist, oder höchstens Spuren von diesem, von anderen überdeckt, enthält, so auffallend und aufklärungsbedürftig dieser Vorgang ist, so ist er doch vielleicht jetzt schon geeignet, ein gewisses Licht zu werfen auf vielfache Differenzen, die sich in den Angaben der Autoren gerade über Löslichkeitsverhältnisse von Harnfarbstoffen finden: eine geringe der mit Harnfarbstoffen beladenen Kohle anhaftende Feuchtigkeitsmenge entscheidet darüber, ob eine Farbstofflösung in Chloroform und Aether erfolgt oder nicht!

Damit verlasse ich das Gebiet der Harnfarbstoffe. Das Phenol hat sich als ein Lösungsmittel sämmtlicher im normalen Harn vorkommenden Farbstoffe erwiesen, wie die Entfärbung des Harnes durch Sättigen mit Ammoniumsulfat und Schütteln mit Phenol beweist. Die Bedeutung des Phenols als Lösungsmittel ist jedoch noch eine weitgehendere und vielseitigere. Seine Lösungsfähigkeit erstreckt sich noch auf eine Reihe anderer Farbstoffe des thierischen Organismus. Nur einzelne sind bisher auf ihre Löslichkeit in Phenol geprüft worden.

1. Schüttelt man stark verdünntes Blut, also eine Oxyhämoglobinlösung, mit concentrirtem Phenol, so entsteht eine mattcrêmefarbene Emulsion, welche sich spontan nur sehr langsam — innerhalb mehrerer Tage —, schnell beim Eintauchen des Reagensglases in heisses Wasser, in zwei Flüssigkeitsschichten trennt: eine obere, weisslich getrübte, und eine untere, bismarckbraune, klar und durchsichtig; an der Grenze beider ein trüber Meniscus. Die bismarckbraune Phenollösung zeigt im Spectrum die Absorptionsstreifen des Methämoglobins in neutraler Lösung. Durch Zusatz von Alkohol oder Aether zum Phenol wird der Farbstoff aus der Lösung ausgefällt. Auf Zusatz von Ammoniak und Schwefelammon zu der Lösung entsteht das Spectrum des reducirten Hämatins in alkalischer Lösung.

2. Aus gepulverten menschlichen Gallensteinen, die, wie die Gelbfärbung von Chloroform bewies, noch freie Gallenfarbstoffe (neben Bilirubinkalk u. s. w.) enthielten, nahm Phenol reichlich Farbstoff auf, indem es sich gelb- bis dunkelbraun-grün färbte. Durch reichlichen Aetherzusatz kann der Farbstoff wieder in Wasser übergetrieben werden.

3. Ein Melaninpräparat, aus einem Melanosarkom dargestellt, wurde mit Phenol behandelt. Dasselbe färbte sich gelb bis dunkelbraun — je nach der Concentration der Lösung. Durch Aether wird der Farbstoff fein flockig wieder ausgefällt.

4. Eidotter, feucht oder getrocknet, mit Phenol behandelt, giebt seinen gelben Farbstoff an dieses ab: man erhält eine schöne, bernsteingelbe, klare Lösung, während der Eidotter weiss wird.

5. Von nicht gefärbten, organischen Substanzen ist endlich noch das Eieralbumin mit Erfolg einem Lösungsversuch durch Phenol unterworfen worden.

Das käufliche Eieralbumin in einer Reibschaale fein verrieben und in Phenol geschüttet, ballt sich zu zusammenhängenden Flocken und Häuten zusammen, die gallertig und durchscheinend werden. Erst mit Wasser befeuchtet und dann in Phenol geschüttet, sieht man die Partikel des Pulvers zu grösseren Klumpen vereinigt, die kein gallertiges Aussehen haben.

In der Kälte ist nur ein langsames Aufquellen des Albumins im Phenol sichtbar, in der Hitze dagegen (bei 80—90°) geht das Aufquellen sehr schnell vorwärts und führt zu einer Lösung des Albumins in dem Phenol. Beim Abkühlen tritt eine feine, leichte Trübung der Flüssigkeit ein. Durch ein mit Phenol befeuchtetes Filter lässt sich die klare Lösung von den ungelöst gebliebenen Eiweissresten ziemlich schnell abfiltriren. Durch Zusatz von Alkohol und Aether zum Filtrat entsteht in diesem eine weisse, grossflockige Fällung, die sich gut absetzt und gut filtrirbar ist. — Die quantitativen Verhältnisse sind bei diesen Lösungsversuchen noch nicht berücksichtigt.

Alle hier zum erstenmal mitgetheilten Beobachtungen laden zu weiteren Versuchen ein, die sich einerseits in eingehenderer Weise auf das Verhalten der genannten Substanzen zum Phenol zu erstrecken hätten und andererseits auf weitere im thierischen Organismus vorkommenden Substanzen (unter besonderer Berücksichtigung der Farbstoffe) auszudehnen wären.

Für das stete, sehr freundliche Interesse, das Herr Professor E. Salkowski meiner Arbeit entgegenbrachte, freue ich mich, ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aussprechen zu können.

Litteratur.

(Die Litteraturangaben bis zum Jahre 1890 sind zum grössten Theil entnommen aus Huppert, Analyse des Harns, 1890).

1) E. Salkowski, Zeitschr. f. physiol. Chemie 4., 134. — 2) Zoja, Gaz. med. di Torina 1892, Vol. 43, S. 925. — 3) Rosin, Centralbl. f. klin. Med. 1889, 29., 505. — 4) Penzoldt, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1885, 1., 148. — 5) G. Hoppe-Seyler, Berl. klin. Wochenschr. 1886, 436. — 6) Archibald E. Garrod, On the colouring matter of the urine. Proceed. of the Roy. Soc. of Lond. 1894, Vol. 55, S. 394. — 7) L. W. Thudichum, Referat: Late researches on urochrome. Med. Press and Circ., 6. März 1895, S. 238. — 8) Méhu, Journ. de Pharm. et de Chim. 1878, S. 159. — 9) Tichborne, Chem. News 1862, Vol. 5, S. 171. — 10) J. W. Thudichum, Brit. med. Journ. 1864, vol. 2, S. 509, Pathol. of urine 1877 etc. — 11) Schunk, Proceed. of the Roy. Soc. of Lond. 15 u. 16 etc. — 12) Dictionnaire encyclopédique. Artikel „Urine". — 13) Saillet, Découverte dans l'urine normale d'un pigment analogue à l'hématoporphyrine. Bulletin génér. de thérapeutique 15. Juni 1894. — 14) A. E. Garrod, Hämatoporphyrin in normal urine. Journ. of Physiol. 1892, XIII., S. 598, Journ. of Physiol. 1894, XVII., S. 349. — 15) F. Gowland Hopkins, Five cases of pernicious anaemia with determination of the iron in the viscera and some observations on the urine. Guy's Hosp. Rep. 1893, L., S. 359. — 16) Vierordt, Die quantitative Spectralanalyse etc. Tübingen 1876. — 17) Th. Lohnstein, Ueber die Entfärbung zuckerhaltiger Urine mit Thierkohle. Allg. med. Centralztg. 1895, No. 74.

V. Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von Pyrogallolintoxication.

Von Dr. E. Vollmar, Bad Kreuznach.

Unter den zahlreichen Medicamenten, welche gegen Psoriasis in den letzten Decennien zur Anwendung gekommen sind — Aristol wurde von Lassar, Schirren und Eichhoff, Hydroxylamin von Eichhoff und

Jackson. Hydracetin von Basch und Oestreicher, Naphthol von Kaposi versucht —, haben sich als specifisch wirkende Mittel wohl nur das Pyrogallol und das Chrysarobin behaupten können. Welches von den beiden Präparaten vorzuziehen sei, darüber hat anfangs eine Fehde geherrscht. Die Freunde des Pyrogallols, Jarisch an der Spitze, der das Mittel auf der Wiener Klinik einführte, Hebra, der es in der Wiener medicinischen Presse empfahl, Besnier, der von Aragon, und Vidal, der von Mook über die günstigen Wirkungen der 5 bis 25%igen Pyrogallolsalbe berichten liess, hoben als Vorzüge gegen die Chrysarobinbehandlung besonders hervor, dass bei beschleunigter Heilung der Psoriasis eine weniger intensive Verfärbung der Haut und der Nägel eintreten sollte. Als Gegner des Pyrogallols trat aber bald Neisser auf in einem Aufsatze „Klinisches und Experimentelles zur Wirkung der Pyrogallussäure“ 1. Heft I. Band der Zeitschrift für klinische Medicin. — Er warnte vor der Anwendung des Pyrogallols da ein kräftiger Psoriatiker in der dermatologischen Klinik zu Breslau mit 10%iger Pyrogallolsalbe behandelt, nach Auftreten von heftigen Schüttelfrösten, von Coma und jäher Temperaturabnahme am vierten Tage nach der Einreibung gestorben war. Während der viertägigen Krankheitwaren nur 1600 ccm Harn entleert worden, und eine Untersuchung desselben ergab eine hochgradige Hämoglobinurie. Thierversuche bestätigten dann die Annahme, dass durch äusserliche Anwendung von Pyrogallolsalben ein Zerfall von rothen Blutkörperchen und hämorrhagische Nephritis zu Wege gebracht werden könnte. Jarisch versuchte dann (Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. I, Heft 3) darzuthun, dass die Ursache des unglücklichen Zufalls wohl in der Applicationsweise gelegen haben müsse. Unter seinen 200 mit 10%iger Pyrogallolsalbe behandelten Fällen sei kein Vergiftungsfall gewesen.

Seit der Zeit ist das Mittel neben dem Chrysarobin weiter gebraucht, worden und Hebra empfahl verschiedentlich die Anwendung desselben als 10%ige Salbe, die zweimal am Tage mit Borstenpinsel aufzutragen sei.

Das Pyrogallol ist aber, wie ich neulich zu erfahren Gelegenheit hatte, kein Heilmittel, das in dem Hebra'schen Sinne ohne Unterschied angewendet werden darf. Es giebt Menschen, für die es geradezu als schädlich angesehen werden muss, und wenn Jarisch unter 200 Menschen keine unangenehmen Erscheinungen gesehen hat, so muss dieser Zufall dem Umstande zugeschrieben werden, dass ja die meisten Psoriatiker gesund und kräftig sind und viel aushalten können. Welche Ueberraschungen man bei der Application von 10%iger Pyrogallolsalbe erleben kann, zeigt folgender Fall.

Es sei vorausgeschickt, dass unter 13 Psoriasiskranken meiner Cur- und Landpraxis zwei Fälle von Psoriasis universalis corporis totius waren. Da der eine Patient, ein Herr von 65 Jahren, nach einer 14 tägigen Chrysarobinbehandlung auch 10%ige Pyrogallolsalbe vertragen hatte, die aber zuerst an einer kleinen Körperstelle als applicirbar versucht worden war, und von seinem fast den ganzen Körper bedeckenden Ausschlag als befreit entlassen werden konnte, wurde auch bei dem zweiten Patienten ein Versuch mit der Salbe gemacht. Hier die Krankengeschichte:

Herr O. aus W.. 69 Jahre alt, seit 20 Jahren an Psoriasis leidend, ist vor fünf Jahren zuletzt in Aachen behandelt worden. Sonst stets gesund gewesen.

Status praesens (10. Juli 1895): Der behaarte Kopf und der Nacken sind mit einzelnen Psoriasisflecken von Linsengrösse bedeckt. Desgleichen die Brusthaut über den Pectoralismuskeln. Vom linken Acromion bis zur linken Regio glutaea, von der rechten Scapula bis zur rechten Regio poplitaea erstreckt sich ein grosser, schuppender Psoriasisfleck, der die Flanken umgreift und sich vorn von der Regio epigastrica bis zur Regio pubis erstreckt. Beide Oberschenkel und Unterschenkel sind mit Psoriasisflecken von Mark- bis Thalergrösse besprenkelt, desgleichen die Oberarme. Beide Unterarme sind auf der Streckseite fast symmetrisch vom Olecranon bis zur Mitte des Radius bezw. der Ulna mit grossen Psoriasisflächen bedeckt. — Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Therapie: 11. Juli: $^1/_2$ stündiges Vollbad von Kreuznacher Soole. 10%ige Salicyllanolinsalbe. 12. Juli — desgleichen. 13. Juli: Wieder ein $^1/_2$ stündiges Vollbad — dann 10%ige Chrysarobinsalbe. Desgleichen bis zum 20. Juli — leichte Conjunctivitis. 21. Juli Morgens $9^1/_2$ Uhr: An beiden Unterarmen etwa handbreit über dem Olecranon beginnend bis zur Handwurzel beiderseits 10%ige Pyrogallolsalbe — sonst nirgendwo Salbe. Um $11^1/_2$ Uhr schickt Patient nach mir. Klagen über heftige Schmerzen an beiden Armen. Patient ist sehr aufgeregt. Befund: Die Haut über beiden Armen, soweit die Salbe aufgetragen war, ist geschwollen und auf Berührung schmerzhaft, von teigiger Consistenz, wie etwa die Haut des Gesichtes bei Erysipelas faciei; fühlt sich heiss an. Dabei ist sie über das Niveau der von der Salbe nicht bestrichenen Haut des Oberarms und des Handrückens um $^1/_2$ cm aufgetrieben. — Die noch vorhandene Salbe wurde abgewischt, es war nicht viel, weil sie nur ganz dünn aufgetragen war; kalte Umschläge. 22. Juli Morgens 9 Uhr: Temperatur 38,5. Im Urin Eiweiss. Patient klagt über Müdigkeit. Abends $9^1/_2$ Uhr: Temperatur 39,2. 23. Juli Morgens 9 Uhr: Temperatur 37,5. Im Urin Eiweiss. Abends 37,3. 24. Juli: Patient fühlt sich wohler — steht auf. Morgens Temperatur 37,3. — Im Urin wieder Eiweiss, und zwar betrug das Quantum ungefähr den zehnten Theil der eine Stunde nach dem Kochen und dem Zusatz von Essigsäure über dem ausgefällten Eiweiss stehenden Flüssigkeitssäule. — Diese Albuminurie dauerte 14 Tage; dann nahm das Quantum des Eiweiss allmählich ab, und etwa vier Wochen nach dem Vorfall war nur noch eine leichte Trübung im Harne vorhanden. Gegen die Psoriasis war Unguentum praecipitatum album eingerieben worden, und diese Salbe mit regelmässigen Soolbädern hatte soweit geholfen, dass Patient nur mit einigen wenigen Flecken hartnäckigerer Natur an den Patellen nach Hause reisen konnte.

In diesem Falle war unzweifelhaft bei einem Menschen, der eine Idiosynkrasie gegen Pyrogallol hatte, eine Dermatitis in wenigen Stunden nach der Salbenapplication entstanden, eine Dermatitis, die ihrerseits wieder eine Nephritis hervorgerufen hatte. Im Harne konnte weder mit der Heller'schen Probe, noch mit dem Mikroskop Blut nachgewiesen werden. Es war also noch nicht zu einer härmorrhagischen Nephritis gekommen. Aber die Salbenwirkung war derart, dass der Patient einige Tage das Bett hüten musste und subjectiv und objectiv genommen ein schwerkranker Mann war. Ich zweifele nicht daran, dass der Patient, wenn ich nicht vorsichtshalber zunächst kleine Hautstellen mit der Salbe hätte bestreichen lassen, sondern die ganze Haut auf einmal nach Jarisch und Hebra, wie der Fall von Neisser verloren gewesen wäre. Die 10%ige Pyrogallolsalbe ist also nicht ohne weiteres als Heilmittel der Psoriasis zu empfehlen, wie es Hebra will, sondern der Anwendung derselben hat immer ein Versuch vorauszugehen, ob der Patient sie verträgt oder nicht. Sie kann ihm helfen, kann ihn aber auch schwer schädigen. Man darf eben kein Heilmittel schematisch anwenden.

Ein Fall von Bromoformvergiftung.

Von Dr. van Bömmel in Meuden.

Im Juli d. J. gab ich einem circa zehn Monate alten Kinde bei eingetretenem Keuchhusten das viel angewandte Bromoform. Es wurden 10,0 aufgeschrieben mit der Weisung, zweimal täglich 3—4 Tropfen zu verabreichen. Die Wirkung war eine ausserordentlich gute: die Anfälle kamen weniger und fielen sehr milde aus, die Heilung erfolgte auffallend rasch.

Am 25. December kommt ein Bote zu mir, mit einem bereits ausgeleerten Fläschchen und der Frage, was darin gewesen sei, da das vorerwähnte Kind ungefähr die Hälfte des von früher her verbliebenen Restes getrunken habe. Ich hatte der Familie öfters Morphium mit Aqua Laurocerasi verordnet, glaubte daher beim ersten Beriechen, das letztere vor mir zu haben; neben den üblichen Hausmitteln zum Brechenerregen liess ich einige energische Pulver Calomel herrichten und sagte dem übrigens intelligenten Boten, der mir versicherte, das Kind sei noch ganz wohlauf, er möge mal auf die Beschaffenheit der Pupille achten und danach seinen sofortigen Bescheid an mich einrichten.

15 Minuten später stehe ich nach Citirung durch einen Eilboten am Bettchen des betreffenden Knaben. Das Gesicht leicht cyanotisch, Pupillen hochgradig verengt, beginnende Paralyse der Lunge und des Herzens; gewiss sehr bedrohliche Erscheinungen! Ich setzte den Hebel an zur künstlichen Respiration und energischen Hautreizen (zweimalige Anwendung warmer Bäder mit fortwährender Berieselung des Köpfchens mit kaltem Wasser), wobei das fleissige Hervorziehen der Zunge nicht unterlassen wurde. Die Reaction war eine sehr geringe, nur die Pupille war abwechselnd, den Reizen folgend, verengt, erweitert.

Das dem Kinde vorgebundene „Lätzchen“ gab denselben Dunst ab, wie der dem geleerten Fläschchen entströmende; mittlerweile war mit dem Auffinden des inculpirten Receptes das Räthsel gelöst; also eine Bromoformvergiftung! Nach zweistündlicher, angestrengter Thätigkeit ging ich dann zur Aetherinjection über, welche zuerst eine kleine Reaction brachte; nun aber traten Trismus und heftige Krämpfe in den Extremitäten auf; nach nochmals halbstündlich wiederholten Injectionen (zwei) sank die Athemfrequenz von 42 auf 37 auf 27, die Herzcontractionen stiegen von 32 auf 45, auf 52. So stand die Affaire nach vierstündlichen Manipulationen. Die Athmung wurde sodann ruhiger, die Cyanose der Lippen machte allmählich einem frischen Roth Platz; das in warme Decken gehüllte Kind begann sich zu erholen, bis es nach $1^1/_2$ Stunden zuerst die Augen aufschlug. Am folgenden Tage war der Patient nach einer langen, sehr starke Schweisse absetzenden Nachtruhe soweit, dass er wieder der alte war.

Vorstehende Schilderung habe ich aus dem Grunde in extenso gegeben, weil bis jetzt meines Wissens wenig oder gar nichts über die Art der Vergiftung mit Bromoform in der Litteratur bekannt geworden ist. Wieviel von dem Gifte in diesem Falle von dem übrigens sehr kräftigen Jungen resorbirt wurde, lässt sich nicht annähernd feststellen. Jedenfalls nehme ich an, dass nach den Aussagen der Umgebung des Patienten und meiner Schätzung derselbe ca. 50—60 gtts. Bromoform bekommen hat; die Zunge fand ich im Anfange gebräunt und den Athem mit dem Geruch des Bromoforms stark gemischt.

Um ähnlichen Möglichkeiten vorzubeugen, dürfte es daher angezeigt erscheinen, dass die Bromoformflüssigkeit in einem dunklen Fläschchen, mit Giftzeichen versehen, verordnet werde, und ferner, dass man bei der Dosirung des Mittels nicht über die anderswo angerathene Menge von 5,0 hinausgehe.

Ein Fall von Syphilis hereditaria tarda.

Von Sanitätsrath Dr. Hünicken in Braunschweig.

Die eigene Erfahrung ist bekanntlich die beste Lehrmeisterin und erleichtert es uns in hohem Grade, im gegebenen Falle der Aetiologie auf den Grund zu gehen.

Die Seltenheit der ausgesprochen zweifellosen Syphilis hereditaria tarda überhaupt und das Fehlen gleicher einschlägiger Beobachtungen, wenigstens soweit die mir zur Zeit zu Gebote stehende Litteratur Auskunft und Belehrung mir zu ertheilen imstande ist, veranlassen mich, einen Fall von Kniegelenkserkrankung nebst sich daranschliessender periostitischer Reizung beider Tibien hier mitzutheilen, da ich mir sagen musste, dass der erkrankte Knabe nur deshalb von seinem Leiden möglichst rasch hergestellt wurde, weil ich von dem Vorleben seiner Eltern genau unterrichtet war und ein anderer Arzt, wenn ihm der Fall zur Behandlung vorgelegen, wohl kaum imstande gewesen wäre, aus den gegebenen Erscheinungen die Diagnose auf Syphilis hereditaria tarda mit Bestimmtheit zu stellen und den Fall dementsprechend zu behandeln.

Die Mutter des erkrankten jetzt neunjährigen Knaben, eine sehr gesunde und kräftige Frau, wurde vor etwa zehn Jahren im zweiten Monate der Schwangerschaft von ihrem Ehemanne inficirt und erst nach sechswöchentlicher Schmiercur und dem innerlichen Gebrauch des Jodkaliums von ihrer Syphilis, die sich hauptsächlich durch Condylome an den grossen Labien und in der Afterspalte, Roseola, Angina und periostitische Kopfschmerzen offenbart hatte, befreit.

Obgleich ich das Absterben der Frucht mit Bestimmtheit erwartet und prognosticirt, erreichte, jedenfalls auf Grund der vortrefflichen Constitution der Mutter, die Schwangerschaft ihr normales Ende, und ein zarter, aber sonst vollständig gesunder Knabe wurde geboren. Derselbe gedieh an der Brust der Mutter in günstiger Weise; es trat keinerlei Hautkrankheit irgendwelcher Art auf, eine rachitische Knochenauftreibung an den Hand- und Fussgelenken machte sich allerdings in den beiden ersten Lebensjahren in geringem Grade bemerkbar, doch lernte der Knabe in der Mitte des zweiten Jahres gehen und überstand auch die Impfung, die ich aus Vorsicht erst im dritten Lebensjahre vornahm, weil ich die Erfahrung wiederholt gemacht, dass die im kindlichen Körper vorhandenen latenten Krankheitskeime durch die Impfung und den damit unausbleiblich verbundenen Fieberprocess zur Entwicklung gelangen können, ohne irgend welche anderweitige Erkrankung. Ausser einer im sechsten Lebensjahre überstandenen linksseitigen croupösen Pneumonie ist der betreffende, im ganzen genommen schwer erziehbare, zu Unarten hinneigende blasse Knabe niemals krank gewesen. Jetzt nun, im zehnten Jahre seines Lebens, klagte derselbe Anfang Februar dieses Jahres über Knieschmerz, zunächst nur beim Gehen; bald darauf stellte sich Schwellung beider Kniegelenke ein, die ich für eine einfache Synovitis hielt und mit Ruhe und Eisbeutel behandeln liess, obgleich eine traumatische Ursache nicht nachweisbar war; einzelne schmerzhafte Stellen an den Epiphysen oder am Bänderapparat der Gelenke, die auf Gummata oder tuberkulöse Heerde hätten schliessen lassen, konnten an beiden, zu bedeutendem Umfange ausgedehnten Kniegelenken nicht nachgewiesen werden, doch traten nach dreiwöchentlichem Bestehen der Kniegelenkserkrankung periostitische Schmerzen an beiden Tibien auf, die sich auf Druck empfindlich steigerten, so dass die Diagnose der Syphilis hereditaria wohl zweifellos angenommen werden musste.

Diese Diagnose fand denn auch durch die angewandte Therapie ihre volle Bestätigung, indem eine leichte vierwöchentliche Schmiercur (tägliche Einreibung von 1 g Unguentum cinereum) und der achtwöchentliche Gebrauch des Jodkaliums (täglich $1/2$ g) sowohl das Knieleiden als die periostitischen Schmerzen der Tibien im Verlaufe von fünf bis sechs Wochen vollständig beseitigten.

Dass ein acutes Stadium der Syphilis, das, wie **Bäumler** annimmt, bei Syphilis hereditaria tarda in der ersten Lebenszeit unbemerkt vorübergehen kann, auch im vorliegenden Falle dagewesen sei, muss ich mindestens für sehr unwahrscheinlich halten, da ich wegen des bestimmten Erwartens irgend welcher Symptome mein specielles Augenmerk auf den Knaben in seinen ersten Lebensmonaten verwandte und auch die in jeder Hinsicht fürsorgliche Mutter keinerlei Erscheinungen an dem Kinde wahrgenommen hat, die auf den Ausbruch eines acuten Stadiums hätten schliessen lassen; die ebenfalls von **Bäumler** gemachte Beobachtung, dass die zur Zeit der zweiten Dentition oder der Pubertätsentwicklung von neuem auftretenden Symptome hereditärer Syphilis sich im Gegensatz zum tertiären Stadium der acquirirten Syphilis als symmetrische an beiden Körperhälften erweisen, hat sich dagegen im vorliegenden Falle als zutreffend herausgestellt, nur mit dem Unterschiede, dass die aufgetretenen Symptome kein Recidiv bekundeten, sondern überhaupt die ersten waren, die mit Sicherheit eine Syphilis hereditaria offenbar machten.

Ein Fall von acutem, umschriebenem Hautödem auf alkoholischer Grundlage.

Von Dr. **Heinrich Oppenheimer**,

Member of the Royal College of Physicians, London.

Im Folgenden erlaube ich mir, über einen, namentlich in ätiologischer Richtung beachtenswerthen Fall jener eigenthümlichen, zuerst von **Quincke** beschriebenen Angioneurose zu berichten.

Es handelt sich um einen robusten, 23jährigen jungen Mann, dessen Vater im Alter von einigen Fünfzig an progressiver Paralyse gestorben, dessen eine Schwester als Kind an Chorea gelitten; ausser Gicht, an der fast sämmtliche Verwandte des Patienten in vorgeschrittenem Alter erkranken, bietet die Familiengeschichte sonst nichts Interessantes. Patient stellte sich mir zum ersten mal am 9. März laufenden Jahres vor, und folgendes war die Anamnese:

Seit ungefähr drei Jahren wird Patient von Zeit zu Zeit, in ganz unregelmässigen Intervallen, häufiger im Sommer als im Winter, von eigenthümlichen Schwellungen befallen, die mit schwachem Jucken und Brennen einhergehen, aber weder schmerzhaft sind noch das Allgemeinbefinden alteriren. Sie treten mit Vorliebe an Augen und Händen auf, verschwinden zumeist binnen 24—48 Stunden von selbst, ohne irgend welche Spuren zu hinterlassen. Hier und da erreichen sie jedoch bedeutendere Ausbreitung, überschreiten dann die gewöhnlichen Grenzen und sind dann wohl auch persistenter.

Während der heissen Sommermonate 1894 trat die Affection mit solcher Heftigkeit auf, dass das ganze Gesicht, beide Arme und Hände in unförmige Massen verwandelt waren, mit solcher Hartnäckigkeit, dass Patient einzig und allein durch die Entstellung seines Aeusseren für mehrere Wochen ans Haus gefesselt war, obwohl auch damals das Allgemeinbefinden nicht im geringsten litt. Patient hat bereits eine grössere Zahl Aerzte consultirt, aber ohne jeden Erfolg.

Bei der Untersuchung ergiebt sich, dass sämmtliche Organe gesund sind, die Temperatur um einige Decigrade gesteigert, der Harn zeigt ein specifisches Gewicht von 1028 mit einem Ueberschuss an Harnsäure. Die vier letzten Finger der linken Hand und der linke Handrücken zeigen beträchtliche ödematöse Schwellung, ebenso die linken Augenlider, und an letztgenannter Stelle erreicht die seröse Durchtränkung solche Grade, dass das Oeffnen des Auges absolut unmöglich ist. Die Haut über den befallenen Stellen zeigt ausgesprochene livide Verfärbung. Die Zunge ist rein, und gastro-intestinale Störungen sind nicht vorhanden.

Die Diagnose ergab sich von selbst, und es handelte sich nur darum, zu entscheiden, welches Ingestum an der Wurzel des Uebels lag. Die besondere Häufigkeit und Hartnäckigkeit der Eruption im Sommer wies natürlich auf die Getränkfrage hin. Auf Befragen gab der Patient auch an, dass er bis zu seinem 19. Jahre „aus Furcht vor der Gicht in seiner Familie“ weder Bier noch Wein noch andere Alkoholica berührt und solche auch später nur in sehr beschränkten Quantitäten zu sich genommen habe. Die zeitliche Coincidenz des ersten Alkoholgenusses mit dem ersten Ausbruch der Affection bestätigte meine Vermuthung, und ich gab derselben dem Patienten gegenüber als solcher Ausdruck mit dem Rath, sich aller Spirituosen zu enthalten. Ich bekam ihn dann erst Anfang Juni wieder zu Gesicht mit einem Rückfall und dem Geständniss, dass er sich bisher aller geistigen Getränke enthalten und keinen Anfall gehabt, aber am vorhergehenden Tage nach einer angestrengten Ruderpartie zur Kühlung einige Glas „Whisky und Sodawasser“ zu sich genommen. Im weiteren Verlauf haben dann die Eigenversuche des Patienten ergeben, dass gewässerter Rothwein das einzige alkoholische Getränk ist, das Patient ungestraft bewältigen kann. Mit diesem „deprimirenden“ Getränk hat er sich denn auch seit Anfang August begnügt und seitdem keinen weiteren Anfall gehabt.

VI. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 19. December 1895 wurde mitgetheilt, dass der Beschluss des Geschäftsausschusses, nach welchem die Mitglieder der Standesvereine vom 1. Januar an für ein hausärztliches Attest von den Lebensversicherungsgesellschaften 10 Mark liquidiren sollen, zur Kenntniss von zweiundfünfzig Gesellschaften gebracht worden sei. Darauf haben einzelne derselben um ein Mitgliederverzeichniss ersucht, und die Germania in Stettin hat an jedes Mitglied ein Rundschreiben versandt, in welchem sie kundgiebt, „dass sie die Summe von 10 Mark für ein Hausarztattest nicht tragen könne und der Meinung sei, dass ein solches Attest mit je 5 Mark ausreichend honorirt sei“. An die Verlesung dieses Schreibens knüpfte sich eine lebhafte Verhandlung, in welcher von allen Seiten betont wurde, dass der Ton des Briefes kein angemessener sei, zumal über die Bewerthung ärztlicher Leistungen keinem ausserhalb unserer Kreise stehenden ein maassgebendes Urtheil zukomme. Da die Angelegenheit in mehreren Sitzungen des Geschäftsausschusses und auch in den einzelnen Vereinen gründlich besprochen worden ist, da ein gleicher Antrag auf Erhöhung schon vor mehreren Jahren auf dem Aerztetage in Stuttgart gestellt worden ist, da ein solcher auf dem diesjährigen Aerztetage in Eisenach nur deshalb abgelehnt worden ist, weil man die zur Durchführung nothwendige Agitation den einzelnen lokalen Verbänden überlassen wollte, da ferner sowohl einzelne Aerzte als auch die Mitglieder von Vereinen (z. B. in Hamburg) schon seit einiger Zeit für ein hausärztliches Attest 10 Mark berechnen und erhalten, da die Gesellschaften selbst einen grossen Schaden davon tragen würden, wenn sie keine hausärztlichen Atteste mehr erlangen könnten, wurde mit allen gegen eine Stimme beschlossen, den Betrag von 10 Mark aufrecht zu erhalten und die Collegen aufzufordern, sich nach diesem Beschlusse zu richten. Der Vorstand wird beauftragt, das Schreiben der Germania in obigem Sinne zu beantworten; etwa nöthig werdende weitere Verhandlungen mit den Lebensversicherungsgesellschaften sollen von der wirthschaftlichen Commission geführt werden. (Schluss folgt.)

VII. Die Vertheilung des Alberto Levi-Preises durch die Académie des sciences und der Bericht über das Behring'sche Heilserum.

Von **A. Eulenburg.**

Der Alberto Levi-Preis im Betrage von 50 000 Francs, den sein Stifter für die Entdeckung eines Heilmittels der Diphtherie ausgesetzt hatte und dessen Zinsen bisher dem Institut Pasteur zugute gekommen waren, ist am Ende des vergangenen Jahres durch die Pariser Académie des sciences (Sitzung vom 23. December 1895) **Behring** und **Roux** zu gleichen Theilen zuerkannt worden. Uns interessirt hier weniger die immerhin bedeutsame Thatsache an sich, als der soeben vollständig veröffentlichte Bericht der Preiscommission, der im Namen der übrigen Mitglieder — **Potain**, **Verneuil**, **Guyon**, **Duclaux** — von einem der hervorragendsten Häupter der heutigen Pariser Schule, von **Bouchard** in einer des Gegenstandes würdigen Vollendung erstattet wurde.

Dieser Bericht, der mit den stimmungsvollen Worten beginnt „der Wille des Stifters ist erfüllt; ein Heilmittel der Diphtherie ist gefunden: eine grosse Wohlthat für die Menschheit und zugleich ein grosser Triumph für die

Wissenschaft“ und den wir leider nicht in seinem vollen Umfange unseren Lesern mittheilen können, ist ein eben so ruhmvolles Zeugniss für den, der ihn erstattet, wie für die darin Gefeierten, und in erster Reihe eine ehrende und neidlose Anerkennung der Erfolge deutscher Wissenschaft, wie sie offener und unbefangener aus französischem Munde kaum gewünscht und nach mancherlei früheren Anzeichen noch weniger gehofft werden durfte. Die grosse und glänzende Entdeckerrolle, die Schicksalsgunst und eigenes Verdienst Behring zugewiesen haben, wird unverholen und in vollem Umfange gewürdigt, und in keiner Weise chauvinistisch verkleinert. Es mögen zum Beweise dafür nur einige Einzelstellen in Uebersetzung herausgehoben werden.

„Der antitoxische Charakter“ (des Heilserums) „ist es, der das Neue und, man darf sagen, die grosse Entdeckung dieser letzten Jahre ausmacht. Nichts liess sie vorhersehen, niemand hatte sie geahnt, niemand hat daran denken können, sie für sich zu beanspruchen. Sie gehört ganz ausschliesslich Herrn Behring. Und ich füge hinzu, dass Herr Behring auch allein sie aus den experimentellen Ergebnissen seiner Beobachtung klar herauszulösen vermochte, weil sein Gedankengang schon früher bei dem Studium und der Deutung anderer Thatsachen verweilt hatte, die für ihn die erste Etappe auf dem Wege waren, der in die Entdeckung der Antitoxine ausmünden musste“ (Anspielung auf Behring's schon 13 Jahre zurückdatirende Jodoformversuche). — An eine weitere ausführliche Schilderung des Entwickelungsganges der Behring'schen Entdeckung schliessen sich einige Bemerkungen über die verhältnissmässig bescheidene Rolle, die Roux bei Herstellung und Anwendung des Serums in Frankreich gespielt hat („in Frankreich konnte, dank den Mitteln des Institut Pasteur, Roux das Diphtherieheilserum im grossen herstellen; er leitete seine Anwendung im hôpital des enfants malades, unter Controlle der dortigen Hospitalärzte, und leistete so bei uns allein das, was Aronson und was Wassermann, Ehrlich und Kossel in Deutschland geleistet haben“). „Wenn wir seinen Namen wählen, um ihn dem des Herrn Behring nahe zu bringen, so geschieht es, weil ihm Frankreich für die Anwendung dieser Methode verpflichtet ist“; aber — „zu viele schlecht informirte Personen haben Herrn Roux die Entdeckung des Herrn Behring zugeschrieben. Herr Roux hat sie bei jeder Gelegenheit desavouirt; und das Uebermaass ihm gespendeter Lobsprüche hat nur die Protestation seiner Rechtlichkeit und Bescheidenheit glänzend hervortreten lassen. Es ziemt sich, dass die Akademie diese Protestation durch das volle Gewicht ihres Ansehens unterstützt; es ziemt sich auch, dass sie bei Herrn Roux gleichzeitig mit dem wissenschaftlichen Verdienst die Loyalität und Uneigennützigkeit ehrt.“ — Und endlich, nach einer Darlegung der in Deutschland und Frankreich mit dem Heilserum erzielten Wirkungen, des bedeutenden Absinkens der Diphtheriesterblichkeit, wie es die Statistik in immer grösserem Umfange verkündigt, schliesst der Bericht mit den in ihrer Knappheit bezeichnenden Worten: „Die Commission ertheilt die Hälfte des Preises Herrn Behring für seine Entdeckung des Diphtherieheilserums — die andere Hälfte Herrn Roux für die glückliche Anwendung, die er von dieser Entdeckung in Frankreich gemacht hat.“

Die deutsche Wissenschaft und Herr Behring haben Ursache, mit dieser durch den höchsten wissenschaftlichen Areopag in Frankreich gefällten Entscheidung vollauf zufrieden zu sein. Jede Gelegenheit, jeder Vorwand zu gegenseitiger Eifersüchtelei und zu kleinlichen Reibungen bei einer so über alle engen Schranken der Nationalität hinausragenden, die gesammte Menschheit berührenden und ergreifenden Angelegenheit ist durch die grossherzige Offenheit dieses Ausspruchs von vornherein abgeschnitten, und jedem ist die Ehre gegeben, die ihm gebührte. Wir wünschen unserm genialen Landsmann von Herzen Glück zu der wohlverdienten Anerkennung, die ihm an der Stätte geworden ist, die schon so oft der Ausgangspunkt eines Weltruhms für wissenschaftliche und künstlerische Grössen aller Nationen gewesen ist und die auch jetzt wieder mit so viel Tact und Geschick die rechte Stirn im rechten Augenblick mit dem Lorbeer geschmückt hat.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ueber die Betheiligung der preussischen Aerztekammern an der Benennung von Obergutachtern in Unfallversicherungssachen sind neue Bestimmungen erlassen worden. Zunächst ist auf Veranlassung des preussischen Ministers für die Medicinalangelegenheiten an erster Stelle verfügt worden, dass die Berufsgenossenschaften den Antrag um Benennung von Obergutachtern nicht unmittelbar an die Kammer stellen dürfen; es ist vielmehr dafür die Vermittelung des Oberpräsidenten in Anspruch zu nehmen. Die preussischen Aerztekammern dürfen weiterhin nur bei solchen Unfällen in Anspruch genommen werden, die sich auf preussischem Staatsgebiet ereignet haben, und ausserdem nur, wenn die Verletzten in Preussen wohnen. Die Thätigkeit der Aerztekammern bei der Wahl von Obergutachtern wird sich darauf beschränken, im einzelnen Falle auf jedesmaligen Antrag einen einzelnen geeigneten Obergutachter zu benennen und die Erstattung eines Gutachtens durch diesen zu vermitteln. Dagegen ist es den Aerztekammern nicht gestattet, etwa besondere Collegien von Sachverständigen zu bilden oder auch nur von vornherein allgemein eine Anzahl von Aerzten als Obergutachter zu bezeichnen. Von dieser Neuregelung hat der Präsident des Reichs-Versicherungsamts durch Rundschreiben den Vorständen der Berufsgenossenschaften in Preussen Kenntniss gegeben.

— Professor du Bois-Reymond hat die Stelle eines ständigen Secretärs der mathematisch-physikalischen Classe der Akademie der Wissenschaften, die er seit 1867 bekleidete, niedergelegt. Zu seinem Nachfolger ist Professor Waldeyer ernannt.

— Professor Virchow ist zum Commandeur der französischen Ehrenlegion ernannt worden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 13. Januar (Vorsitzender Herr Leyden) demonstrirte Herr Schwalbe das Präparat eines Mediastinaltumors; Herr Gluck stellte zwei Patienten mit erfolgreich ausgeführter Kehlkopfexstirpation vor; Herr Gottschalk demonstrirte ein Präparat von Beckenabscess, Herr Ewald die Jodreaction von Thyreoidintabletten. Hierauf folgten der Schluss des Mendelsohn'schen Vortrages über das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung, und der Vortrag des Herrn Boas über Amöben-Enteritis.

— In der Generalversammlung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. d. M. wurde der bisherige Vorstand wiedergewählt.

— Der Festausschuss für die Kriegs-Gedenkfeier der Aerzte hielt am 7. d. M. unter dem Vorsitz des Geh. Ober-Medicinalraths Prof. Dr. Skrzeczka eine Sitzung ab. Es wurde beschlossen, ein Festmahl am Sonnabend den 1. Februar d. J. Abends 7 Uhr im grossen Saale des Kaiserhofs (Eingang vom Wilhelmsplatz) abzuhalten und den Chef des Militär-Medicinalwesens, Generalstabsarzt der Armee, Prof. Dr. von Coler als einzigen Ehrengast dazu einzuladen. Eine Theilnehmerliste, aus der die Stellung jedes Theilnehmers während des Krieges 1870/71 ersichtlich ist, wird jedem Anwesenden überreicht werden. Der Beitrag ist auf 7,50 M. für das Essen ohne Getränke festgesetzt. Obgleich die Zahl der Theilnehmer — darunter 47 Aerzte ausserhalb Berlins — bereits auf 180 gestiegen ist, werden Anmeldungen noch bis zum 20. d. M. von Prof. Dr. Guttstadt, S.W., Lindenstrasse 28 (Königliches statistisches Bureau) entgegengenommen.

— Der II. Theil von Dr. Paul Börner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1896, herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Verlag von Georg Thieme, Leipzig, ist soeben erschienen. In diesem II. Theil hat der erste Abschnitt, „Sanitätswesen“, zusammengestellt von Reg.-Med.-Rath Dr. Rapmund (Minden), eine nicht unbeträchtliche Erweiterung dadurch erfahren, dass auch die Entscheidungen des Reichsgerichts, der Oberlandesgerichte, des Reichs-Versicherungsamts etc., namentlich über die vielfach noch recht unklaren Verhältnisse der Kranken-, Invaliditäts- und Unfallversicherung aufgenommen sind. In vortrefflicher Weise ist auch für dieses Jahr die „Organisation des ärztlichen Standes“ behandelt; die staatlich anerkannte Vertretung und die Vereinsorganisation des ärztlichen Standes in Deutschland sowie die medicinischen Facultäten finden sich hier in klarer Uebersicht, sie bietet jedem Arzte, der sich für diese Fragen interessirt, ein unentbehrliches Hülfsmittel; neu ist in diesem Abschnitt die Bearbeitung der ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland, die Dr. Schwalbe in letzter Zeit in dankenswerther Weise völlig neu unternommen hat; da viele Vereine und Aerztekammern, durch die sociale Lage des ärztlichen Standes dazu gedrängt, der Gründung resp. Erweiterung der ärztlichen Unterstützungskassen ihre Fürsorge zuwenden, finden sie in dieser Bearbeitung manchen beherzigenswerthen Wink. Der Abschnitt „Die Personalien des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens“ ist durch die Unterstützung der Regierungs- und Medicinalbehörden sowie durch die Mitarbeiterschaft der praktischen Aerzte selber in Form und Ausführlichkeit ebenso zuverlässig wie unübertroffen; dieses ärztliche Adressbuch, wenn ich es so bezeichnen soll, wird kein Arzt entbehren wollen, der es einmal benutzt hat. Dem Wunsche der Redaction, dass das Wohlwollen der deutschen Aerzte dem „Reichsmedicinalkalender“ auch weiterhin erhalten bleiben möge, wird durch den Jahrgang 1896 wie im ersten, so auch im zweiten Theile seine Berechtigung gegeben; dieser Wunsch wird sicherlich seine Erfüllung finden.

Busch (Crefeld).

— Universitäten. Leipzig. Die Privatdocenten der inneren Medicin, Dr. His und Dr. Romberg, besonders bekannt durch ihre Arbeiten zur Entwicklungsgeschichte und zur Pathologie des Herznervensystems, sowie der Privatdocent der Augenheilkunde, Dr. Hess, sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Amsterdam. Der ausserordentliche Professor der Ophthalmologie, Dr. Straub, ist zum ordentlichen Professor in Amsterdam ernannt. — Rom. Dr. V. de Semo hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt. — Siena. Der a. o. Professor der Anatomie, Dr. St. Bianchi, ist zum ordentlichen Professor ernannt.

— Gestorben. Der Geh. Sanitätsrath Dr. Maylaender, einer der bekanntesten homöopathischen Aerzte Berlins, starb im 66. Lebensjahre am 2. Januar 1896. — In Amsterdam Dr. G. van der Mey, Professor der Geburtshülfe.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 4. 23. Januar 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber Pustula maligna mit secundärer hämorrhagischer Infection, verursacht durch einen specifischen Bacillus. Von Prof. Dr. V. Babes und Dr. E. Pop in Bukarest.
II. Ueber „Endotheliome". Von Priv.-Doc. Dr. D. Hansemann in Berlin.
III. Enteroptose und intraabdominaler Druck. Von Med.-Rath Dr. C. Schwerdt in Gotha.
IV. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten: Zur Behandlung der chronischen Eiterungen am oberen Trommelfell (Atticuseiterungen) mittels einer neuen Canüle. Von Dr. A. Bruck.
V. Aus dem Militärhospital in Grodno: Primäres Sarkom der Pleura. Von Dr. M. Blumenau.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen. Von Dr. G. Meyer in Berlin.
VII. **Feuilleton:** Uebersicht über die Mineralwässer und Heilquellen der Vereinigten Staaten Amerikas. Von Dr. J. Beissel in Aachen.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine. (Schluss.)
IX. Ein Vorschlag zum einheitlichen Vorgehen bei Herstellung der Sonderabdrücke. Von Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag.
X. Jenner-Feier der russischen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber Pustula maligna mit secundärer hämorrhagischer Infection, verursacht durch einen specifischen Bacillus.

Von Prof. **V. Babes** und Dr. **E. Pop** in Bukarest.

Es ist bekannt, dass die Pustula maligna selbst häufig der Sitz anderer Bacterien wird, welche im Gefolge des Anthraxbacillus eindringen und wohl öfters zu Eiterung und zur Abgrenzung des Krankheitsheerdes Anlass geben. In unserem Bacterienwerke (Cornil-Babes) haben wir über derartige Fälle berichtet, in welchen es sich namentlich um Streptococcen gehandelt hatte, welche besonders die Papillen der peripheren Antheile innehatten, während die Anthraxbacillen in der Tiefe des Gewebes in Lymphspalten des Centrums der Pusteln angetroffen wurden.

In anderen, mehr fortgeschrittenen Fällen sind die Bacillen gänzlich verschwunden, während das nekrotische Gewebe und deren Umgebung von verschiedenen saprogenen Bacterien und Eitererregern eingenommen wird.

Gewöhnlich haben diese Bacterienassociationen einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Processes, was ja schon durch die Behinderung des Wachsthums des Anthraxbacillus bei Gegenwart anderer Bacterien, wie Prodigiosus, Friedländer etc. (Babes, Les bactéries. 1885), sowie durch Bouchard's und Charrin's Versuche (Comptes rendus 1889, S. 713 und 764) erwiesen ist, welche die Entwicklung des Milzbrandes durch Injection von Culturen des Pyocyaneus aufhalten konnten. Aehnliches wurde durch Emmerich und Mattei (Accad. med. Torino 1888) mittels anderer Bacterien, — Prodigiosus, Friedländer's Bacterium, Streptococcen — erzielt.

Besonders aber auch das baldige Verschwinden des Anthraxbacillus, welchem oft dessen Entartung und Einschluss in wohl endotheliale Elemente vorangeht, zeugen für den schädigenden Einfluss der Associationen auf denselben.

Während aber in der Regel mit der Zerstörung des Anthraxbacillus die Gefahr beseitigt ist, kann von vornherein die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass die secundär eingedrungenen Bacterien, nachdem sie zur Zerstörung des Anthraxbacillus beigetragen haben, nunmehr ihre deletäre Wirkung auf Kosten des Organismus entfalten.

Ein derartiger Fall, in welchem ein besonders virulenter Bacillus, welcher durch seine Eigenthümlichkeit, auch bei Thieren hämorrhagische Sepsis zu erzeugen, leicht verfolgt werden konnte, zeugt in der That für die Möglichkeit einer solchen Voraussetzung.

Dieser Bacillus war nicht nur für den Menschen, sondern in seinen virulentesten Culturen auch für die Thiere virulenter als der Anthraxbacillus, so dass die Impfung mittels eines Gemenges der beiden Bacillen den Tod der Thiere durch denselben herbeiführte.

Der Patient N. O., 30 Jahre alt, Fleischhauer, wurde am 19. Juli v. Js. ins Spital aufgenommen. Derselbe behauptet, vor 13 Tagen links am Nacken ein Bläschen wahrgenommen zu haben. Hieraus hatte sich in drei Tagen eine nussgrosse, im Centrum gangränöse Geschwulst entwickelt, indem zugleich Kopfschmerzen und abwechselnd Kälte und Schweiss aufgetreten waren. Da verschiedene Hausmittel eine scheinbare Besserung erzielten, zögerte Patient ein Spital aufzusuchen, bis ihn endlich heftige Abdominalschmerzen hierzu bewogen. Patient ist mittelgross, mit gut entwickelter Muskulatur, anämisch, etwas gelblich. Links und hinter dem oberen Antheil des Sternocleidomastoideus findet sich eine über thalergrosse, flache, schwärzliche, oberflächlich verschorfte, in der Tiefe pulpöse, schmerzlose Anschwellung mit indurirtem Grunde und einem stark injicirten und hämorrhagischen Wall und von mässig ausgebreitetem teigigem Oedem umgeben. Ein ähnlicher Schorf mit indurirter Basis findet sich links unterhalb des Kinns. Die Lymphdrüsen der Umgebung sind kaum vergrössert. Die innere Untersuchung ergiebt wenige bronchiale Rasselgeräusche, Puls und Temperatur normal oder subfebril, Abdomen halonirt, Bauchdecken gespannt, auf Druck empfindlich, im linken Hypogastrium schmerzhaft und mit mattem Percussionsschall, welcher sich bis gegen die Nabelgegend erstreckt. Mittels Pravazspritze wird eine trübe, gelbliche, seröse Flüssigkeit gewonnen. Die Bauchorgane schwer zu bestimmen. Milzvergrösserung nicht constatirbar. Einige Ekchymosen in der vorderen Schenkelgegend. Da der Kranke seit zwei Tagen constipirt ist, wird ein Abführmittel gereicht. In der trüben Flüssigkeit am Grunde der Pustel unterhalb des Schorfes werden Anthraxbacillen gefunden, während dieselben weder im Blut noch in der Abdominalflüssigkeit nachgewiesen werden konnten. In den nächsten Tagen sind die Schmerzen gesteigert, ebenso dauern die Auftreibung des Bauches und die Verstopfung an. Harnausscheidung vermindert. Harn blutig, albuminhaltig. Es werden ein Klysma und Vesicatoren applicirt. Puls und Temperatur bleiben normal bis zum 16. Juli, wo der Puls beschleunigt und äusserst schwach wird. Die Ekchymosen breiten sich auf Arme und Brust aus, Delirium, am 18. Juli Puls sehr langsam und schwach, Bewusstlosigkeit und Tod.

Die Section wurde nach 20 Stunden vorgenommen, nachdem schon sechs Stunden nach dem Tode ein Theil der Pustel mit Umgebung behufs bacteriologischer und histologischer Untersuchung exstirpirt worden war. Bei der Section wurde constatirt, dass die grosse Pustel, von einer schwärzlichen derben Kruste bedeckt, in der Tiefe pulpösen Zerfall zeigt, von einer delimitirenden Eiterzone und weiterhin von derb ödematösem, injicirtem und hämorrhagischem Gewebe umgeben ist. Schädeldach derb, weiche Hirnhäute serös infiltrirt, injicirt. Das Gehirn weich, hyperämisch, Ependym erweicht, die Seitenventrikel enthalten etwa 30 ccm röthliche Flüssigkeit. In den Pleurahöhlen, besonders links, etwa 300 ccm röthliche Flüssigkeit, die Pleura mit verschiedenen grossen Ekchymossen, besonders links oben. Die linke Lunge etwas comprimirt, im unteren Lappen finden sich mehrere periphere, conische, schwarzrothe, ziemlich trockene hämorrhagische Heerde, umgeben von kleineren dichten, rothen, hämorrhagischen Heerden. Die rechte Lunge vorn oben adhärent, schlaff, in den unteren Lappen blutreich. Im Pericard etwa 50 g etwas trübe, röthliche Flüssigkeit, Herz klein, schlaff, mit blassbrauner zerreisslicher Muskulatur, enthält wenig flüssiges Blut und schlaffe Gerinnsel. Das Omentum geschrumpft, das Peritoneum von zahlreichen Ekchymosen und von feinen fibrinösen Auflagerungen bedeckt. In der Bauchhöhle etwa 1 l trüber blutiger Flüssigkeit. Die Leber mässig vergrössert, röthlich violett mit ausgebreiteten schwefelgelben Flecken, welche oberflächlichen verfetteten Stellen entsprechen, im übrigen succulent und schlaff, ohne deutliche Zeichnung, in der Gallenblase wenig braune flüssige Galle. Die Gallenwege sind frei. Die Milz kaum vergrössert, derb, mit runzlicher Kapsel, blassrother Pulpa und verdicktem Gerüst. Der Magen enthält nebst vielen Gasen dicken grünlichen Schleim. Die Schleimhaut verdickt, grauröthlich. Der gesammte Darm ist von aussen röthlich, schlaff, erweitert, mit stark injicirter und ödematöser Schleimhaut von granulöser, röthlicher, zum Theil blutiger Flüssigkeit bedeckt. Im Beginne des Jejunum bemerkt man schon äusserlich eine etwa 4 cm lange verdickte Stelle von braunviolettem Aussehen, welcher entsprechend die Falten äusserst verdickt, starr, mit matter granulöser Oberfläche, rothbraun und mit einem feinen schmutzig-hellen Reticulum bedeckt sind. In der Tiefe und der Umgebung dieser Stelle ist das Gewebe von zahlreichen Ekchymosen bedeckt und mit trüber röthlicher Flüssigkeit infiltrirt. Der folliculäre Apparat, besonders die Peyer'schen Plaques geschwellt, röthlichbraun. An der Oberfläche des aufsteigenden Dickdarms finden sich ausgebreitete Ekchymosen. Die Nieren sind bedeutend vergrössert, die Kapsel verdickt und adhärent, Rindensubstanz verdickt, succulent, blassbraun mit gelblichen und rothen Punkten, zerreisslich. Pyramiden dunkel, rothbraun. Im reichlichen Fettgewebe der Umgebung zahlreiche Ekchymosen. In der Harnblase wenig trüber, rothbrauner Harn.

Diagnose: Pustula maligna und partielle nekrotisch hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut des Jejunum. Multiple Hämorrhagieen, besonders in der Umgebung der Pustel, in der Pleura, in den Lungen, im Peritoneum, in der Darmschleimhaut und in den Nieren. Beginnende fibrinoseröse Peritonitis.

Mikroskopischer Befund: An der Grenze der Pustula maligna erkennt man Reste des Stratum Malpighi mit nekrotischen, kernlosen Zellen, zwischen welchen Coccenhaufen liegen (Staphylococcus aureus). Aehnliche Coccen finden sich zerstreut im blassen Gewebe der Papillen, in welchem noch Gefässe, umgeben von grösstentheils nekrotischen Wanderzellen, angetroffen werden. In der Tiefe des Gewebes finden sich namentlich in Gefässen, an deren Wandung anliegend, grössere Haufen von entarteten, zum Theil körnig zerfallenden, blassen Anthraxbacillen, wahrscheinlich im Innern vergrösserter, entarteter Endothelien liegend. In den tiefsten und peripherischen Lagen ist das Gewebe hämorrhagisch infiltrirt, und finden sich hier massenhaft Züge feiner, mehr homogener Bacillen, namentlich im Innern und in der Umgebung von Hämorrhagieen.

Die hämorrhagischen Antheile der Lungen zeigen zunächst erweiterte Bronchien und Alveolen mit Blut und grossen Pigmentzellen erfüllt, hie und da sind hier Capillaren mit einer Art Zooglöa stark gefärbter, einförmiger, kurzer, abgerundeter Bacillen (0,6 μ) erfüllt. In der Umgebung der Hämorrhagieen findet sich Granulationsgewebe, und Leukocyten erfüllen hier die Gefässe. Die Pulpazellen der Milz erscheinen geschwellt, und hie und da finden sich Nester derselben Bacillen, von blassem verdichtetem Gewebe umgeben.

In der Leber erkennt man eine Proliferation des interstitiellen Gewebes mit reichlichen Wanderzellen, namentlich in der Umgebung der Gallenwege. Das Parenchym ist wenig verändert; den gelben Stellen entsprechend enthalten die Leberzellen kleine Fetttröpfchen, sind blasser und gegen die Tiefe zu durch erweiterte Capillaren, welche mehr Leukocyten enthalten, distancirt. An der Grenze derselben Stellen findet sich reichliches interstitielles Granulationsgewebe.

Die nekrotischen Stellen des Jejunums zeigen folgende Structur: Das Oberflächenepithel ist geschwunden, und die Drüsenschicht mit allen Zellen nimmt keinen Farbstoff mehr an, die Elemente sind verwischt und granulös geworden, die Kerne nicht zu erkennen. Desto auffallender sind die gefärbten Pfröpfe feiner Bacillen, welche die Krypten erfüllen. An der Peripherie der nekrotischen Stellen ist das reticuläre Gewebe ungemein gewuchert, die Krypten distancirt, die Kerne aber auch hier blass. Die Nekrose des Gewebes kann durch die Muskulatur bis ans Peritoneum verfolgt werden, ebenso auch die Durchwachsung des Gewebes mit langen, feinen geschwungenen Bacillen, welche auch namentlich in den erweiterten subpleuralen Lymphgefässen angetroffen werden. Neben denselben erkennt man noch im Innern von Gefässen hie und da Pfröpfe dem Bacterium coli communis ähnlicher Bacillen.

Die Veränderungen der Nieren bestehen hauptsächlich in einer Proliferation von reichlichen Leukocyten im interstitiellen Gewebe, besonders in der Umgebung der Glomeruli; an der Peripherie des Organs sind dieselben von zahlreichen Wanderzellen infiltrirt. Das Epithel der gewundenen Canäle ist nekrotisch, kaum gefärbt, kernlos, während jene der Sammelcanäle in lebhafter Proliferation begriffen, das erweiterte Lumen derselben anfüllen. An anderen Stellen enthalten dieselben Blut oder aber hyaline oder durch Safranin sehr stark sich färbende hyaline Massen. Endlich finden sich maulbeerartige hyaline Massen oder aber ovale, drüsige, an der Peripherie stärker gefärbte, concentrische Massen, in deren Mitte je ein kleiner brauner commaförmiger Kern (1 μ) erkannt werden kann. Solche Gebilde finden sich auch im Innern von Hyalincylindern. Das Kapselepithel ist oft proliferirt. Einige Capillaren des Labyrinthes enthalten Pfröpfe von Bacterien, deren Form aber schwer erkannt werden kann. Es handelt sich wohl um körnig zerfallene Bacterien in gemeinsamer Schleimhülle.

Bacteriologische Untersuchung. Aus den Organen wurden verschiedene Nährsubstanzen beschickt, und aus denselben entwickelte sich fast überall eine und dieselbe Bacterienart. Nur im Peritoneum war dieselbe reichlich mit dem Bacterium coli communis entsprechenden Colonieen gemengt, während aus der Pustel wenige Colonieen von Staphylococcus aureus und ein dem Rotzbacillus ähnliches und ähnlich wachsendes Stäbchen gewonnen wurde. Die in den Schnitten constatirten Anthraxbacillen gingen hingegen auf den Nährsubstanzen nicht auf. Die an den Organen in grosser Menge gezüchteten Colonieen entsprechen den feinen Bacillen, welche in den Schnitten entdeckt wurden. Dieselben bilden auf schräg erstarrtem Agar-Agar eine homogene, dünne, gelbliche, durchsichtige, feuchte, opalescirende, von fingerähnlichen langen Zacken begrenzte Schicht, wenn dieselben dünner gesäet sind, eigenthümliche, durchsichtige, erhabene Tropfen. Nach wenigen Tagen bilden sich unter der Bacterienschicht weissliche Krystallbüschel. Die Cultur verbreitet deutlichen Fäulnissgeruch. In diesen Culturen sind die Bacillen kurz, abgerundet, 0,3—0,5 μ breit, etwas gekrümmt, distancirt, parallel stehend, nicht scharf begrenzt, träge beweglich. Nach wenigen Tagen erblassen dieselben, quellen in der Mitte etwas blasig an. Dieselben bilden metachromatische Körner, die Enden derselben werden bald verwischt, sie zerfallen körnig ohne Sporen zu bilden. Einfache Anilinfarben färben dieselben in frischen Culturen intensiv, in älteren wird eine immer reichlicher werdende Zwischensubstanz mitgefärbt und die Färbung der Bacillen ungleichmässig. Die Bacillen entfärben sich nach Gram. Dieselben verflüssigen Gelatine von oben nach unten anfangs trichterförmig, später sackförmig. Die verflüssigte Zone ist von einer Zone feiner transparenter Punkte umgeben, an der Oberfläche entsteht ein feines Häutchen, worauf eine klare, dann eine getrübte Zone und flockiges Präcipitat folgt. Unterhalb des Trichters entwickeln sich längs des Impfstiches rundliche, durchsichtige Colonieen. Auf Glycerinagar sind die Colonieen reichlicher, fettiger glänzend, mit zackiger Begrenzung, in durchfallendem Licht rauchgrau. In Bouillon entwickelt sich Trübung, eine ziemlich dicke Oberflächenhaut und reichliches gelblichweisses Präcipitat. Die Bacillen quellen hier an, (0,8 μ) blass, mittels einer blass färbbaren Masse verbunden, diffus. Auf Kartoffel entsteht nach 24 bis 48 Stunden ein glänzender feuchter Ueberzug, welcher später granulirt erscheint. Die Kartoffel selbst wird bräunlich.

Thierexperimente.

I. Ein mittels Gewebssaft aus der Pustula maligna am Ohre inficirtes Kaninchen erkrankt mit Fieber, lokalen käsigen Abscessen und geht nach vier Tagen zugrunde. Im Peritoneum etwa 50 g röthliche Flüssigkeit, Hämorrhagieen an der Unterseite des Felles an der Ohrwurzel, Hämorrhagieen an der Lungenoberfläche, welche peripher verdichtete, rothviolette Stellen aufweist. Nieren nicht vergrössert, hyperämisch, Milz nicht vergrössert, Darm injicirt, die Follikel desselben mässig geschwellt. Im Abscesseiter und in der Lunge finden sich die eingebrachten Bacillen, während die übrigen Organe steril sind. Mikroskopisch findet sich in den verdichteten Lungenheerden Blut in den Alveolen nebst wenigen gequollenen pigmentirten Zellen, die Gefässe erweitert, ebenso die Bronchien, welche reichlich desquamirtes Epithel, Pigmentzellen und protoplasmatische Granulationen enthalten. Geringe parenchymatöse Entartung von Nieren und Leberzellen und Erweiterung der Capillaren.

II. Aus einer acht Tage alten Cultur der Niere des Verstorbenen wurden 0,5 ccm in die Bauchhöhle eines Kaninchens injicirt. Dasselbe erkrankte unter Fiebererscheinungen, erholte sich aber wieder.

III. Von einer acht Tage alten Cultur aus der Bauchhöhle wurde 1 ccm einem grauen Kaninchen in die Brusthöhle injicirt, dasselbe zeigt nächsten Tages Fieber, das Thier magert ab und geht nach 18 Tagen zugrunde. In der Bauchhöhle 60 g röthliche Flüssigkeit, Darm injicirt, Leber gross, derb, granulös, mit einigen kleinen oberflächlichen Abscessen. Milz mässig vergrössert, schwärzlich grau. Nieren vergrössert, Rindensubstanz blass, Lungen hyperämisch, mit Ekchymosen besetzt, Pericardium injicirt, von einer dicken Schicht Fibrin bedeckt, Herz vergrössert, Muskeln sehr blass, zerreisslich. Aus dem Pericardium konnten Bacillen wie die beschriebenen gezüchtet werden. Dieselben konnten nur schwer im Exsudat selbst nachgewiesen werden. Die Nieren zeigen in diesem Falle eigenthümliche Veränderungen. Die Zellen des Labyrinths trübe, geschwellt, im Innern der Canälchen granulöse, albuminöse Substanz. Das interstitielle Gewebe proliferirt mit kleinen Knötchen von Granulationsgewebe, aus fixen und Wanderzellen bestehend. Die Leber, mit verdicktem interstitiellem Gewebe, theils sklerotisch, theils aus Granulationsgewebe bestehend. Auch finden sich stellenweise grössere Knötchen von Granulationsgewebe, in deren Mitte stark färbbare, granulöse Substanz liegt. An der Peripherie der Acini finden sich erweiterte Gefässe und Hämorrhagieen, in den Capillaren sind die Leukocyten vermehrt. Stellenweise sind einzelne Acini nekrotisch zerfallen, von Granulationsgewebe umgeben, im Centrum hat sich eine kleine, mit intensiv gefärbter granulöser Masse ausgekleidete Höhle gebildet. Zwei andere Kaninchen, welchen dieselbe Cultur unter die Haut injicirt wurde, zeigten Fieber, und an der Injectionsstelle vorübergehendes Oedem und entzündliche Knötchen. 1 ccm einer 20tägigen Cultur dritter Transplantation in Bouillon wurde einem Kaninchen in die Bauchhöhle injicirt. Das Thier erkrankt an Fieber und geht nach 20 Stunden zugrunde. Das Peritoneum ist ödematös geschwellt, injicirt, mit zahlreichen Ekchymosen, röthliche Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Milz bedeutend vergrössert, weich; Nieren injicirt, Lungen hyperämisch. Aus allen Organen konnte der Bacillus gezüchtet werden. In der Peritonealflüssigkeit konnte derselbe mikroskopisch in grossen Mengen frei angetroffen werden. In den Organen, welche Hyperämie, Hämorrhagie und mässige parenchymatöse Entartung aufwiesen, konnten die Bacterien mikroskopisch nicht nachgewiesen werden. Ein aus derselben Cultur mittels Platinöse unter die Haut inficirtes Kaninchen blieb am Leben, während eine ähnlich inficirte Maus nach 48 Stunden einging. Im Peritoneum röthliche Flüssigkeit, Darm injicirt, Lungen hyperämisch, Milz und Nieren gross und hyperämisch. Aus den Organen konnten die Bacillen cultivirt werden.

Zwei Monate nach dem Tode des N. wurden von neuem aus der vierten Transplantation aus Bouillonculturen folgende Versuche angestellt:

IV. Einem Kaninchen wird 0,5 ccm intraperitoneal injicirt, dasselbe erholt sich anscheinend, magert dann ab und geht nach 20 Tagen zugrunde. An der Injectionsstelle hat sich ein taubeneigrosser, käsiger Abscess gebildet. Adhäsive Peritonitis, Darm injicirt, Mesenterialdrüsen vergrössert, pulpös, rothbraun. Die Leber gross, schwärzlich, derb, mit sklerotischen Knötchen und kleinen Abscessen mit sklerotischer Kapsel, im Retroperitonealgewebe Ekchymosen. Die Nieren gross, derb, graubraun. Die Lungenoberfläche zeigt zwei grosse hämorrhagische Stellen. Bloss aus dem Peritoneum und den Mesenterialdrüsen konnten die Bacillen gezüchtet werden.

V. Aus derselben Cultur wird einem zweiten Kaninchen 0,15 ccm in die Ohrvene injicirt. Dasselbe geht nach 20 Stunden zugrunde. Die Organe hyperämisch, geschwellt, enthalten die injicirten Bacillen.

VI. Einem Meerschweinchen wird aus einer Cultur aus dem Blute des Kaninchens V. 0,2 ccm in die Pleurahöhle injicirt. Dasselbe geht nach 18 Stunden zugrunde. In der Pleurahöhle 40 g trübe Flüssigkeit, die Pleura mit Pseudomembranen bedeckt, die Lunge conificirt, mit kleinen Hämorrhagieen. Peritoneum hyperämisch, mit kleinen Ekchymosen. Milz, Leber, Nieren vergrössert, hyperämisch. In allen Organen finden sich die injicirten Bacillen.

VII. Eine Maus, welche an der Schwanzbasis mittels Platinöse injicirt wurde, bleibt am Leben.

VIII. Vier Monate nach dem Tode des N. wird von einer Bacillencultur, welche durch Kaninchen V. geleitet wurde, 1 ccm in die Pleurahöhle eines Kaninchens injicirt. Das Thier geht nach zwei Tagen zugrunde mit Pleuritis, Hepatisation der Lunge, pericardiale Ekchymosen, röthliches trübes Exsudat in den serösen Höhlen. Aus allen Organen wird der Bacillus gewonnen.

IX. Eine unter die Haut inficirte Maus (0,5 ccm) geht nach drei Tagen zugrunde mit röthlichem Exsudat der serösen Höhlen, Ekchymosen an den Pleuren, grosser hyperämischen Leber, Milz und Nieren. In allen Organen ist der Bacillus nachweisbar.

X. Ein Meerschweinchen erhält 1 ccm intraperitoneal, dasselbe geht nach acht Tagen zugrunde. Darm hyperämisch, Leber gross, hyperämisch, schwärzlich, ebenso Nieren. An der Lungenoberfläche Ekchymose. In den Organen der injicirte Bacillus.

XI. Einem Kaninchen wird rechts unter die Bauchhaut 0,2 ccm mässig virulenter Milzbrandcultur, links der gefundene Bacillus injicirt. Das Kaninchen geht nach 32 Stunden unter Fieber zugrunde, und an den inneren Organen (namentlich an den Lungen) werden Hämorrhagieen gefunden. Lungen, Leber und Nieren hyperämisch. Aus den Organen wird der freie Bacillus in Reincultur gewonnen, nur an der Injectionsstelle des Anthraxbacillus findet sich derselbe im Safte des hier gebildeten Oedems.

Der hier beschriebene Bacillus ist demnach saprogen, die Gelatine verflüssigend, und um die verflüssigte Stelle eine eigenthümliche feinkörnige Zone bildend, auf Agar-Agar in Form ausgebreiteter, dünner, langzackig begrenzter, feuchter, durchsichtiger Colonieen auswachsend, welche sehr schnell die Agar-Agar-Oberfläche gleichmässig überziehen. Die Bacillen selbst ähneln in frischem Zustande den Typhusbacillen, sind aber etwas dünner, an denselben konnten träge Bewegung, doch bisher keinerlei Geisseln constatirt werden. Dieselben quellen leicht auf und bilden zugleich reichliche Zwischensubstanz. Es wäre wohl möglich, diesen Bacillus, wenn derselbe nicht auf Gelatine geimpft wird, mit einem Darmbacillus, etwa dem Bacillus coli communis zu verwechseln, da derselbe auf Kartoffeln ähnlich wächst.

Es besteht ja überhaupt die Tendenz, alle möglichen saprogenen Bacterien zusammenzuwerfen, und während z. B. die bekannten feinen Unterschiede zwischen dem Cholerabacillus und anderen Kommabacillen für genügend erachtet werden, um denselben als eine selbständige Form anzuerkennen, will man selbst den Typhusbacillus als eine unbeständige Varietät des Bacillus coli communis auffassen. Aber selbst jene, welche die Sonderstellung des Typhusbacillus anerkennen, sind geneigt, Bacillen, welche vom Bacillus Escherich's noch weiter entfernt sind als der Typhusbacillus, als eine Abart des Bacillus coli zu betrachten. Es ist sicher bequem, jeden saprogenen Bacillus, welcher dem Bacillus coli communis entfernt ähnlich ist, als solchen zu bezeichnen, ebenso wie es früher üblich war, derartige Formen als Bacterium termo zu bezeichnen: eine solche Procedur ist aber nichts weniger als wissenschaftlich.

Es ist ja sicher und wurde von mir öfters hervorgehoben, dass wir eine Gruppe von Bacterien unterscheiden müssen, welche viele gemeinschaftliche Eigenschaften besitzen und zwischen denen eine ununterbrochene Kette von Uebergangsformen besteht (Babes, Natürliche Varietäten des Typhusbacillus, Zeitschrift f. Hygiene 1890, IX). Die einzelnen Glieder dieser Kette aber sind natürliche stabile Formen, welche künstlich nicht in andere übergeführt werden können, wenn auch verschiedene einzelne Merkmale derselben künstlich abgeändert werden können.

Eine zweite grosse Gruppe von saprogenen Bacillen ist aber diejenige, zu welcher der hier beschriebene Bacillus gehört. Diese Gruppe begreift viele sehr gewöhnliche Fäulniss- und Darmbacillen, welche dem Bacillus coli communis oder den Typhusbacillen ähnlich sehen, gewöhnlich dünner sind, als diese, sich aber besonders durch ihre eigenthümliche Flächenausbreitung in Form dünner durchsichtiger Ueberzüge auf Agar-Agar, durch Bildung fingerähnlicher Zacken, durch Verflüssigung der Gelatine, durch Quellung, Blasenbildung und Längsspaltung der Stäbchen, durch deren schnelle Auflösung unter Bildung reichlicher Zwischensubstanz von jenen unterscheiden.

Hierher gehören mehrere pathogene Formen, welche namentlich bei verschiedenen Formen von Gangrän (Noma, Ann. de l'Institut de bact., Bukarest V. Bd., 1891/92), dann so wie in diesem Falle bei hämorrhagischer Infection (siehe auch Babes-Oprescu, Ann. de l'Institut Pasteur 1891, No. 5) und exsudativen Entzündungen eine wesentliche Rolle spielen.

Diese Bacillen bilden offenbar Uebergänge zu den als Proteus bezeichneten Formen, von welchen sie sich durch ihre Form, den Mangel der so charakteristischen massenhaften Schleimbildung sowie der ungemein mannichfaltigen Formen der Stäbchen, welchen sie ihren Namen verdanken, unterscheiden.

Gegenwärtiger Fall ist besonders deshalb interessant, weil hier thatsächlich in einem Falle von Pustula maligna nicht der Anthraxbacillus, welcher die Pustel selbst verursacht, den lokalen Infectionsheerd aber nicht verlassen hatte, sondern ein anderer Bacillus die septisch-hämorrhagische Allgemeininfection und den Tod verursacht hatte.

Der Anthraxbacillus hatte sich wohl angeschickt, in die Blutgefässe der tiefen Lagen der Pustel einzudringen, hatte aber keine Gelegenheit, sich in der Blutbahn zu verbreiten. Derselbe wurde anfangs aus der Pustel gezüchtet, fand sich aber später bloss an der Innenwand der Gefässe in Form entarteter Bacillenklumpen, vielleicht in gequollenen Epithelien, und konnte selbst hier nicht mehr cultivirt werden. Die Pustel selbst ist der Schauplatz einer ungemein reichlichen Bacterieninvasion, in welcher bei weitem der beschriebene Bacillus überwiegt, namentlich ist derselbe massenhaft in der hämorrhagisch-ödematösen Umgebung der Pustel verbreitet. Derselbe Bacillus findet sich nun sowohl im mikroskopischen Präparate als auch durch das Culturverfahren in allen Organen verbreitet, während der Anthraxbacillus in keinem Organ und in keiner der sehr zahlreichen Culturen, welche nach unserer Verdünnungsmethode angelegt wurden, erkannt werden konnte. Uebrigens fehlte auch den anatomisch-pathologischen Befunden der Charakter der typischen Milzbrandinfection.

Es bestand weder Milztumor, noch der eigenthümliche Zustand des Blutes und der übrigen Organe. Bloss der eigenthümliche nekrotisch-hämorrhagische Heerd im Jejunum an einem Lieblingssitz des intestinalen Anthrax konnte als eine Milzbrandlokalisation imponiren. Uebrigens wurden von uns schon früher (Babes, Journ. d'anatomie 1884) intestinale Mykosen mit derselben Lokalisation, welche von anderen als dem Milzbrandbacillus verursacht waren, beschrieben, und der eigenthümliche diffuse Charakter derselben in unserem Falle entspricht auch nicht den charakteristischen Anthraxgeschwüren. Ausserdem ist es nach unseren Untersuchungen ja wahrscheinlich, dass es sich bei den meisten Intestinalmykosen um Bacterienassociationen handelt, unter welchen der Anthraxbacillus allerdings die wesentliche Rolle spielt, während jedoch andere Bacterien den Charakter der Läsion in verschiedener Weise zu beeinflussen vermögen.

Wenn wir nun andererseits die Eigenthümlichkeiten dieses Falles betrachten, so werden dieselben durch die Invasion eines zweiten Bacillus erklärt, welcher den Bacterien der hämorrhagischen Septikämieen angehört. Man kann die Hämorrhagieen in der Umgebung der Pustel, den Allgemeinzustand, die secundären hämorrhagischen Heerde zunächst in der Lunge derselben Seite, dann die des Darms und der Niere ungezwungen aus der Wirkung dieses Bacteriums erklären.

In der That war dieser Bacillus aus allen Organen und am reichlichsten in den Krankheitsheerden, und zwar in Reincultur zu gewinnen, dieser Bacillus ist sehr virulent, besonders wenn er durch Thiere geleitet und in Bouillon gezüchtet wird, er verursacht bei Thieren hämorrhagische Septikämie, bei acuter Wirkung auch hämorrhagische Entzündung der serösen Häute, und in Fällen, wo das Thier länger am Leben bleibt, Abscesse, chronische Entzündung und Pigmentirung der Leber, sowie chronische Nephritis, immer aber mit Neigung zu Hämorrhagieen.

Es sind dies unzweifelhafte Belege dafür, dass der Bacillus auch für die tödtliche hämorrhagische Infection verantwortlich gemacht werden darf, und es ist demnach nicht zu bezweifeln, dass selbst der Anthraxbacillus, welcher eine Pustula maligna verursacht, in gewissen Fällen nicht als die Ursache der Allgemeinerkrankung und des Todes angesehen werden muss, sondern dass der primitive Infectionsheerd Anlass zu secundären Bacterieninvasionen geben kann, welche, indem sie vielleicht die Milzbrandbacillen selbst schädigen, eine tödtliche Allgemeininfection verursachen können.

Während es sich in anderen Fällen um ein gemeinsames Vorgehen, um eine Association des Anthraxbacillus mit anderen pathogenen Bacterien handeln kann, ist in unserem Falle die Allgemeininfection dem hier beschriebenen Bacillus zuzuschreiben, welcher auch sonst durch seine Eigenthümlichkeit und namentlich durch seine heftige pathogene Wirkung unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkt.

Es ist unzweifelhaft, dass der Milzbrandbacillus Toxine bildet, deren Wirkung in vielen Fällen, in welchen Milzbrandbacillen spärlich gefunden wurden, angenommen werden kann (K. Müller, Deutsche med. Wochenschr. 1894), andererseits ist es aber nicht ausgeschlossen, dass in manchen derartigen Fällen andere als die Milzbrandbacillen, oder aber deren Toxine, welche bei der Untersuchung vernachlässigt wurden, die Schwere und den tödtlichen Ausgang der Erkrankung in derselben Weise bedingt hatten wie in unserem Falle.

II. Ueber „Endotheliome“.[1])

Von Dr. **David Hansemann,** Privatdocenten und Prosector.

Es ist vor kurzem eine sehr interessante und ausführliche Arbeit des jüngeren Volkmann erschienen über die endothelialen Geschwülste (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41, 1895), die ich wohl als bekannt voraussetzen darf, und ich habe geglaubt, dass es von Interesse sein könnte, eine kleine Ausstellung solcher endothelialen Geschwülste zu veranstalten. Sie gestatten mir vielleicht, dass ich an die Demonstration der Präparate einige Bemerkungen knüpfe.

Es ist nicht ganz leicht, sich darüber zu verständigen, was die Autoren unter „Endotheliom“ verstehen, und zwar beginnt die Discussion eigentlich schon bei dem Begriff „Endothel“. Bekanntlich ist dieses Wort ursprünglich von His erfunden worden, um damit die Epithelien zu bezeichnen, die sich von seinen Parablasten aus entwickeln. Das waren aber die Epithelien der Gefässe, Lymphspalte, der serösen Häute, z. B. des Pericards, der Gelenkhöhlen und auch der Pleura und des Peritoneum. Später hat das Wort mancherlei Veränderung erlitten, und am weitesten sind die Franzosen in der Verwendung desselben gegangen, indem sie jede platte epitheliale Auskleidung eines Hohlraumes als Endothel bezeichnen. So sind sie dazu gekommen, auch die Epithelien der Bowman'schen Kapseln in den Nieren Endothelien zu nennen, obwohl dieselben mit den His'schen Parablasten gar nichts zu thun haben und entwickelungsgeschichtlich vollkommen äquivalent sind den secretorischen Epithelien der Tubuli contorti. Eine solche Erweiterung der Worte, glaube ich, ist unberechtigt, man sollte sie nicht acceptiren, denn sie kann nur zu Verwirrungen Veranlassung geben.

Aber auch die His'sche Definition des Wortes ist noch dadurch eingeengt worden, dass man die Epithelien der Pleura und des Peritoneum als die Epithelien des Coeloms erkannte, mesoblastische Zellen, die mit den Gefässzellen keine Verwandtschaft mehr aufweisen und die man neuerdings gewöhnlich als Mesothelien bezeichnet. Die Geschwülste, die sich von diesen Zellen aus entwickeln, haben einen besonderen Charakter für sich, und ich will auf diese hier nicht näher eingehen.

Die His'sche Theorie über den Parablasten ist heutzutage vollständig aufgegeben. Gleichwohl ist das Wort Endothel bestehen geblieben, und zwar versteht man darunter die Epithelien der Gefässe und der Lymphspalte, also grosse protoplasmatische Zellen der Bindesubstanzreihe, mesenchymale Zellen, die im wesentlichen ihren Ursprung von der Randzone der Keimscheibe nehmen und sich im allgemeinen mit dem decken, was Virchow als epitheloide Zellen bezeichnete.

Obgleich das Wort „Endothel“ sprachlich nicht sehr schön ist, so braucht man sich doch nicht gerade dagegen aufzulehnen. Man kommt zwar ganz gut ohne dasselbe aus, aber es ist bequem, eine gemeinsame kurze Bezeichnung für diese Zellen zu haben, die eine gewisse Zusammengehörigkeit durch ihre Form, ihre Eigenschaft und ihre Entwickelung erkennen lassen.

Nun werden aber durchaus nicht alle Geschwülste, die sich von diesen Zellen aus entwickeln, als Endotheliome bezeichnet. Ausgeschlossen wurden bisher die Infectionsgeschwülste: die Tuberkel, die grosszellige Hyperplasie der Lymphdrüsen und die Perlgeschwulst der Rinder. Ausgeschlossen wurden ferner die Hämangiome und Lymphangiome und die verwandten Hyperplasieen, obwohl dieselben, wie wir später sehen werden, eine nahe Beziehung zu manchen der in Frage stehenden Tumoren haben.

Was man nun schliesslich als Endotheliom bezeichnet, ist morphologisch überhaupt nicht einheitlich zu definiren, sondern stellt sich so verschiedenartig dar, dass man eine ganze Reihe morphologischer Gruppen aufstellen muss.

Die erste Gruppe würde solche Tumoren umfassen, die früher als Carcinome beschrieben wurden und die auch einen durchaus alveolären Bau haben. Als die Thiersch-Waldeyer'sche Theorie von der Entstehung der Carcinome zu allgemeiner Anerkennung kam, da waren es solche Tumoren, an die sich die Discussion der Gegner knüpfte, indem sie nachwiesen, dass sich solche Tumoren von carcinomatöser Form aus dem Bindegewebe entwickeln. Ich habe zwei Präparate von einem solchen Tumor aufgestellt, der sich polypös im Rachen eines circa 50 jährigen Mannes entwickelt hatte. In dem einen Präparat sieht man das netzförmige Stroma und die Alveolen ausgefüllt von grossen polygonalen Zellen, die ohne Intercellularsubstanz aneinander liegen und durch Druck verschiedene Formen angenommen haben. In dem anderen Präparat sieht man den allmählichen Uebergang der Lymphspaltendothelien in diese Parenchymzellen des carcinomatös geformten Tumors.

Die Tumoren der zweiten Gruppe stellen sich makroskopisch als Sarkome dar und verhalten sich auch physiologisch als solche. Auch mikroskopisch haben sie im allgemeinen sarkomatösen Bau, indem die Zellen eine Interzellularsubstanz bilden und nicht alveolär angeordnet sind, das Stroma in der Regel spärlich ist. Die Parenchymzellen dieser Tumoren sind meist perlschnurartig aneinandergereiht, und wenn auch diese Anordnung nicht überall charakteristisch hervortritt, so sind doch immer Partieen, und zwar die jüngsten vorhanden, wo sie deutlich zu sehen ist. Ich habe davon mehrere Präparate aufgestellt; das eine stammt von einem Tumor des Ovarium einer Frau, das andere vom Uterus eines 16 jährigen Mädchens, das dritte vom Daumen eines 64 jährigen Mannes.

Eine Combination dieser beiden Formen kann man als dritte Gruppe betrachten. Einzelne Stellen der Geschwülste sehen carcinomatös, andere sarkomatös aus. Die carcinomatösen Partieen entstehen dadurch, dass sich die Zellen stellenweise in grösseren Gruppen anhäufen, während sie anderswo mehr diffus zwischen dem vesiculären Stroma liegen. Dahin gehört ein Theil jener Tumoren, die Virchow seiner Zeit als Carcinoma sarcomatodes beschrieben hat, und auch diejenigen Tumoren, die vielfach unter dem, wie ich glaube, unpassenden Namen des Alveolarsarcoms gehen. Die Präparate, die ich aufgestellt habe, entstammen dem von L. Pick[1]) beschriebenen Fall, und ich verdanke dieselben der Liebenswürdigkeit dieses Herrn.

Die vierte Gruppe umfasst sehr mannichfaltige Tumoren, die alle das Gemeinsame haben, dass das Stroma gewisse Veränderungen eingeht und wegen seiner Massigkeit im Vordergrunde der Betrachtung steht. Daher kommt es auch, dass man in früherer Zeit das Parenchym dieser Tumoren vielfach übersehen und den Namen von dem mächtigen Stroma hergenommen hat, oder die Geschwülste als Mischtumoren beschrieben hat. Entsteht eine hyaline Degeneration, so treten die eigenthümlichen glasigen Cylinder, Schläuche, Kugeln etc. auf, die zu den Namen Cylindroma, Siphonoma u. s. w. Veranlassung gegeben haben. Häufig wird die Zwischensubstanz aus Schleimgewebe gebildet, dann stellen sich die Tumoren als Myxosarkome, Myxocarcinome, oder als reine Myxome dar. Es sind dort einige Beispiele solcher Tumoren von den Fascien, von der Cutis und von der Parotis aufgestellt, welche die bekannten, auch von Volkmann abgebildeten Formen darstellen. Nicht selten ist die Zwischensubstanz knorpelig, besonders häufig in der Parotis, aber auch an anderen Stellen, und dann entstehen die Chondrome und Chondrosarkome. Ich glaube, dass man darin Volkmann vollkommen Recht geben muss, dass diese Dinge lediglich auf einer chondroiden Umwandlung des Stromas beruhen und nicht auf entwickelungsgeschichtliche Verwerfungen zu beziehen sind. Endlich kann die Zwischensubstanz auch derb fibrös werden, und dann entstehen skirrhöse Formen, die von dem Carcinoma skirrhosum nicht zu unterscheiden sind. Dahin gehören, wie ich sicher glaube, auch manche skirrhöse Formen des Magenkrebses. Ich habe noch vor kurzem eine solche skirrhöse Infiltration des Magens untersucht, wobei die Schleimhaut überall glatt und atrophisch und nirgends ulcerirt war. Vergebens habe ich mich bemüht, irgendwo einen Zusammenhang der Tumormasse mit der Schleimhaut herauszubringen. Dadurch habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass man auch manche dieser Skirrhen zu den endothelialen Geschwülsten rechnen muss.

Es giebt endlich noch eine fünfte Gruppe von Tumoren, die hierher gehören und die in ihrer morphologischen Beschaffenheit am meisten den Adenomen gleichen. In den meisten Fällen sind sie auch als Adenome beschrieben worden. Sie sind viel häufiger, als man im allgemeinen annimmt, und finden sich z. B. sehr oft in den Nieren und zuweilen an den Knochen, auch in anderen Organen. In den Nieren stellen sie kleine, weiche Tumoren dar, die häufig als Grawitz'sche Nebennierentumoren beschrieben sind. Auch können sie hier umfangreicher werden und Metastasen am Peritoneum und in den Lungen verursachen. An den Knochen imponiren sie makroskopisch als Sarkome mit weiten Gefässen und Blutungen. Das mikroskopische Bild zeigt die alveoläre Structur. Das Stroma ist sehr spärlich, zuweilen besteht es nur aus Capillaren und einigen Bindegewebszellen. Die Alveolen sind ausgekleidet mit einem einschichtigen, selten mehrschichtigen cubischen oder cylindrischen Epithel. Die einzelnen Zellen ragen mit einer Kuppe in das Lumen der Alveolen hinein, ihr Protoplasma ist zart und durchsichtig oder mit Fetttropfen reichlich erfüllt. Die Kerne sind klein, färben sich intensiv und zeigen meist nur undeutlich Kernkörperchen. Mitosen sind selten; wo man solche findet, sind die Chromosomen lang und schmal, lassen also den schlanken Charakter der Endothelchromosomen erkennen. Die Spindel ist flach, mit sehr kleinem Centrosom. Ein Theilungsraum fehlt entweder, oder er ist unscharf begrenzt. In dem Lumen der Alveolen liegen abgestossene Epithelien, Trümmer derselben und rothe Blutkörperchen. Zuweilen sind die Alveolen ganz mit Blut erfüllt. Lange Zeit war mir die Histogenese dieser Tumoren unverständlich, bis ein Zufall Aufklärung brachte, durch Beobachtung eines solchen Tumors, der alle Entwickelungsstadien gleichzeitig enthielt. Aus den Präparaten, die hier aufgestellt sind, ersehen Sie folgendes: Zuerst entsteht ein gewöhnliches Angiom, wie z. B. auch in der Leber. Die Hohlräume sind von einem platten Epithel bekleidet und mit Blut prall erfüllt. Dann werden die Epithelien immer höher, bis sie cubische oder cylindrische Gestalt angenommen haben. Bis dahin besteht noch eine Communication mit dem Blutkreislauf. Nun aber findet eine Sprossenbildung der Epithelien statt, die sich im weiteren gänzlich abschnüren und zur Alveolenbildung führen, ohne Verbindung mit dem Blutkreislauf. Dadurch ist es erwiesen, dass auch diese eigenthümlichen Geschwülste zu den endothelialen gehören.

---

[1]) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen am 9. December 1895.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1894, S. 1017.

Wenn ich mir erlauben darf, noch Einiges über das klinische Verhalten der endothelialen Geschwülste hinzuzufügen, so ist zu bemerken, dass hier eine grosse Verschiedenheit herrscht. Im allgemeinen besteht eine Neigung der Autoren, diese Tumoren nicht für sehr bösartig zu halten. In dieser Allgemeinheit halte ich das nicht für richtig. Alle von der sarkomatösen Structur und auch diejenigen von der gemischten sarkomatösen und carcinomatösen Structur stehen den bösartigen Neubildungen nichts nach. Sie recidiviren lokal und machen Metastasen, propagiren in die Umgebung und disseminiren sich in den serösen Höhlen. Diejenigen von rein carcinomatöser Structur verhalten sich, wie auch die echten Carcinome, sehr verschieden. Einige bleiben rein lokal, andere sind äusserst maligne. Die Tumoren der Gruppe 4 gelten im allgemeinen als gutartige Geschwülste, doch darf man nicht vergessen, dass sie zuweilen eine ausgesprochene lokale Malignität besitzen. Sie recidiviren nach der Operation und verbreiten sich in die Umgebung. Metastasen sind allerdings bei ihnen selten und nur bei den skirrhösen Formen des Magens etwas häufiger. Aehnlich verhalten sich die adenomatösen Formen.

Was nun das Wort „Endotheliom" betrifft, so geht aus dem Gesagten hervor, dass man ganz gut ohne dasselbe auskommen kann. Ich bin direkt dagegen, dasselbe zu gebrauchen, denn unter Endotheliom kann man sich bei der Mannichfaltigkeit der Tumoren ebenso wenig denken, wie unter Epitheliom. Dagegen bin ich der Ansicht, dass man die Histogenese, wo man dieselbe nachweisen kann oder aus Erfahrung zu erschliessen berechtigt ist, zum Ausdruck bringen soll durch den Zusatz „endotheliale". Danach erhalte ich folgende Eintheilung der Tumoren:

1. Carcinoma endotheliale.
2. Sarcoma endotheliale.
3. Carcinoma sarcomatodes endotheliale.
4. Endotheliale Tumoren mit specifischer Entwickelung des Stromas: a) Cylindrom oder Siphonom; b) Myxom; c) Chondrom; d) Skirrhus; e) Mischformen mit Uebergang in Sarkom oder Carcinom.
5. Adenoma endotheliale.

Wenn man diese Worte in Anwendung bringt, so ist gleichzeitig die Structur und die Histogenese zum Ausdruck gekommen, und ich glaube, dass damit dem praktischen Bedürfniss am meisten Rechnung getragen wird.

III. Enteroptose und intraabdominaler Druck.

Von Medicinalrath Dr. **C. Schwerdt**, prakt. Arzt in Gotha.

I. Die Enteroptose ist eine Constitutionskrankheit.[1]

Im Jahre 1885 wurde die medicinische Welt durch den Lyoner Arzt Glenard mit einem neuen Krankheitsbild bekannt gemacht, dessen wesentlichstes anatomisches Substrat in einer Senkung des Darms zu suchen ist und für welches der Autor den Namen Enteroptose vorschlug. Die Bezeichnung Ptose war nicht neu, vielmehr waren wir durch die Arbeiten einer grossen Reihe namhafter Forscher schon seit lange mit der Nephroptose, Hepatoptose, Splenoptose, Gastroptose bekannt und vertraut. Es ist das Verdienst Glenard's, die Krankheit in ihren subjectiven Symptomen, wenn auch sehr schematisch, doch im allgemeinen richtig geschildert zu haben; ob ihm dies in diagnostischer Hinsicht gelungen ist, wo er besonderes Gewicht legt auf die „chorde colique" (das krampfhaft contrahirte Colon transversum) und auf „l'épreuve de sangle", eine Methode, auf die ich später zurückkomme, bleibt vorläufig unentschieden. Jedenfalls haben seine Landsleute ihn entsprechend belohnt, indem sie der Enteroptose den Namen „maladie de Glenard" beilegten.

Seit den Arbeiten von Ewald (1890) Pick, Boas, Kumpf, Hufschmidt (1892) über die Krankheit, hat sich — anscheinend auf Empfehlung des letzteren — die Definition des Wortes dahin verschoben, dass man unter Enteroptose ganz allgemein eine Senkung aller Bauchorgane versteht. Hiervon würde zu trennen sein die Senkung der Därme, die Enteroptose im engeren Sinne, nach den Franzosen „maladie de Glenard", auf Ewald's Vorschlag Splanchnoptose genannt. Ich selbst schliesse mich dem Sprachgebrauch an, sähe allerdings gern einen Unterschied gemacht zwischen totaler und partieller Enteroptose, bei welch' letzterer Bezeichnung es vorerst nebensächlich bleiben dürfte, wie viele Ptosen und welcher Organe vorliegen. Da ich ferner bei meinem Krankenmaterial den Eindruck gewann, dass oft die Senkung eines Organs diejenige der anderen nach sich zieht, dass nicht selten ein verlagertes Organ beinahe dieselben schweren Krankheitserscheinungen macht wie die totale Enteroptose, und da endlich die Therapie der Krankheit trotz des bunten Bildes und der verschiedenen Entwickelungsphasen doch schliesslich immer dieselbe bleibt, so glaube ich nicht zu weit zu gehen, wenn ich, wo die Ptose von mindestens zwei Organen vorliegt, von Enteroptose spreche.

Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich meine Patienten seit Anfang dieses Jahres zusammengestellt und finde die Krankheit bei 95, und zwar bei 6 Männern und 89 Frauen. Eine nahezu totale Enteroptose weist eine Patientin auf, doch fehlt zur Zeit noch die Senkung der Milz. Im übrigen fand ich den Magen verlagert und atonisch in 69 Fällen, die Nephroptose fand ich rechts 86 mal, links 4 mal. Beide Nieren waren gleichzeitig verlagert 5 mal, die Leber in einem Fall. Bei 18 Patienten bestand Hängebauch mit Splanchnoptose, in 11 Fällen Senkung und Knickung des Uterus, in 27 Fällen Para- und Perimetritis mit Blutungen.

Gehen wir nun auf den klinischen Befund ein, und beginnen wir mit der vorderen Bauchwand. Dieselbe, bei aufrecht stehenden fetten Patienten in wulstiger, mit Darmschlingen angefüllter Tasche, bei mageren mehr schürzenförmig über die Symphyse herabhängend, wird in dieser ausgeprägten, nicht allzu seltenen Form als Hängebauch bezeichnet. Bei horizontaler Rückenlage ist sie häufig durch reichliche Gase vorgewölbt, nicht selten aber auch in der Mitte eingesunken und in ganzer Breite abgeplattet, ferner durch Schwund von Fettschicht und Muskulatur häufig so verdünnt, dass man die Darmschlingen gewissermaassen hindurchschimmern und bei peristaltischer Unruhe auf- und niederwogen sieht. Ist vor der Untersuchung für hinreichenden Stuhlgang gesorgt und gelingt es, die reflectorische Spannung der Bauchwand bei nervösen Patienten zu beseitigen, so tasten Finger und Hände des Untersuchenden auffallend leicht in die Tiefe. Es ist dies dadurch zu erklären, dass der intraabdominale Druck bei Enteroptose beträchtlich herabgesetzt ist, eines der klinisch wichtigsten Symptome bei dieser Krankheit, auf welches ich später noch zu sprechen komme.

Bei der nunmehr in die Tiefe fortgesetzten Untersuchung wenden wir uns zunächst dem Magen zu. Derselbe bietet in erster Linie die Erscheinungen der Atonie, d. h. seine durch verminderten Tonus der Muskulatur nachgiebige Wandung überschreitet bei Belastung durch Speisen und Getränke nicht unbeträchtlich die Grenzen, die dem normalen Magen zukommen. Ist es die grosse Curvatur allein, die herabgedrückt und vom linken Hypochondrium in deutlichem Bogen unter den Nabel verlaufend gefunden wird, so haben wir eine reine Atonie. Wird aber auch die kleine Curvatur wesentlich tiefer, etwa mitten zwischen Schwertfortsatz und Nabel nachweisbar, können wir somit eine Senkung des ganzen Organs erkennen, so haben wir Gastroptose mit Atonie. Gastroptose ohne Atonie scheint nicht vorzukommen. Vom atonischen Magen unterscheidet sich der dilatirte dadurch, dass bei letzterem die grosse Curvatur noch tiefer herabtritt, dass sein Volumen wesentlich grösser ist, und vor allem, dass es infolge von Lähmung der Muskulatur auch bei fehlendem Inhalt gleich gross bleibt, während der atonische Magen eine gewisse Contractilität sich erhalten hat und deswegen bei verschiedenen Untersuchungen, je nach dem Inhalt, ein wechselndes Volumen darbietet. Gemeinsam ist beiden Formen die Zurückhaltung der Gase. Hinreichenden Aufschluss bekommen wir durch die physikalischen Untersuchungsmethoden, die Inspection, Palpation, Succussion, Einblasen von Luft mittels Schlundsonde nach Ewald und Boas und endlich durch die Methode von Penzoldt und Dehio, die darin besteht, dass man den Patienten bei nüchternem Magen im Stehen ¼ l Wasser trinken lässt, sodann die Lage der grossen Curvatur ermittelt, darauf in kurzen Intervallen noch dreimal dasselbe Wasserquantum einverleibt und zwischendurch jedesmal die untere Grenze des Magens feststellt.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Versammlung des Vereins der Aerzte im Herzogthum Gotha am 10. December 1895.

Wir gehen nun zu den Därmen über. Voraussetzung für die Senkung der Dünndärme ist die Erschlaffung des sie fixirenden Bandapparats, des Mesenterium. Bei vorhandenem Hängebauch lehrt schon der Augenschein, dass wir sie in der herabhängenden Bauchwandtasche zu suchen haben. Im übrigen ist nach Glenard „l'épreuve de sangle“ von diagnostischem Werth, eine Methode, die darin besteht, dass man, hinter dem Kranken stehend, mit beiden Händen den unterhalb des Nabels gelegenen Theil des Unterleibs umfasst und einen gleichmässigen Druck von unten nach oben ausübt; ist Splanchnoptose vorhanden, so verspürt der Patient sofort eine wesentliche Erleichterung. Die auffallendste Lageveränderung bietet das Quercolon, welches sich im Mittelstück tief, nicht selten bis zur Symphyse herabsenkt und in dieser Lage nach Ewald dadurch nachgewiesen wird, dass man Wasser vom Mastdarm aus in dasselbe hineinlaufen lässt. Je geringer die Flüssigkeitsmenge ist, die im Quercolon nachweisbar wird, und je tiefer dieselbe gefunden wird, um so stärker ist die Senkung des Organs. Endlich kommt auch eine Ptose des Mastdarms vor; wenigstens hatten einige meiner Patienten über einen regelmässig eintretenden Prolaps bei der Defäcation zu klagen.

Wir kommen nun zu dem klinisch interessantesten Kapitel der Enteroptose, zur Nephroptose, der Nierenwanderung. Man versucht hier zu schematisiren, indem man Nierensenkung ersten Grades, wo das untere Ende palpabel, Senkung zweiten Grades, wo das Organ bis zur Mitte palpabel ist, und Wanderung dritten Grades, wo man die ganze Niere umgreifen kann, unterscheidet. So sehr es casuistisch und differentiell-diagnostisch von Werth sein mag, die Nephroptose ersten und zweiten Grades zu erkennen, so stösst dies doch auf einige Schwierigkeiten; auch ist gerade hier zu berücksichtigen, dass bei demselben Patienten zu verschiedenen Zeiten die Dislocation der Nieren verschieden gefunden wird. Bezüglich der Wanderniere dritten Grades möchte ich zunächst der Form gedenken, wo man die Niere an der vorderen Bauchwand in Nabelhöhe oder auch am unteren Leberrand fixirt findet. Wenn hierbei andere Symptome von Enteroptose objectiv nicht beobachtet werden, auch subjective Beschwerden ganz mangeln, so erscheint es richtig, derartige Fälle aus dem Thema über Enteroptose ganz auszuschliessen. Aber interessant ist dieser Befund insofern, als man sagen kann, Nephroptose hat einmal bestanden, sie ist durch Spontanheilung, durch erneutes Festwachsen der Niere, wenn auch an abnormer Stelle, zum Abschluss gekommen. Und die klinische Bedeutung dieser Fälle darf deswegen nicht unterschätzt werden, weil Verwechselungen von fixirter Wanderniere mit vergrösserter Gallenblase sehr oft vorgekommen sind. Meist findet man freilich auch bei festgelegter Wanderniere noch andere Erscheinungen von Enteroptose, besonders Magenatonie.

Abgesehen von diesem seltenen Befund hat man bei den Wandernieren dritten Grades eine grosse Beweglichkeit derselben. Sie erreichen zwar selten die Mittellinie des Bauchs, senken sich aber häufig bis unter den Nabel, manchmal bis auf den Schambeinast oder in den Beckeneingang und können in letzterem Fall ein vergrössertes Ovarium vortäuschen. Reponiren in ihr Nest lassen sie sich meist leicht, nur ist dies ein vergebliches Bemühen, da sie stets wieder herausgleiten. Einige Male hatte ich folgendes überraschende Bild: Ich sah in horizontaler Lage des Patienten, bei sehr dünnen atrophischen Bauchdecken die Wanderniere mit ihren Contouren die vordere Bauchwand deutlich vorwölben. Drückte ich dieselbe vorsichtig nieder, so verschwand sie einen Augenblick, um sodann wieder emporzusteigen. Dieser Befund, dass die schwere Niere gewissermaassen auf der Oberfläche der Bauchhöhle schwimmt, lässt sich physikalisch bloss so erklären, dass eine mit Gasen gefüllte Darmschlinge sich zwischen Niere und hintere Bauchwand hineingeschoben hat und dieselbe emporhebt. Den analogen Vorgang beobachten wir in der Natur, indem ein specifisch schwerer Körper, mit Schwimmgürtel versehen, zum Schwimmen auf dem Wasser gebracht, durch Stossen auch leicht untergetaucht werden kann, aber sodann von selbst wieder emportaucht.

Nur nebenbei erwähnen will ich an dieser Stelle zweier, meist secundär aus Nephroptose entstehender Erkrankungen, nämlich der Hydronephrose, die durch Abknickung des beweglichen Ureters sich bildet, und einer Circulationsstörung des Bluts, wie sie entweder bei Einklemmung der Niere in ihrer eigenen Kapsel oder durch Torsion der Gefässe zustande kommt. Die Hydronephrose zeigt oft beträchtliche Dimensionen, und auch bei letzterem Zustand schwillt die Niere stark an, wie Thierversuche ergeben haben, auf das 3—4fache ihres Volumens. Beiden Störungen gemeinsam ist die einseitige Anurie mit darauf unter Schwinden der Beschwerden eintretender Polyurie; ferner heftige krampfartige Schmerzen, Aufstossen, Erbrechen, hartnäckige Verstopfung. In besonders stürmischen Fällen haben wir einestheils urämische Erscheinungen, anderentheils einen ileusähnlichen Zustand, welch' letzterer wahrscheinlich dadurch entsteht, dass der Krampfschmerz der gedehnten Nierenkapsel auf das ganze Peritoneum übergreift und den Patienten zwingt, das Bauchfell instinctiv absolut ruhig zu stellen und jede Pressbewegung ängstlich zu meiden. Ich habe diese Erkrankungen die letzten Jahre, in einem Fall sogar doppelseitig, beobachtet, und mir fiel das häufigere Vorkommen im lang dauernden kalten Winter sowie im Hochsommer auf. Als charakteristisch für Hydronephrose aus Wanderniere erwähne ich ihren intermittirenden Charakter, als charakteristisch für die Blutstauungen in der Niere ihre Abhängigkeit von der Menstruation.

Die Wanderleber und Wandermilz haben geringeres klinisches Interesse, da sie selten vorkommen. Ich selbst beobachtete blos erstere, und zwar nur in einem Fall. Landau hält die Bezeichnung Drehleber für richtiger.

Unter den Verlagerungen des Uterus und seiner Adnexe habe ich blos die grösseren Abnormitäten, und zwar nur soweit sie mir aus der allgemeinen Enteroptose entstanden schienen, notirt. Verhältnissmässig häufig fand ich Retroflexio uteri mit Anteversionsstellung der Portio. Die parametritischen Narbenstränge mögen für den Uterus dieselbe Bedeutung haben wie für die Wanderniere die Verlöthung mit der Bauchwand.

Ich schliesse hiermit das Kapitel über den klinischen Befund und komme auf die subjectiven Beschwerden zu sprechen. Zu Beginn der Erkrankung haben wir besonders dyspeptische Erscheinungen: Druck, Völle im Epigastrium, Aufstossen, faden Geschmack im Mund, Brechreiz, häufig schwerstes Erbrechen, hartnäckige Verstopfung, abwechselnd mit sogenannten falschen Diarrhöen, Blähungen und Koliken. Im weiteren Krankheitsverlauf, besonders bei Splanchnoptose und Nephroptose haben wir Kreuzschmerzen, Parästhesieen der unteren Extremitäten, Drang zum Uriniren, Polyurie. In späteren Stadien der Krankheit kommen hinzu: Schmerz in der Speiseröhre, Lähmung des Schlingacts, Herzpalpitationen, Dyspnoe, Kopfschmerz, Migräne, Schwindel, Unlust zur Arbeit, psychische Depression, Schlaflosigkeit, schreckhafte Träume, Melancholie.

Wir müssen uns nun weiter die Frage vorlegen, wie diese mannichfachen Beschwerden entstehen und auf welche Weise, sowie in welcher Reihenfolge man sich die Dislocation der verschiedenen Organe zu denken hat. Beim Gesunden stehen alle Bauchorgane unter einem bestimmten Druck, indem sie durch die Spannung der Bauchwand eingeengt und zusammengehalten werden. Trotz der verschiedenen Stellung, die der Körper einnehmen kann, ist in diesem normalen Zustand eine gegenseitige Verschiebung der Organe nur insoweit möglich, als sie der Füllungsgrad des Darmrohrs, die Peristaltik und die natürlichen Bewegungen der Bauchwand, speciell des Zwerchfells mit sich bringen. Anders beim pathologisch herabgesetzten Druck. Wir können uns hierbei, die constitutionelle Disposition zur Enteroptose vorausgesetzt, den Hergang der Organwanderung am einfachsten so erklären, dass wir die erschlaffte vordere Bauchwand als Ausgangspunkt der Krankheit ansehen. Es werden in diesem Zustand die Gesetze der Schwere eine erhöhte Bedeutung gewinnen; bei geeigneter Stellung wird sich die Bauchwand senken, es werden nachfolgen zunächst die lose fixirten und mit Koth gefüllten Dünndarmschlingen; das ganze Mesenterium wird eines Tages überdehnt sein; die Masse der Därme wird sich bei den verschiedenen Lagerungen des Körpers bald links, bald rechts werfen; bald hier, bald dort wird relativer Ueberfluss an Raum sein, und auch die stärker fixirten Organe werden dem Gesetz der Schwere nachgeben. Schliesslich werden lokale Ursachen, für den Magen öftere Ueberladungen, für die Leber acute Schwellung (*Mann*; siehe Litteratur), für die Nieren ein heftiger Stoss, für den Uterus ein unglücklicher Fall hinzukommen, um die Organe einmal in dieser, einmal in jener Reihenfolge zum Verlassen ihres Orts zu zwingen. Eine weitere durch die Herabsetzung des intraabdominalen Druckes bedingte Störung ist die Anstauung der Gase im Magen und Darm. Wie Experimente am Thier ergeben haben, verursachen sie durch Ueberdehnung der glatten Muskelfasern einen paretischen Zustand des Darmrohrs mit Atonie, Verlangsamung der Peristaltik und Stuhlverstopfung. Die Ingesta fallen zum Theil der Fäulniss anheim, sie produciren giftige Substanzen; diese wiederum reizen örtlich die Schleimhaut, verursachen zeitweilig falsche Diarrhöen mit Abstossung von Schleimhautfetzen oder gelangen auch in den Körper und rufen durch Autointoxication die schweren nervösen Störungen hervor, die ich oben genannt habe und die sogar zum Selbstmord führen können.

Es wäre nun die *Aetiologie* zu besprechen. Was ist das Wesen der Enteroptose, und welches sind die inneren Ursachen, die zu dieser Krankheit führen? Ich möchte diese Frage dahin beantworten, dass das Wesen der Krankheit in einer Erschlaffung des gesammten Nervenapparates, die auf die muskulösen Elemente des Körpers übergreift, zu suchen ist und dass als ursächliche Momente hierzu zu betrachten sind: 1) die Heredität; 2) eine von Kindheit an auf falschen Grundsätzen beruhende Lebensweise: geistige Ueberbürdung, unzureichende Uebung und Stählung des Körpers, Missbrauch erschlaffender Genussmittel, besonders Kaffee und Thee, bei Wohlhabenden reichliche Fettansammlung im Unterhautzellgewebe mit Druckschwund der Muskeln, bei Armen durch schwere Arbeit und ungenügende Nahrung übermässige Anspannung aller Kräfte bis zur Erschlaffung; 3) alle chronischen Krankheiten, besonders Tuberkulose, Chlorose, Hysterie, die nervöse Form der Influenza und mit einigem Vorbehalt die harnsaure Diathese; 4) das Corset; 5) unter ungenügender Schonung durchgemachte Schwangerschaften und Wochenbetten.

Sehen wir uns diese ursächlichen Momente genauer an, so finden wir, dass sie alle, auch das Corset, eine die Gesammtconstitution schädigende Wirkung äussern, und von diesem Gesichtspunkte aus wird man zu dem Schluss gedrängt, dass die Enteroptose ein rein constitutionelles Leiden ist. Noch mehr kommt man zu dieser Auffassung, wenn man sich das klinische Bild vergegenwärtigt: wie ein Organ nach dem andern sich senkt, wie der Patient schliesslich sich nicht mehr auf den Beinen halten kann, zeitweilig Monate lang mit den Anzeichen höchster Erschlaffung liegen bleibt und sogar die letzte Bedingung des Vegetirens, die Fähigkeit der Nahrungsaufnahme fast vollständig einbüsst. Auch eine andere Ueberlegung führt zu dem Schluss, dass die Enteroptose weit über die Grenzen hinausgeht, welche die Wissenschaft ihr zur Zeit gesteckt hat. Da man nämlich allseitig die pathognomonische Bedeutung des herabgesetzten intraabdominalen Druckes bei dieser Krankheit würdigt, so ist es nur logisch und consequent, dass man seine schädigende Wirkung auch dahin verfolgt, wohin er über die Bauchhöhle hinaus wirken kann, nämlich in die Beckenhöhle und in die Brusthöhle. Bezüglich der Beckenhöhle bedarf es keines Beweises, dass hier der Druck ebenso fallen muss, wie in der Bauchhöhle, und ich habe deswegen mit gutem Grund, im Gegensatz zu anderen Autoren, die Lageveränderungen des Uterus in die Betrachtung mit hineingezogen. Auf die Configuration der Brustorgane dagegen ist der Bauchhöhlendruck indirect von Einfluss, weil er die Kuppelstellung des Zwerchfells mit bedingt. Bei Nachlass dieses Drucks dürfte sich allmählich auch eine Abflachung der Zwerchfellkuppel mit Verschiebung der Lungengrenzen nach unten einstellen. So möchte ich mir auch eine Art Dyspnoe, ein gezwungenes Tiefathmen erklären, welches ich öfter beobachtete. Eine weitere in die Brusthöhle gehörende subjective Störung ist der oft quälende Schmerz in der Speiseröhre, unstreitig verursacht durch Zerrung dieses Organs seitens des gesenkten Magens (Oesophagoptose?). Aber sogar jenseits der Körperhöhlen, jenseits der Grenzen, in denen der intraabdominale Druck sich äussert, scheint Ptose der Organe vorzukommen. So fiel mir bei allen meinen männlichen Patienten das schlaffe Herabhängen der Testikel im Hodensack auf, und ich halte es deswegen für berechtigt zu sagen, dass der Verdacht auf innere Enteroptose da nahe liegt, wo dies äussere Zeichen sich findet.

Bezüglich des klinischen *Verlaufs* und schliesslichen *Ausgangs*, den die Krankheit nimmt, dürfte es instructiv sein, des Falles zu gedenken, den ich nunmehr seit acht Jahren in seiner allmählichen Entwicklung bis zur completen Enteroptose habe beobachten können und der mir das besondere Interesse eingeflösst hat, welches ich für diese Krankheit empfinde.

Bei dieser gegenwärtig 38 Jahre alten Patientin entwickelte sich seit 1888 allmählich das grosse Heer der Klagen, die ich oben schon geschildert habe, zu denen aber noch hinzukommen: Schlingbeschwerden, die oft Wochen lang nur tropfenweises Schlucken gestatteten, vollständiges Lähmungsgefühl im Kreuz, welches wiederholt zu Monate langem Liegen, einmal sechs Monate unausgesetzt, zwang. Behandelt habe ich die Patientin in der Reihenfolge wie ich die Krankheiten fand, folgendermassen. Zunächst das Unterleibsleiden durch Aetzungen, Tampons, Auskratzen, Pessar. Sodann die Magenatonie mit allen denkbaren Mitteln, auch mit Ausspülungen. Im Sommer 1890 war längerer Aufenthalt in einer gynäkologischen Klinik zur Beseitigung des Unterleibsleidens, im Herbst Fixation der rechten Wanderniere in einer chirurgischen Klinik. Noch in demselben Jahr finde ich die linke Niere beweglich, deren Naht die Patientin verweigert. 1891 finde ich wieder notirt: örtliche Behandlung des Unterleibs, wohin die Patientin selbst den Sitz ihres Leidens verlegte. Das Jahr 1892 und 1893 lässt die zumeist bettlägerige Patientin in stiller Resignation vergehen. 1894 finde ich schliesslich auch die Leber gesenkt. Um diese Zeit hatte ich mich nach allen therapeutischen Irrfahrten, bei denen die Kranke immer elender geworden war, zu der Ueberzeugung durchgearbeitet, dass das Leiden constitutionell und vorzugsweise nervösen Charakters sei. Demgemäss schickte ich die Patientin nach Ilmenau zum Gebrauch einer mechanisch-diätetischen Cur und erzielte damit den ersten, allerdings vorübergehenden Erfolg. Darauf fielen mir die Veröffentlichungen über Enteroptose in die Hände, und die hier einschlägige Behandlung hat schliesslich das Resultat gehabt, dass die Frau ihrem Haushalt wieder vorstehen kann und dauernd leistungsfähig bleibt, wenngleich auch ein gutes Theil von Beschwerden noch nicht gehoben ist.

Ein Krankheitsbild wie das vorstehend entwickelte, dürfte freilich seltener zur Beobachtung kommen. Häufiger findet man bei Patienten der ärmeren Klasse, die Jahre hindurch ärztliche Hülfe nicht nachgesucht haben, vorgeschrittene Grade von Enteroptose, und nicht selten ist der Anlass, der sie zum Arzt treibt, eine acut einsetzende Verschlimmerung der durch Enteroptose bedingten Beschwerden. So behandelte ich in der heissen Periode des vorigen Sommers verschiedene anscheinend an Brechdurchfall erkrankte Frauen, bei denen die Untersuchung Enteroptose ergab. In dem einen Fall hatte ich Hängebauch mit Splanchnoptose, Magenatonie und doppelseitige Wandernieren. An der rechten Niere entwickelte sich acute Hydronephrose, und später bot die linke Niere das seltene Bild dar, wie ich es als auf der Oberfläche der Bauchhöhle schwimmende Niere skizzirt habe.

Aus dem Gesagten ist bezüglich der *Prognose* zu schliessen, dass das Leiden zwar nie tödlich, aber meist sehr langwierig und vielfach recht qualvoll ist. Spontanheilungen beginnender Enteroptose mögen vorkommen, wenn der Patient die Schädlichkeiten kennt und zu vermeiden in der Lage und gewillt ist. Im übrigen ist der Erfolg der Therapie stets abhängig vom Alter des Patienten und von der Dauer des Leidens.

Die *pathologische Anatomie* hat uns meines Wissens bisher wenige Resultate geliefert (*Mann*). Die lebensgetreuesten Befunde würden unzweifelhaft dadurch zu gewinnen sein, dass die Leichen plötzlich Gestorbener nach dem bekannten Verfahren der Anatomie der Gefrierung ausgesetzt würden, für unseren Zweck natürlich in aufrechter Stellung.

Die *Diagnose* der Krankheit ist vom Standpunkt des praktischen Arztes, dem die mannichfachen Hülfsmittel der Klinik fehlen, nicht ganz leicht. Ist auch aus der Anamnese die Krankheit nicht sicher festzustellen, so würde der Rath der sein, dass die Behandlung auf die differentiell-diagnostisch in Betracht kommenden einfacheren Krankheiten, sei es nun Dyspepsia nervosa oder Darmneurose, gerichtet wird. In derartigen zweifelhaften Fällen würde ex juvantibus die Diagnose gesichert werden.

Eine kurze Abschweifung vom eigentlichen Thema muss ich hier machen und dreier chronischer Krankheiten gedenken, nämlich der *Chlorose*, der *Tuberkulose* und der *Hysterie* in ihren nahen Beziehungen zur Enteroptose. Die Chlorose ist bekanntlich sehr häufig bei Enteroptose. In schwererer Form trat dieselbe unter meinen 95 Fällen 25 mal auf. Ich habe den Eindruck, dass beide Krankheiten sich neben einander entwickeln, und zwar aus denselben Ursachen. Therapeutisch wird man gut thun, in erster Linie gegen die Enteroptose vorzugehen; die Chlorose weicht dann ebenfalls mit, dagegen erreicht man beim umgekehrten Verfahren dies gute Resultat nie, wie ich oft beobachten konnte und besonders an zwei Fällen beweisen kann. Beides waren schwer chlorotische und nur die subjectiven Beschwerden der Chlorose darbietende, mit Eisenpräparaten Jahre lang vergeblich behandelte Mädchen. Die genauere Untersuchung ergab *aber bei beiden* doppelseitige Wanderniere und Gastroptose. Ich leitete die gegen Enteroptose empfehlenswerthe Therapie ein, und zwar mit sofortigem gutem Erfolg. Freilich ist mir das Entstehen der Chlorose aus Enteroptose, theoretisch betrachtet, ebenfalls nicht unwahrscheinlich. Denn wenn man die Aufsaugung giftiger Substanzen aus dem Darmtractus in das Blut, die Autointoxication, als Ursache schwerer nervöser Störungen ansieht, so ist man noch eher zu der Annahme einer deletären Wirkung dieser Stoffe auf die geformten Elemente des Blutes berechtigt. Lungenkranke fand ich unter meinen Patienten 15 mal. Besonders sind es jüngere Frauen und Mädchen mit schleichendem Verlauf der Krankheit, zunehmender Abmagerung, nicht ausschliesslicher Bettlägerigkeit, die allmählich neben den Beschwerden der Tuberkulose noch die der Enteroptose zu tragen haben. Manches Symptom, welches Tuberkulöse früher boten, mag dem Arzt räthselhaft geblieben sein. Auch ich behandelte die letzten vier Jahre eine Patientin, bei der sich zeitweilig, meist Wochen hindurch, vollständige Unfähigkeit, Speisen zu schlingen, einstellte. Man konnte an eine Lähmung der Schlingmuskulatur oder an eine Neubildung denken. Schliesslich wurde das Räthsel durch Auffinden der Enteroptose gelöst. Ich erwähne den Zusammenhang der Tuberkulose mit Enteroptose unter besonderem Hinweis auf unsere moderne Therapie der Lungenkrankheiten, die bei der Verordnung von Kreosot, Cognac, Milchgenuss und Mastcuren sich absolut nicht von Uebertreibungen fernhält und so der Entwickelung von Gastroptose mit Atonie Vorschub leistet. Bezüglich der Hysterie sei mir die Bemerkung gestattet, dass wohl mancher Patient hysterisch genannt und als solcher behandelt worden ist, der schliesslich als an Enteroptose leidend erkannt wird. Aber sicherlich kommen beide Krankheiten neben einander vor. Bei Wohlgenährten wird es dann schwer halten, zu entscheiden, was von den Beschwerden auf Hysterie, was auf Enteroptose zu schieben sei; bei zunehmender Abmagerung dagegen und schliesslichem Kräfteverfall dürfte Hysterie ganz auszuschliessen sein, so sehr auch die Klagen hysterisch klingen. In 12 Fällen fand ich diese Krankheit.

Nun endlich die Therapie! Die Prophylaxe erfordert schon in der Erziehung der Kinder geregelte Lebensweise, reizlose, kräftige Kost, methodische Leibesübung jeder Art, besonders Turnen und Schwimmen, Abkürzung der Schulstunden auf je $1/2$ Stunde mit dazwischen eingelegten längeren Pausen, hinreichenden Schlaf, endlich Verbot des Corsets; bei Erwachsenen würden häufige Schwangerschaften und allzu lange Lactationen zu verbieten und die Wochenbetten sorgfältig zu überwachen sein. In der eigentlichen Therapie würde ich bei dem constitutionellen Charakter des Leidens den Hauptaccent auf die Allgemeinbehandlung legen, und diese muss, um es mit einem Wort zu sagen, tonisirend sein. Freilich ist es bei diesem bunten Krankheitsbild sehr verschieden, wo und wie man zu tonisiren hat. Steht das Nervensystem im Vordergrund der Erschlaffung, ist der Patient energielos, melancholisch, so ist der Nervenarzt am Platz, der durch vernünftigen Zuspruch, bei sorgenfreier geregelter Lebensweise in der Anstalt recht gute Resultate erzielt. Bei fettleibigen, muskelschwachen Personen würde ein strenger Diätzettel und hinreichende körperliche Arbeit nothwendig sein. Zu warnen ist aber vor zweierlei, nämlich vor körperlichen Ueberanstrengungen, besonders weiten Wegen in grosser Hitze und vor übereilten Entfettungscuren in Marienbad, Kissingen, Karlsbad. Weiter würde bei mageren, schwer arbeitenden und ungenügend ernährten Personen das geeignete Tonicum in hinreichender Ruhe bei reichlicher Nahrung zu suchen sein. Die Nahrung muss im allgemeinen gemischt, bei Wohlhabenden anscheinend mehr vegetabilisch sein, als zur Zeit üblich. In schweren Fällen würde alles Blähende zu verbieten sein. Mit Rücksicht auf den atonischen Magen sind kleine Mahlzeiten mit Beschränkung der Flüssigkeiten nothwendig. Kaffee und Thee zu verbieten, ist meist überflüssig, da der Kranke diese Getränke längst als schädlich kennt und meidet. Hinreichender Schutz gegen die Winterkälte ist nothwendig; noch besser entgehen diese Patienten durch Aufenthalt im Süden dem nordischen Winter, der den schwerer Kranken nach meinen Erfahrungen meist schlecht bekommt; für leicht Kranke ist im Sommer empfehlenswerth die See oder kalte Flussbäder.

Des weiteren würde, abgesehen von diesen allgemeinen Gesichtspunkten, verschiedenen Indicationen durch eine mehr lokalisirte Therapie zu genügen sein. Um den herabgesetzten intraabdominalen Druck, den bedenklichsten Punkt in diesem Leiden, zu heben, ist eine mechanische Behandlung unerlässlich. Dieselbe ist entweder eine active und besteht dann in Massage, Faradisation mittels Rollenelektrode an der Bauchwand, der Kreuzgegend, und in gymnastischen Uebungen, die bei vorgeschrittener Enteroptose zuerst in Rückenlage des Patienten vorzunehmen sind. Die passive mechanische Behandlung dagegen würde die sein, dass man vorerst dem haltlosen Körper erneute Festigkeit giebt, indem man entweder das Corset durch Ansatzstück nach unten verlängert oder eine gut sitzende Leibbinde verordnet. Der hauptsächlichste Werth dieser Stütz-Schutzapparate ist der, dass es oft erst mit Hülfe dieser den Patienten ermöglicht wird, sich in der ihnen so nothwendigen frischen Luft zu bewegen. Aber ebenso wenig wie das Bruchband den Bruch, die Gummibinde das Aderbein heilt, ebenso wenig kann man dauernde Besserung der Enteroptose durch die Leibbinde erwarten. Man wird sie daher jugendlichen Individuen nur vorübergehend verordnen und es als Ideal der Therapie betrachten, nach Beseitigung der Krankheit die Patienten vom Tragen dieser Stützapparate dauernd zu entwöhnen. Weiter hat die Therapie Bedacht zu nehmen auf ausreichende Entleerung des Darmrohrs und auf Unterdrückung abnormer Gährungen und Fäulnissprocesse. Ersteres erreicht man, wo die gymnastische und Massagebehandlung im Stich lässt, durch Mittelsalze, nach Glenard auch durch Aloë, letzteres durch die Desinficientien wie Salol, Kreosot, Resorcin, Ichthyol. Endlich würden als Tonica zu nennen sein Eisen, Chinin, Strychnin; die Narcotica empfehle ich bloss im äussersten Nothfall.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten.

Zur Behandlung der chronischen Eiterungen am oberen Trommelfellpol (Atticus-Eiterungen) mittels einer neuen Canüle.

Von Dr. **Alfred Bruck**, I. Assistenzarzt.

Die Behandlung der chronischen Mittelohreiterung stösst bekanntlich in denjenigen Fällen auf grosse Schwierigkeiten, wo die Trommelfellperforation sehr klein und hoch oben (in der Membrana Shrapnelli) gelegen ist, zumal wenn dabei Neigung zur Bildung jener epidermisartigen, zwiebelförmig geschichteten Lamellen besteht, die vielfach unter der Bezeichnung Cholesteatom zusammengefasst oder auch nur als cholesteatomatöse, bezw. cholesteatomartige Massen bezeichnet werden. Anstatt die Behandlung auf die sonst üblichen Ausspritzungen der Paukenhöhle, bezw. des Kuppelraums, die in solchen Fällen wenig oder keinen Erfolg haben, zu beschränken, wird gewöhnlich nach dem Vorgange von Hartmann ein S-förmig gebogenes Paukenröhrchen eingeführt, welches durch ein Stück Gummischlauch mit der Ohrspritze in Verbindung gesetzt ist.

Die Einführung und Anwendung dieses Röhrchens macht in einer gewissen Anzahl von Fällen keine weiteren Schwierigkeiten, zumal bei hinreichend weitem Gehörgang, bei genügender Grösse der Perforationsöffnung und — last not least — bei der als unbedingt erforderlich vorausgesetzten Geschicklichkeit des Arztes. Sehr viel ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn der Gehörgang stark gekrümmt oder stenosirt und das Trommelfellloch sehr eng ist. Hier verursacht schon die Einführung des Paukenröhrchens, selbst bei der grössten Geschicklichkeit des Arztes, dem Patienten heftige Schmerzen, so dass man häufig von dieser recht wohlthätig wirkenden Behandlungsweise Abstand nehmen muss. Die Erweiterung der Perforation durch einen Laminariastift oder Einschnitte in die Perforationsränder bezw. Excision eines Stückes Trommelfell bringen meist nur vorübergehenden Nutzen und sind oft zu umständlich und zeitraubend.

Abgesehen von den Schmerzen, welche das Paukenröhrchen bei kleinen Perforationen oder bei hochgradig verengten Gehörgängen verursacht, haftet demselben noch ein zweiter Mangel an, der auch in anderen Fällen — bei grossen Defecten oder bei völligem Verlust des Trommelfelles — zu Tage tritt: das Röhrchen, einmal eingeführt, bleibt — infolge seiner Belastung durch den daran gefügten Schlauch — häufig nicht in der ihm gegebenen Lage. Wer aber oft mit dem Röhrchen hantirt hat, weiss, wie wenig man selbst imstande ist, dasselbe genau in der gewünschten Lage zu fixiren, da die eine Hand durch den Ohrtrichter, bezw. die Ohrmuschel des Patienten, die andere durch die Ohrspritze in Anspruch genommen ist. Verzichtet man andererseits darauf, das Trommelfell, bezw. die Paukenhöhle mittels des Ohrtrichters im Gesichtsfeld zu behalten, so ist man natürlich noch weniger imstande, das Röhrchen in der beabsichtigten Lage zu fixiren. Mit sachverständiger Assistenz zu arbeiten aber ist in vielen Fällen ausgeschlossen.

Endlich erscheint auch die Instillation medicamentöser Lösungen (Alkohol absolutus, Zincum sulfuricum, Argentum nitricum etc.) bei Anwendung des alten, durch einen Schlauch mit der voluminösen Ohrenspritze verbundenen Paukenröhrchens ausserordentlich erschwert, wenn nicht unmöglich.

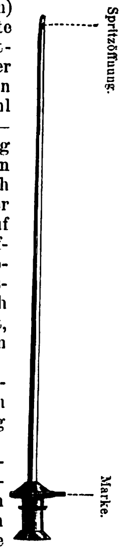
Aus allen diesen Erwägungen heraus erschien mir die Construction eines Röhrchens wünschenswerth, welches 1) bequem handlich, auch unter ungünstigen Lageverhältnissen eingeführt, dem Patienten keine Schmerzen macht; 2) bei gleichzeitiger ständiger Controlle des Gesichtsfeldes leicht in jeder gewünschten Lage fixirt werden kann und 3) die Instillation antiseptisch oder adstringirend wirkender Flüssigkeiten an eine bestimmte Stelle hin gestattet.

Die S. 57 in natürlicher Grösse abgebildete Metallcanüle[1]) wird zeigen, inwieweit ich diesen drei Anforderungen nachgekommen bin.

---

[1]) Zu beziehen ist die Canüle bei dem Instrumentenmacher H. Schulze. Berlin N., Johannisstr. 14/15.

Die Vorzüge derselben vor dem allgemein üblichen S-förmigen Röhrchen scheinen mir darin zu liegen, dass 1) das Kaliber wesentlich kleiner ist; 2) die Canüle direkt (d. h. ohne Schlauch) mit einer Injectionsspritze (nach Art der Pravaz'schen) in Verbindung steht. Ausserdem ist — darauf möchte ich besonderes Gewicht legen — die Spritzöffnung seitlich angebracht, so dass man nach Einführung der Canüle leicht imstande ist, ohne erst dem Röhrchen gewisse Drehungen zu geben, den Flüssigkeitsstrahl nach einer bestimmten Richtung hin zu dirigiren — was bei circumscripter Caries im Atticus von Belang ist. Auch die Wirkung medicamentöser Lösungen (Adstringentien, Alkohol absolutus etc.) dürfte durch die Möglichkeit genauerer Lokalisation mittels dieser Canüle, dem jeweiligen Bedürfniss entsprechend, auf Spritzen von 1, 2, 4 und mehr Gramm Inhalt aufgesetzt werden und gestattet dadurch eine genaue Abmessung der zu injicirenden Medicamente. Zu Ausspülungen des Kuppelraumes verwandte ich gewöhnlich Spritzen von 2—4—5, selten mehr Gramm Inhalt, während für die Instillation medicamentöser Lösungen die kleinen Pravaz'schen Spritzen ausreichten.



Die zapfenförmige Marke am proximalen Ende entspricht der leicht übersehenen Oeffnung am anderen Ende der Canüle; sie dient also lediglich zur Bestimmung der Richtung.

Ich will hier nicht an der Hand casuistischer Mittheilungen, wie sie mir aus der Poliklinik meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. B. Baginsky, reichlich zur Verfügung stehen, die Brauchbarkeit meiner neuen Atticus-Canüle erhärten; jedenfalls habe ich dieselbe in einer ganzen Reihe von Mittelohreiterungen und zumal bei den langwierigen Eiterungen am oberen Pol, unter Vermeidung operativer Eingriffe, als nützlich erprobt, wo die Einführung und Anwendung der S-förmig gebogenen Canüle aus den oben erwähnten Gründen Schwierigkeiten machte oder ganz unmöglich war. Ich behalte mir vor, bei anderer Gelegenheit näher darauf einzugehen.

Die Patienten liessen sich die kleine, schmerzlose Manipulation, welche oftmals beträchtliche Eiter- und Epidermismassen aus dem Atticus herausförderte, ruhig gefallen. Schwindelanfälle, wie sie beim Gebrauch des S-förmigen Röhrchens infolge des starken Flüssigkeitsdruckes nicht selten sind, habe ich bei Anwendung meiner Canüle niemals beobachtet. Auch ein anderer Uebelstand, der bei Ausübung eines stärkeren Druckes seitens des Spritzenstempels die Wirkung des alten gekrümmten Röhrchens illusorisch machte, dass nämlich der Gummischlauch von dem Ansatzstück der Ohrspritze sich gelegentlich gewaltsam loslöste, fällt bei Benutzung meiner direkt aufsitzenden Canüle fort. Man muss nur Sorge tragen, dass die letztere fest auf die Spritze aufgesetzt wird. und man wird gut thun, sich vor Einführung des Instruments durch mehrmaliges Durchspritzen davon zu überzeugen.

V. Aus dem Militärhospital in Grodno (Russland)

Primäres Sarkom der Pleura.

Von Dr. **M. Blumenau.**

In nachstehendem erlaube ich mir folgenden überaus seltenen und auch in klinischer Hinsicht interessanten Fall von primärem Pleurasarkom mitzutheilen.

J. M., vom 4. Don'schen Kosakenregiment, 23 Jahre alt, wurde am 8. Februar 1892 ins Hospital aufgenommen. Patient giebt an, vor zwei Monaten erkrankt zu sein. Die Beschwerden stellten sich allmählich, ohne besonderen Grund ein. Anfangs fühlte der Patient einen unangenehmen Druck in der linken Thoraxhälfte, besonders unter dem Schulterblatt, worauf sich daselbst ein schmerzhaftes Gefühl einstellte, welches immer mehr zunahm und gleichzeitig in die Kreuzgegend und die unteren Extremitäten auszustrahlen begann. Besonders heftige Schmerzen traten zuweilen in der linken unteren Extremität auf. In letzter Zeit hat sich noch eine grosse Schwäche eingestellt, ausserdem auch Dyspnoë, welche sich schon nach geringen körperlichen Anstrengungen bedeutend steigert. Husten sehr gering; Schlaf infolge von Schmerzen gestört; keine Nachtschweisse; Stuhlgang normal.

Kachektisch aussehendes, stark abgemagertes Individuum. Die Gesichtshaut von schmutzig-gelblicher Farbe; Ausdruck leidend; Musculatur schlaff, atrophisch; das Fettpolster fast geschwunden. Links hinten unter dem Scapularwinkel eine deutliche Hervorwölbung des Thorax, welche bis an den Rippenrand hinabreicht; median erstreckt sich die Wölbung fast bis an die Wirbelsäule, nach aussen überragt sie die hintere Axillarlinie, wo sie allmählich abfällt. Die Palpation an der betreffenden Stelle ist schmerzhaft, jedoch nicht überall in gleicher Weise. An den Athmungsbewegungen nimmt die ausgedehnte Partie nicht Theil. Die Percussion ergiebt an der entsprechenden Stelle vollständig dumpfen Schall, der bei verschiedener Körperlage sich nicht verändert; die Vibration ist stark abgeschwächt, die Athmung zwar hörbar. doch schwach. Oberhalb der ausgedehnten Partie, ungefähr bis an die Spina scapulae, desgleichen in der linken Axillargegend, leichte Dämpfung; die Vibration und das Athmungsgeräusch daselbst etwas abgeschwächt. In den übrigen Lungenpartieen, insbesondere in den Lungenspitzen, keine Veränderungen. Der Herzstoss im fünften Intercostalraum, etwas nach innen von der Mammillarlinie; Herzdämpfung und Töne normal; der zweite Pulmonalton verstärkt. Die Milzdämpfung von der achten Rippe an; Milz nicht palpabel. Die übrigen Unterleibsorgane bieten keine Besonderheiten. Urin enthält kein Albumin. Temperatur Morgens 37,1 °, Abends 37,8 °.

Im weiteren Verlaufe nahm die Dämpfung oberhalb der ausgedehnten Partie, sowie in der Axillargegend an Intensität zu; gleichzeitig wurden auch Vibration und Athmung daselbst bedeutend schwächer. Die Ausdehnung des Thorax nahm jedoch an Umfang nicht zu. Patient hustete wenig und hatte nur sehr spärlichen Auswurf. Die Schmerzen in der Kreuzgegend und den unteren Extremitäten waren beständig vorhanden; doch zeigten sie ein wechselndes Verhalten; die Dyspnoë nahm allmählich zu, ferner erreichte die Schwäche einen so hohen Grad, dass Patient das Bett nicht mehr verlassen konnte. Ungefähr am Ende der zweiten Woche nach seiner Aufnahme begann Patient über Steifigkeit in den Beinen zu klagen, worauf sodann im Laufe von zwei Tagen vollständige Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms eintrat. Die Patellarreflexe und die Sensibilität waren geschwunden. Schliesslich entwickelte sich Decubitus in der Kreuzgegend und Oedem am Scrotum und den unteren Extremitäten. Am 14. März trat nach einem heftigen Erstickungsanfalle plötzlicher Tod ein. Ich will noch gleich bemerken, dass die Temperatur während der ganzen Zeit auf einer subfebrilen Höhe verblieb (Abends 38,0 ° bis 38,7 °) und nur einmal Abends 39,2 ° erreichte. Uebrigens komme ich noch weiter auf diesen Umstand zurück.

Bevor ich nun den Sectionsbefund mittheile, will ich erst die Diagnose kurz besprechen.

Der sich bei der ersten Untersuchung unwillkürlich aufdrängende Gedanke, dass in unserem Falle möglicherweise eine einfache exsudative Pleuritis vorliege, musste bei reiflicher Ueberlegung der objectiven und subjectiven Erscheinungen zurückgewiesen werden. Gewiss waren Zeichen vorhanden, welche auf einen Erguss in der linken Pleurahöhle hinwiesen (gedämpfter Schall, sowie Abschwächung der Athmung und Vibration in der linken Axillargegend und oberhalb der ausgedehnten Partie), doch stimmte damit die deutliche und zugleich begrenzte Ausdehnung links hinten unten nicht überein. Dass auch kein abgesacktes pleuritisches Exsudat vorlag, wie man aus der Beständigkeit des dumpfen Schalles bei Lageveränderung scheinbar schliessen konnte, das bestätigte die an der betreffenden Stelle vorgenommene Probepunction, welche keinen Inhalt zu Tage förderte. Auch stimmten mit der Annahme einer gewöhnlichen Pleuritis sowohl das kachektische Aussehen des Patienten, bei scheinbar intacten Lungen, als auch die spontanen, in die Kreuzgegend und die unteren Extremitäten ausstrahlenden Schmerzen nicht überein. Es lag somit die Vermuthung nahe, dass wir es mit einem Tumor in der Brusthöhle zu thun hatten. Gegen einen Tumor im hinteren Mediastinum sprach zum Theil die Lage desselben, hauptsächlich aber das Fehlen von Symptomen, welche auf eine Compression der im hinteren Mediastinum gelegenen Organe hindeuteten. Ein Tumor der Wirbelsäule musste gleichfalls ausgeschlossen werden, da keine Erscheinungen vorlagen, welche auf eine Betheiligung des Rückenmarkes selbst hinwiesen. Die spontanen, in der angegebenen Richtung ausstrahlenden Schmerzen, welche ohne Zweifel auf einer Reizung der hinteren Nervenwurzeln beruhten, konnten ja eben so gut von einem in der Nähe gelegenen Tumor abhängen. Es blieb also nur übrig, eine primäre Neubildung entweder der linken Lunge oder der Pleura selbst anzunehmen. In Anbetracht der frühzeitig eingetretenen bedeutenden Ausdehnung des Thorax, sowie des geringen Hustens und Auswurfs wurde die Diagnose auf primären Pleuratumor, und zwar bei dem jugendlichen Alter des Patienten wahrscheinlich sarkomatöser Natur gestellt. Der weitere Verlauf, besonders die eingetretenen Lähmungserscheinungen machten jedenfalls die Annahme eines bösartigen Tumors wahrscheinlich.

Die am 15. März vorgenommene Section ergab folgendes:

Im vorderen Mediastinum mehrere verschieden grosse Knoten von markartigem Aussehen und rosa-weisser Farbe. Der Herzbeutel stark verdickt; das Herz in contrahirtem Zustande, der Muskel stellenweise von gelblicher Farbe, fettig degenerirt; der rechte Ventrikel hypertrophisch, der linke normal. Der Klappenapparat ohne Veränderungen. Im linken Pleurasack viel blutige Flüssigkeit. Die linke Lunge stark comprimirt, nach oben und gegen die Wirbelsäule verschoben. Nach Entfernung der Flüssigkeit wurde in dem hinteren Pleuraraum, entsprechend der bei Lebzeiten wahrgenommenen Ausdehnung, ein enormer Tumor (ungefähr sieben Pfund schwer) vorgefunden, der mit der hinteren Brustwand und der Wirbelsäule fest verwachsen war. Von dem Haupttumor gingen mehrere mit einander verbundene grössere Knoten aus, welche zum Theil mit der oberen Fläche des Zwerchfells. zum Theil mit dem unteren linken Lungenlappen verwachsen waren. Die Pleura der linken Lunge war verdickt und stellenweise mit weichen, erbsen- bis bohnengrossen Knoten besetzt. Der in toto sammt der linken Lunge und einem Theil des Zwerchfells entfernte Tumor, dessen freie Fläche ein knolliges Aussehen hatte, war von rosa-weisslicher Farbe und gehirnähnlicher Consistenz. Beim Einschneiden zeigten sich an verschiedenen Stellen des Tumors zum Theil frische, zum Theil ältere Blutungen, welche bald oberflächlicher, bald tiefer gelegen waren. Stellenweise schimmerten die Blutungen an der Oberfläche hindurch. Im unteren linken Lungenlappen war das normale Gewebe fast vollständig durch eine weisse, markähnliche Substanz ersetzt; die Bronchiallumina waren mit Eiter gefüllt. Der obere Lungenlappen sehr anämisch, sonst unverändert. Die drei letzten Brust- und die zwei ersten Lendenwirbel, mit welchen der Tumor verwachsen war, erschienen dermaassen erweicht, dass ihre Substanz sich leicht mit dem Messer schneiden liess; der entsprechende Theil des Rückenmarks war stark comprimirt. Abgesehen von einer beträchtlichen Vergrösserung der Milz wiesen die übrigen Organe, namentlich die rechte Lunge, keine Veränderungen auf.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein rundzelliges Sarkom.

Somit wurde die intra vitam gestellte Diagnose durch die Section bestätigt. Auf Grund des anatomisch-pathologischen Befundes kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Tumor sich ursprünglich aus dem costalen Pleurablatt entwickelt hatte, wobei durch den Druck, den er beim Wachsen auf die Brustwand ausübte, allmählich eine bedeutende Ausdehnung derselben zustande kam. Im weiteren Verlauf griff der Tumor auf die obere Fläche des Zwerchfells und den unteren Lungenlappen über, weshalb eine weitere Ausdehnung der Brustwand nicht mehr stattfand. Der hämorrhagische Erguss, welcher im Pleurasack vorgefunden wurde, war ohne Zweifel schon in den ersten Tagen vorhanden und nahm mit dem Wachsen des Tumors immer mehr an Quantität zu. Was die Dyspnoë anbetrifft, über welche Patient beständig klagte, so erklärt sie sich einerseits durch die Compression der Lunge seitens des Tumors und der Flüssigkeit, andererseits durch das Uebergreifen des Tumors auf den unteren Lungenlappen selbst. Bemerkenswerth ist jedoch, dass trotzdem die Dyspnoë fast während des ganzen Krankheitsverlaufes keinen sehr bedeutenden Grad erreichte. Dieser Umstand wäre wohl auf die Weise zu erklären, dass erstens die rechte Lunge ganz gesund geblieben war und somit vicariirend eintreten konnte, und zweitens dass in der ersten Zeit, wo im Pleuraraum noch relativ wenig Flüssigkeit vorhanden war, die Compression der Lunge nur allmählich, und zwar entsprechend dem Wachsthum und der Weiterverbreitung des Tumors zunahm. Der kurz vor dem Tode eingetretene Erstickungsanfall war wohl durch die rapide Ansammlung von Flüssigkeit im Pleurasack hervorgerufen, worauf Synkope eintrat. Was die Schmerzen betrifft, über welche unser Patient beständig klagte, so müssen sie, wie gesagt, auf eine Reizung der hinteren Nervenwurzeln durch den Tumor zurückgeführt werden. Die zuletzt eingetretenen Lähmungserscheinungen wurden, wie die Section ergab, durch den von dem Tumor auf das Rückenmark ausgeübten Druck hervorgerufen.

Wie bereits erwähnt, wurde ausser den geschilderten Erscheinungen während der ganzen Krankheit noch Fieber beobachtet. Im allgemeinen war die Temperatur Abends mässig gesteigert (38,0° bis 38,7°), und nur einmal gegen Ende der Krankheit ging sie bis auf 39,2° herauf. Morgens war die Temperatur ebenfalls etwas gesteigert (37.6° bis 38,1°), doch fiel sie nicht selten bis zur Norm herab. Da gar keine Complicationen vorlagen, so muss das Fieber wohl auf Kosten des Tumors gesetzt werden. Es ist wohl denkbar, dass das Fieber durch die Resorption irgend welcher, vorläufig noch nicht bekannter Giftstoffe, welche sich in dem Tumor selbst gebildet hatten, hervorgerufen wurde.

So viel mir bekannt, sind bis jetzt nur fünf Fälle von primärem Pleurasarkom beschrieben, und zwar von Hofmokl[1]) (bei einem $3^{1}/_{2}$jährigen Kinde), Gordon,[2]) Riedinger,[3]) Leube[4]) und Nikonoroff[5]) [bei einem 15jährigen Knaben][6]). Wie schwierig die Diagnose solcher Tumoren unter Umständen sein kann, das beweist u. a. der Leube'sche Fall, in dem anfangs eine exsudative Pleuritis vermuthet wurde; späterhin traten Erscheinungen auf, welche scheinbar für einen rechtsseitigen Tumor im vorderen Mediastinum sprachen (stets zunehmende Dyspnoë, allmählich fortschreitende Ausdehnung und Oedem der rechten Thoraxhälfte, Anschwellen der Hautvenen daselbst, Lähmung des linken Stimmbandes etc.), wobei die mehrmals vorgenommene Probepunction ohne Resultat blieb. Schliesslich gelang es jedoch, hämorrhagische Flüssigkeit in der Pleurahöhle nachzuweisen, worauf die Diagnose auf Pleuratumor gestellt wurde. Auch in dem Falle von Nikonoroff wurde zuerst exsudative Pleuritis angenommen. Allein in Anbetracht einiger Besonderheiten — Constanz des dumpfen Schalles bei verschiedener Körperlage, zeitweilig erschwertes Passiren harter Speisen, wechselndes Verhalten der Schmerzen und Dyspnoë etc. — stellte Prof. Botkin im weiteren Verlaufe die Diagnose auf Pleuratumor, was durch die Section auch bestätigt wurde. Bei unserem Kranken, bei dem ebenfalls Zeichen einer exsudativen Pleuritis vorlagen, wichen die übrigen Erscheinungen (partielle Ausdehnung des Thorax l. h. u., Constanz des dumpfen Schalles bei Lageveränderungen, besonders das kachektische Aussehen des Patienten und die ausstrahlenden Schmerzen) so sehr von dem gewöhnlichen Bilde der Pleuritis ab, dass mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein Pleuratumor angenommen werden konnte. Im allgemeinen ist also die differentielle Diagnose zwischen exsudativer Pleuritis und Pleuratumor mit keinen besonderen Schwierigkeiten verbunden, besonders wenn man das Ergebniss der Probepunction (hämorrhagische Flüssigkeit) und die übrigen etwaigen Erscheinungen berücksichtigt. Was die Unterscheidung von einem Lungen- oder Mediastinaltumor anbetrifft, so lassen sich keine allgemeinen differentiell-diagnostischen Merkmale aufstellen, und muss die Diagnose in dem einzelnen Falle sich auf eine genaue Analyse der vorhandenen objectiven und subjectiven Erscheinungen stützen.

---

[1]), [2]), [3]) Cit. in Traité de Médecine von Charcot, Bouchard und Brissaud, 1893, Bd. 4, S. 541.

[4]) Specielle Diagnostik der inneren Krankheiten Bd. 1, 1889.

[5]) Wratsch 1881, No. 13, S. 213 (russisch).

[6]) Vgl. ausserdem J. Schwalbe (Zur Lehre von den primären Lungen- und Brustfellgeschwülsten. Deutsche med. Wochenschr. 1891) u. A. J. S.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen.[1])

Von Dr. **George Meyer** in Berlin.

M. H.! Wenn ich mir gestatte, hier heute in einem Verein für innere Medicin über die Beförderung innerlich erkrankter Personen zu sprechen, so erbitte ich im Voraus Ihre geneigte Nachsicht, wenn ich in der mir zu Gebote stehenden Zeit Ihnen keine vollständige Schilderung vom Krankentransportwesen mache und andererseits viele Ihnen bekannte Verhältnisse berühre, welche sich häufig in der Praxis des Arztes ereignen. Aber letzteres ist auch der Grund, dass ich vermuthet, gerade in diesem Kreise von Aerzten diese anscheinend nur dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege zugehörende Frage einmal im Zusammenhange erörtern zu müssen. Fast alle Zweige der Gesundheitspflege sind in den letzten Jahrzehnten in Deutschland in hohem Maasse vervollkommnet worden. Aber es ist erst eine Errungenschaft der neuesten Zeit, dass man der Krankenpflege eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet und den kranken Menschen und nicht mehr die Krankheit in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt hat. Sie Alle wissen, dass unser allverehrter erster Herr Vorsitzender in hervorragender Weise in Deutschland für diesen Grundsatz eingetreten ist, welcher sich jetzt langsam aber sicher bei der Behandlung der Erkrankten Bahn zu brechen beginnt. Aufgabe des Arztes ist es, den Kranken in seinem Kampfe mit der Krankheit zu unterstützen und ihm seine schwere Lage möglichst zu erleichtern. Dabei ist nichts zu unwichtig und nichts gleichgültig, was irgendwie zu diesem Ziele beitragen könnte. In ganz bedeutendem Maasse nun beschäftigt sich das Krankentransportwesen mit der Person des Kranken. In vielen Fällen bildet der Transport den Beginn der Pflege eines Erkrankten, und auch bei der Beförderung haben wir Sorge zu tragen, dass nach Möglichkeit die Bequemlichkeit des Kranken volle Berücksichtigung findet. Ein mangelhaft angeordneter oder ausgeführter Transport kann einem innerlich Kranken unsägliche Qualen verursachen: Benutzung ungeeigneter Transportmittel, Lagerung oder Wege kann vorhandene Schmerzen steigern. Aber es kann auch direkt das Leben des Kranken durch die genannten Missverhältnisse gefährdet werden, wenn z. B. schwere Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge oder Blutungen wichtiger Organe vorliegen. In anderen Fällen, bei Vorhandensein von ansteckenden Erkrankungen bei den Beförderten, kann die Gesundheit von anderen Menschen in Frage kommen, und besonders dann ist klar, dass das Krankentransportwesen für die öffentliche Gesundheitspflege von erheblicher Bedeutung ist. Durch die Benutzung von Transportmitteln, mit denen ansteckende Kranke befördert wurden, können andere Personen der Infectionsgefahr ausgesetzt werden. v. Esmarch[2]) (Königsberg) hat in Uebereinstimmung mit mir betont, dass wohl sicher Infectionskrankheiten durch Beförderungsmittel verbreitet werden könnten.

Es haben daher auch die Behörden bereits seit langer Zeit auf diesen Punkt ihr Augenmerk gerichtet und eine Anzahl Verordnungen und Verfügungen, welche ich ja in diesem Kreise nicht weiter darzulegen brauche, erlassen. Leider werden aber gerade diese Vorschriften zu wenig beachtet, und man hat daher an einigen Orten das Krankentransportwesen in neuester Zeit völlig umgestaltet und, wie in Hamburg, wirklich Treffliches geschaffen.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 21. October 1895.

[2]) Hygien. Rundschau 1895, No. 1.

Von denjenigen, welche für den Transport innerlich Erkrankter eine gute Organisation der Transporteinrichtungen fordern, sei besonders **Rubner** erwähnt, der in einem ausgezeichneten Vortrag[1]) im preussischen Abgeordnetenhause am 5. Mai 1894 die Nothwendigkeit zweckmässiger Transporteinrichtungen betonte. Im übrigen kann nicht geleugnet werden, dass das Krankentransportwesen in Deutschland noch wenig eingehend behandelt worden ist. Die meisten Erscheinungen auf diesem Gebiete beziehen sich auf die Beförderung Verletzter, besonders Verwundeter im Kriege beim Militär; über den Krankentransport im Frieden auf nichtmilitärischem Gebiete liegen bis jetzt sehr wenige Arbeiten vor. Wie bekannt, ist das Transportwesen beim deutschen Heere in vortrefflicher Weise entwickelt und könnte vielfach auch für nichtmilitärische Transporte als Muster dienen, wenn nicht die Verschiedenheit der militärischen und civilen Verhältnisse eine solche Nachahmung für viele Dinge von selbst verbieten würde. Eine Schilderung der Beförderung ausschliesslich innerlich Erkrankter ist, soweit ich übersehen kann, überhaupt noch nicht erfolgt, sondern höchstens in Verbindung mit gleichfalls recht seltenen Darlegungen über das Rettungswesen findet man an einzelnen Stellen auch einige allgemeine Bemerkungen über Transportirung plötzlich innerlich Erkrankter.

Wie bei jeder Krankenbehandlung gilt also, wie aus dem Gesagten hervorgeht, auch für den Transport des Kranken der Grundsatz: Cito, tuto et jucunde!

Die einzelnen Arten des Transportes eines innerlich Erkrankten richten sich hauptsächlich nach der Art und Schwere der Krankheit und nach der Beschaffenheit des zurückzulegenden Weges. Wichtig ist die Länge des Weges, ferner, ob derselbe zu Wasser oder zu Lande, auf Bergen oder in der Ebene, in einer verkehrsreichen Stadt oder auf dem Lande, über Treppen oder geebnete Gänge u. s. w. stattfinden muss. Ausserdem kommen die zur Verfügung stehenden Hülfskräfte und Beförderungsmittel und verschiedene andere äussere Umstände in Betracht.

Leicht erkrankte Personen gehen allein zu Fuss oder werden von dritten Personen geführt. Ist dieses unmöglich, so muss der Kranke getragen werden, was entweder von Menschen ohne Anwendung weiterer Hülfsmittel oder mit Benutzung solcher stattfindet. — Auch Thiere können erkrankte Menschen allein fortbewegen oder unter Zuhülfenahme verschiedener Tragvorrichtungen, Sänften u. dgl. ihre Beförderung bewirken. Je nach den Gegenden werden verwendet: Pferde, Maulesel, Elephanten, Kameele, in neuester Zeit (Sanitäts-) Hunde, deren Verwendung auch für Kriegszwecke in Aussicht genommen und für welche besondere Fahrvorrichtungen angegeben sind.

Die einzelnen Tragmittel und ihre im Nothfalle, z. B. auf dem Lande vorzunehmende Improvisirung brauche ich an dieser Stelle nicht weiter zu schildern. Die **Tragbahre**, welche in den meisten Fällen das Tragmittel für den Kranken ist, wird durch Aufsetzung auf ein Rädergestell als **Fahrbahre** benutzt, von welcher ich Ihnen hier einige Modelle zeige, welche in meiner Arbeit „Krankentransport“[2]) abgebildet sind. Alle diese Beförderungsmittel können für den Krankentransport in einer Grossstadt nicht mehr als sehr zeitgemäss angesehen werden, dürfen höchstens auf kurze Entfernungen, bei sehr guten Wegen und günstiger Witterung und natürlich im Bedarfsfall, wenn nichts anderes zur Hand und schleunige Beförderung nothwendig, zur Verwendung gelangen. Auch die Vereinigung jener Fahrbahren mit Fahrrädern darf nur unter obiger Beschränkung benuzt werden, besonders da bei zwei mir bekannten Modellen die Bedachung wie ein Sargdeckel über den Kranken geklappt wird und daher für den Patienten nicht viel Luft und Licht vorhanden ist. Zur Beförderung der Räderbahren wären wohl auch Motoren zu versuchen.

Hier zeige ich Ihnen noch die von **Mundy** angegebenen, in genannter Arbeit gleichfalls abgebildeten Tragsessel, welche auf engen Treppen und zu schwer zugänglichen Wohnungen benutzt werden sollen. Dieselben verdienten in veränderter Form, mit Bedachung nach Art von Sänften u. s. w. versehen, weitere Beachtung, um Genesende oder Gelähmte, welche in hochgelegenen Wohnungen wohnen, ins Freie zu bringen. Dieser Gedanke wäre besonders in der Grossstadt, wo freie Plätze mit Anpflanzungen selten und häufig schwierig zu erreichen sind, wohl weiter zu verwerthen.

Tragen und Fahrbahren müssen so gefertigt sein, dass sie nach dem Gebrauch vollständige Desinfection zulassen.

Als das beste Beförderungsmittel für Kranke sind bis jetzt die **Krankentransportwagen** anzusehen, jedoch nur dann, wenn dieselben allen an sie zu stellenden Anforderungen genügen, wozu also gehört, dass sie so gebaut sind, dass sie dem Kranken jede nur mögliche Sicherheit und Bequemlichkeit gewähren und dass der Transport für andere Personen jede Gefahr ausschliesst. Der Wagen muss so eingerichtet sein, dass die bei seiner Bewegung stattfindenden Erschütterungen den in seinem Innern befindlichen Kranken möglichst wenig belästigen, also soviel als möglich verringert oder verhütet werden; das Innere des Wagens muss in allen Theilen vollkommen sicher zu desinficiren sein. Neben diesen Hauptbedingungen für den Bau des Wagens besteht noch eine Reihe anderer, welche alle gleichfalls bedeutende Berücksichtigung verdienen und für die Bequemlichkeit des Kranken wesentlich sind.

Zur **Aufhebung** der den Wagen treffenden **Stösse** sind verschiedene Vorrichtungen ersonnen worden, denen allen eine gewisse Einseitigkeit nicht abzusprechen ist. Die Stösse, welche ein Wagen erleidet, sind besonders durch Unebenheiten des Weges und ungleichmässige Bewegung der treibenden Kräfte bedingt. Die Stösse erfolgen nach physikalischen Gesetzen, welche bisher noch nirgends genügende praktische Berücksichtigung gefunden haben.

Wie Ihnen bekannt ist, verlaufen die Bewegungen eines Körpers im Raum als gradlinige und als Drehbewegungen. Die beim Krankentransport vorkommenden Erschütterungen des Kranken setzen sich aus diesen Bewegungen beziehungsweise deren Resultanten (nach dem Gesetze des Parallelogramms der Kräfte) zusammen. Ich bitte diejenigen Herren, welche sich weiter für diese Dinge interessiren, dieselben in meiner Arbeit „Rettungswesen“[1]) nachzulesen, und will hier nur erwähnen, dass die **geradlinigen** Bewegungen in der Richtung der drei Coordinaten des Raumes stattfinden:

1. Senkrecht gerichtete (Bewegung der Blattfedern), technisch **Wogen** genannt;
2. wagerechte Bewegungen (**Zucken**);
3. horizontale Bewegungen, senkrecht zur Richtung der vorigen (**Wanken**).

Die **Drehbewegungen** finden um die drei Coordinatenachsen des Raumes statt:

a) um die Längsachse;
b) um die auf dieser senkrecht stehende Wagerechte (**Nicken**);
c) um die auf der Längsachse senkrecht stehende Verticale (**Schlingern**).

Man verhütet die Uebertragung der Erschütterungen des Wagens auf den zu befördernden Kranken durch entschieden elastische Anbringung seines Körpers im Raum, und zwar möglichst im Schwerpunkt des Wagens. Die bisher zur Verringerung der Erschütterungen bekannten Mittel bezweckten meistens die Milderung der geradlinig erfolgenden Bewegungen, und zwar durch die senkrecht wirkenden Blattfedern. Kaum jemals hatte man Verfahren für die Abschwächung anderer Stösse angebracht, mit Ausnahme vielleicht der in den Sanitätszügen für Kriegszwecke vorgesehenen Einrichtungen zur Aufhängung der Verwundetentragen, sowie der für gewöhnliche Landwagen vorgesehenen Improvisationen, welche ich in diesem Kreise ja als bekannt voraussetzen darf.

Ich halte es daher für ein besonderes Verdienst von **Merke**, eine Neueinrichtung in dieser Hinsicht geschaffen zu haben. Er setzt nämlich das Transportmittel mit dem darauf oder darin befindlichen Kranken auf eine im Wagen schwebende Bühne, welche an Federn enthaltenden Drähten hängt, während an den Seiten angebrachte Puffer die nach den verschiedenen geraden Richtungen erfolgenden Stösse mildern. Wiewohl diese Bauart bedeutend besser als die sonstigen die Erschütterungen für den Beförderten abgeschwächt, so sind doch dabei nicht die Drehbewegungen berücksichtigt, und ich kann nur sagen, dass bisher bei keiner einzigen Vorrichtung an Transportwagen dieses genügend oder überhaupt geschehen ist.

Wie furchtbar die Erschütterungen eines schlecht gebauten Wagens auf einen Kranken wirken, hat man vielfach in Berlin zu sehen und hören Gelegenheit. Schmale, kastenartig gebaute Wagen, an deren Seitenwänden zwei kleine Fensterchen als Eingangspforten für Luft und Licht dienen sollen, sind noch häufig in Gebrauch. Ausser wenig wirkenden Blattfedern sind keine Einrichtungen zur Linderung der Stösse vorgesehen; die Bahre wird in einzelnen Wagen nur auf dem Boden aufgestellt, jeder Bewegung dieses folgend und den Kranken selbst bei kürzeren Entfernungen schwer schädigend und belästigend. Das Leben gefährdend kann solcher Transport bei Blutungen aus lebenswichtigen Organen, Gehirn, Lungen, Magen, Nieren und im Bereiche der Geschlechtswerkzeuge werden. Ausserdem muss der Kranke beim Transport besonders sorgsam vor Erschütterungen bewahrt werden bei allen Erkrankungen, bei denen Durchbrüche von Eiter, Blut, Steinen in oder von Organen drohen, z. B. den typhlitischen, peritonitischen Affectionen, eitrigen Ergüssen in seröse und andere Körperhöhlen. Auch die in Wien geübte Aufhängung der Tragen im Wagen mildert keineswegs, wie sich aus meinen Ausführungen ergiebt, die Erschütterungen. Man hat auch in Hamburg in den nach Wiener Muster erbauten Wagen, welche ich vor einigen Wochen durch die Güte der dortigen Polizeibehörde genau zu sehen Gelegenheit hatte, zwar Vorrichtungen zur Aufhängung der Tragen, benutzt dieselben aber nicht, sondern stellt die Trage im Innern des Wagens auf.

---

[1]) Der Krankentransport in den grösseren Städten. Leipzig, Vogel. 1895.

[2]) George Meyer, Krankentransport. Encycl. Jahrb. 1894, Bd. IV.

[1]) George Meyer, Rettungswesen. Encycl. Jahrb. 1895, Bd. V.

Die Desinfection der Wagen wäre eigentlich nicht nur wenn der Kranke notorisch an einer ansteckenden Krankheit leidet, sondern wenn irgend möglich nach allen Transportfällen erforderlich, und die Wagen sollten so zahlreich und dem Publikum so leicht zugänglich sein, dass jeder Kranke, welcher nicht zu gehen imstande ist, im Krankenwagen befördert werden könnte. Einzelne ansteckende Krankheiten sind nicht sofort als solche erkennbar, und wenn der Arzt einen Kranken nur einmal sieht und dessen Ueberführung ins Krankenhaus anordnet, so ist er doch in einer Anzahl von Fällen nicht in der Lage, ein bestimmtes Urtheil über den Charakter der Krankheit zu fällen, deren wahre Natur sich bisweilen erst nach einigen Tagen oder — post mortem, bisweilen auch dann noch nicht zeigt. Möglicherweise könnte auch ein Kranker, wenn er zwar nicht selbst, sondern eins seiner Haustandsmitglieder von einer ansteckenden Krankheit befallen ist, Infectionskeime an sich haben und dadurch Veranlassung zu Uebertragungen auf seine Nachfolger im Wagen geben.

Ein von Rousselet[1]) veröffentlichter Fall möge an dieser Stelle angeführt werden. Ein Vater fuhr mit zwei Kindern in einer Droschke; ein Kind fand unter der Bank ein Stück Papier und nahm dasselbe mit nach Hause. Das Papier war, wie sich später herausstellte, ein ärztliches Zeugniss zur unverzüglichen Aufnahme eines diphtheriekranken Kindes ins Krankenhaus. Drei Tage nach dieser Fahrt starb das eine Kind und kurze Zeit darauf das zweite an Diphtherie. Wenn auch nicht sicher erwiesen ist, dass die Kinder infolge Benutzung des Wagens erkrankten, so zeigt sich doch aus der Schilderung, dass man im Auslande den Transportverhältnissen überhaupt hohe Bedeutung beilegt.

Man müsste auch die Möglichkeit einer Ansteckung im Auge haben, wenn die Herkunft des Kranken unbekannt ist, wie dies bei plötzlichen auf der Strasse erfolgenden Krankheiten der Fall ist. Daher auch meine allerdings, wie ich selbst zugestehe, etwas kostspielige Forderung, dass die Desinfection der Wagen möglichst nach allen Transporten stattfinden solle, wenngleich mir ungreiflich ist, aus welchem Grunde in einer Station in Paris auch die Pferde der Transportwagen desinficirt werden.[2]) Die Desinfection ist wohl am besten sofort im Krankenhause ausführbar, in welches der Transport erfolgte, oder falls letztes nicht der Fall, in der Station, wo die Wagen untergebracht sind.

Ein Wagen, der sicher zu desinficiren ist, muss innen vollkommen glatte Wände haben, welche zweckmässig mit Emaillefarbe gestrichen werden; alle Ecken sind leicht abgerundet, der Boden ist mit Linoleum bedeckt, die Fenster aus Mattglas sind auf einer — oder beiden — Seite fest geschlossen, die Lüftung kann durch Dachreiter verstärkt werden oder geschehen. Alle überflüssigen Vorsprünge sind im Innern des Wagens zu vermeiden. Der in den Wiener Wagen für ansteckende Kranke vorhandene Beschlag mit Eisenblech, welcher zwecks Desinfection mit Carbolwasser abgewaschen wird und welcher auch in den betreffenden Hamburger Wagen vorhanden ist, erscheint mir weniger brauchbar als ein glatter Anstrich, welcher, wie Petri's Versuche erwiesen, eine ausreichende Desinfection wohl gestattet. Petri's[3]) Untersuchungen von durch Auswurf verunreinigten Stellen von Eisenbahnabtheilen ergaben sieben verschiedene Bacterienarten, von denen sich vier als pathogen für Menschen erwiesen. Die meisten waren am Fussboden, die wenigsten an der Decke. Abwaschen mit 1%iger Seifenlösung, nachfolgendes Abspülen und Trockenreiben bewirkte an Decken, Wänden und Bänken der Abtheile dritter und vierter Classe eine ausreichende Befreiung von den Bacterien und verringerte den Keimgehalt des Fussbodens. Auch nasses Aufwischen des letzteren hatte befriedigenden Erfolg. Hingegen hatte bei künstlicher Infection eines Wagens dritter Classe Desinfection mit Wasser, Seife und Carbolsäure keine wesentliche Verringerung der Zahl der Bacterienkeime zur Folge. Die Möbel eines künstlich inficirten Wagens erster und zweiter Classe waren durch Desinfection in strömendem Wasserdampf vollkommen desinficirt. Desinfection der leeren Abtheile und eines Wagens vierter Classe mit Seife, Wasser, 5%iger Carbollösung durch zwei städtische Desinfectoren (Berlin) hatte keinen Erfolg.

Während auf der einen Längsseite des Wagens die Bahre untergebracht wird, sind an der entgegengesetzten Seite mehrere einfache Klappsitze für die Begleitung des Kranken vorhanden. Aeusserlich hat der Wagen Omnibusgestalt. Seitliche Thüren sind, wenn irgend möglich, zu vermeiden, die Oeffnung des Wagens geschieht hinten durch zwei nach aussen schlagende Thüren. Die Art der Anbringung des Krankenlagers erwähnte ich bereits oben. Das Innere des Wagens muss zu erleuchten sein, für den Winter ist eine Heizvorrichtung (vielleicht durch Glühstoff) vorzusehen, ferner ist eine Klingel, durch welche dem Kutscher Zeichen gegeben werden können, im Innern angebracht. Die Räder des Wagens müssen mit Gummibelag versehen sein, welcher jedoch nur den Zweck hat, das Geräusch für den Kranken abzuschwächen, und nicht etwa, wie häufig angenommen wird, zur Linderung der Stösse dient. Allerdings werden die Gummibeläge bei häufigem Gebrauch der Wagen erheblich abgenutzt und noch mehr, wenn die Wagen mit Bremsen versehen sind, welche ich für den Verkehr in einer Grossstadt für unentbehrlich halte, da der Wagen häufig zu einem schnellen Anhalten durch andere vorüberfahrende Wagen genöthigt wird. Zum möglichst ungehinderten Fahren der Krankenwagen in belebten Strassen wäre ein weithin sichtbares Zeichen an denselben erwünscht, welches erst, wenn der Kranke sich in demselben befindet, als Fahne oder dergleichen anzubringen wäre. Hörbare Zeichen mit Glocken oder Pfeifen sind wohl im Interesse des Kranken nicht anzuwenden.

Der Wagenboden darf nicht allzu hoch vom Erdboden entfernt sein. Anderseits darf der Boden nicht so tief wie bei einigen der jetzt in Berlin häufig sichtbaren Wagen liegen, da diese Wagen sofort durch ihr Aeusseres besonders in die Augen fallen.

Man ist seit langen Jahren bemüht, Krankenwagen herzustellen, deren Aeusseres nicht sogleich ihre Bestimmung erkennen lässt, indem man dadurch dem schon durch die übrigen Handhabungen des Transportirens aufgeregten Kranken noch mehr Beängstigung zu ersparen sucht. Dieses Bestreben hat zu recht brauchbaren Ergebnissen geführt. Wohl zuerst in Hamburg war etwa um das Jahr 1850 ein Wagen gebaut worden, welchem äusserlich nichts von seinem eigentlichen Zweck anzusehen war. Das Aeussere dieses Wagens, von welchem ich Ihnen hier eine Abbildung vorlege, gleicht den bei uns bei hohen Festlichkeiten gebrauchten Staatskarossen. Natürlich war sein Inneres, wie Sie auf der nächsten Abbildung sehen, nicht den heutigen Erfordernissen entsprechend. Vorzüglich die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft hat unter Mundy's Leitung Wagen anfertigen lassen, welche wohl den meisten in anderen Städten gebräuchlichen Krankenwagen als Muster gedient haben. Diese Wagen in Landauerform, welche ich Ihnen hier abgebildet zeige, sind ausser in Wien noch in Budapest, Hamburg und mehreren anderen Städten in Gebrauch. Wenn ich mich auch in Bezug auf ihr Aeusseres nur anerkennend aussprechen kann, kann ich es doch weniger in Bezug auf die innere Ausstattung. Die äussere Gestaltung ist derartig, dass nichts auf ihre Verwendung aufmerksam macht. Keine riesigen rothen Genfer Kreuze von einem halben Meter Durchmesser an den Seitenwänden der Wagen, keine rothen Kreuze an den Mützen der Wärter und Kutscher verrathen in Hamburg, Wien oder Budapest irgend einem Menschen die Bestimmung der Wagen, wodurch auch vielfach die den Kranken beängstigende Ansammlung von Menschen vor den Hausthüren vermieden wird.

Im Innern der Wagen jedoch sind viele Vorsprünge und Ecken vorhanden, welche vollständig vermieden werden müssen und können. Man muss auch in diesen Landauern vollkommen glatte Flächen und Wände herzustellen suchen, indem Wände, Decken, Bänke aus einfachem glatten Holz gefertigt und mit Emaillefarbe gestrichen werden.

Die Polsterungen für Sitze und Rückenlehne für Kranke, welche nicht auf der in der einen Hälfte in der Längsachse des Wagens angebrachten Trage, sondern sitzend zu befördern sind, können aus braunem Segeltuch hergestellt und so eingerichtet werden, dass sie von den Sitzen abgenommen und von an den Wänden befindlichen Haken leicht zur Desinfection entfernt werden können. Die Desinfection dieser Segeltuchpolster, welche noch mit leicht ersetzbarem Material gefüllt werden können, ist in strömendem Wasserdampf ausführbar. Jedenfalls halten diese die Desinfection wohl besser aus als die sonst üblichen Sitzpolster der Wagen, welche fest mit ihrer Unterlage verbunden sind. Die an beiden Seitenwänden der Wiener Wagen angebrachten Thüren halte ich nicht für vortheilhaft. Günstiger ist es, die eine Seitenwand, an welcher der Kranke sich befindet, wie bei dem omnibusartig gestalteten Wagen geschlossen zu halten, die Thür aussen durch Griffe und Charniere zu markiren und die Oeffnung des Wagens durch Auf- und Niederklappen der in der Mitte getheilten Hinterwand zu bewirken. Das Begleitpersonal kann gleichfalls durch die Hinteröffnung oder durch die an der dem Kranken entgegengesetzten Seite des Wagens angebrachte Thür in den Wagen gelangen. Für manche Verhältnisse mag auch die seitliche Hauptöffnung des Wagens den Vorzug verdienen (nach rechts und links oder nach oben und unten zu klappen), da dann der Wagen in richtiger Stellung wie zum gewöhnlichen Einsteigen den Kranken aufnehmen kann. Die sonstige Einrichtung der Landauer, Anbringung der Tragen in denselben, hat wie oben bei den Omnibuswagen zu geschehen.

---

[1]) Le transport des malades dans les hôpitaux. Progr. méd. 1892, No. 9.

[2]) Rousselet, Les secours publics en cas d'accidents, S. 32. Paris 1892.

[3]) Petri, Versuche über die Verbreitung ansteckender Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose durch den Eisenbahnverkehr und über die dagegen zu treffenden Maassnahmen. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt IX. 1.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Feuilleton.

Uebersicht über die Mineralwässer und Heilquellen der Vereinigten Staaten Amerikas.

Von Dr. J. Beissel in Aachen.

Ueber die Mineralwässer und Heilquellen der Vereinigten Staaten Nordamerikas geben verhältnissmässig nur wenige Handbücher Auskunft. Das älteste Sammelwerk dieser Art ist A. N. Bell's Klimatologie und Mineralquellenlehre, welches in seiner ersten Auflage 1831 nur 21 Orte mit Mineralquellen in den Vereinigten Staaten anführt. Diese Zahl ist in einer weiteren Ausgabe desselben Buches im Jahre 1855 „Die Mineralquellen der Vereinigten Staaten und Canadas“, bis auf 181 erhöht. Sehr verbreitete Compendien der Mineralquellen Nordamerikas sind J. J. Moorman's Mineral Springs of North Amerika, how to reach, and how to use them. Philadelphia 1873, mit 171 verschiedenen Quellen, und ferner Mineral Springs of the United States and Canada by Geo. E. Walton, New-York 1892, 3. Auflage, welcher 279 Heilquellen beschreibt.

Vom geologischen Gesichtspunkte aus giebt das Bulletin of the United States: Geological Survey eine möglichst vollständige Uebersicht der bekannten Quellen und vorhandenen Analysen. Der 31. Band desselben 1880 führt 500 Orte mit Mineralquellen an, und der 32. Band 1886 enthält bereits 2822 namentlich angeführte Vorbruchstellen von Mineralwässern zum Theil mit den betreffenden Analysen. An 600 dieser Quellen befinden sich Badeorte, und das Wasser von mehr als 200 wird in mehr oder weniger grosser Ausdehnung in den Handel gebracht.

Bezüglich einer besseren Uebersicht werden die Staaten der Union in fünf Gruppen eingetheilt, nämlich in die nördlichen und südlichen atlantischen Staaten, die nördlichen und südlichen Centralstaaten und in die westlichen Staaten und Territorien. In den am längsten civilisirten Staaten finden wir auch ein den europäischen Verhältnissen ähnliches Badeleben und Badeeinrichtungen, obgleich an einzelnen Badeorten der grosse Luxus wieder den Charakter derselben als solche in den Hintergrund drängt.

So besitzt unter den nördlichen atlantischen Staaten der Staat New-York eine grosse Anzahl gut analysirter Mineralquellen, von denen 25 zu Bade- und Heilzwecken benutzt werden und 34 ihr Wasser als Handelsartikel vertreiben. — Unter ihnen sind die Saratogaquellen die berühmtesten und auch die in frühester Zeit zu Badezwecken benutzten Mineralquellen Amerikas (seit 1774), deren Einrichtungen seitdem sehr verbessert worden sind. Es sind alkalische, an Kohlensäure reiche Kochsalzquellen von einer Temperatur von 4,5—12.8° C. Der Ort liegt in einem durch landschaftliche Schönheit ausgezeichneten Thale, und die Quellen selbst, Congress- und Excelsiorquelle, in herrlichen Parkanlagen, in welchen sich am Morgen die fashionabelste Welt New-Yorks zu vereinigen pflegt, die bezüglich Luxus und gebotenem Vergnügen den oben erwähnten Satz über das Zurücktreten der eigentlichen Gesundheitspflege an diesen Quellen nur zu sehr rechtfertigt. Im übrigen sind Eisen- und Kochsalzquellen, deren Temperatur der mittleren Jahrestemperatur ihres Vorbruchortes entspricht, die zahlreichst vertretene Mineralquellengruppe. Die wärmste Quelle des Landes ist die von Lebanon 24° C. Dagegen bietet das Vorkommen von freier Schwefelsäure in manchen Quellen besonderes Interesse, so das Wasser der Orchardquelle in Tenessee, welches 10.370 SO_3 im Liter enthalten soll und welches zu gleichen Theilen mit gewöhnlichem Wasser gemischt in Mengen von zwei bis drei Weingläsern täglich getrunken wird.

In den übrigen nördlichen atlantischen Staaten verdienen die Mineralquellen der Staaten Maine und New-Hampshire keine Erwähnung, dagegen geniessen im Staate Vermont die Schwefel-Kochsalzquellen von Clarendon, Alburgh und Highgate einigen Ruf, von denen Clarendon seit 1776, Alburgh seit 1816, Highgate seit 1840 zu Heilzwecken benutzt wird. Auch in Massachusetts, Rhode Island, Connecticut und New-Jersey sind keine Mineralquellen von irgend welcher allgemeinen Bedeutung, dagegen sind in Pennsylvanien 16 Badeorte, unter denen die Eisen- und die Schwefel-Kochsalzquellen von Bedford seit 1804 benutzt werden. Die wärmste Quelle in den letztgenannten Staaten ist Perry County Spring (10° C).

In der Gruppe der südlichen atlantischen Staaten sind die meisten Quellen vorhanden, welche zu Bade- und Heilzwecken benutzt werden. Geschwefelte Wässer und Eisenwässer sind der Zahl nach vorherrschend, und auch warme Quellen sind hier zahlreicher vertreten als in den nördlichen atlantischen Staaten. Freilich besitzen die Staaten Delaware, Maryland und Columbia heute keinen einzigen Badeort mehr — die wenigen vorhandenen sind nach dem Secessionskriege in Vergessenheit gerathen —, dagegen nimmt Virginia eine ganz hervorragende Stellung ein. Dieses Land besitzt nach staatlich verbürgter Aufzählung mehr als 50 Badeorte. Die Thermen mit einer Temperatur von 17° bis 41° C gehören mehr dem gebirgigen Theile des Landes an und bilden in dem Shenandoahthale, zwischen der Appalachiangebirgskette und dem Blue Ridgegebirge, ein vollständiges Quellengebiet. Die eisenhaltigen Quellen liegen mehr am Fusse dieser Berge, gegen die Küste hin, also in Ostvirginien. Von ihnen seien die Sweet Chalybeatequellen genannt, in welchen das kohlensaure Eisenoxyd durch reichliche überschüssige Kohlensäure in Lösung gehalten wird und welche gute Badeeinrichtungen besitzen. (Das Hotel enthält Raum für 300—400 Personen.) Solche sind auch an den Bath Alum Springs und Ramley's Springs vorhanden, deren Abbildung man in Moorman's Handbuch nachsehen kann, in welchem auch die Reisegelegenheit etc. zu den in Virginien liegenden Badeorten eingehend behandelt sind. Einen der ältesten Badeorte der Vereinigten Staaten finden wir in Westvirginien, nämlich Berkley Springs, welcher schon im Jahre 1777 als solcher genannt wird. Die nahegelegene Stadt ist nach der berühmten englischen Badestadt Bath benannt. Fast ebenso lange sind die sogenannten „Weissen Schwefelquellen“ als Heilquellen benutzt, seit 1778—1779. Sie bilden den Mittelpunkt der erwähnten Quellenregion; 35 Meilen nördlich liegen Hot Spring, 17 Meilen östlich Sweet Spring, Salt und Red Spring liegen südlich, und die Blue Spring 21 Meilen westlich. Alle gehören der Gruppe der kalten Schwefelkochsalzquellen an, ähnlich denen von Nenndorf. Sie liegen in herrlichster Gegend 2000′ über dem Meeresspiegel mit erfrischendem Gebirgsklima. In diesem Mekka aller virginischen Touristen, welche die romantischen Parkanlagen und die von weissen Marmorsäulen getragenen Wandelgänge der Hotels bevölkern, wird neben den Göttern der Gesundheit auch denjenigen des Vergnügens reichlicher Tribut gespendet.

Die Mineralquellen Nordcarolinas dürften kaum ein anderes als ein geologisches Interesse bedingen; es werden 66 angeführt, 18 sind analysirt, fünf bis sechs sind in Moorman's Handbuch als Badeorte angeführt, der ihnen aber auch eine grössere Bedeutung abspricht. Von Südcarolina wird dagegen ein Ueberreichthum an Mineralwässern angeführt; über die Grenzen des Staates hinaus ist jedoch nur die Glennquelle und Charleston Artesian Well bekannt, erstere eine Schwefelkalkquelle, letztere eine starke Kochsalzquelle. Eine gefallene Grösse ist der ehemals beliebte Badeort Williamston.

Den Mineralquellen Georgias kommt einstweilen eine balneologische Bedeutung nicht zu; sie sind noch zu wenig bekannt. Auch die Quellen Floridas sind mehr wegen ihres grossen Wasserreichthums als wegen ihres Gehaltes an festen mineralischen Bestandtheilen erwähnenswerth. Manche von ihnen fördern Wasserströme zu Tage, welche Dampfschiffe zu tragen vermöchten (Geological Survey). Es sind meist schwach geschwefelte Quellen, mit einer von den Jahreszeiten unabhängigen Temperatur, und in ihrer Nähe halten sich manche Touristen zur Winterzeit auf, so zu Magnolia, wo zu diesem Zweck ein Sanatorium errichtet ist. Von den Wässern Floridas ist jedoch noch zu wenig bekannt, um mit irgend einer Sicherheit über ihre balneologische Wirkung urtheilen zu können.

In den südlichen Mittelstaaten der Union finden wir eine grosse Menge von Kochsalzquellen, dagegen eine nicht sehr grosse Anzahl von Thermen, unter denen die heissen Quellen von Arkansas die best gekannten sind. Die Staaten von Mississippi und Luisiana, sowie das sich schnell entwickelnde Texas wenden zwar den Mineralquellen ein ganz entschiedenes Interesse zu, bedürfen jedoch noch eingehender Arbeit, um über die ersten Schwierigkeiten hinweg zu kommen. Die best gekannten Schwefelquellen Alabamas, die Bladon- und Talahattaquelle, entspringt aus dem Tertiären, die Blount Springs aus dem Kohlenkalk und geniessen als Badeorte einen über die Grenzen des Staates hinausgehenden Ruf. Ausser den erwähnten sind nur wenige Mineralquellen Alabamas eingehender untersucht.

Dasselbe muss von den Quellen Tennessees und Mississippis gesagt werden. Von letzterem Lande sagt Professor Hilgard, dass nur wenige Gegenden desselben ohne Mineralquellen oder Brunnen irgend einer Art seien, gut, indifferent oder schlecht. So dringen in der ganzen Ausdehnung des Yazoo- und Tallahatcheethales, sowie an dem anderen Ufer des Mississippiflussbettes zahlreiche Eisenquellen aus dem okerhaltigen Lehmboden hervor, welche zumeist schwefelsaures Eisen enthalten und deren länger fortgesetzter Genuss sogar schädlich ist.

Weniger durch die Zahl, als durch die Beschaffenheit seiner Mineralwässer nimmt Kentucky die Aufmerksamkeit des Balneologen in Anspruch. Man nimmt an, dass zwei grosse Mineralwasserbecken in diesem Lande bestehen, eins im Silur unter dem Kohlensandstein gelegen, das andere unter dem Sandstein an der Grenze der Kohlenformation. Eine jede Bohrung im Bereiche dieser geologischen Formation von 150—300′ ist imstande Mineralwasser zu erschliessen. Der grösste Theil der Quellen ist chemisch noch ungeprüft. Die Blue Lick Quellen und die Crab Orchard Springs gehören zu den berühmtesten des Landes. Die ersteren sind ausgezeichnete Repräsentanten der Schwefel-Kochsalzquellen (17° C), jedoch sind die Einrichtungen zu Badezwecken noch im Entstehen. An den unteren Blue Lick Quellen wurde eine der blutigsten Schlachten geliefert, welche die Geschichte des Grenzlebens aufzuweisen hat. Während nämlich die ersten Ansiedler diesen Quellen das Salz zur Conservirung ihres Wildes entnahmen, wurden sie von den Indianern überfallen und getödtet. Auch die Crab Orchard Springs entbehren jeder Badeeinrichtung, und nur das durch Sieden gewonnene Salz wird in den Handel gebracht und besitzt gerade so wie das Epsomsalz eine eröffnende Wirkung.

Die bedeutendsten Quellen der südlichen Centralstaaten sind, wie schon gesagt, die Hot Springs im Staate Arkansas, welche schon seit Beginn dieses Jahrhunderts zu Heilzwecken benutzt wurden. Dieselben besitzen eine Temperatur von 34—66° C und gehören zu den sogenannten indifferenten Thermen mit ähnlicher chemischer Zusammensetzung wie Gastein und Pfäffers. Die Indicationen sind die gleichen, und zahlreiche gute Gasthöfe und gut eingerichtete Badehäuser in gebirgiger, waldreicher Gegend machen den Aufenthalt zu einem behaglichen.

Von den übrigen Staaten dieser Ländergruppe, nämlich dem Indianerterritorium, Luisiana und Texas kann man nur sagen, dass sie bezüglich ihrer Mineralquellen zu wenig durchforscht sind, um in balneologischer Hinsicht berücksichtigt zu werden. Es sei nur bemerkt, dass letzterer Staat sich durch eine grosse Zahl von Quellen auszeichnet, welche freie Schwefelsäure enthalten.

Die elf nördlichen Central-Staaten der Union besitzen nach der geologischen Uebersicht 601 Vorbruchstellen mit 1276 einzelnen Mineralquellen, von denen 215 genauer analysirt sind, 122 als Badeorte benutzt werden, und 55, deren Wasser als Handelsartikel figurirt. Der Staat Ohio wird vom Erie See bis zum Flussthale des Ohio von einer mächtigen Schicht diluvianischen Kalkes durchzogen, und alle aus dieser Gebirgsformation vorbrechenden Quellen enthalten ein wenig Eisen oder Schwefel, so dass man nach der persönlichen Anschauung des Untersuchers die bestehende Liste der Mineralquellen ausserordentlich vermindern oder vermehren kann.

Würde man hierzu noch die aus den jüngeren Gebirgsformationen vorbrechenden Eisenquellen rechnen, sowie die Kalk- und Kochsalzwässer, so wäre die Zahl der Mineralquellen in Ohio unzählbar. Von allen diesen sind jedoch nur 15 analysirt, welche auch zu Badezwecken benutzt werden, darunter einige, welche als Magnetic Springs bezeichnet sind, eine Eigenschaft, welche auch für manche Quellen des Michigan Staates angegeben wird und uns daran mahnt, dass wir uns bezüglich der Reclame auf amerikanischem Boden befinden. Prof. Winchel giebt zwar zu, dass das Wasser dieser Quellen keinen Einfluss auf die Magnetnadel ausübt, wohl aber die Umgebung, die Einfassung des Brunnens, und können wir hinzufügen auch wohl sicher die metallenen Leitungsröhren. In Ohio liegen an den felsigen Abhängen des Mianiflüsschens in herrlicher Lage eine Anzahl Badeorte mit diuretisch und ein wenig eröffnend wirkendem Wasser, so die Cedars, Springfield, Xenia und Clifton Quellen.

Die Liste der Mineralquellen der Staaten Illinois und Indiana ist eine sehr umfangreiche, aber einstweilen für die Balneologie ohne Bedeutung, da nur wenige untersucht sind. Bemerkenswerth ist die grosse Zahl von Soolquellen in beiden Staaten. Nicht so ganz unerforscht sind die Mineralwässer Wisconsins, welche in den Handel gebracht werden und an denen sich vereinzelt kleine Badeorte entwickelten, so an der Milwaukee-St. Paul Eisenbahn die Bethesdaquellen mit erdig alkalischem Wasser und vieler Kohlensäure, welche bei Diabetes, Blasenkatarrh und Nierenleiden gerühmt werden. Den Mineralquellen Minnesotas, Dacotas, Jowas, Missouris und Nebraskas ist erst in allerjüngster Zeit und zunächst in geologischer, weniger in chemischer Hinsicht einige Aufmerksamkeit zugewendet werden, und obgleich die staatliche Liste in Kansas unter den Badeorten Great Spirit Spring, Baxter Medical Spring und Geuda Spring als wohlbekannt hervorhebt, so werden sie selbst in den üblichen amerikanischen Handbüchern nicht erwähnt.

Auch die Gruppe der westlichen Staaten und Territorien der Vereinigten Staaten besitzen zwar einen grossen Reichthum insbesondere an Thermalquellen, jedoch ist derselbe noch wenig verwerthet und untersucht. Die ganze enorme Landstrecke, welche zwischen der Sierra Nevada und den Rocky Mountains liegt, ist von zahlreichen Gebirgsspalten durchsetzt, welche die ganze Gegend von Nord nach Süd in grosse Gebirgsblöcke trennen. Diesen Spalten und Verwürfen, welche zum Theil mit vulkanischem Gestein angefüllt sind, folgen die heissen Quellen. Das berühmteste Quellenphänomen des Westens sind die in Form von Geysern zu Tage kommenden heissen Wasser im Yellostone National Park des Staates Wyoming, welche mit der nördlichen Pacific Eisenbahn erreicht werden können. Dieselben wurden zuerst von General Washburn im Jahre 1870 entdeckt, und wir geben einen kurzen Auszug nach dem Berichte der Expedition in Scribner's Monatsheften. „Als wir den Ufern des Fire Hole Flusses folgten, stiegen wir einen mit Sinter bedeckten Abhang hinauf und standen plötzlich vor einer weiten ovalen Oeffnung mit ausgezackten Rändern von einem Durchmesser von 18—25 Fuss und einer Tiefe von ungefähr 100 Fuss. Obschon man kein Wasser sehen konnte, so konnte man das Rauschen und Sieden in der Tiefe vernehmen. Plötzlich begann das Wasser zu steigen, grosse Dampfwolken emporsendend. Ungefähr 40 Fuss unterhalb des Randes blieb das Wasser stehen, rauschend und wogend, und gelegentlich wurden kleine Wassermassen bis zum Rande der Oeffnung emporgeschleudert. Dann wurde das Wasser plötzlich wie von einer neuen Gewalt rasch bis zum Rande des Kraters gehoben und in einer Säule von 60 Fuss Höhe über denselben emporgeschleudert. Um diesen Hauptgeyser entstanden gleichzeitig 5—6 kleinere Wasserfontainen in einer Dicke von 5—6 Zoll, welche bis zur Höhe von 150' emporstiegen. Diese Fontainen, so viel höher als der eigentliche Geyser, brachen durch die Wassermasse hindurch und entsprachen kleinen Seitenröhren, nahe am Boden des Kraters. Die ganze Eruption dauerte 20 Minuten lang und bot einen der grossartigsten Anblicke, die wir jemals gesehen hatten." In dieser Gegend zählt man gegen 2000 warme Quellen, zum Theil auch Geyser. Einige werden zu Bädern benutzt, andere bringen Wasser in den Handel, so das Wasser der Soda Butte des National Parks, welches in Montana verkauft wird. Die festen Bestandtheile der Geyserquelle bestehen aus 42,2 Kieselsäure, 33,2 Magnesia, 17,8 Kalk und 6,6% Alkalien. Gasthöfe befinden sich in der Nähe, aber einen längeren Aufenthalt zur Erholung oder Baden dürfte kaum jemand in dieser grossartigen Wildniss zu nehmen gesonnen sein.

Im Staate Utah, in der Gegend des grossen Salzsees, sind viele kochsalzhaltige, auch manche geschwefelte Thermen. Nur wenige sind benutzt, so z. B. die Utah Hot Springs zehn Meilen nördlich von Ogden, welche von den Einwohnern der genannten Stadt besucht werden. Sie enthalten ClNa, ClMgn, Eisenoxdyhydrat als wesentliche Bestandtheile. Nach der geologischen Uebersicht ist auch Colorado reich an Mineralquellen. Manitou Springs am Fusse des Peak Kegels, ferner Idaho Spring 1800' ü. d. M. in alpiner Landschaft mit zwei grossen Badeetablissements, Schwimmbassins, Einzelbädern, besitzen ein dem Karlsbader ähnliches Wasser, aber von niedrigerer Temperatur und kleinerem Gehalte an festen Bestandtheilen. Erwähnt sei noch die Rocky Mountain Quelle, (kohlensaures Na, Magnesia, kohlensaures Eisen und viel freie CO_2), 6500' über dem Meere mit zwei guten Hotels und Badehäusern.

Viele Mineralquellen Neu-Mexikos sind schon zu Heilzwecken von den Ureinwohnern des Landes, später dann von den Franziskaner und Dominikaner Brüdern benutzt worden. Manche geniessen im ganzen Südwesten der Union einen guten Ruf, so Las Vegas, Jemes, Josephs Opi Caliente und Hudsons Hot Spring. Sie enthalten nach den vorliegenden Analysen Kochsalz, kohlensaures Natron, kohlensaure und schwefelsaure Magnesia, zum Theil auch schwefelsaures Natron. Ueber Arizona ist nichts zu berichten, dagegen besitzt Nevada nach Walton's Handbuch zwei, nach der geologischen Uebersicht zehn Badeorte, von denen Steamboat Spring am besten gekannt ist, mit einer Temperatur von 95° C. Aus Walton's Handbuch entnehmen wir noch eine Notiz über die Puebla Hot Spring, nicht ohne Interesse wegen der enormen Entwickelung von Diatomeen in dem heissen Wasser, welche in einer Tiefe von fünf Fuss und einer Entfernung von 115 Metern ein Infusorienlager entstehen liessen, dessen Mächtigkeit noch immer im Zunehmen begriffen ist.

Wiederum sehr reich an Mineralquellen sind die Staaten der Union an der Küste des Stillen Oceans, vor allem Californien. Man kann hier Schwefelquellen, Kohlensäuerlinge, alkalische Kochsalzquellen etc. aufzählen, von denen eine grosse Anzahl Thermen sind. An vielen haben sich Badeorte und Hotels angebaut, welche von Tausenden jährlich besucht werden, viele sind wieder unerreichbar oder nur wenig bekannt. Den ausgedehntesten Ruf besitzen die Geyser in Sonoma, eine wahre Sammlung von Fumarolen, Sulfataren und Thermalquellen. Eine primitive Einrichtung ermöglicht die Benutzung, indem man Holzhütten über die Fumarolen errichtete, welche als Dampfstuben dienten. Der von Walton angeführte Badeort Calistoga, Therme von 90° C, Schwefel, Eisen und Magnesia enthaltend, besitzt gut eingerichtete Badehäuser, Dampf-, Moor- und Schlammbäder. Calistoga ist so recht das Prototyp eines amerikanischen Badeortes. Während im Jahre 1886 in der staatlichen Uebersicht hier noch von keiner Anlage die Rede ist und das Land rund umher brach und wüst lag, sind durch die Unternehmungslust eines Unternehmers jetzt grünende Rasen, einladende Spaziergänge entstanden, und die einzelngelegenen Villen eignen sich zu Aufnahme der Kranken. Ausserdem bietet der neu angelegte Weinberg Gelegenheit zur Traubencur mit den vorzüglichen californischen Trauben. Calistoga bildet nicht allein den Ausgangspunkt zu einer Tour zu dem Geyser, sondern auch zu dem versteinerten Walde, einem der Wunder der neuen Welt. Die mächtigen Baumriesen, Coniferen, sind wahrscheinlich infolge eines vulcanischen Ausbruchs, welcher Massen kielsäure-alkalischen Wassers zu Tage förderte, allmählich in Stein verwandelt worden.

Der Staat Oregon besitzt viele Mineralquellen, zumeist Kohlensäuerlinge, von denen viele analysirt sind und an denen Hotels die Benutzung zu Bädern ermöglichen. Dagegen sind die Quellen Washingtons und Alaskas kaum dem Namen nach bekannt, keine einzige ist genauer analysirt.

Somit können wir uns dem Eindrucke nicht entziehen, dass, wenn auch Amerika reiche Schätze an Mineralquellen besitzt, die zweckmässige Verwendung derselben noch zumeist im Argen liegt. Es fehlt an Aerzten mit den nöthigen Kenntnissen und Ausdauer, und auch der Charakter des Amerikaners selbst lässt ihn zumeist nur kurze Zeit an solchen Orten verweilen und dann in persönlicher Abgeschlossenheit der süssen Ruhe im Lehnstuhle sich hingeben. Von einem Badeleben in unserem Sinne ist kaum irgendwie die Rede. Es scheut aber eben der Amerikaner auch nicht die Ueberfahrt über den grossen Teich, um in Europa zu finden, was ihm seine Heimath einstweilen nicht zu bieten vermag.

Zuletzt sei eine zahlenmässige Uebersicht über die Mineralquellen der Vereinigten Staaten nach dem Bulletin of the United States Geological Survey No. 32 angeführt.

Name der Staaten.	Zahl der Vorbruchsorte.	Zahl der einzelnen Quellen.	Zahl der analysirten Quellen.	Zahl der Quellen, welche zu Badeorten benutzt werden.	Zahl der Quellen, deren Wasser in den Handel kommt.	Gesammtzahl der bekannten Analysen.
Nördliche atlantische Staaten	405	657	155	74	72	187
Südliche atlantische Staaten	371	1048	148	152	42	164
Südliche Central-Staaten	721	1911	137	174	36	146
Nördliche Central-Staaten	601	1276	215	122	55	224
Westliche Staaten und Territorien	124	3951	132	112	18	138
Gesammt Summe	2822	8843	785	634	223	859

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

(Schluss aus No. 3.)

Der nächste Verhandlungsgegenstand betraf ebenfalls eine Taxangelegenheit, die man jedoch mit einer principiellen Frage zu verquicken versucht hat. Bekanntlich hat die Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin mit der Brandenburgischen landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft nach längeren Verhandlungen zwischen dem Vorsitzenden der letzteren Herrn v. Knobelsdorff und den von der Kammer dazu bestimmten Herren Becher und S. Marcuse ein Abkommen getroffen, wonach der jedesmalige, zur Behandlung eines Unfalls hinzugezogene Arzt als Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft betrachtet werden soll, so lange er die in dem Vertrage festgestellten Bedingungen anerkennt. Als solche Bedingungen waren angegeben die Ausfüllung eines bestimmten Fragebogens, wofür ein Honorar von 5 Mark verabredet wurde, während für jedes folgende Attest, das nur wenige, in kürzester Zeit zu beantwortende Fragen enthielt, 3 Mark ausgesetzt wurden. Man hatte sich zu diesen Honorarsätzen verstanden, weil der Vorsitzende der landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft auf das bestimmteste erklärt hatte, dass davon der Abschluss des Abkommens abhängig gemacht würde, und weil man die Behandlung der Unfallverletzten nicht einigen wenigen sogenannten Vertrauensärzten überlassen, sondern dem bei der übergrossen Mehrheit der Aerzte vorhandenen Wunsche nach freier Aerztewahl auch hier Geltung verschaffen wollte. Uebrigens entsprach der Abschluss des Vertrages den Ansichten, welche auf dem vorjährigen Aerztetage zu Eisenach laut geworden waren, ausserdem hatte die rheinische Aerztekammer ein ähnliches Abkommen getroffen, und endlich hat sich auch der Aerztekammerausschuss für den Abschluss derartiger Vereinbarungen ausgesprochen. — Nachdem der Vertrag in der Berliner Aerztekammer ohne jeden Widerspruch angenommen worden war, entstand plötzlich eine sehr starke Agitation gegen denselben, die merkwürdiger Weise hauptsächlich von Berliner ärztlichen Vereinen geschürt wurde (und zwar denjenigen, die in der Kammer nur wenig vertreten sind), obwohl die Berliner Aerzte an diesem Vertrage selbst sogut wie gar kein Interesse haben, da landwirthschaftliche Unfälle doch in Berlin kaum vorkommen. Es richteten der 9., 10. und 11. Berliner Aerzteverein, der Nordverein, der Verein Nordwest, sowie der Verein der Aerzte des Kreises Niederbarnim eine gleich lautende Eingabe an den Oberpräsidenten, in welcher er ersucht wurde, den betreffenden Beschluss als Aufsichtsbehörde für ungültig zu erklären, da die Aerztekammer nicht die gesetzliche Berechtigung habe, „den einzelnen Aerzten gleichsam als vorgesetzte Behörde Vorschriften zu geben und Taxen für ärztliche Leistungen festzusetzen“. Der Herr Oberpräsident forderte den Vorstand der Aerztekammer zu einem Bericht auf. Nach Erstattung desselben, in welchem u. a. ausgeführt wurde, dass der Vertrag nur für diejenigen Aerzte bindend sei, welche mit seinen Bedingungen einverstanden seien, dass es durchaus wünschenswerth sei, die Allgemeinheit der Aerzte an den Arbeiten der Berufsgenossenschaften zu betheiligen, zumal die Brandenburgische landwirthschaftliche Berufsgenossenschaft im Jahre 1888 nur 831 Mark für ärztliche Atteste ausgegeben habe, im Jahre 1894 bereits 47085 Mark und eine weitere Steigerung dieser Ausgaben in sicherer Aussicht stehe, und dass endlich das Rechtsgebiet der Kammer nicht überschritten sei, beschied der Oberpräsident die protestirenden Vereine im Sinne dieser Aeusserungen. Trotzdem glaubte der Vorstand der Aerztekammer, zumal da das Mandat der letzteren im Jahre 1896 abläuft, bevor eine Verlängerung des nur auf ein Jahr abgeschlossenen Vertrages zur Verhandlung kommt, die Ansichten sämmtlicher Aerzte des Kammerbezirks darüber hören zu müssen, und hat sie durch ein Rundschreiben um die Beantwortung der Frage ersucht, „ob sie für Verlängerung oder Kündigung des Vertrages sind, bezw. welche Veränderungen am Attestformular, an den Honorarsätzen u. s. w. sie als Bedingungen für eine Verlängerung ansehen würden“. Mittlerweile haben die obengenannten Berliner Vereine, denen sich der Ostverein angeschlossen hat, so dass der „Berliner Aerztevereinsbund“ vollständig vertreten ist, eine von sämmtlichen Vorsitzenden unterschriebene Eingabe an die Aerztekammer gerichtet, dieselbe möge den Vertrag zum 1. Juli 1896 kündigen. (Einer der unterzeichneten Vorsitzenden, der Kammermitglied ist, hatte in der Kammer für den Vertrag gestimmt.) Zur Begründung wird angeführt, dass ein Honorarsatz von 5 und 3 Mark nicht als angemessen zu erachten sei, besonders für eine „eingehende Körperuntersuchung mit den nothwendigen chemischen und mikroskopischen Untersuchungen“, dass das Attestformular nicht genügend durchberathen und zu umständlich sei und dass der Vertrag doch für alle Aerzte bindend sei, da diejenigen Aerzte, welche ihm nicht beitreten, einen Theil ihrer Praxis oder gar die ganze Landpraxis verlieren würden.

Bei der eingehenden Berathung dieser Angelegenheit im Geschäftsausschusse wurde von allen Rednern der Wunsch ausgesprochen, dass die Mitglieder der Standesvereine einmüthig für die Verlängerung des Abkommens eintreten. Derselbe bestehe erst ein Jahr und könne daher noch nicht allen Ansprüchen gerecht werden, doch sei es möglich, Verbesserungen einzuführen. Vor allem solle man das Princip der freien Aerztewahl hochhalten, und dies umsomehr, als voraussichtlich in nicht zu langer Zeit die anderen Berufsgenossenschaften dem Beispiel der landwirthschaftlichen folgen würden, und dann würde nach aufgestellten Berechnungen das Honorar, das allein in Berlin jährlich für Unfallatteste zur Vertheilung gelangen würde, zwischen 500000 und 600000 Mark betragen, die allen Aerzten zugute kommen würden. Uebrigens seien von den 40 Kreisen der Provinz Brandenburg nur aus zweien von Seiten ärztlicher Vereine Widersprüche gegen den Vertrag bekannt gegeben worden. Bei Besprechungen, die neuerdings mit Herrn v. Knobelsdorff stattgefunden haben, habe derselbe sich damit einverstanden erklärt, dass das Formular des Befundscheines geändert und auf sechs bis sieben Fragen beschränkt werde, deren genaue Festsetzung einer gemeinschaftlichen Berathung unterliegen solle, ferner habe derselbe mitgetheilt, dass die landwirthschaftliche Berufsgenossenschaft bisher stets für Atteste, für welche wegen grösserer Mühewaltung und genauer, zeitraubender Untersuchung (chemische und mikroskopische Untersuchungen, von denen die Petition der Protestler spricht, kommen bei Unfällen so gut wie gar nicht vor) ein höheres Honorar beansprucht worden sei, dasselbe anstandslos bewilligt habe und es auch in der Zukunft so halten wolle. Beständen aber die Aerzte auf der Festsetzung einer höheren Liquidation für alle Atteste, so würde die Berufsgenossenschaft das Abkommen unbedingt nicht erneuen. Die Anstellung von einzelnen Vertrauensärzten werde die Folge davon sein müssen. Auf Grund dieser gründlichen Erörterungen beschloss der Geschäftsausschuss einstimmig, den Mitgliedern der Standesvereine dringend zu empfehlen, dass sie die Frage nach Verlängerung des Vertrages bejahen, die Frage wegen Abänderung der Fragebogen offen lassen und eine Aenderung der Honorarsätze nicht befürworten sollen.

Zum Schluss beschäftigte sich der Geschäftsausschuss mit dem Rechtsschutzverein Berliner Aerzte, für den eine lebhaftere Theilnahme gewünscht wird, als er bisher gefunden hat. Bei dem Niedergange der materiellen Lage der Aerzte sei es wünschenswerth, eine Einrichtung aufrecht zu erhalten und weiter fortzubilden, welche imstande sei, für bessere wirthschaftliche Interessen nach verschiedenen Richtungen hin mit Erfolg zu sorgen. Nach längerer Debatte spricht der Geschäftsausschuss den Wunsch aus, dass sich die Mitglieder der Standesvereine mehr als jetzt an dem Rechtsschutzverein und seinen Aufgaben betheiligen. H.

IX. Ein Vorschlag zum einheitlichen Vorgehen bei Herstellung der Sonderabdrücke.

Von Prof. Dr. **R. v. Jaksch** in Prag.

Jahr aus Jahr ein bin ich gezwungen, bei der Bearbeitung neuer Auflagen meiner klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, obwohl die Mehrzahl der mich interessirenden Artikel von den Herren Collegen mir eingesendet wird, in dem Originalband der betreffenden Zeitschrift nachzusuchen, wo die betreffende Arbeit zu suchen ist, da der Sonderabdruck diese Daten meist nicht enthält.

Bei den deutschen Zeitschriften, die ich mir leicht beschaffen kann, bedeutet dies bloss einen Zeitverlust. Aber noch schlechter ist es mit den Sonderabdrücken aus der französischen, englischen, amerikanischen unditalienischen Litteratur bestellt; sie enthalten oft nichts mehr als den Titel der Zeitschrift, der sie entstammen; in solchen Fällen bin ich genöthigt, da ich mir das Original nicht verschaffen kann, zu citiren: „Sonderabdruck“. Ich muss es dann dem Leser überlassen, wenn er sich für die erwähnte Arbeit interessirt, durch weitere Recherchen Bandzahl etc. und damit den Aufsatz selbst aufzufinden. Citate aber haben nur einen Zweck, wenn sie dem Leser Gelegenheit geben, rasch und mühelos das Original aufzufinden.

Diese Uebelstände sind es, welche mich bewegen, den Herren Redacteuren medicinischer Zeitschriften, Archive etc. folgende Vorschläge zu machen und sie zu bitten, im Interesse unserer Wissenschaft diesen Vorgang bei Herstellung der Sonderabdrücke einzuhalten:

1. Jeder Sonderabdruck soll auf seiner ersten Seite zeigen: a) Namen der Fachschrift, b) Nummer des Bandes, c) Pagina, das heisst die Seite, wo er in dem genannten Bande beginnt, d) Jahreszahl, das heisst das Jahr, in welchem der Band erschienen ist.

2. Sonderabdrücke, die in einem kleineren Formate erscheinen als die Fachzeitung, der sie entstammen, sollen nur die Paginirung tragen, welche sie im Original aufweisen, auch für Fortsetzungen des Artikels in einer späteren Nummer soll dies gelten.

Es werden dann naturgemäss mehrere Seiten keine Paginirung zeigen und ein aus mehreren Nummern zusammengestellter Sonderabdruck keine fortlaufende, sondern die dem Original entsprechende Paginirung führen.

3. Die erste Zahl des Sonderabdruckes, welche die Bandzahl anzeigt, soll fett gedruckt, die zwei nächsten Zahlen (Paginirung und Jahreszahl) sollen cursiv gedruckt werden. Jede Zahl ist durch ein Komma zu trennen.

Ich glaube, dass durch ein derartiges gleichmässiges Vorgehen bei Anfertigung der Sonderabdrücke nicht nur dem Forscher, der genöthigt ist, viel Litteratur zu verarbeiten, gedient werden wird, sondern auch den Druckereien könnte dadurch viel Mühe und Zeit erspart werden.

Ich hoffe, dass meine Anregung Anklang findet.

X. Jenner-Feier der russischen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

Die unter dem Ehrenpräsidium des Grossfürsten Paul Alexandrowitsch stehende russische Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in St. Petersburg hat aus Anlass des auf den 2./14. Mai 1896 fallenden hundertsten Jahrestages der Jennerschen Entdeckung des Kuhpockenimpfschutzes beschlossen: 1) Vier Geldprämien für die besten Werke auf dem Gebiete des Impfschutzes zu bestimmen. 2) Möglichst vollständige Daten über die Entwickelung und den Erfolg des Pockenimpfschutzes in Russland, mit Hülfe der betreffenden Staats-, Land- und Stadtverwaltungen zu sammeln, dieselben zu bearbeiten und zu veröffentlichen. 3) Die Schrift Jenner's in russischer Uebersetzung zu veröffentlichen. 4) Eine specielle Ausstellung der Gegenstände, welche mit Pockenimpfschutz im Zusammenhang stehen, zu veranstalten, und 5) eine feierliche Versammlung der Gesellschaft am erwähnten Jubiläumstage der Entdeckung Jenner's abzuhalten.

An dem Concurse (ad 1) können folgende Werke und Schriften Antheil nehmen: A. Allgemeine Fragen über Pocken und Impfschutz:

a) Geschichtliche, medico-topographische sowie medico-statistische Arbeiten im Gebiete des gesammten Impfwesens. b) Klinische, pathologisch-anatomische, bacteriologische, chemische und andere Untersuchungen im Gebiete des gesammten Impfwesens. c) Populäre Schriften über Nutzen des Impfschutzes. B. Arbeiten, welche die Technik des Impfschutzes auffassen, wie folgt: a) Ueber Vervollkommnungen der Technik von Zubereitung, Versendung und Aufbewahrung der Vaccine. b) Vervollkommnungen, sowie neue Instrumente, Apparate und andere Gegenstände, welche zu dem Impfschutz von Menschen und Thieren in Beziehuug stehen. c) Pläne zweckmässigster Einrichtungen von Impfschutzanstalten. Die Schriften können russisch, französisch, deutsch und englisch verfasst sein, als Manuscripte, sowie gedruckt, von letzteren jedoch nur diejenigen, welche nicht später als am 2. Mai 1894 erschienen sind, zugesandt werden. Als Frist für die Einsendung der betreffenden Schriften an das Conseil der Gesellschaft, unter der Adresse: St. Petersburg, Dmitrowsky Per. No. 15, ist der 2. März 1896 bestimmt. Die Prüfung der betreffenden Werke wird durch eine specielle, vom Conseil der Gesellschaft erwählte Commission stattfinden. Die Resultate werden in der feierlichen Sitzung der Gesellschaft am 2. Mai 1896 der Oeffentlichkeit übergeben, sowie die Namen der Laureaten in den betreffenden Zeitschriften veröffentlicht. Jedes zuzusendende Werk ist mit einem Zeichen oder einer Inschrift zu versehen; dieselbe soll sich auch auf dem betreffenden versiegelten Couvert, in welchem der Name und die genaue Adresse des Verfassers anzugeben sind, befinden. Die Prämien sind: Erste — goldene Medaille der Gesellschaft und 1000 Rubel; Zweite — goldene Medaille; Dritte — kleine goldene Medaille; Vierte — silberne Medaille.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Aerztekammerausschuss. Die vom 6. Januar d. J. datirte wichtige „Verordnung wegen Ergänzung der Verordnung vom 25. Mai 1887, betreffend die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung" enthält Bestimmungen über die Bildung und Functionen des Aerztekammerausschusses, dem danach die Aufgabe zufällt, „innerhalb der den Aerztekammern zugewiesenen Zuständigkeit eine vermittelnde Thätigkeit auszuüben, und zwar sowohl zwischen dem Minister der Medicinalangelegenheiten und den Aerztekammern, als auch zwischen diesen untereinander". Die näheren Einzelbestimmungen werden wir, der Bedeutung der Sache entsprechend, in der nächsten Nummer vollständig mittheilen.

— Herr Geheimrath Leyden ist zum Associate Fellow des College of physicians in Philadelphia ernannt worden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 20. Januar (Vorsitzender Ohrtmann) legte zuerst Herr Jastrowitz Photographieen nach dem Roentgen'schen Verfahren vor, worunter eine der erste Fall diagnostischer Verwerthung, zur Ermittelung eines in einem Gelenk des Mittelfingers stecken gebliebenen Glassplitters. Hierauf folgte der Schluss des Boas'schen Vortrages über Amöben-Enteritis, und die Discussion über den Mendelsohn'schen Vortrag über das Radfahren, woran sich die Herren Tiburtius, Vossius, Fürbringer, Becher, Leyden, Eulenburg, Placzek betheiligten. Die Discussion wurde vertagt. A. E.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung am 14. d. M. demonstrirte Herr Stabsarzt Müller in Vertretung des Herrn Geh. Rath Lewin einen Fall von Syphilis maligna, einen Fall von Primäraffect an der Oberlippe und zwei Fälle mit markhaltigen Nervenfasern der Papille. Herr Isaac stellte zur Diagnose einen von ihm als ausgedehnten Lupus vulgaris aufgefassten Fall und einen andern unter der Diagnose einer grotesken Form von Impetigo contagiosa vor. In der Discussion, an der sich die Herren Joseph, Heller, Lassar betheiligten, überwog die Ansicht, dass die Fälle syphilitischen Ursprungs seien. Herr Ledermann zeigte eine Kranke mit serpiginös circinärer Lues der Zunge. Hierzu nahmen die Herren Rosenthal und Lassar das Wort. Herr Koch hielt den angekündigten Vortrag über einen perniciösen Fall von acutem, disseminirtem Lupus erythematodes. Herr Joseph, der den Fall ebenfalls gesehen hat, fasst denselben als Erythema exsudativum multiforme auf. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Heller über Thiol sprach Herr Rosenthal.

— Die diesjährige Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 10. bis 13. September in Kiel stattfinden, und sind vorläufig folgende Berathungsgegenstände auf die Tagesordnung gesetzt: Grundwasserversorgung mit besonderer Berücksichtigung der Enteisenung. Bekämpfung der Diphtherie. Die gesundheitlichen Verhältnisse in der Handelsmarine. Enrichtung von Heimstätten für Wöchnerinnen. Die Mitwirkung der Aerzte bei Handhabung der Gewerbehygiene. Erfahrungen über Volksbäder.

— Wir werden von Seiten einzelner Leser um nähere Mittheilungen über den in No. 2 angekündigten Congress für Thalassotherapie ersucht. Wir kommen diesem Wunsche nach, indem wir die uns zugegangene Anzeige ihrem vollen Wortlaute nach veröffentlichen: Association de la Presse médicale française. — Congrès international de Thalassothérapie de Tunis. (Avril 1896.) Par suite d'une entente avec l'Association française pour l'Avancement des Sciences, les adhérents au Congrès international de Thalassothérapie de Tunis qui se feront inscrire au bureau du comité central de propagande de ce Congrès (secrétariat général de l'Association de la Presse médicale, 14, boulevard Saint-Germain, à Paris), avant le 15 février 1896, seront admis, par faveur spéciale, à participer à tous les avantages que l'Association française procurera à ses membres pendant la durée de la session de Tunis (Congrès de Carthage). Il suffit, pour être inscrit, de verser ou d'adresser par la poste au secrétaire du comité central, M. Marcel Baudouin, la somme de Vingt Francs. Cette cotisation donne droit au volume qui sera publié ultérieurement et qui contiendra les communications faites au Congrès de Thalassothérapie. De plus, elle assimile les membres de ce Congrès à ceux de l'Association française: ce qui leur permettra d'obtenir, aux conditions habituelles, une réduction de 50% sur les frais de voyage (chemins de fer et bateaux), et leur permettra de retenir à l'avance leur logement à Tunis et de se faire inscrire aux diverses excursions qui seront organisées en Tunisie à l'occasion de ce Congrès par l'Association française. On est prié d'envoyer son adhésion le plus tôt possible, 14, boulevard Saint-Germain.

— Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte erfüllt die Aufgabe, die Prämien für seine in Zahlungsnoth gerathenen Mitglieder zu übernehmen. Im Jahre 1895 bezahlte der Verein für vier Mitglieder 889 M. Prämien und für sämmtliche Mitglieder wie in den letzten fünf Jahren je 5 % ihrer Prämien, eine Leistung im Betrage von 895 M. Im ganzen wurde bereits die Zahlung von mehr als 5000 M. fälliger Prämien vom Vereinsfonds übernommen und ausserdem wurden circa 5000 M. den Mitgliedern vergütet. Der Fonds des Vereins, bei der Oeynhausener Sparkasse hinterlegt, beträgt bereits rund 20700 M., während die Summe sämmtlicher Jahresprämien 17924 M. ist, für eine Versicherungssumme von 486395 M. und 700 M. Rente. Der Eintritt als Vereinsmitglied erfolgt — mit Ausschluss der Vermittelung durch Agenten — nach Anmeldung bei dem Unterzeichneten oder bei der New-Yorker Germania unter den allgemeinen, für Lebensversicherung bestehenden Bedingungen. Anmeldungen bei der Gesellschaft (Berlin W., Leipziger Platz 12) müssen den Zusatz enthalten: „Als Mitglied des Vereins für Lebensversicherung deutscher Aerzte". Das Statut wird vom Unterzeichneten oder der New-Yorker Germania eingesandt. Dr. L. Lehmann, Sanitätsrath in Oeynhausen.

— Dresden. Der bisher in Berlin domicilirende Urologe Dr. H. Wossidlo hat sich seit Anfang dieses Jahres mit Dr. Oberlaender in Dresden behufs gemeinschaftlicher specialärztlicher Thätigkeit associirt.

— Wien. Eine grosse Anzahl hervorragender Neurologen, Psychiater und Anatomen aller europäischen Länder ist zu einem Comité zusammengetreten, das eine Ehrenfeier für Prof. M. Benedikt in Wien zum 2. Februar d. J. zu veranstalten beabsichtigt. Theilnehmer und Subscribenten auf die zur Gedenkfeier angefertigte Bronzeplaquette mit dem Reliefbildniss des Jubilars wollen sich an den Secretär des Comités, Herrn Dr. Heinrich Weiss in Wien IX., Lichtensteinstrasse 2, wenden. (Der Subscriptionspreis für eine Plaquette beträgt 5 Fl. österreichischer Währung = 10 Francs).

— Das soeben zur Ausgabe gelangte Heft 4 des 1. Bandes der von A. Oldendorff herausgegebenen Zeitschrift für sociale Medicin Verlag von G. Thieme) enthält unter einer Reihe bemerkenswerther Originalarbeiten u. a. einen grösseren Aufsatz über die Rechtsverhältnisse der Curpfuscherei in Deutschland und die Bekämpfung ihrer Gefahren für die Gesundheit von A. Joachim, Rechtsanwalt beim Kammergericht; dessen überzeugende juristische Darlegungen nicht verfehlen dürften, das Interesse und das eingehende Studium weiter ärztlicher Kreise in besonderem Maasse in Anspruch zu nehmen. Soweit es sich de lege ferenda handelt, empfiehlt der Verfasser entsprechende, schon auf dem Boden der jetzigen Gewerbeordnung zu treffende Anordnungen von Seiten der Landesgesetzgebungen, die sich auf die Anzeigeflicht, die Regelung und Ausgestaltung der den Curpfuschern aufzulegenden Gewerbepflichten und die ständige Ueberwachung zur Erfüllung dieser Pflichten beziehen. Wir müssen bezüglich der Einzelheiten auf das Original verweisen. Von dem sonstigen reichen Inhalt des Heftes seien nur der Schluss der Abhandlung von Prof. Petersilie: „Ein statistisches Bild der medicinischen Facultät," der Ascher'sche Aufsatz: „Zur Vereinfachung des Reichsversicherungsgesetzes", und der Frölich'sche: „Die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens" rühmend hervorgehoben. Ausserdem finden sich zahlreiche Kritiken und Referate, Besprechungen von Tagesfragen, Correspondenzen. Wir hoffen, dass die in trefflicher und umsichtiger Weise geleitete Zeitschrift, die eine wirkliche Lücke unserer Jornallitteratur ausfüllt und einen Vereinigungspunkt so mancher, weit über die engen medicinischen Fachgrenzen hinausreichender socialer Bestrebungen darbietet, sich mehr und mehr einbürgern und nach Ueberwindung der unvermeidlichen Anfangsschwierigkeiten die ihr gebührende Stellung allmälich erringen wird. A. E.

— Es geht uns das erste Heft eines von unserem geehrten Mitarbeiter Dr. G. Buschan in Stettin redigirten „Centralblatts für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" (J. U. Kern's Verlag, Max Müller in Breslau) zu, auf das wir die sich für die genannten Gegenstände interessirenden Leser besonders aufmerksam machen. Der Inhalt des vorliegenden, sechs Bogen starken Heftes ist ungemein reichhaltig und ermöglicht eine bequeme Uebersicht des so ausserordentlich zersplitterten, in den verschiedensten Fachorganen aller Nationen niedergelegten vielseitigen Materials. Es sei beispielsweise auf die zahlreichen Publicationen über den von Dubois auf Java entdeckten vermeintlichen „Vorläufer des Menschen", den „Pithekanthropus erectus, sowie auf die vielfachen Mittheilungen criminal-anthropologischen Inhalts verwiesen. Von der Zeitschrift sollen vier Hefte jährlich erscheinen; der Abonnementspreis dafür beträgt 12 Mark. A. E.

— Universitäten. Tübingen. Dr. Lenhossék, Prosector an der anatomischen Anstalt, ist zum a. o. Professor ernannt. — Leipzig. Prof. Jarisch in Graz hat einen Ruf zur Uebernahme eines Lehrstuhls für Hautkrankheiten an der Universität Leipzig erhalten. — Warschau. Dr. W. Maximow, ausserordentlicher Professor der operativen Chirurgie an der Universität Warschau, ist zum ordentlichen und Privatdocent für theoretische Chirurgie an derselben Universität, Dr. M. Wallsiljew, zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 5. 30. Januar 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Roentgen'schen Experimente mit Kathodenstrahlen und ihre diagnostische Verwerthung. Von San.-Rath Dr. M. Jastrowitz in Berlin.
II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg: Ueber die temporäre Ligatur der grossen Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der Constriction der Carotis als Voroperation zur Oberkieferresection. Von Priv.-Doc. Dr. H. Riese.
III. Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe: Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, die mit „befallenem“ Klee gefüttert waren. Von Director Dr. K. Alt.
IV. Enteroptose und intraabdominaler Druck. (Fortsetzung.) Von Med.-Rath Dr. C. Schwerdt in Gotha.
V. **Aus der ärztlichen Praxis.** Beitrag zur Frage der Selbstinfection im Wochenbett. Von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen. — Ein Fall von Anasarka, nach Dr. Michael mit Troicart behandelt. Von Dr. E. Müller in Hagen.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen. (Schluss.) Von Dr. G. Meyer in Berlin.
VII. **Kleine Mittheilungen.**

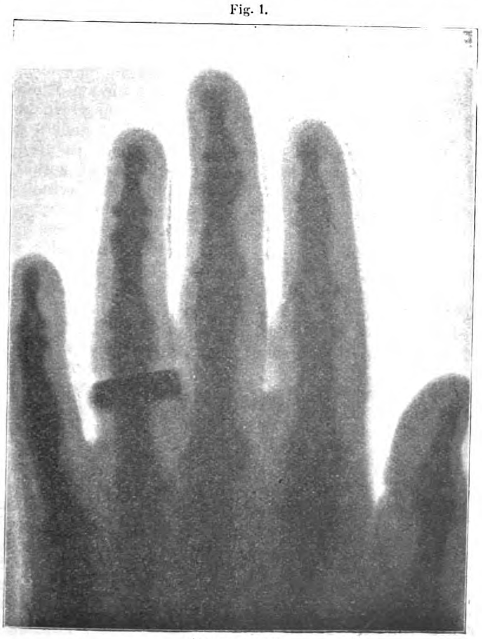
I. Die Roentgen'schen Experimente mit Kathodenstrahlen und ihre diagnostische Verwerthung.[1])

Von Dr. **M. Jastrowitz.**

I.

M. H.! Bei der Fülle der Demonstrationen und Vorträge, die uns heute zu Gebote stehen, muss ich ganz besonders Ihre Nachsicht in Anspruch nehmen, wenn ich Ihre Aufmerksamkeit auf eine Entdeckung hinlenke, die der physikalischen Gesellschaft ehegestern vorgelegt worden ist. Dieselbe scheint bedeutsam auch für die Medicin zu sein. Ich glaube, dass die Natur dieser geradezu wunderbaren Entdeckung es rechtfertigen wird, wenn ich hier gleichsam als Referat erstatte, was zur Zeit darüber bekannt gegeben worden ist. Die Uebermittelung der neuen Entdeckung verdanke ich der Freundlichkeit des Assistenten an der Sternwarte Herrn Professor E. Goldstein, welcher Ihnen wohl durch seine Arbeiten über Kathodenstrahlung in luftleer gemachten Glasröhren bekannt ist. Der Entdecker ist Herr Professor Roentgen in Würzburg.

Fig. 1.



Damenhand.
Nach dem Roentgen'schen Verfahren aufgenommen von P. Spies in Berlin.

Ich will zunächst mit einer kurzen Demonstration beginnen: Sie sehen auf dieser Photographie das knöcherne Gerüst einer menschlichen Hand, Mittelhandknochen, nebst Phalangen. Bei scharfem Hinblicken gewahrt man eine feine helle Contour die Knöchel der Finger umziehen, welche Contour derjenigen der Weichtheile entspricht; ein Finger ist mit einem Ringe versehen, welcher noch dunkler als die Fingerknochen erscheint. Der Ring schwebt über dem Knochen der betreffenden Phalanx gleichsam wie der Ring über dem Saturn (Fig. 1). Wenn ich Ihnen sage, dass diese Knochen nicht von einem Skelett, sondern am lebenden Menschen photographirt sind, so wird es fast wie ein Scherz und märchenhaft klingen. Die Aufnahme ist aber in der That am Lebenden erfolgt, und wie dies möglich ist, darüber möchte ich Ihnen nach einer vorläufigen Mittheilung des Herrn Professor Roentgen, welche in den Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, December 1895 erschienen ist, Einiges vortragen.

Uns allen sind wohl die Lichterscheinungen bekannt, welche in mehr oder minder luftleer gemachten sogenannten Crookes'schen Glasröhren sich zeigen, wenn man elektrische Inductionsströme innerhalb derselben sich entladen lässt. Herr Roentgen hat eine solche Röhre, durch welche die Entladungen einer Ruhmkorff'schen Maschine schlugen, mit einem dunklen Carton bedeckt, und da er seine Untersuchungen im dunklen Zimmer anstellte, war von den Lichterscheinungen nichts zu bemerken. Allein auf einer mit Bariumplatincyanür bestrichenen Platte, wie solche die Physiker zur Erkennung der für das menschliche Auge unsichtbaren Strahlen gebrauchen, gewahrte er jedesmal bei der Entladung einen Lichtschimmer, ein fluorescirendes Aufleuchten, welches von der Kathodenstrahlung innerhalb der Glasröhre ausging. Diese Lichterscheinung erstreckte sich bis auf zwei Meter Entfernung. Es lag nahe, die Natur dieser Lichterscheinung in Bezug auf ihre Fähigkeit, Substanzen verschiedener Art zu durchdringen, zu untersuchen. Da sie durch den dunklen Carton hindurchgegangen war, so fragte es sich, ob sie auch andere Materien zu passiren imstande sei. Roentgen hat verschiedene Stoffe daraufhin geprüft. Er theilt mit, dass diese Strahlung selbst durch ein Buch von tausend Seiten hindurchging und sich an der prüfenden Platte durch Fluoresciren verrieth, ebenfalls durch mehrfache Lagen mehrere Centimeter dicker Guttapercha. Auch durch tannene Bretter bis 3 cm Dicke ging sie hindurch. Bei den Versuchen mit Metallen stellte sich heraus, dass die Passirfähigkeit des Lichtes ihre Grenzen hatte, dass es um so weniger leicht passirte, je dichter die zu durchdringende Masse war. Durch eine Metallplatte ging das Licht nur, wenn dieselbe entsprechend dünn war, und wurde dabei beträchtlich abgeschwächt. Doch war keine Substanz völlig undurchdringlich.

---

[1]) Vorgetragen im Verein f. innere Medicin am 6. und 20. Januar 1896.

Roentgen prüfte sodann weiter die Wirkung und die Natur der Strahlen zunächst nach der chemischen Seite. Zu seiner Genugthuung — denn das war sehr geeignet, die Entdeckung nach vieler Richtung weiter zu controlliren und werthvoll zu machen — fand er, dass dieselben recht geeignet waren, Photographieen zu erzeugen. Er bedurfte dazu gar keines Linsenapparates; es genügte, eine empfindliche photographische Platte in einen Kasten zu legen und den zu photographirenden Gegenstand der neuen Strahlung auszusetzen: durch das Holz hindurch wurde dann eine Photographie auf der in der Cassette befindlichen Platte erzeugt. Indem der dichtere Körper weniger Strahlen durchliess, markirte er sich auf dem Negativ als helle Zeichnung, auf der ausgeführten Photographie als dunkler Körper. So ist es begreiflich, dass beim Photographiren der Hand durch die Weichtheile die fluorescirenden Strahlen hindurchgingen, um so kräftiger aber das Abbild der Knochen entstand, welche ebenso wie der goldene Ring, den Sie auf dem einen Finger sehen, natürlich bei weitem dichter sind. Verstehen lässt es sich danach auch, dass Roentgen von einem Zimmer in das andere bei geschlossener Thür photographiren konnte und ein Abbild der der Trockenplatte zugewandten Thürseite erlangte. Wichtig für uns scheint mir ein Versuch, bei welchem ein Photogramm eines aus zweierlei Metallen zusammengesetzten Satzes von Gewichten gelang, die in ihrem Kasten eingeschlossen waren; nicht nur die Form der Gewichte, sondern auch ihre Zusammensetzung aus zweierlei Metallen hatte sich deutlich ausgeprägt.

Was die Natur der neuen, von Roentgen als X-Strahlung bezeichneten Strahlen betrifft, so ist dieselbe eine ganz eigenartige, von allen bisher bekannten Strahlungen verschiedene. Die X-Strahlung ist nicht Gesetzen der Refraction unterworfen, sie hat auch keine Reflexion. Sie geht durch jedes Prisma ungebrochen hindurch und wird gar nicht abgelenkt. Roentgen hat die Strahlen durch verschiedene feine metallische Pulver, durch Zinkstaub, durch feines Silberpulver, durch fein zerriebenes Steinsalz passiren lassen; es gab keine Reflexion noch Dispersion. Obgleich die X-Strahlung von der Lichterscheinung an der Kathode in der luftleeren Glasröhre ausgeht, so erfährt sie doch keine Ablenkung durch den Magneten wie die Kathodenstrahlen selber. Dadurch unterscheidet sie sich von letzteren, wie durch den Mangel der Refraction von den ultravioletten Strahlen, welche bekanntlich ein sehr starkes Brechungsvermögen haben.

Roentgen glaubt als Hypothese aussprechen zu müssen, dass die X-Strahlen zu den longitudinal schwingenden Strahlen gehören, welche das Licht zusammensetzen. Schon längst war man in den Kreisen der Physiker der Ueberzeugung, dass es nicht bloss transversale, sondern auch den acustischen Wellen gleiche, longitudinale Schwingungen des Lichtes gäbe.

Für die Medicin ist die Sache augenscheinlich wichtig. Die Chirurgie dürfte daraus jedenfalls Vortheil durch Knochenphotographieen am Lebenden ziehen. Fracturen, Luxationen, Auftreibungen, Fremdkörper wird man gut erkennen; ich mache auch auf die scharfen Umrisse der in dem Photogramm hellen Fingergelenke aufmerksam, man wird in die Gelenke hineinsehen können. Es ist auch möglich, dass wir im Innern des Körpers, in den Leibeshöhlen, falls die Strahlen deren Decken passiren, manche Veränderung erkennen werden, vielleicht dichtere Tumoren, welche für die X-Strahlen weniger durchlässig sind, z. B. bei Darmverschluss die Kothstauungen, wodurch die Stelle des Verschlusses dem Auge deutlich würde.

Leider scheint für die Diagnostik des in Knochenhüllen eingeschlossenen Centralnervensystems von der neuen X-Strahlung nichts zu erhoffen. Auch durch diesen Schlüssel ist es nicht zugänglicher.

II.

M. H.! Seitdem vor etwa vierzehn Tagen in der Physikalischen Gesellschaft und bald darauf von mir in diesem Verein Mittheilungen über die Roentgen'sche Entdeckung erstattet worden sind, haben sich, wie zu erwarten war, eine grosse Menge von Kräften darangemacht, das Verfahren nachzuahmen und zu studiren. In der ersten Zeit wollte selbst die Nachahmung der Photographieproben nicht glücken. Doch konnte ich schon vor acht Tagen ein von Herrn Spies von der „Urania“ hergestelltes Photogramm zeigen, der ein in einer Holzcassette eingeschlossenes Stück Blei photographirt hatte.

In den letzten acht Tagen nun ist man durch Uebung in der Technik sehr bedeutend vorgeschritten, wie Sie bald sehen werden. Ich habe Ihnen hier neuerdings mehrere, ebenfalls von Herrn Spies in meiner Gegenwart hergestellte Objecte zu zeigen, u. a. — und das wird Sie ganz besonders interessiren — **das erste Beispiel einer Verwerthung der neuen Roentgen'schen Methode für die pathologische Diagnostik.**

Was das Verfahren, solche Photographieen herzustellen, betrifft, so ist dasselbe von verblüffender Einfachheit. Denken Sie sich eine Glasröhre, welche luftleer gemacht worden ist, durch welche der Strom eines Ruhmkorff oder ein Tesla'scher Wechselstrom schlägt, der die Kathodenstrahlung erzeugt. Am besten ist ein grüngelbes Licht, das die Kräftigkeit der Kathodenstrahlung verräth. Dann wird in einem Abstand von etwa 30—40 cm davon die lichtempfindliche Platte hingelegt, die Platte mit einem dunklen Papier bedeckt und darauf der Gegenstand postirt, den man photographiren will. Nachdem dann, verschieden lange, exponirt ist — wenn es bis auf die Knochen geht, wie Sie hier sehen werden, $^1/_2$ Stunde —, entsteht das Bild, welches dann in üblicher Weise behandelt wird.

Es ist mir allerdings in der ersten Zeit recht fraglich gewesen, ob das alles Roentgen'sche Strahlen sind, die hier wirksam sind, oder noch andere. Es sind von Goldstein Strahlen gefunden worden, die ja auch Photographieen herstellen lassen: er hat selber damit photographirt. Das ist aber mit den Strahlen innerhalb der Röhre geschehen. Auch hat Lenard Strahlen gefunden, die durch Aluminium durchgingen, aber nur ein paar Millimeter. So kräftig und durchdringend wie die Roentgen'schen Strahlen sind keine, so dass man wohl annehmen kann, den grössten Theil der Leistung, wenn nicht allein, haben die Roentgen'schen Strahlen bewirkt. Man könnte sie auch allein wirken lassen, indem man die anderen ausschlösse. Sie wissen, dass die Roentgen'schen Strahlen sich nicht durch den Magneten ablenken lassen, während die anderen dem Magneten folgen. Man könnte also durch einen starken Magneten die anderen wegschaffen und auch durch dickere Gegenstände die Strahlen durchgehen lassen, dann würden vielleicht allein die Roentgen'schen Strahlen passiren. Das sind jedoch Fragen, die eigentlich nicht uns, sondern die Physiker angehen. Uns wird es genügen, wenn wir Photographieen der Knochen und inneren Theile bekommen, gleichgiltig wodurch oder auf welche Weise solche hergestellt werden.

Das ist nun in bedeutendem Maasse Herrn Spies, dem Vorstand der Physikalischen Abtheilung der „Urania“, in meiner Gegenwart, zum Theil an Objecten gelungen, welche ich ausgewählt hatte.

Hier sehen Sie zunächst das Bild der Hand, wie es Roentgen gemacht hat. Das heutige Photogramm ist eigentlich noch schärfer und für uns günstiger. Der Unterschied ist der, dass Sie hier die Weichtheile deutlich und schärfer contourirt sehen. Man sieht recht deutlich die Gelenke, ihre Phalangen und die weisslichen Knorpel, sodann den schwebenden Ring und, was namentlich interessant ist, hier werden Sie am Ringfinger, wenn Sie die Photographie hin- und herbewegen, bemerken, dass ein weisslicher Raum den Knochen durchzieht, der nicht anders gedeutet werden kann denn als Markraum. Es kommt, wie es scheint, sehr darauf an, wie lange Zeit man exponirt. Darauf beruht meine Hoffnung, dass wir durch feinere Ausbildung der Technik doch noch dahin gelangen können, festere, dichtere Gewebstheile von weicheren zu differenziren, z. B. die Leber vom Fettgewebe oder Schleimgewebe.

Ich habe natürlich versucht, die Sache an pathologischen Objecten durchzuführen und zu sehen, was sich da ergiebt.

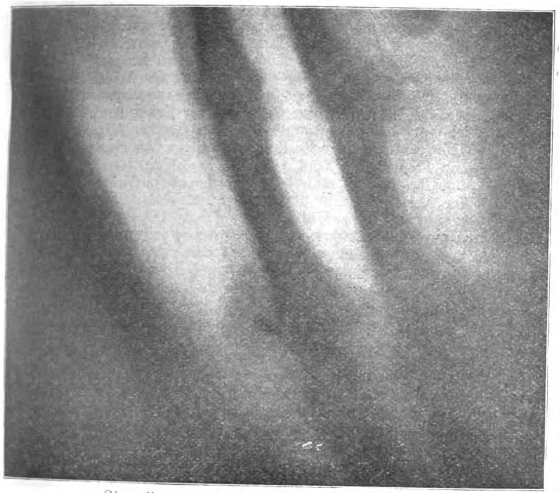
Herr College Eugen Cohn ist so freundlich gewesen, mir aus seiner Poliklinik ein Kind zuzusenden, dem der vierte Finger der rechten Hand durch einen Beilhieb in der untersten Phalanx getrennt worden war; die Verletzung ist fast geheilt. Diese nicht gelungene Photographie ist hergestellt, indem die verletzte blosse Hand auf die Platte gelegt wurde; das vierjährige Kind hat nur wenige Minuten still gehalten. Es ist eine andere ähnliche vorhanden, mit bandagirter Hand, unten gewöhnliche dicke Pappe, darüber ein Gazeverband ohne Gyps. Sie werden die Contouren der Weichtheile und die Knochenpartieen, und am vierten Glied des kleinen Fingers die oberste Phalanx abgesetzt, ausserdem eigenthümlicher Weise sehr deutlich die Nägel erkennen. Wenn Sie bedenken, dass das Kind sein Händchen so hielt, dass die Platte unten lag, so werden Sie mein Befremden theilen, dass das Bild des Nagels und Nagelfalzes von oben projicirt ist. Man müsste eigentlich die untere Fläche des Nagels auf dem Photogramm sehen.

Wir suchten dann nach einer anderen greifbareren Verwerthung für die Medicin, und die ist uns in wirklich frappanter, schönster Weise geglückt.

In der „Urania“ ist ein Arbeiter beschäftigt, welcher vor Jahren beim Zerbrechen einer Flasche eine Verwundung erlitten hat. Man sieht an dem unteren Ende der ersten Phalanx des Mittelfingers der linken Hand noch jetzt eine Narbe, die völlig verheilt ist. Sehr gut bewegen kann der Mann den Finger nicht, er behauptet, er habe einen Glassplitter darin. Ich habe die Hand untersucht, sie schien nicht weiter schmerzhaft, beim Palpiren fühlte ich eine von der betreffenden Phalanxwurzel ausgehende Verhärtung: ich konnte nicht recht entscheiden, ob es ein Fremdkörper war oder eine Auftreibung des Knochens. Allerdings konnte ich wohl glauben, es sei ein Glassplitter, denn die Form war eine eigenthümlich gestaltete, scharfe.

Die Hand wurde mit der Vola nach oben photographirt, und Sie sehen aufs deutlichste an der betreffenden Stelle den Glassplitter. Derselbe steckt mit der Spitze gerade da in der Epiphyse, wo das Periost aufhört und der Knorpel beginnt, also am Gelenk: er hat eine eigenthümliche schreibfederspitzenähnliche Form. (Fig. 2).

Fig 2.



Glassplitter am Gelenk des Mittelfingers.
Nach dem Röntgen'schen Verfahren aufgenommen von P. Spies in Berlin.

Das, muss ich sagen, ist mir das Interessanteste gewesen von Allem, was bisher geleistet worden ist. Denn von verschiedenen, sogar nicht unbedeutenden Seiten wurde behauptet, die Roentgen-sche Entdeckung wäre von mir vorschnell als wichtig für die Medicin dargestellt worden. Hier ist der Beweis geliefert, dass das nicht der Fall ist, sondern dass ich Recht hatte, als ich damals an die Roentgen'sche Entdeckung gleich die Erwartung mir zu knüpfen erlaubte, dass dieselbe von grosser Wichtigkeit für die Medicin sei. Ich hoffe demnächst auch einmal in der Lage zu sein, Sie direkt von der Wichtigkeit der Entdeckung auch für die innere Medicin zu überzeugen. Dieser Fall könnte dafür schon als Beleg gelten. Denn käme es z. B. darauf an, herauszubekommen, wo ein nervenreizender Fremdkörper liegt, so würde dieses Resultat durchaus genügen. Ich kann hinzufügen, dass es auch bei gröberen Knochen gelingt, Photographieen herzustellen, ich habe eine solche vom Handgelenk, vom Radius und von der Ulna gesehen, wobei die unter dicken Muskelschichten zum Theil verborgenen kleinen Handwurzelknochen und das Handgelenk deutlich zu übersehen waren.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schönborn.)

Ueber die temporäre Ligatur der grossen Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der Constriction der Carotis als Voroperation zur Oberkieferresection.[1])

Von Dr. **H. Riese**, Privatdocenten und Assistenzarzt.

E. Senger in Crefeld veröffentlichte in No. 22 des vor. Jahrganges dieser Wochenschrift einen kleinen Aufsatz über den Versuch einer blutlosen Oberkieferresection durch temporäre Constriction der isolirten Carotis. In demselben berichtet er über eine in dieser Weise beim Menschen ausgeführte Operation und über eine grössere Anzahl von Versuchen an Hunden und Kaninchen, welche er zur Entscheidung der Frage anstellte, ob die Carotis ohne Schaden eine länger liegende elastische Ligatur verträgt. Er kommt zu dem Schluss, dass eine unmittelbare Umschnürung der Arterie für eine Zeit von einer bis drei Stunden bei den oben genannten Thieren ohne jede Gefahr für dieselben vorgenommen werden kann.

Als Voroperation zur Oberkieferresection führt er die Constriction der Carotis externa dicht vom Abgang aus der Carotis communis an einem 42 jährigen Patienten aus, der dieselbe ohne jeden Nachtheil überstand und bei dem die Blutung bei der Oberkieferresection sehr gering war, nicht vergleichbar mit den Blutungen ohne temporäre Ligatur. Senger will durch dieses Vorgehen den Patienten nicht nur den Blutverlust, sondern auch eine zur Verhütung des Einfliessens von Blut in die Trachea etwa nothwendige präliminare Tracheotomie ersparen.

Im Anschluss an diese Mittheilung Senger's machte nun v. Lesser in No. 25 dieser Wochenschrift darauf aufmerksam, dass bereits früher die isolirte Ligatur zur Verhütung der Blutung bei der Oberkieferresection geübt worden sei, dass es jedoch fraglich erscheine, ob hierbei dauernder oder temporärer Verschluss zu bevorzugen sei, wenn nämlich letzterer überhaupt vertragen werde. Ihm scheinen die Thierversuche Senger's nicht für die temporäre Unterbindung der Carotis zu sprechen.

Da diese Frage dadurch wieder zur Discussion gestellt ist, dürfte es von allgemeinerem Interesse sein, wenn ich über einige Erfahrungen berichte, die Herr Geheimrath Schoenborn in der Würzburger chirurgischen Klinik bezüglich der temporären Ligatur grosser Arterienstämme überhaupt und insbesondere bezüglich derjenigen der Carotis gemacht hat. Ich kann mich bei dieser Gelegenheit auf Präparate beziehen, die ich auf Veranlassung meines hochverehrten Herrn Chefs bereits vor Jahren von temporär ligirten Gefässen bei Thier und Mensch angefertigt habe.

Vorausschicken möchte ich die Bemerkung, dass Schoenborn schon in der Königsberger Klinik die temporäre Ligatur der Carotis communis einige Male ohne Schaden für den Patienten ausgeführt hat und dass er der Exarticulatio femoris jetzt gewöhnlich die temporäre Ligatur der Iliaca communis vorausschickt. Ueber die in dieser Weise ausgeführten Oberschenkelexarticulationen wurde eine in hiesiger Klinik angefertigte Dissertation von L. Hasslauer im Jahre 1894 veröffentlicht,[2]) in der sich die genauen Krankengeschichten von vier derartig operirten Patienten finden. Diesen sind drei andere Fälle gegenübergestellt, in denen die Arteria iliaca communis vor der Exarticulation dauernd unterbunden wurde. Bei einem der drei in letzter Weise operirten Patienten trat Gangrän des vorderen Weichtheillappens ein, ein Umstand, der schon andere Operateure, wie z. B. Trendelenburg, veranlasst hat, diese Operationsmethode aufzugeben. Schoenborn wurde durch diese Erfahrung dazu geführt, sich der temporären Ligatur der Iliaca zuzuwenden.

Die Fälle, in denen dieselbe vorgenommen wurde, sind kurz folgende:

Fall 1. Ein 16jähriger junger Mann, an dem ½ Jahr zuvor wegen eines vom Condylus externus femoris ausgegangenen Osteosarkoms die Amputation des Femur an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel ausgeführt worden war, kehrte mit einem Recidiv am Stumpfende in's Spital zurück, nachdem er durch vorausgegangene Blutungen aus der Geschwulst bereits sehr anämisch geworden war. Die Unterbindung der Iliaca communis wurde in der Weise vorgenommen, dass ein 2 cm breites Gummiband mittels Deschamp'scher Nadel um das Gefäss herumgeführt, geknotet und mit Koeberlé'scher Zange versichert wurde. Die Blutung war sehr gering, aber doch vorhanden. Eine Lappengangrän trat nicht ein, und Patient wurde geheilt entlassen.

Fall 2. Der zweite Fall betraf ein 21jähriges Dienstmädchen mit Osteosarkom des Femur. Obgleich auch hier die Blutung aus der Exarticulationswunde sehr gering war, starb Patientin in der Nacht nach der Operation im Collaps.

Fall 3. Bei einem dritten Kranken, einem 15jährigen Bauernmädchen, ebenfalls mit Osteosarkom des Femur, erfolgte nur eine geringe Blutung aus der Femoralis und ihren Aesten, während die aus der Hypogastrica entstammenden Gefässe gar nicht bluteten. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

Fall 4. Schliesslich handelte es sich um einen 15 jährigen Jungen, der an tuberkulöser Osteomyelitis des Oberschenkels litt. Auch bei ihm war die Blutstillung keine ganz vollkommene, der Blutverlust aber doch ein sehr geringer. Immerhin entleerte sich aus der Exarticulationswunde auch arterielles Blut. Patient, der vor der Exarticulation durch mehrfache Nekrotomieen und ein mehr als einjähriges Krankenlager stark geschwächt war, starb 23 Tage nach der Operation im Collaps. Die Section ergab als wichtigsten Befund ausgedehnte amyloide Degeneration der Unterleibsorgane.

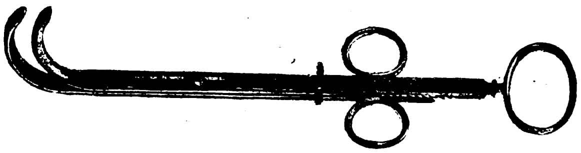
In den ersten drei Fällen wurde die Unterbindung in der Weise vorgenommen, dass ein kleiner Gummiklotz von 1 cm Länge und ca. ½ cm Höhe unter die Arterie untergeschoben und diese gegen jenen mit einem Gummiband angepresst wurde. Ein zweifelloser Nachtheil dieser Methode besteht darin, dass die Arterie in mindestens $2^1/_2$ cm langer Ausdehnung aus der Scheide gelöst werden muss und dann noch bei der Unterbindung gezerrt wird und dass ferner der Gummiklotz beim Zuschnüren des Bandes leicht fortgleitet, so dass die Procedur eigentlich niemals sofort gelingt. Aus diesem Grunde wurde ein anderes Verfahren eingeschlagen und im vierten Fall die Arterie durch ein Compressorium aus Stahl verschlossen, das Professor Schoenborn auf dem letzten internationalen Congress in Rom bereits demonstrirte.

---

[1]) Die Arbeit ist am 30. Juli 1895 bei der Redaction eingegangen.

[2]) L. Hasslauer, Ueber temporäre Ligaturmethoden grosser Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der prophylaktischen temporären Ligatur der Arteria iliaca communis bei Exarticulatio coxae.

Dasselbe besteht aus zwei parallelen, in der Richtung ihrer Längsaxe gegen einander verschieblichen, ca. 1 cm breiten Stahlstangen, die an ihrem einen Ende nach Art der Cooper'schen Unterbindungsnadeln schnabelförmig umgebogen sind. Die beiden Stangen werden durch eine Führungsklammer und eine an der kürzeren äusseren Stange befindliche Führungsschraube, welche in einem Schlitz der längeren inneren Stange läuft, in Contact gehalten und können mittels dieser Vorrichtung in ihrer Längsachse gegen einander verschoben werden. Eine an der inneren Stange befindliche Crémaillière, in die ein an der anliegenden Fläche der anderen Stange angebrachter Sperrhaken eingreift, ermöglicht die Feststellung der Branchen gegen einander. Zur Handhabung des Compressoriums dienen drei Ringe für Daumen, Zeige- und Mittelfinger. Der eine derselben befindet sich am Ende der längeren Branche und ist um deren Längsachse beweglich, die beiden anderen sind an der kürzeren Branche fest angelöthet (s. Figur).[1] Bei der Anwendung des Instrumentes werden die schnabelförmigen Enden der beiden Branchen zuerst möglichst weit von einander entfernt, dann wird der untere Schnabel wie eine Cooper'sche Unterbindungsnadel um die isolirte Arterie herumgeführt und darauf das schnabelförmige Ende der anderen Branche so fest gegen den ersteren angedrückt, dass der Verschluss der Arterie vollkommen ist. Die schnabelförmigen Enden sind etwa 4 mm breit und überall glatt und abgerundet. Es dürfte sich empfehlen, dieselben möglichst dünn arbeiten zu lassen, damit die Ablösung der Arterie aus der Scheide recht gering ausfällt; grössere Leichtigkeit des Instrumentes, die jedenfalls wünschenswerth ist, kann durch die Herstellung desselben aus Aluminium erzielt werden. Die Reinigung desselben ist leicht auszuführen. In dem ersten Fall, bei welchem das Compressorium zur Anwendung kam, wurden die Schnäbel mit Gummidrains montirt, eine Vorsichtsmaassregel, die bei einer fünften, in der erwähnten Dissertation noch nicht berücksichtigten Exarticulatio coxae mit vorausgehender temporärer Ligatur und bei einer noch anzuführenden temporären Unterbindung der Carotis communis nicht mehr beobachtet wurde. Hier wurde vielmehr das betreffende Gefäss mit dem nackten Instrument comprimirt.



Der Erfolg der Constriction war bei der Exarticulatio coxae ein im allgemeinen durchaus befriedigender, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass eine, allerdings sehr mässige Blutung aus der Exarticulationswunde doch noch eintrat. Da jeder Puls peripher von der Unterbindungsstelle in der Iliaca erloschen war, kann diese Blutung wohl nur durch eine schon vor der Operation entstandene Ausbildung des Collateralkreislaufs erklärt werden, da die Annahme, dass derselbe sich innerhalb $^1/_2$ Stunde entwickelt habe, wenig plausibel erscheint. Die Unterbindung wurde vom typischen Schnitt aus vorgenommen, die Bauchwunde bis nach Ausführung der Unterbindungen in der Exarticulationswunde tamponirt, bei Benutzung des Compressoriums, dasselbe in Gazetupfen gepackt und in der Wunde so lange als nöthig belassen. Die Dauer der ganzen Operation mit nachfolgender Naht betrug im Durchschnitt eine Stunde.

Soviel über die temporäre Unterbindung der Iliaca communis. An der Carotis communis wurde dieselbe als präliminare Operation vor der Oberkieferresection hier zweimal ausgeführt.

Fall 1. Der eine Fall[2] betrifft einen 11 jährigen Knaben, der an einem bereits in die Nasenhöhle, Orbita und die Schädelhöhle durchgebrochenen Myxosarkom des Antrum Highmori litt und durch mehrfache vorausgegangene Blutungen aus dem Tumor bereits sehr geschwächt war. Um die Carotis freilegen zu können, mussten hier erst drei die Gefässscheide umgebende infiltrirte Lymphdrüsen entfernt werden. Dann wurde die Arterie mittels Gummiband über einem Gummiklötzchen ligirt. Es folgte die Ausführung der Tracheotomia inferior, durch weites Hinabreichen des mittleren Schilddrüsenlappens erschwert, und Einführung einer Tamponcanüle. Der Puls des Patienten war inzwischen so schlecht geworden, dass, während die Hauptoperation fortgeführt wurde, gleichzeitig von einem Assistenten 700 ccm physikalische Kochsalzlösung in die Vena cubitalis infundirt wurden. Bei der Oberkieferresection musste das Pterygoid und das Palatinum mit entfernt werden, und das Cavum cranii wurde neben dem Keilbein in der Ausdehnung von 2 cm eröffnet. Eine arterielle Blutung trat nicht ein, wohl aber eine ziemlich heftige venöse aus der Vena maxillaris interna, welche sich mit Schiebern nicht fassen liess und erst auf Tamponade mit Eisenchloridgaze stand. Sämmtliche Wunden wurden genäht. Nach dem Eingriff, der im ganzen $1^1/_4$ Stunden dauerte, war der Puls sehr klein, und es wurde, da er sich auch im Laufe des Nachmittags nicht mehr hob, noch eine zweite intravenöse Infusion von 500 ccm Kochsalzlösung ausgeführt. Patient war völlig bei Bewusstsein und gab an, dass die Kopfschmerzen, über die er vor der Operation immer geklagt hatte, verschwunden seien. Am Tage nach der Operation wurde die Canüle entfernt. Ueber dem Unterlappen der linken Lunge war eine Dämpfung des Percussionsschalls und Abschwächung des Athemgeräusches zu constatiren. Nachdem die Schwäche allmählich zugenommen hatte, erfolgte am dritten Tage nach der Operation der Exitus letalis, ohne dass irgend welche Erscheinungen von Seiten des Gehirns eingetreten wären.

Die wichtigsten bei der Section constatirten Befunde waren folgende: In der linken Pleurahöhle fand sich ein serösfibrinöses Exsudat, in der linken Lunge bestanden zahlreiche bronchopneumonische Heerde. Das Blut aus der Aorta war sehr dünnflüssig und blass. Das Herz war im allgemeinen normal, sein Muskelfleisch blass. Die Section des Gehirns hatte einen negativen Befund. In der Basis cranii bestand neben dem Orbitaldach eine fünfpfennigstückgrosse Lücke, von der Geschwulst herrührend. Die Eröffnung der Bauchhöhle ergab Schwellung der Mesenterialdrüsen in der Coecalgegend und das Vorhandensein eines weissröthlichen Tumors von Wallnussgrösse in der grossen Curvatur des Magens. Die Wunde über der Ligaturstelle der Carotis war primär verklebt und reactionslos. Die freigelegten Gefässe und ihre Umgebung zeigten äusserlich keine Abnormitäten. Da die Ligaturstelle nicht mehr deutlich zu erkennen war, wurden Carotis, Jugularis und Vagus in der ganzen Ausdehnung des Hautschnittes von mir vorsichtig in toto excidirt, in Müller'scher Flüssigkeit fixirt und später in Serienschnitte zerlegt. Der Erfolg der temporären Ligatur der Carotis war hier insofern ein durchaus günstiger, als eine arterielle Blutung nicht eintrat und Gehirnerscheinungen infolge der Ligatur nicht zu constatiren waren.

Fall 2. Ein zweites Mal wurde die temporäre Ligatur der Carotis von Professor Schoenborn bei einem 56 jährigen Bauern als Voroperation zur Oberkieferresection im Juni dieses Jahres ausgeführt. Der Patient war schon Anfang Mai in der Poliklinik gewesen, nachdem er eine heftige Blutung aus einem in die Nasenhöhle durchgebrochenen Oberkiefersarkom bekommen hatte. Er konnte sich damals aber nicht zur Operation entschliessen und kam erst mit noch viel weiter gewuchertem Tumor, aus dem sich wiederholentlich Blutungen eingestellt hatten, in sehr anämischem Zustande Anfang Juni neuerdings in die Klinik, um sich aufnehmen zu lassen. Von einer präliminaren Tracheotomie wurde Abstand genommen, die Ligatur der Carotis communis mit dem nackten Compressorium ausgeführt uud zur Resection geschritten. Bei derselben musste ausser dem ganzen linken Oberkiefer das ganze Jochbein, der Processus coronoideus mandibulae, der Orbitalboden, das linke Nasenbein, das ganze knöcherne Nasenseptum und noch ein Theil der rechten horizontalen Gaumenplatte entfernt werden. Das Cavum cranii wurde hinten und aussen von der Orbita eröffnet, wobei eine starke venöse Blutung eintrat, die durch Jodoformgazetamponade gestillt wurde. Von der Crista galli aus wurde das Cavum cranii ein zweites Mal eröffnet. Das Blut war sehr wässerig, die arterielle Blutung sehr gering. Patient blieb aber nach der Operation comatös und starb in der Nacht, ohne zum Bewusstsein gekommen zu sein. Die Section ergab eine Zerstörung fast der Hälfte der linken Grosshirnhemisphäre durch weiche Tumormassen. Die Carotis war an der Unterbindungsstelle durchgängig, ist aber noch nicht eingehend mikroskopisch untersucht worden.

Die Untersuchung der von dem ersten Fall gewonnenen Präparate ergab folgendes: die Vene war vollkommen intact, ebensowenig zeigte der Nerv Veränderungen. Die Carotis ist überall durchgängig, die Arterienhäute sind ganz normal, das Endothel ist erhalten und scheint, soweit man es nach einem der Leiche (übrigens im Winter) entnommenen Präparat beurtheilen kann, nirgends verletzt. Aber in der Höhe der Ligaturstelle findet sich ein etwa $^1/_5$ des Umfanges der Innenwand einnehmender, wandständiger, ganz flacher Thrombus, der grösstentheils aus feinfädigem Fibrin bestand; zwischen den Fäden liegen nur wenig weisse Blutkörperchen.

Auch die im vierten Fall der Oberschenkelexarticulationen in der Leiche freigelegte Arterie erschien durchgängig, wurde aber nicht mikroskopisch untersucht, so dass ein ähnlicher ganz feiner, wandständiger Thrombus übersehen worden sein kann.

Ganz andere Resultate ergaben die Versuche, die ich mit dem Compressorium an zwei kräftigen Hunden anstellte, ehe dasselbe beim Menschen in Anwendung kam. Ich legte hier auch die Arteria iliaca frei, führte das Instrument um dieselbe herum und comprimirte so fest, dass der Puls peripher verschwand, und liess es eine Stunde liegen.

---

[1] Das Instrument wurde nach unseren Angaben von Herrn Instrumentenmacher Stöber in Würzburg für uns in zwei Grössen angefertigt.

[2] Auch bereits in der erwähnten Dissertation angeführt.

Die Thiere wurden nach sechs Tagen getödtet und zeigten, wie die mikroskopische Untersuchung von Serienschnitten ergab, einen vollständig obturirenden Thrombus, obwohl die Arterienhäute nirgends eingerissen waren und das Endothel bis auf die Stelle, auf der der Thrombus aufsass, vollkommen normal erschien. An jener Stelle war das Endothel nur ein wenig gewuchert, eine Erscheinung, die also wohl durch die Organisation des Thrombus hervorgerufen sein kann. Die Arterie war in sehr feste Bindegewebsmassen eingeschlossen, so dass sie aus diesen nicht herausgelöst werden konnte, sondern mit ihnen zusammen geschnitten werden musste.

Uebrigens überraschte mich das Resultat nicht besonders, da mir aus Versuchen, die ebenfalls im hiesigen chirurgischen Laboratorium an Hunden angestellt, aber nicht veröffentlicht wurden, bekannt war, dass selbst bei stärkerer Reizung der Gefässwand nur mit einer Sonde ein Thrombus in dem betreffenden Gefäss entstehen kann.

Diesen Versuchen widersprechen in gewissem Sinne die Untersuchungsergebnisse von Eberth und Schimmelbusch,[1]) aus denen hervorgeht, dass in den grossen Gefässen von Hunden und Kaninchen, selbst wenn dieselben ca. $1/4$ Stunde lang mit Fäden fest umschnürt waren und dann der Circulation wieder freigegeben wurden, nur wenig ausgedehnte Thromben zu entstehen brauchen, selbst wenn die Intima eingerissen und aufgerollt ist. Allerdings wurde hier den Thromben zu weiterer Ausbildung keine Zeit gelassen, und auch diese Experimentatoren sahen obturirende Thromben sich entwickeln, wenn sie, namentlich nach Einwirkung chemischer Insulte auf die Gefässwand, die betreffenden Gefässe erst nach mehreren Tagen den Thieren zur Untersuchung entnahmen. Ich kann hier auf die Bedeutung jener schönen Versuche nicht näher eingehen und will nur hervorheben, dass Eberth und Schimmelbusch aus denselben den Schluss ziehen, dass die Gefässläsion nur dann Thrombose herbeiführt, wenn eine Circulationsstörung hinzutritt oder durch die Wandläsion hervorgerufen wird.

Der Grund für die Thrombosirung der Gefässe in den beiden von mir ausgeführten Versuchen liegt nun, wie ich glaube, auch hauptsächlich darin, dass die durch die Compression hervorgerufene Circulationsstörung infolge der starken entzündlichen Bindegewebswucherung in der Umgebung des Gefässes auch später noch fortdauerte. Dass aber eine solche entstand, ist wohl auf den Umstand zurückzuführen, dass die Wunden in der Inguinalgegend von Hunden nicht aseptisch zu halten sind. Jedenfalls strömte das Blut sofort nach Entfernung des Compressoriums wieder in den peripheren Theil des Gefässes hinein, aber ein gewisser Grad von Circulationsstörung wird wohl als direkte Folge der Compression noch kurze Zeit fortbestanden haben und infolge der eintretenden Entzündung überhaupt nicht vollkommen wieder verschwunden sein. So wird sich ein ursprünglich nur kleiner Thrombus infolge länger dauernder Circulationsstörung allmählich vergrössert haben. Wie dem aber auch sein mag, soviel steht fest, dass diese beiden Versuche an Hunden nicht ohne weiteres gegen die Anwendbarkeit der temporären Ligatur bei Menschen verwerthet werden dürfen unter der Voraussetzung, dass aseptisch operirt wird.

Die mikroskopische Untersuchung des ersten Falles von temporärer Ligatur der Carotis spricht vielmehr für die Zulässigkeit derselben, soweit ihr Effect auf die Gefässwandung bei der Beurtheilung dieser Frage in Betracht kommt.

Aber es können doch auf Grund von Folgerungen, die man aus diesen Untersuchungsergebnissen ziehen kann, Bedenken gegen die Zulässigkeit der temporären Ligatur der Carotis erhoben werden, ganz abgesehen davon, dass solche auch vielleicht aus den Erfahrungen hergeleitet werden könnten, die man mit der dauernden Ligatur der Carotis gemacht hat.

Was den ersten Punkt betrifft, so muss man die Möglichkeit anerkennen, dass sich selbst ein so kleiner wandständiger Thrombus, wie er sich in jener Carotis vorfand, allmählich vergrössert, ehe er von Endothel überwuchert wird und zur Obturation des Gefässes führt. Ferner ist es denkbar, dass auch ein kleiner wandständiger Thrombus fortgerissen und als Embolus in das Gehirn verschleppt wird. Entsteht aber eine Thrombose der Carotis, so kann sich ebenso, wie infolge einer Embolie, ein Erweichungsheerd im Gehirn ausbilden.

Immerhin dürften diese Gefahren bei der vorsichtig ausgeführten Constriction der Carotis weit abliegende sein, sie müssen aber doch ins Auge gefasst werden.

In den ausführlichen Statistiken von Pilz[2]) und Zimmermann[1]), die wir über den Erfolg der dauernden Ligatur der Carotis communis besitzen, sind nun aber drei Fälle berichtet, in denen direkt nach der Ligatur der Carotis communis convulsivische Zuckungen und Extremitätenlähmung auf der der Unterbindungsstelle entgegengesetzten Seite auftraten. Kann man diese Fälle so deuten, dass durch die als direkte Folge der Ligatur auftretende Hirnanämie schon nach einer Stunde eine so hochgradige Ernährungsstörung in bestimmten Gehirngebieten eintritt, dann könnte man auch bei der temporären Ligatur, die einige Zeit liegt, einmal derartige Zufälle erleben. Aber erstens sind die Notizen über jene drei Fälle, von denen übrigens zwei aus dem Anfang unseres Jahrhunderts stammen, so spärlich, dass man Sicheres über die eigentliche Ursache der Gehirnerscheinungen aus ihnen kaum entnehmen und nicht entscheiden kann, ob den letzteren eine Hirnanämie lediglich infolge einer Embolie zugrunde gelegen hat, oder ob sie etwa gar durch Nebenverletzungen bedingt waren. Zweitens kann man, selbst wenn bei der temporären Ligatur infolge der Gehirnanämie sofort so hochgradige Ernährungsstörungen eintreten sollten, dass es zu Lähmungen kommt, wohl mit Sicherheit darauf rechnen, dass mit dem Freiwerden der Blutbahn nach Aufhebung der Constriction auch die Ernährungsstörung im Gehirn schnell wieder ausgeglichen werden wird und etwaige Paresen und Paralysen wieder verschwinden werden. Es sind in dieser Beziehung die dauernde und die temporäre Ligatur eben zwei ganz verschiedene Dinge. Ich stehe keinen Augenblick an, mich zu der ja auch von Pilz und Zimmermann vertretenen Ansicht zu bekennen, dass die dauernde Unterbindung der Carotis communis als präliminare Operation bei Oberkieferresectionen wegen der Gefahren, die durch dieselbe für die Integrität des Gehirns heraufbeschworen werden, unbedingt zu verwerfen ist. Ich glaube aber, dass man auf Grund der voraufgegangenen Erörterungen die temporäre Ligatur als relativ ungefährlich für das Gehirn und somit als überhaupt relaliv ungefährlich betrachten darf.

Auch die beiden Fälle, in denen Senger nach der temporären Ligatur der Carotis bei Kaninchen klonische Krämpfe und eine vorübergehende Extremitätenlämung auftreten sah, sprechen nicht gegen diese Ansicht. Denn erstens waren eben diese Erscheinungen vorübergehend, und zweitens hat neuerdings schon Senger selbst (No. 29 des vor. Jahrganges dieser Wochenschrift) gegenüber v. Lesser betont, dass dieselben sehr wohl durch Nebenverletzungen entstanden sein könnten.

Eine ganz andere Frage aber ist die, ob die Blutersparniss bei der Operation durch die temporäre Ligatur wirklich eine so bedeutende ist, dass es der Voroperation lohnt.

Pilz hat (l. c.) behauptet, dass die dauernde Unterbindung der Carotis communis bei Geschwulstoperationen in 13 von 17 Fällen, in denen sich bezügliche Angaben finden, vollkommen nutzlos gewesen seien, und nur in vier Fällen solle die Blutung sehr gering gewesen sein. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass durch einige Fälle von dauernder Ligatur der Carotis vor Operationen am Kopfe, die von Weljaminow[2]) veröffentlicht wurden und die noch durch den Fall von v. Lesser[3]) vermehrt werden, ebenso wie durch die beiden von mir gemachten Beobachtungen und den einen von Senger berichteten Fall von temporärer Ligatur meiner Ansicht nach zur Genüge bewiesen wird, dass die Blutersparniss eine sehr bedeutende ist und dass sie mindestens bei anämischen Patienten sehr ins Gewicht fällt.

So glaube ich denn, dass weitere Versuche in dieser Richtung statthaft sind, wobei wohl nur zu beachten wäre, dass Patienten mit atheromatösen Arterien selbstverständlich von diesem Verfahren auszuschliessen sein würden.

Dass man statt der elastischen Constriction auch das Compressorium ohne Gefahr verwenden darf, dürfte aus den hier angeführten Fällen hervorgehen; bequemer ist seine Handhabung sicherlich.

---

[1]) Eberth und Schimmelbusch, Die Thrombose. Stuttgart 1888.

[2]) Pilz, Zur Ligatur der Carotis communis. Archiv für klinische Chirurgie Bd. IX, 1868.

---

[1]) W. Zimmermann. Ueber die Gehirnerweichung nach Unterbindung der Carotis communis. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. VIII, 1892.

[2]) N. A. Weljaminow, 21 Fälle von Unterbindung der Arteria carotis communis etc. und noch zwölf Fälle. Centralblatt für Chirurgie, S. 787.

[3]) v. Lesser, Oberkieferresection. Vorherige Ligatur der Carotis communis. Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 155.

III. Aus der Landes-Heil- und Pflege-Anstalt Uchtspringe.

Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, die mit „befallenem“ Klee gefüttert waren.

Von **Konrad Alt.**

Der am Morgen des 29. September vor. J. erstattete Tagesbericht enthielt die Meldung, dass in der Nacht vom 28./29. in den beiden — ziemlich weit auseinander gelegenen — Kinderhäusern zahlreiche Durchfälle vorgekommen seien; in dem Knabenhause waren von 74 Kindern 24, in dem Mädchenhause von 66 Kindern 19 und in letzterem überdies 7 (von 8) Wärterinnen an starkem Durchfall erkrankt.

Dies Vorkommniss musste um so mehr überraschen, als an den vorhergehenden Tagen weder in diesen noch in anderen Anstaltsgebäuden irgend welche Darmstörungen zur Beobachtung gekommen waren und auch diesmal die mit Erwachsenen belegten Häuser gänzlich frei blieben. Der Umstand, dass von den Kindern ausnahmslos nur die mit der sogenannten „einfachen Diätform“ verpflegten — diese aber auch nahezu vollzählig — an Durchfall litten, verlieh der sich von vornherein aufdrängenden Annahme, es sei mit der Nahrung dem Körper eine Noxe einverleibt worden, nahezu Gewissheit.

Die „einfache Diät“ geniessenden Kinder, welche sämmtlich auf der Knaben- bezw. Mädchenwachabtheilung zu Bette lagen, hatten an dem 28. September Mittags gemahlenes (gekochtes) Rindfleisch mit Bouillonreis, zu allen übrigen Mahlzeiten — ebenso wie an den voraufgegangenen Tagen — gekochte Milch mit geröstetem Weissbrod genossen.

Mit der Möglichkeit, dass etwa irgend welche anderen Nahrungsmittel per nefas verabreicht oder eingeschmuggelt seien, brauchte bei der hier ausgeübten scharfen Controlle nicht gerechnet zu werden, zumal, da zwei vollkommen getrennte Häuser betroffen waren. Desgleichen konnten wir die Mittagsmahlzeit von vornherein als etwaige Krankheitsursache unter anderem um deswillen ausser Betracht lassen, weil eine grosse Anzahl anderer Kranker, auch Kinder, das gleiche Mittagessen ohne jeden Nachtheil gegessen hatte. Ebensowenig kam das geröstete Weissbrod in Frage, welches, in der Anstaltsdampfbäckerei gebacken und geröstet, einem schon mehrere Tage vorher zur Verausgabung gekommenen Vorrath entstammte. Somit musste die verabreichte Milch als muthmaassliche Krankheitsursache angesprochen werden.

Mit dieser Annahme contrastirte allerdings der Umstand, dass — wie bereits erwähnt — auch sieben Wärterinnen miterkrankt waren, welche angeblich keine Milch (ausser etwas im Kaffee) genossen hatten.

Für den 29. September war als einfache Diätform die gleiche, wie Tags zuvor, festgesetzt, nur mit dem Unterschied, dass des Mittags anstatt Reis neben dem gemahlenen (gekochten) Rindfleisch Bouillon-Tapioca gegeben wurde. Obgleich bei mir feststand, dass die Durchfälle lediglich auf die Milch zurückzuführen seien, glaubte ich doch behufs einwandfreier Ermittelung der Krankheitsursache auch an diesem Tage die Milch nicht von der Beköstigung ausschalten zu dürfen. Dass sämmtliche auf die Bespeisung bezüglichen Einrichtungen, speciell auch die Milchgeräthschaften an diesem Tage besonders eingehend besichtigt wurden, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Das Experiment, nochmals die verdächtige Milch zu verabreichen, erschien um deswillen unbedenklich und erlaubt, weil die betroffenen Kinder kein Fieber und auch sonst, abgesehen von mässiger Schwächung, keine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens dargeboten hatten. Ausser den „Diätkindern“ vom Tage vorher wurde versuchshalber am 29. September noch fünf imbecillen — im übrigen gesunden — Knaben dieselbe Diätform verabreicht.

Der am 30. September früh abgelieferte Tagesbericht enthielt wiederum die Meldung über das Vorkommen sehr zahlreicher Durchfälle. Während die Angaben über die am Tage aufgetretenen Diarrhöen etwas günstiger lauteten, übrigens auch nicht den gleichen Anspruch auf Genauigkeit erheben können, wie die von der Nachtwache alle drei Stunden schriftlich rapportirten Meldungen, hatten Nachts wiederum 24 Knaben (darunter die fünf neu „auf Diät gesetzten“ Imbecillen) und 22 Mädchen starken Durchfall.

Wärterinnen waren diesmal nicht betroffen; übrigens gestanden dieselben nunmehr, dass sie am 28. September Abends reichlich Milch getrunken hatten.

Dafür, dass von den in der Nacht vom 28./29. Sept. erkrankten Kindern fünf Knaben und drei Mädchen trotz gleicher Ernährung diesmal frei blieben, liess sich ein Grund nicht auffinden. Uebrigens hatten auch am zweiten Tage die betroffenen Kinder keine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens dargeboten, abgesehen davon, dass bei mehreren Epileptikern eine Zunahme der Anfälle auftrat.

Für den 30. September wurde auf der Knabenseite in der Diätform — das Mittagessen bestand aus gemahlenem (gekochtem) Kalbfleisch mit Griesbrei — an Stelle der Milch mit Wasser abgekochter Cacao eingesetzt. Auch diejenigen von den Mädchen, welche nach Magendarmstörungen zu Krampfanfällen neigten, erhielten dieselbe Beköstigung wie die Knaben, während die übrigen weiter Milch genossen.

Sämmtliche, Cacao trinkenden Kinder blieben wohl, während die Milch geniessenden wiederum starke Durchfälle hatten.

Am 1. October wurde auch auf der Mädchenseite keine Milch mehr verabreicht mit dem Erfolg, dass in dem am 2. früh erstatteten Bericht nur mehr einige Durchfälle während des 1. October tagsüber, hingegen keine während der Nacht vom 1./2. verzeichnet waren.

In der Nacht vom 2./3. kamen auf der Mädchenseite wieder zahlreiche Durchfälle vor, und es klärte sich dies dahin auf, dass dort Abends irrthümlich der Cacao mit Milch abgekocht worden war.

Somit war der letzte Zweifel an der Schuld der Milch geschwunden; es blieb nur noch zu ermitteln, wodurch dieselbe die schädliche Eigenschaft erlangt hatte. Bei dieser Untersuchung kam uns der Umstand zu gute, dass die Anstalt gleichzeitig Producent und Consument der Milch ist, mithin alle zu berücksichtigenden Factoren verhältnissmässig einfach zu übersehen waren. Der ganze Milchbedarf der Anstalt wird durch das fünf Minuten entfernt gelegene Anstaltsgut gedeckt, und zwar von 30 Milchkühen Holländer Rasse, deren jede durchschnittlich zehn Liter täglich liefert. Es werden nur kräftige, gesunde, frischmelkende (bezw. hochtragende) Thiere angekauft, die, wenn die Tagesproduction unter sieben Liter sinkt, wieder verkauft werden. Die Milch wird dreimal am Tage gemolken, unmittelbar nachher der Anstaltsküche zugeführt, dortselbst im Senking'schen verschlossenen Wasserbad abgekocht und dann sofort auf die Abtheilungen ausgegeben; es kommt so gut wie nie vor, dass die Milch später als sechs Stunden nach dem Melken zur Verausgabung bezw. zum Verbrauch gelangt.

In dem Milchviehbestand unseres Gutes war in der zweiten Hälfte des Monats September kein Wechsel vorgekommen. Der Gesundheits- und Ernährungszustand der Thiere war gut, speciell litt keines an Perlsucht, Klauenseuche, Metritis, Mastitis, Enteritis u. s. w. Die Reinlichkeitsverhältnisse des Stalles, deren Wichtigkeit besonders von Soxhlet[1] betont wurde, waren die gleichen wie früher, was u. a. auch aus der nach Renk'scher Methode[2] vorgenommenen und mit früheren Befunden verglichenen Untersuchung hervorging. Etwa anderweitig zufällig in die Milch gelangten pathogenen Mikroorganismen war bei der Kürze der zwischen Melken und Genuss verstrichenen Zeit keine Gelegenheit zu einer Massenvermehrung geboten, wie sie zur Erzeugung einer so rapid einsetzenden epidemischen Erkrankung immerhin nöthig gewesen wäre. Ueberdies erschien eine mykotische Erkrankung des kindlichen Darms, die mit Rücksicht auf das Fehlen des Fiebers und anderweitiger Symptome unwahrscheinlich war, wegen des dem Genuss ziemlich kurz voraufgegangenen Durchkochens der Milch ausgeschlossen.[3]

Es blieb mithin nur mehr übrig, die beobachtete Verdauungsstörung entweder auf eine besonders ungünstige Zusammensetzung der Milchcomponenten oder auf eine Beimengung schädlicher chemischer Substanzen — auf einen Giftgehalt der Milch — zurückzuführen.

Mit Rücksicht darauf, dass bei dem gleichen Interesse des Producenten und Consumenten eine absichtliche Fälschung nicht anzunehmen war, dass ferner der Gesundheitszustand und die quantitative Milchproduction des Viehes gleichgeblieben und eine Aenderung der Fütterungsweise (seit Monaten Grünkleefütterung mit nächtlicher Strohfütterung) nicht vorgenommen war, konnte die erste Möglichkeit ausgeschlossen werden, zumal auch das Aussehen und specifische Gewicht der Milch gegen früher keine Aenderung zeigten. Der Durchfall der Kinder musste daher per exclusionem als Theilerscheinung einer durch die Milch vermittelten Intoxication aufgefasst werden.

Durch den Genuss „giftiger“ Milch bedingte Erkrankungen von Menschen gehören nicht gerade zu den Seltenheiten.

In einer Gruppe der in der Litteratur mitgetheilten Fälle ist die Milch von vornherein, d. h. schon zur Zeit der Ausscheidung gifthaltig gewesen, in einer anderen ist sie erst nachträglich giftig geworden. Verweilen wir zunächst bei der letzteren. Dass unserer Milch absichtlich Gift beigemengt worden oder dass solches durch einen unglücklichen Zufall hineingelangt sei, konnte nach Lage der Sache ohne weiteres von der Hand gewiesen werden.

Weniger unwahrscheinlich war die Möglichkeit, dass in den Milchgefässen giftige Metallsalze durch die etwa sauer gewordene

Milch in Lösung übergegangen seien. Die hier verwendeten Transportgefässe sind aus Eisenblech gearbeitet und innen verzinnt, bezw. emaillirt. Die Senking'schen Kochapparate bestehen aus Nickel. Die Geräthschaften entsprechen also durchaus den hygienischen Anforderungen. Es ist auch nicht einzusehen, warum unter übrigens gleichbleibenden Umständen, bei unveränderter Kürze der zwischen Production und Consumtion verstreichenden Zeit mit einem male andere Löslichkeitsverhältnisse eingetreten sein sollten, zumal auch die Aciditätsuntersuchung der Milch keine Aenderung gegen früher zeigte. Auch diese Art des Giftigwerdens der Milch konnte somit in unserem Falle negirt werden.

Mit Rücksicht auf den zuletzt erwähnten Grund, nämlich die Kürze der Zeit zwischen Production und Consumtion der Milch, mussten wir auch die Möglichkeit der Bildung von Giften durch bacteriell bedingte Umwandlung der in der Milch enthaltenen Eiweisskörper ausschalten. Bekanntlich hat Victor C. Vaughan[4]) anlässlich der ausgedehnten Käsevergiftung in Michigan (1884/85) einen Tyrotoxikon benannten Körper als causa nocens ermittelt, seine Entstehung aus der Milch nachher auch experimentell nachgewiesen und seine wahrscheinliche Beziehung zur Cholera infantum darzuthun versucht; ebenso hat R. H. Firth[5]) aus verdorbener Milch ein von ihm Lactotoxin benanntes Ptomain, das choleriforme Vergiftungen auslöst, durch Aetherextraction gewonnen.

Nach beider Autoren übereinstimmender Ansicht ist zur Entstehung derartiger Ptomaine sehr langes Stehen der Milch erforderlich.

Dasselbe gilt nach Mosler[6]) für das Zustandekommen der giftigen blauen Milch, im Volksmund „Hexenmilch“ genannt, für welches ausser anderem mehrtägiges Stehen Vorbedingung ist.

Bei der von Wallace[7]) und Newton[7]) studirten Massenmilchvergiftung in Bad Long Branch im August 1886 wurde als Grund ermittelt, dass die Milch unabgekühlt bei glühender Sonnenhitze sehr weit über Land transportirt und dadurch die bacteriell bedingte Zersetzung bezw. die Entstehung eines dem Tyrotoxikon ähnlichen Giftes begünstigt worden war.

In analoger Weise ist auch die Bildung anderweitiger giftiger Zersetzungsproducte der Milch in erster Linie an eine, bei den hiesigen Verhältnissen nicht gebotene Zeitdauer gebunden.

Mussten wir somit ein nachträgliches „Giftigwerden“ der Milch ausschliessen, so blieb der Nachweis für die im Thierkörper erfolgte Giftbeimengung bezw. -Bildung zu erbringen. Die Milch ist nach Auffassung der meisten Physiologen „ein Product des Zerfalles des Milchdrüsengewebes und eines Ueberganges einzelner Bestandtheile des Blutes und der Lymphe in die Milchdrüsenalveolen.“[8]) — Demnach können sowohl Krankheitsproducte des Milchdrüsengewebes, als auch andere Giftstoffe, die das milchgebende Individuum durch Infection, durch die Fütterung und andere Verhältnisse gebildet oder in sich aufgenommen hat, durch die Milch ausgeschieden und zu einem gesundheitsschädigenden Agens für den Consumenten werden.

Dass keine unserer Kühe krank war, ist bereits erwähnt; speciell fand sich bei keinem der Thiere trotz genauer Inspection eine Eutererkrankung. Die Darmentleerung der Thiere war infolge der überwiegenden Grünfütterung dünnbreiig, nach Aussage des Hofmeisters aber nicht anders wie seit Monaten.

Irgend welche Medicamente, die ja bekanntlich theilweise durch die Milch in einen anderen Organismus übertragen und so Ursache einer Vergiftung werden können, waren nach der Versicherung des Gutsinspectors nicht verabreicht worden.

Nach Ausschaltung der besprochenen Möglichkeiten mussten wir der Fütterung das Hauptaugenmerk zuwenden, da nicht ausgeschlossen war, dass die Giftigkeit der Milch eventuell von dem Futter herrührte.

In unserer bacteriologischen Beleuchtungsphase der Hygiene wird dieser in früherer Zeit allgemein gewürdigte Factor nicht mehr besonders beachtet bezw. berücksichtigt. Trotzdem sind in der Litteratur eine Menge von Beobachtungen niedergelegt, in denen die nach Milchgenuss aufgetretenen Erkrankungen von Menschen auf einen durch das Futter bedingten Giftgehalt zurückzuführen waren. So erzählt Makay[9]), dass am 27. November 1861 Abends zehn Officiere des bei Malta liegenden Kriegsschiffes Marlborough fast zu gleicher Zeit von äusserstem Schwächegefühl, Ekel, heftigem, galligem Erbrechen, Diarrhoe etc. befallen wurden; auch unter den Mannschaften waren vereinzelt gleiche Zufälle aufgetreten. Alle Erkrankten hatten Ziegenmilch, die von einem Malteser Milchhändler gekauft worden war, genossen, und man brachte in Erfahrung, dass verschiedene Euphorbiumarten, welche in enormer Menge auf den Felsen und den Wällen von Malta wachsen, wenn sie von Ziegen gefressen werden, der Milch stets die erwähnte giftige Eigenschaft verleihen. Nach Ratti[10]) erkrankten in Rom die Bewohner einer Stadtgegend, die Milch von Ziegen genossen, welche auf mit Herbstzeitlosen bewachsenen Wiesen weideten. Madsen[11]) theilt in seiner Zusammenstellung der im Jahre 1877 in Dänemark vorgekommenen Vergiftungsfälle mit, dass heftige Diarrhoe mit Blutbeimischung bei einer ganzen Familie nach dem Genuss der Milch von Kühen vorkam, die eine an sumpfigen Stellen wachsende Pflanze gefressen und selbst an Darmkatarrh und Haematurie erkrankt waren. — Dies sind nur einige der bekannten Beispiele.

Die Pharmakologen und Toxikologen, denen durch zahlreiche einwandfreie Experimentaluntersuchungen der Uebergang von Giftstoffen in die Milch geläufig ist, verkennen keineswegs die dem Menschen indirekt durch giftiges Viehfutter erwachsende Vergiftungsgefahr. So erwähnt Kobert[12]) ausdrücklich, „dass die Milch, selbst bei sauberster Aufbewahrung in nicht metallischen Gefässen Giftwirkung äussern kann, wenn die Thiere, von denen sie stammt, Giftpflanzen gefressen haben“. Auch die praktischen Kinderärzte unterschätzen über der Würdigung der durch die Bacteriologie erzielten Verbesserungen die Bedeutung der Futterstoffbeschaffenheit durchaus nicht. So sagt Biedert[13]): „Es erscheint aber gewiss, dass Fütterung gewisser giftiger oder besonders übel beschaffener (gährender, zersetzter) und aller Arten von verdorbenen Futterstoffen eine unmittelbar schädliche Kraft in der Milch erscheinen lässt, dass gut und gesund gefütterte Thiere auf die Dauer eine bekömmlichere Milch geben, als andere. Es hat mir auch eine Enquête bei allen hervorragenden Veterinärärzten vorgelegen, aus welcher ein Zweifel am Einfluss der Fütterung nicht auftaucht.“

Ganz besondere Bedeutung legt Sonnenberger[8]) den durch Milch vermittelten Intoxicationen dieser Art für die Aetiologie der Sommerdurchfälle der Kinder bei und betont die Nothwendigkeit, durch experimentelle Fütterungsversuche in grossem Maassstabe und genaue chemische Untersuchungen eine definitive Aufklärung dieser hochwichtigen Frage zu ermöglichen.

Kehren wir nach diesem kurzen Streifzug durch die Litteratur zu der im Anschluss an unsere Beobachtung anzustellenden Untersuchung bezw. Erwägung zurück, so muss zunächst nochmals betont werden, dass eine Ursache für die Schädlichkeit der Milch nicht in dem seit langer Zeit unveränderten Procentverhältniss zwischen Grün- und Trockenfutter zu suchen war. Das als Trockenfutter verabreichte Stroh entstammte einem schon länger benutzten Bestand, das Grünfutter — ein einjähriges Rothklee-Grasgemenge — enthielt keine Beimengung von „Giftpflanzen“ und war ebenfalls schon seit wenigstens acht Tagen verwendet worden. Es war aber seit ca. zwei Tagen vor dem Ausbrechen der Durchfallepidemie bei den Kindern eine andere Kleeparzelle zur Abmath gekommen, die angeblich erst seit ganz kurzer Zeit von „Befall“ betroffen war. Das unweit der Rieselwiesen für die Spülwässer der Anstalt gelegene Kleefeld war derart stark „befallen“, dass es von weitem nahezu wie „gegypst“ aussah. Bei näherem Zusehen erwiesen sich die Kleepflanzen der Mehrzahl nach wie mit einem feinen weissen Flaum überzogen, einzelne waren auch schon missfarbig und welk. Unter dem Mikroskop sah man die einzelnen (durch Glycerin aufgehellten) Blätter stark mit Mycelfäden durchsetzt, zum Theil auch reichlich mit Sporen besät, unter denen besonders solche von länglich elliptischer Form mit zwei nahe den Spitzen gelegenen hellen Punkten in die Augen fielen Ausserdem fanden sich noch in geringerer Anzahl Stäbchenbacillen, von denen einer bei der Cultur Gelatine unter Entwickelung eines aashaften Gestanks verflüssigte. Behufs genauer Ermittelung der Schimmelpilze übersandten wir der agricultur-chemischen Versuchsstation in Halle eine Kleeprobe zur Untersuchung, worauf bereits am 19. October die nachstehende Auskunft, für die wir auch an dieser Stelle den verbindlichsten Dank aussprechen, eintraf:

Agriculturchemische Versuchsstation Halle a. S. J.-N. 1136.
Halle a. S., den 19. October 1895.

„Der Klee ist stark befallen mit zwei Pilzarten: 1) Phoma trifolii und 2) Pseudopeziza trifolii. Nach wiederholten Beobachtungen äussert sich die giftige Wirkung dieser Pilze in der Weise, dass die mit derartig befallenem Klee gefütterten Thiere erkranken und kreuzlahm werden. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass der nachtheilige Einfluss der Pilze sich auch der Milch der betreffenden Kühe mittheilen und diese schädlich auf den menschlichen Organismus wirken kann.“

Diese Nachricht bestärkte unsere Annahme, dass die Befallpilze den Durchfall der Kinder indirekt verschuldet hatten. Es sei hier noch erwähnt, dass der Gutsinspector der Anstalt, Herr Bukow, nachdem ich ihm mitgetheilt hatte, es müsse durch das Futter eine Milchvergiftung herbeigeführt worden sein, sofort erklärte: „Das kann von dem Befallklee kommen, der ist mir in früheren Jahren auch schon mehrmals verdächtig vorgekommen, ich habe früher auch schon öfters, wenn länger befallener Klee gefüttert war, bei den Kühen Hartwerden, selbst Aufbrechen der Striche bemerkt.“

Wir untersuchten daraufhin nochmals die Euter und Zitzen der Kühe, ohne irgend eine krankhafte Veränderung zu finden. Erst etwa am 7. October, nachdem bereits seit vier Tagen mit Fütterung des befallenen Klees aufgehört war, wurde bei einigen Kühen „der Strich“ hart und empfindlich, so dass sie nur vorsichtig und nach vorheriger Anfeuchtung der Zitzen gemolken werden konnten. Leider wurde mir dies Vorkommniss erst einige Tage später gemeldet, und war das Uebel schon bei meiner Nachuntersuchung behoben, jedoch kamen mir die Kühe durchweg weniger munter vor, und sie hatten auch sehr wirrstehendes Haar, während sie acht Tage zuvor noch glatt waren. In dieser Zeit wurde übrigens die Milch von den Kindern ohne Verdauungsstörung vertragen, trotzdem die Kühe nach wie vor in gleicher Menge Grünfutter — allerdings von einem anderen Plan — bekamen.

In der mir zugängigen medicinischen Litteratur ist eine der unsrigen ähnliche Beobachtung nicht verzeichnet. Herr Professor Ostertag, Herausgeber der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, hatte die Freundlichkeit auf eine bezügliche Anfrage mitzutheilen, „dass in der Litteratur Beobachtungen über Milchschädlichkeit nach Genuss befallenen Futters durch die Kühe nicht vorliegen und dass ihm persönlich ein derartiger Fall auch nicht bekannt geworden sei.“

Aus der veterinärärztlichen Litteratur scheint mir bemerkenswerth die Mittheilung von Plaut,14) der eine mit starken Durchfällen einhergehende Epidemie junger Lämmer zu studiren Gelegenheit hatte und sich folgendermaassen über die Aetiologie auslässt: „Als Ursache der Krankheit musste nach den angestellten Untersuchungen die Aufnahme stark befallenen Futters, namentlich von Lupinenpalen, seitens der Mütter und dadurch erzeugte ungedeihliche Milch bei denselben, sowie der Aufenthalt der Lämmer in einem Stalle, dessen Luft mit Mikroorganismen verschiedener Art erfüllt war, angesehen werden.“

Anlässlich einer Sitzung des Altmärkischen Aerzte-Vereins in Stendal, woselbst ich unsere Beobachtung und Schlussfolgerung mittheilte, erwähnte Herr College Parisius aus Calbe, dass in den Jahren, in welchen der Hopfen befallen sei, die Milch der mit Hopfenkraut gefütterten Kühe mehrfach starke Diarrhöen bei Kindern erzeugt habe, in den Jahren, in welchen der Hopfen nicht befallen sei, träten auch keine solchen Durchfälle bei den Milch geniessenden Kindern auf.

Auch Herr Professor Biedert in Hagenau hatte die Freundlichkeit mir schriftlich mitzutheilen, dass er im vergangenen Sommer eine analoge Beobachtung über die Schädlichkeit der Milch von Thieren, die mit brandigem (befallenem) Hopfenkraut gefüttert waren, gemacht habe.

Glauben wir — durch diese, wenn auch nur vereinzelten von anderer Seite gemachten analogen Beobachtungen in unserer Auffassung bestärkt — die Kleeschmarotzer für die Entstehung des mit der Milch in den menschlichen Körper gelangten Giftes verantwortlich machen zu dürfen, so bleibt immer noch die Frage offen, ob dasselbe bereits mit dem Futter von den Thieren aufgenommen oder erst in dem thierischen Organismus gebildet sei. Theoretisch muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass unter dem Einfluss der Befallpilze der Klee eine, seine Beschaffenheit beeinträchtigende Umwandlung erleidet, dass also direkt in dem Kleeparenchym giftige Zersetzungsproducte entstehen können. Von einer anderen Futterpflanze, der Lupine, ist ja bekannt, dass in ihrem Parenchym — allem Anschein nach ebenfalls unter dem Einfluss von Befallpilzen — ein höchst giftiger Stoff, von Julius Kühn „Iktrogen“, von Arnold und Schneidemühl „Lupinotoxin“ genannt, entsteht, der bei Thieren die acute Gelbsucht oder Lupinose verursacht. Auch auf den Mais werden durch das Einwirken von Pilzen — Bacillus maidis und Bacillus mensentericus fuscus — in dem Parenchym des Maiskornes giftige chemische Substanzen gebildet, die, mit dem Mehl bezw. Backwerk in den menschlichen Organismus gelangend, die unter dem Namen Pellagra15) bekannte schwere Intoxication setzen. Ob und inwieweit auch in dem befallenen Klee eine solche Parenchymumwandlung vor sich geht, wäre erst durch exacte Untersuchungen festzustellen. Gegen diese Annahme scheint allerdings die mir von praktischen Landwirthen mitgetheilte Beobachtung — falls sie richtig ist — zu sprechen, dass der befallene Klee nach einem tüchtigen Regen sofort seine schädlichen Eigenschaften verlieren soll.

Eine zweite Möglichkeit für das Giftigwerden des Futters vor der Aufnahme in den Thierkörper wäre darin zu suchen, dass etwa die Befallpilze selber in gewissen Entwickelungsstadien den Giftstoff in sich bergen, dass also indirekt auf Kosten des Kleeparenchyms Gift von denselben producirt wird.

Auch hierfür lässt sich ein allgemein bekanntes Beispiel anführen, das sogenannte Mutterkorn, Secale cornutum. Mit diesem Namen bezeichnet man bekanntlich das Dauermycelium des Pilzes Claviceps purpurea, welches sich an Stelle des gar nicht zur Entwickelung gekommenen Roggenkorns aus den den Fruchtknoten inficirenden Sporen gebildet hat und bei Menschen, welche Brot von frisch geerntetem, damit verunreinigtem Getreide geniessen, die Kriebelkrankheit, Ergotismus16) hervorruft.

Mit einer derartigen Annahme, die Giftstoffe seien in den Pilzleibern beherbergt, würde ja auch die vorerwähnte, von mir selbst allerdings nicht gemachte Beobachtung, dass mit der durch Regenabwaschung erfolgenden mechanischen Pilzreinigung des Klees die Giftigkeit abnehme, nicht in Widerspruch stehen.

An Analogieen dafür, dass an und für sich gänzlich unschädliche pflanzliche Nahrungsmittel durch die Einwirkung von Pilzen giftige Eigenschaft erlangen können, fehlt es also nicht. In dem von uns angenommenen Fall würden die so gebildeten Gifte nur nicht direkt — wie bei dem Mutterkorn und Maisgift — dem menschlichen Organismus zugeführt werden, sondern indirekt durch die Milch. Nach dem, was über den Uebergang von Arznei- bezw. Giftstoffen in die Milch feststeht, hat eine derartige Annahme nichts besonders Befremdliches.

Man wird aber auch der Vermuthung Raum geben dürfen, dass die Schimmelpilze vielleicht erst in dem Verdauungscanal des Futterthiers eine schädliche Wirkung entfalten, indem sie dort, begünstigt durch die höhere Temperatur, fructificiren, eine Enteromykose hervorrufen und direkt oder indirekt Giftstoffe bilden.

Dass es Fadenpilze giebt, welche pathogene Eigenschaften besitzen und in dem Thierkörper höchst schädliche Wirkung entfalten, ist nach den experimentellen Untersuchungen, die von Grawitz,17) Gaffky,18) Lichtheim19) und vielen anderen über Aspergillen (Eurotium), bezw. Mucorineen angestellt sind, nicht wohl zu bezweifeln. „Im Gegentheil,“ sagt Robert Koch,18) „ist es sehr wahrscheinlich, dass, wie schon Gaffky und auch Lichtheim ausgesprochen haben, noch weitere Entdeckungen von pathogenen Schimmelpilzen zu erwarten sind.“

Die zwischen Grawitz einerseits und den übrigen eben genannten Autoren andererseits stattgehabte Controverse, ob die pathogene Eigenschaft dieser Pilze erst durch künstliche Anzüchtung geschaffen werde oder auch ohne diese auftreten könne, ist für uns zunächst belanglos.

Wichtig hingegen ist die gemeinsame, von Lichtheim besonders hervorgehobene Auffassung, dass die hohe Temperatur des Säugethierkörpers — ausser anderen nicht näher bekannten Factoren — auf die pathogene Wirkung des Aspergillus und vermuthlich ebenso der übrigen in Thieren schmarotzenden Schimmelpilze einen begünstigenden Einfluss ausübt.

Für die Befallpilze wird man theoretisch die Möglichkeit zugeben müssen, dass sie in gewissen Entwickelungsformen in dem Verdauungstractus des pflanzenfressenden Thieres zur Fructification gelangen können. Diese Annahme wird gestützt durch die von Zürn20) mitgetheilte Thatsache, „dass Sporen von bestimmten Schimmelpilzen, in die Blutbahn von gesunden Hausthieren injicirt, keinerlei krankmachende Wirkung hatten, während die gleichen Schimmel, mit der Nahrung von Hausthieren genossen, die mykotischen Magen- und Darmentzündungen herbeiführten.“

Auch verdient erwähnt zu werden, dass bei Thieren, die nach dem Genuss von befallenem Futter zum Exitus und zur Obduction gekommen sind, fast ausnahmslos Gastroenteritis constatirt wurde.

Ob und was für anderweitige Umstände bei Entstehung der etwaigen, durch Befallpilze ausgelösten Enteromykose vielleicht noch von Wichtigkeit sind, gehört vorderhand noch vollkommen in das Bereich mehr oder minder begründeter Vermuthungen.

Es sei hier nur gestattet, noch einmal darauf hinzuweisen, dass das „befallene“ Kleefeld nahe den Berieselungsanlagen liegt, auf denen möglicherweise an und für sich weniger bösartige Schmarotzer durch die veränderten Ernährungsbedingungen ihres Substrates andere Eigenschaften erlangen.*)

Auch die Frage, ob man die etwa in dem Verdauungscanal der Milchkühe entstehenden Giftstoffe als direkte Producte der Pilzfructuation anzusehen hat oder ob unter dem Einfluss der Parasiten die Ingesta in deletäre Verbindungen übergeführt werden, gehört natürlich ebenfalls zur Zeit noch vollständig in das Bereich der Hypothesen.

Auf eine, uns allerdings unwahrscheinliche Möglichkeit sei noch andeutungsweise hingewiesen, dass vielleicht unter so veränderten Umständen die vulgären Darmbacterien, insbesondere das Bacterium coli commune, eine andere Lebensäusserung bezw. Virulenz entfalten können. Ebenso mag der Hinweis gestattet sein, dass verschiedenen Schimmelpilzen das Vermögen zukommen soll, unter

---

*) Rostrup erwähnt, dass Latrinendünger die Entwickelung der Sklerotienkrankheit des Klees zu fördern scheine. Referat nach Frank. Die pilzparasitären Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1895, S. 490.

Umständen Hefe auszubilden und dadurch indirekt eine deletäre Zersetzung des Darminhalts hervorzurufen (**Zürn**).

Auch sei die Thatsache nochmals registrirt, dass auf dem durch die Befallpilze erkrankten und abgestorbenen Klee Bacillen vorgefunden wurden, die vielleicht auch nicht indifferent sind.

Eine befriedigende Aufklärung für die Entstehung der allem Anschein nach durch die Befallpilze bedingten Giftigkeit der Milch wird man nur durch exacte, nach den angedeuteten Richtungen angestellte Experimentaluntersuchungen erwarten können und bei dieser Gelegenheit auch die chemische Natur der gebildeten Gifte studiren müssen.

Vorerst müsste natürlich die Art und Entwickelungsgeschichte der Befallpilze, von denen allem Anschein nach hauptsächlich Peziza trifolii Fries, Pseudopeziza trifolii und (die Sporangienform) Phoma trifolii in Betracht kommen, festgestellt werden.

An der rechtzeitigen Inangriffnahme und Fortsetzung dieser, wissenschaftlich und klinisch gleich interessanten Untersuchungen wurden wir leider durch äussere Umstände gehindert. Durch die in der ersten Woche des October erfolgte Aufnahme von 70 neuen Patienten wurde unsere Thätigkeit zunächst mehr als gebührend anderweitig beansprucht, hernach vereitelten die bald eintretenden, das Wachsthum der Befallpilze störenden Nachtfröste die Vornahme exacter Experimentaluntersuchungen, die im nächsten Jahre angestellt werden sollen.

Wenn ich mich gleichwohl jetzt schon zur Veröffentlichung unserer Beobachtung, die wegen der verhältnissmässig leichten Uebersichtlichkeit der in Betracht kommenden Factoren relativ genau ist und in der Fachlitteratur noch vereinzelt dasteht, entschlossen habe, so geschah dies in der Absicht, die Herren Collegen, welche Aehnliches beobachtet haben, zu einer kurzen Mittheilung zu veranlassen. Manche Fälle von hartnäckigen Kinderdiarrhöen, für deren Auftreten jede Erklärung fehlte, werden wohl in ähnlicher Weise entstanden sein. Unsere Beobachtung lehrt deutlich, dass höchst wichtige Fragen betreffs Milchproduction und Kinderernährung noch der Lösung harren und dass speciell die Fütterung des Viehes nicht als nebensächlich betrachtet werden darf.

Wer an der Hand eines grossen Materials der Kinderernährung besondere Aufmerksamkeit schenkt, der muss dem auch kürzlich wieder besonders betonten Spruch von **Biedert**[13]) beistimmen: „Wenn unsere Gesellschaft oder unser Staat etwas auf ihren Nachwuchs hielten, so würde uns eine Versuchsanstalt für Milchwirthschaft und Kinderernährung, ja Ernährung überhaupt, ebensowenig fehlen, wie sonstige landwirthschaftliche und andere Versuchsanstalten."

Litteratur.

1) **Soxhlet**, Ueber Kindermilch und Säuglingsernährung. Münchener med. Wochenschrift 1886, No. 15 und 16. — 2) **Renk**, Ueber die Marktmilch in Halle a. S. Münchener med. Wochenschrift 1891, No. 6 und 7. — 3) Vergl. **Gaffky**, Erkrankungen an infectiöser Enteritis infolge des Genusses ungekochter Milch. Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 14. — 4) **Vaughan**, Its presence in poisonous ice cream; its development in milk. Pract. XXXVII, 3. Sept. 1886. Ref. in Schmidt's Jahrb. CCXIII, 247. — **Derselbe**. Ein Ptomain aus giftigem Käse. Zeitschr. f. phys. Chemie X, 1886. Ref. ibid. CCIX, 249. — **Derselbe**, Ueber die Anwesenheit von Tyrotoxicon etc. Archiv f. Hyg., Bd. VII. — 5) **Firth**, Report on some obscure cases of poisoning by milk. Med. Chron. 1887. Ref. ibid. CCXIII. S. 246. — 6) **Mosler**, Ueber blaue Milch und durch deren Genuss herbeigeführte Erkrankungen beim Menschen. Virchow's Archiv XLIII. S. 161—181. — 7) **Wallace** und **Newton**, Ueber Vergiftung durch Milchgenuss. Ref. von **Blaschko**. Deutsche med. Wochenschrift 1886, No. 52. — 8) Vgl. **Sonnenberger**, Die Entstehung und Verbreitung von Krankheiten durch gesundheitsschädliche Milch. Deutsche med. Wochenschrift 1890, No. 48 und 49. — 9) **Makay**. Edinb. med. Journal VII, S. 825, 1862. Ref. in Schmidt's Jahrb. CXIV, 300. — 10) Siehe **Lehmann**, Praktische Hygiene. Wiesbaden 1890, 3, 45. — 11) **Madsen**, Ref. in Schmidt's Jahrb. CCV, 131. — 12) **Kobert**, Lehrbuch der Intoxicationen. Stuttgart 1893, f. 19. — 13) **Biedert**, Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung. Allgemeine med. Centralzeitung 1895, 85. Vgl. auch desselben Verfassers „Kinderernährung im Säuglingsalter", II. Aufl., S. 153/54. — 14) **Plaut**, Untersuchung über eine Krankheit der Lämmer. Leipzig 1883. Ref. in **Zürn**, Die pflanzlichen Parasiten, II. Aufl., 2. Hälfte, S. 439. — 15) Vgl. **Tuczek**, Klinische und anatomische Studien über die Pellagra. Berlin 1893. — 16) **Derselbe**, Ueber Veränderungen des Centralnervensystems etc. bei Ergotismus. Westphal's Archiv Bd. XIII, S. 99 ff. — 17) **Grawitz**, Ueber Schimmelvegetationen im thierischen Organismus. Virchow's Archiv LXXXI, 355 ff. — **Derselbe**, Die Anpassungstheorie der Schimmelpilze etc. Berliner klin. Wochenschrift 1881, No. 45 und 46. — 18) **R. Koch**, Entgegnung auf den vorstehenden Vortrag. Berliner klin. Wochenschrift 1881, No. 52. — 19) **Lichtheim**, Ueber pathogene Schimmelpilze. Berliner klin. Wochenschrift 1882, No. 9 und 10. — 20) **Zürn**, Bd. I, S. 87. — Vgl. auch die einschlägigen Kapitel in **Dammann**, Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussäugethiere, II. Aufl.

IV. Enteroptose und intraabdominaler Druck.

Von Medicinalrath Dr. **C. Schwerdt**, prakt. Arzt in Gotha.

(Fortsetzung aus No. 4.)

II. Der verminderte intraabdominale Druck ist das erste und wichtigste Symptom der Enteroptose.

Bei Durchsicht der Litteratur über Enteroptose und die verschiedenen anderen Ptosen fiel mir auf, dass die Mehrzahl der Autoren dem herabgesetzten intraabdominalen Druck eine grosse Bedeutung in dieser Krankheit beimisst, dass aber jeder seine Ansicht über die Natur dieses Druckes sich zurechtlegt, dass demnach zur Zeit absolut keine allgemein anerkannte Anschauung darüber besteht, endlich dass es Aerzte giebt, die am ruhenden Körper das Vorhandensein eines intraabdominalen Druckes überhaupt leugnen. Da ich selbst nicht imstande war, mir ein präcises Urtheil über die Druckverhältnisse im Unterleib und ihre pathologische Herabsetzung bei Enteroptose, von der ich freilich wie die meisten Aerzte überzeugt war, zu bilden, so stellte ich mir die Aufgabe, dieselben des genaueren zunächst in ihrer physiologischen Bedeutung zu erforschen. Hierbei habe ich mir Mühe gegeben, die biologischen Eigenthümlichkeiten unseres Körpers thunlichst zu berücksichtigen, die einschlägigen physikalischen Gesetze mit Consequenz zu verfolgen und die Materie trotz ihrer Complicirtheit allgemeinverständlich darzustellen.

Aus der Litteratur ersah ich, dass das an sich wichtige Thema bisher von drei Autoren eingehender behandelt worden ist, und zwar zuerst von Prof. **Braune** in dem Centralblatt der medicinischen Wissenschaften 1865, sodann in dem Werk: Die Oberschenkelvene des Menschen, Leipzig 1871. Ferner von Professor **Schatz**, der seine Ansichten in dem Jubelfestgruss zur gynäkologischen Section der 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Leipzig 1872 niedergelegt hat, und endlich von Dr. **Weisker**, dessen Bemerkungen über den sogenannten intraabdominellen Druck in Schmidt's Jahrbüchern 1888, Bd. 219, No. 9, nachzulesen sind. Ich werde gelegentlich auf diese Arbeiten zurückkommen.

Ich definire zu dem mir vorliegenden Thema die Bauchhöhle als denjenigen Raum, der in markanter Weise durch elastische contractile Wandung, und zwar nach oben durch das Diaphragma, nach vorn und seitlich durch die Bauchmuskeln, nach hinten durch die Lendenmuskeln, nach unten durch die Muskulatur des Beckenbodens abgeschlossen ist, der in einer gewissen Form gehalten wird durch die diesen Muskeln eingefügten Knochen, Becken, Wirbelsäule und Rippen und der in seinem Innern birgt eine Anzahl fester Organe, Leber, Milz, Nieren, Pankreas, Uterus, Ovarien, Blase, ausserdem, in Form eines Röhrensystems angelegt, den Verdauungsapparat, der durch zwei Oeffnungen, die Speiseröhre und den After mit der Aussenwelt communicirt. Nach dieser Definition rechne ich zur Bauchhöhle auch die Beckenhöhle, und zwar mit gutem Grund, da beide geradezu einen einzigen Raum bilden, und ferner mache ich keinen Unterschied zwischen den Organen innerhalb und ausserhalb des Bauchfells, weil dieses vermöge seines Baues als einfache Membran absolut ungeeignet ist, einem, sei es von innen oder von aussen stattfindenden Druck irgend welchen Widerstand zu leisten, und endlich sehe ich vorläufig davon ab, dass die verschiedenen in der Bauchhöhle eingeschlossenen Hohlräume, der Darmtractus, der Magen, die Blase, der Uterus vermöge der in ihre Wandung eingebetteten glatten Muskeln aparte Druckverhältnisse darbieten können.

Der in einem geschlossenen Raum vorhandene Druck hängt ab von seinem Gesammtvolumen gegenüber der Masse der Körper, die er birgt. Bei starrer Wandung und sich gleich bleibendem Inhalt wird der Druck stets derselbe bleiben. Die Bauchhöhle hat nun eine Wandung von wechselnder Spannung und einen Inhalt von stets wechselnder Grösse. Folglich muss auch der Druck stets wechseln, hoch sein bei starker Spannung und vermehrtem Inhalt, niedrig bei geringer Spannung und weniger Inhalt.

Betrachten wir uns nun die Bauchhöhle eines aufrecht stehenden, nicht belasteten und die Bauchpresse willkürlich nicht anwendenden Menschen und nehmen wir an, dass während unserer theoretischen Ueberlegungen der Inhalt sich zunächst gleichbleibt. Der Augenschein und die klinische Untersuchung lehren uns, dass die Wandung in einer gewissen Spannung gehalten wird. Wie äussert sich nun der durch die Wandspannung auf den Inhalt ausgeübte Druck? Nach einem bekannten physikalischen Gesetz ist derselbe verschieden je nach dem **Aggregatzustand der Stoffe**. Alle unsere Organe, speziell die der Bauchhöhle, bestehen nun aus anorganischer Substanz, aus organischer Substanz und zum grösseren Theil aus Wasser, der Inhalt des Darmtractus, des Harnapparates, der Gallengänge, der Blutgefässe ist vorzugsweise Wasser, das specifische Gewicht der Organe gleicht ebenfalls am ersten dem Wasser, mithin dürfen wir den soliden Theil des Bauchinhalts, ohne sonderlich von der Wahrheit abzuweichen, bezüglich seines Aggregatzustandes dem Wasser gleich setzen. Hiermit sind wir logischer Weise gebunden, zwei wichtige physikalische Gesetze bei Beurtheilung der Druckwirkung seitens der Bauchwand auf den Inhalt anzuwenden, nämlich 1) dass der Druck, und zwar auch der einseitig ausgeübte, sich nach allen Seiten der Bauchhöhle und nach allen Theilen derselben gleichmässig verbreitet, und 2) dass die organischen Gebilde der Bauchhöhle nahezu incompressibel sind. (Die Compression des Wassers ist bekanntlich so gering, dass erst bei 100 Athmosphärendruck eine Verminderung des Volumens um $^1/_{200}$ eintritt.) Mit anderen Worten: Der von der Bauchwandung ausgeübte Druck ist überall gleich, gleichviel ob wir ihn innerhalb oder ausserhalb des Bauchfelles, im Magen, in der Blase oder innerhalb der Leber messen, und ferner: die einzelnen Organe erleiden bei vermehrtem oder vermindertem Druck nahezu keine Veränderung bezüglich ihrer Form und ihres Volumens.

Des weiteren haben wir innerhalb der Bauchhöhle eingeschlossen Körper von anderem Aggregatzustande, nämlich die Gase. Diese unterstehen ebenfalls dem ersteren oben citirten physikalischen Gesetz, nach dem ein einseitig auf sie ausgeübter Druck nach allen Seiten gleichmässig verbreitet wird; dagegen bezüglich der Compressibilität lautet das Gesetz ganz anders wie beim Wasser, nämlich dass die in einem Raum abgesperrten Gase in demselben Maasse sich verdichten, in welchem die drückende Kraft zunimmt; oder anders ausgedrückt: die in der Bauchhöhle eingeschlossenen Gase nehmen beispielsweise bei zwei Athmosphären Druck die Hälfte, bei drei Athmosphären Druck ein Drittel des Raumes ein, den sie bei einer Athmosphäre haben würden.

Nach diesen Ausführungen könnte es scheinen, dass, da die übrigen körperlichen Gebilde nahezu incompressibel sind, wir nur die Dichtigkeit der in der Bauchhöhle eingeschlossenen Gase zu messen brauchen, um zu erfahren, wie stark der Spannungsdruck der Bauchwandung ist. So einfach liegen aber die Verhältnisse deswegen nicht, weil wir ein Drittes zu berücksichtigen haben, nämlich das Blutgefässsystem, welches als ein über den ganzen Körper verbreitetes, in sich geschlossenes, mit wässeriger Flüssigkeit angefülltes Röhrensystem aufzufassen ist, von dem ein Theil in der Bauchhöhle liegt. Wird auf diesen Theil seitens der Bauchwand ein Druck ausgeübt, so verbreitet sich dieser Druck sofort auf Grund des obigen Gesetzes auf das gesammte Gefässsystem, es strömt das Blut nach den jeweilig unter niedrigerem Druck stehenden Gefässpartieen hin, es schafft einen Ausgleich des Druckes in seinen gesammten Canälen, mit anderen Worten: der von der Bauchwand auf seinen Inhalt ausgeübte Druck geht letzterem theilweise verloren, indem er von den Blutgefässen der Bauchhöhle auf das gesammte Blutgefässsystem und somit auf den ganzen Körper vertheilt wird. Meinen Ausführungen vorgreifend, möchte ich hier erwähnen, dass unter Umständen der Druck in dem Blutgefässsystem eine bedeutende Höhe erreichen kann. Wenn z. B. beim Heben schwerer Lasten die Bauchwand sich stark anspannt, gleichzeitig die Muskeln der Extremitäten sich kräftig contrahiren, so entweicht das Blut in grossen Massen nach den Stellen niedrigeren Druckes, nach der Haut, dem Unterhautzellgewebe, der Gehirnhöhle und ganz besonders nach der bei jedem Inspirium unter negativem Druck stehenden Brusthöhle. Hier erlebt man deswegen auch, und zwar am Herzen selbst, schwere Katastrophen, entweder acute Herzdehnung mit dauernder Schwächung des Organs (Fräntzel's Backsteinträger) oder Klappenriss sowie Herzruptur mit Exitus. Hiernach erfährt der oben aufgestellte Satz, dass die Organe der Bauchhöhle incompressibel sind, eine Einschränkung insofern, als bei Druckvermehrung das in den Organen circulirende Blut zum Theil wegströmt, auch die in demselben vorhandenen Gase einen kleineren Raum einnehmen, mithin das gesammte Volumen des Organs abnimmt, während umgekehrt bei Druckverminderung dasselbe zunehmen muss.

Sehen wir uns nun weiter beim aufrecht stehenden gesunden Menschen den Bauchraum auf Form und Gruppirung der verschiedenen Organe an. Dieselben haben, bezüglich des Aggregatzustandes zwar dem Wasser ähnlich, vermöge der organischen Structur und der sie einschliessenden Kapsel eine bestimmte Form, sie haben eine gewisse Schwere und sind bei ihrer Fixation an den seitlichen und oberen Bauchwandungen ebenso wie feste Körper oder wie Wasser im Gefäss den Gesetzen der Schwere unterworfen. Diese Gesetze bethätigen die Organe nach zwei Richtungen hin, und zwar nach oben, indem sie ihre Fixationsbänder in einer gewissen Spannung erhalten, ferner nach unten, und zwar in wesentlich höherem Grade, wie ich später beweisen werde, indem sie den unter ihnen liegenden Organen mit einem gewissen Gewicht aufliegen.

Der grösste Theil der Bauchhöhle, und zwar in den unteren und mittleren Partieen, ist ausgefüllt von Därmen mit theils wässerig-flüssigem, theils gasförmigem Inhalt. Es ist nicht anzunehmen, dass die relativ lose durch das Mesenterium an der hinteren Bauchwand fixirten Darmschlingen von diesen Bändern allein getragen werden; es ist ferner nicht anzunehmen, dass die mit Flüssigkeit gefüllten Schlingen stets unten, die gashaltigen stets oben zu finden seien, denn die unteren können ihren Inhalt zur Zeit entleert haben, ausserdem sorgt die Peristaltik für möglichst regellose Vertheilung des Darminhalts. Es ist endlich auch ausgeschlossen, dass das Gesetz der Hydrostatik über communicirende Röhren Anwendung finde auf den Inhalt des gesammten Darmtractus, da einzelne Abschnitte stets abgeknickt oder durch lokale Contraction der Ringmuskulatur isolirt sein werden. Dagegen ist mit Bestimmtheit anzunehmen und wird später auch bewiesen werden, dass die einzelnen Darmschlingen nach Maassgabe ihres schwereren Inhalts und ihrer höheren Lage einen gegenseitigen nach unten gerichteten Druck ausüben, der sich an der untersten Stelle, da wo die Bauchhöhle trichterförmig endigt, nämlich am After, am stärksten äussern muss. Endlich sehen wir der grossen Masse der Darmschlingen die seitlich und oben fixirten Organe, Nieren, Pankreas, Milz, Leber, Magen aufliegen. Das Gesammtgewicht dieser Organe, soweit es nicht durch die Bänder gehalten wird, haben die Darmschlingen zu tragen, sie vertheilen es bei ihrem beweglichen Inhalt ähnlich wie ein Luft- oder Wasserkissen ziemlich gleichmässig und lassen es schliesslich ebenfalls am After zum stärksten Ausdruck kommen.

Das Resultat dieser Ausführungen würde, in kurzen prägnanten Sätzen zusammengestellt, folgendes sein: In der Bauchhöhle des aufrecht stehenden, in voller Ruhe sich haltenden, nicht belasteten Menschen haben wir 1) einen von der elastisch-muskulösen Wandung ausgeübten Druck, den wir kurz Spannungsdruck nennen wollen, der nach allen Seiten hin gleich ist und überall gleich hoch gefunden werden muss; 2) haben wir einen aus den Gesetzen der Schwere resultirenden Druck, einfach Belastungsdruck genannt, der an der Decke des Bauchraumes unter dem Zwerchfell gleich Null sein, nach unten stets wachsen und am After die grösste Höhe erreichen muss.

Bei der Beschäftigung mit meinem Thema bin ich so vorgegangen, dass ich die Theorieen, so wie ich sie hier niederschrieb, zunächst mir entwickelt, sodann praktische Versuche und Messungen angestellt habe. Ich wollte mir auf die Weise selbst den Beweis liefern, ob die Theorieen richtig seien oder falsch, und ich hoffe auch vor der strengen objectiven Kritik den Beweis von der Richtigkeit derselben erbracht zu haben. Ich fand nämlich den intraabdominalen Druck in obiger Stellung des Menschen mit Wassermanometer, und zwar stets in der Exspirationspause gemessen: im Magen 11 cm, in der Blase 29 cm, im Mastdarm 39 cm. Um etwaige Fehler zu vermeiden, habe ich die Messungen öfter wiederholt, und zwar indem ich zwei Manometer gleichzeitig in Gebrauch nahm, von denen ich bei dem einen Versuch das eine mit dem Mastdarm, das andere mit dem Magen, bei dem anderen Versuch das eine mit der Blase, das andere mit dem Mastdarm verband. Aus diesen Versuchen leite ich den Beweis von der Richtigkeit meiner Theorie her: dass beim aufrecht stehenden Menschen der niedrigste Druck an der obersten Stelle des Bauchraumes, im Magen, gefunden wird; dass dies der reine Spannungsdruck ist, bedarf deswegen keines weiteren Beweises, weil in dieser Stellung kein Organ belastend auf das Mageninnere wirken kann; dass je weiter nach unten der Druck zunimmt, indem er sich summirt aus dem sich gleichbleibenden Spannungsdruck und dem wachsenden Belastungsdruck. Rechnerisch würde sich daher ergeben als Druck auf den Blaseninhalt 29 cm = 11 cm Spannungsdruck und 18 cm Belastungsdruck, ferner als Druck auf das Mastdarmende 39 cm = 11 cm Spannungsdruck und 28 cm Belastungsdruck.

Halten wir an der Zahl 28 fest und messen wir die Höhe des Bauchraumes vom After bis zum Zwerchfell, die ich bei unserem Versuchsobject zu 36 cm berechne, so würde sich ergeben, dass das Gewicht der Bauchorgane zu 28 : 36 die Unterlage belastet, aber nur zu 8 : 36 von den Bändern gehalten wird. Da nun aber hierbei die Gase in ihrem specifischen Gewicht auf das Durchschnittsgewicht der soliden Bauchmassen reducirt werden müssen, mithin ihr Volumen fast vollständig einbüssen und dementsprechend auch die Zahl 36 herabgesetzt werden muss, während die Zahl 28 unter allen Umständen feststeht, so ergiebt sich entgegen der bisherigen auch von Schatz vertretenen Annahme, dass die gesammten Bauchorgane mit einem noch höheren Theil ihres Gewichtes als oben angegeben die Unterlage belasten, mit einem um so geringeren von den Bändern getragen werden. Ich schätze das Verhältniss auf $^7/_8 : ^1/_8$.

Einen weiteren Beweis für die Theorie, dass der jeweilig oberste Theil des Bauchraumes den niedrigsten, der jeweilig unterste Theil den höchsten intraabdominalen Druck angiebt, habe ich sehr einfach durch folgende Versuchsanordnung erbracht. Ich verband bei dem Versuchsobject gleichzeitig ein Manometer mit dem Magen, ein zweites mit dem Mastdarm und maass zunächst in aufrechter Stellung, sodann in horizontaler Lage, dann nach Lagerung des Körpers auf eine im Winkel von 25° und endlich im Winkel von 50° zur Horizontalen geneigte Ebene, die Beine oben, den Kopf unten, und fand folgende Resultate:

	Im Magen	Im Mastdarm
Bei aufrechter Stellung	11 cm	39 cm
Bei horizontaler Lage	13,5 „	24 „
Bei Neigung von 25°	16,5 „	21 „
Bei Neigung von 50°	27,5 „	11 „

Recht instructiv sind diese Zahlen. Gegenüber dem Befund in aufrechter Stellung ist der Druck im Magen in horizontaler Lage um 2,5 cm vermehrt, und zwar durch den Belastungsdruck der vorderen Bauchwand, in Neigung von 25° haben wir eine Vermehrung des Druckes um 5,5 cm, und zwar durch die weitere Belastung seitens des Quercolons und der Dünndärme, in Neigung von 50° endlich haben wir eine Druckvermehrung um 16,5 cm, indem nun mehr oder weniger alle Organe den Magen belasten. Umgekehrt sehen wir bei horizontaler oder um 25° geneigter Lage den Druck im Mastdarm um 15 resp. 18 cm sinken, weil in diesen Lagen die Organe ihren Belastungsdruck zum Theil auf die hintere Bauchwand übertragen. Und weiter sehen wir in Neigung von 50°, in der eine Belastung seitens der Organe auf den Mastdarm unmöglich geworden ist, den Druck auf 11 cm, auf die Höhe herabsinken, die wir in aufrechter Stellung im Magen gefunden und als reinen Spannungsdruck bezeichnet haben. Uebrigens ist hierbei nicht anzunehmen, dass bei Kopfstellung der Druck im Magen die Höhe erreicht, die er im Mastdarm bei aufrechter Stellung hat, wegen der Form der Bauchhöhle, die am After trichterförmig, über dem Magen mit breiter Kuppel endigt, ausserdem auch wegen der Fixirung und Gruppirung der Organe im Bauchraum.

Eine weitere Frage, die wir uns vorlegen müssen, ist die, unter welchen Bedingungen sich der Belastungsdruck und der Spannungsdruck ändert. Sehr einfach liegt die Sache bei ersterem, indem bei Organen mit constanter Form und constantem Inhalt, wie Leber, Nieren, Milz, der Belastungsdruck an sich stets gleich bleiben wird, bei Organen mit wechselndem Volumen dagegen, dem Verdauungsapparat, dem Uterus und der Blase, mit Zunahme des Inhalts der Druck auf die Unterlage entsprechend zunehmen wird. Schwieriger ist die Sache bezüglich des Spannungsdrucks. Es ist hier der Platz einer Theorie zu gedenken, die Schatz in seinem oben citirten Werk entwickelt hat. Er weist darauf hin, dass die Bauchhöhle nicht isolirt zu betrachten ist, dass die verschiedenen Höhen des intraabdominalen Drucks nicht in erster Linie, um die Bauchorgane unter diesen Druck zu bringen, sich bilden, sondern dass Bauchwandung wie Inhalt dem Gesammtorganismus zu dienen haben. Er geht davon aus, dass er sehr treffend das knöcherne Becken mit dem Rumpf eines Schiffes, die Wirbelsäule mit dem Mastbaum vergleicht. Damit die aus vielen Theilen zusammengesetzte Wirbelsäule im Gleichgewicht gehalten wird, sind ähnlich wie am Mastbaum Spannseile nothwendig. Diese sind uns gegeben in Form der Rumpfmuskeln, wie sie vom Becken ausgehend theilweise parallel der Wirbelsäule verlaufen, theilweise durch die als Strebepfeiler wirkenden Rippen von der Wirbelsäule fern gehalten und unten als breite Platten den Bauchraum, oben als Zwischenrippenmuskeln den Brustraum abschliessend, in Gestalt der Halsmuskulatur sich der Wirbelsäule wieder nähern, um schliesslich alle insgesammt an derselben zu inseriren. Aber die Wirbelsäule soll nicht allein im Gleichgewicht gehalten, sondern in jede beliebige Neigung zum Horizont gebracht und erhalten, endlich auch um ihre Längsachse torquirt werden können. Zu diesem Behuf war eine sehr complicirte Anordnung der Spannseile, unter anderem auch in der Form diagonal verlaufender Muskeln nothwendig. Soweit diese Muskeln nun den Bauchraum begrenzen, werden sie zwar bei ruhiger Haltung als elastische und gleichzeitig nachgiebige Platten dem Binnendruck des Bauchinhalts etwas nachgeben und sich ausbuchten, dagegen bei eintretender Contraction eine möglichst geradlinige Verbindung zwischen Ursprung und Ansatz herstellen und somit einen Druck auf die Bauchhöhle ausüben.

Diese Ausführungen sind von grossem Werth und ermöglichen uns das Verständniss für die auffallenden Veränderungen des intraabdominalen Drucks, die wir beobachten, wenn unser Versuchsobject nicht mehr wie bisher in aufrechter Stellung ruhig verharrt, sondern gezwungene Stellungen einnimmt oder verschiedene Körperbewegungen durchmacht. Während die geringeren Auf- und Abschwankungen im Druck auf partielle Contractionen oder Erschlaffungen der Bauchwand zurückzuführen sind, haben wir ein ganz ausserordentliches Anwachsen des intraabdominalen Drucks, wenn beispielsweise ein Mensch unter allseitiger Spannung der Bauchmuskeln, behufs Fixirung der Wirbelsäule in der jeweilig zweckdienlichen und nothwendigen Stellung, eine schwere Last emporhebt und trägt. In solchen Momenten äusserster Anstrengung spannt sich auch das Zwerchfell, und zwar in Inspirationspause an, so dass die sonst weiche und nachgiebige Bauchwand mit ihrem Inhalt wie ein fester Körper erscheint, an den sich die Wirbelsäule mit dem Oberkörper anlehnen und stützen kann. Freilich kann ich Schatz nicht beistimmen, wenn er annimmt, eine Anspannung der Spannseile oder wie ich es nenne, ein Spannungsdruck finde nur in aufrechter Stellung oder bei allen möglichen gezwungenen Stellungen der Wirbelsäule statt und werde unter Umständen negativ. Ich komme vielmehr zu dem Resultat, dass die Bauchwand des gesunden lebenden Körpers auch in der Ruhe und in jeder beliebigen Lage einen Spannungsdruck, wenn auch etwas geringer wie in aufrechter Stellung, ausübt. Und für die einzige Lage, in der Schatz ebenso wie ich den intraabdominalen Druck im Mastdarm beim Gesunden sogar auf Null sinken sieht, nämlich die Knieellenbogenlage, werde ich an anderem Ort den Beweis liefern können, dass auch hier ein geringer positiver Spannungsdruck vorhanden ist. Dies ist der erste Punkt, in dem ich anderer Meinung bin. Der zweite ist, dass Schatz den Belastungsdruck gar nicht anerkennt oder ihm gar keine Bedeutung beimisst, wie dies aus den ersten Zeilen von Seite 11 seiner Schrift ersichtlich ist; und endlich, dass er den Druck im Magen auf 30 cm schätzt. Auf die weiteren Theorieen dieses Autors einzugehen muss ich mir versagen, da sie mich zu weit vom Thema ablenken.

Obige bei körperlicher Arbeit erfolgenden Contractionen der Bauchwand mit ihrer Vergrösserung des Spannungsdrucks auf das Bauchinnere kommen uns, da wir in solchen Momenten an anderes denken, gar nicht zum Bewusstsein. Wir können dieselben deswegen als unwillkürliche, unbewusste Bauchpresse bezeichnen, gegenüber der gewöhnlichen Bauchpresse, die wir als eine zweite Form allseitiger Contraction der Bauchwand auffassen müssen und die stets willkürlich in Action tritt, mit gegebener Richtung, sei es nach oben beim Brechact, sei es nach unten beim Uriniren, der Defäcation oder im Verlauf der Entbindung.

(Schluss folgt.)

V. Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Frage der Selbstinfection im Wochenbett.

Von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen (Mark).

Eine 29jährige, gesunde VI-Para kam am 18. März dieses Jahres am Ende der normal verlaufenen Schwangerschaft ohne jede Hülfe mit einem gesunden Knaben nieder. Die Geburt vom Beginn der Wehen bis zur Ausstossung der Placenta hatte eine Dauer von noch nicht zwei Stunden — die früheren Geburten waren ebenfalls sehr leicht und schnell vor sich gegangen —, so dass die Angehörigen, zumal der Blutverlust ein sehr mässiger war, ganz davon Abstand nahmen, die ziemlich entfernt wohnende Hebamme holen zu lassen. Letztere, eine sehr gewissenhafte, tüchtige und gut geschulte, jüngere Person, sah die Wöchnerin erst am 25. März, untersuchte sie aber, da ihr keine Indication dazu vorzuliegen schien, nicht und besuchte sie auch später nicht wieder.

Anwesend war von Beginn der Geburt an ausser dem Ehemann nur noch die Schwiegermutter der Kreissenden; nach dem Abgang der Placenta wurde noch eine Nachbarsfrau zugezogen, welche das Abnabelungsgeschäft vornahm und für Trockenlegung der Wöchnerin sorgte.

Keine der genannten, durchaus glaubwürdigen Personen war während oder unmittelbar nach der Entbindung mit den Genitalien der Kreissenden in Berührung gekommen, geschweige denn mit der Hand in die Vagina eingegangen. Ebensowenig geschah dies im Puerperium. Die Sauberkeit im Bett und Zimmer war musterhaft.1)

Trotzdem war der Verlauf des Wochenbettes kein entsprechender. Zwar fühlte sich die Wöchnerin in den ersten sechs Tagen post partum relativ wohl und versuchte sogar vom 24. März ab aufzustehen, doch musste sie sich wegen wiederholter Fieberfröste mit starkem Kopfschmerz und enormer Mattigkeit schon nach einigen Tagen wieder legen. Dazu traten Ende März Heiserkeit mit inspiratorischer Dyspnoë, heftige Schmerzen auf beiden Lungen, starker Husten mit blutig tingirtem Auswurf und sehr häufige, stinkende Diarrhöen, während über Leibschmerzen nicht geklagt wurde. Weiter bildete sich Anfang April unter wiederholten Schüttelfrösten ein Abscess auf dem Nasenrücken und ein etwas grösserer seitlich vom linken Labium majus, während der Abscess im Larynx zum Aufbruch kam. Trotz des äusserst bedrohlichen Zustandes wurde aus äusseren Gründen (sehr weite Entfernung des Arztes) erst am 13. April ärztliche Hülfe zugezogen.

Der Befund war folgender: Mittelgrosse, sehr zarte, anämische und äusserst elende Frau von septischem Allgemeineindruck. Puls sehr klein, 120—130. Temperatur in der Achselhöhle 40,7° C. Urin schwach icterisch und von geringem Eiweissgehalt. Hochgradige Dyspnoë, quälender Husten, heftige Stiche auf beiden Lungen. Auf der Mitte des Nasenrückens ein

---

1) Dass sich der Ehemann jedes geschlechtlichen Verkehrs mit seiner Frau jedenfalls während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft enthalten hatte, mag hier beiläufig noch erwähnt werden.

schlaffrandiges, bis auf die Knorpel reichendes Geschwür mit eitriger, dünnflüssiger Absonderung; ein zweites, fistulöses nach aussen und unten vom linken Labium majus.

Ueber beiden Lungen diffuses, feuchtes, klein- und grossblasiges Rasseln. Uebelriechende, schleimig-eitrige Sputa. Grössere Verdichtungen nicht nachweisbar; zerstreute kleine Heerde trockener Pleuritis.

Die Herztöne an sämmtlichen Klappen von blasenden, systolischen Geräuschen begleitet.

Der Leib flach, weich und nur bei tieferen Eindrücken etwas empfindlich. Nirgends ein Exsudat.

Eitriger, sehr übelriechender Lochialfluss. Der Douglas frei; in den Parametrien einzelne knotige Stränge fühlbar; kein festes Exudat. Der Uterus druckempfindlich und nicht der Zeit des Wochenbettes entsprechend involvirt. Aus dem weit geöffneten äusseren Muttermund hängt ein solides, daumenstarkes Gebilde bis auf den Scheidenboden herab, das sich digital bis in die Uterushöhle verfolgen lässt, wo es in weiche, dieselbe ausfüllende Massen übergeht. Es erweist sich als ein faulender, in seinem Innern eitrig zerfallener Fibrinpolyp von äusserst fötidem Geruch, von derselben Beschaffenheit wie der Inhalt des Uterus.

Trotz der Hoffnungslosigkeit des Falles wurde sofort in möglichst gründlicher, aber schonender Weise digital und instrumentell (vorsichtiger Gebrauch der stumpfen Curette) unter ausgiebiger vor- und nachheriger Desinfection von Vagina und Uterushöhle eine Ausräumung der letzteren vorgenommen, wobei namentlich auch die Uteruswände einer sorgfältigen Abschabung unterzogen wurden, und gut ein Achtel Liter einer gelblichen, schmierig-bröckeligen, sehr übelriechenden Masse fast ohne jede Blutung entleert, leider ohne Erfolg. Denn nach anfänglicher Besserung erfolgte am 19. April unter zunehmender Dyspnoë und erschöpfenden Durchfällen der Tod. Section wurde nicht gestattet.

Wie aus Vorstehendem hervorgeht, handelte es sich unzweifelhaft um einen Fall von Puerperalfieber, und zwar von puerperaler Septicopyämie mit Vorherrschen der pyämischen Erscheinungen, doch war dieser Fall vor anderen dadurch ausgezeichnet, dass sich eine äussere Infectionsquelle absolut nicht nachweisen liess. Die Geburt war ausserordentlich rasch vor sich gegangen, so rasch, dass Arzt oder Hebamme heranzuholen keine Zeit blieb. Die Gelegenheit zu einer Inficirung in partu fiel also fort. Ebensowenig war durch dieselben im Wochenbett eine nachträgliche, innere Untersuchung vorgenommen, so dass also auch eine Spätinfection von aussen nicht stattgefunden hatte. — Die Angehörigen hatten sich, wie die angestellte, sehr genaue Nachforschung ergab, jedes Eingriffes während und nach der Geburt, der sie in schädliche Berührung mit den Genitalien hätte bringen können, enthalten. Wäre etwas derartiges geschehen, so hätte kein Grund für sie vorgelegen, dies zu verheimlichen, da ja der Laie von der Schädlichkeit solcher Manipulationen keine Ahnung und kein Verantwortungsbewusstsein haben kann. — Da nun die Wochenbettserkrankung auch keine Fortsetzung einer bereits in der Gravidität bestehenden war, so kann sie nicht anders als durch Selbstinfection erklärt, d. h. die Infectionsquelle muss in der Wöchnerin selbst, und zwar in ihren Genitalsecreten gesucht werden.

Nun wissen wir ja[1]) heute durch die bacteriologischen Untersuchungen, dass es in den Lochialsecreten auch gesunder Wöchnerinnen vom dritten bis vierten Tage ab zu einer lebhaften Entwickelung pathogener Pilzformen (Staphylococcen und Streptococcen) kommen kann; wir wissen ferner, dass durch die gleichzeitige Anwesenheit von Fäulnissgiften die Virulenz der vorhandenen Bacterien erhöht wird und sogar vorher unschädliche Pilzformen infectiösen Charakter gewinnen können.

Ein ähnlicher Vorgang muss sich auch in unserem Fall abgespielt haben, sei es, dass in Vagina und Cervix von vornherein pathogene Spaltpilze vorhanden waren, oder dass sich unter dem Einfluss der Fäulnissgifte starke virulente Arten überhaupt erst bildeten. Denn Ptomaine lieferte das faulende Blutgerinnsel in hinreichender Menge. Folglich mussten die Lochien infectiöse Eigenschaften annehmen. Und da der Fibrinpolyp diesen Infectionsstoffen die bequemste Gelegenheit bot, in das Uterusinnere zu gelangen und sich von da weiter in den Gesammtorganismus zu verbreiten, so musste eine Allgemeininfection eintreten. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um eine Mischform von septischer Infection (phlebothrombotische Form des Puerperalfiebers) und putrider Intoxication.

Es lehrt also auch dieser Fall, dass man mit der Annahme, dass das Puerperalfieber eine durch ausschliesslich von aussen, durch Hände und Instrumente importirte Infectionskeime bedingte Wundkrankheit sei, nicht auskommt und dass sich einige, seltene Fälle nur durch die Annahme der Selbstinfection, und zwar auf Grund der bacteriologischen Untersuchungen erklären lassen.

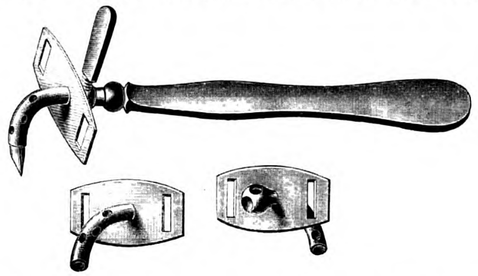
Ein Fall von Anasarka, nach Dr. Michael mit Troicart behandelt.

Von Dr. Eduard Müller in Hagen.

Wer sich die qualvollen, unsäglichen Leiden und Schmerzen vergegenwärtigt, welche mit schwerem Hydrops anasarka verbunden sind, wer sich häufig vergeblich abgemüht hat, dieselben mit den zu Gebote stehenen Mitteln durch Anwendung der Diurese und Diaphorese zu beseitigen, der wird mit Freuden die einfache Methode begrüssen, welche zur Hebung der traurigen Lage der Patienten zuerst von Michael in dieser Wochenschrift, 1894, No. 8, beschrieben worden ist. Ich fand kürzlich Gelegenheit, dieselbe an einem hochgradigen Anasarka zu erproben und mit ihr dem Kranken, wenn auch nicht Heilung, so doch eine derartige Linderung seiner Beschwerden zu verschaffen, dass ich nicht versäumen möchte, durch kurze Beschreibung des Falles zur Empfehlung und weiteren Verbreitung der im allgemeinen noch wenig bekannten und geübten Methode beizutragen, welche es verdient, Allgemeingut der praktischen Aerzte zu werden.

Es handelte sich um einen 45jährigen Patienten, der seit vielen Jahren an einer mit Asthma verbundenen Lungentuberkulose litt und alle Zeit viel Alkohol zu sich genommen hatte. Ich erwähne den letzteren Umstand, weil ich glaube, dass er und die daraus resultirende fettige Degeneration und Insufficienz der Herzmuskulatur mit dazu beigetragen haben, dass, nachdem im Laufe von fünf Jahren allmählich die Kräfte verfallen, sich zum Schluss ein derart mächtiges Anasarka entwickelte, wie man es seltener beobachtet. Die unteren Extremitäten schwollen unförmig zu Elephantenbeinen an, das Scrotum erreichte die Grösse eines Kinderkopfes, das Abdomen war stark aufgetrieben und gespannt, — der Patient musste, nach Luft schnappend, Tag und Nacht sitzend im Sessel zubringen, nicht imstande, die geringste Bewegung auszuführen, beständig jammernd und vor Schmerz oft laut aufschreiend. Am linken Unterschenkel hatte sich die Flüssigkeit spontan einen Weg nach aussen gebahnt und rieselte tropfenweise über die entzündlich geröthete und blasig abgehobene Epidermis. War ich mir auch wohl bewusst, dass der Zustand nur noch wenige Tage anhalten und mit dem Tode sein Ende finden werde, so hatte ich doch den Wunsch und das Verlangen, dem Patienten seine Qualen zu lindern. Ich erinnerte mich, ein Referat gelesen zu haben über die erfolgreiche Behandlung des Anasarkas mittels Troicarts. Trotz eifrigen Suchens konnte ich dasselbe jedoch in meinen Zeitschriften nicht wiederfinden, und da Eile noth that, liess ich mir von dem hiesigen Instrumentenmacher, Herrn Fr. Aug. Schmalenbach, nach meinen Angaben ein der Bestimmung angepasstes Instrument anfertigen. Dasselbe erfüllte voll und ganz seinen Zweck, und darum möge eine Abbildung mit einigen erläuternden Bemerkungen hier Platz finden, zumal es einige wesentliche Abweichungen von dem Instrument Michael's zeigt, dessen Construction ich später aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift kennen lernte.

Die kurze, ca. 3—3$^{1}/_{2}$ mm weite Canüle ähnelt im grossen Ganzen einer Trachealcanüle. Sie ist kreisbogenförmig gekrümmt und trägt ein Schild wie diese. Der längere Schenkel ist wie ein Drainrohr mehrfach durchlocht, der kürzere endigt mit einer leichten kugel- resp. olivenförmigen Verdickung, welche dem überzuziehenden Gummischlauch Halt gewährt. Mittels einer Schraube kann die Canüle an dem Stilet festgestellt werden, damit das Instrument mit einer Hand leicht und sicher zu führen ist. Die Art des Gebrauchs ergiebt sich von selbst. Das Instrument wird mit der rechten Hand gefasst und an einer tief gelegenen Stelle von unten nach oben bis an das Schild unter die Haut geführt, die mit der linken Hand fixirt und, wenn möglich, abgehoben wird. Die Schraube wird gelöst, das Stilet ausgezogen, ein Gummischlauch an der Canüle befestigt und diese selbst an dem Bein mit einem durch die Oeffnungen des Schildes durchgezogenen Bande festgelegt.



Als die geeignetste Stelle für die kleine, kaum schmerzhafte Operation erschien mir die äussere Seite des Unterschenkels oberhalb des Malleolus, die natürlich vor der Einführung ordentlich gewaschen und desinficirt wurde. Nach dem Herausziehen des Stilets träufelte sofort Flüssigkeit aus der Canüle und aus dem darauf angelegten Gummischlauch, dessen freies Ende in ein Becken mit Carbolwasser geführt wurde.

Die Einlegung der Canüle geschah am Abend. Am folgenden Morgen war frühzeitig ein Bote bei mir mit der Bitte, ich möchte nicht vergessen, eine zweite Canüle für das andere Bein mitzubringen. Der Patient sehne sich sehr danach. Ich besuchte ihn gegen Mittag und wurde überrascht durch einen grossartig schönen Erfolg. Das rechte Bein war collabirt, das Scrotalödem vollständig beseitigt, das Abdomen weich und flach, die Athmung freier; ein munterer Sinn und Hoffnungsfreudigkeit strahlten aus den Augen des in jeder Weise erleichterten Patienten. Es waren circa sieben Liter Flüssigkeit aus der Canüle ausgeflossen. An dem linken Bein war ein Abnehmen der Schwellung nicht zu bemerken. Ich liess eine zweite Canüle anfertigen und legte dieselbe am Abend ein, und zwar wählte ich für sie einen noch tiefer gelegenen Punkt, den Fussrücken. Meine Enttäuschung war am folgenden Tage nicht weniger gross, als am heutigen meine Ueberraschung. Es waren nur wenige Tropfen aus der Canüle ausgeflossen, und ich vermuthe als Ursache dafür die tief einschneidende Hautfalte, welche bei Oedemen an der Uebergangsstelle zwischen Fussrücken und Unterschenkel zu bestehen pflegt. Ich entfernte die Canüle, um sie dann auch in die äussere Seite des Unterschenkels zu appliciren. Der Abfluss war hier ein besserer, doch trat schon in der nächsten Nacht Collaps und Exitus ein, nachdem der Patient einige Augenblicke vorher ein halbes Liter Schnaps zu sich genommen hatte. Es waren aus beiden Canülen zusammen nach den sieben Litern noch zwei Liter Flüssigkeit ausgeflossen.

---

[1]) Cfr. Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtsh., 1893, S. 387 ff.

Ist es mir demnach nicht gelungen, das Leben des Patienten zu verlängern, wie Michael (Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 9), Ewald (Deutsche med. Wochenschrift No. 11), Curschmann (Therap. Monatshefte, März 1894), Schurz (Therap. Monatshefte, Januar-Februar 1895). Gerhardt (Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 50) es vermochten, indem sie nach der künstlichen Entlastung des Körpers von den Oedemen eine kräftige Diurese und Besserung des Krankheitszustandes eintreten sahen, so bestätigt der Fall doch in schöner Weise den günstigen symptomatischen Erfolg, die Wirksamkeit, welche Michael seiner Methode, der Behandlung mit dickem Troicart nachrühmt. — Hervorheben möchte ich noch, dass alle Flüssigkeit sich durch den Schlauch entleerte, dass kein Tropfen neben der Canüle vorbeifloss; es erklärt sich das leicht damit, dass das collabirende Gewebe mit der Entleerung die Canüle fester umschliessen muss; entzündliche Erscheinungen stellten sich nicht ein, dagegen zeigten sich in der Haut der zuerst behandelten Extremität zahlreiche Ekchymosen. Eine Verstopfung der Canüle mit Gerinnseln kam nicht vor; bei der Kürze und Weite derselben und infolge davon, dass sie mehrere seitliche Oeffnungen trägt, dürfte eine Verstopfung und daraus sich ergebende Stockung des Abflusses überhaupt nicht leicht eintreten und sonst durch Einführung des Stilets leicht zu heben sein. Bei einer Stockung sollte aber nicht vergessen werden, dass auch in dem langen Gummischlauch das Hinderniss liegen kann. Bei der festen Lage der Canüle macht das Ueberziehen des Schlauches keine Schwierigkeit und ist mit Schmerzen nicht verbunden.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen.

Von Dr. George Meyer in Berlin.

(Schluss aus No. 4.)

Als treibende Kraft für Krankenbeförderungsmittel sind vorläufig Pferde am besten, da dieselben die andauerndste und gleichmässigste Gangart auszuführen imstande sind; am besten ist ein mässig schneller Trab. Petroleum- und Benzinmotoren und Fahrräder sind vorgeschlagen worden. In Frankreich[1]) wurde vor mehreren Jahren die Anwendung von Velocipeden empfohlen, in England[2]) wurde zu Anfang dieses Jahres eine Räderbahre angegeben, bei welcher die Trage zwischen zwei zweiräderigen Fahrrädern liegt und durch diese fortbewegt wird, während in Berlin ein sechsräderiges Fahrzeug erbaut wurde, bei dem die Fahrräder hinten und vorn an der Räderbahre befestigt sind. Vorläufig sind über diese Triebmittel noch nicht genügend Erfahrungen gesammelt, um darüber ein endgültiges Urtheil abgeben zu können. Möglicherweise wären die Tretmotoren zur Fortbewegung von Krankenfahrzeugen geeignet.

Bei Besprechung der Organisation des Krankentransportdienstes selbst will ich mich nur auf die für eine Grossstadt gegebenen Verhältnisse beschränken, indem ich mir vorbehalte, an anderer Stelle die Einrichtung des Krankentransportes auf dem Lande darzulegen. Zunächst wäre jedes grössere Krankenhaus mit Transportwagen zu versehen. Ein Anfang ist hierzu in Berlin auch schon gemacht. Die Charité besitzt seit etwa einem Jahre einen Krankentransportwagen und seit ganz kurzer Zeit das eben erwähnte Krankentransportfahrrad. Wenn der Krankenwagen der Charité bis jetzt wenig vom Publikum benutzt wurde, so ist das noch kein Beweis, dass kein Bedürfniss für einen solchen Wagen vorhanden; der Grund kann durch viele andere Umstände bedingt sein.

Die in den meisten Städten vorhandene, gut organisirte Feuerwehr, deren Wachen über die ganze Stadt vertheilt sind, wäre in gleicher Weise sehr geeignet, mit besonderen getrennten Mannschaften den Krankentransport zu übernehmen, wie dies z. B. in Bremen, Stettin, Graz bereits der Fall ist. Die jetzt überall vorhandenen Telegraphen und Fernsprecher könnten die Bestellungen der Wagen auf schnellstem Wege den zuständigen Stellen übermitteln, wobei noch die zahlreichen Polizeiwachen mit in Thätigkeit zu treten hätten. Eine besonders für schleunige Aufnahme in Krankenhäuser in Wien vorhandene Einrichtung wäre zweckmässig auch bei uns zur Einführung zu empfehlen, dass jedes Krankenhaus täglich einer Centralstelle, als welche in Wien die freiwillige Rettungsgesellschaft gilt, die zur Aufnahme neuer Kranken verfügbare Bettenzahl mitzutheilen hätte. Man könnte von dieser Centralstelle aus dann den einzelnen Polizeibureaus, wie dies Schwalbe[3]) vorgeschlagen, oder, was ich für besser halte, den hoffentlich recht bald unter städtische Verwaltung gestellten Rettungswachen diese Zahl übermitteln. Nach vorheriger Anfrage bei diesen könnte dann der Kranke sogleich dem Krankenhause zugeführt werden, wo er sicher auf Aufnahme rechnen könnte.

Die Bestellung der Krankenwagen erfolgt in Wien, wo einen sehr grossen Theil der Krankentransporte die freiwillige Rettungsgesellschaft ausführt, gleichfalls auf telegraphischem oder telephonischem Wege. Auch die 120 communalen Rettungsanstalten, welche in Verbindung mit den Polizeiwachtstuben stehen, 77 vollständig eingerichtete Krankentragbetten verschiedener Bauart, von denen ich Ihnen hier noch ein älteres von Dr. Reis zeigen kann, besitzen und durchschnittlich etwa 3000 Hülfsleistungen im Jahre ausüben, nehmen sehr thätig am Krankentransporte Theil. Im Hofe der Anstalt der Rettungsgesellschaft stehen mehrere Wagen stets fertig bespannt zum sofortigen Ausfahren bereit. Es wurden vom 9. December 1881 bis 30. April 1895 im ganzen 35948 Krankentransporte, d. h. durchschnittlich jährlich 2678, ausgeführt. Der Krankentransport erfolgt stets unentgeltlich.

In Hamburg liegt die gesammte Verwaltung des Krankentransportwesens in den Händen der Polizeibehörde, und es ist die Einrichtung getroffen, dass die Polizeiwachen die Krankenwagen telephonisch bei einer Centralstelle bestellen. Für schleunige Fälle sind auf fast sämmtlichen Wachen Räderbahren, auf einzelnen noch Tragkörbe vorhanden. Auf dem Hauptpolizeiamte im Stadthause befindet sich eine besondere Meldestelle, auf welcher Tag und Nacht die aus acht Mann bestehende Sanitätscolonne in Dienst ist, um sofort bestellte Krankentransporte auszuführen. Ihr Zimmer steht in beständiger telephonischer Verbindung mit dem bedeutendsten Fuhrgeschäft. In vier Depots desselben sind die Wagen für ansteckende Kranke aufgestellt. Im Hauptdepot, wo sich eine vollkommene eigene Telephonstation befindet, welche Tag und Nacht Meldungen aufnimmt und ausführt, stehen etwa ein Dutzend Wagen für gewöhnliche und ansteckende Kranke. Der gegenüberliegende Stall zählt 17 nur für Krankentransporte zu verwendende, vollständig angeschirrte Pferde, so dass von der Meldung bis zur Abfahrt des Wagens, wie ich selbst beobachtet, kaum eine Minute Zeit verstreicht. Die beiden Arten der Wagen unterscheiden sich nur durch ihre innere Ausstattung, indem die für ansteckende Kranke aus Holz, Glas und Eisen bestehen, innen mit Eisenblech ausgeschlagen sind und jeder Polsterung ermangeln. In Hamburg führte die Sanitätscolonne der Polizei 1893 im ganzen 3357 (1193 im Desinfectionswagen) und 1894: 2817 (669) Transporte, zusammen 6174 (1862) aus; etwas über 30 % Transporte fanden hier im Desinfectionswagen statt.

Die Organisation der Beförderung von ansteckenden Kranken wäre im Sinne meiner oben gegebenen Darlegungen zu regeln.

Leider werden trotz der vorhandenen Polizeiverordnungen, z. B. in Berlin, wie die mir gütigst von den drei städtischen Krankenhäusern zur Verfügung gestellten Zahlen beweisen, immer noch dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke zum Transport von ansteckenden Kranken benutzt. Dass diese Wagen, wenn sich die Art der Krankheit sogleich herausstellt, in den Krankenhäusern zur Desinfection angehalten werden, ist anerkennenswerth, hat aber doch nur beschränkten Werth, da eine genügende Desinfection einer Berliner Droschke sehr schwer ausführbar ist und ferner oft dadurch vereitelt wird, dass der Kranke nicht direkt am Krankenhause, sondern eine Strecke davon entfernt abgesetzt wird, so dass auch der Kutscher über das Ziel der Fahrt getäuscht wird. Die Ministerialverfügung vom Jahre 1893, welche „Maassregeln gegen die Cholera“ vorschreibt, enthält auch ein Verbot, dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke zum Transport von Cholerakranken zu benutzen und die Vorschrift der Desinfection des Gefährtes, wenn eine solche Benutzung dennoch stattgefunden. Leider sind keine Angaben vorhanden, in welcher Weise solche Fuhrwerke, z. B. Droschken, zu desinficiren sind.

Im anderen Falle, wenn sich der ansteckende Charakter der Krankheit erst nach mehreren Tagen im Krankenhaus zeigt, werden in der Zwischenzeit andere das Fahrzeug benutzende Fahrgäste der Ansteckungsgefahr ausgesetzt. In Berlin besteht für die Führer von Droschken etc. das Verbot (vom 14. November 1888) ansteckende Kranke aufzunehmen, in welchem aber nicht ausgesprochen ist, wie die Kutscher die Krankheiten ihrer Fahrgäste erkennen können, wenn dieselben dem Kutscher nichts davon verrathen. In Hamburg darf kein Führer eines öffentlichen Fuhrwerkes einen Kranken befördern, welcher sich im Besitze eines rothen Formulares, welches zugleich als Aufnahmezeugniss fürs Krankenhaus dient, befindet. Nur die mit weissem Formular versehenen Kranken dürfen in öffentlichen Fuhrwerken befördert werden. Die Formulare, welche ich Ihnen hier zeige, erhält jeder in Hamburg sich niederlassende Arzt zugleich mit dem Wortlaut der betreffenden Senatsverordnung vom Jahre 1890 zur Benutzung. Als ansteckende Krankheiten sind bezeichnet: Pest, Cholera, Fleckfieber (Typhus exanthematicus), Blattern, Scharlach, Diphtheritis, zu denen auf Verordnung des Senats noch vorübergehend andere Infectionskrankheiten, wie Masern, Keuchhusten, Unterleibstyphus treten können. Die Zahl dieser Erkrankungen müsste vielleicht noch um einige vermehrt werden.

---

[1]) Rousselet, l. c. S. 75.

[2]) Brit. med. Journ. 1895. 27. April. S. 933.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 30.

Da in den Hamburgischen Krankenhäusern ein sorgfältige Controlle über die Ausführung des Transportwesens geübt wird, so konnten alle Uebertretungen leicht festgestellt werden, haben sich aber nur sehr vereinzelt ereignet.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint mir für den gesammten Krankentransport ein Umstand, auf welchen ich wiederholt bereits aufmerksam gemacht habe, dass die Krankenträger im Transportdienst gehörig ausgebildet sind. Das Anfassen, Aufheben, Tragen der Kranken muss gehörig eingeübt werden, wie dieses beim Heere, in Samaritercursen und bei den Krankenträgercolonnen geschieht. Ferner müssen die Träger, bevor sie eine Wohnung zur Ausführung eines Transportes betreten, leicht waschbare Röcke überziehen, welche nach der Benutzung zusammen mit dem Wagen zu desinficiren sind. Sonst könnten die Träger, da sie in besonders nahe Berührung mit dem Kranken kommen, leicht selbst Veranlassung zu Uebertragung von Krankheiten geben.

Aus allen Darlegungen ergiebt sich, dass das Krankentransportwesen in einer Grossstadt sich nur in den Händen der Behörde gedeihlich entwickeln kann. Sie allein ist imstande, die nöthigen fortlaufenden Geldaufwendungen für die Unterhaltung einer grossen Anzahl zweckentsprechender Wagen zu leisten, mögen dieselben in Krankenhäusern, Feuerwachen, Rettungswachen oder an irgend einem anderen Orte untergebracht sein. Die Aufstellung in den Krankenhäusern ist besonders für den Transport der ansteckenden Kranken von Werth, während durch gleichzeitige Aufstellung von etwa je einem Wagen in den Feuerwachen auch für die schleunige Beförderung der plötzlich Erkrankten gesorgt und eine wichtige Grundlage für das Rettungswesen geschaffen werden würde. Auch bietet eine Behörde die beste Gewähr, dass die Desinfection der Wagen in vorschriftsmässiger Weise vollzogen wird.

Häufig entsteht die Frage, ob ein Kranker transportfähig ist, und man muss zugestehen, dass bei Zuständen grosser Schwäche nach heftigen Blutverlusten die unvermeidlich mit dem Transport verbundenen Aufregungen sehr nachtheilig auf den Kranken wirken können. Aus diesen Gründen sind daher auch alle die bereits oben erwähnten Bequemlichkeiten für den Kranken, Gestaltung des Inneren und Aeusseren des Wagens dringend erforderlich. Man kann aber eigentlich nicht sagen, dass der Transport eines Kranken bei überhaupt irgend einer Erkrankung contraindicirt sei, sondern die individuellen Verhältnisse sind hierfür maassgebend. Einen in seiner Wohnung befindlichen Kranken mit Haemoptoe wird man am besten nicht transportiren, so lange noch neue Blutungen einzutreten drohen. Ereignet sich die Blutung auf der Strasse oder ist die Behausung des Kranken derartig, dass daselbst eine Pflege unausführbar ist, so muss gleichwohl der Kranke an einen anderen Ort, d. h. ins Krankenhaus, transportirt werden.

Um einen Einblick zu gewinnen, wie häufig überhaupt in Berlin bis jetzt ein Transport von Kranken in besonderen Wagen nothwendig war, wodurch sich wesentliche Schlüsse für die Wichtigkeit der ganzen Frage ableiten liessen, habe ich die bezüglichen Zahlen der drei städtischen Krankenhäuser in Berlin zusammengestellt. Andere zu erlangen scheiterte zumeist daran, dass in den anderen Krankenhäusern keine Zahlen betreffs des Krankentransports aufgestellt waren. Ich erfülle die angenehme Pflicht, den sämmtlichen Herren Direktoren der städtischen Krankenhäuser Berlins an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für die grosse Liebenswürdigkeit abzustatten, dass sie durch Ausfüllung des von mir entworfenen Schemas mich bereitwilligst unterstützten. Die Zahlen beziehen sich auf die Jahre 1892—1894 und geben ein anschauliches Bild von der Benutzung der Wagen.

Es kamen ins Städtische Krankenhaus:

a) Im Friedrichshain.

	Kranke mit Infectionskrankheiten[1]			Kranke mit andern inneren Krankheiten			Verletzte und Verunglückte		
	1892	1893	1894	1892	1893	1894	1892	1893	1894
Zu Fuss	571	762	732	5230	5997	5550	504	506	440
In öffentlichen Fuhrwerken und zwar Droschken . .	18	28	56	1387	1784	1631	316	355	379
In besonderen Krankenwagen	107	106	105	485	380	633	120	109	130
Mit anderen Transportmitteln	28	44	43	187	152	206	74	66	57
Summe . .	724	940	936	7289	8313	8020	1014	1036	1006

b) Moabit.

	Kranke mit Infectionskrankheiten[1]			Kranke mit andern inneren Krankheiten[2]			Verletzte		
	1892	1893	1894	1892	1893	1894	1892	1893	1894
Zu Fuss	479	457	672	3118	2766	4402	232	143	252
In öffentlichen Fuhrwerken	27	38	37	615	747	698	99	117	115
In besonderen Krankenwagen	219	71	60	331	350	324	20	30	29
Mit anderen Transportmitteln	7	3	1	71	48	48	17	23	16
Summe . .	732	569	770	4135	3911	5472	368	312	412

c) Am Urban.[3]

	Kranke mit Infectionskrankheiten			Kranke mit andern inneren Krankheiten			Verletzte und Verunglückte		
	1892	1893	1894	1892	1893	1894	1892	1893	1894
In öffentlichen Fuhrwerken	27	33	23	1306	1343	1272	279	185	206
In besonderen Krankenwagen	73	120	122	443	666	563	68	56	65
Mit anderen Transportmitteln	52	17	25	128	145	121	59	47	32
Summe . .	152	170	170	1877	2154	1956	406	288	303

Aus den Zahlentafeln ergiebt sich, dass weit über die Hälfte der gesammten Kranken die Krankenhäuser zu Fuss aufsuchen. Von den rund 68000 in jenen drei Jahren aufgenommenen Kranken kamen 287, d. h. mehr als 4 vom Tausend Infectionskranke in gewöhnlichen Fuhrwerken, meistens Droschken, ins Krankenhaus. Dies beträgt also durchschnittlich 32 für jedes Krankenhaus und fürs Jahr, also eine recht erhebliche Zahl, welche sich noch grösser stellt, wenn hierzu alle jene Fälle innerer Krankheiten gerechnet werden, welche sich später als ansteckende erwiesen.[4] Die Zahl der in ungeeigneten Transportmitteln zurückgelegten Transporte wird aber noch viel grösser, wenn man alle chirurgischen Fälle hinzurechnet, welche besonderer Transportmittel bedurft hätten, aber in gewöhnlichen Fuhrwerken befördert wurden. Die Gründe hierfür sind in Berlin sehr mannichfaltige. In den meisten Fällen ist der Preis der Beförderung, häufig aber auch die unbequeme Art, wie die Beförderungsmittel zu beschaffen und die Abneigung gegen die vielen mit einem Transport in Berlin verbundenen Unzuträglichkeiten die Ursache.

Nach den von mir aus den übermittelten Ziffern berechneten Zahlen ergiebt sich, dass in öffentlichen Fuhrwerken 16%, mit besonderen Transportmitteln 11% der Aufgenommenen in die drei städtischen Krankenhäuser kamen, soweit es sich um innere und Infectionskrankheiten (Tafel I) handelt. Zieht man die Zahlen der Verletzten, welche häufig in besonderer Weise zu befördern sind, hinzu (Tafel II), so erhöhen sich jene Zahlen auf 19 bezw.

I.

Jahre	Städtische Krankenhäuser								
	Moabit			Urban			Friedrichshain		
	öff. F.[5]	bes. T.-M.[6]	Summe[7]	öff. F.	bes. T.-M.	Summe	öff. F.	bes. T. M.	Summe
1892	642	628	5235	1333	823	6444	1405	1001	9027
1893	785	472	6293	1376	1051	7181	1812	857	10289
1894	735	433	6899	1295	928	6816[8]	1687	1174	9962
Summe	2162 12%	1533 8%	18427	4004 20%	2802 14%	20441	4904 17%	3032 10%	29278

In allen drei Krankenhäusern wurden aufgenommen:
Summe 68146 Patienten; von diesen waren befördert in
öff. F. 11070 = 16% der Aufgenommenen,
bes. T.-M. 7367 = 11% der Aufgenommenen.

---

[1] d. h. Cholera, Pocken, Unterleibs- und Flecktyphus, Masern, Scharlach, Diphtherie, Wochenbettfieber, Hirnhautentzündung, Rose, Keuchhusten.

[1] Ausser den oben genannten noch Lues, Influenza.

[2] Ferner Geisteskrankheiten.

[3] Die Zahlen der zu Fuss ins Krankenhaus gekommenen Kranken standen mir nur für die Etatsjahre zu Gebote, konnten also für die *laufenden* Jahre nicht verwendet werden. Eine Aenderung ist dadurch nicht bedingt, da auch in jener Zeit mehr als die Hälfte *aller* Kranken das Krankenhaus zu Fuss aufsuchten.

[4] *Anmerkung bei der Korrektur.* Bezieht man die Zahl jener 287 in ungeeigneten Transportmitteln in die Krankenhäuser gekommenen Infectionskranken auf die Gesammtzahl dieser letzteren allein, so ergiebt sich, dass mehr als vier vom *Hundert* von Infectionskranken sich unzweckmässiger Beförderungsmittel bedient hatten.

[5] öff. F. = Transporte in öffentlichem Fuhrwerk.

[6] bes. T.-M. = Transporte in besonderen Transportmitteln.

[7] Summe = Gesammtzahl der im Laufe des Jahres Aufgenommenen.

[8] Da mir nur die Zahlen bis zum 31. März 1893 zur Verfügung standen, habe ich die Ziffern für die übrigen Monate nach dem Durchschnitte der einzelnen Monate der früheren Jahre berechnet.

II.

Jahre	Städtische Krankenhäuser								
	Moabit			Urban			Friedrichshain		
	öff. F.	bes. T.-M.	Summe	öff. F.	bes. T.-M.	Summe	öff. F.	bes. T.-M.	Summe
1892	741	665	5235	1612	950	6444	1721	1195	9027
1893	902	525	6293	1561	1154	7181	2167	1032	10289
1894	850	478	6899	1501	1025	6816	1361	2066	9962
Summe	2493	1668	18427	4674	3129	20441	5954	3588	29278
	13,5%	9%		22%	15%		20%	12%	

In allen drei Krankenhäusern wurden aufgenommen:
Summe 68146 Patienten; von diesen wurden befördert in:
öff. F. 13121 = 19% der Aufgenommenen,
bes. T.-M. 8385 = 12% der Aufgenommenen.

12%. Durchschnittlich wurden in den drei Krankenhäusern zusammen jährlich rund 22000 Kranke aufgenommen, d. h. etwas mehr als der dritte Theil der überhaupt in sämmtlichen Krankenanstalten Berlins zur Aufnahme gelangenden Kranken.[1]) Berechnet man also jene 11% der Aufgenommenen, welche jetzt in besonderen Transportmitteln in die städtischen Anstalten kamen, auf die Gesammtsumme der Kranken in allen Krankenhäusern in Berlin, so ergiebt sich, dass jährlich rund **6750** Menschen (mit inneren Erkrankungen) in Berlin besonderer Transportarten schon unter jetzigen Verhältnissen bedürftig sein würden, eine Zahl, welche sicherlich die hohe Wichtigkeit des Krankentransportes kennzeichnet. Dass jene genannten Kranken eines besonderen Transportes wirklich bedürftig waren, ist für jeden Kenner Berliner Verhältnisse klar, da in Berlin kein Kranker, welcher nicht muss, sich in besonderen Krankenwagen u. s. w. befördern lässt. Dieser Unterschied von den von Rubner in seinem eingangs erwähnten Vortrage angegebenen Zahlen ist auffallend, da dieser nur 5—6% als Zahl der Kranken anzunehmen geneigt ist, welche eines besonderen Transportes bedürfen und dabei die chirurgischen Kranken und Verletzten, welche ich nicht bei meinen Berechnungen mit einbezogen habe, nicht ausschliesst. Wie ich oben auseinandergesetzt, halte ich an dem Grundsatze fest, dass alle Patienten mit inneren Erkrankungen in besonderen Wagen transportirt werden sollen, falls sie nicht zu Fuss gehen oder das Krankenhaus aufsuchen können.

Es wäre sicher eine dankenswerthe Aufgabe, in allen Krankenhäusern bei jedem Kranken festzustellen, ob die Art seiner Beförderung ins Krankenhaus von irgend einem Einfluss auf den Verlauf seiner Krankheit gewesen.

Bei der bereits vorgeschrittenen Zeit will ich diejenigen Transportarten, deren Erörterung noch zu erfolgen hätte, nur in aller Kürze hier erwähnen. Zunächst der Transport auf Eisenbahnen, welcher leider in seiner jetzigen Gestaltung eine allgemeine Benutzung auch für Wenigerbemittelte eigentlich gar nicht zulässt. Man hat in Preussen im Ganzen sechs Krankensalonwagen, welche auf verschiedenen Stationen untergebracht sind und ihrem Namen alle Ehre machen, indem sie sehr glänzend ausgestattet sind, wie sich aus der Abbildung des Wagens der Eisenbahndirection Berlin, welche ich Ihnen hier zeige ergiebt. Die Wagen sind nach ihrer Einrichtung und dem Preise für ihre Benutzung besonders für wohlhabende Kranke geeignet, z. B. für Beförderung von Personen, welche in Curorten erkrankt sind. Die preussischen Wagen, welche alle einander ähnlich gestaltet sind, wie der eben erwähnte in Berlin, sind zur Aufnahme von ein bis zwei Kranken und Begleitung bestimmt. Zur Benutzung eines solchen Wagens sind 12 Fahrkarten I. Classe zu lösen. Um die Hälfte billiger stellt sich die Krankenbeförderung, wenn Gepäck- und Güterwagen oder Personenwagen vierter und dritter Classe, aus denen die Sitze entfernt sind, zu diesem Zwecke benutzt werden. Unter solchen Umständen wird es sich z. B. für viele Personen, die an fremdem Orte erkranken, verbieten nach der Heimath zurückzukehren. Und das ist von Bedeutung, da dem Kranken, wenn er fern von seinem Wohnort verpflegt wird, gleichwie seiner Umgebung — abgesehen von den vermehrten Kosten — erhebliche Aufregungen erwachsen.

In Bayern sind 10 Eisenbahn-Krankentransportwagen zur Unterbringung von je 10 Tragbahren vorhanden. In Ungarn bieten die nach Csatáry's Angaben erbauten Wagen Raum für je sechs Kranke, sowie Arzt und Wärter. Hier die Abbildungen beider Arten. Ganz besonders strenge Vorschriften bestehen in Preussen für den Eisenbahnverkehr von Kranken mit Diphtherie, Masern, Ruhr, Flecktyphus, Pocken, Cholera, deren Beförderung nur in besonderen Krankenwagen geschehen darf, welche nach jeder Benutzung sorgfältig desinficirt werden. In jedem Directionsbezirk sind mehrere, im Ganzen 73 Desinfectionsanstalten vorhanden. Die Desinfection der beweglichen Gegenstände erfolgt durch strömenden Wasserdampf, die der anderen durch heisse 5%ige Kaliseifenlauge.

Zur Erleichterung der Beförderung Kranker auf Eisenbahnen wäre die Herstellung einfacher, leicht desinficirbarer Wagen erforderlich. Nöthigenfalls müssen mehrere Kranke nebeneinander in von einander getrennten Abtheilen, die auf einen gemeinsamen Gang münden, untergebracht werden können.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint die Beförderung von Schwindsuchts- und Cholerakranken auf Eisenbahnen, und hat daher auch die Aufmerksamkeit der Behörden in hohem Maasse erregt. Eine grosse Zahl von Bestimmungen und Erlassen ist die Frucht der Erörterungen und Berathungen. Hervorheben will ich von den auf die Schwindsucht bezüglichen Verordnungen über den Eisenbahnverkehr,[1]) dass zur Nachachtung angerathen wurde: Aufstellung von Spucknäpfen in Bahnhöfen, Beschränkung von Faserdecken und Teppichen in den Wagen auf die kalte Zeit der Jahres, nasses Aufwischen der Wagenböden, Anwendung glatter Stoffe statt der Plüschstoffe zum Bezuge der Bänke.

Die Anbringung von Spucknäpfen in sämmtlichen Abtheilen, welche Erforderniss wäre, ist hier noch nicht ausgesprochen, sondern nur Ausstattung „zum mindesten“ der „Schlafwagen, Wagen für längere Fahrten (sogenannte direkte Wagen) und Wagen, die nach gewissen Curorten hin den Verkehr vermitteln, z. B. nach Soden, Ems, Salzungen, Lippspringe.“ Für die Verhütung der Verbreitung der Cholera durch die Eisenbahn sind die „Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Colerazeiten nebst den hierzu erlassenen besonderen Bestimmungen“ maassgebend. Dieselben enthalten die bezüglichen Verordnungen, welche Ihnen ja alle bekannt sind und in der Zusammenstellung der Medicinalgesetze von Wernich, Deutschlands Gesundheitswesen von Guttstadt, dem neu erschienenen Werke von Pistor u. a. nachgelesen werden können. Auch der Keuchhusten verdient bei der Eisenbahnbeförderung Beachtung, da ja vielfach damit behaftete Kinder, um Luftveränderung zu geniessen, in andere Orte gesendet werden. Diese Kinder sollten stets in besonderen Abtheilen, von gesunden Kindern getrennt, befördert werden.

Es muss auffallen, dass nicht auch in den Wagen der Strassenbahnen und Omnibusse die Aufstellung von Spucknäpfen bereits versucht worden ist, damit nicht hustende Personen, wie dies in Berlin geschieht, ihren Auswurf auf den Boden des Wagens entleeren. In Hamburg wird dies wenigstens durch an den Wänden angebrachte Tafeln mit Aufschrift: „Nicht in den Wagen spucken“ verhütet. Noch viel strenger als bisher müsste darauf geachtet werden, dass nicht ansteckende Kranke Strassenbahnwagen und Omnibusse zur Beförderung benutzen. Die Vorschrift für die Führer bezw. Schaffner dieser Wagen solche Kranke von der Fahrt auszuschliessen, kann nicht viel nützen, da erstere die Krankheiten nicht kennen. Es muss das Publicum selbst aufgefordert, dazu erzogen werden, solche Transporte zu unterlassen. Man kann nicht selten sehen, dass Mütter mit einem scharlach- oder diphtheriekranken Kind im Arm in der Pferdebahn oder Omnibus zum Krankenhause fahren, während unmittelbar daneben andere Kinder sitzen. Natürlich können die Behörden fürs Publicum bezügliche Vorschriften nur dann erlassen, wenn sie einen genügenden Ersatz durch Gewährung von zweckentsprechenden Transportmitteln leisten, für deren Benutzung nur von Zahlungsfähigen Kostenersatz zu beanspruchen wäre.

Ich muss immer wieder darauf hinweisen, dass die Ausführung der Krankenbeförderung nicht von der Bezahlung abhängig gemacht werden darf. Es ist ja meistens der nicht zahlungsfähige Theil der Bevölkerung, welcher die Krankenhäuser aufsuchen muss, beim Krankentransport zu berücksichtigen. Da private Unternehmer und Verbände nicht imstande sind, ohne Gegenleistung ein solches Unternehmen längere Zeit durchzuführen, so erhellt aus dieser einen Thatsache bereits die Nothwendigkeit der Uebernahme des Krankentransportwesens durch die zuständigen Behörden, bezw. die Bereitstellung der hierfür erforderlichen Mittel.

Die Transportirung Geisteskranker, welche in Wien in fahrbaren Gummizellen geschieht, muss in Berlin gleichfalls umgestaltet werden. Das Wiener Verfahren halte ich nicht für sehr angebracht und berufe mich auf gleichlautende Urtheile von Hamburg und von Esmarch. Grosse ledergepolsterte Kaleschen von unauffälligem Aeussern sind für diese Transporte vorzuziehen.

Der Transport innerlich Erkrankter auf Schiffen, welcher besonders auf Flüssen wegen der ruhigen sanften Fortbewegung empfehlenswerth ist, wird nur in geringem Maasse bis jetzt geübt. Im Hamburg ist für diese Zwecke ein besonderes Boot mit einer Kajüte vorhanden, welche zwei Abtheilungen, für ansteckende und nicht ansteckende Kranke enthält. Es dient dazu, Kranke von den im

---

[1]) Es wurden aufgenommen 1889 rund 58 000 Kranke
1880 „ 60 000 „
1891 „ 61 000 „
1892 „ 66 000 „
also durchschnittlich . . 61 250 Kranke

[1]) Min.-Erl. vom 10. December 1890. Gutachten II, 6.

Hafen liegenden Schiffen aufzunehmen und ans Land zu bringen, wo ihrer dann zur Weiterbeförderung ein Krankenwagen harrt. Die Verladung der Kranken auf dieses Boot geschieht in sehr sinnreicher Weise.

M. H.! Ich erlaube mir, meine Ausführungen in folgenden Schlussätzen zusammenzufassen:

1. Das Krankentransportwesen einer Grossstadt ist behördlicherseits einzurichten und zu verwalten.

2. Die Krankentransportwagen sind am besten in den grösseren Krankenhäusern und Feuerwachen unterzubringen.

3. Die Bestellung der Krankentransportwagen erfolgt direkt von deren Unterkunftsplätzen, durch Vermittelung der Rettungswachen oder der Polizeiwachen.

4. Bei der Bestellung der Krankentransportwagen sind den Bestellern sogleich Nachrichten über die in dem gewünschten Krankenhause verfügbaren Plätze zu geben.

5. Die Beförderung von ansteckenden und solchen innerlich Erkrankten, welche nicht gehen können, in dem öffentlichen Verkehr dienenden Fuhrwerken ist zu verbieten.

6. Die Krankentransportwagen werden nach jeder Benutzung im Krankenhause, zu welchem sie fahren oder gehören, gereinigt bezw. desinficirt.

7. Die den Krankentransport ausführenden Träger haben nach jedem Transport ihre Kleider zu reinigen bezw. zu desinficiren.

8. Die Ausführung eines Krankentransportes darf niemals von der Bezahlung abhängig gemacht werden.

M. H.! Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt und kann nur meinen Vortrag mit einem Citat aus der erwähnten Rede von Rubner beendigen, welcher folgende Worte von Le Roy, welche dieser vor über 100 Jahren geäussert, wiedergiebt:

„Ich weiss nicht, welches das Schicksal dieser Arbeit sein wird, es ist mir nicht bekannt, ob die Ideen, welche ich damit vorschlage, jemals zur Durchführung kommen werden; bestimmt weiss ich aber, dass mir niemand die Genugthuung entziehen wird, für die Humanität gearbeitet zu haben, indem ich mich mit derselben befasste.“

VII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse hat sich nunmehr in Wien, ihrem diesjährigen Vororte, definitiv constituirt und Dr. Heinrich Adler zum Geschäftsführer Dr. Anton Bum zum Schriftführer gewählt. Dem Ausschusse gehören überdies noch Liebreich und Eulenburg (Berlin), Herrnheiser (Prag) und Spatz (München) an. Mit einem Spezialmandat zur Herstellung einer internationalen Vereinbarung in Anknüpfung mit der Association de la presse médicale française ist zur Zeit, wie unsere Leser sich erinnern werden, Prof. Posner von der Vereinigung beauftragt.

— Die unter Leitung des Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. König stehende neue chirurgische Poliklinik des Charitékrankenhauses soll in den dafür erworbenen und eingerichteten Räumen, Luisenstrasse 2, bereits in den ersten Tagen des Februar eröffnet werden. Die Besuchsstunden sind wochentäglich von 10–12 Uhr.

— Der XIV. Congress für innere Medicin findet vom 8. bis 11. April 1896 in Wiesbaden statt. Das Präsidium übernimmt Herr Bäumler (Freiburg). Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch, den 8. April: Werth der arzneilichen Antipyretica. Referenten: Herr Binz (Bonn) und Herr Kast (Breslau). Am dritten Sitzungstage, Freitag, den 10. April: Ueber therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate. Referenten: Herr Bruns (Tübingen) und Herr Ewald (Berlin). Ferner sind Vorträge angemeldet von den Herren Gerhardt (Berlin), Kossel (Marburg), Gans (Karlsbad), Benedikt (Wien), Eulenburg (Berlin), Einhorn (New-York), G. Rosenfeld (Breslau), O. Israël (Berlin), Mordhorst (Wiesbaden), Stern (Breslau), Quincke (Kiel), Angerer (München), Loeffler (Greifswald), v. Noorden (Frankfurt a. M.), Emil Pfeiffer (Wiesbaden), Weintraud (Breslau). Weitere Anmeldungen zu Vorträgen nimmt der ständige Secretär Emil Pfeiffer (Wiesbaden) entgegen.

— Die medicinische Facultät der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin erlässt folgende Preisausschreibung: Aus den Erträgnissen der Heinrich Lippert-Stiftung wird im Januar 1897 ein Preis von 1800 Mark verfügbar. Die medicinische Facultät macht die Verleihung dieses Preises abhängig von der Lösung des folgenden Themas: „Die Neuronlehre in ihrer Anwendung auf die Erkrankungen und Degenerationen des Nervensystems.“ Es wird verlangt: 1) Eine historisch-kritische Darstellung der Neuronlehre, 2) eine kritische Untersuchung der Frage, inwieweit diese Lehre auf die Pathologie des Nervensystems anwendbar ist und durch deren Ergebnisse sei es bestätigt, sei es eingeschränkt wird. Die Bewerbungsbedingungen sind folgende: a) Zur Bewerbung zuzulassen ist jeder an einer deutschen oder österreichischen Universität auf Grund eines zum medicinischen Universitätsstudiums berechtigenden Reifezeugnisses immatriculirte Studirende der Medicin, sowie jeder in Deutschland oder Oesterreich ansässige und staatlich approbirte praktische Arzt. b) Die Bearbeitung des ausgeschriebenen Themas muss in deutscher Sprache erfolgen. c) Die Einreichung der das Thema behandelnden Arbeiten muss bis zum 1. December des auf die Bekanntmachung des Themas folgenden Jahres an das Secretariat der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität erfolgen. d) Den Arbeiten ist in besonderem versiegelten Umschlag beizufügen: 1) Seitens eines Studirenden das Reifezeugniss und das Universitätsanmeldebuch (Testirbuch, Testirbogen u. s. w.) oder beglaubigte Abschrift dieser Papiere. 2) Seitens eines praktischen Arztes der Nachweis erfolgter Approbation. 3) Seitens sämmtlicher Bewerber ein Blatt, welches den Namen des Bewerbers enthält, sowie die ausdrückliche Versicherung an Eidesstatt, dass der Bewerber die Arbeit selbstständig angefertigt habe.

— Gemäss der Ministerialanweisung vom 20. September 1895 ist die Leitung der seit 70 Jahren bestehenden Dr. Klinsmann'schen Heil- und Pflegeanstalt für Nerven- und Gemüthskranke, Berlin, Schönhauser Allee 9, seitens der Besitzerin, der Enkelin des Begründers Oberstabsarztes Dr. Klinsmann, und des consultirenden Arztes, Geheimen Medicinalraths Dr. Sander, Directors der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf, Dr. Martin Anker übertragen worden.

— Wien. Zur Berathung einer Reform der medicinischen Studien- und Prüfungsordnung hat der Unterrichtsminister ein Collegium von Fachmännern berufen, das am 19.—21. December das vorgelegte Material einer eingehenden Prüfung unterworfen hat. Von den Beschlüssen der Versammlung sind als die wichtigsten hervorzuheben: Die Frage einer Verlängerung der Studienzeit ist zu verneinen. — Für den Collegienbesuch wird die Zahl von 20 Stunden pro Woche als obligat normirt. — Die grundlegenden naturwissenschaftlichen und medicinischen Fächer sind in zwei Studiengruppen zu sondern. Am Schluss der ersten Gruppe, und zwar am Ende des vierten oder am Anfang des fünften Semesters, ist ein Examen, das erste Rigorosum abzulegen. Am Schluss der zweiten Studiengruppe sind zwei weitere Rigorosen einzurichten, und zwar das dritte Rigorosum frühestens drei Wochen und spätestens ein Jahr nach dem zweiten. Bemerkenswerth ist, dass Kinderheilkunde und Psychiatrie beim zweiten Rigorosum, Dermatologie und Syphilidologie, gerichtliche Medicin beim dritten Rigorosum Prüfungsgegenstände sein sollen. — Im unmittelbaren Anschluss an die Promotion ist ein einjähriger Spitaldienst in von der Regierung hierzu bestimmten Krankenhäusern zu absolviren. Das Militärdiensthalbjahr ist auf diese Dienstzeit anzurechnen.

— Im Anschluss an den in No. 48, 1895 (Vereinsbeilage) dieser Wochenschrift von Finkelnburg veröffentlichten Fall chronischer Vergiftung durch Cocaïn von der Nasenschleimhaut aus macht uns der Pariser Ohrenarzt Dr. Loewenberg darauf aufmerksam, dass er bereits im März v. J. zwei ähnliche Fälle im „Bulletin médical“ mitgetheilt habe. Die eine Patientin hatte lange Zeit pro Tag 1,80 Cocaïn geschnupft und auf diese Weise sämmtliche Krankheitserscheinungen des chronischen Cocaïnismus erworben.

— Von dem ausgezeichneten Tillmanns'schen Lehrbuch der speciellen Chirurgie (Leipzig, Veit & Co., Preis 34 M.) ist bereits nach Jahresfrist eine neue Auflage — die vierte innerhalb fünf Jahren! — erschienen. (Vergl. das ausführliche Referat über die dritte Auflage in No. 6, 1895, dieser Wochenschrift.) Auch in dieser Auflage hat das Werk eine sorgfältige Durchsicht und eine den Fortschritten der Wissenschaft folgende Ergänzung erfahren.

— Von dem bekannten Otto Seifert'schen Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten ist die dritte Auflage erschienen. Dieselbe weist gegenüber den früheren mannichfache Verbesserungen auf, unter anderem auch eine (schon bei Besprechung der ersten Auflage empfohlene) Reduction der gegen Diphtherie gebrauchten Arzneimittel. Anzurathen bleibt auch jetzt noch eine Herabsetzung der Dosis bei differenten Medicamenten; z. B. halte ich eine Antifebrindosis von 0,1 bei Kindern unter zwei Jahren, eine Antipyrindosis von 0,2 bei Kindern von einem halben bis einem Jahre, eine Morphiumdosis von 0,01 bei Kindern von 12 bis 15 Jahren für zu hoch. Die „Thallinisation“ gegen Typhus ist wohl allgemein sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern längst verlassen. J. S.

— Dr. Unna's dermatologische Preisaufgabe lautet für das Jahr 1896: „Das Verhalten der Epithelfaserung während der Entwickelung der weichen Muttermäler und der alveolären Carcinome.“ Der Preis beträgt für dieses Jahr neunhundert Mark. Die Arbeit ist, mit einem Motto versehen, bis zum 1. December d. J. an die Verlagsbuchhandlung Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 34, kostenfrei einzusenden nebst einem versiegelten Briefe, welcher Namen und Adresse des Verfassers enthält und aussen dasselbe Motto trägt. Sie muss in deutscher Sprache und durchaus leserlich auf einseitig beschriebenen Bogen geschrieben sein. Die nothwendigen Zeichnungen sind auf besonderen Blättern beizulegen. Belegpräparate sind in möglichst reicher Auswahl, gut verpackt, der Arbeit beizufügen; die der preisgekrönten Arbeit angehörigen verbleiben im Besitze des Preisgebers.

— Wir machen die Leser auf die im Annoncentheil dieser Nummer enthaltene Verordnung über den Aerztekammerausschuss aufmerksam. D. Red.

— Universitäten. Marburg. Der Geh. Med.-Rath Professor Dr. Behring ist durch die Verleihung des Kronenordens II. Cl. ausgezeichnet worden. — Leipzig. Der bisherige Primärarzt am Wiener allgemeinen Krankenhause Dr. Gustav Riehl ist als ausserordentlicher Professor für Hautkrankheiten nach Leipzig berufen. Der Privatdocent der Chirurgie Dr. Eigenbrodt ist zum a. o. Professor ernannt. — Florenz. Dr. El Bognis hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie habilitirt. — Montpellier. Dr. Gilis ist zum Professor der Anatomie ernannt.

— Gestorben. Der Geh. Sanitätsrath Dr. Jul. Meyer in Berlin im Alter von 76 Jahren. — Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rudolph Schirmer in Greifswald, der Begründer und langjährige Leiter der dortigen Universitäts-Augenklinik, im Alter von 65 Jahren.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 6. 6. Februar 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg: Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshülflichen Desinfection. Von Prof. Dr. F. Ahlfeld und Dr. F. Vahle.
II. Aus der Untersuchungsstation des X. Armeecorps in Hannover: Weiteres über das Vorkommen von Influenzabacillen im Centralnervensystem. Von Oberstabsarzt Dr. A. Pfuhl und Assistenzarzt Dr. K. Walter.
III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Zur Kenntniss dor cerebralen fibrinösen Pneumonie im Kindesalter. Von Dr. W. Holdheim.
IV. Enteroptose und intraabdominaler Druck. (Schluss.) Von Med.-Rath Dr. C. Schwerdt in Gotha.
V. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Statistisches zur Wirkung des Impfgesetzes. Von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin. — Heilstättenvereine für Lungenkranke. — Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung. Von San.-Rath Dr. L. Lehmann in Oeynhausen.
VI. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zur Frage der täglichen Besuchsstunden in den Berliner Krankenhäusern. — Erwiderung auf R. Pfeiffer's Kritik meines Vortrags „Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhange mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie". Von Prof. Dr. M. Gruber in Wien. — Bemerkungen zu vorstehender Erwiderung von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin. — Zur Poliklinikenfrage. Von J. Schwalbe.
VII. **Therapeutische Notizen.**
VIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg.
(Director: Prof. Dr. F. Ahlfeld).

Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshülflichen Desinfection.

Von **F. Ahlfeld** und **F. Vahle,** Assistenzarzt.

Während in No. 51 dieser Wochenschrift von unserer Seite die ausschlaggebende Bedeutung des Alkohols bei der Händedesinfection nachgewiesen worden ist, erübrigt es noch, diese ausgezeichnete Wirkung des Alkohols zu erklären, da man bisher ja dem Alkohol nur eine sehr untergeordnete bactericide Wirkung zuerkannt hat. Seit Fürbringer die Bedeutung des Alkohols hervorhob, hat es an Versuchen, seine Wirkung zu erklären, nicht gefehlt:

1. Fürbringer nahm an, der Alkohol befreie die Hand vom Fette und gestatte daher dem nachfolgenden Desinficiens eine kräftigere Einwirkung auf die Mikroorganismen der Haut.

2. Reinicke legte ebenfalls den Hauptwerth auf die fettaufsaugende Eigenschaft des Alkohols. Da aber Reinicke nachgewiesen, dass auch ohne nachfolgend benutztes Desinfectionsmittel der Alkohol allein die Hand keimfrei zu machen imstande war, so erklärte er sich die Einwirkung des Alkohols so, dass die mit dem Fette zugleich aufgenommenen Bacterien um so leichter mit Wasser abgespült werden könnten.

3. Krönig glaubte, das Resultat der Alkoholwirkung sei ein trügerisches. Der Alkohol tödte nicht die Bacterien, sondern seine wasserentziehende, adstringirende Eigenschaft verändere die Epidermis so, dass die Bacterien in der schrumpfenden Epidermis festgehalten, auf Nährgelatine nicht zum Wachsthum kommen könnten.

Diesen drei Erklärungsversuchen gegenüber bezeichnen wir

4. den Alkohol als einen bactericiden Körper, der aber seine Wirkung nur unter bestimmten Bedingungen ausüben kann, nämlich, wenn die Mikroorganismen selbst wasserhaltig sind.

Ehe wir zu diesem letzten Resultate gelangt sind, haben wir die drei ersten Theorieen experimentell zu widerlegen versucht. Die Fürbringer'sche Ansicht ist dadurch widerlegt, dass auch ohne Desinficiens die Keimfreimachung der Hand dem Alkohol allein gelingt. Um aber nachzuweisen, wie die fettentziehende Eigenschaft des Alkohols nur eine sehr untergeordnete Bedeutung bei der Keimfreimachung der Hand besitzt, haben wir statt des Alkohols Aether angewendet, und um den Einwand zu beseitigen, die schnelle Verdunstung des Aethers mache eine ausgiebige Fettentziehung der Haut unmöglich, der Alkohol bewirke dies besser, haben wir den Aether im Ueberschuss gebraucht.

Versuch a. Fünf Minuten Waschung in heissem Wasser mit Seife und Bürste, Nagelreinigung vor und während der Waschung.

Zwei Minuten Abreiben des Zeigefingers und der Hand mittels Mull im Ueberschuss von Aether, d. h. der Aether, in ein Waschbecken gegossen, wurde fort und fort geschöpft und zum Abreiben benutzt.

Fünf Minuten Handbad in sterilem heissem Wasser mit Wechsel des Wassers.

Resultat: Von 36 Schülerinnen brachten es nur acht zu einem sterilen Finger, also 22,22 %.

Der nächste Versuch wurde in ganz derselben Weise ausgeführt, nur nahmen wir statt des Aethers Alkohol (96 %).

Versuch b. Resultat: Von 36 Schülerinnen gelang es 32 = 88,88 %, den Finger keimfrei zu machen.

Der Krönig'sche Einwand (3.) wird dadurch widerlegt, dass wir ausnahmslos nach der Benutzung des Alkohols die Hand mindestens fünf Minuten in heisses steriles Wasser gebracht haben. Trotz dieser Auslaugung und Aufweichung der Hand wurde die sterilisirende Wirkung des Alkohols nicht aufgehoben. Es ist kein Zweifel, und damit hat Krönig vollständig recht, wenn man die Schmutzabnahme des Fingers gleich nach Gebrauch des Alkohols vornimmt, so wird man auch in Fällen ein positives Resultat erzielen, d. h. den Finger keimfrei finden, wo thatsächlich die Epidermis noch Keime in sich schliesst. Die Erklärung dieser Thatsache ist in dem folgenden mitgegeben. Es bleibt also nur die bactericide Wirkung des Alkohols als die ausschlaggebende übrig. Um diese zu beweisen, nahmen wir folgende bacteriologischen Experimente vor:

Meist von Bouillonculturen, in Versuch g von einer Agarcultur, wurden ein oder mehrere Platinösen abgeimpft und in eine ganz geringe Menge 96 %igen Alkohols (höchstens 2 ccm) gebracht. Hiervon wurde minutenweise je eine Oese in Bouillon übertragen, die dann in Brutwärme gehalten wurde.

Um nachzuweisen, dass der mitübertragene Alkohol keine entwickelungshemmenden Eigenschaften ausübe, wurden stets Proberöhrchen angelegt, indem Bouillon, der drei Oesen Alkohol zugefügt waren, mit einer Oese der betreffenden Originalcultur geimpft wurde.

Versuch c. Originalcultur: Staphylococcen, aus Nagelschmutz gewonnen. (Drei Oesen in Alkohol übertragen.)

Dauer des Aufenthalts im Alkohol	Wachsthum in Bouillon
1 Minute	+ [1]
2 Minuten	+
4 „	—
5 „	—
10 „	—
15 „	—
Proberöhrchen	+

---

[1] + gewachsen, — steril geblieben.

Versuch d. Originalcultur: wie in Versuch c.

1 Minute	—
2 Minuten	—
3 "	—
4 "	—
5 "	—
Proberöhrchen	+

Versuch e. Originalcultur: Unbewegliche Stäbchen und unbestimmbare Coccen aus Nagelschmutz.

Dauer des Aufenthalts in Alkohol	Wachsthum nach 1 Tag	nach 2 Tagen	nach 3 Tagen	nach 4 Tagen
1 Minute	+	+	+	+
2 Minuten	+	+	+	+
3 "	—	+	+	+
4 "	—	—	+	+
5 "	—	—	—	—
Proberöhrchen	+	+	+	+

Im Proberöhrchen sind unbewegliche Stäbchen und kurze Streptococcen aufgegangen. In den übrigen angegangenen Culturen finden sich nur kurze Streptococcen. Dieselben haben die Bouillon sehr stark getrübt, können also keine virulenten Streptococcen sein, da diese Bouillon nur ganz unbedeutend und feinkörnig trüben.

Versuch f. Originalcultur: Drei Arten Staphylococcen, ein unbewegliches und ein bewegliches Stäbchen, sämmtlich aus Nagelschmutz gewonnen. Je fünf Oesen auf Alkohol übertragen.

Sämmtliche fünf Bacterienarten sind nach einer Minute abgetödtet. Die Probeculturen gehen an.

Versuch g. Originalcultur: Virulente Streptococcen aus dem hygienischen Institute (Geh. Rath Behring) überlassen. Eine Oese der Agarcultur in Alkohol gebracht. Von einer bis fünf Minuten abgeimpft. Alle Röhrchen bleiben steril. Im Proberöhrchen nach zwei Tagen Wachsthum.

Nach den Versuchen c bis g werden also die meisten der an den Händen vorkommenden gewöhnlichen Mikroorganismen durch eine Minute langes Einwirken des Alkohols abgetödtet, ebenso und besonders auch virulente Streptococcen. Nicht virulente Streptococcen erfordern fünf Minuten; wenn sie auch schon nach drei Minuten in ihren Lebenseigenschaften geschwächt werden, wie dieses das verspätete Wachsthum in Versuch e zeigt.

Unsere klinischen Untersuchungen wiesen uns immer und immer wider auf die Thatsache hin, dass eine mit Wasser vorbereitete Hand durch Alkohol sicherer keimfrei gemacht werden kann, als eine trockene Hand.

Dass die Wirkung des Alkohols eine ganz verschiedene ist, je nachdem trockene oder angefeuchtete Mikroorganismen seiner Einwirkung ausgesetzt werden, war nun auch experimentell nachzuweisen. Da virulente Streptococcen bedeutend weniger widerstandsfähig sind (z. B. gegen Austrocknen), als virulente Staphylococcen, so wurden zu den folgenden Versuchen nur letztere verwendet. Widerstandsfähigere Mikroorganismen, z. B. Milzbrandsporen, kommen für den Geburtshelfer nicht in Betracht.

Das Material zu den Versuchen gewannen wir auf folgende Weise: Aus dem Gewebssafte eines an Sepsis am zehnten Tage post partum gestorbenen Kindes züchteten wir eine Staphylococcus aureus-Cultur. Von dieser wurde eine Bouillonaufschwemmung gemacht und 1,5 ccm derselben einem Kaninchen in eine Ohrvene gespritzt. Das Thier bekam Fieber und verendete am zweiten Tage. Von den Nieren (die am meisten die Staphylococcen enthalten) wurden mehrere Stückchen auf Agar verrieben, ebenso in Bouillonröhrchen geimpft. Die entstandenen Rasen wurden mit der stark getrübten Bouillon zu einem Brei aufgeschwemmt und sterilisirte Seidenfädchen damit imprägnirt, die dann im Brutschranke mehrere Tage getrocknet wurden.

Versuch h. Diese Staphylococcenfäden wurden theils trocken, theils, nachdem sie fünf Minuten in sterilem Wasser gelegen, in feuchtem Zustande in Alkohol übertragen und aus diesem von Minute zu Minute in Bouillon gebracht.

Die Proberöhrchen wurden derartig hergestellt, dass ein trockenes resp. ein feuchtes Fädchen direkt in Bouillon geworfen wurde, der drei Oesen Alkohol (in Versuch i auch Seifenkresol) zugesetzt wurden.

Dauer des Aufenthalts in Alkohol	Wachsthum der trockenen	feuchten Fäden
1 Minute	+	+
2 Minuten	+	—
3 "	+	—
4 "	+	—
5 "	+	—
Proberöhrchen	+.	+

Versuch i. Dieselben Seidenfäden.

Dauer des Aufenthalts in Alkohol resp. in 3 %igem Seifenkresol	Wachsthum der trockenen Fäden in Alkohol	feuchten Fäden in Alkohol	Wachsthum der trockenen Fäden in Seifenkresol	feuchten Fäden in Seifenkresol
1 Minute	+	—	+	+
2 Minuten	+	—	+	+
3 Minuten	+	—	+	+
4 "	+	—	+	+
5 "	+	—	+	+
60 "	+			
Proberöhrchen	+	+	+	+

Versuch k, in gleicher Weise mit feuchten Fäden ausgeführt, ergab, dass nach einer Minute die Staphylococcen noch wuchsen; nach zwei Minuten aber waren sie abgetödtet.

Durch die Versuche h bis k ist die bactericide Wirkung des Alkohols auf feuchte Mikroorganismen gegenüber trockenen sichergestellt.

Besonders auffällig ist dieses Verhalten in Versuch d, woselbst nach einstündiger Einwirkung des Alkohols auf ein trockenes Fädchen die Staphylococcen noch lebensfähig waren, während sie am feuchten Faden bereits nach einer Minute zugrunde gingen.

Zum Schlusse wollen wir noch eine Erklärung für das differente Verhalten des Alkohols zu trockenen und feuchten Mikroorganismen zu geben versuchen. Taucht man einen trockenen Staphylococcenseidenfaden in Alkohol, so bildet sich sofort eine starre Schicht um die Aussenfläche der Bacterienmasse, so dass die nach innen am Faden haftenden Coccen der wasserentziehenden Wirkung des Alkohols nicht ausgesetzt werden und daher leben bleiben. Sind dagegen der Faden und die daran klebenden Mikroorganismen feucht, so findet ein lebhafter Diffusionsstrom statt, der auch die inneren Schichten mit dem Alkohol in Berührung bringt. Oder, der Vorgang ist so zu denken, dass um trockene Mikroorganismen sich eine feste äussere Schicht, gleichsam eine Schale befindet, die für Alkohol vollständig undurchlässig ist.

Grobmechanisch haben wir diesen Vorgang an einem zarten Gewebe deutlich gemacht. Wir nahmen eine gut ausgetrocknete Amnionmembran, legten sie auf Filtrirpapier und falteten beides zu einem Filter, das wir in einen Trichter brachten. Giesst man in dieses Filter mit Methylenblau gefärbten Alkohol, so hält das Amnion den Alkohol nebst Farbstoff vollständig zurück, so dass das Filtrirpapier weiss bleibt. Feuchtet man dagegen das Amnion an, so lässt es den gefärbten Alkohol nach wenigen Minuten durchtreten. Das Filtrirpapier färbt sich blau.

So erklärt sich auch die von uns und von anderen Seiten vielfach gemachte Beobachtung, dass der verdünnte Alkohol eine bessere Wirkung erziele als der absolute.

Dass dies aber bei der Händedesinfection, der eine gründliche Behandlung der Hand mit heissem Wasser vorausgegangen ist, nicht der Fall ist, haben wir bei unseren Versuchen constatiren können. Denn während mit 48 %igem Alkohol von 48 Schülerinnen nur 39 = 81,25 % den Finger keimfrei zu machen imstande waren, gelang dies unter ganz gleichen Versuchsbedingungen bei Benutzung von 96 %igem Alkohol von 36 Schülerinnen 32, also 88,88 %.

II. Aus der Untersuchungsstation des X. Armeecorps in Hannover.

Weiteres über das Vorkommen von Influenzabacillen im Centralnervensystem.

Von Oberstabsarzt **A. Pfuhl** und Assistenzarzt **K. Walter.**

In früheren Arbeiten über denselben Gegenstand hatte der eine von uns,[1][2] zuletzt auch in dieser Wochenschrift,[3] wiederholt die Behauptung ausgesprochen, dass der Influenzabacillus viel häufiger, als man anfangs annahm, seine ersten Einfallspforten überschreite und dass insbesondere im Centralnervensystem bei tödtlich verlaufenen Fällen von Influenza die Erreger der Krankheit sich wohl regelmässig finden lassen würden. Man müsse eben nur bei der bacteriologischen Untersuchung derartiger Objecte planmässig vorgehen und dürfe zugleich weder Zeit, noch Mühe sparen. Ein neuer hierher gehöriger Fall, den wir gemeinsam untersucht haben, hat diese Behauptung abermals als richtig erwiesen.

In der Garnison O. waren plötzlich am 31. Juli und 7. August vorigen Jahres zwei Erkrankungen bei einem der dortigen Truppentheile vorgekommen, die unter den Erscheinungen schwerster Störungen von Seiten des Centralnervensystems verliefen. Der erste Kranke wurde am 9. November geheilt aus dem Lazareth entlassen, während der zweite etwa eine halbe Stunde nach seiner Aufnahme verstarb. Beide wurden als „Cerebrospinalmeningitis“ aufgefasst. Wir kommen weiter unten noch genauer auf diese Fälle zurück.

---

[1] A. Pfuhl, Bacteriologischer Befund bei schweren Erkrankungen des Centralnervensystems im Verlauf von Influenza. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 39 und 40.

[2] Derselbe, Beobachtungen über Influenza. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1895, H. 3.

[3] Derselbe, Influenza und Encephalitis. Zusätzliche Bemerkungen u. s. w. 1895, No. 29.

Hierauf trat eine Pause bis 1. October ein. Von da ab bis zum 4. October kamen drei neue Fälle in Zugang, die alle sehr ausgesprochene, zum Theil schwere nervöse, und keine oder nur ganz geringe Lungenerscheinungen darboten. Die Krankheit begann mit Frost, Schwindelgefühl, Kopf-, Nacken-, Brust- und Gliederschmerzen, Röthung der Rachenschleimhaut und mehr oder minder erheblichem Mangel an Esslust. Man nahm an, dass es sich um „Grippe“ handele. Diese Annahme wurde zur Gewissheit, als vom 15. November ab in rascher Folge weitere Erkrankungen, bis 9. December im ganzen 34, mit demselben Symptomencomplex zur Aufnahme gelangten. Auch jetzt zeigten die ersten fünf Fälle keine, bezw. nur ganz unerhebliche katarrhalische Erscheinungen, sondern es bestanden vielmehr neben hohem Fieber heftige nervöse Störungen: starker Kopfschmerz (erster Ast des Trigeminus), Delirien, Unbesinnlichkeit, Nackensteifigkeit, Opisthotonusstellung u. s. w. Von diesen starb der am 15. November zugegangene Kranke am 22. November. Es ist derjenige, der das frische Material zu unseren bacteriologischen Untersuchungen lieferte. Zwei von den ersten fünf Fällen sind noch in Lazarethbehandlung. Bei einem derselben haben sich nach dem Rückgang der nervösen Erscheinungen die Zeichen einer Hüftgelenkentzündung eingestellt. Aber auch die übrigen hatten sämmtlich mehr oder minder heftige Kopfschmerzen (Supraorbital- und Occipitalneuralgieen), weniger Rücken- und Gliederschmerzen. Eigentliche Lungenerscheinungen (tiefere, ausgedehntere Katarrhe oder Lungenentzündung) sind zunächst nur bei einem Kranken beobachtet worden; bei zwölf, darunter die ersten fünf, überhaupt kein Husten; bei den übrigen Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrhe, die sich rasch besserten. Fast ausnahmslos fand sich mehr oder minder starke Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut, die oft nicht die geringsten Beschwerden machten. Alle diese Grippefälle mit den schweren nervösen Symptomen gehörten einem Bataillon an.

Auf Grund dieser letzteren Fälle wurden auch die beiden Erkrankungen im August neuerdings als Influenzainfectionen von dem betreffenden Truppenoberarzt, Stabsarzt A. Kirchner, aufgefasst, dem wir auch die vorstehenden Notizen verdanken.

In der bürgerlichen Bevölkerung sind gleichzeitig Grippeerkrankungen, besonders mit Symptomen wie bei dem zuletzt Gestorbenen und der dazu gehörigen Gruppe, soweit bekannt, nicht vorgekommen.

Die Krankengeschichte des am 22. November Verstorbenen ist kurz folgende.

Musketier G., 20 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend und bisher angeblich ebenfalls gesund, erkrankte vor vier Tagen mit Husten ohne Auswurf, meldete sich jedoch erst krank, nachdem er in der Nacht vom 14. zum 15. November Frost und starken Kopfschmerz, sowie Halsschmerzen bekommen hatte. Da er im Revier 39° maass und der Puls über 100 betrug, wurde er am 15. November Mittags dem Lazareth überwiesen, obwohl die Organuntersuchung nichts Wesentliches ergab. Hier klagte er über geringe Schlingbeschwerden, namentlich aber heftige Kopf- und Augenschmerzen. Temperatur 40, Puls 124; Radialis weit, Pulswelle hoch, schnell, Spannung stark. Am Rumpf und den Gliedmaassen ist ein Exanthem von röthlichen Flecken im Ausbruch begriffen. Auch in der Rachenhöhle, besonders am Gaumen, befinden sich derartige Fleckchen, während die Mandelgegend etwas geschwollen und gleichmässig geröthet erscheint. Zunge graugelb belegt. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Krankhaftes aufzufinden. Eisblase auf den Kopf, hydropathischer Umschlag um den Hals.

Am 16. war das Exanthem geschwunden, sonst der Zustand unverändert. Viermal täglich 1 g Antipyrin. Am Nachmittage zweimaliges Erbrechen grünlicher Massen.

In der Nacht zum 17. grosse Unruhe und Klagen über noch stärkere Kopfschmerzen, zu denen sich am 17. November Schmerzen in der linken Hüfte gesellten. Objectiv daselbst nichts Auffälliges. Etwas Husten. Am Nachmittag und in der Nacht zum 18. wieder sehr unruhig. Am 18. früh leichte Benommenheit; der Kranke spricht vor sich hin. An der linken Seite des Mundes Herpesbläschen.

Benommenheit nimmt am 19. und 20. November zu; keine Nahrungsaufnahme mehr, dagegen öfters unwillkürliche Entleerungen. Zunge sehr stark belegt. Druck auf den oberen Augenhöhlenrand sehr empfindlich. — Innerlich Salzsäure. Portwein. Herpes hat zugenommen. Im Urin kein Eiweiss.

In der Nacht zum 21. November Schweiss; Herpes an der rechten Wange. Gestern Mittag und am Morgen des 21. November geringe Nahrungsaufnahme. Am Nachmittag erscheint das Athmen oberflächlich; Puls sehr schnell, mitunter aussetzend. Campher subcutan, worauf geringe Besserung des Pulses. Temperatur 40,2; geht nach einem Bade von 33° C und kalter Uebergiessung auf 37,8 herunter. Gegen Abend wieder mehrmals Campheröl subcutan.

Trotz alledem wird die Benommenheit stärker, der Puls kleiner, unregelmässiger, schliesslich unzählbar. In der Nacht vorübergehend Cheyne-Stokes'sche Athmung, dauernd oberflächlich. Um 6¼ Uhr früh bei einer Temperatur von 40,8 Tod an Herzlähmung bezw. Lungenödem.

Wegen Ueberführung der Leiche zum Heimathsort war eine eingehende Section unmöglich. Es wurde vielmehr nur am 22. November, 3 Uhr Nachmittags, also etwa 8 Stunden nach dem Tode, die Schädelhöhle eröffnet und das zur Sicherung der Diagnose nothwendigste Material entnommen. — Nach Entfernung der Schädelkapsel, bei welcher sich keine Verwachsungen finden, zeigt sich die harte Hirnhaut glatt und durchscheinend. An verschiedenen Stellen lassen sich durch dieselbe hindurch gelbgrünliche Massen erkennen. Im Längsblutleiter neben flüssigem, dunkelrothem Blute einige speckige Gerinnsel. Nach Eröffnung der harten Hirnhaut entleert sich keine Flüssigkeit. Nach Abziehung derselben zeigt sich die weiche Hirnhaut vielfach von gelben eitrigen Massen durchtränkt (infiltrirt), im übrigen durchweg getrübt; die Gefässe sehr stark gefüllt. Nach Herausnahme des Gehirns ergiebt sich, dass diese gelben Massen in noch ausgiebigerer Menge und von mehr flüssiger Beschaffenheit (rein eitrig) in der Gegend der Brücke und des verlängerten Markes zu finden sind. — Eine weitere Section des Gehirns fand nicht statt. — In Präparaten vom Eiter der Grundfläche und den infiltrirten Theilen der weichen Haut der Convexität wurden schon in O. in ersterem gleich nach der Obduction Bacillen gefunden, die man als Influenzabacillen ansah; daneben auch Coccen. Unmittelbar nach der Eröffnung des Schädels wurden folgende Proben in sterilisirten Reagensgläschen, die mit Wattepfropf und Gummikappen verschlossen waren, noch an demselben Tage an die hiesige hygienisch-chemische Untersuchungsstation zur bacteriologischen Untersuchung abgesandt: 1) Blut aus dem Längsblutleiter; 2) Eitrig durchtränkte Stückchen der Hirnhaut von der Wölbung; 3) Eiter von der Grundfläche des Gehirns.

Die Proben gelangten am 23. November früh auf der Station an, und es wurde sofort zur Untersuchung derselben geschritten.

Es geschah dies in der Art, dass zunächst vom Inhalt aller drei Röhrchen kleine Mengen (je eine Oese von 2 zu 3 mm grosser Oeffnung) in möglichst dünner Schicht auf je 8 bis 12 Deckgläschen vertheilt wurden. Nachdem die Ausstriche lufttrocken geworden waren, wurden die Deckgläschen sehr vorsichtig durch die Flamme gezogen und dann mit verdünntem Carbolfuchsin (1 : 20) unter Erwärmen bis zur Dampfbildung gefärbt. Darauf Abspülung mit Wasser und Einlegung in säurefreien Canadabalsam. Die Durchsuchung der Präparate wurde auf den nächsten Morgen verschoben.

Für die Anlegung von Culturen wurden mit Menschenblut (aus sterilisirtem Ohrläppchen) beschickte, schräg erstarrte Agarflächen in Reagensgläschen benutzt. Die Impfung geschah in der Art, dass von jeder der drei Proben Oesen auf der Oberfläche von je sechs Röhrchen ausgestrichen, und diese bei 37° im Brütschrank gehalten wurden.

Endlich erhielt ein männliches Meerschweinchen von 450 g Gewicht eine ungefähr linsengrosse Quantität Eiter von der Basis in eine Hauttasche am Rücken, sowie ferner von einer Aufschwemmung der gleichen Menge desselben Eiters in 2 ccm steriler Bouillon 1 ccm in die Bauchhöhle gespritzt.

Das Untersuchungsergebniss der Trockenpräparate und Culturen am 24. November war folgendes: 1) In den ersteren fanden sich vorwiegend, theils einzeln oder zu zweien, theils auch in kleinen Häufchen, Mikrococcen; am spärlichsten in den Blutpräparaten. Daneben traten deutlich hervor kleinste, sehr feine Stäbchen, die stellenweise stärkere polare Färbung erkennen liessen. Am reichlichsten, d. h. in jedem Gesichtsfeld durchschnittlich 1 bis 2, waren sie in den Präparaten aus der eitrig durchtränkten Hirnhaut der Convexität; am spärlichsten im Blut. Die gefundenen Stäbchen glichen auf das vollkommenste den aus einer Reincultur von einem früheren Falle herrührenden echten Influenzabacillen. Sie lagen meist vereinzelt oder in Form von Doppelstäbchen zwischen den Blut- und Eiterkörperchen, sowie den Coccen zerstreut, niemals in einer der Zellenarten selbst. In einzelnen Präparaten fanden sich 2 bis 3 nebeneinander, oder auch wohl, aber nur sehr selten, kleine Häufchen von 4 bis 6 Einzelstäbchen. Kapselcoccen (A. Fraenkel), oder Diplococcus intracellularis (Weichselbaum-Jäger) waren in keinem der Präparate zu finden.

2) Bei den Culturen zeigte schon die makroskopische Betrachtung, sowie die Untersuchung mit der Lupe, dass es sich keineswegs um Reinculturen irgend welcher Art handele. Es fanden sich vielmehr in der Hauptsache über stecknadelkopfgrosse, rundliche, weissgraue, undurchsichtige Colonieen, neben kleineren grau durchscheinenden. Ziemlich vereinzelt jedoch, d. h. in jedem Agarröhrchen durchschnittlich 5 bis 10, waren, besonders in den Aussaaten aus der eitrig infiltrirten Hirnhaut der Convexität, und zwar sowohl am Rande, als auch am oberen Ende der schrägen Agarfläche, ausserdem noch sehr kleine, runde, wasserhelle, scheinbar structurlose Colonieen zu erkennen. Mit feiner Platinnadel heraus„gefischt“, auf ein Deckglas gebracht und in oben beschriebener Weise gefärbt, erwiesen sie sich als aus denselben feinsten Kurzstäbchen bestehend, wie sie in den Trockenpräparaten gefunden und schon dort ihrer Anordnung und ihrem Aussehen nach als Influenzabacillen angesprochen worden waren. Die Richtigkeit dieser Deutung wurde somit durch die ergänzenden Ergebnisse der Cultur lediglich bestätigt. — Die anderen, schon ihrer gröberen Structur nach von den zuletzt beschriebenen sich unterscheidenden Colonieen bestanden theils aus grösseren und kleineren Streptococcen, theils aus grösseren Fäulnissbacterienformen.

3) Das Thier lebte noch etwa 14 Tage; es zeigte verringerte Fresslust, sowie starke Gewichtsabnahme (bis 360 g). Es wurde leider versehentlich in einer anderweitigen Versuchsreihe mit verwerthet und ging dabei nach Einspritzung einer Streptococcencultur schnell ein.

Auf Grund des obigen Befundes lautete das seitens der Station abgegebene Gutachten über die fragliche, tödtlich verlaufene Krankheit folgendermaassen:

„Es ist in höchstem Grade wahrscheinlich, dass es sich in vorliegendem Falle um eine, auf primärer Influenzainfection beruhende Gehirnkrankheit gehandelt hat, die vermuthlich aber erst infolge der späteren Einwanderung virulenter Streptococcen zum Tode führte.“

Das Untersuchungsergebniss würde, obwohl es mit Sicherheit in den eingesandten Objecten Influenzabacillen festgestellt hätte, ein noch vollkommneres bezw. abschliessendes gewesen sein, wenn es möglich geworden wäre, den Inhalt der Gehirnkammern und Cerebrospinalflüssigkeit, sowie Stücke vom Gehirn selbst oder dem Rückenmark der Untersuchung zu unterwerfen. Schnittpräparate aus den letztgenannten Objecten würden namentlich zur Ermittelung der Lage, Anordnung und sonstigen Beziehungen des Krankheitserregers in und zu den einzelnen nervösen Gewebsbestandtheilen Gelegenheit gegeben haben.

Sehr wichtig erschien es uns nun, womöglich festzustellen, ob und bezw. in welchem Zusammenhange die im August vorgekommenen Krankheitsfälle mit den Grippeerkrankungen im October und November stünden, und nachträglich noch zu ermitteln, ob es sich bei jenen thatsächlich ebenfalls um eine ursprüngliche Influenzainfection, oder eine „typische“ Cerebrospinalmeningitis gehandelt habe. Die Krankheiten waren nämlich folgendermaassen verlaufen:

Fall 1. Musketier B., 21 Jahre alt, will sich seit 28. Juli nicht mehr wohlgefühlt haben. Er klagte über Kopf- und Halsschmerzen und hütete daher seit dem 29. Nachmittags das Bett. Nachdem er sich am 30. im Revier krank gemeldet, wurde er am 31. Juli wegen zunehmender Beschwerden in das Lazareth aufgenommen.

Hier betrug die Körperwärme 39,1; der Puls jedoch nur 68. Auf der Oberlippe und an der Nase Herpes. Mandeln etwas geschwollen, Rachenschleimhaut geröthet. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Auffälliges. Nacken steif, Kopf stark hintenüber gebeugt. Von hier strahlen die Schmerzen nach dem Rücken aus. — Gurgelwasser; hydropathischer Umschlag um den Hals: Eis auf den Kopf. — Am 3. August Zustand etwas gebessert. Temperatur 38,9, Puls 70; Kopfschmerzen nicht mehr so heftig. Nackensteifigkeit besteht noch. Der Zustand blieb mehrere Tage unverändert, doch zeigte das Fieber einen mehr remittirenden Charakter. Temperatur zwischen 39,5 und 38; Puls zwischen 60 und 80.

Seit 11. August Husten und katarrhalischer Auswurf. Objectiv an den Lungen nichts Krankhaftes. — Antipyrin, zweimal täglich 1 g. — Kopfschmerzen dauernd gering, doch wenig Schlaf. 19. August wieder höheres Fieber, stärkere Unruhe und leichte Benommenheit. Erscheinungen von Aphasie. Puls 94, unregelmässig. Temperatur 39,1. — Campherbenzoëpulver, zweistündlich. In der Nacht grosse Unruhe; Schmerzempfindlichkeit gesteigert. Aphasische Störungen unverändert; Patient vermag auch nicht zu schreiben.

Die am 20. Nachmittags versuchte Lumbalpunction gelang nicht, angeblich weil Patient in linker Seitenlage die Rückenmuskulatur zu sehr spannte. — In der Nacht zum 22. äusserst starker Schweiss; danach Temperatur 37,6. Am 23. Abends geringe Schwerhörigkeit und plötzlicher Schüttelfrost. Temperatur 38,6, Puls 80. — Campherpulver fortgesetzt; ausserdem Einpackung des ganzen Körpers. — Schlaf wird allmählich besser; Nackensteifigkeit und Schwerhörigkeit bestehen fort. Appetit kehrt zurück. Am 29. August Sprache noch nicht ganz frei. Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab; ausserdem leichte Parese des rechten Armes. Am 30. August Vormittags heftiger Schüttelfrost. Puls über 100, unregelmässig; Temperatur 39,3. Abends Besserung unter starkem Schweiss. 31. August ruhige Nacht. Bewegungen des Kopfes nach den Seiten frei, nach vorn unmöglich. Schwerhörigkeit noch vorhanden, ebenso eine gewisse Sehschwäche; Pupillen gleichweit, eng. Motorische Kraft des rechten Armes bedeutend herabgesetzt. Sensibilität überall ungestört. Sprachstörung gebessert, doch scheint die Articulation erschwert. Beklopfen des Kopfes oben am Stirnbein schmerzhaft. Puls immer noch unregelmässig. Stuhl dauernd angehalten.

Bis zum 5. September, abgesehen von den morgendlichen und abendlichen Schwankungen, Zustand unverändert. Am 6. früh wieder Schüttelfrost, Temperatur bis 38,9; zugleich starker Kopfschmerz. Abends Temperaturabfall und Nachlassen der Kopfschmerzen. Am 11. September Abends erneute Temperaturerhöhung bis 39, starker Kopfschmerz; später Delirien und Unbesinnlichkeit. 1 g Chinin. — 12. September Abends Temperatur wieder 37, Puls 88.

Ein ähnlicher Anfall wiederholte sich am 17. Mittags, und der Kranke phantasirte die ganze Nacht hindurch. — Eis auf den Kopf. — Am 19. bestand wieder völlige Klarheit. Am 23. Allgemeinbefinden befriedigend, kein Kopfschmerz. Beweglichkeit des Kopfes allseitig möglich. Die motorische Kraft beider Arme scheint gleich. — Die Besserung schreitet fort, so dass der Kranke am 3. October das Bett verlassen kann. Körpergewicht 51,5 kg. Am 8. October Klagen über mangelndes Gefühl auf dem Rücken der rechten Hand und über dem zweiten Mittelhandknochen, das seit einigen Tagen bestehen soll. Befinden dauernd gut. Auch das Empfindungsvermögen der rechten Hand kehrt langsam zurück, doch wird noch über Schwäche im rechten Arm geklagt. Derselbe erscheint am 28. October im allgemeinen um 0,5—1 cm dünner als der linke. Geringe Abflachung des rechten Deltamuskels. — Faradisation. — Am 9. November Entlassung als geheilt bei einem Körpergewicht von 61,5 kg. Geringer Umfangsunterschied zwischen rechtem und linkem Arm bestand noch. — Von etwaigen mikroskopischen Untersuchungen des Auswurfs enthalten die betreffenden Aufzeichnungen nichts.

Fall. 2. Der zweite Mann, Musketier L., 22 Jahre alt, wurde am 7. August gegen $11\frac{1}{4}$ Uhr Vormittags bewusstlos, mit Schaum vor dem Munde im Krankenwagen in's Lazareth gebracht.

Er sollte sich tags vorher wegen Kopf-, Hals- und Brustschmerzen krank gemeldet haben und als an „acutem Bronchialkatarrh“ leidend in's Revier aufgenommen worden sein. Am Nachmittag verhältnissmässiges Wohlbefinden. Temperatur Abends 38,5.

Die Aufnahme in das Lazareth wurde angeordnet, weil der Kranke am 7. August noch weiter über Schmerzen im Nacken bezw. Rückgrat und Steifigkeit im Nacken klagte. Temperatur 38.

Um 9 Uhr soll der Kranke noch bei Bewusstsein gewesen sein, Wasser getrunken, jedoch schon über schlechteres Befinden geklagt haben.

Um 10 Uhr wurde er bewusstlos, phantasirte und wollte nicht mehr im Bett bleiben. Schaum sei ihm aus beiden Nasenlöchern gedrungen.

Befund im Lazareth: Haut sehr heiss, trocken, völlige Bewusstlosigkeit. Ueber der Brust lautes, grossblasiges Rasseln (Trachealrasseln). Aus dem Munde dringt mit jedem Athemzuge etwas schaumige Flüssigkeit von weisslicher Farbe. Kopf liegt schlaff beweglich da. Pupillarreflex erloschen; Hornhäute theilweise schon glanzlos und trocken. Puls noch kräftig, 128. — Aether subcutan, Eisblase auf den Kopf.

Um $11\frac{1}{2}$ Uhr zweite Aetherinjection in die linke Unterschlüsselbeingrube. Puls trotzdem allmählich schlechter, theils jagend, theils aussetzend, hört um 11 Uhr 40 Minuten auf. Gleichzeitig dringen grosse Mengen einer schaumigen Flüssigkeit aus Mund und Nase. Tod.

Die Leichenöffnung, am 8. August von 10 Uhr Vormittags ab, ergab in der Hauptsache folgendes: Leichenstarre. Bauch wenig aufgetrieben. Verwesungsgeruch. — Die harte Hirnhaut an der äusseren Oberfläche bläulichroth, glatt, feucht, nicht mit dem Schädeldach verwachsen, ohne Auflagerungen. Gefässe stark gefüllt, dunkelblauroth, überragen die umgebende Oberfläche. Im Längsblutleiter hinten wenig schaumiges, flüssiges, dunkelrothes Blut und einzelne hellröthliche Gerinnsel. Innenfläche der harten Haut blassroth. Im Verlaufe des Längsblutleiters mit der weichen Hirnhaut theilweise verklebt, so dass beim Abziehen die letztere an einzelnen Stellen einreisst. Die Verklebungen stellten sich als kleine gelbliche, unregelmässige, meist strichförmige, eitrige Einlagerungen (Infiltrate) von geringer Dicke in der weichen Hirnhaut dar. Die weiche Hirnhaut ist im allgemeinen zart, durchscheinend und im Verlauf der Gefässe in den Furchen leicht grau getrübt. Gefässe wenig gefüllt. Weiche Haut leicht vom Gehirn abziehbar. Im Schädelgrunde eine geringe, nicht messbare Menge flüssigen Blutes. Die weiche Hirnhaut daselbst kaum getrübt und ohne eitrige Infiltrate. Die Schlagadern leer. Harte Hirnhaut glatt, glänzend, bläulich gefärbt. In den Querblutleitern wenig flüssiges dunkelrothes Blut. — Gehirn von regelmässigem Bau. In den Seitenhirnhöhlen eine sehr geringe Menge röthlicher, klarer Flüssigkeit. Adergeflechte mässig gefüllt, zart, ohne Thromben. In der weissen Substanz sehr zahlreiche, leicht abspülbare Blutpunkte. Schnittflächen überall feucht. Rinde grauröthlich; Consistenz gut. Im vierten Ventrikel kein Inhalt. An den übrigen Gehirntheilen nichts Auffälliges. Harte Hirnhaut am Schädelgrunde leicht abzuziehen; Knochen daselbst unverletzt. — Nach der Eröffnung des Wirbelcanals erscheint die harte Haut daselbst überall straff, gelblichweiss und fest mit der darunterliegenden weichen Haut verwachsen. Nach Herausnahme des Rückenmarkes und Trennung der im oberen Theile desselben bestehenden Verwachsungen der Häute lässt sich die harte Haut leicht abziehen. Zwischen beiden Häuten kein Inhalt. Harte und weiche Haut in den unteren Abschnitten stark geröthet. Unter der weichen Haut zahlreiche, prall mit Blut gefüllte Gefässe. In den oberen Abschnitten ist das Mark in eine matschige, weisse, fettähnliche Masse verwandelt, welche auf Durchschnitten keinen festen Bau des Gewebes mehr erkennen lässt. An der vorderen Seite der weichen Haut überall stark gefüllte und geschlängelte Gefässe, welche nach dem Pferdeschweif zu noch zahlreicher werden. Nach Entfernung der harten Haut von den Wirbelkörpern findet sich nirgends ein Bluterguss oder eine sonstige Abweichung. — Im rechten Brustfellsack etwa 70 ccm hellrothe, klare Flüssigkeit. Im linken keine Flüssigkeit; dagegen in den unteren hinteren Theilen ausgedehnte Verwachsungen. Im Herzbeutel 40 ccm hellröthliche, klare Flüssigkeit. Herz nicht vergrössert. In der rechten Kammer 20 ccm grösstentheils schaumigen, dunkelrothen Blutes. Klappenapparat unverändert. Auch sonst nichts Abweichendes. — Linke Lunge in den unteren Theilen mit dem Brustfell verwachsen, bläulichroth, weich und überall lufthaltig. Aus den Schnittflächen entleert sich dunkelrother Schaum. Verdichtungen des Gewebes nirgends vorhanden. Rechte Lunge nicht verwachsen; sonst wie die linke. In den grossen Luftröhrenästen kein Inhalt. Im Kehlkopf wenig röthlicher Schaum; Schleimhaut hochroth, desgleichen die der Luftröhre. — An den Organen der Bauchhöhle nichts Besonderes.

Als Todesursache wurde „eitrige Hirn- und Rückenmarkshautentzündung“ und Lungenödem angeführt.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters aus der weichen Hirnhaut, der nur in so geringer Menge vorhanden war, dass überhaupt nur wenige Präparate angefertigt werden konnten, ergab spärliche Doppelcoccen mit Kapseln, die durchweg frei zwischen den Eiterzellen lagen. Influenzabacillen wurden nicht gefunden. Während des Lebens sind bei dem schweren und kurzen Verlauf der Krankheit keine mikroskopischen Untersuchungen des Nasenschleims oder Auswurfs angestellt worden.

Da, wie wir erfahren, das Rückenmark des L. behufs späterer Untersuchung in Müller'scher Flüssigkeit und die harte Rückenmarkshaut in Spiritus aufgehoben worden waren, so liessen wir uns diese beiden Gegenstände zur mikroskopischen Nachprüfung am 17. December hierher kommen. — Das Rückenmark, dessen oberster Abschnitt fehlte, war 25 cm lang und bestand aus dem unteren Rückentheil, dem ganzen Lendenmark und dem oberen Ende der Cauda equina. Es besass eine dunkelgrau- bis olivengrüne Farbe. Zahlreiche, mit sterilem Messer gemachte Querschnitte zeigten dieselbe Farbe. Graue und Marksubstanz in dem Rückentheil kaum, im Lendentheil nicht von einander zu unterscheiden. Gewebe überall sehr weich, mit dem Messer in breiiger Beschaffenheit abzustreichen. — Von Stücken der harten Haut waren sechs eingesandt worden, durchschnittlich von 5—6 cm Länge. Sie hatten im allgemeinen eine fleckig rothbraune Farbe und enthielten zahlreiche einzelne und ganze Netze geschlängelter, stark gefüllter Gefässe, einzelne bis zur Dicke einer Stecknadel. An der Innenfläche der Stücke graugelbliche, verfilzt aussehende weiche Massen (hauptsächlich Reste der Pia).

Da es bei der weichen Beschaffenheit des Rückenmarks leider ausgeschlossen war, Schnitte anzufertigen, wurden lediglich zahlreiche Trockenpräparate von sämmtlichen Querschnitten hergestellt. Es geschah dies in der Art, dass mit sterilem Messer von der ganzen Querschnittsfläche, einschliesslich der Pia, unter leichtem Druck eine etwa linsengrosse Menge abgestreift und dies Material alsdann auf verschiedene Deckgläschen in dünnster Schicht ausgebreitet wurde. Darauf Färbung mit verdünntem Carbolfuchsin (Ziehl'scher Lösung) 1 : 20.

Bei den Markhautstücken wurde so verfahren, wie es in der citirten Arbeit (Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 981) angegeben ist. Die grösseren Gefässe wurden mit sterilem Messer in ihrer ganzen Länge aufgeschnitten, die geronnenen Blutmassen herausgekratzt und auf Deckgläschen mit sterilem, destillirtem Wasser verrieben. Die Theile der mit dichten Gefässnetzen versehenen Häute wurden ganz herausgeschnitten bezw. abgezogen, in kleinste Stückchen zerschnitten und diese dann mit sterilen Nadeln auf das sorgfältigste in ebensolchem Wasser auf Deckgläschen zerzupft. Färbung wie oben.

Das Ergebniss der mikroskopischen Durchsicht der Präparate war ein höchst überraschendes.

Die Ausstriche aus dem Rückenmark bestanden zunächst in der Hauptsache aus körnigen, bröckeligen, stark fettigen Massen; von eigentlichen Zellen, Nervenfasern und anderen Gewebsbestandtheilen nur geringe Reste, oft keine Spur mehr. Zwischen diesen Massen zeigten sich an den dünnsten Stellen der Präparate, und zwar in jedem einzelnen derselben, fast regelmässig zwei Stäbchenformen: eine dicke, ziemlich grosse, mit rund abgestumpften Enden, ähnlich dem Heubacillus; daneben eine zweite, aus ganz kurzen, äusserst feinen, geraden Stäbchen bestehend, die eben gerade noch mit Zeiss' 1/12 homogene Immersion, Ocular 2, zu erkennen waren. Mit Ocular 4 liess sich dagegen ihre Stäbchennatur ohne weiteres feststellen. (Auf diese Controllirung zweifelhafter Befunde in derartigen Präparaten ist ebenfalls [l. c. S. 981] ausdrücklich hingewiesen.) Diese feinsten Stäbchen fanden sich aber immer nur in vereinzelten Exemplaren in den Präparaten; oft nur zu einem bis zwei in einem Gesichtsfeld; mitunter jedoch auch bis zu fünf oder sechs. Ganz selten lagen sie in kleinen Häufchen von drei bis fünf Stück zusammen; immer aber frei zwischen den Detritusmassen, niemals in einem noch als Zelle oder dergleichen zu erkennenden Antheil des Präparats. Coccen irgend welcher Art konnten mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden.

Genau dasselbe fand sich bei den Zupfpräparaten der Rückenmarkshäute. Jedoch waren durchweg die feinsten Stäbchen hier stets zahlreicher vorhanden, als in den Ausstrichen vom Rückenmark selbst; am häufigsten aber in den ausgekratzten Blutmassen der grösseren Gefässe (S. 981 ff. l. c.). Die Hautstückchen hatten wir vor dem Zerzupfen längere Zeit, einzelne zwei bis drei Tage, zur gründlichen Auslaugung des Alkohols und möglichst ausgiebigen Quellung in sterilem, destillirtem Wasser, das mehrmals erneuert wurde, aufbewahrt. Hier gelang der Nachweis der Anordnung und Lage der Stäbchen am besten. Dieselben befanden sich eben wiederum stets in der Grundsubstanz, niemals in einer Zelle. Coccen konnten nur ganz vereinzelt, eine etwaige Kapsel dagegen an ihnen nicht festgestellt werden. Die Influenzabacillen im Rückenmark dürften wohl zweifellos auch aus dem Blut- und Lymphgefässsystem desselben hergestammt haben.

Die Identificirung dieser kleinsten Stäbchenform mit dem echten Erreger der Influenza geschah durch einen Vergleich mit den Präparaten aus dem frischen Material des vorliegenden ersten Falles, sowie mit den früheren aus dem Jahre 1892 (l. c.) und endlich solchen aus Reinculturen verschiedener Herkunft und verschiedenen Datums. Dass der Befund durch Culturversuche nicht controllirt werden konnte, ist bedauerlich, aber unter den gegebenen Verhältnissen selbstverständlich. Wie nothwendig übrigens für den weniger Geübten, wenn er sich vor Täuschungen oder Verwechselungen hüten will, Aussaaten von zweifelhaften Colonieen auf nicht bluthaltige Nährböden sind, auf denen der echte Influenzabacillus bekanntlich stets versagt, bedarf wohl kaum der besonderen Betonung.

(Schluss folgt.)

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

(Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Zur Kenntniss der cerebralen fibrinösen Pneumonie im Kindesalter.

Von Dr. **W. Holdheim**, Assistenzarzt.

Aus der grossen Gruppe der Pneumonieen im Kindesalter hebt sich eine durch ihren eigenthümlichen Verlauf wohlcharakterisirte Erkrankung relativ scharf von den übrigen ab, die unter schweren Gehirnsymptomen beginnende und in den ersten Tagen das Bild einer Meningitis vortäuschende acute fibrinöse Lungenentzündung.

Die erste Beschreibung derselben finden wir bei Rilliet und Barthez, welche der Erkrankung den Namen „Pneumonie cérébrale" beilegten. Sie unterschieden eine eklamptische und eine meningitische Form, je nach dem Vorherrschen von Krampfanfällen oder Bewusstseinsstörungen. Aber auch unseren Autoren ist das Krankheitsbild kein unbekanntes. Hier finden wir vor allem in v. Ziemssen's Monographie: Ueber Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter[1]), unter Beifügung einer bemerkenswerthen eigenen Casuistik eine ausführlichere Darstellung, deren Inhalt eine prinzipielle Uebereinstimmung mit den Ausführungen Rilliet's bedeutet. Ihm folgte Steiner[2]), welcher als Ursache der schweren Gehirnsymptome unter anderem die vorherrschende Disposition des kindlichen Gehirns im allgemeinen, bei Entzündungsprocessen anderer Organe in sympathischer Weise theilzunehmen, anführt, ferner die Hyperämie des Gehirns aus gesteigerter Eigenwärme, das gleichzeitige Vorkommen einer eitrigen Otitis oder toxischer Einwirkungen des Blutes auf das Centralnervensystem. Weniger scharf betont Jürgensen in Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie[3]) das Vorkommen einer besonderen cerebralen Form der Pneumonie, indem er ausspricht, dass es neben dem Fieber keinen gemeinsamen Factor für die Annahme einer solchen gäbe. Ausser dem Fieber seien es stets individuelle Bedingungen, welche die Entstehung der Hirnerscheinungen begünstigen. Dass aber auch Jürgensen ihre Bedeutung anerkennt, erhellt daraus, dass er an anderer Stelle[4]) besonders hervorhebt, „eine mit hohen Temperaturen (41—42 °) rasch einherschreitende, besonders in den Spitzen lokalisirte Pneumonie bringe Kindern viel mehr als Erwachsenen vorübergehend schwere Schädigungen der cerebralen Thätigkeit: Erbrechen, Unbesinnlichkeit und Krämpfe". In seiner ausführlichen Darstellung der Pneumonie[5]) tritt Thomas ebenfalls den Forschungen Rilliet's bei. Auch er giebt zu, dass die Symptome der meningealen Form der Hirnpneumonie, wie Unruhe, Somnolenz, Coma, Delirien, Kopfweh mit Erbrechen durch ihre Mannichfaltigkeit und Intensität die Symptome der Pneumonie völlig verwischen können und die Gefahr bedeutend vergrössern. Nicht minder spricht Thomas als Ursache dieser Hirnpneumonie die übermässig hoch gesteigerte Eigenwärme an, glaubt allerdings auch, dass eine besondere Disposition der Individuen zu nervösen Störungen stets vorhanden sein müsse. Er giebt[6]) eine ausführliche Darstellung der diagnostischen Schwierigkeiten bei der Feststellung dieser Art der Pneumonie. Denn gerade hier träten die lokalen Erscheinungen zurück; die anatomischen Veränderungen der Lunge seien bisweilen erst am vierten oder fünften Krankheitstage nachweisbar. Aber selbst die ausgebildeten Lungenstörungen treten oftmals noch hinter die Symptome von seiten des Nervensystems zurück, welche auch dann noch die auffälligste Rolle spielen.

Auch Henoch[7]) weist auf die Leichtigkeit eines diagnostischen Irrthums bei Fällen von Hirnpneumonieen hin. Das Latentbleiben jeglicher physikalischen Zeichen, welche vier bis sechs Tage fehlen können, der geringe, bisweilen ganz fehlende Husten im Verein mit den prävalirenden cerebralen oder gastrischen Symptomen führe leicht zur irrigen Annahme eines Typhus oder einer Meningitis. So sei es bisweilen unmöglich, in der ersten Zeit der Erkrankung die richtige Diagnose zu stellen. Erst wenn die Pneumonie die Peripherie der Lunge erreicht habe, treten dann die Verdichtungszeichen deutlich zu Tage, während die cerebralen Erscheinungen nachlassen: oft erst zu einer Zeit, wo die Temperatur bereits kritisch abgefallen. Henoch ist mit den meisten anderen Autoren willens, als Ursache der initialen Hirnerscheinungen das rapide Ansteigen und die continuirliche Höhe der Körpertemperatur anzunehmen; möglich, jedoch durchaus noch nicht bewiesen sei ein Einfluss der Pneumococcen oder ihrer Ptomaine auf die Intensität der typhösen Symptome. Er warnt davor, als Ursache das Vorhandensein einer echten Meningitis anzunehmen, denn hierbei träten die cerebralen Symptome nicht bloss als initiale auf, sondern dauerten auch im weiteren Verlaufe der Krankheit bis zum Tode fort. Der erfahrene Autor hält es für sicher, dass so mancher Fall von geheilter Meningitis im Kindesalter nichts weiter gewesen ist, als eine verkannte Pneumonie mit cerebralen Symptomen.

Gerhardt[8]) erwähnt die Ansicht Steiner's, nach welcher die Hirnerscheinungen meist durch Eiterung einer oder beider Paukenhöhlen bedingt seien, meint jedoch gleichzeitig, dass eine weit häufigere Ursache in abnorm hohen Fiebergraden zu suchen sei, besonders dann, wenn Delirien, Schlafsucht, Muskelzuckungen vorwiegen und mit der Krise rasch verschwinden. Auch er warnt vor der vorschnellen Diagnose einer eitrigen Meningitis cerebrospinalis, durch welche die Hirnsymptome am seltensten begründet seien.

---

[1]) Berlin 1862.

[2]) J. Steiner, Compendium der Kinderkrankheiten. Dritte vermehrte Auflage. Leipzig 1878.

[3]) Leipzig 1874, Bd. V, Theil 2, S. 101.

[4]) v. Jürgensen, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1886, S. 341.

[5]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten III. Bd., 2. Hälfte, S. 616. Tübingen 1878.

[6]) ibid. S. 663.

[7]) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Siebente Auflage. Berlin 1893. S. 377.

[8]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten S. 370.

Neben Baginsky[1]), der nur kurz das Vorkommen der cerebralen Pneumonie erwähnt und als Ursache ihrer Erscheinungen entweder acute cerebrale Fluxion oder wirkliche Complication mit Meningitis angiebt, weisen auch die meisten anderen Autoren, wie Eichhorst, Strümpell, Liebermeister, Vogel und andere, in den Lehrbüchern der speziellen Pathologie und Therapie auf die Schwierigkeit der Diagnose der fibrinösen Pneumonie im Kindesalter, zumal beim Vorherrschen von cerebralen Reizerscheinungen, hin.

Obwohl also diese Form der Lungenentzündung keineswegs zu den unbekannten zählt, dürfte doch die Veröffentlichung einer neuen kleinen, aber mit eigenem Charakter versehenen Casuistik nicht unberechtigt erscheinen. Es wurden nämlich alle Fälle derselben, die aus dem Osten und Südosten Berlins stammten, mit einer einzigen Ausnahme in dem kurzen Zeitraum ein und derselben Woche auf die Kinderstation des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain aufgenommen. Besonders dieser auf eine epidemische Anschwellung weisende Umstand ist für Professor Fürbringer, dem Jahr aus Jahr ein in unserer Anstalt und der Stadt gleichartige Fälle, aber niemals zuvor in derartiger Häufung aufgefallen sind, Veranlassung gewesen, mir die Veröffentlichung derselben zu übertragen.

Ich beginne mit den weniger charakteristischen Fällen:

Fall 1. Otto G., fünf Jahre alt, aufgenommen am 13. August d. J., ist vor drei Tagen plötzlich mit Erbrechen und hohem Fieber erkrankt. Die Körpertemperatur beträgt bei der Einlieferung 40°, Puls 148 Schläge in der Minute, Sensorium des Patienten ist benommen. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergiebt links hinten Dämpfung vom siebenten Brustwirbel ab nach abwärts, auscultatorisch Bronchialathmen und Knisterrasseln. Am folgenden Tage, dem fünften seit der Erkrankung, Pseudokrise. Die Temperatur sinkt von 40,5 bis 36,3, um sich am nächstfolgenden wieder bis 39,7° zu heben und am siebenten und achten Tage endlich definitiv unter starkem Schweiss bis auf 35,8° zu fallen. Die Abschoppung geht regelmässig von statten. Patient verlässt jedoch erst am 14. September geheilt das Krankenhaus.

Fall 2. Rudolf S., 3 Jahre alt, aufgenommen am 1. September d. J., soll bisher gesund gewesen sein. Vor drei Tagen ist derselbe mit Erbrechen und Krämpfen erkrankt, seit gestern soll er Husten und hohes Fieber haben. Patient ist ein zwar rachitisches, aber gut genährtes Kind. Die Körpertemperatur beträgt bei der Einlieferung 39,6, Puls 140 Schläge in der Minute. Sensorium des Patienten ist etwas benommen. Die physikalische Untersuchung ergiebt sowohl vorn wie hinten Dämpfung der ganzen rechten Lungenseite, jedoch nur ganz vereinzeltes Knisterrasseln. Am folgenden Tage erfolgt Abfall der Temperatur bis 37,3. Dieselbe steigt jedoch noch am selben Tage bis 38,6, um endlich am dritten Tage 36,4 zu betragen. Hinten rechts ist noch Dämpfung vom sechsten Brustwirbel ab nach abwärts mit jetzt ziemlich vielen kleinblasigen, feuchten Rasselgeräuschen zu hören. Am 7. September ist nur noch eine ganz geringe Dämpfung nachweisbar, Patient ist fieberfrei und viel munterer. Nach längerer Reconvalescenz wird Patient am 5. October geheilt entlassen.

Fall 3. Otto M., 5 1/2 Jahre alt, aufgenommen am 6. September d. J., hat Masern und Keuchhusten überstanden. Vor zwei Tagen erkrankte Patient plötzlich mit Erbrechen, Kopfschmerzen, Fieber, Husten und Schmerzen in der rechten Brustseite.

Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter Knabe von gutem Ernährungszustand. Die Körpertemperatur beträgt bei der Einlieferung 40,1°, Puls 120 Schläge in der Minute. Sensorium ist getrübt. Die Untersuchung der Lungen ergiebt eine Dämpfung des Mittel- und Unterlappens rechts, in deren Bezirk auch scharfes bronchiales Athmen hörbar ist. Trotz Anspritzbäder und Expectorantien hält sich die Temperatur, andauernd zwischen 39° und 40,5° täglich schwankend, bis zum 11., also sechs Tage hindurch auf gleicher Höhe. Es erfolgt sodann am 12. kritischer Temperaturabfall bis 35,7° unter starker Schweissentwickelung. Patient ist sehr munter, hustet nur wenig. Die Dämpfung ist nicht mehr nachweisbar, dagegen noch Knisterrasseln. Patient erholt sich sehr schnell, steht am 20. das erste mal auf und wird am 24. September geheilt entlassen.

Fall 4. Bertha F., 4 1/4 Jahre alt, aufgenommen am 1. September d. J., soll nach Angabe der Mutter stets gesund gewesen sein. Gestern erkrankte sie plötzlich mit Erbrechen, Fieber und Kopfschmerzen. Während der Nacht soll Patientin fortwährend Kaubewegungen gemacht, mit den Zähnen geknirscht haben und sehr unruhig gewesen sein.

Status: Patientin ist ein kräftig gebautes Mädchen. Die Haut ist sehr warm; der Blick der Patientin ins Leere gerichtet, das Gesicht ohne Ausdruck. Die Körpertemperatur beträgt 40,4°, Pulsfrequenz 124 Schläge in der Minute. Oedeme oder Exantheme bestehen nicht. Sensorium der Patientin ist benommen. Die Reflexe sind erhalten. Die Pupillen reagiren auf Lichteinfall. Der Leib ist stark aufgetrieben, jede Berührung der Patientin ist schmerzhaft. Nackenstarre besteht nicht deutlich, auch Lähmungen sind nirgends nachweisbar.

An Herz und Lungen sind irgend welche Veränderungen ebenfalls nicht nachweisbar.

3. September. Die Temperatur schwankt zwischen 38,7 und 40°. Patientin ist stark benommen, lässt unter sich.

4. September. Die Temperatur ist heute bis 41° gestiegen, Patientin hat häufig Nachts mit den Zähnen geknirscht und gellend aufgeschrieen, macht den Eindruck einer an Meningitis Erkrankten. Die Untersuchung der Lungen geschieht wiederum mit negativem Resultat.

5. September. Sensorium ist andauernd stark benommen. Nackenstarre ist nicht nachweisbar. Patientin ist sehr empfindlich, schreit bei jeder Berührung laut auf. Temperatur beträgt 39,7°, Pulsfrequenz 140 Schläge in der Minute.

Die physikalische Untersuchung der Lunge ergiebt bei der Nachmittagsvisite, während sie Vormittags noch negativ war, plötzlich eine Dämpfung der rechten Seite vorn bis zum unteren Rand der dritten Rippe, hinten bis zum vierten Brustwirbel. Auscultatorisch ist über den gedämpften Partieen lautes bronchiales Athmen, jedoch kein Rasseln hörbar.

6. September. Die Temperatur ist kritisch abgefallen. Dieselbe beträgt Mittags 36,8°. Sensorium der Patientin ist völlig klar, sie giebt vernünftige Antworten. Lungenbefund wie gestern.

10. September. Patientin ist andauernd fieberfrei, fühlt sich viel wohler. Der Schall über der rechten Spitze noch immer abgeschwächt, bronchiales Athmen ist noch immer hörbar, jedoch kein Rasseln.

14. September. Lungenbefund normal. Andauerndes Wohlbefinden.

22. September. Patientin wird geheilt entlassen.

Fall 5. Fritz U., 10 Jahre alt, aufgenommen am 8. September d. J., soll vor zwei Jahren Diphtherie überstanden haben, sonst stets gesund gewesen sein, nur bisweilen an Kopfschmerzen gelitten haben. Vorgestern erkrankte Patient mit Kopfschmerzen, Fieber, Schwindel und Schmerzen in der rechten Seite des Thorax.

Status praesens: Patient ist ein ziemlich grosser, mässig kräftig gebauter Knabe. Die Körpertemperatur desselben beträgt 41,3°, die Haut fühlt sich glühend heiss an. Am linken Mundwinkel sind verschiedene Herpesbläschen zu sehen. Sensorium des Patienten ist benommen, Reflexe sind erhalten. Pulsfrequenz beträgt 132 Schläge in der Minute, Respirationsfrequenz 48 Athemzüge. Die physikalische Untersuchung der Lunge ergiebt hinten schwach gedämpften Schall der ganzen rechten Seite, links hinten reicht eine ebensolche schwache Dämpfung bis zum 5. Brustwirbel, vorn ist keinerlei Dämpfung nachweisbar. Auscultatorisch ist im rechten Unterlappen Knisterrasseln und bronchiales Athmen zu hören.

11. September. Die Körpertemperatur ist andauernd hoch, zwischen 39,2 und 41,2, täglich seit der Erkrankung schwankend. Sensorium des Patienten ist sehr benommen. Bronchiales Athmen ist nicht mehr hörbar, wohl aber Knisterrasseln.

13. September. Die Temperatur, welche gestern Mittag noch 40,8° betrug, ist heute bis 37,4° gefallen, um nachts noch einmal bis 40,8° zu steigen. Der Puls, welcher bisher immer voll und kräftig gewesen, ist sehr klein. Patient erhält zwei Injectionen von Oleum camphoratum subcutan.

14. September. Die Temperatur beträgt heute Abend 37,2°, Puls normal. Patient fühlt sich bedeutend wohler. Die Untersuchung der Lungen ergiebt jetzt eine Dämpfung der ganzen linken Seite. Beiderseits ist bronchiales Athmen hörbar, links auch Rasseln.

17. September. Patient ist seit dem 14. d. Mts. andauernd fieberfrei. Nur im rechten Unterlappen ist noch vereinzeltes Knisterrasseln hörbar.

21. September. Dämpfung beiderseits noch bis zum 10. Brustwirbel nachweisbar, Athemgeräusch ist nicht mehr bronchial. Patient ist fieberfrei. Sein subjectives Befinden ist bedeutend besser.

25. September. Patient steht auf. Dämpfung nicht mehr wahrnehmbar.

5. October. Patient hat sich recht gut erholt und wird geheilt entlassen.

Bei der näheren Betrachtung obiger Fälle erregt besonders Fall 4 Interesse. Ganz nach Analogie der eingangs genannten Autoren war hier selbst bei eingehendster und aufmerksamster Untersuchung eine bestimmte Diagnose in den ersten sechs Tagen unmöglich; die abnorm hohen Temperaturen, Gesichtsausdruck, Coma, grosse Schmerzempfindlichkeit bei jeder Berührung, Zähneknirschen, bisweilen Delirien deuteten auf eine cerebrale Affection, speciell Meningitis hin, bis dann gleichzeitig mit dem Abfalle des Fiebers die Lungensymptome in den Vordergrund traten und mit einem Mal die nur allgemach vermuthete Diagnose sicher stellten, damit auch die Prognose zu einer günstigeren gestaltend.

Die übrigen vier Fälle bieten, ausser der auffallenden zeitlichen Uebereinstimmung ihres Auftretens, die gemeinsame Erscheinung dar, dass auch sie alle mit mehr oder minder starken nervösen Störungen verbunden waren. Von Interesse ist besonders bei Fall 5 die stets des Abends über 41° betragende Temperatur und die starke Benommenheit des Sensoriums des kleinen Patienten. Ebenso zeigt sich hier der Werth der genauesten physikalischen Untersuchung der Brustorgane, um bei hoch fieberhaften, kaum Lungen-, sondern Hirnsymptome darbietenden Erkrankungen von Kindern zur richtigen Diagnose zu gelangen. Wie vorn die Percussion keinerlei Dämpfung ergab, war auch hinten nur eine ganz geringe Abschwächung des Schalls nachweisbar. Erst die Auscultation zeigte deutliches Bronchialathmen etwa in der Höhe des Angulus scapulae.

---

[1]) Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Vierte Auflage. 1892, S. 578.

Wenn ich noch kurz auf den Sitz der pneumonischen Infiltration eingehen darf, so zeigen auch unsere fünf Fälle genau in Uebereinstimmung mit fast allen oben erwähnten Autoren deutlich die Vorliebe der Erkrankung für die rechte Lungenseite. Die einzelnen Lungenlappen waren ziemlich gleichmässig ergriffen, indem zweimal die ganze rechte Seite, zweimal der linke Unterlappen, zweimal der Oberlappen und einmal der rechte Mittellappen betheiligt waren. Ich kann mich also nicht ohne weiteres der Ansicht Henoch's[1]) anschliessen, welcher von einer ganz besonderen Vorliebe der Krankheit für die Unterlappen spricht. Dagegen bewahrheitete sich auch in unserem Falle die Behauptung von Thomas[2]) und Jürgensen,[3]) dass gerade die Spitzenpneumonieen es sind, welche am meisten zu schweren Hirnsymptomen Anlass geben.

Noch einige Worte über die sehr einfache angewendete Therapie. Als erste und hauptsächlichste Aufgabe wurde die Sorge für die Erhaltung der Kräfte der kleinen Patienten angesehen und deshalb relativ reichlich Sherry gereicht. Von einer medicamentösen Behandlung wurde ganz abgesehen. Dagegen erhielten die Kinder täglich ein- bis zweimal Bäder von 35—36° C mit kalten Uebergiessungen, wodurch sowohl die Temperatur herabgesetzt als auch ganz besonders erregend auf das Nervensystem gewirkt werden sollte. Die Anwendung derselben war stets von bestem, sofort ersichtlichem Erfolge begleitet.

Zum Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Fürbringer, auch hier für die Anregung zu dieser Veröffentlichung sowie für das Interesse, welches er mir bei der Ausführung hat zu Theil werden lassen, meinen herzlichsten Dank zu sagen.

IV. Enteroptose und intraabdominaler Druck.

Von Medicinalrath Dr. **C. Schwerdt,** prakt. Arzt in Gotha.

(Schluss aus No. 5.)

Nun noch einige Worte über die im Bauchraum eingeschlossenen Hohlräume, den Magen, den Darm, die Blase. Wir sind gezwungen, da die offene Bauchhöhle hierfür nicht verwendbar ist, unsere Messinstrumente in diese Höhlen einzuführen. Und hier tritt eine Frage von prinzipieller Bedeutung an uns heran, nämlich ob wir berechtigt sind, die Druckbefunde in diesen Höhlen ohne weiteres auf den freien Bauchraum zu übertragen, ob nicht vielleicht, da diese Höhlen nicht die Bauchwandung zu ihrer Bekleidung haben, sondern eigene mit zum Theil mächtigen glatten Muskelfasern ausgestattete Wandung, auch der Druck in ihrem Innern ein ganz anderer ist. Ich werde an anderer Stelle den Beweis erbringen, dass diese Muskeln erst auf stärkere Reize reagiren, dass bei rationeller Methode, vorsichtiger Handhabung der Messinstrumente und guter Schulung des Versuchsobjects dieselben in voller Ruhe bleiben, mithin der in ihren Höhlen gefundene Druck mit dem in der Bauchhöhle (NB. an gleicher Stelle und in gleicher Höhe) identisch ist. Natürlich ist zuzugeben, dass der Inhalt dieser Räume unter einen aparten Druck kommt, sobald die contractile Wandung sich anspannt. Dieser Druck, unter dieser Voraussetzung, muss positiv ausfallen; er wird sich in seiner positiven Höhe vermehren durch den allgemeinen Bauchhöhlendruck, so lange dieser ebenfalls positiv ist, erniedrigen, sobald dieser negativ wird, und schliesslich negativ werden, sobald der intraabdominale Druck mehr negativ wird, als jener positiv ist.

Wir verlassen nun das Gebiet der Physiologie des intraabdominalen Drucks und kehren zurück zu dem pathologisch herabgesetzten Druck, wie er der Enteroptose eigenthümlich ist. Den ursächlichen Zusammenhang hatte ich bereits unter „Aetiologie“ gestreift und möchte hier bloss nochmals betonen, dass es die Gesetze der Schwere sind, welche in demselben Grade, wie die Herabsetzung dieses Drucks zunimmt, für die Organe der Bauchhöhle eine dem entsprechend erhöhte Bedeutung gewinnen und uns das Herabfallen derselben unter Verlängerung der Fixationsbänder verstehen lehren. Ich hatte ferner auf die bei herabgesetztem intraabdominalem Druck entstehende Volumenzunahme der Darmgase, auf die dadurch bedingte Erweiterung des Darmrohrs bis zur Parese der glatten Muskelfasern, die hieraus wieder resultirende Stuhlverstopfung, Zersetzung des Darminhalts, schliesslich auf die Resorption der giftigen gasigen Producte mit ihren Autointoxicationen hingewiesen.

Nun haben wir aber eine ganze Reihe anderer Canalsysteme in der Bauchhöhle ähnlich, wenigstens in dem Bau der Wandung, dem Darmrohr. Und wer die schwere Schädigung des letzteren seitens des herabgesetzten Bauchhöhlendrucks zugiebt, wird logischer Weise einen schädlichen Einfluss auf die anderen Canalsysteme a priori nicht leugnen dürfen. Zunächst wäre zu nennen das Blutgefässsystem, welches nach unseren früheren physikalischen Deductionen eine Stauung des Blutes, und zwar in den, den geringsten Widerstand leistenden Venen aufweisen müsste. Hieraus würde resultiren eine überhaupt erschwerte Circulation des Blutes durch die einzelnen Organe und wahrscheinlich eine verminderte Se- und Excretion derselben (Leber, Nieren, Pankreas). Ferner haben wir die Chylusgefässe, die ihren Inhalt unter ähnlich erschwerten Bedingungen wie die Blutgefässe in den Thorax befördern dürften. Weiter nenne ich die Gallengänge. Da deren Quellengebiet, ebenso aber auch ihre Mündung innerhalb der Bauchhöhle liegen, kann der herabgesetzte intraabdominale Druck den Abfluss der Galle in den Gängen weder beschleunigen noch verlangsamen; aber wohl muss er seinen Einfluss auf die Gallenblase, ähnlich etwa wie auf den Magen äussern, indem er sie zwingt, die allgemeine Ptose mitzumachen, mit Verlängerung ihrer Axe, Ueberdehnung der contractilen Wandung, Stauung des Inhalts und unter Umständen eintretender Steinbildung. So möchte ich das nicht seltene Entstehen von Gallenstauungen und Icterus bei Enteroptose noch am ersten erklären, doch will ich damit niemand zu nahe treten, der im Einzelfall den Icterus aus lokalen Ursachen nachweist (Stiller, Weisker). Schliesslich haben wir noch die Canäle des Harn- und Geschlechtsapparats zu erwähnen, die beide ihren Inhalt nach aussen entleeren. Die acuten Stauungen an ersterem, in Form der Hydronephrose, sei es durch Einklemmung der Niere in ihrer Kapsel, sei es durch Knickung des Harnleiters, dürften als ausschliessliche Folge der Ptose des Organs zu betrachten sein, haben also direct nichts mit dem herabgesetzten Druck zu thun. Dagegen muss man annehmen, dass die Ausscheidungen aus Harn- und Geschlechtsorganen unter gewöhnlichen Verhältnissen verlangsamt sind.

Welche Resultate werden nun die manometrischen Messungen des intraabdominalen Druckes bei Enteroptose ergeben? Nach obiger Theorie werden wir finden müssen bei aufrechter Stellung gegenüber dem Befund bei Gesunden: im Magen einen niedrigen (Spannungs-) Druck, im Mastdarm einen verhältnissmässig hohen (vorzugsweise Belastungs-) Druck, in horizontaler Lage dagegen im Mastdarm ebenso wie im Magen einen verminderten Druck. Da ich es nun bei Patienten für unthunlich und schwer durchführbar halte, im Magen zu messen, bleibe ich den Beweis bezüglich dieser Messung schuldig, auch erbringe ich aus denselben Gründen keine Resultate in geneigten Lagen des Körpers, habe aber zum Ersatz dafür verschiedene leicht erreichbare Modificationen der Messung im Mastdarm vorgenommen. Ich messe bei folgenden Stellungen des Patienten, die ich der Uebersicht wegen mit den beigefügten Zeichen charakterisire und auch in der gleichen Reihenfolge:

1. in Knieellenbogenlage ⊓
2. in horizontaler Lage auf dem Rücken —
3. bei der Aufrichtung des Oberkörpers aus der horizontalen Lage unter Verschränkung der Arme auf der Brust └
4. im aufrechten Stehen │

Da ich erst in neuester Zeit Messungen vornehme, kann ich bloss eine kleine Anzahl, die noch dazu in der Mehrzahl (1—6) in längerer Behandlung waren, veröffentlichen. Die Zahlen bedeuten wie immer Centimeter des Wassermanometers. Die Ergebnisse sind folgende:

	⊓	—	└	│
A. beim Gesunden	+3—0	24	115	39
B. bei Patienten				
No. 1 Gastroptose, Nephroptose dextra . . .	—7,5	15	40	28
„ 2 Totale Enteroptose ausser Splenoptose .	—6	15	60	30
„ 3 Gastroptose, Nephroptose dextra . . .	—6	18	24	31
„ 4 Gastroptose, Nephroptose, Splanchnoptose, Retroflexio uteri	—9	16	30	21
„ 5 Gastroptose, Nephroptose dextra, Hydronephrose	—6	24	80	30
„ 6 Gastroptose, Retroflexio uteri, Nephroptose dextra	—6	21	72	28
„ 7 Gastroptose, Nephroptose duplex . . .	—12	19	50	26
„ 8 Gastroptose, Nephroptose dextra . . .	—6	16	40	26
„ 9 Gastroptose, Nephroptose duplex, Splanchnoptose, Retroflexio uteri	—10	18	50	22

Sehen wir uns die gefundenen Zahlen etwas genauer an. Zunächst haben wir in Knieellenbogenlage beim Gesunden einen Druck von + 3 bis ± Null, bei Kranken bis zu 12 cm unter Null. Es ist dies so zu erklären, dass der Belastungsdruck in dieser Stellung nicht mehr auf den Mastdarm, sondern auf die vordere Bauchwand fällt und durch Vergrösserung des Bauchraums unter allen Umständen negative Werthe machen muss, die zwar beim Gesunden wieder ausgeglichen werden durch den vielleicht unwillkürlich in Action tretenden, entsprechend hohen positiven Spannungsdruck, während beim Kranken der durch Ptose der Eingeweide erhöhte Belastungsdruck dem pathologisch erniedrigten Spannungsdruck gegenüber das Uebergewicht bekommt und zu einem negativen Ergebniss führt. Aber auch hier muss noch ein activer Spannungsdruck angenommen werden, da sonst die Messung noch grössere negative Werthe ergeben würde. Die Messung in dieser Stellung hat daher eine grosse klinische Bedeutung. Von ähnlichem, aber geringerem Werth ist die Messung in horizontaler Rückenlage, in der wir bei Kranken ebenfalls niedrigere Werthe finden, da in dieser Stellung die atonische Bauchwand mehr als bei Gesunden erschlafft ist. Was nun die dritte Messung betrifft, so erfolgt dieselbe während oder auch am Ende einer Arbeitsleistung, die darin besteht, dass der zu Messende seinen Oberkörper aus horizontaler Lage frei zur senkrechten emporhebt. Man kann mir einwenden, dass diese Arbeit sehr relativ sei, insofern, als es schwere und leichte Oberkörper giebt; aber gleichwohl hat diese Leistung ihren absoluten Werth, da es doch immer der eigene Oberkörper ist, den der Einzelne hebt und dessen Emporhebung man von jedem erwarten sollte. Wir sehen nun, dass schwer Kranke diese Arbeit überhaupt nicht fertig bringen, leichtere Kranke leisten dieselbe mit mehr oder weniger Anstrengung, unter mühevoller Anspannung der vorderen Bauchwand, wobei die Baucheingeweide in einem Längswulst zwischen die Musculi recti, bei Diastase derselben, hervortreten, meistens wohl auch unter gleichzeitiger Anspannung der Hülfsmuskeln. Aber das Resultat, manometrisch gemessen, ist nur eine mittlere Erhöhung des intraabdominalen Druckes. Sehen wir uns dagegen diese Arbeitsleistung bei Gesunden an. Dieselbe erfolgt graciös unter kräftiger, aber mit geringer Mühe verbundener Spannung der Bauchwand und unter bedeutender Erhöhung des Druckes im Innern. Es muss daher dieser Messung ebenfalls ein grosser Werth beigelegt werden. Ganz anders sind wieder die Resultate bei der vierten Messung, in aufrechter Stellung. Wir können dieselben klinisch nicht benutzen, da wir sehen, dass die bei Kranken gewonnenen Zahlen beinahe die Höhe wie bei Gesunden erreichen. Verwundern darf uns das Resultat freilich nicht, da es ja nach unserer wiederholt angezogenen Theorie dadurch zustande kommt, dass mit Verminderung des Spannungsdrucks ein um so höherer Belastungsdruck seitens der Bauchorgane auf die Unterlage resultirt, mithin in dieser Stellung ein hoher Druck durch Belastung gefunden werden muss. Eingehender muss ich nochmals auf diese Theorie zu sprechen kommen, dass *bei vermindertem Spannungsdruck die Bauchorgane dem Gesetz der Schwere in erhöhtem Grade, bei vermehrtem Spannungsdruck in geringerem Grade unterliegen, mithin der Spannungsdruck zum Belastungsdruck in einem umgekehrten Verhältniss steht.* Bei der Wichtigkeit dieser Theorie, die sie in klinischer Hinsicht hat, sah ich ein, dass sie es verdient, möglichst scharf bewiesen zu werden, und habe zu dem Zweck Messungen derart vorgenommen, dass ich am aufrecht stehenden Versuchsobject gleichzeitig ein Manometer mit dem Mastdarm, das zweite mit dem Magen verband. Sodann erhöhte ich den Spannungsdruck der Bauchwand einmal durch Erheben von 5 resp. 10 kg Gewicht an einem Arm bis zur Horizontalen nach vorn, ein andermal durch Anwendung der willkürlichen Bauchpresse. Hierbei ergab sich folgendes Resultat:

---

[1]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten, 7. Auflage. Berlin 1893, S. 374.

[2]) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, Tübingen 1878, 3. Bd., 2. Hälfte, S. 688.

[3]) s. o.

	Im Magen	Im Mastdarm		
			Spannungsdruck	Belastungsdruck
1. Versuchsobject, aufrecht stehend, in ruhiger Haltung	11 cm	39 cm =	11 +	28
2. 5 kg horizontal nach vorn mit einem Arm haltend	24 „	51 „ =	24 +	27
3. 10 kg horizontal nach vorn haltend	59 „	78 „ =	59 +	19
4. Versuchsobject, die Bauchpresse anwendend in geringem Grad . .	37 „	61 „ =	37 +	24
5. in höherem Grad	66 „	84 „ =	66 +	18

Erinnern wir uns, dass der Magen uns stets in dieser Stellung den reinen Spannungsdruck übermittelt, der überall, also auch im Mastdarm, gleich hoch sein muss, so sehen wir mit Evidenz, dass mit zunehmender Wandspannung der Belastungsdruck im Mastdarm stetig in der Weise abnimmt, wie ich dies in der letzten Rubrik zahlenmässig nachweise, von 28 cm bis 18 cm. Und was für die acute Drucksteigerung beim Gesunden in activer Arbeit erwiesen ist, das dürfte sich in demselben Grad bei dauernder Druckverminderung beim Kranken beweisen lassen, und hiermit gewinnt unsere Theorie die Bedeutung eines physikalischen Gesetzes, welches nebenbei uns auch zwei therapeutische Postulate verstehen lehrt, nämlich dass die Erhöhung des intraabdominalen Spannungsdruckes das wichtigste in der Therapie der Enteroptose ist und ferner, dass eine Erhöhung des Belastungsdruckes thunlichst vermieden werden muss, durch Verbot der Magenüberladung und durch Sorge für hinreichende Entleerung der Därme. Es lässt sich dieses Gesetz in seinem Causalnexus natürlich auch dahin umkehren, dass man sagen kann: *Je höher der Belastungsdruck wird, um so mehr nimmt der active Spannungsdruck ab.* Es findet dies seine Anwendung auf aussergewöhnliche und krankhafte Zustände, wie Schwangerschaft, Ascites, Ovarialcysten und Tumoren aller Art im Bauchraum. Aber diese pathologische Veränderung der Bauchwandspannung gewinnt erst dann besondere Bedeutung, wenn der normale Zustand wieder hergestellt ist, beispielsweise nach der Entbindung, wo demnach auf Tonisirung der erschlafften Bauchwand besonders Bedacht genommen werden muss.

Einige weitere nicht unwichtige Beziehungen zwischen Spannungsdruck und Belastungsdruck müssen noch kurz gestreift werden. Wenngleich nämlich am gesunden Körper stets eine active Spannung der Bauchwand angenommen werden muss, so ist dieselbe doch erst dann manometrisch als Spannungsdruck messbar, wenn die Bauchhöhle eine gewisse Masse von Inhalt birgt. Ist derselbe durch reichliche Diarrhöen vermindert, der Verdauungsapparat sogar von Gasen entleert, so sehen wir die Bauchwand bei horizontaler Rückenlage tief eingesunken und dürfen annehmen, dass dieselbe in dieser Stellung dadurch gehalten wird, dass der Druck in der Bauchhöhle dem äusseren Atmosphärendruck das Gleichgewicht hält, mithin im Manometer auf Null zeigt. Umgekehrt müssen wir bei auffallender Vermehrung des Inhalts streng unterscheiden, ob es die festen und flüssigen Massen oder die Gase sind, die den Bauchraum in erhöhtem Grad ausfüllen. Während wir bei Vermehrung der ersteren gesehen haben, dass eine entsprechende Vergrösserung des Belastungsdruckes resultirt, fällt bei letzteren die belastende Wirkung infolge ihres minimalen Gewichtes ganz fort, vielmehr äussern die Gase einen nach allen Seiten gleichmässig sich fortpflanzenden Druck, den wir *Aufblähungsdruck* nennen wollen. Dieser Aufblähungsdruck ist stets als pathologisch anzusehen, er hat in höheren Graden Parese und Paralyse des Verdauungsrohres, in den höchsten Graden wohl auch Lähmung des Spannungsdruckes der Bauchwand zur Folge. Wie wir also nach obigem Gesetz beispielsweise bei möglichst ausschliesslicher Anfüllung des Bauchraumes mit Ascitesflüssigkeit einen fast reinen Belastungsdruck resp. den einfachen hydrostatischen Druck finden werden, so würde sich im schwersten Zustand des Ileus, bei vorzugsweise gasigem Inhalt im Darmrohr, ein reiner Aufblähungsdruck feststellen lassen.

Wir haben nunmehr vier Arten des intraabdominalen Druckes kennen gelernt, nämlich den Spannungsdruck der Bauchwand, den Spannungsdruck der einzelnen Hohlorgane (Magen, Darm, Blase, Uterus, Nierenbecken, Gallenblase), den Belastungsdruck und endlich als pathologisch hinzukommend den Aufblähungsdruck. Es würde ein vergebliches Bemühen sein, den in der Bauchhöhle an einem beliebigen Ort gefundenen Druck in diese vier Formen zerlegen zu wollen. Denn die einfache Beobachtung des menschlichen Körpers, wenige in verschiedenen Modificationen vorgenommene manometrische Messungen genügen, um uns die Ueberzeugung zu erbringen, dass alle diese Druckformen einer stetigen Veränderung unterworfen sind, fortgesetzt in Wechselbeziehungen zu einander treten und dass diese stetigen mittleren Schwankungen, ohne dass dabei eine Form des Druckes excessiv in die Höhe ginge oder verschwände, der Typus des gesunden Zustandes ist. Dagegen sehen wir anormale krankhafte und lebensgefährliche Zustände sich entwickeln, wenn eine Druckform eine gewisse Constanz behält oder wenn dieselbe, sei es acut, sei es allmählich, eine excessive Höhe erreicht. Acut beobachten wir bei Erhöhung des Spannungsdruckes der verschiedenen Hohlorgane die Koliken und Krämpfe, bei Erhöhung des Spannungsdruckes der Bauchwand Herzdehnung und Klappenriss. Schleichend und allmählich entwickeln sich die anderen Druckarten zu besonderer Höhe, der Belastungsdruck bei Schwangerschaft, Ascites, Bauchtumoren, Cysten, der Aufblähungsdruck bei Ileus und ähnlichen Zuständen.

Aus diesen Ausführungen ist zunächst ersichtlich, dass es klinisch nicht correct ist, kurzweg zu sagen, der intraabdominale Druck sei bei Enteroptose herabgesetzt. Herabgesetzt sind zwei Arten des Druckes, und zwar der Spannungsdruck seitens der Bauchwand auf den gesammten Bauchinhalt und ebenso auch der auf die Räume der Hohlorgane seitens ihrer Wandung ausgeübte Druck, dagegen ist fast immer erhöht der Aufblähungsdruck und der Belastungsdruck. Und therapeutisch können wir ebenfalls nicht mehr sagen, der intraabdominale Druck sei bei Enteroptose zu erhöhen, vielmehr müssen wir mit mehr Präcision im Ausdruck als Ziele der Behandlung hinstellen 1) Erhöhung des Spannungsdruckes sowohl seitens der Bauchwand, auf ihren Inhalt, wie seitens der Wandung der Hohlorgane auf ihren Inhalt. 2) Beseitigung eines etwa vorhandenen Blähungsdruckes und Herabsetzung des meist vermehrten Belastungsdruckes. 3) Fortgesetzte Unterhaltung der drei physiologischen Druckformen in ihren stetigen Schwankungen und Wechselbeziehungen zu einander.

Hiermit dürfte man zu dem inneren Verständniss der unter „Therapie“ im ersten Theil erörterten Gesichtspunkte gelangen und die kühle Stellung, die ich gegenüber dem Corsett und der Leibbinde als Heilmittel der Enteroptose einnehme, begreiflich finden. Denn sie genügen bei ihrer eine Inactivitätsatrophie auf Bauchwand und Inhalt hervorrufenden Wirkung keinem der oben genannten drei Ziele der Behandlung; und nur da erheischt es die ärztliche Pflicht, sie anzuwenden, vorübergehend bei jugendlichen, dauernd bei älteren Patienten mit vernachlässigter Krankheit, wo durch Atonie der Bauchwand und Paralyse des Verdauungsapparates der Spannungsdruck hochgradig herabgesetzt ist und wir einen Ersatz dieses fehlenden Druckes schaffen müssen durch Einpressen der losen Organe in diese Schienen- und Stützapparate.

Viele Beobachtungen des alltäglichen Lebens, die wir an Enteroptosepatienten machen, dürften aus dem Missverhältniss der verschiedenen Druckformen zu einander zu erklären sein. So die Unfähigkeit, lange zu stehen, Gegenstände auch von geringem Gewicht zu heben, weite Wege zu gehen, besonders auch steil bergab. Fast regelmässig sehen wir Verschlimmerungen eintreten beim Fahren auf holprigen Wegen, bei Empfindlicheren sogar auf der Eisenbahn, und wohl ausnahmslos dürften diese Kranken sich als schlechte Seefahrer erweisen; denn es ist ohne weiteres verständlich, dass die bei geringem Spannungsdruck nur wenig festgelegten Organe die mannichfachen Schwankungen des Schiffes mitmachen unter Schädigung des Wohlbefindens ihres Trägers. Und wenn wir Gesunde auf dem Schiff seekrank werden sehen, so glaube ich, dass sehr wahrscheinlich sich als anatomisches Substrat eine acute Enteroptose leichten Grades finden liesse. Diese ist meist vorübergehend, da durch Selbsthülfe der Natur die Bauchmuskeln anscheinend reflectorisch vom Nervencentrum aus in Würg- und Brechbewegungen versetzt werden, bei längerer Uebung darin sehr bald einen erhöhten Spannungsdruck auf das Bauchinnere ausüben und schliesslich die Organe dem Bereich der Fallgesetze, denen sie schon anfingen nachzugeben, wieder entziehen. Ist diese Annahme richtig, so würde die causale Therapie resp. die Prophylaxe darin bestehen, dass man, will man dem fatalen Brechen nicht anheimfallen, die Bauchmuskeln durch Arbeitsleistung anspannt, etwa durch fleissiges Umherlaufen oder Zimmergymnastik. Empfehlen dürfte sich auch vorsichtige Einführung von Speisen in den Magen, hinreichende Stuhlentleerung vor Betreten des Schiffes und feste Einschnürung des Leibes in eine gut sitzende Leibbinde.

Eine andere in ihren Ursachen noch dunkle Form des Brechens und Würgens ist die der Schwangeren. Dass der Enteroptose mindestens sehr ähnliche Veränderungen in der Gravidität Platz greifen, dafür sprechen zwei Symptome, nämlich die Dyspepsieen, voran das Erbrechen, welche fast nie ganz fehlen, und die durch den wachsenden Uterus bedingte Zerrung des Bauchfelles, welch letztere bekanntlich die nothwendige Voraussetzung für das Entstehen jeder beliebigen Art von Enteroptose ist. Sind die Organe der Schwangeren einmal gelockert und verläuft das Wochenbett ohne entsprechende Schonung, so entsteht nachträglich Enteroptose mit Hängebauch; verläuft das Wochenbett gut, so könnte gleichwohl durch andere Ursachen sich Enteroptose fortentwickeln, und zwar ohne Hängebauch; und sind endlich in der Schwangerschaft die Bandapparate fest geblieben, ist aber das Wochenbett besonderen Schädigungen ausgesetzt, so haben wir Hängebauch ohne Enteroptose.

Es ist selbstverständlich, dass, ehe voreilige Schlüsse aus allen den verschiedenen Messungen gezogen werden, vorerst eine grössere Anzahl Gesunder zu untersuchen sind, damit man mittlere Normalwerthe festsetzen kann. Wahrscheinlich ist mir hierbei, dass Messungen vor oder nach der Mahlzeit, vor oder nach der Defäcation nur geringe Schwankungen ergeben werden, dagegen dürfen wir erwarten, dass beträchtlichere Unterschiede je nach der individuellen Grösse und dem Gewicht gefunden werden, da hiervon, wenn auch nicht der Spannungsdruck, so doch der Belastungsdruck zum Theil abhängt. Da mein Versuchsobject eine Körpergrösse von 190 cm hat, so dürfte beispielsweise das Messungsergebniss von 39 cm im After bei aufrechter Stellung die mittleren Werthe überschreiten, die ich in Uebereinstimmung mit Schatz auf 25—30 cm, eher aber etwas höher schätzen möchte. Die Messungen an Kranken sind bisher an einer geringen Anzahl gemacht worden; gleichwohl haben sie für mich beweisende Kraft, da ich gemessen habe, wie sie mir kamen.

Ursprünglich sollte die theoretische und praktische Behandlung des Themas vom intraabdominalen Druck weiter nichts als eine wissenschaftliche Studie für mich sein. Aber es will mir scheinen, dass in differentiell-diagnostisch schwierig liegenden Fällen von Enteroptose durch manometrische Messungen die Diagnose gesichert werden kann; ferner glaube ich beobachtet zu haben, dass der Enteroptose ähnliche Krankheitsfälle vorkommen, die objectiv nichts weiter aufweisen, als Herabsetzung des intraabdominalen Druckes; und endlich halte ich es immerhin von Werth, bei der über Wochen und Monate ausgedehnten Behandlung sich von Zeit zu Zeit über den Druck in der Bauchhöhle genau zu orientiren, da jede Behandlungsmethode in erster Linie auf Hebun dieses pathologisch herabgesetzten Druckes Bedacht zu nehmen hat. Aus diesen Gründen dürfte es angebracht sein, das von mir benutzte Manometer eingehender zu beschreiben. Ich verlange von demselben: 1) absolut sichere Angaben, 2) leichte Handhabung, 3) vollste Schonung der Organe, in denen gemessen wird, sowie des Versuchsobjectes,[1] 4) leichte Reinigung.

Das Manometer[2] ist zweiarmig, beiderseits offen mit verschiebbarer Skala versehen und hängt an der Wand. An dem einen Arm befindet sich ein Dreiweghahn, dessen eine nach unten verlaufende Bohrung mittels eines kleinen Gummischlauchs mit einem durchlochten Gummiballon von etwa 5 ccm Inhalt communicirt, während an die seitlich verlaufende Bohrung ein pneumatischer Gummischlauch von $1^1/_2$ Meter Länge angesetzt ist. An diesem Gummischlauch wird bei Messung im Magen eine Schlundsonde, bei Messung in der Blase ein Nelatonkatheter und bei Messung im Mastdarm ein aus Kautschuk oder besser aus Glas gefertigtes mit Knickung ähnlich wie am Mutterrohr versehenes Rohr angesetzt. Gewicht lege ich darauf, dass das keglförmig zugespitzte Ende des Rohrs nicht ausgehöhlt ist, wenigstens am Kautschukrohr, ferner, dass die Fenster, von denen drei bis vier in das Innere führen, möglichst weit sind und etwa 4 mm hinter dem grössten Umfang der Olive endigen. Das eingeölte Rohr lässt sich leicht in den After einführen, hält sich selbst darin, das olivenförmige Ende drängt etwaige harte Kothmassen zur Seite, es tamponirt nach oben, gleichviel, ob Koth vorhanden oder der Mastdarm leer ist. Hat man vor Einführung des Rohres den Glashahn so gestellt, dass die Lichtung des Rohres mit dem Gummiballon communicirt, so werden etwaige Gase auf diesem Wege ausgeschieden, ohne die Manometerflüssigkeit zu verunreinigen. Sofort wird nun durch Zusammendrücken des Gummiballons etwas atmosphärische Luft in den Mastdarm getrieben und gleichzeitig der Hahn so gedreht, dass der Mastdarm mit dem Manometer communicirt. Die direkte Communication derselben ersieht man daraus, dass die Manometerflüssigkeit sofort in die Höhe steigt, aber mit der Respiration etwas auf- und abschwankt. In der Exspirationspause endlich schliesst man durch Drehung des Hahns das Manometer ab und kann nun in Ruhe die Höhe der Flüssigkeit in Millimetern ablesen. Ich benutze ein Manometer von 50 cm Höhe, lasse es aber mit Kaliumquecksilberjodid füllen. Da diese Flüssigkeit bei geeigneter Verdünnung genau drei mal so schwer ist wie Wasser, so vermag dasselbe bis zu 150 cm Wasserdruck anzuzeigen. Ausserdem habe ich ein Quecksilbermanometer mit Skala von 14 cm in einem leicht transportablen Holzkästchen construiren lassen, welches bei dem specifischen Gewicht des Quecksilbers von 13,6 einen Wasserdruck bis zu 190 cm anzeigt.

Bei den Messungen kann sich jeder durch den Augenschein überzeugen, ob Contractionen der Höhlenwandung, in welcher gemessen wird, vorkommen oder nicht. Die Messung im Magen ist lästig, wird bei den meisten durch Würgen gestört, doch kann man eine ruhige Pause schon wahrnehmen. Die Messung in der Blase ist bei vorsichtiger Einführung eines möglichst dünnen Katheters absolut reizlos, aber auf die Dauer gefährlich; auch darf sie erst nach einigen Tagen wiederholt werden, da bei einer zweiten Messung an einem Tage die Blasenmuskulatur von mir gereizt gefunden wurde. Beide Messungen werden daher keine Zukunft haben, vielmehr wird man sich auf die Messung im Mastdarm beschränken, die stets reizlos verläuft ausser bei Diarrhoe.

Nun noch einige Schlussworte über die Ursachen der Enteroptose, die umso mehr gewürdigt werden dürften, nachdem wir das Thema allseitig beleuchtet haben. Ich hatte angedeutet, dass diese Ursachen in einer fortlaufenden Kette von constitutionellen Schädlichkeiten zu suchen sind, und greife als wichtigstes Glied das Corset heraus. Dasselbe schient ringsum den Rumpf des Trägers vom Becken bis zur oberen Brust. Fixiren wir bloss auf einige Monate durch Schienen ein gesundes Kniegelenk, so bekommen wir das Schlottergelenk. Betrachten wir nun mit einiger Phantasie die verschiedenen gelenkigen Verbindungen der unteren Brustwirbel und der Lendenwirbel als ein Gelenk, und zwar als ein Kugelgelenk, in welchem der Oberkörper mit dem Unterkörper articulirt, so drängt sich uns ohne weiteres die Aehnlichkeit des an Enteroptose erkrankten Bauchraumes und seiner Wandung mit einem Schlottergelenk auf: hier wie dort Erschlaffung der Kapsel und der Bänder, Verminderung des Binnendruckes,

---

[1] Da die Methoden von Braune und Weisker diesen Anforderungen weniger Rechnung tragen, muss ich es mir versagen, auf deren Schriften näher einzugehen, so sehr ich auch ihren sonstigen wissenschaftlichen Werth anerkenne.

[2] Zu beziehen durch die Glaswaarenfabrik der Gebrüder Gundelach in Gehlberg bei Elgersburg.

Druck- und Inactivitätsatrophie der Muskeln. Dies ist der erste Schaden, den das Corset stiftet. Zweitens behindert es die mechanische und chemische Function des Verdauungs- und Athmungsapparates und schwächt somit die Ernährung. Drittens verursacht es Erkrankungen des Blutes, indem es die erste und wichtigte biologische Eigenschaft desselben, die allseitige Beweglichkeit, beeinträchtigt. Viertens trägt es wesentlich zur Erhaltung des Gleichgewichts bei, schädigt aber damit ebenfalls eine wichtige functionelle Thätigkeit unseres Nervensystems, nämlich das Gleichgewichtscentrum und den Muskelsinn, die sich, wie alles Organische, auf gesunder Höhe nur durch Uebung erhalten können.

Litteratur.

Apolant, Ueber Wandernieren. Deutsche medicinische Wochenschrift 1886. — Braune, Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig 1871. Centralblatt der medinischen Wissenschaften 1865. – Ewald, Ueber Enteroptose und Wanderniere. Berliner klinische Wochenschrift 1890. — Hufschmidt, Zur Pathologie und Therapie der Enteroptose. Wiener klinische Wochenschrift 1892. — Kumpf, Ueber Enteroptose. Wiener klinische Wochenschrift 1892. — Kuttner, Ueber palpable Nieren. Berliner klinische Wochenschrift 1890. – Landau, Ueber Dislocation der Leber. Deutsche medicinische Wochenschrift 1885. — Mann, Ein neuer Beitrag zu der Lehre von den Wanderorganen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891. — Oppenheimer, Ueber periodische Polyurie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890. — Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. 1895. — Schatz, Die Druckverhältnisse im Unterleibe des nicht belasteten und die Bauchpresse nicht willkürlich anstrengenden Menschen. Jubelfestschrift etc. 1872. — Weisker, Bemerkungen über den sogenannten intraabdominalen Druck. Schmidt's Jahrbücher Bd. 219, 1888.

V. Oeffentliches Sanitätswesen.

Statistisches zur Wirkung des Impfgesetzes.

Von Dr. Kübler, Kaiserlichem Regierungsrath und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Bei Begründung der Angriffe gegen das Reichsimpfgesetz pflegt die Behauptung wiederzukehren, dass es einen Impfschutz gegen die Pockenerkrankung nicht giebt. Als Beweis werden die Blatternerkrankungen bei Geimpften angeführt, allerdings ohne Berücksichtigung der Thatsache, dass solche Fälle im Verhältniss zu der Zahl der Infectionen Ungeimpfter selten sind, meist viele Jahre nach der Impfung der betroffenen Personen eintreten und in der Regel mild verlaufen. Daneben fehlt es auch nicht an Versuchen, statistisch darzulegen, dass die Höhe der Pockenerkrankungs- und Sterbeziffern in einem Lande von dem Impfzustande der Bevölkerung unabhängig ist; ja, man will sogar gefunden haben, dass die Blatternseuche durch die Impfung geradezu erzeugt und verbreitet wird.

Am eifrigsten ist neben dem verstorbenen Oidtmann u. a. Herr Professor Adolf Vogt in Bern bemüht gewesen, den impfgegnerischen Lehren statistische Unterlagen zu schaffen; seine beiden grösseren Druckschriften: „Für und wieder die Kuhpockenimpfung“ und „Der alte und der neue Impfglaube“ sind reich an Mittheilungen von Ergebnissen solcher Arbeiten. Freilich erstand Vogt in der Person des Dr. Lotz in Basel ein überlegener Gegner. Lotz scheute die Mühe einer eingehenden Nachprüfung der Arbeiten Vogt's nicht und wies in verschiedenen Veröffentlichungen, namentlich in der verdienstlichen Monographie „Pocken und Vaccination“ nach, dass des letzteren Statistik auf unsicheren Grundlagen und irrthümlichen Schlussfolgerungen beruhte und verschiedentlich sogar durch rechnerische Versehen getrübt war. Nichtsdestoweniger liefern aber die Vogt'schen Zahlen auch in der Gegenwart noch den impfgegnerischen Schriften, Zeitungsartikeln und Flugblättern ein willkommenes Agitationsmaterial; auch Vogt selbst ist, abgesehen von dem Eingeständniss einiger Rechenfehler, im Vorwort der zweiten seiner erwähnten Arbeiten von seinen Behauptungen nicht abgewichen, sondern auch weiterhin als statistischer Schriftsteller für die imgfgegnerische Bewegung eingetreten.

Eine neue Arbeit hat Vogt kürzlich unter dem Titel: „Ueber den Einfluss der Zwangsrevaccination auf die Pockensterblichkeit in Preussen“ in der Zeitschrift „Der Impfgegner“ (Jahrgang 1895, No. 12, S. 98 und 99) veröffentlicht. Er geht darin von der folgerichtigen Annahme aus, dass in Preussen die Pockensterblichkeit in den Altersklassen vom 12. Lebensjahre an aufwärts entsprechend der Verbreitung der Revaccination, die seit dem Inkrafttreten des Impfgesetzes im Jahre 1875 jährlich neuen Jahrgängen der Bevölkerung zu Theil wird, fortgesetzt abgenommen haben müsse, wenn die Wiederimpfung wirklich Schutz vor der Pockenerkrankung verliehe. In der thatsächlich erfolgten bedeutenden Abnahme der Pockentodesfälle unter den Angehörigen der betreffenden Altersklasse an und für sich erblickt er aber einen Beweis dafür, dass jener Erfolg eingetreten sei, noch nicht; er verlangt vielmehr, dass die Blatternsterbeziffer der in Betracht kommenden Altersklasse mit der Pockenmortalität solcher Jahrgänge, auf die die Wiederimpfung sich nicht erstreckt, verglichen wird, und erst, wenn sich ergiebt, dass bei jenen die Abnahme der Sterblichkeit grösser ist, als bei diesen, will er zugeben, dass dies die Folge der eingeführten Maassregel ist. Er stellt deshalb die Pockenmortalität der Altersklasse von 10 bis 25 Jahren, während der Zeiträume von 1875—1877, 1878—1882, 1883—1887 und 1888—1892 in Verhältniss zu der gleichzeitigen Blatternsterblichkeit der Altersklasse von 5 bis 10 Jahren und kommt dabei zu dem Ergebniss, dass die Zahl der Todesfälle unter den Personen des ersten Alters in der Zeit von 1875—1877 nur 13% der entsprechenden Ziffer der Altersklasse von 5 bis 10 Jahren betrug, dann aber in den drei folgenden Zeiträumen auf 30, 56 und 71% anstieg, obwohl die älteren Klassen in immer grösserer Ausdehnung der Wiederimpfung theilhaftig wurden, die Kinder von 5 bis 10 Jahren aber nach wie vor des Schutzes der Revaccination entbehrten. Mit den Worten: „Künstlich aufgezwungene Pocken mit natürlichen Pocken Arm in Arm in schönster Harmonie“ schliesst er seine Ausführungen.

An Vogt's Berechnung ist zunächst auszusetzen, dass die zu Grunde gelegten Zahlen mit den amtlichen Angaben der „Preussischen Statistik“ wie aus der nachstehenden Uebersicht hervorgeht, nicht genau übereinstimmen.

Zeitraum von 1875–1877.

	Bevölkerung		Sterbefälle an Pocken	
Alter	Vogt	Preussische Statistik	Vogt	Preussische Statistik
5—10 Jahre	2 966 326	2 980 706[1])	171	169
10–25 „	7 461 840	7 490 570[1])	57	57

Zeitraum von 1878–1882.

	Bevölkerung		Sterbefälle an Pocken
Alter	Vogt	Preussische Statistik	
5—10 Jahre	3 117 252	3 143 514[2])	353
10—25 „	7 796 725	7 830 225[2])	264

Zeitraum von 1883—1887:

	Bevölkerung		Sterbefälle
Alter	Vogt	Preuss. Statistik	an Pocken
5–10 Jahre	3 381 831	3 383 876[3])	123
10—25 „	8 245 954	8 163 329[3])	168

Zeitraum von 1888—1892:

	Bevölkerung		Sterbefälle an Pocken	
Alter	Vogt	Preuss. Statist.	Vogt	Pr. Stat.
5—10 Jahre	3 388 749	3 396 183[4])	**17**	**23**
10–25 „	8 744 434	8 755 558[4])	31	31

Legt man der Berechnung die Zahlen der Preussischen Statistik zugrunde, so ändert sich das Resultat gegen Vogt nicht unwesentlich. Es starben danach von je einer Million Lebender der betreffenden Altersclassen

im Alter	1875–77	1878–82	1883—87	1888—92
von 5–10 Jahren	56,7	112,3	36,3	6,8
„ 10–25 „	7,6	33,7	20,6	3,5

Setzt man die vorstehenden Verhältnisszahlen in Beziehung zu einander, so starben in der Altersclasse von 10—25 Jahren auf je 100 den Pocken erlegene Kinder des Alters von 5—10 Jahren

1875–77	1878—82	1883—87	1888—92
13,4	30,1	56,7	**51,5**
(nach Vogt 13)	(30)	(56)	**(71)**

Während also die revaccinirte Altersclasse von 10—25 Jahren nach Vogt fortschreitend in verhältnissmässig höherem Grade an der Pockensterblichkeit betheiligt war, als die nicht revaccinirte Classe von 5—10 Jahren, ist in Wirklichkeit in dem letzten Jahrfünft eine Ermässigung der Verhältnissziffer eingetreten. Auch ist eine so grosse Steigerung, wie nach Vogt's Berechnung, überhaupt nicht erfolgt.

Immerhin ist zuzugeben, dass das Verhältniss der Pockensterblichkeit der älteren zu der Sterbeziffer der jüngeren Jahrgänge sich zu Ungunsten der ersteren in dem Jahrzehnt 1883 bis 1892 gegen früher verschoben hat. Vogt begeht aber einen Irrthum, indem er hieraus eine Unwirksamkeit der Revaccination folgert.

Es soll nicht näher darauf eingegangen werden, dass die von Vogt gewählte Berechnungsart in mehr als einem Punkte den allgemeinen statistischen Grundsätzen zuwiderläuft, dass z. B. ein Zeitraum von 3 Jahren mit drei anderen von je 5 Jahren, eine

---

[1]) Volkszählungsergebniss des Jahres 1875, vermehrt um $^1/_5$ des bei der Volkszählung von 1880 festgestellten Zuwachses.

[2]) Volkszählungsergebniss des Jahres 1880.

[3]) Volkszählungsergebniss des Jahres 1885.

[4]) Volkszählungsergebniss des Jahres 1890.

Altersclasse von 5 Jahrgängen und 3—$3^{2}/_{5}$ Millionen Lebenden mit einer anderen von 15 Jahrgängen und $7^{1}/_{2}$—$8^{3}/_{4}$ Millionen Lebenden verglichen werden, und dass innerhalb der beiden gewählten Altersclassen die durch das Alter bedingten individuellen Verschiedenheiten der darin Lebenden ungleich gross sind; zum mindesten aber musste bei einer Berechnung, die den Werth oder Unwerth der Wiederimpfung beweisen soll, Gewähr gegeben sein, dass die in den höheren Altersclassen Verstorbenen auch wirklich wiedergeimpft waren. Bei der Kleinheit der Sterbeziffern, deren höchste in den älteren Jahrgängen 33,7 Todesfälle unter einer ganzen Million Lebender nachweist, ändert sich das Endresultat erheblich, wenn nur eine geringe Anzahl der Verstorbenen als nicht wiedergeimpft ausgeschaltet wird. Nun betreffen aber bei uns viele Pockentodesfälle der Altersclasse von 10—25 Jahren Ausländer, die nicht revaccinirt sind, z. B. landwirthschaftliche Arbeiter russischer Nationalität, durch die in den letzten Jahren wiederholt die Blattern eingeschleppt wurden. Auch trifft die Annahme, dass in Preussen alle Personen der in Betracht kommenden Jahrgänge wiedergeimpft werden, nicht zu; denn nach dem Impfgesetz sind Kinder, die eine Schule nicht besuchen, dem Revaccinationszwang nicht unterworfen. Ueberdies zählt Vogt bei seiner Berechnung die Angehörigen des elften Lebensjahres mit, die gesetzlich nicht verpflichtet sind, sich wiederimpfen zu lassen, und in der Regel auch noch nicht wiedergeimpft sind.

Wenig glücklich ist Vogt weiterhin in der Auswahl der den wiedergeimpften Jahrgängen gegenübergestellten Altersclasse gewesen. Will man auf Grund der verschiedenen Pockensterblichkeit in zwei Altersclassen die Wirkung der nur einer davon zu Theil gewordenen Wiederimpfung beurtheilen, so muss für die andere feststehen, dass in ihr eine ähnliche Maassregel nicht zur Anwendung gekommen ist. Nun erhielten aber die Jahrgänge vom 5. bis 10. Lebensjahre infolge des Impfgesetzes zu derselben Zeit, in der die älteren Jahrgänge nach und nach revaccinirt wurden, den Schutz der Erstimpfung. Als Zeitpunkt der Wiederimpfung wurde das zwölfte Jahr im Gesetz gerade deshalb bestimmt, weil man annahm, dass die Kinder jüngeren Alters durch die gleichzeitig eingeführte Erstimpfung ausreichend geschützt würden. Da es nun vor dem Jahre 1875 in Preussen einen Impfzwang nicht gab,[1] so traten die ersten allgemein geimpften Jahrgänge erst im vierten Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes, also im Jahre 1879 in das Alter von 5 Jahren ein, und erst von den Jahren 1884 und 1885 an war die ganze Altersclasse von 5—10 Jahren den Vorschriften des Gesetzes entsprechend durchimpft. Berücksichtigt man hierzu, dass die Blattern in einer schlecht geimpften Bevölkerung vorwiegend eine Krankheit des kindlichen Alters sind, so erklärt sich leicht, dass in den ersten Jahren nach Erlass des Gesetzes noch verhältnissmässig viele Kinder von 5—10 Jahren an Pocken starben und dass hierin eine Aenderung eintrat, als nach den Jahren 1884 und 1885 diese Altersclasse fast ausschliesslich aus geimpften Kindern sich zusammensetzte. Den Beleg hierfür geben die nachstehenden, der „Preussischen Statistik" entnommenen jährlichen Zahlen der Todesfälle an Blattern bei Kindern von 5—10 Jahren. Dieselben betrugen in den Jahren:

1875	95	1880	85	1885	40	1890	1
1876	66	1881	103	1886	9	1891	1
1877	8	1882	112	1887	7	1892	7
1878	19	1883	32	1888	3	1893	8
1879	34	1884	35	1889	11		

Es giebt aber noch einen anderen, in den bisherigen Arbeiten noch nicht berücksichtigten Beweis dafür, dass die Altersclasse von fünf bis zehn Jahren weit besser als früher gegen die Pocken geschützt ist, seitdem ihr solche Kinder angehören, die den Vorschriften des Impfgesetzes bereits genügt haben. Nach dem Gesetz sind diejenigen Kinder, welche sich über eine in den vorausgegangenen fünf Jahren erfolgte Blatternerkrankung ausweisen können, von der Wiederimpfung befreit. Die Zahlen dieser Kinder sind für die einzelnen Jahre nach dem Impfgesetze zwar nicht für Preussen allein, wohl aber für das ganze Deutsche Reich bekannt;[2] sie betrugen in den Jahren

1879	1605	1883	1024	1887	248	1891	230
1880	1432	1884	629	1888	178	1892	229
1881	1335	1885	349	1889	218		
1882	1203	1886	280	1890	139		

Es ergiebt sich hiernach deutlich, dass in allen Jahrgängen, die noch nicht durch das Gesetz betroffen waren, Blatternerkrankungen in verhältnissmässig grosser Zahl vorgekommen sind, dass entsprechend der Einschränkung der Pocken, welche mit der immer grösseren Verbreitung der Impfung im Reiche einherging, und der hierdurch verminderten Ansteckungsgefahr die Blatternfälle auch in den noch nicht geimpften Jahrgängen von Jahr zu Jahr sichtlich seltener wurden, dass aber seit dem Jahre 1885, in dem die ersten unter dem Gesetz geimpften Jahrgänge in das zwölfte Lebensjahr eintraten und zur Wiederimpfung vorzustellen waren, die Zahl der wegen überstandener Pocken von der Revaccination befreiten Kinder ganz erheblich gesunken und nun dauernd so gering geblieben ist, dass seitdem Pockenerkrankungen in der Altersclasse vom sechsten bis elften Lebensjahre und demnach wohl auch im fünften Lebensjahre im Deutschen Reiche zu den Ausnahmen gehören.

Seit dem Jahre 1885 ist es nicht statthaft, in der Deutschen Bevölkerung die Altersclasse von fünf bis zehn Jahren als weniger gegen die Pockenerkrankung geschützt den älteren Jahrgängen von 10 bis 25 Jahren gegenüberzustellen. Die Beweisführung des Herrn Professor Vogt ist also auch in diesem Punkte nicht haltbar.

Sicherer wird der Erfolg der Wiederimpfung geprüft, wenn es gelingt festzustellen, wie viele der an Pocken verstorbenen Personen thatsächlich wiedergeimpft waren. Für Preussen ist dies nicht möglich, weil die Pockentodesstatistik dieses Staates den Impfzustand der Verstorbenen im allgemeinen nicht verzeichnet. Wir müssen uns hier mit der erfreulichen Thatsache begnügen, dass die im Jahre 1882 erreichte höchste jährliche Pockenmortalität seit dem Impfgesetz in der Altersclasse von 10 bis 25 Jahren nur 87 Todesfälle bei 8 963 467 Angehörigen dieses Alters, also nur rund elf von einer ganzen Million Lebender betrug, und dass seit dem Jahre 1890 die Ziffer von zehn Todesfällen dieses Alters in keinem Jahre mehr erreicht wurde. (1890 3, 1891 2, 1892 4, 1893 8 Todesfälle bei einer nach der Volkszählung von 1890 festgestellten Zahl von 3 755 558 Lebenden.) Dagegen besitzen wir seit dem Jahre 1886 aus den meisten, seit 1889 aus sämmtlichen ausserpreussischen Bundesstaaten, deren Bevölkerung etwa zwei Fünftel der Gesammtbevölkerung des Reiches ausmacht, Angaben über den Impfzustand der meisten an Pocken Erkrankten und Verstorbenen.[1] Es erkrankten in den bezeichneten Gebieten in den acht Jahren von 1886—1893 1493 Personen, von 1179 derselben ist der Impfzustand bekannt. Niemals geimpft waren darunter 206, von denen 65, also fast ein Drittel starben; von 120 dieser Ungeimpften, die bereits das zweite Lebensjahr vollendet hatten, starben 26, also mehr als ein Fünftel. Von den übrigen 973 standen 84 geimpfte Kinder im Alter unter zehn Jahren, davon starben nur zwei, und zwar das eine an einer zu den Pocken hinzugetretenen Bronchitis, das andere an Hirnhautentzündung; von 650 Geimpften, die älter als zehn Jahre waren, starben 15 im Alter von 10 bis 40 Jahren, darunter einer durch einen im Fieber begangenen Selbstmord und 54 in höherem Alter. Von 176 Wiedergeimpften starben nur neun; von diesen aber waren fünf ohne Erfolg wiedergeimpft, und ein sechster Todesfall betraf einen an Scharlachfieber Erkrankten, zu dessen Krankheit die Pocken hinzugetreten waren. Es sind also durch die amtlichen Ermittelungen unter etwa zwei Fünfteln der Bevölkerung des Deutschen Reiches innerhalb von acht Jahren nur drei Fälle nachgewiesen worden, in denen erfolgreich wiedergeimpfte Personen an einer reinen Pockenerkrankung gestorben sind.

Heilstättenvereine für Lungenkranke.

Eine bemerkenswerthe Bewegung macht sich in letzter Zeit in Deutschland auf dem Gebiete des organisirten Wohlthätigkeitswesens bemerklich. An einer ganzen Reihe von Orten regt es sich, um nach dem Beispiele von Frankfurt a. M. Heilstätten für Lungenkranke zu gründen, in welchen die Vortheile solcher Anstalten immer weiteren Kreisen der Bevölkerung zugänglich gemacht werden sollen. In Berlin treten fast gleichzeitig drei Vereine vor die Oeffentlichkeit, welche sich derartige Aufgaben stellen. Zunächst muss in dieser Beziehung der **Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke** genannt werden, der bereits seit einem Jahre mit den vorbereitenden Schritten für seine Organisation beschäftigt ist. Denn die Anfänge desselben reichen in die 80er Jahre zurück. Nach einem Vortrage von Geheimrath Leyden hatte derzeit der Verein für innere Medicin sich mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen in Verbindung gesetzt, um eine Heilstätte für Tuberkulöse zu gründen. Die Vorbereitungen waren im vollen Gange, wurden aber durch die Sturm- und Drangperiode des Tuberkulins unterbrochen. Seit dem Jahre 1894 jedoch sind dieselben wieder aufgenommen worden und haben in dem oben genannten Verein eine feste Form bekommen. Es liegt zur Zeit ein Aufruf zum Eintritt in den Verein vor, der von den Geheimräthen Prof. Dr. Leyden und Spinola als Vorsitzenden, und von einer grossen Anzahl hochangesehener Männer aus Berlin und der Provinz Brandenburg unterzeichnet ist. Als Schriftführer des Vereins fungirt Geheimrath B. Fraenkel, als Schatzmeister Commerzienrath H. Oppenheim. Unter den Unterschriften heben wir die der Staatsminister Bosse, v. Boetticher und Miquel, des Geheimrath Althoff, des Oberpräsidenten v. Achenbach, des Oberbürgermeisters Zelle, des Stadtverordnetenvorstehers Dr. Langerhans und der dirigirenden Aerzte von sämmtlichen inneren Stationen unserer Krankenhäuser hervor. Der Verein hat sich die Aufgabe gestellt, für Lungenkranke des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg ohne Unterschied des Standes und des religiösen Bekenntnisses Heilstätten zu errichten und zu unterhalten. Derselbe besteht aus ordentlichen und Ehrenmitgliedern. Die ordentlichen Mitglieder, als welche auch Körperschaften, Vereine etc. aufgenommen werden können, haben einen jährlichen Beitrag von mindestens 5 M. oder einen einmaligen Beitrag von mindestens 150 M. an die Vereinskasse zu entrichten. Die Ehrenmitglieder werden auf Vorschlag des Vorstandes von der Generalversammlung aus der Zahl derjenigen Mitglieder, welche sich finanziell oder auf andere Weise um den Verein besonders verdient gemacht haben, gewählt. Sie haben dieselben Rechte wie die Mitglieder, gehören aber dem Vorstande ohne Wahl und ohne zeitliche Beschränkung an. Von einer edelgesinnten Familie sind bereits 100 000 M. in Aussicht gestellt. Ihre Majestät die Kaiserin und Königin hat das Protektorat über den Verein übernommen.

---

[1] Die impfgegnerische Behauptung, dass in Preussen schon vor dem Reichsgesetz ein Impfgesetz bestanden habe, ist bereits in der im Jahre 1888 vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Denkschrift: „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung" amtlich wiederlegt worden. Wie ungenügend vor dem Gesetz der Impfschutz der Bevölkerung in Preussen war, geht daraus hervor, dass in Berlin im Mittel der Jahre von 1865—1870 auf je 100 Geburten jährlich nur 45,07 Impfungen kamen. (Guttstadt, Die Pockenepidemie in Preussen, insbesondere in Berlin 1871/72.)

[2] Vergl. Ergebnisse des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche. Für 1879—1888 Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. I, II, V. VI. Für 1889-1892 Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. I u. II.

[1] Vergl. Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reiche etc. Für 1886—1889 Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. II, V, VI, VII, für 1890—1893 Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. I u. II.

Ein zweiter Verein, welcher sich die Aufgabe gestellt hat, eine Heilstätte für Berlin zu gründen, ist vom Rothen Kreuz ins Leben gerufen worden unter dem Namen „Volksheilstätte vom Rothen Kreuz". Es war der Wunsch vorhanden, auch in Friedenszeiten dem Verein vom Rothen Kreuz eine praktische Thätigkeit zu eröffnen und gleichzeitig die Baracken zu benutzen, welche, für den Krieg angeschafft, jetzt unbenutzt daliegen. Es sollen nun die Mittel geschafft werden, um solche Baracken in der Nähe von Berlin aufzustellen und schon vom 1. Mai ab mit unbemittelten Lungenkranken zu belegen. Bisher liegen keine ausgiebigen Erfahrungen über die Behandlung von Tuberkulösen in Baracken vor; man darf deshalb mit einiger Spannung den Resultaten entgegensehen, welche in diesen Baracken erzielt werden können. Sind dieselben gut, so wird aus dem, zunächst provisorisch gedachten, Unternehmen ein definitives werden. Der Verein beabsichtigt gleichzeitig durch Damencomités dafür zu sorgen, dass die Angehörigen der in den Baracken liegenden Kranken besser gekleidet und besser ernährt werden. Weitergehende Pläne der Fürsorge für die entlassenen Kranken, welche anfangs hervortraten, scheinen aufgegeben zu sein. Ordentliches Mitglied des Vereins kann jeder Unbescholtene werden, der einen Jahresbeitrag von mindestens 3 Mark oder einen einmaligen von mindestens 100 Mark zahlt. Den Ehrenvorsitz führt die Fürstin Hohenlohe-Schillingsfürst, Schatzmeister ist Herr Louis Ravené, Schriftführer Herr Stabsarzt Dr. Pannwitz.

Während die genannten beiden Vereine ihre Wirksamkeit auf Berlin und die Provinz Brandenburg beschränken, aber die Heilstätten selbst erbauen und selbst verwalten wollen, beabsichtigt das dritte Comité, welches ebenfalls seinen Sitz in Berlin hat, seine Wirksamkeit auf ganz Deutschland auszudehnen, aber die Heilstätten nicht selbst zu verwalten. Es ist dies das „Deutsche Centralcomité", dessen Ehrenvorsitz der Reichskanzler Fürst Hohenlohe-Schillingsfürst übernommen hat. Das Centralcomité will Geldmittel sammeln, um die Errichtung von Heilstätten zu fördern, aber für die Unterhaltung in der Regel keine Zuschüsse gewähren. Mitglied ist jeder, der auf Einladung des Präsidiums dem Comité beitritt und einen einmaligen Beitrag von mindestens 50 M. zahlt. Das Centralcomité würde also nöthigenfalls auch einem der beiden Berliner Vereine Beihülfen gewähren können. Es scheint nothwendig, die verschiedenen Absichten der drei Vereine näher zu beleuchten, da Verwechselungen derselben bereits vorgekommen sind.

Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung.

Von Dr. L. Lehmann in Oeynhausen.

Die Heilquellen gelten seit lange als wirksame unentbehrliche Heilmittel und als ein Stück des nationalen Wohlstandes. Viele Culturstaaten haben in Anerkennung des öffentlichen Werthes der Heilquellen eine mehr oder weniger vollkommene Gesetzgebung für Erhaltung und Beschützung derselben. Zwar ist diese Gesetzgebung in Deutschland noch nicht einheitlich formulirt und in vielen Stücken verbesserungsbedürftig, aber sie macht doch den grossen Werth sichtbar, welchen Kenner der öffentlichen Gesundheitspflege und der Volkswirthschaft den Heilquellen zuschreiben.

Es ist hier nicht die Absicht, die Einzelheiten der betreffenden Gesetzgebung zu kritisiren. Aber ich will die öffentliche Aufmerksamkeit auf das von betheiligten Berufen schwer empfundene Bedürfniss einer fast ganz fehlenden Gesetzgebung über die Curverwaltungen leiten. Die Gesetzgebung muss die Aufgaben, Ziele und Befugnisse der Curverwaltung feststellen und dadurch die üblen Folgen nachtheiliger Maassregeln und einsichtsloser Anordnungen verhüten.

Zu unterscheiden sind Curorte erster und zweiter Klasse; jene mit internationaler, diese mit Bedeutung für die Nachbarschaft und Provinz. Wenn dem Wesen nach auch gleichgerichtet, sind dem Grade nach doch die Leistungen verschieden.

Die Arbeit der Verwaltungen ist nach vielen Seiten nöthig; sie ist ökonomisch, agricultorisch, architektonisch u. s. w.; sie muss sozial und officiell repräsentiren. Darauf vereinzelt einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Das Ziel der Curverwaltung ist Menschenliebe im Verein mit und auf Grundlage von mercantiler Rentabilität. Es handelt sich um Heilung oder wenigstens um Besserung von Krankheiten, oft in Fällen, wo andere Curen versagt haben. Es handelt sich dabei auch um Ermöglichung dieser öffentlichen Wohlthat für Arme. Die Schöpfung schöner Anlagen und Darbietung aller Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten des Lebens ist bei Curverwaltungen Ziel und gleichzeitig Mittel, die heranziehende kranke Menschheit in ihren Lebensgewohnheiten und Ansprüchen zu befriedigen und so den längeren Aufenthalt der Gäste behaglich zu machen. Solche Schöpfungen sind natürlich gradweise in den Curorten erster Klasse viel grösser, kostspieliger und glänzender, als in denjenigen zweiter Klasse, und sie gehen parallel mit dem grössern und geringern Fremdenverkehr und mit dem daraus erwachsenden Geldstrom. Das geschäftliche und mercantile Verhältniss in diesem Verkehr wird sich naturgemäss einstellen wie der Etat des Haushalts grosser Städte und kleiner Gemeinden.

Zu ihren grossen Aufgaben muss den Curverwaltungen eine Machtbefugniss zugestanden werden, um die Bedingungen und Verhältnisse zu ordnen und zu leiten, so weit möglich, das Eigenthum zu schützen, Ordnung und Disciplin zu erhalten, für Hygiene zu sorgen u. s. w. — Pflichten, für deren Erfüllung die Verwaltung polizeiliche Machtmittel beanspruchen muss.

Bei so reich ausgestattetem Amte ist erst recht die Grenze gesetzlich festzustellen, wo die Befugniss aufhört. Alle billigen Ansprüche, welche aus dem Begriff der Gemeinnützigkeit hervorgehen, liegen ausserhalb der polizeilichen Machtsphäre. Desgleichen sind diejenigen Lebensäusserungen, denen naturgemäss die Verwaltung ihr Dasein und ihre Blüthe verdankt, vor den Eingriffen der Verwaltungspolizei sicher zu stellen. Zu solchen Lebensäusserungen gehört die ärztliche Thätigkeit, die als Seele des ganzen Unternehmens betrachtet werden muss. Aus zwei Gesichtspunkten ist die Forderung berechtigt, dass die ärztliche Thätigkeit in Curorten polizeilich unbehelligt bleiben muss. Der erste Gesichtspunkt ist lediglich ethisch: weil die ärztliche Arbeit eine öffentliche. d. h. gemeinnützige ist. Der zweite Gesichtspunkt stützt sich auf den Begriff der geschäftlichen Zweckmässigkeit.

„Was dem Staate gehört, da muss ein jeder Berufene das Recht haben, zu studiren und Erfahrungen zu sammeln, wie in einer Bibliothek, einem Museum" — Goethe sagt darüber (Bd. 30, S. 188): „Der Souverain kann es verbieten, ich finde es höchst unbillig und ungerecht".

Schon 1880 (conf. Herm. Eulenberg, Handb. d. öffentl. Gesundheitswesens I, S. 243) durfte ich für Einrichtung von Heilquellencurorten als Forderung aufstellen: „Dem Arzte muss unbedingt die Befugniss gegeben werden, zu jeder Zeit — auch wenn der Curort für Fremde nur periodisch, etwa die Sommermonate hindurch, geöffnet sein sollte — Bäder und Brunnen behufs Betreibung seiner die Curmittel betreffenden Studien auch die Nichtcurzeit hindurch zu benutzen. Dieser Forderung gegenüber haben rein technische Rücksichten — von force majeure abgesehen — keine Geltung". Und ferner (l. c. S. 247): „Vor jeder Polizeiwillkür muss gewarnt werden" u. s. w. Eine Anzahl anderer, dort ausgesprochener Thesen für die uns beschäftigende Gesetzgebung wird hier, als zu weitführend, übergangen, aber der Aufmerksamkeit der sich dafür Interessirenden empfohlen. Die Arbeit des Arztes hat den Charakter der Gemeinnützigkeit, wie die Werke guter Autoren und Künstler, trotzdem diese selbst den Gewinn daraus geniessen. Aber des letztgenannten Umstandes wegen die Arbeit des Arztes geringschätzig zu behandeln, ist Einsichtslosigkeit. Eine dahin zielende polizeiliche Maassregelung seitens der Curverwaltung ist ungerecht, unbillig und undankbar.

„Undankbar!" denn die Arbeit des Arztes ist die Säule, die Trägerin der Prosperität des Curorts. Sie allein ist fähig, den Weltruf desselben zu schaffen. Aerztliche Arbeiten von anerkanntem Werth gehen bald in Form von Referaten, bald als Uebersetzungen in fremde Sprachen zu den Aerzten der ganzen Welt, und mit den Arbeiten der Name des Autors und seines Wohnsitzes. Kranke aus Chicago und Melbourne, aus Moskau, Rom und London werden von ihren Aerzten solchen Autoren zugewiesen, und der Curort gewinnt nur auf diesem Wege internationale Bedeutung. Eine Curverwaltung im Sinne der Wirthschaft kann, wenn sie musterhaft gut ist, die Gäste befriedigen und auf diese Weise die Arbeit des Arztes unterstützen. Nimmer aber kann sie durch sich die fremde, weltweite Menschheit mit sich in Berührung bringen. Zeitungsinserate sind dafür, wenn nicht ganz werthlos, so doch nur geringen Grades wirksam. Die Geschichte aller bedeutenderen Curorte beweist die Richtigkeit dieser Anschauung. Wo landschaftliche Schönheit, Klima oder besonders interessante Umstände einen Ort berühmt gemacht haben, da waltet eben eine Ausnahme von der Regel, welche lautet: der Curort wächst und welkt je nach der wachsenden und welkenden Dignität des dort arbeitenden Arztes. In diesem Sinne muss man es „undankbar" nennen, wenn eine Curverwaltung die ärztliche Leistung polizeilich behindert. Natürlich schneidet sie dabei zugleich in ihr eigenes Fleisch. Man muss solche Maassregelung als eine Verletzung des eigenen geschäftlichen Interesses, als einen Verstoss gegen Zweckmässigkeit und als einen bedauerlichen Missgriff bezeichnen.

Die Curverwaltungen repräsentiren ein ansehnliches Stück des Volksvermögens, wobei es gleichgültig ist, ob der Staat, die Provinz, die Stadt oder eine milde Stiftung die Besitzer sind. Dieses Vermögen verliert oder gewinnt mit richtigen oder falschen Verwaltungsgrundsätzen. Die letzteren hängen heute noch ab vom Verstande und Wohlwollen der Verwaltungsdirectoren. Wenn bisher das Eine als Verordnung galt, so kann ein Nachfolger im Amte das Andere, das Gegentheil nämlich, zur Geltung bringen. Es ist aber einleuchtend, dass nur in der Continuität verständiger Maximen ein Unternehmen solcher Art gedeihen kann. In wenigen Geschäften wird in gleichem Grade so viel abhängen von den geistigen Fähigkeiten des Leiters, ob er imstande ist, die Eigenart der öffentlichen und privaten Geschäfte auseinander zu halten und ob er dafür Einsicht und selbstlose Liebe zur Sache in harmonirendem Maasse besitzt. Hätten wir eine die Prinzipien festlegende Gesetzgebung, dann wäre die Zweckmässigkeit der Verwaltung mehr gesichert, und der zeitige Director wäre vor vielen Klippen geschützt, auf die menschliche Unzulänglichkeit für solche Aufgaben gefährlich zueilt. Die Aufsichtsbehörden müssen sehr sorgsam wählen, wer für solch' eine Stellung passt. Es steht die hier erzielte Sache der Menschenliebe und nebenher die Rente eines grossen öffentlichen Vermögens auf dem Spiele.

Es kann räthselhaft genannt werden, dass die Heilquellen selbst den Schutz durch eine Gesetzgebung geniessen und im Gegensatz dazu die Cureinrichtungen und ihre Organisation, also die Blüthe und Frucht der Heilquellen, ihr Ziel und Endzweck, einer solchen bis jetzt entbehren. In Frankreich ist seit je die hier besprochene Gesetzgebung am vollkommensten gewesen. Jeder Curort (auch wohl eine Gruppe derselben) hat seinen Médecin inspecteur (décr. de 28. 1. 1860). Die Geschäfte der Curorte stehen unter Aufsicht der Académie de médecine und gehören zum Ressort des Ministers der Medicinalangelegenheiten. Diese Zugehörigkeit der Badeverwaltungen zum Ressort des Ministeriums für Medicinalangelegenheiten ist eine der wichtigsten Forderungen. Denn die Ziele der Curverwaltungen sind ärztlicher Natur; die ärztliche Arbeit ist ihre Grundlage und die Hauptbedingung ihrer Existenz. Das Reichsgesundheitsamt dürfte die passende Centralstelle für die Prüfung aller einschlägigen Fragen sein. Wie in Frankreich bereits vorgebildet, könnte auch in Deutschland eine Heilquellen- und Curortcommission geschaffen und könnten die Kosten dafür von den Curverwaltungen ratirlich aufgebracht werden. Seit lange schon sind auch in Preussen Berathungen über diese Angelegenheit im Schoosse der Ministerien gepflogen worden. Vorschläge, die Domänenverwaltung für die Leitung der Curverwaltungen zu wählen, — wie in Nassau und Hessen bereits viele Curorte verwaltet werden —, scheiterten an Finanz- und anderen Rücksichten.

Am unzweckmässigsten immerhin ist es, die Verwaltung von Curorten der Bergbehörde zuzuweisen; denn bei keiner anderen greift die folgende Erwägung Platz. Die Behauptung bezieht sich auf die allgemeine, repräsentirende Verwaltung; die quellentechnische Function mag immerhin der bergmännischen Berufsarbeit verbleiben.

Das Amt eines mustergültigen Curortdirectors erfordert bedeutende, nur selten gefundene Eigenschaften. Der Director soll neben grossem Verstande ebenso grosse Energie besitzen; er soll Geschäftstüchtigkeit mit Güte verbinden; er soll gute Umgangsformen haben, gewandt im Verkehr und sprachenkundig sein. Solche Eigenschaften sind nicht einer bestimmten Berufsart eigen, sondern Resultate individueller Anlage und Erziehung. Deshalb kann es unter Voraussetzung der erforderlichen Befähigung belanglos erscheinen, welchem Berufe ein solcher Director angehört, ob er beispielsweise Jurist, Officier oder Kaufmann ist. Unzweckmässig aber für das Amt eines Curdirectors ist ein bergmännischer Beamter, so lange die Bergbehörde die Verwaltung in Händen hält. Denn aus dieser Zusammengehörigkeit kann ein Irrthum über die Natur und das Wesen der Cureinrichtung hervorgehen, der verhängnissvoll für die Thätigkeit des Curdirectors wird, indem er das mit besonderer Aufgabe ausgestattete Amt mit der allgemeinen Aufgabe seiner vorgesetzten Behörde identificirt. Der Begriff „Curanstalt“ wird alsdann verdunkelt; es erscheint — wenn auch unbeabsichtigt — leicht statt eines nur durch ärztliche Thätigkeit zur vollen Wirksamkeit und zur Blüthe gelangenden Heilinstituts ein „bergmännisches“ auf der Bildfläche. Die Begründung dieser Wahl der Bergbeamten für die repräsentirende Verwaltung mit der Thatsache, dass häufig durch bergmännische Unternehmungen Heilquellen gefunden werden, ist unhaltbar. Nicht woher ein Besitz kommt, sondern wohin er strebt, ist entscheidend für seine Gestaltung. Der Bau eines Museums kann eine kunstvolle Schöpfung sein, aber die Verwaltung des Museums gehört darum nicht den Architekten. Wie diese kein Anrecht an Führung der Verwaltung des Museums, als ihrer Schöpfung, haben, ebensowenig, und noch weniger, haben die Bergleute Anspruch auf Verwaltung eines Curorts, weil bei ihren Unternehmungen zufällig eine Heilquelle gefunden wurde. Dieser irrig begründete Anspruch zieht sich unangenehm bemerkbar durch viele Kundgebungen solcher Curverwaltungen. Manche zur öffentlichen Curanstalt gehörende Räume und die officiellen Correspondenzen z. B. tragen die Embleme des Bergbaues; in officiellen Schriften wird die Verwaltungsperiode dieses oder jenes bergmännischen Directors wegen der erreichten Prosperität der Curanstalt gepriesen, — natürlich als dessen Verdienst —; der Hauptleistung zur Hervorbringung der Prosperität, der ärztlichen, geschieht nicht mit einem Worte Erwähnung. Eine solche Curverwaltung fährt unter einer Flagge, welche statt des erwarteten Bildes der Hygieia dasjenige spitzwinklig gekreuzter Hammerstiele zeigt. „In hoc signo vinces“. (Schluss folgt.)

VI. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage der täglichen Besuchsstunde in den Berliner Krankenhäusern.

Angeregt durch einen Vorfall in einem unserer Berliner Krankenhäuser, war vor einiger Zeit der Vorschlag gemacht worden, eine tägliche Besuchsstunde in den Berliner Krankenhäusern einzuführen. Die Tagespresse trat in anerkennenswerther Weise einstimmig für den Vorschlag ein und sammelte zur Unterstützung der Reform auch eine Reihe sehr bemerkenswerther Gutachten von hervorragenden Aerzten und Krankenhausleitern, an deren Instituten die Einrichtung einer täglichen Besuchsstunde seit vielen Jahren besteht. Sie alle erklärten sich in entschiedenster Weise für die Einrichtung, die, wie sie einstimmig bestätigten, sich an ihren Instituten durchaus bewährt und keinerlei Nachtheile mit sich gebracht habe. Unter diesen Gutachten befand sich auch eines des bekannten Klinikers Hofrath Professor Nothnagel in Wien, der sich dahin äusserte, dass schon die „Humanität“ die tägliche Zulassung der Angehörigen eines Kranken zu diesem gebiete, ganz abgesehen von dem oft nicht geringen „Vortheil“, welcher durch den „psychischen Einfluss“ für den Kranken damit verbunden ist. Auch Berliner Capacitäten hatten sich lebhaft für die Reform ausgesprochen, darunter Geheimrath Professor Leyden, der erklärte, die Einführung einer täglichen Besuchsstunde in den hiesigen Krankenhäusern sei ein Gebot der Zeit, dessen man sich auf die Dauer nicht werde entziehen können.

Einige Tage nach diesen Publicationen erschien in einem der gelesensten Berliner Tagesblätter die Mittheilung, die Berliner Charité werde „probeweise“ eine tägliche Besuchszeit einführen, eine Nachricht, die jedoch einige Tage später durch die Mittheilung widerrufen wurde, dass Geheimer Oberregierungsrath Spinola, Verwaltungsdirector der Charité, in der Sitzung der städtischen Krankenhausdeputation diesen seinen Entschluss mitgetheilt habe, aber auf allgemeinen Widerstand gestossen sei. Die Gründe, welche man für diese ablehnende Haltung vorbrachte, waren: erhöhte Gefahr des Einschleppens von Speisen und Getränken auf die Krankensäle und erhöhte Gefahr für die Patienten durch Aufregung, welche der Besuch oft zur Folge habe. Ja man verstieg sich sogar zu der Behauptung, die Kranken selbst wünschten eine so oftmalige Belästigung nicht, wie sie eine tägliche Besuchsstunde mit sich bringen würde. So viel zur Vorgeschichte dieser Reform, der man das regste Interesse entgegenzubringen schien, solange der unangenehme Vorfall, der den Vorschlag ihrer Einführung veranlasste, noch frisch in Erinnerung war, und die man ruhig ad acta legte, als erst in der Disputation über den Vorschlag die Veranlassung zu demselben in den Hintergrund trat. Unsere städtische Krankenhausdeputation aber darf sich auf die Art und Weise nichts einbilden, in der sie da wieder einmal eine Forderung der Humanität erledigt hat.

Wie jeder praktische Arzt aus Erfahrung weiss, macht sich leider noch heute beim Publikum eine gewisse Abneigung gegen die Krankenhäuser geltend, obwohl die Ursachen, welche dieses Vorurtheil erzeugt haben, seit lange grösstentheils beseitigt sind. Gewisse Uebel haben sich freilich bis auf den heutigen Tag erhalten; sie sind einestheils durch die grosse Anhäufung der Kranken bedingt und daher sehr schwer oder gar nicht zu beseitigen, anderntheils mit gewissen Vorurtheilen und unzureichenden pecuniären Mitteln in Zusammenhang, und dieser letzteren Kategorie gehört u. a. die im Publikum viel kritisirte Verköstigungsfrage, namentlich in den grossen Spitälern an. Aber eben darum, weil es noch so viel des Verbesserungsfähigen in unseren Krankenhäusern giebt, sollten die Leiter derselben sich um so eher ein Gewissen daraus machen, die Annahme jener Reformen kurzer Hand abzuweisen, deren Einführung sich keinerlei Hinderniss entgegenstellt und die einen effectiven Fortschritt bedeuten. Dies aber ist bei der Einführung einer täglichen Besuchszeit der Fall, die an sämmtlichen Krankenhäusern in Wien, an verschiedenen Pariser Instituten, sowie an den Krankenhäusern der meisten österreichischen und verschiedener deutscher Provinzstädte bereits besteht und sich dort vorzüglich bewährt hat.

Alles was man bei uns in Berlin gegen den Vorschlag vorgebracht hat, war nicht mehr als Verlegenheitsausflüchte oder willkürlich aufgestellte Behauptungen, für die erst der Beweis hätte erbracht werden müssen. Was die Einschleppungsgefahr von verbotenen Speisen betrifft, so kann von einem Wachsen dieser Gefahr bei einem täglichen Besuche, gegenüber einem dreimaligen in der Woche, kaum mehr die Rede sein, da schon drei Tage in der Woche zum Sündigen nach dieser Richtung mehr als genug Gelegenheit geben und überdies meist so viel mitgebracht wird, dass der vorhandene Vorrath bis zum nächsten Besuchstag reicht. Eine einigermaassen vernünftig gehandhabte Controlle durch die Wärterinnen resp. Oberwärterinnen, nicht durch den Portier, der die grosse Masse am Eingang unmöglich überblicken kann, wird hier das beste Mittel sein. Bis jetzt kümmerten sich die Wärterinnen mehr nominell als thatsächlich darum, was die Besuche den Patienten bringen. Auch ein entsprechendes Einwirken auf die Patienten durch die Assistenz- event. Stationsärzte und die Oberwärterinnen dürfte vortheilhaft sein, wenn gehörig und consequent durchgeführt. Eine Hauptursache des Einschleppens von Speisen ist zur Zeit freilich noch die in einigen der grösseren Berliner Krankenhäuser übliche geschmacklose und einseitige Kost. Eine vernünftige Abwechslung in den Speisen, namentlich eine schmackhaftere Zubereitung derselben, die nur ein Minimum von Mehrkosten, sehr oft nur einen besseren Koch erforderten, wäre hier von grossem Vortheil. Sie würden das Einschleppen der Speisen verringern und sich auch besser mit der gegenwärtigen therapeutischen Richtung vertragen, die durch kräftige Nahrung eine allgemeine Kräftigung des Organismus und dadurch Erhöhung seiner Widerstandsfähigkeit anstrebt, während der meistens ohnehin geringe Appetit des Patienten bei dem Speisezettel mancher unserer Krankenhäuser ganz verschwindet.

Was die behauptete Gefahr betrifft, welche der Besuch für viele bedeutet, so weiss jeder Arzt, der die Zusammensetzung der Patienten eines allgemeinen Krankenhauses, wie z. B. die Charité ist, kennt, dass es ein verhältnissmässig immer nur kleiner Procentsatz ist, bei dem von einer solchen „Gefahr“ überhaupt die Rede sein kann. Dies wird namentlich bei Patienten der Fall sein, an denen kurz vorher eine grössere Operation vorgenommen wurde, bei Halsleiden, wo das Sprechen oft direkt verboten ist u. s. w. In diesen Fällen eine Ausnahme zu statuiren, d. h. den Besuch ganz einfach zu untersagen, wird dann aber eben immer nothwendig sein, auch bei einer dreimaligen Besuchsstunde, so dass man wohl getrost den Satz aufstellen kann: dort wo ein dreimaliger Besuch in der Woche nicht schadet, da schadet auch ein täglicher Besuch nicht. Im übrigen wird bei der Aufstellung von allen derartigen Bestimmungen immer das Bedürfniss der Majorität maassgebend sein müssen, die aber in diesem Falle durch die besuchsfähigen Patienten repräsentirt wird. Einen direkten Vortheil für die Patienten wird es aber bedeuten, dass durch die tägliche Besuchsstunde der riesige Andrang, der heute an Besuchstagen stattfindet, vermindert wird, denn es ist ganz selbstverständlich, dass die Masse der Besuchenden, von drei auf sieben Tage vertheilt, sich verringert und dass umgekehrt, je weniger Besuchstage sind, desto grösser die Zahl der auf einen Besuchstag entfallenden Besucher wird.

Der Einwurf, der auch erhoben wurde, dass namentlich auf der Weiberabtheilung die Patientinnen durch die Anwesenheit der besuchenden Männer belästigt und in der Verrichtung ihrer nothwendigsten Bedürfnisse verhindert sind, ist doch zu unwichtig, als dass man darauf näher eingehen müsste. In kleine Unannehmlichkeiten wird man sich im Krankenzimmer eben finden müssen, auch giebt es ja Wandschirme, die in besonderen Fällen rasch und ohne grosse Mühe zu handhaben sind, endlich könnte dieser Umstand höchstens dafür sprechen, die Besuchszeit auf eine Stunde beschränkt zu lassen, während z. B. sämmtliche Wiener Krankenhäuser eine tägliche, und zwar zweistündige Besuchszeit haben.

Noch weniger stichhaltig, weil wenig wahrscheinlich, ist wie schon gesagt die Behauptung, dass die Patienten selbst den Besuch ihrer Angehörigen als „Belästigung“ empfinden. Wer sich jemals längere Zeit auf Krankensälen aufgehalten hat, der wird Gelegenheit gehabt haben zu bemerken, dass sich im Gegentheil fast durchweg eine wahre Sehnsucht nach der Besuchsstunde kund giebt. An Tagen, an welchen Besuch zu erwarten, bildet dieser den Gesprächsstoff der ganzen Vormittagsstunden, und von Mittag ab wird mit Bedauern constatirt, dass der Zeiger der Uhr gar nicht vorwärts rücken will. Dies gilt von den frischeren Patienten, die aufstehen können, oder deren Allgemeinbefinden doch noch ein besseres ist und die sich von Bett zu Bett unterhalten. Die Schwächeren, die nicht gleichen Schritt halten können, werden meist ignorirt; sie liegen den ganzen Tag ruhig oder aber von Schmerzen gequält da, der Besuch den sie empfangen, ist ihnen deshalb nicht weniger erwünscht, denn er entreisst sie einer abstumpfenden Langeweile oder lenkt sie für kurze Zeit von ihren Schmerzen und oft recht peinigenden Furchtgedanken ab. Aber auch der Patient, der selbst keinen Besuch empfängt, empfindet den Besuch, den andere erhalten, als Zerstreuung, denn er sieht gesunde Menschen, deren Erscheinung die trostlose Monotonie des Krankensaales für kurze Zeit belebt. Dies unter der Voraussetzung, dass der Patient nicht so schwach ist, dass derartige psychische Einwirkungen auf ihn noch möglich sind. Im andern Falle sind ihm die Besuche eben gleichgültig, aber sie belästigen ihn nicht. Kurz die Behauptung, die Patienten würden den täglichen Besuch ihrer Angehörigen als eine Belästigung empfinden, ist eine durchaus aus der Luft gegriffene. Einige eventuelle Aeusserungen widerhaariger Gesellen, welche mit ihren Weibern in Hader leben, vielleicht dafür als Belag anzuführen, wäre ganz einfach thöricht, und nur um solche könnte es sich hierbei handeln.

Bei der Ablehnung des Vorschlages hat man sich auf Capacitäten gestützt, welche sich gegen die Einführung der täglichen Besuchsstunde erklärt haben. Doch als darauf geantwortet wurde, dass noch mehr und ebenso angesehene Fachmänner die Einführung dieser täglichen Besuchsstunde als Vortheil für die Kranken und Pflicht für die Krankenhausleiter hinstellten, da waren die Capacitäten mit einem Male nicht mehr maassgebend bei Beantwortung der Frage. Diese Abtheilungsvorstände und Geheimräthe, so erklärte man, seien doch eigentlich zu kurze Zeit auf den Krankensälen, als dass sie darüber urtheilen könnten. Kurz, fasst man alles zusammen, was gegen die Reform vorgebracht wurde, so empfängt man den Eindruck, dass hier wieder einmal der gute alte Zopf zum Vorschein kam, der deducirte: Warum soll man das, was nun schon so lange so gemacht wurde, jetzt plötzlich anders machen; warum soll etwas, das nun schon so lange Zeit besteht, auf einmal besser zu machen sein. Zopf, Bequemlichkeit haben da wieder einmal ein Machtwort gesprochen, das glücklicherweise nicht unwiderruflich ist und hoffentlich auch bald widerrufen wird. Denn man wird sich auf die Dauer nicht der Einsicht verschliessen können, dass man es in der täglichen Besuchsstunde für unsere Krankenhäuser mit einer berechtigten Forderung zu thun hat, die man nicht zurückweisen darf, will man nicht den Glauben erzeugen, dass es an dem nöthigen guten Willen fehlt, die zu beseitigenden Uebel zu verringern.

K.

Erwiderung auf R. Pfeiffer's Kritik meines Vortrages „Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhang mit der gesammten Entwickelung der Mikrobiologie“.

Von Prof. Max Gruber, Wien.

Die kritischen Bemerkungen R. Pfeiffer's zu meinem Vortrage „Pasteur's Lebenswerk“ in No. 1 des diesjährigen Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift zwingen mich zu einer Erwiderung, da es sich dabei um die völlige Klarstellung eines sehr wichtigen Momentes in der Geschichte der Bacteriologie handelt. Ueber den hoffärtigen Ton, den Pfeiffer angeschlagen hat, will ich mich dabei hinwegsetzen. Daran ist man ja von ihm gewöhnt. Pfeiffer beanstandet vor allem, dass ich von den Untersuchungen Pasteur's über den Milzbrand aus dem Jahre 1877 sage: „Ein methodisches Problem von grösster Tragweite, die Reincultur eines pathogenen Mikrobiums ausserhalb des Thierkörpers war zum ersten male gelöst.“ Sein Vorwurf ist insofern nicht ganz ungerechtfertigt, als mein Satz nicht genau genug ausdrückt, was ich sagen wollte und dadurch im Leser ein unbegründeter Verdacht gegen die Verlässlichkeit der Koch'schen Angaben über die Aetiologie des Milzbrandes aus dem Jahre 1876 erweckt werden könnte. Gegen den Vorwurf der absichtlichen Verkleinerung von Koch's Verdienst sollte ich wohl durch meinen Vortrag selbst geschützt sein, in dem ich wiederholt mit den Ausdrücken höchster Bewunderung von Koch's Meisterleistungen gesprochen habe.

Mein von Pfeiffer angefochtener Satz ist völlig richtig, wenn man in ihm statt des Wortes „Reincultur“ das Wort „Makroreincultur“ einsetzt: Reincultur in grösserem Maassstabe. Es ist richtig, dass es Koch[1] schon 1876 gelungen war, wenn er etwas Milzbrandblut oder Organtheilchen milzbrandiger Mäuse in ein Tröpfchen „möglichst frischen“ Humor aqueus von Rindsaugen oder „möglichst frisches“ Blutserum verbrachte, „mindestens in der Hälfte, öfter in allen“ mikroskopischen Präparaten („im hängenden Tropfen“, wie wir heute sagen) Reinculturen von Milzbrandbacillen zu erzielen. Dieser Erfolg war sehr wichtig, weil Koch in diesen Präparaten, ungestört durch andere Mikrobien, die Entwickelung der Milzbrandbacterien unter dem Mikroskop verfolgen konnte.

Darin liegt aber der Kern der Koch'schen Forschung vom Jahre 1876, dass er unmittelbar unter dem Mikroskop die Entwickelung der Milzbrandstäbchen zu Fäden und zu Sporen, dann das Auskeimen der Sporen zu Stäbchen u. s. w. beobachtete, so den Formenkreis des Milzbrandbacillus in einer jeden Zweifel ausschliessenden Weise feststellte und das letzte Dunkel, das in Beziehung auf die Milzbrandätiologie nach den Davaine'schen Forschungen noch übrig geblieben war, beseitigte. Diesen Kern der Koch'schen Arbeit hatte ich in meinem Vortrage gebührend hervorgehoben. Nur dadurch, dass Koch bestimmte Milzbrandstäbchen bei ihrer Entwickelung nicht mehr aus den Augen liess, vermochte er seinen Resultaten Gewissheit zu ertheilen. Auf seine Reinculturen hätte er sich nicht verlassen können, dazu war seine Technik (mit Carbolsäure desinficirte, dann „durch mehrfaches Abspülen von der Carbolsäure vollständig gereinigte Deckgläschen; „möglichst frischer“ Humor aqueus oder Blutserum) noch zu unvollkommen. Aber selbst, wenn Koch's damalige Technik der mikroskopischen Reincultur schon so sicher gewesen wäre, wie es unsere heutige ist, wäre damit doch den Bedürfnissen der bacteriologischen Forschung, die Physiologie der Mikrobien an Reinculturen zu studiren, nicht genügend entsprochen gewesen. Im hängenden Tropfen spielt sich die ganze Mikrobienentwickelung in der Regel in wenigen Stunden ab. Der geringe Vorrath von Sauerstoff und Nährstoffen, die Anhäufung von gelösten und gasförmigen Stoffwechselproducten machen dem Wachsthum der Bacterien bald ein Ende, gewisse Entwickelungen überhaupt unmöglich. Das Auskeimen der Milzbrandsporen z. B. konnte Koch im hängenden Tropfen in der hermetisch geschlossenen Zelle nicht in zufriedenstellender Weise erreichen. Er musste ein Tröpfchen Humor aqueus mit eingesäeten Sporen einfach zwischen Objectträger und Deckglas ausbreiten und so der Luft vom Rande her Zutritt gestatten, um das Auswachsen der Sporen zu Stäbchen, Fäden u. s. w. beobachten zu können. Dass bei dieser Versuchsanordnung von verlässlicher Erhaltung einer Reincultur schon gar keine Rede sein konnte, dürfte Jedermann klar sein.

Dafür, dass mit der damaligen Reinculturtechnik Koch's nicht viel gewonnen war, kann ich einen unbestreitbaren Kronzeugen beibringen: Koch selbst, der in seiner berühmten Abhandlung im ersten Bande der „Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ Seite 20 schreibt: „Leider lässt dieses Verfahren im Stich, wenn sehr kleine und wenig charakteristisch geformte Mikroorganismen rein cultivirt werden sollen.[2] Weitere Mängel sind der geringe Vorrath von Luft und die Anhäufung von gasförmigen Zersetzungsproducten. Die Methode ist daher nur in ganz vereinzelten Fällen anwendbar.“[3]

„Ein methodisches Problem von grösster Tragweite“: die Reincultur pathogener Mikrobien in grösseren Verhältnissen, für länger dauernde Beobachtungen; überhaupt die Reincultur durch eine unbeschränkte Reihe von Generationen war also auch nach der Koch-schen Milzbrandarbeit noch ungelöst geblieben. Dieses Problem zuerst gelöst zu haben, bleibt Pasteur's Verdienst. Ihm erst ist es klar zum Bewusstsein gekommen, dass im Blute, in den Organen des inficirten Thieres bereits eine strenge Reincultur des Infectionserregers vorliege und dass es nur darauf ankomme, diese Reincultur in sicher sterilisirten Substanzen weiter zu züchten. Ihm stand auch schon vom Jahre 1863 her eine vollkommene Methode zur Verfügung, um dieses Ziel zu erreichen.

Freilich hatte Koch damals für die Pasteur'sche Methodik nur Hohn und Spott. Dies hinderte Pasteur aber nicht, seine grossartigen Entdeckungen mit Hülfe eben dieser Methoden zu machen. Man überlege doch einmal, wie es denn möglich wurde, dass Pasteur, ein Anfänger auf pathologischem Gebiete, einem Arzte wie Koch den Rang als Führer ablaufen konnte. Man kann sagen, dass Pasteur der phantasiereichere der beiden genialen Männer sei. Daran hängt ohne Zweifel viel. Aber was hätte Pasteur alle Phantasie genützt, wenn er nicht eben seine verlässliche Reinculturmethode und dadurch einen Vorsprung von mehreren Jahren vor Koch voraus gehabt hätte?

---

[1] Cohn's Beiträge, 2. Bd.

[2] Weil eben von vornherein das Verfahren keine genügende Sicherheit vor Verunreinigungen bot. Anmerkung des Referenten.

[3] Wenn charakteristisch geformte Mikrobien ohne Eigenbewegung ununterbrochen mit Hülfe des Mikroskops beobachtet werden konnten. Anmerkung des Referenten.

Was die übrigen Vorwürfe anbelangt, so kann ich mich kürzer fassen. Dass Buchner mit seiner Behauptung der Umzüchtung der Milzbrandbacillen in Heubacillen ein Opfer von Versuchsfehlern gewesen ist, bezweifelt heute wohl niemand. Ich habe aber auch nicht seine Arbeit aus dem Jahre 1880, wo sich diese Behauptung findet, citirt, sondern seine Mittheilung an die Münchener morphologisch-physiologische Gesellschaft aus dem Jahre 1878,[1]) wo er einfach über den Virulenzverlust der Milzbrandbacillen berichtete. Nun wäre man allerdings berechtigt, auch gegen die Verlässlichkeit dieser Beobachtung misstrauisch zu sein. Wenn ich sie für richtig halte, so geschieht es deshalb, weil Prazmowski[2]) im Jahre 1884 bei Wiederholung der Buchner'schen Versuche den Eintritt der Abschwächung ebenfalls constatirte, worauf umsomehr Gewicht zu legen sein dürfte, als er zugleich der Buchner'schen Behauptung von der Umwandlung der Milzbrandbacillen in Heubacillen auf's entschiedenste widersprach. Ein zweiter Grund, warum mir Buchner's Angabe, dass mit seinem Verfahren Abschwächung der Milzbrandbacillen zu erreichen sei, glaubwürdig erscheint, ist der Umstand, dass G. Frank, der treffliche verstorbene Direktor der königlichen Centralthierarzneischule in München, mit den von Buchner hergestellten abgeschwächten Culturen im Jahre 1882 Rinder und Schafe gegen Milzbrand zu immunisiren vermochte.[3]) Diese Thatsache hat auch einem Manne imponirt, dem Pfeiffer Voreingenommenheit für Buchner nicht vorwerfen kann: Flügge, der in der zweiten Auflage seines Werkes, „Die Mikroorganismen“, 1886 die Beweiskraft der Frank'schen Schutzimpfungen anerkennt (l. c. S. 535).

Auf den Vorwurf Pfeiffer's, der sich auf die bactericide Wirkung des Blutes bezieht, erwidere ich einfach, dass ich mit keiner Andeutung behauptet habe, Buchner habe diese Wirkung entdeckt. Auf die Frage der Entdeckung derselben bin ich gar nicht eingegangen. Ich habe nur gesagt, dass diese Wirkung „besonders von Buchner studirt worden sei“. Hätte ich von der Entdeckung sprechen wollen, so hätte ich zuerst Fodor[4]) nennen müssen. Dass Pfeiffer als Entdecker nicht diesen, sondern Nuttall — der allerdings eine vorzügliche Arbeit geliefert hat — und Flügge nennt dass er bestreitet, dass Buchner irgend etwas in dieser Frage geleistet habe, charakterisirt seine Unparteilichkeit so gut, dass ich nichts hinzuzufügen brauche.

Darüber mit Pfeiffer zu streiten, ob Koch von Anfang an das Wesen der Infectionsprocesse und das Wechselverhältniss von Parasit und Wirth bei denselben richtig erkannt habe oder nicht, fällt mir nicht bei. Dies sind ja geschichtlich feststehende Dinge, und alle Anstrengungen der Koch'schen Schule, frühere Irrthümer abzuleugnen, werden nichts fruchten.

Bemerkungen zu vorstehender Erwiderung.[5])

Von Prof. R. Pfeiffer, Berlin.

Aus obiger Erwiderung entnehme ich zunächst mit Genugthuung, dass Gruber sich selbst ausser stande sieht, seine von mir angefochtenen Behauptungen aufrecht zu erhalten. Das Verdienst, den Nachweis geführt zu haben, dass die im Milzbrandblut seit langem bekannten glashellen Stäbchen Mikroorganismen sind, die sich durch Theilung vermehren, die ausserhalb des Thierkörpers wachsen können und dabei höchst resistente Dauerformen bilden, durch deren Einverleibung jeder Zeit bei gesunden Thieren Milzbrand erzeugt werden kann, gehört unbestritten Robert Koch. Damit war in der That ein methodisches Problem von grösster Tragweite gelöst und zum ersten Mal die ätiologische Bedeutung bestimmter Spaltpilzarten für die Genese von Infectionskrankheiten klargelegt. Von dieser grundlegenden Entdeckung Koch's erwähnt aber Gruber in seinem Vortrage auch nicht ein Wort. Es musste daher durchaus den Eindruck erwecken, als ob Pasteur auch auf dem Gebiete der Milzbrandätiologie als Bahnbrecher hingestellt werden sollte. Nachdem einmal der Beweis geführt war, dass das Bacterium Anthracis ausserhalb des Thierkörpers mit Leichtigkeit zum Wachsthum zu bringen ist, war es nur ein relativ geringer Fortschritt, ihn als „Makroreincultur“ in flüssigen Nährsubstraten zu züchten. Pasteur hat seiner Zeit sicherlich gegen Koch gefehlt, dsss er dessen Priorität in der Milzbrandfrage so wenig beachtet hat. Der Zweck meiner kritischen Bemerkung war, zu verhindern, dass diese offenbare Ungerechtigkeit nicht ins ungemessene sich wiederholt. Gruber wirft etwas weiter die Frage auf, „wie es denn möglich wurde, dass Pasteur, ein Anfänger auf pathologischem Gebiete, einem Arzte wie Koch den Rang als Führer ablaufen konnte“. In dieser Fragestellung zeigt sich so recht die wahre Meinung Gruber's. Beide Forscher, Pasteur und Koch, sind nebeneinander hergegangen und haben jeder für sich Unvergängliches geleistet. Dabei sollte unvergessen sein, dass Koch seine ersten bahnbrechenden Arbeiten unter den grössten, jedes Anderen Thatkraft lähmenden äusseren Schwierigkeiten als vielbeschäftigter Landarzt geschaffen hat. Es verlohnt sich wirklich, die unter solchen Verhältnissen entstandenen Arbeiten Koch's wieder und wieder zu lesen, man wird aus solchem Studium eine immer höhere Bewunderung für den „Arzt“ Koch gewinnen, der mit genialem Blick aus dem spärlichen ihm zu Gebote stehenden Material Schlussfolgerungen zu ziehen wusste, die mit grellem Licht das bis dahin noch ganz dunkle Gebiet der ätiologisch-epidemiologischen Forschung bestrahlen. Wo bleibt da die Behauptung Gruber's, dass Pasteur dem Arzte Koch den Rang als Führer abgelaufen habe?

Wenig glücklich ist Gruber mit seiner Rechtfertigung auch in dem zweiten von mir urgirten Punkte. Trotz Gruber kann ich nicht zugeben, dass Buchner in der That abgeschwächte Milzbrandbacillen unter den Händen gehabt hat, da seine eigene Beschreibung, wie ich ausführlich gezeigt habe, das Gegentheil mit Sicherheit bezeugt. Weder Flügge, noch Prazmowsky, noch G. Frank können an diesen Thatsachen etwas ändern. Ich war daher vollständig im Recht, wenn ich es als unverständlich erklärte, wie Buchner's Name mit der genialen Entdeckung Pasteur's der Abschwächung pathogener Bacterienarten verknüpft werden konnte.

In der Frage der bactericiden Eigenschaften der Körpersäfte wirft mir Gruber Parteilichkeit vor, weil ich Fodor nicht genannt habe. Dann hätte ich aber auch Grohmann, Wyssokowicz und andere mehr erwähnen müssen. Allerdings hat Fodor die ersten Versuche darüber angestellt, wie sich eingesäte Milzbrandbacillen im extravasculären Kaninchenblut verhalten. Doch war seine Methodik noch unvollkommen, und die von ihm gegebenen Zahlen über die unter solchen Umständen zu beobachtende Abnahme der Keimzahlen sind seiner Zeit mit Recht von Buchner selbst bemängelt worden. Den einwandsfreien Nachweis, dass in der That die Körpersäfte, besonders das frische Serum auch ohne jede Mitwirkung zelliger Elemente bactericide Eigenschaften haben, verdanken wir erst den Arbeiten von Flügge-Nuttall. In meiner Kritik sagte ich, „den grundlegenden und erschöpfenden Arbeiten Flügge-Nuttall's haben Buchner's Untersuchungen neue Thatsachen prinzipieller Natur nicht hinzuzufügen vermocht“. Das klingt denn doch ein wenig anders, als wenn mir Gruber unterstellt, ich hätte bestritten, dass H. Buchner in dieser Frage irgend etwas geleistet habe. Ich will Buchner's Verdiensten auf diesem Gebiete nicht zu nahe treten, es soll nur betont werden, dass die ausschliessliche Hervorhebung Buchner's nicht berechtigt erscheint, weil eben gerade die wichtigsten und grundlegenden Thatsachen nicht von ihm ausgegangen sind.

Gruber beklagt sich über den „hoffärtigen“ Ton, welchen ich angeschlagen hätte. Nun, wie man in den Wald hineinruft, so schallt es daraus zurück. Zum Beweise, dass Gruber selbst mit dieser Tonart den Anfang gemacht hat, will ich eine Blüthenlese aus dessen bekanntem Vortrage „Ueber den augenblicklichen Stand der Bacteriologie der Cholera“ anführen. So sagt Gruber: „Allein ich möchte nach meinen Versuchen doch glauben, dass Pfeiffer gar sehr übertreibt, wenn er etc.“, „Es gehört in der That ein erstaunlicher Grad von Optimismus dazu, wenn Pfeiffer angesichts seiner eigenen Resulte u. s. w.“, „Trotz aller Ruhmredigkeit kennen Pfeiffer und Issaeff die Schwäche unserer Stellung sehr gut“, und so mit Grazie in infinitum. Als besonders erschwerenden Umstand möchte ich hervorheben, dass Gruber diese in so hohem Grade absprechende Kritik Arbeiten gegenüber geübt hat, die er selbst noch gar nicht nachgeprüft hatte und deren Zuverlässigkeit inzwischen von verschiedenen Seiten vollständige Bestätigung erfahren hat (vergl. die Arbeiten von Dunbar, Sobernheim, Metschnikoff und besonders Loeffler). Ich habe seiner Zeit auf diesen aggressiven Vortrag nicht geantwortet, weil neue Thatsachen darin nicht enthalten waren und weil die von Gruber für seine weit über das Ziel hinausschiessenden Behauptungen angeführten Gründe schon längst durch meine früheren Arbeiten widerlegt waren. Auf eine Polemik in der von Gruber angeschlagenen Tonart einzugehen, lag mir fern, so lange nur meine Person in Frage kam. Ich konnte aber nicht mehr schweigen, als Gruber bei der verdienten Würdigung des französischen Forschers dem deutschen Altmeister der Bacteriologie in wesentlichen Punkten Unrecht that.

Zur Poliklinikenfrage.

Von Julius Schwalbe.

In einem Aufsatz, betitelt „Poliklinikenwesen und Specialistenthum. Nach einem Bericht im Berliner Aerztlichen Standesverein Südwest“, (Deutsche Aerztezeitung No. 3) beschäftigt sich R. Kossmann in erster Linie mit der oft discutirten Poliklinikenfrage. Ohne irgend welches thatsächliche Material beizubringen, beschränkt sich Kossmann in seinen Darlegungen über die Frequenz der Berliner Polikliniken darauf, meine hierüber in No. 28 dieser Wochenschrift (1895) aufgestellten Wahrscheinlichkeitsziffern zu kritisiren und gelangt zu dem überraschenden Resultat, „dass sicherlich nur ein sehr kleiner Rest solcher Patienten übrig bleibt, deren Behandlung in den Polikliniken thatsächlich einen Honorarausfall für die Aerzte Berlins mit sich bringt“. — Solange Kossmann dieser Behauptung keine bessere Unterlage zu geben vermag als allgemeine Raisonnements, kann ich füglich eine Erörterung über seine Auffassung vom Berliner Poliklinikenpublicum aussetzen. Bis dahin wird auch Kossmann's Kritik hinlänglich aufgewogen durch die im Anschluss an Kossmann's Referat angenommene Resolution 1 des Südwestvereins: „Das Poliklinikenwesen Berlins bedarf dringend einer Beschränkung.“

VII. Therapeutische Mittheilungen.

— Nach seinen auf der Lichtheim'schen Klinik angestellten Beobachtungen an 13 Fällen von chronischer Nephritis und 25 Fällen von Krankheiten der Circulationsorgane (Mitral-, Aortenklappenfehlern, idiopathischer Herzdilatation, Aneurysma aortae etc.) erblickt Askanazy (Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 56) in dem **Diuretin** Knoll ein werthvolles, nur selten versagendes Diureticum bei Herz- und Gefässkrankheiten, ein weniger constant wirkendes bei chronischer Nephritis. Ferner aber fand der Verfasser, dass das Diuretin ein ziemlich constant und rasch wirkendes Mittel gegen Anfälle von Asthma cardiale und Angina pectoris, sowie gegen chronische cardiale Dyspnoe darstelle. Bemerkenswerth ist aber leider, dass die Wirkung des Diuretins bei den anginösen und asthmatischen Anfällen in der Mehrzahl der Fälle keine nachhaltige war. Noch an demselben Tage, an welchem das Mittel ausgesetzt wurde, stellten sich fast regelmässig wieder Anfälle ein, entweder sofort mit voller Heftigkeit, oder zuerst nur angedeutet, bald an Intensität und Häufigkeit zunehmend. — Die Wirkung in den Fällen von Angina pectoris erklärt Verfasser sich durch die Kräftigung des Herzens, dessen plötzlich gesteigerte Insufficienz er — im Einklang mit der Farry-Traube'schen Theorie — als Ursache für die Angina pectoris annehmen möchte. Als tägliche Maximaldosis des Diuretins empfiehlt Askanazy 3—4 g. Bei der Verabreichung von 5—7 g pro die hat er Collapse beobachtet, von denen drei tödtlich endeten. J. Schwalbe (Berlin.)

---

[1]) Aerztl. Intelligenzblatt 1878, S. 282.

[2]) Biolog. Centralbl. 1884, No. 13.

[3]) Buchner, Virchow's Archiv Bd. 91, S. 411.

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1887, No. 34.

[5]) Wir betrachten die Angelegenheit hiermit als erledigt. D. Red.

— Blokusewski, **Zur Verhütung der gonorrhoischen Infection beim Manne.** Dermatologische Zeitschrift 1895.

— A. Neisser, **Ueber Versuche zur Verhütung der gonorrhoischen Urethralinfection.** Deutsche Medicinalzeitung 1895, No. 69.

Aehnlich wie seiner Zeit die Credé'sche Methode zur Verhütung der gonorrhoischen Conjunctivitis glänzende Erfolge erzielt hat, so schlägt jetzt Blokusewski ein Verfahren zur Verhütung der gonorrhoischen Urethralinfection vor. Es sollen möglichst bald, bis eine Viertelstunde nach dem Coitus, zwei bis drei Tropfen einer 2 %igen Argentum nitricum-Lösung nach vorangegangenem Uriniren in die Fossa navicularis eingeträufelt werden. Das Uriniren soll stossweise mit intermittirendem Auflegen des Fingers auf die Urethralmündung erfolgen. Die Lösung ist in einem besonderen portativen Tropfglas mit Gummiplatte in jeder Apotheke (zwei Mark) erhältlich und von dem Patienten stets bei sich zu führen. Da dieses Verfahren für die gesunde Urethra durchaus unschädlich ist, vom theoretischen Standpunkte aus aber als sehr zweckmässig bezeichnet werden muss, so empfiehlt Neisser dasselbe zu möglichst allgemeiner Einführung in der Hoffnung, dass hierdurch die Zahl der Gonorrhöen ganz erheblich gemindert werde.

— Bei der **acuten Gonorrhoe** sah Cennston (Journal of cutan. and genito-urin. dis., Oct. 1895) gute Erfolge von der Janet'schen Ausspülung. Die Gonococcen verschwanden meist nach der zehnten Irrigation, und die durchschnittliche Dauer der Gonorrhoe betrug 15 Tage. Complicationen stellten sich nur selten ein. Joseph (Berlin).

— A. Schmitz, **Oxyuris vermicularis bei Kindern und die Behandlung mit Naphthalin.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 39, 2. Heft. Ungar lässt durch seinen Schüler Schmitz wiederum die Naphthalinbehandlung der Oxyuren in empfehlende Erinnerung bringen. Er giebt 0,15—0,4 Naphthalin (10 Dosen), und zwar hiervon täglich viermal ein Pulver. Wiederholung in 8—14 Tagen drei- und mehrmal. Wenn unter 46 Fällen 20 rückfällig wurden, so ist das Resultat dieser Behandlung kaum als ein glänzendes zu bezeichnen. H. Neumann (Berlin).

— Zur Behandlung der **Leukoplakia lingualis et buccalis,** bei welcher die Schmiercur gewöhnlich ohne Erfolg ist und die Paquelinisirung vermieden werden soll, empfiehlt Leistikow eine steife Resorcinpaste aus

Terr. siliceae	1,5
Resorcin.	3,0
Adipis	0,5,

welche mehrmals täglich, besonders nach den Mahlzeiten und abends vor dem Schlafengehen mit einem Wattebäuschchen aufgetragen wird. Nach 8—14 Tagen tritt Rosafärbung ein. Auch dann sind noch scharfe Speisen, Rauchen zu vermeiden, dagegen sind Mundspülungen mit Boraxpfeffermünzwasser anzurathen. Tritt starke Reizung ein, so ist drei bis vier Tage Perubalsam einzureiben. Sitzt die Leukoplakie an der Lippe, so ist die Resorcinpaste ebenfalls anzuwenden, etwa fünf bis acht Tage, dann aber zur Nachbehandlung Zinkichthyolsalbenmull zu gebrauchen, welches dachziegelförmig die Innenseite der Lippe mit bedecken muss. Stellt sich schmerzhafte Rhagadenbildung ein, so cocainisirt Leistikow die Unterlippe. Diese Schälung ist zwei- bis dreimal zu wiederholen, falls man vollständige Heilung erzielen will. M. Cohn (Hamburg).

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie aus dem preussischen Cultusetat für 1896 hervorgeht, besteht die Absicht, für die preussische Medicinalverwaltung bei der Behandlung allgemeiner, das Apothekenwesen betreffender Fragen ein berathendes Organ zu schaffen, in welchem Apotheker Sitz und Stimme haben sollen.

— Unter den Inseraten der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 5) macht die Ortskrankenkasse für das Buchdruckereigewerbe in Berlin bekannt, dass sie „für ihre weiblichen Mitglieder eine approbirte Aerztin nach noch zu treffenden Vereinbarungen in Berlin fest anzustellen beabsichtigt“. Diese Anzeige scheint uns in doppelter Hinsicht der Aufmerksamkeit sowohl der Aufsichtsbehörden wie auch der organisirten ärztlichen Standesvertretungen empfohlen werden zu müssen. Einmal, damit sich nicht der Brauch einbürgert, von „approbirten Aerztinnen“ zu reden, die es bisher wenigstens in Deutschland noch nicht giebt. Sodann aber — und dies ist der unzweifelhaft wichtigere Punkt — erwächst hier die Frage, ob und inwieweit die Kassen nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen überhaupt befugt sind, mit Personen, die nicht approbirte Aerzte sind, Verträge über Behandlung ihrer Mitglieder abzuschliessen — eine Frage, die bekanntlich im Königreich Sachsen nach längeren Kämpfen in negativem Sinne entschieden wurde und hoffentlich auch bei uns in gleichem Sinne entschieden werden wird. Wir behalten uns vor, auf die Angelegenheit nöthigenfalls weiter zurückzukommen.

— Der Vossischen Zeitung entnehmen wir folgenden Schmerzensschrei: „Wie kürzlich mitgetheilt, hat die Eisenbahnverwaltung den Betriebsdirectionen die Einführung des Auer'schen Gasglühlichtes empfohlen. Wenn auch der Cultusminister an die Schulcollegien einen Erlass behufs Einführung des Auerlichtes in die Schulen richten würde, so könnte er des lebhaften Dankes der Lehrer und der Schüler gewiss sein. Die jetzige Gasbeleuchtung in den Schulen ist erbärmlich, und dieser Uebelstand wird umsomehr empfunden, als an manchen Tagen zwei oder drei Stunden bei Gaslicht unterrichtet wird. Warum die Schule nicht an solchen Verbesserungen wie Gasglühlicht Antheil haben soll, ist unverständlich. Schon im Interesse einer sparsamen Finanzwirthschaft sollte die Einführung bewirkt werden, denn für weniger Geld giebt es besseres Licht. Hoffentlich wird in dieser Erwägung das Cultusministerium hinter dem Eisenbahnministerium nicht zurückbleiben und einen entsprechenden Erlass sobald wie möglich an die Schulcollegien richten.“

— In England, wo fast ausnahmslos die Krankenhäuser und Polikliniken auf die private Wohlthätigkeit angewiesen sind, haben sich allmählich Missstände ausgebildet, die dringend einer Abhülfe bedürfen. Wenn die Lage der Dinge auch nicht in jeder Richtung mit den deutschen Verhältnissen übereinstimmt, so dürften die Vorschläge zur Reorganisation speciell der Polikliniken in mancher Beziehung auch bei uns Beachtung verdienen. Die Klage, dass sich hier häufig Personen vorstellen, welche sehr wohl imstande sind, ihren Arzt zu bezahlen, ist unzweifelhaft berechtigt, aber jeder, der die poliklinische Thätigkeit kennt, weiss auch, wie schwer es ist, Wandel zu schaffen. Der Versuch hierzu ist in Manchester gemacht, indem eine Vereinigung sämmtlicher Polikliniken folgende Bestimmungen getroffen hat: Abgesehen von dringenden Fällen soll die freie Behandlung nur solchen Personen zutheil werden, deren Wochenverdienst eine bestimmt festgesetzte Summe nicht übersteigt, und es soll auch keine Ausnahme für diejenigen gemacht werden, welche ein Empfehlungsschreiben eines Subscribenten der Anstalt (governor) überbringen. Ebenso sind diejenigen auszuschliessen, welche auf die Behandlung des Armenarztes oder des Arztes einer Kasse (friendly society) Anspruch haben, es sei denn, dass der letztere eine Consultation wünscht. Um diese Anordnungen auszuführen, wird ein eigener Beamter angestellt, der sich über die Verhältnisse der Betreffenden genau zu unterrichten hat, und es werden in den Wartezimmern Anschläge gemacht, welche diese neuen Bestimmungen den Patienten kundgeben. Der Effect dieser Maassregeln ergiebt sich aus folgenden Zahlen. Im Jahre 1875, als das neue System eben eingeführt war, wurden 43,32 % abgewiesen, 1880 14,76 %, 1885 13,57 % und 1889 6,89 %, ein Beweis dafür, dass früher wirklich ein grosser Missbrauch mit den Polikliniken getrieben war. R.

— München. Im bayerischen Landtage kam gelegentlich der Generaldiscussion zum Etat des Ministeriums des Innern der Abgeordnete Medicinalrath Dr. Aub auf die freie Arztwahl zu sprechen. Es sei bedauerlich, dass die maassgebenden Stellen sowohl in Preussen, wie anderwärts bisher dem Wunsch nach freier Arztwahl nur hindernd entgegengetreten seien; er erinnere an die Schritte des Oberpräsidenten für Berlin. In München liege das Haupthinderniss in der Anschauung des magistratischen Referenten über die Krankenkassen und speciell über die Gemeindekrankenversicherung, die vom Magistrat und von diesem Referenten abhänge. Der Widerstand gerade dieser Kasse gegen die freie Arztwahl sei das Allerpeinlichste. Es gebe nichts Schlimmeres, als wenn man es jemandem unmöglich mache, den Arzt zu nehmen, zu dem er Vertrauen hat, ausser er bringt besondere materielle Opfer. Der Hausarzt einer Familie könne z. B. ihren Dienstboten, auch wenn dieser ihn wünsche, nicht behandeln, ausser es zahlt die Herrschaft oder der Dienstbote selbst oder eventuell der Arzt die Arznei. Ja selbst wenn ein Arzt selbst Dienstboten hat und er ist nicht zufällig Kassenarzt des Bezirks, kann er sie nur behandeln, wenn er oder der Dienstbote die Arznei bezahlt. Das sei, menschlich gedacht, so unangenehm, dass nicht zu verstehen sei, warum man seitens der Behörden dagegen sei. Gerade die Gemeindekrankenversicherung habe die meisten Angehörigen, und hier sei die freie Arztwahl am dringlichsten. Bei keiner Kasse leiden die Mitglieder unter dem Mangel der freien Arztwahl so wie bei dieser Kasse. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 4.)

— Wien. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien schreibt zum ersten mal den von Dr. M. A. Goldberger gestifteten Preis von 800 fl. aus. Die Aufgabe lautet: „Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern?“ Die Preisbewerbung ist offen für Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und Deutschland. Die Arbeit ist bis zum 15. Juni 1897 unter den üblichen Modalitäten an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien einzusenden.

— Mit Bezugnahme auf die Notizen über Cocainvergiftung von der Nasenschleimhaut aus (1895, No. 48; 1896, No. 5, S. 80) werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass auch Dr. Loewenberg nicht der Erste gewesen ist, der derartige Fälle beobachtet und beschrieben hat (cf. L. Lewin, Nebenwirkungen der Arzneimittel 1893, S. 201).

— Die Zahl der Zeitschriften für Neuropathologie und Psychiatrie ist durch eine vom Januar 1896 ab in russischer Sprache erscheinende „Psychiatrisch-neurologische Rundschau“ vermehrt, die von Prof. v. Bechterew, Director der Klinik für Geistes- und Nervenkrankheiten in St. Petersburg, redigirt wird. (Verlag von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky 14; 12 Hefte jährlich, Preis 28 Mark.)

— Dr. Ludwig Edinger in Frankfurt a. M., rühmlichst bekannt durch seine Forschungen über den Bau des Centralnervensystems, hat den Professortitel erhalten.

— Universitäten. München. Dr. O. v. Sicherer, Assistent der ophthalmologischen Klinik, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Innsbruck. Der bisherige a. o. Professor an der Universität Wien Dr. Hochstetter ist zum ordentlichen Professor der Anatomie ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 7. 13. Februar 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ein neues Grundgesetz der Immunität. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer.
II. Die Behandlung der Thränennasencanalstenosen: eine rhinologische Aufgabe. Von Dr. W. Vulpius in Weimar.
III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin: Ueber acute tödtliche Magendilatation. Von Dr. A. Albu.
IV. Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxins. Von Dr. F. Koch in Berlin.
V. Aus der Untersuchungsstation des X. Armeecorps in Hannover: Weiteres über das Vorkommen von Influenzabacillen im Centralnervensystem. (Schluss.) Von Oberstabsarzt Dr. A. Pfuhl und Assistenzarzt Dr. K. Walter.
VI. **Aus der ärztlichen Praxis:** Zur Aetiologie der Abscesse in den Gaumenmandeln und dem sie umgebenden Bindegewebe. Von San.-Rath Dr. Koehler in Posen. — Ein Fall von Inversio uteri completa in der Landpraxis. Von Dr. O. Bünting in Vöhl.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Assanirung der Stadt Berlin, gewürdigt von den Hygienikern Englands und Frankreichs. Von Dr. Th. Weyl in Berlin. — Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung. (Schluss.) Von San.-Rath Dr. L. Lehmann in Oeynhausen.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Aus der Sitzung des Geschäfts-Ausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine. — Die Rechtsverhältnisse der Curpfuscherei in Deutschland und die Bekämpfung ihrer Gefahren für die Gesundheit.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Kurze Bemerkungen zu W. Waldeyer's Referat: „Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zellen." Von Dr. H. Griesbach in Mülhausen i. E. — Frauenstudium und Frauentauglichkeit. Von Dr. E. B. de Cuvry in Wehrheim i. T.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ein neues Grundgesetz der Immunität.

Von Prof. **Richard Pfeiffer.**

Seit Jahren stehen die Untersuchungen über das Wesen der Immunität im Vordergrunde des ärztlichen Interesses, mit Recht, da die Erkenntniss der Mittel und Wege, durch welche die Natur Krankheiten zu verhüten und zu heilen vermag, das wichtigste Problem der gesammten Medicin repräsentirt.

Der rastlosen Arbeit zahlreicher Forscher verdanken wir den Nachweis, dass die geheimnissvollen Vorgänge des menschlichen und thierischen Organismus, auf welchen die Immunität beruht, nach festen Gesetzen verlaufen, welche den experimentellen Untersuchungen zugänglich sind und deren eingehende Erforschung uns tiefe Einblicke in den Mechanismus der Immunität ermöglicht hat. Ich will hier ganz kurz die Etappen auf dem bisher zurückgelegten Wege skizziren.

Das Studium der Immunität beginnt mit den classischen Arbeiten Pasteur's, der, auf den Schultern Jenner's stehend, als erster dazu gelangte, Thiere durch die Einimpfung der lebenden, aber in ihrer Virulenz abgeschwächten Krankheitserreger gegen die pathogene Wirkung der vollvirulenten Krankheitskeime zu festigen. Einen wesentlichen Schritt nach vorwärts bedeutete der Nachweis, dass die Infection mit lebenden Bacterien, welche immerhin gewisse Gefahren involvirt, nicht unumgänglich nothwendig ist für den Immunisirungsprocess, sondern dass das gleiche sich mit den abgetödteten Culturen, resp. mit den keimfreien Culturflüssigkeiten erreichen lässt.

Bis dahin war die Immunität stets als ein rein qualitativer Zustand aufgefasst worden. Erst die mustergültigen Arbeiten Ehrlich's führten zu der Erkenntniss, dass hierbei auch quantitative Verhältnisse eine Rolle spielen, dass also die Immunität zahlenmässig angebbare Grade aufweisen kann.

Diese Ergebnisse wurden gewonnen an Thieren, welche lange Zeit mit pflanzlichen Giften eiweissartiger Natur vorbehandelt waren, wobei sich herausstellte, dass durch methodische Einverleibung allmählich gesteigerter Giftmengen die Versuchsthiere dazu gebracht werden konnten, das vielhundertfache der für Controllthiere tödtlichen Dosis reactionslos zu vertragen.

Fast gleichzeitig mit Ehrlich kam Behring bei der Immunisirung mit Tetanus- und Diphtheriegift zu analogen Resultaten. Hierbei gelang ihm die fundamentale Entdeckung, dass diese Giftfestigkeit der immunisirten Thiere bedingt ist durch das Auftreten von Stoffen im Blute, welche das Gift unschädlich machen. Diese „Antitoxine" üben ihre giftparalysirende Wirkung nicht allein in demjenigen Organismus aus, in welchem sie entstanden sind, sondern auch in fremden Thieren, denen sie so eine passive Immunität gegen das betreffende Gift verleihen. Auf diesen Thatsachen beruht die antitoxische Serumtherapie. welche bei der Diphtheritis zu so unleugbaren Erfolgen geführt hat. — Es fragt sich nun, ob in dem Behring'schen Gesetz das allein herrschende Grundprinzip der Immunität gefunden ist, oder ob bei anderen Bacterienkrankheiten, wo die Vermehrung der Krankheitserreger im Organismus vorherrscht, nicht andere Verhältnisse vorliegen. Entschieden hatte Behring a priori durchaus das Recht zu der Annahme, dass die erhöhte Resistenz des immunisirten Thierkörpers gegen die lebenden Infectionskeime gleichfalls auf eine antitoxische Wirkung zurückzuführen sei.

Die Krankheitserreger, welchen durch das Antitoxin der Giftstachel genommen ist, würden sich nach dieser Auffassung im Organismus nicht anders verhalten, wie banale Saprophyten, für welche das lebende Gewebe erfahrungsgemäss unangreifbar ist. Diese Behring'sche Hypothese hat sich einen grossen Anhängerkreis erworben. Trotzdem habe ich bei meinem langjährigen Studium der Cholera und des Typhus den Nachweis erbracht, dass die Antitoxintheorie ausserstande ist, die beobachteten Thatsachen zu erklären, sondern dass hier ein neues Grundgesetz der Immunität vorliegt, welches gleichberechtigt dem Behring'schen sich anreiht. Auch bei der Cholera- und Typhusimmunität tritt eine spezifische Veränderung des Serums in die Erscheinung, aber es werden dabei keine giftzerstörenden Substanzen gebildet, sondern an ihrer Stelle finden sich specifisch bactericide Stoffe, welche die lebenden Infectionserreger zerstören und so auf dem direktesten Wege die Krankheitsursachen beseitigen.

Dieses neu gefundene Gesetz hat bisher nur in geringem Grade die Aufmerksamkeit der Bacteriologen erregt, vielleicht weil meine Abhandlungen, in welchen nur die Thatsachen knapp und präcis niedergelegt sind, auf die theoretische Wichtigkeit dieser Forschungsergebnisse nur andeutungsweise hingewiesen haben, vielleicht auch, weil die abweichenden Resultate der Gegner meiner Auffassung die Grundlage der von mir vertretenen Theorie noch allzu schwankend erscheinen liessen. Nachdem jedoch Forscher wie Loeffler, Flügge, Dunbar für die Realität der von mir gefundenen Phänomene eingetreten sind und selbst aus den Reihen meiner bisherigen Gegner rückhaltlose Bestätigungen veröffentlicht wurden, halte ich den Zeitpunkt für gekommen, aus der grossen Zahl von Einzelthatsachen, über welche ich verfüge, das Facit zu ziehen.

Im Jahre 1891 hatte Metschnikoff bei seinen Untersuchungen über die Hog-Cholera gefunden, dass das Serum immunisirter Thiere, welches, neuen Thieren übertragen, diesen eine deutliche passive Immunität gegen die Bacterien der Hog-Cholera verlieh, im Reagensglase weder bactericid noch antitoxisch wirkte. Er zog aus diesen Beobachtungen den, wie sich später zeigen wird, verfrühten Schluss, das Serum spiele die Rolle eines Stimulans auf die Leukocyten, welche dadurch befähigt würden, die Krankheitserreger in sich aufzunehmen und zu verdauen. Nur wenig später unterzog ich die peritoneale Cholerainfection der Meerschweinchen einer eingehenden Untersuchung. Brieger, Kitasato und Wassermann hatten in Bestätigung früherer Arbeiten mitgetheilt, dass man diese Thiere durch die Vorbehandlung mit abgetödteten Cholerabacterien gegen eine für Controllthiere tödtliche Dosis der lebenden Vibrionen zu festigen vermag. Sie hatten dabei nach Analogie der Tetanusimmunität angenommen, dass es sich hierbei um eine Giftfestigung handle. Die Nachprüfung ihrer Resultate, die bald darauf von mir und Wassermann (R. Pfeiffer und A. Wassermann, Untersuchungen über das Wesen der Choleraimmunität. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 14) publicirt wurde, vermochte jedoch diese Auffassung keineswegs zu bestätigen. Vielmehr ergab sich, dass die choleraimmunen Meerschweinchen kaum mehr von dem Gift der Cholerabacterien vertragen als neue Thiere. Ich formulirte diese Erkenntniss damals in folgenden Worten: „Da nun die Choleraimmunität nicht auf einer grösseren Widerstandsfähigkeit gegen die specifischen Toxine des Koch'schen Bacillus beruht, so ist die grössere Resistenz der vorbehandelten Thiere den lebenden Choleravibrionen gegenüber nur unter der Annahme erklärlich, dass im Peritoneum immuner Meerschweinchen lebhafte bactericide Processe sich abspielen, durch welche die Production der Giftsubstanzen in Schranken gehalten wird.“ Des ferneren untersuchten wir das Serum von Menschen, welche sich in der Cholerareconvalescenz befanden, dem, wie zuerst Lazarus zeigte, hohe immunisirende Werthe innewohnten. Auch dieses Serum, von welchem verschwindend kleine Mengen ausreichten, um gegen die intraperitoneale Einverleibung einer sicher tödtlichen Dosis der lebenden Vibrionen zu schützen, vermochte selbst in hundertfach höherer Quantität den vergiftenden Effect der abgetödteten Bacteriensubstanz nicht aufzuheben. Schon damals erkannten wir, dass die hierbei in Wirkung tretenden Substanzen nicht als solche in dem Immunität verleihenden Serum enthalten sind. Diese folgenreiche Thatsache wurde in folgenden Sätzen niedergelegt:

> „Wie aber kommt die Abtödtung der Cholerabacterien zustande? Die einfachste und sofort sich aufdrängende Vermuthung war, dass in dem Serum der immunisirten Meerschweinchen und Menschen bacterientödtende chemische Substanzen enthalten seien. War letzteres der Fall, so musste das Serum von Cholerareconvalescenten, da es in minimalsten Mengen, in Verdünnungen von eins zu mehreren Millionen im Körper der damit vorbehandelten Meerschweinchen sehr starke abtödtende Wirkungen ausübte, in reinem Zustande, für die Cholerabacterien wenigstens, ein Desinfectionsmittel allerersten Ranges sein. Wir besäten derartiges Serum mit geringen Mengen von Cholerabacillen, so dass eine Oese des Gemisches etwa 500 bis 600 Keime enthielt. Nach 30 Minuten, 1 Stunde, 4 Stunden, 20 Stunden wurden Proben herausgenommen und mit Gelatine in Platten ausgegossen. Noch nach einer Stunde war die Abnahme der Cholerakeime unmerklich, und erst nach vier Stunden fand sich das Gemisch steril. In einer zweiten Versuchsreihe verrieben wir eine Oese frischer Choleracultur mit 1 ccm Serum und setzten diese Aufschwemmung 24 Stunden in den Brütschrank. Nach Ablauf dieser Zeit zeigte sich auf der Oberfläche des leicht getrübten Serums ein wohl ausgebildetes Häutchen, welches aus normalen Kommabacillen bestand.
>
> Die bactericide Kraft des Serums von Cholerareconvalescenten ist demnach sehr gering und kaum höher als die des normalen Menschenserums. Man muss mit diesen Resultaten den Gedanken durchaus fallen lassen, als ob in dem Serum direkt bactericide Körper enthalten sind; wir sind gezwungen, den Vorgang der Immunisirung durch Serumübertragung so aufzufassen, dass unter dem Einflusse specifischer, bisher völlig unbekannter Substanzen, die mit dem Serum einverleibt werden, eine Reaction, eine Umstimmung des Meerschweinchenkörpers sich einstellt, wodurch dieses befähigt wird, sich der eingedrungenen Vibrionen rascher zu entledigen. Dass hierbei phagocytäre Processe eine Rolle spielen, dürfte zuzugeben sein. Wir neigen jedoch zu der Ansicht, die Phagocytose als eine Secundärerscheinung zu betrachten des durch anderweitige bisher räthselhafte Processe bedingten Absterbens der Bacterien.“ (l. c. S. 58, 59.)

Die hier supponirten bactericiden Vorgänge konnte ich bald darauf mit Issaeff direkt in dem Inhalt der Bauchhöhle activ und passiv immunisirter Meerschweinchen beobachten. Meine späteren Arbeiten beschäftigen sich mit der genaueren Erforschung dieser merkwürdigen Bacterienzerstörung.

Nach diesem historischen Ueberblick ist der Standpunkt, welchen ich jetzt einnehme, zu präcisiren, und es sollen dabei die Einwürfe, welche gegen meine Auffassung von verschiedenen Seiten erhoben sind. kritisch beleuchtet werden.

An erster Stelle ist hier eine noch immer controverse Frage nach der Natur des Choleragiftes zu berühren. Im Jahre 1891 hatte ich bewiesen, dass die zuerst von Cantani geäusserte Vorstellung, wonach die Intoxicationssymptome des Stadium algidum der Cholera durch die Resorption von Giftstoffen entstehen, welche in den Cholerabacterien selbst enthalten sind, durchaus berechtigt erscheint. Die ganz frischen, aërob gewachsenen Agarculturen der Koch'schen Vibronen besitzen sehr ausgesprochene giftige Eigenschaften, wenn sie im abgetödteten Zustande injicirt werden. Eine genauere Prüfung ergab, dass die hier in Action tretenden Giftsubstanzen den Bacterien selbst anhaften und dass sie vielleicht sogar integrirende Bestandtheile des Bacterienleibes sind. Die physiologische Wirkung dieser Toxine besteht in acut auftretender Lähmung der Centren der Wärmeregulirung und der Circulation. Es fand sich des ferneren, dass die frischen Giftstoffe der Cholerabacterien von ungewöhnlich labiler Natur sind und dass auch die schonendsten chemischen und physikalischen Agentien die Giftwirkung erheblich beeinträchtigen, obwohl es andererseits noch nicht gelungen ist, dieselbe auch durch das eingreifendste Verfahren vollständig zu zerstören. Die beim Meerschweinchen nach der intraperitonealen Einspritzung der abgetödteten Choleraculturen entstehenden toxischen Effecte sind bis ins kleinste identisch mit dem Vergiftungsbilde, welches nach Einverleibung der lebenden Culturen beobachtet wird, und es ist daraus zu schliessen, dass auch im letzteren Falle die Intoxication bedingt ist durch die Resorption der giftigen Leibessubstanz der wenigstens theilweise zugrunde gehenden Vibrionen. Dieser Standpunkt ist auch jetzt noch unerschüttert, trotz des Widerspruches, den er von verschiedenen Seiten, besonders aber von Gruber erfahren hat. Alle anderen Hypothesen, darunter auch die bekannte Hueppe'sche haben den experimentellen Nachprüfungen nicht Stand gehalten. Ich fürchte, dass auch der neueste Einwand gegen meine Auffassung von der Natur des Choleragiftes dieses Schicksal theilen wird. Behring und Ransom fanden, dass ältere Cholera-Bouillonculturen ein in der Culturflüssigkeit gelöstes Gift enthalten, welches das Kochen verträgt und welches, in feste Form übergeführt, in der Dosis von 70 mg Meerschweinchen von 250 g tödtet. Die Thatsachen kann ich nach eigenen Untersuchungen bestätigen, den Schlussfolgerungen der beiden Autoren, dass hiermit das so lange gesuchte specifische Choleragift gefunden sei, vermag ich nicht beizutreten. In derartigen alten Bouillonculturen der Cholerabacterien häufen sich basische Körper der verschiedensten Art an, darunter auch solche, welche wie das Cadaverin an sich giftig sind. Zugleich aber werden in der stark alkalisch gewordenen Bouillon die in Menge vorhandenen abgestorbenen Vibrionenleiber einem energischen Auslaugungsprocess unterworfen, wodurch die intracellulären Gifte der Cholerabacterien, wenn auch in stark zersetztem Zustande, in Lösung übergehen. Dass dieses sich in der That so verhält, beweist der Umstand, dass die Giftwirkung der Filtrate immer erheblich geringer ist, als die der Culturflüssigkeit selbst, welche ausser den gelösten Toxinen auch noch die Reste der Bacillenleiber, die wir uns als Giftreservoire vorzustellen haben, enthält. Durch die Annahme, dass es sich hier um sehr stark alterirte Giftsubstanzen handelt, erklärt sich der ganz auffällig geringe toxische Effect des Behring-Ransom'schen Präparates. Während von den durch Chloroform abgetödteten frischen Choleraculturen 12 mg für junge Meerschweinchen von 250 g die tödtliche Dosis darstellen, was 2 mg Trockensubstanz entspricht, brauchen Behring-Ransom zum gleichen Zweck 70 mg, also 35 mal mehr. Die folgende Ueberlegung wird darthun, dass die Behring-Ransom'sche Annahme zu Folgerungen führt, welche schwer verständlich erscheinen. Wie wir später sehen werden, haben wir es in der Hand, durch Injectionen von Choleraserum die intraperitoneale Cholerainfection der Meerschweinchen, wenn wir nicht zu lange warten, in einem fast beliebigen Momente abzubrechen. Ein von mir in extenso veröffentlichter Versuch ergab nun, dass von vier Meerschweinchen, denen nur 0,6 mg Choleravirus eingespritzt worden war, drei Stunden nach der Injection zwei nicht mehr zu retten waren, obwohl die in ihrer Bauchhöhle wimmelnden Vibrionen durch Einverleibung von Choleraserum prompt vernichtet wurden (s. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, S. 215). Es war also schon nach drei Stunden so viel Gift gebildet worden, dass es ausreichte, die Thiere zu tödten. Hätten nun Behring-Ransom Recht, so müssten die 0,6 mg Cholera in der erwähnten kurzen Zeitspanne 70 mg der fraglichen giftigen Trockensubstanz gebildet haben, was denn doch wohl der Leistungsfähigkeit dieser Bacterien etwas viel zugemuthet sein dürfte. Ganz ungezwungen erklären sich jedoch diese Thatsachen nach meiner Auffassung. Wir wissen, dass in künstlichen Nährsubstraten die Choleravibrionen sich günstigsten Falls alle 20 Minuten theilen. In drei Stunden gleich neunmal 20 Minuten können daher aus 0,6 mg Choleracultur $0{,}6 \times 2{,}8$ mg $= 0{,}6 \times 256 = 150$ mg der giftigen Bacteriensubstanz entstehen, also erheblich mehr als ich brauche. Thatsächlich ist aber die Bacterienvermehrung im Thierkörper durch die entwicklungshemmenden Wirkungen des gegen die Infection reagirenden Organismus als sehr erheblich geringer anzusetzen, und zwar können wir aus den weiteren Ergebnissen der oben angezogenen Versuchsreihe sogar den Grad dieser Verzögerung annähernd bestimmen. Es blieben nämlich zwei der Versuchsthiere, als nach drei Stunden die Infection abgebrochen wurde, allerdings nach dem Ueberstehen schwerer Vergiftungserscheinungen, am Leben, was beweist, dass bei ihnen die tödtliche Minimaldosis der Vibrionensubstanz noch nicht gebildet war. Es sind bei diesen Thieren also sicher höchstens 10—12 mg Cholerasubstanz zur Resorption gelangt, oder mit anderen Worten, statt der theoretisch möglichen 256 fachen Vermehrung hatte höchstens eine 20 fache stattgefunden. Aus diesen Erwägungen geht klar hervor, dass das Behring-Ransom'sche lösliche Choleragift bei der intraperitonealen Infection der Meerschweinchen sicher nicht die ausschlaggebende Rolle spielt. Wir haben zunächst keinen Grund zu der Annahme, dass dieses sich bei der menschlichen Cholera anders verhält. Es steht zu hoffen, dass die ausführlichen Mittheilungen der Behring-Ransom'schen Arbeiten bindendere Beweise für ihre Hypothese erbringen werden, als dieses bisher geschehen ist.

Es ist nun zu erörtern, wie die klinischen Erscheinungen der Cholera mit meiner Auffassung von der Natur der Choleragiftstoffe vereinbar sind. Ich betrachte die Cholera, mich anlehnend an die classischen Arbeiten Robert Koch's, als einen Infectionsprocess, der sich im Darmepithel abspielt, ganz ähnlich wie die Influenza im Epithel der Luftwege. Die in den Darmcanal aufgenommenen Vibrionen vermehren sich auf und zwischen den Epithelzellen und schädigen dieselben bis zu mehr oder weniger ausgedehnter Nekrose. Diese Zerstörung der epithelialen Schicht ist thatsächlich eine nie fehlende pathologische Erscheinung schwerer Cholerafälle. Während, wie Kolle's unter meiner Leitung angestellten Versuche ergeben haben, das intacte Darmepithel einen sicheren Schutzwall gegen die Resorption der in den Darmcanal eingebrachten Choleragiftstoffe bildet. ist nach dessen Zerstörung das Gewebe der Darmschleimhaut schutzlos dem Ansturm der Kommabacillen preisgegeben, und es bilden sich Verhältnisse heraus, welche durchaus vergleichbar sind mit den im Bauchfell von intraperitoneal inficirten Meerschweinchen herrschenden Zuständen. Man denke sich eine Mucosa von der Flächenausdehnung der Darmschleimhaut mit gelockertem und theilweise zerstörtem Epithelüberzuge der Invasion der giftigen Vibrionen ausgesetzt, und man wird es erklärlich finden, wie gerade bei der Cholera so überaus acute und rasch zum Tode führende Vergiftungen entstehen müssen. Wir haben nun einen direkten Beweis dafür, dass in der That die intracellulären Toxine der Cholerabacterien während des Choleraanfalles in erheblichen Mengen resorbirt werden, das ist das Auftreten der specifischen Antikörper der Cholera im Blute der Reconvalescenten, eine Thatsache, die uns noch eingehender beschäftigen wird.

Der einzige Einwurf, der gegen die hier skizzirte Auffassung des Choleraprocesses erhoben werden kann, ist der scheinbare Mangel specifischer Charaktere bei der durch die Vibrionenkörper hervorgerufenen Vergiftung. Aber auch die Krankheitssymptome der menschlichen Cholera lassen nicht entfernt diejenige Specifität erkennen, wie sie dem Tetanus und der Diphtherie zukommen. Kennen wir doch sogar Erkrankungen, welche klinisch von der asiatischen Cholera nicht zu unterscheiden sind, obwohl sie in ätiologischer Hinsicht mit den Koch'schen Kommabacillen nichts zu thun haben (Cholera nostras). Andererseits dürfen wir trotz der scheinbaren Gleichheit der toxischen Wirkungen der verschiedenen Bacterien ihre intracellulären Giftstoffe nicht ohne weiteres identificiren. So ist beispielsweise die Widerstandsfähigkeit der Bacterienzelltoxine gegen den Einfluss der Kochhitze je nach der Bacterienspecies auffällig verschieden; am deutlichsten tritt jedoch die specifische Beschaffenheit bei der Immunisirung hervor. Allerdings sucht Gruber dieses Argument dadurch abzuschwächen, dass er die immunisirenden Substanzen für different erklärt von den giftigen Bestandtheilen der Bacterienzellen. Doch ist diese Annahme zunächst als rein hypothetisch zu betrachten, so lange eine Trennung dieser Substanzen von einander noch nicht gelungen ist. Wie dem auch sei, die Erfahrungen, welche wir bei den so genau studirten Immunisirungsprocessen mit Abrin und Ricin, mit Tetanus und Diphtheriegift gewonnen haben, sprechen im Gegentheil sehr dafür, dass die giftigen und immunisirenden Agentien identisch sind.

Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass die an den Cholerabacterien gewonnenen Ergebnisse eine viel weitergehende Bedeutung beanspruchen dürfen, da bei einer grossen Zahl genauer studirter Infectionskrankheiten sich ergeben hat, dass die specifischen Giftstoffe ebenfalls in den Bacterienzellen enthalten sein müssen. Ich verweise an erster Stelle auf die für dieses ganze Gebiet grundlegenden Arbeiten Robert Koch's, durch welche bewiesen wurde, dass Tuberkelbacillensubstanz und Tuberkelgift identisch sind. Auch für den Typhusprocess gilt, wie zuerst Beumer und Peiper wahrscheinlich gemacht haben, das gleiche Gesetz. Ferner scheint es sich bei der Influenza und den septikämischen Thierkrankheiten (Milzbrand, Hühnercholera, Schweinerothlauf) in analoger Weise zu verhalten. Das klinische Bild der Infectionskrankheiten bietet zudem gewisse stets wiederkehrende Züge, welche beweisen, dass die die Krankheitssymptome hervorrufenden Giftstoffe der verschiedenen Infectionserreger einer nahe zusammengehörigen chemischen Gruppe zuzurechnen sind. Ich denke hier vor allem an das Infectionsfieber, welches meiner Auffassung nach durch die Resorption der auf die Centren der Wärmebildung und des Kreislaufes in kleinen Dosen erregend, in grösseren lähmend wirkenden Bacterienzellgifte bedingt ist.

Diese Ausführungen waren erforderlich, um die nun folgenden Phänomene verständlich zu machen.

Wenn man die intracellulären Gifte der Cholerabacterien Thieren oder Menschen in das Unterhautzellgewebe spritzt, so bilden sich in dem Blute der so vorbehandelten Individuen specifische Antikörper, deren Anwesenheit gegen die Invasion der lebenden Krankheitskeime ihnen Schutz verleiht. Wie kommt nun dieser Schutz zustande? Diese Frage lässt sich für die Cholera direkt durch mikroskopische Beobachtungen des Bauchhöhleninhalts der inficirten Thiere mit Leichtigkeit entscheiden. Am besten verfährt man so, dass man eine Bouillonaufschwemmung frischer Choleraagarculturen mit geringen Mengen des Serums choleraimmuner Thiere gemischt in das Peritoneum junger Meerschweinchen einspritzt und dann etwa alle fünf Minuten mit Glascapillaren Tropfen des Exsudates entnimmt und frisch oder gefärbt untersucht. Dabei ergiebt sich, dass die Vibrionen, welche in den Controllthieren lebhaft sich bewegen und bis zum Tode der Thiere sich vermehren, unter dem Einflusse des Choleraserums in überraschend kurzer Zeit zugrunde gehen. Sie büssen fast momentan ihre Beweglichkeit ein, sie fangen an aufzuquellen, dann verwandeln sie sich in kleine mikrococcenähnliche Kügelchen, die dann ihrerseits blasser und blasser werdend sich schliesslich in der freien Bauchhöhlenflüssigkeit ohne Rest auflösen. Dieser Process spielt sich in durchaus gesetzmässiger Weise ab und ist, wenn nur ein genügender Grad activer oder passiver Immunität vorhanden ist, in ungefähr 20 Minuten vollendet. Dabei ist diese Wirkung des Choleraserums so eminent specifisch, dass sie zur Differentialdiagnose der Koch'schen Vibrionen von allen anderen Spirillenarten verwendet werden kann. Selbst in einem Gemisch zweier Vibrionenarten wird nur diejenige Species zerstört, mit deren Zellstoffen die Thiere immunisirt waren, welche das wirksame Serum geliefert haben. Diese Thatsachen sind eine wuchtige Waffe gegen die offenen oder versteckten Gegner der Koch'schen Lehre von der Specifität der Krankheitserreger.

Nach dem eben Gesagten ist von einer activen Betheiligung der Leukocyten an diesen specifischen Auflösungsprocessen nichts zu spüren. Die Vibrionen werden vernichtet, ohne von Phagocyten gefressen zu werden, ja ohne auch nur in deren Nähe zu kommen. Das Choleraserum wirkt demnach sicherlich nicht als ein Reizmittel für die Fresszellen im Metschnikoff'schen Sinne. Damit ist die Phagocytentheorie wenigstens für den Fall der Choleraimmunität als unzulänglich erwiesen. Wir müssen uns also nach anderen Erklärungsmöglichkeiten umsehen. (Schluss folgt.)

II. Die Behandlung der Thränennasencanalstenosen: eine rhinologische Aufgabe.

Von Dr. **Walther Vulpius** in Weimar.

In ihren ersten Anfängen beschränkte sich die Rhinologie auf die Behandlung der erkrankten Nasenmuscheln und Nasenhöhlenwandungen. Allmählich aber dehnte sich ihr Arbeitsfeld weiter aus in die mit den einzelnen Nasengängen communicirenden Höhlen, und zwar nicht nur auf Grund der bestehenden Nachbarschaft, sondern weil meistens die Erkrankungen selbst ihren Weg von der Nasenschleimhaut aus in die umliegenden pneumatischen Räume nehmen.

Eine häufigere Ausnahme von dieser Regel machen augenscheinlich nur gewisse Erkrankungen der Oberkieferhöhle, welche durch Zahncaries verursacht werden. Das ist der Grund, warum Zahnärzte die ersten Erfahrungen in der Pathologie und Therapie der Oberkieferhöhlenempyeme gesammelt und hierdurch ein dauerndes Mitanrecht auf dieses Gebiet erworben haben.

Anders liegen die Verhältnisse bei den Erkrankungen des nicht nur in den unteren Nasengang mündenden, sondern zum grössten Theil innerhalb der Nase — im weiteren Sinn — gelegenen Thränennasencanals und Thränensackes. Diese machen sich durch ihre Folgeerscheinungen in der nächsten Umgebung des Auges lästig bemerkbar, indem sie zu Epiphora, Conjunctivitis, Blepharitis und Ectropium führen — und deshalb befasste sich die Ophthalmologie mit der Behandlung solcher Leiden schon zu einer Zeit, wo es keine Rhinologie gab, deren Hülfe sie in Anspruch nehmen konnte.

Neuere Erfahrungen aber deuten mit immer grösserer Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass nicht nur topographisch, sondern auch ätiologisch die Erkrankungen der Thränenableitungswege — vielleicht abgesehen von denen der Thränenröhrchen — in das Gebiet der Rhinologie gehören, denn wir sehen viel häufiger katarrhalische Affectionen von der Nasenschleimhaut sich durch den Thränennasencanal nach oben fortpflanzen, als vom Auge aus sich mit dem Thränenstrom nach unten verbreiten. Am augenscheinlichsten tritt jene Beziehung bei acutem Schnupfen hervor, der häufig von Epiphora und Conjunctivitis gefolgt ist. Der von ophthalmologischer Seite[1]) geäusserten Ansicht, dass bei gleichzeitig bestehenden Thränenweg- und Nasenerkrankungen letztere häufig durch erstere verursacht würden, kann ich auf Grund meiner Beobachtungen nicht beistimmen; allerdings findet man chronische Stricturen des Thränennasencanals mit ihren Folgezuständen in etwas mehr als 50 % der Fälle complicirt durch chronische Schleimhautveränderungen der Nasenmuscheln meist hypertrophischen Charakters; eine direkte ätiologische Beziehung zwischen diesen beiden Zuständen besteht aber meiner Meinung nach weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin. Mir scheint es vielmehr, als ob wiederholte acute und subacute eitrige Schwellkatarrhe des unteren Nasenganges die Quelle abgäben für die Infection des Thränenschlauches. Während nun in der Nase durch leichte Zugänglichkeit günstige Bedingungen für die Heilung solcher Katarrhe — allerdings mit eventueller Hinterlassung von Hypertrophieen — gegeben sind, bietet der beiderseits eng abgeschlossene Thränenschlauch den geeignetsten Boden für ein chronisches Festnisten und Weiterentwickeln des katarrhalischen Processes. Aetiologisch von viel geringerer Bedeutung scheint die mit Atrophie der Nasenschleimhaut einhergehende Ozaena zu sein, trotz der Anhäufung ihrer stinkigen Borken in den Nasenhöhlen.

Der chronisch gewordene Katarrh des Thränenschlauches führt in den meisten Fällen zu Stenosen des Thränennasencanals und weiterhin häufig zu Empyem oder Blennorrhoe des Thränensackes; viel seltener findet man, bei den sogenannten atonischen Dilatationen des Thränensackes, Blennorrhoeen des letzteren ohne Stricturen des Abführungscanals.

Natürlich ist nicht ausgeschlossen, dass gelegentlich auch eine Infection des Thränenschlauches von den Thränenpunkten aus erfolgen kann. Bei diesem Fortpflanzungsmodus würde geschwürige Blepharitis mit Conjunctivitis am ersten für die Aetiologie in Frage kommen; nur muss man hierbei bedenken, dass dieselbe Constitutionsanomalie, welche vorwiegend jene Lidranderkrankung bedingt, fast immer auch eitrige Nasenkatarrhe aufweist.

Mit der Erkenntniss des ätiologischen Verhältnisses zwischen Nasen- und Thränenwegleiden ist leider für die Therapie der letzteren wenig gewonnen, denn in weitaus den meisten Fällen, die zur Untersuchung und Behandlung kommen, ist das Thränenwegleiden schon chronisch und selbstständig geworden und zeichnet sich dann durch grosse Hartnäckigkeit aus. — Obgleich demnach von einer rhinologischen Behandlung — im bisherigen Sinne —, gerichtet gegen die ätiologische Grundlage dieser Erkrankungen, nicht viel zu erwarten ist, stimme ich doch vollkommen mit dem ophthalmologischen Altmeister de Wecker überein, der auf dem französischen Congress für Ophthalmologie 1891 in der Discussion über die Behandlung der Thränenwegleiden sich dahin äusserte, dass die Entzündungen des Thränensackes etc. zum Arbeitsgebiet des Nasenarztes gehörten. „Wir (Augenärzte) müssen uns — sagt er weiter — mit dem Thränen beschäftigen, wo das Sondiren erfolglos geblieben und wir uns an die Thränendrüse wenden müssen.“[2]) Die solcherweise den Rhinologen neu zufallende Aufgabe gilt bei vielen Augenärzten für eine sehr undankbare; keine der vielen Methoden, die zur Behandlung von Thränennasencanalstenosen in Vorschlag gekommen sind, hat sich als zuverlässig in der Augenheilkunde fest und unbestritten eingebürgert, und an manchen Augenpolikliniken findet diese Skepsis darin Ausdruck, dass hierher gehörige Patienten nur noch mit leicht adstringirenden Tropfen mehr vertröstet als behandelt werden. — Ich theile diesen Skepticismus nicht, denn seit acht Jahren habe ich mit einer zwar im Prinzip nicht neuen, aber bis zur äussersten Consequenz ausgebildeten Methode bessere Erfolge erzielt, als ich bis jetzt in irgend einer Augenklinik gesehen habe.

Seit langer Zeit sind es zwei Methoden in der Behandlung der Thränenwegleiden, die sich theils schroff gegenüber gestanden, theils wohlthätig ergänzt haben. Die eine unter der Führerschaft von Anel sucht durch medicamentöse Waschungen und Einspritzungen umstimmend auf die erkrankte Schleimhaut des Thränenschlauches zu wirken, die andere will durch mechanische Verfahren die Durchgängigkeit des verengten oder verschlossenen Canals wieder herstellen. Von vielen Seiten ist zu einer planmässigen Combination beider gerathen worden. Vertreter extremer Maassregeln sind aut der einen Seite zur Verwendung stärkster Aetzmittel, auf der anderen zu einer Dilatation durch Sondiren, Schneiden und sogar Feilen gelangt, vermöge deren das Kaliber des Thränennasencanals dem der Urethra oft nur wenig nachgab. Schliesslich hat man in verzweifelt hartnäckigen Fällen von Blennorrhoe die Exstirpation oder Verödung des Thränensackes, sowie Verschluss der Thränenpunkte empfohlen.

Jene beiden Hauptmethoden erforderten gewöhnlich für lange Zeit ein ermüdend häufiges und schmerzhaftes Eingreifen. Deshalb lag es nahe, zur mechanischen Behandlung Sonden zu versuchen, die längere Zeit in dem verengten Canal stecken bleiben und somit einen anhaltenden Druck ausüben konnten. Man construirte also massive, gerinnte und hohle Dauersonden aus allen möglichen Metallen, Darmsaiten, ja sogar den Röhrenknochen kleiner Amphibien, kam aber schliesslich — zum Theil durch sehr schlimme Erfahrungen — dahin, dass Terson in seinem Referat auf dem oben erwähnten Congress diesen Bemühungen nur noch ein historisches Interesse beimisst. — Dem entsprechend kannte ich z. B. im Jahre 1885 die Schweigger'sche Dauersonde nur aus Instrumentkatalogen, während ich sie in der königlichen Augenklinik zu Berlin nie habe anwenden sehen. Schöler, welcher damals in sehr radicaler Weise jede Strictur des Thränennasencanals mit dem Stilling'schen oder Weber'schen Messer erweiterte, brauchte zur Weiterbehandlung kurze Sonden mit kleinen, nach vorn und aussen abgebogenen Metallschildchen als Handhabe, liess dieselben häufig Stunden bis halbe Tage lang stecken und unterwies seine Patienten, sie eventuell selbst herauszuziehen. Bei der Nachahmung dieser Methode habe ich es als einen Uebelstand empfunden, dass man die Sonde nicht gut über Nacht liegen lassen kann, weil sich der Patient leicht an das vorstehende Schildchen stösst. Allerdings kann man letzteres so biegen, dass es sich flach an die Seitenwand des Nasenrückens anlegt, trotzdem jedoch wird die Sonde nicht längere Zeit vertragen, ohne durch Druck und Spannung schmerzhaft zu reizen. Hätte man aber auch auf diese Weise oder nach Jaesche's Vorschlag mit Bleidraht oder Darmsaite es erreicht, dass eine Sonde täglich mehrere Stunden, oder selbst mehrere Tage ununterbrochen stecken bleiben kann, so wäre damit nur wenig gewonnen, denn wir müssen bei der äussersten Hartnäckigkeit einer chronischen Thränennasencanalstrictur eine ebenso chronische Gegenwirkung von Seiten einer Dauersonde verlangen, d. h. letztere muss — wenn nöthig — Monate und Jahre lang unausgesetzt vertragen werden können, ohne das Auge im geringsten zu reizen oder Schmerzen zu verursachen, noch die Thränenableitung zu behindern. Für diesen Zweck ist ein vom Mechaniker nach bestimmter einförmiger Schablone hergestelltes Instrument nur in seltenen Ausnahmefällen zu gebrauchen, denn schon Weber hat (Arch. f. Augenheilk. VIII, 1. 101) auf die grossen individuellen Verschiedenheiten in den Grössenverhältnissen und der Configuration des Thränennasencanals hingewiesen. — Will man eine wirksame und zugleich schonende Behandlung mittels Dauersonde nach den obigen Gesichtspunkten durchführen, so darf man sich die Mühe nicht verdriessen lassen, sein eigener Mechaniker zu sein und jedes Instrument dem vorliegenden Falle so anzupassen, wie es z. B. B. Schultze mit seinen acht Pessaren thut.

Dass die an eine wirksame Dauersondenbehandlung gestellten Bedingungen nicht erfüllt werden können durch Eröffnung des Thränensackes von der äusseren Wand und Einführung der Sonde auf diesem Wege, wie es Adamück (Wratsch. No. 1, 1892) u. a. vorgeschlagen haben, liegt auf der Hand, denn auch mit diesem Verfahren wäre man auf wenige Tage der Sondenwirkung beschränkt.

Die Sonde muss vielmehr ganz dem natürlichen Thränenweg folgen, d. h. sie muss mit einem kurzen horizontalen Schenkel in dem (etwas geschlitzten) Thränenröhrchen liegen, während der lange vertikale Schenkel sich durch Thränensack und Thränennasencanal bis in den unteren Nasengang erstreckt. Die **Schweigger**'sche Dauersonde entsprach ihrer Gestalt nach dieser Forderung, scheint aber dennoch meistens nicht lange vertragen worden zu sein, ohne zu reizen, denn **Schweigger** gab schon die Anweisung, den horizontalen Schenkel ev. hakenförmig umzubiegen und über das untere Augenlid heraushängen zu lassen; eine fortwährende Befeuchtung und schliessliche Entzündung des Lidwinkels war aber auf diese Weise unvermeidlich; auch hat **Silex** recht, wenn er in der Deutschen med. Wochenschrift 1891, No. 4 von dem hässlichen Aussehen spricht, das ein solches Arrangement verursacht. Was eine schlecht passende, krückstockförmige Dauersonde zu schaden vermag, zeigt ein von A. **Emrys-Jones** im Brit. med. Journal, Oct. 1884 veröffentlichter, sehr trauriger Fall: Der an Dakryocystoblennorrhoe leidende Patient war „gewebert“ und nach mehreren Tagen mit einer Bleisonde im Thränennasencanal nach Hause entlassen worden. Eine Woche darauf zeigte sich, dass unter Schmerz, Lidschwellung und Eiterung eine totale Nekrose der Hornhaut eingetreten war.

---

[1]) Nieden, Centralblatt für Augenheilkunde 1888, S. 301.

[2]) Centralblatt für Augenheilkunde 1891. S. 143.

Zur Anfertigung meiner Sonden verwende ich Silberdraht in der bei Goldschmieden gebräuchlichen Legirung; dieser nimmt gut Politur an und ist nicht leicht oxydirbar, was ihm auf lange Zeit eine glatte, reizlose Oberfläche sichert. Die Stärke entspricht meistens derjenigen einer Bowmansonde No. 4 oder 5. Die zur Bearbeitung nöthigen Instrumente sind: Schneide- und Biegzange, kleiner Feilkloben, feine Feile und Polirstahl.

Ehe ich an die Herstellung der Dauersonde gehe, orientire ich mich mit Bowmansonden über Länge, Weite und Biegung des zu behandelnden Thränennasencanals. Das untere Thränenröhrchen wird etwas geschlitzt (natürlich nach dem Augapfel zu), und Stricturen werden womöglich nur durch Einführung von allmählich an Kaliber zunehmenden Sonden erweitert. Nur wenn ein vollständiger Verschluss stattgefunden hat, eröffne ich den Canal durch Einschnitte mit einem geraden **Weber**'schen Messer nach verschiedenen Richtungen. — Bin ich mit dem Sondiren bis zu No. 5 der Bowmansonden gekommen, so modellire ich nach dem bis dahin gewonnenen Urtheil über die erforderliche Länge und Form die Dauersonde: das nasale Ende wird leicht konisch verjüngt und ebenso wie das Ende des horizontalen Schenkels glatt abgerundet. Letzterer wird nach dem Augapfel zu etwas abgeflacht; seine Länge bemesse ich gewöhnlich auf 5—6 mm, doch muss man auch hierbei manchmal den individuellen Verhältnissen Rechnung tragen. — Die Hauptschwierigkeit besteht darin, dem horizontalen Schenkel die richtige Abbiegung vom vertikalen zu geben. Hat jener die Neigung, sich vom Augapfel abzudrehen, so zieht er natürlich auch das Augenlid ab und verhindert so das Aufsaugen der Thränen durch den unteren Thränenpunkt; im gegentheiligen Falle aber drückt er auf den Augapfel und kann Decubitusstellen der Conjunctiva erzeugen. Ich habe es am vortheilhaftesten gefunden, erst den rechten Winkel zu biegen und dann dem vertikalen Schenkel eine leichte Curve mit der Convexität nach innen und hinten zu geben. Eine nachträgliche Stellungscorrectur des horizontalen Schenkels macht sich manchmal nothwendig, und zwar zeigt sich häufiger die Neigung zur Einwärtsdrehung.

Ist die Dauersonde fertiggestellt und durchaus wohl geglättet und polirt, so zieht man die während der Zeit stecken gebliebene Bowmansonde heraus und führt die Dauersonde ein, indem man zur bequemeren Handhabung den horizontalen Schenkel in eine breite anatomische oder Klemmpincette fasst.

Dass ein wohlgelungenes Instrument nicht nur Tage und Wochen, sondern Monate und Jahre vollkommen reizlos vertragen wird, nachdem die erste, dem Eingriffe folgende Reaction im Verlauf weniger Tage unter kühlenden Compressen geschwunden ist, habe ich an 27 lange beobachteten Patienten schon in den Jahren 1887—1891 erfahren. Ebenso konnte ich in einer Sitzung der deutschen medicinischen Gesellschaft zu New-York am 1. April 1895 vier Patienten vorstellen, bei denen Heilung chronischer Dakryocystoblennorrhoeen infolge von Stricturen des Thränennasencanals durch einjährige Dauersondenbehandlung erzielt werden war. Bei einem derselben hatte ausser fortwährendem Thränen und Eitern auch noch geschwürige Blepharitis und Ektropium des unteren Augenlids bestanden; letztere waren erfolglos mit adstringirenden Tropfen behandelt worden, schwanden aber ohne jede weitere Medication, nachdem die Wegsamkeit des Thränennasencanals wiederhergestellt war.

Die Patienten sollen nach kurzer Zeit die Anwesenheit der Sonde gar nicht mehr fühlen, höchstens beim Blick stark nach unten einwärts, wobei das obere Sondenende event. den Limbus corneae berührt, ohne jedoch — wenn es gut polirt ist — zu Schmerzen oder zu verletzen.

Für den Beschauer ist natürlich die Sonde gänzlich unsichtbar; ja, wenn das Thränenröhrchen nur wenig geschlitzt war, kann auch der ganze horizontale Schenkel in dessen medialem, geschlossenem Theile versteckt liegen, so dass man ihn nicht einmal beim Abziehen des unteren Augenlides entdeckt. Ist in solchem Falle die Entfernung der Sonde wünschenswerth — dieselbe sollte bei Thränensackeiterungen alle ein bis zwei Monate einmal herausgenommen und geputzt werden —, so thut man dies am besten mit einem ohrlöffelartigen Instrument, das man auf den Grund der Thränenrinne aufsetzt und etwas medianwärts drängt, bis das Sondenende auf die löffelförmige Höhlung tritt. Beim vorsichtigen Heben und Lateralwärtsziehen gleitet dann die Lidcommissur und der mediale Theil des Thränenröhrchens über den Sondenwinkel zurück, und die Sonde kann dann leicht vollends herausgehoben werden.

Alle chronischen Stenosen der Thränenableitungswege mit ihren mannichfaltigen Folgezuständen geben Indicationen für den Gebrauch der Dauersonde. Aber selbst hei atonischer Dilatation mit Blennorrhoe des Thränensackes ohne Thränennasencanalstrictur habe ich die Dauersonde mit gutem Erfolg angewandt, denn sie wirkt — obgleich sie weder gerinnt noch hohl ist — ausgezeichnet drainirend. Auffallend ist, dass, wenn sie anfangs auch noch so straff von den verengten Stellen des Canals umschlossen wurde, sie doch nach wenigen Tagen freien Spielraum gewinnt. Wahrscheinlich findet dann zwischen ihr und der anliegenden Canalwand eine Art capillarer Strömungen statt; die normale Thränenflüssigkeit aber scheint an sich schon umstimmend im Sinne **Anel**'s auf die erkrankte Sackschleimhaut zu wirken, wenn sie dieselbe nur in stetigem Strome bespülen kann.

In einem Fall von atonischer Thränensackblennorrhoe erzielte ich schnelles Versiegen der Eiterung durch eine $4^1/_2$ wöchentliche Anwendung der Dauersonde. Die Eiterung kehrte aber nach Entfernung der Sonde im Verlauf von sechs Wochen wieder; erneute Sondenbehandlung beseitigte sie abermals schnell, jedoch nach längerer Zeit trat wieder ein Recidiv ein. Jetzt trägt die Patientin die Sonde seit über vier Jahren andauernd, und die Blennorrhoe ist nicht wieder aufgetreten.

Was die Dauersonde an Drainagewirkung zu leisten vermag, zeigt auch ein höchst interessanter Fall, den ich in New-York mit vorstellte.

Die Patientin, ein Mädchen von 21 Jahren, wurde mir von einem Chirurgen, der meine Dauersondenbehandlung kannte, überwiesen. In der Gegend der Thränensackkuppel fand sich eine Fistelöffnung, durch welche eine Sonde gerade nach hinten $1^1/_2$ Zoll tief, aber auch nach anderen Richtungen hin weit genug eingeführt werden konnte, um die ungewöhnlich grosse Ausdehnung einer in grossen Massen Schleimeiter absondernden Höhle nachzuweisen. Die Entleerung dieses Secretes fand gewöhnlich periodenweise nach vorhergehender schmerzhafter Schwellung der Bedeckung statt und musste zu Beginn des Leidens, im April des vorhergehenden Jahres und, ehe die Fistel sich gebildet hatte, durch Einschnitt mehrmals herbeigeführt werden. Auch hatte vor acht Jahren schon einmal ein Abscess am oberen Augenlid drei Monate lang bestanden, dessen Narbe noch sichtbar war. — Das Auge war frei von Eiter, thränte aber. Der Supraorbitalrand zeigte ausser der normalen Incisur Unebenheiten, die an einen periostitischen Process denken liessen. Es war nicht möglich, eine Sonde durch die Fistel in den Thränennasencanal zu führen.

Nach diesem Befund schien es sich nicht um eine einfache Dacryocystoblennorrhoe zu handeln; ja, vielleicht war nur ein periostitischer Abscess des Orbitalrandes in den Thränensack durchgebrochen und hatte diesen secundär betheiligt. — Trotzdem wollte ich, ehe ich zu einer eingreifenderen Operation rieth, wenigstens den Versuch machen, durch Einlegen einer Dauersonde Heilung zu erzielen. Ich schlitzte das untere Thränenröhrchen, fand aber die Ausmündungsöffnung des Thränensackes in den Thränennasencanal fest verschlossen; diese erforderte zu ihrer Wiederherstellung die Anwendung des **Weber**'schen Messers, womit auch eine knöcherne Stenose in der Mitte des Canals durchstossen wurde. Eine durch die Fistel eingeführte Sonde konnte mit einer zweiten durch das Thränenröhrchen in den Thränensack eingeführten nicht in unmittelbare Berührung gebracht werden; wohl aber konnte man Flüssigkeit von einem Punkt nach dem anderen durchspritzen. Demnach schien die eiternde Höhle durch Membranen complicirt, die entweder neugebildet, oder Reste der durchbrochenen Thränensackwand waren.

Am 13. Juni 1894 legte ich die Dauersonde ein und überzeugte mich nach zwei Tagen noch einmal von ihrem tadellosen Sitz. Dann sah ich die Patientin erst nach einem Sommeraufenthalt am 11. September wieder und hörte, dass vom Tage der Operation an ohne sonstige Therapie die periodischen Entleerungen durch die Fistel stetig seltener und spärlicher geworden waren; dafür trat der Schleimeiter — aber auch in abnehmender Quantität

— im unteren Nasengang derselben Seite zu Tage. Gegen Ende September schloss sich die Fistel dauernd, und gegen Mitte November war auch die Naseneiterung völlig versiegt. Die Sonde hatte, abgesehen von den ersten Tagen nach der Operation, nie die geringsten Beschwerden verursacht und wurde Ende Juni 1895 entfernt.

Für den Patienten sowohl wie für den Arzt bedeutet die beschriebene Dauersondenbehandlung einen grossen Gewinn gegenüber allen anderen Dilatationsmethoden, denn bei einem wohlgelungenen Instrument ist meistens mit einer schmerzhaften Sitzung alles abgethan. Natürlich ist es rathsam, ab und zu die Lage der Sonde zu controlliren und letztere zu putzen.

Die einzige, unbedeutende Complication, die ich in wenigen Fällen beobachtet habe, besteht in der Entwickelung kleiner Schleimhautpolypchen, die an der Einmündungsstelle des Thränenröhrchens in den Thränensack wurzelnd, neben dem oberen Sondenende hervortreten. Diese lassen sich schmerzlos mit einem Scheerenschlag entfernen oder mit der Pincette allein abzupfen und kehren selten im Verlauf von Monaten wieder.

Die Behandlung eventueller Complicationen an der unteren Nasenmuschel oder den Wänden des unteren Nasenganges hat nach bekannten Gesichtspunkten und Regeln zu geschehen.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

(Director: Prof. Dr. Renvers.)

Ueber acute tödtliche Magendilatation.

Von Dr. **Alb. Albu,** Assistenzarzt.

Es ist das dauernde Verdienst Kussmaul's, das Interesse der Aerzte für die Magenerweiterung, eine früher wenig gewürdigte Erkrankung, erweckt zu haben. Sie gehört heute zu den hinsichtlich ihrer Entstehung und ihres Symptomencomplexes bestgekannten Erkrankungen, welche der Arzt durch thatkräftiges Eingreifen oftmals zu bessern oder sogar zu heilen imstande ist. Nach der Art der Entstehung kann man zwei Formen der Magenerweiterung unterscheiden: die acute und die chronische. Für die erstere kommt dasjenige ätiologische Moment, welches für die zweite die weitaus häufigste Ursache ist, ganz in Wegfall: die Stenose des Pylorus. Die acute Magendilatation kommt ausschliesslich durch Beeinträchtigung gerade desjenigen Factors zustande, der in der Aetiologie der chronischen Gastrektasie eine Seltenheit darstellt: durch Erkrankung der Magenmuskulatur. Zur Entstehung chronischer Magenerweiterungen tragen die Erkrankungen der Magenmuskelhaut nur indirekt bei, nämlich durch von der Magenschleimhaut zur Muscularis fortschreitende Erkrankungen (Gastritis chronica parenchymatosa u. s. w.), die acute Magendilatation dagegen bildet sich ohne vorausgegangene wesentliche Magenerkrankungen aus. Dabei soll freilich nicht geleugnet werden, dass, wie dies schon früher von Ewald[1]) betont worden ist, eine schon längere Zeit bestehende Herabsetzung (Erschlaffung) des Tonus der Magenwand, wie sie sich bei den grossen Mägen von Vielessern findet (eine Megalogastrie also), eine Disposition zur Entstehung der acuten Magendilatation setzt. Aus diesem Grunde ist auch das Vorkommen wirklich acuter Magenlähmungen angezweifelt worden. Was in der Litteratur bisher darüber mitgetheilt ist, kann ihre Existenz allerdings nicht völlig sichern. In den Lehr- und Handbüchern wird der acuten Magenerweiterung meist nur flüchtig Erwähnung gethan. Die Autoren haben sich fast durchgehends darauf beschränkt, die vorhandenen Angaben anderer einfach zu übernehmen, offenbar weil ihnen eigene Erfahrungen fehlten. Es sind deshalb die folgenden Worte Poensgen's in seiner vortrefflichen Monographie „Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens“ (Strassburg 1882) durchaus berechtigt: „In der That scheinen die bisher mitgetheilten Beobachtungen nicht zweifellos genug, um die Bildung eines kritischen Urtheils über dieses eigenthümliche Leiden zu gestatten.“ Erst durch einige in neuerer Zeit mitgetheilte Fälle ist es möglich geworden, einen genaueren Einblick in die Pathogenese dieser Erkrankung, die ohne Zweifel eine sehr seltene ist, zu gewinnen.

Boas[2]) unterscheidet meines Erachtens mit vollem Rechte zwei verschiedene Formen der acuten Magenatonie: 1) Die Dilatatio ex ingestis, das heisst: nach und infolge von unmässigen Ueberladungen des Magens oder schweren Diätfehlern. Hierher gehören die Fälle von Hilton Fagge, A. Fraenkel, Boas u. a. Diese Form kommt vorzugsweise bei starken Essern mit der erwähnten Disposition vor; sie ist aber in ihrem Verlaufe die mildere, indem sie fast nie zu der hochgradigsten, vollständigen, rasch tödtlich endigenden Magenausdehnung führt. Sie kommt zustande durch die überreichliche Entwickelung von Gasen, welche durch den Gährungs- und Fäulnissprocess in dem gestauten Mageninhalt gebildet werden.

2) Von grösserem wissenschaftlichen Interesse sind diejenigen Fälle acuter Magendilatation, die durch eine centrale Lähmung der Magenmuskulatur zustande kommen. Hierher gehören die Fälle von Köberlé, M. Gross, Hunter, Kelynack, Schultz, A. Fraenkel u. a. Eine Lähmung der Muskulatur hat man auch schon früher als Ursache der Magenerweiterung angesehen, aber merkwürdigerweise hauptsächlich für die chronische Gastrektasie. Bamberger's Angabe,[1]) dass nach fieberhaften und anderen langwierigen und erschöpfenden Krankheiten wie Typhus, Cholera, Puerperalfieber, Tuberkulose und Chlorose eine Magenatonie entstehe, ist fast in alle Darstellungen der Lehre von der Magenerweiterung übergegangen. Soweit ich sehen kann, haben die Autoren meist nur die chronische Magenerweiterung im Auge gehabt. Thatsächlich kommen aber im Gefolge solcher Erschöpfungszustände gewöhnlich nur leichtere Formen von Magenerweiterungen vor, die allerdings von Dauer sein können. Es ist mehr eine Atonia resp. Myasthenia als eine Dilatatio ventriculi. Ihre Entstehung ist auf das allmähliche Nachlassen des Tonus und die infolge dessen immer stärker werdende Erschlaffung und Ausdehnung der Magenwand zurückzuführen, so dass eine pathologische Megalogastrie wie bei den Vielessern (siehe oben) zustande kommt. Ganz anders aber ist der Zustand aufzufassen, der eine acute, totale Magendilatation zustande bringt. Hier allein ist die Annahme einer centralen Lähmung berechtigt. Bevor ich auf die Pathogenese dieser Erkrankungsform näher eingehe, will ich den folgenden, von mir beobachteten typischen Fall mittheilen, der mit jenen oben genannten Erschöpfungszuständen nur das ätiologische Moment gemeinsam hat, dass er im Anschluss an eine fieberhafte Infectionskrankheit entstanden ist. Aber hier handelt es sich eben nicht um eine nach der Krankheit sich langsam entwickelnde und chronisch werdende Atonie des Magens, sondern um eine acute Dilatation, die man neuerdings als den zweiten, höheren Grad der mechanischen Insufficienz des Magens betrachtet und die klinisch ganz andere Erscheinungen macht, als die einfache Atonie.

Am 20. Mai 1895 wird der 26jährige Steindrucker Wilhelm Tancke in das Krankenhaus wegen Scharlach aufgenommen. Patient befand sich in einem so schwer kranken Zustande, dass er zunächst selbst keine Angaben über die Vorgeschichte seiner Erkrankung machen konnte. Einige Tage später theilte er mit, dass er früher stets gesund gewesen sei. Seine jetzige erste Erkrankung habe vor etwa zwei Tagen mit Frost und Hitze, Halsschmerzen und Erbrechen begonnen. Erst nach seinem Tode erfuhr ich auf Befragen von seiner Frau, dass er, wie fast alle Mitglieder seiner Familie, stets ein starker Esser gewesen sei, doch niemals Magenbeschwerden oder überhaupt Verdauungsstörungen gehabt habe.

Der Status praesens bei der Aufnahme war kurz folgender: Kräftig gebauter. aber schlecht ernährter junger Mensch. Temperatur hoch fieberhaft. Puls beschleunigt (96), regelmässig, kräftig. Ausgebreitetes, typisches, intensives Scharlachexanthem auf dem ganzen Körper. Schwere nekrotisirende Angina auf beiden Mandeln. Leichte Drüsenschwellungen an den seitlichen Halstheilen. An den inneren Organen lassen sich sonst keine Anomalieen auffinden. Urin ist eiweissfrei.

Der Krankheitsverlauf bot zunächst nichts Ungewöhnliches. Das Fieber hielt, langsam abfallend, acht Tage an. Aber die anhaltend hochgradige Herzschwäche liess uns die Prognose zweifelhaft, ja ernst stellen. Durch fortgesetzte Anwendung von Excitantien und sorgsame Pflege gelang es, den Kranken über die Gefahr der Herzlähmung hinwegzuhelfen.

Am 28. Mai war Patient zum ersten mal fieberfrei, auch Abends, er hatte einen kräftigen, langsamen Puls, das Sensorium war vollkommen frei, das Exanthem war vollständig verschwunden.

Am 29. und 30. Mai hielt dieser günstige Zustand an. Die Haut begann sich abzuschuppen. Das Allgemeinbefinden hob sich überraschend schnell. Es stellte sich Appetit ein, und der vorher stets sehr deprimirte Kranke kam in eine gehobenere Stimmung. Es war durchaus Grund vorhanden, eine baldige Genesung des Patienten vorherzusagen.

Da stellte sich plötzlich am Nachmittag des 31. Mai, ohne dass etwa Patient, wie genau festgestellt worden ist, einen Diätfehler gemacht oder sonst eine äussere Schädlichkeit auf ihn eingewirkt hätte, heftiges Erbrechen ein, das sich oftmals wiederholte und den Kranken ungemein schwächte. Die Zunge zeigte sich belegt, die Magengegend druckempfindlich, aber eine genauere Ursache für das Erbrechen war zur Zeit nicht nachweisbar. In der Nacht zum 1. Juni verschlimmerte sich der Zustand des Patienten erheblich. Das Erbrechen hielt an, Patient entleerte reichliche Flüssigkeitsmengen, die anfangs noch Speisereste enthielten. schliesslich fast nur noch aus Schleim und Wasser bestanden, aber gallig imbibirt waren. Der Puls wurde klein, fliegend, das Sensorium benommen.

Am Morgen des 1. Juni bot sich das überraschende Bild einer hochgradigen Auftreibung des Leibes dar. Diese erstreckte sich über das ganze Abdomen, auch in die Seitentheile, hauptsächlich aber nach links, und war in der oberen Hälfte des Abdomens stärker, die fast halbkugelig vorgewölbt erschien. In diesem Theile des Abdomens war deutliche

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1894.

[2]) Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Leipzig 1895.

[1]) In Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. VI, 1855.

Fluctuation und laut vernehmbares Plätschergeräusch nachweisbar. Die Percussion ergab eine Dämpfung, die von Leber, Herz und Milz nicht abzugrenzen war, sich nach unten dreifingerbreit über den Nabel hinaus erstreckte und besonders intensiv in der Gegend des linken Hypochondriums war. Der Patient ist vollkommen apathisch, benommen, klagt über heftige Schmerzen in der Magengegend, Stuhlgang ist seit zwei Tagen angehalten. Der Puls ist kaum zu fühlen, die Extremitäten sind kühl. Das Erbrechen hatte seit den frühen Morgenstunden aufgehört. Da die Auftreibung des Leibes ohne Zweifel als der stark erweiterte und gefüllte Magen aufzufassen war, so wurde sogleich eine Magenausspülung vorgenommen. Dieselbe förderte reichliche Mengen einer grünlichen, übelriechenden, wässerigen Flüssigkeit zu Tage. Der Zustand des Patienten besserte sich indess nicht, die Benommenheit wurde stärker, es traten Delirien auf, die Herzthätigkeit hob sich trotz reichlicher Anwendung von Excitantien nicht, in der Nacht zum 2. Juni starb Patient.

Die Section ergab: Emphysema alveolare leve, Myocarditis et Nephritis parenchymatosa. Gastritis parenchymatosa pigmentosa. Dilatatio permagna ventriculi.

In Bezug auf den Magenbefund sei noch hervorgehoben, dass keine Spur einer Pylorusstenose, kein Ulcus und keine Narbe in der Gegend des Pylorus sichtbar war. Die Magenschleimhaut war mässig stark geschwollen, trübe, bräunlich gefärbt.

Resumiren wir kurz das Wesentliche dieses Falles: Ein zuvor nie magenleidender junger Mensch, der vielleicht schon seit längerer Zeit infolge von Vielesserei einen abnorm grossen Magen hat, wird von einem schweren Scharlach befallen und überwindet denselben. In der schnell fortschreitenden Reconvalescenz tritt eine plötzliche, hochgradige Magenerweiterung ein. Es entwickelt sich folgender Symptomencomplex: Plötzlich auftretender und anhaltender heftiger Schmerz in der Magengegend, starke Druckempfindlichkeit derselben, deutlich erkennbare sich schnell entwickelnde und immer stärker werdende Ausdehnung des Magens, profuses Erbrechen, das auf der Höhe der Erkrankung sistirt, Benommenheit des Sensoriums, Collaps.

Auf einige Symptome sei noch die besondere Aufmerksamkeit gelenkt: Sowohl die spontane Schmerzhaftigkeit wie die Druckempfindlichkeit des stark aufgetriebenen Abdomens waren so gross, dass, wie auch in den Fällen früherer Autoren, zuerst der Verdacht auf eine Peritonitis rege wurde. Bei der starken Dämpfung in den abhängigen Seitentheilen links konnte man sogar an einen serösen oder eiterigen Erguss in die Bauchhöhle denken. Indess führte der Verlauf des Falles sehr schnell zu der richtigen Diagnose.

Von den älteren Autoren sind bereits zwei andere wichtige diagnostische Zeichen der acuten centralen Magenlähmung hervorgehoben worden, die auch in meinem Fall sehr auffielen: das gänzliche Fehlen von peristaltischen Bewegungen, die ja sonst am erweiterten Magen oft sichtbar sind, und das Aufhören des Erbrechens, sobald die Lähmung anscheinend eine complete geworden ist. Die Annahme, dass der geschwächte Kranke nicht mehr die Kraft hat, zu erbrechen, ist nicht wahrscheinlich.

Schliesslich verdienen noch besondere Erwähnung die cerebralen Störungen: Apathie, Somnolenz, Delirien. Wahrscheinlicher als die nahe liegende Vermuthung, dass diese Erscheinungen durch die Erschöpfung des Kranken resp. die Anämie des Gehirns hervorgerufen seien, ist wohl die Annahme, dass es sich um die Wirkungen der resorbirten toxischen Substanzen handelte, die sich in dem gestauten, in starker Zersetzung befindlichen Mageninhalt gebildet haben. Solche Folgezustände kommen ja bei chronischer Gastrektasie öfters vor und gehören zu den besten Beispielen intestinaler Autointoxication. Leider ist es mir in diesem Falle nicht gelungen, aus dem Erbrochenen irgend eine Substanz darzustellen, die ich als das schädliche Agens ansprechen könnte.

Aber nicht nur die Folgewirkung der Magenlähmung, sondern auch diese selbst ist als eine toxische zu betrachten. Die toxische Natur der nach den verschiedensten acuten Infectionskrankheiten auftretenden Lähmungen in den verschiedensten Gebieten des Nervensystems ist in neuerer Zeit allgemein anerkannt. Es handelt sich bei denselben zumeist um chronische Lähmungen, die acuten sind selten, kommen aber vor. Auch Magenlähmungen will man, wie schon oben erwähnt, nach Typhus, Cholera und Puerperalfieber beobachtet haben. Aber ich habe auch schon darauf hingewiesen, dass es sich wenigstens in den bisher vorliegenden Beobachtungen wohl nicht um acut eintretende Dilatationen, sondern um chronisch sich entwickelnde Atonieen gehandelt hat und deshalb wohl auch die Annahme einer toxischen Ursache für diese Fälle auszuschliessen ist. Wo es sich in diesen Fällen nicht, wie es sicher bei der Tuberkulose, der chronischen Anämie und der Chlorose der Fall ist, um allgemeine Ernährungsstörungen und dadurch bedingte Erschlaffung der willkürlichen wie der unwillkürlichen Muskulatur handelt, ist gewiss des öfteren eine ungewohnte Vielesserei bei den noch geschwächten Reconvalescenten die Ursache der Magenatonie. In meinem Falle ist diese Ursache mit Sicherheit ausgeschlossen.

Durch welche nervösen Störungen die Magenlähmung zustande kommt, darüber hat sich schon Brinton1) geäussert: „Sie ist augenscheinlich eine Krankheit der mit dem Magen in Verbindung stehenden Nerven, durch welche der Magen in all seinen Geweben und in allen Verrichtungen erschöpft wird, mag sie nun eine Structurerkrankung in dem Sinne, dass sie durch das bewaffnete oder unbewaffnete Auge erkennbar ist, oder bloss eine functionelle sein. Es sind auch dieselben Muskeln des Bewegungssystems ergriffen, welche mit dem contractilen Gewebe des Magens bei dem gewöhnlichen Vorgang des Erbrechens verbunden sind. Kurz, nicht bloss der Sympathicus, sondern auch das cerebrospinale Centrum ist beeinträchtigt und gestört: ein Umstand, welcher im Verein mit den heftigen Schmerzen und der allgemeinen Erschöpfung auf den Plexus solaris und die pneumo-gastrischen Stämme des letzteren als die hauptsächlich ergriffenen Theile hindeutet.“ Wenn Brinton als Ursache für die Lähmung der Magennerven die „Erschöpfung“ des Organismus anzuschuldigen geneigt war, so werden wir heute an die Stelle dieses Begriffes die exactere Vorstellung des Einflusses toxischer Substanzen auf die Nerven setzen.

IV. Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. J. Wolff in Berlin.

Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxins.2)

Von Dr. **Friedrich Koch.**

Die Heilbarkeit bösartiger Geschwülste auf nicht operativem Wege ist neuerdings wieder Gegenstand lebhafter Discussion gewesen. Auf dem Chirurgencongress theilten Friedrich und im Anschluss daran Kocher und Lauenstein ihre Erfahrungen über die Behandlung mit dem Coley'schen Erysipeltoxin mit, und bald darauf begannen die Erörterungen, die sich an die Arbeit von Emmerich und Scholl über die Heilung des Krebses duch Krebsserum anschlossen. In Anbetracht der verschiedenartigen Beurtheilung, welche die bisher mitgetheilten Beobachtungen erfahren haben, ist die folgende Mittheilung über das Erysipeltoxin vielleicht nicht ganz ohne Interesse, wiewohl sie nur vier Beobachtungsfälle betrifft.

Angewandt wurde in diesen vier Fällen das von Coley empfohlene und bis zum Juli 1894 von ihm in 35 Fällen gebrauchte Erysipeltoxin.3) Nachdem Coley im Jahre 1881 in 10 Fällen von inoperablen malignen Tumoren Injectionen von lebenden flüssigen Culturen des Streptococcus erysipelatis mit anscheinend gutem Erfolge vorgenommen hatte,4) injicirte er später Culturen, in denen die Bacterien abgetödtet waren. Die Herstellungsweise des Mittels ist, nachdem sie durch Coley selbst mehrfache Aenderungen erfahren hat, jetzt folgende. Einer 10 Tage alten Bouilloncultur wird Bacillus prodigiosus hinzugefügt. Nach zwei Wochen wird dann die Bouillon auf 58° C erhitzt, eine Temperatur, die genügt, um die Bacterien zu tödten, ohne die Proteïne chemisch wesentlich zu verändern. Die Hinzufügung des Bacillus prodigiosus geschieht auf Grund des Nachweises von Roger,5) dass die Virulenz des Streptococcus erysipelatis durch die Anwesenheit des Bacillus prodigiosus beträchtlich verstärkt wird.

Herr Professor Wolff hatte im März 1894 Gelegenheit, in der Privatklinik des Professor Tavel in Bern die mit dem Toxin behandelte Patientin zu sehen, über welche Kocher auf dem letzten Chirurgencongress Genaueres berichtet hat.

Es handelte sich um eine Frau, bei der Krönlein ein grosses Sarkom der Sacralgegend exstirpirt hatte und bei der alsdann ein Recidiv eingetreten war, das Krönlein für inoperabel erklärt hatte. Im März 1894 war nach Gebrauch des Toxins das Sarkom so weit geschwunden, dass nur noch geringe Reste desselben gefunden werden konnten. Allerdings ist trotzdem die Patientin später an Recidiv zugrunde gegangen. Das war aber im März 1894 nicht vorauszusehen gewesen; vielmehr musste der vorläufige überraschende Erfolg für Herrn Professor Wolff ein Anlass sein, weitere Versuche mit den ihm von Tavel in reichlicher Menge freundlichst zur Verfügung gestellten Toxinen zu machen.

Fall 1. Der erste in der Wolff'schen Privatklinik behandelte Fall betraf eine 54 jährige Frau, die am 31. Januar 1894 in die Klinik aufgenommen worden war. Die in schlechtem Ernährungszustande befindliche Patientin litt an einem Carcinom des rechten Oberkiefers, das an zwei Stellen durch die Haut durchgebrochen und an der Oberfläche zerfallen war.

---

1) Die Krankeiten des Magens. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Bauer, Würzburg 1862, S. 247.

2) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Juni 1895.

3) The American Journal of the medical sciences 1894.

4) The American Journal of the medical sciences 1893.

5) Revue de Médecine, décembre 1892.

Am 2. Februar wurde die Resection des Oberkiefers ausgeführt. Die von Herrn Langerhans vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Cancroid handelte, das wahrscheinlich von der Parotis ausgegangen war. Den schweren Eingriff ertrug die Patientin gut, und Ende April konnte sie mit einem fünfmarkstückgrossen Defect der Wange, der durch eine plastische Operation später geschlossen werden sollte, vorläufig entlassen werden.

Am 11. Juni erfolgte die Wiederaufnahme in die Klinik. Es war ein Recidiv eingetreten, das von der Wange sich bis unter den Unterkiefer zog.

Am 14. Juni wurde der letztere in einer Ausdehnung von $3^{1}/_{2}$ cm resecirt, und es konnte alsdann die unter ihm versteckt liegende kleinapfelgrosse Geschwulst entfernt werden. Im Juli zeigten sich in der Wundhöhle an mehreren Stellen neue krebsige Wucherungen, und daher wurde, da ein weiterer operativer Eingriff erfolglos sein musste, am 15. Juli mit den Injectionen begonnen.

In $1^{1}/_{2}$ Monaten wurde 13 mal eine Menge von je 2—5 dg eingespritzt. Auf keine der Injectionen erfolgte irgend eine allgemeine Reaction. Die Geschwulstmassen schienen kurze Zeit hindurch sich etwas zurückzubilden und sich an ihrer Oberfläche zu reinigen, um alsbald weiter zu wuchern.

Am 2. September trat der Tod der kachektischen Patientin ein.

Fall 2. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine 50jährige Frau mit Carcinom des Corpus uteri. Eine Operation war in der Königlichen Frauenklinik als aussichtslos erklärt worden. Der Uterus war stark vergrössert und bot eine höckrige Oberfläche dar. Eine Abgrenzung desselben von der Nachbarschaft war nicht möglich. Seit einer Reihe von Monaten bestand jauchiger Ausfluss.

Am 31. Juli wurde die erste Einspritzung gemacht. Bis Ende August erhielt Patientin sechs Injectionen von je 2—3 dg. Auf jede Injection erfolgte nach $^{1}/_{2}$—1 Stunde Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis zu 39°. Patientin klagte über ziehende, bis zum nächsten Tage anhaltende Schmerzen in den Oberschenkeln. Die Temperatur war 8—10 Stunden nach der Injection wieder normal. Nach der letzten Einspritzung entwickelte sich auf beiden Oberschenkeln ein heftig juckendes nässendes Ekzem, das unter Behandlung mit Salicylpaste erst in acht Tagen heilte. Patientin wurde nach einem Monate, nachdem sich die Behandlung als ganz wirkungslos erwiesen hatte, aus der Klinik entlassen. Einige Monate später trat der Tod ein.

Fall 3. In dem dritten Falle handelte es sich um ein 13jähriges Mädchen mit Fibrosarkom des linken Oberschenkels. Die Geschwulst bestand bei der Aufnahme am 4. October 1894 bereits über ein Jahr und war in letzter Zeit stark gewachsen. Der Sitz des Tumors war die Streckseite der oberen Hälfte des linken Oberschenkels, der gegenüber dem rechten um 5, an einigen Stellen um 8 cm verdickt war. Ueber der Geschwulst, die von derber Consistenz war, sah man ein stark gefülltes Hautvenennetz. Das Femur war von der Geschwulst nicht deutlich abgrenzbar. Das Hüftgelenk befand sich in Flexionscontractur von 120°. Ein aus der Geschwulst excidirtes Stück erwies sich als Fibrosarkom, in welchem sich neben zellarmen fibrillären Partieen Stellen fanden, welche fast nur aus zu Zügen angeordneten Spindelzellen bestanden. Die vorgeschlagene Exarticulation wurde von den Eltern verweigert.

Patientin bekam am 6. October die erste und in den nächsten $3^{1}/_{2}$ Monaten noch 19 weitere Injectionen von je 1—3 dg. Nach $^{1}/_{2}$ bis höchstens $^{3}/_{4}$ Stunde trat Schüttelforst ein. Die Temperatur stieg bis zu 39°, öfter bis zu 40° an und kehrte nach 8 Stunden stets zur Norm zurück. Andere allgemeine Störungen wurden nie beobachtet. In dem Urin liess sich hier ebenso wenig wie in den anderen Fällen Eiweiss nachweisen. Eine Einwirkung auf die Geschwulst war insofern erkennbar, als nach etwa vier Wochen ihre Consistenz weicher und das Hautvenennetz blasser geworden war. Ebenso hatte die Beweglichkeit im Hüftgelenk etwas zugenommen. Eine geringe Rückbildung des Neoplasmas war also in der ersten Hälfte der Behandlungszeit wohl eingetreten; später indess liess sich keine weitere Abnahme feststellen.

Am 25. Januar 1895 wurde das Kind aus der Klinik entlassen. Das Neoplasma ist inzwischen mächtig weiter gewachsen, und es hat sich ein zweites grosses Sarkom am Os sacrum gebildet.

Gegenwärtig (November 1895) besteht allgemeiner Hydrops, und ist der Exitus letalis nahe bevorstehend.

Fall 4. Die vierte Beobachtung betrifft einen 47jährigen Mann, bei welchem am 15. Augst 1894 Professor Wolff wegen Struma carcinomatosa die Strumektomie ausgeführt hatte. Der Sitz des Tumors war der linke Schilddrüsenlappen gewesen. Patient wurde $3^{1}/_{2}$ Wochen nach der Operation mit einer kleinen Granulationsstelle, die dem unteren Wundwinkel entsprach, aus der Klinik entlassen. 7 Wochen nach der Operation ging von dieser Stelle ein Recidiv aus, das in wenigen Wochen die ganze untere Hälfte des Halses einnahm.

Am 3. November wurde Patient wieder in die Klinik aufgenommen.

Er bekam vom 2. November bis zum 2. December sieben Injectionen von je 2—4 dg. Meist schon nach 35 Minuten folgte der Injection Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis zu 39,7°. Nach den Einspritzungen stellte sich meistens grosse Mattigkeit ein, über die Patient wiederholt noch am dritten Tage klagte. In der Umgebung der Einstichstelle trat gewöhnlich eine 12—24 Stunden anhaltende leichte Röthung ein. Der Tumor wuchs beständig.

Am 2. November wurde Patient aus der Klinik entlassen. Ende December erfolgte der Tod.

Ueberblickt man das hier Mitgetheilte, so muss man sagen, dass in keinem der Fälle ein therapeutischer Erfolg erreicht worden ist. In dem einen Falle von Fibrosarkom des Oberschenkels bei dem 13jährigen Mädchen war allerdings anfänglich die Geschwulst weicher und ein wenig kleiner geworden unter Abblassung des Hautvenennetzes und unter geringer Zunahme der Beweglichkeit des Hüftgelenks. Aber auch hier hatten sich die kurze Zeit hindurch gehegten Hoffnungen alsbald als gänzlich trügerisch erwiesen.

Ob an unseren Misserfolgen die kleinen Dosen der angewandten Flüssigkeit die Schuld tragen, ist schwer zu entscheiden. Coley wendet häufig zwei-, ja sogar dreimal so grosse Mengen an. Zu der niedrigen Dosirung glaubten wir jedoch verpflichtet zu sein, da es sich in drei Fällen um bereits ziemlich kachektische Patienten und in einem Falle um ein Kind gehandelt hatte. Zudem war die allgemeine Reaction auf das dem Körper einverleibte Gift in drei Fällen eine sehr starke gewesen.

Coley berichtet über die allgemeine Reaction übrigens dasselbe, was wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Auch er sah nach $^{1}/_{2}$—1 Stunde den Schüttelfrost und die Temperatursteigerung eintreten und dann nach spätestens 24 Stunden die Temperatur zur Norm zurückgehen. Dass, wie bei einem unserer Patienten, noch nach drei Tagen grosse Mattigkeit bestand, oder dass, wie in einem anderen unserer Fälle, im Anschluss an die Injection Ekzem auftrat, berichtet er jedoch von keinem seiner Patienten.

Dass die von Coley mitgetheilten Fälle in Bezug auf den Erfolg besser sind, könnte ausser in der erwähnten stärkeren Dosirung darin seinen Grund haben, dass Coley es in den meisten Fällen mit Sarkomen zu thun hatte. Unter 35 Fällen, die er mit dem Erysipeltoxin behandelte, waren 24 Fälle von Sarkom, acht Fälle von Carcinom, während in den übrigen drei Fällen die Diagnose, ob es sich um Sarkom oder um Carcinom handelte, nicht sicher gestellt werden konnte.

Von den 24 Sarkomfällen soll in fünf Fällen Heilung eingetreten sein. Von diesen fünf Fällen ist in einem Falle 14 Monate, in einem zweiten Falle drei Monate nach Aussetzung der Injectionen kein Recidiv eingetreten. Die drei übrigen Fälle von sogenannter Heilung sind indess sehr weit entfernt davon, als wirkliche Heilungsfälle gelten zu können.

In zwei derselben ist ein Geschwulstrest zurückgeblieben, der aber, wie Coley sich ausdrückt, „seinen malignen Charakter verloren hat.“ (!) In dem fünften Falle befindet sich der Patient zur Zeit des Berichtes noch in Behandlung. In neun Fällen trat sichtliche Besserung, in acht vorübergehende Besserung ein, während in zwei Fällen keine Einwirkung der Toxine statthatte.

Anders lautet der Bericht über die acht Carcinomfälle, von denen bei zwei Besserung, bei vier geringe und bei zwei keine Besserung angegeben wird.

Ueber die Erfolge, die auf der Thiersch'schen Klinik mit der Toxinbehandlung erzielt wurden, äussert sich Friedrich sehr zurückhaltend. Bei Sarkomen sah er nur geringe Veränderungen, die auf ihren Werth zu beurtheilen er noch Abstand nimmt. Bei Carcinomen fand er überhaupt keine Beeinflussung durch das Mittel.

Lauenstein sah bei einer Frau mit Uteruscarcinom, die längere Zeit hindurch mit dem Coley'schen Mittel behandelt wurde, nur Störungen des Allgemeinbefindens, aber keine Aenderung an der Geschwulst eintreten.

Krönlein beobachtete in einem Falle von inoperablem Beckencarcinom scheinbare rasche Heilung. Bald aber trat Verjauchung des Tumors und Exitus ein.

Nach alledem ist also wohl zuzugeben, dass durch die Toxine des Streptococcus erysipelatis und Bacillus prodigiosus ein gewisser günstiger Einfluss auf die Sarkome ausgeübt wird. Ob es sich aber auch nur in einem einzigen der bis jetzt beobachteten Fälle um eine dauernde und vollkommene Heilung gehandelt hat, muss vorläufig als sehr zweifelhaft angesehen werden.

Noch weniger Günstiges als von der Beeinflussung der Sarkome lässt sich nach den bisherigen Erfahrungen von der Beeinflussung der Carcinome sagen.

Mit der Erfahrung, dass Sarkome stärker als Carcinome durch das Mittel beeinflusst werden, stimmt das Resultat der von Bruns im Jahre 1888 gemachten statistischen Erhebung über die Heilwirkung zufälligen oder künstlich erzeugten Erysipels bei bösartigen Geschwülsten überein.[1]) Bruns fand, dass in drei Fällen von Sarkom eine vollkommene und dauernde Heilung eingetreten war, dass sich dies jedoch von keinem einzigen Falle von Carcinom nachweisen liess.

Jedenfalls also wird das Mittel, wie ja allerdings auch Coley selbst hervorhebt, nur in inoperablen Fällen oder in solchen Fällen, in welchen die Operation vom Patienten verweigert wird, angewandt werden dürfen. Hier wird es, wenn auch keineswegs als „Heilmittel," so doch möglicherweise — und ganz gewiss nur in einzelnen Fällen, wie in dem merkwürdigen von Wolff in der Tavel'schen Klinik gesehenen Falle — als ein einen zeitweiligen Rückgang des Neoplasmas bewirkendes und das Leben des Patienten entsprechend verlängerndes Mittel seinen Platz zu behaupten vermögen.

---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1888, Bd. III.

V. Aus der Untersuchungsstation des X. Armeecorps in Hannover.

Weiteres über das Vorkommen von Influenzabacillen im Centralnervensystem.

Von Oberstabsarzt **A. Pfuhl** und Assistenzarzt **K. Walter.**

(Schluss aus No. 6.)

Es war also auch hier wiederum der Beweis geführt, dass sowohl in Zeiten der epidemischen Ausbreitung, als auch des „Latenzstadiums[1])" der Influenza zahlreiche schwere Erkrankungen des Centralnervensystems unter dem Bilde der „typischen" Meningitis cerebrospinalis auftreten, die ätiologisch mit dieser im Grunde nichts zu thun haben. Aber auch das glauben wir angesichts unserer Befunde behaupten zu können, dass die Augustfälle diejenigen sind, mit denen der Krankheitskeim in die Kaserne des betreffenden Truppentheils eingeschleppt wurde. Denn dass nicht bloss der tödtlich verlaufene, sondern auch der zur Heilung gelangte Fall B. auf einer Influenzainfection beruhen dürfte, ist wohl seinem ganzen Verlaufe nach nicht zweifelhaft. Wie und wo aber in beiden Fällen die Aufnahme des Krankheitskeimes selbst stattgefunden habe, entzieht sich freilich der diesseitigen Kenntniss.

Merkwürdig ist nach unseren Erfahrungen jedenfalls, dass gerade unter der, dem rüstigsten Lebensalter angehörenden Militärbevölkerung so häufig das Centralnervensystem bei der Grippe schwer in Mitleidenschaft gezogen wird. Es scheint sich da in der That um eine ganz eigenartige Veranlagung gegenüber anderen Berufsklassen zu handeln. Nicht bloss die Fälle in Mainz und Cassel (l. c.), sowie jetzt wieder in O. sind in dieser Beziehung besonders auffällig, sondern auch noch in verschiedenen anderen Garnisonorten konnten seit der ersten Einschleppung der Grippe im Winter 1889/90 in unsern Gegenden zahlreiche, theils vereinzelt, theils gruppenweise auftretende Erkrankungen beobachtet werden, die klinisch vollkommen mit den in Rede stehenden übereinstimmten. Dass sie meist unter der „Diagnose": „Meningitis cerebrospinalis" in den Berichten u. s. w. gehen, beweist eben noch nichts für ihre eigentliche Natur. Denn dieses Krankheitsbild stellt bekanntlich keine ätiologische Einheit dar, kann vielmehr recht verschiedenen Bacterienarten seine Entstehung verdanken. Von einer planmässigen bacteriologischen Untersuchung aber in jedem einzelnen Falle ist uns allerdings nichts bekannt geworden. — Ob nun beim Militär die grossen Anforderungen an die muskuläre Leistungsfähigkeit des Organismus, d. h. also die starke Inanspruchnahme besonders der motorischen Centren, zur Schaffung jener ungünstigen örtlichen Disposition (Schwächung, Uebermüdung des betreffenden Gewebes, Anhäufung von Stoffwechselproducten und dergl.) beiträgt, oder welche sonstigen ursächlichen Verhältnisse hier ausschlaggebend sind, dürfte wohl schwer zu entscheiden sein.

Nach den bisher vorliegenden genaueren bacteriologischen Untersuchungen verfügen wir also, unter Einschluss des zweiten Falles Nauwerck's[2]) und unseres letzten Falles L. — soweit aus der uns zugänglichen Litteratur hervorgeht — im ganzen über zwölf[3]) Influenzaerkrankungen mit vorwiegender Betheiligung des Centralnervensystems, bei denen der Krankheitserreger in letzterem selbst mit Sicherheit festgestellt wurde. — Wie lassen sich nun die bezüglichen abweichenden, negativen Beobachtungen erklären? — Zunächst dürfte wohl der Satz Freyhan's[4]) — wenn wir ihn richtig verstehen —, dass es sich bei der Encephalitis haemorrhagica der Erwachsenen, „wie die negativ ausgefallenen bacteriologischen Untersuchungen lehren, nicht um eine direkte bacterielle Invasion" handeln könne, sondern „zweifellos ein nicht organisirtes, von den Erregern der Influenza producirtes und in der Blutbahn kreisendes Gift im Spiele" sei —, in seiner Allgemeinheit keine Gültigkeit haben.

Schon auf Seite 110 und 111 unserer eingangs angeführten Arbeit No. 2 ist auf Grund der einschläglichen positiven Beobachtungen ausdrücklich betont, dass jene schweren nervösen Störungen im Gefolge von Influenza eben „nicht lediglich als Fernwirkungen, d. h. etwa als rein toxischer Natur" aufgefasst werden dürften, sondern „vielmehr auf die gleichzeitige Anwesenheit des Pilzes in dem betreffenden Organsystem selbst zurückgeführt werden müssen." Es sei daher auch die Blutuntersuchung in allen dunklen Fällen mit Hirnsymptomen unentbehrlich, wenn man sich vor Täuschungen und Ueberraschungen bewahren wolle. Doch bedürfe es hierbei allerdings stets der Aussaat reichlicher Mengen von Blut (je mehrerer Cubikcentimeter, am besten mittels steriler Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule entnommen), um auf einen positiven Erfolg rechnen zu können. In demselben Sinne spricht sich Nauwerck aus (l. c. S. 396), indem er wörtlich folgendes sagt: „Für die toxische Entstehungsweise (der Influenzaencephalitis) liesse sich das verneinende Ergebniss des ersten (seines) Falles anführen; nach dem bejahenden Befund des zweiten Falles indessen ist es mir wahrscheinlicher, dass er ebenfalls auf eine Ansiedelung des Influenzabacillus zu beziehen ist. Während der Nachweis spärlicher Pfeiffer-scher Bacillen bei dem kurzen Verlauf noch gelang, lässt es sich wohl denken, dass sie bei der längeren Frist des ersten Falles nach gethaner verderblicher Arbeit bereits abgestorben waren." Das stimmt genau mit unserem frischen Fall G. überein, der schon am siebenten Behandlungstage tödtlich endete. Von unserem zweiten Fall L., bei dem die zeitliche Uebereinstimmung noch grösser war, sehen wir ab, da uns kein frisches Untersuchungsmaterial zur Verfügung stand. Er verlief geradezu foudroyant, indem noch am Tage vor Eintritt des Todes nur die Zeichen eines acuten Bronchialkatarrhs und geringes Fieber bestanden hatten. Nauwerck weist ferner auf die Ansichten Leichtenstern's und Fürbringer's hin, von denen ersterer bei seinen Influenzahemiplegieen schon an eine embolische Verschleppung des Influenzakeims bezw. capillär-embolische Heerde in der Gehirnrinde denkt, während nach letzterem es sich „offenbar um Metastasen, vermuthlich capillär-embolischer Natur" handelt. — „Dass der pathologische Anatom ohne die Voraussetzung eines an Ort und Stelle wirksamen lebenden Virus eigentlich gar nicht auskommt," wie Nauwerck weiter sagt, — das ist für uns überhaupt ganz selbstverständlich und wird auch durch unsere früheren Beobachtungen im Jahre 1892 schon zur Genüge bewiesen. Die Influenzabacillen sind bereits damals, um es kurz zu wiederholen, sowohl in Blutgefässcapillaren, als auch in feinsten Lymphräumen, und zwar theils vereinzelt, theils, was besonders wichtig erscheint, in Form von Thrombosen, sowie in freien Blutergüssen u. s. w., namentlich im Gehirn, einwandsfrei nachgewiesen worden. Dass unsere sämmtlichen Fälle sich als Misch- oder Secundärinfection darstellten, unterscheidet sie wesentlich von dem reinen Fall 2 Nauwerck's, bei dem nur der Influenzabacillus festgestellt werden konnte. Diesem ist daher für die Entscheidung der vorliegenden Frage die allergrösste Bedeutung beizumessen.

Die Neigung der Influenza dagegen zu Blutungen überhaupt, wohl bedingt durch eine bestimmte Ernährungsstörung der Gefässwandungen und Erzeugung einer grösseren Brüchigkeit derselben, sowie die häufigen hämorrhagischen Entzündungsformen der Drüsenparenchyme u. s. w., können allerdings auch unseres Erachtens wohl lediglich auf eine reine Giftwirkung bezogen werden.

Was nun den Nachweis des Influenzabacillus selbst anbetrifft, so sind die Untersuchungen durch die seither angewandte Technik an sich ganz unnöthig erschwert worden. Man hat nämlich, soviel aus den betreffenden Veröffentlichungen hervorgeht, bei der Aussaat des Materials sich stets der Reagensgläschen bedient. Auch Nauwerck und seine Mitarbeiter haben, wie es scheint, lediglich „Blutagarröhrchen" benutzt (l. c. S. 394 und 395). Dasselbe musste leider auch gegen unseren Willen im Falle G. geschehen, weil die Zeit zwischen Ankündigung und Eintreffen der Untersuchungsobjecte zu kurz war (kaum 24 Stunden), um den Nährboden noch anderweitig genügend vorbereiten zu können. Die Verimpfung durfte aber der Natur der Sache nach nicht verschoben werden, wollte man sich nicht der besten Chancen begeben.

Bei einem so heiklen Objecte wie dem fraglichen taugen nun nach unseren mehrjährigen Erfahrungen (siehe die wiederholt citirten Arbeiten) die Agarröhrchen, so gut sie sich besonders für die Fortzüchtung von Reinculturen eignen, nichts; und mancher Untersucher verdankt vielleicht gerade der Benutzung dieser Behältnisse seine Misserfolge. Bei allen Untersuchungen von influenzaverdächtigen Theilen aus dem Centralnervensystem sind vielmehr unter allen Umständen folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

1. Die zu erwartenden Culturen müssen unbedingt der Controlle durch das Mikroskop zugänglich sein, also nach

---

[1]) S. No. 2 der Citate, S. 100.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 25.

[3]) S. den „Nachtrag" am Schluss der Arbeit.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 39, S. 643.

Art der ursprünglichen Koch'schen Gelatineplatten angelegt werden. Man muss unter den etwa gewachsenen Colonieen jede einzelne isolirt unter dem Mikroskop bei einer schwächeren Vergrösserung „fischen“ können. Bei Auswurfsaussaaten nach Pfeiffer ist das nicht so nöthig, weil die Influenzabacillen bezw. Colonieen hier gewöhnlich in grosser Zahl vorhanden sind und kräftig zur Entwickelung kommen. Für das Gehirn und Rückenmark gilt nach allen seitherigen Beobachtungen das gerade Gegentheil: die Influenzabacillen sind spärlich, und ihre Entwickelung zu Colonieen ist, warum, wissen wir nicht, verhältnissmässig wenig ergiebig, ja kümmerlich zu nennen. Nauwerck hat besonderes Glück gehabt, dass sich bei seinem zweiten Falle in einem der vier geimpften Röhrchen (drei waren steril geblieben) an einer Stelle gerade nur eine, noch dazu nicht dichtstehende, zarte, durchscheinende Granulirung fand, die sich als aus Influenzabacillen bestehend erwies. In unseren früheren bezüglichen Culturen, sowie auch in den letzten von Fall G., herrschten, wie oben beschrieben, schnellwachsende, grössere Colonieen, gewöhnlich in so überwiegender Anzahl vor, dass die spärlichen, zarten, winzigen Colonieen des Influenzabacillus nur mit Mühe und oft nur unter Zuhülfenahme der Lupe, namentlich auf der schrägen Agaroberfläche, überhaupt erkannt werden konnten. Die Abimpfung dieser Colonieen aus den Röhrchen heraus, bei welcher die Lupe sich als wenig anwendbar erwies, war noch weit schwieriger, und die verdächtigen Colonieen konnten nur ausnahmsweise richtig, d. h. isolirt von der Nadel getroffen werden. In einzelnen Röhrchen von Fall G. waren die Influenzabacillen gar nicht aufzufinden, — so dicht an einander standen die Colonieen der verschiedenen Coccenarten u. s. w. Vielleicht waren jene überhaupt gar nicht zur Entwickelung gekommen oder sofort überwuchert, bezw. durch die stärkeren Concurrenten abgetödtet. Alle diese Klippen vermeidet das „Plattenverfahren“.

Der Nährboden muss daher stets in Schälchen, entweder nach Petri, oder, wenn man Material sparen will, in „Krystallisationsschälchen“ mit niedrigem Rande, verbracht werden, damit man eine genügend grosse, möglichst glatte und ebene Oberfläche hat, an die sich mit dem Mikroskop und der Platinnadel möglichst ungehindert herankommen lässt. Auch gegen die alten Glasplatten ist in dieser Beziehung nichts wesentliches einzuwenden. Etwaige unwillkommene Luftkeime verrathen sich so leicht, dass sie nicht weiter stören können. Und lange zögern darf man ja bei beabsichtigten Weiterimpfungen des Influenzabacillus bekanntlich auch nicht.

2. Die Agarbereitung selbst bedarf ferner der grössten Sorgfalt. Die flüssige Substanz muss zwei-, selbst dreimal durch bestes Filtrirpapier filtrirt werden, und der Nährboden möglichst an Klarheit und Durchsichtigkeit einer gut gelungenen Gelatine gleichen, ehe er in die Schälchen übertragen wird. Hier hat er nach völliger, horizontaler Erstarrung 2 bis 3 Tage im Brütschrank zu stehen, bis alle unnöthige Flüssigkeit herausgepresst ist. Wir stellen die Schälchen zur Beschleunigung dieses Vorgangs etwas schräg hin, so dass das „Condenswasser“ sich an der tiefsten Stelle ansammeln und leicht entweder abgegossen, abpipettirt, oder mit Fliesspapier abgesaugt werden kann.

Erst jetzt, bezw. im Augenblick des Bedarfs folgt die Ausbreitung des Blutes auf der so vorbereiteten, festen, spiegelnden Oberfläche des Agars. Menschen- und Taubenblut bevorzugen wir, nachdem sich ergeben hatte, dass das Huber'sche Hämatogenagar[1]) das Wachsthum des Influenzabacillus für rein diagnostische Zwecke etwas zu lange verzögert. Das Taubenblut lässt sich — abweichend von der gewöhnlichen Entnahme aus einer grossen Vene (Flügelvene) am lebenden Thier — zwar etwas umständlich, aber sonst zweckmässig und gewöhnlich sicher keimfrei, folgendermaassen gewinnen. Das Thier wird durch „Halsumdrehen“ getödtet, schnell die Brusthöhle eröffnet und die grossen Gefässe des Herzens mit steriler Seide gut unterbunden. Nach Durchschneidung der Gefässe und Herausnahme des Herzens sorgfältige Abspülung der Oberfläche des letzteren mit lauwarmem, sterilem, destillirtem Wasser. Hierauf Eröffnung einer Herzhöhle mit steriler Messerspitze, Impfnadel und dergl. und tropfenweise Entleerung des Blutes auf die Agaroberfläche, wobei sich eventuell mit einem im Dampfstrom sterilisirten, recht weichen Tuschpinsel das Blut sehr gut in dünner, gleichmässiger Schicht ohne Beschädigung der Oberfläche des Nährbodens ausbreiten lässt.

3. Die Verimpfung der fraglichen Objecte (Kammerwasser, Cerebrospinalflüssigkeit, Sinusblut, Eiter, apoplektische, erweichte, entzündliche Heerde u. s. w. in der Nervensubstanz) geschieht am besten in der unseres Wissens zuerst von A. Fraenkel bei seinen schönen Untersuchungen über den Erreger der fibrinösen Pneumonie methodisch angewandten Strichaussaat mittels feinstem Platindrahts. Oesen sind zu vermeiden, weil man theils zu viel Material auf einmal bekommt, wodurch die bei den Röhrchenaussaaten gerügten Nachtheile erwachsen; theils die Oberfläche des Nährbodens beim Verstreichen des Entnommenen störende Risse und Spalten erhält, welche die Uebersicht der angegangenen Colonieen unnöthig erschweren. Fünf bis zehn oder mehr zarte, oberflächlich gehaltene, parallele Striche je nach der Grösse der Blutoberfläche, in Abständen von etwa $1/2$ cm, mit dem in das fragliche Untersuchungsobject beliebig häufig und an den verschiedensten Stellen eingesenkten Draht, führen am besten zur getrennten Entwickelung von Colonieen der in letzterem enthaltenen Bacterienarten. Oft kostet es freilich mehrere Thiere und erhebliche Mengen von Blutagarschälchen, ehe man zum Ziele kommt.

Bleibt bei genauer Innehaltung dieser Methodik, wie es auch uns nicht selten geschehen ist und Nauwerck bei seinem ersten Falle wieder erlebt hat, jede Aussaat steril, so darf man wohl annehmen, dass die Influenzabacillen entweder durch die Miteindringlinge getödtet, oder, wenn solche fehlen, post mortem durch die Leichenzersetzung (bacterielle und chemische) vernichtet, oder doch — vielleicht gar schon während der letzten Krankheitstage — so abgeschwächt sind, dass ihr Wachsthum ausserhalb des Körpers nicht mehr eintreten konnte. Es gilt dies auch dann, wenn trotz eines positiven Ergebnisses der mikroskopischen Untersuchung lediglich andere Bacterienarten in den Culturen zur Entwickelung gekommen sind. Aber selbst ein mikroskopisch und culturell negatives Resultat beweist noch nicht mit völliger Sicherheit, dass, besonders bei längerer Dauer der Krankheit, die Influenzabacillen zu keiner Zeit vorhanden gewesen seien. Irgend ein Fehler, eine Unterlassung u. dergl. kann zur Folge haben, dass die Keime übersehen werden, während sie sich doch noch an irgend einer Stelle (Capillare, Lymphraum u. dergl.) hätten finden lassen, wenn man auch diese mit der Impfnadel oder dem Mikrotom getroffen hätte. Schon unsere ersten fünf Fälle[1]) sprechen deutlich zu Gunsten dieser Ansicht. Denn sie erstreckten sich auf eine Zeit von 15—85 Behandlungstagen (je 15, 22, 41, 67 und 85 Tage im einzelnen Falle). Es ist auch a priori gar nicht einzusehen, warum bei einer Blutinfection gerade das Gehirn und Rückenmark ausgeschlossen sein und etwa nur die Organe der anderen Körperhöhlen den Kranheitserregern Aufnahme gewähren sollten. Das wäre doch geradezu widersinnig und hätte eine ganz besondere histologische Veranlagung der feinsten Kreislaufsvorrichtungen dieser letzteren Parenchyme im Gegensatz zu denen des Centralnervensystems zur Voraussetzung, widerspricht aber auch allen thierexperimentellen Erfahrungen durchaus.

Dass der Influenzabacillus für sich allein das Centralnervensystem, insbesondere das Gehirn, tödtlich inficiren kann, hat der zweite Fall Nauwerck's bewiesen. In unserem Falle G. glaubten wir, die secundäre Cocceneinwanderung als letzte Todesursache auffassen zu sollen. Ob mit Recht, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden, weil eine Gehirnsection aussteht, die möglicherweise tiefere Erkrankungen entzündlich-hämorrhagischer Art oder ähnliches ergeben hätte. Jedenfalls boten alle unsere bacteriologisch untersuchten, hierher gehörigen Fälle seit dem Jahre 1892, wie schon gesagt, das Bild der Mischinfection, und zwar ausschliesslich mit den gewöhnlichen Eitererregern (verschiedenen Coccenarten). Dass aber der Influenzabacillus selbst in den nervösen Centralorganen wirkliche Eiterungen erzeugen könne, dafür fehlt unseres Wissens bisher jeder Anhaltspunkt. Für eine erhebliche „chemotactische“ Wirksamkeit desselben scheinen jedenfalls die eitrigen Katarrhe der Schleimhäute zu sprechen, bei denen der betreffende Bacillus in Reincultur gefunden wurde. Im Beginn verschiedener Influenzaerkrankungen, namentlich den leichter verlaufenden, die sich auf die Athmungsorgane, insbesondere die Luftröhrenverzweigungen beschränken, lässt sich dies Verhältniss sogar in der Mehrzahl der Fälle — wenigstens unseren Erfahrungen nach — beobachten. Aber was auf der Oberfläche von Schleimhäuten möglich ist, darf nicht ohne weiteres auf die verwickelten Verhältnisse des Centralnervensystems oder die Nervensubstanz selbst übertragen werden. Ob ferner der Influenzabacillus als erster Eindringling in die nervösen Centra etwa anderen pathogenen Keimen, namentlich den eigentlichen Eitererregern, das Nachrücken erleichtert und den Boden für ihre Wirksamkeit besonders vorbereitet, oder beide vereint vorzugsweise giftige Substanzen erzeugen, und dergleichen Möglichkeiten und Combinationen mehr, — alles das entzieht sich zur Zeit ebenfalls unserer Kenntniss.

Sehr interessant ist der Befund an dem Rückenmark von L. Er lehrt zunächst, wie schnell bei dem Gripppeprocess der hochgradigste Erweichungszustand grosser Abschnitte des Centralnervensystems erfolgen kann und wie geringfügig unter Umständen die durch denselben gesetzten, objectiv wahrnehmbaren Störungen sein können. L. hatte noch zwei Tage vor seinem Tode Dienst gethan; erst einen Tag vor dem Eintritt der Katastrophe suchte er ärztliche Hülfe auf. Dabei war er noch bis 9 Uhr Vormittags bei vollkommenem Bewusstsein, und um 11 Uhr 40 Minuten bereits eine Leiche! In dieser Beziehung gleicht der Verlauf, wie bereits bemerkt, auffällig dem zweiten Fall Nauwerck's. Solche Erkrankungen rufen allerdings, abgesehen von den apoplektischen Zufällen, nebenbei den Verdacht einer acuten Giftwirkung hervor. Und wären die schweren anatomischen Läsionen nicht, so würde niemand gegen die Annahme eines rein toxischen Todes etwas Stichhaltiges einwenden können. Wie oft mag dies aber bei dem Fehlen einer Leichenöffnung in derartigen Fällen geschehen sein und noch geschehen!

---

[1]) Zeitschr. für Hygiene 1893, Bd. 15, Heft 3.

[1]) l. c. S. 1011.

Uebrigens sind diese Zustände von Erweichung und Blutüberfüllung des Rückenmarks und seiner Häute im Falle L. fast genau dieselben, wie sie beim ersten Fall D. vom Jahre 1892 gefunden wurden (Berl. klin. Wochenschr. 1892, S. 980), so dass in dieser Beziehung bei der Grippe an eine gewisse Prädisposition der Medulla spinalis gedacht werden könnte. „Die weiche Rückenmarkshaut zeigt gleichfalls“ (wie das Gehirn und dessen Häute) „venöse Blutüberfüllung, hinten theilweise Verwachsung mit der harten Haut; die mittleren Theile in Ausdehnung von 12 cm in eine sulzige Masse verwandelt. Nervenabgänge theilweise darin eingebettet. Rückenmarksgewebe matschig“, heisst es in dem betreffenden Auszuge aus dem Sectionsprotokoll.

Als Ergänzung für die fehlende Untersuchung von Schnittpräparaten des Rückenmarks und der Hautstücke von Fall L. lasse ich den bezüglichen Befund an den gleichen, in absolutem Alkohol gehärteten Theilen von D. (l. c. S. 981) hier wörtlich folgen: „Die zelligen Elemente der Neuroglia sowohl, wie die Ganglienzellen der Vorder- und Hinterhörner, liessen keine Veränderungen erkennen und waren besonders frei von Mikroorganismen. In den einzelnen, zwischen den nervösen Elementen liegenden Capillaren dagegen, die reichlich Blut enthielten, fanden sich an manchen Stellen vereinzelte, oder auch mehrere der fraglichen feinsten Stäbchen. Mehrere besonders stark blutige Stellen der weichen Haut des Rückenmarks enthielten verstopfte (thrombosirte) Capillaren und freie Blutaustritte im Gewebe selbst. Hier waren die Blutkörperchen im Zustande vorgeschrittener Veränderung: verfärbt und verschieden grosskörnig zerfallen. Auch einzelne unregelmässige rothbraune Pigmentschollen lagen zwischen ihnen zerstreut. In allen derartig veränderten Stellen fanden sich die feinen Stäbchen in verschiedener, aber immer nur geringer Zahl. Die Umgebung der Capillaren selbst zeigte, besonders auf Querschnitten, deutlich eine grössere Anhäufung von Kernen und kleinen Rundzellen. Sonstige in die Augen fallende Veränderungen waren an den Organen nicht vorhanden.“

Als erfreulichstes Ergebniss der vorliegenden Arbeit müssen wir aber noch die Thatsache hervorheben, dass selbst so schwere nervöse Grippeerkrankungen, wie die in O. und anderwärts gelegentlich beobachteten, nicht immer zum Tode führen, sondern glücklicherweise auch eine Heilung zulassen; und zwar eine Heilung mit völliger oder doch fast völliger Restitutio ad integrum. Hierfür ist der Fall B. ein, wie wir glauben, seltenes und darum besonders lehrreiches Beispiel. Von der Zergliederung der einzelnen klinischen Symptome, besonders der von Seiten des Nervensystems, nehmen wir jedoch an dieser Stelle Abstand.

Sehr auffällig und interessant, aber ebenso schwer zu erklären sind jedenfalls die wiederholten Schüttelfröste nach freien Zwischenzeiten. Sie dürften wohl am einfachsten auf ein jedesmaliges schubweises Eindringen grösserer Mengen von Influenzabacillen oder Eitercoccen oder beider gleichzeitig, von einzelnen Krankheitsheerden aus in die Blutbahn zurückzuführen sein.

Wir wollen ferner dahingestellt sein lassen, ob an der eingetretenen Heilung der Behandlung mit grossen und häufigen Gaben Antipyrin, sowie namentlich Campher, ein wesentlicher Antheil zuzuschreiben ist. Die keimtödtende bezw. wachsthumshindernde Wirkung des Camphers, mittels welcher wir sehr zweckmässig unsere wässerigen Farbstofflösungen klar und keimfrei halten, ist ja allbekannt. Wenn aber das Mittel dies ausserhalb des Körpers an recht wachsthumskräftigen Schimmelpilzen und deren Sporen zu leisten vermag, dürfte ein methodischer Versuch mit demselben am Krankenbett einer so heimtückischen Krankheit gegenüber, wie die Grippe sie ist, immerhin gerechtfertigt erscheinen.

Schliesslich möchten wir noch des negativen Verlaufs der Lumbalpunction bei B. gedenken. Er wird zwar auf die ungünstige Lage und die Spannung der Muskulatur des Kranken bezogen; ob aber nicht ebenso gut das Fehlen eines reichlicheren flüssigen Ergusses im Rückenmarkscanal an diesem Misserfolge schuld sein dürfte, erscheint uns doch angesichts der Mittheilungen und Erörterungen Fürbringer's[1] zweifelhaft. „Nur der direkte Einblick in den Cerebrospinalsack vermag sicheren Aufschluss darüber zu geben, ob technische Fehler vermieden worden sind“, — heisst es hier sehr richtig auf Seite 739. Auch bei B. kann sehr wohl, wie in unserem Falle L., jede Flüssigkeit gefehlt oder, wie in Fürbringer's Fall, statt deren eine ödematöse, sulzige Masse innerhalb des Sackes der Dura vorgelegen haben, ähnlich der bei unserem obenerwähnten Falle D. vorhandenen, hier allerdings nur an den höher gelegenen Rückenmarksabschnitten. Freilich handelte es sich bei Fürbringer um ein tuberkulöses Leiden und nicht, wie in unseren beiden Fällen, um Folgezustände einer Influenzainfection.

Nachtrag. Nach Abschluss der Arbeit war bei den Truppen in O. ein dritter Todesfall an „Meningitis“ vorgekommen, von dem ebenfalls Leichentheile, und zwar Sinusblutgerinnsel, eitrig infiltrirte, weiche Hirnhaut und kleine Hirnstückchen zur bacteriologischen Untersuchung an die hiesige Untersuchungsstation am 28. December 1895 eingesandt wurden.

Der Fall war fast ebenso stürmisch verlaufen, wie von L. mitgetheilt, doch fehlten jegliche sonstigen Grippeprodrome, die bei L. deutlich ausgesprochen waren. Er ist demnach als eine ganz reine oder primäre Hirninfluenza aufzufassen. Der Mann kam am 22. December 1895 schon unbesinnlich zum Lazareth und konnte über die Entstehung seiner Krankheit keine Auskunft geben. In der Nacht vom 21. zum 22. Erbrechen; am 22. Mittags die Erscheinungen der schwersten Meningitis. Am 25. December 1895 Tod.

Der Kranke gehörte einem anderen Bataillon an, bei welchem in dem betreffenden Einquartierungshause vorher nur einige leichte Grippefälle, aber keinerlei weitere Erkrankungen mit schweren nervösen Erscheinungen vorgekommen waren.

Die Untersuchung der Proben durch Herrn Stabsarzt M. Kirchner und Assistenzarzt K. Walter (Trockenpräparate und Aussaaten wie oben angegeben) hatte fast völlig dasselbe Ergebniss, wie bei G. Doch waren die auf dem Blutagar neben anderen Bacterien gewachsenen Colonieen der Influenzabacillen noch zahlreicher, als bei jenem, besonders in den Aussaaten aus dem übersandten Stückchen vom Gehirn, die eine starke Injection der kleinsten Gefässe zeigten. Coccen befanden sich auch in diesem Falle zahlreich unter den Colonieen, obwohl nur vereinzelte Exemplare eines kapsellosen Doppelcoccus in Ausstrichpräparaten von der eitrig durchtränkten Hirnhaut zwischen den Zellen gefunden worden waren. Daneben war ein kurzer, sehr feiner, gerader Bacillus angegangen, der durchschnittlich nur etwa doppelt so gross war wie der eigentliche Influenzabacillus und in seinem sonstigen Verhalten genau dem im Jahre 1892 im Sputum Influenzakranker gefundenen Bacillus I glich[1]. Derselbe dürfte den Pfeiffer'schen „Pseudoinfluenzabacillen“ zuzurechnen sein, die wir für eine Varietät des echten Influenzabacillus halten möchten.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

Zur Aetiologie der Abscesse in den Gaumenmandeln und dem sie umgebenden Bindegewebe.

Von Sanitätsrath Dr. Koehler in Posen.

Die Litteratur über die Krankheiten der Gaumenmandeln ist zwar ziemlich bedeutend. doch finden wir nur eine geringe Berücksichtigung der ätiologischen Momente für die Bildung von Abscessen in denselben. Moritz Schmidt ist wohl der Einzige, welcher in seinem hervorragenden Werke „Die Krankheiten der oberen Luftwege“, Berlin 1894, Seite 237 diese Frage etwas ausführlicher erörtert. Indem er das Vorkommen der Abscesse in dem peritonsillären Bindegewebe für viel häufiger hält, als in der Mandel selbst, giebt er folgende Ursachen dieser Krankheit an. Nach ihm entsteht sie fast nur durch Mandelpfröpfe, weiter durch Einwanderung von Streptococcen von schlechten, eiternden Zähnen. Bisweilen kommt sie nach Operationen in der Nase vor. Eine acute Angina kann die Wanderung der Bacterien begünstigen, und endlich trotz des Leugnens anderer Beobachter kann sie sich nach Diphtherie entwickeln.

Meiner Erfahrung nach giebt die häufigste Veranlassung zum Abscess in oder um die Gaumenmandel der letzte untere Backzahn, wenn er erkrankt und mit Eiter umgeben ist. Die Entfernung des Zahnes ist durchaus nothwendig, und wenn dies geschehen, habe ich nie ein Recidiv gesehen. In zweiter Linie verursachen die Abscessbildungen in der Tonsille am häufigsten die gelblichgrauen Mandelpfröpfe in den Krypten. Sokolowski und Dmoschowski (Beitrag zur Pathologie und Therapie der entzündlichen Zustände der Mandeln. Gazeta lekarska 1891, No. 29) haben nachgewiesen, dass diese grauen Massen in den Krypten infolge der Abstossung des Epithels bei einer chronischen desquamativen Entzündung entstehen. Die Krypten wachsen zu, Streptococcen wandern in die Retentionspfröpfe und rufen in weiterer Folge eine Eiterung hervor.

Seltener kann man eine abscedirende Tonsillitis nach einer Operation in der Nase beobachten, doch kann dies unbedingt vorkommen auch bei strengster antiseptischer Behandlung. Herr H. litt an Epistaxis infolge ausgedehnter Gefässe auf der Nasenscheidewand linkerseits. Acht Tage nach der Zerstörung der Gefässe auf galvanocaustischem Wege befiel den Kranken eine acute Rachenentzündung, die mit einem Abscess in der linken Tonsille endete.

---

[1] Diese Wochenschrift 1895, No. 45.

[1] A. Pfuhl, Beitrag zur Aetiologie der Influenza. Centralblatt für Bacteriologie Bd. 11, 1892, No. 13.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass nach Diphtherie Abscesse sich in den Mandeln bilden können. Ausser den Klebs-Loeffler'schen Bacillen finden wir ja auch stets bei Diphtherie andere Mikroorganismen und unter denselben auch die eine Eiterung provocirenden, welche nach abgelaufenem diphtheritischem Processe einen Abscess in den Mandeln hervorrufen können.

Auf einen Heerd, von dem aus die Veranlassung zur abscedirenden Tonsillitis und Peritonsillitis noch kommen kann, will ich aufmerksam machen. Die eitrige chronische Mittelohrentzündung kann auch in ihrem Verlaufe einen Abscess in den Mandeln hervorrufen, eine Thatsache, die ich in der Litteratur nicht erwähnt finde. Da aber Otitis media purulenta so oft vorkommt, so werden wir auch bei den Abscessen der Mandeln, besonders den recidivirenden, auch oft genug in ihr die Ursprungsstelle derselben antreffen.

Veronica K., Dienstmädchen, 25 Jahre alt, gut ernährt, kam zu mir am 26. Juni 1895 mit der Klage, dass sie „wieder“ in der rechten Mandel ein Geschwür habe. An dieser Krankheit leidet sie schon seit Jahren, und kommen diese Geschwüre stets rechts in Zeiträumen von 4 - 6 Wochen vor. In der hiesigen Diakonissenanstalt wäre ihr die Mandel vor einem halben Jahre entfernt worden, doch hat die Operation sie nicht vor Recidiven geschützt.

Die Untersuchung erwies einen Abscess in der Substanz der rechten Mandel, den ich sofort eröffnete. Als der Schmerz sich schon gelindert hatte, unterzog ich die Kranke einer weiteren Untersuchung, um die Ursache der sich so oft wieder einstellenden Abscesse zu eruiren. In der linken Mandel waren keine Mandelpfröpfe nachweisbar, und da dieselben meist beiderseitig erscheinen, so konnte ich dieses ätiologische Moment ausschliessen. Die Zähne waren gesund, und in der Nase fand ich auch nichts Krankhaftes. Das linke Ohr bot keine Veränderungen, ich fand dagegen im rechten Ohr übelriechenden, dicklichen Eiter vor, der von einer chronischen eitrigen Mittelohrentzündung stammte. Die Frage, ob sie nicht übelen, süsslichen Geschmack und schlechten Geruch im Munde fühle, bejahte sie mit dem Zusatz, dass ihr dies besonders früh widerliche Empfindungen verursache. Wegen der seit der Kindheit datirenden Erkrankung des Ohres hat sie nie ärztliche Hilfe gesucht. Verordnung: Sublimatlösung mit Acidum lacticum zum Einträufeln in's Ohr. Nach fünf Tagen im Ohre Status idem, die Tonsille ganz klein. Nach drei Monaten berichtet die Kranke, dass die Anfälle ausblieben, im Ohre constatirte ich noch dünnflüssigen Eiter ohne üblen Geruch.

Der weitere Verlauf und der Erfolg der Behandlung lässt mit aller Sicherheit annehmen, dass der Heerd für die sich entwickelnden Mandelabscesse in der Eiterung des Mittelohres lag. Auf dem Wege der Eustachischen Tube floss der Eiter nach dem Rachen herab und inficirte die Mandel. Die Kranke beachtete ihre Ohrenerkrankung nicht, selbst hätte sie auch nicht auf dieselbe hingewiesen, indem sie sie als ein indifferentes Uebel ansah. Demnach ist es angezeigt, dass man bei der Untersuchung von Kranken mit Abscessen in und um die Mandel stets auch die Gehörorgane einer Prüfung unterzieht.

Ein Fall von Inversio uteri completa in der Landpraxis.

Von Dr. O. Bünting in Vöhl (Hessen-Nassau).

Wenn in No. 1 dieser Wochenschrift Herr Dr. Hohl in Halle in seinem Artikel: „Zur Behandlung der Inversio uteri mittels Kolpeurynters“ angiebt, dass unter 280 000 Geburten in der Braun'schen Klinik erst eine Inversion des Uterus und in der St. Petersburger Klinik unter über 200 000 Geburten die genannte Complication überhaupt nicht beobachtet wurde, so möchte ich glauben, dass diese hohen Zahlen weniger darin ihren Grund haben, dass diese Complication wirklich so überaus selten ist, als vielmehr darin, dass in geburtshülflichen Kliniken alles geschehen kann, was den Eintritt einer solchen zu verhindern geeignet ist.

Im Nachstehenden möchte ich einen mir vor kurzem in der Landpraxis vorgekommenen Fall von Inversio uteri completa der Oeffentlichkeit übergeben, einmal, um auch mein Scherflein zur Statistik beizutragen, dann aber auch, weil der Fall in mehrfacher Beziehung interessant war.

Im October vorigen Jahres wurde ich zur Frau L. in O. gerufen, „weil die Nachgeburt nicht kommen wolle; das Kind sei schon da.“

Bei meiner Ankunft fand ich eine vollständig collabirte, pulslose, moribunde Puerpera und erfuhr folgendes: Am Abend vorher hätte die Frau, eine II.-para, bereits Schmerzen verspürt, sich aber ruhig ins Bett gelegt mit der Aeusserung, die würden wohl vorübergehen; gegen 5 Uhr Morgens sei sie erwacht, habe bereits sehr starke Wehen gehabt, und nach kurzer Zeit sei das Kind schon dagewesen, so berichteten einige ältere Frauenspersonen, die über der Affaire natürlich gänzlich den Kopf verloren hatten. Dem Umstande ist es zweifellos auch zuzuschreiben, dass der Mann, der auf einem ca. 2 km entfernt gelegenen Hofe Knecht ist und nur alle acht Tage etwa heimkommt, erst um acht Uhr, die Hebamme um zehn(!) Uhr und ich um elf Uhr zur Stelle sein konnten.

Meine Untersuchung ergab: Bei einem keineswegs Credé-artigen Versuch, mich über den Stand des Fundus zu orientiren, traten schon auf ganz leichten Druck auf das Abdomen verschiedene Blutklumpen aus der Scheide hervor, so dass ich im ersten Augenblick glaubte, die Placenta habe sich doch nach und nach spontan gelöst und werde ohne weiteres leicht aus der Scheide hervorgleiten. Ich verstärkte daher ein wenig den Druck, die Placenta erschien auch sofort, aber zugleich mit ihr der ganze invertirte Uterus, und zwar so, dass man deutlich die Ligamenta rotunda beiderseits durchfühlen konnte. Da der Mutterkuchen nur theilweise mehr anhaftete, so schälte ich ihn los, wobei nicht die geringste Blutung auftrat — die Patientin war eben schon verblutet! — und reponirte ohne Mühe den reinvertirten Uterus. Zu helfen war nicht mehr, aber was geschehen musste, war geschehen! In zweierlei Beziehung ist dieser Fall meines Erachtens interessant. Erstens sieht man daraus, wie einfältig die Landbevölkerung manchmal ist; die Frau hatte nämlich vor zwei Jahren ein Kind zur Welt gebracht, und alles war glatt verlaufen. Dem Anschein nach sollte es wieder so gehen, aber die Placenta war angewachsen, und welch' unheilvolle Consequenzen sollten daraus sich ergeben! Die Frau steht nach der Geburt des Kindes auf(!), es beginnt Blut aus der Scheide zu fliessen, es blutet stärker und immer weiter, und doch hat die Frau sich erst ins Bett gelegt, als sie vor Schwäche nicht mehr auf den Beinen stehen konnte. Incredibile, sed verum!

Vielleicht wäre der Fall ein recht dankbarer geworden, hätte man schon eher eingreifen können; ob dann aber auch schon die Inversion so weit vorgeschritten gewesen wäre?

Die meisten Autoren geben drei Gründe für das Entstehen dieser Complication an, von denen wir die beiden ersten, nämlich dass das Gewicht des Kindes an der noch festsitzenden Placenta gezerrt habe, oder dass der Credé'sche Handgriff in ungeeigneter Weise angewendet worden sei, ohne weiteres mit Bestimmtheit ausschliessen können. Es bleibt also nur noch der dritte, nämlich der häufigste, dass die Hebamme an der Nabelschnur gezogen habe.

Wie oft das selbst heutzutage noch leider vorkommt — denn es giebt noch genug schlechte und unvernünftige Hebammen! —, weiss jeder Arzt, der nur einigermaassen mit geburtshülflichen Fällen zu thun hat. Darum kann ich in diesem Falle auch nicht mit Sicherheit behaupten, dass es nicht geschehen ist, und hätte ich nur gewünscht, dass ich eher als die Hebamme am Platze gewesen wäre.

Fest steht aber, dass die Hebamme nur kurze Zeit vor mir dies Manöver hätte machen können, da sie höchstens eine halbe bis eine Stunde vorher angekommen und der Bote zu mir schon vor der Ankunft derselben abgeschickt worden war, und wenn der Arzt unterwegs ist, pflegen sicherlich die meisten Hebammen ihre Hände in den Schooss zu legen in dem Gedanken, der Arzt wird's schon machen.

Ich meine, es liesse sich für diesen Fall wenigstens noch eine andere Entstehungsweise der Inversion denken.

Zieht man in Betracht, dass bei dieser Puerpera durch das stundenlange Hin- und Herlaufen im Zimmer und den furchtbaren Blutverlust der ganze Organismus hochgradig geschwächt war, sollte man sich da nicht denken können, dass die im centralen Theile des Fundus angeheftet gewesene Placenta allein durch ihre Schwere bei erschlaffter Uterusmuskulatur nach und nach die Inversion bewerkstelligt habe? Bei ruhiger Bettlage freilich kann solcher Modus nicht stattfinden.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Assanirung der Stadt Berlin, gewürdigt von den Hygienikern Englands und Frankreichs.

Von Theodor Weyl in Berlin.

Ungefähr zur gleichen Zeit, in welcher sich die Berliner medicinische Gesellschaft mit der Frage beschäftigte, in welcher Weise gewisse kleine Unvollkommenheiten in der Entwässerung Berlins abgestellt werden könnten[1]), erklang das Loblied auf die Assanirung Berlins und auf deren Förderer: Hobrecht, Marggraff und Virchow vor den Conventen englischer und französischer Hygieniker.

Zunächst ist es der bekannte englische Arzt Dr. Thomas Morison Legge, welcher in einem interessanten Werke: „Public health in european capitals“[2]) den hygienischen Fortschritten der Hauptstadt des deutschen Reiches mehrere Kapitel widmet. Dort wird mit einem für den Angelsachsen fast ungewohnten Enthusiasmus hervorgehoben, dass die Hobrecht'sche Canalisation in ihren Einzelheiten vortrefflich functionire und als Ganzes betrachtet ein nachahmenswerthes Beispiel einer Anlage sei, welche nicht leicht wieder ihres Gleichen auf der Welt fände. Eine schöne Anerkennung am 70. Geburtstage des grössten deutschen Gesundheitsingenieurs!

Weniger scheint Herrn Legge die Wasserversorgung Berlins zu gefallen. Und wir werden ihm hierin nicht entgegentreten wollen. Denn dass Herr Gill, dessen Verdienste wir voll anerkennen, uns auf einen etwas unsicheren Weg geführt hat, kann dem sachverständigen Hygieniker kaum mehr zweifelhaft sein.

Dass die Bestrebungen zur Herstellung billiger und gesunder Wohnungen, wie sie — nach ach allzulanger Unthätigkeit — zu erwachen beginnen, einen guten Erfolg versprechen, glaubt der englische Fachmann bestimmt annehmen zu können. Der Ausdruck dieser Ueberzeugung ist von hohem Werth für uns, weil England die bösartigen Phasen der Bauspeculation längst überwunden hat, unter deren Nachwehen wir noch zu leiden haben. Rühmend wird die Thätigkeit der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen erwähnt: einer staatlichen Behörde, leider keiner städtischen. Denn in unserer städtischen Verwaltung überwiegt das Laienelement, ein Element, zwar überzeugungstreu, aber nicht selbstschöpferisch.

---

[1]) Vergl.: Th. Weyl, Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit? Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 2 (ausführlicher in dessen Handbuch der Hygiene Bd. 2 gemeinsam mit Georg H. Gerson: Rieselfelder), und Derselbe, Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte. Jena, 1895.

[2]) London, Swan Sonnenschein & Co. Limit., Paternoster Square 1896.

Viel eingehender, als dies in der Absicht unseres englischen Freundes liegen konnte, hat die Société d'Hygiène zu Paris die Assanirung Berlins behandelt.[1]) Bereits im Jahre 1881 legte der zu früh verstorbene Durand Claye, dessen Standbild sich jetzt inmitten der Pariser Rieselfelder erhebt, einen Bericht über die Städtereinigung in Danzig, Berlin und Breslau vor. Schon damals bewunderte er die Leistungen der deutschen Hygieniker und forderte seine Landsleute zu deren Nachahmung auf, obgleich seit dem grossen Kriege knappe zehn Jahre verflossen waren. Den unleugbaren Eindruck dieser ersten Arbeit verstärkte der unermüdliche Autor durch eine zweite vom Jahre 1887. Er stützte sich auf den inhaltreichen Generalbericht unseres Virchow und sprach offen aus, das Problem, eine Millionenstadt zu assaniren, ist durch die in Berlin getroffenen Einrichtungen gelungen.

Nach Durand-Claye's Tode sandte der französische Senat jene Commission unter Führung Cornil's nach Berlin, welche wenig mehr zu thun fand, als des Verstorbenen Angaben zu bestätigen und sein Votum durch neue Thatsachen zu stützen. Damals suchten die französischen Gelehrten sowohl Virchow als Koch auf. Von ersterem hörten sie, wie er überzeugt wäre, dass die Rieselfelder nach den in Berlin gemachten Erfahrungen eine hygienisch unbedenkliche und gleichzeitig hervorragend nützliche Einrichtung wären: ein Ausspruch, der bekanntlich wesentlich bestimmend für die Anlage der Pariser Rieselfelder geworden ist. Koch bestätigte unseren Gästen zu ihrer Freude die Aussagen Virchow's und fügte hinzu, wenn er französischer Senator wäre, würde er die Ausführung des Projectes zur Assanirung von Paris nach englisch-deutschem Muster aufs lebhafteste unterstützen. Hatten bisher — wenigstens nach Durand-Claye's Tode — im wesentlichen Aerzte und Verwaltungsbeamte die Assanirung von Paris gefordert und gefördert, so schien jetzt die Zeit gekommen, die Vorschläge von Ingenieuren und Technikern über die Art, wie die Assanirung auszuführen sei, zu hören.

Dieser Aufgabe unterzog sich im amtlichen Auftrage eine neue Commission, an deren Spitze F. Launay, Ingenieur des Ponts et Chaussées, steht. Dem Seinepräfecten liegt jetzt der Bericht dieser letzten Commission vor, welcher auch jüngsthin die Pariser hygienische Gesellschaft beschäftigte. Nicht viel Neues findet der Fachmann in dem officiellen Actenstück, soweit dasselbe von Berlin handelt. Aber was er in demselben findet, wirkt wahrhaft erfreuend und ermunternd. Auch hier wird Hobrecht's Werk gebührend geschätzt und bewundert. Die hygienische Verwaltung der Rieselfelder findet Anerkennung. Ohne jeden Rückhalt wird die Verringerung der Sterblichkeit in Berlin als Function — im mathematischen Sinne — der getroffenen hygienischen Einrichtungen angesehen. Während der Typhus abdominalis in Paris noch immer eine Mortalität von 70 auf 100000 verursacht, beträgt dieselbe in Berlin 10. Dass der Flecktyphus bei uns ein seltener Gast geworden, die Ruhr so gut wie verschwunden, hätte Launay hinzufügen können.

Wir danken unseren Nachbarn für die offene und rückhaltlose Bewunderung unserer Leistungen auf dem Gebiete der Städtereinigung. Gern erkennen wir an, dass die Engländer unsere Lehrmeister und Vorbilder gewesen sind. Wir wünschen, dass es den Franzosen vergönnt sein möge, auf dem Gebiete der Städtereinigung ihre und unsere Lehrmeister zu überflügeln. Dann kommen wir gern zu ihnen, um von ihnen zu lernen. Diese hygienische Wechselbefruchtung grosser Nationen ist ja eine Friedensgarantie mehr und vielleicht nicht die unwirksamste!

Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung.

Von Dr. L. Lehmann in Oeynhausen.

(Schluss aus No. 6.)

Die polizeiliche Maassregelung, welche Veranlassung zu der vorstehenden Abhandlung gab, mag beitragen, darzuthun, wie nothwendig eine Gesetzgebung auf diesem Gebiete ist.

Der Director der Badeverwaltung in Oeynhausen, Herr Bergrath Morsbach, war zur Zeit der nun zu erzählenden Geschichte ein Jahr in diesem Orte; der Schreiber dieses im 41. Jahre seiner hiesigen Thätigkeit. Am 27. Mai besuchte ich ärztlich eine 75 jährige Curpatientin, welche neben gichtisch rheumatischen Beschwerden an heftigem Bronchialkatarrh litt. Patientin hatte bis dahin im Männerflügel des Thermalbadehauses fünf Bäder genommen, jedesmal mit angenehmem Effect. Am genannten Morgen war Patientin nach dem sechsten Bade (diesmal im Frauenflügel) unzufrieden. Das Badewasser sei so kalt gewesen, und ebenso die Badezelle. Patientin fror und hustete heftiger. Weil ich weiss, dass Patienten oft „warm und kalt“ nach subjectivem Befinden irrthümlich beurtheilen, begab ich mich persönlich in den zum ersten Male in dieser Saison eröffneten Badeflügel für Frauen, liess ein Bad bereiten und fand die Temperatur desselben $11^1/_2$ Uhr Vormittags, mittels des gewöhnlichen Thermometers = 23,5° R. Ich bat die Bedienende, dieses Verhalten der Badeverwaltung zu melden. Alsdann mass ich im Männerflügel und fand = 25,5° R. Meine Absicht war, der Verwaltung zu dienen. Anzunehmen, ich hätte mit dieser Beobachtung schaden wollen, würde absurd sein. Darauf empfange ich noch am selbigen Tage von Königlicher Badeverwaltung (gez. Morsbach) das hier wörtlich folgende Schreiben:

„Am heutigen Tage ist der Damenflügel des ersten Thermalbadehauses dem Betriebe übergeben worden, und hat sich daselbst die alljährlich wiederkehrende Erscheinung gezeigt, dass in den ersten Stunden die Thermalsoole infolge der Abkühlung in den Zuleitungsröhren um einige Grade kälter in die Wanne tritt, als bei normalem Badebetriebe. Diese Erscheinung, welche Ihnen auf eine kurze Anfrage diesseits gern bestätigt und erklärt worden wäre, hat Ihnen Veranlassung gegeben, im Thermalbadehause und insbesondere im Damenflügel, wo ausser den Beamten des Bades Personen männlichen Geschlechts keinen Zutritt haben, Temperaturmessungen vorzunehmen. Wir ersuchen Sie ebenso höflich, wie dringend, in Zukunft die Feststellung der Temperatur der Badeflüssigkeit der Badeverwaltung zu überlassen, welche stets gern bereit sein wird, Ihnen jede Auskunft zu ertheilen.“

Ich enthalte mich einer Kritik des Tons dieser Zuschrift; der Inhalt derselben ist unzutreffend. „Die Abkühlung sei eine alljährlich wiederkehrende Erscheinung“. Das ist den Aerzten hier nicht bekannt. Aus eigener Beobachtung kann diese Behauptung nicht bezeugt werden; denn Herr Director Morsbach war zur Zeit kaum ein Jahr hier. Wenn diese Abkühlung eine der Curverwaltung längst bekannte Thatsache war, so beweist die Unterlassung der Veröffentlichung, dass die Verwaltung die Bedeutsamkeit dieser Erscheinung gar nicht erkannt hatte, beweist her zur Evidenz die dringende Nothwendigkeit ärztlicher Beihülfe.

„Kurze Anfrage“ sollte der Arzt darüber an die Verwaltungen richten. Wann das zu geschehen habe, wird nicht gesagt. Für die ärztliche Behandlung wird eine constante Temperatur angenommen. Jetzt sagt die Verwaltung, die Temperatur sei zu Zeiten nicht constant. Soll die verlangte Frage seitens des Arztes also täglich, oder wie oft gethan werden? „In dem Demenflügel, wo ausser den Beamten des Bades Personen männlichen Gaschlechts keinen Zutritt haben . . . .“ Und dieses Verbot will man jetzt gegen die Aerzte ausdehnen? Also der Arzt hat in einem Heilinstitut — weil „eine Person männlichen Geschlechts“ — keinen Zutritt! Wenn eine solche, bisher uns Aerzten unbekannte Verordnung bestanden hat, so hat sie gewiss nicht die von der Badeverwaltung ihr in Beziehung auf die ärztliche Thätigkeit beigelegte Bedeutung. Ausserdem bin ich noch „Brunnenarzt“ und als solcher „Beamter“ der Badeverwaltung. Die unterm 15. Mai 1861 mir mit Genehmigung des Herrn Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 7. Mai des genannten Jahres (No. 2471) ausgefertigte Ernennungsurkunde ist schriftlich nicht widerrufen worden.

Das waren meine Erwägungen, welche mich veranlassten, zur Wahrung der ärztlichen Standeswürde bei dem Königlichen Oberbergamt zu Dortmund Beschwerde gegen den Erlass der Oeynhausener Badeverwaltung zu erheben. Der Bescheid, welchen dasselbe unterm 15. Juli d. J. mit ausdrücklicher Ausdehnung auf die übrigen hiesigen 12 Aerzte ertheilte, lautet wörtlich (gez. Taeglichsbeck):

„Euer Wohlgeboren erwidern wir auf das gefällige Schreiben vom 31. Mai d. J. ergebenst, nachdem über die in demselben berührten einschlägigen Verhältnisse unsererseits die erforderlichen Erhebungen gemacht worden sind, dass, wenn die dortige Badeverwaltung in dem an Sie gerichteten Schreiben vom 27. Mai d. J. Euer Wohlgeboren höflich und dringend ersucht hat, künftighin die Feststellung der Temperatur der Thermalbadesoole ihr zu überlassen, wir diese Form als Sie verletzend nicht zu erachten vermögen. Die Verwaltung hat sich zu diesem Ersuchen lediglich veranlasst gesehen, weil es den gegebenen Vorschriften. beziehungsweise den Gepflogenheiten widerspricht, wenn Euer Wohlgeboren am 27. Mai d. J. ohne weiteres den sogenannten Damenflügel des ersten Thermalbadehauses betreten und das Badewasser einer Badezelle einer Prüfung unterworfen haben. Diese Prüfung im Vereine mit der von Ihnen als einem anerkannt sehr angesehenen Badearzte gleichzeitig vorgenommenen Untersuchung des Badewassers im Herrenflügel muss füglich für das Badepublicum, weil eine derartige Maassnahme bei der dortigen Badeanstalt in der Regel nicht stattfindet, als eine auffallende Erscheinung und nicht anders als eine Controlle der Badeverwaltung angesehen werden, welche die letztere im Interesse ihrer Autorität schlechterdings nicht zulassen kann. Euer Wohlgeboren werden mit uns einverstanden sein, dass die Badeverwaltung jeden Versuch, sie etwa in solcher Weise zu controlliren, was Ihnen gewiss fern gelegen hat, zurückweisen muss. Wenn in Ihrem gefälligen Schreiben die von Euer Wohlgeboren beanstandete Maassnahme der Badeverwaltung, den Herren Badeärzten nach deren Belieben die Prüfung der Badesoole in den Damen- und Herrenbadezellen nicht zu gestatten, als unhaltbar und zweckwidrig hingestellt wird, so vermögen wir auch dieser Ansicht nicht zuzustimmen. Da die dortigen Curgäste grossentheils der freien Bewegung ihrer Glieder beraubt sind und bei dem Hineinsteigen in die Badewanne und bei dem Verlassen derselben der Unterstützung bedürfen, so müssen, wie Ihnen wohl bekannt ist, die Badezellen öfters geöffnet werden, wenn die Kranken noch ganz oder theilweise unbekleidet sind (sic!). Wenn aus diesem Grunde die Bäder für die verschiedenen Geschlechter in getrennten Abtheilungen verabfolgt werden (vergl. unten „Thatsächliches“), so sind des weiteren die Aufsichtsbeamten angewiesen, bei der Controlle des Badebetriebes im Damenflügel mit dem grössten Tacte vorzugehen, um die

---

[1]) S. Journal d'Hygiène No. 1006. 2. Jan. 1896. S. 1 ff.

Damen beim Baden nicht in Verlegenheit zu bringen. Dementsprechend wird thatsächlich die Aufsicht bezüglich der Reinlichkeit u. s. w. in den Badezellen ausserhalb der Badestunden ausgeübt. Die Beamten vermeiden es, den Damenflügel während der Badestunden überhaupt zu betreten; die Controlle beschränkt sich während der Badestunden für gewöhnlich darauf, dass der beaufsichtigende Beamte an der Eingangsthüre zum Damenflügel die Aufseherin zu sich ruft und Bericht einfordert, ob sich beim Betriebe irgend welche Schwierigkeiten ergeben. Wenn auch zugegeben werden mag, dass die Aerzte durch ihren Beruf dem weiblichen Geschlechte gegenüber eine besondere Stellung einnehmen (sic!), diese besondere Stellung sich aber nur denjenigen einzelnen weiblichen Personen gegenüber rechtfertigt, welche sich in die Behandlung eines Arztes begeben haben, so nimmt unseres Erachtens der Arzt dem weiblichen Geschlechte im allgemeinen gegenüber eine Sonderstellung nicht ein (sic!). Es kann deshalb weder Euer Wohlgeboren noch den übrigen gleichberechtigten 12 Herren Aerzten des dortigen Bades bezüglich des Betreten des Damenflügels eine Ausnahmestellung eingeräumt werden. Sollte der Fall eintreten, dass einer der dortigen Herren Aerzte beim Baden einer Patientin zugegen sein müsste, so würde sich — nach geschehener Prüfung des Falles seitens der Badeverwaltung (sic!) der Ausweg finden lassen, dass der Patientin ausnahmsweise eine Pavillonzelle zur Verfügung gestellt würde, welche von dem Damenflügel getrennt liegt und einen besonderen Zugang von aussen hat. Aehnlich liegen die Verhältnisse betreffs der Bäder im Herrenflügel (sic!). Uebrigens wird sich die Badeverwaltung gewiss gern bereit finden, bei besonderen Anlässen (sic!) den Herren Badeärzten auf deren Ersuchen (sic!) Gelegenheit zu Prüfungen der Badesoole, zu Beobachtungen u. s. w. zu verabredeter Zeit zu geben. Bezüglich des Specialfalles, wonach das Badewasser einer Damenbadezelle am 27. Mai d. J. ganz ausnahmsweise statt der Wärme von 25,5° R nur eine solche von 23,5° R besass, können wir nur wiederholen, dass dieser Missstand beim Beginn der Badesaison in den ersten Betriebsstunden durch die Abkühlung der Thermalsoole entstanden ist bezw. entstehen kann und zu dieser Zeit leider nicht immer zu vermeiden ist, obschon die Soole am Tage zuvor zur Erwärmung der Rohrleitungen und Badewannen in den Zellen zum Ausfliessen gebracht wird. In Zukunft wird dafür gesorgt werden, dass die Badegäste am Eröffnungstage auf die etwa niedrige Temperatur der Thermalsoole aufmerksam gemacht und denselben auf Verlangen nachgewärmte (sic!) Bäder verabfolgt werden. Schliesslich bemerken wir ergebenst, dass Beschwerden über die Verabfolgung derartiger Bäder von niederer Temperatur seit einer langen Reihe von Jahren nicht zu unserer Kenntniss gekommen sind (sic!). Die Anlage Ihres gefälligen Schreibens folgt anbei zurück."

Aber auch bei diesem Bescheide konnte ich mich nimmermehr beruhigen. — Zunächst ist thatsächlich dagegen zu erwähnen, dass in einem Theil der Saison Männer und Frauen in einem und demselben Badeflügel baden, manchmal alsdann Männer und Frauen in unmittelbar benachbarten Zellen; dass nicht selten Männer ihre kranken Frauen, Frauen ihre kranken Männer in die Badezellen begleiten.

Sodann bemerke ich, dass „ein erlassenes Verbot, ohne weiteres den sogenannten Damenflügel des I. Thermalbadehauses zu betreten", als für Aerzte geltend, den Aerzten hier bis jetzt nicht bekannt gewesen ist und dass dasselbe die von der Kgl. Badeverwaltung in Beziehung auf die ärztliche Thätigkeit ihm beigelegte Bedeutung wohl nicht haben kann.

Weiter sagt der Bescheid des Königlichen Oberbergamts: „Es widerspreche den Gepflogenheiten." Aber auch das beruht auf thatsächlichem Irrthum. Ich habe schon oft während meiner Praxis (40 Jahre lang) unbeanstandet für ärztliche Zwecke den Frauenbadeflügel betreten, und meine Temperaturmessungen des Thermalwassers sind schon 1856 zuerst gedruckt worden, und zwar mit einem Resultat, welches den Angaben der damaligen Badeverwaltung widersprach. Alljährlich habe ich Temperaturmessungen, bald in diesem, bald in jenem Badehause, angestellt, im grossen Badehause I vorletzt am 22. Juli 1894 11 Uhr Morgens (= 32° C), im kleinen Badehause No. III am 14. November 1894, 11$^3/_4$ Uhr Morgens (= 27,45° C). Alljährlich habe ich als Arzt den Frauenflügel im Thermalbade betreten, stets natürlich unbeanstandet. Wenn also eine langjährige Uebung („Gepflogenheit") rechtliche Bedeutung hat, so haben die Aerzte das Recht, sie gegen den vom Königlichen Oberbergamt gebilligten Erlass der Königlichen Badeverwaltung Oeynhausen geltend zu machen. Dieser Anspruch gründet sich dann auf eine mehr als 40jährige Ausübung. Ich glaube, die Juristen nennen das Quasi-Observanz.

Was endlich den Kernpunkt der ganzen Sache betrifft, der in dem oberbergamtlichen Bescheid überraschend zum Vorschein kommt, die Befreiung der Badeverwaltung von ärztlicher Controlle der Badeangelegenheiten, so giebt das doch zu ernstlichen Bedenken Anlass. Unwillkürlich wirft sich sofort die Frage auf: Warum will die Verwaltung keine Controlle? Dieselbe bezieht sich doch nur auf Thatsächliches. Durch die Abwehr einer berechtigten Controlle wird Verdacht erregt, dass nicht alle Verhältnisse den öffentlich kund gegebenen entsprechen. Die Badeverwaltung wendet dadurch das gegen die Aerzte gerichtete Misstrauen gegen sich selbst; und dieses Misstrauen schadet ihrem eigenen Ansehen mehr noch, als dem der Aerzte. In den berufenen Kreisen draussen muss durch solche Maassregel das Ansehen der ganzen Anstalt sinken. Aerzte werden zögern, ihre Patienten einem Bade zuzusenden, in welchem der Arzt degradirt erscheint. Eine solche Degradation wird mit Defloration des Badeortes bestraft werden, wenn auch nur langsam die Strafe eintritt. Sie wird kommen, so sicher, wie Wirkung der Ursache nachfolgt.

Als ich am 8. Juli vom Königlichen Oberbergamt auf meine am 31. Mai abgesandte Beschwerde noch keinen Bescheid empfangen hatte, wandte ich mich an das Königliche Ministerium für Handel und Gewerbe. Ich wies in meiner Eingabe durch Beilage von zehn an mich gerichteten Schreiben hoher Behörden zur Evidenz nach, dass zwischen diesen und meiner hiesigen Thätigkeit während 40 Jahre nie ein Zwiespalt bestanden hat. Die darauf ertheilte Antwort d. d. 30. Juli hatte folgenden Wortlaut (gez. Osthulz) (?):

„Auf die Beschwerde vom 8. d. M. eröffne ich Euer Wohlgeboren ergebenst, dass ich die Ausführungen in der Ihnen inzwischen zugegangenen Entscheidung des Königlichen Oberbergamts zu Dortmund vom 15. d. M. im wesentlichen als zutreffend ansehen und es dementsprechend ablehnen muss, die dortige Königliche Badeverwaltung anzuweisen, sowohl die Temperaturmessungen der Badequelle seitens der Badeärzte, als auch deren Eintritt in das Badehaus für Frauen, behufs Ausführung ärztlicher Verrichtungen, unbeschränkt zuzulassen. Wie schon das Königliche Oberbergamt in seinem Schreiben vom 15. d. M. hervorgehoben hat, wird die Badeverwaltung sich gern bereit finden lassen, den Herren Badeärzten auf Ersuchen Gelegenheit zu Prüfungen der Badesoole, zu wissenschaftlichen Beobachtungen u. s. w. zu vereinbarter Zeit zu geben, so dass es in dieser Beziehung meiner besonderen Anordnung nicht mehr bedarf. Die Originalanlagen der Beschwerde Euer Wohlgeboren folgen anbei zurück." So liegt nun die Sache! Nach dem endgültig ministeriellen Bescheide ist jeder Zweifel ausgeschlossen. So steht's also nach dem obwaltenden Stande der Gesetzgebung mit dem Rechtsverhältnisse der Badeärzte zur Badeverwaltung! Es lässt sich daher nur im Wege der Gesetzgebung Abhülfe schaffen. Ich hoffe, dass an einer bald aufzuführenden bezüglichen Gesetzgebung die hier veröffentlichten Schreiben als culturhistorische Ornamente figuriren. Wenn dieser dringend nöthige Bau durch Veröffentlichung meiner Maassregelung beschleunigt werden sollte, wird, was ich beabsichtigte, erreicht sein; und ich werde mich entschädigt fühlen.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Die erste Sitzung im neuen Jahre fand am 17. Januar statt. Der Vorsitzende Herr Becher begrüsste in warmen Worten die Delegirten, wies auf die unangenehmen Spaltungen der Berliner Aerzteschaft hin, welche hauptsächlich durch den Kampf um die Kassenpraxis unterhalten werden, und ersuchte die Anwesenden, nicht nachzulassen in den mühevollen und oft undankbaren Bestrebungen, durch welche doch dem allgemeinen Besten gedient werde.

Von verschiedenen Seiten wurde mitgetheilt, dass mehrere Lebensversicherungsgesellschaften sich bereits dem Beschlusse des Geschäftsausschusses gefügt und das hausärztliche Attest mit 10 M. ohne weiteres honorirt haben. Wie sehr die Gesellschaften sich selbst schaden würden, falls sie, wie eine derselben angedroht hatte, die Candidaten auffordern würden, sich die hausärztlichen Atteste selbst zu beschaffen, geht aus folgender mittheilenswerthen Thatsache hervor: Bei einem Collegen erschien ein Herr, den jener vor einigen Jahren an mehreren schweren Affectionen behandelt hatte, mit dem Wunsche, es möge ihm ein hausärztliches Attest ausgestellt werden, da ihm die Gesellschaft, bei der er seine Aufnahme beantragt habe, die Besorgung eines solchen aufgetragen hatte. Als er hörte, dass der Arzt seine früheren Krankheiten wahrheitsgemäss angeben und dass seine Aufnahme dadurch zweifelhaft werden würde, empfahl er sich mit dem Bemerken, er sei auch einmal von einem anderen Arzt an einer leichteren Erkrankung behandelt worden und würde sich daher von diesem ein Attest holen und so vielleicht seine Aufnahme ermöglichen.

Nach Vorlegung des Kassenberichtes schritt man zur Neuwahl des Vorstandes und der Commission, welche fast ohne Ausnahme die Bestätigung der früheren Mitglieder in ihren Aemtern ergab. Herr Döbbelin, welcher seit Begründung der Wilhelm-Augusta-Stiftung vom Geschäftsausschuss in das Curatorium desselben delegirt worden war und der sich durch grossen Eifer und vielfache Bemühungen um die Stiftung wohl verdient gemacht hat, hat wegen vorgerückten Alters das Amt niedergelegt. Es wurde beschlossen, demselben ein Dankschreiben für seine bisherige erfolgreiche Thätigkeit zu übersenden.

Einem Bericht über die Generalversammlung des Vereins Berliner Kassenärzte (in den von diesem Verein herausgegebenen kassenärztlichen Mittheilungen) ist zu entnehmen, dass ein Theil der mit dem Verein in Vertrag stehenden Kassen beabsichtigt, auch die Behandlung der Frauen und Kinder den Kassenärzten zu übergeben. Es ist vorauszusehen, dass die Behandlung der Familien durch die Kassenärzte den Kassen nicht zum Vortheil gereichen, den angestellten Aerzten eine riesige Arbeit für ein ganz geringes Entgelt aufbürden, und wenn das böse Beispiel Nachahmung fände, die Praxis der ganz unabhängigen Aerzte so wesentlich einschränken würde, dass der grössere Theil derselben keine ausreichende Beschäftigung mehr finden könnte. Nachdem auf diese und noch einige andere Nachtheile aufmerksam gemacht worden war, gelangten folgende drei Anträge zur Annahme: 1) Da zur Zeit zwischen Kassen und Aerzten Verhandlungen über die Aufnahme von Frauen und Kindern in die Behandlung von Kassenärzten schweben, legt schon jetzt der Geschäftsausschuss gegen einen solchen für den ärztlichen Stand unheilvollen Schritt Verwahrung ein. — 2) Die Einbeziehung der Familien in die kassenärztliche Behandlung ist ein weiterer Schritt zum wirthschaftlichen Niedergang des ärztlichen Standes. Der Geschäftsausschuss warnt deshalb alle Collegen im Interesse der ärztlichen Allgemeinheit, sich an solchen Bestrebungen zu betheiligen. — 3) Es wird eine allgemeine Aerzteversammlung einberufen, in welcher über die Behandlung der Familienmitglieder im Sinne der beiden obigen Anträge verhandelt werden soll. (Wie wir nachträglich erfahren, haben sich die Verhandlungen zwischen dem Verein Berliner Kassenärzte und ihren Kassen zerschlagen, so dass es sich wahrscheinlich erübrigen wird, die Versammlung einzuberufen. D. Ref.)

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass in der dem Reichstage vorgelegten Novelle zur Gewerbeordnung Bestimmungen enthalten sind, welche sich mit dem Betrieb der Winkelconsulenten beschäftigen. In der nächsten Sitzung des Geschäftsauschusses soll darüber berathen werden, ob es nicht am Platze sei, eine Petition an den Reichstag zu richten, um in der Novelle auch dem immer mehr überhand nehmenden Treiben der Curpfuscher entgegenzutreten. Ebenso soll auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung eine Besprechung darüber gesetzt werden, was die Standesvereine gegen die von 83 Reichstagsabgeordneten unterschriebene Petition gegen das Impfgesetz unternehmen wollen. Da die Agitation gegen das so segensreich wirkende Gesetz bereits in weite bürgerliche Kreise eingedrungen ist, wird es nothwendig, dass die Aerzte mit aller Energie für das Fortbestehen der Zwangsimpfung eintreten.

Die Bureauarbeiten für das vom Geschäftsausschuss gegründete und seit Jahren zum Nutzen der Aerzte wirkende Auskunftsbureau waren durch einen Vertrag dem medicinischen Waarenhause übertragen worden. Da sich aus der bisherigen Geschäftsführung mancherlei Unzuträglichkeiten ergaben, wird beschlossen, den Contract formell zu kündigen, jedoch in weitere Verhandlungen mit dem medicinischen Waarenhause einzutreten, um die hervorgetretenen Schäden abzustellen. Die wirthschaftliche Commission wird mit dem Abschluss des neuen Abkommens betraut.

Bezüglich der Gründung eines Organs des Geschäftsausschusses sind seitens der Redaction und Expedition der Allgemeinen medicinischen Centralzeitung Anerbietungen eingegangen, die zur Grundlage für weitere Verhandlungen dienen sollen.

H.

Die Rechtsverhältnisse der Curpfuscherei in Deutschland und die Bekämpfung ihrer Gefahren für die Gesundheit.

In Heft 4 der Zeitschrift für sociale Medicin werden von Rechtsanwalt Joachim: „Die Rechtsverhältnisse der Curpfuscherei in Deutschland und die Bekämpfung ihrer Gefahren für die Gesundheit" einer Besprechung unterzogen, welche in einer Reihe von Vorschlägen solcher Mittel, mit denen den Gefahren vorgebeugt werden soll, gipfelt.

Die Besprechung, welche im wesentlichen die rein rechtliche Seite der Frage zum Gegenstande hat, die medicinischen Einzelheiten aber den Sachverständigen überlässt, stellt zunächst fest, dass die deutsche Gewerbeordnung die Ausübung des Heilgewerbes seitens nicht approbirter Personen zu regeln unterlassen hat. Während nämlich der § 29 dieses Gesetzes anerkanntermaassen die Ausübung der Heilkunde auch durch Nichtapprobirte zulasse und damit gegenüber den früher bestehenden Pfuschereiverboten ein Heilgewerbe (neben der wissenschaftlichen Ausübung der Heilkunde) erst schaffe, lasse sie Vorschriften für die Ausübung desselben vermissen. Gerade hiermit aber ist, wie der Verfasser zutreffend hervorhebt, die Möglichkeit eines Einschreitens der Landesgesetzgebung in die betreffenden Verhältnisse gegeben, da diese überall da sich bethätigen kann, wo die Reichsgesetzgebung schweigt.

Von diesem Standpunkte aus erkennt der Verfasser der Landesgesetzgebung das Recht zu, Vorschriften zu erlassen, nach denen einem Nichtapprobirten unter Umständen der Weiterbetrieb des Heilgewerbes zu untersagen ist.

Es wird dann weiter dargestellt, wie auch jetzt schon die durch die Gewerbeordnung eingeführte Curirfreiheit mancherlei Beschränkungen unterliegt, indem z. B. den sogenannten Curpfuschern der Gewerbebetrieb im Umherziehen, sowie die Vornahme von Impfungen verboten, das Gebiet der staatlichen und communalen Gesundheitspflege lediglich den approbirten Medicinalpersonen vorbehalten ist und wie namentlich auch die Rechtsprechung der höchsten Gerichte angenommen hat, dass die Nichtapprobirten im Falle eines ungünstigen Ausgangs der durch sie bewirkten Behandlungen eher dem Vorwurf der Fahrlässigkeit ausgesetzt erscheinen, als Approbirte.

Nach dieser Darstellung des bestehenden Rechtszustandes, welcher bis auf einen später zu erörternden Punkt beigestimmt werden kann, wendet sich der Verfasser der Bekämpfung der durch die Curpfuscher drohenden Gefahren zu, welche er als eine Aufgabe der Landesgesetzgebung und der Polizei betrachtet. Von der Landesgesetzgebung erwartet er in erster Linie eine Vorschrift, wonach jeder, der das Heilgewerbe beginnt, gehalten ist, der Ortspolizeibehörde oder dem Kreisphysikus davon Anzeige zu machen. Weiter sollen durch die Landesgesetzgebung den sogenannten Curpfuschern bestimmte Gewerbepflichten auferlegt werden, d. h. es sollen Vorschriften gegeben werden, welche bei der Ausübung dieses Gewerbes bei Strafe beobachtet werden müssen. Welcher Art diese sein sollen, will der Verfasser durch die Medicinalbeamten erörtert sehen und beschränkt sich deshalb in dieser Beziehung auf einige Anregungen.

Es erscheint ihm nämlich wünschenswerth, dass die Curpfuscher verpflichtet werden, von ansteckenden Krankheiten zur Verhütung ihrer Verbreitung Anzeige zu erstatten. Weiter wird ein Verbot der Ausgabe von Arzneien, analog dem Verbot des Selbstdispensirens der Aerzte, in Vorschlag gebracht. Ferner wird zur Erwägung gestellt, ob nicht behufs besserer Controlle der Gewerbsthätigkeit die Führung von Journalen vorzuschreiben wäre. Neben der Begründung solcher Gewerbspflichten werden ferner Vorschriften verlangt, welche eine ständige Beaufsichtigung des Gewerbebetriebs durch die Medicinalbeamten sichern.

Alle diese Vorschriften sollen den gemeinsamen Zwecken dienen, den Verwaltungsbehörden die Unterlage zur Beurtheilung der Frage nach der Untersagung des Gewerbebetriebes zu geben, welche letztere gleichfalls durch die Landesgesetzgebung eingeführt werden soll.

Gerade dieser letztere Punkt giebt zu Bedenken Veranlassung. Wie in der juristischen Theorie und Praxis allgemein angenommen wird, auch aus den Verhandlungen des Norddeutschen Reichstages aus dem Jahre 1869 sich ergiebt, ist mit dem § 29 der Gewerbeordnung das Prinzip der sogenannten Curirfreiheit anerkannt worden, wonach Jeder ohne Befähigungsnachweis zur Ausübung der Heilkunde zuzulassen ist. Nun meint zwar der Verfasser, dass sich dies nur auf die Zulassung selbst, nicht aber auf die Rechtsverhältnisse nach erfolgter Zulassung beziehe, dass also damit noch nicht ausgeschlossen werde, einem Zugelassenen nachher den Betrieb des Gewerbes zu untersagen. Dieser Auslegung aber wird man doch nicht folgen können. Denn derjenige, welchem der Betrieb eines Gewerbes untersagt wird, ist von dem Betriebe desselben ausgeschlossen, gleichviel ob ihm der Betrieb von Anfang an verboten war, wie früher den Curpfuschern, oder ob das Verbot erst erfolgte, nachdem er im Betriebe des Gewerbes dazu Veranlassung gegeben hatte, wie dies für gewisse Gewerbe im § 35 Abs. 3 der Gewerbeordnung vorgeschrieben ist. In beiden Fällen ist der Betroffene zum Betriebe des Gewerbes nicht zugelassen, und deshalb muss man auch in § 29 der Gewerbeordnung ein Verbot der Untersagung des Gewerbebetriebs finden. Ist dies aber richtig, so kann, da die Reichsgesetzgebung der Landesgesetzgebung unbedingt vorgeht, durch letztere die Untersagung nicht eingeführt werden, vielmehr würde es hierzu eines Actes der Reichsgesetzgebung bedürfen.

Die Beschreitung dieses Weges wird denn auch vom Verfasser des Aufsatzes in einem Nachtrage infolge einer neueren Entscheidung des Preussischen Oberverwaltungsgerichts empfohlen und soll, wie eine kürzlich erschienene Notiz in der Vossischen Zeitung ergiebt, bereits Gegenstand einer von der Hygienecommission des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine vorbereiteten Petition sein.[1] Wenn aber einmal die Untersagung selbst reichsgesetzlich geregelt werden soll, so wird es sich auch empfehlen, die zur Vorbereitung derselben bestimmten Controllmaassregeln der Reichsgesetzgebung zu überlassen.

Immerhin mag aber darauf hingewiesen werden, dass der Werth der Untersagung nicht hoch anzuschlagen ist, wenn man, wozu wohl Veranlassung vorliegt, die Erfahrungen noch nicht lange vergangener Zeiten auf diesem Gebiete zu Rathe zieht. Obgleich nämlich bis zum Jahre 1869 überall Pfuschereiverbote bestanden, waren doch beinahe alle Redner, welche in den Reichstagsverhandlungen über die Gewerbeordnung zu Worte kamen, darüber einig, dass dieselben nur schwer zu handhaben waren und wenig oder gar keinen Erfolg gebracht haben. Dem wurde auch von Seiten der Regierungen nicht widersprochen. Es wurde diese Erscheinung namentlich auf das Vertrauen zurückgeführt, welches nicht nur ungebildete Leute den Curpfuschern entgegenbringen und welches durch Verbotsgesetze nicht zu zerstören sei. Als wirksamer wie die Untersagung wird sich also jede Maassregel erweisen, welche geeignet ist, gerade dieses Vertrauen zu zerstören, und hierfür erscheint uns besonders ein Mittel geeignet, welches schon längere Zeit vom Karlsruher Ortsgesundheitsrath, neuerdings auch seitens des Berliner Polizeipräsidiums zur Bekämpfung der Geheimmittel benutzt wird, nämlich die öffentliche Belehrung, welche auch neben der Untersagung des Gewerbebetriebs, falls diese eingeführt werden sollte, noch gute Dienste thun könnte.

Diese Belehrung könnte sich, soweit wir dies ohne ärztliche Sachkunde zu beurtheilen vermögen, etwa auf die Zusammensetzung und Wirksamkeit der von den Curpfuschern empfohlenen oder verkauften Mittel, auf die Zweckmässigkeit bezw. Schädlichkeit ihrer Behandlungsweise, auf Mittheilung von gerichtlichen Verhandlungen gegen Curpfuscher und ähnliche Dinge erstrecken, und sie würden sicherlich überzeugender wirken, als ein polizeiliches Verbot des Gewerbebetriebes, dessen Begründung das Publikum oft nicht zu beurtheilen vermag.

Dr. jur. L. (Berlin).

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Kurze Bemerkung zu W. Waldeyer's Referat: „Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zellen."

Von H. Griesbach.

In dieser Wochenschrift 1895, No. 43 f. hat Waldeyer ein Referat über unsere heutigen Kenntnisse von dem morphologischen Bau und von dem Wesen der Zelle gegeben. Obgleich Waldeyer die Litteratur aufmerksam verfolgt hat (S. 846), so sind doch manche Arbeiten, die zur Klärung unserer Ansichten von der Zelle beitragen, unberücksichtigt geblieben. In der historischen Uebersicht und bei der Besprechung der morphologischen Structur des Zellleibes hätten die Untersuchungen von Heitzmann und Frommann gewiss einen Platz verdient.

Die Berücksichtigung der Arbeiten von Cattaneo, Cuénot, Hardy, Howell, Löwit, Macallum, die hauptsächlich die Beschaffenheit einer besonderen Art von Zellen, nämlich der morphologischen Elemente des Blutes besprechen, sowie der Hinweis auf die originelle Auffassung der Zelle als Energide (Sachs) würden das Referat vervollständigt haben.

Da ich der Meinung bin, dass jeder Forscher für sich selbst einzutreten hat, so bleibt mir hier nur übrig, Waldeyer auf einige Punkte meiner eigenen Arbeiten aufmerksam zu machen, welche er zu erwähnen keine Gelegenheit gefunden hat.

1. Im Sinne Leydig's trat ich, wenn nicht vor Schäfer, so doch jedenfalls gleichzeitig mit ihm für die Ansicht ein, dass der Zellleib aus einem Gerüstwerk von festerer Beschaffenheit (Spongioplasma) und aus

---

[1] Während dieser Artikel sich im Druck befand, ist die Petition sowohl in der Hygienecommission wie im Plenum des Geschäftsauschusses aus ähnlichen Gründen, wie Dr. L. sie hier ausgeführt hat, abgelehnt worden. D. Red.

einer weicheren Zwischenmasse (Hyaloplasma) bestehe, welche letztere ich als das eigentlich contractile Element hinstellte.

Ich stützte meine Ansicht auf die, wie ich glaube, von mir unzweifelhaft nachgewiesene Bildung von Pseudopodien aus der Zwischensubstanz (Verhandlung des X. internationalen medicinischen Congresses, Berlin; Verhandlung der anatomischen Gesellschaft, München 1891; Arch. für mikròskopische Anatomie Bd. 37; Archiv für die gesammte Physiologie Bd. 50) und betonte in der Leuckart-Festschrift 1892, dass Schaefer diese Ansicht später bestätigt habe.

2. In Bezug auf die Zellmembran bin ich mit Renaut, Bergonzini und anderen der Ueberzeugung, dass den rothen Blutkörperchen keine selbständige Membran im histologischen Sinne zukommt. Ich habe hierüber in der genannten Festschrift berichtet.

3. Eine eingehende Besprechung über den Begriff, den Bau und das Wesen der Zelle befindet sich im 17. Kapitel meiner Propädeutik (Leipzig, Engelmann 1895), welche früher als das Referat Waldeyer's erschien, in demselben aber keine Erwähnung fand.

Frauenstudium und Frauentauglichkeit. Erwiderung auf den Artikel von Frau Dr. Adams in No. 2 dieser Wochenschrift.

Von E. B. de Cuvry, Wehrheim i. T.

In No. 2 dieser Wochenschrift hat Frau Dr. med. Adams in München in einem Artikel „Frauenstudium und Frauentauglichkeit“ Behauptungen aufgestellt und Ansichten entwickelt, welche wohl einer näheren Betrachtung werth sind. In dem ersten Absatz über das Sittlichkeitsmotiv sagt die Verfasserin, die Wissenschaft hat kein Geschlecht, sondern bei ihr kommt nur das Können und die Leistungsfähigkeit in Betracht, sie erklärt es für eine Beleidigung der Aerzte, wenn die Frauen nur Frauen consultiren wollen und sollen. Diese Verhältnisse nennt sie unnatürlich, verlangt aber dennoch, dass die Gelegenheit dazu durch das Studium der Medicin von Damen gegeben werde. Das scheint mir, zum mindesten gesagt, unconsequent. Sodann sagt sie, es sei nicht anzunehmen, dass Männer sich nicht von weiblichen Aerzten behandeln lassen wollen. Ich glaube hierin aber sehr widersprechen zu müssen, eine Frau wird viel eher einen Gynäkologen um Rath fragen, als dass sich in entsprechendem Fall ein Mann an eine Dame wenden wird. Bis das sich einbürgern würde, dürfte doch wohl noch recht lange Zeit verstreichen.

Sodann kommt die Verfasserin auf die Leistungsfähigkeit des weiblichen Geschlechts im allgemeinen und speciell der heutigen für das Studium in Betracht kommenden Jugend zu sprechen. Sie giebt dabei ganz offen zu, dass diese Jugend, besonders in den bürgerlichen Kreisen, dem Mittelstande: „blutarm, elend und kraftlos“ sei. Nun wollen wir einmal von allen anderen wirthschaftlichen Verhältnissen absehen und diese drei Eigenschaften näher betrachten. Es soll ein junges Mädchen, welches ihr Abiturientenexamen bestanden hat — denn das wird doch immer als Zulassungsbedingung zum Univertätsstudium verlangt werden [müssen —, mit diesen drei Eigenschaften, welche in den letzten Gymnasialjahren jedenfalls eher zu- als abgenommen haben, auf die Universität kommen. Entweder sie ist eifrig und arbeitet von Anfang an gewissenhaft, was wir vielleicht bei den meisten annehmen dürfen, dann wird ihr Körper, anstatt in dieser Zeit, die noch der Entwickelung angehört, an Kraft und Festigkeit zuzunehmen, durch Stubenluft und langes Sitzen über den Büchern mehr und mehr gegen jeden Widerstand geschwächt; oder sie lebt ihrer Gesundheit und kommt dann erst nach langen Jahren zu etwas oder überhaupt nicht. Ob viele von ihnen, welche das Studium ernst nehmen, nachher noch so viel Kraft und körperliche Gesundheit besitzen, um den schweren Beruf eines Arztes erfüllen zu können, das ist noch sehr die Frage.

Ich möchte einmal einer dieser eben aus dem Staatsexamen gekommenen jungen Damen eine auch nur einigermaassen anstrengende Landpraxis zur Vertretung überwiesen sehen, ob und wie lange sie das durchsetzen würde. Zugegeben, was auch noch die Frage ist, dass sie mit der Landbevölkerung gut auskommt, einer Dame gegenüber sind die Bauern vielleicht höflicher, vielleicht aber auch gerade nicht, so giebt es, von dem Beruf in seiner Gesammtheit abgesehen, oft einzelne Fälle, in denen man eine gehörige Kraft zur Anwendung bringen muss, über welche wohl die wenigsten der in ihrer Jugend „blutarmen, elenden und kraftlosen“ Damen verfügen dürften. Und was soll dann da, wo diese Kraft erforderlich ist und versagt, davon die Folge sein?

Frau Dr. Adams fasst dann ferner den ganzen Zustand der heutigen weiblichen Jugend in den einen Ausdruck „Zusammenbruch“ zusammen und findet auch einen Sündenbock dafür, der einzig und allein dafür verantwortlich ist, und das ist der Hausarzt.

Diese armen verdammenswerthen Leute sind also an dem Ruin der heutigen weiblichen Jugend schuldig, und wie schuldig, das wird des näheren und genaueren in einer Art und Weise ausgeführt, dass kein Zweifel daran übrig bleibt für — Frau Dr. Adams.

Dass viele von den Forderungen, welche aufgestellt werden, schon lange in ärztlichen Kreisen erwogen und für die körperliche Hygiene durch Spiele, Turnen, Spazierengehen, Baden, Schwimmen u. s. w. auch bei der weiblichen Jugend in den letzten Jahren viel mehr gethan wird als früher, das weiss Frau Dr. Adams vielleicht nicht, oder will sie es nicht wissen?

Manche Forderungen, z. B. die gemischten Schulen, gehören wohl in ein anderes Kapitel, aber nicht in die Berufsthätigkeit des Hausarztes. Dass ein vernünftiger Hausarzt viele von den verlangten Fragepunkten selbst anregt und bis zu einem gewissen Grade auch überwachen wird, giebt Frau Dr. Adams selbst zu; je weiter die allgemeine und specielle Hygiene ausgebildet wird, desto mehr wird auch von den Aerzten im allgemeinen darauf geachtet werden. Alle die Punkte aber, welche aufgestellt sind, dem Hausarzt zur näheren Verfolgung und Ueberwachung zu übertragen, hiesse ihn zu einem medicinisch gebildeten Kindermädchen machen, und dazu sind wohl Lust und Zeit nicht vorhanden.

Es scheint fast, als ob das Thema einzig von dem Standpunkt bearbeitet ist, um zu zeigen, dass die heutigen Hausärzte nichts taugen und dass die Damen viel besser daran wären, wenn sie weibliche Hausärzte hätten. Diese würden jedenfalls viel energischer vorgehen und ihre als richtig erkannten Forderungen auch durchzusetzen wissen.

Ob dem so ist, das wollen wir getrost der Zukunft überlassen, vorläufig sind wir bis auf weiteres in Deutschland genügend mit Aerzten versehen, die dem sogenannten stärkeren Geschlecht angehören, dessen Jugend noch nicht kraftlos ist.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hielt am 9. d. M. im Hotel Westminster seine Jahressitzung zur Vorbereitung des nächsten Aerztetages, an der die Herren Aub, Busch, Eulenburg, Heinze, Heusinger, Krabler, Landsberger, Lindemann, Loebker, Pfeiffer, Singer und Wallichs theilnahmen. Zum ersten Vorsitzenden wurde an Graf's Stelle Aub einstimmig, zum stellvertretenden Vorsitzenden Pfeiffer (Weimar) gewählt. Der 24. Aerztetag wird am 27. und 28. Juni in Nürnberg stattfinden; die vorläufige Tagesordnung wird in der nächsten Nummer vollständig bekannt gemacht werden. A. E.

— Die Kriegsgedenkfeier der Aerzte fand am 1. d. M. in Berlin im Kaiserhof unter grosser Betheiligung statt. 241 Anmeldungen, darunter 61 von ausserhalb Berlins, waren dazu eingegangen. Auf das wärmste begrüsste der Vorsitzende Skrzeczka die Festversammlung und brachte in schwungvoller und gedankenreicher Rede ein Hoch auf Seine Majestät den Kaiser aus. Die Wiedererstehung des Deutschen Reiches feierte Waldeyer, Becher, Vorsitzender der Aerztekammer, gedachte der ärztlichen Thätigkeit im Kriege und hob die staunenswerthen Leistungen des Militär-Sanitätswesens hervor. Als Aeltester der anwesenden activen Militärärzte dankte Generalarzt à la suite Prof. Dr. v. Bergmann und brachte ein Hoch „dem praktischen Arzte“. In markiger Ansprache feierte Oberst Becher, der Inspecteur der Landwehr-Inspection Berlin, der als Gast seines Bruders erschienen war, die Sanitätsofficiere. Jedem Theilnehmer wurde unter der Sanitätsflagge mit den Liedern während des Festmahls eine Theilnehmerliste überreicht. Aus der Liste, welche über die Stellung eines Jeden während der Kriegszeit 1870/71 Auskunft gab, geht hervor, dass das III. Armee-Corps am stärksten bei der Feier vertreten war.

— Die 17. öffentliche Versammlung der balneologischen Gesellschaft zu Berlin findet vom 5. bis 9. März im Hörsale des pharmakologischen Instituts (Dorotheenstrasse 34a) statt. Das Programm enthält 31 angemerkte Vorträge; ausserdem werden Demonstrationen seitens der Herren Professoren Lassar und Litten für den 5. März, sowie eine Besichtigung des Moabiter Krankenhauses für den 6. März (Vormittags 11 Uhr) angekündigt.

— Ueber die Organisation des Congresses für Thalassotherapie in „Carthago“ enthält die Tribune médicale No. 5 vom 29. Januar weitere ausführliche Mittheilungen. Wir heben daraus hervor, dass die Congressmitglieder sich direkt oder von den verschiedenen algerischen Häfen aus, die von den Dampfern der Compagnie transatlantique angelaufen werden, nach Tunis begeben können. Die Compagnie bewilligt eine Preisreduction um die Hälfte für Hin- und Rückfahrt zusammen (von Marseille nach Tunis 100 Frcs. in erster, 70 Frcs in zweiter Klasse); eine gleiche Preisreduction wird wahrscheinlich auch von Seiten der Bahnverwaltungen angeordnet werden. Die Congresssitzungen finden vom 1. bis 4. April in Tunis statt; mit ihnen werden sich Ausflüge nach Carthago und nach Biserta verbinden. Ein Specialdampfer für die Congressisten wird voraussichtlich am 29. oder 30. März von Marseille abgehen und nach Schluss des Congresses dahin zurückkehren. Weitere Ausflüge werden von Tunis aus bei genügender Theilnehmerzahl für die Zeit nach Schluss des Congresses durch das Local-Comité veranstaltet werden.

— Einer der namhaftesten und angesehensten schwedischen ärztlichen Forscher, Hedenius in Upsala, ist am 5. d. M. im 68. Lebensjahre gestorben. Per Hedenius, am 6. November 1828 zu Skara in Westgothland geboren, erlangte 1859 eine Professur für Pathologie und Hygiene, sowie auch für Geschichte der Medicin an der Universität Upsala, und war seit 1860 Vorsitzender des dortigen ärztlichen Vereins, dessen Verhandlungen (Upsala Läkareförenings Förhandlingar) durch ihn herausgegeben wurden. Seine zahlreichen Schriften und Abhandlungen vertheilen sich auf die drei oben namhaft gemachten Gebiete; in Deutschland wirkte er auch an dem von Hirsch und Gurlt herausgegebenen „biographischen Lexikon der hervorragensten Aerzte aller Zeiten und Völker“ (Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1884—1888) mit.

— Dr. H. Gutmann hat seine Augen-Poliklinik von der Brückenstrasse 6b nach Schiffbauerdamm 20 verlegt.

— Universitäten. Würzburg. Geh. Rath v. Kölliker ist zum Ritter des Ordens pour le mérite gewählt worden. — Florenz. Der a. o. Professor Dr. Banti wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt. — Leiden. Dr. W. Koster ist zum Professor der Augenheilkunde ernannt.

— Gestorben. Der ordentliche Professor der Hygiene an der Universität Klausenburg Dr. A. v. Rózsahegyi im Alter von 41 Jahren.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 8. 20. Februar 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Bedeutung der Durchleuchtung (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König in Berlin.
II. Auffindung eines metallischen Fremdkörpers im Daumenballen mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen. Von Assistenzarzt Dr. Hammer in Hannover.
III. Ueber Chininvergiftung. Von Prof. Dr. A. Murri in Bologna.
IV. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.: Ueber die Rectalgonorrhoe der Frauen. Von Dr. Th. Baer.
V. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ein neues Grundgesetz der Immunität. (Schluss.) Von Prof. Dr. R. Pfeiffer.
VI. **Feuilleton:** Biomechanische Grundfragen. Von Prof. Dr. M. Benedikt in Wien.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber den gegenwärtigen Stand der medicinischen Tropenforschung (Acclimatisation und Physiologie des Tropenbewohners). Von Dr. Däubler in Tegel bei Berlin. — Eine Ansteckungsquelle für Tuberkulose. Von Dr. E. Braatz in Königsberg i. Pr. — Ueber Fürsorge für jugendliche Unfallsinvaliden. Von Dr. Brandenburg in Trier.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Bemerkungen zum Entwurf des bürgerlichen Gesetzbuches. Von Landger.-R. Prof. Dr. Medem in Greifswald.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen.**
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Die Bedeutung der Durchleuchtung (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten.[1]

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **F. König** in Berlin.

Wir können heute noch nicht übersehen, welche Vortheile für die Untersuchung innerer Gebiete uns aus der Durchleuchtungsphotographie erwachsen werden. Am nächsten lag es ja, die Knochen einer speziellen Untersuchung zu unterziehen, und in dieser Richtung haben bereits die Versuche den Beweis geliefert, dass Fremdkörper der verschiedensten Art, welche in und an dem Knochen lagern, auf dem Wege der Durchleuchtung im Schattenbild zu Tage treten. Wenn nun auch diese Errungenschaft in einzelnen Fällen als eine sehr bedeutungsvolle bezeichnet werden muss, so liegt es dem ausübenden Chirurgen begreiflicherweise doch viel mehr am Herzen, diagnostische Bilder von Erkrankungen der Knochen zu verwerthen. Schon die Thatsache, dass solche Erkrankungen bei weitem häufiger vorkommen als Fremdkörper (wenigstens im Frieden!), aber auch die weitere, dass ihre frühe Diagnose im allgemeinen auf grosse Schwierigkeiten stösst, während sie doch für das Wohl der Kranken von durchschlagender Bedeutung sein kann, musste sofort das Bestreben nach Aufklärung darüber wachrufen, ob es möglich ist, circumscripte Processe im Knochen in dem Durchleuchtungsbild zu erkennen.

Sehen wir dabei von selteneren Dingen, wie von Lues im nochen, von Parasiten ab, so sind es ganz besonders entzündliche ocesse und unter ihnen wieder die circumscripten Tuberkulosen n den Gelenkenden, welche neben den Neubildungen unsere Aufmerksamkeit erregen. Die therapeutischen Folgerungen, welche man aus frühen Diagnosen dieser beiden Erkrankungsformen ziehen könnte, würden sehr bedeutungsvolle werden.

Es hat nun der Zufall gewollt, dass ein Fall von Sarkombildung in der Tibia im Laufe der letzten Wochen mich beschäftigte, und es ist mir durch Vermittelung des Herrn Collegen Schwalbe gelungen, Herrn Professor Goldstein zur Anfertigung eines Bildes zu erreichen. Die zum Verständniss nöthigen Notizen sind folgende.

Frau X., sonst gesunde 46jährige Dame, erkrankte vor einigen Jahren an schmerzhafter Schwellung beider Kniegelenke, welche im linken Gelenk bald schwand und auch im rechten Gelenk zurückging, insofern der Gelenksack seine fluctuirende Schwellung verlor. Dagegen begann der Tibiaabschnitt des Gelenkes zu schwellen, das Gelenk wurde seitlich wackelig, das Gehen unmöglich.

Bei der Untersuchung fand sich an dem stark atrophischen rechten Bein das Kniegelenk leer; dagegen zeigte sich der Gelenkabschnitt der Tibia geschwellt, und zwar circulär. Das Schwanken, ob es sich um eine entzündliche Erkrankung der Tibia handele oder um Neoplasma, wurde durch den Nachweis von Pulsation in dem inzwischen weich gewordenen vorderen Abschnitt der Tibia beseitigt. Es handelte sich sicher um eine Neubildung.

Am 30. Januar wurde Ablatio femoris gemacht. Versuche, vorher in vivo zu Röntgen-Photographieen zu gelangen, waren fehlgeschlagen, und so konnte erst am 1. Februar, also zwei Tage nach der Amputation, die Durchleuchtung durch Prof. Goldstein vorgenommen werden. Dieselbe hat nun zu einem Resultat geführt, welches mir für die Beantwortung der Frage nach der Bedeutung der Methode für die Diagnose der Geschwülste so durchaus positiv erscheint, dass ich es wage, Ihnen ein Bild neben dem Präparat vorzulegen, trotzdem dasselbe — wie Herr Goldstein meint, weil die Durchleuchtung zu kurze Zeit dauerte — nicht sehr in die Augen fallend ist. Ich habe das Präparat hergestellt, und ein Vergleich mit demselben wird Ihnen ohne weiteres auch das Bild verständlich machen.

Betrachten wir zunächst das Präparat. In demselben gewahren Sie (das Gelenk ist eröffnet und war leer von Erguss) auf den überknorpelten Femurcondylen die unzweifelhaften Spuren, dass es sich um eine Gonitis serofibrinosa gehandelt hat. Aber dieselbe ist ausgeheilt. Es hat sich also erst später zu der Gonitis das Neoplasma der Tibia gesellt, welches Sie in dem frontalen Durchnitt der Tibia übersehen. Es füllt die ganze Tibiaepiphyse und noch ein Stück des Schaftes aus, hat das Periost überall circulär emporgehoben, ist jedoch bis jetzt nirgends durchgebrochen. Auf dem Durchschnitt sieht die Geschwulst lappig aus, sie ist weich und undurchsichtig, nach flüchtiger Untersuchung ein Spindelsarkom. Die Gelenkbegrenzung der Tibia ist zum grössten Theil (Knorpel und Corticalis) erhalten, während der grössere Theil des Knochens, etwa in einer Höhe von 8 cm, zerstört ist, und nach unten erstreckt sich eine zapfenförmige Fortsetzung der Geschwulst in die Markhöhle des Knochens.

Von den entnommenen Bildern ist leider das, welches diesem Durchschnitt (Frontalschnitt) entsprechen sollte, so wenig gelungen, dass nur der, welcher das Präparat genau kennt, sich genauer herausfinden kann (s. hierzu die Wiedergabe der Bleistiftzeichnung S. 115, 1. Spalte). Dagegen ist bei der Seitenaufnahme des Beines ein Bild zustande gekommen, welches, wenn man die etwas stark glänzende Photographie in gutes Licht hält, die Verhältnisse vollkommen gut erkennen lässt.

Man sieht durch die Weichtheile den lateralen Theil des Oberschenkels im Kniegelenk. Darunter gewahrt man zunächst einen

---

[1] Mittheilung, gemacht in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. Februar 1896.

Schatten, der wohl dem inneren Condylus (bei etwas schiefer Stellung) angehört. Dann kommt Meniscus und ein dunkler Theil, der sich als schmaler Strich der oberen (Gelenk-) Begrenzung der Tibia darstellt. Und nun sieht man zunächst abwärts statt des dunkel contourirten, tiefer unten beginnenden Schafts der Tibia eine eigenthümlich lappig aussehende, sich durch einen helleren Ton auszeichnende Geschwulst. Unten geht diese Geschwulst in die Tibia in unregelmässiger Linie über.

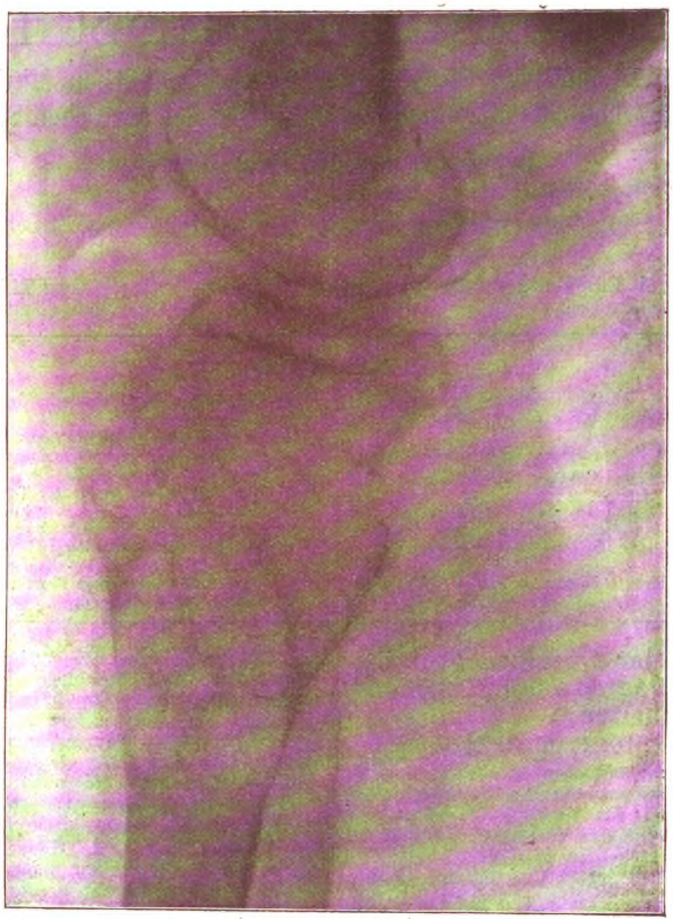
Die Durchleuchtung hat also durch die intacten Decken nachgewiesen:

1. Die Grenzen der Zerstörung der Tibia und die Substitution derselben durch eine eigenthümliche Geschwulst, sowie das Wachsthum dieser Geschwulst über die Grenzen des Knochens hinaus.

2. Den Charakter der Geschwulst. Entsprechend dem Präparat zeigt das Bild etwas eigenthümlich wolkenartiges, so als wenn sich eine Anzahl dicker Wolken neben einander lagern. Man kann das Bild auch als ein lappiges bezeichnen.

Aus diesen Ergebnissen darf man für diesen Fall schliessen: In dem Knochen findet sich eine demselben fremde Bildung, und die Bildung ist keine homogene, keine flüssige, kein Eiter. Sie hat eine wolkige, lappige Beschaffenheit. Es handelt sich also wahrscheinlich um eine lappige Geschwulst.

Wir fügen noch die Beobachtung hinzu, welche wir am Oberschenkeltheil des Kniegelenks gemacht haben. Derselbe war äusserlich vollkommen erhalten. Aber in dem von der Seite genommenen photographischen Bilde sah man in der Umgebung des Epicondylus lateralis eine etwa markstückgrosse eigenthümlich dunkelcontourirte Figur. Ich liess darauf den Gelenktheil durch einen frontalen Schnitt halbiren. Entsprechend der dunkelcontourirten Figur fand sich mitten in der Spongiosa des Epiphysentheils ein etwa wälschnussgrosses Enchondrom, welches sich aus der Spongiosa herausheben liess wie die Nuss aus der Schale. Also auch hier hatte der Apparat angezeigt, dass tief im Knochen geborgen ein vom Bau des Knochens abweichendes Gebilde vorhanden war.



II. Auffindung eines metallischen Fremdkörpers im Daumenballen mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen.

Von Dr. **Hammer**, Assistenzarzt im Königs-Ulanenregiment.

Die Frage, ob und inwieweit die neue Röntgen'sche Entdeckung für die Medicin nutzbar gemacht werden könne, wird augenblicklich vielfach erörtert. Eine Entscheidung darüber kann nur durch praktische Versuche erlangt werden, welche jedoch aus naheliegenden Gründen bisher nur in geringer Zahl angestellt worden sind. Es dürfte daher vorliegender kleiner Beitrag nicht des Interesses entbehren.

Am 29. Januar dieses Jahres meldete sich der Ulan J. des Königs-Ulanenregiments krank mit der Angabe, sich am Tage vorher eine Nadel in die rechte Hand gestossen zu haben. Seiner Erzählung nach war die Verletzung folgendermaassen zustande gekommen: er habe beim Abwischen seines Spindes, während er mit der Hand von oben nach unten fuhr, plötzlich einen stechenden Schmerz im Daumenballen empfunden. Bei Betrachtung der Hand habe er eine kleine Wunde bemerkt, aus welcher ein doppelter Zwirnsfaden heraushing. Die Unsitte der Soldaten, ihre Nähnadeln aussen an der Schrankthür in das Holz gesteckt aufzubewahren, hatte den Unfall ermöglicht. J. glaubt gefühlt und gehört zu haben, dass die Nadel abgebrochen sei; ein Bruchstück wurde nicht aufgefunden. Beim Versuch, die Nadel mittels des Fadens herauszuziehen, zerriss dieser.

Die objective Untersuchung der Hand ergab am radialen Rande des rechten Daumenballens, und zwar etwa 3 mm volarwärts vom äussersten Knochenrande einen länglichen Schorf, der mehr einer oberflächlichen Kratzwunde als einer Stichwunde zu entsprechen schien. Die Klagen waren gering, doch gab der Mann an, nicht einen Gegenstand fest ergreifen zu können, ohne stechende Schmerzen im Daumenballen zu empfinden. Diese Schmerzen wurden etwa einen halben Centimeter ulnarwärts vom Metacarpophalangealgelenk lokalisirt. Druck auf diesen Punkt wurde nicht besonders schmerzhaft empfunden. Auch sonst waren keine Schmerzpunkte vorhanden, auch war, wie natürlich, nichts von einem Fremdkörper durchzufühlen.

Die Anhaltspunkte über die Lage des vermuthlich vorhandenen Nadelstückes waren somit gering. Da der Patient angab, mit nach oben gerichtetem Daumen am Schrank heruntergefahren zu sein, musste man es distal von der Einstichstelle vermuthen. Dies zusammen mit den oben beschriebenen Schmerzen machte wahrscheinlich, dass es etwa in Höhe des Gelenkes etwas ulnarwärts davon in Längsstellung liegen müsse.

Bei der Geringfügigkeit der Beschwerden konnte zunächst abgewartet werden, ob dieselben vielleicht von selbst wieder verschwänden, da auch die Möglichkeit, dass überhaupt kein Fremdkörper vorhanden war, nicht ausgeschlossen werden konnte und in diesem Fall ein Suchen danach in der Muskulatur des Daumenballens für den Patienten zum mindesten eine überflüssige Belästigung gewesen wäre.

Die Beschwerden blieben jedoch drei Tage lang unverändert und waren bei aller Geringfügigkeit doch hinreichend, um dem Patienten den Dienst unmöglich zu machen und ihn bei den meisten Verrichtungen zu stören.

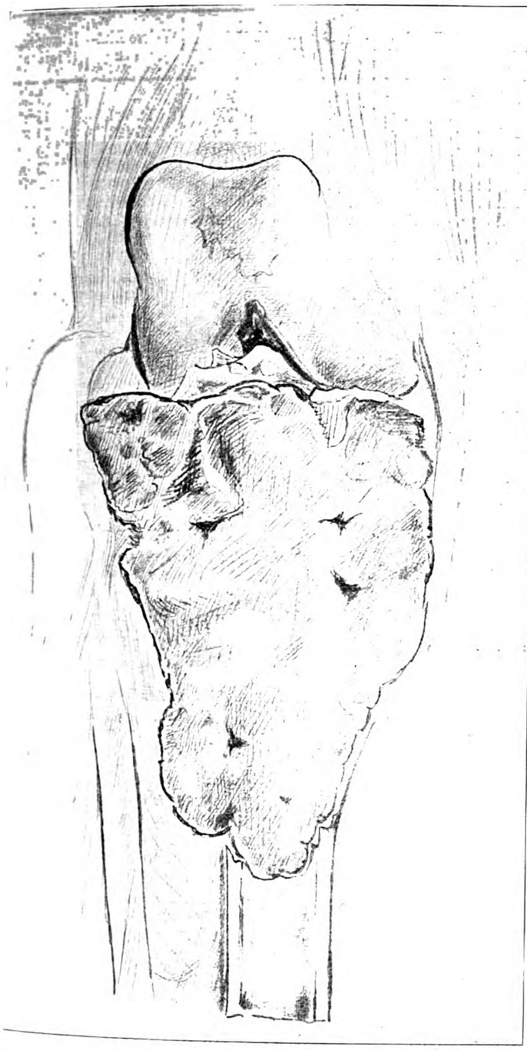
Ich hatte nun erfahren, dass im physikalischen Institut der hiesigen technischen Hochschule mit Röntgen'schen Strahlen gearbeitet wurde, und wandte mich an den Director desselben, Herrn Professor Dieterici mit der Bitte, die Hand meines Patienten mittels dieser Strahlen aufzunehmen, in der Hoffnung, dadurch einen genauen Anhalt für die mir nunmehr nothwendig erscheinende Exstirpation des Fremdkörpers zu bekommen.

Herr Professor Dieterici ging mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit, für die ich ihm auch an dieser Stelle noch meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte, darauf ein, sich dieser doch recht grossen Mühe zu unterziehen. Die Hand wurde auf eine in doppelter Papierumhüllung befindliche Trockenplatte mit der Vola nach unten flach aufgelegt und den Strahlen, die von der Wand einer etwa 30 cm über ihr befindlichen Crooke'schen Röhre ausgingen, 30 Minuten lang ausgesetzt. Die Aufnahme gelang vollkommen. Sämmtliche Knochen waren scharf zu erkennen, auch die Handwurzelknochen und die Gelenkenden der Vorderarmknochen. Auch das Bruchstück der Nadel hatte einen scharfen Schatten geworfen (vergl. die Abbildung S. 115, 2. Spalte).

Bemerkenswerth ist nun, dass dasselbe eine wesentlich andere Lage und Richtung hatte, als man es nach den sonstigen spärlichen Anhaltspunkten vermuthen musste. Es lag nicht längs- sondern quergestellt, es lag nicht ulnarwärts sondern volarwärts vom Knochen und nicht in Höhe des Gelenks, sondern 1 cm oberhalb desselben.

Dass die Nadel volarwärts und nicht dorsalwärts vom Knochen sass, ging ja ohne weiteres aus dem Sitz des Einstichs hervor. Es giebt jedoch auch einen physikalischen Anhaltspunkt für die relative Höhenlage (auf die Platte bezogen) der verschiedenen Schatten werfenden Objecte. Die

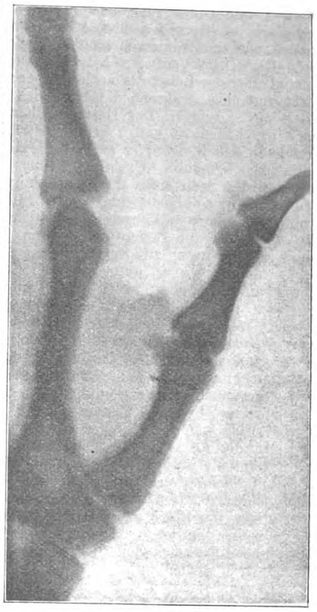
Röntgen'schen Strahlen gehen nämlich von demjenigen Theil der Glaswand aus, welche von den Kathodenstrahlen getroffen werden. Dieser Theil ist nun nicht punktförmig klein, sondern hat, wie man ohne weiteres sehen kann, da er in seiner ganzen Ausdehnung hellgrün fluorescirt, etwa die Grösse eines Zweimarkstückes. Daher kommt es, dass die Contouren der Schatten nicht scharf sind, sondern sich in einen gewissen Halbschatten verlieren. Je näher nun aber ein undurchlässiges Object der photographischen Platte ist, desto mehr müssen diese Halbschatten verschwinden, und man kann daher aus der Schärfe der Contouren auf die relative Entfernung der Schatten werfenden Körper von der Platte schliessen. Auch in dem vorliegenden Bilde zeigt die Nadel eine schärfere Begrenzung als der darüber liegende Knochen; der Schatten ist sogar so klar, dass selbst von der Oese der Nadel an ihrem ulnaren Ende eine Andeutung zu sehen ist. Die Nadel ist also gewissermaassen durch den Knochen hindurch photographirt. Demnach wird es vielleicht auch möglich werden, selbst im Schädel bei hinreichend langer Expositionsdauer schwere Fremdkörper nachzuweisen.



So sehr die Halbschatten die Schönheit der Bilder beeinträchtigen, scheinen sie mir doch für medicinisch diagnostische Zwecke von Bedeutung zu sein, und es wird die Aufgabe weiterer Versuche sein, auszuprobiren, ob es nicht praktisch ist, durch grössere Annäherung der Lichtquelle an die Platte die Halbschatten noch zu vermehren. In zweifelhaften Fällen dürfte Aufklärung über die relative Höhe der Objecte durch Doppelaufnahmen zu erlangen sein, indem man entweder das Object von beiden Seiten photographirt, wobei der Unterschied in der Schärfe der Contouren doppelt deutlich zur Geltung kommen muss, oder indem man bei der zweiten Aufnahme das Object nicht senkrecht unter die Lichtquelle legt, sondern etwas seitlich und die gegenseitige Verschiebung der Schatten verwerthet.

Die Exstirpation erfolgte am 3. Februar unter Cocainanästhesie. Es wurde unter Berücksichtigung des photographischen Bildes auf die Mittellinie des Metacarpus in seiner Längsrichtung eingeschnitten. Es erwies sich als nöthig, tief in den Abductor brevis einzudringen, doch wurde ohne Schwierigkeit in der Tiefe des Muskels die Nadel an der im Bilde kenntlichen Stelle gefunden und extrahirt. Da die Umgebung derselben völlig reactionslos war, wurde die Wunde sofort durch Etagennaht geschlossen.

Ich bin nun gewiss weit davon entfernt, dem vorliegenden Fall eine übermässige Bedeutung beizulegen. Man ist in ähnlichen Fällen früher mit den alten Methoden zum Ziele gelangt, und es ist sehr wahrscheinlich, dass man auch diese Nadel ohne die Röntgen'schen Strahlen gefunden hätte. Immerhin aber glaube ich behaupten zu können, dass die Auffindung erheblich durch dieselben erleichtert worden ist, da man vielleicht lange in der dicken Muskulatur nach dem kleinen Stück, über dessen Lage man so wenig wusste, hätte suchen können. Im Prinzip beweist der Fall, dass die neue Methode für den Arzt höchst brauchbare Resultate liefert, und es sind Umstände denkbar, wo dieselben höchst werthvoll werden können, z. B. bei sehr verborgenen Fremdkörpern, alten eingeheilten Kugeln, die wieder Beschwerden machen, ferner bei Simulanten und bei messerscheuen Patienten, die das Vorhandensein eines Fremdkörpers nicht zugeben.



Um so mehr ist zu wünschen, dass die Herstellung der Röntgen'schen Strahlen möglichst bald vereinfacht werden könne, denn augenblicklich sind die Kosten der Apparate so hoch und die technischen Schwierigkeiten bei Bedienung derselben so gross, dass selbst reich dotirte Kliniken Bedenken tragen werden, sich damit auszurüsten.

III. Ueber Chininvergiftung.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Augusto Murri** in Bologna.

Der Fall, den ich Ihnen heute vorführe, vermag Ihnen in deutlichster Form den Beweis zu erbringen, dass — was manche Praktiker noch immer leugnen oder nicht wissen — das Chinin zu den Giften gezählt werden muss.

Unsere Patientin, eine 19jährige Feldarbeiterin, acquirirte vor zwei Jahren Malaria. Man verabreichte ihr Chinin, worauf die Patientin der Heilung entgegenzugehen schien; aber das Fieber recidivirte zu wiederholten Malen, so dass das Mädchen im Januar 1894 noch nicht davon befreit war. Die Anfälle stellten sich ohne regelmässige Zeitabschnitte ein, und so fuhr die Patientin fort, von Zeit zu Zeit Chinin einzunehmen. So nahm sie im Januar 1894 zwei der gewöhnlichen Chinindosen, nachdem sie durch zehn Tage hindurch keinen Anfall mehr gehabt hatte. Der Anfall kehrte jedoch gerade kurz nach dem Verbrauch der beiden Gaben wieder. Dabei bemerkte die Patientin einige Unterschiede im Anfalle selbst; der Schüttelfrost war heftiger, es gesellte sich auch Erbrechen dazu, der Harn zeigte eine ungewöhnlich dunkelbraune Färbung, und am Tage darauf war ihre Haut gelb gefärbt. Durch weitere fünfzehn Tage ging alles sehr gut; aber das Fieber trat neuerdings auf, und es zeigten sich fünf neue Anfälle mit den üblichen Merkmalen; da wurde das Chinin, auf welches man eine Zeit lang verzichtet hatte, von neuem gegeben, es verging jedoch kaum eine halbe Stunde nach dessen Darreichung, als ein neuer Anfall mit den angegebenen Varianten, jedoch mit grösserer Intensität und von viel längerer Dauer sich einstellte. Die Wirkung des Chinins auf die gewöhnlichen Anfälle fiel indess darum nicht weg, indem die Patientin, nach dem Aufhören der schweren Störungen, die unmittelbar nach dem Gebrauch des Arzneimittels auftraten, für weitere fünfzehn Tage frei von dem gewöhnlichen Fieber war. Dann kehrte aber dieses von neuem wieder, so dass die Kräfte des jungen Mädchens mehr und mehr nachliessen. In diesem Stadium angelangt, liess sie sich im April ins Spital zu Ravenna aufnehmen. Daselbst constatirte mein Freund und College Chiusoli zwei- oder dreimal die Chininintoxication infolge der Verabreichung von nur 50 cg Chinin, so dass er sich gezwungen sah, dieses Medicament gänzlich aufzugeben, wogegen er die bereits hochgradig anämische Patientin den hypodermatischen Injectionen von Eisen und Arsenik unterzog.

Auf Anrathen Dr. Chiusoli's trat Patientin den 11. Juni 1894 in unsere Klinik ein. Bei der Untersuchung constatirten wir Alterationen nur in der Milz, die vergrössert und hart war. Die Kranke wurde im Bette gelassen, man nahm jedoch keine Behandlung vor, und in den Tagen vom 11. bis 14. Juni bot sie keine Störung dar. Am Abend des 15. Juni trat bei ihr ohne scheinbaren Grund ein Schüttelfrost auf, der anderthalb Stunden dauerte; zwei Stunden nach Beginn desselben trank sie Wasser, sie erbrach dabei die zum Abendessen genossenen Speisen; nach einer weiteren Stunde zeigte der Harn eine rothbraune Färbung; am nächsten Morgen waren Sclera und Hautdecken icterisch gefärbt. Die Körpertemperatur, die stets normal gewesen war, stieg in Kürze auf 39,9 °, am Morgen darauf aber sank sie zur physiologischen Norm zurück. Während der Nacht stellte sich jedesmal beim Trinken Erbrechen ein, und spontan traten mässige Schmerzen an den Hypochondrien, besonders am rechten auf. Der Druck auf die betreffende Gegend steigerte diesen Schmerz sowohl über der Leber als auch über der Milz; die Leber erschien objectiv nicht verändert, während die Milz sich consistenter und grösser als am Tage vorher zeigte. Der Harn, welcher vor dem 15. Juni stets eine normale Beschaffenheit hatte, erfuhr beträchtliche Veränderungen mit dem Auftreten des Fiebers; er enthielt Pepton, Seroalbumin (9 pro mille), Globulin, Hämoglobulin. Urobilin; keine Gallenpigmente. Bei der Untersuchung des Sedimentes fand man einige hyaline Cylinder, einige Nierenepithelzellen, einige Leukocyten; rothe Blutkörperchen waren nicht sichtbar. Derartige Alterationen des Harnes dauerten noch einige Stunden fort, nachdem die Patientin in ihren gewöhnlichen subjectiven Zustand und die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war; die Urobilinurie währte sogar mehrere Tage; unter anderen Körpern verschwanden zuletzt das Seroalbumin und das Pepton; das Pepton wurde jedoch auch noch nachgewiesen, nachdem das Serumalbumin verschwunden war.

Es erscheint überflüssig, zu betonen, dass das Blut stets untersucht wurde, aber, ausgenommen eine kleine Verminderung der rothen Körperchen, fand man nichts, das der Erwähnung werth wäre. Speziell die Untersuchung auf die Malariaparasiten fiel stets negativ aus. Vergeblich waren auch unsere Bemühungen, die veranlassende Ursache des Anfalles festzustellen: die Patientin hatte sich vom Bette nicht gerührt; die Verhältnisse waren die gleichen der vorhergehenden Tage.

Mit der Rückkehr der Temperatur zum normalen Grade gingen nicht alle Symptome zurück: die Appetitlosigkeit, der Vomitus dauerte bis zum 16. Juni Nachmittags fort, und dazu kam noch der Kopfschmerz. Am Morgen des 16. Juni wurde ein Aderlass vorgenommen (160 g), und man constatirte im Blute der Patientin die Anwesenheit von Bilirubin und Urobilin in deutlichen Mengen. Am Abend desselben Tages war die Temperatur für kurze Zeit 38,3 °, keines der Symptome des vorhergehenden Abends trat wieder auf.

Dagegen zeigten sich zwei sehr ähnliche, klinisch sogar identische Anfälle am 17. und 20. Juni. Die Kranke war im Bett geblieben, und man hatte ihr kein Arzneimittel verabreicht, um nicht den spontanen Verlauf der Erscheinungen zu stören. Die Versuche, sowohl eine Veranlassung des Anfalles als auch die Gegenwart von Parasiten im Blute aufzudecken, waren immer fruchtlos. Es wurde nur wahrgenommen, dass der Anfall eintrat, nachdem die Patientin Speisen genossen hatte und die Darmfunctionen ziemlich gestört waren; die Fäces waren weich, die Entleerung war eine häufigere, und es gingen ihr Bauchschmerzen voraus. Diese Störung war jedoch von mässiger Intensität.

Mit der Erneuerung der Anfälle trat der Icterus deutlicher hervor, und nicht allein die Milz, sondern auch die Leber hatten an Volumen zugenommen. Dies alles verschwand jedoch allmählich, und die Patientin hatte keine anderen Beschwerden ausser jenen, die mit der abnormen Darmthätigkeit zusammenhingen. Gegen Ende Juni verordneten wir kleine Dosen von Ferrum carbonicum, das gut vertragen wurde. Der Zustand der Patientin besserte sich mit jedem Tage.

Es verging so der ganze Monat Juli, ohne dass neue Erscheinungen aufgetreten wären.

Am 3. August stellten wir den ersten Versuch an. Um 9 Uhr 15 Minuten Vormittag nahm die Patientin 0,50 salzsaures Chinin, worauf sie 500 g salzsaure Limonade trank; nach kaum einer Stunde stellten sich die Beschwerden ein: Druck- und Schmerzgefühl am Epigastrium, Kältegefühl an der Hautoberfläche, Röthung des Gesichts, Hyperämie der Conjunctiven, Cephalalgie.

Um 10 Uhr 30 Minuten zeigte das Thermometer 38,5 °, Puls 98. Die Kälteempfindung, die allmählich sich verlor, dauerte bis 11 Uhr 45 Minuten. Um 12¹/₄ zählte man 133 Pulsschläge, der Puls klein und arhythmisch, Respiration 60, Temperatur 39,7 °.

Die Untersuchung der Unterleibsorgane, die bis dahin negativ ausgefallen war, ergab, dass um 12¹/₄ Uhr der Druck Schmerzen im Epigastrium verursachte und dass die Milzgrenzen um 2 cm im verticalen Durchmesser erweitert waren: die Leber war schmerzhaft, zeigte sich aber in ihrem Volumen nicht vergrössert. Die Kranke klagte über lebhafte Kopfschmerzen, über Durst und Ekelgefühl: später schwitzte sie in leichtem Grade und neigte zum Schlafe. Gegen 3 Uhr Nachmittags hatte die Schmerzhaftigkeit am Epigastrium nachgelassen, die Leber jedoch an Grösse zugenommen; um 5 Uhr Nachmittags wurden die ersten Andeutungen icterischer Färbung bemerkt; um 8 Uhr hörten das Fieber und die Schmerzhaftigkeit am Abdomen gänzlich auf; es dauerten aber noch fort der Durst, die Cephalalgie, die Milz- und Lebervergrösserung und die nicht starke Schweissabsonderung; ja diese selben Symptome wurden noch am darauf folgenden Morgen beobachtet. Die Milzvergrösserung konnte noch am 6. August nachgewiesen werden, und die Skleren zeigten sich leicht gelb gefärbt bis zum 9. August. Ausser einem mittleren Grade von Blässe und Schwäche wurde jedoch nach dem Anfalle keine andere schädliche Folgeerscheinung wahrgenommen.

Bezüglich des Harns wurde zu Beginn des Anfalls eine einfache Hydrurie beobachtet; dann constatirte man eine Aenderung der Reaction, die alkalisch wurde, dann die Gegenwart von Seroalbumin, Hämoglobin und spärlichen morphologischen Nierenelementen. Um 11 Uhr wurde aus der Vena basilica eine geringe Menge Blut entnommen, aus welchem ein vollkommen farbloses Serum sich ausschied; bei der spectroskopischen Untersuchung fand man keinen Absorptionsstreifen. Um 5 Uhr extrahirte man wieder eine kleine Menge Blut, welches ein röthliches Serum ausschied und die charakteristischen Hämoglobinstreifen darbot. Die Analyse des Blutes ergab die folgenden Ziffern:

Tag, an welchem die Analyse vorgenommen wurde	Rothe Blutkörperchen (Hayem)	Weisse Blutzellen	Hämoglobin (Fleischl)
3. August, 9 Uhr Vorm.	5 072 000	—	85
3. August, 3 Uhr Nachm.	4 981 700	22 320	75
3. August, 6 Uhr Nachm.	4 643 800	25 420	70
4. August	4 380 300	26 040	70
6. August	3 856 400	20 460	65
7. August	4 095 100	24 180	65—70
8. August	4 144 700	21 080	65—70
10. August	4 364 800	19 220	70—75
14. August	4 116 800	8 680	70—75
17. August	4 154 800	12 400	70—75

Bei den Versuchen, die man in der Folge anstellte, war die Verminderung der rothen Blutkörperchen keine so bemerkenswerthe, obwohl sie niemals fehlte.

Die Kranke verblieb in der Klinik bis zur Mitte April 1895; hier war ihr Gesundheitszustand ein durchweg befriedigender, wie er, bevor die Malaria sie heimsuchte, war: während ihres Verbleibens auf der Klinik stellten sich die Menses regelmässig ein, die früher nicht vorhanden waren.

Es lag jedoch stets in unserer Macht, diesen Zustand vollkommenen Wohlbefindens in den vorher beschriebenen abnormen Zustand umzuwandeln. Es genügte, unserer Patientin nur wenig Chinin zu verabreichen, etwa nur 10 cg, und wir konnten bald darauf die ganze Reihe der angeführten Störungen beobachten. Man kann sich nicht einen präciseren und sicherern Laboratoriumversuch als den unserigen vorstellen: er misslang niemals. Freilich, wir durften unsere Macht nicht missbrauchen, und wir missbrauchten sie auch nicht: aber am 21. August, 15. September, 19. October, 15. November 1894, dann am 13. Januar, 22. Februar und endlich am 6. April 1895 stellten wir den Versuch mit Chinin wieder an, und jedesmal traten die Intoxicationserscheinungen mit bewundernswerther Präcision von neuem auf. (Schluss folgt.)

IV. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

(Oberarzt: Dr. Karl Herxheimer.)

Ueber die Rectalgonorrhoe der Frauen.

Von Dr. **Theodor Baer,** Assistenzarzt.

Seit der Entdeckung des Gonococcus durch Neisser und der Feststellung desselben als Erreger der gonorrhoischen Erkrankungen hat die Lehre von der Gonorrhoe eine erfreuliche Klärung erfahren. Bei einer ganzen Reihe von Krankheiten, welche bisher nur vermuthungsweise der Gonorrhoe zugezählt waren, wurde durch den von Neisser mit Recht geforderten Nachweis der Gonococcen der zweifellos gonorrhoische Ursprung derselben festgestellt, und nun war es auch möglich, zwischen eitrigen Processen gonorrhoischer und nicht gonorrhoischer Natur streng zu unterscheiden. Seit dieser Zeit sind wir auch imstande, von den eitrigen Secretionen des Rectums solche specifisch gonorrhoischer Natur zu trennen. Die Publicationen über diesen Punkt sind bis jetzt nur sehr spärlich geblieben, es handelt sich nur um einzelne Fälle mit positivem Gonococcenbefund. Dieselben sind von Neuberger in seiner Arbeit „Ueber Analgonorrhoe“[1]) kurz zusammengestellt, und ich verweise, um Wiederholungen zu vermeiden, auf diese Arbeit. Trotzdem nun auch Neisser auf dem zweiten internationalen Dermatologen-Congress auf die Bedeutung der Rectalgonorrhoe hingewiesen hatte mit der These: „Dem häufigen Vorkommen und der Behandlung der Rectalgonorrhoe ist mehr Aufmerksamkeit zu schenken als bisher, da die gonorrhoische Rectalinfection den Ausgangspunkt für viele der chronischen Rectalulcera zu bilden scheint“, hat sich die allgemeine Aufmerksamkeit diesem Punkt noch wenig zugewandt. Erst vom 15. Juni 1895 an befassten wir uns eingehender mit dieser Frage. Die Veranlassung dazu gab ein Fall, in welchem Herr Dr. Herxheimer, aufmerksam gemacht durch die klinischen Symptome, eine Rectalgonorrhoe vermuthete und in welchem die weitere Untersuchung eine Bestätigung unserer Vermuthung ergab.

Seit oben genanntem Zeitpunkte bis zum 1. Januar 1896 wurden auf unsere Abtheilung im ganzen 296 geschlechtskranke weibliche Personen (Prostituirte und Dienstmädchen) aufgenommen. Nicht mit eingerechnet sind die Personen, welche uns als wegen venerischer Erkrankung verdächtig zur Untersuchung zugeschickt und wegen negativen Befundes entlassen wurden. Unter diesen 296 zeigten ausschliesslich luetische Affectionen 105, alle anderen 191 waren entweder ausserdem noch mit Gonorrhoe behaftet oder zeigten letztere allein. Von den 191 an Gonorrhoe erkrankten Patientinnen hatten **67** Rectalgonorrhoe, d. h. **35,1** % aller gonorrhoischen und **22,6** % aller venerischen Patientinnen überhaupt.

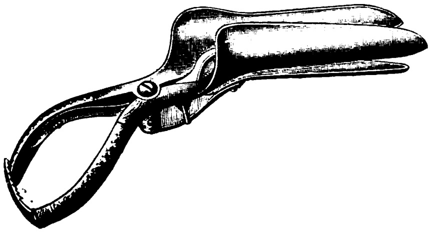
---

[1]) Archiv f. Dermatol. u. Syph. 1893.

Wie erklärt sich nun diese enorme und in der bisherigen Litteratur noch nicht dagewesene Anzahl von Rectalgonorrhöen? Wie kommt es, dass von anderer Seite nicht schon ähnliche Befunde bekannt geworden sind, zumal doch wohl an der Mehrzahl der Krankenanstalten des In- und Auslandes heute die methodische Gonococcenuntersuchung geübt wird?

Da ist vor allem nach Analogie der Entwickelung der Lehre von der Urethral- und Cervicalgonorrhoe anzunehmen, dass von anderer Seite nur in den Fällen eine mikroskopische Untersuchung des Rectalsecrets vorgenommen wurde, wo besonders starke subjective Erscheinungen oder schon äusserlich wahrnehmbare, objective Veränderungen (Ulcera, Erosionen ad anum, Fluor etc.) auf die Möglichkeit einer gonorrhoischen Erkrankung des Mastdarmes hindeuteten. Hiervon ist aber, wie wir bei der Besprechung der klinischen Symptome sehen werden, in den meisten Fällen gar nichts vorhanden. Wir hingegen hatten es uns nach Constatirung der ersten Fälle überhaupt zum Princip gemacht, jede Patientin makroskopisch und mikroskopisch auf eine eventuell vorhandene gonorrhoische Erkrankung des Rectums zu untersuchen. Unsere Untersuchungen erstreckten sich gleichmässig auf venerisch erkrankte Puellen und Dienstmädchen. Sämmtliche Patientinnen wurden ebenso wie in Urethra und Cervix auch im Rectum mindestens dreimal auf das Vorhandensein von Secret resp. von Gonococcen in demselben untersucht, was vermuthlich von anderer Seite noch nicht mit gleicher Consequenz durchgeführt wurde.

Ferner kam uns bei unseren Beobachtungen das von Lanes angegebene Mastdarmspeculum[1]) (siehe Figur) sehr zu statten, da es uns mittels desselben möglich war, die ganze untere Partie der Mastdarmschleimhaut in allen Theilen dem Auge zugänglich zu machen. Das genannte dreiblättrige Mastdarmspeculum — vorher mit Olivenöl gut schlüpfrig gemacht — wird geschlossen in den Mastdarm ca. 5—6 cm weit eingeführt, dann können dessen Blätter durch eine Cremaillère beliebig weit auseinander gestellt werden. Man kann so die zwischen je zwei Blättern liegende Mastdarmschleimhaut genau übersehen. Um andererseits die von den Blättern bedeckte Mastdarmschleimhaut zu Gesicht zu bekommen, muss man das Speculum von neuem einführen, und zwar in einer zur ersten Richtung senkrechten. Von dem Secret, das sehr häufig zähe der Schleimhaut aufsitzt, wird so unter der Leitung des Auges mittels einer ausgeglühten Platinöse etwas entfernt, unter Vermeidung von Mitnahme etwaiger Kothbestandtheile, und dann auf Objectträger aufgestrichen.



Ich will hier gleich vorweg bemerken, dass sämmtliche Fälle typische Gonococcen, das heisst zumeist in Haufen, besonders intracellulär gelagerte Diplococcen mit der charakteristischen Kaffeebohnenform aufwiesen.

Diese Diplococcen entfärbten sich nach der Gram'schen Methode, bekanntermaassen ein weiteres diagnostisches Merkmal der Gonococcen. Natürlich fanden sich in dem fast in allen Fällen eitrigen Secrete auch noch andere Mikroorganismen, jedoch fiel es mir auf, dass sich das mikroskopische Bild desselben nur selten von dem eines acut gonorrhoischen Processes unterschied, das heisst, dass dasselbe Eiterkörperchen und ausschliesslich Gonococcen enthielt. Waren wir zwar schon sicher, dass wir unzweifelhaft Gonococcen vor uns hatten, so wollten wir trotzdem das Culturverfahren nicht unversucht lassen. Leider ist es bei dem Versuche geblieben, denn Aufstreichen des gonorrhoischen Rectalsecretes auf Serum-Agar ergab, wie dies ja bei der Unmenge der im Mastdarm vorhandenen Mikroorganismen nicht anders zu erwarten war, schon nach kurzer Zeit eine Verunreinigung mit Culturen von allen möglichen anderen Mikroben. Trotzdem kann, nach den Erfahrungen, welche ich sowohl hier als auch an der Neisser'schen Klinik in Breslau bei der regelmässig geübten Gonococcenuntersuchung gewonnen habe, ein Zweifel darüber, dass es sich in unseren Fällen um Gonococcen handelt, nicht im geringsten bestehen.

Auf welche Weise kommen nun die Rectalgonorrhöen zustande? Das ist wohl der interessanteste Punkt, den ich zunächst zu erörtern habe. Wir können theoretisch — übrigens auch durch einige Fälle aus der Litteratur illustrirt — folgende Möglichkeiten annehmen:

1. Direkte Infection durch widernatürlichen Coitus.
2. Durchbruch resp. Communication eines gonorrhoisch erkrankten Organs mit dem Rectum und auf diese Weise Secundärinfection.
3. Uebertragung von aussen, so durch therapeutische Manipulationen am Rectum, z. B. Klystiere oder Thermometer, oder durch Ueberfliessen gonorrhoischen Secrets von den Genitalien nach dem Mastdarmeingang.

ad 1. Bei der Entscheidung des ersten Punktes ist man vor allem auf die Anamnese angewiesen, denn die objectiven Veränderungen in der Form des Analeingangs, welche auf lange ausgeübten, widernatürlichen Coitus deuten könnten, sind bei Frauen viel zu inconstant, als dass sie beweisend wären. Wer aber ferner weiss, wie ganz unzuverlässig die anamnestischen Angaben in solch' heiklen Fragen sind, der wird von vornherein darauf verzichten müssen, aus der Anamnese in solchen Fällen irgend welche Schlüsse zu machen. Auch meine anderweitigen Nachforschungen darüber, ob vielleicht gerade in Frankfurt a. M. der Coitus per anum häufiger geübt wird als anderswo — was ja vielleicht auch die grosse Zahl unserer Rectalgonorrhöen erklären könnte —, waren ohne Erfolg. Nur von zwei Patientinnen ist mir der Coitus per anum zugestanden worden. Ich selbst halte es nur in dem kleineren Theil der Fälle für wahrscheinlich, dass die Entstehung der fraglichen Affection einem widernatürlichen Geschlechtsact zuzuschreiben ist. Denn es handelt sich bei unserem Material allerdings um 28 Personen, welche schon länger dem Prostitutionsgewerbe nachgehen, bei welchen also diese Aetiologie erklärbar wäre, dagegen um 23 Personen, fast alle sehr jugendlich, welche erst am Tage der Aufnahme ins Krankenhaus unter Controlle gestellt wurden, und um 15 Dienstmädchen, sowie ein 8jähriges Kind mit gleichzeitiger gonorrhoischer Vulvovaginitis.

ad 2. Kein einziger Fall zeigte irgend welche Veränderungen, welche auf einen Durchbruch von gonorrhoischem Secret oder Secundärinfection infolge Communication eines gonorrhoisch erkrankten Organs mit dem Rectum (Fistel etc.) hätten deuten können.

ad 3. Vielmehr neige ich mich der Annahme zu, dass weitaus bei der Mehrzahl der Fälle die dritte Möglichkeit, nämlich das Ueberfliessen resp. mechanische Hineinbringen des gonorrhoischen Secretes in das Rectum am meisten Wahrscheinlichkeit für sich hat. 61 Patientinnen hatten bei ihrer Aufnahme eine gonorrhoische Erkrankung der Cervix, zumeist auch der Urethra, während bei den übrigen sechs wohl Cervicalfluor bestand, jedoch eine oftmals angestellte Untersuchung auf Gonococcen negativ war. Von diesen letzteren aber gaben vier zu, früher an Cervicalgonorrhoe gelitten zu haben, während bei zweien eine solche in Abrede gestellt wurde. Nehmen wir noch hinzu, dass in fast allen Fällen ein ziemlich hochgradiger Cervicalfluor bestand, so liegt die Möglichkeit nahe, dass das gonorrhoische Cervicalsecret nach der Analöffnung überzufliessen wohl Gelegenheit hatte, wovon ich mich übrigens häufig überzeugen konnte. Bedenken wir ferner noch, dass es sich fast ausschliesslich bei unserem Material um Patientinnen handelte, welche auf Reinlichkeit nicht viel sahen und theilweise bis zur Aufnahme ihren Dienst, meistens als Fabrikarbeiterinnen, Dienstmädchen etc. versahen, so lässt es sich meines Erachtens ohne Zwang verstehen, dass durch das Scheuern der Kleider, durch Kratzen, durch Unsauberkeit bei der Defäcation etc. das Secret mechanisch in die Analöffnung verschleppt wurde. Dass wir in einer Reihe von Fällen die Erkrankung des Rectums als eine durch gonorrhoisches Cervialsecret erfolgte Secundärinfection anzusehen haben, dafür spricht auch folgende an vier Patientinnen gemachte Beobachtung: Dieselben wurden seit der Einführung der systematischen Rectaluntersuchung zweimal ins Hospital eingeliefert, und während sie das erstemal keinerlei gonorrhoische Erkrankung aufwiesen, waren das zweitemal Cervix und Rectum gonorrhoisch erkrankt. Bei allen vier Patientinnen war der Cervicalfluor sehr reichlich.

Eine Infection von seiten der Urethra ist wohl wegen des meist sehr geringen Urethrasecretes nicht sehr wahrscheinlich.

Hierzu kommen noch einige als prädisponirend aufzufassende Momente. Die Straffheit der Genitalien hatte bei einem Theil unserer Patientinnen theils durch Gravidität, theils durch schon überstandene Geburten, bei Prostituirten durch ihr Gewerbe, Einbusse erlitten, die Schamspalte zeigte bei diesen ihren natürlichen Verschluss nicht mehr, ferner hatten sieben Patientinnen bei der Geburt einen Dammriss durchgemacht, jedenfalls auch mit ein Grund, das Ueberfliessen des gonorrhoischen Cervicalsecretes zu erleichtern.

---

[1]) Erhältlich bei Instrumentenmacher Mayer in Frankfurt a. M., Grosse Bockenheimerstrasse 41.

Ich wandte noch meine Aufmerksamkeit der Beschaffenheit des Analeinganges zu, doch konnte ich hier keine einheitlichen, für unsere Frage entscheidenden Momente finden. Die Dichtigkeit der Behaarung wechselte sehr, und die Beschaffenheit der Analöffnung war ebenfalls ganz verschieden, doch fiel es mir auf, dass ein nicht unerheblicher Theil der Patientinnen ausgesprochene Glätte des Analsaums und Verstrichensein der Analfalten aufwies. Auch Messungen des Dammes ergaben keine auffallenden Verschiedenheiten von anderen.

Noch eines Momentes möchte ich gedenken: Das ist die bestimmte Angabe eines kleinen Theiles der Patientinnen, dass sie nach Anwendung von Klystieren ausserhalb des Krankenhauses Eiter und Blutabgang beobachteten. Es handelte sich, wie ich schon jetzt bemerken will, hier um solche Personen, bei welchen die Erkrankung des Rectums mit Beschwerden verbunden war, was, wie wir später sehen werden, bei der Rectalgonorrhoe durchaus nicht der Fall zu sein braucht. So sehr verlockend gerade diese Fälle für die Annahme sind, dass ein mechanisches Hineinbringen des gonorrhoischen Secrets in das Rectum infolge der Klystiere stattgefunden hat, so sind diese Angaben doch mit Vorsicht aufzufassen. Denn es könnten anamnestische Irrthümer insofern obwalten, als die Beschwerden schon vor Application des Clysmas bestanden haben, und dass gerade vielleicht aus diesem Grunde das Clysma gegeben wurde. Doch will ich andererseits auch nicht in Abrede stellen, dass die unvorsichtige Darreichung eines Klystiers eine gonorrhoische Rectalinfection sehr wohl zur Folge haben kann. Dies führt uns zur Frage der Hospitalinfection.

Was diese anlangt, so constatire ich die Thatsache, dass von den 67 Fällen 57 bei der Aufnahme eine frische Rectalgonorrhoe hatten, während die übrigen zehn Fälle bei der Einführung unserer systematischen Rectaluntersuchung schon längere Zeit in dem Hospital lagen. Bei dieser verhältnissmässig kleinen Anzahl muss die Frage der Hospitalinfection zunächst offen gelassen werden. Der Umstand aber, dass Klystiere und sonstige therapeutische Manipulationen am Rectum von einem geschulten Personal, das genau ärztlich überwacht wurde, ausgeführt wurden sowie dass wir auch späterhin niemals bei einer längere Zeit im Krankenhause weilenden Patientin eine Rectalinfection auftreten sahen, lässt diese Möglichkeit sehr gering erscheinen.

Ich wende mich nun zu den klinischen Erscheinungen. In vielen Fällen bestanden, soweit anamnestische Angaben verlässlich sind, überhaupt keine subjectiven Erscheinungen. Nur ein kleiner Theil und hierunter besonders die Patientinnen, bei welchen sich am Analeingang die unten zu beschreibenden Ulcera vorfanden, klagten über Schmerzen und Brennen beim Stuhlgang und Juckgefühl am After, einige gaben auch an, Abgang von Eiter und Blut aus dem Rectum bemerkt zu haben.[1]

Aeusserlich wahrnehmbare Veränderungen des Analeingangs, so spitze Condylome ad anum und ekzematöse Reizung des Analeingangs (letzteres auch in zwei Fällen aus der Privatpraxis des Herrn Dr. Karl Herxheimer) wies nur eine kleine Anzahl von Fällen auf. In zehn Fällen bestand am Uebergang der Haut in die Schleimhaut des Mastdarms ein oberflächliches, kahnförmiges Ulcus, welches besonders deutlich zu Tage trat, wenn man die Analöffnung nach beiden Seiten anspannte. Das Ulcus sass regelmässig entweder an der vorderen oder hinteren Wand der Analöffnung, auf einer aus derselben hervorragenden Ausstülpung der Schleimhaut, beziehungsweise Hämorrhoidalfalte auf. Die Oberfläche des Geschwürs war dem Cavum recti zugewandt. Ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Rectalgonorrhoe und diesen Ulcera besteht, sei dahingestellt. Durch mikroskopische Untersuchungen, welche an drei zu diesem Zwecke excidirten Ulcera mittels der Methylenblaufärbung (nach Sahli) vorgenommen wurden, konnte niemals das Vorhandensein von Gonococcen in Schnittpräparaten nachgewiesen werden. Derartige Ulcera wurden auch gefunden bei Personen, bei denen keine Rectalgonorrhoe vorlag. Bei einer Person gelang es, eitriges, aber niemals gonococcenhaltiges Secret im Rectum zu gewinnen, und es lässt sich die Vermuthung, dass es sich möglicherweise hier um eine abgelaufene Rectalgonorrhoe gehandelt, nicht von der Hand weisen.

Die Schleimhaut selbst war durchweg im Vergleich zur gesunden, welche ich oft zu inspiciren Gelegenheit hatte, stark geröthet, die Falten derselben stark ausgeprägt und glänzend, sehr leicht theils wegen der vorhandenen Erosionen, theils wegen der beginnenden Maceration und Auflockerung des Epithels zu Blutungen geneigt. Nur einmal[2] beobachteten wir auf der Mastdarmschleimhaut tiefere Ulcerationen mit hahnenkammförmigen Wucherungen. Es handelte sich hierbei um einen Fall, bei dem sich ein Ulcus, wie sie oben beschrieben sind, nach der Mastdarmschleimhaut continuirlich fortsetzte.

Die Menge des Secrets wechselt in den einzelnen Fällen sehr. Nur selten ist ein ausgesprochener Fluor vorhanden (spontane Entleerung von Eiter aus dem Rectum habe ich überhaupt nicht gesehen), vielmehr handelt es sich meistens um grosse Eiterpfropfen, auch um kleine eitrige Streifen, welche ziemlich fest auf der Schleimhaut aufsitzen. Aus diesem Secret wurde das Präparat entnommen, in welchem sich, wie ich schon oben bemerkt, typische Gonococcen befanden. Es machte hier und da technische Schwierigkeiten, das Secret frei von Fäces auf den Objectträger aufzustreichen, und oft mussten auch hier, wie dies bei der Diagnose der Cervicalgonorrhoe nicht selten erforderlich ist, mehrere Präparate angefertigt werden, bis wir positiven Befund erhielten. Die Einführung des Speculums und Entfaltung desselben im Rectum wurde meistens von den Patientinnen sehr gut vertragen, jedenfalls gehören die Fälle, bei welchen starke Schmerzausbrüche bei der Untersuchung stattfanden, zu den Ausnahmen. In einem Falle wurde durch die Einführung des Speculums jedesmal ein Krampf des Sphincter ani ausgelöst.

Auffallende Störungen des Stuhlganges waren nicht vorhanden. In der grössten Anzahl der Fälle zeigten sich auf der Oberfläche der Fäces kleine Eiterstreifen, und nur in einem Falle waren die Fäces mit Eiterflocken innig untermischt. Wir können nach diesem Verhalten des Stuhlganges annehmen, dass wohl meistens die untersten Partieen des Rectums gonorrhoisch erkrankt sind, während in dem genannten Falle die Erkrankung höher hinauf zu reichen scheint.

Von Complicationen beobachteten wir in zwei Fällen im Verlaufe der Rectalgonorrhoe eine Periproctitis, welche in einem Falle spontan zurückging, in dem zweiten Fall incidirt werden musste. Das Secret dieses Abscesses zeigte keine Gonococcen, auch war eine Communication mit dem Rectalcavum nicht zu finden.[1] Mastdarmstricturen zu beobachten hatten wir keine Gelegenheit.

Therapeutisch verfuhren wir so, dass das Rectum täglich, bei starker Secretion zweimal täglich nach der Einführung des Mastdarmspeculums ausgespült wurde. Wir verwandten hierzu zuerst zur Entfernung des Secretes 3 % Borsäurelösung, dann als gonococcentödtendes Mittel eine Argentaminlösung 1 : 3000, von beiden Flüssigkeiten je einen halben Liter. Die Erosionen der Schleimhaut wurden dann mittels eines in 2 % Argentaminlösung getauchten Wattestäbchens bepinselt. In der letzten Zeit wurden von uns — wie es scheint mit gutem Erfolge — Ichthyolstangen (mit Cacaobutter als Constituens) verwandt.

Maassgebend für unsere Therapie war, gleich wie bei den anderen gonorrhoischen Affectionen, das mikroskopische Verhalten des Secretes. Untersuchungen desselben wurden 1—2 mal wöchentlich vorgenommen. Wir hatten den Eindruck, dass die allmähliche Epithelialisirung des Secretes, wie man sie bei der Heilung gonorrhoischer Erkrankungen von anderen Organen vielfach zu beobachten Gelegenheit hat, bei der Rectalgonorrhoe zu den Seltenheiten gehört. Die zur Klärung dieser Frage nothwendigen mikroskopischen Untersuchungen von Schnittpräparaten der erkrankten Rectalschleimhaut behalte ich mir vor.

Die Ausspülungen wurden dann solange fortgesetzt, bis das Secret zweimal gonococcenfrei war. Nun wurde die Behandlung ausgesetzt: fanden sich dann nach weiteren drei Tagen keine Gonococcen, so wurde Patientin geheilt entlassen. Irgend einen Nachtheil habe ich von den Ausspülungen nicht gesehen. Dieselben wurden mit seltener Ausnahme gut vertragen. Nur einigemal wurde über Leibschmerzen geklagt, welche nach 1—2 tägiger Aussetzung der Ausspülungen verschwanden.

Es ist selbstverständlich schwer, bezüglich der Prognose unserer Krankheit nach einer so kurzen Beobachtungszeit sichere Schlüsse zu machen, da die Frage, ob Recidiv des alten Processes oder neue Einschleppung der Gonococcen von aussen, schwer zu entscheiden ist.

An dieser Stelle will ich erwähnen, dass von zwölf Fällen, welche ein zweites Mal ins Hospital kamen, sieben von neuem an Rectal- und Cervicalgonorrhoe erkrankt waren, während von den fünf übrigen, welche keine Rectalerkrankung mehr aufwiesen, nur eine wieder Cervicalgonorrhoe zeigte. Auch dieser Umstand spricht sehr für meine schon oben erwähnte Vermuthung, dass die Infectionsquelle für das Rectum meistens in der Cervix zu suchen sei.

---

[1] Wir hatten kürzlich Gelegenheit, einen charakteristischen Fall einem kleinen Kreise von Specialcollegen zu demonstriren.

[2] Anmerkung während der Correctur: Unterdessen auch bei einer zweiten Patientin.

[1] Anmerkung während der Correctur: Dieser Fall gewinnt dadurch an Interesse, dass bei ihm die Incisionsstelle in den letzten Tagen wieder aufgebrochen ist und in dem Secrete sich typische Gonococcen fanden. Jetzt war bei der Sondenuntersuchung eine Communication mit dem Rectum zu constatiren. Es handelt sich also hier um eine gonorrhoische Mastdarmfistel, von welcher in der mir zugänglichen Litteratur bisher noch nichts beschrieben ist. Herr Oberarzt Dr. Rehn, welcher die Patientin operirte, hatte die Liebenswürdigkeit, uns die Fistel zur mikroskopischen Untersuchung in toto zu excidiren, und wir behalten uns vor, auf diesen Fall eingehender in einer späteren Mittheilung zurückzukommen.

Der Zeitpunkt, an welchem die Gonococcen endgültig verschwanden, ist ähnlich wie bei der Cervicalgonorrhoe ein sehr variabler. Wir haben Fälle gesehen, welche schon nach vier bis fünf Wochen gonococcenfrei waren. Doch kann sich die Erkrankung auch auf Monate ausdehnen; so ist momentan noch ein Fall auf der Abtheilung, bei welchem sich trotz sorgfältigster sechseinhalbmonatlicher Behandlung immer noch Gonococcen im Rectalsecret zeigen.

Vorstehende Ausführungen, welche nur einen kurzen Abriss über unsere bisherigen Erfahrungen abgeben sollen, sind, wie ich glaube, nicht ohne gewisse forensische Bedeutung. So wird es z. B. in jedem Falle von Stuprum nothwendig sein, auch das Rectum einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Ausserdem muss bei Entscheidung der Frage, ob in einem bestimmten Falle eine venerische Erkrankung vorliegt oder abgelaufen ist, auch auf das Vorhandensein von Rectalsecret, beziehungsweise von Gonococcen in demselben gefahndet werden.

Am Schlusse dieser Zeilen ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. **Herxheimer**, für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

V. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ein neues Grundgesetz der Immunität.

Von Prof. **Richard Pfeiffer.**

(Schluss aus No. 7.)

Da dem Choleraserum auch im Reagensglase deutliche bactericide Eigenschaften innewohnen, lag es nahe, die im Thierorganismus beobachteten Wirkungen auf den Gehalt des Serums an derartig fertig gebildeten keimtödtenden Stoffen zu beziehen. Trotzdem ist diese Erklärung nicht genügend. Man kann nämlich dem Choleraserum auf verschiedene Weise die Eigenschaft, im Reagensglase die Cholerabacillen abzutödten, rauben, ohne dass hierdurch die Fähigkeit desselben, im Thierkörper bactericide Processe auszulösen, erheblich beeinträchtigt wird. Um sich von diesem Sachverhalt zu überzeugen, genügt es schon, Verdünnungen des Choleraserums mit Bouillon herzustellen. Ich möchte ein concretes Beispiel anführen. Ich verfüge über ein von immunisirten Ziegen gewonnenes Choleraserum, welches in der Dosis von $^1/_{15}$ mg die in 1 ccm Bouillon aufgeschwemmte Quantität von 2 mg virulentester Choleracultur im Peritoneum der Meerschweinchen zur glatten Auflösung bringt, das also unter solchen Umständen noch in einer Verdünnung von 1:15000 intensive bactericide Effecte ausübt. Wenn ich dasselbe Serum im Verhältnisse von 1:100 mit Bouillon verdünne und dann in 1 ccm dieser Mischung 2 mg Choleracultur hinein säe, so ist, wenn diese Aufschwemmung im Reagensglase der Brütwärme ausgesetzt wird, nur eine deutliche Entwicklungshemmung zu constatiren, indem die Vibrionen sich zu grösseren, wenig beweglichen Conglomeraten zusammenballen; aber eine Abtödtung der Kommabacillen tritt nur in geringem Maasse ein, vielmehr beginnt allmählich eine Vermehrung der Mikroorganismen, die innerhalb 24 Stunden zu starker Trübung und Häutchenbildung führt.

Auch durch Erwärmen auf 60° gelingt es unschwer, dem Choleraserum fast vollständig, ohne Beeinträchtigung seiner immunisirenden Eigenschaften, die direct bactericiden Wirkungen zu nehmen.

Es ist also an der Thatsache garnicht zu zweifeln, dass im Choleraserum specifische Antikörper in grosser Menge vorhanden sind, welche an sich nicht die Koch'schen Vibrionen abtödten können, sondern erst indirekt durch ein offenbar actives Eingreifen des damit immunisirten Thierkörpers specifisch bactericide Processe hervorrufen.

Diese Antikörper wirken auch nicht durch Paralysirung der Choleragifte, vielmehr lässt sich zeigen, dass dem Choleraserum specifisch antitoxische Eigenschaften vollständig fehlen. In meiner letzten in Band XX der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten veröffentlichten Arbeit: „Weitere Mittheilungen über die specifischen Antikörper der Cholera“ habe ich einen kleinen Theil meiner überaus zahlreichen hierher gehörenden Versuche mitgetheilt.

Aus denselben geht in einwandsfreier Weise hervor, dass Meerschweinchen auch durch das wirksamste Choleraserum keinen stärkeren Schutz gegen die Vergiftung mit den abgetödteten Culturen bekommen als durch das Serum normaler Ziegen. Dabei wurden sehr grosse Serummengen bis zu $^1/_{40}$ des Körpergewichtes der Thiere einverleibt. Auch gegen die infolge der intraperitonealen Wucherung der Choleravibrionen einsetzende Intoxication erwies das Choleraserum sich als wirkungslos. Gleich negative Resultate erhielt ich mit den keimfreien Filtraten älterer Cholerabouillonculturen nach Behring-Ransom. Die seit jener Publication unausgesetzt fortgeführten Immunisirungsarbeiten haben bei Ziegen, die $1^1/_2$ Jahre lang mit schliesslich enorm hohen Dosen von Choleragift (bis zu 400 Culturen auf einmal) vorbehandelt waren, kein irgendwie der Antitoxinhypothese günstigeres Resultat ergeben, indem auch nicht andeutungsweise specifisch antitoxische Wirkungen hervortraten. Das Behring'sche Gesetz gilt daher, wie ich nach diesem Ausfall meiner Versuche jetzt als endgültig bewiesen annehmen möchte, nicht für die giftigen Zellsubstanzen der Vibrionen. Auch bei der gleichfalls von mir genauer untersuchten Typhusimmunität sind Typhusantitoxine nicht nachweisbar.

Die Versuche, auf welche sich die hier von mir vertretene Auffassung stützt, sind ausserordentlich difficiler Natur. Ihre Beurtheilung wird besonders erschwert durch die individuell in weiten Grenzen schwankende Empfindlichkeit der Versuchsthiere für die fraglichen Giftstoffe, ferner besonders durch die bei dieser Gelegenheit von mir entdeckte merkwürdige Thatsache, dass normales Serum die Vergiftung mit den intracellulären Bacterientoxinen in sehr merklicher Weise beeinflusst, so dass die zwei- bis dreifache sonst tödtliche Dosis vertragen werden kann. Diese Thatsache ist von den Autoren, welche über giftfeindliche Wirkungen des Serums cholera- und thyphusimmuner Thiere berichtet haben, bisher nicht gebührend berücksichtigt worden.

Also auch die Antitoxintheorie lässt uns im Stich. Dagegen schmiegt sich die folgende Hypothese allen bisher beobachteten Phänomenen in durchaus ungezwungener Weise an. Ich vertrete zur Zeit den Standpunkt, dass die im Choleraserum enthaltenen immunisirenden Substanzen, welche an sich nur schwach entwicklungshemmende Eigenschaften besitzen, genetisch zusammenhängen mit den erst im Meerschweinchenperitoneum sich bildenden specifisch vibrionenauflösenden Stoffen und gewissermaassen eine Vorstufe derselben darstellen. Als physiologische Paradigmata nenne ich Glykogen und Traubenzucker; der leicht zerstörbare Traubenzucker ist als solcher im Organismus nicht aufspeicherungsfähig und wird deshalb in einer relativ stabilen Modification als Glykogen deponirt, das seinerseits durch von den Zellen ausgehende Fermentwirkungen im Bedarfsfalle jederzeit mit Leichtigkeit in den Traubenzucker zurückverwandelt werden kann.

Die activen specifisch bactericiden Stoffe sind, wie sich durch direkte Versuche nachweisen lässt, ebenfalls verhältnissmässig sehr labile Molecularcomplexe, die z. B. schon durch kurz dauerndes Erwärmen auf 55° zerstört werden. Es ist daher die Annahme wohl berechtigt, dass sie auch im Organismus, ähnlich dem Traubenzucker, wenig haltbar sein werden, im Gegensatz zu den inactiven immunisirenden Stoffen des Choleraserums, welche eine geradezu staunenerregende Stabilität besitzen. Da der Thierkörper die einmal gebildeten Schutzstoffe möglichst lange sich zu erhalten sucht, so speichert er sie in einer beständigen Form auf, wie wir sie thatsächlich im Choleraserum vorfinden. Im Bedarfsfalle würden durch ein actives Eingreifen der Körperzellen, wobei ich an Fermentwirkungen denke, die inactiven Substanzen des Serums in die specifisch wirksame Form übergeführt.

Diese Auffassung steht im Gegensatz zu der bekannten Buchner'schen Hypothese, wonach die Schutzstoffe nichts anderes sind, als die entgifteten, während der Immunisirung im Thierkörper aufgespeicherten Bacterientoxine. Buchner hatte durch ingeniöse Versuche den inzwischen vielfach bestätigten Nachweis geführt, dass die ursprüngliche und zunächst durchaus berechtigte Annahme Behring's und Ehrlich's, das Tetanustoxin werde im Reagensglase durch das hinzugemischte antitoxische Serum direkt zerstört oder gebunden, ähnlich wie Säure durch Alkali, nicht mehr aufrecht zu halten ist. Buchner vertrat daher die Ansicht, dass die in dem Serum vorhandenen, nur ihrer giftigen Eigenschaften beraubten, sonst wenig modificirten Abkömmlinge des Tetanusgiftes die Affinitäten der für dieses Toxin empfänglichen Centren sättigten und diese so für das unveränderte Gift unangreifbar machten.

Diese Hypothese, welche schon auf dem Gebiete der Antitoxine ernstlichen Schwierigkeiten begegnete, scheitert vollständig an den Phänomenen der Choleraimmunität. Folgende Gründe sprechen dagegen. Die ersten Andeutungen specifischer Blutveränderungen treten frühestens fünf bis acht Tage nach der Einverleibung der Choleragiftstoffe auf, und das Maximum der Antikörper wird erst in der dritten bis vierten Woche erreicht. Die toxischen Effecte dieser Einspritzungen sind aber sehr rasch vorübergehender Natur, und schon am zweiten, spätestens dritten Tage haben sich die Thiere wieder erholt, woraus zu schliessen ist, dass dann schon die injicirten Giftmengen unschädlich gemacht sind. Wenn Buchner Recht hätte, müsste in diesem Momente die höchste Concentration der Antikörper erwartet werden, was den Thatsachen direkt widerspricht.

Wir wissen ferner, dass die Quantität der sich bildenden Schutzstoffe keineswegs parallel geht mit der Menge der verwendeten Bacteriensubstanz, vielmehr verhalten sich die einzelnen Thierarten und sogar die Individuen derselben Gattung sehr verschieden. Der Mensch z. B. reagirt auf die einmalige Einspritzung verschwindend kleiner Mengen von Choleraculturen, wie Kolle gezeigt hat, mit einer höchst energischen specifischen Blutveränderung. Um eine ähnliche Anhäufung der Choleraschutzstoffe bei einem hundertmal kleineren Meerschweinchen zu erzielen, bedarf es wochenlanger Vorbehandlung mit absolut sehr viel höheren Dosen. Dieselbe Ursache erzeugt also beim Menschen einen mindestens tausendfach grösseren Effect als beim Meerschweinchen. Ich wüsste nicht, wie dieses Factum mit der Buchner'schen Hypothese in Einklang zu bringen ist.

Gegen Buchner entscheidend ist jedoch die folgende Thatsache. Ich hatte gefunden, dass vorher ganz unwirksame Mischungen des Choleraserums mit Bouillon nach 20 Minuten langem Verweilen in der Bauchhöhle eines gesunden Meerschweinchens so verändert werden, dass nun in mit Cholera besäten Tröpfchen ausserhalb des Organismus ganz ausgesprochene, specifisch vibrionenauflösende Wirkungen zustande kommen. Bordet wies später nach, dass der gleiche Effect erzielt werden kann, wenn derartigen unwirksamen Choleraserum-Bouillon-Mischungen ein Tröpfchen ganz frischen Serums normaler Thiere zugesetzt wird. Ich
-1
kann nach meinen Versuchen die Bordet'schen Angaben durchaus bestätigen, allerdings mit einer gewissen Reserve, da nicht jedes frische Blutserum diese Wirkungen in gleich ausgesprochener Weise ausübt. Auch muss ich bemerken, dass diese ausserhalb des Organismus erzeugten specifisch bactericiden Processe sich keineswegs an Intensität mit den im Thierkörper sich abspielenden Vorgängen auch nur entfernt vergleichen lassen. Die Vibrionen quellen innerhalb der ersten Stunde zwar grösstentheils kugelig auf, viele werden wohl auch definitiv zerstört, dann kommt aber die Bacterienauflösung ins Stocken, die übrig gebliebenen Vibrionen erholen sich und erfüllen sehr bald in lebhafter Vermehrung den Tropfen. Wie dem auch sei, diese eben beschriebenen, ohne Mitwirkung des Organismus sich ausbildenden Phänomene scheinen mir absolut unverständlich vom Buchner'schen Standpunkte, wenn wir im Choleraserum nur die entgifteten, aber sonst wenig veränderten Bacterienstoffe als wirksames Prinzip voraussetzen. Dagegen erklären sie sich leicht unter der Voraussetzung, dass in dem zugesetzten frischen Blutserum ein „Etwas" in sehr geringen Mengen enthalten ist, welches die Umwandlung der inactiven Choleraschutzstoffe in die active Modification einleitet, bald aber wieder verbraucht ist, während im Thierkörper dieses fermentartig wirkende Prinzip so lange von den Körperzellen secernirt wird, wie der durch die Anwesenheit der Cholerabacterien gesetzte Reiz andauert. Die Existenz derartiger Fermente im frischen Blutserum und in den Gewebssäften ist für uns seit den bahnbrechenden Arbeiten A. Schmidt's über das Fibrinferment durchaus verständlich.

Von einer ganz anderen Seite sucht Metschnikoff die Bedeutung des von mir gefundenen Grundgesetzes der Immunität anzugreifen, in dem richtigen Gefühl, dass damit der von ihm mit so viel Geschick und Ausdauer vertretenen Phagocytentheorie der Boden unter den Füssen fortgezogen wird. Einem so geübten und zuverlässigen Experimentator wie Metschnikoff war es selbstverständlich ein leichtes, sich von der Thatsächlichkeit der von mir beobachteten Phänomene zu überzeugen. Aber er vermag erstens denselben keine allgemeine Gültigkeit zuzuerkennen und glaubt sie zudem in letzter Instanz auf die Thätigkeit der Leukocyten zurückführen zu können. Wir werden jetzt die Einwände von Metschnikoff kritisch zu beleuchten haben.

Metschnikoff beobachtete, dass bei Einspritzung der in Bouillon aufgeschwemmten Vibrionen in die Bauchhöhle der Meerschweinchen die dort normal reichlich vorhandenen Leukocyten intensiv geschädigt werden und einem Zerstörungsprocess anheim-
2
fallen, den er als „Phagolyse" bezeichnet. Bei diesem Vorgange sollen aus dem Körper der Leukocyten bactericide Stoffe in die Intercellularflüssigkeit diffundiren, welche die Auflösung der Vibrionen hervorrufen. Es würden demnach die weissen Blutkörperchen zwar nicht activ an dem Pfeiffer'schen Phänomen betheiligt sein, aber doch wenigstens passiv. Metschnikoff führt folgende Thatsachen als beweisend für diese Auffassung an. Das Pfeiffer'sche Phänomen lässt sich auch ausserhalb des Organismus erzeugen, wenn dem leukocytenhaltigen Peritonealinhalt normaler Meerschweinchen im hängenden Tropfen eine geringe Quantität Choleraserum hinzugefügt wird, wobei es gleichgültig ist, ob die Leukocyten lebend oder schon abgestorben sind. Ich kann diese Angabe Metschnikoff's zum Theil bestätigen. In der That sieht man nicht selten in einem Gemisch von mittels Glascapillaren entnommenem Bauchhöhleninhalt normaler Meerschweinchen und Choleraserum die hineingesäten Koch'schen Vibrionen im Brutschrank innerhalb der ersten Stunden Körnchenform annehmen. Doch handelt es sich dabei immer nur, wie schon oben bei Besprechung der Bordet'schen Experimente ausgeführt wurde, um Anläufe, die sehr bald erlahmen und kaum jemals zu einer definitiven Zerstörung der Vibrionen führen. Hätte Metschnikoff Recht, so müsste die Wirkung der Peritonealflüssigkeit ferner um so stärker sein, je reicher an Leukocyten sie ist. Das ist aber keineswegs der Fall. Wenn man neuen Meerschweinchen 2—3 ccm Bouillon intraperitoneal injicirt, so ist das nach 24 Stunden entnommene Exsudat ausserordentlich reich an weissen Blutkörperchen, trotzdem ist in Tröpfchen dieses Exsudats bei Zusatz von Choleraserum die Körnchenbildung eher weniger ausgesprochen als in den Versuchen mit dem sehr viel leukocytenärmeren Exsudat normaler Meerschweinchen. Also die Menge der weissen Blutkörperchen ist keineswegs direkt proportional der Intensität der Körnchenbildung. Des weiteren giebt Metschnikoff an, das Pfeiffer'sche Phänomen bleibe überall da aus, wo keine Phagolyse auftreten könne, entweder weil die weissen Blutkörperchen fehlen oder weil ihre Widerstandsfähigkeit künstlich erhöht worden ist. So vermisste Metschnikoff die extracelluläre Zerstörung der Vibrionen im Unterhautbindegewebe, ferner in der Bauchhöhle von Meerschweinchen, denen 24 Stunden vorher Bouillon intraperitoneal verabfolgt worden war. Die letzteren beiden Angaben Metschnikoff's vermag ich nicht zu bestätigen. Bringt man nicht allzu grosse Quantitäten einer reichlich mit Cholerabacterien besäten Cholera-Serumbouillonmischung in das Subcutangewebe der Meerschweinchen, so ist eine etwas verspätete, aber doch sehr markante Körnchenbildung stets zu beobachten. Allerdings tritt die Auflösung der Vibrionen nicht mit der so überraschenden Schnelligkeit und Vollständigkeit auf wie im Peritoneum. Das kann aber nicht Wunder nehmen, da im Bindegewebe die zelligen Elemente, welche meiner Auffassung nach activ an der Bildung der specifisch bactericiden Substanzen sich betheiligen müssen, nur in sehr geringer Zahl vorhanden sind und zudem sicher schon durch den mechanischen Insult der injicirten Flüssigkeit eine erhebliche Schädigung erfahren.[1] Der gleiche Grund erklärt das Fehlen des Pfeiffer'schen Phänomens in der vorderen Augenkammer des Kaninchens. Dagegen lässt sich die specifische Cholerareaction in der Bauchhöhle von Meerschweinchen, die durch intraperitoneale Bouilloneinspritzungen präparirt sind, in schönster Ausbildung erzeugen. Nach 10 bis 15 Minuten findet man unter solchen Umständen ganze Haufen von typischen Körnchen zwischen den massenhaft angesammelten Eiterzellen. Ich kann daher die Metschnikoff'sche Betrachtungsweise, nach welcher die Leukocyten bei dem Pfeiffer'schen Phänomen wenigstens eine passive Rolle spielen, nicht theilen. Die sämmtlichen Experimente Metschnikoff's und seines Schülers Bordet sind im Gegentheil ohne weiteres für meine schon früher mehrfach besprochene Auffassung zu verwerthen. Dieses gilt auch von der Angabe Metschnikoff's, dass die specifische Cholerareaction bei niedrigen Thieren, z. B. in der Bauchhöhle der Fische und im Lymphsack der Frösche ausbleibt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Choleraantikörper der verschiedenen Thierspecies unter sich gewisse chemische Differenzen aufweisen, etwa so, wie die Hämoglobine verschieden sind, und so würde es nicht allzu wunderbar sein, wenn die Kaltblüter ausserstande wären, die immunisirenden Stoffe des Choleraserums höherer Thiere zu verwerthen. Aus der ganzen Kritik Metschnikoff's geht ferner hervor, dass er geneigt ist, die Kügelchenbildung der Vibrionen als eine active und für sie günstige Reaction derselben gegen die schädigenden Einflüsse der sie umspülenden Flüssigkeiten aufzufassen. Dem kann ich in keiner Weise beipflichten, vielmehr ist die Kügelchenbildung das erste Stadium der ausserordentlich rapide fortschreitenden Auflösung, ein Vorgang, den man allerdings nicht im hängenden Tropfen,

---

[1] Bei activ immunisirten Thieren lässt sich die extracelluläre Zerstörung der in das Unterhautgewebe injicirten Vibrionen in sehr viel vollkommenerer Weise und in ausgedehntestem Maasse beobachten. So starb eine meiner Ziegen, welche ich ein volles Jahr mit Cholera vorbehandelt hatte, 22 Stunden nach der subcutanen Einverleibung von fast **500** lebenden frischen und vollvirulenten Cholera-Agarculturen an Intoxication. Bei der sofort post mortem vorgenommenen Obduction fand sich das Zellgewebe der Injectionsstelle serös durchtränkt. Das klare Exsudat enthielt mikroskopisch untersucht nur spärliche rothe Blutzellen, fast gar keine Eiterkörperchen. Von den ungeheueren Vibrionenmassen war keine Spur mehr aufzufinden, auch erwiesen sich die Ausstriche aus den inneren Organen als steril. Hier waren also nach 22 Stunden ungezählte Milliarden der Choleravibrionen glatt resorbirt worden, und nichts deutete darauf hin, dass die Phagocytose bei diesem Process irgendwie sich betheiligt hatte.

sondern, wie ich mehrfach betont habe, nur im Organismus beobachten darf an Proben, die von Minute zu Minute aus dem Bauchfell entnommen werden.

Wie dem auch sei, es kann keinem Zweifel unterliegen, dass bei der Choleraimmunität die Rolle der Phagocyten in activer oder passiver Beziehung für den Endeffect von sehr untergeordneter Bedeutung ist. Denn diese Phagolyse, welcher Metschnikoff so grosse Wichtigkeit beimisst, tritt bei jedem Thier ein, welchem Cholerabouillon in die Bauchhöhle gespritzt wird, was aber die Vibrionen nicht hindert, wofern sie virulent sind, sich in's ungemessene zu vermehren und das Thier zu tödten. Kommt aber dazu auch nur ein $^1/_{15}$ mg meines hochwerthigen Cholera-Ziegenserums, so genügt diese Spur, um sämmtliche Vibrionen in kurzer Frist zu zerstören. Ich glaube unter solchen Umständen wird Niemand, dessen Blick nicht durch aprioristische Theorieen getrübt ist, schwanken, die im Serum enthaltenen chemischen Substanzen als das Substrat der Immunität aufzufassen.

Wir wollen uns nun mit der Frage befassen, wo die Bildungsstätte der Cholera-Antikörper zu suchen ist. Meine Antwort darauf lautet: Davon wissen wir noch nichts positives. Die folgenden Thatsachen scheinen mir dafür zu sprechen, dass sie jedenfalls nicht aus Leukocyten stammen. Bei der Immunisirung meiner Ziegen, wobei die Choleraculturen subcutan eingespritzt wurden, traten mehrfach Abscesse auf, die sich meist erst 14 Tage bis drei Wochen nach der Injection ausbilden und sich dann als absolut keimfrei erwiesen. In zwei Fällen habe ich den Abscesseiter zu gleicher Zeit wie das Blutserum der Thiere auf den Immunisirungswerth sorgfältig titrirt und habe dabei in übereinstimmender Weise gefunden, dass das Serum der Ziegen drei- bis viermal wirksamer war, als die Eiterflüssigkeit. Wenn die Leukocyten bei der Bildung der Cholera-Antikörper wesentlich betheiligt wären, so hätte man erwarten sollen, dass der von Leukocyten wimmelnde Eiter an der Stelle, wo die Giftinjectionen stattgefunden hatten, eher stärker wirksam wäre, als das Blutserum; aber gerade das Gegentheil trat zu Tage. Späteren Untersuchungen muss es vorbehalten bleiben, diesen verwickelten Verhältnissen weiter nachzuspüren.

Sind wir imstande, über die chemische Beschaffenheit der Cholera-Antikörper etwas bestimmtes auszusagen? — Ich schicke hier voraus, dass alle Versuche, diese merkwürdigen Substanzen chemisch rein darzustellen, bisher gescheitert sind. Wir vermögen daher nur durch Analogieschlüsse uns über ihre chemische Classificirung eine Vorstellung zu bilden. Untersuchungen von mir und Proskauer haben ergeben, dass es sich bei ihnen sicher nicht um Eiweisskörper im engeren Sinne des Wortes handeln kann. So widerstehen sie eine zeitlang der Pepsin- und Trypsin-Verdauung, und es gelingt deshalb durch Dialysirung der Verdauungsproducte wirksame Lösungen der specifischen Choleraschutzstoffe zu erhalten, welche so gut wie vollständig befreit sind von chemisch nachweisbaren Mengen von Eiweiss, Albumosen, Peptonen und Salzen. Auch zu den Nucleïnsubstanzen können sie nicht gehören. Wenn wir in der organischen Welt Umschau halten nach Körpern von ähnlichen Eigenschaften, so werden wir unwillkürlich auf die Gruppe der Fermente hingewiesen. Ich neige mich daher der Ansicht zu, dass wir es bei den Cholera-Antikörpern mit fermentartigen Stoffen zu thun haben, womit die von mir festgestellte Widerstandsfähigkeit derselben gegen Erhitzen auf 60 Grad, gegen die Fäulniss u. s. w. sich gut verträgt. Es würden dies allerdings Fermente von ganz besonderer Art sein, da sie nur in absolut specifischer Weise auf ein einziges Bacterienprotoplasma abgestimmt sind, indem sie im Thierkörper die organisirte Vibrionensubstanz ganz ebenso zur Quellung und Lösung bringen, wie Pepsin oder Trypsin und verwandte Fermente geronnenes Eiweiss oder Fibrin. Ich bin mir wohl bewusst, mit dieser Hypothese specifischer Enzyme ein völliges Novum in die Wissenschaft einzuführen, aber die Gewalt der Thatsachen zwingt mich dazu. Wir kennen bisher auf dem ganzen Gebiete des organischen Lebens kein Paradigma, nur die Entdeckung Emil Fischer's, wonach die Fermente der Hefezellen nur Zuckerarten von bestimmter chemischer Constitution zersetzen können, während sie auf andere Zucker wirkungslos sind, scheint mir ein, wenn auch sehr entferntes Analogon darzustellen. Besonders merkwürdig ist auch, dass diese specifischen Enzyme, wofern meine Hypothese zu Recht besteht, in zwei Modificationen, einer inactiven und einer activen existiren müssten.

Ich hoffe, dass die hier gegebene Anregung zu neuen Untersuchungen Veranlassung gebe. Es eröffnet sich hier ein weites Feld, das fruchtbare Ernten verspricht, für den physiologischen Chemiker und den Pathologen. Es ist nun zu erörtern, ob diese bei der Choleraimmunität entdeckten Gesetze allgemeinere Gültigkeit besitzen. Da ist nun anzuführen, dass bei allen Vibrionenarten, über welche bisher Untersuchungen vorliegen, in der That die gleichen Bedingungen obwalten. So wurde dieses von mir für den Vibrio Nordhafen und einen Stettiner Vibrio, von Dunbar für die leuchtenden und nicht leuchtenden choleraähnlichen Spirillenarten des Elbwassers, von Metschnikoff für die bekannte Massauahcultur festgestellt. Des weiteren konnte ich in Uebereinstimmung mit Loeffler zeigen, dass in der Gruppe des Typhusbacillus und des Bacterium coli die Immunität durchaus nach den für die Cholera gültigen Normen sich verhält. Ferner scheint mir der Rückfalltyphus eines erneuten Studiums zu bedürfen. Bekanntlich verschwinden kurze Zeit vor der Krise die Spirochäten aus dem Blute, und es war schon manchen Beobachtern aufgefallen, dass in diesem Moment das Blutplasma reich ist an kleinen Körnchen, über deren Bedeutung nichts zu ermitteln war. Weigert hatte die Güte, mir mitzutheilen, er habe seiner Zeit an diesen Körnchen hin und wieder eine unverkennbare Eigenbewegung wahrnehmen können. Es wäre möglich, dass die besprochenen Körnchen die Zerfallsproducte der plötzlich unter dem Einflusse kritisch gebildeter specifisch bactericider Stoffe zugrunde gehenden Spirochäten darstellen. Das Auftreten der Recidive, sowie die sonstigen Besonderheiten des Recurrensverlaufes lassen sich leicht erklären unter der Annahme, dass die Production der Antistoffe keine sehr erhebliche ist und dass eine Anhäufung derselben im Blute, wenn überhaupt, nur in sehr beschränktem Maasse stattfindet. Ganz ähnliche Verhältnisse sind bei der Pneumonie vorauszusetzen. Doch wäre es voreilig, allzu schematisch vorzugehen, es wird vielmehr nothwendig sein, jede einzelne Immunität für sich zu prüfen, in wie weit sie den oben dargelegten Gesetzen folgt.

Wenn man die Gesammtheit der bisher bekannten Eigenschaften der Choleraantikörper berücksichtigt, so findet man in allen wesentlichen Punkten eine vollständige Analogie mit den sogenannten Antitoxinen des Tetanus und der Diphtherie. Beide Reihen von Körpern lassen dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen thermische und chemische Einwirkungen erkennen, und auch bei den Antitoxinen finden wir in ausgesprochenster Weise specifische Charaktere.

Ehrlich hatte zuerst nachgewiesen, dass zwischen der Quantität des antitoxischen Blutserums und der dadurch paralysirten Giftdosis streng gesetzmässige Beziehungen bestehen; wenn a Theile Antitoxin b Theile Gift zerstören, so gilt das Gleiche für ein beliebiges Multiplum des Giftes und Gegengiftes. Auch bei den Choleraantikörpern gelang es mir zu zeigen, dass zwischen der Serummenge und dem Gewicht der dadurch zur Auflösung gebrachten Vibrionensubstanz ähnliche gesetzmässige Beziehungen obwalten, wenigstens bis zu einem gewissen Grade. Man darf nämlich die Dosis der Choleracultur nicht beliebig hoch wählen, weil sonst die Giftwirkung des aufgelösten Bacterienprotoplasmas, welche durch die Choleraantistoffe nicht aufgehoben wird, zu stark sich geltend macht und den Ablauf der bactericiden Processe stört. Ich möchte aus diesen Thatsachen folgern, dass bactericide und antitoxische Schutzstoffe trotz ihrer scheinbar so abweichenden Wirkungsweise in letzter Instanz einem gemeinsamen Prinzipe folgen. Sind die bactericiden Antikörper specifische Enzyme, so werden dieses auch voraussichtlich die Antitoxine sein, und ihre Wirkung würde in einer fermentartigen Zerstörung des Giftmolecüles bestehen.

Bei den bactericiden Schutzstoffen sehen wir uns zu der Annahme genöthigt, dass im Serum hauptsächlich eine inactive und deswegen besonders resistente Modification derselben existirt. Eine Uebertragung dieser Voraussetzung auf die Antitoxine würde manche bisher nicht recht verständliche Thatsache in neuem Lichte erscheinen lassen, weshalb z. B. im Reagensglase die Giftzerstörung ausbleibt, warum der schon vergiftete Organismus, dessen Zellen dadurch unfähig geworden sind, die inactive Modification der Antitoxine in wirksamer Form überzuführen, sich gegen das Serum anders verhält als der normale etc. Ich will mich aber nicht allzu weit auf den Boden der Hypothese begeben, und so möge es mit diesen Andeutungen genug sein.

Was hat die Therapie von der Entdeckung der specifisch bactericiden Schutzstoffe zu erwarten?

Da glaube ich, dass bei denjenigen Krankheiten, wo die Infection, d. h. das Eindringen und die Vermehrung pathogener Mikroorganismen im Körper das Krankheitsbild beherrscht, die Zuführung genügender Mengen der specifischen bactericiden Antikörper den Verlauf in günstigem Sinne beeinflussen muss, indem durch die Zerstörung der Bacterien die Causa morbi beseitigt wird. Es wird sich nun darum handeln, in dem Serum künstlich immunisirter Thiere eine solche Concentration der Schutzstoffe zu erreichen, dass mit nicht allzu grossen Mengen derartigen Serums eine zur Vernichtung der pathogenen Keime ausreichende Menge der bactericiden Substanzen injicirt werden kann. Ob dieser Voraussetzung zu entsprechen ist, können nur praktische Immunisirungsversuche erweisen. Bei der Cholera speciell ist es mir gelungen, im Blute der Ziegen eine Anhäufung der Choleraschutzstoffe zu erzielen, welche sehr erheblich denjenigen Werth übertrifft, wie er durchschnittlich im Blute von Cholerareconvalescenten gefunden wird. Trotz dieser anscheinend günstigen Sachlage erwarte ich von der Anwendung eines derartigen Serums nicht allzu viel. Möglicherweise lässt sich damit eine rasche Immunisirung bei solchen Personen erzielen, welche durch ihre nahen Beziehungen zu Cholerakranken entweder schon als inficirt zu betrachten sind oder doch in grosser Gefahr der Infection schweben. Ferner könnte eine günstige Beeinflussung eben beginnender Choleradiarrhöen erwartet werden, dagegen sind meine Hoffnungen, damit bei ausgesprochenen Cholerafällen therapeutisch zu wirken, gering. Es wäre erwünscht, wenn diese von mir bisher nur im kleinen vorgenommenen Immunisirungen in grösserem Maassstabe wiederholt würden, da nur sehr grosse Zahlen über diese noch schwebenden Fragen Auskunft geben können. Uebrigens liegt gerade bei der Cholera ein praktisches Bedürfniss für ein Heil- und Vorbeugungsmittel nicht vor, da wir auf viel einfacherem Wege, durch die von Robert Koch inaugurirte Choleraprophylaxe zum Ziel gelangen. Immerhin sind die Haffkine'schen Berichte aus Indien über die Ergebnisse seiner activen Choleraimmunisirungen an 40 000 Menschen in hohem Grade beachtenswerth und scheinen auch der passiven Immunisirung mit Choleraserum eine gewisse Zukunft zu versprechen. Viel weniger günstig noch als bei Cholera liegen nach meinen bisherigen Erfahrungen die Verhältnisse beim Typhus. Hier ist es bisher noch nicht geglückt, Concentrationen der Typhusantikörper zu erreichen, welche für die Verwendung am typhuskranken Menschen ausreichen dürften. Man braucht jedoch die Hoffnung nicht aufzugeben, durch Benutzung anderer, möglicherweise besser geeigneter Thierarten hierin weiter zu kommen.

VI. Feuilleton.

Biomechanische Grundfragen.

Offenes Sendschreiben an die Herren Dr. Hugo Hieronymus Hirsch (Charlottenburg) und Professor Angelo Mosso (Turin).

Von Prof. Dr. Moritz Benedikt in Wien.

I.

Geehrter Herr Dr. Hirsch! Sie haben mir Ihre ausgezeichnete Abhandlung: Monographie: „Die mechanische Bedeutung der Schienbeinform etc.“[1]) mit der Bitte zugesendet, ich möge Ihnen quasi vom allgemeinen denkmethodischen Standpunkte und weil ich mich fachmännisch mit den Schädelformen befasst habe, mein Urtheil mittheilen. Bei dem innigen Interesse, das mir Ihre Arbeit eingeflösst hat, halte ich es für besser, dass die Auseinandersetzung öffentlich vor sich gehe.

In erster Reihe muss der Satz betont werden: Dass die Natur jeden Körpertheil (Organ) so aufbaut, dass er vermöge seiner Grössenverhältnisse, seiner Form, des verwendeten Stoffes und der Anordnung desselben u. s. w. der ihm zugemutheten Eigenleistung auf's vollendetste entspricht, sei kein erst zu erweisender, sondern ein Axiom.

Der Beweisversuch ist eigentlich eine Gotteslästerung, welche die Wissenschaft der Zukunft mit Berücksichtigung der zugrundeliegenden Naivetät milde, nämlich nur mit einem — Lächeln bestrafen wird.

Sowie in jenem glänzenden geschichtlichen Zeitraume der Copernicus und Gallilei der Satz: Die Natur erreicht ihre Leistungen mit dem kleinsten Aufwand von Kraft, so mächtig beigetragen hat, um die geocentrische Naturanschauung zu begraben, so müsse in der Lehre von den Lebewesen und besonders in der Lehre vom Bau und den Leistungen der eigenartigen Körpertheile obiger Satz als Axiom gelten. Er muss dahin erweitert werden: dass die Natur diese zweckmässigste Leistung und diesen zweckmässigsten Bau im kleinsten Raume, in der passendsten Form mit dem geringsten Aufwande von Stoff und Energie erreiche. Dabei erzielt sie je nach der Zweckmässigkeit bei gleichem Inhalte die grösste oder kleinste Oberfläche.

Die Aufgabe der Wissenschaft ist nicht, diese Sätze zu erweisen, sondern nachzuweisen, welche Leistungen dem Körpertheile zukommen und wie andererseits durch Bau und Einrichtung dies Ziel von der Natur in der angeführten axiomatösen Weise erreicht wird.

Es ist zweifellos, dass zunächst in der Leistungsgleichung meist viele Unbekannte sind und vielfach lange bleiben werden. Jeder Versuch, die Leistungsgleichung als eine solche ohne Unbekannte hinzustellen, muss mit der äussersten Vorsicht aufgenommen und überprüft werden, weil sonst eine ungeheuere Irrthumsquelle vorhanden ist und dann bei Erklärung der Bauideen der Irrthum nothwendig noch verdoppelt und vervielfacht wird.

Ebenso wenig darf die Erkenntniss einer Baueigenschaft ohne weiteres auf einen bestimmten Bestandtheil der Leistungsgleichung bezogen werden, weil ja ein theilweiser oder vollständiger Zusammenhang mit einer Unbekannten der letzteren Gleichung vorhanden sein kann.

Wenn einmal die Lehre vom Baue und den Leistungen der Lebewesen (Anatomie und Physiologie) aus dem dilettantischen Zustande, in dem sie sich heute befindet, herausgetreten sein wird, dann werden die bisherigen Arbeiten, welche sich mit den Bau- und Leistungsgleichungen beschäftigt haben, erst vollständig gewürdigt werden, und man wird mit Beschämung sehen, dass heute die wissenschaftlichen Arbeiter erst um die Erlaubniss betteln müssen, die Gesetze der Mechanik auf den Bau und die Leistung der Körpertheile anwenden zu dürfen.

Dass also das Schienbein die zweckmässigste Form habe, welche seiner Rolle als Trag-, Stütz-, Spreitz- und Anheftungsorgan, und zwar als bewegliches, entspricht, ist selbstverständlich.

Ebenso ist es selbstverständlich, dass die Muskeln, die am Schienbein angreifen und entstehen und also dessen Beweglichkeit und andererseits die Festhaltung in gegebenen Stellungen bedingen, die zu dieser Leistung geeignetste Form besitzen und ebenso, dass auch am Knochen alle jene Hervorragungen und Vertiefungen angebracht sein müssen, welche am geeignetsten sind, den Muskeln die geeignetste Leistung zu ermöglichen. Auch der Bau der Sehnen- und Fascien-, sowie der Gelenkstheile und der Gelenksschmiervorrichtungen ist natürlich auf's zweckmässigste gebaut und eingerichtet, und es gereicht Ihnen, Herr College, zur grossen Ehre, dass Sie den mechanischen Sinn der Sesambeine so scharfsinnig herausgefunden haben.

Um die Philosophie, wieso die Natur diese Kunststücke der Technik zustande bringt, kann sich der Biologe nicht kümmern, sondern um die Thatsachen, ihre Erscheinungsweisen und Gesetze. Der Gedanke, dass die Weichtheile die Form der Knochen bedingen, ist als einfache mechanische Vorstellung ein geradezu abenteuerlicher; selbst die entgegengesetzte Behauptung, dass die harten Theile die Form der weichen erzeugen, wäre für einen Biologen naiv gewesen, aber doch nicht so sehr im Widerspruche mit dem gesunden Menschenverstande.

In der Natur besteht zwischen den Organen einerseits und ihrer Umgebung und ihren Hüllen andererseits ein eigenartiges Wachsthums- und Gestaltungsgesetz, dessen Dasein wir aus den Thatsachen kennen, dessen Durchführungsmittel uns noch unbekannt sind.

So bedingt jedes Wachsen des Gehirns ein Wachsen des Schädels, und zwar bei theilweisem Wachsthum des ersteren ein entsprechendes örtliches Wachsthum des letzteren.

Die grosse Verwirrung, welche die Lehre vom Drucke des Schädels auf das Gehirn in der Entwickelungslehre des Gehirns und in der Krankheitslehre desselben angerichtet hat, ist noch aus der Wissenschaft und der ärztlichen Thätigkeit nicht verschwunden, und diese Verwirrung wurde noch durch die Irrlehre gesteigert, dass die Knochen, also auch die Schädelknochen nur an den Rändern wachsen. Auch diese Irrlehre spukt noch, wenn auch nicht bei den Anatomen, doch bei den Klinikern noch herum.

Ebenso wächst die Haut ohne „Druck“, wenn die darunter liegenden Gebilde wachsen, und gewiss nicht durch rohe, mechanische Vorgänge.

Die Anschmiegung wirkt nicht als Druckreiz. Dasselbe gilt vom Verhältnisse der Knochen und der Muskeln.

Nach dem aufgestellten Axiom konnte diese gegenseitige Beeinflussung von Muskeln und Knochen auf die Grundgestalt des Organs auch vor Aeonen nicht stattfinden. Schon bei der geschichtlich ersten Anlage waren Knochen und Muskeln so gebaut, wie es ihrer Leistung entsprach. Ein Nonsens wird nicht besser, wenn er in eine frühere Periode zurückverlegt wird.

Es mag hier erlaubt sein, eine andere allgemeine Betrachtung einzuschalten.

Der Evolutionsrummel und das Spielen mit der Phylogenesis drückt unserer zeitgenössischen Wissenschaft vielfach einen falschen Stempel auf.

Es ist bis heute durch nichts erwiesen, dass sich aus einer Gattung eine andere entwickelt hat, kurz, dass die Evolution mehr als Perfection und Variation bedeuten könne[1]).

---

[1]) Berlin, Julius Springer, 1895 (s. Litteraturbeilage No. 3).

[1]) Es sei hier zur Klarstellung eine wichtige Bemerkung gegenüber Hirsch gemacht. Die angeborenen, also „vererbten“ Eigenschaften eines Organs mögen als „Anlage“ bezeichnet sein und die Ausbildung durch Leistung und „Anpassung“ als Entwickelung oder Evolution, wie dies sprachlich z. B. in Bezug auf das Seelenleben allgemein üblich ist. Hirsch bezeichnet die Anlage aber als „Entwickelung“.

Daraus folgt mit denkmethodischer Sicherheit, dass jede auf die Existenz von Phylogenesis gebaute Folgerung unwissenschaftlich ist, auch wenn später der Beweis der Phylogenesis geliefert werden sollte.

Das, was wir wissen, ist, dass in der Reihe der Lebewesen aus demselben anorganischen Urmaterial immer höhere Wesen aufgebaut werden, wobei ein Mehr an gleichem Stoff und das Herbeiziehen anderen Materials in den mannichfachsten Formen und Bereicherungen und in den mannichfachsten Abweichungen verwendet wird. Bereicherung und Abänderung der Bau- und Leistungsideen sehen wir in aufsteigender Form und in mannichfachen Abzweigungen, also jedenfalls eine Phylogenesis der Schöpfungskraft. Dass aber diese Phylogenesis durch Ummodelung zustande gekommen sei und nicht durch gehäufte Neumodelung, ist nirgends bewiesen und eigentlich weder eine Forderung des Verstandes noch der Vernunft.

Es fällt doch niemandem ein, zu sagen, weil ein Wohnhaus, ein Rathhaus und ein Dom aus demselben Material und nach denselben, aber bereicherten und vermehrten zweckerforderlichen Ideen ausgeführt sind, dass das Haus in ein Rathhaus und dieses in den Dom umgemodelt wurde. Und die Natur soll nicht immerfort Neumodelungen mit deren unermesslichem Stoff- und Gedankenschatze vornehmen können!

Die Entwickelung eines Organs innerhalb der Grenzen der Anlage — der angeborenen oder „vererbten“ Eigenschaft — ist aber von der Inanspruchnahme desselben — von seiner Leistung abhängig, und hier können Formelemente, die mit einander zu einer Leistung verbunden sind, sich gegenseitig befördern, hemmen und verändern, aber nicht umgestalten und vor allem nicht gestalten.

Vor allem ist die Vollendung des Wachsthums im ganzen und jedes einzelnen Formelements von der Leistung abhängig, und hier können Verbildungen und Schrumpfungen u. s. w. eintreten, wenn durch äussere oder innere Schädlichkeiten ein Formelement leidet und das mitwerdende — z. B. in unserem Falle der Muskel — mit voller Kraft arbeitet.

Der Leistungsreiz wirkt eigenartig. Er verrichtet in der Lebewelt die Arbeit der Erneuerung und Auswechselung der durch die Arbeit unbrauchbar gewordenen Theile und erhöht bis zu einem gewissen Grade die Leistungsfähigkeit.

Jeder andere Reiz, auch wenn er schwach ist, wenn er nur sich genug häuft, ruft einen Gegenreiz im Gewebe hervor, der entweder einen Schutzwall schafft, oder das Gewebe erweicht und einen Verlust des eigenartigen Gewebes bedeutet. So ist es zu verstehen, dass eine weiche Geschwulst, dass das Pulsiren eines Gefässes den Knochen anbohrt; von der Wirkung eines „mechanischen“ Druckes ohne Mitwirkung mannichfacher Lebevorgänge zu sprechen, hat keinen Sinn.

Es ist ja z. B. ganz unsinnig, sich vorzustellen, dass ein geschwelltes Gehirn die Dura durchreisse und den Schädel eindrücke; auch hier handelt es sich um Schmelzungsprocesse nach einem sehr zusammengesetzten Vorgange und nicht um einen mechanischen Druck. Der gesunde Menschenverstand setzt voraus, dass jedermann sich seinen Schädel einschlägt, der gegen eine harte Wand rennt. Man muss ein Gelehrter sein, um sich vorzustellen, dass nicht das Gehirn eingepresst wird, wenn es gegen den harten Schädel rennt. sondern dass der Schädel eingedrückt wird.

Lieber College! Ich habe Sie bisher mit meinem eigenen Ideengange bis zu der Stelle Ihrer Abhandlung geleitet, an der Sie die Beweisführung abschliessen, dass der Bau des Schienbeins von seinem Erbauer nach den Grundsätzen seiner Bestimmung angelegt ist und dass es keinen Sinn habe, seine Form von äusseren Einflüssen abzuleiten.

Dass es für biomechanische Denker eigentlich unnöthig ist, diesen Beweis zu führen, habe ich hier nachweisen wollen. Ihre Bemühungen und jene anderer ausgezeichneter Forscher auf diesem Gebiete hatten also zunächst die Bedeutung, die Fachwelt zum richtigen Denken zu erziehen. Es ist dringend geboten, eine gründliche Reform der Erziehung der Biologen einzuleiten. Ein Biolog, der nicht gelernt hat und es nicht in seiner Macht hat, ein Problem und die zur Lösung dieses Problems vorbereiteten Kenntnisse und Erkenntnisse in eine mathematische Formel mit ihren Bekannten und Unbekannten zu bringen, ein Biologe, der nicht gelernt hat, mit Sicherheit mit Raumanschauungen zu arbeiten, ein Biolog, der die Gesetze der Mechanik nicht beherrscht, bleibt bei aller Genialität ein Dilettant, und seinen Leistungen bleibt die Verzerrung nicht erspart. Möge ein künftiger „Fuchs“, wenn er eine biologische Facultät bezieht, noch immer erzählen, dass sein Vater „den Cicero liest“; er selbst muss das Bescheidwissen in der Mathematik und Mechanik mitbringen.

Nicht minder lohnend wäre es für Mechaniker, die mechanischen Leistungen der Natur in den Pflanzen und besonders im thierischen Körper kennen zu lernen. Die Knochen mit ihren Knorpelenden, ihren Gelenken und ihren sehnigen Verspreitzungen, die Verdauungscanäle mit ihren grossflächigen Einrichtungen für die gründliche Durchspülung der Nahrung mit Verdauungssäften, mit ihrer Peristaltik und Antiperistaltik, die zahlreichen Formen der hydrodynamischen und hydrostatischen Einrichtungen, die Fernleitungen, Kraftübertragungen und Kraftumsetzungen im Nervensysteme, die Aspirationsvorrichtungen und die Abfuhrsysteme der verschiedenen Organe, der Wunderbau der Sinnesorgane sind unerschöpfliche Fundquellen für technische Ideen, und umgekehrt würde der Kennerblick der Techniker dem „classisch gebildeten“ Biologen die Wunder der Mechanik in den Lebewesen enthüllen, für die deren Auge bis jetzt stumpf war.

Es muss hier noch ein anderes wichtiges Grundgesetz der Biomechanik erörtert werden. Die Lebewesen und lebenden Gewebe sind für eine bestimmte Dauer angelegt, welche durch die Lebensschicksale verkürzt, aber nicht verlängert werden kann. Daher besteht eine bestimmte „Luxusanlage“ aller lebenden Theile, d. h. sie enthalten mehr Energie und mehr Vorrichtung, als einer momentanen und der regelrechten Leistung entspricht. Gegen Missbrauch des durchschnittlichen Leistungsaufwandes in gegebener Zeit bestehen zahlreiche Vorrichtungen (Sicherheitsventile), z. B. Ermüdungsgefühl, Schmerz, sonstige unangenehme Empfindungen. Die Muskeln werden schichtenweise innervirt, Flächenorgane, wie die Lungen, kommen für gewöhnlich nur mit einem Theile ihrer Oberfläche zur Function, Drüsenorgane sind streng an zeitliche Leistung gebunden, und ihre Thätigkeit kann nur in geringem Grade beschleunigt werden etc.

Dieses Grundgesetz immerfort vor Augen zu haben, ist wichtig, weil wir sonst bei Zugrundelegung der Durchschnittsleistung den Werth der Bautheile und Vorrichtungen unterschätzen, d. i. ihnen ein Mehr an Leistung zumuthen und die Sicherungsvorrichtungen übersehen und verkennen.

Im senilen Zustande beschleunigt der äussere Zwang zur Leistung den Untergang durch Herbeiführung „pathologischer“ Processe.

Und nun verlasse ich Sie eine Weile, um Sie und Ihre Arbeit den Lesern ganz zu überlassen. Die Art und Weise, wie Sie die Leistungs- und Baugleichung des Schienbeins entwickeln, ist mustergültig und von typischer methodischer Bedeutung für alle ähnlichen Aufgaben. So muss die „Mechanik in der Biologie“ bearbeitet werden. Auch die Art und Weise, wie Sie die Bau- und Leistungsgleichung des seitlich plattgedrückten Schienbeins (der Platyknaemie) behandeln, steht auf gleicher Höhe.

Ob hier ein zweites Baumodell — natürlich mit veränderter Leistung — vorliege, oder eine durch veränderte Inanspruchnahme veränderte Form dürfte wohl erst nach der Untersuchung an reicherem Materiale entschieden werden.

Ich hoffe, Sie werden auch noch der Bau- und Leistungsgleichung der Gelenke und der wichtigen Frage der Höhenausdehnung des Schienbeins vom Standpunkte der Leistungsaufgabe Ihre volle Aufmerksamkeit schenken.

Ich will Sie hier noch auf eine andere Seite der Frage aufmerksam machen. „Die Natur treibt nichts als Geometrie“, gilt auch von den Lebewesen. Wenn auch ein Theil der Fachleute sich polternd gegen diesen Satz wehrten und andere sich klug schweigend in die Büsche schlagen, um der Nothwendigkeit, die Gestaltungslehre der Lebewesen als eine geometrische zu behandeln, zu entgehen, so wird einem mathematisch veranlagten Manne, wie Sie es sind, wenn Ihnen der Star einmal gestochen ist, bald aus der Betrachtung jedes organischen Wesens und Theiles eine Fülle geometrischer Bilder auftauchen, und Sie werden es kaum fassen, dass diese Bilder dem Blicke der Gelehrten bisher unsichtbar waren.

Es kann Ihnen keine Schwierigkeit machen, die drei auf einander senkrechten Bauachsen des Schienbeins beziehungsweise dessen drei natürliche Coordinatenebenen aufzufinden. Die eine Achse ist ja die quere Drehachse im Kniegelenk, senkrecht auf die Medianebene des Körpers gestellt, die zweite ist die Vertikalachse des Körpers, wie sie durch das Schienbein geht, und zwar in einer Ebene, die gleichlaufend mit der Medianebene des Körpers ist. Haben Sie diese Elemente auf einem Schienbein verzeichnet, dann können Sie messgerecht messen und sind in der Lage, mittels kathetometrischer Zeichnung auch die äusseren Umfänge nach allen Richtungen zu zeichnen und die erhaltenen Linien geometrisch zu construiren, und Sie werden sehen, dass auch das Schienbein ein mit krystallographischer Reinheit geometrisch gebauter Körper ist, und Sie werden sofort begreifen, dass solche strenge Formgleichungen das volle Verständniss der Energiegleichungen ermöglichen und bedingen und umgekehrt.

Leider haben es die anatomischen Laboratorien bisher versäumt, sich mit guten optischen Kathetometern zu bewaffnen.

II.

Die Abhandlung des Herrn H. Hirsch hat Veranlassung geboten, die Bedeutung der Mechanik in der Biologie zu erörtern. Wenn diese Bedeutung nicht zur vollen Würdigung kam und kommt, so liegt das nicht in einer geistigen Opposition von Seiten der Fachmänner, sondern nur in der unvollständigen Vor- und Ausbildung derselben.

Ganz anders steht die Sache, wenn es sich um die eigentliche **Biomechanik** handelt, das ist um die eigenartigen mechanischen Naturgesetze, welche wir zum Unterschiede von jenen, die in der anorganischen Welt herrschen. in den Lebewesen walten sehen. Schon die Vorrichtung, dass in den Lebewesen die durch die Leistung abgenützten Stoffe selbstthätig ausgewechselt werden und das Material ersetzt wird, und zwar durch die innige Verbindung des Leistungsreizes mit der Technik der Stoffwechselvorrichtung, bildet einen eclatanten Unterschied.

Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass der Leistungsreiz das Wachsthum bis zu seiner höchsten gegebenen Grenze fördert, die Güte und Fülle des Materials steigert und dadurch die definitive Form beeinflusst.[1])

Dieses sind jedoch nicht die wesentlichsten Punkte, wodurch die Lebensmechanik (inlusive die Lebephysik und die Lebechemie) sich von der allgemeinen Mechanik unterscheidet. Ich betone dabei aufs schärfste, dass wir uns immerfort mit der äussersten Vorsicht und Strenge dagegen werden wehren und wahren müssen, nicht voreilig eine Erscheinung auf die Lebensmechanik zurückzuführen, bevor wir nicht erwiesen haben, dass sie nicht auf Grundsätzen der allgemeinen Mechanik beruhe.

Hiermit wende ich mich an den berühmten Turiner Gelehrten und Physiologen **Angelo Mosso**, der in seiner heurigen Inaugurationsrede: Materialismo e Misticismo (abgedruckt in der „Antologia“) auf die Gefahren des Neovitalismus, der die allgemeine Litteratur und den Geist der gebildeten Massen zu vergiften droht, aufmerksam gemacht hat.

Es ist ein betrübendes Schauspiel. dass selbst in Deutschland, dem Vaterlande **Kant's**, die vollständige Trennung der Naturlehre von der Metaphysik nicht voll in Fleisch und Blut der gelehrten Stände übergegangen ist.

Es ist kein Zufall, dass diese Unsicherheit bei den Biologen häufiger vorkommt, als bei den anderen Naturforschern, und ich will den Grund hier darlegen.

Ich rufe dem berühmten Turiner Collegen zu: Vitalismum expellas furca, tamen usque redibit, und dieses Schauspiel wird sich so lange wiederholen, bis der Vitalismus eine streng wissenschaftliche Form angenommen haben wird, die ihn von der Metaphysik gänzlich loslöst und sich allen „ismus“, sei es Materialismus, Pantheismus u. s. w. weit weg vom Halse halten können wird.

Denn selbst, wenn wir dahin gelangen würden, sämmtliche höheren Verbindungen der organischen Scheidekunst herzustellen, würden wir noch immer keine lebenden Zellen herstellen können; den Ehrgeiz, gar einen Homunculus zu fabriciren, überlassen wir heute kaum mehr einem vernünftigen Dichter. Die mechanischen Gleichungen der Lebewesen sind Gleichungen höherer Art, bedingt durch Energiecombinationen, in deren volles Geheimniss wir wohl nie eindringen werden, und selbst wenn wir hoffen könnten, dass dies einer künftigen Culturepoche gelingen würde, müssten wir, um eine Verwirrung von uns abzuhalten, den Erscheinungen und ihren Gesetzen auf indirekte Weise beizukommen suchen, das heisst wir müssen die Erscheinungen des Lebens als solche zu erfassen suchen, ihre Gesetze aufsuchen, ohne durch unhaltbare metaphysische Hypothesen uns selbst irrezuführen. Mit anderen Worten: Wir müssen eine Biomechanik, d. h. eine Kräftelehre der Lebenserscheinungen gründen, und das ist dann der wissenschaftliche Vitalismus.

Wenn wir die Grunderscheinungen der Lebensvorgänge festhalten, und zwar zunächst an einfachen Zellen, so stossen wir auf zwei Grunderscheinungen.

Die erste besagt uns, dass jedes einfachste Lebewesen — die Zelle — die Eigenschaft hat, aus niedriger zusammengesetzten Elementen den Stoff in sich aufzunehmen, der in ihrem Innern zu den eigenartigen Stoffen, welche die Zelle zum Dasein, zum Wachsen und zur Leistung braucht, verarbeitet wird und ferner die Eigenschaft besitzt, den durch Leistung abgebrauchten Stoff abzustossen.

Die zweite Grunderscheinung ist, dass die Lebewesen — und zunächst schon die Zelle — die Eigenschaft in sich besitzt — wenigstens in einer bestimmten Zeit ihres Daseins —, eine Stoffmenge auszuscheiden, welche sich gerade so zu differenziren, zu entwickeln, zu leisten und zu zeugen imstande ist, wie das Mutterwesen.

Bei höher organisirten Lebewesen ist der Fortpflanzungsvorgang complicirter.

Die aufgespeicherten Spannkräfte stellen eine Art von Thätigkeitstrieb vor, der als „Zwang zur Leistung (Function)“ erscheint.

Diese beiden Grunderscheinungen sind nicht Gegenstand der Betrachtung mit den geistigen Mitteln der allgemeinen Kräftelehre, sondern die der besonderen Lebenskraftlehre (Biomechanik im engeren Sinne).

Wir haben es hier mit höher potenzirten Kraftgleichungen zu thun, und sie aus der Beobachtung und dem Experimente zu formuliren, wenn auch nicht in das letzte Geheimniss einzudringen, liegt im Bereich des menschlichen Geistes.

Es sind bei den einfachsten Lebeorganismen zunächst biochemische Vorgänge, und das mikrochemisch-mikroskopische Studium hat schon vieles aufgeklärt, und das Studium der Ausscheidungen giebt weitere Aufschlüsse.

Die in den Zellen aufgehäuften Spannkräfte haben eine räumlich beschränkte Spannsphäre. Sie haben eine Fernwirkung nur indirekt, indem sich die chemische Anziehung nach fernwärts von Schicht zu Schicht in der Nährflüssigkeit fortpflanzt.

Erst wenn die Spannkraft der Zellen auf Nerven übergeht, kann sie umgesetzt und auf Muskeln übertragen werden und statt einer chemischen Strömung auch Bewegung, zunächst des Saftstromes, auslösen und durch Wirkung auf die Drüsenzellen mannichfache Ausscheidungen bewirken.

Hiermit soll aber nicht gesagt sein, dass Anziehungs- und Abstossungsspannungen in den Zellen nicht unmittebar zu Bewegungen führen können.

Stricker hat ja zuerst am Embryo solche Bewegungen nachgewiesen, die wahrscheinlich durch Abstossung von dem für die Zelle sterilen Nährboden und durch Anziehung an einen geeigneten Nährboden zustande kommt. Die Entdeckung **Cohnheim's** hat uns gezeigt, dass Zellen als Träger von Nährsaft von gereizten, aber auch von normal hungrigen Zellen angezogen werden können, und die innere Bewegungskraft der Samenfäden ist ja längst bekannt. Zellenwanderungen dürften ja überhaupt zu den allgemeinsten Erscheinungen gehören. Doch dürfte hier überall keine Fernanziehung und Fernabstossung in Betracht kommen, sondern nur Anziehung und Abstossung von Schicht zu Schicht.

Die Keimfähigkeit der gesammten Organismen und deren kleinster Theile, diese Uebertragungsfähigkeit der biochemischen Spannungen und ihre Umsetzung in mechanische Bewegung und Absonderung giebt uns einen wichtigen Einblick in die Mechanik der complicirten Lebewesen, wenn auch das letzte Wie uns unzugänglich ist und wir die Beschäftigung damit den Metaphysikern als Zeitvertreib gönnen können.

Mit diesen Verhältnissen hängt auch eine andere Grunderscheinung der Biomechanik zusammen, auf die ich vergebens in meinem Vortrage: „Mathematische Morphologie und Biomechanik“ auf der deutschen Naturforscherversammlung in Wiesbaden (1887) aufmerksam machte, nämlich auf die Thatsache des beschränkten Wachsthums der Zellen, die, wie ich mich damals drastisch ausdrückte, nie zu einer Palme oder zu einem Elephanten heranwachsen.

Es beweist das nämlich, dass die Anziehungskräfte innerhalb der eigentlichen Leistungszelle auf kurze Bahn gleich Null werden, worauf baldigst die Ausstossungskräfte ausgelöst werden.

In den Saftzellen mögen übrigens die angezogenen Stoffe eine Geschwindigkeit erreichen, die sie durch die Zellen durch- und in die eigenartigen Leistungszellen hineintreibt.

Ich schliesse hiermit diese gelegentlichen Betrachtungen. Möge heute der Ruf, dass jeder Biologe die Beherrschung der allgemeinen Mechanik officiell mitbringen und sie im weitesten Maasse beim Studium der Lebewesen anwenden müsse, und weiter der Ruf, dass es höchste Zeit sei, an eine Begründung der Biomechanik im engeren Sinne, d. i. der besonderen Mechanik innerhalb der Lebewesen, zu schreiten, noch ein Ruf in der Wüste sein. Solche Rufe müssen oft erhoben werden, bis sie Gehör und Folgeleistung finden, und die Rufer im Streite um die Wahrheit, an die ich mich heute gewandt habe, sind wahrlich dazu bestens berufen!

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den gegenwärtigen Stand der medicinischen Tropenforschung (Acclimatisation und Physiologie des Tropenbewohners).

Von Dr. Däubler in Tegel bei Berlin.

Selten ist im Bereich einer Specialwissenschaft so viel gestritten und so viel geschrieben worden, wie in der Tropenmedicin, über die Acclimatisation von Europäern in Tropenländern. Indem eine grosse Anzahl von Tropenärzten ihre Erfahrungen über Acclimatisation publicirten, welche mit einander verglichen, häufig sich widersprachen, und indem nur ein geringer Theil der Forschungen dieser Art von gemeinsamen Gesichtspunkten aus und mit Gründlichkeit betrieben wurde, entstand eine grosse Confusion. Noch heute herrschen unter den Fachgenossen, besonders unter denen, welche der Sache nicht folgten, keine klaren Anschauungen über die Acclimatisation, Tropenphysiologie und Tropenhygiene, am grössten ist die Verwirrung der Ansichten über die Tropenanpassung. Nur einem engeren Kreise von Fachmännern, mit eigenen Tropenerfahrungen, dürften die Resultate der neueren Forschungen im Zusammenhang bekannt sein, woraus sie sich eine übersichtliche, klare Vorstellung auch über die Acclimatisationsfrage bilden und sie gegebenen Falles verwerthen können.

---

[1]) Erhaltung der Leistungsfähigkeit durch Leistung verzeichnet die allgemeine Mechanik auch beim Magneten, und Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch Leistung in der erhöhten und verfeinerten Resonanz des Geigenkörpers, in der erhöhten Festigkeit gewisser Mauerwerke durch den lastenden Druck etc. Aber erst die Biomechanik zeigt diese Eigenschaft als durchgreifendes Prinzip.

Es soll in diesem Aufsatz versucht werden, durch Herausgreifen der hauptsächlich für die Acclimatisationsfrage in Betracht kommenden Thatsachen und deren Besprechung die eben angedeutete Verwirrung zu beseitigen und auch den Collegen, welche sich nicht speciell mit der Sache beschäftigen, zu einem Urtheil über diese so wichtige Frage zu verhelfen, wie auch über ihr Verhältniss zur Tropenphysiologie und Tropenhygiene.

Dabei mag es gestattet sein, gleich voranzustellen, dass uns die Summe der gegenwärtig vorliegenden Forschungsresultate aus den Tropen in den Stand setzt, die ganze Acclimatisationsfrage im bisherigen doctrinären Sinne bei Seite zu lassen. Möge ihr Grabgeläut nicht so vielen fleissigen Bearbeitern und Anhängern der weiter unten zu entwickelnden Acclimatisationstheorieen wehe thun!

Wir fragen heute nur noch, unter welchen Bedingungen und an welchen Orten in den Tropen auf ein Fortkommen europäischer Einwanderer gerechnet werden kann. Die Antwort auf diese Frage giebt in der Hauptsache die Tropenhygiene und Anthropologie. Die Aufgabe des Aufsatzes wird durch Begründung dieser vom Verfasser vertretenen Anschauung vermehrt, die Begründung lässt sich indessen schon aus der Untersuchung, welcher Art, die Verwirrung der Ansichten über Tropenacclimatisation ist, ableiten und weshalb die Acclimatisation der reinen weissen Rasse in Tropenländern nicht, oder nur ausnahmsweise in Landstrichen, wo die Tropenschädlichkeiten fehlen, gelingt. Hierbei ist ein kurzer Rückblick auf die früheren Arbeiten nicht ganz zu umgehen, andrerseits müssen zur Begründung unserer heutigen Anschauungen theils neugewonnene Thatsachen aus dem Gebiete der Tropenphysiologie und Tropenhygiene, theils solche allgemeiner Art über den scharf zu sondernden Einfluss des Klimas und des Bodens, sowie des Resultates der Wechselwirkungen beider auf den Tropenbewohner mit herangezogen werden.

Nur um das Verständniss der weiteren Abhandlung von vornherein zu erleichtern, welche in knapper Weise ein immerhin schwieriges Problem behandelt, wurden diese Ausführungen vorangestellt.

Seit Jacob Lind,[1]) welcher als einer der ältesten vertrauenswürdigen tropenhygienischen Forscher angesehen wird und der in Bezug auf die Hygiene zuerst Höhen-, Inselklima und das der Tropenniederungen unterschied und dessen Einflüsse auf gesunde und kranke Europäer beschrieb, haben ausser Engländern und Holländern ganz besonders die Franzosen sich wissenschaftlich mit der Tropenanpassung beschäftigt. Sie haben auch praktische, aber vergebliche Versuche, unter anderen in ihren Strafcolonieen, wie in Cayenne, gemacht, während die Engländer und Holländer in Indien ausgediente Soldaten, auch ohne Erfolg, zu Colonisten zu machen versuchten.

Unter dem Einflusse und durch das Zusammenwirken von Forschern wie Thevenot, Celle, Dutroulau, Leroy de Mericourt, Féris, Léget, Jousset, Bertillon,[2]) Orgéas, Fonsagrives[3]) und J. Rochard[4]) hatte sich ein ganzes wissenschaftliches System ausgebildet, trotzdem der grösste Theil dieser Forscher, gestützt auf ihre Forschungsresultate, die Möglichkeit einer Acclimatisation der weissen Rasse in den Tropen negirte. Man unterschied und unterscheidet „acclimatement de la rasse“, d. h. einen Zustand, ein Resultat, welches nach der Action eintritt, nach dem Kampfe mit den neuen Lebensbedingungen, welche, wie man in nicht klarer Vorstellung meinte, durch das Tropenklima allein gesetzt würden. Dieser Zustand wird durch „acclimatation“ ausgedrückt.

Dann unterscheidet man die Rassenanpassung „l'acclimatement de la rasse“, welche man auch die ethnische Anpassung nennen könnte, von der individuellen, dem sogenannten „petit acclimatement“, von anderen Nationen als Tropenphysiologie bezeichnet, weil sie sich mit den durch Tropeneinflüsse hervorgebrachten functionellen Veränderungen des Weissen beschäftigt, wozu vergleichsweise allerdings die Physiologie der Eingeborenen gehört, welche von den Franzosen vernachlässigt, dagegen von den Holländern und Deutschen in holländischem Dienst zu erforschen begonnen wurde. Für die Anhänger der ethnischen Anpassung war und ist noch die Hauptfrage „ist Leben und Erhaltung der weissen Rasse in ungeschwächter Kraft und ohne schädliche physiologisch-anatomische Veränderungen möglich?“ — Die Antworten und Beweise pro und contra sind bei den Auswanderern en masse und ihrer Nachkommsnschaft zu suchen. Dabei spielen auch die Lebensverhältnisse der Auswanderer eine Rolle. Was zu Gunsten der ethnischen und auch der individuellen Anpassung spricht, sei es positiv, sei es scheinbar, müssen wir von dem, was absolut negirend ist, scheiden und bemerken, dass ein grosser Theil der geographisch-medicinischen Forscher übersah, dass in die Fragen nach der Gewöhnung an andere Medien, sich immer solche nach Abhülfe und Verbesserung der ungewohnten Verhältnisse mischen, welche hygienischer Natur sind. Je nachdem also die Hygiene erfolgreicher hinzutritt, oder etwa in unrichtiger Weise gehandhabt wird, oder endlich ganz fehlt, muss dabei in Rechnung gezogen werden. Andere Forscher indessen, wie Topinard,[1]) weisen darauf hin, wenn er sagt: Eine augenscheinliche Thatsache ist die, dass die Veränderungen der Medien und Lebensbedingungen heutzutage sehr gering sind, gegenüber dem, was sie nicht nothwendig sein müssten, der Mensch wusste sich gegen übermächtige Einwirkungen äusserer Lebensfactoren mit seiner Intelligenz nicht zu schützen.

Als gelungene Volksverpflanzungen, mit Erhaltung des europäischen Typus und einer gewissen Reinheit der Rasse, wenn auch nicht durchgehend, können die Besiedelungen Chiles und Argentiniens seitens der latinischen Nationen angesehen werden, seitens der germanischen die Colonisation Südafrikas durch Holländer, Engländer und (in sie aufgehend) Deutsche. Hier trafen die Europäer allerdings nicht auf tropische Medien und selbst die tropischen Gebiete an den Wendekreisen bieten nicht so grosse Schädlichkeiten als die näher dem Aequator gelegenen Tropenländer. Die hier angeführten gelungenen Volksverpflanzungen, welche streng genommen mit Tropenanpassung nichts zu thun haben, werden hier nur berücksichtigt, weil verschiedene Forscher, besonders der Holländer, Professor Stokvis, auf dessen System wir noch später zurückkommen, die Behauptung aufstellen, dass Europäer, welche in den Subtropen acclimatisirt seien, sich den Tropen leicht anpassen könnten. Allerdings bemerkt man in den Subtropen, wie z. B. in Natal und Südafrika tropische Vegetation und man spricht deshalb vom tropischen Charakter eines an den Wendekreisen belegenen Landstriches, allein man kann diese Benennung nicht auf die vorhin präcisirte Anpassungsfrage anwenden, oder mit ihr confundiren.

Ausser anderen klimatischen Factoren, wie geringere Luftfeuchtigkeit und Wärmegrade und salubren Boden, welche an den Wendekreisen öfter das Fortkommen von eingewanderten Europäern erleichtern, ohne dass immer völlige Rassenacclimatisation möglich ist, kommt für die subtropischen Landstriche mit tropischer Vegetation und für Länder innerhalb der Wendekreise bis meistens zum elften Breitegrade, die strenge Differenzirung der Jahreszeiten in Betracht. In einzelnen an die Wendekreise grenzenden Tropenländern, wie in Siam,[2]) unterscheidet man sogar drei Jahreszeiten, die kalte, die heisse und die Regenzeit. Je näher zum Aequator, desto mehr verwischen sich diese Unterschiede, bis sie in den eigentlichen Aequatorialländern fast ganz verschwinden, so dass noch nicht einmal deutlich unterschiedene Regen- und Trockenzeiten bemerkbar sind. Dieser Umstand, in Verbindung mit der in den eigentlichen Tropenländern vorherrschenden höheren Bodenfeuchtigkeit, welche sich ansammelt und an nicht abschüssigem Terrain falls der Untergrund steinig ist, stagnirt, sowie die höhere Luftfeuchtigkeit, sind es aber, welche, wie wir jetzt wissen, in der Hauptsache die physiologischen Functionen von Weissen ungünstig beeinflussen. Die stagnirende Feuchtigkeit des tropischen Bodens, giebt, wie wir wissen, Anlass zum endemischen Auftreten der tropischen Malaria, der Dysenterie, Gelbfieber, Beri-Beri, Cholera etc. Es ist daher schon aus diesen Gründen nicht statthaft, zu schliessen, dass, wenn europäische Colonisation in subtropischen Gebieten und in hart an den Wendekreisen belegenen Tropenländern gelang, solche Vorkommnisse auf die Tropenländer, im allgemeinen, in Anwendung gebracht werden dürfen.

---

[1]) J. Lind, Krankheiten der Europäer in heissen Klimaten (aus dem Englischen), Leipzig 1773.

[2]) Bertillon, Mesologie und Acclimatement im Dictionnaire des sciences anthropologiques. Paris 1864 und 1874.

[3]) Fonsagrives in Encyclopädie des sciences médicales. Paris 1881.

[4]) J. Rochard, Acclimatement in Encyclopädie d'hygiène. 1 Band. Paris 1890.

[1]) Topinard, Anthropologie. Paris 1888.

[2]) Dr. Rasch, Ueber das Klima und die Krankheiten im Königreich Siam. Virchow's Archiv 140. Band. 1895.

Wohl das einzige Beispiel eines an den Wendekreisen liegenden Tropenlandes, wo europäische Colonisation, Rassenanpassung ohne Blutmischungen mit Eingeborenen zu gelingen scheint, bietet Queensland in Australien. Hier pflanzten sich seit 100 Jahren germanische Stämme in unverfälschter Reinheit fort, ohne gerade im Höhenklima zu wohnen, welches sonst für die Acclimatisation von Europäern sich als günstiger erweist, besonders wenn Blutmischungen erfolgen.

Queensland¹) zählte 1860 nur 28056 Weisse, daneben eine Anzahl Chinesen, dagegen 1886 343786 Europäer. Die Zahl der Geburten betrug 1870 4905, die Mortalität im gleichen Jahre 1645. Diese Verhältnisse sind sehr günstige zu nennen, bei einer weissen Bevölkerung von 115567 Köpfen im Jahre 1870. Selbst in Europa findet man sie nicht besser wieder, der Nachschub frischen Blutes aus Europa ist hier indessen in Rechnung zu ziehen. In Guatemala in Südamerika, im Hochlande, wo der Boden malariafrei ist und Temperatur wie Luftfeuchtigkeit ein anderes Klima darstellt, als in den Tropenniederungen oder den feuchten Hochländern anderer Tropenländer, besonders der östlichen Hemisphäre, leben etwa 1500 Europäer, welche sich unter geringerem Zufluss frischen europäischen Blutes als in Queensland der Fall ist, mehrere Generationen rein europäisch und kräftig erhalten haben. Die geringe Anzahl von Europäern hier, welche von Zeit zu Zeit Europa zur Erholung aufsuchen sollen, erlaubt indessen nicht Guatemala mit Queensland's europäischer Colonisation zu vergleichen. Queensland liegt hart an der Grenze der subtropischen Gebiete, recht theilweise in diese hinein, hat mit ihnen durchweg die kühlen Nächte gemein und scharf geschiedene Jahreszeiten, so dass der Boden entweder sehr feucht oder sehr trocken ist und den oberen Bodenschichten wenig Gelegenheit gegeben ist, als Brutstätte für Malariakeime zu dienen. Sümpfe giebt es nicht. Nur hie und da findet man auf dem Lande in Queensland Malaria, während die Städte, mit ihren neuen Einrichtungen hygienischer Art, auch Bodendrainage, frei davon sind.

Ausserdem kann, wie Schellong bemerkt, die Bodenwärme während der kühlen Nächte um so besser entweichen, weil in Queensland wenig Urwald existirt, vielmehr nur lichte Waldungen von Eucalyptusbäumen, welche die Sonnenstrahlen am Tage tief in die Erde eindringen lassen. Es ist verständlich, dass in Queensland, wo die Luftfeuchtigkeit nicht hochgradig ist und Schwankungen zeigt, klimatische und tellurische Verhältnisse nicht mit denen zu vergleichen sind, welche wir weiter oben als schädliche und die europäische Anpassung vereitelnde bezeichneten. Navarre²) weist deshalb auch darauf hin, dass man sich schon durch Vergleichung der Mortalitätstabellen von Queensland und der Provinz Cooktown baldigst überzeugen könne, dass die Engländer auf der wirklich tropischen Halbinsel York, unter dem 15. bis 10. Breitegrade (Queensland unter dem 20. bis 28. Breitegrade) sich nicht acclimatisiren könnten. Zu Gunsten der Rassenanpassung kämen noch in Betracht, Tahiti, die Sandwichinseln. Fidji,³) wo Malaria ganz unbekannt zu sein scheint, einige Inseln des westindischen Archipels, so Tuaga, wo nach Markham⁴) die Nachkommen spanischer Familien, welche 1665 dort von Europa einwanderten, sich gesund und kräftig erhielten, sowie auch noch Barbados. Endlich wäre noch zu erwähnen St. Helena, die Cap Verdeschen Inseln und die Insel Kieser (sehr klein) im malayischen Archipel. Man würde indessen fehl gehen, wenn man annähme, dass auf genannten Inseln mit günstigen Bodenverhältnissen und oceanischem Klima unabänderlich gleiche Lebensbedingungen für die weisse Rasse herrschten, denn Markham bemerkt, dass auf mehreren der genannten Inseln europäische Familien mit mehr als drei Generationen nicht nachgewiesen werden konnten.

Damit aber sind die für die Möglichkeit der Anpassung und Fortpflanzung der reinen unverfälschten weissen Rasse in Tropenländern sprechenden Thatsachen erschöpft. Es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass ausnahmsweise in Tropenländern, an den Wendekreisen und im Hochlande, auch auf einzelnen kleinen Inseln, Colonisation gelingt, wenn die vorhin erwähnten Schädlichkeiten fehlen, wie sie gleichzeitig durch hohe Luft- und Bodenfeuchtigkeit, sowie Nichtdifferenzirung der Jahreszeiten gesetzt werden, wodurch für den Europäer günstige thermische Reize durch die Temperaturschwankungen, ausgeschlossen sind. Die Urtheile der überwiegenden Mehrheit der Autoren, auch Verfassers⁵) lauten ähnlich und in Bezug auf die Anpassung der weissen Rasse an Malarialänder oder Tropenniederungen völlig ablehnend.

Bertillon weist mit Hülfe der Statistik jedwede Anppassungsmöglichkeit der weissen Rasse an Tropengebiete ab, ebenso Virchow, Carrey[1] und Cozelis¹) negiren die Statistik, indem sie sagen „l'Européen peut s'implanter partout", ebenso äussert sich Stanley. Dr. Thomas²) sagt „sous le ciel tropical, le climat n'est pas un obstacle, le sol demeure notre unique ennemi, à nous de le vaincre". Eine Aufgabe, welcher keine Art der Hygiene gewachsen sein dürfte. J. Rochard³) lässt die Thatsachen sprechen und bemerkt dazu, dass, trotzdem Europäer seit fast 400 Jahren in den Tropenländern zu colonisiren versuchten, keine Acclimatisirte angetroffen wurden und die nach dem tropischen Südamerika resp. Westindien ausgewanderten Spanier, nebst den übrigen Angehörigen europäischer Volksstämme, durch Blutmischungen so verändert seien, dass sie ihren europäischen Stammvätern nicht mehr glichen.

Ausserdem hat die weisse Bevölkerung ihre vitale Energie nicht intact erhalten können, wodurch sie sich in Europa als resistent gegen krankmachende Einflüsse erweist. (Schluss folgt.)

Eine Ansteckungsquelle für Tuberkulose.

Von Dr. Egbert Braatz in Königsberg i. Pr.

Im Berliner Museum für Völkerkunde fesselte früher gewiss den Blick eines jeden Beschauers eine kleine peruanische Kindermumie⁴), welche zärtlich einen grünen Papagei im Arm hielt. Offenbar wollten die Eltern ihrem Liebling seinen treuen Spielkameraden zur weiteren Gesellschaft ins Jenseit mitgeben. Man bekam einen lebendigen Eindruck von der kleinen Familientragödie, die sich da vor Jahrtausenden abgespielt haben mag. Diese Neigung, mit dem klugen, sprachkundigen Papagei zu spielen, theilen auch heutzutage noch viele Kinder und Erwachsene mit jenem Mumienkinde.

Aber dieser Umgang mit dem Papagei hat auch eine bedenkliche Kehrseite und kann leicht Unglück anrichten, denn die Papageien leiden oft an Tuberkulose. Von 154 Papageien, die in der Berliner Thierklinik in den Jahren von 1886—94 behandelt wurden (Eberlein, Referat im Centralblatt für Bacteriologie 1895, No. 2/3), waren 56 (36,36 %) tuberkulös. Die Tuberkulose ist hier sowohl eine innere als äussere. Die letztere zeichnet sich dadurch aus, dass sich in der Haut unter Verhornung ihrer äusseren Schichten oft harte Geschwülste (Tuberkulome) bilden. Die Frage, inwieweit Papagei und Mensch sich gegenseitig mit Tuberkulose anstecken kann, führt uns auf einen der interessantesten Punkte der bacteriologischen Forschung. Bekanntlich hatte Robert Koch nach seiner Entdeckung des Tuberkelbacillus auf Grund einer wahrhaft grossartigen Reihe von Untersuchungen und Experimenten angenommen, dass die Tuberkelbacillen aller der verschiedenen Thierarten identisch seien mit dem Tuberkelbacillus des Menschen. Wohl erhielt Koch später von verschiedenen Seiten Tuberkelbacillenreinculturen, die sich im Aussehen von den gewöhnlichen unterschieden und welche bei den mit ihnen vorgenommenen Infectionsversuchen zu abweichenden Resultaten geführt hatten, es gelang ihm jedoch nicht, die Widersprüche aufzuklären. Da erschien eine Arbeit von Mafucci, welcher nachwies, dass die Tuberkelbacillen der Hühnertuberkulose sowohl in Cultur als in der Infectionsfähigkeit sich anders verhalten, als der gewöhnliche Tuberkelbacillus. Nach einer ganzen Anzahl von Bestätigungen und Erweiterungen durch andere Forscher besteht seine Cultur nicht aus trockenen Schüppchen, sondern vielmehr aus kleinen weissen Colonieen, wie von weissem Wachs aussehend; nach einem Monat bilden sie einen zähen speckigen Ueberzug, während die gewöhnliche Cultur trocken bleibt. Ferner besitzt der Tuberkelbacillus der Geflügeltuberkulose eine grössere Resistenz gegen Hitze, er wächst z. B. auch noch ganz gut bei 42—43°, nicht nur bei 37°. Der Bacillus der Säugethiertuberkulose steckt ausgewachsene Hühner so äusserst schwer an, dass sie eben nur nicht ganz immun gegen ihn sind. Merrschweinchen sind gegen den Bacillus der Hühnertuberkulose sehr unempfänglich, Kaninchen empfänglich.

Unter dem ersten Eindruck der Verschiedenheiten zwischen den Säugethier- und Hühnertuberkelbacillen neigte man (Koch) zu der Ansicht, dass man es hier mit zwei verschiedenen Arten zu thun habe. Die späteren Untersuchungen jedoch boten immer mehr Anhalt dafür, dass es sich nur um Varietäten einer und derselben Art handelt. Daher ist auch der Bacillus der Geflügeltuberkulose nicht als für den Menschen harmlos und unschädlich, sondern als ansteckungsfähig und zur Vorsicht auffordernd anzusehen.

Nach Pansini (diese Wochenschrift 1894, S. 694) unterliegt es keinem Zweifel, dass bei Menschen und Säugethieren Fälle von Tuberkulose vorkommen, die den Typus von Geflügeltuberkulose tragen.

Was nun die Tuberkulose beim Papagei betrifft, so habe ich einen solchen Fall selbst gesehen. Als ich im Frühjahr dieses Jahres einen chirurgischen Fall in einer Familie zu behandeln hatte, welche einen grünen Papagei hielt, erwähnte ich gelegentlich die grosse Neigung dieser Thiere zur Tuberkulose. Mehrere Monate später erzählten mir die Eltern der

---

¹) Nach Schellong, Acclimatisation und Tropenhygiene in Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena 1894.

²) Navarre, Manuel d'hygiène coloniale. Paris 1895.

³) Bericht aus dem tropenhygienischen Fragebogenmaterial 1894.

⁴) Merkham, Verhandlungen des VII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie. London 1891.

⁵) Däubler, a) Berliner klin. Wochenschrift 1888. b) Münchener med. Wochenschrift 1894. c) Grundzüge der Tropenhygiene. München 1895.

¹) Nach Navarre, Manuel d'hygiène coloniale. Paris 1895.

²) Thomas, Archives de médecine navale t. 29. Paris 1884.

³) J. Rochard, Encyclopédie d'hygiène.

⁴) Jetzt ist dort nur noch der Papagei allein ohne jene Kindermumie zu sehen. Der dem Papagei beigefügte erklärende Zettel sagt Folgendes: „7341. Papagei (Chrysotis forinosa) unstreitig ein viel gepflegtes Hausthier, wie das Korallenhalsband und die an den Füssen befestigten Zierrathe beweisen. In Tüchern verpackt bei einer Kindermumie gefunden. Reis und Stübel. Ancon."

Familie, dass ihr Papagei erkrankt sei und man in der hiesigen Thierklinik erklärt hätte, er leide an tuberkulösen Geschwüren. Da mich die Sache interessirte, liess ich mir den Körper des getödteten Thieres zuschicken und fand bei der Untersuchung, dass die Lungen zwar gesund waren, dass aber die weisslichen Flecke, welche das Herzfleisch wie in Sprenkelung bedeckten, zahllose Mengen von Tuberkelbacillen enthielten. Woher dieser Papagei seine Tuberkulose bekommen hatte, war nicht festzustellen.

Der Zweck dieser Zeilen war der, die besondere Aufmerksamkeit der weiteren ärztlichen Kreise auf die Ansteckungsgefahr durch tuberkulöse Papageien zu lenken. Jedermann weiss ja, wie intim oft der Verkehr, namentlich der jüngeren Familienmitglieder mit diesem Thiere ist.

Ueber Fürsorge für jugendliche Unfallsinvaliden.

Von Dr. Brandenburg, prakt. Arzt in Trier.

Neben den vielen guten Früchten unserer deutschen socialen Gesetzgebung ist bekanntlich leider auch manch' hässliches Kraut aufgegangen.

Ich will hier von der Sucht nicht reden, die Folgen der Unfälle zu übertreiben, auch nicht davon, dass die Verletzten über die zu erwartende Rente ganz unbegründete Hoffnungen hegen, woraus dann die Berufungen an die Schiedsgerichte und das Reichsversicherungsamt sich ergeben mit ihren erneuten ärztlichen Gutachten und Obergutachten, mit ihren unendlichen Schreibereien, ihren Reisen und Kosten und schliesslich ihren Enttäuschungen, die geeignet sind, das ganze sociale Werk zu discreditiren, und welche eine Handhabe bieten, wo missvergnügte Streber angreifen, um Unzufriedenheit, Neid und Klassenhass zu schüren.

Ich möchte die Aufmerksamkeit der Aerzte, Behörden und Volkswirthe auf einem anderen Missstand hinweisen, welcher mir ernster Beachtung werth erscheint, nämlich die Fürsorge für jugendliche Unfallverletzte nach ihrer Heilung und endgültigen Rentenfestsetzung.

Wenn da ein jugendlicher Arbeiter, etwa ein ländlicher Tagelöhner im Alter von 15, 16 Jahren durch einen Unfall ein Auge oder sonst ein wichtiges Glied seines Körpers verliert, so erhält er je nachdem eine Rente von 30, 40 bis 70 % der Vollrente, also bei einem Jahresverdienste von 400 Mark, 80 bis 190 Mark im Jahre. Nun sucht ein solcher Krüppel Beschäftigung in seiner bisherigen Thätigkeit auf seinem Dorfe. Da findet er aber überall bei seinen Arbeitgebern taube Ohren. Der kleine Bauer nimmt Tagelöhner nur an, wo die Arbeit drängt, da gilt es geschwind und aus allen Kräften zu schaffen. Das kann unser Invalide aber nicht leisten. „Wozu soll ich mir Tagelöhner mit einem Auge oder einer Hand nehmen, wo ich genug mit allen gesunden Gliedern bekommen kann“, wird ihm geantwortet. Er versucht im Handwerk Beschäftigung zu finden, muss aber dieselbe Erfahrung machen. Die dörflichen Meister haben Misstrauen in die Leistungsfähigkeit des Bewerbers und glauben, mit Recht oder Unrecht, nicht die Stütze au ihm zu haben, die sie von ihren Lehrjungen verlangen. So überall abgewiesen, sucht unser jugendlicher Krüppel sich in der elterlichen Wirthschaft zu beschäftigen, so gut es geht. Während seine Altersgenossen jetzt ein schönes Geld verdienen, wird unser Invalide — man weiss ja, wie hartherzig der Bauer sein kann — als halber Müssiggänger gescholten und gestossen. Nun kommen Eingaben an die Berufsgenossenschaft um Erhöhung der Rente. Die erneute ärztliche Untersuchung weist keine Veränderung im Befunde nach, und der Anspruch wird in allen Instanzen abgewiesen. Aus dem jungen Krüppel wird ein Erwachsener, der seine besten Jahre verbringen muss, ohne den Segen der Arbeit kennen zu lernen, und dessen Herz ein zu empfänglicher Boden für die Saat des Neides und der Begehrlichkeit ist.

Hier scheint mir ein sehr wunder Punkt zu liegen, dem abzuhelfen Noth thut. Der Weg dazu ist, wie ich glaube, nicht schwer zu finden.

Man gebe diesen Krüppeln Gelegenheit, ein passendes Handwerk zu lernen, man organisire Centralstellen, welche die Unterbringung der jugendlichen Invaliden in die für sie geeigneten Arbeitsgebiete besorgen, und welche die Ausbildung ihrer Schützlinge überwachen.

Wenn ein junger Mensch, ein Bauernbursche z. B., ein Auge verloren hat, so ist er für viele Handwerke und gerade für die ihm zunächst liegenden, wie Schreiner, Stellmacher, Schmied untauglich. Dagegen steht nichts im Wege, dass er ein tüchtiger Schneider, Schuster, Bäcker, Metzger oder Gärtner werde. Alles aber Handwerke, die nicht in jedem Orte zu finden sind. Den Jungen aber in einem fremden Orte in Kost zu geben und Lehrgeld zu zahlen, hat der kleine Ackerer die Mittel nicht. Die Rente ist zu gering, baares Geld ist rar. Auch werden die kleinen Handwerksmeister in den benachbarten Dörfern und Städtchen aus mehrfachen Gründen zur Ausbildung solcher Lehrlinge weder Neigung noch Fähigkeit haben. Wenn da aber eine Centralstelle existirte, welche sich mit intelligenten und willigen Meistern aller Zweige in Verbindung setzte, bei welchen Erfahrung und Urtheil sich ansammelten, um jedem Bewerber ein passendes Gebiet für die ihm noch gebliebenen Fähigkeiten anzuweisen, so würde eine solche Stelle für recht viele eine grosse Wohlthäterin werden, aus mancher Drohne würde ein Werthe schaffender und seines Werthes sich bewusster Arbeiter werden.

Ich habe auf die mir am besten bekannten ländlichen Verhältnisse hier im Westen angespielt. Aehnliches dürfte sich wohl überall finden.

Die in Aussicht genommene Reorganisation des gesammten staatlichen Versicherungswesens wird ja wohl zu einer mehr centralisirten Zusammenfassung der verschiedenen socialen Einrichtungen führen. Bei diesen künftigen Centralbehörden müssten auch solche Centralstellen für die handwerksmässige Ausbildung jugendlicher Invaliden geschaffen werden. Einweilen könnten schon die zur Zeit am besten centralisirten landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften einen Anfang machen. Ein Zwang zum Lernen eines Handwerks kann natürlich nicht ausgeübt werden, wohl aber wäre es Sache der Aerzte, Geistlichen und der lokalen Behörden, dem Invaliden und dessen Angehörigen zuzureden. Die Centralbehörde müsste die sich Meldenden auf die geeigneten Stellen unterbringen. Die Kosten würden von den Berufsgenossenschaften zu übernehmen sein, welche sich durch Abzüge an der Rente bezahlt machen werden.

VIII. Standesangelegenheiten.

Bemerkungen zum Entwurf des bürgerlichen Gesetzbuches.

Von Landgerichtsrath Prof. Dr. Medem in Greifswald.

In dem Entwurf zum **bürgerlichen Gesetzbuch** werden die Fragen der **forensischen Psychopathologie** an drei Stellen behandelt:

§ 6 (I. 28, 29; II. 14). Entmündigt kann werden: 1) wer infolge von Geisteskrankheit oder von Geistesschwäche seine Angelegenheiten nicht zu besorgen vermag; 2) wer durch Verschwendung sich oder seine Familie der Gefahr des Nothstandes aussetzt; 3) wer infolge von Trunksucht seine Angelegenheiten nicht zu besorgen vermag oder sich oder seine Familie der Gefahr des Nothstandes aussetzt oder die Sicherheit Anderer gefährdet. Die Entmündigung ist wieder aufzuheben, wenn der Grund der Entmündigung wegfällt.

§ 100 (I. 64, $^{1.\,2}$; II. 78). Geschäftsunfähig ist: 2) wer sich in einem die freie Willensbestimmung ausschliessenden Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befindet, sofern nicht der Zustand seiner Natur nach ein vorübergehender ist; 3) wer wegen Geisteskrankheit entmündigt ist.

§ 101 (I. 64, $^{2.\,3}$; II. 79). Die Willenserklärung eines Geschäftsunfähigen ist nichtig. Nichtig ist auch eine Willenserklärung, die im Zustande der Bewusstlosigkeit oder vorübergehender Störung der Geistesthätigkeit abgegeben wird.

§ 1552 (II. 1464). Ein Ehegatte kann auf Scheidung klagen, wenn der andere Ehegatte in Geisteskrankheit verfallen ist, die Krankheit während der Ehe mindestens drei Jahre gedauert und einen solchen Grad erreicht hat, dass die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten aufgehoben, auch jede Aussicht auf Wiederherstellung dieser Gemeinschaft ausgeschlossen ist.

§ 1564 (II. 1477). Ist die Ehe wegen Geisteskrankheit eines Ehegatten geschieden, so hat ihm der andere Ehegatte Unterhalt in gleicher Weise zu gewähren, wie ein allein für schuldig erklärter Ehegatte.

Diese Bestimmungen enthalten erhebliche Fortschritte gegenüber dem bestehenden Recht und auch gegenüber der ersten Lesung des Entwurfs. Insbesondere entsprechen die flüssigen Ausdrücke gegenüber den starren Definitionen des Allgemeinen Landrechts, die Berücksichtigung der Geistesschwäche neben der Geisteskrankheit und die Anlehnung des Civilrechts an das Strafgesetzbuch den Forderungen der Psychopathologie.

Bedenklich aber sind im § 6, ^{3} die Worte „oder die Sicherheit Anderer gefährdet“. Dieselben müssen gestrichen werden. Denn „Gemeingefährlichkeit“ ist kein Grund zur Entmündigung, wie denn auch bezeichnender Weise in § 6, ^{1} derselben nicht erwähnt wird; sondern kann nur ein Grund zur Einsperrung sein, über Einsperrung aber und Freiheitsrecht verhält sich das bürgerliche Gesetzbuch sonst nicht.

Bedenklich ferner und jedenfalls zu streichen sind im § 100^{2} die Worte: „sofern nicht der Zustand seiner Natur nach ein vorübergehender ist.“ Denn sonst gilt auch ein Schwerbetrunkener für geschäftsfähig, was er selbstverständlich nicht ist, wie ja denn auch im § 101 seine Willenserklärungen für nichtig erklärt werden. Besser waren die entsprechenden Bestimmungen der zweiten Lesung:

§ 78. Geschäftsunfähig ist: 2) wer sich in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befindet, durch den seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen wird. 3) wer wegen Geisteskrankheit entmündigt ist.

§ 79. Die Willenserklärung eines Geschäftsunfähigen ist nichtig. Nichtig ist auch die Willenserklärung, welche in einem die freie Willensbestimmung ausschliessenden Zustande von Bewusstlosigkeit abgegeben wird.

Aber auch hier war bedenklich, dass von Geschäftsunfähigkeit und von Nichtigkeit der Willenserklärungen wegen Geschäftsunfähigkeit in verschiedenen Paragraphen und in verschiedenen Ausdrücken gehandelt wird. Ganz unvermeidlich müssten hieraus die schlimmsten Missverständnisse und Controversen entstehen. Dies wird vermieden, wenn die §§ 78 und 79 der zweiten Lesung in einen einzigen Paragraphen vereinigt werden (entsprechend dem § 51 Strafgesetzbuch) und an die Stelle der §§ 100 und 101 der dritten Lesung treten.

Sehr zu bedenken ist endlich folgendes: Die Regelung des Irrenwesens in allen seinen Beziehungen, für Strafrecht und Civilrecht, Entmündigung und Entmündigungsverfahren, Internirung und Behandlung der Internirten, ist ein dringendes Bedürfniss und eine laute Forderung. Diese Regelung lässt sich, am besten in einem einheitlichen Gesetz erreichen; jede Zersplitterung des Stoffes erschwert die Aufgabe. Daher empfiehlt es sich, die psychopathologischen Bestimmungen aus dem bürgerlichen Gesetzbuch ganz herauszunehmen und in jenes Gesetz zu weisen. Dem von mir vorgelegten Entwurf dazu (Zeitschrift für sociale Medicin Heft 3, S. 138—149) würden sie sich, soweit sie darin nicht schon enthalten sind, ganz ohne Zwang einfügen lassen.

Im übrigen darf ich auf jenen Entwurf nebst Begründung und auf die im nächsten Hefte erscheinende Fortsetzung der dortigen Erörterungen verweisen.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

— Von Herrn Prof. Buchner, Director des hygienischen Instituts der Universität München, erhalten wir folgende Zuschrift:

Sehr geehrter Herr! In No. 6 Ihrer Wochenschrift findet sich ein polemischer Artikel von Prof. R. Pfeiffer, dessen Inhalt mich in Erstaunen setzt. Namentlich ist dies der Fall bezüglich der Behauptung Pfeiffer's, wir hätten „den einwandsfreien Nachweis, dass in der That die Körpersäfte, besonders das frische Serum, auch ohne jede Mitwirkung zelliger Elemente bactericide Eigenschaften haben", den Arbeiten von Flügge-Nuttall zu danken. Bekanntlich ist das Gegentheil richtig, da diese Forscher mit defibrinirtem Blute gearbeitet und das Serum noch gar nicht geprüft hatten, während gerade ich mit meinen Mitarbeitern jene, nach Pfeiffer's eigener Bezeichnung, „wichtigsten und grundlegenden Thatsachen" über die Bedeutung des zellenfreien Serums festgestellt habe.

Ich kann nur annehmen, dass Prof. R. Pfeiffer weder die Arbeiten von Flügge-Nuttall, noch die meinigen kennt, begreife daher nicht, wie er dazu kommt, historische Kritik üben zu wollen, und kann ihm die Berechtigung dazu weder in diesem, noch in den anderen, von ihm im gleichen Aufsatz berührten Punkten zuerkennen. Von Ihrer Unparteilichkeit als Organ der deutschen wissenschaftlichen Medicin erwarte ich zuversichtlich, dass Sie bereit sein werden, sofort in irgend einer Weise die Unrichtigkeit der Pfeiffer'schen Behauptungen vor Ihrem Leserkreise klarzustellen.

Ferner richtet Herr Prof. M. Gruber in Wien an uns die Bitte um Aufnahme der nachstehenden thatsächlichen Berichtigung:

R. Pfeiffer recapitulirt die Ergebnisse der Untersuchungen über die Aetiologie des Milzbrandes von R. Koch aus dem Jahre 1876: Koch habe nachgewiesen, dass die Milzbrandstäbchen Mikroorganismen seien, die sich durch Theilung vermehren, ausserhalb des Thierkörpers wachsen können und dabei höchst resistente Dauersporen bilden. Er fährt dann fort: „Von dieser grundlegenden Entdeckung Koch's erwähnt aber Gruber in seinem Vortrage auch nicht ein Wort."

Dieser Behauptung Pfeiffer's stelle ich für die Leser dieser Wochenschrift das folgende wörtliche Citat aus meinem Vortrage gegenüber: „Das Jahr 1876 brachte dann wieder eine eigentlich bacteriologische Entdeckung, eine wesentliche Ergänzung der Davaine'schen Forschungen über die Aetiologie des Milzbrandes. Robert Koch impfte Kammerwasser des Auges, Blutserum u. s. w. mit Tröpfchen milzbrandigen Blutes und stellte nun unmittelbar mikroskopische Beobachtungen darüber an, was weiter aus den Milzbrandstäbchen werde. Schon Delafond hatte dies gethan und ermittelt, dass die Stäbchen ausserhalb des Thierkörpers bei Luftzutritt zu langen Fäden auswachsen (1860). Koch entdeckte dies auf's neue, nahm aber dann wahr, was Delafond entgangen war, dass in den Fäden stark lichtbrechende Körperchen auftreten, die er als keimfähige, höchst widerstandsfähige Sporen erkannte. Nun erst war die Verbreitungsweise des Milzbrandes, die Entstehung seiner Epizootien aufgeklärt. Bis dahin hatte man nicht begreifen können, wie es möglich sei, dass der Infectionsstoff hartnäckig an einer bestimmten Oertlichkeit hafte, z. B. deutlich von bestimmten sumpfigen Weideplätzen aus die Thiere befalle, da doch die Stäbchen nach Davaine's Versuchen als sehr hinfällige Gebilde bezeichnet werden mussten. Koch's Arbeit — die erste bacteriologische des ausserordentlichen Mannes — machte daher überall tiefen Eindruck."

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Vom preussischen Cultusministerium ist unter dem 24. Januar d. Js. eine neue Prüfungsordnung „behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus" erlassen worden: unsere Leser finden dieselbe im Annoncentheil der Wochenschrift wörtlich wiedergegeben. Als wesentliche Neuerung ist an dem jetzigen Reglement die weitergehende Anforderung an die psychiatrische Ausbildung der Physikatscandidaten hervorzuheben. Bereits bei dem Gesuch um Zulassung zur Physikatsprüfung hat der Arzt den Nachweis einer ausreichenden psychiatrischen Vorbildung zu führen. — Zu bedauern ist, dass auch in den neuen Prüfungsvorschriften an der Bestimmung festgehalten ist, nach welcher Aerzte zum Physikatsexamen nur dann zugelassen werden, wenn sie die medicinische Doctorwürde, und zwar auf Grund einer besonderen, von der ärztlichen getrennten mündlichen Prüfung und einer gedruckten Dissertation erworben haben. Dem medicinischen Doctorexamen wird mit dieser Forderung eine Bedeutung beigelegt, die dasselbe — einstweilen wenigstens — thatsächlich nicht besitzt.

— Während des Prüfungsjahres 1894/95 haben im Deutschen Reiche 1357 Candidaten und Doctoren der Medicin die Approbation als Arzt erlangt. Von diesen legten an den preussischen Universitäten Berlin, Bonn, Breslau, Göttingen, Greifswald, Halle, Kiel, Königsberg und Marburg 557 die Prüfung ab; 347 in Erlangen, München und Würzburg, 136 in Leipzig, 115 in Freiburg und Heidelberg, 64 in Strassburg, 47 in Jena, 34 in Tübingen, 33 in Rostock und 24 in Giessen. Zahnärzte wurden im Jahre 1894/95 approbirt: in Preussen 57, in Bayern 10, im Königreich Sachsen 8, in Baden 2, in Hessen und in Mecklenburg-Schwerin je 1 und im Grossherzogthum Sachsen und in den sächsischen Herzogthümern 4, zusammen 83. Die Approbation als Thierarzt erlangten 1894/95 im Deutschen Reiche 227 Studirende der Thierheilkunde, darunter ein Doctor der Philosophie. Von diesen bestanden in Preussen 163 die Prüfung, im Königreich Sachsen 24, in Bayern und Württemberg je 18 und in Hessen 4. Die Staatsprüfung als Apotheker legten in Preussen 282 Apothekergehilfen ab, in Bayern 182, in Baden 43, im Königreich Sachsen 36, in Hessen 25, im Grossherzogthum Sachsen und in den sächsischen Herzogthümern 19, in Württemberg und in Elsass-Lothringen je 18, in Mecklenburg-Strelitz 10 und in Braunschweig 5. Die Gesammtzahl der im Deutschen Reiche neu approbirten Apotheker beläuft sich auf 638.

— In der am 17. d. Mts. unter dem Vorsitz von A. Fraenkel abgehaltenen Sitzung des Vereins für innere Medicin demonstrirte Herr Huber aus der Leyden'schen Klinik einige interessante Roentgen-Photographieen von verschiedenartigen Gelenkerkrankungen. Zu dieser Demonstration ergriffen Herr Thorner und Ewald das Wort. — Herr Leyden legte die an den Verein ergangene Einladung der Russischen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zur Betheiligung an der am 14. Mai stattfindenden Jenner-Feier vor. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Bial (über Magengährungen) sprachen die Herren Ewald und Bial, in der Discussion über den Vortrag des Herrn Boas (über Amöbenenteritis) die Herren Borchardt und Boas. — Herr Renvers hielt einen Vortrag über chronischen Icterus (Discussion vertagt) und Herr Heinemann aus New-York über die mechanische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. J. S.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung am 11. d. M. stellte Herr Koch einen Fall von Pityriasis rosea, Herr Saalfeld einen Patienten mit Primäraffect an der Zunge und Herr Gerson einen Fall von Alopecia areata vor. Herr Koch und Herr Joseph demonstrirten mikroskopische Präparate mit Bezug auf den von Herrn Koch in voriger Sitzung berichteten Fall von Lupus erythematodes acutus. Ferner stellte Herr Löwenstein einen Patienten mit Tumorenbildung der linken Vorderhand und der linken Hohlhand vor; ausserdem einen Patienten mit einem Tumor an der Zunge, einen Säugling mit Impetigo contagiosa, und schliesslich einen Apparat zur Desinfection von Kathetern für Wasserdampf und Formalin. Herr Gebert zeigte einen Patienten mit Lichen ruber verrucosus beider Unterschenkel und Herr Heller einen Patienten, der wegen Tätowirung mit Elektrolyse behandelt worden war. Zum Schluss zeigte Herr Rosenthal verschiedene in Berlin dargestellte Collemplastra, die vor den bisher gebrauchten gewisse Vorzüge haben, sowie eine Holzfaserseife, die sich bei allen Parakeratosen zur Entfernung der Schuppen und Auflagerungen, sowie auch zum ärztlichen Gebrauch besonders eignet.

— P. Reinöhl, Bibliotheksecretär in Stuttgart giebt im Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins No. 2 über die Vertheilung des ärztlichen Personals (Aerzte und Wundärzte) auf Stadt und Land in Württemberg seit dem Jahre 1872 einige interessante Notizen. Mit dem Jahre 1872 trat die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes vom 21. Juni 1869 auch in Württemberg in Kraft. Da diese nur eine Prüfung in allen Zweigen der Heilkunde für akademisch gebildete Aerzte kennt, war damit die Prüfung des niederen ärztlichen Hülfspersonals aufgehoben. Infolgedessen ist die Zahl der Wundärzte von 662 im Jahre 1872 auf 245 im Jahre 1893 zurückgegangen, von denen sogar eine beträchtliche Anzahl nicht mehr prakticirt. Die Wundärzte suchten und fanden naturgemäss ihre Praxis mehr auf dem Lande; es liess sich daher bei ihrem allmählichen Verschwinden annehmen, der Zuzug von Aerzten auf das Land werde sich nun entsprechend vermehren. Die Zahl der Aerzte ist seit 1872 um 63,53 % gestiegen. Dieser Zunahme steht eine Verminderung des wundärztlichen Personals um 62,97 % und ein Bevölkerungszuwachs von 11,99 % gegenüber. Aber obwohl die Zahl der Landwundärzte um 64,77 % abgenommen hat und die Landbevölkerung doch auch um 2,87 % gewachsen ist, haben sich nur 28,8 % mehr Aerzte dem Lande zugewendet, während die Städte bei einer allerdings 62,39 % erhöhten Bevölkerungsziffer 109,54 % mehr Aerzte aufnahmen. So ist es gekommen, dass jetzt 100 000 Stadtbewohner (in Städten von über 5000 Einwohnern) von durchschnittlich 92, 100 000 Landbewohner aber nur von 21 Aerzten versorgt werden.

— Braunschweig. An Stelle Seidel's ist Hofrath Dr. Sprengel aus Dresden als Chefarzt der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses berufen worden.

— Im Verlage der Dürr'schen Buchhandlung in Leipzig wird vom 1. April ab ein „Centralblatt für Kinderheilkunde, Monatsschrift für praktische Aerzte" erscheinen. Herausgeber ist Dr. Eugen Graetzer in Sprottau. (Umfang 24—30 Bogen jährlich; Preis des Jahrgangs 6 M.).

— Gestorben. Prof. Guido Wagner, ordentlicher Honorarprofessor in Marburg (früher als Privatdocent lange Jahre in Berlin thätig und durch seine anatomischen Curse namentlich den Candidaten zur Staatsprüfung wohlbekannt), ein hochverdienter wissenschaftlicher Forscher auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte, 73 Jahre alt.

— Professor Eulenburg ist bis zum 28. März verreist. Es wird gebeten, Zuschriften und Sendungen redactionellen Inhalts nicht an seine persönliche Adresse zu richten.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 9. 27. Februar 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Zur Behandlung des Typhus abdominalis mit antitoxischem Hammelserum. Von Assistenzarzt Dr. Börger.
III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin: Spontane Heilung einer inoperablen bösartigen Blasengeschwulst. Von Director Dr. K. Schuchardt.
IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik und dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Ueber das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der Disulfone. Von Dr. H. Mayser.
V. Ueber Chininvergiftung. (Schluss.) Von Prof. Dr. A. Murri in Bologna.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ueber den gegenwärtigen Stand der medicinischen Tropenforschung. (Schluss.) Von Dr. Däubler in Tegel bei Berlin.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die staatliche Organisation des ärztlichen Standes in Bayern. Von Hofrath Dr. Brauser in Regensburg. — Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.: Eine neue stempellose Subcutanspritze. Von Dr. Landmann. — Verschiedenes.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen.[1])

Von **Wilhelm Ebstein.**

Während eine Reihe von Krankheiten, welche durch contagiöse Thiergifte hervorgerufen werden, schon seit langer Zeit ein lebhaftes Interesse erregte, welches sich unter dem Einfluss der bacteriologischen Forschung wesentlich vertieft hat, ist die Lehre von den durch das Maul- und Klauenseuchengift veranlassten Krankheitserscheinungen im allgemeinen immer stiefmütterlich behandelt worden, und zwar, wie ich meine, mit Unrecht. Denn abgesehen davon, dass die hierbei in Betracht kommenden theoretischen Fragen noch lange nicht gelöst sind, beansprucht die Symptomatologie dieser Zoonose auch ein grösseres Interesse, als ihr seither zugewendet worden ist. Es treten dabei Erwägungen an den Beobachter heran, welche gerade für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sind; denn es baut sich darauf die Diagnose und die Behandlung auf. Aus diesem Grunde habe ich mich entschlossen, die folgenden, einige in meiner Klinik beobachtete Fälle betreffenden Mittheilungen zu veröffentlichen.

Erste Beobachtung. Stomatitis aphthosa mit ausgedehntem maculo-papulösem und erythematösem Exanthem, nach Genuss von Stippkäse angeblich entstanden. Herr Cand. med. D. aus Göttingen. 27 Jahre alt, welcher am 1. Juli 1895 in das Absonderungshaus der medicinischen Klinik geschickt worden war, weil seine Krankheit für Masern gehalten wurde, berichtet über die Entwickelung derselben, dass er plötzlich am 30. Juni an leichtem allgemeinem Uebelbefinden und Appetitlosigkeit erkrankt sei. Am Abend desselben Tages trat leichtes Frösteln ein. Am Morgen des 1. Juli erwachte der Patient mit geschwollenem Gesicht. Die Augenlider waren fest mit gelben Borken verklebt. Es bestanden Halsschmerzen, Schluckbeschwerden und ein unangenehm pappiger Geschmack, verbunden mit einem leichten Foetor ex ore. Auf der Haut bestand ein klein- und grossfleckiges maculopapulöses Exanthem, welches das Gesicht völlig frei liess, sich dagegen besonders am Halse, am Rücken, auf der Brust, um die Achselhöhlen, an der Innenseite der unteren Extremitäten und an den Armen, in der Ellenbogengegend sowie endlich an der Hand, scharf begrenzt, bis etwa 5 cm unter der Handwurzel lokalisirte. An den Händen bestand das Exanthem nicht in abgegrenzten Flecken und Knötchen, sondern in einer diffusen Hautröthung. Nach der Entwickelung des Exanthems wurde das Allgemeinbefinden besser. Es bestand indessen ein gewisses Schwächegefühl, der Appetit war gering, das Schlucken fester Nahrung unmöglich, selbst Flüssigkeiten konnten nur unter heftigen Schmerzen genossen werden. Bei der Aufnahme in die Klinik wurde eine Hauttemperatur von 37.2° in der Achselhöhle constatirt. Es wurden 92 Pulse und 24 Respirationen gezählt. Es bestand eine mässig starke Conjunctivitis, eine geringe Laryngitis und Schwellung und Röthung des weichen Gaumens. Am Rücken und auf der Brust sah man neben zahlreichen, schon länger bestehenden Acneknötchen ein ziemlich weit verbreitetes, besonders an den angegebenen Hautstellen ausgebreitetes, nicht juckendes Exanthem von der eben geschilderten Beschaffenheit. Im Verlauf des 2. Juli (dritter Krankheitstag) bildeten sich in der Gaumen- und Mundschleimhaut unter Zunahme der entzündlichen Erscheinungen der Mucosa kleine bis linsengrosse, bis etwa 1 qcm grosse grauweissliche, rundliche, mit zahlreichen Coccen durchsetzte Infiltrate, welche von einem schmalen rothen Hofe umgeben waren, an welche sich eine Anschwellung der umgebenden Schleimhaut anschloss. Vornehmlich fanden sich die genannten Veränderungen an den Rändern sowie auch an der unteren Fläche der Zunge. An der rechten Wangenschleimhaut war ein etwa 5 cm langes und 2 cm breites Geschwür, welches zum Theil einen gelben eiterartigen Belag hatte, zum Theil aber, ähnlich wie die übrigen kleineren Flecken, von einem schmalen rothen Hof umgeben war. Am 4. Juli (fünfter Krankheitstag), wo die Temperatur in der Achselhöhle, welche sich bisher stets zwischen 36—37° bewegt hatte, Abends bis auf 37,7° stieg, war der Process im Munde noch weiter fortgeschritten, indem sich neue Heerde von gleichartiger Beschaffenheit an den vorderen Gaumenbögen neben der Uvula und an der Lippenschleimhaut entwickelt hatten, ohne dass Bläschen- oder Blasenbildung bemerkt worden war. Von da an trat ein Stillstand ein. In therapeutischer Beziehung erwies sich das Sprayen mit 1$^0/_0$iger Borsäurelösung, insbesondere gegen die grossen Schmerzen sofort wirksam, welche am 4. Juli ihren Höhepunkt erreichten und welche bis dahin selbst den Genuss flüssiger Nahrungsmittel nur mühsam gestattet hatten. Am 9. Juli waren die Schmerzen verschwunden. Nachdem schon vorher die Angina und die entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung der eigentlichen Heerde abgeheilt waren, fanden sich an diesem Tage nur noch an der Wangenschleimhaut rechterseits und an der Zunge einige Geschwürchen mit gelbem Grunde, deren nächste Umgebung nicht mehr entzündet war. Am 4. Juli (fünfter Krankheitstag) war das Exanthem an der Brust ganz verschwunden, und am Rücken war es fast vollständig abgeblasst. Eine Abschuppung wurde weder in der Klinik an den vom Exanthem befallen gewesenen Stellen beobachtet, noch ist solche, wie mir der Patient versicherte, später eingetreten. Erst am 10. Juli (elfter Krankheitstag), an welchem Tage der Kranke aus der Klinik entlassen wurde, war von dem Exanthem gar nichts mehr zu sehen. Am 16. Juli waren auch sämmtliche Lokalisationen im Munde geheilt. Durchfälle sind nicht beobachtet worden. Täglich war in der Klinik ein Stuhl erfolgt.

In epikritischer Beziehung mag folgendes zu der vorstehenden Krankengeschichte, welche einen Fall von aphthöser Mundentzündung schildert, hier zugefügt werden. Bei den engen causalen Beziehungen, welche zwischen dieser Erkrankung und der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere bestehen, musste auch die ätiologische Frage nach dieser Richtung hin uns zuerst beschäftigen. Zunächst muss vorausgeschickt werden, dass in Göttingen selbst sowie in seiner Umgebung zu dieser Zeit die Maul- und Klauenseuche bei den Hausthieren sehr häufig auftrat. Was die individuellen Verhältnisse anlangt, so gab der Patient an, dass er sich zwar nicht erinnere, wann er zuletzt ungekochte Milch genossen habe, indessen habe er in der letzten Zeit viel frischen Käse, sogenannten Quark oder Stippkäse gegessen, der theils aus Göttingsn, theils aus der Umgegend bezogen war. Es scheint also nach Lage der Sache am wahrscheinlichsten, hierin den Grund für die Infection mit Maul- und Klauenseuchengift zu suchen. Mit erkranktem Vieh war der Kranke nicht in Berührung gekommen. Ueber die Dauer der Incubation giebt der Fall keinen Aufschluss. Dieselbe ist nach einer Mittheilung von Esser[1]) nur kurz, etwa von dreitägiger Dauer. Esser's Beobachtung betrifft einen Thierarzt, der sich durch ein Taschentuch, welches er schon zwei Tage vorher bei der Untersuchung von Rindvieh, das an Maul- und Klauenseuche litt, benutzt hatte, inficirt hatte. Tags darauf erkrankte er mit heftigen Kopf- und Gliederschmerzen, am zweiten Tage hatte er Fieber und ein Gefühl von Kriebeln in Händen und Füssen, am dritten Tage trat unter Verschwinden der Fiebererscheinungen ein aphthöser Ausschlag im Munde, an der Zunge, den Lippen und der Nasenwand auf. In einem von Schlatter[2]) mitgetheilten Falle, wo das Maul- und Klauenseuchengift durch eine Handwunde aufgenommen wurde, betrug die Incubationsdauer vier Tage. Obwohl viel längere Dauer der Incubation (acht bis zehn Tage) erwähnt wird, dürfte die Dauer von drei bis vier Tagen im allgemeinen zutreffend sein. Die Krankheitsdauer betrug bei Esser's Patienten acht Tage. Wie unsere Beobachtung ergiebt, welche nicht so rasch verlief, unterliegt die Dauer der Aphthenkrankheit offenbar Schwankungen. Die Eruption der Aphthen fiel in unserem Falle auch auf den dritten Tag, die Dauer des Mundprocesses ist offenbar verlängert worden, weil am fünften Krankheitstage der aphthöse Process einen Nachschub und grössere Ausbreitung erfuhr.

---

[1]) Nach einem in der Göttinger medicinischen Gesellschaft am 9. Januar 1896 gehaltenen Vortrage.

Bei einem anderen Falle von Stomatitis aphthosa, welcher im Jahre 1894 vom 8. bis 24. Februar in meiner Klinik behandelt wurde und welcher einen schlecht genährten, 9 Wochen alten, 7½ Pfund schweren Knaben betraf — er soll, weil er sehr wenig Nahrung zu sich nehmen konnte, in der letzten Woche sehr abgenommen haben; Durchfälle bestanden nicht —, dauerte der aphthöse Process ebenfalls länger als acht Tage. Bei der Aufnahme zeigten sich im letzteren Falle Lokalisationen der Aphthen an den Lippen, an der Zunge, am Zahnfleisch und am Gaumen. Die Wangenschleimhaut war frei geblieben, die Aphthen waren am 14. Februar, also nach sechs Tagen, bis auf einige Heerde an den Lippen völlig abgeheilt. Weil anzunehmen ist, dass der Process im Munde, welcher in der Klinik keine Nachschübe machte, etwa so lange bestand, als das Kind wegen Störung der Nahrungsaufnahme an Körpergewicht abgenommen hatte, so dürfte der Process doch im ganzen zwei Wochen gedauert haben.

Es handelte sich also in diesen beiden Fällen um schwerere Aphthenerkrankungen. Im allgemeinen stimmen bekanntlich Incubationsdauer und Krankheitsdauer derselben mit den der Maul- und Klauenseuche des Rindviehs überein. In dem letzten der beiden hier mitgetheilten Fälle, welcher ein neunwöchentliches Kind betraf, musste zunächst die Entstehung der Stomatitis aphthosa auf den Genuss von Ziegenmilch, womit angeblich dasselbe allein genährt worden war, mit Wahrscheinlichkeit zurückgeführt werden. Freilich als die Eltern des Kindes behaupteten, dass die betreffende Ziege, deren Besitzer sie waren, immer völlig gesund gewesen sei, liess sich diese Infectionsquelle nicht aufrecht erhalten, und die Ursache der Erkrankung blieb unaufgeklärt.

In symptomatologischer Beziehung möchte ich hervorheben, dass ich in den Fällen von Maul- und Klauenseuche beim Menschen und insbesondere auch bei dem oben ausführlicher mitgetheilten Fall keine Bläschen- und Blaseneruptionen im Munde gesehen habe, wie sie gewöhnlich als Vorläufer oder statt der aphthösen Schleimhautaffection beschrieben werden. Die Infiltrate entwickelten sich bei unserem Kranken in der entzündeten Mundmucosa primär in der Weise, wie es oben in der Krankengeschichte geschildert worden ist. Ich bestreite durchaus nicht, dass Bläschen- und Blasenbildungen auf der Mundschleimhaut recht häufig auch infolge der Uebertragung des Maul- und Klauenseuchengiftes auf den Menschen vorkommen. Ich halte sie aber nach dem, was ich beobachtet habe, für kein nothwendiges Ereigniss. Die Erscheinungsweise der Krankheitsprocesse ist auf der Schleimhaut des Mundes in den einzelnen Fällen offenbar ebenso wenig die gleiche, wie die bei der Maul- und Klauenseuche des Menschen auftretenden Hautaffectionen völlig mit einander übereinstimmen. Was die Mundschleimhautaffection bei dieser Zoonose anlangt, so ist mir die Bemerkung von Esser interessant gewesen, wonach die Vergiftung durch die Milch, welche einer an Maul- und Klauenseuche erkrankten Ziege entstammte, ohne Aphthenbildung im Munde verlaufen kann. In der bereits angegebenen Beobachtung von Schlatter, wo die Infection mit Maul- und Klauenseuchengift von einer Handwunde aus erfolgte, bestanden nur leichte Röthung der Mundschleimhaut und geringe Schluckbeschwerden; Bläschenbildung fehlte. Die Aphthenbildung in der Mundhöhle ist aber jedenfalls eine der häufigsten Erscheinungsweisen, in der diese Seuche überhaupt beim Menschen auftritt.

Es ist mir sehr fraglich, ob die anderen ätiologischen Momente, welche man heute immer noch für die Entwickelung der Stomatitis aphthosa[1]) anführt, fernerhin aufrecht erhalten werden können. Wenn man bei Kindern die Dentition, sowie Erkrankungen der Athmungs- und des oberen Theils der Verdauungsorgane, sowie bei Erwachsenen, unter denen vorzugsweise das weibliche Geschlecht befallen wird, die Menstruation, die Schwangerschaft und den Gebäract mit dem aphthösen Processe in einen causalen Zusammenhang bringt, so können diesen Vorgängen doch höchstens dabei die Rollen eines prädisponirenden Momentes zugeschrieben werden. Wären diese zum grossen Theil physiologischen Vorgänge die eigentlichen Krankheitsursachen der Stomatitis aphthosa, so müsste sie weit häufiger vorkommen, als es thatsächlich der Fall ist. Bedenkt man, dass erwiesenermaassen die Milch und die aus ihr hergestellten Producte den aphthösen Mundprocess bei vorhandener Disposition, welche jedenfalls nur eine mässige beim Menschen zu sein scheint, veranlasst, so wird man daran denken dürfen, ob dieser eigenartige Process nicht allein und regelmässig durch das Maul- und Klauenseuchengift der Hausthiere zustande kommt. Man muss doch berücksichtigen, dass der Nachweis der Aetiologie — da auch, abgesehen von dem direkten Verkehr mit erkranktem Vieh und dem Genuss der von solchen Thieren stammenden rohen Milch, die aus der Milch hergestellten Nahrungsmittel: Butter und Käse die Maul- und Klauenseuche von den Thieren auf den Menschen übertragen können — sicher oft genug nicht ganz leicht ist. Auch bei unserem Kranken, der doch selbst Mediciner war, hatte es einige Schwierigkeit, den Genuss des Stippkäses als wahrscheinliche Krankheitsursache zu ermitteln.[2]) Bollinger[3]) sagt: „Die ganze Krankheit beim Menschen ist der ärztlichen Welt ziemlich unbekannt und kommt in der grossen Mehrzahl der Fälle wegen der wenig bedeutenden Erscheinungen gar nicht in ärztliche Behandlung.“ Auch unser Candidat der Medicin wäre gewiss mit der Stomatitis aphthosa nicht in die Klinik gekommen. Das irrthümlicherweise für Masern gehaltene Exanthem veranlasste seine Aufnahme in das Absonderungshaus. Ich will auf die in der Krankengeschichte gegebene Schilderung des Exanthems und seines Verlaufs hier nicht nochmals zurückkommen. Jedenfalls besteht auch in den Symptomen, welche die Maul- und Klauenseuche in der menschlichen Haut veranlasst, eine ausgesprochene Verschiedenheit, welche zum Theil in der Lokalisation, zum Theil in einer Polymorphie des Exanthems besteht.

Die Verschiedenheit der Lokalisation hängt offenbar nicht zum geringsten Theile von der Art der Infection ab. Geschieht dieselbe an den Händen infolge des Melkens kranker Thiere, so entsteht zunächst — wie auch der mehrfach citirte Schlatter'sche Fall lehrt — hier ein bullöses Exanthem, welches indessen meist auch die Form ist, die durch den Genuss der Milch erkrankter Thiere veranlasst wird. Gelegentlich treten auch Bläschen und Blasen an anderen Körperstellen auf. Die Bläschen und Blasen wandeln sich bisweilen in Pusteln um, während sie in anderen Fällen zu dünnen bräunlichen Schorfen eintrocknen. Abgesehen von diesen Bläschen und Blasen, welche die Regel bilden, kann es daneben auch zu Erythembildung an den Armen und der Brust kommen. In seltenen Fällen[4]) kann es auch hier zur Bildung maculöser Exantheme kommen. In symptomatologischer Beziehung interessant ist das in unserem Falle auftretende ausgebreitete maculo-papulöse Exanthem, welches vor der Aphthenbildung zur Entwickelung kam, das Gesicht völlig frei liess und erst am elften Krankheitstage völlig abgeblasst war. Eine Abschuppung trat danach nicht ein. Aus dem Verhalten des Exanthems ergiebt sich ohne weiteres, dass es sich dabei um Masern nicht gehandelt haben kann.

---

[1]) Citirt nach einem Referat in den Fortschritten der Medicin 1885.

[2]) Schlatter, Beiträge zur klinischen Chirurgie VII, 3, S. 635, 1891 (citirt nach Schmidt's Jahrb. Bd. 231, S. 172, 1891).

[1]) Auch die Pathogenese der sogenannten Bednar'schen Aphthen bei Neugeborenen, welche man heute lediglich auf mechanische Momente, besonders das Auswischen der Mundhöhle, zurückzuführen scheint, halte ich für nicht bewiesen. Das endemische Vorkommen in Findelhäusern, welches gelegentlich beobachtet wird, dürfte meines Erachtens weit eher für infectiöse als für mechanische Krankheitsursachen sprechen. (Litteratur betreffend die Bednar'schen Aphthen s. bei Runge, Krankheiten der ersten Lebenstage. 2. Aufl. Stuttgart 1893, S. 120.)

[2]) Aug Hirsch (Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, III. Abth., 2. Aufl. Stuttgart 1886, S. 164 und 166) räumt bei der Stomatitis infantum aphthosa dem Maul- und Klauenseuchengift eine ätiologische Bedeutung nicht ein; er meint, dass es sich bei den dadurch veranlassten Mundaffectionen immer um Bläschenbildungen handele. (Stomatitis vesiculosa epizootica.)

[3]) Bollinger, Zoonosen (v. Ziemssen's spec. Pathol. III. Auflage. Leipzig 1876, S. 639).

[4]) cf. Bollinger, l. c. S. 642.

In therapeutischer Beziehung bewährte sich das Sprayen der Mundhöhle mit 1 %iger Borsäurelösung nicht nur gegen den Schmerz als ein sehr wirksames Mittel, sondern auch die Heilung der aphthösen Geschwüre scheint dadurch wesentlich befördert worden zu sein.

Betreffs der Verhütung der Uebertragung der Maul- und Klauenseuche von Thieren auf den Menschen bestimmt das deutsche Reichsgesetz:[1]) „Das Weggeben der Milch von kranken Thieren in rohem, ungekochtem Zustande behufs unmittelbarer Verwendung zum Genusse für Menschen oder Thiere ist verboten." Einen Schutz gegen die Infection mit Milchproducten (Butter und Käse) geben diese gesetzlichen Bestimmungen nicht. Es liesse sich in dieser Beziehung wohl etwas mehr erreichen. Ich werde darauf am Schlusse dieser Arbeit zurückkommen.

Zweite Beobachtung. 19jähriger Schlachter, ist bis ganz kurze Zeit vor seiner Erkrankung der Infection mit Maul- und Klauenseuchengift ausgesetzt gewesen. Entwickelung eines diphtheroiden Gaumengeschwürs mit rothem Rande. Erythematöses Exanthem an einem Arm. Heilung in etwa neun Tagen.

Es lässt sich keineswegs mit vollster Sicherheit sagen, ob es sich bei diesem zweiten Falle um eine durch Uebertragung von Maul- und Klauenseuchengift auf den Menschen übertragene Krankheit handelt. Spricht dafür einerseits der Umstand, dass das Gewerbe des Kranken ihn unmittelbar vorher der Ansteckungsgefahr aussetzte, indem er noch in der letzten Woche von Maul- und Klauenseuche befallenes Rindvieh geschlachtet hatte, so ist doch zuzugeben, dass die Mundaffection in unserem Falle nicht völlig dem Bilde entsprach, welches wir bei der Maul- und Klauenseuche finden. Freilich soll nicht übersehen werden, dass auch von anderer Seite[2]) analoge Befunde bei Individuen constatirt sind, welche der Infection mit Maul- und Klauenseuchengift sehr verdächtig waren. Ausser dem Gaumengeschwür hatte der Kranke aber auch ein lokalisirtes Exanthem, welches einer der bei der menschlichen Maul- und Klauenseuche vorkommenden Ausschlagsformen an die Seite gestellt werden kann.

Der Kranke, ein 19jähriger Schlächter aus Göttingen, Rudolf Kullmann, wurde am 25. November 1895 in die medicinische Klinik aufgenommen. Der kräftig gebaute Patient, 135 Pfund schwer, früher stets gesund, giebt an, dass er am 24. November gegen Abend mit Halsschmerzen erkrankt sei. Am folgenden Tage gesellten sich Kopfschmerzen dazu. Bei der Untersuchung in der Klinik fanden wir rechts an der Grenze vom harten zum weichen Gaumen einen runden, ungefähr 2 cm im Durchmesser messenden und 1—2 mm in die Tiefe gehenden Substanzverlust in der Schleimhaut mit ziemlich scharf abgeschnittenen Rändern, in deren nächster Umgebung sich die Schleimhaut etwas geröthet zeigte. Der Geschwürsgrund bot theils fetzigen grauweissen Belag, theils war er leicht geröthet. Bei der mikroskopischen Untersuchung der fetzigen Massen sah man zahlreiche Diplo- und Staphylococcen, wie solche sich auch in den damit angelegten Glycerinagarculturen entwickelten. Colonieen von typischen Diphtheriebacillen wurden nicht gefunden. Die Schleimhaut der Gaumenbögen und Tonsillen war etwas geröthet, ohne weitere krankhafte Veränderungen zu zeigen. Am rechten Oberkiefer fand sich ein cariöser Zahn, welcher wohl den mässigen Fötor veranlasste. Hinter dem rechten Musculus cucullaris fühlte man einige leicht geschwollene Lymphdrüsen, die Drüsen am Kieferwinkel waren frei. An der Beugeseite des linken Vorder- bis zur Mitte des Oberarms sass ein Erythem, in dessen peripherischen Partieen sich inmitten der gerötheten Hautstelle gelbliche Inseln zeigten. Am Handrücken linkerseits fand sich ein Kratzekzem. Die Milzresistenz war vergrössert. Das Geschwür vergrösserte sich zunächst lateralwärts ein wenig. Am 28. November liess sich bereits eine ausgesprochene Heilungstendenz constatiren, die fetzigen Massen hatten sich abgestossen, der rothe Rand verschwand: der Geschwürsgrund sah mehr grauroth aus, und am Geschwürsrande zeigte sich Granulationsbildung. Am 30. November war das Geschwür vom Rande her noch kleiner geworden; alle entzündlichen Erscheinungen waren fast geschwunden, alle subjectiven, insbesondere die Schluckstörungen beseitigt. Der Kranke wurde am 2. December bei sehr gutem Allgemeinbefinden entlassen. Das Geschwür war fast völlig verheilt, das Exanthem am linken Arm war bereits seit einigen Tagen verschwunden. Temperaturerhöhung war nie da. Die Maximaltemperatur war am Abend des Aufnahmetages. Sie betrug 37,5°. Am Entlassungstag betrug sie 36,4°. Die Pulsfrequenz war anfangs mässig beschleunigt. Der Urin war stets frei von Eiweiss. Die Behandlung bestand in der subcutanen Einverleibung von 5 g Diphtherieheilserum (Schering), sowie lokal in Gurgelungen mit essigsaurer Thonerdelösung und Spray mit 1 %iger Borsäurelösung.

Die Anwendung des Heilserums erfolgte, weil zunächst die Aetiologie nicht gehörig festgestellt war, mit Rücksicht auf den destructiven Charakter der Verschwärung, welche in relativ kurzer Zeit eine nicht geringe Ausdehnung erreicht hatte. Jedenfalls ist ein Nachtheil durch diese Behandlung nicht entstanden, wie wir bei der Anwendung des Diphtherieheilserums überhaupt noch niemals weder lokale noch allgemeine schädliche Folgen gesehen haben. Dass es sich in unserem Falle um keine wahre Diphtherie gehandelt hat, ergab sich aus dem negativen Erfolge des Culturverfahrens, wobei, wie erwähnt, Diphtheriebacillen nicht gewachsen sind. Die Lokalisation des Geschwürs war jedenfalls eine auffallende. Auf Grund der Aetiologie muss es als das wahrscheinlichste erachtet werden, dass es sich sowohl bei der Mund- als auch bei der Hautaffection im vorliegenden Falle um eine durch Maul- und Klauenseuchengift veranlasste Krankheit gehandelt hat. Entwickeln sich die Krankheitserscheinungen nicht in ganz typischer Weise — und dass dieselben eine gewisse Polymorphie zeigen können, wurde bereits beim ersten Falle hervorgehoben — oder wenn der ätiologische Nachweis nicht erbracht werden kann, dürfte die Entscheidung sehr schwer, ja unmöglich werden, auf welchem Boden sich die Erscheinungen entwickelt haben. Neuerdings will Siegel zwar aus dem Koth der an Maul- und Klauenseuche Erkrankten ein Bacterium gezüchtet haben, welches er für den Erreger bezw. für den regelmässigen Begleiter dieser Krankheit erklärt. Siegel[1]) hält die Diagnose nur in den Fällen von Maul- und Klauenseuche ohne weiteres für leicht und sicher, bei denen Bläschenbildungen im Munde bei einer ansteckenden Krankheit vorkommen. Für die nicht seltenen Fälle aber, wo die Bläschenbildungen entweder nur kümmerlich entwickelt oder ganz ausgeblieben sind, während die immer vorhandenen Darmerscheinungen, besonders die Darmentzündungen mit hartnäckiger Verstopfung in den Vordergrund treten, will er von dieser seiner Methode zur „Unterscheidung von schwerer Influenza oder leichtem Typhus" Gebrauch gemacht wissen. In den von mir seither beobachteten Fällen habe ich Darmerscheinungen nicht gesehen. In unseren Fällen lag kein Verdacht vor, an Typhus oder Influenza zu denken. Das von Siegel beschuldigte specifische Bacterium, welches er nicht genauer beschrieben hat — eine ausführlichere Mittheilung ist mir bis jetzt nicht zu Gesicht gekommen —, soll sich übrigens nur in schweren Fällen in Reincultur aus dem Koth erkrankter Personen züchten lassen, in leichteren Fällen dagegen nur in Mischung mit anderen Bacterien. Das von Siegel[2]) bei der Mundseuche des Menschen (Stomatitis epidemica) gefundene Bacterium kann man als Stütze für die Siegel'sche Behauptung, dass die von ihm beschriebene Erkrankung mit der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere identisch sei, nicht wohl ansehen. Schottelius[3]) konnte bei letzteren das Siegel'sche Bacterium nicht finden, sondern er constatirte dabei ein anderes Bacterium, während Schlatter's (l. c.) bacteriologische Untersuchung des Inhalts der durch das Maul- und Klauenseuchengift entstandenen Blasen beim Menschen ein durchaus negatives Resultat lieferte. In klinischer Beziehung sind die von Siegel beobachteten Fälle in symptomatologischer Hinsicht und betreffs ihres Verlaufs vielfach eigenartig. Wenngleich nun ältere Epidemiebeschreibungen,[4]) die manche Analogieen mit der Siegel'schen haben, existiren, in welchen die Uebertragung des Maul- und Klauenseuchengiftes der Hausthiere als Krankheitsursache angegeben wird, so dürfte angesichts der Krankheiten, welche gewöhnlich durch das Maul- und Klauenseuchengift erzeugt werden, die Frage nicht befremdlich erscheinen, ob nicht bei der von Siegel beschriebenen Epidemie besondere Krankheitsursachen wirksam gewesen sind, wenngleich auch Siegel angiebt, dass gleichzeitig eine sehr ausgedehnte Maul- und Klauenseuchenepidemie geherrscht habe. Diese Frage ist um so weniger befremdlich, als Siegel selbst in dieser Beziehung bemerkt, dass er, obgleich es nahe lag, eine direkte primäre Ansteckung des Menschen von seiten des kranken Viehes anzunehmen, er doch bei näherer Prüfung zu einem anderen Resultate gekommen sei, weil erstens unter sämmtlichen erkrankten Personen die mit Vieh in

---

[1]) Die Instruction des Bundesraths zur Ausführung der §§ 19—29 des Gesetzes vom 22. Juni 1880 betr. die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen vom 12./24. Februar 1881 (D. Maul- und Klauenseuche des Rindviehs, der Schafe, Ziegen und Schweine) § 61 (abgedruckt in B. Beyer, Viehseuchengesetze. 2. Aufl. Berlin 1886, S. 95).

[2]) G. Lewin, Berliner klin. Wochenschrift 1894, S. 852 (No. 37).

[1]) Siegel. Sitzung der Berliner med. Gesellschaft, 13. März 1895. Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 12, S. 265.

[2]) Siegel, Die Mundseuche des Menschen (Stomatitis epidemica), deren Identität mit der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere und beider Krankheiten gemeinsamer Erreger. Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 49, S. 1328.

[3]) Schottelius, Centralblatt für Bacteriologie 1892, XI, S. 75. Citirt nach Baumgarten's Jahresbericht über die Fortschritte u. s. w. von den Mikroorganismen, 1892, VIII. Braunschweig 1895.

[4]) Brunzlow, Einige Worte über die Ursachen der sogenannten Mundfäule und über die Uebertragbarkeit der Maulseuche auf den Menschen in Form jener Krankeit. Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, Berlin 1840, No. 26 und 27.

Berührung kommenden am leichtesten erkrankt waren, ferner, weil unter sämmtlichen — und zwar zahlreichen — Todesfällen nicht einmal eine direkte Beziehung mit krankem Vieh nachweisbar war, sowie endlich, weil in allen den zahlreichen Fällen von direkter Ansteckung von Vieh zu Mensch, welche man in der Litteratur berichtet findet, es sich nur um ganz leichte Fälle gehandelt hat. Auch in den im Anschluss an Siegel's Befunde von Boas[1]) mitgetheilten Beobachtungen, wo eine Uebertragung durch Milch kranker Thiere stattgefunden hatte, scheint es sich um günstig verlaufende Erkrankungen gehandelt zu haben, bei denen sich z. B. die von Boas angegebenen „deutlichen Plaques in der Mund- und Wangenschleimhaut" nicht mit der Siegel'schen Beschreibung der Mundaffection recht in Einklang bringen lassen, welche doch von der gewöhnlichen Stomatitis aphthosa erheblich abweicht.

Von einer bacteriologischen Diagnose der durch das Maul- und Klauenseuchengift der Hausthiere beim Menschen erfahrungsgemäss entstehenden Krankheitserscheinungen muss heute abgesehen werden. (Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geheimer Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Zur Behandlung des Typhus abdominalis mit antitoxischem Hammelserum.[2])

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Börger,**

Assistenzarzt der Klinik.

Seitdem Behring's Behandlung der Diphtherie ihren Lauf durch die ganze Welt angetreten hat, liegt es nahe, das Princip der Serumtherapie bei einer Reihe anderer Infectionskrankheiten praktisch zu verwerthen.

Ich erwähne nur kurz, ohne den Anspruch auf chronologische Richtigkeit oder erschöpfende Vollständigkeit zu erheben, die Versuche mit dem Tetanusheilserum von Tizzoni — wohl wissend, dass Behring und Kitasato schon vor Jahren als die ersten sich mit der Immunisirung und Heilung bei Tetanus beschäftigt haben —, dem Streptococcenserum von Marmorek, dem Tuberkuloseserum von Maragliano.

Die Herren Prof. Beumer und Prof. Peiper,[3]) die seit vielen Jahren sich mit dem Typhusbacillus in eingehender Weise beschäftigt haben (Beumer und Peiper, Bacteriologische Studien über die ätiologische Bedeutung der Typhusbacillen. Zeitschrift für Hygiene, Band 1 und 2) und die seit dem Wintersemester 1894/95 mit der Herstellung von antitoxischem Typhushammelserum beschäftigt sind, haben mir im Sommer 1895 eine reichliche Quantität dieses Serums zur Verfügung gestellt, so dass ich, dank der gütigen Erlaubniss des Herrn Geheimrath Prof. Mosler, in der Lage war, auf der medicinischen Klinik zu Greifswald zwölf Fälle von Typhus abdominalis zu behandeln. Die Veröffentlichung der Krankengeschichten und Temperaturcurven behalte ich mir für später vor.

In folgendem gebe ich eine Tabelle, aus der man einen kurzen Ueberblick über die in jedem Falle angewandte Menge des Serums und über den etwaigen Ausgang und Erfolg gewinnen kann (vergl. S. 133).

Die Tabelle bedarf noch einiger Erläuterungen. Es wird auffallen, dass wir in den ersten sechs Fällen nur 20—30 ccm injicirt haben, während in den späteren sechs Fällen 55—200 ccm zur Anwendung kamen. Es war dies nicht etwa ein vorsichtiges Probiren nach der Richtung hin, wieviel Serum ohne Schaden vom Organismus vertragen werden kann. Diese Angelegenheit hielten wir durch unsere mehr denn einjährigen Erfahrungen mit dem Diphtherieserum für erledigt; ich war von vornherein von der absoluten Unschädlichkeit des Typhusserums überzeugt, nachdem ich[4]) schon an anderer Stelle dieser meiner Ansicht über das Diphtherieserum Ausdruck gegeben hatte. Wir versuchten vielmehr diejenige Menge zu eruiren, die imstande wäre, einen deutlichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit auszuüben. Deshalb mussten wir natürlich mit geringeren Quantitäten anfangen, indem wir uns anfangs noch ausserdem von ökonomischen Rücksichten leiten liessen. Als dann mit den kleinen Gaben ein absolut eclatanter Erfolg nicht zu erzielen war, gingen wir rasch und dreist zu grossen über. Leider blieb auch hier jeder wirklich einwandsfreie Einfluss aus. Ich habe zwar in der Tabelle bei vier Fällen (No. 2, 5, 6, 10) die Bemerkung beigefügt: „Einfluss möglich", indem ich von dem Gesichtspunkt ausging, dass man vielleicht dann an den Einfluss eines Heilmittels auf den Typhus abdominalis denken könne, wenn der Krankheitsfall glatt und schnell verläuft und lange Zeit vor der vierten Krankheitswoche afebril wird. Indessen ist es sehr schwer, wenn nicht gar unmöglich, den guten und günstigen Verlauf der vier erwähnten Fälle allein auf die Serumwirkung zurückzuführen, da gerade der Abdominaltyphus, wie allgemein bekannt, in seinem Verlauf und in seiner Intensität so erhebliche Unterschiede aufweist, in seiner Dauer und in seinen begleitenden Complicationen einen so proteusartigen Charakter zeigt, dass es überflüssig ist, über diese Sache noch Worte zu verlieren. Es würde nicht blos einen Mangel an Kritik bedeuten, sondern geradezu Sachunkenntniss, wenn wir hier dem „post hoc, ergo propter hoc" eine gewichtige Bedeutung beizumessen versuchten.

Auch noch in einem anderen Punkt hat die Tabelle eine Erklärung nöthig. Dem aufmerksamen Leser kann es nicht entgehen, dass die Injectionen bei einigen Patienten ziemlich spät gemacht sind, zu einer Zeit, wo die Krankheit ihren Höhepunkt schon erreicht hat. Dies wurde dadurch verursacht, dass wir entweder die Krankheit spät in Behandlung bekamen, oder einige Male im Augenblick kein Serum zur Verfügung hatten. Das Blut für die letzten sechs Fälle wurde nämlich erst im Bedarfsfalle den Hammeln frisch entnommen; bis zur Herstellung des gebrauchsfertigen Serums vergingen ca. 36—48 Stunden.

Wir injicirten dann das sterile Serum ohne Carbolzusatz, wodurch die zum Theil sehr grossen Quantitäten für den Organismus durchaus unschädlich blieben.

Man wird nun einwenden können, dass in einem vorgeschrittenen Stadium von der Serumtherapie kein Erfolg mehr zu erwarten ist, dass es auch bei der Diphtherie eine nothwendige Forderung ist, die Fälle möglichst früh in Behandlung zu nehmen, und dass der Erfolg in direktem Abhängigkeitsverhältniss steht zu der Zeit. Diesen Einwand kann man gelten lassen. Dann wird aber gerade beim Typhus die Serumbehandlung — falls sie je zur allgemeinen Anwendung kommen sollte — sehr oft unnütz und überflüssig werden; denn abgesehen davon, dass der Krankheitsprozess in vielen Fällen schon sehr vorgeschritten ist, ehe dem Patienten selbst das Kranksein überhaupt zur Perception kommt, ist der Typhus abdominalis im ersten Stadium oft noch nicht diagnosticirbar. Wir werden beim Unterleibstyphus immer mit der relativen Schwierigkeit der Diagnose zu kämpfen haben, ganz im Gegensatz zur Diphtherie; diese Schwierigkeit macht sich aber nicht nur in klinischer Beziehung geltend, sondern ausserdem noch in bacteriologischer. Und gerade weil wir specifische Therapie treiben wollen, so ist es doch das allererste Postulat, bei einer Infectionskrankheit auch den specifischen Erreger leicht und sicher nachweisen zu können.

Ob dies, selbst nach dem neuen Elsner'schen Verfahren, über dessen praktische Verwendbarkeit mir zur Zeit jede persönliche Erfahrung noch fehlt, innerhalb der ersten acht bis vierzehn Krankheitstage schon immer möglich sein wird, bezweifle ich. Wenn aber erst die späteren Krankheitsstadien jenseits der zweiten Woche in einer Reihe von Fällen klinische und bacteriologische Sicherung der Diagnose bringen könnten, so bliebe die Serumtherapie beim Typhus abdominalis, wenigstens in diesen Fällen in hohem Maasse irrelevant.

Komme ich nun nach dieser kleinen Excursion auf unsere Tabelle zurück, so geht aus dieser thatsächlich hervor, dass bei allen Patienten, die vom zehnten Krankheitstage ab und darüber mit Injectionen behandelt worden sind, jede deutliche Einwirkung des Serums auf den Typhusprocess durchweg ausgeblieben ist. Nur muss ich darauf hinweisen, dass in zwei Fällen (No. 11 und 12), die schon vor dem zehnten Krankheitstage in Behandlung genommen waren und die ausserdem gerade unter unserer ganzen Beobachtungsreihe die grössten Quantitäten (155 und 200 ccm) eines besonders antitoxinhaltigen Serums[1]) erhalten hatten, jeder Einfluss absolut auszuschliessen war, da der eine starb und der andere am 28. Krankheitstage ein schweres, 14 Tage dauerndes Recidiv bekam. Bei ersterem bestätigte die Autopsie einen Typhus abdominalis, der sich nach dem anatomischen Befunde etwa am Schlusse der zweiten Woche befand.

Schliesslich will ich noch, was eigentlich selbstverständlich ist, bemerken, dass die Application des Serums durch subcutane Injectionen erfolgte. Das Resultat unserer Beobachtungsreihe kann demnach dahin zusammengefasst werden, dass 1) das antitoxische Hammelserum auch in grossen Quantitäten sich für den menschlichen Organismus völlig unschädlich erweist, und dass 2) eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses beim Typhus abdominalis in uncomplicirten leichteren Fällen bei frühzeitiger Behandlung (vor dem zehnten Krankheitstage) mit Typhusheilserum vielleicht zu erwarten steht.

Indessen schliessen diese bisher nur geringen positiven Erfolge eine Weiterverfolgung der Typhusserumfrage absolut nicht aus. Es drängen sich noch eine ganze Reihe experimenteller Vor-

---

[1]) Boas, Verein für innere Medicin in Berlin, 29. Mai 1893. Referat in der Deutschen med. Wochenschrift 1893, No. 40, S. 972.

[2]) Nach einem Vortrage im Greifswalder medicinischen Verein am 11. Januar 1896.

[3]) Beumer und Peiper, Ueber die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. 28; und Peiper, Verhandlungen des 13. Congresses f. innere Medicin.

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 48 und dieselbe Wochenschr. 1895, No. 52.

[1]) Das Serum, das von uns im allgemeinen angewandt wurde, scheint, wie es aus den Versuchen am Menschen hervorgeht, noch keineswegs antitoxinhaltig genug zu sein; es ist und bleibt daher noch eine experimentelle Hauptaufgabe, den Antitoxingehalt des Serums zu steigern. In der Tabelle findet sich hinter einigen Zahlen, die die gebrauchten Serummengen angeben, eine (II) gesetzt, hinter anderen ein (*). Mit ersterem ist eine Serumart gekennzeichnet, die sich beim Thierexperiment als etwas weniger antitoxinhaltig erwies als dasjenige, hinter dem nichts bemerkt ist; mit letzterem eine Serumart, die stärker antitoxinhaltig war.

Personalia etc.	An welchem Krankheitstage wird die erste Injection gemacht? Menge des Serums	Etwaige weitere Injectionen	Gesammtquantität des injicirten Serums	An welchem Krankheitstage wird Patient afebril?	Etwaige Bemerkungen
1. August Pfl., 39jähriger Arbeiter, rec. (6. August 1895) 9. Krankheitstag	am 14. Tage 15 ccm	am 16. Tage ca. 10 ccm	25 ccm	am 28. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection verhältnissmässig spät gemacht. Kein Einfluss. Daneben Bäderbehandlung.
2. Karl B., 19jähriger Pferdeknecht, rec. (9. August 1895) am 6. Krankheitstage	am 8. Tage 15 ccm	am 10. Tage ca. 10 ccm	25 ccm	am 18. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection zur rechten Zeit. **Einfluss möglich.** Daneben Bäderbehandlung.
3. Karl W., 29jähriger Arbeiter, rec. (29. August 1895) am 7. Tage	am 13. Tage 20 ccm	—	20 ccm	am 24. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection etwas spät gemacht. Kein Einfluss. Daneben Bäderbehandlung.
4. Auguste V., 16jährige Tagelöhnerstochter, rec. (6. September 1895) am 14. Tage	am 18. Tage 25 ccm	—	25 ccm	am 25. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection spät gemacht. Kein Einfluss. Daneben Bäderbehandlung.
5. Louise S., 23jährige Köchin, rec. (13. September 1895) am 5. Tage	am 7. Tage 30 ccm	—	30 ccm	am 17. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection zur rechten Zeit. **Einfluss möglich.** Daneben Bäderbehandlung.
6. Hermann Sch., 32jähriger Arbeiter, rec. (15. September 1895) am 5. Krankheitstage	am 6. Tage 30 ccm	—	30 ccm	am 11. Tage	Leichter Fall. Injection zur rechten Zeit. **Einfluss möglich.** Daneben Bäderbehandlung.
7. Karl P., 18jähriger Arbeiter, rec. (23 September 1895) am 9. Krankheitstage	am 10. Tage 55 ccm (II)	—	55 ccm	am 24. Tage	Mittelschwerer Fall. Injection zur rechten Zeit. Kein Einfluss. Daneben Bäderbehandlung.
8. Friederike R., 25jähriges Dienstmädchen, rec. (26. September 1895) am 10. Krankheitstage	am 14. Tage 30 ccm (II)	am 17. Tage 55 ccm	85 ccm	am 32. Tage	Schwerer Fall. Injection spät gemacht. Kein Einfluss. Daneben Bäderbehandlung.
9. Michael K., 38jähriger Tagelöhner, rec. (27. September 1895) am 15. (?) Tage.	am 16. Tage 25 ccm (II)	am 18. Tage 25 ccm (II) am 20. Tage 25 ccm	75 ccm	—	Am 31. Krankheitstage (13. October 1895) hat Patient noch 38,8°. Durch eine intercurrente zufällige Erkrankung (am 32. Tage) wird der weitere Krankheitsverlauf so alterirt, dass eine reine Beobachtung nicht möglich ist. Mittelschwerer Fall. Kein Einfluss. Keine Bäderbehandlung.
10. Hermann L., 16jähriger Hofgänger, rec. (27. September 1895) am 8. Tage	am 9. Tage 25 ccm (II)	am 11. Tage 25 ccm (II) am 13. Tage 80 ccm	130 ccm	am 17. Tage	Leichter Fall. Injection zur rechten Zeit. **Einfluss möglich.** Keine Bäderbehandlung.
11. Albert Schr., 31jähriger Arbeiter rec. (6. November 1895) am 3. (?) Tage	am 8. Tage 100 ccm (*)	am 10. Tage 100 ccm (*)	200 ccm	—	Schwerer Fall. Injection zur rechten Zeit. Kein Einfluss. Patient starb am zwölften Krankheitstage. Bäderbehandlung, nicht systematisch. Section bestätigt die Diagnose.
12. Karl O., 17jähriger Pferdeknecht, rec. (7. November 1895) am 5. Tage	am 9. Tage 55 ccm (*)	am 11. Tage 100 ccm (*)	155 ccm	am 24. Tage	Am 28. Tage ein Recidiv, das bis zum 42. Tage dauert (30. November bis 14. December). Mittelschwerer Fall. Injection zur rechten Zeit. Kein Einfluss. Bäderbehandlung, aber nicht systematisch.

arbeiten zur Erledigung auf, und deshalb gebietet es sich von selbst, dass die praktischen Versuche in aller Stille und mit aller Vorsicht nach zielbewusstem Plane vorgenommen werden, wie es eben nur bei gemeinsamer Arbeit des Experimentators mit dem Praktiker etwa an einer Klinik möglich ist.

Doppelt und dreifach ist gerade in heutiger Zeit bei solchen Dingen kritische Zurückhaltung geboten, da die Verführung zu der „All"-Serumtherapie“ durch die schönen, thatsächlichen Erfolge der Heilserumbehandlung bei der Diphtherie zu gross ist.

Wenn man aber die Preisgebung des Typhusserums lediglich dadurch rechtfertigen wollte, dass dieses sich für den Menschen als völlig unschädlich erwiesen habe, so bedeutet das doch immerhin eine etwas eigenartige und krause Auffassung des alten berühmten „Nil nocere“!

Deshalb glaube ich, bedarf diese vorläufige Mittheilung keiner besonderen Rechtfertigung, da aus ihr nur das hervorgehen kann und soll, dass es stark verfehlt und von unberechenbaren Folgen für die gute Sache der specifischen Behandlungsweise wäre, wenn wir schon jetzt das Typhusserum Allen zugänglich machten.[1])

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin.

Spontane Heilung einer inoperablen bösartigen Blasengeschwulst.

Von Dr. **Karl Schuchardt**, Director der Abtheilung.

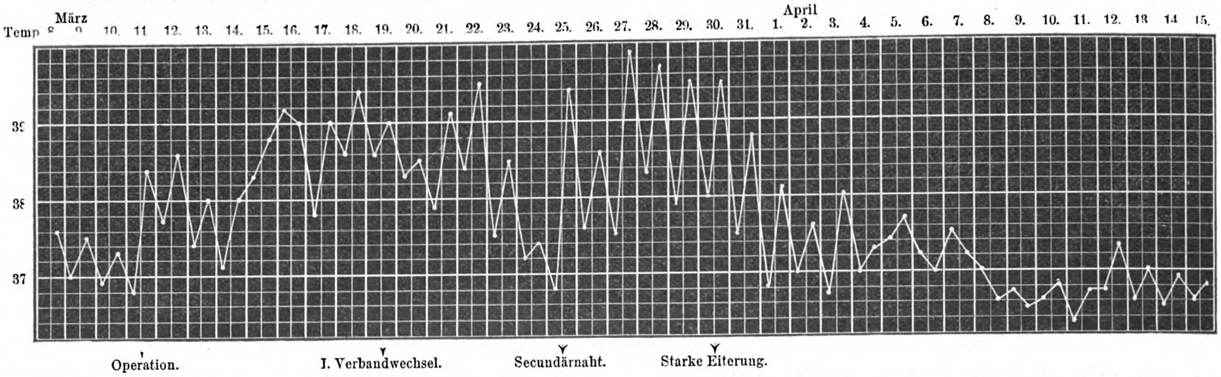
Der Arbeiter Wilhelm B., 57 Jahre alt, aus Podejuch, wurde eines schweren Blasenleidens wegen am 8. März 1895 in das Stettiner städtische Krankenhaus aufgenommen. Er hatte 1870 einen Typhus überstanden, ist sonst stets gesund gewesen. Seit vier Jahren bestehen Urinbeschwerden, Behinderung und starkes Drängen beim Wasserlassen, keine Schmerzen. Im letzten Sommer mehrere Tage lang blutiger Urin. Seit sechs Wochen trüber, stinkender Urin, viel Schmerzen im Unterleibe. Manchmal Kopfschmerzen. Stuhl sehr angehalten. Starke Abmagerung und Entkräftung. Seit kurzem auch Husten und Auswurf.

Status praesens: Kachektisch aussehender, stark abgemagerter Mann. Kein Fieber. Puls 84, kräftig. Arteriosklerose. Respiration: 24, etwas oberflächlich. Ueber den Lungen keine Dämpfung, beiderseits diffuses bronchitisches Schnurren. Massenhafter, schleimig-eitriger Auswurf. Keine Tuberkelbacillen. — Im Bauche findet sich oberhalb der Symphyse eine Hervorwölbung der Bauchdecke von ungefähr Handbreite, und beim Betasten fühlt man einen strausseneigrossen harten Tumor, der an beiden Seiten, besonders aber links bis dicht an die Beckenwand heranreicht. Die Bauchhaut ist über der Geschwulst nur wenig verschieblich, im Gegensatz zu der übrigen schlaffen, welken, leicht verschieblichen Bauchhaut. Vom Mastdarm aus fühlt man eine kugelige, das Becken fast ausfüllende Geschwulst, die das Rectum zusammendrückt, dicht an die linke seitliche Beckenwand reicht und stellenweise mit ihr verwachsen zu sein scheint. Rechts scheint die Geschwulst frei von Verwachsungen zu sein. Die Prostata lässt sich von der Geschwulst als ein kleiner besonderer Höcker abgrenzen; hinter demselben eine seichte, quere Incision, die darauf in die Geschwulst übergeht. Beim Katheterisiren ergiebt sich das Lumen der Harnblase sehr stark verkleinert, der Katheter hat fast gar keinen Spielraum in der Blase. Keine Strictur. Urin fast rein eitrig, ammoniakalisch riechend.

Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose eines bösartigen Blasentumors gestellt und in der Hoffnung, dass sich die radicale Operation noch bewerkstelligen liesse, am 11. März die Laparotomie ausgeführt. — Beckenhochlagerung. Chloroformnarkose. Breite bogenförmige Incision quer oberhalb der Symphyse, die im Verlaufe der Operation von einer Spina anterior superior zur anderen verlängert wird, um Platz zu gewinnen und alle topographischen Verhältnisse der Geschwulst genau untersuchen zu können. Nach Blosslegung des Musculus rectus abdominis erweist sich seine Substanz bis handbreit oberhalb der Symphyse von Geschwulstknoten bis Haselnussgrösse durchsetzt, die auf dem Durchschnitt ein markiges, gleichmässig grauweisses Aussehen darbieten. Im Bereiche der Geschwulstinfiltration ist die Muskulatur mit der Bauchwand ziemlich innig verwachsen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich die Harnblase als ein zweimannsfaustgrosser derber, höckeriger Tumor, der an der Hinterfläche frei umgreifbar, an der Vorder- und den beiden Seitenflächen dagegen fest verwachsen erscheint. Ueberdies ist auch an die linke Hinterfläche der Geschwulst eine Dünndarmschlinge so fest verwachsen und anscheinend in die Neu-

---

[1]) Die vorstehenden Mittheilungen sind im völligen Einverständniss mit den Herren Beumer und Peiper erfolgt. Beide Herren sind wie wir der Ansicht, dass es noch ausgedehnter Laboratoriumsarbeiten im Verein mit zahlreichen klinischen Beobachtungen bedarf, ehe diese Frage als erledigt und reif für die allgemeine Anwendung angesehen werden darf.



bildung einbegriffen, dass eine ausgedehnte Darmresection nicht zu umgehen gewesen wäre. Der Bauchfellüberzug des Darmes war an dieser Stelle bereits weit von Geschwulstmasse durchsetzt. Das Beckenbindegewebe ist beiderseits bereits infiltrirt, besonders links, wo auch die Arteria iliaca umwachsen zu sein scheint. Aus allen diesen Gründen wird auf eine Fortsetzung der Operation verzichtet und der Fall als aussichtslos verloren gegeben. Bauchfell und infiltrirter Musculus rectus klaffen zu stark auseinander, um ganz vereinigt werden zu können. Die Bauchwunde wird wenigstens so weit geschlossen, dass nur eine 12 cm lange Stelle in der Mitte der Operationswunde offen bleibt.

Verlauf: Patient liegt in den nächsten Tagen nach der Operation schwer collabirt danieder, obgleich die Operation doch eigentlich verhältnissmässig wenig eingreifend gewesen war, da es sich ja nur um eine Probelaparotomie gehandelt hatte. Der Temperaturverlauf ist aus der nebenstehenden Curve ersichtlich. In der Blasengegend viel Schmerzen. Die Bronchitis plagt ihn sehr, copiöser, dick-eitriger Auswurf. Viel Husten. Obstipation. Nach einigen Tagen Stuhlentleerung per Klysma. Ord.: Kampher, Morphium, Wein.

19. März. Verbandwechsel. Die Wunde sieht reactionslos aus; die offengebliebene Stelle in der Mitte secernirt ziemlich reichlich. Allgemeinzustand sehr schlecht. Patient sieht höchst elend aus und kommt immer mehr herunter. Kein Appetit.

25. März. Verbandwechsel. Die freiliegende granulirende Fläche wird durch einige Secundärnähte zusammengezogen. Die übrigen Nähte werden entfernt. Die Wunde ist sonst gut geheilt. Der Urin ist seit der Operation unausgesetzt dick, trübe, fast rein eitrig, stinkend, ohne blutige Beimengung. Häufiges Drängen und Schmerzen beim Wasserlassen.

30. März. Verbandwechsel. Die secundär genähte Wunde ist wieder aufgeplatzt und entleert eine *grosse Menge dicken stinkenden Eiters.* Von der Wunde führt ein breiter Fistelgang nach rechts oben unter die Haut. Derselbe wird drainirt. Im allgemeinen hat sich der Zustand nicht verschlechtert, obgleich Patient sehr elend und heruntergekommen ist. Der Urin ist noch immer dick, eitrig, doch lassen die Urinbeschwerden etwas nach. Appetit hat sich etwas gehoben. Schlaf bessert sich, doch sind noch immer grosse Dosen Morphium regelmässig nothwendig. Husten und Auswurf bestehen noch fort.

1. bis 24. April. Die *Bauchwunde secernirt ungeheuer stark,* so dass Patient, trotzdem mehrere Holzfaserkissen übereinander gelegt werden, um den öfteren Transport des Schwerkranken in den Verbandsaal zu vermeiden, oft täglich verbunden werden muss. Das Fieber geht allmählich herunter; seit dem 4. April ist er andauernd fieberfrei. Trotzdem bleibt der Allgemeinzustand ein sehr schwerer. Es sei noch erwähnt, dass *bei der ungeheuren Eiterung niemals eine Abstossung von irgend welchen Gewebstheilen beobachtet wurde.*

Etwa am 24. April *hörte die starke Eiterung aus der Wunde plötzlich fast ganz auf.* Es tritt eine breite Granulationsfläche zu Tage, die nur so viel absondert, dass der Verband jetzt nur alle vier bis fünf Tage gewechselt zu werden braucht.

12. Mai. Mit dem Aufhören der starken Eiterung hat sich der *Allgemeinzustand* des Kranken überraschend *schnell gehoben.* Er isst mit gutem Appetit und befindet sich den grössten Theil des Tages ausser Bett. Körpergewicht des grossen Mannes beträgt nur 107 Pfund. *Urin vollständig klar, eiweissfrei.* Es verdient hervorgehoben zu werden, dass während der ganzen Zeit keine direkt auf die Blase wirkenden Mittel (Ausspülungen etc.) angewendet worden waren. Die Wunde hat sich erheblich verkleinert. Es findet sich nur noch oberhalb der Symphyse eine 8 cm lange schmale Granulationsfläche, unter der eine leichte Verhärtung des nach der Blase zu gelegenen Gewebes zu fühlen ist. Bei bimanueller Untersuchung fühlt man die Harnblase zwar anscheinend noch etwas verhärtet, aber nicht mehr erheblich vergrössert.

28. Mai. Oberhalb der Narbe findet sich rechts in der Bauchwand eine schmerzlose Verhärtung, die allmählich wächst. 9. Juni. Die Granulationsfläche hat sich noch bedeutend verkleinert. Es findet sich jetzt nur noch oberhalb der Symphyse, etwas rechts von der Mittellinie, eine fünfpfennigstückgrosse Ulceration, aus deren seitlichem Winkel eine erbsengrosse granulationsähnliche Masse sich hervordrängt. Sie wird abgetragen und erweist sich unter dem Mikroskop als gefässhaltiges Granulationsgewebe. Mit einer Sonde gelangt man von der Fistel schräg nach oben und aussen unter die Haut bis zu der erwähnten Verhärtung in der Unterbauchgegend. Der Allgemeinzustand hat sich wieder wesentlich gehoben. Körpergewicht: 114 Pfund.

10. Juni. *Operation.* Spaltung der Fistel. Es treten mehrere *Seidenligaturen* zu Tage, die die Fistel offenbar unterhalten haben und entfernt werden. Auskratzung der Granulationen. Die Infiltration der Bauchhaut rührt also *nicht* von einem *Recidiv* her; nirgends sind Geschwulstmassen zu erkennen.

21. Juni. Etwa in der Mitte des Bauches oberhalb der Narbe findet sich eine ähnliche Infiltration, ebenfalls im Anschluss an einen *Seidenfaden,* der erst nach wiederholten Auskratzungen dieser Stelle, am 2. Juli entdeckt und entfernt wird. Darauf schliesst sich auch diese Fistel völlig, und Patient kann am 11. *September 1895 völlig geheilt entlassen werden.* An der Harnblase ist keine Spur einer Abnormität mehr zu entdecken. Patient macht den Eindruck eines völlig gesunden Menschen und hat eine blühende Gesichtsfarbe bekommen. Sein Körpergewicht betrug am 1. Juli 118 Pfund.

Am 23. December schrieb mir Herr Dr. *Ludewig* in Finkenwalde: „Dem B. geht es ausgezeichnet. Er hat keinerlei Beschwerde und ist in vollem Umfange arbeitsfähig.“

Diese merkwürdige Krankheitsgeschichte ist leider in zwei wichtigen Punkten lückenhaft. Erstens fehlt ein objectives Beweisstück über die Natur des Krankheitsprocesses. Zweitens ist keine bacteriologische Untersuchung des während der kritischen Zeit aus der Bauchwunde entfernten Eiters vorgenommen worden. Beide Versäumnisse finden ihre Erklärung darin, dass man weder bei der Operation noch in den nächsten Wochen den überraschenden Verlauf ahnen konnte, vielmehr den Fall als einen verlorenen ansah.

Somit kann ich, was die Natur der Krankheit anbetrifft, nur meine sichere subjective Ueberzeugung, gestützt auf das klinische Krankheitsbild und die Autopsie in vivo dahin aussprechen, dass es sich um eine bösartige autonome Neubildung handelte, und zwar meiner Ansicht nach um eine *sarkomatöse Geschwulst,* da die Blasencarcinome nicht so diffuse Schwellungen der ganzen Blase zu machen pflegen. Der geschwulstartige Charakter der Krankheit wird namentlich durch die mächtige Infiltration der Umgebung, die Verwachsung mit dem Darm und mit der vorderen Bauchwand wahrscheinlich gemacht, und fast zur Gewissheit durch den während der Operation erhobenen Befund von haselnussgrossen, auf dem Querschnitt gleichmässig grauweissen markigen Geschwulstknoten in der Bauchmuskulatur. Mit den Krankheitsproducten irgend welcher Infectionsgeschwülste (Tuberkulose, Syphilis, Actinomykose etc.) hatte das Bild nicht die geringste Aehnlichkeit.

Wenn somit an der Thatsache, dass eine maligne Blasengeschwulst unter dem Einfluss einer hochgradigen Eiterung völlig verschwunden und, wie es scheint, ausgeheilt ist, wohl kaum ein berechtigter Zweifel möglich ist, zumal ja schon eine ganze Reihe ähnlicher Fälle bekannt sind, auf die ich bei ihrem actuellen Interesse nur kurz hinzuweisen brauche, so ist es um so mehr zu bedauern, dass der aus der Bauchwunde secernirte Eiter nicht einer bacteriologischen Prüfung unterworfen ist. Die meisten Heilungen von Sarkomen sind ja bekanntlich nach Erysipelen entstanden. Hier dagegen hat kein Erysipel, sondern eine tiefe, vielleicht von der jauchigen Blaseninnenfläche ihren Ursprung nehmende Eiterung sich entwickelt und, wie es scheint, diejenigen räthselhaften Vorgänge ausgelöst, die zur „Naturheilung“ der Neubildung geführt haben. Ob und welche Rolle auch hier der Streptococcus gespielt hat, darüber können wir leider nicht einmal Vermuthungen aufstellen. Nur eine, allerdings auch wieder subjective Bemerkung kann ich zum Schlusse nicht unterdrücken. Ich glaube die Beobachtung gemacht zu haben, dass diejenigen Kranken, die eine schwere chirurgische Infection, ganz besonders mit Streptococcengift, glücklich überstanden haben, schwere Phlegmonen, Gelenkvereiterungen u. s. w., in der Reconvalescenz eine ganz besonders rasche Zunahme ihres Körpergewichtes und eine eigenthümliche, höchst charakteristische rosige Gesichtsfarbe gewinnen. Schon *Volkmann* wies meiner Erinnerung nach auf die rasche Gewichtszunahme mancher septisch Amputirter hin und nannte dafür einen schrecklichen alten Namen: „Plethora postapocoptica“. Die eigenthümliche Gesichtsfarbe solcher Kranken ist mir erst hier aufgefallen, wo ich ein ungewöhnlich grosses Material von schweren Phlegmonen zur Behandlung bekommen habe. Vielleicht ist es nun nicht ganz ohne Interesse, dass unser Kranker B. das erwähnte Colorit während und nach seiner Heilung in ganz ähnlicher Weise darbot, wie ein Kranker nach überstandener Sepsis, und ebenfalls sehr stark in seinem Körpergewicht zunahm.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik und dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Ueber das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der Disulfone.

Von Dr. **H. Mayser.**

In den acht Jahren, welche seit der Einführung des Sulfonals, und den vier Jahren, die seit der Aufnahme des Trionals unter die Arzneimittel verflossen sind, haben die fundamentalen Sätze, mit welchen ihre Brauchbarkeit als Schlafmittel für bestimmte Indicationen begründet wurde, keine wesentliche Aenderung erfahren. In einer stetig zunehmenden Reihe von Versuchen hat sich gezeigt, dass diese beiden Disulfone wirksame Hypnotica darstellen, bei deren Anwendung zwar wie bei jedem Arzneimittel individuell verschiedene Ergebnisse erzielt, ernste und unangenehme Nebenwirkungen aber im allgemeinen nicht beobachtet worden sind, sofern anders nur hinsichtlich der Dosirung sowie der Art der Darreichung gewisse, durch die wachsende Erfahrung immer präciser gestaltete Regeln beobachtet werden. So kommt es, dass die Disulfone ein ausgedehntes und gesichtertes Feld der Anwendung vornehmlich bei den hartnäckigen Formen neurasthenischer Schlaflosigkeit gefunden haben, insbesondere seitdem in dem Trional ein Körper zur Verfügung steht, dessen leichtere Löslichkeit und promptere Zerlegung im Organismus manche Nachtheile des Sulfonals, wie die störende postponirende Wirkung, zum mindesten sehr erheblich verminderte.

Trotzdem hat gerade die weitere Entwickelung der Erfahrungen über die Anwendung der Disulfone gewisse Thatsachen zu Tage gefördert, welche bei den Thierexperimenten sowohl als bei den ausgedehnten klinischen Erfahrungen über Sulfonalanwendung vor der Einführung des Mittels noch nicht festgestellt worden waren und deren Eigenartigkeit nicht minder als die Schwierigkeit ihrer Deutung weiteres eingehendes Studium erfordert, — Thatsachen, durch welche eine toxische Wirkung der Disulfone unter gewissen Bedingungen ausser Zweifel gesetzt wird.

Dass freilich ein Körper, der in Quantitäten, welche das zehnfache der arzneilichen Dosis betragen, ohne letale Wirkung genommen wurde, an Gefährlichkeit hinter allen als Hypnotica bisher gebräuchlichen Mitteln erheblich zurücksteht, ist schon häufig hervorgehoben worden. Trotz vieler Hunderte von Einzelgaben liegen in der That Beobachtungen von primärer Giftwirkung der Disulfone nicht vor; insbesondere haben Sulfonal wie Trional sich als Körper erwiesen, bei welchen am Circulationsapparate schädliche Wirkungen, wie sie bei anderen Hypnoticis gelegentlich eine höchst bedenkliche Ueberraschung bilden, bis jetzt nicht zur Beobachtung gelangt sind.

Wohl aber stellte sich in einer Anzahl von Fällen eine eigenthümliche Wirkung dieser Körper dann heraus, wenn durch längere Zeiträume das Mittel fortgegeben und dadurch eine cumulirte Wirkung der Sulfonalgaben erzeugt worden war. Es entwickelte sich dann ein mehr oder weniger schwerer Vergiftungszustand, eingeleitet durch gastrische Störungen, Obstipation, steigende Benommenheit, vor allem aber charakterisirt durch eine eigenartige Veränderung des Urins, als deren Ursache zuerst von Salkowski die Ausscheidung von eisenfreiem Hämatin, dem sogenannten „Hämatoporphyrin“ erkannt wurde. Die Gesammtzahl der Fälle, in welchen diese Erscheinungen beobachtet wurden, ist, wie Friedländer[1]) noch vor einiger Zeit in seiner kritischen Zusammenstellung über die Nebenwirkungen von Arzneikörpern hervorhob, im Verhältniss zu der bedeutenden Ausbreitung des Sulfonals eine relativ sehr geringe; sie betrifft ferner offenbar mit Vorliebe solche Individuen, welche durch Inanition und Anämie in gewissem Sinne dazu prädisponirt sind, und endlich ist bezeichnenderweise seit Durchführung der von Kast[2]) gegebenen Vorschriften hinsichtlich der Dosirung des Mittels und der Pausen bei längerem Fortgebrauch die Zahl der schweren Intoxicationen dieser Art zweifellos zurückgegangen. Immerhin ist die Thatsache der schädlichen Wirkung cumulirter Dosen der Disulfone eine Erfahrung von hoher praktischer Bedeutung, umsomehr, als sie auch dem Trional nicht ganz erspart geblieben ist.

Dass der Hämatoporphyrinurie — nach diesem hervorragendsten Symptom pflegt der ganze Vegiftungszustand gewöhnlich benannt zu werden — in letzter Linie eine Veränderung des Blutfarbstoffs zu Grunde liegen muss, ist nach allem, was über die chemische Natur dieses Körpers bekannt ist, wohl ausser Zweifel. Die Natur der Blutveränderung aber ist bis heute völlig unaufgeklärt. Weder die spectroskopische Blutuntersuchung, noch die genaue mikroskopische Durchforschung seiner morphologischen Bestandtheile, noch endlich die Hämoglobinbestimmung hat in dieser Beziehung einen Anhaltspunkt geliefert. Methämoglobin ist niemals nachgewiesen, die Organveränderungen, wie sie bei Blutdissolution auftreten, fehlen. Stern's[1]) völlig isolirter Befund an den Nieren einer 70jährigen alten Frau giebt schon nach dem mikroskopischen Bilde dem Einwande Raum, dass es sich um parenchymatöse Veränderungen der Nierenepithelien handelt, wie sie auch ohne Sulfonalgebrauch in senilen Nieren häufig genug beobachtet werden. So bleibt immer nur wieder das Blut übrig, in dessen besonderer chemischer Zusammensetzung der „anatomische“ Grund für die Prädisposition zu suchen ist, vermöge welcher eine Minderzahl von Individuen auf cumulirte Dosen der Disulfone mit Hämatoporphyrinurie reagirt, während die überwiegende Mehrheit weit grösseren Gaben gegenüber sich widerstandsfähig erweist.

Aber auch die Frage nach der Art des Körpers, welcher an dem dazu disponirten Blute diese besondere Art der Umsetzung des Blutfarbstoffs hervorbringt, ist noch heute ungelöst. Unverändertes Sulfonal und Trional sind ohne Einwirkung auf die Blutkörperchen und den Blutfarbstoff, von der Aethylsulfosäure ist dasselbe bekannt.[2]) In den spärlichen Beobachtungen von Garrod und Copeman von Hämatoporphyrinurie ohne Sulfonalgebrauch liegt kein verwerthbarer Hinweis auf die Natur der Entstehung des Körpers; höchstens könnten die Copeman'schen Fälle die Bedeutung der Verstopfung für die Einleitung des gesammten Prozesses illustriren.

Nun haben in neuerer Zeit zwei belgische Forscher Vanderlinden und de Buck in einer eingehenden monographischen Bearbeitung der Wirkung der Disulfone[3]) gerade der Frage der Hämatoporphyrinurie ihre Aufmerksamkeit gewidmet, mit etwa folgendem Ergebniss: die Disulfone sind sicher keine Blutgifte, wohl aber beeinflussen sie dadurch die rothen Blutkörperchen, dass sie eine stark lymphagoge Wirkung ausüben. Unter dem Einfluss der, vermöge dieser Wirkung zustande gekommenen „Hypisotonie“ kommt es zu einer mechanischen Auflösung rother Blutkörperchen aus physikalischen Gründen — um so leichter, wenn gewisse individuelle Verhältnisse die rothen Blutkörperchen von vornherein dagegen besonders widerstandslos machen.

Eine Säure — vielleicht die Aethylsulfosäure — setzt dann das Hämoglobin bezw. Hämatin in Hämatoporphyrin um — nach Analogie der chemischen Darstellung des letzteren Körpers.[4]) Wenn wir den letztgenannten Erklärungsversuch für die Fälle der Intoxication vorläufig unerörtert lassen, umsomehr, als Vanderlinden und de Buck ausführliche Mittheilungen über die Wirkung der Aethylsulfosäure in Aussicht stellen, so erregt ein im weiteren Verlauf der Arbeit unternommener Versuch der Autoren, die hypnotische Wirkung der Disulfone nicht mit Kast auf rein dynamischem, sondern ebenfalls auf diesem physikalisch chemischen Wege zu erklären, von vornherein erhebliche Bedenken. Die Verfasser greifen dabei zurück auf die alte bekannte „Milchsäuretheorie“ Preyer's und erklären die schlafmachende Wirkung der Disulfone. 1) durch Verminderung der Alkalescenz des Blutes, Ueberladung der Nervencentren mit Kohlensäure bei Sauerstoffarmuth, 2) durch Inanspruchnahme des disponiblen Sauerstoffs zur Verbrennung des schlafmachenden Körpers, 3) durch die austrocknende(?) Wirkung auf die hydrämische Plethora. — Der Frage, ob die Anschauung der Autoren zutrifft, ob also in der That in jedem einzelnen Falle, in dem auf Trionaldarreichung Schlaf erfolgt, diese Wirkung auf Kosten der Alkalescenz des Blutes vor sich geht, kommt eine leicht zu verstehende praktische Bedeutung zu. Auf Anregung von Herrn Prof. Kast unternahm ich es daher, durch den direkten Versuch dies zu entscheiden.

Da directe titrimetrische Bestimmungen der Blutalkalescenz auf grosse Schwierigkeiten stossen, nimmt man jetzt allgemein den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes als Alkalescenzmesser. Walther[5]) hat zuerst nachgewiesen, dass, wenn man Säuren in hinreichender Menge zuführt, dann der Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes rapide sinkt. Betrug er z. B. ursprünglich etwa 30%, so sank er nun auf 2 bis 3%. Die folgenden Untersuchungen ähnlicher Art haben diese Auffassung nur bestätigen können. Führt man z. B. dem Blut auf anderem Wege, nämlich durch Muskeltetanisirung saure Stoffe hinzu, so sinkt ebenfalls die Kohlensäuremenge im arteriellen Blute, und zwar sehr erheblich.[6]) Betrug sie in der Ruhe z. B. 46,49%, so sinkt sie nach Tetanisirung auf 19,29 %. Ebenso fand Minkowski,[1] dass bei den Strychninkrämpfen ein ganz abnormes Absinken der Blutkohlensäure statt hatte. Kurz, man kann wohl behaupten, dass, wenn saure Producte in einigermaassen bedeutenderer Menge entstehen, dann der Kohlensäuregehalt des Blutes energisch sinkt. Allerdings ist eine Einschränkung hinzuzufügen: Die Fleischfresser (vor allem der Hund) zeigen ein anderes Verhalten. Sie haben die Fähigkeit, in sehr weiten Grenzen die eingeführte Säure durch Ammoniak zu neutralisiren (s. die oben citirten Arbeiten). Daraus ergab sich, dass zur Prüfung der Blutalkalescenz für die vorliegende Untersuchung ebenfalls Kaninchen verwendet werden mussten.

---

[1]) Therapeut. Monatshefte 1895.

[2]) Archiv f. experiment. Pathologie u. Pharmakologie 1893.

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1893.

[2]) Smith.

[3]) O. Vanderlinden und Dr. de Buck, Action physiologique des Disulfones acétoriques: Sulfonal, Trional et Tétronal. Bruxelles, Hayz, 1894.

[4]) v. Nencki u. Sieber.

[5]) Walther, Arch. f. exp. Pathologie u. Pharmakologie Bd. VII, S. 148.)

[6]) Zuntz und Geppert, Ueber die Regulirung der Athmung. Pflüger's Arch. Bd. 42, S. 229.

Der Umstand, dass in Herrn Prof. Geppert, dem damaligen Leiter des hiesigen pharmakologischen Instituts, mir einer der competentesten Gasanalytiker zur Seite stand, kam mir dabei besonders zu statten. Ich lasse nachstehend die Versuchsprotokolle folgen.

Für jede Blutentgasung wurden 7—8 cm Blut verwandt.

Versuch 1 (16. Januar 1895). Kräftiges, geflecktes Kaninchen. 10 Uhr 30 Min.: Normalentgasung — CO_2 49,5 %. 11 Uhr: Das Thier erhält 1,0 Trional mittels Schlundsonde. 12 Uhr: Leichter Schlaf, das Thier erhält noch einmal 1,0 g Trional. 1 Uhr: Tiefer Schlaf; zweite Entgasung — CO_2 54,2 %. 18. Januar: Thier wach, noch sehr matt.

Versuch 2 (19. Januar 1895). Weisses kräftiges Kaninchen. 1 Uhr: Normalentgasung — CO_2 33 %. 2 Uhr: Thier erhielt 1,5 Trional, nach 15 Minuten tiefer Schlaf. 3¾ Uhr: zweite Entgasung — CO_2 46,7 %.

Versuch 3 (26. Januar 1895). Weisses kräftiges Kaninchen. 12 Uhr: Normalentgasung — 42,3 % CO_2. 12¼ Uhr: 1,5 Trional; bald tiefer Schlaf. 2 Uhr: zweite Entgasung — 50,8 % CO_2.

Versuch 4 (29. Januar 1895). Kräftiges Kaninchen. Normalentgasung 49 % CO_2 — 16 % O. Zehn Minuten später 1 g Trional gegeben, nach weiteren zehn Minuten tiefer Schlaf. 24 Stunden später Thier noch stark somnolent; zweite Entgasung 54,9 % CO_2 — 8 % O.

Versuch 5 (31. Januar 1895). Kräftiges Kaninchen. 12 Uhr: Normalentgasung 34,7 % CO_2. 12 Uhr 5 Min.: 1,5 Trional, zehn Minuten später tiefer Schlaf. 24 Stunden später Thier wach, aber noch taumelnd. Zweite Entgasung 35,8 % CO_2.

Versuch 6 (5. Februar 1895). Kräftiges Kaninchen. 12 Uhr: Normalentgasung 36 % CO_2. Sofort 1,5 Trional, nach fünf Minuten Schlaf. Zwölf Stunden nachher noch tiefer Schlaf; zweite Entgasung: 42,7 % CO_2.

Die mitgetheilten Zahlen beweisen, dass von einem Absinken des Kohlensäuregehaltes im arteriellen Blute nichts nachzuweisen ist; im Gegentheil, er steigt stets ein wenig. Damit ist nachgewiesen, dass ein Absinken der Blutalkalescenz nach Eingabe schlafmachender Dosen von Trional nicht stattfindet. Das geringe Steigen des Kohlensäuregehaltes ist offenbar hervorgerufen durch die ruhigere Athmung im Schlaf, ein Factor, der nachweisbar derartige kleinere Unterschiede hervorrufen kann.[2]

Es ist vielleicht nicht überflüssig, noch auf einen Punkt speziell aufmerksam zu machen: Die Blutuntersuchungen sind das eine Mal nach kurzer, das andere Mal nach sehr langer (24stündiger) Trionalwirkung vorgenommen. Es hat also sicher nicht die Zeit gemangelt, um die hypothetischen sauren Producte der Trionalwirkung entstehen zu lassen; und doch war keine Wirkung nachzuweisen.

Unsere Versuche lehren also, dass selbst bei den absichtlich im Verhältniss sehr hoch gegriffenen Dosen, welche wir dem hinsichtlich seiner Blutalkalescenz leichter zu beeinflussenden Pflanzenfresser zuführten, eine Verminderung der Blutalkalescenz nicht zu stande kommt. Die hypnotische Wirkung des Trionals und Sulfonals liegt keineswegs in einer derartigen toxischen Wirkung auf das Blut, sondern offenbar in dem — ein concreterer Ausdruck lässt sich nicht finden — dynamischen Effect auf die Thätigkeit der Grosshirnrinde. Für die Erklärung der Hämatoporphyrinurie aber müssten andere Umstände herangezogen werden, und zwar solche Umstände, welche nicht bei der normalen hypnotischen Wirkung der Disulfone mitspielen. Die Hämatoporphyrinurie mit den sie begleitenden allgemeinen Erscheinungen ist keine quantitative Steigerung des normalerweise bei der hypnotischen Leistung des Trionals sich abspielenden Vorganges im Organismus, sondern sie beruht auf einer qualitativ und grundsätzlich verschiedenen Gruppe von Vorbedingungen, welche die individuelle Idiosynkrasie und Widerstandslosigkeit gegenüber grösseren Dosen des Mittels zuwege bringen und deren relativ seltenes Zusammentreffen es mit sich bringt, dass das an sich für die Blutbeschaffenheit vollkommen unschädliche Mittel in gewissen Ausnahmefällen und unter bestimmten prädisponirenden Bedingungen zur Hämatoporphyrinurie führt. Dass diesen Zuständen im Entstehen erfolgreich entgegengetreten werden kann, ist empirisch von Kast, F. Müller u. a. bereits festgestellt worden. Auf die theoretische Seite der Frage und die übrigen Punkte der de Buck-Vanderlinden'schen Anschauungen werde ich in einer späteren Arbeit zurückkommen.

Herrn Professor Kast und Herrn Professor Geppert bitte ich auch an dieser Stelle für ihre Unterstützung mit Rath und That meinen wärmsten Dank aussprechen zu dürfen.

V. Ueber Chininvergiftung.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Augusto Murri** in Bologna.

(Schluss aus No. 8.)

Sie würden sich arg täuschen, wenn Sie des Glaubens wären, dass die Diagnose der Chininintoxication stets so leicht sei, wie in unserem Falle. Die Evidenz erhellt hier aus dem Umstande, dass ich bemüht war, das Chinin gerade dann auf den Organismus einwirken zu lassen, als nicht der mindeste Verdacht auf die Gegenwart von Malariakeimen im Blute bestand. Ausser der Thatsache, dass die Untersuchung des Blutes (das auch der Milz entnommen wurde) stets negativ ausfiel, kommt uns hier noch die lange klinische Beobachtung zu Hülfe, welche darthut, dass für die Dauer von 11 Monaten unsere Patientin niemals spontane Fieberanfälle gehabt hat, dass ihre Milz allmählich sich verkleinerte und die Verhältnisse des Blutes vollkommen normale wurden.

Ich habe in der Litteratur einen Fall, der so wie der unsrige beobachtet worden wäre, nicht finden können.

Die Bedeutung unserer Beobachtung liegt nicht allein in der Erkenntniss, dass die Chininintoxication eine Thatsache ist, die ausser mit der gleichzeitig vorhandenen Malariainfection auch noch mit den Folgezuständen einer seit langem erloschenen Malaria zusammenhängt; sie kann auch dazu dienen, die Zweifel zu zerstreuen, die noch immer in der Litteratur bezüglich dieser eigenthümlichen Wirkung des Chinins bestehen.

Unglücklicherweise ist das Urtheil bei einigen klinischen Combinationen kein leichtes, weil die Gegenwart des Malariaparasiten, ein absoluter Beweis für die Natur des Fiebers, nicht dazu dienen kann, die Möglichkeit der Chininintoxication auszuschliessen, die fast niemals, ausser gleichzeitig mit der Malariainfection, besteht. Hinwiederum ist das Fehlen jeglicher endoglobulären, dieser Infection eigenthümlichen Form ebenfalls kein sicheres klinisches Kriterium, um gleich das Vorhandensein der Infection auszuschliessen. Unter den durch das Chinin hervorgerufenen Erscheinungen finden sich das Fieber, die Peptonurie, die Urobilinurie, die Albuminurie etc. Was jedoch mehr als alles andere die Aufmerksamkeit der Aerzte und der Patienten auf sich gelenkt hat, das ist die Gegenwart von Hämoglobin im Harn. Wenn wir demnach wegen der Einfachheit der Darstellung die Chininintoxication mit einem Anfalle von Hämoglobinurie identificiren, so können wir andererseits behaupten, mehrere von der Malariainfection abhängige Hämoglobinurieen zu kennen.

Zu jedem Malariafieber können sich zu einem gegebenen Zeitpunkte die Erscheinungen der Hämoglobinurie hinzugesellen, und darin differirt die Malaria von anderen acuten Infectionen nicht, die zuweilen von dem gleichen Phänomen begleitet werden.

Nicht immer hängt diese Vergesellschaftung von der Schwere des Infectionsprocesses ab, nichtsdestoweniger ist Prof. Rossoni[1] mit aller Entschiedenheit für die Identität einiger Fälle von Malariahämoglobinurie mit dem hämaturischen Fieber der tropischen Länder eingetreten, welch' letzteres sicher eine intensive Malariainfection darstellt. Es giebt aber auch Fälle, die nicht schwerer als eine gewönliche Intermittens aussehen, wenngleich es unzweifelhaft erscheint, dass die blutverarmende Wirkung des Malariaprozesses in jedem Falle erhöht sein müsse.

Ausser diesen spontanen infectiösen Hämoglobinurieen giebt es aber auch solche, die das Chinin im Verlaufe einer noch activen Malariainfection hervorruft; zu dieser Kategorie gehören die Fälle Tomaselli's. Während also die Hämoglobinurie der ersten Kategorie durch das Chinin geheilt wird, treten letztere nur infolge der Chininwirkung auf.

Es giebt zwei Formen von postinfectiöser Malariahämoglobinurie: eine spontane und eine ebenfalls durch das Medicament veranlasste. Unsere Patientin bietet das Beispiel beider dieser Formen: sie hatte drei spontane hämoglobinurische Anfälle am 15., 17. und 20. Juni. Die postinfectiöse Natur dieser Hämoglobinurieen scheint mir erwiesen aus der absoluten Abwesenheit der Malariahämatozoën, aus dem spontanen Aufhören der Anfälle und daraus, dass diese Anfälle von einer langen Periode von sicher nicht infectiösen Hämoglobinurieen, wie es jene sind, die das Chinin hervorruft, gefolgt waren.

In einem und demselben Organismus können also drei Arten von Malariahämoglobinurie auftreten: eine erste Form, die wir nicht zu sehen bekamen, die aber aus der Krankengeschichte deutlich zu entnehmen ist, nämlich die infectiöse Chininhämoglobinurie, die durch die Verabreichung von Chinin bei hartnäckigen Fieberformen hervorgerufen wird, dann die beiden eben erwähnten nicht infectiösen Formen.

---

[1] Minkowski, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XIX, S. 27.

[2] Zuntz und Geppert (l. c. p. 230) fanden z. B., dass ein Hund bei ganz ruhiger Athmung 47,8 % CO_2 im Blut hatte, dagegen bei erregter 38,9 %.

[1] Studi clinici sulle Emoglobinurie. Il Morgagni 1889.

Baccelli hat einen hochwichtigen Fall beschrieben, bei welchem eine unmittelbare Verwandlung der infectiösen Hämoglobinurie in die postinfectiöse Hämoglobinurie wahrscheinlich erscheint. In der That ergab die am 22. und 23. November vorgenommene Blutuntersuchung die Anwesenheit von pigmentirten Leukocyten und von spärlichen pigmentirten endoglobulären Amöboidformen: der Kranke hatte blutigen Harn gehabt und hatte ihn noch. Eine energische Chininbehandlung am 21. und 22. November schien die Infection bedingt zu haben, denn in den darauffolgenden Tagen wurde kein Protozoon mehr gefunden; nichtsdestoweniger trat im Urin vom 23., 24. und 25. nochmals Blut auf; nur am 26. war der Harn frei von Hämoglobin. Baccelli dachte selbstverständlich an eine Intoxication durch Hämotoxine, da die Infectionserreger nicht vorhanden waren.[1]

Bei genauerer Kenntniss dieser verschiedenen Beziehungen zwischen dem Erreger der Malaria und dem Symptom der Hämoglobinurie stellt sich wenigstens die diagnostische Frage bezüglich der Chininintoxication klarer dar.

Für denjenigen, welcher weiss, dass dieser Erreger im rothen Blutkörperchen lebt, ist die Thatsache der Hämoglobinämie und Hämoglobinurie infolge der Malaria fast augenscheinlich: Allein wenn das Phänomen so einfach wäre, wie es zu sein scheint, dann müsste man die Hämoglobinurie fast bei jedem Falle von Intermittens auftreten sehen, oder wenigstens bei jedem Anfalle von perniciösem Fieber; indess wissen Sie ja, dass dieses Symptom ein sehr seltenes ist. Ueberdies würde die leichte und einfache Erklärung für alle jene Fälle nicht zutreffen, in welchen das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen sich von dem Zellenplasma auch dann loslöst, wenn der Parasit im Blutkörperchen nicht mehr vorhanden ist.

Für die Fälle, in denen dieses Phänomen durch die Chininwirkung bedingt ist, existiren Analogieargumente, die es zu beleuchten scheinen: das Chinin nämlich würde die rothen Blutkörperchen auflösen, wie dies jene anderen Substanzen thun, die ich eingangs dieser Vorlesung erwähnt habe. Es ist richtig, dass dieses Vermögen dem Chinin nicht eigen ist, denn bei gesunden Menschen kommt diese Erscheinung nicht vor.[2] Es genügt jedoch anzunehmen, dass bei dem Malariakranken die rothen Blutkörperchen verändert sind, und die Erscheinung wird klarer.

Diese Anschauung könnte indess nur als eine Hypothese gelten, die der Prüfung würdig erscheint. Die rothen Blutkörperchen hatten sowohl in Bezug auf Form, Grösse und Farbe, als auch hinsichtlich ihrer Anordnung ein völlig normales Aussehen. Die für die Dauer von über zehn Monaten wiederholt vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab beständig das gleiche Resultat. Niemals wurden verunstaltete Blutkörperchen oder Körperchenfragmente beobachtet; niemals sah man, ausser während der Anfälle, Schatten. Selbst mit sehr verdünnten Chininlösungen geprüft wiesen die rothen Blutkörperchen unter dem Mikroskop niemals irgend welchen Unterschied von der Norm auf. Mehr als einmal extrahirten wir etwas Blut aus einer Vene und brachten es in verschiedene Eprouvetten, fügten dann eine 0,75%ige Chlornatriumlösung hinzu, die Chininum hydrochloricum in verschiedenen Mengenverhältnissen enthielt; gleichzeitig entnahmen wir Blut aus den Venen einer gesunden Person, welches wir genau in derselben Weise behandelten. Wir beliessen diese Reagensgläser Stunden und Tage hindurch unter den identischen Bedingungen, um zu sehen, ob irgend welche Differenz in der Gerinnungsweise des hämoglobinurischen Blutes und in der Farbe seines Serums sich bekunden würde.

Die Ergebnisse eines solchen Versuches sind sehr variabel, wir konnten uns aber niemals überzeugen, dass das Blut unserer Patientin sich verschieden von demjenigen gesunder Menschen verhielt. Der Versuch ist zwar kein mathematisch genauer, er besitzt aber doch einen gewissen Werth, um zu beweisen, dass die rothen Blutkörperchen unserer Kranken ihr Hämoglobin infolge der Chininwirkung leichter als gewöhnlich abtraten.

Wir versuchten noch einen anderen Beweis. Wir versetzten sowohl das Blut der Kranken als auch das Blut eines gesunden Menschen mit Chinin in gleichen und steigenden Verhältnissen und zählten, nach Ablauf mehrerer Stunden, wie viel rothe Blutkörperchen in den beiden Blutproben verschwunden waren. Diese ebenfalls sehr häufig wiederholte Untersuchung ergab, dass die Menge der verschwundenen Erythrocyten im Blute der Patienten sicher nicht grösser war, als in dem Blute der Gesunden. Und auch die Raschheit, mit welcher eine gewisse Anzahl rother Blutkörperchen in den verschiedenen Blutportionen verschwand, war nicht grösser bei dem hämoglobinurischen Blute. Endlich zeigte auch die in verschiedenen Zeitabschnitten vorgenommene mikroskopische Untersuchung der überlebenden Blutkörperchen niemals, dass bei den Körperchen der Kranken die morphologischen Alterationen schwerer waren als bei den Körperchen gesunder Personen.

Wir können demnach behaupten, dass das Chinin bei unserer Patientin die Dissociation des Hämoglobins von dem Blutzellenstroma bewirkt: diese Wirkung übt es jedoch nicht direkt auf das Blutkörperchen selbst aus, auch nicht durch direkte Veränderung der Zusammensetzung des Plasmas.

Wenn das Resultat unserer Versuche ein positives gewesen wäre, so würde das wissenschaftliche Problem dennoch ungelöst geblieben sein, denn es hätten sich zum mindesten folgende neue Fragen aufgedrängt: Wie kommt es, dass die Malaria die rothen Blutkörperchen verändert? Worin besteht der Unterschied der Erythrocyten unserer Patientin von den Erythrocyten gesunder Personen und aller anderen Kranken? Wodurch veranlasst das Chinin die Dissociation des Hämoglobins und des Zellenplasmas?

Unser Phänomen ist aber noch verwickelter, indem zwischen dem Chinin und dem rothen Blutkörperchen andere Thatsachen bestehen müssen, die indirekt zur Hämoglobinämie führen.

Welches sind diese Zwischenglieder? Man denkt gleich an Kreislaufstörungen: jenes rasche Anschwellen der Leber und der Milz, die Nausea, der Durst, das Erbrechen und der lebhafte Schmerz im Epigastrium könnten eine Stase im Gebiete der Splanchnici vermuthen lassen, welche hinreichend ist, um eine starke Verminderung der in einer bestimmten Blutmenge enthaltenen rothen Blutkörperchen herbeizuführen (Cohnstein und Zuntz); das Quantum des venösen Blutes würde dadurch bei weitem jenes des arteriellen überschreiten, und infolge dessen würde sich auch die Menge des Fibrinferments um vieles steigern (Schmidt).

Während der Anfälle wurde der Puls nicht nur frequent (bis 120, 130 und 140), sondern auch klein, leer, arhythmisch, und dies schien die Hypothese zu bestätigen. Andere Thatsachen hingegen widersprachen ihr, vor allem die Nierensecretion; der Harn in der That erschien, gleich nachdem das Chinin per os oder durch die intravenöse Injection verabreicht worden war, in reichlichen Mengen und zeigte ein sehr niedriges specifisches Gewicht.

Wir trachteten diese Kreislaufstörung nachzuahmen, indem wir die Patientin an einem heissen Augusttage ein kaltes Bad nehmen liessen: sie blieb über zwei Stunden in der Badewanne, ohne Beschwerden zu verspüren; Kopfschmerzen, Ekelgefühl, Vomitus, Athembeklemmung, psychische Niedergeschlagenheit waren nicht vorhanden; der epigastrische Schmerz selbst war nicht mehr so lebhaft, und Patientin ass mit grossem Appetit, kurze Zeit nachdem sie aus dem Bad herausgestiegen war. Sie entleerte grosse Mengen Harn (670 ccm während 2 Stunden und 40 Minuten), der aber ganz normal war, ohne die geringsten Spuren von Eiweiss aufzuweisen, wie sie Laycock nach prolongirten kalten Bädern auftreten sah. Die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen, sowie die Quantität des Hämoglobins zeigten nach dem Bade dasselbe Verhältniss wie vor dem Bade.

Wir haben die Gegenprobe anstellen wollen. Eines Tages, nachdem wir das Chinin verabreicht hatten, setzten wir die Kranke in ein recht warmes Bad. Dasselbe verhinderte den Schüttelfrost, verminderte auch den Schmerz im Epigastrium, aber alle anderen Erscheinungen des Anfalles traten wie gewöhnlich auf.

Dieses negative Ergebniss konnte uns nicht überraschen: wir hatten die äusseren Züge des Phänomens nachzuahmen gesucht, wir hatten jedoch seinen unbekannten inneren Mechanismus nicht reproduciren können. Wir liessen jedoch deswegen von weiteren Versuchen nicht ab: wir führten eines Tages einen Liter Wasser in den Magen und einen zweiten in den Darm ein, der zurückbehalten wurde; öfters gaben wir 20, 30, 40 g basisches Natriumphosphat, Natriumbicarbonat, Magnesiumcarbonat gleichzeitig; zweimal liessen wir 60 Tropfen Salzsäure, in geeignetem Maasse verdünnt, einnehmen. Durch solche Mittel zielten wir auf eine Aenderung des Mediums, in welchem die rothen Blutkörperchen lebten, hin: Wir konnten thatsächlich nachweisen, dass die Alkalescenz des Blutes und sein specifisches Gewicht Steigerungen oder Erniedrigungen erfuhren, je nachdem man Wasser, Alkalien oder Säuren in den Kreislauf einführte; aber niemals trat das geringste Anzeichen der Blutkörperchendissolution auf. Kein besseres Schicksal hatte die Hervorrufung eines profusen Schweisses oder die Verabreichung von 2,00 Phenacetin innerhalb zwei Stunden.

---

[1] Gazzetta degli Ospedali 1892, S. 1174 u. ff.

[2] Limbeck (Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes, 1892, Jena. S. 96) sagt, dass Cutler und Brandfort eine vorübergehende Verminderung der rothen Blutkörperchen bemerkten, aber in den von Limbeck citirten „Schmidt's Jahrbüchern“ fand ich die bezügliche Mittheilung nicht.

Auf Grund einer neuerlichen Behauptung **Haig's**[1], nach welchem auch die Hämoglobinurie von einem Ueberschuss an Harnsäure im Blute abhängen soll, gaben wir durch mehrere aufeinanderfolgende Tage und mit den Nahrungsmitteln gemischt 60—80 cg von diesem Körper: alles vergebens! Das Chinin allein, selbst in einer Dosis von 10 cg, besass die Zauberkraft, jenen Organismus in eine schwere und allgemeine Unordnung zu versetzen.

Nachdem die Versuche, das Phänomen zu erklären, misslungen waren, mussten wir uns mehr und mehr mit der wenig befriedigenden Hypothese abfinden, dass der Grund der Dissociation der rothen Blutkörperchen in irgend einer der verborgensten biochemischen Thätigkeiten zu suchen sei. Indess ist die von **Tomaselli** beobachtete Thatsache bemerkenswerth, dass das Phänomen der Chininintoxication bei gewissen Familien häufig vorkommt. Auch **Pace** veröffentlichte vor nicht langer Zeit eine beachtenswerthe Studie über einen Fall von paroxystischer Methämoglobinurie, aus welcher hervorgeht, dass drei Individuen einer und derselben Familie wahrscheinlich an Malariahämoglobinurie[2] litten, bei welchen die Malaria durch Chinin behandelt wurde.

Handelt es sich vielleicht um einen Unterschied in den Eigenschaften des Protoplasmas des Individuums und der Familie? Vermag die veraltete Malaria diese Differenz durch die tiefeingreifenden Alterationen zu begünstigen, die sie in den lymphatischen Organen veranlasst? Es sind dies Fragen, auf die wir keine Antwort geben können. Ich stelle sie nur aus dem Grunde, um anzudeuten, bis zu welcher Tiefe das Dunkle unseres Problems reicht.

Das Chinin besitzt ohne Zweifel einen grossen Einfluss auf das Zellenprotoplasma, wie dies **Binz** als erster gezeigt hat. Dieser Einfluss bekundet sich am allerersten durch eine Herabsetzung des Oxydationsprocesses und zuletzt durch eine gänzliche Zerstörung der vitalen Eigenschaften des Protoplasmas. Gewiss kann es sich bei der Chininintoxication nicht um eine Steigerung dieses dem Chinin innewohnenden Vermögens handeln, nachdem sogar die Thermogenese rasch und stark ansteigt. Man könnte indess voraussetzen, dass die Chininwirkung infolge besonderer Differenzen der chemischen Zellenzusammensetzung zu irgend einem Producte Anlass giebt, das fähig ist, die Auflösung der rothen Blutkörperchen zu bewirken. Wenn man einerseits das vollkommen normale Aussehen der Erythrocyten und den Widerstand in Betracht zieht, den sie ausserhalb des Organismus dem Chinin entgegensetzen, wenn man andererseits erwägt, dass die kleinsten Dosen dieses Mittels genügten, um innerhalb des Organismus einen intensiven erythrocytolytischen Process zu veranlassen, dann entsteht der Zweifel, dass infolge besonderer, jedoch unbekannter, durch den Malariaprocess bei unserer Patientin hervorgerufener Modificationen die Chininwirkung zu einem ungewöhnlichen Producte, irgend einem Fermente Anlass gegeben hat, dem eine hämolytische Wirkung zukommt.

Zur Stütze dieser Vermuthung diente eine einzige Thatsache: bei dem vorletzten von uns hervorgerufenen Anfall (22. Februar) wurde der Harn, wie gewöhnlich, in eher kurzen Intervallen aufgefangen. Um 8 Uhr 45 Minuten wurden 10 cg salzsaures Chinin in eine kleine Vene des Armes injicirt. Eben hatte die Patientin einen Harn von saurer Reaction und 1018 specifischem Gewicht entleert; sonst war seine Beschaffenheit, wie immer, normal. Ein und eine Viertelstunde später, also um 10 Uhr, entleerte Patientin 435 ccm Harn, der weder Eiweiss, noch Blut, noch Pepton, noch Zucker, noch Aceton enthielt, der aber von dem gewönlichen Harn durch die Menge (das Vierfache von dem normalen Quantum), durch das specifische Gewicht (gesunken bis 1007) und durch die Reaction (neutral) verschieden war. Dieser Urin enthielt Kreatinin in sehr spärlicher Menge, wie der vor der Chinininjection ausgeschiedene Harn ebenfalls sehr spärliches Urobilin aufwies. Harnstoff 3,82 pro mille, Stickstoff 0,7380, Gesammtstickstoff (Methode **Kjeldahl**) 7701. In drei Eprouvetten, deren jede 5 ccm dieses Harns enthielt, wurde 1/2 ccm Blut hinzugefügt, das derselben Patientin, einem Malariakranken und einem Gesunden entstammte; in allen drei Eprouvetten nahm der Harn sofort eine homogene Granitfarbe an, er blieb klar, bildete keinen Bodensatz, selbst am folgenden Tage nicht, und unter dem Mikroskop liess er einige Schatten und sehr viele pigmentirte Granulationen sehen. Schon in dem eine Stunde später entleerten Urin wurde diese Erscheinung nicht mehr beobachtet, und sie wurde auch in der Folge nicht mehr wahrgenommen. Bei dem nächsten Anfall warteten wir vergebens auf das Auftreten der Erscheinung, und die Ungeduld der Patientin gestattete uns leider nicht, den Versuch zu wiederholen. Der Zusatz von etwas Blut zu dem Harn des Mädchens bewirkte constant sofortige Trübung und darauffolgenden langsamen Niederschlag; im Bodensatz waren sehr zahlreiche rothe Blutkörperchen enthalten; der über dem Bodensatz befindliche Harn war klar.

Mein Assistent, Dr. **Vitali**, erlangte durch alkalische Getränke einen Harn von demselben specifischen Gewicht und neutraler Reaction, aber die Blutkörperchenauflösung, die so rasch und deutlich in dem Harn der Kranken sich zeigte, trat nicht wieder auf.

Ich habe Ihnen diese Thatsache mittheilen wollen, damit Sie dieselbe, wenn Sie sie gelegentlich beobachten sollten, näher prüfen und studiren können. Für jetzt will ich derselben noch keinen Werth beimessen.

Die einzige Schlussfolgerung, die mir aus unseren Untersuchungen hervorzugehen scheint, ist die, dass das Chinin die Dissociation der Bestandtheile des rothen Blutkörperchens nicht durch direkte Einwirkung auf dasselbe oder auf das Plasma herbeiführt, da dieser Hypothese nicht nur alle ausserhalb des Organismus angestellten Versuche widersprechen, sondern dieselbe auch durch eine klinische Thatsache irrationell erscheint, auf die ich im folgenden hinweisen will.

Nach Injection des Chinins in die Venen oder nach Verabreichung desselben per os traten die Schatten nach ca. einer Stunde auf, das Serum zeigte jedoch erst einige Stunden später eine röthliche Färbung. Wenn die Wirkung des Chinins eine direkte gewesen wäre, so hätte das Maximum der Hämoglobinämie unmittelbar auf die endovenöse Injection folgen müssen. Wir können überdies behaupten, dass sogar die energischsten Einflüsse auf die Blutvertheilung den Anfall nicht hervorzurufen vermögen; andererseits ist man auch nicht imstande, durch die Beseitigung der dem Anfall eigenthümlichen Kreislaufstörungen die Chininhämoglobinurie hintanzuhalten. Gewiss muss also das Chinin (da es nicht in direkter Weise durch Auflösung der Blutkörperchen wirkt) die Trennung des Hämoglobins von dem Blutkörperchenstroma durch irgend welche Modification einer organischen Function bewirken: ich kam jedoch nicht dazu, festzustellen, welche der Functionen und ob eine oder mehrere modificirt sind; ich kann aber sagen, dass der Mechanismus der Erscheinung weder in einer Steigerung noch in einer Verminderung der Alkalescenz oder des specifischen Gewichtes des Blutes besteht. Ungeachtet aller neuesten Fortschritte in der Pathologie und Semiotik des Blutes, ist die Untersuchung, die wir am rothen Blutkörperchen anstellen, noch immer eine der gröbsten, und es entgeht uns der Grund, warum der Farbstoff das Stroma verlässt. Wir suchen uns über diese Unkenntniss damit hinwegzuhelfen, dass wir sagen, es handle sich um sehr zarte Elemente, die wegen jeder geringfügigen Ursache eine schwere Läsion erleiden; genügt nicht etwa die Injection destillirten Wassers in die Venen eines Thieres, um das Phänomen hervorzurufen? Und doch kann das rothe Blutkörperchen wasserarm oder wasserreich werden, es kann stickstoff-, kali-, eisenarm werden, ohne dass deshalb die Verbindung der Elemente, die es zusammensetzen, gelockert würde! Scheint es nicht wie ein Widerspruch, dass diese innigen Veränderungen der Blutkörperchen erfolgen, ohne die Verbindungen des Hämoglobins mit dem Stroma zu lösen, während andererseits die unbedeutendsten Wirkungen hinreichen, um sie aufzuheben? Der Widerspruch ist aber eben nur ein scheinbarer. Die Zartheit der Blutkörperchen ist nicht eine wirkliche, es ist nur ein abstracter Begriff, der nur aus einer bestimmten Symptomenzahl, nicht aus sämmtlichen Erscheinungen hergeleitet ist. Wenn man hingegen alle Thatsachen objectiv erwägt, so muss man eingestehen, dass wir von jenen hämolytischen Wirkungen, die uns, da sie uns unbedeutend scheinen, die rothen Blutkörperchen so zart erscheinen lassen, den physikalisch-chemischen Mechanismus nicht kennen und dass wir demnach nicht sagen können, durch welche Kette von aufeinanderfolgenden Erscheinungen sie dazu gelangen, die beiden das Blutkörperchen zusammensetzenden Elemente aufzulösen.

Die Trennung der das rothe Blutkörperchen zusammensetzenden Bestandtheile ist also nicht das erste Glied in der Reihe der Vorgänge, woraus die Chininintoxication resultirt; sie stellt nur ein Zwischenglied dar, dessen vorausgehende Glieder uns unbekannt sind.

Von dem Moment an, da das Stroma und das Hämoglobin getrennt erscheinen, oder sobald die gesammte Körperchensubstanz in Fragmente zerfallen ist, beginnt etwas Licht zu werden. Seit mehr als zwanzig Jahren herrscht widerspruchslos die **Ponfick**'sche Anschauung, die Blutkörperchenfragmente und die Schatten der Blutkörperchen häufen sich in der Milz an, der Farbstoff wird von der Leber aufgenommen und in Bilirubin umgewandelt. Nur wenn diese beiden Organe unzulänglich sind, um alle zertrümmerten Blutkörperchen zu verarbeiten und deren Hämoglobin auszunützen, greifen die Nieren ein, um den Ueberschuss dieser Substanz auszuscheiden.

Bis vor kurzem hielt ich selbst diese Auffassung für die richtige, heute kann ich mich derselben nicht mehr anschliessen.

---

[1] British med. Journal 1894.
[2] Giornale internaz. d. scienze mediche 1894.

Wenn das im Plasma gelöste Hämoglobin nur infolge eines Filtrationsvorganges durch die Wandungen der Glomeruli hindurchtritt, dann begreift man nicht, wie die Hämoglobinämie stundenlang währen kann, ohne dass Spuren von Hämoglobinurie sich zeigten: wir constatirten die Gegenwart von Schatten mehrere Stunden bevor die Hämoglobinurie auftrat, und constatirten auch, dass das Serum eine röthliche Farbe beibehielt, selbst nachdem die Hämoglobinurie verschwunden war. Es ist richtig, dass diese in einem Verhältniss zu der in den Knäuelgefässen circulirenden Hämoglobinmenge stehen muss, aber nicht, dass dieses Hämoglobin gar nicht mit dem Plasma, in welchem es aufgelöst ist, hindurchtritt und nur deshalb filtrirt, weil die Leber und die Milz nicht hinreichen, um das Hämoglobin zu verarbeiten. Eine solche dem Nierengewebe zugeschriebene, rein passive Aufgabe steht nicht im Einklang mit unseren Kenntnissen über deren Function. Niemand zweifelt, dass die Epithelien der gewundenen Canälchen einen thätigen Einfluss auf die Materialien haben, die ihnen der Blutstrom in den Capillaren zuführt. Und obwohl man ein Gleiches von den Gefässmembranen und dem Knäuelepithel nicht behaupten kann, so scheint mir doch die Ludwig'sche Anschauung, wonach die Function des Glomerulus in einer reinen Filtration bestehen soll, unhaltbar, wofür ich den Beweis bei anderer Gelegenheit erbringen werde. Wenn man mit der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte annimmt, dass auch der Knäuel eine biologische Thätigkeit besitzt, so kann die Anschauung von der rein passiven Aufgabe der Nieren bei der Hämoglobinurie nicht mehr aufrecht erhalten werden. Wenn das Hämoglobin in den Harn übertritt, so ist dies ein Zeichen, dass die Nierenzellen es durchlassen, und wenn das Hämoglobin enthaltende Blutplasma durch die Nieren hindurchpassirt, ohne dem Harn die geringsten Spuren des in ihm enthaltenen Blutfarbstoffs abzutreten, so will das so viel heissen, als dass die Nierenzellen es verhindern, dass derselbe zu ihnen gelangt. Man kann also Afanassiew nicht beipflichten, wenn er behauptet, „dass wenn das Hämoglobin (welches bekanntlich leicht filtrirt) sich nicht im Urin befindet, gefolgert werden muss, dass das aufgelöste Hämoglobin im Blute nicht existirt oder nur in minimalen Dosen in dasselbe gelangt“.[1]

Ponfick gebührt das Verdienst, die Bedeutung dargethan zu haben, welche die Quantität der zertrümmerten oder dissociirten Blutkörperchen für die Art der durch die Hämoglobinämie hervorgerufenen Störungen hat; er liess sich jedoch, wie ich glaube, durch die Einfachheit der Deutung verleiten, als er auf dieses Element allein seine Classificirung der Hämoglobinämieen begründete: I. Grad: Hämoglobinämie mit alleiniger Betheiligung der Leber und der Milz, II. Grad: nicht allein intensivste Thätigkeit dieser beiden Organe, sondern überdies noch Hämoglobinurie, III. Grad: dieselben Erscheinungen, überdies Verstopfung einer grossen Zahl von Nierencanälchen, Anurie und Tod.

Wie kann man glauben, dass die Thätigkeit der Milz, der Leber, des Knochenmarkes, der Nieren einen constanten Coëfficienten darstelle? Durch welchen Mechanismus würden die Nieren in Thätigkeit treten, sobald die Leber unfähig wird, den Organismus von dem aufgelösten Hämoglobin zu befreien?

Seit dem Jahre 1879, also ein Jahr vor Heidenhain, behauptete ich, dass die Ursache der pathologischen Albuminurieen in einer molecularen Alteration der vaso-epithelialen Membranen des Malpighi'schen Knäuels bestehe.[2] Seit jenem Jahre behauptete ich auch, dass die Thätigkeit der Leber- und Nierenzellen im Hinblick auf gewisse Pigmente nicht immer als identisch betrachtet werden kann, und ich erwähnte unter anderem die Thatsache von dem Vorkommen hämatogener Icterusformen ohne Gallenpigment im Urin, während in anderen Fällen sich Gallenpigment im Harn vorfindet, ohne dass Icterus vorhanden ist.[3] Auch im Laufe dieses Jahres habe ich dieselbe Thatsache in einem Falle von einfachem Icterus constatiren können, bei welchem die spectroskopische Untersuchung zeigte, dass im Blute Bilirubin und Urobilin vorhanden war, während in dem zur selben Zeit entleerten Harn Urobilinurie, jedoch keine Spur von Bilirubinurie nachgewiesen werden konnte. Das will heissen, dass die Niere, ebenso wie die Speichel-Thränen-Magendrüsen, den Uebertritt von Bilirubin verhindern kann, wohingegen in anderen Fällen, ja sogar in der grössten Zahl der Fälle die Nieren das Gallenpigment durchtreten lassen. Warum kann dasselbe nicht mit dem Hämoglobin geschehen, unabhängig von dessen Menge?

Nicht anders ist es auch mit den Leberzellen. Es giebt Vergiftungen mit sehr intensiver Hämolysis und geringem Icterus, denn abgesehen davon, dass das Gift die rothen Blutkörperchen auflöst, lädirt es auch die Leberzellen und verhindert so, dass das Hämoglobin aufgenommen und mit jener Energie in Bilirubin verwandelt werde, die dem normalen Lebergewebe eigen ist.

---

[1] Virchow's Archiv Bd. 98, S. 484.

[2] Rivista clinica di Bologna, Aprilheft 1879.

[3] Rivista clinica di Bologna, November-Decemberheft 1879.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den gegenwärtigen Stand der medicinischen Tropenforschung (Acclimatisation und Physiologie des Tropenbewohners).

Von Dr. Däubler in Tegel bei Berlin.

(Schluss aus No. 8.)

Eine Separatstellung nimmt der Holländer Professor Stokvis[1] der Acclimatisationsfrage gegenüber ein. Stokvis behauptet nicht nur, dass europäische Acclimatisation in den Tropen möglich sei, sondern auch völlige Colonisation. Allerdings will er ausgiebige tropenhygienische Veranstaltungen dabei ausgeführt wissen. Seine Behauptungen sucht er unter Zuhülfenahme der Resultate der neuen exacten Untersuchungen aus dem Laboratorium zu Weltevreden bei Batavia, der Statistik und der europäischen Colonisation in Südamerika zu begründen, auch führt er zu seinen Gunsten das Beispiel der Insel Kieser an. Wenn auch scheinbar die heute anerkannten soeben genannten Forschungsresultate theilweise für Stokvis günstig sind, so doch keineswegs in ihrer Gesammtheit, worauf wir später noch zurückkommen.

Stokvis hat einige Stammbäume von rein europäischen Familien in den Tropen, besonders in Surinam zusammengestellt. Der Stammvater kam 1664 nach Surinam, seine Söhne stammten aus seiner Ehe mit einer Europäerin. Die männliche Nachkommenschaft war stets mit Europäerinnen verheirathet, und die Familie hatte sich bis in die gegenwärtige Zeit sehr stark vermehrt. Aus einer Ehe entsprossen allein 14 Kinder. Es ist ferner festgestellt, dass noch fünf europäische Familien auf Surinam leben, deren Voreltern bereits vor dem 17. Jahrhundert in der Colonie ansässig waren. Ausserdem führt Stokvis an, dass in Ostindien die auf der kleinen Insel Kieser wohnende europäische Bevölkerung von dem Regierungsarzt Dr. Rombach nebst einem Verwaltungsbeamten im Auftrage der niederländischen Regierung besucht wurde und der Bericht feststellte, dass diese Einwohnerschaft als reine Holländer anzusehen sei. Sie stammt von holländischen Soldaten, welche nach der Schleifung des Forts, vor 150 Jahren, auf Kieser geblieben waren und sich mit Europäerinnen verheirateten. Da jedoch Kieser von Segelschiffen oft besucht wird, deren Mannschaften sich dort immer einige Zeit aufhalten, so bleibt es zweifelhaft, ob nicht den Kieseranern von Zeit zu Zeit frisches Blut zugeführt wurde.

Weiterhin erörtert Stokvis, dass in Guajaquil in Ecuador eine Anzahl von etwa 10000 Weissen „beinahe ganz in direkter Linie von den ersten weissen Einwanderern aus Columbus Zeiten abstammen.“ Die sogenannte weisse Bevölkerung auf Puerto-Rico, Cuba und dem festländischen Südamerika besteht nach Stokvis aus reinen Europäern. Die Behauptungen Stokvis', dass die Europäer in Algier sich immer weiter gegen die Tropengrenze vorschöben, sei auch hier angeführt, um zu zeigen, wie weit diese Annahme von den Thatsachen entfernt ist. Die Grenzen Algiers und die Tropengrenzen liegen weit auseinander, und dazwischen colonisiren keine Weissen. Wenn Stokvis auf die Capcolonie hinweist und dass die Boeren sich bis über die Tropengrenze vorschieben. so entspricht das eher der Wirklichkeit. Verfasser selbst hat dieses Vordringen der Trekboeren in Afrika beobachtet, welche sich aber im tropischen Afrika nie recht sesshaft machen, immerhin sich mehr intact erhalten gegenüber den Tropeneinflüssen als frische aus Europa angekommene Weisse. Stokvis, welcher directe Volksverpflanzungen aus Europa in die Tropen, ganz gleich wohin, auf Grund der angeführten Beispiele für möglich erklärt, sucht andererseits auch allmählich erfolgende Anpassung durch gradatim erfolgende Einwanderung aus den Subtropen in die Tropenländer zu beweisen, aber ohne statistische Unterlage. Der Engländer Dr. Felkin[2] geht nicht soweit wie Stokvis, er glaubt aus seinen Forschungen in Afrika schliessen zu dürfen, dass Anpassung der weissen Rasse an das Tropenklima möglich sei, so dass erst eine oder mehrere Generationen in subtropischen Ländern sich als lebensfähig erwiesen hätten und dann von da aus in die Tropen kämen. Wenn auch er auf die Boeren in Transvaal hinweist, welche dem Tropenklima gewachsen seien, so kann Verfasser dem entgegenhalten, dass man am Limpopo, in Zontspansberg mit tropischem Klima und am Zambesi sie wohl antrifft, sie können indessen, wie bemerkt, nicht als fest ansässige Einwohner angesehen werden, da sie nur vereinzelt und vorübergehend sich dort als Jäger und Hirten aufhalten. Der Boer sucht gern die Hochländer auf, kehrt aber auch oft nach Transvaal zurück.

---

[1] Stokvis. Vergleichende Rassenpathologie. Verhandlungen des X. internat. med. Congresses, Berlin 1890, und Akademische Vorträge, Amsterdam 1894.

[2] R. W. Felkin, On the geographical distribution of tropical diseases. Royal med. society, London 1894.

Felkin bespricht auch die Wanderungen der Araber nach dem Sudan, nach der Aequatorialprovinz, wo sie sich wohlbefinden.

Dieses als Argument für die Acclimatisation heranzuziehen, erscheint eigenartig, denn zwischen Arabern und Europäern bestehen schon Unterschiede, sowohl der physiologischen Functionen, als der Lebensgewohnheiten, die Araber nähern sich auch schon dem Negertypus.

Sehen wir uns nun einmal die weisse Bevölkerung in den Tropen selbst an, von welcher **Stokvis** spricht und welche sich so enorm vermehrt haben soll, oder lesen wir die Berichte von Augenzeugen, so verändert sich die Sachlage doch zu Ungunsten des theoretisirenden Anpassungsdogmas, dessen Vertreter **Stokvis** im optimistischen Sinne ist. Ohne solche Untersuchung bleibt auch die eingangs angedeutete Verwirrung der Ansichten über Acclimatisation noch bestehen.

Wir werden bald sehen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle es auf Blutmischungen der weissen mit fremden pigmentirten Rassen hinauskommt, wodurch die Nachkommenschaft von Europäern lebensfähig erhalten wurde und wobei sich zuletzt bestimmte Typen bilden.

Damit wird die Verwirrung verschwinden, aus welcher der weniger Eingeweihte nicht herausfinden kann, wenn er aus medicinischen Fachschriften sich über Acclimatisation zu belehren sucht.

Gourier[1]) und **Maurel** zeigten an Beispielen aus Algier, dass es ein schlechter Beweisgrund sei, aus der Fähigkeit des Europäers, sich an ein wärmeres Klima zu gewöhnen, zu schliessen, er besässe damit zugleich dieselbe Fähigkeit für die Tropen. Beide Forscher wiesen nach, dass selbst Berber, Kabylen und Araber der tropischen Trilogie: Malaria, Dysenterie, Hepatitis mit Abscessen gegenüber nicht resistent genug sind.

C. de Varigny[2]) und **Nielly**[3]) geben an, dass die ältere weisse Bevölkerung auf Puerto-Rico mit Araber-, Neger- und Indianerblut sowie mit Mestizen fast durchgehends vermischt sei und dass selten die Kinder aus weissen Familien sich wieder mit reinen Europäern verheirathen, vielmehr mit Kindern des Landes von gemischtem Blut. Die Europäer, welche Puerto-Rico für ihr Vaterland ansehen, gehen also in der gemischten Bevölkerung auf, ihr rein europäischer Typus verschwindet. Ein neuer Rassentypus entsteht durch die verschiedenen Kreuzungen. Die Spanier und Portugiesen haben sich, trotz der ihnen vindicirten grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Tropeneinflüsse, auf Puerto-Rico nur zum kleinen Theile rein erhalten, scheuen jede anstrengende Arbeit und haben einen grossen Ueberschuss an Töchtern aus ihren Ehen aufzuweisen, während männliche Nachkommenschaft sich mehr bei Aufnahme fremden Blutes, zuweilen auch frischen kaukasischen, zeigt. Auch in jeder anderen Hinsicht degeneriren sie in den niedrigen und heissen Küstenstrichen, langsamer in den Hochländern. Puerto-Rico hat ausserdem malariafreien Boden. Sehen wir uns weiter die sogenannte eingeborene weisse Bevölkerung Brasiliens, Ecuadors, der westindischen Inseln, auch selbst Cubas, überhaupt des tropischen Südamerikas, mit Einschluss Mexikos an, so wird ein jeder, auch der einfachste Mensch sich wundern, dass man diese Menschen als Europäer bezeichnet, es wird ihm nicht einmal einfallen, sie mit Europäern zu vergleichen, so sehr verschieden davon stellt sich die mit dem Namen „einheimische europäische Bevölkerung" bezeichnete Mischrasse mit ihren Abstufungen und ihrem zuletzt erreichten, bestimmteren Typus dem einfachsten Beobachter dar. Aus dem vom Verfasser durchgearbeiteten tropenhygienischen Fragebogenmaterial, woran sich aus Westindien eine Anzahl von Aerzten aller Nationen betheiligte, und aus der beigefügten Statistik geht hervor, dass überall da, wo Europäer mehrere Generationen hindurch colonisirten, sie auch fremdes Blut in sich aufnahmen und eine Mischrasse bildeten. Selbst aus Cuba wird uns von Dr. **Desverrin** und Dr. **de la Guardia**[4]) gemeldet, dass unter den 200448 Einwohnern Habanas sich 145192 Weisse befinden, welche nicht ganz von fremdem Blut frei sind. Auf Madagaskar und Mauritius finden sich dieselben Verhältnisse unter der weissen Bevölkerung, wie sie in Südamerika geschildert wurden, nämlich grösstentheils eine Mischrasse, welche erst nach mehreren Generationen einen festen Typus zeigt, der sich bei Heirathen untereinander nicht mehr verändert.

Soweit die reine Acclimatisationsfrage in ihrer thatsächlichen Gestalt. Wie leicht zu bemerken, handelt es sich bei der sogenannten Acclimatisation in den Tropen mit Ausnahme von Queensland und einzelner kleiner Inseln innerhalb der Wendekreise um Blutmischungen Weisser mit Angehörigen pigmentirter Rassen, also um Kreuzungen, wenn von einer kräftigen, colonisirenden Bevölkerung in Tropenländern die Rede ist. Damit aber kann man sich von dem Thema der europäischen Rassenanpassung in Tropengebieten abwenden. Allein es ist für die Colonialpraxis von grosser Wichtigkeit zu wissen, ob in den Hochländern einer Tropencolonie nicht der Versuch europäischer Colonisation gemacht werden darf, der dann auch unter Aufnahme fremden Blutes sich ebenso günstig gestalten könnte wie in den Hochländern Mexikos und in Brasilien.

Diese Fragen können mit Hülfe der Hygiene und der Tropenphysiologie erklärt werden.

Wie schon mehrfach hervorgehoben, haben unsere Untersuchungsresultate dahingeführt, die Luft- und Bodenfeuchtigkeit in den Tropen sowie das Fehlen scharf differenzirter Jahreszeiten und von wohlthätig fühlbaren Unterschieden zwischen Tag- und Nachttemperatur in der Hauptsache als die ersten Ursachen der den Europäer in den Tropen treffenden Schädlichkeiten anzusehen, wodurch es ihm auf die Dauer unmöglich gemacht wird, dort in voller Kraft und Gesundheit zu leben. **Eykmann**[1]), **Glogner**[2]), **van der Scheer**, **Lehmann**[3]), auch Verfasser stellten in tropenphysiologischer Beziehung fest, dass der Europäer, trotz verschiedenartiger Nahrung, nicht mehr Wärme in den Tropen producirt als in Europa, und nicht mehr als der Eingeborene. Die chemische Wärmeregulirung des Europäers erleidet in den Tropen keine irgendwie bedeutende Veränderung. **Glogner** fand eine Abnahme der Stickstoffausscheidung im Harn, welche nach den **Eykmann**schen Untersuchungen sich als irrelevant herausstellte. Der Stoffumsatz in den Tropen bleibt also auch für den Europäer der gleiche wie in der Heimath. Dabei bleibt die Eigenwärme des Weissen in den Tropen auch dieselbe wie sie in Europa war = 37° C.

Wird demnach vom Europäer in den Tropen dieselbe Wärmequantität erzeugt wie in Europa und bleibt trotz der höheren Tropenluftwärme seine Körpertemperatur dieselbe, so ist das Constantbleiben seiner Körperwärme nicht der chemischen, sondern der physikalischen Wärmeregulirung (**Rubner**) zuzuschreiben. Die physikalische Wärmeregulirung steht in den Tropen überhaupt stark im Vordergrunde. Lungen und Haut sind es, welche die producirte Wärme an die heisse und mit Feuchtigkeit übersättigte Tropenluft abgeben sollen. Die Untersuchungen Verfassers, **Glogner's** und **Eykmann's** erwiesen übereinstimmend, dass der Eingeborene, besonders seitens der Haut durch Strahlung, Leitung und Perspiratio insensibilis in bestimmter Zeit und ohne grosse Schweissabsonderung mehr Wärme abgiebt als der Europäer. Der Weisse dagegen regulirt unter enormer Schweissbildung, wodurch die Herzarbeit erhöht und das Herz fortwährend stark angestrengt wird, besonders bei Bewegung und Arbeit.

Hierdurch wird er geschwächt, und in diesem Zustande verfällt er leichter den Tropenkrankheiten, dringen leichter Infectionskeime in seinen weniger resistenten Körper ein. Nur im Tropentieflande bemerken wir jedoch solche Zustände. Im Höhenklima befindet sich der Weisse wohl, er regulirt physikalisch seine Wärme leichter, der Kampf gegen die drohende Erhöhung der Eigenwärme, gegen die Hyperthermie, tritt hier nicht hervor, deshalb ist er auch imstande zu arbeiten und kräftigeren Nachwuchs zu erzeugen. Ist der Boden malariafrei oder zu drainiren, so kann gegen den Versuch einer Colonisation in einem solchen Gebiete, welches immerhin 1400 Meter hoch gelegen sein müsste, nichts eingewandt werden. Allerdings kann man den Boden der Gebirge in den Tropen nur dann als relativ malariafrei bezeichnen, wenn das Terrain abschüssig genug ist, um der Bodenfeuchtigkeit und dem Grundwasser steten Abfluss zu gestatten, wenn der Untergrund der Humusschicht nicht impermeabel ist und das Wasser aufhält. Denn da, wo das Wasser auch im Boden stagnirt, bildet sich, wie die Erfahrung lehrt, Malariagift. Daher ist steter Wasserabfluss nöthig, um diese Gefahr von Einwanderern fernzuhalten. Dieser Wasserabfluss auf natürlichem Wege bei abschüssigem Terrain resp. da, wo das Wasser Gefälle hat. Bei Anlage einer Colonie in den Tropen ist daher zuerst nöthig, die Kenntniss 1) der Lage, 2) der Art des Bodens, 3) der Nachbarschaft, besonders die der etwa benachbarten stagnirenden grossen Wasseransammlungen.

Der beste Boden ist der, welcher für Wasser am durchlässigsten ist. Dieses ist der Sandboden. Im hygienischen Sinne am schlechtesten ist der undurchlässige Lehmboden. Bildet also unter einer noch für Wasser durchlässigen Bodenschicht z. B. Granit,

---

[1]) **Maurel** und **Gourier**, citirt bei **Navarre**, Manuel d'hygiène coloniale. Paris 1895.

[2]) Le Monde Antillien. Revue des deux Mondes 1893.

[3]) Dictionn. encyclopéd. des sciences médicales.

[4]) **de la Guardia**, Consideraciones demograficas relativas a la ciudad de la Habana 1889.

---

[1]) **Eykmann**, Virchow's Archiv 126—140.

[2]) **Glogner**, Virchow's Archiv 126—127.

[3]) **Lehmann**, Physiologie des Tropenbewohners. Vortrag in der Hufeland'schen Gesellschaft. Berlin 1894.

welcher das Wasser aufhält, die Unterlage, befindet sich diese Granitschicht aber auf abschüssiger Fläche oder hat sie sonst Gefälle, so kann dennoch das Wasser schnell genug abfliessen, auf der Mitte eines Gebirgsplateaus aber nicht, auch nicht auf platten Gebirgsterrassen, wie man sie in Afrika vorfindet.

Solche Verhältnisse hygienischer Art müssen bei europäischen Ansiedelungen im Höhenklima der Tropenländer in Betracht gezogen werden, und die Sanitätsordnungen anderer Colonialmächte fangen bereits an, damit zu rechnen.

Derartige hygienische Gesichtspunkte in Verbindung mit solchen, welche wir aus der Kenntniss der Tropenphysiologie gewinnen und worauf auch hier hingewiesen wurde, dürfen in gegebenen praktischen Fällen nicht ausser Augen gelassen werden, und doch wird dabei viel gefehlt und gesündigt, sei es, dass man sich diese Kenntnisse überhaupt nicht voll verschafft, sei es, dass competente Tropenhygieniker bei etwaigen colonialen Anlagen nicht mit ihren Plänen durchdringen. Wie nicht anders zu erwarten, ist in dieser Hinsicht in unseren jungen deutschen Colonieen Vieles unvollkommen, so dass auch die Plantagenanlagen, selbst im Gebirge, auf Malariagrund stehen, welcher stagnirende Feuchtigkeit zurückhält.

Die Besiedelung solchen Grundes ohne Entwässerung desselben, oder ohne dass dessen Bodenfeuchtigkeit Abfluss erhält, vermehrt nur die Malariagefahr und giebt zum Ausbruch perniciöser Malariafieber noch mehr Veranlassung, indem durch Erdarbeiten die inficirten Bodenschichten der Luft mehr zugänglich gemacht werden.

In England, Holland und auch neuerdings in Frankreich ist der Tropenhygiene eine hervorragende Stellung angewiesen, und man benutzt für tropenhygienische Zwecke nur competente civile Fachmänner. Hierdurch und bei zweckmässiger Benutzung der so mühsam gewonnenen Forschungsresultate auf tropenphysiologischem und tropenhygienischem Gebiete ist es gelungen, in den Colonieen der Engländer und Holländer seit 20 Jahren die frühere, noch erschreckend hohe Morbidität und Mortalität bedeutend herabzusetzen.

Nach den officiellen Berichten betrug die Sterbeziffer des englischen Militairs in Indien 1856 noch 56,7 auf 1000 Mann und pro Jahr, früher 146,0, seit 1870 sank sie, bis sie 1879 nur 19,3 auf 1000 Mann und pro Jahr betrug. Von 1881 bis 1890 betrug sie nur noch 14,2.

Bei den Niederländern ist diese Ziffer, pro 1000 Mann und ein Jahr berechnet, jetzt auf 16,0 gesunken, während sie 1828 170, 1864 noch 60,4, 1889 27,4 betrug. Die ungünstigeren klimatischen und besonders die tellurischen Verhältnisse in den niederländischen Colonieen, welche die Hygiene schwieriger verbessern oder umgehen kann, sind hauptsächlich Schuld an der etwas höheren Sterbeziffer im niederländischen Heere.

Gewiss hat Professor Stokvis Recht, wenn er sagt, dass bei Anwendung einer wissenschaftlich begründeten Tropenhygiene grosse Erfolge zu erzielen sind, es ist erwiesen, dass sowohl unter der weissen Militair-, als Civilbevölkerung Indiens durch die neueren hygienischen Einrichtungen, welche ich in meinem Lübecker Vortrage erörterte, und deren gesetzmässige Handhabung der Gesundheitszustand ein besserer geworden ist, an einzelnen Plätzen im Gebirge sich sogar mit dem in Europa vergleichen lässt, die Anpassung der weissen Rasse und deren unverfälschter Fortbestand in den Tropen wird jedoch damit nicht bewiesen.

Wie Verfasser in früheren Arbeiten hervorhob, kann man deshalb auch das alte Vorurtheil gegen die Tropenländer, welches sie als Kirchhöfe für Europäer kennzeichnet, fallen lassen. Wie aber aus unserer Darstellung der thatsächlichen Verhältnisse ersichtlich, hat man bei endgültiger Beurtheilung der Acclimatisationsfrage die differentesten Factoren zu berücksichtigen.

Mit dieser Rücksichtnahme und angesichts der angeführten Thatsachen bezüglich der sogenannten Acclimatisation und Colonisation in Tropenländern, mit Hinweisen auf Tropenphysiologie und Tropenhygiene sind wir berechtigt, uns zum Schluss resumirend auszusprechen:

1. Die Acclimatisation der weissen Rasse in Tropenländern erscheint zufolge des gegenwärtigen Standes der Tropenforschung im allgemeinen nicht möglich.
2. Die sogenannte Tropenacclimatisation wird durch die Fragen der Tropenhygiene verdrängt.
3. Die Colonisation hochgelegener, geeigneter Tropengebiete durch weisse Ansiedler gelingt bei allmählich eintretender Vermischung der europäischen Bevölkerung mit Eingeborenen, frischem Nachschub aus Europa und unter Zuhülfenahme einer auf das Praktische gerichteten Tropenhygiene.

VII. Standesangelegenheiten.

Die staatliche Organisation des ärztlichen Standes in Bayern.

Von Dr. Brauser in Regensburg.

Im Jahre 1871 hat die königlich bayerische Staatsregierung durch königliche Allerhöchste Verordnung vom 10. August die Organisation des ärztlichen Vereinslebens aus eigener Initiative geordnet, hat die Bildung von ärztlichen Bezirksvereinen veranlasst und diesen die Competenz ertheilt, durch die Aerztekammern mit der königlichen Staatsregierung in organische Verbindung zu treten und die Interessen des ärztlichen Standes sowohl wie der öffentlichen Gesundheitspflege und Sanitätspolizei nach allen Richtungen officiell zu vertreten. Seit nunmehr 24 Jahren hat auf Grund dieser Verordnung in Bayern ein reger, stetig wachsender Verkehr zwischen den die Masse der Aerzte repräsentirenden ärztlichen Bezirksvereinen einerseits und den Organen der Staatsverwaltung andererseits stattgefunden, und manche vortreffliche Neuerung auf dem Gebiete der Medicinalgesetzgebung, manche Fortschritte in der Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege verdanken diesem Verkehr ihr Entstehen, während auch die Interessen des ärztlichen Standes selbst nach vielen Richtungen bestens gefördert worden sind.

Wenn nun im Jahre 1895 durch königliche Allerhöchste Verordnung vom 9. Juli jene grundlegenden Bestimmungen der ärztlichen Standesorganisation einer nach mehrfacher Richtung einschneidenden Modification unterworfen worden sind, so dürften diese Veränderungen auch weitere Kreise interessiren, zumal dieselben aus dem harmonischen Zusammenwirken aller maassgebenden Körperschaften, der Bezirksvereine, Aerztekammern einerseits, der königlichen Verwaltungsorgane und der höchsten Medicinalstelle, des Obermedicinalausschusses andererseits, hervorgegangen sind. Die Umänderungen selbst haben die Aerztekammern zweier Jahrgänge 1894 und 1895 beschäftigt, nachdem in den ärztlichen Bezirksvereinen die nöthigen Vorarbeiten gemacht waren, und soll in nachstehenden Zeilen über die Thätigkeit der bayerischen Aerztekammern in diesen beiden Jahren kurzer Bericht erstattet werden.

Vorausschicken möchte ich, dass der Schwerpunkt der ärztlichen Standesvertretung in Bayern einzig und allein in den Bezirksvereinen liegt, deren es gegenwärtig in Bayern 62 giebt, während die ausserhalb der Vereine gebliebenen Aerzte weder an den Wahlen zu den Aerztekammern activ oder passiv theilnehmen können, noch auch irgendwie der Jurisdiction der Vereine unterstehen. Es ist dies ein ganz wesentlicher Unterschied der bayerischen von anderen, z. B. der preussischen Organisation, bei welcher alle Aerzte actives und passives Wahlrecht haben.

In diesen 62 Vereinen sind 81 % sämmtlicher bayerischen Aerzte vertreten, 1877 von 2315 im Jahre 1895 in Bayern prakticirenden Aerzten. Diese Vereine wählen alljährlich je nach ihrer Mitgliederzahl die Delegirten in die Aerztekammern, deren je eine für jeden Regierungsbezirk (8) gebildet wird. Diese Aerztekammern bilden die hauptsächlichste Standesvertretung und das Mittelglied zwischen den Vereinen und der königlichen Staatsregierung. Sie treten jährlich einmal am Sitze der Kreisregierungen zusammen und berathen über die Vorlagen der königlichen Staatsregierung oder über die aus ihrer Mitte hervorgehenden Anträge. Jede Aerztekammer wählt einen Abgeordneten zu der Sitzung des verstärkten Obermedicinalausschusses, unserer höchsten Instanz, welche der wissenschaftlichen Deputation in Preussen entspricht. Ausserdem wählen die Aerztekammern eine Commission, welche bei der Aberkennung der Approbation eines Collegen mitzusprechen hat, und bilden in neuerer Zeit die zweite Instanz bei Berufungen gegen Vereinsbeschlüsse, welche über Aufnahme oder Ausschluss eines Collegen in oder aus dem Verein endgültig zu entscheiden hat.

Mit dieser Organisation haben die bayerischen Aerzte 23 Jahre lang gearbeitet und manches Gute zum Wohle des Standes erreicht; wohl aber haben sich im Laufe der Jahre auch manche Mängel in dieser Organisation gezeigt, welche den Vereinen den Wunsch nach einer Umarbeitung der betreffenden Bestimmungen nahe legten.

Nachdem dieser Wunsch von allen Kammern der k. Staatsregierung vorgetragen worden war, ergriff dieselbe selbst die Initiative und forderte die Aerztekammern des Jahres 1894 auf, Vorschläge bezüglich der Umänderung der k. Verordnung vom Jahre 1871 zu machen. Diese Vorschläge bildeten den Hauptgegenstand der Berathung der Aerztekammern vom Jahre 1894. Dem Zusammentritt der Aerztekammern waren selbstverständlich Vorberathungen in den Bezirksvereinen vorhergegangen, von welchen die Delegirten zur Aerztekammer ihre Instructionen erhielten. Am meisten förderlich für übereinstimmende Beschlüsse der acht Aerztekammern sind jedoch die seit mehreren Jahren eingeführten Zusammenkünfte der Vorsitzenden der acht Aerztekammern, welche kurz vor dem Zusammentritt der Kammern stattfinden und die auf der Tagesordnung stehenden Gegenstände einer gründlichen Vorbesprechung unterziehen. Hierdurch wird eine ebenso nothwendige, wie segensreiche Uebereinstimmung in den Voten der Aerztekammern erzielt, welche gegenüber der k. Staatsregierung schwer ins Gewicht fällt und schon manches Gute erreichen liess. So waren denn auch die Abänderungsvorschläge der Aerztekammern vom Jahre 1894 zur k. Verordnung vom 10. August 1871 ganz conform; dieselben, deren Inhalt uns noch näher beschäftigen wird, fanden die Zustimmung des verstärkten Obermedicinalausschusses, welcher als letzte Instanz der königlichen Staatsregierung die entsprechenden Vorschläge zu machen hat, und wurden auch grösstentheils in der neuen Verordnung vom 9. Juli 1895 berücksichtigt.

Die wesentlichsten Punkte nun, welche einer Abänderung unterzogen wurden, sollen hier kurz angedeutet werden.

Bezüglich der Zahl der von den einzelnen Vereinen je nach ihrer Mitgliederzahl in die Aerztekammer zu wählenden Delegirten ist eine die grösseren Vereine mehr berücksichtigende Norm eingeführt worden. Bisher hatten Vereine mit bis 25 Mitgliedern einen Delegirten, von 25—50 Mitglieder zwei, über 50 Mitglieder drei Delegirte zu wählen; dadurch waren grössere, mehrere Hundert Mitglieder zählende Vereine, welche nur durch drei Delegirte vertreten werden konnten, den kleinen Vereinen gegenüber entschieden benachtheiligt. Dem ist abgeholfen worden, indem jetzt von Vereinen mit 50—100 drei Delegirte, dann für jedes weitere Hundert ein weiterer Delegirter gewählt werden kann. Die Abgabe von Doppelstimmen von Mitgliedern, welche zwei Vereinen angehören, wurde durch eine eigene Bestimmung unmöglich gemacht.

Die bisher von den Aerztekammern aus eigener Machtvollkommenheit eingesetzten „ständigen Ausschüsse“, welche in der Zeit zwischen zwei Aerztekammersitzungen den Verkehr zwischen den Vereinen einerseits und zwischen diesen und der k. Staatsregierung andererseits zu vermitteln haben und deren Einsetzung einer erfahrungsgemässen Nothwendigkeit, einem dringenden Bedürfnisse entsprach, wurden in der neuen Verordnung staatlich anerkannt und bilden jetzt einen integrirenden Theil der Standesorganisation. Der von allen Kammern gewünschten Zuziehung der Abgeordneten der Aerztekammern zu denjenigen Sitzungen des Obermedicinalausschusses, in welchen über die Anträge der Aerztekammern verhandelt und entschieden wird, wurde nicht in dieser allgemeinen Fassung zugestimmt, wiewohl auf die gleichen Verhältnisse in Preussen hingewiesen wurde, sondern dem k. Staatsministerium die Entscheidung über die Opportunität der Zuziehung anheimgegeben.

Nachdem bisher die k. Staatsregierung allein die Competenz hatte, die Aerztekammern einzuberufen, wurde in der neuen Verordnung den ständigen Ausschüssen das Recht zugesprochen, die Einberufung einer ausserordentlichen Sitzung der Aerztekammern zu beantragen.

Die wichtigste Veränderung der neuen Verordnung betrifft die Art und Weise der Aufnahme von Aerzten in die Vereine. Bisher konnte keinem approbirten Arzte die Aufnahme versagt werden, wenn er nicht die bürgerlichen Ehrenrechte verloren hatte. Dieser Mangel jeder abwehrenden Competenz gegen missliebige Collegen war schon längst von den Vereinen schmerzlich empfunden worden und gab in erster Linie Veranlassung, eine Abänderung der bisherigen Bestimmungen zu beantragen. Dem entsprechend hat die k. Staatsregierung die Disciplinarbefugnisse der Bezirksvereine in der neuen Verordnung wesentlich vermehrt, indem sie ihnen die Competenz zusprach, Standesgenossen die Aufnahme zu verweigern, welche sich des ärztlichen Standes unwürdig gezeigt haben und ein gedeihliches Zusammenwirken im Vereine nicht erwarten lassen. Aus den gleichen Gründen haben die Vereine das Ausschlussrecht, und entscheidet über diese Personalfragen die Vereinsversammlung auf Grund eines Spruches des Schiedsgerichtes. Gegen diesen Beschluss der Vereinsversammlung steht dem Betroffenen die Berufung an eine höhere Instanz, die Aerztekammer, offen.

Sehr berechtigt, aber unerfüllt war das Verlangen aller Aerztekammern, dass deren Vertreter bei den Verhandlungen des Obermedicinalausschusses nicht wie bisher von den Vereinen, sondern vom Staate zu honoriren seien. Es ist diese Forderung eine vollkommen berechtigte, weil die Verhandlungsgegenstände jener höchsten Instanz zum geringsten Theile Standesinteressen betreffen, meistens hingegen die Sanitätspolizei, die öffentliche Gesundheitspflege oder die Medicinalgesetzgebung, also Fragen, bei welchen der Staat ein Interesse daran hat, die Anschauungen der Vertreter des ärztlichen Standes, also die praktischen Erfahrungen kennen zu lernen. Dass der Staat für solche, in seinem eigenen Interesse gelegenen Consultationen die Kosten tragen muss, wie es auch in Preussen der Fall ist, erscheint selbstverständlich, und die gegentheilige Entscheidung um so unbegreiflicher, als die Staatskasse dadurch gering, der Etat der ärztlichen Vereine dagegen erheblich belastet wird. Einer wiederholten energischen Vorstellung seitens der ärztlichen Standesvertretung wird wohl kaum weiterer Widerstand entgegengesetzt werden können.

Dies waren so ziemlich die wesentlichsten Punkte, in welchen die neue Verordnung Abänderungen der bisherigen Bestimmungen brachte. Die nächste Folge war, dass die Bezirksvereine sich genöthigt sahen, ihre bisherigen Vereinssatzungen den neuen Bestimmungen anzupassen: ebenso mussten die Aerztekammern selbst ihre Geschäftsordnung umarbeiten. Nach beiden Richtungen wurden von den Vereinen Vorarbeiten gemacht; in der Conferenz der Aerztekammervorsitzenden wurden die Grundprinzipien festgestellt, nach welchen sowohl in den neuen Satzungen als in der veränderten Geschäftsordnung verfahren werden sollte; denn mit vollem Rechte ging das Bestreben der maassgebenden Kreise dahin, die möglichste Uebereinstimmung für sämmtliche bayerischen Vereine in diesen beiden Beziehungen zu erzielen. Diese beiden Arbeiten bildeten die Hauptthemata der Aerztekammerverhandlungen vom Jahre 1895, und ist als Resultat eine sehr erfreuliche Uebereinstimmung aller Factoren zu constatiren.

Analog den neuen Satzungen wurde auch die Nothwendigkeit allgemein anerkannt, die bisherigen Standesordnungen, welche sich die meisten bayerischen Vereine nach dem Muster der Münchener und Karlsruher Standesordnung schon im Jahre 1877 gegeben hatten, in einer den neuen Verhältnissen, namentlich der erhöhten Disciplinargewalt der Vereine Rechnung tragenden Weise umzugestalten. Es liegen zu diesem Zwecke bereits Vorschläge vor, und es wird den bayerischen Aerzten hoffentlich gelingen, nicht nur eine, allen bayerischen Vereinen gemeinsame Standesordnung fertig zu stellen, sondern auch eine Grundlage zu schaffen für eine gemeinsame Standesordnung aller deutschen Aerzte.

Neben diesen, mehr organisatorischen Arbeiten beschäftigten die Aerztekammern noch eine Reihe von Standesfragen. Eine der wichtigsten, das Interesse der Gesammtheit der Aerzte berührende Angelegenheit bildete die seit Jahren stets wohlgepflegte und allgemein vorsorglich beachtete Frage unserer bayerischen Unterstützungskassen, über welche hier wohl einige nähere Andeutungen zu geben, am Platze zu sein scheint. Wir haben drei Unterstützungskassen, den Pensionsverein für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte, den Sterbekassenverein und den Invalidenunterstützungsverein bayerischer Aerzte.

Der im Jahre 1852 gegründete Pensionsverein ist auf genau rechnerisch festgestellter Basis aufgebaut, erhebt von den Mitgliedern ein Eintrittskapital und Jahresbeiträge, deren Höhe sich nach dem Altersunterschied von Mann und Frau berechnen, und gewährt den Wittwen und Waisen Jahrespensionen, welche gegenwärtig 220 Mark für die Wittwe und den fünften Theil für jedes Kind betragen. Von der Gründung des Vereins bis zur Einführung der Reichsgewerbeordnung in Bayern war der Beitritt zu diesem Verein für jeden zur Praxis zugelassenen Arzt obligatorisch, d. h. die Praxislicenz wurde erst ertheilt, wenn der Nachweis des Beitritts gebracht worden war. Mit der Einführung der Gewerbefreiheit auch auf dem ärztlichen Gebiete musste dieser Zwang aufhören, und ein wesentlicher Rückgang der Beitritte war die natürliche Folge. Doch war der Verein durch grosse Vermächtnisse sowie durch einen nicht unbedeutenden staatlichen Jahreszuschuss in seiner Kapitalkraft so gestärkt, dass diese schwere Krisis überwunden wurde. Trotzdem bedarf er stets der regen Theilnahme der jüngeren Generation, wenn er auch in Zukunft seine bisherigen Leistungen fortsetzen will.

Der Sterbekassenverein, 1866 gegründet, erhebt Jahresbeiträge seiner Mitglieder und giebt im Sterbefall an die Relicten eine einmalige Unterstützung von 200 Mark mit theilweiser Rückerstattung der eingezahlten Beträge.

Der dritte, im selben Jahre gegründete Verein bezweckt die Unterstützung von Collegen, welche durch längere Krankheit erwerbsunfähig geworden sind und bei Mangel eigener Mittel fremder Hülfe bedürfen. Dieser hochwichtige Zweck wird durch freiwillige Beiträge seiner Mitglieder mit einem Minimaljahressatze von 5 Mark erreicht, und kann der Verein sehr erspriessliche Leistungen constatiren, weil die meisten Bezirksvereine des Königreiches den Beitritt zu demselben für ihre Mitglieder obligatorisch gemacht haben, weil dem Verein schon sehr beträchtliche Legate zugeflossen sind und der Staat gleichfalls einen regelmässigen Jahreszuschuss gewährt. Die Unterstützungen, welche sich pro Jahr bis auf 1200 Mark belaufen, werden mit der grössten Discretion verabreicht und nur von den nächstliegenden Collegen die Bedürfnissfrage festgestellt.

Die zunehmende Betheiligung der ärztlichen Kreise an den Lebensversicherungsgesellschaften beeinträchtigt allerdings nicht unerheblich diese ärztlichen Unterstützungskassen, speziell den

Pensionsverein. Ihre Fortdauer ist aber mit aller Energie anzustreben und zu unterstützen; bilden ja doch derartige gemeinsame Bestrebungen einen festen Kitt für den ganzen ärztlichen Stand und seine Mitglieder. Allerdings wäre gegenüber der Theilnahmlosigkeit vieler Collegen die Wiedereinführung des Zwangsbeitrittes sehr erwünscht, wie es die meisten bayerischen Standesvereine bereits bei dem Invalidenunterstützungsverein beschlossen haben. Der Pensionsverein hat unter dem Wegfall des Zwangsbeitritts empfindlich gelitten, und dürfte auch hier die Wiedereinführung desselben durch die Standesvereine, selbstverständlich nur für die verheiratheten Vereinsmitglieder in Erwägung zu ziehen sein.

Dass bei so gelegenen Verhältnissen in Bayern die Deutsche Centralhülfskasse wenig Theilnehmer findet, ist wohl erklärlich und berechtigt: denn hier liegt uns die Fortdauer so alter, mit Mühe und Opfern gegründeter und forterhaltener Unternehmungen doch zunächst am Herzen.

Neben diesen, speziell die ärztlichen Standesinteressen berührenden Fragen, haben sich die bayerischen Aerztekammern der Jahre 1894 und 1895 noch mit einer Reihe von Thematen befasst, welche hier mit Rücksicht auf den Raum nur angedeutet werden können.

Die Bildung von Obergutachter-Collegien, welche seitens der k. Staatsregierung in Anregung gebracht und von den ärztlichen Vereinen übereinstimmend acceptirt worden war, wurde im Jahre 1894 derartig zur Lösung gebracht, dass in jedem Regierungsbezirk ein aus drei Mitgliedern bestehendes Collegium auf sechs Jahre eingesetzt wurde, welches aus den von den Aerztekammern in Vorschlag gebrachten Aerzten durch den erweiterten Obermedicinalausschuss endgültig gewählt wurde.

In allen Aerztekammern erstatten alljährlich die Regierungscommissare, als welche die Kreismedicinalräthe fungiren, Bericht über die Sanitätsverhältnisse ihrer Regierungsbezirke, die Bevölkerungsschwankungen, die herrschenden Krankheiten, die hygienischen Zustände, das Medicinalpersonal u. dergl., welche Berichte einen hochinteressanten Ueberblick über die Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse der gesammten Bevölkerung geben und im Auszug auch allen Vereinsmitgliedern in einigen Kreisen bekannt gegeben werden.

Ebenso werden in den Aerztekammern seitens der Delegirten Berichte geliefert über die Thätigkeit und die statistischen Thatsachen der einzelnen Bezirksvereine, welche in ihrer Gesammtheit ein getreues und erfreuliches Bild von dem in Bayern hochentwickelten ärztlichen Vereinsleben geben.

Die Verhältnisse der Aerzte zu den Versicherungsanstalten der sozialpolitischen Gesetzgebung beschäftigen bereits seit einer Reihe von Jahren die bayerischen Aerztekammern, ohne noch zu einem befriedigenden Abschluss gekommen zu sein, was wohl erst zu hoffen sein wird, wenn die Gesetzgebung selbst die entsprechenden Aenderungen erfahren haben wird, welche dem so intensiv bei deren Ausführung betheiligten ärztlichen Stande die nöthige, wohlverdiente, bisher versagte Rücksicht zu Theil werden lassen wird.

Diese und noch eine grössere Reihe anderer Gegenstände, theilweise von lokaler Bedeutung, beschäftigen alljährlich die Aerztekammern in intensiver Weise. Die Verbescheidung dieser Kammeranträge liegt unserer höchsten Medicinalstelle, dem Obermedicinalausschuss ob. Es ist ein gewiss wohlbegründeter Wunsch der Aerztekammern, dass ihre Vertreter den Verhandlungen beiwohnen dürfen, in welchen über die Kammeranträge entschieden wird: dieser bereits übereinstimmend von allen Aerztekammern der k. Staatsregierung zum Ausdruck gebrachte Wunsch ist in beschränkter Weise zustimmend beantwortet worden, indem es dem k. Staatsministerium überlassen bleibt, Vertreter der Aerztekammern beizuziehen.

Speciellere Mittheilungen über die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern bringe ich bereits seit einer Reihe von Jahren im ärztlichen Vereinsblatt für Deutschland, und habe ich in ähnlicher Weise auch die Thätigkeit der preussischen Aerztekammern seit ihrem Bestehen in übersichtlicher Weise beobachtet und für die Münchener medicinische Wochenschrift bearbeitet. Ein vergleichendes Studium der Arbeiten dieser beiden ärztlichen Standesvertretungen giebt manche interessante Punkte für gegenseitige Anregung und für vergleichende Beurtheilung der beiderseitigen Organisation, aus welcher mancher lehrreiche Schluss gezogen werden kann.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Der Geschäftsausschuss trat zu einer ausserordentlichen Sitzung am 5. Februar zusammen, und die Verhandlungen erinnerten in ihrer Lebhaftigkeit sehr an die Berathungen, welche vor einer Reihe von Jahren bei dem gleichen Behandlungsgegenstande die ärztliche Welt Berlins in eine grosse Erregung versetzt hatten. Auf der Tagesordnung stand eine von der Hygienecommission berathene, aber dort mit Stimmengleichheit abgelehnte Petition an den Reichstag wegen Beschränkung der Curpfuscherei. Dass letztere sich zu einem Krebsschaden entwickelt hat, der sowohl dem ärztlichen Stande, mehr aber noch dem grossen Publicum unheilbare Schädigungen beibringt, wird ärztlicherseits in allen Gauen Deutschlands tief empfunden. Es ist daher nicht verwunderlich, dass man in letzter Zeit von verschiedenen Stellen aus versucht, dem Uebel gründlich zu Leibe zu gehen. So richtete Dr. Krüche in München eine durch den Abdruck im Aerztlichen Centralanzeiger allgemein bekannt gewordene Petition an den Reichstag, es möge die Curpfuscherei und der Geheimmittelschwindel in dem jetzt zur Berathung stehenden Gesetzentwurf über den unlauteren Wettbewerb eine Stelle finden, wodurch ihre Bekämpfung möglich gemacht würde. In ähnlichem Sinne wendet sich der Centralausschuss der ärztlichen Bezirksvereine Hamburgs an die Collegenschaft. Der Bezirksverein München, der Verein schleswig-holsteinischer Aerzte, der ärztliche Verein in Breslau haben sich ebenfalls mit der Frage beschäftigt, sind jedoch der genannten Petition nicht beigetreten. Von einem ganz anderen Gesichtspunkte aus wird der Gegenstand in einem Artikel „Die Rechtsverhältnisse der Curpfuscherei in Deutschland und die Bekämpfung ihrer Gefahren für die Gesundheit“ von Rechtsanwalt Joachim in Heft 4 der Zeitschrift für sociale Medicin behandelt.[1]) Der Standpunkt des Verfassers fand in der Hygienecommission des Geschäftsausschusses warme Befürwortung. In der betreffenden Sitzung, an welcher der Reichstagsabgeordnete und Vorsitzende der Petitionscommission Herr Dr. Kruse theilnahm, der sein volles Einverständniss mit einem etwaigen Vorgehen in diesem Sinne aussprach, wurde eine Petition der Besprechung unterbreitet, worin an den Reichstag die Bitte ausgesprochen wird, „im Anschluss an die von der Reichsregierung vorgeschlagene Einreihung des § 35 Absatz 2 der Gewerbeordnung im § 35 Absatz 3 hinter den Worten „Dasselbe gilt“ einzuschalten: „von der gewerbsmässigen Ausübung der Heilkunde, insoweit der Ausübende für dieselbe nicht approbirt ist.“ — Der angezogene § 35 hat nach der Novelle folgende Fassung:

§ 35. Die Ertheilung von Tanz-, Turn- und Schwimmunterricht als Gewerbe, sowie der Betrieb von Badeanstalten ist zu untersagen, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden in Bezug auf diesen Gewerbebetrieb darthun.

Unter derselben Voraussetzung sind zu untersagen: der Trödelhandel etc. . . . . . und der Handel mit solchen Droguen und chemischen Präparaten, welche zu Heilzwecken dienen.

Dasselbe gilt von der gewerbsmässigen Besorgung fremder Rechtsangelegenheiten . . . . . .

Personen, welche die in diesen Paragraphen bezeichneten Gewerbe beginnen, haben bei Eröffnung ihres Gewerbebetriebes der zuständigen Behörde hiervon Anzeige zu machen.“

Wie bereits oben erwähnt, wurde die Absendung dieser Petition mit Stimmengleichheit (vier gegen vier Stimmen) in der Commission abgelehnt. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes glaubten sich die Antragsteller bei diesem Ausfall der Abstimmung nicht beruhigen zu dürfen und veranlassten, dass der ganze Geschäftsausschuss zur Berathung zusammenberufen wurde. Auch hier wurde von allen Seiten ausgesprochen, dass es durchaus wünschenswerth sei, die Curpfuscherei möglichst zu unterdrücken, doch wurde von einer sehr grossen Majorität der vorgeschlagene Weg als gangbar nicht anerkannt. Die Krüche'sche Petition fand von keiner Seite Unterstützung, vor allem, weil man nicht zugeben will, dass das Treiben der Curpfuscher überhaupt in Wettbewerb (sei er nun lauter oder unlauter) mit den ärztlichen Leistungen gestellt werde. — Von den Gegnern der anderen Petition wurden hauptsächlich folgende Momente geltend gemacht und in überzeugender Weise vorgetragen: Vor Aufhebung des Pfuschereiverbots sei die Pfuscherei durchaus nicht geringer gewesen, als heutzutage. Damals wie heute sei es weniger der ungebildete, ärmere Theil des Publikums gewesen, der sich bei allen möglichen Quacksalbern Rath einholte, als die hohe und mächtige Aristokratie, Grossgrundbesitzer, Geistliche, Lehrer. Vor allem sei zu erwägen, dass bis jetzt die Curpfuscherei von den Behörden und Gerichten nicht als Gewerbe anerkannt sei, bringe man sie aber in die Gewerbeordnung hinein, so werde sie den Anspruch erheben, dass ihr neben den Pflichten auch gewisse Rechte zugebilligt werden, sie werde also als berechtigtes Gewerbe sogar den Schutz der Behörden für sich anrufen dürfen. Bei der Schlauheit, mit welcher die betreffenden Individuen vorzugehen pflegen, sei nicht anzunehmen, dass viele derselben trotz der Pflicht, ihr Gewerbe anzumelden, und trotz der Beaufsichtigung durch die Physici so arger Verstösse gegen die Gesetze werden überführt werden können, um ihnen gemäss der beabsichtigten Verordnung die Erlaubniss des ferneren Betriebes zu entziehen. Während jetzt die Curpfuscherei in vielen Fällen nur als Nebenbeschäftigung betrieben werde, werden später eine Menge Leute, die erst durch die Aenderung in der Gesetzgebung darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Heilung von Krankheiten ohne vorheriges Studium ein anerkanntes Gewerbe sei, sich zu derselben drängen und sie werden auf Grund ihrer Anerkennung versuchen, ihrer Thätigkeit ein immer weiteres Gebiet zu erobern und namentlich in die Kassenpraxis hineinzukommen, wobei sie bei der bekannten Vorliebe vieler Behörden und Kassenvorstände für die sogenannten Naturärzte vielfache und wirksame Unterstützung von ausserhalb finden würden. — Wolle die Polizei gegen die Curpfuscher ernstlich vorgehen, so könne sie, wie dies Joachim ausgeführt, dies jetzt schon in genügender Weise thun. Es fehle aber vielfach der rechte Wille dazu, namentlich in den obersten Spitzen der Behörden, und von dem jetzigen Reichstage, der mehrfach zu erkennen gegeben, dass ärztliche berechtigte Wünsche nicht auf grosses Entgegenkommen zu rechnen haben, sei um so weniger ein Eingehen auf die Forderungen der Petition zu erwarten, als die grösste und geschlossenste

---

[1]) Vgl. die Besprechung dieser Arbeit durch Dr. jur. L. in No. 7 dieser Wochenschrift.

Partei desselben gegen jedes Vorgehen sich entschieden aussprechen würde, da sie sonst die Thätigkeit des grossen Wundermannes in Wörrishofen brachlegen würde. Endlich wurde von einem Delegirten darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn wirklich der Reichstag auf die Forderungen der Petition eingehen würde, auf Jahre hinaus nichts mehr gegen die Curpfuscherei würde unternommen werden können. Es sei das aber nur ein halber Schritt, und es sei anzustreben, dass ebenso wie in anderen Ländern auch in Deutschland die Curirfreiheit gänzlich verboten werde. — Infolge aller diese Erörterungen gelangte schliesslich folgender Antrag mit grosser Majorität zur Annahme: In Erwägung, dass durch die vorgelegte Petition einerseits der Wunsch derjenigen Aerzte nicht gefördert wird, welche die gänzliche Aufhebung der Curpfuscherei anstreben, dass andererseits durch die Petition der Stand der Curpfuscher in gewissem Sinne legalisirt wird, geht der Geschäftsausschuss über die Petition zur Tagesordnung über.

Der Vorsitzende wird beauftragt, Herrn Rechtsanwalt Joachim für seine mühevolle Arbeit, aus welcher jeder, der sich mit der vorliegenden Frage beschäftigt, sehr anregende und zum Theil noch nicht zur Erörterung gelangte Gedanken schöpfen wird, den Dank des Geschäfts-Ausschusses auszusprechen.
H.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Eine neue stempellose Subcutanspritze.

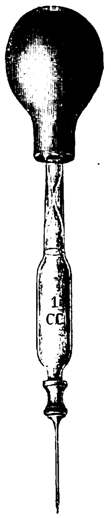
Von Dr. Landmann.

Seit einem Jahre benütze ich in meinem Laboratorium zu Thierversuchen eine Injectionsspritze, welche sich mir so gut bewährt hat, dass ich sie auch als Subcutanspritze für ärztliche Zwecke empfehlen kann. Sie besteht aus einer kurzen Pipette (vgl. Abbildung) mit aufgeschliffener Nadel und einem durchlochten Gummiball mit sehr starkem Hals. Die Pipette trägt eine Marke und darüber eine fast capillar verengte Stelle. Beim Gebrauch wird die zu injicirende Flüssigkeit durch die Nadel angesaugt (wie bei der Koch'schen Spritze); sobald die Flüssigkeit die Marke erreicht, wird der das Loch verschliessende Finger schnell entfernt; bei einiger Uebung gelingt es auf diese Weise sicher das Steigen der Flüssigkeit über die Marke zu verhüten. So gefüllt kann die Spritze auf den Tischrand gelegt werden, ohne dass sie tropft.

Die Vorzüge der Spritze sind in ihrer denkbar grössten Einfachheit begründet: sie ist billig, stets gebrauchsfertig und bedarf nie einer Reparatur, da beim Untauglichwerden eines Theils derselbe ohne Hülfe des Instrumentenmachers sofort durch einen neuen ersetzt werden kann. Der Gummiball passt vermöge seiner Construction selbstredend auf jede Pipette, aber auch die Pipettenansätze sind absichtlich so gleichmässig gearbeitet, dass ohne weiteres jede neue Nadel auf eine Pipette passt und umgekehrt.

Die Spritze wird in einem Holzetui oder in einem starkwandigen Reagensglas, in dem sie auch aufgekocht werden kann, aufgehoben und von Herrn Instrumentenmacher Dröll, Friedenstrasse 6, Frankfurt a. M., geliefert.

Da die vorstehend beschriebene Spritze mit der von Beck angegebenen eine gewisse Aehnlichkeit hat, so bemerke ich, dass ich dieselbe den in meinem Laboratorium arbeitenden Herren schon zu einer Zeit demonstriren konnte, als die erste Beck'sche Publication noch nicht erschienen war.



2/3 nat. Grösse.

— **Thyrojodin.** Die von Baumann aus der Hammelschilddrüse erhaltene organische jodhaltige Verbindung (vergl. diesjährige Litteraturbeilage No. 2, S. 5), der ihr Entdecker den Namen Thyrojodin gegeben hat und die er als den therapeutisch wirksamen Bestandtheil der Schilddrüsenpräparate betrachtet, wird nunmehr von den Farbenfabriken vorm. Fried. Bayer & Co. in reiner Form (unter Ausscheidung der werthlosen Bestandtheile, Eiweisskörper u. s. w.) hergestellt und unter obiger Bezeichnung dem Verkehr übergeben. Es ist hiermit unzweifelhaft für die bereits in so grossem Umfange in die Praxis eingedrungene Schilddrüsentherapie eine viel solidere und wissenschaftlich haltbare Unterlage gewonnen. Die bisher gebräuchlichen Handelspräparate der verschiedenen Firmen unterliegen bezüglich ihres Gehaltes an wirksamer Substanz theilweise sehr bedeutenden Verschiedenheiten, so dass jedes dieser Präparate eine ganz abweichende Dosirung erforderte. Das nach dem Baumann'schen Verfahren von den Bayer'schen Farbenfabriken bereitete Thyrojodin ist unter Zugrundelegung der aus vielen Untersuchungen der Hammelschilddrüse gewonnenen Durchschnittszahl mit Milchzucker so eingestellt, dass 1 g Thyrojodin 0,3 mg Jod enthält und somit 1 g frischer Schilddrüse äquivalent ist. Die Anwendung geschieht in Pulver- oder Tablettenform (letztere zu 0,3 g, der gleichen Quantität frischer Drüse entsprechend).
A. Eulenburg (Berlin).

— Als ein sehr wirksames, wenn auch wenig elegantes **Frostmittel** empfiehlt C. Boeck (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXI, No. 4): R. Ichthyoli, Resorcini, Tannini ana 1,0, Aq. dest. 5,0. M. D. S.: Zum Einpinseln jeden Abend. Es bildet sich ein die Haut schwarz färbender und energisch zum Schrumpfen bringender Firniss. Der Reiz, den das Mittel leicht setzt, wird durch Einhüllen in Salbenmull über Nacht beseitigt. Offene Stellen dürfen nicht damit behandelt werden. Für die Hände, falls deren Schwarzfärbung unerwünscht ist, bedient man sich in gleicher Weise der folgenden Resorcinlösung: R. Resorcini 2,0, Mucil. Gummi arab., Aq. dest. ana 5,0, Talci pulv. 1,0.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der zweite internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe wird in der ersten Woche des September 1896 zu Genf stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen folgende Fragen: Behandlung der Beckeneiterungen. — Operative Behandlung der Rückwärtslagerungen des Uterus. — Welche Methode der Bauchnaht giebt die besten Garantieen gegen Abscessbildung und Hernien? — Relative Häufigkeit und die gewöhnlichsten Formen der Beckenverengerungen in den verschiedenen Ländern und Landestheilen. — Behandlung der Eklampsie.

— Dresden. Die zweite Kammer des sächsischen Landtages hat den Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Bezirksvereine, mit überwiegender Majorität angenommen.

— München. Im Namen der Serumcommission der ärztlichen Vereine Münchens erstattete Priv.-Doc. Dr. C. Seitz einen Bericht über die Resultate, welche die Behandlung mit Diphtherieheilserum in der Privatpraxis der Münchener Aerzte in der Zeit von Anfang October 1894 bis Anfang December 1895 aufzuweisen hat. Sein Resumé fasst er in folgenden Sätzen zusammen: In den weitaus meisten Fällen bleibt der lokale Process stehen. Auch die Allgemeinerscheinungen wenden sich zumeist in kurzer Zeit und oft in auffallender Weise zum Bessern. Eine dauernde Schädigung des Organismus resp. der Nieren ist nicht beobachtet. Es tritt an uns daher nothwendig die Aufforderung, im gegebenen Falle zeitig und ausreichend das neue Mittel anzuwenden. Mit seiner Hülfe können wir wie mit keinem der bisher empfohlenen in gutem Vertrauen einem der schlimmsten Feinde des Kindesalters entgegentreten, dabei dankbar gedenkend des Mannes, der uns die nun erprobte Waffe in die Hand gegeben hat.

— Wien. Das Wiener medicinische Doctorencollegium besorgt seit dem Jahre 1892 die Eintreibung von den in Wien anhängigen Forderungen seiner Mitglieder auf specielles Verlangen derselben. Der Erfolg ist, wie nunmehr officiell mitgetheilt wird, ein zufriedenstellender. Im genannten Zeitraum wurden von 74 Mitgliedern 528 Forderungen im Betrage von 13418 fl. angemeldet, wovon 327 dem Advokaten des Collegiums übergeben werden mussten. 7904 fl. wurden auf gütlichem oder gerichtlichem Wege eingebracht; 1639 fl. sind wegen Unauffindbarkeit der Schuldner, infolge freiwilliger Nachlässe oder aus dem Grunde nicht eingebracht worden, weil die richterliche Intervention des Gläubigers nicht gewünscht worden war; der Rest wird theils in Ratenzahlungen geleistet, theils ist das Verfahren noch im Gange. Die Anmeldung geschieht unentgeltlich, die Gebühren, welche das Collegium resp. sein Advokat für die Eintreibung berechnet, sind sehr gering (Baarauslagen für Stempel, Porti, 5—10 % des eingegangenen Betrages als Tantième); die Rechtsvertretungskosten werden vom Collegium bestritten. Die Abrechnung mit den Mitgliedern findet vierteljährlich statt. (Münchener med. Wochenschrift No. 6.)

— Im Einklang mit den Ausführungen von Prof. Dunbar in No. 3 dieser Wochenschrift hat der Niederösterreichische Landes-Sanitätsrath in seiner letzten Sitzung entschieden, dass die Benutzung des aus unverdaulichen Mineralölen bestehenden Patent-Brotöls zu Backzwecken als gesundheitsschädlich anzusehen und demnach zu verbieten sei.

— Prag. Gelegentlich der in diesem Jahre stattfindenden fünfundzwanzigjährigen Jubiläumsfeier der Pharmaceutischen Gesellschaft in Prag wird vom 15. August bis 15. September d. J. daselbst eine internationale pharmaceutische Ausstellung stattfinden.

— Paris. Am 1. August dieses Jahres findet in Nancy der VII. französische Congress der Psychiater und Neurologen statt. Auf der Tagesordnung stehen folgende drei Themata: 1) Pathogenese und pathologische Physiologie der Gehörshallucinationen. 2) Ueber die semiotische Bedeutung der Zitterbewegungen. 3) Ueber die Unterbringung der Geisteskranken in Sonderanstalten, vom Standpunkte der Therapie und der Gesetzgebung beleuchtet.

— Das Berliner medicomechanische Institut, bisher ein Actienunternehmen, ist in den Besitz seines Leiters, Dr. G. Schütz, übergegangen.

— Mit der heutigen Nummer tritt die Wissenschaftliche Vereinigung der Posener Aerzte in die Reihe derjenigen Vereine, welche die Deutsche medicinische Wochenschrift als das officielle Publicationsorgan für ihre Verhandlungen betrachten.

— Universitäten. Heidelberg. Der Assistenzarzt an der Abtheilung für Ohrenkranke am Charité-Krankenhause in Berlin, Stabsarzt Dr. Passow, ist als Nachfolger von Moos zum a. o. Professor der Ohrenheilkunde nach Heidelberg berufen.

— Professor Eulenburg ist bis zum 28. März verreist. Es wird gebeten, Zusendungen redactionellen Inhalts nicht an seine persönliche Adresse zu richten.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 10. 5. März 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupfervergiftung. Von Prof. Dr. W. Filehne.
II. Plötzlicher Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien. Von Dr. R. Oestreich, Assistenten am pathologischen Institut in Berlin.
III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Ueber Mastdarmdivertikel. Von Oberarzt Dr. A. Neumann.
IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin: Zur Frage der nicht puerperalen Inversio uteri. Von Assistenzarzt Dr. E. Holländer.
V. Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Migräne. Von Dr. Determann in St. Blasien.
VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen. (Schluss.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.
VII. **Feuilleton:** Militärärztliche Erinnerungen, insbesondere aus den Tagen von Metz, während des Krieges 1870/71. Von Dr. Schuster in Aachen.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Bestimmung des Invaliditätsgrades nach Unfallverletzungen. Von Dr. F. Bähr in Hannover. — Eine Frage zur Anzeigepflicht. Von Dr. J. Preuss in Berlin. — Bollinger, Ueber Schwindsuchtssterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands. — Gesetz für Reuss j. L., das Hebammenwesen betreffend.
IX. **Standesangelegenheiten:** Die Neuregelung der bahn- und bahnkassenärztlichen Verhältnisse. Von Dr. Herzfeld in Berlin. — Verbreitung des Curpfuscherthums in der Provinz Pommern.
X. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Quieta non movere. Von Dr. M. Breitung in Coburg. — Sterbekasse Berliner Aerzte.
XI. Zwölfter internationaler medicinischer Congress in Moskau.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupfervergiftung.

Zweite Mittheilung[1]) von **Wilhelm Filehne.**

II. Kupferalbumine (Cupratine).

Schon in meiner vorjährigen ersten Mittheilung, welche das weinsaure Kupferkalium und Kupfernatrium betraf, erwähnte ich gelegentlich das Ergebniss der von mir im Jahre 1894 angestellten Cupratin- (Kupferalbumin-) Fütterungsversuche. Ich theilte dort vorgreifend mit, dass ein Hund von 7050 g, welcher 20 Tage hindurch mit seinem Futter täglich soviel Cupratin erhielt, dass er 2,6 g Cu im ganzen verzehrte, nicht nur ganz munter blieb, sondern auch nach seiner Tödtung in seinen Organen, speciell in der Leber und in den Nieren, jene von mir besprochenen, für subacute, subchronische und chronische Kupfervergiftung charakteristischen Veränderungen nicht zeigte. Dagegen bestanden bei einem doppelt so grossen Hunde nach Verfütterung von nur 2 g Cu in Gestalt des weinsauren Kupferkaliums (in 60 Tagen) jene Veränderungen deutlich (die Natriumverbindung würde noch giftiger gewirkt haben).

Wie schon damals mitgetheilt, habe ich mir das Cupratin hergestellt, indem ich, analog der Schmiedeberg'schen Bereitung des Ferratins, zu Natronalbuminat (aus Hühnereiweiss uud Soda, bis zu schwach alkalischer Reaction durch Kochen hergestellt) in der Hitze soviel in Wasser gelöstes Kupfersulfat hinzusetzte, dass auf das Albumin berechnet etwa 8% Cu kam. Zu diesen Mengenverhältnissen war ich einerseits aus Analogie zu dem Fe-Gehalte des Ferratins, namentlich aber durch eine vorgängige Erfahrung veranlasst, dass ein von mir aufs Gerathewohl mit überschüssigem Kupfersulfat hergestelltes Cupratin 3,68% Cu enthalten hatte. (Analyse des Herrn Dr. A. Scott, Jacksonian demonstrator in the university, chemical laboratory, Cambridge.) Der durch den Sulfatzusatz in Höhe von 8% Cu erhaltene Niederschlag wurde auf einem Filter gesammelt; das Filtrat enthielt sowohl Schwefelsäure als auch Kupfer und war schwachblau gefärbt. Der Niederschlag wurde solange mit destillirtem Wasser gewaschen, bis das Waschwasser frei war von Schwefelsäure und frei von nicht maskirtem Cu, d. h. von Cu, das (nach Ansäuern mit HCl) auf Schwefelwasserstoffzusatz einen Niederschlag lieferte. Bei weiterem Waschen löst sich stets etwas vom Niederschlage; auf SH_2-Zusatz nimmt die Lösung dann eine bräunliche Farbe an, giebt aber keinen Niederschlag. Kupfer-Eiweissniederschlag ist also in H_2O etwas löslich, ganz besonders leicht aber auf Zusatz von Natronlauge; aus dieser (violetten) Lösung wird er durch vorsichtige Neutralisation mit Säure prompt gefällt. Im Ueberschuss der Säure (zumal Essigsäure, aber auch Schwefelsäure) löst sich dieser Niederschlag. Da alle diese Lösungen mit SH_2 keinen Niederschlag liefern, so ist also vom ersten Momente an das Cu in maskirter Form in dieser Eiweissverbindung (Cupratin) vorhanden, während bei der Herstellung des Ferratins der analoge Eiweissniederschlag, mittels Zusatz von Natron gelöst, das Eisen noch in nicht maskirter Form, d. h. fällbar durch Schwefelammonium enthält. Erst längeres Erwärmen der Lösung führt die Umwandlung des Eisenalbuminats in Ferratin, die Maskirung des Eisens, herbei. Auch auf diesen Unterschied zwischen dem Verhalten des Kupfers und dem des Eisens ist bereits in meiner vorjährigen Mittheilung hingewiesen.

Mein so dargestelltes Cupratin, ein dunkles, braunes, krümliches, pulverisirbares Material, enthielt in trockenem Zustande (100° C) 6,4% Cu.[1])

Bei seiner Verfütterung an Hund und Katzen — ähnliches sah ich auch bei anderen Cu-Präparaten — findet man die ersten Male keine Schwierigkeit. Namentlich in gröberen Krümeln dem Fleische beigemengt, wird es prompt verzehrt. Sehr bald bekommen die Thiere aber Widerwillen und lassen das Futter oft unberührt, oder verzehren von Hunger getrieben nur einen Theil. Dies nöthigte mich, die Thiere auf sehr knappe Diät zu setzen.

---

[1]) S. diese Wochenschrift 1895, No. 19.

[1]) Seit jener meiner Mittheilung ist über die gleiche Substanz eine Veröffentlichung aus dem Strassburger pharmakologischen Institut erschienen, die indess für unsere Zwecke nicht in Betracht kommt. Uns interessirt hier die Frage, ob und wie weit ein Gehalt von Kupfereiweiss in der Menschennahrung zu Bedenken Veranlassung giebt. Dort ist nur die pharmakologische Seite in Betracht gezogen, und die Substanz ist im wesentlichen nur subcutan oder intravenös und nur bei Fröschen und Kaninchen angewandt. Dagegen ist sie nicht bei Thieren, welche erbrechen können, per os eingeführt worden.

Jener 7050 g sckwere Hund verlor in den 20 Tagen der Cu-Fütterung (im ganzen 2,6 g), wie ich vermuthe nur wegen der unzureichenden Ernährung, 1100 g. Die für subchronische Cu-Vergiftung so charakteristische Anämie entwickelte sich nicht. Immerhin könnte der Cu-Gehalt der Nahrung an diesem erheblichen Niedergange des Körpergewichts irgendwie betheiligt sein. Wann immer ich dem Hunde unvergiftetes Fleisch gab, frass er es mit grosser Gier. Sein Koth war stets schmierig, schwarz, stark Cu-haltig (s. unten). Auf Gaben von 3 g Cupratin kam einige Male Erbrechen, meistens nicht. Gaben von über 3 g erzeugten bei Hunden (von 7 kg etwa) meist Erbrechen. Katzen von $2^1/_2$—3 kg Gewicht erbrachen nach 2,75 meines ersten (3,68%) Cupratins (0,1012 Cu) noch nicht, wohl aber bei wesentlich höheren Gaben, z. B. 4,25 g Cupratin mit 0,1564 Cu. Aber das Erbrechen erfolgt viel später als nach Darreichung gleicher und selbst wesentlich kleinerer Mengen nicht maskirten Kupfers und ohne den starken Speichelfluss, der sonst dem Erbrechen der Katze nach Kupfer vorausgeht. Das Erbrochene ist hier auffallend trocken, der Stuhl angehalten. Der nach mehrtägiger Verstopfung vorgefundene Koth ist schwarz, theerartig — zäh, nur wenig geformt, — und enthält in dem einen untersuchten Falle bei quantitativer Bestimmung des Cu (nach anhaltendem Kochen des Kothes mit Salzsäure und Kaliumchlorat, Verjagung des Chlors u. s. w.) 98% des verfütterten Cu. (Der Koth der nächsten Tage — zuletzt Cu-frei — wird mitbenutzt.) Rechnet man nun hierzu, dass der Koth sehr zäh und schmierig war und daher vielleicht einiges im Käfig zurückgelassen worden war, so scheinen nur minimale Mengen von Cu resorbirt zu sein.

Da nun grössere Gaben Erbrechen erzeugen und von den nicht erbrochenen kleinen Dosen nur minimale Mengen resorbirt zu werden scheinen (Resorption und schnelle Abscheidung allein durch den Darm ist nach unseren früheren Versuchen nicht anzunehmen), so erklärt sich die thatsächliche Ungiftigkeit des Cupratins am Hunde (und an der Katze) bei interner Darreichung selbst bis zu Gaben mit einem Cu-Gehalte von 2,6 in 20 Tagen.

Es ist aber denn doch höchst merkwürdig, dass diese Verbindung, von der man hätte voraussetzen sollen — analog dem Ferratin —, dass sie eine gut resorbirbare sei, eine Substanz, die schon im Wasser, in überschüssiger Säure und besonders gut in alkalischer Flüssigkeit löslich ist, dennoch weder im Magen (saure Reaction) noch im Darme (alkalische Reaction) zur Resorption gelangt, sondern zersetzt wird, und dass schliesslich das Kupfer als Schwefelkupfer durch den Koth abgeführt wird. Man kann ja freilich sagen, dass doch immerhin 2% Kupfer resorbirt sein könnten und dass dies im Vergleich zu anderen Erfahrungen über Metallresorption eine schier glänzende Einfuhr bedeute. Ich erinnere hier aber einerseits an die viel grössere Resorption der weinsauren Doppelsalze (s. die erste Mittheilung) und andererseits an die dortigen pathologisch-anatomischen Vergiftungsresultate, die hier — beim Cupratin — eben fehlen.

Sonach ist in kupferhaltigen Speisen die Verbindung des Kupfers mit Eiweiss auch für den Menschen als im wesentlichen unbedenklich zu bezeichnen.

Wohlverstanden: wir sprechen hier nur von der Einführung dieser Cupratine **per os** (in den Magen) eines des Brechactes fähigen Geschöpfes. Andererseits soll mit dem Worte „unbedenklich" nicht gesagt sein, dass es erlaubt sein solle, Speisen eines Menschen mit soviel Kupfereiweiss zu versetzen, dass Erbrechen erfolgen muss; ja, auch in eben noch nicht Erbrechen verursachender Gabe wird man eine Kupferverbindung in menschlicher Nahrung als gesundheitsstörend ansehen, da Magen und Darm durch sie gereizt werden. Aber eine derartige „Gesundheitsstörung" wie Erbrechen, Durchfall bedarf keiner Discussion. Die Fragen sind: wo beginnt die versteckte Gefahr, die tückische, schleichende Minirarbeit des Giftes, zumal bei dauernder Zufuhr? Ist nachbleibende Schädigung zu fürchten? Und da scheint für die „Cupratine" die Gefahr bezüglich acuter und chronischer Darreichung ein Minimum zu sein.

Da ich am Menschen keine Versuche angestellt habe, so kenne ich auch die am Menschen Erbrechen veranlassende Dosis der Cupratine nicht. Aber aus Analogieen wird man wohl voraussetzen dürfen, dass Kupfereiweiss mit einem Cu-Gehalte von wesentlich unter 0,05 g pro Tag bei einem Erwachsenen keine nennenswerthen Störungen erzeugen würde.

Hiermit stimmt denn auch die Erfahrung überein, dass der allgemein übliche häufige Genuss recht stark gekupferter Erbsen, die neben der Kupferchlorophyllverbindung auch reichlich Kupfereiweiss enthalten, ohne jeden schädigenden Einfluss — soweit bekannt — bleibt. Es wurden (s. Tschirch, Das Kupfer u. s. w. Stuttgart 1893, S. 23 u. 32) Mengen von Cu in Erbsen gefunden, die pro Kilo über 0,15 CuO entsprachen, von denen auf Kupferphyllocyanat noch nicht die Hälfte, der Rest also auf Kupferleguminate kam.

Lehmann verzehrte mit anderen Versuchspersonen 0,02 bis 0,03 Cu täglich in gekupferten Conserven, ohne irgend eine Wirkung zu spüren. Als er einmal 0,132 Cu in selbstgekupferten Erbsen verspeist hatte, zeigte sich Erbrechen, aber keine weitere Nachwirkung. Alles in allem genommen wird man auf eine erwachsene Person pro Tag einen möglichen Consum von 0,01—0,02 Cu in Gestalt von Kupfereiweiss durchgehen lassen dürfen, da alsdann acute Störungen jedenfalls nicht, eine schleichende Schädigung nach meinen Versuchen aber auch nicht zu befürchten ist.

Zum Schluss dieses Abschnittes möchte ich für diejenigen, welche experimentell die Folgen einer chronischen Giftzufuhr oder sonstiger Eingriffe bei Katzen und Hunden prüfen wollen, auf zwei mögliche Irrthumsquellen aufmerksam machen. Gänzlich unvergiftete gesunde Katzen, welche längere Zeit in Gefangenschaft, d. h. in kleinen Käfigen gehalten werden, zeigen fettige Degeneration in Leber und Niere. Wenn ich mich recht erinnere, ist hierauf bereits von einem englischen Forscher hingewiesen worden. Dieser Befund ist bei der an Muskelaction so sehr gewöhnten Katze nach längerer erzwungener Muskelunthätigkeit wohl leicht erklärlich. (Der analoge Befund in einigen wenigen Harncanälchen der normalen Hundeniere ist allgemein bekannt.) Sodann fand ich gelegentlich bei Hunden (ich habe nur bei [Bastarden von] Foxterrierhunden darauf geachtet) auch bei unvergiftetem Thiere eine makroskopisch fast an amyloide Degeneration erinnernde Beschaffenheit der Niere; auch mikroskopisch fiel ein eigenthümlicher Glanz, starkes Lichtbrechungsvermögen auf, und einige Arterien nahmen auf Jodzusatz (Lugol'sche Lösung) eine rothbräunliche Färbung an. Derartige Befunde darf man also nicht auf das dargereichte Gift u. s. w. beziehen.

III. Stearinsaures Kupfer.

Neben den Verbindungen des Kupfers mit Eiweiss kommen in stark mit Kupfer versetzten Speisen die fettsauren Kupfersalze wesentlich in Frage. Hier ist es besonders das ölsaure und das stearinsaure Kupfer, dessen Einfluss auf die Gesundheit von Interesse ist. Zwar sind von verschiedenen Forschern, insbesondere von K. B. Lehmann, die Kupferverbindungen verschiedener Fettsäuren bei Hunden und Katzen und selbst bei Menschen Wochen hindurch ohne nennenswerthe und zumal ohne überdauernde Störung des Befindens dargereicht worden, und es könnte überflüssig erscheinen, die Zahl dieser Versuche zu vermehren. Indess ist einerseits das Kupferstearat noch nicht geprüft worden, und andererseits fehlt in allen vorliegenden Thierversuchen mit fettsaurem Kupfer die genauere pathologisch-anatomische Controlle. Hatten doch die in unserer vorigen Mittheilung besprochenen Thiere, welche nach chronischer Zufuhr kleinerer Gaben von weinsaurem Kupfernatrium (und -Kalium) schon sehr schwere Organveränderungen bargen, bei Lebzeiten für den Beobachter kaum etwas Krankhaftes! Erst die mikroskopische Untersuchung enthüllte die Schädigung in ihrem ganzen Umfange.

So ging ich denn an die Versuche mit Kupferstearat. Das Resultat ist kurz folgendes. Während die Cupratine, die Kupfereiweissverbindungen als ungefährlich bezeichnet werden können, erzeugt das Kupferstearat bei länger dauernder — zwei Monate langer — Verfütterung (im ganzen 3 g Kupfer) bei Hunden, also bei Thieren, die des Brechactes fähig sind, die besprochenen Organveränderungen in hohem Maasse. Das Allgemeinbefinden, die Munterkeit und Fresslust des Thieres haben zu dieser Zeit anscheinend noch nicht gelitten.

Im Vergleich zu Kupfersulfatgaben mit gleichem Kupfergehalte ist die brechenerregende Wirkung des Stearats viel weniger prompt. Selbst nach Gaben des Stearats mit einem halben Gramm Cu dauerte es bei einem (männlichen) Schäferhunde von $6^1/_2$ kg Körpergewicht vier Stunden, bis Erbrechen auftrat. Gaben mit 0,27 Cu wurden, ohne dass Erbrechen auftrat, vertragen. Auch hier zeigte sich die beim Cupratin besprochene Erscheinung, dass das Thier trotz einer geradezu phänomenalen Fressgier sehr bald das stärker kupferhaltige Futter verschmähte, so dass ich die Dosis des Giftes verkleinern musste. Mit täglich 0,05 Cu in Form des Stearats (von E. Merck in Darmstadt bezogen), das 99,7% des theoretisch geforderten Cu-Gehaltes hatte, liess sich noch eine ausreichende Futterdarreichung verbinden, so dass das Thier, als es zwei Monate später getödtet wurde, noch $6^3/_{10}$ kg (gegen $6^1/_2$) wog, also nur 200 g eingebüsst hatte.

Das Stearat ist so gut wie geschmacklos und geruchlos. So begreift es sich, dass die Thiere im Anfange mit ihrem Futter Gaben verschlingen, die bis zu 1 g Cu enthalten. Sehr bald aber verschmähen sie das Futter, wenn es auch nur 0,1 Cu enthält. Noch misstrauischer sind Katzen, die, wie mir wenigstens scheint, gegen die acute Wirkung des Stearats empfindlicher als Hunde sind und tagelang nach einer Gabe, welche 0,1 Cu enthält, sich elend zu fühlen scheinen.

Das Kupferstearat ist also bei längerer Verfütterung giftig: es erzeugt die mehrfach beschriebenen schweren Degenerationen hauptsächlich in der Leber, später, d. h. schwächer auch in der Niere. In der Leber fanden sich auch massenhaft Pigmentkörnchen. Das interlobuläre Bindegewebe ist etwas verbreitert. Mit Osmium behandelt zeigten sämmtliche Leberzellen äusserst reichliche feinste Körnchen und Kugeln, die schwarz, und nicht wie in den früher erwähnten Befunden (nach den weinsauren Doppelsalzen) dunkelbraun waren. Dagegen waren die spärlicheren Körnchen und Kugeln in den Nierenepithelzellen der gewundenen Canälchen (die geraden waren frei) auch hier dunkelbraun. Die Glomeruli waren ganz ungeschädigt (ähnlich wie nach den weinsauren Doppelsalzen).

Offenbar bedingt die im Vergleich zum Kupfersulfat geringfügigere brechenerregende Wirkung des Stearats eine grössere Gefährlichkeit dieses Stoffes, als er haben würde, wenn er prompter das Erbrechen veranlasste. Indess kommt dies doch in erster Linie nur für grosse einmalige Gaben in Betracht — oder mit anderen Worten: für die acute Kupferstearatvergiftung. Eine acute tödtliche Stearatvergiftung beim Hunde, oder selbst der anscheinend empfindlicheren Katze bei Darreichung per os zu erzielen, ist mir aber nicht gelungen. Hier sind eben zwei Schutzmittel vorhanden: erstens das Erbrechen und zweitens die Leber. Ich wüsste nun nicht, warum eine etwa ein Jahr fortgesetzte Stearatfütterung die in dem mitgetheilten Versuch in zwei Monaten bereits recht bedenklich weit entwickelte Degeneration der Leber und bereits begonnene Degeneration der Nieren (welche letztere beweist, dass für die Dauer die Leberbarrière nicht unpassirbar ist) nicht schliesslich einen mit dem Leben unvereinbaren Grad erreichen sollte, zumal da die in unserem besprochenen Falle zwar noch kaum erkennbare Anämie sich sicher späterhin ausbilden würde. So kehrt sich also für das Kupferstearat bei interner Darreichung nach unseren Beobachtungen sonderbarerweise der Ausspruch Tschirch's um (l. c. S. 114), der die Existenz einer acuten Kupfervergiftung anerkennt, bezüglich der chronischen Vergiftung dagegen sich dahin zusammenfasst, „dass zur Zeit nichts dafür spricht, dass es eine chronische Kupfervergiftung beim Menschen und den Thieren giebt". Wir sehen: Eine acute tödtliche Kupferstearatvergiftung lässt sich an Hunden und Katzen bei Darreichung per os nicht nachweisen, wohl aber ist eine chronische tödtliche Vergiftung zu erzielen. Freilich gilt dies nur für (fleischfressende) Thiere, die erbrechen können: für Hund und Katze. Ob auch für den Menschen? Und wenn es schon für den gesunden Menschen gilt, könnte die Sache dann nicht bei Leberleidenden oder bei solchen Patienten anders liegen, deren Herz und Gefässe, oder deren rothe Blutkörperchen für die Giftwirkung angreifbarer sind als die der Gesunden? Es liegen denn doch zweifellos einige Beobachtungen am Menschen vor, in denen an eine tödtliche acute Kupfervergiftung zu denken war, wo fettreiche Fleischspeisen u. a. längere Zeit in Messing- oder Kupfergefässen aufbewahrt und dann verzehrt worden waren. Wenn hier das Kupfer den Tod herbeigeführt hat, so war es sicher nicht die Eiweissverbindung, sondern dann wohl nur die Fettverbindung des Kupfers.

Aber selbst wenn unsere Vermuthung, dass wenigstens unter gewissen besonderen Umständen der Leibesbeschaffenheit eines Menschen das Kupferstearat eine tödtliche acute Vergiftung herbeiführen kann, nicht zutreffend sein sollte, so ist doch jedenfalls nach unseren Versuchen die Schädlichkeit einer chronischen Zufuhr des Stearats auch für den Menschen zu statuiren und deshalb ein grösserer Kupfergehalt in Nahrungsmitteln mit „höheren" Thierfetten als unzulässig zu bezeichnen.

IV. Das metallische Kupfer.

Kupferarbeiter, Kupferschmiede, zumal solche welche mit Kupferstaub vielfach in Berührung kommen, verschlucken eine gewisse Menge feinstvertheilten Kupfers. Der eingeathmete, im Rachen vom Schleim festgehaltene Staub, das an den Händen beim Verkehr mit Kupfer in feinster Vertheilung durch Abreiben sich ansetzende Metall, welches beim Ergreifen der Nahrung u.s.w. an diese gelangt, und verschiedenes andere kommen in Frage. Auch durch Benutzung schadhaft gewordener Kupfer- (resp. Messing-) Gefässe, deren innere Oberfläche fein abblättert, könnte vielleicht Kupferstaub regelmässig in Speisen gerathen.

Niemand wird behaupten, dass die Kupferarbeiter sich gerade eines besonders blühenden, rosigen, strotzenden Aussehens erfreuen. Und wenn sie auch bezüglich ihrer Gesundheitsverhältnisse auf keiner besonders tiefen Stufe stehen, so wird es doch wünschenswerth sein, die etwaige Schädlichkeit zu erkennen und thunlichst zu vermeiden oder zu vermindern.

Deshalb stellte ich Versuche mit interner Darreichung von „Cuprum reductum" (von E. Merk) am Hunde an. Das Präparat war durchaus rein, speciell frei von Arsen und Blei.

Auch bezüglich des metallischen Kupfers in feinster Vertheilung konnten mich die älteren Versuche anderer (z. B. Burcq und Ducom), welche angeblich negativ ausfielen, von der Anstellung eigener Beobachtungen nicht abhalten, da damals auf die von mir hervorgehobenen mikroskopischen Veränderungen nicht geachtet worden war. Andererseits kann ich aber auch die im vorigen Jahre publicirten, mit Cuprum reductum angestellten Versuche de Moor's[1]), welche positives Resultat d. h. den Tod der Versuchsthiere lieferten, für den vorliegenden Zweck nicht verwerthen: bei Fröschen, Hunden und Kaninchen wurde das Pulver, in Wasser oder Oel aufgeschwemmt, subcutan beigebracht; dies ist, wie ohne weiteres einleuchtet, ein Applicationsmodus, der gerade für die uns beschäftigenden Fragen nicht in Betracht kommt, so interessant er auch an und für sich in allgemein-toxikologischer Beziehung ist. Nur bei drei Kaninchen — also bei Thieren, die des Erbrechens nicht fähig sind, wurde das Kupferpulver auch per os (in Pillenform) gegeben — und hier in kolossalen Gaben: 0,6 g pro die. Die drei Thiere starben sehr bald (zweiten, dritten und siebenten Tag); mikroskopische Untersuchung u. s. w. wurde nicht vorgenommen. Unsere Frage lautete aber, ob die dauernde interne Einfuhr von Kupferstaub bei dem des Brechactes fähigen Menschen Gefahren herbeiführt und welches etwa die Höhe der Gabe ist, die — ohne Erbrechen zu erzeugen — als assimilirbare Toxe eingeführt werden kann. Gerade dieses alles hat de Moor nicht ins Auge gefasst. Für die allgemeine Toxikologie des Kupfers ist übrigens die höchst fleissige Arbeit de Moor's sehr werthvoll. Insbesondere begrüsse ich seine sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen an Kaninchen, die er subcutan mit Kupfersulfat vergiftet hatte, als eine erfreuliche Bestätigung und Stütze wegen der Uebereinstimmung mit meinen im vorigen Jahr mitgetheilten Beobachtungen über die weinsauren Doppelsalze des Kupfers.

Gegen die interne Anwendung des Cuprum reductum könnte jemand vielleicht einwerfen: Das feinvertheilte Kupfer wird im Magen doch zu Kupferchlorid (und Lactat), und der nicht gelöste oder nicht resorbirte Antheil verfällt im Darm dem Schwefelwasserstoff. Warum also nicht von vornherein Kupferchlorid (oder auch Lactat) nehmen? Aber abgesehen davon, dass wir die Art und den Umfang des Verkehrs und Austausches zwischen (saurem) Speisebrei im Magen und feinst vertheiltem Kupfer nicht ohne weiteres völlig übersehen und über das im oberen Dünndarm hierbei sich Abspielende ganz und gar nicht orientirt sind — so handelt es sich eben für uns nur um die praktische Frage nach der Schädlichkeit des verschluckten feinen Kupferpulvers und nicht um die Erklärung der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit. Schon die Neutralisirung der Magensäure durch das Metall und die Besonderheiten des zeitlichen Ablaufs der Reactionen veranlassen uns, auch im Versuch das metallische (feinste) Kupferpulver zu benutzen.

Ein männlicher 7400 g schwerer Hühnerhundbastard diente zwei Monate lang zu diesem Versuche.

Am ersten Tage erhielt er 0,1 Cuprum reductum zu seinem Futter, das er wie gewöhnlich verschlang. Kein Erbrechen erfolgte; das Thier blieb munter. Am nächsten Tage erhielt er 0,2, worauf er sofort erbrach. Am dritten Tage wurde ihm 0,05 Cuprum reductum ins Futter gebracht; arglos frass er es, — aber nach drei bis vier Stunden hatte er Erbrechen. Dosen von 0,025—0,033 vertrug er meist, ohne zu erbrechen, zuweilen erbrach er nach 0,033, aber nie verschmähte er das gekupferte Futter. Hierin bestand also gegen die Cupratine und das Stearat ein wesentlicher Unterschied. Ferner erzeugt das fein vertheilte metallische Cu schon bei kleineren Gaben das (schützende) Erbrechen als das Stearat — und schneller. Nachdem nun das Thier in zwei Monaten etwas über 2 g Kupfer verzehrt hatte, wurde es getödtet.

Trotz gleicher Zeitdauer der Giftzufuhr und annähernd gleicher Kupfergaben bei diesem und dem Stearatthiere, ergiebt die Section und die mikroskopische Untersuchung wesentlich geringere Läsion bei diesem Hunde als bei dem Stearathunde. Die Nieren sind noch so gut wie ganz frei; mit Osmium behandelt, zeigen die Schnitte zwar in manchen Harncanälchen eine diffuse braune Färbung, aber keine braunen (geschweige denn schwarzen) Körnchen und Kügelchen. Die Leberzellen haben zwar gelitten, aber nur wenig: in jeder Zelle sind höchstens zwei bis vier durch Osmium dunkelbraun (nicht schwarz) zu färbende kleine Kügelchen und wenige Körnchen. Das interlobuläre Bindegewebe erscheint nicht verbreitert; man sieht keine gelben Pigmentkörner.

Wir ersehen also hieraus, dass das verschluckte feine Kupferpulver zwar immerhin eine Schädlichkeit darstellt, deren Verringerung bei den Arbeitern u. s. w. wünschenswerth ist; dass sie aber bei weitem nicht an die Gefährlichkeit des Stearats, geschweige denn an die der weinsauren Doppelsalze des Kupfers heranreicht.

---

[1]) Arch. de Pharmacodynamie 1895, Vol. 1, S. 81 bis 140.

Um diese wenn auch nicht bedeutende Schädlichkeit des verschluckten Kupferstaubes für die Arbeiter möglichst zu beseitigen, bieten sich ohne weiteres einige Maassnahmen: z. B. es wären die kupferstauberzeugenden Arbeiten (Feilen, Schmirgeln, Bohren) in besonderen Räumen, getrennt von den allgemeinen (Hämmer-) Arbeitsräumen vorzunehmen; es wäre in passender Weise die unnöthige Aufwirbelung von Kupferstaub zu vermeiden und ähnliches. Insbesondere wäre auf die Herstellung ausreichender Waschgelegenheiten in den Werkstätten das Augenmerk zu richten; vor dem Einnehmen der Mahlzeiten sollten die Arbeiter tüchtig gurgeln, womöglich mit schleimlösenden Flüssigkeiten (Salmiaklösung und ähnlichen); Essen, Brot u. s. w. sollte nur nach gründlicher Reinigung der Hände berührt werden u. s. w.

II. Plötzlicher Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien.[1]

Von Dr. **R. Oestreich,**

Assistenten am pathologischen Institut in Berlin.

Der plötzliche, in der Hochzeitsnacht eingetretene Tod eines anscheinend völlig gesunden 32jährigen Officiers erhielt bei der Autopsie durch einen ausserordentlich seltenen anatomischen Befund seine Aufklärung. Bevor ich auf das Ergebniss der Section eingehe, gebe ich den Bericht des Collegen Dr. Keiler, welcher während der letzten Augenblicke des Lebens anwesend war. Herr Dr. Keiler theilte folgendes mit:

Als ich (am 20. November 1895) um $7^1/_4$ Uhr Morgens am Krankenbett erschien, fand ich einen kräftig gebauten jungen Mann, welcher auf der linken Seite im Bett lag; der Kopf war etwas vornübergeneigt. Besonders auffallend war die starke Cyanose des Gesichts, namentlich der Ohren und der Nase. Die Augen waren geschlossen; das Bewusstsein schien ganz geschwunden. Puls war nicht zu fühlen, Cornealreflex sehr schwach. Am Herzen hörte ich, jedoch nur ganz kurze Zeit, einen Ton. Ich machte sofort eine Injection mit Kampheröl und liess ihr schnell noch drei weitere, zwei von diesen in die Herzgegend, folgen. Unterdessen hatte ich mich davon überzeugt, dass eine Vergiftung nicht vorlag. Ich versuchte nun durch Massage das Herz zur erneuten Thätigkeit zu veranlassen, sowie durch künstliche Athmung die ganz daniederliegende Respiration anzuregen. Dieses Bemühen wurde $1^1/_2$ Stunde fortgesetzt und hatte nur den geringen Erfolg, dass die tiefe Cyanose des Gesichts vorübergehend ein wenig nachliess. Der Tod musste demnach ganz kurze Zeit nach meinem Erscheinen eingetreten sein.

Nachträglich brachte ich in Erfahrung, dass der Verstorbene, Officier, 32 Jahre alt, weder Gelenkrheumatismus noch irgend eine andere Krankheit, welche zu Herzaffectionen disponirt, überstanden hatte. Für Lues, übermässigen Alkoholgenuss, chronische Nicotinvergiftung fand sich kein Anhaltspunkt. Besonders bemerkenswerth erschien gerade die grosse Mässigkeit, welche der Verstorbene am Abend vorher bei seinem Hochzeitsmahl gezeigt hatte. Nach demselben war er mit seiner Gattin in bester Laune und in scheinbar vollster Gesundheit in einem Hôtel abgestiegen. Morgens $^3/_4$7 Uhr gab er noch mit voller lauter Stimme einem an die Thür klopfenden Diener Bescheid; schon eine Viertelstunde später fand das von der erschreckten Gattin herbeigerufene Zimmermädchen den Ehemann in bewusstlosem Zustande. Nach Angabe der Frau sei er bei einem Versuch, aus dem Bette zu steigen, plötzlich ohnmächtig zurückgefallen.

Die am 22. November von mir ausgeführte Section ergab nachstehenden Befund.

Kräftig gebauter männlicher Leichnam. Das Zwerchfell steht beiderseits an der fünften Rippe. Im Herzbeutel eine Spur wässeriger Flüssigkeit, Pericardium glatt, feucht, glänzend. Das Herz entspricht der Grösse der Faust, ist sehr schlaff, beide Ventrikel werden in diastolischem Zustande gefunden; sämmtliche Herzhöhlen enthalten flüssiges Blut und geringfügiges Gerinnsel. Das Herzfleisch ist grauroth, brüchig, fragmentirt (mikroskopische Untersuchung), im übrigen unverändert, namentlich frei von schwieligen Heerden.

Dicht oberhalb der rechten Aortenklappe erhebt sich von der Wand der Aorta ein mit dünnem Stiel aufsitzender thrombotischer Körper von Kirschkerngrösse. Der Stiel und der nach oben und rechts gelegene Theil dieses Körpers besteht aus gelblich-grauer, trockener, der nach unten und mehr nach links gelegene Theil aus schwarzrother, etwas feuchterer thrombotischer Masse. Dieser kirschkerngrosse Körper ist um seinen Stiel leicht beweglich, pendelnd und wird bei der Eröffnung des Herzens in der Weise nach unten hängend gefunden, dass er die Abgangsöffnung der Arteria coronaria dextra vollständig verdeckt. Die rechte Coronararterie ist in ihrem weiteren Verlauf ein wenig mit flüssigem Blute gefüllt, ihre Wand zart, dünn, nur an einzelnen Stellen leicht gelblich gefleckt, frei von Verkalkungen.

Im Anfangstheil der linken Kranzarterie sitzt ein etwa 1 cm langer, gelblich-grauer Embolus, dessen Beschaffenheit dem gleichartigen Theil jenes vorher beschriebenen Thrombus entspricht. Die linke Kranzarterie enthält in ihrem weiteren Verlauf nur wenig flüssiges Blut; die Wand ist zart, nur vereinzelt gelblich gefleckt.

Herzohren, linker Vorhof, Lungenvenen, Lungenarterie sind frei von Thromben. Die Aortenklappen selbst und die Segel der Mitralis sind zart; nirgends besteht eine Andeutung verrucöser oder ulceröser Processe.

Dicht oberhalb der linken Aortenklappe ist die Intima der Aorta ein wenig gelblich gefleckt, verdickt, zeigt mehrere ganz kleine atheromatöse Geschwüre. Der übrige Theil der Aorta ist durchaus glattwandig, nirgends sklerotisch, im Brust- und Bauchtheil gelblich gefleckt (Fettmetamorphose der Intima).

Beide Pleuren sind glatt, glänzend, die Pleurahöhlen leer. Die Lungen sind blutreich, lufthaltig, frei vom Oedem. Die grösseren Luftwege sind leer. Milz, Nieren, Leber sind blutreich, Magen, Darm und Beckenorgane sind ohne Besonderheiten.

Der übrige Theil der Obduction ergab nichts Bemerkenswerthes.

Der anatomische Befund gestattet folgende Entwickelung des Vorganges. Bei einem relativ jungen Individuum hat eine beginnende Sklerose und Atheromatose der Aorta ascendens bestanden; auf einem der sehr kleinen atheromatösen Geschwüre hat sich ein polypöser Thrombus gebildet, welcher die Abgangsstelle der rechten Kranzarterie verlegte und durch ein abgelöstes Stück die linke verstopfte. Der infolgedessen eingetretene Tod war, wie aus der gegebenen Darstellung ersichtlich ist, ein schneller, aber nicht augenblicklicher. Eine frühzeitige Arteriosklerose mit Bildung atheromatöser Geschwüre, die in der Aorta seltene polypöse Form parietaler Thrombose, der eigenthümliche Sitz jenes Thrombus, der Verschluss beider Kranzarterien lassen diesen Fall als einen sehr seltenen und besonders unglücklichen bezeichnen.

Plötzliche Todesfälle und ihr Sectionsergebniss sind theils in casuistischen Angaben, theils in grösseren Sammelwerken vielfach mitgetheilt (z. B. Lancisii de mortibus subitaneis libri duo, Romae 1709. Herrich und Popp, Der plötzliche Tod, Regensburg 1848. Renaud, De la mort subite, Strassbourg 1863. C. Strecker, Ueber plötzlichen Tod vom gerichtsärztlichen Standpunkt, Inaug.-Diss., Berlin 1887. Lesser, Die wichtigsten Sectionsergebnisse in 171 Fällen plötzlichen Todes, Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin, Band 48, 1888). Jedoch habe ich in der grossen Zahl durchgesehener Fälle[1] nicht einen einzigen gefunden, welcher dem meinigen vollständig entspräche. Nur ein Fall dürfte wegen eines ähnlichen Verhaltens erwähnenswerth scheinen: Hammer hat (Wiener med. Wochenschrift 1878, No. 5) einen Fall von thrombotischem Verschluss einer der Kranzarterien des Herzens beschrieben, welcher dem meinigen darin gleicht, dass (es bestand maligne Aortenendocarditis) durch eine pendelnde, sich allmählich vergrössernde thrombotische Masse schliesslich die Arteria coronaria dextra verschlossen wurde; es war möglich, weil der Tod nicht sofort eintrat, noch im Leben die genaue Diagnose zu stellen.

Der von mir mitgetheilte Fall lehrt, abgesehen von der Seltenheit des anatomischen Befundes, noch ein weiteres. Der polypöse Thrombus, welcher jedenfalls schon einige Zeit vor dem Tode vorhanden gewesen sein muss, hat vor der Oeffnung der rechten Kranzarterie gependelt, ohne dass irgend ein Symptom, z. B. Anfälle von Angina pectoris, bemerkt worden wäre. Erst die Vergrösserung bis Kirschkerngrösse, der vollständigere Verschluss der Abgangsöffnung der rechten Kranzarterie und die embolische Verstopfung der linken Kranzarterie haben die Herzthätigkeit aufgehoben. Partieller, temporärer Verschluss der rechten Kranzarterie kann also symptomlos bestehen.

Besonders geeignet erscheint mir der vorliegende Fall für die Beurtheilung der festgestellten „Fragmentatio cordis, d. h. für die Festsetzung des Zeitpunktes ihrer Entstehung. Da der Verstorbene bis zu seinem Tode stets gesund gewesen ist, wird für die Annahme, dass die Fragmentatio etwa vorher schon erfolgt sei, eine Grundlage nicht gegeben. Vielmehr ist es nicht zweifelhaft, dass, sobald die Verlegung beider Kranzarterien eingetreten war, darauf, also durch die folgenden agonalen Contractionen des Herzens die

---

[1] Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 2. December 1895.

[1] Auch in den Arbeiten, welche sich auf Embolie resp. Verschluss der Kranzarterien beziehen, habe ich einen gleichen Fall nicht gefunden. Vergl. R. Virchow, Gesammelte Abhandlungen, S. 316. — Panum, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Embolie. Virchow's Archiv Band 25 (Plötzlicher Tod Thorwaldsen's: Berstung eines Atheroms im vorderen Theil der Coronaria, Verstopfung des Lumens der Arterie). — Dehio, Fall von Stenocardie infolge von Verschluss der linken Coronararterie des Herzens. Petersburger med. Wochenschrift 1880, No. 48. — Samuelson, Ueber den Einfluss der Coronararterienverschliessung auf die Herzaction. Centralblatt für die med. Wissenschaften 1880, No. 12, Zeitschrift für klin. Medicin Band 2, Virchow's Archiv Band 86. — J. Cohnheim und v. Schulthess-Rechberg, Ueber die Folgen der Kranzarterienverschliessung für das Herz. Virchow's Archiv Band 85. — Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie, II. Aufl., Band 1, S. 37 ff. — K. Huber, Ueber den Einfluss der Kranzarterienerkrankungen auf das Herz und die chronische Myocarditis. Virchow's Archiv Bd. 89.

Fragmentation entstand.[1]) Denn trotz des beiderseitigen Coronarverschlusses war der Tod kein absolut augenblicklicher; zunächst entwickelte sich eine kurze, klinisch beobachtete Periode unregelmässiger Herzthätigkeit, bis schliesslich das Herz in Diastole stehen blieb. Diese diastolische Stellung hat, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, keinen Zusammenhang mit der Fragmentation, weil letztere auch in systolischen Herzkammern gefunden werden kann, und ist daher nach meiner Meinung als Wirkung des Kranzarterienverschlusses aufzufassen.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Ueber Mastdarmdivertikel.[2])

Von Oberarzt Dr. **A. Neumann.**

Divertikelbildungen sind im Bereiche des gesammten Digestionstractus beschrieben worden. Am Oesophagus und auch am Magen hat man dieselben bekanntlich in Pulsions- und Tractionsdivertikel eingetheilt, am Dünndarm nach **Meckel** die wahren und falschen Divertikel unterschieden, die wahren, welche mit dem Ductus omphalomesentericus in Beziehung zu bringen und demnach meist angeboren sind, und die falschen, die durch pathologische Processe in der Darmwand selbst entstanden und meist im späteren Leben erworben sind.

Auch am Dickdarm sind eine ganze Reihe von Divertikelbildungen veröffentlicht worden. Man kann dieselben ihrer Genese nach in vier Gruppen eintheilen: erstens Tractionsdivertikel, entstanden durch narbige Schrumpfung in der Nähe der Darmwand; zweitens Pulsionsdivertikel, deren Zustandekommen im wesentlichen durch zweierlei Momente begünstigt wird: einmal durch Verlust des elastischen Widerstandes eines Theiles der Darmwand, und zweitens durch Koprostase in präformirten Blindsäcken derselben. Hierher gehören auch die angeborenen Blindsäcke in der Flexura sigmoides, auf welche **Fütterer** und **Middeldorpf**[3]) aufmerksam gemacht haben, und die von **Chiari**[4]) beschriebenen Pulsionsdivertikel, entstanden durch herniöse Ausstülpung der Morgagni'schen Lacunen im Rectum.

Von einer dritten Art von Dickdarmdivertikeln hat **Grawitz**[5]) berichtet. Durch ein diaphragmaartig vorspringandes transversales Septum, meist mit einer kleinen centralen Oeffnung, wird eine hochgradige Stauung des Meconiums und eine Drehung der gestauten Darmschlinge zu einer U-förmigen Schleife verursacht. Durch Verwachsung der beiden Schleifenschenkel entsteht zwischen denselben eine längs verlaufende Scheidewand, welche zumeist dort, wo die Schleife von dem Darm abbiegt, durch das andrängende Meconium perforirt wird. Diese Perforationsöffnung stellt die Passage im Hauptdarmtractus wieder her, während zur Seite das U-förmige Divertikel bestehen bleibt.

Schliesslich kommen viertens Dickdarmdivertikel vor, welche, wie **Cordua**[6]) ausgeführt hat, von Doppelbildungen des Darmes herzuleiten sind.

In Folgendem werde ich mir erlauben, auf eine Gruppe von Mastdarmdivertikeln die Aufmerksamkeit zu lenken, deren Entstehungsweise von allen bisher erwähnten abweicht, und zwar an der Hand der Krankengeschichte einer Patientin, welche ich auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath **Hahn** zu operiren Gelegenheit hatte.

Patientin, die 45 Jahre alte Frau eines Magistratsbeamten, ist abgesehen von einer schnell geheilten Brustfellentzündung, nie ernstlich krank gewesen. Sie hat drei noch jetzt lebende und gesunde Kinder und einmal (angeblich nach Trauma) todt geboren. — Was die Familie der Frau anbetrifft, so ist die Annahme einer gewissen hereditären Disposition für das hier in Frage kommende Leiden nicht auszuschliessen. Dass der Vater viel über Hämorrhoidalbeschwerden geklagt hat, dürfte weniger von Interesse sein. Höher ist eine Affection anzuschlagen, an welcher die Mutter schon seit mehreren Decennien leidet, eine Affection, welche nach dem Berichte der Tochter als eine im kleinen Becken, rechts vom Mastdarm sitzende Dermoidcyste angesprochen werden muss und, wie sich unten zeigen wird, ein auffallendes Analogon zu dem Leiden der Tochter selbst darstellt. Ich führe am besten den Bericht der letzteren wörtlich an: „Als junge Frau hat sich bei meiner Mutter nach der Geburt des ersten todten Kindes ein Gewächs von der Grösse eines Taubeneies im Leibe gefunden, von welchem die Hebamme sagte, dass es im Becken sässe. Der Arzt hatte warme Einspritzungen zur Erweichung verordnet. Dadurch wurde das schmerzhafte Leiden beseitigt und bei der Geburt des zweiten Kindes nichts mehr von demselben bemerkt. Erst nach längerer Zeit fand sich am Sitzfleisch der rechten Seite ein fester Knoten, welcher im Verlauf vor mehreren Jahren die Grösse eines Apfels erhielt, aber nicht Schmerzen verursachte; als die Mutter etwa 60 Jahre alt war, kam dieses Gewächs zum Aufgehen, wobei eine gelbe, dicke Masse wie aus einem Röhrchen gelaufen kam. Zu einer Operation konnte sich Mutter nicht entschliessen. Sie hatte nur noch die Unannehmlichkeit, dass sich der Beutel jährlich ein paarmal entleerte, was mit einem hässlichen Geruche verbunden war; auch konnte Mutter niemals auf der rechten Seite liegen, und glaubte sie immer, dass dieses Gewächs mit dem inneren zusammenhinge, da sie zeitweise die Schmerzen dort fühlte, wo dies früher gewesen war. Seit einigen Jahren nun merkt Mutter gar nichts mehr davon und fühlt sich trotz ihrer 76 Jahre wohl und munter.“ Das ist der Bericht über das Leiden der Mutter.

Auch bei der Tochter, unserer Patientin, machten sich schon sehr früh ähnliche Beschwerden, und zwar ebenfalls in der rechten Hinterbacke, bemerkbar. Das erste Mal traten in ihrem 20. Lebensjahre daselbst heftigere Schmerzen auf, welche sich dann die folgenden Jahre in unregelmässigen Intervallen und mit wechselnder Intensität wiederholten. Zeitweise bestand ein unangenehmes Nässen in der Analgegend, verbunden mit lästigem Juckreiz, ohne dass von Seiten der Genitalien ein Grund für diese Beschwerden gefunden werden konnte.

Anfang Juni 1895 nun, gelegentlich einer anstrengenden Fusstour, traten besonders heftige Schmerzen in der Aftergegend auf. Ein Arzt constatirte eine acute Periproctitis und entleerte durch Incision eine grosse Menge Eiters. Da die Operationswunde jedoch wenig Tendenz zur Heilung zeigte, suchte Patientin am 19. Juni 1895 unser Krankenhaus auf. Die Umgebung des Afters war stark geröthet, schmerzhaft, derb infiltrirt. Durch eine kleine Incisionswunde rechts von der Analöffnung, aus welcher reichlich übelriechender Eiter hervorquoll, gelangte man in einen in der Mitte des Dammes dicht vor dem Anus blind endigenden Fistelgang und in einen zweiten, welcher an der rechten Rectalwand mit dem Rectum communicirte. Nach Spaltung der Fistelgänge und Erweiterung der Wunde wurde bald Heilung und Mitte Juli feste Vernarbung erzielt. Doch zu gleicher Zeit machten sich neue Beschwerden bemerkbar. Noch bevor die Wunden ganz vernarbt waren, will Patientin am After eine kleine Verhärtung bemerkt, anfangs aber nicht weiter beachtet haben. Erst als diese Verhärtung immer deutlicher wurde und Beschwerden verursachte, suchte die Frau zum zweiten Male die Anstalt auf, und hier wurde nun folgendes constatirt:

Die Patientin ist eine kräftig gebaute, gut genährte Frau, an deren Brust- und Abdominalorganen nichts Pathologisches nachweisbar ist. Aeussere und innere Genitalien sind ohne Besonderheiten, der Damm ist gut entwickelt, ebenso der Anus und seine Schliessmuskeln. Rechts und nach vorn vom After finden sich einige leicht eingezogene strahlige Narben, deren straffes Gewebe sich an der rechten Rectalwand etwa 5 cm hinauf verfolgen lässt. Im Anschluss und, wie es scheint, im Zusammenhang mit diesem Narbengewebe nach vorn und rechts vom Rectum fühlt man im paraproctalen Gewebe einen ziemlich derben Tumor, welcher in etwa ein Markstück grosser Fläche der rechten Rectalwand dicht anzusitzen scheint. Derselbe erstreckt sich nach der vorderen rechten Beckenwand hin in die Tiefe, ohne dass mit dieser oder mit dem Kreuz- und Steissbein ein Zusammenhang zu constatiren wäre. Die Geschwulst ist von rundlicher Form, Kleinapfelgrösse, von glatter Oberfläche, von derber, anscheinend knorpelharter Consistenz und in dem umgebenden Gewebe, abgesehen von dem Fixationspunkte an der rechten Rectalwand, leicht hin und her zu schieben. Die Ampulle des Mastdarms ist sehr weit, die Schleimhaut desselben dort, wo sie dem vorher geschilderten Narbengewebe anliegt, dick, sonst überall von normaler Beschaffenheit.

Die Patientin hatte ursprünglich ihre gegenwärtigen Beschwerden mit den früheren nicht in Beziehung gebracht, überhaupt von ihren Beschwerden am Mastdarm erst nach erfolgter Operation Mittheilung gemacht. Die hochgradige Empfindlichkeit der Analgegend aber während des Bestehens der periproctalen Entzündung hatte beim ersten Krankenhausaufenthalt eine genauere Exploration des Rectums und somit die Constatirung des damals sicher schon vorhandenen Tumors verhindert. So musste man annehmen, dass dieser Tumor erst neuerdings, und zwar ausserordentlich schnell gewachsen sei. Dieses supponirte schnelle Wachsthum des Tumors, seine derbe Beschaffenheit, der Zusammenhang mit dem Rectum, das Alter der Patientin liessen die Annahme, dass es sich um eine beginnende bösartige Neubildung handeln könnte, nicht ganz ausschliesssen. So wurde die operative Entfernung in Vorschlag und am 22. Juli 1895 in Ausführung gebracht.

In Steinschnittlage wurden zuerst Haut und subcutanes Fettgewebe durchtrennt, und zwar in der bei tief sitzenden Rectumcarcinomen üblichen Schnittführung. Ein Bogenschnitt umkreiste, von der Raphe perinei beginnend, rechterseits den After circa 3 cm von demselben entfernt und endete etwa in der Mitte zwischen diesem und dem Steissbein. Von hier aus wurde dann ein zweiter Schnitt in der Medianlinie nach der Steissbeinspitze hin geführt.

Sobald diese Schnitte stumpf bis in das paraproctale Gewebe vertieft waren, liess der oben geschilderte Tumor in dreierlei Hinsicht eine wesentlich andere Beschaffenheit erkennen. Einmal zeigte der Tumor eine mehr birnenähnliche Form mit einem etwa nach der oberen Umrandung des rechten Foramen obturatorium hin sich allmählich verjüngendem Fortsatze. Zweitens zeigte die Consistenz eine deutliche, wenn auch geringe Plasticität wie an alten eingedickten Kothballen, und drittens lag der

---

[1]) cf. R. **Oestreich**, Die Fragmentatio myocardii. Virchow's Archiv Band 135, 1894.

[2]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. December 1895.

[3]) G. **Fütterer** und G. **Middeldorpf**, Ein Fall von grossem congenitalem Divertikel der Flexura sigmoides. Virchow's Archiv Bd. 106, 1886.

[4]) **Chiari**, Ueber die analen Divertikel der Rectumschleimhaut und ihre Beziehung zu den Anusfisteln. Oesterreichische med. Jahrbücher. 1878, Heft 4.

[5]) **Grawitz**, Ueber den Bildungsmechanismus eines grossen Dickdarmdivertikels. Virchow's Archiv Bd. 68, 1876.

[6]) E. **Cordua**, Ein Fall von monströsem Blindsack des Dickdarms. Inaug.-Diss. Göttingen 1892.

Tumor nicht flächenhaft der rechten Rectalwand an. sondern stand mit derselben nur durch ein etwa 1 cm langes, bleistiftdickes Verbindungsstück in Zusammenhang. Vermittels des letzteren gelangte man mit einer Sonde durch einen engen Canal in die plastische Innenmasse des Tumors, welche der Sonde nicht anhaftete. — Besonders die zu zweit erwähnte Eigenschaft, die Plasticität, liess nunmehr die Diagnose nur noch nach zwei Richtungen schwanken: Dermoidcyste oder Rectumdivertikel, von welchen von vornherein aus unten zu erörternden Gründen die letztere als die wahrscheinlichere angesehen wurde. Jedenfalls war Indication genug vorhanden, die Operation zu Ende zu führen.

Dieselbe ging ohne grosse Schwierigkeiten von statten. Der Tumor wurde allmählich aus dem umgebenden Gewebe, namentlich aus dem M. levator ani, dessen Faserbündel er in spitzem Winkel durchsetzte, herauspräparirt, bis man etwa gegenüber der Mitte des rechten Foramen obturatorium an das obere Ende gelangte, von wo aus man noch einen etwa federkieldicken, drehrunden, fibrösen Strang deutlich weiter verfolgen konnte, welcher am rechten horizontalen Schambeinaste zu inseriren schien. Dieser Strang und ebenso das Verbindungsstück mit dem Rectum wurden abgebunden und durchtrennt. Die Wunde wurde austamponirt und in der bei Mastdarmexstirpationen üblichen Weise durch Fixationsnähte geschlossen. Der Heilungsverlauf war völlig ungestört. Patientin konnte am 5. September mit einer kleinen, mit guten Granulationen ausgekleideten Wundtasche, mit gut functionirendem Sphincter ani entlassen, am 9. December als völlig geheilt vorgestellt werden und erfreut sich eines dauernden, ungestörten Wohlbefindens.

Das gewonnene Präparat war 9 cm lang, zeigte, wie schon erwähnt, im allgemeinen Birnenform mit einer breiteren Basis, mit einem Durchmesser von etwa 3 cm und einem in der Richtung des abgeschnittenen fibrösen Stranges verlaufenden, sich verjüngendem oberen Ende. Seitlich fand sich ein kreisrundes Loch, nämlich dort, wo das Verbindungsstück mit dem Rectum abgebunden und abgeschnitten worden war. Das Verbindungsstück selbst war von einem cylindrischen Canal durchsetzt, welcher die Lichtung von der Stärke einer dicken Stricknadel hatte. Der aufgeschnittene Tumor zeigte als Innenmasse einen die Form des Tumors genau wiedergebenden Kothballen von brauner Farbe, fäculentem Geruch, derb plastischer Consistenz. Die Wandung des Tumors war überall ziemlich gleichmässig, 2 mm dick, derb und fest. Die Farbe war an der Aussenfläche graugelb, die Innenfläche war mattrosa, überall glatt. — Mikroskopisch setzte sich der Inhalt aus den gewöhnlichen Kothbestandtheilen zusammen, die Wand zeigte ein genaues Abbild der äusseren Haut, eine deutliche Oberhaut, ein gut ausgebildetes Stratum papillare und ein derbes, wenig gefässreiches subcutanes Gewebe.

Wir haben es also, wie auch aus Figur 1 zu ersehen ist, mit einem divertikelartigen Anhang des Rectums zu thun. Dieser Anhang zeigt deutlich den Typus der äusseren Haut, hängt aber mit dem Rectum an einer Stelle zusammen, an welcher dasselbe schon mit Schleimhaut ausgekleidet ist. Es ist anzunehmen, wie aus der Anamnese und den anatomischen Verhältnissen erhellt, dass dieses abnorme Gebilde bis auf die früheste Kindheit, wahrscheinlich bis in das intrauterine Leben zurückzuführen ist.

Was stellt nun dieses divertikelartige Gebilde vor? Haben wir es mit einem wirklichen Divertikel zu thun, das heisst ist dasselbe von vornherein von einem Abtheile des Rectum herzuleiten, oder ist dasselbe anderer Art und erst nachträglich mit dem Mastdarme in Verbindung getreten. In letzterem Falle könnte es sich — nach der anatomischen Beschaffenheit — nur um ein Dermoid handeln, welches in der Nähe des Rectum gelegen, in dieses durchgebrochen und seinen ursprünglichen Inhalt mit dem Darminhalt vertauscht hätte. Ein classisches Beispiel dieser Art ist bekanntlich von Port[1] berichtet worden bei einem 10jährigen Mädchen, bei welchem eine solche Cyste an der hinteren Mastdarmwand sass und dem beim Stuhlgang ein Bündel Haare aus dem After heraushing. Ein derartiger Entstehungsmodus aus einer perforirten Dermoidcyste wäre auch in unserem Falle möglich, derselbe ist aber nicht wahrscheinlich. Dagegen spricht 1) die Anamnese, 2) die Lage des Gebildes zu den übrigen Beckenorganen und 3) seine Form.

Was die Anamnese anbetrifft, so ist sowohl die Patientin selbst, wie deren Mutter frühzeitig darauf aufmerksam gemacht worden, dass in der Aftergegend der Patientin nicht alles in Ordnung war, sie haben aber niemals eine stärkere Anschwellung in der Glutaealgegend, niemals den Abgang einer dem Dermoidinhalt ähnlichen Masse beobachtet. Wohl aber bestanden von jeher Symptome, welche auf eine offene Communication des Divertikels mit dem Mastdarm hindeuteten, Beschwerden, welche auf eine vorübergehende Reizung der Umgebung der Einmündungsstelle zu beziehen sind.

Auch die Lage nach vorn und seitlich vom Rectum, ausser Zusammenhang mit der Haut des Dammes spricht gegen die Annahme eines ursprünglichen Dermoids. Wenn wir von den Dermoiden absehen, welche als Folge von Anomalieen bei der Bildung des Dammes entstehen, Dermoiden, welche gewöhnlich an oder in der Haut des Dammes liegen und, wenn sie grösser werden, halbkugelig oder auch gestielt an der Oberfläche hervortreten, so kommen im wesentlichen nur diejenigen Dermoide in Betracht, welche v. Bergmann[1] und nach ihm Nasse[2] beschrieben haben. Es sind das diejenigen einfachen und zusammengesetzten Dermoide, welche zusammen mit Sarkomen, namentlich Cystosarkomen, und unzweifelhaften Parasiten die Gruppe derjenigen Teratome ausmachen, welche v. Bergmann auf „verirrte und versprengte, zum typischen Aufbau der Genitalorgane unverbrauchte Gebilde des Achsenstranges“ zurückgeführt hat. Alle diese Geschwülste aber halten, (v. Bergmann) „ziemlich feste Grenzen ein. Sie überschreiten den hinteren oberen Rand der Glutaealmuskeln nicht, entwickeln sich vielmehr nach dem Damm hin und von diesem abwärts zwischen den Beinen des Kindes, dabei verschieben sie die Geschlechtstheile und namentlich die Afteröffnung nach unten und vorn, so dass bei Betrachtung der Vorderfläche des Körpers der Anus sichtbar wird.“ Ganz im Gegensatz dazu hat sich in unserem Falle das fragliche Gebilde nach vorn und seitlich durch die Fasern des M. levator ani hindurch nach der Gegend des horizontalen Schambeinastes zu entwickelt.

Schliesslich spricht auch die Form des Anhanges mehr für ein ursprünglich schlauchförmiges Gebilde, welches von vornherein mit dem Darm communicirte, dessen dem Rectum unmittelbar anliegender Theil allmählich im Wachsthum zurückgeblieben ist.

Diese Verhältnisse werden noch klarer, wenn wir ähnliche Fälle zum Vergleich heranziehen. Es sind das besonders zwei Fälle, nämlich der von Amussat (Fig. 2), welchen auch v. Esmarch[3] und König[4] erwähnen, und ein Fall von Godard[5] (Fig. 3).

Fig. 1.

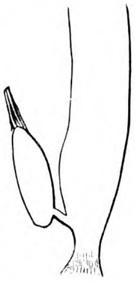


Fig. 2.

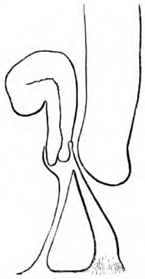


Fig. 3.

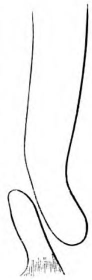


Fig. 4.

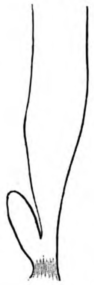
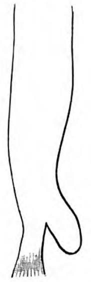


Fig. 5.



Im Falle von Amussat handelte es sich um ein Mädchen, bei welchem das obere Ende des Mastdarms als Blindsack endigte, das untere Gebiet ausgebildet war, aber, ohne mit dem Mastdarm in Verbindung zu treten, sich zu einem feinen Fistelgang verjüngte, welcher hoch oben in der Scheide mündete (König).

Godard berichtet die Krankengeschichte eines neugeborenen Knaben, bei welchem gewissermaassen zwei nicht mit einander communicirende Rectalschläuche parallel neben einander verliefen, ein vorderer und ein hinterer; der hintere, dem entodermalen Antheil des Mastdarms entsprechende stieg fast bis zum Niveau des letzten Steissbeinwirbels herab, während der vordere, anale bis zur Höhe des oberen Randes der Prostata reichte.

Namentlich der Godard'sche Fall ist zur Erklärung des unserigen heranzuziehen. Denken wir uns, dass der hintere Rectalschlauch bei dem Godard'schen Knaben nicht blind endigte, sondern in die Seitenwand des vorderen unweit über dem Analringe einmündete (Fig. 4) und dass dann der oberhalb dieser Einmündung befindliche Theil des vorderen Schlauches allmählich durch den von oben vorbeipassirenden Koth zur Seite gedrängt und zur Atrophie gebracht würde, so würden wir die Verhältnisse erhalten, wie sie in unserem Falle vorliegen.

Das wäre die eine Möglichkeit, wie wirkliche Divertikel des Rectums zustande kommen könnten. Der Godard'sche Fall lässt aber noch eine zweite Möglichkeit zu. Es kann der Fall eintreten, dass der anale Theil nicht blind endigt, sondern — nun nicht wie in dem Amussat'schen Falle in die Scheide — vielmehr in den vorbeistreichenden abdominalen Antheil seitlich einmündet (Fig. 5). In letzterem Falle hätten wir ein Rectumdivertikel, welches im Gegensatz zu dem unserigen mit Dickdarmschleimhaut ausgekleidet wäre. In dieser Weise ist ein abnormer Blindsack des Rectums von Masss[1]) in der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft genetisch gedeutet worden. Als ein Divertikel von oben beschriebener Art kann auch der von Favier publicirte Fall von Broca[2]) aufgefasst werden, nur dass hier das Divertikel selbst nicht von einem Theil des bleibenden, sondern vielmehr von dem untersten, gewönlich vergänglichen, postanalen Antheil des Enddarmes herzuleiten wäre. Der Fall von Mossop[3]) zeigt den Uebergang zu einem derartigen Mastdarmdivertikel. Bei einem Neugeborenen kam man durch einen wohlgebildeten Anus mit dem untersuchenden Finger gegen die hintere Wand des von oben kommenden Mastdarms, welche sich leicht durchstossen liess; an dieser Oeffnung vorbei erstreckte sich der Darm noch zwei Zoll nach vorn wieder nach oben umbiegend, um daselbst blind zu endigen.

---

[1] Port, Transactions of pathological Society 1882, Vol. XXXI, S. 307.

[1] E. v. Bergmann, Zur Diagnose der angeborenen Sacralgeschwülste. Berliner klin. Wochenschr. 1884, No. 48 und 49.

[2] Nasse, Beitrag zur Genese der sacro-coccygealen Teratome. Archiv für klin. Chir. 45, S. 685.

[3] v. Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarms. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. 48. Lieferung, S. 211.

[4] F. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1893, Bd. II.

[5] Godard, Compte rendu des séances pendant le mois de février 1856 de la société de Biologie.

Wir haben also am Ende des Darmtractus im wesentlichen zwei Arten von wirklichen Divertikeln, welche wir ihrer Entstehung nach als anale, ektodermale, wie in unserem Falle, und als rectale, entodermale bezeichnen können.

Doch noch in einer anderen Hinsicht[4]) eröffnet unser Fall eine werthvolle Perspective. Ich setzte oben auseinander, dass bei der vorliegenden Abnormität die Entstehung aus einer Dermoidcyste nicht wahrscheinlich ist. Andererseits ist man wohl berechtigt anzunehmen, dass gelegentlich einmal das Verbindungsstück der ampullären Erweiterung unseres Divertikels mit dem Rectum vollkommen schwindet und aus dem Divertikel eine Cyste wird. Diese Cyste wäre dann ebenso gut eine Dermoidcyste, wie die auf direktem Wege durch Störung bei der Dammbildung, durch direkte Abschnürung von der äusseren Haut entstandenen. Es liegt nahe, einen Theil der in der Nähe des Rectums gelegenen Dermoidcysten so zu deuten, namentlich derjenigen, bei welchen, wie das häufig hervorgehoben ist, ein so ausserordentlich inniger Zusammenhang der Cyste mit der Rectalwand bestand, dass eine Exstirpation der ersteren ohne gleichzeitige Verletzung der letzteren nicht möglich war. — Andererseits können auch durch weitere Abschnürung der entodermalen, rectalen Divertikel rectale Cysten entstehen, Cysten, welche mit Dickdarmschleimhaut ausgekleidet und gelegentlich mit Darminhalt angefüllt sind. Vielleicht ist eine Anzahl bis dahin noch dunkel gebliebener derartiger cystischer Geschwülste in der Umgebung der untersten Darmpartieen so entstanden zu denken.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin.

(Dirigirender Arzt: Prof. Dr. J. Israel.)

Zur Frage der nicht puerperalen Inversio uteri.

Von Dr. **E. Holländer.**

Die neuesten Arbeiten über die durch Geschwülste hervorgerufene Inversio uteri beweisen, dass das Kapitel noch nicht abgeschlossen ist; denn die Ansichten der Autoren auch bezüglich der gröberen mechanischen Verhältnisse bei diesem Vorgang gehen erheblich auseinander. Ein klinisch mehrere Monate genau beobachteter Fall dürfte geeignet sein, zur Klärung dieser Angelegenheit einen Beitrag zu liefern.

Am 24. Juli 1894 wurde die Arbeiterfrau Kl., 40 Jahre alt, mit starken Blutungen aus den Geschlechtstheilen im Zustand beträchtlichen Collapses in das jüdische Krankenhaus auf die Abtheilung des Herrn Professor Israel eingeliefert. Die Anamnese der Frau ergab, dass die letzten Menstrualblutungen häufiger und zu stark gewesen waren, jedoch ohne Schmerzen. Kunsthülfe hatte Patientin bei ihren acht Niederkünften nicht in Anspruch genommen. Am Tage der Aufnahme fühlte sich Patientin plötzlich unbehaglich; sie bekam unter Ziehen und Schmerzen im Kreuz Stuhldrang und Erbrechen. Dabei hatte sie das Gefühl, „als wenn ihr etwas unrichtig ging“, und unter starken Blutungen trat ihr plötzlich mit einem Ruck etwas aus der Scheide heraus; fünf Minuten später befand sich die halb ohnmächtige Patientin im Krankenhause. Hier erhob man folgenden Befund. Die mittelgrosse Blondine zeigt bei sonst nicht veränderten Verhältnissen eine auffallende Schlaffheit der Körpermuskulatur. Namentlich die Bauchdecken sind welk, und es besteht eine Diastase der Musculi recti. Beträchtliche Anämie, kleiner frequenter Puls. Patientin äussert heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend. Zwischen den Schenkeln liegt in einem grossen Blutcoagulum ein in die Scheide sich fortsetzender Tumor. Nach Säuberung der Gegend erkennt man sofort, dass es sich um einen prolabirten und invertirten Uterus handelt. Zunächst der Vulva liegt die Vaginalwand, welche fast ganz eventrirt ist. Portio-, Cervix- und Fundusmucosa gehen direkt in einander über, ohne dass auch nur eine Andeutung einer Umschlagsfalte vorhanden ist. Dem Fundustheile sitzt ein kaum faustgrosser runder Tumor auf. Die vier Abschnitte kennzeichnen sich weniger durch lineäre Begrenzungen als durch farbliche Verschiedenheiten. Die Vaginalwand ist dunkelblau, theilweise hämorrhagisch infarcirt; einige Gefässe spritzen hier. Einen Ton heller ist die Uterusmucosa, dagegen wieder ganz dunkel sieht der Tumor aus. Letzterer sitzt ganz breit auf, und nur eine leichte Furche trennt ihn vom Fundus. An beiden Seiten ist er von Schleimhaut entblösst und blutig infarcirt. Eine Orientirung, ob das Endstück wirklich Myom ist, gelingt durch den Nachweis der Tubenöffnungen und nächstdem durch den Consistenz- und Farbenunterschied; im Gegensatz nämlich zu dem fest contrahirten und harten Fundustheil, fühlt sich das Myom sehr weich an.

In der Absicht, nach Entfernung des Myoms die Reinversio vorzunehmen, wird die Patientin narkotisirt. Eine Enucleation des Myoms gelingt nicht, da die Faserrichtung desselben unmittelbar in die Uterusmuskulatur übergeht und sich mit dieser verflechtet; es erfolgte daher nach vorhergehender partieller Abbindung eine Abtragung des Myoms mit dem Messer. Im Anschluss hieran wurde nun sofort in tiefer Narkose der prolabirte Uterus reponirt und Reinversionsversuche angestellt; man bemühte sich längere Zeit nach den verschiedenen Methoden, ohne dass auch nur eine Andeutung eines Erfolges bemerkbar war. Man nahm dann von weiteren Versuchen Abstand, nachdem man sich von der Unmöglichkeit überzeugt hatte, den Fundus durch den Cervicalcanal zu zwängen, welcher, wie man bimanuell constatiren konnte, kaum so gross war, eine Fingerkuppe aufzunehmen; namentlich hatte man auch vergebens versucht, diesen eine Art Contractionsring darstellenden Portiotheil von den Bauchdecken aus durch Massage zu erweitern. Die Frage einer sofortigen Ablatio resp. Totalextirpation wurde dahin entschieden, dass man ohne voraussichtlichen Schaden conservativ vorgehen konnte, da nach Reposition des Prolapses die Stauungserscheinungen aufhörten und die Blutungen standen. Es trat nun in den nächsten Tagen ein schmutziger Belag mit oberflächlicher circumscripter Nekrose an der Uterusmucosa auf; eine wegen der elastischen Einschnürung der Adnexe befürchtete Gangrän des invertirten Uterus trat nicht ein, vielmehr reinigte sich bald die Oberfläche; die Temperaturerhöhungen, welche in den ersten Tagen nach der Operation bis 39 betrugen, fielen bald und machten einem subfebrilen Status Platz, auf welchem die Frau verblieb. Es wurden nun durch tägliche methodische Tamponaden der Scheide, welche exact in Beckenhochlage ausgeführt wurden, eine Reinversion angestrebt; diese Versuche wurden bis zum 23. September fortgesetzt. In dieser Zeit bekam Patientin einmal profuse Blutungen, die alle Kriterien der normalen Menstruation trugen. Das Organ war in dieser Zeit dunkel gefärbt und sonderte an allen Stellen des Fundus Blut ab, etwa wie aus einer gelösten breiten peritonealen Adhäsionsfläche; es verdient Erwähnung, dass während der Beobachtungszeit wenigstens aus den Tubenöffnungen kein Blut herausfloss. Da die Patientin durch den febrilen Status sowohl wie auch durch die bei jeder Tamponade unausbleiblichen Blutungen dauernd herunter kam, entschloss sich Herr Professor Israel am 24. September zur Entfernung des Organs. Derselbe verwarf die Exstirpation des Uterus, weil man bei der allgemeinen Verlagerung der Theile über die Lage der Ureteren nicht sicher orientirt war und so eine Verletzung derselben im Bereiche der Möglichkeit lag. Es wurde in Aethernarkose der Uterus vor die Scheide gezogen, an der Portio ein Gummidrain circulär angelegt und dann an der Portiocervicalgrenze an der vorderen Seite durch einen Längsschnitt die Wand bis auf die Serosa durchtrennt. Es fand sich hierbei, dass eine Verwachsung der Peritonealblätter nicht eingetreten war. Es wurden weiterhin beiderseits die Ligamente und Adnexe in Partieen abgebunden, durchschnitten und, damit ein Zurückschlüpfen unmöglich war, die Fäden zunächst lang gelassen; dann wurde der Rest des Organs durchtrennt in der Weise, dass tiefe Nähte, welche die Adnexe mitfassten, die Uteruswand der einen Seite mit der Peritonealfläche der anderen Seite vereinigten. Dadurch ersparte man sich die vielen Unterbindungen bei exacter Blutstillung und hatte, unter der Garantie, dass die Adnexe nicht zurückschlüpfen konnten, einen soliden Stiel gebildet, der in der Peripherie von Schleimhaut bedeckt war. Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze. Am 4. October verliess Patientin das Bett, nachdem weder stärkere Secretion noch eine Nachblutung eingetreten war, bei normalen Temperaturverhältnissen. Bei ihrer Entlassung bot das Speculumbild auch bei genauer Beobachtung nichts von der Norm Abweichendes. Die Cervicalschleimhaut hatte sich, nachdem im Centrum durch Abstossen der Fäden sich ein Trichter gebildet hatte, in diesem umgelegt, und resultirte daraus eine Art von Orificium.

Schauta, welcher 1893 im Archiv für Gynäkologie Bd. 43 zuletzt diesen Gegenstand behandelte, stellt in seiner Arbeit die Ansichten der einzelnen Autoren über das Zustandekommen dieses Vorganges zusammen; hieraus ergiebt sich, dass jeder im besonderen einer anderen Auffassung huldigt. Im wesentlichen jedoch beruht der Unterschied darauf, dass die einen Gebärmutterzusammenziehungen verantwortlich machen, während die anderen einen Erschlaffungszustand als Vorbedingung annehmen. Die ersteren identificiren den Vorgang mehr oder weniger mit dem Gebäract.

Die Behauptung Schauta's, dass in keinem Falle eine Inversio uteri durch Contractionen zustande kommen könne, ist sicher unhaltbar; darüber lässt unser Fall keinen Zweifel aufkommen. Von einem verstärkten Intraabdominalabdruck kann bei dieser Frau, deren Bauchdecken so dünn und schlaff waren, dass man die einzelnen Abdominalorgane in die Hand nehmen konnte, keine Rede sein; und ein solcher würde doch nur einen Prolaps hervorrufen können. Die mikroskopische Untersuchung des Uterus ergab ganz normale Verhältnisse der Muskulatur ohne interstitielle Processe. Die Ausstossung erfolgte subjectiv unter Wehen und Schmerzen mit ausgesprochenem Gebärgefühl, objektiv unter starken Blutungen mit einem solchen Grade von Prolaps der Scheide, dass man von einer Eventeration der Theile reden konnte, welche in keinem Verhältniss zur Grösse des Tumors stand. Wie sind nun nachfolgende Worte Schauta's aus der mehrerwähnten Arbeit aufzufassen? „Zusammenziehungen des Uterus können bei Entstehung der nicht puerperalen Inversio ebensowenig eine Rolle spielen, wie bei der Entstehung der puerperalen Einstülpung; denn sind sie schwach, so können sie keine Inversio zustande bringen, sie werden dann auf die Vorwärtsbewegung des in der Uterushöhle liegenden Myoms keine Einwirkung üben können. Starke Zusammenziehungen jedoch, welche imstande wären, jene Ortsveränderungen des Myoms hervorzurufen, werden gleichzeitig eine Formveränderung des Uterus verhindern, denn nur der nicht contrahirte Muskel ist weich und biegsam, der contrahirte starr und unnachgiebig. — Contractionen des Uterus werden nur eine Abstielung des Myoms durch Lockerung seines Zusammenhangs mit der starren Uteruswand zeitigen, denn sonst müsste in jedem Falle von gestielten, von der Uteruswand entspringenden polypösen Myomen, die wir in die Scheide geboren finden, eine Inversion bestehen.“ Dass nun trotz dieser Ausführungen eine Geburt eines Myoms unter Contractionen mit nachfolgender Inversio statthaben kann, lehrt unter anderem unser Fall; wie ist dies nun nach Vorstehendem zu deuten?

---

[1]) cf. Cordua.

[2]) Thèse de Favier. 1879.

[3]) Mossop. A case of congenital malformation of the rectum. Lancet 1871. No. 21. Bd. X.

[4]) Die entwickelungsgeschichtlichen Reflexionen, zu welchen die behandelten Fälle veranlassen, seien einer besonderen Publication vorbehalten.

Der Uterus geht sicher nicht in allen seinen Theilen zu gleicher Zeit aus dem erschlafften Zustand in den contrahirten über, es thut dies kein muskulöses Organ, dem eine austreibende Kraft inne wohnt und welches einen Ausführungsgang besitzt. Die Art Peristaltik kann man bei einem graviden Kaninchenuterus wegen der Länge desselben leicht beobachten. Hat das wachsende Myom den inneren Muttermund erreicht, so wird es den physiologischen Geburts- und Contractionsreiz auslösen und infolgedessen ein Oeffnen und Verstreichen des Orificium internum bewirken. Da nun der fixe Punkt des muskulösen Hohlorgans dem Beckenboden zuliegt und auch seine zusammenziehende Kräfte nach dieser Richtung gehen, so kann das Myom bei seiner Vorwärtsbewegung unter besonderen Verhältnissen einmal den Fundus nach sich ziehen; auf diese werden wir weiter unten zurückkommen. Ist einmal die Mittelebene überschritten, so ist es leicht verständlich, dass weitere Contractionen eine vollkommene Inversio zustande bringen müssen; eine Hohlfeder, welche über ihren Drehpunkt eingebogen ist, schnappt nicht zurück, sondern nach der entgegengesetzten Richtung.

Welches sind nun die eine Inversion begünstigenden Momente, und wieso finden wir nicht in jedem Falle von in die Scheide geborenem Myom eine solche? Vorerst ist der Sitz des Myoms entscheidend.

Ein möglichst medianes Aufsitzen des solitären Gewächses im Fundus wird die Inversio begünstigen. Das Wesentlichste jedoch bei Zustandekommen einer Inversio auf der Contractionsbasis dürfte das breite Aufsitzen des Tumors und die Faserrichtung desselben sein; beides kommt ungefähr auf dasselbe hinaus. Ein kleines, concentrisch geschichtetes, submucöses Myom wird rasch durch Contractionen abgestielt; handelt es sich um grössere, so können diese richtige Wehen machen, sie werden jedoch, da sie nur einen Mucosastiel haben, nicht imstande sein, den Fundus nachzuziehen, sondern sie äussern sich neben diesen wehenartigen Schmerzen noch durch Blutungen, indem bei der Abstielung hier und da die Schleimhaut einreisst; die ziehenden Schmerzen bei Myomen beruhen auf Contractionsvorgängen. Es kommen sogar Fälle vor, in denen der Mucosastiel ganz abreisst und solche Kugeln unter Wehen geboren und verloren werden. Wird dagegen, wie wir bei der Operation in unserem Fall nachweisen konnten, durch die Faserrichtung des Myoms eine innige Verflechtung mit der Muttersubstanz herbeigeführt, handelt es sich um ein in das Cavum wachsendes intramurales Myom, so ist die Stielbildung erschwert, und diese ist als Naturhülfe gegen Inversio aufzufassen. Tritt nun keine Stielbildung ein, so ist die Chance der Inversio vorhanden. Diese wird in Erscheinung treten, wenn der Fundustheil, welcher die Basis des Myoms bildet, durch seine myomatöse Umwandlung seine Architektur und damit seine Gewölbekraft verloren hat. Bei diesem Vorgang braucht man nicht auf die Verfettung der basalen Muskulatur Scanzoni's allein zu recurriren. Die Contractionen in den pathologisch veränderten Theilen werden den physiologischen Charakter verlieren und in dem einen oder anderen Falle mit den übrigen austreibenden Kräften zusammengehen. Dass sie dies nicht in jedem Falle thun, beweist die Seltenheit der Inversio.

Ausser dieser beschriebenen Art des Zustandekommens der Inversio auf Grund von Contractionen des Uterus kann eine solche noch durch andere Anomalieen der Uteruswandungen entstehen. Ausgiebige Erschlaffungszustände, wie solche im Alter und nach chronischen Entzündungen einzutreten pflegen, können die Grundlage abgeben. Die Schwere des Gewächses, Bauchpresse und Zug von unten können einen solchen erschlafften Uterus gelegentlich umstülpen.[1] Ein charakteristischer Unterschied jedoch dürfte darin bestehen, dass eine complete Inversio, d. h. eine solche, bei der die Portiocervicalfalte verstrichen ist, nur in den acut unter Contractionen entstandenen Fällen Platz greift, während es sonst mehr bei dem zweiten Grad der Inversio bleibt. Auch spielt sich der Vorgang langsam im Verlauf von Wochen ab im Gegensatz zu den acut unter Contractionen entstandenen Inversionen. Schauta anerkennt gerade wie bei der Inversio der Gebärmutter, so auch bei der des Darms, nur die Erschlaffung als Vorbedingung. Dem kann ich einen erst vor kurzem von uns beobachteten Fall entgegenstellen, wo Intussusceptum und Intussuscipiens des Colon eine auffallende Verdickung der Muscularis zeigte und wo wahrscheinlich — es handelte sich um ein kurzgestieltes Darmmyom — ein dem Gebäroder hier besser gesagt Schluckact analoger, also Contractionsvorgang den Grund zur Einstülpung abgab.

Es ist diese theoretische Auseinandersetzung auch bezüglich der Therapie von Belang. In den Fällen von Inversionen auf Grund von Erschlaffungszuständen wird man von der conservativen Methode — Tamponade, Colpeuryse — einen Erfolg erwarten dürfen; in den Fällen jedoch, in denen ein muskelkräftiges Organ durch Herausschleudern des zum Fremdkörper gewordenen Myoms sich selbst umgestülpt hat, wird man bei der versuchten Reinversion dieselben Schwierigkeiten haben, als wenn man einen normalen Uterus invertiren will. Es ist in diesen Fällen ein sofortiger operativer Eingriff indicirt; denn durch Abwarten wird nichts genützt; es zeigt sich aus der gesammten Casuistik, dass zwar die Furcht vor einer Totalgangrän des Uterus unbegründet ist, dass aber auch eine Hoffnung auf späteres extraperitoneales Operiren durch Verwachsen der Serosaflächen sich bisher noch nicht verwirklicht hat. —

Nach Fertigstellung dieser Mittheilung erschien soeben im Archiv für Gynäkologie 1895 Bd. 48, Heft II, ein vorher in der medicinischen Gesellschaft gehaltener Vortrag von S. Gottschalk, welcher auf Grund eines, dem Schauta'schen ähnlichen Falles sich eingehend mit der Mechanik der Inversio uteri beschäftigt. Wenn derselbe für die Fälle nach der Menopause eine Erschlaffung des Organs als nothwendige Vorbedingung fordert, so entspricht der klinische Verlauf dieser Annahme. Der Krankengeschichte zufolge sind die drei Stadien der Inversio zeitlich und symptomatisch wohl charakterisirt, und hat die vollendete Ausbildung der Inversio über $3^1/_2$ Jahre beansprucht.

Nun aber geht Gottschalk weiter und behauptet, dass Inversionen des Uterus einzig und allein auf diesem Wege zustande kommen können und sagt: „wenn Uteruscontractionen die Umstülpung begleitet haben, wie das bei Frauen im geschlechtsreifen Alter wohl zur Regel gehören dürfte, so ist diese trotz derselben, nicht aber mit ihrer Beihülfe zustande gekommen.

Zum Beweise betritt Gottschalk den mathematisch-physikalischen Weg. Es ist nicht meine Absicht im speciellen auf diese Arbeit einzugehen, ich fechte das Endresultat an, weil die Prämissen nicht stimmen. Diese ganze trigonometrische Rechnung mit $Sp + G\cos\varphi - R - 2W\cos\vartheta + A\vartheta$ ist bedeutungslos, wenn die Frau zu Bette liegt, oder gar mit erhöhtem Becken gelagert ist. Auch andere Factoren wie der Tonus und die specifische Schwere des Tumors im Verhältniss zum Uterus, die Faserrichtung, der Situs werden nicht mit in Rechnung gestellt, und diese sind bei den einzelnen Individuen und dem einzelnen Individuum einem steten Wechsel unterworfen.

Der einfache Vorgang einer Senkung oder eines Prolapses beruht wohl stets auf rein statischen Momenten, sei es, dass es sich um Druck von oben oder Zug von unten bei verminderter Tragfähigkeit der Umgebung handelt; das Organ selbst verhält sich passiv. Zur Erklärung einer Umstülpung eines functionirenden Organes jedoch muss eine active Betheiligung desselben angenommen werden.

V. Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Migräne.

Von Dr. **Determann** in St. Blasien im Schwarzwald.

Die Migräne hat in neuerer Zeit in hervorragendem Maasse das allgemeine Interesse beschäftigt; zahlreiche Arbeiten haben diese Krankheit behandelt und ihr Wesen zu ergründen versucht. Wenn das auch nicht gänzlich gelungen ist, so ist man doch manchen Schritt vorwärts gekommen, und vielleicht darf man hoffen, bei fortgesetzter Aufmerksamkeit einen vollständigen Einblick in die merkwürdige Krankheit zu thun. Es dürfte daher willkommen sein, Beiträge, wenn auch bescheidener Art, von solchen Stellen zu empfangen, an denen viele derartige „functionelle“ Erkrankungen zusammentreffen. Unter den Fällen von Migräne, welche ich im Laufe der letzten vier Jahre sah, möchte ich einen, der mir im letzten Sommer zu Gesicht kam, beschreiben, weil er mir wegen der ausserordentlich scharf begrenzten motorischen Aphasie sowie wegen einiger anderer Besonderheiten bemerkenswerth erscheint.

---

[1] Schauta, s. ob. Arch. f. Gynäkologie. — Werth, Arch. f. Gynäkologie XXII, 1884, S. 65.

Der Patient, Dr. S., Oberlehrer in F., ist 40 Jahre alt. Der Vater starb an acuter Krankheit, Mutter und eine Schwester etwas „nervös“, jedoch nicht ernstlich krank. Von Migräne, Epilepsie, Hysterie, Gicht etc. war nie etwas in der Familie. Patient selbst hat gesunde Frau und Kinder. Keine Lues, häufige Tripper, einmal mit Hodenentzündung, kein Trauma. jedoch hat Patient stets stark geraucht und viel Bier getrunken. Excesse in venere vor und während der Ehe. Die seit sieben Jahren bestehende Ehe ist steril geblieben, worüber Patient sehr missmuthig und hypochondrisch gestimmt ist. Viel geistige Arbeit. Seit langen Jahren leidet Patient an Obstipation mit Blutandrang zum Kopf. In letzter Zeit weniger.

Im 16. Jahre begannen Anfälle von Sehstörungen mit darauffolgendem heftigen Kopfschmerz. Dieselben traten in unregelmässigen Zwischenräumen auf, zuerst alle zwei bis drei Monate, später häufiger. Der Anfall begann so, dass plötzlich vor dem linken oder rechten Auge sich concentrische, bald dunkle, bald farbige Kreise bildeten, welche sich bewegten, oft in flimmernder, zitternder Weise, oft so, dass von innen heraus stets neue Kreise enstanden. Die Figuren waren nie mit Zacken versehen. Sehr häufig blieb die Störung einseitig, oft auch bestand sie vor beiden Augen.

Manchmal zeigte sich auf einer Seite ein dunkler flimmernder Fleck, der sich bis zur Verdunkelung einer Gesichtshälfte vergrösserte. Der Kopfschmerz setzte unter Aufhören der Sehstörungen plötzlich ein, begann meistens auf der Seite, die der des Flimmerns entgegengesetzt war und wurde schnell allgemein. Nach mehrstündigem Schlaf war er verschwunden. Keine Uebelkeit, kein Erbrechen. Die Anfälle verhielten sich bis August 1893 in dieser Weise, nur kamen sie in den letzten Jahren häufiger. Seit dem 28. Jahr Auftreten von Agoraphobie und Angst vor geschlossenen, besonders vor menschengefüllten Räumen. Diese Phobieen spielen auch jetzt noch eine grosse Rolle bei dem Patienten. Im übrigen hatte derselbe keine neurasthenischen Erscheinungen.

August 1893 während einer Privatstunde plötzliches Auftreten von Kribbeln in der linken Seite. Zuerst in der linken Hand, die scheinbar anschwillt. Das Kribbeln setzt sich ziemlich schnell in den Arm, in die Schulter fort. dann steigt es zur linken Gesichtshälfte, zum Mund, Kiefer und zur Zunge. Lippen und Zunge scheinen angeschwollen. Keine Sehstörung, kein Kopfschmerz. Nach zehn Minuten ist der Anfall vorüber, Patient hat sich im übrigen während desselben ganz wohl gefühlt. — Weihnachten 1893 beim Gehen auf der Strasse Kribbeln im linken Bein und in der linken Hand. Dauer ca. zehn Minuten. — Zwischendurch Anfälle gewöhnlicher Art.

Mai 1894. Patient bekam während des Unterrichts einen Anfall von Sehstörung, danach Kopfschmerz mässigen Grades (litt an Verstopfung). Er pausirte eine halbe Stunde, als er jedoch wieder anfing zu unterrichten, flimmerte es vor den Augen, die Buchstaben tanzten. Patient fühlte nun, dass er unfähig war, weiter zu unterrichten, hatte kaum noch die Kraft, die Schüler zu entlassen. Die Muskeln der oberen Extremitäten versagten. Bücher und Hut entfielen den Händen, dann verliess den Kranken die Sprache. Er konnte trotz aller Anstrengung nur abgebrochene Laute oder kurze Worte wie: „ich, ich“ hervorbringen, und nach wenigen Secunden war er gänzlich stumm. Einem Schüler gab er ein Zeichen, ihn nach Haus zu führen, dort konnte er nach ca. 15 Minuten Dauer der Sprachstörung sich plötzlich wieder ganz flüssig ausdrücken. Es folgte heftiger Kopfschmerz. Von Kribbeln hat Patient während dieses Anfalles nichts gespürt. Das Bewusstsein war gänzlich erhalten. Jetzt Urlaub und Aufenthalt in einer Wasserheilanstalt. Dort ein ähnlicher Anfall während des Essens. Vorher ging wieder starkes Flimmern, Messer und Gabel fielen aus der Hand, und es verschwand die Sprache. Fernerhin während des Aufenthaltes in einem Seebade (Herbst 1894) zwei Fälle von Kribbeln mit unvollständiger Sprachstörung und wenig ausgesprochener Sehstörung. Danach zehn Wochen Aufenthalt in einem Curhaus, danach acht Wochen Freibleiben von Anfällen. Jedoch viel Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Agoraphobie. — Von jetzt an (November-December 1894) werden die Anfälle wieder häufiger. Dieselben sind meistens mit vollständigem kürzerem oder längerem Verlust der Sprache verbunden. Oft ist derselbe nur angedeutet. Patient hat bei Spaziergängen, die er allein unternahm, stets eine Karte mit Angabe seines Namens und seiner Wohnung bei sich getragen, damit er während eines Anfalles, der ihn oft überrascht, sich sofort nach Hause fahren lassen konnte. Auch das Kribbeln und die motorischen Schwächeerscheinungen sind nicht immer vorhanden. Fast ganz constant sind die Sehstörung und der darauffolgende Kopfschmerz. Nur selten zeigte sich Kribbeln allein ohne alles andere. Bis Mitte December 1894 war dasselbe immer nur linksseitig, von da an tritt es häufig auch rechts auf. Bald ist mehr Arm und Bein befallen, bald mehr das Gesicht. Oft ist es auch doppelseitig. Sehr selten besteht der ganze Anfall ohne jede weitere Aura nur in starker Sprachstörung mit leichtem Kopfschmerz. Mit der Zeit hat sich nun eine dauernde geringe Erschwerung der Sprache entwickelt. Patient giebt an, langsamer und stockender zu sprechen, oft nach Worten suchen zu müssen, Hie und da war auch Schwindel beim Anfall vorhanden, jedoch war das Bewusstsein, wie schon erwähnt, stets gänzlich erhalten. Die Pausen zwischen den Anfällen waren in letzter Zeit nur ein bis zwei Tage, oft jedoch auch Wochen. Von direkten Veranlassungen giebt Patient Verstopfung, psychische Erregung und vor allem Coitus an. Am Tage nach Ausübung desselben tritt der Anfall auf.

Während dieser ganzen Zeit sind die neurasthenischen Erscheinungen, besonders die Agoraphobie, nicht sehr ausgeprägt gewesen.

Zweimal zeigten sich nach den Anfällen bemerkenswerthe Folgeerscheinungen. Am 20. December 1894 nach psychischer Erregung Anfall von Sprachstörung mit geringem Kopfschmerz. Patient legte sich und schlief einige Stunden. Dann zeigte er grosse Unruhe und Bewegungsdrang, es trat Erbrechen ein, Schüttelfrost, Fieber bis 40°. Circa zwölf Stunden war unter Fieberphantasieen das Bewusstsein erheblich gestört. Sodann traten bei wiedergekehrtem Bewusstsein „Wahnvorstellungen“ auf, Patient sah fremde Gestalten, hörte Stimmen etc. Im Laufe von einigen Tagen Erholung. Nur blieb der Schlaf sehr gestört, deshalb Bromdarreichung. In der darauf folgenden Nacht dann wieder „Wahnvorstellungen“: „Patient erwacht, findet sich beim Bett stehend mit dem Nachtgefäss in der Hand. Körper. Bett etc., alles scheint ihm aus einer breiigen Masse zu bestehen, aus dem sich die Gegenstände langsam herausentwickeln. Später im Bett noch einmal plötzlich erwachend, findet Patient alle Gegenstände viel kleiner als sie sind. In einer der folgenden Nächte findet er sich beim plötzlichen Erwachen eingeschlossen und eingedrückt. die Glieder konnten nur nach und nach frei gemacht werden.“ Während aller dieser Erscheinungen ertappte sich Patient wiederholt bei unrichtigem Sprechen, d. h. er sagte etwas anderes als er wollte. Bei alledem war jedoch das Bewusstsein und die Kritik vollkommen erhalten. Patient forderte sogar seine Frau auf, die sonderbaren Dinge, welche er selbst gleich als „Wahnvorstellungen“ bezeichnete, aufzuschreiben, um später bei der Erzählung dem Arzt gegenüber nichts zu vergessen. — Bis zum 10. Januar 1895 dauerten diese Erscheinungen. Zwischendurch traten hie und da die alten Anfälle auf.

Mitte August 1895, kurz nach seiner Fortreise von St. Blasien, bekam Patient ganz ähnliche Symptome zum zweiten Male im Anschluss an einen typischen Migräneanfall am 15. August — nach Angabe des Patienten infolge körperlicher Anstrengung bei heissem Wetter. Der Kopfschmerz war ausserordentlich stark, nach circa sechsstündigem Schlaf trat Erbrechen und Fieber bis 40° C ein, das $1^1/_2$ Tage mit Schwankungen dauerte. Viel „Phantasiren“ während desselben, der Kranke befand sich in einem Dämmerzustand, war sehr widerspenstig und griff zeitweise seine Umgebung an. Im Laufe der nächsten Tage Besserung.

Vom 6. Januar 1895 an wäscht Patient den Kopf mit „Dressel's Nervenfluidum“ (Arnica, Aether, Menthol). Angeblich hierdurch werden die Anfälle bedeutend gemildert, d. h. die Sprachstörung tritt sehr selten auf. Nach einigen Monaten jedoch hört die Wirkung auf. Dann (April 1895) Aufenthalt in einem Curhaus für Nervenkranke, dort relativ gutes Befinden. Patient hat sich allerdings fast ganz des Coitus enthalten und schiebt diesem Umstande das gute Befinden zu.

In meiner Behandlung stand Patient vom 1. Juli bis 14. August 1895. Ich fand einen Mann von kräftigem Körperbau, guter Ernährung. Keine grösseren Narben am Körper. Am Schädel über dem linken Scheitel- und Stirnbein diffuse Empfindlichkeit bei Druck. Rechte Pupille etwas grösser als die linke, jedoch reagiren beide gut auf Licht und Accomodation. Sehnen- und Periostreflexe sind gesteigert, Hautreflexe sehr schwach. Fleckweise Analgesieen an den Streckseiten der Arme und Beine. Haut über der linken Schädelhälfte hyperästhetisch. Berührung der Rachenschleimhaut ruft kein Würgen hervor. Sonst zeigen sich bei Prüfung der Sensibilität keine Störungen. Andeutung von Schwanken bei geschlossenen Augen. Der Gang ist etwas ungeschickt, jedoch nicht deutlich abnorm. Händedruck ziemlich kräftig, beiderseits gleich. Feinere Bewegungen werden gut ausgeführt. Mimische Bewegungen beiderseits gleich. Die Untersuchung der Sinnesorgane ergiebt nichts besonderes, abgesehen von der Pupillendifferenz. Die Sprache fand ich langsam, stockend, zuweilen etwas stotternd, mit Wiederholungen von Worten, offenbar weil dem Kranken manche Worte nicht ganz geläufig waren. Kein Silbenstottern etc., der psychische Eindruck ist ein durchaus normaler. Patient erzählt seine Krankengeschichte in fast musterhafter Weise. — Am Herzen ein leises, scharfes, kratzendes, systolisches Geräusch, das schon lange bestanden haben soll. Keine Verbreiterung des Dämpfungsbezirkes.

Am 30. Juli leichter Anfall. In der Nacht vorher Coitus, unmittelbar vor dem Anfall $1^1/_2$stündiger Spaziergang. Der Anfall bestand in der gewöhnlichen Sehstörung, besonders links, sodann Kribbeln in der linken Hand, in den Arm, die Lippen und die Zunge aufsteigend. Keine deutliche Sprachstörung, nur leichte Hemmung des Sprechens. Nach 15 Minuten setzte der Kopfschmerz ein, und nach drei Stunden war der Anfall vorüber.

Am 12. August (wieder nach Coitus und anstrengendem Spaziergang) ausgesprochener Anfall, bei dem ich anwesend war. Ich fand den Patienten recht leidend und ängstlich, Puls 100 in der Minute, regelmässig. Der Kopf war etwas geröthet, jedoch keine einseitige Röthe oder Blässe. Die Arterien schienen mir von normaler Spannung zu sein. Linke Kopfseite sehr schmerzhaft, besonders auf tiefen Druck. ganze Kopfhaut empfindlich. Die Untersuchung des Nervensystems ergab denselben Befund wie in gesunden Tagen. Die Pupillendifferenz war genau wie vorher, die Reaction gut. Patient konnte wegen des Flimmerns nicht ordentlich sehen, jedoch bestand keine Hemianopsie. Der Kranke versuchte nun zu sprechen, brachte jedoch nur immer „ich, ich“ hervor. Nach einigen Minuten bestand trotz aller Anstrengung, zu sprechen, Stummheit. Sodann war auch das Schreiben gänzlich unmöglich, weder Dictat noch Abschreiben, noch selbstständiger schriftlicher Ausdruck. Bewusstsein und Kritik waren offenbar gänzlich erhalten. Der Kranke war ärgerlich über seinen hülflosen Zustand und gab dies durch Gebärden kund. Das Verständniss des Gesprochenen und Geschriebenen war vollständig erhalten, die Articulation war nicht fehlerhaft. Nach circa zehn Minuten war Sprache und Schrift plötzlich wieder da, nur das Sprechen noch sehr zögernd. Patient gab an, dass der Anfall wie gewöhnlich mit Sehstörung und Kribbeln in der linken Seite begonnen habe. Nach drei Stunden Schlafes war die ganze Erscheinung beendigt.

In den letzten Monaten (Mitte August bis December) hat sich das Bild noch etwas verändert. Im ganzen geht es dem Kranken recht gut, die Anfälle sind sehr selten, und das Allgemeinbefinden ist ein befriedigendes. Jedoch überrascht den Patienten öfters eine Unfähigkeit, zu sprechen, die allerdings durch einen mächtigen Willensimpuls oder einen genügenden äusseren Anlass bis zu einem gewissen Grade überwunden werden kann. Ferner findet der Kranke, dass Morgens beim Erwachen die rechte Hand sich fast immer in leicht krampfhafter Schreibstellung befindet und zugleich in der Hand und dem Vorderarm lebhaftes Kribbeln besteht. Beides ist durch einige Bewegungen der Hand schnell zu beseitigen.

Was die Diagnose des Falles betrifft, so weist die Entstehungsweise der Anfälle und die Art ihres Auftretens darauf hin, dass wir es mit einer Migräne zu thun haben. Zur Pubertätszeit beginnend, während welcher sehr häufig die Migräne ihren Anfang nimmt, zeigen die Anfälle 22 Jahre lang, bis zum Jahre 1893, ein durchaus gewöhnliches Verhalten. Nach der sensorischen Aura tritt der typische Kopfschmerz ein, welcher als bohrend oder hämmernd beschrieben wurde und einen ausserordentlich hohen Grad erreichte. Sehstörung wie Kopfschmerz pflegten, was ja nicht das häufigere ist, doppelseitig zu sein, nachdem eine Seite damit begonnen hatte; selten blieb die eine Seite die leidende. Auch die erst 1893 hinzukommende Störung des Gefühls, das zuerst halbseitig, später oft beiderseitig auftretende Kribbeln bildet oft Theilerscheinung einer Aura der Migräne, wie sie häufig in derselben Weise die Einleitung zu einem epileptischen Anfall ist. Wenn diese sensiblen oder die sensorischen Erscheinungen oder die Sprachstörung allein oder in Verbindung mit einander auftraten, jedoch ohne den sonst folgenden Kopfschmerz, so können wir füglich kaum von einem Migräneanfall sprechen, sondern von einem migränoiden Aequivalente.

Vor der Weiterbesprechung der Diagnose möchte ich einige Thatsachen erwähnen, die besonders hervorgehoben zu werden verdienen. Zunächst ist der Mangel der erblichen Belastung auffallend; weder Migräne noch Epilepsie oder Hysterie, noch irgend eine andere in Betracht kommende Krankheit ist in der Verwandschaft vorgekommen. Nach Möbius[1] ist ein solches Fehlen der Vererbung geradezu eine Seltenheit bei echter Migräne. Ferner ist bemerkenswerth, dass bei der verhältnissmässig schweren Form der Migräne nie Erscheinungen von seiten des Verdauungscanals, besonders nie Erbrechen oder Uebelkeit auftraten. Allerdings mit zwei Ausnahmen, auf die ich später zurückkommen werde.

Ebenso standen die vasomotorischen Symptome, welche ich sonst selten ganz vermisst habe, hier entschieden im Hintergrunde. Patient hatte wohl während des Anfalles, besonders während der Aura, einen etwas gerötheten Kopf, jedoch war die Röthe nie einseitig, auch war nie erhebliche Blässe vorhanden. Die Spannung der Arterien schien normal zu sein. — In ätiologischer Beziehung ist es gewiss selten, dass Coitus mit ziemlicher Regelmässigkeit einen Anfall hervorrufen konnte. Jedoch giebt es in dieser Hinsicht die merkwürdigsten Beobachtungen; ein jeder Kranker hat seine besonderen Anlässe, auf die er mit einem Anfall reagirt. Eine genügende Erklärung dürfte schwer sein. Leichter zu deuten ist eine andere Ursache, welche Patient schuldig fand: nach mehr als zweitägiger Stuhlverstopfung konnte er ziemlich sicher einen Anfall erwarten. Der Einfluss der Obstipation auf die Gefässfüllung im Schädel ist ja bekannt, und es leuchtet ein, dass diese Circulationsstörungen einen Anfall zur Folge haben können.

Leichte dysphatische Störungen werden häufig bei Migräne gesehen, sowohl in Form von motorischer als auch in der von sensorischer Dysphasie. Ich war öfter in der Lage, solche leichte Anklänge zu beobachten. Eine so vollständige, während einer ziemlich langen Zeit (bis 40 Minuten) bestehende Aphasie, ist jedoch ein seltenes Symptom und insofern sehr bemerkenswerth. Von einigen Autoren wird die Zugehörigkeit solcher Fälle mit completer Aphasie zur Migräne sogar bestritten. Es seien das keine reinen Fälle. Ziehen[2] beschreibt jedoch einen ganz ähnlichen Fall von Migräne mit Aphasie. Fragen wir nach der Form der Sprachstörung, so haben wir es hier mit einer reinen motorischen Aphasie und Agraphie zu thun. Meistens ist bei der Migräneaphasie auch eine geringe Störung des Sprachverständnisses vorhanden; dieselbe fehlte hier jedoch gänzlich, Patient verwerthete Gesprochenes und Geschriebenes vollkommen richtig, nur war er nicht imstande, „psychisch fertig liegende“ Worte in Sprache und Schrift von sich zu geben. Die Vorstellung von Worten war ferner ganz ungestört, auch bestand keine Wortverwechselung (mit einmaliger Ausnahme), also sind „psychisch höher“ liegende Läsionen ebenfalls nicht anzunehmen. Auch eine peripher vom motorischen Sprachcentrum liegende Unterbrechung dürfte auszuschliessen sein da — abgesehen von anderen Gründen — alle übrigen Erscheinungen, welche in unserem Falle auftraten, mit Gewissheit auf die Hirnrinde als Sitz der Erkrankung hinweisen.

Einen Fall von ausgesprochenen aphatischen Anfällen, und zwar auch von rein motorischer Aphasie, habe ich vor ca. 1½ Jahren beobachtet. Es handelte sich um eine Hysterische schwerster Art, welche früher regelmässig an Krampfanfällen gelitten hatte und bei der seit ca. einem Jahre diese Sprachstörung anfallsweise auftrat. Infolge von Schreck, Ekel, Abscheu, welche Empfindungen leicht hervorzurufen waren, konnte die Kranke plötzlich nicht mehr sprechen; nach einigen Silben, die sie noch stossweise äusserte, wurde sie stumm und bemühte sich vergeblich unter Offenbarung von heftigem Aerger und von Aufregung, zu sprechen. Ich wurde jedesmal gerufen, und es war möglich, die unterbrochene Leitung durch wiederholtes und eindringliches Vorsprechen eines einfachen Wortes, das ich sie nachzusprechen aufforderte, wieder herzustellen. Die Sprache kam unter Herausstossen dieses Wortes dann plötzlich im ganzen Umfange wieder. Darauf kurzdauernder Kopfschmerz und nach einer halben Stunde Befinden wie vorher. Wenn die Patientin nicht gleich Hülfe hatte, pflegte der Zustand mehrere Stunden zu dauern. Fälle von länger dauernder hysterischer Sprachstörung — Aphasie oder Mutismus — werden häufiger beobachtet, doch glaube ich, dieses Krankheitsbild, in dem die Anfälle von Aphasie gewissermaassen an Stelle der früher bestehenden Krampfanfälle getreten waren, als selten bezeichnen zu dürfen. Jedenfalls bestand eine grosse Aehnlichkeit der aphatischen Anfälle mit denen unseres Kranken.

Ein weiteres Symptom, welches bei dieser Krankheit, welche sonst fast nur sensorische Störungen veranlasst, nicht gewöhnlich ist, waren die ausgesprochenen motorischen Schwächeerscheinungen, welche bei schweren Anfällen in den oberen Extremitäten auftraten. Ob bei diesem „Versagen“ der Kräfte, während dessen Gegenstände der Hand entfielen, ein kurzer tonischer Krampf mitspielte, ist schwer zu entscheiden. Patient giebt an, die Hände seien etwas steif geworden.

Ebenso giebt uns der zeitweise beim Anfall auftretende Schwindel zu Bedenken Anlass. Der Kranke ist zwar nie gestürzt, jedoch giebt er an, manchmal im höchsten Grade unsicher gewesen zu sein. Das Bewusstsein war allerdings dabei stets erhalten.

Der Pupillardifferenz, welche man übrigens bei Migräne häufiger findet, möchte ich keine diagnostische Bedeutung zumessen. Auch das Schwanken bei geschlossenen Augen war nicht ausgesprochen genug, um darauf Werth zu legen.

Zu erwähnen sind noch jene zwei schweren Zustände, welche im Anschluss an einen Anfall entstanden. Nach Aufhören des eigentlichen Anfalles, nachdem Patient schon mehrere Stunden geruht hatte, zeigte sich Erbrechen (sonst nie vorhanden) und Fieber. Während desselben Verwirrungszustand und das erste Mal (December 1894) an ihn anschliessend Illusionen und Hallucinationen bei verhältnissmässig klarem Bewusstsein. Da diese Zustände gleich nach Ablauf eines gewöhnlichen Anfalles einsetzen, ist ein Zusammenhang mit diesem wohl anzunehmen, und sie verdienen in diagnostischer Beziehung Beachtung. Vielleicht sind sie Ausdruck einer selten vorkommenden Steigerung der für gewöhnlich milder auftretenden Hirnrindenreizung. Krämpfe fehlten dabei gänzlich.

(Schluss folgt.)

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen.

Von **Wilhelm Ebstein.**

(Schluss aus No. 9.)

Bis auf weiteres dürfte also die Diagnose gewisser Mundentzündungen manchen Schwierigkeiten begegnen, wofern nicht der Nachweis der Aetiologie oder der in charakteristischer Weise entwickelte Symptomencomplex die Sachlage klarzustellen vermögen. In diesem Sinne dürfte eine kurze Mittheilung des nachfolgenden Falles nicht unangebracht sein.

Der 24jährige Tischler August Alfeis aus Förste bei Alfeld wurde am 4. December 1895 in die medicinische Klinik aufgenommen. Der Patient macht einen stupiden Eindruck. Er hat sich bis jetzt selbst mit dem sogenannten „Lebenswecker“ (Baunscheidt) behandelt; er will seit 8 Wochen bereits wegen Gelenkrheumatismus bettlägerig sein. Seit 14 Tagen will er es im „Rachen“ haben. Der Appetit sei in der letzten Zeit etwas besser geworden. Der 121 Pfund schwere Patient von mittelguter Ernährung hatte am Abend des Aufnahmetages eine Temperatur von 37,6°, 116 Pulse. 18 Respirationen. Im Gesicht hatte er ein schmetterlingsflügelartig über Nase und Backen sich erstreckendes knötchenförmiges Exanthem, welches an den Ohrmuscheln sich zu einem typischen nässenden Ekzem gestaltet hatte. Die Lippen waren rissig und geschwürig. Die Mundhöhle zeigte ebenso wie die Gaumenbögen und die Tonsillen eine geröthete und geschwollene Schleimhaut. Letztere waren mit puriformem Belag bedeckt. Weit stärker verändert erwiesen sich der weiche Gaumen mit Einschluss des Zäpfchens. Hier finden sich theils weissgraue Einlagerungen im Gewebe der Schleimhaut, theils geschwürige, anscheinend durch Zerfall dieser Einlagerungen entstandene Stellen. Keine Salivation, kein Foetor ex ore. Am linken Kieferwinkel fühlt man geringe Lymphdrüsenschwellung. Der Process macht dem Kranken anscheinend geringe Beschwerden. Nur beim Schlucken werden etwas Schmerzen geklagt. Am Rumpf sieht man zahlreiche, von dem Baunscheidt'schen, als Lebenswecker bezeichneten, Nadelapparat herrührende Verletzungen, die mit gelblichen, oberflächlichen Schorfen zum Theil bedeckt sind und deren Umgebung, wie sie selbst, mehr oder weniger geröthet und vielfach etwas geschwollen ist. Im Urin finden sich ausser Eiweiss ziemlich reichliche, theils hyaline, theils mit Fett bedeckte Cylinder und einzelne Rundzellen sowie ausgelaugte rothe Blutkörperchen. Die Behandlung bestand, abgesehen von lokaler Behandlung der Mundhöhlenaffection (Salicylspray u. s. w.) und der entzündlichen Processe der Haut, in der subcutanen Einverleibung von 10 ccm Heilserum (Schering). Der Process verlief bis zum 8. December bei leicht febriler Temperatur (38,1—38,6°), bei einer Pulsfrequenz von 112—120 und einer Respirationsfrequenz von 24—28 in der Minute. Die Affection der äusseren Haut besserte sich im allgemeinen etwas, indessen wurden die Augenlider stark ödematös, und die geschwürigen, sehr schmerzhaften Lippen schwollen stärker an und bluteten leicht. Dagegen zeigte der Process an der Mundhöhlen- und Gaumenschleimhaut Tendenz zur Besserung insofern, als trotz des Fortbestehens der Geschwüre und Infiltrate die Röthe der Schleimhaut abnahm. Die mikroskopische Untersuchung und die Culturen der Infiltrate ergaben Coccen und Staphylococcen. Es wuchsen auf den Agarculturen Colonieen von Staphylococcus aureus. Diphtheriebacillen wurden nicht gefunden. Am Nachmittag des 8. December stieg die Temperatur auf 39,8°, die Pulsfrequenz auf 152, die Athmungsfrequenz auf 32 in der Minute. Erst am nächsten Tage gelang es, auf der linken Seite sich entwickelnde Pneumonie unter gleichzeitiger Zunahme des Milzvolumens zu diagnosticiren. Der Process im Munde hatte sich nicht verschlechtert. Es bestanden noch eine Reihe von Geschwüren, welche mit rothem Hofe umgeben waren, am weichen Gaumen. Die genauere Erzählung der Krankengeschichte würde hier keinen weiteren Zweck haben. Erwähnt sei nur, dass der Kranke am 12. December (dem fünften Tage der Pneumonie) früh 10¼ Uhr gestorben ist. Die Temperatur betrug am Morgen 39,4°, die Pulsfrequenz 136, die Zahl der Athemzüge 48 in der Minute. Am Gaumen und an der Zunge bedeckten schliesslich blutige, leicht entfernbare Massen den Grund der Geschwüre. Bemerkt mag hier noch werden, dass im Verlauf der Pneumonie trotz der dadurch bedingten grossen Herzschwäche, welche sich durch einen elenden Puls, dessen Frequenz sich bis auf 150 Schläge steigerte, die Urinmenge sich vom 9. December an von circa 500 ccm plötzlich auf 2000 ccm steigerte, während das specifische Gewicht von 1020 auf 1015 fiel und so blieb bis zum Todestage. Der Eiweissgehalt blieb nicht nur unverändert, sondern nahm zu, desgleichen änderte sich nichts in den morphotischen Bestandtheilen seines Sedimentes. Die Sectionsdiagnose (Herr Prof. Orth) lautete: Ekzem, Stomatitis mit Angina. Doppelseitige Pneumonie besonders rechts oben in Resolution. Bronchitis. Grosse Niere. Anämisch-nekrotischer Infarct der geschwollenen Milz. Hypertrophie des linken Ventrikels. Verkalkte rechtsseitige bronchiale Lymphdrüsenschrumpfung und verkalkte Käseknoten in der linken Lungenspitze. Tuberkulöse Lymphdrüsen in der Nähe des Pankreas. Verwachsung des Magens mit dem linken Leberlappen, Tuberkelknoten auf der Leber an dieser Stelle.

---

[1] Referat der Arbeit von Charcot etc., Sur un cas de migraene ophthalmoplégique. Progrès méd. 1890, Bd. XII.

[2] „Aphasie“ in Eulenburg's Realencyclopädie.

Betreffs der Veränderungen der Mundschleimhaut und der Schleimhaut des Gaumens sowie der Halsorgane ist in dem Sectionsprotokoll folgendes bemerkt: Die Zunge ist mit blutigen Borken bedeckt, nach deren Entfernung eine Felderung durch Furchen an der Oberfläche auffällt. Gaumen- und Rachenschleimhaut sowie die Schleimhaut des Kehlkopfeinganges sind mit bräunlichen schmierigen Massen bedeckt. Die Tonsillen springen beide stark vor. Das Epithel der Rachenschleimhaut ist macerirt, leicht abzuschaben. Am Gaumen zahlreiche graue Granula. Uvula von entfernbarer schmieriger Masse bedeckt, unter der zahlreiche Blutgefässe sichtbar sind. Am linken Arcus glossopalatinus nahe dem Gaumen anscheinend ein kleiner Substanzverlust, in dessen Umgebung graue Massen der Schleimhaut anhaften. Tonsillen weich, hellgrau, die rechte grösser als die linke, enthalten in der Tiefe ihrer Taschen breiige bräunliche Inhaltsmassen. Foramen coecum auffällig tief, an den aryepiglottischen Falten, gegen den Sinus pyriformis hin, sieht man ebenfalls graue Auflagerungen, unter denen die Schleimhaut glatt, mit rothen Gefässstauungen versehen ist.

Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Membran im pathologischen Institut durch Herrn Privatdocent Dr. Aschoff ergab folgendes. „An allen Schnitten sieht man eine aus Fibrinnetzen aufgebaute, nicht sehr dicke Pseudomembran. Die unteren Schichten der Membran sind mit Leukocyten innig gemischt, in den oberen liegen massenhafte Ansammlungen von Coccen, die sich nach Gram färben. Diphtheriebacillen wurden bei der einmal vorgenommenen Durchsicht nicht gefunden. Die Pseudomembran ruht zum Theil noch auf erhaltenen Epithelresten, zum Theil auf der Schleimhaut auf. Letztere ist zum Theil in dünnen oder dicken Schichten nekrotisch, im übrigen von Leukocyten dicht durchsetzt, die gegen die Membran zu immer dichter gelagert sind und ohne Grenze in sie übergehen. In nach Weigert gefärbten Präparaten findet man nicht nur in der Pseudomembran, sondern in der ganzen Oberflächenschicht der Schleimhaut fibrinöse Ablagerungen, besonders reichlich da, wo die Nekrose etwas weiter in die Tiefe geht.“

Es handelt sich also hier um eine pseudomembranöse Entzündung der Mucosa der Mund- und Rachenhöhle, wobei es stellenweise zur Nekrose und Geschwürsbildung gekommen ist. Ausserdem finden sich reichlich Rundzelleninfiltration und vielfach Mikrococcenhaufen.

Was die Ursache des in diesem Falle vorliegenden Krankheitsprocesses in der Schleimhaut des Mundes und des Rachens anlangt, so handelte es sich nicht, abgesehen von anderen dagegen sprechenden Gründen, um eine wahre Diphtherie, weil sich bei den Glycerin-Agar-Culturen mit den den Geschwüren des Kranken entnommenen Massen Colonieen des specifischen Diphtheriebacillus nicht nachweisen liessen. Auch dass es sich um eine Infection mit Maul- und Klauenseuchengift gehandelt habe, dafür fehlt nicht nur der klinische, sondern auch der ätiologische Nachweis. Wenn auch die Angabe des Patienten, dass im Juli 1895 Maul- und Klauenseuche in seinem Wohnorte herrschte, richtig ist, so ist darüber doch eine zu lange Zeit verflossen. Als das Wahrscheinlichste ist mir erschienen, dass der stupide Kranke, welcher so sehr mit dem sogenannten „Lebenswecker“ den grössten Theil seiner Körperoberfläche misshandelt hatte, dass Brust und Rücken völlig zerstochen erschienen, das als wesentlicher Bestandtheil zu diesem Marterinstrument gehörige stark reizende Oleum Crotonis enthaltende Oel nicht nur in die betreffenden Hautstellen eingerieben hat, wie es vorgeschrieben ist, sondern es sich auch, als er Halsschmerzen bekam, in die Schleimhaut des Gaumens eingerieben und auf diese Weise die intensive Stomatitis zuwege gebracht hat. Der Patient hat darüber nichts angegeben, und seine Hinterbliebenen, an welche wir uns um Auskunft gewandt hatten, haben dieselbe nicht gegeben. Wenn nun aber auch auf diese Weise der positive Nachweis, dass die Schleimhautaffection des Mundes und Rachens durch das crotonölhaltige Lebensweckeröl veranlasst worden ist, nicht geliefert werden konnte, so wird man doch bei der stark reizenden Wirkung, welche das Crotonöl auf die Haut und die Schleimhäute hat, mit einer solchen nach Lage der Umstände nahe liegenden Möglichkeit um so eher rechnen dürfen, als sich eine wahrscheinlichere Erklärung des objectiven Befundes nicht wohl geben liess. Dieselbe kann jedenfalls nicht mit grösserer Wahrscheinlichkeit in einer primären Cocceninvasion in die betreffende Schleimhautpartieen gefunden werden, denn die Coccen können sich sehr wohl in der durch einen anderen Entzündungserreger krankgemachten Schleimhaut secundär angesiedelt, bezw. zur Verschärfung der Krankheitserscheinungen beigetragen haben.

Das Ergebniss der in den vorstehenden Mittheilungen enthaltenen Wahrnehmungen und Beobachtungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass durch die Maul- und Klauenseuche der Hausthiere nach einer gewissen (wohl 3—4 tägigen) Incubationsdauer nach der Infection mit dem betreffenden Gift gewisse Krankheitserscheinungen von grösserer oder geringerer Schwere veranlasst werden können, indem, abgesehen von allgemeinen, besonders in der Mund- und Rachenhöhle sowie auf der Haut lokalisirte Störungen auftreten. Da der Krankheitserreger der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere unbekannt ist, so können bei der Polymorphie der Krankheitssymptome beim Menschen, besonders der lokalen, welche sogar bisweilen vermisst werden, leicht diagnostische Schwierigkeiten entstehen, wenn man es unterlässt, der Aetiologie (Verkehr mit kranken Thieren, Genuss der von ihnen gelieferten Milch in ungekochtem Zustande und der aus ihrer Milch gewonnenen Producte — Butter und Käse —) nachzugehen. Alle Bläscheneruptionen im Munde, sowie Aphthenbildungen daselbst werden zuerst an eine Infection mit Maul- und Klauenseuchengift denken lassen. Insbesondere halte ich die anderen für die Entwickelung von Aphthen angegebenen ätiologischen Momente für unbewiesen. Obwohl die Krankheitserscheinungen im allgemeinen keine sehr schweren und langdauernden zu sein pflegen und der Ausgang in Genesung der gewöhnliche ist, so verdienen die durch das Maul- und Klauenseuchengift hervorgerufenen Krankheiten doch die volle Beachtung, und abgesehen von dem Verbot des Verkaufs der von Thieren, welche an Maul- und Klauenseuche erkrankt sind, gewonnenen Milch, liesse sich wohl auch der Infection mit Milchproducten (Butter und Käse), aus der Milch solcher kranker Thiere begegnen. Die Uebertragungsgefahr der Maul- und Klauenseuche, sowie septischer Prozesse durch den Genuss von Milch oder von Milchproducten ist nach Feser[1]) am grössten, wenn der Euter maulseuchekranker Kühe aphthös miterkrankte. Die Milch solcher und, wie das gelegentlich des Ausbruchs einer Maul- und Klauenseuche im Stalle der Frankfurter Milchcuranstalt[1]) geschehen ist, aller schwerkranken Kühe müsste zunächst während der ganzen Dauer der Epidemie ausgeschieden und nicht in die Verkaufsmilch gebracht werden. Auch dürften natürlich aus solcher Milch Milchproducte nicht hergestellt werden. Die Milch der leichter kranken Thiere, insbesondere solcher, welche einen gesunden Euter haben, könnte zum Verkauf zugelassen werden, müsste aber doch stets vor dem Genuss gut abgekocht werden, was — auch nach den Erfahrungen der Frankfurter Milchcuranstalt — zur Unschädlichmachung des Giftes genügte. Die Gefahr der aus der Milch solcher Kühe hergestellten Milchproducte für den Menschen würde auf diese Weise erheblich vermindert werden, wenn durch Ausschluss der Kühe mit krankem Euter verhindert wird, dass beim Melken neben der Milch der Inhalt der Blasen des kranken Euters, welcher doch wohl zweifelsohne den wesentlich inficirenden Factor bildet. in den Milcheimer mit hineingelangt.

---

[1]) Feser. Zur Controlle der Marktmilch, S. 97, citirt nach J. Forster im Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. Leipzig 1882. S. 159.

VII. Feuilleton.

Militärärztliche Erinnerungen insbesondere aus den Tagen um Metz während des Krieges 1870/1871.

Von Dr. Schuster in Aachen.

Als Stabsarzt des zweiten Bataillons des siebenten westfälischen Infanterieregiments No. 56 während des Krieges 1870/1871 erlebte ich einen achtmaligen Commandowechsel des Bataillons. Allen diesen meinen Vorgesetzten — der erste, Major v. Zielberg-Gleichen. der v. Schillerschen Familie zugehörig, fiel am 16. August an der Spitze seiner tapferen Gefallenen; ich fand ihn, am andern Morgen 4 Uhr gerade ins Herz getroffen. in einer Höhe liegend mit dem kaum zwanzig Schritte entfernt liegenden Major v. Hennig vom ersten Bataillon — allen diesen Vorgesetzten bewahre ich eine dankbare Erinnerung, nicht zum geringsten für die Bereitwilligkeit, mit der sie begründeten Vorschlägen zur Besserung gesundheitlicher Verhältnisse des Bataillons förderndes Gehör schenkten. Ueber einen dieser, wie ich glaube, zum Nutzen der Kranken während der Belagerung von Metz zur Ausführung gelangten Vorschläge fühle ich mich veranlasst. heute noch nach 25 Jahren kurz zu berichten, weil ich mich der Ansicht nicht entschlagen kann, dass er auch noch in Zukunft sich als nützlich, vielleicht als nothwendig erweisen dürfte. Vorher seien jedoch einige, die militärärztlichen Verhältnisse im Kriege betreffende Bemerkungen gestattet, wie sie sich in dem engen Gesichtskreise eines Landwehrtruppenarztes gebildet haben.

Im Kriege viel mehr als im Frieden bildet das häufig von seinem Regimente weit getrennte, weil zu besonderen Unternehmungen oft Tagemärsche weit abcommandirte Bataillon gewissermassen Eine Familie, deren Haupt, der Major, um so mehr Zuneigung und Hingebung bei seinen Untergebenen findet, je mehr er für sie besorgt erscheint, sowohl auf dem Marsche, wie im Gefechte, insbesondere aber auch wegen eines guten Unterkommens nach anstrengendsten Tagesmärschen. Der aus dem Landwehrverhältniss in die marschirende Truppe eintretende Arzt fühlt sich bald und um so inniger dem Bataillone zugehörig, je mehr die Freuden und Leiden der Kriegstage gemeinsam getheilt werden. Der Truppenarzt des Bataillons, der selten mit dem Regimentsarzte, so zu sagen gar nicht mit dem Divisions- oder gar Generalarzte in direkte Berührung kommt, hat gar bald erkannt, dass er mit seinem Truppentheile möglichst innige Fühlung halten muss, im Gefechte sowohl, wie ganz besonders in der Schlacht, wenn er nicht gewissermaassen abhanden kommen will.

Für den Lazaretharzt, dessen Thätigkeit besonders bei vielen Verwundeten und Kranken hervortritt, besteht ja gewiss auch das Interesse für den einzelnen Verwundeten; aber es ist weniger persönlich, als für den Truppenarzt, der vom ersten Tage seines Dienstes ab schon infolge der sich täglich meldenden Revierkranken das Interesse für die seinem Truppentheile Angehörigen, ganz abgesehen von den Verwundeten, immer mehr erwachen fühlt. Er hält sich aber auch als dem Bataillone zugehörig gewissermaassen berufsmässig verpflichtet, wo immer die Gelegenheit sich bietet, die hygienischen Bedingungen des Bataillons möglichst günstig zu beeinflussen. In dieser letztern Hinsicht, wozu namentlich bei längerem Verweilen der Truppe an einem Standorte die Bedingungen sich finden oder ausbilden, muss meiner unmaassgeblichen Ansicht nach die Thätigkeit des Truppenarztes nicht minder bestehen, als in der Untersuchung und Behandlung der Revierkranken oder in dem Verbinden auf dem Schlachtfelde.

Was das letztere betrifft, so erscheint mir das Bewusstsein des Soldaten, dass dem Verwundeten ärztlicher Beistand nahe ist, von viel grösserer, weil moralischer Bedeutung, als die denn doch oft verhältnissmässig geringe Leistung des Verbindens der sich zudrängenden meist Leichtverwundeten. Ich nenne sie gering, weil meistens nur ein provisorischer Verband angelegt werden kann, wozu die Anweisung, sich auf dem Lazarethverbandplatz nochmals den Aerzten vorzustellen, nicht fehlen sollte. Denn auf dem Schlachtfelde fehlt es dem Truppenarzte, dessen Medicinwagen mit dem daran befindlichen so wichtigen Fässchen Wasser ja, wie vor jedem Gefechte zurückgeschickt ist, in erster Reihe an dem am meisten gewünschten, dem Wasser, um beispielsweise die Wunde geeignet reinigen zu können, geschweige denn, um den so häufig von Durst gequälten, aus den Gefechtslinien zurückkehrenden Verwundeten einen labenden Trunk reichen zu können; denn mit dem Inhalte der an der Seite hängenden Feldflasche ist man bei dem namentlich bei Schwerverwundeten sich geltend machenden verzehrenden Durst gar bald zu Ende, und man ist nicht wenig befriedigt, wenn der zur Füllung der Flaschen ausgesandte Gehülfe mit Erfolg zurückkehrt.

Ich muss hieran anschliessend ein rührendes Erlebniss am Abend des 16. August auf dem Schlachtfelde erwähnen, als bezeichnendes Andenken an einen hohen preussischen Officier. Gegen 7½ Uhr Abends verstummten die Kanonen, die Mitrailleusen knatterten nicht mehr, die Gewehre schwiegen — eine Anzahl von einigen vierzig Mann kamen als ein Rest des Bataillons unter Führung des Reservelieutenants Fohrmann aus dem Kampfbereiche zurück. Mit dem Assistenzarzt Herrn Dr. Lohmer und einem Lazarethgehülfen ging ich den seufzenden Rufen Gefallener nach, um womöglich zu helfen, zu ermuthigen und für den anderen Morgen orientirt zu sein. Da kamen wir an eine Gruppe Verwundeter, vor der ein junger Cavallerieofficier stand. Er fragte, ob ich nicht einen Trunk hätte — hier für den verwundeten General. Es war der Reitergeneral v. Grüter, der einen Schuss in die Hand erhalten hatte und sehr leidend schien. In meiner Feldflasche war noch ein kleiner Rest Wein; ich reichte sie ihm, bedauernd, dass so wenig übrig geblieben war; er nahm sie, aber — gab sie seinem Nebenmanne mit den Worten: Da! Unterofficier, nimm Du den Trank, Du hast ihn nöthiger als ich! Durch Vermittelung berittener Artillerie, auf die wir bald in der Richtung zum Lazarethverbandplatz unter Begleitung des jungen Officiers in der Dunkelheit stiessen, konnte bald für Ueberführung der Verwundeten auf den Verbandsplatz gesorgt werden. Der gute General starb eine Woche darauf, wie mir gesagt wurde, an hinzugetretenem Starrkrampf.

Es war mir anfangs aufgefallen, dass wir Truppenärzte nie eine Anweisung oder Angabe betreffs der Lage der Verbandplätze seitens der ärztlichen Vorgesetzten erhielten. Das lässt sich im „grünen Buch“ genau regeln, in Wirklichkeit aber ist der Truppenarzt dabei auf sein eigenes Ermessen angewiesen. Als ich am 16. August Nachmittags kurz vor dem Vormarsche auf das Schlachtfeld — es gab bereits vorher während der Rast in einem Wäldchen für den Arzt bei den sich zwischen den Gesträuchen zurückschleppenden Verwundeten vom 52. Regiment zu thun — den vortrefflichen Major v. Zielberg-Gleichen fragte, wo er glaube, dass wir Truppenärzte uns zur ärztlichen Thätigkeit aufstellen sollten, antwortete er sehr richtig: Marschiren Sie solange mit, bis Sie in Thätigkeit treten; die wird nicht lange auf sich warten lassen. In der That: sowie die ersten Verwundeten in einer Schlacht sich dem Arzte zeigen. ist auch der Verbandsplatz entstanden; es vergeht ja eine gewisse Zeit, die Wunde blosszulegen und zu verbinden, und da ist es erstaunlich, wie bald nun aus allen Richtungen die Verwundeten dem Arzte zustreben. Wenn die zu häufig und heftig fallenden Granaten ein Ansammeln und Verbinden der Verwundeten störend hemmen, so strebt der Truppenarzt nothgedrungen rückwärts und findet mit den hier die Schwerverwundeten aufnehmenden Sanitätswagen den Weg zum Lazarethverbandplatze. Bei kleineren und auch grösseren Gefechten schickt der Commandeur den Arzt wohl zu gefallenen Verwundeten, oder giebt demselben bei Voraussicht eines Gefechtes die Stelle an, wohin er die Verwundeten bringen lassen will; aber meist muss der Arzt selbst auch hier die geeignete Stelle seiner Thätigkeit während des Gefechts auszufinden wissen, denn nicht selten entwickeln sich die Gefechte in unerwarteter, veränderter Weise.

Nach den Schlachten vom 16. und 18. August kam das zweite Bataillon ins Bivouac bei Mézières auf dem linken Moselufer. In den ersten Tagen war die Verpflegung eine erschwerte. Aber wohl infolge der wiederholten Regengüsse zeigten sich typhusartige Erkrankungen, wodurch der Antrag auf Umlagerung in geschützte Quartiere begründet wurde. Daraufhin wohl wurde noch im August das Bataillon nach Ennery verlegt, einem geräumigen Dorfe auf dem rechten Moselufer. Der Bataillonsstab bezog die dicht am Dorfe isolirt gelegene vom Maire bewohnte Burg. Auch verschiedene Colonnen bezogen den Ort, und gar bald kam der Chef eines Feldlazareths mit der Eröffnung, dass die geräumige Burg für die vielen bei den Truppen sich häufenden Kranken als Lazareth in Anspruch genommen sei. Daraufhin zog der Stab in die unteren Räume eines einstöckigen, auf dem Hofe allein stehenden Nebenbaues. Das Hauptgebäude füllte sich rasch mit Kranken, und bald waren auch die über den von uns bewohnten Zimmern eine Treppe hoch befindlichen Räume mit Kranken angefüllt. Es waren meist Ruhr- und Typhuskranke, die ja auch in Friedenszeiten sich besonders in den Monaten September und October zeigen, aber bei der Anhäufung der Truppen vor Metz ein günstiges Feld für ihre Vermehrung hatten. So lange diese Kranken zu gehen vermochten, zogen sie in den Hof Tag und Nacht die in unserer Nähe befindliche Treppe auf und ab. Zu den über mir liegenden Kranken wurde ich nun, obzwar nicht Lazaretharzt, aber als einziger in der Burg wohnender Arzt oft hinauf verlangt; denn vielen Kranken versagten bald die Kräfte, auf den Hof zu gehen. und so gingen die Entleerungen in die Strohsäcke, die das einzige auf dem Boden ruhende Lager für die Kranken bildeten. Da wurde es mir klar. dass sich hier, wohin noch täglich Kranke zugebracht wurden, Infectionsheerde der ernstesten Art ausbilden mussten, um so mehr, als bei dem sich rasch häufenden Krankenmaterial die Pflege zunächst eine unzureichende sein musste. Es wurde mir klar, dass eine Ueberweisung meiner Bataillonskranken unter diese Lazarethkranken für sie eine Lebensgefahr im Gefolge haben musste. Der Major machte meine Ansicht von der Ansteckungsgefahr der Ruhr- und Typhuskranken zu der seinen und liess auf meinen Vorschlag alsbald ein Zimmer als Beobachtungsstation herrichten, in der die ernster Erkrankten des Bataillons so lange von mir behandelt werden sollten, als ihr Zustand eine derartige Isolirbehandlung zuliess. Bei der damals bereits eingebürgerten Bedeutung der Thermometrie hatte ich bei meiner Einberufung mehrere Krankenthermometer von Hause mitgenommen, die mir in der richtigen Beurtheilung der Revierkranken und ihres Krankheitsverlaufes sehr zu statten kamen und wesentlich mitbestimmend in der Frage der Ueberweisung der Kranken in die Lazarethe wurden. Ich hebe dies hervor, weil damals die Thermometer in den militärärztlichen Ausrüstungseinrichtungen sehr mangelhaft vertreten waren. Mittels Holzböcke und Längslatten waren bald auch vom Boden her ventilirbare Bettstellen für die Strohsäcke eingerichtet. Von dieser Beobachtungsstation aus vermochte ich unter Beistand der Lazarethgehülfen manche Kranke bald, manche nach acht- bis zwölftägiger Pflege wieder ihren Compagnieen zuzuweisen. Als wir gegen Ende September näher an Metz heranrückten und im Felde halbunterirdische Baracken für die Compagnieen gebaut wurden, war der neue aus Deutschland eingetroffene Vorgesetzte, Major Fischer, auch sofort dabei, eine besondere Baracke für seine Kranken errichten zu lassen. Hier vermehrten sich nun die Fieberkranken wohl theils infolge der Tag und Nacht andauernden Erdarbeiten zu Schützengräben und anderen Vertheidigungszwecken, theils auch wohl wegen der herrschenden veränderlichen Herbstwitterung. Aber gerade von diesen brauchten nur wenige in die überfüllten Lazarethräume von Ennery zu wandern, wohin mein College und Landsmann, Dr. Böhmer, Stabsarzt beim benachbarten 57. Infanterieregiment wegen Diarrhoe gebracht war und wo er auch sein Leben liess. Gegen Ende October hatte mein Bataillon nicht mehr als ungefähr 37 Lazarethkranke, während die Schwester- und benachbarten Bataillone, z. B. die des 57. Regiments, wie man mir mittheilte, bis an 200 und mehr Lazarethkranke aufwiesen.

---

[1]) V. Cnyrim, Maul- und Klauenseuche im Stalle der Frankfurter Milchcuranstalt. Jahrb. f. Kinderheilkunde, N. F. XXIII, 1885, S. 55.

Nach dem Generalstabswerke hatte das X. Armeecorps, zu dem damals mein Regiment gehörte, bei einer Stärke von

	Verwundete	Lazarethkranke	Typhus	Ruhr
32 000 Mann im August . .	4540	2032	137	125
30 500 „ „ September .	125	3258	884	976
29 600 „ „ October . .	206	4672	1000	1373
27 000 „ „ November .	1022	3915	842	513

Von 4138 Typhuskranken überhaupt starben 553 (26 Officiere und Aerzte), von 3327 Ruhrkranken überhaupt starben 182 (21 Officiere und Aerzte). In den Lazarethen starben vom Juli 1870 bis April 1871 Verwundete 603, Erkrankte 909.

Die Erkrankungen waren also für das Heer verlustbringender, als die Verwundungen.

Rechnet man das Bataillon zu 1000 Mann, so kommen durchschnittlich auf jedes Bataillon im September 108, im October 160 Lazarethkranke. Es bleibt daher die während der Monate September und October für das zweite Bataillon des 56. Infanterieregiments erreichte Zahl von 37 Lazarethkranken eine auffällig geringe, die meiner unmaassgeblichen Ansicht nach nur dem geschilderten Isolirungsverfahren zu verdanken ist. Wäre jeder Fieberkranke, oder ernstlicher Klagende, wie es gegen Ende October befohlen wurde, während der beiden Monate in die bald durchseuchten Lazarethräume Ennerys gebracht worden, so wären wohl wenige sobald dem Bataillon als wiederhergestellt zugegangen.

Heute, wo wir weit mehr von der Isolirung der mit acuten Infectionskrankheiten Behafteten durchdrungen sind, dürfte das, was vor 25 Jahren vereinzelt geschah, allgemein erforderlich sein. Aber wohl ebenso, wie es heute zweckdienlich erscheint, Kranke mit noch nicht ausgesprochener Krankheit von solchen mit ausgesprochenen Infectionskrankheiten fern resp. getrennt zu halten, ebenso oder noch mehr erspriesslich erscheint es, im Kriege bei Belagerungen durch Errichtung von Beobachtungsstationen für die einzelnen Bataillone, die noch nicht mit ausgesprochener ernster Erkrankung sich krank Meldenden von der Ueberführung in die so leicht überfüllten Kriegslazarethe zunächst fern zu halten, umsomehr, als solche Einzelbaracken leicht zu desinficiren sind.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Bestimmung des Invaliditätsgrades nach Unfallverletzungen.

Von Ferd. Bähr in Hannover.

Die Ansichten über die Bestimmung des Grades der Erwerbseinbusse nach Verletzungen sind nicht allein bei den Berufsgenossenschaften, sondern auch bei den Aerzten getheilt. Ein kleiner Theil der Berufsgenossenschaften verbittet sich stricte die Abschätzung durch den Arzt, einem anderen Theil ist eine ärztliche Auslassung hierüber anscheinend gleichgültig, der grösste Theil aber hebt auf eine procentuale Bestimmung des Grades ab. Aehnlich verhalten sich die Aerzte zu der Frage.

Ich habe früher schon hervorgehoben, dass es gewisse Folgezustände nach Verletzungen giebt, welche dem Laien ein Urtheil über die verbliebene Erwerbsfähigkeit absolut nicht gestatten, es sind dies die Folgen innerer Verletzungen, eventuell sich anschliessende Erkrankungen der nervösen Organe und ähnliche Zustände. Hier kann nur das Urtheil des Arztes maassgebend sein, vorausgesetzt, dass er die nöthige Kenntniss, die erforderliche Erfahrung in solchen Dingen sich angeeignet hat. Der Grund, welcher die Stellungnahme der ersterwähnten Berufsgenossenschaften bedingt, ist der: sie wollen durch das Urtheil des Arztes keine Präjudiz des Falles für ihre Entschädigungsfeststellung gegeben wissen. Die weiteren Gründe hierfür liegen auf der Hand.

Ganz anders liegt der Fall da, wo es sich um Verletzungen der Gliedmaassen handelt. Hier kann man geltend machen, die Berufsgenossenschaften besitzen eine reiche, praktische, technische Erfahrung, sie sind berechtigt, ihre subjective resp. individuelle Anschauung in die Waagschale zu legen. Auffallend ist aber die Thatsache, dass sich unter den Berufsgenossenschaften der ersten Kategorie vorwiegend solche befinden, deren Betriebszweige Anforderungen an manuelle Fertigkeit und ähnliche Voraussetzungen nicht machen. Auch finden sich hier relativ wenig Betriebe, in welchen die dort Beschäftigten eine Lehrzeit hinter sich hätten, d. h. ihre Arbeit berufsmässig ausübten. Der Grund, dass diese berufsgenossenschaftlichen Organe eine bessere, praktische Kenntniss dessen hätten, was der Verletzte noch leisten kann, scheint also nicht der eigentliche Vater des Gedankens zu sein.

Dass manche Aerzte im Entschädigungsverfahren schlechten Bescheid wussten, konnte auch nicht in Frage kommen, denn die Bedingungen wurden gestellt, ehe die Aerzte hinreichend Gelegenheit hatten, ihr Wissen oder Nichtwissen auf diesem Gebiete zu documentiren. Dass diese Berufsgenossenschaften sich die Festsetzung des Rentensatzes gewahrt wissen wollten, hat seine Ursache lediglich darin, dass der Ausspruch des Arztes, wenn auch nicht für die Berufsgenossenschaft, so doch aber für die Berufungsinstanzen eine Richtschnur für die Beurtheilung bieten konnte.

Manche Berufsgenossenschaften haben aber doch die Nothwendigkeit empfunden, ein Surrogat zu substituiren, sie wünschen eine allgemein gehaltene Darstellung der Folgen des Unfalles auf die Erwerbsfähigkeit ohne Bestimmung des Procentsatzes. Sie suchen einen Mittelweg. Dass die Erfüllung einer solchen allgemeinen Darstellung oft Schwierigkeiten bietet, wird schon mancher bemerkt haben. Es ist bisweilen sehr schwer, den vorliegenden Grad der Erwerbseinbusse in einer allgemeinen Darstellung zu geben, ohne dass ein grosser Spielraum bliebe, ohne dass die Gefahr vorliege, der zugrunde liegende Grad der Erwerbseinbusse könne nach fachmännischer Begutachtung weit nach oben oder, was vielleicht häufiger, nach unten abgerundet werden.

Giebt es nun für den sachverständigen Arzt ein Mittel, trotz des Verbotes der Abschätzung in Procenten, seiner Ansicht Geltung zu verschaffen, so dass eine beliebige, nachherige Deutung derselben ausgeschlossen ist?

Man kann gerade bei Extremitätenverletzungen seine Ansicht dahin äussern (allgemein), dass z. B. das verletzte Glied nur zur Hälfte brauchbar sei. Sage ich in der Annahme einer Erwerbseinbusse von 35 %, der rechte Arm des Verletzten ist nur zur Hälfte gebrauchsfähig, gebe ich den entsprechenden objectiven Befund hierzu, so wird die Berufsgenossenschaft an die 35 % (70 % für den Verlust desselben Armes vorausgesetzt) einigermaassen gebunden sein.

Die Stellung der Frage, inwiefern (in welchem Grade) ist die Leistungsfähigkeit des betreffenden Gliedes beeinträchtigt, und ihre Beantwortung bietet auch dem angehenden Arzte weniger Schwierigkeiten als die Abschätzung in Procenten. Viele Aerzte haben die Entschädigungsscalen nicht so inne, dass sie ein zutreffendes Urtheil über die Höhe des Procentsatzes geben könnten. Das aber kann man von jedem denkenden Arzte verlangen, dass er einen Begriff davon hat, wie stark die Leistungsfähigkeit eines Armes bei einer bestimmten Verletzung beeinträchtigt ist. Er wird damit jedenfalls leichter das Richtige treffen, als mit der Schätzung des Procentsatzes. Auf einer solchen Grundlage ist es der Berufsgenossenschaft, zumal wenn sie durch einen guten Befund illustrirt wird, leicht möglich, sich ihrerseits über die erforderliche Höhe der Rente ein Urtheil zu bilden, zumal sie nur ihre üblichen Rentensätze darauf in Anwendung bringen darf. Eine solche Aeusserung ist ebenso gut, wie eine procentuale Bestimmung. Der im Entschädigungsverfahren unkundige Arzt wird aber auf diese Weise die Klippe, ein thörichtes Urtheil abzugeben, umgehen, es wird ihm z. B. nicht passiren, für ein zur Hälfte leistungsfähiges Bein auf 80 % zu schätzen. Ein solches Verfahren nimmt schliesslich bis zu gewissem Grade dem Verletzten gegenüber das Odium, als habe der Arzt die Höhe der Rente (des Procentsatzes) festgesetzt.

Dieses Vorgehen hat aber noch eine andere Seite. Nehmen wir den Verlust des vierten oder fünften Fingers an bei vollständig intacter Function der übrigen. Stellen wir hier die Frage, wie stark wird durch eine solche Verletzung die Leistungsfähigkeit der betroffenen Hand herabgesetzt, so werden wir sagen müssen, dass nur bei einer ganz geringen Zahl von Gewerben, welche eben unbedingt diese Finger benöthigen, ein Ausfall an Leistungsfähigkeit, also eine praktische Erwerbseinbusse vorhanden ist. Bei dem Gros der Arbeiter wird eine solche Verletzung keine Rolle spielen, und es ist meines Erachtens manchem unter so gearteten Umständen eine dauernde Rente ungerechtfertigter Weise zuerkannt worden. Ich brauche hierzu nicht auf Beispiele hinzuweisen, auch nicht auf die Thatsache, dass die oberste Recursinstanz in ihren Entscheidungen hierin eine gewisse Wandlung zum Richtigeren erkennen lässt.

Es war deshalb kein glücklicher Griff, wenn Thiersch in seiner Abhandlung über diesen Gegenstand in Börner's Reichsmedicinalkalender gerade die Entschädigungstabelle einer Berufsgenossenschaft wiedergiebt, derjenigen der Feinmechanik, welche auf solche Verletzungen weit mehr Gewicht legen muss als die überwiegende Mehrzahl der Berufsgenossenschaften. Zudem ist diese Tabelle nur für einen bescheidenen Theil der in den Betrieben dieser Berufsgenossenschaft Beschäftigten, für die eigentlichen Berufsarbeiter maassgebend. Trotz der sonst sehr anzuerkennenden vorsichtigen Fassung des Artikels bei der Beurtheilung der Erwerbsstörung wird die Tabelle, dem Zweck der Abhandlung entsprechend, doch für manchen in der Praxis die Directive geben.

Eine Frage zur Anzeigepflicht.

Von Dr. J. Preuss in Berlin.

Es ist noch nicht lange her, dass es bei den Praktikern für selbstverständlich galt, dass man die Diphtherie von der Angina lacunaris und diese wieder von der Scharlachangina — andererseits den genuinen Croup von der Kehlkopfdiphtherie zu unterscheiden habe. Die Anschauungen haben sich geändert. Zuerst richtete sich der Sturm gegen die Annahme der folliculären Angina als Morbus sui generis, und gewiss wird mancher Beobachter in derselben Familie zur selben Zeit Fälle von zweifelloser Diphtherie und ebenso zweifelloser Angina lacunaris gesehen haben, so dass wohl die Meinung entstehen konnte, die letztere Krankheit sei eine Spielart der Diphtherie, vielleicht eine minder schwere Form. Den principiellen Unterschied der Scharlachnekrose von der Diphtherie vertheidigen auch jetzt wahrscheinlich nicht nur diejenigen, welche in der Praxis regelmässig „Scharlach und Diphtheritis“ diagnosticiren. Der genuine Croup führt überhaupt nur noch ein verschämtes Dasein und scheint im langsamen Absterben begriffen. Alle diese Fragen sind aber hinfällig, wenn sich am Ende herausstellen sollte, dass die Bacteriologen mit ihrer Behauptung Recht haben, dass man eine Diphtherie makroskopisch überhaupt nicht erkennen könne und nur nach dem Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung Anginen mit oder ohne Bacillenbefund zu unterscheiden habe.

Bis zur Schlichtung dieses Streites wird wohl noch viel Wasser ins Meer laufen, und man könnte bis dahin ruhig jeden nach seiner Façon selig werden lassen, schrieben nicht Polizeigesetze an allen Ecken des Vaterlandes die Meldepflicht für Diphtheriefälle vor. Namentlich in der mittleren und kleinen Bevölkerung bietet diese Pflicht eine Quelle ewigen Aergernisses für den Arzt, das man jedoch im Laufe der Jahre in den Kauf nehmen zu müssen sich gewöhnt hat; diese Pflicht kann aber noch weit ernstere Folgen haben, wenn in dem Wirrwarr der oben skizzirten Meinungen nicht Klarheit geschaffen wird. Was ist jetzt Diphtherie, die ich zu melden habe? Ist die lacunäre Angina Diphtherie? Ist Scharlachnekrose als Diphtherie zu melden? Schicke ich ein Kind mit einer Halsentzündung, die ich für Diphtherie halte, ins Krankenhaus und erstatte pflichtgemäss die Anzeige, der Bacteriologe findet aber keine Bacillen, so erklärt er den Eltern: „es ist keine Diphtherie,“ und sie sind mir doppelt böse, dass ich ihnen den Trubel und — last not least — die Kosten der Desinfection gemacht habe, noch dazu aus purer Unwissenheit; denn in den Augen des Publikums (und seinen eigenen) besitzt der jüngste „Volontärassistent“ eines Krankenhauses mehr Wissen und Autorität, wie der älteste Medicus vulgaris. Schlimmer ist der umgekehrte Fall, wenn bei einer Erkrankung, die wir für die relativ leichte Angina lacunaris halten, der Bacillenbefund positiv ausfällt. Dann erstattet das Krankenhaus Anzeige und der behandelnde Arzt —?

Einfacher liegt die Sache in Bezug auf den Scharlach. Das Regulativ von 1835, das in den alten Provinzen noch zu Recht besteht, machte die Aerzte nur anzeigepflichtig, wenn „besonders bösartige und besonders zahlreiche Scharlachfälle ihnen vorkommen“. Die Berliner Polizeiverordnung vom 6. Juni 1887, die seitdem vielfach wiederholt ist, nennt zwar unter den meldepflichtigen Infectionskrankheiten den Scharlach überhaupt nicht, doch geht bekanntlich Landesgesetz vor Polizeigesetz. Wann die beiden im Regulativ geforderten Voraussetzungen — besonders bösartig und besonders zahlreich — für die Praxis des Einzelnen, besonders in der Grossstadt, gegeben sind, bleibt natürlich dem berühmten pflichtgemässen Ermessen überlassen. Daran ändert auch nichts, dass die Verordnung derselben Behörde vom 3. Juli 1893 die Haushaltungsvorstände verpflichtet, bei jedem Fall von bösartigem Scharlach die Desinfection zu beantragen. Woran Gevatter Schneider und Handschuhmacher die Bösartigkeit zu erkennen haben, soll uns wenig Sorge machen, aber was augenblicklich amtlich Diphtherie heisst, das müssen wir wissen.

— Bollinger, Ueber Schwindsuchtsterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands nebst Bemerkungen über Häufigkeit der Rindertuberkulose. München, J. F. Lehmann, 1895. 1,00 Mk. Ref. Th. Sommerfeld (Berlin).

Eine annähernd zuverlässige Statistik über die Mortalitätsverhältnisse der Tuberkulose wird immer eines der ersten Postulate sein, wenn es sich darum handelt, die Wirksamkeit prophylaktischer Maassregeln gegen die Weiterverbreitung dieser Volksseuche zu beurtheilen.

Eine einwandsfreie Statistik der Tuberkulosemortalität ist schwer aufzustellen; das Krankenhausmaterial ist kaum zu verwerthen, und auch die amtlichen Nachrichten sind unvollständig, weil viele tuberkulöse Erkrankungen nicht als solche bezeichnet werden. Immerhin bleiben die Mortalitätslisten der Städte das zuverlässigste Material. An der Hand der „Berichte über die Sterbefälle in München“ giebt Bollinger eine Uebersicht über die Häufigkeit der Tuberkulose in 19 grossen Städten Deutschlands und Oesterreichs. Dieselbe lässt überaus bedeutende Unterschiede in den einzelnen Städten erkennen. Es starben an Tuberkulose auf 10 000 Einwohner in Wien 61,51, in Nürnberg 45,16, München 37,32, Dresden 33,05, Berlin 31,43, Hamburg 30,15, Stuttgart 26,27, Görlitz 21,80. In 14 Städten konnte in den letzten zehn Jahren eine zweifellose Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit festgestellt werden. Die Abnahme schwankte zwischen 3 und 22°/ooo und betrug speciell für München in den letzten 25 Jahren 17,6, wie Bollinger in Uebereinstimmung mit v. Ziemssen nachweist.

Gleichsam als Ergänzung der für die Stadt Frankfurt gefundenen Zahlen verwerthete Bollinger das Material des pathologischen Instituts, und auch hier zeigte sich eine Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit. Eine analoge Abnahme weist auch die Kindersterblichkeit in München auf.

Wenn bei dem Sinken dieser Volkskrankheit auch prophylaktische Maasregeln eine gewisse Rolle spielen, so wird man den Hauptantheil doch der Assanirung der Städte und dem Zuzug eines gesunden und widerstandsfähigen Menschenmaterials vom Lande zuschreiben müssen.

Im Anschluss an vorstehende Erörterung der menschlichen Tuberkulose folgen einige Angaben über die Rindertuberkulose und deren Häufigkeit auf Grund neuerdings gemachter Erfahrungen. Die Ursachen der geradezu erschreckenden Verbreitung der Tuberkulose und ihrer Steigerung liegen wahrscheinlich in der Verminderung des Weidetriebs, der gesteigerten Milchproduction, der ungeeigneten Ernährung sowie in der übermässig cultivirten Inzucht. Das in Dänemark begonnene energische staatliche Vorgehen zur Bekämpfung der gemeingefährlichsten Thierseuche verdient alle Anerkennung und dürfte auch in Deutschland zur Nachahmung aneifern.

— Reuss j. L. Gesetz, das Hebammenwesen betreffend, vom 20. April 1895. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1896, No. 2. Ref. Dührssen (Berlin).

Das vorliegende Gesetz enthält manche nachahmenswerthe Bestimmung. Die Desinfectionsvorschriften sind präciser gefasst als in der preussischen Anweisung vom Jahre 1888 und in dem neuen preussischen Hebammenlehrbuch. Im Interesse der wirklichen Durchführung der Antisepsis muss es lobend hervorgehoben werden, dass das Gesetz die Anwendung des Lysols gestattet — eine 2°/oige Lösung ist allerdings, ebenso wie die 5°/oige Carbolsäurelösung, zu scharf.

Suspendirte Hebammen erhalten täglich 3 M. Entschädigung aus der Staatskasse, Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bis zu sechs Wochen bestraft.

IX. Standesangelegenheiten.

Die Neuregelung der bahn- und bahnkassenärztlichen Verhältnisse.

Von Dr. Herzfeld, Bahnarzt in Berlin.

Bekanntlich ist am 1. Januar 1895 eine Neuregelung der Betriebsdirectionen der Königlich preussischen Staatseisenbahnverwaltung in Kraft getreten, mit welcher sich naturgemäss eine Aenderung aller mit den früher bestehenden Eisenbahnverwaltungsbehörden geschaffenen Abmachungen vollziehen musste. Das „Amtsblatt der Königlichen Eisenbahndirection zu Berlin“ bringt unter dem 24. December No. 874 die Verfügung, betreffend die Neuregelung der bahn- und bahnkassenärztlichen Verhältnisse. In der Einleitung wird ausgesprochen, dass „bei dieser Gelegenheit (der Abschliessung neuer Contracte mit den Aerzten) die Curbezirke, abgesehen von wenigen Ausnahmen, sowohl die Bahn- wie die Kassenarztgeschäfte ein und demselben Arzte übertragen worden“ sind.

Ueber die Nützlichkeit dieser Maassregel sind die Aerzte selbst getheilter Ansicht. In den Verhandlungen des bahn- und bahnkassenärztlichen Vereins ist über die Frage der Zusammenlegung beider Functionen lebhaft discutirt worden, und nur die Erklärung, dass die Behörde an dieser Maassregel in Zukunft festhalten werde, hat die Mehrheit des Vereins zur Zustimmung bewogen. Nachdem dieser Grundsatz der Zusammenlegung beider ärztlicher Functionen einmal beschlossene Sache ist, dürfte es keinen Zweck haben, diese Frage nach ihren verschiedenen Gesichtspunkten hier von neuem zu besprechen.

Waren früher die Beamten und Kassenmitglieder abhängig von den in ihren Dienstorten angestellten Aerzten, so ist jetzt eine Aenderung dahin eingetreten, dass bestimmte Curbezirke nach den Wohnorten und Wohnungen der Curbefohlenen gebildet worden sind, und sind „sämmtliche Beamten und Kassenmitglieder, soweit sie auf bahn- bezw. kassenärztliche Behandlung Anspruch haben, der Behandlung des für denjenigen Curbezirk, in welchem ihre Wohnung liegt, bestellten Bahn- bezw. Kassenarztes“ angewiesen. „Hierbei ist auch eine möglichste Abrundung und Zusammenlegung und auch zweckmässige Verkleinerung der Bezirke berücksichtigt worden. Dieser Umstand, sowie die den Aerzten auferlegte Verpflichtung, regelmässig innerhalb ihres Curbezirks zu wohnen, sollen eine bequeme und schnelle Verbindung zwischen Arzt und Curbefohlenen gewährleisten“.

Dieser Grundsatz ist gewiss nur zu billigen, wenn er auch für viele der älteren Bahnärzte grosse Schäden mit sich bringt. Wenn etwas bedauerlich, so ist es der Umstand, dass die Direction von Berlin von vornherein diesen Grundsatz durchbrochen hat, da neu angestellte Aerzte ausserhalb ihres Bezirks wohnen und deshalb Sprechstunden in den Dienstgebäuden abzuhalten sich gezwungen sehen. Da nun die dienstlichen Verhältnisse der Curbefohlenen sehr oft mit den Sprechstunden der Aerzte collidiren, so müssen die Curbefohlenen, namentlich bei plötzlich eintretenden Erkrankungen — und diese machen fast ein Drittheil aller Fälle aus, soweit die Erfahrung des Referenten reicht, — sich ausserhalb ihres Curbezirks die ärztliche Hülfeleistung suchen. In dringenden Fällen wird daher namentlich die Krankenkasse infolge der Hinzuziehung nicht angestellter Aerzte einen grösseren Kostenaufwand haben, als es der Fall wäre, wenn der oben bezeichnete und zu billigende Grundsatz streng durchgeführt worden wäre. Das Recht, in dringenden Fällen einen zunächst wohnenden Arzt zur Hülfe heranzuziehen, ist den Kassenmitgliedern durch Statut gewährleistet, wenn der betreffende Bahnkassenarzt die Dringlichkeit bescheinigt. Es ist daher fraglich, ob die Maassregel: „Einen anderen als den zuständigen Bahn- oder Kassenarzt in Anspruch zu nehmen, ist streng untersagt“ sich praktisch wird durchführen lassen.

Im Beginn des Monats Juni ist die Zahl der in jedem Curbezirke wohnenden Curbefohlenen an die Direction einzusenden behufs Feststellung des Personalbestandes. Der Behandlung unterliegen auch die Angehörigen, vorausgesetzt dass letztere im Haushalte des Kranken wohnen und von den Beamten ganz oder doch zum grössten Theile unterhalten werden. Die Angehörigen der Kassenmitglieder haben gemäss den Satzungen Anspruch auf ärztliche Behandlung. Das Dienstpersonal der Curbefohlenen hat keinen Anspruch auf ärztliche Behandlung.

Während die Krankenkasse stets bei geburtshülflichen Fällen die Hülfe des Arztes mit 10 M. honorirte, war bis jetzt bei den Beamten die geburtshülfliche Leistung in die Pauschalsumme eingeschlossen, bezw. musste der Beamte die ärztliche Hülfe selbst bezahlen. Dieses hat jetzt insofern eine Aenderung erfahren, als auch bei der Entbindung einer Beamtenfrau die nothwendige ärztliche Hülfe mit 10 M. von seiten der Behörde beglichen wird. — Bei der Wichtigkeit der Prüfung des Seh- und Hörvermögens bezw. der Erhaltung derselben für die Eisenbahnbediensteten sind Specialärzte für Augenkrankheiten bezw. für Ohrenkrankheiten angestellt worden. Ueber die Inanspruchnahme dieser Specialärzte sind besondere Verfügungen getroffen, die hier nicht weiter interessiren. Die

Berufung des Arztes nach der Wohnung soll in den Sprechstunden, möglichst in den Frühsprechstunden erfolgen. Der ungesäumte Besuch darf nur in wirklich dringenden Fällen erbeten werden. Die Curbefohlenen haben sich dem Arzte gegenüber zu legitimiren.

Es folgen nun Bestimmungen über die Krankenhausbehandlung, die übergangen werden können, ebenso die Bestimmungen über Arzeneikosten. Benutzung des niederen Heilpersonals u. s. w.

In Absatz 13 wird die Stellung der Bahn- und Kassenärzte der Verwaltung gegenüber besprochen. Die Aerzte haben eine Vertrauensstellung, sind daher auch in Fällen, in welchen das Dienstinteresse es erfordert, zu hören. Möglichst ist dabei derjenige Bahnarzt heranzuziehen, welcher der betreffenden Dienststelle zugetheilt ist.

Sämmtliche Untersuchungen bei einzustellenden Personen sind vom Bahnarzt zu machen. Auch hier ist die Dienststelle maassgebend als Untersuchungsbezirk.

Untersuchungen, welche lediglich im Interesse des zu Untersuchenden liegen und nicht von der Dienststelle gefordert sind, müssen vom Untersuchten honorirt werden. Untersuchung und Begutachtung in Unfallversicherungsangelegenheiten werden nach beendigtem Heilverfahren vom Bahnarzt abgegeben.

Eine besondere Entschädigung erhält der Bahnarzt für Untersuchungen und Gutachten, welche vom Schiedsgericht verlangt werden. Untersuchungen und Gutachten in Invaliditäts- und Altersversicherungsangelegenheiten sind von den angestellten Aerzten unentgeltlich zu leisten, mit Ausnahme der vom Schiedsgericht erforderten Gutachten.

Ferner wird der Arzt entschädigt für erneute ärztliche Behandlung der ausgeschiedenen Unfallrentenempfänger, ohne dass ein Heilverfahren förmlich wieder aufgenommen und der Krankenkasse übertragen ist.

Bei Unfällen im äusseren Eisenbahnbetriebe oder Werkstättenbetrieb ist der nächstwohnende Bahn- bezw. Kassenarzt um Hülfe zu ersuchen, jedoch ist jeder Bahnarzt verpflichtet, dem Rufe Folge zu leisten.

Der Bahnarzt ist verpflichtet, Unterricht im Samariterdienst zu leiten und gelegentlich Repetitionscurse abzuhalten.

Der Bahnarzt hat die Rettungskästen einmal im Jahre zu revidiren.

Es folgen nun Verwaltungsbestimmungen über die Beförderung von angestellten Aerzten, Beförderung von Fahrrädern, Berechtigung zum Betreten der Bahnanlagen, Beförderung der Schriftsachen und andere administrative Vorschriften.

Hierauf folgen die zwei Contractentwürfe für Bahnarzt und für Bahnkassenarzt, in welchen die Pflichten und Rechte, wie sie oben angegeben, paragraphirt sind.

Zu bemerken ist noch, dass die Aerzte verpflichtet sind, auch andern Directionen zu den gleichen Bedingungen ihre Dienste zu leisten.

Vergleicht man diese neuen Vereinbarungen mit den alten, so sind einige Wünsche der Aerzte berücksichtigt worden, u. a. die Forderung der Honorirung geburtshülflicher Leistungen bei Bahnbeamtenfrauen, die Bezahlung von Gutachten ausgeschiedener Unfallrentenempfänger, die Bezahlung der abgegebenen Gutachten an Schiedsgerichte.

Aber auch für den Curbefohlenen hat der neue Vertrag Vortheile. Vor allem die Verkleinerung der Curbezirke, das Wohnen des Arztes im Curbezirk.

Ob für die Abwickelung der Geschäfte die Eintheilung in kleine Curbezirke für die Verwaltung selbst vortheilhaft sein wird, muss sich wohl erst herausstellen. Früher hatte das Betriebsamt mit nur wenigen Aerzten zu thun, jetzt sind für die Direction Berlin 99 Curbezirke geschaffen.

Was nun die Honorare anbetrifft, so sind die Wünsche der Aerzte nicht erfüllt worden. Die Direction Berlin zahlt dem Bahnarzt für den Beamten 6 M., dem Bahnkassenarzt für das Kassenmitglied 5 M., gleichgültig ob verheirathet oder unverheirathet. Dass dieses Honorar nicht den Leistungen entspricht, wird jeder, der die Thätigkeit eines Bahn- und Kassenarztes kennt, anerkennen.

— In der Sitzung der Pommerschen Aerztekammer vom 18. December 1895, deren Protokoll uns soeben zugeht, erstattete Steinbrück seinen Bericht über die von der Aerztekammer im Jahre 1892 ins Werk gesetzte Sammelforschung betreffend die **Verbreitnng des Curpfuscherthums in der Provinz Pommern.** An den Ermittelungen haben sich von den 546 Aerzten der Provinz 82 betheiligt. Unter den letzteren haben sieben Vacatanzeigen eingeliefert, die übrigen 75 haben 120 gewerbsmässige Curpfuscher, eine grosse Anzahl nicht gewerbsmässiger Curpfuscher und zahlreiche Winkelhebammen namhaft gemacht, ferner Auskunft gegeben über eine grosse Zahl von Gesundheitsschädigungen schwerster Art durch die Curpfuscher und Winkelhebammen, dagegen nur über eine verhältnissmässig kleine Zahl gerichtlicher Verurtheilungen. An der Hand des eingegangenen Materials giebt der Berichterstatter eine eingehende Charakteristik der verschiedenen Curpfuschergruppen, unter denen besonders die Gemeindeschwestern, Geistlichen, Lehrer und Apotheker gewürdigt werden. Mit Recht verlegt Steinbrück den Schwerpunkt der Ermittelungen in die Feststellung der Gesundheitsschädigungen durch die Curpfuscher. Redner fordert, dass die gemeingefährliche gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde durch ungeprüfte Personen unter Strafe gestellt werde. Bisher seien die gesetzlichen Mittel zur Einschränkung der gesundheitsschädlichen Curpfuscherei sehr mangelhaft. Wird der Curpfuscher wegen fahrlässiger Tödtung oder Körperverletzung vor Gericht gefordert, so werden die beiden Fragen gestellt: 1) ob der Beschuldigte nach dem Maasse seiner Kenntnisse und nach seiner sonstigen Einsicht und Erfahrung bei Anwendung gehöriger Sorgfalt jene schädlichen Folgen hätte voraussehen können und 2) ob für ihn aus Rücksicht auf die besondere Art des Krankheitsfalles die Verpflichtung oblag, vor Beginn einer Cur den Rath eines Arztes einzuholen, nicht minder, ob, wenn dies geschehen wäre, der schädliche Ausgang vermieden oder eingeschränkt worden sein würde. Diese Fragestellung zeigt so viele Lücken, so grosse Maschen, dass der Curpfuscher meist ungestraft hindurchschlüpft und auf Grund des freisprechenden Urtheils erst recht in den Augen des Volkes den Nimbus eines Märtyrers oder Sachkundigen erhält. Berichterstatter spricht zum Schlusse die Erwartung aus, dass die Pommersche Aerztekammer auf Grund des vorliegenden Materials in allernächster Zeit der Staatsregierung Vorschläge und Anträge unterbreiten werde, durch welche das gemeingefährliche Treiben der Curpfuscher beschränkt oder beseitigt (?) werden können. — Die Aerztekammer behielt die Beschlussfassung über die weitere Verwerthung und geschäftliche Behandlung des von Steinbrück vorgelegten Materials der nächsten Sitzung vor. J. S.

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Quieta non movere!

Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass die Entdeckung der Durchleuchtung des Körpers nach Röntgen eine der hervorragendsten und zweifellos weittragendsten des Jahrhunderts darstellt. Aber es scheint an der Zeit, mit aller Energie den Verirrungen entgegenzutreten, welche sich, wie an alle grossen Entdeckungen, auch an diese anschliessen zu wollen scheinen.

Infolge der fortgesetzten Nachrichten der Tagespresse über die Auffindung von Fremdkörpern mit Hülfe des X-Lichtes hat sich bei dem grossen Publikum die merkwürdige Vorstellung entwickelt, dass man früher in der Chirurgie beinahe so gut wie nie eingedrungene Fremdkörper, deren Sitz nicht geradezu offenkundig war, habe finden können.

Von einem akademisch graduirten Philosophen wurde mir anlässlich einer Besprechung der Röntgen'schen Entdeckung direkt gesagt: So etwas (wie das Auffinden von Fremdkörpern) gab es doch bisher einfach nicht!

Wenn es nun schon traurig stimmt, sehen zu müssen, mit welcher kaum zu erwartenden Interesselosigkeit gebildete Laien die Fortschritte der Medicin verfolgen, so ist es geradezu beschämend erfahren zu müssen, dass auch Aerzte den Errungenschaften der Chirurgie fast wie einer Res ignota gegenüberstehen. Nach langen, mühsam zurückgelegten Wegen ist die Chirurgie und besonders die Kriegschirurgie zu dem Grundsatz gelangt, dass man nicht den eingedrungenen Fremdkörper an sich als Indication eo ipso für einen operativen Eingriff betrachten soll, sondern nur die bestehenden oder mit Sicherheit zu erwartenden Krankheitserscheinungen. Es hat beinahe den Anschein, als ob man unter dem Drucke der Röntgen'schen Entdeckung vergessen wollte, dass uns ein seit so und so viel Jahren symptomlos im Körper befindlicher Fremdkörper chirurgisch gar nicht interessirt. Hier heisst es, wie in vielen Fragen der Politik: Quieta non movere!

Es wäre als ein Unglück zu bezeichnen, wenn die herrliche Entdeckung des deutschen Gelehrten dazu führen sollte, eine Polypragmasie zu erzeugen, es wäre ein verhängnissvoller Rückschritt, wenn Aerzte wieder zu dem Standpunkt kämen, dass Alles, was die Platte unter X-Licht Abnormes zeigt, eo ipso dem Messer verfallen sei.

Dass die Röntgen'sche Entdeckung berufen ist, uns im einzelnen concreten Falle grosse, unschätzbare Dienste zu leisten, kann man schon heute sagen, ohne aus dem Fahrwasser der kühlen, zurückhaltenden Kritik zu gehen. Im einzelnen Falle!

Ich bin mir für meine bescheidene Person darüber durchaus nicht im Unklaren, dass dieser einzelne Fall die Ausnahme bilden wird. Nach meiner Ansicht kann keine Rede davon sein, dass die Durchleuchtung für die Fremdkörperchirurgie nun etwa eine Conditio sine qua non geworden wäre.

Man wird noch Viel erwarten dürfen für die Chirurgie der Gallenblase, der Harnblase, der Nieren, der Därme. Vielleicht — hoffentlich! — wird bei mehr entwickelter Technik des Aufnahmeverfahrens sich auch für die Hirnchirurgie Manches erreichen lassen, wenn es gelingen sollte, z. B. Depressionen des Schädeldaches genau festzustellen. Hier hätte dann die Encheirese zweifellos erheblich an Terrain zu gewinnen. Auch für beginnende, namentlich tuberkulöse Knochenaffectionen steht betreffs frühzeitiger Diagnose Einiges zu hoffen.

Man wird mit Recht verlangen, dass die Durchleuchtung mit X-Licht sich zur wissenschaftlichen Methode entwickelt und bei Stellung der Diagnose nicht unbeachtet gelassen wird. Niemals wird man aber die Anforderung stellen dürfen, dass der positive Durchleuchtungsbefund eo ipso die nachfolgende Operation erfordert. Hie Fremdkörper — Hie Messer!

Der Nachweis eines Fremdkörpers kann niemals an sich den kategorischen Imperativ für seine operative Beseitigung geben.

Es wird Fälle geben, in denen der Patient zur Entfernung drängt; der zielbewusste Arzt wird sich nicht drängen lassen, er wird im Interesse des Patienten eine Operation ablehnen.

In der Beschränkung zeigt sich der Meister!

Dr. Max Breitung in Hannover.

— Die Sterbekasse Berliner Aerzte (Bureau Adlerstrasse 12) hat ihren zweiten Rechnungsabschluss pro 1895 herausgegeben, und dürften folgende Daten von allgemeinem Interesse für die betheiligten Kreise sein. Die Einnahme betrug 2732 Mk. 1 Pfg. (und zwar für Eintrittsgelder und Beiträge 1852 Mk., an Zinsen von Effecten 414 Mk. 20 Pfg. und an Zuwendungen von Aerzten 465 Mk. 81 Pfg.) der eine Ausgabe von 352 Mk. 43 Pfg. für Verwaltungskosten gegenübersteht. Der erste Todesfall ist im Januar 1896 eingetreten und sind, da der betreffende Arzt im März 1894 beigetreten war, 100 Mk. zur Auszahlung gelangt. Der Baarbestand am 1. Januar 1896 betrug 998,69 Mk., der Effectenbestand bei der Reichsbank dagegen 11500 Mk. Nominal. Die Mitgliederzahl betrug am

31. December 1894 = 136, am 31. December 1895 = 151. An Zuwendungen hat die Kasse bisher erhalten vom Rechtsschutzverein Berliner Aerzte 8000 Mk. und von einzelnen Aerzten zusammen 965 Mk. 81 Pfg. Der Eintritt von Aerzten, welche in Berlin und Umgebung wohnen, ist bis zum 60. Lebensjahre gestattet, und haben die Mitglieder einen nach dem Lebensalter bemessenen Beitrag, welcher sich zwischen 8—25 Mk. bewegt, zu entrichten. Der einmal normirte Beitrag wird nicht erhöht, auch wenn das Mitglied in eine höhere Alterstufe aufgerückt ist. Ehrenmitglieder können diejenigen Aerzte werden, welche einen einmaligen Beitrag von mindestens 300 Mk. zahlen. Die Sterbekasse steht unter Staatsaufsicht und hat Corporationsrechte. Dr. S. **Davidsohn.**

XI. Zwölfter internationaler medicinischer Congress in Moskau, 19.—26. August 1897.

Von dem Organisationscomité des XII. internationalen medicinischen Congresses geht uns folgende **Erklärung** mit der Bitte um Veröffentlichung zu:

Der Paragraph 21 des Reglements des XII. internationalen medicinischen Congresses lässt, obschon er die französische Sprache als die officielle Sprache des Congresses erklärt, dennoch zu, dass in den allgemeinen Sitzungen des Congresses die Reden auch in anderen europäischen Sprachen (den Muttersprachen der Redner) gehalten werden können. Ausserdem gestattet dieser Paragraph Vorträge und Debatten in den Sectionssitzungen in französischer, deutscher und russischer Sprache, ohne der englischen, italienischen oder irgend einer anderen Sprache Erwähnung zu thun.

In Erwägung, dass dieser Paragraph ohne weitere Motivirung zu unexacten und unerwünschten Auslegungen Anlass geben könnte, und um derartigen Missverständnissen vorzubeugen, hält das Congresscomité es für nöthig, den Commilitonen aller Länder folgende Erklärung über diesen Punkt abzugeben.

Die Unbequemlichkeiten, die der Gebrauch zahlreicher Sprachen bei den Sectionsarbeiten der internationalen Congresse im Gefolge hatte, sind im Laufe der Zeit so augenscheinlich geworden, dass nach Schluss des römischen Congresses die medicinische Presse aller Länder die Nothwendigkeit des Gebrauchs einer einzigen Sprache für die Vorträge und Debatten der internationalen Congresse betonte. Von verschiedenen Seiten wurde hierbei vorgeschlagen, die französische Sprache als „officielle Sprache“ der Congresse anzuerkennen.[1])

Die medicinische Facultät der Moskauer Universität, welcher von der russischen Regierung die ersten Schritte zur Organisation des Congresses übertragen wurden, konnte bei der Ausarbeitung des Congressreglements, welches dem Executivcomité zur Richtschnur dienen sollte, nicht umhin, den von der medicinischen Presse ausgesprochenen Wunsch, soweit dies die Verhältnisse gestatteten, zu berücksichtigen. Sie hat dementsprechend als officielle Sprache des Congresses diejenige Sprache anerkannt, deren sich die Diplomatie bedient und welche schon seit langer Zeit in den officiellen Relationen aller europäischen Staaten angewandt wird, d. h. die französische. Hierbei konnte man sich aber nicht verhehlen, dass es für diesmal unmöglich sein werde, das Prinzip der Einheit der Sprache in seiner ganzen Reinheit durchzuführen, und es lagen hinlängliche Gründe vor, neben der französischen Sprache auch den Gebrauch der russischen Sprache prinzipiell zu gestatten. Hierbei wurde aber allerseits anerkannt, dass die russischen Aerzte, aus Rücksicht auf ihre ausländischen Gäste, denen das Russische unbekannt ist, den Gebrauch ihrer Muttersprache so viel als möglich vermeiden wollen. Es unterliegt auch keinem Zweifel, dass unsere russischen Collegen sich diesem Gebote der Gastfreundschaft, soweit es in ihren Kräften liegt, unterziehen werden. Um ihnen nun diesen Act der Höflichkeit, von welchem, wie wir uns nicht verhehlen können, theilweise auch der Erfolg des Congresses abhängt, zu erleichtern, hielten wir es für nöthig, den Congressmitgliedern die Möglichkeit zu geben, sich je nach ihrem Wunsche neben der französischen (officiellen) auch der deutschen Sprache zu bedienen, denn viele russische Aerzte, welche die deutschen Universitäten besucht und nach deutschen Handbüchern studirt haben, sind mit dieser letzteren Sprache besser vertraut als mit der französischen.

Indem wir uns so für die Zulassung zweier ausländischer Sprachen für die Vorträge und Debatten in den Sectionen aussprechen, verhehlen wir uns nicht, vom Prinzip der Spracheinheit abgewichen zu sein, und wir erkennen gern an, dass es wünschenswerth wäre, in der Zukunft dieses Prinzip auf den internationalen Congressen in seiner ganzen Reinheit zur Anwendung zu bringen. Der Generalsecretär: F. **Erismann.**

In einer weiteren Zuschrift des Organisationscomités wird mitgetheilt, dass die Abtheilungen „Ohrenheilkunde, Laryngologie und Zahnheilkunde“ in die chirurgische Section eingeschlossen, die Militärmedicin als Untergruppe (IXa) der chirurgischen Section angegliedert, in der Section „Hygiene“ sämmtliche Zweige dieser Disciplin zusammengefasst und die Abtheilungen „Hydrologie und Klimatologie“ in die Section für „Allgemeine Therapie und Phamarkologie“ eingereiht worden sind. Diese Bestrebungen des Organisationscomités, die gelegentlich der letzten internationalen Congresse mit vollem Recht allseitig beklagte Zersplitterung in Dutzende von Sectionen zu vermeiden, werden sicherlich den ungetheilten Beifall aller Congresstheilnehmer finden.

XII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** In der Angelegenheit der neuen ärztlichen Taxe sind wir einen wichtigen Schritt vorwärts gekommen. Der ministerielle Entwurf (s. die Sonderbeilage dieser Nummer) hat das Herrenhaus am 29. Februar passirt, und die für die Einführung der neuen Gebührenordnung nothwendige gesetzliche Aufhebung der bestehenden (gesetzlichen) Taxen ist auf den Antrag des Berichterstatters (v. Ballhausen) ohne Widerspruch erfolgt. Ohne Widerspruch hat der Referent auch darauf hingewiesen, dass die neue Taxe auf dem Wege ministerieller Verordnung und nicht durch Gesetzeszwang eingeführt werde, um zukünftige Veränderungen derselben zu erleichtern. — Es ist zu hoffen, dass die Vorlage im Abgeordnetenhause eine gleich günstige Aufnahme erfahren werde, damit wir endlich von Taxen befreit werden, die, wie es in der Begründung zum Gesetzentwurf heisst, „in Bezug auf Vollständigkeit und Schätzung der zu honorirenden ärztlichen Leistungen den Fortschritten der medicinischen Wissenschaft und den heutigen Preisverhältnissen nicht mehr entsprechen“. Mit der neuen Gebührenordnung aber können wir Aerzte im wesentlichen zufrieden sein: abgesehen von manchen Punkten sind die von ärztlicher Seite vorgetragenen Wünsche in dem jetzigen Entwurf berücksichtigt worden. Auf Einzelheiten werden wir später zurückkommen.

— Im österreichischen Abgeordnetenhause berührte — nach einem Bericht der „Vossischen Zeitung“ — der Unterrichtsminister Freiherr v. Gautsch bei der Berathung des Cultusetats die Angelegenheit des Frauenstudiums und charakterisirte auf's neue in längerer Auseinandersetzung seine Stellung zu dieser auch in Oesterreich viel discutirten Tagesfrage. Nach seiner Erklärung hat die Unterrichtsverwaltung nicht die Absicht, Frauengymnasien zu errichten. Freiherr v. Gautsch hält es wohl für möglich, dass einzelne Frauen die für die Männer vorgeschriebenen Studien erfolgreich absolviren. Die Unterrichtsverwaltung dürfe aber nicht übersehen, dass die Frage der Frauenbildung eine volkswirthschaftliche Gefahr einschliesse, weil durch einen zu weitgehenden weiblichen Wettbewerb zweifellos der Lohn für die Männer herabgedrückt werden müsse. Die Unterrichtsverwaltung beschäftigte sich mit der Vorsorge für einen höheren weiblichen Unterricht, der nicht so sehr eine bestimmte Berufsbildung als eine bestimmte Vorbildung für den eigentlichen Beruf der Frau als Gattin und Mutter in sich schliesse. Die Errichtung solcher höheren Töchterschulen sei in erster Linie anzustreben. Die Unterrichtsverwaltung werde die Errichtung solcher Schulen mit allen Mitteln fördern. Der Minister verspricht, dafür zu sorgen, dass auch den weiblichen Candidaten die Möglichkeit zur Ablegung der Maturitätsprüfung in jedem Lande und in jeder Sprache an einem Staatsgymnasium unter den gleichen Bedingungen wie für die männlichen Candidaten geboten werde. Die Möglichkeit des Hochschulbesuches stehe den Frauen schon jetzt frei, allerdings nur in der Eigenschaft von Hospitanten. Die Unterrichtsverwaltung sei bestrebt, eine andere Form zu finden, um den Frauen die wissenschaftliche Ausbildung an unseren Universitäten zu erschliessen.

— Der Geh. Medicinalrath und vortragende Rath im Kultusministerium Dr. M. Pistor ist zum Geh. Ober-Medicinalrath ernannt worden.

— Die fünfte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre am 22. und 23. Mai in Nürnberg stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen oder Demonstrationen sind bis zum 20. April d. J. an Prof. K. Bürkner in Göttingen zu richten.

— **Stuttgart.** Auf Veranlassung von Dr. Kreuser, Director der Irrenheilanstalt in Schussenried, hat sich hier ein Hülfsverein für Geisteskranke gegründet, der die Ergänzung der öffentlichen und privaten Fürsorge für Geisteskranke im Anschluss an die Thätigkeit der Irrenanstalten bezweckt. Insbesondere soll sich seine Wirksamkeit erstrecken auf: 1) die Erleichterung der Rückkehr der aus den Anstalten zu entlassenden Pfleglinge in das bürgerliche Leben, 2) die Fürsorge für Familien, die durch die geistige Erkrankung eines Angehörigen in Noth gerathen sind. Der Verein hat seinen Sitz in Stuttgart, der Jahresbeitrag ist auf 2 M. festgesetzt; die Geschäfte des Vereins werden von einem aus sieben Mitgliedern bestehenden, auf zwei Jahre gewählten Ausschusse besorgt. Eine wesentliche Thätigkeit fällt den Vertrauensmännern zu, die u. a. insbesondere Erkundigungen über die Verhältnisse der zu Unterstützenden einziehen, die zweckmässige Zuwendung der Unterstützungen überwachen und für die passende Unterbringung entlassener Kranken sich bemühen sollen. In den Ausschuss wurden gewählt: Medicinalrath Dr. Dietz, Rechtsanwalt Konrad Haussmann, Oberhofprediger Prälat v. Schmid, Prof. Dr. Sigel, Dr. Wildermuth in Stuttgart, Director Dr. Kreuser und Verwalter Neuburger in Schussenried.

— **Universitäten.** **Würzburg.** Prof. Röntgen ist von der medicinischen Facultät zum Ehrendoctor ernannt worden. — **Lille.** Dr. Curtis, ausserordentlicher Professor für pathologische Anatomie, ist zum Professor für allgemeine Pathologie, und Dr. Laguesse, ausserordentlicher Professor für Histologie, zum ordentlichen Professor ernannt. — **Montreal.** Dr. Villeneuve ist zum ausserordentlichen Professor für gerichtliche Medicin und Psychiatrie ernannt worden. — **Lausanne.** Dr. Secretan ist zum ausserordentlichen Professor für Otologie und Laryngologie ernannt. — **Dorpat.** Dr. Kurtschinski aus Kiew ist zum ausserordentlichen Professor für Physiologie ernannt. — **Cairo.** Dr. A. Ruffer, Director des hygienischen Instituts in London, ist zum Professor für pathologische Anatomie an der École de Médecine in Cairo ernannt.

— **Gestorben.** Dr. Laënnec, Professor für Physiologie in Nantes.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

---

[1]) Vergl. meinen dahinlautenden Vorschlag in dieser Wochenschrift 1894, S. 391 und 432. J. S.

Sonderbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 10.

Session 1896. **Herrenhaus.**

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten.
M. No. 1626.

Berlin, den 26. Februar 1896.

Ew. Durchlaucht beehre ich mich, auf Grund der beifolgenden Allerhöchsten Ermächtigung vom 10. Februar d. Js., den

Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Aufhebung der im Gebiete der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte,

nebst Begründung und Anlage, mit dem ganz ergebensten Ersuchen zu übersenden, die verfassungsmässige Beschlussnahme des Herrenhauses über diesen Gesetzentwurf gefälligst herbeizuführen.

Bosse.

An
den Präsidenten des Herrenhauses,
Fürsten zu Stolberg-Wernigerode
Durchlaucht.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. ertheilen hierdurch Unserm Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten die Ermächtigung, den nebst Begründung und Anlage beifolgenden Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Aufhebung der im Gebiete der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte, dem Landtage der Monarchie zur verfassungsmässigen Beschlussfassung vorzulegen.

Gegeben Berlin, den 10. Februar 1896.

Wilhelm R.

Bosse.

Allerhöchste Ermächtigung.

Entwurf eines Gesetzes,

betreffend

die Aufhebung der im Gebiete der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen mit Zustimmung beider Häuser des Landtages der Monarchie, was folgt:

Einziger Artikel.

Die in den einzelnen Gebietstheilen der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte, namentlich die bezüglichen Bestimmungen

- des Edicts, betreffend die Einführung einer neu revidirten Taxe für die Medicinalpersonen, vom 21. Juni 1815 (Gesetzsamml. S. 109) in den älteren Provinzen,
- des Gesetzes wegen Einführung einer allgemeinen Taxe für die Medicinalpersonen vom 21. Januar 1835 (Hannoversche Gesetzsammlung I S. 21) nebst Nachtragsgesetz vom 20. April 1844 (Hannoversche Gesetzsammlung I S. 89) in der Provinz Hannover,
- des Patents, betreffend die Erlassung einer Taxe für die den Aerzten und Wundärzten zu entrichtende Vergütung für ihre ärztlichen und wundärztlichen Bemühungen, vom 1. December 1820 (Chronologische Sammlung der Verordnungen für die Herzogthümer Schleswig und Holstein 1820 S. 164) in der Provinz Schleswig-Holstein.
- der Medicinalordnung für die freie Stadt Frankfurt und deren Gebiet vom 29. Juli 1841 (Gesetz- und Statutensammlung der freien Stadt Frankfurt Bd. VII, S. 231—315),
- der Medicinaltaxordnung vom 1. Juli 1828 (Sigmaringen. Gesetzsammlung Bd. III, S. 80 u. flg.) in den Hohenzollernschen Landen,

nebst den dazu ergangenen Ergänzungs- und Ausführungsbestimmungen werden mit dem 1. Januar 1897 aufgehoben.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben.

Beglaubigt.
Bosse.

Begründung.

Der § 80 Absatz 2 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich bestimmt:

> die Bezahlung der approbirten Aerzte u. s. w. (§ 29 Absatz 1) bleibt der Vereinbarung überlassen. Als Norm für streitige Fälle im Mangel einer Vereinbarung können jedoch für dieselben Taxen von den Centralbehörden festgesetzt werden.

Hiernach ist die Höhe der Vergütung für ärztliche Hülfeleistungen an erster Stelle der freien Vereinbarung der Betheiligten überlassen.

In Ermangelung einer Vereinbarung, sowie im Falle des § 54 No. 4 der Concursordnung vom 10. Februar 1877 (Reichs-Gesetzblatt S. 351) kommen zur Zeit in dem grössten Theile der Monarchie für die Bemessung der ärztlichen Honorarforderungen noch die Sätze der auch nach Erlass der Gewerbeordnung als subsidiarische Rechtsnorm in Geltung verbliebenen (vergl. Entscheidungen des Obertribunals Bd. 69, S. 165) Medicinaltaxe vom 21. Juni 1815 (Gesetzsammlung S. 109) zur Anwendung.

In den im Jahre 1866 mit der Monarchie vereinigten Landestheilen sind — abgesehen von dem Gebiete des ehemaligen Herzogthums Nassau, in welchem durch die Verordnung vom 2. Juli 1867 (Gesetzsammlung S. 1119) die Medicinaltaxe vom 21. Juni 1815 eingeführt ist — gegenwärtig noch die Taxvorschriften in Geltung, welche bei der Einverleibung in diesen Landestheilen vorgefunden wurden. So gilt in der Provinz Hannover das Gesetz wegen Einführung einer allgemeinen Taxe für die Medicinalpersonen vom 21. Januar 1835 (Hannoversche Gesetzsammlung I S. 21) und das Gesetz, die Vervollständigung der allgemeinen Taxe für die Medicinalpersonen betreffend, vom 20. April 1844 (Hannoversche Gesetzsammlung I S. 89), in der Provinz Schleswig-Holstein das Patent, betreffend die Erlassung einer Taxe für die den Aerzten und Wundärzten zu entrichtende Vergütung für ihre ärztlichen und wundärztlichen Bemühungen, vom 1. December 1820 (Chronologische Sammlung der Verordnungen für die Herzogthümer Schleswig und Holstein 1820, S. 164) nebst den Nachtragspatenten vom 11. Juni 1822 und 21. December 1824 (das. 1822, S. 110, und 1824, S. 226), sowie in der Stadt Frankfurt a. M. und deren Gebiete die Medicinalordnung vom 29. Juli 1841 (Gesetz- und Statutensammlung der freien Stadt Frankfurt Bd. VII, S. 231—315), während in den früher zum Königreich Bayern und zum Grossherzogthum Hessen gehörenden Gebietstheilen der Provinz Hessen-Nassau noch die Bayerische Taxordnung vom 31. März 1836 (vergl. Döllinger's Medicinalwesen Bd. I, S. 352) und die Grossherzoglich Hessische Taxordnung vom 14. November 1865 (Regierungsblatt S. 929—963) in Geltung sind. In den Hohenzollernschen Landen besitzt die am 1. Juli 1828 für das vormalige Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen durch Hochfürstliche Regierungsverordnung von demselben Tage erlassene Medicinaltaxordnung (Sigmaringen. Gesetzsammlung Bd. III, Seite 80 u. flg.) zur Zeit noch Rechtskraft.

Dass die Vorschriften der vorstehenden Taxordnungen in Bezug auf Vollständigkeit und Schätzung der zu honorirenden ärztlichen Leistungen den Fortschritten der medicinischen Wissenschaft und den heutigen Preisverhältnissen nicht mehr entsprechen, ist allseitig anerkannt.

Es besteht die Absicht, die Befriedigung des Bedürfnisses nach einer Neuregelung der Verhältnisse in der Weise herbeizuführen, dass an Stelle dieser Vorschriften der Erlass der im Entwurfe beigefügten Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte gemäss § 80 Absatz 2 der Gewerbeordnung durch den Minister der Medicinalangelegenheiten in Aussicht genommen ist. Bemerkt wird, dass die Aerztekammern und einzelne Sachverständige, welchen der Entwurf zur Begutachtung vorgelegen, in ihrer weit überwiegenden Mehrzahl mit den Grundlagen und Sätzen desselben im wesentlichen sich einverstanden erklärt haben.

Dem Erlasse der beabsichtigten Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte, welche als einheitliche Norm im gesammten Umfange der Monarchie in Kraft treten sollen, stehen zur Zeit die erwähnten, mit Gesetzeskraft ausgestatteten älteren Taxvorschriften hindernd entgegen.

Diese Hindernisse zu beseitigen, ist der Zweck des vorliegenden Gesetzentwurfs. Es bedarf kaum der Bemerkung, dass die Bestimmungen des Gesetzes, betreffend die den Medicinalbeamten für die Besorgung gerichtsärztlicher, medicinal- oder sanitätspolizeilicher Geschäfte zu gewährenden Vergütungen, vom 9. März 1862 (Gesetz-Samml. S. 265) einschliesslich der im § 7 enthaltenen, die nichtbeamteten Aerzte betreffenden Vorschrift durch den Gesetzentwurf nicht berührt worden.

Entwurf einer Bekanntmachung,

betreffend

den Erlass einer Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte.

Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichs-Gesetzblatt 1883, Seite 177 ff.) setze ich hierdurch Folgendes fest:

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Den approbirten Aerzten und Zahnärzten (§ 29 Absatz 1 der Gewerbeordnung) stehen für ihre berufsmässigen Leistungen in streitigen Fällen mangels einer Vereinbarung Gebühren nach Maassgabe der nachstehenden Bestimmungen zu.

§ 2.

Die niedrigsten Sätze gelangen zur Anwendung, wenn nachweisbar Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden ferner Anwendung, wenn die Zahlung aus Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung, einer Knappschafts- oder einer Arbeiterkrankenkasse zu leisten ist, soweit nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Maass des Zeitaufwandes einen höheren Satz rechtfertigen.

§ 3.

Im Uebrigen ist die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage des Zahlungspflichtigen, den örtlichen Verhältnissen etc. zu bemessen.

§ 4.

Verrichtungen, für welche die Taxe Gebühren nicht auswirft, sind nach Maassgabe derjenigen Sätze, welche für ähnliche Leistungen gewährt werden, zu vergüten.

§ 5.

Die gegenwärtige Gebührenordnung tritt am 1. Januar 1897 in Kraft.

II. Gebühren für approbirte Aerzte.

A. Allgemeine Verrichtungen.

Die in den folgenden Nummern bezeichneten Verrichtungen unterliegen nachstehenden Gebührensätzen:

1. Der erste Besuch des Arztes bei dem Kranken . . 2—20 M.
2. Jeder folgende im Verlaufe derselben Krankheit . . 1—10 M.
3. Die erste Berathung eines Kranken in der Wohnung des Arztes 1—10 M.
4. Jede folgende Berathung in derselben Krankheit . . 1— 5 M.
5. Die Gebühr für den Besuch bezw. die Berathung schliesst die Untersuchung des Kranken und die Verordnung mit ein.
   Findet jedoch eine besonders eingehende Untersuchung unter Anwendung des Augen-, Kehlkopf-, Ohren-, Scheidenspiegels oder des Mikroskops statt, so können hierfür 2—5 M. besonders berechnet werden.
6. Für Besuche oder Berathungen bei Tage (vergl. No. 10), bei denen eine derjenigen Verrichtungen vorgenommen wird, für welche nach dieser Gebührenordnung eine Gebühr von mehr als 10 M. zu entrichten ist, darf eine besondere Vergütung nicht berechnet werden.
7. Muss der Arzt nach der Beschaffenheit des Falles oder auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen länger als eine halbe Stunde verweilen, so stehen ihm für jede weitere angefangene halbe Stunde 1,50—3 M. zu. Diese Gebühr fällt fort, wenn bei dem Besuch eine Entschädigung für die durch denselben veranlasste Zeitversäumniss berechnet wird.
8. Mehr als zwei Besuche an einem Tage können nur dann berechnet werden, wenn dieselben im Einverständniss mit dem Kranken oder dessen Angehörigen erstattet worden oder nach der Beschaffenheit des Falles geboten sind.
9. Sind mehrere zu einer Familie gehörende und in derselben Wohnung befindliche Kranke gleichzeitig zu behandeln, so ermässigt sich der Gebührensatz für die zweite und jede folgende Person auf die Hälfte der Sätze zu 1 und 2.
   Es stehen ferner zu:
10. Für Besuche oder Berathungen in der Zeit zwischen 9 Uhr Abends und 7 Uhr Morgens das Zwei- bis Dreifache der Gebühr zu 1—4 und zu 7.
11. Für Besuche, welche am Tage auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen sofort oder zu einer bestimmten Stunde gemacht werden, das Doppelte der Sätze zu 1 und 2.
12. Für die mündliche Berathschlagung zweier oder mehrerer Aerzte, jedem derselben (einschliesslich des Besuches) . . . 5—30 M.
13. Für fortgesetzte Berathschlagungen in demselben Krankheitsfalle, für die zweite und folgende . . . . 5—20 M.
14. Für jeden als Beistand bei einer anderweiten ärztlichen Verrichtung (Operationen etc.) hinzugezogenen anderen Arzt . . 5—20 M.
15. Für die Verrichtungen zu 12, 13, 14 bei Nacht (vergl. No. 10) das Doppelte.
16. Für Fuhrkosten und für die durch den Weg zum Kranken bedingte Zeitversäumniss steht dem Arzt bei Krankenbesuchen in seinem Wohnorte in der Regel eine besondere Entschädigung nicht zu; doch können die vorbenannten Umstände bei der Bemessung der Forderung für den Besuch innerhalb der zu No. 1 und 2 ausgeworfenen Sätze in Betracht gezogen werden.
17. In den Fällen zu No. 10, 11, 12, 13, 14, 15 dagegen kann auch innerhalb des Wohnorts des Arztes, wenn die Wohnung des Kranken nicht unter 2 Kilometer von der des Arztes entfernt ist, neben der Gebühr für den Besuch eine Entschädigung für Fuhrkosten, sowie für Zeitversäumniss, und zwar für jede angefangene halbe Stunde in Höhe von 1,50—3 M. berechnet werden.
18. Befindet sich der Kranke ausserhalb des Wohnortes des Arztes, und zwar nicht unter 1 Kilometer von der Grenze desselben und nicht unter 2 Kilometer von der Wohnung des Arztes entfernt, so hat der Arzt ausser der Gebühr für den Besuch den Ersatz der für die Reise erwachsenen Fuhrkosten zu beanspruchen. Bei Benutzung eigenen Fuhrwerks ist die Entschädigung nach den ortsüblichen Fuhrlohnpreisen zu berechnen. Letzteres darf auch geschehen, wenn der Arzt ein Fuhrwerk zu seiner Beförderung nicht benutzt.
19. Bei Fahrten mit der Eisenbahn sind die Kosten der 2. Wagenclasse, bei Fahrten mit dem Dampfschiff die der ersten Cajüte und ausserdem für Ab- und Zugang 1,50 M. zu vergüten.
20. Ausserdem hat der Arzt in den Fällen der No. 18 Anspruch auf Entschädigung für die durch die Zurücklegung des Weges bedingte Zeitversäumniss, und zwar: 1,50—3 M. für jede angefangene halbe Stunde der für die Fahrt erforderlichen Zeit.
21. Bei Reisen, welche mehr als 10 Stunden in Anspruch nehmen, findet ausser der Erstattung der Reisekosten eine Vergütung von 30—150 M. für den Tag statt, welche die Entschädigung für Zeitversäumniss einschliesst. Die ärztliche Verrichtung ist besonders zu vergüten.
22. Besucht der Arzt mehrere ausserhalb seines Wohnorts befindliche Kranke (No. 18) auf einer Rundfahrt, so sind die gesammten Fuhrkosten und die Entschädigung für Zeitversäumniss in angemessener Weise auf die einzelnen Verpflichteten zu vertheilen.
23. Wird der Arzt bei Gelegenheit der Besuche gemäss No. 18, 19, 20, 21, 22 noch von anderen Kranken in Anspruch genommen, so stehen ihm die Sätze unter No. 1 und 3 zu.
24. a) Eine kurze Bescheinigung über Gesundheit oder Krankheit eines Menschen . . . . 2—5 M.
    b) Ein ausführlicher Krankheitsbericht . . . . . 3—10 M.
    c) Ein begründetes Gutachten . . . . 9—30 M.
25. Ein im Interesse der Heilung des Kranken zu schreibender Brief 2—10 M.
26. Die Besichtigung einer Leiche, auch mit Ausstellung einer kurzen Bescheinigung, ausser der Gebühr für den Besuch . 3—6 M.
27. Die Section einer Leiche infolge Privatauftrags . . 10—30 M.
28. Ein schriftlicher Sectionsbericht . . . . 3—10 M.
29. Bemühungen zur Wiederbelebuug eines Scheintodten (ohne die etwaige Nachbehandlung) . . . . 6—20 M.
30. Impfung der Schutzpocken (einschliesslich der Nachschau und der Ausstellung des Impfscheins) . . . . 3—6 M.
31. Werden mehrere zu demselben Hausstande gehörige Personen in demselben Raume gemeinschaftlich geimpft, für jede Person 1—2 M.
32. Die Leitung eines Bades . . . . 2—10 M.
33. Ausführung der Narkose . . . . 2—15 M.
    Erfolgt dieselbe behufs Ausführung einer Operation, für welche der Arzt nicht unter 10 M. zu beanspruchen hat, so ist für die Narkose keine besondere Gebühr zu berechnen.
34. Massage . . . . 2—5 M.
35. Eine hydrotherapeutische Einwickelung . . . . . 2—5 M.
36. Anwendung des constanten oder inducirten Stromes . 2—10 M.
37. Sucutane Einspritzung von Medicamenten (ausser dem Betrage für letztere); Einspritzungen in die Harnröhre, ein Klystier 1—3 M.
38. Einführung einer Bougie, eines Mastdarmrohres mit oder ohne Eingiessung oder ähnliche Verrichtungen . . . . . . 2—10 M.
39. Anlegung der Magensonde oder des Schlundrohres . 4—10 M.
40. Letzterere bei Stricturen der Speiseröhre oder mit Ausspülung des Magens . . . . 5—10 M.
41. Die Instrumente und Verbandmittel, welche entweder nur einen einmaligen Gebrauch erlauben, oder welche wegen besonderer Umstände haben vernichtet werden müssen, oder welche der Kranke zu fernerer Anwendung für sich behält, sind dem Arzte zu liefern oder ihrem Werthe nach zu vergüten.
42. Werden die Verrichtungen zu No. 35—40 längere Zeit hindurch bei derselben Krankheit wiederholt ausgeführt, so ist nur die drei ersten Male der volle Satz, für jedes folgende Mal die Hälfte zuzubilligen, jedoch nicht unter 1 M.
43. Ein Aderlass . . . . 2—6 M.

B. Besondere Verrichtungen.

Wundärztliche Verrichtungen.

44. Eröffnung eines oberflächlichen Abscesses oder Erweiterung einer Wunde 2—10 M.
45. Eröffnung eines tiefliegenden Abscesses 10—50 M.
46. Anwendung des scharfen Löffels 2—10 M.
47. Der erste einfache Verband einer kleinen Wunde 1—10 M.
48. Naht und erster Verband einer kleinen Wunde 2—10 M.
49. Naht und erster Verband einer grösseren Wunde 10—30 M.
    Jeder folgende Verband die Hälfte.
50. Anlegung eines grösseren festen oder Streckverbandes, jedesmal 5—20 M.
51. Unterbindung eines grösseren Gefässes als selbstständige Operation oder Operation einer Pulsadergeschwulst 20—100 M.
52. Eine Sehnendurchschneidung 10—30 M.
53. Eine Sehnennaht 10—50 M.
54. Eine Nerven-Isolirung und Durchschneidung, oder Dehnung oder Naht 10—50 M.
55. Entfernung fremder Körper
    a) aus den natürlichen Oeffnungen 2—10 M.
    b) aus dem Kehlkopf oder der Speiseröhre 6—50 M.
56. Entfernung fremder Körper oder Knochensplitter aus einer Schusswunde 5—10 M.
57. Entleerung von Flüssigkeit mittels Einstichs
    a) aus dem Wasserbruch 5—10 M.
    b) aus der Brusthöhle, der Bauchhöhle, der Blase oder dem Eierstock 15—30 M.
58. Entfernung kleiner, leicht zu operirender Geschwülste an äusseren Körpertheilen 3—15 M.
59. Entfernung grosser complicirter Geschwülste 20—200 M.
60. Kathetrismus der Eustachischen Trompete mit Lufteinblasen oder Einspritzung 3—6 M.
61. Ausstossung[1] der Nase 2—5 M.
62. Aetzung und Abtragung von Theilen der inneren Nase mit dem Galvanokauter 3—30 M.
63. Kleine Operation am Trommelfell und in der Paukenhöhle 2—10 M.
64. Schwierige Operation am Mittelohr vom Gehörgange aus 15—30 M.
65. Anbohrung oder Aufmeisselung des Warzenfortsatzes 15—100 M.
66. Entfernung
    a) einer Mandel 3—15 M.
    b) eines Nasen- oder Rachenpolypen 10—30 M.
    c) von Drüsenwucherungen im Rachenraume 10—50 M.
67. Kleine Operationen im Kehlkopf, Einbringung von Medicamenten in denselben u. dgl. 2—10 M.
68. Andere grosse Kehlkopfoperationen und Entfernung einer Geschwulst aus dem Kehlkopf 20—300 M.
69. Einrichtung und Verband gebrochener Knochen, und zwar:
    a) eines oder mehrerer Finger oder Zehen 2—10 M.
    b) eines gebrochenen Gesichtsknochens oder Schulterblattes 3—10 M.
    c) eines gebrochenen Beckenknochens, der Knochen der Hand- oder Fusswurzel, der Mittelhand oder des Mittelfusses 6—10 M.
    d) des Schlüsselbeines, einer oder mehrerer Rippen, des Oberarms 10—20 M.
    e) des Unterarms, des Unterschenkels 10—25 M.
    f) des Oberschenkels 15—30 M.
    g) des Oberschenkelhalses 20—50 M.
    h) der Kniescheibe 15—30 M.
    i) Naht der Kniescheibe 20—100 M.
70. Für Einrichtung und Verband gebrochener Knochen bei Durchbohrung der Haut erhöhen sich die Sätze zu No. 69 um 10—50 M.
71. Absetzung oder Auslösung von Gliedern und zwar:
    a) eines Ober- und Unterarms, eines Ober- oder Unterschenkels 30—200 M.
    b) des Fusses oder der Hand 20—150 M.
    c) eines Fingers oder einer Zehe oder einzelner Glieder derselben 10—30 M.
72. Ausrottung eines Finger- oder Zehennagels 3—10 M.
73. Trennung zusammengewachsener Finger oder Zehen 5—30 M.
74. Resection eines Knochens der Gliedmaassen in der Continuität 30—150 M.
75. Gelenkresection oder Resection des Ober- oder Unterkiefers 30—300 M.
76. Resection einer Rippe 20—150 M.
77. Eröffnung der Schädelhöhle 30—200 M.
78. Eröffnung der Oberkieferhöhle 5—30 M.
79. Gewaltsames Geradestrecken eines verkrümmten Gliedes oder Wiederzerbrechen eines fehlerhaft geheilten Knochenbruches 10—50 M.
80. Eröffnung eines Gelenkes zur Drainage oder zur Entfernung eines Fremdkörpers 10—100 M.
81. Knochenaufmeisselung 20—100 M.
82. Osteotomie 15—100 M.
83. Dieselbe an der Hüfte 30—200 M.
84. Operation des Klumpfusses 30—100 M.
85. Einrichtung und erster Verband verrenkter Glieder, und zwar:
    a) des Unterkiefers 10—20 M.
    b) des Oberarms 10—30 M.
    c) des Oberschenkels 30—60 M.
    d) des Vorderarms, Unterschenkels, Fuss- oder Handgelenkes 15—30 M.
    e) der Finger oder der Zehen 2—10 M.
86. Für Einrichtung und Verband veralteter Verrenkungen sind die doppelten Gebühren zu gewähren.
87. Grössere plastische Operationen (Augenlid-, Nasen-, Lippen-, Gaumenbildung, Operation der complicirten Hasenscharte) 20—200 M.
88. Operation der einfachen Hasenscharte 10—100 M.
89. Ausrottung eines Theiles der Zunge oder der ganzen Zunge 20—200 M.
90. Eröffnung des Kehlkopfes oder der Luftröhre 20—200 M.
91. Theilweise oder gänzliche Ausrottung des Kehlkopfes 30—500 M.
92. Eröffnung des Schlundes oder der Speiseröhre 30—200 M.
93. Operation des Empyems durch Schnitt 20—150 M.
94. Eröffnung des oberflächlichen Verschlusses des Afters, der Harnröhre, der Schamspalte 5—20 M.
95. Eröffnung tieferer Verschlüsse des Mastdarmes, der Harnröhre, der Scheide, des Gebärmuttermundes 15—100 M.
96. Operationen an inneren Organen der Bauchhöhle 50—500 M.
97. Zurückbringung eines beweglichen Bruches oder eines Mastdarmvorfalls 3—10 M.
98. Zurückbringung eines eingeklemmten Bruches 10—50 M.
99. Operation eines eingeklemmten Bruches oder Radicaloperation eines Bruches oder Anlegung eines künstlichen Afters oder Operation eines widernatürlichen Afters 30—200 M.
100. Operation der Mastdarmfistel oder des Mastdarmvorfalls oder von Hämorrhoidalknoten 10—100 M.
101. Ausrottung des Mastdarmes 50—300 M.
102. Kathetrismus der Harnblase beim Mann 3—15 M.
103. Derselbe bei der Frau 1,50—5 M.
104. Werden die Operationen zu 102 und 103 längere Zeit wiederholt ausgeführt, so ist für die drei ersten Male der volle Satz, für die folgenden die Hälfte zu berechnen — jedoch nicht unter 1 M.
105. Operation der Phimose oder Paraphimose 6—20 M.
106. Zurückbringung der Paraphimose 1—10 M.
107. Harnröhrenschnitt 10—100 M.
108. Operation einer Harnröhrenfistel 20—100 M.
109. Absetzung des Penis 15—50 M.
110. Spiegelung der Blase als selbstständige Operation 5—20 M.
111. Ausspülung der Blase desgl. 2—5 M.
112. Steinschnitt oder Zertrümmerung (in einer oder mehreren Sitzungen) 60—500 M.
113. Operation des Blutaderbruchs 10—30 M.
114. Heftpflaster-Einwickelung des Hodens 1—5 M.
115. Schnittoperation des Wasserbruchs 20—100 M.
116. Ausrottung eines oder beider Hoden 30—100 M.
117. Transfusion 30—60 M.

Augenärztliche Verrichtungen.

118. Untersuchung der Sehkraft (einschliesslich Farbenblindheit, Gesichtsfeldbeschränkung u. s. w.) 3—15 M.
119. Operation der verengten oder erweiterten Augenlidspalte oder der Verwachsung der Lidspalte 5—30 M.

---

[1] Soll wohl „Ausspritzung" heissen. D. Red.

120.	Operation der Verwachsung der Augenlider mit dem Augapfel	20—100 M.
121.	Operation des auswärts gewandten Lidrandes	10—50 M.
122.	Ausschneiden der Uebergangsfalte eines Augenlides bei Bindehautentzündung	3—10 M.
123.	Operation des einwärts gewandten oder des herabhängenden Augenlides in einer oder mehreren Sitzungen	10—100 M.
124.	Kathetrismus der Thränenwege	2—20 M.
	Bei Wiederholung die ersten drei Male der volle Satz, bei weiteren die Hälfte.	
125.	Operation der Thränensackfistel oder Verödung des Thränensackes oder Operation der Thränendrüsenfistel	20—50 M.
126.	Ausrottung der Thränendrüse	20—80 M.
127.	Entfernung des Flügelfelles	10—50 M.
128.	Entfernung von Fremdkörpern, und zwar:	
	a) aus der Bindehaut	2—10 M.
	b) „ „ Hornhaut	3—20 M.
	c) „ „ Augenhöhle	5—50 M.
	d) aus dem Innern des Augapfels	20—150 M.
129.	Schieloperation	15—150 M.
130.	Galvanokaustische Aetzung der Bindehaut oder Hornhaut	3—20 M.
131.	Tätowirung der Hornhaut in einer oder mehreren Sitzungen	20—50 M.
132.	Eröffnung der vorderen Augenkammer durch Schnitt	10—50 M.
133.	Iridektomie, Pupillenbildung	20—150 M.
134.	Operation des grauen Staares oder des Glaucoms	50—300 M.
135.	Nachstaardiscision in einer oder mehreren Sitzungen	30—150 M.
136.	Entfernung des Augapfels	30—150 M.
137.	Auswahl und Einsetzen eines künstlichen Auges	2—5 M.
138.	Ansetzen künstlicher Blutegel	2—3 M.

Geburtshülfliche und gynäkologische Verrichtungen.

139.	Untersuchung auf Schwangerschaft, erfolgte Geburt oder Krankheit der Geschlechtsorgane	2—10 M.
140.	Beistand bei einer natürlichen Entbindung	6—30 M.
141.	Bei einer Zwillingsgeburt um die Hälfte mehr.	
142.	Bei einer Geburt von mehr als zwei Stunden Dauer für jede angefangene halbe Stunde mehr	1,50—3 M.
143.	Künstliche Entbindung	
	a) durch Manualextraction	15—50 M.
	b) durch Wendung mittels innerer Handgriffe oder durch Zange	15—100 M.
	c) durch Wendung, Extraction und Zange zugleich oder durch Perforation mit oder ohne Kephalotripsie oder Zerstückelung oder mit Symphysiotomie	30—150 M.
	d) bei vorliegendem Mutterkuchen ausserdem	10—50 M.
144.	Beistand bei einer Fehlgeburt	6—50 M.
145.	Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder des Abortus	10—50 M.
146.	Kaiserschnitt bei einer Lebenden	50—500 M.
147.	desgleichen bei einer Verstorbenen	20—50 M.
148.	Entfernung der Nachgeburt ohne Entbindung	10—20 M.
149.	Behandlung einer Blutung nach der Geburt ohne Entbindung	10—100 M.
150.	Operation eines frischen Dammrisses	5—20 M.
151.	Operation eines veralteten Dammrisses	20—200 M.
152.	Sofern derselbe ein bis in den Darm durchgehender ist	30—300 M.
153.	Operation der Mastdarmscheidenfistel, der Blasen- oder Harnleiterscheidenfistel oder Aehnliches	30—500 M.
154.	Einlegen von Arzneistiften in die Gebärmutter, oder Ausspülung derselben oder Aetzung des Gebärmutterhalses oder der Gebärmutterhöhle oder Ansetzen von Blutegeln mittels des Mutterspiegels	3—10 M.
155.	Einlegung eines Mutterkranzes mit Lageverbesserung der Gebärmutter	2—20 M.
156.	Reposition der umgestülpten Gebärmutter	10—100 M.
157.	Unblutige Erweiterung des Muttermundes und Mutterhalses	3—20 M.
158.	Blutige Erweiterung des Muttermundes	5—50 M.
159.	Naht alter Mutterhalsrisse	20—50 M.
160.	Ausschabung der Gebärmutterhöhle	10—100 M.
161.	Theilweise Entfernung der Gebärmutter	20—100 M.
162.	Gänzliche Entfernung der Gebärmutter	50—500 M.
163.	Untersuchung einer Amme	3—10 M.

III. Gebühren für approbirte Zahnärzte.

1.	Für die Berathung eines Zahnkranken, einschliesslich der Untersuchung des Mundes und etwaiger schriftlicher Verordnung	
	a) in der Wohnung des Zahnarztes	1—5 M.
	Nachts	2—10 M.
	b) in der Wohnung des Zahnkranken	2—6 M.
	Nachts	4—15 M.
2.	Schliesst sich an die Berathung und Untersuchung in derselben Sitzung eine der Verrichtungen, für welche im Nachstehenden eine besondere Gebühr ausgeworfen ist, so darf eine solche nach No. 1 nicht gefordert werden.	
3.	Reinigung aller Zähne	5—10 M.
4.	Ausziehen eines Zahnes oder einer Wurzel	1—5 M.
	Beim Ausziehen mehrerer Zähne oder Wurzeln in derselben Sitzung für die zweiten und die folgenden je die Hälfte, jedoch nicht unter	1 M.
5.	Für die Füllung einer Zahnhöhle	
	a) mit plastischem Material	3—10 M.
	b) mit Gold je nach der Grösse	10—30 M.
	c) mit Zinn und Gold	5—15 M.
6.	Für die Ueberkappung einer freiliegenden Zahnpulpa oder Extraction oder Abtödtung einer Zahnpulpa	2—4 M.
	Bei Abtödtung mehrerer Zähne in derselben Sitzung für jeden folgenden Zahn die Hälfte.	
7.	Für jede antiseptische Behandlung einer Zahnhöhle oder eines Wurzelcanals	1—2 M.
8.	Für Eröffnung eines Abscesses in der Mundhöhle und ähnliche einfache blutige Operationen im Munde	2—5 M.
9.	Für grössere blutige Operationen im Munde	5—30 M.
10.	Für das Abfeilen störender Ränder an einem Zahne	1—3 M.
	Für dieselbe Operation an mehreren Zähnen in derselben Sitzung für jeden folgenden die Hälfte.	
11.	Für die örtliche Betäubung bei einer Zahnoperation	2—5 M.
12.	Für die allgemeine Betäubung bei einer Zahnoperation	5—10 M.
13.	Für die Stillung einer übermässigen Blutung nach der Zahnoperation	2—4 M.
14.	Findet eine der unter Nummer 4—10 aufgeführten Operationen in der Wohnung des Zahnkranken statt, so erhöht sich die für dieselbe ausgeworfene Gebühr um	3—10 M.
	Nachts um	5—15 M.
15.	Für die Anfertigung einer Platte aus Kautschuk für künstlichen Zahnersatz	8—10 M.
16.	Für Reparatur einer solchen Platte die Hälfte.	
17.	Für jeden an derselben Platte befestigten Zahn	5—10 M.
	Für Blockzähne mehr um je	2—5 M.
18.	Für Klammern oder Einlagen aus Edelmetall zur Befestigung oder Verstärkung einer Kautschukplatte	5—10 M.
19.	Für Anfertigung einer Zahnersatzplatte aus Edelmetall wird ausser dem Metallwerth berechnet	20—30 M.
20.	Für jeden an einer solchen Platte (Nummer 19) befestigten Zahn	10—15 M.
21.	Für Ansetzung eines Stiftes	10—20 M.
22.	Für Federn nebst Federträgern aus Gold an einem ganzen Gebiss	20—30 M.

Der Preis für die Anfertigung von Obturatoren, von Schienenverbänden bei Kieferbrüchen, von Apparaten zum Zweck der Rechtstellung schief stehender Zähne oder anderen zahntechnischen Apparaten, sowie für Kronen- oder Brückenarbeiten bleibt der freien Vereinbarung überlassen.

Berlin, den

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 11. 12. März 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitätsaugenklinik in Marburg: Ein weiterer Beitrag zur Blepharoplastik. Von Prof. Dr. W. Uhthoff.
II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg: Ueber ein neues Tanninpräparat zur Adstringirung des Darmes. Von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb.
III. Aus der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn: Therapeutische Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin als Darmadstringens. Von Primararzt Dr. R. v. Engel.
IV. Bemerkungen zu einem Falle von primärem Lungencarcinom. Von Prof. Dr. H. Ribbert in Zürich.
V. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von Osteomyelitis. Von Dr. H. Stettiner.
VI. Ueber einen Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung. Von Dr. H. A. Janssen in Mastricht.
VII. Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Migräne. (Schluss.) Von Dr Determann in St. Blasien.
VIII. **Feuilleton:** Wiener Bericht.
IX. **Standesangelegenheiten:** Berlin-Brandenburger Aerztekammer.
X. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung. Erwiderung der Badecommission in Oeynhausen und Bemerkungen zu dieser Erwiderung von Sanitätsrath Dr. Lehmann in Oeynhausen. — Gründung eines ärztlichen Kriegskameradenbundes.
XI. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
XII. Die Domicilfrage des Koch'schen Instituts für Infectionskrankheiten.
XIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitätsaugenklinik in Marburg.

Ein weiterer Beitrag zur Blepharoplastik.

Von Prof. W. Uhthoff.

Im Anschluss an meinen „Beitrag zur Blepharoplastik“ in No. 30 dieser Wochenschrift 1895 sei es mir gestattet, noch eine zweite Mittheilung zu diesem Kapitel zu bringen, die, wie ich glaube, nicht ohne Interesse sein dürfte. Es handelte sich in diesem zweiten Falle ebenfalls um den völligen Verlust des unteren Augenlides mitsammt der Conjunctiva palpebrae, der operative Weg aber, der dieses Mal zum Ziel führte, war ein anderer. Bei dem früheren Falle wurde das untere Lid durch einen gestielten Lappen nach Fricke, welcher entsprechend dem Samelsohnschen Vorschlage mit einem grossen, viereckigen, schürzenförmigen Lappen aus dem oberen Lide, mit der Basis am Lidrande, unterfüttert worden war, wiedergestellt; dieses Mal gestaltete sich der Krankheits- und Operationsverlauf folgendermaassen:

Der 61jährige Patient F. B. aus B., welcher der Klinik durch Herrn Collegen Dr. Eilers zugeschickt wurde, litt seit mehreren Jahren an Carcinom des unteren Lides. Er konnte sich trotz ärztlichen Anrathens zu einer operativen Behandlung des Leidens nicht entschliessen, und so kam er schliesslich erst in einem vorgeschrittenen Stadium, nachdem das Lid mitsammt der Conjunctiva palpebrae schon völlig zerstört war, am 27. Februar 1893 zur Operation. Dieselbe bestand in ausgiebiger Entfernung der gesammten erkrankten Theile, welche sich in der Gegend des Canthus internus noch etwas über das Ligamentum palpebrae internum nach oben erstreckten. Die Deckung des grossen Defectes geschah durch eine Plastik mit gestieltem Lappen aus der Schläfe nach Fricke. Derselbe wurde absichtlich sehr gross genommen, so dass auch nach längerer Zeit, als schon starke Schrumpfung eingetreten war, derselbe doch noch den unteren Theil der Cornea deckte. Die Schrumpfung des eingepflanzten Lappens nahm mit der Zeit noch zu, und rollte sich derselbe wulstartig nach innen, so dass die obersten äusseren Theile desselben gegen den unteren Theil der Hornhaut gerichtet wurden. Da diese Theile der Haut aber eine Reihe von Haaren enthielten, so traten entzündliche Erscheinungen am Auge ein, es bildete sich im unteren Theil der Cornea eine dichte pannöse Trübung, kurzum der Zustand war für den Patienten sehr quälend, ja geradezu unerträglich, und er verlangte direkt einen weiteren operativen Eingriff zur Hebung dieser Beschwerden. Es wurde jetzt folgendes Verfahren von mir eingeschlagen. Das künstliche und wulstartig zusammengerollte untere Lid wurde zunächst vollständig vom Bulbus lospräparirt und alle narbigen Verwachsungen ausgiebig gelöst, hierauf wurde auch der obere narbige Rand des Lides in ganzer Länge angefrischt und nun die ganze innere Wundfläche des so abgelösten Lides mit einem grossen zusammenhängenden Stück Schleimhaut aus der Unterlippe des Patienten bekleidet. Ich muss hier bemerken, dass unser Kranker eine ganz besonders grosse hängende Unterlippe hatte, welche diese Excision eines so grossen Stückes Schleimhaut ohne jede Deformität vertrug und den Patienten auch in späterer Zeit in keiner Weise behinderte, ja kosmetisch hatte dieselbe geradezu sehr günstig gewirkt. Der grosse horizontal verlaufende Schleimhautdefect auf der Innenfläche der Lippe liess sich nach Unterminirung der angrenzenden Partieen ohne Schwierigkeiten durch direkte Vereinigung decken. Das excidirte Stück wurde von dem submucösen Fettgewebe sorgfältig befreit, auf dem Finger ausgebreitet und nun direkt auf die hintere Wundfläche des neugebildeten unteren Lides gebracht und an dasselbe mit feinen Seidensuturen so fixirt, dass die epitheliale Oberfläche zum Bulbus hin gerichtet war. Die Anheilung dieses grossen transplantirten Schleimhautstückes erfolgte ganz glatt. Das anfangs blasse Aussehen des Stückes machte allmählich einer stärkeren Röthung und leichten Verdickung Platz, die Schrumpfung war relativ gering, und nach 16 Tagen konnte Patient als geheilt entlassen werden. Fünf Monate später habe ich den Patienten wiedergesehen: er ist mit dem jetzigen Zustande seines Auges ganz zufrieden. Der untere Theil des wiederhergestellten Conjunctivalsackes hat sich relativ gut erhalten, wenn er natürlich auch kleiner ist als unter normalen Verhältnissen. Seine Tiefe beträgt, der Mitte des unteren Lides entsprechend 7—8 mm, nach den Seiten hin sich abflachend. Der Bulbus ist relativ gut geschützt, die pannöse Trübung des unteren Hornhauttheiles ist wesentlich zurückgegangen. Aus kosmetischen Rücksichten war noch ein längerer horizontaler keilförmiger Streifen aus der äusseren Haut des gewulsteten neugebildeten Lides excidirt worden. Auch die letzten noch über das Befinden des Patienten eingezogenen Erkundigungen lauten günstig.

Es liefert uns zunächst auch diese Beobachtung wiederum den Beweis, dass wir uns auf keinen Fall damit begnügen dürfen, bei völligem Verlust des unteren Augenlides mitsammt der Conjunctiva palpebrae dasselbe durch einen einfachen gestielten Lappen nach Fricke zu ersetzen.

So vorzügliche Resultate diese Methode liefert, wenn die Conjunctiva des Lides noch erhalten ist und nur die äussere Haut desselben des Ersatzes bedarf, so unzureichend ist der Erfolg, wenn eine solche Conjunctivalbekleidung auf der Innenfläche des neugebildeten Lides fehlt. Der Lappen wird sich wulstförmig zusammenrollen, sein oberer Theil wird sich nach innen wenden, gegen den Bulbus reiben und hier entzündliche Erscheinungen hervorrufen, da diese aus der Stirn oder Schläfe entnommenen Lappen nie frei sind von mehr oder weniger starken Härchen, welche auf den Augapfel reizend einwirken; wir werden daher immer darauf bedacht sein müssen, nicht nur die äussere Haut des Lides, sondern auch die Bindehaut zu ersetzen.

Wie aus unserer Krankengeschichte hervorgeht, ist die Unterfütterung des nach Fricke neugebildeten unteren Lides mit Lippenschleimhaut erst nach längerer Zeit und nachdem dasselbe wieder lospräparirt und angefrischt worden war, vorgenommen worden.

Ich habe in meiner ersten Mittheilung schon angeführt, wie de Vincentiis[1]) den umgekehrten Weg verfolgte, indem er zuerst den umschnittenen gestielten Lappen mit Schleimhaut auf seiner Rückseite bekleidete, dieselbe anheilen liess und nun erst den so gewonnenen, mit Schleimhaut unterfütterten Lappen nach einiger Zeit für die Lidbildung benutzte. Des weiteren habe ich an dieser Stelle noch besonders die Operationsverfahren von Eversbusch (Münchener med. Wochenschrift 1887, No. 1 u. 2 und ebenda 1890, S. 138) zu erwähnen, der nach Umschneidung des gestielten Lappens denselben soweit von der Unterlage loslöste, um ihn auf seiner Rückseite und ebenso die Stelle, wo er fortgenommen worden war, mit Epidermisschollen bekleiden zu können. Dann, nachdem ein Stück Silk zwischen Lappen und Unterlage gebracht war, wurde ersterer vorläufig wieder in seine frühere Lage gebracht, bis die Epidermisschollen angewachsen waren, und nun erst wurde der Lappen als Ersatz für das verloren gegangene untere Lid nach Anfrischung seiner Ränder implantirt. Später verwendete Eversbusch in der Weise anstatt der Epidermisschollen die Schleimhaut vom Oesophagus des Kaninchens und hat gute Resultate damit erzielt.

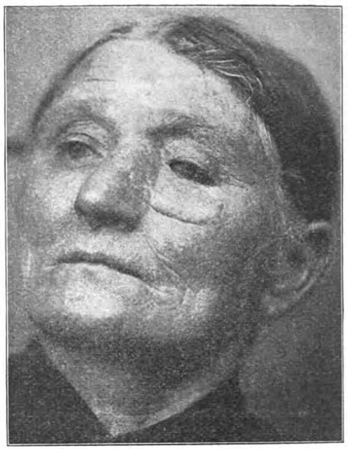
Ebenso machte Wölfler Versuche über Pfropfung von Mastdarm- und Scheidenschleimhaut auf die hintere Fläche gestielter Hautlappen zwecks Ersatzes eines in ganzer Dicke verloren gegangenen Lides (Ueber die Technik und den Werth der Schleimhautübertragungen, Langenbeck's Archiv für Chirurgie XXXVII, Heft 4). Er betont ganz besonders die Nothwendigkeit, dass man nur grössere, zusammenhängende, stiellose Lappen verwende, eine Aufpflanzung einer Reihe von kleineren Schleimhautstücken sei unter diesen Umständen unthunlich. Wölfler räth, auch die Schleimhaut in dünnen Schichten nach Thiersch zu transplantiren, und er verwendet bei seinen verschiedenen Versuchen die Schleimhaut von Prolapsus uteri, Prolapsus recti, vom Magen des Frosches, von der Blase des Kaninchens, vom Oesophagus der Taube. Alle diese verschiedenen Schleimhautstücke haften. In zwei Fällen von Blepharoplastik beim Menschen benutzte er einmal die Schleimhaut von einem Prolapsus recti und das andere Mal Schleimhaut aus der menschlichen Vagina.

Auch Wölfler machte seine Operationen nicht in einer Sitzung, und es muss wohl als Regel aufgestellt werden, derartige operative Eingriffe in zwei getrennten Sitzungen vorzunehmen, da ein frisch losgetrennter und implantirter gestielter Hautlappen zu schlechte Ernährungsbedingungen für ein direktes Anwachsen ungestielter Haut- oder Schleimhautlappen oder aufgepflanzter Epidermisschollen bieten dürfte. Eine Zerlegung der Operation in zwei Abschnitte wird sich nothwendig erweisen, sei es nun, dass man zuerst die Unterfütterung des Lappens vornimmt und ihn später implantirt, oder umgekehrt dass man zuvor implantirte gestielte Lappen wieder loslöst, anfrischt und hierauf auf ihrer Innenfläche mit Schleimhaut oder Epidermisschollen bedeckt. Ersteres Verfahren dürfte für gewöhnlich vorzuziehen sein.

Ferner sei hier noch das Verfahren von Landolt (Nouveau procédé de blepharoplastie. Arch. d'ophtalmol. 1881, Bd. 1, S. 9, und De quelques opérations pratiquées sur les paupières. Arch. d'ophtalmol. V, 1885, S. 481, und jüngst noch Quelques cas de blepharoplastie. Société franç. d'ophtalmol. Congrès de 1895) erwähnt, um Liddefecte in ganzer Dicke zu ersetzen. Hiernach wird das obere Lid für die Bildung eines verloren gegangenen unteren mit herangezogen, indem zunächst die Reste der unteren Conjunctiva lospräparirt und nach intermarginaler Spaltung des oberen Lides zwischen die beiden Blätter desselben hinaufgezogen und dort befestigt werden. Sodann Anfrischung des unteren vorderen Randes vom oberen Lide, Abtragung des Cilienbodens und Anheftung an den Wundrand des an Stelle des unteren Lides gelegenen Defectes. Nach vier bis fünf Monaten quere Durchtrennung des so verlängerten oberen Lides und Anlegung einer neuen Lidspalte. Ein zweites Verfahren nach ähnlichem Prinzip benutzt Landolt, wenn es sich darum handelt, Stücke des oberen Lides in ganzer Dicke zu ersetzen.

Ein total fehlendes oberes Lid ersetzte Gradenigo durch Verwendung des erhaltenen ganzen unteren Lides, indem er den oberen Rand des unteren Lides anfrischte und mit den Rudimenten des oberen vernähte; später trennte er dann das untere Lid in der Gegend des Margo infraorbitalis total ab, eben von der Voraussetzung ausgehend, dass das untere Lid eher entbehrlich sei für den Bestand des Auges als das obere (Annali di Ottalmol. 1879, Discussion über einen Vortrag von Businelli).

Die neueste Mittheilung von Jordan (diese Wochenschrift 1895, No. 45) schlägt vor, bei partiellem oder totalem Verlust des Augenlides in ganzer Dicke durch einfache Duplicatur des gestielten Hautlappens und Befestigung des eingeschlagenen Theiles an den äusseren ein unterfüttertes neues Augenlid in einer Sitzung zu bilden; er hat in zwei Fällen gute Resultate damit erzielt. Ein Uebelstand dürfte hierbei immer das Vorhandensein von mehr oder weniger feinen Härchen auf der für die Innenfläche des neugebildeten Lides verwendeten Haut sein, welche reizend für das Auge wirken und auf die Dauer nicht gut vertragen zu werden pflegen. Dieser Uebelstand besteht in relativ geringstem Maasse für die äussere Lidhaut selbst, und deshalb besonders wurde auch in unserem früheren Falle das Vorgehen nach dem Samelsohn'schen Vorschlage gewählt. Ich habe inzwischen Gelegenheit gehabt, acht Monate nach der Operation diese Patientin wiederzusehen, und nebenstehende Photographie ist bei der Gelegenheit aufgenommen worden. Das Resultat muss auch jetzt noch als befriedigend bezeichnet werden. Leichte entzündliche Erscheinungen bestehen im unteren Theil der Conjuntiva bulbi, denn ganz fehlen auch selbst auf dieser aus dem oberen Lide entnommenen und in den Conjunctivalsack eingepflanzten Haut feinste Härchen nicht, und von diesem Gesichtspunkte aus ist, soweit es durchführbar, die Pfropfung von Schleimhaut vorzuziehen.


Lidplastik mit gestieltem Lappen, unterfüttert durch einen schürzenförmigen Lappen aus dem oberen Lide 8 Monate nach der Operation.

Ich will es unterlassen, hier auf die Frage der Schleimhauttransplantation in den Conjunctivalsack überhaupt näher einzugehen. Sie ist, wie aus obigen Ausführungen erhellt, auf dem Gebiete der eigentlichen Blepharoplastik bei Liddefecten in ganzer Dicke immer noch relativ selten ausgeführt worden, hat sich aber in verschiedenen solchen Fällen bewährt, und dass es selbst möglich ist, ein grosses Stück Schleimhaut zur Deckung der Innenfläche eines ganzen neugebildeten unteren Lides zu transplantiren und zur Verwachsung zu bringen, das hat auch unser jetziger Fall wiederum gezeigt.

Die Erfahrungen über Pfropfungen thierischer oder menschlicher Schleimhaut in den Conjunctivalsack sind hauptsächlich in unserer Litteratur über die Behandlung des Symblepharon niedergelegt worden (v. Stellwag, Illing, Bock, Wolfe, v. Wecker, Becker, Armaignac, Schmidt-Rimpler, Dufour, Feuer, Jecker, Fano, Imre, Klein, Noyes, Reymond, Leroy, Panas, Kaindl, Hirschberg, Samelsohn, Gasparrini, Liebrecht u. a.) Wir dürfen wohl v. Stellwag (Illing, Wien. allg. med. Zeitschr. 1874, No. 32 und folgd. No. und Bock, Die Pfropfung von Haut- und Schleimhaut auf oculistischem Gebiete. Wien 1884) und Wolfe (Glasgow med. Journ. 1873 und Transplantation conjonctivale du lapin à l'homme, Annal. d'oculist. T. 69, 1873) als diejenigen Autoren ansehen, welche sich um die Ausbildung und Einführung dieses Verfahrens besonders verdient gemacht haben. Ich verweise in dieser Hinsicht, sowie in Bezug auf die sonst zur Heilung des Symblepharon geübten Verfahren durch Einpflanzung von gestielten und ungestielten Hautlappen in den Conjunctivalsack (Port, Taylor, Chisolm, Browne, Silex, Snellen, Harlan, Samelsohn, Rogman, Gasparini, Kuhnt, Eversbusch u. a.) besonders auf die zusammenfassende Arbeit von Bock (l. c.) und aus der neuesten Zeit auf das treffliche Werk Czermak's, Die augenärztlichen Operationen (Wien 1893).

Es liegt ja in der Natur der Sache, dass die Verfahren, welche geeignet sind, auf operativem Wege das Symblepharon zu beseitigen, zum Theil auch unter den entsprechenden Modificationen des Verfahrens dazu dienlich sein können, ein unterfüttertes neues Augenlid zu bilden, wo es sich um völligen Verlust eines solchen handelt.

---

[1]) Blefaroplastica per cancro papillare. Att. d. R. Acc. med.-chirurg. di Napoli XLVI, 1892, S. 238.

II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

(Director: Prof. Dr. v. Schröder.)

Ueber ein neues Tanninpräparat zur Adstringirung des Darmes.

Von Privatdocent Dr. **R. Gottlieb.**

Wie von allen Arzneimitteln, welche im Darm zur Wirkung gelangen sollen, muss auch von einem Adstringens für die Darmschleimhaut verlangt werden, dass das Mittel im Magen unwirksam und unresorbirt bleibe und im Darm nur einer allmählichen Resorption unterliege, damit die Wirkung auch die unteren Darmabschnitte erreicht. Diesen Anforderungen entspricht bekanntlich das Tannin bei seiner Anwendung als Darmadstringens keineswegs. Denn die leicht lösliche Gerbsäure wird schon im Magen wirksam und muss daselbst infolge ihrer Verwandtschaft zu Eiweiss die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut adstringiren und bei fortgesetztem Gebrauche Störungen der Magenfunction bedingen. Andererseits wird infolge der Leichtlöslichkeit der Gerbsäure und der aus ihr entstandenen Tanninalbuminate ein unberechenbar grosser Antheil der Gabe schon im Magen oder den obersten Darmabschnitten resorbirt und gelangt wohl öfters gar nicht an den Ort, wo das Mittel seine adstringirende Wirkung entfalten sollte. Hierin liegt ohne Zweifel der Grund, weshalb bei innerlicher Anwendung der Gerbsäure der gewünschte Erfolg so häufig ausbleibt, während sich die adstringirenden Eigenschaften des Mittels an den zugänglichen Theilen der Darmschleimhaut, z. B. bei der Anwendung per clysma, wie an anderen Schleimhäuten bewähren. Wo es sich um Adstringirung des Darmes durch interne Tanninmedication handelt, muss demnach eine im Magen möglichst unlösliche Form gesucht werden. Deshalb empfiehlt Schmiedeberg[1]) nicht die Gerbsäure selbst, sondern gerbsäurereiche Pflanzenextracte anzuwenden, aus denen die wirksame Verbindung nur allmählich ausgelaugt wird und durch die gleichzeitige Gegenwart von gummi- und schleimartigen Pflanzenbestandtheilen vor der Resorption im Magen eher bewahrt bleibt. Aber auch die Anwendung solcher Pflanzenextracte (Catechu, Kino, Extr. Rad. Ratanhiae) verbietet sich in den chronischen Fällen, z. B. bei den Diarrhöen der Phthisiker, in denen eine lange fortgesetzte Adstringirung der Darmschleimhaut indicirt wäre, aber auch die Magenfunction der grössten Schonung bedarf; denn auch mit der Einnahme solcher gerbsäurereichen Pflanzenextracte ist stets ein gewisser Grad von Adstringirung der Magenschleimhaut verbunden, so dass bei fortgesetzter Anwendung der Appetit zu leiden pflegt.

Es erscheint demnach wünschenswerth, eine Form für die Darreichung des Tannins zu finden, in welcher das Mittel im Magen unlöslich bleibt und somit auch die Magenfunctionen nicht beeinträchtigen kann. Zugleich soll eine solche Verbindung auch im Darm nicht zu leicht löslich sein, damit bei allmählicher Lösung die Wirkung auch die unteren Partieen des Dünndarms und den Dickdarm erreicht.

Die Lösung der gezeichneten Aufgabe kann auf verschiedene Weise versucht werden. Man kann einerseits einen geeigneten Ersatz des Tannins in solchen Tanninderivaten suchen, die zwar die specifisch adstringirende Eigenschaft mit der Muttersubstanz gemeinsam haben, aber in saurem Magensafte unlöslich sind. Diesen Weg hat vor kurzem H. Meyer[2]) eingeschlagen und in dem Acetyltannin oder „Tannigen“ eine Verbindung der Gerbsäure dargestellt, die erst im Darm zur Wirkung gelangt und infolge ihrer Schwerlöslichkeit auch die unteren Darmabschnitte beeinflussen kann. Dass diesem Derivat des Tannins auch die adstringirenden Eigenschaften der Gerbsäure in genügendem Maasse zukommen, dafür sprechen eine Reihe günstiger Beobachtungen, welche bereits über Tannigen vorliegen.

Es kann aber auch versucht werden, solche Verbindungen des Tannins darzustellen, die im Magen ungelöst und unverändert bleiben, aber im Darm allmählich so gespalten werden, dass das Tannin selbst als wirksame Componente nach und nach in Freiheit gesetzt wird und im alkalischen Darminhalt als Alkalitannat zur Wirkung gelangt. Man kann sich leicht davon überzeugen, dass eine solche durch Alkali neutralisirte Tanninlösung auch bei Gegenwart überschüssiger Sodalösung noch Leim und Eiweiss fällt, adstringirend schmeckt[3]) und auch sonst alle Eigenschaften eines Adstringens entfaltet, wie schon aus den Untersuchungen von Lewin[1]) und aus den Versuchen von Heinz[2]) hervorgeht, der nach Natrium tannicum am Mesenterium des Frosches eine ganz analoge Verengerung der Gefässe und an Kaninchenblut ebenso Eiweissfällung beobachten konnte wie nach Tannin selbst. Eine Verbindung, aus welcher das Tannin erst bei alkalischer Reaction abgespalten werden könnte, würde somit den Anforderungen genügen.

Es gelingt nun, die Eiweissverbindnng der Gerbsäure in der Weise zu verändern, dass sie diesen Anforderungen völlig entspricht, während gewöhnliches Tanninalbuminat sich im sauren Magensafte ungemein leicht löst. Ich machte mir dabei eine alte Erfahrung der Eiweisschemiker zu Nutze, nach der Eiweisskörper durch lang andauerndes Erhitzen auf höhere Temperatur für die Magenverdauung schwer zugänglich, respective unzugänglich werden. Auch das Tanninalbuminat verhält sich in dieser Beziehung nicht anders. Das Tanninalbuminat löst sich frisch gefällt ungemein leicht im Magensaft; ein an der Luft bei 30° C getrocknetes Präparat ist der Magenverdauung schon etwas schwerer zugänglich. Durch stundenlanges trockenes Erhitzen auf hohe Temperatur aber kann das Tanninalbuminat gegen die Pepsinverdauung so resistent gemacht werden, dass es auch nach tagelanger Einwirkung eines gut wirksamen künstlichen Magensaftes ungelöst bleibt. Durch allzulange Erhitzung wird die Eiweissverbindung allerdings auch in Alkalien und für die Pankreasverdauung sehr schwer löslich; bei einem bestimmten Grade der Erhitzung aber tritt eine für die Anwendung völlig genügende Resistenz gegen die Magenverdauung ein, während die Löslichkeit in 1%iger Sodalösung und bei der Pankreasverdauung so weit erhalten bleibt, als dies für eine allmähliche Zersetzung des Präparats im Darm wünschenswerth scheint. Durch Versuche konnte festgestellt werden, dass eine Erhitzung durch 5—6 Stunden auf 110—120° C für den dargelegten Zweck ausreicht. Bringt man gleiche Mengen eines so vorbehandelten und eines bis 30° C getrockneten Tanninalbuminats in Pepsin-Salzsäure, so wird das nicht veränderte Präparat nach 2—3 Stunden vollständig gelöst, während sich auch nach 24stündiger Einwirkung der grösste Theil der durch Erhitzung veränderten Probe noch ungelöst findet.

Das in dargelegter Weise veränderte Tanninalbuminat stellt ein schwach-gelbliches Pulver dar, das völlig geschmacklos ist und etwa 50 % Gerbsäure enthält. Vor dem Tannin selbst kommt ihm unstreitig der Vorzug zu, in Mund und Magen völlig unwirksam zu bleiben; auch im Darm wird es nur allmählich unter Abspaltung der unwirksamen Eiweisscomponente zersetzt. Dadurch gelangt das ganze in der Gabe enthaltene Tannin bis in den Darm und dürfte bei der Schwerlöslichkeit des Präparats wohl auch die untersten Darmabschnitte erreichen. In wie weit es gelingt, durch eine solche auf den ganzen Darm vertheilte Tanninwirkung therapeutische Erfolge zu erzielen, das mussten klinische Versuche entscheiden. Herr Primararzt Dr. v. Engel war so freundlich dieselben auf meine Bitte anzustellen und wird über die erzielten Resultate im folgenden berichten.

Die chemische Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. bringt das in der beschriebenen Weise für die Magenverdauung unzugänglich gemachte Tanninalbuminat unter dem Namen „Tannalbin“ in den Handel.

III. Aus der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn.

Therapeutische Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin als Darmadstringens.

Von Primararzt Dr. **R. v. Engel.**

Bei der Behandlung der verschiedenen Erkrankungen des Darmes kommen wir sehr häufig in die Lage, uns der adstringirenden Mittel zu bedienen. Erstlich ist es zweifellos, dass man in vielen Fällen, insbesondere chronischen Katarrhen, durch eine Angerbung der Darmschleimhaut direkt heilend wirken kann, und zweitens vermag man vermittels dieses Vorgehens bei einer weiteren grossen Zahl von Erkrankungsformen wenigstens eine wichtige symptomatische Aufgabe zu erfüllen: können wir uns auch von der Anwendung adstringirender Substanzen, z. B. gegen die tuberkulösen Processe im Darm, eine heilende Wirkung nicht versprechen, so gelingt es doch sehr häufig, auf diese Weise wenigstens die Diarrhöen zu stillen, was der Kranke gewiss dankbar empfinden wird.

So alt diese Anschauungen und therapeutischen Wünsche sind, so müssen wir andererseits zugeben, dass sowohl die Zahl der bisher in Verwendung stehenden Darmadstringentien, als auch ihre Gebrauchsfähigkeit eine beschränkte ist. Sie gehören alle in die beiden grossen Gruppen der Metallsalze und der pflanzlichen Gerbsäuren. Aus der ersten Gruppe kommen für den Zweck der Darmadstringirung hauptsächlich in Betracht die Salze des Silbers, Bleis und Wismuths. Allein allen dreien hängen wesentliche Nachtheile an: dem Argentum nitricum seine stark ätzende Eigenschaft, die es häufig ausschliesst, dem Plumbum aceticum seine schon bei Wiederholung kleiner Gaben hervortretende Giftwirkung, während das Bismuthum subnitricum, ein sonst vortreffliches Mittel, erfahrungsgemäss von vielen Menschen bald schlecht vertragen wird, zu Uebelkeiten, Erbrechen führt und lebhafte Abneigung hervorruft.

---

[1]) Grundriss der Arzneimittellehre, 3. Aufl., Leipzig 1895, S. 238.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 31.

[3]) Fügt man zu einer 10%igen Lösung von Alkalitannat allmählich Normalsodalösung hinzu, so bleibt der adstringirende Geschmack und die Fähigkeit der Eiweissfällung erhalten, auch wenn bis 20 ccm Normalsodalösung auf 100 ccm Tanninlösung zugesetzt werden.

[1]) Virchow's Archiv Bd. 81, S. 74.

[2]) Virchow's Archiv Bd. 116, S. 220.

Das Tannin würde allen unseren Ansprüchen an ein gutes Darmadstringens viel vollkommener entsprechen, wenn nicht seine nahe Verwandtschaft zu den Eiweisskörpern den Nachtheil mit sich bringen würde, dass die Gerbsäure, in löslicher Form in den Magen eingeführt, schon hier adstringirend wirkt und so im Magen eine schädliche oder mindestens überflüssige Gerbwirkung entfalten kann.

Um diesen Uebelstand zu vermeiden, hat nun R. Gottlieb in oben geschilderter Weise ein Tanninalbuminat dargestellt, welches durch Erhitzen in getrocknetem Zustande gegen die Magenverdauung unzugänglich gemacht, den Magen unzersetzt passiren und erst im Darmtract zu allmählicher Lösung und dadurch zur Wirkung des nun erst frei werdenden Tannins gelangen sollte.

Das neue Präparat, Tannalbin genannt, hat mir Herr Dr. Gottlieb zu einer ersten praktischen Prüfung am Krankenbette übergeben, und ich erlaube mir im Nachstehenden über die Erfolge zu berichten, welche wir bei unseren Versuchen, die in der Zeit vom April bis Ende 1895 auf meiner internen Abtheilung der mährischen Landeskrankenanstalt zu Brünn angestellt wurden, erhalten haben.

Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 40 Fälle mit 118 Darreichungstagen.

Was zunächst die wichtige negative Eigenschaft, die man von jedem Heilmittel verlangen muss, anbelangt, nämlich, nicht zu schaden, so konnte eine irgendwie geartete schädliche oder unangenehme Wirkung niemals gefunden werden. Nach einigen vorsichtigen Vorversuchen über die passende Dosis konnte dieselbe bald ohne Besorgniss mit 1 g für Erwachsene und grössere Kinder, mit 0,5 g für Kinder unter vier Jahren festgesetzt werden. An dieser Einzeldose wurde nun in der ganzen Beobachtungsreihe festgehalten und dieselbe je nach Bedürfniss 2 bis 4 mal des Tages wiederholt, so dass die Patienten bis zu 4 g innerhalb 24 Stunden nahmen. Es soll hier gleich bemerkt werden, dass es sich bald als passend erwies, die Dosen ziemlich rasch, in 2 stündlichen, ja bei profusen acuteren Durchfällen in stündlichen Dosen zu verabreichen; mit 3 bis 4 innerhalb 3 bis 8 Stunden dargereichten Dosen kam man dann stets für volle 24 Stunden aus. In der überwiegenden Zahl der Fälle wurde das Mittel durch 2 bis 4 Tage gegeben, der Erfolg war inzwischen eingetreten; in einzelnen, später zu präcisirenden Fällen blieb er aus, und das Mittel wurde ausgesetzt. Einige Male aber wurde das Tannalbin auch 5, 7, 12 Tage und mehrere Wochen lang gegeben, und obwohl eine Patientin durch 20 Tage zuerst täglich 2 bis 3, dann 1 g täglich nahm, so konnte doch nie eine üble Folge constatirt werden.

Es möge an dieser Stelle gleich gesagt sein, dass ich es nicht für räthlich halten würde, bei Erwachsenen in der Dosirung unter 1 g herab zu gehen. Da die Lösung des Präparates, beziehentlich das Freiwerden der Gerbsäure im Darme nur sehr allmählich erfolgen kann, würde durch eine allzu vorsichtige Dosirung die Wirkung des Mittels inFrage gestellt werden.

Das Tannalbin ist vollkommen geruch- und geschmacklos und durchaus angenehm zu nehmen. Ein Widerwille dagegen, auch bei täglich mehrfach wiederholter Gabe wurde niemals wahrgenommen. Die Magenfunctionen wurden niemals alterirt; keiner der Patienten klagte über Beschwerden, wie Uebelkeiten, Magendrücken, Aufstossen, Gefühl von Völle oder irgend welche andere subjective Beschwerden, welche auf eine Alteration des Magens bezogen werden konnten. Im Gegentheil kann gleich hier mit Befriedigung hervorgehoben werden, dass die Patienten das Tannalbin sehr gerne nehmen, ja, dass insbesondere mehrere Patienten mit chronischen Darmkatarrhen nach mehrtägiger Verabreichung durchaus von einer Aenderung der Medication nichts wissen wollten und um längere Fortsetzung baten.

Das Tannalbin wurde stets in Pulverform, ohne jedweden — höchstens überflüssigen, ja vielleicht störenden — Zusatz gegeben.

Um zunächst die physiologische Voraussetzung am Krankenbette zu prüfen, dass gerade die Widerstandsfähigkeit gegen die Magenverdauung, welche die Erhitzung dem Tanninalbuminat verleiht, für den Erfolg der Medication wesentlich sei, schritten wir nach einigen Vorversuchen an die gleichzeitige Prüfung zweier Präparate, von denen das eine auf 80° C., das zweite auf 105 bis 110° C. erhitzt worden war. Die Versuche fielen entschieden zu Gunsten des letzteren aus, wie folgender schlagender Fall, bei welchem die beiden Präparate nach einander in Verwendung kamen, beweist.

13. Beobachtung. Johann Z., 35 Jahre alt. Diagnose: Catarrhus intestinalis chronicus, Catarrhus apicis pulmonis sinistri. Patient leidet seit Monaten an constanten, recht profusen Diarrhöen. Stark herabgekommen; der Lungenbefund suspect, doch lässt sich bei mangelndem Sputum nichts Bestimmtes über die Natur des Leidens sagen. Vom 6. August Abends bis 7. August 10 Uhr Vormittags acht diarrhöische Stühle. Patient erhält 1 Uhr Mittags und 7 Uhr Abends 4,0 des bei 110° C. erhitzten Tannalbins. Den Tag über kein Stuhl; in der Nacht wieder fünf diarrhöische Stühle. Am 8. August erhält Patient 3,0 desselben Präparates; um Mittag ein unveränderter Stuhl, dann aber bis zum nächsten Morgen kein Stuhl. Am 9. August 1,0 Tannalbin, nur des Abends ein Stuhl. Am 10. August gar kein Stuhl; Pulver ausgesetzt. Der Erfolg war also ein eklatanter und sehr befriedigender. Wie aber bei einem so alten und schweren Zustande nicht anders zu erwarten, konnte jedoch eine so kurz andauernde Einwirkung einen dauernden Stillstand nicht herbeiführen. Auch am 11. August erfolgte nur ein, aber wieder diarrhöischer Stuhl; am Morgen des 12. August wieder vier Stühle. Nachdem das früher verwendete Präparat eben ausgegangen war, erhielt Patient nun durch fünf Tage bis zu 4,0 von dem auf 80° C. erhitzten Präparate; aber mit geringerem Erfolge. Wenn auch die Diarrhöen nicht mehr die frühere Heftigkeit erreichten, so erfolgten doch täglich bis vier Stühle.

Diese, wie eine Reihe anderer Beobachtungen bewogen uns, nur noch das auf höhere Temperatur erhitzte Präparat in Anwendung zu ziehen, das auch bei den meisten der folgenden Fälle — 35 — in Betracht kommt. Zu erwähnen wäre noch, dass die Mehrzahl der Fälle, 24, mit dem von Dr. Gottlieb im Laboratorium dargestellten Präparate behandelt wurden, die letzten 16 bereits mit dem von der Firma Knoll in Ludwigshafen hergestellten „Tannalbin“; die Wirksamkeit war eine völlig gleiche.

Was die Krankheitsformen betrifft, bei denen das Tannalbin zur Anwendung gelangte, so handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle um chronische oder subacute Zustände, einfache chronische Darmkatarrhe, Stauungskatarrhe bei Circulationserkrankungen, Diarrhöen bei chronischer Tuberkulose und bei Nephritis, endlich um solche, wie sie im Verlauf schwer erschöpfender Krankheiten aufzutreten pflegen. Die acuten Fälle betrafen zumeist plötzlich und heftig auftretende Fälle einfach katarrhalischer Natur.

Was nun die Wirksamkeit des Tannalbin diesen Zuständen gegenüber anbelangt, so war dieselbe bei der grossen Gruppe chronischer Erkrankungen eine durchaus gute, ja in vielen Fällen überraschende. Insbesondere gilt dies von den einfach chronisch-katarrhalischen Zuständen des Darms; Durchfälle, welche 2—7 Wochen angedauert hatten, konnten durch eine kräftige Dosis von 3 bis 4,0 pro die in einem bis zwei Tagen sistirt werden, und es genügte dann meist eine Weitergabe von 1—2,0 pro die durch einige Tage, längstens Wochen, um den geordneten Zustand aufrecht zu erhalten. Zur Illustrirung dieser Erfolge lasse ich hier drei der Krankengeschichten im Auszuge folgen.

9. Beobachtung. Marie P., 43 Jahr alt. Diagnose: Ren mobilis dexter, Catarrhus intestinalis chronicus. Patientin leidet bereits seit längerer Zeit an constanten Diarrhöen, die unter heftigen Kolikschmerzen erfolgen; gegenwärtig bestehen sie wieder seit vollen neun Tagen. Opium in Pulver und Tinctura opii in Decoctum Salep erwiesen sich wirkungslos. Am 20. Juli erfolgen drei diarrhoische Stühle; vom 21. früh bis 22. Juli Nachmittags fünf diarrhoische Stühle. Zwischen 5 und 6 Uhr Nachmittags 3,0 Tannalbin; dazwischen noch zwei diarrhoische Stühle; nach 7 Uhr kein Stuhl mehr; durch drei volle Tage, 23. inclusive 25. Juli, erfolgt überhaupt kein Stuhlgang. Schmerzen verschwunden. Am 26. Juli ein normaler fester Stuhl. Patientin auf Wunsch entlassen.

10. Beobachtung. Emilie R., 38 Jahr alt. Diagnose: Catarrhus intestinalis chronicus. Seit vier Wochen bestehen ständige häufige und profuse Diarrhöen, 5—7—10 Stühle im Tage. Anfangs waren die Stühle mit Schleimmassen umhüllt (Dickdarm), später völlig flüssig. Starker Gewichtsverlust, 10 kg bei 84 kg Anfangsgewicht. Tuberkulose ausgeschlossen. Von Heilmitteln war Tannin wirkungslos, Bismuthum subnitricum wurde erbrochen, Opium machte lästige Congestionen. Am 2. August bis Abends sieben Stühle. Um 6 und 7 Uhr Abends je 1,0 Tannalbin; dazwischen noch ein dünner Stuhl; dann keiner bis zum nächsten Morgen. Am folgenden Tage 3,0 Tannalbin; kein Stuhl! 4. August. Morgens wieder zwei diarrhoische Stühle. 3,0 Tannalbin unter Tags; kein Stuhl mehr. 5. August. 2,0 Tannalbin, ein starker Diarrhoestuhl. 6. bis 20. August. Täglich Morgens 1,0 Tannalbin; täglich ein Stuhl, der sich allmählich formirte und consistenter wurde. Mit dem Schwinden der überaus peinlichen Darmbeschwerden kehrte auch der früher völlig darniederliegende Appetit zurück, die psychische Depression, welche bis zu ausgesprochenem Taedium vitae gesteigert war, schwand, das Gewicht nahm um 1 kg zu.

25. Beobachtung. Hubert P., 34jähriger Schriftsetzer. Diagnose: Gastroenteritis chronica, forsitan saturnina. Patient leidet bereits seit Jahren an den Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhs. Seinem Berufe nach konnte es sich um chronische Bleiintoxication handeln, doch fehlen die Koliken und sonstigen Symptome. Seit sechs Wochen wieder heftige Steigerung der Erscheinungen; öfters Erbrechen und überaus zahlreiche — 15—20 — Stühle im Tage. 6. October. 16 Stühle. 7. bis 8.

October. 20 Stühle. Zwischen 9 und 11 Uhr Vormittags 3.0 Tannalbin; ein einziger Stuhl um 1 Uhr Nachmittags 9. October. 1,0 Tannalbin, zwei Stühle. 10. October. 3,0 Tannalbin, ein einziger Stuhl. Da unser Vorrath an dem Mittel eben erschöpft war, erhielt Patient nun täglich zwei gewöhnliche Tanninklysmen. Schon am 12. October erfolgten wieder sieben Stühle; hierauf stets drei. Am 19. October konnte wieder mit der Darreichung von Tannalbin 3,0 pro die fortgefahren werden. Gleich am folgenden Tage erfolgte nur ein Stuhl und hierauf regelmässig zwei, nur ausnahmsweise drei Stühle. Am 26. October verliess Patient sehr befriedigt das Spital, auf seine dringende Bitte noch eine Anzahl Tannalbinpulver mitnehmend.

Das sind gewiss hocherfreuliche Erfolge! In ähnlicher Weise, wenn auch vielleicht nicht immer so eclatant, trat der Erfolg in allen übrigen Fällen einfachen chronischen Darmkatarrhs ein: unter neun Beobachtungen konnten wir stets eine wohlthätige Beeinflussung des Leidens constatiren. An diese einfachen Katarrhe wollen wir noch einige nahestehende Fälle anreihen: unter drei Fällen heftiger Diarrhöen infolge Stauungskatarrhs bei alten Herzfehlern trat zweimal guter Erfolg ein; ebenso wurden in zwei Fällen von chronischer Nephritis bestehende schwere und profuse Diarrhöen durch Tannalbin sehr prompt gestillt; in dem einen Falle standen die Diarrhöen nach zweitägiger, in dem andern nach eintägiger Darreichung. Endlich wirkte das Tannalbin vortrefflich in zwei Fällen, wo sich im Verlaufe schwerer consumirender Krankheiten infolge vollständigen Darniederliegens des Stoffwechsels heftige Diarrhöen eingestellt hatten.

8. Beobachtung. Marie M., 14 Jahr alt. Patientin war mit einer überaus schweren Chorea durch Monate in Behandlung; das sehr herabgekommene Individum acquirirte intercurrent eine rechtsseitige Unterlappenpneumonie; im Anschluss an dieselbe kam es dann zur Bildung multipler Abscesse, von denen 20 gespalten werden mussten. Hochgradiger Marasmus, seit einer Woche heftige Diarrhöen, durchschnittlich fünf Stühle pro die. 31. Juli von 5—7 Uhr Abends 3.0 Tannalbin; dazwischen noch drei Stühle; Nachts keiner. 1. August. Morgens drei Stühle; auf 3.0 Tannalbin Sistiren bis zum Abend. Die nächsten drei Tage überhaupt kein Stuhl; dann völlig geregelter.

Der 31. Fall, auf marantischer Basis entstandene Diarrhöen bei Osteomalacie betreffend, verlief analog.

Diesen schönen und hochbefriedigenden Resultaten stehen nun einige leicht verständliche Misserfolge gegenüber; es handelte sich dabei um schwere anatomische Veränderungen der Darmschleimhaut, denen natürlich ein adstringirendes Mittel niemals gewachsen sein kann. In zwei später zur Autopsie gelangten Fällen, in denen das Tannalbin versagte, handelte es sich das eine Mal um ausgebreitetes Amyloid der Darmschleimhaut, das andere Mal um einen chronischen Darmkatarrh, der aber in seiner offenbar mehrjährigen Dauer zu einer ganz ungewöhnlichen polypösen und hahnenkammartigen Wucherung der Schleimhaut vom Jejunum bis ins Rectum geführt hatte (No. 1 und No. 20). Derartigen gewaltigen Veränderungen gegenüber wäre es allerdings thöricht, eine Einwirkung von Seite einer adstringirenden Substanz verlangen oder erwarten zu wollen.

Zu einer besonderen Gruppe von zwölf Fällen habe ich die Beobachtungen bei Durchfällen tuberkulöser Individuen zusammengefasst, weil dieselben nächst den chronischen Darmkatarrhen wohl das grösste praktische Interesse erheischen. Ob diese Durchfälle im einzelnen Falle durch specifische Geschwürsbildung, oder durch mit der Grundkrankheit in näherem oder fernerem Zusammenhange stehenden Katarrh erzeugt werden, lässt sich nicht entscheiden. Nachdem aber die etwa vorhandenen Ulcera einer entsprechenden Behandlung so wie so nicht zugeführt werden können, so wird sich eine adstringirende Behandlung der in der Umgebung der Geschwüre sicherlich katarrhalisch geschwellten Schleimhaut unter allen Umständen empfehlen. Hier hat uns denn auch das Tannalbin wirklich vorzügliche Dienste geleistet. Von den zwölf grösstentheils weit vorgeschrittenen Fällen wurden elf von ihren Diarrhöen befreit, und wenn diese Einwirkung den raschen Verfall des Organismus in einigen Fällen auch nicht aufzuhalten vermochte, so hat sie doch den Leidenden eine schwere und unangenehme Belästigung erspart. In zwei Fällen, bei denen die Diarrhöen nach zwei-, beziehungsweise dreitägiger Darreichung von je 3,0, respective 2,0 Tannalbin dauernd sistirt hatten, ergab die mehrere Wochen später vorgenommene Autopsie das Vorhandensein ausgebreiteter, alter tuberkulöser Ulcera im Ileum und Dickdarme (No. 29 und 35).

Alles in allem hat uns also das Tannalbin unter 29 behandelten chronischen und subacuten Fällen 25 mal gute, ja ausgezeichnete Dienste geleistet.

Die weniger zahlreichen acuten Erkrankungen, die mit Tannalbin behandelt wurden, betreffen durchwegs Durchfälle, welche bei Gesunden oder Reconvalescenten plötzlich auftraten und entweder eine rein functionelle Störung oder einen leichten acuten Darmkatarrh zur Ursache hatten: unter zehn derartigen Fällen wurden neun durch Tannalbin prompt beeinflusst. Als Beispiele mögen folgen:

4. Beobachtung. Franz M. Diagnose: Myocarditis chronica; Patient hatte sonst stets geregelten Stuhlgang. Am 29. April aus unbekannter Ursache von Mittags 12 bis 5 Uhr acht zuerst etwas compaktere, dann ganz flüssige Stühle; nach dem zweiten Pulver Sistiren der Diarrhöen; erst am nächsten Tage ein Stuhl. Regelung bleibt.

21. Beobachtung. Anna Ch., 54 Jahre. Diagnose: Insufficientia valvulae mitralis; stets geregelter Stuhl. Am 24. October sieben Diarrhöestühle. Zwischen 6 bis 8 Uhr Abends 3.0 Tannalbin; es erfolgt noch um Mitternacht und am nächsten Morgen ein Stuhl; dauernde Regelung.

Im acuten Stadium schwerer Darmerkrankungen, bei toxischen oder infectiösen Enteritiden, Dysenterie oder Cholera nostras wird man sich wohl von einer Adstringirung der Schleimhaut keinen Erfolg versprechen dürfen, ja eine solche lieber völlig unterlassen. In zwei derartigen Fällen, von denen insbesondere der eine (No. 18) schwere Erscheinungen bot, konnte auch trotz mehrtägiger Darreichung grosser Tannalbingaben — bis 5,0 pro die — eine günstige Beeinflussung des Prozesses nicht wahrgenommen werden.

Besonders rühmend muss ich die vortreffliche Wirkung hervorheben, die das Tannalbin in einer Reihe von Beobachtungen bei Kindern zeigte. In vier Fällen, bei denen in der Reconvalescenz nach schweren Diphtherieen heftige Diarrhöen auftraten, genügte zweimal eine Gabe von 0,5, um den Durchfall zu sistiren, einmal stand die Diarrhoe auf zwei solche Gaben, und nur in einem Falle, ein Kind betreffend, das schon vorher an Dyspepsie und Diarrhöen gelitten hatte, musste durch vier Tage je 0,5 gereicht werden, bis völlige Stuhlregelung eintrat. Das Alter der Kinder war der Reihe nach 1, 5, 4 Jahre und 22 Monate.

Ebenso erfreulich war der Erfolg bei zwei Fällen chronischen Darmkatarrhs bei kleinen, $1^{1}/_{4}$ und $1^{1}/_{2}$ Jahre alten Kindern; mit Rücksicht auf die Heftigkeit des Durchfalles wurden beiden am ersten Tage ziemlich grosse Dosen, dreimal je 0,5, gegeben. Bei dem ersten sistirten die Diarrhöen sofort, und es erfolgte schon am nächsten Tage geformter fester Stuhl. Bei dem zweiten sanken die früher uncontrollirbar häufigen Entleerungen sofort auf drei im Tage. Eine üble Nebenwirkung der starken Dosen konnte nicht wahrgenommen werden; es genügten übrigens vom zweiten Tage an bei Beiden Dosen von 0,5—1,0 pro die.

Die Schlüsse, welche ich aus meinen Beobachtungen, die sich auf kein allzu grosses Material erstrecken, aber den Vorzug besitzen, durchwegs an Spitalkranken, welche einer genauen Controlle unterliegen, angestellt worden zu sein, ziehen kann, sind die folgenden:

Das Tannalbin entfaltet als Darmadstringens alle günstigen Wirkungen eines Tanninpräparates ohne jegliche Schädigung der Magenfunction. Es ist ein völlig unschädliches Mittel mit dem Vorzug der Geschmacklosigkeit.

Die Anwendung des Tannalbin empfiehlt sich ebenso im Verlaufe acuter Durchfälle, als vor allem bei chronischen Darmkatarrhen uncomplicirter Natur, wo es ein verlässliches, sehr sicher wirkendes Mittel ist. Auch gegen die Diarrhoe der Phthisiker hat es sich bewährt.

Bei der Anwendung des Tannalbin gebe man, wenigstens für den Anfang, stets grössere Dosen: Erwachsenen 1,0 mehrmals täglich, am besten zwei bis drei Pulver in stündlichen oder zweistündlichen Pausen: Kindern 0,5 g ein- bis zwei-, auch dreimal täglich. Nach ein- bis zweitägigem Gebrauche wird man mit der Dose zurückgehen können.

IV. Bemerkungen zu einem Falle von primärem Lungencarcinom.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

Im 142. Bande von Virchow's Archiv hat Betschart über einen auf Eichhorst's Abtheilung klinisch beobachteten Fall von Lungencarcinom berichtet, der in diagnostischer Hinsicht dadurch interessant war, dass während des Lebens im Sputum einzelne und in kleineren Häufchen angeordnete grosse, zum Theil mehrkernige Epithelzellen nachgewiesen wurden. Bei der Section ergab sich, dass der anatomische Befund der erkrankten rechten Lunge makroskopisch nicht für Carcinom charakteristisch war, aber die von Eichhorst untersuchten Stückchen des Lungengewebes ergaben die Richtigkeit der Diagnose.

Nun hat Nicolaier (Litteraturbeilage No. 2 dieser Wochenschrift, S. 8) Zweifel geäussert, ob wirklich Carcinom vorgelegen habe, und es lässt sich nicht leugnen, dass die von Betschart mitgetheilte Beschreibung des histologischen Befundes zu kurz ist, als dass aus ihr die Ueberzeugung gewonnen werden könnte, dass es sich um Krebs gehandelt hat. Denn er sagt nur, die Alveolen seien durch die auch im Sputum aufgefundenen Zellen ausgefüllt und das Bindegewebe sei erheblich vermehrt gewesen. Danach könnte in der That die Frage gestellt werden, ob die Erkrankung nicht etwa eine interstitielle Pneumonie mit Ausfüllung der Alveolen durch desquamirtes und gequollenes Epithel gewesen sei.

Da ich nun die Section gemacht habe und da die histologische Untersuchung an der Diagnose Carcinom keinen Zweifel lässt, so scheinen mir bei dem Interesse, das der Fall in klinischer Hinsicht bietet, einige Bemerkungen über den anatomischen Befund nicht überflüssig.

Zunächst ist der bereits erwähnte Umstand beachtenswerth, dass die bei der Section angelegte Schnittfläche der Lunge eher das Bild einer ungleichmässigen pneumonischen Verdichtung als das eines Tumors bot. Deutliche Geschwulstknoten waren nirgendwo zu finden. Erst ein neuer Schnitt durch das gehärtete Präparat ergab etwas klarere Verhältnisse. In dem oberen und mittleren Theil des Unterlappens, nahe dem interlobären Spalt sass nämlich ein etwa wallnussgrosser, festerer Knoten, der sich central aus derben, grauweissen, peripher aus fleckig, schiefrig verdichtetem Gewebe zusammensetzte und ohne scharfe Grenze sich in das umgebende weichere und wie in der übrigen Lunge beschaffene Gewebe verlor. Hier durfte der älteste Theil der Neubildung vermuthet werden. Ein ähnlicher Befund wurde von Siegert[1]) erhoben, während sonst gewöhnlich angegeben wird, dass die Lungencarcinome in der Form mehr oder weniger gut begrenzter Knoten auftreten.

Die mikroskopische Untersuchung der ersten Schnittfläche ergab nun, abgesehen von einem grösseren, in Nekrose übergehenden Bezirk, in der Hauptsache überall dasselbe Bild. Die alveoläre Structur war durchweg noch erkennbar, nur erschienen die Septa vielfach verdickt. Das Lumen war angefüllt mit rundlichen und polymorphen, grossen, protoplasmatischen, oft mehrkernigen, epithelialen Zellen, die meist ohne besondere Anordnung an die Alveolarwand heranreichten. Oft aber war dadurch eine charakteristische Lagerung gegeben, dass die Zellen der Wand regelmässig aufsassen und dann gewöhnlich eine leicht cylindrische, auch wohl keulenförmige Gestalt annahmen, während wiederum die freiliegenden rundlich waren. Das Bindegewebe hatte sich überall erheblich vermehrt zu breiten, unregelmässigen Zügen, von denen jene Verdickung vieler Alveolarwände ausging. In ihnen fand man bald mehr, bald weniger zahlreiche kleinere und grössere, unregelmässige Räume, die mit Epithel ausgefüllt waren, welches polymorphe, vielfach aber cylindrische Beschaffenheit zeigte. Dadurch war die Diagnose Carcinom völlig sicher gestellt.

Es war nun aber von Interesse, womöglich den Ausgangspunkt des Tumors festzustellen. Siegert hat für seinen Fall den Schluss gezogen, dass die Neubildung aus den Alveolarepithelien hervorgegangen sei, weil diese in ähnlicher Weise, wie ich das in unserem Falle angab, auf der Innenfläche der Alveolen als cylindrische Elemente festsassen. Er nahm daher an, dass dieselben bei der Geschwulstgenese ihre ursprüngliche embryonale Beschaffenheit, also ihre cylindrische Form wieder angenommen hätten.

Ich habe nun an mehreren Stellen,[2]) auf die ich wegen des genaueren verweise, hervorgehoben, dass es unmöglich ist, aus weit vorgeschrittenen Carcinomen über ihre Genese noch irgend etwas zu eruiren. Der Tumor entsteht aus einem umschriebenen kleineren oder grösseren Bezirke und wächst von hier aus lediglich durch selbstständiges Vordringen in die Umgebung hinein, nicht aber so, dass die hier etwa vorhandenen Epithelien auch carcinomatös werden. Nach Siegert's Fassung müsste man annehmen, dass das Carcinom ausser durch die Lymphbahnen sich auch dadurch ausgedehnt habe, dass immer neue Alveolarepithelien in Wucherung geriethen. Dieser Vorstellung kann ich mich aber durchaus nicht anschliessen. Meiner Meinung nach ist hier wie in allen anderen Fällen keine andere Deutung möglich, als dass von dem primären Erkrankungsheerde aus die Epithelien theils auf dem Wege der Lymphgefässe im interstitiellen Bindegewebe sich ausbreiteten, theils auf der Innenfläche der luftführenden Räume immer weiter wuchsen, bis sie schliesslich fast die ganze Lunge durchsetzten. So darf also aus den an den Alveolen festgestellten Verhältnissen nicht auf eine Metaplasie ihrer Epithelien und auf ein Hervorgehen des Carcinoms aus ihnen geschlossen werden. Eine Entstehung des Krebses aus dem Alveolarepithel könnte daher nur dann als nachgewiesen gelten, wenn es sich an der primären Entwickelungsstelle des Tumors unzweifelhaft darthun liesse.

Man wird also stets die ältesten Theile der Geschwulst untersuchen müssen, um hier womöglich weiteren Aufschluss zu gewinnen. Viel erwarten darf man freilich auch bei diesem Vorgehen nicht, denn es ist meist wahrscheinlich, dass durch regressive Metamorphosen, durch bindegewebige Wucherung, sowie durch die fortschreitende Proliferation des Epithels selbst die ursprünglichen Verhältnisse verwischt sind. Immerhin dürfte man in manchen Fällen wenigstens noch einige Anhaltspunkte gewinnen können. So war es auch bei unserem Object.

Der oben erwähnte derbere, im Unterlappen befindliche Knoten, der als der primäre Tumor angesehen werden musste, ergab nämlich folgende Verhältnisse. Seine feste Beschaffenheit verdankte er einem dickfaserigen, dicht geflochtenen, narbenähnlichen Bindegewebe, welches fleckweise durch Kohle pigmentirt war. Grössere durch dasselbe hindurchziehende arterielle Gefässe zeigten Endarteriitis obliterans bis zum völligen Verschluss. Der Charakter des Carcinoms war durch zahlreiche, kleinere und grössere, vielgestaltige Alveolen deutlich ausgeprägt, die durch polymorphe, vorwiegend aber in die Länge gezogene, cylindrische und keulenförmige Epithelien ausgefüllt wurden. In vielen Räumen sassen diese in mehr oder weniger regelmässiger Anordnung nach Art eines Cylinderepithels dem Bindegewebe auf. An einer Stelle war dieses Verhalten ganz besonders ausgeprägt. Hier fanden sich zahlreiche, umfangreichere, gruppenweise gelagerte Hohlräume, die durch ein schönes, kurz cylindrisches und oft etwas keulenförmiges Epithel in typischer Weise ausgekleidet wurden und hier und da papilläre Erhebungen nach innen zeigten. Das Lumen wurde durch regellos angeordnete Zellen ausgefüllt.

Gewiss liegt es nahe, auf Grund dieses dem Cylinderzellenkrebs entsprechenden Verhaltens die Genese des Tumors aus dem Bronchialepithel oder dem der bronchialen Schleimdrüsen abzuleiten. Doch war es bei der Ausdehnung, die das Carcinom bereits angenommen hatte, unmöglich, den direkten Beweis zu führen. Aber es bliebe ja andernfalls nur die oben erwähnte Annahme übrig, dass die Tumorzellen aus dem durch Metaplasie umgewandelten Alveolarepithel hervorgegangen seien. Da wir indessen den für diese Vorstellung von Siegert angeführten Umstand, nämlich die Lagerung der Zellen auf der Innenfläche der Lungenalveolen, nicht mehr als maassgebend anerkennen können, da wir hierin vielmehr lediglich eine secundäre Wachsthumserscheinung sehen müssen, so werden wir jener ersten Erklärung, für die eine Metaplasie nicht erforderlich ist, um so mehr den Vorzug geben, als in dem primären Knoten nichts auf ein Hervorgehen aus den Alveolarepithelien hindeutete.

Eine genetische Beziehung zu Bronchien war freilich nicht mehr festzustellen, aber das liess sich auch, wie oben betont, nicht mehr erwarten. Die Wand einzelner Bronchen zeigte ebenfalls krebsige Structur und dadurch eine oft erhebliche Verdickung, aber hier handelte es sich offenbar um ein Eindringen des Carcinoms aus der Umgebung in die Schleimhaut. So dürfte denn auch mit solchen Stellen nicht viel mehr anzufangen sein, an denen ein Bronchus, wie aus der Anordnung der noch erhaltenen Knorpel deutlich hervorging, völlig durch carcinomatöses Gewebe obturirt war, so dass im übrigen jeder Rest der früheren Structur fehlt. Man könnte sonst annehmen, es sei von diesen Bronchien die Genese des Tumors abzuleiten, bei dessen Bildung sie selbst zugrunde gingen.

Wenn ich so immer wieder betonen muss, dass aus dem Verhalten eines ausgebildeten Carcinoms kein Anhaltspunkt mehr über die erste Genese gewonnen werden kann, so möchte ich doch noch mit einigen Worten einen anderen Punkt berühren. Die oben beschriebene Bindegewebswucherung in dem primären Knoten macht es nicht unwahrscheinlich, dass das Carcinom in einem schon vorher entzündlich veränderten Lungengewebe entstanden war. Die Stützsubstanz hatte narbigen Charakter, und auch die ausgedehnte Endarteriitis sprach für ihre entzündliche Entstehung. Nun habe ich in den bereits genannten und anderen Aufsätzen die Genese des Carcinoms aus einer bindegewebigen Proliferation erklärt, welche durch Eindringen in das Epithel die Zellen desselben isolirt. Die dadurch in die Bindesubstanz verlagerten Zellen vermehren sich und bilden den Krebs. Unter diesem Gesichtspunkt aber ist nun die Möglichkeit eines primären entzündlichen Processes auch für unseren Fall beachtenswerth, wie ich denn auch der Meinung bin, dass die sklerotische Beschaffenheit des Stromas in den Skirrhen, besonders denen der Mamma, dafür spricht, dass an ihrer Stelle früher eine lebhafte Wucherung des Bindegewebes bestanden hat, die ich als die primäre ansehe. Denn Narbengewebe entsteht nur aus Granulationsgewebe. Ich würde aber für unseren Fall doch nicht auf diesen Punkt eingegangen sein, wenn nicht Kurt Wolf[1]) die Genese des Lungencarcinoms für viele Fälle in Beziehung gesetzt hätte zu entzündlichen Processen, ohne freilich meine Erklärung zu acceptiren oder auch nur zu erwähnen. Er beruft sich auf das auch von ihm beobachtete häufige Vorkommen von Carcinom neben Tuberkulose der Lunge, ferner auf den von ihm mehrfach gesehenen in carcinomatösen Lungen vorhandenen Durchbruch anthrakotischer Lymphdrüsen in die Bronchen. In der Tuberkulose sowohl wie in dem Pigmenteinbruch sieht er Momente, welche durch dauernden Reiz das Epithel in carcinomatöse Wucherung versetzen. Ich fasse die Sachlage anders auf. Meiner Meinung nach kann Epithel überhaupt niemals durch irgend einen Reiz eine Aenderung seiner Wachsthumsbedingungen derart bekommen, dass es nun aus sich heraus in das Bindegewebe vordringt (vgl. „Das pathologische Wachsthum"). Es wächst nur, wenn es aus dem normalen Zusammenhange abgetrennt und in das Bindegewebe verlagert wird, und zwar weil es nun, dem Einfluss des organischen Ganzen entzogen, seine ihm innewohnende Wucherungsfähigkeit zur Geltung bringen kann. Für diese gewebliche Abtrennung aber sehe ich neben anderen, zum Theil embryonalen Abschnürungsvorgängen, in der auf die angegebene Weise wirkenden Entzündung das häufigste in Betracht kommende Moment. Auf welche Weise die Entzündung entsteht, ist daher gleichgültig, falls sie nur lange genug dauert, um zu einem auf Wachsthumsvorgängen beruhenden Eindringen in das Epithel zu führen. In einzelnen Fällen wird aber, wie ich ausgeführt habe (l. c. und Münch. med. Wochenschr. 1894 No. 17), auch abgesehen von dem Lupuscarcinom, die durch Tuberkelbacillen hervorgerufene Entzündung in Betracht kommen. In diesem Sinne also fasse ich das Zusammenvorkommen von Krebs und Tuberkulose auch in der Lunge auf. Ein Pigmentdurchbruch aber könnte so wirken, dass wie bei den Magengeschwüren durch die zur Heilung führende Granulationsbildung im Rande der Defecte Epithelzellen umwachsen und abgeschnürt würden. Unser Fall liess keinen Schluss mehr zu auf den Charakter der ursprünglichen Entzündung. Es fanden sich keine Anhaltspunkte für Tuberkulose.

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 134.

[2]) Virchow's Archiv Bd. 141, vor allem aber in der Monographie „Das pathologische Wachsthum", Bonn, Cohen, 1895. — Vergl. auch die Dissertationen: **Marckwalder**, Das Wachsthum des Mammacarcinoms und **Bachmann**, Das Wachsthum des Strumacarinoms. Zürich 1895.

[1]) Fortschr. d. Med. 1895. No. 18 u. 19.

Der Vollständigkeit halber sei schliesslich noch erwähnt, dass der im Gehirn gefundene Knoten ein metastatisches Carcinom war.

In klinischer Hinsicht behält aber der Fall seine diagnostische Bedeutung. Es ist ja durchaus verständlich, dass die in die Alveolen vorgedrungenen und hier wuchernden Krebsepithelien zum Theil mit dem Sputum entleert wurden.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von Osteomyelitis.1)

Von Dr. **Hugo Stettiner.**

Die Pathogenese der Osteomyelitis hat in den letzten Jahren dank den zahlreichen Thierversuchen, über welche uns ja gerade in dieser Versammlung von den Herren Canon und Lexer des öfteren berichtet ist, grosse Fortschritte gemacht. Eine Erklärung für die den Kliniker besonders interessirende Verschiedenartigkeit anscheinend ähnlicher, unter nahezu gleichen Verhältnissen zur Beobachtung kommender Fälle von Osteomyelitis vermag auch die experimentelle Forschung nur mit dem Hinweis auf eine verschiedene Virulenz der Coccen und individuelle Prädisposition zu geben. Gerade diese Verschiedenartigkeit des Charakters der einzelnen Fälle erklärt es, weshalb unter den Chirurgen noch nicht eine völlige Einigung über die Art des vorzunehmenden operativen Eingriffes erzielt worden ist. Zwar stimmt man wohl darin überein, dass so schnell wie möglich nach gestellter Diagnose ein operatives Verfahren indicirt ist. Ob man indessen sich mit der Incision der Weichtheile begnügen oder in jedem Falle zur Trepanation des erkrankten Knochens mit nachfolgender Ausräumung seiner Markhöhle schreiten soll, darüber gehen die Ansichten noch auseinander. Als in der Discussion über diese Frage, welche sich im Anschluss an den Küster'schen Vortrag auf dem XXIII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie entspann, dieser Gegensatz der Anschauungen besonders deutlich hervortrat, meinte Küster in seinem Schlussworte, dass das Richtige wohl in der Mitte liegen würde. Jedenfalls dürfte sich diese Frage nur auf Grund einer über einen langen Zeitraum ausgedehnten Statistik entscheiden lassen, zumal in Berlin, wo die Osteomyelitis wenn auch nicht ganz so selten, wie man anfangs glaubte, doch auch nicht so häufig wie an vielen anderen Orten aufzutreten pflegt.

So folgte ich gern der Aufforderung des Herrn Geh.-Rath Hahn, die auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain seit Januar 1880 behandelten Fälle von Osteomyelitis zu sammeln.

Nur über einzelne Punkte, welche sich aus dieser Statistik ergeben, möchte ich kurz berichten.

Ausgeschlossen von der Statistik sind die osteomyelitischen Erkrankungen des Unterkiefers, der platten und kurzen Knochen, welche ja in vieler Beziehung eine Sonderstellung einnehmen. Ferner sind ausgeschlossen diejenigen osteomyelitischen Erkrankungen des proximalen Femurendes, welche mit einer Erkrankung des Hüftgelenks complicirt waren. Bestimmend hierfür war einmal der Umstand, dass nicht immer, namentlich aus den älteren Journalen die Differentialdiagnose zwischen osteomyelitischer und tuberkulöser Coxitis gestellt werden konnte. Zweitens aber beherrscht in der Mehrzahl dieser Fälle die Coxitis bald derartig das Krankheitsbild, dass eine Betrachtung derselben gesondert von den übrigen osteomyelitischen Affectionen gerechtfertigt erscheint. Da die Zahl der im Krankenhaus Friedrichshain behandelten Coxitisfälle eine nicht unbedeutende ist und nach Koenig1) die grosse Majorität der acuten und subacuten Coxitiden des Jünglings- und Kindesalters auf osteomyelitischer Basis beruht, dürfte die hierdurch ausfallende Zahl nicht unbeträchtlich sein.

Sehen wir also von diesen Fällen ab, so sind vom 1. Januar 1880 bis 1. Juli 1895 insgesammt 196 Fälle von Osteomyelitis behandelt worden.

Von diesen kam ungefähr die Hälfte bereits im acuten Stadium, die andere Hälfte im Stadium der Nekrose oder deren Folgezuständen zur Beobachtung.

Auf das Häufigkeitsverhältniss der Erkrankungen bei beiden Geschlechtern, in den verschiedenen Altersstufen, an den verschiedenen Knochen gehe ich nicht näher ein. Dasselbe entspricht ungefähr den auch durch andere grössere Statistiken gewonnenen Erfahrungen.

Von den 99 im acuten Stadium eingelieferten Patienten sind 54 geheilt, 22 gebessert, d. h. vor völliger Ausheilung des Processes, meist vor Lösung des Sequesters, 2 ungeheilt entlassen worden und 21 gestorben. Die Mortalität der acuten Fälle beträgt also etwas mehr als 21%, während sie, wenn man alle Fälle in Betracht zieht, auf 11,76% herabsinkt. Diese Todesfälle vertheilen sich, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht, nicht gleichmässig auf den ganzen Zeitraum.

im Jahre	wurden aufgenommen	davon starben
1880	1	0
1881	6	3
1882	1	0
1883	10	3
1884	4	0
1885	3	0
1886	6	0
1887	8	2
1888	6	2
1889	13	3
1890	11	1
1891	3	0
1892	4	0
1893	13	3
1894	6	3
1. Januar bis 1. Juli 1895 .	4	1

Vergleicht man die einzelnen Jahre, welche eine nahezu gleiche Aufnahmeziffer haben, mit einander, so tritt die Verschiedenheit der Mortalitätsziffer deutlich hervor. Einzelne Jahre, wie das Jahr 1881 und 1894, sind mit besonders vielen Todesfällen (50%) belastet. Andere zeigen wieder eine auffallend geringe Mortalität (so das Jahr 1886 und 1890). Ob dieser Umstand nur durch Zufall bedingt ist oder ob man nicht, wie bei anderen Infectionskrankheiten, so auch bei der Osteomyelitis acuta von einem Genius epidemicus bald schwererer, bald leichterer Natur zu sprechen berechtigt ist, darauf möchte ich hier nicht näher eingehen. Jedenfalls warnt auch dies vor Schlussfolgerungen aus einer kurzen Beobachtungsreihe.

Während sich in der Mehrzahl der Fälle die Krankheit auf einen Knochen beschränkte, kamen 19 Fälle mit multiplen Heerden theils bereits in die Anstalt, theils entwickelten sich dieselben hier. Von diesen sind zehn, also mehr als die Hälfte gestorben. Viel schlimmer jedoch als die Prognose der multiplen Knochenerkrankungen gestaltet sich die der Fälle, welche mit metastatischen Abscessen in anderen Organen complicirt sind. In den Sectionsberichten über unsere Todesfälle finden wir kein einziges Organ, das nicht in dem einen oder anderen Falle von einer metastatischen Eiterung ergriffen war. Bei fast allen letal verlaufenen Fällen konnten solche Metastasen schon bei der Aufnahme diagnosticirt werden oder post mortem durch das Sectionsergebniss als bereits vorhanden gewesen angenommen werden.

Ein Einfluss des Alters auf die Schwere der Erkrankung, wie er von anderen Autoren betont ist, ergiebt sich aus den mir vorliegenden Zahlen nicht.

Innerhalb der ersten acht Tage nach der Erkrankung wurden

---

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. December 1895.

1) Koenig, Lehrbuch der speciellen Chirurgie Bd. III, 1894.

56 Patienten aufgenommen, von denen 16 starben, innerhalb der zweiten Krankheitswoche 27 mit zwei Todesfällen, innerhalb der dritten 10, ebenfalls mit zwei Todesfällen, noch später sechs, von denen ein Fall ad exitum kam. Die hohe Mortalität ($28\frac{3}{4}\,\%$) der in der ersten Woche operirten Fälle spricht aber nicht etwa gegen die Frühoperation, sondern beweist nur, wie dies schon von Nasse[1]) betont ist, dass die schwersten Fälle so schnell wie möglich in ein Krankenhaus gebracht werden.

Was nun die Therapie anbetrifft, so sind von den 99 Fällen bei weitem die Mehrzahl, nämlich 78, mit blosser Incision, d. h. mit Eröffnung des subperiostalen Abscesses durch ausgiebige Spaltung der Weichtheile bis auf den Knochen und Drainage, nur 20 mit sofort angeschlossener oder innerhalb der nächsten 24 bis 48 Stunden nachfolgender Aufmeisselung des erkrankten Knochens und Auslöffelung seiner Markhöhle behandelt. Von den auf die erste Art behandelten sind elf gestorben, also ungefähr 14 %, von den Trepanirten zehn, also 50 %. Die hohe Mortalität der letzteren ist dadurch bedingt, dass es gerade die schwersten und ungünstigsten waren, bei welchen die Operation vorgenommen werden musste. War sie in der Hälfte der Fälle wirkungslos, so ist sie in der anderen Hälfte lebensrettend gewesen; die betreffenden Patienten wären ohne breite Eröffnung der Markhöhle zugrunde gegangen.

Aller Erfahrungen stimmen ja darin überein, dass es leider eine grosse Anzahl von Fällen giebt, die jedem therapeutischen Eingreifen Trotz bieten. Die schwersten Erscheinungen der Staphylococcenpyämie entwickeln sich mit einer Schnelligkeit, dass wir auch bei noch so rechtzeitig gestellter Diagnose mit unserer Hülfe zu spät kommen. Ob es sich um einen derartig verzweifelten Fall handelt, vorher zu beurtheilen, sind wir, falls wir nicht jene bereits erwähnten verhängnissvollen Metastasen in den edlen Organen nachweisen können, fast immer ausserstande, und ein jeder, der eine grössere Reihe solcher Fälle beobachtet hat, wird traurige Enttäuschungen, aber auch angenehme Ueberraschungen erlebt haben. — Ich möchte nun kurz auf die Principien eingehen, welche auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses im Friedrichshain bei Behandlung der acuten Osteomyelitis maassgebend waren.

Die Schnelligkeit, mit der sich die Erkrankung des Markes auf das Periost und die umgebenden Weichtheile fortpflanzt, ist bei den verschiedenen Fällen eine ungleiche; mag dies nun dadurch bedingt sein, dass in dem einen Theil der Fälle die Anfänge der Entzündung sich mehr in den peripherischen Partieen des Knochens abspielten, in dem anderen mehr in den centralen, oder dass die eiterige Einschmelzung der Gewebe in der That bald schneller, bald langsamer von statten geht.

Unter den auf unserer Abtheilung aufgenommenen und zur Operation gekommenen Fällen konnte ich nur einen finden, bei welchem bereits die schweren Allgemeinerscheinungen der Osteomyelitis, die sich wohl auch heute noch am besten mit den Worten „typhöse Symptome“ kennzeichnen lassen, in hohem Grade bestanden, während der lokale Befund ein sehr geringfügiger war. Ueber den auch in anderer Beziehung interessanten Krankheitsverlauf möchte ich Ihnen kurz berichten.

Es handelte sich um den neunjährigen Knaben Erwin Tschoeppe, welcher am 14. Februar dieses Jahres in spätester Abendstunde auf die innere Kinderabtheilung des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen, am Morgen des nächsten Tages auf die äussere Abtheilung verlegt wurde. Anamnestisch gaben die Eltern an, dass der bisher stets gesunde Knabe vor vier Tagen ohne äussere Veranlassung plötzlich mit hohem Fieber erkrankt sei. Das Befinden hätte sich von Tag zu Tag verschlimmert, und am Nachmittage des Aufnahmetages hätte das Kind seine Eltern nicht mehr erkannt. Auf die Frage nach speciellen Klagen des Knaben gaben die Eltern an, dass er während dieser Tage wiederholt über Schmerzen in dem rechten Unterschenkel geklagt habe. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Ziemlich kräftiger Knabe, von seinem Alter entsprechender Grösse, etwas blasser Farbe der Schleimhäute. Er machte mit halb geschlossenen Augen, hoch gerötheten Wangen daliegend einen schwer kranken Eindruck. Temperatur betrug, in der Achselhöhle gemessen, 39,2, die Pulsfrequenz 120 Schläge in der Minute. Der Knabe war somnolent, antwortete jedoch auf an ihn gerichtete Fragen. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane liess keine Veränderungen erkennen. Urin enthielt etwas Eiweiss. Rechter Unterschenkel und Fuss waren leicht geschwollen; Fingerdruck liess eine kleine Delle zurück. Bei Berührung der inneren Tibiafläche zuckte Patient schmerzhaft zusammen. Am schmerzhaftesten erschien eine Stelle etwa 2 cm oberhalb des Malleolus internus, bei dessen Berührung der Knabe laut aufschrie. Nach dem proximalen Ende der Tibia zu liess die Schmerzhaftigkeit nach, um etwa in der Mitte völlig aufzuhören. — Bald nach seiner Verlegung auf die äussere Abtheilung wurde zur Operation geschritten. In Aethernarkose und Blutleere wurde parallel der Längsachse der Tibia an der medianen Fläche derselben ein ca. 8 cm langer Schnitt durch die Weichtheile bis auf den Knochen gemacht. Weichtheile und Periost zeigten, abgesehen von geringer ödematöser Beschaffenheit, keine Veränderungen. Auch nach Durchtrennung des Periosts zeigte die Oberfläche der Tibia nichts Abnormes. Der Knochen wurde nunmehr entsprechend jenem schmerzhaften Punkte angebohrt. Das Mark zeigte sich stark injicirt. Das Bohrloch wurde mit dem Meissel erweitert, und nunmehr fand sich in der Tiefe ein kaum linsengrosser Eiterherd. Der Knochen wurde dann nach oben hin etwas über die Grenze der schmerzhaften Zone, wo auch die starke Hyperämie aufhörte, aufgemeisselt, das Mark, welches noch mehrere kleine Eiterheerde enthielt, ausgelöffelt und nach Ausspülen der Knochenhöhle mit sterilisirtem Wasser diese mit Jodoformäthergaze ausgestopft und über dem Ganzen ein grosser Verband angelegt. — Bereits am Abend konnte eine Besserung des Allgemeinbefindens constatirt werden. Am dritten Tage nach der Operation liess das Befinden indessen zu wünschen übrig, und als am vierten Tage nach einer schlechten Nacht kein deutlicher Temperaturabfall und kein erheblicher Niedergang der Pulsfrequenz constatirt werden konnte, wurde bereits an diesem Tage entgegen unseren Gewohnheiten der Verband gewechselt, ohne dass die Wundverhältnisse das Andauern der Temperaturerhöhung erklärten. Am Abend betrug die Temperatur wieder 39,4, der Puls 140. Es folgte eine sehr unruhige Nacht, in welcher der Knabe über Schmerzen im linken Knie klagte. Eine genauere Untersuchung am nächsten Morgen ergab eine hochgradige Empfindlichkeit des unteren Femurendes. Eine Schwellung konnte nicht constatirt werden; indessen die Präcision, mit welcher der Knabe auf die Berührung des unteren Oberschenkels reagirte, veranlassten Herrn Geh.-Rath Hahn zu sofortigem operativem Einschreiten. Es zeigte sich hier nun im wesentlichen dasselbe Bild, welches uns einige Tage zuvor die Tibia der anderen Seite dargeboten: Geringe ödematöse Beschaffenheit des Periosts und nach Aufmeisselung des Femur mehrere kleine Eiterheerde in der stark injicirten Marksubstanz. Etwa drei Viertel des Femur wurden aufgemeisselt und die Markhöhle ausgelöffelt. — Am nächsten Tage bereits konnte eine bedeutende Besserung constatirt werden. Die Temperatur fiel lytisch ab, und als nach acht Tagen der erste Verbandwechsel stattfand, war Patient bereits entfiebert. Der weitere Heilungsverlauf war ungestört. Am 20. Mai, also nach circa drei Monaten, konnte der Knabe mit einer kleinen Granulationsfläche entlassen werden. Mitte Juni waren, wie ich mich in der Poliklinik überzeugen konnte, die Wunden geheilt, ohne dass es zu einer Nekrose an einem der beiden Knochen gekommen war.

Nicht immer wird die Diagnose so leicht sein, wie in diesem Falle. Bei Fehlen jedweder anamnestischer Daten, bei stark benommenem Sensorium wird es oft schwer sein, den Sitz der Krankheit, namentlich an Knochen, die weniger oberflächlich als die Tibia liegen, zu bestimmen. Andererseits ist die Schwellung in der Mehrzahl der Fälle erheblicher als in dem eben erzählten. Die charakteristische Venenzeichnung der Haut weist auf den sich in der Tiefe abspielenden Process hin. Weichtheile und Periost sind, wenn es auch noch nicht zu einer Eiterung gekommen ist, stärker ödematös infiltrirt.

In allen solchen Fällen nun, in welchen bei verhältnismässig geringen Lokalsymptomen die allgemeinen Erscheinungen für eine schwere Erkrankung sprechen, halte ich die sofort vorzunehmende Trepanation des erkrankten Knochens für eine Indicatio vitalis.

Die Zahl der in diesem Stadium dem Chirurgen zur Behandlung überwiesenen Fälle ist indessen, wie sich auch aus unserer Statistik ergiebt, eine sehr geringe. Ein Theil der Fälle kommt wohl auch heute noch ad exitum, ohne dass die richtige Diagnose gestellt ist; ein zweiter Theil kommt erst in chirurgische Behandlung, nachdem die lokalen Symptome mehr in den Vordergrund getreten, sich zugleich aber Metastasen in anderen Organen entwickelt haben; ein dritter Theil endlich überdauert das erste Stadium und kommt mit schweren Allgemeinsymptomen und einem grossen subperiostalen Abscess am Orte der Erkrankung ad forum chirurgicum.

Bei den Fällen letzter Art haben wir nun stets den Versuch gemacht, es zunächst bei der Eröffnung der Abscesse durch ausgedehnte Incisionen bewenden zu lassen. Die hierbei gemachten Erfahrungen sind keine schlechten. Selbst bei Fällen, die nahezu verloren schienen, trat sofort nach genügend breiter Eröffnung der Abscesse und nach Abfluss des Eiters eine bedeutende Besserung ein. Dieselbe zeigte sich einmal in dem Temperaturabfall, welcher bald lytisch, bald kritisch zu erfolgen pflegt, zweitens in der Verminderung der vorher meist hochgradigen Pulsfrequenz und drittens in einer raschen Hebung des Allgemeinbefindens (Schwinden der Benommenheit, der Appetit- und Schlaflosigkeit). Trat diese Besserung nicht ein, dann sind wir mitunter noch an demselben Tage, spätestens nach Verlauf von 24—48 Stunden zur Eröffnung der Markhöhle des erkrankten Knochens mittels Meissels und Auslöffelung derselben geschritten. Und gehörten die Fälle nicht zu jenen traurigen, bei welchen der Obduktionsbefund nachher die Aussichtslosigkeit jeden therapeutischen Eingreifens erklärte, so sind wir mit der Trepanation auch dann noch zur Zeit gekommen und haben günstige Erfolge erzielt. Bei einer sorgfältigen und genauen Beobachtung, wie sie im Krankenhause üblich — und alle diese schweren Fälle von Osteomyelitis gehören wohl in eine Krankenanstalt —, wird die Entscheidung, ob man noch den zweiten Eingriff folgen lassen soll, nicht schwer fallen.

---

[1]) Verhandlungen des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Für einen ganz geringfügigen Eingriff darf man meines Erachtens die Trepanation des Knochens keineswegs halten. Handelt es sich doch oft um hochgradig collabirte Kranke, bei denen man des elenden Zustandes wegen die Narkose unterlassen muss, bei denen schon die Abkühlung, wie sie durch ein längeres Liegen auf dem Operationstische bedingt ist, gefährlich werden kann. Jedenfalls verdient ein Eingriff, der kürzere Zeit dauert, wenn man mit ihm dasselbe erreichen kann, schon deshalb den Vorzug. Es kommt noch hinzu, dass man nicht immer unter Blutleere operiren kann, so z. B. am oberen Humerus- und Femurende, wobei dann ein wenn auch noch so geringer Blutverlust bei derartig gefährdeten Patienten verhängnissvoll werden kann.

Je grösser der Abscess ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass die einfache Incision genügen wird. Denn hier ist meist bereits von der Natur selbst eine genügende Verbindung zwischen Markhöhle und Aussenwelt geschaffen. Ist diese nicht vorhanden, so kommt es zu einer Eiterretention, welche das Fortbestehen der schweren Allgemeinerscheinungen veranlasst und dann die künstliche Eröffnung der Markhöhle nothwendig macht. Dass es sich bei der Mehrzahl der durch einfache Incision geheilten Fälle auch um eine centrale Osteomyelitis gehandelt hat, beweisen wohl die Nachoperationen zur Entfernung grösserer oder kleinerer centraler Sequester. Auch dies ist ja ein Moment, welches zugunsten der primären Trepanation angeführt wird, dass dieselbe die Nachoperation ersparen soll, weil es zu keiner Sequesterbildung kommt, während eine wirlich centrale Osteomyelitis, welche im acuten Stadium nur mit Incision der Weichtheile behandelt ist, wohl nie ohne Sequesterbildung ausheilen dürfte.

Wir haben sieben aus der Zahl der durch einfache Incision behandelten Fälle zu verzeichnen, welche ohne Nekrose geheilt sind. Indessen erscheint es fraglich, ob es sich bei ihnen nicht um Processe gehandelt hat, welche sich mehr in den oberflächlichen Schichten des Knochens oder nur im Periost abgespielt haben. Von den zehn mit primärer Trepanation behandelten und geheilten Fällen ist bei der Hälfte keine Sequesterbildung eingetreten, während in der anderen Hälfte grössere oder kleinere Nachoperationen zur Beseitigung von Sequestern nothwendig wurden. Nach den Berichten anderer Autoren[1]) ist die Zahl der Nekrotomieen bei primärer Trepanation noch grösser. Jedenfalls trifft dieser Vorzug derselben nur für eine Anzahl von Fällen zu.

Wenn ich nun kurz noch einmal rekapituliren darf, so halte ich bei der acuten Osteomyelitis der langen Röhrenknochen die Aufmeisselung des erkrankten Knochens mit nachfolgender Auslöffelung seiner Markhöhle für indicirt:

1. vor Ausbildung des subperiostalen Abscesses bei schweren Allgemeinsymptomen,
2. nach Ausbildung desselben, wenn nach genügender Spaltung der Weichtheile eine deutliche Besserung der Allgemeinsymptome nicht innerhalb der nächsten 24 bis 48 Stunden zu constatiren ist.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass in einem in No. 17 der Petersb. med. Wochenschrift dieses Jahres erschienenen Aufsatze v. Bergmann aus Riga, welchem ein sehr grosses Material zur Verfügung steht, auf Grund seiner Erfahrungen warm für die auch von v. Wahl[2]) empfohlene Resection des erkrankten Knochens bei Osteomyelites eintritt. Eine direkte Erfahrung über diese Operation steht mir nicht zu Gebote, da Herr Geh. Rath Hahn sie niemals angewandt hat. Ich glaube indessen, dass man wenigstens bei der Osteomyelitis der langen Röhrenknochen mit einer Auslöffelung der Markhöhle dasselbe erreichen kann, wie mit der Resection. Die functionellen Resultate sind sicher besser bei der mehr conservativen Methode. Auch v. Bergmann giebt an, dass eine grosse Anzahl der mit subperiostaler Resection operirten Patienten wegen mangelhafter Knochenneubildung ihr Leben hindurch Schienenapparate zu tragen gezwungen war.

Zwei Complicationen, welche die Prognose erheblich beeinträchtigen und den Heilungsverlauf modificiren können, möchte ich noch kurz erwähnen. Es ist dies einmal eine schwere Phlegmone der den erkrankten Knochen umgebenden Weichtheile und zweitens die Erkrankung der nächstgelegenen Gelenke. Bei der Behandlung der Phlegmonen ist uns die Anwendung permanenter Bäder von grossem Werthe gewesen. Nur auf einen Fall möchte ich hinweisen, in welchem sich im Anschluss an eine sehr schwere Osteomyelitis des Femur bei einem 13jährigen Mädchen eine eitrige Gonitis und eine schwere Phlegmone des Oberschenkels entwickelt hatte. Da trotz weitgehender Spaltung der Weichtheile, Aufmeisselung des ganzen Femur und ausgiebiger Drainage des Kniegelenks die gewünschte Besserung nicht eintrat, wurde das Mädchen am fünften Tage nach der Operation in das permanente Bad gelegt. Mehrfache Versuche, die Patientin aus dem Bade zu nehmen, führten zu bedenklicher Temperatursteigerung und gefährlicher Beeinflussung des Allgemeinbefindens. Erst nach 9 Tagen konnte das Mädchen wieder seinen dauernden Aufenthalt im Bette nehmen, und war der Heilungsverlauf dann ein glatter. Das Mädchen konnte als geheilt, allerdings mit ankylotischem Knie und geringer Verkürzung des Beines, entlassen werden.

Gelenkcomplicationen bald schwerer, bald leichter Natur traten etwa in ¼ aller Fälle auf. Die Therapie schwankte je nach der Schwere zwischen Punction und nachfolgender Ausspülung mit desinficirender Flüssigkeit, Drainage und Resection. Dementsprechend war auch das Endresultat ein mehr oder minder befriedigendes. In einem Theil (ca. 55 %) blieb die Beweglichkeit vollkommen erhalten, in anderen Fällen (ca. 35 %) war dieselbe mehr oder minder beschränkt, und in einem dritten Theile (ca. 10 %) war eine völlige Ankylose die Folge.

Von der einst von Chassaignak[1]) als das einzige Rettungsmittel bei acuter Osteomyelitis hingestellten Amputation brauchten wir nur in 4 Fällen Gebrauch zu machen. In dem einen Falle handelte es sich um eine Arrosion der Unterschenkelgefässe, bedingt durch die die Osteomyelitis der Tibia begleitende schwere Phlegmone; in dem zweiten Falle war es die schwere Gonitis, welche ebenfalls bei einer Osteomyelitis der Tibia die Amputation erforderlich machte. In beiden Fällen wurde die Oberschenkelamputation vorgenommen, und beide heilten dann reactionslos. Zwei andere Fälle, bei welchen wegen Vereiterung des Sprunggelenkes die Unterschenkelamputation gemacht wurde, verliefen letal.

Wenden wir uns jetzt noch einige Augenblicke dem chronischen Stadium der Osteomyelitis zu.

Dank der Freigebigkeit unserer Armenverwaltung haben wir eine ganze Reihe von Kranken, namentlich Kinder beobachten können, welche die Lösung der Sequester und die nach der Nekrotomie eingetretene Heilung in der Anstalt abwarten konnten. Die durchschnittliche Krankheitsdauer dieser Fälle betrug 8 Monate und währte im günstigsten Falle nur 3 Monate, im ungünstigsten 22 Monate. Die Nekrotomie konnte bei kleinen Sequestern bereits nach 2 bis 3 Monaten, bei grösseren nach 4 bis 6 bis 9 Monaten vorgenommen werden. In einer Anzahl von Fällen waren wiederholte Nekrotomieen nothwendig. Während also bei diesen Fällen die Krankheitsdauer eine den Verhältnissen entsprechende war, liegt es anders bei den Patienten, welche vor Lösung der Sequester das Krankenhaus verliessen. Von diesen haben sich 18 nicht wieder, wie es ihnen gerathen, nach einiger Zeit im Krankenhause eingefunden. Andere haben sich wieder vorgestellt, theilweise nach kurzen Intervallen, theilweise erst nach Verlauf von vielen Jahren. — Der richtige Zeitpunkt für die Nekrotomie ist der unmittelbar nach Lösung des Sequesters. Ein früherer Zeitpunkt ist deshalb zu verwerfen, weil die Ausdehnung der Nekrose noch nicht sicher zu übersehen und die Bildung der Totenlade noch nicht genügend fortgeschritten ist. Ein späterer erschwert die Nekrotomie, weil infolge der entzündlichen Processe, welche sich in der Umgebung der Fistelgänge abspielen, die Uebersicht der Verhältnisse erschwert wird. Je längere Zeit zwischen der Lösung des Sequesters und der Nekrotomie verstrichen, desto schwieriger kann sich diese Operation gestalten. Die Patienten schleppen sich ja oft mit diesen sie verhältnissmässig wenig störenden, mitunter wohl auch zur Erwerbsquelle dienenden Fisteln Jahre, ja Jahrzehnte lang herum. Mitunter ist es eine intercurrente Krankheit, welche sie in ein Krankenhaus führt, wo alsdann die Nekrotomie ausgeführt wird. Dass das Hinausschleppen dieses Zustandes von grosser Gefahr begleitet ist, darüber kann kein Zweifel bestehen. Amyloide Degeneration der verschiedenen Organe ist schliesslich das bedauernswerthe Endstadium dieser Fälle. Von uns wurde dieselbe zweimal bei den bereits im acuten Stadium behandelten Fällen, welche in der Statistik als ungeheilt geführt sind, zweimal bei den uns im chronischen Stadium überwiesenen Patienten, also in ca 2 % der Fälle constatirt. Einer der letzteren kam ad exitum.

Die Angabe der näheren Daten und die Erörterung einzelner anderer heute nicht erwähnter Punkte behalte ich mir für eine spätere Veröffentlichung vor.

VI. Ueber einen Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung.

Von Dr. **H. A. Janssen** in Mastricht (Holland).

Wenn der Arzt sich vor einen Fall von Meningitis tuberculosa gestellt sieht, so ist fast immer mit der Diagnose zugleich auch die Prognose ausgesprochen, und zwar in möglichst ungünstigem Sinne.

---

[1]) Schuchardt und Lindner, Verhandlungen des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

[2]) v. Wahl, Krankheiten der Knochen und Gelenke, in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten II, II. Abth. Tübingen 1880.

[1]) Mémoire zur l'ostéo-myélite (lu à l'académie des sciences le 21 Nov. 1853), Gazette méd. de Paris 1854, No. 33, 35—37.

Die am meisten verbreiteten Handbücher (Strümpell, Eichhorst, Henoch) tragen zwar der Möglichkeit einer Heilung dieser gefährlichen Krankheit Rechnung, betonen aber ausdrücklich, dass alle als geheilt beschriebenen Fälle in ihrer Deutung zweifelhaft sind — oft sind es andere Krankheiten, in deren Verlauf mehr oder weniger deutlich ausgeprägte meningitische Symptome zum Ausdruck kommen, und nicht selten sind diese meningitischen Erscheinungen die Folgen einer Intoxication mit tuberkulösem Material, das an anderen Stellen gebildet ist. Die echte tuberkulöse Meningitis heile nie; Henoch, der über ein sehr grosses Material verfügt, sah diesen glücklichen Ausgang niemals.

Rilliet[1]) hat sich bemüht, aus der Litteratur seit Whytt und Fothergill zusammenzustellen, was über Heilung von Meningitis mitgetheilt ist, und stiess dabei auf sehr stark auseinandergehende Ansichten. Während Goelis und Odier ungefähr $40^0/_0$ ihrer Kranken heilen sahen, hat Frank fast nur Todesfälle zu erwähnen. Wie es möglich ist, so günstige Erfolge zu erzielen, ergiebt sich sofort, wenn man die Krankengeschichten etwas genauer ansieht und z. B. bei Odier folgenden Fall angeführt findet: Ein Kind von 18 Monaten erkrankt mit heftigem, bald von Erbrechen gefolgtem Durchfall; einige Tage nachher schloss sich daran eine Reihe von Gehirnerscheinungen an. Nach Odier wurde das Kind von Meningitis geheilt.

Coindet erwähnt folgenden Fall: „L'enfant Léotier, agé de trois ans, était dans la seconde période de la maladie: les pupilles dilateés, sensibilité à la lumière, grincement des dents, convulsions, lenteur du pouls. . . . Chaque dose de phosphore calmait les convulsions, elles cessèrent dans la journée, le mieux s'établit, la convalescence fut longue.“

Wenn man mit so leichtem Herzen eine Meningitis diagnosticirt, braucht man sich nicht über die glänzenden Erfolge der Therapie zu wundern.

Die Wahrheit erfordert aber, zu gestehen, dass unter den von Goelis, Coindet, Abercrombie u. a. mitgetheilten Fällen auch solche vorkommen, welche man in unseren Tagen klinisch für echte Meningitis ansehen würde. Nachdem die tuberkulöse Natur der in Rede stehenden Krankheit allgemein anerkannt worden war, wurden die Mittheilungen von angeblichen Heilungen immer seltener, ohne aber jemals ganz aufzuhören; so meint z. B. Bouchut,[2]) dass er mehrere Meningitisfälle hat heilen sehen mit Ausgang in Blödsinn.

West[3]) erzählt, dass er zweimal alle Erscheinungen einer Meningitis unter dem fortgesetzten Gebrauche von Jodkalium hat zurückgehen sehen.

Aber alle diese Mittheilungen sind nicht dazu angethan, den stricten Beweis zu liefern, dass die echte tuberkulöse Meningitis wirklich heilungsfähig ist. Ist doch der Symptomencomplex nicht so charakteristisch, dass man aus ihm allein mit Sicherheit auf die tuberkulöse Natur dieser Krankheit schliessen könnte.

Es giebt andere Krankheitsprocesse, die unter ähnlichen Erscheinungen ablaufen können, z. B. die Meningitis cerebrospinalis, wenn sie sporadisch auftritt; des weiteren können tuberkulöse Veränderungen in vom Gehirn weit entfernten Organen virulentes Material in die Säfte überführen, welches zeitweise Intoxicationen hervorruft, die sich ganz unter dem Bilde einer echten Meningitis abspielen. Auch ist Verwechselung mit Syphilis nicht unmöglich; bei Rilliet et Barthez[4]) findet man folgenden Passus: „D'autre part la syphilis peut provoquer sur les membranes cérébrales une inflammation scléreuse dont l'expression symptomatique ressemble à s'y méprendre à celle de la tuberculose méningée.“

Einen solchen Fall, wo zu Lebzeiten die erfahrensten Kliniker Meningitis tuberculosa diagnosticirt hatten, beschreibt Dreyfous in der France médicale 1882—1883“. Und Fournier[5]) behauptet, dass cerebrale Gummata ganz unter dem Bilde der tuberkulösen Meningitis verlaufen können.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass man, will man einen geheilten Fall von Meningitis wirklich als tuberkulös ansprechen, die klinische Diagnose durch die anatomische wird erhärten müssen.

Wenn man diese Forderung vorausschickt, so ergiebt sich, dass nur über eine ganz kleine Zahl von wirklich geheilten Meningitisfällen zu berichten möglich ist.

Den ersten Fall finden wir bei Rilliet:[6]) Ein 5½ Jahre alter Knabe erkrankte an einer heftigen tuberkulösen Meningitis, welche nach Verlauf von 49 Tagen mit Genesung endete. Einige Monate später stürzte das Kind auf den Kopf und wurde besinnungslos vom Boden aufgehoben; es hatte sich einen Schädelbruch zugezogen, welchen es ebenfalls glücklich überstand. Jetzt folgte eine Periode von fünf Jahren, während welcher der Knabe sich einer blühenden Gesundheit erfreute, dann aber wurde er zum zweiten Male von Meningitis befallen, welcher er erlag. Bei der Autopsie fand man neben frischen Tuberkeleruptionen in der Gegend der Fossa Sylvii und an der Convexität des Grosshirns alte, gelbliche, tuberkulöse Massen und milchweisse Flecken an mehreren Stellen in der weichen Hirnhaut.

Einen zweiten Fall findet man bei Politzer: Ein Kind starb drei Jahre nach dem ersten Anfall an einem Recidiv von Meningitis tuberculosa. Bei der Autopsie zeigte sich: „das schwielig verdichtete Basilarexsudat des ersten Anfalles neben dem frischen des letzten.“ Dieser Fall bildet die einzige Heilung in einer 24jährigen Praxis.

Carrington[7]) sah einen 16jährigen Knaben einem Psoasabscess erliegen und constatirte bei der Autopsie eine alte verkäste Meningealtuberkulose.

Biedert[1]) behandelte viele Jahre lang einen Knaben wegen epiletiformer Krampfanfälle; bisweilen zeigten sich Fieberparoxysmen und zunehmender Blödsinn. Post mortem fand er alte Meningitis mit Tuberkeln.

J. Schwalbe[2]) erwähnt, dass zwei Kinder, welche von Meningitis tuberculosa heilten, nach einem Jahre wegen Diphtheritis zur Section kamen.

Leube[3]) theilt den Fall eines 24jährigen Mädchens mit, das, an Lungentuberculose erkrankt, von Meningitis spinalis befallen wurde. Es trat Heilung ein mit Zurückbleiben von einigen leichten Störungen der Motilität. Später erkrankte es an Meningitis cerebralis und starb. Man fand neben den Veränderungen der recenten Meningitis cerebralis die Residuen einer geheilten Meningitis spinalis.

Schliesslich findet man noch einen Heilungsfall beschrieben von Freyhan,[4]) wo die absolute Gewissheit dadurch erhalten wurde, dass die Anwesenheit von Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit, welche durch Punction des Arachnoidealraumes nach Quincke erhalten wurde, nachgewiesen werden konnte.

Wegen der grossen Seltenheit von Heilungen der tuberkulösen Meningitis halte ich es für nützlich, folgenden von mir beobachteten Fall zu veröffentlichen.

Er betrifft einen 19jährigen Corporal der Infanterie, welcher am 2. Mai 1892 wegen heftigem Kopfschmerz, Benommenheit und Gliederschmerzen ins Hospital geschickt wurde. Er ist seines Wissens niemals erheblich krank gewesen und hat nur die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht. Er ist niemals syphilitisch inficirt gewesen. In seiner Familie sind keine Krankheiten bekannt, welche auf Heredität hinweisen, und ausdrücklich muss betont werden, dass Tuberkulose in der Familie niemals vorgekommen ist. Der Kranke ist ein kräftiger junger Mann, welcher mit hochrother Gesichtsfarbe und glänzenden Augen halb activ, halb passiv im Bett liegt und fortwährend über Kopfschmerz stöhnt; dieser Schmerz ist hauptsächlich in der Stirn lokalisirt. Die Augen sind feucht; die Conjunctivae bulbi von einem ganz feinen Gefässnetz injicirt. Kein Strabismus. Keine Pupillenveränderungen. Häufiges Erbrechen. Constipation. Harn normal. Puls frequent: 92, dicrot. Athmung oberflächlich und unregelmässig. Bauch etwas aufgetrieben, mehr oder weniger druckempfindlich, keine Roseola, Herz, Lungen, Leber und Milz normal. Temperatur 37,8, Abends 38,3. Keine Erscheinungen von veralteter, noch von recenter Syphilis.

Dass ein Fall von Meningitis vorlag, zeigte bald die weitere Entwickelung der Krankheit, wovon ich das Wichtigste kurz hervorheben möchte.

Die Pulsfrequenz ging allmählich herunter und erreichte einmal 42.

Die Temperatur war andauernd recht niedrig und überstieg niemals 38.3 C. Kopfschmerz zeigte sich fortwährend, er war anfallsweise ganz ausserordentlich heftig.

Das Erbrechen hörte nach wenigen Tagen auf.

11. Mai. Strabismus convergens. Das Symptom war an Intensität sehr wechselnd, bisweilen sehr stark, öfter so wenig, dass man es bei oberflächlicher Untersuchung leicht hätte übersehen können. Die Pupillen sind ad maximum dilatirt; sie verengern sich beim Einfall des Lichtes, um sich indessen sogleich wieder zu erweitern. Eine leichte Conjunctivitis muco-purulenta bildet sich.

12. Mai. Genickstarre und leichter Opisthotonus. „Tâches cérébrales“ äussern sich typisch. Haut sehr hyperästhetisch.

13. Mai. Contractur im linken Knie, die Arme sind steif. Urin und Koth gehen unfreiwillig ab.

Lippen, Zunge und Zähne trocken, fuliginös belegt. Das Sensorium allmählich schwer angegriffen. Der Kranke ist schliesslich andauernd bewusstlos; nur zeitweise schreit er auf vor Kopfschmerz.

Seit dem 18. Mai tritt Besserung ein, eingeleitet durch Verminderung des Kopfschmerzes und Rückkehr des Bewusstseins. Nach und nach verschwinden die übrigen Krankheitserscheinungen, und der Kranke konnte am 15. Juni vollständig geheilt aus dem Hospital entlassen werden. Nach Verlauf einiger Zeit zeigte es sich aber, dass die Constitution des Corporals doch sehr stark angegriffen war; öfter konnte er anstrengenden Dienst nicht gehörig leisten; auch wurde er bei jeder Witterungsänderung von Laryngitis und Bronchitis heimgesucht. So ging es bis zum April 1895; alsdann wurde er von Fieber befallen, weshalb er aufs neue ins Hospital geschickt wurde, wo Verdichtung des Lungengewebes in der Regio suprascapularis sinistra constatirt wurde; die Sputa zeigten sich besonders stark bacillenhaltend. Die Lungentuberkulose entwickelte sich sehr schnell, und am 18. August trat der Tod ein.

Bei der Autopsie konnte am Gehirn folgender Befund aufgenommen werden. Nachdem Schädeldach und harte Gehirnhaut entfernt worden sind, präsentirte sich beiderseits vom Sulcus longitudinalis eine deutlich gelb gefärbte Masse von länglicher Form, nach hinten breiter als nach vorn und eine Strecke weit zwischen die Hirnhälften eindringend, die grösste Länge 4 cm, grösste Breite fast 2 cm.

Bei genauerer Untersuchung zeigte sich diese gelbe Masse zusammengesetzt aus kleinsten runden Knötchen; die tiefliegenden sind etwas abgeplattet. Diese Tuberkelknötchen sind sehr weich, auf einem Deckgläschen können sie leicht zerrieben werden. Die Pia mater der Convexität hat an mehreren Stellen ein milchweisses Aussehen; in diesen milchweissen Partieen zerstreut liegt eine Anzahl kleinster grauer Knötchen; ihre Grösse wechselt ab von Sandkorn- bis Stecknadelkopfgrösse. Sie erstrecken sich auch zwischen die Gehirnwindungen und folgen dem Verlauf der Blutgefässe, in deren Aussenwand sie eingebettet sind.

---

[1]) Rilliet, Archives générales de Médecine, Dec. 1853, Seite 641.
[2]) Bouchut, Clinique de l'hôpital des enfants malades 1884.
[3]) West, On the diseases of infancy and childhood.
[4]) Rilliet et Barthez, Traité des maladies des enfants III, 1022.
[5]) Fournier, Leçons cliniques sur la syphilis héréditaire tardive.
[6]) Rilliet l. c.
[7]) Citirt in Vogel's Handbuch.

[1]) Biedert, Vogel's Handbuch S. 338.
[2]) J. Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie, S. 137.
[3]) Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten II, S. 95.
[4]) Freyhan, Deutsche med. Wochenschr. 1895, S. 707.

Die erstgenannten gelben Körnchen bestehen hauptsächlich aus Detritus, Fett und einzelnen Zellen; von Bindegewebe ist nichts zu sehen.

Die grauen Tuberkelknötchen sind aus Bindegewebe und einigen wenigen Zellen zusammengesetzt. Weder die gelben noch die grauen Knötchen enthalten Tuberkelbacillen.

Nachdem das Gehirn aus der Schädelhöhle entfernt worden ist, sieht man die genannten milchweissen, graue Knötchen tragenden Stellen auch an der Basis cerebri, über dem Chiasma nervorum opticorum, in die Fossa Sylvii eindringend.

Da, wo sich diese milchweissen Stellen vorfinden, sowohl an der Convexität als an der Basis, sind die weiche Gehirnhaut und die Arachnoidea mit den oberflächlichen Schichten des Gehirngewebes verwachsen; umschneidet man sie und will man sie aufheben und entfernen, so gelingt das nicht, ohne Gehirnpartikel mitzureissen.

Dieser Fall zeigt, dass das Urtheil von Rilliet et Barthez (Maladies des enfants 1891, III, 1022): „Ce n'est donc pas suivant toute apparence la méningite tuberculeuse ordinaire qui guérit c'est à dire la méningite granuleuse, généralisée, mais une méningite limitée autour d'une masse tuberculeuse préexistante,“ nicht für alle Heilungsfälle zutrifft.

Schliesslich möchte ich noch Einiges über die Therapie hinzufügen, die bei diesem Falle von Meningitis eingeleitet wurde. Sobald die Diagnose einigermaassen wahrscheinlich geworden war, wurde der ganze Kopf rasirt, Eis auf denselben applicirt, der ganze Körper bis zum Halse in warme Leinsamencataplasmen eingewickelt und ein Paar Blutegel am Septum narium gesetzt. Ausserdem wurden grosse Gaben Jodkalium einverleibt. Es wurde mit 8 g pro die angefangen und sehr schnell mit der Gabe gestiegen, so dass der Kranke nach Verlauf von wenigen Tagen 40 g pro Tag erhielt; im ganzen verbrauchte er nicht weniger als 950 g.

Ich muss besonders hervorheben, dass diese enormen Quantitäten Jodkalium ohne den geringsten Schaden genommen wurden; die einzige unangenehme Erscheinung war eine Coryza, die sich in den ersten Tagen zeigte und wenige Tage später wieder verschwand, obgleich das Medicament stets weiter genommen wurde. In der Reconvalescenz klagte der Kranke über einen faden Geschmack im Munde, welcher übrigens dem Appetit nicht schadete.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass der ganze Körper mit diesen grossen Dosen von Jodkalium imprägnirt wurde; es geht das daraus hervor, dass alle Secrete und Excrete eine starke Jodreaction gaben. Die Wäsche wurde theilweise mit Stärke behandelt, und überall da, wo der Körper damit in Berührung gekommen war oder wo Speichel, Harn und dergleichen darauf gelangt waren, wurde die Leinwand blau.

Das Jodkalium wird sehr schnell wieder ausgeschieden, wie ich an anderen Patienten erfahren hatte, und es geht daraus hervor, dass man diese Behandlungsweise lange fortsetzen muss.

Es ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass die von uns durchgeführte Therapie beim Zustandekommen der Heilung einen günstigen Einfluss ausgeübt hat.

Hat doch Binz (Vorlesungen über Pharmakologie, 210) gezeigt, dass lebendiges Protoplasma bei Gegenwart von freier Kohlensäure aus dem Jodkalium Jod abzuspalten vermag. Dieses Jod befindet sich in statu nascendi und hat also sehr starke bacterienfeindliche Eigenschaften.

In unserem Falle, wo die Gewebe wie in eine Jodkaliumlösung getaucht waren, muss also fortwährend viel Jod in statu nascendi in ihnen gekreist haben, was die Colonieen von Tuberkelbacillen in den Gehirnhäuten beeinflusst haben kann.

Die Behandlung der Meningitis tuberculosa mit Jodkalium ist keine neue, aber ich glaube nicht, dass jemals so grosse Dosen wie in unserem Falle zur Anwendung gekommen sind.

VII. Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Migräne.

Von Dr. **Determann** in St. Blasien im Schwarzwald.

(Schluss aus No. 10.)

Bei der Weiterbesprechung der Diagnose liesse sich nur nach Erwähnung aller dieser Symptome in Betracht ziehen, ob nicht unser Fall eine Annäherung an eine andere Krankheit zeigt, welche in mehr als einer Beziehung Verwandtschaft mit der Migräne hat, nämlich zur Epilepsie resp. den epileptiformen Erkrankungen. Sowohl bei dieser als auch bei der Migräne drängt sich uns die Auffassung auf, dass wir es mit einer constitutionellen Erkrankung zu thun haben, einer krankhaften Veranlagung, welche von Zeit zu Zeit Entladungen als Ausgleichungen abnormer Spannung veranlasst.

Die Erblichkeit bei beiden Krankheiten, die Aehnlichkeit der Gelegenheitsursachen, die öfters vorkommende Vereinigung von Epilepsie und Migräne bei demselben Kranken, das Vorhandensein einer Aura und die Innehaltung einer gewissen Periodicität der Anfälle geben weitere Vergleichsmomente. Besonders in letzter Zeit sind diese Beziehungen zwischen den beiden Krankheiten öfters betont worden, und auf mancher Seite ist man sogar geneigt, die ausgesprochene Migräne als eine Abart der Epilepsie, als ein epileptoides Aequivalent aufzufassen. Und man muss gestehen, es giebt Fälle, in denen man schwankend sein kann, welche Diagnose man stellen soll, auch wenn man natürlich von den nicht seltenen Fällen absieht, in denen unter Bestehen von typischer Migräne ausserdem epileptische Anfälle oder epileptische Aequivalente, wie Dämmerzustände, vorübergehende geistige Störung etc. vorhanden sind. — Wenn ich nun unseren Fall nicht den epileptiformen Erkrankungen zuweisen möchte, so fordern doch einige Symptome zur Ueberlegung in dieser Beziehung auf. Besonders das Auftreten von Schwindel ist sehr verdächtig. Zum Bilde einer Migräne gehört der Schwindel nicht so recht, und man muss beim Vorkommen dieser Erscheinung entschieden nach anderen Anhaltspunkten suchen. Nun finden sich solche allerdings kaum noch mit Sicherheit. Man kann doch kaum annehmen, dass das Gefühl von Steifsein während der Schwäche in den Armen einen Krampf bedeutet. Deutlicher wäre schon die in letzter Zeit beim Erwachen Morgens bemerkte krampfhafte Stellung der rechten Hand in Verbindung mit den sensiblen Erscheinungen an derselben Stelle. Auch die zweimal aufgetretenen sonderbaren Fieberanfälle und „Wahnvorstellungen“ passen nicht in den Rahmen einer Migräne, sondern eher zum Bilde einer epileptiformen Erkrankung. Andererseits fehlte mit Ausnahme der Zeiten während des Fiebers und nach ihm die Erscheinung, welche man am meisten als charakteristisch für epileptoide Krankheiten ansehen muss, nämlich die Bewusstseinsstörung im ganzen weiteren Verlaufe des Leidens, und die Intelligenz ist auf ganz derselben Stufe geblieben, auf der sie früher war. Ich möchte also an der Diagnose einer Migräne festhalten, wenn man auch wohl berücksichtigen muss, dass ein Uebergang von Migräne in Epilepsie thatsächlich stattfinden kann, ein Punkt, den besonders Gowers[1]) betont. Derselbe beobachtete zwölf Fälle von „secundärer Epilepsie“. Insofern wäre auch in unserem Falle die Prognose mit Vorsicht zu stellen.

Noch eine andere Krankheit, welche in dem vorhin erwähnten Sinne viele Berührungspunkte mit der Epilepsie und auch mit der Migräne zeigt, wäre hier in Betracht zu ziehen, nämlich die Hysterie. Wie jene beiden Krankheiten, so hat auch die Hysterie in sehr vielen Fällen die Eigenthümlichkeit, in Form gewisser Entladungen sich zu äussern. Nun zeigte unser Kranker einige Erscheinungen, die wohl als hysterische aufzufassen sind. Das sind die anästhetischen Stellen an den Streckseiten der Extremitäten und die „Anästhesie“ des Rachens, d. h. der Mangel von Reflexbewegung beim Berühren. Im übrigen war das Wesen des Patienten kein hysterisches, abgesehen vielleicht davon, dass er psychisch sehr stark zu beeinflussen war. Wenn somit eine leichte hysterische Veranlagung bestand, so wird dadurch die Selbstständigkeit der Diagnose einer Migräne nicht erschüttert. Es spielt diese Veranlagung ebenso wie die neurasthenische — und auch diese war bei dem Kranken vorhanden — die Rolle des günstigen Bodens für die Entwickelung einer „speziellen Neurose“.

Es bliebe noch übrig, kurz zu erörtern, ob wir es etwa mit einer symptomatischen Migräne zu thun haben, deren Grundleiden eine schwerere organische Hirnerkrankung ist. Besonders kämen die progressive Paralyse und die Heerderkrankungen in Betracht. Gerade die erstere wird hie und da eingeleitet durch typische Migräneanfälle. Jedoch werden für diese Annahme gar keine Stützen geboten bei dem normalen Befund am Nervensystem, bei dem Fehlen jedes geistigen Defectes, jeder Bewusstseinsstörung, von Krämpfen, Kopfschmerzen ausserhalb der Anfälle etc. Allerdings mahnen einige Erscheinungen zur Vorsicht. Das sind zunächst die zweimal auftretenden Fieberanfälle, die offenbar in einer Beziehung zur Migräne standen, sodann der Umstand, dass dauernd eine leichte Sprachstörung bestand.

Wenn wir nun an der Diagnose einer Migräne festhalten, so möchte ich noch für unseren Fall eine kurze Betrachtung über den Sitz und das Wesen der Erkrankung anstellen. — Ueber beide Fragen haben in den letzten Jahren eingehende Erörterungen stattgefunden, und betreffs des Sitzes kann es wohl als feststehende Thatsache angenommen werden, dass die Migräne infolge von Störungen in der Function der Hirnrinde zustande kommt. Vor allem würde die motorische Aphasie, wie schon vorher gesagt, die einzig mögliche Vertretung im motorischen Sprachcentrum, also dem hinteren Theil der dritten Stirnwindung finden. Theilweise auch die Agraphie, da zum Schreiben höchstwahrscheinlich eine Mitbetheiligung des motorischen Sprachcentrums nothwendig ist. Die visuelle Aura entspräche in analoger Weise einer Affection des Hinterhauptlappens. Bezüglich des Kopfschmerzes müsste man an die mit sensiblen Nerven versehene Dura mater denken. Jedenfalls ist eine „Neuralgie“ der peripheren Nerven nicht anzunehmen, schon deshalb, weil die Nervenaustrittsstellen nicht empfindlich waren, sondern der Schädel, besonders in der Stirn- und Scheitelgegend auf tiefen Druck sich sehr schmerzhaft zeigte.

Die hemikranische Veränderung der Constitution würde dann in analoger Weise wie die epileptische von Zeit zu Zeit Entladungen einer stets sich wieder ansammelnden Spannung veranlassen, welche in der Hirnrinde, an einer Stelle beginnend, sich rasch über grössere Bezirke ausbreitet. Wenn auch die Störung bald mehr auf einer Seite, bald auf der anderen sich zeigt, so macht doch die Entladung innerhalb einer Hemisphäre an einer bestimmten Stelle der Rinde Halt, so dass das klinische Bild mit geringen Abwechselungen sich im ganzen gleichbleibt. Jedoch hat die Störung in vielen Fällen offenbar die Neigung, mit der Zeit neue Rindenbezirke in seinen Bereich zu ziehen. So sind in unserem Falle allmählich die sensiblen Reizungssymptome und die Aphasie hinzugekommen, die letztere, veranlasst durch ein sehr begünstigendes Moment, geistige Anstrengung während eines schon im Abklingen begriffenen Anfalles. Es sind eine Reihe von Fällen beschrieben worden, die eine fortschreitende Entwickelung einer einfachen Migräne zu einer complicirten und schweren Form darthun.[1]) Allerdings sind dieselben diagnostisch, besonders der Epilepsie gegenüber, mit Vorsicht zu beurtheilen.

---

[1]) Handbuch der Nervenkrankheiten 1892. Uebers. von Karl Grube.

Zwar kann bei dem Mangel von anatomischen Befunden die idiopathische Migräne sowohl wie die Epilepsie nicht direkt als organische Krankheit bezeichnet werden, jedoch weist die ganze Art der Erkrankung, der Charakter der Anfälle, ihr Vorkommen bei schweren greifbaren Hirnaffectionen etc. darauf hin, dass doch, wenn auch nur leichte Veränderungen in der Hirnrinde bestehen, welche unseren Untersuchungsmethoden entgehen. Es ist daher der Name Neurose für die Migräne sowohl wie für die Epilepsie kaum noch passend. Vielleicht entstehen diese Veränderungen auf die Art, dass durch die stete Wiederholung von Reizungen derselben Gebiete endlich chronische Reizungszustände entstehen, welche theilweise auch dauernde klinische Symptome hervorrufen können. So sind in unserem Falle vielleicht die auch zwischen den Anfällen bestehende leichte Sprachstörung und die in letzter Zeit Morgens beim Erwachen auftretende Krampfstellung der rechten Hand Zeichen eines solchen leichten Reizungszustandes in den betreffenden Gebieten. Charcot[2]) meint, dass im Laufe der Zeit und besonders bei langdauernden Anfällen die vasomotorischen Störungen im Gehirn organische Veränderungen herbeiführen, welche entzündlicher Natur sind.

Worin die „hemikranische Veränderung der Constitution“ besteht, wie die Reizung in der Hirnrinde zustande kommt, darüber herrscht noch keine Klarheit. Gegen die vasomotorische Theorie, welche von Eulenburg aufgestellt wurde, wendet sich in neuerer Zeit die Ansicht, dass die primäre Störung in einigen Nervenzellen der Hirnrinde zu suchen sei, welche wie bei der Epilepsie in einem chronischen Reizungszustand befindlich von Zeit zu Zeit durch Ansammlung von genügend „Stoff“ Entladungen veranlassten. Die vasomotorischen Erscheinungen seien secundär — theilweise durch die sensorischen und sensiblen Störungen reflectorisch hervorgebracht. Ich muss gestehen, die Theorie einer solchen primären krankhaften Veränderung des Gehirns scheint mir doch noch weniger Stützen zu besitzen als die vasomotorische. Es machen mir die Gefässerscheinungen, welche man doch fast immer bei der Migräne sieht, gar nicht den Eindruck des zufälligen oder secundären. Besonders die halbseitige Anämie oder Hyperäme wäre doch schwer als reflectorische Erscheinung auszulegen. Mir erscheint die Idee einer lokalen Angioneurose in grossen Gebieten der Hirnrinde am fasslichsten, besonders die eines lokalen Angiospasmus, der in verschiedener Intensität in den verschiedenen Rindenstellen aufträte und dementsprechend Ausfalls- oder Reizungserscheinungen machte. Eine Stütze bietet hierfür der Vergleich mit dem Kopfschmerz bei schweren, besonders acuten Anämieen, welcher eine grosse Aehnlichkeit mit dem Migränekopfschmerz hat; sodann spräche für vasomotorische Störung eine häufige Beeinflussbarkeit der Anfälle durch Mittel, welche auf die Gefässe wirken. Ob dieser Angiospasmus auf einer primären Erkrankung des Gefässnervensystems beruht, oder auf einer lokalen Giftwirkung, ist schwer zu entscheiden. Entweder wäre die abnorme Ansammlung von Stoffwechselproducten, welch' letzteren die Rolle des Giftes spielen könnten, wegen ungenügender Wegschaffung und dadurch Reizung der normalen Gefässnerven anzunehmen oder eine abnorme Reizbarkeit des Gefässnervensystems an bestimmten Stellen und Reizung zu abnormer Thätigkeit schon durch normaler Weise vorhandene Stoffwechselproducte. Beides, Reizbarkeit oder Reizung, würde nur bei gewisser Ansammlung von Zeit zu Zeit zu einer Krankheitserscheinung führen. Zum Vergleich liessen sich hier andere lokale Angioneurosen heranziehen, wie sie theils durch Giftwirkung, theils durch physikalische Ursachen oder auch ohne offenbaren Grund basirend auf einer „neuropathischen Disposition“ zustande kommen.

In der Annahme, dass die relativ oder absolut zu grosse Ansammlung von Stoffwechselproducten die Ursache zu den Anfällen abgiebt, habe ich bei unserem Kranken wie bei allen anderen an Migräne Leidenden es als meine Hauptaufgabe angesehen, den Stoffwechsel in ganz consequenter Weise anzuregen. Ich suchte dies mit allen Mitteln zu erreichen; neben ganz regelmässiger, streng vorgeschriebener täglicher Bewegung und Gymnastik und steter Sorge für Stuhlgang verordnete ich täglich zu nehmende Halbbäder von 27—22° C, allmählich in der Temperatur heruntergehend. Dabei schrieb ich eine Diät vor, welche sich der vegetarischen etwas nähert. Ferner Jodkali oder Arsen, von denen das letztere mir, lange genug fortgesetzt, guten Erfolg zu haben schien. — Im Anfall wandte ich neben den gebräuchlichen Mitteln, manchmal mit ganz schlagendem Erfolg, Funkendurchströmung der Influenzmaschine an. Es leistete mir dies von allen gegen den Anfall empfohlenen Mitteln bei weitem die besten Dienste.

---

[1]) Siehe besonders Féré, De l'état de mal migraineux. Rev. de Méd.

[2]) Sur un cas de migraene ophtalmoplégique. Progrès médical 1890, Bd. XII.

VIII. Feuilleton.

Wiener Bericht.

21. Februar 1896.

Man konnte in den letzten Wochen kaum einen der Vortragssäle unserer wissenschaftlichen Vereine betreten, ohne mit einer neuen Serie von Röntgen'schen Photographieen bekannt zu werden. Auch dafür, was die Entdeckung Röntgen's für die Medicin im speciellen zu leisten vermag, gab es Illustrationen, wenn auch bisher noch recht spärliche. Besonders zu erwähnen ist das von Prof. Exner demonstrirte Bild einer mit Teichmann'scher Masse injicirten Leichenhand, das v. Mosetig-sche Photogramm einer Hand mit Projectil und einer Doppelbildung der Endphalanx einer grossen Zehe, ferner das von Dr. Siegel vorgeführte Bild einer Reihe von Gallen- und Blasensteinen, deren verschiedene Durchgängigkeit für die X-Strahlen deutlich erkennbar war.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge in diesem Jahre eröffnete in der „K. K. Gesellschaft der Aerzte“ Prof. Englisch mit dem Thema: „Die neueren Behandlungsmethoden der Prostatahypertrophie (Castration, Ligatur, Fütterung)“. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur und eigener Erfahrungen konnte Englisch als erwiesen annehmen, dass die doppelseitige Castration, in gleicher Weise aber auch die doppelseitige Unterbindung der Vasa deferentia eine Verkleinerung der Prostata und Nachlass der Begleiterscheinungen, oder wenigstens letzteres in allen Fällen, bedinge. Die von Englisch angestellten Fütterungsversuche mit Prostatapastillen von jungen Stieren ergaben bisher keine sehr ausgesprochenen Erfolge. Als Indicationen im Sinne dieser neuen Behandlungsmethoden stellte Englisch folgende auf: 1) Bei geringen Beschwerden ohne Residualharn die palliative Behandlung; Versuch der Fütterung. 2) Bei geringem Residualharn und geringen Beschwerden regelmässige Entleerung des Harns und palliative Behandlung, so lange der Harn normal bleibt; Versuch der Fütterung. 3) Bei Residualharn mit zersetztem Harn, heftigen Beschwerden, doppelseitige Unterbindung der Vasa deferentia, Excision derselben oder die doppelseitige Castration.

Im Anschluss an diesen Vortrag konnte der jüngst zum Vorstand einer chirurgischen Abtheilung der allgemeinen Poliklinik ernannte Docent Dr. J. Schnitzler über einen mit doppelseitiger Castration behandelten Fall von Prostatahypertrophie berichten, bei welchem der Erfolg der Operation, entgegen der Angabe der meisten Autoren, welche schon Stunden oder Tage nach der Operation einen Effect gesehen haben wollen, erst nach Ablauf von fünf Wochen eintrat und sich auch in der Folge glänzend gestaltete.

In derselben Sitzung demonstrirte Prof. J. Neumann einen Fall von sogenannter Psorospermose der Haut, und Dr. A. Bum einen Fall von subcutaner Ruptur des Biceps, bei welchem, zumal vom Standpunkt der Unfallheilkunde, der Umstand bemerkenswerth ist, dass der Verletzte nach erfolgtem Muskelriss noch durch vier Wochen seiner schweren Arbeit nachging.

In derselben Gesellschaft sprach Prof. A. Lorenz über die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittels der „functionellen Belastungsmethode“. Nachdem Lorenz sein Verfahren der operativen Einrenkungen in 200 Fällen erprobt hatte, ging er auf Grund der dabei gewonnenen Erfahrungen daran, ein nichtoperatives Verfahren zu demselben Zwecke auszuarbeiten. Es zeigte sich zunächst, dass bei Kindern jenseits des sechsten Lebensjahres die Repositionsversuche an der Unmöglichkeit scheiterten, den Schenkelkopf auf unblutigem Wege genügend tief herabzuholen. Innerhalb dieser Altersgrenze aber gelingt nicht nur die Herabholung, sondern auch die Einpflanzung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche. Das Verfahren, das bisher in 25 Fällen durchgeführt wurde, weist drei Etappen auf: 1) Reduction. Der Schenkelkopf wird in Narkose mittels manueller oder instrumenteller Schraubenextension in das Pfannenniveau herabgeholt. 2) Reposition. Der Schenkelkopf wird in die rudimentäre Pfanne eingepflanzt, was durch maximale Beugung und maximale Abduction bei medialwärts gerichtetem Antriebe des Schenkelkopfes geschieht. Ueber die gelungene Einrenkung kann kein Zweifel bestehen, da dieselbe ganz constant mit dem acustischen Phänomen eines dumpfen Trommelschlages (bedingt durch das Ueberspringen des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand) und mit einer ruckweisen Erschütterung einhergeht. 3) Pfannenbildung. Dieselbe geschieht durch unmittelbare und durch mittelbare Erweiterung des Pfannenlagers. Die unmittelbare Erweiterung der Pfannentasche wird durch Dehnung ihrer vorderen fibrösen Wand mittels Ueberstreckung des Beines erzielt. Die mittelbare Erweiterung des Pfannenkörpers erfolgt auf dem Wege der Anpassung des Schenkelkopfes gegen dasselbe durch die Anspannung der verkürzten Weichtheile, deren Elasticität durch die Herabholung und Reposition des Schenkelkopfes geweckt wurde, ferner durch den dauerhaft erzwungenen Aufenthalt des Schenkelkopfes in der rudimentären Pfanne durch eine Belastungsbehandlung, endlich und hauptsächlich dadurch, dass der sicher reponirte Schenkelkopf der Belastung mit dem Körpergewicht unterworfen wird. Das geschieht dadurch, dass die extreme Abductionshaltung etappenweise vermindert wird, soweit dies jeweilig ohne Reluxation des Schenkelkopfes möglich ist, bis endlich das Bein in einer bis zu jenem Grade corrigirten Abductionshaltung sich befindet, bei welcher das Stehen und Gehen, wenn auch vorerst in noch unbequemer Weise, möglich wird. Von diesem Zeitpunkte an tritt sich der Patient den Schenkelkopf sozusagen mit jedem Schritt tiefer in die Pfanne hinein. Da die Ueberführung der labilen in eine stabile Reposition nicht nur ohne wesentliche Unterbrechung der Function des Beines, sondern direkt unter Beihülfe der Belastung desselben mit dem Körpergewicht erfolgt, hat Lorenz seine Methode als „functionelle Belastungsmethode“ bezeichnet und legt Gewicht darauf, dass sie zu allen bisher geübten Methoden dadurch im Gegensatze stehe, dass sie nicht wie diese eine Extensions-, sondern eine Belastungsmethode sei. Die Behandlungsdauer bei diesem Verfahren beträgt ca. ein halbes Jahr, während welcher Zeit die Kinder höchstens 14 Tage ihr Bein nicht gebrauchen. Zur Illustration seiner Ausführungen stellte Lorenz fünf behandelte Fälle vor, welche sowohl von den anatomischen als auch von den functionellen Resultaten der Behandlung Zeugniss gaben. Ausserdem demonstrirte er 25 Kinder, welche vor längerer oder kürzerer Zeit (bis zu drei Jahren) der operativen Reposition unterzogen worden waren und nunmehr sämmtlich einen ausgezeichneten Gang zeigen.

In einer der letzten Sitzungen der „Gesellschaft der Aerzte“ hielt Professor v. Wagner einen Vortrag über „Psychosen als Ausdruck gastrointestinaler Autointoxicationen“, wobei er von dem klinischen Symptom der Acetonurie ausging, welche Erscheinung in einer gewissen Reihe von Psychosen besonders stark ausgeprägt zu finden ist. Besonders in acuten Fällen findet man reichliche Acetonbildung und einen gewissen Parallelismus zwischen dem Auftreten von Aceton im Harn und den psychischen Störungen. v. Wagner hat aus seinen Beobachtungen einige praktische therapeutische Folgerungen gezogen, welche darin bestehen, dass er in geeigneten Fällen zunächst für die Entleerung des Darmes sorgt, ferner eine den Darm desinficirende und antifermentative Therapie einschlägt, welche Therapie sich um so wirksamer gestaltet, in je früheren Stadien sie eingeleitet wird. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend will v. Wagner manchen Fall von acuter Psychose geradezu coupirt haben. —

Die leider in diesem Jahre recht spärlichen wissenschaftlichen Versammlungen des „Wiener medicinischen Doctorencollegiums“ brachten als ersten Vortrag eine Mittheilung Prof. Obersteiner's: „Fortschritte in der Erkenntniss der Rückenmarkskrankheiten“, welche sich als eine äusserst instructive Vorlesung über dieses Thema gestaltete. Der Standpunkt, auf welchem sich unsere Erkenntniss der Rückenmarkskrankheiten gegenwärtig befinde, sei dadurch gekennzeichnet, dass heute weder eine strenge Scheidung zwischen organischen und functionellen Leiden, noch zwischen peripheren und centralen Nervenerkrankungen unter allen Umständen durchführbar sei. Auch die Eintheilung der Rückenmarkserkrankungen sei durch die modernen Fortschritte wesentlich erschwert worden, da wir erkannt haben, dass die einzelnen Formen durchaus nicht scharf von einander getrennt sind, sondern vielfache Uebergänge zeigen, und da wir selbst von den als Typen aufgestellten Krankheitsbildern immer neue Unterformen kennen lernen. Bezüglich des Fortschrittes in der Therapie der Rückenmarkskrankheiten musste der Vortragende mit Resignation auf die Ohnmacht hinweisen, mit welcher wir nach wie vor der Mehrzahl der Rückenmarkserkrankungen gegenüberstehen. —

Im „Wiener medicinischen Club“, dieser erfreulich aufstrebenden Vereinigung unserer jüngeren Forscher, die jetzt schon einen wesentlichen Factor des hiesigen wissenschaftlichen Vereinslebens bildet, hatten wir in den letzten Wochen eine Reihe interessanter und bedeutender Vorträge zu hören Gelegenheit, die hier kurz registrirt seien. Prof. Neumann sprach daselbst über die Frage der Serumtherapie der Syphilis. Resumirend meinte der Vortragende, dass die bisherigen Erfahrungen und auch die experimentellen Grundlagen nach keiner Richtung eine Entscheidung über den wirklichen Werth der Methode gestatten und dass der Ausbau der ganzen Lehre auf exacter experimenteller und klinischer Basis ein wichtiges Postulat der Zukunft bilde. — In derselben Sitzung hielt Dr. J. Schneyer einen für die Magenpathologie prinzipiell wichtigen Vortrag unter dem Titel „Magensecretion unter Nerveneinflüssen“. Durch am Hunde angestellte Versuche gelang es ihm, Magensaft durch Reizung des peripheren Vagusstumpfes am Halse zu erhalten, während Reizung des centralen Vagusendes, des peripheren und centralen Splanchnicusstumpfes ohne Einfluss auf die Secretion blieb. Damit war zum ersten Male direkt bewiesen, dass der Vagus die secretorischen Fasern für den Magen führt. Das qualitative Verhalten des so erhaltenen Magensaftes benützte Schneyer dazu, um die gangbaren Theorieen über die Magensaftsecretion auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen. Bekanntlich nehmen Bidder und Schmidt an, dass durch die specifische Thätigkeit der Magendrüsen eine pepsin- und säurehaltige Flüssigkeit abgesondert werde, während Hayem behauptet, dass die Magenschleimhaut bloss fixe Chloride secernire und dass durch Intervention der Nahrungsmittel aus den in den Magen bereits entleerten Chloriden die Salzsäure gebildet werde. Schneyer war nun in der Lage, da er den Magensaft durch Nervenreizung erhielt, ein von Ingesten völlig unbeeinflusstes Magensecret zu untersuchen. Er fand, dass dieser Magensaft nach 48stündigem Fasten fast nur fixe Chloride enthielt und Fibrin nicht verdaute, auch nicht nach Zusatz von Salzsäure. Hingegen enthielt das Secret von Thieren, die bloss 24 Stunden gefastet hatten, freie und gebundene Salzsäure und fixe Chloride und verdaute Fibrin prompt. Zwei nun angestellte Controllversuche, bei welchen die Hunde zwar 48 Stunden fasteten, aber vom Rectum aus ernährt wurden, um die durch das Hungern bedingte Inanition zu vermeiden, ergaben das Vorhandensein von freier und gebundener Salzsäure in dem Fibrin gut verdauenden Magensafte. Es musste somit das Nichtauftreten der Salzsäure im Magensecret von Thieren, die 48 Stunden gefastet hatten, bloss als Inanitionserscheinung gedeutet werden. Es ist demnach die Hayem'sche Theorie, die sich auf das Fehlen von Salzsäure im Magensecrete von Thieren, die 48 Stunden gefastet hatten, stützt, nicht begründet, vielmehr beweisen die Versuche, dass der Magen im physiologischen Zustande ein salzsäurehaltiges, Pepsin verdauendes Secret liefert. Der Verdauungsvorgang wäre so zu denken, dass die Nahrungsmittel einen Strom von fixen Chloriden aus dem Blute gegen den Magen hervorrufen, gleichzeitig die Magendrüsen anregen, die dem genannten Strome, während er die Drüsen passirt, das Material zur Bildung von Salzsäure entnehmend, Salzsäure secerniren.

An demselben Orte sprach jüngst Dr. A. Bum über ein hier zu Lande noch wenig gekanntes Thema, die mechanisch-gymnastische Behandlung von Circulationsstörungen, für welche er einen Platz in der allgemeinen Therapie der Herzkrankheiten begehrt. Der beifällig aufgenommene Vortrag wies an der Hand eines wohlgesichteten Materials, sowie der einschlägigen Litteratur nach, dass die mechanische Behandlung den Voraussetzungen jeder allgemeinen Therapie der Kreislaufstörungen: Verringerung der Blutstauung im Venengebiet und im kleinen Kreislaufe, Herabsetzung der peripheren Widerstände im grossen Kreislaufe (Verminderung der Herzarbeit) und Kräftigung des Herzmuskels, zu entsprechen vermöge. Der erstgenannten Indication genügt die Muskelarbeit, welche auf die inneren Organe entlastend, blutableitend wirkt, während der Effect erhöhter Muskelaction (zumal in Form der Widerstandsbewegung) nach Sommerbrodt und Hasebroek in reflectorischer Entspannung der peripheren Arterien bei initialer Blutdrucksteigerung (vermehrte impulsive Herzarbeit bei herabgesetzten Widerständen) besteht. Die angeführte Leistung duplicirter Bewegungen, welche alle Bedingungen erfüllen, die seitens der Muskelphysiologie von einem zur Muskelkräftigung dienenden Agens gefordert werden (Impuls zur Muskelarbeit, regelmässige Abwechselung zwischen Arbeit und Ruhe und möglichst grosse Arbeitsleistung bei möglichst geringer Ermüdung), findet ihre Ergänzung in der Athmungsgymnastik, da methodisches Tiefathmen die Aufsaugung des venösen Blutes durch das rechte Herz infolge Druckverminderung in der Thoraxhöhle begünstigt. Alle diese Momente sind geeignet, die Herzarbeit zu begünstigen. Dazu kommt der depletorische Einfluss der Massage, zumal der Streichung und Muskelknetung der Extremitäten und des Halses, ferner der Erschütterungen der Herzgegend und des Rückens, deren pulsverlangsamende und -kräftigende Wirkung den Schweden so wohl bekannt ist. — Nach einem Vergleich zwischen der mechanischen Behandlung im engeren Sinne und dem Oertel'schen Verfahren, welchem u. a. der Vorwurf des Fehlens entsprechender Abwechslung zwischen Arbeit und Erholung nicht erspart werden könne, bespricht der Vortragende die speciellen Indicationen und Contraindicationen sowie die Technik der mechanischen Behandlung, deren Leistungen durch zahlreiche vor, während und nach der mechanischen Therapie aufgenommene Sphygmogramme Herzkranker (Cor adiposum, Mitralinsufficienz, idiopathische Herzdilatation etc.) belegt werden. In der dem Vortrage folgenden lebhaften Discussion bemühte sich Prof. v. Basch unter Anerkennung des Werthes heilgymnastischer Proceduren bei Herzinsufficienz die Bedeutung sphygmographischer Aufnahmen für die Beurtheilung der Leistungen eines Heilverfahrens herabzudrücken.

B—s.

IX. Standesangelegenheiten.

— Die **Aerztekammer für Berlin-Brandenburg** hielt unter Anwesenheit des Oberpräsidenten Dr. v. Achenbach am 28. Februar ihre erste diesjährige Sitzung ab. Sie nahm zuerst die Wahl für den Aerztekammerausschuss vor, welche auf Herrn Becher als Mitglied, Herrn Zinn als Vertreter fiel. Von den geschäftlichen Fragen, welche der Vorsitzende der Kammer, Herr Becher, behandelte, ist von allgemeinem Interesse die Aufforderung an die Aerzte, sich an der Jahrhundertfeier der Jenner'schen Schutzpockenimpfung, welche im Mai dieses Jahres stattfinden wird, mit Rücksicht auf die rührigen Impfgegner möglichst rege zu betheiligen. Herr Becher theilte ferner den Inhalt eines Schreibens mit, nach welchem der Verein Berliner Kassenärzte mit den Kassen, die mit ihnen Verträge abgeschlossen haben, eine neue Abmachung getroffen habe, nach welcher von jetzt ab deren nicht versicherungspflichtige Familienangehörige von den Kassenärzten zu ermässigten Sätzen — doch ohne Garantie der Zahlung seitens der Kassen — behandelt werden. Der Vorsitzende beklagte, unter der Zustimmung der Mitglieder der Kammer, dass durch dieses Vorgehen eine neue, ausserordentlich schwere Schädigung der wirthschaftlichen Interessen der Berliner Aerzte herbeigeführt werde. Der durch Herrn Saatz abgestattete Bericht über die Kassenverhältnisse ergab wieder so günstige Resultate, dass die Kammer auf seinen Vorschlag 2000 Mark für ärztliche Unterstützungszwecke anwies.

Der erste Gegenstand der Tagesordnung betraf die Anträge über die gesetzliche Regelung des Ausschusses im Anschluss an das zu erwartende Gesetz über die Medicinalreform, die Erweiterung der Disciplinargewalt und das Besteuerungsrecht der Kammern. Da diese Fragen zum Theil ihre Erledigung gefunden, zum Theil schon von der gegenwärtigen Kammer unter Fassung fester Beschlüsse behandelt waren, zu welchen auch die Behörden schon Stellung genommen, so wurde beschlossen, eine erneute Inangriffnahme dieser Angelegenheit der nächsten Kammer anheimzugeben.

Eine lebhafte Besprechung knüpfte sich an den vom Ausschuss weitergegebenen Beschluss der rheinischen Aerztekammer; derselbe lautete dahin, dass die Abgabe ärztlicher Gutachten über Handelsartikel (cosmetische, diätetische, pharmaceutische etc.), soweit sie nicht fachwissenschaftlichen Zwecken, sondern der gewinnsüchtigen Reclame dienen, das Interesse der Aerzte und des Publikums schädigen; dieselbe sei daher unzulässig. In der Discussion wurden die verschiedensten Standpunkte vertreten; während einige Kammermitglieder unter allen Umständen die Abgabe von ärztlichen Zeugnissen für unzulässig erklärten und namentlich die häufigen Atteste seitens der Professoren und Leiter von Krankenanstalten beanstandeten, wurde von anderer Seite betont, dass die Bezugnahme der Fabrikanten auf die Verwendung eines speciellen Mittels in grösseren Anstalten seitens der Leiter derselben überhaupt oft gar nicht verhindert werden könne. Auch sprachen sich einige Redner entschieden dafür aus, dass die wissenschaftliche Prüfung und Berichterstattung über Heilmittel etc., welche die Industrie herstelle, nicht durch den vorliegenden Antrag getroffen werden dürfe. Schliesslich wurde der Antrag unter Ablehnung der Worte „soweit sie nicht fachwissenschaftlichen Zwecken dienen“ angenommen.

Den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildete der Bericht über die Verhandlungen mit der landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft für die Provinz Brandenburg; gegen den vorjährigen Vertrag waren bekanntlich mehrfache Einsprüche erfolgt, welche zu langen Verhandlungen führten. Der Vorstand stellt nun auf Grund seiner erneuten Verhandlungen mit der Berufsgenossenschaft den Antrag, einen neuen Vertrag abzuschliessen, welcher günstigere Bedingungen enthält, nämlich einfachere Berichtsformulare und höhere Honorarsätze, welcher aber nach wie vor alle Aerzte als Gutachter zulässt. Die Kammer nahm diesen Antrag des Vorstandes an und beschloss den Abschluss eines neuen Vertrages auf dieser Grundlage. G.

— In einer demnächst stattfindenden allgemeinen Aerzteversammlung wird von dem Referenten Herrn Henius folgender Satz zur Annahme empfohlen werden: Die von dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine und dem Verein zur Einführung freier Arztwahl einberufene Aerzteversammlung verurtheilt auf das schärfste den Beschluss des Vereins Berliner Kassenärzte betreffend die ärztliche Behandlung der Familienangehörigen der Kassenmitglieder, weil dieser aus egoistischen Motiven hervorgegangene Beschluss geeignet ist, 1) die wirthschaftliche Lage des ärztlichen Standes in unheilvoller Weise zu schädigen, 2) die sociale Stellung der Aerzte dem Publicum gegenüber herabzudrücken, 3) den jüngeren Aerzten das Eintreten in die Praxis unmöglich zu machen.

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Von der Königlichen Regierung in Minden geht uns mit dem Ersuchen um Veröffentlichung nachstehende Erklärung zu:

Herr Sanitätsrath Dr. Lehmann in Oeynhausen hat in No. 6 und 7 dieser Wochenschrift einen Aufsatz „Das Bedürfniss einer Curverwaltungs-Gesetzgebung“ veröffentlicht, in dem er unter Darlegung der Verhältnisse des Bades Oeynhausen die Nothwendigkeit nachzuweisen versucht, die Befugnisse der Curverwaltung im Wege der Gesetzgebung zu regeln. Ob die Nothwendigkeit einer derartigen gesetzlichen Regelung thatsächlich vorliegt, darüber kann man verschiedener Ansicht sein, aber gerade die Verhältnisse des Bades Oeynhausen dürften am allerwenigsten geeignet sein, eine solche zu beweisen; denn hier wird besonders denjenigen Ansprüchen, die von ärztlicher Seite an die Curverwaltung zu stellen sind — und darauf kommt es dem Verfasser des beregten Artikels hauptsächlich an —, in ausgedehnterem Maasse als in den meisten anderen Bädern Rechnung getragen.

Wer die Ausführungen des Herrn Sanitätsrath Dr. Lehmann liest, der wird mit Recht annehmen müssen, dass die in Oeynhausen prakticirenden Aerzte auch nicht den geringsten Einfluss auf die Verwaltung des Bades haben. Demgegenüber sei zur Klarstellung der Verhältnisse mitgetheilt, dass neben der Badeverwaltung eine Badecommission — bestehend aus dem Berghauptmann in Dortmund, dem Präsidenten und den diesem beigegebenen bau- und medicinaltechnischen Mitgliedern der Regierung in Minden, dem Bürgermeister der Stadt Oeynhausen und dem Badedirector — amtlich bestellt ist, deren Hauptaufgabe es ist, die Interessen des Bades vom gemeinnützigen, ärztlichen und hygienischen Standpunkte aus wahrzunehmen, und zu deren mindestens zweimal im Jahre stattfindenden Sitzungen sämmtliche Badeärzte zugezogen werden. Die letzteren haben somit hier hinreichend Gelegenheit, nicht nur zu den auf der Tagesordnung stehenden, die Einrichtungen des Bades betreffenden Angelegenheiten ihre Ansicht zu äussern, sondern auch ihre sonstigen Wünsche vorzubringen, entsprechende Anträge zu stellen und zu begründen. Es ist dies auch von den Herren Badeärzten besonders während der letzten Jahre in ausgiebiger Weise geschehen, und die Unterzeichneten können nur bestätigen, dass die Badeverwaltung derartigen Anträgen gegenüber das grösste Entgegenkommen gezeigt hat und dass fast alle von ärztlicher Seite geäusserten Wünsche gerade in den beiden letzten Jahren Berücksichtigung gefunden haben.

Die Art und Weise, wie jetzt die Mitwirkung der Aerzte bei der Verwaltung des Bades gesichert ist, muss jedenfalls als eine viel zweckmässigere bezeichnet werden, als die frühere Einrichtung der sogenannten „Brunnenärzte“, die übrigens in Oeynhausen keineswegs Beamte der Badeverwaltung waren. An ihre Stelle ist durch gegenwärtige Organisation die Gesammtheit der Badeärzte getreten, und mit Recht; denn das Blühen eines Bades hängt nicht nur von der Umsicht und dem zielbewussten Schaffen der Badeverwaltung, sondern im wesentlichen auch davon ab, dass sich alle Badeärzte an der Arbeit zu seiner Hebung betheiligen und der Badeverwaltung mit ihrem Rathe zur Hand gehen.

Was nun den von Herrn Sanitätsrath Dr. Lehmann in seinem Aufsatz mitgetheilten Specialfall anbelangt, so wird sich jeder Einsichtige sagen müssen, dass ein Arzt, dem gegenüber eine seiner Patientinnen über ungenügende Wärme eines ihr verabfolgten Bades klagt, damit noch nicht das Recht besitzt, eigenmächtig Controlle auszuüben und zu diesem Zwecke sogar, ohne in Ausübung seines Berufes zu sein, zur Badezeit in den nur für Damen bestimmten Theil des Badehauses hineinzugehen. Thut er dies, so muss er gewärtigen, dass die Badeverwaltung ebenso wie jeder andere Privatmann von ihrem Hausrechte Gebrauch macht und sich eine derartige unbefugte Controlle mit Recht verbittet. Wohin sollte es denn führen, wenn sämmtliche zwölf Badeärzte in Oeynhausen eine solche Befugniss für sich in Anspruch nehmen wollten? Ist doch jeder von ihnen völlig gleichberechtigt! Den einzig richtigen Weg in dem vorliegenden Falle: Anzeige der betreffenden Unregelmässigkeit bei der Badeverwaltung, damit diese für sofortige Abhülfe sorgen konnte, hat Herr Sanitätsrath Dr. Lehmann unterlassen; er hat sogar seine spätere Anzeige nicht einmal selbst erstattet, sondern sie einem untergeordneten Badediener übertragen. Lediglich seinem incorrecten Verfahren hat er es daher zu verdanken, wenn ihm die Badeverwaltung für die Zukunft die Grenzen in Bezug auf die von ihm beanspruchte ärztliche Controllbefugniss gezogen hat, wozu diese nicht nur völlig berechtigt, sondern auch im Interesse eines ordnungsmässigen Betriebes des Bades unbedingt verpflichtet war. Desgleichen war es durchaus gerechtfertigt, dass die Badeverwaltung bei dieser Gelegenheit auch der Frage näher trat, inwieweit den Aerzten in Ausübung ihres Berufes der Zutritt zum Damenflügel während der Badezeit gestattet werden könne; eine Frage, die so recht geeignet war, ihre Erledigung in der nächsten Sitzung der Badecommission im Beisein der Herren Badeärzte zu finden. Herr Sanitätsrath Dr. Lehmann hat es jedoch vorgezogen, an dieser Sitzung nicht theilzunehmen; die Angelegenheit ist infolge dessen ohne seine Mitwirkung in der Herbstsitzung der Badecommission in Gegenwart der erschienenen Herren Badeärzte verhandelt und in einer voraussichtlich alle Betheiligten befriedigenden Weise erledigt worden.

Auf welcher Seite in dem von Herrn Sanitätsrath Dr. Lehmann mitgetheilten Falle der „bedauerliche Missgriff“ liegt, können die unterzeichneten Mitglieder der Badecommission ruhig dem Urtheile der Herren Aerzte überlassen. Die sonst in seinem Artikel enthaltenen, zum Theil persönlichen Angriffe gegen die Badeverwaltung richten sich von selbst; auf sie näher einzugehen, haben wir keine Veranlassung.

Taeglichsbeck, Berghauptmann in Dortmund. v. Arnstedt, Regierungs-Präsident in Minden. Eitner, Regierungs- und Geh. Baurath in Minden. Dr. Rapmund, Regierungs- und Medicinal-Rath in Minden. Morsbach, Bergrath und Badeverwaltungsdirector in Oeynhausen.

Von Herrn Sanitätsrath Dr. Lehmann, dem wir auf seinen Wunsch die vorstehende Erklärung zur Einsicht übersandt haben, erhalten wir eine Entgegnung, aus der wir folgende sachlichen Bemerkungen wiedergeben. Die Angelegenheit ist damit für uns erledigt. D. Red.

Die seitens der Badeverwaltung vergleichsweise „in ausgedehnterem Maasse“ gewährte Befriedigung der ärztlichen Ansprüche in Oeynhausen kann, wenn wirklich vorhanden (quod erat demonstrandum), zur Vertheidigung der gegen mich ergriffenen Maassregelung nicht herangezogen werden. Ich habe auf Befragen, ob es dort jemals vorgekommen, dass die Curverwaltung einem Arzte verboten habe, die Temperatur des Badewassers zu messen, oder auch verboten habe, das Frauenbadehaus zu betreten, von 44 in verschiedenen deutschen Bädern prakticirenden Aerzten ihre ausnahmslos die Frage verneinenden Antworten empfangen. Die betreffenden Antwortschreiben habe ich der Redaction zur Einsicht vorgelegt.

„Ein Arzt hat nicht das Recht, „eigenmächtig Controlle“ (der Badewärme) auszuüben“ etc. Das verlange ich ja eben als nothwendiges Zugeständniss. Gerade wir Aerzte in Oeynhausen, welche unter anderen Schwerkranken zu Apoplexie neigende Patienten, sowie Herzkranke etc. behandeln, müssen dieses verlangen. Die Aerzte draussen vertrauen uns Aerzten ausschliesslich allein solche Patienten an. Ich war also in Ausübung meiner ärztlichen Pflicht, als ich, um die Temperatur zu messen, den Frauenbadeflügel betrat.

Herr Dr. Kleist übersendet uns folgenden Aufruf mit der Bitte um Abdruck:

Gründung eines ärztlichen Kriegskameraden-Bundes. Die Kriegsgedenkfeier der Aerzte Berlins im Kaiserhof, bei der naturgemäss die alten Kriegserinnerungen wieder lebendig wurden, hat den Wunsch nach einer dauernden kameradschaftlichen Vereinigung aller, an den verschiedenen Feldzügen betheiligt gewesenen alten Feldärzte wachgerufen, zwecks gegenseitigen Anschlusses, des Austausches von kameradschaftlichen und wissenschaftlichen Erinnerungen und Erfahrungen, eines würdigen Ehrengeleites und Schaffung weiterer kameradschaftlicher Vereinigungspunkte, zunächst für Berlin und die Mark.

Alle die Herren Collegen, welche mit dieser ärztlich-kameradschaftlichen Vereinigung im Prinzip einverstanden sind, werden gebeten, zu einer weiteren Besprechung und Schaffung fester Formen sich am Sonnabend, dem 11. April, Abends 8 Uhr, im Langenbeckhause (Ziegelstrasse 10/11) einzufinden, bezw. vorher, falls sie am Erscheinen verhindert sind, dem mitunterzeichneten Dr. Kleist, W., Achenbachstrasse 5, schriftlich ihre Zustimmung und Vorschläge für Form und Satzungen dieses — vielleicht vierteljährlich officielle Sitzungen abhaltenden, in der Zwischenzeit kameradschaftlich tagenden — Bundes gefälligst zukommen zu lassen.

Geheimer Medicinal-Rath Prof. Dr. E. v. Bergmann, Generalarzt I. Cl. à la suite. Dr. S. Davidsohn, Stabsarzt der Landwehr. Prof. Dr. B. Fraenkel, Geh. Med.-Rath. Dr. Granier, Sanitätsrath. Dr. A. Hartmann, Sanitätsrath. Dr. Herzfeld, Oberstabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Kleist, Oberstabsarzt I. Cl. a. D., W. (50), Achenbachstrasse 5. Prof. Dr. Koenig, Geh. Med.-Rath. Dr. Kuehne (Charlottenburg), Oberstabsarzt I. Cl. a. D. Geh. San.-Rath Dr. M. Marcuse, Oberstabsarzt I. Cl. a. D. Geh. San.-Rath Dr. Schoeneberg, Oberstabsarzt a. D. Prof. Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

— Nach Skeritt (The Practitioner, April 1895), kann bei Erkrankungen des Respirationstractus das **Coffein** auf zwei Wegen nützlich sein, einmal direkt als Antispasticum, sodann indirekt durch seine Wirkung auf das Herz, wenn dasselbe infolge eines Hindernisses im Lungenkreislauf grössere Arbeit zu leisten hat. In seiner ersten Eigenschaft hat sich das Coffein vielfach beim Asthma bewährt, mehr bei Erwachsenen als bei Kindern. Es ist zwar auch hier nicht ganz zuverlässig, doch hält es sicher Stand gegenüber manchem als sicher wirkend empfohlenen Mittel. Besonders angezeigt ist das citronensaure Coffein. In analoger Weise wie beim Asthma kann das Coffein bei Bronchitiden und Emphysem wirken. Durch Einfluss auf die Herzaction eignet es sich analog der Digitalis bei Erkrankungen des Respirationstractus, besonders Pneumonieen, wenn Herzschwäche vorhanden ist. Böse Zufälle, besonders nervöser Natur, nach grösseren Gaben von Coffein, wie sie von verschiedenen Autoren beobachtet sind, hat Verfasser niemals gesehen. W. Croner (Berlin).

— Carl Mangold, **Extractum Digitalis liquidum** (Denzel). Unliebsame Nebenerscheinungen bei Ausbleiben der gewünschten Digitaliswirkung in einer Reihe von Fällen legten die Vermuthung nahe, dass unter dem Einfluss des aussergewöhnlich trockenen Sommers die Entwickelung der blutdrucksteigernden Digitalisstoffe mit den toxischen nicht gleichen Schritt gehalten habe. Der Wunsch nach einem gleichmässig wirkenden, haltbaren Digitalispräparat führte zur Herstellung eines Fluidextractes (Denzel), von dem 5 g = 1 g Fol. Digitalis entsprechen. Das neue Präparat wurde in 30 Fällen mit durchaus befriedigendem Erfolge gegeben. (Therapeutische Monatshefte, Januar 1896.) H. Citron (Berlin).

— Parker (British med. Journal, Febr. 8, 1896) beschreibt einen ausgesprochenen Fall von **sporadischem Cretinismus,** der im sechsten Lebensjahr in Behandlung trat und anfangs sechs Monate lang sechs mal, später zehn mal wöchentlich und vom zwölften Monat ab zwei mal täglich **Thyreoideatabletten** zu 0,33 g erhielt: ganz erhebliche körperliche und geistige Besserung trat ein, Nebenwirkungen wurden niemals bei diesen Dosen gesehen. Murray (ibidem) spricht die Hoffnung aus, dass so cretinistische Kinder bei zeitiger und dauernder Thyreoideazufuhr zu normalen Erwachsenen sich entwickeln werden. Er weist auf seinen und überhaupt den ersten mit dieser Therapie behandelten Fall hin, eine 46jährige Frau, die nach 4—5 Jahre bestehendem Myxödem durch Thyreoideaextract geheilt wurde und denselben durch 4¼ Jahre zu 3,75 g wöchentlich nahm, ohne dass die Dosis erhöht zu werden brauchte; als man ihn zweimal aussetzte, kehrten Symptome des Myxödems wieder. F. Reiche (Hamburg).

— Ueber ein neues Hämostaticum für Gynäkologen und Geburtshelfer, das **Ferripyrin** berichtet C. Schäffer in der Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 53. Dasselbe hat nach den Erfahrungen des Verfassers den wesentlichen Vorzug vor dem ebenfalls blutstillenden Eisenchlorid, dass es nur adstringirend, nicht ätzend, dabei schmerzstillend wirkt und die Anwendung in Pulverform gestattet. Man wird daher das Ferripyrin als Hämostaticum empfehlen können bei allen Genitalblutungen, eventuell auch bei operativ verursachten, wo man nicht ätzen, beziehungsweise nicht umstechen will. Neben der hämostatischen wird die adstringirende Eigenschaft bei Scheiden- und Uterusausspülungen zu Rathe gezogen, wenn sich hier endometritische, gonorrhoisch kolpitische Entzündungsvorgänge, Ektropien der Cervixmucosa abspielen. — Bei inoperablen, blutenden, stark secernirenden und schmerzenden Carcinomen bedeutet die Anwendung des Mittels (und zwar in Pulverform und mit beigemischtem Kohlenpulver) Beschränkung der Secretion, Blutstillung und Beseitigung der Schmerzen. Zu den Ausspülungen verwende man in der Regel 1 bis 1½%ige Lösungen, zu Blutstillungszwecken eine 16%ige, im ersten Stadium der Vaginitis gonorrhoica die Pulverform. Ferner ist das Mittel, welches gleichzeitig den Tenesmus lindert, bei Hämaturie in 1—16%igen Lösungen in die Harnblase einzuspritzen und per os (neben anderen Magen- oder Darmblutungen) bei der Melaena neonatorum wenigstens zu versuchen. 0,2—0,3 g pro dosi bei Kindern, dargereicht in Elaeosach. Menthae; bei Erwachsenen beträgt die Mitteldosis 0,5. Wenn das Ferripyrin die von Schäffer erhoffte Wirkung auch bei innerlichem Gebrauch hat, und es wäre dies sehr wohl möglich, so wäre es natürlich dem Liquor Ferri sesquichlorati vorzuziehen, dessen Wirksamkeit bei innerlicher Verabreichung doch eine wenig bewiesene ist.

v. Notthafft (München).

— Sydney Stephenson (British medic. Journal, January 25, 1896) bestätigt die seit Valude's erster Empfehlung verschiedentlich gerühmten Erfolge von **Formaldehyd bei Erkrankungen der Augen.** In einer Stärke von 1 : 2000 dreimal täglich auf die umgewendeten Lider applicirt, bewährte es sich ihm bei mukopurulenten und follikulären Entzündungen der Conjunctiva; bei anderen Affectionen, wie Trachom, wirkte es secretionsbeschränkend. J. Mackenzie Davidson (ibidem, January 18, 1896) benutzte Formalin mit gutem und raschem Erfolge bei septisch gewordenen und infiltrirten Abrasionen der Cornea, die in Hypopyonbildung endigen, wie sie in Fabrikbetrieben häufig zur Beobachtung kommen; nur muss man die Lösung (1 : 2000—3000) reichlich und recht häufig, stündlich, zur Anwendung ziehen.

F. Reiche (Hamburg).

XII. Die Domicilfrage des Koch'schen Instituts für Infectionskrankheiten.

In der politischen Tagespresse ist während der letzten Wochen wiederholt die Thatsache, dass das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten in dem Plane des Chariténeubaues keinen Platz finden und deshalb in Zukunft von seinem jetzigen Standpunkt verlegt werden soll, commentirt worden, und die verschiedenartigsten Meinungsäusserungen sind über den Verbleib des Instituts hervorgetreten. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass hier nach dem augenblicklichen Stand der Dinge nicht eine vorübergehende und leicht lösbare Lokalfrage vorliegt, sondern dass es sich um eine Verwickelung handelt, die das Interesse weiterer ärztlicher, insbesondere Berliner Kreise in hohem Grade zu erwecken geeignet ist.

Für das Koch'sche Institut ist die Verbindung mit einem grossen allgemeinen Krankenhause, aus dem ihm ein geeignetes Beobachtungsmaterial zuströmt, eine unerlässliche Forderung. Man könnte es für überflüssig halten, auf dieses Verhältniss ausdrücklich hinzuweisen, wenn nicht bei den Erörterungen über das künftige Domicil des Instituts von einflussreicher Seite die gegentheilige Ansicht vertreten würde. Die Zeiten, wo man der Bacteriologie den Vorwurf machen konnte, dass sie ihre Studien auf die Züchtung von Bacterienculturen und auf die Beobachtung von Thierinfectionen beschränke, sind doch glücklicherweise längst vorüber: keine therapeutische Methode erkennen wir mehr als vollgültig und beweiskräftig an, die nicht am Menschen ihre Feuerprobe bestanden hat. Zu erfolgreicher Ergründung und Behandlung der Infectionskrankheiten bedarf der Bacteriologe aber eines Krankenmaterials, das dauernd seiner Beobachtung unterliegt, bei dem er selbst die wechselvollen Schwankungen des Krankheitsverlaufs jeden Augenblick studiren und die Wirkungen seiner diagnostischen und therapeutischen Versuche jederzeit verfolgen kann. Die Ausbildung und Controlle seiner Behandlungsmethode muss ganz in seine Hand gegeben sein.

In voller Würdigung dieser Lebensbedingung des Koch'schen Instituts zögert die Regierung einstweilen, ihre Absicht, das Institut nach Dahlem zu verlegen, durch einen definitiven Beschluss zu verwirklichen, schon weil in der etwas weltabgeschiedenen Einsamkeit des Ortes der Zugang von Krankenmaterial höchst problematisch wäre. Aber auch die zeitweilig erwogene Idee, das Institut mit dem Krankenhause des Kreises Teltow zu verbinden, ist glücklicherweise in den Hintergrund getreten. Wir sagen: glücklicherweise. Denn ganz abgesehen von manchen anderen Gegengründen müsste man es für höchst bedauerlich erachten, wenn das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten mit seinem Weltruf ausserhalb des Weichbildes der Stadt Berlin seine Unterkunft nehmen sollte. Nicht allein, dass den zahlreichen deutschen und fremdländischen Aerzten, die in dem Institut eine sehr begehrte Arbeitsstätte finden, die Communication mit dem Institut ungemein erschwert würde; auch den Berliner Aerzten, die häufig genug die Kräfte und das Material des Instituts zu Untersuchungen in Anspruch nehmen, würde mit der Verlegung desselben nach ausserhalb manche Gelegenheit zur Unterstützung und Ausbildung ihrer ärztlichen Thätigkeit genommen werden. Völlig aber würden dabei die Vortheile verloren gehen, die das Koch'sche Institut dem Gemeinwesen von Berlin zu leisten imstande ist. Es ist schon in der politischen Presse darauf hingewiesen worden, dass das Koch'sche Institut für Berlin in den letzten Jahren die Bedeutung eines Seuchenhospitals besessen hat; sowohl Cholera-, wie Pocken-, Flecktyphus- und andere Infectionskranke hat es in seinen Baracken beherbergt. An dieser Stelle verdient noch besonders betont zu werden, dass das Koch'sche Institut sich wiederholt ein hohes Verdienst um die schnelle Erforschung von Infectionsheerden innerhalb der Stadt und damit um die Verhütung von epidemischer Krankheitsverbreitung, namentlich in der Cholera- und Pockenzeit, erworben hat.

Die Anerkennung aller dieser praktischen und ideellen Vortheile, die das Koch'sche Institut der Stadt Berlin gewährt, hat zweifellos die städtischen Behörden dahin geführt, dem Plan einer Verbindung zwischen dem projectirten vierten allgemeinen Krankenhause und dem Institut näher zu treten, und wir würden es in der That für eine glückliche Lösung der ganzen Frage halten, wenn auf diese Weise der Verbleib des Instituts in den Mauern Berlins gesichert würde. Die Schwierigkeiten, die der Realisirung des Planes entgegenstehen, liegen wesentlich auf rein persönlichem, beziehungsweise administrativem Gebiet. Ein Theil des neuen Krankenhauses müsste für das Institut abgezweigt werden und mit seinem Material der Verfügung Prof. Koch's unterstehen. Die Organisation liesse sich vielleicht so gestalten, dass über einige Pavillons der inneren Station ein dirigirender Arzt gesetzt würde, der, von der

Regierung präsentirt, völlig gleich den jetzigen dirigirenden Aerzten der städtischen Krankenhäuser in städtischen Diensten amtirte, gleichzeitig aber Prof. Koch untergeordnet wäre. Gewiss könnten sich aus dieser Zwitterstellung für den dirigirenden Arzt hier und da einige Schwierigkeiten ergeben; dieselben wären indess von einer geeigneten Persönlichkeit mit Tact und Verständniss leicht zu überwinden. Andere Hindernisse wesentlicher Art können für die Verwaltung nicht in Betracht kommen. Auf das von den städtischen Behörden stets nur ungern gewährte Recht, das Krankenmaterial zu klinischen Vorlesungen zu benutzen, würde das Institut zweifellos von vornherein verzichten. Ebenso würde das Koch'sche Institut auf keinerlei Vorrechte bezüglich des Krankenmaterials Anspruch erheben, um so weniger, als es hierin auch bisher — entgegen einer vielfach verbreiteten und jüngst auch in einer Berliner politischen Zeitung niedergelegten Meinung — Vorzüge nicht genossen hat. Denn das Recht der ersten Aufnahme besitzt das Institut nur während der Universitätsferien, und auch dann häufig nur nominell; während des übrigen Jahres aber bekommt das Institut nur die Patienten, die ihm von den Kliniken überlassen werden. Thatsache ist denn auch, dass im Institut vorwiegend Phthisiker lagern. Das Institut ist also in seinen Anforderungen an Krankenmaterial nicht verwöhnt, und die ausgesprochene Befürchtung von Reibungen, die auf diesem Gebiete zwischen dem Institut und dem Krankenhause erwachsen könnten, muss als grundlos bezeichnet werden.

Viel eher ist die Hoffnung berechtigt, dass durch eine gegenseitige Unterstützung der beiden Anstalten die gemeinsamen Interessen derselben in erhöhtem Maasse gefördert werden und dass namentlich das Krankenhaus an den bedeutsamen Arbeiten, die von dem Koch'schen Institut unter seinem genialen Leiter noch zu erwarten sind, einen nutzbringenden und befruchtenden Antheil gewinnen wird.

Wie die politischen Blätter melden, hat der Magistrat beschlossen, die Verhandlungen mit der Regierung fortzusetzen. Im Interesse der Stadt Berlin und des Koch'schen Instituts wünschen wir, dass die Verhandlungen zu einem alle Betheiligten befriedigenden Ergebniss führen und das Koch'sche Institut der Stadt Berlin — gewissermaassen unter ihrem Patronat — erhalten mögen. J. S.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Abg. Dr. Kruse (Norderney) hat mit Unterstützung der nationalliberalen Partei im Abgeordnetenhause den Antrag eingebracht: „Die Staatsregierung zu ersuchen, in kürzester Frist den seit langer Zeit in Aussicht gestellten Gesetzentwurf über die Medicinalreform vorzulegen, welcher insbesondere das Verhältniss der Kreisphysiker dahin regelt, dass dieselben unter Beschränkung ihrer Privatpraxis und entsprechender Erhöhung ihres als pensionsfähig festzusetzenden Gehalts in höherem Maasse als bisher den Aufgaben der gerichtlichen Medicin und der öffentlichen Gesundheitspflege sich widmen können.“ Hoffentlich wird die Regierung bei der Debatte über diesen Antrag nicht lediglich vom Finanzminister vertreten.

— In den nächsten Tagen erlässt das Cultusministerium an sämmtliche Oberpräsidenten einen Entwurf betreffend die Erweiterung der Disciplinarbefugniss der preussischen Aerztekammern, mit der Maassgabe, die Vorlage den Aerztekammern zur Berathung zuzustellen.

— Der Reichstag hat am 6. März in der zweiten Lesung der Novelle zur Gewerbeordnung eine Erweiterung des § 30, der sich auf die Privat-Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten bezieht, angenommen. Bisher konnte die Concession zu den genannten Anstalten nur versagt werden: bei Unzuverlässigkeit des Unternehmers oder wenn die baulichen und technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprachen. Nach der neuen Fassung des Paragraphen ist die Concession auch dann zu versagen, wenn die Anstalt nur in einem Theil eines auch von anderen Personen bewohnten Gebäudes untergebracht werden soll und durch ihren Betrieb für die Mitbewohner dieses Gebäudes und bei Aufnahme von Personen mit ansteckenden Krankheiten und Geisteskranken für die Besitzer und Bewohner der benachbarten Grundstücke erhebliche Nachtheile und Gefahren hervorgerufen werden. — Der conservative Abgeordnete v. Holleuffer hatte beantragt, statt „Nachtheile und Gefahren“ zu sagen „Nachtheile, Gefahren oder Belästigungen“. Glücklicherweise ist diese Verschärfung, welche die Unterbringung der genannten Anstalten in Miethswohnungen nahezu illusorisch gemacht hätte, gegen die Stimmen der Conservativen und einiger Centrumsmitglieder abgelehnt worden.

— Der Ausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat an den Bundesrath eine Eingabe gerichtet, in welcher angesichts der bevorstehenden Revision des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes — unter Hinweis auf die an verschiedenen Aerztetagen gefassten Beschlüsse — vornehmlich eine Vertretung des ärztlichen Standes in den Vorständen der Invaliditäts- und Altersversicherung nachgesucht wird.

— Uebernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften während der ersten 13 Wochen. Ueber die Wirkungen des § 70c des Krankenversicherungsgesetzes vom $\frac{\text{15. Juni 1883}}{\text{10. April 1892}}$, welcher seit dem 1. Januar 1893 den Berufsgenossenschaften die Berechtigung giebt, in allen durch Unfall herbeigeführten Erkrankungsfällen schon während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall das Heilverfahren auf eigene Kosten zu übernehmen, stellt das Reichsversicherungsamt alljährlich bei den Vorständen der Berufsgenossenschaften eine Ermittelung an. Das Ergebniss für das Jahr 1894 ist im wesentlichen folgendes gewesen (Geschäftsbericht für 1895 an den Reichstag). Von den 64 gewerblichen Berufsgenossenschaften haben (die eingeklammerten Zahlen betreffen das Vorjahr 1893) 56 (38) in rund 3250 (2250) Fällen, und von den landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften 24 (16) in 370 (250) Fällen, insgesammt 80 (54) Berufsgenossenschaften in 3620 (2500) Fällen das Heilverfahren während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall übernommen und damit durchweg günstige Erfolge erzielt. Die Verletzten konnten zum Theil schon vor Ablauf der Wartezeit aus dem Heilverfahren als völlig hergestellt oder mit Renten entlassen werden, welche hinter dem allgemeinen Durchschnitt erheblich zurückblieben. Insbesondere bewährte sich wieder die sofortige Specialbehandlung bei Augenverletzungen, wodurch in mehreren Fällen das Augenlicht erhalten wurde, und die rechtzeitige medico-mechanische Nachbehandlung bei Knochenbrüchen, zumal wo eigene Unfallkrankenhäuser der Berufsgenossenschaften eine zweckmässige Verbindung des chirurgischen und orthopädischen Verfahrens gestatten. Die übrigen gewerblichen und landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften haben theils, wie im Vorjahre, sich auf eine blosse Ueberwachung und Unterstützung der Krankenkassenbehandlung beschränkt, insbesondere bei Augenverletzungen und schweren Knochenbrüchen auf eine rechtzeitige Specialbehandlung hinzuwirken gesucht, theils zu einem Eingreifen während der Wartezeit überhaupt keine Veranlassung gefunden, zumal wo industrielle Grossbetriebe mit gut verwalteten Betriebskrankenkassen vorherrschen oder die ländlichen Kreise die Krankenversicherung eingeführt beziehungsweise die Gemeindefürsorge aus § 10 des landwirthschaftlichen Unfallversicherungsgesetzes auf Kreismittel übernommen haben. G.

— In Sachen des Falles „Weber-Andernach“ hat der Director der Andernacher Irrenanstalt San.-Rath Dr. Noetel folgendes Schreiben erhalten: „Ew. Hochwohlgeboren beehre ich mich ganz ergebenst mitzutheilen, dass die angestellten Ermittelungen nicht den mindesten Anhalt dafür ergeben haben, dass der Kaufmann Josef Weber aus Euskirchen widerrechtlich in die Irrenanstalt zu Andernach verbracht oder dort zurückbehalten worden ist, oder dass eine andere sträfliche Handlung vorliege. Der Erste Staatsanwalt: Schumacher“.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 9. d. M. (Vorsitzender Ohrtmann, Schriftführer Litten) demonstrirte A. Lazarus vor der Tagesordnung mikroskopische Präparate von Karyolyse bei perniciöser Anämie (Discussion: Litten), Huber Röntgen'sche Photographieen von einem Fall von Artheritis urica (Discussion: Leyden). Zu dem Vortrag des Herrn Renvers über chronischen Icterus sprachen die Herren G. Lewin, Stadelmann, Gottschalk, Goldscheider, Pariser und Renvers. Herr G. Rosenbaum stellte zwei Kinder (Geschwister) mit Friedreich'scher Ataxie vor. J. S.

— In der am Donnerstag, den 5. März abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin operirte Herr Schleich einen Tumor der Clavicula unter lokaler Anästhesie; Herr Liebreich machte dazu pharmakodynamische Bemerkungen; Herr Martens, welcher selber vor kurzem von Herrn Schleich operirt worden war, berichtete über seine Erfahrungen. Sodann führte Herr Boas eine von ihm angegebene neue Methode der Bestimmung der Magengrenze mittels eingeführter Schlundsonde an einer Reihe von Patienten vor; in der Discussion sprachen die Herren Ewald, Pariser, Cassel. Mit dieser Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft wurde der diesjährige, unter dem Vorsitz von Herrn Liebreich tagende Balneologencongress eröffnet.

— Leipzig. Am 3. März beging der verdiente Leiter der Leipziger chirurgischen Poliklinik Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Schmidt die Feier seines 70. Geburtstags.

— Gelegentlich des 80jährigen Stiftungsfestes des Hamburger ärztlichen Vereins hat unser geschätzter Mitarbeiter Dr. J. Michael eine Geschichte des Vereins geschrieben, die wegen ihres ungewöhnlich reichen Inhalts auch an dieser Stelle erwähnt zu werden verdient. Auf 316 Seiten liefert die fleissige Arbeit einleitend einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Medicin in Hamburg bis zur Gründung des ärztlichen Vereins, ferner eine Historie der Organisation und der wissenschaftlichen Versammlungen des Vereins, biographische Abrisse der Vereinsmitglieder, eine Uebersicht über ihr litterarisches Wirken und schliesslich einen Quellennachweis. Der Werth des Werkes wird erhöht durch eine grosse Zahl von Photolithographieen, auf denen die Bildnisse bedeutender hamburgischer Aerzte, Abbildungen von Textproben alter medicinischer Abhandlungen etc. wiedergegeben sind. — Vom Verein selbst ist ebenfalls eine Festschrift mit wissenschaftlichen Beiträgen von Mitgliedern herausgegeben.

— Das soeben erschienene Heft 5 der Zeitschrift für sociale Medicin (Verlag von G. Thieme in Leipzig) enthält an Originalaufsätzen: 1) Die Licentia practicandi in den Vereinigten Staaten, von dem Herausgeber der Zeitschrift, Sanitätsrath Dr. A. Oldendorff, 2) Der ärztliche Beruf und die Standesordnungen, von Professor O. Rosenbach, 3) Was kann die medicinische Statistik dem Arzte, was kann der Arzt der medicinischen Statistik nützen? Von Sanitätsrath Dr. Altschul. — Ausserdem bringt auch dieses Heft eine Reihe Kritiken und Referate, Tagesfragen, Correspondenzen, Beiträge zur Gesetzgebung und Rechtsprechung und Kleine Mittheilungen.

— Gestorben: Dr. H. Heinzelmann, Curarzt in Bad Reichenhall, im Alter von 33 Jahren. — Dr. J. Korach in Berlin im 80. Lebensjahr.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 12.** 19. März 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitätspoliklinik in Bonn: Ueber Gastroptose und Chlorose. Von Prof. Dr. H. Leo.
II. Zur Narkosenfrage. Von Prof. Dr. Kolaczek in Breslau.
III. Pockenrecidiv oder Varicellen und Variola? Von Dr. E. Stadelmann, dirigirendem Arzt der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.
IV. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur Verwerthung der Röntgen-Strahlen im Gebiete der inneren Medicin. Von Stabsarzt Dr. Huber.
V. Missbildung eines Händchens in Röntgen'scher Beleuchtung. Von Dr. E. Müller in Hagen i. W.
VI. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Zur Differentialdiagnose der Typhusbacillen vermittels Serums der gegen Typhus immunisirten Thiere. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle.
VII. Aus der medicinischen Klinik von Prof. Dr. v. Jaksch in Prag: Ueber den Einfluss von Nucleïn- und Thyreoidinfütterung auf die Harnsäureausscheidung. Von cand. med. Mayer.
VIII. Aus Prof. L. Landau's Privat-Frauenklinik in Berlin: Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration. Von Dr. F. Mainzer.
IX. **Aus der ärztlichen Praxis:** Fall von wochenlanger Blutung aus der Harnröhre nach Injection einer 0,7 %igen Kali hypermanganicum-Lösung. Von Dr. Ludwig in Frankfurt a. M. — Ein weiterer Fall von Uterusinversion. Von Dr. Goebel in Wiesbaden. — Zum Kapitel „Vererbung". Von Dr. Knauer in Görlitz.
X. **Feuilleton:** Brief aus Nizza. Von Prof. A. Eulenburg.
XI. **Standesangelegenheiten:** Die Thätigkeit der preussischen Aerztekammern im Jahre 1895. Von Dr. Th. Körner in Breslau. — Lahs, Zur Reform der Kreisphysikate.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Bonn.

Ueber Gastroptose und Chlorose.

Von Prof. Dr. **H. Leo.**

Zu den mannichfachen Theorieen über Wesen und Aetiologie der Chlorose ist neuerdings eine weitere hinzugekommen, welche Meinert[1]) aufgestellt hat. Aehnlich wie O. Rosenbach führt dieser Autor die Entstehung der Chlorose auf die Schnürwirkung des Corsets zurück. Während aber Rosenbach die Chlorose im wesentlichen aus der Behinderung der Function der Brust- und Bauchorgane durch das Schnürleib ableitet, hält Meinert die durch das Schnüren bewirkten Lageveränderungen der Bauchorgane, speciell des Magens, für das eigentlich ursächliche Moment. Er glaubt nämlich, bei sämmtlichen von ihm untersuchten Chlorotischen eine Tiefstellung resp. Querstellung des Magens, also eine Gastroptose constatirt zu haben, welche er aus dem durch das Corset bewirkten Gegendruck der Leber auf den Magen erklärt. Und um diese Lageanomalie des Magens für das Entstehen der Chlorose verantwortlich zu machen, stellt Meinert die Hypothese auf, dass die Gastroptose sich nicht denken lasse ohne eine durch dieselbe bewirkte Reizung desjenigen sympathischen Centrums (Plexus solaris sive coeliacus), unter dessen Einfluss die in der Milz stattfindende Hämoglobinbereitung stehe.

Diese überraschende Theorie hat Meinert in den zwei erwähnten ausführlichen Abhandlungen, welche das Ergebniss eingehender Untersuchungen darstellen, mit ausserordentlicher Gründlichkeit zu motiviren gesucht.

Ich habe gleich nach Erscheinen der ersten Arbeit von Meinert damit begonnen, seine Ergebnisse einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Herr Brüggemann, der mich hierbei zeitweise unterstützte, hat bereits über einen Theil dieser Versuche berichtet.[2]) Die von ihm gezogene Schlussfolgerung, dass es sich bei Chlorose nur um eine abnorme Dehnbarkeit des Magens und nicht um Gastroptose handele, habe ich allerdings, wie aus dem unten Mitgetheilten hervorgeht, auf Grund weiterer Ueberlegung modificiren müssen. In ausführlicher Weise hat sich ferner Meltzing[3]) unter Leitung von Martius[1]) mit derselben Frage beschäftigt und derselbe giebt als Ergebniss der mit der Magendurchleuchtung gewonnenen Resultate und sonstiger Erwägungen an, dass die Theorie Meinert's unhaltbar sei.

Da die ganze Hypothese Meinert's auf der von ihm behaupteten constanten Coincidenz von Chlorose und Gastroptose beruht, so müssen wir vor allem erörtern, wie es sich damit verhält.

Meinert nahm seine Untersuchungen in der Weise vor, dass er den Magen mittels Brausepulver ad maximum ausdehnte und dann die Grenzen des hervorgetretenen Organs bestimmte. Die untere Magengrenze pflegt hierbei bekanntlich normalerweise nicht unterhalb des Nabels zu reichen. In den von ihm untersuchten Fällen von Chlorose dagegen überschritt sie diese Grenzlinie fast constant, und zwar in sehr beträchtlicher Weise.

Diese Beobachtung ist, wie auch Meinert betont, nicht neu, sondern bereits 1875 von Penzoldt gemacht und in der Folge von zahlreichen Autoren bestätigt worden. Doch war man bisher der Meinung, dass es sich dabei nur um eine temporäre Dilatation resp. abnorme Ausdehnbarkeit des Magens handele, die sich ja ungezwungen aus einer Atonie der Magenwandung infolge mangelhafter Ernährung durch das erkrankte Blut erklären lässt. Meinert leugnet die Dilatation nicht, wenn er sie auch etwas anders erklärt (s. u.). Ausserdem aber bestehe Gastroptose, und das folge aus der Lage der oberen Magengrenze resp. der kleinen Curvatur, die in allen Fällen mit Sicherheit an abnorm tiefer Stelle nachweisbar sei.

Wie aus den zahlreichen von Meinert mitgetheilten Abbildungen zu ersehen ist, handelt es sich hierbei meist um eine äusserst schmale, bogenartig resp. winklig geformte Partie. Durch die Percussion derartige nahe bei einander liegende Grenzen zu fixiren, muss man schon a priori für unmöglich halten, zumal in vielen Fällen die Leberdämpfung die Magengrenzen kreuzt. Meinert hat sich auch offenbar weniger der Percussion zu deren Feststellung bedient, da er nur von den sichtbaren Magengrenzen spricht.

Ist eine Gastroptose beträchtlich, derart, dass die kleine Curvatur unterhalb der Leber liegt, und sind zugleich die Bauchdecken nicht allzu straff, so können sich bekanntlich die Grenzen, also auch die kleine Curvatur, des aufgeblähten Magens deutlich abzeichnen, so dass sie sich ohne weiteres durch die Inspection feststellen lassen. Im vorliegenden Falle handelt es sich aber um jugendliche Individuen mit sicherlich nicht abnorm schlaffen Bauchdecken.

---

[1]) E. Meinert, Zur Aetiologie der Chlorose. Wiesbaden 1894, und Volkmann's klinische Vorträge, Neue Folge, No. 115/116, Leipzig 1895.

[2]) Brüggemann, Ueber den Tiefstand des Magens bei Chlorose. Dissertation. Bonn, Februar 1895.

[3]) Meltzing, Gastroptose und Chlorose. Wiener medicinische Presse 1895. No. 30—34.

[1]) S. auch Martius, Centralbl. f. klin. Med. 1895, No. 49.

Ausserdem wird in vielen Fällen die obere Magengrenze, wie sich aus den Abbildungen ergiebt und wie **Meinert** besonders hervorhebt, von der Leber, und zwar in ausgedehntem Maasse, bedeckt. Trotzdem berichtet **Meinert**, dass in allen von ihm untersuchten Fällen die kleine Curvatur so deutlich zu Gesicht gebracht werden konnte, auch durch dicke Schichten der Leber hindurch (!), dass er sie mit Sicherheit auf die Bauchdecken aufzeichnen konnte. Wieso ihm dies gelungen ist, resp. was die von ihm als kleine Curvatur angesprochene Partie in Wirklichkeit darstellte, ist, wie auch **Meltzing** (l. c.) betont, gänzlich unverständlich.

Bei den Untersuchungen, die ich selbst bei einer grösseren Zahl Chlorotischer, die ein Corset getragen haben, anstellte, war ich niemals imstande, etwas zu sehen, was man etwa für die kleine Curvatur hätte halten können. Auch mittels der Percussion konnte ich, wie nicht anders zu erwarten war, in keinem Falle eine mit Sicherheit als kleine Curvatur zu bezeichnende Grenzlinie fixiren. Dagegen konnte ich bestätigen, dass bei der Mehrzahl der Chlorotischen die untere Magengrenze abnorm tief liegt. Im aufgeblähten Zustande reicht sie meist bis unterhalb des Nabels, und zwar wurde als tiefster Stand etwa 3—4fingerbreit unterhalb des Nabels festgestellt, während sie von **Meinert** nicht selten bis nahe der Symphyse gefunden wurde. Doch habe ich auch mehrere Fälle beobachtet, wo die untere Grenze nach der Aufblähung mehr oder weniger beträchtlich oberhalb des Nabels constatirt werden konnte.

Immerhin müssen wir als Regel bei Chlorose einen abnormen Tiefstand der grossen Curvatur des aufgeblähten Magens betrachten. Dies Verhalten beweist natürlich, wie schon erwähnt, noch keinen Tiefstand des ganzen Organs, sondern es kann einfach der Ausdruck einer abnormen Ausdehnbarkeit, einer Atonie der Magenwandung sein. Dass diese in der That vorliegt, wird dadurch bewiesen, dass unter dem Einfluss der Aufblähung nicht nur die unteren, sondern auch die seitlichen Grenzen abnorm erweitert wurden. Dies zeigte sich besonders deutlich auf der rechten Seite, wo sich der Magen meist bis zur rechten Mammillarlinie resp. darüber hinaus erstreckte.

Meinert ist zwar der Meinung, Atonie könne nicht vorliegen, da der Magen nach dem Entweichen der CO_2 sich wieder prompt contrahire, vielmehr handle es sich um eine hochgradige elastische Dehnbarkeit. Mir scheint dieser Einwand nicht stringent. Denn der Umstand, dass der Magen sich nach der Aufblähung wieder auf sein ursprüngliches Volumen zurückzieht, was sich übrigens mit Sicherheit nicht constatiren lässt, schliesst nicht aus, dass seine Wandung einer ausdehnenden Kraft geringeren Widerstand als normal entgegensetzt. Uebrigens ist dieses Moment von geringerer Bedeutung. Jedenfalls müssen wir die abnorme Dehnbarkeit des Magens Chlorotischer als eine Thatsache betrachten. Dass es sich hierbei um einen Folgezustand der Chlorose handelt, geht daraus hervor, dass wir ein ähnliches Verhalten auch bei anderweitigen jugendlichen anämischen Individuen finden, deren Organe niemals einer Schnürwirkung durch ein Corset oder etwas ähnliches ausgesetzt gewesen waren.

Wir haben in dieser Richtung eine grössere Zahl von Kindern im Alter von 11—15 Jahren untersucht, von denen die überwiegende Mehrzahl Knaben und zwei chlorotische Mädchen waren. Alle boten die Erscheinungen beträchtlicher Anämie dar. In etwa der Hälfte dieser Fälle wurde die untere Grenze des aufgeblähten Magens in Nabelhöhe gefunden, bei dem Rest etwas oberhalb oder (und zwar nicht selten) etwas unterhalb des Nabels. Sehr ausgesprochen war übrigens bei allen diesen Individuen ebenso wie bei den Chlorotischen die starke Erweiterung, welche die seitlichen Magengrenzen, besonders nach rechts hin, zeigten.

Da in diesen Fällen von einem Tiefstand des Magens nicht die Rede sein konnte, so konnte es sich nur um eine temporäre Dilatation des Magens, bedingt durch abnorme Ausdehnbarkeit seiner Wandung handeln.

Anfangs glaubte ich daher, wie **Brüggemann** in seiner Dissertation berichtet, dass auch der Tiefstand der unteren Magengrenze bei Chlorose nur in diesem Sinne zu deuten sei. Die genauere Erwägung der Resultate unserer Beobachtungen, die ich noch durch weitere Untersuchungen vervollständigte, mussten mich jedoch zu einer anderen Schlussfolgerung führen.

Der Tiefstand der unteren Grenze war nämlich bei den Anämischen, welche kein Corset getragen haben, kein sehr beträchtlicher (in maximo ein Finger breit unterhalb des Nabels) und erreichte niemals so excessive Werthe, wie sie bei den Chlorotischen, die ein Corset getragen haben, nicht zu den Seltenheiten gehören. Da nun kein Grund dazu vorliegt anzunehmen, dass die Dehnbarkeit der Magenwandung bei letzteren Patienten grösser sei als bei den erstgenannten, so werden wir zu der Schlussfolgerung gedrängt, dass bei jenen ausser der temporären Dilatation noch ein weiteres ursächliches Moment für den Tiefstand der unteren Magengrenze bestehe. Und das kann nur eine Tief- resp. Querstellung des Magens sein.

Wir kommen also in der That, wenn auch nur auf indirektem Wege, ebenfalls zu dem Ergebniss, dass bei Chlorotischen, die ein Schnürleib getragen haben, Gastroptose häufig nachweisbar ist. Dieser Nachweis ist mir allerdings nicht immer gelungen. Denn in nicht wenigen Fällen reichte die untere Magengrenze bei den geschnürten Chlorotischen nicht tiefer als bei nicht geschnürten Anämischen, und ausnahmsweise wurde sie sogar beträchtlich oberhalb des Nabels gefunden. Damit ist jedoch nur gesagt, dass in diesen Fällen der klinische Nachweis nicht gelungen ist, keineswegs aber bewiesen, dass nicht auch hier Gastroptose bestand. Es wäre ja wohl denkbar, dass der Tiefstand bei diesen Patientinnen nur mässigen Grades und möglicherweise mit abnormer Kleinheit des Organs vergesellschaftet war. Es ist ja auch zu bedenken, dass es sich bei der Schnürwirkung nicht nur um ein Herunterdrücken des Organs, sondern auch um eine Dislocation nach der Seite handelt. Jedenfalls werden wir durch die Erwägungen über die Druckwirkung des Corsets, wie sie **Meinert** u. A. in ausführlicher Weise gegeben haben, sowie durch meine oben mitgetheilten Versuche dazu geführt, dass Lageänderungen des Magens die nothwendige Folge des Schnürens sein müssen.

Die Litteraturangaben über diesbezügliche pathologisch anatomische Befunde sind freilich noch nicht sehr zahlreich, und auch in der kürzlich erschienenen Arbeit von P. **Hertz**[1]) handelt es sich vorwiegend um Frauen, die zum Theil bereits geboren haben, so dass man die dort mitgetheilten mannichfachen Lageänderungen des Magens nicht allein als Schnürwirkung betrachten darf.

Herr Prof. **Koester** hierselbst hat jedoch die Güte, mir mitzutheilen, dass ihm wiederholt bei der Autopsie jugendlicher weiblicher Individuen, die ein Corset getragen haben, die ausgesprochene Verlagerung des Magens mit dadurch bedingtem Tiefstand der grossen Curvatur aufgefallen sei.

Wie oben erwähnt wurde, kommt **Meltzing** auf Grund seiner Versuche mit dem Gastrodiaphan zu dem Ergebniss, dass ein Unterschied in dem Durchleuchtungsbild chlorotischer Individuen, die ein Corset getragen haben, und nichtchlorotischer, die kein Corset getragen, nicht bestehe, und schliesst daraus, dass bei diesen Personen auch die räumlichen Verhältnisse des Magens identisch seien.

Diesen Schluss können wir nicht als berechtigt ansehen. Ich will hier nicht auf die Frage eingehen, in wie weit überhaupt die Ergebnisse der Magendurchleuchtung, welche **Meltzing**[2]) uns in ausführlichen Untersuchungen geliefert hat, mit Sicherheit für die Grenzbestimmung des Magens zu verwerthen sind, da ich über diesen Gegenstand demnächst an anderer Stelle berichten werde. Die jüngste interessante Mittheilung von **Martius**[3]) spricht ja entschieden zu seinen Gunsten. Im vorliegenden Falle fragt es sich nur, ob die Magendurchleuchtung derartig eindeutige Resultate giebt, dass man stets mit Sicherheit das Bestehen einer Gastroptose aus ihnen herleiten oder ausschliessen darf. Das ist aber entschieden nicht der Fall. **Meltzing** selbst hat sich mit Recht gegen die von **Kuttner** und **Jacobson**[4]) gemachte Mittheilung gewandt, dass die Gastroptose sich von anderen Zuständen, speciell der Ektasie dadurch unterscheide, dass die durchleuchtete Zone keine respiratorische Verschiebung darbiete. Aber auch die Momente, die statt dessen von **Meltzing** als Kriterien einer Gastroptose aufgestellt werden,[5]) treten nur in hochgradigen Fällen von Tiefstand des Magens derartig prägnant hervor, dass sie als beweiskräftig erachtet werden können. Für derartige Fälle reichen wir aber, wie oben erwähnt wurde, meist mit der blossen Inspection und Percussion aus.

Schwierigkeiten für die Diagnose machen dagegen die weniger beträchtlichen Grade von Gastroptose, wie wir sie als blosse Folge der Schnürwirkung zumal bei ganz jugendlichen Individuen mit straffen Bauchdecken zu erwarten haben. Und in solchen Fällen, wo die kleine Curvatur noch von der Leber überdeckt wird, kann uns die Gastrodiaphanie ebensowenig Aufklärung geben, wie die einfache Inspection und Percussion des aufgeblähten Magens.[6])

Der von mir in der oben beschriebenen indirekten Weise gelieferte Nachweis einer Gastroptose bei Chlorotischen, die ein Corset getragen haben, berechtigt nun aber noch keineswegs zu dem von **Meinert** gezogenen Schluss, dass die Gastroptose als bedingende

---

[1]) P. **Hertz**, Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane etc. Berlin 1894.

[2]) Zeitschrift für klin. Medicin Bd. 27, S. 193 ff.

[3]) l. c.

[4]) Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 39.

[5]) Zeitschrift für klin. Medicin Bd. 27, S. 444 und Wiener med. Presse 1895. Separatabdruck S. 10.

[6]) Uebrigens befinde ich mich hierin in voller Uebereinstimmung mit **Meltzing** selbst (l. c. S. 11). Es ist deshalb unverständlich, warum er trotzdem daraus, dass das Durchleuchtungsbild bei Chlorotischen und Nichtchlorotischen keine Unterschiede zeigt, den Schluss ziehen zu müssen glaubt, dass bei ersteren Gastroptose sicher nicht besteht.

Ursache oder auch nur als nothwendiges Ingredienz der Chlorose zu betrachten sei.

Allein der Umstand, dass Chlorose gar nicht selten bei solchen Mädchen vorkommt, die niemals ein Corset getragen haben, reicht zur Widerlegung der Meinert'schen Hypothese aus. Dazu kommt, dass wegen der allgemeinen Verbreitung des Corsets die Gastroptose als eine fast regelmässige Abnormität des weiblichen Geschlechtes betrachtet werden muss, während doch nur ein Bruchtheil davon an Chlorose erkrankt.

Meinert sucht diesen naheliegenden Einwand dadurch zu entkräften, dass er sagt, die Gastroptose bilde nicht die einzige Veranlassung für das Zustandekommen der Chlorose, sondern es seien hierzu noch besondere Gelegenheitsursachen erforderlich, wie körperliche und geistige Ueberanstrengung, psychische Erregungen etc., die in Gemeinschaft mit der Gastroptose zur Chlorose führten. Es ist klar, dass mit derartigen, zum mindesten unbewiesenen Hypothesen die oben gemachten Einwände nicht entkräftet werden.

Trotzdem wir demnach zu dem Ergebniss kommen, dass die Gastroptose nicht als Ursache oder auch nur als nothwendiges Ingredienz der Chlorose zu betrachten ist, und trotzdem die Arbeiten von Meinert manche, gelinde gesagt, überraschende Behauptungen enthalten (so betrachtet er z. B. die Hemicranie für die gewöhnliche Folge der Enteroptose), müssen wir seine Mittheilungen doch als dankenswerthe bezeichnen, schon allein aus dem Grunde, weil die schädlichen Folgen des Corsets von ihm wieder einmal nachdrücklich hervorgehoben werden. Wenn er auch schwerlich damit das Corset vollständig verbannen wird, so würde doch schon viel gewonnen sein, wenn seine Anwendung eingeschränkt und besonders der in der Entwickelung begriffene Körper möglichst von ihm verschont werden würde.

II. Zur Narkosenfrage.

Von Prof. **Kolaczek** in Breslau.

Als Endergebniss unseres bisherigen Bemühens um die Narkosenfrage darf festgestellt werden, dass sowohl Aether wie Chloroform, die vorzugsweise zum Zweck der Anästhesirung angewandten Mittel, mit ihrer giftigen Nebenwirkung nur vom gesunden Körper leicht und spurlos verwunden, vom kranken und geschwächten aber nicht ohne Schwierigkeit, häufig sogar unter mehr oder weniger bedrohlichen Erscheinungen seitens lebenswichtiger Organe, manchmal jedoch überhaupt nicht ertragen werden. Wenn auch eine mit Umsicht vorbereitete, geleitete und möglichst sparsame Verabreichung dieser Mittel einer Katastrophe auf dem Operationstisch mit fast absoluter Sicherheit vorzubeugen vermag, die nach Stunden oder Tagen eintretende toxische Spätwirkung dieser Agentien auf Herz, Nieren, Lungen und den Chemismus des Blutes, die nicht so selten trotz aller therapeutischen Bemühungen unaufhaltsam zum Tode führt, zu verhüten, ist man bislang nicht imstande gewesen. Es giebt manchen Chirurgen, dem in jahrelanger Beschäftigung nie ein Operirter sozusagen unter dem Messer geblieben ist, sicherlich aber keinen, der nicht eine gewisse Anzahl seiner Pfleglinge in den der Operation folgenden Stunden oder Tagen an Shok, Collaps, Herzparalyse, Bronchitis, Pneumonie, diabetischem und urämischem Coma hätte zugrunde gehen sehen, ohne dabei die Ueberzeugung oder wenigstens den starken Verdacht zu haben, dass dem Narkoticum die ganze oder doch ein gehäuftes Maass von Schuld an dem traurigen Ausgange zufalle.

Unter dem Eindruck solcher Erlebnisse ist man daher zumal in den letzten Jahren bestrebt gewesen, die Darreichung solcher Narkotica auf eine möglichst geringe Menge zu beschränken und ihre Dosirung genau zu controlliren. Dahin zielen die Bemühungen Kappeler's, die jetzt wohl ausschliesslich im Gebrauch stehende Tropfmethode bei Benutzung des Chloroforms und die bemessene Anwendung von Aether nach Chalot (L'èther comme anesthétique, la choix et sa meilleure méthode d'administration. Revue de chirurgie 1894).

Wenn auch solche Maassnahmen einen gewissen Schutz gegen die erwähnten üblen Vorkommnisse gewähren, so begegnen doch dem Arzte nicht so selten Kranke, deren Zustand den Gebrauch eines Narkoticums wenig rathsam erscheinen lässt oder überhaupt verbietet. Zum Glück bringt es aber manchmal die Krankheit als solche mit sich, dass Anästhesie oder wenigstens Hypästhesie des Körpers oder einzelner Abschnitte desselben vorhanden ist. Ich erinnere hier nur an die anscheinend häufige Empfindungslosigkeit an den unteren Extremitäten bei Diabetikern, an die mehr oder weniger ausgesprochene Herabsetzung des Gefühls bei Septischen, bei Wundshok und Intoxicationen. Unter solchen Umständen darf man von einer Narkose überhaupt absehen oder sich nur mit einer „halben“ begnügen, wie dies erst neuerdings Mikulicz (Berliner klinische Wochenschrift 1894) mit Recht hervorgehoben hat.

Immerhin aber verbleibt noch eine ganze Reihe von operativen Krankheitsfällen, bei denen der Chirurg das Zusammenwirken von nervenerschütterndem Eingriff und Betäubungsmittel als für den geschwächten Organismus verderblich ansehen muss. Einerseits erscheint der operative Eingriff zur Erhaltung des Lebens oder zur Beseitigung qualvoller Zustände nothwendig, andererseits möchte der Arzt aus Humanitätsrücksichten eines Anästheticums bei seinem schmerzbringenden Werke nicht gern entrathen. Dazu kommt aber noch, dass es dem in der Narkosenära ausgebildeten Chirurgen schwer fallen dürfte, das Messer in den Körper des fühlenden und sehenden Kranken so unbefangen zu versenken, wie seinem Berufsgenossen von ehedem, vor der Entdeckung des Anästhetica.

Unter solchen Verhältnissen ist die Lokalanästhesie von grosser Bedeutung, wie sie zuerst unter Verwendung des sich verflüchtigenden Aethers von v. Lesser in die Chirurgie eingeführt worden und in dieser Form durch Braatz neuerdings eine Verbesserung erfahren hat, später mit Hülfe des Aethylenchlorids und neuerdings in vollkommenster Weise durch Cocain bewirkt wurde. Die ausgiebigste Anwendung hat die Cocainanästhesie wohl in Amerika gefunden, wo man sie sogar zur Ausführung von Amputationen für ausreichend erklärt hat. Aber die Zahl der mit diesem Mittel gemachten üblen Erfahrungen ist bekanntlich nicht gering. Einer universellen Verwerthung desselben steht die offenbar nicht so seltene Idiosynkrasie mancher Leute gegen Cocain im Wege. Deshalb musste Schleich's Erfindung der Infiltrationsanästhesie mit grossem Dank begrüsst werden. Sie brachte den Chirurgen in Verlegenheiten, wie sie oben angedeutet worden sind, vielfach Erlösung.

Ist nämlich erst die Empfindungslosigkeit gegen den in der Regel schmerzhaftesten Act der Operation, den Hautschnitt, durch Schleich's Verfahren gesichert, dann gewinnt es der Operateur, ohne sich den Vorwurf der Härte machen zu müssen, leichter über sich, während des weiteren Ganges der Operation dem Objecte derselben die Toleranz gegen einen relativ geringen Schmerz zuzumuthen. Zweifellos werden jetzt viele kleinere und nicht langwährende Operationen, wie Abscessspaltungen, Ausschälung von Tumoren, die bei Hydrocele, Brustempyemen, eingeklemmten Brüchen angezeigten Eingriffe u. a. von den meisten Chirurgen nur unter Zuhülfenahme der Infiltrationsanästhesie ausgeführt, wie früher von Einzelnen, z. B. von Riedel bei Laparotomieen die Chloroformnarkose nur bis zur Vollendung des Hautschnitts in Anspruch genommen worden war, nachdem sie sich davon überzeugt hatten, dass die Manipulationen an den Baucheingeweiden in der Regel nur von geringer Schmerzempfindung begleitet sind.

Gerade auf dem Gebiete der Laparotomie habe auch ich mich von der zureichenden Wirksamkeit der Infiltrationsanästhesie vielfach überzeugen können. Es sei mir daher gestattet, zur Erhärtung des Gesagten einzelne besonders beweisende Beispiele hier anzuführen.

Fall 1. Bei einer 74 Jahre alten, sehr reducirten Frau, welche an einem recidiven subacuten Ileus von vier Wochen Dauer litt und wesentlich mit Magenausspülungen behandelt worden war, habe ich nach Eröffnung des wenig aufgetriebenen Unterleibes in der Medianlinie unter Infiltrationsanästhesie etwa eine Stunde lang an den Eingeweiden manipulirt, um die unter sich durch alte Pseudomembranen verlötheten und geknickten Schlingen ungefähr der ganzen unteren Hälfte des Ileums mittels Zerreissung oder Durchschneidung der Adhäsionen zu entwickeln. Die Kranke gab in dieser ganzen Zeit keinerlei Schmerzäusserung von sich, ertrug den langdauernden Eingriff vortrefflich und ging ohne jede Reaction bald in eine rasche Reconvalescenz äber. — In diesem Falle waren die oberhalb der ersten Knickung gelegenen Darmschlingen nur mässig mit flüssigem Inhalte gefüllt.

Fall 2. Dagegen war bei einem anderen Falle von subacutem Ileus infolge einer Strictur der Uebergangsstelle des Rectums in die Flexur die Auftreibung und Füllung des ganzen darüber gelegenen Darmabschnitts bedeutend. Wohl aus diesem Grunde erwies sich nach schmerzloser Eröffnung der Bauchhöhle unter Anwendung der Schleich'schen Anästhesirung die Entwicklung der stark geblähten Darmschlingen und namentlich die Absuchung der Bauchhöhle mit der eingeführten Hand nach dem Hinderniss als schmerzhaft. Die Unauffindbarkeit des in der Tiefe des kleinen Beckens versteckten stricturirten Darmabschnitts gebot die Anlegung eines widernatürlichen Afters. Bei völligem Wohlbefinden der Kranken zeigte sich nicht die geringste üble Nachwirkung des an sich ziemlich schmerzhaften Eingriffs.

Fall 3. Einer 66 Jahre alten Frau, welche an einem von beiden Eierstöcken ansgegangenen, die Bauchhöhle aufs äusserste ausfüllenden und auf einen grossen Theil der visceralen Serosa übergreifenden, cystischen Myxom litt, wurde desgleichen unter Anwendung der Infiltrationsanästhesie zur Spaltung der Bauchdecken in fast zweistündiger Arbeit ohne Narkose die Unterleibshöhle gründlich ausgeräumt, ohne dass die allerdings sehr abgeschwächte Kranke Schmerzäusserungen hören liess. Von einem Operationsshok war in der Folgezeit ganz und gar nichts zu merken. Die Kranke, von der unerträglichen und unförmlichen Last befreit, fühlte sich in den nächsten Tagen zunächst sehr wohl.

Fall 4. In gleicher Weise ohne Narkose wurde bei einer 45 Jahre alten, in ihrer Ernährung sehr heruntergekommenen Bauersfrau die Resection des carcinomatösen Pylorus ausgeführt. Während der $1^1/_2$ Stunde dauernden Manipulationen in der Bauchhöhle kam nicht ein Klagelaut von den Lippen der Kranken, welche auf die Frage, ob sie nicht Schmerz empfinde, zur Antwort gab, dass „es gehe". Nur die Schlussnaht der Bauchdecken verursachte ihr Schmerz. Das Befinden auch dieser Kranken blieb unmittelbar nach der Operation und in der Folgezeit ein vortreffliches.

Wiederholt wurde dasselbe Vorgehen bei Ovariotomieen eingeschlagen, zumal wenn die Kranken einen ungünstigen Kräftezustand aufwiesen. Das passive Verhalten der Frauen während dieser Eingriffe deutete auf einen mindestens geringen Grad von Empfindlichkeit des nicht entzündeten Bauchfells. „Halbe" Narkosen kamen öfters bei Myanotomieen zur Anwendung, nachdem ich mich einmal von der geringen Empfindlichkeit der inneren Genitalien des Weibes überzeugt hatte. Schon unter dem Einfluss ausgesprochener Intoxication stehende Fälle eingeklemmter Hernien, die eine Darmresection mit anschliessender Naht erforderten, wurden nur unter Anwendung der Lokalanästhesie operirt, ohne dass die Kranken durch Schmerzäusserungen gegen ein solches Verfahren Einspruch erhoben und ohne dass im Anschluss an diesen Eingriff eine Shokwirkung sich bemerklich gemacht hätte.

Doch ich schweife ab, da ich mir zur Aufgabe gemacht habe, hier nur von der Entbehrlichkeit der Narkose unter normalen Verhältnissen, wenn sie nämlich aus gewissen Gründen unzuträglich erscheint, zu sprechen. Das trifft nun nach meiner Erfahrung vor allem für die Laparotomieen zumal in ihrem Kräftezustande reducirter Individuen zu, sowie das Bauchfell derselben durch irgend einen Reizungszustand nicht allzu empfindlich geworden ist. Aber selbst wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, dürfte ernstlich zu erwägen sein, ob nicht mit Rücksicht auf den schwerwiegenden Vortheil eine Umgehung der gerade unter solchen Umständen bedrohlichen Narkose dem Kranken das Ertragen eines gewissen Maasses von Schmerz zugemuthet werden kann. Die Duldsamkeit gegen Schmerz ist bekanntlich individuell verschieden, zweifelsohne aber dem weiblichen Geschlecht in besonders hohem Grade eigen. Dass durch die Schmerzempfindung an sich Shok hervorgerufen wird, ist mehr als fraglich, nach meiner Erfahrung wenigstens unwahrscheinlich. Wenn aber von dieser Seite her jedes Bedenken fortfallen darf, dann verliert die allzuzarte Rücksicht auf das Schmerzgefühl des einer Operation unterworfenen Individuums ihre Berechtigung. Für die physische Beruhigung desselben sorgt die Lokalanästhesie, und sein Vertrauen wächst, wenn der empfindlichste Theil des Eingriffs, der Hautschnitt, schmerzlos vorübergegangen ist. Von solchen Erwägungen ausgehend pflegen sich bekanntlich die Chirurgen auch bei Resection des Oberkiefers und ähnlichen blutigen Eingriften in der Nasen- und Rachenhöhle seit lange mit einer „halben" Narkose zu begnügen, wobei sie ihrem Mitgefühl sicher eine harte Probe zumuthen, aber es geschieht dies ja lediglich im Interesse des Kranken, der erfahrungsgemäss das überwundene Weh rasch und gern verschmerzt.

Nach den vorgängigen Ausführungen kann also bei vielen Operationen sehr zum Vortheile der Kranken, wenn sie auch mitunter mässigen Schmerz von kurzer Dauer mit in Kauf nehmen müssen, von der Narkose Abstand genommen werden. Nicht bloss die ganze kleine Chirurgie lässt sich mit der Lokalanästhesie beherrschen; diese ist vielmehr auch bei ernsteren Eingriffen, namentlich bei Laparotomieen, am Platze, zumal wenn die Narkose aus irgend einem Grunde contraindicirt ist. Wenn man sich ausserdem in geeigneten Fällen mit der „halben" Narkose begnügt, dann wird die bisherige Domaine der Anwendung von Narkotica zur Herbeiführung der Anästhesie eine wesentliche Einschränkung erfahren, die Zahl der tödtlichen Narkosenunfälle wird sich merklich verringern, und damit ist die sogenannte Narkosenfrage ihrer Lösung ein ganzes Stück näher gerückt.

III. Pockenrecidiv oder Varicellen und Variola?

Von **E. Stadelmann.**

Im Anschluss an die kürzlich erfolgten Publicationen von **Fürbringer**[1]) und **Vagedes**[2]) über die jüngste kleine und glücklich beseitigte Pockenepidemie hier in Berlin, welche naturgemäss die Kreise der Aerzte und auch der Laien in hohem Maasse beunruhigte, erlaube ich mir folgende ältere Beobachtung aus meiner Dorpater Zeit zu veröffentlichen, die an und für sich manches Interesse beanspruchen darf und auch die neuerdings von **Fürbringer** betonten Schwierigkeiten von neuem beweist, auf die man gelegentlich bei der Diagnose der Variola stösst.

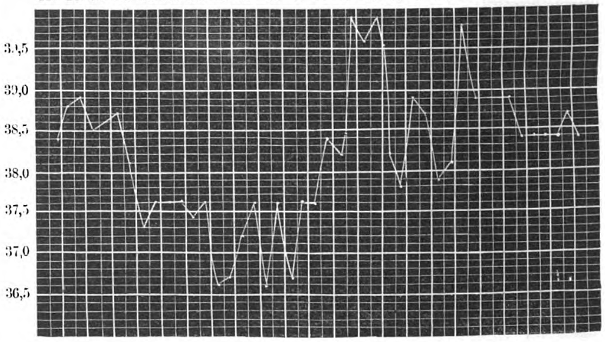
Am 25. März 1893 wurde der $1^1/_2$ Jahre alte Johannes Wunk mit der Diagnose Variolois in die derzeit unter meiner Leitung stehende Universitätsabtheilung des Bezirkshospitals in Dorpat eingebracht. In Dorpat herrscht Variola endemisch, und es wird in dem dortigen Bezirkshospital sowie in der Dorpater Universitätspoliklinik jährlich eine recht erhebliche Zahl von Variolafällen behandelt, die vielleicht auf 80 bis 100 zu schätzen ist. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, dass der Impfzwang, der meines Wissens in den Ostseeprovinzen besteht, besonders mit der fortschreitenden Russificirung dieser Gegenden immer laxer gehandhabt wird und de facto, entsprechend den Verhältnissen im Innern von Russland, als aufgehoben zu betrachten ist. Leider fiel die Aufnahme des Kindes in die Ferienzeit, so dass ich dasselbe nicht sah, indessen constatirte der damalige Assistenzarzt Herr Dr. **Büttner** gleich dem Gefängnissarzte Herrn Dr. **Lezius**, welcher das Kind hineinschickte, Variolois, eine Diagnose, die ich nach der Krankengeschichte, den weiteren Erkundigungen, die ich einzog, und dem später auch von mir erhobenen Befunde zu vertreten imstande bin. Das Kind (noch Säugling), bisher stets gesund, ist ungeimpft. Seit dem 21. August scheint es erheblicher krank zu sein, wenigstens hat es seitdem die Brust nicht mehr ordentlich genommen, sehr viel geweint, ist sehr unruhig gewesen. Es traten zuerst an Kopf und Stirn, darauf am Körper rothe Flecken auf, aus welchen sich Papeln entwickelten (Dr. **Lezius**), die sich bald zu Vesikeln und Pusteln umwandelten, mit denen das Kind auch schon ins Spital hinein gebracht wurde. Das ganze Aussehen und der ganze geschilderte Verlauf waren so typisch, dass das Kind auf die Pockenabtheilung gelegt wurde und sich dort mit zwei anderen pockenkranken Kindern zusammen befand, von denen das eine Variola mittlerer Schwere hatte, das andere schwere Variola durchgemacht hatte und im Anschluss an dieselbe pyämisch geworden war (Vereiterung verschiedener grosser Gelenke). Die weitere Krankengeschichte ergab folgendes:

26. August. Leichtes Fieber, Allgemeinbefinden kaum gestört, sehr seltene Pusteln im Gesicht, an den Beinen, dem Rumpf (im ganzen höchstens ein Dutzend), deutlicher Eitergehalt derselben, keine neuen Bläschen.

27. August. Pusteln beginnen einzutrocknen.

29. August. Auf der Kreuzbeingegend bildet sich ein kleiner Abscess. Pusteln eingetrocknet, mit Borken belegt (Stadium crustosum s. exsiccationis). Allgemeinbefinden ungestört. Priessnitz'sche Umschläge auf den Abscess. Normale Temperatur (37,6 Abends).

31. August. Der Abscess ist oberflächlich geblieben, Umgebung desselben stark geröthet und schmerzhaft. Umschläge mit Inf. flor. Chamom. Temperatur normal (37,5 Abends). Vergl. folgende Temperaturtabelle.



Seitdem bessert sich der Zustand des kleinen Patienten immer mehr und mehr. Das Allgemeinbefinden ist vollkommen gut, die Borken stossen sich ab, Schlaf, Appetit normal, Temperatur gleichfalls, der Abscess ist geöffnet, es hat sich aus demselben etwas Eiter entleert. Umgebung desselben noch geröthet und stark empfindlich, Ränder der Haut etwas oberflächlich unterminirt. Verband mit Bor-Vaselin-Salbe.

Am 5. September erkrankt das Kind von neuem. Es ist wieder sehr unruhig, trinkt wenig, schreit viel, hat Abends eine Temperatursteigerung auf 38,4.

Am 6. September kann folgender Krankheitsbefund erhoben werden: Auf dem Rücken, der linken Schulter, der rechten und linken Regio iliaca finden sich einige circa fünfpfennigstückgrosse, theils noch mit dicken Borken bedeckte wunde Stellen. An einzelnen derselben sind die Borken, an denen man noch mit Deutlichkeit in der Mitte eine leichte Delle sieht, abgestossen und lassen in der Mitte der excoriirten, von der Epidermis befreiten Stelle eine deutliche Narbe sichtbar werden. Im ganzen findet sich etwa ein Dutzend dieser Reste von Pockenpusteln, noch an keiner ist es zu einer vollkommen narbigen Ausheilung gekommen, überall nach Verlust des Corium. Der kleine Abscess zeigt ungeändertes Aussehen. Innere Organe normal, keine weiteren Abnormitäten auffindbar, Temperatur stark erhöht (Morgens 38,9, Abends 39,9).

8. September, d. h. am vierten Tage nach der erneuten Temperaturerhöhung finden sich über den ganzen Körper verbreitet kleine, circa linsengrosse, rothe, scharf abgegrenzte Papeln, von denen ein Theil schon kleine Bläschen, gelegentlich mit einer leichten Delle zeigt.

12. September. Die Bläschen haben sich fast alle ausgebildet, zeigen meist deutliche Delle.

15. September. Am ganzen Körper massenhafte Pusteln, deren Inhalt grossentheils stark eitrig ist. Auch an der Rachenschleimhaut, dem harten und weichen Gaumen, der Conjunctiva, Pockenpusteln. Am Gesicht

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 1 u. 2.

[2]) Ebenda No. 3.

sind die Bläschen durch Kratzen und Reiben meist zerstört, theilweise in nässende kleine Flächen verwandelt, theilweise mit Borken bedeckt. Stimme heiser. Nahrungsaufnahme gering, Kräfte sinken. Auch nach Aussage der Mutter ist die Entwickelung des neuen Exanthems genau dieselbe, wie die des früheren bei dem Kinde beobachteten.

16. September. Unter Collaps Tod des Kindes.

Handelt es sich nun in diesem Falle um eine Pockenrecidiv oder um eine Reinfection?

Die Möglichkeit einer Reinfection ist ja nicht zu leugnen. Das Kind lag mit anderen pockenkranken Kindern zusammen, die erneute Erkrankung begann am 11. bis 12 Tage nach der Aufnahme des Kindes in das Hospital, ein Zeitraum, der mit der Incubationszeit der Pocken gut übereinstimmen würde.

Eine Entscheidung in dem einen oder anderen Sinne kann meines Erachtens hier nicht mit Sicherheit gefällt werden, indessen sind wir doch gewohnt, solche Neuerkrankungen, bei welchen zwischen den einzelnen Affectionen nur ein so kurzer Zeitraum liegt, als Recidive aufzufassen, indem wir der Annahme huldigen, dass hier nicht eine neue Infection des Körpers mit gleichartigem Krankheitsstoffe, sondern eine nochmalige Entwickelung der in dem Körper zurückgebliebenen lebensfähigen Keime stattgefunden hat. Warum dies in einigen seltenen Fällen bei acuten Infectionskrankheiten geschieht, in den meisten dagegen nicht, dass wissen wir nicht, und es lohnt kaum, bei einer Krankheit, deren Infectionserreger wir noch garnicht kennen, hierüber Speculationen anzustellen.

Am besten bekannt, am genauesten studirt sind diese Recidive bei dem Typhus abdominalis, dessen Bacillus uns ja vollkommen bekannt ist. Vom Typhus abdominalis — der sich aber von der Variola sehr wesentlich dadurch unterscheidet, dass er nicht wie diese direkt contagiös ist — kennen wir ja die Recidive recht genau, wir wissen, dass sie in einzelnen Epidemieen häufiger sind als in anderen, dass nach dem scheinbaren Ablauf der ganzen Krankheit und einem fieberfreien Zwischenstadium von meist 7—10 Tagen der ganze Cyclus des Typhus abdominalis sich noch einmal wiederholt. Wir wissen, dass diese Recidive meist kürzere Zeit als der erste Anfall dauern, dass sie häufig leichter sind, als die erste Erkrankung, jedoch sind auch Fälle bekannt, wo sich an ganz leichte erstmalige Erkrankungen sehr schwere Recidive anschliessen. Gewöhnlich bleibt in denjenigen Fällen, in welchen ein Recidiv später eintritt, die Milzvergrösserung nach Ablauf der ersten Erkrankung in der fieberlosen Zwischenperiode weiter bestehen. Doch ist auch dies keine Regel. Mir sind Fälle vorgekommen, bei denen sich ein Recidiv einstellte, trotzdem in der fieberfreien Zwischenperiode die Milz vollkommen abgeschwollen war, und andere, bei denen ein Recidiv, das erwartet wurde, weil die Milz sehr deutlich (palpabel) selbst 2—3 Wochen nach Aufhören des Fiebers vergrössert blieb, nicht auftrat.

Eine Vorstellung über das Zustandekommen der Recidive bei Typhus abdominalis können wir uns wohl bilden, wenn wir an neuere Untersuchungen über die Virulenz von Typhusbacillen während ihres Aufenthalts im menschlichen Körper denken, z. B. die von Orlow, A. Fraenkel, Valentini und von Weintraud[1]), bei dem auch die übrige Litteratur angegeben ist. Es ergiebt sich danach, dass Typhusbacillen, welche bekanntlich suppurative Periostitis, Empyeme verursachen können, Wochen und Monate lang, an gewissen Stellen des Körpers deponirt, ihre Lebensfähigkeit und auch ihre Virulenz bewahren können, die nach den Beobachtungen von Weintraud, wenigstens für Thiere, innerhalb $2^1/_2$ Wochen sehr erheblich abnahm, die aber längere Zeit nach der Entfieberung noch in sehr bemerkenswerthem Grade bestehen blieb. Bei seinem Patienten hatte sich ein abgekapseltes Pleuraexsudat während des Typhus gebildet, in welchem sich mehrere Tage nach vollkommener Entfieberung (genau ist der Termin aus der Arbeit nicht zu ersehen, es können aber 6—8 Tage sein) massenhafte, sehr virulente Typhusbacillen fanden. Dagegen waren $2^1/_2$ Wochen später bei einer erneuten Probepunction zwar reichlich Typhusbacillen in dem Exsudat zu finden, allein die Virulenz derselben hatte sehr erheblich abgenommen. Andere Autoren geben an, dass die Virulenz der Typhusbacillen im Körper sich auf mehrere Monate erstrecken könne. Wahrscheinlich kommen die Recidive beim Typhus abdominalis in der Weise zustande, dass aus einem solchen im Körper vorhandenen Depot Bacillen aufgenommen werden, sich von neuem entwickeln und eine erneute Erkrankung verursachen. Ueber die Gründe, warum dies in einzelnen Fällen geschieht, in anderen dagegen nicht, wissen wir noch nichts Positives. Noch dunkler liegt natürlich die Sache bei Infectionskrankheiten, deren Infectionserreger wir noch nicht einmal kennen.

Was die Variola anlangt, so scheinen bei ihr Recidive ganz ausserordentlich selten zu sein. Curschmann spricht sich hierüber in seiner Abhandlung über Variola[1]) ausserordentlich skeptisch aus, er meint, dass Pockenrecidive noch nicht sicher festgestellt sind. Indessen trennt er augenscheinlich nicht scharf zwischen Reinfection und Recidiv und meint, „ein Extrem dürften wohl die Erzählungen von wenigen Monaten sein, während schon etwas häufiger ein Zeitraum von 2—3 Jahren vorgekommen sein soll.“ Weiterhin sagt Curschmann:

„Mit der Annahme solcher secundären oder wiederkehrenden Pocken sei man übrigens sehr vorsichtig und nehme nicht alle betreffenden Erzählungen für baare Münze. Dass derselbe Arzt beide, resp. alle Anfälle selbst beobachtet, was am sichersten gegen Irrthum schützen würde, dürfte selten sein. Auf die Aussage der Kranken aber sich zu verlassen, die alle möglichen Hautausschläge für „Pocken“ deuten, ist ganz unthunlich. Wenn nicht wirklich die individuelle Gläubigkeit der Forscher mitspielte, so könnten, selbst Intensität und Charakter der Epidemieen mit in Anschlag gebracht, nicht so ganz unvereinbare Zahlenangaben über das relative Vorkommen secundärer Pocken existiren, die zwischen 1:250 (Eichhorn), bis 1:10000 (Condamine) schwanken.“

Man sieht, Curschmann denkt hier nur an erneute Pockeninfectionen, eigentliche Pockenrecidive beschreibt er gar nicht, aber nur an letztere ist in unserem Falle zu denken. Dagegen erwähnt Eichhorst in seinem Handbuche der Pockenrecidive mit folgenden Worten:

„Von einem mehrfachen Erkranken an Pocken innerhalb grösserer Zwischenräume muss man die Pockenrecidive unterscheiden. Dieselben sind sehr selten. In neuerer Zeit wurden sie von Michel und Hernick[2]) beschrieben. In den beiden Beobachtungen von Michel kam es in dem einen Falle nach 18, in dem anderen nach 22 Tagen zu einem neuen heftigen Ausbruch von Variolaexanthem.“ Aehnlich äussert sich Immermann[3]) in seiner neuesten monographischen Bearbeitung der Variola.

Fassen wir den vorliegenden Fall etwas genauer ins Auge, so sehen wir, dass zwischen den beiden Erkrankungen nur ein fieberfreies Intervall von sieben Tagen liegt, dass, als das zweite Exanthem ausgebrochen war, das erste noch nicht zur Ausheilung gekommen, dass schliesslich, und dies scheint mir ganz besonders bemerkenswerth, das Recidiv unvergleichlich viel schwerer als die erste Erkrankung war, so dass man diese mit ca. 12 Pockenpusteln nur als Variolois bezeichnen konnte, während bei dem Recidiv der ganze Körper mit zum Theil confluirenden Pockenpusteln bedeckt war und das Kind am zwölften Tage der Neuerkrankung starb. Eine rechte Vorstellung darüber, wie dies möglich ist, können wir uns vorläufig noch nicht bilden. Man sollte doch denken, dass, wenn eine starke Empfänglichkeit für das Pockengift vorhanden ist, gleich die erste Affection eine sehr schwere sein müsste, während umgekehrt bei mangelhafter Disposition und leichter Infection ein so schweres Recidiv nicht recht verständlich ist. Sollten wir uns die Sache vielleicht so vorzustellen haben, dass eine Infection mit den zu präsumirenden wenig virulenten Mikroorganismen der Variola zuerst stattgefunden hatte, dass die Virulenz derselben, wofür ja Analogieen genug von anderen pathogenen Mikroorganismen her vorliegen, dann in dem Körper der Patientin erheblich gesteigert worden war und nun eine erneute Infection mit diesen Organismen schwere Erkrankung hervorrief? Es wird diese Vorstellung sehr erschwert durch den Umstand, dass ja bekanntlich gerade bei Pocken die Infectionsfähigkeit des menschlichen Körpers schon durch Aufnahme geringer Mengen abgeschwächten Giftes (so ist doch wahrscheinlich der Erfolg der Vaccination aufzufassen) ausserordentlich herabgesetzt wird. Ich will mich nicht auf weitere Speculationen, die meiner Ansicht nach, so lange wir noch den Infectionserreger der Variola und den Zusammenhang desselben mit dem Schutzstoff der Vaccineflüssigkeit nicht kennen, viel zu wenig auf dem Boden von Thatsachen fussen können, einlassen und nur noch hervorheben, dass wir, wie schon oben erwähnt, ähnliches beim Typhus abdominalis und seinen Recidiven kennen, während derselbe Organismus dann später vor der Infection mit demselben pathogenen Mikroorganismus in hohem Grade geschützt ist. Ausnahmen von dieser Regel, d. h. Neuerkrankungen, kommen bei beiden Infectionskrankheiten, dem Typhus abdominalis wie auch der Variola vor. Von Besonderheiten im Verlaufe des Recidivs ist nichts zu erwähnen, die Erkrankung zeigte ganz den normalen Typus einer schweren Pockenerkrankung.

Ueber das Verhalten der Milz kann nichts ausgesagt werden, da auf dieses Organ bei den Untersuchungen nicht genauer geachtet wurde. Die Percussion der Milz bei kleinen Kindern ist bekanntlich mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden und liefert zu wechselnde Resultate. Es ist ja auch bekannt, dass die in der Regel bei Variola auftretende Milzvergrösserung nicht bedeutend ist und gelegentlich vermisst wird.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 15.

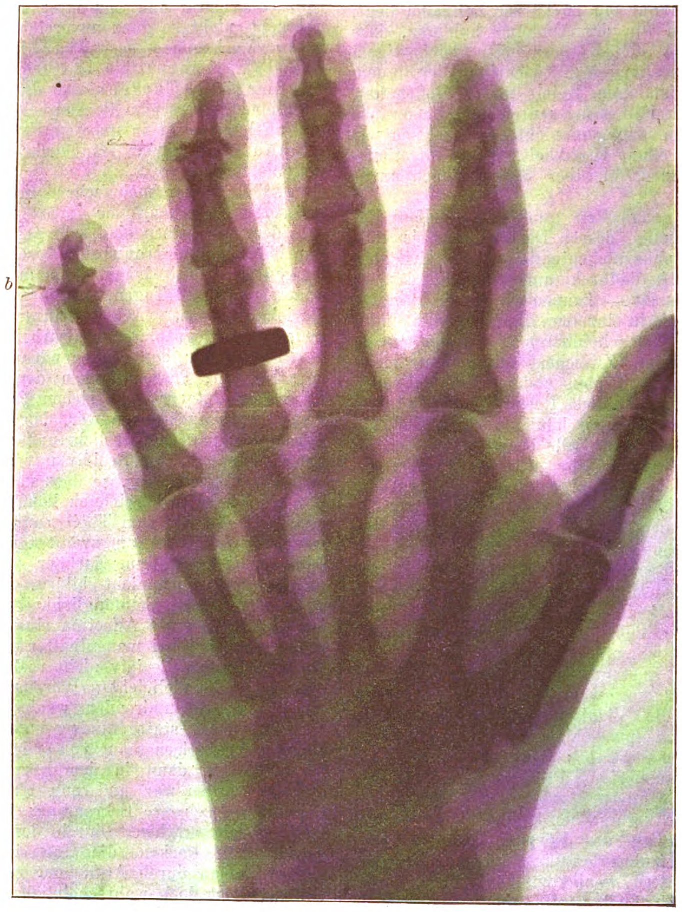
[1]) Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. Bd. II.

[2]) Eichhorst macht keine näheren Litteraturangaben, es war mir nicht möglich, die Arbeiten der beiden Autoren aufzufinden.

[3]) Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie Bd. IV. Theil 4. Abth. 1, S. 17.

Etwas eingehender muss allerdings die Frage ventilirt werden, ob es sich in unserem Falle bei der ersten Erkrankung überhaupt um Variolois und nicht um Varicellen gehandelt hat. Dass die Prodromalexantheme der Variola nichts Specifisches haben und oft nicht richtig gedeutet werden können, darf ich als sicher annehmen. Dieselben können so polymorph sein, dass sie von Masern, Scharlach, einfachen Erythemen nicht zu unterscheiden sind. Ich selbst habe die verschiedensten Arten derselben gesehen, und nur der Umstand, dass man in Dorpat auf Variola stets vorbereitet ist und sein muss, hat mich häufig selbst in diesen Frühstadien der Krankheit zu der richtigen Diagnose geleitet. Ja sogar im Stadium papulosum ist die Differentialdiagnose — da stimme ich Eichhorst vollkommen bei — zwischen Masern und Variola häufig unmöglich. Ist aber das Stadium vesiculosum bereits da, so handelt es sich wohl nur noch um die Differentialdiagnose zwischen Varicellen und Variola. Dieselbe ist ja vor wenigen Wochen noch von Fürbringer[1] im Anschluss an die letzte kleine Berliner Epidemie ausführlich erörtert worden, und ich kann auf seine Ausführungen mit gutem Gewissen verweisen. Er kommt nach sorgfältiger Abwägung sämmtlicher Symptome und der einzelnen Angaben in der Litteratur zu der Ueberzeugung, dass es kein absolut sicheres Kennzeichen für die Differentialdiagnose zwischen Varicellen und Variola giebt, dass es, so unzweifelhaft dieselbe meistens möglich ist, doch einzelne Fälle giebt, in denen wir eine differentialdiagnostische sichere Entscheidung nicht fällen können. Und ich muss mich ihm hier anschliessen. Weder die Entwickelung aus Papeln, noch die Configuration der Bläschen, noch der trübe eiterige Inhalt derselben, d. h. die Pustelbildung, noch die Delle, noch die Fächerung, noch schliesslich die Narbe ist entscheidend, und besonders schwierig ist die Differentialdiagnose bei einem kleinen Kinde, bei dem auch die Anamnese, die Schilderung der bei der Variola bestehenden schweren Prodromalsymptome naturgemäss fehlt. Wenn man, wie dies einzelne Autoren, z. B. Eichhorst, thun, auf die allmähliche Entwickelung des Exanthems, die Nachschübe, entscheidenden Werth legt, derart, dass man bei Varicellen im Gegensatze zu Variola alle möglichen Stadien des Exanthems neben einander zu sehen bekomme, so ist auch hierdurch bei unserem Falle die erste Erkrankung als Variolois charakterisirt. Doch auch dieses differentialdiagnostische Symptom ist nach meiner Erfahrung nicht entscheidend. Papeln, Vesikeln und beginnende Pusteln habe ich wenigstens gar nicht selten bei unzweifelhaften Pockenfällen neben einander gesehen.

Fig. 1.



Wenn ich dies auch alles berücksichtige, so bin ich doch nach allen meinen bisherigen Erfahrungen überzeugt, dass die erste Erkrankung bei dem $1^1/_2$ Jahre alten ungeimpften Kinde Variolois gewesen ist; allerdings gebe ich zu, dass ein absolut sicherer Beweis dafür, dass es sich dabei nicht um Varicellen gehandelt hat, nicht beigebracht werden kann. Die Entwickelung von Vesikeln und ausnahmslosen Pusteln aus Papeln, welche Dellenbildung zeigen, der Verlauf des Fiebers, besonders die Intensität und lange Dauer desselben bei der geringen Zahl von Eruptionen (circa 12), der recht schwere Allgemeinzustand, welcher sonst unverständlich wäre, die tiefe Narbenbildung nach Ablauf der Borkenbildung und Eintrocknung der Pusteln, das Fehlen eines schubweisen Auftretens des Exanthems, alles dieses lässt, im Zusammenhange damit, dass hier Variola endemisch ist, Varicellen zu der Zeit nicht am Orte herrschten, an der Diagnose Variola meines Erachtens keinen Zweifel. Jedenfalls zweifelten wir damals nicht an der Diagnose Variolois und legten das Kind, wie erwähnt, auf die Pockenstation zu anderen pockenkranken Kindern. Die Krankheit verlief, wie bei der geringen Zahl von Pusteln kaum anders zu erwarten war, vollkommen günstig. Ein Fieber des pustulösen s. suppurativen Stadiums blieb aus, wie man dies bei Variolois sehr häufig findet. Das Kind schien genesen. Da tritt plötzlich am 5. Abends, d. h. am zwölften Tage nach dem Eintritte ins Hospital, am 8. nach Aufhören des Fiebers eine neue Fiebersteigerung auf, und nun entwickelt sich schwere Variola, an der das Kind am zwölften Tage stirbt. Neben den neuen Pusteln, die zum Theil schon eintrocknen, kann man noch am letzten Tage des Lebens die alten, nicht vollständig vernarbten, tiefgreifenderen Substanzverlust der Pusteln der ersten Erkrankung sehen.

Der Fall ist ein höchst interessanter und augenscheinlich sehr seltener. Ich glaube, wie schon oben ausführlicher ausgeführt ist, an ein Pockenrecidiv und habe das Bemerkenswerthe des Falles, meines Erachtens, genügend erörtert. Handelte es sich darum, was ich meinestheils für recht unwahrscheinlich halte, dass die erste Erkrankung Varicellen waren, so bietet unsere Beobachtung einen neuen Beweis für die Dualität von Variola und Varicellen, die von einzelnen Autoren (neuerdings Hochsinger[1]) noch immer geleugnet wird. Ich vermag aus der Beobachtung von Hochsinger nur denselben Schluss wie Thomas[2] zu ziehen, nämlich dass die Erkrankung der beiden Kinder, welche er als Varicellen anspricht, leichte, diejenige der Mutter ausgesprochene Variola war, wobei ich natürlich, entsprechend meinen obigen Ausführungen, bereitwillig zugebe, dass gelegentlich eine Differentialdiagnose zwischen Varicellen und Variola klinisch unmöglich ist. Nach meinem Urtheil kann seine Beobachtung nur als ein Beweis für diese schon oft genug vorher von anderen Autoren aufgestellte Behauptung angesehen werden.

IV. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden.)

Zur Verwerthung der Röntgen-Strahlen im Gebiete der inneren Medicin.[3])

Von Stabsarzt Dr. **Huber,** Assistenten der Klinik.

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen einige nach dem Röntgen'schen Verfahren hergestellte photographische Schattenbilder zu zeigen, die ich im Auftrage des Herrn Geheimrath v. Leyden veranlasst habe. Die Aufnahmen wurden in der physikalisch-technischen Reichsanstalt gemacht, und ihre Ausführung verdanke ich der liebenswürdigen Unterstützung der dortigen Assistenten, der Herrn Dr. Kurlbaum und Dr. Wien.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 1 und 2.

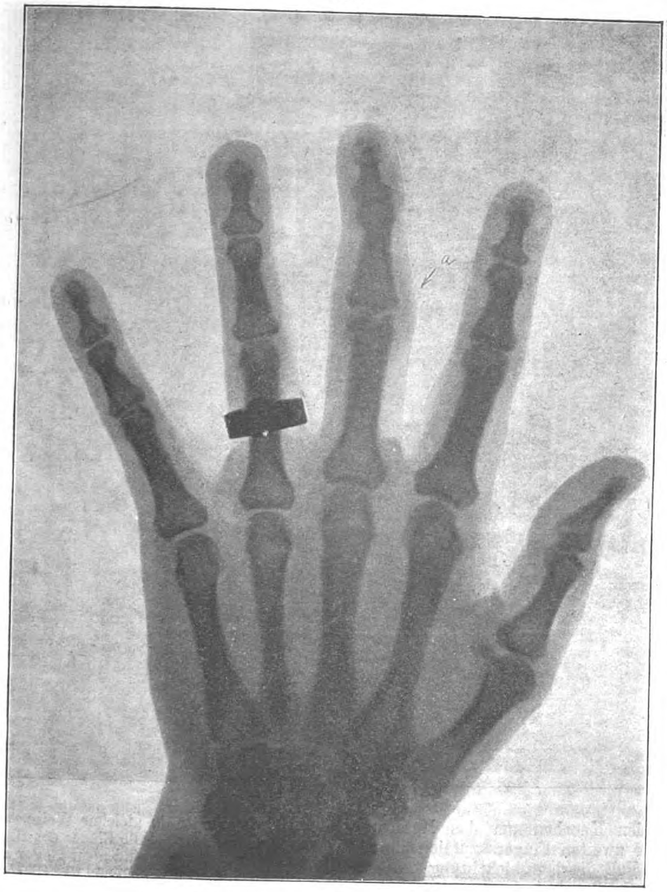
[1]) Centralblatt für klinische Medicin 1890, S. 766 und 850.

[2]) Ebenda S. 850.

[3]) Demonstration in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 17. Februar 1896.

Die Aufgabe, die ich mir stellte, war der Versuch, inwieweit die neuen Strahlen im Gebiete der inneren Medicin zur Aufklärung pathologisch-anatomischer Veränderungen und zur Diagnosenstellung innerer Erkrankungen beitragen können. Da nun die Durchleuchtung der grossen Körperhöhlen bisher technisch nicht ausführbar ist und keine praktisch verwerthbaren Resultate ergeben hat, so habe ich mich zunächst auf leichter durchleuchtbare Körpertheile beschränkt und die verschiedenen Gelenkerkrankungen untersucht; denn gerade bei Gelenkauftreibungen ist die Unterscheidung, ob dieselben durch pathologische Veränderungen der Knochen, Knorpel oder Weichtheile bedingt sind, oft durch Inspection und Palpation nicht zu machen, für die Diagnose und Behandlung aber von nicht unwesentlicher Bedeutung. So kann ich Ihnen heute die Photographieen von einigen Gelenkaffectionen der Hand und der Finger bei Patienten der ersten medicinischen Klinik demonstriren.

Fig. 2.



Fall 1. Im ersten Fall handelt es sich um acuten Gelenkrheumatismus bei einem 31 jährigen Schlosser R., der schon vor vier und zwei Jahren an derselben Krankheit litt, jetzt wiederum seit Weihnachten 1895 von derselben befallen ist; ausserdem hat derselbe wiederholt Tripper durchgemacht, leidet auch jetzt an einem solchen. Der Rheumatismus ist nach allem als ein gonorrhoischer anzusehen. Zur Zeit bestehen ziemlich starke und schmerzhafte Schwellungen in verschiedenen Gelenken, namentlich in denen beider Hände, welche noch schnell auftretendem Wechsel unterworfen sind. — Die Photographie, welche die rechte Hand des Patienten wiedergiebt, zeigt deutlich die Schwellung der Weichtheile um das Metacarpophalangealgelenk des Zeige- und Mittelfingers, ausserdem im ersten Interphalangealgelenk des zweiten und namentlich des vierten Fingers; sie beweist ausserdem, dass irgendwie erhebliche anatomische Veränderungen an den betreffenden Gelenkenden der Knochen nicht vorliegen.

Fall 2. Das zweite Bild zeigt die rechte Hand einer 41 jährigen Arbeitersfrau B. Disselbe leidet seit zwei Jahren an einer chronischen Arthritis, welche zuerst einzelne Gelenke der Hände, später auch Ellbogen-, Schulter-, Knie- und Fussgelenke ergriffen hat und trotz dauernder ärztlicher Behandlung ziemlich unverändert fortbesteht. Die Photographie lässt — obgleich technisch nicht so gelungen — doch deutlich die Schwellung im Metacarpophalangealgelenk des Zeige- und im ersten Interphalangealgelenk des Ringfingers erkennen und zeigt, was auf andere Weise nicht festzustellen war, dass trotz des zweijährigen Bestehens des schweren Rheumatismus anatomische Veränderungen an den Knochenenden nicht stattgefunden haben. Das Leiden ist inzwischen auch durch geeignete Therapie erheblich gebessert worden.

Anders verhält es sich in dem dritten Falle, einem Fall von typischer Gicht (s. Fig. 1).

Fall 3. Dieselbe betrifft einen 49 jährigen Bureaubeamten der Charité, Pf., besteht seit drei bis vier Jahren, hat sich fast ausschliesslich auf die Fingergelenke beider Hände beschränkt und hier zu andauernd schmerzhaften wulstartigen Verdickungen der Endglieder geführt. Die Photographie (rechte Hand) zeigt nun deutlich an den zweiten Interphalangealgelenken, namentlich an den am meisten ergriffenen des vierten und fünften Fingers (a und b), seitliche Auswüchse und durch verschiedenerlei Schattirung hervortretende unregelmässige Verdickungen an den Gelenkenden der Knochen; namentlich in dem queren streifenförmigen tiefen Schatten in dem Gelenkende des Nagelgliedes (vor allem deutlich am vierten Finger a) ist mit Sicherheit das Abbild einer besonderen Verdichtung, vielleicht verbunden mit Ablagerung undurchlässiger Kalksalze, zu erblicken, da sonst diese Epiphysen wegen ihrer dünnen Corticalis und reichlichen Spongiosa ähnlich wie die Markräume der Knochen heller erscheinen. Ich glaube, diesem Befunde auch in diagnostischer Hinsicht eine gewisse Bedeutung zusprechen zu dürfen, da es sonst unter Umständen mitunter schwer ist, ein Gichtgelenk von einem durch chronische Arthritis deformirten zu unterscheiden.

Das vierte Bild ist das der Hand einer jungen Dame, die ich zufällig zu untersuchen die Gelegenheit hatte und von deren Bruder mir die Photographie gütigst zur Verfügung gestellt wurde. Dieselbe ist technisch besonders gut gelungen, so dass man auf ihr selbst die verschiedenen Weichtheile zu differenziren, z. B. die Grenze zwischen der Haut und der darunter liegenden Muskulatur zu erkennen vermag (Fig. 2). Das Bild ist als Beispiel für die Leistungen der Röntgen-Strahlen bereits von Herrn Prof. Lummer im Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik 1896, No. 4 veröffentlicht. Hier interessirt besonders die ärztliche Seite des Falles.

Fall 4. Die junge Dame hatte sich vor vier Monaten durch eine Risswunde eine Blutvergiftung am Mittelfinger der rechten Hand zugezogen und daher eine Verdickung und Steifheit des ersten Interphalangealgelenkes dieses Fingers zurückbehalten. Die Photographie (Fig. 2) lässt die Ursache davon deutlich erkennen: während an den übrigen Fingergelenken — mit Ausnahme einzelner, wo die eine stark concave Gelenkfläche die gegenüberstehende stark convexe in leicht erkennbarer Weise überdeckt — überall breite helle Gelenkspalten klaffen, da die Gelenkknorpel für die Strahlen durchgängig kein Schattenbild liefern, besteht in dem steifen Gelenk des Mittelfingers eine, nach dem tiefen Schatten zu urtheilen, unzweifelhaft knöcherne schräge Brücke zwischen den Gelenkenden (a). Sie erklärt den mangelhaften Erfolg der bisher gegen das Leiden angewandten therapeutischen Maassnahmen und dürfte zu einem energischeren chirurgischen Eingreifen auffordern.

Interessant ist endlich noch das Bild eines anatomischen Präparates, einer hochgradig durch Arteriosklerose veränderten Aorta und Arteria lienalis, ersterer in aufgeschnittenem, letzterer in nicht aufgeschnittenem Zustande. Bei beiden treten die in die Wand eingelagerten Kalkplatten als je nach ihrer Dicke verschieden tief geschwärzte Flecke deutlich hervor.

Nachträglich füge ich hier die erst jüngst aufgenommene Photographie eines wahren Unicums einer Gichtband an.[1]

Dieselbe gehört einem 61 jährigen Herrn, den ich auf Veranlassung und durch die gütige Vermittelung des Herrn Geheimrath v. Leyden zu photographiren die Gelegenheit hatte. Derselbe leidet seit 38 Jahren an Gicht. Die Krankheit begann — nach seinen Angaben auf ererbter Anlage beruhend — schon in seinem 23. Lebensjahr in den Füssen und hat seitdem allmählich fast alle Gelenke des Körpers, Finger-, Hand-, Ellbogen- etc., selbst die Rippengelenke in seltener Intensität ergriffen. — Jetzt finden sich an den hochgradig deformirten Händen zahlreiche wallnussgrosse Gichtknoten, die sich hart und knollig anfühlen und unter einer dünnen, gerötheten Haut gelblich-körnigen Inhalt durchschimmern lassen; zeitweise schwellen sie unter sehr starken Schmerzen an, brechen auf und entleeren breiigen Inhalt, der mehrfach durch chemische Untersuchung als harnsaurer Kalk festgestellt wurde.

---

[1] Demonstrirt in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 9. März 1896.

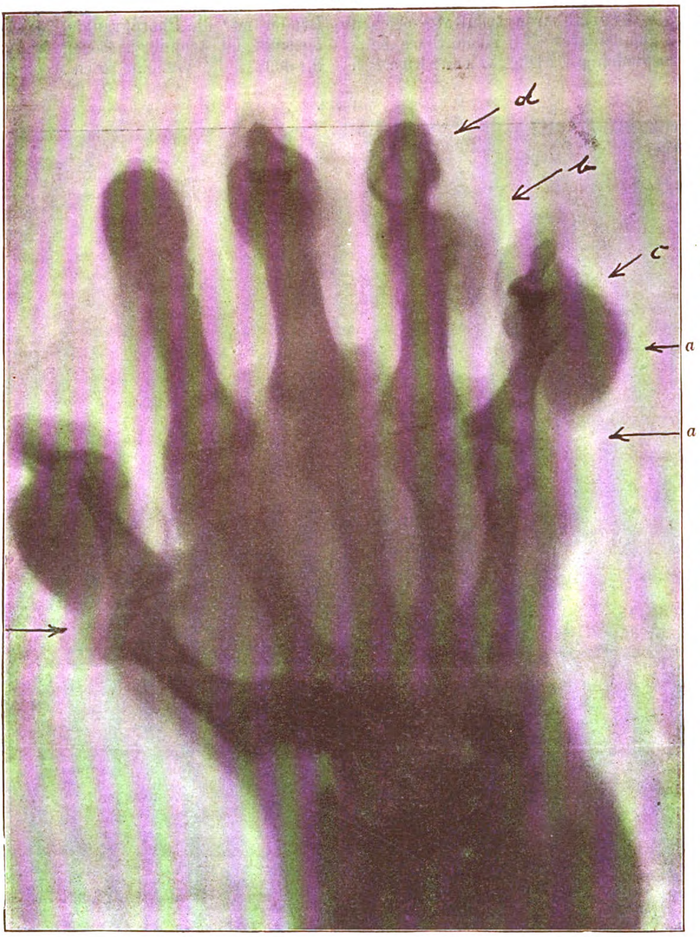
Die Photographie (linke Hand) zeigt nun:

1. Grosse Gichtknoten, besonders am Daumen und Kleinfinger (a, a), weniger scharf ausgeprägt am Ring- und Mittelfinger sowie am Ulnarrande der Mittelhand. Dieselben liegen unter der Haut stets dicht an den Gelenken und scheinen mit diesen — wohl auch genetisch? — in Zusammenhang zu stehen. Da sie trotz ihrer grossen Dicke einen erheblich helleren Schatten als die um das Vielfache dünneren Knochen werfen, ergiebt sich, dass die Uratablagerungen für die Röntgen-Strahlen relativ durchlässig sind.

2. Hochgradige Gelenkzerstörungen mit unregelmässigen Verdichtungen und Auswüchsen, die bis zur völligen Obliteration des Gelenkes führen können; deutlich besonders am Metacarpophalangealgelenk des ersten und fünften Fingers, sowie am ersten Interphalangealgelenk des Ringfingers (b, b).

3. Damit im Zusammenhang stehende und augenscheinlich hiervon ausgehende Zerstörungen der Knochen; so ist z. B. die zweite Phalanx des Kleinfingers (c) fast völlig zerstört, der Rest — wie von dem andrängenden grossen Gichtknoten — nach innen subluxirt. Interessant erscheinen besonders die Veränderungen am Nagelgliede des Ringfingers (d). Hier sieht man drei übereinandergeschobene helle Kreisflächen, von dunklen Linien umsäumt. Nach allem, was bisher die Röntgen-Strahlen lehrten, kann man nur annehmen, dass es sich um blasenförmige Hohlräume handelt, welche von einer dünnen Corticalis umschlossen sind, im übrigen aber den Knochen vollkommen „aufgezehrt" haben. Wahrscheinlich sind dieselben mit den, wie oben ausgeführt, relativ durchlässigen harnsauren Salzen ausgefüllt. Aehnliche, nur nicht ebenso deutliche Hohlräume scheinen in den Knochen um das Metacarpophalangealgelenk des fünften und zweiten Fingers zu liegen.

Fig. 3.



Wenn in dem vorliegenden Fall die Durchleuchtung mit den Röntgen-Strahlen für die Diagnose auch bedeutungslos war, da diese schon durch den Augenschein sicher gegeben war, so erscheint es mir doch sehr wahrscheinlich, dass dieselbe in weniger klaren Fällen auch hierfür von einigem Werth sein kann. Jedenfalls aber zeigt sie ein Bild der pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie es bisher auf andere Weise in vivo nicht zu gewinnen war. Der Patient, selbst Arzt, hatte vordem nicht die geringste Ahnung, dass durch seine Gicht auch seine Gelenkknochen so hochgradig verändert waren. Endlich wird sich hieraus auch mancher Fingerzeig hinsichtlich der Prognose und Therapie ergeben. Denn wenn es z. B. in dem vorliegenden Fall möglich wäre, durch innerliche Medication oder chirurgisches Eingreifen die Gichtknoten zu beseitigen, so müsste durch ein solches Vorgehen die bisher gebrauchsfähige Hand vollends verkrüppeln und unbrauchbar werden, weil sie eines festen Gerüstes beraubt würde, welches hier an manchen Stellen nur noch von den Gichtknoten gebildet wird.

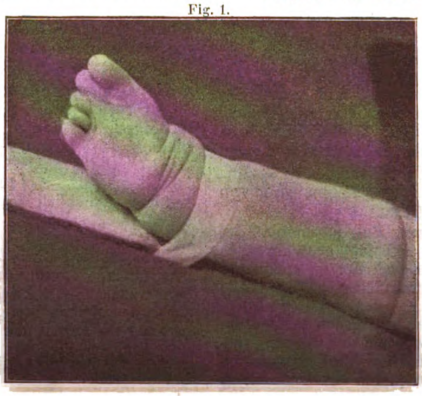
V. Missbildung eines Händchens in Röntgen'scher Beleuchtung.[1]

Von Dr. **Eduard Müller** in Hagen i. W.

Seit Jahren hat wohl keine wissenschaftliche Arbeit ein derartig grossartiges, berechtigtes Aufsehen erregt, wie die schlichte Mittheilung, welche Prof. Röntgen in Würzburg im December vorigen Jahres in der dortigen physikalisch-medicinischen Gesellschaft über „eine neue Art von Strahlen" machte. Keine Entdeckung hat so sehr das allgemeine lebhafteste Interesse nicht allein der wissenschaftlich gebildeten Welt, sondern der gesammten Bevölkerung aller Länder, in Anspruch genommen, wie die Röntgen'sche Entdeckung. Wo ein Ruhmkorff sich vorfand, da ist er gewiss in Thätigkeit gesetzt worden, die Röntgen'schen Beobachtungen zu prüfen, zu bestätigen und auf dem eröffneten Wege weiter zu forschen. Unter solchen Umständen werden Sie, m. H., zweifellos mit Interesse den Fall entgegennehmen, den ich mir Ihnen vorzustellen gestatte, schon aus dem Grunde, weil es mir gelungen ist, von demselben mit Röntgenstrahlen eine ganz vortreffliche Abbildung zu erlangen, welche uns Aufschluss giebt über Verhältnisse, die in anderer Weise nicht klar zu stellen waren.

Es handelt sich um eine eigenartige, seltene Missbildung des rechten Händchens bei einem dreimonatlichen Kinde. Bei oberflächlicher Betrachtung dürfte eine grosse Aehnlichkeit desselben mit dem vorderen Theil eines Fusses in die Augen springen (Fig. 1). Diese Aehnlichkeit rührt von drei Momenten her. 1) Der Daumen steht zu den 4 anderen Fingern nicht in Opposition. Der ihm zugehörige Metacarpus ist der Mittelhand fest angewachsen. Er kann nicht abducirt und opponirt werden. Dementsprechend ist auch der Daumenballen nicht entwickelt. 2) Die Länge der Finger stuft sich vom Daumen zum kleinen Finger allmählich ab. Nicht der Mittelfinger ist wie unter normalen Verhältnissen der längste Finger, sondern der Daumen, und es folgen dann bezüglich der Länge der zweite, dritte, vierte und fünfte Finger, in gleicher Weise, wie sich die Grössenverhältnisse der Zehen darstellen. 3) Alle Finger des Händchens sind im Längenwachsthum zurückgeblieben. Sie sind nicht länger als die Zehen, und infolge davon beträgt die Grösse, das Volumen des Händchens kaum die Hälfte des normalen.

Fig. 1.



Bei der Besichtigung fallen uns weiter auf die zwischen den einzelnen Fingerchen bestehenden Verwachsungen, Schwimmhäute, eine Anomalie, die weniger selten vorkommt und als Syndaktylie bezeichnet wird.

Palpiren wir die einzelnen Finger, so finden wir, dass nur der Daumen die ihm zustehenden Phalangen aufzuweisen hat, dass aber den sämmtlichen anderen Fingerchen eine Phalange fehlt, dass auch sie nur zwei Phalangen besitzen. Während weiter die Phalangen des Daumens, Zeigefingers und des kleinen Fingers untereinander und mit dem Metacarpalknochen durch Gelenke verbunden sind, fühlen wir deutlich, dass die Gelenkverbindung mit der Mittelhand beim dritten und vierten Finger fehlt, und beim Durchtasten der Mittelhand nehmen wir ferner wahr, dass die zum dritten und vierten Finger gehörigen Matacarpalknochen nicht vorhanden sind. Der dritte und vierte Finger hängen dem Händchen directionslos wie nicht dazu gehörige, fremde Adnexe an.

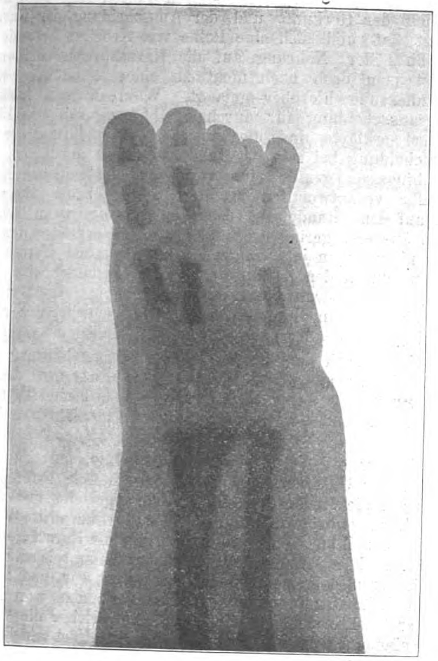
Bei der dickfleischigen Beschaffenheit der Handwurzelgegend ist es unmöglich, durch Abtasten irgend etwas über die Gestaltung und Entwickelung der Handwurzelknochen festzustellen, und doch ist es nicht unwichtig, darüber bestimmtes zu wissen bei Beurtheilung der Frage, ob und wie auf operativem Wege die Functionsfähigkeit des Händchens gebessert werden kann.

---

[1] Vorgestellt im Hagener ärztlichen Verein am 22. Februar 1896.

Die Röntgenstrahlen haben nun darüber einen überraschenden Aufschluss gegeben. Die schöne Abbildung (Fig. 2) zeigt uns, dass überhaupt keine Handwurzelknochen vorhanden sind. Sie demonstrirt uns ferner in grosser Klarheit, dass der dritte und vierte Metacarpus fehlen und dass auch der zweite, dritte, vierte und fünfte Finger nur zwei Phalangen besitzen.

Fig. 2.



Im allgemeinen sind die zarten Knochengebilde des Händchens scharf contourirt. Nur die ersten Phalangen des dritten und vierten Fingers sind undeutlich, sie sind aber auf dem Bilde sehr wohl erkennbar. Nebenbei möchte ich nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, wie auf dem Bildchen sich das hellere Unterhautzellgewebe gegen das dunkler schattirte Muskelgewebe deutlich abgrenzt; das erstere muss also für die Röntgenstrahlen leichter durchgängig sein, als das letztere.

Was die Gewinnung der Röntgen-Photographie anbetrifft, so ist dieselbe im Gymnasium zu Elberfeld angefertigt worden; ich habe dieselbe dem liebenswürdigen Entgegenkommen und den Bemühungen der Herren Gymnasialprofessor Adolf und Oberlehrer Lenz zu verdanken. Ich stehe nicht an, den beiden Herren auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank dafür zu sagen.

Nach den bisherigen Erfahrungen war zur Erlangung des Bildes einer Hand mit Röntgenstrahlen eine Zeit von wenigstens $^1/_2$ bis 1 Stunde nöthig. Zur Gewinnung unseres schönen Bildchens sind jedoch nur fünf Minuten erforderlich gewesen.

Eine grosse Hauptsache bei der Aufnahme bildete selbstverständlich die Fixirung des Händchens, da eine jegliche Bewegung desselben das Gelingen in Frage stellen musste. Das Kind wurde zu dem Zwecke in einer möglichst bequemen Lage in einen Bandagenkasten eingepackt und das Händchen an einer daran befestigten Leiste mittels Heftpflasterstreifen befestigt, nachdem eine von schwarzem Papier umhüllte photographische Platte zwischen Holzleiste und Händchen eingeschoben worden war. Die Durchstrahlung fand dann mit der senkrecht über dem Händchen in der Höhe von ca. 30 cm sich befindenden Hittorff'schen Röhre statt. Das Kautschukheftpflaster erwies sich dabei für die Röntgenstrahlen als vollständig durchlässig.

VI. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Zur Differentialdiagnose der Typhusbacillen vermittels Serums der gegen Typhus immunisirten Thiere.

Von Prof. **R. Pfeiffer** und Dr. **W. Kolle.**

Mit Hülfe des Serums von Typhusreconvalescenten oder von Thieren, die mit lebenden oder abgetödteten Typhusbacterien immunisirt sind, ist man, wie wir ausführlich dargelegt haben, imstande, die Typhuserreger von den Colibacillen sowie anderen mehr oder weniger typhusähnlichen Bacterienarten zu unterscheiden[1], indem man Mischungen des specifischen Typhusserums und der Bacterien in die Bauchhöhle von circa 300 g wiegenden Meerschweinchen bringt. Bei geeigneter Versuchsanordnung verschwinden, wie man mikroskopisch verfolgen kann, die Typhusbacterien unter Bildung von Degenerationsformen aus der Bauchhöhle der Versuchsthiere, welche am Leben bleiben, während alle anderen zur Gruppe des Bacterium coli gehörenden, zum Theil sehr typhusähnlichen Bacillenarten durch das Serum nicht stärker beeinflusst werden, als durch dieselbe Dosis normalen Serums. Wir benutzen hier also zur Differentialdiagnose die specifisch-bactericiden Wirkungen des Typhusserums, welche im Thierkörper zutage treten. Diese Differenzirungsmethode, welche in der Hand des Geübten durchaus eindeutige Resultate liefert, erfordert indessen nicht unbedeutende Kenntnisse der Experimentirtechnik und bereitet oft ziemliche Schwierigkeiten, die ihren Grund hauptsächlich in der wechselnden Virulenz der Typhusculturen und in den nur durch Controllversuche in jedem Falle genau festzustellenden Wirkungen des normalen Serums, welche leicht Pseudoreactionen vortäuschen können, besitzen. Es lässt sich aber, wie wir gezeigt haben, für jede, auch die virulenteste Typhuscultur eine Dosis des Typhusserums ermitteln, bei der die Reaction der Typhusbacillen erfolgt, während sie bei der gleichen Dosis normalen Serums ausbleibt. Aber diese Feststellung bedingt oft nicht unbeträchtlichen Thier- und Zeitverlust.

Aus diesem Grunde müsste es als eine grosse Vereinfachung der Methode der Prüfung von Culturen mittels Immunserums zu betrachten sein, wenn es gelänge, auch ausserhalb des Thierkörpers die specifischen Eigenschaften des Typhusserums diagnostisch zu verwerthen.

Zuerst hatten Issaeff und Ivanoff bei ihren unter R. Pfeiffer's Leitung angestellten Untersuchungen[2] über die Immunisirung der Meerschweinchen gegen den Vibrio Ivanoff gefunden, dass diese in das unverdünnte Blutserum der gegen den Vibrio Ivanoff immunisirten Meerschweinchen eingesäten Vibrionen sich im Reagensglase bei 37° C zu Flocken zusammenballen und zu Boden sinken, während die Flüssigkeit darüber klar und durchsichtig bleibt. Das Serum normaler Meerschweinchen verhält sich ganz anders, indem die Vibrionen sich darin schnell vermehren und schon nach vier- bis fünfstündigem Aufenthalt bei 37° C die ganze Flüssigkeit trüben und gleichzeitig ein zartes Häutchen auf der Oberfläche bilden. Wir wissen jetzt, dass dieser Vibrio Ivanoff wahrscheinlich nichts weiter war, als eine unbeabsichtigt durch Desinfectionsversuche künstlich erzeugte morphologische Varietät des echten Cholerabacillus.

Nachdem R. Pfeiffer durch seine Immunisirungsarbeiten an Ziegen und Meerschweinchen in den Besitz ausserordentlich wirksamen Choleraserums gekommen war, wurde von ihm festgestellt, dass diesem Serum auch in ziemlich starken Verdünnungen im Reagensglase noch erhebliche entwickelungshemmende Wirkungen innewohnen, die sich durch Unbeweglichwerden der hineingesäten Choleracultur und durch Zusammenballen derselben zu mikroskopisch sichtbaren Flöckchen geltend machen. Es ist diese Eigenschaft des Choleraserums von ihm erst kürzlich wieder mit folgenden Worten hervorgehoben:[3] „Ich verfüge über ein von immunisirten Ziegen gewonnenes Choleraserum, welches in der Dosis von $^1/_{15}$ mg die in 1 ccm Bouillon aufgeschwemmte Quantität von 2 mg virulenter Choleracultur im Peritoneum der Meerschweinchen zur glatten Auflösung bringt, das also in einer Verdünnung von 1 : 15000 intensive bactericide Effecte ausübt. Wenn ich dasselbe Serum im Verhältniss von 1 : 100 mit Bouillon verdünne und dann in 1 ccm dieser Mischung 2 mg Choleracultur hineinsäe, so ist, wenn diese Aufschwemmung im Reagensglase der Brutwärme ausgesetzt wird, nur eine deutliche Entwickelungshemmung zu constatiren, indem die Vibrionen sich zu grösseren, wenig beweglichen Conglomeraten zusammenballen; aber eine Abtödtung der Kommabacillen tritt nur in geringem Maasse ein, vielmehr beginnt allmählich eine Vermehrung der Mikroorganismen, die innerhalb 24 Stunden zu starker Trübung und Häutchenbildung führt."

Diese Wirkungen des Choleraserums sind aber unvergleichlich viel geringer, als die specifischen bactericiden Effecte, welche unter seinem Einfluss im Thierkörper sich abspielen. Sie werden bei noch weiter getriebenen Verdünnungen des Serums, welche aber im Peritoneum der Meerschweinchen noch die intensivste Vibrionenauflösung hervorrufen, im Reagensglase sehr bald unmerklich. So liess sich constatiren, dass in einem Gemisch von ein Theil Choleraserum (Titre $^1/_{15}$ mg) auf 1000 Bouillon die Entwickelungshemmung nur noch angedeutet war, während in einer Verdünnung des gleichen Serums auf 1 : 5000 die hineingesäten Cholerabacterien von vornherein schwärmten und wucherten. Es soll jedoch auf die theoretische Bedeutung dieser Phänomene hier nicht eingegangen werden, vielmehr wird R. **Pfeiffer** darauf in einer grösseren Publication zurückkommen.

---

[1] R. Pfeiffer und W. Kolle, Ueber die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen. Zeitschr. f. Hyg. und Infectionskrankheiten. Bd. 21.

[2] Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankheiten Bd. 17, S. 122.

[3] Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 7 u. 8.

Der Gedanke lag nahe, die entwickelungshemmenden Einflüsse des Choleraserums, welche, da sie durch die specifischen Antikörper der Cholera bedingt sind, gleichfalls specifischer Natur sein müssen, zur Differentialdiagnose der Cholerabacterien im Reagensglase zu benutzen. In der That haben eine grössere Zahl von Untersuchungen, die R. **Pfeiffer** und Dr. **Vagedes** in dieser Richtung angestellt haben, die Berechtigung dieser Vermuthung vollauf bestätigt.

Nachdem für die Cholera die Möglichkeit, auf dem hier angedeuteten Wege im Reagensglase die Cholerabacterien von allen anderen Vibrionenarten auf leichte Art und Weise zu unterscheiden, bewiesen war, konnte mit Aussicht auf Erfolg die Anwendung dieser Methode auch bei den Typhusbacillen versucht werden.

Die Vorbedingung für die nun zu beschreibenden Versuche ist der Besitz eines möglichst wirksamen Typhusserums. Wir hatten von Ziegen ein derartiges Serum gewonnen, welches sich ungefähr zehnmal stärker wirksam erwies, als es durchschnittlich das Serum von Typhusreconvalescenten ist. Der Titre betrug 2 mg. Das Serum war mit $^1/_2$ % Phenol conservirt. Es war daher nothwendig, um die desinficirenden Wirkungen der Carbolsäure auszuschalten, Verdünnungen des Serums anzuwenden, bei welchen der Gehalt desselben an Phenol die Versuche nicht mehr in irgendwie merklicher Weise beeinflusste. Wir überzeugten uns durch Controllversuche, dass dies bereits bei einer Verdünnung des Serums von 1 : 40 mit Bouillon der Fall war. Um jeden Irrthum zu vermeiden, wurden stets Controllversuche mit entsprechenden Verdünnungen des gleichfalls mit Carbol versetzten Cholera-Ziegenserums angestellt.

Abgemessene Quantitäten (1 ccm) der Verdünnungen des Typhus- und Choleraserums wurden nun mit je einer Oese (= 2 mg) der fraglichen Cultur beschickt und im Brutschrank bei 37° C aufbewahrt. Nach Ablauf einer Stunde sind oft schon makroskopisch sichtbare Verschiedenheiten die bis zur vierten Stunde nach der Einsaat sich noch steigern, in den Serumproben festzustellen. Im Laufe der dann folgenden Zeit verwischen sich dieselben, wohl dadurch, dass die entwicklungshemmenden Stoffe zerstört werden, und nach 24 Stunden sind die anfänglichen Unterschiede meit völlig ausgeglichen: beide Serumproben sind gleichmässig getrübt. Die anfänglichen Verschiedenheiten lassen sich, wie folgt, kennzeichnen. In dem mit Typhuscultur beschickten Typhusserum sind die Bacillen zu feinen, weisslichen Flocken zusammengeballt, welche sich meist am Boden des Glases angesammelt haben, während die darüber befindliche Flüssigkeit entweder leicht getrübt oder fast klar ist. Im Gegensatz hierzu ist das mit Typhusbacterien beschickte Choleraserum gleichmässig und intensiv getrübt. Proben beider Sera im hängenden Tropfen mikroskopisch untersucht, zeigen gleichfalls augenfällige Unterschiede. Die in das Tyhusserum eingesäten Typhusbacterien erscheinen sämmtlich unbeweglich und liegen, wie man am besten bei schwacher Vergrösserung erkennt, in Haufen zusammengeballt. Im Choleraserum (Titre $^1/_2$ mg) dagegen bilden Typhusculturen eine gleichmässige und starke Trübung, die durch grosse Mengen lebhaft beweglicher Stäbchen hervorgerufen wird. Die bisher von uns geprüften Bacterium coli-Arten, gleichgültig, ob sie Säuren oder Alkali produciren, zeigen eine derartige Differenz nicht. Die beweglichen Bacterium coli-Arten zeigen dabei auch im Typhusserum ihre volle Beweglichkeit.

Es scheint demnach in der That, als ob in dieser einfachen, in jedem Laboratorium leicht auszuführenden Methode ein differential-diagnostisches Mittel von praktischer Bedeutung gefunden wäre. Wir haben bisher sämmtliche uns zur Verfügung stehenden Typhus- und Bacterium coli-Culturen durchgeprüft, stets mit eindeutigem Resultat.

Man sieht, auch hier handelt es sich um eine Verwendung specifischer Serumwirkung. Während aber die Methoden, welche den Thierkörper zur Reaction benutzen, schon im weitesten Umfange geprüft und im vollsten Maasse als zuverlässig gefunden worden sind, muss die hier mitgetheilte Methode erst noch ihre Feuerprobe an möglichst zahlreichen Culturen der verschiedensten Herkunft und Virulenz bestehen.

In den Fällen, wo sie zu eindeutigen Resultaten nicht führen sollte, ist unseres Erachtens die specifische Reaction im Thierkörper heranzuziehen und ihr die ausschlaggebende Bedeutung zuzuerkennen. Wir fordern alle diejenigen, welche im Besitz von Sammlungen von Typhus- und typhusähnlichen Bacterienculturen sich befinden, auf, an eine Nachprüfung dieser unserer Angaben heranzutreten und sind gern bereit, Proben der von uns benutzten Sera abzugeben.

VII. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag.

Ueber den Einfluss von Nucleïn- und Thyreoidinfütterung auf die Harnsäureausscheidung.

Von Cand. med. **Paul Mayer.**

Trotzdem man sich in den letzten Jahren eingehend mit der Frage nach der Herkunft und der Ausscheidung der Harnsäure beschäftigt hat und sich eine Reihe von Arbeiten besonders mit dem Einfluss der Nahrung auf die Harnsäureausscheidung befassen, ist man doch noch nicht zu einer vollständig einheitlichen Auffassung hierüber gelangt. Während man früher die Harnsäureausscheidung für durchaus abhängig von dem Eiweissstoffwechsel erklärte und die einen eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung bei rein vegetabilischer Kost annahmen, andere Autoren hingegen gerade eine vorwiegend animalische Nahrung für dieselbe verantwortlich machten, stehen heute die meisten Autoren auf dem Standpunkt, dass die Nahrung, wenn überhaupt, nur einen äusserst geringen Einfluss auf die Harnsäurebildung hat. Vielmehr nimmt man jetzt allgemein an, dass die Harnsäure im Organismus durch den Zerfall der Nucleïne gebildet wird, mithin eine Vergrösserung der Harnsäureausscheidung herbeigeführt werden muss durch alle jene Factoren, die einen schnelleren Zerfall der zelligen Elemente des Körpers, speciell der Leukocyten verursachen.

Die Frage nach dem Einfluss nucleïnhaltiger Nahrung auf die Harnsäurebildung ist jüngst wieder von **Weintraud**[1]) bearbeitet worden. Er konnte durch Zufuhr von $1^1/_2$—2 Pfund Thymussubstanz eine beträchtliche Vermehrung der Harnsäureausscheidung erzielen.

Auf Anregung des Herrn Professor v. **Jaksch** habe ich an seiner Klinik ebenfalls Untersuchungen über den Einfluss nucleïnhaltigen Materials auf die Harnsäureausscheidung angestellt, und zwar sowohl mit Thymus wie mit reinem Nucleïn. Eine dritte Versuchsreihe sollte den Einfluss von Thyreoidin auf die Harnsäureausscheidung prüfen. Die Versuche wurden sämmtlich an solchen Patienten angestellt, deren Allgemeinbefinden ein gutes war und bei denen vor allem keine Stoffwechselanomalieen vorhanden waren. Jeder Versuch erstreckte sich auf neun Tage, an welchen die Versuchspersonen eine ganz gleiche, genau abgewogene Kost erhielten. Der Urin wurde von 24 Stunden zu 24 Stunden gesammelt; alle Harnsäurebestimmungen wurden nach der Methode von G. **Hopkins** ausgeführt. Diese Methode, welche weit einfacher und schneller ausführbar ist als die **Ludwig-Salkowski**'sche, hat sich schon seit längerer Zeit auf der Klinik des Herrn Prof. R. v. **Jaksch** als äusserst exact bewährt.

Bei den Versuchen mit Thymus, über die ich zunächst berichten will, erhielten die Versuchspersonen an jedem der drei Thymustage 100 g Kalbsthymus, also eine weit geringere Quantität, als dies bei **Weintraud**'s Versuchen der Fall war. Trotzdem war die Vergrösserung der Harnsäureausscheidung eine evidente, wie sich dies aus Tabelle I und II — ich bemerke noch dazu, dass jede der angeführten „Harnsäurezahlen“ das Mittel von zwei Versuchen bildet — ergiebt.

An den Thymustagen zeigt also die Harnsäureausscheidung eine deutliche Vermehrung, die in dem einen Versuche bis über 0,6 g beträgt. Sofort nach dem Aussetzen der Thymus sinkt sie wieder, um am zweiten und dritten Tage annähernd dieselben Werthe wie vor der Thymusdarreichung zu erreichen. Besonders deutlich zeigt sich die Thymuswirkung, wenn man von den in den drei Perioden erhaltenen Werthen das Mittel nimmt.

Tabelle I. Versuchsperson Sch., 20 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Harnsäure in g	Mittelwerthe	Leukocyten im cmm	
Mai 1895					
14.—15.	650	0,5648	0,5525	15. Mai: 8400	Normaltage
15.—16.	800	0,5416			do.
16.—17.	1050	0,5512			do.
17.—18.	850	0,6715	0,7913	19. Mai: 8800	Thymustage
18.—19.	1050	0,9192			do.
19.—20.	1250	0,7831			do.
20.—21.	1000	0,6385	0,4971	22. Mai: 8600	Normaltage
21.—22.	900	0,5049			do.
22.—23.	700	0,3479			do.

---

[1]) W. **Weintraud**, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 19.

Tabelle II. Versuchsperson W., 24 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Harnsäure in g	Mittelwerthe	Leukocytenzahl im cmm	
Juni 1895					
5.—6.	900	0,5238			Normaltage
6.—7.	1050	0,6940	0,6032	6. Juni: 7600	do.
7.—8.	1000	0,5920			do.
8.—9.	1200	0,9130			Thymustage
9.—10.	1350	1,1552	1,0633	10. Juni: 7800	do.
10.—11.	1200	1,1216			do.
11.—12.	1350	0,8684			Normaltage
12.—13.	1550	0,5419	0,6471	14. Juni: 7000	do.
13.—14.	1500	0,5311			do.

Es ist aus den Tabellen ersichtlich, dass ich innerhalb jeder Periode Leukocytenzählungen vorgenommen habe. Da man bei den Schwankungen, denen die Menge der Leukocyten unter ganz normalen Verhältnissen unterworfen ist, auf eine Differenz von einigen Hundert absolut kein Gewicht legen kann, dürfte sich wohl in diesen beiden Versuchen ein Einfluss der Thymuszufuhr auf die Zahl der Leukocyten nicht erkennen lassen.

Im Gegensatz hierzu konnte ich in meiner zweiten Versuchsreihe, die ich mit reinem Nucleïn ausführte, eine Leukocytose durch dasselbe hervorrufen. Das Nucleïn wurde in Form der Horbaczewski'schen Pastillen verabreicht, von denen eine jede 0,5 g Nucleïn enthält und von denen ich pro die vier — also im ganzen 2 g — gab. Ich theile zunächst das Resultat des ersten Versuches mit. Ueber den zweiten soll später berichtet werden.

Aus der Betrachtung der Zahlen (Tab. III) geht hervor, dass die Nucleïndarreichung ohne jeden Einfluss auf die Harnsäureausscheidung ist, dass jedoch die Anzahl der Leukocyten — was übrigens auch in dem zweiten Versuche der Fall war — während der Nucleïntage eine entsprechende Vermehrung aufweist und nach dem Aufhören der Nucleïnverfütterung wieder annähernd die ursprüngliche Grösse erreicht, welche Beobachtung mit Angaben von Pichler[1]) und anderen Autoren in Einklang steht.

Tabelle III. Versuchsperson H., 37 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Harnsäure in g	Leukocytenzahl im cmm	
Juni 1895				
15.—16.	1600	0,4400		Normaltage
16.—17.	1750	0,4427	15. Juni: 8600	do.
17.—18.	1100	0,5027		do.
18.—19.	1150	0,4439		Nucleïntage
19.—20.	1300	0,4420	20. Juni: 13500	do.
20.—21.	1750	0,4620		do.
21.—22.	1250	0,5162		Normaltage
22.—23.	900	0,4279	23. Juni: 9800	do.
23.—24.	1100	0,4400		do.

Was zunächst das Verhältniss zwischen der Menge der Leukocyten und der Harnsäureausscheidung anlangt, so sollte man angesichts der herrschenden Theorie über die Harnsäurebildung bei einer Vermehrung der Leukocyten auch eine Vergrösserung der Harnsäureausscheidung erwarten.

Nun ergiebt sich jedoch aus meinen Versuchen die auffällige Thatsache, dass ich einmal — in der Versuchsreihe mit Thymus — eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung erhielt ohne eine mit diesem Symptom einhergehende Leukocytose, und das andere Mal — bei den Nucleïnversuchen — eine deutliche Zunahme der weissen Blutkörperchen, ohne dass die Harnsäureausscheidung vergrössert war, eintrat.

Ich glaube aus diesem Ergebniss wohl den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Annahme, es bestehe zwischen dem Gehalte des Blutes an Leukocyten und der ausgeschiedenen Menge von Harnsäure eine gewisse Proportion, es gehe mithin eine Vermehrung derselben mit einer Zunahme der Leukocyten parallel, den thatsächlichen Verhältnissen nicht immer entspricht.

Auch scheint es mir nach diesen Resultaten weit berechtigter, anzunehmen, dass die im Nucleïn vorgebildeten Xanthinkörper direkt nach ihrer Resorption in Harnsäure umgewandelt werden, als sich vorzustellen, dass das resorbirte Nucleïn auf die Bildung und den Zerfall der Leukocyten wirke und so erst indirekt die Harnsäure steigere. Diese Auffassung steht im Einklange mit den Schlussfolgerungen Weintraud's, der auf Grund seiner Beobachtungen ebenfalls die letztere Hypothese für durchaus nicht berechtigt hält und weit mehr der ersten Ansicht das Wort redet.

Es bleibt noch die Frage zu beantworten, wieso durch die Einverleibung von Nucleïn keine Vergrösserung der Harnsäureausscheidung auftrat, während eine solche doch von vornherein zu erwarten gewesen wäre. Da in den 100 g Thymus meiner ersten Versuchsreihe jedenfalls weit mehr als 2 g Nucleïn enthalten waren und man keine Veranlassung nehmen kann, die Vermehrung der Harnsäureausscheidung auf ein anderes Moment zurückzuführen als auf den Nucleïngehalt der Thymus, so dürfte der Grund hierfür einfach darin zu finden sein, dass die 2 g Nucleïn eine zu geringe Dosis waren, um eine Vergrösserung der Harnsäureausscheidung herbeizuführen. Es steht dies Moment vielleicht in Uebereinstimmung mit der Annahme Weintraud's, dass der Organismus nur aus einem Theil der aus dem Darmcanal resorbirten Xanthinbasen Harnsäure bildet, sei es, dass er die Fähigkeit besitzt, die Xanthinbasen zum Theil zu zerstören, sei es, dass sämmtliche resorbirte Xanthinbasen in Harnsäure umgewandelt werden, dass aber von der gebildeten Harnsäure ein Theil wieder im Organismus zerstört wird. — So könnte man sich ganz gut denken, dass die in den 2 g Nucleïn vorgebildeten Xanthinkörper eine zu geringe Menge bilden, als dass die Ausscheidung der Harnsäure durch sie vergrössert würde.

Das Ausbleiben der Harnsäurevermehrung bei meinen Nucleïnversuchen steht auch nicht im Gegensatz zu den Versuchen von Horbaczewski.[1]) In einem derselben betrug die Harnsäureproduction 0,689 bis 0,861 g. Es wurden der Versuchsperson 10 g Nucleïn verabreicht, und die Harnsäure stieg auf 1 g. Wenn also bei einer Zufuhr von 10 g Nucleïn die Harnsäure um circa 0,3 g stieg, ist es erklärlich, dass bei einer Zufuhr von nur 2 g ein Einfluss auf die Harnsäureausscheidung nicht zu erkennen war.

In einem zweiten Versuche mit reinem Nucleïn wollte ich eruiren, ob dasselbe ebenso vollkommen resorbirt würde, wie dies Weintraud für die nucleïnhaltige Thymussubstanz nachgewiesen hat, indem in seinen Versuchen die Phosphorsäureausscheidung unter dem Einfluss von Thymus beträchtlich anwuchs.

Es wurden zu diesem Behufe in dem 24 stündigen Urin bestimmt: 1) der gesammte Stickstoff nach Kjeldahl, 2) die Harnsäure nach Hopkins, 3) die Gesammtphosphorsäure durch Titriren mit Uranlösung. Der Stickstoffgehalt der Nahrung, die eine gemischte war, wurde durch wiederholt vorgenommene Analysen möglichst genau festgestellt. Das Ergebniss dieses Versuches ist in der Tabelle IV zusammengestellt.

Tabelle IV. Versuchsperson W., 28 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Stickstoffgehalt der Nahrung	Gesammt-Stickstoff in g	Harnsäure	Phosphorsäure	Leukocytenzahl im cmm	
Juni — Juli 1895							
29.—30.	1650	16,19	19,25	0,4554	1,91	30. Juni:	Normaltage
30.—1.	1150	16,19	15,37	0,5876	2,67	7400	do.
1.—2.	1050	16,19	15,58	0,7045	2,93		do.
2.—3.	1000	16,19	17,64	0,5750	3,10		Nucleïntage
3.—4.	1200	16,19	18,98	0,7116	3,31	3. Juli:	do.
4.—5.	1750	16,19	18,92	0,4655	3,23	10 300	do.
5.—6.	1700	16,19	13,80	0.5729	2,6		Normaltage
6.—7.	1750	16,19	19.35	0,6755	3,2	7. Juli:	do.
7.—8.	2300	16,19	17,22	0,3151	2,9	7900	do.

Die Resorption des Nucleïns wird durch das Ansteigen der Phosphorsäureausscheidung an den Nucleïntagen bestätigt. Die geringe Vermehrung derselben ist ganz entsprechend der kleinen Menge Nucleïn; denn es wurden auch in diesem Versuche nur 2 g Nucleïn verabfolgt. Die Harnsäureausscheidung blieb wiederum unbeeinflusst. Gerade deshalb schien mir die relativ grosse Zunahme des Gesammtstickstoffs sehr auffallend, denn die vier pro die zugeführten Nucleïnpastillen enthielten nach meinen Analysen nur 0,2 g Stickstoff.

Es folgen in einer letzten Versuchsreihe noch zwei Versuche mit Thyreoidin. Das Thyreoidin wurde in Form der Leichtenstern'schen Tabletten verabreicht, von denen an einem Tage vier Stück gegeben wurden. Da bei Zuführung von Schilddrüsensubstanz nicht selten collapsartige Erscheinungen auftreten, musste natürlich eine höhere Dosirung vermieden werden. Ueberdies traten bei der einen Versuchsperson auch schon nach vier Tabletten am dritten Tage der Thyreoidindarreichung unangenehme Erscheinungen auf, bestehend in allgemeinem Unbehagen, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, die jedoch nach dem Aussetzen der Tabletten sehr bald wieder schwanden. Das Ergebniss dieser Versuche ist in den Tabellen V und VI zusammengefasst.

---

[1]) Pichler, Zeitschrift für Heilkunde siehe die demnächst erscheinende Mittheilung.

[1]) Horbaczewski. Sitzungsbericht der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Math.-naturwissensch. Classe C. Abth. III. April 1891.

Tabelle V. Versuchsperson Sch., 20 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Harnsäure in g	Leukocytenzahl im cmm	
Juni 1895				
6.—7.	1750	0,7700		Normaltage
7.–8.	1400	0,7504	7. Juni: 9400	do.
8.—9.	1700	0,7743		do.
9.—10.	1400	0,6153		Thyreoidintage
10.—11.	1750	0,8592	10. Juni: 8600	do.
11.–12.	1700	0,4726		do.
12.—13.	1000	0,4710		Normaltage
13.—14.	1000	0,6030	14. Juni: 8500	do.
14.–15.	700	0,4396		do.

Tabelle VI. Versuchsperson W., 28 Jahre alt.

Datum	Harnmenge in ccm	Harnsäure in g	Leukocytenzahl im cmm	
Juni—Juli 1895				
30.—1.	950	0,9300		Normaltage
1.—2.	800	0,9096	1. Juli: 7500	do.
2.—3.	900	0,7128		do.
3.—4.	1150	0,7452		Thyreoidintage
4.—5.	1350	1,1866	5. Juli: 7700	do.
5.—6.	1200	1,0884		do.
6.—7.	1100	0,6160		Normaltage
7.—8.	1050	0,8526	8. Juli: 7700	do.
8.—9.	1450	0,8424		do.

Es lässt sich aus diesen Zahlen kaum ein Einfluss auf die Harnsäureausscheidung erkennen. In dem zweiten Versuche ist allerdings eine geringe Steigerung derselben zu constatiren, auf die ich aber im Hinblick auf das Resultat des ersten Versuches — bei welchem die Bedingungen ganz die gleichen waren — kein grosses Gewicht legen möchte.

Leukocytenzählungen, die ich der Vollständigkeit halber auch hier vorgenommen habe, ergaben, wie zu erwarten war, nicht den geringsten Einfluss der Tabletten auf die Leukocytenmenge.[1]

Es beansprucht die vorliegende Mittheilung nur, als Beitrag zur Frage der Harnsäurebildung im menschlichen Organismus zu dienen. Jedenfalls geht aus derselben hervor, dass die Harnsäureausscheidung conform den Angaben anderer Autoren durch Thymusfütterung gesteigert, durch Thyreoidindarreichung dagegen nicht beeinflusst wird.

VIII. Aus Prof. L. Landau's Privat-Frauenklinik in Berlin.

Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration.

Von Dr. **F. Mainzer**, Assistenzarzt.

Die Erfolge der Schilddrüsentherapie bei den Erkrankungen, welche mit dem Ausfall der Thyreoideafunction in Beziehung stehen, legten die Vermuthung nahe, dass die in manchen Fällen nach der Exstirpation beider Eierstöcke auftretenden lästigen Symptome der Climax praecox durch innerliche Zuführung von thierischer Eierstockssubstanz günstig beeinflusst würden. Einer Anregung von Herrn Dr. Theodor Landau folgend, traten wir diesem Gedanken näher, als sich eine Patientin, das 23jährige Frl. M. T. in unserer Klinik vorstellte, welcher im August 1894 wegen doppelseitiger schwerer Adnexerkrankung beide Eierstöcke und Tuben entfernt werden mussten.

Die Patientin verliess nach glattem Heilungsverlauf völlig beschwerdefrei die Klinik. Schon wenige Wochen danach stellten sich jedoch so starke Ausfallserscheinungen ein, dass Patientin in ihrer Thätigkeit dadurch gänzlich behindert war. Das quälendste Symptom waren die mit starkem Hitzegefühl und Schweiss einhergehenden „Wallungen“, welche sich stündlich einstellten und während welcher die Patientin oft wie geistesabwesend war; objectiv waren dabei starke Schweissabsonderungen zu constatiren: Patientin fühlte sich „wie aus dem Wasser gezogen“ an. Daneben klagte sie über häufigen Kopfschmerz, schlechten Schlaf, mangelhaften Appetit und zu der Zeit, in der früher die Periode eintrat, über mehrtägigen intensiven, schmerzhaften Druck im Hinterkopf. Die Patientin wurde wegen dieser Beschwerden seit 1½ Jahren mit allen möglichen Mitteln derivatorischer Art (Bäder, Schröpfen, Purgativen, Sinapismen etc.) ohne jeden Erfolg behandelt. Der Aufnahme in die Klinik war eine 14tägige Behandlung mit Hypnose von specialistischer Seite aus vorhergegangen, gleichfalls ohne den geringsten Effect. Insofern schien der Fall zu einem Versuch mit Darreichung von Ovarialsubstanz geeignet. Ovarien von Kühen und Kälbern wurden frisch entnommen, rein präparirt, sorgfältig gereinigt, sodann gewiegt und in Oblaten verabreicht. Durch Aufbewahrung auf Eis war die gewiegte Substanz 3—4 Tage lang frisch zu erhalten. Patientin bekam nun 2 mal täglich Dosen von 5 g aufsteigend bis 20 g, wobei Allgemeinbefinden und Urinbeschaffenheit sorgfältig controllirt wurden. Die Patientin selbst, welche sich der Möglichkeit einer Besserung gegenüber sehr skeptisch verhielt, notirte gewissenhaft die jedesmal auftretenden Wallungen. In den drei Tagen, ehe die Medication eingeleitet war, hatte sie von 8 Uhr früh bis 8 Uhr Abends 12, 13 und 11 Anfälle von Congestionen gegen den Kopf, Herzklopfen, Schwindelgefühl und danach abundanten Schweiss. Nachdem innerhalb dreier Tage 35 g Ovarialsubstanz dargereicht waren, war die Anzahl der Anfälle auf fünf pro die gesunken und zugleich der einzelne Anfall viel schwächer, so dass dabei nur eine Röthung des Gesichts, kein Schweiss mehr auftrat. Am 7. und 8. Tag der Behandlung erhielt Patientin zur Controlle ohne ihr Wissen nur geschabtes Fleisch; sie fühlte sich an diesen beiden Tagen bedeutend schlechter, hatte wieder gehäufte Anfälle und klagte über Kopfschmerz und Schwindelgefühl. Abends wurde dann wieder Ovarialsubstanz verabreicht, und Tags darauf fühlte sich Patientin wieder sehr wohl. Auch am 14. Tag der Behandlung wurde noch einmal geschabtes Fleisch gegeben, mit dem gleichen Erfolg. Patientin hatte wieder die Anfälle in der früheren Häufigkeit und von viel grösserer Intensität, während sich der Zustand sofort nach Gabe von Ovarialsubstanz wieder besserte. Am 17. und 18. Tag wurde nun wieder einfaches Fleisch gegeben, und da das Befinden sehr gut blieb, die Medication ganz ausgesetzt. Patientin fühlte sich auch die nächsten Tage vollkommen wohl, was seit der Operation nie der Fall gewesen war. Die Anfälle kamen täglich höchstens 4—5 mal und belästigten sie überhaupt kaum mehr. Infolge dessen drang sie auch auf ihre Entlassung.

Irgend welche Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Der Harn zeigte keine pathologischen Erscheinungen, das Körpergewicht änderte sich nicht, Temperatur blieb immer normal; der Appetit hob sich so, dass die Patientin sagte, sie könnte immerwährend essen. Im ganzen wurden 277 g Ovarialsubstanz verabreicht, und zwar in der Weise, dass, wie bemerkt, zuerst 2 mal täglich 5 g, dann steigend bis zu 2 mal täglich 20 g gegeben wurden, worauf die Einzelgaben zwischen 12 und 15 g dauernd belassen wurden.

Es wäre natürlich verkehrt, aus den Erfahrungen eines einzelnen Falles irgend welche Schlüsse zu ziehen; der Zweck dieser vorläufigen Mittheilung ist ausschliesslich der, zu Versuchen in dieser Richtung anzuregen. Wir selbst beabsichtigen, zunächst das Präparat in handlicher Form, analog den Thyreoidintabletten, herstellen zu lassen und späterhin über die mit systematischer Darreichung an einer grösseren Reihe von Fällen (Ausfallserscheinungen nach Castration, Beschwerden bei der natürlichen Climax) gewonnenen Erfahrungen ausführlich zu berichten.

IX. Aus der ärztlichen Praxis.

Fall von wochenlanger Blutung aus der Harnröhre nach Injection einer 0,7%igen Kali hypermanganicum-Lösung.

Von Dr. Ludwig in Frankfurt a. M.

Unter den antibacteriellen Antiblennorrhoicis erfreut sich grosser Vorliebe das Kali hypermanganicum, nachdem es 1864 von Rich in der colossalen Dosis von 0,42 : 35 Wasser empfohlen, 1867 von Bresgen seiner inzwischen wieder anheimgefallenen Vergessenheit entrissen wurde. Bekanntlich beruht seine antiparasitäre Wirksamkeit auf seiner oxydirenden Eigenschaft, mit Leichtigkeit an oxydable Körper seinen Sauerstoff unter Reduction zu Manganoxyd zu entlassen und so organische Verbindungen chemisch zu verändern, Gährungs- und Fäulnisskörper zu vernichten. Diese antiseptische Wirkung wird indess dadurch geschmälert, dass es wegen seiner bedeutenden Alkalescenz nur in schwachen Verdünnungsgraden zulässig ist, während es in stärkerer Lösung an den von Epidermis ungedeckten Stellen, ähnlich wie in Aetzlauge, stark ätzend wirkt. So ruft es, in concentrirter Lösung auf schleimhäutige und wunde Stellen applicirt, neben grosser Schmerzhaftigkeit auf letzteren leicht Blutungen hervor und hindert ausserdem deren Vernarbung. Dagegen vermag es auf der intacten Haut keine Veränderung hervorzurufen.

Gewöhnlich wird es von den Autoren als Injectionsmittel gegen Blennorrhoe in den Lösungsgraden von 0,05—0.5 : 200 Wasser empfohlen. Aber selbst in den schwachen Lösungen zeigt es sich nicht so ganz harmlos, denn bei den Janet'schen Massenspülungen vermag schon die Lösung 1 : 2000, trotzdem nur langsam und gradatim auf dieselbe gestiegen wird, abgesehen von den übrigen Reizerscheinungen bei manchen Patienten selbst mit exquisit chronischen Blennorrhöen, heftigen Schmerz hervorzurufen, so dass man gezwungen ist, mit den Spülungen auszusetzen oder auf schwächere Lösungen zurückzugehen. Dass es in stärkeren, die arzneiliche Wirkungsgrenze wenig überschreitenden Lösungen stark ätzend wirken kann und länger anhaltende Blutungen auf der Harnröhrenschleimhaut hervorzurufen vermag, beweist der folgende, vor kurzem erlebte Fall:

Herr X., Kaufmann, 30 Jahre alt, sonst gesund und kräftig, ohne hereditäre Belastung, nicht luetisch, hat vor zwei Jahren eine, ein Jahr lang anhaltende, weich infiltrative Urethritis anterior et posterior durchgemacht. Am 1. October 1895 kommt er mit einer frischen, einige Tage alten Blennorrhoe, die nach ungefähr zehn Tagen auf die Pars posterior überging. Nachdem die Hauptsymptome beseitigt, der Ausfluss verschwunden und die erste Urinportion nur noch blind mit einigen aus Eiterkörperchen und wenig Epithel ohne Gonococcen gemischten Fäden, die zweite leicht blind erschien, injicirte er sich am 6. November Abends mit der gewöhnlichen Tripperspritze eine Lösung von Kali hypermanganicum, die statt in der verschriebenen Stärke von 0,05 : 100 Wasser von der hiesigen Schwanenapotheke mit 0,725 : 100 Wasser dispensirt wurde, wie sich hinterher nach der Analyse hiesiger Chemiker auswies. Sofort nach der Injection trat heftiger, ziehender, stechender Schmerz auf, sowohl während der Miction, wie in der Mictionspause. Die Injection wurde zwei Minuten zurückgehalten. Am nächsten Morgen Wiederholung der Injection, ohne dieselbe zurückzuhalten, da der Schmerz zu heftig war. Eichel und Orificiumlippen schwollen kurze Zeit nachher stark an, und es entleerte sich zuerst seröses, später stark eitriges Secret, das noch nach einigen Wochen viel Eiterkörperchen, wenig kleine polygonale Zellen ohne Gonococcen enthielt. Anfänglich war dem Ausfluss wenig, später mehr dunkles Blut beigemengt, so dass die vor dem Orificium liegende Watte nach wenigen Stunden mit einigen Tropfen dunklen Blutes getränkt erschien. Nach 14 Tagen waren die Schmerzen während der Miction und bei Erectionen geschwunden, die Blutung dauerte indess in demselben Maasse noch einige Wochen länger fort. Der Ausfluss selbst verschwand erst viele Wochen später. Jeder Versuch irgend welcher, auch der mildesten topischen Behandlung wurde sofort mit einer stärkeren Eiterung beantwortet.

---

[1] Inzwischen hat an der Klinik Dr. Czemetschka in einer weiteren Versuchsreihe mit grösseren Dosen von Thyreoidintabletten (bis 20 Stück täglich) desgleichen keinen Einfluss auf die Harnsäureausscheidung festzustellen vermocht. Die Darreichung machte keinerlei Vergiftungserscheinungen.

Der endoskopische Befund ungefähr drei Wochen nach der verhängnissvollen Injection war folgender:

Vom Bulbus an eine Strecke weit ist die Schleimhaut mattroth, auf der Höhe der zwei oder drei tief einschneidenden Falten stark roth, mattglänzend, C. F. ganz leicht klaffend. Der Gegend des Penisscrotalwinkels entsprechend ist die Schleimhaut plötzlich ins Graurothe ziemlich gleichmässig verfärbt, nur hier und da unterbrochen von einzelnen unregelmässigen Stellen starker Röthe, trocken, glanzlos. Die Falten sind verstrichen, C. F. klaffend; an der oberen Wand befinden sich zahlreiche, theils einzeln, theils in Gruppen bis stecknadelkopfgrosse Drüsenmündungen, umgeben von einem schmalen, rothen Hof, ausserdem vereinzelte stark klaffende Krypten. Das Gesichtsfeld ist leicht mit Blut verdeckt. Nach genügender Säuberung sieht man in der Tiefe der Drüsenmündungen blutige Flüssigkeit, und durch Druck des Tubus gelingt es, aus einzelnen Drüsengängen Tröpfchen Blut emporquellen zu sehen, während die eigentliche Oberfläche der Schleimhaut trocken war. Die Quelle der Blutung war also nicht die eigentliche Schleimhautoberfläche, sondern entstammte den einzelnen Drüsen. Die Restitution der Schleimhaut und damit die Verträglichkeit gegen topische Eingriffe trat erst viele Wochen nach Versiegen der Blutung wieder ein. Aus der Grenze der Aetzung, welche in der Harnröhre ungefähr der Gegend des Penisscrotalwinkels entsprechen würde, war zu ersehen, dass der Inhalt einer 8 g fassenden Tripperspritze nicht immer die ganze Harnröhre eines Gliedes von mittlerer Grösse bis zum Bulbus auszufüllen vermag, und wie die einzelnen, stark rothen Stellen in der Aetzungszone beweisen, werden auch nicht alle Falten und Buchten der Schleimhaut durch das Injectum so ausgeglichen, dass eine gleichmässige Aetzung zustande kommt. Jedenfalls mahnt die Verwendung von starken Kali hypermanganicum-Lösungen zur Vorsicht, und dürfte wohl die Dosis von 0,5 : 200 als äusserste arzneiliche Wirkungsgrenze conform früheren Empfehlungen anzusehen sein.

Ein weiterer Fall von Uterusinversion.

Von Dr. Goebel in Wiesbaden.

Im Anschluss an den in No. 1 dieser Wochenschrift von Hohl berichteten Fall von Inversio uteri möge ein weiterer Fall Erwähnung finden, bei dem die zweifellos mit Recht in letzter Zeit so sehr befürwortete Kolpeurynter- und Tamponadebehandlung im Stiche liess.

Der Fall ist kurz folgender: Anfang November wurde ich zu einer Arbeiterfrau H. gerufen, welche nach dem Berichte der Schwester — einer Hebamme — eine Uterusumstülpung habe. Bei der Untersuchung fand ich einen total invertirten Uterus; der Befund entsprach ziemlich genau demjenigen bei dem Fall von Hohl. Die Anamnese ergab, dass der Uterus vor ca. 10 Wochen bei versuchter Nachgeburtslösung umgestülpt worden sei und sich die Frau ziemlich direct in ärztliche Behandlung begeben habe. In der betreffenden Klinik wurde — nach Angabe der Patientin bezw. deren Angehörigen — eine manuelle Reposition (wenigstens nicht in der Narkose) nicht versucht, dagegen sofort die Behandlung mit Kolpeurynter und Jodoformgazetamponade eingeleitet. Obwohl diese Behandlung zweifellos in durchaus sachgemässer Weise stattgefunden batte, war ein Erfolg nach ca. neunwöchentlicher Behandlungsdauer nicht zu constatiren. Weitere Versuche vermittels Kolpeurynters etc. waren von vornherein — starke Erschöpfung der Patientin infolge der andauernden Blutverluste und Ungeduld des wenig bemittelten Ehemanns — ausgeschlossen, und es bot sich mir nur die Möglichkeit, die manuelle Reposition nochmals in der Narkose zu versuchen, bezw. zur operativen Behandlung (blutige Reposition nach Küstner oder Totalexstirpation) zu schreiten. Die Reposition wurde in tiefer Narkose vorgenommen und war mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Anfänglich wollte sie weder dadurch gelingen, dass ich mit der Hand den ganzen Uteruskörper umfasste, comprimirte und ihn in toto zurückzubringen versuchte, noch dadurch, dass ich nach Noeggerath's, auch von Fritsch erwähntem Vorschlage zuerst eine Tubenecke reponirte. Die Tubenecke war wohl reponirbar, stülpte sich aber jedesmal sofort wieder nach aussen um. Ich liess daher die eine Hand ruhig in der Scheide liegen und übte ca. eine Stunde lang einen mässig festen, stetig andauernden Druck auf den Uteruskörper aus, den ich gleichsam massirte. Nach vielen Versuchen wich der Uterus einem stärkeren Druck und schlüpfte mit einem plötzlichen Ruck in die aussen controllirende Hand. — Nicht unerwähnt will ich lassen, dass sich bei späterer Speculauntersuchung ein kleiner Cervixriss vorfand, der zweifellos bei den Repositionsversuchen, die übrigens mit einer irgendwie bedeutenderen Blutung nicht verknüpft waren, entstanden war. Der Uterus behielt auf die Dauer seine normale Lage, nachdem zur Sicherung des Erfolges die Scheide noch längere Zeit tamponirt wurde.

Interesse dürfte der Fall insofern verdienen, als er lehrt, dass der Kolpeurynterbehandlung nicht in allen Fällen allzu sanguinisch zu vertrauen und immer zuerst die manuelle Reposition zu versuchen ist.

Zum Kapitel „Vererbung“.

Von Dr. Knauer,

Oberarzt der Dr. Kahlbaum'schen Heilanstalt in Görlitz.

Der Streit über die Möglichkeit der Vererbung pathologischer Zustände dauert fort. Der folgende Fall ist interessant genug, um bekannt gegeben zu werden.

Es handelt sich um einen belasteten jungen Mann von 16½ Jahren, dessen Vater, ein starker Potator, zur Zeit der Zeugung dieses Kindes an schweren Zuständen von Delirium alcoholicum litt, während die Mutter in ihrer Jugend an einer angeblich rheumatischen Lähmung beider Beine krankte, die durch Elektricität geheilt wurde. Mutter und Bruder des Vaters waren Gichtiker. Die ältere Schwester unseres Kranken ist bis jetzt ganz gesund.

Im elften Lebensjahre bekam Patient den ersten epileptischen Anfall, und seither sind neben vielen solchen von verschiedener Intensität seitens mehrerer competenter Beobachter, z. B. Horsley, auch epileptiforme und äquivalente Anfälle gesehen worden. Schliesslich traten in unserer Beobachtung nur noch Sprecherschwerung, choreatische Zuckungen und athetotische Bewegungen auf, bis auch diese seit einem halben Jahre weggeblieben sind. Die bekannten geistigen Degenerationszeichen des Epileptikers sind am Kranken sehr deutlich erkennbar.

Körperliche Entartungszeichen der gewöhnlichen Art bietet er nicht, dafür aber eine Anomalie in seinen beiden Knieen. Seiner Mutter und auch deren Mutter passirt es, wie berichtet ist, häufig bei ganz geringfügigen Anlässen, dass sie sich die Kniescheiben — und zwar stets nach aussen — verrenken; es sind dies der Beschreibung nach complete Luxationen, und ihre Ursachen beispielsweise schnelles Niedersetzen auf einen etwas niedrigen Sessel, oder Anstemmen eines Knies beim Aufziehen eines Schubes oder selbst ein Fehltritt und ähnliches.

Unser Kranker zog sich die erste Verrenkung seiner rechten Patella im August 1894 durch einen Sturz mit dem Pferde zu. Der Beschreibung nach stand die luxirte Kniescheibe mit ihrem inneren Theil am äusseren Condylus. Vom Verfasser wurde im September 1895 eine Verrenkung der linken Patella beobachtet. Patient hatte sich im Garten mit Werfen von Steinen, Aepfeln, Holzstücken nach einem Ziele belustigt. Plötzlich, als er einen Apfel warf, knickte er zusammen: der linke Fuss hatte einen Widerstand an einem grösseren Stein gefunden, die linke Kniescheibe war nach aussen luxirt; sie stand, wie oben von der rechten angegeben, es war eine complete vertikale Luxation. Reposition und Retention gelangen leicht. Nach acht Tagen Bettruhe und Verband war alles wieder gut.

Im Januar dieses Jahres setzte sich der Kranke einmal etwas hastig nach einer schnellen Drehung des Oberkörpers auf ein Sopha. Sofort erfolgte wieder eine Verrenkung, diesmal der rechten Kniescheibe, in ganz derselben Weise wie früher. Auch diese wurde leicht eingerichtet. Der Kranke selbst ist jetzt etwas ängstlich geworden und bittet um Bandagen.

Patellarluxationen sind bekanntlich im ganzen recht selten; dies hat ja seine anatomischen und physiologischen Gründe. Und wenn sie eintreten, dann liegen doch wohl meist schwerer wiegende Anlässe vor, als in unseren Fällen. Soll man nun hier eine gewisse ererbte Disposition anschuldigen? Ich stehe nicht an, diese pathologische Beschaffenheit der Kniee den körperlichen Degenerationszeichen zuzugesellen.

Zur Zeit sind beide Kniescheiben des Kranken recht beweglich, besonders nach aussen; die Knochenleisten sind wenig ausgeprägt, die Bänder schlaff.

X. Feuilleton.

Nizza, den 29. Februar 1896.

Wer Nizza mit seinem buntbewegten Saisonleben seit fünf oder sechs Jahren fern geblieben ist, der wird von mancherlei Veränderungen in „fortschrittlichem“ Sinne hier überrascht werden; nicht bloss in der Höhe der Damenhüte und der Hôtelpreise, wo allerdings der „Fortschritt“ augenblicklich am intensivsten und unverkennbarsten in die Augen springt, sondern auch auf Gebieten, die dem Durchschnittsfremden als erfreulicher und erspriesslicher gelten dürften und zumal auch das ärztliche Interesse in unmittelbarer Weise berühren. Das schöne Fremdenviertel von Nizza ist mächtig in die Breite und Höhe emporgeschossen. Auf den gegen Nordwesten sanft aufsteigenden Abdachungen dieses gesegneten Erdwinkels, von Carabacel nach Cimiez, erheben sich prachtvolle Neubauten, darunter jene märchenhaft schöne belgische Hôtelschöpfung „Riviera-Palace“, in Lage und Einrichtung an und für sich schon eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, und ihre sie noch überbietende, erst im Werden begriffene Rivalin, die den stolzen Namen „Excelsior“ offenbar mit Recht zu führen bestimmt scheint. Und unten längs der weltberühmten, an der Westhälfte des Golfs sich hindehnenden „Promenade des Anglais“ mit ihrer östlichen Fortsetzung, dem „Quai du Midi“ haben sich kaum minder einschneidende und auffällige Veränderungen vollzogen. Vor allem überrascht uns hier die mit grossem Aufwande von Staat und Commune ins Werk gesetzte Ueberwölbung des Paillon; wo dieser noch vor wenigen Jahren in breitem, meist vertrocknetem Steinbett sein trübes Gebirgswasser dem Golfe zuwälzte, da erheben sich jetzt in weiter Ausdehnung schmuckvolle Neuanlagen, Garten- und Wasserkünste, die mit echt französischem Chic und Geschmack nach berühmten pariser Vorbildern ausgeführt, den schönen Jardin public anmuthig erweitern und abrunden. Und auf der Mündungsstelle des Paillon selbst, wo man eben mit der Errichtung von Zuschauertribünen für die vom Präsidenten der Republik demnächst vorzunehmende Denkmalsenthüllung eifrigst beschäftigt ist, auf einem in das Meer vorgelagerten Steindamm steigt ein massiger und doch graziöser, kuppelgekrönter Prachtbau in die Höhe, die „Jetée-promenade“, ein zweites Casino, dem älteren, kaum minder grossartigen an der Ostseite der Place Masséna fast gegenüber, und mit diesem allerdings auch wesentlich den gleichen Interessen, um die sich ja hier alles dreht, der Spiel- und Glücksgöttin, wenn auch unter allerlei mehr oder minder wohlgelungenen und täuschenden artistischen Verhüllungen dienend. Weiterhin, der Promenade des Anglais fast eine Stunde weit folgend finden wir die Prachtbauten längs dieser in ihrer Art unvergleichlichen Wandelbahn noch zahlreicher und stattlicher, die Palmen, unter denen man hier wandelt, höher und mächtiger emporstrebend; und schier ins unendliche gewachsen erscheint die Menge der sich drängenden Fussgänger und Fahrer, vor allem auch der Radfahrer und Radfahrerinnen, an deren Zahl und Kunst die verehrten Collegen Mendelsohn und Placzek ihre helle Freude haben müssten. Beiläufig gesagt, scheint die schwerwiegende pariser Cycleusenfrage „Jupe ou culotte“, soweit dem profanen Auge ein Eindringen in diese weiblichen Mysterien verstattet ist, hier ganz überwiegend in einem compromisslerischen Sinne ihre sportmännisch oder sportweibisch hoffentlich befriedigende und endgültige Lösung gefunden zu haben.

Ueber diesen den Fremden zunächst ins Auge fallenden Aeusserlichkeiten dürfen die weit grösseren und im höchsten Maasse anerkennenswerthen sanitären Leistungen nicht übersehen werden, die die Stadt Nizza, angespornt durch den starken und zu riesigen Verhältnissen anwachsenden Fremdenverkehr (durchschnittlich über 140000 während jeder Saison!) im Laufe des letzten Jahreshalbzehnts ganz aus eigenen Mitteln vollbracht hat. Zwei grosse Unternehmungen wurden fast gleichzeitig in Angriff genommen, von denen die erste und wichtigste auch bereits vollständig zu Ende geführt ist: es ist dies die Trinkwasserversorgung der Stadt mit einem quantitativ und qualitativ auch den weitestgehenden Anforderungen entsprechenden Gebirgsquellwasser, das durch Röhrenleitung auf eine Entfernung von über 50 Kilometern von dem in ungefähr 1500 Meter Meereshöhe belegenen Orte La Vesoubie hergeführt wird, von wo aus auch die Gemeinden Mentone und Monte Carlo in gleicher Weise versorgt werden. Das zweite Unternehmen ist die Anlage einer durch die Meeresnähe begünstigten, dafür aber durch mancherlei Terrainhindernisse namentlich in der Strandebene erschwerten, allem Anschein nach vortrefflich functionirenden Schwemmcanalisation, die bisher allerdings noch nicht für alle Stadttheile, für die eigentliche Fremdenstadt jedoch vollständig durchgeführt wurde. Es sind dies jedenfalls Leistungen, deren rasche und energische Bewältigung seitens einer verhältnissmässig kleinen Commune grossen Respect abnöthigt und die ihren weittragenden Einfluss auf die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse in den letzten Jahren auch bereits geltend gemacht haben (u. a. sollen Typhusfälle seit Durchführung der Trinkwasserregulirung zu den äussersten Seltenheiten gehören). Anderweitige sanitäre Aufgaben, wie die Anlegung von Schlachthäusern, von Markthallen, überhaupt eine wirksamere Nahrungsmittelcontrolle, eine bei den hiesigen Verhältnissen besonders wichtige bessere Strassenbesprengung u. s. w. sind theils schon in Angriff genommen, theils harren sie noch ihrer Lösung, die aber unter energischer Mitwirkung des städtischen Bureau d'hygiène publique und seines umsichtigen Leiters, Dr. Balestre, kaum allzulange ausbleiben dürfte.

Während die hiesigen öffentlichen Krankenhäuser, das Civil- und Militärhospital, die grosse Irrenanstalt St. Ponce, sowie eine in der rue Victor eingerichtete Maison de santé nichts Besonderes bieten, dürften dagegen einzelne wohlthätige Stiftungen und private Unternehmungen auf diesem Gebiete das Interesse fremder, namentlich auch ärztlicher Besucher in etwas höherem Grade beanspruchen. Abgesehen von der vielbesprochenen „Maternité artificielle“, einer Art von Brutanstalt für verfrühte Neugeborene, die hier in Wärmekästen mit automatischer Temperaturregulirung auferzogen werden und anscheinend recht erfreulich gedeihen, der Schöpfung eines Herrn Lion, sind zunächst eine evangelisch-kirchliche Stiftung das „Asyle evangélique“ — ärztlicher Leiter lange Zeit hindurch Dr. Zürcher, gegenwärtig Dr. Pilard — und das vom deutschen Frauenverein unterhaltene und mit Bielefelder Diakonissen versorgte Deutsche Pflegehaus — Arzt Dr. Bardach — hervorzuheben. Das letztere steht in enger Beziehung zu dem hiesigen deutschen Hülfsverein, der seit einer Reihe von Jahren eine ungemein segensreiche Thätigkeit entfaltet, aber leider noch mit äusserst beschränkten Mitteln arbeitet, um deren Aufbesserung der Vereinsvorstand, an seiner Spitze unser Consul Freiherr v. Redwitz, eifrigst und anscheinend nicht erfolglos bemüht ist. Gerade im Augenblick ist der Vorstand, dem u. a. noch General von Voigts-Rhetz, Graf Egloffstein, der hier ansässige Dr. Lasard, ein rheinischer Fabrikant Herr Mertês und Herr R. Schweder in Berlin angehören, mit Veranstaltung eines ausschliesslich von deutschen künstlerischen Kräften unterstützten Concerts, bei dem u. a. der berühmte ehemalige Münchener Tenorist Nachbauer seine Mitwirkung zugesichert hat, für Vereinszwecke beschäftigt.

Von Privatanstalten scheinen mir drei, die ich unter freundlicher Leitung unseres liebenswürdigen Collegen v. Tymowski besichtigte, von ärztlichem Gesichtspunkte besondere Erwähnung zu verdienen. Zunächst das von einem Holländer, Herrn Vos, vor mehreren Jahren eingerichtete vortreffliche Inhalatorium („Inhalations pneumatiques“) in der Villa soleil égyptien, 3 Boulevard Dubouchage. Es enthält in einer hübsch angelegten und ausgestatteten Rotunde die durch Wasserkraft betriebenen pneumatischen Apparate nach dem bekannten, durch Ingenieur Goebel in Ems eingeführten System zur Einathmung comprimirter und zur Ausathmung in verdünnte Luft, sowie auch zu medicamentösen Inhalationen, von denen anscheinend Eucalyptol und Menthol (letzteres neuerdings von Dr. Aronsohn bei beginnender Lungenphthise erfolgreich verwerthet) sich besonderer Beliebtheit erfreuen. Gerade für die Nizza so häufig aufsuchenden Erkrankungen der Athmungsorgane, namentlich Bronchitiden und Asthma, dürfte ein Hinweis auf dieses im ganzen noch wenig bekannte und von der Mehrzahl der hiesigen Aerzte nicht genug unterstützte Institut wohl angezeigt scheinen. — Eines überwiegenden Besuches von Nervenkranken erfreuen sich dagegen zwei Anstalten, die beide in unmittelbarer Nähe und einander fast gegenüber auf den terrassenförmig aufsteigenden Anhöhen von St. Philippe gelegen sind; Sanatorien grösseren Stils mit prächtiger, in dieser Art nur eben an einem Orte wie Nizza zu beschaffender Villen- und Parkanlage. Die eine ist die seit 1875 bestehende hydrotherapeutische Heilanstalt im ehemaligen Hotel Belvédère, am Boulevard Tzarewitsch, unter ärztlicher Leitung des Dr. Glatz (Begründers der gleichartigen Anstalt in Champel bei Genf); die andere, die erst vor drei Jahren (1893) errichtete Anstalt des Dr. Levilain, eines Schülers von Charcot und Verfassers der vortrefflichen „Essais de neurologie clinique, neurasthénie de Beard et états neurastheniformes“ (Paris 1896). Beide Anstalten können zwischen 40 und 50 Patienten aufnehmen; beide sind mit vorzüglichen hydrotherapeutischen Einrichtungen, namentlich sehr guten und vielbenutzten Doucheanlagen, die Levilain'sche Anstalt überdies mit guten elektrotherapeutischen Installationen Gaiffe'schen Ursprungs, worunter zwei Influenzmaschinen, versehen. Einrichtungen für Kinesiotherapie habe ich in beiden Anstalten vermisst; auch von den bei uns auf diesem Gebiete eine so grosse Rolle spielenden Diätcuren scheint hier nach den eingezogenen Erkundigungen nur ein ziemlich bescheidener Gebrauch gemacht zu werden: das Table d'hôtesystem ist offenbar überwiegend.

Ueber die hiesigen ärztlichen Verhältnisse wäre mancherlei zu sagen, das aber, als nicht gerade erfreulicher Art, besser mit dem Mantel der Collegialität zugedeckt bleibe. Es sollen hier augenblicklich mindestens 143 angemeldete und mit einem französischen Diplom versehene Aerzte prakticiren (darunter von bekannteren deutschen oder doch deutschredenden Collegen die schon genannten v. Tymowski, Aronsohn und Zürcher); daneben aber vielleicht noch ebenso viele nicht in Frankreich geprüfte und diplomirte Ausländer aller möglichen Nationen, gegen deren Ueberwuchern ein hiesiges Blatt, le petit Niçois, vor wenigen Tagen eine äusserst heftige, aber nicht gerade unberechtigte Polemik richtete, ohne dass übrigens von einem Einschreiten der Behörden gegen diese nach französischen Gesetzen eigentlich unzulässige Concurrenz etwas verlautet. Man scheint in dieser Beziehung den ausländischen Aerzten gegenüber toleranter zu sein, als gegen ausländische Arzneimittel und Mineralwässer, von denen viele als lästige Wettbewerber auf das strengste vom französischen Markte ferngehalten werden, wie mir dies beispielsweise vom Levicobrunnen und sogar vom Emser Brunnen glaubhaft versichert und durch die eigenen, von hierher gesandten Patienten gemachten Erfahrungen bestätigt wurde. Ebenso auffällig und erklärungsbedürftig wie diese Thatsache erscheint auch die gänzliche Befreiung der Apotheker von jeder Arzneitaxe, die die wunderlichsten Blüthen treibt, da für ganz die nämlichen Dinge in verschiedenen Apotheken die verschiedensten und zum Theil geradezu fabelhaften Preise angesetzt werden.

In Nizza zu sein, ohne wenigstens das Thema „Klima und Witterung“, wenn auch nur flüchtig, zu streifen, könnte beinahe als sträfliche Unterlassung gedeutet werden. So registrire ich denn der Wahrheit gemäss nur einfach die Thatsache, dass auch hier acht Tage hindurch alle Welt verschnupft und mit verfrorenen Nasen herumlief; dass die hiesigen Collegen mit einem lachenden und einem thränenden Auge noch nie so viele „Erkältungen“ gleichzeitig in Behandlung gehabt zu haben versicherten, und dass unzufriedene Börsianer aus Berlin und Wien behaupteten, bei ihnen zu Hause sei es doch besser — was sie natürlich nicht abhielt, hier zu bleiben und dem gewohnten Nachmittagsvergnügen in Monte Carlo obzuliegen, für dessen unwiderstehliche Lockungen Nizza ja so oft nur den trügerischen Tugendmantel oder die vorgeschobene Decoration hergiebt. Auch jetzt noch ist der Himmel bedeckt, die Witterung kühl; doch erwartet alle Welt vertrauensvoll das Beste von dem demnächst bevorstehenden Besuche des Präsidenten, dessen breites, behäbiges Bourgeoisgesicht uns bereits von allen Säulen und Schaufenstern jovial entgegenlächelt und der ja nicht umsonst Felix Faure heisst. Ob er auch diesmal seinem Namen Ehre bereitet, werden die Leser aus lange voraufgeeilten Zeitungsbotschaften zu entscheiden vermögen.

A. Eulenburg.

XI. Standesangelegenheiten.

Die Thätigkeit der preussischen Aerztekammern im Jahre 1895.

Eine Art wehmüthiger Erinnerung, die nur die den ältesten Generationen angehörenden Collegen begreifen werden, erfasste mich, als ich die 25 Protokolle, welche über ebensoviele im vergangenen Jahr abgehaltene Aerztekammersitzungen berichten, auf meinem Schreibtisch ausgebreitet liegen sah. Es war die Erinnerung an unser liebes deutsches Vaterland, wie es vordem ausgesehen hatte, ehe die segensvolle Blut- und Eisenpolitik Preussens aus den 36 deutschen Vaterländern ein einiges grosses Reich gemacht hatte, und an den selig im Herrn entschlafenen alten Bundestag mit seinen Delegirten, von denen jeder anders wollte als seine Collegen und alle nur in einem Punkte einig waren, dass nur ja nicht die Selbstständigkeit des kleinsten deutschen Städtleins angetastet werde, eine Selbstständigkeit, für die das Wort „Scheinmacht“ noch viel zu viel besagte. Da lagen vor mir zwölf verschiedene Façons von Kammerprotokollen, von den grossen, umfangreichen Quartformaten der Berliner, die 83 solcher Druckseiten umfassen, und den dicken Octavheften der Schlesier, die es auf 180 bedruckte Seiten gebracht haben, bis auf die vier bescheidenen Blättchen, welche genügt haben, die Thätigkeit und das Wirken der sächsischen Kammer den Collegen zu übermitteln.

Von den zwölf preussischen Aerztekammern haben im vergangenen Jahre die Kammern von Berlin-Brandenburg und von Schlesien je drei Sitzungen abgehalten; die Kammer für die Provinz Posen eine und alle anderen neun Kammern je zwei Sitzungen.

Welch' stattliche Menge aber von für den ärztlichen Stand wichtigsten Fragen ist in diesen Sitzungen bearbeitet worden? Wir wollen hier der zeitlichen Reihenfolge nach diejenigen besprechen, die von allgemeinem Interesse sind:

1. Der von der *Berliner Kammer* (*Antrag Mugdan und Genossen*) ausgegangene Antrag betreffend *Berücksichtigung der neueren socialpolitischen Gesetzgebung im medicinischen Unterricht*. Dieser Antrag war schon vom Vorjahr (1894) überkommen und damals von einer Anzahl von Kammern eingehend behandelt worden. In diesem Jahre beschäftigten sich mit ihm noch die Kammern von Ostpreussen, Rheinprovinz, Sachsen und Schleswig-Holstein. Damit hatten alle preussischen Kammern zu dieser wichtigen Frage Stellung genommen, jede etwas von den anderen Kammern verschieden, so dass der College, der für den Kammerausschuss (Sitzung vom 25. April 1895) eine Uebersicht darüber aufzustellen unternommen hatte, sagt: „Die Vota der Kammern über den Antrag *Mugdan* und Genossen wörtlich wiederzugeben, würde unübersichtlich sein, ich suche deshalb das Wesentliche daraus hervor.“ Das Wesentliche scheint aber doch in den Einzelvoten überall richtig herausgefühlt zu sein, denn nachdem alle diese Einzelvoten dem Minister eingereicht worden sind, ist folgender Brief, der ja hoffen lässt, dass die ganze Bewegung zu einem gedeihlichen Resultate führen wird, an den Vorsitzenden der Berliner Kammer ergangen: „Berlin, den 24. October 1895. Ueber die Anträge der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin vom 9. Juni 1894 bezüglich der Unterweisung der Studirenden der Medicin in Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherungssachen habe ich für erforderlich erachtet, zunächst noch die übrigen Aerztekammern zu hören. Nachdem die Aeusserungen derselben jetzt sämmtlich eingegangen sind, bin ich in eine nähere Erwägung der Angelegenheit eingetreten und werde nach Abschluss derselben die Aerztekammer mit weiterem Bescheid versehen. Im Auftrage: *Bartsch*.“

2. *Der Entwurf einer neuen ärztlichen Gebührentaxe.* Nachdem Jahrzehnte lang die Sehnsucht nach einer neuen Taxe oder vielmehr die Ueberzeugung von der absoluten Unbrauchbarkeit der alten Taxe die Gemüther der deutschen Aerzte beschäftigt, nachdem diese Ueberzeugung bei der Besprechung dieses Gegenstandes in den unterdess gegründeten Aerztekammern sich zu dem Wunsche verdichtet hatte: fort mit jeder Taxe, kam unerwartet im Frühjahr 1895 der ministerielle Entwurf „einer Bekanntmachung betreffend die Gebühren der approbirten Aerzte und Zahnärzte“. Der Kammerausschuss befasste sich bereits in der Sitzung vom 25. April 1895 mit der Vorberathung dieser Frage, an welche nun im Laufe dieses Jahres alle Kammern eifrig herangingen. Die gesunde Idee, die bei der Vorberathung dieser Frage im Ausschuss allgemein acceptirt worden war, möglichst wenig diesem Entwurf gegenüber auf Einzelheiten einzugehen, ist von keiner Kammer befolgt worden, und wir sind überzeugt, dass es über menschliche Kraft gehen müsste, in einem gemeinsamen Entwurf alle einzelnen Abänderungsvorschläge zu berücksichtigen. Was also für ein Destillat aus diesem Hexenkessel von Einzelwünschen herauskommen wird, müssen wir abwarten [1]); für die Kammern ist die Angelegenheit insoweit günstig im Prinzip erledigt, als unterm 29. Februar 1896 im Herrenhause [2]) der Gesetzentwurf betreffend die Aufhebung der im Gebiete der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte ohne Debatte angenommen und dadurch freie Bahn für den neuen Entwurf geschaffen ist.

3. Der Antrag der *westphälischen Kammer*, *betreffend Gebühren für Voruntersuchung in gerichtlichen Sachen*, beschäftigte im Jahre 1895 noch die Kammern von Ostpreussen, Sachsen, Schlesien und Schleswig, nachdem die anderen Kammern noch Ende 1894 mit der Sache sich befasst hatten. Alle Kammern stimmten dem Antrag zu; ob er einen Erfolg haben wird, bleibt abzuwarten.

4. Die Anträge der *Berliner Kammer*, betreffend *Approbationsentziehung bei Aerzten, welche a) wegen Geisteskrankheit entmündigt sind, oder b) denen infolge von Verurtheilung wegen Verbrechen die Ehrenrechte aberkannt sind*, wurden im Jahre 1895 von allen Kammern berathen. Zu diesen Anträgen hatte die Kammer von Hannover als Verschärfung noch den Zusatz gestellt, der zweiten Kategorie von Aerzten für immer die Befähigung zur Wahrnehmung „öffentlicher Aemter“ zu entziehen. Dieser Zusatzantrag wurde fast allgemein abgelehnt. Von den ursprünglichen Berliner Anträgen wurde der erste (Approbationsentziehung bei Entmündigung), zum Theil noch modificirt, nur von der Hälfte der Kammern angenommen, der andere (Approbationsentziehung bei Verurtheilung wegen Verbrechen) fand bei neun Kammern Zustimmung. Es ist vorläufig Vertagung in der Behandlung der Sache eingetreten.

5. Der Antrag des bisher als private Vereinigung fungirenden *Ausschusses der preussischen Aerztekammern* auf Ergänzung der Königlichen Verordnung vom 25. Mai 1887 durch *Einfügung der Institution des Ausschusses in die Königliche Verordnung* selbst kam als Entwurf des Ministeriums im Jahre 1895 in allen Kammern zur Berathung und wurde von allen mit nur geringen Modificationen angenommen. Die hessische Kammer beschloss daneben trotz der Annahme des Entwurfs ihre frühere Ansicht zum Ausdruck zu bringen, dass ein Bedürfniss für einen solchen Ausschuss nicht vorliege, während die schlesische Kammer neben der Annahme des vorliegenden Entwurfes ebenfalls ihre frühere Ansicht wieder zum Ausdruck brachte, dass dem Ausschuss zu gedeihlicher Entwickelung viel weiter gehende Rechte eingeräumt werden müssten. Unterdess ist der vorgelegte Entwurf durch Königliche Verordnung vom 6. Januar 1896 mit einer einzigen kleinen Modification (Art. I, § 5: Stimmengleichheit gilt als Ablehnung) publicirt worden, und im Laufe des Februar 1896 haben bei allen Kammern bereits die entsprechenden Wahlsitzungen stattgefunden.

Von diesen erledigten oder doch völlig durchberathenen Anträgen kommen wir nun zu Fragen, die, neueren Datums, noch in der Schwebe sind, weil zu ihnen noch lange nicht sämmtliche Kammern Stellung genommen haben. Hierher gehört:

6. Der Antrag auf *gesetzliche Regelung der ganzen Aerztekammerinstitution* eventuell im Anschluss an die lang ersehnte Medicinalreform. Dieser Antrag ist ursprünglich von der *schlesischen Kammer* ausgegangen und nach seiner Modification in der Ausschusssitzung vom 15. October 1895 durch *Lent* einstweilen von sieben Kammern berathen worden, die sich sämmtlich im Prinzip dafür ausgesprochen haben.

Aehnlich einmüthig ist bis jetzt die günstige Stellungnahme der Kammern, die sich mit

7. Dem Antrag der *rheinischen Kammer*, *betreffend gesetzliche Regelung des Irrenwesens*, befasst haben. Wenn auch durch inzwischen ergangene Verfügung des betreffenden Ministers der grössere Theil der in diesem Antrage enthaltenen Forderungen schon erfüllt ist, so haben doch, wie gesagt, bisher alle Kammern sich dem Antrag gegenüber prinzipiell zustimmend verhalten.

8. Noch ganz in der Schwebe ist der Ausgang des *Berliner Antrages*, der a) *die Gewährung von Geldprämien seitens staatlicher Anstalten an die Hebammen*, und b) *jede geschäftliche Verbindung von Aerzten mit niederem Heilpersonal behufs Erlangung persönlicher Vortheile für unstatthaft erklärt*. Der Kammerausschuss hatte seiner Zeit die weitere Verfolgung dieses Antrages der Berliner Kammer überlassen, da er selbst mit Rücksicht auf die örtliche Verschiedenheit der in Betracht kommenden Verhältnisse keine feste Stellung dazu nehmen wollte.

9. Endlich wäre noch ein Antrag zu erwähnen, mit dem eben erst die Kammern anfangen sich zu beschäftigen und der die *Ausstellung von ärztlichen Gutachten zu Reklamezwecken* untersagen will.

Neben diesen Thematen hat sich im abgelaufenen Jahre der grössere Theil der Kammern mit der Vertretung praktischer Interessen ihrer Wähler beschäftigt durch Abschluss oder Anbahnung von Verträgen mit den betr. Alters- und Invaliditätsämtern und landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften; Verhandlungen, die in den meisten Fällen zu, wenn auch nicht allen gerechten Ansprüchen genügenden, so doch einen erträglichen Modus vivendi herbeiführenden Resultaten gediehen sind. Der Rest der Thätigkeit der Kammern wurde durch Erledigung rein lokaler Angelegenheiten ausgefüllt; Disciplinarfälle, Stellungnahme zur freien Arztwahl; Enquêten der verschiedensten Art, Unterstützungskassen und dergleichen.

Wenn wir nun zum Schluss die gesammte Thätigkeit noch einmal überblicken, so kommen wir doch zu einem Resultat, welches beweist, dass trotz aller der Bedenken, die wir am Eingang dieser Uebersicht ausgesprochen haben, das Jahr 1895 als ein für die Aerztekammerinstitution erfreuliches zu bezeichnen ist.

Anzuerkennen ist, dass alle Kammern fleissig und vom besten Willen beseelt gearbeitet haben, und, wie weit auch die Meinungen vielfach auseinander gegangen sind, jede Kammer und jedes Mitglied derselben hat in dem Geiste gearbeitet, dass sie das Beste für den ärztlichen Stand erstrebt haben. Und der Lohn dafür ist nicht ausgeblieben. Immer mehr bürgert sich die Institution nicht nur im Kreise der Collegen, sondern auch der Behörden und des grossen Publikums ein. Wichtige Entwürfe, die ohne die Thätigkeit der Kammern noch lange nicht das Tageslicht erblickt hätten, beginnen in Kraft zu treten: Der Kammerausschuss ist als Behörde officiell organisirt; die Taxfrage steht in voller Lösung; die Neuordnung des medicinischen Studiums ist im Begriff, in die Wege geleitet zu werden, und die neuerdings im Reichsanzeiger veröffentlichte „Prüfungsordnung behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus“ lässt in vielen ihrer Abschnitte deutlich die Spuren des Eindruckes erkennen, den die Verhandlungen der Kammern über die einschlägigen Punkte hervorgerufen haben. Gerichts- und andere Behörden wenden sich mit Anfragen vielfach an die Kammern; von Seiten vieler Aerztevereine wird freiwillig der Kammervorstand als oberste Entscheidungsinstanz in Ehrensachen angerufen; Krankenkassen fangen an sich zu gewöhnen, in streitigen Fällen an das Urtheil der Kammern zu appelliren; kurz, es mehren sich die Anzeichen, dass der Stein allmählich ins Rollen kommt, und wir dürfen hoffen, dass treues, fleissiges Weiterarbeiten der Kammern mit jedem Jahre mehr im Interesse des Gesammtstandes sich lohnen wird.

An den Collegen, den Wählern ist es, durch eifrige Antheilnahme nicht nur an den Verhandlungen der Kammern, sondern auch an der Arbeit, durch Initiativanträge aus ihrer Mitte, durch rege Betheiligung und Agitation bei den Wahlen, durch opferfreudiges Aufbringen der Kosten dazu beizutragen, dass die Kammern das werden, was sie nach der Ansicht so vieler, namentlich der indolent gegenüberstehenden Aerzte noch lange nicht sind: die wichtigste Institution zur Hebung des ärztlichen Standes.

Th. Körner (Breslau).

---

[1]) S. das „Destillat“ in der Sonderbeilage von No. 10 dieser Wochenschrift. D. Red.

[2]) Desgleichen im Abgeordnetenhause am 16. März 1896. D. Red.

— **Lahs, Zur Reform der Kreisphysikate.** Marburg. N. G. Elwert. 1896. 19 S.

Der Verfasser hat wohl nie Gelegenheit gehabt, in die praktische Thätigkeit eines beschäftigten Kreisphysikus, welcher alltäglich über hygienische Fragen zu urtheilen und Rath zu ertheilen gezwungen ist, einen Blick zu thun. Trotzdem schreibt er „zur Reform der Kreisphysikate“. Durch das Lesen der stenographischen Berichte der Verhandlungen über den Cultusetat bei der vorjährigen Tagung des Abgeordnetenhauses, insbesondere der Reden des Herrn Ministerialdirectors v. Bartsch und des Herrn Sanitätsrath Kruse sind dem Herrn Verfasser Ideen gekommen, welche er durch den Druck einem grösseren Publikum zugänglich macht. Verfasser hält dafür, dass mit der Verbesserung der Stellung der Kreisphysiker zugleich der Anspruch auf eine erhebliche Vermehrung ihres Wissens und Könnens erhoben werden sollte, dass die Physiker „unter Aufgabe ihrer ärztlichen Thätigkeit mit viel Arbeit und Mühe sich in einen fast neuen Beruf einarbeiten müssten“. Das Verlangen Kruse's, „der zukünftige Physiker soll das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege in dem Sinne beherrschen, dass er die wissenschaftlichen Erfahrungen auch in die Praxis überführen kann“, hält Verfasser für unerfüllbar; er meint, „dass für die Erfüllung der hygienischen Aufgaben eine Vertheilung der Arbeit auf Aerzte, Techniker, Chemiker, Bacteriologen, Thierärzte und Polizei“ erforderlich sei und dass „die beabsichtigte (?!) Reform der Physikate zu praktischer Verwerthung der hygienischen Forschungsresultate weder nöthig noch zweckmässig ist“. Verfasser glaubt, dass eine allgemeine Medicinalreform nothwendig geworden sei und dass für die „medicinische Hygiene“ „wissenschaftliche Hygieniker“ thätig sein müssten — diese „wissenschaftlichen Hygieniker“ sollen aber nun nicht etwa Kreisphysiker sein, im Gegentheil, sie sollen „völlig getrennt werden von der praktischen Hygiene“, welche einer dem Ministerium unterstehenden „hygienischen Centralbehörde“ vorbehalten bleibt. Diese Centralbehörde denkt sich der Verfasser zusammengesetzt „neben einem wissenschaftlichen Hygieniker aus Vertretern der praktischen Medicin, der Technik, Chemie, Veterinärmedicin, Polizei und Communalverwaltung“, sie soll die Arbeit vertheilen und „in die Form von Instructionen, Vorschriften, Verordnungen für die ausführenden Organe bringen“ — die ausführenden Organe sind nun wieder nicht die Kreisphysiker, sondern „Aerzte, Techniker, Chemiker, Thierärzte, Polizei, Gesundheitscommissionen“, welche der Controlle des „Regierungsmedicinalraths“ unterstehen, welchem noch ein „Medicinalrath“ beigegeben werden soll. Der Herr Verfasser hat wohl kaum eine klare Vorstellung davon, welche Ansprüche die Verwaltungsbehörde alltäglich an die Kreisphysiker stellt, dass sie dieselben als hygienische Berather absolut nicht entbehren kann.

Die Reform der Kreisphysikate denken wir uns anders. Wir verkennen nicht, dass die grossen Fortschritte, welche die Hygiene in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, an die Physiker neue und bedeutungsvolle Anforderungen stellen, welchen nur mit grösserem Aufwand von Arbeit und Zeit genügt werden kann, dass daher den Physikern die Möglichkeit gegeben werden muss, ihre Privatpraxis zu beschränken. Den Physikern muss dann das Recht der Initiative zum Eingreifen bei hygienischen Missständen gegeben werden. Dass aber, wie bisher, hygienische Fragen in der Praxis in erster Linie von dem Kreisphysikus beantwortet werden müssen, daran werden theoretische Ueberlegungen, wie sie dem Verfasser „zur Reform der Kreisphysikate“ vorgeschwebt haben, nichts ändern.

H...r.

Nachschrift der Redaction. Ueber die Nothwendigkeit der Medicinalreform sind die Aerzte heute wie vor fünfzig Jahren unter einander und mit der Regierung einig. Ziele und Mittel der Neuordnung unterliegen in gleicher Weise auch heute noch der Controverse. Die Absichten der Regierung sind einstweilen — um ein Dichterwort zu gebrauchen — „wie Gottes Wege dunkel“: vielleicht treten sie bei der Berathung des Antrages Kruse, den wir in der vorigen Nummer mitgetheilt haben, an das Tageslicht. Diese Debatte wird uns Gelegenheit geben, auf die Reformangelegenheit zurückzukommen. Hier beschränken wir uns darauf, aus der vortrefflichen, den meisten unserer Leser wohl durch die politische Presse bekannt gewordenen Abhandlung des Geh. Medicinalrath Hüpeden (Hannover) den Schlusspassus, der speziell zu der Reform der Kreisphysikate Stellung nimmt, wiederzugeben:

„Bedauerlicher Weise hat man die Medicinalreform vielfach mit der Aufbesserung der Physici zusammengeworfen. Diese beiden Fragen haben meiner Ansicht nach keinen nothwendigen Zusammenhang. Schwerlich werden viele Physici Lust haben, ihre Thätigkeit als praktische Aerzte aufzugeben, um vom Publikum unabhängige Staatsdiener zu werden. Man wird für diese Stellen mehr auf die junge Generation rechnen müssen. Sollten die Anforderungen an den Finanzminister lediglich die Aufbesserung der Physikate bezwecken, so würde sein Widerstand sehr erklärlich und wohl begründet erscheinen. Hier handelt es sich nicht um die Aufbesserung der Beamtenklasse, sondern um die Beseitigung von Mängeln in unserer Staatsverwaltung, die nur Unkenntniss und Gewohnheit erträglich erscheinen lassen.“

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der XXV. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Jubiläumsfeier) findet vom 27. bis 30. Mai d. J. in Berlin statt. Die Begrüssung der zum Congresse sich versammelnden Mitglieder geschieht am Dienstag den 26. Mai, Abends 8 Uhr, im Gebäude des Deutschen Reichstages. Die Eröffnung des Congresses findet in der Festsitzung am Mittwoch den 27. Mai, 12 Uhr, im Langenbeckhause statt. Am Morgen um 10 Uhr desselben Tages wird der Vorstand mit denjenigen Mitgliedern, die ihn begleiten wollen, Kränze auf die Gräber v. Langenbeck's und v. Bardeleben's auf dem Matthäikirchhofe niederlegen. Die Festvorträge werden nach dem einleitenden Vortrage des Vorsitzenden Herrn v. Bergmann (Berlin) halten: Herr v. Esmarch (Kiel): Die Erfolge der künstlichen Blutleere; Herr Bruns (Tübingen): Die Entwickelung der modernen Behandlungen des Kropfes; Herr König (Berlin): Die Entwickelung der Lehre von den Lokaltuberkulosen in den letzten 25 Jahren; Herr Wölfler (Prag): Die Operationen am Magen und Darmcanal; Herr Sonnenburg (Berlin): Ueber die Operationen am Processus vermiformis; Herr Langenbuch (Berlin): Ueber die Operationen an den Gallenwegen.

— Das Abgeordnetenhaus hat in der Sitzung vom 16. März den Gesetzentwurf betreffend die Aufhebung der im Gebiete der Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte (s. No. 10, S. 160) ohne Debatte angenommen.

— Im Abgeordnetenhause wurde der Antrag des conservativen Abgeordneten v. Hilgenheim, die Regierung um Einführung des Schulzwanges für taubstumme Kinder zu ersuchen, nach kurzer Debatte angenommen.

— Geheimrath Prof. Dr. Leyden ist vom König der erbliche Adel verliehen worden.

— Der dritte internationale Congress für Dermatologie und Syphilidographie wird vom 4.—8. August dieses Jahres in London abgehalten.

— Der dritte französische Congress für innere Medicin wird am 6. August dieses Jahres in Nancy stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen folgende Themata: 1) Prognose der Albuminurieen; 2) Intravasculäre Blutgerinnungen; 3) Die Blutserumtherapie.

— Hamburg. Anfang dieses Jahres hat sich in Hamburg ein „Verein Hamburger Schiffsärzte“ gebildet, in den alle approbirten Aerzte, welche zur See fahren oder gefahren sind, aufgenommen werden können. Der Zweck des Vereins ist, collegialen Verkehr zu pflegen und standesrechtliche und standesgemässe Interessen seiner Mitglieder zu vertreten.

— Frauen werden seit 1870 — bis 1880 nur in beschränktem Maasse — auf englischen Universitäten zum Studium zugelassen; Oxford und Cambridge allein verleihen an sie noch nicht die akademischen Grade. Es besteht jetzt in England eine gewichtige Bewegung, dass auch diese beiden sich den übrigen neun Universitäten Grossbritanniens in dieser Richtung anschliessen möchten; indess hat Oxford vor einigen Tagen sich einem dahinzielenden Antrag gegenüber ablehnend verhalten.

— Diphtherieheilserum. Die Höchster Farbwerke theilen mit, dass sie von der Controllnummer 255 (Operationsnummer 429) ab nur noch Serum, das in einem Cubikcentimeter 250 Immunisirungseinheiten enthält (statt wie bisher 100 bis 150 I.-E.), verwenden. Die Füllung der Fläschchen mit dem gewöhnlichen Diphtherieheilserum ist dann folgende: No. 0 Fläschchen mit gelbem Etikett à 0,8 ccm 250fach = 200 I.-E. = Immunisirungsdosis; No. I Fläschchen mit grünem Etikett à 2,4 ccm 250fach = 600 I.-E. = einfache Heildosis; No. II Fläschchen mit weissem Etikett à 4,0 ccm 250fach = 1000 I.-E. = doppelte Heildosis; No. III Fläschchen mit rothem Etikett à 6,0 ccm 250fach = 1500 I.-E. = dreifache Heildosis. Bei dieser Verringerung der Serummenge sollen alle Bedenken bezüglich des Carbolsäuregehaltes schwinden. Eine Preiserhöhung tritt nicht ein. Die Fläschchen des mit „Hochwerthig“ bezeichneten Diphtherieheilmittels werden wie bisher mit Serum gefüllt, das in einem Cubikcentimeter 500 respective 600 Immunisirungseinheiten enthält.

— Das erste Heft der in No. 46, 1895, dieser Wochenschrift angekündigten „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ (Redaction: J. Mikulicz und B. Naunyn) enthält folgende Aufsätze: Ueber Pneumotomie von H. Quincke; Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration von P. Bruns; Ueber Ileus von B. Naunyn; Lebensgefährliche Hämaturie als erstes Zeichen beginnender Nierentuberkulose von Trautenroth.

— Im Verlage von Oscar Coblentz (Berlin) erscheinen vom April dieses Jahres ab „Vierteljahrsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates“ unter der Redaction von Privatdocent Dr. L. Casper und Dr. H. Lohnstein in Berlin.

— Von den Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte auf der 67. Versammlung zu Lübeck ist der zweite Band (naturwissenschaftliche und medicinische Abtheilungen) erschienen.

— Universitäten. Berlin. Oberarzt Dr. Köppen, erster Assistent an der psychiatrischen Klinik der Charité, hat den Titel „Professor“ erhalten. Dr. Oestreich, Assistent am pathologisch-anatomischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Göttingen. Der Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Sultan hat sich als Privatdocent der Chirurgie habilitirt. — Marburg. Der Privatdocent Dr. A. Barth ist zum a. o. Professor ernannt. — München. Dr. F. Lange hat sich als Privatdocent der Chirurgie habilitirt. — Strassburg. Dr. A. Siegert hat sich als Privatdocent für Kinderheilkunde habilitirt. — Wien. Dr. A. Narath ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Utrecht ernannt. — Amsterdam. Dr. Treub, Professor an der medicinischen Facultät in Leyden, ist als Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie nach Amsterdam berufen worden. — Bristol. Dr. J. M. Clarke ist zum Professor für Pathologie und pathologische Anatomie am University College in Bristol ernannt.

— Gestorben. Der Professor der Dermatologie van Haren Noman in Amsterdam.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 13.** 26. März 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg: Woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher Entbindungshäuser? Von Prof. Dr. F. Ahlfeld.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung. Von Priv.-Doc. Dr. K. Bohland.
III. Aus der Universitätsaugenklinik in Zürich: Ueber Retractionsbewegungen der Augen. Von Ass.-Arzt Dr. S. Türk.
IV. Das Schicksal des Hämoglobin und einiger moderner Eiseneiweisspräparate im Verdauungstractus. Von Dr. M. Dahmen in Crefeld.
V. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin. Von W. Becher in Berlin.
VI. Eine praktische Verwendung der Röntgen'schen Photographie. Von Dr. K. Biesalski in Berlin.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln. — Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine. — Allgemeine Aerzteversammlung in Berlin.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zur Aetiologie der Chlorose. Von Prof. Dr. O. Rosenbach in Breslau.
IX. Der Entwurf eines Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher Entbindungshäuser?

Von **F. Ahlfeld.**

Schon vor Jahren habe ich auf auffällige Differenzen der Morbiditätsstatistik deutscher Entbindungsanstalten unter einander aufmerksam gemacht, die bis heutigen Tages noch nicht ihre vollkommene Erklärung gefunden haben.

Wenn sich damals die Erkrankungen in der Münchener Anstalt gegenüber denen der Stuttgarter wie 2 % : 53,6 % verhielten, so war es von vornherein klar, dass man in München nur schwerere Fälle in die Statistik aufgenommen hatte, in Stuttgart waren auch die leichtesten Fälle berücksichtigt worden.

Ich machte damals den Vorschlag,[1] um einen bestimmteren Gradmesser für die Erkankungen in den Anstalten zu gewinnen, man solle diejenigen Wochenbetten für normale erklären, bei denen die Morgentemperatur niemals 38,0° überschritten habe. Doch ist es nicht zu einer ausgedehnteren Statistik nach diesem Vorschlage gekommen, sondern man hat sich mit der Zeit dahin geeinigt, jede Temperatursteigerung über 38,0°, also auch die bei der Abendmessung beobachtete, als einen anormalen Vorgang aufzufassen und diese Wochenbetten, soweit es sich um Morbiditätsstatistiken handelt, als pathologische zu erklären.

Gewiss ist dies ein besseres Verfahren, als das von mir vorgeschlagene, und es ist im hohen Grade erfreulich, dass die Anstaltsdirectoren, soweit sie publicirten, mit wenigen Ausnahmen sich diesem Verfahren gefügt haben.

Trotz dieser nun gewonnenen Einheit in der Prüfungsmethode blieben doch die Resultate der Anstaltsstatistiken nahezu ebenso different wie vorher.

Ich nahm 6 Jahre nach der eben citirten Publication wiederum Gelegenheit,[2] auf die immer noch bestehenden, völlig unaufgeklärten Differenzen aufmerksam zu machen. Obwohl in Innsbruck wie in Marburg angeblich beim Ablesen der Temperaturen in ganz gleicher Weise verfahren wurde, so gelang es doch Schauta[3] bei 288 Frauen, die in den Ferien entbunden worden waren, in 99,4 % ein fieberloses Wochenbett zu erzielen, während wir in Marburg nur 66,1 bis 73,9 % fieberlose Wochenbetten in den verschiedenen Jahren zu verzeichnen hatten.

Dieses Resultat war um so auffälliger, weil, wie der unten citirte Bericht von Torggler und, im Anschluss daran, brieflich bei College Torggler eingezogene Erkundigungen besagten, in Innsbruck das Verfahren der Wochenbettsprophylaxe, die Behandlung der Wöchnerinnen u. s. w. in auffälligster Weise mit dem in Marburg geübten übereinstimmte.

Ich schloss meine damalige Publication mit dem Wunsche: „Hoffentlich wird es gelingen, die Ursachen dieser ganz auffälligen Unterschiede aufzufinden."

Aber von Jahr zu Jahr wiederholte sich die gleiche Erscheinung: In der mir unterstellten Marburger Anstalt schwankte die Zahl der normalen Wochenbetten um 70 % herum, eine Reihe anderer Anstalten brachten es regelmässig auf 90 % und mehr.

Bei der jetzt unter der Mehrzahl der Geburtshelfer herrschenden Anschauung, dass auch die geringen, selbst in wohlgeleiteten Anstalten vorkommenden Wochenbettsfieber die direkte Folge einer Infection bei mangelhaft ausgeführter subjectiver Antisepsis sei, haben gewiss viele Collegen unsere mangelhaften Resultate im Stillen auf diesen Cardinalfehler zurückgeführt. Hier und da bei Referaten meiner Publicationen wurde dieser Meinung auch unumwunden Ausdruck gegeben.

Nun ist es sehr schwer, Jemanden, der die Verhältnisse aus eigener Anschauung nicht kennt, zu überzeugen, dass in der Marburger Anstalt in Bezug auf Prophylaxe der Geburt und besonders, was die subjective Antisepsis anbelangt, mindestens ebenso sorgsam vorgegangen wird, wie in Anstalten, die mit 90 % und mehr fieberlosen Wochenbetten glänzen.

Ich meinerseits steigerte natürlich, soweit dies noch möglich war, auf derartige Vorwürfe die Anforderungen an diejenigen, die zu inneren Untersuchungen zugelassen wurden, um allen weiteren Vorwürfen die Spitze bieten zu können.

In einer ausführlichen Arbeit[1] hatte ich bereits 1887 an der Hand unserer genau geführten Protokolle und unserer Temperaturcurven den Beweis geliefert, dass in einer wohlgeleiteten Anstalt, in einer Anstalt, in der besonders auch die Desinfection des Untersuchers in strenger und, wie man allgemein annahm, bewährter Weise gehandhabt wurde, die Wochenbettserkrankungen geringeren Grades, also die grosse Mehrzahl, nicht in Zusammenhang mit der geburtshülflichen Untersuchung gebracht werden könnte.

Ganz das gleiche Resultat erhielt ich, als ich 6 Jahre später, 1893, wiederum meine Anstaltserfahrungen nach dieser Seite hin prüfte[1]) und nun mit einem Material aufwarten konnte, das der Frequenz grösserer Anstalten im Laufe von zwei und drei Jahren gleich kam.

---

[1] Centralblatt für Gynäkologie 1882, No. 2.
[2] Centralblatt für Gynäkologie 1888, No. 46.
[3] Torggler, Bericht über die Thätigkeit der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik in Innsbruck etc. Prag 1888, S. 159.

[1] Berichte und Arbeiten. Bd. 3, 1887, S. 119.

Obwohl in diesen sechs Jahren meine ganze Aufmerksamkeit sich dieser wichtigen Frage zuwendete, von mir, meinen Assistenten und dem Anstaltspersonal die strengste Controlle in Bezug auf die Vorschriften der geburtshülflichen Prophylaxe ausgeübt wurde, so hatte sich unsere Morbiditätsstatistik um nichts gebessert.

Die Ueberzeugung, dass die Differenzen einen Grund haben müssten, der mit der Behandlung der Gebärenden und Wöchnerinnen nichts zu thun habe, drängte sich mir immer mehr auf.

Da ich, seit ich Director einer Entbindungsanstalt bin, häufig selbst die Thermometer in den Wöchnerinnenzimmern ablese, auch ganz unerwartet zur Visite erscheine, um die Schülerinnen beim Einlegen der Thermometer und Ablesen derselben zu controlliren, so war es mir schon oft aufgefallen, wie selten eine Schülerin, selbst eine sonst geübte Wärterin, die gehörige Genauigkeit beim Gebrauch des Thermometers sich aneignet. Fehler bis zu 0,5° und darüber gehören gar nicht zu den Seltenheiten; 0,1 bis 0,2° liest fast jede Schülerin zu wenig ab.

Meine Assistenten, die stets gleich nach der Schülerin den Thermometer ablesen und die von der Schülerin aufgezeichnete Zahl controlliren, bestätigten mir diese Thatsache in vollem Umfange.

Um aber auch hierin nicht allein nach ungefähren Beobachtungen mir ein endgültiges Urtheil zu bilden, liess ich durch meinen Assistenten Dr. Merttens und später noch einmal durch einen anderen Assistenten eine ganze Zeit hindurch Aufzeichnungen machen, wie häufig sich Fehler beim Ablesen der Thermometer von Seiten der Schülerinnen und Wärterinnen herausstellten und wie hoch sie waren.

Die meisten Collegen machen sich keine Vorstellung, wie diese Ungenauigkeiten die Morbiditätsstatistik beeinflussen. Ich will dies an einem Beispiel erklären:

Im Jahre 1895 hatten wir bei 342 Geburten, die in der Anstalt stattfanden, 120 Wochenbetten, in denen während der ganzen Dauer der Anwesenheit der Wöchnerin, bei mindestens zwei Messungen am Tage, die Temperatur mindestens einmal 38,1 und darüber erreichte, also 35,4 % fieberhafte Wochenbetten. Bei Nichtberücksichtigung von 38,2 fällt diese Prozentzahl auf 28,07; bei Nichtberücksichtigung von 38,5 auf 19,00. Also statt 120 fieberhaften Wochenbetten, nach unserer exacten Methode gemessen, haben wir mit Wahrscheinlichkeit nur 65, wenn allein Schülerinnen und Wärterinnen uncontrollirt Temperaturmessungen und Aufzeichnungen vornehmen.[2])

Ein weiterer Punkt der Differenz liegt in der Zeit der Messung. Ich habe durch meinen Assistenten Dr. Merttens Untersuchungen anstellen lassen, zu welcher Tageszeit sich bei der Wöchnerin die höchsten Temperaturen vorfinden. Es war dies in unserer Anstalt zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags. Unsere Abendmessung wird Sommer wie Winter $^{3}/_{4}$5 bis 5 Uhr vorgenommen. Um 6 Uhr und später pflegt das Thermometer schon wieder 1—2 Zehntelgrad gefallen zu sein.

Sehr wesentlich ist die Dauer des Einlegens des Thermometers. Bei uns muss das Thermometer mindestens 15 Minuten liegen, und wenn es etwa dann noch stiege, so muss es so lange liegen bleiben, bis es stationär geworden ist. In der Dresdener Entbindungsanstalt brauchte nach Angaben Leopold's[3]) das Thermometer nur zehn Minuten zu liegen.

Weiter ist von grossem Einfluss auf die Differenz der Morbiditätsstatistiken der Tag der Entlassung. Wird die Wöchnerin wie in manchen Anstalten schon am beendeten siebenten Tage entlassen, so bessert sich nach unseren Beobachtungen die Statistik um ca. 7 %, d. h. vom beendeten siebenten Tage an traten bei uns, die wir die Wöchnerin nicht vor beendetem neunten Tage, meist am zehnten und elften Tage, nicht selten erst am zwölften Tage entlassen, bei vorher fieberfreiem Verlauf noch in ca. 7 % der Fälle Temperatursteigerungen über 38,0° auf.

In grossen Städten ist die Entlassung einer Wöchnerin viel leichter, da ja ein grosser Theil der Entbundenen aus der Stadt selbst ist. Bei uns müssen ca. 90 % aller Wöchnerinnen mit der Bahn abreisen. Wir können sie also gar nicht entlassen, ehe sie leidlich gesund und gekräftigt sind.

Die Statistik wird weiter wesentlich modificirt durch Berücksichtigung und Nichtberücksichtigung der Transferirten. Schon darin liegt ein Unterschied, ob der eine Director häufig oder selten transferirt; ob das Krankenhaus sehr bequem zur Transferirung liegt oder nicht. Wir transferiren puerperal Erkankte fast nie; jedenfalls nicht in den ersten beiden Wochen. In unserer Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik sind diese Transferirten in allen Publicationen mitberechnet und speciell aufgeführt.

Wenn der Leser nun endlich noch berücksichtigen wolle, dass in unserer Morbiditätsstatistik alle Entbundenen, ohne Ausnahme, aufgenommen worden sind, während z. B. in den Leopold'schen, so günstig lautenden Veröffentlichungen von Normalentbundenen die Rede ist, so wird man wohl nicht im Zweifel bleiben, dass, wenn man alle von mir angeführten Momente erwägt, Differenzen recht erheblicher Art der verschiedenen Morbiditätsstatistiken sich erklären lassen.

Immerhin, ich gebe das sehr gern zu und habe auch in meinen Publicationen niemals unterlassen es zu betonen, es kann noch andere Gründe geben, die freilich uns allen bis jetzt noch verborgen sind. Denn der eine immer in den Vordergrund gestellte, von Leopold gegen meine Anstalt besonders hervorgehobene, eine mangelhafte Desinfection der Untersuchenden, ist es bei uns mit aller Bestimmtheit nicht, was zu beweisen mir jetzt nicht mehr schwer wird.

Der einzig sichere Beweis, dass auf dem Wege der inneren Untersuchung, bei ungenügender subjectiver Antisepsis, Infection hätte herbeigeführt worden sein können, würde nur in der Weise zu führen sein, dass jeder Finger im Augenblick vor dem Einführen in die Genitalien einer bacteriologischen Untersuchung unterworfen würde.

Diese, bei einer grösseren Zahl von Geburten für alle untersuchenden Finger vorzunehmen, ist wohl kaum ausführbar; immerhin haben wir durch sehr häufige Ausführung dieser Controlle uns die Ueberzeugung verschafft, dass die weiter unten referirte Desinfectionsmethode thatsächlich das Gewünschte leistet.

Doch ist wohl kein Jahr so geeignet wie das verflossene, ein entscheidendes Wort in dieser Frage mitzusprechen. Wir haben nämlich seit dem 17. December 1894 bis heute ohne grössere Unterbrechungen Desinfectionsversuche mit Praktikanten und Schülerinnen vorgenommen. Schon bald hatten wir eine Desinfectionsmethode gefunden, die mittels bacterieller Probe eine Keimfreiheit des Fingers in 90 % und darüber nachwies, deren Anwendung also die Garantie bot, dass mindestens 90 % der Untersucher, wenn nicht mehr, mit sterilem, die übrigen mit exact gereinigtem Finger untersuchten.

Damit war eine Einbringung von Keimen also fast ausgeschlossen. Nichts desto weniger hat sich unsere Morbiditätsstatistik nicht um ein Haar gebessert, was die Frequenz der über 38,0° hinausgehenden Fieber anbelangt. Vielleicht, dass die Erkrankungsformen noch um etwas unbedeutender waren, als sie schon die Jahre vorher gewesen sind.

Dem Leser wird dies am anschaulichsten entgegentreten, wenn ich ihm die Morbiditätsverhältnisse der Marburger Entbindungsanstalt in den einzelnen Jahren, seit ich die Direction übernommen habe, nebeneinander stelle.

Jahr	Zahl der Geburten	Fieberlose Curven	Jahr	Zahl der Geburten	Fieberlose Curven
1884	255	56,8 %	1890	325	70,2 %
1885	226	63,3 „	1891	325	50,7 „
1886	283	66,1 „	1892	369	54,5 „
1887	272	73,9 „	1893	375	62,7 „
1888	304	68,7 „	1894	326	70,0 „
1889	319	72,4 „	1895	342	64,6 „

Man sieht, dass seit dem Jahre 1886 die Morbiditätsstatistik zwischen 62,7 und 73,9 schwankt. Nur 1891 und 1892 sind wir auf 50,7 und 54,5 heruntergegangen. Es sind dies zwei Jahre, in denen die präliminare Reinigungsdouche der Scheide weggelassen wurde.

Diese Thatsache stimmt nun auch ganz genau mit früheren Untersuchungen in unserer Anstalt überein. Von 100 Schwangeren, die ich, ohne eine innere Untersuchung vorzunehmen, niederkommen liess, machten nur 62 % ein fieberloses Wochenbett durch.

Mit noch grösserer Sicherheit wie damals kann ich also heute, nachdem wir ein Jahr hindurch zumeist mit sterilem, in allen Fällen mit exact desinficirtem Finger untersucht und doch damit keinen Einfluss auf die Verminderung der Morbidität herbeigeführt haben, behaupten: Die geringfügigen Fieber der Wöchnerinnen in wohlgeleiteten Anstalten sind nur zum kleinsten Theile Infectionsfälle, herbeigeführt durch mangelhafte Desinfection des Untersuchenden.

Es macht mich darin auch nicht irre die neuerdings von

---

[1]) Beiträge zur Lehre vom Resorptionsfieber in der Geburt und im Wochenbette und von der Selbstinfection. Zeitschr. für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 27, Heft 2.

[2]) Das gleiche Verhältniss entnehme ich auch Beaucamp's Zahlen, der unter 500 Wochenbetten 273 mit Temperaturen über 38,0° und unter diesen 133 mit Temperaturen von 38.1—38,5 zählt. Archiv für Gynäkologie Bd. 42, S. 124.

[3]) Archiv für Gynäkologie Bd. 47, S. 592.

No.	Entbindungsanstalt. Ort der Publication.	Beobachtungsjahre.	Zahl der Geburten.	Wochenbettscurven über 38,0°	Todesfälle insgesammt.	Todesfälle gesunder Frauen n. norm. Geb.
1.	Basel Handschin, Diss. 1888.	1882/1886	1095	590 = 30,97 %	17 = 0,89 %	5 = 0,263 %
2.	Bonn Genneper, Diss. 1894.	1885/1893	3631	— = 14,12 % (7,12 %)[1]	48 = 1,32 %	6 = 0,165 %
3.	Budapest v. Szabó, Arch. f. Gyn. Bd. 36, S. 180.	1884/1889	5070	1450 = 28,59 %	19 = 0,35 %	?
4.	Cöln Beaucamp, Arch. f. Gyn. Bd. 42, S. 124.	1889/1890	500[2]	273 = 54,60 %	?	1 = 0,200 %
5.	Dresden Deutsche med. Wochenschr. 1887, No. 25. „ 1888, No. 20. Arch. f. Gyn. Bd. 35, S. 149. „ „ 38, S. 330. „ „ 40, S. 450. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 13.	1886/1891	8265	1218 = 14,74 %	88 = 1,04 %	12[3] = 0,145 %
6.	Halle Schmidt, Diss. 1895.	1887/1893	2053[4]	528 = 25,72 %	16 = 0,80 %	1 = 0,048 %
7.	Hannover Poten, Arch. f. Gyn. Bd. 34, S. 362.	1883/1888	2308	753 = 32,58 %	22 = 0,95 %	?[5]
8.	Jena Corresp. d. allg. ärztl. Ver. f. Thür. 1894, No. 1 und 6.	1891/1892	324	75 = 23,15 %	4 = 1,23 %	1 = 0,309 %
9.	Innsbruck Torggler, Ber. etc. 1888.	1881/1887	2183	253 = 11,59 %	20 = 0,91 %	11 = 0,504 %
10.	Kiel Schroeder, Diss. 1894.	1886/1892	1721	655[6] = 38,00 %	?	2 = 0,116 %
11.	Leipzig Doederlein, Arch. f. Gyn. Bd. 40, S. 100.	1891	590[7]	124 = 21,00 %	4 = 0,68 %	1 = 0,169 %
12.	Leipzig Bayer, Diss. 1894.	1891/1894	3399	1068[8] = 31,04 %	?	5 = 0,164 %
13.	Marburg	1885/1895	3466	1246 = 33,07 %	22 = 0,63 %	1 = 0,028 %
14.	München v. Winckel, Ber. u. Studien Bd. 4. Zahn, Diss. 1887. Madlener, Die puerp. Todesf. 1892.	1884/1890	5993	1189[9] = 36,24 %[10] (22,24 %)	45 = 0,75 %	10 = 0,167 %
15.	Wien, Hebammenklinik R. Braun, v. Fernwald, Asepsis u. Antisepsis. Wien 1895, S. 146.	1894	3088	193[11] = 13,25 % (6,25 %	12 = 0,388 %	2 = 0,065 %
16.	Wien, Klinik d. Prof. Chrobak Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gynäkol. Bd. 6, S. 271.	1894/1895	3114	—	—	3 = 0,096 %
17.	Würzburg Deutsche med. Wochenschr. 1891, S. 132. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 42. Matthes, Diss. 1894.	1889/1894	2000	187 = 9,03 %	12 = 0,66 %	0 = 0,000 %

Chrobak gebrachte Statistik,[1] wonach an seiner Klinik die Morbidität im Wochenbette proportional der Zahl der von Studirenden ausgeführten Untersuchungen steigt. Aus einer gleichen Zahl von Geburten, nämlich über 3000 aufeinanderfolgenden, kann ich den Beweis führen, dass die Untersuchung der Studirenden und Hebammenschülerinnen an meiner Klinik keinen Einfluss auf Temperatursteigerungen im Wochenbette ausübt. Tödtliche Erkrankungen im Wochenbette schlossen sich, mit einer Ausnahme, nur an Geburten an, in denen Praktikanten und Schülerinnen gar nicht oder nur in sehr vereinzelten Fällen untersuchten.

Mit Vorliebe gebraucht man die von mir veröffentlichten Morbiditätszahlen der Marburger Klinik, um das Licht vom Schatten recht hell und glänzend abstechen zu lassen. Ich verweise auf die zahlreichen Statistiken, in denen erst alle die Namen, die glänzende Statistiken über 90% fieberlose Wochenbetten bringen, aufgezählt sind, und dann kommt zuletzt Ahlfeld mit seinen 50—70%. Bei der kritiklosen Art, wie solche Statistiken zusammengestellt, und der noch kritikloseren Art, wie sie gelesen und verdaut werden, bleibt natürlich für den Leser der Eindruck, in Marburg sei nur Schatten, und zwar ein recht schwarzer.

Ich danke es der Redaction dieser Wochenschrift, dass sie mir Gelegenheit giebt, vor einem grösseren ärztlichen Publikum diese Angelegenheit in das rechte Licht zu stellen.

Ich will zunächst eine Statistik bringen aus einer Reihe, meist deutscher Entbindungsanstalten, die den Nachweis liefern soll, dass ich mit meinen scheinbar ungünstigen Zahlen nicht etwa allein stehe, dass ich vielmehr eine Reihe recht respectabler Namen neben mir habe.

Ich werde dann weiter nachweisen, dass, wenn man die den verschiedenen Anstalten zur Last fallenden septischen Todesfälle, die sich nicht an eine pathologische Geburt angeschlossen haben, einer Statistik zugrunde legt, die Resultate total andere werden, als nach der Morbiditätsstatistik.

Endlich glaube ich Beweise genug für die Behauptung bringen zu können, dass, wenn bei der Herstellung der Unterlagen für eine Morbiditätsstatistik so streng verfahren wird, wie wir es in Marburg thun, kaum anderwärts ein besseres Resultat erzielt werden wird.

Die Mittheilungen über Morbiditätsstatistiken in deutschen Entbindungsanstalten finden sich nur sehr zerstreut in einzelnen Journalaufsätzen, Dissertationen u. s. w. Leider sind sie nicht immer mit der Präcision gegeben, dass man sich leicht orientiren

---

[1] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. VI, S. 271.

---

[1] Die Morbidität ist nur bis zum siebenten Tage berechnet. Nach Poten's (Arch. f. Gyn. Bd. 34, S. 362) und meinen Untersuchungen müssen unter diesen Umständen circa 7% zugeschlagen werden, will man die Statistik mit den übrigen vergleichen.

[2] Zum Zweck einer Arbeit über Placentalösung ausgesuchte 500 Fälle. Ich habe sie in dieser Statistik mit aufgenommen, weil alle Temperaturmessungen von Beaucamp selbst gemacht worden sind.

[3] Da Leopold für die ausserhalb der Anstalt untersuchten, dann in der Anstalt verstorbenen Frauen eine Infection ausserhalb erfolgt für wahrscheinlich hält, so stellt diese Zahl 12 das Minimum dar. — Ueber Transferirung ist nicht regelmässig berichtet.

[4] Aborte, Blasenmolen etc. sind in der Statistik weggelassen.

[5] Die Todesfälle nach spontanen Geburten sind nur von drei Jahren angegeben.

[6] Die Morbidität ist aus den Tabellen der Dissertation nicht ganz genau festzustellen; doch scheinen die angegebenen Zahlen das Minimum zu geben.

[7] Die zur Doederlein'schen Statistik verwendeten Fälle sind in der Dissertation von Bayer nicht mit verwerthet.

[8] Nicht mit berücksichtigt sind alle Fälle von Eklampsie, Kaiserschnitt, Symphyseotomie und alle Brustdrüsenabscesse.

[9] Zwischen der Statistik von Winckel und Zahn finden sich mancherlei Differenzen, die ich nicht zu klären vermag. So stimmt die Gesammtzahl der Erkrankungen nicht zu dem angegebenen Procentsatze.

[10] Da in den Münchener Statistiken die puerperalen Erkrankungen erst von 38,2° an gerechnet werden, da ferner nur bis zum siebenten Tage, dem Durchschnittstage für die Entlassung, Temperaturen genommen worden sind, so hat, um einen Vergleich zu ermöglichen, eine Correctur stattfinden müssen.

[11] Da die Entlassung in der Regel am achten Tage stattfindet, so habe ich 7% zuschreiben müssen, um einen Vergleich zu ermöglichen. — Unter den fieberhaften Wochenbetten sind auch solche mit eingerechnet, bei denen 38,0° erreicht wurde.

kann; auch weichen sie im Modus der Zusammenstellung oft wesentlich von einander ab.

Ich habe mir Mühe gegeben, sie in der vorstehenden Tabelle annähernd gleichmässig zusammenzustellen. Wo ich zu Aenderungen mich berechtigt glaubte, habe ich dies, nebst den Motiven, in einer Anmerkung hinzugefügt.[1])

An dieser Stelle schon, und später noch einmal, betone ich, dass die folgende Zusammenstellung keineswegs in der Absicht gemacht ist, mit unseren guten Resultaten glänzen zu wollen, andere Anstalten zurückzusetzen. Nein, die Zusammenstellung macht sich unbedingt nothwendig, um nachzuweisen, wie irrig die allgemein verbreiteten Anschauungen über Morbiditätsstatistiken in Entbindungsanstalten sind, damit nach einer geläuterten und exacteren Methode fernerhin der Aufbau derartiger Statistiken erfolge.

Bei der Zusammenstellung dieser Tabelle habe ich nur Statistiken benutzt, die aus den 80iger und 90iger Jahren stammen, in denen die Scheidung kranker und gesunder Wöchnerinnen auf Grund von Thermometermessungen vorgenommen wurde und in denen auch, wenigstens zumeist, die Todesfälle in ihren Ursachen etwas genauer charakterisirt worden sind.

Eine besondere Rubrik habe ich für diejenigen Todesfälle an Puerperalfieber aufgestellt, die sich bei bis zur Geburt gesunden Frauen, die ohne ein operatives Verfahren und ohne Anomalieen im Geburtsverlaufe geboren haben, ereigneten. (Schluss folgt).

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.
(Director: Prof. Dr. F. Schultze.)

Weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung.

Von Privatdocent Dr. **K. Bohland.**

Es dürfte wohl heute darüber keine Meinungsverschiedenheit mehr bestehen, dass die Bülau'sche Aspirationsdrainage bei der Behandlung der Pleuraempyeme das ungefährlichere, weniger eingreifende und leichter ausführbare Verfahren gegenüber den anderen Behandlungsmethoden darstellt; über die Sicherheit der Methode aber gehen die Urtheile noch weit auseinander. Es giebt eine Reihe von Aerzten, Chirurgen sowohl wie innere Kliniker, die die Zuverlässigkeit des Verfahrens so gering erachten, dass sie dasselbe principiell verwerfen, während andere, begeisterte Anhänger der Aspirationsdrainage, dieselbe auch bezüglich des Heilerfolges den eingreifenden Methoden der Incision und der Radicaloperation mit Rippenresection für überlegen halten. Dieser Widerstreit der Meinungen ist Schuld daran, dass die Bülau'sche Aspirationsdrainage in vielen Krankenhäusern und besonders auch bei den praktischen Aerzten bisher nicht die Anwendung gefunden hat, die sie meiner Meinung nach verdient. Man kann aber zu einer sicheren Abschätzung der Leistungsfähigkeit des Verfahrens nur dann gelangen, wenn möglichst viele Berichte über die erzielten Erfolge veröffentlicht werden, und deshalb gebe ich in dem folgenden Rechenschaft über die in der Bonner medicinischen Klinik seit meiner letzten Publication über diese Frage[2]) zur Behandlung gekommenen Pleuraempyeme.

Fall 1. Idiopathisches Empyem. Anamnese: Kind H., elf Monate alt, war bis vor drei Wochen gesund und munter, begann dann zu husten mit „unterdrückten“ kleinen Hustenstössen, nahm wenig Nahrung zu sich und magerte rasch ab; Nachts soll das Kind immer heiss gewesen sein und soll viel geschwitzt haben. Kind nahm bis jetzt die Brust und trank nebenher noch aus der Flasche.

Status praesens: Rechte Thoraxhälfte ist stark vorgewölbt, bleibt bei der Athmung liegen; auch in der Ruhe Dyspnoë, die inspiratorischen Hülfsmuskeln in Action. Rechts vorn und hinten von oben bis unten hin intensive Dämpfung, Stimmfremitus fehlt, Athmungsgeräusche stark abgeschwächt.

Ueber der linken Lunge überall feuchte und trockene Rasselgeräusche in spärlicher Zahl. Herzdämpfung ist stark überlagert, Spitzenstoss ist nicht fühlbar, Herzaction frequent, 130—150 Pulse bei abendlichen Temperaturen bis zu 38,7, während Morgens die Temperatur fast stets normal ist und nur einmal bis 38,2 gestiegen war. Die Probepunction der rechten Pleurahöhle ergiebt Eiter. Zwei Tage nach der Aufnahme wird die Bülau'sche Drainage angelegt, worauf in der folgenden Nacht 300 ccm rahmigen Eiters abfliessen. Bald ist das Kind frisch und munter, nimmt willig reichliche Nahrung zu sich, wenn auch manchmal die Temperatur Abends noch ansteigt, selbst bis zu 39,6. Es war inzwischen weniger Eiter aus dem Schlauch abgeflossen, aber neben dem Katheter hatte sich aus der Wunde Eiter herausgedrängt, was sofort aufhörte, als der Katheter weiter aus der Pleurahöhle herausgezogen war. Sieben Tage nach Beginn der Drainage war die Dämpfung in den oberen Partieen schon geschwunden, die Lunge athmetete dort schon wieder; nach weiteren zehn Tagen war die Dämpfung über der rechten Lunge völlig geschwunden, der Eiterabfluss war so minimal, dass man sich entschloss, die Drainage zu entfernen.

Nach einigen Tagen war die erneute Ansammlung von Exsudat wieder nachweisbar, ohne dass neuerdings Fieber eingetreten war; abermals wies die Probepunction Eiter nach. Leider nahm die Mutter das Kind jetzt, trotz unseres Abrathens, aus der Klinik, um es allerdings nach einem Monat wieder in stark reducirtem Zustande zurückzubringen. Inzwischen hatte das Kind zu Hause nach Angabe der Mutter hoch gefiebert, und es war wiederholt aus der alten Punctionsöffnung Eiter abgeflossen. Das Kind war von heftigen Diarrhöen befallen worden, die auch in der Klinik nur schwer gestillt werden konnten. Bei der erneuten Aufnahme war die rechte Seite wieder stark vorgetrieben, die Dämpfung reichte aber jetzt hinten nur bis zur Mitte der Scapula, vorn und in der rechten Seite bis zur Höhe der vierten Rippe. Die alte Stichöffnung war mit einer dünnen Hautschicht überzogen, dieselbe wurde mit einem Messerstich gespalten und dann der Katheter, ohne auf's neue mit dem Troicart den Weg zu bahnen, in die Pleurahöhle vorgeschoben. Sobald im Laufe der weiteren Behandlung der Eiterabfluss sistirte, wurde der Katheter gewechselt, und schon 16 Tage nach Beginn der zweiten Behandlung war nur hinten Dämpfung von der neunten Rippe ab nachzuweisen, vorn reichte die Lunge bis zur sechsten Rippe. Fieber war inzwischen gar nicht mehr aufgetreten. Vier Wochen nach Beginn der Drainage floss bereits schon seit mehreren Tagen nur noch seröse Flüssigkeit durch den Schlauch, und es wurde deshalb die Drainage völlig entfernt, nachdem sie mehrmals mit Argentum nitricum (1 : 2000) durchgespült worden war Es fand sich damals nur eine leichte Abschwächung des Schalles rechts hinten von der neunten Rippe ab und in der Seite von der vierten Rippe ab; überall war über der rechten Lunge lautes pueriles Athmungsgeräusch zu hören.

Es hat also die Heilung des Empyemrecidivs nur vier Wochen in Anspruch genommen, nachdem allerdings die erste Drainage zu früh abgebrochen war; man hatte eben den Fehler begangen, nicht zu warten, bis nur Serum aus dem Heberapparate abfloss.

Es war dies der erste Fall, wo wir bei einem Kinde die Aspirationsdrainage anwendeten, und wir trafen, da uns das Kind von der Mutter als ein sehr lebhaftes geschildert wurde, Vorsichtsmaassregeln, um das Kind möglichst zum Ruhigliegen zu zwingen, indem wir es mit breiten Binden fest auf die Unterlage drückten, ähnlich wie bei einem Lagerungsapparat für Kinder mit rachitischer Kyphose, und besonders das Schlauchsystem durch Watte schützten und verdeckten. Diese Vorsicht erwies sich jedoch bald als überflüssig, das Kind lag ruhig und vermied scheu jede Berührung der Drainage; wir haben deshalb auch bei den übrigen Kindern jede weitere Schutzmaassregel unterlassen, ohne irgend einen unangenehmen Zwischenfall zu erleben.

Fall 2. Metapneumonisches Empyem. Anamnese: Kind Str., drei Jahre alt, hat vor einem Jahre Lungenentzündung überstanden, ist vor 18 Tagen wieder erkrankt mit Schmerzen in der linken Seite und im Halse und mit Erbrechen. Seit 14 Tagen wird das Kind in der Poliklinik behandelt, nachdem der Arzt eine linksseitige Pneumonie diagnosticirt hat, in deren Verlauf die Ausbildung eines Exsudats beobachtet wurde.

Status praesens: Kind ist blass, leicht cyanotisch; Respiration keuchend, frequent, die inspiratorischen Hülfsmuskeln am Halse sind in Action. Linke Seite wird bei der Athmung nur wenig bewegt; die Intercostalräume vorgewölbt. Ueber der linken Lunge überall gedämpfter Schall, Bronchialathmen ohne Rasseln; über der rechten Lunge ausser compensatorischer Erweiterung und trockenen Rhonchi nichts Abnormes. Herzdämpfung nach rechts nicht verbreitert. Temperatur Morgens 38,7, Abends 39.3, Puls frequent, 120 bis 140. Probepunction ergiebt dünnflüssigen Eiter. Zwei Tage nach der Aufnahme wird die Drainage eingelegt, worauf in den folgenden Tagen circa 1 l Eiter abfliesst und in gleichem Schritt mit dem reichlichen Abfluss die Dämpfung oberhalb der Einstichstelle sich aufhellt. Das Athmungsgeräusch über der linken Lunge bleibt aber bronchial, auch sind jetzt zahlreiche Rasselgeräusche zu hören, ebenso bleibt die Temperatur leicht febril. Elf Tage nach Beginn der Drainage befindet sich nur Serum in dem Schlauche, aber es dauert die Dyspnoë und der Husten an, die Temperatur steigt sogar auf 40,4; als jetzt der Katheter etwas aus der Brusthöhle herausgezogen wird, fliessen noch 20—30 ccm Eiter ab. Danach wird über der linken Seite überall lufthaltiger, etwas abgeschwächter Schall constatirt, neben Vesiculärathmen und Rasselgeräuschen, letztere beiderseits. Eiter fliesst vom zwölften Tage ab nicht mehr aus, das Fieber bleibt aber andauernd sehr hoch; es wurde angenommen, dass vielleicht doch noch Eiter in der linken Pleurahöhle retinirt sei, und deshalb das Kind nach Entfernung der Drainage zur eventuellen Rippenresection nach der chirurgischen Klinik verlegt; hier aber wird, auch nach wiederholten Probepunctionen, kein Eiter vorgefunden, die kleine Fistel schliesst sich bald, und nachdem das Kind dort noch acht Tage lang hoch gefiebert, geht die Temperatur kritisch zur Norm herunter, und nach einem Monat wird das Kind dort völlig gesund entlassen.

Auch hier hat also die Bülau'sche Drainage schon nach zwölf Tagen eine Heilung des Empyems erreicht; das noch weiter andauernde Fieber muss wohl auf pneumonische Heerde in den Lungen bezogen werden und kann jedenfalls nicht auf eine Retention von Eiter in der linken Pleurahöhle zurückgeführt werden.

Fall 3. Idiopathisches Empyem. Anamnese: Kind F., zwei Jahre acht Monate alt, ist seit sechs Wochen mit Husten und gelblich weissem Auswurf erkrankt; es klagte auch über Schmerzen in der rechten Seite und soll anfangs hohes Fieber gehabt haben, das später allmählich nachgelassen haben soll; der Appetit war sehr gering, das Kind ist sehr mager und schwach geworden.

---

[1]) Sollten auch bei meinen Abänderungen hier und da einzelne Fehler untergelaufen sein, was kaum zu umgehen ist, so verzeihe man das. In den Hauptsachen wird dadurch das Resultat nicht beeinträchtigt.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 48 und Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 19.

Status praesens: Kind ist kaum cyanotisch, nimmt die rechte Seitenlage ein, athmet sehr frequent, 54 Athemzüge. Temperatur Abends 38.8, Morgens 37.2. Puls 132 bis 138. Die Intercostalräume der rechten Seite, die bei der Athmung zurückbleibt, sind verstrichen. Mit Ausnahme der rechten Spitze, wo der Schall ganz schwach lufthaltig ist, findet sich über der ganzen rechten Lunge absolute Dämpfung; das Athmungsgeräusch ist rechts überall bronchial. An der linken Lunge nichts Abnormes. Das Herz ist nicht nach links verdrängt. Der Leib ist stark aufgetrieben, der untere Leberrand ist in der Nabelhöhe palpabel, Milz ebenfalls dicht vor dem Rippenbogenrande fühlbar. Die Probepunction liefert zähen, rahmigen Eiter; sofort wird die Drainage eingelegt, es füllt sich aber der Schlauch nur zum Theil mit dickflüssigem Eiter, der auch nach stärkerem Anziehen und Weitereinführen des Katheters in die Brusthöhle nicht abfliessen will; das Kind wird deshalb schon am zweiten Tage zur Vornahme der Rippenresection nach der chirurgischen Klinik verlegt und nach einem Monat dort völlig gesund entlassen.

Vielleicht hätte in diesem Falle die Befolgung der Curschmann'schen Vorschläge, rasch hinter einander immer dickere Katheter in die Pleurahöhle einzuführen, bis auch der dicke, zähe Eiter abfliessen konnte, doch noch zum Ziele geführt.

Fall 4. Empyema necessitatis. Anamnese: Patient Bl., 29 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, hat vor acht Jahren Lungenentzündung, vor drei Jahren Brustfellentzündung gehabt, an welcher er in der Rostocker Klinik behandelt wurde; man entleerte dort wiederholt durch Punction klares Serum und entliess dann den Patienten nur als gebessert. Vor einem halben Jahre fühlte sich Patient sehr müde, litt an Schlaflosigkeit, und damals wurde bei ihm eine grössere Geschwulst, die sich allmählich in der linken Seite unten ausgebildet hatte, incidirt und dabei viel Eiter entleert. Die Wunde blieb bisher offen, die Eitersecretion soll stets reichlich gewesen sein. Patient liess sich dann wegen starken Kräfteverfalls und Athemnoth in die Klinik aufnehmen.

Status praesens: Patient ist stark anämisch, schlecht genährt. Die linke Thoraxhälfte ist stark eingesunken und bleibt beim Athmen fast völlig liegen. Ueber der ganzen linken Lunge Dämpfung, die vorn intensiver ist, als hinten. In den oberen Partieen ist das Athmungsgeräusch abgeschwächt vesiculär, in der Seite und hinten unten bronchial, dabei zahlreiche Rasselgeräusche hörbar. Pneumothorax ist nicht nachzuweisen. Die Herzdämpfung überschreitet den rechten Sternalrand um 2 cm. In der linken Scapularlinie zwischen 9. und 12. Rippe eine fluctuirende Geschwulst, in der mittleren Axillarlinie in der Höhe der zehnten Rippe eine Fistel, aus der durch Druck sich leicht dünnflüssiger Eiter entleeren lässt. Die Probepunction, oberhalb der Geschwulst vorgenommen, ergiebt dickflüssigen Eiter. In der linken Fossa supraclavicularis ein grösseres Lymphdrüsenpaquet, in der linken Axilla sind die Lymphdrüsen gleichfalls geschwollen und schmerzhaft. Die rechte Lunge ist normal.

Nach vier Tagen wird die Drainage eingelegt, und schon nach weiteren drei Tagen ist die Dämpfung links vorn geschwunden, die Herzdämpfung reicht nur noch bis zum linken Sternalrande. Bald schliesst sich auch die Fistel, und es schwindet die Geschwulst in der linken Seite. In den folgenden Wochen functionirt die Drainage regelmässig, es fliessen anfangs pro Tag circa 100 ccm Eiter und Serum ab, nur selten ist ein Wechsel des Drainrohres nöthig; zeitweise werden allerdings auch grössere Mengen Blut durch die Drainage entleert. Nach vier Monaten sistirt die Eitersecretion, so dass die Drainage entfernt werden und Patient zur Exstirpation der Lymphome am Halse zur chirurgischen Klinik verlegt werden kann. Bei seiner Entlassung ist die linke Thoraxhälfte noch deutlich eingesunken, die Dämpfung beginnt links vorn an der vierten Rippe, hinten unten an der zehnten Rippe. Ueberall hört man Vesiculärathmen.

Es ist uns also in diesem Falle gelungen, ein Empyem, das sicher schon eine Reihe von Monaten bestanden, wahrscheinlich sich im Anschluss an die vor drei Jahren überstandene Rippenfellentzündung allmählich entwickelt hat, zur Ausheilung zu bringen. Zwei Jahre lang berichtete uns der Patient noch von seinem Wohlbefinden, dann blieben weitere Nachrichten aus.

Fall 5. Metapneumonisches Empyem. Anamnese: Patient J., 71 Jahre alt, hat vor drei Jahren schon einmal Pneumonie nach Influenza überstanden und war jetzt wieder mit Schüttelfrost und Schmerzen in der linken Seite plötzlich erkrankt. Es wurde von mir eine Pneumonie des linken Unterlappens diagnosticirt, die nach fünf Tagen sich auf beide Lappen links hinten ausdehnte und zugleich auch noch den rechten Unterlappen befiel. Die Entfieberung und Lösung ging bei dem 71jährigen Patienten sehr langsam vor sich, und 20 Tage nach Beginn der Erkrankung stellte sich auf's neue Fieber ein, die Dämpfung links hinten nahm wieder zu, und die Zeichen eines Exsudates wurden bald sehr deutlich.

Status praesens: Links hinten reicht die Dämpfung bis zur Spina scapulae hinauf, nach vorn bis zur vorderen Axillarlinie ziemlich steil abfallend. Ueber der Dämpfung war abgeschwächtes Bronchialathmen zu hören, der Pectoralfremitus deutlich abgeschwächt. Die Probepunction ergab dickflüssigen Eiter. Bei dem durch die überstandene langdauernde Pneumonie schon stark reducirten Manne wurde sofort die Drainage dicht hinter der linken Scapularlinie angelegt. In den ersten Tagen floss der Eiter nur sehr spärlich, weil der Katheter sich immer wieder mit Gerinnseln verstopfte, es wurden aber immer wieder neue und dickere Schläuche in die Thoraxhöhle eingeführt, und erst nach sechs Tagen flossen dann in einem Tage 1000 ccm Eiter leicht ab. Von da ab traten weitere Störungen in der Drainage nicht mehr ein, und es konnte dieselbe am 32. Tage nach Beginn der Behandlung völlig entfernt werden, nachdem schon sechs Tage lang vorher nur noch Serum abgeflossen war. Hier erfolgte fast völlige Restitutio ad integrum, nur eine circa fingerbreite Dämpfung war links hinten unten bei der Entlassung noch nachzuweisen.

Fall 6. Idiopathisches Empyem. Anamnese: Patient W., 28 Jahre alt, dessen Vater an Schwindsucht gestorben, hat schon seit drei Jahren an Husten mit Auswurf gelitten, in letzterem aber nie Blut beobachtet. Vor acht Wochen erkrankte er mit Fieber, Athemnoth und Stechen in der rechten Seite. Da die Beschwerden sich allmählich immer mehr steigerten, erfolgte die Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Patient ist abgemagert, anämisch, hat auch in der Ruhe Dyspnoe. Bei der Athmung bleibt die rechte Seite, die stark vorgewölbt ist, fast völlig liegen; die Intercostalräume sind rechts verstrichen. Von der rechten Lunge erwies sich nur die Spitze wenig lufthaltig, sonst über ihr überall intensive Dämpfung. Die Herzdämpfung geht 2 cm über die linke Mammillarlinie hinaus, ebenso weit reicht auch der Spitzenstoss. Die Leberdämpfung überragt den Rippenbogenrand um 6 cm, der Leberrand ist deutlich palpabel. Die Haut in der rechten Brustseite ist ödematös. Temperatur beträgt 38,5, Puls 120. Sofort wird, nachdem Eiter durch die Probepunction in der rechten Pleurahöhle nachgewiesen war, die Bülau'sche Drainage eingelegt. Nach drei Tagen waren bereits 3600 ccm Eiter abgeflossen, und auch in den folgenden Tagen floss bei der gut functionirenden Drainage noch reichlich Eiter ab. Nach sieben Wochen entleerte sich fast nur klares Serum, weshalb nach zehn Wochen die Drainage völlig entfernt wurde, worauf die Fistel sich in wenigen Tagen dauernd schloss. Der Patient konnte mit einer Gewichtszunahme von 21½ Pfund nach 83tägiger Behandlung geheilt entlassen werden. Die Lungengrenze stand rechts hinten und in der Seite einfingerbreit höher als normal, der Lungenrand war nur wenig verschieblich, rechts war überall bis unten hin lautes Vesiculärathmen zu hören.

Fall 7. Metapneumonisches Empyem. Anamnese: Patient Student Z., 23 Jahre alt, war mit Schüttelfrost und Seitenschmerzen links plötzlich erkrankt. Vier Tage nachher wurde er in die Klinik aufgenommen und damals eine Pneumonie des linken Unterlappens und rechten Mittellappens diagnosticirt, die sich dann auch noch auf den rechten Unterlappen fortpflanzte. Wegen der anfangs bestehenden starken Cyanose und erheblichen Steigerung der Pulsfrequenz wurde Coffeïn und Digitalis gegeben. Die Pneumonie ging dann langsam zurück, eine völlige Entfieberung trat aber nicht ein, und zehn Tage nach Beginn der Erkrankung stieg die Temperatur wieder erheblich bei gleichzeitiger Ausbildung der Symptome eines linksseitigen Exsudats.

Status praesens: Links hinten unten besteht Dämpfung von der achten Rippe ab, über ihr abgeschwächtes Bronchialathmen, in der linken Seite tympanitischer Schall bis zur siebenten Rippe mit Vesiculärathmen. Keine Herzverdrängung. Die Probepunction liefert dicken Eiter. Sofort wird nach Bülau drainirt, es fliessen dann am ersten Tage 300 ccm dickflüssigen Eiters ab. Nach drei Wochen kann schon die Drainage völlig entfernt werden.

Bei der Entlassung ist links hinten unten der Schall von der neunten Rippe ab schwach, von der zehnten Rippe ab intensiv gedämpft; Athmen links hinten unten wenig abgeschwächt.

Die Dauer der Behandlung nahm 25 Tage in Anspruch.

Fall 8. Idiopathisches Empyem. Anamnese: Patientin E., 67 Jahre alt, hat vor zehn Jahren eine doppelseitige Rippenfellentzündung überstanden. Seit vier Jahren leidet sie viel an Gicht. Vor sechs Wochen ist sie plötzlich mit Schmerzen in der Brust und Husten erkrankt; der zugerufene Arzt constatirte eine Pleuritis. Es traten dann heftige Hustenanfälle, Nachtschweisse auf, das Körpergewicht nahm rasch ab, so dass Patientin gezwungen war, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen.

Status praesens: Mässig kräftig gebaute Patientin mit schwacher Muskulatur und stark reducirtem Panniculus adiposus. An den beiden Handgelenken und dem linken Schultergelenk erhebliche Behinderung der Beweglichkeit und besonders an den Handgelenken Auftreibungen derselben. In der linken Axilla eine stark angeschwollene Drüse fühlbar. Die Athmung ist beschleunigt, Respiration 42. Im Hals und oberen Brusttheil besteht eine Scoliose mit der Convexität nach rechts, im unteren Brusttheil nach links. Rechte Brusthälfte erscheint besonders hinten und unten stark eingesunken, die linke stark vorgewölbt. Linke Lunge zeigt normale Verhältnisse. Rechts vorn Dämpfung von der vierten Rippe, ebenso in der Seite, rechts hinten von der Mitte der Scapula ab. Pectoralfremitus daselbst fehlend, abgeschwächtes Bronchialathmen. Die Probepunction ergiebt eine seröse Flüssigkeit, bei der am nächsten Tage vorgenommenen Punction werden aber 1800 ccm einer eitrigen Flüssigkeit entleert; danach war die Dämpfung rechts hinten fast völlig geschwunden. Es besteht kein Fieber, das auch in der Folge sich nicht einstellt. Nach einem Monat aber hat sich die Dämpfung wieder in dem früheren Umfange hergestellt, und deshalb wird die Aspirationsdrainage eingeleitet, die 500 ccm Eiter entleert; vom nächsten Tage ab trat unregelmässiges Fieber ein, das vierzehn Tage andauerte. Die Eitersecretion war während dieser Zeit gering, und obgleich mehrmals frische Katheter von grösserem Lumen eingeführt wurden, floss doch Eiter am Sticheanal heraus, auch blieb nun rechts hinten unten die Dämpfung unverändert vom Scapularwinkel ab bestehen. Die Patientin wurde deshalb zur Vornahme der Resection in die chirurgische Klinik verlegt; dort verweigert aber die Patientin die Operation und wird nun nach Hause entlassen. Nach circa fünf Wochen sucht sie wieder in einem sehr elenden Zustande und mit wenig secernirender Fistel die innere Klinik auf. Die Drainage wird von neuem eingelegt und damit 500 ccm Eiter abgelassen. Nach einem Monat hat sich nun die Lunge rechts hinten ziemlich gut ausgedehnt, fast bis zur zehnten Rippe reicht der laute Schall, aber immer ist noch etwas schwaches Bronchialathmen zu hören. Da der Abfluss minimal ist, wird die Drainage entfernt und nur ein kurzes Drainrohr in der Fistel gelassen, drei Wochen später war die Secretion fast völlig versiegt und die Patientin nach Hause entlassen, wo die Fistel bald zuheilte. In der zweiten Behandlungsperide war niemals

Fieber beobachtet worden. Die Behandlung hat in diesem Falle, die einmonatliche Unterbrechung abgerechnet, drei Monate gedauert. Verschiedene Umstände haben jedenfalls dazu beigetragen, die Heilung zu verzögern. Erstens hatte das Exsudat schon zehn Wochen bestanden, ehe die Drainage eingelegt wurde, und die Lunge infolge der langen Compression bei der bejahrten Frau an ihrer Elasticität erheblich eingebüsst. Zweitens kam noch hinzu, dass als Folge der Scoliose der Halswirbelsäule die rechte Brusthälfte besonders rechts hinten unten stark eingesunken, also die Beweglichkeit des Thorax hier sehr behindert war. Drittens ist wohl anzunehmen, dass eine stärkere Verdickung der Pleura rechts hinten unten bestand, sonst wäre es wohl schwer zu deuten, warum bei unserer Patientin Fieber nur für kurze Zeit auftrat, und zwar erst dann, als die Pleura durch die Drainage wieder entfaltet und dabei bestehende Verklebungen wieder getrennt wurden.

Fall 9. Empyem nach Pneumonie oder nach Osteomyelitis einer Rippe. Anamnese: Patient S., 21 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie; er erkrankte vor einem halben Jahre mit leichtem Husten, geringem Auswurf und Schmerzen in der Brust, blieb aber dabei arbeitsfähig. Vor sieben Wochen verschlimmerte sich der Zustand rasch, indem die Schmerzen in der linken Brust zunahmen, Frost- und Hitzegefühl sich einstellten; damals war auch dem Auswurf etwas Blut beigemischt. Bald trat eine beträchtliche Athemnoth ein.

Status praesens: Patient ist kräftig gebaut, sehr anämisch. Die Athmung ist frequent, die linke Seite bleibt dabei fast völlig liegen. Die linke Seite ist stark ausgedehnt, die Intercostalräume sind verstrichen. Die Herzdämpfung reicht bis zur rechten Parasternallinie. Ueber der linken Lunge ist der Schall völlig gedämpft mit Ausnahme der Spitze, die noch schwach lufthaltig ist. Athmungsgeräusch und Pectoralfremitus fehlen links, und über der Spitze hört man schwaches Vesiculärathmen. Die rechte Lunge ist normal. Fieber besteht nicht. Die Probepunction liefert Eiter. Sofort wird nach Bülau drainirt; nach acht Stunden waren schon 3900 ccm Eiter abgeflossen; zum Schluss war die Flüssigkeit serös eitrig. Danach findet man links vorn und in der Seite den Schall stark aufgehellt und das Herz in seine normale Lage zurückgekehrt. Nach wenigen Tagen dehnt sich die Lunge noch deutlicher aus, es erscheint schwaches Vesiculärathmen. Nach sieben Tagen riss der Katheter über dem Glasrohr aus, es wurde ein neuer Katheter eingeführt, und danach sah man wieder grössere Eitermengen, aber mit Luftblasen vermengt abfliessen, die dann noch vier Tage lang in der Flüssigkeit im Rohre sich zeigten. Dann floss nur noch serös eitrige Flüssigkeit in geringer Menge ab, die aber auch nach einem Monat noch nicht an Menge wesentlich abgenommen hatte, obgleich die Lunge sich weiter, besonders hinten ausgedehnt hatte, wo nun die Dämpfung erst an der neunten Rippe begann. Patient nahm auch erheblich an Gewicht zu, aber der Abfluss in der Drainage dauerte noch nach weiteren vierzehn Tagen an, so dass man den Patienten der chirurgischen Klinik zur Resection überwies. Dort fand man nun bei der Operation eine von Periost entblösste, nekrotische Rippe (sechste oder siebente), die beiden Pleurablätter lagen aber aneinander, ein Empyem war nicht mehr nachweisbar. Der aus der Wunde ausfliessende Eiter wurde in dem hygienischen Institut bacteriologisch untersucht und in ihm Pneumoniecoccen nachgewiesen. Patient wird aus der chirurgischen Klinik nach einer zweimonatlichen Behandlung mit einer kleinen granulirenden und nur wenig secernirenden Wunde entlassen; Lungenerscheinungen waren bei der Entlassung nicht mehr nachweisbar.

Wie lange in unserem Falle die Heilung des Empyems in Anspruch genommen hat, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, wahrscheinlich aber hat sie nicht länger als vier bis sechs Wochen gedauert, da die von da ab bestehende geringe Secretion doch wohl nur durch die nekrotische Rippe bedingt war.

Fall 10. Metapneumonisches Empyem. Anamnese: Patientin E., 63 Jahre alt, erkrankte vor drei Tagen mit heftigem Schüttelfrost und Schmerzen in der linken Seite und starkem Herzklopfen.

Status praesens: Mässig kräftige Frau, Temperatur 37, Respiration 54, Puls 114. An beiden Unterschenkeln leichtes Oedem, starke Cyanose. Rechts hinten unten pneumonisches Infiltrat bis zur neunten Rippe, links hinten unten intensive Dämpfung von dem Scapularwinkel ab, Probepunction ergiebt daselbst eine trübe Flüssigkeit. Im Urin ziemlich viel Albumen. Am nächsten Tage steigt die Temperatur auf 39°, der Puls wird arhythmisch, die Dämpfung links hinten steigt bis zur Mitte der Scapula; am dritten Tage werden aus der linken Pleurahöhle durch Punction 800 ccm serös eitriger Flüssigkeit entleert, die Punction musste wegen hochgradiger Dyspnoe unterbrochen werden; Respiration 54, Puls 154; am vierten Tage wird die Drainage ausgeführt, und in kurzer Zeit fliessen 1000 ccm dicken Eiters ab. Nach wenigen Stunden aber tritt Collaps ein, der bald mit Exitus letalis endet. Die Section ergiebt ein linksseitiges Empyem und beiderseits schlaffe Pneumonie.

Es ist nicht zweifelhaft, dass die Patientin der acuten pneumonischen Infection mit ihren schädlichen Folgen für das Herz erlegen ist; sicherlich wäre eine Resection bei der hochgradigen Dyspnoe und Cyanose nicht ausführbar gewesen und der schlimme Ausgang dadurch nicht verhütet worden.

Fall 11. Pleuritis serosa, die später eitrig wird, Perforation nach einem Bronchus, abgesackter Pyopneumothorax. Anamnese: Patient R., 32 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, hat vor sechs Monaten Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht, ist aber danach nicht wieder ganz gesund gewesen, sondern hatte immer noch über Husten, Auswurf und Athemnoth zu klagen; in den letzten 4—5 Wochen will Patient 25 Pfund an Gewicht abgenommen haben.

Status praesens: Die linke Thoraxhälfte bleibt beim Athmen zurück, dieselbe ist stark eingesunken; Dämpfung beginnt in der Axilla an der vierten Rippe, während vorn und hinten an der Wirbelsäule die Lungengrenzen normal sind; Athmungsgeräusch links, besonders in der Seite, abgeschwächt, einige Rasselgeräusche beigemengt, Pectoralfremitus fehlt daselbst. Die Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand. An der rechten Lunge, ausser compensatorischer Erweiterung, nichts Abnormes. Im Sputum keine Tuberkelbacillen. Temperatur normal, Puls 104—120. Wiederholte Probepunctionen, bei denen man deutlich fühlt, dass man eine feste Schwarte durchstechen muss, im 5. und 6. Intercostalraum links ergeben nur klares Serum. Nach vier Wochen tritt starkes Fieber auf, und jetzt findet man ein eitriges Exsudat; zehn Tage später wird die Aspirationsdrainage eingelegt, durch die 900 ccm Eiter abfliessen; danach sinkt die Temperatur sofort zur Norm. Zehn Tage später musste wegen Verstopfung der Drainage mit grösseren Fetzen ein dickeres Drainrohr eingelegt werden; danach fliessen wieder 300 ccm Eiter ab. In der Folge erscheinen diese Fetzen sehr häufig im Drainrohr, die linke Lunge folgt der Aspiration nicht, und nach einem Monat erfolgt unter heftigen Hustenanfällen und sehr copiösem Auswurf eine Perforation nach der Lunge; Pneumothorax war allerdings damals physikalisch noch nicht nachweisbar, doch traten beim Spülen der Höhle mit Salicylsäure nach dem Einlaufen von gewissen Mengen krampfhafte Hustenstösse mit Expectoration von süsslich schmeckender Flüssigkeit ein. Später konnte man dann in der linken Seite amphorisches Athmungsgeräusch wahrnehmen, es bestand aber kein diffuser Pneumothorax. Sechs Wochen nach Eintritt der Perforation stirbt Patient unter Erscheinungen der Herzschwäche.

Bei der Section findet sich eine starke Hypertrophie des rechten Ventrikels, die linke Lunge ist völlig luftleer, stark schiefrig indurirt; die Pleura ist überall fast auf 6 mm verdickt; an einer Stelle liegt die Lunge auf einer fünfmarkstückgrossen Fläche frei. Rechte Lunge sehr gross, emphysematös; keine Tuberkulose in den Lungen.

In diesem Falle hat sich die Aspirationsdrainage bei der völligen Unbeweglichkeit der mit einer mächtig verdickten Pleura überzogenen und schiefrig indurirten Lunge als machtlos erwiesen; wahrscheinlich hätte eine bei Zeiten ausgeführte ausgedehnte Thoraxresection Heilung bringen und die Perforation nach den Lungen verhindern können.

Fall 12. Tuberkulose der Lungen; Hämopyopneumothorax. Anamnese: Patient R., 17 Jahre alt, dessen Familie gesund ist, hustet schon seit circa acht Monaten; vor drei Monaten erkrankte er plötzlich bei der Feldarbeit mit heftigem Seitenstechen, Fieber, Husten und Athemnoth; nach vier Tagen blutiger Auswurf. Die Athemnoth nahm rasch zu, und nach drei Wochen soll die rechte Brusthälfte stark ausgedehnt gewesen sein; ein Arzt entleerte dann durch Punction der rechten Pleurahöhle $2^1/_2$ l gelblicher Flüssigkeit, nach drei Wochen nochmals dieselbe Menge, vor fünf Tagen dann 3 l einer blutig gefärbten Masse.

Status praesens: Patient hat starke Dyspnoe, der Puls ist sehr klein und frequent, die rechte Brusthälfte bleibt bei der Athmung völlig liegen. Die linke Spitze 3 cm, die rechte Spitze ist nur 1 cm hoch, sonst über der rechten Lunge oben tiefer tympanitischer Schall, beim Sitzen rechts vorn Dämpfung von der sechsten Rippe ab. Herz und Leber sind beträchtlich verdrängt. Rechts hinten oben amphorisches, metallisch klingendes Athmen sehr deutlich; Succussio Hippokratis. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbacillen. Die Probepunction ergiebt hämorrhagische, eitrige Flüssigkeit. Durch die Aspirationsdrainage werden dann in drei Tagen langsam 2300 ccm Exsudat ablaufen gelassen und für den grössten Theil des Tages wird dabei die Aspiration unterbrochen; die Verdrängungserscheinungen gehen zurück, und die Dyspnoe lässt erheblich nach; trotz der vorsichtigen Aspiration erfolgt doch nach zwölf Tagen eine stärkere Blutung in die Pleurahöhle. Nach etwa einem Monat entwickelte sich dann eine tuberkulöse Infiltration des Larynx, und bald nahm das Exsudat in der rechten Pleurahöhle einen jauchigen Charakter an, ohne dass an der Stichstelle Undichtigkeit oder stärkere Granulationen bestanden. Eine neue Blutung trat nicht auf. Patient starb zwei Monate, nachdem er bei uns in Behandlung gekommen war, plötzlich im Collaps.

Die Section ergab eine ausgedehnte Tuberkulose beider Lungen und des Larynx.

Sicherlich ist in diesem Falle der schlimme Ausgang durch den deletären Charakter des Grundleidens herbeigeführt worden; doch soll man aus ihm auch die Lehre ziehen, dass bei Neigungen zu Blutungen bei Pneumothorax die Aspirationsdrainage nicht angebracht ist.

Fall 13. Metapneumonisches (?) serös-eitriges Exsudat, Perforation, jauchiges Empyem. Anamnese: Patientin B., 14 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, war gleichfalls gesund bis vor zwei Tagen, wo sie plötzlich mit Stichen in der rechten Seite und Kopfschmerzen erkrankte. Husten, Auswurf bestand bis jetzt nicht.

Status praesens: Patientin hat keine Dyspnoe, die Temperatur ist normal, Puls 108. Ueber der rechten Lunge hinten unten Dämpfung vom unteren Drittel der Scapula ab, mit abgeschwächtem Bronchialathmen. An Herz und linker Lunge nichts Abnormes. Probepunction (rechts hinten unten) ergiebt trübe seröse Flüssigkeit, in der keine Mikroorganismen nachgewiesen wurden. Nach drei Tagen steigt plötzlich die Temperatur auf 39,6, Respiration 42, Temperatur 126, gleichzeitig steigt auch die Dämpfung rechts hinten unten höher und breitet sich in den nächsten Tagen über die ganze rechte Seite hinten aus und nach vorn bis zur rechten vorderen Axillarlinie. Dieser Zustand bleibt unverändert 14 Tage, die Temperatur ist stark remittirend, im Sputum keine Tuberkelbacillen. Wiederholte Probepunction ergiebt wieder trüb seröses Exsudat. Sechs Tage nach der letzten Probepunction tritt plötzlich heftiger Husten mit blutig eitrigem Auswurf in mässiger Menge auf. Die rechte Seite ist nun stark ausgedehnt, das Exsudat ist leicht beweglich, die Sucussio Hippokratis deutlich wahrnehmbar. Die Probepunction liefert eine fötide, eitrige Flüssigkeit. Sofort wird nach Bülau drainirt und 1600 ccm jauchiger Flüssigkeit entleert, wonach die Temperatur rasch zur Norm sinkt. Nach drei Tagen stockt aber der Ausfluss, und die Haut um die Drainage herum erscheint unterminirt. Deshalb wird die Patientin zur chirurgischen Klinik verlegt, wo die sechste Rippe resecirt und ein Abscess unterhalb des rechten Scapularwinkels incidirt wurde. Nach fünf Wochen konnte die Patientin mit vernarbter Wunde entlassen werden.

Bevor ich zur Besprechung unserer Resultate mich wende, stelle ich in der folgenden Tabelle alle hier behandelten, auch die früher schon mitgetheilten sieben Fälle übersichtlich zusammen.

Nummer des Falles	Art der Erkrankung	Dauer der Drainage	Ausgang	
1. R., 33 J.	Rechtsseitiges Empyem nach Stichverletzung	50 Tage	Heilung	
2. K., 19 J.	Rechtsseitiges metapneumonisches Empyem	68 Tage	Heilung	
3. Th., 52 J.	Rechtsseitiges jauchiges Empyem	68 Tage	Heilung	
4. H., 56 J.	Rechtsseitiges jauchiges Empyem nach Durchbruch eines Leberechinococcus	36 Tage	Heilung	
5. R., 33 J.	Linksseitiger Pyopneumothorax. Tuberkulose der Lungen	$9\frac{1}{2}$ Mon.	Tod	Starke Schwartenbildung der Pleura, schiefrige Induration der Lungen.
6. O., 22 J.	Jauchiger linksseitiger Pyopneumothorax nach Typhus	6 Tage	Tod	Jauchiger Pneumothorax bestand schon 5 Wochen vor der Behandlung.
7. L., 39 J.	Tuberkulose der Lungen und des Larynx. Linksseitiges Empyem	7 Mon.	m. Fistel entlass.	Fistel bleibt auch weiter offen.
8. H., 11 M.	Rechtsseitiges idiopathisches Empyem	62 Tage	Heilung	Die Drainage war nach 4 Wochen zu früh entfernt worden, das Recidiv heilte in 28 Tagen.
9. Str., 3 J.	Linksseitiges metapneumonisches Empyem	12 Tage	Heilung	Kind fiebert nach der Entfernung der Drainage noch weiter, ohne dass Eiter in der Pleurahöhle nachzuweis. wäre.
10. F., $2\frac{3}{4}$ J.	Rechtsseitiges idiopathisches Empyem	2 Tage	Resect. Heilung	Das Exsudat war zu dickflüssig, deshalb die Resection vorgenommen.
11. Bl., 29 J.	Linksseitiges Empyema necessitatis	4 Mon.	Heilung	
12. J., 71 J.	Linksseitiges metapneumonisches Empyem	32 Tage	Heilung	
13. W., 28 J.	Rechtsseitiges idiopathisches Empyem	83 Tage	Heilung	
14. Z., 23 J.	Linksseitiges metapneumonisches Empyem	25 Tage	Heilung	
15. E., 67 J.	Rechtsseitiges idiopathisches Empyem	3 Mon.	Heilung	
16. S., 21 J.	Linksseitiges Empyem nach Pneumonie oder nach Osteomyelitis einer Rippe	42 Tage	Empyem heilt bei d Drainage aus, die nekrot. Rippe musste später entfernt werd.	
17. E., 63 J.	Linksseitiges metapneumonisches Empyem	8 Stund.	Tod	Beiderseitige Pneumonie, Oedeme der Beine.
18. R., 32 J.	Linksseitige Pleuritis serosa. Empyem. Perforation nach der Lunge. Pneumothorax	12 Wch.	Tod	Schiefrige Induration der Lunge, starke Schwartenbildung.
19. R., 17 J.	Tuberkulose der Lungen. Rechtsseitiger Hämopyopneumothorax	2 Mon.	Tod	Ausgedehnte Tuberkulose der Lungen und des Larynx.
20. B., 14 J.	Rechtsseitig. metapneumonisches (?) serös-eitriges Exsudat, Perforation desselben nach den Lungen, jauchiger Pyopneumothorax	3 Tage	Resect. Heilung	Wegen Stockung des Ausflusses und beginnender Abscessbildung um die Drainage herum zur Resection nach der chirurg. Klinik verlegt.

Unter unseren 20 Fällen gelangten fünf uncomplicirte metapneumonische Empyeme zur Drainage; vier davon heilten glatt bei einer Heilungsdauer von 12—68 Tagen (Mittel 35 Tage) aus, während ein Fall schon wenige Stunden nach Beginn der Aspirationsdrainage infolge der schweren primären Erkrankung und der Herzschwäche tödtlich endete, so dass dieser Todesfall sicherlich nicht der Methode zur Last zu legen ist.

Von uncomplicirten (metapneumonischen und idiopathischen) Empyemen überhaupt führt unsere Tabelle 13 Fälle auf, von denen zehn glatt heilten, einer wegen Dickflüssigkeit des Exsudates sehr bald resecirt wurde und dann heilte, und zwei starben. Die mittlere Heilungsdauer betrug bei dieser Serie 59 Tage.

Bemerkenswerth ist, dass ein mit Osteomyelitis und Nekrose einer Rippe complicirtes Empyem ziemlich rasch heilte, und dann nur die Entfernung der nekrotischen Rippe zur völligen Heilung des Patienten nöthig war.

Von Interesse ist dann weiter der Fall mit Empyema necessitatis, das mindestens schon $^1/_2$ Jahr als solches bestand (die ganze Dauer des Empyems ist nicht zu bestimmen) und dann trotz der schon vorhandenen erheblichen Schrumpfung der linken Seite völlig ausheilte.

Auch die beiden jauchigen, nicht durch Pneumothorax oder Lungengangrän complicirten Empyeme heilten ohne Störung.

Von den fünf mit Pneumothorax complicirten Fällen wurde durch die Aspirationsdrainage keiner geheilt; einer, und zwar mit jauchigem Empyem, wurde bald nach Beginn der Drainage resecirt und heilte danach rasch aus, die vier übrigen Fälle endeten mit dem Tode.

Bei den drei durch Tuberkulose (zwei davon auch durch Pneumothorax) complicirten Empyemen war nur bei dem einen eine wesentliche Besserung durch die Aspirationsdrainage erzielt worden, es blieb aber dauernd eine Fistel zurück, und die beiden anderen Fälle mit Pneumothorax endeten tödtlich. (Schluss folgt).

III. Aus der Universitäts-Augenklinik in Zürich.
(Director: Prof. Dr. Haab).

Ueber Retractionsbewegungen der Augen.

Von Dr. **S. Türk**, I. Assistenzarzt.

Unter normalen Verhältnissen setzt sich der ganze Werth der Contraction eines Augenmuskels an dem Augapfel in Drehung um. Der centrale Drehpunkt, um den die Bewegungen des Auges geschehen, ändert seine Lage nicht.[1] Störungen dieser reinen Drehbewegung lassen sich theoretisch denken als Folge einer Anomalie entweder an dem Muskel oder an dem Auge.

Für den normalen Ablauf der Drehung ist am Muskel entscheidend die richtige Anordnung seiner Insertion. Der Muskel muss von seinem Ansatze ab noch eine Strecke weit dem Auge lose anliegen. So ist ihm bei seiner Contraction die Möglichkeit gegeben, sich während der Drehung des Auges von diesem abzuwickeln.

Zwei Fälle abnormer Insertion sind denkbar, in denen eine solche Abwickelung gar nicht oder nur in geringer Ausdehnung stattfinden könnte. Erstens würde eine Verlagerung der Insertion an dem Auge nach der Seite des Muskelursprunges hin die Grösse der dem Auge anliegenden Muskelstrecke und demnach auch die Möglichkeit der Abwickelung mehr oder weniger verringern müssen. Bei den geraden Augenmuskeln z. B. würde eine Verlagerung der Insertion nach hinten diese Wirkung haben.

Eine Verwachsung des dem Auge anliegenden Muskelstückes mit der Sclera könnte zweitens die Abwickelung des Muskels verhindern. Im Grunde würde allerdings diese Verwachsung gleichbedeutend sein mit einer Verlagerung der Insertion in dem vorher angegebenen Sinne. Denn die Stelle, wo die Verwachsung beginnt, müsste functionell als Ansatz des Muskels an das Auge gelten, und diese Stelle würde ja immer dem Muskelursprunge näher liegen, als das eigentliche Ende des Muskels.

Am Auge selbst ist die freie Beweglichkeit Bedingung für das Gelingen einer reinen Drehung. Fixirung des Bulbus an einer Seite würde die Drehung nach der gegenüberliegenden Seite zum Theil oder ganz verhindern.

Die Folgen, die alle derartigen Anomalieen des Bewegungsapparates für das Auge haben müssten, liegen auf der Hand. Da der Bulbus in diesen Fällen verhindert sein würde, durch Drehung dem Zuge des Muskels nachzugeben, so müsste er diesem Zuge im ganzen folgen. An Stelle einer Drehung um einen feststehenden centralen Punkt würde dann die Contraction des Muskels eine Zerrung und Verschiebung des ganzen Auges bewirken.[2]

Es kann nicht zweifelhaft sein, wie diese Verschiebung bei der Contraction eines geraden Augenmuskels ausfallen müsste. Sie würde sich entsprechend dem Verlaufe des Muskels im wesentlichen in einer Retraction des Bulbus äussern.

---

[1] Die minimalen Verschiebungen des Drehpunktes um Bruchtheile eines Millimeters, die J. J. Müller und Berlin bei vertikalen und diagonalen Bewegungen des Auges fanden, kommen für praktische Untersuchungen kaum in Betracht.

[2] Vgl. auch Graefe-Saemisch, Handb. d. Augenheilk. II, S. 643.

Eine solche Retractionsbewegung könnte allerdings, wenn keine anderen Anomalieen vorhanden sind, immer nur in beschränkter Ausdehnung zu stande kommen. Das Fettgewebe der Augenhöhle kann nur nach vorn in den zwischen Augapfel und Orbitalwand bestehenden Zwischenraum hinein ausweichen, und einem solchen Ausweichen ist ein kurzes Ziel gesetzt durch die Spannung der Fascia tarso-orbitalis, die diesen Zwischenraum von vorn her begrenzt. Die Retraction müsste ferner eine Hemmung finden in den Fortsätzen, mit welchen sich die Muskelfascien an die knöcherne Augenhöhlenwand anheften, und in der Tenon'schen Kapsel, welche mit diesen Muskelfascien verwachsen ist.

Gelegenheit zum praktischen Studium dieser theoretischen Fragen bot sich mir bei zwei innerhalb kurzer Zeit von uns beobachteten Fällen angeborener Bewegungsstörung des Auges. Ich habe im ferneren durch einige Versuche mir weitere Anhaltspunkte für die Beurtheilung von Retractionsbewegungen des Auges zu verschaffen gesucht.

Herrn Prof. Haab danke ich verbindlichst für die Erlaubniss zur Veröffentlichung der beiden Fälle sowie für das dieser Arbeit geschenkte Interesse.

Fall 1. Die erste unserer Beobachtungen betraf ein 23jähriges Dienstmädchen, bei welchem folgender Befund erhoben wurde: Das rechte Auge ist frei von Anomalieen. — Das linke Auge zeigt an seinem Bewegungsapparate bedeutende Störungen. Die Abduction fehlt ganz, so dass das Auge sich nicht über die Mittellinie hinaus nach aussen dreht. Bei der Adduction bewegt es sich, mit nur geringer Drehung der Cornea, im ganzen nasalwärts. Gleichzeitig aber wird es etwa 5 mm weit nach hinten in die Orbita hineingezogen. Die Lidspalte wird während dieser Bewegung um 4 mm enger. Bei Nachlass der Adduction tritt das Auge wieder nach vorn, und die Lidspalte erlangt ihre frühere Weite. Bei extremer Innenwendung weicht das Auge nach innen unten ab. Die Drehung des Auges nach innen oben und innen unten ist ebenfalls von einer starken Retraction des Bulbus begleitet. Mit der Drehung nach innen unten erfolgt eine Rollung im Sinne einer Neigung des vertikalen Meridians nach aussen oben. Die Drehung nach oben und unten vollzieht sich in normaler Weise ohne Retraction. — Wenn man das untere Lied ektropionirt, lässt sich bei jeder Retraction ein geringes Hervortreten der unteren Uebergangsfalte erkennen, offenbar bedingt durch die Verdrängung des Orbitalinhaltes.

Bei Vergleichung beider Augen zeigt sich, dass schon bei geradeaus gerichtetem Blick das linke Auge um 5 mm tiefer liegt als das rechte und dass links die Lidspalte um 2 mm kürzer und um 1,5 mm enger ist als rechts. Die Bulbi selbst erscheinen gleich gross. Links verläuft Stirn und Margo supraorbitalis etwas flacher gegen die Schläfe hin. Sonst zeigt die Gesichtsbildung keine Unregelmässigkeit. Die Beweglichkeit der Lider ist normal.

Die Patientin hält den Kopf gewöhnlich um wenige Grade nach links gewendet. Bei dieser Haltung stehen die geradeaus gerichteten Blicklinien parallel. Weiter abducirt, als es bei dieser Stellung steht, kann das linke Auge nicht werden. Bei genau geradeaus gerichtetem Kopfe zeigt es daher schon eine minimale, kaum sichtbare Convergenz. Patientin convergirt accommodativ in der Mittellinie bis 7 cm und hat, wie der Hering'sche Fallversuch zeigt, binocularen Sehact. In der linken Hälfte ihres Blickfeldes hat sie daher gleichnamige, in der rechten Hälfte, entsprechend der nicht ganz vollständigen Adduction des linken Auges, gekreuzte Doppelbilder. Wenn Patientin trotzdem angiebt, dass sie gewöhnlich nicht doppelt sehe, so kommt dies daher, dass sie gewohnheitsmässig die Seitendrehungen der Augen durch Bewegungen des Kopfes ersetzt. Sie hat jedoch die Fähigkeit, das rechte Auge ausgiebig nach links zu drehen, und zwar auch, wenn es verdeckt wird. Unter der deckenden Hand schiesst das rechte Auge bei Fixation eines links gelegenen Gegenstandes etwas über das Ziel hinaus. Das linke Auge überschreitet hierbei natürlich nicht die Mittellinie. — Der ophthalmoskopische Befund und das Verhalten der Pupillen sind normal.

Refraction: rechts + 3,0, links + 5,0.

Die Sehschärfe ist (corrigirt): rechts $\frac{6}{12}$; links $\frac{6}{18}$. Gesichtsfeld beiderseits normal.

Anamnestisch lässt sich feststellen, dass die Bewegungsstörung von Geburt an besteht. Der (bereits verstorbene) Vater der Patientin soll einen ähnlichen (?) angeborenen Fehler auf dem rechten Auge gehabt haben. Sonst sind solche Störungen in der Familie und speciell auch bei den Geschwistern der Patientin nicht vorgekommen.

Fall 2. Der zweite von uns beobachtete ähnliche Fall betraf einen 27jährigen Mann, der die Bewegungsanomalie angeblich ebenfalls seit der Geburt hatte. Patient ist der einzige Sohn seiner Eltern. Aehnliche Anomalieen wie die an seinen Augen sind in der Familie nicht vorgekommen. Es findet sich bei ihm an beiden Augen ein völliger Ausfall der Abducenswirkung. — Bei Adduction der Augen überschreitet beiderseits der nasale Hornhautrand die Thränenpunktslinie um 2 mm. Gleichzeitig wird der Bulbus beiderseits um etwa 2 mm nach hinten in die Orbita hineingezogen. Dabei verengern sich die Lidspalten um 2,5 mm. Auch bei der Bewegung nach innen oben und innen unten erfolgt eine geringe Retraction des Auges. Die Bewegung nach oben und unten geschieht in ausgiebiger Weise und ohne Retraction. Bei Bewegung nach unten und mehr noch bei intendirter Bewegung nach aussen unten erfolgt beiderseits Rollung im Sinne einer Neigung des vertikalen Meridians nach innen oben. — Die Vorwölbung der unteren Uebergangsfalten bei dem Zurückweichen des Auges zeigt der Patient, entsprechend dem geringen Grade seiner Retraction, nicht deutlich ausgesprochen.

Bei geradeaus gerichtetem Blick stehen die Augenachsen parallel, bei jeder seitlichen Blickrichtung, wegen des Ausfalles der Abduction, natürlich convergent. Patient convergirt accommodativ in der Mittellinie bis 10 cm und hat binocularen Sehact. Bei feststehendem Kopfe lassen sich ihm daher nach beiden Seiten hin gleichnamige Doppelbilder zum Bewusstsein bringen. Aber er ersetzt gewöhnlich die seitlichen Augenbewegungen durch Drehung des Kopfes und hat daher nach seiner Angabe spontan sonst nie doppelt gesehen. Man merkt auch bei der Untersuchung, dass ihm die Inanspruchnahme der Interni für Seitenbewegung ungewohnt und anstrengend ist. Immerhin gelingt jedoch diese Seitenwendung auch bei Verdeckung des betreffenden Auges. In diesem Falle steht dann das Auge bei Fixation eines nach der anderen Seite hin liegenden Gegenstandes bald richtig eingestellt, bald etwas zu wenig adducirt. — Die linke Lidspalte ist 1 mm weiter als die rechte. Stirn und Margo supraorbitalis fallen links gegen die Schläfe hin etwas flacher ab als auf der rechten Seite. Sonst zeigt die Gesichtsbildung keine Unregelmässigkeit. Die Beweglichkeit der Lider ist normal, ebenso das Verhalten der Pupillen und der ophthalmoskopische Befund. Refraction beiderseits + 2,0. Sehschärfe beiderseits $\frac{6}{6}$. Die Gesichtsfelder der Augen sind normal.

Die beiden geschilderten Fälle zeigen, der erste an einem Auge, der zweite an beiden Augen, einen angeborenen völligen Mangel der Abduction. Sie gehören somit zu jener Gruppe angeborener Beweglichkeitsdefecte der Augen, die erst vor kurzem von Kunn[1]) zusammenfassend beschrieben und gewürdigt worden ist. Bei der ersten Patientin beruht die Affection, wie es scheint, auf erblicher Anlage. Bei dem zweiten Patienten ist für die congenitale Natur des Leidens das völlige Ausbleiben einer Secundärcontractur der antagonistischen Muskeln charakteristisch.

Was unsere Fälle aber vor ähnlichen auszeichnet, ist die mit der Internuswirkung verbundene Retraction des Auges.

Entsprechend den in der Einleitung angestellten theoretischen Ueberlegungen wäre eine Verlagerung der Insertion des Rectus internus nach hinten als Ursache dieser Retraction denkbar. Falls diese Annahme richtig ist, müsste in unserem ersten Falle eine beträchtliche Insertionsverschiebung bestehen, da der Internus nur noch sehr geringe Drehwirkung hat. In dem zweiten Falle, wo noch eine gehörige Drehung nach innen möglich ist, würde man sich die Verlagerung als weniger bedeutend vorstellen müssen, so dass der Muskel nur in etwas zu geringer Ausdehnung dem Auge anläge.

Ansprechender aber noch erscheint es mir — besonders in dem ersten Falle, wo die Drehung der Cornea nach innen nur gering ist — anzunehmen, dass eine Fixation des Bulbus an der äusseren Seite die Ursache der retrahirenden Wirkung des Internus ist. Denn mit dieser Annahme würde sich auch die gleichzeitige Abductionslähmung ungezwungen erklären lassen. Man brauchte sich nur vorzustellen, dass der Rectus externus in Form eines bindegewebigen Stranges besteht, eine Anomalie, die bei angeborenen Beweglichkeitsdefecten schon mehrfach anatomisch nachgewiesen wurde.[2]) Dann würde mit einem Schlage der Ausfall der Abduction, ferner die Fixation des Auges gegenüber der Drehung nach innen und endlich die hieraus resultirende zurückziehende Wirkung des Internus erklärt sein.

In der Litteratur habe ich nur zwei Beobachtungen von Retractionsbewegungen des Auges gefunden.

In der einen, von Heuck[3]) mitgetheilten, wurde an zwei geraden Augenmuskeln eine Verlagerung der Insertion nach hinten anatomisch nachgewiesen. Ausserdem war der Bulbus abnorm fixirt. — Die Mittheilung folgt im Auszuge:

Ein 18jähriger Patient zeigte an dem rechten, von Geburt an fast völlig unbeweglichen Auge die Erscheinung, dass es bei jedem energischen Bewegungsversuche etwas in die Orbita zurückgezogen wurde und beim Nachlass desselben wieder hervortrat. Das Auge lag auch im Ruhezustande tiefer als das andere und hatte eine engere Lidspalte. Die Blicklinie war um einen Winkel von 32° nach unten gegen die horizontale Ebene geneigt und das Auge nach unten derartig fest fixirt, dass es trotz tiefer Narkose auch mit einer Pincette kaum merklich nach oben dislocirt werden konnte. Ein Einschnitt in die Conjunctiva bulbi zeigte die Ansätze des Rectus superior und externus um einige Millimeter nach hinten verlagert. Der Rectus internus und inferior wurde nicht aufgesucht.

Die Entstehung solcher nach hinten verlagerten Insertionen lässt sich, wie Kunn[4]) hervorhebt, vielleicht aus der embryonalen Entwickelung der Augenmuskeln erklären. Bedeutungsvoll nach dieser Richtung erscheint eine von ihm citirte Beobachtung

---

[1]) C. Kunn, Die angeborenen Beweglichkeitsdefecte der Augen. Beiträge zur Augenheilkunde von Deutschmann, H. 19.

[2]) Baumgarten in Ammon's Monatsschr. f. Augenheilkunde und Chirurgie 1840, Bd. III, 496; ferner Uhthoff im Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik von Prof. Schöler im Jahre 1881. (Citirt nach Kunn.)

[3]) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1879, S. 256.

[4]) l. c. S. 83.

Ammons, der bei menschlichen Embryonen aus dem dritten Monat die in feinen Strängen angedeuteten Augenmuskeln soweit nach hinten an die Sclera inserirt fand, dass fast die zwei vorderen Dritttheile des Bulbus vor der Insertion lagen.[1])

Ausser Heuck hat noch Stilling[2]) über einen Fall von Retractionsbewegung das Auges berichtet, dessen Befund ebenfalls im Auszuge folgt. Hier lässt sich die Retraction mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Fixation des Bulbus zurückführen.

> Zwanzigjähriger Patient mit Lähmung des Rectus internus (? Verf.) und externus am linken Auge. — Beim Blick geradeaus steht das linke Auge leicht divergent, der Bulbus liegt etwas tiefer. Beim Blick nach rechts und nach rechts oben führt das linke Auge statt der geforderten Adduction eine sehr starke Bewegung nach oben aus, zugleich hebt sich das untere Lid, das obere senkt sich, und die Lidspalte wird auf die Hälfte der normalen Höhe verkleinert. Wird das rechte Auge geschlossen und lässt man ein Object rechts unten fixiren, so tritt links gleichzeitig mit der Bewegung nach innen unten eine deutliche Retraction des ganzen Bulbus und der Lider ein. Nach einer Vornähung Retraction und Propulsion deutlicher als vorher. Mit der Retraction ist eine Verkleinerung. mit der Propulsion eine Vergrösserung der Lidspalte verbunden.

In dem Bericht wird Meningitis als wahrscheinliche Ursache der Lähmung angenommen. Aber damit ist die neben der Lähmung bestehende Retraction des Auges nicht erklärt. — Die Angabe, dass nach einer Vornähung Retraction und Propulsion deutlicher als vorher waren, bietet die Handhabe zur Erklärung des ganzen Symptomenbildes:

Der in dem Bericht nicht genannte vorgenähte Muskel war, entsprechend der divergenten Stellung des linken Auges, höchst wahrscheinlich der linke Rectus internus. Da über einen abnormen Befund an demselben nichts berichtet wird, so lässt sich vermuthen, dass bei der Operation nichts Abnormes an ihm beobachtet wurde. Wenn er aber trotzdem retrahirend wirkte — und dafür spricht die Zunahme der Retraction nach seiner Vornähung —, so erklärt sich dies leicht unter der Voraussetzung, dass eine Fixation des Bulbus an der äusseren Seite die Adduction des Auges verhinderte. So musste der Internus retrahirend wirken, und so musste die Vornähung des Muskels, indem sie seine Wirkung verstärkte, die Retraction noch ausgiebiger gestalten. Das gleichzeitige Fehlen der Abduction lässt die Vermuthung zu, dass auch hier vielleicht ein Bindegewebsstrang an Stelle des Abducens die Ursache aller Störungen bildete.

Diese zunächst nur auf theoretischer Erwägung fussende Annahme aber, dass seitliche Fixation des Bulbus zur Retraction durch den antagonistischen Muskel führen müsse, hat sich mir bei Versuchen, die ich am eigenen Auge und bei mehreren anderen Personen mit normalen Augen vorgenommen habe, bestätigt. Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass das Auge mittels einer an die Conjunctiva bulbi 1—3 mm vom Hornhautrande entfernt angelegten Schlosspincette fixirt wurde und dann eine Drehung nach der gegenüberliegenden Seite anstreben musste. Herr Dr. M. Reimar hat mich bei diesen Versuchen in dankenswerthester Weise unterstützt.

Die Beobachtungen, zu denen die Versuche führten, sind folgende:

1. Das Auge wird an der temporalen Seite der Conjunctiva bulbi festgehalten. — Bei beabsichtigter Adduction tritt eine Retraction der nasalen Hälfte des Auges ein. Die Grösse der Retraction nimmt an dem Auge von aussen nach innen zu, und so kommt es trotz der Fixation zu einer Drehung der Blicklinie nasalwärts, indem die nasalen Theile der Cornea mehr retrahirt werden als die temporalen. Die Retraction beträgt in dem am weitesten nach innen gelegenen sichtbaren Abschnitt des Auges 2—4 mm. Während der Retraction wird die Lidspalte um etwa 2 mm enger, und die der Wangenlidgrenze zunächst gelegene Gegend des unteren Lides wölbt sich, besonders aussen, ein wenig vor. — Bei intendirter Bewegung nach innen oben dreht sich das Auge nur nach oben, bei intendirter Bewegung nach innen unten nur nach unten. Eine geringe Retraction scheint auch bei diesen Bewegungen stattzufinden.

2. Das Auge wird an der nasalen Seite der Conjunctiva bulbi festgehalten. - Bei dem Versuch der Abduction wird die äussere Hälfte des Auges zurückgezogen. Die Retraction ist in dem äussersten Theile des Auges am stärksten und beträgt dort etwa 2 mm. Sie wird begleitet von einem Einsinken der ganzen temporalen Lidgegend, von einer Verengerung des temporalen Theiles der Lidspalte um etwa 2 mm und einer Hervorwölbung der ganzen nasalen Lidgegend. — Die Verschiebung des äusseren Augenabschnittes war in einem Falle deutlich nach hinten und nasalwärts gerichtet.

3. Das Auge wird unterhalb der Cornea festgehalten. — Bei dem Versuch, das Auge nach oben zu drehen, tritt eine Retraction der oberen Hälfte des Bulbus um etwa 1 mm ein. Zugleich leichte Vorwölbung der Gegend des unteren Lides. Aenderung der Lidspaltenweite nicht zu beurtheilen, da das untere Lid durch die Pincette nach unten gedrängt ist.

4. Das Auge wird oberhalb der Cornea festgehalten. — Bei dem Versuch das Auge zu senken, wird der untere Abschnitt desselben um etwa 1 mm retrahirt. Zugleich sinkt die untere Lidgegend ein. Aenderung der Lidspaltenweite nicht zu beurtheilen, da das Oberlid durch die Pincette nach oben gedrängt ist.

Das Gelingen dieser Versuche war selbstverständlich von dem Maasse der Energie abhängig, mit welcher der Untersuchte die verlangten Bewegungen des Auges ausführte. Die Muskelcontractionen waren unter den veränderten Bedingungen etwas, aber nicht übermässig ermüdend.

Die Versuche zeigen, dass bei seitlicher Fixation des Bulbus der gegenüberliegende gerade Muskel retrahirend auf das Auge wirkt, und zwar besonders stark der Rectus internus und der Rectus externus.

Genau genommen ist allerdings diese Retractionsbewegung nur Theilerscheinung einer Drehung des Auges, einer Drehung um den peripher gelegenen Punkt der Fixation. So erklärt es sich, dass bei unserer Versuchsanordnung, wo der fixirte Punkt weit nach vorn liegen musste, nur die gegenüberliegende Seite des vorderen Bulbusabschnittes retrahirt wurde und dass die Excursionen um so grösser waren, je weiter die Theile von dem festgehaltenen Punkte entfernt lagen. Bei einer natürlichen, mehr seitlich bezw. hinten ansetzenden Fixation kann die Retraction an dem ganzen vorderen Augenabschnitte zur Geltung kommen. Immer wird sich aber auch hier die Retractionsbewegung am stärksten an den Theilen des Auges ausdrücken müssen, die von dem Punkte der Fixation am weitesten entfernt sind.

Bemerkenswerth ist im Versuche 1, dass bei Fixation aussen eine beabsichtigte Bewegung nach innen oben nur Ablenkung nach oben zur Folge hatte, eine Beobachtung, die an das Verhalten des Patienten in dem von Stilling berichteten Falle (siehe oben) erinnert. Der Grund der Erscheinung liegt wohl darin, dass von den bei der Drehung nach innen oben thätigen Muskelkräften am wenigsten durch die temporale Fixation des Bulbus gehemmt die hebende Componente des Rectus superior ist. Somit muss diese am stärksten zur Geltung kommen. Ebenso verhält es sich mit der senkenden Componente des Rectus inferior bei der Bewegung nach innen unten.

Eine Erklärung und besondere Beachtung verdient die Verengerung der Lidspalte, die, wie in Versuch 1 und 2, so auch in unseren beiden klinischen Fällen und in dem Stilling'schen Falle jede Retraction des Bulbus begleitete. Diese Verengerung beruht nicht auf activer Zusammenziehung des Musculus orbicularis, sondern kommt auf ganz mechanische Weise zustande. Wie bei kleinerem oder fehlendem Bulbus die Lidspalte enger wird, indem die Fasern des Orbicularis den Halt verlieren und, ihrem Tonus folgend, sich vom Bogen zur Sehne verkürzen, so müssen sich hier die Lidränder nähern, da sie von dem zurückweichenden Auge weniger gestützt werden. Hielt man bei unseren Patienten während der Retraction die Lidspalte mit den Fingern auseinander, so fühlte man in den Lidern keinen Muskelzug.

Die Diagnose von Retractionsbewegungen des Auges erfordert einige Aufmerksamkeit. Von Bedeutung für die Diagnose erscheint der Umstand, dass in den bisher beobachteten Fällen neben der Retraction zugleich andere, wohl immer angeborene, Bewegungsstörungen am Auge bestanden. Diese Thatsache, die, wie oben ausgeführt wurde, möglicherweise auch auf einen ursächlichen Zusammenhang beider Erscheinungen zu beziehen ist, weist darauf hin, dass das seltene Phänomen der Retraction am ehesten noch in Fällen angeborener Augenmuskellähmungen zu erwarten sein wird.

Das auffallendste Symptom ist die Verengerung der Lidspalte, die mit jedem Zurückweichen des Auges sich einstellt und gleichsam als Maassstab für die Grösse dieser Bewegung dienen kann. Aber vielleicht hat gerade diese Verengerung der Lidspalte, indem sie die unmittelbare Beobachtung des Bulbus erschwert, in manchen Fällen auch aufmerksame Untersucher die Retraction des Auges selbst übersehen lassen. Einzelne in der Litteratur verzeichnete Fälle angeborener Augenmuskellähmung, in denen bei bestimmter Blickrichtung eine Verengerung der Lidspalte erfolgte, geben dieser Vermuthung Raum.

---

[1]) Graefe's Archiv für Ophthalmol. Bd. IV. 1. S. 175.

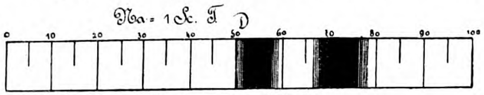
[2]) J. Stilling. Unters. über d. Entstehung d. Kurzsichtigkeit 1887. S. 13.

IV. Das Schicksal des Hämoglobin und einiger moderner Eiseneiweisspräparate im Verdauungstractus.

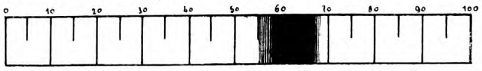
Von Dr. **Max Dahmen** in Crefeld.

Die spectroskopische Untersuchung derjenigen Stoffe, welche Blutfarbstoff enthalten, kann nur als eine Ergänzung der chemischen Analyse betrachtet werden. Ohne weiteres ist ein Schluss von dem Spectrum auf die Resorbirbarkeit und Assimilirbarkeit für den menschlichen Körper nicht zu ziehen. Die Arbeit von Oscar Zoth in No. 39 dieser Wochenschrift 1894 beschäftigt sich ebenfalls mit den Spectra der Bluteisenpräparate; er kommt jedoch zum Theil zu anderen Resultaten wie Verfasser, die der Berichtigung bedürfen.

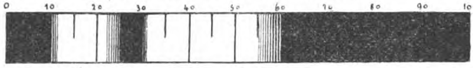
Zu Anfang des Aufsatzes macht Zoth den praktischen Werth der Bluteisenpräparate abhängig von dem Grade der Verwandtschaft mit genuinem Hämoglobin; doch dürfte diese Ansicht unhaltbar erscheinen in Anbetracht der Thatsache, dass das Hämoglobin kein einheitlicher Körper, sondern zusammengesetzt ist aus dem eisenhaltigen, gefärbten Hämatin und einem dem Globulin sehr nahestehenden Eiweisskörper, bezüglich dessen wir annehmen müssen, dass er bei jeder Thiergattung in einem gewissen Grade anders zusammengesetzt ist. Die Verschiedenheit der Bluteiweissstoffe geht schon aus der Giftigkeit des intravenös applicirten, heterogenen Blutes hervor.

1


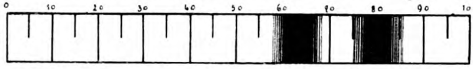
Spectrum des Blutes.

2


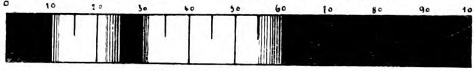
Spectrum des reducirten Blutes.

3


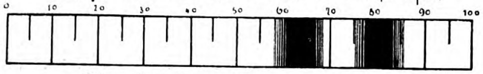
Künstlich verdautes Blut. (Pepsin u. Salzsäure)

4


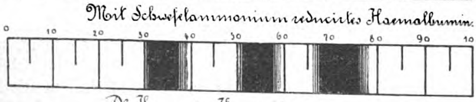
Mit Schwefelammonium reducirtes, verdautes Blut.

5


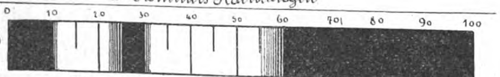
Spectrum des Haemalbumin Dahmen. (Peptonfrei)

6


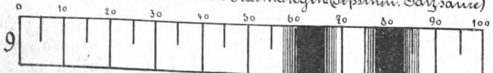
Mit Schwefelammonium reducirtes Haemalbumin.

7


Dr. Hommels Haematogen

8


Künstlich verdautes Haematogen (Pepsin u. Salzsäure)

9


Mit Schwefelammonium reducirtes, verdautes Haematogen.

Nach den praktischen Erfolgen zu urtheilen, kann es jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass das Hämoglobin, per os genommen, bei Erkrankungen des Blutes hervorragende Dienste leistet. Dies bezeugen die Erfolge, welche die Hämoglobinpräparate von Pfeuffer, Merck und Hommel, die Trefusia u. a. aufzuweisen haben. Diese Erfolge können jedoch auf die Wirkung des Hämoglobin als solches nicht zurückgeführt werden, aus dem einfachen Grunde, weil dieses im Magen augenblicklich zersetzt wird.

Verfasser stellte nun folgende Versuche an. Es wurden defibrinirtes Rinderblut, Hämoglobinextractsyrup und Hämoglobinzeltchen von Pfeuffer, Trefusia von d'Emilio, Hommel's Hämatogen, Hämoglobin Merck, Hämaticum Glausch, Eisenpeptonatessenz Pizzala und reines Hämatin mittels Pepsin und Salzsäure im Thermostaten der künstlichen Verdauung unterworfen. — Anwesenheit von Speichel hatte die Versuche nicht sichtbar beeinflusst. — Nach sechs bis zwölf Stunden bildeten die Präparate mit der Verdauungsflüssigkeit eine klare, braune Lösung. Die spectroskopische Untersuchung ergab für die Verdauungsproducte sämmtlicher Hämoglobinpräparate **dasselbe** Spectrum, dasjenige des vom Verfasser eingeführten Hämalbumin.

Das Hämalbumin zeigt in der Scala von Kirchhof-Bunsen (Natronlinie bis 50, Spaltbreite gleich einem Scalentheil) einen einzigen mehr oder weniger scharf begrenzten Absorptionsstreifen zwischen 23 und 32. Ausserdem ist das Spectrum dunkel von 13 nach Roth und von 55 nach Violett hin.[1] Das Hämalbuminspectrum wiesen also auf mit Pepsin und Salzsäure behandeltes defibrinirtes Rinderblut, Extractsyrup von Pfeuffer, die Hämoglobinzeltchen, die Trefusia, Hommel's Hämatogen und Hämoglobin Merck. Man vergleiche die Spectra 3, 5 und 8. Ohne Spectrum waren Hämatin Merck, Hämaticum Glausch und Eisenpeptonatessenz Pizzala.

Um nun die natürliche Verdauung weiterhin nachzuahmen, wurden die einzelnen Versuchsgläser mit überschüssiger Soda und Pancreatinum activum (Merck) versetzt und wiederum dem Thermostaten bei 37,5° überantwortet. Nach ca. 6 Stunden waren die Spectra sämmtlicher Hämoglobinpräparate einschliesslich des Hämalbumin verschwunden.

Durch Reduction einer Hämalbuminlösung mittels Schwefelammonium treten statt des Streifens zwischen 23 und 32 zwei neue Streifen auf von 59 bis 67 und 75 bis 85. Und wiederum tritt dieselbe Reaction ein durch Behandlung der künstlich verdauten Hämoglobinpräparate mit Schwefelammonium. Vergleiche die Spectra 4, 6 und 9. Zoth (cf. oben) hat das Spectrum des Hämalbumin nicht gefunden und zur Reduction die ungeeignete Hoppe'sche Lösung gebraucht, so dass ihm auch das Spectrum des reducirten Hämalbumin entging. Die beistehenden Spectra sind ohne weiteres verständlich. Besonders interessant ist das Spectrum des Hämatogen Hommel (Spectrum 7). Es hat hauptsächlich die drei Streifen 30 bis 39, 50 bis 59 und 67 bis 78. Durch Zusatz von freiem Aetzalkali verschwindet der erste Methämoglobinstreifen bei 30 bis 39, während diejenigen des Oxyhämoglobin bestehen bleiben (Spectrum 1). Durch Reduction entsteht dann der Streifen des reducirten Hämoglobin (Spectrum 2), der mit dem ersten Streifen des reducirten Hämalbuminspectrum identisch zu sein scheint (cf. Spectra 2, 4, 6, 9).

Zoth sagt dann ferner, Verfasser habe in seiner Veröffentlichung über Hämalbumin angegeben (diese Wochenschrift 1894, No. 14), es bestände aus Hämatin, Hämoglobin etc., während thatsächlich nur von Hämatin und Hämoglobulin die Rede ist, dem dem Hämoglobin zugrunde liegenden Eiweisskörper, der mit dem übrigen Eiweiss nicht im genuinen Zustande, sonden als Albuminat im Hämalbumin enthalten ist. Es erscheint daher nicht mehr befremdlich, wenn Zoth im Endresultat seiner Untersuchung das Hämalbumin als frei von Hämoglobin aufführt.

Wie nun aus diesen Mittheilungen hervorgeht, hat es auch thatsächlich gar keinen Zweck, das genuine Hämoglobin per os zu verabfolgen, da es im Magen — activen Magensaft vorausgesetzt — sofortiger Zersetzung anheimfällt, um erst zu dem zu werden, was das weit wohlfeilere Hämalbumin schon ist.

V. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin.

Von **Wolf Becher**, praktischem Arzt in Berlin.

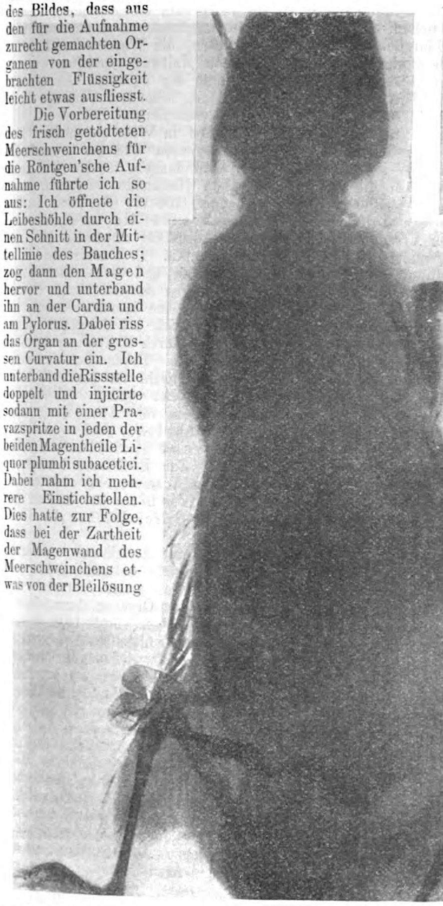
In seiner Arbeit „Eine neue Art von Strahlen" sagt Röntgen, nachdem er ausgeführt hat, dass die einzelnen Metalle in verschiedenem Grade für die X-Strahlen durchlässig sind: „In eine ähnliche Reihe wie die Metalle, lassen sich ihre Salze, fest oder in Lösung, in Bezug auf ihre Durchlässigkeit ordnen". Die Eigenschaft der Lösungen, die Röntgenschen Strahlen nicht durchzulassen, bietet eine Handhabe, auch innere Hohlorgane des thierischen Körpers vermittels des Röntgen'schen Verfahrens photographisch aufzunehmen. Man hat nur nöthig, in das Hohlorgan die Lösung eines Metallsalzes in solcher Menge einzuführen, dass die Wände des Hohlorganes etwas gespannt werden. Ich habe Versuche dieser Art an weissen Mäusen und Meerschweinchen gemacht. Die nebenstehende Figur giebt die Aufnahme eines Meerschweinchens wieder.

Diese, wie andere gleichartige Aufnahmen machte für mich der Elektrotechniker Herr Oskar Messter in der E. Messter'schen optischen

---

[1] Cf. auch Dahmen, Die Untersuchung des Hämalbumin und seine Verwendung zu Handverkaufsartikeln. Pharm. Ztg. 1895, No. 6.

Werkstatt. Angewandt wurde ein Ruhmkorff'scher Inductor von 15 cm Funkenlänge. Der Abstand des unteren Poles der Hittorff'schen Röhre von dem höchsten Punkte des Objects war 23 cm. Die Expositionszeit betrug 35 Minuten. Meine Versuche hatten unter einem Missstande zu leiden. Ich musste die Versuchsthiere in meiner, von der Messter'schen Werkstatt eine Viertelstunde abliegenden Wohnung für die Aufnahme herrichten und dann in die Werkstatt schaffen. Auf dem Transport und bei der Umpackung kommen Verschiebungen vor; nachtheiliger aber ist noch für die Reinheit des Bildes, dass aus den für die Aufnahme zurecht gemachten Organen von der eingebrachten Flüssigkeit leicht etwas ausfliesst.

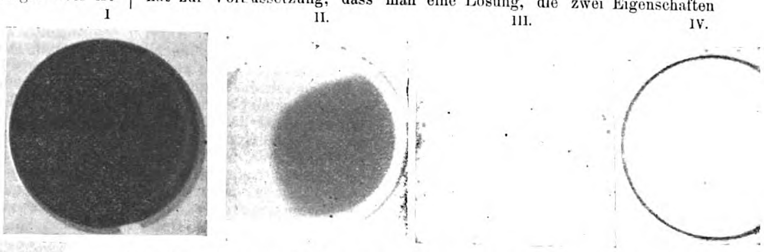


Die Vorbereitung des frisch getödteten Meerschweinchens für die Röntgen'sche Aufnahme führte ich so aus: Ich öffnete die Leibeshöhle durch einen Schnitt in der Mittellinie des Bauches; zog dann den **Magen** hervor und unterband ihn an der Cardia und am Pylorus. Dabei riss das Organ an der grossen Curvatur ein. Ich unterband die Rissstelle doppelt und injicirte sodann mit einer Pravazspritze in jeden der beiden Magentheile Liquor plumbi subacetici. Dabei nahm ich mehrere Einstichstellen. Dies hatte zur Folge, dass bei der Zartheit der Magenwand des Meerschweinchens etwas von der Bleilösung in die Bauchhöhle ausfloss. Auch war der Magen nur sehr mässig gefüllt. Die nach aussen liegende Magenwand zeigte Falten und Buchten. — Sodann zog ich ein **Darmstück** hervor, unterband dieses beiderseits mit Fäden und führte von einer Einstichstelle aus so viel von der Bleilösung in das wurstförmig abgeschlossene Darmstück ein, dass dieses sich prall füllte. Das so hergerichtete Darmstück zog ich, ohne es aus seiner Verbindung zu lösen, abwärts und legte es quer in der Höhe der Kniegelenke der Hinterbeine des Thieres nieder. Bei dem Hantiren mit der Bleilösung wurden an den beiden äusseren Bauchseiten Haare des Meerschweinchens mit der Bleilösung benetzt.

Man sieht auf dem Bilde sehr deutlich das Darmstück; weniger, aber doch gut sichtbar ist die Gestalt des Magens. Die Einziehung in der grossen Curvatur schreibt sich von der Abschnürung der lädirten Stelle her. Die etwas dunkle Stelle unterhalb des Magens rührt von der ausgeflossenen Bleilösung her. Zu beachten ist, bei Betrachtung und Beurtheilung des Bildes, dass bei der Vervielfältigung von den Intensitätsunterschieden viel verloren geht. Am deutlichsten nimmt man die Unterschiede bei der Entwickelung der Platten wahr. Worauf es ankommt, das ist, dass von den Baucheingeweiden nur die beiden, wie oben angegeben zugerichteten Theile bei der Röntgen'schen Aufnahme sichtbar werden, der Magen und das Darmstück. Von dem übrigen Inhalt des Bauches, von den Beckenknochen abgesehen, ist auf dem Bilde nichts erschienen. Dass einzelne Haare und Haarbüschel mit abgebildet sind, kommt daher, dass sie unversehens bei der Zurüstung mit Bleilösung getränkt wurden.

Ich wählte eine Bleilösung für meine Versuche, weil diese am schwersten von allen Metalllösungen für Röntgen'sche Strahlen durchgängig ist. Um mir über die Durchlässigkeit verschiedener Lösungen für Röntgen'sche Strahlen Aufschluss zu verschaffen, stellte ich bei verschiedenen Aufnahmen Celluloidschälchen zu beiden Seiten des Objectes auf, deren jede eine andere Lösung enthielt. Ein Schälchen wurde zum Vergleich stets leer gelassen. Bei der vorliegenden Aufnahme enthielt das Schälchen I Liquor plumbi subacetici, II Liquor ferri sesquichlorati, III Liquor ferri albuminati; das Schälchen IV war leer. Man sieht, die Durchlässigkeit schwankt in breiten Grenzen.

Die Aufnahme z. B. eines menschlichen Magens in vivo nach Röntgen hat zur Voraussetzung, dass man eine Lösung, die zwei Eigenschaften zugleich hat, ausmittelt: man muss sie, ohne Schaden zu stiften, in den menschlichen Magen einbringen können; zugleich aber muss sie noch für Röntgen'sche Strahlen undurchlässig sein. Das nächste ist, zu untersuchen, bei welcher Verdünnung einzelne Lösungen den Röntgen'schen Strahlen überhaupt noch den Durchgang versagen. Findet man überhaupt eine indifferente, für Röntgen'sche Strahlen undurchlässige Flüssigkeit, so liesse sich damit vielleicht auch bei der Lagebestimmung von Fistelgängen unter Umständen ein Nutzen erzielen.

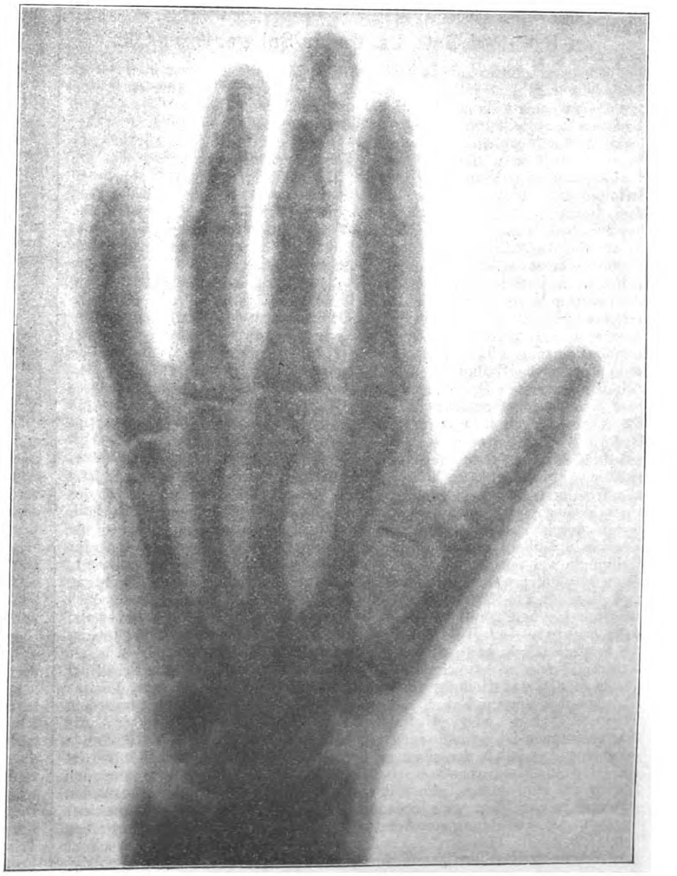


VI. Eine praktische Verwendung der Röntgen'schen Photographie.

Von Dr. **Konrad Biesalski,**

Assistenten am Elisabethkinderhospital in Berlin-Hasenhaide.

Am 3. Januar d. J. hatte sich eine Frau G. aus Rixdorf beim Waschen einer Gardine eine Nähnadel in den Daumenballen der rechten Hand gestochen. Sie zog ein abgebrochenes Stück der Nadel aus der Hand heraus.



die kleine Stichwunde heilte, und die Frau glaubte gesund zu sein. Bald stellten sich bei jeder Bewegung des Daumens Stiche ein, die im Metacarpophalangealgelenk gespürt wurden. Acht Wochen nach jener Verletzung kam die Frau zu mir in die Poliklinik. Durch Palpation konnte in der Muskulatur des Daumenballens ein ganz spitzer kleiner Fremdkörper festgestellt werden, der beim Betasten bohrende Schmerzen in dem erwähnten Gelenk verursachte. Vermuthlich war dies das eine Ende des Restes der Nadel, Entzündungserscheinungen irgend welcher Art fehlten. Die Patientin selbst machte ganz unklare Angaben darüber, ob noch ein Stück der Nadel damals stecken geblieben war. Die Länge der Nadel war gar nicht, die Lagerungsrichtung nur aus dem Symptom des genau lokalisirten Schmerzes beim Betasten annähernd festzustellen. Eine photographische Aufnahme nach Röntgen lag somit nahe, und da die Möglichkeit der Ausführung einer solchen in Berlin ja jetzt schon ohne Schwierigkeit gegeben ist, bat ich Herrn Ed. Messter, Friedrichstrasse 95, die Hand in seiner optischen Werkstatt zu photographiren. Die Expositionszeit betrug 60 Minuten, wie hervorragend gut in der Aufnahme die Nadel zu sehen ist, zeigt das beigedruckte Bild. Am nächsten Tage wurde die Frau unter Esmarch'scher Blutleere und mit Schleich'scher Lokalanästhesie operirt. Auf der Photographie maass ich den Abstand vom Metacarpophalangealgelenk des Daumens bis zur Höhe der Nadel auf dem Metacarpus ab, von diesem Punkt den Abstand bis zur Nadel, übertrug beide Maasse auf die Hand, ging an dieser Stelle ein und fand etwa $^3/_4$ cm unter der Haut die Nadel, die glatt, schwarz, glänzend und 12 mm lang, also genau so lang wie ihr photographischer Schatten war. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Ich verweise ganz besonders auf die Vorzüglichkeit der Photographie. Die Umrisse der Knochen sind so scharf, als wäre das Skelett allein photographirt, und man erkennt genau die Contouren des Unterhautfett- und Muskelgewebes, die Gruppirung und Grenzen der Handwurzelknochen — interessant ist der schwarze Schatten des Erbsenbeins — sowie ihre Gelenkverbindungen mit den Unterarmknochen und den Metacarpi. In den Phalangen sind die Markräume genau abgegrenzt, und trotz ihrer beträchtlichen Dicke sind die Epiphysen der Phalangen und Metacarpi viel heller als die Diaphyse, eine hübsche Illustration zu der Thatsache, dass in diesem die Knochenelemente dichter gedrängt stehen, der Knochen an dieser Stelle also specifisch schwerer und darum nach der im allgemeinen gültigen Regel für die X-Strahlen weniger durchgängig ist.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie.

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Cöln.

Die neuen Bestrebungen zahlreicher Anhänger der sogenannten Naturheilkunde und Homöopathie zur Errichtung besonderer Unterrichtsanstalten für die genannten Heilmethoden liefern einen neuen Beweis, dass die seit Freigabe der Heilkunde in Deutschland überhandnehmende Krankenbehandlung durch technisch ungebildete und sittlich unzuverlässige Personen auch in weit verbreiteten nicht ärztlichen Kreisen als ein Uebelstand anerkannt wird, welcher in einem geordneten Staatswesen nicht geduldet werden sollte. Damit stimmt auch die Thatsache überein, dass die in der Section für Staatshygiene des letzten internationalen hygienischen Congresses in Budapest gestellte Forderung, in jedem Staate die Ausübung der ärztlichen Praxis abhängig zu machen von dem Nachweis einer technischen und sittlichen Qualification, auch bei dem anwesenden Vorsitzenden eines Vereins für arzneilose Behandlung und Kneipp'sche Wassercur nicht auf Widerspruch stiess. Die Personen aber, welche sich heutigen Tages im Gegensatz zu den staatlich geprüften Aerzten als Naturheilkundige oder Naturärzte bezeichnen, können auf den genannten Titel um so weniger Anspruch machen, da gerade die wissenschaftliche Heilkunde, die sogenannte Schulmedicin, schon von den Zeiten ihres ersten Begründers Hippokrates und durch alle Jahrhunderte hindurch bis zum heutigen Tage den Grundsatz vertreten hat, dass alle Krankheiten durch die natürlichen, jedem Organismus eigenthümlichen Bildungsprocesse geheilt werden und dem Arzte nur die Aufgabe zufällt, die Natur im Kampfe mit der Krankheitsursache zu unterstützen. Eine solche ärztliche Unterstützung ist selbstverständlich nur möglich durch genaue Erkenntniss des Baues und der Functionen des menschlichen Organismus im Zustande der Gesundheit und Krankheit, sowie durch sachverständige Ermittelung aller erfahrungsgemäss die Krankheit herbeiführenden äusseren Schädlichkeiten. Die Geschichte der Heilkunde weist nach, dass, so lange Lehranstalten für Aerzte bestehen, diese begründet waren auf einer naturwissenschaftlichen Vorbildung und jede neue Entdeckung auf naturwissenschaftlichem, namentlich anatomischen und physiologischen Gebiete auch einen Fortschritt auf dem Gebiete der Heilkunde herbeiführte. Am allerwenigsten ist die grundsätzlich arzneilose Krankenbehandlung berechtigt, sich als Naturheilkunde zu bezeichnen, da ja bekanntlich alles, was zur Erhaltung des gesunden und Heilung des kranken menschlichen Organismus dienlich ist, aus der äussern Natur, aus der Luft oder dem Wasser, aus dem Thier-, Pflanzen- oder Mineralreiche entnommen werden muss. Als Naturheilkunde ist deshalb auch nicht irgend ein Zweig der Heilkunde oder eine Specialität derselben zu betrachten, sondern Naturheilkunde ist die allgemeine naturwissenschaftliche Heilkunde, wie solche von den Zeiten des Hippokrates, also seit mehr als zweitausend Jahren bestanden hat und je nach dem verschiedenen Standpunkte der Naturwissenschaft in allen zur Ausbildung von Aerzten bestimmten Anstalten gelehrt worden ist. Man sucht heutigen Tags den Antrag auf Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde durch Hinweis auf die neuere Wasserbehandlung, Massage und Heilgymnastik u. s. w. zu begründen, übersieht aber dabei, dass für den Unterricht in der vorgenannten Heilmethode durch die bereits bestehenden Lehrstühle für Heilmittellehre (materia medica), Chirurgie und Frauenheilkunde und durch die dazu gehörigen Kliniken und Institute gesorgt ist, wenigstens gesorgt werden könnte. Ich kann aus meinen betreffenden Collegienheften aus dem Wintersemester 1842 nachweisen, dass in den Unterrichtsstunden für Materia medica eingehend Belehrung ertheilt wurde über die Heilwirkungen der kalten atmosphärischen Luft, des kalten und warmen Wassers, die verschiedenen Anwendungen desselben als ganze oder lokale Bäder, Uebergiessungen, Douchen, Sturzbäder, Regen-, Staubbäder u. s. w. Auch war schon damals hinreichend Gelegenheit geboten, die Wasserbehandlung in Kliniken und besonderen ärztlich geleiteten Kaltwasseranstalten zu erlernen. Während der fünfziger Jahre hielt der damalige Docent der Materia medica, Dr. Wilh. Böcker in Bonn, besondere Vorträge über Hydropathie in der von ihm geleiteten Kaltwasseranstalt Rolandseck, wie dies ja zur Zeit auch von Prof. Winternitz in Wien geschieht. Die heutigen Anhänger der Kneipp'schen Wassercuren und der arzneilosen Krankenbehandlung, als angeblich neuer Erfindungen, möchte ich auch auf die Geschichte der wissenschaftlichen Heilkunde verweisen, nach welcher schon der römische Arzt Asclepias (156 vor Chr. Geb.) unter gänzlichem Verzicht auf Arzneigebrauch die methodische Wassercur in Verbindung mit entsprechender Diät empfohlen hat zur Heilung chronischer und fieberhafter Krankheiten. Er wandte kalte Aufgüsse, Abreibungen, Sturz- und Regenbäder an und suchte auch durch Massage (Streichen mit der Hand) seine Kranken einzuschläfern. Ferner bestand schon im 14. Jahrhundert in Marseille eine besondere Schule für Kaltwasserbehandlung, und Dr. Hahn erwarb sich bei Gelegenheit einer 1737 in Breslau herrschenden Typhusepidemie durch Einführung methodischer Kaltwassercuren grosse Verdienste. Bekanntlich sind auch während der letzten Decennien eine grosse Anzahl für Luft-, Wasser- und diätetische Curen geeignete Anstalten eröffnet worden, welche aber nur dann gute Heilergebnisse lieferten, wenn sie von Aerzten geleitet wurden, die ihre Kranken nicht nach der Schablone, sondern nach der verschiedenen Art ihrer Krankheit und individuellen Empfänglichkeit zu behandeln verstanden. Zur Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde, Kneipp'sche Wassercuren oder arzneilose Krankenbehandlung liegt also ein Bedürfniss nicht vor und die genannten Heilmethoden können auch nicht als Specialfächer der allgemeinen Heilkunde anerkannt werden.

Was die gleichfalls gestellten Anträge auf Errichtung besonderer Lehrstühle für Homöopathie betrifft, so beruht bekanntlich die von dem Arzte Samuel Hahnemann während der ersten Jahrzehnte des laufenden Jahrhunderts in mehreren Schriften „dem Organon, der rationellen Heilkunde, den Fragmenten über die am gesunden Körper beobachteten Kräfte der Arzneimittel, sowie die reine Arzneimittellehre“ vertretene, von der bisherigen wissenschaftlichen Heilkunde abweichende Heilmethode in Kürze auf folgenden Grundsätzen: 1) Jede Krankheit ist begründet auf Verstimmung der rein geistigen Lebenskräfte. 2) Nur die merklichen Veränderungen des Befindens sind das einzig Erkennbare und Nützliche zur Erkenntniss der Krankheit. 3) Krankheiten werden durch dasjenige Arzneimittel geheilt, welches beim Gesunden eine möglichst ähnliche Krankheit zu erzeugen imstande ist. Daher das homöopathische Heilprincip des similia similibus im Gegensatz zu dem angeblich allopathischen contraria contrariis. 4) Die Krankheitsursachen sind dynamischer Natur, sinnlich nicht erkennbar. 5) Eine Heilung der Krankheit durch die Lebenskraft findet nicht statt, sondern nur durch die Erregung einer zweiten ähnlichen Krankheit. 6) Diesen Vorgang herbeizuführen, ist die Aufgabe der Heilkunst, welche also solche Arzneimittel zu wählen hat, die beim Gesunden möglichst ähnliche Symptome herbeiführen. 7) Die Arzneistoffe sind nicht todte Substanzen, sondern ihr wahres Wesen ist dynamisch geistig, lautere Kraft, die durch Reiben und Schütteln an die Grenzen der Unendlichkeit gesteigert werden kann. So kann ein Tropfen Drosera in 30. Verdünnung mit 20 Armschlägen beim Keuchhusten lebensgefährlich werden, während ein mohnsamengrosses Streukügelchen, mit derselben Verdünnung nur zweimal geschüttelt, heilt. (Reine Arzneimittellehre, 1827, Bd. VI, S. 9.)

Die von Hahnemann vorgeschriebene Arzneibereitungsweise findet in der Weise statt, dass bei pflanzlichen Arzneien der frisch ausgepresste Saft der betreffenden Pflanze mit gleichen Theilen Weingeist vermischt wird; zwei Tropfen dieser Mischung bilden mit 98 Tropfen Weingeist die erste Verdünnung, von welcher wiederum zwei Tropfen mit 98 Tropfen Weingeist die zweite und so fort weiter steigend die 30. Verdünnung bilden, die dann ein Decentrilliontel der Arzneisubstanz enthält. Die anorganischen Arzneimittel werden in ähnlicher Weise durch Verreiben mit Milchzucker bereitet und verdünnt und in Form mit der erforderlichen Arzneiverdünnung befeuchteter Streukügelchen an die Kranken verabfolgt.

Die vorgenannten ursprünglichen Lehren Hahnemann's über die Wirkungen und Bereitungsweise der Arzneimittel, sowie über die Ursachen der Krankheiten werden von den heutigen sich als Homöopathen bezeichnenden Aerzten, so weit mir aus dem Verkehr mit denselben gelegentlich der Revision homöopathischer Apotheken und homöopathischer Krankenanstalten in London und Budapest bekannt geworden, als maassgebende nicht mehr angenommen, theilweise sogar als irrthümliche, durch die neuen Fortschritte der Heilkunde, namentlich die Entdeckung zahlreicher thierischer und pflanzlicher Parasiten als Krankheitsursachen, widerlegte betrachtet. So bezeichnet der homöopathische Arzt Dr. Ameke die Annahme Hahnemann's, dass es drei Grundursachen aller Krankheiten gäbe: die Psora (Krätze), die Sycosis (Feigwarzen mit Tripper) und Syphilis, ausdrücklich als grossen Irrthum (Dr. Ameke, Entstehung und Bekämpfung der Homöopathie, Berlin, Janke, S. 139).

Es bedienen sich die heutigen homöopathischen Aerzte als Eklektiker nach Befinden bald der von Hahnemann vorgeschriebenen, bald der sogenannten allopathischen Receptur, so dass man zwar die Lehre des Stifters der Homöopathie aus dessen Schriften, nicht aber den Begriff der von den heutigen homöopathischen Aerzten und den Curpfuschern betriebenen, als Homöopathie bezeichneten Heilmethode feststellen kann.

Die Bezeichnung der Hahnemann'schen Heilmethode als Homöopathie im Gegensatz zu der auf den medicinischen Lehranstalten vertretenen Heilkunde als Allopathie ist eine ebenso sinnlose, wie unpassende. Man würde wissenschaftlich überwundene Irrthümer staatlich sanctioniren, wenn man am Ende des 19. Jahrhunderts noch besondere Lehrstühle für Allopathie oder Homöopathie errichten wollte.

Die ungewöhnlich schnelle Verbreitung der Hahnemann'schen Lehren wird erklärlich durch den unläugbar sehr unbefriedigenden Zustand, in welchem die praktische Heilkunde am Ende des vorigen Jahrhunderts sich befand, sowie durch den Verfall und die theilweise Vernichtung der medicinischen Lehranstalten infolge der fast in allen europäischen Staaten damals ausgebrochenen politischen Revolutionen und Völkerkriege. Wie aus officiellen Berichten hervorgeht, herrschte namentlich in Frankreich auf dem Gebiete der freigegebenen Heilkunde vollständige Anarchie mit der wildesten Curpfuscherei, und befanden sich die damaligen Krankenanstalten auf dem ganzen Continent sowohl in den grossen Städten wie auf dem Lande in traurigster hygienischer Verfassung, waren überfüllt mit Typhuskranken, die von unerfahrenen jungen, dem einseitigsten Brownianismus ergebenen Aerzten, durchgehends auch von medicinisch ungebildeten Badern, Feldscheerern und Studenten mit schlechtestem Erfolge behandelt wurden. Nach dem mir vorliegenden Bericht eines älteren Arztes an den Rector der medicinischen Facultät in Prag (Dr. Held, Blick auf die praktische Medicin der Neuzeit, Prag, Verlag von Calve, S. 30) zeigten die Typhuskranken in den damaligen Hospitälern unter dem Gebrauch höchster Dosen von Kampher und eines reizenden, hauptsächlich Branntwein enthaltenden Gemisches, des sogenannten potus excitans, alle Symptome einer künstlich herbeigeführten Ueberreizung, und wurde das unerfahrene Heilpersonal, welches die Mahnungen der älteren Aerzte verlachte, häufig selbst vom Typhus angesteckt und dann ein Opfer der zur Anwendung gebrachten Ueberreizungsmethode. In Italien wurden nach den dort von Brera und Rasori vertretenen Lehren über den Contrastimulus narkotische Arzneimittel halb- und ganzlothweise verordnet, die bisher nur granweise gebraucht waren, und betrug die Sterblichkeit in den damaligen Feldlazarethen 25—50% (Haeser, Geschichte der Epidemieen. II. Bd., S. 561—568).

Die vorgenannten Missbräuche in der Krankenbehandlung wurden aber nicht nur von den erfahrenen und besonnenen Aerzten der damaligen kriegerischen Zeiten bekämpft, sondern widersprechen auch direkt den Lehren des Hippokrates, des Begründers der naturwissenschaftlichen Heilkunde, sowie den Grundsätzen aller hervorragenden Lehrer der letzten Jahrhunderte, eines Sydenham, Boerhave, van Helmont, van Swieten, Peter Frank, Hufeland und anderer. Wenn also Hahnemann in seinen Schriften nur auf Versuchen der Arzneien am gesunden Menschen, einfache Verordnungen nach dem Wahlspruch Helmont's „simplex veri sigillum", vorsichtige Dosirung der Arzneien und Beachtung einer entsprechenden Diät gedrungen hätte, würde er die vom Brownianismus und Rasorismus nicht berauschten gebildeteren Aerzte der damaligen Zeit auf seiner Seite gefunden haben, wie sich denn auch thatsächlich der Staatsrath Hufeland anerkennend über die ersten im Hufeland'schen medicinischen Journal publicirten Hahnemann'schen Arbeiten geäussert hat. Nach Angabe eines ärztlichen Zeitgenossen, des bereits erwähnten Dr. Held in Prag, waren aber die späteren Schriften Hahnemann's, der trotz häufiger Wanderungen von Ort zu Ort eine auskömmliche Beschäftigung bisher nicht gefunden hatte, mit Beschimpfungen der ganzen schulwissenschaftlichen Heilkunde angehäuft und boten in populärer, auch dem Laien zugänglicher Sprache tragbare, in Form von Almanachen angefertigte Hausapotheken an, mit welchen Jedermann, ohne Hinzuziehung eines Arztes oder Apothekers sich selbst und seine erkrankten Angehörigen behandeln könne. Die Neuheit, Bequemlichkeit und Mysteriosität der Heilmethode, nach welcher die Arzneien in unbeschreiblich verkleinerten, vollständig vergeistigten Theilchen verabfolgt wurden, vermehrte die Zahl der Proselyten in kaum glaublicher Weise und bezauberte ausser den naturwissenschaftlich nicht gebildeten Laien auch den Arzt des Prager Invalidenhauses, Dr. Marionzeller. Derselbe verpflanzte dann die Hahnemann'sche Methode mit so gutem Erfolge nach Wien, dass die dortigen Aerzte Ruf und Praxis verloren, wenn sie sich nicht zum Scheine als Homöopathen benahmen. Als sich, wie Dr. Held erzählt während der Herrschaft der Homöopathomanie auf einem grösseren Ballfeste eine vornehme Dame eine Verletzung des Fusses zuzog, habe man nicht nach dem Arzte geschickt, sondern alle Anwesenden hätten einstimmig „Arnica, Arnica!" als Heilmittel ausgeschrieen. In Preussen wurden die zur Homöopathie übergetretenen Aerzte, welchen mit den von Jedermann zu führenden Hahnemann'schen Hausapotheken nicht gedient war, durch wiederholte dringliche Eingaben bei den zuständigen Behörden vorstellig um Concessionirung besonderer Hausapotheken zur Abgabe homöopathischer Arzneien, wurden aber durch einen Ministeriellen Erlass vom 9. März 1833 abschläglich beschieden, weil die Gewährung eines derartigen Vorrechts mit den bestehenden Gesetzen durchaus unverträglich sei. Trotzdem wurde später durch Allerhöchste Cabinetsordre vom 11. Juli 1843 den approbirten homöopathischen Aerzten gestattet, nach Ablegung einer besonderen Prüfung homöopathische Arzneien aus vorschriftsmässig eingerichteten Hausapotheken an ihre Kranken zu dispensiren. Obgleich aber für die sogenannte Homöopathie in Preussen ein mit der übrigen Medicinalgesetzgebung unverträgliches Ausnahmegesetz und für die homöopathischen Aerzte ein unbegründetes Vorrecht geschaffen worden ist, hat die homöopathische Heilmethode in Preussen doch nur auf einen beschränkten Theil innerer Krankheiten bisher Anwendung gefunden, wie ja auch Hahnemann selbst zugegeben hat, dass seine Arzneimittel gegen lebensgefährliche Zufälle, namentlich Vergiftungen, sowie zur Beseitigung der sogenannten Grundkrankheiten (Psora, Syphilis, Sykosis) nicht ausreichend seien. Dagegen sind die für das praktische Leben wichtigsten Theile der Heilkunde, die Chirurgie, Geburtshülfe, Psychiatrie und sämmtliche übrigen Specialfächer, Augen-, Ohren-, Kehlkopfs-, Frauenheilkunde u. s. w. von der Homöopathie ganz unberührt geblieben, weil die Lehre Hahnemann's über die Ursachen und Beseitigung der Krankheiten auf den genannten Heilgebieten sich als handgreiflich unbrauchbar gezeigt hat. Man kennt deshalb keine homöopathischen Chirurgen, Geburtshelfer, Irrenärzte, Augen-, Ohren- oder Kehlkopfsärzte.

Vor ungefähr 50 Jahren veröffentlichte ein erfahrener alter Landarzt, Dr. Rademacher in Goch, gleichfalls seine Ansichten über die specifische Natur aller Krankheiten und deren Behandlung durch besonders bereitete Kupfer-, Eisen-, Salpeterpräparate und andere vegetabilische Arzneimittel, Pflaster, Salben, und wünschte auch die Erlaubniss zum Selbstdispensiren seiner Arzneimittel, welchem Wunsche aber mit Rücksicht auf die bestehende Gesetzgebung nicht entsprochen wurde. Die Rademacher'schen Mittel wurden demgemäss von den concessionirten Apotheken bereitwillig und vorschriftsmässig angefertigt und stehen auch jetzt jedem Arzte zur Verfügung, der seine Kranken nach den Ansichten Rademacher's behandeln will. Mehrere von Rademacher angegebene Arzneien gingen sogar in die staatlichen Arzneibücher über, ohne dass sich eine besondere Rademacher'sche medicinische Secte gebildet hätte, während die Homöopathie und der Zwiespalt unter den Aerzten durch unbegründete Ausnahmegesetze zum Nachtheil der Krankenbehandlung künstlich aufrecht erhalten worden ist. Die Untersuchung, Aufbewahrung und Bereitung der Arzneimittel ist aber nicht Sache der Aerzte, deren Zeit durch persönliche Besuche entfernter Kranker und die dabei immer schwieriger werdenden ärztlich-technischen Untersuchungen hinreichend in Anspruch genommen ist, sondern die genannten Arbeiten sind Sache der besonders dafür vorgebildeten und geprüften Apotheker, welche sich auch niemals weigern dürfen, die von approbirten Aerzten verschriebenen Arzneimittel in der gewünschten Verreibung oder Verdünnung zu dispensiren. Im diesseitigen Bezirk haben sich sogar kleine Landapotheken auf Wunsch eines homöopathischen Curpfuschers, welcher wegen gesetzwidriger Abgabe von Arzneimitteln bestraft war, mit den zur Dispensirung homöopathischer Arzneien erforderlichen Apparaten und Einrichtungen versehen, um dieselben für die Praxis des Curpfuschers in Betrieb zu setzen. Die Concessionirung ärztlicher Hausapotheken an solchen Orten, welche bereits concessionirte Apotheken besitzen, hat aber auch insofern Bedenken, als alle Hausapotheken einer gesetzlichen unvermutheten Revision durch besondere Revisionscommissionen unterliegen, welche auf Staatskosten reisen, und wenn der Concessionär in seinem ärztlichen Berufe abwesend und nicht vertreten ist, dessen Rückkehr abwarten müssen. Unvermuthete derartige Revisionen sind also jedenfalls schwer ausführbar und vorher angekündigte von sehr zweifelhafter sanitätspolizeilicher Bedeutung. Würde also eine noch grössere Anzahl von Aerzten, wie bisher, zur theilweisen homöopathischen Krankenbehandlung sich entschliessen und für den Betrieb von Hausapotheken concessionirt werden, würden jedenfalls die für staatliche Apothekenrevisionen zur Verfügung stehenden Fonds erheblich zu erhöhen seien. Da aber für die Concessionirung besonderer homöopathischer Apotheken ebenso wenig ein Bedürfniss der Krankenbehandlung nachweisbar ist, wie für die Errichtung eines besonderen Lehrstuhls für Homöopathie bei den medicinischen Facultäten, würden die durch die gedachten Einrichtungen entstehenden nicht unerheblichen Kosten sowohl der Staatskasse wie den zu concessionirenden Aerzten zu ersparen sein. Dagegen möchte es sich als sehr zweckmässig empfehlen, wenn bei den Vorträgen über Geschichte der gesammten Heilkunde die Entstehung und weitere Entwicklung der Hahnemann-schen Lehren sowie deren Einfluss auf die allgemeine Heilkunde und den ärztlichen Stand noch gründlicher, als es mir an dieser Stelle möglich war, dargelegt und auch in einem pharmaceutischen Institut ein paar Stunden zur Demonstration der von Hahnemann angegebenen Bereitung von Arzneien und deren Einwirkung auf gesunde Personen nach den Angaben der Hahnemann'schen reinen Arzneimittellehre verwendet werden könnten.

Die Hahnemann'schen Lehren, die eine staatliche Ausnahmegesetzgebung erwirkt haben und noch jetzt nach meiner persönlichen Erfahrung eines sehr einflussreichen Schutzes sich erfreuen, sollten doch beim Unterricht über Geschichte der Heilkunde und Heilmittellehre nicht ignorirt und übergangen werden, da junge Aerzte sehr häufig mit einem durch die heutige Unterhaltungslitteratur gegen Allopathie und Schulmedicin voreingenommenen, für die Homöopathie begeisterten Publicum in Berührung treten, ohne zur gründlichen Belehrung desselben imstande zu sein, weil sie auf der Universität nichts über Homöopathie erfahren haben. Wenn ein Universitätsprofessor in einem zur Belehrung des gebildeten Publicums bestimmten weit verbreiteten Buch (s. Prof. Dr. Bock, das Buch vom gesunden und kranken Menschen, S. 575) sich dahin äussert, dass die Charlatane und naturheilkünstelnden Handwerker, Homöopathen u. s. w. mit ebenso glücklichem Erfolge die Krankheiten heilten, wie die gelehrten Aerzte, dass sehr viele Kranke ohne alle Arznei und Arzt von selbst gesund würden, so scheinen derartige allgemeine Redensarten mir wenig geeignet, die heutigen Vorurtheile gegen die geschulten Berufsärzte zu beseitigen.

Wird auch auf einer anderen Seite des Bock'schen Buches empfohlen, zur Erkenntniss und Heilung einer Krankheit, beispielsweise des Croup, möglichst rechtzeitig einen wissenschaftlich gebildeten Arzt hinzuzuziehen und sogar schon in gesunden Tagen denselben zu berathen, um Erkrankungen vorzubeugen, so kann eine derartige Empfehlung den Aerzten wenig nützen, wenn vorher die ärztlichen Heilresultate mit denen der Charlatane als gleichwerthig bezeichnet sind. Die Erfolge der heutigen wissenschaftlichen Heilkunde werden sich überhaupt erst dann beurtheilen und mit denen der Curpfuscherei vergleichen lassen, wenn den dringenden Anträgen der Aerzte und aller Vereine für öffentliche Gesundheitspflege um Einführung einer von unbetheiligten und zuverlässigen Sachverständigen gehandhabten und amtlich beaufsichtigten gesetzlichen Leichenschau endlich nachgegeben und dann auch endlich eine den Anforderungen der heutigen Gesundheitspolizei entsprechende Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik ermöglicht wird. — Das heutige Spiel mit einer lediglich auf den Angaben betheiligter Angehöriger und Privatärzte beruhenden unzuverlässigen Statistik, mit welcher auch die homöopathischen Hospitäler versehen sind, sowie der in der heutigen Unterhaltungslitteratur geführte Kampf gegen die Schulmedicin und die geschulten Aerzte kann nur dazu führen, dass bei Beginn der Krankheiten zuerst Geheimmittel oder Curpfuscher gebraucht und die Hülfe des Arztes zu spät und dann mit schlechtem Erfolge in Anspruch genommen wird. Der alte Erfahrungssatz „Principiis obsta, sero medicina paratur“ wird gerade durch die neueren Entdeckungen über die Ursachen der Krankheiten, namentlich der für das Allgemeinwohl wichtigsten epidemischen Krankheiten immer eindringlicher bestätigt. Ein Ersatz der geschulten Aerzte durch andere Berufsstände ist aber bei dem heutigen Umfange der wissenschaftlichen Heilkunde nicht möglich, und wenn sich in den ersten Jahrhunderten christlicher Zeitrechnung und im Mittelalter Geistliche mit der praktischen Heilkunst beschäftigten, so waren auch diese nicht nur Theologen, sondern auf den damaligen medicinischen Schulen technisch vorgebildete Aerzte, wie aus einer mir vorliegenden, auf sorgfältigstem Quellenstudium beruhenden Druckschrift des Dr. med. A. M. Fournier, zur Zeit Benedictiner in Solesmes, „Notices sur les saints Médecins“, Paris, Victor Pétaux, 82 rue Bonaparte, klar hervorgeht. Dr. Fournier nimmt im Eingange seiner Schrift ausdrücklich Bezug auf das alte Testament Ecclesticus XXXVIII, 1, 6, 12, 13: Ehre den Arzt, denn der Herr hat ihn erschaffen! Es kommt eine Zeit, da du in seine Hände gerathen musst. Denn der Allerhöchste gab Wissenschaft den Menschen, dass Er gepriesen werde in seinen Wundern.

Honora medicum propter necessitatem!

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 6. Mai brachte Herr Guttstadt zur Sprache, dass am 15. Mai die hundertjährige Jennerfeier abgehalten werden müsste. Trotzdem der grosse Segen der Kuhpockenimpfung so unzweifelhaft nachgewiesen wäre, dass man die Agitation gegen dieselbe nur auf grobe Unkenntniss oder absichtliches Verschliessen gegen offenkundige Thatsachen zurückführen könne, rühren sich die Behörden gar nicht, um die Erinnerung an einen der verdientesten Wohlthäter der Menschheit durch ein dankbares Hervorheben seiner unsterblichen Entdeckung zu bethätigen. Deshalb sind mehrere Vorsteher von Impfinstituten übereingekommen, für eine würdige Feier zu sorgen. Da aber im Mai die Impfärzte durch die Vornahme der öffentlichen Impfungen zu beschäftigt wären, als dass eine grosse Betheiligung derselben zu erwarten wäre, habe man beschlossen, im Anschluss an den Aerztetag in Nürnberg einen Impftag abzuhalten, an welchem neben einem Festmahl eine Reihe von Vorträgen über die Impffrage gehalten und daran weitere Besprechungen geknüpft werden sollen. Zu diesem Impftage sollen die Behörden eingeladen und später die Verhandlungen durch Druck veröffentlicht und möglichst weit verbreitet werden. Durch eine Bekanntmachung dieser Verhandlungen hofft man ebenso, wie es durch die vortreffliche, vom Reichsgesundheitsamt herausgegebene Schrift geschehen ist, am wirksamsten den Vorurtheilen gegen die Impfung entgegenzutreten, welche in letzter Zeit im grossen Publikum mehr als früher auftreten. Es sei indess wünschenswerth, dass man auch den Monat Mai als den eigentlichen Jubiläumsmonat nicht vorübergehen lasse, ohne auf die heilsamen Folgen der Impfung von neuem aufmerksam zu machen. Dies sei um so wünschenswerther, als gerade jetzt die bei gewissen Parteien beliebte Wühlerei für Aufhebung des Impfgesetzes sehr energisch betrieben werde. Daher empfehle es sich, dass im Mai Mitglieder der Standesvereine sowohl in den Vereinen selbst, als auch in öffentlichen Versammlungen Vorträge halten, in denen das Haltlose und Schädliche des Kampfes gegen die Impfung nachgewiesen und der unermessliche Nutzen derselben dargelegt werde. — Im Anschluss daran wird mitgetheilt, dass im medicinischen Waarenhause eine Impfausstellung stattfinden würde, in welcher alle bezüglichen Instrumente, Bücher etc. zur Schau aufgelegt sein würden. Diese Ausstellung verspreche eine recht vollständige zu werden, zumal College Pfeiffer in Weimar, der die grösste darauf bezügliche Sammlung besitze, seine Unterstützung zugesagt habe. Wahrscheinlich werde bei dieser Gelegenheit auch eine öffentliche Sitzung stattfinden, zu der die Behörden und Vereine, namentlich die grösseren wissenschaftlichen, eingeladen werden sollen.

Bezüglich der Behandlung der Frauen und Kinder der Kassenmitglieder seitens des Vereins Berliner Kassenärzte ist das, was man für unmöglich gehalten hatte, wahr geworden. Der Verein hat sich contractlich verpflichtet, die Angehörigen der Kassenmitglieder in Krankheitsfällen zu behandeln und für eine Consultation 75 Pf., für einen Besuch 1 M. 25 Pf., für sonstige Verrichtungen 25% weniger als den geringsten Satz der jetzt gültigen Taxe zu liquidiren. Dieser Schritt, der nur unter der Rubrik „unlauterer Wettbewerb“ angeführt werden kann, ist geradezu unerhört und kann in seinen Folgen dahin führen, dass die allgemeine ärztliche Praxis in Berlin auf den dritten Theil des jetzigen Umfangs verkleinert, dass das Ansehen der Aerzte herabgesetzt, dass eine bedeutende Entwerthung der ärztlichen Leistungen nicht nur in Berlin herbeigeführt wird. Im Anschluss an den in der vorletzten Sitzung des Geschäftsausschusses angenommenen Antrag wurde beschlossen, in allernächster Zeit, wenn möglich gemeinsam mit dem Verein zur Einführung freier Arztwahl, eine allgemeine Aerzteversammlung einzuberufen, in welcher Herr Henius über die Angelegenheit referiren soll.

Die Berathung über die dem nächsten Aerztetage vorzuschlagenden Aenderungen der Satzungen des deutschen Aerztevereinsbundes konnte wegen der vorgerückten Zeit nicht ganz zu Ende geführt werden. Heute wurde im wesentlichen beschlossen, dass (§ 4) die „etwa in Vorschlag zu bringenden Sätze im Vereinsblatt möglichst so frühzeitig zu veröffentlichen sind, dass die Vereine darüber in Berathung treten können“ (die gesperrt gedruckten Worte sollen hinzugefügt werden). Ferner soll § 5 folgenden Zusatz erhalten: „Dringliche, in der Versammlung gestellte Anträge, welche von mindestens dreissig Anwesenden unterstützt werden, müssen zur Verhandlung und Beschlussfassung gebracht werden.“ Ueber § 6, welcher von der Wahl des Geschäftsausschusses und des Vorsitzenden handelt, wird in der nächsten Sitzung gesprochen werden.

H.

Die im vorstehenden Bericht erwähnte **allgemeine Aerzteversammlung,** die vom Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine und dem Verein zur Einführung freier Aerztewahl einberufen war, hat am 23. d. M. bei ziemlich grosser Betheiligung stattgefunden. Das einleitende Referat über die der Tagesordnung zugrunde liegende Frage („Behandlung der Familienangehörigen der Kassenmitglieder durch die Kassenärzte“) hatte, wie oben bemerkt, Herr Henius übernommen, und er entledigte sich seiner Aufgabe in gewohnter sachgemässer und den Gegenstand nach Möglichkeit erschöpfender Weise.

Herr Henius führte nach einer kurzen Uebersicht über die Berliner Kämpfe um die Einführung und Ausdehnung der freien Aerztewahl aus, dass das — im obigen Bericht „aus dem Geschäftsausschuss“ substantiell charakterisirte — Vorgehen des Vereins Berliner Kassenärzte in keiner Weise zu rechtfertigen sei. Die Kassen haben durch die Familienbehandlung keine Vortheile. Eine Lockspeise hätten sie nicht nöthig, da ihnen gesetzlich eine genügende Mitgliederzahl gesichert sei. Andererseits hüteten sich die Kassen, selbst etwas für die Familienbehandlung zu thun, weil sie erfahrungsgemäss dadurch financiell zu sehr belastet wären. Eine Garantie übernähmen die Kassen deshalb auch nicht für die Honorarforderungen der Berliner Kassenärzte, und nach den bei den Berliner Hülfskassen gesammelten Erfahrungen seien etwa 40% dieser Honorare uneinziehbar. Trotzdem hätten die Kassenärzte aus ureigenster Initiative einen Vertrag mit so billigen, unwürdig niedrigen Honorarsätzen abgeschlossen! Die Vortheile, die die Kassenärzte — von denen ein Theil sogar zu den besser situirten Collegen gehöre — für sich selbst erwarteten, würden also in Wirklichkeit erheblich geringer ausfallen als sie glaubten. Und zu diesem geschmälerten Gewinn für die eigene Tasche stände der Schaden, der durch das Vorgehen der Kassenärzte der gesammten Berliner Aerzteschaft, namentlich den Anfängern derselben, zugefügt werde, in gar keinem Verhältniss. Das Beispiel, das die Kassenärzte gegeben hätten, würde ansteckend wirken, und wenn sämmtliche in Berlin zur Zeit etwa vorhandenen 400000 Kassenmitglieder ihre — durchschnittlich auf zwei veranschlagten — Angehörigen in diese Versicherung eingeschlossen hätten, dann würden — bei weiterer Abrechnung der von Armenärzten, in Polikliniken etc. gratis behandelten Kranken — nur noch etwa 400000 Einwohner auf die 1879 Berliner Aerzte, d. h. auf jeden Arzt durchschnittlich circa 215 Einwohner für die freie Behandlung entfallen. Der Kampf um die Existenz, der schon jetzt von den jungen Aerzten Berlins mit so grossen Anstrengungen und häufig mit so geringem Erfolge geführt würde, werde auf diese Weise noch schwieriger werden, und mit der Herabdrückung der wirthschaftlichen Lage würde das ohnehin schon gesunkene Ansehen der Aerzte noch weiter erniedrigt werden. Anstatt durch geschlossenes Vorgehen sich gegen die Ungunst der Zeitverhältnisse zu wehren und mit vereinten Kräften das sociale Niveau des Standes zu heben, seien die Aerzte unter einander uneinig und unterscheiden sich so aufs ungünstigste von anderen Ständen. Den Aerzten fehle eben der Corpsgeist. — Der Redner schloss mit der Ermahnung an die Mitglieder des Vereins Berliner Kassenärzte, das Unrecht ihres Vorgehens einzusehen, ihren unlauteren Wettbewerb mit den übrigen Collegen aufzugeben und in die richtigen Wege wieder einzulenken.

Die vom Referenten beantragte Resolution, deren Wortlaut wir bereits auf S. 174 unserer Wochenschrift mitgetheilt haben, wurde nach lebhafter Debatte, an welcher bezeichnender Weise sich kein Mitglied des Vereins Berliner Kassenärzte betheiligte, mit einem Zusatz von Arthur Bernstein angenommen.

J. S.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Aetiologie der Chlorose.

Von O. Rosenbach in Breslau.

In den Bemerkungen von Leo über Gastroptose und Chlorose in No. 12 dieser Wochenschrift findet sich der Satz: „Aehnlich wie O. Rosenbach führt Meinert die Entstehung der Chlorose auf die Schnürwirkung des Corsets zurück. Während aber Rosenbach die Chlorose im wesentlichen aus der Behinderung der Function der Brust- und Bauchorgane durch das Schnürleib ableitet . . . . .“ Hier liegt entschieden ein Missverständniss vor, das ich bei Zeiten beseitigen möchte; denn obwohl ich das enge Corset als einen wichtigen Factor für die Entstehung der Chlorose betrachte, so liegt es mir fern, die Chlorose im wesentlichen auf die Schnürwirkung zurückzuführen. Ich stelle in meiner Abhandlung:

Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht, Leipzig 1893, — auf die Leo wohl Bezug nimmt, da ich in ihr meine Anschauungen zusammenhängend dargestellt habe — auf Seite 17 drei gleichwerthige Gruppen ätiologisch wirksamer Factoren auf, nämlich 1) eine angeborene anämische Constitution, die nicht immer mit besonderer, nachweisbarer Enge des Gefässapparates verbunden zu sein braucht, aber häufig auf einer hereditären Schwäche (der Familie oder bloss der Eltern) beruht und sich schon frühzeitig in dem Verhalten des Individuums kundgiebt; 2) eine unzweckmässige Lebensweise, namentlich jede Thätigkeit, bei der der Ausbildung des Athmungs- und Muskelapparates nicht die genügende Sorgfalt zu Theil wird; 3) ungünstige Lebensbedingungen in Bezug auf Wohnungs-, Nahrungs- und Wärmeverhältnisse des Körpers.

Hieraus und aus den weiteren Ausführungen geht hervor, dass ich das Corset nur als einen, in die zweite Rubrik fallenden, wenn auch sehr wirksamen Factor betrachte, und es liegt mir daran, dies hier zu constatiren, da ich es für fehlerhaft halte, einen immerhin sehr umfassenden Symptomencomplex stets auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen, zumal ja die Erfahrung lehrt, dass auch Knaben und weibliche Personen, die nie ein Corset getragen haben, deutliche Erscheinungen von Chlorose bieten können.

IX. Zum Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern.

Der — in der Sonderbeilage dieser Nummer wörtlich mitgetheilte — Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern, wird in seinen principiellen Tendenzen von der Majorität der preussischen Aerzte mit rückhaltloser Zustimmung begrüsst werden. Immer dringender hat sich in den letzten Jahren in unseren Reihen die Ueberzeugung geltend gemacht, dass namentlich gegen die Auswüchse des Concurrenzkampfes der Aerzte auf wirthschaftlichem Gebiete, gegen Reclame, Unterbietungen und andere standesunwürdige Practiken, disciplinare Maassregeln geschaffen werden müssen und dass die Einrichtung von Ehrengerichten als ein schätzenswerthes Mittel zur Hebung des ärztlichen Standes sowohl in ethischer wie in wirthschaftlicher Beziehung anzusehen sei. Der vorliegende Entwurf über die ärztliche Ehrengerichtsbarkeit darf für sich die Anerkennung beanspruchen, dass er mit grosser Sorgfalt den langjährigen Wünschen der Aerzte nachgegangen ist und mit eindringendem Verständniss die neuen Institutionen im Einklang mit den besonderen ärztlichen Verhältnissen zu schaffen sich bemüht. Zweifellos sind die Bestimmungen des Entwurfs im einzelnen hier und da der Verbesserung fähig, und wir hegen das Vertrauen zu der Regierung, dass sie den wohlbegründeten Abänderungsvorschlägen der Aerzte Rechnung tragen wird, noch bevor der Entwurf dem Landtage zur Berathung zugeht, damit jede Gefahr, dass eine den Aerzten allseitig widerstrebende Maassregel durch Gesetz festgelegt werde, von vornherein nach Möglichkeit ausgeschlossen sei.

Mit geringen Bedenken von ärztlicher Seite wird der zweite Theil des Entwurfs, der von dem Umlagerecht der Kammern handelt, zu kämpfen haben. Hier ist der zu erwartende Vortheil für den ärztlichen Stand unverkennbar, namentlich soweit er eine Aufbesserung des — wie ich statistisch gezeigt habe — zerfahrenen und unzureichenden Unterstützungswesens verspricht. Und wenn auch gewiss viele Collegen den neuen Zwang, der auf ihren Geldbeutel ausgeübt werden wird, als eine Beschränkung ihrer individuellen Freiheit empfinden werden, so wird ihnen sicherlich der Gedanke dieses Onus erleichtern, dass sie mit diesem „erzwungenen“ Beitrage nur eine Ehrenpflicht im Interesse des gesammten Standes, insbesondere aber zu Nutz und Frommen der wirthschaftlich bedrängten und schwachen Collegen erfüllen.

Die Vereinigung der beiden inhaltlich differenten Materien, die auf den ersten Blick etwas verwunderlich erscheinen könnte, findet wohl ihre Erklärung in dem dankbar anzuerkennenden Bestreben der Regierung, diese beiden die Machtbefugnisse der Aerztekammern erheblich erweiternden Vorlagen möglichst schnell und pari passu discutirt und erledigt zu sehen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass diese beiden Entwürfe die ersten fundamentalen Bausteine zu einer allgemeinen ärztlichen Standesordnung darstellen sollen, an deren Aufrichtung die Regierung entsprechend den lang gehegten Wünschen der Aerzte neuerdings ein lebhaftes Interesse besitzt.

Wenn wir nach diesen allgemeinen Betrachtungen in eine Besprechung der Details des Gesetzentwurfs eintreten, so sind wir weit entfernt, schon heute ein fertiges Urtheil über diese schwerwiegenden Bestimmungen abgeben zu wollen, um so weniger, als der Entwurf — infolge einer bedauerlichen Verspätung — erst vor ganz kurzer Zeit in unsere Hände gelangt ist. Die folgenden Bemerkungen bilden lediglich den Ausdruck von Erwägungen, die sich uns bei der ersten Lectüre des Entwurfs aufgedrängt haben, und wir legen sie nur deshalb schon heute in diesen Zeilen nieder, um zur weiteren Discussion über den Entwurf anzuregen und möglichst frühzeitig das Interesse jedes einzelnen Collegen an der Vertiefung in diese bedeutungsvolle Materie zu erwecken.

Dass die beamteten und Militärärzte von der Ehrengerichtsbarkeit ausgenommen sein sollen, wird auch in dem vorliegenden Gesetzentwurf (§ 2) zur unabänderlichen Thatsache erhoben. Anzuerkennen ist, dass die zuständigen Behörden in eine Einschränkung ihrer Disciplinargewalt nicht willigen können und dass andererseits die Durchführung des früher erhobenen Postulats, die genannten Kategorieen der Aerzte sollten wenigstens bei der Ausübung ihrer Privatpraxis, bezw. generell in ihrem nichtamtlichen oder civilen Berufsleben der Ehrengerichtsbarkeit der Aerztekammern unterstehen, in praxi auf sehr grosse Schwierigkeiten stossen würde. Die Anbahnung eines Ausgleichs der Differenz zwischen der Forderung der Civilärzte und der Auffassung der zuständigen Ministerien ist in § 4 des Entwurfs enthalten, und es ist zu hoffen, dass auf der Basis dieses Zugeständnisses eine Ueberbrückung der Gegensätze zustande kommen wird. Freilich kann man sich mit dem unbestimmten Begriff „zur weiteren Veranlassung“ nicht zufrieden geben. Mit Recht ist bereits von anderer Seite die Forderung erhoben worden, dass die Verhandlungen des Ehrengerichts über einen beamteten oder Militärarzt der vorgesetzten Behörde nicht bloss als „schätzbares Material“ dienen sollen; vielmehr soll die Behörde es als ihre Pflicht ansehen, dem Ehrengericht über die weitere Verwendung der Verhandlungen und über den Ausgang der eigenen Untersuchung in der fraglichen Angelegenheit Mittheilung zu machen. Erst durch dieses Verfahren, das für die qu. Dienstbehörde kaum mehr als einen Höflichkeitsact darstellen würde, kann die Bestimmung des § 4 eine Bedeutung für das Ehrengericht gewinnen.

Im § 3 erscheint uns die Bestimmung nicht recht begründet, dass bei Streitigkeiten zwischen Arzt und einer anderen Person das ehrengerichtliche Vermittelungsverfahren nur auf Antrag der letzteren stattfinden soll. Unserer Meinung nach wird in manchen Fällen auch der Arzt den Wunsch haben, ein Vermittelungsverfahren zu seiner eigenen Rechtfertigung eingeleitet zu sehen, und es ist kaum zu befürchten, dass das Ehrengericht dadurch mehr oder in weniger begründeter Weise belastet werden wird, als durch die vom Publikum ausgehenden Anträge. An sich, glaube ich, wird das Ehrengericht überhaupt auf diesem Gebiete wohl recht wenig in Anspruch genommen werden.

In § 5 Absatz 1 ist der Fall, dass ein Arzt seinen Wohnsitz an zwei verschiedenen Orten haben kann — was bekanntlich bei Badeärzten recht häufig zu constatiren ist — nicht berücksichtigt worden. (Statt „in Ermangelung desselben“ wird wohl besser „in Ermangelung eines solchen“ gesagt werden müssen.) — Bei Absatz 3 desselben Paragraphen muss die Forderung gestellt werden, dass in gleicher Weise wie bei den ordentlichen Gerichten auch bei dem ärztlichen Ehrengericht das eine oder das andere Mitglied wegen Befangenheit durch den Angeklagten abgelehnt werden darf.

Der Ausdruck „bei einer Angelegenheit betheiligten“ (§ 6, Abs. 3) ist wohl in seiner Allgemeinheit als unklar zu bezeichnen. Soll z. B. darunter verstanden werden, dass — analog dem Verfahren bei ordentlichen Gerichten — ein Mitglied des Ehrengerichts auch im Falle einer Verwandtschaft mit dem Angeklagten ausgeschlossen werden wird?

In § 9, Absatz 4 erscheint es unbegründet, dass beamtete oder Militärärzte — zum Unterschied von den übrigen Aerzten — einer Ladung oder sonstigen Anordnungen des Ehrengerichts nicht Folge zu leisten brauchen, falls die vorgesetzte Dienstbehörde dagegen Einspruch erhebt. Zu fordern ist, dass die vorgesetzten Behörden dieser Aerzte ähnlich wie die Gerichts- und Verwaltungsbehörden (§ 10) einen solchen Einspruch dann nicht erheben dürfen, wenn ein dienstliches Interesse nicht entgegensteht.

Mehr als alle anderen Bestimmungen ist § 14 geeignet, lebhafte Bedenken hervorzurufen. Wenn dieser Paragraph auch nahezu oder ganz wörtlich mit dem entsprechenden Paragraphen der Rechtsanwaltsordnung und der Disciplinarordnung der Richter übereinstimmt, so ist doch nicht zu verkennen, dass für den Arzt in diesen allgemein gehaltenen Verpflichtungen ganz besondere Fallstricke verborgen sind. Wir wollen hier ganz davon absehen, dass der Paragraph auf politischem Gebiete gemissbraucht werden könnte; ich schätze diese Gefahr nach den Erfahrungen, die bisher in der Praxis der Rechtsanwaltsordnung gewonnen worden sind, gering. Grösser ist meiner Meinung nach die Gefahr, dass der berüchtigte § 200, wonach der Arzt gezwungen war, jeder Inanspruchnahme seiner Berufsthätigkeit in dringenden Fällen folgezuleisten, inhaltlich in derselben oder ähnlichen Façon zur Anwendung gebracht werden könnte. Es wäre daher wünschenswerth, in einer Erklärung zu diesem § 14 den Begriff der Berufspflicht annähernd zu definiren oder wenigstens den oben angeführten und ähnlichen Missdeutungen von vornherein zu begegnen.

In Alinea 3, § 15 erscheint der Ausdruck „in besonders geeigneten Fällen“ zu unbestimmt. Für den Fall der Bestrafung könnte die Veröffentlichung des Urtheils als Strafverschärfung festgelegt werden.

Das Ehrengericht setzt sich (§ 7) aus vier Aerzten — dem Vorsitzenden, stellvertretenden Vorsitzenden und zwei anderen Vorstandsmitgliedern der Aerztekammer — und einem richterlichen Mitgliede eines ordentlichen Gerichts zusammen. Diese Fundamentirung des Ehrengerichts auf juristischer Grundlage erscheint uns sehr trefflich, insofern als dadurch für den gesetzmässigen Modus der ehrengerichtlichen Verhandlungen grössere Garantieen geboten werden. Die Furcht mancher Aerzte, dass bei den Ehrengerichten durch collegialen Neid und Missgunst der Willkür Thor und Thür geöffnet werden könne, wird durch die Einfügung eines Richters in die ehrengerichtliche Organisation ganz erheblich vermindert werden. Eine sehr schätzenswerthe Concession ist darin gegeben, dass das juristische Mitglied von dem Vorstande der Aerztekammer gewählt wird. Freilich müsste hier, um Weiterungen zu vermeiden, etwa die Bestimmung getroffen werden, dass der auserlesene Richter ohne hinreichende Gründe diese Wahl nicht ablehnen darf. — Der Richter fungirt für den ersten Theil des ehrengerichtlichen Strafverfahrens (§ 20), für die Voruntersuchung, „in der Regel“ als Untersuchungscommissar (§ 22). Für die formal richtige und gesetzmässig geregelte Abwickelung der Voruntersuchung sind dadurch die besten Grundlagen geschaffen. Der Einwurf, dass das juristische Mitglied zu einer derartigen Untersuchung nicht qualificirt sei, weil es keine genügende Einsicht in die für die Beurtheilung belangreichen Specialverhältnisse des ärztlichen Standes besitze, muss wohl zurückgewiesen werden. Mit demselben oder noch grösserem Rechte könnte man jedem Richter in allen Dingen der Civil- oder Strafprocesspraxis, die mit technischen oder anderen Specialangelegenheiten in Berührung kommen, die Fähigkeit zur Leitung der Voruntersuchung absprechen. Zur Orientirung über solche Dinge hat der Richter eben seine Sachverständigen, und wo sollte ihm die Hülfe derselben näher sein und leichter zur Verfügung stehen, als bei dem Ehrengericht, bei welchem die ärztlichen Mitglieder in collegialem Verhältniss zum Richter stehen. Man kann überdies doch kaum der Vorstellung Raum geben, dass der Untersuchungscommissar in strengster Abgeschlossenheit von den übrigen Ehrengerichtsmitgliedern die Voruntersuchung führen wird; vielmehr darf man annehmen, dass der Richter, wenn er auch auf Grund seiner formalen Geschäftsgewandtheit und seines geschulten Rechtsverständnisses den Gang der Untersuchung leiten wird, auch — ohne ausdrückliche Bestimmung — in steter Fühlung und Gemeinschaft mit dem übrigen Ehrengericht sich halten wird.

In § 30 Absatz 3 ist es nicht klar, warum die Klage nur während eines Zeitraums von fünf Jahren etc. wiederaufgenommen werden darf, wenn das ehrengerichtliche Verfahren ohne Hauptverhandlung eingestellt ist. In § 77 der Rechtsanwaltsordnung ist dieselbe Bestimmung ganz allgemein für den Fall getroffen, „wenn der Angeschuldigte ausser Verfolgung gesetzt ist“.

Schliesslich sei hier noch eine Frage angeregt, deren Erörterung ich den Aertztekreisen ganz besonders nahelegen möchte, damit hierüber die Meinung möglichst allseitig zum Ausdruck gelange und damit bei Anschluss der Majorität an meinen Standpunkt die Regierung Veranlassung zur Aenderung der betr. Absätze des Entwurfs nehmen könne. Nach § 24, Alinea 2 steht dem Vertreter der Anklage (i. e. dem Beauftragten des Oberpräsidenten) gegen einen die Eröffnung der Voruntersuchung ablehnenden Beschluss des Ehrengerichts binnen vier Wochen die Beschwerde an den Ehrengerichtshof zu. Und nach § 40 kann gegen die Schlussentscheidung des Ehrengerichts nicht nur der Angeschuldigte, sondern auch der Vertreter der Anklage die Berufung an den Ehrengerichtshof erheben. Ich möchte hiergegen das Bedenken geltend machen, dass durch diese Bestimmungen in die ehrengerichtliche Organisation zuviel von dem auch bei den ordentlichen Gerichten sehr häufig beklagten Staatsanwaltschaftscharakter hineingebracht wird und dass hier der unangenehme Beigeschmack der „Disciplinarordnung“, der wohl mit voller Absicht seitens der Regierung aus dem Titel des Gesetzes ausgemerzt worden ist, sich in aufdringlicher Weise geltend macht. Freilich sind die gleichen Bestimmungen auch in § 90, beziehungsweise § 69 der Rechtsanwaltsordnung enthalten, allein ich erachte es für sehr bemerkenswerth, dass auch in der über § 90 gepflogenen Berathung der Reichstagscommission — nach dem Commentar zur Rechtsanwaltsordnung von Höinghaus — der Antrag gestellt wurde, Berufung und Beschwerde gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes solle nur dem Angeklagten zustehen. Zur Begründung dieses Antrages wurde auf die Natur des Ehrengerichtes hingewiesen — ich citire jetzt wörtlich nach Höinghaus —, welches in Ermangelung eines die Pflichten des Anwalts präcise aufzählenden Gesetzes hauptsächlich nach subjectivem Ermessen zu entscheiden habe. Wenn die Standesgenossen erklären, dass eine ehrverletzende Handlung nicht vorliege, so sei die Berufung gegen ein solches Urtheil eine Anfrage an ein anderes Gericht, ob das Standesgericht erster Instanz richtige Begriffe von Berufsehre habe, und jede abweichende Entscheidung enthalte einen wirklichen Tadel gegen die Berufsgenossen, und zwar abseiten einer Instanz, die nicht bloss den lokalen Verhältnissen fernstehe, sondern auch von dem Bewusstsein über Rechte und Pflichten des Anwalts weniger erfüllt sein könne als das Judicium parium. Die Zulassung einer Berufung zu Gunsten des Angeklagten sei dagegen nur als ein Favor defensionis aufzufassen. — Gegen diesen Antrag wurde eingewandt, dass andere Reichsgesetze, welche die Berufung zulassen, sie gleichmässig dem Ankläger und dem Angeklagten geben. Es fehle an der Gewissheit, dass die Ehrengerichte erster Instanz in allen Fällen mit der erforderlichen Unbefangenheit die Handlungsweise eines Collegen beurtheilen werden. Es wurde endlich auf die Zusammensetzung des Reichsgerichts hingewiesen, das durch die in ihm vertretenen Elitekräfte höhere Garantieen für eine allseitige sachgemässe Beurtheilung biete. — Gerade dieses letzte Moment, auf das in der Debatte ein grosses Gewicht gelegt wurde, findet bei unserem Ehrengerichtshof keine vollständige Parallele. An und für sich ist kein zwingender Grund zu der Annahme vorhanden, dass der Vorsitzende des Ehrengerichtshofes stets ein besserer Jurist sein werde als das richterliche Mitglied des Ehrengerichts und dass die drei Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation oder gar die drei Mitglieder des Aerztekammerausschusses eine bessere und vollkommenere Einsicht in die ihnen nach lokalen und sonstigen speziellen Verhältnissen häufig fremde Angelegenheit des Angeschuldigten besitzen müssten als die Mitglieder des Ehrengerichts.

Wir möchten daher zur Erwägung stellen, ob nicht das Recht des Anklägers, gegen die Aufhebung der Voruntersuchung und gegen die Entscheidung des Ehrengerichts Berufung einzulegen, aus dem Gesetze zu entfernen sei.

Mit diesen Bemerkungen wollen wir uns für heute begnügen. Es wird sich häufig genug Gelegenheit finden, auf den bedeutungsvollen Gesetzentwurf zurückzukommen.

J. S.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Durchdrungen von dem Bestreben, auch unseren Feinden und Widersachern gerecht zu werden, wollen wir nicht anstehen, auch in diesen Blättern den neuesten Triumph des Curpfuscherthums, der einem Theil unserer Leser aus der politischen Presse wohl schon bekannt geworden ist, getreulich zu vermelden. In dem hiesigen Augusta-Hospital, das bekanntlich dem Berliner Lazareth-Verein gehört und unter dem Protectorat der Kaiserin steht, fand vor einigen Wochen der königliche Generalmajor v. Lippe wegen einer Myelitis acuta auf der Abtheilung des Herrn Prof. Ewald Aufnahme. Der Verlauf der Krankheit gab Ewald nach etwa zwei Wochen Veranlassung, Frau v. Lippe über den bedenklichen Zustand ihres Gatten zu informiren und gleichzeitig eine nochmalige Consultation mit einer Fachautorität — eine Berathung mit Prof. Jolly hatte bereits früher stattgefunden — vorzuschlagen. Frau v. Lippe zog es vor, statt dieser Fachautorität den berühmten Hypnotiseur und Magnetiseur Gössel aus Dresden zu citiren und ihm die weitere Behandlung ihres Gatten zu übertragen. Ob Prof. Ewald aufgefordert wurde, neben Herrn Gössel an der Fürsorge für den Patienten sich zu betheiligen, geht aus der in den politischen Blättern veröffentlichten Erklärung des Curatoriums des Augusta-Hospitals nicht deutlich hervor. Jedenfalls trat Prof. Ewald von der Behandlung des Herrn v. Lippe zurück, Herr Gössel aber übernahm „in der That die factische Behandlung, und zwar im Hospital selbst, da das Curatorium aus Gründen der Humanität der Ansicht war, dem Kranken gegen seinen Willen nicht einen etwaigen Transport zumuthen zu sollen. Im übrigen wurde jede Verbindung des Hospitals mit Herrn v. Lippe gelöst; derselbe hatte seinen eigenen Privatwärter und bezog auch seine Verpflegung von ausserhalb“, wenn wir nicht irren, nach wie vor aus der königlichen Hofküche. Nachdem Herr Gössel acht Tage lang Herrn v. Lippe im Augusta-Hospital behandelt hatte, war der Patient kräftig genug, um — ohne Verstoss gegen die Humanität — nach Dresden in die Privatklinik des Herrn Gössel transportirt zu werden. — So ergötzlich diese Historie vom Fin de siècle-Standpunkte sein mag, so hat sie doch eine recht betrübende Kehrseite. Wir Aerzte sind an die Ausbreitung des Curpfuscherthums auch unter den Besten unseres Volkes so sehr gewöhnt, dass wir uns weder verwundern, wenn von fürstlicher Seite Augen von Elstern, die in der Neujahrsnacht geschossen sind, zur Therapie der Epilepsie verwandt werden, noch wenn ein königlicher Generalmajor sich von einem Magnetiseur behandeln lässt. Wenn aber — Dank der in Hospitälern mit Oberinnenherrschaft nun einmal bestehenden Zwangslage — einem Professor der Berliner Facultät zugemuthet wird, mit einem Charlatan zu gemeinsamer Krankenbehandlung sich zu verbinden, so bedeutet unserer Meinung nach dieses Vorgehen einen Faustschlag ins Gesicht des ärztlichen Standes im allgemeinen und der Berliner Facultät im besonderen. Soviel Rücksicht hätte man wohl auf die Aerzte des Augusta-Hospitals nehmen können, dass man Herrn v. Lippe aus dem Krankenhause entfernt hätte, bevor Herr Gössel als Therapeut in Function trat. Und es muss als höchst verwunderlich bezeichnet werden, dass an keiner der Stellen, die für die ganze Affaire die Verantwortung tragen, der Gedanke aufgetaucht ist, dass mindestens das Curatorium die Zumuthung, die hier an den dirigirenden Arzt gestellt wurde, mit einer sofortigen Niederlegung seiner Functionen beantworten könnte. Denn dass das Curatorium eine so grosse Selbstbeherrschung beweisen würde, wie es thatsächlich in diesem Falle bewiesen hat, konnte doch nicht vorher geahnt werden.

— Die Kaiserliche Gesellschaft der Aerzte in Wilna hat Geheimrath v. Leyden zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Prof. Dr. E. Mendel feierte am 20. dieses Monats sein 25jähriges Docentenjubiläum.

— Am Dienstag, den 17. März veranstaltete die Berliner dermatologische Vereinigung in der Lassar'schen Klinik einen Demonstrationsabend.

— Paris. Der hervorragende französische Anatom Prof. Sappey, namentlich bekannt durch seinen „Traité d'Anatomie descriptive“ und seinen grossen „Atlas anatomique, physiologique et pathologique du système des vaisseaux lymphatiques“, ist im Alter von 86 Jahren gestorben.

— London. Der bekannte Laryngologe Dr. Felix Semon ist von der Wiener und Italienischen Gesellschaft für Laryngologie zum Ehrenmitglied erwählt worden.

— Nach einer Notiz des „British medical Journal“ lebt in Pennlynn-Court (Glamorganshire, Fürstenthum Wales) ein Arzt, der am 16. März dieses Jahres sein 106. Lebensjahr vollendet hat.

— In Moskau ist ein bacteriologisches Institut eröffnet worden, dessen Bau und Einrichtung gegen 55000 Rubel gekostet haben, die durch freiwillige Spenden und Subventionen von einigen Städten und Landschaften beschafft worden sind. Der Unterhalt des Instituts ist auf mehr als 16000 Rubel jährlich veranschlagt.

— Jahrgang 1896 des Jahrbuchs für practische Medicin (herausgegeben von J. Schwalbe) wird Mitte April erscheinen. Als Mitarbeiter sind neu eingetreten Prof. Dr. Loebisch-Innsbruck (Pharmakologie und Toxikologie), Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich-Berlin (Oeffentliche Gesundheitspflege), Privatdocent Dr. Wagner-Leipzig (Chirurgie) und Privatdocent Dr. M. Sternberg-Wien (Constitutionskrankheiten).

— Universitäten. Berlin. Die Privatdocenten Dr. Nasse, Dr. O. Hildebrandt und Dr. Thierfelder sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — Rostock. Prof. Dr. Barfurth in Dorpat ist an Stelle v. Brunn's auf den anatomischen Lehrstuhl der Universität Rostock berufen. — Strassburg. Prof. Dr. Forster in Amsterdam ist als ordentlicher Professor auf den neu begründeten Lehrstuhl der Hygiene in Strassburg i. E. berufen. Dr. J. Klein hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Lausanne. Dr. L. Secretan ist zum ausserordentlichen Professor der Otologie und Laryngologie ernannt. — Amsterdam. Dr. H. Treub in Leiden ist zum Professor der Gynäkologie an der Universität Amsterdam ernannt.

— Gestorben. Der Professor der geburtshülflichen und gynäkologischen Poliklinik an der Universität Genf, Dr. F. Vulliet.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Sonderbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 13.

Entwurf

eines

Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen pp., verordnen mit Zustimmung beider Häuser des Landtages für den Umfang der Monarchie, was folgt:

I. Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Für den Bezirk jeder Aerztekammer wird ein ärzliches Ehrengericht, für den Umfang der Monarchie ein ärztlicher Ehrengerichtshof gebildet.

§ 2.

Die Zuständigkeit des Ehrengerichts erstreckt sich auf die approbirten Aerzte mit Ausnahme:

1. der beamteten Aerzte,
2. der Sanitätsofficiere,
3. der Sanitätsofficiere des Beurlaubtenstandes während ihrer Einziehung zur Dienstleistung.

§ 3.

Das Ehrengericht hat die Aufrechterhaltung der ärztlichen Standesehre und insbesondere die Erfüllung der ärztlichen Berufspflichten zu überwachen.

Zu diesem Zwecke hat das Ehrengericht

1. die ehrengerichtliche Strafgewalt zu handhaben,
2. die Beilegung von Streitigkeiten zu vermitteln, welche sich aus dem ärztlichen Berufsverhältnisse zwischen Aerzten oder zwischen einem Arzte und einer anderen Person ergeben.

Bei Streitigkeiten zwischen einem Arzte und einer anderen Person findet das ehrengerichtliche Vermittelungsverfahren nur auf Antrag der letzteren statt.

§ 4.

Kommen in Bezug auf einen der in No. 1—3 bezeichneten Aerzte Thatsachen zur Kenntniss des Ehrengerichts, welche, wenn sie in Bezug auf einen anderen Arzt vorlägen, ein ehrengerichtliches Verfahren nach sich ziehen würden, so hat das Ehrengericht hiervon der vorgesetzten Dienstbehörde des Arztes unter Uebersendung der Verhandlungen zur weiteren Veranlassung Mittheilung zu machen.

§ 5.

Die örtliche Zuständigkeit des Ehrengerichts ist begründet, wenn der Arzt, gegen welchen das ehrengerichtliche Strafverfahren oder der Antrag auf ehrengerichtliche Vermittelung gerichtet ist, zur Zeit der Erhebung der Klage oder der Einreichung des Antrages in dem Bezirke der Aerztekammer seinen Wohnsitz oder in Ermangelung desselben seinen Aufenthalt hatte.

Streitigkeiten über die Zuständigkeit eines Ehrengerichts werden von dem Ehrengerichtshof endgültig entschieden.

Wenn der Ehrengerichtshof das Vorhandensein von Gründen anerkennt, aus welchen die Unbefangenheit des Ehrengerichts bezweifelt werden kann, so tritt an die Stelle des letzteren ein anderes von dem Ehrengerichtshof zu bezeichnendes Ehrengericht.

§ 6.

Das Ehrengericht beschliesst und entscheidet nach absoluter Stimmenmehrheit in der Besetzung von fünf Mitgliedern.

Die Beschlüsse des Ehrengerichts können mittels schriftlicher Abstimmung gefasst werden, sofern nicht ein Mitglied mündliche Verhandlung verlangt.

Die bei einer Angelegenheit betheiligten Mitglieder des Ehrengerichts sind bei einer Beschlussfassung oder Entscheidung über dieselbe ausgeschlossen und werden durch Stellvertreter ersetzt.

In den Fällen des § 3 No. 2 kann das Ehrengericht die Vermittelung einzelnen seiner Mitglieder übertragen.

§ 7.

Das Ehrengericht besteht:

1. aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei anderen Mitgliedern des Vorstandes der Aerztekammer. Der Vorstand wählt die letzteren für die Dauer ihrer Amtszeit und bestimmt die Reihenfolge, in welcher die übrigen Mitglieder des Vorstandes als Stellvertreter zu berufen sind;
2. aus einem von dem Vorstande der Aerztekammer für die Dauer seines Hauptamts gewählten richterlichen Mitgliede eines ordentlichen Gerichts.

Das richterliche Mitglied des Ehrengerichts erhält, neben einer Vergütung aus der Kasse der Aerztekammer, Tagegelder und Reisekosten für Dienstreisen nach den ihm in seinem Hauptamte zustehenden Sätzen; im übrigen werden die Geschäfte des Ehrengerichts von den Mitgliedern unentgeltlich geführt; baare Auslagen werden ihnen jedoch erstattet.

§ 8.

Den Vorsitz des Ehrengerichts führt der Vorsitzende des Vorstandes der Aerztekammer und bei seiner Verhinderung der stellvertretende Vorsitzende.

Der Vorsitzende vertritt das Ehrengericht nach aussen und vollzieht die von demselben auszustellenden Urkunden im Namen desselben. Er beruft die Sitzungen und ist verpflichtet, die Beschlüsse und Entscheidungen des Ehrengerichts zur Ausführung zu bringen.

§ 9.

Die Aerzte im Bezirke des Ehrengerichts sind verpflichtet, auf die im Vermittelungsverfahren (§ 3, No. 2) an sie ergehenden Ladungen zu erscheinen, die verlangten Aufschlüsse zu ertheilen und den zu diesem Zwecke erlassenen Anordnungen des Ehrengerichts und seiner beauftragten Mitglieder Folge zu leisten.

Zur Erzwingung einer solchen Anordnung können Geldstrafen bis zum Gesammtbetrage von dreihundert Mark festgesetzt werden. Der Festsetzung einer Strafe muss deren schriftliche Androhung vorangehen.

Gegen die Anordnungen oder Straffestsetzungen eines beauftragten Mitgliedes des Ehrengerichts findet Beschwerde an das Ehrengericht statt.

Die nach Absatz 1 an die im § 2 No. 1—3 genannten Aerzte ergehenden Ladungen oder sonstigen Anordnungen sind der vorgesetzten Dienstbehörde des Arztes mit dem Ersuchen um Zustellung zu übermitteln. Die Vorschriften der Absätze 1—3 bleiben ausser Anwendung, wenn die vorgesetzte Dienstbehörde des Arztes gegen die Ladung oder die sonst getroffene Anordnung Einspruch erhebt.

§ 10.

Gerichts- und Verwaltungsbehörden sind, soweit ein dienstliches Interesse nicht entgegensteht, verpflichtet, auf Ersuchen des Ehrengerichts oder seiner beauftragten Mitglieder behufs Aufklärung des Thatbestandes Auskunft zu ertheilen.

Das Ehrengericht und seine beauftragten Mitglieder sind berechtigt, auch die Ortspolizeibehörden um Auskunft oder um protokollarische Vernehmung von Personen zu ersuchen.

Das Recht, Zeugen oder Sachverständige eidlich zu vernehmen oder die Gerichte um Vernehmung von solchen zu ersuchen, steht dem Ehrengericht und seinen beauftragten Mitgliedern nur im förmlichen ehrengerichtlichen Strafverfahren zu.

§ 11.

Die allgemeine Staatsaufsicht über den Geschäftsbetrieb des Ehrengerichts führt der Oberpräsident.

Im ehrengerichtlichen Strafverfahren wird derselbe durch einen von ihm dauernd oder für den einzelnen Fall bestellten Beauftragten vertreten.

§ 12.

Die Schriftstücke der Ehrengerichte und ihrer beauftragten Mitglieder, sowie die an diese gerichteten Schriftstücke sind, soweit sie nicht eine Beurkundung von Rechtsgeschäften enthalten, frei von Gebühren und Stempeln.

§ 13.

Der Vorsitzende des Ehrengerichts hat alljährlich dem Oberpräsidenten einen schriftlichen Bericht über die Thätigkeit des Ehrengerichts zu erstatten.

II. Abschnitt.

Ehrengerichtliches Strafverfahren.

§ 14.

Jeder Arzt ist verpflichtet, seine Berufsthätigkeit gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in Ausübung des Berufs, sowie ausserhalb desselben sich der Achtung und des Vertrauens würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert.

Ein Arzt, welcher diese Pflichten verletzt, hat ehrengerichtliche Bestrafung verwirkt.

§ 15.

Die ehrengerichtlichen Strafen sind:

1. Warnung,
2. Verweis,
3. Geldstrafe bis zu 3000 Mark,
4. zeitweise oder dauernde Entziehung des activen und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer.

Verweis, Geldstrafe und Entziehung des Wahlrechts können — mit Ausnahme der Fälle des § 16 — gleichzeitig als Strafe ausgesprochen werden.

In besonders geeigneten Fällen kann auf Veröffentlichung der ehrengerichtlichen Entscheidung erkannt werden.

Die Veröffentlichung erfolgt durch die von dem Ehrengericht alljährlich bestimmten Blätter, falls das Ehrengericht nicht in dem einzelnen Falle eine andere Art der Veröffentlichung für angemessen erachtet. Die Kosten der Veröffentlichung gehören zu den Kosten des ehrengerichtlichen Verfahrens.

§ 16.

Wegen Handlungen, welche ein Arzt vor Erlangung seiner Approbation begangen hat, ist ein ehrengerichtliches Verfahren nur zulässig, wenn die Handlungen die dauernde Entziehung des Wahlrechts zur Aerztekammer zu begründen geeignet sind.

§ 17.

Ist gegen einen Arzt wegen einer strafbaren Handlung die öffentliche Klage erhoben oder das Verfahren auf Zurücknahme der Approbation eingeleitet, so ist während der Dauer jenes Verfahrens wegen nämlicher Thatsachen das ehrengerichtliche Verfahren nicht zu eröffnen und das eröffnete auszusetzen.

Ist im gerichtlichen Strafverfahren auf Freisprechung oder auf Einstellung des Verfahrens erkannt oder ist das Verfahren auf Zurücknahme der Approbation eingestellt, so findet wegen derjenigen Thatsachen, welche in dem vorangegangenen Verfahren zur Erörterung gelangt sind, ein ehrengerichtliches Verfahren nur insofern statt, als diese Thatsachen an sich und unabhängig von dem Thatbestande einer im Strafgesetze vorgesehenen Handlung oder des § 53 der Reichsgewerbeordnung die ehrengerichtliche Bestrafung begründen.

Ist im gerichtlichen Strafverfahren eine Verurtheilung ergangen, auf Grund deren die Verwaltungsbehörde die Approbation nicht oder nur auf Zeit zurücknehmen kann (§ 53 der Reichsgewerbeordnung), so beschliesst das Ehrengericht, ob ausserdem das ehrengerichtliche Verfahren zu eröffnen oder fortzusetzen ist.

Wird nach Eröffnung oder Aussetzung des ehrengerichtlichen Verfahrens die Approbation des Angeschuldigten dauernd zurückgenommen, so ist das ehrengerichtliche Verfahren einzustellen. Veröffentlichung des Einstellungsbeschlusses ist nach Maassgabe des Schlusssatzes im § 15 zulässig.

Kann im gerichtlichen Strafverfahren eine Hauptverhandlung nicht stattfinden, weil der Angeklagte abwesend ist, so findet die Vorschrift des Absatzes 1 keine Anwendung.

§ 18.

Warnung, Verweis und Geldstrafen bis zu 300 Mark können nach Anhörung des Beauftragten des Oberpräsidenten (§ 11 Abs. 2) ohne förmliches ehrengerichtliches Verfahren durch Beschluss des Ehrengerichts verhängt werden.

In jedem Falle ist jedoch der Angeschuldigte über die ihm zur Last gelegte Verfehlung zu hören.

Dem Angeschuldigten und dem Beauftragten des Oberpräsidenten steht das Recht zu, vor der Beschlussfassung auf Eröffnung des förmlichen ehrengerichtlichen Verfahrens anzutragen. Die Ablehnung dieses Antrages ist nur bei gleichzeitiger Einstellung des nichtförmlichen ehrengerichtlichen Verfahrens zulässig.

§ 19.

Ein nach § 18 Absatz 1 gefasster Beschluss ist in schriftlicher, mit Gründen versehener Ausfertigung dem Angeschuldigten und dem Beauftragten des Oberpräsidenten zuzustellen.

Beiden Theilen steht die Beschwerde an den Ehrengerichtshof zu.

Die Beschwerdefrist beträgt vier Wochen und beginnt mit der Zustellung des Beschlusses.

§ 20.

Das förmliche ehrengerichtliche Verfahren besteht in Voruntersuchung und Hauptverhandlung.

§ 21.

Die Voruntersuchung wird durch einen Beschluss des Ehrengerichts eröffnet, in welchem die dem Angeschuldigten zur Last gelegten Verfehlungen aufzuführen sind.

Ausserdem ist in dem Beschlusse der Untersuchungscommissar und der Vertreter der Anklage zu benennen.

§ 22.

Als Untersuchungscommissar ist in der Regel das richterliche Mitglied des Ehrengerichts zu bestellen.

§ 23.

Die Anklage vertritt der Beauftragte des Oberpräsidenten (§ 11, Abs. 2).

§ 24.

Die Eröffnung der Voruntersuchung kann von dem Ehrengerichte sowohl aus rechtlichen, als aus thatsächlichen Gründen abgelehnt werden.

Gegen den ablehnenden Beschluss steht dem Vertreter der Anklage binnen vier Wochen die Beschwerde an den Ehrengerichtshof zu. Gegen den die Voruntersuchung eröffnenden Beschluss steht binnen vier Wochen dem Angeschuldigten die Beschwerde an den Ehrengerichtshof nur wegen Unzuständigkeit oder Befangenheit des Ehrengerichts zu.

§ 25.

In der Voruntersuchung wird der Angeschuldigte unter Mittheilung des Eröffnungsbeschlusses vorgeladen und, wenn er erscheint, gehört.

Die Zeugen und Sachverständigen werden vernommen und die zur Aufklärung der Sache dienenden sonstigen Beweise erhoben.

Die Zeugen und Sachverständigen sind zu beeidigen, wenn ihre Aussagen für die Beurtheilung der Sache erheblich erscheinen und ihre Beeidigung zulässig ist. Die Beeidigung erfolgt nach der Vernehmung; im übrigen finden auf das Verfahren bei der Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen, sowie bezüglich des Rechts zur Verweigerung des Zeugnisses oder Gutachtens und bezüglich der Zeugen- und Sachverständigengebühren die Vorschriften des sechsten und siebenten Abschnitts des ersten Buchs der Reichsstrafprocessordnung vom 1. Februar 1877 (§§ 48, 49, 51—57, 58 Abs. 1, 59—64, 66—68, 70, 71 Abs. 2, 72—80) entsprechende Anwendung.

Erscheint ein ordnungsmässig geladener Zeuge oder Sachverständiger nicht oder verweigert derselbe ohne gesetzlichen Grund seine Aussage, so ist der Untersuchungscommissar berechtigt, das zuständige Amtsgericht um dessen eidliche Vernehmung zu ersuchen.

Auf das Ersuchen finden die Vorschriften der §§ 158—160, 166 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Januar 1877 entsprechende Anwendung.

Die Vorschriften der Absätze 4 und 5 finden auch Anwendung, wenn der Untersuchungscommissar wegen weiter Entfernung des Wohn- oder Aufenthaltsorts des Zeugen oder Sachverständigen das zuständige Amtsgericht um Vernehmung desselben ersucht.

§ 26.

Ueber jede Untersuchungshandlung ist unter Zuziehung eines verpflichteten Protokollführers ein Protokoll aufzunehmen.

Die Verpflichtung erfolgt mittels Handschlags an Eidesstatt.

§ 27.

Der Vertreter der Anklage ist berechtigt, von dem Stande der Voruntersuchung durch Einsicht der Acten jederzeit Kenntniss nehmen und die ihm geeignet erscheinenden Anträge zu stellen.

Weigert sich der Untersuchungscommissar, einem Antrage auf Ergänzung der Voruntersuchung stattzugeben, so ist die Entscheidung des Ehrengerichts einzuholen.

§ 28.

Erachtet der Untersuchungscommissar den Zweck der Voruntersuchung für erreicht, so übersendet er die Verhandlungen dem Ehrengericht, welches dieselben, wenn es die Voruntersuchung für abgeschlossen hält, dem Vertreter der Anklage zur Stellung seiner Anträge vorlegt.

Der Angeschuldigte ist hiervon zu benachrichtigen.

§ 29.

Der Vertreter der Anklage hat alsdann bei dem Ehrengericht entweder die Einstellung des Verfahrens oder unter Einreichung einer Anklageschrift die Anberaumung einer Sitzung zur Hauptverhandlung zu beantragen.

Die Anklageschrift hat die dem Angeschuldigten zur Last gelegte Pflichtverletzung durch Angabe der sie begründenden Thatsachen zu bezeichnen und, soweit in der Hauptverhandlung Beweise erhoben werden sollen, die Beweismittel anzugeben.

§ 30.

Die Einstellung des ehrengerichtlichen Verfahrens erfolgt durch Beschluss des Ehrengerichts.

Ausfertigung des mit Gründen zu versehenden Einstellungsbeschlusses ist dem Angeschuldigten zuzustellen.

Ist das ehrengerichtliche Verfahren ohne Hauptverhandlung eingestellt, so kann die Klage nur während eines Zeitraums von fünf Jahren und nur auf Grund neuer Thatsachen oder Beweismittel wieder aufgenommen werden.

§ 31.

Wird das Verfahren nicht eingestellt, so ist der Angeschuldigte unter abschriftlicher Mittheilung der Anklageschrift zu einer von dem Vorsitzenden des Ehrengerichts anzuberaumenden Sitzung zur Hauptverhandlung vorzuladen.

Der Angeschuldigte kann sich dabei des Beistandes eines Rechtsanwalts als Vertheidigers bedienen. Dem letzteren ist Einsicht der Untersuchungacten zu gestatten.

§ 32.

Die Mitglieder des Ehrengerichts, welche bei dem Beschlusse auf Eröffnung der Voruntersuchung mitgewirkt haben, sind von der Theilnahme an dem weiteren Verfahren, insbesondere der Hauptverhandlung, nicht ausgeschlossen.

§ 33.

Die Hauptverhandlung ist nicht öffentlich.

Den Mitgliedern der Aerztekammer ist der Zutritt zu gestatten, anderen Personen nur nach dem Ermessen des Vorsitzenden.

§ 34.

In der Hauptverhandlung giebt nach Verlesung des Beschlusses über die Eröffnung der Voruntersuchung ein von dem Vorsitzenden des Ehrengerichts aus der Zahl der Mitglieder desselben ernannter Berichterstatter in Abwesenheit der Zeugen eine Darstellung der Sache, wie sie aus den bisherigen Verhandlungen hervorgeht.

Hierauf erfolgt die Vernehmung des Angeschuldigten, sowie die Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen.

Die Aussagen der nicht geladenen, bereits in der Voruntersuchung oder durch einen ersuchten Richter vernommenen Zeugen und Sachverständigen sind in der Hauptverhandlung zu verlesen, sofern es der Vertreter der Anklage oder der Angeschuldigte beantragen oder das Ehrengericht die Verlesung beschliesst.

Zum Schlusse der Hauptverhandlung werden die Vertreter der Anklage, sowie der Angeschuldigte und sein Vertheidiger mit ihren Ausführungen und Anträgen gehört.

Dem Angeschuldigten gebührt das letzte Wort.

§ 35.

Das Ehrengericht kann jederzeit die Aussetzung der Hauptverhandlung anordnen, wenn es eine solche behufs weiterer Aufklärung der Sache oder beim Hervortreten neuer Thatumstände oder rechtlicher Gesichtspunkte für angemessen erachtet.

§ 36.

Das Ehrengericht kann nach freiem Ermessen die Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen durch einen ersuchten Richter oder in der Hauptverhandlung anordnen.

Die Vorschriften des § 25 Absatz 3 bis 6 finden hierbei entsprechende Anwendung.

§ 37.

Die Hauptverhandlung kann stattfinden, auch wenn der Angeschuldigte trotz Vorladung nicht erschienen ist.

Eine öffentliche Ladung oder Vorführung des Angeschuldigten ist unzulässig.

Der Angeschuldigte kann sich durch einen Rechtsanwalt vertreten lassen. Das Ehrengericht kann jedoch jederzeit das persönliche Erscheinen des Angeschuldigten unter der Verwarnung anordnen, dass bei seinem Ausbleiben ein Vertreter nicht werde zugelassen werden.

§ 38.

Die Hauptverhandlung schliesst mit der Verkündung der Entscheidung. Dieselbe kann nur auf Freisprechung oder Verurtheilung lauten.

Das Ehrengericht urtheilt dabei nach seiner freien Ueberzeugung.

Eine Ausfertigung der mit Gründen versehenen Entscheidung ist dem Angeschuldigten zuzustellen.

§ 39.

Ueber die Hauptverhandlung ist ein Protokoll aufzunehmen. Dasselbe ist von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer (§ 26) zu unterschreiben.

§ 40.

Gegen die Entscheidung des Ehrengerichts steht sowohl dem Vertreter der Anklage, als dem Angeschuldigten die Berufung an den Ehrengerichtshof zu.

Die Berufung ist bei dem Ehrengericht, welches die angegriffene Entscheidung erlassen hat, schriftlich einzulegen; doch genügt zur Wahrung der Berufungsfrist auch die Einlegung bei dem Ehrengerichtshof.

Von Seiten des Angeschuldigten kann die Einlegung der Berufung durch einen Bevollmächtigten geschehen.

Die Berufungsfrist beträgt vier Wochen und beginnt für beide Theile mit dem Ablaufe des Tages, an welchem dem Angeschuldigten die Ausfertigung der Entscheidung zugestellt ist.

§ 41.

Ist die Berufung verspätet eingelegt, so hat das Ehrengericht das Rechtsmittel als unzulässig zu verwerfen.

Der Vertreter der Anklage und der Angeschuldigte können binnen einer Woche nach Zustellung des Beschlusses auf die Entscheidung des Ehrengerichtshofes antragen.

§ 42.

Zur schriftlichen Rechtfertigung der Berufung steht dem einlegenden Theile eine vom Ablauf der Einlegungsfrist ab zu berechnende Frist von zwei Wochen offen.

Die Schriftstücke über die Einlegung und Rechtfertigung der Berufung sind, wenn der Vertreter der Anklage die Berufung eingelegt hat, dem Angeschuldigten in Abschrift zuzustellen, oder falls die Berufung seitens des Angeschuldigten eingelegt worden ist, dem Vertreter der Anklage in Urschrift vorzulegen.

Innerhalb zwei Wochen nach erfolgter Zustellung der Berufungsbegründung kann der Gegner eine Beantwortungsschrift einreichen.

Die Fristen zur Rechtfertigung und Beantwortung der Berufung können von dem Ehrengericht auf Antrag verlängert werden.

Neue Thatsachen, welche die Grundlage einer anderen Beschuldigung bilden, dürfen in der Berufungsinstanz nicht vorgebracht werden.

§ 43.

Nach Ablauf der in den §§ 40, 41 Absatz 2 und 42 bestimmten Fristen werden die Acten an den Ehrengerichtshof eingesandt.

§ 44.

Der Ehrengerichtshof besteht:

1. aus dem Director der Medicinalabtheilung des Ministeriums der Medicinalangelegenheiten oder in dessen Verhinderung aus dem rechtskundigen Mitgliede dieser Abtheilung als Vorsitzenden,
2. aus drei ärztlichen Mitgliedern der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen,
3. aus drei Mitgliedern des Aerztekammerausschusses.

Die drei Mitglieder der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen und drei Stellvertreter derselben werden von dem König ernannt.

Die drei Mitglieder des Aerztekammerausschusses und drei Stellvertreter derselben werden für die Dauer ihrer Amtszeit von dem Aerztekammerausschuss mit absoluter Stimmenmehrheit gewählt.

§ 45.

Der Ehrengerichtshof beschliesst und entscheidet nach absoluter Stimmenmehrheit in der Besetzung von sieben Mitgliedern.

Ein Mitglied, welches bei der angefochtenen Entscheidung mitgewirkt hat, ist von der Theilnahme an der Verhandlung und Entscheidung in der Berufungsinstanz ausgeschlossen.

§ 46.

Auf das Verfahren in der Berufungs- und Beschwerdeinstanz finden die Vorschriften über das Verfahren erster Instanz entsprechende Anwendung.

Für die Einlegung von Beschwerden gegen Beschlüsse des Ehrengerichts sind die Bestimmungen des § 40 maassgebend.

Die Verrichtungen des Vertreters der Anklage werden von einem rechtskundigen Commissar des Medicinalministers wahrgenommen.

§ 47.

Für das ehrengerichtliche Verfahren werden nur baare Auslagen in Ansatz gebracht.

Der Betrag der entstandenen Kosten ist von dem Vorsitzenden des Ehrengerichts festzusetzen. Die Festsetzung ist vollstreckbar.

Ueber die Kostenerstattungspflicht des Angeschuldigten ist von dem Ehrengericht oder dem Ehrengerichtshof mitzuentscheiden.

Kosten, welche weder dem Angeschuldigten auferlegt, noch von dem Verpflichteten eingezogen werden können, fallen der Kasse der Aerztekammer zur Last. Dieselbe haftet den Zeugen und Sachverständigen für die ihnen zukommende Entschädigung in gleichem Umfange, wie in Strafsachen die Staatskasse. Bei weiter Entfernung des Aufenthaltsorts der geladenen Personen ist denselben auf Verlangen ein Vorschuss zu geben.

§ 48.

Die Vollstreckung der eine Geldstrafe festsetzenden ehrengerichtlichen Entscheidung erfolgt auf Grund einer von dem Vorsitzenden des Ehrengerichts ertheilten, mit der Bescheinigung der Vollstreckbarkeit versehenen beglaubigten Abschrift der Entscheidungsformel nach Maassgabe der Verordnung vom 7. September 1879, betreffend das Verwaltungszwangsverfahren wegen Beitreibung von Geldbeträgen (Gesetz-Sammlung Seite 591).

Dasselbe gilt für die Vollstreckung der die Kosten festsetzenden Verfügung.

§ 49.

Die nach den Bestimmungen dieses Gesetzes erfolgenden Zustellungen und Vorladungen sind gültig und bewirken den Lauf der Fristen, wenn sie unter Beobachtung der für gerichtliche Zustellungen durch die Post vorgeschriebenen Formen — §§ 177, 178 der Civilprocessordnung vom 31. Januar 1877 — demjenigen, an den sie ergehen, zugestellt werden.

Der Beauftragung eines Gerichtsvollziehers bedarf es dabei nicht.

III. Abschnitt.

Das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern.

§ 50.

Jede Aerztekammer ist befugt, von den wahlberechtigten Aerzten des Kammerbezirkes einen von ihr festzusetzenden jährlichen Beitrag zur Deckung ihres Kassenbedarfs zu erheben.

Der Beschluss der Aerztekammer über die Höhe des Beitrags und über die Festsetzung des Beitragsfusses bedarf der Genehmigung des Ober-Präsidenten, welche von dem Vorstande der Aerztekammer nachzusuchen ist.

Wird die Genehmigung ertheilt, so erfolgt die Einziehung der Beiträge, soweit dieselben nicht freiwillig gezahlt werden, nach Maassgabe der Verordnung vom 7. September 1879, betreffend das Verwaltungszwangsverfahren wegen Beitreibung von Geldbeträgen (Ges.-S. S. 591).

§ 51.

Bei jeder Aerztekammer wird eine Kasse errichtet. Dieselbe gilt als Vertreterin der Aerztekammer in allen vermögensrechtlichen Angelegenheiten. Sie kann Rechte erwerben und Verbindlichkeiten eingehen, vor Gericht klagen und verklagt werden.

Zu der Kasse der Aerztekammer fliessen:
1. Geldstrafen und Kosten (§ 47 und 48),
2. die Beiträge der Kammermitglieder (§ 50),
3. die der Aerztekammer gemachten Zuwendungen jeder Art.

Aus der Kasse werden bestritten:
1. die Verwaltungskosten einschliesslich der Tagegelder und Reisekosten der Mitglieder des Vorstandes der Aerztekammer,
2. die Kosten des ehrengerichtlichen Verfahrens, soweit nicht eine Erstattung derselben stattfindet,
3. der durch Beschluss des Aerztekammerausschusses festgesetzte Beitrag der Aerztekammer zu den Kosten des Aerztekammerausschusses,
4. die sonstigen von der Aerztekammer beschlossenen Aufwendungen für Angelegenheiten des ärztlichen Standes.

§ 52.

Die Kasse wird von dem Vorstande der Aerztekammer verwaltet und nach aussen vertreten.

Kassenführer ist der Vorsitzende des Vorstandes der Aerztekammer oder ein anderes Mitglied des Vorstandes.

§ 53.

Der Kassenführer ist zur Empfangnahme von Geldern und zur Ertheilung von Quittungen sowie auf Anweisung des Vorstandes der Aerztekammer zu Zahlungen berechtigt.

Die einkommenden Gelder sind nach Maassgabe des § 39 der Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875 (Ges.-S. S. 431) zinsbar zu belegen.

Der Kassenführer hat über Einnahmen und Ausgaben Bücher zu führen und die Beläge bis zur Entlastung aufzubewahren.

§ 54.

Der Kassenführer hat im Namen des Vorstandes der Aerztekammer die Einziehung der Geldstrafen und Kosten, sowie der nicht freiwillig gezahlten Beiträge der Kammermitglieder zu betreiben.

Als Vollstreckungsbehörde im Sinne der Verordnung vom 7. September 1879, betreffend das Verwaltungszwangsverfahren wegen Beitreibung von Geldbeträgen (Ges.-S. S. 591) gilt der Vorstand der Aerztekammer.

§ 55.

Der Vorstand der Aerztekammer hat mindestens jährlich einmal durch zwei seiner Mitglieder die Kasse und die Bücher nebst Belägen zu prüfen.

Der Kassenführer hat dem Vorstande und der Letztere der Aerztekammer jährlich Rechnung zu legen.

Die Aerztekammer ertheilt nach Erledigung etwaiger Anstände die Entlastung.

§ 56.

Der Ober-Präsident ist befugt, jederzeit von dem Stande der Kasse selbst oder durch einen Beauftragten Kenntniss zu nehmen und Bücher und Beläge zu prüfen.

IV. Abschnitt.

Schlussbestimmungen.

§ 57.

Der § 5 der Verordnung vom 25. Mai 1887, betreffend die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung (Ges.-S. S. 169) wird aufgehoben.

§ 58.

Dieses Gesetz tritt am .... in Kraft.

Mit der Ausführung desselben wird der Medicinalminister beauftragt.

Urkundlich pp.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 14. 2. April 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns. Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.
II. Ueber die von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums angestellten Versuche zur Feststellung der Verwerthbarkeit Röntgenscher Strahlen für medicinisch-chirurgische Zwecke. Von Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Schjerning und Stabsarzt Dr. Kranzfelder in Berlin.
III. Ueber Amöbenenteritis. Von Dr. I. Boas in Berlin.
IV. Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg: Woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher Entbindungshäuser? (Schluss.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Ahlfeld.
V. Resectionen am Thorax. Von Dr. Karewski in Berlin.
VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung. (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. K. Bohland.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Krisewski, Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen Kinder. — Unfallmelder. — McNeil, Isolirhospitäler.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Heilung einer Morphiumvergiftung durch Injection von Kali hypermanganicum. Von Dr. B. Körner in Magdeburg.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber die Bezeichnung „Endotheliom“. Von Dr. R. Volkmann in Dessau.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.[1]

Von Prof. **Hahn.**

Das Interesse, welches jede Neubildung, Abscessbildung, Erweichung und Blutung in der psychomotorischen Region des Gehirns beansprucht, nicht allein wegen der Möglichkeit der oft exact zu stellenden Diagnose, sondern auch besonders wegen der Möglichkeit, auf operativem Wege Heilung erzielen zu können, veranlasst mich dazu, über acht von mir in den letzten Jahren durch Trepanation behandelte Fälle Bericht zu erstatten, von welchen ich Ihnen fünf vorzustellen imstande bin.

Es handelt sich um einen Fall von Schussverletzung des Gehirns mit Einheilung der Kugel, ferner um eine acute Encephalitis, um drei subdurale und eine extradurale Blutung ohne nachweisbare Fissuren, Fracturen oder Depressionen am Schädeldach, zwei ältere Fälle von einem Gehirnabscess und einen Hydrocephalus internus.

Ich theile Ihnen zunächst die Krankengeschichte der Schussverletzung mit.

Fall 1. Christopf, Hausdiener, 17 Jahre alt, wird Abends am 20. September 1895 in einer Droschke nach dem Krankenhause gebracht mit der Angabe, dass er aus Unvorsichtigkeit von einem Freunde einen Revolverschuss in den Kopf erhalten habe. Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mensch, an dem sich eine gewisse Schläfrigkeit und Apathie bemerkbar macht. Er gähnt viel und schliesst oft die Augen wie zum Schlaf. Fragen beantwortet er zögernd und unlustig. Einen Zoll hinter und einen Zoll über der Basis des Processus mastoideus zeigt sich eine kleine, wenig blutende Einschussöffnung, welche im hinteren äusseren Quadranten des Os parietale sinistrum liegt.

Um die Einschussöffnung hat sich ein kleines Hämatom gebildet. Die Kugel ist nicht zu fühlen, jedoch eine kleine Delle im Knochen. Druck- und Ausfallsymptome fehlen anfangs ganz. Puls kräftig, regelmässig, 72. Die Glieder werden gut bewegt. Facialisgebiet intact. Hörfähigkeit normal. Kein Erbrechen.

Während der Desinfection und Anlegung des Verbandes tritt auffallend schnell Druckpuls ein. Pulszahl 48. Die Benommenheit nimmt zu, und das Aussehen des Patienten wird anämisch und collabirt. Es wird nun die Knochenwunde durch eine Incision und durch Abpräpariren des Periosts freigelegt, wobei deutlich Gehirn aus der Knochenwunde herausquillt. Da beim Sondiren die Kugel nicht entdeckt werden kann, wird ein aseptischer Verband angelegt und von weiteren Versuchen, die Kugel in der Tiefe zu suchen, vorläufig Abstand genommen. Patient ist jetzt vollkommen benommen und macht den Eindruck eines tief Schlafenden. Nach circa drei Stunden wird der Puls kräftiger, frequenter, jedoch nimmt die Unregelmässigkeit zu.

22. September. Patient reagirt zwar auf Anrufen, ist jedoch noch benommen und zeigt grosse Schlafsucht. Puls 72, regelmässig, ziemlich kräftig. Urin muss per Katheter entleert werden. Speiseaufnahme erfolgt nur auf dringendes Zureden. Temperatur steigt auf 38. Es treten Anzeichen von Aphasie auf. Zeigt man ihm einen bekannten Gegenstand, so weiss er keine Bezeichnung oder gebraucht eine falsche. Alle Untersuchungen sind jedoch nur unvollkommen anzustellen, da Patient schwer aus seiner Apathie aufzurütteln ist. Es tritt jetzt deutlich Strabismus convergens auf dem linken Auge auf, der bei der Aufnahme nicht bestanden hat.

24. September. Keine Besserung. Somnolenz nimmt zu. Stuhl und Urin werden ins Bett entleert.

Trepanation am 27. September. Es wird ein Stück von einem Quadratzoll, in dessen Centrum die Einschussöffnung liegt, aus dem Schädel herausgemeisselt. Die Schussöffnung in der Dura wird mit einer Scheere in der Ausdehnung des Knochendefectes erweitert, wonach circa ein bis zwei Esslöffel zertrümmerte Gehirnmasse herausquillt; in der Tiefe von ca. 6 bis 7 cm wird ein etwa bohnengrosses Stück der Tabula interna entdeckt, das leicht herausbefördert wird. Von der Kugel keine Spur zu finden. Nunmehr wird die Wunde im Gehirn mit Jodoformgaze ausgestopft.

Die Operation wird gut vertragen. Nach der Operation tritt bald eine entschiedene Besserung ein. Puls wird regelmässiger. Patient giebt bessere Antworten. Immer tritt jedoch die grosse Schlafsucht bald ein. Lähmungserscheinungen an den Extremitäten fehlen vollkommen, ebenso Sensibilitätsstörungen. Der Strabismus convergens links ist deutlicher geworden. Aphasie besteht unverändert in der vorhin geschilderten Weise. Der Kranke bezeichnet ganz bekannte Gegenstände mit falschen Namen und wiederholt das einmal gefundene Wort für die verschiedensten Gegenstände, bezeichnet eine Uhr mit Schlüssel. Bei bald eintretender Ermüdung sind die Antworten noch unrichtiger. Sein Wortschatz scheint ein ausserordentlich geringer geworden zu sein.

29. September. Patient ist jetzt imstande, die ihn besuchenden Personen zu erkennen. Er schläft jedoch noch sehr viel und ist sehr vergesslich. Bei erneuten Versuchen in Betreff der Aphasie zeigt sich, dass die Störungen im Abnehmen begriffen sind, jedoch nur im Beginne der Untersuchung. Sehr bald tritt hochgradige Ermüdung ein. Puls und Temperatur normal. Urin muss noch entleert werden. Die Höhle im Gehirn verkleinert sich ziemlich schnell, so dass nur noch wenig Gaze eingeführt werden kann.

4. October. Zustand erheblich besser. Schlafsucht geringer. Patient liegt zuweilen wach, wenn auch apathisch da. Urinentleerung spontan, wenn man ihn rechtzeitig erinnert. Aphasie gebessert, jedoch findet er für die einfachsten Begriffe erst nach langem Besinnen die richtige Bezeichnung. Zeitangaben nach der Uhr kann er noch nicht richtig machen. Strabismus noch deutlich.

---

[1] Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. December 1895.

9. October. Die Höhle im Gehirn hat sich jetzt vollkommen ausgefüllt. Prüfungen des Gesichtsfeldes sind bei der noch fehlenden Intelligenz schwer anzustellen. Stauungspapille nicht vorhanden.

17. October. Erhebliche Besserung, besonders in Bezug auf das Sprechen. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes zeigt sich deutliche Hemianopsia dextra. Strabismus etwas geringer.

28. October. Sensorium frei. Aphasie ganz geschwunden, jedoch sehr langsame Angaben, als ob Patient sich auf die Bezeichnungen besinnen müsse. Strabismus geschwunden.

10. November. Patient macht den Eindruck eines gesunden, etwas wenig intelligenten und apathischen Menschen. Patient steht täglich auf.

15. November. Wunde fast vernarbt. Patient verträgt das Aufstehen gut. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes noch Hemianopsia dextra festzustellen. Strabismus vollkommen geschwunden.

Letzte Untersuchung am 11. Januar 1896. Gar keine Beschwerden ausser Hemianopsia dextra geringen Grades. Patient läuft rechts leicht an. Letzte briefliche Nachricht März 1896, wonach Befinden gut, jedoch besteht noch Hemianopsie.

In früheren Jahren war die Ausheilung von perforirenden Schädelschüssen mit Gehirnverletzung und das Einheilen von Kugeln im Gehirn vielfach behauptet worden. Seit Bruns eine genauere Untersuchung dieser Fälle vorgenommen, ist diese Anschauung von der Möglichkeit der Einheilung wesentlich eingeschränkt worden. Die Einheilung von Kugeln im Gehirn gehört nach seiner Ansicht zu den grössten Seltenheiten, und ist wohl kaum ein Fall als sicher bekannt, in welchem bei Durchfurchung des Gehirns durch eine Kugel in seinen grössten Durchmessern Heilung eingetreten ist. An den Bruns'schen Erfahrungen ist auch durch die Beobachtungen aus dem amerikanischen Kriege nur wenig verändert.

Von 73 mit perforirenden Schädelschüssen sind 14 durchgekommen, und von diesen sollen 12 an schweren Hirnaffectionen gelitten haben. Von einem fehlt das Schlussresultat, und nur einem Fall mit Durchfurchung des Gehirns von einem Os parietale zum anderen soll es mit Ausnahme des schlechten Gehörs und des geschwächten Sehvermögens gut gegangen sein. Fast ebenso ungünstig ist das Resultat der penetrirenden Schädelschüsse; es überlebten von 486 nur 68 die Verletzung. Die Berichte über dieselben sind sehr lückenhaft, nur von 48 Fällen ist Näheres berichtet, von denen nur 3 dienstfähig geworden waren, die meisten litten an grossen Beschwerden, Lähmungen, Taubheit und Sehstörungen.

Andrews konnte im ganzen 73 Fälle zusammenstellen, bei welchen die Kugel herausgenommen wurde oder stecken blieb. Nach v. Bergmann müssen 13 Fälle ausgeschieden werden, wegen doppelter und dreifacher Zählung 4, ferner 6 bei welchen die Kugel im Knochen stecken geblieben war, und 3 ungenau mitgetheilte. Es bleiben demnach 60 übrig, von denen noch nachträglich 23 an den Folgen der Verwundung starben, ferner können von den übrig bleibenden 37 von Andrews als geheilt bezeichneten Fällen nur 14 berücksichtigt werden, weil von den anderen die Angaben zu ungenau, die Kranken zu früh aus der Beobachtung entlassen sind. Von den 14 geheilten wurde die Heilung ohne bleibenden Nachtheil constatirt einmal nach zwei Monaten, siebenmal nach drei Monaten, dreimal nach vier Monaten und dreimal nach drei Jahren.

Malle erzählt einen Fall von Pistolenschuss bei einem Officier, der Jahre lang gesund blieb und ein hohes Alter erreichte. Die Kugel lag im linken Kleinhirnlappen.

Hutchinson. Mädchen von sieben Jahren. Schädelschuss. Gesund sechs Monate, dann Tod an Scharlach. Die hinteren Lappen beider Hemisphären waren getroffen, in einer steckte die Kugel.

Cortese. 38jähriger Mann im Duell Pistolenkugel in den Kopf, dicht über dem rechten Ohr. Die Sonde drang 8—10 cm ein. Heilung in 66 Tagen. Nach 9½ Jahr starb Patient an einer Unterleibskrankheit. Bei der Section fand sich unter einem Defect der Squama eine Protuberanz, bestehend aus Knochen und zwei Bleifragmenten, von dort ausgehend ein vernarbter 10 cm langer Schusscanal, welcher an der Falx cerebri endete, woselbst ein Knochenfragment lag.

Doutrelepont[1]) beschreibt einen Fall von Schuss des linken Stirnlappens mit Einheilung einer kirschkerngrossen Kugel in der Falx cerebri, die 4½ Jahre später bei der Section gefunden wurde.

Bradford und Smith haben 89 Schussverletzungen zusammengestellt und bei Entfernung der Kugel 33,3 %, bei conservativer Behandlung 54 % Mortalität berechnet.

Man wird natürlich immer den Versuch machen müssen, die Kugel aus dem Gehirn zu entfernen, da durch Zurückbleiben derselben der Patient unberechenbaren Gefahren ausgesetzt wird.

Ob die Erwartungen, die sich für die Auffindung der Kugel an die Flührer'sche Aluminium- und die von Girdner angegebene telephonische Sonde knüpfen, in Erfüllung gehen werden, kann erst die Erfahrung lehren.

Falls man bei vorsichtiger Sondirung durch eine mit einem starken Knopf versehene Sonde die Kugel nicht auffinden kann, wird man in den meisten Fällen von weiteren Versuchen Abstand nehmen müssen, wenn man nicht anstatt des erwarteten Nutzens Schaden stiften will.

Der vorstehend beschriebene Fall zeigt, dass trotz genauen Nachsuchens und trotz Auffindung der tief in das Gehirn gesprengten Tabula interna die Kugel nicht gefunden werden konnte. Er beweist ferner, wie günstig die Trepanation bei Schussverletzung durch Entfernung der zertrümmerten Gehirnpartieen mit nachfolgender Jodoformgazetamponade wirkt, und vermehrt die geringe Anzahl der im Gehirn eingeheilten Kugeln um einen Fall.

Bevor ich mich zu den nächsten Fällen wende, lege ich Ihnen noch ein frisches Präparat von Durchfurchung des Gehirns durch eine 9 mm-Kugel vor. Der Kranke ist zwölf Stunden nach der Verletzung gestorben. Die Kugel ist durch den Hinterhauptlappen gedrungen. Neue Knochenpartikel sind weit in den Schusscanal des Gehirns geschleudert. Die Ventrikel mit geronnenem Blut vollkommen ausgefüllt (Section von Herrn Hansemann).

In dem folgenden Falle musste nach den auftretenden Symptomen bei einem 30 Jahre alten Mann eine subcorticale Erkrankung der rechten motorischen Region angenommen werden. Ein Sturz auf den Kopf war angeblich vorhergegangen, es konnte daher eine Blutung nicht ausgeschlossen werden. Die rapid zunehmende Verschlechterung liess bald den Exitus letalis befürchten. Die Operation ergab, dass es sich um einen acut entstandenen encephalitischen, subcorticalen Heerd handelte, welcher sich bis zum Stabkranz erstreckt haben muss. Die sofort nach der Operation eingetretene Besserung im Allgemeinbefinden legt den Gedanken nahe, in ähnlichen verzweifelten, dem Untergange geweihten Fällen noch einen operativen Eingriff zu versuchen. Die Krankengeschichte ist folgende.

Fall 2. Albert Mietzner, Schuhmacher, 30 Jahre alt, ist hereditär nicht belastet. Ist ausser an Masern bis zu seinem 20. Jahre nicht krank gewesen. In diesem erkrankte er an Lungenentzündung und einige Jahre später an Gelenkrheumatismus, welcher vor zwei Jahren recidivirte. Finger und Fussgelenke sollen befallen gewesen sein. Seit dieser Zeit Herzklopfen und Husten mit blutigem Auswurf. Patient versuchte am 3. April trotz heftiger Kopfschmerzen noch zu arbeiten, da sich jedoch die Kopfschmerzen steigerten, sah er sich veranlasst, noch an demselben Tage die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufzusuchen. Potatorium und Infection werden negirt. Nach einer weiteren Angabe soll Patient am 3. April aus dem Bette gefallen sein.

Patient ist ein kleiner schwächlicher Mann mit leicht icterischer Hautfarbe. Es bestehen keine Oedeme und keine Exantheme. Sensorium ist frei; Patient giebt auf Befragen klare Antworten. Heftige Kopfschmerzen auf die rechte Stirn- und Schläfenhälfte beschränkt, welche sich auf Druck steigern.

Augen: Pupillen von mittlerer Weite, reagiren gut. Blick meist nach rechts gerichtet.

Ohren: Kein Ausfluss. Es bestehen aber rechts alte Granulome.

Der linke Facialis ist in seinen unteren Partieen gelähmt, die betreffende Gesichtshälfte verstrichen. — Die Zunge wird gerade herausgestreckt. — Der linke Arm ist vollkommen gelähmt und hängt schlaff herab. — Die linke untere Extremität anscheinend etwas schwächer als die rechte, jedoch ist Patient noch mit Hülfe seines Bruders die Treppen herunter zur Droschke gegangen. — Patellarreflex stark gesteigert. — Lungen überall heller voller Schall und reines Vesiculärathmen.

Herz: Lage und Herztöne normal. Temperatur nicht erhöht, 37,5. Puls von starker Spannung, 50 in der Minute.

4. April: Puls 52, Respiration 24. Temperatur 37,5.

5. April: Die Lähmung der unteren Extremität scheint zugenommen zu haben; Puls 40, Respiration 24. Patient ist sehr apathisch, er klagt noch über heftige Kopfschmerzen. Die Sensibilität ist in der gelähmten Seite herabgesetzt. Jedoch ist bei der fortschreitenden Benommenheit des Patienten eine genaue Prüfung unmöglich. Patient wird von der inneren Station (Prof. Kroenig) nach der chirurgischen Station mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Abscessus cerebri verlegt. — Da die Erkrankung mit Lähmung des linken Armes ohne Convulsionen nach voraufgegangenen Kopfschmerzen (möglicherweise einem Trauma) begann, mit Betheiligung des linken Facialis und Druckpuls und schnell zunehmender Benommenheit, wird ein subcorticaler raumbeengender Process angenommen und zur Trepanation in der rechten motorischen Region geschritten. Das Alter und der Verlauf sprachen gegen apoplectischen Insult. — Es wird über dem rechten Ohr ein ca. 4 cm im Quadrat messender Hautperiostknochenlappen mit oberer Basis gebildet. Die freigelegte Dura von mattgrauglänzender Farbe ist sehr gespannt. Pulsationen sind nicht sichtbar. Punction nach verschiedener Richtung ergiebt keinen Eiter, aber eine halbe Spritze voll einer blassgraurothen dünnbreiigen Masse, die sich als erweichte Hirnsubstanz erweist. Es wird nun die Dura mater durch einen Messerschnitt eröffnet, wobei sich mehrere Cubikcentimeter derselben erweichten Gehirnmasse entleeren. Einlegung von Jodoformgaze. Nach der Operation ist Patient etwas klarer, der Puls frequenter.

5. bis 7. April: Patient klarer. Pulsfrequenz bis 72.

8. April: Patient fieberfrei, hat sich wesentlich erholt. Bewusstsein klarer. Parese der linken Gesichtshälfte und des linken Armes bestehen fort.

11. April: Patient ist bei ganz klarem Bewusstsein. Parese links an Gesicht und Armen besteht fort. Verbandwechsel. Wenig Wundsecret, in den Verbandstoffen rothbraunes, trockenes Blut. Das in die Duraöffnung eingeführte Jodoformgazestück wird entfernt. Leichte Abflachung der Gehirnoberfläche im Bereich der Knochenwunde.

22. April: Allgemeinbefinden dauernd gut. Patient ist vollkommen klar. Parese der linken Gesichtshälfte und des linken Armes wenig ver-

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888.

ändert. Verbandwechsel. Die Hirnoberfläche kaum noch abgeflacht. Der Knochenhautperiostlappen wird an seiner Stelle reparirt.

28. April: Verband. Der eingepflanzte Hautknochenlappen ist eingeheilt.

9. Mai: Patient steht auf. Linke Gesichtshälfte ganz ohne Mienenspiel. Lähmung am linken Bein zum grössten Theil zurückgegangen.

22. Mai: Motilitätsstörungen des linken Beines gering. Patient schleppt dasselbe aber deutlich beim Gehen nach. Den Unterarm kann Patient jetzt etwas heben. Im Schulter-, Hand- und Fingergelenk keine Beweglichkeit. Linke Gesichtshälfte wenig verändert.

3. Juni: Die Besserung der Lähmungserscheinungen der linken Seite macht langsame, aber stetige Fortschritte.

Motilität: Mundwinkel hängt wenig herab. Beim Sprechen und Mundspitzen Parese deutlicher. Augenlider können links sowie rechts geschlossen werden.

Arm: Schulter und Arm hängen schlaff herab. Muskelatrophie. Arm kann im Schultergelenk nur wenig gehoben, Vorderarm rechtwinklig gebeugt werden. Im Handgelenk geringe Flexions- und Extensionsbewegung. Die Finger alle stark gebeugt, Daumen adducirt. Extension unmöglich.

Bein: Alle Bewegungen activ und passiv frei. Die activen Bewegungen des linken Beines sind etwas langsam und zögernd und weniger ausgiebig.

Sensibilität: Untersuchung ergiebt nur einen geringen Unterschied zwischen links und rechts, ebenso Tast-, Drucksinn und Wärmeempfindung. Auf dem Handrücken ist die Herabsetzung der Sensibilität ausgesprochener, an den Fingern für leichte Nadelstiche erloschen, und bei stärkeren erfolgt falsche Angabe in Betreff der Localisation. Der Wärmesinn ist an der linken Hand stark herabgesetzt. (Schluss folgt).

II. Ueber die von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums angestellten Versuche zur Feststellung der Verwerthbarkeit Röntgen'scher Strahlen für medicinisch-chirurgische Zwecke.

Referenten: Oberstabsarzt I. Cl. Dr. **Schjerning** und Stabsarzt Dr. **Kranzfelder.**

Seitdem die epochemachende Mittheilung von W. C. Röntgen „über eine neue Art von Strahlen“ erfolgt ist, haben die von ihm entdeckten X-Strahlen im Vordergrund des allgemeinen Interesses gestanden. Zumal für die Zwecke der Heilkunde wurde von der Erfindung ein besonderer Nutzen erhofft; war doch in den Röntgen'schen Strahlen eine Kraft gegeben, welche Körpertheile mehr oder weniger zu durchleuchten vermochte und welche ein deutliches Schattenbild tief liegender und dem Auge verborgener Körpergebiete auf die photographische Platte zu zaubern verstand. Es ist daher erklärlich, dass von den verschiedensten Seiten auf medicinisch-chirurgischem Gebiete Aufnahmen mit den Röntgenschen Strahlen erfolgt sind; aber es fehlte doch bisher an einer methodischen Prüfung der Entdeckung nach der Richtung hin: Wie weit sind die Röntgen'schen Strahlen überhaupt für medicinisch-chirurgische Zwecke brauchbar, und welche Grenzen sind dem Verfahren dabei etwa gesteckt?

Diese Prüfung vorzunehmen, hielt die Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums für nothwendig, um für das eigenste Gebiet — die Kriegschirurgie und Militärmedicin — eigene Erfahrungen zu sammeln, und sie hat soeben, damit die Ergebnisse ihrer Untersuchungen auch den allgemeinen ärztlichen Zwecken nutzbar würden, im 10. Heft ihrer „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens“ die angestellten Versuche und die Resultate derselben zur Mittheilung gelangen lassen.

Durchführbar waren die Versuche nur mit Hülfe der Physikalisch-technischen Reichsanstalt, in welcher die Methoden zur Gewinnung und Verwerthung Röntgen'scher Strahlen frühzeitig so vollkommen, als bisher möglich, entwickelt waren. Die photographischen und physikalischen Arbeiten wurden von Dr. Kurlbaum und Dr. Wien ausgeführt, während der medicinische Theil der Arbeiten, die Auswahl der Objecte, die Herstellung der Präparate, die Anordnung der Versuchsreihen, die wissenschaftliche Verwerthung der gewonnenen Röntgen'schen Bilder, sowie die Berichterstattung den Referenten zufiel.

Im allgemeinen wurde zur Gewinnung der X-Strahlen genau nach den Röntgen'schen Angaben verfahren. Dr. Wien hatte eine Form Hittorf'scher Röhren hergestellt, die für die vorliegenden Zwecke die vortrefflichsten Dienste leistete. Nahe an dem einen Ende der Röhre war rechtwinklig ein engeres Glasrohr angesetzt, in dessen Mitte sich die polirte Aluminiumscheibe der Kathode befand. Am andern Ende der Röhre war die Anode eingeschmolzen. Die erzeugten Kathodenstrahlen fielen senkrecht auf ein der gegenüberliegenden Glaswand anliegendes Aluminiumblech, welches zur Vertheilung der durch die Kathodenstrahlen erzeugten Wärme diente. Von diesem Aluminiumblech aus entstehen die X-Strahlen und verlaufen von hier aus geradlinig nach allen Richtungen des Raums, nachdem sie das Aluminium und die Glaswand durchsetzt haben.

Das photographische Verfahren für medicinische Zwecke ist folgendes: Man bringt unter den Ausgangspunkt der Strahlen eine photographische Platte, welche zum Schutz gegen die gewöhnlichen Lichtstrahlen in einen schwarzen Pappbogen eingewickelt ist; dieser lässt die X-Strahlen vollkommen durch. Auf die Platte wird der zu untersuchende Körpertheil gelegt und den Strahlen je nach seiner Dicke drei Minuten lang bis zu einer Stunde und darüber exponirt.

Die Bearbeitung der Platten und die Herstellung der Abzüge unterscheidet sich in nichts von dem gewöhnlichen photographischen Verfahren. Vielleicht wird man in Zukunft in vielen Fällen des zeitraubenden photographischen Verfahrens ganz entbehren können, wenn es der Technik gelungen sein wird, auf Einwirkung der X-Strahlen fluorescirende Schirme von höherer Empfindlichkeit herzustellen, als man jetzt besitzt. Auf diesen zeichnen sich, falls man zwischen Schirm und Strahlenquelle einen Körpertheil bringt, die schwer zu durchleuchtenden Gewebe (Knochen) als schwarze Schatten, die anderen (Weichtheile) als hellere Schatten sichtbar ab.

Zur Zeit verweist der Umfang der physikalischen Hülfsmittel, welche zur Gewinnung der Röntgen'schen Strahlen erforderlich sind, die Untersuchungen fast ausschliesslich an ein wissenschaftlich-technisches Institut; besonders die Fertigstellung der empfindlichen Röhren zum Gebrauch erfordert mannichfache Kunstfertigkeiten. Es ist aber wohl zu hoffen, dass technische Verbesserungen gefunden werden können, die einer allgemeineren Verbreitung des Verfahrens und seiner Einführung auch in grössere Krankenanstalten die Wege ebnen werden. Bisher sind zuverlässige und haltbare Röhren im Handel kaum vorhanden; man ist daher genöthigt, dieselben mit grosser Mühe und beträchtlichem Zeitaufwand selbst herzustellen.

Von der ganzen Reihe photographischer Abbildungen, welche mittels der Röntgen'schen Strahlen hergestellt wurden und welche Schattenzeichnungen von durchleuchteten Körperabschnitten in normal-anatomischen und pathologischen Zuständen theils vom lebenden Menschen, theils von Leichen — unter besonders für den vorliegenden Zweck gestalteten Vorbereitungen gewonnen — zeigen, sind 20 zur Vervielfältigung gelangt. Darunter befinden sich 6 Hände mit Fremdkörpern, Glassplittern, Stahlsplittern, Nadeln, Geschosstheilen; 3 Fussbilder mit Geschossen und Geschosstheilen; 1 Unterschenkel und 1 Kniegelenk mit ebensolchen; 1 Oberarm mit Diaphysen-Schussfractur; 1 Ellenbogengelenk in Luxation; 1 Hand mit Arthritis deformans; 1 Embryo im fünften Monat zur Uebersichtsdarstellung des Standes der Ossification. Ausserdem sind Abbildungen angeschlossen, welche die Durchlässigkeit der verschiedenen Körpergewebe (isolirt) für X-Strahlen vergleichsweise neben einander zeigen, ferner Durchleuchtungsbilder von Verbandmaterial (Gaze, Watte, Binden), Pulver und Salben und von Conservirungsflüssigkeiten für anatomische Präparate.

In jeder Bildbeschreibung wird genau auf die anatomischen Verhältnisse, ihre Darstellung, scheinbare Verschiebung u. s. w. im Schattenbilde, ihre Lagerung zu Fremdkörpern Rücksicht genommen, auf die durch die Eigenthümlichkeit der bildlichen Darstellung möglichen irrthümlichen Deutungen hingewiesen und dabei eine besondere Aufmerksamkeit der Ortsbestimmung der Fremdkörper gewidmet.

Auf Grund der erhaltenen Darstellungen lassen sich bestimmte Schlussfolgerungen ziehen: I. Für die bildliche Darstellung des Körperinnern überhaupt; II. für die Durchlässigkeit der verschiedenen Gewebe für X-Strahlen und III. für das Auffinden von Fremdkörpern im menschlichen Organismus.

I. Die Eigenschaften der X-Strahlen, welche die bildliche Darstellung des Köperinnern, bezw. gewisser Gewebe des Körperinnern ermöglichen, sind neben der Fähigkeit, die organischen Substanzen verhältnissmässig leicht, die anorganischen (Kalksalze der Knochen) verhältnissmässig schwer zu durchdringen, — in erster Linie die Eigenthümlichkeit, nicht reflectirt zu werden und ungebrochen aus einem Medium in ein anderes überzugehen, also von nichts beeinflusst geradlinig ihren Weg fortzusetzen, und zuletzt ihre chemische Wirkung auf die photographische Trockenplatte.

Das gewonnene Schattenbild — im Gegensatz zur gewöhnlichen Photographie auf der Platte aufrecht, auf dem Abzug umgekehrt — täuscht dem Unbefangenen namentlich an der Knochendarstellung eine Plastik, räumliche Tiefen, vor, welche es gar nicht enthält. Von dieser Täuschung muss man sich besonders bei einer versuchten Deutung der Lage von Fremdkörpern freimachen und stets in den differenten Schattentiefen nur den Ausdruck der differenten Dichtigkeit und Schichtendicke der durchleuchteten Gewebe suchen. Je dichter ein Gewebe und je dicker die Gewebsschicht, um so tiefer ist der Schatten.

Geht man von der Betrachtung aus, dass man mit einem X-Strahlenkegel arbeitet, dessen annähernd punktförmige Spitze die Strahlenquelle, dessen Basis die photographische Platte ist, dann führen die einfachen Gesetze der Schattenlehre zum Verständniss und zur Beurtheilung der Bildeinzelheiten (allgemeinen Schattenvergrösserungen, Schattenverziehungen u. a. m.), indem man jeden Bildpunkt auf die Stellung der Lichtquelle zum Object bezieht.

Sehr wichtig ist es oft, die Lage eines bestimmten Punktes in dem durchleuchteten Object zu bestimmen. Zu dem Zweck ist es erforderlich, das Object zweimal in zwei senkrecht auf einander stehenden Richtungen (z. B. transversal und vertikal) zu durchleuchten, oder, um die Höhenbestimmung eines Punktes zu gewinnen, bei unverrücktem Object eine Schattenverschiebung durch horizontale Verschiebung der Lichtquelle vorzunehmen.

Zu beachten sind besonders die partiellen Schattendeckungen übereinander lagernder Gewebsschichten.

II. Alle Körper sind für die Röntgen'schen Strahlen durchlässig, aber in verschiedenem Grade.

Die organischen Gewebe des menschlichen Körpers haben im allgemeinen eine gute Durchgängigkeit mittleren Grades. Der besonders hohen Durchlässigkeit des hyalinen Knorpels ist die verhältnissmässig geringe des kalkhaltigen Knochens (compacte und spongiöse Zonen wohl zu unterscheiden) gegenüberzustellen.

Hinsichtlich der sämmtlichen Weichtheile bestehen nur ganz geringe Unterschiede in der Durchlässigkeit für die X-Strahlen. Die minimalen Abstufungen in der Tiefe der Schatten der Weichtheile bewirken, dass innerhalb einer wechselvollen Uebereinanderschichtung und in einem mannichfachen dichten Gewirr von Weichtheilen verschiedenster Art, wie Muskeln, Sehnen, Bändern, Nerven, Gefässen, keins dieser Gewebe mit seinem Schatten zur Herrschaft gelangt, sich etwa in Grösse oder Form vor den anderen ausprägt, sondern dass die Summe der in der Tiefe einander so nahestehenden Schatten durch ein ganz monotones Halbdunkel gegeben wird, dessen grössere oder geringere Helligkeit ganz allein von dem Tiefendurchmesser der durchstrahlten Gewebe abhängt. Eine Gewebsstructur kommt in dem Schattenbilde der Weichtheile garnicht zum Ausdruck.

Der grossen Undurchlässigkeit der Metalle, Stahl, Blei, Hartblei, Messing, verdankt man die Möglichkeit, verhältnissmässig kleine Stücke derselben durch verhältnissmässig dicke Gewebsschichten im Schatten zu erkennen.

Auch hier spielen Dichtigkeit und Dicke eine entscheidende Rolle. Das Aluminium lässt sich zu so feinen Platten auswalzen, dass seine Durchlässigkeit ausserordentlich gross wird und uns dann das Metall bei den Untersuchungen als Bestandtheil von Apparaten grosse Dienste leisten kann.

Dagegen ist Glas, namentlich bleihaltiges, verhältnissmässig schlecht durchgängig, so zwar, dass sich kleine Splitter desselben in mittelstarken Weichtheilschichten und durch dünnere Knochen als dunklere Schatten zeichnen. Es eignet sich infolge dessen nicht zum Träger für Flüssigkeiten, die auf Durchlässigkeit für Röntgen'sche Strahlen zu prüfen sind und wird zu einem solchen Zweck am besten durch Aluminium ersetzt.

Sehr werthvoll für die Arbeiten mit X-Strahlen ist die gute Durchlässigkeit von Holzplatten und starkem Papier, selbst in gehäuften Lagen, z. B. bei der Umhüllung der photographischen Platten. Die beinahe vollkommene Durchlässigkeit der gebräuchlichsten Verbandstoffe, selbst in dicken Schichten, macht es möglich, dass ein Aufdecken von Wunden und das Ablösen von Verbänden zur photographischen Darstellung der davon bedeckten Körpertheile nicht erforderlich ist.

III. Was man beim Bekanntwerden der Eigenschaften der neuen Strahlen allgemein an erster Stelle von ihnen erwartete und erhoffte, war die Möglichkeit, durch sie den Nachweis der Anwesenheit von verborgenen Fremdkörpern im menschlichen Organismus zu führen und deren Lage und Grösse genau zu bestimmen. In wieweit diese Erwartung Berechtigung hat und in wiefern sie erfüllt ist, kann folgende Betrachtung lehren.

Der Nachweis eines Fremdkörpers im thierischen oder menschlichen Organismus wird mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen nur dann zu erbringen sein, wenn die Substanz desselben wesentlich stärker für die X-Strahlen undurchlässig ist, als durchschnittlich das organische Gewebe. Man wird aus der Photographie nur dann den Fremdkörper zu erkennen vermögen, wenn er sich durch Schattenschwärze aus dem mehr homogenen Grundton des Bildes abhebt. Auch dem Knochen gegenüber wird der Fremdkörper die Eigenschaft der Ueberlegenheit in der Schattentiefe besitzen müssen, um im Bilde durch seinen Schatten gegenüber dem Knochenschatten eines an Dicke ihn übertreffenden Knochens deutlich hervorzutreten.

Man wird immer, wenn es sich um das photographische Auffinden eines Fremdkörpers durch Röntgen'sche Strahlen handelt, an erster Stelle den Versuch machen müssen, das Bild des Fremdkörpers so zu erhalten, dass sein Schatten in das knochenschattenfreie Bild einer Weichtheilsäule fällt. Je eher dies gelingt, — und es ermöglicht sich oft durch zweckmässige Stellung der Strahlenquelle zum Object, — um so mehr wird das Auffinden und das örtliche Feststellen eines Fremdkörpers erleichtert.

Allein es werden doch recht häufig Fälle vorkommen, wo sich diese Isolirung des Fremdkörperschattens vom Knochenschatten auf keine Weise erreichen lässt und wo nothwendigerweise Knochenschatten und Fremdkörperschatten auf- oder ineinander geworfen werden müssen.

Es ist daher als eine für die hier verfolgten Zwecke ausserordentlich günstige Thatsache zu verzeichnen, dass die Stoffe, welche in einem besonders hohen Procentsatz die Fremdkörper unseres Organismus bilden, solche sind, welche an Undurchlässigkeit gegenüber den Röntgen'schen Strahlen die Knochen zum Theil bedeutend übertreffen. Es sind dies die schweren Metalle, Eisen, Stahl, Blei u. s. w. und das gewöhnliche metallhaltige (bleihaltige) Fensterglas.

Andererseits aber fehlt es nicht an Fremdkörpern, welche sich in gleicher Weise wie die Weichtheile durchstrahlen lassen, demnach den gleichen Schatten wie diese geben und daher in den Bildern nicht aufgefunden werden können. Dahin gehören einzelne, gerade bei kriegschirurgischen Verletzungen zu findende Fremdkörper, namentlich die durch die Geschosse aus der bedeckenden Kleidung mit in die Tiefen der Gewebe hineingerissenen Tuchfetzen und Ledertheile von den Montirungsstücken. Sie entziehen sich, ebenso wie Holzsplitter, wegen ihrer grossen Durchlässigkeit für X-Strahlen dem Nachweise durch die Röntgen'schen Strahlen.

Zur bildlichen Darstellung eines Fremdkörpers, namentlich bei kleinen Objecten, ist es dringend erforderlich, das Fremdkörperbild durch eine möglichst dünne Körperschicht überhaupt, und, wenn irgend angängig, knochenschattenfrei darzustellen. In diesem Bestreben wird man naturgemäss durch eine zweckmässige Lagerung des zu untersuchenden Körpertheils auf der Platte unterstützt. Es würde zu weit führen, hier, wie im Original, die zweckmässige Lage für jedes Extremitätengelenk genau anzugeben. Als Beispiel sei nur die Lagerung des Fusses zum Zweck der Aufklärung der Sohlentiefen angeführt.

Man durchleuchtet Zehen und die distalen zwei Drittel des Mittelfusses vom Dorsum zur Planta. Weiter rückwärts decken sich schon die Metatarsalknochen oder rücken sehr dicht zusammen, und an den Mittelfussknochen bilden die Höhen des ersten und dritten Keilbeins, sowie des Kahnbeins den Strahlen einen mächtigen Widerstand und werfen verbundenen tiefsten Schatten, der nur bei zarten Knochen sich durch Lichtlinien in seine Theile abgrenzt.

Deshalb durchstrahlt man den Fuss in diesen Theilen transversal, mit der Aussenfläche unter leichter Erhebung der Ferse auf die Unterlage gelegt. Dabei sieht man isolirte Schatten vom Talus, Calcaneus, Cuboideum, fünften und vierten Metatarsalknochen und sieht glatt durch die Tarsocalcanealverbindung, erhält den Schatten des Kahnbeins isolirt, kann allerdings die Schattendeckung der Keilbeine und der Capitula des zweiten und dritten Metatarsalknochens, durch das erste Keilbein und die Deckung der proximalen Hälften des zweiten und dritten Metatarsus durch die Basis und den Körper des ersten nicht vermeiden. Immerhin ermöglicht diese Stellung einen guten Blick durch die Tiefe der Fusswölbung und ausgezeichnete Anhaltspunkte an combinirten Knochenschatten des medialen und lateralen Fussrandes zur Lokalisation von Fremdkörpern in der Tiefe der Sohle.

Hat man einen Fremdkörper im Bilde gefunden, so handelt es sich dann um seine genaue Lagebestimmung. Man verfährt dabei, wie oben angegeben; nämlich man veranstaltet entweder zwei Aufnahmen, bei denen das Object an der gleichen Stelle verbleibt, aber eine Verschiebung der Strahlenquelle, parallel mit der photographischen Platte, vorgenommen wird, oder man macht eine transversale und eine verticale Durchleuchtung.

Gelegentlich einer solchen Lagebestimmung ergeben sich auch Aufschlüsse über Grösse und Gestalt eines Fremdkörpers.

Besonders erwähnenswerth ist bei der Deutung von Schatten als Ausdruck eingelagerter Fremdkörper die Möglichkeit einer Täuschung durch Schatten, welche von Knochentheilen geworfen sind. Als Unterscheidungsmerkmale dienen dabei kleine Nüancen in der Tiefe des Schattens gegenüber von Nachbarschatten, scharfe Begrenzung der Fremdkörperschatten, besondere Form der Schatten und namentlich die Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse des Knochens, dem der Schatten anliegt, denn nur dann kann man in Zweifel kommen, wenn der fragwürdige Schatten nicht durch schiefe Beleuchtung knochenschattenfrei zu machen ist. Man hat dabei zu fragen, ob gerade an dieser Stelle des Knochens normal etwa Muskel- oder Sehnenmarken sich besonders durch Schattentiefe markiren könnten. Unaufgeklärt können leicht Fälle bleiben, wo kleine spitze Exostosen einen spitzen dreieckigen Schatten zu geben imstande wären. Auf die Gegend des Handgelenks sei in dieser Beziehung besonders hingewiesen.

Nach den angestellten Versuchen und nach den dabei gewonnenen Erfahrungen lässt sich das Urtheil über die diagnostische Verwerthbarkeit der Röntgen'schen Strahlen für medicinisch-chirurgische Zwecke in nachstehende Sätze zusammenfassen:

1. Die X-Strahlen sind imstande, Theile von einer Dichtigkeit, welche die durchschnittliche Dichtigkeit der Weichtheile um ein Wesentliches übertrifft, nach Lage, Grösse, Form, Gestaltung der Oberfläche und nach ihrer verhältnissmässigen Dichte in der Tiefe der Weichtheile durch die intacte Haut hindurch bis zu einem bestimmten Grenzwerth der summarischen Dichte der durchleuchteten Schichten für unser Auge zur Darstellung zu bringen.

2. Von pathologischen Veränderungen der Weichtheile kann eine Ossification oder Verkalkung durch X-Strahlen zur Darstellung gelangen, andere Veränderungen der Gewebsstructur, welche ohne diese Einlagerung von anorganischer Substanz einhergehen, prägen sich im Schattenbilde nicht aus. Eiteransammlungen werden in der Tiefe von Weichtheilen nicht sichtbar sein, da Eiter und zersetztes Blut nach den gewonnenen Erfahrungen in ihrer Absorptionsfähigkeit für X-Strahlen dem entsprechenden Durchschnittswerth der Weichtheile sehr nahe stehen. Nur wo Eiter als Ersatz für verloren gegangenes Knochengewebe eingetreten ist, wird er sich im Schattenbilde hell markiren gegenüber den dunklen Knochen.

3. Die Körpertiefen, welche wir bisher zu durchleuchten imstande waren, sind für Weichtheile grösser als für Knochen und betragen im höchsten Falle 17 cm (mittlere Dicke eines Oberschenkels).

4. Längere Strecken, z. B. ein Abdomen von 23 cm, konnten nicht durchleuchtet werden.

5. Die Dauer der Exposition betrug für dünne Körpertheile, Hand, Mittelfuss 10—15 (zuletzt 3 Minuten), für mitteldicke 23 bis 45, für dicke, wie Ellenbogengelenk in Schwellung, Knie, Oberschenkel, 45—75 Minuten.

6. Die Gruppen normal- und pathologisch-anatomischer Verhältnisse, welche eine gute bildliche Darstellung, allerdings immer nur nach den sub No. 1 aufgezählten Richtungen hin (Grösse, Lage etc.) ermöglichen, sind zahlreich und werden wie nachstehend aufgeführt: In erster Reihe sind als gelungen zu bezeichnen die dem Nachweis von Metall- oder Glassplittern, Geschosstheilen, Nadeln u. s. w. dienenden Bilder; sodann verdienen hervorgehoben zu werden die topographisch-anatomischen Darstellungen des Skeletts, insbesondere der Knochengelenkverbindungen innerhalb der Weichtheile, sowohl beim Lebenden wie an Präparaten, insbesondere die Lage, Stellung und Haltung des fötalen Skeletts im Uterus, soweit es durch ossificirte Theile zum Ausdruck kommen kann. Wir besitzen eine recht gute Photographie eines fünfmonatlichen Fötus, in dem der Entwickelungszustand der Ossification für diese Zeit übersichtlich zur Anschauung gelangt ist. Ferner sind hierher zu rechnen Abbildungen von: Glieddeformitäten, Knochendefecten am Extremitätenskelett, Luxationen der Gelenke, frischen und in vorgeschrittener Callusbildung begriffenen Knochenfissuren und Knochenfracturen; von Complicationen von Luxationen und Fracturen an den Gelenkenden; von Gelenkerkrankungen auf der Grundlage von Erkrankungen des Centralnervensystems, von Pseudarthrosen, Ankylosen, Hyper-, Peri- und Exostosen; von Verdichtungen von Knochensubstanz infolge von sklerosirender Ostitis, von osteomalacischen Erweichungen u. s. w. Auch lassen sich darstellen das Weichbleiben und die Verbreiterung der Verknöcherungszone bei Rachitis, ihre Verbreiterung und Zackung bei hereditärer Lues; die cariösen Zerstörungen der Gelenke; die Gelenkveränderungen der Arthritis, z. B. Osteophyten, Abschleifung der Gelenkenden und Sklerosirung der Schliffflächen, die Verkalkung und Ossification der Knorpel; das Ergriffensein der Knochen von Geschwülsten und dergleichen mehr.

7. Diese Bilder lassen nur eine beschränkte Deutung der Schlüsse in pathologisch-diagnostischer Hinsicht zu, zeigen im allgemeinen dem kundigen Auge des Arztes nichts Neues, nichts, dessen Kenntniss er sich nicht durch andere diagnostische Hülfsmittel verschaffen, dessen Vorstellung er sich nicht auf Grund anderer Thatsachen und Beobachtungen bilden könnte und was ihm nicht schon durch Sectionen und Präparate anatomischer oder anatomisch-pathologischer Art klar und offen vor Augen geführt und bestätigt worden wäre.

8. Am ehesten ist der Ersatz des Knochengewebes durch weiches, kalkloses Gewebe als Ausgangspunkt für eine Diagnose, etwa auf eine knochenzerstörende Weichtheilgeschwulst, aus dem Schattenbilde zu verwerthen.

9. Auch bei dieser diagnostischen Hülfsverwerthung des X-Strahlenbildes bedarf es einer vorsichtigen, sorgfältigen, sachgemässen Durchmusterung und Deutung des Bildes; erst mit Hülfe unserer sonstigen alten, bewährten diagnostischen Methoden wird es möglich sein, das richtige Verständniss für den Krankheitsfall zu erhalten, und kaum jemals wird bei solchen Erkrankungen das Schattenbild allein uns endgültigen Aufschluss und Aufklärung über die Erkrankung gewähren.

10. Zum Nachweis der Anwesenheit von Fremdkörpern im menschlichen Organismus überhaupt, sowie besonders zu ihrer genauen Ortsbestimmung geben uns die X-Strahlen ein weiteres mechanisches diagnostisches Hülfsmittel, wie solche vielfach die Physik uns geboten hat, an die Hand. Und in dieser Richtung dürfte die Durchleuchtung der X-Strahlen wohl von niemandem mehr vermisst werden wollen.

11. Besonders werthvoll und unersetzlich ist das Mittel zum Nachweis kleiner Fremdkörper in Hand und Fuss, wo die Derbheit und die geringe Abhebbarkeit der Gewebe einen manuellen Nachweis bisweilen unmöglich macht.

12. Bezüglich ruhender Fremdkörper, welche keine oder erträgliche Beschwerden oder Schädigungen machen, soll im allgemeinen selbstverständlich die heilige Errungenschaft der Chirurgie des „ruhig sitzen Lassens“ durch die Anwendung der X-Strahlen keine Antastung erfahren, und Aufgabe des Arztes wird es in dieser Richtung besonders jetzt sein, den durch die neue Entdeckung erregten und an seine alte Kugel erinnerten Invaliden zu beruhigen und vor der Operation zu bewahren.

13. Dieser oberste Grundsatz gilt auch förderhin noch auf den nicht stabilen Stätten unseres Feldsanitätswesens, wo das Sondiren und Kugelsuchen in den Wunden verpönt sein und bleiben und der Abschluss und der Verschluss der Wunde unter Vermeidung jedes Insults das erst und einzig Erstrebte sein soll.

14. In einem zukünftigen Kriege werden wir auf den rückwärts vom Kriegsschauplatze gelegenen Stätten unter den geheilten Verletzungen, wo es nothwendig erscheint, den Nachweis etwa eingeheilter Geschosse und Geschosstheile mittels der idealen Sonde der X-Strahlen führen und aus seiner dienstlichen Festlegung für spätere Jahre werthvolle Anhaltspunkte für die Beurtheilung der subjectiven Klagen eines Invaliden, für die objective Gradbemessung der Invalidität und endlich für das Vorgehen bei einem etwa nothwendig werdenden chirurgischen Eingriff gewinnen.

15. Das Verfahren wird bisweilen durch das gewonnene Bild von einer ohne dasselbe beabsichtigten Operation abhalten können.

16. Ganz brauchbar erachten wir ferner die Durchleuchtungsmethode mittels X-Strahlen bei gewissen Verhältnissen von Fracturen und Luxationen, z. B. zum Stellungsnachweis der Ossa sesamoidea bei den typischen Formen der Metacarpophalangealgelenkluxationen des Daumens; bei veralteten, vielleicht mit Fractur der Gelenkenden complicirten Luxationen im Ellenbogengelenk, und sodann auch zum Nachweis von nicht palpablen Knochenfissuren (fragliche Fractura radii) — eine kleine, nicht palpable, etwas ältere Callusschicht wird sich abheben von der Umgebung — desgleichen bei fraglichen supramalleolären Fracturen der Fibula u. a. m.

Das Verfahren könnte auch zur Controlle der fortschreitenden Verknöcherung des Callus bei verzögerten Heilungen der Fracturen, sowie zur Prüfung der allmählichen Heilung der in Behandlung genommenen rachitischen und syphilitischen Knocherkrankungen der Epiphysengrenzen von Nutzen sein.

Sodann möchten wir den X-Strahlen einen gewissen Werth beimessen zur Aufklärung zweifelhafter Angaben von Unfallverletzten über eingesprengte kleinste Fremdkörper mit Folgeerscheinungen.

Und zuletzt könnte man damit vielleicht sensible Personen beruhigen, die sich von der krankhaften Einbildung nicht frei machen können, nach einer bestimmten erlittenen Verletzung einen Fremdkörper in sich zu tragen.

17. In der langen Dauer der nothwendigen Expositionszeit liegt eine grosse Erschwerung und Einschränkung der Anwendung der X-Strahlen zur Untersuchung von kranken, schwächlichen Personen.

18. Die Neuheit des Verfahrens lässt in jeder Richtung Verbesserungen erhoffen, die seine Brauchbarkeit und Vollkommenheit für unsere Zwecke erhöhen kann.

19. Es ist bereits gelungen, eine Verkürzung der Expositionsdauer durch Verstärkung der X-Strahlenquelle und durch Herstellung empfindlicherer Platten zu erzielen. In dieser Richtung wird eifrig weiter gearbeitet.

III. Ueber Amöbenenteritis.

Von Dr. **I. Boas** in Berlin.[1])

Je mehr wir uns der ätiologischen Erforschung der Krankheiten zuwenden, um so wahrscheinlicher wird es, dass neben den bereits wohlgekannten pflanzlichen Organismen auch die der untersten Stufe angehörenden thierischen Parasiten in der Pathogenese eine hervorragende Rolle spielen. Es genügt, an die Malariaplasmodien, an die durch die neuesten Forschungen von Jürgens wiederum actuell gewordene Coccidienübertragung von Menschen auf Thiere, an die wenn auch noch vereinzelten Fälle von Mikrosporidienerkrankung zu erinnern, um zu zeigen, ein wie weites und fruchtbares Feld sich in der Erkennung und Würdigung der Protozoën für die Pathologie der inneren und äusseren Krankheiten eröffnet.

Zu denjenigen Protozoën, deren Kenntniss schon bemerkenswerth ist, gehört die Amöba coli. Wir wissen jetzt durch die verdienstvollen Untersuchungen von Kartulis, Councilman und Lafleur, Kruse und Pasquale, Kovacz, Quincke und Roos, dass die Amöba coli bei der acuten und chronischen Dysenterie eine hervorragende Rolle spielt. Kartulis war bekanntlich der erste, welcher, angeregt durch R. Koch's Entdeckung von Amöben in den Darmwänden an Dysenterie Gestorbener, in bestimmter Weise den ätiologischen Zusammenhang zwischen Amöben und Dysenterie behauptet hat. Der genannte Forscher stützte sich hierbei nicht allein auf den Befund von Amöben im Stuhl und in den Darmgeschwüren, sondern auch auf das Vorkommen derselben Protozoën in der Leber bei dysenterischen Leberabscessen, sowie ferner auf geglückte Uebertragungsversuche von amöbenhaltigem Material auf andere Thiere, besonders auf Katzen, endlich auch auf die Herstellung von Reinculturen.

Diese Beweisführung von Kartulis erfuhr eine äusserst scharfe Kritik durch A. Schuberg, welcher in einem ausführlichen Resumé im Centralblatt für Bacteriologie (1893) das gesammte bisher vorliegende Material einer Sichtung unterzog und namentlich Kartulis' einzelne Methoden als unzuverlässig verwarf.

Schuberg wies ferner, wie dies übrigens schon lange vorher von Grassi, Cunningham, Calandruccio u. a. geschehen war, mit Nachdruck darauf hin, dass die Amöben auch in den Dejecten gesunder Individuen vorkommen, namentlich bei lebhafter Anregung der Peristaltik. Ich hebe diesen Punkt besonders hervor, weil ich später an der Hand eigener Untersuchungen darauf zurückkommen werde.

Trotz dieser abfälligen Kritik stehen auch die späteren Forscher auf diesem Gebiete, namentlich Councilman und Lafleur, Quincke und Roos, sowie Kruse und Pasquale im Ganzen auf dem Boden der Kartulis'schen Beweisführung. Councilman und Lafleur bezeichnen daher die Amöbe direkt als Amöba dysenteriae. Namentlich steht die Thatsache ausser Zweifel, dass es gelingt, mit amöbenhaltigem Material, sei es aus den Fäces, sei es aus dem Abscesseiter dysenterischer Thiere, insbesondere bei Katzen, das typische Bild der Darmdysenterie zu erzeugen. Ebenso fest aber steht es, dass die Reincultivirung der Amöben bisher noch nicht gelungen ist; Kartulis' sogenannte Reinculturen erwiesen sich als Culturen von Strohamöben.

Während auf der einen Seite also der Kreis der Beweismittel nicht vollständig geschlossen ist, erhebt sich auf der andern eine weitere Schwierigkeit aus der Thatsache, dass an verschiedenen Orten mit echter endemischer Dysenterie Amöben regelmässig vermisst werden. Hierzu gehört z. B. die ostindische und die japaniche Dysenterie, welche letztere besonders eingehend und sorgfältig von Ogata studirt worden ist.

Ein anderes den Causalnexus erschwerendes Moment liegt in dem Umstande, dass sich nach der Behauptung einzelner Autoren Amöben in grosser Zahl auch bei anderen Infectionskrankheiten, sowie bei nicht infectiösen Formen von Darmkrankheiten, z. B. bei chronischen Darmkatarrhen finden. So beobachtete Massiutin Amöben bei chronischem Dickdarmkatarrh, Typhus abdominalis, acutem und chronischem Darmkatarrh, Grassi bei Typhus, Cholera, Pellagra, Colitis, Perroncito bei chronischer, mit Diarrhoe verbundener Enteritis, Bizzozero bei chronischer Proctitis u. s. w. Demgemäss gäbe es also neben der Amöba dysenteriae noch mehrere Arten von Darmamöben, vielleicht auch mit verschiedener Infectiosität, oder endlich — und dieser Ansicht hat besonders Schuberg in seiner bereits erwähnten Arbeit Raum gegeben — die Darmamöben sind überhaupt zufällige harmlose Darmschmarotzer, die mit der Aetiologie weder der Dysenterie noch einer anderen Krankheit irgend etwas gemein haben. Für die unbedingte Specificität ist besonders Kartulis in seinen zahlreichen Arbeiten eingetreten. Andere, wie Kruse und Pasquale, welchen für ihre Studien dasselbe Material zu Gebote stand, schlossen sich ihm in den wichtigsten Punkten an, allerdings mit der wichtigen Einschränkung, dass die Amöben ihre verderbliche Thätigkeit erst in Verbindung mit Bacterien entfalten. Eine besondere Stellung nehmen Quincke und Roos ein, welche zwar im ganzen auch die Amöben für die Infectionsträger der Dysenterie ansehen, indessen dreierlei Arten von Amöben unterscheiden: eine Form, welche mit der zuerst von Lösch beschriebenen identisch ist und sich für Katzen pathogen erweist, eine zweite, welche sich gegen Katzen indifferent verhält, und eine dritte, welche sich im Darm gesunder Menschen nach mineralischen Abführmitteln findet und gleichfalls Katzen gegenüber sich als völlig harmlos erweist. Quincke und Roos haben ferner darauf hingewiesen, dass die erstgenannte Form kleiner, durchsichtiger, lebhafter beweglich ist, häufig rothe Blutkörperchen, selten dagegen andere Fremdkörper enthält, während die zweitgenannte Form grösser, träger ist, nie Blutkörper, dagegen andere Fremdkörper, wie Bacterien, Speisetheilchen u. s. w. aufnimmt. Auch die Cystenformen zeigen Unterschiede: Die erste Amöbenart weist nach den genannten Forschern rundliche bis ovale, fast ganz durchsichtige, zarte, scharf, aber nicht deutlich doppelt geränderte Gebilde auf. Das Innere ist glashell und zeigt nur manchmal kernähnliche Differenzirung. Der Durchmesser dieser Cysten betrug 10—15 μ. Die Cysten der Amöben des zweiten Falles sind viel derber, zeigen vollkommen runde Kugeln mit einem Durchmesser von 16—17 μ und deutlich doppelliniger Hülle. In dem wasserhellen Inhalt finden sich regelmässig eine Anzahl heller, runder Bläschen. Die Amöben der gesunden Entleerungen zeigen alle Eigenschaften wie die erwähnte zweite Form. Danach unterscheiden Quincke und Roos drei Arten von Amöben: Die Amöba coli Lösch (Fall 1), die Amöba coli mitis (Fall 2) und endlich die Amöba coli vulgaris der Gesunden. Ich füge noch hinzu, dass der erste Fall aus Sicilien stammte, während der zweite dauernd in Schleswig-Holstein lebte.

Ausser diesen zwei Fällen von Quincke und Roos sind in Deutschland Fälle von Amöbenenteritis, wenn wir von einer kurzen Bemerkung Pfeiffer's, der bei Kinderdysenterieen Amöben gefunden haben will, absehen, nichts bekannt geworden. Speciell in Berlin sind autochthone Fälle von Amöbenenteritis, soweit meine Erfahrung reicht, nicht beschrieben.

Ich glaube, dass schon deshalb die Mittheilung zweier Fälle von Amöbenenteritis, die ich kurz hintereinander zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht ohne Interesse sein dürfte.

Fall 1. Der erste Fall betrifft eine Kaufmannsfrau G., 32 Jahre alt. Zwei Schwestern starben an Lungenschwindsucht, der Vater starb an Leberkrebs, die Mutter an Wassersucht. Patientin war als Kind gesund, aber schwächlich, menstruirte mit 16 Jahren und litt im 18. Lebensjahre an Magengeschwür. Nach dessen Heilung jahrelanges Wohlbefinden. Im Jahre 1891 erkrankte Patientin an Blinddarmentzündung, die aber leicht verlief. Patientin hat drei Kinder geboren, die Wochenbetten verliefen normal. Das jetzige Leiden datirt seit dem Jahre 1892. Sie führt den Anlass dazu auf einen Sommeraufenthalt in Hermsdorf zurück, woselbst sie häufig angeblich schlechtes, trübes Brunnenwasser trank. Auch die Closets waren daselbst sehr primitiv. Es stellten sich sofort heftige Diarrhöen ein, etwa sechs bis acht mal des Tages. Die Stühle waren von Anfang an wässerig, gelbbräunlich und wurden unter heftigen ziehenden Schmerzen in der Gegend des absteigenden Dickdarms, der auch auf Druck stark empfindlich war, entleert. Blut und Eiter waren wenigstens in nennenswerthen Mengen dem Stuhl nicht beigemischt. Die Patientin nahm infolge des starken Säfteverlustes erheblich ab, im Verlaufe von drei Jahren circa 30 Pfund. Hand in Hand damit ging eine wesentliche Reduction des Kräftezustandes, und der Appetit war sehr gering. Ab und zu bestand Fieber, das einmal bis 39° hinaufging, zuweilen war aber auch die Temperatur subnormal. Für kurze Zeit trat im Anschluss an Arzneimittel vorübergehende Besserung, nie aber Beseitigung der Durchfälle ein; im ganzen blieb der Zustand mit leichten Schwankungen nach der günstigen oder ungünstigen Seite derselbe. Auch eine seit dem September 1893 bestehende Gravidität änderte an dem Krankheitsbild nichts.

Die Patientin, welche Ende März 1895 zuerst von mir in Gemeinschaft mit dem Hausarzt untersucht wurde, ist eine gracil gebaute Dame mit blassen, leicht eingefallenen Wangen und kühlen Extremitäten. Die Untersuchung konnte aus Schonung für den damals bestehenden Zustand eine nur unvollständige sein, es sei aber erwähnt, dass die Untersuchung der Brustorgane schlecht entwickelte, aber normale Lungen, sowie völlig normale Herztöne und -grenzen ergab. Die Palpation des Abdomens ergab die für eine Gravidität im siebenten Monat charakteristischen Verhältnisse; im übrigen konnte von einer eigentlichen systematischen Palpation der einzelnen Bauchorgane naturgemäss keine Rede sein. Doch erwies sich das ganze linke Mesogastrium, sowie die Partie, welche etwa der Lage des Colon descendens entspricht, äusserst schmerzempfindlich. Ich erwähne gleich hier, dass die spätere Untersuchung nach der Entbindung eine starke Ptose sämmtlicher Baucheingeweide, speciell auch der Leber, welche etwa zu $^2/_3$ in der Bauchhöhle lag, ergab, sonst aber bezüglich des Darmes jene schon früher erhobene Druckempfindlichkeit der Dickdarmpartie bestätigte. Die Untersuchung per rectum war vollkommen negativ. Es ist noch hinzuzufügen, dass seitens des Hausarztes wiederholt Untersuchungen der Dejecte auf Tuberkelbacillen vorgenommen wurden, stets mit negativem Erfolg. Ich konnte das bei eigenen Untersuchungen bestätigen.

---

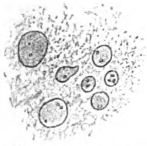
[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 13. und 20. Januar 1896.

Die Hauptklagen der Kranken bezogen sich auf die genannten Diarrhöen, die besonders häufig ihre Nachtruhe störten, die heftigen ziehenden Dickdarmschmerzen, den Stuhldrang, die Appetitlosigkeit und eine sich langsam aggravirende Körperschwäche.

Zur Sicherung der Diagnose wurden von mir anfangs zweitägig, später wöchentlich ein- bis zweimal Stuhluntersuchungen vorgenommen. Die Stuhluntersuchung geschah, abgesehen von den ersten drei Untersuchungen, so, dass das Material unmittelbar nach der Entleerung in ein erwärmtes und dicht mit Watte eingehülltes Fläschchen gegossen und mir sofort zugeschickt wurde. Die Flaschen blieben während der Untersuchung stets im Thermostaten bei einer Temperatur, welche zwischen 37 und 38° C schwankte.

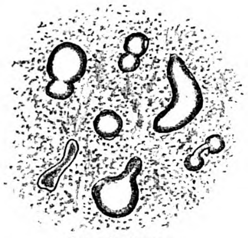
Die Entleerungen hatten im allgemeinen folgende Eigenschaften: Sie waren von erbsenpuréeartiger Beschaffenheit, zeigten starke Gasbildung und reagirten meist deutlich alkalisch. Eigenthümlich war der leimartige Geruch der Stühle, auf den auch Quincke hinweist, Schleim- oder Blutbeimengungen wurden niemals beobachtet. Ich schliesse hieran die Bemerkung, die mit Quincke's Beobachtung übereinstimmt, dass der Urin bei reichlichem Amöbenbefund sich als stark indicanhaltig erwies, und umgekehrt. Im übrigen bot der Urin nichts besonderes.

Fig. 1.



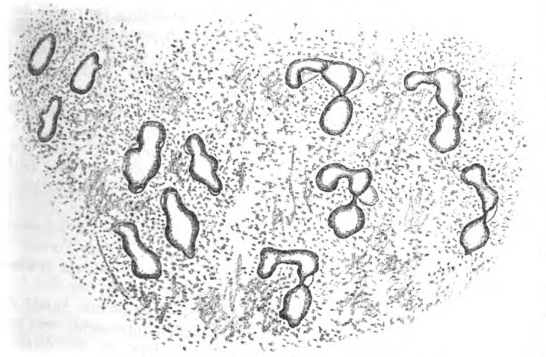
Encystirte Formen.

Fig. 2.



Ruhende Formen.

Fig. 3.



Amöben mit Gestaltsveränderungen.

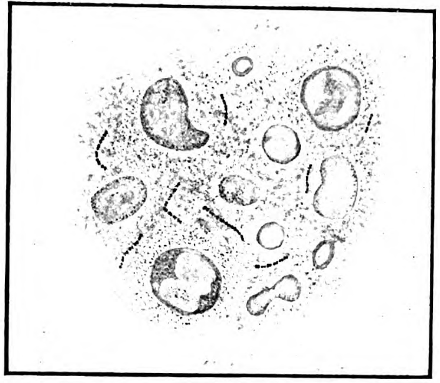
Schon die ersten Untersuchungen, bei denen ich mich der freundlichen Beihülfe eines meiner Schüler, des Herrn Dr. Sven Åkerlund aus Gothenburg erfreute, ergaben zahlreiche Amöben, in jedem Gesichtsfeld bei starker Vergrösserung etwa 5—10. Dieselben waren schon bei schwacher (60—70facher) Vergrösserung an ihrem Glanz und den besonders scharf ausgeprägten Contouren leicht zu erkennen. Bei genauerer Betrachtung konnte man zunächst drei verschiedene Formen unterschieden: 1) sogenannte encystirte Formen, 2) ruhende Formen, 3) in lebhafter Bewegung und Theilung begriffene Formen. Keineswegs waren diese Formen jedesmal zu sehen, wohl aber traf man stets Cysten an, häufig genug auch Cysten und ruhende Formen. Ueberhaupt sind Schwankungen sowohl hinsichtlich der Formen als auch der Zahl der Amöben bemerkbar.

Die Grösse der Amöben betrug durchschnittlich 15—25 μ, doch kamen auch grössere, in seltenen Fällen auch kleinere vor. Die Cysten waren kreisrunde, scharf contourirte und lichtbrechende Gebilde in der Grösse von 10—15 μ, zeigten im frischen Zustande untersucht einen oder mehrere Kerne. Im Zustande des Absterbens verloren die Cysten ihren Glanz, die Kerne waren nicht mehr sichtbar, sie bekamen ein Aussehen etwa wie Epithelzellen in trüber Schwellung.

Die ruhenden Amöben zeigten sehr verschiedene Formen, am häufigsten wohl Bisquitformen, aber auch andere vielgestaltige Formen. In der Regel konnte man bei diesen, ebenso wie bei den beweglichen Formen einen oder mehrere peripher gelegene Kerne entdecken.

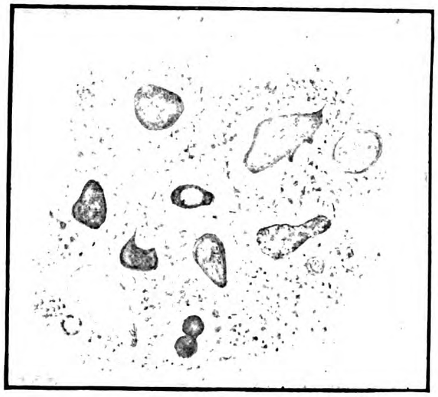
Die beweglichen Formen zeichnen sich dadurch aus, dass sie zeitweilig Fortsätze (sogenannte Pseudopodien) ausstrecken, mit deren Hülfe offenbar die Fortbewegung geschieht. Ausser dieser Gestaltveränderung sieht man indessen auch Veränderungen, welche mehr in Form von Abschnürungen vor sich gehen. Wirkliche Theilungen von Amöben habe ich ebensowenig wie andere Forscher beobachtet.

Fig. 4.



Darmamöben aus den Stuhlgängen (Ausstrichpräparate, Saffraninfärbung). 515fache Vergrösserung.

Fig. 5.



Darmamöben aus den Stuhlgängen (Ausstrichpräparate, Gram'sche Färbung). 250fache Vergrösserung.

Wie bereits von früheren Autoren hervorgehoben ist, kann man an den Amöbenleibern zwei verschiedene Schichten: das Ekto- und Entoplasma unterscheiden: besonders leicht ist das bei der Ausstülpung von Fortsätzen, bei der sich nur die ektoplasmatische Schicht betheiligt, mit grosser Deutlichkeit erkennbar. An gefärbten Präparaten sieht man ausserdem an manchen Amöben centrale oder periphere Anhäufungen von Entoplasma. Endlich kann man sowohl an ungefärbten, als auch an gefärbten Präparaten zuweilen Vacuolen beobachten, die meines Erachtens so entstehen, dass sich das, wie es scheint, sehr contractile Entoplasma an einzelnen Stellen stärker anhäuft (Fig. 4 u. 5).

Rothe Blutkörperchen habe ich bei den vielfachen Untersuchungen niemals beobachtet, nur in dem zweiten Falle sah ich zweimal ganz vereinzelte blutkörperhaltige Amöben. Vielfach dagegen waren Bacterien, sowie Detrituskörnchen in den Zellleibern sichtbar.

Die Amöben in diesem Falle waren in maximo 8—10 Stunden sichtbar, nach 24stündigem Stehen im Thermostaten waren bewegliche Formen nie, encystirte nur wenige und ihrem Aussehen nach erheblich veränderte sichtbar. Dagegen gelang es mir, die Amöben tagelang in schwacher Formalinlösung zu erhalten, namentlich die encystirten.

Als geeignete Färbemethoden für Amöben erwiesen sich uns besonders die Gram'sche Doppelfärbung, ferner Vesuvin, ganz besonders aber das Saffranin, weniger gut Gentianaviolett, Methylenblau oder Eosin. Die Objecte werden einfach so hergestellt, dass man dünne Ausstrichpräparate lufttrocken werden lässt, eventuell bei ganz kleiner Flamme nachtrocknet und dann in die Färbeflüssigkeit bringt. Alkohol als Fixirungsmittel hat sich mir als ungeeignet erwiesen.

Wenn wir, meine Herren, nach dieser Beschreibung die Amöben in das von Quincke und Roos gegebene Schema einfügen sollten, so sehen wir, dass unsere Amöben in vielen Punkten mit den Angaben dieser Autoren übereinstimmen: Für das wichtigste Unterscheidungsmerkmal dieser Amöbenform gegenüber denjenigen der egyptischen acuten Dysenterie möchte ich den Mangel an rothen Blutkörperchen, der sich auch in dem einen diesem analogen Falle von Quincke und Roos fand, betrachten. Auf die Grösse, das Verhalten des Kerns, des Entoplasma und sonstige Differenzirungsmerkmale möchte ich keinen erheblichen Werth legen, da die Beobachtungen anderer Autoren selbst bei denselben Amöbenarten grosse Abweichungen bezüglich dieser Punkte aufweisen.

Weit wichtiger dagegen erscheint mir das bereits oben erwähnte Moment: die Infectiosität der Amöbenstühle auf Thiere, namentlich Katzen. Ich habe daher mit frischem Material meines Falles bei drei Katzen zu wiederholtenmalen Injectionen (jedesmal 25 ccm) in den Anus gemacht. In keinem Falle gelang es, trotz tagelang fortgesetzter Untersuchung Amöben in den Dejectionen der Versuchsthiere zu finden, die Thiere blieben, abgesehen von einem, welches vorübergehend klonische Zuckungen bekam, gesund. Es besteht hierin eine weitere Uebereinstimmung mit den Experimenten von Quincke und Roos.

Was nun den weiteren Verlauf des Falles betrifft, so gestaltete er sich folgendermaassen: Bis zum 10. Mai waren in den diarrhoischen Entleerungen regelmässig mehr oder weniger reichhaltig Amöben zu finden. Am 12. Mai erfolgte der Partus. Von da ab bis zum 17. Juni waren die Stühle mit wenigen Ausnahmen fest und amöbenfrei. Dann stellten sich wieder starke Diarrhöen ein, mit reichlichem Amöbenbefund, doch waren die Amöben im ganzen kleiner als früher.

Ende Juni begannen wir mit therapeutischen Maassnahmen, zuerst mit kleinen Calomelgaben, und zwar 0,05 dreimal täglich. Der Erfolg war der, dass die Zahl der Stühle eher zunahm, während die Consistenz unverändert blieb. Amöben waren aber während der Calomelcur nicht mehr zu finden, traten aber mit Nachlass derselben wieder auf. Wir versuchten des weiteren Chininclystiere, die aber starke Reizung des Darmes hervorriefen und deshalb bald ausgesetzt werden mussten. Am meisten haben sich uns palliativ ganz schwache Argentum nitricum-Spülungen (1:10000) bewährt, wobei die Zahl der Stühle abnahm und die Consistenz eine breiige, selbst feste wurde. Gegenwärtig ist die Patientin, nachdem noch andere Mittel fehlgeschlagen hatten, zu den Argentum nitricum-Spülungen zurückgekehrt, durch welche offenbar eine Verringerung des Darmkatarrhs herbeigeführt wird. Von Amöben war in den letzten drei Monaten nichts mehr zu finden, doch ist damit das Wiederauftreten derselben nicht ausgeschlossen.[1])

Fall 2. Der Fall betrifft eine 39jährige Frau J.; dieselbe hat fünf Kinder geboren, zweimal abortirt. Patientin leidet seit fünf Jahren an Diarrhöen, und zwar in der Regel des Morgens, zu welcher Zeit zwei bis drei Stühle schnell hinter einander folgen. Am Tage herrscht mit wenigen Ausnahmen Ruhe. Die Nacht ist nie durch Stuhldrang gestört. Ausser diesen Darmstörungen klagt Patientin noch lebhaft über Speichelfluss und Schleimwürgen. Zweimal litt Patientin an Hämoptoë, seitdem leichte Athemnoth, Ernährungszustand in den letzten drei Jahren wesentlich schlechter. Zuweilen Nachtschweisse. Der Stuhl ist gelblichbraun, häufig mit Schleim vermischt, niemals Blut. Diät scheint keinen wesentlichen Einfluss auf das Leiden zu haben.

Status praesens: Patientin ist von phthisischem Habitus, schlecht genährt, Herztöne normal. Lungenbefund: Links hinten oben Spitzendämpfung, verschärftes Athmen, rechts hinten in der Höhe des Angulus scapulae etwa fünf Querfinger breite Dämpfung, darüber Athmungsgeräusch bronchial, einzelne grossblasige Geräusche, bei tiefster Inspiration hörbar. Der Magen und Darm bieten physikalisch keine Anomalieen, speciell keine Resistenz oder Druckempfindlichkeit. Rectum ohne Besonderheiten.

Die Stühle zeigten dieselbe Beschaffenheit wie beim ersten Fall; die Amöben waren etwas kleiner als in jenem (10—15 μ), darunter viel encystirte, aber auch bewegliche Formen. Zweimal konnte ich in den Amöben rothe Blutkörperchen (Mikrocyten) beobachten. Ausser diesen Amöben war aber noch eine eigenthümliche lebhaft rotirende, mit Geisselfäden versehene Form zu beobachten, ähnlich der von Roos beschriebenen und abgebildeten Infusorienart. Weitere Stuhluntersuchungen ergaben genau dieselben Bilder. Unter Anwendung einer geeigneten Diät, sowie unter Gebrauch von Wismuthsalicylat erfolgte für mehrere Monate Verminderung der Durchfälle und Besserung des Allgemeinbefindens. Infolge eines Diätfehlers trat indess neuerdings eine Verschlimmerung ein. Die Untersuchung der Stühle, welche zum Theil unmittelbar nach der Entleerung geschah, ergab indessen nur ganz vereinzelte Amöben, dagegen constant die vorhin beschriebene Flagellatenform. Uebertragungsversuche mit diesen Dejecten waren aus äusseren Gründen nicht ausführbar.

Wenn ich im Anschluss an diese beiden Fälle den Versuch mache, die Aetiologie der Amöbenenteritis einer Erörterung zu unterziehen, so bin ich mir völlig klar darüber, dass das Material zu einer Entscheidung durchaus nicht zureicht. Es kann sich nur um die Klärung einiger in der Discussion stehender Hauptfragen handeln. Ich möchte hierbei mangels eigener Erfahrungen auch nicht auf die Beziehungen der Amöben zu der echten Dysenterie eingehen, sondern mich wesentlich auf die Frage beschränken: giebt es eine durch das Vorkommen von Amöben charakterisirte chronische Enteritis, und existirt ein bestimmter ätiologischer Zusammenhang zwischen den genannten Rhizopoden und der Darmaffection?

Hierbei ist zunächst der Einwurf Schuberg's zu erledigen, dass die Amöben ganz gewöhnliche Darmschmarotzer vorstellen, die sich auch bei ganz gesunden Individuen finden. Diese Behauptung wurde auch von Quincke und Roos nachgeprüft und im ganzen bestätigt; nur betrachten die genannten Forscher jene Form als eine besonders harmlose, als vulgäre Amöbenart. Ich kann diese Aufstellung nicht als concludent ansehen. Wenn Quincke und Roos zwischen den Amöben der Gesunden und Kranken, wie oben erwähnt, keine Unterschiede finden, so liegt meines Dafürhaltens noch kein zwingender Grund vor, die beiden Amöbenarten nur deshalb zu unterscheiden, weil sie das eine Mal bei Kranken, das andere Mal bei Gesunden gefunden wurden. Wir müssten sonst auch von einem vulgären Diphtheriebacillus oder Cholerabacillus sprechen, weil dieselben bekanntlich auch vereinzelt bei Gesunden gefunden sind. Ich habe mich nun, um die principielle Frage, ob Amöben im gesunden Darm vorkommen, an einem Material, welches das der bisherigen Untersucher wesentlich übertrifft, nämlich an 43 Fällen, über das Vorkommen von Amöben bei Gesunden zu unterrichten versucht. Sämmtliche Untersuchungsobjecte waren, soweit sich das aus den Angaben sowie der Untersuchung der Dejectionen entnehmen liess, darmgesund. Ich brauche wohl kaum hervorzuheben, dass die Untersuchung der Stühle mit allen Cautelen, in vielen Fällen sogar wenige Minuten nach ihrer Entleerung geschah. In diesen 43 Fällen haben wir allerdings 12 mal Gebilde gefunden, die ihrer Grösse und Gestalt nach als Amöben gedeutet werden konnten, aber in keinem einzigen dieser Fälle — vielleicht einen Fall, den ich nicht selbst, sondern meine Assistenten gesehen haben, ausgenommen — waren Bewegungsformen in der bei dem ersten Fall geschilderten Weise sichtbar. Ich weise ferner darauf hin, dass im Gegensatz zu den polymorphen Formen, welche andere und ich bei der sogenannten Amöbenenteritis beobachteten, sich hier in kaum einem Falle andere als runde oder elliptische Formen zeigten. Am meisten gleichen die Gebilde den bekannten, schon von Nothnagel geschilderten Monaden. Diese Formen als Amöbencysten anzusehen, erscheint mir aber, selbst ein gewisses Wohlwollen vorausgesetzt, mehr als gewagt.

Ausser bei Gesunden habe ich auch eine grössere Anzahl von Dejectionen Kranker mit chronischen Diarrhöen untersucht, wenn auch nicht in allen Fällen unter den Cautelen, wie sie für derartige Untersuchungen nothwendig sind. In keinem dieser Fälle konnte ich Amöben constatiren, behalte mir aber mein endgültiges Urtheil bis zur Verarbeitung eines grösseren Materials vor.

Aber selbst zugegeben, dass gelegentlich Amöben schon unter normalen Verhältnissen im Darm schmarotzen, so ist nach meinen Erfahrungen ihre geringe Zahl gar nicht in Vergleich zu bringen mit den reichlichen Mengen, die ich in meinen beiden Fällen beobachten konnte. Die Thatsache des Vorkommens einer beschränkten Zahl von Protozoën würde ferner noch nicht absolut gegen ihre Bedeutung als Krankheitserreger sprechen. Endlich könnte man sich vorstellen, dass an sich harmlose Amöben unter gewissen Bedingungen invasive Fähigkeiten gewinnen, wofür wir bekanntlich in der Bacteriologie gleichfalls Analogieen besitzen.

Mit diesen und ähnlichen Hypothesen ist, wie ich zugebe, die ätiologische Bedeutung der Darmamöben nicht zu begründen, und es erscheint mir dies sowohl für die acute Dysenterie, als auch für die chronische Enteritis so lange verfrüht, als wir nicht über ein wissenschaftlich unanfechtbares Culturverfahren verfügen. Der Werth der Injectionsversuche bei Katzen ist dabei nicht gering anzuschlagen, aber wie sie angestellt sind, entbehren sie der zwingenden Beweiskraft. Dagegen scheint es mir doch schon erlaubt, die Amöbenenteritis als eine besondere Form der Enteritis zu charakterisiren, und zwar als eine, wie es scheint, äusserst hartnäckige und zu Recidiven neigende. Schon dieser bescheidene Schritt vorwärts erscheint mir als ein Gewinn für die Klinik. Der weiteren Forschung bleibt es vorbehalten, festzustellen, ob Fälle der genannten Enteritis nicht häufiger vorkommen, als man bisher geglaubt hat, und die Biologie dieser äusserst interessanten Protozoën genauer zu studiren, als es bisher der Fall war. Man wird ferner zu eruiren haben, warum — wie ich dies bei meinen zwei Fällen beobachtet habe und wie dies auch Quincke und Roos mittheilen — zeitweilig Amöben trotz Fortbestehens des Darmkatarrhs fehlen und dann plötzlich wieder auftauchen. Namentlich werden exotische Enteritiden immer auf Amöben zu untersuchen sein, aber auch bei autochthonen dürfte die Mikroskopie der Fäces, die im Gegensatz zu anderen ebenso wenig anmuthigen Se- und Excreten leider immer noch von vielen Aerzten perhorrescirt wird, von grosser Bedeutung sein.

---

[1]) Die letzte Untersuchung, die im Januar d. J. stattfand, ergab wiederum zahlreiche, wohlausgebildete Amöben im Stuhl.

Litteratur.

(Eine vollständige Litteraturübersicht bis in die neueste Zeit findet sich in der unten citirten Arbeit von Kruse und Pacquale. Wir beschränken uns daher an dieser Stelle auf die wesentlichsten Nachweise).

Lösch, Virchow's Archiv 1875, Bd. 65, S. 196. — Koch u. Gaffky, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1887, Bd. III, Anlagen S. 65. — Kartulis, Zur Aetiologie der Dysenterie in Aegypten. Virchow's Archiv 1886, Bd. 105. — Derselbe, Zur Aetiologie der Leberabcesse etc. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1887, Bd. II. — Derselbe, Ueber weitere Verbreitungsgebiete der Dysenterieamöben. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1890, Bd. VII. — Derselbe, Einiges über die Pathogenese der Dysenterieamöben. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. IX, No. 11, 1891. — Derselbe, Ueber pathogene Protozoën bei dem Menschen. Zeitschrift für Hygiene Bd. XIII, S. 2. — Councilman u. Lafleur, Amöbic Dysentery. The John Hopkins Hospital Reports. Baltimore. Vol. II, 1891, No. 7—9. — Kovacz, Zeitschrift für Heilkunde 1892, Bd. XIII, S. 509. — Massiutin, Ueber die Amöben als Parasiten des Dickdarms. Referat im Centralblatt für Bacteriologie Bd. VI, S. 451. — Schuberg, Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes. Centralblatt für Bacteriologie 1893, Bd. 13. — Kruse u. Pasquale, Untersuchungen über Dysenterie und Leberabscess. Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. XVI. — Quincke u. Roos, Ueber Amöbenenteritis. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 45. — Roos, Zur Kenntniss der Amöbenenteritis. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1894, Bd. XXIII, Heft 6.

IV. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Woher stammen die grossen Differenzen in den Morbiditätsstatistiken deutscher Entbindungshäuser?

Von **F. Ahlfeld.**

(Schluss aus No. 13.)

Ehe ich aus diesen Tabellen die Resultate ziehe, möchte ich die nach dem Alphabet geordneten Angaben vorher noch in zweierlei Weise zusammengestellt dem Leser vorführen, erstens nach den Morbiditätsprocenten, zweitens nach der Mortalität der Frauen, die gesund in die Geburt traten, normal ohne Kunsthülfe niedergekommen sind und am Puerperalfieber starben.

Zusammenstellung

nach der Morbidität[1]	%	nach der Mortalität[2]	pro 100000
1. Würzburg	9,03	1. Würzburg	0
2. Innsbruck	11,59	2. Marburg	28
3. Wien (Braun)	13,25	3. Halle	48
4. Bonn	14,12	4. Wien (Braun)	65
5. Dresden	14,74	5. Wien (Chrobak)	96
6. Leipzig 91	21,00	6. Kiel	116
7. Jena	23,15	7. Dresden	145
8. Halle	25,72	8. Leipzig 91 94	164
9. Budapest	28,59	9. Bonn	165
10. Basel	30,97	10. München	167
11. Leipzig 91 94	31,40	11. Leipzig 91	169
12. Hannover	32,58	12. Cöln	200
13. Marburg	33,07	13. Basel	263
14. München	36,24	14. Innsbruck	504
15. Kiel	38,00		
16. Cöln	54,60		

Diese statistischen Zusammenstellungen zeigen uns nun folgende wichtige Thatsachen:

1. Das durch Thermometrie festgestellte Gesundheitsverhältniss contrastirt in zahlreichen Fällen ganz auffallend mit den Mortalitätsvorgängen in derselben Anstalt. Z. B. Innsbruck mit nur 11,59 % Morbidität hat die grösste Zahl von Todesfällen gesunder, spontan Entbundener; oder Dresden, mit nur 14,74 % Morbidität, verliert immer noch 145 gesunde Frauen auf 100 000 Geburten. Dem entgegen steht Marburg mit 33,07 % Morbidität und nur 28 Todesfällen auf 100000 Geburten; Halle mit 25,72 % Morbidität und 48 Todesfällen.

Da die Ansicht wohl eine allgemein acceptirte ist, dass die Fieber im Wochenbette in der Hauptsache die Folge einer Infection darstellen, an Todesfällen hingegen in dieser Statistik nur die, die als Folgen schwerer Infectionen aufzufassen, aufgeführt sind, so ist es mir unerklärlich, warum zwischen Morbidität und Mortalität nicht in allen Anstalten ein congruentes Verhältniss besteht. Nur Kleinheit der für die Statistik verwendeten Zahlen könnte entschuldigend herangezogen werden.

Da nun die Todesfälle eine unangreifbare statistische Thatsache darstellen, die Thermometrie aber sehr subjective Resultate liefern kann, so ist die Annahme wohl gerechtfertigt: In vielen Anstalten entsprechen die thermometrischen Aufzeichnungen nicht den thatsächlichen Verhältnissen.

2. Meine Marburger Morbiditätsstatistik, die viel verschriene, rangirt mit Basel, Leipzig, Hannover, München, Kiel, Cöln in einer Reihe. Auch die Statistiken von Jena, Halle, Budapest stehen mit ihren Morbiditätsprocenten der unseren noch nahe.

Es sind daher nur verhältnissmässig wenige Anstalten, die sehr günstige Morbiditätszahlen bringen.

Ich darf daher wohl auch die Forderung aufstellen, dass Kritiker und Recensenten fernerhin diese Thatsache nicht mehr verschweigen und die Marburger Anstalt als die einzige hinstellen, die eine schlechte Morbiditätsstatistik aufzuweisen hat.

Der Kritiker beachte ferner bei der Beurtheilung der Morbiditätsstatistik, dass in Cöln und Marburg die Feststellung des Morbiditätsverhältnisses ausschliesslich von Aerzten vorgenommen ist, und zwar in der Absicht, die Zahlen zu statistischen Publicationen zu verwenden, während gerade unter Anstalten, die mit sehr günstigen Zahlen kommen, einige sind, in denen von Wärterinnen[1] oder gar von Schülerinnen (Dresden) die Morbiditätsstatistik gemacht worden ist.

3. Ebenso möchte ich Verwahrung einlegen gegen die überall hin wie ein Axiom verbreitete Ansicht, die Anstalten, in denen eine Reinigung der Scheide vor der Geburt stattfinde, hätten schlechtere Resultate, als die, in denen die präliminare Reinigung unterbliebe.

Das ist wohl von Leopold und Mermann ungezählte Male behauptet worden, ist aber dennoch nicht richtig.

In der Mortalitätsstatistik stehen obenan drei Anstalten, in denen auch bei normalen Geburten eine vaginale Desinfection vorgenommen wird. Diese drei Anstalten haben auf 7518 Geburten nur 2 Todesfälle von Wöchnerinnen zu verzeichnen, die gesund in die Geburt eintraten und ohne Abnormitäten niederkamen, deren Tod also einzig der Anstalt zur Last fällt. Berücksichtigt man nun noch, was ich an verschiedenen Stellen schon mitgetheilt habe, dass der einzige derartige Todesfall aus der Marburger Klinik in die zwei Jahre fällt, wo Versuchs halber die präliminare Reinigung weggelassen wurde, so bleibt auf die übrigen 6824 Geburten nur ein Todesfall übrig, und das Mortalitätsverhältniss stellt sich statt 0,026 % auf **0,014** %, ein bisher noch niemals erreichtes Resultat. In der Dresdener Anstalt betrug, bei einer ungefähr gleichen Geburtszahl (8265), der entsprechende Procentsatz 0,145.

Keineswegs sage ich damit, die Frage, ob bei jeder Geburt eine präliminare Reinigung der Scheide nothwendig sei oder nicht, sei durch diese Statistik abgeschlossen. Nein, wir selbst sind zur Zeit fleissig an der Arbeit, auf bacteriologischem Wege die Frage der Entscheidung näher zu führen.

Aber ich habe das Recht zu verlangen, dass man nicht, wie es jetzt allenthalben geschieht, die Frage als zugunsten der Unterlassung der Ausspülungen abgeschlossen betrachtet.

Es wird den Leser noch interessiren zu hören, wie sich, seitdem wir die Heisswasser-Alkoholdesinfection in der Anstalt eingeführt haben, seitdem wir also fast ausschliesslich mit sterilen Fingern untersucht, mit sterilen Händen operirt haben, die Erkrankungsfälle im Wochenbette an Zahl und Charakter gestaltet haben.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass wir seit mehreren Monaten die Hände der Gebärenden, sobald sie im Bade zur Geburt vorbereitet werden, genau so mit Alkohol sterilisiren, wie wir unsere Hände zur Untersuchung vorbereiten. Auf diese Weise begegnen wir dem Einwurfe, Fieber im Wochenbette käme von der Selbstuntersuchung der Gebärenden her, am besten.

---

[1] Aus dieser Reihe habe ich, da die Angaben fehlen, die Statistik aus der Chrobak'schen Klinik weglassen müssen.

[2] Aus dieser Reihe aus gleichem Grunde die Statistiken von Budapest und Hannover und die von Jena, da die Geburtenzahl zu klein war.

[1] Ich möchte hier betonen, dass ich keineswegs einer tüchtigen Wärterin die Fähigkeit abspreche, ein Thermometer richtig abzulesen. Wo aber der betr. Wärterin nicht gesagt worden ist, die Aufzeichnungen müssten auf 1/10 Grad genau gemacht werden, da sie zu wissenschaftlichen Untersuchungen verwendet werden sollen, da zweifele ich an der nöthigen Genauigkeit. — Schülerinnen sind zu derartigen wissenschaftlichen Untersuchungen ungeeignet.

Ich habe mir, zusammen mit meinen Assistenten, Mühe gegeben, in jedem einzelnen Falle, in dem die Temperatur 38,1 und darüber erreichte, festzustellen, woher das Fieber wohl kommen möchte.

Leider ist in vielen Fällen gar keine Lokalisation einer Erkrankung nachzuweisen gewesen; in ebenso zahlreichen Fällen blieb es zweifelhaft, ob unbedeutende Vorgänge an den Genitalien oder solche an den Brüsten das Fieber hervorgerufen haben.

Es kann daher der folgenden Statistik der Vorwurf der Subjectivität nicht erspart bleiben. Ich weiss aber nicht, wie ich es besser machen soll.

Um mit einer etwas grösseren, abgerundeten Zahl zu rechnen, habe ich zu den Geburten des Jahres 1895 die der Monate Januar und Februar 1896 noch mit hinzugenommen, so dass ich über 400 Entbindungen und Wochenbetten, die aufeinander vom 1. Januar 1895 an gefolgt sind, berichten werde. Es ist kein einziger Fall ausgelassen. Auch die Transferirten sind sämmtlich berücksichtigt und ihr weiteres Ergehen controllirt worden.

Von den 400 Frauen machten 263 ein fieberloses Wochenbett durch, d. h. während der ganzen Zeit ihres Wochenbettes bis zu ihrem Abgange aus der Anstalt stieg die Temperatur bei mindestens zweimaliger Messung am Tage niemals über 38,0 °. Dies entspricht einem Morbiditätsverhältniss von 34,25 %.

In den folgenden Tabellen soll demonstrirt werden,

a) wie häufig niedrige Temperaturen vorkamen, wie häufig hohe;

b) wie sich bei verschieden genauer Controlle der Temperaturmessungen die Morbiditätsprocente stellen;

c) wie oft eine Lokalisation der Erkrankungen im Wochenbette nachgewiesen werden konnte;

d) wie sich die Art der Erkrankung der Frequenz nach verhält.

Die Höhe des Fiebers:

Höchste Temperatur	kam ? mal vor		Morbiditätsprocent ohne	Ursache des Fiebers nachweisbar in	
38,1	15	65	30,50	9 Fällen	34 = 52 %
38,2	11		27,75	4 „	
38,3	15		24,00	5 „	
38,4	15		20,26	10 „	
38,5	9		18,00	6 „	
38,6—38,9	25	72		22 „	64 = 89 %
39,0 - 39,9	35			31 „	
40,0—41,2	12			11 „	

Ordnen wir die Erkrankungsfälle nach ihren Ursachen oder, wo diese nicht mit Gewissheit nachweisbar, wenigstens nach den hauptsächlichsten Symptomen und trennen wir sie nach den Temperatursteigerungen in leichtere (bis 38,5 höchste Temperatur) und in mittelschwere und schwere (von 38,6 als höchste Temperatur an), so ergiebt sich folgendes:

Erkrankungsursache oder Hauptsymptom [1])	bei Temperaturen von 38,1—38,5	bei Temperaturen von 38,6—41,2
1. Vollständiges oder fast vollständiges Wohlbefinden ohne nachweisbare Lokalisation	33	8
2. Endometritische Erscheinungen, als Schmerz bei Betastung des Uterus, übelriechender Ausfluss, Lochiometra, Eihautretentionen	17	16
3. Schlecht aussehende Genitalwunden, grössere Verletzungen	1	7
4. Diverse Genitalerkrankungen inclusive Eklampsie, Blasenkatarrh	1	4
5. Wunde Warzen, leichte Brustdrüsenaffectionen	8	22
6. Schwere Brustdrüsenerkrankung . . .	0	5
7. Mit dem Wochenbette nicht zusammenhängende Erkrankungen	5	10
	65	72

Aus diesen beiden Zusammenstellungen ist ersichtlich, dass bei Temperatursteigerungen bis zu 38,5 von 65 Wöchnerinnen 33 = 50,8 % gar keine Symptome einer Erkrankung boten, sondern sich vollständig oder fast vollständig wohl befanden. Auch bei weiteren 17 waren die Erkrankungssymptome nur sehr gering, die wohl einer Hebamme entgehen können, da die Wöchnerin selbst nicht darauf aufmerksam zu machen pflegt.

Wenn daher von 65 fiebernden Wöchnerinnen mindestens 50 keine oder nur äusserst geringe Krankheitserscheinungen zeigen und meistens nicht klagen, so ist dies ein Grund mehr, dass, wenn nicht Aerzte, sondern Wärterinnen oder Schülerinnen allein die Thermometrie besorgen, manche geringfügige Steigerung übersehen werden mag.

Die erstere der Tabellen liefert aber zugleich den Beweis, wie sehr bei nicht exacter Thermometrie die Morbiditätsstatistik einer Anstalt modificirt werden kann. Denn wenn die Temperatursteigerungen bis 38,5 unberücksichtigt bleiben, wie dies wahrscheinlich manchen Orts der Fall sein wird, so fällt die Zahl der Erkrankungsprocente, analog den Beobachtungen in unserer Anstalt, von 34,25 auf 18,00.

Damit ist, meines Erachtens, eine Haupterklärung für die Differenzen der Morbiditätsstatistiken der Entbindungsanstalten gegeben.

Unter diesen 400 Frauen finden sich vier, die eine ernstere puerperale Erkrankung durchmachten.

Auf diese Fälle muss ich noch kurz eingehen, da sie für die Frage von dem verschuldeten und nicht verschuldeten Puerperalfieber recht wichtigen Aufschluss geben.

Gestorben ist eine Frau. Wir nahmen sie, von der bereits bestehenden Infection vorher unterrichtet, inficirt aus der Poliklinik in das Haus auf, entbanden sie auf besonderem Zimmer. Das Kind, das noch lebte, wurde durch eine hohe Zange bei stark verengtem Becken ohne Schwierigkeit extrahirt. Die Frau starb am fünften Tage an Endometritis und Pneumonie. Da der Ehemann die Hebamme verklagt hatte, so wurde eine gerichtliche Section vorgenommen, die eine schwere septische Endometritis und Pneumonie ergab.

Drei Wöchnerinnen erkrankten unter dem Bilde eines schweren oder mittelschweren Puerperalfiebers:

1. B., Erstgebärende; Skoliose. Becken kaum beeinträchtigt. Wegen Lungencompression und hoher Athemnoth Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittels Barnes-Fehling'schen Ballons. In der Austreibungsperiode wegen gleicher Beschwerden und Unfähigkeit, mitzupressen, leichte Zange.

Sofort nach Austritt der Placenta heftige Herzpalpitationen, Collaps. Entwickelung einer Endocarditis, die tödtlich enden zu wollen schien, dennoch sich zum günstigen wendete. Die Kranke wurde am 31. Tage in leidlichem Wohlbefinden entlassen.

In diesem Falle ist fast jede Untersuchung, deren überhaupt nur sehr wenige vorgenommen sind, bacteriologisch controllirt worden und stets der Finger steril befunden. Da der Process im Herzen sich gebessert hat, so ist auch aus diesem Grunde anzunehmen, dass es sich nicht um eine septische Endocarditis gehandelt haben mag. Herr Geh. Rath Mannkopff, der den Fall auf das genaueste mit verfolgte, sprach sich dahin aus, dass es sich um Erneuerung eines alten Processes gehandelt haben könne, ohne die Möglichkeit einer frischen Infection des Endocardiums abweisen zu wollen.

2. L., Erstgebärende, erkrankte sofort nach der Geburt an einer mit hohem Fieber einhergehenden Unterleibsentzündung, die zu einer allgemeinen Peritonitis sich ausdehnen zu wollen schien. Die L. war nur dreimal untersucht, stets mit sterilem Finger. Geburt ohne Abnormitäten. Nachdem unter Eisbehandlung das acute Stadium verstrichen war, konnte man im Douglas'schen Raume zwei empfindliche Geschwülste fühlen, von denen ich nicht sagen konnte, ob es zwei Pyosalpinxsäcke oder die vergrösserten erweichten Ovarien gewesen sein möchten.

Jedenfalls war der Befund der Art, dass wir in diesem Falle Grund hatten, an eine gonorrhoische perimetritische Affection zu denken.

3. G., Erstgebärende; erkrankte am vierten Tage des Wochenbetts unter ähnlichen Erscheinungen, wie die vorige Wöchnerin. Auch hier wichen die acuten Erscheinungen der Eis-Opiumbehandlung, und am sechsten Tage war die Wöchnerin wieder fieberfrei.

Die Gebärende war dreimal untersucht worden; stets mit sterilem Finger. Geburt normal. Das Kind erkrankte am vierten Tage an einer specifischen Ophthalmoblennorrhoe. Die Mutter leugnete jede Erkrankung nach der Conception. Am Tage des Aufstehens untersuchte ich die Wöchnerin innerlich und fand nur die Zeichen einer Endometritis. Nach dieser Untersuchung, die sich auch auf das Uterusinnere erstreckte, erfolgte erneut hohes Fieber. Die Wöchnerin erkrankte an einer leichten Parametritis mit viertägigem Fieber und verliess am 16. Tage die Anstalt.

In diesem Falle haben wir Grund anzunehmen, dass ebenfalls eine gonorrhoische Endometritis und Perimetritis die erste Exacerbation hervorrief, während die zweite durch meine innere Untersuchung veranlasst wurde. Nicht, indem ich bei dieser Untersuchung von aussen frische virulente Keime eingeführt hätte, — nein, ich habe mit controllirt sterilem Finger untersucht —, sondern ich habe im Uterusinnern befindliche, vielleicht auch aus

---

[1]) In Fällen, wo verschiedene Ursachen für das vorhandene Fieber da waren, haben wir die uns wichtiger erscheinende in diese Tabelle aufgenommen.

Vagina oder Cervix mit in die Höhe geführte Keime in die neu verwundete Placentarstelle eingepflanzt.

So kann ich wohl mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten: Die drei unter dem Bilde schweren und mittelschweren Puerperalfiebers erkrankten Wöchnerinnen sind nicht infolge einer Infection von Seiten eines Untersuchenden erkrankt, sondern ihre Erkrankung hat sich an einen schon bei der Geburt bestehenden latenten Krankheitszustand angeschlossen — eine Form der puerperalen Selbstinfection.

Ich habe oben schon betont, dass ich mit meiner Statistik keineswegs beabsichtige, die Resultate der Marburger Klinik leuchten zu lassen, die anderer Anstalten herabzusetzen. Wenn ich auch hoffe, durch diese Publication werde manche irrige Anschauung über die Salubrität deutscher Entbindungsanstalten richtig gestellt werden, besonders auch die der Marburger Anstalt gemachten Vorwürfe würden von nun an hinfällig werden, so sind die Consequenzen, die ich aus diesen Mittheilunngen ziehe, ganz andere, weit tragende.

Es ist das erste Mal, dass hier eine Morbiditätsstatistik geliefert wird, die sich auf ein Material stützt, bei dem die Infection von aussen als wesentlicher Factor für die Entstehung der Wochenbettfieber erwiesenermaassen auf ein verschwindend kleines Maass zurückgedrängt worden ist.

Bisher hatte man verschiedenen Desinfectionsverfahren wohl getraut; eine Sicherheit war nicht gegegben. Dieses Vertrauen war aber ein unberechtigtes, wie Reinicke und wir nachgewiesen haben.

Wenn dennoch, trotz der bei uns zur Anwendung gekommenen, eine Sterilität des untersuchenden Fingers garantirenden Desinfectionsmethode die Fieber im Wochenbette nicht ausbleiben, so bleibt eben nichts anderes übrig, als das Wochenbett als einen Vorgang aufzufassen, bei dem im Genitalcanale physiologische Abstossungsvorgänge leicht in pathologische übergehen können.

Wie wir also in einer sonst ganz physiologisch verlaufenden Geburt dennoch Dammverletzungen nicht verhüten können, wie wir in einem grossen Procentsatze, ebenfalls nach ganz normaler Geburt, den physiologischen Vorgang der Nachgeburtsablösung gestört sehen, so müssen wir es auch als eine Thatsache ansehen, dass nach einer absolut physiologisch verlaufenen Geburt, ohne unser Verschulden, im Wochenbette Fieber entstehen kann, das seinen Grund in den Abstossungsvorgängen der Gewebe des Genitaltractus hat.

Das ist die Anschauung, die ich immer vertreten habe, auf Grund deren meine Lehre von der puerperalen Selbstinfection aufgebaut ist.

Diese Lehre von der Selbstinfection erfährt eine Einschränkung, sobald diese ihre Unterlage als hinfällig sicher erwiesen ist, sobald der Beweis geliefert ist, dass nach der absolut normalen Geburt einer ganz gesunden Frau auch ein fieberloses Wochenbett folgen muss. Sie bleibt aber bestehen für die ebenfalls ohne Untersuchung erfolgenden langdauernden Geburten und für Geburten beim engen Becken.

Die bisher veröffentlichten Statistiken, die beweisen sollten, dass auf eine normale Geburt, bei der eine Untersuchungsinfection nicht stattgefunden, stets ein fieberloses Wochenbett folgen müsse, sind, wie ich für einzelne nachgewiesen habe, zu ungenau, um als beweiskräftig angesehen werden zu können. Es bedarf neuer Zusammenstellungen, bei denen die von mir gemachten Forderungen an eine exacte Thermometrie und Protokollirung genügend berücksichtigt worden sind.

Ich bin meiner Sache so gewiss, dass ich mit Bestimmtheit zu behaupten wage: Wird unter den von mir geforderten Cautelen die Thermometrie in den Entbindungsanstalten vorgenommen, wird die Statistik mindestens bis zum zehnten Tage des Wochenbetts fortgesetzt und beschränkt sich die Statistik auf eine nicht zu kleine Zahl (nicht unter 500) fortlaufender Geburten, so wird von jetzt ab keine Entbindungsanstalt mehr eine Morbidität von unter 10%, wahrscheinlich nicht einmal unter 20% aufzuweisen haben.

Eine Ausnahme hiervon ist vielleicht für die Anstalten zu machen, die eine äusserst gründliche vaginale Desinfection der Kreissenden vorzunehmen pflegen, wie dies in Würzburg der Fall ist.

Die bei uns eingeführte einmalige präliminare Reinigungsdouche vermindert wohl die Zahl der Wochenbettfieber, hebt sie aber nicht auf.

V. Resectionen am Thorax.[1])

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Die Resection grosser Stücke der Thoraxwand ist eine Errungenschaft der modernen Chirurgie, hat sich aber in der relativ kurzen Zeit ihrer Erfindung so eingebürgert, dass es wohl kaum einen beschäftigten Chirurgen geben dürfte, der nicht bereits ein oder das andere Mal derartige Operationen ausgeführt hat. Wenn auch schon Simon und nach ihm Roser und Küster die Fortnahme einer grossen Anzahl von Rippen gemacht hatten, um sich Zugang zum Brustraum zu verschaffen, so ist es doch das Verdienst Esthlander's und besonders Schede's, diesem Verfahren die eigentliche Ausbildung und seine Ausbreitung zur Heilung von Empyemfisteln gegeben zu haben. Zu gleicher Zeit zeigten Kolaczek, Leisrink, Maass, dass die Entfernung grosser, mit den Rippen verwachsener Tumoren durch ausgedehnte Resection der Thoraxwand erfolgreich möglich sei.

So kann man im allgemeinen sagen, dass die Operation aus zwei Indicationen ausgeführt wird. Die eine ist darin begründet, dass man Geschwülste, welche die Wand des Thorax und sein Inneres einnehmen, radical entfernen will, die andere hat den Zweck, sich Zugang zu verschaffen zu Eiterungen, welche innerhalb des Brustkorbes sich abspielen.

Was die erste Gruppe von Operationen betrifft, so ist, nachdem man ursprünglich die Fortnahme von mehr oder weniger grossen Stücken der Brustwand mit den an ihr befindlichen Neubildungen als ein sehr kühnes und überaus gefahrvolles Beginnen nur in einzelnen Fällen geübt hatte, mit der Zeit eine ganze Reihe von ähnlichen Eingriffen in der Litteratur beschrieben worden. Schon im Jahre 1893 hat Caro bei Gelegenheit der Beschreibung eines Falles, der von Alsberg operirt worden ist, 27 einschlägige Beobachtungen zusammenstellen können. Dabei hat sich das sehr interessante Resultat ergeben, dass, während in den ersten Jahren, wo diese Operation geübt wurde, eine relativ grosse Anzahl von Todesfällen sich unmittelbar an die Operation anschloss oder sehr bald nach derselben eintrat, mit der Einführung der Asepsis und mit der Kenntniss der Gefahren der häufig sich ereignenden Pleura- und Zwerchfellverletzung sich die Resultate so wesentlich gebessert haben, dass eigentlich in den letzten Jahren an den direkten Folgen der Operation kein einziger Patient gestorben ist. Seit der Publication Caro's sind noch eine Anzahl neuer Fälle veröffentlicht worden, die zum Theil sehr ausgedehnte Operationen betreffen. So hat Müller einen Fall, als den dritten dieser Art, beschrieben, in welchem mit der Thoraxwand und dem Tumor ein grosses Stück Lunge entfernt werden musste. Die Operation verlief günstig, und der Kranke war zur Zeit der Publication, zwei Jahre nach der Operation eines Recidives, noch vollkommen gesund. Schnitzler zeigte in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien einen 33jährigen Mann, dem wegen Chondrosarkoms drei Rippen und das Brustbein fortgenommen worden waren. Ferner hat in neuester Zeit Gabryszewski in der ärztlichen Gesellschaft in Krakau einen Patienten vorgestellt, der einen Monat vorher von Rydygier wegen Osteochondrosarkoms eine ausgebreitete Resection der Rippen durchgemacht hatte. Bei dieser Gelegenheit wurde erwähnt, dass Rydygier drei Jahre vorher in einem anderen Falle nicht nur die Pleurahöhle eröffnet, sondern auch ein Stück der Bauchwand und des Zwerchfells ausgeschnitten hatte und nichtsdestoweniger eine complete Heilung zustande kam.

Aehnliche Operationen, bei welchen also grosse Geschwülste von der Brustwand weggenommen wurden und bei denen die Pleurahöhle allein oder aber Pleurahöhle und Pericard oder auch schliesslich Pleurahöhle und Bauchhöhle angeschnitten werden mussten, sind wiederholt ausgeführt worden, ohne dass diese Verletzungen der grossen Körperhöhlen an sich als unmittelbar das Leben bedrohend sich erwiesen haben, und es ist gewiss nicht zweifelhaft, dass noch eine Anzahl von Operateuren zu diesen Eingriffen gelegentlich Anlass genommen hat, welche ihre Fälle nicht beschrieben haben. Wir selbst sind einmal in der Lage gewesen, ein Sarkom der Brustwand zu entfernen, bei welchem drei Rippen mit den zugehörigen Weichtheilen resecirt wurden, wobei ein Stück Pleura entfernt werden musste und ein Pneumothorax entstand, der dem Kranken durchaus keinen Nachtheil brachte; er genas sehr schnell von seiner Operation, ging aber bald an metastatischen Tumoren des Rückenmarks zugrunde.

Fall 1. Herr G., 36 Jahre alt, leidet seit mehreren Monaten an Schmerzen, die vom Rücken her zum Bauch auf der linken Seite in der Höhe des Schwertfortsatzes ausstrahlen. Seit vier Wochen bemerkt er, dass eine in der Axillarlinie daselbst seit Jahren vorhandene kleine Geschwulst zu wachsen beginnt. 15. März 1890 consultirt mich der Kranke. Bei dem sonst gesunden Kranken wird eine Intercostalneuralgie im Bereich des achten Nervus intercostalis sinister constatirt, sowie ein auf Druck sehr schmerzhafter Tumor von Wallnussgrösse im siebenten Intercostalraum der linken Axillarlinie und zwei kleinere, nach vorn davon gelegene Knoten. Die Diagnose wird auf Neurom gestellt, die Exstirpation der Tumoren am 20. März vorgenommen. Dieselben sassen dem oberen Rande der achten Rippe fest an, wurden mit dem Periost entfernt, liessen sich aber rein herausschälen, Beziehung zum Nerven konnte anatomisch nicht festgestellt werden. — Ungestörter Wundverlauf, Heilung in zehn Tagen. Zunächst Aufhören der Schmerzen. Die mikroskopische Untersuchung hatte Sarcoma melanoticum ergeben.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 29. Januar 1896.

Schon Ende April wurde von neuem über Schmerzen geklagt, und liessen sich in der Narbe kleine Knötchen nachweisen. Patient zögert, sich von neuem operiren zu lassen, entschliesst sich dazu erst im August, als bereits ein kinderfaustgrosser Tumor die Narbe hervorwölbt.

23. Juli Operation; die mit der Haut verwachsene Geschwulst, welche an der Thoraxwand schwer und unbeweglich ansitzt, wird umschnitten. Es zeigt sich, dass die Muskeln von der Aftermasse durchwachsen sind, es wird daher ein handtellergrosses Stück Thoraxwand mit der achten, siebenten und sechsten Rippe (8 : 7 : 7 cm) resecirt, auch die Pleura im Bereich der Geschwulst resecirt. Bei Eröffnung derselben, die so vorgenommen wird, dass die Luft nur langsam eintritt, sinkt die Lunge momentan zurück, fängt aber bald wieder an zu athmen und füllt bei der Inspiration die Pleurahöhle völlig aus, retrahirt sich auch bei der Exspiration nicht völlig von der Rippenwand. Vorübergehende grosse Blässe und unfühlbarer Puls werden durch einige Kampherätherinjectionen erfolgreich beseitigt.

Schnelle Heilung der Wunde. Im September bereits Erscheinungen von Metastase im Rückenmark, der der Patient im November erliegt, ohne dass der Rippentumor wieder gewachsen war.

Ueberhaupt werden die glänzenden operativen Erfolge dieser Behandlungsmethode wesentlich getrübt durch das häufige und sehr schnelle, lokale Recidiviren der Tumoren, sowie durch das Metastasiren der bösartigen Geschwülste. Allerdings sind eine Anzahl Fälle dauernd geheilt geblieben, in denen es sich nicht um reine Sarkome gehandelt hat, sondern wo Chondro-, Fibro- oder osteoide Sarkome entfernt worden waren. Indessen bilden diese Fälle die Ausnahme. Ausser wegen primärer Tumoren der Brustwand hat man auch einige Male wegen Carcinome, die von der Mamma her auf die knöcherne Umhüllung des Brustraums und sogar auf die Lunge übergewachsen waren, Rippen und Lungenstücke resecirt; es gehört aber diese Operation mehr in das Bereich chirurgischer Kunststücke als wirklicher therapeutischer Bestrebungen, da solche Fälle stets fast unmittelbar nach der Operation an dem Wiederwuchern des Krebses zugrunde gehen.

Was nun für unser Thema das wichtigste an diesen Fällen ist, das sind die Erscheinungen, welche unmittelbar nach dem Anlegen der Oeffnung in der Pleura auftreten. Es wird ja die jungfräuliche Serosa verletzt, es wird das geschaffen, was man stets als eine besondere Gefahr für das menschliche Leben betrachtet hat, ein grosser Pneumothorax. Und in der That hat man fast regelmässig unmittelbar nach dem Eintreten des Pneumothorax bei dem Kranken einen schweren Collaps entstehen sehen, der oft genug lebenbedrohend schien, der aber bisher in allen Fällen durch Excitantien hat beseitigt werden können. Es geht daraus hervor, dass zwar das plötzliche Einströmen von Luft in den gesunden Brustfellraum eine schwere Gefahr für das Leben abgeben kann, aber nicht nothwendig dasselbe zum Erlöschen bringen muss und dass man unter Anwendung geeigneter Cautelen unbeschadet für das Leben des Patienten, wenn sonst eine Indication vorliegt, die Berechtigung hat, einen Pneumothorax zu schaffen. Zu diesen Cautelen gehört, dass man die Luft langsam und allmählich in die Pleura strömen lässt und dass man den Zutritt septischer Keime verhütet. Als zweites, sehr wichtiges Ergebniss dieser Operation hat sich gezeigt, dass die unmittelbar nach dem Eindringen von Luft in das Thoraxinnere zusammenfallende und auf ein Minimum sich retrahirende Lunge sehr schnell ihre alte Ausdehnung gewinnt, den ihr angewiesenen Raum wieder ausfüllt und, wenn sonstige Bedingungen für eine Heilung vorhanden sind, mit überraschender Regelmässigkeit und Rapidität den Luftgehalt im Brustfellraum zum Verschwinden bringt. Als Vorbedingung für diesen Heilungsvorgang aber ist es nothwendig, erstens aseptische Verhältnisse zu haben und zweitens für eine entsprechende Bedeckung des geschaffenen Loches zu sorgen, wenn diese Bedeckung auch nur aus einem gut anliegendem Verband bestehen sollte. Antiseptische Maassnahmen haben sich als nicht zweckmässig erwiesen, und es sind einige Fälle direkt an Vergiftung durch die angewendeten Antiseptica gestorben. Als dritte, sehr wichtige Erkenntniss hat man gefunden, dass Waschungen des Pleuraraumes mit desinficirenden oder anderen Mitteln durchaus unzweckmässig sind und dass auch die von Witzel ersonnene Methode, den Pneumothorax dadurch zu beseitigen, dass man ihn in einen Hydrothorax verwandelt und diesen durch Aspiration entleert, nicht nur überflüssig, sondern vielleicht sogar schädlich sein dürfte.

Alle diese Dinge sind von besonderer Wichtigkeit für die zweite Gruppe von Operationen, welche viel häufiger zur Anwendung kommen und, wenn sie geglückt sind, viel bessere Dauerresultate geben als die zur Beseitigung von Tumoren ausgeführten Resectionen am Thorax. Diese Gruppe umfasst innerhalb des Brustraumes sich etablirende chronische Eiterungen, in der Mehrzahl Pleuraempyem, in selteneren Fällen para- oder peripleuritische Processe. Betrachten wir zunächst die aus eitriger Pleuritis hervorgegangenen Affectionen.

Seitdem **König** als Normalverfahren für die Entleerung von Empyemen uns gelehrt hat, ein Loch zu schaffen mit knöcherner Wand, indem ein Stück Rippe fortgenommen wird, und durch das Loch den Thorax dauernd zu drainiren, hat zwar die Behandlung des Empyems sehr grosse Fortschritte gemacht, so dass man sagen kann, sie führe in der Mehrzahl der Fälle zu einer schnellen und dauerhaften Heilung; aber es bleibt doch immer noch eine grosse Anzahl von Kranken übrig, bei denen nach Entfernung des eitrigen Inhalts der Brusthöhle, auch wenn man die Rippenresection angewendet hat, eine dauernde Eiterung sich etablirt, Empyemfisteln entstehen, die die Kräfte der Patienten consumiren und sie in eine beständige Lebensgefahr versetzen. Oft genug gelingt es noch secundär, die Fisteln zum Verschluss zu bringen, indem man sorgfältig jede Eiteransammlung im Thorax verhütet, sei es, dass man das von **König** beschriebene Verfahren, den Thorax auszukippen, anwendet, sei es, dass man den Pyopneumothorax eventuell durch eine Doppelöffnung (nach **Küster**) drainirt, oder auch durch lose Jodoformtamponade eine Capillardrainage anbringt. Aber auch mit dieser Methode kommt man nicht immer zum Ziel, und für derartige Fälle ist die Fortnahme grösserer Stücke der Thoraxwand als ein Verfahren erkannt worden, welches noch nachträglich in einer nicht geringen Zahl von Fällen vollständige Dauerheilung bringt.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn. (Director: Prof. Dr. F. Schultze.)

Weitere Mittheilungen über die Bülau'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung.

Von Privatdocent Dr. **K. Bohland.**

(Schluss aus No. 13.)

Zur Handhabung der Methode, die schon wiederholt ausführlich beschrieben ist, möchte ich nur wenige Worte bemerken.

Bei der Ausführung der Drainage kann man sowohl die lokale Anästhesie[1]) als auch den von **Bülau** empfohlenen Hautschnitt völlig entbehren; zur Ausführung der Punction sind möglichst starke Troicarts zu verwenden, die sich selbst bei geschrumpftem Thorax (s. Fall 11 der Tabelle) und bei Kindern leicht durch die Intercostalräume einführen lassen, weil man mit diesen starken, sich nicht umbiegenden Troicarts die Rippen gut auseinander drängen kann; nur wenn man, wegen des Sitzes des Exsudats, gezwungen ist, nahe an der Wirbelsäule zu punctiren, muss man dünnere Troicarts verwenden. Niemals habe ich eine Compression des Drains durch die Rippen gesehen, auch dann nicht, als statt der anfangs im Beginn der Drainage stets verwendeten **Nélaton**'schen Katheter stärkere Drains, bis zum Volum eines Gasschlauches, bei ziemlich stark eingesunkenem Thorax (Fall 7) verwendet wurden. Es ist rathsam, den Katheter von vornherein nicht zu weit in die Brusthöhle hineinzuschieben, besonders nicht bei Kindern, weil man sonst nach reichlichem Abfluss sehr bald genöthigt ist, ihn wieder herauszuziehen und die zahlreichen Heftpflasterschlingen von der Haut und dem Katheter loszulösen und aufs neue anzulegen, was immerhin eine recht mühsame Arbeit ist. Ein Undichtwerden der Drainage an der Durchtrittstelle des Katheters durch die Haut habe ich nur gesehen, wenn häufige, länger dauernde Verstopfung der Drainage vorkam oder wenn dieselbe lange liegen musste. In beiden Fällen ist es zweckmässig, bald neue, und zwar dickere Drainrohre einzulegen; der Versuch, die Verstopfung durch Durchspülung der Drainage zu beseitigen, gelingt sehr selten. Spülung habe ich überhaupt bei den meisten Fällen unterlassen, weil es doch sehr wohl möglich ist, dass durch grössere Spülungen die frischen Verklebungen der beiden Pleurablätter wieder getrennt werden und auch dabei leichte Fiebererscheinungen auftreten können.

Erweist sich das Exsudat als zu dickflüssig, um durch die eingelegte Drainage abfliessen zu können, so soll man nach dem Vorschlage von **Curschmann**, wenn es sich nicht um dringende Fälle, z. B. jauchige Empyeme oder solche mit hohem Fieber und starker Abmagerung; handelt, versuchen zunächst dickere Drains einzuführen; das darf man nach meinen Erfahrungen auch schon in den ersten Tagen der Behandlung, man muss dann bei Schwierigkeiten, den Katheter wieder einzuführen, denselben eventuell mit einem Mandrin versehen und ihn mit leichtem Druck vorwärts schieben. Bei diesem abwartenden Verhalten sieht man, wie ich das öfter erlebt habe, die Exsudate, besonders metapneumonische, bald eine dünnere Beschaffenheit annehmen, weil eben die gallertigen Massen im Eiter sich auflösen. Tritt dieser Fall nicht ein, dann muss man entweder nach Revilliod breit incidiren und nach Entfernung der Gerinnsel die Aspirationsdrainage einlegen oder die Radicaloperation ausführen.

---

[1]) Ich habe nur einmal lokale Anästhesie mit Aethylchlorid angewandt und konnte mich dann auf der bretharten gefrorenen Haut nur sehr schwer über die Lage des Intercostalraumes orientiren; über die lokale Anästhesie mit Cocaïn für diesen Zweck habe ich keine Erfahrung.

Dass die Befestigung des Drains am Thorax mit einer grösseren Anzahl von Heftpflasterschlingen sich genügend sicher herstellen lässt, davon habe ich mich überzeugt; nur zweimal passirte es, dass die Nélaton'schen Katheter (Fall 3 und 5) beim Husten herausgeschleudert wurden; auch können Zerrungen der Drainagevorrichtung nicht gefährlich werden, wenn man, wie schon öfter angegeben, den Schlauch nicht direkt von der Brust in das Gefäss führt, sondern ihn in eine Schlinge auf dem Bettrand oder am Thorax hinführt. Wie gross die Sicherheit der Vorrichtung überhaupt ist, das beweist besonders die nicht unbeträchtliche Zahl der Empyemfälle bei Kindern, die, wie das von den verschiedensten Seiten berichtet wird, ungestört zur Heilung gelangten.

Unangenehme Symptome, wie sie bisweilen nach Anlegung der Aspirationsdrainage beobachtet worden, wie Hustenreiz, Athemnoth, Herzbeklemmung habe ich nie gesehen.

Der der Aspirationsdrainage so oft gemachte Vorwurf, dass die Nachbehandlung eine so complicirte sei, erscheint mir für die meisten Fälle nicht stichhaltig; an die Geschicklichkeit des Arztes wird keine grosse Anforderung gestellt, handelt es sich doch nur um ausserordentliche einfache Verhältnisse; aber das muss man zugeben, dass bei längerer Dauer und bei häufiger auftretender Verstopfung der Drainage an die Geduld des Arztes grössere Anforderungen gestellt werden; diese darf man jedoch vom Arzte verlangen, wenn das Interesse seiner Kranken in Frage kommt. Dafür ist ihm auch die Möglichkeit gegeben, unter den einfachsten Verhältnissen ohne Anwendung der Narkose, ohne Assistenz die Behandlung eines Empyems sofort in Angriff zu nehmen. Ich bin mit Dambacher[1]) der Ansicht, dass die Bülau'sche Drainage sich mehr für die Privatpraxis eignet als die Radicaloperation; weil sie ungefärlicher ist, werden die Patienten rascher in ihre Ausführung einwilligen, und weil sie leichter ausführbar und weniger eingreifend ist, werden auch die Aerzte häufiger imstande sein, auch bei weniger günstigen äusseren Verhältnissen der Patienten die Behandlung weiterzuführen, ohne dieselben in ein Krankenhaus überführen zu müssen; jetzt, wo wir gar nicht selten Empyeme zu Gesicht bekommen, die schon mehrere Monate bestehen, weil eben die Aerzte die einfache Probepunction noch viel zu selten ausführen, ist es mir nicht recht wahrscheinlich, dass die praktischen Aerzte sich eher zur Radicaloperation, die doch sehr viel grössere Anforderungen an ihre Geschicklichkeit stellt, als zur Aspirationsdrainage entschliessen.

Der Fall 12, den ich in der Privatpraxis behandelt habe, hat mich in der Ueberzeugung, dass die Bülau'sche Methode auch da ganz gut durchgeführt werden könne, nur bestärkt; allerdings wird man in der Landpraxis, wenn der Patient weit vom Arzte entfernt wohnt, nicht immer auf einen ungestörten Verlauf der Behandlung hoffen dürfen, allein solche Fälle wird man auch zur Radicaloperation wohl stets in ein Krankenhaus überführen.

Ich komme nun zur Besprechung der Indicationen für die Aspirationsdrainage. Sowohl die Ergebnisse der anderen Autoren, die die Methode häufiger angewandt haben, als auch meine Resultate beweisen, dass dieselbe vor allem sich eignet zur Behandlung der metapneumonischen und idiopathischen Empyeme, gleichgültig, welche Mikroorganismen ihre Entstehung veranlasst haben. Früher hatte Renvers[2]) die permanente Drainage nur auf solche Empyeme beschränken wollen, die lediglich durch Pneumococcen veranlasst waren, allein die Erfahrung hat diese Ansicht widerlegt. Erweisen sich die Exsudate als zu dickflüssig — nach Schede[3]) sollen bei metapneumonischen Empyemen in 32 %, bei den idiopathischen in 20 % der Fälle Fibrinklumpen auftreten —, so soll man bei nicht dringenden Fällen zuerst versuchen, dickere Drains einzuführen und dabei eine Verflüssigung des Exsudates abzuwarten und erst dann zur Incision resp. Radicaloperation überzugehen; bei dringenderen Fällen schreite man sofort zur Radicaloperation.

In der folgenden Tabelle füge ich zu der bekannten Immermann'schen Statistik die neueren mir bekannten Resultate bei einfachen Empyemfällen.

Autor	Zahl der Fälle	Geheilt	Nachoperirt	Todt
Immermann[1])	57	49	5	3
Sahli-Eberle[2])	13	11	2	—
Aust[3])	11	10	—	1
Slajmert[4])	6	5	—	1
Gumplovicz[5])	4	4	—	—
Bohland	13	10	1	2
Summa	104	89	8	7

Diese Zusammenstellung ergiebt also, dass 85,6 % der Fälle geheilt, 7,7 % einer Nachoperation bedurften und 6,7 % starben.

Es hat sich mithin die ursprüngliche Immermann'sche Statistik mit 86 % Heilungen, 9 % Nachoperationen und 5 % Todesfällen nur wenig geändert, und es ist damit der Beweis der Sicherheit der Methode für diese besprochenen Fälle aufs neue geliefert. Noch bessere Resultate hat Curschmann[6]) mittels der Aspirationsdrainage erhalten; er verzeichnet 89 % Heilungen, 6,8 % Todesfälle, 4,2 % ungeheilt mit zurückbleibender Fistel bei einer Gesammtzahl von 73 Fällen.

Weiter wird die Bülau'sche Methode Anwendung finden in den Fällen, wo die Kranken in ihrer Ernährung stark heruntergekommen sind oder wo bei Abnahme der Herzkraft oder bei ausgedehnter Bronchitis Cyanose und Athemnoth besteht, so dass schon der Transport in ein Krankenhaus oder vor allem die Narkose selbst für den Kranken gefährlich werden könnte. Wie in solchen verzweifelten Fällen unsere Methode noch manchmal ein überraschend günstiges Resultat liefern kann, das zeigt besonders der Fall 4 unserer Tabelle.

Dass bei doppelseitigen Empyemen die Aspirationsdrainage die fast einzig mögliche Behandlungsmethode bildet, ist unbestritten.

Weniger Uebereinstimmung herrscht über die Frage, ob auch die Aspirationsdrainage bei jauchigen Empyemen Anwendung finden solle; ich glaube, dass man bei einfachen, durch Lungengangrän, offenen Pneumothorax etc. nicht complicirten jauchigen Empyemen hierzu berechtigt ist und verweise hier auf die glattgeheilten Fälle 3 u. 4 unserer Tabelle, ferner auf die drei geheilten Fälle von Aust und die zwei von Eberle mitgetheilten Fälle. Bei Complication mit Lungenabscess, Lungengangrän oder offenem Pneumothorax halte ich aber die Radicaloperation für die allein berechtigte Behandlungsmethode; handelt es sich um die beiden erstgenannten Complicationen, so ermöglicht uns die Radicaloperation, günstige Verhältnisse bezüglich des Sitzes und der Zahl der Heerde vorausgesetzt, allein eine direkte Behandlung der Krankheitsursache, und liegt ein Pneumothorax vor, so ist bei einer Verzögerung der Verklebung der Perforationsstelle die Gefahr der Allgemeininfection eine zu grosse. Zwar sind ja sowohl von Aust als auch von Eberle eine Reihe von Fällen beschrieben, wo trotz des Vorhandenseins von Perforationen der Empyeme nach der Lunge hin und ausgebildetem Pneumothorax die Heilung erfolgte, allein nach meinen Erfahrungen über die Heberdrainage bei Pneumothorax bin ich doch dafür, die complicirten Fälle stets der Behandlung durch die Radicaloperation zu überlassen. Ueberhaupt bin ich der Meinung, dass alle durch Perforation nach den Lungen und offenen Pneumothorax complicirten Empyeme radical operirt werden sollten; denn das ist doch a priori zu erwarten, dass die Heilung eines offenen inneren Pneumothorax viel eher erfolgen wird bei collabirter, nicht athmender Lunge, als wenn durch die Perforationsöffnung ständig Luft gesaugt wird. Bei geschlossenem Pneumothorax kann natürlich die Heberdrainage sehr wohl Verwendung finden.

Bei veralteten Empyemen darf man nach den Erfahrungen von Bülau und nach den meinigen (Fall 11) immerhin zunächst die Aspirationsdrainage versuchen und wird jedenfalls noch manches gute Resultat erzielen. Man soll aber nur dann diese Behandlung fortsetzen, wenn man constatiren kann, dass die Lunge in der That der Aspiration folgt und sich wieder entfaltet, sonst ist es rathsam, bald die Radicaloperation und eventuell die Thoraxresection bei solchen Kranken ausführen zu lassen, bevor sie durch die langdauernde Eiterung geschwächt und durch eventuell eintretenden Pneumothorax (Fall 18) noch weitere Schwierigkeiten hinzugetreten sind.

Ich komme nun zur Besprechung der Anwendung der Aspirationsdrainage bei den Empyemen der Tuberkulösen; ich habe natürlich hierbei nur die Fälle im Auge, bei denen, nach den von

---

[1]) Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. VIII.
[2]) Charité-Annalen XIV.
[3]) Handbuch der speciellen Therapie von Penzoldt u. Stintzing.

---

[1]) Verhandlungen des medicin. Congresses 1890.
[2]) Dissertation, Bern.
[3]) Münchener medicin. Wochenschrift 1892.
[4]) Wiener klin. Wochenschrift 1891.
[5]) Prager med. Wochenschrift 1890.
[6]) Verhandlungen des medicin. Congresses 1890.

Bäumler[1]) festgestellten Grundsätzen, die definitive Beseitigung des Empyems nothwendig und möglich ist. Curschmann[2]) berichtet schon, dass in seiner Statistik sich drei Fälle fanden, bei denen Phthise im ersten Stadium Ursache der Empyeme gewesen, die aber zur völligen Ausheilung gelangten. Die Immermann'sche Statistik ist leider wegen mangelnder Angaben über die Aetiologie der Empyeme in Betreff dieser Frage nicht zu verwerthen; ich habe deshalb die neueren Angaben über Empyemfälle, die durch Lungentuberkulose complicirt waren, zusammengestellt und finde dann bei Aust, Wotruba-Slajmer, A. Fraenkel und in meiner Tabelle 17 Fälle, von denen neun tödtlich verliefen, drei geheilt[3]) sind; es waren also 17,6% Heilungen und 53% Todesfälle zu verzeichnen, in den übrigen Fällen ist entweder erhebliche Besserung eingetreten und nur eine geringe Fistel zurückgeblieben, oder es ist resecirt worden. Selbstverständlich sind diese Zahlen zu klein, um definitive Schlüsse daraus zu ziehen und gar die Aspirationsdrainage bei der Behandlung der tuberkulösen Empyeme der Radicaloperation als überlegen zu erklären, welch' letztere nach einer Statistik von Schede[4]) eine Mortalität von 77,7% aufweist; es müssen da noch mehr Erfahrungen gesammelt werden.

Einen günstigen Erfolg wird man am ehesten von der Aspirationsdrainage erwarten dürfen bei den sogenannten Empyemen Tuberkulöser, besonders wenn es sich um metapneumonische Empyeme handelt; andererseits darf man sich auch nicht verhehlen, dass gerade bei den tuberkulösen Empyemen für unsere Methode mancherlei Schwierigkeiten eintreten können; wegen der langen Heilungsdauer dieser Fälle ist die Gefahr einer Verjauchung derselben infolge von Undichtwerden der Drainage an der Stichstelle immerhin zu befürchten, und dann kommt bei gleichzeitigem Pneumothorax auch noch die Gefahr einer Blutung in Betracht; jedenfalls sollte man die durch Pneumothorax complicirten tuberkulösen Empyeme von vornherein der Radicaloperation überlassen.

Zum Schluss habe ich der Vollständigkeit halber noch die Anwendung der Heberdrainage bei den subphrenischen Abscessen zu erwähnen, die wir in zwei derartigen Fällen ausgeführt haben. Leider waren beide Fälle schon vor Beginn der Behandlung durch diffuse eitrige Peritonitis complicirt, so dass ein günstiger Ausgang nicht zu erwarten war und die Drainage nicht länger als 7—14 Stunden liegen blieb. Jedesmal aber wurden sehr reichliche Mengen (bis zu $2\frac{1}{2}$ l) Jauche rasch entleert, und bei der Section fand sich beide Male die von dem Schlauch passirte Pleurahöhle völlig intact. Sollte jedoch das Verfahren Lannelongue's, solche Abscesse breit durch Resection des 8—10 Rippenknorpels ohne Eröffnung der Pleura und Peritonealhöhle zu incidiren, als leicht ausführbar sich erweisen, dann wäre jedenfalls diese Behandlung wegen der Möglichkeit der rascheren und gründlichen Entfernung der Jauche und wegen der grösseren Sicherheit der Pleurahöhle vor jauchiger Infection der Aspirationsdrainage bei weitem vorzuziehen.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **M. Krisowski, Ueber die Versorgung der hülflosen verlassenen Kinder.** Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. XXVI, Heft 4. Ref. H. Neumann (Berlin).

Verfasser charakterisirt seinen Vorschlag als „ein Findlingsversorgungssystem mit Findelanstalten, wie sie etwa jetzt in den romanischen Ländern üblich sind, auf der Grundlage der preussischen Rechtsanschauung"; ob diese Charakteristik zutreffend ist, mag der Leser selbst beurtheilen, nachdem wir ihm den Kernpunkt des Systems mit des Verfassers Worten mitgetheilt haben. „Errichtung von Findelanstalten möglichst im Anschluss an die Entbindungsanstalten der Landesuniversitäten. Die unehelichen Entbindungen dürfen nirgends anders als in diesen Anstalten geleitet werden, ausser wenn sie im Hause der Eltern der Geschwängerten stattfinden, was aber vorher angemeldet werden muss. Die Kosten haben zunächst Schwängerer und Geschwängerte zu tragen, event. durch persönliche Dienstleistung die Schadloshaltung der Anstalt herbeizuführen. Nur wenn auch diese nicht ausführbar ist, dann sollen erst die wohlhabenden Eltern der Excedenten (!) zur Zahlung herangezogen werden." „Mütter und Kinder bleiben in der Regel sechs Wochen in der Anstalt, wo zunächst jede Mutter ihr eigenes Kind nährt. Nach dieser Zeit werden die Kinder in Aussenpflege gegeben, wenn von Seiten ihres Gesundheitszustandes nichts dem entgegensteht." „Mütter, die Todtgeburten zur Welt gefördert haben oder deren Kinder in den ersten Tagen gestorben sind, müssen dennoch in der Anstalt bleiben und daselbst Ammen- oder Hausdienste leisten." Es wird also eine zwangsweise Anstaltsentbindung aller der Ledigschwangeren, die nicht bei ihren Eltern niederkommen, vorgeschlagen; dieser Zwang zieht eine weitere Reihe von Verpflichtungen nach sich.

Dass die Anstaltsentbindung für Mutter und Kind vortheilhaft ist, wäre durchaus zuzugeben; Krisowski belegt dies noch durch Auszüge aus den Journalen der Berliner Universitätsfrauenklinik, nach denen dort in den Jahren 1890, 1891, 1892 in der ersten Lebenswoche von den lebendgeborenen Unehelichen 4,5, 3,5, 3,0% starben, in ganz Berlin hingegen 5,4, 5,3 und 5,2%. Aber ob er irgendwelche Aussicht hat, daraufhin einen Zwang durchzuführen, wie er nirgends in der Welt besteht, möchten wir doch bezweifeln. Schon eher liesse sich eine facultative Verpflegung von Mutter und Kind während der ersten Wochen sowie eine langdauernde und sorgfältige Beaufsichtigung der unehelichen Kinder erörtern; doch sehen wir hiervon an dieser Stelle um so mehr ab, als Krisowski seine bezüglichen Vorschläge nicht sehr eingehend entwickelt und begründet. Für die Verwirklichung seiner Pläne gebraucht Krisowski viel Geld, selbst wenn er Vater und Mutter der unehelichen Kinder möglichst zu den Kosten heranzieht; wenn Krisowski zur Andeutung der Kosten einer Findelanstalt in seinem Sinne den Etat des Lungstras'schen Versorgungshauses mittheilt, so hat dies aus verschiedenen Gründen wenig Werth.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle auf die Einzelheiten der Arbeit einzugehen, die manche Dinge enthält, von denen es gut ist, dass sie, wenn auch keineswegs unbekannt, doch immer von neuem besprochen werden. Nur einen Punkt wollen wir herausgreifen, weil er weniger bekannte Verhältnisse berührt. Krisowski weist auf die bemerkenswerthe Thatsache hin, dass viele uneheliche Kinder in Berlin geboren werden und in den Vororten sterben; freilich benutzt er die betreffenden Zahlen, welche er aus dem statistischen „Jahresbericht" (soll heissen: Jahrbuch) der Stadt Berlin für Charlottenburg und „die übrigen sieben Vororte" (soll heissen: und für sieben Ortschaften des Niederbarnimer Kreises) entnimmt, zu einem falschen Schluss; obgleich doch seine eigenen Ausführungen zeigen, dass wegen des starken Zuzugs nach den Vororten unmöglich die Zahl der dort verstorbenen Säuglinge mit der Zahl der dort Geborenen in Beziehung gesetzt werden kann, thut er dies dennoch und ergeht sich dann im Hinblick auf die so gewonnene hohe Sterblichkeitszahl in den Ausruf: „doch, wenn Berlin das „Material" liefert, dann kann man sich über solche Resultate nicht wundern."

Verfasser mag in seiner fleissigen, freilich etwas weitschweifigen Arbeit einige schätzbare Hinweise geben, doch rechnet er leider bei seinen Vorschlägen zu wenig mit den gegebenen Verhältnissen.

— Baudouin beschreibt (Progrès médical 1895, No. 52) die seit 1880 in Chicago vorhandenen **Unfallmelder**, welche besonders während der Weltausstellung 1893 hervorragend in Thätigkeit waren. Dieselben werden von der Police Thelephone and Signal Co. of Chicago, 901 u. 902 Ashland Block, Chicago, hergestellt und dienen zur Benachrichtigung und zum Dienste für die Feuerwehr, die Polizei und das sanitäre Rettungswesen. Mehr als 1000 solcher Melder sind von der Polizei auf den Strassen und mehrere Hundert in bestimmten Gebäuden untergebracht. Die Strassenmelder sind in der Wand der Polizeistuben eingefügt und können von aussen und innen geöffnet werden. Letzteres ist nur für die Polizeibeamten möglich und stellt denselben Telephon- und Telegraphenzeichen zur Verfügung. Bei äusserer Oeffnung kann man sich nur mittels Umschaltens der Zeichen bedienen. Bürger und Standespersonen besitzen Schlüssel zu den Apparaten, welche, wenn sie einmal im Schloss stecken, nur mit Hülfe des Schlüssels, den die Polizeibeamten bei sich tragen, entfernt werden können. Da jeder Schlüssel mit einer Zahl versehen, ist leicht die Person, welche den Apparat benutzt, festzustellen und auf diese Weise Unfug zu verhüten. Die telegraphischen Zeichen sind sicherer zu verstehen und daher vom Publikum besser zu benutzen als das Telephon, welches bei der bei einem Unglücksfall vorhandenen Aufregung oft schwer verständlich ist. Stellt man den Umschalter z. B. auf das Wort „Wagen" ein, so trifft in wenigen Minuten ein zweispänniger Wagen mit sachverständigem Personal auf der Unfallstelle ein. Diese von der Polizei gestellten Wagen, Breaks, haben besondere Bauart. An jeder Seite des Wagenkastens befinden sich Behälter für Verbandgeräthschaften, und in einem derselben eine Räderbahre, die zwischen den beiden Sitzen an Haken aufgehängt wird, wenn sie benutzt werden soll. Der Wagen kann auch zum Transport für Verbrecher benutzt werden (!). In jedem Melder befindet sich eine Glocke, welche anzeigt, dass der Anruf deutlich verstanden ist. Die Melder wurden 1892 in Chicago 4689000 mal, darunter 5341 mal für Unfälle, 3210 mal für Brände, benutzt. Das letztere ist wichtig, da in Chicago die grössten Feuersbrünste der Welt stattfinden. Es wäre nach Baudouin nöthig, die Feuermelder in Paris nach der geschilderten Art umzuändern, damit „die Hauptstadt der civilisirten Welt" (?) auf gleichem Standpunkt stehe wie die kleinen Ortschaften im fernen „Westen".

George Meyer (Berlin).

— **Roger McNeill, The prevention of epidemics and the construction and management of isolation hospitals.** 247 Seiten. London, J. & A. Curchhill. Ref. W.

Obwohl in seinem Gedankengange und in seiner Disposition völlig originären Charakters, lehnt sich Mc. Neill's Buch in seiner Tendenz und in den Bestrebungen, die es erfüllen will, an Thorne-Thorne an, den überaus thätigen „Medical officer to the Local Government Board", dem Mc. Neill auch im Vorwort an erster Stelle seinen Dank votirt.

Drei Theile lassen sich in dem das „Ganze" des Isolirhospitals umfassenden Werk zwanglos unterscheiden, ohne dass dies in der nur auf gleichwerthige Kapitel hinauslaufenden Eintheilung formell besonders ausgesprochen wäre. Von diesen Kapiteln beschäftigen sich vier zunächst mit der Natur der infectiösen Krankheiten: mit dem Mechanismus ihrer Dissemination; dem Werth sonst gebräuchlicher, in der Praxis angewandter Maassnahmen gegen die Verbreitung von Flecktyphus, Typhoid, Scharlach, Diphtherie, Masern, Keuchhusten, Pocken; demnächst mit der volkswirthschaftlichen Bedeutung, welche für jede grössere Gemeinschaft die Vorbeugung gerade der vermeidbaren Krankheiten hat; — und endlich mit dem inneren Wesen und dem Werth gerade jener „Vorkehrungen, welche beim Bau und Betrieb von Isolirhospitälern zu erstreben und zu erfüllen sein dürften (Kostenfrage).

---

[1]) Diese Wochenschrift 1894.

[2]) l. c.

[3]) Unter diesen ist ein metapneumonisches Empyem bei gleichzeitiger tuberkulöser Spitzenaffection.

[4]) l. c.

Mit der speciellen Auseinandersetzung über die scharf formulirten Aufgaben hebt dann — bei Kapitel V — der zweite Theil an. Zuerst bedarf es der genauen Berechnung der Bettenzahl. Wie sich die letztere zur Bevölkerungszahl, zu lokalen Bedürfnissen, zu Anforderungen der Aufsichtsbehörden zu stellen hätte, ist genau ausgeführt. Hier und im VI. Kapitel „Hospital Construction“ werden die Specialisten für Seuchenverhütung die dankbarsten Studien machen; hier auch müssen die hinter S. 222 beginnenden Abbildungen wiederholt zur Vergleichung und zur vollen Verdeutlichung der Ansichten und Absichten des Verfassers herangezogen werden. „Desinfection“ und „Bemerkungen über Betrieb der Isolirhospitäler“ bilden als VII. und VIII. Kapitel, die weiteren gleichwerthigen Abschnitte dieses Theils.

Abschliessend werden dann die Bestrebungen und Erfolge der „Private sanitary aid associations“ im Kapitel IX abgehandelt und erschöpfende Erläuterungen gegeben zu den Plänen und Abbildungen folgender Isolirhospitäler: The Heathcote Hospital Leamington, — Burgh of Warington Infectious Diseases Hospital, — Ealing Local Board Isolation Hospital, — Stonehouse Isolation Hospital, Lanarkshire. — Hospital of Infectious Diseases Sheffield, — Dunova and Kilmun Isolation Hospital. — Tarbert Isolation house, — Dr. Burdon Sanderson's Annular Ward for smallpox. — In Gemeinschaft mit den „Plans of Isolation Hospital recommended by the Local Governement Board“ bietet auch dieser Abschnitt ein übersichtliches und beispielgebendes Ganzes dar.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Heilung einer Morphiumvergiftung durch Injection von Kali hypermanganicum.

Von Dr. Berthold Körner in Magdeburg.

Neben Kalium cyanatum wird das Morphium in letzter Zeit mit Vorliebe zum Selbstmord gebraucht. In grossen Städten zumal ist es für gebildete Leute nicht schwer, sich dasselbe zu verschaffen. da es noch andere Wege giebt, als Arzt und Apotheke. Jeder Beitrag zur Heilung durch günstig wirkende Gegenmittel muss freudig begrüsst werden, um so mehr. als ausser Atropin und Kali hypermanganicum andere bisher nicht bekannt sind. Uebrigens passt Atropin auch nur im Stadium der Erregung, nicht aber in dem des Collapses.

Vor mehreren Monaten brachte die englische und amerikanische Facblitteratur im ganzen vier durch Injection von Kalium hypermanganicum geheilte Fälle; doch war man in Bezug auf die Stärke der Lösung noch nicht ganz sicher,

Wenige Tage nachdem mir diese Mittheilungen zu Gesicht gekommen. bot sich Gelegenheit, eine Nachprüfung zu machen, und wie ich gleich im voraus bemerken will, mit befriedigendem Erfolge, wenn auch die Nebenumstände dabei für mich nichts weniger als erfreuliche waren.

Am 21. December 1895 gegen 9 Uhr Abends wurde ich zur ärztlichen Hülfeleistung mit dem Bemerken gebeten, dass sich eine Dame mit Morphium vergiftet habe und ich die geeigneten Instrumente zur Ausspülung des Magens mitbringen möchte. Nachdem ich mich mit dem Nöthigen versehen, den Weg schnell zurückgelegt, gelangte ich bald zur Kranken, welche folgendes Bild bot:

Eine grosse Dame mittleren Alters lag in festlicher Kleidung bewusstlos im Bett. Auf dem Nachttisch die Reste einer in ein Trinkglas gegossenen Morphiumlösung; daneben Zucker, Chokolade und Theelöffel. Ueber die Herkunft und die Menge des genossenen Giftes konnte ich vor der Hand Sicheres nicht erfahren. nur soviel theilte mir jemand aus der Umgebung mit, dass es der Inhalt von neun Fläschchen gewesen sein müsse. Nun wusste ich zufällig, dass dies Quantum früher einem Familienmitgliede ärztlich verordnet und gegen Husten gebraucht worden war. Somit ist wahrscheinlich stets ein Theil für das später auszuführende Vorhaben bei Seite gebracht worden. Die Lösung war die gewöhnliche 0,10—0,15 : 10 Aqua Amygd. od. destillat. Nehmen wir nun an, dass die Hälfte davon verbraucht worden ist, so müssen immerhin 0,45—0,55 reines Morphium genommen sein, eine Menge, die unter gewöhnlichen Verhältnissen sicher den Tod zur Folge haben muss — vorausgesetzt natürlich, dass Morphinimus nicht vorliegt. Die Maximalgabe ist bekanntlich pro dosi 0.03. pro die 0,10. In unserem Falle handelte es sich um nahezu ein halbes Gramm. Solche Gabe auf einmal genommen, ist wohl absolut tödtlich.

Die Kranke lag im tiefsten Coma. Um 7 Uhr war das Gift genommen, um 9 Uhr war ich zur Stelle; alle Eingriffe, Maassnahmen, um Lebensäusserungen zu erlangen, blieben erfolglos. Pupille bis Hirsekorngrösse contrahirt. Cornealreflexe absolut erloschen. Heftige Kieferklemme, Muskelstarre beider Beine; drei Athemzüge in der Minute; fast vollständige Lähmung des Zwerchfells und Gaumensegels. Schweres schnarchendes Absatzathmen; Adersystem in colossaler Spannung. Puls hüpft, setzt aus; Exitus bald bevorstehend, sofern nicht erfolgreiche Hülfte geleistet wird.

Nachdem die Bewusstlose entkleidet war, suchte ich mit der Sonde in den Magen zu gelangen; es gelang mir indessen nicht, die Kieferklemme zu beseitigen. Die Zähne herausreissen konnte und wollte ich nicht, durch die Nase war selbst die dünnste Kindersonde nicht einzuführen (Schwellung der Zunge), somit blieb mir als ultimo ratio die subcutane Injection. Da das Kali hypermanganicum mir als zuverlässig geschildert war und ungleich milder ist als Atropin, so wählte ich dasselbe, verschrieb genau nach Vorschrift eine Lösung 4 : 30 und spritzte fast eine ganze Spritze voll in der Nähe des Nabels unter die Haut und verrieb unter leisem Druck in der gewöhnlichen Weise. Innerhalb der ersten 15—20 Minuten keine merkliche Veränderung; nach 25 Minuten jedoch plötzliche Cyanose, Collaps; Aufhören der Respiration Pulslosigkeit; röthlich gefärbter Schaum vor dem Munde, kurz scheinbar eingetretener Tod.

Sofort ging ich zu energischen künstlichen Athembewegungen über und schloss Herzmassage an. Mit diesem Augenblick war der Trismus erloschen. Die colossal geschwellte Zunge liess sich leicht herausziehen und rhythmische Tractionen sich anschliessen. Unter diesen Gewaltacten entwich dann mit lautem, weithin hörbarem Geräusch eine Menge Luft und Gas, zögernd setzte der Puls wieder ein, bald folgte auch leise die Athmung. Mit Leichtigkeit konnte ich eine Sonde, No. 12, einführen, Schlauch und Trichter beifügen, die Spülung beginnen. Die Entleerung des Mageninhaltes erfolgte prompt. Speisereste waren nicht vorhanden, wohl aber eine erhebliche Menge einer schwach gelblich gefärbten mit weissen Schleimflocken vermengten Flüssigkeit. Dieselbe war stark sauer und zersetzte schwache Kalium permanganicum-Lösung sofort (1 : 1000). Nach Gebrauch von 5 l Spülflüssigkeit fand keine Reduction mehr statt. Weitere 10 l liess ich in kurzen Zwischenräumen folgen. Unterdessen hob sich der Puls, besserte sich die Athmung; sie stieg auf 7—8 Athemzüge in der Minute, um vorläufig auf diesem Stande mehrere Stunden zu verharren. Die Besinnung jedoch kehrte noch nicht wieder, auch die stossweise lang gezogenen Respirationslaute dauerten fort. Immerhin war doch schon ein erheblicher Fortschritt zu verzeichnen. Gegen 5 Uhr Morgens kehrte für wenige Secunden das Bewusstsein zurück. Hieran schloss sich ein starker hysterischer Krampfanfall von fast einer Minute Dauer; sodann wieder totale Unbesinnlichkeit, bis endlich um 9 Uhr des Morgens, also nach 14 Stunden, unter grosser körperlicher Schwäche und seelischer Niedergeschlagenheit die vollen Verstandeskräfte wiederkehrten. Die Genesung ging von da gut von statten, so dass nach fünf Tagen die Kranke aus der Behandlung entlassen werden konnte. Bis heute, acht Wochen nach der That, sind nachtheilige Folgen nicht eingetreten.

Im vorliegenden Falle haben wir es sicherlich mit einer schweren Morphiumvergiftung zu thun, die ohne Zuthun des Arztes tödtlich geendet hätte.

Wir müssen uns zum Schluss die Frage vorlegen: welchen Einfluss das eingeführte Kalium hypermanganicum hatte; ist diesem die Rettung zuzuschreiben oder nicht. Wir sehen, dass es des starken Trismus wegen unmöglich war, die Entleerung des Magens vorzunehmen. Nach der Einspritzung gelang dies sehr leicht; ebenso das Hervorziehen der stark geschwellten Zunge. Ebenso liess die Muskelstarre in den Beinen nach. Da die Zunge das ganze Cavum pharyngeum ausfüllte, musste wohl, ganz abgesehen von einer Respirationscentrumslähmung, bald Erstickung eintreten. Uebrigens gebe ich zu, dass die Lösung 4 : 30 in diesem Falle wohl zu stark gewesen und dass die plötzlichen Erscheinungen auf dieselbe zurückzuführen sind. Man könnte mir vorwerfen, dass ich vielleicht mit der Lösung noch ein Quantum Luft in der Spritze gehabt hätte, wodurch bekanntlich ähnliche bedrohliche Zustände entstehen können; doch ist dies ausgeschlossen, da ich jedesmal, ehe ich einspritze, eine peinliche Untersuchung hierauf vornehme. Ich schlage daher vor, in eventuellen Fällen die Lösung auf 1 : 20 oder 25 zu reduciren, den Erfolg abzuwarten und, sofern es nöthig, alle halbe oder ganze Stunden die Einspritzung zu wiederholen. Lässt man dann ausgiebige Magenausspülung folgen, so bin ich der Ansicht, dass man in vielen Fällen den tödtlichen Ausgang wird verhindern können.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber die Bezeichnung „Endotheliom“.

Von Dr. Rudolf Volkmann in Dessau.

In No. 4 dieser Wochenschrift hat Herr Dr. Hansemann einen Vortrag „über Endotheliome“ veröffentlicht, in welchem er auf meine Arbeit über endotheliale Geschwülste (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1895, Bd. 41) Bezug nimmt. In Betreff des Wesens der endothelialen Neubildungen stimmt Hansemann mir, wie es scheint, vollkommen bei, und insofern ist mir der Vortrag des auf onkologischem Gebiete erfahrenen Pathologen eine erfreuliche Bestätigung meiner Resultate. In den Schlusssätzen schlägt jedoch Hansemann, „um dem praktischen Bedürfnisse Rechnung zu tragen“, für die verschiedenen Arten der Endotheliome Bezeichnungen vor, welche mir geeignet erscheinen, auf diesem schwierigen Gebiete nicht bloss bei dem Praktiker Verwirrung hervorzurufen, und deshalb möchte ich mir dazu einige Bemerkungen erlauben.

Hansemann theilt die Geschwülste endothelialer Abstammung je nach ihren morphologischen Eigenthümlichkeiten ein in 1) Carcinoma endotheliale, 2) Sarcoma endotheliale, 3) Carcinoma sarcomatodes endotheliale, 4) endotheliale Tumoren mit specifischer Entwickelung des Stromas: a) Cylindrom oder Siphonom, b) Myxom, c) Chondrom, d) Skirrhus, e) Mischformen mit Uebergang in Sarkom oder Carcinom; 5) Adenoma endotheliale.

Der hauptsächliche Zweck meiner Untersuchungen bestand nicht darin, auf die Häufigkeit endothelialer Geschwülste hinzuweisen oder darzuthun, dass z. B. die Mischtumoren der Speicheldrüsen, die von vielen Chirurgen noch so falsch aufgefasst werden, endotheliale Neubildungen sind, sondern ich wollte gern im allgemeinen die Gruppe der Endotheliome genetisch und histologisch etwas genauer charakterisiren und sie einerseits gegen die Carcinome, andererseits gegen die Sarkome abgrenzen, was bisher nur ungenügend geschehen war. Vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkte aus müssen die Endotheliome als eine Unterabtheilung der Bindegewebsgeschwülste aufgefasst werden; sie nehmen aber durch ihre Entstehung und durch ihre charakteristischen morphologischen Eigenschaften den Sarkomen gegenüber eine Sonderstellung ein. Wem nun daran liegt, in das Chaos unserer heutigen Geschwulstbezeichnungen etwas Methode zu bringen, der wird diese genetisch gesondert stehenden Tumoren von den Carcinomen und Sarkomen gesondert betrachten und sie dementsprechend bezeichnen. Wir können überhaupt nur dadurch allmählich zu einer rationellen Eintheilung der Geschwülste kommen, dass wir lernen dabei den genetischen Verhältnissen Rechnung zu tragen.

Ich habe deshalb an der Hand eines genau untersuchten Materials von 54 endothelialen Geschwülsten den Bau dieser so vielgestaltigen Gruppe eingehend zu schildern versucht und habe gethan, was mir möglich war, um nachzuweisen, dass die noch so vielfach übliche Verwechselung derartiger Geschwülste mit Epithelialcarcinomen, denen sie rein morphologisch oft ähneln, unstatthaft ist und dass andererseits die Endothelgeschwülste auch morphologisch so viel Eigenartiges besitzen, dass wir nicht gezwungen sind, sie unter den allgemeinen Sammelbegriff des „Sarkoms“ unterzuordnen. Ob mir dieser Nachweis gelungen ist, muss ich dem Leser zu entscheiden überlassen. Hansemann scheint inhaltlich mir voll beizupflichten.

Was nun die Bezeichnung dieser Geschwulstgruppe, die nachweislich endothelialer Abkunft ist, anlangt, so ist unendlich viel darüber gestritten worden. Als allgemeine Bezeichnungen sind Endotheliom, Endothelsarkom, Angiosarkom, Lymphangio- und Hämangiosarkom und -Endotheliom, und für die Unterarten Siphonom, Cylindrom, Carcinoma endotheliale, Alveolärsarkom, Peritheliom, perivasculäres Sarkom und andere Namen vorgeschlagen worden. Auf Seite 11 meiner Arbeit habe ich dazu gesagt:

„Ich will mich auf diesen Streit, der mir nicht so gar wichtig erscheint, nicht einlassen. Wenn erst einmal über das Wesen der Geschwülste Klarheit herrschen wird, dann wird die Einigung über den Namen schon allmählich von selbst erfolgen. Es wird niemandem gelingen, eine der vorgeschlagenen Bezeichnungen oder gar eine neue allen Fachgenossen aufzudrängen. Ich persönlich halte den jetzt wieder mehrfach empfohlenen Namen Angiosarkom nicht für glücklich, schon deshalb nicht, weil er auf die interfasculären Endotheliome, eine der hauptsächlichsten Gruppen, nicht passt. Am einfachsten erscheint es mir, vor der Hand denjenigen Namen beizubehalten, welcher ganz allgemein nur das Muttergewebe angiebt, die Bezeichnung Endotheliom. Ich kenne wohl die Gründe, welche so vielfach angeführt worden sind, um zu beweisen, dass dieser Name unzureichend sei; aber ich finde die anderen noch mangelhafter.“

Ich war mir wohl bewusst, dass ich dem Praktiker damit nur etwas sehr unbefriedigendes sagte. Aber erstens lag mir vor allem daran, das Wesen der fraglichen Geschwülste klarzustellen, und zweitens hatte ich eben nichts besseres vorzuschlagen als die Bezeichnung, welche die Genese angiebt und damit ausdrückt, dass die betreffende Geschwulst weder ein Carcinom noch ein Sarkom ist. Ich habe auch heute noch nichts besseres vorzuschlagen und glaube, dass noch niemand jetzt dazu imstande ist.

Auch Hansemann's Vorschlag, der auf das praktische Bedürfniss Rücksicht nehmen will, scheint mir kein Fortschritt. Bezeichnungen, wie Carcinoma endotheliale, Carcinoma sarcomatodes endotheliale, Adenoma endotheliale scheinen mir eine Contradictio in adjecto zu enthalten. Ein Tumor, von welchem man nachgewiesen hat, dass er endothelial-bindegewebiger Abkunft ist, ist eben kein Carcinom, kein Carcinosarkom und kein Adenom. Was soll ich mir unter einem Adenoma endotheliale vorstellen? Die Bezeichnungen sollen dem praktischen Bedürfniss Rechnung tragen. Aber der praktische Chirurg beherrscht entweder die Histologie dieser Geschwülste — dann braucht er eine derartige, auf Aeusserlichkeiten Bezug nehmende Bezeichnung nicht; oder er beherrscht dies schwierige Gebiet nicht — und dann werden solche Bezeichnungen ihn nur irre machen. Wenn es sich z. B. um einen Parotismischtumor handelt, so wird der Name Adenoma endotheliale den Unerfahrenen leicht auf den Gedanken bringen, dass die Geschwulst von den drüsigen Elementen der Parotis ausgehe, während doch gerade diese früher allgemein geltende Annahme durch mühsame Untersuchungen als irrig erwiesen worden ist. Ich glaube, einen Nutzen wird niemand davon haben, wohl aber ist Gefahr vorhanden, dass die schwer errungene Erkenntniss von der endothelialen Natur einer gewissen Geschwulstgruppe verloren gehen wird, wenn Bezeichnungen wie Carcinoma oder Adenoma endotheliale sich einbürgern.

Mit Hansemann bin ich durchaus darin einverstanden, dass die Bezeichnung Endotheliom ein leider sehr allgemeiner Ausdruck ist. Auch ich bedauere, dass er Geschwülste umfasst, die morphologisch sehr verschieden sind. Aber dieser Name kann wenigstens keine Verwirrung anrichten. Er bezeichnet einfach die Entstehung der Geschwulst, und das ist das wichtigste. Gewiss hat die Praxis das Bedürfniss, histologisch so verschiedene Geschwülste wie es die endothelialen Neubildungen sind, auch durch verschiedene Namen kenntlich zu machen. Aber die Hansemann'schen scheinen mir dazu nicht geeignet. Deshalb glaube ich, dass es vor der Hand noch immer das beste sein wird, die gewonnene Erkenntniss von der Genese der Tumoren als wichtigstes Merkmal festzuhalten und es der Zukunft zu überlassen, ob es möglich sein wird, dem praktischen Bedürfniss auf diesem Gebiete Rechnung zu tragen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die von uns in No. 11 dieser Wochenschrift erörterte Domicilfrage des Koch'schen Instituts für Infectionskrankheiten ist noch immer in der Schwebe. Die Absicht der Regierung, das Institut mit dem vom Kreise Teltow in Dahlem projectirten Krankenhause in Verbindung zu bringen, kann nach dem ablehnenden Beschluss des Kreistages am 28. März als definitiv gescheitert angesehen werden. Diese Thatsache ist, wie wir a. a. O. ausgeführt haben, kaum geeignet, in ärztlichen Kreisen grosse Betrübniss hervorzurufen, um so weniger, als damit die Aussicht für den günstigsten Fall, nämlich eine Angliederung des Instituts an das neue städtische Krankenhaus, an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Freilich sind zur Zeit die Verhandlungen der Regierung und der städtischen Behörden auf einen todten Punkt gerathen. Der Magistrat will einen Vertrag in dem von uns erörterten Sinne, dass ein Theil des Krankenhauses gewissermaassen als „Vorort“ des Instituts gelten und der dirigirende Arzt dieser Abtheilung zugleich Prof. Koch unterstellt sein solle, mit der Regierung nicht abschliessen, und die Regierung bezw. Koch glauben von dieser Vorbedingung für eine gedeihliche Arbeit des Instituts nicht absehen zu können. Die Ablehnung des Dahlemer Projects wird hoffentlich die beiden Parteien einander nähern und zu einem befriedigenden Compromiss führen. Die Regierung wird wohl zweifellos nichts unversucht lassen, um das Koch'sche Institut der hiesigen Universität zu erhalten, und andererseits lässt sich mindestens von den ärztichen Mitgliedern der städtischen Behörden erhoffen, dass sie mit Energie das gleiche Ziel erstreben, in der Ueberzeugung, dass bei dieser Angelegenheit das wohlverstandene Interesse der Stadt Berlin sich nicht mit der Wahrung ihrer Hoheitsrechte erschöpfen dürfe.

— Am 13. April beginnen die commissarischen Berathungen über die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens.

— Zusammensetzung der Prüfungscommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1896. I. Für spezielle Kriegschirurgie und Operationen: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König. II. Für die Kriegsheilkunde im allgemeinen: Generalarzt I. Cl. Dr. Grasnick; Oberstabsarzt I. Cl. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Köhler; Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Sellerbeck. III. Für die Militärgesundheitspflege und Sanitätspolizei: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Koch; Generalarzt I. Cl. Dr. Schaper (mitbetheiligt bei Gruppe IV); Prof. Dr. Rubner. IV. Für die Kenntniss der Verwaltung des Militärsanitätswesens sowie der Militärverwaltung im allgemeinen: Generalarzt I. Cl. Dr. Schaper; Oberstabsarzt I. Cl. Prof. Dr. Burchardt; Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Goedicke; Generalarzt der Marine Dr. Wenzel (nur für Marineärzte).

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 30. März (Vorsitzender v. Leyden, Schriftführer Litten) wurde mit der Demonstration einer exstirpirten Pyonephrose seitens der Herren v. Leyden und Mendelsohn eröffnet. An der lebhaften Discussion betheiligten sich die Herren Gerhardt, König, Senator, A. Fraenkel, Fürbringer, Casper. — Albu führte ein Mädchen mit Lungenphthise und — wahrscheinlichem — Aneurysma der Pulmonalarterie (Discussion: Gerhardt) vor; Holz einen Knaben mit Pharynxödem bei Pseudoleukämie; Magnus-Levy ein Mädchen mit Friedreich'scher Ataxie. Heller demonstrirte zwei Kaninchen mit artificieller Neuritis mercurialis. Rosenbaum beendete seinen Vortrag über Friedreich'sche Ataxie. J. S.

— Auf der Berliner Gewerbeausstellung wird vom Vorstande der Untergruppe „Krankenpflege“ eine vergleichende Uebersicht von Krankenpflegeutensilien zur Vorführung gebracht werden; die Herren Aerzte, welche derartige Geräthschaften angegeben haben, sowie die Herren Techniker, welche solche herstellen, werden ersucht, sich baldigst zum Zweck einer Berücksichtigung ihrer Gegenstände mit Herrn Privatdocenten Dr. M. Mendelsohn, Berlin N.W., Neustädtische Kirchstrasse 9 in Verbindung zu setzen.

— Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 6. und 7. Juni in Baden-Baden stattfinden.

— An der Hand zahlreicher sehr instructiver Bilder besprechen Keen, Davis und Magie im Märzheft des American Journal of the medical sciences die klinische Verwerthbarkeit der Röntgenschen Methode. Nachtheilig ist noch die lange Expositionsdauer. Nur dünne Körpertheile, also bis zu Ellbogendicke, können mit voller Genauigkeit skiagraphirt werden. Alle normalen Gewebe des Menschen, Knorpel eingeschlossen, sind für die Strahlen durchlässig, nur die Knochen nicht: so werden Formveränderungen und Krankheiten derselben, durch Schwellungen verdeckte Infractionen, ferner Fremdkörper verschiedenster Art sichtbar gemacht; durch den Verband hindurch lässt sich bei reponirten Knochenverschiebungen die richtige Stellung der Theile controlliren. Die Hand des Lebenden und Todten erweist sich in ganz gleicher Weise durchlässig. Culturen der verschiedensten Mikroorganismen wurden durch längere Beleuchtung nicht beeinflusst. Versuche mit Durchstrahlung des fötalen Schädels und Körpers bei einer Schwangeren lassen hoffen, dass bei weiterer Entwickelung der Methode Beckenverhältnisse der Mutter, Stellung der Frucht, Vorhandensein von Zwillingen auf diesem Wege bestimmbar sein werden.

— Wien. Von der k. k. Gesellschaft der Aerzte sind die Professoren Behring (Marburg), Hegar (Freiburg), Hering (Leipzig) und Knapp (New-York) zu Ehrenmitgliedern erwählt worden.

— Brüssel. Die Professoren Koch, Finkelnburg, Snellen und Vitali sind zu Ehrenmitgliedern der Königlichen Akademie der Medicin ernannt worden.

— Universitäten. Königsberg. Prof. Lichtheim ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden. — Greifswald. Der a. o. Professor Dr. Schirmer ist zum ordentlichen Professor ernannt und hat als Nachfolger seines Vaters die Leitung der Augenklinik übernommen. — Breslau. Priv.-Doc. Dr. Pfannenstiel ist zum a. o. Professor ernannt. — Leipzig. Dr. Friedrich, Assistent des medicinisch-poliklinischen Instituts, hat sich als Privatdocent für Laryngologie habilitirt. — Wien. Privatdocent Dr. R. v. Hebra ist zum ausserordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität Wien ernannt.

— Gestorben: Der Gynäkologe Prof. Dr. Späth in Wien. — Generalarzt Dr. Bernhard Ornstein in Athen.

— Prof. A. Eulenburg ist zur Consultation nach St. Petersburg berufen und wird erst am 7. April nach Berlin zurückkehren.

Berichtigung.

In No. 13 der Wochenschrift muss es auf S. 207, linke Spalte, 23. Zeile von unten heissen: „zu der allgemeinen ärztlichen Standesordnung.“

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 15.** 9. April 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin: Ueber die Anwendung eines neuen Caseïnpräparates „Eucasin“ zu Ernährungszwecken. Von Prof. Dr. E. Salkowski.
II. Ueber Cylinder im Blut. Von Prof. Dr. M. Litten in Berlin.
III. Kritische Bemerkungen zu Gruber's Theorie der activen und passiven Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin.
IV. Prioritätsanspruch bezüglich der Wirkungsweise der Immunsera gegen Cholera und Typhus und ihrer diagnostischen Verwerthung. Von Prof. Dr. M. Gruber in Wien.
V. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg: Ueber die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten an thyreoidektomirten Hunden. Von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb.
VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Kiel: Zur Behandlung Malariakranker mit Methylenblau. Von Assistenzarzt Dr. Röttger.
VII. **Feuilleton:** Medicinische Reiseerinnerungen aus der Sinaiwüste. Von Prof. Dr. M. Verworn in Jena.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Verhandlungen des Reichstags über die auf Aufhebung des Impfgesetzes gerichteten Anträge.
IX. Zur direkten Betrachtung innerer Körpertheile mittels Röntgen'scher Strahlen. Von Dr. B. Schäfer in Charlottenburg.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin.

Ueber die Anwendung eines neuen Caseïnpräparates „Eucasin“ zu Ernährungszwecken.

Von Prof. Dr. **E. Salkowski.**

Vor etwa $1^1/_2$ Jahren habe ich gezeigt[1]), dass das Caseïn in Uebereinstimmung mit früheren, mir damals unbekannt gebliebenen Angaben von Zuntz und Potthast den vollen Nährwerth des Eiweisses besitzt, und habe auf die Anwendbarkeit desselben zu Ernährungszwecken, namentlich als Ersatz der von verschiedenen Nachtheilen nicht freien Albumosen hingewiesen. Da das Caseïn in Pulverform für diesen Zweck manche Unbequemlichkeiten bietet, habe ich vorgeschlagen, dasselbe in einer Lösung von Dinatriumphosphat (sog. gewöhnliches phosphorsaures Natron von der Formel $Na_2HPO_4 + 12H_2O$) aufzulösen, etwa in den Mengenverhältnissen von 20 g Caseïn, 2 g Dinatriumphosphat und 200 ccm Wasser. Ich hatte gehofft und diese Hoffnung in der citirten Arbeit ausgesprochen, dass dieser Vorschlag von der einen oder anderen Seite aufgenommen werden würde. In dieser Erwartung habe ich mich getäuscht. Die Anregung hat keinen Erfolg gehabt. Neben anderen Gründen, auf welche ich hier nicht eingehen will, mag der Misserfolg auch daran liegen, dass die Herstellung einer zum Genuss geeigneten Lösung aus einem Gemisch von Caseïn und Dinatriumphosphat doch einige Sachkenntniss erfordert und nicht so einfach ist, dass sie in die Hände des Warte- und Pflegepersonals gelegt werden könnte. Man muss ein Präparat haben, welches sich glatt und leicht in Wasser löst, auch in Pulverform ohne weitere Vorbereitung in Suppen eingeschüttet werden kann, ohne dass sich pulverförmiges Caseïn als ein krümeliger Niederschlag am Boden ausscheidet, welcher dem Geschmack in jedem Fall widersteht.

Diesen Anforderungen entspricht das Gemisch von Caseïn und Natriumphosphat nicht, wohl aber ein von der Firma Majert & Ebers in Grünau bei Berlin dargestelltes und unter dem Namen „Eucasin“ in den Handel gebrachtes Präparat. Dasselbe stellt ein feines weisses Pulver dar, welches sich in warmem Wasser ganz oder mit einer leichten Trübung auflöst. Die Trübung ist bedeutungslos, da die etwa nicht gelösten Körnchen weich, gequollen sind und auf der Zunge nicht wahrgenommen werden. Dieses Präparat ist dargestellt durch Ueberleiten von Ammoniakgas über Caseïn. Dasselbe nimmt dabei Ammoniak auf und geht in eine leicht lösliche Verbindung von Caseïn und Ammoniak über. Entsprechend dem hohen Moleculargewicht des Caseïns ist die zur Bildung eines neutralen Salzes erforderliche Quantität Ammoniak sehr gering. So befremdlich die Anwendung einer Ammoniakverbindung auf den ersten Blick vielleicht erscheinen mag, so sicher war es doch von vornherein anzunehmen, dass diese geringen Quantitäten Ammoniak für den Organismus gänzlich bedeutungslos sein würden. Wissen wir doch, dass im Darmcanal stets Ammoniak entsteht und nach der Resorption ohne irgend einen Nachtheil für den Organismus sehr schnell in Harnstoff übergeht, dass aller oder fast aller im Körper entstehende Harnstoff die Vorstufe des Ammoniaks durchmacht, ja, dass selbst erhebliche Quantitäten von Ammonsalzen per os eingeführt werden können, ohne irgend welche Störungen hervorzurufen. Immerhin musste diese Voraussetzung durch Versuche geprüft werden, welche gleichzeitig zu beweisen hatten, dass speciell das von der genannten Firma hergestellte Präparat hinsichtlich seiner Ausnutzung und seines Nährwerthes dieselben guten Eigenschaften besitzt, wie das früher von mir angewendete Caseïn. Es musste ausserdem gezeigt werden, dass sich unter der Anwendung desselben die Ausnützung der Kohlehydrate und des Fettes nicht verschlechtert.

Diese Prüfungen habe ich übernommen, und ich erlaube mir, in folgendem darüber zu berichten. Von vornherein verfolgte ich dabei die Absicht, die Fütterungen recht lange Zeit auszudehnen. In allen Fällen wurde ferner das „Eucasin“ als einziger Eiweisskörper gegeben, wenn sich auch ein geringer Stickstoffgehalt des als Beifutter gewählten Specks und Reises nicht vermeiden lässt.

Der erste Versuch ist an einem Hund von 5440 g Körpergewicht ausgeführt. Derselbe erhielt am 25. October 1895 keine Nahrung, am Nachmittag 6 Uhr eine kleine Quantität Knochen zur Abgrenzung des Koths, dann vom 26. October ab täglich eine aus 40 g Eucasin, 40 g Speck und 40 g Reis bestehende Nahrung. Der Reis wurde mit Wasser und Speck gekocht, dann in die etwas abgekühlte Mischung das Eucasin eingerührt. Zur Würze wurde 4 g Fleischextract und 1,59 g Kochsalz (Lösung von 20 g Fleischextract und 25 ccm concentrirter Kochsalzlösung, aufgefüllt zu 100 ccm; hiervon pro Tag 20 ccm), Wasser wurde ad libitum gegeben. Der Hund nahm diese Nahrung willig auf, obwohl das Volumen derselben ihm augenscheinlich etwas zu gross war, so dass das Futter in der Regel nicht sofort, sondern zum Theil erst am Nachmittag aufgefressen wurde. Am 6. November fand sich des Morgens noch ein Rest von Nahrung vor, welcher, der ausgeführten Trockenbestimmung zufolge, rund ein Viertel der Tagesquantität betrug. Der Versuch wurde nun abgebrochen und die im Darm noch vorhandenen Fäces durch Knochenfütterung herausgeschafft.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 47. — Gleichzeitig und unabhängig von mir ist auch Röhmann auf den Gedanken gekommen, Caseïn und zwar in Form von Salzen zu Ernährungszwecken anzuwenden. Tageblatt der Naturforscherversammlung in Wien 1894 und Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 24.

Das Befinden des Thiers war die ganze Zeit ein vollkommen gutes, das Körpergewicht betrug am 6. Vormittags 5725 g, die sorgfältig gesammelten Darmentleerungen waren spärlich und sehr consistent. Im ganzen hatte der Hund im Laufe von 12 Tagen aufgenommen: 430 g Eucasin, ebensoviel Reis und Speck. Die Ausnutzung dieser Nahrung[1]) gestaltet sich nun folgendermaassen:

1. Ausnutzung des Stickstoffs.

Einnahmen	
430 g Eucasin à 13,10 %	56,33 g N
430 „ Speck à 0,243 %	1,05 „ „
430 „ Reis à 1,00 %	4,30 „ „
435 „ Fleischextract à 8,81 %	3,78 „ „
Im ganzen . . .	65,46 g N

Die Fäces wogen, auf dem Wasserbad getrocknet, 45,2 g. N-Gehalt derselben 6,297 %, mithin durch den Darm abgegeben 2,846 g = 4,35 % des eingenommenen N. Der Stickstoff der Nahrung, welcher zu 87 % die Form des Eucasins hatte, ist also zu 95,65 % ausgenutzt.

2. Ausnutzung des Fetts.

Einnahmen	
430 g Speck à 75,8 %	325,94 g Fett
430 „ Reis à 0,6 %	2,58 „ „
430 „ Eucasin à 0,52 %	2,24 „ „
Im ganzen . . .	330,76 g Fett

Was den Fettgehalt des Koths betrifft, so bin ich genöthigt, hier einige Worte über die Methodik der Fettbestimmung einzuschalten, um das folgende verständlich zu machen.

Man pflegt zum Zweck der Fettbestimmung die möglichst fein gepulverten Fäces am Soxhlet-Apparat mit Aether auszuziehen. Hierdurch erhält man den Gehalt an Neutralfett und freien Fettsäuren, soweit die Methode der Extraction feiner getrockneter Pulver mit Aether überhaupt imstande ist, das Fett einigermaassen vollständig zu liefern. Pflüger und Dormeyer[2]) haben kürzlich gezeigt, dass dieses wenigstens bei getrocknetem gepulvertem Fleisch nie vollständig möglich ist, doch soll diese Frage hier nicht berührt werden. — Der Gehalt der Fäces an Seifen, namentlich an Calcium- und Magnesiumseifen bleibt bei diesem Verfahren jedenfalls unberücksichtigt. Um nun auch diese mit zu treffen, ist es üblich, die Fäces während des Trocknens auf dem Wasserbad mit Salzsäure anzusäuern: die überschüssige Salzsäure verdampft, und der rückständige getrocknete Koth enthält nunmehr nicht Seifen, sondern freie Fettsäuren. Dieses Verfahren konnte im vorliegenden Falle nicht wohl angewendet werden, da es die beabsichtigte Bestimmung der Kohlehydrate gestört hätte. Um nun die Bestimmung des Fettes zu vervollständigen, wurde das am Soxhlet-Apparat erschöpfte Pulver in der Reibschale mit Salzsäure (von 1,12 spec. Gew.) zu einem Brei verrieben, dann nach einigem Stehen mit einer verhältnissmässig grossen Quantität Alkohol absolutus verrieben, bis zum nächsten Tage stehen gelassen, filtrirt, verdunstet, der Rückstand mit Aether aufgenommen, der Aetherauszug filtrirt und abdestillirt. Der Rückstand, welchen der Aetherauszug hinterliess, bestand nun augenscheinlich nur zum Theil aus Fettsäuren. Nach den bei einer andern Gelegenheit von mir gemachten Beobachtungen kann man nur etwa die Hälfte dieses Rückstandes als aus Fett resp. Fettsäuren bestehend annehmen. Diese Zahl ist zu der bei der ersten Aetherextraction erhaltenen addirt worden. Um nun aber alle etwaigen Einwendungen gegen dieses Verfahren abzuschneiden, habe ich ausserdem die Berechnung in der Art ausgeführt, dass das ganze Gewicht des bei der zweiten Behandlung erhaltenen Rückstandes addirt wurde, obwohl ein Theil davon ganz sicher nicht Fett ist. Ich führe also für die Fettausnutzung stets zwei Zahlen a) und b) an.

Nach a) betrug der Fettgehalt des Fäces 8,67 % = 3,918 g, nach b) 11,72 % = 5,29 g.

Nach a) sind 1,19 %, nach b) 1,60 % unverändert ausgeschieden. Das Fett ist also zu 98,81 % resp. 98,40 % ausgenutzt.

3. Ausnutzung der Kohlehydrate.

Als Kohlehydratquelle in der Nahrung kommt nur der Reis in Betracht. Nimmt man den Kohlehydratgehalt, resp. Amylumgehalt nach König zu 75 % an, so sind mit 430 g Reis 322,5 g Kohlehydrate eingeführt.

Der Kohlehydratgehalt oder richtiger Amylumgehalt des Fäces wurde nach Märker bestimmt.[1]) Er ergab sich zu 7,41 % = 3,34 g. Von den Kohlehydraten sind danach 1,04 % unverändert ausgeschieden, 98,96 % ausgenutzt.

Um zu recapituliren, ist also der Stickstoff der Nahrung, welcher zu rund 87 % die Form von Eucasin hatte, zu 95,65 % ausgenutzt, das Fett zu 98,81 % resp. 98,40 %, die Kohlehydrate zu 98,96 %. Die Ausnutzung ist also nach jeder Richtung sehr gut.

Gegen diese Rechnung könnte bezüglich des Fettes und der Kohlehydrate vielleicht eingewendet werden, dass die Einfuhr dieser nicht durch direkte Analysen festgestellt ist, es ist aber einleuchtend, dass bei der bedeutenden Grösse der Einfuhr, um welche es sich hier handelt, auch erhebliche Differenzen die Zahl für die Ausnutzung nur unbedeutend beeinflussen würden. Wenn man z. B. annehmen würde, dass nicht, wie ich oben berechnet habe, 330,76 g Fett eingeführt sind, sondern nur 300 g, was gewiss erheblich zu niedrig ist, so würde die Ausnutzung doch immer noch 98,69 resp. 98,24 % betragen.

Zum zweiten Versuch diente derselbe Hund, welchen ich schon für die in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, No. 47 mitgetheilten Fütterungsversuche mit Caseïn benutzt hatte. — Der Fütterungsversuch umfasst im ganzen 24 Tage, an welchen das Eucasin als der einzige Eiweissträger benutzt wurde. Nach der Quantität des verabreichten Eucasins, sowie nach der Aufsammlung der Darmentleerungen theile ich dieselbe in zwei Perioden von 18 und 6 Tagen.

Der Hauptzweck, den ich bei diesem Versuch im Auge hatte, war auch dieses Mal, die Ausnutzungsgrösse festzustellen, jedoch wurde dieses Mal auch der Harn zum Zwecke der Stickstoffbestimmung sorgfältig gesammelt. Der Hund verweilte zu dem Zweck in einem der im Laboratorium üblichen Käfige, welche ein vollständiges Aufsammeln des Harns gestatten.[2]) Eine genaue Abgrenzung des Harns am Beginn des Versuchs und am Schluss desselben hat allerdings nicht stattfinden können. Da das Thier aber die Gewohnheit hatte, das Futter stets sofort vollständig zu verzehren und kurze Zeit darauf Harn zu lassen, so konnte in Anbetracht des langen Zeitraums von 24 Tagen, welchen die Fütterung umfasst, der Versuch, über den Verbleib des resorbirten Stickstoffs durch Untersuchung des Harns Aufschluss zu erhalten, wohl gewagt werden. Die Fehler, die sich hierbei möglicherweise einschlichen, konnten unmöglich gross sein.

Der Hund erhielt am 9. November 1895 keine Nahrung, sondern nur Nachmittags gegen 6 Uhr etwas Knochen zur Abgrenzung des Koths und wurde dann am 10. November Nachmittags bei einem Körpergewicht von 4815 g zum Versuch genommen. Da der vorige Hund offenbar etwas zu viel Futtergemisch erhalten hatte, so wurde dieses Mal mit 30 g Eucasin, 30 g Speck und 30 g Reis pro Tag begonnen. Wie im vorigen Versuch wurden hierzu täglich 4 g Fleischextract und 1,59 g Kochsalz hinzugesetzt. Dieses Gemisch erhielt der Hund zehn Tage lang, an den folgenden fünf Tagen 35 g Eucasin, 35 g Speck, 30 g Reis, endlich an den folgenden drei Tagen 40 g Eucasin, 40 g Speck und 30 g Reis. Damit war die erste Periode von 18 Tagen abgeschlossen; der letzte Fütterungstag derselben war der 27. November. An den folgenden sechs Tagen wurde die Quantität des Futters noch weiter gesteigert bis auf 45 g Eucasin, 45 g Speck und 35 g Reis pro die. Der letzte Fütterungstag dieser Periode war der 3. December 1895. Am Abend dieses Tages erhielt der Hund einige Gramm Knochen zur Abgrenzung der Fäces.

Das Befinden des Thieres war während der ganzen Zeit vollständig normal; der Hund war munter und lebhaft. Die Darmentleerungen geformt, ziemlich trocken, in Zwischenräumen von einigen Tagen erfolgend. Die letzten Reste der zur Eucasinfütterung gehörenden Fäces wurden durch reichliche Knochenfütterung am 4. December nach der Wägung aus dem Darm herausgeschafft. Das Körpergewicht betrug am 29. November, bei Abschluss der Periode I, 5062 g, am 4. December Vormittags nach Abschluss des Fütterungsversuches 5100 g, Zunahme 285 g.

Die Ausnutzung in Periode I ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

---

[1]) Den Berechnungen über die Einfuhr der Nährstoffe sind folgende Zahlen zugrunde gelegt: 1) Eucasin. N-Gehalt im Mittel 13,10 %, Fettgehalt 0,52 %. 2) Reis. N-Gehalt nach früheren Bestimmungen von mir 0,97 %, für die Berechnung auf 1,0 abgerundet, der Fettgehalt nach König = 0,6 %, Kohlehydratgehalt = 75 % gesetzt. 3) Speck. N-Gehalt nach früheren Analysen von Kumagawa (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 140) = 0,243 %, Fettgehalt nach König = 75,8 % gesetzt. 4) Fleischextract. N-Gehalt nach früheren Analysen von mir 8,81 %.

[2]) Pflüger's Archiv Bd. 61, S. 340.

[1]) Vgl. hierüber die Arbeit von Th. Rosenheim, Pflüger's Archiv Bd. 46, S. 426.

[2]) Vgl. über diesen Punkt die oben bereits citirte Arbeit von Kumagawa in Virchow's Archiv Bd. 113, S. 139.

Google

Ausnutzung in Periode I.

		Stickstoff	Fett	Kohlehydrate
Eingenommen:	595 g Eucasin . . .	67.95	3,09	—
„	595 g Speck . . .	1,35	451,00	—
„	540 g Reis	5,40	3,24	405,0
„	72 g Fleischextract .	6,34	—	—
„	Im ganzen	81,04	457,33	405
Durch den Darm entleert		3,75	7,79 resp. 9,62	8,2
Ausgenutzt		77,39	449,54 resp. 447,71	396,80
Ausnutzung in Procenten		95,38	98,30 resp. 97,90	97.98

Die Ausnutzung ist also auch bei diesem Hunde in der langen Periode von 18 Tagen eine sehr gute.

Fast dieselben Zahlen ergeben sich für die zweite Periode von sechs Tagen bei einer wesentlich grösseren Aufnahme der einzelnen Nährstoffe (pro Tag wurden in Periode I 32,5 g Eucasin, ebensoviel Speck und 30 g Reis aufgenommen, in Periode II 45 g Eucasin, ebensoviel Speck und 35 g Reis).

Ausnutzung in Periode II.

		Stickstoff	Fett	Kohlehydrate
Eingenommen:	270 g Eucasin . . .	35,37	1,40	—
„	270 g Speck . . .	0,66	204,66	—
„	210 g Reis	2,10	1,26	157,5
„	24 g Fleischextract .	2,11	—	—
„	Im ganzen	40,24	207,32	157,5
Durch den Darm entleert		1,48	2,41 resp. 3,01	6,03
Ausgenutzt		38,76	204,91 resp. 204,31	151.47
Ausnutzung in Procenten		96,32	98,84 resp. 98,55	96,17

Die Ausnutzung der Kohlehydrate war in dieser Periode nicht ganz so gut wie in der vorigen. Vermuthlich ist die etwas schlechtere Ausnutzung dadurch verursacht worden, dass der Reis an einem Tage nicht genügend gekocht war: es fanden sich in den Entleerungen stark amylumhaltige, ziemlich harte Körnchen, welche genau die Form von Reiskörnern hatten, jedoch in stark verjüngter Gestalt. Dieselben stellten offenbar Residuen von Reiskörnern dar.

Bezüglich der Stickstoffbilanz ergiebt sich Folgendes:

Die Quantität des in 24 Tagen entleerten, durch Chloroformzusatz conservirten Harns betrug 5290 ccm, der N-Gehalt desselben 2,08 %; somit sind durch den Harn entleert 110,03 g N. Die Ausscheidung durch den Darm betrug 5,23 g, somit die Gesammtausscheidung 115,26 g. Dem steht eine Gesammt-N-Einnahme von 121,38 g gegenüber, es fehlen somit in den Ausgaben 6,12 g N, welche auf N-Ansatz zu beziehen sind.

Es schien mir von Interesse, an demselben Hund, nachdem er einige Wochen in Freiheit gelassen und mit gemischter, vorwiegend aus Fleischabfällen bestehender Nahrung ernährt worden war, einen parallelen Versuch mit derjenigen Albumose anzustellen, welche von den zur Krankenernährung bestimmten zur Zeit wohl am meisten angewandt wird, der sogenannten Somatose.

Der Hund erhielt am 27. December 1895 keine Nahrung, am Nachmittag einige Gramm Knochen zur Abgrenzung, dann am 28. ein Gemisch von 35 g Somatose, 35 g Reis und 35 g Speck, ebenso an allen folgenden Tagen bis zum 13. Januar 1896 incl., also im ganzen 17 Tage lang. Der Zusatz von Fleischextract wurde an den beiden ersten Tagen unterlassen. Da der Hund aber die Nahrung zögernd aufnahm, so wurde vom dritten Tag ab noch, wie bisher, je 4 g Fleischextract zugesetzt, ausserdem enthielt die Nahrung pro Tag 1,56 g Kochsalz. Der Ernährungszustand war zu Beginn des Versuches ein etwas besserer als bei Beginn der Eucasinfütterung, das Körpergewicht betrug 5030 g.

Das Futtergemisch wurde durchschnittlich in ein bis zwei Stunden gefressen, am 12. mit sichtlichem Widerstreben in etwa fünf Stunden, ebenso am 13. Das Thier trank mehr Wasser als bisher.

Sofort mit Beginn der Fütterung stellten sich diarrhoische, ja ganz dünnflüssige Darmentleerungen ein, welche zum Theil mit dem Harn in die untergestellte Schale abflossen, zum Theil auf dem Blecheinsatz, welcher unter dem Stabrost den Boden des Käfigs bildet, antrockneten. Die eingetrocknete Masse hatte die grösste Aehnlichkeit mit dem Rückstand, welchen Somatoselösung beim Eindampfen oder Eintrocknen hinterlässt.

Die angetrockneten Massen wurden, so gut es ging, von dem Blech gesammelt, jedoch waren kleine Verluste dabei unvermeidlich. Auch die Stäbe des Rostes wurden von Zeit zu Zeit und am Ende des Versuches abgekratzt. — Selbstverständlich wurde auch der Harn nebst den darin enthaltenen Fäces sorgfältig gesammelt. Leider gelang es nicht, die Zersetzung des Harns durch den Chloroformzusatz auf die Dauer ganz zu verhüten. Einige Male hatte sich in der Schale infolge der Beimischung der Fäces ammoniakalische Gährung eingestellt, so dass bereits zersetzter Harn in die Sammelflasche gelangte. Die Zersetzung ging dann durch das gebildete lösliche Harnstoffferment weiter. Dieser Umstand beeinträchtigt die Berechnung der Ausnutzung des Stickstoffes nicht, wohl aber macht er die Aufstellung einer Stickstoffbilanz, welche man bei 17tägiger Dauer des Versuches wohl versuchen konnte, sehr unsicher, da Harnstoff in Form von Ammoniak verloren gegangen sein konnte.

Der Hund war gegen Ende der Fütterung weniger lebhaft, das Fell war struppig geworden, Abmagerung deutlich bemerkbar. Das Endgewicht betrug am 14. früh 4820 g, der Gewichtsverlust 210 g; derselbe ist also verhältnissmässig gering, jedoch ist auf diesen Umstand wenig Werth zu legen, da der Körper bei ungenügender Ernährung bekanntlich wasserreicher wird und hierdurch ein Theil des Gewichtsverlustes ausgeglichen wird.

Das Körpergewicht wurde in diesem Versuch täglich ermittelt. Es zeigte an einzelnen Tagen auffällige Schwankungen, die vielleicht in den zeitweise sehr starken Darmentleerungen ihre Erklärung finden. Es betrug:

28.	December	5030	g	6.	Januar	4995	g
29.	„	5070	„	7.	„	4935	„
30.	„	5170	„	8.	„	4885	„
31.	„	4980	„	9.	„	4880	„
1.	Januar	5080	„	10.	„	4825	„
2.	„	5010	„	11.	„	4905	„
3.	„	5000	„	12.	„	4880	„
4.	„	5010	„	13.	„	4850	„
5.	„	4965	„	14.	„	4820	„

Sehen wir nun zu, wie sich die Ausnutzung des Stickstoffs gestaltete, auf deren Bestimmung ich mich in diesem Versuch beschränkt habe, da die Ermittelung der Kohlehydrate und des Fettes in den Darmentleerungen bei dem Abfluss eines grossen Theils derselben in den Harn zu wenig Chancen für Richtigkeit bot.

Im ganzen wurden aufgenommen in 17 Tagen 595 g Somatose, 595 g Speck und eben so viel Reis. Der N-Gehalt der Somatose ergab sich zu 13,11 %.

Hieraus berechnet sich folgende N-Einnahme:

595 g Somatose à 13,11 % . . .	78,00	g N
595 „ Speck à 0,243 %	1,45	„ „
595 „ Reis à 1,0 %	5,95	„ „
60 „ Fleischextract à 8,81 % . .	5,29	„ „
Im ganzen . .	90,69	g N

Die getrockneten Darmentleerungen wogen nicht weniger als 155,5 g. Sie stellten vor dem Verreiben eine aus lichtbräunlichen, spröden, glasigen, durchsichtigen Schuppen bestehende Masse dar, welche durchaus nicht den Charakter von Fäces hatte. Der N-Gehalt der getrockneten Masse ergab sich zu 12,57 %, also nahezu ebenso hoch wie der der Somatose. Aus diesem hohen Stickstoffgehalt und den äusseren Eigenschaften geht schon mit Wahrscheinlichkeit hervor, dass die Entleerungen im wesentlichen aus unveränderter Somatose bestehen.

Die Aehnlichkeit mit der Somatose tritt noch mehr hervor, wenn man die eingetrocknete Masse mit Wasser digerirt, filtrirt, wobei wenig Rückstand bleibt, und das Filtrat aufs Neue eindampft. Eine 5 %ige Lösung dieses Rückstandes wurde mit einer 5 %igen Somatoselösung verglichen. Das Verhalten zu Reagentien war ganz dasselbe, nur das zu Ammonsulfat ein wenig abweichend. Die Somatose ist fast völlig frei von Pepton (im Kühne'schen Sinne), was natürlich eine für die Zwecke der Ernährung an sich vortheilhafte Eigenschaft darstellt: ihre wässerige Lösung wird von Ammonsulfat so vollständig gefällt, dass das Filtrat kaum eine Andeutung von Biuretreaction giebt. Die Lösung der Darmentleerungen gab dagegen unter gleichen Umständen eine ziemlich starke Biuretreaction. Es ist sehr bemerkenswerth, dass die Verdauungssäfte oder Bacterien im Darmcanal noch auf die Albumose trotz ihres schnellen Durchganges durch den Darm ein wenig verändernd eingewirkt haben.

Der N-Gehalt der trockenen Darmentleerungen betrug, wie oben erwähnt, 12,57 %.

Hieraus berechnet sich eine Gesammtstickstoffausscheidung durch Darm von 19,54 g.

Da die Fäces mit dem Harn in Berührung gewesen waren, so konnten sie möglicherweise etwas Harnstoff enthalten, es war daher vielleicht noch eine Correctur anzubringen. Um den etwaigen Gehalt an Harnstoff zu ermitteln, wurden 10 g aufs feinste gepulverte Fäces eine Stunde mit ca. 200 ccm 95 %igem Alkohol unter Ergänzung des verdampfenden

Alkohols und unter vielfachem Schütteln auf dem Wasserbad erwärmt, filtrirt, mit Alkohol nachgewaschen, der Auszug verdunstet, mit wenig absolutem Alkohol behandelt, welcher den Rückstand zum grössten Theil löste, der filtrirte Alkoholauszug im Kjeldahlkolben verdunstet, dann wie gewöhnlich mit Schwefelsäure und Quecksilberoxyd behandelt. Das entwickelte Ammoniak erforderte zur Bindung 4,4 ccm Viertelnormalsäure, daraus berechnet sich für die angewendeten 10 g 0,0154 N, für die ganze Quantität 0,240 g. Dieser Werth, von den obigen 19,54 g, abgezogen, ergiebt 19,30 N.

Beurtheilt man nun die Ausnutzung der Somatose nur nach dem Stickstoffgehalt der als solche gesammelten Darmentleerungen — mit der Correctur = 19,30 g — so erscheint dieselbe zwar sehr ungünstig, aber doch nicht so übermässig schlecht. Nun ist aber ein grosser Theil der Fäces, wie gesagt, in den Harn geflossen, der sich infolge dessen stark albumosehaltig und auch etwas peptonhaltig erwies. Um diesen Antheil zu bestimmen, schien es mir am zweckmässigsten, den Stickstoffgehalt des Harns einerseits an Proben zu bestimmen, die nach starkem Durchschütteln entnommen waren, andererseits an dem von festen Bestandtheilen und von Albumosen soweit als möglich befreiten Harn. Die Differenz zu der ersten Bestimmung ergab dann den Stickstoff, welcher den festen Fäcesbestandtheilen und der Albumose angehörte.

Die Quantität des Harns betrug 5315 ccm, der Stickstoffgehalt des Harns, an möglichst gleichmässig durchgeschüttelten Proben bestimmt, 1,344 %. Der N-Gehalt des klar filtrirten und von Albumose befreiten Harns im Mittel 1,033 %, auf die Albumose kamen also 0,311 % N = 16,53 g N.

Im ganzen sind also 19,30 + 16,53 = 35,83 g Stickstoff der Nahrung unverändert durch den Darm ausgeschieden. Von dem gesammten bei dem Somatoseversuch eingeführten N der Nahrung sind somit nur 60,49 % ausgenutzt, während 39,51 %, also annähernd $^2/_5$ den Darm unverwerthet verlassen haben. Danach wird die Somatose also ausserordentlich schlecht ausgenutzt. Dabei ist noch zu bemerken, dass in der Berechnung mehrere der Somatose günstige Annahmen gemacht sind, so die Annahme, dass die Fäces ohne Verlust gesammelt sind, was nicht ganz zutrifft. Weiterhin ist das im Harn enthaltene Pepton nicht bestimmt. Endlich ist erfahrungsgemäss die Ausnutzung des Stickstoffs der der Somatose hinzugefügten N-haltigen Nahrungsmittel weit besser. bei der Rechnung ist zwischen dem N dieser Nährstoffe und der Somatose kein Unterschied gemacht. Mit Berücksichtigung dieses Umstandes würde sich die Ausnutzung der Somatose noch weit ungünstiger stellen.

Wenn ich nun auch zugeben muss, dass die Ausnutzung der Somatose sich wahrscheinlich etwas günstiger gestaltet haben würde, wenn man dieselbe in mehreren Antheilen auf den Tag vertheilt gegeben hätte, so stehen doch meine Erfahrungen über die schlechte Ausnutzung der „Somatose“ keineswegs isolirt. Im wesentlichen dieselben Verhältnisse fand zunächst H. Hildebrandt1) in seinem am Menschen ausgeführten Versuch bei Zuführung erheblicher Mengen von Somatose. In diesem Versuch wurde an zwei auf einander folgenden Tagen je 23,946 g N2) eingeführt, davon 13,362 g in Form von Somatose und etwas Fleischextract. Durch den Darm ausgeschieden wurden im Durchschnitt pro Tag 7,97 g N = 33,28 % des gesammten eingeführten N. Von demselben gelangte also nur 66,72 % zur Verwerthung und das bei einer Nahrung, welche noch nicht $^3/_5$ des Stickstoffes in Form von Somatose enthielt!

Nicht viel günstiger sind die von Kuhn und Volker3) bei grossen Dosen Somatose erhaltenen Resultate. Bei Einführung von 84 g Somatose sahen sie unter Umständen bis 9,73 g N pro Tag im Koth auftreten! Hiervon sind nach ihren Angaben für die ausserdem gleichzeitig noch eingeführte N-haltige Nahrung 1,93 g abzuziehen, es blieben aber immer noch 7,8 g auf die Somatose zu beziehender Stickstoff im Koth, das bedeutet eine Ausscheidung von fast 60 % der verabreichten Somatose durch den Darm! Wurde die N-haltige Beikost vermindert, so besserte sich die Ausnutzung erheblich, immerhin wurden auch dann noch 4,9 g N pro Tag durch die Fäces ausgeschieden. Davon sind nach den Angaben von Kuhn und Volker 1,46 auf die sonstige N-haltige Beikost zu beziehen, so dass noch 3,44 g der Somatose zukämen. Immerhin wären auch dann noch ca. 26 % unbenutzt ausgeschieden. Besser fanden Kuhn und Volker die Ausnutzung von kleineren Gaben von etwa 27 g pro die.

Diese mangelhafte Resorbirbarkeit der Somatose und ihre Eigenschaft, dünnflüssige Darmentleerungen hervorzurufen, schliesst eine wirksame Ernährung mit derselben aus, so sehr man auch manche gute Eigenschaften derselben, namentlich das völlige Freisein von Geschmack anerkennen muss. In so geringen Dosen, wie sie nach der von der Fabrik beigegebenen Gebrauchsanweisung angewendet werden soll — bei Erwachsenen 9—15 g den Tag über, bei Kindern 3—6 g — werden sich ihre unangenehmen Eigenschaften allerdings nicht bemerkbar machen, es bedarf aber keiner Ausführung, dass von so geringen Quantitäten des Präparats eine irgend ins Gewicht fallende Stoffwechselwirkung nicht erwartet werden kann. In Quantitäten von etwa 27 g, welche nach Kuhn und Volker vertragen zu werden scheinen, kann die Somatose eine gewisse unterstützende Wirkung ausüben, ausserdem vielleicht auch durch Anregung des Appetits günstig wirken, wie dies von manchen Autoren berichtet wird.

Es schien mir nun von Interesse, zu versuchen, ob es möglich sei, das durch die Somatosefütterung heruntergekommene Thier durch Fütterung mit dem Caseïnpräparat wieder in die Höhe zu bringen. Der Versuch schloss sich unmittelbar an die Somatosefütterung an. Am 13. Januar hatte der Hund noch Somatose erhalten, am 13. Januar Nachmittags 6 Uhr wurden zur Abgrenzung des Koths einige Gramm Knochen gegeben, am 14. Januar erhielt er bei einem Anfangsgewicht von 4820 g 35 g Eucasin, 35 g Speck, 35 g Reis, 4 g Fleischextract und 1,59 g Kochsalz pro Tag. Ebenso an allen folgenden Tagen bis zum 27. inclusive. Im ganzen wurden also in 14 Tagen je 490 g Eucasin, Speck und Reis, 56 g Fleischextract verzehrt. Bei dieser Fütterung hörte die vorher vorhanden gewesene Diarrhoe sofort auf: am 14. Januar früh fanden sich noch dünne Entleerungen, zu der Somatosefütterung am 13. gehörig, am 15. keine Fäces, am 16. eine geringe Entleerung, die ihrer Beschaffenheit nach zum Theil noch zu der Somatosefütterung gehörte (diese kleine Quantität ist bei der Analyse der Somatosefäces nicht berücksichtigt), auch noch etwas Knochenfäces enthielt. — Das Körpergewicht wurde auch dieses Mal täglich bestimmt: es zeigt bei allmählichem Ansteigen geringe Schwankungen, welche augenscheinlich mit der Entleerung von Fäces in Zusammenhang stehen. Die Bemerkungen über diese, sowie die Zahlen für das Körpergewicht finden sich nachfolgend zusammengestellt.

	Körpergewicht in g	Bemerkungen über Kothentleerung
14. Januar	4820	Dünn, noch zur Somatose gehörig
15. „	4900	—
16. „	4930	Geringe Quantität
17. „	4980	—
18. „	4990	Geformte Fäces
19. „	5040	—
20. „	5110	--
21. „	5050	Geformte Fäces
22. „	5060	—
23. „	5130	—
24. „	5120	Geformte Fäces
25. „	5200	—
26. „	5230	Geformte Fäces
27. „	5320	—
28. „	5230	Geformte Fäces

Am 28. Januar erhielt das Thier reichlich Knochen, um etwa noch vorhandene „Eucasin“-Fäces herauszuschaffen. Es wurde nur sehr wenig in der am 29. erfolgenden Entleerung vorgefunden. Das Körpergewicht hatte demnach bei der Eucasinfütterung von 4820 g auf 5230 g, also um 410 g = 8,5 % zugenommen. Das Thier war schon nach wenigen Tagen merklich munterer und lebhafter, sein Aussehen am Ende der Fütterung ein ganz anderes, als am Ende der Somatosefütterung. Auch in dieser Versuchsreihe wurde die N-Ausnutzung — jedoch nur diese — festgestellt. Die N-Einnahme berechnet sich folgendermaassen:

490 g Eucasin à 13,10 %	64,19 g N
490 „ Speck à 0,243 %	1,19 „ „
490 „ Reis à 1,0 %	4,90 „ „
56 „ Fleischextract à 8,81	4,93 „ „
Zusammen . . .	75,21 g N

Die trockenen Fäces wogen 59,5 g, ihr N-Gehalt betrug 5,83 % = 3,47 g. Somit ist der Stickstoff der Nahrung zu 95,38 %, also vollkommen befriedigend ausgenutzt. Es ist sehr bemerkenswerth, dass alle Versuchsreihen nahezu dieselben Zahlen für die Ausnutzung des Eucasins bezw. des gesammten N, lieferten, nämlich 95,65 %, 95,38 %, 96,32 %, 95,38 %.

Schliesslich wurde noch ein allerdings nur zwei Tage dauernder Ausnutzungsversuch bei einem gesunden 32jährigen Manne von 74 kg Körpergewicht ausgeführt.

Derselbe nahm am ersten Tage ein: 7 Uhr Morgens 145 g Weissbrot mit schwarzem Kaffee, 9 Uhr eine Flasche Bier, 12 Uhr 90 g Reis,

---

1) Zeitschr. für physiol. Chemie XVIII, S. 180—182.

2) Uebrigens eine ganz ungewöhnlich hohe N-Einfuhr; die Berechnungen der N-Einfuhr sind nicht überall ersichtlich, bezw. die Quelle nicht angegeben. In dem „Speisezettel“ l. c. S. 180 heisst es: 950 cm Bier mit 1,900 N — ein so hoher Stickstoffgehalt ist sehr auffällig; sollte vielleicht durch ein Versehen Stickstoff für Eiweiss genommen sein?

3) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 41.

100 g Speck, 10 g Fleischextract, 40 g Eucasin, 35 g Schwarzbrot. Abends 7 Uhr 40 g Reis, 100 g Butter, 20 g Eucasin, 5 g Fleischextract. Am zweiten Tage: 7 Uhr 157 g Weissbrot mit schwarzem Kaffee, 12 Uhr 30 g Reis, 40 g Eucasin, 100 g Butter, 5 g Fleischextract. Abends 7 Uhr 35 g Reis, 30 g Eucasin, 100 g Butter, 5 g Fleischextrat. Die Abgrenzung des Koths (geformt) geschah durch Preisselbeeren, welche am Abend vor dem ersten Versuchstage und am Abend des zweiten Versuchstages genossen wurden.

Ueber die Aufnahme und Ausnutzung der Nährstoffe giebt die folgende Tabelle Auskunft.

	Stickstoff	Kohlehydrate	Fett
Eingenommen 195 g Reis	1,95	146,25	1,17
„ 100 g Speck	0,243	—	75,80
„ 337 g Brot[1])	5,055	168,50	—
„ 300 g Butter	0,387[2])	—	249,33[2])
„ 130 g Eucasin	17,381[3])	—	—
„ 25 g Fleischextract	2,023	—	—
„ im ganzen	27,039	314,75	326,30
Durch den Darm ausgeschieden	3,739	2,66	12,08
Resorbirt	23,300	312,09	314,22
Ausnutzung in Procenten	86,17	99,16	96,32

Während die Ausnutzung des Fettes und der Kohlehydrate vorzüglich genannt werden muss, ist die Ausnutzung des Stickstoffes bei weitem nicht so gut erfolgt wie beim Hund, es sind vielmehr 13,83 % des Stickstoffs unbenutzt durch den Darm entleert.

Für die Beurtheilung dieser Zahl kommt nun aber zunächst in Betracht, dass ein Theil des Stickstoffs gar nicht aus der Nahrung, sondern von den Darmsecreten stammt, und zwar unter Umständen ein nicht unerheblicher Theil.

In den Versuchen Rieder's[4]) mit N-freier Kost wurde doch durchschnittlich 0,73 g N pro Tag = 1,44 an zwei Tagen durch den Koth entleert. Aehnliche Werthe, 0,6—1,2 g, finden sich nach v. Noorden (Pathologie des Stoffwechsels S. 28, 29) „bei Menschen, welche sich mit N-reicher, aber sehr leicht zu verarbeitender Kost ernähren, z. B. mit Fleisch und Eiern". Weiterhin kommen nach demselben Autor (S. 33) individuelle Schwankungen vor, ja selbst wechselnde Resorption an einzelnen Tagen. So beobachtete v. Noorden bei ein und demselben Individuum und bei derselben Nahrung an einem Tage einen N-Verlust von 14,4 % durch den Darm, vier Tage später 20,8 %.

Es ist also nach den Verhältnissen des menschlichen Darmcanals von vornherein ein etwas grösserer N-Verlust durch den Darm zu erwarten, andererseits auch die Möglichkeit individueller Einflüsse in Betracht zu ziehen.

Der den beiden Versuchstagen entsprechende Harn wurde von 7 Uhr Morgens bis 7 Uhr Morgens gesammelt. Am ersten Tage wurden entleert 10,27 g N, am zweiten 11,83, zusammen 22,10 g N. Es blieben somit an zwei Tagen 1,17 g N im Körper zurück, jedoch ist auf diese Zahl bei der Kürze der Beobachtung kein grosser Werth zu legen. Der Harn war klar, frei von Zucker und Eiweiss, erschien völlig normal. Das Befinden des Versuchsindividuums war ein völlig normales.

Zieht man aus allen von mir gemachten Versuchen und Beobachtungen das Facit, so darf man wohl sagen, dass in dem Eucasin ein Eiweisspräparat vorliegt, welches der Beachtung von ärztlicher Seite und für Ernährungszwecke überhaupt durchaus werth ist.

Die zweckmässigsten Arten der Anwendungsweise werden sich natürlich erst beim Gebrauch ergeben müssen: ganz besonders scheint sich das Eucasin zum Einrühren in amylumhaltige Suppen und Fleischbrühe zu eignen. Ferner lassen sich sehr wohlschmeckende Mischungen des Caseïnpräparates mit Cacao oder Chocolade herstellen. Dagegen sind Wein und Bier zu vermeiden, weil das Caseïn in diesem Falle wenigstens zum Theil unlöslich ausfällt.

Auf einen Punkt möchte ich noch die Aufmerksamkeit lenken. Während mit anderen eiweissreichen Nahrungsmitteln gleichzeitig Nucleïn eingeführt wird, ist dieses beim Caseïn nicht der Fall. Da die Nucleïnkörper die Muttersubstanz der Harnsäure darstellen, befördern die eiweissreichen Nahrungsmittel die Harnsäurebildung. Es lässt sich demnach voraussehen, dass, wenn man das Eiweiss vorwiegend in Form von Caseïn oder Eucasin einführt, die Harnsäurebildung gering sein wird. In der That ist von verschiedenen Seiten, u. a. von Umber[1]), berichtet worden, dass die Ausscheidung der Harnsäure bei Milchdiät stark sinkt. Danach würde sich das Eucasin in der Nahrung der Arthritiker empfehlen, resp. in der Nahrung solcher Personen, welche mit individueller hoher Harnsäureausscheidung behaftet und daher ceteris paribus jedenfalls mehr zu Arthritis disponirt sind, als Individuen mit niedriger Harnsäureausscheidung.

Analytische Beläge.

1. Eucasin (zu allen am Hund angestellten Versuchen benutzt). a) N 0,3568 g nach Kjeldahl[2]) erfordern 13,55 ccm VNS (Viertelnormalsäure). — 0,3601 = 13,6 VNS. — 0,3675 = 13,65 VNS. — 0,3757 = 14,05 VNS. Im Mittel 13,10 % N. b) Fett 3,3207 g geben 0,0172 Fett = 0,52 %.

2. Erster Fütterungsversuch. Gewicht der Fäces 45,2 g. a) N 1,161 = 20,7 VNS. — 1,0713 = 19,45 VNS. Daraus N-Gehalt 6,297 % = 2,486 g. b) Fettbestimmung 3,4133 g geben bei der ersten Extraction mit Aether 0,1916 g, bei der darauf folgenden Behandlung mit Salzsäure, Alkohol, Aether 0,2084. Hieraus berechnet sich Fett a) 8,67 %, b) 11,72 % (bei a ist die Hälfte des zweiten Rückstandes als Fett gerechnet, bei b der ganze; so auch in den folgenden Versuchen). c) Amylum 3,3274 nach Märker behandelt, auf 250 ccm aufgefüllt, davon 200 mit Salzsäure erhitzt, neutralisirt auf 300 aufgefüllt. Hiervon 25 ccm mit 20 ccm Fehling'scher Lösung und 80 g Wasser zum Sieden erhitzt, fünf Minuten im Sieden erhalten, geben 0,0362 Cu_2O. Daraus berechnen sich 8,228 % Zucker = 7,405 % Amylum = 3,349 g.

3. Zweiter Fütterungsversuch, Periode I. Gewicht der Fäces 63,6 g. a) N 1,1776 = 19,7 VNS. — 1,1382 = 19,0 VNS. N-Gehalt 5,843 % = 3,746 g. b) Fett 3,3768 geben bei der ersten Aetherextraction 0,3130 Fett, bei der nachfolgenden Behandlung (siehe oben) 0,199 g. Hieraus berechnet sich Fettgehalt a) 12,21 % = 7,79 g. b) 15,13 % = 9,62 g. c) Amylum 3,3124 nach Märker (siehe oben) geben für je 25 ccm Lösung 0,0616 resp. 0,0636 g Cu_2O = 14,294 % Zucker = 12,29 % Amylum = 8,204 g.

4. Zweiter Fütterungsversuch, Periode II. Gewicht der Fäces 28,3 g. a) N 1,1010 g = 16,45 VNS. — 1,0743 = 15,95 VNS. N-Gehalt 5,22 % = 1,477 g. b) Fett, 3,2888 g hinterliessen bei der ersten Aetherextraction 0,2104 g Rückstand, bei der zweiten Behandlung 0,1400 g. Hieraus berechnet sich Fett: a) 8,53 % = 2,41 g, b) 10,65 % = 3,01 g. c) Kohlehydrate, 3,1344 g (nach Märker), siehe oben, geben für je 25 ccm Lösung 0,1012 resp. 0,1024 Cu_2O. Hieraus berechnet sich 22,10 % Amylum = 6,03 g.

5. Harn aus Periode I und II 5290 ccm. 5 ccm erfordern in zwei Versuchen 29,7 ccm VNS = 2,08 % = 110,05 g.

6. Somatoseversuch. I. N in Somatose, 0,353 = 13,3 VNS. 0,3574 = 13,3 VNS. N-Gehalt im Mittel 13,11 %. II. Fäces, Gewicht 155,5 g, N-Gehalt 0,314 = 13,15 VNS. — 0,5261 = 18,8 VNS, N-Gehalt 12,57 % = 19,54 g. III. Harn, 5315 ccm, a) direkt 5 ccm in zwei Bestimmungen 19,2 VNS = 1,344 %; b) nach Ausfällung mit Zinksulfat in Substanz nach Bömer[3]) 100 ccm Harn auf 150 unter Zufügung von gesättigter Zinksulfatlösung, 10 ccm Filtrat = 20,85 und 20,80 VNS = 1,093 % N; c) Albumosen nach einem später genauer mitzutheilenden Verfahren ausgefällt. 100 Harn auf 120 gebracht, 10 ccm Filtrat = 23,15 und 23,20 VNS = 0,973 % N. Mittel von b) und c) 1,033 %.

7. Dritter Fütterungsversuch mit Eucasin. Fäces 59,5. N-Gehalt 1,0832 g = 18,1 VNS — 1,0395 = 17,5 VNS, N-Gehalt 5,83 % = 3,47 g.

8. Ausnutzungsversuch am Menschen. I. Eucasin, N-Bestimmung 0,3680 = 14,0 VNS — 0,3765 = 14,5 VNS, N-Gehalt = 13,37 %. II. Weissbrot, N-Bestimmung 1) 2,6932 g frisch, Rinde und Inneres gemischt = 11,45 VNS; 2) 1,6696 g, ebenso = 7,4 VNS; 3) ein ganzes Brödchen = 80,6 g mit 400 Wasser und 128 ccm off. Salzsäure (= ca. 8 % HCl in der Mischung) zerkocht, auf 500 ccm, 10 ccm = 1,61 g = 6,6 VNS, N-Gehalt im Mittel = 1,50 %. III. Fäces, getrocknet 61,0 g, a) N-Bestimmung 0,8603 g = 15,1 VNS — 0,8343 g = 14,6 VNS, N-Gehalt = 6,13 %; b) Fett, 1,7816 g mit etwas Salzsäure vermischt, auf Wasserbad getrocknet, dann mit Aether extrahirt geben 0,3538 Rückstand = 19,81 % Fett; c) Kohlehydrate, 2,4390 g wie oben behandelt, 25 ccm der Lösung geben 0,0233 und 0,0206 Cu_2O = 4,369 % Amylum. IV. N im Harn. Erster Tag 1650 ccm, 10 ccm = 19,2 VNS = 0,672 % N; Zweiter Tag 2000 ccm, 10 ccm = 16,9 VNS = 0,5915 % N.

---

[1]) Die kleine Quantität Schwarzbrot ist zum Weissbrot hinzugerechnet, der Amylumgehalt nach König zu 50 % gerechnet.

[2]) Der N-Gehalt der Butter ist nach König zu 0,129 %, der Fettgehalt zu 83,11 % gerechnet.

[3]) Anderes Präparat von 13,37 % N. Fettgehalt minimal, nicht bestimmt.

[4]) Zeitschrift für Biologie Bd. 20, S. 389.

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 29, Heft 1 und 2.

[2]) Alle Bestimmungen mit Quecksilberoxyd, ausgenommen den Harn vom zweiten Fütterungsversuch, Periode I und II, und den Harn vom Menschen.

[3]) Zeitschrift für analytische Chemie Bd. 34, S. 562. Von sechs Bestimmungen glückten nur zwei, die übrigen gingen durch zu heftiges Stossen im Kjeldahlkolben verloren.

II. Ueber Cylinder im Blut.[1])

Von Prof. Dr. **M. Litten** in Berlin.

M. H.! Ich erbitte mir Ihre Aufmerksamkeit für eine kurze Zeit, um Ihnen über den Abschluss einer Untersuchungsreihe zu berichten, die sich über viele Jahre hingezogen hat. Ich habe von jeher, seit meiner ersten klinischen Thätigkeit bei meinen sämmtlichen Kranken, die ich überhaupt behandelte, das Blut frisch untersucht und habe das bis auf den heutigen Tag fortgesetzt, wobei ich gefunden habe, dass man im grossen und ganzen nach manchen (namentlich klinischen) Richtungen hin weiter kommt, als mit den Färbungen. So viel man auch histologisch durch Färbepräparate eruiren kann, für gewisse Dinge bleibt das ungefärbte frische Blutpräparat das einzig wahre und richtige.

So ist es denn auch gekommen, dass diese Dinge, über die ich heute sprechen will, selbst den grössten Färbkünstlern auf dem Gebiet der Blutuntersuchung unbekannt geblieben sind; wenigstens gilt dies uneingeschränkt für den zweiten Theil meiner Untersuchungen.

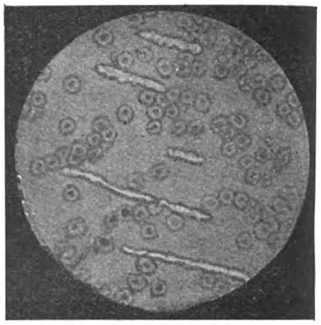
Ich beginne zunächst mit einer Beobachtung, bei welcher man im Blut vieler gesunder und namentlich gewisser kranker Individuen eigenthümliche grosse cylinderförmig gestaltete Massen findet, die an die Cylinder des Urins erinnern, weiss aussehen, sehr intensiv granulirt körnig erscheinen und im mittleren Grade lichtbrechend sind. Ich habe hier eine Photographie von einem solchen Blut, bei welcher Sie im Gesichtsfeld zwei derartige Cylinder finden, von denen der eine etwa den vierfachen Durchmesser eines rothen Blutkörperchens breit ist, der andere etwa den sechsfachen. Wenn derartige Gebilde, welche an Länge das ganze Gesichtsfeld einnehmen und 4—6 mal so breit sind als normale rothe Blutkörperchen, im Blut circulirten, so wäre es nicht möglich, dass damit das Leben vereinbart bleiben könnte, denn diese Gebilde würden überhaupt die Capillaren nicht passiren oder, wenn sie gelegentlich einmal in weite Capillaren, wie z. B. in diejenigen der Lungen, hineingelangten, dieselben verstopfen müssen. Es war mir daher, als ich diese Gebilde vor vielleicht einem Jahrzehnt zum ersten Mal fand, sofort klar, dass sie nicht in der Form präformirt im Blute vorhanden sein können, wie sie unter dem Mikroskop erscheinen, wenn auch natürlich ihre Bestandtheile Bestandtheile des Blutes sein müssen, denn zu den Präparaten ist absolut nichts Künstliches hinzugethan, kein chemisches Reagens etc., sondern sie sind in der gewöhnlichen Weise aus frischem Blut entnommen, indem das Blut aus der Stichwunde durch den Zug der Capillarität zwischen zwei dünne Deckgläschen, die in geeigneter Weise auf die Stichwunde gestellt wurden, in die Höhe stieg.

Es ist nicht nothwendig, dass diese Cylinder immer so breit sind, wie auf diesem Photogramm, sie können breiter und schmäler sein. Das vorliegende Verhältniss zu den Blutkörpern ist gewissermaassen ein Zufall. Wenn wir es hier nicht mit präformirten Gebilden, andererseits aber auch nicht mit Artefacten zu thun haben, so fragt es sich, womit haben wir es zu thun? Dass diese Gebilde aus Blutplättchen, dem dritten corpusculären Bestandtheil des Blutes, bestehen, war mir in dem Moment klar, in welchem ich sie zum ersten Mal sah, und ist mir seitdem immer klarer und klarer geworden, u. a. auch durch die Controllfärbungen, wobei es mir gelang, die Cylinder mit denjenigen Mitteln zu färben, die Blutplättchen färben. Die letzteren habe ich bei dieser Gelegenheit besonders studirt und darüber sehr viele Erfahrungen gesammelt, die heute mitzutheilen die Zeit nicht ausreicht, über die ich aber gelegentlich im Zusammenhang berichten werde. Ich will darüber nur so viel sagen: Man findet diese Gebilde im Blute fast jedes Menschen, manchmal in kleineren, manchmal in grösseren Mengen, und man kann sie sowohl als Einzelindividuen, als auch in Gruppen von 4, 6, 8 und mehr erkennen; nicht selten bilden sie Haufen von Platten- oder Cylinderform.

Untersucht man strömendes Blut am Mesenterium der Säugethiere, so kann man sehen, dass die Blutplättchen genau in derselben Weise angeordnet sind wie im menschlichen Blut, sie circuliren im fliessenden Blut, als Einzelgebilde oder zu mehreren Individuen in grösseren Haufen verschmolzen und werden so vom Blutstrom fortgespült. Man bekommt sie auf diese Weise von allen Seiten zu sehen und erkennt sie als diskoide Gebilde; sie sind so scharf charakterisirt, dass man weder besonders starker Vergrösserungen, noch besonderer Reagentien bedarf, um sie zu erkennen. Sie können wohl gelegentlich, da sie sehr klebrig sind, im Blut grössere Haufen bilden und vielleicht gelegentlich zur Verstopfung von Capillaren führen.

Diese Cylinder kommen also im Blut nicht präformirt vor, sondern bilden sich in dem Augenblick, in welchem man das Blut auf den Objectträger nimmt und das Deckglas herabsenkt. Dann werden die corpusculären Bestandtheile des Blutes durch den Druck des Glases auseinander gedrängt, und nun bilden sich Cylinder mitunter von erstaunlicher Länge und Breite, und wenn man zufällig ein Präparat hat, bei dem das Blut noch in Bewegung ist, während man es betrachtet, kann man sehr leicht sehen, wie gelegentlich die von allen Seiten heranschwimmenden Blutplättchen sich an die schon vorhandenen Cylinder ansetzen und sie vergrössern. Diese Cylinder sind also weiter nichts als Anhäufungen von Blutplättchen.

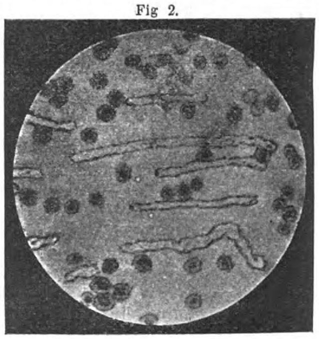
Fig. 1.



Diese Blutplättchencylinder finden sich in jedem Blut, und zwar in klinisch und diagnostisch verwerthbarer Menge bei allen Krankheiten, bei denen die Blutplättchen überhaupt vermehrt sind, vorzugsweise bei der Leukämie, der Pseudoleukämie, den malignen Lymphomen und den verschiedenen Arten der Anämie, von der Chlorose aufwärts bis zur perniciösen Anämie, und endlich bei den sogenannten hämorrhagischen Diathesen. Hierbei sind die Blutplättchen also vermehrt und infolge dessen auch die Cylinder, während dies Präparat, dessen Photogramm Sie hier vor sich sehen, von einem ganz gesunden Studenten stammt. (Figur 1.)

Ich komme nun zu einer zweiten Gruppe von Cylindern, welche viel auffallender sind aus dem Grunde, weil sie zunächst in jedem Blut vorkommen. Ich habe seit vielen Jahren kein einziges Blut untersucht, bei welchem ich nicht diese Cylinder in grosser Anzahl angetroffen habe. Ich habe drei Photogramme hier, die ich zunächst herumzeige; bei dem einen finden sich fünf, bei dem zweiten acht und bei dem dritten neun Cylinder. Das ist jedoch reiner Zufall. Ich hätte Ihnen ebenso gut Präparate zeigen können, bei denen die doppelte Zahl im Gesichtsfeld vorhanden ist; auf die Zahl kommt es nicht an, sondern nur auf ihr constantes Vorkommen.

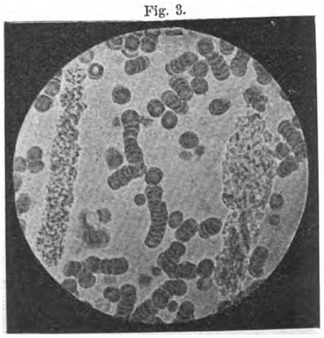
Fig 2.



Sie unterscheiden sich wesentlich von den Cylindern der ersten Art: einmal dadurch, dass sie viel weniger lichtbrechend sind, viel weniger weissglänzend, sondern mehr einen bläulichen Farbenton haben, und dadurch, dass hier von einer körnigen, granulirten Structur nichts zu erkennen ist, vielmehr die Cylinder mattglänzend und homogen erscheinen.

An vielen Stellen sieht man eingekerbte Ränder, und dann folgen häufig Abschnitte, die ganz glattrandig sind. Sie sehen hier ein derartiges Präparat. Das ist das einzige, was von Structur sicher zu erkennen ist. An manchen erkennt man noch eine gewisse Schraubendrehung, und ich habe hier eine Photographie, die allerdings sehr lichtschwach, aber sonst vorzüglich, in welcher man diese Drehung wundervoll erkennen kann. (Figur 3.)

Fig. 3.



Diese Cylinder waren mir seit sehr vielen Jahren bekannt, und ich habe auf dem Leipziger Congress für innere Medicin im Jahre 1892 darüber eine kurze Mittheilung[1]) gemacht, wobei sich herausstellte, dass dieselben den Anwesenden nicht bekannt waren.

Ich habe sie auch in meinen Vorlesungen stets demonstrirt, und die Generationen von Studenten, die bei mir gehört haben, kennen sie als etwas Eigenthümliches, dem Blut Anhaftendes.

Ueber die Entstehung derselben bin ich mir aber erst in letzter Zeit klar geworden, und zwar auf folgende Weise: Es kam im Anfang des Winters ein Kranker zu mir, dessen Blut ich untersuchte und darin so wundervoll ausgeprägte Cylinder (der zweiten Art) fand, dass ich ihn für den nächsten Tag wieder bestellte, um in der Vorlesung das Blut zu demonstriren. Meine Assistenten machten, während ich den Kranken selbst demonstrirte, ein Präparat, in welchem sich mikroskopisch keine Cylinder fanden. Nach der Vorlesung machte ich selbst ein neues Präparat, in welchem wieder dieselben schönen Cylinder zu erkennen waren, wie Tags vorher. Wir controllirten nun eine Anzahl von Präparaten, die meine Assistenten und ich selbst machten, und jedesmal fand sich dasselbe Resultat, dass in meinen Präparaten sehr schöne Cylinder vorhanden waren, während sich in den von meinen Assistenten gemachten Präparaten keine vorfanden. Natürlich erregte diese Thatsache mein Interesse im höchsten Maasse, um so mehr als sie auch gleichzeitig einen Anhaltspunkt ergab für die Erklärung und für die Lösung des Räthsels. Die Constanz in der Verschiedenheit der beiderseitigen Präparatenserien konnte ihren Grund nur in der verschiedenen Art haben, wie die Präparate angefertigt wurden, da beiderseits kein Reagens angewendet wurde. Ich analysirte nun die Methode der Anfertigung der Präparate, und dabei stellte sich folgendes heraus: Während meine Assistenten die gewöhnliche Methode benutzt hatten, welche darin besteht, dass man das Bluttröpfchen, welches man mit dem Objectträger aufgefangen hat, vorsichtig mit dem Deckgläschen bedeckt, hatte ich mir, ohne dass ich mir dessen bewusst war, seit vielen Jahren instinctiv angewöhnt, mit dem Deckglas einen leichten Zug auf den Objectträger auszuüben, um eine recht dünne Blutschicht zu bekommen, so dass sich an allen Stellen nur eine Lage rother Blutkörperchen vorfindet. Es ist dies dieselbe Methode, welche beim Färben des Blutes ganz allgemein angewendet wird, indem man die Deckgläschen mit der Pincette fasst und an einander abzieht, um das Blut ebenfalls in eine möglichst dünne Lage und schnell lufttrocken zu bekommen. (Abstrichpräparate.)

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 3. Februar 1896.

[1]) cf. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1892.

Wenn also meine Gewohnheit, einen solchen leichten Zug mit dem Deckglas auf das Blut auszuüben, etwas mit den Cylindern zu thun hatte, so musste es um so auffallender sein, warum gerade die Färbekünstler, die immer mit dieser Methode arbeiten, die Cylinder noch niemals gesehen hatten, denn alle die berühmtesten Hämatologen, denen ich meine Präparate zeigte, sagten, sie hätten diese Gebilde noch niemals gesehen. Hat der leichte Zug, der auf das Blut ausgeübt wird, etwas mit der Cylinderbildung zu thun, dann muss sich folgendes nachweisen lassen: einmal, dass die Cylinder stets in paralleler Richtung angeordnet sind, und zwar in der Richtung des Zuges, und zweitens, dass sie eine andere Richtung einnehmen, je nachdem ich den Zug in der Längsrichtung des Objectträgers ausführe oder in der Querachse. In jedem Fall müssten die Cylinder parallel der Zugrichtung und parallel mit sich selbst stehen, und das hat sich in der That ausnahmslos bestätigt. Ich werde mir nachher erlauben, derartige Präparate vor Ihren Augen herzustellen und Ihnen dies zu demonstriren. Sie werden alsdann genau dasselbe sehen wie auf dem Photogramm, dass die Cylinder immer parallel angeordnet sind, es mögen ihrer so viel sein, wie nur immer, einerlei ob 10 oder 100 in einem Gesichtsfeld liegen. (Demonstration, wie die Präparate hergestellt werden.)

Es geht also daraus hervor, dass wir es hierbei zu thun haben mit einer physikalischen Einwirkung auf das Blut, von der wir bis jetzt keine Kenntniss gehabt haben, und es fragt sich zunächst, welche Elemente nehmen an der Cylinderbildung theil? In erster Reihe war ich natürlich geneigt, die Blutplättchen wieder anzuschuldigen, denn die anderen Bestandtheile des Blutes liessen sich sehr schwer dafür verwerthen. Dass es nicht Fibrin sein konnte, ergab sich schon bei der ersten chemischen Untersuchung; dass es kein Fett sein konnte, liess sich auch sehr leicht nachweisen. Weisse Blutkörperchen waren es auch nicht, denn die bleiben vor und nach der Cylinderbildung ganz unverändert an Zahl.

Es blieben also nur noch die rothen Blutkörperchen ausser den Blutplättchen übrig, und es musste in hohem Grade auffallen, dass sich aus den rothen Blutkörperchen durch einfachen Zug Gebilde herstellen liessen, wie Sie sie auf den Photogrammen sehen.

Um herauszubekommen, inwieweit die rothen Blutkörperchen an diesem Vorgang betheiligt sind, musste ich zur direkten mikroskopischen Beobachtung schreiten, während ich gleichzeitig einen Zug, respective einen leisen Druck auf das Blut ausübte. Ich nahm zu diesem Zweck zwei dünne Objectträger und wählte eine Objectlinse, die stark genug war, um damit noch deutlich die rothen Blutkörper erkennen zu können, und eine so grosse Focaldistanz hatte, dass ich bequem zwei dünne Objectgläser unter das Mikroskop bringen und damit manipuliren konnte. Nun nahm ich ein Tröpfchen Blut zwischen die Objectträger und übte bei dauernder Beobachtung unter dem Mikroskop ganz leise Druck- und Zugbewegungen mit dem oberen Objectträger auf das Blut aus, und wenn ich dies eine bis zwei Stunden mit unermüdlicher Geduld fortgesetzt hatte, konnte ich die Entstehung der Cylinder unter meinen Augen wahrnehmen und den Process von Anfang bis zu Ende ablaufen sehen. Die rothen Blutkörperchen stellen sich, sobald man den ersten leisen Zug oder Druck mit einem Glas auf das andere ausübt, in Reihen, und diese Reihen sind schon die erste Andeutung der parallelen Cylinder.

Wenn ich nun einen weiteren Druck und Zug ausübte, so presste ich das Hämoglobin aus den rothen Blutkörperchen heraus, welches in das umgebende Serum diffundirte, so lange, bis die rothen Blutkörper völlig entfärbt waren und bereits die Färbung der späteren Cylinder angenommen hatten. Man sieht nunmehr im Gesichtsfeld eine Anzahl reihenförmiger Anordnungen von in Semmelform zusammengeklebten Erythrocyten, welche bereits völlig entfärbt sind und auf's vollständigste die späteren Cylinder erkennen lassen. Die übrigen, einzeln liegenden rothen Blutkörper, welche an der Reihenbildung keinen Theil nehmen, lassen keine Veränderungen erkennen, behalten vielmehr auch ihren Farbstoff zurück. Das aus ersteren ausgepresste Hämoglobin diffundirt in das Serum und giebt demselben den Charakter der „Lackfarbe“. Fährt man nun mit der beschriebenen Manipulation fort, wobei die Hauptsache bleibt, nicht die Geduld und Ruhe zu verlieren, sondern äusserst zart und ruhig vorzugehen und sich nicht zu stärkeren Druckäusserungen verleiten zu lassen, so nimmt man eine immer innigere Verschmelzung der entfärbten, bereits zusammengesinterten, einst rothen Blutkörperchen wahr, bis unter unseren zuschauenden Augen allmählich jede Andeutung einer Zusammensetzung aus getrennten corpusculären Elementen verschwindet und die ganze Anordnung als etwas absolut Einheitliches sich unseren Blicken darstellt, wobei auch dem schärfsten Beobachter wohl keine Ahnung aufstossen würde, dass diese „Cylinder“ dereinst aus einzelnen rothen Blutkörpern bestanden haben. Nur die hier und da an den Rändern der Cylinder deutlich sichtbaren Einkerbungen lassen die Provenienz der Cylinder aus rothen Blutkörperchen unzweifelhaft erkennen.

Es steht also fest, dass die rothen Blutkörperchen diejenigen Gebilde sind, aus denen die Cylinder hervorgegangen sind; es hatte sich demnach durch die direkte mikroskopische Beobachtung ergeben, dass die Cylinder aus dem Stroma der rothen Blutkörper minus Hämoglobin bestehen. Das entfärbte Stroma der Erytrocyten muss jedoch noch gewisse Degenerationsprocesse durchmachen, welche es zur Cylinderbildung befähigten; diese Degenerationsprocesse beruhen auf den genannten physikalischen Einwirkungen: dem Zug und Druck. Es fragt sich nun weiter, ob wir mit Hülfe der Tinctionsmethoden dem inneren Wesen dieser Degenerationsprocesse näher rücken können.

Ich wollte auch durch die Tinctionsmethoden die Frage lösen, warum die Färbetechniker des Blutes diesen Cylindern niemals bei ihren Untersuchungen begegnet wären, da sie sich schliesslich doch derselben Methode — des Abziehens oder Abstreichens der Deckgläschen an einander — bei ihren Färbungen bedienten, wie ich. Dabei stellte sich heraus, dass wenn ich meine Präparate mit der heute allgemein angewandten Triacidfärbung, bei welcher vor allem derjenige Bestandtheil der rothen Blutkörperchen gefärbt wird, welcher bei meinen Manipulationen aus einem Theil der rothen Blutkörperchen herausgepresst wird, das Hämoglobin färbte, eine ganz diffuse schmutzige Färbung der Präparate zustande kam; da nämlich die deshämoglobinisirten Cylinder die Hämoglobinfärbung nicht annehmen, so werden sie schmutzig, unansehnlich und unkenntlich gefärbt, und ich kann mir wohl denken, dass jeder, der ein solches Präparat sieht, sich sagt, ja hier handelt es sich um Farbstoffniederschläge und um nichts Charakteristisches. Da ausserdem das aus den rothen Blutkörpern ausgepresste Hämoglobin in das umgebende Blutserum diffundirt und dieses die charakteristische Triacidfärbung annimmt, so wird das Präparat eine so ungewöhnliche Tinction darbieten, dass es noch weniger zu erkennen ist und die ganz unregelmässig und undeutlich gefärbten Cylinder vielmehr als Farbstoffniederschläge imponiren, denn als Bestandtheile der Erythrocyten.

Ich habe deshalb späterhin nur solche Farbstoffe angewendet, die einheitlich und nicht zusammengesetzt sind, wobei sich herausgestellt hat, dass diejenigen Farbstoffe, welche sonst die Kernelemente distinct färben, auch diese zweite Sorte Cylinder ziemlich exact färben. Es sind dies vor allem das Methylviolett und die verwandten Farbstoffe. Bei Anwendung dieser Tinctionsmittel hat sich ergeben, dass dieselben die Cylinder exact färben; — hieraus lässt sich der Schluss ziehen, dass das Stroma der des Hämoglobin beraubten Blutkörper bereits schwere Degenerationsvorgänge eingegangen ist.

(Es folgt die Demonstration der Cylinder an frisch hergestellten Präparaten).

Für diejenigen Herren, welche derartige Cylinderpräparate herzustellen wünschen, bemerke ich noch, dass sich das Blut jedes Menschen oder Säugethieres dazu eignet und dass die Präparate niemals misslingen, wenn das Abstreichen geschickt ausgeführt wird. Zur Herstellung sehr vieler und schöner Cylinder empfiehlt es sich, den Zug mit dem Deckglas vor und rückwärts mehrere Male (zwei- bis dreimal) auszuführen.

III. Kritische Bemerkungen zu Gruber's Theorie der activen und passiven Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse.

Von Prof. **R. Pfeiffer** in Berlin.

In No. 9 der Münchener medicinischen Wochenschrift, sowie in No. 11 und 12 der Wiener klinischen Wochenschrift hat Gruber eine Auffassung des Wesens der Cholera- und Typhusimmunität veröffentlicht, welche fast Punkt für Punkt mit den von mir in jahrelanger Arbeit gewonnenen Anschauungen übereinstimmt. Ich constatire diese Thatsache mit besonderer Genugthuung, da Gruber bis dahin im Verein mit Hueppe, Salus, Weibel, Metschnikoff, Sanarelli, Sobernheim, sich als offenen Gegner des von mir vertretenen, auf dem Grundprincip der Specifität basirenden Standpunktes bekannt hatte. Nur ein Jahr ist verflossen, seit Gruber in seinem bekannten Vortrage „Ueber den augenblicklichen Stand der Bacteriologie der Cholera“ sich zu der Aeusserung fortreissen liess: „Man sieht, dass diese neuesten Experimente gradezu das Fundament der Koch'schen Choleralehre ins Wanken bringen“, und im Anschluss daran ernstlich die Möglichkeit erwog, „dass nicht mehr der Vibrio jener nothwendig zu postulirende, aus Indien eingeschleppte Keim sei“, sondern ein bis jetzt unbekanntes und unseren Methoden unfassbares X.

Nun, diese Fragen sind inzwischen, wie Gruber zugeben muss, durch die Gewalt der Thatsachen zu meinen Gunsten und durchaus in dem stets von Koch vertretenen Sinne entschieden worden. In den folgenden Erörterungen will ich deshalb mich darauf beschränken, einige Auffassungen Gruber's kritisch zu beleuchten.

Da ist an erster Stelle die Frage zu erörtern, ob die Giftwirkungen der Cholerabacterien und deren immunisirende Eigenschaften an demselben Substrat haften, wie ich bisher angenommen habe, oder ob giftige und immunisirende Substanzen völlig getrennt werden müssen, wie Gruber behauptet. Ich glaube, dass diese Frage für den Augenblick noch unlösbar ist. Sie würde erst dann discutabel werden, wenn es gelänge, die Cholerabacterien ohne Beeinträchtigung ihrer immunisirenden Wirkungen völlig zu entgiften. Das hat aber trotz Gruber's Protest, der ja bekanntlich überhaupt die Giftigkeit der Cholerabacterien leugnet, noch niemand fertig gebracht. Ich constatire, dass der von Gruber eingenommene extreme Standpunkt von keinem anderen Bacteriologen getheilt wird. Es ist mir immer auffällig gewesen, wie wenig Gruber die zahlreichen Versuchsprotokolle, welche in meinen und meiner Schüler Arbeiten die Giftwirkung der abgetödteten Choleravibrionen aufs klarste erweisen, berücksichtigt. Hier handelt es sich doch um Thatsachen, die vielhundertfach constatirt sind und jeden Augenblick neuerdings sich feststellen lassen und die deshalb auch nicht durch einen Machtspruch aus der Welt geschafft werden können.

Ich komme jetzt auf die Frage von der Specifität der Choleraimmunität zu sprechen. Bekanntlich war von verschiedenen Autoren — Klein, Hueppe, Sanarelli — die Behauptung aufgestellt worden, man könne nicht allein mit Cholera, sondern auch mit beliebigen anderen Bacterienarten gegen die Choleravibrionen Immunität erzielen. Am klarsten war diese Ansicht von C. Fränkel zum Ausdruck gebracht worden in der folgenden Formulirung: „Die künstliche Immunität bei der Laboratoriumscholera der Meerschweinchen entbehrt durchaus der specifischen Bedeutung“. „Es handelt sich hier um allgemeine Proteïninfection und Proteïnimmunität“. Im Gegensatz dazu vermochte ich zu zeigen, dass zwei ganz verschiedene Phänomene hier verwechselt waren, die nicht specifische „Resistenz“ und die specifische Immunisirung, welche durch längere Dauer und das Auftreten einer specifischen Blutveränderung charakterisirt ist.

Gruber muss jetzt meiner Auffassung beipflichten, aber er thut es zögernd und mit einer gewissen Reserve. In den Versuchen, die ich 1894 mit Issaeff publicirt hatte, war von der durch Vorbehandlung mit fremden Bacterienarten erzeugten Resistenz nach 15 Tagen nichts mehr nachzuweisen. Diese Ergebnisse sind später von Wesbrook und Sobernheim unter C. Fränkel's Leitung nachgeprüft und Wort für Wort bestätigt worden. In Gruber's Versuchen ist die Resistenz scheinbar von längerer Dauer gewesen und soll einmal sogar noch bis zum 48. Tage sich erhalten haben. Möglicherweise erklärt sich diese Differenz durch eine zu geringe Virulenz der von Gruber zur Prüfung der Resistenz benutzten Choleraculturen. Doch kommt darauf nicht viel an. Ich habe nie principiellen Werth darauf gelegt, ob die nicht specifischen Veränderungen des Organismus, auf welchen die Resistenz beruht, gerade 15 Tage anhalten, oder ob sie nicht auch einmal die doppelte und sogar dreifache Zeit persistiren können. Auf jeden Fall ist ihre zeitliche Dauer erheblich geringer als die der echten Choleraimmunität, welche, wie Gruber mit Recht hervorhebt, noch nach Jahresfrist sich nachweisen lässt.

Den entscheidenden Werth als Unterscheidungsmerkmal zwischen Resistenz und echter Immunität lege ich aber, und das weiss Gruber sehr wohl, auf das Vorhandensein oder Fehlen der specifischen Antikörper im Blute.

Die Bedeutung dieser grundlegenden Thatsachen habe ich erst vor wenigen Wochen in dem Aufsatze: „Ueber ein neues Grundgesetz der Immunität“ (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 7 und 8) in zusammenhängender und allgemein verständlicher Form erörtert. Auch Gruber kann nicht umhin, die Hauptsache, nämlich die Existenz der von mir entdeckten specifischen bactericiden Antikörper zuzugeben, doch übt er eine scharfe, wenn auch nicht völlig berechtigte Kritik an nebensächlichen Dingen. So unterstellt er mir die Behauptung, ich hätte die Wirkung dieser Schutzstoffe von vornherein als eine absolut specifische bezeichnet, während ich im Gegentheil unter dem Eindruck der bekannten Ehrlich'schen Befunde, wonach Robin auch gegen Abrin und Ricin Immunität verleihen, die Möglichkeit, dass nahe verwandte Bacteriengiftstoffe sich bei der Immunisirung gegenseitig vertreten könnten, anfänglich sogar viel zu sehr betont habe. Deshalb habe ich in meinem Aufsatz: „Die Differentialdiagnose der Vibrionen der Cholera mit Hülfe der Immunisirung“ mich dahin geäussert, ein positiver Ausfall der specifischen Cholerareaction spräche nur mit allergrösster Wahrscheinlichkeit für die Choleranatur der geprüften Vibrionenspecies. Ich würde mich jetzt viel bestimmter in bejahendem Sinne entscheiden, da meine ununterbrochen fortgesetzten Untersuchungen die Specifität der Choleraantikörper als sehr viel gröser ergeben haben, als ich je ursprünglich zu hoffen wagte. Die Frage, wie weit geht die Specifität der Serumwirkungen, ist, wie die folgenden Erwägungen darthun werden, nicht mit zwei Worten zu erledigen. Nehmen wir an, die Antikörper zweier Vibrionenarten a und b besässen eine übergreifende Wirkung, und zwar in dem Grade, dass Serum a den Vibrio a mit der Intensität 100, den Vibrio b nur mit der Intensität 1 beeinflusse, so ist es klar, dass, wenn der Serumwerth unter einer bestimmten Höhe bleibt, diese minimalen Nebenwirkungen sich in den unvermeidlichen Versuchsfehlern verlieren müssen. Je grösser umgekehrt der Gehalt des Serums an den specifischen Substanzen ist, um so geringere Nebenwirkungen werden möglicherweise noch merklich werden. So besitzen die folgenden Daten nur eine relative Bedeutung und gelten in aller Strenge nur für das bei ihrer Feststellung benutzte Choleraserum (Titre $^{1}/_{15}$ mg). Es hat sich nun ergeben, dass die Nebenwirkung dieses Serums auf die bisher geprüften Bacillenarten, Bacterium typhi und Bacterium coli gleich Null ist. Auch die überwiegende Mehrzahl der aus dem Wasser stammenden choleraähnlichen Vibrionenarten verhält sich ebenso; ich erwähne hier unter zahlreichen anderen den Vibrio Metschnikowi, Vibrio Nordhafen, Vibrio Gindha (fälschlich als Vibrio Massauah bezeichnet), den Vibrio Berolinensis (aus dem Reichsgesundheitsamt stammende Cultur), den Vibrio Danubicus und die leuchtenden Elbvibrionen. Bei vereinzelten Vibrionenculturen gelang es mir allerdings, eine sehr geringe, eben noch merkliche Nebenwirkung nachzuweisen, deren Intensität $2^{0}/_{0}$ derjenigen, welche Choleraserum gegen die Choleravibrionen ausübt, nicht überschritt. Unter diesen Culturen befindet sich der Vibrio Weichselbaum und der echte Vibrio Massauah (von Pasquale aus den Entleerungen eines Kranken gezüchtet). Im Gegensatz dazu fand ich, dass sämmtliche Choleraculturen, gleichgültig aus welcher Epidemie sie stammten, sich gegen das Serum gleichmässig verhielten, nur ihre Virulenz spielte dabei eine Rolle, indem lang fortgezüchtete avirulente Culturen bedeutend empfindlicher waren, als frische hochvirulente Stämme.

Diese Thatsachen sprechen, wie man sieht, durchaus für eine streng specifische Natur der Choleraantikörper. Die Existenz der von mir für den Vibrio Massauah und den Vibrio Weichselbaum festgestellten minimalen Nebenwirkungen dürfte seine Erklärung finden durch die von Loeffler zuerst gegebene Deutung, dass hierin der Grad der Artverwandtschaft dieser Vibrionen mit den Cholerabacterien zum Ausdruck kommt. Man wird auf diesem Wege möglicherweise einmal zur Aufstellung eines natürlichen Systems der Bacterien gelangen.

Wenn Gruber gegen die Specifität der Antikörper die von ihm gefundene Thatsache ins Feld führt, dass das Serum von Thieren, welche gegen den Vibrio Gindha immunisirt sind, auch gegen die leuchtenden Vibrionen schützt und umgekehrt, so würde ich daraus vorläufig nur die Identität dieser beiden Vibrionenspecies folgern. Gruber's Argument, dass bei dem Vibrio Gindha bisher Phosphorescenz noch nicht beobachtet ist, würde mich bei der nachgewiesenen Inconstanz dieser Eigenschaft nicht beirren.

Die Angabe Gruber's, dass der Vibrio Berolinensis auf Choleraserum reagirt, muss ich nach meinen Untersuchungen als irrthümlich bezeichnen. Möglicherweise ist Gruber eine echte Choleracultur unter falscher Signirung zugegangen.

In zahlreichen Publicationen habe ich den Nachweis geführt, dass die specifisch bactericiden Effecte, welche unter dem Einfluss der Choleraantikörper im Organismus entstehen, nicht identisch sind mit den Wirkungen des Serums im Reagensglase. Ich zog daraus den Schluss, dass der Thierkörper irgendwie sich activ an der im Meerschweinchenperitoneum sich ausbildenden specifischen Vibrionenauflösung betheiligt.

Dies sind die von mir entdeckten Thatsachen. Zu ihrer Erklärung sind bisher zwei Hypothesen aufgestellt worden. Die erste derselben rührt von mir her und nimmt an, dass die Choleraantikörper in zwei Modificationen existiren, einer sehr stabilen und deshalb relativ inactiven Form, wie wir sie thatsächlich in dem Serum präformirt finden, und einer höchst activen, fermentartig die Vibrionen lösenden Modification, die im Thierkörper unter dem Einflusse der Körperzellen sich bildet und die bei der Bacterienzerstörung quantitativ verbraucht wird. Diese von mir ausdrücklich als Hypothese bezeichnete Annahme wird allen bisher beobachteten Phänomenen gerecht.

Die zweite Hypothese ist von Metschnikoff aufgestellt worden. Danach wird die Vibrionenzerstörung durch bactericide Stoffe bedingt, die in jedem normalen Thierkörper vorhanden sind und ihre specifische Wirkung erst durch den sich hinzuaddirenden Effect der Choleraantikörper gewinnen. Diese Hypothese stützt sich wesentlich auf die von mir gemachte Beobachtung, dass avirulente Choleraculturen im normalen Meerschweinchenperitoneum auch ohne die Gegenwart von Choleraserum unter Kügelchenbildung zerstört werden.

Man sieht sofort, dass die mit so viel Nachdruck vorgetragene Hypothese Gruber's nichts weiter ist als eine Neuauflage der Metschnikoff'schen Annahme. Nur präcisirt Gruber die Wirkung der Choleraantikörper näher, indem er ihnen die Fähigkeit zuschreibt, die Kapseln der Vibrionen zum Quellen zu bringen, wodurch die Vibrionen der zerstörenden Einwirkung der Alexine zugänglicher würden.

Nun würde ich an und für sich von meinem Standpunkte es ganz erklärlich finden, wenn Enzyme, welche im Thierkörper so überaus energische Wirkungen entfalten, auch im Reagensglase wenigstens Spuren ihrer fermentativen Kraft verriethen. Aber es ist noch keineswegs bewiesen, dass die von Gruber supponirte Quellung der Bacterienhüllen wirklich stattfindet. Die direkte mikroskopische Betrachtung der durch Serumeinfluss unbeweglich gewordenen und zu Häufchen agglomerirten Vibrionen lässt nichts derartiges erkennen. Auch an Präparaten, welche nach Loeffler's Geisselfärbungsmethode hergestellt sind, zeigen sich die Vibrionen in ihrer Form völlig unverändert, sogar ihre Geisseln, diese feinsten Anhänge der nach Gruber's Hypothese gequollenen Vibrionenhülle sind vielfach von normalem Aussehen. Ich vermuthe daher, dass diese Häufchenbildung durch das nicht plötzliche, sondern allmähliche Erlöschen der Bewegungsfähigkeit der Vibrionen zustande kommt, wobei die Vibrionen sich mit ihren Geisseln verfilzen und vermöge der schon allen normalen Bacterien zukommenden Klebrigkeit sich zusammenballen.

Die ganze Hypothese Gruber's steht demnach von vornherein völlig in der Luft. Dazu kommt, dass die ihr zugrunde liegenden Thatsachen keineswegs von Gruber gefunden sind, sondern schon Jahre vorher von Issaeff und Ivanoff, später von Bordet und ausführlich von mir (in No. 7 und 8 dieser Wochenschrift) beschrieben sind.

Eine genauere Verfolgung der im Reagensglas sich unter dem Einfluss des Choleraserums abspielenden Phänomene wird weitere gewichtige Einwürfe gegen Gruber's Auffassung ergeben.

Ich konnte feststellen, dass selbst in dem unverdünnten Choleraserum die hineingesäten Cholerabacterien auch nach tagelanger Einwirkung bei Brüttemperatur nicht vollständig abgetödtet werden.

Verdünnungen des Serums mit Bouillon üben wesentlich nur eine entwickelungshemmende Wirkung aus, indem die Choleravibrionen unter dem Einfluss der specifischen Schutzstoffe unbeweglich werden und sich zu kleinen Häufchen oder Flöckchen zusammenballen. Diese Wirkung ist aber keine definitive, sondern allmählich beginnen die geschädigten Vibrionen sich zu erholen und durchwuchern schliesslich das ganze ihnen anfangs feindliche Substrat. Diese entwickelungshemmende Wirkung wird ferner bei weiterer Verdünnung des Serums immer geringer und schliesslich so gut wie unmerklich, so dass von vornherein die Vibrionen lebhaft beweglich und vermehrungsfähig sind, während diese selben Verdünnungen im Thierkörper noch die intensivste typisch verlaufende Vibrionenauflösung erzeugen. Ich will hier besonders hervorheben, dass diese Angaben sich zunächst nur auf vollvirulente Choleraculturen beziehen, mit denen ich ausschliesslich gearbeitet habe. Ja noch mehr. Ich habe häufig folgenden Versuch angestellt, für dessen Thatsächlichkeit ich gegen Gruber's Anzweifelungen durchaus einstehe. Ich besäte, um ein concretes Beispiel anzuführen, ein Choleraserum (Titre $\frac{1}{8}$ mg) in Verdünnung 1:1000 mit reichlichen Mengen Choleracultur und stellte die Probe in den Brütschrank. Nach 24 Stunden zeigte sich das Röhrchen getrübt und enthielt zahlreiche frei bewegliche Vibrionen. Jetzt setzte ich je 1 ccm dieses Serumbouillongemisches eine neue Oese frischer und höchst virulenter Cholera zu und injicirte die Aufschwemmung einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Nach 20 Minuten waren sämmtliche Vibrionen in Körnchen verwandelt, das Thier blieb am Leben, während in einer Controllprobe derselben Aufschwemmung im Brütschrank die Vibrionen sich frei bewegten, wenn schon die Rapidität ihres Dahinschiessens nicht ganz so stark war, wie in reiner Bouillon. Das sind die Thatsachen, die allerdings mit Gruber's Hypothese nicht recht übereinstimmen.

Es ist ferner durchaus unverständlich, weshalb die virulenten Choleravibrionen erst nach der von Gruber supponirten Quellung ihres Protoplasmakörpers den nicht specifischen bactericiden Wirkungen der Körpersäfte zum Opfer fallen, während die avirulenten Cholerabacterien, welche doch die gleiche schützende Hülle besitzen, ohne jeden Serumzusatz, wie ich gezeigt habe, in der Bauchhöhle des Meerschweinchens rapider Auflösung unterliegen.

Gegen Gruber sprechen des weiteren die absolut gesetzmässigen Beziehungen zwischen der Menge des Choleraserums und dem Gewicht der dadurch im Thierkörper zerstörten Vibrionensubstanz. Endlich dürfte es kaum möglich sein, auf Grund der Gruber'schen Hypothese die geradezu enormen bactericiden Effecte begreiflich zu machen, welche ich bei activ immunisirten Thieren beobachten konnte, wenn beispielsweise bei einer meiner Ziegen 500 lebende und vollvirulente auf einmal subcutan injicirte Choleraagarculturen innerhalb 20 Stunden spurlos verschwunden waren.

Es würde mich an dieser Stelle zu weit führen, wenn ich meine Bedenken gegen die Gruber'sche Hypothese in extenso erörtern wollte. Ich werde sehr bald in einer ausführlichen Publication darauf zurückkommen.

Es ist in der Naturwissenschaft gebräuchlich, Benennungen, welche von den Entdeckern einer neuen Thatsache eingeführt sind, nicht ohne Noth zu ändern. Ich hatte das specifisch wirksame Princip des Choleraserums als „Choleraantikörper“ bezeichnet. Es besteht meines Erachtens kein Grund, von dieser nichts präjudicirenden Bezeichnung abzugehen und dafür auf noch nicht bewiesenen Voraussetzungen beruhende und sogar sprachlich falsch gebildete Worte wie Glabrificine (von glaber = kahlköpfig!!) einzutauschen.

Was Gruber sonst gegen die Gründlichkeit meiner Arbeiten, sowie gegen die Zuverlässigkeit der specifischen Cholerareaction im Thierkörper sagt, beruht meist auf falschen Auffassungen meiner Angaben. Es ist daher kaum nöthig, darauf näher einzugehen.

Zum Schluss halte ich es für opportun, die Hauptergebnisse meiner Arbeiten über Immunität in einigen Sätzen festzulegen, die ich allen etwaigen Prioritätsansprüchen gegenüber als mein ausschliessliches geistiges Eigenthum reclamire.

1. Das Choleragift haftet an der Leibessubstanz der Choleravibrionen. Auch die abgetödteten Cholerabacillen besitzen ausgesprochene toxische Wirkungen. Das Choleragift gelangt durch den Zerfall der Cholerabacterien zur Resorption. Analoge Verhältnisse sind bisher festgestellt worden bei Typhus, Milzbrand, der Gruppe der Hühnercholerabacterien, den Staphylococcen, und wie es scheint, auch bei der Influenza.

2. Es gelingt durch Vorbehandlung mit den verschiedensten Substanzen bacterieller und nicht bacterieller Natur, Versuchsthiere gegen sonst absolut tödtliche Dosen der lebenden Cholera- und Typhusbacterien zu festigen. Dieser Schutz ist verhältnissmässig rasch vorübergehend und beruht nicht auf specifischen Aenderungen der Körpersäfte. Ich habe ihn deshalb durch einen besonderen Namen als „Resistenz“ von der echten specifischen Immunität streng geschieden.

3. Im Serum von Menschen und Thieren, welche der Wirkung der lebenden oder getödteten Cholera-, resp. Typhusbacterien ausgesetzt waren, habe ich das Auftreten specifischer Schutzstoffe nachgewiesen, welche ich als Cholera-, resp. Typhusantikörper be-

zeichnet habe. Diese Antikörper zeigen ein streng specifisches Verhalten. Damit ist die Möglichkeit gegeben, sich ihrer als eines sicheren differential-diagnostischen Unterscheidungsmerkmals in solchen Fällen zu bedienen, wo die bisherigen Methoden sich als unzuverlässig erwiesen haben.

4. Diese Antikörper lassen sich durch richtig geleitete Immunisirung im Serum in hohen Concentrationen anhäufen (Aussicht auf Verwendung zu Heilzwecken).

5. Sie zeigen in ihrem Verhalten gegen chemische und physikalische Agentien eine bemerkenswerthe Analogie mit den von Behring entdeckten sogenannten Antitoxinen.

6. Unterscheiden sich aber von diesen letzteren durch ihre Wirkung. Während nämlich die Antitoxine in specifischer Beziehung zu gewissen Giftstoffen stehen und diese im Thierkörper zerstören, sind die Cholera- und Typhusantikörper ausserstande, auf die Gifte der Typhus- oder Cholerabacterien zu wirken; vielmehr bringen sie die Bacterien selbst zur Auflösung und fassen so die Krankheitsursachen direkt an der Wurzel.

7. Die specifisch bacterienauflösende Wirkung der Choleraantikörper tritt in der Regel nur im Organismus zu Tage und lässt sich nur unter besonderen Verhältnissen ausserhalb des Thierkörpers demonstriren. Im Reagensglase übt das Choleraserum wesentlich nur entwickelungshemmende Einflüsse aus.

8. Auch im normalen Blut der Thiere und Menschen finden sich, allerdings in geringer Menge, analoge Substanzen nicht specifischer Natur, welche das Erhitzen auf 60° vertragen und welche in der Bauchhöhle der Meerschweinchen bactericide Processe auszulösen vermögen.

9. Die Choleraantikörper sind weder die entgifteten Bacterienstoffe (Buchner), noch sind es Verbindungen derselben mit Bestandtheilen des immunisirten Organismus. Sondern es handelt sich höchst wahrscheinlich um reine Neuschöpfungen des auf einen specifischen Reiz specifisch reagirenden Thierkörpers.

10. Es spricht vieles dafür, dass diese Antikörper specifische Fermente sind. Es wäre möglich, dass auch die Antitoxine specifisch wirkende Enzyme darstellen.

11. Da auch bei der natürlichen Immunität Fermentwirkungen eine bedeutsame Rolle spielen, liegt die Möglichkeit vor, die bisher scheinbar so divergirenden Thatsachen der natürlichen und erworbenen Immunität, der antitoxischen und bactericiden Functionen einem gemeinsamen Grundprincip unterzuordnen.

Nachtrag.

Nach Fertigstellung dieses Aufsatzes erhielt ich Kenntniss davon, dass Gruber Prioritätsansprüche zu erheben beabsichtigt bezüglich der Wirkungsweise der Immunsera gegen Cholera und Typhus und ihrer diagnostischen Verwerthung. Ich habe hierzu folgendes zu bemerken.

Es erscheint mir fast als eine Ironie des Schicksals, dass ich mich in die seltsame Lage versetzt sehe, in der Frage der Specifität der Choleraantikörper und deren Verwendung zu differentialdiagnostischen Zwecken Prioritätsansprüchen des Mannes entgegenzutreten, der bisher als überzeugter Gegner dieses Specifitätsprinzips aufgetreten war.

Ich will einfach die Thatsachen sprechen lassen. Die Entdeckung, dass bei choleraimmunen Menschen und Thieren streng specifische Antikörper im Serum erscheinen, unter deren Einfluss die Choleravibrionen im Thierorganismus einer rapiden Auflösung verfallen, ist mein ausschliessliches geistiges Eigenthum, ebenso der Gedanke, diese specifische Action der Choleraschutzstoffe zur Differentialdiagnose der Koch'schen Vibrionen von allen anderen Bacterienarten zu benutzen. Auch die praktische Ausführung dieses Gedankens ist mein eigenstes Werk.

Die Thatsache, dass diese specifischen Choleraantikörper auch im Reagensglase eine verhältnissmässig schwache, als Entwickelungshemmung sich charakterisirende Wirkung auf die Choleraerreger haben, ist gleichfalls nicht von Gruber gefunden, sondern war schon lange vorher von Issaeff und Ivanow, von Bordet und erst neuerdings wieder von mir ausführlich beschrieben worden. Dagegen hat Gruber ausschliesslich Anspruch auf die Hypothese, dass die Choleraantikörper nur dadurch wirken, dass sie die Vibrionen klebrig machen, und auf den hierauf sich beziehenden Namen „Glabrificine". Allerdings unterliegen Hypothese und Name, wie ich gezeigt habe, grossen Bedenken.

Für mich war es eine einfache Consequenz meiner in langjährigen Arbeiten gewonnenen Anschauungen, auch diese Entwickelungshemmung im Reagensglase als specifisch zu betrachten, und so kam ich zu dem Versuche, mich ihrer zu differential-diagnostischen Zwecken zu bedienen. Von ausschlaggebender Bedeutung war dabei für mich die von mir und Proskauer ermittelte Thatsache, dass die Choleraantikörper sich ihrer chemischen Natur nach wie specifische Fermente verhalten.

Bei dieser Sachlage muss ich die Prioritätsansprüche Gruber's als unbegründet zurückweisen und kann ihm nur concediren, dass er unabhängig von mir auf diese neue, aber aus meinen bisherigen Choleraarbeiten mit logischer Consequenz sich ergebende Anwendung der specifischen Eigenschaften der Choleraantikörper gekommen ist.

IV. Prioritätsanspruch bezüglich der Wirkungsweise der Immunsera gegen Cholera und Typhus und ihrer diagnostischen Verwerthung.

Von Prof. **Max Gruber** in Wien.

Durch Untersuchungen, welche seit December 1894 fortgeführt worden sind, haben ich und Dr. Herbert E. Durham festgestellt, dass die Blutsera von Thieren, welche gegen den Choleravibrio, den Typhusbacillus und zahlreiche ähnliche Bacterienarten immunisirt worden sind, bereits in vitro eine höchst auffallende, specifische Wirkung auf die betreffenden Bacterienarten ausüben, indem sie die Bacterien an ihrer Oberfläche klebrig machen, so dass sie sich rasch zu grossen Ballen und Flocken verkleben und ihre Eigenbewegung einbüssen.

Wir haben nachgewiesen, dass diese eigenthümliche Wirkung differentialdiagnostisch verwerthbar ist, wenn sie auch nicht streng specifisch abgegrenzt ist. Die Intensität dieser Wirkung in vitro geht — soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen — der Intensität der Schutzwirkung des betreffenden Serums durchaus parallel. Hochwirksames Serum agglutinirt noch in millionfacher Verdünnung deutlich.

Die erste Mittheilung über diese Befunde wurde durch Durham am 3. Januar d. J. an die Royal Society in London gemacht und am 23. Januar in derselben verlesen. Ein gedruckter Auszug derselben in englischer Sprache wurde schon damals versendet. Am 28. Februar hielt ich vor der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien einen, das ganze Problem der Immunität behandelnden Vortrag, wobei ich die neue Methode der Differentialdiagnose auch demonstrirte. Ein kurzes Summarium unserer Forschungsergebnisse erschien am 3. März in No. 9 der Münchener medicinischen Wochenschrift, der vollinhaltliche Abdruck meines Vortrages in den No. 11 und 12 der Wiener klinischen Wochenschrift.

In No. 12 der Deutschen med. Wochenschrift vom 19. März d. J. veröffentlichte Prof. R. Pfeiffer mit Kolle eine Mittheilung, welche die volle Bestätigung unserer Befunde bringt, ohne des Umstandes Erwähnung zu thun, dass wir die Entdecker derselben sind. Im Gegentheil erhebt Pfeiffer ersichtlich den Anspruch auf Priorität. Dies bedarf der Erwiderung.

In keiner einzigen der zahlreichen und ausführlichen Abhandlungen, welche Pfeiffer über die Choleraimmunität der Meerschweine veröffentlicht hat, geschieht der Erscheinung auch nur mit einem Sterbenswörtchen Erwähnung. Bloss in der Abhandlung von Issaëff und Ivánoff über die Immunisirung der Meerschweine gegen den Vibrio Ivánoff findet sich die beiläufige, verlorene Bemerkung über „vorübergehende Entwickelungshemmung", welche Pfeiffer in seiner jüngsten Publication citirt. Weder Pfeiffer noch seine Mitarbeiter haben erkannt, dass es sich dabei nicht einfach um Entwickelungshemmung, sondern um einen besonderen Vorgang handele. Sie haben der Beobachtung offenbar keinerlei Bedeutung beigemessen, denn sie sind niemals darauf zurückgekommen, und es liegt keinerlei Beweis dafür vor, dass Pfeiffer den Vorgang beim Choleravibrio und irgend einer der anderen Bacterienarten, mit denen er gearbeitet hat, überhaupt bemerkt habe.

Zum ersten Male in der Litteratur wurde die Erscheinung (deren Bedeutsamkeit ich bereits am 15. December 1894 erkannt hatte) als etwas Regelmässiges beschrieben von Bordet[1]) im Juni 1895. Merkwürdigerweise haben aber weder Bordet noch Metschnikoff dem Vorgange eine anhaltendere Aufmerksamkeit geschenkt, und es ist anscheinend auch ihnen nicht zum Bewusstsein gekommen, dass es sich hier um ein wichtiges specifisches Phänomen handele.

Noch in No. 7 und 8 dieser Wochenschrift vom 20. und 27. Februar d. J., also vier Wochen nach Durham's Publication und unmittelbar vor meinem Wiener Vortrag, veröffentlichte R. Pfeiffer eine Abhandlung mit dem Aufsehen erregenden Titel: „Ein neues Grundgesetz der Immunität". Die ausgesprochene Absicht bei der Abfassung dieses Artikel war, ein Resumé seiner gesammten Choleraforschungen zu geben. Der Inhalt desselben beweist unwiderleglich, dass R. Pfeiffer zur Zeit seiner Abfassung noch keine Ahnung von der Bedeutung unseres Phänomens und der Möglichkeit, es diagnostisch zu verwerthen, hatte.

Durch Bordet darauf aufmerksam gemacht, thut er des Vorganges der Klumpenbildung allerdings Erwähnung, aber wieder wird er als Entwickelungshemmung beschrieben und ausdrücklich als bedeutungslos bezeichnet. Das Immunserum wird in diagnostischer Absicht ausschliesslich für die Anstellung des Thierversuches empfohlen. Das Verfahren bei Anstellung des Letzteren wird minutiös beschrieben, obwohl der ganze Thierversuch durch die Probe in vitro völlig überflüssig wird. Die ganzen theoretischen Auseinandersetzungen fussen auf der unrichtigen Annahme, dass die Immunsera ausserhalb des Thierkörpers keine nennenswerthe schädigende Wirkung auf die Bacterien äussern.

---

[1]) Ann. de l'Inst. Pasteur 1895, No. 6, S. 496.

Erst zwischen der Abfassung dieses Artikels und dem 19. März kann also Pfeiffer zu den neuen Einsichten gekommen sein, und ich glaube somit, den Fachgenossen die Qualification der Ansprüche Pfeiffer's ruhig überlassen zu können.

Für die Zukunft sei festgestellt, dass Pfeiffer auch noch gegenwärtig mit der Erscheinung so wenig vertraut ist, dass er sie einerseits für streng specifisch hält und andererseits ihre Bedeutung für den Immunisirungsvorgang leugnet.

V. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

(Director. Prof. Dr. v. Schroeder.)

Ueber die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten an thyreoidektomirten Hunden.

Von Priv.-Doc. Dr. **R. Gottlieb.**

Die bedeutsamste Entdeckung, dass das nach Exstirpation der Schilddrüse entstehende Krankheitsbild durch die Fütterung von Schilddrüsensubstanz beseitigt werden kann, stellt auch der pharmakologischen Forschung besonders interessante Aufgaben. Müssen wir doch nach der jetzt allgemein angenommenen Hypothese dieses Krankheitsbild als eine Vergiftung durch noch unbekannte Stoffwechselgifte ansehen! An die Aufgabe aber, die räthselhaften Beziehungen zu ergründen, welche zwischen jenen im Organismus entstehenden Giften und dem in der Drüse zugeführten Gegenmittel bestehen, kann mit Erfolg wohl erst geschritten werden, wenn die Kenntniss des wirksamen Prinzips oder der verschiedenen in der Drüse wirksamen Substanzen vorliegt. Dann erst wird man versuchen können, der Frage näher zu treten, ob die völlige Beseitigung eines sich so unzweideutig als Vergiftung darstellenden Krankheitsbildes in der Cachexia thyreopriva auf einer chemischen Entgiftung beruht, wie etwa die Behandlung der Säurevergiftung der Kaninchen durch Zufuhr von kohlensaurem Natron, oder auf einer pharmakodynamischen Wirkung, wie die Behandlung der Muscarinvergiftung durch Atropin.

Eine von solchen Gesichtspunkten ausgehende Untersuchung muss demnach die Fragen aufwerfen: Liegt in einer der bisher aus der Thyreoidea isolirten Substanzen bereits die ganze physiologische Wirkung des Organs vor? Ist die Function der Schilddrüse überhaupt mit der Bildung einer wirksamen Substanz erschöpft, die dann jene Stoffwechselgifte durch chemische Entgiftung unschädlich macht oder ihre lebensgefährlichen Wirkungen auf gewisse Nervencentren paralysirt, oder ist die Schilddrüsenfunction vielmehr eine complicirtere und sind mehrere wirksame Substanzen an den Erfolgen der Schilddrüsenfütterung betheiligt?

Die von verschiedenen Seiten gleichzeitig in Angriff genommene chemische Durchforschung der Drüse hat ja in der That schon mehrere Substanzen ergeben, die von ihren Entdeckern als die wirksame Substanz *κατ᾽ ἐξοχὴν* angesprochen wurden. Wenn wir von den Untersuchungen Notkin's[1]) absehen, der das entgiftende Princip in einem Fermente sieht und dadurch im Gegensatz zu allen anderen Beobachtern steht, so hat zuerst S. Fraenkel[2]) eine krystallinische Substanz basischer Natur dargestellt und dieselbe nach einer vorläufigen Mittheilung im physiologischen Experimente wirksam gefunden. Vor allem aber steht im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses die von Baumann[3]) dargestellte so interessante organische Jodverbindung, das Thyrojodin. Gerade mit dem Thyrojodin liegen aber bisher experimentelle Untersuchungen an thyreoidektomirten Thieren nicht vor.

Und doch kann die Frage, ob eine Substanz in der That das allein wirksame Princip der Schilddrüse darstellt, nur durch solche Versuche exact entschieden werden. Die Versuchsanordnung hat von der Thatsache auszugehen, dass der Ausfall der inneren Schilddrüsensecretion durch Einführung der Schilddrüse von aussen gedeckt werden kann. Diese Thatsache ging bereits aus den Erfolgen der Schilddrüsentherapie hervor, die mit Umgehung des Thierexperiments die früher geübte Implantation der Drüse nach Kocher durch Injection von Drüsensaft und durch Verfütterung der Thyreoidea ersetzt hatte; sie wurde aber auch experimentell von Lanz[1]) durch Versuche an thyreoidektomirten Hunden erwiesen. Diese Versuche zeigten zuerst, dass auch der völlige Ausfall des Schilddrüsensecretes beim Hunde durch Injection oder Fütterung der Drüse gedeckt werden kann. Die Darreichung der wirksamen Substanz oder der verschiedenen wirksamen Substanzen müsste an thyreoidektomirten Thieren in gleicher Weise die fehlende Schilddrüse ersetzen können.

Die Versuchsanstellung im besonderen kann hingegen zweifelhaft sein. Denn es gelingt, wie Lanz hervorhebt, nur dann, die Kachexie vollständig hintanzuhalten, wenn man prophylaktisch schon vor Eintritt der ersten Erscheinungen mit der Schilddrüsenzufuhr beginnt. Viel prägnanter aber fallen die Versuche natürlich aus, wenn man schwere Krankheitserscheinungen sich entwickeln lässt und dann im Stande ist, durch Darreichung wirksamer Substanz das Krankheitsbild zu verändern, die bestehenden Krämpfe zu coupiren. Bei einer stürmischen Entwicklung der Krampferscheinungen kann man bei dieser Anordnung der Versuche allerdings leicht mit der Therapie zu spät kommen; treten aber nach einer erfolgreichen Behandlung, nachdem das Thier für eine Reihe von Tagen wieder ganz normal geworden ist, mit dem Aussetzen der Medication die Krämpfe von neuem ein, so kann das Experiment als beweisend gelten. Doch kommt es auch nicht selten vor (unter 15 Hunden viermal), dass thyreoidektomirte Hunde, welche durch Zufuhr wirksamer Substanz über die ersten Krankheitserscheinungen hinweggebracht wurden, sich dann ohne weitere Zufuhr wochenlang normal verhalten, um nach kürzerer oder lägerer Zeit (1—3 Wochen) einem plötzlich und ohne Prodrome einsetzenden Anfall zu erliegen. Nach einer freundlichen Mittheilung hat auch Dr. Lanz ähnliche Fälle beobachtet.

Da mir frische Drüse von geeigneten Thieren nicht zur Verfügung stand, um ihre Wirkung an thyreoidektomirten Hunden zu studiren, so prüfte ich zunächst die Wirksamkeit eines der im Handel befindlichen Schilddrüsenextracte, und zwar das auf der Klinik Kocher in Verwendung stehende Präparat Thyraden. Da solche Extracte für die therapeutische Anwendung den Vortheil bieten, durch ihre Herstellung im grossen einen gleichmässigeren Gehalt an wirksamen Bestandtheilen zu gewährleisten, und überdies weit haltbarer sind als die rohe Drüse selbst, so schien es mir auch von praktischen Gesichtspunkten aus nicht unwichtig, ob ein solches Extract die Drüse an thyreoidektomirten Hunden zu ersetzen vermag.

Versuch 1 (Thyraden). Hund von 6200 g Anfangsgewicht. 10. December Exstirpation der Schilddrüse. Das Thier zeigt bei Milchfütterung bis 14. December keine Störungen, ist munter, nimmt freiwillig Nahrung zu sich etc. Am 14. December geringes Zittern in verschiedenen Muskelgebieten und Steifigkeit der Hinterbeine. Um 12 Uhr erhält der Hund etwas Fleisch, das er gierig verschlingt; darauf wird er schon um 3 Uhr schwer krank gefunden; Anfall von Dyspnoë (120 Respirationen in einer Minute), starke Salivation, Steifigkeit der Extremitäten, besonders der Hinterbeine, klonische Muskelcontractionen, besonders in den Musculi temporales. Die „Respirationskrämpfe“ wiederholen sich einige Male am Nachmittag; in den Pausen ist die Athmung vertieft und stöhnend, das Thier etwas benommen, der Gang infolge der Steifigkeit der Hinterbeine wie betrunken.

15. December: Die Symptome steigern sich. Das Thier verweigert die Nahrung, die Steifigkeit der Extremitäten nimmt so zu, dass das Thier weder zu stehen noch zu gehen vermag und in passiver Seitenlage und benommen daliegt. Mehrmals am Tage Anfälle von Respirationskrampf (bis 140 Respirationen in einer Minute), fast fortwährend klonische Zuckungen in den Musculi temporales.

16. und 17. December bleibt der Zustand unverändert; das Thier verweigert die Nahrung, ist völlig apathisch, Steifigkeit und Krampferscheinungen dauern fort. Gewicht auf 4800 g gesunken.

18. December erhält der Hund Nachmittags 2.0 Thyraden (entsprechend 10 g Schweinsschilddrüse) mit Milch per Schlundsonde.

19. December Morgens ist er deutlich lebhafter, nimmt Antheil an den Vorgängen in seiner Umgebung, bewegt sich aber noch nicht freiwillig. Klonische Zuckungen der Temporales bestehen nicht mehr, aber noch Steifigkeit der Hinterbeine. Abends ist der Hund völlig normal, lebhaft, bewegt sich ohne Steifigkeit der Beine, springt aus dem Käfig etc. 1,0 Thyraden.

20. December: Völlig normal, nimmt freiwillig Milch zu sich, bewegt sich lebhaft.

20. bis 26. December bekommt er pro Tag 0,5 Thyraden (entsprechend 2,5 g Schilddrüse) und bleibt während dieser Zeit ganz munter, frisst Milch und Brod mit normaler Begierde; das Gewicht hat sich wieder auf 5500 g gehoben.

26. December wird mit der Thyradenfütterung aufgehört. Am vierten Tage nach der Entziehung:

30. December Morgens wird der Hund wieder schwer krank vorgefunden. Mit stelzenartig ausgestreckten Extremitäten liegt der Hund wieder apathisch in Seitenlage; völlige Steifheit der Hinterbeine, weniger der Vorderbeine, so dass das Thier weder stehen noch gehen kann. Klonische Muskelzuckungen der Oberschenkelmuskeln und Musculi temporales und anfallsweise heftige Respirationskrämpfe. Diese Erscheinungen nahmen in den nächsten Tagen noch zu, und am 2. Januar wird das Thier todt vorgefunden.

---

[1]) Notkin, Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 19.

[2]) Fraenkel, Wiener medicinische Blätter 1895, No. 48.

[3]) Baumann, Zeitschrift f. physiol. Chemie Bd. 21, Heft 4.

[1]) Lanz, Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1895, No. 10.

Versuch 2 (Thyraden). Hund von 7600 g. 26. Februar Exstirpation der Schilddrüsen. Am folgenden Tage verweigert das Thier seine Nahrung, ist sehr niedergeschlagen, und des Abends beginnen sich schon Muskelzuckungen in den Hinterbeinen einzustellen.

28. Februar: Schon Morgens deutliche Steifigkeit der Hinterbeine vorhanden; im Laufe des Vormittags nimmt dieselbe zu, und gesellt sich wieder Muskelzittern in den Oberschenkeln der Hinterbeine hinzu. Nachmittags sind dieselben zu klonischen Krämpfen in den Hinterbeinen gesteigert; klonische Zuckungen der Musculi temporales. 5 Uhr: 2,5 Thyraden (entsprechend 12 g Schilddrüse) in Milch per Schlundsonde. 7 Uhr entwickeln sich sehr intensive und über eine Stunde anhaltende klonische Krämpfe in den Hinterbeinen und anfallsweise eintretende Dyspnoë.

29. Februar Morgens sind alle pathologischen Symptome verschwunden, der Hund nur matt. Er nimmt zum ersten Male seit der Operation freiwillig Milch zu sich; keinerlei Krampferscheinungen oder Steifigkeit, keine Dyspnoë. Nachmittags treten aber die Erscheinungen von neuem ein, und um 3 Uhr entwickelt sich ein schwerer Anfall von anfangs klonischen, dann tonischen allgemeinen Krämpfen; anfangs Laufbewegungen der Extremitäten, die dann in tonischen Streckkrampf übergehen, Emprosthotonus, Trismus etc. Die einzelnen Attaquen dauern 3—4 Minuten an und wiederholen sich 15—20 Minuten lang einige Male. In den Krampfpausen tiefe, langsame und unregelmässige Respiration. Um 6 Uhr nochmals ein gleicher und fast eine halbe Stunde andauernder Anfall von allgemeinen Krämpfen, in deren Verlauf die Athmung mehrmals stillzustehen droht. Nachdem wieder Erholung eingetreten ist, bekommt der Hund 1 g Thyraden per Schlundsonde.

1. März: Der Hund hat während der Nacht Milch mit weiteren 2,5 g Thyraden freiwillig genommen. Das Thier ist völlig munter und normal, zeigt keinerlei Krampferscheinungen oder Steifheit. Es nimmt freiwillig Nahrung. 11 Uhr und 7 Uhr je 2,0 Thyraden mit Milch.

Vom 1. bis 5. März befindet sich das Thier mit täglich 2 g Thyraden vollkommen normal und verträgt sogar Fleischfütterung. Es blieb bis heute (15. März) bei öfterer Darreichung von Thyraden gesund.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass das Schilddrüsenextract Thyraden im Stande ist, den Ausfall der inneren Secretion vollständig und auf die Dauer zu decken. Das in Wasser unlösliche Präparat wurde stets in Suspension mit Milch per os eingeführt. Die Art der Darreichung bedingte in anderen Fällen insofern Misserfolge, als bei solchen Fällen, in denen nach tagelang bestehenden Krämpfen die Vergiftungserscheinungen auf eine bedrohliche Höhe gestiegen sind, häufig Durchfall besteht und dabei nach Einführung per Schlundsonde Erbrechen eintritt, die Resorption vom Magendarmcanal aus oft zu sehr darniederliegt, als dass die Wirkung der Substanz rasch genug zur Geltung kommen könnte.

Das Thyraden enthält nun die organische Jodverbindung Thyrojodin in grosser Menge; das von mir angewandte Präparat enthielt davon dem Jodgehalte nach etwa vier- bis fünfmal so viel als die frische Drüse. Es enthält das Schilddrüsenextract auch den Fraenkel'schen Körper, und so erhebt sich auch hier wieder die Frage, welchen Bestandtheilen das wirksame Extract seine Wirksamkeit an thyreoidektomirten Thieren verdankt. Nach der vorläufigen Mittheilung von Fraenkel vermag die von ihm dargestellte Base zwar den Eintritt der Krämpfe zu verhüten, die Thiere gehen aber trotz Zufuhr dieses „Thyreoantitoxins" zu Grunde. Da aber Schilddrüse und Schilddrüsenextract die thyeoidektomirten Thiere unzweifelhaft am Leben zu erhalten vermag, so geht schon daraus hervor, dass die Fraenkel'sche Base nicht die einzige wirksame Substanz sein kann; für eine klarere Beurtheilung werden aber die ausführlicheren Mittheilungen über diese Base noch abzuwarten sein.

Verdankt nun die Schilddrüse ihre lebenswichtigen Eigenschaften dem Thyrojodin? Dass das Thyrojodin eine physiologisch sehr active Substanz ist, dass dasselbe vor allem eine energische Einwirkung auf den Stoffwechsel zeigt, haben die Versuche von Roos[1]) und vor kurzem auch Stoffwechselversuche am Menschen von Treupel[2]) unzweifelhaft festgestellt. Ob wir aber in dem Thyrojodin auch die lebenswichtige Substanz zu sehen haben, deren Zufuhr an thyreoidektomirten Thieren die innere Schilddrüsensecretion zu ersetzen vermag, muss in eigens darauf gerichteten Versuchen geprüft werden.

Versuch 3 (Thyrojodin). Hund von 8500 g Gewicht. 15. Februar Exstirpation der Schilddrüse. Bis 18. Februar befindet sich das Thier bei Milchfütterung normal. 18. Februar Abends tritt ein kurzdauernder Anfall von Dyspnoë, Nackenkrämpfen und Trismus auf, aus dem sich das Thier aber bald wieder erholt. 19. Februar Morgens nimmt es noch freiwillig Milch zu sich, bewegt sich munter und ohne Steifigkeit der Extremitäten, zeigt aber ab und zu krampfhafte Schüttelbewegungen des Kopfes. Von 3 Uhr Nachmittags an sind deutliche fibrilläre Muskelzuckungen unter der Haut des sehr mageren Thieres wahrzunehmen; sie betreffen verschiedene Muskelgruppen, und anfallsweise bestehen neben ihnen klonische Zuckungen in den Hinterbeinen. Besonders häufig treten krampfhafte Schüttelbewegungen des Kopfes auf, die an Paralysis agitans erinnern. Die Respiration ist keuchend und beschleunigt. 3 Uhr 30 Minuten erhält der Hund 0,15 Thyrojodin (25 g frischer Drüse entsprechend) in 1 $^0/_0$ Soda gelöst, subcutan und um 7 Uhr nochmals 0,15 Thyrojodin. Bis 8 Uhr bleiben die Erscheinungen, Krämpfe in der Hals- und Extremitätenmuskulatur unverändert. Am folgenden Tage, 20. Februar, waren um 10 Uhr die Krämpfe in den Hinterbeinen und die Steifigkeit derselben noch ausgesprochener; der Hund nicht imstande zu stehen. Um 11 Uhr 15 Minuten wurde er bereits todtenstarr gefunden, war also offenbar einem Krampfanfall erlegen.

Versuch 4 (Thyraden und Thyrojodin). Hund von 5800 g Gewicht. 9. Januar Exstirpation der Schilddrüse. Bleibt bis 12. Januar bei Milchfütterung normal. Am 12. Januar wird er Morgens schwer krank, in einem „Respirationsanfall" gefunden (über 200 Respirationen in einer Minute); Zittern am ganzen Körper, klonische Zuckungen in den Musculi temporales und den Oberschenkeln der Hinterbeine. Dabei Hinterbeine vollkommen steif. Im Laufe des Vormittags steigern sich besonders die klonischen Zuckungen der Hinterbeine zu andauernden Laufbewegungen. Um 11 Uhr 30 Minuten 1 g Thyraden (15 g Schilddrüse entsprechend) per Schlundsonde. Abends 8 Uhr ist der Hund zwar matt, aber nirgends ist Muskelzucken wahrzunehmen, auch die Steifigkeit fast geschwunden; Respiration normal.

Am folgenden Tage, 13. Januar, ist der Hund vollkommen munter, bis gegen 5 Uhr Abends von neuem Muskelzucken, Steifigkeit und starke Dyspnoë, also ein ausgeprägter Thyreoideaanfall sich entwickelt. 6 Uhr: 1,5 Thyraden.

14. und ohne weitere Zufuhr 15. Januar darauf vollkommen normal, nimmt freiwillig Nahrung etc. 16. Januar Abends erkrankt er wieder, indem sich klonische Zuckungen der Musculi temporales einstellen. Am folgenden Tage, 17. Januar, sind Trismus und heftige klonische Zuckungen wahrzunehmen. 11 Uhr 0,15 Thyrojodin (25 g frischer Schweinsschilddrüse entsprechend) in 1$^0/_0$iger Soda gelöst mit Milch per Schlundsonde und 3 Uhr nochmals 0,15 Thyrojodin subcutan. Dennoch steigern sich die Symptome, und am folgenden Morgen ist der Hund weder imstande zu stehen noch zu gehen. Dyspnoë, Steifigkeit der Extremitäten und klonische Muskelkrämpfe in verschiedenen Muskelgebieten. Um 10 Uhr todt gefunden.

Trotz der subcutanen Injection und der Verfütterung grösserer Gaben Thyrojodin, als in jenen lebensrettenden Gaben der Drüse selbst oder des Drüsenextracts enthalten sind, gingen somit die Thiere unter den ausgeprägten Symptomen der thyreopriven Krämpfe zugrunde. Man muss aber den Einwand gegen diese Versuche gelten lassen, dass nach der Entwickelung der Krämpfe auch die Injection von Drüsensaft nicht immer lebensrettend wirkt, dass die Therapie also vielleicht in beiden Fällen zu spät gekommen wäre. Um diesem Einwande zu begegnen, wählte ich eine andere Versuchsanordnung, indem ich einen Hund vom Tage der Thyreoidektomie an mit anfangs der sechsfachen, dann der zwölffachen Menge von Thyrojodin fütterte, die nach dem Jodgehalte seiner Schilddrüsen in dieser zu vermuthen war. Dennoch bekam der Hund während dieser täglichen Thyrojodinzufuhr Krämpfe und ging am zehnten Tage nach der Operation zu Grunde.

Versuch 5. Hund von 9 kg. 2. März Exstirpation der Schilddrüsen, deren Gewicht 8 g betrug (etwas degenerirt). 2. und 3. März bekommt er je 0,15 Thyrojodin. 3., 4. und 5. März je 0,3 Thyrojodin in zwei Gaben (entsprechend 25 resp. 50 g frischer Schweinsschilddrüse). Bis 5. März Abends völlig normal, frisst mit Begierde, Wunde sehr gut verheilt etc. 5. März Abends leichtes Muskelzucken. 6. März steigert sich dasselbe, und erleidet der Hund 1 Uhr einen typischen Respirationsanfall. Das Thier verweigert die Nahrung, bekommt aber täglich zweimal 0,15 Thyrojodin in 1$^0/_0$iger Soda gelöst mit Milch per Schlundsonde. 7. März tritt zu dem Muskelzittern in den verschiedensten Muskelgruppen auch Steifigkeit in den Hinterbeinen hinzu, und um 10½ Uhr wird der erste typische Anfall von allgemeinen Krämpfen beobachtet. Der Hund wurde ängstlich, sucht zu „entfliehen", fällt dabei unter Dyspnoë hin, und es beginnen erst klonische Krämpfe in den Extremitäten (Laufbewegungen), die allmählich mehr tonischen Charakter annehmen; Emprosthotonus und Trismus. Nach drei bis vier Minuten lässt der Krampf nach, beginnt aber nach einigen Minuten von neuem. In der Krampfpause heftige Dyspnoë. Nach 25 Minuten hören die Krämpfe auf, der Hund liegt matt im Käfig. Um 6 Uhr Abends ein zweiter gleicher Anfall. An den folgenden Tagen wurden gleichfalls mehrere Anfälle täglich beobachtet. Am 11. März bekommt das Thier zufällig Fleisch zu fressen, nimmt dasselbe und wird am folgenden Morgen todt gefunden.

Während somit die Fütterung mit Drüsensubstanz oder mit dem Extract Thyraden nach der Thyreoidektomie die Krämpfe der Hunde zu coupiren und ihr Leben zu erhalten vermag, gehen die Thiere trotz Thyrojodinzufuhr in Krämpfen zugrunde. Das nach der Richtung des Stoffwechsels so wirksame Thyrojodin kann demnach nicht als der allein lebenswichtige Bestandtheil der Schilddrüse betrachtet werden.

Aus diesen Versuchen, die einen Beitrag zur Beurtheilung der Schildrüsenpräparate liefern, geht hervor, dass

1. das Thyrojodin allein nicht imstande ist, thyreoidektomirte Thiere am Leben zu erhalten, dass dies aber durch Schilddrüsenextracte (Thyraden) gelingt;

2. führen die Versuche auf experimentellem Wege zu demselben Schluss, zu welchem Drechsel[1]) vor kurzem durch die

---

[1]) Roos, Zeitschrift für physiologische Chemie XXI. Bd., Heft 1.

[2]) Treupel, Münchener med. Wochenschrift 1896, No. 6.

[1]) Drechsel, Die wirksame Substanz der Schilddrüse. Centralblatt für Physiologie, 22. Februar 1896.

chemische Untersuchung geführt wurde, dass in der Schilddrüse mehr als eine physiologisch wirksame Substanz enthalten sein müsse.

Für die Behandlung der Cachexia thyreopriva dürfte bei dieser Sachlage vorläufig noch die Drüse selbst oder ein haltbares Extract derselben, wie das hier angewandte Thyraden, der Anwendung der bisher isolirten Substanzen vorzuziehen sein.

Nach den hier mitgetheilten Resultaten schien die Suche nach weiteren wirksamen Substanzen in der Schilddrüse berechtigt. In der That stiessen auch wir bei der Isolirung solcher Substanzen auf ein krystallinisches Product, das nach Entfernung von Eiweiss und Leim durch Coagulation und Fällung mit neutralem Blei aus dem wässerigen eingeengten Syrup durch Alkohol und Salzsäure ausfiel. Dieses Product war noch mit Inosit verunreinigt, der in der Drüse in ganz auffallend grosser Menge enthalten ist, wie eben Tambach[1]) mittheilt und auch ich bestätigen kann. Es erwies sich im Thierexperiment als wirksam. Da dasselbe aber mit der von Kocher jun. isolirten Base, über die Drechsel[2]) vor kurzem in einer vorläufigen Notiz berichtet, identisch sein dürfte, so müssen in dieser Richtung erst die näheren Mittheilungen der genannten Forscher abgewartet werden.

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Kiel.

Zur Behandlung Malariakranker mit Methylenblau.

Von Dr. **Werner Röttger,** Assistenten der Klinik.

Als man die von Laveran entdeckten Malariaplasmodien zu färben versuchte, stellte sich eine grosse Anziehungskraft dieser Organismen für das Methylenblau heraus. P. Guttmann und Ehrlich, welche schon früher Methylenblau als Nervinum[3]) therapeutisch verwendet hatten, kamen dadurch auf den Gedanken, dies auch bei Malaria zu versuchen. In den beiden Fällen, die sie vorläufig verwerthen konnten, fanden sie ihre Vermuthungen bestätigt, indem die Fieberanfälle schon im Laufe der ersten Tage, nach acht Tagen spätestens die Plasmodien aus dem Blut verschwanden, eine Beobachtung, die durch weitere sowohl von ihnen selbst als auch von Valvassori, Peroni-Turin[4]) und namentlich Parenski und Blatteis-Krakau[5]) angestellte Versuche bestätigt wurde. Uebrigens war schon vor Guttmann und Ehrlich das Methylenblau tharapeutisch[6]) von Trintignan in Indien und von Boinet in Marseille bei Malariafällen angewendet worden, bei denen Chinin seine Wirkung versagt hatte. Im grossen und ganzen sind jedoch die Erfahrungen über diese Therapie noch sehr gering und namentlich die Ansichten über ihren Werth noch sehr getheilt: ich gebe deshalb kurz die in hiesiger Klinik an sieben mit Methylenblau behandelten Malariafällen gemachten Beobachtungen als weiteren Beitrag zu der noch offenen Frage.[7])

In allen sieben Fällen wandten wir chemisch reines, arsen-, blei- und chlorzinkfreies Methylenblau von Merck in Kapseln zu je 0,1, 6—8 mal am Tage an; subcutan haben wir es nicht gereicht.

Eklatant war bei allen Fällen das baldige Sistiren der Anfälle; nur bei einem freilich sofort, bei den anderen erst, nachdem noch ein Fieberanfall mit allerdings leichteren Nebenerscheinungen aufgetreten war. Guttmann erklärte diesen anfänglichen atypischen Verlauf und das allmähliche Abklingen der Anfälle durch eine besondere, von der des Chinins verschiedene Einwirkung des Methylenblau, allein diese Ansicht ist nicht richtig. Man darf überhaupt die Methylenblautherapie, bei der die Dosen über den ganzen Tag vertheilt gegeben werden, nicht mit der jetzt meist üblichen Form der Chinindarreichung vergleichen, bei der das Medicament einmal in grösserer Menge verabreicht wird, sondern nur mit der continuirlichen Darreichung des Chinins in kleineren Dosen; bei diesen verringern sich und schwinden die Anfälle ebenso allmählich wie beim Methylenblau.

Die fortgesetzte mikroskopische Controlle des Blutes zeigte, dass ebenso wie da, wo die Anfälle durch grosse Chinindosen coupirt werden, die Plasmodien später als die Fieberanfälle verschwanden. Die längste Zeit betrug neun Tage nach der ersten Gabe Methylenblau, worauf dann noch längere Zeit eine Vermehrung der sonst mit den Anfällen ja periodisch auftretenden grösseren Zahl pigmenthaltiger weisser Blutkörperchen sich einstellte. Bedeutendere Veränderungen konnte ich an den Plasmodien dabei nicht bemerken, ausser einer etwas trägeren Bewegung der sonst heftig tanzenden Pigmentkörnchen innerhalb der etwas geschrumpft erscheinenden Parasiten. Reste zerfallener Plasmodien sah ich nicht. Die Präparate untersuchte ich theils frisch, ungefärbt, theils frisch, gefärbt mit dem von Celli und Guarneri empfohlenen „filtrirten frischen Methylenblauserum“; — theils in Trockenpräparaten mit alkoholischem Methylenblau, Plehn'scher Färbeflüssigkeit oder Hämatoxylin-Eosin, wobei auch ich wie Rosin[1]) beobachten konnte, dass die frischen Plasmodien die Farbe viel schneller aufnahmen als die gehärteten, zum Theil noch während sie Protoplasmabewegungen zeigten. Die Dauer der Methylenblaudarreichung erstreckte sich über acht Tage als Minimum, bis auf 33 Tage als Maximum, wobei wir uns nach dem Verschwinden der Plasmodien und dem Zurückgehen der Milzschwellung richteten. Letztere erfolgte bei den meisten Fällen.

Ein Recidiv beobachteten wir nur in einem Fall, bei dem schon während drei Wochen keine Plasmodien mehr gefunden und deshalb das Methylenblau nur in ganz kleinen Dosen noch gegeben war. Einer plötzlichen abendlichen Temperatursteigerung ohne schlechtes Befinden des Patienten, während der man wieder vereinzelte Plasmodien im Blute fand, schlossen sich rasch heftige Fieberanfälle mit allen sonstigen Nebenerscheinungen und zahlreichen Plasmodien an. Bei den rasch gesteigerten grösseren Methylenblaudosen stellte sich dann heftiger Widerwille gegen das Medicament ein, so dass dasselbe durch Chinin ersetzt werden musste, jedoch geschah dies erst, als das Fieber schon wieder ausgeblieben und die Plasmodien fast aus dem Blute verschwunden waren. Wahrscheinlich hatten sich in diesem Fall, worauf Maragliano[2]) aufmerksam macht, die Plasmodien, die vorher im circulirenden Blute nicht mehr zu finden waren, in der noch vergrösserten Milz angesammelt und dem Einfluss des Mittels entzogen, von wo sie nach Verringerung der Methylenblaugaben wieder in den Körper vordrangen. Dem entspricht die alte Erfahrung, dass erst mit Abschwellung der Milz die Wahrscheinlichkeit eines Fieberrecidivs sich vermindert.

Die von anderen Beobachtern so sehr gerügten Nebenerscheinungen auf Magen- und Darmcanal oder sogar „unangenehme Vergiftungserscheinungen“ sahen wir nicht eintreten. Wohl stellte sich bei Beginn der Therapie bei einzelnen vorübergehende Uebelkeit und auf der Höhe vielleicht um einen oder zwei vermehrte Stuhlgänge ein, doch waren die Beschwerden nie sehr erheblich. Es hat dies wohl in der Art der Dosirung und dem nur allmählichen Ansteigen der Methylenblaugaben, oder auch wohl darin seinen Grund, dass wir, wie oben bemerkt, das Merck'sche arsen-, chlorzink- und bleifreie Präparat gebrauchten; beobachteten doch Parenski und Blatteis[3]) bei anderen Präparaten: „Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, Herzklopfen und Kopfweh“. — Die bei dem einen Patienten im Recidiv auftretenden Erscheinungen können vielleicht durch einen Widerwillen erklärt werden, wie wir ihn ja häufig bei längerer Anwendung ein- und desselben Arzneimittels beobachten, da der Kranke vorher das Methylenblau sehr gut vertragen, dabei starken Appetit bekommen und an Körpergewicht sehr zugenommen hatte.

Besondere Reizerscheinungen von seiten des Urogenitalapparates traten nicht weiter ein. Nephritis beobachteten wir in keinem Fall, und nur bei einem geringe dysurische Beschwerden und Strangurie, die durch Einnehmen von Muskatnuss, vier Messerspitzen voll täglich, beseitigt wurden.

Dagegen erscheint das Methylenblau bei längerer Darreichung doch nicht ganz ohne Einfluss auf das Allgemeinbefinden zu sein; es schien, dass die Kranken dabei manchmal matter und hinfälliger wurden, als dem sonstigen Krankheitszustande entsprach, und dass nach dem Aussetzen des Mittels das Befinden sich besserte. Mit der längeren Darreichung des Methylenblau wird man deshalb vorsichtig sein müssen.

Sehr ins Auge springend ist die Farbstoffeinwirkung des Mittels auf Urin und Stuhlgang. Ersterer wird stets, je nach Grösse der Medicamentgaben, grün bis dunkelblau, letzterer nur grün, und zwar nur an der Oberfläche, gefärbt. Frisch gelassener Stuhlgang zeigte stets kurze Zeit hindurch normal braune Farbe, alsdann traten an der Oberfläche grüne Pünktchen auf, die langsam confluirend die ganze Fläche überzogen. Bei tieferen, dem Luftzutritt ausgesetzten Schichten trat alsbald derselbe Vorgang auf. Auch beim Urin konnte man bei Luftzutritt eine Nachfärbung bemerken.

---

[1]) Pharmaceutische Centralhalle, März 1896.

[2]) a. a. O.

[3]) Ueber die Wirkung des Methylenblau bei Malaria. Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 39.

[4]) Valvassori, Peroni, Il bleu di metilene nelle febbri da malaria a tipo irregolare. Gazz. degli Ospital. 1893, No. 114.

[5]) Parenski und de Blatteis, Ueber das Methylenblau bei Malaria. Therap. Monatsh. 1893, No. 1.

[6]) Münchener medic. Wochenschr. 1892, No. 14.

[7]) Genaueres siehe in der Dissertation, Kiel 1895: Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria mit Methylenblau.

[1]) Rosin, Einfluss von Chinin und Methylenblau auf lebende Malariaparasiten. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 44.

[2]) Maragliano, Behandlung der Malariakrankheiten. Handb. der speciell. Therap. innerer Krankheiten, Bd. 1.

[3]) a. a. O.

Kurz zusammengefasst ergiebt sich aus den hier gemachten Beobachtungen, dass das Methylenblau in der That ein wirksames Mittel bei Malariakranken ist, — vielleicht das wirksamste nächst dem Chinin.

VII. Feuilleton.

Medicinische Reiseerinnerungen aus der Sinaïwüste.

Von Prof. Max Verworn in Jena.

Bereits vor fünf Jahren, im Winter 1890/91, hatte ich mich zwei Monate lang an der Küste der Sinaïhalbinsel aufgehalten, um dort vergleichend-physiologische Studien an niederen Seethieren zu machen. Die Fülle des ausgezeichneten Versuchsmaterials, das ich dort gefunden, sowie der wunderbare Zauber der gewaltigen Natur und die unbeschreibliche Romantik des Wüstenlebens, die ich dort gekostet hatte, waren für mich zu einem so mächtigen Reiz geworden, dass ich vier Jahre später den längst gehegten Wunsch, meine Untersuchungen am selben Ort wieder aufzunehmen, zur Ausführung brachte und mich im December 1894 auf vier Monate nach dem rothen Meere begab, diesmal begleitet von meinem Freunde Dr. Jensen. Da ich auf diesen beiden Reisen neben meinen experimentellen Arbeiten vielfach Gelegenheit fand, medicinische Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln, die vielleicht auch manchen Collegen interessiren dürften, so wage ich es, meine medicinischen Reiseerinnerungen den Lesern dieser Zeitschrift in zwangloser Form mitzutheilen.

Mein Standquartier befand sich in dem Fischerflecken El Tôr, der etwa am unteren Drittel des Golfs von Suez, unmittelbar am Rande der Wüste El Kâa liegt, und da er der einzige feste Punkt und Hafen an der ganzen Sinaïküste ist, von der egyptischen Regierung in der Zeit der Pilgerfahrt nach Mekka als Quarantänestation benutzt wird.

In einer zwischen Palmen erbauten Lehmhütte, die meinem schon seit Jahren in Tôr weilenden Schweizer Freunde Herrn Kaiser gehörte, richtete ich mit den mitgenommenen Apparaten mein physiologisches Laboratorium ein. Hier trat ich mit den Einwohnern von Tôr, sowie mit den Beduinen der Tauârastämme, welche die Halbinsel bewohnen, in engsten Verkehr, wobei mir Herr Kaiser mit seiner Kenntniss der dortigen Verhältnisse unschätzbare Dienste leistete, und von hier aus unternahm ich kleinere und grössere Kameelreisen in die Sinaïwüste.

Ein Zufall begründete meinen Ruf als „Hakîm“ (Arzt). Es war gleich im Anfang meines ersten Aufenthalts in Tôr, als in Gebêle, einem benachbarten Beduinenlager, eine Hochzeit gefeiert wurde. Da dieses Ereigniss mein Interesse lebhaft herausforderte, so liess ich mir die Theilnahme daran nicht entgehen und ritt nach Gebêle. Bei meiner Ankunft war die Festlichkeit schon im Gange. Die Männer sassen im Kreise und plauderten bei Kaffee und Tabak, die Weiber waren in ihrem Zelt und machten eine eintönige, lärmende Musik. Nach dem Mahle, bei dem man sich, in Gruppen um eine grosse Schüssel mit Brei und eine Schüssel mit gekochtem Hammelfleisch hockend, Bissen auf Bissen mit den Fingern in den Mund schob, begannen die Spiele. Zuerst gab es ein Wettrennen auf Kameelen in der Wüste. Es war ein äusserst fesselnder Anblick, die geschmeidigen Gestalten der Wüstensöhne katzenartig an das Kameel gekrallt pfeilschnell dahinfliegen zu sehen. Dann folgte das Preisschiessen. Der Kopf des geschlachteten Hammels wurde in die Wüste gestellt, und dann wurde danach geschossen. Wer ihn traf, konnte ihn als Preis behalten — für die armen Tauârabeduinen immerhin schon ein Werthstück. Die Flinten waren indessen sehr primitiv und schlecht, so dass das Schiessen ziemlich lange dauerte. Ein Beduine lud seine Flinte und keilte den Ladestock mit einem mächtigen Stein gewaltsam in den Lauf. Ich war noch in Gedanken darüber, dass nicht öfter mit diesen miserablen Waffen ein Unglück passirte, als plötzlich ein lauter Knall entstand. Sobald der Pulverrauch sich erhoben hatte, fanden wir den Beduinen, den ich eben noch seine Flinte bearbeiten sah, bewusstlos und blutüberströmt am Boden liegen. Der Flintenlauf war geplatzt, wobei die Stücke dem Mann den rechten Oberarm und die rechte Kopfseite aufgerissen hatten. Als er wieder zu sich gekommen war, wurden die verschiedensten Rathschläge laut, wie man ihn behandeln solle. Einer war für Oelaufgiessen, einer wollte Kaffee aufstreuen, die meisten aber hielten Schiesspulver für das beste. Während ich mir die Wunden angesehen und vorläufig zur Noth verbunden hatte, war die „Fantasia“, wie der Araber jede besondere Festlichkeit nennt, ruhig weiter gegangen. Schliesslich hatte einer sich den Hammelkopf erworben. Damit war die Hochzeitsfeier beendigt, und ich nahm den Verwundeten mit mir nach Tôr, um ihn zu flicken. Die Wunden waren nur Fleischwunden, daher beschränkte sich meine ganze Thätigkeit auf Desinficiren, Nähen und Verbinden, was von den Begleitern des Mannes mit höchstem Staunen und grösster Neugier verfolgt wurde. Nach einigen Tagen waren die Wunden per primam geheilt und damit mein Ansehen als Hakîm begründet.

Meine Praxis nahm bald beträchtliche Dimensionen an. Es interessirte mich, zu sehen, was für Krankheiten die Wüste birgt, daher waren mir die Consultationen und Krankenbesuche zuerst garnicht unangenehm. Bald aber wurden sie mir durch ihre Menge und Länge lästig, vor allem, als ich merkte, dass nicht selten Leute kamen, denen garnichts fehlte. Der Araber hat grosse Ehrfurcht vor Arzneimitteln, und namentlich der Beduine der Wüste, der bei seinem Nomadenleben fern von aller Cultur nur selten in der Lage ist, sich ein Arzneimittel zu verschaffen, sucht sich gern bei einer Gelegenheit, wie sie meine Anwesenheit war, für die Zukunft damit zu versorgen. Zu diesem Zwecke simulirt er auch unter Umständen eine Krankheit, und wenn es ihm gelungen ist, ein Arzneimittel zu bekommen, so hütet er es wie einen Schatz, ja er entschliesst sich sogar im Nothfall nur schwer, es wirklich zu gebrauchen, weil er immer denkt, es könnte später einmal noch nöthiger sein. Das Vertrauen in die Wirksamkeit der Mittel ist meist ganz kindlich und manchmal geradezu rührend. Ein Fall wird mir immer in der Erinnerung bleiben. Ich sass spät Abends noch in meinem Laboratorium und machte mir Notizen. Es war nach Sonnenuntergang sehr kalt geworden, und mich fror. Da klopfte es an die Thür der Hütte, ein Beduine trat herein, begrüsste mich und klagte mir, dass er starkes Fieber hätte und nicht schlafen könnte. Da ich bald das Prinzip angenommen hatte, mich immer erst sorgfältig zu überzeugen, ob keine Simulation vorlag, so untersuchte ich ihn und maass zunächst seine Temperatur in der Achselhöhle. Während das Thermometer steckte, schrieb ich weiter. Nach einiger Zeit sah ich nach und fand 36,7. Ich konnte mich getäuscht haben, legte also das Thermometer noch einmal sicherer in die Achselhöhle und liess es ihn festhalten. Als ich wieder maass, fand ich aber die gleiche Temperatur. Daher sagte ich ihm, es sei gut, er solle nur gehen. Am anderen Morgen kam der Mann schon in aller Frühe zu mir mit einer Anzahl schöner Teller, die er von einem gestrandeten Dampfer gestohlen hatte, und wollte mir dieselben als Honorar dafür übergeben, dass ich ihn so schnell geheilt hatte. Er hätte die ganze Nacht sehr schön geschlafen, das Fieber wäre sofort weg gewesen. Der Mann glaubte steif und fest, ich hätte ihn mit dem Thermometer curirt, und hat seitdem nicht versäumt, wo er Gelegenheit fand, seinen Stammesgenossen mich mit den begeistertsten Worten als den grössten Hakîm zu preisen.

Die Honorare, die ich für meine ärztlichen Bemühungen erhielt, waren oft seltsam genug. Die Leute von Tôr sowie die an der Küste lebenden Beduinen sind Seeräuber, die jede Gelegenheit benutzen, um Dampfer zu plündern, wenn sie, wie das nicht selten geschieht, auf die gefährlichen Korallenriffe des rothen Meeres aufgelaufen sind. Man trifft daher die sonderbarsten Erzeugnisse europäischer Cultur bisweilen mitten in der Wüste, Dinge, deren Zweck den Beduinen oft völlig unbekannt ist. Damit wurde ich manchmal honorirt. So brachte mir einer eine elegante Wagenlaterne mit geschliffenen dicken Glasscheiben, ein anderer eine Weckeruhr, wieder ein anderer ein Dutzend Taschentücher und einer schliesslich zwei Flaschen Bremer Bier, die mir bei langer Entwöhnung von diesem Getränk trotz ihres Alters vortrefflich mundeten. Meistens aber brachte man mir Datteln, einmal sogar ein ganzes Ziegenfell voll, das mehr als einen halben Centner wog und nach meiner Rückkehr die Speisekammer meiner Mutter auf lange Zeit hinaus mit Datteln versah.

Auch auf meinen Wüstenreisen fehlten die Consultationen nicht, sobald ich auf ein Beduinenlager traf, was allerdings nicht gerade häufig geschah, da die Beduinen auf der Halbinsel wegen des Weidemangels nur äusserst spärlich vertheilt sind. Die Halbinsel, die einen Flächenraum umfasst, der ungefähr so gross ist wie Sicilien, ist nur von etwa 3000 bis 4000 Männern bewohnt. Mein Empfang in einem Beduinenlager gestaltete sich immer ganz typisch. Das erste, was dem Ankömmling entgegeneilt, ist eine ungeheure Menge Fliegen, die so frech sind, dass sie sich nur durch directe Berührung mit der Hand vom Gesicht vertreiben lassen. Dann kommen einige Männer, während die Frauen, die man von weitem gesehen hat, schnell mit verhülltem Gesicht verschwinden und höchstens neugierig durch irgend eine Zeltspalte hervorlugen. Die Begrüssung ist gewöhnlich sehr freundlich und herzlich, selbst wenn man die Leute noch niemals vorher gesehen hat. Ein selten fehlender Theil der Empfangsceremonieen ist der Streit der Männer, wer von ihnen den Gast bewirthen soll. Der eine hat diesen, der andere jenen Grund dafür. Endlich wird man in das Gemeindezelt oder die Berathungshütte geführt und zunächst mit frisch bereitetem Kaffee bewirthet. In meinem Fall folgten dann die unvermeidlichen Consultationen. Was immer an irgend einem Uebel litt, wurde mir vorgeführt, Schwerkranke und Frauen aber musste ich selbst in ihren Zelten untersuchen, was bei den engen Verhältnissen, die in einem armseligen Beduinenzelt herrschen, nicht immer ganz leicht war. Dass man mich auch zuweilen zu Frauen in den sonst nie von fremden Männern betretenen Harêm führte und sogar unter Umständen eine innere gynäkologische Untersuchung zuliess, war ein ganz besonderes Zeichen des Vertrauens, das ich mir im Laufe der Zeit erworben hatte. Freilich kam es auch gerade nicht oft vor. Anfangs, als ich der arabischen Sprache noch nicht soweit mächtig war, dass ich die Patientin selbst nach ihrem Leiden fragen konnte, hatten die Harêmsconsultationen manchmal einen sehr komischen Anstrich; besonders ist mir in dieser Beziehung ein Besuch bei der Frau eines freigelassenen Negersklaven in Tôr im Gedächtniss geblieben. Der Ehemann erlaubte wohl, dass ich als Hakîm zur Frau ins Gemach ging, nicht aber, dass Kaiser, der als Dolmetscher dienen sollte, mir folgte. So musste Kaiser im Nebengemach bleiben, und es entspann sich nun auf dem Umwege von einem Gemach ins andere eine etwas geräuschvolle Aufnahme der Krankengeschichte. Ich musste schreien, damit Kaiser meine Frage verstand, Kaiser musste schreien, um der Frau die Frage zu übersetzen, und die Frau musste schreien, damit Kaiser ihre Antwort vernehmen konnte. Das ergab eine ebenso schwierige wie komische Situation.

Bisweilen gab es einen längeren, mehrtägigen Consultationsritt in die Wüste, dem ich mich gern unterzog, weil ich dabei Gelegenheit fand, die Romantik des Wüstenlebens zu geniessen. Eines Tages z. B. erschien ein Beduine aus dem Wâdi Mêar und bat mich, zu seinem Sohne zu kommen, dem ein Schrot- und ein Kugelschuss aus einer Doppelflinte durch das Bein gegangen war. Um möglichst wenig Zeit vom Arbeiten zu verlieren, ritt ich mit Jensen und Kaiser des Abends von Tôr auf Kameelen ab, durch die Wüste El Kâa ins Wâdi Mêar, das den Umm Schômar, einen der höchsten Berge der Halbinsel gegen Norden begrenzt. Der Ritt war äusserst romantisch. Die Wüste sah bei dem vollen Mondschein. der alles mit einem ungewissen Lichte übergoss, ganz gespenstisch aus. Die Bodenerhöhungen und Steinblöcke mit ihren dunklen Schatten erschienen zu phantastischen Formen verzerrt, und tiefste Stille und Einsamkeit herrschte um uns her. Gegen Morgen wurde es entsetzlich kalt. Da meine Füsse nur in Sandalen steckten, waren sie so steif und unempfindlich geworden, dass ich das Gefühl hatte, als müssten sie bei einem Stoss wie Glas zersplittern. Endlich, gerade bei Sonnenaufgang hatten wir das Beduinenlager am Fusse des steil aufsteigenden Granitfelsens erreicht.

Sogleich wurde uns der Verwundete vorgeführt, der entsetzlich stöhnte und ächzte, aber wir waren noch viel zu steif von der Kälte, um ihn untersuchen zu können. Erst nachdem der frische heisse Kaffee uns erwärmt, besahen wir die Wunde. Sie war nach Beduinenart mit einer Kruste von Schwefel, Asche und Schiesspulver überzogen worden. Bei einer genaueren Untersuchung stellte sich heraus, dass der Knochen intact und der Schuss vollständig durch die Wade hindurchgegangen war. Eine aseptische Behandlung ist in einem Beduinenlager eine Unmöglichkeit. So desinficirten wir also die Wunde, so gut es ging, und verbanden sie, da keine grössere Blutung mehr da war. Nachdem noch einige andere Consultationen beendigt waren, benutzten wir den jungen Morgen zu einem Ausflug in das wild romantische Wâdi, dessen Wände aus mächtigen, steilen Felsmassen bestehen, dessen Sohle von zahllosen, übereinander gethürmten, nackten Blöcken gebildet wird und dessen Niederungen mit ihrer spärlichen Wasseransammlung in der glühenden Wüstensonne einer prächtigen Vegetation von malerischen Palmen- und Sajâlgruppen das Leben geben. Spät in der nächsten Nacht waren wir nach anstrengendem Kameeltrabe von unserer Consultationsreise ermüdet wieder in Tôr zurück.

Wenn ich die Krankheiten überblicke, die mir im Laufe der sechs Monate meines Aufenthalts in der Sinaïwüste zu Gesicht gekommen sind, so muss ich zunächst vorausschicken, dass mir die verhältnissmässig kurze Zeit, die sich noch dazu nur auf die Wintermonate von December bis April beschränkt, nicht gestattet, irgend welche definitiven Angaben über die Krankheitsverhältnisse der Sinaïwüste aus meinen Erfahrungen abzuleiten. Gerade die enormen Wärmegrade im Sommer mögen eine Reihe von Krankheiten zeitigen, die im Winter garnicht oder nur selten zu beobachten sind, und so möchte ich mich vor erschöpfenden Angaben ausdrücklich verwahren. Dennoch sind manche Verhältnisse, die ich beobachtete, wie ich glaube, nicht uninteressant. Im wesentlichen kann ich sagen, dass mir, abgesehen von einigen parasitären Krankheiten, wie den durch die Bilharzia erzeugten Erkrankungen, und abgesehen ferner von den Folgen des Skorpionstiches oder Schlangenbisses, keine Krankheit vorgekommen ist, die nicht auch bei uns bekannt wäre. Chirurgische Fälle habe ich mit Ausnahme von Verletzungen aller Art nicht viel beobachtet. Uebrigens hat auch der Beduine eine gewisse Furcht vor dem Schneiden und entschliesst sich nur sehr schwer selbst zu einer verhältnissmässig kleinen Operation. So lange es irgend geht, erträgt er seine Schmerzen und sucht sich mit dem Gedanken zu beruhigen: Allah hat gewollt, dass ich es bekomme, wenn Allah will, wird er es auch wieder nehmen. Ein Beduine, der als Schiffsmann thätig war, hatte sich ein Panaritium an der linken Hand zugezogen und es so lange verschleppt, bis die Eiterung längs der Sehnen des dritten und vierten Fingers hinkriechend sich in der Vola ausgebreitet hatte. In diesem Zustande kam er zu mir und liess die Wunde untersuchen. Ich sagte ihm gleich, dass ich schneiden müsste, wenn es wieder gut werden solle. Mit Zögern willigte er auch endlich ein. Als ich aber den Schnitt beginnen wollte, riss er mir empört die Hand weg, fing furchtbar an zu schimpfen und war entsetzlich beleidigt, dass ich glauben könnte, er würde sich das gefallen lassen. Als ich dann sagte, er würde schon noch wiederkommen und selbst bitten, dass ich schnitte, ging er entrüstet nach Hause. In der That erschien er nach mehreren Tagen wieder, wagte aber nichts zu sagen, sondern drückte sich nur schweigend herum. Da ich mich aber gar nicht um ihn kümmerte, liess er sich schliesslich zum Bitten herab. Ich lachte ihn aus, und er lachte mit. Dann wurde geschnitten. Mit schmerzverzerrtem Gesicht hielt er die Hand hin. Die Operation war bald überstanden, nach 14 Tagen konnte er wieder arbeiten, und seine Dankbarkeit war ohne Grenzen. (Schluss folgt).

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— In der Verhandlung des Reichstags am 12. März über die auf **Aufhebung des Impfgesetzes** gerichteten Anträge der Abgeordneten Förster und Metzner, sowie Blos und Genossen äusserte sich als Vertreter der Reichsregierung der Staatssecretär des Innern, Dr. v. Boetticher, u. a. folgendermaassen: Nach der mir bekannten Auffassung, wie sie mir aus früheren Correspondenzen entgegengetreten ist, glaube ich nicht in Aussicht stellen zu können, dass für die vorliegenden Anträge eine Majorität im Bundesrath zu haben sein wird. Ich bin vielmehr der Meinung, dass die überwiegende Mehrheit der Bundesregierungen, wenn nicht sogar alle, gegen die Aufhebung des Impfgesetzes sich erklären werden. Und, meine Herren, das hat seinen guten Grund. Die bisherigen Erfahrungen, die mit der Zwangsimpfung gemacht worden sind, lassen es keineswegs als wohlgethan erscheinen, dieses werthvolle Schutzmittel gegen eine verderbliche Krankheit aufzugeben. Die Herren Antragsteller, welche heute ihre Anträge begründet haben, haben die vom Gesundheitsamt beigebrachte Statistik und die vom Gesundheitsamt für die Aufrechterhaltung des Impfzwanges herangezogenen Gründe mit Gegengründen und mit dem Hinweis auf andere statistische Aufnahmen zu bemängeln gesucht. Meine Herren, ich glaube, dass die Statistik, die das Gesundheitsamt aufgenommen hat und welche Ihnen allen zugänglich gemacht ist in dem Büchlein, welches den Titel: „Blattern- und Schutzpockenimpfung“ trägt, um deswillen vor jeder anderen Statistik den Vorzug verdient, weil sie sich stützt auf amtliche Erfahrungen und auf amtliche Erhebungen. Nun, meine Herren, woraus erklärt sich denn die wachsende Zunahme der Impfgegner? Ganz einfach daraus — und das hat Herr Dr. Langerhans schon mit grossem Recht hervorgehoben —, dass das gegenwärtig lebende Geschlecht gar keine Vorstellung mehr hat von dem Elend, das durch eine Blatternepidemie hervorgerufen werden kann. Und, meine Herren, woraus erklärt sich die Zunahme der Impfgegner weiter? Sie erklärt sich daraus, dass es ja für das menschliche Gefühl — das wird jeder fühlende Mensch zugeben — ausserordentlich empfindlich ist, wenn man, obwohl man die Ueberzeugung hat, sein Kind, seinen Liebling durch die Impfung einer gewissen Gefahr auszusetzen, trotzdem vom Staate gezwungen wird, gegen die eigene Ueberzeugung die Impfung vornehmen zu lassen. Aber daraus folgt noch lange nicht, dass, wie die Herren Impfgegner heute behauptet haben, es nicht die Aufgabe des Staats sei und dass der Staat kein Recht habe, zur Impfung zu zwingen. Der Staat hat das Wohl der Gesammtheit dem Wohle des Individuums voranzustellen; und wenn der Staat zu der Ueberzeugung kommt, dass nur unter Opfern, die von Seiten des Einzelindividuums gebracht werden müssen, das Wohl des Ganzen sicherzustellen ist, so hat er allerdings das Recht, auch, wie der Herr Abgeordnete Dr. Förster sich ausdrückt, über den Leib des Individuums zu verfügen. Meine Herren, zum Schutze des Vaterlandes thun wir ja nichts anderes: wir haben die allgemeine Militärpflicht, da wird auch über den Leib des Soldaten verfügt. Andererseits aber hat auch der Staat die Aufgabe, wenn wirklich mit den Opfern, die er von dem Individuum verlangt, Schädigungen verbunden sind, alles zu thun, um diese Schädigungen, soweit sie nicht völlig beseitigt werden können, auf ein Minimum zurückzuführen. Und, meine Herren, in dieser Beziehung ist die deutsche Regierung nicht lässig gewesen und hat bereits schöne Erfolge durch ihre Bemühungen erzielt. Ich erinnere einfach daran, dass, seitdem der Bundesrath dazu übergegangen ist, die Anwendung der Thierlymphe bei den Zwangsimpfungen zu empfehlen, die Zahl der Impfschädigungen sehr erheblich abgenommen hat. Das ist ja auch ganz natürlich: wird unverfälschte reine Thierlymphe zur Impfung verwendet, so kann von einer Uebertragung von Menschenkrankheiten auf den Impfling nicht die Rede sein. Und wenn Sie sich die Ziffern ansehen, die auch in diesem Büchlein enthalten sind, so hat die Anwendung der Thierlymphe constant zugenommen, und im Jahre 1893 waren es z. B. nur noch 1,45 % der Erstimpfungen und 0,65 % der Wiederimpfungen, bei denen menschliche Lymphe zur Anwendung gekommen oder die Art der angewendeten Lymphe nicht ermittelt ist. Uebrigens werden wir auch in diesem Punkt noch zu besseren Zuständen kommen müssen. Auch hier müssen wir bestrebt sein, dass überall nur unverfälschte und gute Thierlymphe Verwendung findet. Meine Herren, was die Beschaffenheit der Thierlymphe anbelangt, so sind die Regierungen dazu übergegangen, die grösstmöglichsten Vorsichtsmaassregeln zu ergreifen. Jedes Kalb, von dem die Lymphe genommen wird, wird geschlachtet; es wird untersucht, und wenn sich irgend ein Krankheitsstoff in dem Cadaver vorfindet, so wird die Lymphe nicht zur Anwendung gebracht. Weiter sprach der Herr Vorredner davon, dass eine grosse Unzufriedenheit bestehe rücksichtlich der Unterwerfung unter die Zwangsimpfung um deswillen, weil die Kinder der Wohlhabenden vom Hausarzt geimpft werden, während die der armen Leute sich zum Impftermin einfinden müssen. Er sprach weiter davon, dass es sich vielleicht empfehle, die Unzufriedenheit dadurch zu beseitigen, dass man die Lymphe den Aerzten unentgeltlich giebt und dass man den armen Leuten, die ihre Kinder impfen lassen müssen, die Wahl des Arztes anheimgiebt. In dieser Beziehung ist bereits, wie mir gesagt wird, der Anfang in einem Bundesstaat gemacht; in Hessen wird die Lymphe unentgeltlich verabfolgt. Ich bin gern bereit, in Erwägung zu nehmen, ob nicht auch in anderen Theilen des Reichs auf demselben Wege vorgegangen werden kann. Eine weitere Maassregel zur Verringerung der Unannehmlichkeiten bei der Zwangsimpfung habe ich mir noch in neuerer Zeit bei den Regierungen anzuregen erlaubt. Es wird darüber geklagt, dass die Kinder an beiden Armen geimpft werden, dass namentlich, wenn die Pocken aufgehen, Fieber eintritt und dass dann das Betten der Kinder schwierig ist. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen: es genügt auch die Impfung an einem Arm, und zwar soll das künftig, wenn möglich, der linke sein, damit das Kind nicht behindert ist, von seinem rechten Arm Gebrauch zu machen — natürlich nur zu Zwecken des Schulunterrichts. So werden wir jede Anregung, die auf diesem Gebiete gegeben wird, gern verfolgen; wir werden uns sehr freuen, wenn es möglich ist, die unangenehmen Seiten der Zwangsimpfung und die unangenehmen Eindrücke, welche die Vorschrift der Zwangsimpfung auf einen grossen Theil des Publikums ausübt, hintanzuhalten. Jedenfalls steht so viel fest, dass, wenn auch der gegenwärtige Zustand nicht mehr als verbesserungsfähig anzusehen wäre, wenn wir ihn beibehalten müssten, und wenn es uns — das will ich noch hinzufügen — nicht gelänge, eine noch sorgfältigere Behandlung der Impflinge zu ermöglichen — aus dem Mangel ausreichender Sorgfalt resultiren nämlich die meisten Schädigungen, es werden die Impfstellen nicht gehörig verbunden, nicht reingehalten, nicht sorgfältig genug beobachtet — ich sage: selbst wenn alles dies nicht zu bessern wäre, so würde ich doch der Meinung sein, dass der gegenwärtige Zustand noch weitaus den Vorzug verdient vor dem Zustand, in den wir verfallen würden, wenn wir unser Impfgesetz aufhöben. Sehen Sie sich die graphische Darstellung in diesem Büchlein an, betrachten Sie z. B. die Karte über die Häufigkeit der Pockentodesfälle, auf welcher die dunkelste Farbe die grösste Häufigkeit der Pockentodesfälle bezeichnet und die hellste Schraffirung die geringste Blatternsterblichkeit darstellt, so finden Sie, dass Deutschland neben Schweden und Schottland in Bezug auf die Pockentodesfälle das am besten bestellte Land ist, dass Spanien und Russland die grössten Ziffern für Pockentodesfälle zeigen und dass auch andere Länder, wie Italien, England, Oesterreich, die Balkanländer weit hinter uns zurückstehen. Wenn man nun die interessante Thatsache aus allen diesen statistischen Aufnahmen sich ergeben sieht, dass ein kolossaler Umschwung in Bezug auf die Pockenerkrankungen und Pockentodesfälle seit 1874 bei uns eingetreten ist, so bedeutend, dass man sagen kann: die Erkrankungen und Todesfälle an Pocken sind auf ein Minimum seit jener Zeit reducirt —, dann frage ich: wer will die Verantwortung übernehmen, jetzt ein Gesetz aufzuheben, welches diese Schutzwehr gegen die Pocken aufgerichtet hat, welches zum Segen der Bevölkerung bisher bestanden hat und welches, wenn es aufgehoben wird, die Bevölkerung zum grossen Theil wieder dem Elend und der Gefahr preisgiebt —?

IX. Zur direkten Betrachtung innerer Körpertheile mittels Röntgen'scher Strahlen.

Von Dr. **B. Schäfer** in Charlottenburg.

Bei der Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen für die Medicin hat sich das Hauptinteresse bisher auf das Photographiren der Objecte concentrirt, während man das direkte Beobachten derselben vernachlässigt hat. Es lag dies wohl hauptsächlich daran, dass es noch nicht gelungen war, fluorescirende Schirme von solcher Empfindlichkeit herzustellen, um die Schatten der dahinter liegenden Objecte klar und deutlich zur Perception zu bringen. In dem physikalischen Cabinet des Realgymnasiums zu Charlottenburg ist es nun Herrn Prof. Dr. Buka gelungen, einen solchen Schirm derart herzustellen, dass er die fluorescirende Substanz in einen flächenartigen Raum, begrenzt einerseits von einer Glasplatte, andererseits von einem Carton, bringt. Die Substanz bedeckt demgemäss den Schirm gleichmässig in gewünschter Stärke. Vorerst hat Herr Buka mit Bariumplatincyanür gearbeitet; andere Substanzen (Kaliumplatincyanür etc.) sollen demnächst untersucht werden. Der uns demonstrirte Schirm leuchtet noch in mehreren Metern Entfernung von der Crookes'schen Röhre hell auf. Als wir mit demselben am 2. d. M. experimentirten, waren wir überrascht, mehr zu sehen, als wir erwartet hatten.

Wir sahen die Pravaz'sche Spritze im Etui, den Inhalt eines Portemonnaies, die hinter den Schirm gehalten wurden, mit absoluter Schärfe, ferner den deutlichen Schatten eines Bleikreuzes durch einen hölzernen Klotz von 20 cm Dicke. Die Knochen der Hand, der Handwurzel, des Unter- und Oberarmes, des Fusses durch den Schuh hindurch waren mit überraschender Deutlichkeit zu unterscheiden. Was aber bisher, soweit uns bekannt, noch nicht gesehen wurde, das waren die Rippen, das Schulterblatt und die Wirbelsäule, welche von mir und den anderen anwesenden Collegen sofort als solche erkannt wurden. Schliesslich konnten wir den Schatten eines Schlüssels durch den Kopf eines zehnjährigen Knaben hindurch erkennen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Methode des direkten Sehens bedeutende Vortheile gegenüber dem photographischen Verfahren hat. Einmal sind ja die Bilder, die wir sehen, gewissermaassen Momentaufnahmen, und wir haben nicht nöthig, den betreffenden Kranken durch eine mehr oder weniger lange Expositionszeit zu belästigen. Ausserdem können wir in kurzer Zeit grosse Gebiete untersuchen, was namentlich bei Fremdkörpern sehr wichtig ist, da diese doch das Bestreben zu wandern haben. Vor allem aber ist die Einfachheit des Verfahrens eine frappirende, während das Photographiren immer doch noch recht umständlich ist.

Die fluorescirende Platte kann entweder von mehreren zugleich beobachtet werden, wenn das Zimmer verdunkelt wird, oder bei Tageslicht von einem Einzelnen, wenn man dieselbe in einen stereoskopartigen Kasten (Kryptoskop) bringt.

Wir haben nach unseren Experimenten den Eindruck gewonnen, dass nach weiteren Verbesserungen diese direkte Methode in jeder chirurgischen Klinik Anwendung finden und dass vor allem die Kriegschirurgie sich derselben als eines ständigen diagnostischen Hülfsmittels bedienen wird.

X. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Vom Justizminister ist in Sachen des Entmündigungsverfahrens folgende Verfügung erlassen worden: Seit einigen Jahren richtet sich eine lebhafte Agitation auf eine Reform des Irrenwesens und insbesondere des Entmündigungsverfahrens. Zu diesem Zwecke wird vielfach die Behauptung aufgestellt, dass das bestehende Verfahren einen genügenden Rechtsschutz nicht gewähre. Die von dem Justizminister sowohl allgemein wie in einer Reihe von Einzelfällen angestellten Ermittelungen haben zwar eine irgend ausreichende Begründung solcher Behauptungen nicht ergeben; aber es ist nicht zu verkennen, dass die erwähnte Agitation in weiten Kreisen der Bevölkerung eine gewisse Beunruhigung hervorgerufen hat. Der Justizminister muss es daher für wünschenswerth erachten, dass durch eine thunlichst eingehende und sorgfältige Bearbeitung der Entmündigungssachen dieser Beunruhigung jeder Boden entzogen wird. Insbesondere wird es sich empfehlen, die nach § 597 der Civilprocessordnung zu veranstaltenden Ermittelungen thunlichst auf alle irgendwie erheblichen Thatsachen und Beweismittel auszudehnen, hierbei gegebenen Falles von den Personal- und Krankenjournalen der Irrenanstalten Kenntniss zu nehmen, vor der Einleitung des Verfahrens regelmässig die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses zu erfordern und von der persönlichen Vernehmung des zu Entmündigenden (§ 598 a. a. O.) nur ausnahmsweise abzusehen. Die mit Entmündigungssachen befassten Gerichte, insbesondere die Amtsgerichte, werden ersucht, den vorstehenden Anregungen Beachtung zu schenken.

— Prof. Strübing in Greifswald ist am 1. April auf die Dauer von 3 Monaten als Hülfsarbeiter in die Medicinalabtheilung des Cultusministeriums eingetreten.

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring ist von der Kaiserlichen Gesellschaft der Aerzte in Konstantinopel, von der Kaiserlich Russischen Gesellschaft der Aerzte in Wilna und von der Königlich Italienischen Gesellschaft für Hygiene in Mailand zum Ehrenmitglied ernannt.

— Vor circa 14 Tagen ist das neue Teltower Kreiskrankenhaus zu Britz eröffnet worden. Bei der am 27. März erfolgten Besichtigung, an der u. a. auch die Herren Heubner, Hahn, Grossheim, Körte, Renvers theilnahmen, wurde der Gesammtanlage wie den einzelnen inneren Einrichtungen des 150 Betten umfassenden Hospitals der grösste Beifall gezollt. Als Leiter des Krankenhauses fungirt unser sehr geschätzter langjähriger Mitarbeiter Dr. A. Bidder. — Eine eingehendere Beschreibung des Hospitals, aus der Feder seines verdienstvollen Erbauers Baurath Schmieden, werden wir demnächst veröffentlichen.

— Die Herren Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Köhler und Prof. Dr. Ewald ersuchen uns, „nöthigenfalls gestützt auf § 11 des Pressgesetzes", um die Aufnahme folgender „Richtigstellung": „In No. 13 der Deutschen medicinischen Wochenschrift findet sich unter „Kleine Mittheilungen" eine redactionelle Besprechung der Angelegenheit v. Lippe-Gössel im hiesigen Augustahospital, die sowohl thatsächliche Unrichtigkeiten enthält wie auch durch ihre Fassung zu Missdeutungen Veranlassung geben kann. Hierzu ist Folgendes zu bemerken: 1) Dem dirigirenden Arzte des Hospitals, Herrn Prof. Dr. Ewald, ist niemals von irgend einer Seite zugemuthet worden, sich mit dem p. Gössel „zu gemeinsamer Krankenbehandlung zu verbinden," oder mit demselben zu consultiren. Derselbe legte vielmehr, wie bereits seitens des Curatoriums des Hospitals in den politischen Blättern mitgetheilt ist, seine Functionen sofort nieder, als er erfuhr, dass sich der Kranke von Herrn Gössel behandeln, bezw. berathen liesse. 2) Die in den Worten: „Dank der in Hospitälern mit Oberinnenherrschaft nun einmal bestehenden Zwangslage" liegende Unterstellung, als ob von Seiten der Oberin auf den Verlauf der Angelegenheit in irgend einer Weise zu Ungunsten der Aerzte eingewirkt worden wäre, ist falsch. Vielmehr hat vom ersten Augenblick dieser bedauerlichen Angelegenheit an zwischen Aerzten, Oberin und Curatorium des Hospitals vollständiges Einvernehmen und die durchaus gleiche Beurtheilung der Sachlage bestanden. 3) Der Kranke hat nicht nach achttägiger Behandlung durch Herrn Gössel, wie es in dem fraglichen Artikel heisst, „nunmehr ohne Verstoss gegen die Humanität" das Hospital verlassen. Vielmehr ist sein Aufenthalt im Hospital durch beinahe drei Wochen seitens des Herrn Gössel hingeschleppt worden, obgleich er nach ärztlichem Ermessen vorher zweifellos physisch besser zur Reise imstande gewesen wäre, wie später. Die Gründe, welche das Curatorium veranlassen mussten, nicht seinerseits die Entfernung des Kranken zu bewirken, vielmehr dem p. Gössel die Verantwortung dafür zu überlassen, liegen auf der Hand. Nichts wäre unkluger gewesen, als Herrn Gössel und seinem Anhang die Handhabe zur Motivirung des ungünstigen Verlaufes der Krankheit zu bieten, nichts inhumaner, als bei dem Kranken und seiner Familie den Gedanken zu erwecken, als ob dadurch die Krankheit ungünstig beeinflusst worden wäre. 4) Der in dem Artikel ausgesprochene, resp. aus dem Tenor desselben hervorgehende Vorwurf, dass Curatorium und dirigirender Arzt ihre Stellungen nicht niedergelegt hätten, entbehrt jeder thatsächlichen Unterlage. Eine Spitze, gegen die sich eine solche Demonstration richten könnte, giebt es nicht. Vielmehr waren alle Betheiligten ohne Ausnahme gleich peinlich durch die Zwangslage berührt, in welche sie durch den unvermuthet ausgesprochenen und schleunigst in die That umgesetzten Entschluss der Frau v. Lippe und das unter den obwaltenden Umständen nicht zu verhindernde Verweilen des Kranken im Hospital gebracht waren. Der Kranke wohnte im Hospital — nichts weiter. R. Köhler. Ewald." — Der vorstehenden Erklärung — die ich unverkürzt wiedergebe, obwohl sie in ihrem wesentlichen Theil nicht unter den § 11 des Pressgesetzes fällt — habe ich nichts hinzuzufügen. Die Entscheidung, ob durch diese Bemerkungen mein Urtheil über die bedauerliche Affaire „richtiggestellt" wird, kann ich auch ohne Replik dem Leser überlassen. J. Schwalbe.

— Der vierte Congress für criminelle Anthropologie wird vom 24.—29. August 1896 in Genf stattfinden.

— Der erste Theil, 1. Hälfte von Privatdocent Dr. Rosenheim's „Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik" ist in zweiter Auflage erschienen. Bei der neuen Bearbeitung hat das Buch sehr schätzenswerthe Erweiterungen und Verbesserungen erfahren, wodurch ihm auch weiterhin ein voller Erfolg gesichert wird. Eine eingehende Besprechung des Werks geben wir nach seinem noch für dieses Jahr in Aussicht gestellten Abschluss.

— Von Unna's Histopathologie ist eine englische Uebersetzung mit 42 neuen Textillustrationen erschienen.

— In Amsterdam wird demnächst unter dem Titel „Janus" ein internationales Archiv für Geschichte und Geographie der Medicin begründet werden. Die für diese Zeitschrift bestimmten Artikel sollen in deutscher, englischer und französischer Sprache erscheinen. Mehrere Forscher aus allen Culturländern, auch aus Amerika, haben ihre Mitwirkung an diesem neuen Unternehmen, dessen Redaction Dr. F. H. A. Peypers (Amsterdam, Parkweg) führen wird, zugesichert.

— Universitäten. Halle. Priv.-Doc. Dr. Wollenberg ist zum a. o. Professor ernannt. — Tübingen. Dr. W. Küster hat sich als Privatdocent für physiologische Chemie habilitirt. — Wien. Dr. Leopold Müller hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Christiania. Die an hiesiger Universität neu errichteten Lehrstühle für propädeutische Chirurgie und für Psychiatriesind Dr. H. Ström, resp. Dr. H. Holm übertragen worden.

Verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 16. 16. April 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber Castration bei Prostatahypertrophie. Von Geh.-Rath Prof. Dr. V. Czerny.
II. Die Hydrotherapie der Lungenphthise. Von Prof. Dr. W. Winternitz in Wien.
III. Aus dem ersten anatomischen Institut in Berlin: Neuere Untersuchungen über die Physiologie der Samenblasen. Von Dr. E. Rehfisch.
IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns. (Schluss.) Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.
V. Resectionen am Thorax. (Fortsetzung.) Von Dr. Karewski in Berlin.
VI. **Feuilleton:** Medicinische Reiseerinnerungen aus der Sinaïwüste. (Schluss.) Von Prof. Dr. M. Verworn in Jena.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Impffrage. — Deutscher Samariterbund.
VIII. „Vergiftung“ durch Behring'sches Heilserum.
IX. Der vierzehnte Congress für innere Medicin.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Ueber die Castration bei Prostatahypertrophie.

Von Geh. Rath Prof. Dr. **Czerny.**

Audiatur et altera pars.

Da unsere Therapie bei Prostatahypertrophie und den damit verbundenen Harnbeschwerden thatsächlich unbefriedigend ist, darf man sich nicht wundern, dass die von Ramm und W. White empfohlene Castration rasch in Aufnahme gekommen ist. Die Mittheilungen von Kümmell, Bruns, Helferich und anderen werden voraussichtlich auch in Deutschland zur häufigen Ausführung dieser Operation Veranlassung geben schon deshalb, weil sie leicht von jedem Wald- und Wiesenchirurgen ausgeführt werden kann, wie schon Bottini in einer scharfen kritischen Arbeit betont hat.

Diesem Umstande ist es zu danken, dass White keine zwei Jahre, nachdem er die Operation empfohlen hatte, 111 und P. Bruns 148 Beobachtungen sammeln konnte (P. Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. I, 1. Heft. Jena 1895). Bruns kommt auf Grund von vier eigenen Beobachtungen und einer Sichtung der in der Litteratur niedergelegten Fälle zu dem Schluss, „dass die Castration bei Prostatahypertrophie im allgemeinen gute Aussichten, wenn nicht auf Heilung, so doch auf wesentliche Besserung des Zustandes gewährt“.

Wie steht aber der Arzt da, wenn er dem Kranken durch die Castration Besserung oder gar Heilung seines schweren Leidens verspricht und wenn dann der Erfolg ausbleibt? Der Kranke erhebt sich von dem im hohen Alter nicht gleichgültigen Krankenlager, ist beraubt eines wichtigen Organes und behält seine alten Beschwerden nach wie vor. Die Operation wird zu einem nutzlosen, gewaltthätigen Eingriff und bringt weder dem Kranken noch auch dem ärztlichen Stande Segen.

Ich habe mich dreimal in dieser peinlichen Situation befunden und halte mich deshalb für verpflichtet, vor einer allzu leichten Empfehlung dieser Operation zu warnen. Bleibt doch auch nach der Zusammenstellung von Bruns in einem Drittel der Fälle eine wesentliche Rückbildung der hypertrophischen Prostata aus, und bei den Prostatikern mit lange bestehender Harnverhaltung, welche die Mehrzahl bilden, muss in einem Drittel der Fälle der Katheter nach wie vor gebraucht werden. Die Fälle sind aber zum Theil noch zu kurz beobachtet, als dass man diese Zahlen als endgültige Resultate zulassen könnte.

Was die theoretische Begründung der Operation betrifft, so muss man die Erfahrungen, welche man bei der Castration jugendlicher Thiere und Menschen und bei Missbildungen der Hoden gemacht hat, aus dem Spiele lassen. Sie beweisen nichts für die Beziehungen und die Rückbildung der hypertrophischen Prostata nach der Castration im vorgerückten Alter. Zu bedauern ist es, dass wir nicht zahlreichere Beobachtungen besitzen über die Beschaffenheit der Prostata nach der beiderseitigen Castration, welche man aus anderen Gründen, etwa wegen Tuberkulose bei Erwachsenen vorgenommen hat. Die spärlichen Mittheilungen bei Bruns (S. 78 und S. 88) bleiben durchaus nicht eindeutig. Die grösste Schwierigkeit wird darin liegen, dass man die Prostata am Lebenden überhaupt nicht vor und nach der Operation messen, sondern bloss schätzen kann. Diese Schwierigkeit mahnt aber auch zur Vorsicht bei der Beurtheilung der nach der Castration bei Prostatahypertrophie gemachten Mittheilungen. Der Wunsch ist manchmal der Vater der Mittheilung auch bei sonst ganz nüchtern angelegten Beobachtern.

Die kühne Uebertragung der Erfolge der Castration bei Uterusmyomen auf die Behandlung der Prostatahypertrophie durch die Castratio virilis hat mich, wie wohl die meisten Chirurgen, welche der Geschichte dieser Operation bei Myomen gefolgt sind, überrascht. Sind denn diese Erfolge bei Uterusmyomen so gute, dass man sie für die Prostatahypertrophie verwerthen könnte, selbst wenn die Analogie zwischen Uterus und Prostata eine vollkommene wäre?

Hegar, der Erfinder der Castratio muliebris bei Myomen, berichtet, dass bei 28 Operirten 22 mal entschiedene Verkleinerung der Myome beobachtet wurde, während 6 mal jeder Erfolg ausblieb (Hegar-Kaltenbach, 3. Aufl., S. 405). Pozzi (Deutsche Ausgabe S. 353) empfiehlt die Castration bei kleinen oder mässig voluminösen interstitiellen Fibromen, wenn Blutverluste das hervorragendste Symptom bilden, dann bei hochgradiger Anämie. Ebenso mache ich seit Jahren die Castration bloss bei mittelgrossen interstitiellen Myomen dann, wenn hochgradige Anämie oder andere Umstände die eingreifendere Myomektomie verbieten. Man kann wohl sagen, dass heute die meisten Gynäkologen die Castration bloss als Nothbehelf betrachten, wenn die Myomektomie nicht ausführbar erscheint.

Diese Erfahrung, zu welcher die Gynäkologen nach 20jähriger Arbeit gelangt sind, kann nicht gerade zur Ausführung der Castratio virilis bei Prostatahypertrophie animiren. Sie lässt vermuthen, dass der Castratio virilis neue Versuche der Prostatektomie folgen werden, sobald jene Operation aus der Mode gekommen sein wird.

Das Gefässgebiet der Spermatica interna steht beim Weibe in viel engerer Beziehung zur Uterina, als beim Manne zu der Arteria deferentialis und den Prostatagefässen.[1]) Während man bei der Frau der Unterbindung dieser Gefässe bei der Castration einen wesentlichen Einfluss auf die Rückbildung der Myome zuschreibt, ist man genöthigt, beim Manne zur Erklärung dieser Erscheinung auf nervöse Einflüsse zurückzugreifen. Dass die Resection des Samenstranges manchmal denselben Einfluss hat wie die Castration, scheint dafür zu sprechen.

Bei der Frau führen wir durch die Castration die Menopause herbei, beseitigen dadurch die periodischen Congestionen der Gebärmutter und in der Mehrzahl der Fälle auch die lebensgefährlichen Menorrhagieen. Beim Manne dürften nur sehr selten Prostatablutungen, die Blasenhämorrhoiden der alten Autoren, die Indication zur Castration abgeben, dagegen soll durch Verkleinerung der Vorsteherdrüse die vor die Blasenmündung gelegte Barre beseitigt und die Entleerung der Blase wieder ermöglicht werden. Es ist schwer zu verstehen, dass dieses glückliche Ereigniss angeblich so rasch, so häufig und dauernd eintreten soll, wenn man bedenkt, welche Veränderungen eine lange dauernde Harnverhaltung in der Wand der Blase, in dem Nierenbecken und in der Nierensubstanz hervorzurufen pflegt. Freilich sieht man bei frischer Harnverhaltung nicht selten, dass bei richtig geleitetem Katheterismus und Spülung der Blase die congestive Schwellung und Entzündung der Prostata und Blase langsam verschwindet und die Harnentleerung wieder normal wird. Ich kann mir auch denken, dass durch den Ausfall der Samensecretion nach der Castration gewisse Congestionen der Samenblasen und des Prostataorganismus wegfallen und dadurch eine rasche Abschwellung der vorher ödematösen und hyperämischen Prostata eintritt. Es wird in solchen Fällen immer schwer sein, zu entscheiden, wie viel von der Besserung der Harnentleerung auf die Castration und wie viel auf den regelmässigen Katheterismus mit Spülung der Blase zu beziehen ist.

Bei lange bestehender Harnverhaltung und geschwächten alten Individuen ist schon der einfache Katheterismus oft von unangenehmen Folgen begleitet. Wie oft kommt man erst spät dazu, weil selbst von erfahrenen Aerzten die Ischuria paradoxa verkannt wird. In der Meinung, die entleerte Harnmenge sei genügend, unterlassen sie die Untersuchung der Blasengegend mit Palpation und Percussion und versäumen damit den rechten Zeitpunkt für die Entleerung des Urins durch den Katheter. Eine Summe von leichthin falsch gedeuteten Beschwerden: Druckgefühl im Unterleibe, hartnäckige Verstopfung, Verdauungsbeschwerden, Kopfschmerzen, Uebelkeiten, selbst Erbrechen verschwinden, nachdem der Katheter gesetzt wurde. Nicht selten aber folgt unter diesen Umständen selbst der sorgfältigen und aseptischen Ausführung des Katheterismus eine Congestion der Niere und Blase, Cystitis, Pyelitis, Hämaturie, Albuminurie. Eine kolossale Harnmenge niedrig gestellten Urins ist manchmal die Folge der durch die plötzliche Entleerung beseitigten Rückstauung des Blutes, manchmal aber auch ein Zeichen der durch die lange bestehende Rückstauung des Harns verursachten Schrumpfniere.

Die Blase ist bei alten Prostatikern ein voluminöser, derber Sack, dessen Contractionen oft weder spontan, noch durch gymnastische Spülung der Blase mit hoch- oder niedriggestelltem Irrigator, Kälte oder Wärme, Elektricität oder medikamentöse Mittel wieder hergestellt werden können. Und nun sollen diese Beschwerden nach der Castration wie mit einem Schlage in der Mehrzahl der Fälle verschwinden!

Jedenfalls sind die Erfolge noch viel seltener, als die bisherige Statistik sie aufweist, da es gerade bei dieser Operation doppelt peinlich ist, mit seinen schlechten Erfolgen hervorzutreten. Sie kann ja bloss durch den Erfolg gerechtfertigt werden.

Wie steht es nun mit der Mortalität dieser Operation? Nach Bruns sind „von 148 Fällen 23 gestorben, allerdings zum Theil drei bis acht Wochen nach der Operation, nachdem die Urinbeschwerden sich bereits gebessert hatten". Wenn man auch zugeben mag, dass die Operation nur in einem Theil der Fälle die direkte Veranlassung zum Tode der meist hochbetagten Patienten gewesen ist, so kann man doch nicht leugnen, dass sie das Leben der Kranken verkürzt hat. Sie theilt leider mit anderen chirurgischen Operationen die Alternative: ein Ende mit Schrecken, oder ein Schrecken ohne Ende. Wenn dazwischen ein erheblicher Theil der Kranken wirklich und dauernd von ihren Leiden befreit sind, kann man der Operation eine gewisse Berechtigung nicht abstreiten, vorausgesetzt, dass der Kranke vorher mit allen Vor- und Nachtheilen derselben vertraut gemacht wird und dennoch die Operation verlangt. Jedenfalls ist der Eingriff, wenn auch an und für sich klein, in Anbetracht des Alters der meisten Patienten und der Complicationen, welche namentlich von Seiten der Niere oft vorhanden sind, nicht unbedeutend und sollte reiflich überlegt werden, bevor man ihn dem Kranken empfiehlt.

Die in unserer Klinik gemachten Erfahrungen sind folgende:

Fall 1. J. W., 71 Jahre alt, Zolleinnehmer, bemerkte seit zehn Jahren Beschwerden bei der Harnentleerung und musste häufig Urin lassen. Eine Harnverhaltung vor acht Jahren wurde vier Wochen lang mit dem Katheter und Blasenspülungen behandelt. Während der folgenden drei Jahre musste der Katheter bloss zeitweise angewendet werden. Von 1892—1894 war Patient fast frei von Beschwerden, und von da ab musste fast stets katheterisirt werden, was Patient seit dreiviertel Jahren selbst besorgte. Der Urin ist seit dieser Zeit sehr trübe.

Ausser Emphysem und Atheromatose keine Veränderungen der inneren Organe nachweisbar. Beide Hoden auffallend klein, etwa von der Grösse einer Zwetschge, die Nebenhoden leicht verdickt. Der Urin wird sechs bis sieben mal mit dem Katheter geholt, dazwischen auch in kleinen Mengen spontan entleert. Frisch gelassen war er sauer, hat einen weissen Bodensatz von Blasenepithelien, Leukocyten, Nierenbeckenepithel. Im Filtrat finden sich mässige Mengen von Eiweiss. Die Prostata hat die Grösse eines Borsdorfer Apfels, ist mässig derb und von glatter Oberfläche, nicht schmerzhaft. Der Katheter weicht nach links von der Mittellinie ab.

20. October 1895 doppelseitige Castration (Dr. Moswedel) mit isolirter Katgutunterbindung der Gefässe. Bis auf eine kleine Katguteiterung Heilung per primam. Auf die Prostatahypertrophie und Blasenentleerung hatte die Operation gar keinen Einfluss.

Fall 2. L. S., 63jähriger Schneider. Tuberkulös belastet, hat drei gesunde Kinder. Seit Frühjahr 1894 leidet er an häufigem Harndrang, Harnträufeln und an ziehenden Schmerzen in der linken Nierengegend. Seit drei Wochen musste manchmal der Katheter gesetzt werden, der Urin ging tropfenweise ab. Seit acht Tagen absolute Stuhlverhaltung.

Status: Anämischer abgemagerter Mann mit Schallverschärfung über der rechten Lungenspitze. Puls dicrot, hebend, leichte Atheromatose. Der Unterleib meteoristisch aufgetrieben und über der stark gefüllten Blase druckempfindlich. Der Urin läuft tropfenweise ab. Mit Mercierkatheter wurden 1250 g eines hellen, fast klaren Urins von saurer Reaction entleert. Die Blase zog sich fast gar nicht zusammen. Die Prostata fühlte sich derb an, und ihr Höhendurchmesser mochte 3½ cm betragen.

Nach Entleerung des Darms wurde mit Zustimmung des Patienten am 2. Juli 1895 die beiderseitige Castration mit Katgutligatur der Gefässe ausgeführt (Dr. Moswedel). Drainrohr, Hautseidennaht. Beide Testes normal.

Vom 4. Juli ab konnte Patient einen Theil des Urins spontan entleeren, und zwar etwa ein Drittel, während circa 1000 g mit dem Katheter zweimal täglich entleert wurden. Am 5. war die Pulsfrequenz 38,2, weshalb der Verband und das Drainrohr gewechselt wurden. Am 7. Juli wurden die Nähte entfernt. Obgleich die Wunde reactionslos heilte, wurde das Allgemeinbefinden schlechter, die Zunge stark belegt. Der Stuhl erfolgte auf Einlauf und Abführmittel regelmässig. Der Urin wurde trotz sorgfältiger Spülung mit Borwasser trüber. Am 10. Juli musste beiderseits die Narbe incidirt werden, um einen halben Kaffeelöffel Eiter (Katgutinfection?) zu entleeren. Per rectum palpirt, scheint die Prostata etwas kleiner geworden zu sein. Die Schmerzen in der linken Nierengegend nahmen wieder zu. Das Fieber nahm vom 12. Juli wohl ab und war am 15. fast ganz geschwunden, allein die Kräfte des Patienten sanken immer mehr, er wurde apathisch, somnolent. Vom 14. Juli ab musste auch wieder der ganze Urin mit dem Katheter entleert werden. Unter zunehmender Schwäche entwickelte sich eine pneumonische Dämpfung im rechten Unterlappen. Am 16. Juli Abends Tod.

Sectionsbefund: Prostatahypertrophie namentlich des mittleren Lappens. Balkenblase mit Divertikeln. Pyelitis und Pyelonephritis namentlich links mit Markkegelnekrosen. Die linke Lungenspitze vernarbt. Frische Pneumonie des rechten Unterlappens. Atheromatose an der Bifurcation der Aorta und an den Nierenarterien. Abscesse beider Castrationswunden.

Fall 3. K. K., 67 Jahre alt, Gefängnissverwalter, hat den Krieg 1870/71 als Cavallerist mitgemacht, war nie krank. Vor zwei Jahren stellte sich häufiger Harndrang ein, der trotz Arzneien immer lästiger wurde, da er gegen 30 mal täglich Urin in kleinen Mengen entleeren musste. Seit circa acht Wochen trug er wegen fortdauernden Harnträufelns ein Urinal. An der medicinischen Klinik (Geh.-R. Erb) wurde eine durch Prostatahypertrophie verursachte Ischuria paradoxa erkannt und Patient der chirurgischen Klinik zugewiesen.

Status: Noch kräftig aussehender alter Herr mit mässigem Emphysem und Arteriosklerose. Der Urin muss zwei bis drei mal täglich mit dem Katheter entleert werden und in der Zwischenzeit kann Patient unter Pressen und Drücken höchstens 50—100 g entleeren. Er ist schwach getrübt, flockig, schwach weiss, mässig Eiweiss enthaltend. Im Sediment finden sich Fibrinflocken, Blasenepithelien. Keine Cylinder. Ein Nélatonkatheter No. 11 lässt sich nach Ueberwindung eines leichten Hindernisses einführen. Der Blasentonus ist noch ziemlich gut. Die Prostata stark wallnussgross, derb, glatt, rechts dicker als links. Die Urinmenge zwischen 2080—3000 ccm.

29. Januar 1896 beiderseitige Castration (Czerny) mit Abbindung des Gefässstumpfes mit Seide. Beide Testes normal. 30. Januar 1540 ccm Urin mit dem Katheter entleert. Puls Abends 39,0. 31. Januar spontan 180 ccm entleert. Der Verband musste gewechselt werden, da er mit Urin beschmutzt war. Collodiumverband. Der Katheter entleerte in drei Portionen 2090 ccm.

3. Februar: Der Patient zeigt seit der Operation einen auffallenden Rückgang seiner Kräfte. Er fühlt sich schwach, isst wenig, schläft viel.

---

[1]) Immerhin würden sich neue genaue anatomische Untersuchungen dieser Verhältnisse durch isolirte Injection der Arteria spermatica interna, externa und deferentialis empfehlen.

Die Pulsfrequenz schwankt zwischen 36,8 und 38,8, ist aber meist normal. Puls unter 100. Zunge feucht. Die Wunde heilte reactionslos, die Nähte wurden heute entfernt. Die spontan entleerte Urinmenge hat bis 330 ccm zugenommen. Vom 4. Februar musste wieder der ganze Urin mit dem Katheter geholt werden. Der Urin wurde etwas trüber. Vom 8. Februar erholte sich der Kranke wieder allmählich, er zeigte besseren Appetit und konnte vom 9. Februar wieder 120—450 ccm täglich spontan entleeren. Nachdem er es gelernt hatte, sich selbst dreimal täglich zu katheterisiren, reiste er am 18. Februar nach Hause. Der Befund an der Prostata war derselbe wie vor der Operation.

Der Erfolg dieser drei Operationen ist ein im höchsten Grade trostloser. Auf die Prostatahypertrophie, auf die Blasenentleerung war kein bemerkbarer Einfluss zu sehen, und in dem einen Falle, wo sich eine Besserung zu zeigen schien, trat der Tod durch Pneumonie ein. In allen drei Fällen erwies sich der Einfluss der Operation auf die gealterten Patienten als ein sehr ungünstiger. Es zeigte sich ein rapider Verfall der Kräfte, eine Beobachtung, welche auch von Bruns berichtet wird. Freilich trat in zwei Fällen etwas Eiterung an den Ligaturen ein, und die Cystitis wurde in allen dreien trotz oder wegen des Katheterismus zunächst schlechter. Ich kann es aber nicht glauben, dass andere Chirurgen in der Vermeidung dieser Uebelstände geschickter oder glücklicher sein sollten. An Sorgfalt, Erfahrung und gutem Willen fehlt es mir wahrlich nicht. Kranke mit Pyelitis, Schrumpfniere, Atheromatose sind ausserordentlich disponirt zu entzündlichen Erkrankungen. Unsere Asepsis ist keine absolute und die Bedeutung der Disposition wird allmählich auch von den strenggläubigsten Aseptikern wieder in ihr altes Recht eingesetzt.

Die zwei von der Operation genesenen Fälle sind auch zu kurz beobachtet und können noch Besserung zeigen, was ich von Herzen wünsche. Aber es ist doch trostlos, dieselben ohne jeglichen Erfolg entlassen zu müssen. Jedenfalls wird es nöthig sein, die Indicationen für die Castration bei Prostatahypertrophie einzuschränken. W. White führt in seiner bemerkenswerthen Arbeit (The result of double castration in hypertrophy of the prostate. Annals of Surgery, July 1895) keine Contraindicationen an, während er die Indicationen gegen die bei Prostatahypertrophie sonst gebräuchlichen Behandlungsmethoden sorgfältig abwägt. Nach seinem Bericht soll bei 52 % der Fälle die früher nicht zu beseitigende Cystitis nach der Castration verschwunden und bei 66 % die Expulsionskraft der Blase wiedergekehrt sein. Nach allem, was man aber sonst weiss, dürften die Fälle mit vorgeschrittener Cystopyelitis, ebenso mit Zeichen von Nierenerkrankung, hochgradigen Altersveränderungen von der Castration auszuschliessen sein. Vielleicht eignen sich verhältnissmässig frische Urinverhaltungen mit starker venöser Hyperämie bei gleichmässiger Hypertrophie der Prostata am besten für die Operation, wenn andere Behandlungsmethoden im Stiche gelassen haben. Wenn derselbe Erfolg auch mit der Resection des Samenstranges erzielt werden könnte (Helferich), wäre diese Operation entschieden vorzuziehen, da die Verstümmelung wegfällt und der Eingriff kleiner ist.

Bei umschriebenen Prostatamyomen und bei starker Entwickelung einer Prostataklappe wird die Castration wahrscheinlich wenig Einfluss auf die Harnbeschwerden ausüben. In diesen Fällen dürfte es sich empfehlen, die Bottini'sche galvanokaustische Incision der Prostata anzuwenden. Ich habe diese Operation bisher fünf bis sechs mal angewendet und muss sagen, dass sie mehr Beachtung verdient, als sie bisher gefunden zu haben scheint. Ich bediente mich des thermogalvanischen Incisionsapparates (Incisor) (v. Langenbeck's Archiv Bd. XXI, Heft 1) und einer Tauchbatterie, die bekanntlich recht inconstant in ihrer Wirkung ist. Wenn der Apparat in Ordnung ist, lässt sich die Operation mit Cocaïnanästhesie in kurzer Zeit ausführen und hat niemals einen Nachtheil, aber in der Mehrzahl der Fälle wesentliche Besserung in Betreff der spontanen Urinentleerung oder doch der leichteren Einführung des Katheters herbeigeführt.

Das einzige Malheur, welches mir dabei passirte, war, dass das Platinmesser einmal, statt die Prostata zu durchschneiden, sich umbog und dadurch die Entfernung des Instruments aus der Blase etwas erschwert wurde.

Ich glaube, dass die Operation in der Hand eines geschickten Operateurs, welcher im Besitz eines starken constanten und leicht regulirbaren Stromes ist, sich zu einem segensreichen und im Nothfalle zu wiederholenden Eingriffe gestalten könnte. Bei Unthätigkeit des Detrusors, starker Pyelocystitis und Nierenschrumpfung wird der Eingriff voraussichtlich ohne Nutzen sein und oft schlimme Folgen haben, weshalb schon Bottini diese Zustände als Contraindicationen aufgeführt hat.

II. Die Hydrotherapie der Lungenphthise.[1]

Von Prof. **Wilhelm Winternitz** in Wien.

Ehe ich mich meinem heutigen Thema zuwende, gestatten Sie mir, einige Worte über die Therapie des Specialisten oder, genauer, über das Specialistenthum in der Therapie zu sagen. Der Therapeut darf und kann ein Specialist sein. Er darf in einem bestimmten Gebiete sich vertiefen. Er mag die Wirkungs- und Anwendungsweise des Agens oder der Agentien, denen sein hauptsächliches Studium gilt, so eingehend als möglich erforschen. In der Therapie selbst, wo es sich um das Wohl des Kranken handelt, darf er kein Specialist sein. Hier muss er alles anzuwenden verstehen, was für den Kranken nützlich sein kann.

Sie werden gewiss sagen, das ist so selbstverständlich, dass es zu betonen eigentlich ganz überflüssig erscheint. Bei näherem Eingehen, so hoffe ich, werden Sie meinem Gedanken zustimmen.

Ich will von der Hydrotherapie der Lungensucht sprechen und hoffe, Ihnen zu zeigen, dass diese Behandlungsweise den Phthisikern grossen Nutzen zu bringen vermag. Doch würde ich mich jederzeit dagegen verwahren, einen Lungenkranken nur hydriatisch zu behandeln. Alle diätetischen, hygienischen, manchmal auch pharmaceutischen Maassnahmen müssen getroffen werden, um dem Kranken den möglichst grössten Nutzen zu bringen.

Es ist nothwendig, dies besonders deshalb zu betonen, damit der junge, wenig erfahrene Arzt nicht glaube, wie dies oft genug vorkommt, dass er mit der einen oder der anderen Hauptmaassnahme alles gethan habe, was zu thun ist.

Ein Beispiel dafür liefert die jetzt so moderne und wirksame mechanische Behandlung der Herzkrankheiten. Wer da meint, er könne ohne eine Verbindung mit allen anderen physikalischen, diätetischen und pharmaceutischen Heilbehelfen. wie dies Ihnen vor einem Jahre an dieser Stelle von Pospischil so klar und eingehend entwickelt wurde, in allen Fällen sein Auslangen finden, der wird auch hier weniger leisten, als ein guter Kliniker, der alle diese Specialdoctrinen und therapeutischen Behelfe beherrscht und sie richtig anzuwenden und zu combiniren versteht.

Darum halte ich auch heute noch daran fest, was ich vor dreissig Jahren für die Hydrotherapie allein ausgesprochen habe, was ich jetzt auch auf die übrigen physikalischen und diätetischen Heilfactoren ausdehnen möchte, sie dürfen keine Specialdoctrinen bleiben, sie müssen Gemeingut aller Therapeuten werden.

I.

Die erste Frage, die wir beantworten müssen, ist die, ob die Lungenphthise eine heilbare Krankheit ist.

Wer viele Sectionen gesehen oder auch nur Sectionsprotokolle durchblättert hat, dem kann es nicht entgangen sein, dass bei sehr zahlreichen Fällen, die an anderen Krankheiten als der Lungentuberkulose gestorben sind, geheilte, vernarbte, geschrumpfte Stellen oder selbst glattwandige Cavernen in den Lungenspitzen oder an anderen Stellen der Lunge gefunden wurden und in den Protokollen notirt sind. Eine solche Statistik, die ich vor Jahren zusammengestellt, hat mir gezeigt, dass etwa 50 % der an anderen Krankheiten Gestorbenen vorher an Lungentuberkulose gelitten und ausgeheilt wurden. Einen sichereren Beweis für die Heilbarkeit der Tuberkulose kann es wohl nicht mehr geben.

Wir müssen zuvörderst dahin streben, es nicht schlechter zu machen, als es die Natur ohne ärztliches Zuthun macht, und wir sollten wenigstens 50 % unserer Tuberkulösen heilen. Das können wir, glaube ich, bisher noch nicht.

Welche Chance haben die floriden Phthisiker bei unserer Behandlung, zu heilen? Von den chronischen stillstehenden oder nur sehr langsam fortschreitenden Fällen will ich heute nicht sprechen. Es sind ja zumeist diese Fälle, von denen eine grössere Zahl auch ohne unser Zuthun spontan zur Heilung kommt.

In meinen „Klinischen Studien“ habe ich im Jahre 1887 über die Hydrotherapie der Lungensucht berichtet. Bei 27 % meines Materials, das 160 Fälle umfasste, habe ich Stillstände oder relative Heilungen beobachtet. Es scheint, dass ich seither doch etwas gelernt habe. In meiner jüngsten, im Jahre 1895 veröffentlichten Arbeit über denselben Gegenstand komme ich bei einem 299 Fälle umfassenden Krankenmaterial bei 32 % zu einem günstigen Erfolge.

Seit mehr als zwanzig Jahren datiren meine Erfahrungen über die Hydrotherapie der Lungenphthise, und immer wieder komme ich auf diesen mir sehr am Herzen liegenden Gegenstand publicistisch und in Vorträgen zurück. Ich kann nicht sagen, dass ich mit meinen Bemühungen um die Popularisirung dieses Gegenstandes sonderlichen Erfolg gehabt oder viele Nachahmer oder Nachprüfer gefunden hätte.

---

[1] Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin vom 5.—9. März 1896.

Wenn es einen Trost gewähren kann, mit seinem Misserfolge nicht allein zu stehen, so fehlt mir dieser Trost nicht. Die den Stempel der Wahrheit und Vertrauenswürdigkeit tragende Arbeit von Ernst Aberg theilt dasselbe Schicksal. Wenige haben die Arbeit gelesen und, soweit mir bekannt, niemand hat sie nachgeprüft.

Ich habe meine Erfahrungen über die Hydrotherapie der Lungenphthise in den Jahen 1881, 1887, 1892 und 1895 mitgetheilt. An den Fingern einer halben Hand sind die Nachprüfungen und durchweg Bestätigungen, meist von meinen Schülern herrührend, aufzuzählen. Darum sei es mir nochmals gestattet, in Ihrem geschätzten Kreise auf die hydriatische Behandlung der Tuberkulose zurückzukommen.

II.

Von der prophylactischen Bedeutung der Hydrotherapie bei der Disposition zur Phthise will ich heute nicht wieder sprechen. Wir wissen ja alle, dass bei den hereditär Belasteten, bei Schwächlingen, bei Lungeninvaliden es sich darum handelt, den ganzen Organismus zu stärken, ihn gegen Schädlichkeiten widerstandsfähig zu machen, namentlich gegen Erkältungskrankheiten, ihn zu tonisiren, so lautet der Kunstausdruck. Nun, darüber sind der experimentellen und klinischen Arbeiten genug erschienen, die nachwiesen, dass es kein prompter wirksames Tonicum giebt, um Appetenz, Ansatz und Blutbereitung zu bessern, die Muskelkraft zu steigern, die Innervation zu stärken, den ganzen Stoffwechsel günstig zu beeinflussen, als das kalte Wasser. Es gelingt uns mit demselben, natürlich unter gleichzeitiger Beachtung aller hygienischen und diätetischen Factoren, wie extremen Luft- und Sonnengenusses, entsprechender Wohnung, Kleidung, Nahrung etc. einer regressiven Metamorphose entgegenzutreten, eine progressive Metamorphose einzuleiten. Damit werden gewiss die Wehrkräfte des Organismus gegen die Infection gesteigert und mancher von der Phthise Bedrohte gerettet.

Darüber giebt es wohl keine Verschiedenheit der Meinungen, und thatsächlich werden solche Kranke oder eigentlich Schwächlinge, wo es angeht, dem tonisirenden Einfluss entsprechender hydriatischer Curen von jedem denkenden Arzte zugeführt.

III.

Anders verhält sich dies jedoch bei der sich entwickelnden, bei der fortschreitenden und mit oder ohne hektisches Fieber verlaufenden Tuberkulose.

Die grösste Beachtung erheischt die sich entwickelnde Tuberkulose, denn hier vermag die von mir empfohlene Behandlung die grössten Erfolge zu erzielen. Der vollkommen gesunde Mensch wird nicht plötzlich von der Tuberkulose befallen, auch für diese Infection muss erst das Terrain vorbereitet werden, die Widerstandskräfte des Organismus müssen geschwächt werden, damit die Infection hafte.

Zwei Fälle, ein glücklicher und ein unglücklicher, mögen das Gesagte illustriren. Ein 22jähriger junger Mann, in den besten Verhältnissen lebend, hereditär nicht belastet, fängt ohne bestimmte Veranlassung abzumagern an. Er sieht schlecht aus und klagt über schlechten Schlaf und Unregelmässigkeiten der Verdauung, Verstopfung mit Diarrhoe wechselnd, Appetitlosigkeit, Magendrücken. Kein Fieber. Kussmaul untersucht den Kranken, giebt diätetische Rathschläge, empfiehlt unter anderem eine leichte Wassercur. Ich werde befragt, finde auch nichts, was sich nicht mit einer Magenverstimmung, Blutarmuth und unzweckmässiger, vorwaltend sitzender Lebensweise decken liesse.

Auch ich verordne einen Diätwechsel, veränderte Lebensweise und eine diätetische Wassercur. Es wird wenig von unseren Anordnungen befolgt, und das Befinden des Patienten ändert sich nicht. Nach einigen Monaten fängt er trocken zu hüsteln an, bekommt allabendliche Fieberbewegungen. Eine acute doppelseitige tuberkulöse Bronchopneumonie tödtet den jungen Mann in 14 Tagen.

Ganz anders verläuft der zweite Fall. Es handelt sich auch um einen 19jährigen, langen, zaundürren Menschen. Er ist Unterlehrer in einer Communalschule, der fünfte und einzig Ueberlebende von sechs Geschwistern. Die Mutter ist bald nach der letzten Entbindung an Tuberkulose gestorben, zwei Kinder in frühem Alter an Fraisen, drei Knaben im 12. bis 20. Lebensjahre an Lungensucht. Unser Patient ist schnell gewachsen, hatte alle möglichen Kinderkrankheiten, auch Masern und Keuchhusten, durchgemacht und viel an Husten gelitten. Ausser etwas verlängertem Exspirium an der linken Spitze und einer sehr hohen Pulsfrequenz und häufigem Herzklopfen ist bei dem exquisit phthisischen Habitus zeigenden Patienten objebtiv nichts Besonderes zu finden. Appetitverlust, Stuhlverstopfung, Müdigkeit und psychische Verstimmung. Alle seine Brüder sind in der gleichen Lebensepoche von der Phthise hingerafft worden, und nun scheint die Reihe an ihm zu sein. Ich richte seinen Muth auf und empfehle dem Armen eine allmorgendliche ganz kalte Abreibung, extremen Luftgenuss, soweit es mit seinem Berufe vereinbar, Schlafen bei offenem Fenster, Bewegung und eine vorwaltende Milchdiät. Rapide Körpergewichtszunahme, Veränderung des gesammten Habitus, der psychischen Stimmung, der Leistungsfähigkeit lohnten seine Consequenz und Ausdauer in der pünktlichsten Befolgung meiner Anordnungen. Es sind nun sechs Jahre vorübergegangen, der Patient ist verheirathet, Vater mehrerer gesunder Kinder. Er setzt täglich seine Abreibungen oder Begiessungen am Morgen fort.

Solche Fälle kenne ich eine grosse Zahl, bei denen die immanente Gefahr durch ähnliche Maassregeln, bei welchen die Anwendung möglichst kalten Wassers meiner Ueberzeugung nach eine Hauptrolle spielt, seit Jahren überwunden scheint.

Hier mag die Wassercur, wie ich nachweisen zu können glaube, die Hülfskräfte des Organismus so stärken, dass die Infection im Beginn überwunden wird, wie ich das für das Coupiren mancher anderen Infectionskrankheit, wenn möglichst frühzeitig die hydriatische Behandlung begonnen wurde, nicht aus theoretischen Erwägungen, sondern durch klinische Beobachtung wahrscheinlich gemacht zu haben glaube.

IV.

Aber auch bei der entwickelten Lungenphthise, bei fortschreitenden, mit hektischem Fieber verbundenen floriden Phthisen sind oft überraschende Wirkungen unter hydriatischer Behandlung zu beobachten.

Seit das Koch'sche Mittel Fiasco gemacht, seit das Tuberculocidin die Tuberkulösen nicht langsamer sterben machte, seit Maragliano's Serum sich auch nicht mit einem Schlage die Welt zu erobern vermochte und auch das recrudescirte Creosot noch nicht, trotzdem es viel verfüttert wurde, zum Allheil der Phthisiker sich emporgeschwungen hat, darf man doch wieder wagen, zu fragen, warum wird denn noch immer nicht das von beachtenswerthen Seiten empfohlene und heute selbst im Sinne der strengsten Infectionisten zu rechtfertigende kalte Wasser bei der Phthise versucht?

Nochmals will ich die Frage zu beantworten versuchen, was darf man, im Verein mit allen hygienischen und diätetischen Behelfen, bei der Phthise von der therapeutischen Anwendung des kalten Wassers erwarten? Meine Erfahrung lehrt:

1. Selbst bei den desperatesten und unrettbar verlorenen Fällen grosse subjective Erleichterung und Erweckung neuer Genesungshoffnung.
2. Bei weniger desperaten Fällen fast sichere Beseitigung des Fiebers, Zunahme des Körpergewichtes, Beseitigung der Nachtschweisse, Erleichterung, Verminderung des Hustens und meist des Auswurfes und anderer subjectiver Beschwerden, allmähliche Besserung des Localbefundes, Verminderung, endlich Verschwinden der Bacillen.

Wenn ich diese Thatsachen, die ich zahlreichen Aerzten und Schülern seit Jahren zu demonstriren und mit Fällen zu belegen vermochte, mit den jüngst veröffentlichten Berichten Maragliano's über die Resultate mit seinem Heilserum vergleiche, so kann ich wohl die Erfolge der hydriatischen Methode für ganz unzweifelhaft günstigere erklären.

Maragliano hält sein Serum für am wirksamsten bei chronischen circumscripten Bronchopneumonieen ohne Fieber.[1] Also bei Processen, von denen nach meinen früheren Auseinandersetzungen 50—60 % von selbst heilen.

Auch Maragliano spricht von ungefähr 60% Heilungen. Es beweist dies nur, dass Maragliano's Serum, dessen schädliche Substanzen nach seiner eigenen Angabe cumulative Wirkungen haben — es besteht nämlich, ebenfalls nach seiner Angabe, aus Antitoxinen und schädlichen Substanzen — nicht so schädlich ist, um den Procentsatz der natürlichen Heilungen zu verschlechtern. Bei fieberhaften Processen, wir folgen immer Maragliano's eigenen Angaben nach der früher citirten Quelle, soll das Serum weniger wirksam sein.

Ich stimme Maragliano vollkommen bei, wenn er sagt, Ziffern haben bei dem verhältnissmässig kleinen Material, das uns zur Verfügung steht, wenig Werth, das Hauptgewicht muss auf die klinische Beobachtung gelegt werden. Und ist es dann zu verwundern, wenn es der bekannten tonisirenden Wirkung des kalten Wassers gelingt, das Körpergewicht zu rascher Zunahme, den antipyretischen Wirkungen, das Fieber zum Verschwinden, bactericide und antitoxische Effecte scheint ja unter den thermischen Eingriffen der Organismus selbst zu besorgen, wie ja die Steigerung des Alkalescenzindex und die täglich nach jeder Abkühlung hervorgerufene Leukocytose beweisen.

---

[1] E. Maragliano, Die Serumtherapie der Tuberkulose. Therap. Wochenschr. No. 8, 3. Jahrg.

Also nicht bloss für einen bestimmten Typus der Phthise, für jede Form scheint mir die hydriatische Behandlung verwendbar und bis heute jedem anderen Verfahren überlegen.

V.

Ich sollte Sie nun mit Specialmethoden für die hydriatische Behandlung der Lungenphthise vertraut machen.

Ich ging immer von der Voraussetzung aus, dass es unerlässlich sei, sich mit den Wirkungen differenter Temperaturen und mechanischer Eingriffe auf den Organismus vertraut zu machen, es gelingt dann leicht, in der verschiedensten Weise den vorliegenden Anzeigen gerecht zu werden. Mit der Methode weniger vertraute Aerzte ziehen es jedoch vor, bestimmte Recepte für die Anwendung des Wassers bei bestimmten Krankheiten zu erhalten. Ich füge mich diesem Verlangen, da dies zur Verbreitung und Verallgemeinerung der Methode wesentlich beitzutragen vermöchte.

Die einfachste, am leichtesten durchzuführende Behandlungsweise der verschiedenen klinisch differenzirbaren Lungenprocesse, die alle unter gemeinsame Gesichtspunkte zusammende Ernährungsstörungen bewirken, ist die Methode Ernst Aberg's.

Aberg ist ein hervorragender schwedischer Arzt, der, ohne alle Kenntniss der einschlägigen Litteratur, am eigenen Körper die Wasseranwendung bei einer depascirenden, wahrscheinlich phthisischen Erkrankung versuchte und sie sodann in einer 22jährigen Praxis in der Behandlung der Lungenphthise erprobte. Aberg meint in seiner im Jahre 1890 erschienen Schrift, die Menschheit mit dieser Panacee als Erster beschenkt zu haben. Aberg giebt keine Erklärungsversuche seiner Methode, aber was er sagt, macht den Eindruck einer unerschütterlichen tiefen Ueberzeugung. Für den mit der hydriatischen Methodik wenig vertrauten Arzt haben die Angaben Aberg's den grossen Vorzug der Einfachheit und leichten Durchführbarkeit. — Aberg unterscheidet drei Grade der Wasseranwendung:

1. Die Waschung von Nacken, Rücken, Gesicht und Brust. Anfangs ganz kurz und flüchtig mit dem ausgedrückten Schwamme, unmittelbar nachher verlässliches Trockenreiben der gewaschenen Theile. Im Beginne nur am Morgen, später Früh und Abends und mit weniger ausgedrücktem Schwamme. Reaction im Bette oder im Freien.

2. Als zweiten Grad verwendet Aberg Begiessungen von Kopf, Nacken, Rücken, Gesicht und Brust aus einer Giesskanne. Wiederholung der Anwendung, Verhalten danach genau wie beim ersten Grade.

3. Der dritte Grad Aberg's ist das Vollbad. Dauer einen Moment. Eintauchung sammt dem Kopfe. Exactestes Abtrocknen wie nach den anderen Proceduren.

Die Eigenthümlichkeit der Aberg'schen Wassercur, die jedem in dem Gegenstande Erfahrenen die glänzende Beobachtungsgabe Aberg's verräth, ist die Wahl der Wassertemperaturen zu seinen Proceduren. Schon im Jahre 1881 habe ich es betont und für die Phthise speciell empfohlen, möglichst kaltes Wasser zu benützen, da die Verwendung von lauem Wasser nicht angenehmer und weit weniger wirksam ist. In richtiger Erkenntniss empfiehlt nun Aberg zu den Waschungen und Begiessungen 0° Wasser, zu den Vollbädern 7° bis höchstens 18°.

M. H.! Ich sehe, Sie schaudern bei dem Gedanken an eine Waschung mit 0° und ein Bad mit 7°. Das ist ja die höchste Pferdecur. In der Theorie begreife ich Ihr Gruseln, in der Praxis verhält es sich ganz anders. Lassen Sie einmal einen Hectiker am Morgen, erschöpft und ermüdet von der durchfieberten und durchschwitzten Nacht, einmal mit einem Wasser von 0° und das andere mal mit einem von nur 16° waschen oder übergiessen, ohne ihm zu sagen, welche Wassertemperaturen Sie verwendet haben, und es würde mich sehr wundern, wenn er Ihnen das kältere Wasser nicht als das angenehmere und jedenfalls als das wohlthuendere bezeichnen würde.

Das aber können Sie Aberg und mir glauben, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle Fieber und Nachtschweisse schon nach wenigen Tagen geschwunden sein werden, der Appetit meist zunehmen, die Ernährung sich bessern und das Körpergewicht oft in unglaublich kurzer Zeit ansteigen wird.

Die Schwindsucht ist damit behoben, die Tuberkulose natürlich nicht geheilt. Für diese bedarf es viel Zeit und Ausdauer, sowie meiner Ueberzeugung nach noch einiger anderer hydriatischer Behelfe.

Das, was Aberg durch seine niedrigen Temperaturen erreicht, eine prompte Reaction, das erziele ich mit relativ etwas höheren Temperaturen, durch die Verbindung mit kräftigen mechanischen Reizen. Was für Aberg seine 0° Theilwaschung, das erziele ich durch meine 7—8° Theilwaschung, wobei freilich Theil für Theil des ganzen Körpers abgewaschen und sogleich kräftig abgetrocknet wird, also die ganze Körperoberfläche dem thermischen und mechanischen Reize ausgesetzt wird.

Statt Aberg's Uebergiessungen wende ich als zweiten Grad Abreibungen im 7—8° Laken an. Statt des dritten Grades — der Vollbäder — wende ich mit grossem Nutzen kalte Regendouchen an, mitunter auch Tauchbäder von 12—14°, die den Vollbädern Aberg's analog sind.

Also, um es zu resumiren: Partielle Eiswasserwaschungen, partielle Eiswasserbegiessungen und 7—18° Vollbäder sind Aberg's Methode. Kalte Theilwaschungen des ganzen Körpers, kalte Abreibungen, kalte Regenbäder sind die Techniken meiner Methode bei Lungenkranken. Dazu kommen noch die Aberg unbekannten, mir und meinen Schülern als eine wesentliche Unterstützung der Cur erscheinenden Dunstumschläge um das erkrankte Organ, die erregenden Brustumschläge (Kreuzbinden).

VI.

Die Wirkungen dieser nur scheinbar heroischen, in der That aber abstufbaren und von dem erschöpftesten Kranken leicht zu ertragenden und bald mit Enthusiasmus gebrauchten Cur besteht in der baldigen Besserung aller Symptome der Krankheit, selbst in den fortgeschrittenen und verlorenen Fällen. Die Erklärung dafür liegt in der mächtigen Beeinflussung aller organischen Functionen durch den thermischen und mechanischen Reiz, der, wie ich und meine Schüler längst zu zeigen bestrebt sind, als ein natürlicher Lebensreiz aufzufassen ist. Alle Wehr- und Hülfskräfte des Organismus werden durch denselben wachgerufen, um sich der Schädlichkeiten, Infectionen, Intoxicationen, Autointoxicationen zu erwehren.

Prüfen Sie genau, wiederholen Sie in Ihrem Kreise unsere Methode, und ich zweifle keinen Augenblick daran, Sie werden nur Bestätigungen meiner Angaben zu verzeichnen und ein wirksames Mittel haben, das beste bis jetzt bekannte, um, wo noch ein Schimmer von Hoffnung vorhanden, Heilung, wo dies nicht der Fall, wenigstens Linderung und Trost zu bringen.

III. Aus dem ersten anatomischen Institut in Berlin.

Neuere Untersuchungen über die Physiologie der Samenblasen.

Von Dr. **Eugen Rehfisch.**

Zu den wenigen Organen des thierischen Organismus, deren Deutung den Physiologen Schwierigkeiten bereitet hat, gehören unstreitig die Samenblasen. Seitdem dieselben von Fallopia im Jahre 1562 beschrieben wurden, hat sich Jahrhunderte lang über die physiologische Bedeutung dieser Organe eine Meinungsdifferenz darüber erhalten, ob man die Samenblasen als Reservoir für den Samen oder als selbstthätige Drüsen aufzufassen hätte. Es standen sich hier zwei Parteien gegenüber, deren Führer auf der einen Seite Fallopia und Regnerus de Graaf waren, die die Samenblasen als Samenbehälter ansahen, während auf der anderen Seite Männer wie Wharton, van Hornes, Swammerdam und Hunter die Samenblasen lediglich als Secretionsorgane auffassen zu müssen glaubten. Die Entscheidung dieser Frage wurde sogar auf Graaf's Veranlassung der „Royal Society" in London seiner Zeit überlassen; allein auch diese wissenschaftliche Gesellschaft vermochte kein definitives Urtheil abzugeben. Seit der Mitte dieses Jahrhunderts erst, als durch die bedeutenden Arbeiten von Lampferhoff, Davy, W. Krause und E. H. Weber u. a. m. neues Material für jene strittige Frage erbracht worden war, hat man sich gewöhnt, den Samenblasen eine doppelte Function zuzusprechen, d. h. sie sowohl als Secretionsorgane, als auch als Samenbehälter zu betrachten, und dieser Anschauung sind auch die meisten unserer Anatomen, wie Aeby, Holstein, Henle, H. v. Meyer, W. Krause, Hoffmann, Hartmann, Gegenbaur und Hyrtl in ihren Lehrbüchern beigetreten. Allein, dass in dieser Frage doch noch nicht das letzte Wort gesprochen sei, zeigen die neueren Untersuchungen von Fürbringer, Langerhans, Gueillot und Kayser. Es würde die Grenzen dieser Arbeit weit überschreiten, wenn ich auch nur in aller Kürze die gewonnenen Resultate mitzutheilen versuchen wollte. Wie ich mit gutem Recht anzunehmen glaube, ist bei fast allen Untersuchungen bisher der Irrthum begangen worden, dass man den Collectivnamen Samenblasen sowohl auf die betreffenden Organe des Menschen, als auch promiscue auf diejenigen einer ganzen Reihe von Thieren, die für die Untersuchung verwerthet wurden, anwandte, ohne dass diese Bezeichnung in morphologischer Beziehung berechtigt wäre. Und wenn irgendwo in der Nomenclatur eines Organs ein Missgriff stattgefunden hat, so ist es sicherlich hier der Fall. Denn Samenblasen dürften die Organe mit Fug und Recht doch erst dann genannt werden, wenn sich constant, um nur von den Säugethieren zu reden, in diesen Organen bei allen Thieren auch wirklich Samenfäden nachweissen liessen. Dieser Missgriff in der Bezeichnung war auch sehr vielen Anatomen unbequem, und so haben denn vor allem Gurlt, dann auch Owen und Oudemans vorgeschlagen, jene Organe der Thiere, die zwar in morphologischer Beziehung den Samenblasen der Menschen entsprechen, in denen aber keine Spermatozoën gefunden werden, falsche Samenblasen zu nennen. Allein, wie wenig auch diese Bezeichnung am Platze wäre, zeigt die grosse Verschiedenheit, die diese sogenannten Samenblasen in der ganzen Säugethierreihe aufweisen. In übersichtlicher Weise lassen sich nämlich in Bezug auf die Verschiedenheit obiger Organe unter den Säugethieren vier Kategorieen aufstellen.

Bei vier Klassen derselben, bei den Monotrematen, Marsupialiern, Cetaceen und Carnivoren sind überhaupt keine Samenblasen nachzuweisen. Die zweite Kategorie würde jene Säugethierarten umfassen, bei denen erstens entweder in derselben Gattung die eine Art deutliche Samenblasen hat, während sie der anderen fehlen — so besitzt Erinaccus europaeus ganz beträchtliche Samenblasen, während diese Organe bei den ebenfalls zu den Insectivoren zählenden Tupaea und Talpa europaea überhaupt nicht vorhanden sind — und zweitens, bei denen die anatomische Anordnung der Organe in derselben Species Verschiedenheiten aufweist.

So findet man in der Familie der Chiroptera einige Gattungen, in denen es noch nicht zur reellen Ausbildung von Samenblasen gekommen ist. Dafür zeigt aber das Vas deferens an seinem Ende mehrere ampullenförmige Erweiterungen, deren Wände reichlichst mit Drüsen ausgestattet sind. In anderen Fällen haben sich die Drüsen schon soweit vom Vas deferens abgeschnürt, dass sie durch einen regelrechten Gang mit ihm zusammenhängen.

Die dritte Gruppe umschliesst jene Thierarten, wie auch die Gattung Mensch, bei denen die Vesiculae seminales in das Vas deferens münden. Hierher gehören die Familie der Sirenen, der Probosciden, der Perissodactyla, der Ungulata artiodactyla und die Primaten.

Zu der vierten Kategorie gehören endlich jene Säugethierarten, deren Organe morphologisch genau den Samenblasen des Menschen entsprechen, die jedoch nicht in das Vas deferens münden, sondern, wie bei vielen Nagern, direkt in den Sinus urogenitalis. Hierher gehören einige Arten der Edentata, die Lamuningia, und einige Familien der Prosimiae.

Diese von mir künstlich getroffene Eintheilung bezweckt die systematische Entwickelung der Samenblasen in der Reihe der Säugethierarten vorzuführen. Zunächst sind es Drüsen, die in dem ampullenförmig erweiterten Vas deferens reichlich auftreten. In der nächsten Etappe haben sich diese Drüsen abgeschnürt und hängen durch ihren Ductus mit dem Vas deferens zusammen. Schliesslich haben sich die Drüsen vollständig isolirt und münden unterhalb des Vas deferens direkt in den Sinus urogenitalis.

Wenn wir nun aber auch einräumen, dass diese Drüsenarten alle morphologisch einander nahestehen — dafür spricht auch ihre anatomische Anordnung in der Reihenfolge der übrigen accessorischen Geschlechtsdrüsen, unter denen immer zuerst die Samenblasen, dann mehr peripher gelegen die Prostata und schliesslich die Cowper'schen Drüsen auftreten, — so ist hiermit noch keineswegs die physiologische Identität dieser Organe bei den verschiedenen Thierarten erwiesen.

Es war dies eben bei den Untersuchungen der Samenblasen der verschiedenen Thiere und des Menschen der Fehler, dass die ganze Aufmerksamkeit darauf gerichtet wurde, ob sich in den Vesiculae seminales Spermatozoën fanden oder nicht. Hierbei wurde aber das wichtigste Postulat für die Entdeckung von Samenfäden vollständig ausser Acht gelassen, nämlich das Verhältniss der Mündung des Ausführungsganges der Samenblase zum Vas deferens. Da beim Menschen, beim Pferde, beim Tapir und anderen unter der obigen Kategorie IV bezeichneten Säugethieren die Vesiculae seminales eine Ansstülpung des Vas deferens bedeuten und insofern mit dem Samenleiter innigst zusammenhängen, so ist es selbstverständlich, dass wir in den Samenblasen dieser Thiere regelmässig Spermatozoën finden müssen, was ja auch die gemachten Untersuchungen zur Genüge bestätigen. Wenn aber, wovon ich mich bei der Section mehrerer Igel, Ratten, Mäuse und Meerschweinchen überzeugen konnte, die Samenblasen mit einem eigenen Gange direkt in den Sinus urogenitalis und wie beim Igel sogar bis 6 mm unterhalb der Mündungsstelle des Vas deferens in die Urethra münden, so können sich wohl einige Spermatozoën infolge ihrer Eigenbewegung in den Anfangstheil des Ausführungsganges der Samenblasen verirren und bei einer Untersuchung eventuell einen rein zufälligen Befund ergeben, niemals aber dürften sie in den Samenblasen dieser Thiere selbst gefunden werden. Was dann ferner die Samenblasen der Kaninchen anbetrifft, so haben sowohl Kayser, als auch Lamperhoff stets Spermatozoën darin aufweisen können. Allein das Organ., in dem die Samenfäden gefunden wurden, ist gar nicht einmal die Samenblase; es ist vielmehr das Weber'sche Organ. Einige Embryologen haben dieses Organ sogar den Uterus masculinus des Kaninchens genannt, da es aus der Communication der Müller'schen Gänge entstanden sein soll. Allein Kölliker konnte den Nachweis führen, dass das Organ aus den Wolff'schen Gängen entsteht und somit kein Uterus masculinus sein dürfte. In neuerer Zeit hat dann noch Michalkowicz entdeckt, dass dieses Weber'sche Organ zwar eigentlich aus den Wolff'schen Gängen entsteht, dass sich aber auch die Müller'schen Gänge, wenn auch in bescheidenster Weise, an seiner Configuration betheiligen. Jedenfalls ist dieses Organ keine Samenblase. Wenn aber Michalkowicz angiebt, dass die Samenblasen der Kaninchen winzige Organe seien, die neben dem Vas deferens in die Urethra münden, so bedauere ich, obwohl ich über ein Dutzend Kaninchenböcke secirt habe, diese Gebilde nie entdeckt zu haben.

Was ferner die Verschiedenheit der Samenblasen bei Menschen und Säugethieren anbetrifft, so darf der Umstand nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Vesiculae seminales des Menschen weite Hohlräume mit dünnflüssigem Inhalt vorstellen. Im Gegensatz dazu repräsentiren die Samenblasen des Igels, des Meerschweinchens, der Ratten und Mäuse compacte Gebilde, die ein dickes, talgartiges Secret enthalten. Am interessantesten sind hierbei die Samenblasen des Igels. Secirt man solch' ein Thier in der Zeit vom October bis Mai, so sind die gesammten Genitalorgane so minimal, dass die Samenblasen kaum entdeckt werden können. Untersucht man dagegen das Thier in seiner geschlechtsreifen Zeit vom Mai bis October, so ist man über den wunderbaren Bau aller accessorischen Geschlechtsdrüsen geradezu erstaunt. Die Samenblasen selbst stellen fast weissliche, stattliche Gebilde dar, die die Grösse menschlicher Testikel erreichen können. Was das dicke, talgartige Secret aller dieser Organe anbetrifft, so nimmt Leuckart an, dass es dazu diene, post coitum die Vagina zu verstopfen. Wenigstens will er diese Erfahrung bei den Meerschweinchen gemacht haben.

Wie aber die Samenblasen bei den verschiedenen Thieren und den Menschen sicherlich physiologische Differenzen aufweisen, so glaube ich auch auf Grund vergleichend anatomischer Untersuchungen die Vermuthung nicht von der Hand weisen zu dürfen, dass diese Organe in den einzelnen Thiergattungen auch entwicklungsgeschichtlich verschiedenen Ursprungs sind. Während diese Organe bei den Menschen und denjenigen Thieren, bei denen sie in das Vas deferens münden, aus dem Wolff'schen Gange entstehen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie in den anderen Thiergattungen, bei denen sie direkt in die Urethra münden, aus dem Anfangstheil des Sinus urogenitalis, ähnlich wie die Prostata hervorgehen. Eine solche Variation eines entwicklungsgeschichtlich verschiedenen Ursprungs desselben Organs bei verschiedenen Thieren ist in der vergleichenden Embryologie nichts Seltenes.

Aus dieser Beschreibung der Samenblasen bei den Säugethieren ersehen wir, dass es nicht am Platze war, von einer Physiologie der Vesiculae seminales im allgemeinen zu sprechen, dass vielmehr die Samenblasen des Menschen von denen anderer Thiere streng zu scheiden sind. Wenn wir nunmehr diesem Kapitel im speciellen unsere Aufmerksamkeit widmen, so muss von vornherein, was die physiologische Bedeutung dieser Organe beim Menschen anbetrifft, zugestanden werden, dass in der That in der Schleimhaut der Vesiculae seminales Drüsen enthalten sind, die einen eiweissartigen Stoff secerniren, der einen wesentlichen Bestandtheil des Sperma bildet. Dass das Secret auch wirklich aus den Drüsen der Schleimhaut stammt, ist von mehreren Autoren, so von Virchow, Kölliker, Langerhans zur Evidenz bewiesen worden. Es wäre somit nur noch die zweite, eigentlich strittige Frage zu erörtern, ob die Samenblasen beim Menschen auch Samenbehälter, stricter ausgedrückt Samenfädenbehälter seien. Wenn wir uns mit den Untersuchungen, die sich gerade mit der Lösung dieser Frage beschäftigen, näher befassen, so hat vor allem Fürbringer bei etwa 60 untersuchten männlichen Leichen in 80% der Fälle Spermatozoën in den Samenblasen nachweisen können. Ebenso fand Schlemmer bei 156 untersuchten männlichen Leichen 131 mal Samenfäden, d. h. in 89% der Fälle. Dass die Spermatozoën nicht immer gefunden werden können, darf uns nicht wundern, da wir wissen, dass die Azoospermie keine so seltene Erkrankung ist. So fand Busch in 100 methodisch untersuchten Leichen in 27% der Fälle keine Spermatozoën. In 96 Krankengeschichten, die Sterilität der Ehe betreffend, giebt Kehrer zu, 29 mal Azoospermie beim Manne als Ursache der Sterilität constatirt zu haben, und die Erfahrungen Fürbringer's auf diesem Gebiete sind noch instructiver. Nach diesen Mittheilungen wird es uns nicht mehr wundern, wenn weder Fürbringer noch Schlemmer constant Samenfäden in den Leichen gefunden haben. Nun könnte gerade gegen die Untersuchungen dieser Autoren eingewendet werden, die Spermatozoën wären erst post mortem in die Samenblasen eingewandert. Um auch diesen Einwand zu widerlegen, habe ich, da Erfahrungen über die Constanz des Befundes an Samenfäden in den Samenblasen Lebender meines Wissens in grösserem Umfange bisher nicht vorliegen, an Lebenden Untersuchungen angestellt. In etwa 50 Fällen, die allerdings junge, kräftige Leute im Alter von 20 bis 40 Jahren betrafen, gelang es mir, durch Druck per rectum auf die Samenblasen entweder, wie in drei Fällen, in denen es sich um chronische Gonorrhoe handelte, direkt Sperma mit massenhaft nachweisbaren Spermatozoën aus der Urethra zu entleeren, oder aber in dem unmittelbar nach der Untersuchung entleerten und centrifugirten Urin deutlich Spermatozoën nachzuweisen. Nur in drei Fällen vermochte ich nicht Samenfäden in dem Urin zu entdecken. Der Ursprung der Spermatozoën aus den Samenblasen war somit in den untersuchten Fällen zur Evidenz erwiesen. Ja sogar in den vereinzelten Fällen, in denen ich Patienten mit Spermatocystitis acuta in der angegebenen Weise untersuchte, gelang es mir neben reichlichen Leukocyten und Epithelien deutlich eine nicht unbeträchtliche Menge von Spermatozoën zu entdecken. Hierüber kann also kein Zweifel mehr bestehen, dass, abgesehen von dem gelegentlichen Zustande einer Azoospermie, constant Samenfäden in den Samenblasen des Menschen gefunden werden.

Trotz dieser zwingenden Beweise habe ich noch einen anderen Modus gewählt, um den Nachweis zu liefern, dass in der That die Vesiculae seminales des Menschen Reservoirs für den Samen seien. Von der Erwägung ausgehend, dass die Physiologie eines Organs an seinen anatomischen Bau geknüpft sei, habe ich mich eingehend mit der Anatomie der Samenblasen beschäftigt. Zunächst fiel es mir auf, dass in fast allen grossen Handbüchern der Anatomie die Vesiculae seminales als Organe beschrieben waren, die knäuelförmig gewunden sind, deren Entwindung nur dann gelänge, wenn man die sie bedeckende Fascie abpräparirt hätte. An 27 Präparaten menschlicher Leichen, an denen ich meine Untersuchungen anstellte, konnte ich jene Wahrnehmung nicht bestätigen. Ich fand vielmehr, dass die Samenblasen, solange sie von Fascie bedeckt sind, ein Hohlorgan sind, dessen Form man am besten mit einer Ellipse vergleichen könnte. Injicirte man das Organ mit einer erhärtenden Masse und entfernte die Fascie, so gewann man bei einem Schnitt durch die horizontale Längsachse des Organs das Bild eines vier- bis sechsfach gefiederten Blattes. Gleichgültig, ob das Organ etwas lang gestreckt und darum schmäler, oder ob es breiter war, immer sah man auf dem Durchschnitt das Bild eines Blattes. Diese Erscheinung rührt daher, dass die Samenblasen ein Hohlorgan darstellen, das im wesentlichen einen sehr weiten Hauptcanal enthält. Von diesem Canal gehen für gewöhnlich vier bis sechs Nebencanäle ab. Unter diesen Canälen befindet sich in den meisten Fällen einer, und zwar an dem äusseren distalen Ende des Organs, der hakenförmig umgebogen ist. Der Uebergang aus dem Hauptcanal in die Nebenrohre ist ein sehr enger und steht in gar keinem Verhältniss zu dem erweiterten Lumen dieser Nebenräume. Diese nehmen insofern noch einen sehr eigenthümlichen Verlauf, als sie sich zuerst nach unten oder hinten wenden, um dann knieförmig nach oben gebogen in eine Spitze auszulaufen. Immer aber bleibt die Längsachse des Organs in ihrer Richtung unverändert. Diese häufig stark gelappten Organe zeigen naturgemäss recht tiefe Einschnitte, die von der Länge der eben erwähnten Nebencanäle abhängen. Solange die Fascie das Organ bedeckt, sind selbstverständlich diese Einschnitte nicht sichtbar, da die einzelnen Enden der Nebencanäle durch straffe Bindegewebshüllen mit dem Hauptorgan innigst verbunden sind, so dass das Ganze unpräparirt den Eindruck einer geräumigen Tasche darbietet.

Wie ich nunmehr nach dieser allgemeinen anatomischen Skizze im folgenden nachweisen kann, hängt in der That die Physiologie der Samenblase aufs innigste mit ihrem anatomischen Bau zusammen. Schon vor 200 Jahren hatte Regnerus de Graaf in seinen Studien über die Samenblasen die Entdeckung gemacht, dass, wenn man in diese Organe vom Vas deferens aus Luft, Wasser oder Quecksilber injicirte, die Injectionsmassen erst dann aus dem Ductus ejaculatorius heraustraten, wenn sich vorher die Samenblasen prall mit denselben gefüllt hatten. Dieses höchst wichtige Phänomen schien während der ganzen Epoche der Kämpfe um die physiologische Bedeutung der Samenblasen vollständig übersehen worden zu sein. Nur in den Mittheilungen von E. H. Weber und Gueillot fand ich einige kurze Notizen darüber. Sollten sich die von Graaf gemachten Wahrnehmungen in der That bestätigen, dann wäre dies ein fundamentaler Beitrag für die Bedeutung der Samenblasen. Ich hielt es daher für meine Aufgabe, diese Untersuchungen an menschlichen Leichen nachzuprüfen.

Zunächst schnitt ich Rectum, Harnblase mit dem gesammten Genitalapparat aus dem Cadaver aus und löste vorsichtig das Rectum ab. Ich präparirte dann die Samenblasen, die ich immer noch in Contact mit der Harnblase und Prostata liess, soweit, dass man sie deutlich überschauen konnte. Die Organe wurden dann mit Wasser abgespült, der Penis von seiner oberen Seite her bis zur Pars prostatica aufgeschnitten, so dass die Ausführungsgänge des Ductus ejaculatorius deutlich sichtbar wurden. Sodann band ich in das Vas deferens kurz oberhalb der Ampulle eine Canüle ein und injicirte unter mässigem Druck zunächst eine Menge warmen Wassers. Schon bei den allerersten Versuchen zeigte es sich, dass sich zunächst die Samenblasen füllten. Man sah die Flüssigkeitsmenge in die einzelnen Hohlräume fliessen, und es war höchst interessant, diese allmähliche Anfüllung des Organes zu verfolgen. Erst nachdem geraume Zeit injicirt worden war und die Samenblasen fast prall erschienen, floss das Wasser aus dem Ductus ejaculatorius ab. Ich wiederholte die Untersuchungen sofort auf der anderen Seite und erhielt dasselbe Resultat. Bei den Organen einer zweiten Leiche, bei denen ich durch zu sorgsames Abpräpariren die Samenblasen angeschnitten hatte, floss das Wasser aus der Schnittöffnung ab, ohne überhaupt aus dem Ductus ejaculatorius herauszutreten.

Um genau den Austritt der Injectionsmasse aus dem Ductus ejaculatorius zu constatiren, wählte ich für die nächsten Versuche statt des Wassers eine mit Berliner Blau gefärbte Gelatine, die durch Erhitzen dünnflüssig gemacht war. Es wurde in derselben Weise bei der Injection verfahren, und als auch dieser Versuch in der frappantesten Weise glückte, nahm ich Gelegenheit, die öftere Wiederholung desselben vor Herrn Geheimrath Waldeyer, der mit dem ihm eigenen Interesse meinen Untersuchungen gefolgt war, zu demonstriren. Sobald die Samenblasen nun intact waren, zeigte es sich immer wieder, dass der erste blaue Tropfen erst dann an der Mündung des Ductus ejaculatorius in der Urethra erschien, wenn die Vesiculae seminales sich vorher prall gefüllt hatten. Schliesslich machte ich noch, um einige Abgusspräparate zu erhalten, vier Versuche mit dem sogenannten Rose'schen, von Wickersheimer modificirten Metall. Die Präparate wurden zunächst mit warmem Wasser durchgespült, darauf in heisses Wasser getaucht, und in diesem heissen Wasserbade erfolgte erst die Injection mit dem flüssigen Metall. Bei diesen Versuchen wurde, damit nicht etwa das Metall aus der Urethra abfliessen konnte, der Penis nicht aufgeschnitten, sondern an seiner Wurzel unterbunden. Auch hier glückten die Versuche aufs überraschendste. Im ganzen wurden 16 Versuche angestellt, und, abgesehen von den wenigen Fällen, in denen die Samenblasen durch die Präparation verletzt waren, gelangen sie vollständig.

Naturgemäss lag nun die Frage nahe, auf welcher anatomischen Grundlage dieses eigenthümliche Verhalten des Flüssigkeitsstromes beruhe. Für die Beantwortung dieser Frage dienten mir erstens die Präparate, die ich mit Gelatine, und zweitens diejenigen, die ich mit Metall injicirt hatte. Da die Gelatine in der Kälte erhärtet war, so lieferten die durch die Samenblase und ihre Mündungsstelle in das Vas deferens gelegten Durchschnitte deutliche anatomische Bilder. Es zeigte sich, dass lediglich in der Art der Einmündung der Samenblasen in das Vas deferens die Ursache für das oben beschriebene Phänomen zu suchen war. Entgegengesetzt den Abbildungen in den Lehrbüchern, in denen dieser Uebergang derartig illustrirt ist, dass zwischen Vas deferens und Samenblase ein langer Sporn in das Lumen derselben hineinragt, habe ich an fast allen Präparaten constatiren können, dass jener Sporn nicht vorhanden ist, dass vielmehr das Lumen des Vas deferens unter convexem Winkel in dasjenige der Samenblase übertritt und dass diese Mündungsstelle plötzlich so ausserordentlich weit wird, dass lediglich aus diesem rein mechanischen Grunde alles das, was aus dem Vas deferens herausfliesst, unweigerlich in die Samenblase übertreten muss. Betrachtet man dagegen den Uebergang der Samenblase in den Ductus ejaculatorius, so sehen wir, dass das häufig 1—1½ cm weite Lumen derselben sich zu einem schmalen Engpass von etwa 2—3 mm verjüngt. Die Flüssigkeit weicht nach physikalischen Gesetzen selbstverständlich dahin aus, wo ihr der geringste Widerstand geboten wird, und das ist für die aus dem Vas deferens herabfliessenden Massen die weite Einmündungsstelle der Samenblase. Auch die angestrengteste Thätigkeit der Muskulatur des Vas deferens würde nicht imstande sein, das Hodensecret an dem weiten Lumen der Samenblasen vorbei direkt in den Ductus ejaculatorius hinein zu dirigiren. Dass aber auch das Hodensecret nicht etwa durch seine Eigenschwere oder durch die Eigenbewegung der Spermatozoën in den Ductus ejaculatorius gelangt, dagegen spricht seine dickflüssige Consistenz. Vielmehr wird der Inhalt der Samenblasen (Hodensecret plus Eigensecret der Samenblasen) durch energische Muskelcontrationen derselben in den Ductus ejaculatorius hineingepresst, die eben stark genug sein müssen, um den Tonus der Muskulatur dieses Engpasses zu überwinden. Wie nämlich schon oben erwähnt wurde, sind die Samenblasen von einer Fascie bedeckt, mit der sie innigst zusammenhängen. Diese Fascie ist ein Theil der Fascia rectovesicalis und bildet das obere Blatt der von Disse in seiner Arbeit über die Lage der Harnblase beschriebenen Beckenfascie. Diese Fascie enthält, wie man sich leicht bei der Präparation überzeugen kann, gerade an der Stelle, wo sie die Samenblasen überzieht, ausserordentlich viel glatte Muskelfasern. Diesem Muskelsystem erwächst dann die Aufgabe der oben beschriebenen Expulsion des Samenblaseninhaltes.

Aus allen diesen verschiedenen Untersuchungsmethoden ergab sich als Resultat, dass das Hodensecret zunächst seinen Weg in die Samenblasen nimmt, dass dieses Organ somit bei dem Menschen wenigstens neben seiner Drüsenthätigkeit als Samenreservoir fungirt. Es fragt sich nur, welchen Zweck die Natur damit verbindet, ein derartiges Reservoir zu schaffen. Die Erklärung hierfür dürfte vielleicht in der Verschiedenheit des Geschlechtslebens bei Thieren und Menschen zu suchen sein. Wie wir wissen, ist die geschlechtliche Thätigkeit bei sehr vielen Säugethieren an eine bestimmte Zeit, die Brunstzeit gebunden, ausserhalb welcher jeglicher Versuch des Männchens, dem Weibchen beizukommen, auf das entschiedenste abgelehnt wird. Der entwickelte Mensch dagegen befindet sich, abgesehen von Erkrankungsfällen, in einem dauernden Zustande geschlechtlicher Fähigkeit. Dazu kommt, dass bei den Thieren die Reize zu sinnlichen Trieben äusserst einseitiger Natur sind. Wie Beobachtungen im Thierleben ergeben haben, ist es gerade die Thätigkeit des Nervus olfactorius, der zu dem Geschlechtsleben in innigster Beziehung steht. Zahlreiche von Althaus erwähnte Beispiele haben bewiesen, dass mit der Entfernung des Geruchsnerven bei einzelnen Thieren auch die Geschlechtsfähigkeit derselben sofort cessirt hatte. Bei dem Menschen dagegen sind die Motive und Anregungen zu einer geschlechtlichen Emotion so ausserordentlich vielseitig, dass es schwer fallen würde, sie auch nur zu skizziren. Der Mann kann, wie wir wissen, nicht nur durch rein sinnliche Eindrücke, wie durch den Anblick des Schönen, durch die Lectüre, in sinnliche Erregung gerathen, sondern auch das reine Vorstellungsvermögen genügt, um seine Libido aufs höchste zu erwecken. Derartige von den verschiedensten Ursachen ausgehende Irritamente können bei dem Manne fast ununterbrochen stattfinden, und infolgedessen werden auch seine Keimdrüsen dauernd auf diese Reize reagiren und fortwährend Sperma sercerniren. Würde nun in dem menschlichen Organismus kein Organ vorhanden sein, — abgesehen von dem beschränkten Raum in der Epididymis — um dieses Hodensecret aufzunehmen, so müsste es naturgemäss zu Stauungen im Vas deferens kommen, und eventuell würde sogar durch Ueberwindung des Tonus der Muskulatur der Ductus ejaculatorius — fast könnte man sagen — eine physiologische Spermatorrhoe eintreten. Dagegen ist durch die Anlage eines Sammelbassins, wie es die Samenblasen darstellen, erstens für genügenden Abfluss aus dem Vas deferens gesorgt, und zweitens, wie Bachet nachgewiesen hat, auch für eine wiederholt ausgeführte Cohabitation genügender Vorrath vorhanden. Freilich dürfte diese teleologische Erwägung vielleicht nur für den Menschen, schwerlich aber für die gesammte Thierwelt zutreffen.

Einzelne Autoren sind sogar soweit gegangen, dass sie behaupteten, dass erst durch die pralle Anfüllung der Vesiculae seminales bei den Thieren die Geschlechtslust producirt wird, und Tarchanoff hat in seinen Froschversuchen den Nachweis liefern wollen, dass die Umarmung bei diesen Thieren erst dann voll und ganz in Action trete, wenn die Samenblasen gefüllt waren. Allein Steinach hat doch nachzuweisen vermocht, dass diese Auffassung von der Function der Samenblasen etwas übertrieben sei. Er exstirpirte die Samenblasen der Frösche und fand, dass ihre Umarmungslust nicht im mindesten gelitten hatte. Ja, die Frösche hielten sich sogar während der Operation weiter umschlungen. Steinach dehnte sodann seine Untersuchungen auch auf weisse Ratten aus. Er exstirpirte auch ihre Samenblasen und konnte constatiren, dass diese Thiere schon 11 Tage nach der Operation in gewohnter, ungezügelter Weise ihren Neigungen fröhnten. Die Anschauung müssen wir also auf Grund der von Steinach aufgestellten Erfahrungen zurückweisen, als ob es die physiologische Bedeutung der Samenblasen wäre, die Geschlechtslust zu provociren, wenngleich wir nicht leugnen können, dass stark gefüllte Samenblasen beim Menschen gelegentlich den Reiz zur Sinneslust leichter auslösen und häufiger auch zu Ejaculationen, sei es bewussten oder unbewussten, führen können.

Kehren wir nunmehr zu der anderen, im Beginne dieser Abhandlung bereits erwähnten Aufgabe der Samenblasen zurück, zu ihrer Drüsenthätigkeit, so wissen wir, gleichgiltig, ob die grubenförmigen Vertiefungen der Schleimhaut nun wirklich dem anatomischen Bau von Drüsen entsprechen oder nicht, dass in der That die Vesiculae seminales ein specifisches Secret liefern. Dasselbe stellt eine Proteïnlösung dar, von zäher klebriger Consistenz und leicht gelblichem Aussehen. Dieses Secret ist zwar nicht in Wasser, wohl aber in Essigsäure löslich, gerinnt beim Erkalten gallertartig. Bei einem genaueren Studium der physiologischen Bedeutung der Samenblasen überhaupt müsste man selbstverständlich zu ergründen suchen, welche Aufgaben dieses Secret zu erfüllen habe. Waldeyer hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die Spermatozoën durch den längeren Contact mit dem Secret der Samenblasen eine grössere

Vitalität, respective eine grössere Befruchtungsfähigkeit erreichten. Etwas Aehnliches ist uns ja von dem Secret der Prostata bekannt, das nach den Untersuchungen von Fürbringer und Steinach u. a. m. das eigentliche belebende Element für die Spermatozoën abgeben sollte, wenngleich Fürbringer zugiebt, dass auch andere Flüssigkeiten einen ähnlichen Effect hervorbringen könnten. Der Anschauung jedoch, dass die Spermatozoën in den Hoden träge und unbeweglich dalägen, muss ich insofern entgegentreten, als ich bei den noch zu erwähnenden Untersuchungen bei der mikroskopischen Betrachtung der Spermatozoën im Hoden und Nebenhoden von Igel und Kaninchen dieselben in so ausserordentlicher Beweglichkeit gefunden habe, dass es mir, wie speciell beim Igel, absolut unmöglich war, in der Erscheinungen Flucht einen ruhenden Pol zu finden. Eine solche Hurtigkeit der Bewegung habe ich nicht einmal in dem frischen Ejaculat des Menschen gefunden. Ob diese Thatsachen auch für den Menschen zutreffen, bin ich nicht in der Lage zu berichten.

Aehnlich wie von der Prostata könnte man annehmen, dass auch das Secret der Samenblasen einen belebenden Einfluss auf die Spermatozoën hätte, wenn man nicht überhaupt der Ansicht ist, dass das Secret der Vesiculae seminales lediglich dazu dienen sollte, die Samenflüssigkeit zu vermehren, respective eine grössere Solubilität der Spermatozoën zu erzielen. Nachdem aber zahlreiche Beobachtungen gelehrt hatten, dass ein befruchtungsfähiges Sperma zum mindesten aus drei Componenten bestehen müsse, dem Hoden, Samenblasen und Prostatasecret, zudem noch das Secret der Cooper'schen Drüsen hinzutritt und diese Lehre vor allem durch die Arbeiten von Fürbringer festen Fuss gefasst hatte, lag ein grosser Reiz für mich zur Untersuchung darin, nachzuforschen, welche Bedeutung die einzelnen Secrete in dem Sperma hätten, d. h. ob sie in der That alle zur Befruchtung nöthig wären, oder ob eventuell eine Befruchtung stattfinden kann, wenn Samenblasen oder Prostatasecret fehlen würde. Diese Fragen konnten naturgemäss nur auf dem Wege der künstlichen Befruchtung gelöst werden. Diese Methode ist zwar schon über 200 Jahre bekannt, nachdem zuerst Jacoby seine Untersuchungen an Lachs und Forellen, sodann aber vor allem Spallanzani, der eigentliche Begründer der künstlichen Befruchtung, seine Versuche an Fröschen, Seidenwürmern und Eidechsen unternommen hatte. Allein bis in die Gegenwart sind nur Befruchtungen an Fischen und Amphibien von unseren Embryologen vorgenommen worden. Die drei mit Erfolg ausgeführten Befruchtungen von Säugethieren rühren von Spallanzani, Rossi und Ploeniss her, denen es gelang, das Sperma eines Hundes in die Vagina einer Hündin einzuspritzen und sie damit zu befruchten. Allein was diese Methode der künstlichen Befruchtung von der von mir beabsichtigten im wesentlichen unterscheidet, liegt darin, dass Spallanzani ebenso wie die anderen mit dem fertigen, aus der Urethra ejaculirten Sperma operirten, während es für mich darauf ankam, isolirtes Hodensecret zu verwenden, ohne Beimischung von Prostata- und Samenblasensecret. Aehnliche Untersuchungen sind meines Wissens nur von Steinach ausgeführt worden. Er exstirpirte weissen Ratten die Samenblasen und liess die Thiere, nachdem die Wunde geheilt war, zur Cohabitation zu. Vier derartig operirte Männchen wurden mit 14 Weibchen zusammengebracht. Die Züchtungsversuche lehrten, dass, obwohl die Ratten, wie wir wissen, sehr fruchtbar sind — sie tragen nur 21—22 Tage und werfen fünfmal im Jahre je 10 Junge — in 53 von Steinach beobachteten Wurfperioden nur acht Perioden fruchtbar waren. Von den 14 Weibchen waren nur fünf trächtig geworden. Diese hatten in Summa 19 Junge geworfen. In den Controllversuchen, in denen die nicht trächtig gewordenen neun Weibchen mit gesunden Männchen zusammengebracht waren, wurden sie alle sofort befruchtet und jedes warf fünf Junge. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Befruchtungsfähigkeit der Männchen infolge der exstirpirten Samenblasen jedenfalls stark gesunken, wenn auch nicht vollständig erloschen war. Weitere Untersuchungen, in denen Steinach nicht nur die Vesiculae seminales, sondern auch die Prostata bei den Ratten entfernte, ergaben als Resultat, dass in 42 Wurfperioden von 12 Weibchen nicht ein einziges befruchtet worden war.

Als Versuchsobjecte für meine Untersuchungen wählte ich Kaninchen. Zunächst setzte ich einen Kaninchenbock einem Weibchen vis-à-vis, doch so, dass sie durch ein Gitter während 24 Stunden getrennt waren. Einen anderen Bock hielt ich abseits von diesen Thieren aufbewahrt. Am nächsten Tage tödtete ich durch Durchschneiden der Carotiden die Männchen. Von dem einen Männchen, das über Nacht dem Weibchen gegenüber gestanden hatte und in starke Erregung gerathen sein musste, nahm ich das Secret aus der Samentasche und brachte es in grossen Mengen in die Vagina eines Weibchens, das schon früher einmal geworfen hatte. Von dem andern Bock nahm ich das Secret aus dem Nebenhoden und führte es gleichfalls tief in die Vagina eines zweiten Weibchens ein. Selbstverständlich hatte ich mich überzeugt, dass sowohl in der Samentasche des einen, wie in dem Nebenhoden des anderen Bockes reichlich Spermatozoën vorhanden waren. Nach drei Wochen, in welcher Zeit die Gravidität hätte längst nachgewiesen werden können, zeigte es sich, dass beide Weibchen unbefruchtet waren. Die Versuche wiederholte ich viermal, und zwar so, dass ich immer einmal Secret aus der Samentasche, das andere mal aus dem Nebenhoden nahm. Für je zwei Versuche wurde ein Weibchen verwerthet, das sich in der Brunst befand. Allein alle diese acht ausgeführten künstlichen Befruchtungsversuche hatten gar keinen Erfolg; kein Weibchen wurde trächtig. Nun stellte ich noch einmal einen Bock über Nacht einem Weibchen vis-à-vis, einen andern hielt ich in einer andern Kammer. Am nächsten Tage liess ich den Bock zum Coitus mit dem einen Weibchen zu. Unmittelbar darauf tödtete ich das Weibchen und war erstaunt, welche Unmenge von Sperma in einer einzigen Cohabitation entleert worden war. Ausserdem war das Sperma ausserordentlich dünnflüssig, so dass die Orificia interna des Uterus direkt in die Samenlache eintauchten. Mikroskopisch waren reichliche Spermatozoën in der Vagina nachweisbar. Nun tödtete ich den Bock in der Erwartung, die Samentasche leer zu finden. Zu meiner Verwunderung war sie ebenso stark gefüllt, als ob überhaupt kein Coitus stattgefunden hätte. Dagegen zeigten sich die Epididymis und die Vasa deferentia blass, mit collabirten Wänden. Dieser Versuch lehrte mich, dass die dünnflüssige Masse des Sperma offenbar von dem Secret der Prostata und der Cowperschen Drüsen, namentlich aber wohl von letzteren herrühren müssten. Nun tödtete ich schliesslich noch den zweiten Bock, der dem Weibchen über Nacht gegenüber gestanden hatte, ohne ihn zum Coitus zuzulassen. Auch hier war die Samentasche sehr stark gefüllt, allein im Gegensatz zu dem eben getödteten waren die Vasa deferentia prall gefüllt und repräsentirten sich als ziemlich dicke Stränge. Ich führte das Secret dieser Samenstränge tief in die Vagina eines Weibchens ein, in der Hoffnung, damit vielleicht Nachkommen zu erzeugen; allein auch diese Hoffnung war trügerisch.

Wenn ich in diesen neun Befruchtungsversuchen viermal nicht reines Hodensecret, sondern den Inhalt der Samentasche benutzt habe, so geschah es deshalb, um dem Einwande zu begegnen, die Spermatozoën hätten kein Fluidum, in dem sie sich bewegen könnten. Zwar steht der Samentascheninhalt bei weitem an Frequenz von Spermatozoën hinter dem Nebenhodensecret zurück; allein wir wissen ja, dass zur Befruchtung ein einziger Samenfaden ausreicht.

Wie wir somit gesehen haben, sind alle unsere Versuche negativ ausgefallen. Bringen wir damit die Ergebnisse der Steinach'schen Untersuchungen mit der exstirpirten Samenblase und Prostata in Zusammenhang, so kommen wir zu dem Schluss, dass das reine Hodensecret keineswegs zur Befruchtung ausreicht. In diesen Versuchen war es gleichgültig, ob das Hodensecret nach Tödtung des Thieres direkt aus der Epididymis in die Vagina gebracht worden war, oder ob, wie in den Steinach'schen Untersuchungen, eine regelrechte Cohabitation stattgefunden hat. Wenn Steinach aber in den Fällen, in denen er nur die Samenblasen exstirpirt hatte, noch relativ häufig Befruchtungen erzielt hat, so lehren diese Versuche gerade, dass bei den Ratten wenigstens der Samenblaseninhalt durch andere Secrete, etwa die der Prostata und der Cowper'schen Drüsen ersetzt werden kann. Denn wie ich durch die Section eines Kaninchenweibchens unmittelbar nach dem Coitus gezeigt habe, treten in einer normalen Cohabitation so ausserordentlich viel Flüssigkeitsmengen auf, in denen die Spermatozoën sich leicht fortbewegen können, dass man vor allem in dem Fehlen dieses flüssigen Menstruums die Ursache für den negativen Ausfall der künstlichen Befruchtungsversuche mit reinem Hodensecret erblicken kann. Ob daneben auch seitens der Secrete der Prostata und der Cowper'schen Drüsen eine chemotactische Wirkung auf die Spermatozoën ausgeübt wird, werden andere Untersuchungen zu beweisen haben.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Geheimrath Waldeyer für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Althaus, Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Nervus olfactorius. Archiv für Psychiatrie 1882. — Francis Balfour, Handbuch der vergleichenden Embryologie. — Bernhardt, Klinische Beiträge zur Lehre von der Innervation der Blase, des Mastdarms und der Geschlechsorgane beim Mann. Berliner klinische Wochenschrift 1888. — Bischoff, Entwickelung der Säugethiere und des Menschen. Leipzig 1842. — Budge, Specielle Physiologie des Menschen. — Busch, Zeitschrift für Biologie 1883. — Carus und Gerstäker, Handbuch der Zoologie. Leipzig 1868—1875. — Adrian Charpy, Cours de splanchnologie, organes génitaux urinaires. Toulouse 1890. — Disse, Untersuchungen über die Lage der menschlichen Harnblase. In den anatomischen Briefen von Merkel und Bonnet, 1892, Bd. I. — Dobson, The insectivores. — Fürbringer, Prostatafunction. Berl. klin. Wochenschr. 1886. — Derselbe, Untersuchungen über die Entstehung der Spermakrystalle. — Derselbe, Prostatorrhoe und Spermatorrhoe. Zeitschrift für klinische Medicin 1881. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 207. — Derselbe, Die Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes. Wien 1895. — Gegenbaur, Grundriss der vergleichenden Anatomie, 1878. — Gueillot, Anatomie et pathologie des vesicules seminales. Paris 1883. — Hartmann, Lehrbuch der Anatomie. — Henle, Anatomie. — Hertwig, Entwickelungsgeschichte. — Hoffmann, Anatomie. — Ed. Hoffmann, Ueber das Skropcentum in Russland. Wiener med. Wochenschrift 1876. — v. Hensen, Physiologie der Zeugung in Hermann's Handbuch der Physiologie. — Hyrtl, Jahrbuch der Anatomie. — Kayser, Untersuchungen über die Bedeutung der Samenblasen. Inaug. Diss., Berlin 1889. — Kupfer, Untersuchungen über die Entwickelung der Harn- und Geschlechtsorgane. — Kölliker, Entwickelungsgeschichte, 1879. Archiv für mikroskopische Anatomie 1865, 1866. — Langerhans, Ueber den Bau der accessorischen Drüsen der Sexualorgane. Virch. Arch. 1875. — Paul Levy, Ueber die Ausführung der künstlichen Befruchtung am Menschen. Inaug. Diss. Würzburg 1888. — Franz Leidig, Zur Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane und Analdrüsen der Säugethiere. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1850. — Leuckart, Zur Morphologie der Geschlechtsorgane. — Luschka, Lehrbuch der Anatomie. — Heinr. Meckel, Zur Morphologie der Harn- und Geschlechtsorgane der Wirbelthiere. Halle 1848. — G. v. Mihalkowicz, Entwickelung des Harn- und Geschlechtsapparates des Menschen. Intern. Monatsschr. f. Anatomie und Histologie 1885. — Peter Müller, Sterilität der Ehe. Stuttgart 1885. — v. Oudemans, Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Säugethiere. Haarlem 1892. — Ploeniss, Künstliche Befruchtung einer Hündin. Inaug. Dissert. Rostock 1876. — Rauber, Lehrbuch der Anatomie. — Rehfisch, Ueber acute Spermatocystitis. Deutsche med. Wochenschr. 1895. — Derselbe, Samenblasen. Realencyklopädie von Eulenburg. V. Jahrbuch. — Rathke, Entwickelungsgeschichte der Säugethiere. Leipzig 1861. — Derselbe, Beobachtungen und Betrachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Geschlechtsorgane der Säugethiere. Danziger Schriften, Heft IV. — Russoni, Ueber künstliche Befruchtung von Fischen. Müller's Archiv für Anat. u. Physiologie 1890. — Schlemmer, Beiträge zur Histologie des menschlichen Sperma. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin. — Seubert, Symbolae ad Erinacei Europaei anatomen. Diss. Inaug. Bonn 1841. — Sims, Gebärmutterchirurgie. Deutsch von H. Beigel, 1866. — M. Spallanzani, Expériences pour servir à l'histoire de la génération des animaux et des plantes. Genf 1685. — E. Steinach, Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane, insbesondere der accessorischen Geschlechtsdrüsen. Pflüger's Archiv XV, LVI. — Sedgwick, Minot. Human. Embryologie. — Tarchanoff, Zur Physiologie des Geschlechtsapparates der Frösche. Pflüger's Archiv 1887. - Thiersch, Entwickelung der Geschlechtsorgane. Münch. med. Zeitung 1852. — The Cyclopaedie of Anatomy and Physiology. edit. by Rob. B. Todd. — E. H. Weber, Zusätze zur Lehre von dem Bau und den Verrichtungen der Geschlechtsorgane. Müller's Archiv 1846. — Wiedersheim, Grundriss der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, 1884. — Derselbe, Bau des Menschen als Zeugniss seiner Vergangenheit, 1893.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.

Von Prof. **Hahn.**

(Schluss aus No. 14.)

Die folgenden vier Fälle, die ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, betreffen Trepanationen bei Gehirnblutungen, und zwar bei drei subduralen und einer extraduralen. In keinem der Fälle war eine Fissur, Fractur oder Depression des Knochens vorher nachzuweisen. In allen Fällen hatten sich die Symptome der zunehmenden Blutung allmählich herausgebildet. In einem Falle wurde die Operation sechs Wochen, einmal zehn Tage, einmal sechs und einmal vier Tage nach den angeblichen Verletzungen gemacht.

In zwei Fällen waren weder Narben noch Wunden nachzuweisen. In den beiden anderen kleine, bereits zu Narben verheilte Wunden. In allen Fällen wurden durch die Trepanation in Bezug auf die Motilität und Sensibilität wieder vollkommen normale Verhältnisse hergestellt. Was die Quantität des entleerten Blutes anbelangt, so schwanken die Mengen desselben von mehreren Gramm bis zu 150 g. In einem Falle sind, wie die Krankengeschichte ergiebt, im Verlaufe von mehreren Jahren einige kurz dauernde epileptiforme Anfälle aufgetreten, nachdem sich der erste Anfall neun Monate nach der Operation bei grösserer geistiger Anstrengung eingestellt und sich zweimal, jedesmal während abzulegender Examina wiederholt hatte.

In drei Fällen konnte der Ort der Trepanation aus den vorhandenen Symptomen: Aphasie, Convulsionen und Lähmungen der entgegengesetzten Extremitäten leicht gefunden werden. In einem dritten Falle mit schnell zunehmenden Druckerscheinungen gab ausser den genannten Symptomen auch die frische Narbe den entsprechenden Anhaltspunkt für die Operationsstelle. In diesem Falle wurde entfernt von der Hautwunde eine Fissur am Knochen gefunden, die die Veranlassung zu dem ungefähr 120 ccm grossen Blutextravasat war.

Der letzte Fall, der in Betreff der Wahl der Operationsstelle besondere Schwierigkeit bot, liess nach dem ganzen Verlauf eine stärkere Blutung vermuthen, die bei der Operation sich aber nicht vorfand und wohl auch kaum an einer anderen Stelle des Gehirns als an dem Orte der Operation gewesen sein kann, da andernfalls die unmittelbare Besserung nach dem operativen Eingriff schwer zu erklären wäre. Die totale linksseitige Facialislähmung und die Aphasie deuteten auf ein Ergriffensein der linken Hemisphäre hin, die schnell zunehmende Verschlechterung mit Convulsionen und Coma auf einen grösseren Bluterguss. Durch die vorgenommene Trepanation in der Gegend des Centrums für die sensorische Aphasie wurde eine grosse Spannnng der Dura constatirt. Keine Pulsationen. Nach Entleerung von einigen Spritzen Blut kehrten die Pulsationen wieder. Die Heilung trat sehr bald ein. Die totale Facialislähmung derselben Seite konnte nur durch einen peripheren Insult des Facialis im Schläfenbein oder kurz vor Eintritt in dasselbe erklärt werden, jedenfalls central vom Ganglion geniculi, weil auch Gaumenlähmung bestand.

Fall 3. Knabe G., 14 Jahre alt. Stets gesund, hereditär nicht belastet. Am 23. September 1892 erhielt Patient bei einem Spaziergang mit seinem Bruder im Freien einen Schlag gegen die linke Kopfseite. Es soll die Verletzung durch einen Steinwurf entstanden sein. Nach einigen Schritten soll Patient bewusstlos umgefallen, bald aber wieder aufgestanden und in Begleitung des Bruders nach Hause gegangen sein. An demselben Abend erhebliche Sprachstörungen. Nach Angabe der Angehörigen brachte er beim Versuch zu sprechen falsche, nicht bezeichnende Worte hervor, ganz besonders soll er unrichtige Vocale angewendet haben.

Am 26. September wiederholte Convulsionen, welche an Heftigkeit und Dauer immer mehr zunahmen.

Am 27. September 1892 Operation. Es ist weder eine Depression noch eine Wunde am Kopf zu entdecken. Links Schmerzhaftigkeit auf Druck. Es wird eine Depression der Lamina interna oder Blutung in der motorischen Region links angenommen, und zwar in der Nähe des Sprachcentrums. Resection eines 3–4 cm grossen Hautknochenlappens mit Meissel und Hammer. Sehr starke Spannung der Dura mater mit bläulicher Verfärbung ohne Pulsationen. An der Tabula interna keine Veränderungen festzustellen. Eine Probepunction mit einer Spritze ergiebt einen Bluterguss zwischen Dura und Gehirn. Nach Entleerung mehrerer Spritzen Blut fühlt man unter der Dura das Gehirn. Die Pulsationen werden fühlbar. Auflagerung des Lappens. Naht, Drainage. Nach der Operation treten nur noch einmal am folgenden Tage die Convulsionen auf, dann erfolgt schnelle Besserung und bald völlige Genesung ohne Zwischenfälle. Neun Monate nach der Operation tritt im Juni 1893 beim Turnen zum ersten Mal ein leichter, ganz kurz andauernder epileptiformer Anfall ein. Während des Jahres 1894 und 1895 haben sich diese Anfälle mehrere Male wiederholt.

Am 17. December 1895 hat Herr Geheimrath Jolly, dessen Rath ich in Bezug auf eine vorzunehmende Operation erbat, mir folgende Mittheilung gemacht, welche ich mit dessen Erlaubniss wiedergebe. „Zunächst ist an der Stelle der Verletzung und Operation nichts aufzufinden, was auf einen hier bestehenden Reizzustand hinwiese. An einem Punkt klagte der Patient bei Percussion dieser Gegend über „dröhnendes Gefühl“. Sodann habe ich festzustellen versucht, ob irgend welche halbseitigen Erscheinungen vorhanden sind, welche auf eine von der Verletzung abhängige Rindenerkrankung bezogen werden könnten. Dabei hat sich das eigenthümliche Resultat ergeben, dass rechts weder motorische noch sensible Störungen vorhanden sind, während die linke Hand (also gleichseitig mit der Verletzung) etwas schwächer ist als die rechte (Dynamometer links 50, rechts 105) und dass sich in ihr eine ganz leichte Gefühlsabstumpfung nachweisen lässt, die rechts nicht besteht. Wenn diese Erscheinungen organisch bedingt sind, was ich allerdings nicht für zweifellos halte, so würden sie auf einen Heerd in der rechten Seite hinweisen, der etwa durch Contrecoup entstanden sein könnte. Die Krampfanfälle scheinen durchaus bilateral zu sein. Der Patient selbst meint im Beginn derselben ein Zucken im Kinn zu verspüren, das seiner Erinnerung nach eher links stärker ist als rechts. Unter diesen Umständen scheint mir kein Anhalt dafür gegeben zu sein, dass augenblicklich in der linken Gehirnhälfte in der Gegend der Verletzung eine Heerderkrankung vorliegt, die durch die Operation beseitigt werden könnte. Die Art der epileptischen Anfälle macht es vielmehr wahrscheinlich, dass durch die Verletzung auch an entfernt liegenden Stellen des Gehirns disseminirt kleine Blutungen gesetzt wurden, von welchen der Reiz für die Anfälle ausgeht. Ich würde eine möglichst ununterbrochene Brombehandlung zur Zeit für das richtigste halten“.

Fall 4. Fritz Hagen, fünf Jahre alt. Vater Briefträger. Patient am 12. September 1894 auf die innere Station (Prof. Fürbringer) aufgenommen und am 13. September zur Operation nach der chirurgischen Station verlegt. Das Kind hatte vor vier Wochen Diphtherie überstanden, genas davon, jedoch soll ein geringer Grad von Blutarmuth und Schwäche zurückgeblieben sein. Lähmungen des Gaumens und der Extremitäten wurden nicht beobachtet. Vor zehn Tagen, am 2. September, fiel der Kranke vom Sopha auf die Küchendiele und schlug angeblich mit dem Hinterkopf auf. Auffallende unmittelbare Erscheinungen sind damals von den Eltern nicht beobachtet. Der Knabe fühlte sich anscheinend gesund, bis vor circa drei Tagen am 9. September 1894 früh morgens ganz plötzlich eine Sprachstörung eintrat. Der Körper schwankte hin und her, und beim Weinen bemerkten die Eltern eine Lähmung der ganzen linken Gesichtshälfte. Das Sensorium blieb zunächst frei, seit dem 12. September ist Patient jedoch benommen. Wohlgenährtes blasses Kind, keine Oedeme, keine Exantheme. Keine sichtbaren äusseren Verletzungen. Totale linksseitige Facialislähmung, Lähmung des weichen Gaumens, Benommenheit. — Sensibilität erhalten. Haut und Patellarreflexe erhalten. Das Kind kann stehen, taumelt jedoch, wenn man es nicht unterstützt, zumeist nach hinten zurück. Der Gang ist atactisch. Augenhintergrund bietet ein normales Aussehen. Pupillenreflexe erhalten. Pupillen ziemlich eng, gleichweit. Reizerscheinungen bestehen zur Zeit nicht, keine Spasmen. Verordnung: Eisblase auf die linke Kopfseite. Sensorium ist benommen, nur vereinzelt wurden auf Aufforderung, die Hand zu geben, kurze intendirte Bewegungen ausgeführt. In der Nacht treten in Intervallen von 5—10 Minuten kurz dauernde Zuckungen an Armen und Beinen auf, häufig auch rasch aufeinander folgende, kurze inspiratorische Bewegungen. Die Augen irren umher, Pupillarreflexe erhalten.

Morgens am 13. August tritt Erbrechen ein, dabei richtet sich das Kind auf und hält den Kopf über den Rand des Bettes. Lähmungserscheinungen des linken Facialis bestehen fort. Da eine sub- oder extradurale Blutung angenommen werden muss, wird mit Einwilligung der Mutter zur Trepanation geschritten. Die Erkrankung durch Blutung wird auf der linken Seite angenommen, einmal, weil der ganze linke Facialis mit dem Gaumen gelähmt war, was für eine periphere Lähmung am Eintritt in der Porus acusticus, sicher central vom Ganglion geniculi sprach, ferner, weil Aphasie auf ein Ergriffensein der linken Gehirnseite hindeutete. Die Trepanation wurde hinter dem untersten Theil des Sulcus Rolandi über der ersten Temporalwindung gemacht und ein circa 4 cm im Quadrat umfassender Hautperiostknochenlappen mit oberer Basis gebildet. Nach Aufklappen des Lappens nach oben erscheint die bläulich aussehende gespannte nicht pulsirende Dura. Durch vorsichtiges Einführen einer Sonde zwischen Dura und Knochen wird in der nächsten Umgebung der Knochenwände eine extradurale Blutung nicht gefunden. Bei oberflächlicher Probepunction der Dura wird zunächst eine seröse Flüssigkeit aspirirt, dann eine Spritze nicht geronnenen Blutes und zuletzt nach mehreren vergeblichen Punctionen eine Spritze voll hellrothen Blutes. Gleich nach den Punctionen traten deutliche Gehirnpulsationen auf. Nach Stillung der Blutung wird der Hautperiostknochenlappen wieder zurückgeklappt und in den Defect hineingelegt. Naht. Aus dem hinteren unteren Wundwinkel des Knochenlappens wurde die Ecke mit einer Hohlmeisselzange weggekniffen und durch die halbkreisförmige Oeffnung eine Drainage mit Jodoformgaze bis zur Dura gemacht. Kurz nach der Operation hat sich der Puls wesentlich gehoben.

Mittags: Patient, dem etwas Wein eingeflösst wird, verschluckt sich zum ersten Male nicht. Durch den Verband viel Blut durchgedrungen, daher neue Verbandstoffe überbunden.

Abends: Patient ist sehr lebhaft, bewegt sich hin und her, richtet sich manchmal allein im Bette auf. Er macht den Eindruck, als wenn er die an ihn gerichteten Fragen versteht.

14. September. Temperatur normal. Puls regelmässig, kräftig. Facialislähmung und Aphasie bestehen fort. Er nimmt Wein, Milch zu sich, ohne sich zu verschlucken. Hat die Nacht gut geschlafen.

15. September. Früh 6 Uhr verlangt Patient mit deutlicher Stimme nach Wasser. Er hat grossen Durst. Zuerst beschränken sich die gesprochenen Worte auf Wasser und Milch. Im Laufe des Tages vergrössert sich der Wortschatz.

16. September. Patient ist vollkommen munter und vergnügt, spielt im Bette aufrecht sitzend und erzählt lebhaft.

18. September. Beim Verbandwechsel zeigt die Wunde gutes Aussehen.

24. September. Wunde ist per primam geheilt. Mit Ausnahme einer leichten Parese des linken Facialis sind keine Störungen mehr vorhanden.

3. October. Patient steht auf und geht ohne Beschwerden.

6. October. Facialisparese hält an. Patient wird entlassen.

Fall 5. Louis Pohle, Arbeiter, 69 Jahre alt, am 9. August 1894 aufgenommen. Patient ist früher nach Angabe der Verwandten stets gesund gewesen, hat insbesondere nie nervöse Störungen dargeboten. Potus und specifische Infection wird in Abrede gestellt. Vor sechs Wochen ist Patient bei einer Prügelei an der rechten Schläfe verletzt worden. Waffe und Stärke des Traumas unbekannt. Die Hautwunde heilt unter ärztlicher Behandlung in vier Tagen. Seit dieser Zeit ist sein Wohlbefinden gestört. Patient wurde verdriesslich, leicht ärgerlich und unwirsch und klagte über Kopfschmerzen in der rechten Kopfseite. Sein Appetit schwand, und er begann abzumagern. Eine wesentliche Veränderung trat in diesem Bilde in den letzten sechs Tagen auf. Es bildete sich eine Lähmung des linken Armes und Beines heraus. Patient wurde bettlägerig, benommen, apathisch, verweigert Nahrungsaufnahme. Seit zwei Tagen liegt er fast besinnungslos da. Zeitweise nur ist er sehr unruhig gewesen, ab und zu greift er mit der Hand nach der rechten Kopfseite. Convulsionen sind bestimmt nie aufgetreten, ebensowenig Erbrechen. Abgemagerter, leidlich kräftiger Mann mit welker und fahler Hautfarbe. Zunge trocken und rissig. Temperatur leicht fieberhaft, 37,6. Puls 104. Respiration 24. Nieren, Lungen, Herz, Leber und Milz zeigen normale Verhältnisse. Patient liegt apathisch da. Von Zeit zu Zeit macht die Apathie einer Unruhe und Jactation Platz. Patient antwortet nur, wenn er energisch aus seinem Schlaf aufgerüttelt wird. Er ist über seine Verhältnisse noch leidlich gut orientirt. An der Schläfe mehrere Centimeter über dem Ohr eine kleine lineäre, schräg verlaufende auf der Unterlage frei verschiebliche Narbe. Der linke Nervus facialis ist in allen Zweigen auch in den oberen leicht paretisch. Der linke Arm steht in leicht spastischer Flexionscontractur und ist fast völlig paralytisch. Das linke Bein stark paretisch, die aufgehobenen Glieder fallen aufgehoben wie todt herunter. Der linke Hypoglossus wie die übrigen Hirnnerven frei. Pupillen gleich weit, reagiren nicht auf Lichteinfall. Augenhintergrund normal, insbesondere keine Spur von Neuritis optica. Augenbewegungen anscheinend intact. Hemianopsie besteht nicht. Sensibilität allenthalben abgestumpft, Unterschied zwischen rechts und links scheint nicht zu bestehen. Hautreflexe nicht verändert. Patellarreflex gesteigert. Urin und Stuhl werden ins Bett entleert. Das Beklopfen des Kopfes ist in der rechten Schläfengegend schmerzhaft, wie trotz der Somnolenz des Patienten mit voller Sicherheit constatirt werden kann. Die Somnolenz nimmt stetig zu und geht allmählich in tiefes Coma über. Der Puls wird kleiner und frequenter. Es war mit Rücksicht auf die unvollständigen, atypischen motorischen Ausfallerscheinungen ein raumbeengender Process in nächster Nähe der Centralwindungen angenommen. Wegen fehlender Hemianopsie konnte der Process nicht hinter diese verlegt werden, sondern mehr nach vorn von den Centralwindungen, wo die Narbe und auch die grösste Schmerzhaftigkeit bestand. Der Heerd wird wegen der fehlenden Reizerscheinungen (Convulsionen) in der Tiefe angenommen. Aetiologie: Trauma mit beinahe sechswöchentlicher Latenzperiode, leichtes Fieber, Fehlen der Stauungspapille, acute Entwickelung und schnell fortschreitender Verlauf des Leidens sprechen für Abscess und Tumor. Patient wird mit dieser Diagnose von der inneren Station (Prof. Fürbringer) nach der chirurgischen am 9. August 1894 verlegt und sofort zur Operation geschritten. Nach üblicher Desinfection wird ein etwa 5–6 cm langer Schnitt mitten durch die Narbe, etwa zwei Finger breit vom äusseren Augenwinkel nach aussen und oben gemacht und auf diesen ein ebenso grosser senkrechter geführt. Die Hautperiostlappen mit einem Elevatorium zurückgeschoben. An keiner Stelle des Knochens zeigen sich Spuren einer Läsion. Mit Hammer und Meissel wird der Knochen in der Ausdehnung von circa fünf Quadratcentimeter eröffnet. In der Knochenlücke liegt die Dura mater prall gespannt und bläulich durchscheinend frei zu Tage. An derselben keine Pulsationen sichtbar. Eine daselbst ausgeführte Probepunction liefert dickes schwarzes, geronnenes Blut. Die Dura wird gespalten, und es entleerten sich jetzt reichlich 150 ccm geronnenen Blutes. Der Rest wird mit sterilem Wasser ausgespült und die grosse Höhle zwischen Dura und Gehirn mit lockerer Jodoformgaze tamponirt, darüber aseptischer Gazeverband. Patient hat die Nacht ruhig verbracht.

11. August. Nachdem Patient schon am 10. August bedeutend klarer geworden war, zeigt er heute psychisch normales Verhalten. Er ist munter, geistig frisch und zeigt an allem reges Interesse. Im linken Arm sind die Spasmen völlig geschwunden. Patient vermag den Arm wieder frei, wenn auch noch energielos zu bewegen. Auch im linken Bein eine leichte Parese noch vorhanden. Die Facialisparese kaum noch nachweisbar. Bei diesen Prüfungen wird Patient unwirsch mit der Bemerkung, er sei jetzt ganz gesund und verlange seine Entlassung.

12. August. Patient klagt über ziehende, reissende Schmerzen in der Wunde, dabei leichte Temperatursteigerung und geringe Pulsbeschleunigung, 38,3, Puls 96. Nach Abnahme des Verbandes zeigt die Wunde gutes Aussehen. Es werden die tieferen Tampons gelockert. Spontan normaler Stuhl und Urinentleerung.

13. August. Patient ist entfiebert und bei gutem Befinden. Schlaf vorzüglich, Appetit sehr gut. Er vermag mit der linken Hand Gegenstände zu ergreifen und mit genügender Kraft festzuhalten.

16. August. Die tiefen Jodoformgazestreifen werden aus der erheblich verkleinerten Wundhöhle entfernt und diese nur mit Jodoformgaze bedeckt.

23. August. Die Höhle ist geschwunden, das Gehirn hat sich vollständig ausgedehnt und der Dura und dem Schädel angelegt. — Die Kraft des linken Armes kaum noch schwächer als rechts. Parese des linken Beines und im Gebiet der Facialis vollkommen geschwunden.

7. September. Schädelhöhle durch Granulationswucherung abgeschlossen. Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

10. October. Patient wird nach folgendem Befund entlassen: Das Sensorium ist vollständig frei. Der Schlaf ist gut. Kopfschmerzen vollkommen geschwunden. Puls und Temperatur normal. Im Gebiet des linken Nervus facialis keinerlei Störungen. Die Bewegungen des linken Armes und Beines vollkommen normal. Die rohe Kraft ist nicht herabgesetzt, keine Atrophie. Der Patient geht gut und sicher. Pupillen reagiren normal. Sensibilität links ebenso wie rechts vollkommen erhalten. Hautreflexe und Patellarreflexe erhalten. Wunde granulirt gut.

Fall 6. Friedrich Münzner, 53 Jahre. Patient wurde am 15. Januar 1895 von einem Schutzmann bewusstlos in die Anstalt gebracht mit der Angabe, dass er in diesem Zustande auf der Strasse gefunden sei. Patient ist von kräftigem Körperbau. Gesicht leicht cyanotisch. Derselbe hat die Augen offen, reagirt aber nicht. Die Augen bewegen sich zuweilen von der Mittelstellung nach links und zurück, aber nicht nach rechts. Bei der Exspiration wird die rechte Backe gebläht und der rechte Mundwinkel geöffnet, während die linke Gesichtshälfte ruhig bleibt. Rechter Arm und rechtes Bein scheinen im Vergleich zu den linken Extremitäten paretisch zu sein, ausserdem rechts etwas rigide. Pupillen mittelweit, reagiren auf Lichteinfall nicht. Sehnenreflexe erhöht. — In der linken mittleren Scheitelbeingegend kleine unbedeutende, etwa $1^1/_2$ cm lange, oberflächliche Hautwunde; Sugillation in der Umgebung des linken Auges. An Lungen, Herz, Nieren, keine Abnormitäten zu bemerken. Fracturen weder am Schädel noch an anderen Stellen zu constatiren. Verordnung: Eis, Abführmittel. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Fissur an der Basis cranii.

Am 15. Januar ist Patient noch immer unbesinnlich. Linkes oberes Augenlid geschwollen und blauroth verfärbt.

16. und 17. Januar. Patient scheint mehr bei Besinnung und giebt, wenn auch undeutliche, kurze Antworten.

18. Januar. Patient gähnt viel. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab. Geringe Bewegung des rechten Beines und Armes.

20. Januar. Die eingetretene Besserung ist geschwunden. Patient ist wieder mehr benommen. Hautwunde fast geschlossen.

21. Januar. Patient vollständig bewusstlos. Puls klein. Keine Reaction auf Hautreize. Es wird eine temporäre Schädeltrepanation in der linken motorischen Region vorgenommen und vom Scheitelbein ein etwa 4 cm im Quadrat messender Haut-Periost-Knochenlappen mit oberer Basis gemacht. Bei der ausgedehnten Spaltung der Haut zeigt sich ausser dem Bereich der früheren Hautwunde eine Fissur am Schläfenbein, welche sich von oben nach unten und vorn in die Gegend des unteren Orbitalrandes erstreckt. Zwischen Dura und Scheitelbein eine erhebliche Menge geronnenen Blutes, welches ungefähr 120 ccm beträgt. Die Höhle, welche zwischen Dura und Schädel liegt, fasst unmittelbar nach der Operation die Quantität von 120 ccm sterilisirten Wassers. Leichte Ausstopfung mit Jodoformgaze.

22. Januar. Patient soweit bei Bewusstsein, dass er an ihn gestellte Fragen versteht und, wenn auch undeutlich, beantworten kann. Willkürliche Bewegungen der linken Extremitäten noch schwach. Patient schluckt gut. Subjectives Befinden gut.

23. Januar. Nach Abnahme des Verbandes zeigt sich durch Eingiessen von sterilisirtem Wasser, dass sich die Höhle durch Ausdehnung des Gehirns um 20 ccm verkleinert hat. Abends ist Patient bei klarem Bewusstsein.

26. Januar. Der Zustand des Patienten bessert sich von Tag zu Tag. Höhle zwichen Dura mater und Hirnschale bedeutend verkleinert.

4. Februar. Der rechte Arm und das rechte Bein werden auf Aufforderung langsam bewegt.

9. Februar. Allgemeinbefinden gut. Bewegungen der rechten Extremitäten bessern sich erheblich. Das Gehirn hat sich vollkommen wieder ausgedehnt, so dass die Dura mater dem Knochen ganz wieder anliegt. Der Hautknochenlappen wird secundär in den Schädeldefect eingenäht.

13. Februar. Bewegungen der rechten Extremitäten vollständig

normal. Die grobe Kraft noch herabgesetzt. Das Gedächtniss vollkommen zurückgekehrt.

Bei seiner Entlassung im Mai wird folgender Befund festgestellt: Kopfwunde vernarbt. Druck auf die Narbe verursacht Schmerz. Inspection des rechten Armes ergiebt mässige Atrophie, besonders des Musculus deltoideus. Motorische Kraft des Armes etwas herabgesetzt. Sensibilitätsstörungen zwar auch vorhanden, jedoch geringer als die Einbusse an motorischer Kraft. Patient giebt an, an Handrücken und Fingern sei das Tastgefühl erheblich herabgesetzt. Es fällt ihm eine Unsicherheit beim Zufassen auf. Am rechten Bein keine Störungen in der Motilität und Sensibilität. Beim Bücken tritt Schwindel und Blutandrang nach dem Kopfe ein. Er klagt über Gedächtnissschwäche, er spricht langsam und bedächig. Diese Erscheinungen will er vor dem Anfall nicht bemerkt haben.

Bevor ich für heute meine Mittheilungen auf dem Gebiete der Hirnchirurgie schliesse, möchte ich noch kurz eines Falles von idiopathischem Abscess des linken Occipitallappens gedenken, welchen ich, nachdem durch längere Beobachtung der Herren Selbberg, Schilling und Wernicke zuerst Hemianopsie, dann Lähmung des rechten Armes und Beines festgestellt und daraufhin die Diagnose eines Abscesses im Occipitallappen gestellt war, am 3. August 1882 durch Trepanation entleert habe.[1] Die Section wurde von Carl Friedlaender gemacht.

Ferner will ich nicht unterlassen, Ihnen das Endresultat des Falles von Hydrocephalus mitzutheilen, welcher mir durch Herrn Augenarzt Dr. Gutmann überwiesen wurde und den ich auf dem XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie publicirt habe.

Für diejenigen Herren, denen der Fall nicht bekannt sein sollte, erwähne ich kurz, dass der 30jährige Patient, welcher dem Alkohol ergeben war, vor drei Jahren mit furchtbar heftigen Kopfschmerzen erkrankte, die sich bis zum Unerträglichen steigerten. Alle Erscheinungen hochgradigen Hirndrucks mit Fehlen von Bewegungsstörungen und von Hemianopsie. Im Jahre 1891 Erblindung auf dem linken und erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe des rechten Auges. Am 11. Januar 1892 temporäre Resection am linken Os frontis, weil im linken Hirnlappen ein raumbeengender Process, und zwar Cysticercus angenommen wurde. Nach Eröffnung der Dura starker Gehirncollaps, wodurch der Gedanke an Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln erweckt wurde. Die Punction ergab 120 ccm einer klaren Flüssigkeit. Verschwinden aller Symptome und erhebliche Besserung der Sehkraft auf dem rechten Auge. Ich habe nach ausgeführter Operation die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor mit Druck auf die Vena magna Galeni gestellt und nahm an, dass durch Wegschneiden des prolabirten Gehirntheils günstigere Circulationsverhältnisse hergestellt seien, wodurch die während $1^{1}/_{2}$ Jahren andauernde Besserung zu erklären wäre.

Die später ausgeführte Section hat diese Diagnose, welche nach der andauernden Besserung infolge der ersten Operation gestellt war, bestätigt.

Patient kam am 9. August 1894 wieder zur Aufnahme wegen unerträglicher Kopfschmerzen, die sich in letzter Zeit wieder eingestellt hatten; er erzählt: Nach der Entlassung am 26. Februar 1892 sei er ein ganzes Jahr wieder vollständig gesund gewesen, die Kopfschmerzen wären ganz beseitigt, das Augenlicht links wäre zwar erloschen gewesen, dafür habe er auf dem rechten Auge wieder so gut sehen können, dass er sein Fuhrwerk wieder selbst gefahren habe, ohne dass ihm je ein Unfall dabei passirt wäre. Er sei ganz gesund gewesen. Nach Ablauf eines Jahres hätten sich dann leichteste Anfälle von Kopfschmerzen alle paar Wochen eingestellt, doch wären die Beschwerden auch im dritten Halbjahr nach der Operation kaum nennenswerth gewesen. Krank fühlte er sich erst wieder seit einem Jahr. Die Kopfschmerzen hätten sich dann vermehrt, bis er sie schliesslich gar nicht mehr verloren hätte. Tag und Nacht wäre er von denselben gequält worden. — Patient erklärt zwar, ausser den Kopfschmerzen keine Beschwerden gehabt zu haben, giebt dann aber noch folgende Momente an: Seit einem halben Jahr habe er gemerkt, dass das Gehirn wieder sehr empfindlich geworden sein müsse; denn er habe seit dieser Zeit jede Erschütterung des Körpers ängstlich vermieden, jeder Treppenabstieg wäre ihm schwer gefallen, namentlich das Absteigen von seinem Gefährt, ja in letzter Zeit habe er sogar jede Drehbewegung des Kopfes vermeiden müssen. Nachts seien die Schmerzen erträglich gewesen, beim Aufrichten aber mit erneuter Heftigkeit wieder eingetreten. Das Augenlicht sei bis jetzt gleich gut geblieben, doch wäre es ihm aufgefallen, dass er im Dunkeln und bei geschlossenen Augen zu wanken angefangen hätte. Ohrensausen hätte er nie verspürt. Bewegung von Arm und Bein stets normal, ebenso von Seiten der Blase und des Mastdarms keine Störungen. Der Appetit sei nach seiner Entlassung normal gewesen. Seit einigen Monaten ist derselbe wieder gewichen. Häufig Aufstossen und Erbrochen. Trotzdem sei er nicht abgemagert und fühle sich kräftig wie früher in seinen besten Jahren. Seit einigen Tagen leichtes Ohrensausen links.

Patient macht äusserlich den Eindruck eines kerngesunden, rüstigen Mannes. Die Farbe der Haut normal. Gesicht voll und blühend. Im Bereich der Gehirnnerven sind keine Störungen bis auf die Sehnervenatrophie links. Auch an dem Rumpf und an den Extremitäten keinerlei motorische und sensible Störungen nachweisbar. Indessen sind gewisse ataktische Störungen unverkennbar. Beim Schliessen der Augen beginnt er zu wanken. Urin normal. Temperatur normal. Puls 70, kräftig und mittelvoll. Das Bewusstsein vollständig intact.

11. August: In der Hoffnung, dass durch die Lumbalpunction ein gleich gutes Resultat erzielt werden könnte wie durch die eingreifendere Trepanation und Punction des Ventrikels, wird zu dieser nach gründlicher Desinfection (ohne Narkose) geschritten. Es folgt dem Stempel eine helle, klare Flüssigkeit. Während der Punction äussert Patient zunächst gar keine Schmerzen. Gleich nach der Punction klagt Patient über rasende Kopfschmerzen und wird nach Anlegung eines grossen aseptischen Verbandes zu Bett gebracht. Die entleerte Cerebrospinalflüssigkeit beträgt 53 ccm, ist klar, hat das specifische Gewicht von 1,007 und ist schwach alkalisch. Wenig Eiweiss. Zucker nicht nachweisbar. Die Untersuchung des Sediments auf Tuberkelbacillen fällt negativ aus.

12. August: Patient hat die Nacht ruhelos verbracht. Die Kopfschmerzen sind unerträglich geworden, steter dumpfer Druck. Gleichzeitig ziehende Schmerzen geringen Grades im Kreuz. An den Beinen keine motorischen oder sensiblen Störungen. Urin meist per Katheter entleert worden (bei der Trepanation war es nicht erforderlich). Die kleine Stichwunde ist ganz reactionslos. Temperatur normal. Puls 66. Patient ist sehr ruhelos. Morphiuminjection ohne Wirkung.

13. August: Patient ist gegen Morgen etwas ruhiger geworden. Heute fällt Patient durch seine Ruhe auf. Die Kopfschmerzen sind nach seinen Angaben ganz gewichen. Gegen Mittag geht diese auffallende Ruhe in eine gewisse Gleichgültigkeit und Apathie über. Patient liegt mit geschlossenen Augen da und nimmt an seiner Umgebung keinen Antheil, indessen werden alle Fragen klar und präcise beantwortet. Gegen Abend klagt Patient über gewisse Nackenschmerzen, jedoch sind die Bewegungen des Kopfes nicht behindert. Patient ist vollständig ruhig und verlangt zu schlafen, schläft ein und ist nicht wieder erwacht; von der Nachtschwester wird er noch ruhig schlafend und nicht lange nachher todt gefunden.

Section (Dr. Seckelmann): Cystischer Tumor am Pons und der vorderen Hälfte der Rautengrube (Cysticercus?). Sehr starker Hydrocephalus internus mit Erweiterung sämmtlicher Ventrikel und deren Communicationen, sowie Atrophie der Wand derselben. Rindendefect im mittleren Drittel des Gyrus frontalis medius sowie eines kleinen Stückchens an der unteren Seite des mittleren Drittels des Gyrus frontalis superior. Syringomyelie geringen Grades. Kleine schlitzförmige Oeffnung an der linken Seite des Stirnbeins in der sonst knöchern verheilten Trepanationswunde. Druckatrophie der Gyri des Stirnlappens, besonders der linken Seite. Die bei der früheren Trepanation losgelöste Knochenplatte war bis auf einen etwa 1,5 cm langen und 2 mm breiten Schlitz mit dem angrenzenden Stirnbein fest knöchern verwachsen. Der oben beschriebene Defect der Hirnrinde stellt sich als eine halbkugelige Cyste dar von $2^{1}/_{2}$ cm Durchmesser, 2 cm grösster Tiefe. Sie steht durch eine kleine Fistel in Verbindung mit dem Vorderhorn des Seitenventrikels. Aus diesem quellen reichlich 200 ccm seröser Flüssigkeit. Die Hirnwindungen der Convexität im ganzen stark abgeplattet. Gehirnhäute prall gespannt. Seitenventrikel sowie ihre Communicationen enorm erweitert. Gefässe des Plexus chorioideus stark comprimirt. Aquaeductus Sylvii sehr erweitert. In der vorderen Hälfte der stark erweiterten Rautengrube befindet sich im Pons an der Stelle des Locus ceruleus über die Striae acusticae reichend ein etwa haselnussgrosser cystischer Tumor mit derben Wänden. Subarachnoidalraum des Rückenmarkes vollkommen leer; Pia liegt direkt dem Rückenmark auf. Section der Brust und Bauchorgane wurde nicht ausgeführt.

V. Resectionen am Thorax.

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 14.)

Die Ursache für das Entstehen von Empyemfisteln kann verschiedenartig sein. Es kommt vor, dass die Resectionswunde an der Rippe selbst nicht zur Heilung kommt, weil sich eine Nekrose oder Caries der Rippen entwickelt und das kranke Knochenstück die Eiterung unterhält. In solchen Fällen wird selbstverständlich die Resection des kranken Knochenstückes am besten zur Heilung führen.

Ich selbst habe wiederholt Gelegenheit gehabt, bei Kindern und einmal bei einem Erwachsenen eine solche Rippencaries im Anschluss an eine Empyemoperation zu beobachten, und zwar auch bei Fällen, wo man eine Rippenresection nicht gemacht hatte, sondern wo entweder nur der Pleuraschnitt gemacht, oder wo die Bülau'sche Aspirationsdrainage versucht worden war. In diesen Fällen hatte sich der Eiter zwischen die Muskeln gewühlt, war zum Periost der nächst oberen und nächst unteren Rippe gewandert und hatte hier eine Arrosion des Knochens gemacht. Es ist sehr bemerkenswerth, dass in diesen Fällen neben der rareficirenden und nekrotisirenden Entzündung an den Knochen eine ossificirende Periostitis sich entwickelt hatte, welche — wohlgemerkt, ohne dass vorher eine Knochenresection stattgefunden hatte — Spangen zwischen den beiden Rippen bildete, so dass dann ein vollkommen von knöcherner Wand umschlossenes Loch entstand. Dieses Loch, welches den Eingang zur Fistel abgab, führte auf die Rückwand der cariösen Rippen.

Nur radicale Entfernung der knöchernen Neubildung mit den zugehörigen Rippentheilen kann hier Heilung schaffen. Derartige Operationen nun wird man nicht als Resectionen am Thorax in dem von uns gemeinten Sinne bezeichnen können, sie geben aber den Uebergang zu denjenigen Fällen, wo es wirklich erforderlich ist, eine grosse Anzahl von Rippen zu reseciren. Das ist der Fall.

---

[1] Virchow's Archiv 87. Band, 1892.

wenn die Empyemhöhle sehr gross und die Lunge derartig geschrumpft war, dass weder das Zusammenrücken der Rippen auf einander noch auch die spätere Entfaltung der Lunge ausreicht, um den vorhandenen Hohlraum zur völligen Verödung zu bringen. Es ist mit Sicherheit erwiesen, dass die überwiegende Mehrzahl aller Empyemfisteln auf das extreme Zusammensinken der Lunge und auf deren ungenügende Wiederentfaltung nach Entleerung des Eiters zu beziehen sind. Wenn wir uns erinnern, dass bei frischen Thoraxwunden die Lunge sich sehr schnell wieder ausdehnt und den künstlich gemachten Pneumothorax zum Verschwinden bringt, so wird man ohne weiteres verstehen, dass Empyemfisteln besonders dann sich entwickeln müssen, wenn die intrathoracale Eiterung sehr lange bestanden hat, sehr lange auf die Lunge derartig gedrückt hat, so dass dieselbe auf ein Minimum ihres Volumens zusammengeschrumpft war. In extremen Fällen, namentlich dann, wenn Tuberkulose vorliegt und diese an sich schon die Lunge in ihrer Athmungsfähigkeit beeinträchtigt hat, zieht die Lunge sich derart zusammen, dass man von ihr überhaupt nichts mehr im Thoraxraum entdecken kann, ausser einem kleinen Wulst an der Lungenwurzel. In diesen Fällen findet auch keine nachträgliche Dehnung mehr statt, und es hat sich als erforderlich erwiesen, die Thoraxwand gänzlich fortzunehmen, so dass schliesslich aus dem gewölbten Raum eine flache Mulde geschaffen wurde, bei der nur noch die äussere Haut und die Muskeln die Bedeckung des entsprechenden Thoraxabschnittes abgaben (Schede). In anderen Fällen war es überhaupt nicht mehr möglich, die Thoraxhöhle zu schliessen, und man hat nun, um die Eitersecretion zu beseitigen, grosse Thoraxdefecte angelegt. So stellte mein verehrter Lehrer, Herr Professor Israel, erst kürzlich einen Fall vor, bei dem er sich durch Fortnahme der gesammten Thoraxhälfte Zugang zur blutenden Lunge verschaffte und wo eine Epidermisirung der Pleurahöhle von aussen her erzielt worden war. Solche Fälle sind nun glücklicherweise nicht gerade häufig. Viel öfter kommt man in die Lage, eine Empyemhöhle schliessen zu müssen, bei welcher zwar eine gewisse Ausdehnung der Lunge stattgefunden, diese aber nach Monaten Halt gemacht hat und nunmehr nicht weiter fortschreitet, bei welcher ferner die Rippen sich fest aufeinander gelegt haben und alsdann nicht mehr imstande sind, sich weiter zu nähern und den äusseren Umfang der Brust so zu verengen, dass schliesslich eine Berührung von Pleura costalis und pulmonalis stattfinden kann. Es etablirt sich eine hartnäckige Eiterung, welche die Kräfte des Patienten consumirt und gebieterisch Abhülfe heischt. Von solchen Fällen habe ich selbst drei operirt und geheilt; und ich bin in der Lage, Ihnen von zwei derselben die Präparate vorzulegen, einen Ihnen gesund vorzustellen. In einem vierten Falle von älterem Empyem, den Sie gleichfalls geheilt sehen werden, habe ich primär die Thoraxresection gemacht. In allen vieren handelt es sich um Kinder.

Fall 2. Der erste Fall, welchen ich vor fünf Jahren behandelte, war ein Knabe von sechs Jahren, der im Februar 1890 an Pneumonie erkrankt war und im Anschluss daran eine Pleuritis acquirirt hatte, die ursprünglich serös gewesen sein soll, nach einer Probepunction eitrig wurde, dann, acht Wochen nach Entstehung der Pneumonie, mit Aspirationsdrainage behandelt wurde. Nachdem man das Bülau'sche Verfahren drei Monate consequent, aber erfolglos durchgeführt hatte, hatte man sich damit begnügt, ein Drain in die Oeffnung zu legen, das von den ungeduldigen und wenig sorgsamen Eltern schliesslich auch entfernt wurde. Im Januar 1891 wurde mir das Kind mit einer Empyemfistel und linksseitiger Thoraxschrumpfung zugeführt. Es liess sich nachweisen, dass der Pyopneumothorax zwar eine geringe Tiefenausdehnung hatte — man konnte mit der Sonde direkt nach vorn durch die im sechsten Intercostalraum liegende Fistel nur etwa 3 cm vordringen —, aber an Höhenausdehnung um so grösser war; die Sonde ging wohl 8 cm aufwärts. Nach vergeblichen Versuchen, durch Erweiterung der Fistelöffnung und Drainage, sowie durch Aetzungen mit Jodtinctur zum Ziel zu gelangen, wurde mit Rücksicht auf Fieberbewegung, Abnahme des Körpergewichts und grosse Schwäche des Kindes zur Operation geschritten. Es wurde von mir die 6., 5., 4. und 3. Rippe in einer Ausdehnung von 10, 9, 8 und 7 cm entfernt, die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt und unter andauernder Tamponade allmählich zur Heilung gebracht. Der Knabe war nach sechs Wochen geheilt. Dieses Kind ist mir leider aus den Augen gekommen, ich weiss über seine ferneren Schicksale nichts.

Fall 3. Der nächste Fall betrifft einen achtjährigen Knaben aus Jassy, welcher mir mit einer doppelseitigen Empyemfistel zugeführt wurde. Das Kind hatte im Anschluss an Scharlach im Jahre 1892 eine Brustfellentzündung bekommen und wurde im Februar 1893, drei Monate nach Entstehung des Scharlachs, von einem Chirurgen in Jassy im 3. Intercostalraum der Axillarlinie erst auf der rechten, dann auf der linken Seite mit Pleuraschnitt operirt. Die Eiterung kam nicht zum Stillstand, $1^{1}/_{4}$ Jahr nach der ursprünglichen Operation, im April 1894, sah ich das Kind in einem jämmerlichen Zustande hier in Berlin. Extrem abgemagert, dauernd hektisch fiebernd, mit einem schweren Reizhusten behaftet, trug das Kind jederseits fast unmittelbar unter der Achselhöhle eine jauchigen Eiter secernirende Fistel. Beiderseits hinten bestand gedämpft tympanitischer Schall von der Spina scapulae bis zum 5. Intercostalraum. Die eingeführte Sonde liess sich etwa 10 cm nach unten verschieben. Es wurde zunächst auf der rechten Seite hinten unten eine Gegenöffnung gemacht und ein Drain durchgezogen, ohne dass innerhalb drei Wochen eine Aenderung des Zustandes erzielt wurde. Trotzdem die Chancen in diesem Falle keine besonders guten schienen, habe ich das Kind mit Rücksicht auf den ohne Operation trostlosen Zustand operirt, und zwar zunächst auf der rechten Seite; es wurde eine Kornzange in die Fistel eingeführt und nach hinten unten so tief wie möglich vorgeschoben, um die tiefste Stelle der Eiterhöhle zu finden. Entsprechend der achten Rippe wurde diese gefunden, nun mit einem Hautmuskelschnitt, der von hinten oben nahe der Wirbelsäule bis nach vorn unten zur Axillarlinie geführt worden war, die Weichtheile bis auf den Knochen durchschnitten, mit dem Elevatorium einschliesslich des Schulterblattes abgehebelt, und nun vier Rippen in einer Längenausdehnung von $11^{1}/_{2}$, $9^{1}/_{2}$, 8 und 4 cm resecirt. Die mit Jodoformgaze tamponirte Wunde kam zur Heilung, das Fieber schwand, aber die Fistel wollte sich nicht complet schliessen. Es zeigte sich, dass die hintere Höhle verödet war, aber nunmehr eine andere, die sich zum Brustbein hin erstreckte, restirte. Im Juli 1894 wurden in einer zweiten Operation, 13, 12, 11 und 9 cm von der 3., 4., 5. und 6. Rippe vorn entfernt. Die Präparate lege ich Ihnen hier vor: Sie werden an der Zusammenstellung im Knochen noch die Umrandung der Fistel erkennen können. Nunmehr kam die rechte Brusthälfte zur Heilung, der Knabe erholte sich schnell. Aber im September desselben Jahres fing von neuem Fieberung an, und zwar auf Grund der Eiterung im linken Pleuraraum. In einer dritten Operation habe ich dann auf der linken Seite sechs Rippen im Umfang von 15, 14, 13, 12, 11 und 9 cm so resecirt, dass gleichzeitig die vordere und hintere Höhle zur Verödung kam. Auch diesen Eingriff überstand der Kranke gut; die beiden Pleurahöhlen waren nunmehr gänzlich verödet. Die Präparate der Knochen von dieser Seite sind mir leider verloren gegangen. Sechs Wochen nach seiner endgültigen Heilung, December 1894, acquirirte das Kind eine Bronchitis, der es schnell erlag. Die Section wurde mir nicht gestattet.

Fall 4. In einem dritten Fall, den ich Ihnen heute geheilt vorstellen kann, handelt es sich um einen jungen Menschen von 14 Jahren. Derselbe war am 31. Januar an Scharlach erkrankt, bekam Anfang Februar eine Nephritis und unmittelbar hinterher eine Brustfellentzündung. Ein grösseres Exsudat wurde durch zweimalige Punction entleert, jedesmal in einer Menge von $1^{1}/_{2}$ Litern. Am 27. März wurde eitriger Inhalt festgestellt, der Allgemeinzustand verschlechterte sich rapide, der Eiweissgehalt im Urin nahm immer mehr zu; am 8. April wurde ich zur Operation des Empyems citirt. Es handelte sich um einen extrem abgemagerten, elenden Menschen, der so schwach war, dass man ihm kaum eine Narkose zutrauen mochte. Bei geringer Anästhesirung wurde ihm die sechste und siebente Rippe in der rechten hinteren Axillarlinie resecirt und ein grosses eitrig-seröses Exsudat entleert. Das Allgemeinbefinden besserte sich nun schnell, aber es blieb eine Fistel übrig, die trotz mannichfacher Behandlung nicht zur Heilung kommen wollte und von neuem die Constitution des Kranken bedrohte; es hatte sich eine erhebliche Thoraxschrumpfung ausgebildet, die Rippen lagen bereits starr aufeinander. Bei der Untersuchung Anfang November stellte ich fest, dass die Höhle einen Durchmesser von 11 : 5 cm hatte, dass im Bereich dieser Höhle gedämpft tympanitischer Schall bestand und das Athemgeräusch kaum hörbar war. Die Fistel lag am oberen Rand der achten Rippe. Mit Rücksicht auf den sich verschlechternden Allgemeinzustand wurde am 17. November eine Resection der Thoraxwand vorgenommen, und zwar entfernte ich von der achten bis zur vierten Rippe 18, 17, 16, 16 und 13 cm. Das Präparat lege ich Ihnen hier vor. Der Patient hatte eine schnelle Reconvalescenz, konnte am 20. December, also fünf Wochen nach der Operation, geheilt entlassen werden.

Es war mir in diesem Falle schon bei der Operation aufgefallen, dass die Lunge bei Entleerung des Exsudats sehr wenig Neigung hatte, sich auszudehnen, und, während man sonst die Flüssigkeit mit einer gewissen Vehemenz herausstürzen, bei der Inspiration alles überschwemmen, bei der Exspiration eine grosse Menge Luft ansaugen sieht, hatte sich bei diesem Knaben, so zu sagen, der Eiter in einem continuirlichen Strome entleert, und war die exspiratorische Luftansaugung sehr mässig gewesen. Ich hatte, wie bemerkt, schon bei der ersten Operation mit Rücksicht auf dieses mangelhafte Ausdehnungsvermögen der Lunge zwei Rippen resecirt, um ein etwas grösseres Loch in der Thoraxwand zu machen. Dasselbe hat aber nicht genügt, und so habe ich denn in einem ferneren Falle, bei welchem die hochgradige Lungencompression schon bei der ersten Empyemoperation besonders auffällig war, die Thoraxresection primär vorgenommen, um dem Entstehen der Empyemfistel vorzubeugen.

Fall 5. Das vierjährige Mädchen, welches ich Ihnen gleich geheilt vorstellen werde, hatte Ende December 1894 eine linksseitige Pneumonie acquirirt, an die sich eine Pleuritis anschloss. Das Exsudat soll ursprünglich serös gewesen sein; das Kind wurde deswegen nur diuretisch behandelt, ohne dass aber die Flüssigkeit im Thoraxraum verschwand. Das Kind wurde immer elender, es stellte sich schwere Dyspnoe, äusserste Abmagerung, hohes Fieber ein; eine neue Punction im März ergab Eiter. Am 8. März wurde mir das Kind zugeführt. Das äusserst abgemagerte, blasse Mädchen, das im Bett aufrecht sass, athmete angestrengt, benutzte alle inspiratorischen Hülfsmuskeln, Respiration 52, Puls 144, Temperatur 38,3. An der linken Thoraxhälfte war absolute Dämpfung, nirgends Athemgeräusch, die Zwischenrippenräume stark ausgedehnt. Hinten in der Axillarlinie war die Haut geröthet, als wollte das Empyem hier durchbrechen. Bei der Punction an dieser Stelle lief nach dem Herausziehen der Nadel Eiter nach. Ueber der rechten Lunge normaler Percussionsschall, das Herz ganz nach rechts verdrängt. In leichter Betäubung wird zur Thoracotomie geschritten. Langer Schnitt, dem Verlauf der siebenten Rippe entsprechend. Resection eines Stückes der siebenten Rippe und, als sich zeigt, dass das Zwerchfell sehr tief nach unten gedrängt ist, gleichzeitig Entfernung eines Stückes der achten. Der Eiter fliesst ab, die Lunge liegt gänzlich zusammengeballt am Hilus und bewegt sich absolut gar nicht. Es wird deswegen bei der geringen Aussicht auf complete Ausdehnung der Lunge schnell der Hautschnitt verlängert, die Weichtheile werden zurückpräparirt und nach und nach von der achten Rippe anfangend bis vierten Rippe 12, 10, $9^{1}/_{2}$, 9 und 4 cm Knochen entfernt. Die ganze Operation war fast ohne Narkose vorgenommen, im Collaps. Nach derselben wird dieser erfolgreich durch Kampherinjection bekämpft. Das Kind hatte dann sofort normale Temperatur, bekam am zweiten Tage nach der Operation noch einmal einen schweren Collaps mit Erscheinungen von Jodoformvergiftung, der nach Entfernung der Jodoformgazetamponade aber sich besserte und nun schnell einer Heilung der kleinen Patientin Platz machte. Am 15. April, also fünf Wochen nach der Operation, konnte das Kind mit einer granulirenden Wunde entlassen werden. Auch diese schloss sich dann bis Anfang Juni desselben Jahres. Eine überraschend schnelle Erholung, complete Heilung des Kindes war das Resultat dieses rigorosen Eingriffes.

Wenn wir diese vier Fälle von Empyemfisteln bei Kindern betrachten, so zeigt sich, dass in allen vier der Eingriff ausserordentlich gut vertragen wurde und an sich stets zum Ziele führte. Keines von den operirten Kindern, trotzdem sie alle in recht schlechter Verfassung gewesen sind, ist dem Eingriff erlegen, und der einzige Todesfall, den ich zu beklagen hatte, ist mehrere Monate nach Heilung der Operation an einem mit dieser Operation jedenfalls nicht zusammenhängenden Leiden zustande gekommen. Es dürfte wohl kein Zweifel sein, dass die Operation in den ersten drei Fällen eine durchaus berechtigte gewesen ist, es könnte aber zweifelhaft sein, ob nicht das vierte Kind auch ohne die ausgedehnte Resection hätte gesund werden können. Ich muss nun sagen, dass gerade nach der vorher gemachten Erfahrung von der Schwierigkeit eines Ausheilens solcher Empyeme, die acht Wochen und länger bestanden haben, bei denen dann die Lunge schon aufs äusserste comprimirt gewesen ist und keine Tendenz mehr zur spontanen Ausdehnung gehabt hat — dass diese Erfahrung mich bestimmt hat, in dem vierten Falle, wo überhaupt keine ausdehnungsfähige Lunge im Thoraxraum zu sein schien, primär die Thoraxresection zu machen, um die Entstehung einer Empyemfistel, welche ein für allemal ein höchst gefährlicher Zustand ist, zu verhüten. Vergleicht man die Operation bei bestehender Eiterung im Pleuraraum mit demselben Eingriff bei jungfräulicher Pleura, so springt vor allem in die Augen, dass die Eröffnung des Brustraumes und der darauf folgende Pneumothorax bei gesunder Pleura einen viel heftigeren Eindruck auf den Kranken macht als bei entzündetem Rippenfell. Der Collaps, welchen man fast regelmässig bei Thoraxresection wegen Tumor beobachtete, scheint hier regelmässig zu fehlen. Auf der anderen Seite zeigt sich, dass die bei jenem Eingriff so schnell eintretende Herstellung der normalen Lungenausdehnung bei entzündeter Pleura ausbleibt, und es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass, abgesehen von den entzündlichen Veränderungen der Lunge, der beständige Druck, welcher auf der Lunge gelastet hat, ihre Elasticität aufs schwerste beeinträchtigt, dass aber auch die Neigung der gesunden Pleura zu schneller Verklebung des costalen mit dem pulmonalen Theil infolge der Eiterung im Pleuraraum verloren gegangen ist. Als ganz natürliche Folge wird sich daraus ergeben, dass, je länger die Eiterung bestanden hat, bevor das Empyem entleert wurde, um so schwieriger die Wiederausdehnung der Lunge und das Verschwinden des Pyopneumothorax zustande kommen muss. Daraus ergeben sich zwei Folgerungen. Erstens die von den Chirurgen immer wieder erhobene Forderung, dass unter allen Umständen bei allen Fällen von Empyem so schnell wie möglich eine radicale Entleerung des Thoraxinnern vorgenommen werden solle, dass man sich auch bei jungen und schwächlichen Individuen nicht mit der Punction oder Aspirationsdrainage begnügen darf, sondern die Schnittoperation auszuführen ist. Es ist ja gar keine Frage, dass frische Empyeme bei Kindern hin und wieder durch einfache Punction zur Heilung kommen, dass eventuell die Aspirationsdrainage gerade bei Kindern gute Erfolge erzielt, es ist aber andererseits ebenso wenig eine Frage, dass beide Methoden sehr häufig versagen und dass sie schliesslich eigentlich keine Vorzüge vor der Radicaloperation haben. Denn die Ausführung der Schnittoperation, und zwar mit Rippenresection, ist ein so harmloses, so schnell auszuführendes Verfahren, dass es kein Individuum giebt, und sei es auch das elendste, welches ihr nicht unterworfen werden könnte.

(Schluss folgt).

VI. Feuilleton.

Medicinische Reiseerinnerungen aus der Sinaïwüste.

Von Prof. Max Verworn in Jena.

(Schluss aus No. 15.)

Eine nicht eben seltene Erkrankung, die aber meiner Meinung nach keine Operation verlangt, ist eine multiple Exostosenbildung an den Extremitätenknochen in der Nähe der Epiphysen. Die Krankheit beginnt meist im jugendlichen Alter. Die betreffende Stelle wird sehr schmerzhaft, und es entwickelt sich unter fortdauernd heftigen Schmerzen im Laufe mehrerer Monate eine etwa haselnuss- bis wallnussgrosse rundliche Exostose. Dann kommt der Process zum Stillstand, und die Schmerzen lassen nach. Solcher Exostosen entwickeln sich aber im Laufe der Jahre eine ganze Reihe an verschiedenen Stellen, so dass die Patienten sehr darunter leiden. Andere Symptome habe ich dabei nicht feststellen können, vor allem aber habe ich eine luetische Basis in mehreren Fällen mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen, niemals dagegen bestimmt nachweisen können. Im übrigen kommt Lues nicht gerade allzu selten vor, doch immer nur bei Leuten, die längere Zeit in Egypten gewesen waren. Unter den Beduinen, die niemals aus ihrer Wüste herausgekommen sind, habe ich weder Lues noch Gonorrhoe beobachtet. Ueberhaupt findet man bei den Familien, die im Innern leben, noch viel alt-arabische Sittenstrenge, Ehrbarkeit und Edelsinn, gepaart mit der kindlichen Naivetät, die bei dem Wüstensohn selbst über die dem Europäer unangenehmen Charaktereigenschaften leicht hinwegsehen lässt. Im Süden der Halbinsel, in der Bucht von Scherm el Môje, wo aus dem südlichen Arabien sich allerlei Gesindel zusammenfindet, das der Blutrache entfliehen muss, trifft man sogar mitunter Beduinen, die noch keinen Weissen gesehen haben und ihrem naiven Erstaunen in unverhohlener Weise Ausdruck geben.

Unter den Krankheiten, welche speciell bei den Leuten von Tôr häufig vorkommen, spielt die Malaria entschieden die Hauptrolle, während die Beduinen der Wüste frei davon sind oder sich doch nur gelegentlich auf ihren Zügen in der Nähe von Tôr inficiren. Unter den Eingeborenen ist diese Thatsache sehr gut bekannt, wie schon daraus hervorgeht, dass man die Krankheit vielfach Tôrfieber bezeichnen hört. Der Hauptinfectionsheerd lässt sich auch ohne weiteres feststellen. Es ist der in der Nähe von Tôr gelegene sumpfige Palmenhain El Wâdi, wo die Bewohner von Tôr ihre Dattelgärten haben, und man kann wohl sagen ziemlich jeder Einwohner von Tôr hat sich die Malaria dort einmal geholt. Die allgemeine Infection findet gewöhnlich im Herbst statt, wenn die ganze Bevölkerung zur Dattelernte ins Wâdi zieht und hier auf dem sumpfigen Terrain wochenlang lagert. Die Leute gaben mir an, dass Familien, die nicht zur Dattelernte ins Wâdi gingen, vom Fieber frei blieben. Aber glücklicherweise scheint die Malaria keine besonders schwere Form anzunehmen, wenn auch hin und wieder ein perniciöser Fall vorkommen mag. Gewöhnlich hat das Fieber im Anfang den typischen Tertiantypus, nimmt aber später unregelmässigen Charakter an. Ich habe eine grosse Menge von Malariapatienten gesehen, obgleich im Winter wohl keine Infection stattfindet, wenigstens bin ich selbst und meine beiden Begleiter stets frei geblieben. Uebrigens ist die Wohlthat des Chinins den Leuten nicht unbekannt, ja trotz seines abscheulich bitteren Geschmacks sind die Patienten sogar nicht selten deswegen neidisch auf einander gewesen, und jeder, dem ich es gab, hat es ohne Widerwillen hinuntergeschluckt. Freilich bleiben die Leute auch sofort weg, wenn das Fieber ausgeblieben ist. Ihnen klar zu machen, dass sie die Arznei noch länger nehmen müssen, als das Fieber besteht, ist vergebliche Mühe.

Wie in Egypten ist ferner das Trachom ungeheuer weit verbreitet, und zwar fehlt es selbst mitten in der Wüste nicht, wenn es auch, wie mir schien, dort seltener ist, als in den Ansiedelungen von Tôr. Hier hat nahezu jeder dritte oder vierte Mensch mindestens ein afficirtes Auge, und man beobachtet Fälle in allen Stadien, vom eben beginnenden Katarrh bis zur vollständig weissen Narbenconstriction der Cornea. Den Leuten ist die Trübung des Auges und selbst der Verlust desselben etwas so gewöhnliches, dass sie dadurch nicht einmal in nennenswerther Weise beunruhigt werden. Der mohammedanische Fatalismus hilft ihnen darüber ja auch leicht hinweg, denn wenn Allah will, verliert eben einer das Auge, und gegen Allahs Willen ist schliesslich doch nichts zu machen.

Nicht selten, und zwar namentlich unter den Beduinen der Wüste, ist mir endlich Gelenkrheumatismus begegnet, ein Umstand, der wohl zweifellos auf das unregelmässige Nomadenleben der Leute und die jähen Temperaturabfälle zurückzuführen ist. Die Beduinen schlafen auf ihren Wüstenreisen, auf der Jagd, auf ihren Kameelzügen, wenn sie nicht gerade in ein Zeltlager kommen, stets im Freien, lediglich mit ihrem Hemd, das sie Nachts ausziehen, und ihrem Mantel bedeckt. Dabei sind sie dem Temperaturwechsel und dem Feuchtigkeitswechsel, der sich zwischen Tag und Nacht vollzieht, unmittelbar ausgesetzt. Am Tage ist die Temperatur selbst in den Wintermonaten im Schatten nicht selten gegen 30° C und die Luft ausserordentlich trocken. Dafür sinkt die Temperatur schon bald nach Sonnenuntergang enorm herab und fällt gegen Morgen, namentlich im Gebirge, oft mehrere Grade unter Null, während sich mitunter, namentlich am Meere, gleichzeitig eine sehr lästige Feuchtigkeit der Luft geltend macht. Auf einer Excursion ins Gebirge im Januar 1891 hatten wir Nachts — 4° C, so dass das Wasser in den Bockschläuchen eingefroren war und Morgens am Feuer aufgethaut werden musste. Am Tage darauf waren in der offenen Wüste wieder + 27° C im Schatten.

Ich möchte nicht die anderen Krankheiten, die mir gelegentlich vorgekommen sind und nichts besonders Charakteristisches bieten, hier aufführen. Auf eine Thatsache aber möchte ich doch aufmerksam machen, die meiner Meinung nach Interesse verdient, das ist die vollständige Abwesenheit der Tuberkulose in der Sinaïwüste. Wenn ich in Betracht ziehe, dass ich im Laufe der sechs Monate meines Aufenthalts in der Sinaïwüste etwa 300 Patienten zu Gesicht bekommen habe, wenn ich ferner berücksichtige, dass ziemlich jeder, der sich irgendwie krank fühlte, zu mir kam und dass schliesslich die Kunde von meiner Anwesenheit durch die umherziehenden Beduinen, für die ein solcher Umstand ein ausgiebiges Gesprächsthema an ihren Lagerfeuern bietet, sich auf der Halbinsel weit verbreitet hatte, so glaube ich aus der Thatsache, dass mir kein einziger Fall von Tuberkulose in irgend einer Form unter den Eingeborenen vorgekommen ist, mit Sicherheit den Schluss ziehen zu dürfen, dass diese Krankheit unter den Bewohnern der Sinaïwüste nicht vorkommt. In einem Falle, wo ich aber zweifelhaft war, ob Tuberkulose vorlag oder nicht, handelte es sich nicht um einen Eingeborenen, sondern um einen jungen Mann aus Suez, der, nachdem er in Suez eine an Ausschweifungen aller Art reiche Jugend verlebt hatte, vor einigen Jahren schon körperlich zerrüttet nach Tôr übergesiedelt war, wo er einen Theil des Jahres verbrachte. Wenn in diesem Falle daher eine Tuberkulose thatsächlich vorgelegen hätte, so wäre es eine importirte gewesen. Die Sinaïwüste würde also der ersten und wichtigsten Anforderung, die man an einen klimatischen Curort stellen muss und die leider von den Curorten Italiens und der Riviera nicht erfüllt wird, vollständig gerecht werden: das ist das Fehlen der Tuberkulose unter der einheimischen Bevölkerung. Aber ich möchte nicht die Verantwortung übernehmen, die Sinaïwüste unbedingt als klimatischen Curort für Tuberkulose zu empfehlen, und zwar aus folgenden Gründen. Zunächst ist Tôr nur schwierig von Egypten aus zu erreichen. Es existirt keine regelmässige Verbindung zwischen Suez und Tôr. Man muss entweder eine 6—7tägige Kameelreise unternehmen, die für schwerere Erkrankungen zuviel der Strapazen bieten würde, oder man muss mit einem Sambûk, d. i. einem arabischen Segelbot, fahren, wobei man wieder riskirt, bei ungünstigem Wind unter sehr unbequemen, engen und schmutzigen Verhältnissen viele Tage lang auf dem Meere zuzubringen. Dann aber ist es ferner ohne Aufwand beträchtlicher Mittel für einen der Sprache und der Verhältnisse unkundigen Europäer kaum möglich, sich in Tôr oder vor allem in der Wüste selbst dasjenige Maass von europäischem Comfort zu verschaffen, das für einen Patienten unbedingt nöthig ist, wozu ich zähle: Arzt, Dragoman, Koch etc. Schliesslich aber — das ist freilich in meinen Augen die geringste Schwierigkeit — wäre der Patient gezwungen, die Sommermonate, resp. die Zeit der Quarantäne im Gebirge zu verbringen, um einerseits der Malaria, andererseits der eventuell von den Mekkapilgern mitgebrachten Cholera zu entgehen. Wie gesagt, halte ich diesen letzteren Umstand für die geringste Schwierigkeit, die sich unbedingt und ohne weiteres überwinden lässt, aber die anderen Momente würden es doch nur einem in den Anfangsstadien der Erkrankung befindlichen und wohlhabenden Patienten, der Arzt, Dragoman, Koch, Zelte etc. mitzunehmen in der Lage ist, gestatten, Heilung in dem Wüstenklima der Sinaïhalbinsel zu suchen.

Meine Skizzirung der Verhältnisse am Sinaï würde eine Lücke haben, wenn ich nicht schliesslich noch einige Worte über die Medicin der Eingeborenen selbst hinzufügen wollte. Wenn man überhaupt von einer Medicin unter den Tauârabeduinen sprechen darf, dann steht dieselbe wenigstens auf der denkbar niedrigsten Stufe. Aerzte existiren nicht. Wohl glaubt man von dem einen oder anderen erfahrenen Mann, dass ihm Allah die Gabe gegeben habe, bei Krankheiten Rath zu wissen, wohl giebt es hier und dort eine alte Frau, die es versteht den Krankheitsteufel auszutreiben, aber dennoch ist eine wirkliche ärztliche Kunst nicht vorhanden, und jeder sucht sich selbst zu helfen, so gut er kann. Auch Arzneimittel existiren nur sehr wenige, und die wenigen, die es giebt, haben meist keinen anderen Werth als unsere Sympathiemittel. Eine Hauptrolle in der beduinischen Pharmakopoe spielt Oel und Schiesspulver. Oel wird bei inneren Erkrankungen oft in grossen Quantitäten eingenommen, und Schiesspulver wird namentlich äusserlich bei Verwundungen aller Art angewendet. Mit pulverisirtem Schwefel und Wasser zusammengerührt wird es auf die Wunde gestrichen, oder mit Hammeltalg verrieben kommt es als Salbe zur Anwendung. Ein alter Beduine, der vor Hornhauttrübungen nur noch schleierhaft die Gegenstände erkennen konnte, pries mir einmal ein Gemisch von Hammeltalg mit Schiesspulver und Holzkohle als vorzügliche Augensalbe mit begeisterten Worten an. Neben diesen Arzneimitteln sind dann noch einzelne Wüstenkräuter, besonders als Purgantia im Gebrauch, aber ich habe die Beduinen über diesen Punkt nie recht mittheilsam gefunden und nur gelegentlich einmal erfahren, dass dieses Kraut giftig, jenes heilsam sei. Dass die Heilkunst bei den nomadisirenden Beduinen so wenig entwickelt ist, daran ist jedenfalls in erster Linie das Nomadenleben selbst schuld, das das grösste Hinderniss für die Entwickelung aller Cultur bildet. In zweiter Linie mag auch der Fatalismus des Islâm daran betheiligt sein, denn der Gedanke, dass alles, was geschieht, nur durch den Willen Allahs geschieht, dass alles, was Allah will, gut ist, und dass der Mensch nichts dagegen machen kann und soll, dieser Gedanke ist es, der alle Lebensverhältnisse durchdringt und einerseits zu grenzenloser Trägheit, andererseits aber auch zu einer sehr glücklichen Lebensauffassung führt, indem er dem Einzelnen von Jugend auf so in Fleisch und Blut übergeht, dass es kein Ereigniss im Leben giebt, welches ihn wirklich unglücklich zu machen imstande wäre. Ich habe mich oft gewundert, dass die Leute trotz dieses Fatalismus dennoch so häufig zu mir kamen und mich furchtbar quälten, ich solle sie curiren. Einmal sprach ich meine Verwunderung auch einem alten Freunde gegenüber aus und fragte ihn, um ihn mit seinem Fatalismus aufs Glatteis zu führen, warum er denn überhaupt käme? Wenn Allah doch wolle, dass er krank sei, dann könne ja auch der Hakîm nichts dagegen machen. Allein der alte Schlaumeier war wie eine Katze, die immer wieder auf die Füsse fällt. Seine Antwort war einfach: Allah hätte mich eben gerade darum zum Hakîm gemacht, damit ich ihn wieder heilen könnte. Diese ganze Auffassung hat aber auch für den Arzt sein Gutes, denn wenn ein Patient stirbt, so ist das nicht die Schuld des Arztes, sondern auch nur der Wille Allahs, und was Allah will, ist gut. Gelobt sei Allah! Ein Beduine, dessen Bruder krank gewesen war und den ich fragte, wie es dem Bruder ginge, sagte: el hamdu lillah, mait (Gott sei gelobt, er ist todt)!

Ganz interessant sind auch die geburtshülflichen Verhältnisse, deren Kenntniss ich nur auf Umwegen erwarb, und zwar durch die Frau meines Freundes Kaiser, die einige Jahre am Sinaï lebte, aber leider bei ihrer Berührung mit den Mekkapilgern der Cholera zum Opfer fiel. Es darf nämlich bei der Geburt kein Mann, ausser in schwierigen Fällen der Ehemann selbst zugegen sein. Der Act der Geburt erfolgt meist im Stehen, nur wenn es sehr langsam geht, in Seitenlage. Rückt die Geburt nicht vom Fleck, kann das Kind überhaupt nicht in der gegebenen Lage geboren werden, so hat man ein sehr einfaches, nicht gerade schonendes, aber auch nicht ganz sinnloses Mittel. Man legt die Frau in ein derbes Leinentuch und schüttelt sie in demselben kräftig hin und her. Es ist nicht undenkbar, dass dadurch eine Querlage unter Umständen einmal verbessert werden kann, denn die natürliche Lage ist jedenfalls die, welche den mechanischen Verhältnissen am meisten entspricht, und es scheint mir wohl möglich, dass durch das Schütteln die Lage des Kindes, wenn sie aus irgend welchem Grunde eine fehlerhafte geworden ist, sich diesen mechanischen Verhältnissen wieder besser anpasst, so dass die Geburt leichter von statten gehen kann. Ist das Kind geboren, so wird es gleich mit Oel abgerieben und in ein anderes Gemach gebracht, in das die ersten acht Tage über kein Fleisch gelangen darf. Dagegen muss die Mutter gleich nach der Geburt furchtbar viel consistente Sachen essen, weil man glaubt, das durch die Geburt verlorene Körpergewicht müsse möglichst schnell wieder ersetzt werden. Das Säugen übernimmt die Mutter ausnahmslos selbst, denn wenn ihr Kind von einer anderen Mutter gesäugt würde, dann würde es in die Verwandtschaft der betreffenden Familie übergehen. Häufig tritt Fieber im Wochenbett auf, wie das bei dem grossen Mangel an Sauberkeit kaum anders zu erwarten ist, und dann muss der Fieberteufel ausgetrieben werden. Das Verfahren ist nicht übel. Zunächst werden intensive Räucherungen der unglücklichen Frau ausgeführt, und zwar in einem besonders dazu eingerichteten Verschlage. Dabei singt und heult die anwesende Weiberschaft unter dem Getöse des monotonen Tarabûkaschlages mit Ausnahme einiger Pausen, die dem Kaffee- und Tabakgenuss gewidmet sind, den ganzen Tag und die ganze Nacht. Will der Teufel nicht weichen, so wird die Kranke mit glühenden Nägeln gebrannt, und zwar in verschiedenen Sitzungen, zuerst auf der Stirn, dann auf dem Kinn, später auf der Brust, und so immer weiter herab, bis der Teufel schliesslich zu den Füssen herausfährt. Allein sehr häufig thut er das nicht, sondern ehe er sein Opfer verlassen hat, ist dasselbe schon todt.

Bei meiner Rückkehr von Tôr nach Suez beschloss ich den Landweg zu wählen und auf grösseren Umwegen durch Wüste und Gebirge noch verschiedene historisch und archäologisch interessante Orte zu besuchen, an denen die Halbinsel so ungemein reich ist. Unser Weg führte uns dabei über das altehrwürdige Katharinenkloster, das mitten im höchsten Theil des Gebirges in seinen ältesten Partieen bereits von Justinian angelegt, noch jetzt von einer Anzahl griechischer Mönche bewohnt wird. Das Kloster hat eine Zweiganstalt in Tôr, wo die Mönche um sich eine kleine Gemeinde von Griechen und Arabern versammelt und eine Kapelle erbaut haben. Zur Zeit, als wir von Tôr aufbrechen wollten, befand sich gerade der Patriarch des Sinaïklosters in Tôr, der es anfangs versuchte, für die Erlaubniss, das Kloster im Gebirge zu besehen, eine Summe von 40 M. pro Mann zu erpressen. Nachdem ihm das indessen gänzlich missglückt war, suchte er meinen Besuch bei den Mönchen im Gebirge wenigstens insofern nützlich zu machen, als er mir Briefe an den Wekil und Skribophylax des Klosters mitgab, in denen er sie aufforderte, mir alle Kranken des Klosters vorzuführen und die Klosterapotheke zur Neuordnung zu übergeben. Mit diesen Briefen zogen wir Anfang April dem Kloster entgegen. In tiefster Bergeinsamkeit, von wilden, nackten, rothbraunen Felswänden eingeschlossen, durchglüht von den sengenden Strahlen der Wüstensonne, liegt das Kloster in seinem engen Thale wie leblos da. Lautlose Einöde herrscht rings umher, träge Mittagsstimmung brütet über dem Ganzen, und träge Mittagsstimmung erfüllt auch seine Bewohner. Der Eindruck, den man innen erhält, ist etwas enttäuschend, selbst wenn man durch die sehr naturalistische Schilderung Palmer's schon vorbereitet, selbst wenn man mit dem Bildungsmangel der Mönche schon länger bekannt ist. Zwar enthält das Kloster noch jetzt manchen Kunstschatz, zwar birgt es noch jetzt in seiner Bibliothek manches werthvolle Werk, aber durch die Unwissenheit und Trägheit der Mönche befindet sich alles im Zustande der Verwahrlosung. Selbst der prachtvolle Garten, in dem bei nur geringer Pflege die wundervollsten Früchte zu üppigster Reife gelangen, sieht wüst und öde aus. Bald nachdem wir uns die Sehenswürdigkeiten des Klosters betrachtet, wurden mir die Patienten vorgeführt. Was ihnen fehlte, bot wenig Interesse. Der eine hatte Gelenkrheumatismus, der andere hatte sich von Tôr eine Malaria mitgebracht, ein alter Potator hatte chronischen Magenkatarrh u. s. f. Sehr ergötzlich aber und ganz dem Geiste der Unwissenheit, der die Mönche beseelte, entsprechend war der Zustand der sogenannten Klosterapotheke. Sie bestand nämlich aus einer Kiste und einer Cartonschachtel, in denen sich die mannichfaltigsten Arzneimittel jeder Herkunft und jeden Alters wüst durch einander gewürfelt befanden, in Tüten, Schachteln, Gläsern und Flaschen, theils ohne. theils mit griechischer, theils mit französischer Aufschrift. Kein Mensch hatte eine Ahnung, was dieses oder jenes war und wozu es diente, schon deshalb nicht, weil nur die wenigsten von den Mönchen überhaupt lesen und schreiben können. Zu diesen Arzneimitteln gesellte sich noch eine sehr rohe Waage, deren Gewichte zum Theil aus alten Geldstücken bestanden. An eine Ordnung dieses Chaos war gar nicht zu denken. Ich konnte nur eine Anzahl von Medicamenten, die mir bekannt waren und die sie häufiger brauchen konnten, heraussuchen und dem „Apotheker“

ihre Wirkung beschreiben, was übrigens in arabischer Sprache geschehen musste und deshalb gar nicht leicht war. Nachdem ich mich meines Auftrags entledigt, wurden wir noch einmal mit Klosterschnaps, Kaffee und Cigarretten bewirthet und schieden von den Brüdern. Bald lag das Kloster wieder in träger Ruhe hinter uns.

Unsere Reise führte uns nun durch die wunderbare Oase Feirân mit den Resten der alten römischen Wüstenstadt Pharân, dem Schauplatz von Ebers' „Homo sum“, dann weiter durch das Wâdi Mokkáteb mit seinen zahllosen nabbathäischen Felseninschriften, zu den altegyptischen Türkisgruben von Maghâra, die noch jetzt ein habsüchtiger Beduinenstamm in systemloser Weise weiter auszubeuten sucht. Von hier statteten wir auf einem Umwege den uralten Heiligthümern der ersten Pharaonen auf dem in majestätischer Einöde gelegenen Sarbût el Chadem einen Besuch ab und kehrten durch den nordwestlichen Theil der Halbinsel nach Suez zurück. Wenige Tage später umgab uns wieder nach langer Wüsteneinsamkeit wie ein Traum aus Tausend und einer Nacht das märchenhafte Gewimmel der alten Kalifenstadt Kairo.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Zur Impffrage.** In der Kölnischen Volkszeitung vom 31. October 1895 wurde berichtet, dass in einem Falle von Impfverweigerung durch den dortigen Rechtsanwalt v. Coellen das Urtheil dahin gelautet habe: „Das Schöffengericht würdige den Standpunkt des Angeklagten. Man könne sehr getheilter Meinung sein über die Zweckmässigkeit des Gesetzes. Aber das Gesetz bestehe einmal, und es könne nicht Sache des Gerichts sein, dessen Zweckmässigkeit zu prüfen. Da der Beschuldigte nur aus väterlicher Fürsorge die Impfung nicht habe vornehmen lassen, sei die mildeste Strafe, 1 M. Geldbusse, am Platze.“

Diese Nachricht ist namentlich von den impfgegnerischen Blättern vielfach weiterverbreitet, und auch der Abgeordnete Förster hat sich in der Sitzung des Reichstags vom 12. März dieses Jahres anlässlich der Berathung über die Petition auf Aufhebung des Impfzwanges darauf berufen. Das erwähnte Erkenntniss des Schöffengerichts zu Köln vom 29. October 1895 ist jedoch in der Kölnischen Volkszeitung nicht richtig wiedergegeben. In Wahrheit hat das Schöffengericht keineswegs Zweifel an der Zweckmässigkeit des Impfgesetzes geäussert; vielmehr ist die Begründung des Urtheils eine dem impfgegnerischen Standpunkte eher ungünstige. Es heisst darin u. a.: „Ob der Standpunkt, den der Angeklagte vertritt, seine Berechtigung hat oder nicht, unterliegt hier nicht der Prüfung. Was er vorgebracht hat, konnte nicht für geeignet befunden werden, seine Strafbarkeit zu beseitigen. Die Gründe, die ihn zur Unterlassung der Impfung bestimmen, sind so wenig gesetzliche, dass sie vielmehr geradezu gesetzwidrige genannt werden müssen. Mögen die Gegner des Impfzwanges trotz der augenscheinlichen Abnahme, die die Pockenseuche seit der Einführung des Gesetzes erfahren hat, dessen Zweckmässigkeit fortgesetzt bestreiten und bekämpfen, und sollten sie auch selbst — eine kleine Minderheit — das bessere Recht für sich haben: Solange das Gesetz besteht, haben sich ihm die Staatsbürger ohne Ausnahme unterzuordnen, haben die Gerichte nach Maassgabe der in ihm getroffenen Bestimmungen Zuwiderhandlungen gegen diese zu bestrafen. Der Angeklagte hat gegen das Gesetz in seinen zuvor angezogenen Paragraphen zuwidergehandelt. Auch er war zu bestrafen. Die Annahme, dass väterliche Fürsorge für das leibliche Wohl seiner Kinder ihm sein Verhalten eingegeben habe, war für das Schöffengericht bestimmend, die niedrigste Strafe über ihn zu verhängen, die das Gesetz in diesem Falle zulässt.“

— **Deutscher Samariterbund.** Am 8. April fand zu Berlin die constituirende Sitzung des Hauptausschusses des Deutschen Samariterbundes statt. Zum Vorsitzenden des Hauptausschusses wurde Dr. Assmus (Leipzig), zum Stellvertreter Oberstabsarzt Dr. Düms (Leipzig), zum Schriftführer Dr. George Meyer (Berlin), zum Stellvertreter Stabsarzt Dr. Pannwitz (Berlin) gewählt. Der Samaritertag, welcher dieses Jahr in Berlin stattfindet, wurde auf den 19. September angesetzt, und als Ort der Vortragssaal der Gewerbeausstellung in Aussicht genommen. Die Feststellung der Mitglieder des Samariterbundes rief lebhafte Erörterung hervor. von allen Seiten jedoch wurde betont, dass alle Vereine u. s. w. mit auf Curpfuscherei gerichteten Bestrebungen von vorn herein vom Samariterbunde auszuschliessen seien. Eine aus den vier Vorstandsmitgliedern bestehende Commission soll alle Körperschaften und Vereinigungen, welche sich mit Rettungs- und Samariterwesen befassen, durch Fragekarten ermitteln, um die Einladungen zum Samaritertage in die Wege zu leiten. In Betracht kommen: Die Staats- und städtischen (einschliesslich der Gemeinde-) Behörden, Samaritervereine, Rettungsgesellschaften, Sanitätswachen, Feuerwehren, Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, die deutsche Turnerschaft, Berufsgenossenschaften, Verband der deutschen Berufsgenossenschaften, einzelne Fabrikbetriebe, Bergwerke, Fach-, bezw. andere Schulen, Krankenpflegegenossenschaften und Einzelpersonen; von den Vereinen vom Rothen Kreuz diejenigen, welche sich mit Rettungs- und Samariterwesen befassen. Als Beitrag sind jährlich 3 M. für jeden Verein, bezw. jedes Mitglied angesetzt. Als Abzeichen des Samariterbundes wurde nach längerer Berathung beschlossen, dem Samaritertag zu empfehlen, das Genfer Kreuz anzunehmen, denjenigen Samaritervereinen aber, welche bisher ein anderes Abzeichen haben, dieses zu belassen. Der Entwurf der Satzungen des Bundes wurde dem vorbenannten Ausschuss überwiesen. Alle Anfragen und Beitrittserklärungen zum Samariterbunde sind an den Schriftführer Dr. George Meyer, Berlin, Zimmerstrasse 95/96, zu richten.

VIII. „Vergiftung“ durch Behring'sches Heilserum.

11. April 1896.

Wunderbares Zusammentreffen! Zu derselben Zeit, wo der Vorsitzende des Congresses für innere Medicin, Bäumler, in seiner geistvollen Eröffnungsrede das Diphtherieheilserum als die „bedeutsamste Errungenschaft der modernen therapeutischen Bestrebungen“ feiert und „in den sicheren Besitzstand unseres Heilmittelschatzes aufgenommen“ erklärt — zu derselben Zeit scheint eben hier in Berlin ein tückischer Zufall einen Vernichtungsschlag gegen das Behring'sche Heilserum anzudrohen und seinem fernab auf classischem Boden weilenden Entdecker die antike Reminiscenz von der Nähe des Capitols und des tarpejischen Felsens deutlich vor Augen zu führen. Ein angesehener pathologischer Anatom, Prosector eines hiesigen städtischen Krankenhauses, hat bei seinem bis dahin gesunden 1½jährigen Söhnchen zum Zwecke der Immunisirung eine Einspritzung von Heilserum ausgeführt wozu das Serum der Apotheke des Krankenhauses entnommen wurde, und hat, wie sich aus der Todesanzeige ergiebt und wie auch die Lokalblätter durch genauere Angaben bestätigen, unmittelbar darauf („einen Augenblick später“, heisst es in dem Berichte des Lokalanzeigers) den Tod des Kindes eintreten sehen. Er bringt diesen Todesfall in den öffentlichen Blättern zur Kenntniss mit dem stark betonten Zusatz, dass der Tod „infolge einer Einspritzung des Behring'schen Heilserums“ erfolgt sei, und überbietet diese Behauptung noch am nächsten Tage in der Beerdigungsanzeige, worin von der „Beerdigung unseres durch das Behring'sche Heiserum vergifteten Sohnes“ gesprochen wird. Dieses traurige Ereigniss ist natürlich für alle offenen und versteckten Gegner der Serumbehandlung das Signal zu einer wahren Behring-Hetze, auf deren erstaunliche Einzelheiten noch später zurückzukommen sein wird. Man wird gewiss mit dem Schmerze des schwer geprüften Vaters weitgehende Nachsicht haben; aber eine derartige völlig beweislos ausgesprochene und in die breiteste Oeffentlichkeit hinausgeschleuderte Verunglimpfung einer wichtigen und geradezu unentbehrlichen Heilmethode, zu deren beredtestem Anwalt sich kein Geringerer als Virchow zu wiederholten malen gemacht hat, übersteigt jedes Maass und muss im wissenschaftlichen wie auch im ärztlichen Standesinteresse die entschiedenste Abwehr herausfordern. Hat sich denn der Urheber dieser Behauptung gar nicht die Unwahrscheinlichkeit, ja nahezu schreiende Unmöglichkeit klar gemacht, dass eine Vergiftung „durch Heilserum“ unmittelbar nach der Einspritzung den augenblicklichen Tod des Geimpften zur Folge haben könne? Meines Wissens kennen wir, mit Ausnahme der Blausäure und sehr weniger anderer leicht in die Blutbahn eintretender Stoffe, überhaupt keine toxische Substanz, die imstande wäre, vom Unterhautzellgewebe aus in so foudroyanter Weise den Tod herbeizuführen; und am wenigsten sind wohl gerade die im normalen Serum enthaltenen Pepton- oder Eiweisskörper zu einer solchen blitzartigen Wirkung befähigt, wie denn auch thatsächlich ein derartiger Vorgang bei den nach hunderttausenden zählenden Serumeinspritzungen nie beobachtet wurde. Ebenso wenig könnte von einer so acuten Wirkung der geringen, dem Serum zugesetzten Carbolsäuremenge (höchstens 0,005 auf 1 ccm) die Rede sein, da bekanntlich die toxische Carbolsäuredosis selbst bei Kindern 20 bis 50fach grösser ist und die Giftwirkung auch hier immerhin langsamer auftritt. Liegt denn aber, wenn wir von der Möglichkeit eines in noch unbekannter Weise verdorbenen und zersetzten Serums absehen, überhaupt ein „Vergiftungsfall“ im engeren Sinne vor?. — ist nicht vielmehr die Annahme weit näher liegend, ja beinahe zwingend, dass die Einspritzung unvorsichtiger- oder unglücklicherweise in eine Vene gemacht und der Tod auf diese Weise durch direktes Hineingelangen in die Blutbahn, wahrscheinlicher noch, wie dies ja aus der Geschichte der Infusion und Transfusion genugsam bekannt ist, durch Lufteintritt oder Embolie herbeigeführt wurde? Der ganze Hergang, der plötzlich im Augenblick nach der Injection durch „Herzschlag“ erfolgte Tod ist mit einer derartigen Entstehungsweise offenbar weit mehr in Einklang, und dass unglückliche Ereignisse dieser Art bei hypodermatischen Injectionen, wenn auch nicht immer mit so verhängnissvollem Ausgange, keineswegs ausgeschlossen sind, dürfte jedem Kenner dieses Gebietes oder Leser der betreffenden monographischen Arbeiten wohl nicht ganz neu sein. Selbst Schlangengift der wirksamsten Arten tödtet so schnell, wie jenes Kind starb, nur wenn es direkt in ein Gefäss gebracht wird. — Die Leiche des Kindes soll, nach Meldungen der Tagespresse, die sich dieses dankbaren Stoffes mit Begierde bemächtigt, von der Staatsanwaltschaft mit Beschlag belegt sein, und wir haben das Resultat der gerichtlichen Oeffnung abzuwarten, die aber nach Lage der Dinge entscheidende Aufschlüsse kaum liefern dürfte.[1] Wie dieses Ergebniss auch ausfallen möge — es wäre für die nicht direkt Betheiligten wohl in jeder Hinsicht anständiger und würdiger gewesen, bis dahin zu schweigen und mindestens nicht durch Einstimmen in das unvernünftige Wuthgeheul gegnerischer Kreise dem Schreck und der Verängstigung des Publikums weiteren Vorschub zu leisten. Diese wünschenswerthe Vorsicht ist leider nicht von allen Seiten geübt worden, und beispielsweise fühlt sich ein Herr Dr. Max Asch in einer der gelesensten Berliner Zeitungen gedrungen, dem Behring'schen Heilserum das Horoskop zu stellen, dass es mit seiner Anwendung nunmehr definitiv vorbei sei, dass „ein Heilmittel, mit dessen Anwendung so viele Gefahren verbunden sind, sich schwerlich dazu eignen dürfte, noch fernerhin der leidenden Menschheit einverleibt zu werden“ (ipsissima verba). Gegen eine solche Fructificirung des traurigen und vorläufig noch ganz unaufgeklärten Ereignisses muss denn doch im Interesse der Wissenschaft sowohl wie auch im ärztlichen

---

[1] Diese Voraussicht hat sich (den Pressmittheilungen zufolge) inzwischen bestätigt.

Standesinteresse auf das schärfste protestirt werden. Hoffentlich wird die so unnöthiger- und unklugerweise in das Publikum hineingetragene Beunruhigung bald schwinden — und hoffentlich werden vor allem die Aerzte selbst den ihrem Berufe nothwendigen klaren Blick und die ruhige Besonnenheit auch diesem alarmirenden Einzelfalle gegenüber in vollem Maasse bewahren. A. Eulenburg.

IX. Der XIV. Congress für innere Medicin.

Wiesbaden, den 11. April 1896.

Die schöne Geburtsstätte des Congresses für innere Medicin hat auch in diesem Jahre auf viele Aerzte, welche an den Fortschritten der inneren Medicin gebend und empfangend regsten Antheil nehmen, und gerade an diesem Sammelpunkt der auf dem einschlägigen Gebiete führenden Geister einen ergebnissreichen Wechselverkehr erhoffen, ihre anziehende Kraft ausgeübt — allerdings, wie es scheint, nicht in gleichem Maasse wie in manchem der vorangegangenen Jahre. Nicht nur, dass die — nach Ausweis der Präsenzliste — sich auf ca. 365 belaufende Theilnehmerzahl des Congresses die Ziffer des vorjährigen — Münchener — Congresses kaum überschritten hat; auffallender ist mir der Umstand, dass unter den anwesenden Aerzten nur 132 — d. h. wenig mehr als ein Drittel — der ständigen Mitglieder vertreten waren. Die Ursachen für diese Erscheinung können in mancherlei Momenten zu finden sein. Vielleicht ist eins derselben die in letzter Zeit oft betonte Congressmüdigkeit; als wahrscheinlich fällt wohl, wenn ich nach mehreren Meinungsäusserungen Ferngebliebener und Anwesender urtheilen darf, die unsichere bezw. wenig versprechende Natur der — immer doch den Hauptanziehungspunkt des Congresses bildenden — Referate ins Gewicht. Das dem ersten Referat zugrunde liegende Thema, „Werth der arzneilichen Antipyretica“, hielt man nach den eingehenden Discussionen und Vorträgen auf dem ersten und vierten Congress für innere Medicin und auf dem Kopenhagener und Berliner internationalen medicinischen Congress für soweit abgeschlossen und seitdem durch neue Thatsachen so wenig erweitert, dass man sich von einer nochmaligen Aufrollung der Frage keine nennenswerthe Bereicherung unseres Wissens oder Handelns versprach. Und beim zweiten Referat, „Ueber therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate“, erschienen die bisher gesammelten Erfahrungen noch zu wenig zahlreich und abgeklärt, als dass man erwarten konnte, aus dieser Debatte bereits einen einigermaassen sicheren Besitz für Medicationen und Anwendungsform der Präparate heimzutragen, deren wichtigstes erst vor wenigen Wochen entdeckt worden ist. Von unserem jetzigen retrospectiven Standpunkte aus muss man in der That zugeben, dass bezüglich des ersten Referats die Erwartungen der Nichttheilnehmer und mancher Theilnehmer des Congresses sich nahezu erfüllt haben. Trotz der klaren sachlichen und formgewandten Ausführungen, welche Kast vom klinischen und Binz vom pharmakologischen Standpunkte gab, und trotz der regen Discussion, welche sich an die beiden Vorträge anschloss, beherrschte der Ton der Resignation, mit welchem Kast seine Auseinandersetzungen einleitete, die Scene — man musste zugestehen, dass man in dieser Frage seit mehreren Jahren nicht weiter gekommen war, weder theoretisch noch praktisch. Die Auffassung von der Bedeutung der Temperatursteigerung für den Organismus hat sich freilich — seit mehr als einem Quinquennium! — gegen die auf dem 1882er Congress vertetene Idee verschoben; man stellte heute auf's neue fest, dass das Fieber der Infectionskrankheiten an sich eine heilsame Reaction des Körpers im Kampfe gegen die Mikroben wäre, und betonte, dass die Gefahren des Fiebers gar nicht oder doch nicht zum wesentlichen Theil in der Temperaturerhöhung gelegen seien. Ueber die Antipyrese aber und speciell über den Werth der arzneilichen Antipyretica urtheilte Kast in dem letzten Satz seines Schlussworts fast mit denselben Worten, die Liebermeister in seiner Schlussbemerkung 1882 gebraucht hat: „Man muss immer individualisiren, und vor allem, wenn man antipyretisch behandelt.“ — Die geringe Intensität des Reizes, den das Thema auszuüben vermochte, manifestirte sich auch in den Namen derjenigen, die sich — an der Discussion nicht betheiligten. Zwar traten Filehne, v. Jaksch, Unverricht u. a. mit fesselnden Auseinandersetzungen in die Debatte ein, allein die alten Kämpfer auf dem Felde der Antipyrese, die Liebermeister, Jürgensen, Gerhardt, Curschmann, Riess u. a. waren entweder gar nicht auf dem Congress erschienen oder hielten, anwesend, Schweigen für der Discussion besser Theil. So wäre der erste Congresstag wahrscheinlich zur Unzufriedenheit vieler Mitglieder verlaufen, wenn nicht die weihevolle Einleitung, die ihm durch die — im Auftrage des Geschäftscomités gehaltene — von lebhaftem Beifall begleitete Gedächtnissrede v. Leyden's auf „die Jenner'sche Entdeckung der Schutzpockenimpfung vor 100 Jahren“ gegeben wurde, und der Abschluss mit dem sehr interessanten Vortrag Gerhardt's „Ueber Rheumatoidkrankheiten“ dem — hier etwas zu erweiternden Sprüchworte — „Anfang und Ende gut, alles gut“ zum Siege verholfen hätten.

Die immerhin vom ersten Congresstage zurückbleibende Scharte wurde im weiteren Verlaufe der Verhandlungen, ganz besonders aber durch das zweite Referat am dritten Sitzungstage völlig ausgewetzt. Der auf reiche eigene Erfahrungen und weitgehende Litteraturkenntniss sich gründende, vorzüglich durchgearbeitete Vortrag Ewald's gab mit dankenswerther Kritik über die therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate bei inneren und Hautkrankheiten klaren Aufschluss, und seine Mittheilungen wurden durch das lichtvolle, in meisterhafter Rede entwickelte, bedeutungsreichen Referat des berühmten Tübinger Chirurgen nach der Seite seines speciellen Arbeitsgebiets ergänzt. Als Facit dieser beiden Vorträge und der an sie angeschlossenen Discussion, in welcher nicht weniger als 17 Redner das Wort ergriffen, ergab sich die Ueberzeugung, dass unser Arzeneischatz durch die Thyreoideapräparate, namentlich durch das hochinteressante Baumann'sche Thyrojodin eine überaus werthvolle Bereicherung erfahren hat, die namentlich in der Bekämpfung des Myxödems und des Kropfes zur Geltung gelangte. — Die in der Discussion überwiegende Betonung der Vortheile der Thyreoideapräparate veranlasste Kast, mit Nachdruck auf die Gefahren hinzuweisen, die durch einen uncontrollirten Gebrauch dieses Medicaments seitens der Patienten — namentlich in der Behandlung der Fettleibigkeit — hervorgerufen werden können und thatsächlich schon hervorgerufen sind.

Unter den weiteren Verhandlungsgegenständen können in diesem lediglich kurz resümirenden Berichte naturgemäss nur wenige Erwähnung finden. Die spannendste Debatte des Congresses wurde durch die Polemik Gruber-Pfeiffer („Experimente zur Frage der Immunität gegen Cholera und Typhus“) am zweiten Sitzungstage hervorgerufen. Eine völlige Klärung über die — unseren Lesern im wesentlichsten Theil bereits durch No. 15 bekannten — Streitfragen wurde nicht erzielt, wenn man vielleicht auch den — an sich recht bedauerlichen — Umstand, dass Gruber in seinem Schlusswort eine in Ton und Inhalt gleich unangemessene, heftige persönliche Sprache führte, für die Auffassung verwerthen darf, dass Gruber die sachlichen Gründe schliesslich ausgegangen seien. — In inhaltsvollen Erörterungen gaben u. a. die von Lenhartz angeregte Frage über den diagnostischen und therapeutischen Werth der Quincke'schen Lumbalpunction und das — gerade in Wiesbaden begreiflicherweise unerschöpfliche — Thema der harnsauren Diathese Veranlassung. — Eine Fülle interessanter Demonstrationen ging neben den, auch hier fast zu zahlreichen Vorträgen einher.

Alles in allem genommen kann man dem vierzehnten, von Bäumler als Präsidenten und Senator, Ott (Prag), Pel (Amsterdam) als Vicepräsidenten trefflich geleiteten Congress die Anerkennung nicht versagen, dass er seiner in § 1 der Statuten niedergelegten Aufgabe „durch persönlichen Verkehr die wissenschaftlichen und praktischen Interessen der inneren Medicin zu fördern“ vollauf gerecht geworden ist, und ich spreche nicht nur pro domo, wenn ich der Hoffnung Ausdruck gebe, das der fünfzehnte Congress, der nächstes Jahr unter dem Vorsitz v. Leyden's in Berlin tagen wird, seinem Vorgänger an Erfolg nicht nachstehen möge. J. Schwalbe.

X. Kleine Mittheilungen.

— Semmola †. Eine der medicinischen Berühmtheiten Italiens, Mariano Semmola in Neapel, ist am 5. d. M. im 66. Jahre aus dem Leben geschieden. Semmola, geboren am 31. Januar 1831 als Sohn des gleichfalls hochverdienten Arztes und Klinikers Giovanni Semmola, folgte seinem Vater als Arzt am Ospedale degli Incurabili und bekleidete seit vielen Jahren den Lehrstuhl der experimentellen Pathologie und Therapie an der Universität Neapel, zu deren wissenschaftlichen Zierden er in erster Reihe gehörte; er war auch, gleich manchen anderen medicinischen Grössen, Pallasciano, Moleschott, Mantegazza u. s. w. Senator des Königreichs Italien. Semmola war eine imponirende und trotz einzelner Schroffheiten liebenswürdige Persönlichkeit, ein bedeutender Redner und höchst anregender Lehrer, wie ich durch Besuch seiner pharmakologischen Vorlesungen in Neapel und durch Beobachtung seiner umfassenden Thätigkeit auf Congressen vielfach zu erfahren Gelegenheit hatte. Von seinen zahlreichen, theils in italienischer, theils auch in französischer Sprache erschienenen Werken und Abhandlungen mögen nur die ein allgemeines Interesse erheischenden Schriften über die experimentelle Methode in der Materia medica (1865), über empirische und wissenschaftliche Therapie (1869), über alte und neue Medicin (1876 und 1886), sowie die Vorlesungen über experimentelle Pharmakologie und klinische Therapie (1886) und werthvolle Einzeluntersuchungen über Albuminurie, Diabetes u. s. w. an dieser Stelle erwähnt werden. A. E.

— Die X. Versammlung der Anatomischen Gesellschaft wird vom 19.—22. April d. J. in Berlin stattfinden.

— Zu der Ausstellung, welche gelegentlich der Centennarfeier der Entdeckung der Schutzpockenimpfung im Medicinischen Waarenhause, Friedrichstr. 108 stattfindet, sind von den verschiedensten Seiten zahlreiche Gegenstände, welche auf die Vaccination Bezug haben, wie Medaillen, Abbildungen, Instrumente etc. eingesandt worden. Besonders hervorzuheben sind Bilder von Jenner, sowie eigenhändige Briefe desselben, ferner eine umfangreiche Sammlung von älteren Schriften über Vaccination sowie über Impfung der echten Pocken (Variolation, Blatternbeltzen) der Vorgängerin der ersteren. Geh. Med.-Rath Dr. Pfeiffer in Weimar, welcher die reichhaltigste Medaillensammlung in Deutschland besitzt, wird dieselbe als Collectivsammlung zur Ausstellung bringen.

— Von A. Eulenburg's „sexualer Neuropathie“ (F. C. W. Vogel, 1896) ist soeben bereits eine russische Uebersetzung in der von Prof. Afanasieff herausgegebenen Zeitschrift Stowrémenaja Medicina 1896, 1—3 erschienen.

— An Stelle des nach Leipzig auf den Lehrstuhl für Dermatologie berufenen Prof. Dr. Riehl hat Docent Dr. A. Fraenkel die Redaction der Wiener klinischen Wochenschrift übernommen.

— Universitäten. Krakau. Dr. C. Klecki hat sich als Priv.-Doc. für allgemeine und experimentelle Pathologie habilitirt. — St. Petersburg. Dr. N. Shukow und Dr. A. Hamensky haben sich als Privatdocenten für Neurologie und Psychiatrie, bezw. Pharmakologie an der militärmedicinischen Akademie in St. Petersburg habilitirt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 17. — 23. April 1896.

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. — Am Karlsbad 5. — Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Toxikologie vor Gericht. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.
II. Exstirpation einer Niere. Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
III. Ueber acuten Gelenkrheumatismus im Anschluss an Angina. Von Med.-Rath Dr. Groedel in Nauheim.
IV. Darmverschluss durch Gallensteine. Von Dr. Hölzl in Radeberg i. S.
V. Zur Therapie des Ulcus molle. Von Priv.-Doc. Dr. A. Lanz in Moskau.
VI. Resectionen am Thorax. (Schluss.) Von Dr. Karewski in Berlin.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Erfahrungen über das Diphtherieheilserum. Von Dr. Crohn in Halberstadt. — Hirnhämorrhagie als Complication des Keuchhustens. Von Dr. Oppenheim in Sachsa. — Plötzlicher Tod durch Verstopfung der rechten Kranzarterie. Von Stabsarzt Dr. Barth in Köslin. — Chorda tendinea in Aorta congenita. Von Dr. Fr. Röhrle in Moskau.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Zum Gesetzentwurf über die ärztlichen Ehrengerichte. Von Dr. J. Schwalbe. — Zur freien Arztwahl in Württemberg.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Nachtrag zu der Mittheilung: „Ueber die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten an thyreoidektomirten Hunden". Von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb in Heidelberg.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Die Toxikologie vor Gericht.

Ein Beitrag zur Sachverständigenfrage.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Seit geraumer Zeit habe ich gerichtliche Processe näher verfolgt, bei denen eine als Gift angesprochene Substanz eine Rolle spielte, und hierbei Beobachtungen gemacht, die durch ihre Darlegung vielleicht Anlass zu Aenderungen geben werden.

Viele Möglichkeiten kommen bei solchen Processen in Frage, von dem nicht häufigen Giftmord an bis zu den ökonomischen, resp. gewerblichen Vergiftungen.

Man begreift, dass die Zahl der Stoffe, die so auf ihre Eigenschaft, „giftig" zu sein, geprüft werden, nicht gering sein kann und dass schon nur die weitere Frage, ob eine gewisse Menge der als Gift angesprochenen Substanz „die Gesundheit zerstören könne", und weiter die Berücksichtigung der fast nie rechnerisch exact fassbaren in oder ausserhalb des Individuums liegenden variablen Verhältnisse die immanente oder zeitliche persönliche toxische Gleichung, die Zahl der unter die Begutachtung fallenden Gesichtspunkte unendlich vergrössert.

Da dieses richtig ist, so folgt daraus, dass ein über einen solchen Fall abzugebendes Gutachten oft nichts anderes darstellt, als die Lösung einer diophantischen Gleichung, d. h. einer solchen, welche mehr unbekannte Grössen enthält, als Gleichungen vorhanden sind. Eine solche Lösung kann unter Umständen recht schwierig sein und setzt, um sie nach menschlichem Können wahr zu gestalten, Fähigkeiten voraus, die nur auf dem Boden eingehender, resp. specialistischer Beschäftigung mit diesem Gegenstande erwachsen können.

Wie ist der Vorgang in foro? Handelt es sich z. B. um einen Giftmord, so versucht der Chemiker, das noch vorhandene oder das aus der Leiche gewonnene Gift zu erkennen, und erstattet seinen Bericht. Es kommt vor, dass er noch weiter geht und vor Gericht als hierzu absolut Unqualificirter ein Gutachten auch über die Qualität, resp. die betreffende Dosis des Stoffes als Gift abgiebt, eine Ungehörigkeit, die leider nicht immer gerügt wird. Der Richter, dem ja in der Auswahl, resp. der Zulassung der Sachverständigen ein breiter Raum zugewiesen ist, hat meiner Ansicht nach nicht das Recht, darüber eine Angabe von dieser Seite zu extrahiren; denn die Toxikologie ist ein specifisch medicinisches Gebiet, und Fragen aus ihr können nur Medicinern zugewiesen werden.

Nun werden freilich meistens Mediciner gehört, und zwar in erster Reihe diejenigen, die, als Gerichtsärzte vereidigt, gewissermaassen erste Vertrauensmänner der Gerichte sind. Stellt man allgemein in Bezug auf diese die Frage — dass es Ausnahmen giebt, weiss ich —, ob sie imstande sind, solche toxikologischen diophantischen Gleichungen zu lösen, so muss dies verneint werden. Wie ich kürzlich an anderer Stelle ausführte, wird von ihnen eine volle Beherrschung aller medicinischen Disciplinen: der Hygiene, Geburtshülfe, Chirurgie, Toxikologie, Arzneimittellehre etc. verlangt. Dies widerspricht so der Erkenntniss unserer Zeit, dass Tüchtiges nur durch Concentration auf ein einzelnes Gebiet erlangt werden kann, dass es überflüssig ist, auf die Unmöglichkeit so vielfältigen zuverlässigen Könnens hinzuweisen. Solche Gutachter sehen sich dann aber plötzlich in eine Zwangslage versetzt — sie müssen ein Gutachten abgeben, event. ein solches, das sich vielleicht nur auf der Basis exacter Beobachtungen, z. B. mikroskopischer, mikrochemischer oder spectroskopischer Untersuchung aufbauen kann. Die denselben erreichbaren litterarischen Hülfsmittel, Lehrbücher etc. werden daraufhin in Anspruch genommen. Meist stehen in denselben aber nur Schemata von bestimmten Gleichungen, und in solche fügt sich nur ganz ausnahmsweise einmal ein zu begutachtender toxikologischer Fall ein. So kommt es, dass auf diesem Gebiete, wo es sich um Anklagen handeln kann, die mit schwerer Strafe gesühnt werden müssen, bisweilen Gutachten geliefert werden, die dem Kundigen den Eindruck schülerhafter, nach einem falschen Paradigma gearbeiteter Expectorationen machen, oder von denen er nachweisen kann, dass sie falsch sind, weil das Gegentheil, ohne dass der Begutachter dies wusste, bereits praktisch und experimentell erwiesen ist. Man nimmt es z. B. Niemand übel, dass er den toxischen Werth des Rohpetroleums, das zum Brodbacken verwandt wurde, nicht kennt. Es ist aber betrübend, wenn Jemand ein Gutachten abgiebt, in dem er dieses „Brodöl" als unschädlich bezeichnet, nachdem die Schädlichkeit seit acht Jahren festgestellt ist.

Solche unzulänglichen Leistungen können veranlasst werden:

1. durch eine Nichtbeherrschung praktischer, physiologisch-chemischer Untersuchungsmethoden. Ich hebe hier als Beispiel nur die Blutuntersuchungen hervor. So haben mir Aerzte, die bereits commissarisch Physikate verwaltet hatten, Krystalle unter dem Mikroskop als Häminkrystalle bezeichnet, die bei mässiger Uebung sofort als Natriumacetat zu erkennen waren. Viel schlimmer liegt es noch mit der Spectroskopie des Blutes, die nur sehr wenige amtirende Sachverständige so beherrschen, dass sie etwas mehr als die normalen Blutlinien, mitunter auch diese nicht einmal zu erkennen vermögen, nämlich dann, wenn die Menge des Blutfarbstoffs so gering ist, dass nur ein kundiges Auge die Unterbrechungen in der Continuität der Spectralfarben wahrnimmt. Auch hierfür bin ich imstande, Beläge aus meinen Erlebnissen zu liefern. Läge nun gar ein Fall von Simulation vor, dass z. B. zur blutartigen Färbung des Harns oder eines auf Kohlenoxyd zu prüfenden Blutes ein künstlicher Farbstoff, etwa carminsaures Ammoniak, gewählt worden wäre, so wächst wegen der Aehnlichkeit der

spectralen Absorptionen die Schwierigkeit des Nachweises für denjenigen, der nicht so in den grundlegenden Untersuchungsmethoden geschult ist, um derartiger Complicationen Herr zu werden.

Selbst wenn in einem Lehrbuche solche spectroskopischen Paradigmata zu finden wären, so würden sich die Fälle in der Praxis doch immer so anders gestalten, dass bestimmte Schlüsse, die der Unkundige aber gewissenhaft Vorgehende nur aus einer Uebereinstimmung von Paradigma und Fall zu ziehen wagt, sich nicht machen lassen, derjenige dagegen, dem die Gefahr dreister Schlussfolgerungen nicht recht zum Bewusstsein kommt, nach bestem Wissen, d. h. in diesem Falle Unwissen begutachten wird.

2. Verhängnissvoll kann unter Umständen *der Mangel an Uebung in experimentell toxikologischen Versuchen* werden. Eine Reihe von Giften sind theils wegen mangelnder Identitätsreactionen, theils weil sie in zu geringen, nicht analysirbaren Mengen vom Chemiker gewonnen wurden, chemisch nicht zu diagnosticiren. Oft kann hier der Arzt durch den Thierversuch aufklärend wirken. Man muss es nun so häufig wie ich gesehen haben, um es aussprechen zu können, dass viele als beamtete Gutachter Berufene die experimentelle Technik nicht genügend beherrschen, um am Thier ein Herzgift oder strychninartig oder pikrotoxinartig wirkende Substanzen zu erkennen, oder einen Myosis, resp. Mydriasis erzeugenden Stoff so anzuwenden, dass die Entscheidung eine zweifellose ist.

3. *Nicht minder wird in manchen vorhandenen Gutachten eine gründliche allgemeine toxikologische Bildung vermisst.* So kann die Unkenntniss der Axiome der Resorption und Elimination in ihrer praktischen Nutzanwendung auf Vergiftungsfälle unter Umständen veranlassen, dem Ausgang eines forensischen Falles eine unheilvolle Wendung zu geben, die er nicht verdiente. Ich erinnere in dieser Beziehung z. B. an die gelegentlich zur Beantwortung stehende Frage, in wie weit der Säugling durch ein durch die Brustdrüse ausgeschiedenes und mit der Muttermilch aufgenommenes Gift Schaden erleiden könne. Hierüber sind in concreten Fällen Gutachten erstattet worden, die erkennen liessen, dass dem Experten, der seine, beispielsweise gynäkologische Specialität gewiss beherrschte, doch elementare toxikologische Kenntnisse fehlten.

Nicht anders verhält es sich mit den Gutachten, die als Grundlage die Kenntniss der resorptiven Vorgänge innerhalb des menschlichen Körpers voraussetzen. Welche oft unhaltbaren Deductionen sind vor Gericht nicht schon gemacht worden, z. B. über angebliche Vergiftungen durch arsen- oder antimonhaltige Farbstoffe von der Haut aus!

Die Anforderungen, die in diesen Beziehungen an den Gutachter gestellt werden können, sind positiver Natur und haben mit der subjectiven Auffassung eines Vergiftungsfalles nichts zu thun. Aber auch *die allgemeine Beurtheilung* z. B. *der Symptomatologie* verlangt Schlussfolgerungen, die sich in letzter Instanz auf positiven Kenntnissen aufbauen müssen. Sind diese vorhanden, dann können criminelle toxische Fruchtabtreibungen, Praktiken von Engelmacherinnen, Giftmorde, ökonomische und Selbstvergiftungen der Erkenntniss nicht so häufig entgehen, wie es leider der Fall ist. Obschon viele Krankheiten Vergiftungen und Vergiftungen Krankheiten sind und sich aprioristische Unterschiede in den Erscheinungen beider nicht feststellen lassen, so können doch auf Grund einer guten toxikologischen Durchbildung die einen oder die anderen erkannt, resp. wahrscheinlich gemacht werden.

Freilich, *die meisten Gerichtsärzte stehen leider heute noch auf dem Standpunkte, der seit zwei Jahrzehnten ganz überwunden sein sollte, den Leichenbefund als Wegweiser für die Diagnose einer stattgehabten Vergiftung anzusehen, und gerade diese unhaltbare Anschauung ist unter Umständen geeignet, den wahren Sachverhalt zu verschleiern oder auf einen Abweg zu verweisen.* Man sehe sich daraufhin neuere gerichtsärztliche Auslassungen an, z. B. die von *Blumenstock*, genannt *Halban:*[1]) „Die äussere und innere Untersuchung der Leiche ist für den Gerichtsarzt das wichtigste Moment in jedem Vergiftungsfalle, da er sich hier auf heimischem Gebiete bewegt und zur Aufklärung der strittigen Sache viel beitragen kann". Nun ist genau das Gegentheil wahr. Denn vielleicht $^9/_{10}$ aller Vergiftungen zeichnen ihre Spuren nicht sinnlich erkennbar in den Körper ein, und von dem übrig bleibenden Zehntel, das derartiges schafft, gestattet nur ein winziger Bruchtheil die Stellung einer bestimmten Giftdiagnose, während in dem Reste die gefundenen Veränderungen höchstens auf bestimmte Giftgruppen hinweisen, die zu ihrer weiteren Festlegung erst noch die Hülfe chemischer, resp. spectroskopischer Untersuchung erheischen. Es sind nicht nur „organische", d. h. Kohlenstoffverbindungen, die keinen oder belanglosen Sectionsbefund liefern, sondern auch der grösste Theil aller mineralischen Stoffe wirkt und tödtet, ohne dass Auge und Mikroskop die Ursachen dieses verderblichen Waltens an Säften oder Geweben wahrzunehmen, resp. differentiell zu diagnosticiren vermögen.

Deshalb sollte ein für allemal in der Reihe der Werthigkeit für die gerichtsärztliche Beurtheilung von Vergiftungen der anatomische Befund zuletzt stehen. Die Beschränkung, die sich der Gutachter in dieser Beziehung durch ein auf Wissen begründetes non liquet auferlegt, verdient unendlich mehr Anerkennung, als gesichert erscheinende, aber von jedem Wissenden sofort als haltlos erkannte Gutachten. Solche verrathen meiner Ansicht nach nicht wissenschaftliche Ueberhebung, sondern wissenschaftliche Rückständigkeit.

An und für sich wären nun derartige toxikologische Elaborate der berücksichtigenden Widerlegung unwerth, wenn nicht ihre Bedeutung unter Umständen geradezu ausschlaggebend vor Gericht wäre. Freilich bei Kapitalverbrechen werden die Vertheidiger wohl immer noch Gutachten anderer Instanzen einholen, und wenn es auch unter solchen toxikologischen „Obergutachten" gar manches gab, das, wenn nicht sachverständige Männer eingegriffen hätten, um Haaresbreite zu ungerechten Verurtheilungen geführt haben würde, so gehören diese doch zu den Seltenheiten. Aber in dem überwiegenden Theil der in die Toxikologie fallenden Processe, soweit sie z. B. auch eine ökonomische oder gewerbliche Basis haben, wie den Gebrauch giftiger Producte für Nahrungs- und Gebrauchsstoffe, die Schädigung durch gewisse Betriebe in der Nähe menschlicher Wohnungen u. a. m. geben Physikatsgutachten meistens den Ausschlag. Dass diese gelegentlich auch treffend sein können und auf Thatsachenkenntniss und richtiger Beurtheilung sich aufbauen, sei besonders hervorgehoben. Für die Mehrheit kann man dieses günstige Urtheil nicht abgeben.

Zwei Wege giebt es, um bessere Verhältnisse in dieser Beziehung herbeizuführen. Der eine, am meisten der Berücksichtigung werthe, besteht darin, das Studium der Toxikologie, dieses Krystallisationspunktes für die meisten medicinischen Disciplinen mehr als bisher zu fördern. Ein wirklich gebildeter Arzt ist derjenige, der toxikologisch durchgebildet ist. Die Grundlage hierfür soll auf der Universität erworben, und die Leistungsfähigkeit auf diesem Gebiete vor allem im Physikatsexamen auf das gründlichste erwiesen werden. Die bürgerliche Gesellschaft und der Staat müssen dringend diese Anforderung an einen, unter Umständen entscheidend in die Rechtspflege eingreifenden Mann stellen.

Ein anderer Weg eröffnet sich dadurch, dass man sich gerichtsseitig entschlösse, für toxikologische Fragen nur den Toxikologen zu hören. Die Rechtsprechung würde hierdurch auf diesem Gebiete an Zuverlässigkeit bedeutend gewinnen, und die Gefahr, durch gutachtliches Halb- oder Nichtwissen einen ungerechtfertigten Ausgang eines Processes herbeigeführt zu sehen, alsbald schwinden.

II. Exstirpation einer Niere.[1])

Von Dr. **Martin Mendelsohn,** Privatdocenten an der Universität.

M. H.! Die Niere, welche ich mir gestatte Ihnen hier zu demonstriren, ist ihrem Träger am 19. März d. J., also vor ungefähr 14 Tagen, exstirpirt worden.

Der Kranke, welchem sie angehörte, ein 34jähriger Herr, war von auswärts hierher gekommen, sich Rath und Hülfe zu holen; weniger aus eigenem Antriebe, denn er hielt sich kaum für krank, als vielmehr auf das Drängen seiner Angehörigen hin. Er hatte vor ungefähr sieben Monaten, mehr zufällig, bemerkt, dass sein Harn trübe war, ein Zustand, der seitdem unverändert fortbestanden hatte; ausserdem war er abgemagert und nicht mehr so leistungsfähig wie früher. Das war alles; irgend welche weiteren Krankheitserscheinungen, abgesehen von geringfügigen und unbestimmten Sensationen im Rücken, hat er niemals gehabt.

Herr Geheimrath v. *Leyden* hatte die Güte, den Kranken an mich zu weisen. Ich fand einen gracilen und blassen Herrn, dessen Körperuntersuchung, soweit sie durch Auscultation, Palpation und Percussion sich vornehmen lässt, keinerlei abnormen Befund ergab. Auch bestand kein Fieber. Insbesondere war die Nierengegend nicht druckempfindlich, und ebenso wenig konnte bei der bimanuellen Untersuchung der Nieren auf der linken Seite mehr als eben nur die Andeutung des unteren Pols der Niere gefühlt werden. Einzig und allein der Urin wies grosse Veränderungen auf: er reagirte ausgesprochen amphoter und enthielt erhebliche Mengen von Eiter, welche in der durchschnittlichen täglichen Harnmenge von anderthalb bis zwei Litern noch nach 24stündigem Stehen in graduirtem Gefässe eine Höhe von 100—200 ccm einnahmen. Dieses Sediment, welches aus reinem Eiter bestand, der nur hier und da von bröckligen und krümlichen Massen durchsetzt war, enthielt zahllose, polynucleäre Zellen, spärliche Krystalle von oxalsaurem Kalk und Fettsäurenadeln; auch waren einzelne rothe Blutkörperchen aufzufinden, doch habe ich eine Hämaturie bei dem Kranken in der Beobachtungszeit nicht gesehen, noch ist, wie er sehr bestimmt angiebt, eine solche jemals vorgekommen.

---

[1]) Realencykl. f. d. ges. Heilkunde. 3. Aufl. 1896, S. 236.

[1]) Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin am 30. März 1896.

Es war nun die nächste Aufgabe, zu ermitteln, von welchem Punkte der Harnorgane aus diese reichliche Eiterung ausging. Die zu diesem Zwecke vorgenommene Cystoskopie zeigte mir ein Bild, wie weder ich noch die Herren Collegen, denen ich es demonstriren konnte, in solcher Prägnanz es je gesehen hatten und das den hohen Werth der Cystoskopie wieder einmal so recht darzuthun geeignet war: während die normale, schlitzförmige Mündung des rechten Ureters in der bekannten Art nur in einzelnen Intervallen von Zeit zu Zeit sich öffnete, um einen völlig klaren Harn austreten zu lassen, klaffte die Mündung des linken Ureters, und aus ihr floss in einem ununterbrochenen, continuirlichen Strome wie eine grauweisse, homogene Wolke, Eiter aus, in welchem die bereits erwähnten Bröckel deutlich zu erkennen waren und der sich auf dem Boden der Blase und insbesondere auf dessen linker Seite zu einer, in der klaren Füllungsflüssigkeit der Blase scharf distincten Lache ansammelte. Dass die Niere und nicht die Blase Sitz der Affection sein würde, war schon aus dem Fehlen aller Beschwerden bei der Harnentleerung wahrscheinlich; diese Annahme gewann an Sicherheit während der der Cystoskopie vorausgehenden wiederholten Ausspülung der Blase, bei welcher schon beim vierten oder fünften male die Ausspülungsflüssigkeit ganz klar wieder abfloss, um während der nachfolgenden Ausspülungen von Zeit zu Zeit einem einzelnen, stark getrübten Spülwasser Platz zu machen, entsprechend einem nun erfolgten Eintritt von Eiter aus der Niere in die Blase; und zweimal konnte sogar dieses Phänomen mitten im Auslaufen einer einzigen Menge von Flüssigkeit aus der Blase beobachtet werden, wo der erste Theil ganz klar ablief und dann plötzlich ein tüchtiger Schuss Eiter durch den Katheter hindurchtrat.

Angesichts der hochgradigen, nunmehr schon sieben Monate ununterbrochen anhaltenden Eiterung aus der Niere war es mir, wofern die Affection in der That eine nur einseitige war, keinen Augenblick zweifelhaft, dass allein die Exstirpation der erkrankten Niere für eine Heilung des Kranken in Frage kommen konnte. Denn mochte es sich nun um Steine handeln oder um Tuberkulose, in beiden Fällen musste schon aus der Dauer der Affection, aus dem Eitergehalt des Harns, aus dem cystoskopischen Befund mit Sicherheit geschlossen werden, dass die Zerstörung der Niere eine sehr weit vorgeschrittene sein müsse und, wenn überhaupt, nur noch wenig functionsfähiges Parenchym in ihr vorhanden sein könnte. Der Arzt in der Heimath des Patienten hatte aus der Abmagerung den Verdacht auf Tuberkulose hierher übermittelt, und ich habe in der That hin und wieder im Harn Bacillen aufgefunden, welche für Tuberkelbacillen gehalten werden konnten, noch öfter jedoch trotz sorgfältigster Untersuchung solche vermisst. Andererseits sprach der bisherige Verlauf und der ganze Befund mehr für Steine als für Tuberkulose. Wie dem jedoch auch sein mochte, die Nephrektomie war in beiden Fällen indicirt, wofern sich die andere Niere als intact erwies.

Um das festzustellen habe ich dem Kranken die Ureteren katheterisirt. Es wurde mit Hülfe des von Herrn Casper angegebenen, vortrefflichen Instruments eine dünne elastische Bougie von der Blase aus in den rechten Ureter eingeführt und in diesem bis ins Nierenbecken hinaufgeschoben. Aus dieser Niere floss ein klarer normaler Harn ab, von welchem ungefähr 30 ccm aufgefangen wurden; der Harn wurde nach allen Richtungen hin untersucht und erwies sich als völlig normal und frei von krankhaften Bestandtheilen. Ich erlaube mir, in dem Fläschchen hier einen Theil dieses, solchermaassen direkt aus dem Nierenbecken her entnommenen Harns Ihnen vorzuzeigen; trotzdem der Harn über zwei Wochen alt ist, hat er sich durch einige Tropfen hinzugesetzten Chloroforms völlig intact gehalten. In einer zweiten Sitzung sondirte ich sodann in der gleichen Weise den anderen Ureter; und hier zog ich, als bei der zähen Beschaffenheit des Secrets dieser Seite ein spontanes Ausfliessen nicht vor sich gehen wollte, mit einer kleinen Spritze diese eitrige, kaum noch eine Beimengung von Harn zeigende Flüssigkeit heraus, die ich in dem zweiten Fläschchen hier aufbewahrt habe. Sie sehen, dass dessen Inhalt fast allein aus Eiter besteht, der kleine Bröckel und Krümel enthält, dass Urin jedoch hierin gar nicht mehr, oder doch nicht in nachweisbaren Mengen vorhanden ist. In diesem direkt entnommenen Secret gelang es mir auch bei vielfacher Untersuchung nicht, Tuberkelbacillen aufzufinden.

Da somit die Intactheit der rechten Niere ebenso wie die gänzliche Functionseinstellung der linken mit Hülfe dieser Katheterisation der Ureteren erwiesen war, konnte ich mit aller Zuversicht auf eine völlige Wiederherstellung des Patienten die Exstirpation des kranken Organs in Vorschlag bringen. Denn die immerhin vorhandenen Gefahren eines so grossen Eingriffs, wie es die vollständige Entfernung einer Niere ist, liegen nicht in der Operation selber, die, von einem Meister geübt, an sich niemals verhängnissvoll wird; bei Zuständen hochgradiger Pyonephrose auch nicht in dem Ausfalle des einen Organs, welches kaum noch functionirendes Gewebe zu besitzen pflegt und fast die ganze, für den Körper erforderliche Summe von Secretion ohnedies schon der anderen Niere, auch vor deren Entfernung, überlassen hat; sondern sie liegen in dem Zustande der anderen, zurückbleibenden Niere. Ich konnte daher hier, wo das normale und ausreichende Functioniren und die völlige Gesundheit der rechten Niere erwiesen war, Herrn Geheimrath König bitten, die linke Niere zu exstirpiren; und Herr König hat in der That am 19. März dieses Organ hier dem Patienten entfernt. Sie sehen, meine Herren, dass der Kranke an ihm nicht viel verloren hat; es war zu nichts mehr nütze, kaum dass hier und da noch ganz geringe Andeutungen von Rindensubstanz vorhanden sind. Das wesentliche sind nicht diese beiden korallenförmigen Steine, von denen der eine im Nierenbecken, der andere in einem der sehr stark dilatirten Nierenkelche sitzt, wie sie ja auch an sich — eine immer wieder aufs neue sich ergebende Erfahrung — ohne die Spur irgend welcher subjectiven Erscheinungen für den Patienten geblieben waren, sondern die hochgradige Vereiterung der Harnwege und die absolute Verödung der Substanz dieser Niere, welche sie veranlasst haben und welche dem Patienten sein Organ gekostet hatte, noch ehe es ihm durch die Operation entfernt worden war.

M. H.! Ich glaubte Ihnen diese Beobachtung hier vortragen zu dürfen, ganz besonders darum, weil sie zeigt, welche grossen Vortheile der Katheterismus der Ureteren für die Diagnose und die Therapie in sich schliesst. Denn nicht nur, dass sich damit das Untersuchungsmaterial aus der Blase und aus den Nieren gesondert erlangen lässt; nicht nur, dass eine direkte, lokale, therapeutische Beeinflussung des Nierenbeckens und der Ureteren dadurch ermöglicht wird, — seine ganz besondere Bedeutung erhält der Ureterenkatheterismus durch die Sicherheit, mit welcher er bei einseitigen Nierenerkrankungen die Intactheit der anderen Niere feststellen lässt, und durch die scharfe Indicationsstellung, welche damit für die Nierenexstirpation gegeben ist.

III. Ueber acuten Gelenkrheumatismus im Anschluss an Angina.

Von Medicinalrath Dr. **Groedel** in Bad-Nauheim.

Die Zahl derjenigen Personen, welche wegen Residuen eines acuten Gelenkrheumatismus oder Folgezuständen eines solchen, namentlich Herzaffectionen, im Laufe der Zeit in meine Behandlung gekommen sind, ist eine recht ansehnliche. Schon in den ersten Jahren meiner Thätigkeit fiel es mir auf, dass wiederholt bei Feststellung der Anamnese von den betreffenden Patienten angegeben wurde, „dass sie infolge einer Erkältung zuerst eine Halsentzündung und danach Gelenkrheumatismus bekommen hätten“. In erhöhtem Maasse wurde meine Aufmerksamkeit auf diesen Umstand gelenkt, als zu Anfang der achtziger Jahre in englischen Fachzeitschriften ähnliche Beobachtungen mitgetheilt und besprochen wurden. Von da an forschte ich bei jedem einschlägigen Falle nach, ob nicht der Erkrankung an Gelenkrheumatismus eine Angina vorausgegangen sei. Die Antwort fiel recht oft bejahend aus, und die Briefe, respective Krankengeschichten der Hausärzte brachten mir nicht selten genauere Berichte über solche Fälle. Besonders interessant waren mir diejenigen, bei welchen sich wiederholt bei ein und derselben Person an eine Angina eine Rheumarthritis angeschlossen hatte. Ich habe deren 21 zusammengestellt und will zunächst einen Theil derselben hier wiedergeben, da sie besonders charakteristisch und ähnliche doch nur wenige in der medicinischen Litteratur verzeichnet sind.

Fall 1. Herr B. aus Zürich (Hausarzt Dr. Kreiss) kam zum erstenmal in meine Behandlung im Sommer 1884, damals 35 Jahre alt. Er hatte im Jahre 1871 Gelenkrheumatismus gehabt, 1883 Muskelrheumatismus und 1884 wieder Gelenkrheumatismus. Beide male schloss sich der Gelenkrheumatismus an eine schwere Mandelentzündung an. Schon bei der ersten Erkrankung hatte er eine Endocarditis, ebenso beim letzten Anfall. Seitdem war er jedes Jahr in Nauheim zur Cur mit Ausnahme von 1890. Die nach dem zweiten Gelenkrheumatismus beobachteten Zeichen einer Mitralinsufficienz waren nach der zweiten Cur so vollständig verschwunden, dass ihn Eichhorst in seinem Handbuche der Pathologie und Therapie als einen Fall von geheiltem Klappenfehler anführt. Er hat nur noch einmal, und zwar im Winter 1890/91, einen leichten Gelenkrheumatismus durchgemacht, wieder nach einer Tonsillitis, ausserdem aber wiederholt Halsentzündungen mit jedesmal nachfolgenden Schmerzen in verschiedenen Gelenken, ohne dass es zu einem ausgesprochenen Gelenkrheumatismus gekommen wäre.

Fall 2. Herr Oberförster R.. früher in Gross-Okonin wohnhaft, hatte im Jahre 1882 im Anschluss an eine Angina acuten Gelenkrheumatismus gehabt. Die Krankheit zog sich mehrere Monate hin. Er war deshalb 1882 und 1883 in Teplitz zur Cur. Da er aber immer noch zeitweilig rheumatische Schmerzen spürte, auch geringe Beschwerden von Seiten des Herzens hatte, so wurde er, damals 35 Jahre alt, im Mai 1885 von Generalarzt Strube nach Nauheim zur Absolvirung einer Badecur gesandt. Nach derselben fühlte er sich vollständig gesund, bekam aber doch ein halbes Jahr später wieder einen etwa 14 Tage dauernden Anfall von Gelenkrheumatismus, welchem ebenfalls eine Tonsillitis vorausging. Im Frühjahr 1886 sah ich ihn wieder, ebenso im Frühjahr 1887, ohne dass er eigentlich irgend eine Klage hatte. Am Herzen war schon nach der ersten Cur kaum mehr etwas nachzuweisen; das früher vorhanden gewesene leise systolische Spitzengeräusch hatte einem dumpfen, diffusen Ton Platz gemacht. Während dieser Cur bekam er eine lacunäre Tonsillitis. Auf seinen eigenen Wunsch gab ich ihm sofort Natron salicylicum, da er befürchtete, er könne, wie früher, im Anschluss an die Angina einen Gelenkrheumatismus bekommen. Thatsächlich kam es nicht dazu. Ob die Verabreichung von Salicyl wirklich prophylaktisch gewirkt hatte, liess sich natürlich nicht sagen. Wie wir gleich sehen werden, war es in drei anderen mir bekannten Fällen ohne wesentlichen Nutzen, respective hatte keinen coupirenden Effect. Den Herrn sah ich im folgenden Jahre noch einmal hier. Er fühlte sich vollkommen gesund und wollte nur vorsichtshalber eine Badecur gebrauchen. Wie ich kürzlich von ihm hörte, ging es ihm gut bis zum letzten Jahre, in welchem er wieder einen schweren Gelenkrheumatismus hatte und dabei eine heftige Halsentzündung, so dass sein Hausarzt erst glaubte, es käme zur Abscedirung, was aber doch nicht der Fall war. Da ihm Teplitz näher lag, auch sein Herz ganz intact geblieben war, so machte er dort eine Cur durch und befindet sich jetzt wohl.

Fall 3. Herr Z. aus Offenbach, Patient von Dr. Koch daselbst, kommt im Alter von 36 Jahren zum ersten mal nach Nauheim, und zwar im August 1887. Er hatte schon 15 Jahre vorher einmal einen Gelenkrheumatismus mit Endo- und Pericarditis durchgemacht, war aber dann wieder ganz gesund gewesen. Im December 1885 hatte er Diphtheritis, im Februar 1887 eine einfache Mandelentzündung, an welche sich Gelenkrheumatismus und Endocarditis anschloss. Die noch vorhandenen rheumatischen Schmerzen und das zeitweilige Aussetzen der Herzthätigkeit — es war nur eine mässige Hypertrophia cordis nachweisbar, Klappen intact — wurden durch die Cur behoben. 1888 und 1889 kam er wieder nach Nauheim, da er stets im Frühjahr rheumatische Muskelschmerzen bekam, welche durch die Cur beseitigt wurden. Der Winter 1889/90 verlief weniger günstig. Er hatte öfter Halsentzündung mit darauf folgenden leichten Attaquen von Gelenkrheumatismus und kam mit starken Schmerzen und Gelenksteifigkeit im Sommer 1890 in Nauheim an. Am Herzen hatte sich nun auch ein schwaches systolisches Geräusch, von der Mitralis ausgehend, entwickelt. Durch die Cur verloren sich die rheumatischen Beschwerden. Der nächste Winter verlief recht gut. Trotzdem kam er im Sommer 1891 wieder zur Cur, ohne bestimmte Veranlassung dazu. Auch im Spätsommer 1892 traf er hier ein, da er geschäftlich abgearbeitet war und zeitweise Herzklopfen hatte. Während dieser Cur bekam er eine intensive, äusserst schmerzhafte Angina lacunaris und trotz sofortiger Verabreichung von Natron salicylicum im direkten Anschluss daran Gelenkrheumatismus mit Schwellung einiger Gelenke und mittelstarkem Fieber. Durch fortgesetzte Behandlung mit Salicyl ging der Anfall in zehn Tagen vorüber, und er konnte seine Cur mit gutem Erfolge zu Ende bringen. Im Frühjahr 1893 hatte er zu Hause wiederum nach einer Halsentzündung einen Anfall von Gelenkrheumatismus. Da derselbe aber keine rheumatischen Beschwerden zurückgelassen hatte, so kam er erst im Herbst dieses Jahres zur Cur. Das Herz machte ihm wieder mehr zu schaffen, und bei der Untersuchung zeigte sich nun auch neben dem schwachen systolischen Geräusch an der Spitze ein diastolisches, das auch oben auf dem Sternum zu hören war. 1894 und 1895 war er wieder in Nauheim, aber mehr aus prophylaktischen Gründen, da er kaum etwas zu klagen hatte.

Fall 4. Herr K. aus Meckenheim kam im Alter von 42 Jahren auf Rath seines Arztes, Dr Willems, zum ersten mal nach Nauheim im Jahre 1889. Er hatte als Kind wiederholt Gelenkrheumatismus gehabt. Im Jahre 1888 hatte er nach einer Mandelentzündung einen schweren Gelenkrheumatismus, von dem er Schmerz und Steifigkeit in einzelnen Gliedern zurückbehalten hatte. Durch die gebrauchte Badecur wurden die Beschwerden beseitigt, und ich sah ihn nicht mehr bis zum August 1892. Im April dieses Jahres hatte er wieder eine Mandelentzündung. Trotzdem er sofort Salicyl bekam, stellten sich doch nach wenigen Tagen Anschwellungen und Schmerzen an mehreren Gelenken ein, wenn auch nicht so schlimm wie bei der Erkrankung vier Jahre vorher. Durch die Cur wurden wieder die noch vorhandenen Reste des Rheumatismus beseitigt. Von da an kam er jedes Jahr vorsichtshalber zu einer Badecur und hat bis jetzt nichts mehr von Rheumatismus gespürt; auch sein bei dem letzten Anfall in Mitleidenschaft gezogenes und einige Zeit hindurch insufficientes Herz ist wieder vollständig leistungsfähig geworden.

Fall 5. Herr K., 42 J., aus Klein-Trebbow bei Schwerin, wird von Dr. Fischer (Schwerin) Ende Mai 1891 hierher zur Cur geschickt wegen Residuen eines acuten Gelenkrheumatismus. Er hatte schon vier Jahre vorher einmal zehn Wochen lang an Gelenkrheumatismus gelitten, welcher sich direkt nach einer Angina eingestellt hatte. Im April dieses Jahres hatte er wieder eine sehr schmerzhafte Angina und sofort danach Gelenkrheumatismus. Die Cur hatte den gewünschten Erfolg. Ich sah Herrn K. noch einmal im nächsten Jahre, wo er zur Vorsicht die Cur wiederholte. Seitdem habe ich nichts mehr von ihm gehört.

Fall 6. Catharina B. aus Hamburg, Patientin von Dr. Weiland daselbst, kam im Alter von 12½ Jahren am 19. Mai 1891 zum ersten mal in meine Behandlung. Sie hatte drei Jahre vorher nach einer Halsentzündung, über deren Natur ich nicht genauen Aufschluss erhalten konnte, einen schweren Gelenkrheumatismus durchgemacht, welchem vier Wochen später eine Endocarditis folgte und im Anschluss an diese hochgradige Chorea. Die folgenden zwei Jahre hatte sie mehrere leichte Anfälle von Gelenkrheumatismus, im vergangenen Jahre aber nicht mehr. Im Winter 1890/91 zeigten sich schwere Compensationsstörungen. Sie hatte von jener Endocarditis her eine Insufficientia mitralis et Stenosis ostii venosi sinistri. Durch entsprechende Behandlung war zwar wesentliche Besserung, aber noch keine genügende Accommodation erzielt, und aus diesem Grunde war sie nach Nauheim, um eine Cur daselbst zu gebrauchen, geschickt worden. Auf die Herzaffection gehe ich, da diese uns jetzt hier nicht interessirt, ebensowenig wie bei den anderen Fällen näher ein. Bemerken will ich nur, dass trotz des fast aussichtslos scheinenden Zustandes doch eine erträgliche Compensation hergestellt wurde, die allerdings, wie wir gleich hören werden, nicht von sehr langem Bestande war und, durch neue Erkrankungen stets wieder gestört, schon nach drei Jahren zum Exitus führte.

Am 3. Juni 1892 kam sie wieder zur Cur nach Nauheim. Dem Begleitschreiben des Hausarztes entnahm ich, dass es ihr bis zum Monate Februar im ganzen gut gegangen war. Dann aber bekam sie eine Tonsillitis und direkt danach wieder acuten Gelenkrheumatismus, der sich sehr in die Länge zog, ohne starkes Fieber verlief und das Herz aufs neue schädigte. Die Cur bekam ihr wieder gut, aber am 25. Mai 1893 kam sie in ausserordentlich elendem Zustande zum dritten mal in Nauheim an. Im Frühjahre hatte sie wieder eine Tonsillitis und danach einen leichten Gelenkrheumatismus bekommen, der bei ihrer Ankunft noch nicht ganz abgelaufen war. Sie hatte noch zeitweise etwas Fieber und Schmerzen, die vom Herzen ausgingen. Eine relative Insufficientia valvulae tricuspidalis und dabei ein so hoher Grad von Dilatatio cordis, wie man ihn selten findet, hatte sich entwickelt. Die unglückliche Mutter hatte in ihrer Verzweiflung und in ihrer Sorge um das einzige Kind alle Hoffnung auf die schon zweimal erprobte Cur in Nauheim gesetzt, und schweren Herzens musste ich ihr erklären, dass unter den vorliegenden Umständen eine Cur nicht statthaft sei. So reiste sie denn wieder in die Heimath zurück, woselbst das Mädchen im Laufe des Sommers verschied.

Fall 7. Frau H., 44 Jahre alt, aus Berlin, wurde von Dr. Löwenstein im Juli 1892 zur Cur hierher geschickt. Sie hatte zehn Jahre vorher zum ersten mal acuten Gelenkrheumatismus direkt im Anschluss an eine Angina gehabt. Seitdem lag sie vier mal an derselben Krankheit danieder, jedesmal nach vorhergehender Halsentzündung. Sie hatte schon mehrere Badecuren an verschiedenen Orten ohne dauernden, d. h. die Neuerkrankung verhindernden Erfolg gebraucht. Kurz nach ihrer Ankunft dahier bekam sie wieder einen Anfall von Gelenkrheumatismus. Vorher ging eine einfache Tonsillitis, aber von heftigen Schmerzen begleitet. Befallen waren vorzugsweise die Fussgelenke. Gleichzeitig hatte sie ein recht schmerzhaftes Erythema nodosum. Trotz sofortiger Verordnung von Salicylsäure gelang es nicht, die Krankheit zu coupiren. Ich gab ihr dann, da sie gegen Acidum salicylicum, noch mehr aber gegen Natrium salicylicum einen unbesiegbaren Widerwillen hatte, Salipyrin. Die Wirkung dieses Mittels war eine günstige; allein die Krankheit zog sich doch ziemlich in die Länge, und es kam nicht mehr zu einer ordentlichen Badecur. Später habe ich von der Patientin nichts mehr gehört.

Fall 8. Herr L., 40 Jahre alt, aus Mogilno bei Posen, hat vor fünf Jahren nach einer Angina einen schweren Gelenkrheumatismus durchgemacht. Eine Cur in Teplitz that ihm gut. Im Herbst 1892 bekam er dieselbe Krankheit, gleichfalls nach einer Angina. Dann hatte er noch einige leichtere Attaquen, welchen stets eine Angina vorausging. Seines Halses wegen consultirte er im Juni 1893 Prof. B. Fränkel (Berlin), der ihn nach Nauheim schickte, damit er dort wegen der Schmerzen und Steifigkeit, die er noch in einzelnen Gelenken hatte, sowie seines Herzklopfens wegen (Insufficientia mitralis) eine Badecur gebrauche. Dieselbe bekam ihm gut. Ich habe nichts mehr von ihm vernommen.

Fall 9. Frau Sch., 40 Jahre alt, aus Frankfurt a. M., Patientin von Dr. Löwenthal, hat im Jahre 1885 und 1886 Gelenkrheumatismus gehabt, beide male nach einer Halsentzündung, der Beschreibung nach eine Angina lacunaris. Im Januar 1891 hatte sie wieder eine Angina und direkt danach eine Peritonitis und an diese anschliessend Gelenkrheumatismus. Sie war darauf in Wiesbaden zur Cur, bekam aber dort einen Rückfall mit Endocarditis, welche eine Mitralinsufficienz zurückliess. Mit Rücksicht auf letztere, und da sie immer noch viel über Rheumatismus zu klagen hatte, wurde sie 1892 nach Nauheim geschickt, wo sie mit gutem Erfolge eine längere Badecur durchmachte. Ich habe sie seitdem nicht mehr gesehen. Diesen Fall habe ich speciell deshalb angeführt, weil einmal als Zwischenglied zwischen der Angina und dem Gelenkrheumatismus eine Peritonitis lag, welche, wenn auch selten, als Complication von Gelenkrheumatismus beobachtet worden ist.

Fall 10. Herr St., 22 Jahre alt, aus Hamburg, wird Mitte Mai 1894 von Dr. Niemeyer zur Cur nach Nauheim geschickt, wegen Rückständen eines acuten Gelenkrheumatismus, insbesondere aber wegen eines nicht vollständig compensirten Herzklappenfehlers (Insufficientia valvulae mitralis et Insufficientia valvulae aortae). Der Gelenkrheumatismus, verbunden mit Endocarditis, hatte sich direkt an eine schwere Mandelentzündung angeschlossen. Mitte Mai 1895 kam er wieder zur Cur. Es ging ihm im ganzen gut, von Seiten des Herzens hatte er die ganze Zeit gar nichts zu klagen gehabt. Dagegen hatte er im vergangenen Winter, angeblich nach Erkältungen, zweimal Tonsillitis und sofort wieder rheumatische Schmerzen und Schwellungen in den Gelenken. Doch erreichte die Krankheit nie einen hohen Grad. Seit dieser zweiten Cur soll es ihm, wie ich höre, fortgesetzt recht gut gehen.

Fall 11. Herr W., 17 Jahre alt, aus Wormeldingen (Luxemburg), wird von Dr. Staub (Trier) im Sommer 1894 zu mir geschickt wegen eines Vitium cordis (Insufficientia valvulae mitralis et Insufficientia valvulae aortae), welches er im vergangenen Winter bei einem acuten Gelenkrheumatismus acquirirt hat. Schon drei Jahre vorher hatte er einen acuten Gelenkrheumatismus durchgemacht im Anschluss an eine Halsentzündung. Auch der letzten Krankheit ging eine Angina unmittelbar voraus. Die noch vorhandenen geringen Reste des Rheumatismus schwanden während der Cur, ebenso die wenigen Beschwerden, welche ihm sein Vitium cordis machte.

Im August 1895 kam er wieder zur Cur nach Nauheim. Es war ihm bis April recht gut gegangen. In diesem Monate aber befiel ihn wieder eine Angina und unmittelbar danach Gelenkrheumatismus mit Endocarditis. Die Krankheit zog sich bis in den Juni hinein. Bei seiner Ankunft klagte er nur noch über Herzklopfen, welches während der Cur verschwand.

Das Vorkommen einer als acuter Gelenkrheumatismus imponirenden Krankheit im Anschluss an Angina ist mir nach meinen

Beobachtungen und Erfahrungen ausser allem Zweifel, ganz abgesehen von den Mittheilungen, welche in ziemlicher Menge in den medicinischen Zeitschriften des In- und Auslandes zerstreut zu finden sind und auf die ich hier nicht eingehen kann. Wer sich dafür interessiren sollte, der findet näheres mit genauer Litteraturangabe in der sehr sorgfältigen Arbeit von Buss;[1] auch eine gleichzeitig erschienene Arbeit von Roos[2] und eine spätere von Suchannek[3] beschäftigen sich eingehender damit.

Was die Häufigkeit der besprochenen Combination betrifft, so sind die Fälle, wie ich sie eben mitgetheilt habe, recht selten, aber gerade durch ihre Eigenart sehr beweisend. Fälle, in welchen bei einer Person nur einmal nach einer Angina Gelenkrheumatismus beobachtet wurde, habe ich viel häufiger gesehen. Hingegen gelang es mir nur ganz ausnahmsweise einmal zu constatiren, dass sich an eine gewöhnliche Angina eine Endocarditis ohne gleichzeitige Affection der Gelenke anschloss. Einen Fall, in welchem der Angina eine Endocarditis und erst nach einiger Zeit dieser ein Gelenkrheumatismus folgte, will ich hier, seiner Besonderheit wegen, noch aufführen.

Fall 12. Herr Obersecretär M., 51 Jahre, aus Aschaffenburg, wird von Dr. Jos. Schmitt im Juli 1884 zu mir geschickt. Sein Arzt schreibt mir: „Herr M. erkrankte vor drei Jahren an einer heftigen, fieberhaften Angina. Sofort hieran anschliessend entwickelte sich eine Endocarditis, nach weiteren 14 Tagen acuter Gelenkrheumatismus. Hiervon blieb eine Insufficientia et Stenosis mitralis zurück. In der letzten Zeit hat sich eine Compensationsstörung mit Stauung in den Nieren, der Leber etc. eingestellt, und dieses ist der Grund, weshalb ich ihn nach Nauheim zur Curschicke".

Aehnlich verhielt es sich auch bei Dr. N. in der Roos'schen Arbeit (Fall 3 daselbst), der seiner Zeit wegen der dort erwähnten Mitralinsufficienz unter meiner Leitung eine Badecur in Nauheim durchmachte.

Wir besitzen auch von einzelnen Autoren statistische Angaben über das Verhältniss der nach Angina auftretenden Polyarthritis zum Gelenkrheumatismus überhaupt. Die mitgetheilten Zahlen variiren von 5 bis zu 80 %. Nach meiner Beobachtung kommt die Zahl 5 der Wirklichkeit wohl näher als die Zahl 80. Doch sind wir heute noch nicht imstande, ein abschliessendes Urtheil darüber zu fällen. Während wir auf der einen Seite als zweifelhaft alle diejenigen Fälle auszuscheiden haben, in welchen eine Person an Angina mit nachfolgender Polyarthritis erkrankt ist, während gleichzeitig oder kurze Zeit vorher in derselben Familie jemand an Scharlach oder Diphtherie krank lag — ich habe solche mehrfach notirt —, müssen wir auf der anderen Seite sehr berücksichtigen, dass bis jetzt noch zu wenig auf den Zustand des Rachens, speciell der Gaumentonsillen bei Gelenkrheumatismus geachtet wurde und dass gewiss nicht selten eine prodromale Angina symptomenlos verläuft.[4] Fiedler,[5] welcher diesem Umstande seine besondere Aufmerksamkeit widmete, fand die Mandeln, bezw. die Rachenschleimhaut sehr oft im Beginne der rheumatischen Erkrankung diffus geröthet, geschwellt, überhaupt in einem besonderen Reizzustande, „der sich wohl von dem unterscheidet, wie wir ihn bei Angina follicularis etc. beobachten". Er unterscheidet deshalb auch eine Angina rheumatica.

Hiermit habe ich schon eine zweite Frage gestreift, nämlich die nach der Art der Rachenaffection. Gleich Fiedler nehmen auch noch einige andere Autoren eine besondere „rheumatische" Angina an. Roos aus der Quincke'schen Klinik in Kiel neigt sich gleichfalls dieser Ansicht zu. Er sagt darüber: „Die rheumatische Angina scheint von allen übrigen Rachenerkrankungen follikulärer, diphtheritischer oder katarrhalischer Natur verschieden zu sein, und nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen konnten als Hauptsymptome derselben aufgestellt werden: Starke Schmerzen beim Schlucken, Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut, meistens Schwellung einer oder beider Mandeln mit oder ohne nachfolgende Vereiterung, kein oder nur leichter diffuser, eitriger Belag der Tonsillen, relativ lange Dauer der Beschwerden". Andere Beobachter dagegen sprechen nur von einfacher Angina, wieder andere von phlegmonöser oder abscedirender Tonsillitis. Meiner Erfahrung und Beobachtung nach handelt es sich in der Regel um die gewöhnliche lacunäre Tonsillitis, und das Gleiche habe ich doch auch in der Mehrzahl anderer Berichte gefunden. Dass oft über recht heftige Schmerzen dabei geklagt wird, ist richtig; aber deshalb braucht man doch keine besondere Art anzunehmen.

Wie kann man sich nun das Verhältniss der beiden Affectionen zu einander vorstellen? Man darf es wohl heute als eine feststehende Thatsache bezeichnen, dass wir es bei der lacunären Angina mit einer Infectionskrankheit zu thun haben, ebenso beim Gelenkrheumatismus, mag sich dieser nun an eine andere Krankheit als sogenanntes Rheumatoid anschliessen, oder als echter Gelenkrheumatismus selbstständig auftreten.

Nicht so sicher kennen wir bis jetzt den Infectionsträger, sowohl den des Gelenkrheumatismus, als auch den der Angina. Würde es sich um uns bekannte, specifische pathogene Mikroorganismen handeln, so wäre der erste Schritt zur Lösung obiger Frage die Beantwortung folgender Vorfrage: finden wir in den uns hier beschäftigenden Fällen die für die Angina charakteristischen Mikroben auch in den rheumatisch afficirten Gelenken, auf dem Endocard, auf der Pleura, oder umgekehrt: ist der dem Gelenkrheumatis eigenthümliche Infectionsträger auch im Gewebe der Tonsillen und ihrer Umgebung nachweisbar?

Die Forschungen nach den Mikroorganismen bei Angina haben bis jetzt nur ergeben, dass man stets pathogene Coccen findet, in der Mehrzahl der Fälle pyogene Streptococcen und Staphylococcen. Von einigen Forschern wird auch angegeben, dass sie den Diplococcus pneumoniae (Fraenkel) wiederholt bei Angina gefunden haben. Eine nur der Angina eigene Art ist bis heute nicht gefunden.

Auch für den Gelenkrheumatismus kennen wir noch keine ihm ausschliesslich zukommenden Mikroorganismen. Dagegen ersehen wir aus einer grossen Anzahl von Berichten über Untersuchungen bei Gelenkrheumatismus, dass sowohl in den Gelenken, als auch bei Endocarditis und Pleuritis dieselben pyogenen Coccen gefunden wurden, wie bei der Angina. Auch experimentell wurde durch Injection von solchen Mikrococcen eine der rheumatischen Gelenkaffection gleiche Gelenkentzündung bei Thieren erzeugt.

Handelt es sich somit auch bei beiden Krankheiten nicht um eine specifische Art, so doch um eine ganz bestimmte Classe von Mikroorganismen, nämlich um Eitercoccen, von welchen wir wissen, dass sie nicht immer Eiter hervorzurufen brauchen, sondern — namentlich wenn abgeschwächt — auch einfache entzündliche Erscheinungen und serös-fibrinöse Exsudate erzeugen können.

So lange wir noch keine anderen, ausschliesslich der Angina lacunaris und ausschliesslich dem acuten Gelenkrheumatismus zukommenden Mikroorganismen kennen, dürfen wir es gewiss als möglich annehmen, dass sowohl bei der Angina, als auch bei der acuten Rheumarthritis jene pyogenen Coccen eine gewisse Rolle spielen. Mit dieser Annahme würde uns auch, da, wie gesagt, bei beiden Affectionen dieselben Coccen gefunden werden, der Zusammenhang beider Krankheiten erklärt. Es ist wahrscheinlich, dass nicht gar zu selten, vielleicht sogar häufiger, als wir wissen, durch die Tonsillen als Zwischenträger hindurch die Coccen in den Körper gelangen und dort localisirte entzündliche Zustände an den Gelenken, dem Endocard etc. hervorrufen helfen, wodurch das Bild des acuten Gelenkrheumatismus entsteht. Manche Aerzte sind sogar geneigt — auch Buss schliesst sich dieser Ansicht an —, jene pyogenen Mikroorganismen allein für den Gelenkrheumatismus und seine verschiedenen Complicationen verantwortlich zu machen, sowohl für den genuinen, als auch für den nach Angina lacunaris, nach Scharlach, Diphtherie u. s. w. auftretenden. Dass es nicht eine einzelne, bestimmt charakterisirte Art von Mikroben ist, kann, wie Buss sagt, nicht in Betracht kommen; sehen wir doch auch, dass andere Krankheiten durch verschiedene Organismen bedingt sein können, und wissen wir doch sicher von der Endocarditis, dass sie nicht nur von jenen pyogenen Staphylococcen und Streptococcen, sondern auch durch Pneumococcen und Gonococcen hervorgebracht werden kann. Auffallender Weise sind das aber alles Coccen, welche auch Gelenkaffectionen hervorrufen können, die sich pathologisch-anatomisch kaum von einander unterscheiden und auch klinisch nur unwesentliche Verschiedenheiten zeigen, welch' letztere sich besonders auf die Bevorzugung einzelner Gelenke für diese oder jene Form, mehr oder weniger acutes Auftreten und rascheren oder langsameren Verlauf beziehen. Am wichtigsten scheint mir das verschiedene Verhalten gegen therapeutische Eingriffe zu sein. Namentlich finden wir bei einzelnen Formen das als Specificum für den acuten Gelenkrheumatismus geltende Salicyl von geringem Einfluss. Dieser Umstand wird von denjenigen ganz besonders hervorgehoben, welche behaupten, dass die verschiedenen Formen der Polyarthritis acuta verschiedenen, für die einzelnen Formen specifischen Mikroorganismen ihr Entstehen verdanken und dass zum mindesten der echte, genuine Gelenkrheumatismus seinen ganz bestimmten Infectionssträger haben müsse, der oder dessen Producte allein auf Salicyl stets prompt reagiren. Dem gegenüber möchte ich aber bemerken, dass das Salicyl bei den als Rheumatoide bezeichneten Formen doch nicht völlig und immer ohne Einwirkung ist und dass wir andererseits in nicht gar zu wenigen Fällen auch bei dem genuinen Gelenkrheumatismus von dem Salicyl mehr oder weniger im Stich gelassen werden.

---

[1] Ueber die Beziehungen zwischen Angina und acutem Gelenkrheumatismus. Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 54, 1, 1894.

[2] Ueber rheumatische Angina (Polyarthritis anginosa). Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 25, 26.

[3] Die Beziehungen zwischen Angina und acutem Gelenkrheumatismus. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten, Heft 1, 1895.

[4] Das Manuscript zu dieser Arbeit wurde am 20. März der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift zugestellt. Inzwischen hielt Geh. Rath Prof. Gerhardt auf dem Congresse für innere Medicin am 8. April einen Vortrag über „Rheumatoid", in welchem auch er auf die Häufigkeit des Vorkommens von Gelenkrheumatismus nach Angina aufmerksam machte. Nach in letzter Zeit auf seiner Abtheilung gemachten statistischen Erhebungen hatten 20 Procent aller daselbst behandelten Patienten mit Gelenkrheumatismus eine prodromale Angina.

[5] Zur Aetiologie der Pleuritis. Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1890—1891. Ref. Schmidt's Jahrbuch Bd. 233.

Vor nicht langer Zeit wurde von v. Leyden und seinen Assistenten einige male bei Endocarditis, welche einen genuinen Gelenkrheumatismus complicirte, eine besondere Art von kleinen, zarten Diplococcen gefunden, deren Culturen sich auch anders verhielten als diejenigen bekannter Coccenformen. Man sprach die Möglichkeit aus, dass dies der specifische Infectionsträger des genuinen Gelenkrheumatismus sei. Beiläufig bemerken möchte ich hier, dass in dem einen der angeführten Fälle der Polyarthritis eine Angina vorausging.

Das Bestreben, den genuinen Gelenkrheumatismus und die Rheumatoide, so wie sie klinisch von einander zu unterscheiden sind, auch bezüglich der dafür verantwortlichen Infectionsträger von einander zu trennen, hat gewiss seine Berechtigung. Aber zwingende Gründe liegen meines Erachtens nicht vor, für jede Form auch eine besondere, specifische Art von Mikroben anzunehmen. So lange die betreffenden Bestrebungen ohne streng beweisende Resultate bleiben, dürfen wir auf Grund der bis jetzt vorliegenden Ergebnisse der bacteriellen Untersuchungen annehmen, dass vielleicht diejenigen recht haben, welche der Ansicht sind, dass die acute multiple Arthritis und ihre Complicationen durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden kann, welche Mikroorganismen nichts für diese Krankheit Specifisches haben. Eine eingehendere Argumentation dieser Ansicht findet sich in der Arbeit von Buss, an welche sich die von Suchannek im wesentlichen anschliesst. Beide sind auch geneigt, die nach Infectionskrankheiten auftretenden Formen, die sogenannten rheumatoiden Gelenkerkrankungen, nicht streng vom genuinen Gelenkrheumatismus zu trennen. Auch ich kann mich vorerst des Eindrucks nicht entschlagen, dass es sich, wenigstens bei dem genuinen Gelenkrheumatismus und dem nach Scharlach und Diphtherie auftretenden, nur um gewisse Abstufungen ein und derselben Krankheit handelt, bedingt durch die verschiedene Virulenz, vielleicht auch durch die grössere oder kleinere Menge der aufgenommenen Coccen. Ferner könnte man sich denken, dass bei dem genuinen Gelenkrheumatismus die Disposition, d. h. die Vulnerabilität des Organismus durch die betreffenden Mikroorganismen, eine grössere und constantere ist — wie ja auch hierbei häufiger Recidive vorkommen — als die nur vorübergehend durch eine vorausgegangene Infectionskrankheit erzeugte. Möglich ist es auch, dass, analog den von mir eingangs beschriebenen Fällen von anscheinend genuinem Gelenkrheumatismus, bei einigen Infectionskrankheiten gleichfalls durch Vermittelung der erkrankten Rachenwände und Tonsillen eine Invasion der in Betracht kommenden Coccen stattfindet, dass dieselben aber nicht imstande sind, einen richtigen Gelenkrheumatismus zu etabliren, indem durch die primäre Infection Bedingungen geschaffen sind, welche einer vollen Entfaltung der krankheitsetzenden Eigenschaften jener Coccen hindernd im Wege stehen. Gerade gegen diese Coccen, resp. die durch sie bedingten Complicationen richtet sich das von Marmorek in Paris bei Scharlach empfohlene Antistreptococcenserum, worüber A. Baginsky in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. März einen vorläufigen günstigen Bericht geben konnte.

Hiermit komme ich noch einmal zu dem Verhältniss der Angina zum Gelenkrheumatismus. Ich habe es bereits als meine Ansicht ausgesprochen, dass die einer acuten multiplen Arthritis oft vorausgehenden Anginen nicht eine eigene Art derselben darstellen, eine „rheumatische“ Angina, welche nach Roos als frühzeitige Manifestation eines acuten Gelenkrheumatismus aufzufassen wäre. Mehr könnte ich mich schon der von Roos als zweite Möglichkeit gegebenen Auffassung zuneigen, dass es sich um eine pseudo-rheumatische Erkrankung (Rheumatoid) nach gewöhnlicher Angina, um eine „Polyarthritis anginosa“, handeln könne. Seine Angabe, dass sich diese Fälle von der typischen rheumatischen Polyarthritis durch häufig schlechte Reaction auf Salicyl, eine gewisse Neigung zur Bildung von Exanthemen und etwas prolongirten Verlauf zu unterscheiden schienen, kann ich — mit der Einschränkung, dass es zuweilen so ist — bestätigen. Erythema nodosum, das wiederholt in der Litteratur als Complication bei diesen Fällen angegeben wird, habe auch ich einmal selbst gesehen (Fall 7). Die Mehrzahl der Fälle unterscheidet sich jedoch entweder gar nicht oder doch so unwesentlich vom sogenannten genuinen Gelenkrheumatismus, der ja auch nicht einmal wie das andere mal verläuft, dass ich die der Angina folgende multiple Arthritis nicht den unter der Bezeichnung Rheumatoid laufenden Krankheiten zugesellen möchte. Sie entspricht in der Regel dem Bilde des genuinen acuten Gelenkrheumatismus.

Die Angina hätte sonach nur die Bedeutung einer Lokalaffection, von welcher aus die zur Erregung einer Rheumarthritis geeigneten Coccen den Weg in das Innere des Körpers nehmen könnten. Zu einem acuten Gelenkrheumatismus aber dürfte es hierdurch nur dann kommen, wenn die Disposition zu dieser Krankheit gegeben wäre, während ein andermal die Lokalaffection an den Tonsillen eine Erkrankung der Nieren, der Lymphdrüsen etc. zur Folge haben oder nur zu vagen rheumatischen Schmerzen im Rücken und den Gliedern führen würde oder auch ohne jede Fernwirkung verliefe.

Dass auch noch andere Eingangspforten den Infectionsträgern des acuten Gelenkrheumatismus offen stehen, wird niemand bezweifeln. Aber jedenfalls soll man auf diese uns bekannten — die Gaumentonsillen und Umgebung — bei jedem Gelenkrheumatismus achten, ebenso auch bei jeder anscheinend autochthon auftretenden Endocarditis.

Therapeutisch dürfte das besprochene Verhältniss verschiedentlich zu verwerthen sein. Suchannek wünscht, „dass man überhaupt der Hygiene des Mundrachens behufs Abstumpfung der Vulnerabilität der Eingangspforte und Verhütung eines Haftens der pathogenen Mikroben durch fleissige Gurgelungen mit unschädlichen Antisepticis alle Sorgfalt widme.“ Ganz besonders müsste dies natürlich für solche Personen gelten, welche ihre Disposition zu acutem Gelenkrheumatismus bereits durch eine Erkrankung an solchem zu erkennen gaben, namentlich wenn dies im Anschluss an eine Angina stattfand. In letzterem Falle kann man auch, wenn wieder eine Angina sich einstellt, durch Verabreichung von Salicyl dem Ausbruch eines Gelenkrheumatismus vorzubeugen suchen.

Von ganz besonderer Bedeutung aber wäre es, mit dem oben erwähnten Marmorek'schen Streptococcenserum den Versuch zu machen, ob es nicht durch Injection desselben gelingen möchte, die verschiedenen Formen der acuten Polyarthritis günstig zu beeinflussen. Hierdurch könnte es, abgesehen von dem möglichen Gewinn für die Therapie, auch gelingen, gewisse Anhaltspunkte für die Iufectionsträger der Polyarthritis zu erhalten, speciell in Betreff der Bedeutung der pyogenen Coccen für besagte Affectionen. Aus den verschiedenen Resultaten bei einzelnen Gruppen derselben liessen sich auch Rückschlüsse machen auf die Eigenart derselben und die Nothwendigkeit der Annahme verschiedener specifischer Mikroorganismen für die verschiedenen Gruppen, wie ja auch jetzt schon aus der ungleichen Wirkung des Salicyls ein Hauptbeweis für die Verschiedenheit der unter dem Sammelnamen der acuten Polyarthritis gehenden Krankheiten hergeleitet wird.

IV. Darmverschluss durch Gallensteine.

Von Dr. **Hölzl** in Radeberg i. S.

Wohl nur bei wenigen gleich häufig vorkommenden Krankheitsfällen, die zumeist durch die schwersten und bedenklichsten Symptome gekennzeichnet sind, bieten sich derartige, oft unüberwindliche Schwierigkeiten in der Diagnose, wie bei den Erscheinungen der Darmocclusion, wenigstens was Ursache und Sitz des Verschlusses betrifft. Zu diesen oft überhaupt nicht mit Sicherheit zu diagnosticirenden Fällen gehört nun vor allem auch der Darmverschluss, der durch Gallensteine hervorgerufen wird. Und doch sind andererseits eine grössere Anzahl von Fällen bekannt, wo die Diagnose am Krankenbett gestellt, hinterher durch theils spontan ausgestossene, theils durch ärztliche Eingriffe entfernte Steine glänzend gerechtfertigt wurde: Grund genug, um bei den Erscheinungen des Ileus auch jedesmal die Gallensteine als mögliche Ursache mit in Erwägungzu ziehen.

Die Zahl der durch die Litteratur bekannten derartigen Fälle ist nun in dem Verhältniss zu dem so häufigen Vorkommen der Gallensteine an sich immerhin gering zu nennen; doch ist andererseits sicher anzunehmen, dass gar manche Erscheinungen von oft nur vorübergehendem Darmverschluss, für den sich keine rechte Ursache fand, durch Gallensteine hervorgerufen worden sind, ohne dass es erkannt wurde. Am meisten wird, wie durch die Gallensteine selbst, so auch durch die von denselben verursachte Darmocclusion das weibliche Geschlecht betroffen. Die Gründe dafür sollen hier unerörtert bleiben. Kommen nun die Gallensteine schon besonders häufig im späteren Lebensalter vor, so schiebt sich für die Occlusionen die durchschnittliche Altersgrenze noch etwas hinaus, zum grossen Theil wohl deswegen, weil der Stein sicherlich ein jahrelanges Wachsthum braucht, um einen Darmverschluss machen zu können.

Wie gross muss nun aber ein solcher Gallenstein sein, wenn er den Darm verschliessen soll? Bei Beantwortung dieser Frage müssen wir zunächst nur den normalen Darm ins Auge fassen und eine krankhafte Darmverengerung von vornherein ausschliessen, bei der ja auch der kleinste Stein unter Umständen genügen könnte, zum Verschluss zu führen. Es ist nicht leicht, eine auch nur annähernd bestimmte Grösse anzugeben; doch soviel lässt sich mit Gewissheit sagen: die gewöhnlichen Steine, die bei den so gefürchteten Gallensteinkoliken durch den Ductus cysticus durchgepresst werden, genügen wohl nie, um das Darmlumen zu verschliessen. Wir finden denn auch die Steine in den in der Litteratur aufgezeichneten Fällen als tauben- bis hühnereigross bezeichnet. In den beiden Occlusionen, die mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Benno Schmidt zur Verfügung gestellt wurden, maass der eine Stein im Längsumfang 17 cm, im Querumfang $10\frac{1}{2}$ cm. Derselbe machte zeitweise die heftigsten Erscheinungen von Darmobstruction, während im zweiten Falle der Stein, der 13 cm Längsumfang, 9 cm Querumfang hatte, das Darmrohr ohne nennenswerthe Störung durchlief, um erst im Mastdarm durch den Sphincter ein Hinderniss zu finden. Und doch haben auch kleinere Steine als der eben beschriebene im normalen Darm die heftigsten Occlusionserscheinungen hervorgerufen. Wir sehen daraus, dass wohl eine bestimmte Grösse als Mindestmaass nothwendig ist, dass aber auch andere Umstände dabei mitsprechen, wie z. B. die Einstellung des Steines. So spricht Leichtenstern sehr bezeichnend von einer ungeschickten Einstellung der Steine, wenn ein solcher von cylindrischer Form und relativ geringer Grösse doch einen Darmverschluss zustande bringt.

Ausser der Beschaffenheit des Gallensteins kommt aber nun auch, wie schon angedeutet, die Weite des Darmrohres in Betracht, und damit kommen wir gleich auf die Frage nach dem häufigsten Sitz der Occlusion. Fassen wir zunächst dabei nur die Fälle ins Auge, die letal endigten und wo uns die Section bestimmten Aufschluss gab. Fast in allen diesen war es der Dünndarm, in dem der Gallenstein aufgehalten wurde, und von diesem wieder geben die meisten Autoren das untere Stück des Ileum als den am schwierigsten zu passirenden Ort und also auch als häufigsten Sitz des Verschlusses an. Erklären lässt sich dies aus der Verschmälerung, die das Dünndarmkaliber bei seiner Annäherung an das Cöcum erfährt, aus der grösseren Fixation und Unbeweglichkeit des untersten Ileumabschnittes durch das kurze Mesenterium und aus dem Widerstande der Valvula Bauhini. Weit geringer ist die Zahl der im Jejunum stecken gebliebenen Steine, und nur ganz wenige Fälle sind bekannt, wo der Verschluss schon im Duodenum stattfand und dann meist eine Pylorusstenose vorgetäuscht hatte. Was den Verschluss des Dickdarms betrifft, so finden sich zwei Fälle erwähnt, wo der Stein im S romanum stak. Ferner wären hierher auch die Fälle zu rechnen, wo der Stein wie in jenem zweiten Falle durch den Sphincter ani zurückgehalten wird und die Erscheinungen eines Mastdarmverschlusses hervorruft.

Fragen wir nun weiter: auf welchem Wege gelangen die Steine in den Darm, und welche Symptome rufen sie dabei hervor? Gehen wir dabei zunächst von dem von der Natur vorgezeichneten Wege aus, so ist es ja bekannt und leicht erklärlich, dass die kleinen Steine durch den Ductus cysticus aus der Gallenblase in den Darm gelangen, ebenso wie die aus den Gallengängen der Leber durch den Ductus choledochus. Bei ihrem Durchtritt rufen sie dann zur Reizung der Schleimhaut dieser Gänge die berüchtigten Gallensteinkoliken und bei Verschluss des Ductus choledochus Icterus hervor. Nicht so einfach liegt die Sache aber bei grösseren Steinen. Diese können entweder nur unter ganz bedeutender Erweiterung dieser Gallenwege in den Darm kommen, oder müssen auf andere Weise dahin gelangen. Noch jetzt giebt es eine grössere Anzahl von Autoren, die diesen natürlichen Weg als den allein möglichen annehmen und jeden auch den grössten Gallenstein durch den Ductus in den Darm leiten wollen. Sie stützen sich dabei vor allem darauf, dass bei Sectionen einerseits haselnussgrosse Steine in diesem Gange festsassen, andererseits der Gang selbst zollweit offenstehend gefunden wurde. Aber schon in früherer Zeit stiegen einzelnen Beobachtern Zweifel auf, ob Gallensteine von der Grösse, wie sie bei den Darmocclusionen vorgefunden wurden, wirklich alle durch die engen Gallenwege gehen sollten. Die sich immer mehr häufenden Fälle von Gallenblasenfisteln als Sectionsbefund bei solchen Darmobstructionen leiteten auf einen anderen Weg. Man nahm an, dass die grösseren Steine durch eine Perforation der Gallenblasenwand in den Darm gelangten.

Vor allem spricht hierfür auch das öfters beobachtete Vorkommen von Darmverschlüssen durch Gallensteine, ohne dass vorher Gallensteinkoliken oder Icterus beobachtet worden wäre; und doch müsste mit der Grösse des Steins sicherlich auch die Heftigkeit der Symptome, besonders beim Durchtritt durch das Diverticulum Vateri zunehmen.

Dazu finden sich ja analoge Durchbrüche von Gallensteinen in andere Organe: so ist z. B. eine Entleerung der Gallenblase durch die Bauchhaut infolge Fistelbildung gar nicht so selten vorgekommen, ja selbst in den Magen, in die Harnwege sind bisweilen Gallensteine übergetreten. Durch den so häufigen Befund von Gallenblasendarmfisteln angeregt, ist man sogar noch weiter gegangen und hat den Satz aufgestellt, dass die Gallensteine überhaupt weit häufiger durch Ulcerationen und Perforation ausgestossen würden und in den Darmcanal gelangten als durch die Ausführungsgänge, dass also jene Art des Abganges gewissermaassen die gewöhnliche sei. So weit möchte ich keinesfalls gehen, wenigstens alle die Fälle ausschliessen, wo sich ausgesprochene Koliken finden.

Was nun den Vorgang selbst betrifft, so muss der Stein der Gallenblasenwand fest genug anliegen, um Verschwärung oder Druckbrand herbeizuführen. Bevor dann der Durchbruch erfolgt, bildet sich gewöhnlich durch partielle chronische Peritonitis eine Verlöthung mit den Nachbarorganen, besonders oft mit dem Darm aus, in den dann auch der Stein durchtritt. War es zu keiner Verlöthung gekommen, so tritt gewöhnlich durch Perforation in die Bauchhöhle allgemeine Peritonitis und damit rascher Exitus ein. Im andern Falle kann die Fistel vernarben, und es können dadurch für spätere Zeit alle Zeichen des Durchtritts verwischt sein. Meist ist es nun das Duodenum, wohin der Durchbruch erfolgt, nur ganz selten das Colon, vielleicht deshalb, weil das Colon sehr beweglich ist und infolge dessen nicht so häufig Verlöthungen vorkommen.

Wenn wir nun nach den Symptomen fragen, die eine solche Ueberwanderung nach dem Darm macht, so finden wir eine sehr grosse Zahl einschläglicher Fälle, bei denen die ganze Perforation nahezu ohne wahrnehmbare Symptome vor sich gegangen ist. Der Gallenstein hat eine ganz chronische Entzündung der Wandung hervorgerufen, es schloss sich daran eine schleichend verlaufende, circumscripte, chronische Peritonitis, die zur Verlöthung der Gallenblase führte, es kam zur Perforation mit ganz allmählicher Erweiterung der entstandenen Fistelöffnung, bis der Stein endlich in den Darm durchtreten konnte und erst jetzt heftige Occlusionserscheinungen machte. Und so häufig ist der Verlauf der eben beschriebene, dass von einem in diesem Fache sehr erfahrenen Forscher behauptet und durch Statistik erhärtet wird, dass nur in einem Drittel aller beobachteten Fälle die Ueberwanderung aus der Gallenblase in den Darm mit wahrnehmbaren Symptomen verknüpft gewesen sei. Bei einer zweiten Reihe von Darmocclusionen finden wir die Symptome der circumscripten Peritonitis mit mehr chronischem Verlauf, bei älteren Autoren gewöhnlich als Hepatitis schlechtweg bezeichnet. Mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Lebergegend, oft nach den Schultern ausstrahlend, sind meist das hervorstechendste, oft das einzige Symptom. Dazu kommen bisweilen Erbrechen und sonstige gastrische Störungen, die oft dazu angethan sind, die Diagnose auf falsche Fährte zu leiten. Die Zeit nun, die zwischen diesen Erscheinungen und der Obstruction liegen kann, ist ganz verschieden: die Occlusion ist öfters gleich nach der Ueberwanderung eingetreten, es sind aber auch Fälle bekannt, wo das ganze Krankheitsbild eine solche Perforation mit Bestimmtheit annehmen liess und der Darmverschluss doch erst drei Monate danach eintrat. Nun giebt es aber auch Fälle dritter Art, wo die Ueberwanderung des Steines, in acutester Weise verlaufend, das Bild einer schwersten inneren Einklemmung darbietet. Wir haben dann ganz die Symptome, die sich bei einem wirklichen Darmverschluss zeigen: ja auch das Kothbrechen ist dabei beobachtet worden, ohne dass nach dem Exitus die Section ein örtliches Hinderniss im Darmlumen ergab, wo vielmehr der Gallenstein der Gallenblasenwand noch fest anlag. Daraus erklären sich auch jene Fälle von selbst, wo ein Gallenstein zweimal die Erscheinungen schwerster Darmobstruction machte, das eine mal beim Uebertritt in den Darm, wo er dieselbe also gewissermaassen nur vortäuschte, das andere mal auf seinem Wege durch den Darmcanal. Der Grund für dieses schwere Krankheitsbild bei der Ueberwanderung ist eine besonders intensive peritoneale Reizung, die zu einem Insult der grossen Unterleibsnerven mit ihren Centren führt, und zwar findet dieselbe wahrscheinlich bei ausgedehnterem Uebergreifen der Ulceration auf die Serosa statt.

Wenn wir nun zu den Symptomen übergehen, welche die Occlusion selbst hervorruft, so sei es gestattet, vorerst in Kürze eine bezügliche Krankengeschichte einzufügen. Bei dem ersten der früher erwähnten Steine handelte es sich um eine fünfzigjährige Frau, die schon öfter Gallensteinkoliken gehabt hatte. Sie war deshalb schon mehrmals in Karlsbad und Marienbad gewesen, wo immer einige unbedeutende Steine im Koth abgegangen waren. Im Frühjahr trat wieder ein heftiger Kolikanfall auf, der durch eine Morphiumeinspritzung beruhigt wurde. Die Folgezeit war anfallsfrei bis Weihnachten desselben Jahres, wo sich öfters Ohnmachten, zugleich mit häufigen, von der Leber ausgehenden Leibschmerzen einstellten. Am 3. Januar des nächsten Jahres erfolgte plötzlich unstillbares Erbrechen, das nach einigen Tagen fäculent wurde. Daneben bestanden vollständige Verstopfung und heftige Leibschmerzen. Eine Untersuchung der Bruchpforten ergab wohl einen ziemlich bedeutenden Nabelbruch, der sich aber ohne Schwierigkeit reponiren liess. Da sich auch bei der Palpation des Unterleibes nirgends ein nachweisbarer Volvulus oder ein sonstiges fühlbares Hinderniss im Darm fand, da ein stärkerer Eingriff von vornherein verweigert wurde und die milderen Behandlungsweisen ohne Erfolg blieben, so musste man sich damit begnügen, durch Morphiuminjectionen die Patientin beständig in leichter Narkose zu erhalten. Am 11. Januar trat ein bedeutender Collaps ein. Doch schon am folgenden Tage besserte sich der Puls, es stellten sich einige Flatus ein, und am 15. Januar erfolgte der erste Stuhlgang; zwei Tage darauf ging dann der oben beschriebene grosse Stein ab. Dies ist in Kürze der Verlauf. Erbrechen, das bald fäculent wird, heftige Schmerzen, vollständige Stuhlverhaltung, Collapserscheinungen sind hier erwähnt, Meteorismus, sichtbare peristaltische Bewegungen, Störungen in der Harnentleerung kommen meist dazu. Dies ist das charakteristische Bild jeder Darmobstruction und so auch der durch Gallensteine hervorgerufenen. Verhältnissmässig spät traten in unserem Falle die Collapserscheinungen ein. Sie sind aber überhaupt beim Gallensteinverschluss meist nicht so schwer wie bei anderen gewissermaassen noch acuteren Fällen von Darmverschliessung, so vor allem bei Intussusception und Einklemmung innerer Hernien. Wenn man diesen Collaps ebenso wie den bei der Steinüberwanderung beschriebenen als Shok durch Lähmung des Splanchnicus mit Blutüberfüllung der Unterleibsgefässe und daraus folgender Anämie und Herabsetzung des Blutdruckes in den übrigen Theilen ansieht, wenn man einerseits die Stärke dieser Shokerscheinungen von der Plötzlichkeit der Einklemmung und der Ausdehnung der ergriffenen Peritoneal- und Darmstrecken abhängen lässt, andererseits annimmt, dass Collaps besonders bei Verschluss im Dünndarm vorkommt, weil dieses Darmsegment im engeren Zusammenhang mit den grossen sympathischen Unterleibsganglien stehen soll, so hätte man erklärt, weshalb bei Gallensteineinklemmungen wohl meist Collapserscheinungen eintreten müssen, aber doch fast nie so schwer sind wie bei vielen anderen Darmobstructionen. Was das Erbrechen betrifft, so finden wir es bei den meisten Verschlüssen durch Gallensteine erwähnt. Das initiale Erbrechen muss als eine Folge des sogenannten Einklemmungsshoks gelten, so dass von dem gereizten Peritoneum oder Darmstück eine reflectorische Erregung der die beim Brechact betheiligten Muskeln versorgenden Nerven ausgeht. Das später auftretende fäculente Erbrechen ist sicher direkt durch die Kothstauung zu erklären. Darmcontractionen bringen die Massen dahin zum Ausweichen, wo sie den geringsten Widerstand finden, und das ist in den Magen. Dass bei den Gallensteineinklemmungen, die, wie oben gesagt, meist im unteren Ileum sitzen, meist fäculentes Erbrechen vorkommt, beweist die von einzelnen bestrittene Thatsache, dass auch im Ileum schon die Kothmassen stercorös sind. Die übrigen Symptome gleichen in ihrem Wesen und ihrer Erklärung vollständig denen bei jeder Darmobstruction.

Was nun den Ausgang der Gallensteinocclusionen betrifft, so haben wir in unserem Falle einen sehr günstigen vor uns. Der Stein durchläuft, nachdem er die heftigsten Einklemmungserscheinungen gemacht hat, den Darm und wird spontan durch den After entleert. Aehnliche Fälle finden sich in der Litteratur noch in grösserer Anzahl aufgeführt; der bei weitem grösste Theil aber nimmt einen letalen Ausgang. Der Tod erfolgt im Collaps durch Erschöpfung oder durch acute Peritonitis, sei es mit, sei es ohne Darmperforation.

Ganz andere Erscheinungen machte nun der zweite früher erwähnte Stein: Auch hier sei kurz die Krankengeschichte wiedergegeben. Ein 83jähriger Mann leidet seit einem halben Jahr an Stuhlbeschwerden, die sich vor allem in häufig quälendem Stuhldrang mit nur geringen dünnbreiigen Entleerungen äussern. Anfangs wird als Ursache eine vergrösserte Prostata angesehen; erst später wird ein harter Körper in der Ampulle gefühlt, der sich nach Entfernung durch Steinzange als Gallenstein erweist. Hier handelte es sich um theilweisen Verschluss des Mastdarms durch einen Gallenstein, der nach Art eines Kugelventils wirkte: je heftiger er nach unten an den Schliessmuskel angepresst wurde, um so fester schloss er, so dass sich nur beim Zurückweichen des Steins ohne Drängen etwas dünnflüssiger Stuhlgang entleeren konnte. In anderen Fällen sind noch heftigere Beschwerden erwähnt, als beständiger Tenesmus, richtige Kolikanfälle, Ohnmachten etc. Durch Entfernung des Steins hatten alle Beschwerden ein Ende. Oefters ist auch der Gallenstein spontan, mehrmals mit Zerreissung des Schliessmuskels ausgestossen worden.

Zur Sicherung der Diagnose „Darmverschluss“ verlangt man die vorhin beschriebenen schweren Symptome. Aber genau dieselben Erscheinungen finden wir bei der sogenannten Pseudoincarceration wieder, wo die Section absolut kein Hinderniss im Darmrohr ergiebt. Hierher gehören auch jene schon erwähnten Erscheinungen beim Uebergang der Steine in den Darm, hierher gehören ferner andere Fälle, wo gewissermaassen durch eine Lähmung einer Darmstrecke diese Symptome hervorgerufen wurden, es gehören aber auch dazu einzelne Perforationsperitonitiden, ausgehend vom Wurmfortsatz, die genau unter dem gekennzeichneten Bilde des Darmverschlusses verlaufen.

Da gilt es nun, bei der Differentialdiagnose zunächst, die Veranlassung zu einer solchen Peritonitis oder Lähmung auszuschliessen und aus der Anamnese Anhaltspunkte für einen Darmverschluss aufzufinden. In unserem ersten Falle legten die früheren Gallensteinkoliken, noch mehr die abgegangenen Steine den Gedanken an eine Occlusion durch Gallensteine nahe. In vielen Fällen sind aber weder Koliken, noch Icterus vorausgegangen. Dazu kommt, dass jene Gallensteinkoliken wohl für einen Gallenstein sprechen, auf die Grösse des Steins aber nicht schliessen lassen. Günstiger für die Diagnose liegt es dann schon, wenn noch ausserdem eine lokale Peritonitis in der Gegend der Gallenblase vorhergegangen ist. In einzelnen Fällen hat man sogar die Steine vorher als Tumor in der Gallenblase gefühlt und dann beobachtet, dass die Geschwulst zur Zeit der Ileuserscheinungen verschwunden war. Hier war die Diagnose fast mit absoluter Sicherheit zu stellen. Ebenso war in einigen Fällen bei sehr dünnen Bauchdecken der Stein im Darm selbst als Hinderniss zu fühlen. Findet sich von allen diesen Momenten nichts vor, so kann man oft einen Darmverschluss nur als wahrscheinlich annehmen, und es gilt nun, die Ursache desselben zu erschliessen. Da ist es zunächst die erste und wichtigste Pflicht, alle erreichbaren Bruchpforten zu untersuchen. Denn die Hernien liefern einen bedeutenden Bruchtheil aller Occlusionen, sei es, dass sie selbst eingeklemmt und irreponibel sind, sei es, dass sie nur mit Mühe reponirt wurden und durch die Insulte dabei jene oben erwähnte Lähmung des Darmes sich einstellte.

Erst wenn sich alle Bruchpforten verschlossen fanden oder bestehende Brüche sich leicht reponiren liessen, geht man an die palpatorische Untersuchung des Leibes. Bisweilen fühlt man dann einen Volvulus, oder es ergeben sich andere Anhaltspunkte für die Bestimmung der Art der Obstruction. Endlich mahnt uns unser zweiter Foll an eine Untersuchung des Rectums. Erst wenn diese ganze Prüfung resultatlos verlaufen ist, denkt man mit grösserem Recht an eines der selteneren Hindernisse, z. B. an Gallensteine.

Haben wir nun gesehen, wie schwierig in einzelnen Fällen die Diagnose ist, so häufen sich die Schwierigkeiten noch mehr, wenn wir nach dem Sitz des Hindernisses fragen. Und gerade für die Diagnose „Gallensteine“ wäre eine Kenntniss des Sitzes erwünscht, da dieselben meist im unteren Ileum sitzen und sich so aus dem Sitz des Hindernisses ein Rückschluss machen liesse. Zunächst hat man auf die Schmerzen geachtet und aus ihrem Sitz auf den des Hindernisses geschlossen. Das Lokalisirungsvermögen für Schmerzen ist aber im Darm nur wenig ausgebildet, gewöhnlich werden Schmerzen an jeder beliebigen Stelle des Dünndarms entweder nach dem Nabel verlegt, oder wenigstens als von dort über den ganzen Leib ausstrahlend angegeben. Im Colon wird der Schmerz dagegen meist an der richtigen Stelle empfunden. Ferner weist das fäculente Erbrechen auf das untere Ileum oder eine tiefere Stelle hin, da in den darübergelegenen Theilen die Massen noch nicht fäculent sind. Dann ist der Meteorismus anzuführen. Bei Verschluss der oberen Darmabschnitte ist er gewöhnlich unbedeutend, meist nur im Epigastrium ausgebildet, während wir bei Occlusion tiefergelegener Theile bedeutenden Meteorismus auch im Hypo- und Mesogastrium erwarten.

Die Plötzlichkeit des Eintrittes des Symptomencomplexes soll auch für einen Verschluss im Dünndarm, der mehr chronische Verlauf für den im Dickdarm sprechen. Wie werthvoll diese diagnostischen Hülfsmittel unter Umständen auch sein können, nur oft genug lassen auch sie uns im Stich, und es bleibt die Diagnose des Darmverschlusses durch Gallensteine immer eine der schwierigsten. Ist die Diagnose durch Abgang des Steines bestätigt oder überhaupt erst ermöglicht, so erübrigt noch, event. durch die bekannte Cholestearinprobe einen Darmstein auszuschliessen.

Die Prognose ist, wie sich schon aus dem Gesagten ergiebt, in jedem Fall von Gallensteinocclusion mindestens als dubiös zu bezeichnen, wenn sie auch immerhin hoffnungsreicher als bei den meisten anderen Ursachen zum Darmverschluss ist. Aber selbst nach glücklicher Entfernung des Steines kann die örtliche Peritonitis noch zu einer allgemeinen werden, oder die Darmwand ist so alterirt, dass sie gangränös wird, oder es kommt nachträglich noch zur Perforation, oder endlich es bilden sich durch geschwürige Processe an der Occlusionsstelle narbige Stenosen aus, alles Momente, durch die die Prognose wesentlich getrübt wird.

Wir kommen zur Therapie. Um auch den zweiten Fall hier kurz mit zu erwähnen, so wird der Stein, wenn er als im Rectum liegend erkannt ist, zur Erschlaffung des Sphincter am besten in Chloroformnarkose extrahirt, wobei es öfters rathsam sein wird, Incisionen in den Schliessmuskel vorausgehen zu lassen. Die Therapie bei den Fällen erster Art deckt sich nahezu mit der bei allen Darmocclusionen. Wenn man aber hier Abführmittel immer mehr perhorrescirt, so wird bei Gallensteinverschluss eher vorerst ein Versuch mit einem solchen zu machen sein. Nur halte man sich dabei nicht auf. Ist es ohne Erfolg, dann gehe man schnell weiter vor. Es folgt die Massage des Unterleibes, die von vielen Autoren als besonders aussichtsreich bei Gallensteinverschluss gerühmt wird und die neben Anregung der Darmperistaltik vor allem das Hinderniss selbst oft weiter bewegen soll.

Wird frühzeitig damit begonnen, ehe der Darm noch stärker alterirt ist, so ist entschieden von dieser Methode günstiger Erfolg zu erhoffen. Auch die von Prof. Kussmaul empfohlenen Magenspülungen zeigen oft unerwartete Erfolge, indem sie Gase und Fäcalmassen oberhalb des Hindernisses wegschaffen und auch die Fortbewegung der Steine selbst anregen. Anlegung eines Anus praeternaturalis oder Punction der luftgeblähten Darmschlingen kommen nur insoweit in Betracht, als sie dann, wenn der Stein dann doch noch entfernt wird, ehe er Drucknekrose verursacht hat, bestimmte bedrohliche Erscheinungen abgehalten haben. Wir kommen nun zur Laparotomie, dem energischsten und direktesten von allen Eingriffen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist zu versuchen, den im untersten Ileum gelegenen Stein ins Colon zu drängen. Gelingt dies nicht, so bleibt nur die Eröffnung des Darmlumens mit Extraction des Steines mit nachfolgender Darmnaht übrig. Die neueren Statistiken ergeben günstigere Resultate, so dass nun, wenn die vorhin erwähnten Maassregeln ohne Erfolg sind, baldigst die Laparotomie in Aussicht genommen werden muss.

Wird diese aber verweigert oder ist sie aussichtslos und haben die anderen Mitteln im Stich gelassen, so bleibt nur übrig, wie bei jeder Occlusion Opium in dreisten Dosen weiterzugeben und dadurch eine beständige leichte Narkose herbeizuführen. Bisweilen hat man auch dadurh Erfolg. Wir sehen hieraus, dass uns gar mannichfache Mittel zur Bekämpfung dieser schweren Krankheit zu Gebote stehen. Vor allem wird die Laparotomie sich immer mehr Bahn brechen und hoffentlich die Prognose verbessern.

V. Zur Therapie des Ulcus molle.

Von Dr. **Alfred Lanz,**
Privatdocenten an der kaiserlichen Universität Moskau.

Neisser weist in seinem vor kurzem veröffentlichten Aufsatz „Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle“ [1]) unter anderem auch auf eine Beziehung der Ulcus molle-Infection zu tertiären Syphilisformen hin. Er hatte in der letzten Zeit viermal Personen gesehen, hei denen sich nach einem Coitus mit Prostituirten Ulcera entwickelten, welche das Bild von typischen Ulcera mollia zeigten; diese Ulcera reinigten sich zwar anfangs, konnten aber im weiteren Verlaut auf keine Weise (ungeachtet Desinficientia, Jodoforms etc.) zum Heilen gebracht werden. Es entwickelte sich schliesslich aus diesen Geschwüren das Bild eines serpiginösen Syphilids mit Heilung auf der einen und Fortschreiten des Processes auf der entgegengesetzten Seite. In einigen Fällen ergab die Anamnese eine früher überstandene Syphilis. Die Geschwüre heilten prompt unter Jodkaligebrauch, wodurch, wie Neisser meint, die Richtigkeit der Diagnose eines tertiären Syphilids bewiesen wurde. Es war somit in diesen Fällen ein weiches Geschwür „provocatorisch“ der Ausgangspunkt eines tertiären Syphilisrecidivs geworden.

Aehnliche Fälle wird wohl mitunter jeder Arzt gesehen haben, der Gelegenheit hat, eine grössere Anzahl von Patienten mit Ulcera mollia zu beobachten. Ich für meine Person könnte aus meiner Praxis mehrere Fälle anführen, welche vollkommen der Beschreibung von Neisser entsprechen. Aber nicht diese Beobachtungen waren es, welche mich dazu bestimmten, mir auch einige Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle zu erlauben.

Im Gegentheil möchte ich hier im Anschluss an die soeben erwähnten Beobachtungen Neisser's auf eine Reihe von Fällen aufmerksam machen, welche nicht nur im Beginn, sondern auch im weiteren Verlauf alle Merkmale von typischen Ulcera mollia aufwiesen — ich betone diesen Umstand ganz besonders — und dennoch unter Jodkaligebrauch auffallend rasch abheilten; in diesen Fällen konnten die Geschwüre ungeachtet der Anwendung von verschiedenen örtlichen Mitteln, u. a. Aetzung mit Acidum carbolicum liquefactum und Bestreuen mit Jodoform, nicht zur Reinigung und Abheilung gebracht werden; unter Jodkaligebrauch heilten dieselben hingegen in sehr kurzer Zeit auch dann, wenn die örtliche Behandlung in Application von solchen Mitteln (Borsäurelösung, Liquor Aluminii acetici etc.) bestand, welche sich bekanntlich den Ulcera mollia gegenüber so ziemlich indifferent verhalten. Es muss noch hinzugefügt werden, dass eine derartige Wirkung des Jodkali nicht nur bei Personen beobachtet wurde, welche früher Syphiliserscheinungen gehabt, sondern auch bei solchen, welche nie an Syphilis gelitten hatten.

---

[1] Berlin. klin. Wochenschr. 1895, No. 36.

Die Diagnose des Ulcus molle wurde auf Grund allgemein bekannter Merkmale gestellt, weshalb eine detaillirte Beschreibung derselben hier überflüssig erscheinen dürfte. Nur auf einige Punkte sei besonders hingewiesen. In allen Fällen, von denen hier die Rede ist, handelte es sich um Geschwüre, welche wenige Tage (meist drei) post coitum cum puellis publicis aufgetreten waren; in allen bestanden gleichzeitig mehrere Geschwüre, und zwar in verschiedenen Entwickelungsstadien; in den meisten dieser Fälle konnte die Entstehung neuer Geschwüre durch Autoinoculation während der Behandlung selbst beobachtet werden, indem stets typische Ulcera mollia zur Entwickelung gelangten; vielfach war eine Lymphangitis dorsi penis und eine Lymphadenitis inguinalis abscedens vorhanden; endlich konnte in den meisten Fällen durch die mikroskopische Untersuchung des Geschwürssecretes der Ducrey-Krefting-Petersen'sche Bacillus entdeckt werden. Dass die Richtigkeit der Diagnose auch durch den weiteren Verlauf der Geschwüre bewiesen wurde, sei nur erwähnt. Als Beispiele der prompten Jodkaliwirkung bei Ulcera mollia können folgende beiden von mir in der letzten Zeit beobachteten Fälle dienen, die ich hier in aller Kürze anführen will.

Fall 1. Herr X., 25 Jahre alt, stellte sich mir in meiner Sprechstunde am 16. September 1895 mit zwei typischen Ulcera mollia integumenti penis vor. Die Geschwüre sollen bereits seit zwölf Tagen bestehen und drei bis vier Tage nach dem letzten Coitus aufgetreten sein. Patient wandte sich sofort an einen Arzt, der ihm Jodoform verschrieb und zugleich heisse Lokalbäder anrieth. Unter dieser Behandlung entstand aber bald ein Ekzem, welches in kurzer Zeit vom Penis auf die angrenzenden Körpertheile (Scrotum, Bauch, Oberschenkel) übergriff und mit heftigem Jucken und Oedem der afficirten Partieen verbunden war. Es entstand Nässen an den am stärksten betroffenen Hautstellen. Patient konnte sich nur mit Mühe bewegen und litt in Folge des heftigen Juckens an Schlaflosigkeit. In diesem Zustande stellte sich der Patient mir, wie schon erwähnt, am 16. September vor. Das Jodoform wurde sofort ausgesetzt, auf die ekzematösen Stellen eine 10%ige Lösung von Liquor Aluminii acetici und auf die Geschwüre Borvaseline applicirt. Nach zwei Tagen waren die Ekzemerscheinungen bereits viel geringer (das Jucken hatte nachgelassen, das Nässen aufgehört). Am 20. September können mehrere neue kleine Ulcera mollia, durch Autoinoculation entstanden, bei dem Kranken constatirt werden, und zwar befinden sich dieselben am Gliede in der Nachbarschaft der ursprünglichen Geschwüre. — 25. September. An den ekzematösen Theilen ist nur eine geringe Röthe und Abschuppung zu bemerken; das Jucken hat aufgehört. Die Geschwüre vergrössern sich; zugleich beobachtet man eine Menge neuer durch Autoinoculation entstandener Geschwüre sowohl am Penis, als auch am Scrotum und in der Regio pubica, und zwar an den Stellen, wo es früher genässt hat. Europhen cum acido borico (1:3) auf die Geschwüre. — 28. September. Nach dreimaliger Application von Europhen hat sich wieder ein nässendes Ekzem mit starkem Jucken entwickelt, obgleich nicht in dem Grade, wie das erste mal. Europhen ausgesetzt. — 2. October. Das Ekzem ist fast verschwunden. Nosophen zum Bestreuen der Geschwüre. — 5. October. Patient hat das Nosophen nur zweimal aufgestreut, denn es stellte sich wieder Röthe und Jucken in der Umgebung der Geschwüre ein. Letztere wollen sich immer noch nicht reinigen, fahren vielmehr fort, sich zu vergrössern. Aetzung mittels Cuprum sulfuricum in Substanz und 3% Carbolsalbe. — 7. October. Die Geschwüre verhalten sich statu quo. Es wird Jodkali 8,0 bis 180,0 dreimal täglich ein Esslöffel verordnet; lokal wird wie vorher 3%ige Carbolsalbe angewandt. — 12. October. Sämmtliche Geschwüre haben sich gereinigt, einige beginnen schon abzuheilen. — 20. October. Sämmtliche Geschwüre sind geheilt. — Es muss bemerkt werden, dass der Kranke seit 1888 bei mir wegen einer recenten Syphilis (Ulcus indurativum, Roseola etc.) in Behandlung gestanden und mehrmals eine Quecksilber- und Jodkalitherapie durchgemacht hat. In den letzten drei Jahren ist er symptomlos gewesen.

Fall 2. Herr Z., 26 Jahre alt, erschien bei mir am 16. October 1895 mit Ulcera mollia sulci retroglandularis et integumenti penis; die Geschwüre bestehen seit vier Tagen und sind drei Tage nach dem letzten Beischlaf aufgetreten. Es wurde Bestreuen mit Nosophen nach vorherigem Reinigen der Geschwüre mit einer 2%igen Borsäurelösung verordnet. — 21. October. Die Geschwüre haben sich bedeutend vergrössert; gleichzeitig sieht man in der Nachbarschaft der Geschwüre am Penis eine ganze Anzahl neu aufgetretener. Etliche von den früheren Geschwüren am Integumentum penis sind zusammengeflossen, wodurch ein grösseres (ca. 2 cm im Durchmesser) Geschwür, von mehreren kleinen umgeben, entstanden ist. Im Geschwürssecret weist das Mikroskop den Ducrey-Krefting-Petersen'schen Bacillus auf. Jodoform und Waschungen mit 2%iger Carbollösung. — 25. October. Die Geschwüre scheinen etwas reiner geworden zu sein, fahren aber fort, sich zu vergrössern. Lymphangioitis dorsi penis et Lymphadenitis inguinalis sinistra. — 27. October. Die Lymphangoitis bildet sich zurück. — 29. October. In der entzündeten Leistendrüse ist Eiterbildung zu constatiren. Eine Incision wird vom Patienten verweigert. — 30. October. Das grössere Geschwür granulirt im Centrum, an der Peripherie dauert der Zerfall fort; die Ränder sind unterminirt, und bei Druck auf diese entleert sich Eiter. Die Geschwüre des Sulcus haben sich gereinigt. — 3. November. Die Mehrzahl der Geschwüre am Penis haben sich durch weitere Vergrösserung vereinigt. Aetzung der Geschwüre, speciell der unterminirten Ränder, mittels Acidum carbolicum liquefactum, nachher Jodoform theils in Pulverform, theils in Aether gelöst, wie auch früher. — 5. November. Der Lymphdrüsenabscess hat sich eröffnet. — 6. November. Die Geschwüre des Sulcus geheilt. Sämmtliche Geschwüre am Penis haben sich zu einem einzigen grossen Geschwür vereinigt, welches sich peripherisch weiter vergrössert. Aetzung mittels Cuprum sulfuricum in substantia. — 9. November. Die Geschwürsränder sind wie früher roth, geschwollen, unterminirt. Jodkali (8,0—180,0) dreimal täglich ein Esslöffel, örtlich Jodoform wie früher. — 14. November. Das Geschwür hat sich gereinigt und ist im Abheilen begriffen. Die Abscesshöhle granulirt. — 20. November. Das Geschwür ist geheilt. Es muss bemerkt werden, dass Patient von kräftigem Körperbau und gut genährt ist; er hat früher nie an einer venerischen Affection gelitten. Die Geschwüre an der Penishaut waren in diesem Falle entschieden phagedänischer Natur.

Ich könnte noch mehrere ähnliche Beispiele anführen; es geht aber schon aus Obigem hervor, dass das Jodkali mitunter bei Ulcus molle eine fast specifische Wirkung entfaltet. Meine bisherigen Beobachtungen sind noch zu gering an Zahl, als dass dieselben einen definitiven Schluss über die Wirkung des Jodkali bei Ulcus molle zulassen würden. Eines unterliegt aber keinem Zweifel: die prompte Wirkung dieses Mittels in einigen Fällen von Ulcus molle, wo die rein lokale Therapie im Stiche lässt. Weitere Beobachtungen müssen lehren, ob diese günstige Wirkung auf alle Fälle von Ulcus molle oder nur auf gewisse näher zu bestimmende Formen desselben zu beziehen ist. Es kann aber schon jetzt behauptet werden, dass die prompte Wirkung des Jodkali bei Ulcus molle nicht nur diejenigen Fälle betrifft, wo im weiteren Verlauf sich aus dem weichen Geschwür ein serpiginöses, tertiäres entwickelt, sondern auch diejenigen, wo die Geschwüre fortfahren, die Merkmale von Ulcus molle zu bewahren und wo der Träger derselben nie an Syphilis gelitten hat.

VI. Resectionen am Thorax.

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

(Schluss aus No. 16.)

Ich habe im ganzen an 35 Kindern die Empyemoperation mit Rippenresection ausgeführt, sehr häufig poliklinisch, sehr häufig unter den allerungünstigsten häuslichen Verhältnissen, und ich habe keinen einzigen Fall unmittelbar nach der Operation oder später im Verlauf der Wundheilung sterben sehen. Ich kann behaupten, dass kein einziges Kind durch die Operation einen Schaden gelitten hat, und ich habe überhaupt nur drei Fälle, bei denen es sich um Tuberkulose gehandelt hat, an Phthisis pulmonum sterben sehen. Wie ich aber vorhin schon erwähnte, habe ich eine ganze Reihe von Kindern an Fisteln operiren müssen, welche nach der Punction oder Punctionsdrainage zurückgeblieben waren, und zwar habe ich bei diesen Operationen ausführen müssen, die jedenfalls viel eingreifender waren, als ursprünglich die radicale Empyemoperation gewesen wäre.

Eine zweite Forderung ist die, dass, wenn einmal eine Empyemfistel entstanden und solche nach mehrmonatlicher Behandlung nicht zur Heilung gekommen ist, man sich nicht scheuen darf, die Thoraxresection zu machen. Die Operation hat keine Nachtheile für den Patienten, weil sie in der That kein so grosser Eingriff ist, als es scheinen mag. Man kann sie ziemlich schnell und unblutig ausführen, man setzt den Patienten durch den grossen Pyopneumothorax nicht irgend einer acuten Gefahr aus, und ich muss doch sagen, dass nach den vorliegenden Erfahrungen die Operation in der Regel zum Ziele führt. Ich glaube sogar, dass man in allen denjenigen Fällen, wo ältere Empyeme zur Primäroperation kommen, und wo man bei der Operation bereits einen hochgradigen Lungencollaps findet, der nach Eröffnung der Pleurahöhle keine Tendenz zeigt, sich auszudehnen, berechtigt oder vielleicht verpflichtet ist, eine grössere Zahl von Rippen fortzunehmen, so wie es bei diesen jungen Kindern gemacht ist und wie ich es in weniger grossem Umfange bei Gelegenheit einer Empyemoperation mit subphrenischer Eiterung bei einer Erwachsenen ausführte.

Fall 6. Es handelte sich dabei um eine Dame von 48 Jahren. Vor zehn Wochen erkrankte sie, wurde sehr matt, fröstelte zuweilen, hatte keinen Appetit und Verstopfung, auch Husten. Trotz ärztlicher Behandlung nahmen die Erscheinungen, namentlich die Mattigkeit und das abendliche Fieber zu; ferner traten Schmerzen in der linken Seite auf; Patientin musste lahm gehen. (Fichtennadelbäder.) Seit vier Wochen ist Bettruhe innegehalten worden, nasse Einwickelungen der linken Hüfte. Temperatur am Abend 39°, dabei Morgens Remissionen. Am 9. d. M. linke Brustfellentzündung constatirt. Punction am 11. d. M. ergab wässerigen Erguss. Seit zwei Tagen Anschwellung in der Magengegend, die mit Jod eingerieben war. Vor sechs Tagen einmal zweitägige Strangurie, deshalb mehrmaliger Katheterismus, sonst keine besonderen Erscheinungen von Seiten der Urinorgane.

Status am 27. December 1894: Grosse, abgemagerte Frau. Gesicht fieberhaft geröthet. Respiration wenig beschleunigt, 28, Puls 144, mässig kräftig. Keine bestimmten Klagen. Brustorgane: vorn normaler Lungenschall, hinten links Dämpfung bis zur Spina scapulae, darüber kaum hörbares Inspirium, laut hörbares Exspirium. Die Haut über dieser Dämpfung infolge Jodpinselungen infiltrirt. Diese Infiltration setzt sich in die Ileolumbalgegend hin fort. Man sieht hier namentlich den Raum zwischen 12. Rippe und Spina anterior superior von einer gleichmässigen Hervorwölbung eingenommen. Analog derselben fühlt man eine Resistenz, die bei Palpation schmerzhaft ist und zu fluctuiren scheint. In der Regio ileocolica nichts besonderes. Der Leib ist im ganzen flach. Leberdämpfung normal. Sonst tympanitischer Schall, von links von der Axillarlinie an nach hinten eine Dämpfung, die direkt in die Exsudatdämpfung übergeht. Rechte Niere nicht zu fühlen, linke deutlich palpabel, setzt sich in jener Lumbalschwellung fort, so dass sie mit ihr einen gemeinsamen Tumor bildet. Urin frei von Eiweiss und Zucker, sauer. Sediment viel weisse Zellen und einzelne Uebergangsepithelien. Temperatur 39,2.

Operation 27. December 1894. Aethernarkose (Verbrauch 50 ccm). Punction in der Regio ileolumbalis ergiebt Eiter. Incision von der Spitze der 12. Rippe zur Spina anterior superior. Die Haut schon sehr ödematös, schwartig durchsetzt, dicht unter derselben der grosse Abscess mit weissem, nicht stinkendem Eiter. Abscess reicht bis unter die 12. Rippe und bis zur Wirbelsäule, nach vorn bis in die vordere Axillarlinie und dehnt sich nach unten bis in die Beckenschaufel aus. Zusammenhang mit der Niere nicht nachweisbar. Im Eiter einige nekrotische Fetzen. Ausspülung mit Jodtrichlorid. Mikulicz'sche Tamponade. Temperatur Abends 37,5. Puls 120. Patientin hat etwas Milch und Pepton zu sich genommen.

28. December 1894. Nacht gut. Temperatur 37,9. Puls 108. Urin seit der Operation 500. Ohne Eiweiss. Verbandwechsel, Entfernung der Tamponade. Secretion mässig.

29. December 1894. Nacht gut. Diurese gering, 500. Puls 132, Temperatur 37,9, Abends 38,1. Urin frei von Eiweiss. Der Leib meteoristisch, Einguss, doch kein Stuhl. Tinctura Strophanthi 3 × 5 Tropfen.

30. December. Nachts starker Schweiss, Temperatur 36,3, Puls 120. Urin 900.

Früh 8 Uhr. Oleum Ricini. Reichliche Entleerung. Patientin ist seit der ersten Operation etwas lebhafter, doch immer noch sehr abgespannt, schläft viel. Vor allem ist die Pulsfrequenz andauernd hoch (132). Verbandwechsel. Die Wunde granulirt. Secretion mässig. Die Dämpfung über dem Thorax hinten links reicht bis zur Scapula. Vorn links lauter, heller Schall. Herzdämpfung nach rechts verdrängt. Probepunction des Exsudats ergiebt seröse Flüssigkeit, durch Flocken getrübt. Mikroskopisch bestehen die Flocken aus lauter Eiterzellen. Daher Thoracotomie beschlossen. Temperatur Abends 38,0. Puls 132.

31. December 1894. Status idem. Temperatur 37,6, Puls 132. 10 Uhr Thoracotomie, Aethernarkose, Resection der 7. Rippe. Mehrfache Punction zeigt, dass es sich um ein abgekapseltes Exsudat handelt. — Reichlich serös-eitrige Flüssigkeit. Mannsfaustgrosse Höhle, überall abgeschlossen, die Wandungen bestehen aus eiterdurchsetzten Schwarten, die mit Tupfern abgewischt werden können. Lunge nach vorn gedrängt, dehnt sich durchaus nicht aus, sondern scheint an dieser Stelle an der Respiration gar nicht Theil zu nehmen. Dazu Resection auch der 8. Rippe. Drainage. Zwischen den beiden Abscesshöhlen ist die gesunde linke Niere zu palpiren.

1. Januar 1895. Viel Hustenreiz. Verbandwechsel. Puls 130, klein.

2. Januar. Abends starker Hustenreiz. Temperatur 39,4, Puls sehr klein, 156, grosse Mattigkeit. Kampheröl 1 g subcutan. Mittags subcutane Transfusion von 200 g.

8. Januar. In der Nacht die excitirende Behandlung fortgesetzt. Dabei hat sich der Puls wieder sehr gebessert. Das Allgemeinbefinden wieder besser. Ueber der Lunge nirgends grössere Dämpfung, stellenweise Rasselgeräusche.

11. Januar. Die Wunden sind täglich verbunden, die Thoracotomie mit Drain, die andere mit Tamponade versehen. Secretion aus der ersteren immer stark. Wunde gut granulirend. Allgemeinbefinden, Appetit sehr gut. Puls kräftiger, 108. Wenig Husten. Urin ohne Albumen, ca. 1200, enthält nur wenig Leukocyten.

15. Februar geheilt entlassen. December 1895 in bester Gesundheit.

Wir hatten es also in diesem Falle mit einem alten abgekapselten Empyem zu thun, das zu einer subphrenischen Eiterung geführt hatte. Durch den langen Bestand des Empyems war eine Sedimentirung des Eiters erfolgt, die das klare seröse Exsudat bei der Probepunction erklärt. Die lange Dauer der Lungencompression hatte in diese eine Delle hineingedrückt, sie so in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behindert, dass nach Eröffnung des Empyems gar keine Neigung zu Lungenausdehnung bestand, die ihrerseits wohl auch durch die festen Pleuraadhäsionen im Umfang der Eiterung behindert wurde. Die gleich von vornherein gemachte grosse Thoraxöffnung liess unerwartet schnelle Heilung eintreten.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit einige Worte über den Modus hinzufügen, wie eigentlich die Pleura pulmonalis mit der Pleura costalis zur Vereinigung kommt. Bekanntlich hat Roser die Theorie aufgestellt, dass eine Entwickelung von Granulationen zwischen beiden serösen Häuten eine Verwachsung derselben und Wiederentfaltung der Lungen besorge. Diese Annahme ist angefochten worden; man hat behauptet, dass die Pleura niemals Granulationen entwickelt, und nach der jetzt allgemein anerkannten Theorie sind die positiven und negativen Druckschwankungen während der Respiration das treibende Agens. Bouveret und Schede weisen nun darauf hin, dass diese positive Druckschwankung dann nicht mehr in rechte Wirksamkeit treten kann, wenn sie nicht gross genug ist, um eine Berührung der Lunge mit der Rippenwand hervorzurufen, die Rippenwand selbst aber nicht nachgiebig genug ist, um sich der Lunge zu nähern. Und gerade darauf baut sich ja zum Theil die Idee von der Thoraxresection auf, indem man den Thorax nachgiebiger machen will und ihm das Anlegen an die Lunge zu erleichtern sucht. Man hat auch gemeint, dass der antiseptische Verband auf der Thoraxwunde, der sich bei der Respiration mit ausdehnt und mit angesogen wird, wie ein Ventil wirkt. Mir scheint nun, ohne diese Thatsachen bestreiten zu wollen, dass doch auf die Granulationsentwickelung zu wenig Werth gelegt wird. Wenn man so grosse Thoraxwunden angelegt hat wie die, von denen ich spreche, so sieht man unzweifelhaft die Granulationen von der äusseren Wunde in das Thoraxinnere hineinkriechen und sich allmählich auf die Pleura ausdehnen. Die Granulationen wachsen über die Zwerchfellkuppe, sie wachsen auch über die Pleura costalis in die Höhe, ihre narbige Schrumpfung zieht die innerhalb des Thorax gelegenen Theile heraus und fördert damit das Anlegen der Lunge an den Thorax. Schon Billroth und neuerdings Helferich haben darauf hingedeutet, dass die Pleuren in der That eine wenn auch dünne Granulationsschicht entwickeln und man durch genügende Pflege diese kräftiger zum Wachsthum bringen kann. Ich glaube deshalb, dass auch die Anbringung eines grossen Loches, ohne dass man die Thoraxwand gänzlich resecirt, für die Vereinigung der Pleura pulmonalis und costalis sehr wirksam sein muss und dass man deswegen berechtigt, ja sogar verpflichtet ist, in allen Fällen von schon lange bestehendem Empyem die Oeffnung in der Thoraxwand möglichst ausgedehnt anzulegen. Als sehr zweckmässig hat es sich mir auch erwiesen, dieses einmal angelegte Loch vor einer schnellen Verkleinerung dadurch zu schützen, dass es ringsum mit der Pleura selbst umsäumt wird; ich vernähe die Haut mit der Pleura und hindere auf diese Weise das Eintreten septischer Stoffe in die intramuskulären Räume und gleichzeitig die schnelle Vernarbung der äusseren Wunde. Ferner ist ein ausgezeichnetes Hülfsmittel die lose Tamponade der Pleurahöhle, die mir bisher nur einmal Nachtheil gebracht hat in dem Fall des jungen Kindes, welches Jodoformvergiftung bekam. Selbstverständlich darf man diese Tamponade nur ganz lose machen und wird nicht durch die Tamponade die Ausdehnung der Lunge hindern. Aber auch in solchen Fällen von Empyemfistel, wo eine jauchige Eiterung besteht und wo man durch die Drainage allein nicht zum Ziel kommt, kann man noch durch Tamponade ausgezeichnete Erfolge haben, weil diese als capillare Drainage wirkt, jede Spur von Flüssigkeit aus dem Thoraxinneren entzieht und gleichzeitig desinficirend wirkt. Oft genug habe ich auf diese Weise secundäre Operationen unnöthig gemacht. Ausspülungen der Pleura unterlasse ich grundsätzlich, hingegen habe ich hin und wieder Aetzungen angewendet, um die Verkleinerung des Innenraumes zu beschleunigen.

Es dürfte nun noch die Frage hier zu erledigen sein, ob nicht durch die Thoraxresection bei so jungen Individuen hochgradige Entstellungen auftreten. Ich bin in der Lage, Ihnen zu beweisen, dass das gerade Gegentheil der Fall ist. Ich werde Ihnen ein Kind zeigen, bei welchem ich eine langjährige Empyemfistel spontan zur Ausheilung gebracht habe.

Fall 7. Anna Sch. erkrankte am 19. December 1892 mit Pneumonie, bekam Pleuritis, den 19. Februar wurde sie operirt mit Rippenresection. Es entstand eine Fistel, die seit der Zeit dauernd secernirte. Pfingsten 1895 entwickelte sich vorn eine Fistel, am 15. September 1895, 2 ½ Jahre nach der ersten Operation, schloss sich unter geeigneter Behandlung die hintere Fistel, Anfang December auch die vordere.

Wenn Sie dieses Kind ansehen werden (vgl. Fig. 1 und 2), so werden Sie eine hochgradige Scoliose sehen, eine extreme Schrumpfung der linken Thoraxseite, die jedenfalls viel hochgradiger ist als die Deformität des 14jährigen Knaben, bei dem ich sechs Rippen resecirt habe (vergl. Fig. 3 und 4). Der Grund dafür ist ja auch leicht einzusehen. Die Rippen legen sich aufeinander, sie sind aber bei so jungen Individuen weich und biegsam, geben in ihrem Wachsthum äusseren Einflüssen nach, so adaptiren sie sich dem veränderten Hohlraum, nehmen eine kürzere und

Fig. 1.

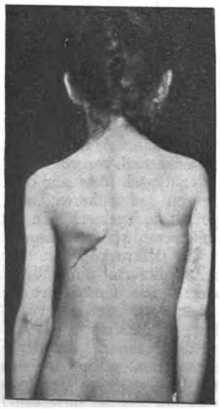
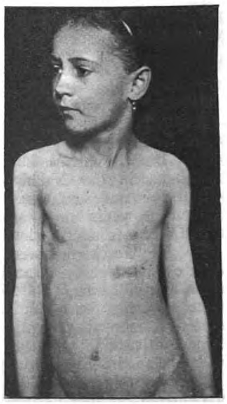


Fig. 2.



schärfere Krümmung an, um eine Verkleinerung des Thoraxraumes herbeizuführen. Dann aber werden sie selbstverständlich die Wirbelsäule nach sich ziehen, während eine Entfernung der knöchernen Theile die Wirbelsäule befähigt, Widerstand gegen eine Verbiegung zu leisten. Geradezu eclatant bewiesen wird diese Thatsache durch das kleine Mädchen, bei dem ich primär fünf Rippen in grosser Ausdehnung fortgenommen habe, und bei dem Sie keine Spur von Scoliose entdecken werden (vergl. Fig. 5). Sie sehen einen Defect der Brustwand, eine tiefe Einziehung, aber die Wirbelsäule selbst ist gerade; wenn das Kind angekleidet ist, sieht man ihm keine Entstellung an, aber auch bei nacktem Körper fällt in der Betrachtung von vorn keine Ungleichheit beider Hälften des Brustkorbes auf. Auch anatomisch kann ich Ihnen dies beweisen. Wenn Sie die Rippen von dem Knaben M. mit denen von dem Knahen L. oder mit denen von dem Kinde K. vergleichen, so werden Sie sehen, dass auf Grund der langdauernden Thoraxschrumpfung die Rippenwinkel viel spitzwinkliger geworden sind, als dies der Norm entspricht (vergl. Fig. 6). Dazu kommt nun noch, dass es den Anschein hat, als wenn die nach Thoraxresection entstandene Deformirung sich zurückbildet, sobald die Lunge sich anlegt und zu athmen anfängt. Sie dehnt sich aus und erweitert damit die Thoraxwand. Das kann sie nur thun, wenn die Thoraxwand nachgiebt; sie wird dazu nicht imstande sein, wo die Rippen fest mit einander verwachsen sind und die vorher genannte Verkrümmung angenommen haben. Ich habe Ihnen hier zwei Gipsmodelle aufgestellt von dem Knaben L. und dem Kinde K., um zu zeigen, dass bei beiden ein gewisser Ausgleich der Thoraxverbildung stattgefunden hat. Sehr erheblich ist der Ausgleich noch nicht, aber, wie ich glaube, deutlich bemerkbar.

Fig. 3.

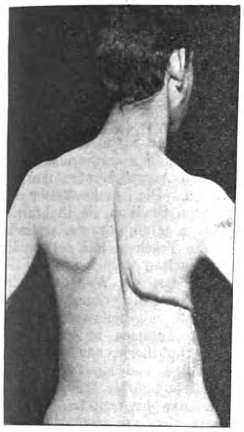


Fig. 4.

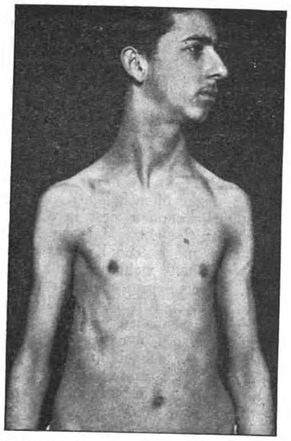


Fig. 5.

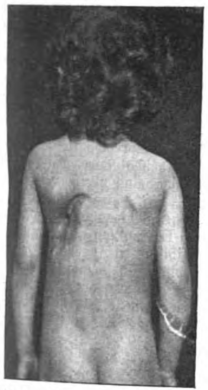
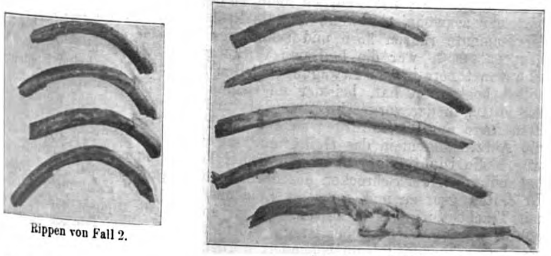


Fig. 6.



Rippen von Fall 2.

Rippen von Fall 3.

Wenn es noch eines ferneren Beweises bedürfte, dass die Rippenresection an sich keinerlei Entstellung macht, so kann ich Ihnen dies zeigen an einem anderen Knaben, welchem ich vor acht Jahren wegen tuberkulöser Caries und peripleuraler Eiterung fünf Rippen in grosser Ausdehnung resecirt habe. Sie werden bei der Betrachtung des jetzt gesunden Menschen erkennnen, dass keine Spur einer seitlichen Abweichung der Wirbelsäule vorhanden ist, dass überhaupt ausser der Narbe von jener Operation am Thorax nichts zu bemerken ist (vergl. Fig. 7 und 8).

Fig. 7.

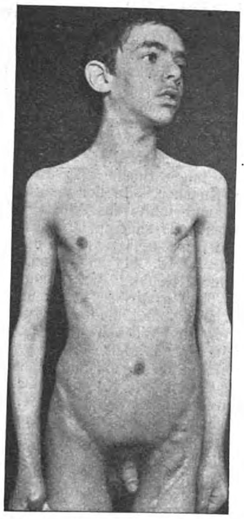
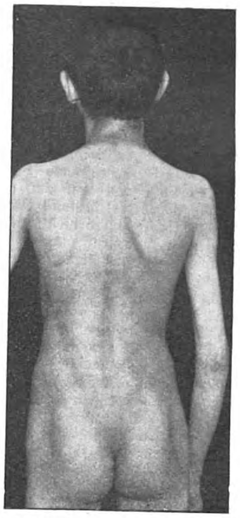


Fig. 8.



Ausser dem Empyem kann nun noch eine andere intrathoracische Eiterung Anlass geben, durch Fortnahme eines Stückes der Brustwand Heilung herbeizuführen. Ich meine die prävertebralen Abscesse, welche im Gefolge von Spondylitis entstehen. Sind diese Processe auch gewöhnlich ein noli me tangere für die active Chirurgie und haben wir gelernt, dass dieselbe durch Punction und Jodoforminjection im allgemeinen zur Ausheilung gebracht werden, so giebt es doch einzelne Fälle, bei denen das Drohen des spontanen Durchbruches oder langdauernde fistulöse Eiterung nicht gestattet, länger zu warten und uns zwingt, mit dem Messer dem lokalen Leiden zu Leibe zu gehen. Ich bin wiederholt in die Lage gekommen, durch Entfernung mehrerer Stücke der hintersten Partieen von Rippen mir Zugang zu der prävertebralen Eiterung zu verschaffen. Wenn auch im allgemeinen die Ausgänge dieser Operationen keine sehr günstigen sind (von drei Kindern, denen ich auf diese Weise Heilung zu bringen suchte, lebt nur noch eins und ist gesund geblieben), so kann man doch sagen, dass bei genügender Sorgfalt die Operation wirklich an sich keine Gefahr bietet.

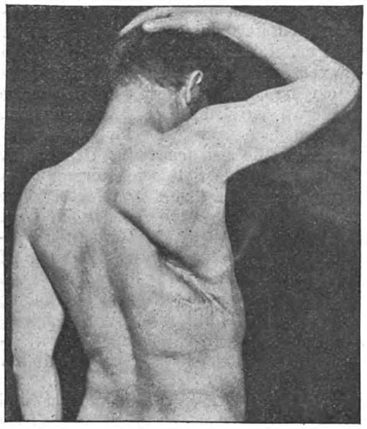
Man ist imstande, nach Resection der Rippenköpfchen und eventuell auch nach Fortnahme von Querfortsätzen der Wirbel einen breiten Zugang zu den fistulösen prävertebralen Abscessen herzustellen, welche sich bis dahin nicht gut entleerten und zu schweren Störungen des Allgemeinbefindens Anlass gegeben haben. Wie gesagt, es ist mir einmal bei einem Kinde gelungen, eine Ausheilung zustande zu bringen.

Ich bin aber in der Lage, Ihnen einen Erwachsenen zu zeigen, bei welchem dieselbe Operation einen geradezu lebensrettenden Effect gehabt hat.

Fall 8. Der 38 Jahre alte Herr G. war bis zum Februar 1883 immer gesund. Damals entstanden beim Gehen zuerst in der rechten Brustseite Schmerzen, die auf Pleuritis gedeutet wurden. Er lag mehrere Monate zu Bett. Vom April bis November 1888 konnte Patient wieder seinem Beruf nachgehen. Dann kamen von neuem die alten Beschwerden, Fieber, Schweisse, rechtsseitige Brustschmerzen. Er liess sich November 1888 in das Augusta-Hospital aufnehmen. Es sollen ihm dort auf der rechten Brustseite grosse Mengen grünen Eiters durch Punction abgezapft worden sein. Im Januar 1889 wurde die Punction wiederholt, ergab aber nur etwas Blut; er wurde dann als geheilt entlassen; December 1892 bekam er eine Geschwulst an der rechten Brustseite, die sich nach Anwendung von Schröpfköpfen verkleinerte. April 1893 kehrte die Geschwulst wieder; damals consultirte er mich zum ersten male. Es wurde eine über mannsfaustgrosse, fluctuirende Geschwulst über der achten Rippe festgestellt, keine Dämpfung im Pleuraraum, sondern nur im Bereich dieser Schwellung. Bei dem herabgekommenen, aber in Bezug auf die Lunge gesunden Manne stellte ich die Diagnose auf einen Congestionsabscess infolge von Rippencaries. Bei der Operation zeigte sich, dass die Eiterung nicht von den Rippen ausging, sondern mit einem Gang oberhalb der achten Rippe sich medianwärts zur Wirbelsäule fortsetzte und in einer mannsfaustgrossen Höhle vor der Wirbelsäule endete. Der sechste Brustwirbelkörper war rauh, und in dem Eiter fand sich Knochengruss. Die Spaltung, Auskratzung und Tamponade beseitigte zwar zunächst die Beschwerden des Kranken, es blieb aber eine Fistel zurück, die verschieden reichlich secernirte. Jedesmal wenn die Fistel sich schloss, bekam der Kranke Fieber, Hustenreiz, allgemeines Krankheitsgefühl. Einmal soll sogar Eiter ausgehustet worden sein und danach der Zustand sich gebessert haben. Im Februar 1894 acquirirte Patient einen Gelenkrheumatismus, der von nun an häufig recidivirte, und zwar dann am meisten, wenn die Fistel verschlossen war. Im August 1894 habe ich deswegen von neuem den Kranken operirt, ihm zwei Rippen in grosser Ausdehnung resecirt; die Fistel wurde gespalten, ausgekratzt, ein Wirbelkörper nach Möglichkeit evidirt und nun durch Tamponade die Wunde zur Heilung zu bringen gesucht. Leider kam mir der Patient persönlich aus den Augen, die Tamponade wurde nicht lange genug fortgesetzt, die Wunde schloss sich sehr schnell, es entstand von neuem Verhaltung, Gelenkrheumatismus und Husten, Patient kam sehr herunter und liess sich Mai 1895 in desolatem Zustand wieder in meine Behandlung aufnehmen. Ich constatirte damals in der rechten hinteren Axillarlinie in der Höhe der achten Rippe eine tief eingezogene, stark secernirende Fistel; eine lange Sonde ging 15 cm zur Wirbelsäule hin und traf auf rauhen Knochen. In der unmittelbaren Umgebung der Fistel bestand Dämpfung und fehlte das Athemgeräusch, sonst war in der Lunge nichts nachweisbar, alle anderen Organe gesund. Bei der Operation wurde nun die achte, siebente, sechste, fünfte und vierte Rippe in einer Ausdehnung von 18, $13\frac{1}{2}$, 13, 11 cm resecirt. Die Zwischenrippenmuskeln wurden nach Durchstechung durchtrennt, eine vorliegende dicke Schwarte zum grossen Theil exstirpirt, von neuem ausgekratzt, der Knochen, soweit es anging, ausgelöffelt, und nun tamponirt. Der Wundverlauf wurde gestört durch ein vier Wochen lang dauerndes Erysipel. Nichtsdestoweniger wurde mit aller Sorgfalt darauf geachtet, dass nicht von neuem eine spontane Heilung der Wunde mit Verschluss der Höhle zustande kam. Als dieselbe gut granulirte, wurde sie in meiner Abwesenheit von meinem Assistenten durch Thiersch'sche Läppchen transplantirt und so die ganze Höhle mit einem Epidermisüberzug versehen. Zehn Wochen nach der Operation konnte der Patient geheilt entlassen werden, und ich stelle ihn heute Ihnen in blühendem Zustande vor.

Sie werden die tiefe Einsenkung an seiner Brustwand sehen, an der tiefsten Stelle derselben, dicht an der Wirbelsäule, eine haarfeine Oeffnung, aus der sich noch jetzt geringes Secret entleert. Ist dieser Patient auch nicht im idealen Sinne als geheilt zu betrachten, da von seinen kranken Knochen noch eine geringe Secretion stattfindet, so hat derselbe doch jetzt alle Bedingungen, welche für sein Wohlbefinden erforderlich sind und die verhüten, dass von neuem die schweren Erscheinungen auftreten können, welche ihn früher wiederholt in Lebensgefahr gebracht haben.

Fig. 9.



An den Präparaten, welche ich Ihnen herumgebe, können Sie auch hier wiederum sehen, wie sich in der Umgebung einer Thoraxfistel, sie mag aus welchen Ursachen immer entstanden sein, ein knöcherner Ring bildet. Es ist das nicht ganz unwichtig, insofern unter Umständen dieser knöcherne Ring die Heilung der Fistel verhindern kann, indem er die Rippen hindert, sich fest auf einander zu legen.

M. H.! Mit diesen Arten der Thoraxresection ist das Gebiet derselben durchaus noch nicht erschöpft. Vielmehr hat man in Italien und Frankreich mit Erfolg versucht, diaphragmatische Hernien nach Fortnahme der sie verdeckenden Brustwand zu heilen. Ja man hat eine Methode der temporären Thoraxresection für solche Zwecke erfunden, welche die Rippen klappenförmig nach oben emporschlägt und sie dann wieder an die normale Stelle zurückbringt. Jedoch sind diese Versuche noch zu wenig erprobt, um als bewährt zu gelten.

Ich selbst habe wiederholt einen Eingriff ausgeführt, der in einem weiteren Sinne gleichfalls hierher gehört. Um mir einen bequemen Zugang zu dem subphrenischen Raum zu verschaffen, habe ich Stücke des Rippenbogens fortgenommen und gesehen, dass man imstande ist, durch eine derartige Voroperation mit grösster Leichtigkeit auf die Leberconvexität und an den bei Cardiastenose geschrumpften Magen zu gelangen. So habe ich einmal einen sonst von vorn her unzugängigen Echinococcus der Leberconvexität operirt, und in einem anderen Falle eine Magenfistel angelegt, bei welcher der Magen derart verengt war, dass es kaum möglich schien, ihn an die Bauchwand zu nähen. Weitere Versuche müssen zeigen, ob die Resection des Rippenbogens eine praktische Bereicherung unserer operativen Technik werden wird.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Erfahrungen über das Diphtherieheilserum.

Von Dr. Crohn in Halberstadt.

Heute früh war ich einigermaassen überrascht, in der Vossischen Zeitung eine Todesanzeige des Herrn Prof. Langerhans zu lesen, die einen schweren Vorwurf gegen das Heilserum enthielt. Wenn diese Zeilen in der Presse erscheinen, werden voraussichtlich schon Berufenere das Wort ergriffen haben, um Form und Inhalt dieser Anzeige zurückzuweisen, aber ich glaube, dass es Pflicht aller Aerzte, die das Heilserum in einer grösseren Anzahl von Fällen angewandt haben, jetzt ist, ihr Für oder Wider auszusprechen und zu begründen. Da Behring und Andere von Anfang an die Wichtigkeit der frühzeitigen Anwendung des Serums immer betont haben, so sind vor allen die praktischen Aerzte berufen, ihre Erfahrungen zur öffentlichen Kenntniss zu bringen. Die Krankenhäuser und Kliniken bekommen erst in einem vorgerückten Stadium die Diphtheriekranken zu Gesicht. Meistens handelt es sich hier um schwere, septische Fälle oder um solche Kinder, bei welchen die Tracheotomie nothwendig oder wenigstens wahrscheinlich ist. Nur sehr selten werden frische Fälle einem Krankenhause überwiesen, es sei denn, dass die Wohnungs- oder andere wirthschaftlichen Verhältnisse eine Entfernung des erkrankten Kindes aus dem Elternhause erheischen. — Wir Aerzte mit umfassender Praxis in den Häusern der arbeitenden Bevölkerung kommen in Zeiten einer Epidemie sehr schnell in die Behandlung der Diphtherie, und wir sind in erster Linie zu einem Urtheil über die Erfolge und Misserfolge einer Heilmethode befähigt und berechtigt. Seit Mitte October 1894 stand mir das Serum zur Verfügung, und ich habe dasselbe bis zum 1. April 1896 bei ca. 150 Erkrankten und zu ca. 300 Immunisirungen angewandt.

Was zuerst die Immunisirungen betrifft, so habe ich, abgesehen von zwei geringen Hautabscessen, und, besonders in der ersten Zeit, bei einer grösseren Zahl aufgetretenen Erscheinungen von urticaria-ähnlichen Exanthemen, die schnell wieder verschwanden, keine Schädlichkeiten beobachtet. Ich habe in der ersten Zeit 100 Einheiten, später 150—200 Antitoxineinheiten bei Immunisirungen injicirt. In allen Fällen habe ich eine Immunisationsdauer von über 4 Wochen beobachtet, 2 Kinder erkrankten bereits nach 4 Wochen, 5 nach 6 Wochen, aber auch diese erkrankten nur an leichter Diphtherie, die in 3 Tagen vorüberging.

Was die an Diphtherie Erkrankten selbst betrifft, so unterlasse ich eine genauere Statistik, um nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen. Ich werde mich darauf beschränken, in grossen Umrissen das mir am wesentlichsten Erscheinende kurz hervorzuheben.

Die Epidemie in Halberstadt war eine so heftige, wie sie seit 15 Jahren hier nicht bestanden hat. Vor 12 Jahren habe ich hier eine viel kleinere Epidemie beobachtet, und trotzdem absolut mehr Tracheotomieen und Todesfälle gesehen. Denn von den 150 Diphtheriefällen sind nur 5 gestorben, und diese 5 Fälle betrafen sämmtlich Kranke, bei denen entweder die Krankheit nicht sofort erkannt oder der Arzt zu spät hinzugerufen worden war. Ich habe seit der Serumbehandlung jeden Erkrankten sofort injicirt, auch in einigen wenigen Fällen, in denen man im ersten Augenblick nicht mit Bestimmtheit eine Angina follicularis ausschliessen konnte, in denen aber das Vorhandensein von Diphtherie in demselben Hause etc. zur Vorsicht mahnte. In keinem einzigen Falle habe ich eine ernste üble Nachwirkung, abgesehen von den Exanthemen, Gelenkschmerzen, schnell heilender Albuminurie etc., wahrgenommen, trotzdem ca. 40 sehr schwere Fälle unter den Erkrankungen waren.

Es ist eine wissenschaftlich nicht erlaubte Beweisführung, wenn man sich auf Vermuthungen stützt. Aber wenn man schon früher eine grosse Reihe von Diphtherieerkrankungen gesehen hat, so darf man wohl ein vergleichendes Urtheil aussprechen; und dann darf ich dreist behaupten, dass nach meiner Schätzung unter den 150 Erkrankungen mindestens 20 Todesfälle zu beklagen gewesen wären, hätte mir nicht das Heilserum von Behring zu Gebote gestanden.

Ich gehöre sonst wahrlich nicht zu den Medicinenthusiasten, sondern bin sehr argwöhnisch, wenn ich die Reclametrommel für neu gefundene Medicamente rühren höre und sehe, aber ich kann nicht umhin, zu behaupten, dass, wer die heilsame Wirkung des Serums nicht anerkennt, sich von theoretischen Erwägungen leiten lässt und noch keine Epidemie selbst beobachtet hat, bei der im Beginn eines jeden Erkrankungsfalles das Mittel in der vorgeschriebenen Art und Menge angewandt worden ist. Man frage nur die Chirurgen an den Krankenhäusern der Städte, in denen die Aerzte allgemein das Heilserum verwenden. In früheren Epidemieen waren die Diphtheriekranken, die vielen Tracheotomieen mit ihren Nachbehandlungen der Schrecken des Aerzte- und Pflegepersonals. Und jetzt? In Zeiten grosser und schwerer Epidemieen kommen nicht mehr Kinder zur Tracheotomie als in Zeiten, wo nur sporadische Diphtheriefälle beobachtet werden. Und dabei ist die Mortalität derjenigen Tracheotomirten, welche vorher mit Serum behandelt worden sind, eine sehr günstige. Von sechs Tracheotomirten unter den 150 Fällen ist nur ein Kind gestorben.

Alle Tracheotomirten hatten bereits in dem Moment, als ich zur Behandlung gerufen wurde, beginnende Larynxstenose; von den Kranken, die ich ohne Stenose zur Behandlung bekam, brauchte keins tracheotomirt zu werden!

Aber nicht genug hiermit! Um wie viel schneller und leichter als früher verlaufen jetzt die Diphtheriefälle, die vom Beginn der Krankheit an mit Serum behandelt werden? Wie viel weniger Schmerzen und Qualen haben die Kranken jetzt zu ertragen?

Meistens waren in meinen Fällen die lokalen und allgemeinen Erscheinungen in etwa fünf Tagen geschwunden. Nur bei sehr wenigen Kranken verlief die Krankheit langsamer. In nur zwei Fällen kam es zur Abscedirung der Submaxillar- oder Halsdrüsen; in einem Falle zur Diphtherie des Ohres und Durchbruch des Eiters durch den Processus mastoideus. Dieser letzte Fall ist so interessant, dass ich mir nicht versagen kann, ihn genauer zu beschreiben.

Carl S., 1¼ Jahr alt, erkrankte am 3. September 1895 an Heiserkeit und Husten. An den Tonsillen und im Pharynx ist ausser einer stärkeren Röthung nichts zu sehen; Temperatur 38.

Am 4. September sind Husten und Heiserkeit stärker, auf den Tonsillen kleine, gelbe, follikelähnliche Beläge; aus der Nase fliesst eine gelbe, serös-eitrige Masse. Deshalb Vormittags Injection von 600 Einheiten.

4. September Abends 7 Uhr: Allgemeinbefinden schlecht, das Kind liegt somnolent. Temperatur 39,6.

5. September Morgens Temperatur 39,2. Das Kind ist sehr schwach und apathisch.

6. September: Am harten und weichen Gaumen sowie auf den beiden Mandeln starker, graugelber Belag, aus der Nase fliesst noch immer viel Flüssigkeit. Temperatur 39,8. Injection von 1000 Einheiten.

7. September Abends: Temperatur 38,9, Puls 140. Tonsillen und Gaumenbögen frei von Belägen, die Heiserkeit hat etwas nachgelassen. Der Ausfluss aus der Nase noch reichlich.

9. September: Das Kind ist fieberfrei, verlangt nach Nahrung, frei von Athembeschwerden.

11. September: Die Diphtherie ist aus Nase und Rachen geschwunden, die Larynxstenose nicht mehr vorhanden; dagegen besteht eine Otitis media links, Processus mastoideus ist geschwollen, fühlt sich teigig an und ist auf Druck sehr schmerzhaft.

Am 15. September eröffnete ich in Narkose den Abscess und kratzte den Knochen aus, worauf glatte Heilung eintrat. Das Kind erholte sich sichtlich und ist jetzt blühender als je zuvor.

Ich habe das Gefühl gehabt — einen sichern Beweis kann ich ja nicht in solchen Fällen erbringen —, dass das Kind ohne Heilserum unrettbar verloren gewesen wäre. Aehnlich schwere Fälle habe ich, wie schon oben angeführt, in grosser Zahl gesehen und Kranke jeden Alters, von 10 Monaten bis zu 26 Jahren.

Mit diesen Angaben will ich schliessen, wird doch der Raum der Zeitung durch den Unglücksfall von Langerhans noch vielfach in der Streitfrage des Heilserums in Anspruch genommen werden. Nachdem ich aber 150 Diphtheriefälle genau beobachtet und mit der vorschriftsmässigen Behandlung so glänzende Erfolge gesehen habe, darf ich, mich kurz resumirend, behaupten:

1. dass in keinem der 300 Fälle von Immunisirungen ich je bösartige Folgen gesehen habe;
2. dass keines der immunisirten Individuen in den ersten vier Wochen nach der Injection an Diphtherie erkrankt ist;
3. dass von 150 mit Heilserum behandelten Kranken (im Alter von 10 Monaten bis zu 26 Jahren) fünf (vier Kinder und ein Erwachsener) gestorben sind;
4. dass von den 150 Kranken nur bei sechs die Tracheotomie nothwendig und
5. dass nur bei denen die Tracheotomie nothwendig war, welche bereits bei Beginn der Behandlung Larynxstenose hatten.

Hirnhämorrhagie als Complication des Keuchhustens.

Von Dr. **Oppenheim** in Bad-Sachsa a. Harz.

Eine der seltensten Complicationen beim Keuchhusten ist die Hirnhämorrhagie, und unter den in der Litteratur aufgeführten wenigen derartigen Fällen sind die in Heilung ausgegangenen die Minderzahl. Noch im Jahre 1876 schrieb **Ziemssen** (Handb. d. spec. Path. u. Ther. Bd. XI, 1) bei Gelegenheit der Beweisführung, dass zu einer Hirnhämorrhagie eine vorhergehende Läsion der Gefässwände gehöre: „Ein genügender Beweis hierfür scheint mir darin zu liegen, dass beim Keuchhusten trotz der ganz enormen venösen Drucksteigerung in den Paroxysmen und trotz der so grossen Häufigkeit desselben eine intracranielle Hämorrhagie fast unerhört ist." Dagegen hat schon vorher der französische Forscher **Roger** in der Gaz. des Hôp. 3, 1863 auf das Vorkommen der Complication ausführlicher hingewiesen und u. a. die bei den Keuchhustenparoxysmen auftretenden Blutungen auf zwei Ursachen zurückgeführt: „auf die Blutstauung und die Blutarmuth, welche letztere ihrerseits die Folge ist des Brechens und der durch die Anfälle nothwendig hervorgerufenen Schwächung."

Beim Durchsehen der einschlägigen Litteratur fand ich von entsprechenden Fällen folgende beschrieben: **Fritzsche** berichtet im Jahrbuch für Kinderheilkunde XXIX, 3 und 4, S. 380, 1889 „Ueber einen durch eigenthümliche, schwere cerebrale Erscheinungen complicirten Fall von Keuchhusten", in welchem halbseitige, auf die rechte Körperhälfte beschränkte Krämpfe, Schwäche des rechten Facialis, Aphasie, rechtsseitige Hemianästhesie, eigenthümliche Seh- und Gehörstörungen bei einem an Keuchhusten erkrankten zweijährigen Kinde beobachtet wurden. In der Berliner klinischen Wochenschrift 1888, No. 42, schildert **Silex** eine „Apoplexie infolge von Keuchhusten mit transitorischer Hemianopsie". In einem von M. **Cazin** (Gaz. des Hôp. No. 37, S. 292) angeführten Falle von „Hémorrhagie sousmeningée dans le cours de la coqueluche" bei einem 2½jährigen Kinde erfolgte der Exitus nach zwei Stunden. In einer beachtenswerthen Arbeit im Jahrbuch für Kinderheilkunde XXXI, 3, S. 291, 1890 „über localisirte Störungen im Gebiete des Centralnervensystems bei Keuchhusten" zählt J. W. **Troitzky** drei Fälle von Hirnhämorrhagie auf, die verhältnissmässig schnell genesen sind. Als Symptome hat er beobachtet: die amnestische und die als Seelenblindheit bezeichnete Form der Aphasie, Schwindel, Schwierigkeiten beim Gehen, Bewusstlosigkeit während der Hustenparoxysmen, halbseitige und theilweise Lähmungen, temporären Verlust des Sehvermögens, Starrkrampf, Schwierigkeiten im Sprechen, Taubheit, halbseitigen Verlust der Empfindlichkeit oder Erniedrigung derselben, kurzandauernde Lähmung aller Glieder, starken Kopfschmerz. Bemerkenswerth ist, dass selbst **Henoch** in seinen „Vorlesungen" 1895, S. 246 nur über einen Fall zu berichten vermag, welcher ein dreijähriges Kind betrifft, das nach einem besonders heftigen Keuchhustenanfall in Convulsionen und Sopor verfiel, die neun Stunden anhielten und Hemiplegie der linken Seite hinterliessen.

Die Seltenheit des Vorkommens veranlasst mich, nachstehend einen hierher gehörigen Fall aus meiner Praxis zu veröffentlichen, welchen ich im vorigen Sommer zu beobachten Gelegenheit hatte.

Am 12. Juli 1895, Abends, gerieth plötzlich der achtjährige, an Keuchhusten leidende, im übrigen vorher gesunde Sohn eines hier zum Genuss der Sommerfrische sich aufhaltenden Ehepaares in einen den Eltern unerklärlichen und zunächst auch mir nicht recht verständlichen Zustand. Er war völlig ohne Bewusstsein, reagirte demnach auf keine an ihn gestellte Frage und warf sich fortwährend unruhig im Bette hin und her, dabei kurze, unverständliche Laute ausstossend, die wie „Mama" und dergl. klangen. Fieber war nicht vorhanden, Pupillen und Sehnenreflexe normal. Den zuerst aufgetauchten Verdacht einer Vergiftung liess ich bald wieder fallen und dachte zunächst an eine Magendarmaffection, zumal der Knabe vorher gebrochen und seit zwei Tagen keinen Stuhlgang gehabt haben sollte. Jedoch blieb die Application eines Klystiers und die Verabreichung mehrerer Calomelpulver ohne jede Wirkung auf den Gesammtzustand. Noch in derselben Nacht indessen traten Symptôme auf, welche das Vorliegen einer cerebralen Affection ausser Frage stellten. Das fortwährende Agitiren wich allmählich einem ruhigen Daliegen in völliger Somnolenz, und es stellten sich — zuerst leise — Zuckungen im Gebiete des rechten Facialis ein. Im Laufe des folgenden Tages nahmen diese Convulsionen an Heftigkeit zu und erstreckten sich nach und nach auf die ganze rechte Körperhälfte. Diese Zuckungen traten anfallsweise auf, und es liess sich beobachten, dass sich fast stets an sie ein Keuchhustenparoxysmus anschloss, der gewissermaassen dadurch ausgelöst erschien. Die Anfälle folgten sich auf der Höhe der Erkrankung am Nachmittage dieses Tages und in der nächsten Nacht oft alle fünf bis zehn Minuten trotz Anwendung von Bromklystieren, durch die nur vorübergehend einmal eine kurze Ruhepause erzielt zu sein schien. In der zweiten Nacht beobachtete ich einmal eine vorübergehende Temperaturerhöhung auf 39,2 Grad, die jedenfalls durch die überaus heftige Muskelagitation hervorgerufen war, sowie eine Pulsfrequenz von 120. Sonst hielt sich die Temperatur immer in normalen Grenzen. Auch der Urin war stets normal. Der Puls zählte meist gegen 80 Schläge in der Minute. Vom dritten Tage ab verminderte sich nach und nach die Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle. Während das Verhalten der Pupillen keine Abweichungen von der Norm bot, liess sich jetzt jedoch eine in der anfallsfreien Zeit erkennbare, schlaffe Lähmung des rechten Armes und rechten Beines constatiren, sowie ein Fehlen der Sehnenreflexe auf dieser Seite. Am sechsten Tage begann das Sensorium sich wieder etwas aufzuhellen. Patient verlangte öfter nach Nahrung, doch zeigte sich, dass er die richtigen Worte nicht immer fand und auch keinen ordentlichen Satz zu bilden vermochte. Erst vom zehnten Tage ab war die Sprache wieder correct, und hatte sich allmählich die Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten der rechten Seite — zuerst des Beines — wieder hergestellt. Auch die Sehnenreflexe kehrten wieder, und die Zuckungen hörten gänzlich auf, wennschon der Keuchhusten noch fortbestand. Am Ende der dritten Woche ging der Knabe bereits wieder herum und konnte als geheilt betrachtet werden.

Es hat in diesem Falle zweifellos eine Hirnblutung im Bereiche der linken Hemisphäre — und zwar jedenfalls im Sitze des motorischen und Sprachcentrums — vorgelegen, hervorgerufen durch eine Gefässruptur infolge eines Keuchhustenparoxysmus. Erwähnen will ich dabei, dass der Knabe auf den Rath seines Vaters hin sich angewöhnt hatte, bei Eintritt eines Hustenanfalls Mund und Nase zuzuhalten und die Backen aufzublasen, um den Anfall zu unterdrücken. Es lässt sich kaum in Abrede stellen, dass dies Verfahren durch den bei Ausübung desselben ungewöhnlich hoch gespannten Blutdruck zur Entstehung der Ruptur besonders beigetragen haben kann, und man wird auf alle Fälle gut thun, vor Anwendung desselben zu warnen.

Plötzlicher Tod durch Verstopfung der rechten Kranzarterie.

Von Stabsarzt Dr. **Barth** in Köslin.

In No. 10 dieser Wochenschrift veröffentlicht **Oestreich** einen plötzlichen Todesfall durch Verstopfung beider Kranzarterien. Die enorme Seltenheit des anatomischen Befundes veranlasst mich, noch nachträglich einen ähnlichen Fall, welchen ich bereits vor fünf Jahren im Breslauer Garnisonlazareth obducirte, zu veröffentlichen. Für die Genehmigung dazu und die freundliche Zustellung des Obductionsprotokolles sage ich dem Corpsarzt des VI. Armeecorps Herrn Generalarzt Dr. **Boehme** und dem Chefarzt des Breslauer Garnisonlazareths Herrn Oberstabsarzt Dr. **Meilly** meinen herzlichsten Dank.

Dieser Fall betrifft einen ungefähr 30jährigen Wachtmeister, welcher in ein Büreau commandirt war, also keinen besonderen körperlichen Anstrengungen ausgesetzt war. Derselbe war nie nennenswerth krank gewesen; an seinem Todestage — 27. Mai 1891 — fühlte er sich etwas unwohl, jedoch nicht so, dass er seine Arbeit auszusetzen brauchte. Am genannten Tage, Nachmittags 5 Uhr, sank er an seinem Schreibtisch plötzlich todt zu Boden.

Aus dem Protokoll der Obduction, welche ich am 29. Mai machte, recapitulire ich das zur Erläuterung der Todesursache Wichtige: Kräftig gebauter Leichnam mit gut entwickeltem Fettpolster und kräftiger Muskulatur. Ausgedehnte Todtenflecke und deutliche Todtenstarre. An der Eichel und Vorhaut keine Narben. (Im übrigen fand sich auch bei der ganzen Section nichts, was mit Sicherheit auf überstandene Lues schliessen liess.) Die Obduction der Schädelhöhle ergab ebenfalls keine pathologischen Veränderungen. Stand des Zwerchfells rechts am oberen, links am unteren Rand der vierten Rippe. Die Muskulatur der Brustdecken ist ziemlich gut entwickelt, von braunrother Farbe. Das Brustbein zeigt sich nach der Herausnahme unverletzt, die Adern an seiner Innenfläche enthalten nur wenige Tropfen flüssigen dunkelrothen Blutes. Beide Lungen sind von der vorderen Brustwand zurückgesunken und nirgends mit der Brustwand verklebt; beide Brustfellräume sind leer. Die Oberfläche der Lungen ist durchweg glatt, grauroth, ihr Brustfellüberzug durchscheinend. Der Herzbeutel ist an seiner Vorderfläche mit Fett bewachsen, die Innenfläche ist glatt; in demselben ungefähr 6 ccm einer trüben röthlichen Flüssigkeit. Das Herz ist etwas grösser als die geballte Faust der Leiche, 10 cm lang, 8 cm breit; die Vorderfläche ist mit Fett bewachsen; die Kranzgefässe sind auffallend leer und eingesunken. Bei der Eröffnung der Vorkammern fliesst beiderseits dunkelrothes Blut heraus; vom rechten Vorhofe vermag man mit 3—4 Fingern in die rechte Kammer, vom linken Vorhofe mit 2 Fingern in die linke Kammer zu gelangen. Beim Herausschneiden des Herzens entleert sich aus den grossen Blutadern dunkles, flüssiges Blut. Das in die Körperschlagader und Lungenschlagader eingegossene Wasser bleibt in denselben stehen. Das eröffnete rechte Herz zeigt überall eine glatte, unversehrte Innenauskleidung; die dreizipflige Klappe und die halbmondförmigen Klappen sind ebenfalls glatt und unversehrt. Die Muskulatur ist derb und braunroth, 4—5 mm dick. Das linke Herz bietet an seinen Klappen und seiner Innenauskleidung dieselben Verhältnisse dar. Die Muskulatur ist braunroth, derb, 4—5 mm dick.

Vor dem Eingang der rechten Kranzschlagader, dicht über der entsprechenden halbmondförmigen Klappe, sitzt ein erbsen- bis bohnengrosses Blutgerinnsel fest auf, so dass es den Eingang zu dieser Schlagader vollkommen verlegt. Das Gerinnsel selbst ist unregelmässig höckrig, von graubrauner Farbe.

Die grossen vom Herzen ausgehenden Schlagadern sind leer, ihre Innenwände glatt, von gelblicher Farbe. Der Eingang zur linken Kranzschlagader ist frei. Die linke Lunge ist 21 cm lang, 13 cm breit, 6 cm hoch; sie fühlt sich überall knisternd an; auf dem Durchschnitt entleert sich auf Druck schaumige, rothe Flüssigkeit. Der Unterlappen ist blutreicher als der Oberlappen. Die rechte Lunge zeigt dieselben Verhältnisse; in der Spitze findet sich ein erbsengrosser, verkalkter Knoten. Zunge, Speicheldrüsen und Gaumenbögen bieten nichts Bemerkenswerthes. Die Mandeln sind beinahe wallnussgross, aber ohne Auflagerungen. Der Kehldeckel leicht geröthet, sonst glatt. Die Stimmbänder sind glatt, die Kehlkopfschleimhaut leicht geröthet und unversehrt. Die Röthung der Kehlkopfschleimhaut setzt sich nach der Luftröhre hin fort und wird nach der Gabelung zu stärker. Die untere Hälfte der Luftröhrenschleimhaut ist mit einer weisslichen, zähen Flüssigkeit bedeckt, die sich mit Wasser abspülen lässt. Die grossen Schlagadern zu beiden Seiten des Halses sind blutleer, ihre Wände elastisch, unversehrt, innen glatt. Die grosse Brustschlagader, deren Form und Grösse nichts Auffallendes hat, ist leer und unversehrt. Die Obduction der Bauchhöhle bot nichts Bemerkenswerthes, jedenfalls keinen Anhalt für Alkoholismus oder Lues.

Wir sehen also bei einem gesunden, jungen Individuum einen erbsen- bis bohnengrossen Thrombus, welcher den Eingang zur rechten Kranzarterie verschliesst. Während bei dem Oestreich'schen Falle wenigstens dicht oberhalb der linken Aortenklappe die Intima der Aorta ein wenig gelblich gefleckt und verdickt war und mehrere ganz kleine atheromatöse Geschwüre, sonst aber auch nirgends pathologische Veränderungen zeigte, fehlten in diesem Falle ausserhalb der Ansatzstelle des Thrombus alle Zeichen einer Intimaerkrankung. Wir müssen annehmen, dass durch den ungünstigsten Zufall gerade an der verhängnissvollsten Stelle des Gefässsystems das erste atheromatöse Geschwür sich entwickelte, an welches sich der tödtliche Thrombus ansetzte.

Lehrreich ist der Fall für die Physiologie des Herzens. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Coronararterienverschliessung auf die Herzaction stellte Samuelson[1]) an. Als Folge von Abklemmung der Arteria coronaria sinistra beim Kaninchen zeigte sich verminderte Contractionsfähigkeit des linken Ventrikels; es erfolgte Stauung und schliesslich Stillstand im linken Vorhof, während die rechte Herzhälfte noch functionirte; hieraus ging Stauung im Lungenkreislauf hervor.

Cohnheim und v. Schulters-Rechberg experimentirten an den Coronararterien des Hundes — hier stellt jeder Ast wie beim Menschen eine Endarterie dar —; es ergab sich als Regel, dass der Schluss eines der grossen Coronaräste keinen unmittelbaren Einfluss auf die Herzthätigkeit hatte; erst allmählich stellte sich Arhythmie ein, dann plötzlicher Stillstand beider Kammern in Diastole.

Unser Fall wäre demnach eine Bestätigung der Experimente Cohnheim's. Das dem Tode vorausgegangene Unwohlsein entsprach wohl dem bereits vorhandenen partiellen oder vielleicht auch schon vollständigen Verschluss der rechten Coronararterie; ob Arhythmie bestanden hat, lässt sich leider nicht sagen, wie es überhaupt sehr zu bedauern ist, dass der lehrreiche Fall nicht klinisch beobachtet worden ist.

Chorda tendinea congenita in Aorta.

Von Dr. Fr. Röhrle,

Ordinator des kaiserlichen Findelhauses in Moskau.

Unter dieser Benennung beabsichtige ich einen angeborenen Herzfehler zu beschreiben, der in der medicinischen Litteratur, soviel mir bekannt, noch nicht beschrieben worden ist; ich konnte wenigstens in den laufenden medicinischen, klinischen und pathologisch-anatomischen Zeitschriften, ferner in den Handbüchern für Kinderkrankheiten von Gerhardt, Baginsky, Henoch und anderen, sowie auch in den speciellen Monographieen von Bamberger, Rauchfuss und endlich bei Ahlfeld und Förster (Die Missbildungen des Menschen) nichts darüber finden.

Die embryologische Entwickelung des oben erwähnten Organes halte ich nicht für nöthig zu beschreiben, da sie einerseits allgemein bekannt, andererseits uns aber keine Basis zur Erklärung der Entstehung und Entwickelung dieser höchst interessanten Anomalie giebt. — Während meiner fünfjährigen Thätigkeit als Gehülfe des Prosectors am kaiserlichen Findelhause in Moskau hatte ich Gelegenheit ca. 25000 Kinderleichen zu seciren, und ist mir nur ein derartiger Fall, welchen ich hier zu beschreiben gedenke, vorgekommen. Hierbei muss ich aber erwähnen, dass mir noch zwei derartige Fälle bekannt sind, nämlich aus den Spirituspräparaten des Professors Michael Nikiforoff in Moskau (darstellend das Herz eines Brustkindes) und des verstorbenen Dr. Rosenberg, unseres ehemaligen Prosectors (darstellend das Herz eines vollständig ausgewachsenen Menschen). Diese drei Fälle sind auch insofern interessant, als die Lage und Richtung der Chorda in den Herzen eine und dieselbe ist. Der Fall mit dem Herzen des erwachsenen Menschen hat noch ein besonderes Interesse dadurch, dass diese Anomalie schon bei Lebzeiten des Kranken von dem Arzte diagnosticirt worden ist, und zwar durch den musikalischen Ton der Chorda bei der Auscultation. Erwähnter Kranker starb nicht an einem Herzleiden, sondern an einem Lungenleiden.

Mein Präparat ist von einem zwei Wochen alten Kinde entnommen, welches an einer katarrhalischen Ileo-colitis gestorben ist. Nach erfolgter Oeffnung der Kinderleiche ergab sich, dass die Lage des Herzens zwischen den anderen inneren Organen eine normale war, ebenso die Grösse und die Form desselben. In den Herzkammern und Vorhöfen, ebenso auf dem Endocardium und an den Herzwänden zeigte sich nichts Anomales. Von den grossen Blutgefässen ist die Lungenarterie normal, ebenfalls die Venae cavae und Venae pulmonales. In der Aorta finden wir aber eine ziemlich stark gespannte, sehnige Saite, welche ihren Anfang am Berührungspunkte des linken Endes der Valvula semilunaris sinistra mit dem linken Ende der Valvula semilunaris posterior nimmt und am Berührungspunkte des linken Endes der Valvula semilunaris dextra mit dem anderen Ende der Valvula semilunaris sinistra endigt. Sie geht also nicht durch das Centrum des Querschnittes der Aorta und ist daher auch keine Chorda im geometrischen Sinne des Wortes. Der Anfang und das Ende dieser Saite sind fadenförmig und dünn, nach der Mitte hin verstärkt sie sich langsam und erreicht im Diameter eine Dicke bis zu 0,5 mm. Die Form der Chorda erinnert uns an einen bauchförmigen Muskel. Durch den Blutstrom wird sie in Bewegung gesetzt und kann infolge dessen je nach dem Grade der Spannung ein Geräusch oder einen musikalischen Ton hervorbringen.

Wie uns aus der Physik bekannt, sind das Minimum, welches erforderlich ist, um einen musikalischen Ton auf einer Saite hervorzubringen, 32 Schwingungen in der Secunde. Je kürzer die Saite und je grösser die Anspannung derselben, um so höher ist der hervorgerufene Ton.

Die Aetiologie dieser seltenen Anomalie ist, wie schon oben erwähnt, unbekannt. Eine derartige Chorda bringt keine Störung in den Functionen des Circulationsapparates hervor, sie hindert den Träger nicht, seine Arbeit zu verrichten, und macht demnach ein therapeutisches Eingreifen nicht nöthig.

Die Chorda tendinea in Aorta dürfte jedenfalls als ein pathologisches Curiosum Interesse erregen.

VIII. Standesangelegenheiten.

Zum Gesetzentwurf über die ärztlichen Ehrengerichte.

Von J. Schwalbe.

Die Meinungen über den Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte sind bisher nur spärlich zum Ausdruck gelangt. Soweit sie ihren Weg in die Presse gefunden haben, sind sie meistens als prinzipiell zustimmend anzusehen, und in diesem Verhältniss wird sich nach meiner Ansicht das Urtheil der gesammten Aerzteschaft treffend wiederspiegeln. Von den radicalen Gegnern, die das Wort genommen haben, werden in der Bekämpfung der zu errichtenden Institutionen vornehmlich folgende Gründe geltend gemacht: die Ehrengerichte sind überflüssig und nutzlos, sie bedrohen die Freiheit unseres Standes und können gemissbraucht werden. Diesen mit mehr oder minder grossem Nachdruck vorgebrachten Bedenken muss entgegengehalten werden: für die Anhänger des Entwurfs ist die Ueberzeugung ausschlaggebend, dass die Ehre unseres Standes gegen unlautere Mitglieder desselben, die in schnödem Concurrenzkampf, ohne jede Rücksicht auf Collegialität und Wohlanständigkeit die ärztliche Thätigkeit zu einem niedrigen Gewerbe herabdrücken und die Achtung vor unserem Berufe bei allen Classen der Bevölkerung zu vermindern, mit allen erlaubten Mitteln vertheidigt werden muss — wofern unser Stand das Niveau wieder erreichen will, das er bis vor kurzer Zeit innegehabt hat und von dem er seit mehreren Jahren in unverkennbarer Weise herabgedrängt worden ist. Als ein derartiges wirkungsvolles Mittel betrachten wir die Einsetzung von Ehrengerichten, die den durch das Vertrauen ihrer Collegen berufenen Standesmitgliedern die Möglichkeit und das Recht giebt, durch Verwarnung oder durch Strafen auf Aerzte, welche die ihnen von ihrem Beruf in aller Interesse auferlegten Pflichten verletzen, bessernd einzuwirken. Solange wir in derartigen Ehrengerichten eine standesgenossenschaftliche Institution erblicken dürfen, durch welche unsere Selbstbestimmung nicht verkümmert wird, vermögen wir in dieser Organisation keine Gefahr für die Freiheit unseres Standes zu erblicken. Die Befürchtung vor rechtswidriger Anwendung der ehrengerichtlichen Gewalt halten wir für übertrieben und nur insofern für begründet, als jede Einrichtung unserer gesellschaftlichen und staatlichen Gemeinschaft in böswilliger Absicht gemissbraucht werden kann. An uns wird es sein, die Gestaltung der Ehrengerichte so zu beeinflussen, dass möglichst viele Schutzwehren gegen einen Missbrauch derselben, sowohl seitens ihrer Mitglieder als seitens einer Obrigkeit geschaffen und hinreichende Garantieen für die Verwirklichung der auf sie gesetzten Hoffnungen gewonnen werden.

---

[1]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1887, Bd. II, S. 89.

Dass in diesem Sinne der Entwurf nach verschiedenen Seiten hin verbesserungsbedürftig ist, haben sämmtliche Anhänger desselben anerkannt, und eine Reihe von dahin zielenden Vorschlägen sind bereits verlautbart. Von den Amendements, die ich selbst in No. 13 dieser Wochenschrift niedergelegt habe, sehe ich das wesentlichste in allen bisher erschienenen Mittheilungen, speciell in dem — am 27. d. Mts. zur Verhandlung gelangenden — Antrage des Vorstandes der Berlin-Brandenburger Aerztekammer acceptirt: dass nämlich das Recht der Berufung an den Ehrengerichtshof nur dem Angeklagten und nicht auch, wie in dem Entwurf bestimmt wird, dem Vertreter der Anklage zustehen soll. Von weiteren Vorschlägen meines Aufsatzes, die sich in den Ausführungen anderer Autoren wiederfinden und deshalb hier nicht nochmals besprochen zu werden brauchen, nenne ich die Zubilligung des Rechts an den Arzt, auch seinerseits ein Vermittelungsverfahren bei Streitigkeiten zu beantragen.

Unter den sonstigen Aenderungen, die der Vorstand unserer Aerztekammer vorschlägt, verdienen die folgenden besondere Erwähnung: Das Ehrengericht soll sich aus 5 ordentlichen ärztlichen Mitgliedern zusammensetzen; der im Gesetzentwurf vorgesehene Richter soll nur einen juristischen Beirath ohne Stimmrecht bilden. Im Ehrengerichtshof sollen neben dem vorsitzenden Director der Medicinalabtheilung nur zwei Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation, dagegen vier Mitglieder des Aerztekammer-Ausschusses vorhanden sein. Im summarischen Verfahren (§ 18) sollen Geldstrafen fortfallen. Vor allem aber sollen die ehrengerichtlich zu beurtheilenden Pflichten des Arztes (§ 14) sich lediglich auf sein Verhalten in Ausübung des Berufes erstrecken. — Die Verbesserung, die durch diese Anträge dem Entwurf gegeben wird, liegt zu klar auf der Hand, als dass sie noch einer näheren Begründung bedürfte. Mit ihnen und den früher erörterten Momenten wird der grössere Theil der prinzipiellen Bedenken, die von den Anhängern des Entwurfs vorgebracht werden können, erschöpft sein.

Einige Einzelheiten — ausser denjenigen meines oben erwähnten Artikels, auf den ich nochmals verweisen will — möchte ich noch der Erwägung weiterer ärztlicher Kreise anheimgeben.

Die Bestimmung des § 6, dass das Ehrengericht nach absoluter Stimmenmehrheit entscheiden soll, findet, wie schon von mehreren Seiten hervorgehoben worden ist, keine Analogie, weder in der Strafprocessordnung (§ 262), noch in der Rechtsanwaltsordnung, für die nach § 66 der angezogene Paragraph der Strafprocessordnung Geltung hat. Es ist deshalb mit gutem Recht zu verlangen, dass auch für die Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichts eine Mehrheit von zwei Dritttheilen der Stimmen erforderlich sein soll.

Einer Verbesserung für dringend erforderlich halten wir ferner den § 34, weil uns die in Alinea 3 desselben getroffene Bestimmung bedenklich erscheint. Hiernach brauchen nämlich Zeugen, die in der Voruntersuchung oder durch einen ersuchten Richter vernommen sind, nicht in der Hauptverhandlung zu erscheinen; vielmehr ist es gestattet, dass lediglich ihre Aussagen in dem letztgenannten Termin verlesen werden, sofern es der Vertreter der Anklage oder der Angeklagte beantragt etc. Und nach § 36 kann das Ehrengericht nach freiem Ermessen die Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen durch einen ersuchten Richter oder in der Hauptverhandlung anordnen. Dagegen bestimmt § 86, Alinea 3 der Rechtsanwaltsordnung: „Die Vernehmung muss auf Antrag der Staatsanwaltschaft oder des Angeschuldigten in der Hauptverhandlung erfolgen". Es ist nicht einzusehen, warum im ärztlichen Ehrengerichtsverfahren eventuell dem Angeschuldigten nicht dieselbe Vergünstigung zugestanden werden soll, wie in demjenigen der Rechtsanwälte.

Bei der Zusammensetzung des Ehrengerichtshofs erachten wir — abgesehen von dem schon oben berührten Verhältniss von Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation und Mitgliedern des Aerztekammerausschusses — die Bestimmung, dass der Director der Medicinalabtheilung den Vorsitzenden abgeben soll, als nicht einwandsfrei. Für die Unabhängigkeit der Entscheidung der Ehrengerichtshofsmitglieder — und zwar nicht bloss derjenigen aus der wissenschaftlichen Deputation — würden wir die Besetzung dieser Stelle mit dem Senatspräsidenten, bezw. dem Präsidenten des Kammer- oder Oberverwaltungsgerichts als vortheilhafter erachten. Dann würde auch mein Bedenken gegen die Eventualität einer Befangenheit des nach § 46, Alinea 3 als Vertreter der Anklage fungirenden rechtskundigen Commissars des Medicinalministers (!) schwinden. In einem dieser beiden Punkte erscheint eine Aenderung geboten.

Für den Fall endlich, dass die Zusammensetzung des Ehrengerichtshofs in ihrer jetzigen Bestimmung erhalten bleiben sollte, wäre zu fordern, dass auch der Ehrengerichtshof — wie das Ehrengericht — nicht nach absoluter Stimmenmehrheit (§ 45), sondern nach einer Mehrheit von zwei Dritteln der Stimmen zu entscheiden habe.

Zur freien Arztwahl in Württemberg.

Nach den schweren Schlägen, welche die freie Arztwahl in der jüngsten Zeit, namentlich in Berlin, infolge der ablehnenden Stellungnahme der Behörden erlitten hat, ist es erfreulich, einmal einer amtlichen Kundgebung zu begegnen, welche einer Förderung der freien Aerztewahl gleichkommt. Einer Vorstellung des ärztlichen Landesausschusses Württembergs an das k. Ministerium des Innern, es möge neuerdings Stellung nehmen zu den verschiedenen Systemen der Gewährung ärztlicher Behandlung seitens der Krankenkassen, durch Anempfehlung der freien Arztwahl bei den beaufsichtigenden Behörden, hat das genannte Ministerium durch einen am 26. Februar an die k. Kreisregierungen, die k. Oberämter und die Gemeindebehörden gerichteten Erlass entsprochen, der folgenden Wortlaut hat: Das Ministerium hat in Ziffer 1 des Erlasses vom 27. September 1886, betreffend die Verhältnisse der Krankenkassen, auf Grund der in der ersten Zeit nach Einführung des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 gemachten Erfahrungen, den Krankenkassen die Aufstellung von Kassenärzten empfohlen und für den Abschluss von Verträgen mit solchen Aerzten nähere Directiven gegeben. Nachdem inzwischen die Novelle zum Krankenkassengesetz vom 10. April 1892 Bestimmungen getroffen hat, welche auf der Voraussetzung beruhen, dass die freie Arztwahl das in Ermangelung einer besonderen statutarischen Bestimmung gültige und unter bestimmten Bedingungen auch beim Vorhandensein einer gegentheiligen statutarischen Bestimmung anzustrebende System der Gewährung ärztlicher Behandlung ist, nachdem ferner mit der freien Arztwahl, welche den Kassenmitgliedern die Behandlung durch den Arzt ihres Vertrauens sichert und zugleich den Standesinteressen der Aerzte entspricht, auch vom Standpunkt der ökonomischen Interessen der Krankenkassen aus beim Vorhandensein zweckentsprechender Vertragsbestimmungen mehrfach nicht ungünstige Erfahrungen gemacht worden sind, wird der Erlass vom 27. September 1886 in Folgendem ergänzt: Das System der freien Arztwahl, wie es früher bestanden hat, d. h. die Freigebung der ärztlichen Behandlung an alle Aerzte eines Kassenbezirkes mit der Folge, dass die von den Aerzten für die Einzelleistung eingereichten Forderungen von der Kasse ohne weiteres bereinigt werden, nimmt auf die financielle Leistungsfähigkeit der Krankenkassen nicht die gebührende Rücksicht. Soll die freie Arztwahl eingeführt werden, so ist es unerlässlich, dass die Aerzte des Kassenbezirks, welche zur Mitwirkung bei der Behandlung der Kassenmitglieder bereit sind, in ein genau zu bestimmendes Vertragsverhältniss zu der Kasse treten. Der Honorirung der Aerzte werden dabei zweckmässige Aversalsummen zu Grunde gelegt, welche nach der Zahl der Kassenmitglieder berechnet werden. Dies kann so geschehen, dass die Kassenmitglieder veranlasst werden, für einen bestimmten Zeitabschnitt sich für einen der betheiligten Aerzte zu entscheiden, in welchem Falle die Kasse dem einzelnen Arzt diejenige Summe ausbezahlt, welche sich aus der Multiplication des Einheitssatzes mit der Zahl derjenigen Kassenmitglieder ergiebt, die sich für ihn entschieden haben. Ein anderer Weg der Honorirung ist der, dass der Gesammtheit der betheiligten Aerzte ein Aversum ausgesetzt wird, welches diese unter einander nach der Zahl der in einem bestimmten Zeitabschnitt behandelten Mitglieder oder nach der Zahl der in diesen Zeitabschnitt fallenden Einzelleistungen vertheilen. Die Aerzte hätten sich ihrerseits zu verpflichten, bei der Behandlung der Kranken, insbesondere bei der Verordnung von Arzneien und sonstigen Heilmitteln und bei der Ausstellung von Krankenscheinen bestimmte Rücksichten zu beobachten. Die Einhaltung der letzteren wäre vertragsmässig von einer Controlcommission zu überwachen, welche zweckmässig je zur Hälfte aus Mitgliedern des Kassenvorstandes und gewählten Vertretern der ärztlichen Bezirksvereine zusammengesetzt wird. Diese Commission prüft die Recepte und Krankenscheine und ist verpflichtet, den Arzt, der die vertragsmässigen Vorschriften nicht beachtet, za verwarnen, ihm die entstehenden Mehrkosten zur Last zu legen und im Fall schwerer oder öfters wiederholter Verletzung seiner Pflichten die Berechtigung zur Behandlung der Kassenmitglieder zu entziehen. Wo die financielle Lage einer Krankenkasse eine ungünstige ist, ist bei dem Uebergang zu dem Systeme der freien Arztwahl besondere Vorsicht geboten, wie denn überhaupt die besonderen örtlichen und persönlichen Verhältnisse bei der Entscheidung über die Art und Weise der Gewährung ärztlicher Hülfe berücksichtigt werden müssen. Die Kreisregierungen, Oberämter und Gemeindebehörden werden angewiesen, die obigen Gesichtspunkte bei der Beaufsichtigung und Besetzung der Krankenkassen im Auge zu behalten. (Münchener med. Wochenschr. No. 11.)

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Nachtrag zu der Mittheilung „Ueber die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten an thyreoidektomirten Hunden".

Von Priv.-Doc. Dr. R. Gottlieb in Heidelberg.

Durch ein Versehen blieb in der in No. 15 dieser Wochenschrift enthaltenen Mittheilung die für die Beurtheilung nicht unwesentliche Notiz weg, dass das in den Versuchen angewandte Thyrojodin nach den Angaben Baumann's im Institute aus Schweinsschilddrüsen dargestellt war und einen Jodgehalt von 2,8 % aufwies.

X. Therapeutische Mittheilungen.

— **S. Gottschalk,** Das **Stypticin** (Cotarninum hydrochloricum) **bei Gebärmutterblutungen.** Durch Behandlung von Narcotin mittels oxydirender Mittel spaltet dasselbe eine Base ab, das Cotarnin. Die nahe Verwandtschaft desselben zum Hydrastinin (ein H durch OCH_3 substituirt) brachte M. Freund auf den Gedanken, dass das Cotarnin styptische Wirkungen haben könne. Gottschalk findet Cotarnin wirksam bei Subinvolutio puerperalis infolge von Atonie. Bei Retention wirkt Secale besser. Mit Vortheil ist es ferner zu verwenden bei fungöser Endometritis und Myomen. Bei Blutungen infolge von Exsudaten und Adnexgeschwülsten scheint es den Hydrastispräparaten nachzustehen. Contraindicirt ist es bei Schwangerschaftsblutungen und drohendem Abort, den es entschieden beschleunigt. Neben seinen styptischen besitzt es ausgesprochen sedative Eigenschaften, die sich aus seiner Herkunft erklären und es bei dysmenorrhoischen Zuständen besonders geeignet erscheinen lassen. Stypticin ist in Wasser leicht löslich, man giebt es per os oder subcutan zu 0,025—0,05 mehrmals täglich, unter Umständen 0,2 als einmalige Dosis, am besten subcutan in die Glutaeen. (Therapeut. Monatshefte, December 1895.)

— **Falk, Cotarninum hydrochloricum** (Stypticin). Falk findet zwischen Cotarnin und Hydrastinin, die chemisch sehr nahe mit einander verwandt sind, grosse pharmakologische Aehnlichkeit. Beide bewirken bei Kaltblütern Lähmung durch Einwirkung auf die motorische Sphäre des Rückenmarks, sind in mittleren Dosen keine Herzgifte und tödten durch Lähmung des Respirationscentrums. Dagegen geht dem Cotarnin jeglicher Einfluss auf Gefässe und vasomotorisches Centrum ab. Falk ist daher aus theoretischen Gründen nicht in der Lage, das Cotarnin zu empfehlen. Die günstigen Erfolge Gottschalk's sind wahrscheinlich aus einer Wirkung auf die Uterusmuskulatur zu erklären. (Therapeut. Monatshefte, Januar 1896.)

— **H. Gaertig, Stypticin, ein neues Mittel im gynäkologischen Arzneischatz.** Gaertig hat mit dem Stypticin in 46 Fällen ziemlich günstige Resultate erzielt. Die besten Erfolge sah er bei gewöhnlichen Menorrhagieen und klimakterischen Blutungen, demnächst bei Blutungen infolge Retroflexio und Subinvolutio uteri. Keine Einwirkung sah er bei bestehender Gravidität, wenig bei Endometritis. Aus diesem Grunde war wohl auch bei den mit Endometritis complicirten Retroflexionen der Erfolg ein mangelhafter. Mit diesen Einschränkungen kann Gaertig das Stypticin, das sehr gut selbst in grösseren Dosen (täglich zwei- bis fünfmal 0,05) ohne Gewöhnung vertragen wird und billiger als Hydrastinin ist (nach Falk ist es theurer. Ref.), als willkommene Bereicherung des gynäkologischen Arzneischatzes empfehlen. (Therapeut. Monatshefte, Februar 1896.)

H. Citron (Berlin).

— **Nutrol.** Unter diesem Namen wird neuerdings ein flüssiges Nahrungsmittel in den Handel gebracht, das sich als eine Combination von künstlich verdautem Stärkemehl und eiweissverdauenden Fermenten darstellt und dessen entsprechender Nährwerth durch Versuche von physiologisch-chemischer Seite (Bischoff, H. Virchow u a.) Bestätigung gefunden hat. Nach der von Fresenius ausgeführten Analyse sind in 100 Gewichtstheilen Nutrol enthalten:

	%
Wasser	22,260
Mineralstoffe	0,347
Freie Säure, berechnet als Salzsäure	0,226
Organische Substanzen:	
Stickstoffsubstanz (enthaltend 0,060 Stickstoff)	0,375
Stickstofffreie Körper (Kohlehydrate):	
Dextrin	10,910
Zucker (Dextrose, Maltose, Isomaltose) etc.	65,882
	100,00

Nach Angabe der Fabrikanten enthält jeder Esslöffel Nutrol ungefähr 7,2 g Dextrose, 6,25 g Maltose, 1,56 g Dextrin, 0,056 g Salzsäure, 0,031 g dialysirtes Pepsin und 0,031 g Bromelin (ein aus der Ananasfrucht gewonnenes Verdauungsferment). Der eigenartige Charakter ist also eben in dieser Vereinigung eines an Kohlehydraten reichen Nahrungsmittels mit eiweissverdauenden Fermenten zu suchen, wobei überdies die Kohlehydrate in leicht assimilirbarer Form zugeführt werden.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In No. 16 der Wiener klinischen Wochenschrift finden wir einen von Prof. B. Paltauf herrührenden sehr bemerkenswerthen Artikel, der den in voriger Nummer besprochenen plötzlichen Todesfall eines Kindes nach präventiver Injection von Behring'schem Heilserum zum Gegenstande hat. Paltauf erörtert darin eingehend die grosse Häufigkeit plötzlicher Todesanfälle bei Kindern (und Erwachsenen), zumal bei anomaler Körperconstitution lymphatisch-chlorotischer Natur, und die Unstatthaftigkeit, den Todesfall auf das Serum als direkte Todesursache zu beziehen; denn „eine solche acut einsetzende, lokale Wirkung des Serums giebt es nicht; es ist überhaupt nicht ein Fall constatirt, in welchem der tödtliche Ablauf der Erkrankung auf das Serum hätte bezogen werden können" — wie Paltauf durch eine Kritik der fälschlich dahin bezogenen Fälle von Moizard, Quiron und Alföldi im einzelnen nachweist. Paltauf theilt bei dieser Gelegenheit das Ergebniss einer von ihm veranstalteten Statistik über Serumbehandlung mit (von 603 Behandelten starben 81 oder 13,4 %, worunter aber 41 innerhalb 24 Stunden; von 562, bei denen die Serumwirkung sich entfalten konnte, also nur 40 oder 7,1 %) und schliesst mit den Worten: „Angesichts dieser Ziffern, welche von einer doch hervorragend günstigen Beeinflussung der Diphtherie durch das antitoxische Serum Zeugniss geben, erscheint es unverantwortlich, wenn ohne jegliche Begründung nur durch oberflächliche Deutung eines aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Serotherapie gar nicht in Beziehung stehenden Todesfalles das Wirken des Arztes unmöglich gemacht, durch eine unmotivirte Beängstigung des Publikums erschwert, vielleicht sogar gehemmt wird, zum Schaden der Patienten, zum Schmerze der Angehörigen." — Von zahlreichen, sich in ähnlichem Sinne äussernden Stimmen aus wissenschaftlichen Kreisen sei nur auf die recht scharfen Aeusserungen von Professor Biedert in der „Strassburger Post" (Morgenausgabe vom 15. April, No. 300) verwiesen.

A. E.

— Am 14. Mai dieses Jahres werden 100 Jahre vergangen sein, seitdem Jenner das erste Kind mit Vaccinelymphe impfte. Diesen Tag in feierlicher Weise zu begehen, ist in Berlin ein Comité zusammengetreten, welches umfassende Vorbereitungen für eine würdige Gestaltung der Feier getroffen hat. Diese wird am 15. Mai im Rathhaussaale stattfinden, der von den städtischen Behörden in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt worden ist. Zum Festvortrage, welchen Geh.-Rath Prof. Dr. Gerhardt übernommen hat, werden die Reichs-, Staats- und Stadtbehörden sowie die gesammte Aerzteschaft geladen, und es werden Deputationen auswärtiger ärztlicher und anderer Vereine gern empfangen werden. Mit der Feier wird eine Ausstellung von Gegenständen stattfinden, welche auf die Vaccination Bezug haben, zu welcher bereits sehr zahlreiche Anmeldungen eingegangen sind. Die ziemlich vollständige, 83 Exemplare umfassende Sammlung von Medaillen, die auf Jenner und die Vaccination geschlagen worden sind und die von Pfeiffer in Weimar als Collectivsammlung ausgestellt werden, dürfte einen besonderen Anziehungspunkt bilden. Weitere Einsendungen für die Ausstellung, die wegen der Anfertigung des Kataloges spätestens bis zum 5. Mai stattfinden müssen, werden dankbar entgegengenommen. Dieselben sind entweder an das Medicinische Waarenhaus, Actiengesellschaft, Berlin N., Friedrichstrasse 108, oder an Dr. G. Behrend, Privatdocenten an der Universität, Berlin N.W., Mittelstrasse 22, zu richten.

— Unser berühmter augenärztlicher Kliniker, Schweigger, feierte am 15. April den 25. Jahrestag seiner Uebernahme der Berliner Universitäts-Augenklinik, als Nachfolger Graefe's. Wir bringen dem noch in vollster Frische und Rüstigkeit wirkenden, allverehrten Manne, dem gefeierten Lehrer, Arzte und Forscher nachträglich an dieser Stelle unseren herzlichen Glückwunsch.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 20. April (Vorsitzender Herr Ohrtmann) fand zuerst die Generalversammlung statt, in der der bisherige Vorstand wieder gewählt, für die fünf statutenmässig ausscheidenden Mitglieder der Geschäftscommission die Herren Stadelmann, Wessely, Boas II, Baer, Schwabach gewählt wurden. Herr v. Leyden berichtete über den Verlauf des Congresses für innere Medicin in Wiesbaden und theilte mit, dass der nächste Congress in Berlin stattfinden werde. Herr Cassel sprach über Icterus und Rachitis. An der Discussion betheiligten sich die Herren Kalischer, Albu, Heubner, Hauser und Remak.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellchaft am 16. d. M. entwickelte Herr Vinci an chemischen Formeln den Zusammenhang eines neuen lokalen Anästheticums, des Eucasin, mit dem Cocain und theilte Untersuchungen aus der Schweigger'schen Klinik mit, nach welchen der neue Körper weniger giftig ist als dieses; in der Discussion sprachen die Herren Liebreich, Mendelsohn, Langgaard. Sodann hielt Herr Saalfeld einen Vortrag über Arsenmelanose und stellte diesbezügliche Kranke vor.

— Wie wir zu unserem Bedauern hören, ist der durch seine badeärztliche Thätigkeit in Ems und San Remo weitbekannte Sanitätsrath Dr. Goltz dauernder Krankheit wegen genöthigt, seine Praxis ganz aufzugeben und nach Barmen überzusiedeln.

— Als einen Beitrag zur Frage der ärztlichen Ehrengerichte erhalten und veröffentlichen wir folgendes Circular, das u. a. der als Privatier in Berlin wohnende Onkel eines Collegen empfangen hat: Ew. Hochwohlgeboren theile ich hierdurch ergebenst mit, dass ich mich Culmstrasse 6 als Arzt und Geburtshelfer niedergelassen habe. Bezüglich der Behandlung innerer Krankheiten stehe ich auf dem Standpunkte einer möglichsten Berücksichtigung der physikalischen und diätetischen Heilmethoden, soweit sie durch Erfahrung und Wissenschaft begründet sind. Sprechstunden 8—9 und 3—5 Uhr. Hochachtungsvoll Dr. med. K. B……., leitender Arzt der VII. Unfallstation und XIX. Sanitätswache.

— Leipzig. Professor Adolf Winter in Leipzig, ehemals geschätzter Ohrenarzt und langjähriger Leiter der Schmidt'schen Jahrbücher, beging am 20. dieses Monats seinen achtzigsten Geburtstag.

— Paris. Der St. Paul-Preis in Höhe von 25000 Francs ist seitens der Académie de médecine zu gleichen Theilen Behring und Roux für Entdeckung des Diphtherieheilserums zuerkannt worden.

— Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig ist soeben erschienen: W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde; ferner: Th. Becker, Einführung in die Psychiatrie; mit specieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten.

— Universitäten. Saragossa. Der Professor Dr. José Calvo y Martin aus Madrid ist zum Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Saragossa ernannt worden.

— Gestorben. Dr. Wilhelm Baum, bekannter Chirurg und Chefarzt der städtischen Krankenanstalten in Danzig (ein Sohn des berühmten Göttinger Chirurgen Baum), am 13. April, 60 Jahre alt. — Professor Constantin Paul, namentlich bekannt durch seine Untersuchungen über Diagnostik und Behandlung der Herzkrankheiten, sowie auf dem Gebiete der Materia medica, am 14. April, 63 Jahre alt.

Berichtigung.

— In dem Artikel von Prof. Czerny in No. 16 der Wochenschrift sind folgende Druckfehler zu berichtigen: Seite 241, Spalte 2, Zeile 11 von oben, lies: „lauten" statt „bleiben"; Seite 242, Spalte 1, Zeile 26, von oben, lies: „der Prostata (Orgasmus) statt „des Prostataorganismus"; Seite 242, Spalte 2, Zeile 22, lies: „Dr. Marwedel" statt „Dr. Moswedel"; Seite 243, Spalte 1, Zeile 1, lies: „Temperatur" statt „Pulsfrequenz"; Seite 243, Spalte 1, Zeile 24, lies: „uns" statt „nur"; Seite 243, Spalte 1, Zeile 1, lies: „Nothfalle leicht zu" statt „Nothfalle zu".

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 18. **30. April 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Seeburgstr. 31. Leipzig.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber Gewebssafttherapie und „innere Secretion“. Von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr.
II. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.: Die bacteriologische und klinische Diagnose „Diphtherie“. Von Assistent Dr. A. Dräer.
IV. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Ueberein angeblich „ungiftiges“ Bleiweiss. Von Assistent Dr. H. Kionka.
V. Ueber Herzempfindungen. Von W. Becher in Berlin.
VI. Die Retroflexio uteri, ein Folgezustand der Amputation der Vaginalportio. Von Dr. S. Gottschalk in Berlin.
VII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Lehrstühle für Homöopathie. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Binz in Bonn. — Was versteht man heute unter der als „Homöopathie“ bezeichneten Heilmethode. Von Dr. Wapler in Leipzig. — Ein Vorschlag zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin. Von Dr. C. Wegele in Bad Königsborn.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Die Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die ärztlichen Ehrengerichte. — Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.
IX. Zum XII. Internationalen medicinischen Congress in Moskau.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber Gewebssafttherapie und „innere Secretion“.

Von Prof. Dr. **S. Samuel** in Königsberg i. Pr.

Die allgemeine Therapie ist neuerdings durch zwei verschiedene Methoden bereichert worden, durch die Blutserum-(Blutsaft-)Therapie und durch die Gewebssaft- (oder Organo-) Therapie. Wenn nach einem alten Ausspruch des Hippokrates die Heilkunst nur im „Zufügen oder Wegnehmen besteht“, im Hinzufügen des Fehlenden oder in Wegnahme des Schädlichen, so verfolgen diese beiden dem Wortlaut nach ähnlichen Methoden, wie sie sich neuerdings entwickelt haben, doch ganz entgegengesetzte Tendenzen. Die Gewebssafttherapie ist eine Substitutionsmethode, sie will wichtige Bestandtheile dem Körper ersetzen, die Blutsafttherapie gehört hingegen zu den Extinctionsmethoden, sie will schädliche Stoffe bekämpfen.[1]

Die moderne Gewebssafttherapie bringt kein absolutes Novum. Wäre Geschichte der Medicin nicht für die meisten unter uns ein Buch mit sieben Siegeln, so wäre schon häufiger accentuirt worden, dass eine analoge Therapie schon existirt hat, wenn auch unter anderem Namen. Als Hahnemann seine Homöopathie auf seine Selbstbeobachtung gegründet hatte, dass die Chinarinde bei Gesunden Fieber mache und dadurch wohl befähigt werde, bei Fieberkranken das Fieber zu vertreiben, da wurde dieser Trumpf bald übertrumpft. Ist der Gedanke „similia similibus curantur“ richtig (ὁμοῖον ὁμοίοις), um wie viel wirkungsvoller muss dann das „aequalia aequalibus curantur“ werden (ἴσον ἴσοις). So erschien dann bald die Isopathie unter Führung von Hermann, Gross und Lux als die folgerichtige Fortsetzung der Homöopathie. Von ihnen wurde Isopathie nach beiden Richtungen getrieben, nach der ätiologischen Seite sowohl, wie nach der pathologischen. So wandte man Wanzen gegen Wanzenbisse an, Spul- und Bandwürmer gegen Wurmbeschwerden, „potenzirten“ Krätzstoff gegen Krätze, aber auch Variocin gegen Blattern, Milzbrandgift gegen Milzbrand, alles in höchsten Verdünnungen. Gegen Organkrankheiten des Menschen verwandte man aber die entsprechenden gesunden Thierorgane besonders des Fuchses, also gegen Lungenkrankheiten Fuchslunge, gegen Leberkrankheiten Fuchsleber und so fort. Dass der Fuchs zu der besonderen Ehre der möglichsten Menschenähnlichkeit in seinem inneren Organbau kam, ist sehr weit zurück zu datiren, nicht bloss bis zu Paracelsus und Serapion von Alexandrien, sondern bis zu Galen, der bereits die Fuchslunge als Volksmittel gegen die Lungenkrankheiten kennt.

Ueberhaupt bewegen wir uns hier inmitten uralter Volksmedicin, zu deren eisernem, festestem Bestande die sympathetischen Curen auch mit den gleichen Secreten und Organen von jeher gehört haben. Mit Lächeln lesen wir von dem in Oel zerriebenen Penis des Esels in der ägyptischen Medicin als Heilmittel, bei Plinius vom Genuss der Eselhoden gegen Impotenz bei Griechen und Römern, aber Menstrualblut, menschlicher Samen, gebratene Placenten sind vielleicht noch heute nicht ganz ausser Curs. Nach den Werken über den „deutschen Volksaberglauben der Gegenwart“ trinkt oder trank man noch vor kurzem bei Harnbeschwerden den eigenen Harn, bei Schlangenbissen legte man Schlangenstücke auf die Wunde, und nach dem Biss toller Hunde lässt man die Leber des Hundes verkohlen und isst sie auf Butterbrod. Einige kleine Missverständnisse muss man bei diesen sympathetischen Curen mit in den Kauf nehmen, so die Anwendung zerstossener Flusskrebse gegen Krebsgeschwüre, von Fröschen gegen Froschgeschwülste (Ranulae), von 13 Regenwürmern in Branntwein gegen Darmwürmer, aber auch gegen die nach dem Volksglauben noch dazu gehörigen Rheumatismen und die Gicht. Wenn man aber nun nach alle dem, dem bekannten Spruche Rabbi Akiba's beistimmend, sagen wollte: „nichts Neues unter der Sonne“ und wenn man deshalb der Idee der Gewebssafttherapie den Rücken kehren wollte, so thäte man doch Unrecht. Dringend warnt der oben erwähnte tiefschauende Beurtheiler der Medicin vor zweierlei: in der Medicin dürfe man nichts kritiklos annehmen, auch das Glaubwürdigste nicht; andererseits solle man nichts a limine ablehnen, auch das Unwahrscheinlichste nicht. Wir müssen bekennen, die Medicin ist auch jetzt so unvollkommen, unsere Einsicht in den Zusammenhang des Organismus noch immer so dürftig, dass diese Warnung noch heute gerechtfertigt ist, wie sie es vor 2300 Jahren war. Alsdann ist aber auch die moderne Gewebssafttherapie in Maass und Ziel ohne Zweifel etwas ganz anderes, als die alte und neue Isotherapie waren, und endlich hat sie gegenwärtig eine grundlegende Motivirung und Begrenzung gefunden durch die Lehre von der „inneren Secretion“.

„Innere Secretion“ ist ein Ausdruck, der 1869 von Brown-Séquard zuerst vorgeschlagen worden ist. Neben der etwa vorhandenen externen Secretion der Drüsen, der „sécrétion excrémentitielle“ zur Entfernung toxischer oder regressiver Producte aus dem Organismus bestehe noch eine innere, interne Secretion (sécrétion recrémentitielle), die auf dem Wege der Resorption für das Gewebe essentielle Producte liefere. In weiteren Arbeiten mit d'Arsonval hat er den Begriff „innere Secretion“ dahin verallgemeinert, dass alle Gewebe des Körpers, ob Drüsen oder nicht, Gehirn, Rückenmark, Muskeln, so gut wie Leber und Hoden, specifische Stoffe oder Fermente liefern, die, ins Blut aufgenommen, durch seine Vermittelung alle andern Zellen beeinflussen, deren Fehlen daher schwere Alterationen an den entferntesten Stellen verursachen kann. Der gemeinsame Charakter der inneren Secretion bleibt also der direkte Uebertritt der gebildeten Stoffe in Blut oder Lymphe. Indem diese inneren Secretionen nicht in besondere Canäle oder Behälter gelangen, sondern sofort in den stetigen Blut- oder Lymphstrom, indem sie sich sogleich mit diesen Flüssigkeiten mischen, wird die Sonderung und Untersuchung der einzelnen Secretionen sehr schwer. Sie können sich vollständig der Beobachtung entziehen, wiewohl ihre Menge, wenn sie auch nur in der Minute für das ganze Organ 1 cg beträgt, doch in 24 Stunden auf 1440 cg anschwillt. Nur der direkte Uebergang in Blut oder Lymphe ist also das charakteristische Moment für die innere Secretion, weitere gemeinsame Merkmale sind damit nicht gegeben. Zu den inneren Secretionen können also die verschiedensten Umsatzstoffe, Histozyme, Fermente gehören. Während die eigentlichen Secretstoffe bei diesen inneren Secretionen nur eine ephemere Rolle spielen, sind spätere Excretstoffe schwer auszuschliessen. Das Studium der direkten Stoffbewegungen aus den Geweben ins Blut darf in seinem Beginn durch keine vorzeitigen Begrenzungen eingeschränkt werden, der ganze Vorgang muss zur Untersuchung und zur Discussion gestellt werden. Wie weit die innere Secretion noch brauchbare oder unbrauchbare, ja schädliche Stoffe, Gifte selbst hervorbringt, ob es sich um Secrete, Excrete oder Antidote handelt, das alles will erst studirt sein. In diesem allgemeinen Sinne ist die Erörterung der inneren Secretion ein sehr fruchtbarer Gedanke. Gewiss hat man seit langem bei den Drüsen, die kein besonderes Secret abscheiden, zum Theil jedoch grosse und mächtige Drüsen sind, an eine Absonderung ins Blut gedacht und sie deshalb als „Blutdrüsen“ bezeichnet, gewiss hatte schon Claude Bernard lange vor Brown-Séquard die Bildung von Zucker resp. Glykogen in der Leber nachgewiesen, aber wenn auch nur das Wort neu war und nicht der Begriff, das Schlagwort hat doch wohlthätig gewirkt. Es hat die Geister gesammelt, die Untersuchung auf einen wichtigen beherrschenden Punkt gelenkt. Die innere Secretion ist auch nicht sowohl der Ausgangspunkt, als vielmehr das feste Fundament der Gewebssafttherapie geworden. Es möge daher gestattet sein, wenn auch nur in grossen Zügen auseinanderzusetzen, was wir von der inneren Secretion wissen und zu erforschen suchen, und dann, wie weit etwa dies Wissen fruchtbar für die Therapie schon gegenwärtig zu machen ist. Nicht die vollständige Aufzählung der einschlägigen Untersuchungen, sondern die Klärung der Gesichtspunkte ist das selbst gesteckte Ziel.

---

[1] Vergl. die Uebersicht in dem Aufsatze von S. Samuel, Von der Pockenimpfung bis zur Blutserumtherapie. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 18 u. 19.

Noch ist kein halbes Jahrhundert verflossen, da kannte man von der Leber noch keine andere Function als die der Gallenabsonderung, eine dürftige Thätigkeit für diese mächtige, in den untersten Classen der Thierwelt, schon bei den Schnecken kräftig entwickelte Drüse, und um so dürftiger, als auch diese Function lange Zeit ohne Lebensgefahr entbehrt werden kann. Seitdem ist man vor allem auf die eigenthümliche Stellung der Leber innerhalb des Kreislaufes aufmerksam geworden. Das arterielle Blut ist es, das sich allein sonst zu Capillaren zersplittert, das venöse hingegen vereinigt sich überall zu immer grösseren Venenstämmen, bis es seine Ausmündung in das rechte Herz findet. Die Vena portae allein, nachdem sie das Blut aus Magen-, Darm-, Milzvenen gesammelt, verzweigt sich erst noch einmal capillar in der Leber, ehe das Blut durch die Venae hepaticae in die Vena cava inferior einströmt. Es ist dies eine ganz ausnahmsweise Anordnung, wodurch das arterielle Blut des Verdauungscanales allein zu einer zweimaligen Capillarverästelung, zuerst im Darm und dann in der Leber gezwungen ist. Die physiologische Folge ist, dass das in den Darmvenen mit dem Resorptionsmaterial beladene Blut erst noch im langsamen Tempo die Lebercapillaren passiren muss, ehe es dem venösen Gesammtblut zugeführt wird. Durch diese Anordnung darf die Leber als eine Art Filter für den Kreislauf gelten, als ein mechanisches, und als ein auch so zu sagen chemisches Filter, das überflüssige oder schädliche Stoffe zu retardiren, wenn auch nicht zu hemmen geeignet ist. So werden die in farblosen Zellen eingeschlossenen, functionsunfähigen rothen Blutkörperchen resp. ihre Zerfallsproducte vorzugsweise in der Leber abgelagert und zu Gallenbestandtheilen verarbeitet. Die Ablagerung erfolgt auch seitens anderer Zellen, Zellentrümmer und Thromben. Nach Verbrennungen sieht man massenhaft die Zerfallsproducte rother Blutkörperchen in den Lebercapillaren abgelagert. Ausser in Leber, Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark finden sie sich nur spärlich in anderen Organen. Dass die Leber geradezu als „Giftfilter“ bezeichnet wird, ist ein seit 1873 vielfach ventilirter Gedanke. Insbesondere gilt dies von Metallen incl. dem Arsenik und den Alkaloiden, z. B. dem Strychnin. Die Untersuchungen von Roger 1887 ergaben, dass die Alkaloide bei Injection verdünnter Lösungen in die Pfortader nur halb so stark wirken, wie bei Injection in die Lebervene, Curare sogar dreimal schwächer. Es bleibe dahin gestellt, ob der giftabschwächende Einfluss der Leber auf die Gallen- oder Glykogenbildung zurückzuführen ist, jedenfalls hält die Leber viele Gifte zurück, scheidet sie auch durch die Galle wieder in den Darm aus, und wenn auch einzelne von da wieder in die Mesenterialvenen gelangen, so muss doch, da auch diese ihr Blut in die Pfortader ergiessen, ein Circulus benignus eintreten, den man seiner Seltenheit wegen, dem so häufigen Circulus vitiosus gegenüber, sich gern zu Gunsten des Organismus gefallen lässt.

Der direkte Uebergang des Pfortaderblutes in die Vena cava inferior mit Umgehung der Leber ist durch die Eck'sche Fistel 1877 versucht worden. In dieser Weise durch Herstellung einer direkten Communication zwischen Pfortader und unterer Hohlvene die Leber auszuschalten, ist möglich und mehrfach gelungen, während die scheinbar viel einfachere Operation der Unterbindung der Pfortader meist schon in einer halben Stunde zum Tode führt — durch Stauung des Gesammtblutes in den Darmvenen und consecutive allgemeine Anämie. Durch Versuche mit der Eck'schen Fistel sind wichtige Ergebnisse erzielt worden. Von dem Endproducte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper, dem Harnstoff, weiss man schon lange, dass derselbe in den Nieren zwar ausgeschieden, aber nicht gebildet wird, da das Nierenarterienblut mehr Harnstoff als das Nierenvenenblut besitzt und da nach voller Ausrottung der Nieren der Harnstoffgehalt des Blutes auf das vierfache ansteigt. Ob sich in den Muskeln dies Endproduct, Harnstoff bildet, ist noch unsicher; in überlebenden Muskeln lässt sich wenigstens eine Synthese des Harnstoffes aus kohlensaurem Ammon nicht einmal spurweise erzielen. Ganz anders ist es mit der Leber der Fall. Hier findet die Umsetzung von Ammonsalzen zu Harnstoff statt, wie der Durchfluss von Blut mit Ammonsalzen bei Körperwärme durch eine „überlebende“ Leber documentirt. Da nun nach Drechsel das Vorkommen des carbaminsauren Ammoniums, eines Mittelgliedes zwischen dem kohlensauren Ammoniak und dem Harnstoff, im Hundeblut nachgewiesen ist, da das carbaminsaure Ammonium seinerseits durch Fäulniss der Eiweisskörper im Darme entsteht, so gilt dasselbe jetzt als eine der Vorstufen des Harnstoffes. Zu diesen von Drechsel und auch von W. v. Schroeder herrührenden Untersuchungen über das carbaminsaure Ammonium gesellten sich nun neuerdings seitens Nencki und Pawlow die Beobachtungen an der Eck'schen Fistel. Während die Lebern solcher Hunde in verschiedenem Grade einfacher Atrophie und Verfettung anheimfallen, stellen sich Veränderungen des Sensoriums, Excitations- und Depressionszustände ein. Sanfte und gehorsame Thiere wandeln sich in störrische, unruhige, rastlos bewegliche um, wobei die Bewegungen selbst ungeschickt werden. Krämpfe, klonische und tetanische, sind von einem comatösen Stadium gefolgt, indem das Thier ganz regungslos bei schwachen Zuckungen daliegt. Frühestens am zehnten Tage nach der Operation traten solche Attacken auf, deren erster manche Hunde schon unterlagen, andere viel später, während einzelne sich schliesslich ganz gut erholt haben. Die Temperatur sank an dem ersten Tage immer, stieg aber am dritten nach der Operation um 0,5 bis 1,0 und hielt sich so 10—15 Tage. Appetit, Fresslust, Verdauung, Ernährung und Körpergewicht verhielten sich ungleich. Stets zeigte es sich, dass bei der Eck'schen Fistel die Hunde kein Fleisch ohne schwere Störungen des Nervensystems vertragen können. Die, welche die ersten der Fleischnahrung folgenden Krisen überdauerten und lieber hungerten, als dass sie Fleisch nahmen, denen ging es lange gut. Widerstanden sie der Versuchung nicht mehr, so büssten sie dies mit einem neuen Anfalle. Die Rückkehr zur Norm kann stattfinden, wenn sich Collateralbahnen entwickeln, welche der Leber wieder Blut zuführen. — Die Harnveränderungen sind folgende: Nur wenn Vergiftungserscheinungen eintreten, wird der Harn regelmässig alkalisch. Wird mit der Eck'schen Operation die Unterbindung der Arteria hepatica combinirt, so war die Harnreaction beständig alkalisch und der Harn enthielt Eiweiss und Hämoglobin, beträchtlich weniger Harnstoff, mehr Harnsäure, mehr Ammoniak. Die Form, in welcher der Organismus dieses Ammoniak ausscheidet, ist das leicht zersetzliche carbaminsaure Salz. Das Auftreten der Carbaminsäure in gesteigerter Menge muss als die Folge der wesentlichsten Störung im Stoffwechsel der Hunde mit Pfortaderfistel bezeichnet werden. Das carbaminsaure Salz ist im Harn viel reichlicher enthalten, als im normalen Hundeharn, in welchem ebenso wie im Menschenurin nur Spuren von Carbonaten nachweisbar sind. Auch im Blute der Fistelhunde sind beträchtliche Carbaminsäuremengen vorhanden. Auch ergiebt die subcutane Injection carbaminsaurer Salze dieselben Vergiftungssymptome beim normalen Hunde, wie bei der Eck'schen Fistel. Auf Einführung des Giftes per os reagirten normale Hunde überhaupt nicht, operirte wie nach Fleischnahrung. Danach dürfte der Leber die Function obliegen, die im Blute angesammelte Carbaminsäure zu Harnstoff umzuwandeln.

Ganz neuerdings sind Nencki, J. Pawlow und Zaleski auf diese Untersuchungen zurückgekommen und haben in dem Aufsatze: „Ueber den Ammoniakgehalt des Blutes und der Organe und die Harnstoffbildung bei den Säugethieren“, Archiv für experimentelle Pathologie 1895, S. 37, folgende Resultate zusammengestellt: 1) Nach Anlage der Eck'schen Fistel und Unterbindung der Leberarterie tritt Veränderung der Harnstoffausscheidung bei Hunden ein; 2) vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn und Unvermögen, aus der in den Magen eingeführten Carbaminsäure Harnstoff zu bilden; 3) willkürliche Hervorrufung von Vergiftungssymptomen durch reichliche Zufuhr von stickstoffhaltiger Nahrung oder von Ammoniaksalzen; 4) Vermehrung der Harnsäure im Harn. Die Hälfte des Ammoniaks in den Magenvenen rührt von den chemischen Umsetzungen der Magenschleimhaut her. Das Pfortaderblut enthält in der Norm drei- bis viermal mehr Ammoniak als das arterielle Blut und drei- bis fünfmal mehr als das der Lebervene. Daraus folgt, dass das von dem Verdauungscanal durch die Pfortader der Leber zugeführte Ammoniak resp. die Carbaminsäure in Harnstoff umgewandelt wird. In der Lymphe ist der Ammoniakgehalt nur minimal, etwa ein Drittel des arteriellen Blutes. Die Leber schützt fortwährend den Organismus vor carbaminsaurer Ammoniakvergiftung, ebenso wie vor Pflanzenalkaloiden und Bacteriengiften. Gesunde Thiere brauchen selbst intravenös von den carbaminsauren Salzen grosse Dosen zur Vergiftung 0,3—0,6 g pro Kilo Thier.

Die Aehnlichkeit, welche zwischen diesen Vergiftungserscheinungen und denen der Urämie nach Aussage der Beobachter besteht, hat zur Ventilirung des Gedankens geführt, ob nicht der Carbaminsäure unter den Erscheinungen der Urämie eine hervorragende Rolle zukommt.

In dem grossen chemischen Laboratorium unseres Körpers kommt aber der Leber nicht bloss eine hervorragende Rolle betreffs der Albuminate zu, sondern auch, wenn auch eine ganz andere, betreffs der zweiten wichtigsten Gruppe der Körperbestandtheile, der Fette und der Kohlehydrate. Doch wird die Glykogenbildung am besten im Zusammenhang mit der Pankreasfunction erörtert; betreffs des Fettes sei nur an die bekannte Thatsache erinnert, dass die Leber mit dem Unterhautgewebe, dem Knochenmark etc. zu den wichtigsten Fettdepots unseres Körpers gehört und bis zu 5 % ihres Gewichtes Fett enthält, bei Bedarf es allerdings auch leicht wieder abgiebt.

Zucker und Glykogen (zuckerbildender Stoff) müssen wegen ihres leichten Ueberganges in einander gemeinsam besprochen werden. Claude Bernard hatte bereits 1848 in der gesunden Leber einen nach der Nahrung wechselnden Zuckergehalt gefunden und 1849 vorübergehende Zuckerausscheidung mit dem Urin nach Verletzung des vierten Gehirnventrikels, auch nach Curare und Kohlenoxydvergiftung. Später 1857 erkannte er und gleichzeitig Hensen, dass die Zuckermenge in der normalen Leber gering ist, dass aber in derselben in grosser Menge ein anderes leicht in Zucker übergehendes Kohlenhydrat vorhanden ist, das eben deshalb Glykogen genannt wurde. Wegen des leichten Ueberganges des Glykogens in Zucker zeichne sich das Blut der Lebervenen vor dem der Pfortader durch grösseren Zuckergehalt aus. Die Frage der vitalen Zuckerbildung in der Leber, welche seitdem discutirt worden ist, gilt nunmehr in dem Sinne als entschieden, dass das Blut stets 0,1 bis 0,15 % Zucker und zwar — von der Pfortader abgesehen, unabhängig von der Ernährung mit Kohlenhydraten enthält. Lymphe und Chylus enthalten ungefähr ebenso viel Procent Zucker, wie das Blut. Ganz geringe Mengen Zucker kommen auch nach E. Baumann schon im normalen Harn vor. Sinkt der Zuckergehalt des Blutes durch Verbrauch, also durch Verbrennung in den Geweben zu Kohlensäure und Wasser infolge von Arbeit und Wärmeproduction unter die Norm, so geben Leber und Muskeln einen Theil ihres Glykogens als Zucker wieder dem Blute zurück. Das Glykogen ist also der Reservestoff für den Zucker. Eine bedeutende Erhöhung des normalen Zuckergehaltes des Blutes über 0,15 bis zu 0,3 und mehr verbunden mit Glykosurie erfolgt bei Einbringung von Zuckerlösungen in den allgemeinen Kreislauf unter Umgehung der Pfortader, ferner bei Einbringung grosser Zuckermengen von 100 g ins Pfortadergebiet, also auch mittelst des Verdauungstractus. Diese Zuckerzunahme des Blutes ist in solchen Fällen von (alimentärer) Glykosurie gefolgt, die alsbald wieder schwindet, wenn die überreiche Zuckerzufuhr aufhört. Kohlenhydrate wie Stärkemehl verursachen nie eine gleiche Glykosurie beim gesunden Menschen, auch nicht Zuckerzunahme im Blute, sondern Aufspeicherung in der Leber als Glykogen. — Fehlt dem Blute Zucker, so wird das Leberglykogen zur Zuckerbildung hergegeben. Ist Zucker im Ueberfluss im Blute, so wird er zunächst zu Kohlensäure und Wasser verbrannt, zum Theil durch Urin und andere Secrete abgesondert, endlich auch als Glykogen in der Leber abgelagert, wenn Zucker in geringer Menge oder Amylaceen in grosser Menge durch die Pfortader der Leber zugeführt werden. Der Zuckergehalt des Blutes wird also durch Regulationseinrichtungen auf ein bestimmtes Maass gebracht und erhalten, Ueberschwemmungen und Mängel werden regulirt.

Glykogen findet sich in den Lebern aller Wirbelthiere, so lange dieselben gesund sind, doch je nach der Nahrungsaufnahme in wechselnder Menge bis zu 10%. Die Muskeln enthalten zwar nur 0,4 bis 1,2%, doch enthält die Gesammtmuskulatur zusammen wohl ebenso viel wie die Leber. Einen hohen Glykogengehalt haben Leukocyten, Eiterzellen und rasch wachsende Geschwülste. Die Gesammtmenge des Glykogen im gesunden, gut genährten menschlichen Körper wird wohl auf 300 g geschätzt, doch bleibt der Gehalt ein sehr veränderlicher. Das Glykogen schwindet aus der Leber 1) beim Hunger und zwar rasch und vollständig; 2) bei Körperbewegungen so schnell, dass ein Hund, den Külz zwei Stunden im Tretrade laufen liess, bereits in dieser Zeit sein Leberglykogen völlig einbüsste; 3) bei Abkühlungen. Die Muskeln halten ihr Glykogen hartnäckiger fest, als die Leber, auch bei mehrtägigem Hunger, wiewohl der Muskel diesen Stoff bei der Contraction zersetzt, verbraucht. Noch hartnäckiger bleibt das Glykogen in den Leukocyten. Das Glykogen wird im Stoffwechsel beständig im Organismus verzehrt, gebildet wird es und aufgestapelt vorzugsweise in der Leber. Gebildet wird das Glykogen in erster Reihe aus den Kohlenhydraten, von den obigen Fällen von injicirter und alimentärer Glykämie abgesehen. Bei mangelnder Zufuhr von Kohlenhydraten werden aber auch Eiweissstoffe Glykogenbildner, wie Fibrin und Leim, nicht aber Fette. Bei Carnivoren und auf Fleischnahrung beschränkten Diabetikern findet die Bildung von Glykogen aus dem Fleische regelmässig statt. — Die keinerseits bestrittene Fähigkeit der Leberzelle, Zucker in Glykogen umzuwandeln, ist als ein synthetischer Process anzusehen, wobei Zuckermoleküle unter Abspaltung von H_2O-Molekülen sich zum Glykogenmolekül vereinigen. Der Vorgang ist der Bildung der Gallensäuren und der Hippursäure analog. Die Leberzelle scheint daher unter allen thierischen Zellen der Pflanzenzelle am meisten verwandt zu sein (Bernstein).

Während für die Glykogen- und Zuckerproduction lange Zeit die Leber allein, etwa mit der Muskulatur in Betracht kommen, eröffneten der Pankreas- und Phlorizindiabetes plötzlich neue und unerwartete Aussichten. Im Jahre 1889 machten v. Mering und Minkowski die seitdem allseitig bestätigte Entdeckung, dass vollständige Exstirpation des Pankreas bei Hunden einen in einigen Wochen tödtlichen Diabetes zur Folge hat. Durch Succus pancreaticus im Darme wird ebenso wie durch Darmsaft die Verzuckerung des Stärkemehls weiter geführt, durch seine Abwesenheit wird dasselbe also vermindert. Indess weiss man bereits aus älteren Versuchen von Bérard, Colin und Schiff, dass bei Pankreasfisteln Hunde trotzdem um das Vielfache an Gewicht zunehmen, wachsen und bis zu 150 g Fett pro Tag verdauen können. Der nach Pankreasexstirpation in wenigen Wochen tödtliche Diabetes lässt sich also auf das Fehlen des Pankreassaftes für die Darmverdauung nicht zurückzuführen, dieser Diabetes beruht auf neuen, bisher unbekannten Mittelgliedern. Von beiden Entdeckern sind eben jetzt Uebersichten über ihre Entdeckung gegeben worden, von Minkowski eine eingehendere in Lubarsch's und Ostertag's Ergebnissen der Allgemeinen Pathologie I, 1896, S. 73, von v. Mering eine kürzere in Penzoldt's und Stinzing's Therapie der inneren Krankheiten 1895, III, S. 59. Für unsere Zwecke heben wir nur folgendes hervor. Bleibt $^1/_4$ bis $^1/_5$ der Drüse zurück, so kann die Glykosurie vollständig ausbleiben. Die Zuckerausscheidung tritt meist im Laufe des ersten Tages nach der Operation auf, erreicht oft am dritten Tage ihren Höhepunkt mit 8—10% und darüber. Im Hungerzustand sinkt sie allmählich, ohne aber selbst nach sieben Tagen vollständig zu schwinden. Die Intensität des Diabetes bleibt lange auffallend constant. Der in der Nahrung eingeführte Traubenzucker kann vollständig im Harn wieder ausgeschieden werden. Abnahme des Diabetes erfolgt oft erst mit Abmagerung und Kräfteverfall zu Ende des Lebens und bei Zutritt von Complicationen. Das Glykogen schwindet aus der Leber nach Pankreasexstirpation bis auf Spuren, selbst wenn reichliche Fütterung mit Brod und Traubenzucker stattfindet. Nach nur partieller Exstirpation und bei leichten Diabetesformen können beträchtliche Glykogenmengen nachweisbar sein. Wohl ist auch der Glykogengehalt der Muskeln nach Pankreasexstirpation gering, doch wird er immer von den Muskeln viel hartnäckiger festgehalten, als von der Leber. Am höchsten bleibt auch jetzt noch der Glykogengehalt der Leukocyten. Auffallend ist, dass nach Fütterung mit Lävulose auch nach totaler Pankreasexstirpation es zu beträchtlichen Glykogenablagerungen in der Leber wie in den Muskeln kommt. Im Gegensatz zu dem nachher zu erwähnenden Phloridzindiabetes tritt bei dem Pankreasdiabetes erhebliche Abmagerung und rapider Kräftverfall ein, in dessen Folge schon meist in wenigen Wochen der Tod erfolgt. Dieser rasche Kräfteverfall hier bleibt auffallend wegen seines Ausbleibens trotz colossaler Zuckerverluste beim Phlorizindiabetes einerseits, wegen der schon oben erwähnten geringfügigen Wirkung der Pankreasfisteln andererseits. Lässt sich durch die Combination beider Versuche nicht ein analoger Kräfteverfall erzielen, so wäre ein besonderer von der Zuckerausscheidung unabhängiger Einfluss der Pankreasexstirpation auf den Stoffwechsel anzuerkennen. Der respiratorische Quotient $\frac{CO_2}{O_2}$, d. h. das Verhältniss der Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure zur Menge des verbrauchten Sauerstoffs, beim Menschen normal circa $^9/_{10}$, sinkt mit dem Eintreten des Pankreasdiabetes beim Hunde nicht, sondern steigt nach Weintraud und Laves vorübergehend, um später den gleichen Werth wie vor der Operation zu erreichen. Indessen vermochte die Verabreichung von Traubenzucker nicht mehr, wie beim gesunden Thiere eine Steigerung des Quotienten zu bewirken, während nach Verabreichung von Lävulose das Ansteigen ebenso prompt erfolgte, wie vorher. Bei den diabetischen Thieren wird in der Leber und in anderen Organen eine erhebliche Fettablagerung gefunden. Aceton, Acetonessigsäure und Buttersäure scheinen erst bei Störung der Zuckerbildung aufzutreten und sind selten. Ueber die Thatsache hinaus, dass das Auftreten des Diabetes durch das Aufhören einer besonderen Pankreasfunction bedingt ist, ist man im Grunde noch nicht gekommen. Selbst der Schluss ist noch nicht gerechtfertigt, dass es sich nur um Störung des Zuckerverbrauches dabei handelt. Handelte es sich nur um verringerte Weiterverbrennung des Zuckers zu Kohlensäure und Wasser, so müssten respiratorischer Quotient und Wärmeproduction abnehmen. Die allgemeine Abmagerung, auch der Albuminate, und der Kräfteverfall lassen sich auch nicht durch den Umstand allein erklären, dass der Zucker durch Ausfall glykolytischer Fermente nicht weiter zu Kohlensäure und Wasser verbrannt wird.

Die Verhältnisse müssen viel complicirter liegen, wie auch der Phloridzindiabetes beweist.

Betreffs desselben ist durch v. Mering nachgewiesen worden, dass bei Thieren und Menschen (2mal täglich subcutan 1 g) hochgradige Melliturie von $10\,^0/_0$ und mehr Zucker, bis über 100 g pro Tag, Wochen hindurch ohne Störung des Allgemeinbefindens hervorgerufen werden kann. Das Phloridzin, ein Glykosid, welches sich in der Wurzelrinde unserer Obstbäume findet, ist nur in sehr grossen Dosen giftig und bewirkt dann Convulsionen. Bei Dosen von 1 g tritt auch bei hungernden Thieren, bei denen Leber und Muskeln nur noch ganz geringe Mengen von Glykogen besitzen, bereits erhebliche Melliturie ein, welche alsbald nach Aussetzen des Phloridzin aufhört. Der Zuckergehalt des Blutes ist bei diesem Diabetes vermindert, beim Pankreasdiabetes hingegen ebenso wie bei der Zuckerkrankheit vermehrt. Zucker, der in einem gewissen Ueberschusse im Blute vorhanden ist, über $1{,}5\,^0/_{00}$ bis $3{,}0\,^0/_{00}$, wird durch die Epithelien der Harncanälchen leicht angezogen und ausgeschieden. Nach Zuntz beweist der Phloridzindiabetes, dass durch diesen Stoff die Anziehung der Harncanälchen für Zucker gesteigert wird, was nun rückwärts wieder Neubildung von Zucker zufolge hat. Die Glykosurie würde und müsste sehr bald ihr Ende erreichen, wenn sie nur aus dem normalen Zuckervorrath schöpfen könnte. Wir sehen aber, dass nicht bloss der normale Glykogenvorrath erschöpft wird, sondern dass durch das Phloridzin auch bei Hungerzustand der Diabetes fortdauert. Für die Ausfuhr durch die Nieren muss also dem Körper stetiger Ersatz aus den Kohlehydraten und dem Eiweiss des Organismus geliefert werden. Es müssen also Regulationsmechanismen für den Zuckergehalt des Blutes bestehen, wie etwa das Athmungscentrum den Kohlensäuregehalt des Blutes regulirt. In dem Maasse, wie das Blut Zucker verliert, z. B. durch Muskelaction, muss der zuckererzeugende Apparat durch den Zuckermangel im Blute zu verstärkter Thätigkeit angeregt werden, ebenso wie der Athemapparat durch den Mangel an Sauerstoff.

Innerhalb dieses offenbar ganz complicirten, für die Oeconomie des Organismus höchst wichtigen Zuckerbildungs- und Hemmungsapparats kommt dem Pankreas eine maassgebende, aber noch ganz undurchsichtige Rolle zu. Auch ist es bei den grossen Differenzen, die der Phloridzindiabetes trotz gleichen, ja stärkeren Zuckerverlustes gegenüber dem Pankreasdiabetes bietet, sehr fraglich, ob die deletären Folgen der Functionseinstellung des Pankreas auf die Albuminate und das Allgemeinbefinden schlechtweg auf den Zuckerverlust sich zurückführen lässt. Angeführt sei jedenfalls hier schon, dass jeder Versuch, dem pankreaslosen diabetischen Organismus durch Zufuhr von Pankreassubstanz zu helfen, bisher nur zu Misserfolgen geführt hat, ganz im Gegensatz zu der erfolgreichen Behandlung des Myxödem durch Thyreoideaextract.

Gerade bei Drüsen mit äusseren Absonderungen waren bereits auch interne, positive Functionen schon festgestellt, während es immer noch nicht gelungen war, solche für die sogenannten Blutdrüsen nachzuweisen, bei denen man doch am ehesten an positive bestimmte Leistungen für das Blut und andere Gewebe und Organe gedacht hatte. Dies gelang hier zuerst bei der Schilddrüse. Von der Glandula thyreoidea, die noch bei den kopflosen Weichthieren, also überaus tief in der Thierwelt nachweisbar ist, wies 1856 schon Schiff die Unentbehrlichkeit fürs Leben nach, indem die Thiere schliesslich der Thyreodektomie unterlagen, indess konnte bei dem damaligen Zustand der Operationstechnik das Resultat als ein eindeutiges nicht betrachtet werden, davon abgesehen, dass eingehender die Todesursachen nicht festgestellt werden konnten. Krankenbeobachtungen waren es zuerst, welche des Näheren die Aufmerksamkeit auf die Schilddrüse lenkten und wieder einmal den unersetzlichen heuristischen Werth der Pathologie für die Physiologie darthaten. Es waren Beobachtungen aus verschiedenen Gebieten. Gull hatte das Verdienst, im Jahre 1873 zuerst auf das Myxödem aufmerksam zu machen, eine Krankheit mit eigenthümlicher mucinhaltiger Infiltration der Haut und des Unterhautbindegewebes und einer ganz auffälligen, an Cretinismus erinnernden Veränderung des Intellectes bei Erwachsenen. Wegen der Veränderung der allgemeinen Decke gab er der Krankheit den Namen Myxödem, während Charcot analoge Fälle als Cachexie pachydermique bezeichnet hatte. Nachdem Hadden schon die Atrophie der Schilddrüse in allen vorgeschrittenen Fällen bemerkt hatte, war es doch erst Oliver, der mit voller Bestimmtheit 1883 die auffallende Erscheinung urgirte, dass, während alle Organe massiver werden, die Schilddrüse allein sich verkleinere und schrumpfe, allerdings nachdem schon 1882 Reverdin auf das Myxoedème opératoire aufmerksam gemacht hatte. Denn diese Beobachtungen griffen nun in einander. Gegen die Kropfgeschwülste hatte man unter der Antiseptik mit ganz anderer operativer Energie vorgehen zu können geglaubt und wurde sehr überrascht, als man nun oft 2—3 Monate nach perfect vollendeten Kropfoperationen höchst verderbliche Allgemeinstörungen unter Vorwalten der Tetanie eintreten sah, welche eine so ausgesprochene Aehnlichkeit mit der Myxödemerkrankung hatten, dass man sie bald geradezu als Myxoedème opératoire bezeichnete und den Namen Cachexia strumipriva fallen lassen konnte. Nun nahmen auch die Physiologen wieder ihre Arbeit auf, und es gelang durch die Verdienste Schiff's, Horsley's und zahlreicher anderer, trotz vielfacher Zweifel die Hauptfrage eindeutig zu beantworten. Nur die volle Functionseinstellung der beiden Schilddrüsen ist es, welche die Störungen hervorruft, keine Nebenverletzungen am Halse, etwa des Vagus, des Sympathicus. Es bedarf jedoch der vollen Functionseinstellung ohne vicariirende Function von Resten oder Nebenschilddrüsen. Da das sich selbst überlassene genuine Myxödem wenn auch erst nach einer Reihe von Jahren zum Tode führt, war die Schilddrüse als ein für die Lebenserhaltung unentbehrliches Organ anerkannt. Unklar blieb jedoch, wie sie auf so äusserst verschiedene Gewebe und Organe wirkt, auf Haut, Bindegewebe, Gefässe, Nerven, Knochen. Gewiss prägen sich viele dieser elementaren Einwirkungen auf die Gewebe wegen des Vorkommens desselben Gewebes in vielen Organen auch in diesen aus, doch werden nicht gleichartige Veränderungen geschildert. All die höchst mannichfaltigen Vorstellungen, die man sich von der Aufgabe der Schilddrüse gemacht hat, sind zur Zeit vollständig zurückgedrängt durch die wichtige Entdeckung des Jods, als eines regelmässigen Bestandtheils des Körpers und der Schilddrüse insbesondere. Diese Entdeckung Baumann's, dass auf 1 g der trockenen Schilddrüse 1 mg Jod kommt, dass Jod in relativ grossen Mengen in der Schilddrüse und in dieser vorzugsweise vorhanden ist, ist von grosser Bedeutung. Es ist zunächst damit ein neues Element im Körper nachgewiesen, das als ein regelmässiger Bestandtheil nie vorausgesetzt worden, noch weniger als ein unentbehrlicher. Da in unsern Nahrungsmitteln überhaupt Jod nur spurweise vorkommt, so muss die Schilddrüse, um die nachgewiesene Jodmenge in sich aufzuspeichern, besondere selective Fähigkeiten gerade für Jod besitzen. Das Jod findet sich in einer organischen Jodverbindung im Thyrojodin, in welcher ausserdem noch Phosphorsäure, wenn auch nur in kleinen Mengen sich befindet. Welche Rolle nun diese organischen Jodverbindungen in der Schilddrüse und in anderen Geweben spielen, wird Aufgabe sehr eingehender Forschung sein müssen. Das Myxödem war die erste auf dem Fortfall einer innern Secretion beruhende Krankheit, bei der der Heilungsversuch durch die Substitution, den Wiederersatz des inneren Secretes gelungen ist. Nachdem bei Thieren zunächst die Implantation der Schilddrüse gelungen war, gelang auch später die subcutane Injection, endlich sogar der einfache Weg, die Ernährung per os mittels frischer Schilddrüsen resp. der aus ihnen hergestellten Tabletten. Das Thyrojodin Baumann's leistet denselben Dienst, enthält also das wirksame Heilprinzip. Jodkalium hingegen ist gegen Myxödem unwirksam.

(Schluss folgt).

II. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?[1]

Von Dr. **Martin Mendelsohn,** Privatdocenten an der Universität.

M. H.! Die wissenschaftliche Medicin unserer Tage entnimmt ihre Hülfsmittel nicht mehr allein aus Kräuterbüchern und aus chemischen Verzeichnissen. Wenn vordem alle Zuversicht nur dem Medicamente galt, wenn alle Kraft des Forschers und des Arztes nur dahin sich richtete, wirksame Arzneien zu finden und anzuwenden gegen die Krankheit, so bricht sich in erfreulicher Weise nunmehr die Anschauung fortschreitend Bahn, dass eine erspriessliche Therapie nur an den natürlichen Kräften des Organismus selber ansetzen könne, dass jede Maassnahme, welche zum Zwecke der Beseitigung eines schädlichen Zustandes vorgenommen wird, nicht sowohl gegen die Ursachen der fremdartigen Einwirkung sich zu richten, als vielmehr die natürlichen Kräfte des Organismus selber zu stärken und zu heben habe, um ihn so in seinem tief ihm innewohnenden Bestreben des Ausgleichs mit der Schädlichkeit durch jedes wie immer geartete Hülfsmittel zu unterstützen. Denn wir wissen es: in diesem Bestreben eines Ausgleichs, dessen augenfällige, zu Tage tretende Erscheinung wir eben „Krankheit“ nennen, sind es in letzter Linie immer allein die natürlichen Kräfte des Organismus, welche den glücklichen Ausgang herbeiführen. Und mit solcher Erkenntniss musste die Medicin mit Nothwendigkeit zu dem Bestreben gelangen, eine jegliche Einwirkung, ausnahmslos eine jede, wie sie die vielgestalteten Dinge des täglichen Lebens nur immer auf den Menschen auszuüben vermögen, in ihrer wesentlichen Wirksamkeit zu erkennen, um sich ihrer im gegebenen Falle zu klarem, bewusstem Ziele zu bedienen; sie musste in dem Kampfe um's Dasein, dessen Schwanken und Wogen im Leben der Menschen für sie die Tage der Gesundheit und der Krankheit bedeutet, alle Thätigkeiten, alle Verrichtungen, alle Anfeindungen des Organismus, wie sie immer und immer aufs neue in dauerndem Wechsel, so lange wir athmen, an uns sich abspielen, kennen und gebrauchen lernen. Denn nur so vermag sie zweckmässig den Körper in seinem täglichen Sichabfinden mit den Schädlichkeiten der Umgebung, deren glückliche Ueberwindung uns Gesundheit ist, deren überwiegende Einwirkung zur Krankheit wird, zu unterstützen und zu fördern; nur so kann sie die vielfachen schädlichen Einflüsse hemmen und hintanhalten. Die Medicin musste nunmehr zu solchem Zwecke, um alle die Hülfsmittel, deren sie bedarf, zu suchen und zu finden, Umschau halten in der Welt und im Leben, sie durfte nicht mehr allein in der Enge chemischer, pharmakologischer Laboratorien verweilen, sie musste hinaustreten auf den Markt, auf die Strasse.

Es waren sicherlich Erwägungen solcher Art, welche den Vorstand dieser Gesellschaft bewogen, die Einwirkung einer Uebung auf den menschlichen Organismus hier zur Discussion zu stellen, die in siegreicher Ausbreitung grosse und grössere Kreise der Gesellschaft in ihren Bann zieht und an deren Consequenzen die Medicin keinesfalls in dem Dünkel falscher Gelehrsamkeit mit geschlossenen Augen vorübergehen darf. Ich habe, als Herr v. Leyden die Güte hatte, mit der Erstattung des Referats über die Einwirkung des Radfahrens auf den menschlichen Körper mich zu betrauen, um so weniger dieser Aufgabe mich entziehen zu dürfen geglaubt, als die deutsche wissenschaftliche Litteratur, mit ganz vereinzelten Ausnahmen, dem Gegenstande bisher die Beachtung überhaupt versagt hat und auch in den französischen und englischen Publicationen nur eben die ersten Anfänge einer Inangriffnahme der Frage enthalten sind. Wenn ich daher versuche, Ihnen heute eine zusammenhängende Darstellung über die Einwirkung des Radfahrens auf den menschlichen Organismus zu geben, so wollen Sie es dem Umstande, dass hier zum ersten Male eine solche Darlegung versucht wird, zugute halten, wenn ich vielleicht gezwungen bin, Ihre Aufmerksamkeit für etwas längere Zeit, als sonst hier üblich, in Anspruch zu nehmen.

Die glänzende technische Vollendung, welche die Fahrräder erlangt haben und auf die in erster Linie die geradezu einzige und wohl ohne Beispiel bleibende allgemeine Verbreitung dieser Körperübung in allen Klassen der Gesellschaft zurückzuführen ist, hat zwar in der allerjüngsten Zeit erst den wesentlichsten Theil ihrer Entwicklung durchgemacht; die ersten Versuche der Herstellung eines unabhängigen, selbstthätig bewegbaren Vehikels liegen jedoch erheblich weiter zurück, als man wohl gemeinhin annimmt. Natürlich waren diese Unternehmungen unbeholfen und unzureichend; und wie bei jedem Problem, dessen Lösung der menschliche Geist anstrebt, war auch hier das einfache Ziel der direkten Bewegung eines Rades durch die unteren Extremitäten des Fahrenden nur auf einem nicht unbeträchtlichen Umwege zu erreichen. Wie das allererste Instrument beschaffen war, ist des genaueren nicht mehr bekannt; doch erbaute der Zirkelschmied Johannes Hautsch um das Jahr 1650 herum in Nürnberg einen „Currus triumphalis“, der „frey geht und keiner vorspannung weder von pferden oder anders bedarff“ und der mit vieler Wahrscheinlichkeit unter Vermittlung eines eigenartigen Mechanismus vom Wagen her selber bewegt werden konnte. Aus der eigenen Noth heraus schuf sich dann, ebenfalls an diesem Mittelpunkte deutscher Cultur, in Altdorf, der Nürnbergischen Universitätsstadt, der an den Beinen gelähmte Uhrmacher Stephan Farfler einen Wagen, an welchem er durch eine Kurbel und eine entsprechende Uebertragung mit den Händen die Vorderräder zu bewegen vermochte und in dem er nachweislich grössere Wege zurücklegte. Ist so nun auch die erste Idee einer selbstständigen Fortbewegung durch eigenartig construirte Gefährte in Deutschland zur Verwirklichung gekommen, so gelangte der principielle Gedanke der Einrichtung: an Stelle der Arme die für die Zwecke der Fortbewegung auch sonst in Anspruch genommenen Gliedmaassen, die unteren Extremitäten für diese mechanische Locomotion nutzbar zu machen und durch sie die nothwendige Kraft zu schaffen, im Auslande zur Entwicklung. Es war ein französischer College, der Arzt Richard in La Rochelle, der im Jahre 1693 einen mechanischen Wagen construirte, dessen Vorwärtsbewegung durch Treten auf Pedale sich erzielen liess; und 1769 erbaute der Engländer Vevers einen Reisewagen, in welchem ein hinten aufrechtstehender Mann die Kurbeln und die Hebel durch regelmässiges Treten mit den Füssen in Bewegung setzte, während der Insasse des Wagens die Vorderräder an zwei Schnüren lenkte — eine Einrichtung also, welche nun, nach 125 Jahren, hier in Berlin ganz neuerdings mit grossem Nachdruck von ihrem Erfinder proclamirt wird.

Alle diese Gefährte waren jedoch in erster Linie nur der selbstthätigen, nicht der besonders schnellen Locomotion zu dienen bestimmt; und hier eingesetzt zu haben, ist wiederum das Verdienst eines Deutschen gewesen, des badischen Forstmeisters Carl v. Drais, der im Jahre 1817 sein, unseren heutigen Zweirädern sehr ähnliches Instrument erfand, zwei in einer Ebene liegende, durch ein mit Sattel versehenes Zwischengestell verbundene Räder, deren Fortbewegung jedoch noch durch ein abwechselndes Abstossen der Füsse vom Erdboden, also durch eine Art von Laufen erzeugt wurde, während das Vorderrad schon die, auch heute noch übliche Lenkstange für die beiden Hände aufwies. Der Name des Erfinders lebt im Eisenbahnbetriebe fort, wo die kleinen, von ihrem Innern aus durch Menschenhand bewegbaren Arbeitswagen „Draisinen“ heissen. Und auch hier wiederholt sich nun zum zweiten Male der gleiche Vorgang: auch hier war es wieder in Frankreich, wo man den in der Drais'schen Erfindung liegenden Gedanken aufgriff, um ihn zu verwerthen und zu vervollkommnen. Das „Laufrad“ war vergessen worden, durch 50 Jahre hindurch; da erschien es auf der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1867 wieder und hatte nun die wesentlichste Einrichtung, welche seine weitere, jetzt so schnell vor sich gehende Entwicklung erst ermöglichte: die Kurbeln am Vorderrade mit ihren beiden, um die Achse drehbaren Pedalen, die von den Füssen des Fahrers in direkte Bewegung gesetzt werden. Mit diesem „Vélocipède“ beginnt nun die neue Aera. Zwar nimmt ein Franzose Lacon für sich in Anspruch, schon 1846 ein Zweirad mit Pedalen gebaut zu haben; zwar besitzt, was uns Deutsche interessiren mag, das Münchener Nationalmuseum ein elegantes hölzernes Velociped mit Pedalkurbeln am Vorderrade, welches der schon im Jahre 1835 verstorbene Oberbergrath Professor Joseph v. Baader gebaut hat, — eine Bedeutung erlangt, Epoche gemacht hat erst jenes Velociped von Michaux, auf das die Aufmerksamkeit durch eine grosse Zahl günstiger Momente gelenkt wurde, nicht allein durch seine Vorführung auf dieser glänzendsten aller Weltausstellungen, sondern ganz besonders dadurch, dass der erste Besteller eines solchen Zweirades der Kaiser, der erste Radfahrer, der sich seiner bediente, der Prinz Louis Napoleon war und so nun einflussreiche und maassgebende Kreise der Gesellschaft dem Radfahren ihr Interesse zuwandten. Im eigentlichen Prinzipe der Construction sind seither kaum wesentliche Aenderungen geschaffen worden; nur dass man nicht mehr das Vorderrad selber mit Kurbeln und Pedalen versieht, sondern für diesen Zweck zwischen den beiden Rädern, also direkt unter dem Sitzenden, diesen Kurbelmechanismus gesondert anbringt und von ihm aus, mit Hülfe einer Kette ohne Ende, welche in Zahnräder eingreift, die Bewegung auf die Achse des Hinterrades überträgt. Die Anbringung noch eines zweiten Hinterrades, die Construction von Dreirädern also, scheint nicht mehr als eine vorübergehende Entwicklungsphase zu sein; es sind die Dreiräder erst später entstanden, um ein auch in der Ruhe aufrecht stehendes Gefährt zu schaffen, doch werden sie voraussichtlich mit der weiteren Ausbreitung der Uebung und mit der grösseren Beherrschung der Technik des Fahrens wohl ganz wieder verschwinden.

---

[1] Referat, im Auftrage des Vorstandes erstattet im Verein für innere Medicin zu Berlin in den Sitzungen vom 16. December 1895 und 13. Januar 1896.

Das hauptsächlichste in der weiteren Verbesserung der Fahrräder ist in England geleistet worden; einmal durch die Einführung von Materialien, welche das Gewicht des ganzen Apparates zu einem ausserordentlich niedrigen machen, sodann durch die Verbesserung des Trittmechanismus und die weitestgehende Beseitigung der hindernden Momente, welche in der Reibung zur Geltung kommen; und so ist es durch die fast ausschliessliche Verwendung von hohlgearbeitetem Stahl gegenüber den früheren Holzrädern, durch die Anbringung pneumatischer Reifen an der Peripherie der Räder, zur Zeit gelungen, Zweiräder mit einem Gewicht von nur 8 kg herzustellen. Ich kann es mir um so eher versagen, auf die verschiedenartige Construction der einzelnen Fahrräder näher einzugehen, als diese einmal allgemein bekannt sein dürfte, sodann aber das Dreirad, wie bereits bemerkt, in seinem Gebrauche mehr und mehr sich einschränkt und auch von den beiden principiell verschiedenen Constructionen des Zweirades nur die eine sich behauptet hat. Von diesen beiden Formen ist das Hochrad gewissermaassen, wenn man so will, nur ein Einrad, ein hohes, bis 160 cm grosses Rad mit direkt an seiner Achse angebrachtem Kurbelbetrieb, ein gewaltiges Rad, auf dessen Höhe, direkt senkrecht über der Achse des Rades, der Fahrer sitzt, während das ganz kleine Hinterrad nur zum Lenken dient und die Balance des Fahrenden lediglich durch das Hauptrad auszuüben ist. Dieses Hochrad kommt fast nur noch für Sportzwecke in Betracht, da es die hohe Gefahr in sich schliesst, schon bei einem geringen Widerstande, dem es begegnet, ja schon beim Anfahren über einen Stein, den Fahrer, welcher auf der Höhe des Rades sitzt, vornüber zu schleudern und ihn mit dem Kopfe voran zu Boden stürzen zu lassen. Es sind daher die Niederräder mehr und mehr in den allgemeinen Gebrauch gelangt, und wenn es natürlich auch eine Anzahl der verschiedensten Constructionen und Bauarten von Fahrrädern giebt, einer Betrachtung, wie diese hier, wird im allgemeinen nur der Gebrauch der Niederräder zugrunde gelegt werden können, zweier ziemlich gleich grosser Räder, zwischen denen, auf deren verbindendem Zwischenstück, der Fahrer sitzt und deren hinteres Rad er von einem direkt unter ihm, also in der Mitte des Ganzen befindlichen Kurbelmechanismus aus, mit Hülfe einer Uebertragung in Bewegung setzt, während er das vordere Rad mittels der in den Händen ruhenden Lenkstange leitet.

Um nun zu einer Einsicht in die eigenartigen Leistungen zu gelangen, welche der menschliche Organismus auf solchen Gefährten aufzubringen hat, ist es zunächst erforderlich zu ermitteln, welche Muskeln des Körpers bei der Bewegung in Action treten und in welcher Weise die einzelnen Gruppen der Körpermuskulatur dabei in Anspruch genommen werden. Erst nach einer solchen Feststellung kann sich ein Urtheil über das Maass der Leistung gewinnen lassen und über die Art der Rückwirkung, welche das Radfahren auf den Organismus ausübt. Und zwar lässt sich das Functioniren der Muskulatur für die Betrachtung sondern: einmal in die Thätigkeit derjenigen Muskelgruppen, welche die gerade aufgerichtete Körperhaltung, die Bewahrung des Gleichgewichts und die Führung des Apparats zu besorgen haben, auf deren Functioniren also im wesentlichen die Qualität der Leistung beruht; sodann aber in die Action derjenigen Muskulatur, deren Arbeit die Lieferung der eigentlichen Kraft der Locomotion zufällt, deren Maass von Thätigkeit in der Hauptsache die Quantität der Leistung entspricht.

Die Inanspruchnahme der Muskulatur der unteren Extremitäten für diesen Zweck, für die Lieferung der Kraft zur Umdrehung des Rades, ist physiologisch in hohem Maasse vergleichbar demjenigen Functioniren dieser Muskulatur, welches beim Treppensteigen statthat. Das Radfahren ist hinsichtlich der Thätigkeit der unteren Hälfte des Körpers qualitativ im wesentlichen ein Treppensteigen; beim Zurücklegen einer bestimmten Strecke mittels des Fahrrades hat man im grossen und ganzen eben die Bewegungen ausgeführt, als wenn man Stufen in derselben Zahl, als wie Umdrehungen stattgefunden haben, erstiegen hätte; und zwar Stufen von der gleichen Höhe, als die beiden Pedale des Apparates von einander entfernt stehen. Während in dem einen Falle das Gewicht des Körpers um das Vielfache dieser Zahl nach oben emporgehoben wird, hat die andere Uebung zur Consequenz, dass dies gleiche Gewicht plus dem des Fahrrades in horizontaler Richtung weiter sich bewegt, und zwar um ein Mehrfaches der beim Ansteigen erzielten Grösse; eben infolge der Uebertragung der vom Körper ausgeübten senkrechten Bewegung durch das Instrument in eine horizontale Bewegung. Wie das aufzuwendende Kraftmaass in dem einen und dem anderen Falle zu einander sich verhält, hängt demnach im wesentlichen von der grösseren oder geringeren Zweckmässigkeit in der Mechanik des Fahrrades ab; und es sind hauptsächlich die absolute Schwere des mitzubewegenden Instruments, die Verhältnisszahl der Uebertragung zwischen der Kurbel und dem Rade, wo hier, bei der Erzielung einer grossen Bewegung aus einer kleinen, ein im gleichen Verhältniss grösserer zur Anwendung zu bringender Kraftaufwand nöthig ist, und schliesslich die im Apparat selber liegende und an dem Umfange seiner Räder am Erdboden zur Geltung kommende Reibung, deren Maass auch entsprechend die Muskelanstrengung beeinflusst. Alle diese drei Factoren sind Erschwerungen der Bewegung, sie bilden mechanische Ansprüche, deren Ueberwindung beim Radfahren zur Locomotion des Körpers an sich noch hinzutritt; und sie würden unüberwindlich sein, wenn nicht dafür beim Fahren auf horizontaler Bahn die beim Steigen stattfindende thatsächliche Emporhebung des Körpergewichts fortfiele und dieses statt in seiner ganzen Wirkung nur in einer Erhöhung des Maasses der Reibung im Instrumente und zwischen diesem und dem Erdboden zum Ausdruck gelangte. Sowie jedoch die Fahrbahn ansteigt, kommt nun eine wirkliche, auf jede einzelne Tretbewegung entfallende Emporhebung des Körpergewichts auch noch zur Geltung, und die Inanspruchnahme von Kraft wird sodann schon bei relativ geringfügigem Ansteigen eine erhebliche.

Wenn somit das Maass der aufzuwendenden Muskelanstrengung auch in den mannichfachsten Unterschieden sich bewegt, hinsichtlich der Qualität der Action ist diese ungefähr die gleiche wie beim Ansteigen auf Stufen, und man könnte das Radfahren physiologisch sehr wohl als ein „Treppensteigen im Sitzen“ bezeichnen.

Bei einem solchen Treppensteigen treten an der unteren Extremität, entsprechend den zwei Hauptphasen der Bewegung, auch zwei verschiedene Combinationen von Muskelgruppen in Action. Zunächst ist das Bein zu erheben, bis zur Höhe der Stufe; da die Distanz der beiden Pedale an den Fahrrädern ungefähr 25 cm beträgt, so würde eine Erhebung, die mit dem Aufsetzen eines Fusses auf eine ebenso hohe Stufe identisch wäre, eine Beugung des Oberschenkels bis beinahe zur Horizontalen bedeuten. Die zweite wesentliche Phase ist alsdann die Streckung des aufgesetzten Beines, welche das eigentliche Erheben des Körpers auf die Höhe der Stufe bewirkt; diese zweite Bewegung allein ist es, welche die zu leistende Arbeit ausführt, die andere dient nur als Mittel zum Zweck. Und in der That ist es auch beim Radfahren nur das Abwärtstreten, also die Streckung des Beines, wodurch die Locomotion hervorgerufen wird, während das Anheben den Oberschenkel lediglich in die zur nächstfolgenden Streckung wiederum nothwendige, höher gelegene Position zurückbringt. Eine beim Stufensteigen zwischen diesen beiden Phasen liegende dritte, aus der doppelten Richtung des Treppensteigens sowohl von unten nach oben als gleichzeitig auch nach vorn hin resultirende, in welcher der Schwerpunkt des Körpers in der bekannten, auch beim einfachen Gehen in der Ebene erfolgenden Weise nach vorn hin vorgeschoben wird, kann, als beim Radfahren nicht vorhanden, hier ausser der Betrachtung bleiben. Sonst aber ist es eben ein Stufensteigen, nur dass die Stufe selber, während der Körper sich auf sie hinaufhebt, gleichermaassen nach unten ausweicht, so dass eine thatsächliche Hebung des Oberkörpers nicht zustande kommt, dafür aber die entwickelte Kraft durch die mechanischen Einrichtungen, welche in dem Instrument selber liegen, nach anderer Richtung hin zur Geltung gelangt. Und wenn auch nicht für das Auge, so doch — in der Idee wenigstens — innerhalb des geschlossenen Systems, welches Fahrrad und Körper gemeinsam darstellen, findet ein solches Emporheben des Körpers thatsächlich statt: denn sein Schwerpunkt steht nach vollzogenem völligen Herabbewegen des Pedals nun um die ganze Höhe der Stufe höher über dieser, als er zuvor in der oberen Anfangsstellung des Pedals stand, ist also um dieses Maass über die Stufe emporgehoben worden; nur dass eben, da die Gesammtheit: Stufe plus Körper, gleichzeitig um dieselbe Grösse nach unten heruntergegangen ist, in Wirklichkeit der Schwerpunkt des Körpers dennoch stets die gleiche Höhe über dem Niveau der Fahrbahn beibehalten hat. An der physiologischen Identität der beiden Bewegungsarten: Radfahren und Stufensteigen, ändert auch die einseitige Thatsache nichts, dass das eine Mal der Rumpf unterstützt ist, im anderen Falle jedoch nicht. Da beim Treppensteigen dem Körper die Verpflichtung obliegt, ununterbrochen seine Unterstützung selbstthätig zu besorgen, so kann in dem Momente vollendeter Streckung der einen Extremität diese nicht unmittelbar danach sogleich zur Beugung wieder übergehen, sondern muss, zur dauernden Unterstützung des Schwerpunktes, noch so lange in der Extension verharren, bis der Schwerpunkt des Körpers über die andere Extremität hin verlegt ist; die Bewegung des Stufensteigens ist daher eine discontinuirliche. Beim Radfahren dagegen wird sie, weil hier eine passive Unterstützung des Körperschwerpunktes vorhanden ist, continuirlich; jeder Streckung einer Extremität entspricht die gleichzeitige Beugung der anderen, und die beiden Phasen der Action folgen sich unmittelbar und gleichförmig, die eine aus der anderen. Es hat daher auch die anscheinend wesentliche Differenz in der Unterstützung des Körpers bei den beiden Bewegungsarten nur eine zeitliche, keine mechanische Einwirkung; die physiologische Form der Action ist in beiden Fällen die gleiche, nur dass sie bei der künstlichen Unterstützung des Schwerpunktes ununterbrochen zum Ausdruck kommen kann, sonst dagegen ihre einzelnen Phasen sich gegen einander verschieben müssen. Somit stellt also beim Radfahren nicht, wie man ohne genaueres Zusehen wohl von einem nur an einem einzigen, central gelegenen Punkte unterstützten und so gewissermaassen schwebend eine beträchtliche Arbeit leistenden menschlichen Körper annehmen könnte, die der allgemeinen Schwerkraft entgegengesetzte Aufhebung des Oberschenkels, nicht die Flexionsbewegung, das Wesentliche der zu leistenden Arbeit dar, sondern vielmehr die Abwärtsbewegung, die Streckung. Die Flexion des Oberschenkels hat nur die Schwere des Beines zu überwinden, nur dessen Gewicht emporzuheben; die Streckung der Extremität dagegen hebt den ganzen Körper. Es sind also die Extensoren, welche die hauptsächlichste Arbeit leisten, und zwar die Streckmuskeln aller drei Gelenke am Beine. In erster Linie thätig ist von diesen wieder die grosse Muskelgruppe an der vorderen Seite des Oberschenkels, welche in ihrer gemeinsamen Strecksehne die Kniescheibe eingeschlossen trägt und die sich aus dem Musculus cruralis, dem Vastus externus und internus und dem Musculus rectus femoris zusammensetzt. Diese Extensoren des Kniegelenks, zu denen noch der Musculus tensor fasciae latae hinzukommt, leisten den wesentlichsten Theil der Arbeit; nach ihnen sind es die Streckmuskeln des Hüftgelenks, also die Gesässmuskulatur, und unter dieser der Musculus glutaeus maximus, welche das Niedertreten besorgen. Zu dritt wirken alsdann die Strecker des Fussgelenks mit, vor allem der mächtige Gastrocnemius und mit ihm der Muculus soleus, wenn man will auch der unbedeutendere Musculus plantaris. Gegenüber dieser, in der Hauptphase der Bewegung in Action tretenden Streckmuskulatur ist die Arbeit derjenigen Gruppe von Muskeln, welche der Flexion dienen, nur eine geringfügige, zumal hier, wo es sich im wesentlichen allein um eine Emporhebung des Oberschenkels handelt, nicht die Beugemuskeln aller drei Gelenke in Anspruch genommen werden, sondern die Beugung im Kniegelenk bei der stets unveränderten Richtung des senkrecht herabhängenden Unterschenkels eine mehr unselbstständige und passive ist. Der Ileopsoas, der den Oberschenkel hebt, ist daher der bei weitem und vielleicht sogar der einzige wesentliche Muskel, der aus dieser Gruppe beim Radfahren angestrengt wird, während der Musculus semimembranosus und der Biceps femoris als Flexoren des Knies kaum in Action treten und auch die Beuger des Fussgelenks nicht zu recht selbstständiger Thätigkeit gelangen, da die Extensoren des Fusses die Sohle in dauerndem Contact mit dem Pedal der Kurbel halten und die Zurückführung des Fusses in die Flexionsstellung beim Hinaufsteigen der Kurbel mehr auf passivem Wege vor sich geht.

Ausser der, die eigentliche Kraft für die Fortbewegung liefernden Muskulatur der unteren Extremitäten nimmt nun, wenn auch in geringerem Maasse, ein grosser Theil der übrigen Körpermuskulatur bei der Ausübung des Radfahrens theil an der Action. Wie die aufrechte Haltung des Körpers jederzeit die Anspannung einer Reihe von Muskelgruppen und eine gleichzeitige entgegengesetzte Wirkung von deren Antagonisten beansprucht, so tritt auch hier, zumal beim Zweirad, wo so sehr viel auf die Erhaltung des Gleichgewichts ankommt, bei einer jeden Neigung des Körpers alsbald die zum Ausgleich befähigte Muskulatur in Thätigkeit, und es würde ins Endlose gehen und liesse sich auch wohl kaum durchführen, alle Möglichkeiten derart hier zu erörtern. Nur auf die besondere Betheiligung der Armmuskulatur möchte ich aufmerksam machen. Denn die mit den Händen dauernd der Leitstange des Fahrrades anliegenden Arme besorgen nicht nur die Lenkung des Apparats, wodurch sie in häufige Thätigkeit treten, sondern sie werden auch, da eben die Lenkstangen bei Ungeübteren gleichzeitig als Balancirstangen dienen, zudem öfters noch zur Erhaltung des Gleichgewichts in Anspruch genommen werden. Und da dann die obere Extremität dauernd in Flexionsstellung gehalten wird, so sind es am Oberarm der Musculus deltoideus und der Pectoralis, für das Ellenbogengelenk der Musculus biceps und der Brachialis internus, welche hauptsächlich in Frage kommen; auch alle Flexoren der Hand wirken mit.

(Fortsetzung folgt.)

III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.

(Director: Prof. Dr. v. Esmarch.)

Die bacteriologische und klinische Diagnose „Diphtherie“.[1]

Von Dr. **Arthur Dräer**, Assistenten am Institut.

In der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 10. December 1894 beschrieb Herr Prof. v. Esmarch ein von ihm angegebenes Verfahren, welches im hiesigen hygienischen Institut angewandt wird, um schnell und leicht eine möglichst einwandsfreie bacteriologische Diagnose in angeblichen Diphtheriefällen stellen zu können.

Das Verfahren ist — um es kurz zu schildern — folgendes: Es werden mittels eines Locheisens aus dünnen Schwammscheiben ausgestanzte kleine runde Schwammstückchen, die in Papierkapseln — wie sie in den Apotheken zum Dosiren von Pulvern üblich sind — im Trockenschrank sterilisirt werden, auf Wunsch an jeden Arzt in beliebiger Menge abgegeben. Ein solches Schwammstückchen wird von dem betreffenden Arzt mit steriler, d. h. einigemale durch eine Flamme gezogener Pincette oder Kornzange gefasst, durch Betupfen der diphtherieverdächtigen Stelle inficirt und sodann wieder in die Papierkapsel und darauf in ein Couvert eingeschlossen an das hygienische Institut zurückgesandt. Hier wird das inficirte Schwämmchen in ein Röhrchen mit schräg erstarrtem Loeffler'schen Blutserum gebracht, dessen Oberfläche mit dem im Condenswasser aufgeweichten Schwämmchen mehrmals bestrichen wird. Die gleiche Procedur wird mit dem nämlichen Schwämmchen auch noch an einem Röhrchen schräg erstarrten Glycerinagars vollzogen. Schliesslich wird mit demselben auch noch ein Deckgläschen bestrichen behufs Anfertigung eines frischen gefärbten Präparates.

Die beiden Röhrchen gelangen in den Brütschrank und gestatten nach spätestens 24 Stunden eine Untersuchung der aufgegangenen Bacterienculturen. Ich will hier gleich anführen, dass die Untersuchung der frischen direkt vom Schwämmchen angefertigten Deckglaspräparate eine sichere Diagnose nicht gestattet. Es liegt dies wohl hauptsächlich daran, dass die meisten dem Schwammstückchen anhaftenden Keime auf die Nährböden abgestrichen werden. Es ist nur möglich, in einigen, aber auch nur vereinzelten Fällen einen Verdacht auszusprechen, die sichere Diagnose ermöglicht immer erst die Untersuchung der angelegten Culturen.

Wir befinden uns hier in derselben Lage wie bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, wo auch in den allermeisten Fällen erst das Culturverfahren die Diagnose sicherstellt.

Dass dies soeben kurz beschriebene Verfahren sich als ein durchaus zweckmässiges und allseitig Anklang findendes erwiesen hat, beweist die Zahl der bisher an das hygienische Institut eingesandten Untersuchungsobjecte, mit deren Untersuchung Herr Prof. v. Esmarch mich beauftragt hat.

Es wurden nämlich von Mitte October 1894 bis Mitte December 1895, also in 14 Monaten nicht weniger als 400 Proben bacteriologisch untersucht, bei welchen uns in den allermeisten Fällen die klinische Diagnose mitgetheilt wurde. Wir erhielten nämlich nicht nur Proben von klinisch als Diphtherie diagnosticirten Fällen, sondern auch von Anginen, von Diphtheriereconvalescenten, die schon für gesund gehalten wurden, und schliesslich auch von direct gesunden Personen, die zur Umgebung eines Diphtheriekranken gehörten.

Ausserdem kam auch eine Reihe von Fällen zur Untersuchung, bei denen die klinische Diagnose von dem Einsender in dubio gelassen war, der Einsender also eine Entscheidung nach der einen oder anderen Seite hin von dem Resultat der bacteriologischen Untersuchung abhängig machte, und endlich eine Zahl von Proben — vornehmlich von ausserhalb — ohne jede klinische Diagnose.

Dieses im Verhältniss zu anderen Untersuchungsstätten, wie Berlin, Greifswald, Dresden u. s. w., immerhin recht grosse Material drängt mich dazu, einen Versuch zur Beantwortung der Frage zu machen, ob durch die bacteriologische Diagnose das Gebiet der Diphtherie erweitert oder eingeengt wird. Bevor ich aber an der Hand einiger Zahlen zur Beantwortung dieser Frage schreite, will ich noch kurz die Methoden erwähnen, die an anderen Orten angewandt werden, um Proben für die bacteriologische Untersuchung zu gewinnen.

Die älteste Methode ist die in Amerika in den Städten New-York, Baltimore, Boston und Philadelphia angewandte. Hier werden an die einzelnen Aerzte gleichzeitig mit gedruckten Gebrauchsanweisungen und Fragebogen Holzkästchen unentgeltlich abgegeben, welche ein Röhrchen schräg erstarrten Loeffler'schen Blutserums sowie ein steriles Reagensglas mit einem Wattetupfer enthalten. Der Arzt hat nun die Aufgabe, mit dem Wattetupfer die erkrankten Stellen abzuwischen und sodann das Blutserumröhrchen durch Bestreichen der Oberfläche zu inficiren. Blutserumröhrchen und Reagensglas mit Tupfer werden darauf wieder in das Kästchen gethan und dieses nebst dem ausgefüllten Fragebogen an das Gesundheitsamt abgeschickt. Die Antwort über den Ausfall der Untersuchung wird am Tage nach der Einsendung durch Postkarte oder telephonisch ertheilt.

---

[1] Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. in der Sitzung am 16. December 1895 gehaltenen Vortrage.

Eine zweite Methode ist die von Hesse in Dresden-Strehlen angegebene, welcher für jeden Fall eine runde Holzbüchse mit starkwandigem Reagensglas verwendet, in dem sich ein durch einen Wattebausch festgehaltener steriler Glasstab befindet. Dieser Glasstab soll mit der erkrankten Stelle in Berührung gebracht und sodann wieder in das Reagensglas zurückgethan werden. Das Ganze wird in ein starkes Couvert gesteckt und als Muster ohne Werth an den Untersucher zurückgeschickt. Neuerdings hat Hesse das untere Ende des Glasstabes mit einem dünnen Gummiüberzug versehen, um ein Zerbrechen des Reagensglases zu verhüten.

Die dritte noch zu erwähnende Methode ist die in Berlin übliche. Dort erhält jeder Arzt auf Wunsch Holzkästchen unentgeltlich zugestellt, welche in zwei Reagensgläschen zwei an einem starken Eisendraht befestigte sterile Wattetupfer enthalten, mit welchen die erkrankten Partieen kräftig bewischt werden sollen. Jedem Reagensglas ist eine Gebrauchsanweisung und ein Fragebogen beigefügt.

Alle diese Methoden sind viel complicirter und bei weitem kostspieliger als die bei uns angewandte. Daher kommt es wohl auch, dass wir im Verhältniss zu den anderen Untersuchungscentralen, ausgenommen die Städte Amerikas, über eine grössere Zahl von Untersuchungen verfügen. Zu Ungunsten der Städte Berlin und Greifswald, in welcher letzteren theilweise auch das Hesse'sche Verfahren angewandt wurde, spricht ferner noch der Umstand, dass die Untersuchungen dort nicht unentgeltlich ausgeführt werden.

Wenn ich des Vergleichs wegen einige Zahlen nennen soll, wie sie an den verschiedenen Untersuchungscentralen erreicht wurden, so will ich zunächst von den amerikanischen Städten New-York anführen, woselbst schon im ersten Jahre 5611 Fälle untersucht wurden.

In Dresden wurden vom 20. October 1894 bis December 1895, also in ca. 14 Monaten 181 Diagnosen gestellt.

In Berlin 52 für die Untersuchungsstelle des medicinischen Waarenhauses, vom 1. März bis December 1895, also in ca. 9—10 Monaten.

In Greifswald nach der Hesse'schen Methode ca. 50. Insgesammt nach verschiedenen Methoden in den Jahren 1891 bis 1895 ca. 300—400 Fälle.

Diesen Zahlen steht Königsberg gegenüber mit 400 Fällen in 14 Monaten. Königsberg steht also — abgesehen von den Städten Amerikas, mit welchen wir naturgemäss nicht concurriren können — an der Spitze der Untersuchungscentralen.

Nach dieser Abschweifung will ich nunmehr endlich zur Besprechung der Frage kommen: Wie gestaltet sich das Verhältniss zwischen bacteriologischer und klinischer Diagnose Diphtherie?

Wird der Begriff „Diphtherie“ durch die bacteriologische Diagnose erweitert oder eingeengt oder überhaupt nicht beeinflusst?

Die Meinungen gehen in dieser Angelegenheit weit auseinander. Während wohl die meisten Bacteriologen der Ansicht sind, dass Krankheitsgebiete wie die Diphtherie, die früher nur klinisch, neuerdings ätiologisch abgegrenzt werden, mehr oder weniger eingeengt werden, sind einzelne Kliniker und Pathologen — ich weise dabei nur auf die in der Sitzung am 12. November 1894 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg gemachten Ausführungen der Herren Professoren Lichtheim und Nauwerck hin (vergl. diese Wochenschrift 1894, No. 48, Vereinsbeilage S. 143) — der Ansicht, dass das Gebiet der Diphtherie durch die bacteriologische Diagnose ein grösseres geworden sei.

Andere Untersucher stehen in der Mitte, wie z. B. Herr College Hilbert, der nach seinen — demnächst zu veröffentlichenden — Untersuchungen zu dem Schluss kommt, dass die bacteriologische Diagnose das Gebiet der Diphtherie weder erweitert noch einengt, sondern nur verschiebt, indem bei einer Reihe von Fällen, die sich klinisch als Anginen präsentiren, durch die bacteriologische Untersuchung der Loeffler-sche Bacillus nachgewiesen wird, während dieser Nachweis wiederum nicht gelingt bei einer Reihe von klinisch unter dem Bilde der Diphtherie verlaufenden Fällen.

Da der Procentsatz der klinisch für Diphtherie gehaltenen Fälle ohne Loeffler'sche Bacillen nach den Untersuchungen des Herrn Collegen Hilbert sowie nach seinen Zusammenstellungen aus der Litteratur ungefähr gleich dem Procentsatz der klinisch für Anginen gehaltenen Fälle mit dem Loeffler'schen Bacillus ist, so ist der Standpunkt, den Herr College Hilbert einnimmt, ja ein vollkommen berechtigter.

Trotzdem bin ich der Meinung, dass auch dieser Standpunkt ein noch nicht den thatsächlichen Verhältnissen entsprechender ist, sondern dass in Wahrheit — bei genügendem, für statistische Zwecke verwerthbarem Material — die Sachlage sich so gestaltet, dass die bacteriologische Diagnose den klinischen Begriff Diphtherie beträchtlich einschränkt.

Ich stütze diese meine Ansicht auf die Resultate der eingangs erwähnten 400 im Verlaufe von 14 Monaten ausgeführten bacteriologischen Untersuchungen diphtherieverdächtiger, resp. nicht verdächtiger Proben.

Die 400 eingelieferten Proben vertheilen sich auf 35 Aerzte und vier Krankenanstalten Königsbergs mit 316 Fällen, wovon allerdings auf 3 Aerzte allein 174, auf die übrigen 32 Aerzte und vier Krankenanstalten insgesammt 142 Sendungen kommen. Von auswärts liefen von 19 Aerzten aus 15 Orten im ganzen 84 Proben ein, und zwar mit einer Ausnahme sämmtlich aus Ost- und Westpreussen. Der eine Fall betrifft eine Sendung aus Baltimore, welche uns auf unseren speciellen Wunsch zuging behufs Sicherstellung der Zuverlässigkeit der von Herrn Prof. v. Esmarch angegebenen Methode auch für grosse Entfernungen, welche bedingen, dass das Untersuchungsmaterial mehrere — in diesem Falle elf — Tage unterwegs ist.

Die Methode bewährte sich auch in diesem Falle glänzend, denn auf den besäten Nährböden gingen reichlich Diphtherie-, Streptococcen- und Staphylococcencolonieen auf.

Classificire ich die untersuchten Proben nach der klinischen Diagnose, so erhalte ich: Klinische Diphtherie: 193 Fälle, davon bacteriologische Diphtherie 115, Nichtdiphtherie 78; klinische Nichtdiphtherie: 106 Fälle, davon bacteriologische Diphtherie 16, Nichtdiphtherie 90; klinisch zweifelhafte Diphtherie: 101 Fälle, davon bacteriologische Diphtherie 31, Nichtdiphtherie 70. In den 400 Fällen konnten also in 162 Fällen Diphtheriebacillen, in 238 Fällen nicht Diphtheriebacillen nachgewiesen werden.

Für die Beurtheilung der Frage nach dem Verhältniss zwischen bacteriologischer und klinischer Diagnose kann ich natürlich nur einen Theil dieser Fälle verwerthen, nämlich die 193 Fälle mit der klinischen Diagnose Diphtherie und dann 52 Fälle mit der klinischen Diagnose Angina, also insgesammt 245 Fälle.

Ausscheiden musste ich hierbei alle die Fälle, bei welchen die Diagnose in dubio gelassen war oder bei denen es sich um Scharlachdiphtherieen, Reconvalescenten und gesunde Personen aus der Umgebung Diphtheriekranker handelte.

Von den 193 Fällen klinischer Diphtherie konnten nur in 115 Fällen Diphtheriebacillen nachgewiesen werden. Die bacteriologische Diagnose engte also hier die klinische um 40,4 % ein. Von den 52 Fällen von klinischer Angina konnten in 9 Fällen Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen werden. Die bacteriologische Diagnose erweiterte also durch diesen Befund die klinische Diagnose Diphtherie um 17,3 %.

Subtrahire ich diese 17,3 %, welche zur Erweiterung der klinischen Diagnose Diphtherie beitragen, von den 40,4 %, um welche der klinische Begriff Diphtherie durch die bacteriologische Diagnose eingeengt wird, so erhalte ich als Resultat: dass nach meinen Untersuchungen der klinische Begriff Diphtherie durch die bacteriologische Diagnose um 23,1 % eingeengt wird.

Ich will keineswegs diesen Procentsatz von ca. 20 % für den richtigen oder allgemein gültigen halten, vertrete aber voll die Meinung derer, welche sich gegen die Erweiterung des Begriffes Diphtherie durch die Bacteriologie aussprechen.

Zu Gunsten meiner Ansicht spricht auch noch der Umstand, dass von den 101 Fällen mit klinisch zweifelhafter Diagnose, die doch wohl ohne die bacteriologische Untersuchung der Mehrzahl nach zur Diphtherie gerechnet worden wären, 70 Fälle, d. h. 69,3 %, ohne Diphtheriebacillen waren.

Solche Zahlen nöthigen meiner Meinung nach den unparteiischen Beobachter doch zu der Stellungnahme in dieser Angelegenheit, dass die bacteriologische Diagnose den Begriff Diphtherie gegenüber der klinischen entschieden einengt.

Wir befinden uns bei dieser Krankheit in der gleichen Lage wie bei der Cholera. So wie die bacteriologische Diagnose das Gebiet „Cholera“ entschieden einengt, durch Eliminirung aller der gerade während einer Choleraepidemie so zahlreich vorkommenden schweren und oft unter den Symptomen der Cholera asiatica tödtlich endenden Brechdurchfälle; ebenso engt die bacteriologische Diagnose auch den Krankheitsbegriff Diphtherie ein, indem sie zahlreiche unter dem klinischen Bilde einer Diphtherie verlaufende Fälle nicht specifischer Rachenerkrankungen ausscheidet.

Der Einwand, der hier noch gemacht werden könnte, dass einzelne Einsender den Begriff „Diphtherie“ so weit gefasst haben können, dass dadurch die Endzahlen zu Gunsten meiner Ansicht verschoben werden, wird hinfällig, wenn wir die grosse Zahl der verschiedenen Einsender — 58 — betrachten. Es kommt allerdings vor, dass bei dem einen oder anderen nur 50, oder gar 39,5 % der klinisch sicheren Diagnosen Diphtherie oder Angina mit der bacteriologischen übereinstimmen; dafür stimmen aber auch bei vielen in 60—80 % aller Fälle die bacteriologische und klinische Diagnose überein. Es gleicht sich diese Verschiedenheit bei der grossen Zahl von Einsendern also wohl aus.

Nun noch einige Worte zur Beantwortung einer Frage, deren Besprechung hier am Platze ist, nämlich zur Beantwortung der Frage: „Ist das Thierexperiment in allen durch die bacteriologische Untersuchung als Diphtherie festgestellten Fällen nothwendig oder nicht?“ Ich muss um so mehr diese Frage berühren, als in der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 10. December 1894 Herr Prof. Nauwerck sich dahin äusserte, dass der Thierversuch in allen bacteriologisch als Diphtherie erkannten Fällen zur Sicherstellung der Diagnose heranzuziehen sei, da überhaupt erst durch den Nachweis der Virulenz der Loeffler'sche Bacillus als solcher sicher erkannt werden könne.

Ich bin nun nicht in der Lage, über 162 Thierversuche — in so viel Fällen habe ich nämlich Diphtheriebacilllen bacteriologisch nachweisen können — zu berichten, sondern mit Ausnahme einiger in der ersten Zeit der Untersuchungen lediglich zu Uebungs- und Controllzwecken angestellten Thierversuche, nur über 12.

Es wurde der Thierversuch nämlich stets dann herangezogen, wenn es sich um mikroskopisch als Pseudodiphtheriebacillen erscheinende Mikroorganismen handelte, und ausserdem noch in einigen Fällen, wo es sich um gesunde Personen, resp. gesund erscheinende Reconvalescenten mit Diphtheriebacillen handelte. In diesen letzteren Fällen aber nicht zur Sicherstellung der Diagnose, sondern nur, um die Virulenz der Bacillen in solchen Fällen zu prüfen.

In elf von diesen zwölf Fällen stimmte übrigens der Ausgang des Thierversuchs mit der bacteriologischen Diagnose überein. Nur in einem der sechs für Pseudodiphtherie gehaltenen Fälle nicht, da hier der Thierversuch den Beweis lieferte, dass es sich dabei um Diphtherie handelte.

Einen Irrthum nach dieser Seite hin, nämlich dass man Diphtheriebacillen als Pseudodiphtheriebacillen anspricht, halte ich aber für vollkommen belanglos, da ich eben in den für Pseudodiphtherie gehaltenen Fällen den Thierversuch verlange, welcher dann einen solchen Irrthum jedesmal klarlegt, in den bacteriologisch als Diphtherie festgestellten den Thierversuch aber für vollkommen überflüssig halte.

Ich komme nämlich auf Grund meiner doch ziemlich zahlreichen Untersuchungen zu dem Schluss, dass es bei einiger Uebung unmöglich ist, Pseudodiphtheriebacillen für Diphtheriebacillen zu halten, wohl aber unter Umständen Diphtheriebacillen für Pseudodiphtheriebacillen.

Was nützt übrigens die Virulenzprüfung, da wir doch wissen, dass auch echte Diphtheriebacillen in einzelnen Fällen eine so bedeutende Virulenzherabsetzung erfahren können, dass der Thierversuch negativ ausfällt, ohne dass die betreffenden, meistens leicht erkrankten Individuen darum etwas von ihrer Gefährlichkeit als Infectionsträger einbüssen. Hier würde der nur auf den Ausfall des Thierversuchs sich stützende Untersucher durch seine — wenn logisch richtig — so negativ zu stellende Diagnose direkt grossen Schaden anrichten können.

Ich stehe übrigens keineswegs allein da mit meiner Ansicht über die Nothwendigkeit des Thierversuches. Sehr viele Untersucher theilen dieselbe, denn sie ist eigentlich nur eine Folge der Ansicht über die Natur der Pseudodiphtheriebacillen.

Wer diese Gruppe von Bacillen für eine wohl charakterisirte und in ihrem morphologischen und culturellen Verhalten sich von den Diphtheriebacillen unterscheidende hält — eine Meinung, der ich mich anschliesse — und nicht für avirulente Diphtheriebacillen, der kann auch nicht dahin kommen, den Thierversuch für unbedingt nothwendig zu halten, sondern wird denselben nur in zweifelhaften Fällen anwenden, wie sie auch dem geübtesten Bacteriologen hin und wieder vorkommen.

Ich komme also, fasse ich die Resultate meiner Untersuchung noch einmal kurz zusammen, zu folgenden Schlüssen:

1. Der Krankheitsbegriff Diphtherie wird durch die bacteriologische Diagnose eingeengt.
2. Der Thierversuch ist nur für die Fälle heranzuziehen, bei denen sich die gezüchteten Bacterien als Pseudodiphtheriebacillen zu erweisen scheinen.
3. Die Pseudodiphtheriebacillen bilden eine in sich abgeschlossene, wohl charakterisirte und für den geübten Untersucher leicht von den Diphtheriebacillen zu unterscheidende Bacteriengruppe.

IV. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

(Director: Prof. Dr. Filehne.)

Ueber ein angeblich „ungiftiges“ Bleiweiss.

Von Dr. **H. Kionka,** Assistenten am Institut.

Unter der Aufschrift; „Weissblei ohne Gift!!!“ wird von einer Firma: The white lead company in Glasgow eine Bleifarbe in den Handel gebracht, welche den Namen: „The new english non-poisonous white lead“ trägt. Diese besteht im wesentlichen aus Bleisulfat und wird, da angeblich völlig ungiftig, als Anstrichfarbe statt des jetzt üblichen Bleiweiss (Bleicarbonat) überall empfohlen. Die Firma giebt in ihrem Rundschreiben, welches sie an fast alle grösseren Etablissements, die derartige Anstrichfarben verwenden, und, wie ich höre, auch an verschiedene Behörden (Königl. Eisenbahndirectionen etc.) versandt hat, an, dass Arbeiter, welche bei der Fabrikation dieses Präparates beschäftigt wären, niemals Symptome von Bleivergiftung zeigten, und ebenso sollen die Maler, welche es verwenden, gänzlich frei von den Gefahren der Bleivergiftung sein und nicht an der „Malerkolik“ leiden. Als besonderer Beweis dafür wird in dem Circular erwähnt, „dass die englische Regierung nach einer höchst strengen Untersuchung des Verfahrens bei der Fabrikation die Glasgower Sulfatwerke der Gesellschaft von den scharfen Vorschriften ausgeschlossen hat, welche infolge der sogenannten White Lead Act allen Fabriken auferlegt worden sind, die Bleiweiss fabriziren.“ — Die Fabrik begründet ihre Angabe, dass das Weissblei ungiftig sei, dadurch, dass es als Bleisulfat völlig unlöslich und daher auch nicht resorbirbar sei. Es besteht auch ein Gutachten, welches das Untersuchungsamt des deutschen Malerbundes in Kiel über diese Farbe ausgestellt hat und das dahin lautet, dass das Präparat nur aus chemisch reinem Bleisulfat bestehe, „das infolge seiner fast gänzlichen Unlöslichkeit auch als vollständig giftfrei bezeichnet werden kann.“ Dem gegenüber ist jedoch schon von Lehmann[1] darauf hingewiesen worden, dass Bleisulfat allerdings — ebenso wie Bleicarbonat — zu den schwer löslichen Bleiverbindungen gehöre, aber doch im Organismus resorbirt werden und Giftwirkung entfalten könne. Schon im Jahre 1861 berichtete Gusserow[2] über Vergiftungen, die er mit Bleisulfat an Kaninchen hervorgerufen hat, und auch Lehmann hat seiner Zeit im Anschluss an seine Untersuchungen über die Giftigkeit des Bleichromats[3] eine Vergiftung mit Bleisulfat durch Verabreichung von täglich 0,2 g während 36 Tagen an einer Katze hervorgebracht. Es ist also nach diesen Untersuchungen die Giftigkeit des chemisch reinen Bleisulfats bewiesen, und es liess sich annehmen, dass auch die neuerdings eingeführte Farbe nicht ungiftig sein werde. — Das hiesige städtische Untersuchungsamt hat daher auch, von verschiedenen grösseren Fabriketablissements, denen dieses Präparat offerirt war, um ein Gutachten über diese Farbe ersucht, dieser Anschauung Raum gegeben und erklärt: „es unterliege keinem Zweifel, dass das hier in Frage stehende Product in ähnlicher Weise gesundheitsschädlich wirken wird, wie das für Bleiweiss allgemein bekannt ist.“

Herr Dr. Bernhard Fischer, der Director des hiesigen städtischen Untersuchungsamtes, machte mich auf diese Frage aufmerksam, und ich unternahm es, einmal experimentell am Thier die eventuelle Giftigkeit dieses Präparates zu prüfen. Ich hielt diese Prüfung um so mehr für wünschenswerth, als die englische Firma neuerdings ihrem Rundschreiben auch einen Auszug aus dem „medicinischen Bericht über Weissblei ohne Gift von Dr. A. Farr in London, Diplom für öffentliche Gesundheit“ beilegt, in welchem wörtlich folgender Passus zu lesen ist: „Wenn ein Arzt berufen wird, um einen Kranken zu behandeln, der durch den Contact oder durch den Geruch (sic!) von Bleiweiss vergiftet wurde, so verordnet er Schwefelsäure, um das Gift in Sulfat zu verwandeln. Hieraus folgt, dass das Bleisulfat oder Weissblei so zu sagen das

---

[1] Lehmann, Ueber „giftfreies Bleiweiss“. Hygien. Rundschau Bd. 5, No. 21.

[2] Gusserow, Untersuchungen über Bleiweissvergiftung. Virchow's Archiv Bd. 21, S. 443.

[3] Archiv f. Hygiene, Bd. 16, S. 347.

„Gegenmittel (für Carbonat- oder Bleiweissvergiftung ist)!“. Die letzten, in Klammern gesetzten Worte sind allerdings nachträglich mit einem schwarzen Strich überdruckt, und es sind dafür die nur schwer verständlichen Worte: „jedes Blei Giftes enthält!“ dahintergesetzt worden. — Sapienti sat.

Zu meinen Untersuchungen wurde mir von Herrn Dr. Fischer in liebenswürdiger Weise 1 kg der Bleiweissfarbe zur Verfügung gestellt. Das Präparat ist ein feines, weisses, ziemlich schweres Pulver, welches, wie alle Bleifarben, an Gegenständen (Holz, Glas. Haut etc.), mit denen es besonders in feuchtem Zustande in Berührung kommt, äusserst fest haftet und nur schwer mechanisch zu entfernen ist. Es ist geruch- und geschmacklos, in kaltem Wasser völlig, in kochendem Wasser fast vollständig unlöslich. Verhältnissmässig leicht löst es sich schon in der Kälte zu einem Theil in schwachen Säuren, auch in nur ganz wenig mit Salzsäure angesäuertem Wasser. Seine chemische Zusammensetzung ist nach der vom hiesigen städtischen Untersuchungsamt angestellten Analyse folgende:

Bleioxyd (PbO)	72,74 %
Schwefelsäure (SO_3)	24,90 %
Kohlensäure, Unreinigkeiten etc. nicht bestimmt	2,36 %

Seine fast völlige Unlöslichkeit in Wasser machte eine subcutane oder intravenöse Application am Thier unmöglich, jedoch liess sich die Thatsache, dass es sich in schwach sauren Flüssigkeiten in einem ziemlich erheblichen Grade löste, vermuthen, man würde auch bei Darreichung des Mittels in den Magen bei Warmblütern Giftwirkung erzielen können. Da es mir zunächst darauf ankam, womöglich eine acute Vergiftung hervorzurufen, so gab ich zwei Kaninchen von ca. 2000 g Gewicht je 10,0 g des Präparates mittels Schlundsonde in den Magen. Die Thiere zeigten zunächst nichts Auffallendes in ihrem Verhalten. Nach ca. 12 Stunden jedoch erschienen sie schwach und matt; der Kopf sinkt zuweilen vorn herüber, die Thiere sitzen still und zusammengesunken da; zuweilen hört man in den Därmen starkes Gurren. Die Schwäche nimmt immer mehr zu, und 16 bis 18 Stunden nach dem Eingeben fallen die Thiere auf die Seite und sterben unter ganz kurz dauernden Krämpfen und Opisthotonus. Die Section zeigt fast das gesammte dargereichte Weissblei noch im Magen, nur ein kleiner Theil ist schon im Duodenum. Starker Meteorismus der Därme. Die Magenschleimhaut ist verätzt, weich und löst sich mit der festanhaftenden Farbe in Fetzen von der Muscularis ab. Die Schleimhaut des Duodenum und des Dünndarms ist geschwollen und geröthet, und zwischen den stark gefüllten, kleinen Capillaren sieht man überall vereinzelte kleine Hämorrhagieen. Ebenso erscheinen die Lungen vollständig wie gesprenkelt infolge einer Menge kleinster Blutungen. In den Nieren fällt auf dem Querschnitt die stärkere Dunkelfärbung der Zwischenschicht auf; im Mark wie in der Rinde sind einzelne Blutungen zu sehen. Die Leber ist weich, dunkel und stark hyperämisch, ebenso sind alle Venen, besonders die Unterleibsvenen, sehr stark gefüllt.

Theilweise noch schönere Bilder erhielt ich bei langsamerer Vergiftung. Kaninchen, welche täglich 2,0 g in den Magen erhielten, waren am siebenten Tage krank und starben am achten Tage. Die Obduction zeigte im wesentlichen dasselbe; nur waren die Verätzungen der Magen- und Darmschleimhaut etwas weniger stark ausgebildet. Dagegen boten die Nieren das Bild einer heftigen Entzündung und Verfettung; die mikroskopische Untersuchung ergab eine ausgebreitete hämorrhagische Nephritis, wie sie in ähnlicher Weise schon von Hoffa[1]) nach Vergiftungen mit essigsaurem Blei beschrieben ist, und ausgebreitete Verfettung namentlich in den Zellen der geraden Canälchen. Ebenso war die Leber erheblich verändert. Schon makroskopisch konnte man in ihr einen ausgebreiteten, entzündlichen Process constatiren, was durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde. Doch liess sich nicht entscheiden, ob dieser Entzüngungsvorgang einen mehr interstitiellen oder mehr parenchymatösen Charakter hatte, da in den verschiedenen Leberläppchen verschieden, in dem einen mehr der erstere, in dem anderen wieder mehr der parenchymatöse Process in den Vordergrund trat. In der Magen- und Darmschleimhaut sowie in den Lungen waren zahlreiche grössere und kleinere Blutungen zu sehen.

Auch durch tägliches Darreichen von noch kleineren Mengen, 1,0 und 0,5 g, war es möglich, die eben beschriebenen Organveränderungen an Kaninchen hervorzurufen. Nur nahmen mit dem Sinken der täglichen Dosis die Erscheinungen der lokalen Verätzung der Magen- und Darmschleimhaut allmählich immer mehr ab.

Ich versuchte nun auch an Thieren, welche erbrechen können, auf diesem Wege, vom Magen aus, eine Vergiftung mit Weissblei zu erreichen, und gab einem kleinen Hunde (Pinscherbastard, 4300 g schwer) zunächst ebenfalls mittels Schlundsonde 10,0 g in den Magen. Es erfolgte darauf, wie zu erwarten war, Erbrechen, aber erst 5 Stunden nach dem Eingeben. Trotzdem gab ich dem Hunde am nächsten und den folgenden Tagen doch wieder dieselbe grosse Menge, und zwar aus folgender Ueberlegung. Es handelte sich mir zunächst darum, zu entscheiden, ob man überhaupt an Thieren, welche erbrechen können, vom Magen aus mit diesem Präparat eine womöglich acut verlaufende Vergiftung erzielen könnte. Nun brach zwar der Hund jedesmal, meist nach 2 bis 4 Stunden, das eingegebene Gift wieder aus, jedoch blieb — da, wie oben schon gesagt, das Pulver in feuchtem Zustande sehr fest anhaftet — von dieser verhältnissmässig sehr grossen Masse, die jedesmal eingegeben wurde, stets auch ein verhältnissmässig grosser Theil an der Magenschleimhaut haften, den der Hund durch sein Erbrechen nicht herausschaffen konnte. Der Hund, welcher in den ersten Tagen nichts Auffallendes zeigte, wurde vom fünften Tage an schwach, am siebenten erbrach er nicht mehr nach dem Eingeben, lag auf der Seite und starb nach etwa 4 Stunden ohne Krämpfe. Bei der Obduction fand sich das zuletzt eingegebene Weissblei im Magen und zum Theil im Duodenum. Die Schleimhaut des Magens war ähnlich verätzt, wie ich es bei den Weissbleikaninchen gesehen hatte; im Fundus und namentlich am Uebergang vom Funduszum Pylorustheile sind grössere, braun verfärbte Blutungen zu sehen. Im Duodenum und Dünndarm ist die Schleimhaut auf grosse Strecken intensiv geröthet und stark geschwollen. Mikroskopisch sieht man die Gefässe, namentlich in den Zotten, sehr stark gefüllt, vereinzelt kleine Hämorrhagieen; das Gewebe um die Gefässe ist stark infiltrirt. Die Lungen sind fast über und über roth punctirt. Unter dem Mikroskop sieht man überall zerstreut in dem interalveolaren Gewebe, sowie auch subpleural, Blutaustritte, hin und wieder auch rundzellige Infiltration. — In den Nieren tritt auf dem Querschnitt wieder die Zwischenschicht besonders deutlich hervor. Das mikroskopische Präparat zeigt eine ungemein starke Füllung aller Gefässe und das Bild einer hämorrhagischen Nephritis mit Blutungen in die Glomeruluskapseln, das interstitielle Gewebe und in die Harncanälchen, ausserdem in der Rinde hin und wieder vereinzelte „Vacuolen“, wie sie von Filehne[1]) bei Vergiftungen mit Kupfersalzen beobachtet sind. Ich möchte sie ebenfalls als ihres Epithels beraubte Harncanälchen auffassen. Ausserdem sind die Nieren wie auch die Leber ziemlich erheblich verfettet. Makroskopisch sieht man an der Leber die Zeichnung deutlicher als normal hervortreten, und unter dem Mikroskop eine interstitielle und parenchymatöse Infiltration von Rundzellen. Es besteht also auch hier wiederum neben dem parenchymatösen Process in der Leber ein interstitieller. Eine ähnliche Betheiligung des interlobulären Gewebes an der Entzündung wurde in der oben angeführten Arbeit von Filehne bei Kupfervergiftung gleichfalls beobachtet. Ausserdem sieht man in mit Osmiumsäure behandelten Präparaten in den Zellen der Leberbälkchen, namentlich um die Centralvene herum, zahlreiche grössere und kleinere schwarze (Fett-) Tröpfchen.

Aus meinen Versuchen geht also mit Sicherheit hervor, dass das als völlig ungiftig bezeichnete Weissblei, einem Warmblüter in den Magen gebracht, sowohl local ätzend als auch allgemein intensiv giftig wirkt, also von der Magen- und Darmschleimhaut resorbirt werden kann. Diese Substanz ist mithin sanitätspolizeilich ganz ebenso wie alle anderen giftigen Bleifarben zu behandeln, und es müssen bei seiner Herstellung und Verwendung zu technischen Zwecken behördlicherseits dieselben Vorschriften erlassen und Vorsichtsmaassregeln durchgeführt werden, wie beim Gebrauch des Bleiweisses und anderer Bleifarben. Ja, die Behörden werden sogar dieses neue Präparat als um so gefährlicher betrachten müssen, da seiner Empfehlung, wie oben erwähnt, „Gutachten“ beigegeben werden, welche unrichtigerweise die Farbe als ungiftig bezeichnen und dadurch diejenigen Personen, welche damit zu thun haben, veranlassen können, fahrlässiger in der Ausführung der zum Schutze der Gesundheit erforderlichen Maassnahmen zu sein.

V. Ueber Herzempfindungen.

Von **Wolf Becher,** prakt. Arzt in Berlin.

Bei Herzaffectionen, diese im weitesten Sinne genommen, trifft man auf subjective Erscheinungen, Gefühlswahrnehmungen, die in ihrer Art und Stärke sich sehr weit und beträchtlich von einander unterscheiden. Eine Art dieser subjectiven Erscheinungen hat einen so ausgesprochen eigenartigen Charakter, dass man daraus ein eigenes Krankheitsbild gemacht hat. Es ist dies die Angina pectoris Heberdenii. Andere Herzempfindungen, die man mit besonderen Namen belegt hat, sind die Stenocardie und Cardiasthenie. Auf solche Herzempfindungen stösst man am häufigsten bei Klappenfehlern, Herzmuskelerkrankungen, bisweilen aber auch bei Nervenleiden und häufiger bei der Basedow'schen Krankheit. Bei Leiden der letzteren beiden Arten sind die Herzempfindungen nicht selten vorhanden, ohne dass klinisch irgend welche krankhafte Veränderung am Herzen nachweisbar wäre.

---

[1]) Hoffa, Ueber Nephritis saturnina. Inauguraldissertation, Freiburg 1883.

[1]) Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupfervergiftung. Dtsch. med. Wochenschr. 1895, No. 19.

Diese Herzempfindungen sind so häufig, dass sie jedem Praktiker vollauf bekannt sind. Auch in den medicinischen Handbüchern kommen sie zu ihrem Rechte. Einen Theil davon, die Herzempfindungen bei Klappenfehlern, hat 1891 Nothnagel (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 19, S. 209) zum Gegenstande einer besonderen, eingehenden Untersuchung gemacht. Woran es aber bis jetzt gebricht, das ist eine Analyse dieser Herzempfindungen. Was vorliegt, sind ausführliche und genaue Beschreibungen der Erscheinungen. Aus diesen geht nur das eine hervor: nämlich, dass die in Rede stehenden Herzempfindungen etwas sehr zusammengesetztes sind, dass die endliche Empfindung, wie sie uns aus der Schilderung des Patienten entgegentritt, die Summe einer ganzen Menge von Einzelempfindungen darstellt.

Um die Möglichkeit einer Analyse dieser zusammengesetzten Herzempfindungen erst anzubahnen, ist eine Untersuchung darüber nöthig, ob und welche einfachste Empfindungen, sozusagen Elementarempfindungen, überhaupt am Herzen auftreten, Elementarempfindungen, die sich zu den zusammengesetzten Herzempfindungen, z. B. bei Angina pectoris verhalten, wie etwa die einfache Lichtempfindung zum veränderlichen Sehen.

Ich habe nach dieser Richtung hin etwa drei Jahre lang an dem Krankenmaterial der Poliklinik von Professor Litten und dann in der eigenen Praxis Untersuchungen angestellt. Solche Untersuchungen haben eine besondere Schwierigkeit, die bei allen gleichen Untersuchungen psychologischer Art obwaltet. Es genügt dabei nicht die objective Beobachtung des Untersuchenden; vielmehr muss noch der Beobachtete, der Patient, eine gewisse Befähigung zur Selbstbeobachtung haben. Er muss seine Aufmerksamkeit in dem Maasse concentriren können, dass er sich des Eintretens von Aenderungen in seiner Allgemeinempfindung bewusst wird. Solche Fähigkeit ist nicht jedermann eigen. Sicher fehlt sie einem grossen Theil derjenigen Bevölkerungsclassen, die die Polikliniken aufsuchen. Daraus erklärt es sich, dass die Ausbeute, die ich erzielte, der Zahl nach sehr gering war, obwohl ich eine im Verhältniss sehr beträchtliche Zahl von Kranken mit Herzaffectionen untersuchen konnte.

Worauf sich, um am ehesten ein Ergebniss zu erreichen, das Augenmerk zu richten hatte, darüber belehrte mich die folgende Erwägung. Von der normalen Herzthätigkeit, von den in regelmässigen Zwischenräumen sich wiederholenden und normal starken Zusammenziehungen des Herzens dringt nichts in unser Bewusstsein ein. Erst wenn die Herzthätigkeit beim Gesunden z. B. durch körperliche Anstrengung oder bei psychischer Erregung gesteigert wird, wird er sich des Herzschlages bewusst. Ich achtete danach besonders auf solche Herzfälle, bei denen entweder in der Schlagfolge oder in der Intensität der Herzcontraction eine Abweichung von der Norm bestand.

Auf diesem Wege gelangte ich zu den folgenden Feststellungen:

Fall 1. Frau A., 35 Jahre alt, sucht die Poliklinik wegen dyspeptischer Beschwerden auf. Sie zeigt eine Reihe hysterischer Symptome. Bei der Untersuchung von Puls und Herz ist objectiv Intermittiren des Herzschlages zu constatiren. In je einer Minute fällt etwa ein bis zwei mal die Herzcontraction aus. Die Patientin wird nunmehr aufgefordert, während ich das Herz auscultire, auf ihre Herzthätigkeit zu achten und, sobald sie daran irgend welche Aenderung merkt, dies ohne Verzug durch das Wort „jetzt!“ zu erkennen zu geben. Nachdem es der Patientin gelungen ist, ihre Aufmerksamkeit in der verlangten Weise zu concentriren, beginne ich meine Beobachtungsreihe. Kurz nachdem ich bei der Auscultation des Herzens oder beim Betasten des Radialpulses das Ausbleiben der fälligen Herzcontraction oder des fälligen Pulses bemerkt habe, höre ich das „jetzt!“ aus dem Munde der Patientin. Hinzuzufügen ist, dass das Intermittiren in ganz unregelmässigen Intervallen stattfand. Bisweilen war nöthig, um die bezeichnete Anzeige zu erhalten, dass man im Verlaufe der einzelnen Beobachtung die Patientin zur Ruhe und zur aufmerksamen Selbstbeobachtung ermahnt. Bei psychischer Erregung der Patientin werden die Angaben unsicher. Die Patientin hat beim Aussetzen des Herzschlages, wie sie angiebt, jedesmal eine besondere Sensation in der Herzgegend. Es ist ihr, „als ob das Herz einen Augenblick stillstände.“

Fall 2. P., Kaufmann, 25 Jahre alt. Aorteninsufficienz mit starker Hypertrophie des linken Ventrikels. Der Patient wird von mir aufgefordert, während er aufrecht steht und die Arme gespreizt hält, seinen Puls leise zu zählen. Er beginnt das Zählen auf das Commando „jetzt!“. Er bricht es ab und nennt unverzüglich die Zahl, bis zu der er gekommen ist, auf das zweite vereinbarte Merkzeichen „Schluss!“. In der Zeit zwischen den Merkzeichen „jetzt!“ und „Schluss!“ zähle ich selbst den Puls des Patienten, und zwar in der Weise, dass ich mich in der Entfernung von etwa einem Meter ihm gegenüberstelle und auf die Pulsation der stark pulsirenden Herzarterien achte. Vielfach benutzte ich auch als Anzeiger den Capillarpuls an der (zuvor etwas mit dem Hammerstiele geriebenen) Stirnhaut in der Gegend der Glabella. Während des Versuchs berühre ich der Anordnung zufolge den Patienten nicht. Bei einem jeden Einzelversuche wird die Pulszahl, die der Patient nennt, und diejenige, die ich während der objectiven Beobachtung festgestellt habe, nebeneinander vermerkt. Es zeigt sich, dass die vom Patienten subjectiv ermittelte und meine objectiv constatirte Pulszahl durchaus mit einander übereinstimmen. Nothwendig ist, dass der Patient es versteht, seine Aufmerksamkeit zu concentriren. — Im Verlaufe der Erkrankung trat bei P., den ich vier Jahre lang beobachtete (er starb 1894 im katholischen Krankenhause), Insufficienz des Herzmuskels ein. Dabei kam es zum Aussetzen des Herzschlages. Bei der Anstellung von Versuchen wie im Falle I ergab sich, dass P. auch das Intermittiren des Herzschlages subjectiv wahrnahm.

Die beiden beschriebenen Fälle sind nicht die einzigen ihrer Art, die ich herausgefunden habe; sie sollen nur als Paradigmata dienen. Im ganzen ist aber die Zahl der einschlägigen Fälle nicht gross. Ich schätze sie auf 15. Sehr oft haben Patienten mit denselben objectiven Erscheinungen wie Fall 1 und 2 über subjective Wahrnehmungen garnichts aussagen können. Bei Aortenaneurysmen fielen meine Beobachtungen negativ aus. Meine Beobachtungen lehren, dass von den einfachen Herzempfindungen zwei deutlich subjectiv wahrnehmbar sind:

a) das Aussetzen des Herzschlages;

b) die Verstärkung des Herzschlages bei Hypertrophie des linken Ventrikels infolge von Aorteninsufficienz.

Dass das Aussetzen der Herzcontraction wahrgenommen wird, erklärt sich leicht aus einer Analogie. Dauernde, sich gleichbleibende Reize (dahin gehört auch die sich stetig wiederholende Herzcontraction) rufen keine Empfindung hervor. Erst Aenderungen des Reizes, insbesondere Aufhören des Reizes, lösen eine Empfindung aus. Viel citirt ist das Beispiel des schlafenden Müllers, der aufwacht, wenn seine Mühle plötzlich stillsteht.

Dafür, dass übermässige Herzcontractionen bei Herzhypertrophie empfunden werden, giebt uns eine physiologische Erfahrung einen Fingerzeig. Bei Anstrengung und psychischer Erregung nehmen auch Herzgesunde die Herzthätigkeit wahr. Zu einer genaueren Beobachtung der verstärkten Herzarbeit, insbesondere zur Zählung der Herzcontractionen aber gehört ein genaues Aufmerken. Ich selbst, der ich vollkommen herzgesund bin, kann nach mässigem Alkoholgenuss im Ruhezustande auf Grund subjectiver innerer Wahrnehmung meinen Puls genau zählen, aber immer nur eine kurze Zeit lang. Nach drei bis vier Minuten werden die Einzelempfindungen ungenau; ich fühle nicht mehr jeden Puls. Am deutlichsten ist bei mir die Empfindung in der Schläfengegend. Ueberhaupt lässt sich schwer entscheiden, ob die Empfindung mehr vom Herzen als von den Gefässen ausgelöst wird. Längere subjective Beobachtung des Pulses (dass ich bei der Beobachtung jedes Aufliegen irgend eines Körpertheiles auf einen Gegenstand, z. B. des Kopfes auf ein Kissen vermeide, ist selbstverständlich) verursacht mir Missbehagen. Diese Selbstbeobachtung hat für mich ein besonderes Interesse. Einer meiner Patienten mit Herzhypertrophie, der in der Art des unter II. vermerkten Kranken seinen Puls subjectiv zählen konnte, berichtete mir, dass ihn diese oft wahrnehmbare innerliche, sich stets wiederholende Empfindung häufig in einen Reizzustand versetzt. Der früher nicht sonderlich erregbare Mann ist, seit er die Herzhypertrophie (eine idiopathische) hat, mehrfach bei geringfügiger Gelegenheit mit seinen Arbeitsgenossen handgemein geworden. Letzteren ist die Veränderung in dem Wesen des Mannes aufgefallen. In einem Falle brachte ihn ein solcher plötzlicher Ausbruch vor Gericht.

Das Nächste wäre, beim intermittirenden, subjectiv wahrgenommenen Pulse experimentell die Zeit zu bestimmen, die zwischen dem Ausfall der Herzcontraction und der subjectiven Wahrnehmung der ausgebliebenen Contraction vergeht. Dies kann unschwer mit Hülfe des Kymographions bewerkstelligt werden. Die Anordnung wäre wie folgt zu treffen. Auf die Herzspitze der Versuchsperson wird die Pelotte einer Marey'schen Trommel gesetzt, von der aus die Herzcontractionen auf das Kymographion übertragen werden (Aufzeichnung α). Eine zweite Marey'sche Trommel wird dicht neben der Versuchsperson auf einen Tisch gestellt, so dass die Versuchsperson schnell mit den Fingern der rechten Hand darauf drücken kann. Der mit ihr in Verbindung stehende Zeichenstift (Aufzeichnung β) wird an das Kymographion so angelegt, dass er unter dem den Spitzenstoss aufzeichnenden Stifte zu liegen kommt. An den unteren Rand des Kymographions wird der Zeitschreiber eingefügt (Aufzeichnung γ). Die Versuchsperson wird aufgefordert, bei der subjectiven Wahrnehmung der ausgefallenen Herzcontraction auf die Trommel auf dem Tische unverzüglich zu drücken. Man stelle sich zunächst vor, dass das

Herz der Versuchsperson regelmässig ohne Unterbrechung schlägt, so wird man bei α eine regelmässige ununterbrochene Folge von Spitzenstosscurven finden, bei β eine Gerade. Intermittirt aber das Herz während des Versuches, so wird an einer bestimmten Stelle der Folge von Spitzenstosscurven in α eine solche Curve ausfallen, und auf der Geraden in β wird, wenn die Versuchsperson das Intermittiren wahrgenommen und in der ihr vorgeschriebenen Weise durch Druck auf die Trommel angezeigt hat, eine Marke zu finden sein. Da das Intermittiren bei sonst regelmässiger Herzaction vorkommt (vergl. Fall 1), so kann in der Aufzeichnung α die Stelle eingetragen werden, wo die ausgebliebene Herzcontraction ohne Intermittiren aufgezeichnet worden wäre. Fällt man von dieser Stelle ein Loth auf die Gerade in Aufzeichnung β und verlängert diese bis zur Zeitcurve (Aufzeichnung γ) und errrichtet in Aufzeichnung β an der Stelle der Marke eine Senkrechte und verlängert diese gleichfalls bis zur Zeitcurve, so ergiebt das von den beiden Senkrechten eingeschlossene Stück der Zeitcurve (Aufzeichnung γ) in absoluter Zahl die Zeit, die zwischen Ausfall der Herzcontraction und der subjectiven Wahrnehmung des Vorganges durch die Versuchsperson verflossen ist.

Ein solcher Versuch ist nicht schwieriger als diejenigen, die gemeinhin in den psychophysischen Seminaren der Uebung wegen an ungeschulten Studirenden vorgenommen werden. In einer Klinik liesse er sich leicht ausführen.

In der Psychologie werden die hier besprochenen Herzempfindungen zu den „Organempfindungen“ gerechnet. Die Kenntniss dieser ist noch gering. Genauer studirt sind bisher nur die Gelenkempfindungen, und zwar besonders von Goldscheider. Auf die Nothwendigkeit des genaueren Studiums der Organempfindungen für die innere Medicin hat Helmholtz aufmerksam gemacht. Er führt als unaufgeklärtes Beispiel an, dass Kranke mit Speiseröhrenverengerung den Schmerz, den sie beim Durchtreten von festeren Speisen durch die verengte Stelle verspüren, meistens unter den Spitzenfortsatz des Brustbeines verlegen. Die Herzempfindungen sind von den Organempfindungen diejenigen, die dem Studium noch am ehesten zugänglich sind, weil hier die automatischen Zusammenziehungen des Organs für die Untersuchung von wesentlichem Vortheile sind.

VI. Die Retroflexio uteri, ein Folgezustand der Amputation der Vaginalportio.

Von Dr. **Sigmund Gottschalk** in Berlin.

Wenn auch glücklicherweise die Zeiten längst vorüber sind, wo die Amputation der Vaginalportio von operationslustigen Frauenärzten tagtäglich bei Endometritis, Metritis, Anteversionen und Anteflexionen u. s. w. gemacht wurde, um den Uterus „umzustimmen“, so lässt ein Rückblick auf die Litteratur der letzten Jahre und die zeitweise veröffentlichten statistischen Zusammenstellungen keinen Zweifel, dass diese Operation immerhin noch viel zu häufig gemacht wird. Auch von manchen, sonst conservativ gesinnten Gynäkologen wird die Amputation der Vaginalportio bei der operativen Behandlung des Scheidenvorfalls noch als eine nothwendige Hülfsoperation hingestellt. Wenn eine starke Elongatio der Vaginalportio den Scheidenvorfall complicirt, dürfte ja ein solches Vorgehen von vornherein als rationell erscheinen; es wird aber von manchen autoritativen Gynäkologen principiell bei diesem Leiden gefordert. Hiergegen möchte ich mich wenden; denn in denjenigen Fällen, wo die infravaginale Partie des Collum uteri nicht elongirt ist, hat es wohl gar keinen Sinn, die normal lange Portio zu verkürzen und aus ihr eine pathologische Portio, bezw. Cervix zu machen. Aber auch in den Fällen mit hypertrophischer Vaginalportio dürfte in weitaus der Mehrzahl der Fälle, von selten hochgradigen Formen abgesehen, diese Operation eine überflüssige sein. Wenn ich meine Fälle mit Scheidenprolaps, die ich ohne Verkürzung der Vaginalportio — von 3 oder 4 Ausnahmefällen abgesehen — operativ behandelt und geheilt habe, überblicke, so kann ich als eine sich von Fall zu Fall immer von neuem wieder bestätigende Thatsache bezeichnen, dass selbst hochgradige Hypertrophieen der Vaginalportio lediglich infolge der nach der Colporrhaphie erforderlichen mehrwöchentlichen Bettruhe sich von selbst zurückbilden.

Dass Frauen infolge des Fehlens der Vaginalportio abortiren können, ist eine ja längst bekannte Thatsache; dass sich bei schlechter Ausführung der Amputation tief in das seitliche Laquear greifende Narben bilden und der Trägerin dauernde Schmerzen bereiten können, bedarf wohl auch keiner Belege mehr. Aber ein Folgeübel, dem unter Umständen die grösste Tragweite zukommen kann, scheint bisher der Beachtung vollkommen entgangen zu sein, nämlich, dass in dem Wegfall der Vaginalportio ein stark prädisponirendes Moment für die Rückwärtsbeugung der Gebärmutter gelegen ist. Ein solcher pathologischer Folgezustand fällt hier um so schwerwiegender in die Waagschale, weil wir gegen derartige Retroflexionen die Pessarbehandlung nicht ins Feld führen können, eben weil mit der Portio jede Handhabe für diese Methode genommen ist und wir daher, falls die Lageanomalie grosse Beschwerden macht, was hier in der Regel der Fall ist, zu operativen Maassnahmen gezwungen sind. Den Nachweis für die Richtigkeit meiner Ansicht glaube ich an der Hand der folgenden Beobachtungen führen zu können.

Fall 1. Fr. St., 38 Jahre alt, aufgenommen 21. November 1888. Zuerst mit 16 Jahren regelmässig, vierwöchentlich, stark menstruirt, leidet seit 18 Jahren an starken Schmerzen während der Periode. Im Jahre 1878 Zwillingsabort, die eine Zwillingsfrucht ging im vierten Schwangerschaftsmonat ab, die andere wurde noch vier Monate länger getragen. Während dieser vier Monate litt Patientin an unregelmässigen Blutungen. Seitdem steril. Im Jahre 1881 von einem hiesigen Chirurgen wegen ihrer menstruellen Beschwerden mit Amputation der Vaginalportio behandelt. Bald darauf stellten sich permanente Beschwerden ein, so ein Gefühl von Schwere im Leibe, ziehende Schmerzen, die vom Kreuz nach der linken Seite ausstrahlen, Drängen und Schmerzen beim Uriniren, Kopfschmerzen, Magenbeschwerden. Vor zwei Jahren will Patientin an einem Blasenkatarrh gelitten haben. Bei ruhiger Lage sind die Beschwerden geringer als beim Gehen und Stehen, alle halbe Jahre pflegen sie plötzlich zu exacerbiren. Fünf Monate nach der Collumamputation soll der betreffende Operateur eine Rückwärtslage der Gebärmutter constatirt haben. Befund: Grosse, wohlgenährte Brünette. Portio fehlt, Uterus etwas gross, retroflectirt und so fest fixirt, dass selbst in Narkose vorgenommene combinirte Lösungsversuche die Fixationen nicht zu heben vermögen. Patientin will sich nicht operiren lassen und ist infolge der fixirten Retroflexio, wegen deren sie schon alle möglichen gynäkologischen Autoritäten um Rath gefragt hat, dauernd leidend.

Fall 2. Frau M. K., 40 Jahre alt, aus Freienwalde, aufgenommen 26. Januar 1893. Zuerst mit $16\frac{1}{2}$ Jahren anfangs regelmässig, 3 bis 4 wöchentlich menstruirt; 5 mal ausgetragen, 1 mal vor zehn Jahren mit ärztlicher Hülfe, sehr schwer; damals Dammriss acquirirt. Im Anschluss daran Senkungsbeschwerden, vor acht Jahren bei einer ferneren Geburt Damm von neuem gerissen und bald darauf Vorfall der Scheide, wegen dessen sie 1882 erfolglos von einem hiesigen bekannten Gynäkologen operirt wurde. Im Jahre 1888 von demselben Operateur zum zweiten male die Colporrhaphia duplex gemacht und gleichzeitig die Vaginalportio amputirt. Im Gefolge dieser Operation stellten sich starke Defäcationsbeschwerden ein, Druck auf den After und Schmerzen beim Stuhlgang. Befund: Damm oberflächlich, aber nicht in der Tiefe verheilt, Introitus infolge der hohen Dammnarbenbrücke sehr eng, zwei seitliche Narben verlaufen an der hinteren und vorderen Scheidenwand der Columna entlang und endigen im Scheidengrunde in einem Narbengewebe, welches die stenosirte Oeffnung des Halscanals in sich birgt, Narbenstenose. Portio vaginalis fehlt. Uteruskörper etwas gross, retroflectirt, mobil, lässt sich aber nur schwer aufrichten, fällt, wenn man ihn loslässt, sofort wieder in die retroflectirte Stellung zurück. Pessarbehandlung wegen des Fehlens der Vaginalportio unmöglich. Deshalb am 14. Februar 1893 Vaginaefixur nach Dührssen. Sofortiges Recidiv. Am 27. April Ventrifixur, glatter Verlauf. Seitdem liegt der Uterus dauernd nach vorn, relativ beweglich der vorderen Bauchwand mit seinem Grunde adhärent. Patientin fühlt sich dauernd wohl. Die Thatsache, dass Patientin sich so kurz nach einander zwei Operationen unterworfen hat, beweist wohl zur Genüge, wie sehr sie unter den Retroflexionsbeschwerden gelitten haben muss. Auch in diesem Falle geht aus der mir vorgelegten Diagnose des betreffenden Operateurs hervor, dass bis zur Amputation der Vaginalportio die Retroflexio noch nicht bestanden hat.

Fall 3. M. H., 27 Jahre alt, aufgenommen 4. Februar 1893. Erste Regel mit 15 Jahren, unregelmässig, 14 tägig bis 3 wöchentlich, acht Tage lang. In letzter Zeit Periode sehr stark und mit grossen Schmerzen verbunden. Letzte Regel am 21. v. M. Patientin hat am 21. März 1891 ausgetragen geboren, dabei ist der Damm gerissen, der nicht genäht wurde. Später Senkungsbeschwerden, wegen deren sie März 1892 in einer hiesigen Klinik durch Perineoplastik und Amputation der Vaginalportio operativ behandelt wurde. Die Diagnose des betreffenden Operateurs lautete gemäss der mir vorgelegten Karte: „Status post rupturam perinei et incisiones (Dührssen). Therapie: Abrasio, Amputatio port. vag. Reconstructio perinei“. Patientin, eine unverehelichte Kassenkranke, wird mir vom Kassenarzte überwiesen, weil sie seit drei Monaten starke Unterleibsbeschwerden, besonders Stiche und Schmerzen im Kreuz verspürt, die sie jetzt arbeitsunfähig machen. Befund: Am Damm eine Perineorrhaphienarbe, die sich gabelig theilend, zu beiden Seiten der Columna rugarum posterior in die Scheide fortsetzt. Die Scheidennarben sind sehr dick. Vom oberen Drittel der hinteren Scheidenwand ziehen feste Narbenstränge nach der hinteren Cervixwand und strahlen beiderseits in die Ligamenta cardinalia aus. Die Portio vaginalis fehlt vollkommen; an ihrer Stelle findet sich ein Narbengewebe, welches die normal grosse Eingangsöffnung in den Halscanal umgiebt. Der Uteruskörper liegt vollkommen retroflectirt, lässt sich zwar manuell aufrichten, aber, da die Vaginalportio fehlt, nicht durch ein Pessar in Normallage erhalten. Jede Bewegung am Uterus verursacht starke Schmerzen. Da Patientin vollkommen arbeitsunfähig war und als Kassenkranke so bald als möglich ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangen musste, entschloss ich mich am 10. März 1893 zur Ventrifixur. Der Fundus uteri wurde nicht angefrischt, mit zwei Seidenligaturen, die gleichzeitig zum Verschluss der Bauchwunde dienten, an die Bauchwand angenäht. Glatte Heilung. Patientin erlangte drei Wochen nach der Operation ihre volle Arbeitsfähigkeit wieder. Wenige Monate später heirathete sie und concipirte sofort. Letzte Regel am 17. Juli 1893. Am 14. November 1893 sah ich Patientin zuletzt, sie war vier Monate schwanger und kam, weil sie seit einem Tage Zerren an der Bauchnarbe und Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes verspürte und an starkem Erbrechen litt. Der Uterus war mit seinem Fundus entsprechend höher gerückt, an der vorderen Bauchwand noch adhärent, das rechte Uterushorn war stärker ausgebildet und stand höher als das linke. Gegen das Erbrechen wurde mit Erfolg Menthol gegeben.[1]

Fall 4. A. Cz., Dienstmädchen, 25 Jahre alt, aufgenommen 19. October 1895. Erste Regel mit 19 Jahren, Periode unregelmässig, alle 14 Tage, 3 Wochen, spärlich, von 1 bis 8 tägiger Dauer; einmal vor fünf Jahren ausgetragen, Wochenbettsverlauf glatt. Letzte Regel vor fünf Tagen. Patientin ist am 10. September 1894 in einer hiesigen Klinik wegen Scheidenvorfalls mit Abrasio, Amputation der Vaginalportio und Colporrhaphia duplex behandelt worden. Seitdem klagt Patientin über andauernde Schmerzen, die in den letzten drei Wochen sehr zugenommen haben. Patientin kann seit der Operation den Urin nicht halten, muss alle Augenblicke uriniren, Urin ist jetzt trübe, starke Obstipation, schlechter Appetit, starker Fluor. Die Vulva klafft, aus ihr ragt ein spitz zulaufender Zipfel der Columna rugarum posterior weit heraus, an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel ist die Scheide hochgradig stenosirt infolge starker narbiger Retraction der vorderen Scheidenwand, die hier kaum einen Querfinger breit ist. Die vordere Scheidenwand ist in toto auffallend straff, in der Breite und der Länge stark verkürzt, die Vaginalportio bis auf einen kleinen Rest amputirt; durch strahlige Narben, die von der vorderen Scheidenwand auf die vordere Lippe übergreifen, nach vorn fixirt. Uterus stark retroflectirt, mobil, lässt sich aufrichten. Die circumscripte Verengerung der Scheidenlichtung bis auf Fingerdurchmesser macht das Einlegen eines Pessars unmöglich. Durch die ganz abnorm straffe Spannung der vorderen Scheidenwand ist hier gewiss die Ischuria paradoxa verursacht. Eine neue Warnung, dass man die Anfrischungsfigur bei der vorderen Colporrhaphie nicht zu gross machen soll.

Fall 5. Frl. M. Sch., Schneiderin, 33 Jahre alt, aufgenommen 16. März 1896. Erste Regel mit 14 Jahren, Periode unregelmässig. Vor zehn Jahren suchte Patientin die Hülfe einer hiesigen Klinik nach, weil sie an Ausfluss litt, dort wurde ihr die Vaginalportio amputirt. Vor sechs Jahren 3—4 Wochen an Gonorrhoe erkrankt; klagt über Menorrhagieen, Stuhlverstopfung, nur während der Dauer der Menses fehlt diese, Patientin hat nie geboren. Vulva eng, grosse Labien fettreich, kleine Labien atrophisch (rechts 1 cm links $^1/_2$ cm lang), Praeputium clitoridis sehr breit. Die Scheide mässig eng, die vordere Lippe der Vaginalportio fehlt, die hintere ist nur noch theilweise vorhanden. Das vordere Scheidengewölbe entsprechend abgeflacht und narbig, der Eingang zur Cervicalhöhle von einem Kranze strahliger Narben umgeben. Corpus uteri stark retrovertirt, lässt sich zwar partiell aufrichten, fällt aber sofort in Retroversionsstellung zurück.

Ein Rückblick auf die vorstehenden kurzen Krankengeschichten lässt keinen Zweifel, dass in der That bei ihnen die Retroflexio einen Folgezustand der Amputation der Vaginalportio darstellt. In allen Fällen liegen sichere Beweise dafür vor, dass zur Zeit der Operation die Rückwärtsbeugung noch nicht bestanden hat. Es muss das ja ausdrücklich betont werden, weil bekanntlich gerade bei Descensus vaginae die Retroflexio einen sehr häufigen Befund bildet.

Die Erklärung für diese Wirkung der Portioamputation zu geben, dürfte nicht schwer fallen. Einmal ändern sich mit dem Wegfall des Scheidentheils die statischen Verhältnisse der Cervix und damit auch die des Uteruskörpers, dann aber — und dieses Moment ist wohl das wesentlichere — kommt es nicht selten infolge der Portioamputation, namentlich wenn sie von weniger Geübten ausgeführt ist, zu starken narbigen Veränderungen in den sogenannten Ligamenta cardinalia und zu narbiger Verkürzung der vorderen Scheidenwand. Die durch letztere bedingte vordere Fixation des restirenden Cervicaltheiles ist die direkte Ursache für die Lageanomalie des Uteruskörpers.

Das Schlimme bei den so entstandenen Retroflexionen ist, wie gesagt, dass sie mit Pessaren nicht behandelt werden können und wegen der im paracervicalen Gewebe etablirten Narbenbildung grosse Beschwerden machen. So ist man denn bei Frauen der arbeitenden Stände, die sich nicht schonen können, auf operative Maassnahmen angewiesen. Die oben erwähnten Fälle 2 und 3 bilden denn auch die einzigen Fälle meiner bisherigen Praxis, in welchen ich wegen der beweglichen Retroflexio als solcher die Ventrifixur gemacht habe.

Sollten die vorstehenden Zeilen dazu beitragen, die Amputation der Vaginalportio auf die sehr seltenen Ausnahmefälle von bedeutender Hypertrophie des Scheidentheils, die durch Bettruhe nicht zurückgehen, einzuschränken, so hätten sie ihren Zweck erfüllt. Die Portioamputation ist eine Operation, die von mir jährlich durchschnittlich höchstens ein bis zweimal ausgeführt wird. Doch amputire ich allemal nur partiell, d. h. ich sorge dafür, dass der Kranken eine normal lange Vaginalportio verbleibt. Auch die Portio vaginalis uteri hat ihre physiologische Bedeutung. Dass die vielgerühmte „umstimmende" Wirkung ihrer totalen Abtragung sich in einer Retroflexio äussern kann, dürften obige Fälle gelehrt haben.

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Lehrstühle für Homöopathie.

Von Prof. C. Binz in Bonn.

Aus einer vieljährigen und reichen amtlichen Erfahrung heraus hat Geheimrath Dr. Schwartz in No. 13 dieser Wochenschrift, S. 204 d. J. erörtert, was von dem Drängen nach der Errichtung besonderer Lehrstühle für Wasserheilkunde, Homöopathie und gar für die sogenannte Naturheilkunde zu halten ist. An einer Stelle nur darf ich, soweit es wenigstens die hiesigen Verhältnisse angeht, seinen Tadel und seine Ausführungen abändern, da nämlich, wo er sagt, die angehenden Aerzte erführen auf der Universität „nichts" über Homöopathie.

Von allen Vorwürfen, welche die Homöopathen den Aerzten der wissenschaftlichen Richtung machen, fand ich den einen begründet, dass diese in der That von der Homöopathie meistens kein Verständniss haben und nur glauben, die Infinitesimalgaben Hahnemann's seien das eine und wesentliche seines Systems. Ich hielt es deshalb schon seit vielen Jahren für zweckmässig und fast nothwendig, den Vorlesungen über Arzneimittellehre eine Belehrung über die Geschichte und das Wesen der Homöopathie anzufügen, und pflege das meist gegen Ende des Sommerhalbjahres zu thun. Es geschieht objectiv an der Hand der Hauptschriften Hahnemann's und der Erzeugnisse der homöopathischen Litteratur unserer Tage. Das reicht aus, um dem Mediciner einen deutlichen Begriff von den Grundlagen zu geben, wovon der Stifter des Systems ausging und wonach dieses in theilweise veränderter Form heute gehandhabt wird.

Vermuthlich geschieht diese Unterrichtung auch anderwärts, und sollte das nicht der Fall sein, so mögen diese Zeilen in Verbindung mit den mahnenden Worten von O. Schwartz dazu die Anregung geben.

Den Aerzten, die selbst sich belehren wollen, wird damit gedient sein, dass ich an einige bündig gehaltene und klar geschriebene Broschüren erinnere, aus denen das Nöthige über die Homöopathie geschöpft werden kann. Es sind:

1. Ph. Munk, Das Wesen der Homöopathie. Bern 1868. 44 S.
2. Ph. Munk, Die Homöopathie und die Homöopathen. Bern 1868. 129 S.
3. Th. Jürgensen, Die wissenschaftliche Heilkunde und ihre Widersacher. Samml. klin. Vortr. No. 106. Leipzig 1876. 36 S.
4. C. Köppe, Die Homöopathie Hahnemann's und die der Neuzeit. Berlin 1881. 100 S.
5. J. Riegler, Die Homöopathie und ihre Bedeutung für das öffentliche Wohl. Berlin 1882. 154 S.

Abgesehen davon, dass es in der Ordnung ist, Anschauungen, die man verwirft, erst zu kennen, hat die Homöopathie für den preussischen Arzt dadurch besondere Bedeutung, dass sein homöopathischer College durch die Befugniss, Arzt und Apotheker in einer Person zu sein, seit der Cabinetsordre vom 11. Juli 1843 stark privilegirt ist. Dasselbe gilt für einige andere Staaten Deutschlands. Als ein wahrscheinlich nicht so bald zu beseitigendes Uebel müssen wir das hinnehmen; dagegen hat die Aerztewelt sich dawider zu wehren, dass dieses Vorrecht durch eigene Lehrstühle und ähnliches noch vergrössert werde. Schon die Unterscheidung zwischen Nichthomöopathie (oder Allopathie) und Homöopathie ist unsinnig. Für die Wissenschaft giebt es keins von beiden; da giebt es nur eine wissenschaftliche Heilkunde, und die allein soll gelehrt werden. In ihr findet jede neue Behauptung, wäre sie auch noch so abweichend von dem hergebrachten Glauben oder Wissen, Aufnahme und Platz, vorausgesetzt, dass ihr Vertreter den Beweis liefert. Der ist aber weder dafür geliefert worden, dass unsere experimentelle und unsere erfahrungsmässige Heilkunst von dem Grundsatze „Similia similibus curantur" beherrscht werde und beherrscht werden müsse, noch dafür, dass die Kraft eines Heilmittels mit seiner Verdünnung wachse.

Was versteht man heute unter der als „Homöopathie" bezeichneten Heilmethode?

Von Dr. Wapler in Leipzig.

In No. 13 der Deutschen medicinischen Wochenschrift ist unter „Standesangelegenheiten" eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung von Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln erschienen, welche betitelt ist: „Die Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie". In dieser Abhandlung hat der Herr Verfasser ein Bild von der Lehre Hahnemann's entworfen, wie er es aus den Schriften des Stifters der Homöopathie gewonnen hat. Er hat auch die Absicht gehabt, „den Begriff der von den heutigen homöopathischen Aerzten und den Curpfuschern betriebenen, als Homöopathie bezeichneten Heilmethode festzustellen", ist aber auf Grund seiner Studien zu der Ueberzeugung gekommen, dass dies unmöglich sei.

Dieser Ansicht gegenüber sei es mir, als homöopathischem Arzte, gestattet, einige sachliche Bemerkungen zu machen:

Es ist allerdings — das gebe ich gern zu — nicht leicht, zu definiren, was heute im landläufigen Sinne unter Homöopathie zu verstehen ist.¹) Dagegen lässt sich der Begriff, den die homöopathischen Aerzte mit dem Worte Homöopathie verbinden — und das ist doch die Hauptsache —, in wenigen Sätzen erläutern. Ich halte es für meine Pflicht, den Versuch zu machen, in dieser wichtigen Frage, welche für die Gesammtheit der Aerzte nicht ohne Bedeutung ist, Klarheit zu schaffen:

---

[1] Weitere Nachrichten über den Verlauf der Schwangerschaft fehlen, da die Adresse der Patientin nicht ermittelt werden konnte.

Es giebt in der modernen Homöopathie zwei Hauptrichtungen, eine — sagen wir — dogmatische und eine, welche man am besten als naturwissenschaftlich-kritische bezeichnet.

Die dogmatische lehnt sich auf's engste an den Stifter der Lehre an, schwört auf des „Meisters“ Worte und strebt mit allen Kräften danach, die „reine Homöopathie“, das heisst die rein symptomatische Therapie, wie sie Hahnemann gelehrt hat und entsprechend dem Wissen seiner Zeit nicht anders lehren konnte, zur Geltung zu bringen. Diese strengen „Hahnemannianer“ halten auch in der Dosirungsfrage an Hahnemann's Vorschrift fest, und zwar, wie sie dieser in den späteren Jahren seines Lebens gegeben hat, und verordnen vorzugsweise die sogenannten Hochpotenzen. Sie gehen dabei entweder von der Voraussetzung aus, dass der Stoff ad infinitum theilbar sei, oder dass sich Kraft und Stoff von einander trennen lassen, dass man also die einem Medicamente innewohnende Heilkraft auf ein „indifferentes“ Vehikel (Alkohol, Milchzucker) durch fortgesetztes Verschütteln und Verreiben übertragen könne.²) Als Beweis für die Richtigkeit ihrer Hypothesen führen sie ihre therapeutischen Erfolge an.

Die andere, naturwissenschaftlich-kritische Richtung sieht in Hahnemann nur den Bahnbrecher, welcher in seinen Arzneiprüfungen am gesunden Menschen einen vortrefflichen Weg gezeigt hat, um über die Wirkungssphäre eines für Menschen bestimmten Medicamentes Aufschluss zu bekommen, und welcher zweitens in seinem Aehnlichkeitsprinzip eine Richtschnur therapeutischen Handelns von allergrösstem praktischem Werthe bei der überwiegenden Mehrzahl der inneren Krankheiten gegeben hat. Was von Hahnemann's Theorieen nach unserer heutigen wissenschaftlichen Erkenntniss nicht mehr haltbar ist, ist fallen gelassen.

Diese kritische Richtung hat sich schon zu Lebzeiten Hahnemann's in Gegensatz zu diesem gestellt, sie fand in dem homöopathischen Arzte Dr. Paul Wolf einen geeigneten Interpreten. Dieser legte im Jahre 1837 dem Centralverein homöopathischer Aerzte Deutschlands eine Reihe von Thesen vor, welche mit allen gegen eine Stimme angenommen wurden. Diese Thesen können im allgemeinen noch heute als das medicinische Bekenntniss der Mehrzahl der homöopathischen Aerzte angesehen werden. Ich citire infolge dessen die wichtigsten derselben hier im Wortlaute:³)

1. „Stricte Anerkennung des Satzes: Similia similibus curantur.

2. Das homöopathisch-ärztliche Verfahren gründet sich nicht auf die blosse Vergleichung der Symptome, denn

3. unter Gesammtheit der Symptome versteht jeder wissenschaftlich gebildete homöopathische Arzt nicht bloss die subjectiven krankhaften Erscheinungen, sondern sämmtliche pathologischen Momente.

4. Der homöopathische Arzt vergewissert sich daher, ob zwischen den Symptomen der Krankheit und denen des zu wählenden Arzneimittels nicht bloss eine äussere, scheinbare Aehnlichkeit vorhanden ist, sondern die wesentliche, von dem Heilprinzip geforderte, innere Uebereinstimmung der natürlichen und Arzneikrankheiten in Bezug auf Sitz, Art und Charakter.

5. Der homöopathische Arzt bedarf daher so gut, wie die gegnerische Schule, sämmtlicher Hülfswissenschaften der Medicin; keine derselben ist für ihn entbehrlich.

6. Die homöopathische Arzneimittellehre ist, wenn sie auch vielfache Anhaltspunkte für ein verlässliches praktisches Handeln darbietet, nicht ideal und vollkommen, sondern sie bedarf des Ausbaues und verlässlicher Mittel.

7. Jedes Heilmittel ist homöopathisch, sobald es in der von dem Grundprinzip der Homöopathie ausgesprochenen Aehnlichkeitsbeziehung zu der Krankheit steht, gegen welche es als Hülfsmittel dienen soll. Wenn Hahnemann in seinen späteren Lebensjahren die 30. Verdünnung als absolute Krafterhöhung betrachten wollte und ihr ein unbedingtes Vermögen zutraute, den gesunden, wie den kranken Organismus zu afficiren, so müssen wir uns um so bestimmter dagegen erklären, als man hieraus praktische Regeln abzuleiten sucht, die wir für ganz verwerflich halten.

8. Palliative, welche der älteren Schule entnommen sind, halten wir in solchen Fällen für statthaft, wo momentan eine gefahrdrohende Wirkung des Krankheitsgrundes zu beseitigen ist.

9. Wir widerstreiten der Ansicht Hahnemann's, dass Krankheiten nur durch Kunsthülfe, nicht durch die Naturheilkraft geheilt werden können.

10. Die Schriften Hahnemann's können nicht mehr als Ausdruck des heutigen Standpunktes der Homöopathie gelten, weder in theoretischer noch in praktischer Beziehung, denn so gross auch unsere Verehrung für sein Genie und das Wesentliche des von ihm erfundenen Heilverfahrens ist, so sind wir unsere Ueberzeugung doch ebensowenig vor der Autorität des Stifters der Homöopathie, als vor dem Spott und den Zweifeln der Gegner zu beugen gesonnen. Unser aufrichtiges Bestreben geht vielmehr dahin, das Grundprinzip: Similia similibus, von dessen Wahrhaftigkeit wir überzeugt sind, sowie die echt wissenschaftlichen Elemente der Homöopathie — den Grundsatz der Anwendung eines einzigen Mittels; das Princip, die Kenntniss der arzneilichen Hülfsmittel mittels der Prüfung an Gesunden zu bereichern und ihr eine rationelle Basis zu geben, und einige andere durch Erfahrung bewährte praktische Regeln — von allem zu sondern, was bloss zur Begründung gewisser Theorieen und Annahmen, die mit jenen Fundamenten der Homöopathie in gar keiner nothwendigen Verbindung stehen, beigegeben worden ist“.

Zur Vervollständigung des Begriffes der modernen wissenschaftlichen Homöopathie habe ich noch die vier Fundamentalprinzipien anzuführen, auf welche Th. v. Bakody, Professor der vergleichenden Pathologie (Homöopathie)¹) und medicinischen Klinik in Budapest die Lehre Hahnemann's gründet. Es sind dies folgende:²)

I. „Die experimentelle Prüfung mit einem einzigen Arzneimittel an gesunden Thier- und Menschenorganismen, und zwar in stufenweise angewandter Gabengrösse mit Würdigung aller, selbst der sublimsten functionellen, pathologisch-physiologischen, pathologisch-histologischen, chemischen und toxischen Veränderungen.

II. Das allseitig genaue genetische (entwickelungsgeschichtliche) Vergleichen dieser Veränderungen mit den ihnen ähnlichen, aus einer hypothetischen Krankheitsursache entstandenen Veränderungen genaue bei den natürlichen Krankheiten.

III. Die Anwendung nur eines einzigen Heilmittels für therapeutische Zwecke, und zwar nach dem aus dem Experiment am gesunden Organismus abgeleiteten Aehnlichkeitsgesetze im Sinne causal-specifischer Gewebseinwirkung, gemäss den verschiedenen genetischen Phasen der entsprechenden Gewebserkrankungen.

IV. Die Anwendung des causal-specifischen Heilmittels in einer dem therapeutischen Zwecke entsprechenden Form und Menge, die jede pathognomonische Nebenwirkung auf den gesunden Organismus ausschliesst“.

Zur Erreichung seiner therapeutischen Zwecke stellt Bakody nur sechs Stufen der Decimalscala auf: davon enthält also die erste Stufe 0,1 g, die zweite 0,01 g, die dritte 0,001 g, die vierte 0,0001 g, die fünfte 0,00001 g, die sechste 0,000001 g Arzneistoff im g.

Similia similibus curantur aber formulirt er folgendermaassen:

„Nach der combinirt inductiv-empirischen Methode Hahnemann's werden, gemäss den entsprechenden genetischen Phasen der inneren Krankheitsprocesse (in relativ kleinen Dosen), solche Heilmittel in Anwendung gebracht, die im kranken Organismus dieselben Gewebe specifisch (direkt örtlich) berühren, in welchen sie als Arzneimittel (in relativ grösseren Dosen), dem gesunden Organismus experimentell ingerirt, ähnliche pathologisch-physiologische und histologische Veränderungen hervorzurufen vermögen.“

Das ist in gedrängter Kürze eine sine ira et studio geschriebene, so zu sagen actenmässige Darstellung des Begriffes der modernen, von Aerzten geübten Homöopathie. Ich glaube damit meinen Herren Collegen eine nicht unwillkommene, meiner Ansicht nach im Interesse unseres Standes nothwendige Ergänzung zu den oben citirten Ausführungen von Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Schwartz über die Lehre Hahnemann's gegeben zu haben.

Zwecks eingehenderen Studiums der zuletzt geschilderten, wissenschaftlichen Richtung in der Homöopathie lasse ich noch eine Angabe der wichtigsten einschlägigen Litteratur folgen.

1. Hahnemann redivivus. Apologetische Analecten aus den Schriften des Dr. Samuel Hahnemann und das Wesentliche aus seinem Organon. Zusammengestellt von Dr. Th. v. Bakody. Leipzig 1883. (Das Buch enthält alles das, was auch noch heut zu Tage für den modernen Arzt aus Hahnemann's Werken von Interesse ist.)

2. Handbuch zur Kenntniss der homöopathischen oder specifischen Heilkunst. Auf dem Wege der Entwickelungsgeschichte bearbeitet von Dr. L. Griesselich, functionirendem Generalstabsarzte des VIII. deutschen Armeecorps etc. (Inhalt: gedrängter Ueberblick über die Entwickelung der Lehre Hahnemann's bis 1848 in vorzüglich klarer Darstellung. Das Buch ist geschrieben, wie der Verfasser mit Recht behaupten kann, „damit der Leser Irrthum und Wahrheit kennen lerne“. Leider vergriffen.)

3. Zur Reform der medicinischen Therapie. Sendschreiben an Herrn Prof. Rudolf Virchow von Dr. Th. v. Bakody in Budapest. Berlin 1882. (Inhalt: Die Grundanschauungen des akademischen Vertreters der Hahnemann'schen Lehre.)

Aehnliche Ideen, wie sie in den genannten Schriften ausgeführt sind, werden übrigens — das möchte ich nicht unterlassen zu bemerken — nicht nur von homöopathischen Aerzten, sondern auch von bekannten

---

¹) Die grösste Verwirrung ist angerichtet worden durch das Auftauchen der sogenannten Elektrohomöopathie. Es würde zu weit führen, mich eingehender über diese — Heilmethode zu äussern. Ich möchte an dieser Stelle nur betonen, dass dieselbe ebensowenig mit der Lehre Hahnemann's wie mit der elektrischen Behandlung etwas zu thun hat. Sie verdankt ihre Entstehung einem Laien, dem Grafen Mattei, und verwendet Mittelmischungen. Diese Mittelmischungen werden einer geheimnissvollen „Gährung“ unterworfen, wodurch sich eine noch geheimnissvollere „vegetabilische Elektricität“ entwickelt, und zwar giebt es da eine positive, negative und neutrale; rothe, gelbe, grüne, weisse und blaue. Weiteres brauche ich wohl zur Charakterisirung dieses Unfugs nicht hinzuzufügen.

²) Behufs weiterer Orientirung über die Frage der Hochpotenzen verweise ich auf die ausgezeichnete Abhandlung von Dr. Kallenbach (Rotterdam): „Für und wider die Hochpotenzen“. Zeitschrift des Berliner Vereins hom. Aerzte, Bd. XIV, 1895, S. 254 ff.

³) Archiv für homöopathische Heilkunst Bd. XIII.

¹) v. Bakody bezeichnet in sprachlich correcter Weise die im Sinne Hahnemann's gepflegte experimentelle Methode der vergleichenden Pathologie der künstlichen (durch Medicamente erzeugten) und der natürlichen Krankheiten als „Homöopathie“, die Heilmethode Hahnemann's dagegen als „Homöotherapie“.

²) Ich citire sie in der Fassung, welche ihnen v. Bakody 1891 in seiner Publication, „Ueber das Koch'sche Heilverfahren“ gegeben hat. Allgem. hom. Ztg. Bd. 122, No. 5 u. 6, S. 44.

deutschen Universitätslehrern vertreten. Man vergleiche z. B. folgende Abhandlungen:

1. Das Nervenerregungs-, beziehentlich biologische Grundgesetz und die Therapie. Von Dr. Rudolf Arndt in Greifswald. Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 44.

2. Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. Von Dr. Hugo Schulz. Sonderabdruck aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1890, No. 1—4.

3. Naturheilkunde und Schulmedicin. Von Dr. Ferdinand Hueppe in Prag. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für sociale Medicin 1895, S. 11.

Ein Vorschlag zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin.

Von Dr. Carl Wegele in Bad Königsborn (Westf.).

In No. 13 dieser Wochenschrift hat W. Becher Abbildungen vom Magen und von Darmabschnitten, die bei Meerschweinchen nach Anfüllung mit Liquor plumbi subacetici mittels Röntgen-Strahlen aufgenommen waren, veröffentlicht und daran den Vorschlag geknüpft, die gleiche Methode durch Auffindung einer indifferenten, aber ebenfalls für R-Strahlen undurchgängigen Flüssigkeit für Versuche am lebenden Menschen nutzbar zu machen. Ich möchte im nachfolgenden auf die Möglichkeit hinweisen, sowohl metallische Fremdkörper im Magen mittels R-Strahlen direkt zu photographiren als auch insbesondere die untere Magengrenze in ihrer natürlichen Lage am Lebenden auf solche Weise zu fixiren. Bekanntlich hat Boas vor kurzem ein Verfahren angegeben, die untere Magengrenze direkt zu palpiren, indem man einen langen, weichen Magenschlauch einführt, welcher sich, sobald er an der grossen Curvatur anstösst, umbiegt und derselben bis zum Pylorus hin anlegt. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, mich von der relativen Leichtigkeit, mit der diese Palpation in vielen Fällen gelingt, überzeugen zu können. Führt man nun einen dünnen Metalldraht (wie z. B. die von mir[1]) angegebene Spiralelektrode) in das Lumen der derart gelagerten Magensonde ein, so muss bei Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen die metallische Füllung auf der Platte sichtbar werden. Zur leichteren Orientirung könnte man sich den Nabel durch ein mit Heftpflaster aufgeklebtes 10 Pfennigstück markiren, und ist nach den bisherigen Versuchen anzunehmen, dass sich dasselbe (wie auch die Metalleinlage der Magensonde) infolge seiner stärkeren Undurchlässigkeit für Röntgen-Strahlen selbst von dem Knochenschatten der Wirbelsäule genügend abheben wird. Wirbelsäule unterbrochen. Falls die Methode, wie Boas versichert, durch Versuche an der Leiche sichergestellt ist, so wäre damit die untere Magengrenze in vivo et situ aufgenommen. Bis vor kurzem haben die Dicke des Körperquerschnittes und die erforderliche Länge der Expositionszeit sich der Ausführung unserer Idee entgegengesetzt, wie wir durch Erkundigungen an autoritativer Stelle erfahren haben. Die Expositonsdauer soll nun durch Verbesserung des Verfahrens im Jenaer physikalischen Institut bedeutend abgekürzt worden sein, und so ist zu hoffen, dass auch die erstere Schwierigkeit von dem rastlosen Fortschreiten der Wissenschaft noch überwunden werden wird. Vielleicht wird dann von anderer Seite obiger Anregung Folge gegeben, welcher weiter nachzugehen dem Verfasser aus äusseren Gründen unmöglich ist.

VIII. Standesangelegenheiten.

Die Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die ärztlichen Ehrengerichte.

Die Verhandlungen der Berlin-Brandenburger Aerztekammer über die ärztlichen Ehrengerichte am 27. dieses Monats haben für die Freunde wie für die Gegner des Gesetzentwurfs einen gleich unerwarteten Abschluss gefunden. Nach fünfstündiger Debatte setzte die Beschlussunfähigkeit der Kammer den weiteren Berathungen ein Ziel, und ohne prinzipielle Abstimmung über die Vorlage musste die Versammlung aufgelöst und die Fortsetzung der Verhandlung vertagt werden. Da nach den Statuten der Aerztekammer jede Sitzung derselben mindestens acht Tage vorher einberufen werden muss, so hätten die mit Spannung erwarteten Verhandlungen einen längeren Aufschub erlitten. der mindestens für die formale Behandlung des Gegenstandes nicht gerade vortheilhaft gewesen wäre. Infolgedesen und in Rücksicht auf die Dringlichkeit der Vorlage hat der Vorsitzende der Kammer mit Zustimmung der Mitglieder — entgegen den Statuten — die nächste Verhandluug schon auf den 29. d. Mts. anberaumt. Die Verantwortung für diese Verschleppung tragen zumeist die Berliner Mitglieder der Aerztekammer; durch ihr allmähliches „Abbröckeln“ wurde die anfänglich sehr hohe Präsenzziffer auf einen Grad heruntergedrückt, den einer der verhandlungsmüden Anwesenden zum vorzeitigen Abbruch der Sitzung verwerthen konnte. Freilich hätte die Geschäftsleitung diesen Ausgang der Debatte zu verhüten vermocht, wenn sie für die Verabschiedung dieses Gesetzentwurfs, der doch recht lebhafte Erörterungen hervorrufen musste, von vornherein zwei Verhandlungstage eingesetzt hätte. Da man aber einmal von dieser Maassregel Abstand genommen hatte, wäre es für keinen Berliner Collegen ein zu grosses Opfer gewesen, gleich den auswärtigen Mitgliedern der Kammer auszuharren und die Verhandlung zu Ende zu führen.

Das — beim Erscheinen dieser Nummer bereits entschiedene — Schicksal des Gesetzentwurfs über die ärztlichen Ehrengerichte in der Berlin-Brandenburger Aerztekammer ist freilich schon jetzt aus dem Verlauf der Debatte zu prognosticiren. Die ruhigen, nur durch innere Ueberzeugungskraft wirkenden Ausführungen des Referenten Schöneberg, der im Namen des Vorstandes der Aerztekammer für den Gesetzentwurf eintrat, und die ergänzende, oratorisch vortreffliche Rede Mugdan's gaben der Discussion von vornherein ihr charakteristisches Gepräge, welches durch die treffenden Bemerkungen von Liersch, Küster, Borsdorf, Davidsohn, Marcuse, Klein und namentlich Guttstadt verstärkt wurde und gegenüber den theilweise sehr geschickten Deductionen der Gegner des Entwurfs, der Herren G. Kalischer, Wiesenthal, Grosser, Hirsch und Pahlke niemals sich verwischte. Der Gedanke, dass die mit staatlicher Autorität und Machtbefugniss ausgestatteten Ehrengerichte imstande sein würden, den wirthschaftlichen und ethischen Niedergang des ärztlichen Standes aufzuhalten, die Auswüchse des ärztlichen Standeslebens zu beschneiden, die Mitglieder unseres Standes fester als bisher zusammenzufassen, durchzog die Reden aller Freunde des Entwurfs. Unsere bisherigen ehrenräthlichen Vereinsinstitutionen seien für ihren Zweck nicht ausreichend, wie hundertfältige Erfahrungen bewiesen; das bisherige Disciplinarverfahren der Aerztekammer sei so schlecht, dass selbst die Gegner des Entwurfs aus diesem Grunde für die Einführung der besser fundirten Ehrengerichte stimmen müssten. Die Gründe der Gegner, die hauptsächlich in der Furcht vor Bedrohung unserer Freiheit und in der Behauptung von der Nutzlosigkeit der Ehrengerichte wurzelten, fanden in der Versammlung wenig Geltung. Wäre die — meines Erachtens ohne zwingenden Grund ausgesetzte — Abstimmung über die prinzipielle Stellungnahme zu dem Gesetzentwurf am Schluss der Generaldebatte vorgenommen worden, sie hätte zweifellos eine sehr beträchtliche Majorität zu Gunsten der Vorlage ergeben. Freilich mit der durchweg betonten Reservatio, dass der Gesetzentwurf in der jetzigen Gestalt unannehmbar sei.

Ueber die Ergebnisse der Spezialdebatte, die etwa die erste Hälfte des Entwurfs bewältigte, werden wir nach dem Abschluss der Verhandlungen im Zusammenhang berichten. Einstweilen sei als Wesentlichstes mitgetheilt, dass die — in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift wiedergegebenen — Anträge des Aerztekammervorstandes (bis § 23) angenommen wurden und dass die Kammer, nach einem Antrag Mugdan (ad § 2), auch die Aerzte mit staatlicher Beamtenqualität, Sanitätsofficiere und Sanitätsofficiere des Beurlaubtenstandes während ihrer Einziehung zur Dienstleistung in ihrer privatärztlichen Thätigkeit der Zuständigkeit der Ehrengerichte unterworfen wissen will.

J. S.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 27. März wurde ein Anschreiben des Vorstandes der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt der Provinz Brandenburg vorgelegt, wonach die Anstalt gesonnen ist, in die Heilstätte für Lungenkranke, welche der Volksheilstättenverein vom rothen Kreuz am 1. Mai im Gebiete der Oberförsterei Oranienburg mit 200 Betten eröffnen wird, solche Versicherte ihres Bezirks zu legen, bei denen die Anfänge der Lungentuberkulose sich zeigen. Es sollen deshalb dem Vorstande möglichst frühzeitig alle Fälle beginnender oder bestehender Lungentuberkulose ihrer „Versicherten“ gemeldet werden, falls noch „Aussicht auf einigermaassen sichere Heilung besteht und die Betreffenden bereit sind, sich dem Heilverfahren auf Kosten der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt zu unterziehen“. Es wäre sehr erwünscht, wenn die Anwärter ein ärztliches Attest beibringen würden mit den Angaben: 1) Alter des Kranken; 2) wie lange derselbe wegen Lungentuberkulose ärztlich behandelt wird; 3) dass der Arzt das Leiden für ein solches hält, dessen Behandlung in der Heilstätte mit grosser Wahrscheinlichkeit Aussicht auf Heilung bietet. Nach kurzer Verhandlung wird der Vorsitzende Herr Becher beauftragt, sich wegen der Art, wie diese Atteste am kürzesten und zweckmässigsten ausgestellt werden sollen, mit dem Vorsitzenden der Versicherungsanstalt in Verbindung zu setzen.

Ein Antrag der Friedrichstadt, dass den Mitgliedern der Standesvereine gedruckte Karten zugestellt werden sollen, auf denen, falls es nöthig wird, den Lebensversicherungsgesellschaften mitgetheilt wird, dass die hausärztlichen Atteste nur gegen eine Honorirung von 10 Mark ausgestellt werden, gelangt zur Annahme.

In Forsetzung der Berathung über die Satzungen des Aerztevereinsbundes wird der Antrag beschlossen, dass der Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes fortan aus neun gewählten und zwölf (bisher sechs) cooptirten Mitgliedern bestehen und dass der Vorsitzende vom Plenum des Aerztetages gewählt werden soll. Ausserdem soll der Satz gestrichen werden, wonach vor der Ausgabe des Aerztevereinsblattes jedem Ausschussmitgliede Gelegenheit geboten wird, über den Inhalt sich zu äussern.

Bezüglich des neuen Taxentwurfs werden mehrfache Wünsche auf Abänderung laut, so namentlich, dass der Minimalsatz nicht unter 1 Mark 50 Pfennig herabgesetzt, die Positionen für den Nachtbesuch, den zweiten Verband, die Narkose, die Impfung anders gefasst werden. Die Herren Guttstatt, Henius und Joachim werden zu einer Commission ernannt, welche eine darauf bezügliche Petition an den Herrn Minister abfassen und schleunigst absenden soll.

Die Leitung des Auskunftsbureaus ist seit kurzem in die Hände des Herrn Joachim übergegangen, welcher zu diesem Zweck täglich in den Bureauräumen (im medicinischen Waarenhause) zu sprechen sein wird.

Bezüglich der Wahlen zur Aerztekammer, die im November dieses Jahres stattfinden werden, theilt der Vorsitzende mit, dass nach den officiellen Listen in Berlin 1928 Aerzte vorhanden seien, im Regierungsbezirk Potsdam 811, im Regierungsbezirk Frankfurt 343, so dass die nächste Brandenburgische Aerztekammer ein kleines Parlament von 60 Mitgliedern bilden werde. Zur Vorbereitung der Wahlen wird eine Commission von sechs Mitgliedern gewählt (aus jedem Verein ein Mitglied) und den Vereinen aufgetragen, zur Unterstützung Subcommissionen zu ernennen. Die eigentliche Agitation wird erst nach Ablauf der Sommerferien beginnen. H.

---

[1] Therapeutische Monatshefte, April 1895.

IX. Zum 12. internationalen medicinischen Congress in Moskau.

Durch die von Seiten des Executivcomités versandten Mittheilungen sind wir in der Lage, unsere früheren Angaben bezüglich des Moskauer Congresses (19.--26. August 1897) in einzelnen Punkten zu ergänzen. Infolge zahlreicher ausländischer Reclamationen hat das Comité sich zu einer Abänderung der auf die Sectionseintheilung und auf die Congresssprachen bezüglichen Paragraphen (7 und 21) des Reglements bereit finden lassen. Es hat danach § 7 folgende Fassung erhalten (worin die gesperrt gedruckten Sectionen als solche neuerdings abgezweigt sind):

Die Congressarbeiten vertheilen sich auf nachfolgende Sectionen: 1) Anatomie; 2) Physiologie; 3) allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie; 4 a) allgemeine Therapie, einschliesslich der Hydrotherapie, Klimatologie u. s. w.; 4 b) Pharmakologie; 4 c) Pharmakognosie und Pharmacie; 5) innere Medicin; 6) Paediatrie; 7) Nervenkrankheiten und Geisteskrankheiten; 8) Dermatologie; 9) Chirurgie; 9a) Zahnheilkunde; 10) Kriegsheilkunde; 11) Augenheilkunde; 12 a) Ohrenheilkunde; 12 b) Laryngologie und Rhinologie; 13) Geburtshülfe und Gynäkologie; 14) Hygiene; 15) gerichtliche Medicin. (Die Errichtung weiterer Sectionen „für den Nothfall“ bleibt vorbehalten.)

§ 21, der die Sprachenfrage betrifft, ist dadurch verändert, dass unter den als gleichberechtigt für die Congresssitzungen zugelassenen Sprachen, dem Französischen, Deutschen und Russischen, noch das Englische hinzugesellt ist.

Wir bedauern diese Veränderungen, die wir als Verbesserungen nicht betrachten können und die dem Comité, wie aus dessen eigenen Erklärungen hervorgeht, offenbar gegen seinen Willen durch einflussreiche particularistische Strömungen aufgedrängt worden sind. Namentlich das alte Erbübel der Congresse, die Sectionszerrissenheit, erscheint nach der Neuordnung von § 7 wieder in grellster Beleuchtung. Das Comité ist, wie gesagt, dafür nicht verantwortlich zu machen; der kleinspecialistische Sondergeist scheint vorläufig noch unausrottbar, doch könnte vielleicht künftighin die medicinische Presse sich um seine Bekämpfung verdient machen, indem sie bei ihren Berichterstattungen von diesen überzähligen Neben- und Untersectiönchen einfach keine Notiz nimmt.

Die Nachgiebigkeit des Comités in der Sprachenfrage den englischen Ansprüchen gegenüber war wohl unvermeidlich, sobald man von dem Prinzip, eine einzige einheitliche Congresssprache zu acceptiren, abging oder den Umständen nach nothgedrungen abgehen musste. Wir wollen auf dieses früher sattsam erörterte Thema hier nicht weiter zurückkommen.

Es bleibt nunmehr, wie man uns schreibt, noch eine eigenthümliche Schwierigkeit, nämlich die Regulirung der „Judenfrage“; doch sollen auch dafür schon die nöthigen Schritte gethan sein, und man hofft, einen vollständigen Erfolg in Bezug auf Freizügigkeit vor, während und nach dem Congresse zu erzielen! — Die Listen der Sectionsmitglieder und die Programme der einzelnen Sectionen werden demnächst fertiggestellt und gedruckt werden. Während sonach die innere Organisation des Congresses stetig fortschreitet, steht auch die Constituirung eines deutschen Nationalcomités unter der Präsidentschaft Virchow's unmittelbar bevor, und wir dürfen hoffen, über seine Thätigkeit bald Näheres berichten zu können.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie wir zu unserer grossen Befriedigung erfahren, nehmen die in Betreff des Instituts für Infectionskrankheiten mit den städtischen Behörden geführten Unterhandlungen einen günstigen Fortgang und lassen, was das Wichtigste ist, das Verbleiben des Instituts in Berlin mit Bestimmtheit erwarten. Obgleich dieser Ausgang der Sache als der allein vernunft- und naturgemässe wohl vorauszusehen war, so wollen wir doch anderweitigen Meldungen der Tagespresse gegenüber, die von einer in letzter Zeit angeblich eingetretenen „ungünstigen Wendung“ der Angelegenheit zu berichten wissen, darauf ausdrücklich verweisen.

— Die in der vorigen Nummer erwähnte Berliner Jennerfeier wird am 15. Mai, Abends 8 Uhr, in dem von den städtischen Behörden bereitwilligst dazu hergegebenen Festsaale des Rathhauses stattfinden. Indem wir uns nähere Mittheilungen noch vorbehalten, heben wir einstweilen nur hervor, dass Einlasskarten für die Berliner Aerzte vom 3. Mai ab, solange der Vorrath reicht, im Bureau des medicinischen Waarenhauses, Friedrichstrasse 108 ausgehändigt oder auch von dort aus gegen Einsendung des Portobetrages zugeschickt werden.

— Die Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollern'schen Lande hielt unter dem Vorsitz von Geh. San.-Rath Dr. Lent (Köln) eine ausserordentliche Sitzung zur Berathung des ihr von der Staatsregierung zur Begutachtung überwiesenen Entwurfs eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern ab. Es wurde der einstimmige Beschluss gefasst: „Die Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollern'schen Lande begrüsst dankbar die Uebertragung der Disciplinargewalt an die staatlich anerkannte Vertretung der Aerzte, wie sie in dem vorliegenden Entwurf gegeben ist.“ In der Einzelberathung wurden die einzelnen Paragraphen des Gesetzes mit geringen Aenderungen angenommen; ausserdem auch dem Wunsche durch einen Beschluss Ausdruck gegeben, dass baldigst die Ausarbeitung einer ärztlichen Standesordnung erfolgen möchte. — Prinzipiell — mit einer Reihe wesentlicher Veränderungen — ist der Entwurf auch von der Schlesischen, Ostpreussischen, Schleswig-Holstein'schen und Westfälischen Aerztekammer angenommen worden.

— Im Zusammenhang mit der Berliner Gewerbeausstellung hat eine Vortragscommission, an deren Spitze der Präsident des Reichs-Versicherungsamtes Dr. Bödiker steht, die Veranstaltung wissenschaftlicher Vorträge in die Hand genommen, die während der Ausstellungsdauer vom 11. Mai bis zum 30. September täglich (mit Ausnahme der Sonntage) in dem eigens dafür eingerichteten Hörsaal des Gebäudes für Chemie, Optik und Photographie des Ausstellungsterrains stattfinden werden. Das gegenwärtig versandte Programm enthält u. a. folgende Vorträge speziell medicinischen und hygienischen Inhalts: Waldeyer, Aufbau des Nervensystems (12. Mai); Lassar, Volksbäder (13. Mai); Angerstein, Aufgaben des heutigen Turnens (16. Mai); Menger, Das rothe Kreuz und die öffentliche Gesundheitspflege (18. Mai); Schütz, Gefahren für die menschliche Gesundheit durch Krankheiten der Thiere (4. Juni); A. Baginsky, Schulgesundheitspflege (12. Juni); M. Mendelsohn, Häusliche Krankenpflege (26. Juni); Karl Fraenkel, Bacterien als Krankheitserreger (24. Juli); Eulenburg, Die Nervosität unserer Zeit (27. Juli); Weyl, Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege in Berlin (2. September); Loeffler, Die Bekämpfung der Diphtherie (28. September).

— Der III. internationale Congress für Dermatologie wird vom 4. bis 8. August 1896 in London stattfinden. Präsident ist Jonathan Hutchinson, als Generalsecretär fungirt J. J. Pringle (23 Lower Seymour Street, London W.). Die Verhandlungen finden in der Examination Hall der Royal colleges of physicians and surgeons am Victoria Embankment statt. Officielle Congresssprachen sind englisch, französisch und deutsch. Aus dem mitgetheilten Programm heben wir folgendes hervor: Am 4. August „Prurigo“ (Referenten Besnier, Kaposi, White, Payne); am 5. August klinische Demonstrationen; Aetiologie und Varietäten der Keratosen (Unna, Mibelli, Brooke, Dubreuil); syphilitische Reinfection (Fournier, A. Cooper, Lang, Fitzgibbon). Am 6. August „Zusammenhang der Tuberkulose mit Hautkrankheiten, ausser Lupus vulgaris“ (Nevins Hyde, Radcliffe Crocker, Hallopeau, Riehl); „Dauer der Contagionsperiode der Syphilis“ (Hutchinson, Lassar, Campana, Foulard); „Ringworm und Trichophytons“ (Sabouraud, Rosenbach, Malcolm Morris). Am 7. August klinische Demonstrationen; „Erythema multiforme“ (de Amicis, Veiel, Prince A. Morrow, St. Mackenzie); „maligne Syphilis“ (Haslund, Neisser, Tarnowsky). Am 8. August klinische Demonstrationen nebst Einzelvorträgen.

— Die mittlere Zahl der Todesfälle hat sich in den letzten Jahrzehnten in England und Wales dauerud vermindert. Während in der Dekade 1861—70 jährlich 22,5 Personen starben, betrug die Zahl 1871—80 = 21,4 und 1881—90 = 19,1. Ein weiteres Herabgehen der Mortalität ist in den neunziger Jahren zu verzeichnen. 1894 wurde die bisher niedrigste Zahl mit 16,6 erreicht. 1891, 1892 und 1893 war vorübergehend infolge der Influenza wieder eine etwas grössere Sterblichkeit vorhanden. Im Gegensatz zu dieser allgemeinen Besserung des Gesundheitszustandes steht die Mortalität im ersten Lebensjahre. Während diese 1881—90 schon 142 auf 1000 betrug, ist sie 1891—95 auf 151 angewachsen.

— Herr Dr. S. Placzek sendet uns mit der Bitte um Aufnahme folgende Erklärung: „Wider mein Wissen ist über einen Krankheitsfall, den ich in meinem Aerztecurse demonstrirte, ein Bericht in die Tagespresse gelangt, zu dessen Urheberschaft sich Dr. J., S.O. Skalitzerstr. 57, bekannt hat. Ich bedauere lebhaft das Verhalten des Collegen, durch welches ich schuldlos Verdächtigungen ausgesetzt bin“.

— Der in der vorigen Nummer (Seite 272) erwähnte Berliner College ersucht uns, darauf hinzuweisen, dass die ihm vorgeworfene Handlung (Versendung des Circulars) aus Unkenntniss der Berliner Verhältnisse entsprungen sei und er alles gethan habe, um seinen Fehler wieder auszugleichen. Uebrigens hat, wie wir anderweitig erfahren, der betreffende College seine Stellung als leitender Arzt der VII. Unfallstation und der XIX. Sanitätswache bereits am 17. dieses Monats niedergelegt. Wir betrachten die Angelegenheit hiermit als erledigt.

— Universitäten. Marburg. Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. Wernicke in Berlin ist mit der Vertretung des für die Dauer des Sommerhalbjahres beurlaubten Prof. Behring beauftragt.

— Gestorben. Dr. Luton, Professor für innere Medicin an der medicinischen Facultät in Rheims. — Dr. Ramakers, Professeur suppléant für Anatomie und Physiologie an der École de médecine in Alger.

Berichtigung.

— In dem Artikel „Der XIV. Congress für innere Medicin“ in derselben Nummer ist u. a. zu berichtigen: Spalte 1, Zeile 29 von oben, liess: „Indicationen“ statt „Medicationen“, Zeile 44 von oben „Theorie“ statt „Idee“, Spalte 2, Zeile 3 von oben „gelangt“ statt „gelangte“, Zeile 20 von oben “Zu“ statt „In“.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №19. 7. Mai 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Ueber den Modus der Resorption des Eisens und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal. Von Prof. Dr. J. Gaule.
II. Ueber den Entwurf einer Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Buchdruckereien und Schriftgiessereien. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.
III. Ueber das natürliche Rahmgemenge (älteste Fettmilch) und neue Unternehmungen zu seiner Herstellung im grossen, sowie über einige verwandte Präparate. Von San.-Rath Prof. Dr. Biedert in Hagenau.
IV. Ein Fall von complicirter Schädelfractur mit Knochendepression und consecutiver, vollständiger Paraplegie; Trepanation; Heilung. Von Dr. P. Leclère in Düdelingen.
V. Ueber Gewebssafttherapie und „innere Secretion“. (Schluss.) Von Prof. Dr. Samuel in Königsberg i. Pr.
VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? (Fortsetzung.) Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
VII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber Gastroptose und Chlorose. Von Dr. Meinert in Dresden. — Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz. Von Prof. Dr. Leo in Bonn.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Die Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die ärztlichen Ehrengerichte.
IX. Zur direkten Beobachtung innerer Körpertheile mittels Röntgen'scher Strahlen. Von Prof. Dr. Buka in Charlottenburg.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Ueber den Modus der Resorption des Eisens und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal.

Von **Justus Gaule.**

Bei den Untersuchungen, welche Dr. Winf. S. Hall im hiesigen Institut über das Verhalten des Eisens im thierischen Organismus angestellt hat und über welche er vor kurzem im Archiv für Physiologie 1896, S. 49 berichtete, hat sich herausgestellt, dass Eisen, als Carniferrin eingegeben, resorbirt wird, und zwar ausschliesslich im Duodenum, und dass es dort mittels einer von Hall beschriebenen Methode in den Epithelien sichtbar gemacht werden kann.[1] Da ich selbst in einer grösseren Versuchsreihe über die Resorption begriffen war, beschloss ich, mich dieses durch die angegebene Reaction so leicht verfolgbaren Stoffes zu bedienen, um die Wege der Resorption aufzufinden. Ich bin dabei zu Erfahrungen gelangt, die ich bei dem grossen praktischen Interesse, welches sich an die Resorbirbarkeit des Eisens knüpft, hier einstweilen veröffentlichen will, indem ich mir die Erläuterung des Zusammenhangs dieser Versuche mit den bei dem Problem der Resorption sich ergebenden theoretischen Fragen für später vorbehalte.

Meine Erfahrungen lassen sich in folgenden Sätzen formuliren:

1. Es werden nicht bloss organische Eisenverbindungen, sondern auch anorganische, wie Eisenchlorid, resorbirt.

2. Die Resorption des Eisenchlorids geschieht, nachdem sich dasselbe mit den organischen Substanzen des Mageninhalts in eine organische Eisenverbindung umgewandelt hat.

3. Die Resorption geschieht im Duodenum, und zwar ausschliesslich in diesem. Weder im Magen noch im Dünndarm ist eine Resorption nachzuweisen.

4. Die Aufnahme geschieht durch die Darmepithelien und durch die centralen Lymphgefässe der Zotten, also in ähnlicher Weise wie bei dem Fett.

5. Zwei Stunden nach der Verbringung eines Eisenpräparates in den Darm lässt sich bereits in der Milz in den Pulpazellen eine vermehrte Ablagerung des von Hall so genannten Eisenvorraths nachweisen.

6. Der Vorgang der Eisenresorption ist ein vollkommen normaler und nicht aus einer Störung der normalen Thätigkeit zu erklären.

Eine kurze Schilderung meiner Versuche zum Beweis dieser Sätze soll nun folgen.

Zum Beweis von Satz 1 wurden je drei Kaninchen von derselben Zucht, demselben Gewicht, demselben Alter, demselben Futter ausgewählt. Eins dieser Kaninchen wurde als Controllthier keiner Behandlung unterworfen, einem zweiten wurden durch die Schlundsonde 200 ccm destillirtes Wasser, in dem 0,150 g Carniferrin (entsprechend 50 mg Fe) mit Hülfe von 0,005 g KHO theils gelöst, theils aufgeschwemmt waren, in den Magen eingeführt, dem dritten wurden auf die gleiche Weise 200 ccm destillirtes Wasser mit 0,120 g Fe_2Cl_6 (entsprechend ca. 40 mg Fe) einverleibt.

Nach je zwei Stunden wurden die Thiere durch Aether getödtet und von der Magen-, der Duodenum-, der Dünndarmschleimhaut, sowie von der Milz, der Leber, der Niere kleine Stücke unmittelbar nach dem Tode herausgeschnitten, durch Abspritzen mit 0,6 NaCl-Lösung (aus der Spritzflasche) von allem anhaftenden Inhalt sorgfältig gereinigt und in bereitgehaltene etikettirte Fläschchen versenkt, welche die Hall'sche Mischung von 70 Theilen Alkohol, 25 Theilen Wasser und 5 Theilen Schwefelammonium enthielten. Schon nach kurzer Zeit zeigten die Duodenum- und Milzstückchen der Kaninchen 2 und 3 eine dunkelgrüne Färbung, während die übrigen Stücke und die sämmtlichen Stücke von 1 farblos blieben.

Nach 24 Stunden wurden folgende Färbungen constatirt: a) Duodenum von 1 farblos; b) Duodenum von 3 nicht gleichmässig, sondern fleckig schwarz gefärbt; c) Duodenum von 2 in grosser Ausdehnung tief dunkelgrün; d) bei der Milz von 1 die Follikel weiss, die Pulpa leicht grün; e) bei der Milz von 2 die Follikel weiss, die Pulpa tief schwarz; f) bei der Milz von 3 die Follikel weiss, die Pulpa tief schwarz.

Alle übrigen Stücke, also auch Magen und Dünndarmschleimhaut, waren farblos geblieben. Die Stücke a bis f wurden nunmehr eingebettet und geschnitten, wobei jedesmal a bis c und d bis f auf einem und demselben Objectträger neben einander aufgeklebt wurden. Hatte schon die Färbung, welche die Stücke bei der Durchtränkung mit dem Schwefelammonium angenommen hatten, bewiesen, dass sich in denselben Schwefeleisen gebildet hatte, so musste nun die mikroskopische Untersuchung ergeben, wo dasselbe lag. Hiervon hing auch noch der Beweis der eigentlichen Resorption ab. Man konnte zwar aus dem farblos bleibenden Magen und Dünndarm, welche mit dem eisenhaltigen Magendarminhalt in eben solcher Berührung waren, schliessen, dass die gleichzeitige Färbung des Duodenums nicht auf einem irgendwie nur physikalischen Eindringen des Eisens beruhen könne, aber die eigentlich physiologische Resorption konnte nur durch den histologischen Nachweis erbracht werden.

Der Nachweis des Eisens in den Schnitten geschah auf folgendem Wege: 1) ohne weitere Behandlung, 2) durch Behandlung mit einer Lösung von 70 Alkohol, 20 Wasser und 5 NH_4SH, 3) durch Eintauchung in eine Lösung von Ferrocyankalium während 20 Minuten, Abspülung des überschüssigen Ferrocyankaliums und Eintauchen in eine 0,2% HCl während zwei Minuten.

---

[1] Während ich mit der Redaction dieser Arbeit beschäftigt bin, lese ich in der Frankfurter Zeitung eine Notiz, wonach Quincke auf dem Congress für innere Medicin sich ebenfalls dahin ausgesprochen habe, dass verschiedene Arten von Eisenverbindungen, und zwar im Duodenum, resorbirt werden.

In allen Fällen wurden die Schnitte vorher auf die übliche Weise von Paraffin befreit, nachträglich mit Eosin gefärbt und in Balsam eingeschlossen. Ohne weitere Behandlung als diejenige, welche es durch das der Erhärtungsflüssigkeit zugesetzte NH_4SH erfahren hatte, war das Eisen namentlich in den Präparaten sichtbar, welche von dem Kaninchen herstammten, das Fe_2Cl_6 erhalten hatte. Hier waren die Zotten bis zu einer gewissen Tiefe bräunlich gefärbt, so dass die Schnitte, welche von Stellen herrührten, an denen Eisen resorbirt worden war, schon mit blossem Auge als solche erkannt worden waren. Unter dem Mikroskop lag das Eisen in feinen schwarzen Körnchen theils um Stärkekörnchen im Darmlumen gruppirt, theils fest auf dem Stäbchensaum der Epithelien, bis zwischen die Stäbchen hinein, ganz ähnlich wie man das Fett an einem mit Osmium behandelten Präparat von der Fettresorption sieht. Das Protoplasma der Cylinderepithelien des Darms hatte in seinem äusseren Theil einen braungelben Ton. Schwarze Körnchen lagen in demselben, jedoch auch wie bei dem Fett eine Zone unmittelbar unter dem Stäbchensaum freilassend und in dem Fusstheil der Zelle in Gruppen von 2—4 vereinigt. In dem centralen Lymphgefäss der Zotte, welches öfters ein klaffendes Lumen besass (weil die Zotte eben in voller Resorption war), fanden sich Strecken der Wand mit schwarzen Körnchen dicht besetzt. Sonst fehlten dieselben. Wurden die Schnitte mit NH_4SH neuerdings behandelt, so änderte sich an dem Bilde nicht viel, nur dass die Dunkelfärbung eine grössere Intensität erhielt. Brachte man die Schnitte in Ferrocyankalium und die oben erwähnte ganz verdünnte Salzsäure, so wurden die Schnitte ebenda blau, wo sie vorher braun resp. schwarz gewesen waren, indem das Schwefeleisen in Berlinerblau verwandelt wurde. Ich habe es am instructivsten gefunden, die Salzsäure nur so kurz einwirken zu lassen, dass nur ein Theil der Schwefeleisenkörnchen umgewandelt wurde, ein Theil noch schwarz blieb. Die letzteren finden sich namentlich im Lumen des Darms, wo der bei der Erhärtung niedergeschlagene Schleim offenbar die Kaninchen vor der Wirkung einer ganz verdünnten Säure schützt.

Man sieht dann den Uebergang der schwarzen Körnchen in die blauen, und man ist ganz sicher, weder ein schwarzes Körnchen für Schwefeleisen zu nehmen, welches es nicht ist, noch durch die Zersetzung des Ferrocyankaliums sich künstlich Eisen in das Präparat zu bringen. Die blauen Körnchen tauchen hierbei mit einer ausserordentlichen Zartheit und Feinheit im Protoplasma der Epithelien auf.

Der Sinn des Befundes ist unzweideutig. Die Zelle ist durch die Erhärtung in dem Momente überrascht worden, wo sie von dem auf ihrem Stäbchensaum aufruhenden Inhalt das Eisen aufnahm, das Eisen ist dabei in das unlösliche Schwefeleisen übergeführt worden und liegen geblieben, wo es lag. Es zeichnet den Weg, den es bei der Resorption nahm, vom Stäbchensaum durch das Protoplasma, zum centralen Lymphgefäss. Hier ist es nun nöthig, sich zu erinnern, dass die Leberstückchen sich mit dem NH_4SH nicht färbten und dass auch Hall in der ersten Woche bei der Carneferrinfütterung kein Eisen in der Leber fand, sondern erst in der dritten Woche, wenn der Organismus schon damit überfüllt ist und es wieder ausgeschieden wird. Mit dem Pfortaderstrom scheint also das Eisen nicht aus dem Darm wegzugehen, sondern mit dem Lymphstrom. Ich beabsichtige noch Versuche darüber anzustellen, ob es hierbei wie das Fett im Ductus thoracicus nachgewiesen werden kann. Das Organ, in welchem das Eisen zuerst zur Aufspeicherung gelangt, ist die Milz. In ihr erhält sich das Schwefeleisen, welches sich zuerst bildet, zwar nicht, dasselbe geht durch eine Reaction, die auch schon Hall geschildert hat, in braunes $Fe(OH)_2$ über, aber unter dem Einfluss von NH_4SH tritt alsbald die schwarze Färbung wieder auf. Benetzt man einen Objecträger, auf dem nebeneinander Schnitte von den Milzen 1, 2 und 3 aufgeklebt sind, mit einer alkoholischwässrigen Lösung von NH_4SH, so zeigt 1) die Milz des Kaninchens, welches kein Eisen erhielt, nur eine schwache Färbung der Pulpa, so dass die Zeichnung des Follikel kaum deutlich wird, in 2) und 3) dagegen tritt der Gegensatz zwischen den farblosen Follikeln und der dunkel sich färbenden Pulpa kräftig hervor — am stärksten bei 3, wo das Kaninchen Eisenchlorid erhielt. Werden die Schnitte in der oben angegebenen Weise mit K_4FeCy_6 und 0,2% HCl behandelt, so wird die Pulpa in 2 und 3 kräftig blau, in 1 mit einem kaum merklichen Ton. Mikroskopisch ergiebt sich, dass das Eisen in Form von kleineren und grösseren Körnchen in einer bestimmten Art von Pulpazellen liegt, von denen es in 1 nur ganz vereinzelte, in 2 und 3 dagegen viel mehr giebt. Dieselben sind sehr gross, haben neben den tief gefärbten Eisenkörnchen noch ein diffus gefärbtes, etwas glänzendes Protoplasma und unregelmässige Formen. Die Eisenkörnchen bilden Einschlüsse des Protoplasmas, sind entweder zahlreich und klein, oder vereinzelt ziemlich gross. Es ist dies die Form der Eisenaufspeicherung, wie sie von W. S. Hall a. a. O. als Eisenvorrath b beschrieben wurde, und die nach ihm als Uebergangsform zu oder von einer festeren Bindung beim Ein- und Austritt aus dem Organismus auftritt.

Der Vergleich der Milzen lässt keinen Zweifel zu, dass dieser Eisenvorrath sich in den zwei Stunden, welche für die Resorption des Eisens gegeben waren, bei den Kaninchen 2 und 3 bereits ansehnlich vermehrt hat.

Nachdem hierdurch die Resorption beider Arten von Eisenverbindungen, der organischen wie der anorganischen, erwiesen ist, wende ich mich dem zweiten Satze, nämlich der Umwandlung anorganischer Eisenverbindungen in organische im Magen zu.

Nachdem so lange die Unresorbirbarkeit anorganischer Eisenverbindungen geglaubt worden war, hatte der Nachweis einer so glatten Resorption des in den Magen verbrachten Eisenchlorids natürlich viel Ueberraschendes. Nicht weniger auffallend ist, wenigstens so lange man sich die Resorption als einfach den Gesetzen der Diffusion folgend vorstellt, dass das Eisenchlorid gar nicht im Magen resorbirt wird, wo es alle Bedingungen einer leichten Löslichkeit vorfindet, dagegen im Duodenum, wo es doch durch den alkalischen Pankreassaft oder die Galle ausgefällt wird. Bei Hunden soll zwar auch im Duodenum noch saure Reaction herrschen, bei Kaninchen ist das aber nicht der Fall. Die Reaction ist von mir jedesmal geprüft und stets alkalisch gefunden worden, in Lösung können also anorganische Eisenverbindungen hier nicht existiren und existiren auch nicht, denn der flüssige Inhalt des Duodenums eines Kaninchens, welches Eisenchlorid erhalten hat, in ein Reagensgläschen filtrirt, giebt keine oder nur eine spurweise Eisenreaction. Das Eisen wird eben nicht aus der Lösung resorbirt. Ich sage nicht, „es wird nicht gelöst resorbirt,“ denn in welchem Zustand es sich befindet im Momente, wo es aufgenommen wird, das weiss ich nicht. Ich sage nur, „es wird nicht aus der Lösung resorbirt,“ d. h. unmittelbar bevor es resorbirt wird, befindet es sich nicht in Lösung, sondern liegt in fester Form auf den Zellen auf. Nimmt man nämlich jetzt den aus dem Filter verbliebenen Rückstand des Duodenalinhalts und breitet ihn in einem Uhrschälchen aus, so bemerkt man, dass derselbe theils aus vereinzelten fast unveränderten Spelzen oder Haferkörnern, theils aus feinen, etwas erweichten Bröckchen besteht, welche letztere sich mit NH_4SH schwärzen. Dieselben geben aber in der Kälte weder an Wasser noch an Alkalien Eisen ab und an verdünnte Salzsäure nur Spuren. Dagegen lösen sie sich zum grösseren Theil in kochender Salzsäure, wobei gleichzeitig Zucker und Eisen in Lösung gehen. Eine weitere Aufklärung wurde durch die Untersuchung des Mageninhalts gegeben. Hier muss ich die einzelnen Fälle etwas sondern. Ich habe in drei verschiedenen Mengen Eisenchlorid in den Magen gebracht, nämlich 0,360 g, 0,240 g und 0,120 g, jedesmal gelöst in 200 ccm H_2O. In dem Fall, wo die grösste Menge gegeben wurde, traf es sich, dass auch das Leben eine Stunde früher nach Einverleibung derselben unterbrochen wurde, und hier zeigte sich, dass noch freie Flüssigkeit vorhanden war. Es liefen bei Eröffnung des Magens ca. 50 ccm Flüssigkeit aus demselben ab, welche sich leicht von dem übrigen Mageninhalt sonderten. Dieselben enthielten noch Eisenchlorid. In den beiden übrigen Fällen aber traf ich im Magen keine freie Flüssigkeit. Der Mageninhalt reagirte sauer, gab reichliche Chlorreaction, aber weder direkt, noch mit Wasser, noch mit verdünnter HCl extrahirt eine Eisenreaction. Bei längerem Stehen brachte man es dazu, dass ein HCl-Extrat sich mit NH_4SH grün färbte, aber zu einem Niederschlag kam es nicht.

Auch an eine Mischung von Alkohol und Aether gab der Mageninhalt wohl HCl, aber weder feucht noch in getrocknetem Zustand Eisenchlorid ab.[1] Schon glaubte ich, dass mit der Flüssigkeit auch das Eisenchlorid aus dem Magen verschwunden sei, als ich einen Theil des Mageninhaltes einäscherte und aus dem ausserordentlich grossen Eisengehalt der Asche erkannte, dass der grösste Theil des Eisens, welches ich in den Magen gebracht hatte, noch in demselben enthalten war, aber in einer unlöslichen Form. Das Eisenchlorid war verschwunden, aber nicht das Eisen. Ich lernte denn bald, dass man das Eisen aus dem Mageninhalt zurückgewinnen kann, wenn man denselben mit einer mindestens 2%igen Salzsäure kocht, und zwar um so vollständiger, je vollständiger man die Kohlehydrate in reducirenden Zucker überführt. Kocht man nur kurze Zeit, so gehen noch Dextrine in Lösung, die sich durch die Jodfärbung verrathen, aber dann ist noch nicht alles Eisen in Lösung gegangen. Es ist also das als Eisenchlorid in den Magen verbrachte Eisen in demselben in eine unlösliche Verbindung mit einem Bestandtheil des Inhalts übergegangen, aus der es durch kochende HCl wieder abgespalten wird. Welches ist dieser Bestandtheil? Ich vermuthe ein Kohlehydrat, aus folgenden Gründen. 1) Je vollständiger man die Kohlehydrate in Zucker umwandelt, desto vollständiger geht das Eisen in Lösung. 2) Extrahirt man die Eiweisskörper durch Digestion mit verdünnten Alkalien, so bleibt das Eisen zurück, ohne seine Bindungsform wesentlich geändert zu haben, denn auch aus dem Rückstand kann man es durch verdünnte kalte Salzsäure nicht ausziehen. Es ist also nicht mit den Eiweisskörpern in Bindung gewesen. 3) In die salzsaure Lösung des Eisens geht neben demselben hauptsächlich Zucker und so gut wie keine Phosphorsäure über. Es kann also auch nicht als Phosphat zurückgehalten worden sein. Damit wird nun folgendes Verhalten des Eisens im Eisenchlorid wahrscheinlich gemacht. Dasselbe wird durch ein Kohlehydrat des Mageninhalts aus seiner Lösung ausgefällt und in eine im Magen unlösliche organische Verbindung übergeführt. Dieselbe geht durch den Pylorus ins Duodenum, wo sie durch die vorhandenen Fermente gelöst wird. Im Momente, wo diese Lösung stattfindet, wird das Eisen auch von den Epithelien aufgenommen. Ob das Ferment die Pankreasdiastase ist, welche das mit dem Eisen verbundene Kohlehydrat in Zucker umwandelt und dadurch das Eisen frei macht, ähnlich wie es die invertirende Salzsäure thut, wage ich nicht fest zu behaupten, aber unwahrscheinlich ist es nicht. Es würde durch dies Verhältniss erklärt, dass die Resorption sich im Duodenum lokalisirt. Was da nicht gelöst und aufgenommen wird, scheint den Darm unverändert zu durchwandern, denn bis in den Anfang des Dickdarms habe ich diese Verbindung verfolgen können, ohne dass noch an einer anderen Stelle eine Resorption nachweisbar war. Ebenso wenig war eine Umwandlung des Eisens in eine andere Bindungsform, etwa in Schwefeleisen zu beobachten.

---

[1] Bei den hier geschilderten Reactionen wurde jedesmal der Mageninhalt der Controllkaninchen, welche kein Eisen erhalten hatten, zum Vergleich herangezogen. Hafer und Rüben enthalten zwar auch natürliches Eisen, dessen Menge ist aber zu gering, um die hier geschilderten Reactionen zu stören.

Was nun hier für Eisenchlorid nachgewiesen wurde, mag einstweilen auch für die übrigen anorganischen Eisenverbindungen als gültig angesehen werden. Denn dieselben werden ja im Magen durch die Salzsäure des Magensaftes zunächst in Eisenchlorid umgewandelt und werden dann als solches weiter reagiren. Die Theorie, dass anorganische Eisenverbindungen nicht resorbirt werden, ist nun durch diese Erfahrungen vernichtet und doch auch gerettet. Denn resorbirt werden sie allerdings, aber umgewandelt in eine organische Verbindung. Hierbei kommt nun ein variables Moment zur Wirkung. Denn der Paarling zu dieser organischen Verbindung wird von dem Mageninhalt geliefert, und dieser kann sich sehr wechselnd gestalten. Wir haben vor uns das Kaninchen und sein Futter von Hafer und Rüben — ist es gestattet, von diesem Schlüsse auf den Menschen zu ziehen? Das müssen wohl weitere Untersuchungen erst lehren. Einstweilen ist es wahrscheinlich, dass bei der ungeheuren Verbreitung der Kohlehydrate auch in anderer Nahrung solche vorkommen werden, die die Rolle spielen, welche im Magen des Kaninchens den im Hafer- und Rübenfutter enthaltenen zukommt. Immerhin ist in dem Vorhandensein eines solchen Mageninhalts ein schwankendes Moment gegeben, und vielleicht beruht der schwankende Erfolg der anorganischen Eisenpräparate darauf, dass sie auf einen solchen Paarling zur Umwandlung in die resorbirbare Form angewiesen sind.

Was das Carniferrin betrifft, so bin ich über das wirkliche Verhalten desselben weit weniger sicher geworden. Ich habe auch damit drei Versuche angestellt. Bei zweien wurden je 0,500 g Carniferrin gelöst resp. suspendirt in 200 ccm destillirtem Wasser mit einigen Tropfen 5%iger Kalilauge in den Magen verbracht, in dem dritten nur 0,150 g. In den beiden ersten Versuchen liess sich sowohl im Magen wie im Duodenum freies Carneferrin nachweisen, und zwar im Magen ungelöst, im Duodenum gelöst, wie es den beidersertigen Reactionen entspricht. Man muss also annehmen, dass das in den Magen verbrachte Carneferrin zunächst durch die Neutralisirung des lösenden Alkali ausfällt, dass das Carneferrin dann durch den Pylorus in ungelöstem Zustande ins Duodenum gelangt und hier durch die alkalische Reaction gelöst wird. In dem dritten Versuch dagegen, in welchem nur 0,150 g Carneferrin mit nur 0,005 g KHO in den Magen verbracht wurden, konnte ich weder im Magen, noch im Duodenum Carneferrin nachweisen. Dagegen verhielt sich Magen und Darminhalt ganz ähnlich wie nach Eisenchlorid, d. h. er gab erst an kochende Salzsäure sein Eisen ab. Eine Eisenresorption hatte stattgefunden. Ich bin daher zweifelhaft, ob hier nicht zwei Möglichkeiten vorliegen, nämlich 1) die Resorption von Carniferrin aus seiner Lösung im Alkali des Duodenums, 2) Zersetzung eines Theiles des Carneferrins durch die gemeinschaftliche Einwirkung der Salzsäure des Magensaftes und des eisenbindenden Kohlehydrates des Mageninhaltes und demnach Aufnahme durch denselben Vorgang, welcher oben für das Eisenchlorid besprochen wurde.

Nachdem ich durch diese Befunde meine Sätze 1—5 begründet habe, bleibt mir als ein verhältnissmässig schwieriger Epilog die Begründung des Satzes 6, dass nämlich der hier geschilderte Vorgang derjenige einer normalen Resorption ist. Man wird natürlich die Beweiskraft dieser Versuche anzuzweifeln suchen, und da man nicht wohl wird leugnen können, dass bei denselben Eisen in den Organismus hineingelangt ist, so wird der Angriffspunkt der sein, dass dies Hineingelangen auf dem natürlichen Wege geschehen sei.

Ob der hier geschilderte Vorgang derjenige ist, auf welchem der normale gesunde Organismus sich derjenigen Eisenverbindungen bemächtigt, die in seiner gewöhnlichen Nahrung enthalten sind, lässt sich freilich nicht entscheiden. Diese Eisenverbindungen sind in so sparsamer Weise vertheilt und noch so wenig in ihren Reactionen bekannt, dass wir methodisch noch viel lernen müssen, bis wir dieses Eisen auf seinem Wege verfolgen können. Einstweilen werden wir einer künstlich gesteigerten Eisenmenge und daher auch einer künstlich hergestellten Eisenverbindung noch nicht entbehren können und uns mit dem Schluss begnügen müssen, dass das im Futter natürlich vorkommende Eisen, wenn es nicht ganz andere Eigenschaften habe, sich unter gleichen Bedingungen mit diesem auch gleich verhalte. Für das therapeutisch verwendete Eisen aber gilt das hier ermittelte natürlich unmittelbar, denn es befindet sich thatsächlich in derselben Lage. Es erübrigt demnach nachzuweisen, dass die Bedingungen solche waren, in denen sich die Resorptionsthätigkeit des Darmes ganz normal entfaltete.

Es ist mir hierbei zu Gute gekommen, dass ich diese Versuche anstellte als Glieder einer Versuchsreihe, in der die Resorption überhaupt studirt wurde und in der ich bereits durch eine grössere Anzahl vorausgegangener Versuche festgestellt hatte, wie sich die Aufnahme der Stärke im Darm zur Bildung des Glykogens in der Leber verhält. Das Gewicht der Leber und des in ihr vorhandenen Glykogens stehen in einem ganz bestimmten Abhängigkeitsverhältniss zu der Aufnahme der Stärke, und man kann eine Curve construiren, welche für jede Stunde nach der Darreichung eines gegebenen Futters angiebt, welches Lebergewicht und welche Glykogenmenge man zu erwarten hat, natürlich nur für Kaninchen gleicher Rasse, gleichen Alters, gleichen Gewichtes. Solche Kaninchen aber standen mir von einem bestimmten Stamm zu Gebote, und diese waren überdies durch eine schon lange vorausgegangene Fütterung mit einem gleichmässigen reinen Futter von Hafer und getrockneten Rüben im Zustande eines parasitenfreien Darmes und einer ebensolchen Leber und im Zustande eines ganz gleichmässigen Ansteigens ihres Körpergewichtes, das durch tägliche Wägungen controllirt wurde.

Bei solchen Kaninchen wurde also die normale Curve der Resorption des Futters dadurch unterbrochen, dass ihnen 2 Stunden nach Schluss der Fütterung mit der Schlundsonde 200 ccm destillirtes Wasser, in dem die Eisenverbindungen gelöst waren, in den Magen

Tabelle.

Datum des Versuchs	Gewicht des Kaninchens	Getödtet nach der Fütterung	Erhielt in den Magen ausser dem Futter	Gewicht der Leber	Reducirt auf 1000 g Thier	Glykogengehalt	Reducirt auf 1000 g Thier
11. März	2 640 g	$4\frac{1}{2}$ Stunden	nichts	89,83	34,0	1,040	0,393
3. „	2 335 „	$2\frac{1}{2}$ „	„	96,80	41,2	2,502	1,066
3. „	2 625 „	5 „	„	92,10	35,1	1,606	0,611
Mittelzahl					*36,7*		*0,690*
11. März	2 680 „	4 „	200 ccm dest. H_2O	120,13	44,80	4,920	1,830
10. „	2 875 „	$4\frac{3}{4}$ „	200 ccm H_2O + 0,012 KHO	117 04	40,70	4,940	1,710
8. „	2 750 „	4 „	200 ccm H_2O + 0,05 HCl	135,73	49,20	5,921	2,190
Mittelzahl					*44,9*		*1,910*
16. März	2 115 „	$4\frac{1}{2}$ „	200 ccm H_2O + 0,005 KHO + 0,560 Carniferrin	73,67	34,90	0,660	0,312
24. „	2 170 „	$4\frac{3}{4}$ „	200 ccm H_2O + 0,025 KHO + 0,500 Carniferrin	111,10	51,23	7,240	3,330
27. „	2 085 „	4 „	200 ccm H_2O + 0,005 KHO + 0,150 Carniferrin	103,40	49,70	7,380	3,560
Mittelzahl					*45,3*		*2,400*
20. März	2 340 „	$3\frac{1}{4}$ „	200 ccm H_2O + 0,240 Fe_2Cl_6	136,6	53,70	9,380	3,600
24. „	2 130 „	$4\frac{1}{4}$ „	200 ccm H_2O + 0,360 Fe_2Cl_6	97,1	45,60	4,980	2,340
27. „	2 220 „	4 „	200 ccm H_2O + 6,120 Fe_2Cl_6	98,6	44,40	5,550	2,500
Mittelzahl					*47,9*		*2,810*

gebracht wurde. 2—$2^1/_2$ Stunden später, also 4—$4^1/_2$ Stunden nach der Fütterung wurden sie getödtet und das Gewicht ihrer Leber sowie deren Glykogengehalt mit jenem verglichen, welchen Kaninchen ohne Eisen aber mit gleichem Futter zur gleichen Stunde zeigten. Da aber das Wasser selbst einen Einfluss auf die Resorption hat und da Eisenchlorid sauer reagirt, zur Lösung des Carniferrins aber Alkali erforderlich ist, so wurden auch Versuche angestellt, bei denen 200 ccm destillirtes Wasser allein, dann mit soviel HCl und soviel KOH versetzt, als der Acidität resp. Alkalescenz der Eisenlösungen entsprach, in der gleichen Weise in den Magen verbracht wurde. Ich habe alle diese Versuche in eine Tabelle zusammengestellt, welche für sich selbst spricht.

Aus derselben ersieht man, dass unter dem Einfluss des neutralen wie des sauren und alkalischen destillirten Wassers das Lebergewicht in der vierten Stunde nach der Fütterung von 36,7 g auf 44,9 g pro Kilo Thier, die Glykogenmenge in derselben von 0,690 g auf 1,910 g pro Kilo ansteigt. Es muss also die Resorptionsfähigkeit im Darm hierdurch sehr günstig beeinflusst werden. Noch höher steigt sie aber unter dem Einfluss des Eisens, nämlich mit Carniferrin auf 45,3 g Lebergewicht und 2,400 g Glykogen, und mit Eisenchlorid auf 479 g und 2,810 g Glykogen. Es übt also die Resorption des Eisens einen noch steigernden Einfluss auf die Resorption der übrigen Stoffe im Darm, namentlich die der Stärke, und gewiss kann man danach nicht mehr sagen, dass das Darmepithel durch die Eisenaufnahme in einen pathologischen Zustand gerathe.

II. Ueber den Entwurf einer Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Buchdruckereien und Schriftgiessereien.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Ganz besonders freudig ist diese den Arzt interessirende Vorlage, die jetzt an den Bundesrath gelangt ist, zu begrüssen, da sie sich wesentlich gegen das Blei, jenen furchtbaren Feind grosser Handwerkergruppen richtet. Zwei derselben sollen durch diese Verordnung geschützt werden, und ich habe die Ueberzeugung, dass dadurch in der That Erspriessliches geleistet werden wird, falls die Bestimmungen stricte zur Durchführung kommen.

Dass die bisherigen Zustände in vielen Setzersälen und Giessereien unhygienisch sind und geradezu mörderisch auf manche Individuen einwirken, wissen alle diejenigen, welche Gelegenheit haben oder nehmen, öfter in die besagten Werkstätten zu gehen und mit offenem Auge die Verhältnisse zu betrachten oder Kranke aus jenen Betrieben zu behandeln.

Es giebt noch andere schlimme Giftfeinde in den Handwerkerstuben, auf welche die Toxikologie seit vielen Jahren so eindringlich wie möglich hingewiesen hat und zu deren Bekämpfung bisher nichts oder sehr wenig geschehen ist — insidiöser als das Blei ist kaum einer unter diesen.

Die traurigsten Verhältnisse schafft die Arbeiterverletzung durch Gifte. Wird einem Manne in einem maschinellen Betriebe ein Finger abgerissen oder erleidet er eine Gelenkverletzung, welche dauernde Functionsminderung bedingt, so ist er in gewissen Grenzen noch leistungsfähig und bis auf den angegebenen Defect meistens gesund. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Arbeitern, die einer chronischen Vergiftung ausgesetzt sind. Haben solche z. B. Blei, Quecksilber, Arsenik, Kohlenoxyd oder Schwefelkohlenstoff genügend lange Zeit aufgenommen, so werden sie allgemein krank, und zwar immer und nach unabänderlichen chemischen und biologischen Gesetzen, früher oder später, je nach der Art und dem Umfang des individuellen bewussten oder unbewussten Selbstschutzes.

Die ersten Stadien des allgemeinen Leidens fallen oft nicht sehr in die Augen, ja, dagegen wird kaum Hülfe in Anspruch genommen; entweder nicht aus Unwissenheit über die drohenden Gefahren — in dem Volksunterricht ist bisher für solche dringlichen Unterweisungen noch kein Raum geschaffen worden — oder auch aus dem Gefühle einer gewissen Resignation heraus.

Denn was frommt es einem solchen Manne, wenn ihm z. B. gegen sein Bleiasthma irgend ein Linderungsmittel gereicht wird? Muss er ja doch in den Raum zurück, in welchem seiner wieder neue Mengen von Blei harren, die immer fester und fester allenthalben in seinen Organen, im Knochenmark, an den Orten der Blutbildung sich ablagern! Diese bemitleidenswerthen Arbeiter, die sich fortwährend zwischen Arbeit und Krankheit in einem Circulus vitiosus bewegen, haben im Gegensatze zu dem auf mechanische Weise verunglückten und theilweise oder ganz arbeitsunfähigen, aber in das Bereich der Unfallversicherung fallenden Manne nichts zu erhoffen. Sie sind siech und müssen sich mit ihrem Schicksal abfinden. Ich werde demnächst auf diese Verhältnisse, die aus humanen und Billigkeitsgründen geändert werden müssten und sich meiner Ueberzeugung nach gesetzlich auf wissenschaftlicher Basis regeln lassen — so weit ist die Toxikologie schon seit langem — zurückkommen.

Viel kann indessen vorläufig schon durch Verstopfung der Giftquellen an Gutem geleistet werden, und ich wiederhole, dass diese Vorlage, obschon sie nur einen Theil der Bleiarbeiter berücksichtigt, segensreich werden kann. Mit Leichtigkeit könnte sie auch auf andere Werkstätten, in denen Bleistaub oder Bleidampf entwickelt wird, z. B. die der Feilenhauer, Blasinstrumentenarbeiter, Jaquardweber, Bleifarbenreiber, Garnhaspler, Zinkgiesser etc. ausgedehnt werden.

Schwieriger wird es sein, die ungleich grösseren Gefahren der Beschäftigung mit Blei in der Hausindustrie, die stellenweis die traurigsten Verhältnisse schafft, zu mindern. Schon vor 60 Jahren gab man an, dass Kinder von Zifferblattmalern, die normal geboren werden, aber in dem Arbeitsraum leben müssen, später marastisch zugrunde gehen, nachdem sie durch anhaltendes Schreien und Anziehen der Füsse an den Leib das Bestehen von Koliken kundgegeben haben. Und aus neuerer Zeit wird berichtet, dass in einem hessischen Dorfe, dessen Einwohner sich mit dem Glasiren von Thonwaaren abgeben und deswegen meist bleikrank sind, die Kinder auffällig stark erkranken. Unter 79 waren 56 = 71 % leidend. Die Sterblichkeit beträgt 50 % in den ersten 5—6 Jahren. Die überlebenden Kinder leiden meistens an Hydrocephalus beziehungsweise Makrocephalie. Die wohlhabenden Dörfler halten sich für das Glasiren Gesellen und lassen ihre Frauen nicht mitarbeiten, während bei den ärmeren Mann und Frau arbeiten müssen.

Dass durch das in Werkstätten in den Körper eindringende Blei Schaden auch an der Nachkommenschaft bewirkt werden kann, steht ebenso fest, wie man seit lange weiss, dass Thiere, die durch Bleihütten bleihaltig gemachtes Wasser trinken, an Mangel der Empfängniss, Abort etc. leiden. Zur Charakterisirung solcher Zustände sei jener neuere Fall erwähnt, der darthut, dass gerade derartige Arbeitergruppen die Möglichkeit ihres Erwerbes nicht nur mit Verbrauch an Kraft, sondern auch oft mit dauernder Einbusse oder Verlust an Körperfunctionen erkämpfen müssen. Eine Setzerin, die fünfmal schwanger war, abortirte davon viermal. Einmal gebar sie ein Kind, das nach 7 Monaten an Convulsionen starb. Bei der sechsten Schwangerschaft abortirte sie wieder. Das Kind starb nach 15 Tagen. Es fand sich bei ihm Cirrhose der Leber, die nur 45 g wog und ca. 16 % Blei enthielt.

Der vorliegende, auf positiver und ersichtlich guter gewerbehygienischer Grundlage aufgebaute Gesetzentwurf sucht die wichtigsten Uebelstände in Druckereien zu beseitigen.

Drei Punkte sind es jedoch, die in demselben toxikologisch eine Modification erheischen.

1. Der Entwurf verlangt im Abschnitt 4, dass die Setzerpulte und die Regale für die Letternkästen entweder ringsum dichtschliessend auf dem Fussboden aufsitzen, so dass sich unter denselben kein Staub ansammeln kann, oder mit so hohen Füssen versehen seien, dass die Reinigung des Fussbodens auch unter den Pulten und Schriftregalen bequem ausgeführt werden kann.

Ich halte den ersten Theil dieser Bestimmung nicht für zweckmässig, weil sich doch immer unter dem scheinbar noch so fest dem Boden aufsitzenden Pulte oder Regal Bleistaub ansammeln und dadurch der Nutzen dieser Bestimmung theilweise illusorisch gemacht werden kann. Nur freistehende, nicht aufsitzende Pulte lassen das richtige Princip ganz durchführen, das in diesem Gesetz vorherrscht: die Magazinirung von Bleistaub im Arbeitsraum durch Aufwischen und Abwaschen zu beseitigen, und deswegen sollten nur solche zulässig sein.

2. In Abschnitt 8 wird vorgeschrieben, dass das Ausblasen der Letternkästen nur mittels eines Blasebalges im Freien stattfinden darf. Dieses Ausblasen der Setzkästen kann eine der schlimmsten Quellen für den chronischen Saturnismus und besonders für ein Symptomenbild desselben, nämlich des Bleiasthmas sein, jener Erkrankung, die mit leichten Athembeschwerden beginnt und von Unruhe, Herzklopfen, Stichen in der Zwerchfellgegend bei Inspiration, Husten und einem typischen Asthmaanfall mit spärlichem, zähem Auswurf gefolgt ist. Ich glaube nicht, dass diese Affection eine centrale Ursache hat, da die z. B. durch centrale Erkrankung im Vagusgebiete auftretende Athemstörung sich nur durch Puls- und Athembeschleunigung darstellt. Dass sich zu Bleiathemstörungen eventuell mit Blutauswurf auch Herzfehler saturninen Ursprungs gesellen können, wie man dies bei einer Typenreinigerin beobachtete, halte ich für sicher.

Nun verlangt der Entwurf, dass die Kästen mit Blasebalg und im Freien gereinigt werden. Das erstere ist meist schon bisher geschehen. Das letztere stellt einen Fortschritt gegen früher dar.

Indessen ist derjenige, der im Freien das Ausblasen übernimmt, der Gefahr der Aufnahme des Letternstaubes nicht entrückt. Deshalb ist es sehr wünschenswerth, dass in jeder Druckerei vielleicht ein verglaster Abzug mit Blasebalg sich befindet, der durch einen Zug von aussen in Bewegung gesetzt wird, den Staub aus den Kästen aufwirbelt, und in den Schornstein führt.

Manche andere Einrichtung liesse sich hierfür sofort angeben, durch welche die Gefahr einer Einathmung von Blei seitens des reinigenden Arbeiters oder der Nachbarschaft vermieden würde.

3. Die Arbeitgeber haben nach Abschnitt 10 mit Strenge darauf zu halten, dass die Arbeiter, bevor sie Nahrungsmittel innerhalb des Betriebes zu sich nehmen oder den Betrieb verlassen, von der glücklicherweise jetzt obligatorischen Wascheinrichtung Gebrauch machen, und in Abschnitt 11 wird verordnet, dass Kleidungsstücke, welche während der Arbeitszeit abgelegt werden, ausserhalb der Arbeitsräume aufzubewahren sind oder innerhalb der Arbeitsräume in verschliessbaren, gegen das Eindringen von Staub geschützten Schränken.

Hier besteht eine Lücke. Ich habe oft genug gesehen, wie Setzer ihr Frühstück aus einer Schieblade oder einem offenen Fach ihres Pultes hervorzogen. Dass eine solche Nahrung bleihaltig sein wird, wenn sie auch nur zwei Stunden dort aufbewahrt war, ist wohl mit Sicherheit anzunehmen. Daher wäre es wünschenswerth, dass, wie der Waschzwang und der Kleiderschutz, der Schutz der Nahrungsmittel ausdrücklich betont würde. Ein ausserhalb des Betriebsraumes gelegener Fächerschrank, in dem jeder Arbeiter die zum Tagesverbrauch bestimmten Nahrungsmittel deponiren muss, erfüllt diesen Zweck. Grosse Betriebsstätten sollten freilich veranlasst werden, das einzurichten, was sich besonders prophylaktisch hülfreich erweisen würde, nämlich einen besonderen Essraum, und da, wo sich dies nicht ermöglichen lässt, die Arbeiter angehalten werden, nicht nur ihre Hände zu waschen, sondern auch den Mund durch Spülung bleifrei zu machen.

Auf dem bisher etwas stiefmütterlich behandelten Gebiete des Arbeiterschutzes gegen Vergiftungen lassen sich die schönsten, nimmer welkenden Ruhmeskränze erwerben. Der Dank Tausender strömt denen zu, die durch Gesetze werkthätig lindernd und helfend gerade hier eingreifen. Wir Aerzte gesellen uns zu den in Zukunft vor Bleileiden Geschützten und bezeugen, dass solche staatlichen Eingriffe wahre und praktische Menschenliebe darstellen, da ausser den Leidenden eben nur der Arzt die Schwere des Unheils kennt, das oft über ganze Familien hereinbricht, deren Ernährer in solchen Betrieben schutzlos der elementaren, jäh oder schleichend sich kundgebenden Macht der Gifte ausgesetzt sind. Eine energische Weiterentwickelung derartiger Schutzmaassregeln auch gegen andere Gifte wäre ein Monumentum aere perennius, würdig des Schlusses unseres Jahrhunderts.

III. Ueber das natürliche Rahmgemenge (älteste Fettmilch) und neue Unternehmungen zu seiner Herstellung im grossen, sowie über einige verwandte Präparate.

Von Sanitätsrath Prof. Dr. **Biedert** in Hagenau.

Indem ich es unternehme, über eine neue Herstellungs- und Vertriebsweise meines in der Kinderernährung altbewährten Rahmgemenges zu berichten, halte ich es für zweckmässig, diesen Bericht mit einer kurzen Recapitulation der Geschichte und Begründung des Präparats einzuleiten und zum Schluss dann die Erörterung einer Anzahl neuer, auf gleicher Grundlage ruhender Mischungen folgen zu lassen.

Bekanntlich haben ein Vierteljahrhundert hindurch von mir geführte Untersuchungen, wie Beobachtungen bei der Säuglingsernährung das Vorhandensein der von mir aufgedeckten schwerwiegenden Nachtheile der Kuhmilch gegenüber der Menschenmilch immer wieder bestätigt. Auch wenn Verunreinigung und Verderben der Nahrung selbst noch sicherer, als es durch den Soxhletapparat möglich ist, ausgeschlossen wurden, traten jene Nachtheile noch hervor. Hauptsächlich tragen zwei Umstände daran die Schuld: 1) die von mir festgestellte chemisch verschiedene Beschaffenheit und Schwerverdaulichkeit des Käsestoffes der Kuhmilch, 2) der verhältnissmässig geringere Fettgehalt der Kuhmilch, in welcher auf 1 Theil Eiweiss (Caseïn) nur 1 Theil Fett kommen, während das Verhältniss in der Muttermilch 1 zu mindestens 1,6, nach neueren Untersuchungen vielleicht sogar zu 2 und selbst noch mehr beträgt. Näheres hierüber und über das, was weiter noch folgt, kann in meinem Buch: „Die Kinderernährung im Säuglingsalter, 2. Aufl., 1893“ nachgelesen werden.

Nun habe ich experimentell nachgewiesen und bereits 1880 in dem eben erwähnten Buch S. 258 und 259, in der 2. Auflage S. 177 und 178 mitgetheilt, dass das Milcheiweiss verdaulicher wird, wenn beim Gerinnen der Milch im Magen feine Fetttropfen in die Gerinnsel eingeschlossen und diese dadurch lockerer, für die Verdauungssäfte zugänglicher werden. Ich habe dann gezeigt, dass man ebenso, wie dies in der Muttermilch der Fall ist, der Kuhmilch durch Fett-, bezw. Rahmbeimischung einen grösseren Fettgehalt geben und so ihre Gerinnsel lockerer, leichter verdaulich machen könne. Damit wird zugleich der Ausfall an Nährkraft ausgeglichen, den die altübliche Verdünnung der Kuhmilch um 1–3 und selbst noch mehr Wasser zur Folge hat, womit man den Gehalt des Gemisches an Käsestoff auf den Grad herabsetzen will, welcher der Verdauungskraft des betreffenden Kindes entspricht. Da man den Gehalt an Zucker und Fett nicht ebenso vermindern will, so löst man eine entsprechende Menge Zucker in dem Gemische einfach auf, das emulgirte Fett muss man aber in der eben erwähnten, etwas umständlicheren Weise zugeben.

Aus diesen Gründen wurden seit Anfang der 70er Jahre für die Kinderernährung das natürliche Rahmgemenge und später in conservirter Form das künstliche, die Rahmconserve (vgl. S. 178 und 183 meines oben genannten Buches) überall mit Erfolg angewandt. Zur Kategorie der letzteren gehört auch Lahmann's vegetabilische Milch, und eine durch besondere Art der Herstellung gekennzeichnete Form des natürlichen Rahmgemenges ist die jetzt rasch in Aufnahme gekommene Gärtner'sche Fettmilch.

Ich hatte eine in jeder Haushaltung mögliche Bereitungsweise des natürlichen Rahmgemenges S. 180 meines Buches angegeben, und danach wird es jetzt noch vielfältig angefertigt.

Man stellt $1^1/_2$–2 l Milch in weitem Gefäss abgekühlt zwei Stunden kühl und kann dann 125—200 ccm Rahm von 10% Fettgehalt abheben. Mischen mit drei Theilen Wasser und Milchzucker ergiebt die erste, 1% Caseïn, 2,5% Fett, 5% Zucker enthaltende Stufe meines natürlichen Rahmgemenges. Durch Zusatz von Milch stellt man vorschriftsmässig die gehaltvolleren Gemenge II, III, IV und V her, mittels derer man das Kind allmählich zur Kuhmilchernährung überführt.

Seit langen Jahren habe ich aber in meinen Schriften schon die Molkereitechniker aufgefordert, diese Mischungen mit den Hülfsmitteln der modernen Milchwirthschaft herzustellen. Insbesondere habe ich, wie auch Gärtner in seiner ersten Mittheilung hervorhebt, „gefordert, dass jede für den Genuss von Kindern bestimmte Milch behufs Abscheidung des gefährlichen Schmutzes die Centrifuge passiren möge.“ Ich habe aber bis zum Jahre 1893, bezw. 1894 nur zu Wege gebracht, dass zuerst Herr Pizzala in Zwingenberg und nachher Herr Drenckhan in Stendorf (Holstein) die Centrifuge zur Reinigung der Milch und zur Fettgewinnung für Herbeiführung der nöthigen Fettvermehrung in der nach meinen Angaben hergestellten eingedickten Rahmconserve (künstliches Rahmgemenge) in sehr zweckmässiger und nützlicher Weise anwandten (vergl. darüber auch die Sätze 20—22 meines Lübecker Vortrags in den „Verh. der 12. Vers. der Ges. f. Kinderheilk.“ 1895, Wiesbaden, Bergmann, 1896, S. 149, sowie in d. Allg. med. Centr.-Ztg. 85, 95).

Gärtner hat erst das Gleiche, wie bei der Fabrikation meiner Rahmconserve, 1894 für Herstellung einer frischen Rahmmischung seitens der Molkereien durchgesetzt und in höchst sinnreicher Weise ein Gemenge darzustellen gelehrt, welches an Zusammensetzung ungefähr meinem Rahmgemenge IV entspricht und welches Escherich Gärtner'sche Fettmilch genannt hat. Diese Milch wird also leisten, was mein Rahmgemenge IV leistet, und in der That hat sich Escherich zur Empfehlung der Fettmilch zunächst auf die von je mit meinem Rahmgemenge erzielten Erfolge gestützt.

* * *

Ich war nun sofort der Meinung, dass es sich empfehle, von dieser sinnreichen und dadurch, dass sie rasch die Technik für sich gewonnen hat, höchst verdienstvollen Milch doch wieder auf mein Rahmgemenge zurückzukommen, sei es, dass man durch besondere Berechnungen in der Gärtner'schen Manier mehrere Stufen nach meinen Vorschriften herstellt, sei es — wohl noch besser — dass man Vorschriften giebt, durch Milchzumischungen mit oder ohne weitere Verdünnung ähnliche Uebergangsstufen wie bei mir zu gewinnen, sei es endlich — was ich hier jetzt besprechen will —, dass man von vornherein die Gemenge nach meiner ursprünglichen Angabe herstellt mittels Mischung von durch Centrifuge gewonnenem Rahm, Wasser und Magermilch (statt früher hier von mir verwandter Vollmilch).

Mich hierfür auszusprechen, bin ich durch eine Reihe von in dem letzten Jahre an mich ergangenen Anfragen und Anträgen von Milchproducenten veranlasst. Die von mir empfohlene Zubereitung würde gegenüber der unter Patentschutz stehenden Gärtner'schen Fettmilch für jeden wieder frei zugänglich und entsprechend billiger werden. Sie würde ferner eine nicht mit gleichen Theilen Wasser verdünnte Magermilch wie das Gärtner'sche Verfahren liefern und somit auch diese noch für Ernährungs- und technische Zwecke werthvoll erhalten. Sie würde endlich ermöglichen, jedem die Elemente Rahm[1]) und Milch (auch die für manche Ernährungszustände, wie Fettdiarrhoe, nöthige Magermilch) in gereinigtem Zustande zu beliebigem Gebrauch zu liefern. In der That verschleisst denn auch schon Bollo in Berlin einfachen $12^1/_2$%igen Rahm, und das Rahmgemenge (Fettmilch) nach meiner Vorschrift ist bei einer Milchanstalt in Strassburg schon $^3/_4$ Jahre im Vertrieb und soll jetzt bei einer zweiten in Angriff genommen werden.

Zum Zweck der Herstellung der „Gemenge“ gewinnt man durch entsprechende Regulirung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Centrifuge und des Zuflusses der Milch, auch der Temperatur der letzteren (je wärmer, um so weniger Fett bleibt in der Magermilch) einen Rahm von ca. 12,5% Fettgehalt bei einer Magermilch von ca. 0,3% Fettgehalt und überzeugt sich sehr schnell z. B. mittels Gerber's Acidbutyrometer, bezw. Gärtner's Kreiselcentrifuge von dem richtigen Fettgehalt. Sollte es, was bei einiger Uebung und festgestellter Gleichmässigkeit des Fettgehaltes der angewandten Milch kaum vorkommt, nicht ganz stimmen, so kann Beifügung von Magermilch, seltener von fettreicherem Rahm, die Sache in Ordnung bringen. In den Milchcuranstalten von Ph. Vogel in Strassburg und W. Schneider in Mainz, in denen nach Besprechung mit mir verfahren wird, werden so Mischungen erzeugt, die ich durchaus genügend gefunden habe. Dort kann auch weitere praktische Anleitung gegeben werden.

---

[1]) Der bei dem Betrieb sich ergebende süsse Rahm als solcher würde für eine Anzahl weiterer Ernährungszwecke nicht minder willkommen sein, so für die von mir und Langermann in unserer „Diätetik“ bei Magen-Darmkranken, die von Camerer bei Gicht und Diabetes, ganz neuerdings von v. Noorden als Ersatz des Leberthrans wieder empfohlene Anwendung des emulgirten Rahmfettes.

Man macht folgende Mischungen:

I.	200 ccm Rahm . . .	7 g Caseïn	25 g Fett	10 g Zucker
	100 „ abger. Milch	3,5 „ „	0,3 „ „	5 „ „
	700 „ Wasser . .	— „ „	— „ „	— „ „
	35 g Milchzucker .	— „ „	— „ „	35 „ „
		10,5 g = 1,05 %	25.3 g = 2,5 %	50 g = 5 %

II. 210 ccm Rahm, 200 ccm abgerahmte Milch, 590 ccm Wasser, 30 g Milchzucker mit 14,3 g = 1,4 % Caseïn, 26,8 g = 2,6 % Fett, 50 g = 5 % Zucker.

III. 220 ccm Rahm, 300 ccm abgerahmte Milch, 480 ccm Wasser, 24 g Milchzucker mit 1,8 % Caseïn, 2,8 % Fett, 5 % Zucker.

IV. 230 ccm Rahm, 350 ccm abgerahmte Milch, 420 ccm Wasser, 21 g Milchzucker mit 2 % Caseïn, 3 % Fett, 5 % Zucker.

V. 250 ccm Rahm, 500 ccm abgerahmte Milch, 250 ccm Wasser, 13 g Milchzucker mit 2,6 % Caseïn, 3,3 % Fett, 5 % Zucker.

Die gesperrtgedruckten Mischungen II und III würden die regelmässig herzustellenden sein, erstere beim Beginn der Ernährung, letztere nach dem dritten Monat zu verwenden; auf besondere Bestellung sind I für Neugeborene und sehr Kranke, IV und V für ältere und kräftige Kinder behufs Uebergang zu reiner Kuhmilch zu liefern. Von V aus bewirkt man diesen Uebergang, indem man nach und nach immer eine Flasche reine Kuhmilch statt der Mischung einschiebt. Sonst kann man wohl auch versuchen, von Mischung III bis V direkt zu verdünnter Kuhmilch, 1 : 1, bezw. 2 : 1 Wasser, überzugehen.

Auf die Nothwendigkeit, eventuell andere Mischungen zu verwenden, will ich die behandelnden Collegen aufmerksam machen. Aus 20jähriger Erfahrung mit Rahmmischungen (Fettmilch) weiss ich, dass diese von manchen Kindern mit abnormer Verdauung nicht vertragen wird wegen ihres Fettgehaltes. Dann muss je nach dem Grade dieser Verdauungsstörung („Fettdiarrhoe") der Fettgehalt vermindert werden, indem man entweder in den vorgenannten Mischungen die Menge des Rahms verringert und die der abgerahmten Milch oder auch des Wassers vermehrt, in schwereren Fällen statt der Rahmmischungen einfach verdünnte Kuhmilch nimmt, in den schwersten Fällen der Fettdiarrhoe statt gewöhnlicher Kuhmilch dann theilweise oder kürzere Zeit lediglich abgerahmte Milch (Magermilch) nimmt. Solche Fälle wird jeder Arzt leicht nach meinen Angaben über Mikroskopirung des Fettstuhls, der dann von Fetttropfen, bezw. Fettnadeln überschwemmt erscheint (Biedert, Kinderernährung, 2. Aufl., S. 213/214; Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 11. Aufl., S. 179), erkennen und danach die Mischung auswählen. Der Gehalt neuer Mischungen ist nach den Detailangaben bei obiger Mischung I einfach zu berechnen.

Die Milch wird in der Regel sterilisirt und wieder gekühlt abgegeben und ist kühl zu halten bis zum Gebrauch. Sie soll täglich gebraucht werden, hält sich aber in der Regel besonders im Kühlen selbst Wochen und Monate lang.[1] Wird sie nicht in kleinen Portionsflaschen genommen, so kann sie zu Hause nochmals in einem Einzelflaschenapparat (Riefenstahl-Soxhlet) sterilisirt oder aus den grossen Flaschen jedesmal die Menge für eine Mahlzeit ausgegossen werden. Niemals darf etwas zurückgegossen oder irgend ein Gegenstand in die Flasche gebracht werden.

Auf Wunsch können alle Mischungen unsterilisirt aber gekühlt verabfolgt werden, auch ohne Milchzucker, worauf dann solcher oder ein anderer Beisatz im Hause zugefügt werden können. Ebenso werden 12,5 % Rahm, Magermilch (mit 6,0 % Fett) und Vollmilch zu beliebiger Verwendung und Mischung (auch für die oben erwähnten besonderen Mischungen) geliefert (s. Anm. S. 293).

Diejenigen Milchanstalten, welche Etiquetten mit dem Namenszug des Verfassers führen, betreiben die Herstellung unter Anleitung und, so oft nöthig, weiterem Rath des Verfassers, der auch von Zeit zu Zeit und auf Wunsch lediglich gegen Erstattung der Unkosten eine Controlle ausübt.

Der Verfasser lehnt bei dem ganzen Betrieb jeden persönlichen Vortheil ab, wie er es auch seither bei allen von ihm angegebenen Präparaten gethan hat, weil er der Ansicht ist, dass die Wissenschaft ebensowohl, wie humanitäre Bestrebungen frei von jedem geschäftlichen Interesse bleiben sollen, dass überhaupt der modernen Strömung, Alles zum eigenen Nutzen auszubeuten, Widerstand geleistet werden muss.

Auch sollen von dieser Seite her die Nährmittel möglichst wenig vertheuert werden. Die Unternehmer haben deshalb, nur wenn sie es wünschen, für Ueberlassung der Etiquetten deren Druckkosten und eine Abgabe von 1 Pf. pro Liter zu bezahlen, welche wiederum für einen mit der Sache zusammenhängenden gemeinnützigen Zweck bestimmt ist, nämlich: a) zu 1/4 für den Armenfonds der jeweiligen Stadt zur Beschaffung solcher Milch für arme Kinder, b) zu 3/4 für den „Verein für gemeinnützigen Grunderwerb", an dessen Vorstand (Vorsitzender z. Z. Prof. Dr. Staudinger in Worms; Schriftführer z. Z. Prof. Flegler in Bensheim), dem Verfasser alle seine Rechte betreffend Ueberlassung seiner Mitwirkung, seines Namens und der Drucksachen etc. in dieser Frage abgetreten hat.

In dem die socialen und ökonomischen Bedingungen der Kindersterblichkeit auseinandersetzenden I. Kapitel seines mehrfach erwähnten Buches (Kinderernährung) erörtert der Verfasser den Zusammenhang jenes Vereins für gemeinnützigen Grunderwerb mit der Sicherung einer guten Kinderernährung. Er legt dar, dass alle Versuche, eine allgemeine Verbesserung der Säuglingsernährung und eine Verminderung der Kindersterblichkeit zu erzielen, davon abhängen, dass es gelingt, für die Zahl der Geborenen in allen Ständen die Mittel zur Beschaffung einer guten Nahrung zu sichern, dass dies aber wieder nur möglich ist, wenn die Vertheilung des Reichthums derart ausgeglichen wird, dass in allen Ständen die Mittel zum Leben für ihre Angehörigen genügen oder dass die Zahl der letzteren durch Geburtenverminderung auf das Niveau der vorhandenen Mittel herabgesetzt werde. Da nur ersteres das möglichst wünschenswerthe ist, so ist ein wissenschaftlicher und praktischer Versuch zur Lösung jenes Problems, welches sich zugleich mit der eben die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch nehmenden socialen Frage trifft, eine unabweisbare Forderung auch für eine allgemeine erfolgreiche Regelung der Kinderernährung.

Wie der „Verein für gemeinnützigen Grunderwerb" zu einem solchen naturwissenschaftlichen Experiment über jenes Problem sich ausgestalten und dafür entsprechend seinem Wachsthum zum wachsenden allgemeinen Nutzen werden kann, ist an der angeführten Stelle kurz gekennzeichnet. Wie und wo seine bis jetzt bescheidene Wirksamkeit sich thatsächlich schon gezeigt hat, würde durch die genannten Vorstandsmitglieder des Vereins für Interessenten auch durch Uebersendung weiterer Drucksachen in Erfahrung zu bringen sein. Seine Absicht ist — kurz gesagt — zunächst, die Rente des von ihm erworbenen Bodens der Gemeinsamkeit der darauf ansässig Gemachten zugute kommen zu lassen. Zur Zeit ist dieser Boden Moorgrund, welcher in der Heimathcolonie Friedrich-Wilhelmsdorf des Pastor Cronemeyer culturfähig gemacht und von seither heimathlosen Colonen besiedelt werden soll. Auf demselben der Gemeinschaft verbleibenden Gebiete soll dann der Versuch entscheiden, in wie weit individuelle und in wie weit planmässig zusammengefasste Arbeit und Erwerbsthätigkeit jenem gesetzten Ziele näher führt: ausreichender Sorge für den Unterhalt jedes Einzelwesens der Gemeinschaft. Ueber die Sorge für die Sicherung seither unsicherer Existenzen führt der Weg des Vereins zur Sorge für die Existenz auch von deren Nachwuchs — wovon wir ausgingen,

Ich habe so viel sagen müssen, um begreiflich zu machen, wohin und in welchem Zusammenhang die kleine Abgabe von dem beschriebenen Präparat verwandt werden soll und dass diese Verwendung in einem logischen Zusammenhang mit dem Zweck des Präparates geschieht. Ich wünschte, dass man auf der einen Seite an der humanen Tendenz, das Loos tausender gequälter und der Vernichtung geweihter Säuglinge zu bessern, möglichst allgemeinen Antheil nehme, auf der anderen Seite durch meine an citirter Stelle gegebenen Nachweise sich überzeugen lasse, dass mit der landläufigen Wohlthätigkeit nichts gethan ist, da sie nur Einzelnen zugute kommt, um Andere desto sicherer ihrem elenden Schicksal zu überlassen. Wenn die Leser dieses dem oben erwähnten Abgabepfennig nachgehen, finden sie vielleicht, dass sie auf einen Weg gelangen, auf dem wichtige Erfahrungen gesammelt und Bleibendes geschaffen werden kann, klein und bescheiden in seinen Anfängen, unabsehbar in seiner Entwickelung.

* * *

Nachdem in der vorstehenden Besprechung nur die zwei ganz congruenten Milchverarbeitungen, mein Rahmgemenge und die Gärtner'sche Fettmilch nebeneinander gestellt waren, müssen noch einige weitere neuerdings auf die Tagesordnung gesetzte Versuche, in denen der reinen Rahmverwendung noch etwas hinzugefügt werden soll, kurz zum Vergleich herangezogen werden: In der Voltmer'schen Milch zunächst ist bekanntlich der Schwerverdaulichkeit des Kuhcaseïns mittels künstlicher Verdauung direkt auf den Leib gerückt. Diesem Präparat scheint für gewisse Fälle ein dauernder und berechtigter Wirkungskreis errungen, der auch einem ähnlichen, aber nur vorübergehend von Löflund hergestellten Nährmittel zukam, dessen „peptonisirter Milch", die in einer fettreicher gemachten und in einer gewöhnlichen Form hergestellt wurde. Besonders letztere hatte mir in Fällen von atrophischer Fettdiarrhoe gute Dienste geleistet. Leider sind beide Präparate wegen der Schwierigkeit zuverlässiger Dauersterilisation vorläufig nicht im Handel geblieben. Aus diesem Grunde hatte ich schon seit etwa 4—5 Jahren mit verschiedenen Technikern, die in der von mir angegebenen Rahmconserve (Pizzala, Drenckhan u. a.) und ähnlichem thätig sind, verhandelt, um eine Combination von Rahm und peptonisirtem, bezw. löslich gemachtem Eiweiss zu suchen, was indess noch in der Schwebe ist.

Inzwischen ist das in zwei Arten von anderen Seiten auszuführen gesucht worden. Die erste Form ist die von Hauser[1] verwandte und empfohlene Albumosenmilch nach Dr. Reiner, Rieth, in welcher ebenfalls durch Rahm- und Milchzuckerzusatz zur verdünnten Kuhmilch diese im Fett- und Zuckergehalt der Muttermilch näher gebracht, dann aber auch in der Beschaffenheit des Eiweisses eine Aenderung bewirkt werden soll. Hierbei wird, wie noch bei einigen weiteren Präparationen, als ausgemacht angenommen, dass in der Kuh- wie der Menschenmilch neben dem Caseïn noch eine grössere Menge Albumin zu finden sei, aber in der Kuhmilch von letzterem viel weniger, nur 0,57 % auf 2,84 % Caseïn, während die Menschenmilch 1,59 % Albumin auf nur 0,77 % Caseïn enthielte. Auch ich[2] habe seiner Zeit durch meinen Assistenten Schröter[3] nachweisen lassen, dass man durch verschiedene Fällungsmethoden das Kuh- und Mensceneiweiss in mehrere parallele Stoffe von verschiedener Menge zerlegen könne. Indess ist daraus nur zu schliessen, dass der Gesammteiweisskörper beider Milcharten wesentlich verschieden sei. Aber weder für Menschen- noch für Kuhmilch ist die Anwesenheit von so grossen Mengen eines als Albumin vom Caseïn abzutrennenden Stoffes auch nur wahrscheinlich gemacht. Immerhin würde es zu billigen sein, dass man neben den verringerten Mengen des schwerverdaulichen Kuhcaseïns in den Gemischen einen zweiten Eiweisskörper auftauchen lasse, welcher der Verdauung zugänglicher ist. Dr. Rieth hält das über 130° erhitzte Hühnereiweiss, bezw. die dadurch erzeugte Albumose, die nun „nicht mehr gerinnt, sonst aber in ihrer chemischen Constitution nicht näher bekannt ist“, für einen solchen Eiweisskörper. Dieser, wie angegeben, mit Rahm (und Milch), Wasser und Milchzucker in einem nicht genau bezeichneten Verhältniss gemischt, soll die Zusammensetzung wie Muttermilch haben, wie diese feinflockig und weich gerinnen und nach Hauser's Mittheilungen ausgezeichnete Ernährungsresultate sowohl bei schlecht zunehmenden, als auch bei kranken Säuglingen ergeben. Die Angabe allerdings, dass Fäces und Flatus meistens einen intensiv üblen Geruch haben, genügt für mich allein, um zu bestreiten, dass das Gemisch der Muttermilch irgend wie nahekommt. Dementsprechend blieben auch natürlich wiederholt Ernährungsresultate hinter dieser zurück. Das würde aber nicht verhindern, dass durch Hauser's Beobachtungen ein beträchtlicher Nutzen der Milch nachgewiesen wäre. Sie hat sich jedoch keineswegs ein irgend verbreitetes Gebiet gewinnen können, wie z. B. das natürliche Rahmgemenge. gar jetzt die Gärtner'sche Fettmilch oder meine Rahmconserve, bei der auch nicht der Preis, sondern nur die Brauchbarkeit die Verbreitung begünstigt.

---

[1] Ich habe die Präparate obengenannter Firmen meistens Wochen lang im Brutofen haltbar gefunden, was theils dem Centrifugiren und nachdrücklichen Sterilisiren, theils reinlicher Milchgewinnung und sofortiger Verarbeitung, bezw. Kühlung bis zu dieser zu verdanken ist. Immerhin empfiehlt sich jetzt noch frische Herstellung und alsbaldiger Verbrauch am meisten.

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1893.

[2] Biedert, Die Eiweisskörper der Menschen- und Kuhmilch. Diese Wochenschrift 1887, No. 6.

[3] O. Schröter, Untersuchungen über die Eiweisskörper der Menschenmilch etc. Jahrb. f. Kinderheilkunde XXVI, 1887.

Die Stelle der Rieth'schen Albumose soll in einem anderen Vorschlag die von den Bayer'schen Farbwerken dargestellte Somatose vertreten. Doch zeugt die der „Somatosemuttermilch“ in einer Fabrikationsbrochure zutheil gewordene Besprechung und für sie vorgeschlagene Zusammensetzung aus Kuhmilch, Wasser und Somatose von wenig Sachkunde, und vielleicht ist die Sache besser als diese Empfehlung. Wenn man sicher für die etwas schwierige Lösung der Somatose in Wasser sorgt und sie dergestalt Rahmmischungen zusetzt (1—3 g pro Tag für kleine Kinder), so kann man auch nach meinen bis jetzt spärlichen Erfahrungen sie selbst sehr empfindlichen Kindern und vielleicht mit Nutzen geben. Es wird beansprucht. dass bei ihr die stinkenden Fäces und Flatus, die bei der Albumosemilch vom Schwefel des Eiereiweiss kommen sollen, fehlen, und auch das kann ich bestätigen. Die Sache der Somatosemilch steht noch in den Anfängen, besser vertreten ist sie in dem Aufsatz von Goldmann, der ausdrücklich Rahmgemenge benutzen will, um mit ihm und Somatose die vollkommene Kindernahrung herzustellen. Die Erfahrung muss lehren, wie sie sich als solche bewährt.

In ganz anderer Weise sucht des zweiten Eiweisskörpers Backhaus[1] habhaft zu werden, und zwar in der Kuhmilch selber, indem er auf ein Verfahren zurückgreift, das ich Ende der 60er Jahre unter Kehrer ausarbeitete, zu den von diesem ersonnenen „Rahmmolken“. Ganz wie wir scheidet jetzt Backhaus aus der Milch mit Lab das Caseïn aus und mischt dann die Molken mit Rahm, indem er nach unserer, bezw. Kehrer's Idee die Bestandtheile der ersten für die Verdünnung und Verfütterung des letzteren mitbenutzen will. Der grosse Nachdruck, der hierbei auf die Mitbenutzung der in den Molken verbleibenden Eiweisskörper gelegt wird, ist meines Wissens eigene Idee von Backhaus, der indess keinen Versuch gemacht hat, den wirklichen Werth und die grössere Leichtverdaulichkeit derselben nachzuweisen. Er nimmt dies einfach an und könnte sich dafür nur auf meine Untersuchungen berufen[2], in denen ich gezeigt habe, dass nach Ausfällung der groben Caseïnmenge in der That im Milchserum der Kuhmilch eine kleine Menge Resteiweiss bleibt, das in seinem Verhalten dem Menschenmilchcaseïn nähersteht, als die Masse des ausgefallenen. Backhaus stellt durch Mischen der Molken mit Centrifugenrahm und eventuell Milch ganz nach meiner Idee drei Stufen von steigendem Caseïngehalt vor Uebergang zur Vollmilch her. Soweit ich etwas Erfahrung darüber habe, können die Mischungen wohl dienen; meine theoretischen Bedenken sind die erwähnte Unklarheit über die gesuchten Eiweisskörper und Befürchtungen über die stets genügende Zuverlässigkeit der Sterilisirung. Thatsächlich scheint die Umständlichkeit des Verfahrens der Verbreitung im Wege zu stehen. Im übrigen liegen Prinzip und Art der Mischung und ihre Uebergänge im Rahmen meines Rahmgemenges und wären mir darum durchaus sympathisch. Wie sie sich praktisch ausgestalten und meinen Bedenken gegenüber bewähren, liegt der Zukunft zu zeigen ob.

Am einfachsten finden sich mit dem Wunsche nach Vermehrung von Albumin in der Kuhmilch diejenigen ab, welche kurzweg Eiweiss von Hühnereiern darunter mischen. Wie nichts ganz neu in der Welt auftaucht, so hat auch lange vor den neuen systematischen Vorschlägen hierüber Baginsky die Sache schon praktisch zu seiner Zufriedenheit ausgeführt, indem er mein künstliches Rahmgemenge mit untergerührtem Eiweiss bei Verdauungsstörungen der Säuglinge erfolgreich anwandte. Gegen den neuen Vorschlag Hempel's, Rahmverdünnungen in ähnlicher Weise mit Hühnereiweiss gemischt als Säuglingsnahrung in grösseren Vertrieb zu bringen, wendet der Besitzer eines noch neueren Patentes, Pfund[3], ein, dass hierbei das Eiweiss entweder zu Schaum geschlagen obenauf schwimme oder klumpig zu Boden sinke. Er will deshalb in der Dresdener Molkerei eine Eiweissfettmilch fabriciren, bei welcher der frischen Rahmmischung ein mit Milchzucker zu einem Brei verriebenes Eiweiss, welches hierdurch fein vertheilt ist und mit der Milch sich mischt, beigerührt wird. Die Rahmmischung ist sterilisirt, und die Eier werden behufs steriler Gewinnung des Eiweiss vorher mit Alkohol abgewaschen. Gekocht dürfte diese Nahrung allerdings nachträglich nicht mehr werden und auch nur sehr vorsichtig gewärmt.

Die neue, riesig entwickelte Milchtechnik, welche aus reiner Milch schnell und noch unversehrt das emulgirte Milchfett in beliebig concentrirter Rahmform zu gewinnen erlaubt, hat es ermöglicht, in diesen mannichfaltigen Arten und in grosser Ausdehnung die Kinderernährung mit Rahmmischungen zu versorgen, die ich unter den früheren beschränkten Verhältnissen meist nur für einzelne und dringendere Bedürfnisse zur Verwendung bringen konnte. Als sicher bewährte, einfachste und demnach auch unter den neuen Verhältnissen geeignetste Mischungen können darunter immer noch die ältesten, zuerst beschriebenen gelten, die einfachen Rahmgemenge einschliesslich der Gärtner'schen Fettmilch, welche nur als besondere Herstellungsform jener zu betrachten ist.

Mir würde deshalb scheinen, dass man für den milchwirthschaftlichen Betrieb im grossen sich auf diese Mischungen zunächst beschränken könnte. Der Einzelne könnte dann durch Zusatz sei es von Rieth'scher Albumose, sei es von Somatose, sei es auch von Eiweiss-Zucker-Syrup, die anderen Präparate sich herstellen. Selbst für die Backhaus'sche Milch könnte es genügen, dass man nach meiner Vorschrift den sterilisirten Rahm liefert und dazu die präparirten Molken; die Mischung kann nachträglich gemacht werden.

So könnte die weitere Erfahrung, ohne dass zu umständliche Fabrikationseinrichtungen vorher verlangt werden, entscheiden, inwieweit die Rahmmischungen für sich und inwieweit sie erst mit Zusätzen das Bedürfniss decken. Die allerletzte Zeit erst hat für gesunde Säuglinge günstige Erfahrungen mit der Fettmilch gebracht aus dem Ambulatorium von Frühwald und insbesondere von Heilmann[1] aus der Breslauer Gebärklinik. Aber schon dieser hat bemerkt, dass für ganz junge und empfindlichere Kinder die Gärtner'sche Fettmilch noch weiter verdünnt werden muss, und ist damit, ohne es zu nennen und anscheinend ohne es zu wissen, wieder nicht bloss auf das Prinzip meines Rahmgemenges gekommen, sondern auch zur Uebereinstimmung mit dem, was ich früher und in der ersten Hälfte dieses Aufsatzes über das Verhältniss von Rahmgemenge und Fettmilch gesagt habe. Eine noch deutlichere Bestätigung hierfür scheinen die Versuche von Popper bei Monti,[2] die eine mit meiner völlig übereinstimmende Begründung geben, wie von Thiemich und Papiewski,[3] welche bei kranken Kindern mangelhafte Erfolge hatten, zu liefern. Es fehlte hier an der Individualisirung, die ich oben als Prinzip meines Rahmgemenges gezeigt habe und zu deren Zweck die Liebhaber der Gärtner'schen Fabrikationsmethode die gleichfalls von mir dort angedeuteten Modificationen werden eintreten lassen müssen. Mittels einer solchen völligen Anpassung an das Prinzip des „Rahmgemenges“ kann wohl auch diese neue ingeniöse Methode die soliden und altbewährten Erfolge jenes erzielen, und diese werden dann ebenso, wie die von mir eingangs angegebene Darstellung des Rahmgemenges im grossen, zur wünschenswerthen allgemeinen Beachtung des Rahmes für die Ernährung führen. Denn von den alten Erfolgen des Rahmgemenges scheint eine Anzahl Leute, die jetzt über Rahmverwendung schreiben, kaum eine Ahnung zu haben. Mit um so grösserer Zufriedenheit ersehe ich aus den jetzt besprochenen neuen Versuchen, dass die Idee, die ich Jahrzehnte lang unter vieler Zustimmung, aber relativ weniger thatsächlicher Mitarbeit verfochten habe, unter der jetzigen ihr günstigen Milchtechnik siegreich das Feld zu behaupten scheint.

IV. Ein Fall von complicirter Schädelfractur mit Knochendepression und consecutiver, vollständiger Paraplegie. Trepanation. Heilung.

Von Dr. **Pr. Leclère.**

Hüttenarzt in Düdelingen (Grossherzogthum Luxemburg).

Am 21. Juli 1895 überbrachte man mir in's Hospital einen unserer Arbeiter, welchen im Stahlwerke ein aus bedeutender Höhe vertical herabfallendes, kantiges, keilförmig zugespitztes, schweres Stahlschlackenstück am Kopfe verletzt hatte. Derselbe war sogleich nach dem Trauma bewusstlos zusammengebrochen, kam jedoch schon während des Transportes, kaum zehn Minuten nach der Verletzung, zum Bewusstsein zurück.

Lokaler Befund: Auf der Scheitelhöhe des Kopfes, ungefähr der Mitte des Schädelgewölbes entsprechend, befindet sich eine unregelmässige, quer verlaufende, 6 cm lange klaffende Hautwunde, welche sich in vorderem und hinterem Lappen vom Knochen abhebt; die Wunde ist gleichmässig in zwei getheilt durch eine etwa 2 qcm grosse, vollständig zerquetschte Hautstelle, durch welche hindurch man auf eine mit weicher, schwartig succulenter Masse bedeckte Knochendepression gelangt in Form einer breitbasigen, triangulären Pyramide, deren Spitze nach unten und etwas nach vorn in der Gegend des Sinus longitudinalis superior gelagert ist; die die Basis der Pyramide bildenden Ränder der Depression verlieren sich unter die straff gespannte, teigig geschwellte Hautdecke und sind dem untersuchenden Finger nicht direkt zugänglich. Eine weitere Verletzung ist am ganzen Körper nicht aufzufinden; die Wirbelsäule erweist sich auf genaue Untersuchung als vollständig unversehrt.

---

[1] Backhaus, Die Herstellung von Kindermilch. Magdeburg, Timpe, 1895.

[2] Biedert, Neue Untersuchungen und klinische Beobachtungen über Menschen- und Kuhmilch als Kindernahrung. Virchow's Archiv LX, 1874.

[3] Molkereizeitung 1896, No. 14.

---

[1] Jahrb. f. Kinderheilk. XLI, 3. u. 4. Heft vom 7. April 1896.

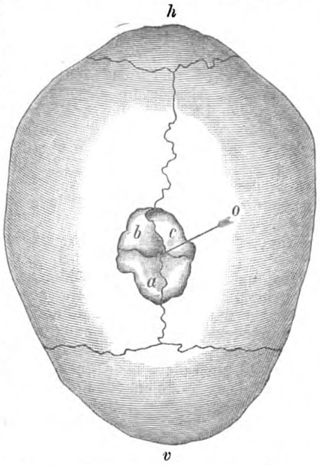
[2] Popper, Centrablbl. f. Kinderheilk. XIX, 3. u. 4. Heft 1895.

[3] Jahrb. f. Kinderheilk. XLI, 1896.

Status praesens: Heftige Kopfschmerzen, von der verletzten Stelle aus über den ganzen Kopf irradiirend; ausgesprochenes Gefühl von Ameisenkrabbeln in den Beinen. Die unteren Extremitäten sind beide, direkt nach der Verletzung, vollständig gelähmt, und ist schon bei der ersten Untersuchung nicht mehr die geringste Bewegung bis zu den Hüftgelenken hin ausführbar. Sehnenreflexe erhalten, normal, ebenso wie Sensibilität, Temperatursinn und Schmerzgefühl. Arme frei beweglich, Facialisgebiet intact. Pupillen mittelweit, gleich, träge reagirend. Muskelzuckungen fehlen am ganzen Körper. Augenmuskeln normal, Sprachvermögen erhalten, Bewusstsein vollständig klar. Temperatur subnormal 36,3°; Puls 48, unregelmässig, sehr gespannt.

Die Diagnose war hier ziemlich einfach; die Terapie indicirt: Es handelte sich um eine schwere Compression, verbunden mit partieller Zertrümmerung (die Lähmung war sogleich eingetreten) der motorischen Hirnregion, symmetrisch beiderseits in der Gegend der Centralwindungen und der Lobuli paracentrales. Waren die Gehirnerscheinungen aber nicht theilweise bedingt durch eine infolge eines durch das Trauma gebildeten grossen Blutergusses entstandene intracranielle Raumbeschränkung? Oder waren sie nur die direkte Folge der Schädeldepression? Im Zweifel beschloss ich, einstweilen exspectativ zu verfahren; da jedoch im Verlaufe von vier Tagen der Zustand des Patienten sich nicht nur nicht besserte, sondern verschlimmerte, zögerte ich nicht länger, die Operation vorzuschlagen, und schritt, mit Beiziehung meiner beiden hiesigen Collegen, zur Trepanation.

Nach genauer aseptischer Präparation des Operationsfeldes legte ich mit einem ergiebigen Kreuzschnitte die Haut in vier Lappen zurück und drang, das schwartige, blutdurchtränkte parosteale Gewebe vom Knochen abpräparirend, bis zum Rande des Schädelbruches vor. Die Fractur ist kleinhandtellergross, fast kreisrund und meist im sagittalen Durchmesser 8 cm, im transversalen 7 cm. Ihr vorderer Rand liegt 14 cm, ihr hinterer 22 cm von der Nasenwurzel, in der Mittellinie gemessen, entfernt. Wie oben erwähnt, ist sie trichterförmig; die Höhenaxe des Trichters misst ca. 3 cm. Sie besteht aus drei Segmenten (s. Fig.), welche die seitlichen Wände der Pyramide bilden und von welchen das vordere (*a*) vollständig gelöst und in die Hirnmasse eingetrieben ist; die beiden Segmente ***b*** und ***c*** hängen mit ihrem lateralen Rande am Schädel an und sind nur, der Spitze der Pyramide ***o*** entsprechend, stark deprimirt; der laterale Rand des Segmentes ***a*** ist unter den entsprechenden Schädelrand vollständig eingekeilt. Ich meisselte diesen Knochenrand ab und entfernte das Segment ***a*** vollständig; darauf hebelte ich das Segment *b* an's Niveau des übrigen Schädeldaches. Eine sehr bedeutende, das ganze Operationsfeld überschwemmende venöse Blutung (der Sinus longitudinalis superior musste durch die Spitze des Knochentrichters angerissen und dann durch dieselbe tamponirt worden sein) mit gefahrdrohenden Collapserscheinungen seitens des Patienten zwangen mich, von der Fortsetzung der Operation abzusehen und die offene Schädelwunde zur Blutstillung fest zu tamponiren. Am folgenden Tage Verbandwechsel; die Tampons werden bedächtig entfernt, die Blutung steht. Nun wird das Segment ***c*** ebenfalls emporgehebelt und die Operationswunde leicht mit Jodoformgazestreifen ausgefüllt. Die Oberfläche der Gehirnwindungen erschien ödematös, venös injicirt. In der Sinusfurche, zwischen beiden Grosshirnhemisphären, lag ein bedeutendes Blutcoagulum, und dem Uebergang der Centralwindungen in die Lobuli paracentrales entsprechend, constatirten wir einige bräunlich verfärbte, etwas breiige Stellen der Hirnmasse; die Dura war, der Knochenlacune correspondirend, abgerissen. Sonst keine Läsion des Gehirns nachweisbar.



Das Resultat der Operation war immediat und befriedigend: Gleich beim ersten Verbandwechsel, kaum eine Viertelstunde nach Entfernung der die Hirnwindungen comprimirenden Tampons zeigte sich eine beginnende Mobilität der Beine, und eine Stunde später konnte der Patient bereits beide Beine von der Unterlage abheben und dieselben im Knie beugen, das rechte Bein jedoch schlechter als das linke, in Correlation zur stärkeren Compression der unter dem tiefer deprimirten linken Segmente *b* liegenden Gehirnpartie. Die Füsse und Zehen blieben einstweilen vollständig gelähmt.

Der Wundverlauf war glatt: Die ersten Tage klagte der Patient noch ab und zu über erträgliche Kopfschmerzen. Der Puls erhob sich, blieb jedoch noch verlangsamt, 56—60. Höchste Temperatur während der ersten Woche 37,6°. Am siebenten Tage plötzlich heftiger Schüttelfrost mit rapidem Ansteigen der Temperatur auf 40°. Sogleich Verbandwechsel und antiseptische Reinigung der Wunde; noch am selben Tage kritischer Temperaturabfall auf 37,3°.

Von da an blieb der Operirte fieberlos und ersetzte sich zusehends; die Kopfschmerzen schwanden. Die Operationswunde wurde bis auf den zertrümmerten Hauttheil durch Nähte geschlossen, und gesunde Granulationen sorgten für den allmählichen Verschluss der offen gebliebenen Partie. Nach fünf Wochen machte der Patient die ersten Steh- und Gehversuche; diese fielen sehr schlecht aus wegen gänzlichen Schwundes des Muskelgefühls in den Beinen; erst nach sieben Wochen post operationem fing der Patient an, sich auf die Beine stellen zu können und auf Krücken sich voranzubewegen. In der achten Woche beginnende Beweglichkeit in den Fussgelenken; in der neunten Woche sind unbedeutende Bewegungen der Zehen ausführbar; nur die beiden grossen Zehen wollen nicht. Heute, 2½ Monate nach dem erlittenen Insult, ist der Patient soweit hergestellt, dass er dreimal wöchentlich zum Elektrisiren den Gang von Haus nach dem Spital (5 km) ohne grosse Anstrengung zurücklegen kann. Die rechte Extremität bleibt etwas schwächer als die linke; die Zehen, mit Ausnahme der beiden grossen, welche unbeweglich bleiben und sich etwas contracturiren, zeigen jeden Tag mehr Beweglichkeit. Der Gang ist noch etwas schlotternd und ähnelt viel dem eines Atactischen, mit schleudernden und uncoordinirten Bewegungen der Beine. Der Patient dürfte in circa sechs Wochen eine leichtere Arbeit übernehmen können.

Die Merkwürdigkeit und relative Seltenheit unseres Falles besteht vor allem in der consecutiven, eine Rückenmarksverletzung vortäuschenden, vollständigen Paraplegie. Die einschlägige Litteratur verzeichnet äusserst sparsame Krankengeschichten, wo die motorischen Beincentren so symmetrisch beiderseits betroffen waren, mit Ausschluss jeder anderen Lähmung, und äusserst unbedeutenden, allgemeinen Hirnsymptomen. Im weiteren Verlaufe des Falles ist besonders hervorzuheben die interessante Zergliederung der verschiedenen Unterabtheilungen des Centrums für die unteren Extremitäten. Wir finden gleich nach der Operation wiederkehrende Motilität in den Hüft- und Kniegelenken, während einstweilen Fuss- und Zehengelenke paralytisch bleiben; die Fussgelenke acquiriren dann nach verhältnissmässig kurzer Zeit die Beweglichkeit wieder; zuletzt spricht sich eine Besserung in den Zehenbewegungen aus; nur beide grosse Zehen bleiben vollständig gelähmt und contracturiren sich. Dieser Verlauf stimmt auffallend überein mit dem durch Charcot vermittels Thierexperimentes aufgestellten Satze, „man solle, um sich die verschiedenen Centren der motorischen Region zu vergegenwärtigen, sich einen transversal über die Gehirnoberfläche hingestreckten Mann vorstellen, dessen Füsse medial am Sulcus sagittalis wurzelten, dessen Arme und Kopf dagegen sich distal über die Grosshirnconvexität ausdehnten.“ Dabei entsprechen die Centren für die Zehen den Lobuli paracentrales, welche in unserem Falle jedenfalls theilweise zerstört wurden.

Eine unangenehme Zugabe unseres Falles bildete die profuse Sinusblutung mit den consecutiven schweren Collapserscheinungen während der Operation: die augenblicklich ausgeführte, stramme Tamponade der Operationswunde wirkte hier geradezu lebensrettend und blieb auch in der Folge ohne Nachtheil, während die geringste Verzögerung dieser Maassregel die schwersten Folgen gehabt haben würde.

V. Ueber Gewebssafttherapie und „innere Secretion“.

Von Prof. Dr. **S. Samuel** in Königsberg i. Pr.

(Schluss aus No. 18.)

Ausser dem Myxödem wurde insbesondere der Cretinismus auf frühzeitigen Functionsausfall der Thyreoidea, auf „Athyrea“ zurückgeführt und die grosse Differenz der Erscheinungen auf die durch das jugendliche Alter bedingten Wachsthumsstörungen geschoben. Ihren festen Grund hat diese Anschauung in der von Hofmeister und v. Eiselsberg am Skelett nachgewiesenen Wachsthumsstörung bei Thieren, die zur Zeit der Entfernung der Schilddrüse noch nicht ausgewachsen waren. Sie sahen, dass die Entwickelung des ganzen Knochengerüstes zurückblieb, und zwar gleichmässig in allen Knochen, doch sind die langen Röhrenknochen und das Becken am meisten betroffen. Schon Gull hatte das Myxödem nach seinem allgemeinen Eindruck als State cretinoid bezeichnet, die englische Myxödemcommission will geradezu im Myxödem der Erwachsenen das Analogon des sporadischen Cretinismus der Kinder sehen. Man hätte sich alsdann vorzustellen, dass das endemische Miasma des Cretinismus zunächst die Thyreoideafunction aufhebt und dadurch secundär die Wachsthumshemmung und die andern Ernährungsstörungen herbeiführt. Ob sich dies nun so verhält, darüber existiren bereits zahlreiche Untersuchungen, auf die einzugehen hier nicht der Ort ist. In den oben erwähnten Ergebnissen der Allgemeinen Pathologie von Lubarsch und Ostertag hat Bircher in Aarau einen eingehenden Bericht über „Fortfall und Aenderung der Schilddrüsenfunction als Krankheitsursache“ gegeben und kommt seinerseits zu dem Resultate, dass Cretinismus, Zwergwuchs, resp. die Chondrodystrophia foetalis hypoplastica in keinem ätiologischen Zusammenhang mit der Function der Schilddrüse stehen. Dass das Kropfgewebe der Cretins ein normal functionirendes Schilddrüsengewebe meistentheils ist, geht ihm insbesondere daraus hervor, dass erst nach Hinwegnahme der Kröpfe acutes Myxödem mit den bekannten Erscheinungen der Tetanie eintrat. Auch erfährt der Cretinismus durch Schilddrüsensaft keine Besserung. Die Cretins reagiren auf ihn so wie normale Menschen mit den bekannten Intoxicationserscheinungen, mit Uebelsein, Herzklopfen, und sind froh, wenn man sie mit den Tabletten wieder in Ruhe lässt.

Auch der bekannte Symptomencomplex des Morbus Basedowii ist mit einer primären Schilddrüsenerkrankung in Zusammenhang gebracht worden. Beruht das Myxödem auf Athyrea, so sollte die Basedow'sche Krankheit auf einer Hyperthyrea beruhen oder Dysthyrea, also auf einer übermässigen oder perversen Wirkung des Thyreoideasaftes, welche dann ihrerseits Herzaffection (Tachykardie) und Glotzauge veranlassen sollten. Die Annahme eines derartigen pathogenetischen Verhältnisses ist jedoch mit den Erscheinungen schwer vereinbar. Meist geht die Herzaffection (Dilatations-Hypertrophie) mit 120—150 Pulsen voran, die Vergrösserung der Schilddrüse folgt ihr erst. Die Struma, wenn sie sich einstellt, ist meist zunächst eine Struma vascularis mit sausenden Geräuschen, mit Schnurren und starkem Pulsiren der Gefässe und nicht oder erst spät eine Hypertrophia parenchymatosa mit Vermehrung des normalen Inhaltes der Drüsenblasen. Aber auch in Fällen einer Struma hyperplastica follicularis ist doch die übermässige Absonderung des Thyreoideasaftes nicht von Herzaffection und Glotzauge erfolgt. Dabei kann von den zahlreichen sonstigen Nervenaffectionen abgesehen werden, welche den Basedow begleiten, auch von den Versuchen Filehnes, nach denen Schnitte in der grauen Substanz des oberen Theiles der Corpora restiformia, sowie elektrische Reizung die Hauptsymptome von Morbus Basedowii erzeugen. Nur ein Punkt sei noch hervorgehoben. Ist man nun geneigt, das Thyrojodin, also das Jod für das wirksame Princip in der Schilddrüse anzusehen und postulirt man für Basedow einen Zustand von Hyperthyrea, so setzt man dabei einen Zustand von chronischem Jodismus im Körper voraus, eine Art von Jodkachexie geringen Grades. Den Zustand von Ajodismus — sit venia verbo — der beim Myxödem statthaben dürfte, kennen wir anderweitig nicht, derselbe ist uns neu; acuter und chronischer Jodismus und die hier auch einschlägige Jodidiosynkrasie sind uns lange bekannt, haben aber mit Basedow'scher Krankheit wenig gemein. Auch von diesem Standpunkte aus ist Basedow als Hyperthyrea schwer zu begreifen. Dysthyrea ist als vollständige terra incognita ganz undiscutirbar. Erfolge mit Thyreoideasubstanz bei der Basedow'schen Krankheit sind jedenfalls ganz unsicher, die wenigen verzeichneten möglicherweise auf Stillstand, Selbstheilung, Heilung unter veränderten Lebensverhältnissen zurückzuführen. Bei der Auffassung der Krankheit als Hyperthyrea wäre auch die Heilung durch Thyrojodin schwer zu verstehen.

Schwer zu verstehen ist allerdings auch jetzt die innere Wirksamkeit minimaler Mengen von Jod bei einfacher Hypertrophie des Schilddrüsengewebes, doch scheint der Jodgehalt der Drüsen meist dabei kleiner zu sein, als in der Norm. Auch gegen Fettsucht wird das Thyrojodin sehr gerühmt (Ewald).

Wer dem Gange der Brown-Séquard'schen Heilmethode gefolgt ist, dürfte sich füglich wundern, dass wir hier erst zuletzt auf die Médication orchitique zu sprechen kommen, während Brown-Séquard selbst bei seiner Propaganda für die Gewebssafttherapie zwar von Médication orchitique, cérébrale, thyroïdienne, pancréatique, capsulaire schrieb, aber auf die erste den unverhältnissmässig grössten Werth gelegt hat. Auch ist keine Médication so vielfach angewandt worden, lagen doch schon 1894 über 2000 therapeutische Beobachtungen vor. Dennoch steht es grade betreffs der Frage der inneren Secretion der Geschlechtsdrüsen am unsichersten, trotz einer Fülle von Beobachtungen, wie sie kaum für irgend eine andere medicinische Frage zur Disposition steht.

Keine andere Drüse des ganzen menschlichen Körpers lag für die Fortnahme so bequem, wie der Hode, nirgends war die Operation für das Leben ungefährlicher, keine ist daher thatsächlich so häufig aus den verschiedensten Gründen bei Menschen und Thieren entfernt worden. Die Castration gehörte zu den frühesten Operationen und noch jetzt nach den Sitten des Orients zu den am meisten geübten. Castraten nicht bloss, sondern auch Eunuchen, d. h. Castraten mit gleichzeitiger ablatio penis erscheinen dort heut noch unentbehrlich. Doch wurden im 18. Jahrhundert auch auf italienischem Boden noch 4000 Castraten gezählt wegen des Bedarfs von Castratenstimmen, die man dort und anderwärts in den feineren Kapellen nicht entbehren wollte. Die Castration der Frauen hingegen ist wegen der Gefährlichkeit der Entfernung des tiefliegenden Ovariums eine rein medicinische Operation geblieben. Dazu kommt nun die Verschneidung der verschiedenen Hausthiere, der Hengste, Stiere, Eber, Widder, der Hähne und anderer Vögel, um der verschiedensten Nutzungszwecke willen. Wegen der stetigen mit voller Sicherheit zu erwartenden Resultate wird diese Verschneidung als eine ganz regelmässige Operation gehandhabt. Ueber die Castration besitzen wir demnach eine weit grössere Zahl und auch eine grössere Mannichfaltigkeit der Kenntnisse, als bei irgend einem andern Thierversuch, und das Resultat ist mit dem Versuche am Menschen in vollster Uebereinstimmung. Ordnen wir dasselbe nach den entscheidenen Gesichtspunkten, so haben wir zunächst zu constatiren, dass die bei männlichen Individuen geübte Castration, sorgfältig gemacht, nicht die geringste Gefahr für Leben und Gesundheit mit sich führt. Man würde ja die Castration gar nicht, auch nicht in die Viehzucht eingeführt haben, wäre dem anders. Die ihrer Geschlechtsfunction beraubten Individuen bleiben gesund und erreichen dasselbe Alter, wie alle andern derselben Species. Nach Entfernung oder Functionseinstellung der Pankreas- oder Schilddrüse erkranken und sterben die betreffenden Individuen. Secerniren die Hoden ausser dem Samen überhaupt noch ein inneres Secret, so kommt jedenfalls demselben eine Bedeutung für Leben und Gesundheit im allgemeinen nicht zu.

Beim Wegfall der Keimdrüse tritt zunächst in dem ganzen Geschlechtsapparat eine Schrumpfung ein, stärker beim jugendlichen, geringer beim fertigen Individuum, stärker beim weiblichen, geringer beim männlichen Geschlecht. Der Penis schrumpft nicht, deshalb haben die misstrauischen Orientalen für die Haremshüter noch die Wegnahme des Penis, trotz der besonderen Blutigkeit dieser Operation, hinzugefügt. Die Prostatahypertrophie soll nach Castration schwinden. Der männliche Geschlechtsapparat enthält seinerseits ausser der Keimdrüse nur noch den Austreibungsapparat der Samenzellen. Der weibliche ist beim Säugethiere insbesondere viel umfangreicher, da er ausser der weiblichen Keimdrüse und den Keimleitern den Fruchthalter mit dem Ernährungs- und Austreibungsapparat der Frucht in sich fasst. Vom Ovarium zeigen sich Tuben, Uterus, Vagina und Mamma abhängig. Diese Abhängigkeit des ganzen weiblichen Genitalapparates von dem Ovarium ist experimentell nachgewiesen. Nach doppelseitiger Castration bleibt der ganze Apparat auf dem Status quo oder bildet sich zurück. Die bloss einseitige Castration übt bei jugendlichen Kaninchen keine Störung aus, auch reicht die Unterbindung der Vasa spermatica interna beiderseits nicht aus (Kehrer). Die Castration der Frauen, wie sie in Ostindien vor dem Beginn der Geschlechts-Function vorgenommen wird, hat nach Roberts die Entwicklung eines grossen muskulösen Körpers ohne Busen, Brustwarze und Schamspalte zur Folge; Becken und Fettentfaltung werden denen beim Manne ähnlich, Menses sollen nie eintreten. Ueber die Castration der Frauen nach voller Pubertät hat man infolge der häufigen Vornahme beiderseitiger Ovariotomieen ausreichende Erfahrung. Die Menstruation als solche hört auf, Uterus und Vagina schrumpfen, oft klafft der Introitus vaginae unter Prolaps der eingetrockneten Scheidenwandungen. Es treten nur frühzeitiger alle Veränderungen ein, welche sonst dem physiologischen Climacterium eigen sind.

Beim Fortfall der Keimdrüsen bleiben auch die psychischen Wirkungen aus, welche aus dem Geschlechtstriebe bei Thieren und Menschen hervorgehen. Der Geschlechtstrieb der Thiere ist auf die Brunstperiode concentrirt, mit deren Wegfall die ungezügelte Gier nach dem andern Geschlecht, die bei einzelnen Thierspecies sehr heftige Eifersucht gegenüber demselben Geschlecht in Fortfall kommen. Die Unbändigkeit in der Brunstperiode fällt aus. Der Mensch hat bekanntlich keine besondere Brunstperiode. Seine Psyche ist zusammengesetzter, einzelne Motive daher nicht von so souveräner Gewalt, wie bei den Thieren.

Durch den Fortfall der Keimdrüsen müssen auch alle die Störungen ausbleiben, welche aus der histogenetischen Energie der Keimzellen, beim weiblichen Geschlechte aus der Entwickelung, Ausstossung und Ernährung der Frucht post partum consecutiv im ganzen Körper nothwendig entstehen. Diese Störungen sind überaus mannichfaltig und tief eingreifend.

Das Kapitel der verschiedenen histogenetischen Energie der Gewebe ist ein physiologisch kaum angegriffenes. Nur zur Illustration desselben sei hier an eine wenig berücksichtigte, sehr merkwürdige Beobachtung des jüngst verstorbenen Physiologen Miescher-Rüsch in Basel erinnert. Miescher-Rüsch hat bestimmt nachgewiesen, dass die Rheinlachse, die während ihres langen Verweilens im Rhein sich fortdauernd im Hungerzustand befinden, doch ein steigendes Gewicht der Eierstöcke zeigen, von 1 % des Körpergewichtes im März bis zu 23 % im November, und ebenso die männlichen Geschlechtsdrüsen von 1—2 % im Juni bis 5—6 % im September. Umgekehrt aber verhalten sich die Muskeln. Während des Reifens der Eierstöcke verlieren die Rumpfmuskeln 43 % an Gewicht und der Rest wird um 21 % an Eiweiss ärmer. Von diesem Material bildet sich bei einem Weibchen der im Durchschnitt 1888 g schwere Eierstock, der beim Eintritt aus dem Meere in das Süsswasser nur 280 g gewogen hat, so dass 1608 g von den Muskeln im Körper des hungernden Thieres geliefert werden. Auch der Fettgehalt der Thiere nimmt während dieser Zeit von über 10 % auf fast Null ab. Leber, Magen, Darm verlieren gleichfalls an Gewicht, dagegen bleiben die Muskulatur der Brust-, Rücken- und Afterflosse, des Kiefers und des Zungenbeins, auch die oberen und unteren Längsmuskeln und die Schwanzmuskeln intact und ohne Trübung ihrer Substanz, wie sie im grossen Seitenrumpfmuskel während des Reifens des Eierstockes beobachtet ist. Auch bei den Männchen fällt der Eiweissgehalt der Rumpfmuskeln während des Reifens der Samendrüsen von 17—19 % im März bis 13—14 % im Januar. Beim Männchen erfordern die Samendrüsen weniger Eiweiss zum Reifen, als die Eierstöcke beim Weibchen, während ihre grosse Lebhaftigkeit und Erregbarkeit wahrscheinlich einen grösseren Eiweissverbrauch bedingt. Wir finden hier also *die massige Ausbildung des einen Organes auf Kosten eines anderen*, dessen Substanz vom ersteren geradezu aufgezehrt wird. Die aus dem Meere aufsteigenden Thiere bringen eine kräftige Muskulatur und reichliches Fett in sich herauf und wenn der Ort des Laichens erreicht ist, haben sich Muskel und Fett grösstentheils in Eier und Fett verwandelt. — Vielleicht lässt sich Macht und Verschiedenheit der histogenetischen Energie nirgends schlagender, als, vom Embryo natürlich abgesehen, in diesem Falle nachweisen. Doch zeigt nicht minder sich die histogenetische Energie der Gewebe auch bei jedem Hungerzustand überaus verschieden, wie die lange Integrität der Zellen des Herzens, der Medulla ablongata, des Gehirns, des Auges auf Kosten der anderen beweist.

Bei vollständigem Fortfall der Ovarien bleibt die *Menstruation mit all' ihren reflectorischen Wirkungen* aus, die allmonatlich verloren gehende Blutmenge von 50—250 g bleibt dem Körper erhalten. Mit dem *Ausbleiben der Schwangerschaft, des Wochenbettes, der Lactation* bleiben die gewaltigen Stoffmassen dem weiblichen Körper erhalten, die derselbe sonst zu diesen Leistungen auszugeben gezwungen ist. Doch ist derselbe so vortrefflich für diese Hyperproduction organisirt, dass auch der schwache weibliche Organismus sie ohne jede dauernde Stoffeinbusse zu schaffen vermag und dass auch umgekehrt das Ausbleiben, die Ersparung dieser Leistung eine Zunahme, eine Mastung des Körpers nicht zur Folge hat. Normal soll Eintritt oder Ausbleiben, der Gravidität den weiblichen Körper gar nicht weiter influiren.

Durch den Fortfall der Keimdrüsen kommen aber nun ausserdem noch die sogenannten *secundären Sexualcharaktere* in Wegfall, eine Kategorie besonderer Art. Mit der Geburt eines männlichen Individuums, glauben wir, sind die bekannten männlichen Charaktere bereits sämmtlich in der Anlage vorhanden und bedürfen nur noch der Ausbildung. Das ist ein Irrthum. Die Castration beweist, dass diese Entwickelung lediglich von der *Reifung der Keimdrüse* abhängt. Fehlt diese, so bleibt auch die Entwickelung der secundären Sexualcharaktere aus. Nicht die Geburt, sondern erst die Heranreifung der männlichen Keimdrüse macht bei allen Thierspecies das Männchen auch äusserlich zum Männchen. Diese secundären Sexualcharaktere sind von grösster Mannichfaltigkeit und betreffen die verschiedensten Gewebe. Es sind ganz feststehende Eigenthümlichkeiten, um die es sich dabei handelt. Die wichtigsten derselben seien hier zusammengestellt.

Beim *Menschen* bleibt bei Entfernung der Hoden vor der Geschlechtsreife der Körperbau zart, die Haut wird fettreich, bei den in der Kindheit Verschnittenen zeigt sich kein Bart, bei den später Verschnittenen fällt der Bart aus, bis das Gesicht glatt wie eine Billardkugel ist. Desgleichen fehlen die Schamhaare, die anderen Haare sind unverändert. Das Mutiren der Stimme bleibt bei Frühcastraten völlig aus, der Kehlkopf bleibt um ein Drittel zu klein, die Stimme wird hoch. Die Castraten werden Männer mit Knabenstimmen. Zur Erzielung derartiger guter Diskantsänger wurde ja in früherer Zeit die Castration oft genug vorgenommen. Bei den Castraten wird wie beim Weibe der Brustkorb schmal, das Becken breit. Die Gemüthsart der Castraten wird weibisch, bei den Eunuchen tückisch. — Es ist schon erwähnt, dass nach den indischen Beobachtungen betreffs der frühzeitigen Castration der Frauen dieselbe nicht bloss das Fehlen des Busens, der Brustwarze und Schamspalte zufolge hat, sondern auch einen grossen muskulösen männlichen Körper mit einem männlichen Becken. Je später die Castration bei Frauen gemacht wird — und bei uns wird sie ja immer nur spät gemacht — je fertiger der Organismus schon entwickelt ist, desto geringer sind die Rückwirkungen auf Knochenbau, Grösse, Muskulatur, Fettanlage, kurz auf die Gesammtconstitution des betreffenden Organismus, die ja dann längst vollendet ist.

Bei den *Vögeln* sind die Federn die Analoga unserer Haare. Der bilateral-symmetrische Aufbau, der den Körper aller höheren Thiere charakterisirt (*Samuel*, Bilateralismus, Eulenburg's Real-Encyklopädie II) zeigt sich nirgends so vollendet deutlich ausgeprägt, wie bei der Entwickelung des Federkleides. Betrachtet und misst man die Schwungfedern eines Vogels einerseits, so sieht man, dass die einzelnen Federn unter sich verschieden lang sind, dass aber die beiderseits correspondirenden, also die jederzeit erste, zweite, dritte etc. genau von gleicher Länge sind. Was von den grossen Federn gilt, gilt nicht minder von den kleinen. Die correspondirenden Federn sind einander gleich, das Gesetz der bilateralen Symmetrie herrscht mit wunderbarer Genauigkeit. Beobachtet man den regelmässigen Federwechsel bei der Mauser, dann begreift man die gleiche Federlänge der correspondendirenden Federn. Denn wie durch ein unsichtbares Commando aufgerufen, sieht man die beiderseits correspondirenden Federn, meist die dritte jederseits zuerst ausfallen, ihr Wachsthum beiderseits ganz gleich fördern, wonach alsdann zwei andere wieder mit einander correspondirende Federn wieder a tempo ausfallen, wieder gleichzeitig und gleichmässig wachsen. So ist es bei der ersten Mauser, so bei allen nachfolgenden, nur mit dem Unterschiede, dass die correspondirenden Neufedern beiderseits länger und stärker werden. Durch die wiederholte Neubildung allein erreichen die Federn ihr grösstmöglichstes Wachsthum. Doch nur bei der Mauser herrscht das Gesetz des bilateral-symmetrischen Wachsthums. Wird ausserhalb dieser Periode eine grosse Schwungfeder einerseits künstlich ausgezogen, so erfolgt nun die Regeneration lediglich auf dieser Seite allein, ohne dass auf die andere Seite der geringste Wachsthumimpuls übergeht. Durch einseitiges neues Wachsthum können in solchem Falle beiderseits die grössten Differenzen im Federkleid entstehen, bis eine neue Mauser ausgleichend eintritt. Nicht die einseitige Regeneration, sondern die Mauser inducirt das beiderseitige symmetrische Federwachsthum (*Samuel*, Virchow's Arch. Bd. 101 u. 113). Die Mauserung, die zur Begattungszeit eintreten soll, fällt nun aber nach den Angaben aller Ornithologen bei Castraten, so bei Capaunen, Poularden völlig fort. *Castrirte Vögel mausern nicht mehr.* Es ist bekannt, dass die Vögel wegen der leichteren Mästung castrirt werden, Capaune lassen sich viel leichter mästen, als Hähne. Hähne bekommen auch danach keinen Kamm und keinen Sporn; war der Kamm vorhanden, so schrumpft er nach der Castration. Ein interessantes Curiosum ist die Angabe, dass umgekehrt Hennen, die nach dem sechsten Jahre nicht mehr legen, Sporen und Kämme hin und wieder bekommen und auch zu krähen anfangen sollen.

Bei den *geweihtragenden Säugethieren* kommen die Geweihe meist nur den Männchen zu. Die Geweihe der Cervina sind paarige knöcherne verästelte Hornbildungen, die alljährlich abgeworfen und aufs neue, immer mehr verästelt, erzeugt werden. Ein Knochenzapfen am Stirnbein, der sogenannte Rosenstock ist es, auf dem die Geweihe sich ansetzen. Die Gefässneubildung, welche die *Auflockerung* des Geweihes vom Rosenstock bewirkt, geht vom Hautrande aus. *Bildung wie Absterben dieser mächtigen Geweihbildungen steht im innigsten Zusammenhang mit der Geschlechtsthätigkeit.* Verschnittene Rehe bekommen Geweihmissbildungen, sogenannte Perrückengeweihe monströse Gestaltungen. Verschnittene Hirsche bleiben sich hinsichtlich ihres Geweihes immer gleich auf demselben Status quo.

Sie behalten also das Geweih, wenn die Verschneidung erfolgte, während sie das Geweih trugen, oder sie bekommen niemals Geweihe, wenn sie ihrer Hoden beraubt wurden, nachdem sie eben das Geweih abgeworfen hatten (Kümmerer). *Ja einseitig verschnittene Hirsche und Rehe setzen nur noch Geweihe auf der unversehrten Seite auf.* Diese letztere überaus merkwürdige Thatsache wird nicht nur von allen maassgebenden Lehrbüchern als eine ganz unbestrittene, feststehende Beobachtung mitgetheilt (*Blasius*, Naturgeschichte der Säugethiere 1857, Encyclopädie der Naturwissenschaften, Abtheilung Zoologie, Artikel „Geweihe" und „Cervina" I 2, S. 82, *Brehm*, Thierleben III, S. 430), sondern auch aus der neuesten Zeit werden derartige Fälle gemeldet, so von *Vauthier* (Recueil de méd. vétérinaire 1885, No. 3, Fortschritte der Medicin 1886, No. 2): „Bei zwei Hirschen erscheint das Geweih derjenigen Seite atrophirt, auf welcher der Hoden durch Schuss atrophisch war".

Die *Hörnerfrage* gestaltet sich jedoch bei den verschiedenen Thierspecies *ganz verschieden.* Castrirte Bullen bekommen statt ihrer kurzen Bullenhörner die weit längeren Ochsenhörner, ihre Gemüthsart wird ferner auch ausserhalb der Brunst viel zahmer, ihr Fleisch wird zarter, feiner; Ochsen mästen sich leichter, die Ochsen werden grösser, die Stiere kräftiger.

Verschnittene Bocklämmer bekommen keine oder nur rudimentäre Hörner, das Fleisch wird zarter, die Wolle gleichmässiger als beim Bock. Verschnittene Eber bekommen nur unvollständige Hauer, verschnittene Ziegenböcke verlieren den Bockgeruch. Hengste werden zu Wallachen umgewandelt, um auch ausserhalb der Brunst für Krieg und Frieden eine geduldigere Gemüthsart zu besitzen. Ueberall wird der Halitus sanguinis, Geruch und Geschmack des Fleisches modificirt.

Genug der Beweise, wie umfangreich und verschiedenartig die secundären Geschlechtscharaktere ausfallen, welche durch die Aufhebung der Sexualfunction betroffen werden. Ohne weiteres würden wir verstehen, wenn die durch die Aufhebung der Sexualfunction erübrigten Körpersäfte als Ueberschuss dem Gesammtorganismus zugute kämen als Fett, als Vermehrung des Längen- und Dickenwachsthums, als gleichmässige Zunahme eines oder mehrerer Gewebe. Wenn auch derartige Erscheinungen nicht gänzlich ausbleiben, so spielen sie doch eine untergeordnete Rolle. In den Vordergrund treten: die Bartlosigkeit der Castraten, das Ausbleiben der Stimmutation, das Ausbleiben der Mauser, des Geweihwechsels, die Schrumpfung des Kammes und dergleichen.

Man könnte nun geneigt sein, mit *Brown-Sequard* alle secundären Sexualcharaktere als Folgen der inneren Secretion der Keim-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

drüsen zu betrachten. Die Keimdrüsen würden also ausser den Samenfäden und den Eiern, welche sie bilden, noch innere Secretionsproducte ins Blut hinein abgeben, die nun vom Blute aus ihre Einwirkung auf die verschiedensten Organe üben. Das Wachsthum des Bartes, der Hörner, der Geweihe würde also als Nebenproduct des Wachsthums der Hoden zu betrachten sein. Indess je einseitiger und stofflich unbedeutender ein äusseres Secret ist, desto vielseitiger und bedeutender kann das innere Secret eines solchen Organes sein, dass aber ausser den hochwerthigen, alle Gewebe repräsentirenden Geschlechtszellen noch Nebenproducte von solcher Dignität aus Hoden und Ovarien hervorgehen sollen, ist a priori nicht gerade wahrscheinlich. Betrachten wir die Folgen der Geschlechtsreife, welche bei Castration in Fortfall kommen, näher, so wiederholen wir, es sind keine für das Leben wichtigen Folgen, wie dieselben von der Functionsunfähigkeit des Pankreas und der Thyreoidea hervorgerufen werden. Daraus, dass weder Lebensfähigkeit noch Dauer im geringsten alterirt werden, dass keine einzige anderweitige Function erkrankt, geht aber hervor, dass keine chemische oder physiologische Leistung des Körpers gänzlich in Ausfall kommt. Es kommen keine tiefgehenden Ernährungsstörungen, es kommen nur geschlechtliche Variationen zum Vorschein. Die secundären Geschlechtscharaktere zeichnen sich durch lokalisirte Hyperplasieen aus, die Castrationsfolgen meist durch lokalisirte Hypoplasieen. Nicht alles Haarwachsthum, nicht alles Knorpelwachsthum vermindert sich, sondern nur das Bartwachsthum bleibt aus, nur der Kehlkopf bleibt kleiner, nur die Geweihe wachsen nicht. Würde dem Blute das entsprechende Nährmaterial mangeln, so müsste nach der Castration alles Haarwachthum vermindert sein. Es handelt sich auch gar nicht überall um Hypoplasieen, Kaninchen und Hühner werden nach der Castration sogar grösser als ohne dieselbe, Ochsen bekommen längere Hörner nicht nur wie die Stiere, sondern werden grösser wie diese, wenn auch weniger kräftig. Dazu käme, dass die vom Hoden ins Blut hinein secernirten Nähr- und Reizstoffe auf die chemisch heterogensten Gewebe wirken müssten. Entscheidend ins Gewicht fällt endlich die obige Beobachtung, dass bei Ausfall eines Hodens das Geweihwachsthum der Cervina nur auf derselben Seite ausfällt. Werden weniger Reiz- oder Nährstoffe nach Fortfall eines Hodens mittels innerer Secretion für die Geweihe im Körper fabricirt, so müsste diese im Blute circulirende geringere Menge auf beide Matrices (hier Rosenstöcke genannt) in gleichem Maasse wirken, nicht auf einen gar nicht, auf den anderen mit aller Kraft. Ganz lokalisirte Wirkungen erfordern ganz lokalisirte Ursachen. Ich vermag dieselben nirgends anders als in trophischen Nerveneinflüssen zu finden, die vom Hoden ausgehend auf andere trophische Centren reflectiren, wie ich dies in meiner Darstellung der Trophoneurosen (Eulenburg's Realencyclopädie, zweite Auflage, Bd. XX, S. 222) eingehender besprochen habe.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass die Summe der secundären Sexualcharaktere nicht durch den Fortfall der innern Secretion der Keimdrüsen veranlasst sein kann. Wenn Brown-Séquard dem Hodensecret eine dynamogene Kraft auf das Nervensystem zuschreibt, so muss es vorerst ganz dahingestellt bleiben, wie weit es sich bei der von ihm dargestellten Testicularflüssigkeit nur um ein inneres Secret handelt. Bei der Anwendung der Glandula thyreoidea handelt es sich um ein solches, denn ein äusseres Secret dieser Drüse existirt überhaupt nicht. Bei der Médication orchitique wird aber durch die Bereitung der Testicularflüssigkeit aus dem Hoden eines frisch getödteten kräftigen Stiers oder Widders, meist unter Zusatz von 30 %iger Glycerinlösung, 5 %iger Seesalzlösung und Carbolsäure ein Mixtum compositum hergestellt, das keineswegs bloss die inneren Secrete des Hodens enthält. Die Samenflüssigkeit des Stieres enthält aber schon neben $2^1/_2$ % unorganischer Bestandtheile, 14—15 % organischer, besonders Nuclein, Lecithin, Cholestearin und einen eigenthümlichen Riechstoff (Spermin, Aethylenamin). Subcutane Injection des hochpotenzirten Samens ist keineswegs eine indifferente Procedur. Als indifferent wird man auch die Bereitungsmethoden und Conservirungszusätze nicht ansehen können. Bei subcutaner Injection solcher Stoffe können erregende, reizende Wirkungen gar nicht ausbleiben, wobei es aber ganz zweifelhaft bleibt, ob es sich um wahrhaft dynamogene Einflüsse auf das Nervensystem handelt und wie weit von inneren Secreten des Hodens dabei die Rede ist. Für die therapeutische Wirksamkeit käme allerdings diese Unterscheidung erst in zweiter Reihe in Betracht, doch haben die anfangs überschwänglichen Berichte einer immer grösseren Skepsis Platz gemacht. Bei Besserung nervöser Erschöpfungszustände, bei Impotenz, functionellen Nervenleiden aller Art, den schwankenden Symptomen der Tabes ist das in sich überaus wandelbare Krankheitsbild zu berücksichtigen, welches die Beurtheilung der Besserung bei jeder Therapie überaus erschwert. Dazu die gar nicht seltenen Fälle von Selbstheilung functioneller, auch wenig tiefgreifender anatomischer Störungen durch Rückgang der Krankheit, wie durch Functionsübertragung. Weiter der entschiedene therapeutische Einfluss veränderter Lebensweise und Umgebung, sowie der Suggestion, alles Momente, die bei jeder Therapie, insbesondere aber bei jeder Behandlung von Nervenkrankheiten schwer ins Gewicht fallen. Doch soll eine erregende Einwirkung der Testicularflüssigkeit gar nicht bestritten werden, wenn es auch noch ganz dahingestellt sein muss, in welchen Fällen eine solche dauernd vortheilhaft ist und ob sie nicht durch andere bekannte, unschuldigere Erregungsmittel zu ersetzen ist. Denn bei der Testicularflüssigkeit bewegen wir uns völlig im Dunkeln und in keinem ungefährlichen Dunkel. Musste doch ein Sperminpräparat, eine Base, welche in verschiedenen Drüsen, auch in Schilddrüse, Pankreas, Milz vorkommen, mittels katalytischer Wirkung die durch verschiedene Momente herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Blutes wiederherstellen, die sogenannte intraorgane Oxydation fördern sollte und der schon das Prädicat eines kräftigen Tonicums und Stimulans des Nervensystems für Neurasthenie, Hysterie, Impotenz, ja auch für Hemiplegie und Epilepsie ertheilt worden war, infolge lebensgefährlicher Intoxicationen verboten werden.

Während seitens des orchitischen Extractes von Brown-Séquard keine gesicherten Heilresultate in irgend einer Krankheit, analog denen der Thyreoidea bei Myxödem, vorliegen, sind neuerdings aus dem physiologischen Institut der Grazer Universität von Zoth und Pregl ergographische Versuchsreihen über die Wirkungen orchitischen Extractes publicirt worden (Pflüger's Arch. f. Physiologie 1896, 62. Bd., S. 335). Diese an dem Mosso'schen Ergographen angestellten Beobachtungen ergaben folgendes: 1) durch eine Woche fortgesetzte subcutane Injectionen orchitischen Extracts bewirken im Verlaufe dieser Periode keine wesentliche Steigerung der Leistungsfähigkeit eines neuromusculären Apparats; 2) einwöchentliche Uebung eines neuromusculären Apparats bewirkt in dieser Zeit höchstens ganz unbedeutende Steigerung seiner Leistungsfähigkeit; 3) hingegen tritt in derselben Zeit sehr erhebliche Steigerung der Leistungsfähigkeit bis zu 50 % der Anfangsleistung auf, wenn während einer einwöchentlichen Uebungsperiode täglich Injectionen orchitischen Extractes verabfolgt werden (S. 372). Weiter wird aus den Versuchen geschlossen (S. 399): Die bei täglicher Uebung eines neuromusculären Apparates und gleichzeitigen Injectionen von orchitischen Extracten eintretende Steigerung der Leistungen, die sowohl infolge einer grösseren Ausdauer, als vielmehr noch durch einen erhöhten Einfluss der Erholung zustande kommt, wird nicht durch Glycerin, das zur Bereitung des Extractes verwendet wird, auch nicht durch Suggestion, sondern wie man nun annehmen muss, durch die im orchitischen Extracte enthaltenen wirksamen Substanzen bewirkt. — Das verwendete Extract war das aus der Fabrik von Perrotet in Genf (Extraction des Stierhodens mit Glycerin, Zusatz von 5 %iger Chlornatriumlösung und Sterilisation durch Porzellanfilter oder Einwirkung von Kohlensäure unter Druck von über 50 Atmosphären (S. 342). Die Flüssigkeit wird nur als klar, schwach rosa gefärbt angegeben, ohne mikroskopische oder chemische Charakterisirung. Es sei hervorgehoben, dass die erregenden, als tonische, eutrophische und dynamogene Wirkungen geschilderten, nur allmählich abnehmenden Effecte Gleichzeitigkeit der Uebungen und der Injectionen erfordern. Es wird dabei an die Trainirung zum Sport erinnert, doch hat man dazu weder in alter, noch in neuer Zeit orchitischer Extracte bedurft, sondern ist mit kräftiger Ernährung ausgekommen (Athletendiät beim Menschen, Trainirungskost bei Pferden).

Nicht unerwähnt bleibe, dass die Beschwerden des natürlichen Klimax beim Menschen (starke Wallungen mit Schweissabsonderung, Kopfschmerz, schlechtem Schlaf) mittels Ovarialsubstanz von Kühen und Kälbern (Ovarien) in einem Falle unter Besserung der Erscheinungen behandelt worden sind (Mainzer in Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 12, Mond in Münchener med. Wochenschrift 1896, No. 14.)

Der Beweis, dass die secundären Sexualcharaktere sämmtlich durch die innere Secretion der Keimdrüsen bedingt sind, müsste experimentell geführt werden können. Lässt sich bei castrirten Thieren durch Einführung orchitischer Extracte die Summe der bei jeder Thierspecies bekannten secundären Sexualcharaktere herstellen, so wäre der Beweis geführt. Quod erit demonstrandum.

Die von je zu den Blutdrüsen gerechneten räthselhaften Nebennieren leiden etwa in 80 % der Addison'schen Krankheit und sind deshalb mit ihr in Verbindung gebracht worden. Bei der Trostlosigkeit der Krankheit, welche meist nach zwei Jahren zum Tode führt, war die versuchsweise Anwendung der Médication capsulaire, d. h. der Nebennierenextracte nicht ungerechtfertigt. In dem Nachlass der charakteristischen Pigmentirung dieser Broncekrankheit hätte man gleichzeitig ein besseres Maass für die Wirksamkeit dieses Extractes gehabt, als dies bei Anwendung anderer Gewebsäfte gegeben ist. Nur wenige Fälle sind in dieser Weise behandelt worden und bei ihnen ist nicht der geringste Erfolg beobachtet.

Auf die Extract- und die Tablettenfabrikation von Cerebrin und Medullin, Zymin (Brustdrüse), von rothem Knochenmark, Milz, der Glandula pinealis und pituitaria, die besonders in England ins Kraut geschossen ist und gegen alle möglichen Krankheiten empfohlen worden ist, ersparen wir uns einzugehen. Jedenfalls ist eine sehr umfangreiche therapeutische Bewegung im Gefolge von Brown-Séquard's Lehre von der inneren Secretion hervorgerufen worden, deren letzte Formulirung nach seinen eigenen Worten lautete: Tous les tissus (des glandes ou des autres organes) ont une sécrétion interne speciale et donnent ainsi au sang autre chose que leurs produits de désassimilation nutritive. Les sécrétions internes soit par une influence favorable directe, soit en empêchant des actions nuisibles de se produire semblent être d'une grande utilité, pour maintenir l'état normal dans l'organisme. (Arch. de physiol. 1891, S. 506.)

Gelungen ist die Gewebssafttherapie allein sicher beim Myxödem, und wenn dieselbe überhaupt jetzt ernstlich und vielseitig in Betracht gezogen wird, so ist dies nur dem Gelingen dieser Curen zu verdanken. Vassale und Gley waren 1891 die ersten, die bei Thieren, denen die Schilddrüsen exstirpirt waren, frisch bereiteten Saft mit Erfolg intravenös einspritzten. Daran knüpfte sich durch Murray die Anwendung beim idiopathischen Myxödem des Menschen, allmälig in immer einfacherer Form. Dass Brown-Séquard's Lehre von der inneren Secretion vom Jahre 1869 praktische Folgen gehabt hätte, lässt sich nicht nachweisen. Aufsehen haben seine Experimente vom Mai 1889 an sich selbst mit Testicularflüssigkeit gemacht, riefen aber heftigen Widerspruch hervor. Auch ist es bis jetzt keinem anderen Gewebssafte gelungen, festen therapeutischen Fuss zu fassen. Wenn sich aber auch die allgemein pathologische und therapeutische Betrachtung der Gewebssafttherapie und inneren Secretion nur auf die Heilwirkung der Thyreoidea (des Thyrojodins) beim operativen und idiopathischen Myxödem stützen kann, so geht doch schon hieraus eine Reihe wichtiger Schlüsse hervor.

Die Idee der Substitutionstherapie, wenn dem Körper wichtige Stoffe fehlen, ist alt anerkannt (Hippokrates), aber nur wenig cultivirt worden, doch gaben wir immerhin nach dieser Indication Eisen bei Chlorose, Salzsäure und Pepsin beim Mangel derselben im Magensafte.

Neu ist die Idee der Substitution innerer Secrete. Verführt durch die breite Toleranz der Thierwelt gegen Nahrungsmittel jeder Herkunft und angesichts der Thatsache, dass die grossen Vegetarier unter den Thieren (Pferde, Ochsen, Elephanten, Kameele) im Stande sind, aus Hafer und Heu einen grossen Fleischkörper mit Hirn, Leber, Lungen etc. mit nie fehlender Gleichmässigkeit aufzubauen, hatten wir uns um die Mittelglieder dieses Stoffwandels wenig gekümmert. Gewiss ist der Thierkörper im Stande, aus Heu und Hafer schliesslich Gehirn- und Knochenmasse zu fabriciren, doch nur, wenn die Schilddrüse an diesem Fabrikationswerke theilnimmt. Fehlt sie oder ist sie degenerirt, so fallen Gehirn und Knochen anomal aus. In der Schilddrüse müssen also Stoffumwandlungen vor sich gehen, die für Gehirn und Knochen zu ihrer normalen Ausbildung unentbehrlich sind. Da die Schilddrüse keine äusseren Secretwege hat, so müssen die umgewandelten Stoffe, den Weg durch die Blut- und Lymphgefässe gehen, können also als innere Secrete bezeichnet werden. Für die Herstellung bestimmter innerer Secretionen ist in unserem Körper offenbar verschieden gesorgt, sehr reichlich z. B. für die der Muskulatur, die ja allein 45 % des Körpergewichts repräsentirt, schwach für die der kleineren paarigen Organe, desto schwächer, je kleiner dieselben sind und je weniger eine vicariirende Functionsübernahme statthat. Sind nothwendige innere Secretionen in unzureichender Menge vorhanden, so ist ihre therapeutische Substitution geboten. Das sogenannte innere Secret braucht aber gar kein Secret im sonstigen Sinne des Wortes zu sein, es kann Baumaterial, Ferment, Gegengift, ja für sich betrachtet ein Gift selbst sein.

Die Ausführung der therapeutischen Substitution innerer Secretionen hat ihre grossen Schwierigkeiten. Dieselben sind noch nirgends rein aus der lokalen Venen- und Lymphcirculation dargestellt, sind quantitativ wahrscheinlich in der Minute bloss in minimalen Mengen vorhanden und multipliciren sich erst durch die ununterbrochene Stetigkeit der Secretion. Therapeutische Versuche mit rein dargestellten inneren Secreten fehlten daher bisher gänzlich, doch führt hoffentlich die Entdeckung des Thyrojodins in der Schilddrüse zur Reinanwendung der wirksamen Substanz wenigstens in diesem Falle.

Die Application der Gewebssäfte statt der inneren Secrete ist ein sehr mangelhafter, unreiner aber unausweichlicher Nothbehelf, da wir dabei gezwungen sind, nicht bloss zahlreiche unnütze, sondern auch schädliche Stoffe mit in den Kauf zu nehmen und in den Körper einzuführen.

Die sichere Constatirung therapeutischer Resultate erfordert überall genaue Kenntniss der Wandelbarkeit der einzelnen Krankheiten, der spontanen Rückbildungsfähigkeit auch chronischer Krankheitszustände, ihrer Selbstheilung unter veränderten Lebensverhältnissen (Ruhe, Pflege, anderem Trinkwasser, anderer Nahrung, Umgebung) und unter dem Einfluss der Suggestion. Die genaueste Kritik der Heilungen mittels Gewebssäfte ist um so mehr geboten, je mehr wir dabei noch vorläufig im Dunkeln zu tappen gezwungen sind. Unter steter Leitung des Thierversuches dürfen wir nur mit Vorsicht und mit kleinen Dosen an den Menschen herangehen.

In der inneren Therapie müssen wir als erste Vorschrift festhalten, nicht mit plumpen Händen in das feine Uhrwerk unseres Organismus einzugreifen.

VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Von Dr. **Martin Mendelsohn,** Privatdocenten an der Universität.

(Fortsetzung aus No. 18.)

Die physiologischen Consequenzen gesteigerter Muskelarbeit sind die Ermüdung und die Arbeitshypertrophie. Natürlich können hieran beim Radfahren nur diejenigen Muskeln theilnehmen, welche in Action treten. Hinsichtlich der Ermüdung thun sie das jedoch nicht in dem gleichen Maassstabe, wie sie die zum Ausdruck kommende Arbeit leisten; vielmehr sind es nicht die Muskeln der unteren Extremitäten, welche zumeist ermüden, sondern die des Rumpfes. Ganz besonders ist das bei wenig geübten Fahrern der Fall, welche einen grossen und unnützen Aufwand treiben, das Gleichgewicht sich zu erhalten, und die viel unnöthigerweise mit den Armen arbeiten, so dass bei ihnen zu allererst in den Armen das Ermüdungsgefühl sich einstellt, dann in der Rumpfmuskulatur und danach erst in den Schenkeln. Aber auch wohlgeübte Radfahrer geben, wie aus einer grossen Reihe von Ermittelungen hervorgeht, welche nach grossen Touren an den Siegern erhoben worden sind, Gleiches an[1]); auch sie empfinden in der Rumpfmuskulatur zunächst die Ermüdung, welche von der andauernden Inanspruchnahme der betreffenden Muskeln zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts herrührt und eine um so intensivere ist, als diese Muskulatur sich hier in einem fast andauernden und unterbrochenen Contractionszustande befindet, und die zudem noch durch eine nach vornüber geneigte Haltung des Fahrenden gesteigert wird, welche unsichere Fahrer ohnedies geneigt sind, einzunehmen, zu der jedoch auch geübtere leicht kommen, wenn sie die grösstmögliche Schnelligkeit erreichen wollen oder wenn die Lenkstange des Fahrrades zu niedrig[2]) oder der Sattelsitz[3]) zu hoch angebracht sind. Und diese, den physiologischen Körperverhältnissen wenig entsprechende Bauart der Fahrräder ist nach Marey's[4]) autoritativem Gutachten eine verbreitete und häufige. An dem Dreirad fällt die Aufgabe der Gleichgewichtserhaltung allerdings fort; dafür ist bei diesem Instrument wiederum die Reibung durch die dreifache Berührung mit dem Boden und durch das grössere Gewicht des Apparats selber eine erheblich grössere, und dementsprechend ermüdet hier zunächst die Muskulatur der unteren Extremitäten, besonders der Quadriceps femoris und Vastus internus.

Ausser diesem Ermüdungsgefühl stellen sich nach vollbrachter Uebung öfters auch anhaltende krampfhafte Contractionen einzelner Muskeln ein, welche gewöhnlich längere Zeit, eine halbe Stunde und mehr anhalten; am häufigsten treten sie im Gastrocnemius auf, doch auch in anderen Muskeln, bei noch nicht ausreichender Uebung und bei schlechtem Wege und besonders da, wo eine plötzliche Inanspruchnahme der Muskulatur nach einer Richtung hin erfolgt, welche zu der bis dahin gewohnten in Gegensatz steht, so also, wenn geübtere Personen eine nach anderem System gebaute Maschine benutzen, als der ihrigen zugrunde liegt; und auch beim plötzlichen Wechsel der Richtung infolge eines auftretenden Hindernisses stellt sich dieser Tonus einzelner Muskeln beim Rückwärtstreten als eine, hier geradezu fatale Erscheinung ein.

Die Art der Zunahme der Körpermuskulatur an Kraft und Volumen der einzelnen Muskeln ergiebt sich aus dem bisher Berichteten. Die Wirkung der Uebung auf quergestreifte Muskeln ist ja eine unmittelbare und örtliche, und nicht etwa nur durch den günstigen Einfluss auf den Gesammtorganismus vermittelt[1]). Und da hier die Extensoren der unteren Extremität die hauptsächliche Arbeit leisten, so schreiten sie demgemäss auch am meisten durch die Uebung in ihrer Entwicklung vor, oft auch dann, wenn sie von vornherein über Gebühr angestrengt werden; denn die Kraft der Muskeln wächst ja im einzelnen Falle mit der ihnen zugemutheten Leistung[2]). Entsprechend der Anordnung der Extensoren nehmen demnach bei stetiger Uebung die unteren Extremitäten der Radfahrer in der Weise an Muskelbildung und Muskelkraft zu, dass die Muskulatur am Oberschenkel sich an der vorderen, am Unterschenkel an der hinteren Seite des Beines stärker entwickelt. Damit bleibt der Gesammteindruck eines solchermaassen in seiner Kraft gesteigerten Gliedes im wesentlichen ein unveränderter, und man kann daher einem durch Radfahren vervollkommneten Körper die Art seiner Ausübung nicht ebenso ohne weiteres ansehen, wie etwa einem Reiter, dessen Gang durch die besondere Entwicklung der Adductoren etwas charakteristisches erhält. Ausserdem vervollkommnen sich manchmal, wenn natürlich auch in weit minderem Maasse, durch die Uebung die Muskeln von Schulter und Armen; hier sind es dann jedoch gerade die Beugemuskeln, welche im wesentlichen angestrengt werden. Und so lässt sich der Effect der durch Radfahren erzielten Ausbildung der Muskulatur in der Hauptsache dahin präcisiren: an den unteren Extremitäten werden die Extensoren durch die Uebung erheblich ausgebildet und entwickelt, an den oberen dagegen, und zwar in geringem Grade, die Flexoren.

---

[1]) Philippe Tissié, Guide du vélocipédiste pour l'entrainement, la course et le tourisme. Deuxième édition. Paris 1893.

[2]) Revue de polytechnique médicale et chirurgicale 1895, No. 11.

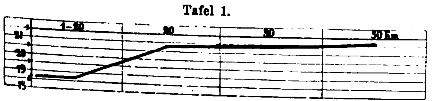
[3]) Lidy-Montclaire, Journal de médecine de Paris 1896, No. 2.

[4]) Marey, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 38.

Es sind somit gerade die entgegengesetzten Muskelgruppen, welche beim Radfahren und beim gewöhnlichen Gehen in Thätigkeit treten. An sich ist das nur ein Vortheil; mit Maass und Vorsicht ausgeübt, muss das Radfahren so eine treffliche Gymnastik gerade derjenigen Muskelgruppen darstellen, welche bei einer Unzahl von Menschen, deren gesammte Körperübung für den Tag sich darauf erstreckt, in der Stadt einen halben oder einen ganzen Kilometer zurückzulegen, sonst überhaupt nicht in Action treten. Nur wo es im Uebermaass, durch einen erheblichen Theil des Tages hindurch, zur Anwendung kommt, könnte leicht unter der besonderen Uebung der specifischen Actionsmuskeln des Radfahrens die Integrität der anderen, und in erster Linie der Gehmuskulatur, eine Einbusse erleiden. Ein gewisses Licht auf solche Möglichkeit wirft die interessante Thatsache, dass allseitig geübte Rennpferde, die späterhin eine besondere und intensive Ausbildung für den Galopp erfahren, gänzlich verlernen, im Trab zu gehen, und umgekehrt[3]); weil hier eben jedesmal verschiedene Muskelgruppen ins Spiel kommen und die ausserordentliche Steigerung der Leistungsfähigkeit der einen Gruppe die andere in ihrem Functionsvermögen herabsetzt.

Ueber den **Einfluss, welchen das Radfahren auf den Stoffwechsel hat**, liegen eine kleine Anzahl von Analysen vor, die um so werthvoller sind, als ihre Ergebnisse in den wesentlichen Punkten miteinander übereinstimmen. Dass der Harnstoff eine regelmässige Vermehrung in seiner Ausscheidung erfährt, ist bei einer Uebung wie diese, wo äusserst intensive und oft maximale Muskelarbeit zusammenwirkt mit einer, wie gleich näher erörtert werden soll, oft sehr erheblich vermehrten Herzaction, nicht überraschend. Die Steigerung in der Oxydation der Gewebe hat bei einer andauernden Anstrengung der Art einen entsprechenden Eiweisszerfall und eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung zur Folge, deren direkter Zusammenhang mit der Uebung des Radfahrens aus systematisch angestellten Harnanalysen sich erkennen lässt. So wurden Harnstofffeststellungen an einem 24jährigen Studenten gemacht, welche mit einem weiteren Vorschreiten der Kilometerzahl auch einen steten Anstieg der Harnstoffausscheidung[4]) ergaben. Vor dem Beginn der Uebung betrug beispielsweise, wie Sie aus der ersten Curve (Tafel 1) ersehen wollen, die auf den Tag von 24 Stunden berechnete Harnstoffziffer: 18,80; sie stieg, nachdem 20 km durchfahren worden, auf 20,79; nach 30 km war sie 20,93; und nach 50 km hatte sie 21,12 erreicht.

Tafel 1.



Harnstoffausscheidung während des Radfahrens.

Weitere Ermittelungen verschiedener Autoren stimmen in diesem Punkte mit einander überein: während der Uebung steigt der Harnstoff in seiner Ausscheidung an, um nach beendeter Muskelarbeit auf die vor der Uebung vorhanden gewesene Zahl zurückzusinken. Auch in einer anderen Analyse des Harns, die Sie auf der zweiten Tafel verzeichnet finden, wo die durchschnittlichen, für 24 Stunden gültigen Berechnungen von je drei Tagen Ruhe, drei Tagen Radfahrens und drei weiteren nachfolgenden Tagen Ruhe angestellt sind, betrug der Harnstoff in den Ruhetagen vor der Uebung: 24,2, während der Radfahrperiode: 27,8, und in dem gleichen Zeitraume nach dieser wiederum: 24,3 g. Für die Gesammtstickstoffausscheidung gilt das Gleiche; sie stieg hier beispielsweise, von 14,2 vor der Uebung und 14,3 unmittelbar nach der Uebung, während der Periode des Radfahrens auf 14,8 an.

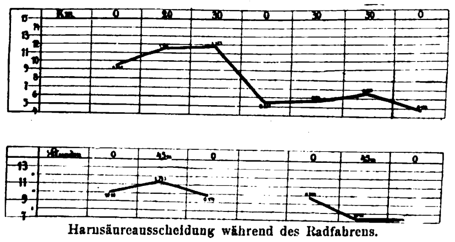
Tafel 2.

Harnanalyse. Durchschnittswerthe von dreimal je drei Tagen	Vor	Während	Nach
	der Fahrt innerhalb 24 Stunden		
	ccm	ccm	ccm
Menge	1495	1565	1500
Spec. Gewicht	1021	1020	1020
Feste Bestandtheile	61,30	65,75	61,50
Organische Bestandtheile	37.40	39,15	37,50
Unorganische Bestandtheile	23,90	26,60	24
Gesammtstickstoff	14,22	15,86	14,35
Harnstoff	24,23	27,74	24,30
Harnsäure	1,046	0,67	0,68
Extractivstoffe	7.704	7,935	8,367
Chloride	15,70	18,30	15,60
Gesammtphosphorsäure	2,18	2,35	2,28
Phosphorsaure Alkalien	1,61	1,75	1.65
„ Erden	0,57	0,60	0.63

So erhebt also das Radfahren den Stickstoffstoffwechsel um ein beträchtliches; und wo, wie bei den berufsmässigen Radfahrern, Uebungen von ungewöhnlicher Intensität und besonders von sehr protrahirter Dauer vorkommen, reicht, da genügender Ersatz rechtzeitig nicht geschafft werden kann, das Eiweiss allein nicht zu, und die Körperfette müssen an der Unterhaltung der Verbrennung theilnehmen. Ich möchte mich darauf beschränken, diese durchsichtigen Verhältnisse allein durch die eine, hinsichtlich der Höhe ihrer Ziffer gewiss Ihr Interesse beanspruchende Angabe zu illustriren, dass der Radfahrer Stéphane, nachdem er in 24 Stunden ununterbrochenen Radfahrens die kolossale Tour von 673316 m durchfahren hatte — also volle 90 Meilen! — nicht weniger als 13 und ein halbes Pfund, genau 6,35 kg, an seinem Körpergewicht verloren hatte[1]), ein ganz enormer Verlust, der allerdings zum wesentlichsten Theile aus der Verminderung des Wassergehaltes des Körpers herstammt.

Sonst zeigt der Harn nichts wesentlich bemerkenswerthes in seinen Mischungsverhältnissen; nur einer seiner Bestandtheile zieht noch durch sein Verhalten in erheblichem Maasse die Aufmerksamkeit auf sich: die Harnsäure. Dieser merkwürdige Körper, der ja in der Pathologie der Gicht und der Nierensteine eine nicht unbeträchtliche Rolle spielt, wird, wie aus verschiedenen Harnanalysen zu entnehmen ist, zunächst bei einer ersten, nach verhältnissmässig langer Pause stattfindenden Uebung in einer über die Norm gesteigerten Menge ausgeschieden; alsbald jedoch sinkt danach die Harnsäureausscheidung, und zwar unter das Normalmaass; und sie sinkt nicht nur unter dies Mittel, sondern sie bleibt auch auf diesem verminderten Maasse stehen, und das sogar auch dann, wenn nun eine zweite Uebung eintritt. Denn wie Sie aus den beiden Curven der Harnsäureausscheidung auf der dritten Tafel ersehen wollen, welche verschiedenen Beobachtern und verschiedenen Versuchspersonen ent-

Tafel 3.



Harnsäureausscheidung während des Radfahrens.

---

[1]) Emil du Bois-Reymond, Ueber die Uebung. Rede, gehalten zur Feier des Stiftungstages der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1881. Berlin 1881.

[2]) R. Heidenhain, Mechanische Leistung, Wärmeentwickelung und Stoffumsatz bei der Muskelthätigkeit. Leipzig 1864.

[3]) Weber, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 38.

[4]) A. Rocheblave, Du cyclisme, hygiène et pathologie. Thèse de Montpellier 1895.

[1]) Philippe Tissié, Archives de physiologie normale et pathologique Tome VI. S. 822.

stammen,1) 2) ist das eine mal die Harnsäureausscheidung von der durchschnittlichen Normalmenge von beinahe einem Gramm, nach einem Anstieg bis auf ungefähr ein Fünftel mehr, sehr erheblich gefallen; das eine mal bis unter $^1/_2$ g, das andere mal bis zu $^3/_4$ g; in beiden Fällen jedoch constant nicht nur während der auf die erste Uebung folgenden Ruheperiode, sondern noch über die an diese sich anschliessende zweite Uebung hinaus. Es lässt sich dies Verhalten kaum anders erklären, als dass von den beiden Möglichkeiten, welche einem jeden Herabgehen eines Coëfficienten bei der Harnanalyse zugrunde liegen können, einer nur verminderten Ausscheidung des Körpers bei trotzdem quantitativ gleichbleibender Bildung, oder aber einer Herabsetzung der Bildung des Körpers überhaupt und damit natürlich auch seiner Ausscheidung — es lässt sich wohl kaum eine andere Auffassung hier finden, als dass bei dem Vorgang der in Rede stehenden Körperübung die Bildung der Harnsäure zurückgeht. Denn andernfalls müsste, wenn nur ihre Ausscheidung zurückgehalten würde, in der nachfolgenden Periode der Ruhe eine Erhöhung der Harnsäuremenge im Harn wieder eintreten, zum mindesten bis auf die normale Menge; und da dies nicht zutrifft, ist man wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass hier nicht eine Retention bei gleichbleibender Bildung der Harnsäure im Organismus statthat, sondern vielmehr eine Einschränkung dieser Bildung selbst. Auch auf der Tabelle einer vollständigen Harnanalyse vor, während und nach je dreitägigem Radfahren, aus welcher ich schon zuvor die Werthe der Harnstoffausscheidung erörtert habe, kommt dieses Absinken der Harnsäuremenge sehr deutlich zum Ausdruck; und wenn hier ein vorhergehendes Ansteigen der Ausscheidung nicht eingetreten ist, so liegt dies vielleicht daran, dass die betreffende Person in unmittelbarem Anschluss an eine mehrwöchige Brunnencur, welche die angesammelte überschüssige Harnsäure aus dem Körper herausgespült haben dürfte, ihren Versuch angetreten hat, so dass der Eintritt der Uebung keinen Ueberschuss an vorhandener Harnsäure mehr zu entfernen hatte, sondern alsbald zur Herabsetzung der Bildung von weiterer Harnsäure führte.3)

Eng mit derjenigen des Stoffwechsels hängt die Physiologie der Verdauung zusammen. Dass das Radfahren den Appetit hebt und oft sehr beträchtlich in das übernormale steigert, ist nicht nur aus theoretischer Construction anzunehmen, sondern durch vielfache Beobachtung erwiesen. Es erklärt sich das ja auch ausreichend aus dem Stoffverbrauch. Auch das Durstgefühl wird, oft mehr als zuträglich, gesteigert, durch eine unzweckmässige Athmung durch den Mund und die hierdurch verursachte, schnelle Austrocknung des Innern. Nicht minder ist auch der Wasserverlust des Körpers durch starke Schweisssecretion in Betracht zu ziehen. So essen und trinken denn Radfahrer, welche grössere Strecken zurücklegen, sehr oft und sehr viel. Nur dürfen sie niemals unmittelbar vor einer grösseren Uebung reichlich Nahrung aufnehmen, da aus doppeltem Grunde, einem mechanischen und einem physiologischen, die Magenverdauung ungünstig beeinflusst würde. Die mechanische Beeinträchtigung erfolgt aus der nach vorn geneigten Haltung vieler Radfahrer; es findet dabei ein Zusammendrücken des Magens in sagittaler Richtung, von vorn nach hinten, statt, und diese Compression hindert die Magenmuskulatur an ihren während der Verdauung ablaufenden Contractionen und erschwert die hierbei zu vollziehende Durcheinandermischung des Mageninhalts zudem noch durch die Verkleinerung des Lumens des Organs — ein schädliches Moment, wie es ja bei chronischen Störungen der Magenfunction auch unter anderen Verhältnissen an Personen beobachtet wird, welche durch ihren Beruf gezwungen sind, in einer ähnlichen, vornübergeneigten Körperhaltung zu verweilen, also beispielsweise an Bureauarbeitern, die beim steten Schreiben zu solcher unzweckmässigen Körperhaltung gelangen. Hierzu kommt sodann noch die physiologische Beeinträchtigung der Verdauung durch die Verminderung des secernirten Magensaftes. Diese Herunterdrückung der Menge des Verdauungssecrets des Magens durch die gleichzeitige starke Muskelaction hat ihren Grund darin, dass der gesteigerte Blutzufluss, wie er physiologischer Weise während der Verdauung zum Magen hin stattfindet, durch die sehr starke Muskelarbeit abgelenkt wird und nicht ausreichend zustande kommt, ein Zusammenhang, der, wenn auch natürlich ohne Rücksicht auf die hier zur Erörterung stehende Frage, experimentell von verschiedenen Autoren, besonders von Salvioli4) an Thieren erhärtet worden ist, an welchen, je nachdem sie unter sonst gleichen Bedingungen in der Ruhe waren oder durch grosse Strecken, bis zu 45 Kilometern in fünf Stunden, hindurchgejagt wurden, das eine mal 30 ccm Magensaft, das andere mal dagegen nur 5 ccm sich vorfanden.

Die Defäcation wird zweifellos durch eine in mässigen Grenzen bleibende Ausübung des Radfahrens gefördert. Diejenigen beiden Momente. welche wir unseren Kranken, die an Obstipation leiden, wenn von arzneilicher Behandlung abgesehen wird, zu einer Behebung des Uebels zu verordnen pflegen: reichliche active Bewegung im Freien und passiv Massage des Unterleibes, kommen hier von selber zustande. Beides bezweckt ja nur eine Anregung der daniederliegenden Peristaltik des Darmes; und hier scheint die Bewegung des Radfahrens gerade auf die Perinealmuskeln im Sinne einer regelmässigen und regelrechten Massage einzuwirken und so gerade den periphersten Theil des Verdauungsrohres, das Rectum, im günstigen Sinne zu beinflussen. Auch entspricht bei sonst gesunden Personen wohl dem gesteigerten Stoffverbrauch auch eine völligere Assimilation, so dass von den reichlicher zur Verdauung gelangten Speisen nur ein geringerer Theil, der bei seinem schnelleren Hindurchpassiren durch den mit erhöhter Peristaltik arbeitenden Darmcanal auch weniger durch Wasserresorption eingedickt ist, schliesslich für die Entleerung vorhanden ist. Wo freilich ein Uebermaass der Muskelarbeit stattfindet, kann sich das Verhältniss insofern sehr leicht umkehren, als nun durch die gesteigerte Muskelaction gerade am Rectum ein erhöhter Blutzufluss mit entsprechender Stase zustande kommt, welcher in mehr oder minder hochgradigen Hämorrhoidalbildungen seinen Ausdruck findet1), die nun ihrerseits die Defäcation erschweren. (Fortsetzung folgt).

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Gastroptose und Chlorose.

Von Dr. Meinert in Dresden.

Leo recapitulirt meine Ausführungen über dieses von mir angeregte und von ihm in No. 12 dieser Wochenschrift weitergesponnene Thema derart unrichtig, dass ich es mir versagen muss, auf alle Punkte einzugehen, in denen er mich missverstanden hat.

Nicht die Chlorose im allgemeinen — ein bekanntlich sehr dehnbarer Begriff —, sondern nur die typische, im Entwickelungsalter acquirirte, paroxysmatische Chlorose brachte ich mit der Gastroptose in einen ursächlichen Zusammenhang. Und nicht einmal für jeden dieser Fälle, geschweige für alle Fälle von sogenannter Chlorose, machte ich das Corset verantwortlich. Ich entwickelte im Gegentheil, dass zwar die Compression der unteren Thoraxapertur (nicht nur durch das Corset, sondern ebenso gut durch irgend ein anderes Kleidungsstück, ja durch einzigen Rockbund) eine der häufigsten Ursachen der Gastroptose ist, dass aber auch jemand, der sich niemals eng gekleidet hat, zu einer Gastroptose und im Anschluss an dieselbe zu einer Chlorose gelangen kann.

Für die chronische, aus der infantilen Anämie hervorgegangene Chlorose, welche ausserhalb des Rahmens meiner Untersuchungen lag, kommen natürlich ganz andere Ursachen in Betracht. Dass ein von jeher anämisches Mädchen früher oder später auch eine Gastroptose acquirirt, passirt natürlich ungemein häufig, ja ist bei der heutigen Mode sogar die Regel. Diese Thatsache berechtigt aber Leo noch lange nicht, die Gastroptose als ein Product der Anämie anzusprechen, wie er es bereits von seinem Schüler Brüggemann, auf dessen Dissertation er sich beruft, hat thun lassen. Lageveränderungen des Magens entstehen nur auf mechanischem Wege.

Meine Beobachtungen lehrten mich (und nur entgegenstehende Beobachtungen, nicht Erörterungen, könnten mich eines andern belehren), dass ein während seiner Kinderjahre von Blutarmuth verschont gebliebenes Mädchen die Disposition zur typischen Chlorose des Entwickelungsalters einzig dadurch erwirbt, dass es sich eine Gastroptose zuzieht. Unter den Backfischen, deren gesundes Heranreifen ich hausärztlich zu verfolgen Gelegenheit habe, kenne ich ganz genau einerseits die Bleichsuchtsimmunen, andererseits die Bleichsuchtscandidatinnen. Die einen besitzen einen topographisch normalen, die anderen — und zwar meist durch eigenes Verschulden — einen dislocirten Magen. Niemals bis jetzt wurde meine Prognose Lügen gestraft. Dass Gastroptose nothwendig Chlorose erzeugen müsste, habe ich nicht behauptet, wohl aber vermochte ich die Gelegenheitsursachen zu bezeichnen, welche den Uebergang von der Disposition zur Erkrankung in Scene setzen können.

Noch weniger, als auf alle seine Unterstellungen, kann mir Leo zumuthen, auf alle seine Einwendungen einzugehen. Versteht er doch unter Gastroptose offenbar ganz etwas anderes, als was allgemein darunter verstanden wird.

Nach Leo (Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane, 2. Auflage 1895, Kapitel „Wandermagen“, Gastroptose) „kann der Magen bei normalem Stand des Pylorus abnorm tief herabsinken dadurch, dass der Cardiatheil mit dem Fundus nach rechts und unten verschoben wird“ . . . . . „am häufigsten aber handelt es sich um Tieflage des ganzen Organs“ — gelinde gesagt, überraschende Behauptungen (um mit Leo zu reden), weil nämlich weder das eine noch das andere bei Gastroptose jemals beobachtet worden ist.

Wenn Leo nicht bestätigen kann, dass die kleine Curvatur eines aufgeblähten dislocirten Magens durch übergelagerte Leber hindurch (aus den „Randpartieen der Leber“, von denen ich sprach, macht Leo „dicke

---

1) A. Rocheblave, Du cyclisme, hygiène et pathologie. Thèse de Montpellier 1895.

2) Albert Robin, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 43.

3) Albert Robin, Bulletin de l'académie de médicine 1894, No. 43.

4) J. Salvioli, Archives italiennes de biologie de Mosso. Paris 1892.

1) Camescasse, Société de médecine publique et d'hygiène professionelle. Revue d'hygiène et de police sanitaire 1894, No. 11.

Schichten der Leber") sich abzeichnet, so besagt dieser Einwand weiter nichts, als dass Leo ungenügend aufblähte. Uebrigens würde er wohl kaum den Versuch riskirt haben, eine Thatsache ins Lächerliche zu ziehen, die ebensolange bekannt ist, wie die ad maximum-Aufblähung des Magens, wenn er nicht zu denen gehörte, die sich durch Meltzing's und Martius' befremdliche gastrodiaphanoskopische Entdeckungen haben bethören lassen. Eine eingehende Würdigung der letzteren findet Leo neben noch mancher anderen das Gebiet, auf welchem er sich versucht hat, streifenden Belehrung in meiner Arbeit „Ueber normale und pathologische Lage des menschlichen Magens und ihren Nachweis" (Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 12 und 13).

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Meinert.

Von H. Leo in Bonn.

Die obige Mittheilung des Herrn Meinert, deren Kenntnissnahme ich der Güte der Redaction dieser Wochenschrift verdanke, zwingt mich zu einer Erwiderung, um mich gegen seine Angriffe zu wehren, welche sich im wesentlichen gegen Anschauungen und Behauptungen richten, die er mir unterschiebt, ohne dass ich je an sie gedacht, geschweige denn sie ausgesprochen habe. Da Herr Meinert auf meine Untersuchungen und das Ergebniss meiner Beobachtungen gar nicht eingeht, so halte ich es für erforderlich, zunächst kurz den Inhalt meiner früheren Abhandlung zu wiederholen.

Bei der Mehrzahl der von mir untersuchten Chlorotischen, die ein Corset getragen hatten, habe ich einen abnormen Tiefstand der unteren Magengrenze gefunden (wie schon Penzoldt u. a. vorher). Da ich auch bei anderen jugendlichen anämischen Individuen, deren Organe niemals einer Schnürwirkung ausgesetzt gewesen waren (und zwar hob ich besonders hervor „durch ein Corset oder etwas ähnliches"), sehr häufig einen tieferen Stand der unteren Magengrenze als normal fand, so schloss ich daraus, dass sowohl bei Chlorotischen als auch bei sonstigen Anämischen eine abnorme Dehnbarkeit der Magenwandung bestehe. Ich führte aber weiter aus, dass diese Deutung für die Chlorotischen, welche ein Corset getragen, zur Erklärung des Tiefstandes der unteren Magengrenze nicht ausreiche, da derselbe in diesen Fällen durchschnittlich erheblicher als bei den nichtgeschnürten Anämischen sei. Aus diesem Grunde müsse bei letzteren noch ein weiteres ursächliches Moment für den Tiefstand der unteren Grenze bestehen, und dies könne nur eine Tief-, resp. Querstellung des Magens sein.

Ich bin also auf indirektem Wege zu demselben Resultat gekommen, welches Meinert in direkter Weise, die ich allerdings habe anfechten müssen, gefunden zu haben glaubte. Ja ich bin sogar noch weiter gegangen als z. B. Kelling, auf den sich Meinert an anderer Stelle beruft, indem ich betont habe, dass die Fälle, in denen mir der klinische Nachweis der Gastroptose nicht gelungen ist, keineswegs beweisen, dass hier keine Gastroptose bestanden hat. Vielmehr habe ich in Uebereinstimmung mit Meinert der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, dass Lageveränderungen des Magens die nothwendige Folge des Schnürens sein müssen. Dagegen habe ich mich entschieden gegen die Hypothese von Meinert gewandt, dass die Gastroptose die bedingende Ursache oder auch nur ein nothwendiges Ingredienz der Chlorose sei.

Dies ist im wesentlichen der Inhalt meiner Abhandlung. Was haben nun damit die obigen Bemerkungen des Herrn Meinert zu thun?

Zunächst verwahrt er sich dagegen, unter Chlorose etwas anderes als typische Chlorose (die Bezeichnung paroxysmatisch ist nicht recht klar) verstanden zu wissen. Zu welchem Zweck er dies mir gegenüber thut, ist mir unverständlich. Denn ich habe nur einfach von Chlorose gesprochen und dabei selbstverständlich das jedem bekannte Krankheitsbild typischer Chlorose gemeint.

Herr Meinert wendet sich ferner gegen die Annahme, die Gastroptose als ein Product der Anämie anzusehen, da Lageveränderungen des Magens nur auf mechanischem Wege entstehen. Das ist selbstverständlich. Seine Behauptung aber, dass ich oder mein Schüler Brüggemann in seiner Dissertation (dessen Ergebnisse ich übrigens ausdrücklich richtiggestellt habe) diese Annahme gemacht oder auch nur etwas dem ähnliches an irgend einer Stelle ausgesprochen hätte, beruht vollständig auf Erfindung.

Der folgende Passus kann den von mir gemachten Einwand, dass auch Mädchen, die sich niemals geschnürt haben, chlorotisch werden können, nicht erschüttern. Vielmehr ist die darin von Meinert ausgesprochene Behauptung, dass die Disposition zur typischen Chlorose nur dadurch erworben wird, dass das betreffende Mädchen sich eine Gastroptose zuzieht, nicht nur unbewiesen, sondern thatsächlich unrichtig.

Besonders unglücklich ist es Meinert mit dem Citat aus meinem Buche ergangen, mit dem er anscheinend einen Haupttrumpf gegen mich ausspielen will. Dieser Passus ist nämlich (wie übrigens an der betreffenden Stelle in meinem Buche Seite 83 ausdrücklich durch Angabe des Autornamens und der Fussnote hervorgehoben wird) fast wörtlich dem bekannten, von Meinert vielfach citirten Aufsatz von Kussmaul (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, 181, S. 9) entnommen. Die daselbst von Kussmaul mitgetheilten Sectionsprotokolle werden selbst Herrn Meinert vielleicht davon überzeugen, dass etwas derartiges schon jemals beobachtet worden ist.

Im letzten Absatz seiner Bemerkungen lässt Herr Meinert wieder seiner regen Phantasie ausgiebigen Spielraum, indem er behauptet, ich habe mich durch die gastrodiaphanoskopischen Entdeckungen Meltzing's bethören lassen. In Wirklichkeit habe ich mich aber mit Entschiedenheit gegen die Schlussfolgerungen von Meltzing gewandt, indem ich hervorhob, „dass die Magendurchleuchtung entschieden nicht so eindeutige Resultate giebt, dass man aus ihnen das Bestehen einer Gastroptose stets mit Sicherheit herleiten oder ausschliessen darf." Meine Resultate sind ja auch denen Meltzing's gerade entgegengesetzt. Ich behaupte, es bestehe bei Chlorotischen, die sich geschnürt haben, Gastroptose, während Meltzing zu dem Schluss kommt, dass die von ihm untersuchten Magen sich weder nach Lage noch Grösse von der Norm unterscheiden.

Dagegen habe ich mich allerdings in Uebereinstimmung mit Meltzing energisch gegen die Angabe von Meinert gewandt, wonach es ihm gelungen sei, in allen Fällen von Chlorose die kleine Curvatur, auch durch die Leber hindurch, sichtbar zu machen. Wenn ich dabei von dicken Schichten der Leber gesprochen habe, so muss ich das völlig aufrecht erhalten, denn in mehreren der von Meinert mitgetheilten Abbildungen bedeckt die Leber den Magen in sehr beträchtlicher Weise, so dass nicht allein von Randpartieen die Rede sein kann.

Im Anschluss hieran möchte ich übrigens betonen, dass die Aufblähung des Magens ad maximum keineswegs immer eine harmlose Manipulation ist, selbst wenn man es nicht wie Herr Meinert soweit treibt, die Leber gewaltsam durch den aufgetriebenen Magen zu comprimiren. Denn es kann für einen schon atonischen Magen nur schädlich sein, wenn man seine erschlaffte Wandung in dieser excessiven Weise auseinanderzerrt, ganz abgesehen davon, dass bei Gegenwart eines Ulcus Blutungen und selbst der Tod die direkte Folge der Aufblähung sein können. Zur Illustration diene der folgende unglückliche Zufall, welcher ganz kürzlich einem Collegen passirt ist. Einer 60jährigen Patientin, welche gar keine Symptome von Ulcus zeigte, war der Magen mittels CO_2 (und nicht einmal ad maximum) aufgetrieben worden. Schon wenige Minuten danach machten sich bedrohliche Erscheinungen bemerkbar, und nach kaum zwölf Stunden trat der Exitus ein. Die gerichtliche Section ergab als Todesursache die Perforation eines chronischen Ulcus ventriculi.

Ich möchte also schliesslich Herrn Meinert, weniger in seinem Interesse als in dem seiner Patienten, den wohlgemeinten und dringenden Rath geben, mit seinen Aufblähungen ad maximum vorsichtiger als bisher zu verfahren (er rühmt sich an einer anderen Stelle, derartige Aufblähungen mehr als 2000 Mal gemacht zu haben), besonders bei jugendlichen anämischen Individuen, bei denen latente Ulcera bekanntlich nichts Seltenes sind.

VIII. Standesangelegenheiten.

Die Aerztekammer von Berlin-Brandenburg über die ärztlichen Ehrengerichte.

Die Verhandlungen am 29. d. M. haben die erwartete Entscheidung gebracht: mit grosser Majorität wurde der wichtige § 1 des Entwurfs und folgende Thesen des Referenten angenommen; 1) Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin erklärt sich mit der gesetzlichen Verleihung einer ehrengerichtlichen Strafgewalt an die preussischen Aerztekammern im Prinzip einverstanden. 2) Sie hält aber im Interesse der Unabhängigkeit des ärztlichen Standes nachstehende Aenderungen des von der Königlichen Staatsregierung ihr zur Berathung und Begutachtung vorgelegten Gesetzentwurfs für unbedingt geboten. Die Aenderungen betreffen — wenn wir von geringfügigen Modificationen absehen — folgende Punkte: § 2 siehe in der vorigen Nummer. — ad § 3: Das Ehrengericht hat die Aufrechterhaltung der Standesehre und das Verhalten, welches ihr Beruf erfordert, zu überwachen. Zur Feststellung der Standes- und Berufspflichten wird eine Standesordnung verlangt. — Dem Ehrengericht wird 3) die Aufgabe zuerkannt, auf Antrag des Arztes ein Gutachten über sein Verhalten zu erstatten. — Bei § 4 wird für den Fall, dass der neugefasste § 2 nicht die Zustimmung der Regierung, bezw. des Landtags finden sollte, gefordert, 1) dass bei einschlägigen Fällen die Disciplinarbehörden der beamteten und Militärärzte dem ärztlichen Ehrengericht von dem Ergebniss ihrer Disciplinaruntersuchung Mittheilung machen sollen; 2) dass beamtete und Militärärzte von der Mitwirkung am Ehrengericht ausgeschlossen werden. — ad § 5 wird bestimmt, dass auch das eine oder andere Mitglied des Ehrengerichts infolge Befangenheit durch ein anderes ersetzt werden kann. — Nach § 7 sollen drei Mitglieder der Aerztekammer neben ihrem Vorsitzenden und dem stellvertretenden Vorsitzenden dem Ehrengericht angehören. Das zu wählende richterliche Mitglied eines ordentlichen Gerichts wird nur juristischer Beirath ohne Stimmrecht. — § 14. Jeder Arzt ist verpflichtet, durch sein Verhalten in Ausübung des Berufs sich der Achtung und des Vertrauens würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert. Ein Arzt, welcher diese Pflichten verletzt und gegen die Bestimmungen des § 3, Abs. 1 verstösst, hat ehrengerichtliche Bestrafung verwirkt. — § 16 wird gestrichen. — Nach § 19 soll die Berufung an den Ehrengerichtshof nur dem Angeklagten zustehen. — Nach § 23 vertritt ein Beauftragter des Ehrengerichts die Anklage. — § 24, Abs. 2 wird gestrichen. — § 33 besagt, dass an der Hauptverhandlung nach dem Ermessen des Vorsitzenden und auf Verlangen des Angeschuldigten auch andere Aerzte, bezw. Nichtärzte theilnehmen können. Der Vorsitzende kann die Anwesenden zur Verschwiegenheit über die Verhandlungen verpflichten. — § 40 und 41 siehe Aenderung zu § 19. — Im Ehrengerichtshof (§ 44) sollen nur zwei Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation, dagegen vier Mitglieder des Aerztekammerausschusses sitzen. — § 45. Der Ehrengerichtshof beschliesst und entscheidet mit zwei Dritteln Stimmenmehrheit. — Endlich beschliesst die Kammer nach einem Antrag Mugdan die Einsetzung einer Commission von fünf Mitgliedern, die in Beziehung auf den Gesetzentwurf eine Denkschrift über die Lage des ärztlichen Standes ausarbeiten und den Staatsbehörden und parlamentarischen Körperschaften überreichen soll. — Der von dem Umlagerecht und den Kassen der Aerztekammer handelnde Gesetzentwurf wird mit unwesentlichen Aenderungen angenommen.

J. S.

Ausser den in No. 18 unter „Kleine Mittheilungen" genannten Aerztekammern hat auch die westpreussische, pommersche und hessennassauische den Gesetzentwurf über die ärztlichen Ehrengerichte im Prinzip angenommen.

IX. Zur direkten Beobachtung innerer Körpertheile mittels Röntgen-Strahlen.

Von Prof. Dr. **Buka** in Charlottenburg.

Infolge der Notiz, welche Herr Dr. Br. Schäfer unter obigem Titel über meine Versuche, innere Körpertheile mit Hülfe der Röntgen-Strahlen direkt zu beobachten, in No. 15 dieser Wochenschrift veröffentlicht hat, sind zahlreiche Anfragen nach der Art und Weise, in welcher ich meine Beobachtungen angestellt habe, bei mir eingelaufen; es sei mir daher zunächst gestattet, die angewendete Methode kurz auseinanderzusetzen.

Zur direkten Beobachtung bedarf man erstens einer kräftig fluorescirenden Substanz; dieser Bedingung genügen das von C. A. F. Kahlbaum hergestellte Barium- und Kaliumplatincyanür in hervorragendem Maasse, und zwar nach meiner Erfahrung beide gleich gut. Die Substanz muss in möglichst gleichförmiger Schicht auf einen Schirm aufgetragen werden. Zu diesem Zweck klebe ich auf eine Glasplatte einen entsprechend grossen, U-förmig ausgeschnittenen, beiläufig $^1/_2$ mm starken Carton und auf diesen wieder ein Stück Carton von der Grösse der Glasplatte. In den entstandenen Hohlraum wird die fluorescirende Substanz geschüttet; als Verschluss dient ein Stück Carton von der Dicke des Zwischentheils. Ein solcher Schirm hat den Vortheil, dass die verwendete Substanz immer wieder in ursprünglicher Reinheit und ohne Verlust zur Herstellung dickerer oder dünnerer, kleinerer oder grösserer Schirme verwendet werden kann. Die Firma C. A. F. Kahlbaum fertigt Schirme mit Bariumplatincyanür in verschiedenen Grössen, indem sie auf einen Holzrahmen Whatman-Papier spannt, dieses mit einem Klebstoff bestreicht und auf letzteren das Bariumplatincyanür siebt (vergl. J. Gaedicke, Studien über Röntgen-Strahlen. Photographische Wochenschrift No. 16). Ferner bedarf man einer sehr guten Crookes'schen Röhre. Die Erlangung einer solchen ist auch zur Zeit noch reine Glückssache, wofern man die Röhre nicht vorher mit Hülfe eines Schirmes prüfen darf. Durch starkes Fluoresciren der Röhre lasse man sich nicht blenden; nach meiner Erfahrung ist dasselbe durchaus nicht immer mit Intensität der Röntgen-Strahlen und Schärfe der Bilder verknüpft. Mein Ruhmkorff hat 25 cm Funkenlänge, wird aber bei weitem nicht voll ausgenützt; ich arbeite mit höchstens 10 cm Funkenlänge. Die in No. 15 geschilderten Resultate habe ich mit einem Platinunterbrecher erzielt; neuerdings verwende ich einen Quecksilberunterbrecher, welcher durch eine besondere Batterie betrieben wird; derselbe functionirt gleichförmiger und gestattet vor allem die Anwendung stärkerer Ströme und damit eine Steigerung der Intensität der Röntgen-Strahlen. Ich arbeite in einem Dunkelraume, die Röhre liegt fest in einem Pappkasten, das Beobachtungsobject muss in die passende Lage zur Röhre gebracht werden. Für die Praxis wird es sich empfehlen, mit dem Kryptoskop zu arbeiten, die Röhre mit einem isolirenden Handgriff zu versehen und durch Leitungsschnüre, welche natürlich in gehöriger Entfernung von einander zu halten sind, mit dem Inductorium zu verbinden.

Ich gehe nunmehr an den Bericht über weitere Versuche: Als Object diente zunächst der bereits erwähnte zehnjährige Knabe. Seine Rippen sah man so deutlich, dass nach Ansicht der Aerzte, welche meinen Versuchen beiwohnten, bezw. dieselben unterstützten, Verdickungen, Brüche mit Dislocationen und Knochenneubildungen zweifellos erkannt werden könnten. Besonders interessant war es, die Bewegung der Rippen bei der Inspiration und Exspiration zu verfolgen. Ferner gelang es, an der Wirbelsäule in gleichmässiger Wiederkehr hellere Querstreifen zu erkennen, welche sich als Ligamenta intervertebralia charakterisiren dürften. Die Rippen und ihre Bewegung wurden auch beim Erwachsenen erkannt. An dem Knaben sahen wir mit voller Deutlichkeit Schultergelenk, Scapula, Clavicula, Oberarm, Ellbogengelenk, Vorderarm u. s. w. Aeusserst schön markirte sich das Kniegelenk, bei welchem sich die Kniescheibe ganz scharf und wie in der Luft schwebend präsentirte. Die Röntgen-Strahlen hatten eben die Bänder sowie die knorpeligen Theile des Gelenks sehr stark durchstrahlt, so dass z. B. auch die Tibia vollständig abgesetzt gegen das untere Femurende erschien. Bei der Beobachtung des Hüftgelenks bereitete die Auffindung der passenden Lage des Objects Schwierigkeiten, gelang aber, als wir den Knaben auf die linke Seite legten und die Vorderfläche der zu beobachtenden rechten Hüfte der Röhre zuwandten. Hob man alsdann das rechte Bein des Knaben, so gelangte man, etwa an der Mitte des Femur mit der Beobachtung beginnend, zu einem deutlichen Bilde des oberen Femurendes und des Gelenkes. Bei dieser Gelegenheit sah man auch die Contouren der Beckenschaufel. Von allen diesen Skeletttheilen gilt das oben bezüglich Verdickungen, Brüchen mit Dislocationen u. s. w. Gesagte. — Von inneren Organen sahen wir, wenn der Rücken des Knaben der Röhre zugewandt wurde, die Contouren des Herzbeutels so deutlich, dass nach ärztlicher Ansicht auffallende Vergrösserungen desselben erkannt werden könnten. Ebenso zweifellos waren von Rücken- und Brustseite her die Contouren der Leber erkennbar. Rechts und links von der Lendenwirbelsäule zeigten sich dunkle Partieen, welche man vielleicht als Bilder der Nieren deuten könnte.

Wir stellten ferner Beobachtungen über die Möglichkeit der Auffindung von Fremdkörpern an. Zu diesem Zwecke befestigten wir mit Zinkpflastermull Schrotkörner auf dem Handrücken eines Erwachsenen und beobachteten die Hand von der Hohlhand aus; die Schrotkörner waren deutlich zu localisiren. Schwieriger war die Auffindung einer Nadel, wenngleich dieselbe geübteren Beobachtern gelang. (Man erwäge, dass auch frei gehaltene Körper, je weiter sie vom Schirme entfernt und je kleiner und dünner sie sind, um so verschwommenere und undeutlichere Bilder ergeben.) Kugeln, welche mit Heftpflaster auf der Aussenseite des Ober- und Unterarmes befestigt waren, wurden durch Beobachtung von der Innenseite aus deutlich bestimmt, ebenso der Ort einer an der Aussenseite des Halses, in der Höhe des Schildknorpels fixirten Kugel bei Beobachtung von der anderen Seite des Halses. Auch war eine Kugel, welche eine Person zwischen die linken Backzähne klemmte, von der rechten Seite her deutlich sichtbar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in praxi die Lageverhältnisse der Fremdkörper höchstens halb so ungünstig sein können als bei den angestellten Experimenten.

Herrn Dr. P. Frank (Charlottenburg) spreche ich für seine werthvolle Unterstützung bei meinen Versuchen schuldigen Dank aus.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 4. d. M. gelangte im Abgeordnetenhause der in No. 11 dieser Wochenschrift bereits erwähnte Antrag des Abgeordneten Dr. Kruse auf Vorlegung eines Gesetzentwurfs über die Medicinalreform zur Verhandlung. Am Regierungstisch ergriff zuerst Ministerialdirector v. Bartsch das Wort, um hervorzuheben, dass die Medicinalreform im Gange sei. Niemals sei für die Lösung dieser Aufgabe mehr geschehen als unter dem Ministerium Bosse. Die Grundzüge der Reform seien bereits ausgearbeitet und den einzelnen Ressortministern mitgetheilt worden. Eine Mythe sei es, dass der Finanzminister aus pecuniären Rücksichten Gegner der Reform sei. Freilich erschöpfe sich die Medicinalreform nicht mit der Aufbesserung der Kreisphysikergehälter; vielmehr zerlege sich dieselbe in die Reorganisation des ärztlichen Standes und in die Medicinalreform im engeren Sinne. In ersterer Beziehung sei durch die Bildung der Aerztekammern schon ein grosser Schritt geschehen. Was die Stellung der Kreisphysiker betreffe, so läge die Schwierigkeit in der Ausdehnung ihrer Amtsbefugnisse. Den Vorwurf, dass die Medicinalreform aus finanziellen Bedenken gehemmt werde, wies Minister Miquel selbst nochmals und mit grosser Schärfe zurück. — Nachdem Graf Douglas, v. Tiedemann, Bandelow, Langerhans, Martens, Schmidt (Warburg) sich für den Antrag ausgesprochen haben, wird derselbe zur Vorberathung an die Budgetcommission verwiesen. — In der nächsten Nummer werden wir auf die interessante Verhandlung eingehender zurückkommen.

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Lucae, Director der Ohrenklinik, feierte am 4. v. Mts. sein 25jähriges Jubiläum als Professor der hiesigen Hochschule.

— Unser hochgeschätzter Mitarbeiter Herr Prof. Guttstadt hat die längst verdiente Ernennung zum ordentlichen Mitgliede des Königlichen statistischen Bureaus erhalten.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 4. Mai (Vorsitzender Herr v. Leyden) sprach vor der Tagesordnung Herr G. Lewin über Strychninvergiftung, Herr G. Meyer über einen verbesserten Krankentransportwagen, Herr Frenkel aus Heiden (als Gast) über compensatorische Therapie bei Ataktikern. Herr Goldscheider gab einige Ergänzungen zu seinem neulichen Vortrage über Hämatomyelie; an der Discussion darüber betheiligten sich die Herren Pfeiffer und Benda. Herr Rosin hielt den angekündigten Vortrag: Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen (mit Demonstration). Nächste Sitzung am 18. Mai.

— Die Ausstellung gelegentlich der Centennarfeier der Entdeckung der Schutzpockenimpfung hat aus der Senckenbergschen Bibliothek des Frankfurter ärztlichen Vereins ein interessantes Büchlein erhalten: „Prüfung der Schutz- und Kuhblattern durch Gegenimpfung mit Kinderblattern von Hofrath Dr. Sömmering und Dr. Lehr, Frankfurt a. M. 1801.“ Dieses Werkchen enthält die Protokolle über die ersten in Frankfurt a. M. vorgenommenen Impfungen und deren Erfolg. Sämmtliche Aerzte der Stadt wohnten diesem wichtigen Acte, der in dem Senckenberg'schen Stiftungshause vollzogen wurde, bei und unterzeichneten die betreffenden Urkunden.

— Mit der Bildung der vom Deutschen Samariterbunde vorgeschlagenen Landes-Samariterverbände in den deutschen Staaten und preussischen Provinzen ist im Königreich Sachsen begonnen worden. Am 25. April wurde in Dresden unter Vorsitz von Dr. med. Assmus (Leipzig) die vorläufige Gründung des Sächsischen Samariterverbandes vorgenommen und zu Vorsitzenden Dr. Assmus und Generalarzt Dr. Rühlemann (Dresden), zu Schriftführern Branddirector Weigand (Chemnitz) und Baumeister Höffer (Dresden) gewählt. An der Sitzung nahmen Vertreter des Ministeriums des Innern und des Cultus und andere hohe Staats- und städtische Beamte theil. Oberstabsarzt Dr. Düms (Leipzig) hielt einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand des Samariterwesens.

— Die Versammlung mittelrheinischer Aerzte wird am 26. d. M. in Bad Nauheim stattfinden (Schriftführer Dr. Steinberg daselbst).

— Von Herrn Prof. O. Rosenbach erhalten wir eine Zuschrift, die sich auf die in der Vereinsbeilage 12, S. 74 veröffentlichte Mittheilung über unipolare Inductionswirkung des menschlichen Körpers bezieht. Wie aus einem beigefügten Sonderabdruck der schlesischen Gesellschaft für vaterlädische Cultur (naturwissenschaftliche Section, Sitzung vom 20. Juni 1894) hervorgeht, hat Rosenbach die unipolare Inductionswirkung in Geissler'schen Röhren unter dem Einfluss des menschlichen Körpers schon damals genau beschrieben und demonstrirt; es bleibt ihm also die Priorität dieser Versuche, die nach der Meinung des Herrn Becher „neue Gesichtspunkte für Diagnose und Therapie der Nervenkrankheiten eröffnen,“ unzweifelhaft gesichert.

— Universitäten. Berlin. Privatdocent Dr. L. Jacobson ist aus seiner langjährigen Stellung an der Universitäts-Ohrenklinik ausgeschieden und hat sich eine eigene Poliklinik (Chausseestrasse) eingerichtet. — Halle a. S. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schwartze ist zum ordentlichen Honorar-Professor der medicinischen Facultät ernannt worden.

— Gestorben. Prof. O. P. S. Storch in Kopenhagen, seit 1869 Oberarzt am dortigen Ladegaarden-Krankenhause, starb am 22. April.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 20. 14. Mai 1896.

FESTNUMMER
der
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT
zur
100jährigen Gedenkfeier der ersten Ausführung der Schutzpocken-Impfung
am 14. Mai 1796
durch Edward Jenner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

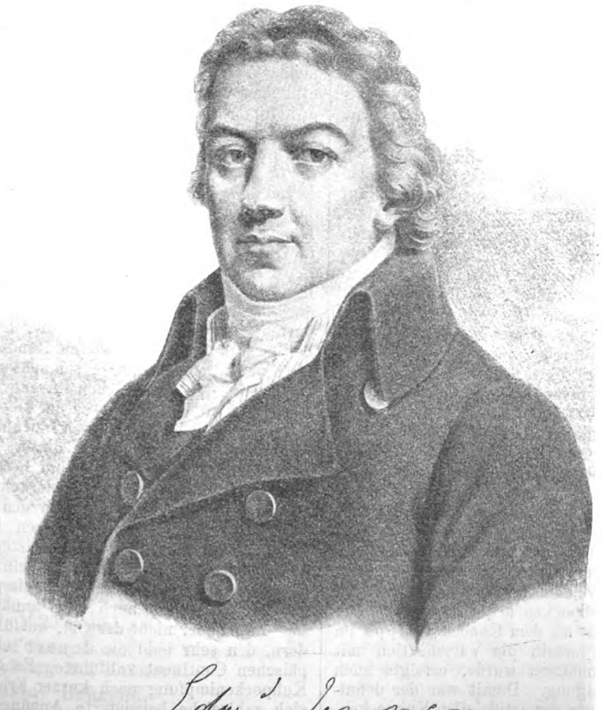
Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Edward Jenner. Zur 100jährigen Gedenkfeier. Von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin.
II. Ueber Variolation. Ein historischer Rückblick bei Gelegenheit der Hundertjahrsfeier der Entdeckung Edward Jenner's. Von Priv.-Doc. Dr. G. Behrend in Berlin.
III. Die Schutzpockenimpfung in der preussischen Armee. Von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Werner, Referenten im Kriegsministerium in Berlin.
IV. Impfgegnerische Beweismittel. Von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin.
V. Die Pockensterblichkeit in Preussen während der Jahre 1872—1894. Von Dr. G. Heimann in Berlin.
VI. Zur Frage der Schutzpockenimpfung mit sterilen Instrumenten. Von Dr. Witte in Barth.
VII. **Feuilleton:** Impfmedaillen.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Verschiedenes.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Kurze Mittheilungen aus der Praxis über Eucasin. Von Dr. K. Feustell in Grünau bei Berlin.
X. Secundenaufnahme mit Röntgen'schen Strahlen. Von Dr. Gocht in Hamburg.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Edward Jenner.

Zur 100jährigen Gedenkfeier von Dr. **Pagel** in Berlin.



Edwd. Jenner

Ein Jahrhundert ist am heutigen Tage verflossen, seitdem sich in dem stillen Flecken Berkeley der Grafschaft Glocester von der Hand eines der besten Söhne Englands, eines schlichten Wundarztes und M. D. jener ewig denkwürdige und bedeutungsvolle Act vollzog, der dazu bestimmt war, zwischen Geschichte der Heilkunde und menschlichen Wohlfahrtsbestrebungen ein neues, unauflösliches Band zu knüpfen. Drei Tage vor dem Ablauf seines 47. Lebensjahres vollendete Edward Jenner in seinem heimathlichen Wirkungsorte mit der ersten Kuhpockenimpfung an dem achtjährigen Knaben James Phipps einen fast 25jährigen, in ernster Gedankenarbeit am Krankenbett und in der Studirstube, in tief sinnender Peripatetik zwischen Kuhstall und Bauernhütte mühsam hergestellten Experimentalbau. Den Schlussstein hierzu bildete jene That, die ihren Schöpfer in die Reihe der unsterblichen Wohlthäter der Menschheit erhob, indem sie einer der fürchterlichsten Geisseln derselben Fesseln anlegen und zu deren Ausrottung einen unfehlbaren Weg anbahnen half.

Wenn aus diesem Anlass in allen Theilen der Welt, wo ein Verständniss nicht bloss für diese Thatsache, sondern für Civilisation und Culturfortschritt überhaupt herrscht, in erster Linie die Aerzte sich gerüstet haben, das Andenken ihres grossen Berufsgenossen von neuem zu feiern, so wird damit nur ein schwacher Dankestribut dem Verdienste eines Mannes gezollt, dessen Wirksamkeit für uns eine noch heute nicht völlig erschöpfte Quelle segensreichsten praktischen Schaffens und vielfältiger litterarischer Arbeit geworden ist.

Edward Jenner's Lebensbild heute von frischem zu entrollen, die Genese seiner Leistung auch an dieser Stelle vorzuführen, dürfte kein unwürdiges und nutzloses Bemühen an der Wende des 19. Jahrhunderts sein, wo ganz in Analogie mit dem Ablauf des 18. sich eine fröhliche Perspective auf eine Aera gleich herrlicher oder vielleicht noch bewundernswertherer Entdeckungen eröffnet hat, in einer Zeit, wo wir an der Schwelle des zweiten Jahrtausends angelangt den nie schlummernden Genius der Menschheit wiederum wacker die Flügel regen sehen, um mit Hülfe der ihm voranleuchtenden Wissenschaftsfackel zwar langsam, aber um so sicherer das Menschengeschlecht zum endlichen Siege über Krankheit und Siechthum, über somatische Uebel aller Art zu führen.

Edward Jenner war der dritte Sohn des Pfarrers Stephan Jenner. Die Erziehung des bereits im sechsten Lebensjahre vaterlos gewordenen Knaben lag zunächst in den Händen des älteren Bruders. In den Schulen von Wotton under Edge und Cirencester, die seine ersten Bildungsstätten wurden, verrieth Jenner einen lebhaften Hang zur Beschäftigung mit der Naturwissenschaft. Dies Moment wurde die Veranlassung, dass Jenner nach beendigtem Schulbesuch als Lehrling der Chirurgie und Pharmacie bei dem Wundarzt Daniel Ludlow in Sodburry bei Bristol eintrat. Bereits in dieser Stellung legte er den Grund zu seiner späteren Entdeckung, indem die Aeusserung einer Bäuerin aus Sodburry, sie sei nach Ueberstehung der Kuhpocken vor Ansteckung durch Menschenblattern vollkommen geschützt, einen so tiefen Eindruck bei ihm hinterliess, dass Jenner nach eigenem Geständniss gerade hierdurch sich angeregt fühlte, über diesen Gegenstand weiter nachzudenken und verschiedene ähnliche in der Litteratur bereits vorhandene Erfahrungen (so die eines Amtmannes Jobst Broese in den Göttingischen allgemeinen Anzeigen 1769, des Wundarztes Fewster in Thornbury 1768) zu verfolgen, resp. auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Zur weiteren Ausbildung verliess Jenner 1770 Sodburry und ging nach London, wo er sich eng an John Hunter anschloss. Auf seine Anregung lieferte er mehrere anatomische und zootomische Abhandlungen für die Philosophical Transactions und übernahm die Ordnung der während Cook's erster Weltreise von Sir J. Banks zusammengebrachten naturwissenschaftlichen Sammlung, einen Auftrag, dessen er sich zur vollen Zufriedenheit aller Betheiligten entledigte. Gelegentlich besprach Jenner mit Hunter auch die oben erwähnte Mittheilung der Bäuerin, doch war dieser Forscher nicht in der Lage, der Jenner'schen Anregung mehr als eine mentio honorifica in seinen Vorlesungen zu widmen.

Die ihm angebotene Stellung eines naturwissenschaftlichen Reisebegleiters für die zweite Cook'sche Expedition lehnte Jenner ab. Er liess sich vielmehr 1772 als Wundarzt in seinem Heimathsort nieder, wo er bald zu einer umfangreichen Praxis gelangte, daneben aber noch Zeit zu wissenschaftlicher Beschäftigung erübrigte. Als Frucht dieser publicirte er eine Reihe naturwissenschaftlicher, resp. physikalischer Abhandlungen. Eine derselben: „Beobachtungen über die Naturgeschichte des Kuckucks“ brachte ihm sogar die Mitgliedschaft der Royal Society of London ein. Mehrere inzwischen an ihn ergangene ehrenvolle Berufungen (seitens der englisch-ostindischen Compagnie, sowie seines ehemaligen Lehrers J. Hunter als Professor einer neu zu begründenden School of natural sciences u. a.) lehnte Jenner consequent ab. Dagegen fuhr er fleissig in seinen wissenschaftlichen Studien fort. Namentlich war es die Frage bezüglich des vermeintlichen Schutzes der Kuhpocken, die ihn lebhaft beschäftigte und seit jener Aeusserung der Bäuerin nie mehr aus seinem Gedankenkreise geschwunden war.

Durch das Studium der älteren Erfahrungen hierüber und rastloses eigenes Experimentiren gelangte er in demselben Jahre, als er seine Ehe mit Katharina Kingscote schloss (1788), fast zwei Jahrzehnte, nachdem zum ersten Male seine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt war, zur definitiven Ueberzeugung, dass der alte Volksglaube von der Schutzkraft der Kuhpocken gegen die Menschenblattern kein leerer Wahn sei, sondern seine volle Berechtigung habe. Namentlich war Jenner darum zu thun gewesen, genau zu ermitteln, in welchem Stadium der flüssige Inhalt der Kuhpocken besonders wirksam gegen die echte Variola ist. Diese Absicht erreichte Jenner in einer seiner Meinung nach so befriedigenden Weise, dass er sich dadurch zu weiteren Versuchen nach dieser Richtung hin ermuntert fühlte. Gelegenheit dazu boten ihm die zahlreichen Pockenepidemieen jener Zeit. Inzwischen hatte Jenner die wundärztliche Praxis aufgegeben und, um sich fortab ausschliesslich der ärztlichen widmen zu können, am College of St. Andrews in London den Grad eines M. D. erworben. — Während einer neuen Eruption von Kuhpocken in der Umgebung seines Heimathortes wagte Jenner endlich den Versuch, der ihm die letzte experimentelle Entscheidung in seinem auf 20jährigen Versuchen gestützten Raisonnement bringen sollte. In zielbewusster Weise vollzog er am 14. Mai 1796 den ersten Impfversuch an dem oben genannten Knaben. Den Stoff hierzu entnahm er von einem Bauernmädchen, das sich vor dem Melkact angeblich an einem Dorn geritzt und dann die Kuhpocken acquirirt hatte. Der Versuch gelang vollkommen; denn als an dem Knaben Phipps im Stadium der Deflorescenz der Impfpusteln die Variolisation mit echtem Menschenpockeninhalt vorgenommen wurde, erfolgte auch nicht die geringste Spur der Uebertragung. Damit war der definitive Beweis von dem unbedingten Schutz der artificiellen Kuhpockenimpfung gegen Erkrankung an echten Blattern für Jenner experimentell geliefert. Dennoch zögerte er mit der Publication dieser Entdeckung, bis er zwei Jahre später seine Versuche in grösserem Umfange wiederholen und das Resultat bestätigt finden konnte. Hierbei gelang es ihm sogar, die Schutzpocke in derselben wirksamen Weise bis auf den fünften Menschen zu überimpfen. Nunmehr entschloss sich Jenner zur Veröffentlichung seiner Wahrnehmungen; doch erfuhr seine an die Redaction der Philosophical Transactions eingesandte Arbeit dasselbe Schicksal wie etwa weiland vier Jahrzehnte später die eines anderen Pfadfinders auf dem Gebiete der Wissenschaften, nämlich die berühmte von Jul. Rob. Mayer „Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur“, die bekanntlich von dem Herausgeber von Poggendorff's Annalen zurückgewiesen wurde. So wurde auch die Aufnahme von Jenner's Schriftstück mit der Mahnung refüsirt, der Verfasser möge den durch seine früheren Arbeiten erlangten Ruhm nicht durch diese leichtsinnig aufs Spiel setzen. Ueberzeugt von der Richtigkeit seiner Entdeckung liess sich Jenner jedoch durch diese Ablehnung nicht abschrecken, sondern wählte nunmehr den Weg der selbständigen Publication, die 1798 zu London unter dem Titel erschien: „An inquiry into the causes and effects of the variola vaccina, a disease discovered in some of the western counties of England particularly in Gloucestershire and known by the name of cowpox“ (with plates). Diese Schrift erregte fast ein ähnliches Aufsehen, wie die 170 Jahre zuvor von dem Landsmanne Jenner's, von Will. Harvey, veröffentlichte über den Kreislauf des Blutes. Sie wurde schon ein Jahr später von Ballhorn in's Deutsche übersetzt und erfuhr nach und nach Uebertragungen ins Lateinische (von Aloisio Careno, Wien 1799), ins Französische (von de la Rocque, Lyon 1800), Italienische (von Luigi Careno, Pavia 1808) und Holländische (von Davids, Harlem 1801). Um seiner Sache den gehörigen Nachdruck zu verleihen, reiste Jenner persönlich nach London, wo er jedoch während eines fast einvierteljährlichen Aufenthalts sich vergebens um die Gelegenheit zur Demonstration seiner Versuche bemühte. Niemand wollte sich dazu hergeben, und Jenner trat die Rückreise an, nicht ohne vorher dem Wundarzt Henry Cline Lymphe zur geeigneten Verwendung zurückgelassen zu haben. Dieser, sowie Jenner's College Pearson nahmen sich nunmehr kräftiger der Angelegenheit an, und die Folge war, dass allmählich auch in weiteren Kreisen die Ansichten sich zu Gunsten der neuen Lehre Bahn brachen, nachdem eine Reihe von Versuchen, die im Small-pox-Hospital (1799) angestellt worden waren, im ganzen eine Bestätigung der Jenner'schen Mittheilungen geliefert hatten. Freilich blieben noch manche scheinbar berechtigte Einwände bezüglich einiger ungünstiger Zufälle zu beseitigen. Jenner ruhte nicht, bis er auch diese in einigen Schriften „Further observations of the variola vaccina“ (London 1799); „Continuation of facts and observations relative to cowpox“ (ibid. 1800) widerlegt, resp. den Weg gezeigt hatte, wie derartige Accidentien zu vermeiden seien. Trotzdem wollte die Opposition nicht ganz verstummen und wurde noch mehr bestärkt, als in dem von Pearson und Woodville 1799 in London eingerichteten Impfinstitut unter den ersten 500 Impfungen sich auch ein Todesfall, glücklicherweise der einzige, ereignete. Erfreulicherweise errang Jenner's Sache bald den Sieg über ihre Gegner, und es ist einer der grössten Ruhmestitel der deutschen Medicin, dass gerade die hervorragenden Repräsentanten der deutschen Aerzteschaft jener Zeit, Männer wie Lentin, Ballhorn und Stromeyer in Hannover, später Reil in Halle, Heim in Berlin, Joh. Peter Frank in Wien, Hufeland in Jena u. a. alle Hebel zur Verpflanzung der Vaccination nach Deutschland und zur Popularisirung der Jenner'schen Entdeckung ansetzten, nachdem sie sich von ihrem Werth überzeugt hatten. Insbesondere war es der letztgenannte Forscher gewesen, der bereits 1798 im sechsten Bande seines damals erst drei Jahre alten, viel gelesenen, aber von späteren Historikern oft geschmähten „Journals der praktischen Arzneykunde und Wundarzneykunst“ die erste Mittheilung unter der Ueberschrift „Neuer Vorschlag zur Verhütung der Blattern durch Inoculation der Kuhpocken“ (l. c. p. 907) brachte und der Discussion dieser Frage in den folgenden Jahrgängen einen weiten Spielraum liess. Das Thema „Schutzpocken“ bildet fortab eine stetig wiederkehrende Rubrik in Hufeland's Journal und liefert so zugleich den besten Beweis dafür, wie sehr die Geister von den Erörterungen über diesen Gegenstand damals occupirt waren. Die Generalregister zu den ersten 40 Bänden der genannten Zeitschrift füllen allein 20 Seiten mit dem Stichwort Schutzpocken, resp. Schutzpockenimpfung; kein einziges der übrigen Stichwörter nimmt auch nur annähernd einen solchen Raum ein.

Es ist hier nicht der Ort, ausführlicher den Siegeslauf zu schildern, den sehr bald die Jenner'sche Lehre über den ganzen europäischen Continent vollführte. Es genüge die Bemerkung, dass die Kuhpockenimpfung nach kurzer Frist in allen europäischen Ländern sich zahlreiche begeisterte Anhänger erwarb, so in Lord Elgin (dem englischen Gesandten) in Constantinopel, Odier in Genf, Pinel in Paris, Marshall in Neapel, Walker, der in Aegypten das Militär impfen liess. Sogar bis nach Amerika drangen die Segnungen der neuen Lehre, wo Jenner ein kräftiger Helfer in der

Person von Waterhouse in Boston erstand, der seine eigenen sieben Kinder impfte. Jenner selbst hörte nicht auf, für seine gerechte Sache Propaganda zu machen. Unermüdlich impfte er und trat persönlich auch in Wort und Schrift für den prophylactischen Nutzen der Kuhpockenimpfung ein. Er hielt zu diesem Zweck im October 1800 einen öffentlichen Vortrag in London und publicirte u. a. die Schrift: „Account on the origin of the vaccine inoculation" (London 1801), der später die Arbeiten: „On the varieties and modifications of the vaccine pustule occasioned by an herpetic state of the skin" (Cheltenham 1819) und „On the influence of artificial eruptions in certain diseases etc." (London 1822) folgten, worin Jenner alle im weiteren Laufe seiner Beobachtungen gesammelten Erfahrungen deponirte. Hierher gehört auch eine höchst bemerkenswerthe, noch zwei Jahre vor Jenner's Tode in seinem Namen und Auftrage von John Fosbroke Esqu. im Edinburgh medical and surgical Journal 1821 publicirte Originalmittheilung. Dieselbe ist im Hufeland'schen Journal LIV 1822, S. 64 unter dem Titel reproducirt: „Dr. Jenner's Rundschreiben an die Aerzte in Betreff der Ursachen der unter dem Namen der falschen Pocken (varioloids) bekannten Ausschläge, die zuweilen auf Schutz- und Menschenpocken gefolgt sind." Hufeland leitet diese höchst interessante und ausführliche Mittheilung mit den Worten ein: „Es wird jedem Arzt erfreulich sein, den Vater der Vaccination, den unsterblichen Jenner, hier seine neuesten Ansichten über die mögliche Ausartung der Vaccine und ihre Ursachen, aber zugleich auch seine feste Ueberzeugung von der dadurch auf keine Weise gefährdeten Schutzkraft derselben aussprechen zu hören. Die Hauptursache der Unwirksamkeit bleibt nach ihm, sowie auch nach meinen, und aus dem ganzen Umfang des Preussischen Staates gesammelten Erfahrungen, die schlechte Beschaffenheit der Impfmaterie, und also die Unwissenheit oder Unachtsamkeit des Impfarztes."

Jenner hat das Glück gehabt, schon bei Lebzeiten für seine Leistungen auch die verdiente äussere Anerkennung zu finden. Allen voran ging die englische Königsfamilie, die an Jenner ein besonders schmeichelhaftes Dankschreiben richtete. Aehnliche Ehrenbezeugungen folgten Seitens gelehrter Gesellschaften und Akademieen von Göttingen, Paris, Avignon, Madrid, Boston, Cambridge u. a. Die Aerzte und Wundärzte der englischen Marine liessen ihm zu Ehren eine kostbare Medaille prägen, die auf der einen Seite Apollo nebst einem durch die Impfung geheilten englischen Matrosen darstellte. Eine England allegorisirende Figur hält eine Bürgerkrone mit der Inschrift Jenner und der Umschrift „alba nautis stella refulsit" (Vergl. Biographie médicale V, S. 354) in der Hand. Die Kaiserin Marie von Russland wohnte sogar persönlich dem ersten 1801 in Moskau vollzogenen Impfact bei einem Kinde bei, das sie Vaccinof taufte (die dazu verwendete Lymphe war aus Breslau bezogen). Jenner erhielt 1804 das Ehrenbürgerrecht von Cheltenham und 1805 das von London. Das englische Parlament bewilligte ihm in grossartiger Liberalität, zum Theil auch in der Absicht, ihn für seine auf die Propaganda verwendeten bedeutenden Kosten und Auslagen zu entschädigen, im Jahre 1802 zunächst eine Dotation von 10 000, der 1807 eine abermalige von 20 000 Pfund folgte. Eine Jenner zu Ehren von einigen Freunden gestiftete Royal Jennerian Society, deren Protectorat das englische Königspaar übernahm, während Jenner und der Herzog von Bedford das eigentliche Präsidium bekleideten, löste sich später auf, und es trat an ihre Stelle das noch heute existirende National Vaccine Establishment.

Seine letzten Lebensjahre verbrachte Jenner im Schoosse seiner Familie zu Cheltenham und Berkeley. Hier starb er, 74 Jahre alt, am 26. Januar 1823. Unablässig hatte er mit der lebhaftesten Theilnahme alle Ereignisse verfolgt, die sich auf seine Entdeckung bezogen, und an dem Ausbau derselben mitgearbeitet. Auch inmitten aller Ovationen behielt er sein bescheidenes, liebenswürdiges, schlichtes Wesen, das ihm eigen war, bei und blieb von jeder Ueberhebung frei. Die Zeitgenossen rühmen sein humorvolles Temperament, sowie seine lebhafte Neigung zur Beschäftigung mit Poesie und Musik. Die englische Nation ehrte das Andenken eines ihrer grössten Söhne, indem sie 1857 eine Statue Jenner's auf Trafalgar Square in London errichten liess.

II. Ueber Variolation.

Ein historischer Rückblick bei Gelegenheit der Hundertjahrsfeier der Entdeckung Ed. Jenner's.

Von Dr. **Gustav Behrend,**

Privatdocenten an der Universität in Berlin.

Am 1. April 1717 schrieb Frau Mary Montagu, Gemahlin des Mr. Wortley Montagu, zu jener Zeit englischen Gesandten bei der Pforte, aus Adrianopel einen Brief an Miss Sarah Chiswell,[1] welcher den Ausgangspunkt für eine der grössten Wohlthaten bildete, die dem Menschengeschlechte jemals zu Theil wurden, einen Brief, der bis in unsere Tage von Vielen erwähnt, aber wohl kaum noch von irgend Jemand gelesen wird. In diesem Briefe schreibt sie von der Pest, die damals gerade in jener Gegend herrschte und die, wie sie sagte, für sie alle ihre Schrecken verloren habe, da sie nur wenig mehr als ein Fieber darstelle. Alsdann fährt sie fort:

„Da ich gerade von Krankheiten spreche, kann ich Ihnen eine Mittheilung machen, die in Ihnen den Wunsch erwecken dürfte, gleichfalls hier zu sein. Die Pocken, bei uns so verheerend und allgemein verbreitet, sind hier infolge der sogenannten Impfung vollkommen harmlos. Eine Masse alter Frauen vollzieht diese Operation gewerbsmässig alljährlich im Herbst, im Monat September, wenn die grosse Hitze vorüber ist. Alsdann schickt Einer zum Andern, um zu fragen, ob vielleicht ein Familienmitglied Pocken haben möchte, es bilden sich Gruppen, und wenn dieselben, gewöhnlich 15 bis 16 an der Zahl, beisammen sind, kommt die alte Frau mit einer Nussschale, gefüllt mit Stoff der besten Gattung von Pocken. Sie fragt: „welche Vene soll ich Ihnen öffnen?" öffnet dieselbe sofort mit einer langen Nadel, was nicht mehr Schmerz verursacht, als wenn man sich einfach ritzt, bringt in die Wunde so viel Stoff, als auf dem Nadelknopf haftet und verbindet die kleine Wunde mit einem Stückchen Nussschale. In dieser Weise öffnet sie vier bis fünf Venen. Die Griechen lassen sich gewöhnlich aus Aberglauben eine an der Stirn, je eine an jedem Arm und eine auf der Brust öffnen, um ein Kreuz zu markiren; dies ist jedoch zu verwerfen, da diese kleinen Wunden Narben hinterlassen; wer nicht abergläubisch ist, wählt lieber die Beine oder den bedeckten Theil des Armes. Kinder und junge Personen spielen den Rest des Tages wohl und munter mit einander, bis sie um 8 Uhr vom Fieber befallen werden, und hüten nunmehr zwei, sehr selten drei Tage das Bett. Im Gesicht treten kaum mehr als 20 bis 30 Pusteln auf, die keine Narben hinterlassen, und in acht Tagen sind die Kranken so munter wie vor der Impfung. Die Impfstellen bleiben während der Krankheitsdauer eiternde Geschwüre, was zweifellos eine grosse Erleichterung schafft. Alljährlich lassen Tausende diese Operation an sich vollziehen, und der französische Gesandte sagt scherzweise, man nehme hier die Pocken zur Zerstreuung, wie man in anderen Ländern Brunnen trinke. Ein tödtlicher Verlauf ist noch niemals beobachtet worden, und ich bin von der Sicherheit des Experimentes so vollkommen befriedigt, dass ich die Absicht habe, dasselbe an meinem kleinen Sohne zu versuchen.

Ich bin Patriotin genug, um mich zu bemühen, dieser heilsamen Entdeckung in England Verbreitung zu verschaffen, und werde nicht verfehlen, einigen unserer Aerzte ganz ausführlich darüber zu berichten, sobald ich irgend einen unter ihnen kennen lerne, den ich für hinreichend selbstlos halte, einen ihrer beträchtlichsten Erwerbszweige zum Wohle der Menschheit zu vernichten. Doch die Pocken sind für sie zu einträglich, als dass sie nicht ihren ganzen Groll auf jenen verwegenen Wicht ausschütten sollten, der es unternähme, sie auszurotten, vielleicht dürfte ich aber nach meiner Rückkehr dennoch Muth genug haben, an seiner Seite zu kämpfen. Bis dahin bewundern Sie den Muth in der Brust Ihrer Freundin." etc.

Ich habe diesen Brief ausführlich wiedergegeben, weil sich in demselben, namentlich in dem scherzhaften Schlusspassus, die den heutigen Aerzten nicht mehr hinreichend bekannte, von den Impfgegnern aber theils aus Unwissenheit, theils aus Böswilligkeit abgeleugnete Thatsache am klarsten wiederspiegelt, dass die Pocken, bevor man einen wirksamen Schutz gegen dieselben gefunden hatte, zu den bösartigsten Feinden des Menschengeschlechtes gehörten.

Und doch wies im vorigen Jahrhundert unter allen Ländern Europas nächst Deutschland gerade England noch immer die geringste Erkrankungsziffer an Pocken auf. Aber nur wer die trotzdem so erheblichen Erkrankungs- und Sterbeziffern kennt, wird es begreifen können, dass ein Schutzmittel, welches schon damals von vielen Seiten als höchst bedenklich bekämpft wurde und gegen welches sich nicht allein von Seiten der Aerzte, sondern auch des Publicums die heftigste Opposition geltend machte, dennoch allmählich allerorten Eingang fand und noch im ersten Jahre dieses Jahrhunderts an dem einflussreichen genialen Arzte Marcus Herz[2] in Berlin einen begeisterten Lobredner fand. Nach den Angaben, welche sich in dem vom Reichs-Gesundheitsamte herausgegebenen

---

[1] Letters of Lady Mary Wortley Montagu, erklärt von H. Lambeck. Berlin 1873. Brief XXXI, S. 110.

[2] Marcus Herz an den Dr. Dohmeyer, Leibarzt des Prinzen August von England, über die Brutalimpfung und deren Vergleichung mit der humanen; Hufeland's Journ. 1801, XII. Bd., 1. Stck., S. 1.

Werkchen[1]) finden, erkrankten im Jahre 1796 in den preussischen Städten Rawitsch, Bojanowo und Sarne mit einer Bevölkerung von 13329 Seelen 1250 an Pocken, während die übrigen bis auf 524 bereits früher die Erkrankung überstanden hatten, und es starben von den 1250 Erkrankten 199; in der englischen Stadt Hastings mit 1636 Einwohnern starben in der Epidemie 1730/31 von 705 Erkrankten 97, in der Grafschaft Wernigerode 1796 von 817 Erkrankten 127, in den Fürstenthümern Anspach und Bayreuth 1797 von 5399 Erkrankten 893, so dass die Zahl der Todesfälle etwa $^1/_6$ bis $^1/_8$ sämmtlicher Erkrankten betrug, während der Procentsatz der Todesfälle an Pocken ziemlich gleichmässig ungefähr $^1/_{10}$ bis $^1/_{12}$ der gesammten Todesfälle ausmachte. Den in dem genannten Werkchen enthaltenen Zahlen bin ich in der Lage noch weitere, die Stadt Perleberg und einige Dörfer der Priegnitz betreffende anzufügen, welche ich einem im Königlichen Staatsarchiv vorhandenen Schriftstück (R 108 Bd. XV) entnehme. Dieselben wurden von dem Physikus Guticke 1787 an die Regierung gesandt, um darzuthun, dass die in jener Gegend herrschenden Pockenepidemieen sehr gutartige seien. Wie sich aber in diesen „gutartigen" Epidemieen die Pockensterblichkeit zur Gesammtsterblichkeit verhielt, mag aus folgender tabellarischen Uebersicht entnommen werden:

	Zeitraum	Zahl der Epidemieen	Gesammtsterblichkeit in den Epidemiejahren	Antheil der Pocken an der Gesammtsterblichkeit
Perleberg	1771–83	4	419	95
Dörfer:				
Blüthen (250 Einw.) . .	1761–81	3	—	29
Sukow	1769—85	7	56	12
Dergenthin	1767—81	4	35	17
Kühstarf (18 Höfe) . .	1781—87	3	20	13
Mesendorf (9 Höfe) . .	1786	1	10	9
Uenze (42 Höfe) . . .	1771—82	4	40	12
Kleinow (24 Höfe) . .	1773—86	3	25	11
Nebelin	1771—81	2	42	12
Laslich	1771—81	2	27	13
Pankow	1772—84	4	42	21
ferner:				
Wilsnack	1766—86	11	542	128

Es darf aber hierbei nicht ausser Acht gelassen werden, dass wie jede andere infectiöse Erkrankung auch die Variola in den verschiedenen Epidemieen ganz verschiedene Erkrankungs- und Sterbezahlen aufweist und dass hierbei namentlich auch, was die Impfgegner gleichfalls immer nicht berücksichtigen, wie bei Masern und Scharlach der Umstand sehr ins Gewicht fällt, ob die Intervalle zwischen den Epidemieen grösser oder geringer sind, weil bei grösseren Intervallen die Zahl der für das Contagium empfänglichen Personen naturgemäss grösser sein muss, als bei schnell aufeinanderfolgenden Epidemieen. Deshalb gewähren Durchschnittszahlen aus einer Reihe von Epidemieen, wie sie in der obigen Tabelle enthalten sind, einen richtigeren Einblick in diese Verhältnisse, und wenn wir erwähnen, dass, wie durch amtliche Ermittelungen festgestellt ist,[2]) im vorigen Jahrhundert in Preussen jährlich 40000 Personen den Pocken erlagen, so ist hierdurch allein schon der Charakter der Erkrankung an sich hinreichend gekennzeichnet.

Wie sich die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Pocken in der Türkei unter dem Einfluss der Inoculation gestaltet haben, darüber liegen keinerlei Zahlen vor; jedenfalls jedoch musste für jeden, der die Schwere der Erkrankung in anderen Ländern kannte, der ausserordentlich leichte Verlauf der inoculirten Blattern zumal bei der Leichtigkeit der von alten Weibern ausgeführten Operation einen lebhaften Eindruck machen und eine Begeisterung für das Verfahren erwecken, wie sie in dem obigen Briefe der Frau Montagu zum Ausdruck gelangt. Vielleicht hätte sich die Geschichte der Variolation ganz anders gestaltet, wären die einschlägigen Verhältnisse zuerst von ärztlicher Seite an Ort und Stelle eingehend studirt worden, hätten Sachverständige es unternommen, die Vorzüge und Nachtheile des Verfahrens in gründlicher und objectiver Weise eingehend zu erwägen und die Gründe zu ermitteln gesucht, weshalb und ob überhaupt immer in Constantinopel die Inoculation eine nur so spärliche Allgemeineruption zur Folge habe, wie es in dem obigen Briefe geschildert wurde, und ob es thatsächlich richtig sei, dass dort niemand dem Verfahren zum Opfer falle, wie dies auch zwei Jahre zuvor schon von den Aerzten Timoni und Pylarini[3]) gerühmt wurde. Genug, es waren thatsächlich der Einfluss, welchen Frau Montagu vermöge ihrer Stellung besass, und der Muth, den sie bewies, indem sie in Constantinopel ihren Sohn und in London ihre Tochter, die spätere Gräfin Bute, durch Dr. Maitland inoculiren liess, die einzige Gewähr für die Gefahrlosigkeit und den Nutzen des Verfahrens, und nachdem auch das Herrscherhaus durch sein eigenes Beispiel ermunternd vorangegangen war, nahm Maitland, der auch die Töchter des Königshauses inoculirt hatte, noch in demselben Jahre die gleiche Operation an 200 weiteren Kindern vor. Aber schon damals begann sich die Opposition zu regen, nachdem der Sohn des Herzogs von Bridgewater bald nach der Inoculation gestorben war. Dieselbe bewegte sich zunächst allerdings auf theologischem Gebiete, weil man es für unstatthaft hielt, in die Rechte der Vorsehung einzugreifen, der allein die Entscheidung über Leben und Tod vorbehalten bleiben müsse, allein bereits in demselben Jahre und vollends im folgenden (1722) konnte sich die Opposition schon auf Thatsachen stützen, die durch die Anhänger der neuen Methode zum Theil selbst durch mangelhafte objective Prüfung der Inoculation an sich, durch übermässigen Enthusiasmus auf Grund der ersten Erfolge, endlich aber auch durch unbewusst begangene thatsächliche Fehler bei der Inoculation verschuldet hatten. Denn 1. eine objective Prüfung hätte schon damals ergeben müssen, dass die Variola dieselbe Krankheit sei, gleichviel ob sie zufällig erworben oder durch Verimpfung übertragen sei. Das hatte man wohl sicherlich schon in Constantinopel gesehen, wie es der Brief der Frau Montagu auch entnehmen lässt, und daraus hätte sich alsdann der unmittelbare Schluss ergeben, einmal dass Personen auch an den inoculirten Blattern sterben, sodann aber dass sie die Erkrankung durch Infection auf andere übertragen können. So aber hatte das Gelingen der Operation gleich in den ersten Fällen und die Gönnerschaft, deren sich dieselbe von Seiten hoher und höchstgestellter Personen zu erfreuen hatte, die der Sache näher stehenden Aerzte, namentlich aber den Dr. Maitland zu einem solchen Grade von Enthusiasmus emporgehoben, dass sich das prüfende Auge unparteiischer Kritik selbst offenkundigen Thatsachen gegenüber verschloss. Wenn die ersten Inoculatoren behaupteten, dass niemand infolge der Operation sterbe, so thaten sie es sicherlich in gutem Glauben, weil sie die Todesfälle, wie dies auch später noch vielfach geschah, auf andere Ursachen zurückführten, wenn aber Maitland ferner selber behauptete, der Inhalt geimpfter Pocken sei nicht ansteckend, so lieferte er hiermit den wirksamsten Angriffspunkt, weil die Gegner hieraus mit Recht den Einwurf erhoben, dass dann die geimpften Blattern auch nicht gegen eine Ansteckung schützen.

2. ging man bei der Inoculation insofern nicht mit hinreichender Vorsicht zu Werke, als man zu wenig kritisch bei der Entnahme des Impfstoffes war. Der damals schon erhobene und auch in späteren Jahrzehnten vielfach wiederholte Vorwurf, dass einerseits die Inoculation zuweilen erfolglos bleibe, während andererseits auch inoculirte Personen an Blattern erkranken können, kehrt zu oft wieder, als dass man ihn für eine blosse Verleumdung der Gegner halten sollte, wenn auch keineswegs in Abrede gestellt werden soll, dass im Lager der Gegner — wie auch heute der Vaccination gegenüber — bei weitem nicht immer mit redlichen Waffen gekämpft wurde. Zur Erklärung dieser Thatsache bleibt keine andere Annahme übrig, als dass entweder die Impfung selber nicht ordnungsmässig vollzogen war, oder dass man den Inhalt von Varicellen verimpfte, oder endlich dass man Impfstoff verwandte, der durch die Art der Aufbewahrung oder auf andere Weise seine Wirkungsfähigkeit verloren hatte. Wahrscheinlich aber hat man auch bei der Entnahme von Impfstoff aus wirklichen Variolaefflorescenzen Pustelinhalt anstatt des Inhaltes von Bläschen verimpft und dadurch manches unglückliche Ergebniss verschuldet. Vielleicht hätte ein eingehenderes Studium in Constantinopel, dem Heimathlande der Inoculation, mit Rücksicht auf diesen Punkt grosse Vortheile geboten. Thatsache ist, dass gerade zu dieser Zeit Boylston,[1]) ein Arzt in Boston, während einer verheerenden Epidemie auf Grund der zu seiner Kenntniss gelangten Schriften von Timoni und Pylarini Impfungen an 244 Kindern vornahm, von denen sechs zugrunde gingen. Man sagte, sie seien schlecht behandelt worden, es seien grösstentheils kränkliche Kinder gewesen, die nicht hätten inoculirt werden sollen, man sagte endlich der Fehler hätte darin bestanden, dass sie während einer so mörderischen Epidemie inoculirt worden seien.

So erwuchsen schon im Jahre 1722 der Inoculation sehr heftige Gegner, nicht allein im Publikum, sondern auch unter den Aerzten. Ein Geistlicher Namens Massey[2]) predigte über den Text aus Hiob II, 7: „Da fuhr der Satan aus vom Herrn und schlug Hiob mit bösen Schwären von der Fusssohle an bis zu seinem Scheitel" und schloss seine Predigt mit den Worten: „Lasst die Atheisten und Spötter, die Heiden und Ungläubigen der Vorsehung die Hände

---

[1]) Blattern und Schutzpockenimpfung, bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte, Berlin 1896, S. 8 ff.

[2]) Hufeland's Journal 1803, Bd. X, 4. Stck., S. 112.

[3]) Nova et tuta excitandi variolas per transplantationem methodus Jacobi Pylarini. Venet. 1715.

[1]) Boylston, Historical account of the small-pox inoculated in New-England. London 1726.

[2]) Massey, Sermon against inoculating the small-pox. London 1722.

Google

binden wollen, lasst sie inoculiren und inoculirt werden, wir Christenkinder“ etc. Unter den Aerzten waren es **Blackmore** und **Wagstaffe**,[1]) von denen letzterer in einem Briefe an **Freind** die neue Methode in wissenschaftlich-correcter Weise bekämpfte und wesentlich dazu beitrug, dass ihr schon frühzeitig ein gewisses wohlverdientes Ziel gesetzt wurde. Nachdem in London noch im Jahre 1723 445 Personen mit neun Todesfällen, 1724 40 mit einem und 1725 143 mit drei Todesfällen inoculirt waren, fand sich in London kaum noch eine wesentliche Anzahl von Aerzten, die inoculirten, und Personen, die sich inoculiren liessen, bis 1746 das Verfahren von neuem unter Abstellung gewisser Uebelstände wieder belebt wurde.

Fast schien es, als sollte die Inoculation in Frankreich dieselben Phasen durchlaufen wie in London. Als im Jahre 1723 der französische Arzt **Delacoste** nach seiner Rückkehr aus London in einem Briefe an **Dodart**, den Leibarzt des damaligen Königs, die Vorzüge und Erfolge der Operation darlegte, fand sich, da der Regent, der Herzog von Orleans, sich für die Sache interessirte, in der Sorbonne eine Anzahl von Aerzten, die sich für dieselbe erklärte; man war im Begriff, sie am Hofe einzuführen, als der Tod ihres Gönners, des Regenten, am Ende des Jahres den Gegnern freie Bahn machte. In einer These[2]) wurde die Inoculation Verbrechen und Mord, die Inoculisten Betrüger und Henker und die Inoculirten Betrogene und Schwachsinnige genannt, und **Hecquet**, der die Methode zwar nur mit theoretischen Gründen bekämpfte, indem er sie für eine magische Kunst erklärte, die nicht mit den Grundsätzen der Medicin übereinstimmte und anderes mehr, erreichte thatsächlich, dass man sich mit ihr nicht weiter beschäftigte. Selbst der Brief, welchen **Voltaire**[3]) 1727 von London aus in seine Heimath richtete, dessen Begeisterung aber keineswegs der damaligen Lage der Verhältnisse in London entsprach, war nicht imstande, das allgemeine Interesse für die Sache in Frankreich zu erwecken.

Inzwischen suchten die englischen Inoculisten das, was sie in ihrer Heimath an Boden verloren, in der Fremde wieder zu erobern. **Maitland**, der 1724 nach Hannover berufen wurde, um den Prinzen Friedrich zu inoculiren, machte den dortigen Arzt **Wreden**[4]) mit dem Verfahren bekannt, der einige Kinder mit gutem Erfolge impfte, ohne jedoch eine wesentliche Anregung zu weiteren Versuchen zu geben. Später aber waren es hier auch wiederum die Herrscher des Landes, welche der Inoculation die Bahn ebneten und dem Widerstande der hervorragendsten Aerzte ein gewisses Gegengewicht setzten.

Als im Jahre 1746 **Isaac Maddox**, Bischof von Worcester, mit der Errichtung von Häusern den Anfang machte, die zur Aufnahme von Pockenkranken und Inoculirten dienten, gewann die Inoculation wieder einen neuen Aufschwung, indem sie nicht allein in England an Ausbreitung gewann, sondern auch während des nächsten Jahrzehnts in Genf sowie in Italien, Holland, Dänemark und Schweden Eingang fand. Namentlich aber erregte sie in Frankreich durch das berühmte Werk von **Condamine**[5]) wieder von neuem die Aufmerksamkeit, zugleich aber auch wieder denselben Kampf, den sie sowohl in Frankreich als auch in England bereits früher zu bestehen hatte und den auch **Tissot**[6]) durch seine Apologie nicht zu beendigen vermochte, nur wurde derselbe in etwas maassvolleren Schranken durch den Umstand gehalten, dass zur selben Zeit die Kinder des Herzogs von Orléans durch einen aus Holland herbeigerufenen Arzt, **Tronchin**, inoculirt wurden.

Vielleicht wäre das Schicksal der Inoculation sehr bald zu ihrem Nachtheile entschieden worden, wäre nicht (1760) durch **Gatti** in Paris, **Sutton**, Vater und Sohn, sowie **Dimsdale** in England sowohl das Verfahren an sich als auch die Behandlung der Personen selber vor und nach der Operation in correctere Wege geleitet worden. Dass man fortan als strenge Regel beobachtete, sich zur Verimpfung nur des Inhaltes des **Bläschens** zu bedienen, dass man mittels Schnittes oder Stiches impfte und alle auf Schwächung des Organismus hinauslaufenden Vorbereitungsmaassregeln proscribirte, musste wesentlich zur Erzielung besserer Resultate führen, und wenn man auch durch Errichtung von Isolirhäusern den Vorwurf zu beseitigen suchte, dass die inoculirten Personen zu Infectionscentren würden, so war es doch nicht möglich, die Isolirung durchzuführen, ja man hielt die Bewegung der Inoculirten in freier Luft geradezu für förderlich. Als sich daher gelegentlich ein von **Gatti** Inoculirter in Paris an öffentlichen Orten, in der Oper, in den Tuilerien etc. sehen liess, entbrannte in Paris ein so heftiger Kampf, dass die Facultät zu einem Urtheil aufgefordert wurde, und als auch hier die Gegensätze in schroffer Weise hervortraten, ohne dass eine Einigung möglich war, trat der König für **Gatti** ein, indem er er ihm (1769) die Erlaubniss ertheilte, in der Militärschule zu impfen.

Auch in Deutschland waren es Fürsten, welche durch ihren Einfluss der Blatternimpfung Eingang zu verschaffen und sie zu fördern suchten. Indess fehlte den deutschen Aerzten der Wagemuth, welcher die damaligen englischen Collegen beseelte, der auch nicht durch das von den Fürstenhäusern gegebene Beispiel angeregt werden konnte, weil er nicht durch eine aus unbestrittenen Thatsachen geschöpfte Ueberzeugung gestützt war. In Oesterreich und in Preussen konnte man sich erst nach Beendigung der Kriege den inneren Verhältnissen zuwenden, und so wurde in Wien **Anton Störck**[1]) im Jahre 1771 von der Kaiserin beauftragt, 25 Cadetten der Militärakademie zu inoculiren, denen dann noch weitere Personen bis zur Gesammtzahl von 106 hinzukamen, obwohl der dem Hofe sehr nahe stehende **de Haën** wenige Jahre zuvor das Verfahren aufs heftigste bekämpft hatte. Im Jahre 1774 wandte Friedrich der Grosse demselben seinen Schutz zu und suchte es zu fördern, obwohl er sich hierdurch in einen wenn auch niemals scharf zum Ausdruck gelangten Gegensatz zu dem Obercollegium medicum et sanitatis setzte, welchem Männer wie **Möhsen** und **Kurella** angehörten.

Aus den Acten dieses Collegiums, welche sich im Geheimen Staatsarchiv befinden, ergiebt sich, dass die Inoculation in Preussen, und wahrscheinlich war es in Oesterreich gleichfalls der Fall, trotz aller Anstrengungen der Behörden niemals Boden gewinnen wollte. Zwar hatte der Landphysikus **Kessler** in Magdeburg am 2. December 1755 an den König berichtet, dass er drei Kinder mit glücklichem Erfolge inoculirt habe, und da nach Angabe berühmter Inoculatoren von 1000 Inoculirten höchstens zwei bis drei sterben, „so werde er sich an das elende Vorurtheil seiner Mitdoctoren nicht kehren, die eine Gewissenssache daraus zu machen sich nicht schämen.“ Der König war der Ansicht, dass der Berichterstatter nach angeführten Umständen nachdrücklich encouragirt zu werden verdiene und dass sein mit der Zeit communicirter und in seiner Gegend am besten befundener Methodus manchen mehr anregen werde, das Gleiche zu thun, und fügt hinzu, dass er sich wundere, dass die Herren Medici von Waisen- und Armenhäusern nicht schon dergleichen vorgenommen hätten, da von dem glücklichen Success der Inoculation doch fast alle gelehrten Zeitungen benachrichtigen.[2])

In Berlin waren die ersten im Jahre 1765 vorgenommenen Impfungen unglücklich verlaufen, indem dem bekannten Anatomen **Meckel** beide Impflinge, Kinder des Ministers v. d. **Horst**, dem berühmten Arzte **Muzel** von sechs Impflingen drei starben, wodurch naturgemäss das Vertrauen des Publikums vollkommen schwand. Als aber neun Jahre später der englische Arzt **Baylies** in Dresden für die Variolation praktisch wirkte, wurde er nach Berlin[3]) berufen, um in mehreren hochgestellten Familien die Operation zu vollziehen. Er erhielt, offenbar nicht im Einverständniss mit dem Obercollegium medicum vom Könige die Erlaubniss, seine Kunst auszuüben. „Denn“, sagt er in seinem Buche, „Se. Königl. Majestät, welche an den durch das Einpfropfen gestifteten Vortheilen einen Gefallen hatten, geruhten allerhuldreichst, der Inoculation ihren allergnädigsten Schutz angedeihen zu lassen und mich durch die ehrenvollsten Merkmale ihres allergnädigsten Beifalls genauer mit ihrer allerhöchsten Person und ihren Staaten zu verbinden.“ Dass auch er einen tödtlichen Fall in Berlin erlebte, konnte ihm das Vertrauen des Königs nicht entziehen, vielmehr wurde auf Befehl desselben aus jeder Provinz ein Arzt nach Berlin berufen, um von **Baylies** mit der Methode bekannt gemacht zu werden; aber die im Jahre 1788 von den Provinzialmedicinalcollegien eingeforderten Berichte über den Stand und Fortgang der Inoculation in den Provinzen, die von da ab alljährlich eingesandt werden mussten, wiesen ein recht dürftiges Ergebniss auf. Das Provinzialcollegium in Magdeburg kann am 21. Januar 1789 nur über vereinzelte Fälle aus einem Zeitraum von 15 Jahren berichten und fügt hinzu, dass man in jener Provinz keine günstige Meinung von der Inoculation hege, ja die Physiker Professoren **Meckel** und **Reil** in Halle leisteten Anfangs sogar passiven Widerstand, indem sie der Aufforderung zur Einsendung ihrer Berichte keine Folge gaben, und 1790 meldete dasselbe Collegium, dass in der dortigen Provinz die Impfung niemals beliebt war.

---

[1]) **Wagstaffe**, Journal des Savants 1723, S. 133, cit. bei **Sprengel**.

[2]) An Variolas inoculare nefas? Quaestio medica in scholis medicorum. 30. Decembris 1724. Parisiis.

[3]) Lettres philosophiques; Lettre XI, Sur l'insertion de la petite vérole. Oevres complètes Tome XXIII, S. 69. Paris, Hachette & Comp. Er schreibt: „On dit doucement dans l'Europe chrétienne que les Anglais sont des fous et des enragés: des fous parce qu'ils donnent la petite vérole à leurs enfants pour les empêcher de l'avoir; des enragés parce qu'ils communiquent de gaieté de coeur à ses enfants une maladie certaine et affreuse dans la vue de prévenir un mal incertain. Les Anglais de leur coté disent; „Les autres Européens sont des lâches et des denaturés: ils sont lâches, en ce qu'ils craignet de faire un peu de mal à leurs enfants; dénaturés, en ce qu'ils les exposent à mourir un jour de la petite vérole.“

[4]) J. E. **Wreden**, Vernünfftiger Gedancken von der Inoculation der Blattern. Hannover 1724.

[5]) **Condamine**, Mémoire sur l'inoculation de la petite vérole.

[6]) **Tissot**, L'inoculation justifiée ou dissertation pratique et apologétique sur cette méthode. Lausanne 1754.

[1]) **Anton Störck**, Abhandlung von der Einimpfung der Kindsblattern, Wien 1771.

[2]) Der Operateur übertraf an Muth und Ueberzeugungstreue seine Collegen, es fehlte ihm nicht an Ermuthigung von höchster Stelle aus, was ihm aber fehlte, waren Personen, die sich inoculiren lassen wollten. Denn in einem Berichte, welchen das Provinzialcollegium Medicum zu Magdeburg am 21. Januar 1789 abstattete, figurirte er noch mit drei Fällen, nur dass er angab, er habe sie im Jahre zuvor geimpft. Auf diese Zeitperiode bezieht sich auch die folgende Stelle bei Göthe: „Die Einimpfung der Pocken wird bei uns noch immer für sehr problematisch angesehen, und ob sie gleich populäre Schriftsteller schon festlich und eindringlich empfohlen, so zauderten doch die deutschen Aerzte mit einer Operation, welche der Natur vorzugreifen schien. Speculirende Engländer kamen daher auf's feste Land und impften gegen ein ansehnliches Honorar die Kinder solcher Personen, die sie wohlhabend und frei von Vorurtheilen fanden. Die Mehrzahl jedoch war noch immer dem alten Unheil ausgesetzt, die Krankheit wüthete durch die Familien, tödtete und entstellte viele Kinder, und wenige Eltern wagten es, nach einem Mittel zu greifen, dessen wahrscheinliche Hülfe doch schon mannichfaltig bestätigt war.“ Wahrheit und Dichtung, I. Th., 1. Buch, erstes Kapitel.

[3]) **Wilh. Baylies**, Königl. preuss. Geheimrath und Leibarzt, Nachrichten über die Pockeninoculation zu Berlin; aus dem Englischen von J. G. Krünitz, Dresden 1776.

Der Physikus **Guticke** in Perleberg forderte (1787) Schutz gegen die durch die Inoculation begünstigte Ausbreitung der Pocken, er forderte, dass nur an solchen Orten geimpft werde, wo bereits Pocken beständen, dass nicht jeder berechtigt sein sollte, sich inoculiren zu lassen, damit nicht durch den Schutz einzelner der ganzen Bevölkerung Gefahr erwachse, dass zuvor über die Zulässigkeit der Inoculation in jedem einzelnen Falle der Physikus gehört werde; er wurde aber auf Grund des Votums des Obercollegium medicum dahin beschieden: „Dass die ganze Sache der Pockeneinimpfung sowohl in der Theorie als Ausübung und im Erfolge noch so unvollständig und ungewiss sei, dass es bedenklich scheine, darüber schon jetzt etwas gesetzlich zu bestimmen und die natürliche Freiheit der Privatpersonen und ihre Erwartungen einzuschränken.“

Unter dem Einfluss einer dreijährigen Pockenepidemie in Ostfriesland mit einer Einwohnerzahl von 90—100000, unter denen im Jahre 1786 20 Personen, im Jahre 1787 706 Personen (davon in Emden 179, in Norden 86 Personen), im Jahre 1788 451 Personen starben, hatten sich im ganzen nur 460 Personen inoculiren lassen, von denen 5 starben, und als im Jahre 1790 die Epidemie erloschen war, hörte auch die Inoculation vollständig auf, so dass in der ganzen Provinz niemand mehr inoculirt werden wollte. Die meisten Anhänger hatte das Verfahren in der Grafschaft Cleve gewonnen, wo die Physici **Schütte** und **Opitz** eifrig für die Sache eintraten, und doch hatte ersterer von 1769 bis 1787, also in 19 Jahren, nur 74 Kinder geimpft, von denen drei starben. Auch er hebt hervor, dass der allgemeinen Einführung der Variolation „allerlei Vorurtheile der Bevölkerung“ entgegenständen, und es wurde, „um die Epidemie zu verhüten, nur während einer Epidemie geimpft.“ Eine etwas grössere Ziffer hatte allerdings der Hofrath **Opitz** in Minden aufzuweisen, der zu jenen Aerzten gehörte, die auf Kosten der Regierung nach Berlin berufen waren, um von **Baylies**[1]) das Verfahren zu erlernen. Seinem Einfluss war es gelungen, die Geistlichkeit zu gewinnen, die für die Sache in ausgiebigem Maasse thätig war, und doch erreichten die Ziffern in seinem gesammten Amtsbezirk nur eine ausserordentlich bescheidene Höhe.

Aus Pommern wird nur über ganz vereinzelte Fälle in den grösseren Städten, Stettin, Stargard, Cöslin und Stolp, berichtet, ebenso aus der Provinz Ostpreussen, wo die Aerzte einen gewissen passiven Widerstand an den Tag legten, so dass das Provinzialcollegium medicum sich beim Oberrcollegium medicum wegen des respectwidrigen Verhaltens der Aerzte bei Uebersendung ihrer Berichte beschwert und die Ermächtigung zu Strafmaassregeln erbittet.

Verhältnissmässig gross war die Zahl der in den Jahren 1791 und 1792 im Bezirk der märkischen Renten- und Domänenkammer in Hamm geimpften Personen. Es waren dies allerdings Epidemiejahre, in denen 1792 764 und 1793 397 Personen in der Grafschaft den Pocken erlagen. In beiden Jahren hatten dort überhaupt nur fünf Aerzte inoculirt und verfügten über eine Gesammtziffer von 199 (darunter ein Arzt über 88 Impfungen mit 8 Todesfällen); in der Zeit von 1779 bis 1787 aber waren überhaupt nur 51 Kinder geimpft worden.

Sehr bezeichnend für die Lage der Inoculation in Preussen ist der Bericht der märkischen Renten- und Domänenkammer in Hamm vom 7. März 1794, in welchem sich das Bestreben kundgiebt, die Intentionen der maassgebenden Behörden zu fördern, die gleichwohl auf die Durchführung einer Sache gerichtet waren, die weder in der breiten Masse der Bevölkerung noch bei den maassgebenden Sachverständigen, den Aerzten, irgendwie an Boden gewinnen wollte. In diesem Berichte heisst es, „dass ungeachtet der mannichfaltigen von der Landespolizei dieserhalb durch circulirte Predigten, durch Anzeige und durch Bekanntmachung der an den königlichen Prinzen so gut gelungenen Einimpfung versuchte Ermunterung das Vorurtheil gegen dieselbe noch tief eingewurzelt ist, weil man glaubt, dass die Aerzte mit der Operation nicht recht vertraut seien, weil man die Kosten scheut, endlich aber, weil die Aerzte und Prediger das Vorurtheil bestärken.“ Es wird zur Förderung der Sache vorgeschlagen, man solle „sämmtlichen Predigern der Provinz anbefehlen, die Beförderung der durch Wissenschaft und Ausübung als heilsam anerkannten Einimpfung, wenn auch gegen eigenes Erkenntniss den Eingesessenen öffentlich und in den Häusern mit grösserem und überzeugenderem Eifer zu empfehlen.“ Es wird weiterhin vorgeschlagen, den Aerzten eine nach den örtlichen und individuellen Verhältnissen zu modificirende Methode zu empfehlen, die Inoculation nichtapprobirten Personen nicht zu gestatten und Aerzte, welche sich bei der Impfung und Behandlung besonders hervorthäten, durch eine Prämie von etwa 50 Thalern zu belohnen.“ Der von einem Arzte gemachte Vorschlag, denjenigen Personen, welche sich inoculiren liessen, eine Prämie zu geben, „ist,“ heisst es weiter, „zwecklos und verstösst gegen die Moralität des Menschen, da es wohl keine Eltern geben wird, die, wenn sie die Einimpfung für tödtlich halten, sich dazu durch eine Prämie bewegen lassen sollten.“ Die Errichtung von Häusern zur Aufnahme und Isolirung Inoculirter wird als zu kostspielig verworfen, desgleichen „die auf Zwang hinauslaufenden Vorschläge einiger Magistrate“, „weil auch der geringste Schein von Zwang allen Zweck vereiteln würde.“

Am 25. März 1795 erfolgte eine Cabinetsordre, in welcher darauf hingewiesen wird, dass, obwohl man seit dem Jahre 1789 höheren und höchsten Ortes alle möglichen Wege einzuschlagen versucht habe, die Inoculation zu fördern, dennoch das Vorurtheil gegen diese wohlthätige Vorbeugungsart so gross sei, dass der Verwüstung gegen die Blattern kein merklicher Abbruch geschehe, so dass nach einem 13jährigen Durchschnitt die Pockensterblichkeit in der Grafschaft Mark noch über $^1/_{11}$ der Gesammtsterblichkeit betrage. Es wird empfohlen, die im allgemeinen für nützlich und wohlthätig erkannte Einimpfung durch die Geistlichkeit zu empfehlen, ferner angeordnet, dass die Predigt des Predigers **Schwager** in Ravensberg vertheilt, eine belehrende Schrift für Aerzte und Publikum herausgegeben und unentgeltlich abgegeben werde, ausserdem wurden für besonders werkthätige Bemühungen Belohnungen ausgesetzt.

So lagen die Verhältnisse in Preussen zu jener Zeit, als **Ed. Jenner** in London seine Entdeckung machte, und sie werden in anderen Ländern sich kaum anders gestaltet haben, wenn auch das Bild, welches aus der gedruckt vorliegenden Litteratur gewonnen wird, nicht demjenigen conform ist, welches ich auf Grund amtlicher Actenstücke entworfen habe. Die Litteratur aus jener Zeit spiegelt die Verhältnisse nicht überall mit solcher Klarheit wieder, wie sie in Wirklichkeit waren, weil wissenschaftliche Anschauungen, persönliche Neigungen, Rücksichten und Interessen verschiedener Art in der vorliegenden Angelegenheit weit mehr als anderswo eine bestimmende Rolle spielten. Heute aber, wo die Einimpfung der Menschenblattern der Geschichte angehört, wo der Kampf der Parteien erloschen ist und nicht mehr der Einfluss hoher Gönnerschaft auf der einen, gehässige Anschuldigungen der Gegner auf der anderen Seite ein objectives Urtheil erschweren, muss uns die Variolation in ganz anderem Lichte erscheinen als in jenen Zeiten, in denen man im steten Kampfe mit mörderischen, sich in ganz kurzen Intervallen wiederholenden Pockenepidemieen selbst ein Abwehrmittel von minderwerthiger Bedeutung schon als eine schätzbare Errungenschaft betrachtete. Daraus erklärt es sich, dass die medicinischen Geschichtsforscher (**Woodville**[1]), **Gandoger**[2]), **Dezoteux**[3]), **Sprengel**[4])), die alle selbst der Zeitperiode der Variolation angehören, dieselbe in weit günstigerem Lichte darstellen, als es der heutige Forscher bei unparteiischer Würdigung der Thatsachen vermag. Und sollte jemand heute zu der Ueberzeugung gelangen, dass der Werth der Variolation an sich sehr stark nach der negativen Seite neige, so wird er gleichwohl die Thatsache nicht unterschätzen dürfen, dass sie den Boden vorbereitet hat, auf welchem Jenner's Entdeckung sich zur herrlichen Frucht entwickelte.

---

[1]) **Baylies** a. a. O. S. 122.

[1]) **Woodville**, History of the inoculation of the small-pox.

[2]) **Gandoger**, Traité pratique de l'inoculation. Nancy 1768.

[3]) **Dezoteux** et **Valentin**, Traité historique et pratique de l'inoculation. Paris l'an 8 (1800).

[4]) **Sprengel**, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzeneikunde V. Th., 3. Aufl. Halle 1828, S. 873 ff.

Und welch ein Unterschied zwischen der alten Methode und der neuen Entdeckung! Hatte selbst der Einfluss und das persönliche Beispiel mächtiger Fürsten im Laufe von acht Decennien es nicht vermocht, die erstere zum allgemeinen Besitzthum ihrer Völker zu machen, weil Wissenschaft und praktische Erfahrung sie verurtheilten, so gelang es der letzteren schon im Laufe eines Decenniums die Welt zu erobern, weil sie hielt, was sie versprach, weil Thatsachen ihre Waffen waren, mit welchen sie sich rühmen konnte jenen Feind zu vernichten, der in kurzen Intervallen immer wiederkehrend das Menschengeschlecht decimirte. War es auf der einen Seite dem Staate nicht möglich geworden, die Geistlichkeit zur Agitation für die Sache der Variolation zu gewinnen, so traten überall Geistliche, auch wo es an Anregung von oben her fehlte, aus freiem Antriebe für die Vaccination ein, weil sie es in ihrem Innern empfanden, dass sie für Wahrheit kämpften und ein Werk aufrichtiger Menschenliebe vollbrachten. Verschwunden aber war nunmehr auch der Einwand, welchen man zu allen Zeiten gegen die Variolation erhob, dass es dem Menschen nicht gezieme, der Vorsehung vorzugreifen und dort Schutz zu gewähren, wo sie Vernichtung wolle, verschwunden war jener Einwand, weil man in der Vaccination ein Schutzmittel gefunden hatte, das keine Gefahren barg. Und vollends die Aerzte, von denen es in amtlichen Berichten hiess, dass sie bestrebt seien, das „Vorurtheil" gegen die Variolation zu bestärken, sie traten alle freudig in den Dienst der guten Sache, der sie auch heute noch einmüthig dienen und dienen werden, so lange es eine wissenschaftliche Wahrheit giebt. Denn seit dem Erlass des Reichsimpfgesetzes gehören die Pocken zu denjenigen Erkrankungen, welche die meisten deutschen Aerzte nur noch dem Namen nach kennen.

III. Die Schutzpockenimpfung in der preussischen Armee.

Von Dr. **Werner**,

Oberstabsarzt 1. Klasse und Referenten im Kriegsministerium, Medicinal-Abtheilung.

Dem Ruhmeskranze, welchen die ärztliche Wissenschaft und die Dankbarkeit der von der Pockengeissel früherer Zeiten befreiten Völker dem Arzte Jenner zum 14. Mai d. J. als der Säcularfeier seiner ersten Schutzpockenimpfung zu weihen sich anschicken, hat das Militärsanitätswesen unserer Armee ein immergrünes Lorbeerreis einzuflechten.

Es sind jetzt 76 Jahre verflossen, seitdem die Preussische Armee zuerst in beschränktem Umfange, später allgemein die Jenner'sche Entdeckung sich zu eigen machte, und ein Rückblick auf die Erfahrungen, welche hierzu führten, und auf die Erfolge, die sich hieran knüpften, ist der beste Dankeszoll, den wir diesem Manne zum hundertjährigen Gedächtniss der Begründung seiner Lehre von der Schutzpockenimpfung abstatten können.

Die Blattern nehmen unter den Krankheiten unseres Heeres eine ganz eigenartige Stellung ein. Sie haben, soweit Ueberlieferungen vorliegen, seit dem Bestehen desselben nur vor langer Zeit und ganz vorübergehend eine Rolle gespielt und die Bedeutung einer herrschenden Armeekrankheit wie Typhus, Ruhr, Wechselfieber, Lungenschwindsucht und die venerischen Krankheiten eigentlich niemals erlangt. Kaum aufgetaucht und in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts zur Beunruhigung geworden, wurden sie schon Mitte der dreissiger Jahre unterdrückt und sind sie seitdem weit unter den anderen ansteckenden Krankheiten, in den engsten Grenzen geblieben. Fast könnte es hiernach dem Fernerstehenden scheinen, als wären sie für die Armee ohne wesentlichen Belang, wenn nicht die Erfahrung an anderen Heeren uns lehrte, dass sie schon in Friedenszeiten eine Quelle steter Bedrohung des Gesundheitszustandes und erheblicher Verluste an Menschenleben werden, als Kriegsseuche aber eine ernste Gefahr für den Bestand und die Schlagfertigkeit der Kriegsheere bilden können. Dass wir sie als Schaden am eigenen Heereskörper seit 60 Jahren nicht mehr ernstlich empfunden und als Kriegsseuche nicht zu fürchten gehabt haben, verdanken wir allein der Jenner'schen Entdeckung.

Es ist von Kennern der Geschichte des Militärsanitätswesens[1]) als auffällig bezeichnet worden, dass in den älteren Werken über Armeekrankheiten nähere Angaben über das Auftreten der Pocken fehlen und ihre grössere Verbreitung im Heere erst seit den zwanziger Jahren Erwähnung findet. Die Erklärung hierfür scheint darin zu liegen, dass bei der ungeheuren Verbreitung der Blattern in den früheren Jahrhunderten und der grossen Empfänglichkeit des Menschen für dieselben ganz vorwiegend schon die Kinder von ihnen heimgesucht wurden. Sie waren eine ausgesprochene Kinderkrankheit und kamen demgemäss in den Armeen, ebenso wie heute z. B. die Masern, nur verhältnissmässig selten und meist nicht in grösserer Ausdehnung vor. Dies änderte sich, als mit Einführung der Schutzpockenimpfung, die in Preussen z. B. im Anfang dieses Jahrhunderts Eingang fand, ein Theil der Kinder durch dieselbe vor der Erkrankung geschützt wurde. Anfangs glaubte man, dass dieser Schutz der einmaligen Impfung für immer vorhalten werde, wie dies von dem Ueberstehen der Menschenblattern als Regel bekannt war, und erst langsam wurde die Erfahrung gewonnen, dass er ein zeitlich begrenzter sei und der Erneuerung bedürfe. Die Empfänglichkeit der geimpften Kinder trat im zweiten oder dritten Jahrzehnt ihres Lebens wieder hervor, und dies war die Ursache, dass die Armeen nunmehr eine mit der Zunahme der Kinderimpfungen stetig sich vergrössernde Zahl von wieder blatternempfänglichen Personen zugeführt erhielt. Etwa vom Jahre 1819 an machte sich dies im preussischen Heere dadurch geltend, dass die Blattern in wachsender Ausdehnung auftraten und eine von Jahr zu Jahr zunehmende Belästigung und Beunruhigung hervorriefen. Seit 1825 liegen genaue Aufzeichnungen über die Zahl der Todesfälle vor. Es starben in der preussischen Armee an den Blattern:

		von Zehntausend ($^0/_{000}$) d. Iststärke			von Zehntausend ($^0/_{000}$) d. Iststärke
im Jahre 1825 :	12 Mann	= 0,9	im Jahre 1830 :	27 Mann	= 2,2
„ „ 1826 :	16 „	= 1,3	„ „ 1831 :	108 „	= 7,5
„ „ 1827 :	23 „	= 1,9	„ „ 1832 :	96 „	= 6,7
„ „ 1828 :	35 „	= 2,9	„ „ 1833 :	108 „	= 7.5
„ „ 1829 :	33 „	= 2,7	„ „ 1834 :	38 „	= 2,8

mithin jährlich im Durchschnitt 3,6 $^0/_{000}$.

Im Jahre 1820 war unter dem Eindruck der grösseren Verbreitung der Blattern die Impfung der bisher ungeimpften Mannschaften bei Zustimmung derselben angeordnet, im Jahre 1826 allgemein vorgeschrieben worden. Dennoch wuchs, wie vorstehende Zahlen darthun, die Blatternausbreitung fast stetig und erreichte im Jahre 1831 mit einer Sterblichkeit von 7,5 $^0/_{000}$ den Höhepunkt. Dabei wurde wiederholt festgestellt, dass auch Leute, welche in der Kindheit mit Erfolg geimpft waren, von der Krankheit befallen wurden. Im Jahre 1831 empfahl deshalb der Generalstabsarzt der Armee, dass alle Rekruten, gleichviel ob sie schon geimpft waren oder nicht, bald nach der Einstellung der Impfung unterzogen werden. Im dritten Armeecorps wurde auf besondere Veranlassung seines Commandeurs, des Prinzen Wilhelm von Preussen, nachmaligen Kaiser Wilhelm I., die vorbeugende Wiederimpfung der Rekruten in weitblickender Würdigung der Bedeutung dieser Maassregel für die Sicherheit des Heeres nachdrücklich gefördert, und die in diesem Corps gesammelten Erfahrungen wurden mitbestimmend dafür, dass durch Allerhöchste Cabinetsordre vom 16. Juni 1834 die Impfung, beziehungsweise Wiederimpfung aller neu Eingestellten eingeführt wurde. Die Wirkung dieses Schrittes ergiebt sich aus der nachfolgenden Zahlenübersicht. Es betrug die jährliche Blatternsterblichkeit

	in der preuss. Armee		in der Bevölkerung Preussens	
im Zeitraume von 1825—1834:	3,6	von Zehntausend der Iststärke	2,7	von Zehntausend der Bevölkerung
„ „ „ 1835—1839:	0,40	„ „	1,9	„ „
„ „ „ 1840—1844:	0,21	„ „	2,1	„ „
„ „ „ 1845—1849:	0,06	„ „	1,3	„ „
„ „ „ 1850—1854:	0,14	„ „	2.6	„ „
„ „ „ 1855—1859:	0,04	„ „	1,5	„ „
„ „ „ 1860—1864:	0,12	„ „	3,0	„ „
„ „ „ 1865—1869:	0,11	„ „	3,7	„ „

Während also in dem Jahrzehnt von 1825—1834 die jährliche Blatternsterblichkeit im Durchschnitt 3,6 $^0/_{000}$ der Iststärke des Heeres betrug und, was bemerkenswerth ist, grösser war als in der Civilbevölkerung, sank sie mit dem Jahre der allgemein angeordneten Rekrutenwiederimpfung erheblich und in Zukunft immer mehr, je besser die Impftechnik sich einbürgerte und die Beschaffung der Lymphe[1]) geregelt wurde.

In dem 25jährigen Zeitraum von 1845—1869 kamen in dem an Kopfstärke wachsenden Heere überhaupt nur noch 38 Todesfälle durch Blattern, d. i. jährlich 1,5 Fälle vor, in einer Reihe von Jahren war eine Pockensterblichkeit überhaupt nicht zu verzeichnen. Durchweg blieb, im Gegensatz zu dem Zeitraum von 1825—1834, die Blatternsterblichkeit im Heere seit 1835 ganz erheblich hinter derjenigen der Civilbevölkerung zurück. Und dies einzig und allein durch die im Jahre 1834 ein- und seitdem mit militärischer Zuverlässigkeit und ernstem Pflichtgefühl durchgeführte Wiederimpfung der eingestellten Mannschaften.

Es ist lehrreich und die beste Widerlegung der Impfgegner. welche die Verminderung der Blatternverbreitung im Heere allgemeinen gesundheitlichen Maassregeln zuschreiben, die verzweifelten Anstrengungen zu verfolgen, welche in der Armee seit Anfang der zwanziger Jahre gemacht wurden, um dem Umsichgreifen der Seuche in Kasernen und Lazarethen, von Garnison zu Garnison zu steuern. Mit grösster Strenge wurden die Erkrankten sofort aus der Gemeinschaft der Anderen entfernt, in Pockenstationen und Absonderungshäusern untergebracht und unter schärfster Absperrung gehalten. Ging man doch ernstlich damit um, die Krankenzimmer nicht nur zu verschliessen, sondern unter Siegel zu legen. Aber ob man die Sachen der Erkrankten desinficirte oder durch Feuer vernichtete, diese selbst und ihre Wärter unter Schloss und Riegel hielt, die Seuche fand den Weg durch die verschlossenen Thüren zu immer neuen Opfern, bis die Wiederimpfung der Rekruten ohne Mitwirkung irgend einer andern gesundheitlichen Maassnahme das Werkzeug zu ihrer Unterdrückung wurde.

---

[1]) Roth und Lex, Handbuch der Milit.-Gesundheitspflege. 3. Bd., S. 352.

[1]) Bis in die 80er Jahre wurde Menschenlymphe, seit 1886 Thierlymphe verwandt.

In der Zeit wachsender Bedrängniss durch die Blattern (1831) schrieb der Generalstabsarzt der Armee,[1] es sei in der That besorgnisserregend, dass von allen Armeecorps Nachrichten über die Ausbreitung der Pockenkrankheit eingehen, welche, wie die Erfahrung längst gelehrt habe, sich beim Militär jedesmal mit Truppenbewegungen und der dadurch gebotenen Gelegenheit zur Infection einstelle, auch durch die Einberufung der Rekruten unterhalten werde. Und im Jahre 1833, als sicher festgestellt war, dass die erfolgreiche Kinderimpfung auf die Dauer vor den Blattern nicht schütze, wies er auf die Gefahr hin, welche aus dem Vorhandensein einer grossen Anzahl pockenempfänglicher Leute für die Armee erwachse und besonders in Kriegszeiten, wo grössere Massen zusammengedrängt seien, für die Kriegsoperationen entstehen könnten, wenn der Armee eine grössere Zahl von Soldaten durch die Blattern entzogen würde.

Wie berechtigt diese für die Einführung der Wiederimpfung in der Armee maassgebenden Erwägungen waren, bewies der deutsch-französische Krieg im Jahre 1870/71.

Als er begann, war die Armee ziemlich pockenfrei, in Deutschland selbst der Blatternstand, der Mitte der 60er Jahre eine recht erhebliche Steigerung erfahren hatte, günstiger als in dem ganzen vorangegangenen Jahrzehnt. In Frankreich aber war bereits beim Ausbruch des Krieges eine Anzahl grösserer Lokalepidemieen der Blattern vorhanden, welche durch die mit der Mobilmachung, den Truppenmärschen, der Flucht der Einwohner verbundene Bewegung der Bevölkerung schnell über das ganze Land verbreitet wurden und in der Armee selbst baldige Ausdehnung fanden.

So kamen die deutschen Heerestheile schon beim Einmarsch in Frankreich mit Seuchenheerden in Berührung, die an Zahl und Verbreitung wuchsen, je mehr der Winter herankam und die Truppen in das Innere des Landes eindrangen. Mitten aber in den schlimmsten Seuchengebieten und selbst in den Winterfeldzügen im Westen und Südosten des Landes, als bei den unaufhörlichen Märschen und Kämpfen ein Feststellen der Krankeitsheerde ebensowenig wie ein Ausweichen vor denselben möglich war, wurden die deutschen Heerestheile, dank ihrem Impfschutz, von den Blattern, die den Gegner decimirten, nur wenig berührt und in ihrer Bewegungsfreiheit und Schlagfertigkeit nicht gestört und nicht beeinträchtigt.

Von der mehr als eine Million umfassenden Zahl der Mannschaften, welche unter den deutschen Fahnen die französische Grenze überschritten, erkrankten an den Blattern in der Zeit vom Juli 1870 bis Ende Juni 1871 im ganzen

4835, d. i. 61,34 auf Zehntausend der Kopfstärke
und starben 278, d. i. 3,53 „ „ „ „

Unter Hinzurechnung der Officiere und Beamten der Feldarmee steigert sich die Gesammtziffer der Erkrankungen an den Blattern auf 4991, der Todesfälle auf 297.

Diese Zahlen, verschwindend klein gegenüber den noch zu erwähnenden Verheerungen, welche die Seuche in der gegnerischen Armee anrichtete, wären noch geringer gewesen, wenn sich alle Theile des deutschen Kriegsheeres in demselben guten Impfzustande befunden hätten wie die altpreussischen, bayerischen, württembergischen und badischen Truppen. Aber eine Anzahl der anderen Verbände, z. B. die sächsischen und hessischen Truppen, hatten erst nach 1866 die Wiederimpfung eingeführt, und von den älteren, zu den Fahnen einberufenen Mannschaften derselben ist ein Theil der Wiederimpfung nicht theilhaftig geworden. Auch gelang es nach Ausbruch des Krieges der in der Besatzungsarmee vorhandenen Zahl von Aerzten bei dem Mangel an Lymphe nicht immer, den neueingestellten Ersatz mit der im Frieden geübten Sicherheit so schnell zu impfen, dass jeder nachgesandte Ersatzmann unter ebenso sicherem Impfschutz stand, wie die Mannschaften des activen Dienststandes bei Beginn des Feldzuges. Vielfach wurden Mängel des Impfschutzes noch im Felde ausgeglichen, so z. B. vor Paris, wo sich häufig ein regelrechtes Impfgeschäft abspielte. Unverkennbar hatten unter gleichen Verhältnissen der Ansteckungsgefahr diejenigen Truppenverbände, welche aus den vorerörterten Gründen sich eines altbewährten Impfschutzes noch nicht erfreuten, eine höhere Pockenerkrankungsziffer aufzuweisen als die anderen seit lange gut durchgeimpften Truppentheile.[1]

Dieselbe Schwierigkeit rechtzeitiger Impfung wie bei den Ersatzmannschaften machte sich bei den Besatzungstruppen in Deutschland geltend und bedingte es, dass die immobile Armee trotz der wesentlich geringeren Ansteckungsgefahr in verhältnissmässig grösserem Umfange von den Blattern betroffen wurde, als die in Feindesland stehenden, besser geimpften Feldtruppen. Es war bei der Besatzungsarmee deutlich zu verfolgen, dass die von den französischen Kriegsgefangenen eingeschleppte Seuche die immobilen Truppen wie die Kriegsgefangenen selbst oft schneller befiel, als es gelang, beide unter sicheren Impfschutz zu stellen.

Von den insgesammt über 348000 Mann zählenden immobilen deutschen Truppen (ausser Baden und Hessen, von denen sichere Nachrichten nicht vorliegen)

	erkrankten an den Blattern	$^0/_{000}$ d. K.	starben an den Blattern	$^0/_{000}$ d. K.
in Preussen und den kleineren norddeutschen Heerestheilen	1703	d. i. 71,5	92	d. i. 3,87
in Sachsen	506	„ 287,0	30	„ 17,02
in Bayern	1183	„ 341,57	39	„ 11,26
in Württemberg	80	„ 79,0	1	„ 0,98

Alles in allem beträgt mithin der Verlust der während des ganzen Kriegsjahres unter den Waffen stehenden, gegen $1^1/_2$ Million umfassenden mobilen und immobilen Truppen des deutschen Heeres durch Blatterntodesfälle

bei der mobilen Arme 297
„ „ immobilen „ 162
zusammen 459

Dieser kleinen Zahl gegenüber wird der Blatternverlust des französischen Heeres auf 23400 angegeben. In ungeahnter Ausdehnung und Heftigkeit wüthete die Krankheit unter den gegnerischen Truppen. Aus den vielen Beispielen,[2] welche die ungeheure Grösse dieser Verlustziffer verständlich machen können, sei nur die Blatternverbreitung in der kleinen Festung Langres erwähnt, die, nur vorübergehend durch die deutschen Truppen beunruhigt, die Drangsale einer engen Einschliessung oder gar Belagerung nie kennen lernte, unter vortrefflicher ärztlicher Fürsorge stand, aus Mangel an Lymphe aber eines genügenden Impfschutzes entbehren musste. Sie hatte bei einer Durchschnitts-Iststärke der Besatzung von 14629 Mann in der Zeit von September 1870 bis März 1871 an Blattern 6009 Erkrankungen, d. i. 1595,5 $^0/_{000}$ der Kopfstärke, und 334 Todesfälle, d. i. 228,3 $^0/_{000}$ der Kopfstärke, aufzuweisen, so dass der Blatternverlust dieses kleinen Heerestheils in sieben Monaten erheblich grösser war als derjenige der gesammten deutschen Feldarmee mit 297 Blatterntodesfällen.

Die Schwere der Opfer, welche diese Seuche dem französischen Heere auferlegte, ist von der Heeresleitung bitter empfunden, in klarer Selbstprüfung aber auch in ihren Ursachen erkannt und gewürdigt worden. In einem Bericht an den Präsidenten der französischen Republik vom 17. Juni 1889 über die Hygiene der Armee äusserte sich der französische Kriegsminister wie folgt: „Ich konnte nicht vergessen, dass im Jahre 1870/71, während die deutsche Armee mit einer Million geimpfter Mannschaften nur 459 Soldaten durch die Pocken verlor, die weniger zahlreiche französische einen Verlust von 23400 Mann hatte, welchen die vorsorgliche Ausübung der obgligatorischen Wiederimpfung Frankreich hätte ersparen können. Und stellt sich die Zahl der Kranken, welche diesen Verlust von 23400 Todesfällen ergeben hat, nicht als eine vollständige Armee dar, welche man unter den drückendsten und schwierigsten Verhältnissen in die Lazarethe schicken musste?“

Diese Worte geben von berufenster Stelle die Bestätigung der Seitens der Impfgegner bezweifelten hohen Blatternverlustziffer der französischen Armee und des weiteren der ebenfalls von dieser Seite angezweifelten Thatsache, dass der Impfzustand dieses Heeres im Kriege 70/71 gänzlich unzulänglich war. Dass er auch nachher noch zu wünschen übrig liess, wurde schon im Kriegs-Sanitätsbericht nachgewiesen[3] und später noch von einem französischen Militärarzt auf dem X. Internationalen medicinischen Congress in Berlin im Jahre 1890 mitgetheilt;[4] erst seit der Sicherstellung ausreichender Beschaffung von Lymphe (1888) scheint eine durchgreifende Wendung zum besseren eingetreten zu sein.

---

[1] Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71, VI. Band, S. 71/72.

[1] Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71 Bd. VI, S. 77.

[2] Vergl. Sanitätsbericht über die deutschen Heere Bd. VI, S. 81/85.

[3] Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71, S. 78—79.

[4] Schneider, L'hygiène dans l'armée française. Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Berlin 1890. Band V, S. 155.

Wenn nicht die Zeit von 1835—1869 für die preussische Armee den Segen der **Jenner**'schen Entdeckung bereits überzeugend dargethan hätte, glänzender hätten die Erwägungen, welche im Jahre 1834 ihre Einführung veranlassten, nicht gerechtfertigt und eindringlicher die Berechtigung des aus dem Jahre 1833 mitgetheilten Hinweises des Generalstabsarztes der Armee auf die Gefahren, welche der Mangel eines ausreichenden Impfschutzes für die Schlagfertigkeit des Heeres befürchten liess, nicht bestätigt werden können, als durch den deutsch-französischen Krieg. Was Prinz **Wilhelm** von Preussen als Commandeur des 3. Armeecorps mit weitem Blick und in weiser Voraussicht Anfang der 30iger Jahre zur Förderung der Schutzpockenimpfung in der Armee gethan, hat ihm als Kriegsherrn der Armeen, die er im Jahre 1870 zum Siege führte, reichste Früchte getragen.

Nicht gleich gerüstet wie die gut geimpfte deutsche Feldarmee war Deutschlands Bevölkerung gegen die Blatternseuche, welche von den französischen Kriegsgefangenen in unser Vaterland hineingeschleppt wurde und ihm eine Niederlage bereitete, der gegenüber die Opfer des Krieges an Zahl weit zurücktraten. Während die Gesammtziffer der Verluste, welche die deutsche Feldarmee im Feldzuge 70/71 durch feindliche Waffen und Krankheiten hatte, sich auf 41 210 Todte belief, raffte die fast drei Jahre währende Blatternepidemie allein im Königreich Preussen in dem einen Jahre 1871 gegen 60 000 Menschen[1]) dahin.

Um die Erfolge der Schutzpockenimpfung im Heere in ihrer ganzen Ausdehnung und Bedeutung zu übersehen, erübrigt noch ein kurzer Rückblick auf den Stand der Blatternverbreitung in demselben nach dem Kriege 1870/71. Es ist bekannt, dass die Blatternepidemie in Deutschland noch bis in das Jahr 1873 hinein mit ungeahnter, an das Pockenelend des vorigen Jahrhunderts erinnernder Heftigkeit wüthete. Unter dem Einfluss dieser Epidemie verlor die preussische Armee vom Juli 1871 bis Ende März 1873 gleichwohl nur 51 Mann durch diese Seuche. Seit dem 1. April 1873 bis jetzt, mithin in 23 Jahren, hat die gesammte deutsche Armee im ganzen nur noch drei Pockentodesfälle zu verzeichnen gehabt, während in dem Zeitraum von

	1873—1882	1883—1892	zusammen
die französische Armee . .	625 Mann	113 Mann	738 Mann
die österreichische Armee .	629[2]) „	140 „	769 „

durch die Blattern verlor. Wir wissen, dass die Ursache dieser hohen, erst in den letzten Jahren nachlassenden Verlustziffern bei beiden Armeen ein nicht voll genügender Impfschutz war. Nachdem die österreichische Armee sich im Jahre 1886 einer streng durchgeführten Rekrutenimpfung zuwandte, ist auch dort die Blatternsterblichkeit auf ein Minimum gefallen. In den Jahren 1890—1893 wurden im ganzen vier Todesfälle gezählt. In der französischen Armee ist ein ähnlicher Rückgang des Pockenverlustes seit 1890 merkbar.

Welch ungeheure Summen von Erkrankungen der Armee durch die **Jenner**'sche Schutzpockenimpfung erspart, welch hohe Zahl von Menschenleben dem Heere und damit dem Volke seit 1835 erhalten wurde, zeigen die Vergleiche der preussischen und deutschen Armee mit derjenigen der beiden anderen Nationen und der deutsch-französische Krieg.

Und nicht das kleinste Verdienst der **Jenner**'schen Entdeckung ist es, dass sie uns die Befreiung von der immer wachsenden Blatterngefahr ohne erhebliche Mühe und Kosten fast mit einem Schlage und in einer Vollkommenheit ermöglichte, wie sie weder bei der Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes noch bei der Bekämpfung anderer, gleich schwerer Armee- und Infectionskrankheiten zu erreichen war. Zwar sind auch auf diesem Gebiete der Militärgesundheitspflege schöne Erfolge zu verzeichnen, aber wie mühsam und langsam und in welch unaufhörlichem Ringen nach Besserung sie erzielt wurden, zeigen uns folgende Beispiele. Noch in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts betrug die Gesammtsterblichkeit in der preussischen Armee fast 140 von Zehntausend der Iststärke ($^{0}/_{000}$), in der annähernd gleichaltrigen Civilbevölkerung dagegen nur etwa 100 $^{0}/_{000}$, mithin erheblich weniger. Nur ganz langsam ist es gelungen, dieses Verhältniss so zu wandeln, dass, während im Jahre 1893 die Sterbeziffer der gleichaltrigen männlichen Bevölkerung Preussens noch eine Höhe von 64 $^{0}/_{000}$ hatte, die der Armee im Rapportjahre 1892/1893 sich nur auf 30 $^{0}/_{000}$, also weniger als die Hälfte jener belief. Noch deutlicher ist das Beispiel des Unterleibstyphus, der in den Jahren 1828—1838 in der preussischen Armee eine Jahressterblichkeit von 40 $^{0}/_{000}$, in der Zeit von 1846—1863 eine solche von etwa 31 $^{0}/_{000}$ der Iststärke veranlasste. Noch im Jahre 1868 betrug der Zugang an typhösen Erkrankungen in der Armee 330 $^{0}/_{000}$, die Sterblichkeit daran etwa 22 $^{0}/_{000}$; allmählich nur wurden sie in 25 Jahren soweit vermindert, dass diese Zahlen im Rapportjahre 1893/1894 bis auf 24, bezw. 2 $^{0}/_{000}$ gesunken waren. Gerade an dem zwar hocherfreulichen, aber ganz langsam und mühevoll errungenen Erfolge der Bekämpfung des Typhus in der Armee zeigt sich die ganze Haltlosigkeit jener Meinung der Impfgegner, welche die geringe Blatternverbreitung im Heere als eine Folge allgemein hygienischer Maassnahmen und Verbesserungen, nicht aber der Schutzpockenimpfung betrachtet wissen will.

Als man impfgegnerischerseits einsah, dass dieser Einwand einen nachhaltigen Eindruck zu machen nicht imstande sei, suchte man die Zuverlässigkeit der preussischen Militärsanitätsstatistik anzuzweifeln. Wie leicht man es sich auch dabei gemacht hat, mögen folgende hauptsächliche Einwendungen gegen dieselbe darthun.

So wurde noch neulich im deutschen Reichstage behauptet, es gebe in den Listen des deutschen Heeres die Rubrik „Pockenfälle“ überhaupt nicht, man scheine die Möglichkeit, dass da Pockenfälle vorkommen, als gar nicht mehr vorhanden anzusehen.[1]) Ein Blick in die dienstliche Anweisung zur Rapporterstattung[2]) und die danach aufgestellten und veröffentlichten Sanitätsberichte, welche über jedes Jahr Rechenschaft geben, Jedermann zugänglich und auch in der Reichstagsbibliothek vorhanden sind, hätte den Zweifler leicht belehrt, dass die Nummern 1 und 2 der vorgeschriebenen Krankeitsübersichten für die Eintragung der Pockenfälle bestimmt sind und thatsächlich benutzt werden.

Von anderer Stelle war schon früher der Verdacht ausgesprochen worden, dass dienstlich Anordnungen dahin getroffen seien, die infolge der Impfung vorkommenden Pockenerkrankungen im Heere nicht buchen und deshalb nicht in die Acten und die Statistik gelangen zu lassen. Es schien zunächst unfassbar, wie eine solche ungeheuerliche Auffassung entstanden sein könne, bis sich bei Durchsicht der Acten folgende Aufklärung ergab. Im Jahre 1833 war bei Erlass von Einführungsbestimmungen für das Impfverfahren in der Armee darauf hingewiesen worden, dass die Aufnahme Revaccinirter in die Lazarethe und die Verordnung besonderer Maassregeln für dieselben unnöthig sei. Die Revaccinirten sollten — wie das ja auch heutzutage bei den Schulkindern geschieht — um die Pustelbildung nicht zu hindern, vom vierten bis zwölften Tage nach der Impfung geschont werden. Etwa nöthige längere Schonung vom Dienst und den Uebungen hätten die Aerzte anzuordnen. Hierzu hatte ein Generalarzt die Bestimmung erlassen, dass, wenn solche Revaccinirte zur Beobachtung in die Lazarethe aufgenommen würden, sie nicht in die Rubrik „Pocken“ eingereiht werden dürfen, was selbstverständlich ist, denn mit einer Pockenerkrankung hatten diese Dinge, welche Anlass zur Beobachtung und Behandlung des Revaccinationsverlaufs geben konnten, nichts zu thun. Und hierauf gründet sich der Verdacht einer künstlichen Verbesserung der Statistik!

Ein weiterer, auch in der erwähnten Reichstagssitzung erhobener Einwand geht dahin, dass die Sanitätsstatistik der Armee durch die Rubrik der „anderweitig“ Entlassenen viel verschleiere. Tausende von Soldaten würden entlassen, weil sie irgendwie anderweitig erkrankten oder dienstunbrauchbar geworden seien, und die Vermuthung liege nahe, dass hier die Statistik ausweiche und diese Fälle zum grossen Theil auf die Nachwirkung der dritten Impfung im Heere zurückzuführen seien.[3]) Die Aufklärung dieses Zweifels liegt darin, dass laut Anweisung zur Rapporterstattung die in Zugang gekommenen Kranken statistisch als „geheilt“ oder „gestorben“ oder „anderweitig“ in Abgang zu bringen sind. Was unter „anderweitigem“ Abgang zu verstehen ist, ist auf derselben Seite der Rapportanweisung[4]) und in jedem zur Veröffentlichung gelangenden Sanitätsberichte der Armee übersichtlich erläutert und für jeden, der davon Kenntniss nehmen will, genau zu ersehen. Sowohl die Art der einzelnen Erkrankungen, wie die Ursachen des „anderweitigen“ Abgangs gehen klar aus der Statistik hervor. Sie hat glücklicherweise nichts zu verschleiern, wir können uns im Gegentheil nur freuen, wenn sie recht eingehend geprüft und studirt wird; sie wird jedem die Ueberzeugung verschaffen, dass der Gesundheitszustand der Armee in fortschreitender Verbesserung begriffen ist. Die Sterblichkeit im Heere, die, wie schon erwähnt, in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts, also zur Zeit der Einführung der Impfung im Heere, noch 140 von zehntausend der Iststärke ($^{0}/_{000}$) betrug, war bis zum Jahre 1868 auf 69 $^{0}/_{000}$ gesunken und hat sich bis 1894/95 auf etwa 24 $^{0}/_{000}$ verringert, und

---

[1]) Alb. **Guttstadt**, Die Pockenepidemie in Preussen, insbesondere in Berlin 1870/72. Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus, 13. Jahrgang, Berlin 1873.

[2]) Diese Zahl erstreckt sich nur auf die Jahre 1873—1878; für 1879 bis 1882 fehlen Angaben.

---

[1]) Stenographischer Bericht der 58. Sitzung des Reichstages vom 12. März 1896, S. 1401.

[2]) Friedenssanitätsordnung, Beilage 10, S. 436.

[3]) Stenographischer Bericht der 58. Sitzung des Reichstags vom 12. März 1896, S. 1401.

[4]) Friedenssanitätsordnung, Beilage 10, S. 435.

der Krankenzugang, der im Jahre 1868 noch die Höhe von 14960 °/₀₀₀ hatte, hat sich trotz der stetig wachsenden Ansprüche an die körperliche Leistungsfähigkeit des Soldaten bis zum Jahre 1893/94 auf 8670 °/₀₀₀ vermindert, so dass in diesem Jahre gegenüber dem Krankenstande von 1868 über 230000 Mann weniger erkrankten als damals und über zwei Millionen Behandlungstage erspart wurden. Es ist dies zugleich der beste Beweis gegen die Behauptung der Impfgegner, dass durch die Einführung der Impfung der Gesundheitszustand sich verschlechtert und die Krankheiten zugenommen haben.

Alle diese, aus Unkenntniss der wirklichen Verhältnisse hervorgegangenen Einwendungen gegen die Beweise für die Schutzkraft und den Segen der Impfung halten einer kritischen Prüfung nicht Stand. Es bleibt die Thatsache bestehen, dass nach unermüdlichen, aber vergeblichen Anstrengungen, dem zunehmenden Umsichgreifen der Blattern in der Armee mit allen zugänglichen Mitteln der Seuchenvorbeugung und Seuchenbekämpfung Herr zu werden, diese Krankheit seit Einführung der allgemeinen Schutzpocken-Wiederimpfung im Jahre 1834 — ohne Mitwirkung anderer als der bis dahin schon geübten gesundheitlichen Maassnahmen — sofort bis auf eine äusserst geringe Zahl von Fällen beseitigt und in der Folge mit weiterer Vervollkommnung der Impfung fast zum Verschwinden gebracht wurde. Es steht ferner fest, dass dieselbe Erfahrung von der Zeit an, wo die Impfung und Wiederimpfung ernstlich und sachgemäss zur Durchführung gelangte, wie bei uns seit 1835, so neuerdings auch in anderen Armeen und seit Anwendung des Reichsimpfgesetzes im Jahre 1875 am deutschen Volke gemacht wurde. In voller Ueberzeugung von der segensreichen Wirkung der Schutzpockenimpfung darf deshalb das Militärsanitätswesen mit Dankbarkeit zum 14. Mai d. J. des Mannes gedenken, der vor 100 Jahren sie zum ersten Male anwandte und damit der Menschheit und der medicinischen Wissenschaft eine der folgenreichsten Maassregeln vorbeugender Gesundheitspflege zu eigen machte.

IV. Impfgegnerische Beweismittel.

Von Regierungsrath Dr. **Kübler** in Berlin.

Die impfgegnerische Bewegung findet unter den Aerzten meist wenig Beachtung. Die Schutzpockenimpfung, meint man, hat sich nunmehr durch ein volles Jahrhundert glänzend bewährt; sobald der Versuch gemacht wurde, auf sie zu verzichten, zwang die mit ihren Schrecken wiederkehrende Pockenseuche selbst zur Anwendung des Schutzmittels. Nirgends ist der Beweis des grossen Nutzens der Entdeckung Jenner's so klar geführt, als gerade in unserem Volke, welches früher wie andere Nationen von den Blattern heimgesucht wurde, seit mehr als 2 Jahrzehnten jedoch dank der gesetzlich durchgeführten Impfpflicht inmitten anderer mehr oder weniger blatterndurchseuchter Völker selbst von den Pocken verschont bleibt. Mag immerhin eine kleine Zahl unserer Mitbürger, sei es aus Verblendung, sei es aus anderen Gründen, sich berufen fühlen, das Impfgesetz zu bekämpfen, mögen solche Impfgegner oder Impfzwanggegner auch in den breiten Volksmassen weitere Anhänger finden, an der Einsicht unserer gesetzgebenden Körperschaften werden ihre Bemühungen wie bisher, so auch in Zukunft scheitern.

Dennoch ist die Bedeutung der impfgegnerischen Einflüsse nicht zu unterschätzen. Freilich giebt es in jener Bewegung nur wenige Persönlichkeiten, welche sich hinreichend mit der Impffrage beschäftigt haben, um ihren Angriffen sachliche, der Erörterung zugängliche Grundlagen geben zu können. Diese aber sind unermüdlich in ihrem Vorgehen, und mit ihnen kämpfen zahlreiche andere, welche unter Verzicht auf Beweise sich damit begnügen, die Berechtigung des Impfzwanges zu bestreiten, die Impfung als eine Volksvergiftung zu bezeichnen und die Freunde der Impfung persönlich zu verdächtigen. Alljährlich erscheinen viele neue Flugblätter, Broschüren und grössere Druckschriften impfgegnerischen Inhalts; verschiedene Zeitschriften, von denen hier nur „Der Impfgegner", „Die neue Heilkunst" und „Der Natur- und Volksarzt" genannt sein mögen, bezwecken ausschliesslich oder doch als eine ihrer Hauptaufgaben den Kampf gegen Impfung und Impfgesetz; selbst grössere Tagesblätter stellen hierfür ihre Spalten zur Verfügung.

Dass die auf solche Weise verbreiteten Lehren vielfach gern aufgenommen werden, erklärt sich nicht zum geringsten Theil aus den Erfolgen des Impfgesetzes selbst. Infolge der Seltenheit der Pocken bei uns sind nur wenigen die Schrecken bekannt, gegen welche wir durch die Impfung geschützt werden. Man ist daher leicht geneigt, die Unbequemlichkeiten der Impfpflicht als Last zu empfinden, in den geringfügigen Störungen des Befindens nach der Impfung wirkliche Nachtheile zu erblicken und aus ausnahmsweise eintretenden Unglücksfällen weitgehende Schlussfolgerungen herzuleiten. Hierzu kommt, dass die Aerzte, sei es aus Geringschätzung der impfgegnerischen Bewegung, sei es aus Scheu vor Erörterungen mit Personen, die zum Theil in ihren Kampfmitteln nicht wählerisch sind, das Volk nicht genügend aufklären und die Irrlehren der Gegner nicht nachdrücklich genug widerlegen. Allmählich ist auch die Litteratur in dem Maasse angewachsen, dass mancher Arzt nicht alle Beweismittel der Gegner kennt und sich daher leicht Behauptungen gegenüber sieht, die zu berichtigen ihm aus Mangel an Material nicht sogleich gelingt. Erwägt man aber, dass die impfgegnerische Bewegung einen immerhin beachtenswerthen Umfang angenommen hat, dass z. B. im Jahre 1891 die Aufhebung des Impfgesetzes beim Reichstage durch 2951 Petitionen mit 90661 Unterschriften erbeten wurde und dass die in der laufenden Session vorgelegten Initiativanträge gleicher Richtung von mehr als 80 Abgeordneten unterzeichnet waren, so drängt sich der Wunsch auf, dass die Aerzte sich noch mehr als bisher mit den Grundlagen unseres Impfgesetzes vertraut machen und die dagegen erhobenen Einwände studiren möchten. Durch Herausgabe einer zu geringem Preise in jeder Buchhandlung zu beziehenden Denkschrift unter dem Titel „Blattern und Schutzpockenimpfung" hat kürzlich das Kaiserliche Gesundheitsamt dazu Gelegenheit gegeben. Weiteres Material lieferte die am 12. März d. Js. erfolgte Verhandlung der erwähnten Anträge im Reichstage.

Die Abgeordneten Förster und Reisshaus, welche gegen die Impfung sprachen, haben sich, wie gern anerkannt werden soll, in ihren Reden persönlicher Beschuldigungen enthalten; der letztere wies sogar die sonst von impfgegnerischer Seite oft verbreitete Annahme, dass die Aerzte den Impfzwang aus Gewinnsucht befürworten, zurück und gab zu, dass dieselben „in voller Ueberzeugung und in der besten Absicht" die Impfungen vornehmen. Wenn er dann auch diese Ueberzeugung mit der der einstmaligen Verfechter der Inquisition und der Hexenprocesse verglich, so ist er sowohl wie Herr Prof. Förster im übrigen doch ersichtlich bestrebt gewesen, sich einer sachlichen Beweisführung zu befleissigen.

Weniger streng haben die genannten Redner die im Beginn ihrer Ausführungen ausgesprochene Absicht, auf medicinisch - wissenschaftliche Fragen nicht einzugehen, durchgeführt.

Ein von beiden Rednern verwertheter Einwand wissenschaftlicher Art war u. a. der Vergleich mit den Schafpocken, welcher bereits oft vorgebracht, eben so oft widerlegt worden ist und auch in der Reichstagssitzung vom 12. März von dem Abgeordneten Dr. Kruse zurückgewiesen wurde. Hier ist zunächst die Angabe zu berichtigen, dass die Schafimpfung im Gegensatz zu der gesetzlich vorgeschriebenen Menschenimpfung durch das Thierseuchengesetz verboten worden ist; dort ist vielmehr die Berechtigung, jene Impfungen vorzunehmen, nur dem einzelnen Heerdenbesitzer entzogen worden, der Polizeibehörde aber vorbehalten geblieben. Die Schafpocken sind eine den echten Menschenpocken in ihren Symptomen, ihrer Gefährlichkeit und ihrer Ansteckungsfähigkeit vergleichbare Krankheit. Während es jedoch bei den Menschen gelingt, durch die von der Kuh herrührenden, leicht und schnell vorübergehenden Schutzpocken den Körper für die echten Blattern unempfindlich zu machen, giebt es ein ähnliches Verfahren zum Schutze der Schafe nicht. Die Schafimpfung erfolgt vielmehr mit echten Schafpocken, wie man vor Jenner's Entdeckung auch Menschen durch die Inoculation mit echten Menschenpocken impfte. Beide Krankheiten verlaufen nach der künstlichen Uebertragung fast immer leichter als bei natürlicher Ansteckung; die Menschen liessen im vorigen Jahrhundert ihre Kinder inoculiren, in der Annahme, dass diese doch einmal an Pocken erkranken müssten; die Schafe pflegte man, sobald in einer Heerde die Krankheit ausgebrochen war, zu impfen, damit der ganze Thierbestand möglichst schnell und leicht durchseucht würde. Genau in derselben Absicht inficirt man auch heute noch, sobald unter den Rindern eines Stalles oder einer Heerde die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen ist, sämmtliche Thiere mit dieser Krankheit. Die durch die Schafimpfung erzeugte Krankheit war nun aber nicht wie die menschlichen Schutzpocken, harmlos, sondern ansteckend und den Nachbarheerden gefährlich; es schien daher nicht statthaft, dem einzelnen das Recht zu belassen, durch ein in seinem Besitz angewendetes Verfahren seine Nachbarschaft der Verseuchung auszusetzen. Aus diesem Grunde wurde die Zulässigkeit der Schafimpfung beschränkt; wüsste man ein der Schutzpockenimpfung des Menschen vergleichbares Verfahren auch für die Schafe, so würde die landwirthschaftliche Verwaltung gewiss nicht zögern, dasselbe im weitesten Umfange zu fördern.

Auf die Klagen über die Unannehmlichkeiten des Impfzwangs, die Härte einiger Behörden und die Auslegung des Gesetzes durch die Gerichte, welche in den Reden der Herren Prof. Förster und Reisshaus einen breiten Raum einnahmen, soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Es sind dies Fragen der Ausführung, durch deren Lösung das Urtheil über den Nutzen und die Nothwendigkeit der Impfpflicht nicht bestimmt wird. Auch der Gewissensconflict, welcher impfgegnerischen Aerzten und Eltern durch das Gesetz aufgelegt sein soll, ist für das, worauf es hier ankommt, nicht von entscheidender Bedeutung. Aerzte können durch das Gesetz nicht in einen Widerstreit zwischen Berufspflicht und Ueberzeugung geführt werden; denn kein Arzt ist gezwungen, Impfungen vorzunehmen; wenn Aerzte, welche sich Impfgegner nennen, dennoch impfen, so spricht dies nicht für das Vorhandensein eines erheblichen Gewissensconflictes. Von den der Impfung abgeneigten Laien scheut die Mehrzahl nur die geringen Unannehmlichkeiten, welche mit der Entwickelung der Schutzpocken bei ihren Kindern verbunden sind und ihnen, da sie die Blatterngefahr nicht kennen, entbehrlich erscheinen. Für die mit der blühenden Gesundheit so vieler geimpfter Kinder nicht verträgliche Lehre von der allgemeinen Impfvergiftung, sind nur wenige zugängig, und wenn diese in der That durch die gesetzliche Impfpflicht in einen Gewissensconflict gerathen, so kann der Staat, welcher auch in anderen Fällen auf die abweichende Ueberzeugung einzelner nicht Rücksicht nimmt, deshalb nicht auf eine Maassregel verzichten, die allein geeignet ist, eine ernste Gefahr von der Gesammtheit abzuwenden. Hier sollen daher nur die Beweismittel geprüft werden, mittels deren die erwähnten Redner die Lehre von dem Nutzen des Impfzwangs für den Staat zu widerlegen suchten.

Die Gegner der Vaccination behaupten: 1) dass die Impfung mit grossen Nachtheilen für die Gesundheit verbunden ist, 2) dass die Impfung den ihr zugeschriebenen Schutz gegen die Pockenkrankheit in Wirklichkeit nicht verleiht und 3) dass die Pockengefahr nicht so erheblich ist, um die allgemeine Impfung zu rechtfertigen.

Als Beweismittel für die erste Behauptung sind in der Reichstagsverhandlung wider Erwarten nur wenige Einzelfälle von Impfschädigungen namhaft gemacht worden. Herr Prof. Förster bezog sich auf die bereits vor 18 Jahren erfolgten Erkrankungen an Impetigo contagiosa im Kreise Lyck und die bis in das Jahr 1887 (nicht wie der Redner sagte 1889) zurückreichenden Vorgänge ähnlicher Art nach der Verimpfung von Elberfelder Lymphe, äusserte sich jedoch nicht zu der in der Denkschrift „Blattern und Schutzpocken“ auf S. 119 seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes festgestellten Thatsache, dass nunmehr fast ein Jahrzehnt lang die Impetigo contagiosa als Folgeerscheinung der Impfung in grösserer Verbreitung nicht mehr beobachtet worden ist. Dann erwähnte er noch einen Einzelfall, welcher ihm aus dem Breslauer Generalanzeiger bekannt ist, und acht Todesfälle, die in Berlin in einem einzigen Impftermin vorgekommen und amtlich zugestanden sein sollen (als Folge der Impfung? K.). Er bezog sich dagegen auf die in den Impfberichten der Regierungen regelmässig mitgetheilten Fälle von Impfschädigungen und behauptete, dass der Reichstag, als er das Impfgesetz annahm, durch die Begutachtung der höchsten medicinisch-wissenschaftlichen Körperschaft irregeführt worden sei. Der letztere Vorwurf bedarf einer kurzen Erörterung.

Allerdings war vor Berathung des Impfgesetzes von der Königl. preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen am 28. Februar 1872 ein Gutachten vorgelegt worden, von dessen auch in die Motive des Gesetzentwurfs übergegangenen Schlusssätzen der vierte lautete:

„Es liegt keine verbürgte Thatsache vor, welche für einen nachtheiligen Einfluss der Impfung auf die Gesundheit des Menschen spricht.“

Herr Prof. Förster bemerkte auch richtig, dass die dem Reichstage im Jahre 1885 vorgelegte amtliche „Denkschrift über die Nothwendigkeit der allgemeinen Einführung der Impfung mit Thierlymphe“ jenen Satz nicht aufrecht erhält. Dennoch würde es nicht richtig sein, die wissenschaftliche Deputation eines Mangels an Aufrichtigkeit zu beschuldigen. Einmal waren zur Zeit der Abgabe des Gutachtens im Jahre 1872 die Ansichten über die Impfschädigungen nicht soweit geklärt wie im Jahre 1885. Dann aber führt das Gutachten selbst einige Fälle von Uebertragung der Syphilis durch Impfung von Arm zu Arm bezw. durch Menschenlymphe an. Die erwähnte Schlussfolgerung gewinnt ein anderes Licht, wenn man die folgenden beiden Sätze aus einer vorausgehenden Stelle des Gutachtens berücksichtigt: „Niemals kann aber die Kuhpockenimpfung, insofern sie nämlich reine Kuhpockenimpfung ist,[1] das Mittel zur Uebertragung einer Krankheit abgeben“ und „die durch die Vaccine erzeugte künstliche Krankheit lässt an und für sich keine bemerkenswerthen Erscheinungen zurück.“ Diesen Sätzen ist auch jetzt, und zwar um so mehr, nachdem die Thierlymphe eingeführt ist, zuzustimmen. Die Impfung mit reinem thierischen Impfstoff an und für sich bedingt für den gesunden Menschen Gefahren nicht. Alle Impfschädigungen entstehen dadurch, dass entweder die Lymphe verunreinigt ist, oder die Impfstelle nachträglich anderweitig inficirt oder die Impfung an nicht gesunden Kindern vollzogen wird. Diese Möglichkeiten aber lassen sich bei einiger Sorgfalt fast immer verhüten, und bei einem geordneten Impfwesen kommt es nur ausnahmsweise durch unglückliche Zufälle zu Impfschädigungen.

Letzteres hat Herr Prof. Förster bestritten. Er behauptet, dass die Impfung auch gegenwärtig mit der Thierlymphe nicht unschädlich vollzogen werden könne, und beruft sich auf das „sehr werthvolle Gutachten des Herrn Dr. Landmann“, welcher in einem Vortrag auf der letzten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck[2] auf Grund bacteriologischer Befunde an Lympheproben behauptete, dass die nach der Impfung zuweilen auftretenden Reiz- und Entzündungserscheinungen durch in der Lymphe enthaltene und mit dieser verimpfte Keime (Bacterien) erzeugt werden. Inzwischen sind nun aber die Angaben Landmann's durch eine von dem Königlich preussischen Herrn Medicinalminister eingesetzte Commission, der u. a. R. Koch, Prof. Pfeiffer und Dr. Frosch angehören, auf das eingehendste geprüft worden. Die Ergebnisse, welche voraussichtlich in kurzem ausführlich veröffentlicht werden, haben, wie der Vorsitzende der Commission, Herr Geh. Med.-Rath Dr. Schmidtmann, am 11. März im Hause der Abgeordneten mittheilte und auch aus der Denkschrift des Gesundheitsamts[3] dem Reichstage am 12. März schon bekannt war, erwiesen, dass Dr. Landmann sich geirrt hat. Ein unbestreitbarer, mit der Einführung der Thierlymphe erreichter Fortschritt aber ist die Thatsache, dass, seitdem dieser Impfstoff benutzt wird, eine Erkrankung an Syphilis infolge der Impfung nicht mehr vorgekommen und eine Uebertragung dieser wie anderer rein menschlicher Krankheiten durch die Lymphe unmöglich geworden ist.

Nun nimmt Herr Prof. Förster trotzdem an, dass eine Reihe von Infectionskrankheiten durch die Impfung verbreitet werden. Er bezieht sich auf die Wahrnehmung, dass im Canton Zürich nach Aufhebung des Impfzwanges im Jahre 1882 im nächstfolgenden Jahre die Zahl der Maserntodten von 53 auf 10, die der Scharlachtodten von 18 auf 4, die der Diphtherietodten von 390 auf 199, die Zahl der an Brechdurchfall verstorbenen Kinder von 840 auf 385 gesunken sei, und er führt weiterhin an, dass in allgemein geimpften Bevölkerungen die höheren Altersclassen verhältnissmässig häufiger an Pocken erkranken als die jüngeren Jahrgänge, um daraus zu folgern, „dass entweder mit der Schutzimpfung zugleich auch die Anlage der Krankheit eingeimpft wird, oder dass mindestens die Widerstandsfähigkeit des Leibes gegen die Krankheit eine geringe geworden ist“. Hinsichtlich der Sterblichkeit im Canton Zürich ist darauf hinzuweisen, dass die Krankheitsbewegung nicht an zwei einzelnen auf einander folgenden Jahren, sondern nur an längeren Zeiträumen erforscht werden kann. Nach den amtlichen Medicinalberichten des genannten Cantons starben daselbst:

im Jahre	an Masern	an Scharlach	an Diphtherie	an Brechdurchfall 0—1 Jahr
1870	147	89	184	522
1871	6	40	204	526
1872	14	69	115	432
1873	35	31	132	565
1874	159	33	135	525
1875	21	31	163	670
1876	22	70	128	686
1877	50	168	191	576
1878	10	150	151	654
1879	76	80	184	708
1880	31	122	251	554
1881	57	29	362	557
1882	56	22	397	461
Aufhebung des Impfzwangs:				
1883	14	4	167	381
1884	30	7	179	378
1885	21	11	147	341
1886	133	6	131	279
1887	8	3	90	299
1888	1	19	94	297
1889	118	49	165	315
1890	75	37	133	260
1891	43	24	155	357
1892	39	43	195	382

Aus den vorstehenden Zahlen, welche dem Verfasser von Herrn Stadtarzt Dr. Leuch in Zürich bereitwilligst nachgewiesen worden sind, ergiebt sich, dass die Masern-, Scharlach- und Diphtheriesterblichkeit in einzelnen Jahren unter dem Impfzwang geringer war, als nachher, dass insbesondere seit dem Jahre 1889 die Zahl der Todesfälle an allen drei Krankheiten recht erheblich war, obwohl seit der Beseitigung des Impfzwangs schon sechs Jahre verstrichen waren, der vermeintlich schädliche Einfluss der Impfung also nachhaltig beseitigt sein musste. Die Abnahme der Brechdurchfalltodesfälle ist nicht so gross, wie Herr Prof. Förster angiebt. Nach der Vermuthung des Herrn Stadtarztes Leuch ist die Verminderung der Sterbefälle an dieser Krankheit mit der gleichzeitig eingetretenen Erniedrigung der Geburtenziffer in Zusammenhang zu bringen, insofern bei geringerer Kinderzahl die Pflege und Ernährung durch die Eltern besser geleistet werden kann. Wie dem nun aber auch sei, mit der Aufhebung der Zwangsimpfung kann die Abnahme der Brechdurchfalltodesfälle nichts zu thun gehabt haben; denn seit dem Jahre 1891 sind die Sterbefälle jener Art wieder zahlreicher geworden.

Aus der Erfahrung, dass in einer gut geimpften Bevölkerung die höheren Altersklassen verglichen mit den jüngeren verhältnissmässig zahlreicher an den Pocken betheiligt sind, als in einer unvollständig geimpften Bevölkerung, könnte die Folgerung des Prof. Förster nur gezogen werden, sofern es sich um eine absolute Zunahme handelte. Wenn aber im ganzen Deutschen Reiche während der Jahre 1886—1894[1] nur 465 Personen im Alter über 20 Jahre, d. i. zwei von einer ganzen Million Lebender dieser Altersklasse an Blattern gestorben sind, so spricht das doch nicht für eine durch die Impfung gesteigerte Empfänglichkeit für die Pocken. Wäre eine solche vorhanden, so müssten überdies gerade die kurz vorher geimpften Personen der Krankheit am ersten zum Opfer fallen, und es wäre dann nicht verständlich, dass in dem genannten Zeitraum nur 178 Pockentodesfälle in die Altersklasse von 2 bis zu 20 Jahren fielen, d. i. von je einer Million Lebender dieser Jahrgänge jährlich nur ein einziger den Pocken erlag.

Auch im Heere sind nach der Meinung der Herren Förster und Reisshaus nachtheilige Wirkungen der Impfung hervorgetreten. Die Zahl der Tuberkulosefälle soll bedeutend in die Höhe gegangen sein, und jährlich sollen 4000—5000 Mannschaften aus dem Heere mit der Bezeichnung „anderweitig“ entlassen werden, ohne dass ein bestimmter einzelner Grund angegeben wird. Die letzteren Fälle von Dienstunbrauchbarkeit seien vermuthlich zum grossen Theil auf die Nachwirkung der Militärimpfungen zurückzuführen.

Die Behauptung, dass die Tuberkulose im Heere zugenommen habe, widerlegt sich am besten durch die in den amtlichen Jahres-Sanitätsberichten über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königl. Sächsische) und XIII. (Königlich Württembergische) Armeecorps Jedermann zugänglichen Zahlen selbst. Es erkrankten (starben) nämlich an Lungenschwindsucht (Tuberkulose) in den oben genannten Heerestheilen von je 1000 Mannschaften in den Jahren

1878/79	3,1 (0,90)	1885/86	3,3 (0,67)
1879/80	2,8 (0,97)	1886/87	3,2 (0,57)
1880/81	2,9 (0,85)	1887/88	3,1 (0,49)
1881/82	3,1 (0,78)	1888/89	3,0 (0,58)
1882/83	3,3 (0,82)	1889/90	3,2 (0,55)
1883/84	3,5 (0,71)	1890/91	3,5 (0,49)
1884/85	3,1 (0,69)	1891/92	3,6 (0,48)

Die Gründe der Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität sind in den Berichten bis aufs Einzelne genau angegeben, und zwar handelt es sich bei der Mehrzahl der Dienstunbrauchbaren (im Jahre 1889/90 z. B. bei 6845 unter 8747) um solche Leiden, die sich bereits vor der Einstellung

---

[1] Die hier gesperrt gedruckten Worte sind in dem Gutachten nicht äusserlich hervorgehoben.

[2] Bacteriologische Untersuchungen über den animalen Impfstoff. Hygienische Rundschau 1895, S. 975.

[3] S. 109.

---

[1] Blattern und Schutzpockenimpfung S. 129.

entwickelt haben, aber erst beim Diensteintritt erkannt werden und daher meist gleich in den ersten Wochen zur Entlassung des Mannes führen, ohne dass dieser überhaupt zum Dienst herangezogen ist. Unter den Invaliden befinden sich viele nach langjähriger Dienstzeit in die Civilversorgung entlassene Capitulanten (im Jahre 1889/90 hatten von 2114 Halbinvaliden 985, von 3287 Ganzinvaliden 419 mehr als 12 Dienstjahre zurückgelegt); als Ursachen der Invalidität ergaben sich fast durchweg solche Leiden, bei denen ein Zusammenhang mit der Impfung auszuschliessen ist.

Vermuthlich beruht die Angabe bezüglich der ohne Bezeichnung der Ursache Entlassenen auf einer irrthümlichen Deutung der im Abschnitt C Ziffer 3 der Berichte regelmässig zu findenden Zusammenstellungen über den *Abgang aus den Lazarethen*. Hier sind nämlich unter Ziffer 10 diejenigen Mannschaften aufgeführt, die „aus sonstigen Gründen“ ausschieden (im Jahre 1889/90 3525). Diese Zahl hat aber nichts Auffälliges, wenn man den Zusatz berücksichtigt, der im Berichte für das Jahr 1889/90 lautet: „Die letzte Klasse“ (10) „umfasst vornehmlich solche Mannschaften, welche als nicht mehr Gegenstand der Lazarethbehandlung oder nach abgeschlossener Beobachtung auf etwa vorliegende Erkrankungen und Fehler *dienstfähig* zur Truppe zurückkehrten.“

Die amtliche Statistik, nach welcher *eigentliche Impfschädigungen im Deutschen Reiche* selten sind, hat Herr Prof. *Förster* als werthlos bezeichnet, weil ihre Grundlagen von solchen Personen geliefert würden, die ein Interesse daran hätten, solche Schäden zu verheimlichen. Aber selbst zugestanden, dass die letztere Annahme begründet wäre, so würde eine so günstige Statistik dennoch nicht möglich sein, wenn wirklich ernste Impfschädigungen bei uns häufig wären. In unserem Lande, wo auch schon die Vermuthung einer Impfschädigung von impfgegnerischer Seite durch die verschiedensten Zeitungen verbreitet zu werden pflegt, könnte keine Polizeimaassregel es hindern, dass augenscheinliche, der Impfung zur Last zu legende Gesundheitsschädigungen bekannt werden. Neuerdings aber ist, wie auch Herr *Förster* erwähnte, seitens der Landesregierungen sogar besonders angeordnet worden, dass allen Mittheilungen in der Tagespresse über Impfschädigungen aufs sorgfältigste nachgegangen wird, so dass auch solche Angaben, wenn anders sie begründet sind, in die Statistik gelangen müssen. Dass dabei gleichzeitig ein Vorgehen gegen die Verbreiter nachweislich unwahrer oder wissentlich entstellter Mittheilungen in Aussicht genommen ist, dürfte schon aus dem Grunde gerechtfertigt sein, dass sonst dem wiederholt hervorgetretenen Bestreben mancher Impfgegner, Nachrichten von Impfschädigungen zu erfinden,[1] durch die erwähnten Anordnungen geradezu Vorschub geleistet worden wäre.

Als Beispiel einer Statistik, welche nach impfgegnerischer Annahme ein zutreffendes Bild von der Häufigkeit der Impfschädigungen geben soll, bezeichnete Herr Prof. *Förster* eine bereits im Jahre 1871 durch Dr. *Albu* veröffentlichte Zusammenstellung.[2] Dieses Beispiel ist jedoch nicht geeignet, die der Impfung zugeschriebenen gesundheitlichen Nachtheile zu erweisen. Von 500 durch *Albu* geimpften Kindern starben 103 innerhalb eines Jahres, also 20,6 %. Ein solches Sterblichkeitsverhältniss kann an sich nicht auffallen, wenn man sich erinnert, dass die Kindersterblichkeit allerwärts gross ist. In Oesterreich starben z. B. im Jahre 1892 25,9 % aller lebendgeborenen Kinder im ersten Lebensjahre,[3] im Deutschen Reiche 1893 22,2 %[4]. Berücksichtigt man aber dazu, dass die von *Albu* geimpften Kinder seinem Zugeständniss nach den unteren Schichten der Bevölkerung angehörten, so ist jene Ziffer sogar noch günstig zu nennen. Nun soll allerdings bei 53 Gestorbenen die Erkrankung sich unmittelbar an die Impfung angeschlossen haben, aber von diesen Todesfällen waren 5 durch Eklampsie und Convulsionen, je 1 durch typhöse Erscheinungen, Diphtherie und Otitis interna, 10 durch tuberkulöse Hirnhautentzündung und 23 durch Atrophie verursacht; es handelte sich also fast durchweg um solche Leiden, die auch bei ungeimpften oder vor langer Zeit geimpften Kindern häufig sind. Wenn *Albu* und mit ihm Herr Prof. *Förster* diese Sterbefälle ohne Weiteres der vorausgegangenen Impfung zur Last legt, so erscheint bei solcher Auffassung auch gegenüber der weiteren Angabe, dass 292 unter den Geimpften erfolgte Erkrankungen „meist skrophulöser und tuberkulöser Art“, unter denen die tötlich verlaufenen wohl zum grossen Theil mitgerechnet sind, sich unmittelbar an die Impfung anschlossen, ein Zweifel gerechtfertigt. Endlich ist es nicht befremdlich, dass von den 500 Kindern 414 bis zur Zeit des Abfalls der Schutzblattern erkrankten, da ja die Impfung, wie Niemand in Abrede stellt, regelmässig gewisse leichtere Störungen des Wohlbefindens nach sich zieht.

Eine Impfschädigungsstatistik fällt natürlich je nach der Art der darin aufgenommenen Erkrankungen und Störungen verschieden aus; nennt man die nicht selten an der Impfstelle vorkommenden Reizerscheinungen „Impfrose“, das Fieber der geimpften Kinder „Blutvergiftung“ die ausnahmsweise beobachteten Impfausschläge „allgemeine Blattern“, führt man jede Erkrankung, die dem geimpften Kinde in den folgenden Jahren zustösst, auf die Impfung zurück, so häuft sich die Zahl der Impfschädigungen. Dass ein solches Vorgehen zu einem richtigen Urtheil nicht führen kann, dürfte nicht zweifelhaft sein; wenn aber von impfgegnerischer Seite die Reizerscheinungen, das Fieber und die Impfausschläge immer wieder als Ausdruck einer schweren Benachtheiligung der Gesundheit hingestellt werden, so ist dies nur durch Mangel an Sachkenntniss zu erklären; der Arzt, der durch sein Wissen und seine Erfahrungen zu beurtheilen vermag, welche Erkrankungen ernst sind und nachtheilige Folgen befürchten lassen, weiss, dass die erwähnten Symptome nichts zu bedeuten haben, und wird auch besorgte Eltern, denen dieselben neu und daher beunruhigend sind, aufklären. In den weitaus meisten Fällen verlaufen aber die Schutzpocken so leicht, dass die Eltern dadurch gar nicht beunruhigt werden, und wirklich gefahrbringende Erkrankungen kommen auch den beschäftigtsten Aerzten nur ausnahmsweise vor.

Von impfgegnerischer Seite ist, wie Herr *Reisshaus* erwähnte, die Zahl der „Opfer der Impfung“ seit Bestehen des Reichsimpfgesetzes auf 25000 „geschätzt“ worden; das gegenwärtig am meisten verbreitete impfgegnerische Flugblatt „Warum“ bringt aber aus einem halben Jahrhundert nur etwa 1000 Todesfälle zusammen, die laut wissenschaftlichem Zugeständniss „nach“ der Impfung erfolgt sein sollen. Amtlich sind im deutschen Reiche in den 9 Jahren seit 1885 bis 1893 88 Todesfälle bei rund 22 Millionen Impfungen bekannt geworden, welche infolge von Wundkrankheiten, Rose, Blutvergiftung und dergl. in den ersten Wochen oder Monaten nach der Impfung erfolgten. Hiervon waren aber nur 57 solche, bei denen ein Verschulden der Impfung möglich erschien.[1] „Jedenfalls steht so viel fest,“ so äusserte sich in der Reichstagsberathung unter lebhafter Zustimmung von fast allen Seiten des Hauses der Herr Staatssecretär des Innern Dr. von *Boetticher*, dass, wenn auch der gegenwärtige Zustand nicht mehr als verbesserungsfähig anzusehen wäre, wenn wir ihn beibehalten müssten, und wenn es uns .... nicht gelänge, eine noch sorgfältigere Behandlung der Impflinge zu ermöglichen, ..., so würde ich doch der Meinung sein, dass der gegenwärtige Zustand noch weitaus den Vorzug verdient vor dem Zustand. in den wir verfallen würden, wenn wir unser Impfgesetz aufhöben.“[2]

Wenden wir uns nun zu dem Material, welches die Herren *Förster* und *Reisshaus gegen die Lehre vom Impfschutz* vorgebracht haben.

Zunächst ist die von impfgegnerischer Seite oft ausgesprochene und auch von Herrn *Reisshaus* wiederholte Behauptung anzuführen, dass ein *wissenschaftlicher Beweis für den Nutzen der Impfung* bisher nicht erbracht sei. Hätte der Redner gesagt, dass die Veränderungen im Körper, durch welche der Impfschutz bedingt wird, noch nicht vollkommen bekannt sind, so würde er nicht ganz fehl gegangen sein, obwohl die Wissenschaft neuerdings auch in dieser Frage bereits zu beachtenswerthen Ergebnissen gelangt ist. An der Thatsache des Impfschutzes selbst ist jedoch wissenschaftlich ein Zweifel nicht mehr zulässig; sie ist für die Wirksamkeit der Schutzpocken durch den viele tausend Mal wiederholten Versuch *Jenner's*, der die von ihm geimpften Kinder ohne Erfolg der künstlichen und natürlichen Ansteckung mit den sonst so leicht übertragbaren echten Pocken aussetzte, erwiesen und durch die Erfahrungen eines Jahrhunderts bestätigt. Daran können auch die von Herrn *Reisshaus* erwähnten kurz nach einer Impfung erfolgten Pockenerkrankungen seiner Schwester und einer Hausgenossin nichts ändern, zumal aus der Schilderung des Redners nicht ersichtlich war, ob denn die Impfungen *vor* bereits eingetretener Ansteckung ausgeführt und erfolgreich verlaufen waren.

Die *Seltenheit der Blattern im Deutschen Reiche* wurde von den beiden Rednern nicht ernsthaft bestritten. Allerdings bezweifelte Herr *Reisshaus* unter Bezugnahme auf einen von dem bekannten Impfgegner Oberst *Spohr* berichteten Einzelfall, in dem ein zuerst an Pocken krank gemeldeter Soldat später in den Rapporten unter einer anderen Krankheitsbezeichnung geführt wurde, dass die Blatternfälle sämmtlich richtig eingetragen werden. Herr Prof. *Förster* seinerseits behauptete, dass seit 1870—1873 in den achtziger Jahren noch einmal eine zweite, wenn auch nicht so schlimme „Seuche“ aufgetreten sei, womit er vermuthlich die geringfügige Zunahme der Pocken im Jahre 1881 und 1882[3] gemeint hat. Im wesentlichen schienen die beiden Redner jedoch die Thatsache, dass es bei uns nicht viele Blatterntodesfälle giebt, zuzugeben; dagegen bekämpften sie die Annahme, dass dieser günstige Zustand eine Wirkung des Impfgesetzes sei.

Herr Prof. *Förster* hält das schon aus *theoretischen Gründen* nicht für möglich. Nach der geltenden Lehre, so führte er aus, dauere der Impfschutz nur etwa zehn Jahre; da nun die letzte Impfung bei den Mädchen im 12., bei dem militärpflichtigen Theil der männlichen Bevölkerung im 20. bis 23. Lebensjahr vorgenommen wird, so müsse der Schutz für die Frauen mit dem 22., für die Männer spätestens mit dem 33. Lebensjahr erlöschen, der grössere Theil des Volkes bleibe also nach wie vor ungeschützt. Dieser Gedankengang beruht indessen auf einer irrthümlichen Auslegung der Impfschutzlehre. Durch die Erfahrung ist festgestellt, dass Blatternerkrankungen bei geimpften Personen, sofern die Impfung bereits eine Reihe von Jahren zurückliegt, zwar vorkommen können, aber bei weitem seltener sind, als bei nicht Geimpften, und dass die Pocken bei Geimpften meist milde, bei nicht Geimpften dagegen fast immer schwer verlaufen. Die Geimpften besitzen also noch nach langer Zeit eine mehr oder weniger grosse Widerstandskraft gegen die Krankheit. Die Forderung einer häufigeren Wiederholung der Impfung ist bei grosser und oft sich erneuender Ansteckungsgefahr berechtigt; auch bei uns pflegen sich Personen, welche durch Reisen ins Ausland, ärztliche und andere Berufsthätigkeit bei Auswanderern u. dgl., Verarbeitung von

---

[1] Vgl. Blattern und Schutzpockenimpfung S. 120—122.

[2] Berliner klinische Wochenschrift 1871, S. 581.

[3] Berechnet nach den absoluten Zahlen im „Oesterreichischen Sanitätswesen“ 1894, No. 17.

[4] Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Band III, S. 140.

[1] Blattern und Schutzpockenimpfung. S. 122 und 123.

[2] Vgl. diese Zeitschrift S. 239.

[3] In Preussen starben damals 3,62 bezw. 3,64 von je 100000 Einwohnern, in Bayern 1,5, bezw. 1,2 an Pocken, während in dem Jahrzehnt vor der grossen Epidemie von 1871 und 1872 in Preussen die geringste jährliche Pockensterblichkeit 17,52, die höchste 62,00 auf je 100000 Einwohner betragen hat. (Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin 1888, S. 10 u. 20.)

Lumpen, gebrauchten Bettfedern und ähnlichen Gegenständen der Blatterngefahr besonders ausgesetzt sind, vielfach von Zeit zu Zeit revacciniren zu lassen. Für die grosse Mehrheit unserer Landsleute ist dies jedoch entbehrlich, weil Dank dem Umstande, dass unsere jüngeren Jahrgänge nahezu vollkommen, die älteren aber wenigstens bis zu einem gewissen Grade durch ihre Impfung geschützt sind, jede Einschleppung der Seuche schnell überwunden wird und eine Ansteckungsgefahr daher nur ausnahmsweise und auch dann nur für wenige in Frage kommt.

Herr Prof. Förster erklärt ferner das Vorhandensein eines Impfschutzes für nicht erwiesen; er wirft der Statistik vor, dass sie einseitig nur die Impfverhältnisse der an Pocken Erkrankten und Verstorbenen berücksichtigt, andere wichtige Umstände aber vernachlässigt habe. Die Krankheit bevorzuge die in Armuth und ungünstigen Verhältnissen Lebenden gegenüber den Besitzenden, sie sei in den Städten häufiger als auf dem Lande und suche das weibliche Geschlecht mehr heim als das männliche. Zur Abwehr des ersten Einwandes sei es gestattet, einige Sätze aus der Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wörtlich wiederzugeben. Es heisst dort:[1]

„Gewiss ist in überfüllten Wohnungen die Verbreitung von Seuchen erleichtert und bei schlecht ernährten Menschen die Widerstandskraft gegen Erkrankungen herabgesetzt; indessen giebt es auch gegenwärtig in Deutschland, wo doch die Pocken nunmehr zu den Seltenheiten gehören, leider noch Menschen genug, die in unzureichenden Wohnungen leben und sich mit mangelhafter Kost begnügen müssen. Es ist nicht anzunehmen, dass in anderen von der Seuche auch jetzt noch heimgesuchten Ländern, wie Frankreich oder Belgien, die Lebensverhältnisse der ärmeren Bevölkerung so wesentlich schlechter als in Deutschland sind, dass damit der Unterschied im Auftreten der Blattern begründet werden kann. Wie nothwendig die Beseitigung solcher hygienischen Missstände gerade in Deutschland erscheint, ist aus ebendenselben Kreisen, in denen die impfgegnerischen Bestrebungen Unterstützung finden, bis in die neueste Zeit hinein mit Recht hervorgehoben worden.

Statistische Nachweisungen einer vorwiegenden Betheiligung der minder bemittelten Volksklassen an den Pockenerkrankungen widerlegen den Nutzen der Impfung nicht. Vor Jenner's Entdeckung verschonte die Seuche die Hochstehenden ebensowenig wie die Armen; auch gegenwärtig sind die in ungünstiger Lebenslage befindlichen Personen keineswegs ausschliesslich die Opfer der Krankheit. Wenn die Bemittelten seltener erkranken, so liegt dies zum Theil daran, dass diese überhaupt an Zahl geringer und durch ihren Beruf und ihre gesammten Lebensverhältnisse der Ansteckung weniger ausgesetzt sind; hauptsächlich aber kommt in Betracht, dass ihre Bildung, ihr besseres Urtheilsvermögen und ihre Werthschätzung der Gesundheit und des Lebens ihrer Kinder sie veranlasst, die letzteren der Impfung nicht zu entziehen; denn die Verhältnissziffer der nicht Geimpften ist........ unter den wohlhabenden Ständen“ regelmässig „weit kleiner, als in den unbemittelten Volkskreisen.“

Ein zahlreicheres Auftreten der Pocken in den Städten würde nicht auffallend sein, weil hier bei dem engeren Zusammenwohnen der Bevölkerung die Ansteckungsgefahr erleichtert ist. Indessen finden die Pocken auch in einer unvollständig geimpften Landbevölkerung leicht eine furchtbare Verbreitung. In neun Gemeinden des französischen Departements Corrèze verursachten die Blattern in den ersten drei Monaten des Jahres 1893 1293 Erkrankungen und 145 Todesfälle,[2] während im ganzen Jahre 1893 innerhalb des gesammten Deutschen Reiches einschliesslich der Städte 157 Personen an der Seuche starben. In dem Jahre 1894 fielen von 88 Pockentodesfällen des Deutschen Reiches 58 allein auf den Kreis Ratibor und zwar in überwiegender Mehrheit auf dessen Landbevölkerung, deren jüngste Jahrgänge infolge eines unglücklichen Zufalls zum grossen Theil erfolglos geimpft waren.[3] Uebrigens ist ein Vergleich von Stadt und Land für das Deutsche Reich nach den alljährlich in den Medicinalstatistischen Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes veröffentlichten Ergebnissen der amtlichen Pockentodesfallstatistik möglich. In dem fünfjährigen Zeitraum von 1890—1894 starben im Deutschen Reiche bei einer durchschnittlichen Bevölkerung von rund 50¼ Millionen Einwohnern 460 Personen an Pocken, davon 138 in den Städten mit mehr als 15 000 Einwohnern (durchschnittlich 237), deren Bevölkerungsziffer sich auf rund 12½ Millionen belief. Auf eine Million Einwohner kamen hiernach in den Städten jährlich 2,2, im übrigen Reiche 1,7 Pockentodesfälle. Ob dieser geringe Unterschied ausreicht, um Schlüsse von irgend welcher Bedeutung darauf zu gründen, mag dahin gestellt bleiben.

Aehnlich verhält es sich mit der angeblich verschiedenen Empfänglichkeit der männlichen und weiblichen Bevölkerung für die Pocken. Während der Jahre 1816 bis 1874 starben in Preussen im Jahresdurchschnitt 34 von 100 000 männlichen und 33 von 100 000 weiblichen Einwohnern an Pocken;[4] in den 5 Jahren von 1890 bis 1894 erlagen der Seuche im deutschen Reiche 254 männliche Personen, d. i. jährlich 2,1 von je 1 Million der männlichen Einwohner[5], und 206 weibliche Personen, d. i. 1,6 von je 1 Million. Durch die Erwägung, dass die mehr als die Männer an das Haus gebundenen Frauen der Ansteckung weniger ausgesetzt sind, und dass eine beträchtliche Zahl von Pockentodesfällen bei uns auf aus dem Auslande zureisende Personen meist männlichen Geschlechts trifft, dürfte der unerhebliche Mehrantheil der männlichen Personen an der Pockensterblichkeit sich zwanglos erklären.

Als unmittelbare Beweise für das Nichtvorhandensein des Impfschutzes führte Herr Prof. Förster an, dass die Pocken im Jahre 1870—1873 in Preussen und Bayern trotz der dort durchgeführten „fast allgemeinen Zwangsimpfung“ in grosser Heftigkeit geherrscht hätten, dass die Seuche kürzlich unter den gut durchgeimpften Angehörigen der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin ausgebrochen sei, dass die französischen Kriegsgefangenen im Jahre 1870/71 trotz der an ihnen vollzogenen Impfungen von der Krankheit heimgesucht wurden, und dass in der Schweiz die Pockensterblichkeit in einzelnen Cantonen ohne Impfzwang geringer sei, als in solchen mit Impfzwang. Hierauf ist folgendes zu erwidern:

In Preussen konnten die Pocken in den Jahren 1871 und 1872 um sich greifen, weil dort damals ein gesetzlicher Impfzwang nicht bestand,[1] und daher, wie an einzelnen Beispielen leicht ersichtlich ist, nur verhältnissmässig wenige Impfungen vorgenommen wurden.[2] Bayern, in welchem Lande Wiederimpfungen zu jener Zeit auch nur selten waren,[3] hatte dank der gesetzlich durchgeführten Erstimpfung in der grossen Epidemie erheblich weniger Pockentodte, als andere Länder ohne Zwangsimpfung. So starben von je 100 000 Einwohnern an Blattern im Jahre 1871 in Preussen 243,21, in Bayern 104,5 und im Jahre 1872 dort 262,37, hier nur 61,4.[4] Von 26 830 Geimpften, welche in Bayern erkrankten, starben 13,5%, von 1251 nicht Geimpften aber 60,1%.

In dem medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut kam im November 1895 ein leichter Pockenfall bei einem Studirenden vor. Weitere Fälle schlossen sich unter den „gut durchgeimpften“ übrigen Studirenden der Anstalt nicht an, obwohl diese in grosser Zahl in einem gemeinsamen Wohngebäude untergebracht sind und daher der Ansteckung in hohem Maasse ausgesetzt waren.

Unter den französischen Kriegsgefangenen ging im Jahre 1870/71 die Impfung nicht schnell genug vor sich, um den Ausbruch der Pocken unter ihnen zu verhindern. In der Denkschrift „Blattern und Schutzpockenimpfung“ ist dies an einem Einzelbeispiel eingehend erörtert.[5]

Die Verhältnisse in der Schweiz haben für die Beurtheilung der Impffrage nur geringen Werth, weil auch in den Cantonen mit Impfzwang die Impfung nicht gleichartig geregelt und besonders, weil die Zahl der thatsächlich erfolgenden Impfungen in einem Theile dieser Cantone in Ermangelung einer geordneten Listenführung nicht bekannt, in einem anderen Theile aber ausweislich der Listen gar nicht oder nur wenig grösser ist als in den Cantonen ohne Impfzwang.[6] Von den Kantonen Uri und Zug, deren Pockenziffern Herr Prof. Förster als besonders überzeugendes Beispiel anführte, hat der letztere, in welchem der Impfzwang besteht, allerdings seit dem Jahre 1876 6 mal, nämlich in den Jahren 1877, 1879, 1880, 1883, 1885 und 1886, der erstere, in dem eine Impfpflicht nicht vorgeschrieben ist, dagegen nur 2 mal in den Jahren 1880 und 1885 Pockenausbrüche gehabt; auch war die Zahl der Blatterntodesfälle in Zug grösser als in Uri; dies ist jedoch nicht auffallend, wenn man die amtlichen Angaben über die in beiden Cantonen ausgefürten Impfungen berücksichtigt.[7] Für Zug ist nämlich die Zahl der Impfungen in den Jahren 1876—1886, für Uri in den Jahren 1876—1888 nicht bekannt; im übrigen wurden auf je 100 im Vorjahre geborene Kinder Impfungen vorgenommen in den Jahren

	1887	1888	1889	1890	1891	1892
in Zug	93	41	43	48	47	?
in Uri	?	?	20	52	25	55

Die verhältnissmässig hohe Zahl für Zug im Jahre 1887 ist augenscheinlich eine Folge der üblen Erfahrung der Bevölkerung in den vorausgegangenen Epidemiejahren 1885 und 1886; im übrigen sind die Impfungen auch in Zug, soweit bekannt, regelmässig so wenig zahlreich, dass dann ein wiederholtes Auftreten der Pocken daselbst nicht Wunder nehmen kann. Ferner erwähnte Herr Prof. Förster Zürich. Dieser Kanton, sagt er, „hatte im Jahre 1871 217 Todesfälle an Pocken, 1885, wo wieder ein Ausbruch der Pockenseuche stattfand, nur 128 Tote, trotz der stark gewachsenen Bevölkerung“.[8] Woher diese Zahlen stammen, ist dem Verfasser nicht bekannt. In einer ihm zugänglichen Veröffentlichung[9] wird die Pockensterblichkeit des Kantons im Jahre 1871 auf nur 137 Todesfälle angegeben; es starben daher (bei einer am 1. December 1870 auf 248047 berechneten Einwohnerzahl rund 48, aber wenn man 32 Todesfälle unter den damals im Kanton internirten Mannschaften der Armee Bourbakis, deren Anwesenheit an der Heftigkeit des Pockenausbruchs Schuld war, in Abzug bringt, 37 von je 100000 Einwohnern. In den Jahren 1885 und 1886 betrug die Blatternsterblichkeit immerhin 10,9 bezw. 27,9 auf 100000 Einwohner;[10] es ist dabei noch zu berücksichtigen, dass damals ein so gefährlicher Nährstoff, wie die französischen Flüchtlinge des Jahres 1871 waren, für die Seuche fehlte, und dass die Aufhebung des Impfgesetzes erst im Jahre 1882 erfolgt, mithin nur wenige Jahrgänge von der Impfpflicht befreit gewesen waren. Gerade die jüngsten Altersklassen aber wurden in den letzten Jahren weit mehr von der Pockensterblichkeit betroffen, als im Jahre 1871. Von 123 Pockentoten der Jahre 1870—1872 — insgesammt betrug die Zahl 161, ohne Franzosen 129 — standen nach Brunner nur 2 im Alter von 1—9 Jahren, von 131 in den Jahren 1885 und 1886 Verstorbenen dagegen gehörten 41 dem 1—5 Lebensjahre an.[11] Von 662 in den beiden Jahren an

---

[1] Blattern und Schutzpockenimpfung S. 101—102.
[2] Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1895, S. 887.
[3] Blattern und Schutzpockenimpfung S. 130.
[4] Preussische Statistik Bd. 48a, S. 128 u. 199.
[5] Bei der Volkszählung im Jahre 1890 wurden 24 230 832 männliche und 25 197 638 weibliche Personen gezählt.

---

[1] Blattern und Schutzpockenimpfung S. 50—56. — [2] Ebenda S. 56, 57, 70. — [3] Ebenda S. 57. — [4] Ebenda S. 125. — [5] Ebenda S. 64. — [6] Ebenda S. 174 ff. — [7] Schmid, Die Pockenerkrankungen in der Schweiz. Zeitschrift für Schweizerische Statistik. 30. Jahrgang, 3. Heft S. 12. — [8] Auf die Nachprüfung der Angaben des Herrn Prof. Förster bezüglich einer „amtlichen“ Statistik, deren Zahlen unrichtig sein sollen, musste verzichtet werden, da diese „amtliche Denkschrift“ dem Verfasser nicht bekannt ist. — [9] Brunner, Die Pocken im Kanton Zürich. Inauguraldisserdation. Zürich 1873 S. 51. — [10] Statistisches Jahrbuch der Schweiz. — [11] Schmid, S. 12.

Pocken Erkrankten waren 187 = 28 % nicht geimpft, von diesen starben 38 %, unter den übrigen dagegen von den einmal Geimpften nur 10,7 % und von den Revaccinirten 5,1 %[1]).

Im Kanton Bern sollen nach Herrn Prof. Förster bis auf einen Ausnahmefall nur noch Erkrankungen von Geimpften vorgekommen sein; da dort der Impfzwang erst im Jahre 1895 aufgehoben worden ist, so dürfte ein Vergleich der Verhältnisse vor und nach diesem Zeitpunkt noch verfrüht sein. Die Impfung liess aber dort bereits unter dem Gesetze vieles zu wünschen übrig, und unter den Erkrankten in den ersten 10 Lebenjahren befanden sich

1881—1890 Ungeimpfte 177, Geimpfte 9,
1891—1892 „ 52, „ 0;

es starben von den Erkrankten sämmtlicher Altersklassen

1881—1890 Ungeimpfte 34,6 %, Geimpfte 5,2 %,
1891—1892 „ 16,92 %, „ 2,99 %[2])

Durchaus unzutreffend ist die Behauptung des Herrn Prof. Förster, dass in Baselstadt die Empfänglichkeit für die Pockenkrankheiten abgenommen habe, trotzdem dort der Impfzwang aufgehoben sei. Es erkrankten (und starben) nämlich dort von je 100 000 Einwohnern vor Aufhebung des Impfzwangs:[3])

1877 . . .	1,6 (—)	1880 . . .	10,8 (1,5)
1878 . . .	— (—)	1881 . . .	15.1 (4,5)
1879 . . .	19,0 (3.2)	1882 . . .	1,5 (—)

Dagegen nach Aufhebung des Impfzwangs:

1883 . . .	— (—)	1889 . . .	— (—)
1884 . . .	18,6 (1,4)	1890 . . .	11,8 ( )
1885 . . .	**543,7 (105.6)**	1891 . . .	— (—)
1886 . . .	8,2 (—)	**1892** . . .	**114,4 (8,9)**
1887 . . .	— (—)	1893 . . .	1,3 (?)
1888 . . .	1,3 (—)	**1894** . . .	**87,5** (?)

Baselstadt hat hiernach von der Aufhebung des Impfzwangs keinen Vortheil gehabt.

Im allgemeinen sind die Verhältnisse der Schweiz, in welcher kaum drei Millionen Einwohner leben, mit denen weit grösserer Länder und Reiche nicht wohl vergleichbar. Dass aber die Schweiz, wie in dem Stenogramm des Schlusswortes des Herrn Reisshaus durch fetten Druck besonders hervorgehoben ist, die allerwenigsten Pockentodesfälle haben soll, ist ein Irrthum, wie ein Blick auf die Sterblichkeitstabelle in der Denkschrift Blattern- und Schutzpockenimpfung zeigt.[4]) In der Schweiz starben in den Jahren 1889—1893 7,5 von je 100 000 Einwohnern an Pocken, dagegen in den dänischen Städten nur 3,8, im Deutschen Reiche 2,3, in Schweden 1,3, in Schottland (1889—1891) 0,5 und in Irland (1889—1892) 0,4. Ueberdies ist die neueste amtliche Statistik der Schweizer Pockenverhältnisse für den Impfschutz ebenso beweisend wie jede sorgfältige Statistik aus anderen Ländern. Denn es wird dort[5]) angeführt, dass im Jahre 1891/92 von 666 Pockenkranken der Schweiz 209 = 31 % nicht geimpft waren, dass von den letzteren 14,4 %, von den geimpften Kranken 4,1 % und von den revaccinirten 0 % starben.

Angesichts des in der Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamts dem Reichstage vorgelegten umfangreichen Materials ist es nicht leicht verständlich, dass Herr Prof. Förster die Frage des Impfschutzes für noch nicht genügend beantwortet erklärte und sich der unfruchtbaren Aufgabe unterzog, einen Gegenbeweis anzutreten mit Argumenten, die, wie gezeigt wurde, der Nachprüfung nicht Stand halten. Es würde hier zu weit führen, die zahlreichen Beispiele aus der Denkschrift, die zu widerlegen von den beiden Rednern im Reichstage gar nicht versucht wurde, zu wiederholen. Noch mehr als durch diese Mittheilungen werden die Aerzte, welche selbst bei Pockenausbrüchen einzugreifen in die Lage kommen, durch die eigene Erfahrung überzeugt. Erst kürzlich brachte diese Zeitschrift Berichte der Herren Fürbringer und Vagedes über Beobachtungen bei einer Gruppe von Pockenerkrankungen in Berlin[6]), auf welche wir hier nochmals verweisen wollen.

Die dritte Gruppe der von den beiden impfgegnerischen Rednern vorgebrachten Beweismittel sollte Unterlagen dafür liefern, dass die Pockengefahr von den Freunden der Impfung überschätzt wird. Herr Prof. Förster bezeichnete die Blattern als eine von der fortgeschrittenen Heilkunst, namentlich mit der Wasserbehandlung leicht zu bezwingende, in schweren Formen nur selten auftretende Krankheit und berief sich auf die Aussagen „aller“ Aerzte, die mit der Wasserbehandlung zahlreiche Erfahrungen gesammelt hätten. Solche Erfahrungen sind nun von Homöopathen und sogenannten Naturärzten allerdings wiederholt mitgetheilt und auch kürzlich von Dr. Berthelen in Dresden-Loschwitz in der Presse verbreitet werden. Leider fehlen in Berichten dieser Art in der Regel genauere Angaben über Art und Verlauf der Erkrankungen, so dass die Frage offen bleibt. wie viele Fälle von Windpocken, die ja von den Anhängern der erwähnten Heilverfahren vielfach mit den Blattern als gleichbedeutend betrachtet werden, oder Pockenerkrankungen früher geimpfter Personen, die auch ohne Wasser meist günstig verlaufen, unter den Heilungen einbegriffen sind. Es entzieht sich der diesseitigen Kenntniss, ob Herr Förster über diejenige Form der Blattern, welche bei nicht geimpften Personen die Regel ist, eigene Erfahrungen besitzt; sollte dies jedoch der Fall sein, so würde seine günstige Vorstellung von der Krankheit sich kaum verstehen lassen; denn die Pocken sind nach dem Zeugniss der Aerzte, welche diese Seuche selbst kennen gelernt haben, eine der furchtbarsten Infectionskrankheiten und trotzen in der Regel dem Wasser wie jedem anderen Heilmittel. Aber auch für den Nichtarzt kann über den Ernst der Krankheit angesichts der im vorstehenden bereits mit mehreren Beispielen belegten Häufigkeit des tödtlichen Ausgangs unter den nicht geimpften Erkrankten ein Zweifel nicht bestehen.

Weiterhin bestritt Herr Prof. Förster, dass die Pocken früher in so grosser Verbreitung geherrscht hätten, wie von den Freunden der Impfung behauptet werde. Vormals seien in den Listen vielfach Windpocken und andere Krankheiten als Pockenfälle eingetragen worden. Beweise für diese Behauptung wurden nicht vorgebracht, wären aber um so mehr zu wünschen gewesen, als in der Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamts ausdrücklich hervorgehoben ist, dass in den dort in grosser Zahl angeführten Belegen für die geradezu furchtbare Verbreitung der Pocken im vorigen Jahrhundert eine Verwechselung mit anderen Krankheiten ausgeschlossen war.[1]) Eine Mitzählung von Windpockenfällen kann schon aus dem Grunde nicht in Betracht kommen, weil die Statistiken aus älterer Zeit sich fast ausschliesslich nur auf die Sterblichkeitsverhältnisse beziehen, die Windpocken aber so gut wie niemals tödtlich verlaufen.

Von den aus neuerer Zeit bekannten Beispielen grösserer Heimsuchungen durch die Pocken ist von den beiden Rednern die Sterblichkeit der französischen Truppen in dem Feldzuge von 1870/71 erörtert worden. Hinsichtlich der Behauptung, das französische Heer sei damals im ganzen nicht schlechter geimpft und wiedergeimpft gewesen als das deutsche, sei auf die Denkschrift des Gesundheitsamts verwiesen, in der ziffernmässig festgestellt ist, dass noch nicht die Hälfte der französischen Mannschaften erfolgreich geimpft war.[2]) Der Vorwurf, dass die erwähnte Denkschrift, indem sie die Gesammtheit der Blatterntodesfälle unter den französischen Truppen auf 23 400 angab, eine der Unterlage entbehrende und daher unrichtige Zahl verwerthet habe, erledigt sich durch den Wortlaut der Denkschrift selbst. Es heisst nämlich dort:[3]) „In einem dem Präsidenten der französischen Republik unterm 17. Juni 1889 vom Kriegsminister erstatteten Berichte über die Hygiene in der Armee u. a. ist der Gesammtverlust, den die französische Feldarmee während des Krieges durch die Pocken erlitten hat, auf 23 400 Todesfälle angegeben.“ Es ist also hier auf einen amtlichen Bericht in vorsichtiger Ausdruckweise Bezug genommen; die Angaben desselben zu bezweifeln, liegt nach den sonst über die Blatternsterblichkeit einzelner französischer Heerestheile vorhandenen zuverlässigen Mittheilungen ein Grund nicht vor.[4]) Wenn allein in Paris nach Léon Colin 1600, in der Festung Langres 334, in Metz während 4½ Monaten 176, unter den in der Schweiz internirten Truppen in 33 Tagen 156, unter den Kriegsgefangenen in Deutschland 1963 an Pocken gestorben sind, wenn die Pocken in Belfort „comme un fléau plus terrible que la guerre elle même“ gewüthet und die Loire- und Ost-Armee nicht weniger als die Pariser Besatzung heimgesucht haben, wenn aus der Faidherbe'schen Nord-Armee verhältnissmässig nicht weniger Pockeninvaliden hervorgegangen sind als aus den übrigen Heerestheilen, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Gesammtarmee einschliesslich aller neu errichteten Truppenverbände während der Gesammtdauer des Feldzuges so grosse Verluste an Pocken gehabt hat, wie der französische Kriegsminister angiebt, und dass demnach etwa siebenmal mehr, also rund 170 000 Mannschaften an der Seuche erkrankt waren. Aber selbst wenn diese Ziffern noch zu hoch gegriffen wären, so würde angesichts der unbestreitbaren Zahlen aus einzelnen Heerestheilen, welche allein mehr als das 14fache des Gesammtverlustes der deutschen Truppen (297 Todesfälle) betragen, die Thatsache feststehen, dass die mangelhaft geimpften französischen Truppen von den Blattern auf das schrecklichste heimgesucht worden sind.

Hiermit ist alles Wesentliche erschöpft, was im Reichstage vorgebracht wurde, um das Vorhandensein einer ernsten Pockengefahr zu bestreiten. Die grosse Verbreitung der Seuche in verschiedenen unserer Grenzgebiete, die alljährlich erfolgenden Einschleppungen von dort in unser Reich, die bei solchen regelmässig von neuem gelieferten Beweise für die Uebertragbarkeit der Krankheit und die Wehrlosigkeit der Ungeimpften gegen das todtbringende Gift wurden von den beiden impfgegnerischen Rednern nicht berücksichtigt. Gerade diese Thatsachen aber sind es, in denen die Nothwendigkeit des Impfzwanges bei uns begründet ist. Solange die Seuche vor den Eingängen unseres Landes steht, solange jeder neue Einbruch derselben uns die Gefahr deutlich vor Augen führt, ist ein Verzicht auf das bisher glänzend bewährte Schutzmittel nicht zu rechtfertigen. Si vis pacem para bellum.

Der Werth der allgemeinen Impfung wird an allen zu einem Urtheil darüber berufenen Stellen anerkannt. Auch die niederländische Regierung gab, als sie im Jahre 1890 einen Gesetzentwurf zur Beseitigung des in Holland bestehenden mittelbaren Impfzwanges vorlegte, in der Begründung zu, dass die überwiegende Mehrheit der Sachverständigen von Ruf sich für die Impfung erklärt habe, und bestritt auch den Nutzen einer guten Durchimpfung des Volkes nicht; das Gesetz aber fand nicht den Beifall der Kammer, und die alten Vorschriften wurden beibehalten. Das von Herrn Prof. Förster als Zeuge für seine Auffassung angeführte Königlich preussische Statistische Bureau, welches im Jahre 1879 das damals, im fünften Jahre nach Inkrafttreten des Impfgesetzes für den preussi. Staat vorhandene statistische Material nicht mit Unrecht für noch nicht

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1889, S. 91.

[2]) Schmid, S. 10.

[3]) Blattern und Schutzpockenimpfung, S. 178.

[4]) S. 173.

[5]) Schmid S. 10.

[6]) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 1, S. 4 und No. 3, S. 37.

---

[1]) Blattern und Schutzpockenimpfung S. 12.

[2]) Vergl. dort S. 63.

[3]) S. 75.

[4]) Die nachstehenden Angaben sind dem Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71, VI. Bd., 1. Kapitel, entnommen.

ausreichend zur Beurtheilung der Impffrage hielt,[1] hat sich inzwischen, nachdem in weiteren 16 Jahren reiche Erfahrungen gesammelt worden sind, ein Urtheil gebildet und steht, wie in jeder Mittheilung der preussischen Statistik über die Bevölkerungsbewegung hervorgehoben wird, schon seit Jahren voll und ganz auf dem Boden der Lehre vom Impfschutz. Unter den Aerzten huldigen nur wenige und zwar meist solche, die auch auf anderen Gebieten sich mit der wissenschaftlichen Heilkunde nicht in Uebereinstimmung befinden, impfgegnerischen Anschauungen. Sollten wirklich, wie Herr Reisshaus mittheilte, sich mehr als 100 Aerzte als Impfgegner bekannt haben, sollten gar weitere 100 oder 200 sich mit diesen vereinigen, so wäre dies doch immer nur ein kleiner Bruchtheil der Gesammtheit. Was aber mehr ins Gewicht fällt ist die Thatsache, dass innerhalb Deutschlands kein Arzt, der in der Kinderheilkunde, in der inneren Medicin, als pathologischer Anatom oder Hygieniker einen wissenschaftlichen Ruf geniesst oder als Universitätslehrer wirkt, in den Reihen der Impfgegner aufgetreten ist[2]), dass also alle diejenigen Aerzte, welche vor anderen in der Lage sind, die Wirkungen des Impfschutzes selbst kennen zu lernen und zu beurtheilen, sich jener Bewegung ausnahmslos nicht anschliessen.

Die überwiegende Mehrheit der Aerzte betrachtet die Erkenntniss des Impfschutzes als eine der bedeutsamsten wissenschaftlichen Errungenschaften, die Wirkungen der Schutzpockenimpfung als einen der grössten und unmittelbarsten Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege. Wohl ist es bedauerlich, dass immer und immer wieder die Nothwendigkeit eintritt, die Schutzwehr der Impfung vertheidigen und festigen zu müssen nicht gegen den Feind, gegen den sie aufgerichtet ist und sich so glänzend bewährt hat, sondern gegen die Menschen selbst, die ihr das Verschontbleiben von einer der furchtbarsten Seuchen verdanken. Aber es gilt, hier nicht zu ermüden, denn es ist die Pflicht der Aerzte, unbeirrt von nicht berechtigtem Widerspruch mit der Kraft ihrer Kenntnisse und Erfahrungen für das einzutreten, was sie zur Heilung und Verhütung der Krankheiten für das Rechte erkannt haben. Die 100 jährige Wiederholung des Tages, an dem die erste Schutzpockenimpfung vollzogen wurde, giebt die Gelegenheit, des Mannes zu gedenken, der als erster diese Pflicht erfüllt hat. Durch eine zwanzig Jahre fortgesetzte Beobachtung von der Schutzwirkung der Kuhpocken überzeugt, wagte er die Impfung; als der Versuch geglückt war und das Ergebniss sich wiederholt bestätigt hatte, trat er unerschrocken für seine Entdeckung ein. Trotz grosser Anfeindungen und zahlloser Widerwärtigkeiten hat er bis an seinen Tod gewirkt und gekämpft. Sein Lebenswerk aber ist ein Vermächtniss, das wir Aerzte hoch in Ehren halten und durch niemand entwürdigen lassen.

V. Die Pockensterblichkeit in Preussen während der Jahre 1872—1894.[3])

Von Dr. **Georg Heimann,** Arzt in Berlin.

Genauere statistische Mittheilungen über die Pockensterblichkeit in Preussen haben wir erst für das Ende des vorigen Jahrhunderts, wenn auch soviel bekannt ist, dass schon in früheren Zeiten die Seuche viele Opfer in unserem Vaterlande dahingerafft hat. Die gedachten Nachrichten beziehen sich allerdings nicht auf die ganze Monarchie, sondern nur auf die Chur- und Neumark, und zwar für den Zeitraum von 1789—98. In der Churmark Brandenburg ist wärend dieser zehn Jahre die Gesammtzahl der Pockentodesfälle 19238 gewesen, d. i. für ein Jahr im Durchschnitt 1924. Unter 100 Todten waren durchschnittlich 9,32 an Pocken verstorben. Für die Neumark war die Gesammtzahl während dieser zehn Jahre 6921 oder 692 im Durchschnitt für ein Jahr. Unter 100 Todten waren hier durchschnittlich 9,64 an Pocken verstorben. Ausführlichere Nachrichten für den ganzen Staat besitzen wir erst vom Jahre 1816 ab. Es geht aus ihnen hervor, dass seitdem ganz Preussen in keinem Jahre frei von Todesfällen gewesen ist, wohl aber einzelne Gegenden. Im Jahre 1816 sind 4690 Todesfälle beobachtet; bis zum Jahre 1860 blieb dann im allgemeinen die jährliche Anzahl unter 4500, während in den Jahren 1833 7996, 1834 6625, 1853 6734, 1854 7490 und 1858 4691 Todesfälle an Pocken aufgetreten sind. Anfangs der sechsziger Jahre machte sich nun eine allmähliche Steigerung der Todesfälle an Pocken bemerkbar, bis im Kriegsjahr 1866 die Zahl von 11937 erreicht wurde.[4]) Sie sank in den folgenden Jahren allmählich, bis sie 1870 nur 4200 betrug. Im Gefolge des Krieges entstand nun die mörderischste Epidemie, die Preussen während dieses Jahrhunderts durchzumachen hatte. Die Zahl der Opfer betrug 1871 59839, 1872 sogar 65107. Im nächsten Jahre waren noch 8932 Pockentodesfälle zu verzeichnen; die Zahl derselben verminderte sich bis auf 88 im Jahre 1877. In den folgenden Jahren stieg sie einmal, 1882 bis auf 1007, ein epidemisches Auftreten ist von 1874—1895 nicht mehr beobachtet worden.

Die Wirkung des Impfgesetzes machte sich in der Periode 1877—85 gegenüber den sechsziger Jahren durch eine bedeutende Verminderung der Pockentodesfälle geltend. Noch stärker war der Rückgang im letzten Jahrzehnt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bevölkerung durch den seither eingetretenen Zwang zur Wiederimpfung gegen die Ansteckung durch Pockengift besser geschützt ist. Die gegenwärtige Bevölkerung Preussens ist zum überwiegenden Theile geimpft und zum grossen Theile wiedergeimpft. 1893 waren erstimpfpflichtig 960565 Personen, von denen 87,7 %, und zwar davon 95,5 % erfolgreich, geimpft wurden, wiederimpfpflichtig 702048 Personen, von denen 96,4 %, und zwar davon 90,5 % erfolgreich wiedergeimpft wurden.[1])

Seit 1886 erhält das Königlich preussische statistische Bureau ausser den standesamtlichen Mittheilungen noch besondere Meldekarten jedes Pockentodesfalles, die von dem zuständigen Kreisphysikus ausgestellt werden und Nachrichten über Alter, Geschlecht, Beruf, Todestag u. s. w. des Verstorbenen enthalten. Daher sind für die Jahre 1886—94 ausführlichere Mittheilungen möglich. Die höchste Zahl der Pockentodesfälle in Preussen in einem Jahre war während dieses Zeitraumes 157 (1889), die niedrigste 35 (1891). In fünf Jahren blieb sie unter 100. Insgesammt verstarben während dieser neun Jahre 895 Personen in Preussen an Pocken. Der jährliche Durchschnitt war also 99,4 (gegen 6611,9 für die Jahre 1860—69; 516,6 für die Jahre 1877 bis 1885). Auf 10000 Lebende berechnet, schwankte die Zahl der Pockentodesfälle zwischen 1,9 und 4,6 während der Jahre 1860 bis 1865, zwischen 1,7 und 1,9 1868—70; 0,03—0,3 für 1875—84. Während der Jahre 1885—89 betrug sie durchschnittlich 0,06; 1890—94 durchschnittlich 0,02.

Nicht ohne Interesse ist die Vertheilung der Todesfälle an Blattern auf die einzelnen Altersclassen.[2]) Fast 50% der an Pocken Gestorbenen befanden sich im Alter bis zu zwei Jahren; es entfallen davon auf das Alter von 0—1 Jahr 37%, von 1 bis 2 Jahren 12%. Für diese hohe Betheiligung an der Pockensterblichkeit muss der mangelnde Impfschutz dieses Alters verantwortlich gemacht werden. Die Zahlen sind zu hoch, wie dies auch Körösi[3]) für sein Zahlenmaterial ausgeführt hat, um durch mangelnde Widerstandsfähigkeit erklärt zu werden. Für die folgenden Altersclassen bis zu 30 Jahren, die durch die Impfung, bezw. Wiederimpfung am besten geschützt sind, ist ein bedeutendes Sinken der Zahl der Pockentodesfälle zu constatiren. Die späteren Altersclassen zeigen wieder eine erhebliche Zunahme der Pockensterblichkeit.

Bezüglich des Impfzustandes sind leider Angaben nur in ganz ungenügender Weise bisher gemacht worden, doch sind durch Ministerialerlass vom 29. Januar 1896 für Preussen beim Ausbruch der Pocken Ermittelungen über den Impfzustand der Erkrankten, bezw. Verstorbenen vorgeschrieben worden.

Die Ansteckung erfolgte, wie in einer erheblichen Zahl von Fällen festgestellt ist, meist durch Verkehr in verseuchten Orten, bezw. mit Erkrankten. Häufig wurde die Krankheit durch Schulkinder verbreitet. Es findet sich eine unverhältnissmässig grosse Zahl von Schiffern, bezw. Angehörigen von solchen unter den an Pocken Verstorbenen. Hier ist auch die Ansteckung durch in inficirten Ortschaften (besonders Russland) in den Kahn eingeladene Waare in Betracht zu ziehen. Mehrfach haben sich auch Arbeiter, die beim Ein- und Ausladen von Schiffen beschäftigt waren, dabei angesteckt, wie z. B. aus Königsberg, Danzig, Neuss berichtet wird. Des weiteren sind mehrfach Infectionen durch aus verseuchten Orten kommende Lumpen verursacht worden; verschiedentlich werden hierdurch verursachte Erkrankungs-, bezw. Todesfälle bei männlichen und weiblichen Lumpensortirern und Arbeitern in Papierfabriken gemeldet. Auch ein in Osnabrück vorgekommener Fall bei einer Arbeiterin in einer Bettfedernfabrik wird auf aus Russland stammendes Material zurückgeführt.

Wenn man die Vertheilung der Pockentodesfälle auf die einzelnen Ortschaften näher ins Auge fasst, so zeigt sich, dass die Bevölkerung im letzten Jahrzehnt für das Contagium wenig empfänglich war. In den neun Jahren 1886—1894 kamen in Preussen 895 Pockentodesfälle vor. Diese[4]) ereigneten sich in 421 Ortschaften. In der weitaus grössten Zahl war nur ein Fall in der betroffenen Gemeinde im Jahre beobachtet. Von besonderem Interesse sind die über die Pockensterblichkeit in den grösseren Städten gemachten Beobachtungen.

---

[1]) Vgl. auch Blattern und Schutzpockenimpfung S. 68, 69.

[2]) Der als einer der eifrigsten Impfgegner bekannte ehemalige Professor in Leipzig, Germann, war Frauenarzt.

[3]) Nach einer ausführlicheren Arbeit, die in der Zeitschrift d. Königl. preuss. statist. Bureaus erschienen ist.

[4]) Guttstadt, Zeitschrift des Königl. preuss. statist. Bureaus Jahrg. XIII, S. 116.

---

[1]) Bei 97,9 % der Erstimpfungen und 99,1 % der Wiederimpfungen im Jahre 1893 wurde animale Lymphe verwendet. Siehe Denkschrift über Schutzpockenimpfung des Kaiserl. Gesundheitsamts Berlin 1896.

[2]) Die bezüglichen Angaben sind auch für die Jahre 1875—1885 im grossen und ganzen maassgebend.

[3]) Körösi, Neue Beobachtungen über die Wirkungen der Schutzpockenimpfung. Wien 1887.

[4]) Für neun Fälle ist die Ortschaft nicht bekannt.

Die Nachrichten, welche wir aus der Mitte und Ende des vorigen Jahrhunderts besitzen, beweisen, dass die Pocken zu dieser Zeit viele Opfer in Berlin gefordert haben. Besonders gross war die Zahl der Todesfälle im Jahre 1766, wo 1060, und 1786, wo 1077 Personen der Krankheit erlagen. Im Jahre 1801 starben sogar 1626 Personen in Berlin an Pocken. Es traten nun neun Aerzte, an der Spitze Heim, zur Ausführung unentgeltlicher Impfungen zusammen; im Jahre 1802 wurde ein öffentliches Impfinstitut im Waisenhause begründet; aber bis 1810 wurden dort erst 10900 Kinder geimpft. Dementsprechend zeigte sich noch keine sehr erhebliche Abnahme der Pockentodesfälle. Die Impfungen nahmen von da an aber so zu, dass bald 80% der Geborenen eines Jahres geimpft waren, und dem entsprach eine ganz ausserordentliche Verminderung der Todesfälle an Blattern, die bis zum Jahre 1859 andauerte. In den 50iger und 60iger Jahren fanden erheblich weniger Impfungen in Berlin statt, und dementsprechend nahm die Pockensterblichkeit wiederum bedeutend zu. Im Jahre 1870 verbreitete sich auch hier die im Gefolge des Krieges einherschreitende Epidemie. Es verstarben in diesem Jahre 171 Personen in Berlin an Pocken, der grössere Theil davon gegen Ende des Jahres. Während bis Juni der monatliche Durchschnitt 11 Todesfälle betrug, waren im December schon 22 zu verzeichnen. Der Höhepunkt der Epidemie war im Jahre 1871 mit 5084 Todesfällen erreicht. Dass so viele Opfer der Krankheit erlagen, erklärt sich aus der grossen Anzahl der nicht geimpften Einwohner der Stadt. Es wurden damals massenhaft Impfungen vorgenommen, da die Beunruhigung in Folge der zahlreichen Pockenerkrankungen und -Todesfälle in Berlin einen sehr hohen Grad erreicht hatte. Im Jahre 1872 starben in Berlin noch 1094 Personen an Blattern, 1873 nur 93. In den folgenden Jahren kamen, mit Ausnahme von 1875, wo 48, und 1881, wo 54 Pockentodesfälle sich ereigneten, nur wenige in Berlin zur Beobachtung. In den Jahren 1886—1891 war die Zahl derselben insgesammt 13, wovon 6 von auswärts zugereiste, ungeimpfte Ausländer betrafen: 1885 sowie 1892, 1893 und 1894 war kein einziger zu beklagen. Dies ist um so bemerkenswerther als seit 1758 nur in zwei Jahren, 1831 und 1855, Berlin ganz von Pockentodesfällen verschont geblieben ist.

Es verstarben an Pocken	1871	1872	1873	1874	1875—1894 zusammen
in Breslau	742	567	53	3	46
in Magdeburg . . .	646	43	6	2	6
in Frankfurt a. M. . .	145	19	—	—	36
in Königsberg . . .	558	40	19	2	104
in Hannover	71	89	58	1	5
in Düsseldorf. . . .	652	169	3	—	3
in Danzig	703	320	7	—	20
in Altona	965	2	—	2	3

Von 1874 bis 1885 kamen mehr als 20 Pockentodesfälle in den grösseren preussischen Städten (abgesehen von Berlin) nur einmal, und zwar 1880 in Königsberg (27 Fälle) vor. In dem Zeitraum von 1886 bis 1894 war es ebenfalls nur diese Stadt, wo eine grössere Zahl von Personen (insgesammt 54) an Pocken verstarben.

In den 549 Kreisen des Staates blieben während des Zeitraums 1886 bis 1894 394 (fast 72%) ganz verschont, 100 (18,2%) hatten nur in einem Jahre Todesfälle an Pocken, 28 (5%) in 2, 19 in 3, 7 in 4, 1 in 5 Jahren.

Von den 36 Regierungsbezirken hatten 1890 28 und 1894 26 überhaupt keinen Pockentodesfall, für die übrigen Jahre dieses Zeitraums schwankte die Zahl zwischen 16 und 22.

Fast die Hälfte der Pockentodesfälle betraf die acht östlichen Grenzbezirke.[1] Die Gefahr der Ansteckung ist bei dem lebhaften Verkehr eine so grosse, weil in diesen Staaten mangels genügender Schutzimpfungen stets die Seuche in grosser Ausdehnung verbreitet ist. So starben in Russland in den Jahren 1891 bis 1893 288120 Personen, d. i. 836,4 auf 1000000 Lebende, in Oesterreich 1889 bis 1893 37037, d. i. 313,3 auf 1000000 Lebende. Dazu kommen die elenden socialen und hygienischen Bedingungen, unter denen ein grosser Theil der Bevölkerung lebt, die niedrige Culturstufe und Intelligenz des polnischen Proletariats. An Ansteckung glauben diese Leute nicht, Meldungen von Krankheitsfällen werden aus Unkenntniss und Indolenz fast nie gemacht. In entsetzlichen Wohnungen hausen sie eng zusammengedrängt. Eine Isolirung der Kranken ist hier meist gar nicht möglich, wo bei den Aermeren fast immer ein Bett von zwei und mehreren Personen benutzt wird.[2] In den Städten können solche Kranke meist schnell einem Krankenhause überwiesen werden, aber auf dem Lande bietet ihre Unterbringung Schwierigkeiten. Es müsste wenigstens in jedem Kreise eine Niederlage mit der nöthigsten Ausrüstung für eine Krankenbaracke oder -Stube (einige eiserne Bettstellen, Strohsäcke, Decken u. s. w.) vorhanden sein. Endlich hat es den Anschein, als ob die slavische Bevölkerung eine besondere Disposition zur Erkrankung an Pocken besitzt, wie dies auch Virchow bezüglich des Flecktyphus nachgewiesen hat.[1]

Der Schutz der Wiederimpfung ist in besonders glänzender Weise in der preussischen Armee zu Tage getreten. Während der Kriegszeit 1870/71 sind 2879 preussische Soldaten erkrankt und 164 gestorben. Nach dem Friedensschluss, im zweiten Halbjahr 1871, in welcher Zeit sich das Heer vorwiegend aus den Ersatztruppen rekrutirte (bei diesen war die Wiederimpfung nur mangelhaft durchgeführt) und die älteren in der Friedenszeit gut geimpften Jahrgänge entlassen waren, erkrankten (einschliesslich badische und hessische Truppen) 915 Mann und verstarben 37 an Pocken. Nachdem die während des Feldzugs ungeimpft gebliebenen Mannschaften nachgeimpft waren, die Impfthätigkeit in den Friedensverhältnissen in regelmässiger Weise ausgeübt werden konnte, die Impftechnik immer mehr vervollkommnet wurde, andererseits sich auch die Gefahr der Ansteckung vermindert hatte, sank die Pockensterblichkeit im preussischen Heere wieder unter das vor dem Kriege übliche Niveau. Es erkrankten im Kalenderjahr 1872 205 Mann mit 16 Todesfällen, im ersten Quartal 1873 5 Mann, wovon 2 verstarben. In der Zeit vom 1. April 1873 bis 31. März 1892 verstarben nur zwei Soldaten, von denen einer zur Reserveübung eingezogen war. Die Zahl der Erkrankungen an echten Pocken wird auf 15 angegeben, die an modificirten Pocken, wo Varicellen (und zwar in nicht geringer Zahl) mit einbegriffen sind, auf 273. Wie sicher der Schutz der Wiederimpfung im Heere ist, tritt besonders in den Grenzgebieten des Landes hervor, wo die Civilbevölkerung häufig in ausgedehntem Maasse von Pocken betroffen wurde, ohne dass eine Uebertragung auf das Militär stattfand, so u. a. in Aachen 1881 und Gnesen 1888.[2]

Dank der Impfgesetzgebung haben die Pocken aufgehört, eine in Preussen einheimische Krankheit zu sein. Immer wieder werden sie aus den verseuchten Nachbarländern, insbesondere Polen und Galizien, eingeschleppt, ohne jedoch festen Fuss fassen zu können. Dem Impfzwange eine internationale Anerkennung zu verschaffen, würde eine des Deutschen Reiches würdige Aufgabe sein, in seinem eigenen Interesse wie in dem der ganzen Menschheit. Erst dann wird der Werth der Schutzimpfung zur vollen Geltung gelangen, wie dies auch schon gelegentlich der Berathung des Impfgesetzes im Jahre 1874 von den medicinischen Sachverständigen hervorgehoben worden ist.[3]

VI. Zur Frage der Schutzpockenimpfung mit sterilen Instrumenten.

Von Dr. **Witte** in Barth.

Unter der Mehrzahl der deutschen Aerzte besteht wohl Einigkeit darüber, dass von allen seit der Begründung des neuen deutschen Reiches erlassenen Gesetzen kaum eines so segensreich für das ganze deutsche Volk gewirkt hat, wie das sogenannte Reichsimpfgesetz. Wenn trotzdem feststeht, dass kaum ein anderes Gesetz einer so consequenten und energischen Befehdung ausgesetzt ist, wie sie gerade dieses sich gefallen lassen muss, so muss daraus gefolgert werden, dass eine solche hartnäckige Opposition eine gewisse Begründung haben muss. Immer wieder werden die gesetzgebenden Factoren bestürmt, das verhasste Gesetz aufzuheben; heiss ist der Kampf und — gestehen wir Aerzte es uns offen — leider nicht ganz aussichtslos. Nichts wäre heute verkehrter für die Freunde des Impfzwanges, als in trügerischer Sicherheit vor dieser Gefahr die Augen zu verschliessen; vielmehr haben sie alle Ursache, darüber nachzudenken, wie die Einwände der Impfgegner hinfällig zu machen sind. Diese stützen sich ja im wesentlichen auf die Thatsache, dass die Impfung stets eine gewisse Gefahr für Leben und Gesundheit des Impflings involvirt, und zwar durch die Möglichkeit, dass einmal durch die Lymphe Krankheitsstoffe in den geimpften Körper übertragen, zweitens aber auch durch die zum Acte der Impfung nöthige kleine Verwundung solche ihm zugeführt werden können. Ist nun auch im Laufe der Zeit das erste Bedenken — welches unzweifelhaft berechtigt war, solange mit menschlicher Lymphe geimpft wurde — hinfällig geworden, seitdem durch die Vorsorge der einzelnen Landesregierungen überall im Reiche errichtete Impfinstitute sämmtlichen Impfärzten eine genügende Menge animaler, unter allen nur denkbaren Cautelen gewonnener Lymphe liefern, so ist es doch bis jetzt noch nicht gelungen, auch das zweite Bedenken zu entkräften und dadurch den Gegnern eine Waffe zu entwinden. Denn die Möglichkeit, dass durch die kleine Verletzung, die zur Impfung gehört, Krankheitsstoffe dem Körper zugeführt werden können, besteht zweifellos. Sie wird bestehen bleiben, solange noch die Aerzte mit Instrumenten impfen, resp. impfen dürfen, die nicht absolut keimfrei sind.

---

[1] Dies gilt auch für die Zeit von 1872 bis 1885.

[2] Generalberichte über das öffentliche Gesundheitswesen der Reg.-Bez. Oppeln und Bromberg.

[1] Virchow, Kriegstyphus und Ruhr. Virchow's Archiv Bd. 52.

[2] Nach den Sanitätsberichten für das preussische Heer.

[3] Siehe auch Guttstadt, Zeitschr. d. kgl. preuss. statist. Bureaus XIV, 1874 S. 133.

Google

Ich selbst hatte bis vor zwei Jahren nicht als Impfarzt zu wirken, sondern immer nur jährlich ein paar Kinder aus der besseren Praxis privatim zu impfen. Obwohl bei solchen Einzelimpfungen es ja nicht zu schwer war, möglichst vorsichtig zu verfahren, so hatte ich doch immer das unbehagliche Gefühl, dass meine Impfungen nicht wirklich aseptische genannt werden konnten, und war immer erst beruhigt, wenn jede einzelne glücklich abgelaufen war. Als mir dann im vorigen Jahre ein ländlicher Impfbezirk übertragen war, da bin ich mir erst so recht der unvollkommenen Impftechnik, wie sie bisher üblich war, bewusst geworden. So dachte ich denn beim Herannahen der diesjährigen Impfsaison ernstlicher darüber nach, ob es nicht möglich sei, einen Impfmodus zu finden, der mich von solchen Gewissensscrupeln frei hielte. Da wollte es der Zufall, dass mir in No. 35 (vom Jahre 1894) dieser Wochenschrift der Abdruck eines Vortrages von Dr. Weichardt, Bezirksarzt in Altenburg, über „sterile Impfinstrumeute“ vor Augen kam, den er am 26. April 1894 in der zwölften Jahresversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins gehalten hatte. Selten hat mich ein Artikel eines Fachblattes so begeistert, wie dieser; denn in ihm fand ich mit einem Schlage die Lösung des mich beschäftigenden Problems, und zwar eine Lösung, die mir durch ihre Einfachheit und Sicherheit so imponirte, dass sich mir unwillkürlich der Vergleich mit dem berühmten Columbusei aufdrängte. Das, was mir schon immer die Schutzpockenimpfung zu einer so peinlichen Pflichterfüllung gemacht, ja fast verleidet hatte, jenes dunkle Gefühl der stetig drohenden Gefahr, plötzlich doch einmal durch eine Infection auf das fatalste überrascht zu werden, das fand ich in diesem Vortrage gehörig ins Licht gerückt und dem denkenden Arzte zum Bewusstsein gebracht. Die wesentliche Bedeutung des Vortrages aber erblicke ich darin, dass er einen Impfmodus angiebt, der auf die einfachste Art alles leistet, was von ihm billigerweise verlangt werden kann, um auch Massenimpfungen mit sterilen Instrumenten zu vollziehen. Als Fundamentalsatz stellt Weichardt das Prinzip auf: „Die Impfung muss mit Instrumenten ausgeführt werden, die bereits keimfrei zum Termin mitgebracht werden“, oder mit anderen Worten: „Zeitliche Trennung der Sterilisation der Impfinstrumente von dem Impfact.“ Zur Durchführung dieses Prinzips, welches mir eine ideale Impfung zu verbürgen scheint, hat Weichardt ein Impfmesser angegeben, welches aus einem einzigen, vernickelten Stahlstücke besteht und somit ungemein leicht und sicher sterilisirt werden kann. Die Forderung Weichardt's, dass diese Sterilisation schon vor dem Termin ausgeführt und dass für jeden einzelnen Impfling ein eigenes, vorher sterilisirtes Messer zum Termin mitgenommen werde, ist eben das Neue der Sache, die conditio sine qua non, deren verblüffende Einfachheit sofort in die Augen springt und die mir durchaus praktisch und zur Erreichung des idealen Zweckes unumgänglich zu sein scheint. Ermöglicht wird die Erfüllung dieser Forderung dank Weichardt's Bemühungen dadurch, dass die Messer zu einem ungemein billigen Preise im Handel zu beziehen sind. Die „Thüringer Stahlwaarenfabrik Wolff, Knippenberg & Co. in Ichtershausen“ liefert dieselben, je nach Wunsch, entweder als einfache oder als Doppelmesser, von ersteren 100 Stück für 12 M., von letzteren 100 Stück für 16 M. (diese also zu 200 Impfungen genügend). Ausserdem liefert die Fabrik auf Wunsch auch ein von Weichardt angegebenes, gleichfalls einfaches, aber praktisches, namentlich leicht transportirbares Impfbesteck, bestehend aus einem leichten Holzkästchen, dessen Vorderwand niedergeklappt werden kann, wodurch drei übereinanderstehende solide Blechkästchen (den Schatullen einer Kommode ähnlich) zugänglich werden, jedes lang genug, um alles, was der Arzt im Impftermine gebraucht, bequem in ihnen unterzubringen, auch die Impfmesser; jedes einzelne Blechkästchen kann sogar im Nothfalle zur Sterilisation der Instrumente gebraucht werden.

Mir schien die Sache so einleuchtend, dass ich mich sofort zu einem Versuch entschloss. Ich habe denselben wahrlich nicht bereut, denn ich fand meine Erwartungen weit übertroffen. Vor einem Impftermin sterilisirte ich nun schon zu Hause durch gründliches Auskochen in Sodalauge soviel Messer, als ich Impflinge erwarten konnte; sodann wurden sie in eines der (gleichfalls sämmtlich sterilisirten) Kästchen des Bestecks schichtweise zwischen zwei Lagen steriler Watte oder sterilen Fliesspapiers verpackt. Bei Beginn des Impfgeschäftes stellte ich dies Kästchen handgerecht vor mich hin, nachdem ich von der bedeckenden Watte- oder Papierschicht soviel entfernt hatte, dass die Griffenden der Messer frei waren uud bequem gefasst werden konnten, während die Schneiden bis zum Moment der Benutzung bedeckt blieben. Fin zweites Kästchen, gleichfalls handgerecht stehend, wurde zur Hälfte mit absolutem Alkohol gefüllt, von dem ich immer ein grösseres Fläschchen voll zum Termin mitnahm. Für jeden Impfling wurde ein frisches Messer genommen, welches sofort nach Benutzung in den Alkohol gelegt wurde, den natürlich auch jedes andere Desinficiens, je nach Vorliebe des Arztes, ersetzen könnte. Nach Beendigung des Impfgeschäftes wurden dann die sämmtlichen gebrauchten Messer aus dem Alkohol, der fortgegossen wurde, herausgenommen, sauber abgetrocknet und in einen der von der Fabrik mitgelieferten, gleichfalls sehr praktischen Glascylinder verpackt, wieder in eins der Kästchen gelegt. Die etwa nicht benutzten Messer wurden an den Griffenden wieder mit sterilem Material bedeckt und hätten, da ihre Schneiden nicht entblösst worden waren, gewiss als noch genügend steril im nächsten Termine benutzt werden können; doch habe ich sie der grösseren Sicherheit halber immer bei der nächsten zu Hause vorgenommenen Sterilisation der gebrauchten Messer wieder mit sterilisirt.

In seinem Vortrage hat Weichardt meiner Ansicht nach die Annehmlichkeiten seines Impfmodus nicht genügend hervorgehoben, wohl aus Bescheidenheit. Ich kann nur sagen, dass ich von diesem Modus ausserordentlich befriedigt und der Ueberzeugung bin, dass kein College, der ein einziges Mal mit diesen so leicht und sicher in der Hand liegenden, Messern geimpft hat, jemals wieder zu den alten Lancetten zurückzugreifen Lust verspüren wird, die kaum, auf die Dauer wenigstens, sicher zu handhaben sind, sondern die Hand des Arztes sehr bald ermüden und zittrig machen. Was will aber diese kleine Annehmlichkeit bedeuten gegenüber dem beruhigenden Bewusstsein, dass, soweit wir überhaupt Infection verhüten können, solche bei dieser Art der Impfung ausgeschlossen sein muss! —

Nicht unerwähnt möchte ich schliesslich noch lassen, dass nach meiner Beobachtung auch dem Publikum die Vorzüge dieser Impfmethode auffallen und von ihm gewürdigt werden. Es ist mir wenigstens in diesem Jahre wiederholt passirt, dass sowohl die Schreibhülfe leistenden Lehrer, als auch manche Mütter von Impflingen mir unaufgefordert zu erkennen gaben, dass sie den beabsichtigten Zweck und das Praktische dieses Verfahrens sehr wohl herausgefühlt hatten, und es offen aussprachen, dass sie den Folgen der Impfung viel beruhigter als sonst entgegenzusehen Ursache zu haben glaubten.

Ich halte diese von Weichardt angegebene Verbesserung der Impftechnik für eine hoch bedeutsame, die sich sicher durch ihre Einfachheit und Zweckmässigkeit überall Bahn brechen wird; und es erschien mir geradezu als eine Pflicht, die Herren Collegen auf diesen Impfmodus, für den ich für meine Person förmlich begeistert bin, nachdrücklich aufmerksam zu machen. Dann erst, wenn alle Impfärzte Weichardt's Prinzip, nur mit sterilen Instrumenten zu impfen, anerkannt und sich angeeignet haben werden, dann erst wird der letzte, gewichtigste Einwand der Gegner gegen die Zwangsimpfung verstummen können.

VII. Feuilleton.

Impfmedaillen.

Anlässlich des Gedenktages für Jenner haben L. Pfeiffer und C. Ruland[1]) zur Orientirung für die im medicinischen Waarenhause gegenwärtig aufgestellte Sammlung ein Verzeichniss der vorhandenen Jenner-Medaillen herausgegeben. Die 82 einzelnen Stücke sind, soweit möglich, beschrieben nach den in der Sammlung von Dr. L. Pfeiffer (Weimar) befindlichen 65 Exemplaren. Die seit dem Jahre 1882 hinzugekommenen 18 Stücke sind bezeichnet mit a, b, c, z. B. 373a. — Die in dieser Sammlung noch nicht vertretenen 17 Stücke sind durch einen * ausgezeichnet; davon sind No. 385, 386 eingeschmolzen, No. 374 nur noch in einem vergoldeten Gyps erhalten; No. 419, 420, 421 Präsentationsmedaillen; No. 408 und 409 Zwitterprägungen. Diese sieben, sowie die fehlenden Nummern 373 a, 397, 416, 422 a, 422 b, 425, 425 a, 427 a, 427 b sind nach litterarischen Quellen beschrieben. Porträtmedaillen von Edward Jenner sind die Stücke: No. 385*, 386*, 387, 388, 415c. 416*, 417, 417a.

I. Inoculationsmedaillen (1721): No. 373a*. Georg I., 1721. „Inoculation for the small pox instituted“. Blei. Beschrieben im Numism. Circular 1893, S. 367/XXVI. H. R. Storer's Verzeichniss No. 2210. Auf dem Revers dieser Personalmedaille von Georg I. wird bemerkt, dass in dem Jahre 1721, unter der Regierung von Georg I., die erste Inoculation ausgeführt worden ist. — No. 373. Medaille von D. Fehrmann auf die 1756 erfolgte Inoculation der Freifrau C. Ch. de Geer, geb. Ribbing in Stockholm. — No. 374*. Auf die durch Tronchin 1764 vollzogene Inoculation des Herzogs von Parma. In dem Besitz der Familie Tronchin's in Genf befindet sich ein vergoldeter Gyps, wohl Abguss des Originalmodelles: Av.: Büste im Profil nach links: THEODORUS TRONCHIN. Dm. 143. Rev.: Links ein nackter Mann, in der Rechten ein Ruder, um dessen Griff sich die Aeskulapschlange windet, deutend mit der Linken auf einen Kahn; von rechts eilt ein nackter Maun herbei, hinten das Meer, in der Ferne an bergigem Ufer eine nackte Figur, die Hände erhebend, oben die Sonne hinter Wolken. TUTISSIMUS IBIS. Im Abschnitt: SECURITAS | POPULI PARMENSIS | MDCCLXIV. Dm. 140. Die Tronchin'sche Medaille ist nicht in Ingenieur Johannes Müller's „Merkwürdige Ueberbleibsel von Alterthümern der Schweiz“, 12 Theile, Zürich 1773/83, abgebildet. Auf einer dem 12. Theile beigegebenen Annonce steht: „Sonst sind noch in gleichem Verlage zu haben .... No. 6. Medaille von 4¾ Pariser Zoll, welche Ihro Kgl. Hoheit Herr Herzog von Parma, dem berühmten Medicus Tronchin von Genf geschenkt, worauf Herrn Doctor's Portrait .... 6 kr.“ Siehe: Haller, Schweiz. Münz-Cabinet I, S. 165, No. 283. — No. 375. Auf die Erkrankung der Kaiserin Maria Theresia an den Pocken. 1767. M. Krafft F. Dm. 52. Siehe Möhsen, I, 9 und 18, Beschreibung einer Berlinischen Medaillensammlung. — No. 376, 377, 378. Die Auswurfmünzen bei Gelegenheit der Fahrt der Kaiserin Maria Theresia zum Genesungsdankfest in St. Stephan am 22. Juli 1767. Es sind noch weitere zwei Varianten von No. 377 geschlagen worden. Siehe Möhsen, I, 17. — No. 379. Auf die Genesung der Kaiserin Maria Theresia, Avers mit den zwei verschlungenen Buchstaben. Von Landgraf Ludwig VIII. von Hessen geprägt. Dm. 46. — No. 380. Auf dasselbe Ereigniss von Karl Alexander von Lothringen. 1767. Dm. 34. — No. 381. Auf den Tod der Erzherzogin Maria Josepha. 1767. Dm. 43. — No. 382. Auf die Inoculation der Erzherzöge durch Ingenhousz. 1768. Dm. 42. — No. 383. Auf die Inoculation des Russischen Grossfürsten-Thronfolgers durch Dimsdale. 1768. Dm. 65. — No. 384. Auf die Genesung von Karl II. August Christian, Herzog von Pfalz-Zweibrücken, geb. 29. October 1746, gest. 1. April 1795, und seiner Gemahlin Marie Amalie, Tochter des Curfürsten Friedrich Ch. von Sachsen, geb. 26. September 1757, gest. 20. April 1831.

II. Medaillen zu Ehren Jenner's (17491 + 823): No. 385*. Goldene Medaille, von den Aerzten der englischen Flotte gestiftet und von Spencer

---

[1]) L. Pfeiffer und C. Ruland, Die Impfmedaillen. Nachtrag zu No. 373—438 der Pestilentia in Nummis, Geschichte der grossen Volkskrankheiten in numismatischen Documenten. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin und Cultur. Tübingen, H. Laupp, 1882.

1801 überreicht. Graf Spencer war damals erster Lord der Admiralität und hatte die Vaccination auf allen Schiffen der Königlichen Marine eingeführt. Journal: London und Paris 1802, X, S. 155. Hüttner's Englische Miscellen, IV, S. 123. Rudolphi 338. Duisburg DCIX: 1. Kluyskens 1. — No. 386*. Goldene Medaille, Jenner am 4. März 1804 von der Medical Society überreicht. Die beiden Präsentationsmedaillen No. 385 und 386 sind wahrscheinlich eingeschmolzen worden. — No. 387. Die Loossche Medaille auf Jenner und die erste Vaccination des 14. Mai 1796. Dm. 36. — No. 388. Die kleinere Loos'sche Medaille. Dm. 38.

III. Medaillen zu Ehren Sacco's: No. 389. Die Porträtmedaille von P. Tudolini. Dm. 55. — No. 390. Die Porträtmedaille von L. Manfredini. Dm. 55.

IV. Deutsche Prämienmedaillen, verliehen an Impfärzte und an Impflinge: No. 391. Grosse Preussische Staatsmedaille von Abramson, verliehen von König Friedrich Wilhelm III. Dm. 65. — No. 392. Preussische Staatsprämie von Goetze, verliehen von König Friedrich Wilhelm III. Dm. 53. Zwei nicht zur Ausführung gekommene Vorlagen zum Revers befinden sich im Besitz des Hygienemuseums zu Berlin und in der Sammlung von Dr. L. Pfeiffer. — No. 393. Dr. Bremer's Impfprämie, zur Vertheilung an Mütter. 1803. Dm. 25. — No. 394. Bremer's Medaille vom Jahre 1811. Dm. 25. — No. 395. Dr. Hirt's Prämie. Dm. 21. — No. 396. Loos'sche Prämienmedaille, für willige Mittheilung des Impfstoffes. Dm. 25. — No. 397*. Krüger's Prämienmedaille: DANK DER GUETIGEN VORSEHUNG. Dm. 30. — No. 398. Böhmische Prämienmedaille von Guillemard. Dm. 27.

V. Französische Prämien-Impfmedaillen: No. 399. Av.: Napoleon Empereur. Rev.: Aesculap und Venus. Im Abschnitt: La Vaccine. MDCCCIV. Andrieu F. 1804. Dm. 41. — No. 400. Av.: Napoleon Emp. et Roi. Rev.: Gleich No. 399. Dm. 41. — No. 401. Av.: Napoleon Emp. et Roi. Droz. F. Rev.: Lorbeerkranz mit freigelassenem Feld. Gravirung: Vaccine | Mr. Bouriat | A Tours. 1806 et 1807. Randsschrift: Ministère de l'Intérieur. Dm. 40. — No. 402. Av.: Kopf nach rechts, Napoleon Emp. et Roi. Unten klein Andrieu F. Rev.: E. CRETET MINISTRE DE L'INTERIEUR. 1808. Dm. 31,5. — No. 403. Av.: Kuh nach links. Im Abschnitt: EX INSPERATO | SALUS | de Paulis Fec. Rev.: Vaccinations | Municipales | de Paris | 1814. Die vier Zeilen Schrift messen 10 mm. Dm. 32. — No. 404. Variante: Die vier Zeilen Schrift sind 11 mm hoch. Dm. 32. — No. 404a. Variante: Ohne den Namen des Münzmeisters De Paulis. Dm. 32. — No. 404b. Variante: Mit veränderter Schleife auf dem Revers und ohne Schlussstrich unter der Schrift, mit dem Namen des Münzmeisters De Paulis. Dm. 32. — No. 405. Av.: Ludwig XVIII. Roi de France et de Nav. Rev.: Aesculap und Venus. Andrieu F. Puymaurin. D. 1820. Dm. 41. — No. 405a. Ludwig XVIII. Av.: Gleich No. 405. Rev.: Lorbeerkranz mit einer leeren unteren Hälfte für den Namen des zu Prämiirenden; obere Hälfte mit vier Zeilen Schrift. Ministère de l'Intérieur; Société Centrale de Vaccine. Dm. 41. — No. 406. Av.: Louis XVIII, Roi de France et de Navarre. Rev.: Aesculap und Venus, wie bei No. 405, nur De Puymaurin. Dm. 41. — No. 407. Av.: Aesculap und Venus, gleich Revers von No. 405. Rev.: Leeres Feld. Dm. 41. — No. 407a. Av.: Aesculap und Venus, ohne Strich zwischen der Unterschrift: LA VACCINE und der zweiten Zeile MDCCCIV. Rev.: Lorbeerkranz mit der gravirten Inschrift: Mr. | Stoes | 1835 |. Dm. 41. — No. 408*. Av.: Louis XVIII. De Paulis F. Rev.: Comité central pp. Dm. 42. — No. 409*. Av.: Louis XVIII. Rev.: Société générale. Dm. 42. — No. 410. Charles X., nach rechts. Rev.: Aesculap und Venus, gleich No. 399. Dm. 41. — No. 410a. Charles X., nach links. Rev.: Lorbeerkranz mit der Inschrift: Mr. Carbonier à Roubaix. 177 Vaccinés. 1828. Dm. 35. — No. 411. Av.: Louis Philippe I., Roi de Français. Rev.: Aesculap und Venus, gleich No. 399. Dm. 41. — No. 412. Av.: Louis Philippe I. Rev.: Lorbeerkranz mit der Umschrift: Société nationale de Vaccine. Fondée 1829. Gravirte Dedication: a | Anatol Felix | Menehould | Genessaux. | Dm. 41. — No. 413. Achteckige Klippe mit der Kuh nach links. Department D'Indre et Loire. Dm. 30. — No. 414. Av.: République Française. Rev.: Wie No. 399. Von E. Rogat. Dm. 41. — No. 415. Av.: Napoleon III., Empereur. Von Barre. Rev.: Wie No. 399. Dm. 41. — No. 415a. Av.: Gleich Revers von No. 399. Rev.: In einem grossen Eichenkranz: Mr. | Fettu | Doctr Médecin | A Bellême | Orne | 1868, Umschrift: Ministère de l'agriculture et de commerce. Im Rande: Argent. Silber. Dm. 41. — No. 415b. Av.: Gleich Revers von No. 399. Rev.: Umschrift: Ministère de l'agriculture du commerce et des travaux publiques. Eichenkranz mit der Inschrift: A. Mr. | Lalande | Off. de Santé | A. Périgueux | (Dordogne) | 1860. Silber. Dm. 41. — No. 415c. Av.: Büste von Jenner, en face, von Hamel; mit der Umschrift: Edward Jenner. Zur Seite eine bekleidete und eine nackte stehende weibliche Figur mit einem Lobeerkranz. Darunter in einem Feld eine Kuh. Randschrift: Comité de Vaccine de la Seine Inf. Rev.: Napoleon III. Empereur. Darunter: Barre. Silber. Dm. 41. — No. 416*. Av.: Büste Jenner's von Hamel et Lecomte. Rev.: Commit central de Vaccine du Departement du Nord. Dm. 40. — No. 417. Av.: Büste Jenner's von Hamel et Lecomte. Rev.: Gleich No. 416, Medaille de 2E classe. Dedication: a Mr. Cusinier 1876. Dm. 36. — No. 417a. Variante. Av.: Wie vorher. Rev.: Fehlt die Bezeichnung: Medaille de 2E classe. Dm. 36. Keine Inschrift.

VI. Impfmedaillen in Holland und Belgien: No. 418. Prämienmedaille von Ph. H. Themmen 1803. Dm. 35. — No. 419*. Av.: Napoleon I. Rev.: Dedication an Dr. Vrancken 1807. Dm. 55. — No. 420*. Medaille für Demanet in Gand. Dm. 35. — No. 421*. Einseitiges Medaillon auf Demanet 1821. Dm. 40. — No. 422. Holländische Staatsmedaille, Kuh und darüber Fama. Dm. 40. — No. 422a*. Av.: Brustbild. GUILIELMUS III. REX NEER. M. D. L. Rev.: In einem Kranze von Eichen und Lorbeer: BENE | MERET | DE | RE. PUPLICA | QUI CIVIUM VALETUDINEM | TUETUR |. — No. 422b. Variante: QUI VALETUDINEM CIVIUM. — No. 423. Av.: Leopold I. Braemt F. Rev.: Kuh nach rechts, darunter der Aesculapstab. Dm. 33. — No. 424. Av.: Leopold I. Rev.: Gleich No. 423, aber ohne den Aesculapstab, und mit der Schrift: D'après E. Verboekhoven Braemt F. Dm. 33. — No. 425*. Av.: Leopold II. Rev.: Wie No. 423. Dm. 33. — No. 425a*. Hertogdom Limburg. Dirks 96; H. R. Storer No. 2005.

VII. Italienische Prämien-Impfmedaillen: No. 426. Pius III. nach rechts. Dm. 41. – No. 427. Pius VII. nach links. Dm. 42. – No. 427a. Av.: Kopf mit Haarschleife im Nacken, im Profil nach rechts: REX VICTORIUS EMANUEL. Unten klein: Alavy F. Rev.: Eichenkranz um ein leeres Feld. OB INSITIONEM LATE PROPAGATAM. Dm. 34. — No. 427b. Humbertus I. 1878.

VIII. Russische Prämien-Impfmedaillen: No. 428. Kaiserin Katharina im Profil nach rechts. Dm. 66. — No. 429. Kaiserin Katharina im Profil nach rechts. Dm. 40. — No. 430. Kaiserin Katharina im Profil nach rechts. Dm. 30. — No. 431. Auf Mullah Hassan Daut. Dm. 52. — No. 432. Kaiser Nicolaus. Medaille für Finnland. Dm. 40. — No. 433. Dr. Lange's Impfprämie. Gorzda 1811. Dm. 26.

IX. Schwedische Prämien-Impfmedaillen: No. 434. Carl XIII. Dm. 39. – No. 435. Carl XIV. L. P. Lundgren Fe. Dm. 35. — No. 435a. Carl XIV. Variante, Frumerie Fe. Dm. 35. — No. 436. König Oscar. Dm. 35. — No. 437. Carl XV. Dm. 35. — No. 438. König Oscar II. Dm. 35.

Nicht enthalten in dem Verzeichniss der Inoculationsmedaillen sind vier von H. R. Storer[1]) angeführte Stücke aus dem Jahre 1572, die Genesung der Königin Elisabeth von England betreffend, weil sich ein Beleg dafür, dass die Königin an Variola erkrankt gewesen ist, nicht finden lässt. Auch eine Medaille ven 1728 auf die Genesung von Ludwig XV. kann auf Blattern nicht bezogen werden. Nicht enthalten sind ferner in dieser Liste die Porträtmedaillen von Sloane, Ingehousz und Schulzenhein; es sind das Personalmedaillen ohne bestimmt ausgesprochene Beziehung zur Blatterninoculation.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Gloucesters 100jährige Gedenkfeier für Edward Jenner.** Unter dieser Ueberschrift lesen wir in der Lancet No. XIV vom 4. April 1896, S. 940 nachstehende Mittheilung: „Es ist ausserordentlich bemerkenswerth, wie in Gloucester, einer Stadt, in welcher Edward Jenner Jahre lang gewohnt hat, das hunderste Jahr seit der Entdeckung der Schutzpockenimpfung begangen wird. Zuerst finden wir eine Stadtbehörde, welche, solange es schönes Wetter ist und es keine Pocken giebt, sich grossprahlerisch als Gegner der Impfung erklärt, dann bestürzt über ihren unglücklichen Irrthum anfangs mittels Rundschreibens öffentlich die Schutzimpfung empfiehlt, und später, als sie in noch grössseren Schrecken versetzt wird, thatsächlich alle ihre früheren Beschlüsse in das Gegentheil umkehrt und entscheidet, dass die Zwangsbestimmungen der Impfgesetze zur Anwendung gelangen. Zum zweiten finden wir, dass die Erfahrung der Behörde — gerade 100 Jahre zu spät — sehr bitter erkauft worden ist; denn zufolge den Wochenberichten betrafen von 90 im Hospital erfolgten Todesfällen an Pocken (in der ganzen Stadt gab es 118) 74 nicht geimpfte Personen. Zum dritten finden wir, dass in dieser so lange von ihrer Behörde missleiteten Gemeinde in wenigen Wochen einige 700 Pockenfälle gezählt wurden und dass in Ermangelung einer eindämmenden Impfung die Krankheit gerade den Stadttheil ergreift, in dem die hygienischen Verhältnisse keineswegs am ungünstigsten sind, wohl aber eine ungebührlich grosse Zahl von unglücklichen, nicht geimpften Kindern vorhanden ist. Zum vierten finden wir, dass Tausende Pfund Sterling verwendet werden, um die Seuche durch Hospitalabsonderung, Quarantäne und Desinfection zu bekämpfen; denn die Krankheit fährt fort zuzunehmen, und in der letzten Woche gab es nicht weniger als 172 neue Fälle. Und zum fünften finden wir, dass sogar einige unter denjenigen, welche am meisten für die Verluste an Menschenleben unter den Ungeimpften verantwortlich sind, sich beeilen, sich selbst durch die Impfung zu schützen. Mögen die durch die Krankheit, durch Verstümmelung und Tod so schmerzlich Getroffenen die Schuldigen anklagen. Hier bemerken wir nur mit Schmerz und Scham, dass in einer Britischen Stadt und gerade in Gloucester im Jenner-Jubiläumsjahr solche Zustände vorhanden sind."

— **Haffkine, A lecture on vaccination against cholera.** Indian med. Gazette, March 1896.

Durch ein ingeniöses Verfahren, über das in dieser Zeitschrift kurz berichtet ist (1892, S. 680), war es Haffkine im Pasteur'schen Institut zu Paris gelungen, zwei Arten von Schutzlymphe gegen Cholera herzustellen, von denen die eine zur Vorbehandlung dient, während die andere, das Virus fixe oder exalté, den eigentlichen Schutz gegen die Krankheit gewähren sollte. Um die Wirksamkeit dieser Vaccine zu erproben, hat nun Haffkine in Indien während der Zeit vom April 1893 bis Juli 1895 42179 Personen (meistens Eingeborene) geimpft. Er verfuhr dabei so, dass von einer grösseren Zahl Personen, die unter denselben äusseren Bedingungen lebten, immer nur ein Theil inoculirt wurde. Bei dem Ausbruch einer Epidemie musste dann ersichtlich sein, ob die Morbidität und die Mortalität unter den Geimpften geringer wäre, als unter den nicht Inoculirten. Die bis jetzt gewonnenen Resultate ermöglichen allerdings noch keine endgültige Entscheidung, doch scheinen sie für die Wirksamkeit der Vaccine zu sprechen. Eine Reihe Beobachtungen lehren ausserdem, dass ihre Verwendung auch nach dem Ausbruch einer Epidemie von Nutzen ist, also auch während der Zeit, die zur Erzielung der Immunisirung nöthig sein soll. Der beste Effect wurde augenscheinlich erreicht, wenn nicht zu grosse Dosen der beiden Vaccinen zur Verwendung gelangten und dabei die Erhaltung einer möglichst grossen Virulenz der zweiten Lymphe angestrebt wurde. Die genauesten und am längsten ausgedehnten Beobachtungen sind in Calcutta gemacht, wo vom elften bis 459. Tag nach der Impfung die Mortalität 17,24 Mal geringer unter den Inoculirten als unter den nicht Geschützten war und eine 19,27 Mal geringere Anzahl von jenen erkrankte. Bei der Fortsetzung seiner Versuche beabsichtigt Haffkine zugleich ein Antitoxin zu verwenden, das er den Kranken eventuell in Combination mit intravenösen Kochsalzinjectionen einspritzt oder nach Ausbruch einer Epidemie in einer Mischung mit Lymphe verimpft. Das Antitoxin soll dann den Ausbruch der Krankheit so lange verzögern, bis die Lymphe ihre volle Wirkung entfalten kann.

---

[1]) In: The Sanitarian, New-York. Mai 1887 bis December 1890.

Reunert (Hamburg).

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Kurze Mittheilung aus der Praxis über Eucasin.

Von Dr. K. Feustell in Grünau bei Berlin.

Im Anschluss an die in No. 15 dieses Blattes erschienene Veröffentlichung des Herrn Professor Dr. E. Salkowski „Ueber die Anwendung eines neuen Caseïnpraparates Eucasin zu Ernährungszwecken“ möchte ich einige Erfahrungen, die ich in der Praxis mit der Darreichung eben dieses Präparates gemacht habe, dem Urtheil der Collegen unterbreiten.

Eucasin ist ein Milchpräparat, ein saures Ammoniaksalz des Caseïns. Es ist ein weisses griesartiges Pulver von angenehmem Geruch nach Buttermilch. Trocken hat es fast gar keinen Geschmack, in warmem Wasser, in dem es sich vollständig löst, einen leichten, angenehmen Milchgeschmack. Am besten wird es gegeben in Hafer- oder Gerstensuppe etc., in Fleischbrühe oder mit Cacao und Chocolade. (Mit 20 % resp. 30 % Eucasinzusatz kommt Chocolade, resp. Cacao in den Handel.) Es schmeckt niemals vor, so dass auch sehr empfindliche Patienten es gern nehmen.

Nachdem ich in ausgiebiger Weise das Präparat an mir selber ausgeprobt hatte und meine Verdauung niemals im geringsten gestört war, habe ich Eucasin in der Praxis ohne Bedenken angewendet. Zuerst habe ich es gegeben in zwei Fällen schwerer Lungentuberkulose, bei denen die Nahrungsaufnahme fast ganz daniederlag. Ein Patient mit beginnender Phthise, bei dem ich das Eucasin zum Zweck der Ueberernährung mit augenscheinlich günstigem Erfolge gab, entzog sich durch seine Abreise leider meiner Controlle. Bei einem atrophischen Ziehkind leistete es mir vorzügliche Dienste. In einem Fall von chronischem Magenkartarrh, wo fast jede andere Nahrung Schmerzen, Aufstossen, Erbrechen verursachte, wurde Eucasin allein vertragen. In letzter Zeit habe ich Eucasin auch Gichtkranken gegeben, weil mit demselben zwar reichlich Eiweiss, aber keine Nucleïne eingeführt werden und so die Bildung von Harnsäure hintangehalten wird. Leider kann ich wegen der Kürze der Beobachtungszeit noch keinen Bericht über den Erfolg erstatten.

Sollte der theoretischen Erwägung durch den praktischen Versuch Recht gegeben werden, so wäre in der Behandlung der Gichtkranken ein grosser Fortschritt zu verzeichnen.

Alle meine Patienten nehmen das Eucasin gern. Diarrhöen, wie sie bei Samatosedarreichung bisweilen auftreten, habe ich nie beobachtet. Im Gegentheil, bei einem Patienten stand ein leichter Durchfall nach, oder wenn man will, trotz einiger Eucasindosen. Ich lasse hier die einzelnen Fälle folgen.

Herr St. Phthisis pulmonum. Der erblich belastete Patient ist seit etwa 1½ Jahren schwer leidend. Sein Ernährungszustand ist sehr schlecht. Er geniesst nur sehr wenig. Gegen Fleisch, Eier und Milch besonders hat er grossen Widerwillen. Er bekommt 25 g Eucasin pro die in Fleischbrühe und Haferschleim. Patient nimmt dasselbe gern und ohne Widerwillen. Der seit 3 Tagen bestehende Durchfall sistirt. Nach einigen Tagen verlangt der Patient selbst etwas Fleisch. Nach 8 Tagen wird die Tagesdosis Eucasin auf 40 g erhöht. Auch diese Dosis verträgt der Kranke ausgezeichnet, nimmt das Präparat gern nach wie vor.

Frau V. Phthisis pulmonum. Patientin geniesst sehr wenig, nur geringe Quantitäten Suppe und rohes Fleisch. Sie bekommt 30 g Eucasin pro die. Dasselbe wird 4 Wochen lang sehr gut vertragen und auch gern genommen. Nach 8 Tagen schon war der Appetit etwas rege, und auch andere Speisen wurden aufgenommen, wenn auch nur in ganz geringem Maasse. Die Ernährung hob sich etwas, und die vorher bettlägerige Kranke stand von Zeit zu Zeit auf.

Kind B. 1 Jahr alt. Das ziemlich atrophische Kind bekam, nachdem es einen heftigen Magen- und Darmkatarrh überstanden hatte, vorsichtige Gaben von Eucasin in Haferschleim und Kalbfleischbrühe. Da es dasselbe gut vertrug, wurde mit der Darreichung fortgefahren. Das Kind nahm ausgezeichnet zu, wie jedes normale Kind.

Herr B. Chronischer Magenkatarrh. Patient litt schon längere Zeit an Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend nach jeder Mahlzeit, saurem Aufstossen und Erbrechen. Der Kranke ist stark abgemagert, Stuhlgang sehr unregelmässig, er erfolgt fast nur nach grossen Dosen von Laxantien. Der Patient bekommt als Nahrung pro die 3 Eigelb und 30 g Eucasin in Cacao und Suppen. Er erbrach dasselbe nie. Nach vier Tagen kleine Gaben von geschabtem Fleisch und geröstetem Brod. Nach weiteren 4 Tagen ausser oben genannter Diät etwas Kartoffelbrei oder Griesbrei. Nach etwa 10 Tagen geniesst der Kranke das erste Beefsteak ohne die geringsten Beschwerden. Er fühlt sich sehr wohl, der Stuhlgang regelt sich, das saure Aufstossen ist völlig weggeblieben, nach 14 Tagen hat Patient 1 Pfund zugenommen. Der Kranke nimmt jetzt neben leichter gemischter Kost 40 g Eucasin.

Beweisend ist ja diese kurze Versuchsreihe nicht für den Fernstehenden. Leider hat der praktische Arzt die Fälle nicht so zur Verfügung wie ein Krankenhaus; wer jedoch wie ich die Fälle beobachtet hat, für den steht es fest, dass das Eucasin einen ausserordentlichen Werth für Ernährungszwecke besitzt und dass es jedem Arzt zu diätetischen Maassnahmen willkommen sein wird. Ausser allen vorzüglichen Eigenschaften besitzt Eucasin auch noch die der Billigkeit (1 kg 11,50 M.).

X. Aus der chirurgischen Abtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf.

(Director: Dr. Kümmell.)

Secundenaufnahme mit Röntgen'schen Strahlen.

Von Dr. **Gocht**, Assistenzarzt.

Zu den wesentlichsten Schwierigkeiten, welche einer leichteren praktischen Anwendung der Röntgen'schen Strahlen in der medicinischen Wissenschaft bisher entgegenstanden, gehörte die lange Expositionsdauer. Es ist oft kaum zu ermöglichen, dass Patienten während 20 Minuten und darüber den zu durchleuchtenden Körpertheil so ruhig halten, wie es zum Gelingen eines brauchbaren Bildes erforderlich ist. Noch jüngst schloss der Director des hiesigen physikalischen Staatslaboratoriums, Herr Prof. Dr. Voller, welcher sich eingehend mit der Vervollkommnung der Aufnahme mit Röntgen'schen Strahlen beschäftigt und Photographieen ausgezeichneter Schärfe hergestellt hat, seinen Vortrag damit, dass die Expositionsdauer immer noch wenigstens zwei Minuten und darüber betrage, um brauchbare Bilder zu erhalten. Da wir in letzter Zeit nach länger fortgesetzten Versuchen sehr befriedigende Resultate mit kurzer Expositionszeit erzielt haben, möchten wir in aller Kürze unsere Erfahrungen hier mittheilen, welche vor allem dahin gehen, dass die Möglichkeit einer guten und schnellen Aufnahme in erster Linie von der tadellosen Beschaffenheit der Röhre abhängt, die Länge der Funken ist von geringerer Bedeutung. Der hiesige bekannte Elektrotechniker Herr C. H. F. Müller, welcher sich mit grossem Eifer der Verbesserung der Röhren widmete und uns in sehr dankenswerther Weise durch seine reichen Erfahrungen bei unseren Versuchen unterstützte, stellte uns für unseren Apparat passende Röhren her, mit denen es gelungen ist, in zunehmend kurzer Zeit scharfe Bilder zu erzielen.

Wir verwenden zur Gewinnung des Stromes Accumulatoren, und unsere Stromstärke betrug im allgemeinen 10—16 Ampère bei einer Spannung von etwa 20 Volt. Unser Funkeninductor, von Keiser & Schmidt, Berlin (No. 9, Bestell-No. 1012) giebt eine Funkenlänge von 25 cm. Die Röhren sind nach demselben Princip gebaut wie die, von denen Röntgen in seiner letzten Veröffentlichung spricht. Durch unserem Ruhmkorff'schen Apparat genau angepasste Construction ist sowohl ein Ueberspringen der Funken aussen, als auch eine zu hohe Erwärmung der Röhre ausgeschlossen. Die Evacuirung, der schwierigste Theil der Technik, wird so lange fortgesetzt, bis die Röhre in ihrer ganzen Grösse den bekannten geringelten Farbenglanz hat und die Baryumplatincyanürkrystalle zu einer silberhellen Fluorescenz gebracht werden. Zu hoch evacuirt scheinende Röhren werden gleichfalls durch geeignete technische Maassnahmen sofort brauchbar gemacht, so dass diese Störung für stundenlangen Gebrauch fortfällt.

Unsere Aufnahmen haben wir in gleicher Weise gemacht, wie sonst üblich. Wir benutzten ausschliesslich Schleussnerplatten und schlugen dieselben in doppelt schwarzes Papier ein. Den Abstand der Röhre von der Platte nahmen wir im allgemeinen = 15—18 cm. Als Versuchsobject nahmen wir verschiedene Hände von Männern, Frauen oder Kindern.

Zuerst stellten wir unsere Bilder bei einer Expositionsdauer von 30 bis 45 Secunden her, dann sind wir heruntergegangen bis auf 20, 10 und 5 Secunden für Hand und Vorderarm. Für Bilder von den Fingern allein mit Fremdkörpern in der Tiefe, einer Nadel oder dergleichen, genügt vollkommen die Zeit von 5, ja 3 Secunden. Doch muss man sich natürlicher Weise, wie bei gewöhnlichen photographischen Aufnahmen der Beleuchtung, so hier der Dicke der in Betracht kommenden Weichtheile anpassen. Jedenfalls dürfen wir nach der bisherigen stufenweisen Verkürzung der Zeit schon heute annehmen, dass wir in der nächsten Zeit auf noch kürzere Expositionszeit (Momentaufnahmen) kommen werden. Durch eine länger fortgesetzte Expositionszeit als die absolut nothwendige wurden keine besseren Bilder erzielt.

Bei Anwendung der von der Firma Kahlbaum (Berlin) gelieferten Platte mit Baryumplatincyanürkrystallen kamen wir zu ganz überraschenden Bildern. In einer kürzlichen Mittheilung über Schattenbilder auf diesem Schirm wurde nur von „gutem Unterscheiden der Mittelhandknochen etc.“ gesprochen. Wir konnten jedoch auf unserm Schirm Bilder von der Hand, die an Deutlichkeit in nichts den besten photographischen Aufnahmen nachstehen, sehen; ganz ebenso zeichnet sich der Vorder- und Oberarm, Unter- und Oberschenkel bei nicht übermässig dicken Weichtheilen aufs genaueste ab, so dass diese Momentbilder die palpatorische Diagnose ohne grossen Zeitverlust wesentlich übertreffen. So sahen wir z. B. bei einer geheilten typischen Radiusfractur bei einem 21 jährigen Mädchen, bei der auch nicht die geringste anormale Stellung palpatorisch nachzuweisen war, auf dem Bilde der Tafel, das wir aufs genaueste betrachten konnten, ausser dem deutlichen Verlauf der Bruchlinie, dass die Fracturenden um den Bruchtheil eines Millimeters gegeneinander in der Längsrichtung abwichen. Hatte dieser Fall auch diagnostisch bei der günstigen Heilung keine weitere Bedeutung, so wird uns doch in Zukunft dieser Schirm bei allen fraglichen Fällen eine schnelle und sichere Diagnose liefern, zumal bei dieser Untersuchung ja die oft recht schmerzhaften Manipulationen in Wegfall kommen können; gewiss im Interesse der Patienten und auch der Untersuchenden eine sehr werthvolle Bereicherung und Erleichterung der bisherigen Methoden.

Nach unseren Versuchen müssen wir annehmen, dass die Herstellung guter Bilder vor allem von der Güte der Röhren abhängt und dass die Fortschritte der Technik auf diesem Gebiete für die Medicin von besonderem Vortheil sein werden. Was wir bis jetzt vor allem erreicht haben, ist ausser der kurzen Expositionszeit die ungemeine Schärfe der Bilder. Man kann im wahren Sinne des Wortes in die Knochen hineinsehen; wir haben an den Fingern beispielsweise die genaue Zeichnung der Spongiosa, das feine innere Maschwerk der Phalangen vor uns. Es sind Bilder, welche einem dünnen Knochenschliff durch die Fingerphalangen zu entsprechen scheinen; jeder darin enthaltene kleine Knochenheerd ist genau zu erkennen, so sahen wir bei einer verdickten Phalanx des fünften Fingers einen kleinen central gelegenen Knochenabscess, welcher im Anschluss an Typhus entstanden war, einen centralen Heerd in einem verdickten Handgelenk eines luetischen Patienten. Am Fuss sahen wir die Achillessehne, die Gelenkkapsel und die einzelnen Sehnen. Die Bilder traten uns nicht nur in ihren Contouren als Schattenbilder, sondern plastisch entgegen. Die Gelenkknorpel sind deutlich in ihrem Uebergang zu den Knochen und in ihrer Facettirung zu erkennen. Der Umstand, dass wir bei genügend intensivem Licht auch derbere Gewebe, wie Sehnen und Kapseln und nicht nur Knochen differenziren können, lässt uns hoffen, dass wir eventuell auch in der Erkenntniss von Tumoren mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen Fortschritte machen werden.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Eine Demonstration gegen die Jennerfeier, welche, wie wir mittheilten, am 15. d. M. im Rathhause stattfindet, beabsichtigen, nach dem Kleinen Journal, die Gegner des Impfzwanges in Scene zu setzen. Eine Musikkapelle und ein Gesangchor werden Trauerweisen zu Gehör bringen. Der Ingenieur Born und Rechtsanwalt Volkmar werden Reden halten. Lebende Bilder, poetische Vorträge, Verbrennung der Lymphe sind im Programm geplant. Eine Deputation an die Festversammlung im Rathhause soll abgeordnet werden. Eingeladen sind u. a.: Bebel, Liebknecht, v. Egidy, Dr. Bruno Wille, Bueb, Hammacher u. s. w., welche zum Theil bereits ihr Erscheinen zugesagt haben. Die Veranstalter rechnen auf eine Theilnahme von mehreren Tausend Personen. O sancta simplicitas!

— In der medicinischen Gesellschaft zu Christiania berichtete Oberarzt Dr. Aaser über die Ergebnisse der Serumbehandlung im Ullevoldkrankenhause. Diese haben sich als äusserst günstige herausgestellt; die Sterblichkeit hat seit Anwendung der Serumtherapie ganz erheblich abgenommen: gegenüber einem Satze von 20—25 % in den früheren Jahren sank sie in den ersten drei Monaten des vorigen Jahres auf 5 % und im letzten Quartal 1895 sogar auf 3.2 %. Besonders hob Dr. Aaser hervor, wie ausserordentlich wichtig es ist, dass die Patienten frühzeitig in Behandlung gegeben werden; von 158 Diphtheriepatienten, die bereits am ersten oder zweiten Krankheitstage behandelt wurden, starb nur 1; bei solchen, die erst später zur Behandlung kamen, belief sich die Sterblichkeitsziffer allerdings auf 26 %. Aber auch in den schwierigsten Fällen, wo eine Operation nothwendig wurde, brachte die Serumbehandlung bedeutende Erfolge; während früher nur 25 % die Operation überlebten, stieg die Zahl jetzt auf über 70 %.

— Der 13. Congress für erziehliche Knabenhandarbeit wird vom 29. bis 31. Mai in Kiel stattfinden. Das Programm enthält, abgesehen von der inneren, den Normallehrgängen und der Methode gewidmeten Arbeit, u. a. folgende Vorträge: am 30. Mai: „Die Neubildung des schleswig-holsteinischen Handfleisses durch den Handfertigkeitsunterricht“ von Professor Dr. Matthäi (Kiel), und am 31. Mai: „Die Verbindung des Handfertigkeitsunterrichts mit dem Lehrerseminar und der Volksschule, und die Schaffung von Mustereinrichtungen für diesen Unterricht“ von Geh. Reg.- und Oberschulrath Rümelin (Dessau) und Schulrath Polack (Worbis). Die oberen deutschen Schulbehörden und die Magistrate der deutschen Städte sind in besonderen Schreiben vom deutschen Verein ersucht worden, Vertreter nach Kiel zu entsenden, sowie auch sonst den Besuch des Congresses durch Beauftragte der nachgeordneten Schulbehörden und durch Lehrer nach Thunlichkeit fördern zu wollen.

— Die 18. Jahresversammlung der American Laryngological Association wird am 14., 15. und 16. Mai in Pittsburgh stattfinden. Vorsitzender ist Daly in Pittsburgh, Secretär Henry L. Swain in New-Haven. Das sehr reichhaltige Programm umfasst für den ersten Versammlungstag 14, für die beiden folgenden zusammen 21 Vorträge.

— Dr. Joseph Brandl, bisher Privatdocent für Arzneimittellehre an der Universität München, ist als Regierungsrath in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen worden.

— Privatdocent Dr. Th. Rosenheim ist aus der Königlichen Universitätspoliklinik nach achtjähriger Assistententhätigkeit ausgeschieden und hat sich eine eigene Poliklinik (Friedrichstrasse 131 d) gegründet.

— Wie uns mitgetheilt wird, beabsichtigt der New-Yorker Dermatologe Dr. Lustgarten, früher Assistent an Prof. Kaposi's Klinik und Privatdocent an der Wiener Universität, während der Monate Juni, Juli und August in Karlsbad zu prakticiren.

— Hamburg. Der Hamburger ärztliche Verein hat am 5. Mai im Sitzungssaale der Bürgerschaft eine Jenner-Feier abgehalten. Vorträge wurden gehalten von den Herren L. Voigt, Piza, Paschen.

— Eine bei Albert Berger (Leipzig) soeben erschienene Brochüre von Sanitätsrath Dr. Heinze behandelt das neue Gesetz vom 23. März 1896 betreffend die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die deutsche ärztliche Standesvertretung und ihre Disciplinargewalt führt uns der als Vorkämpfer für die Interessen unseres Standes wohlbekannte Verfasser in anschaulicher Darstellung durch die mannichfachen Entwickelungsphasen des Gesetzes hindurch und giebt dann den Wortlaut des letzteren, im Vergleich mit der ursprünglichen Regierungsvorlage. Am Schluss berührt der Verfasser kurz den zur Discussion gestellten preussischen Entwurf über die ärztlichen Ehrengerichte. Im Anhang findet sich die Ausführungsordnung des Gesetzes vom 23. März 1896, sowie der ministerielle Entwurf einer Standesordnung und einer Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine. — Bei dem allgemeinen Interesse das die hier behandelte Materie beansprucht, sei die Brochüre dem Studium aller Collegen angelegentlichst empfohlen. J. S.

— Im Auftrage der Aerztekammer von Hessen-Nassau ist eine Zusammenstellung der für die Aerzte der Provinz wichtigsten Gesetze und Verordnungen (herausgegeben von Grandhomme, Marcus und v. Heusinger, redigirt von H. Schlesinger) erschienen, die jedem in der Provinz ansässigen Arzte kostenfrei übersandt wird. Das kleine treffliche Büchlein enthält auf 101 Seiten die den Arzt betreffenden Artikel des Reichsverfassungsgesetzes, der Gewerbeordnung, der Reichsjustizgesetze, das Reichsimpfgesetz und die socialpolitischen Gesetze, die Paragraphen über die Anzeigepflicht des Arztes, über den Arzneimittelverkehr, über die Desinfection bei Cholera, Leichenschau, Taxwesen, Gebühren, Standesvertretung, Steuern, Niederes Heilpersonal, Wohlfahrtseinrichtungen. — Das Vorgehen der Hessischen Aerztekammer verdient lebhaften Beifall und Nachahmung bei unseren übrigen Aerztekammern. J. S.

— Dass von unseren östlichen Nachbarn das „geistige Eigenthum“ als — herrenloses Gut betrachtet und als solches jedem beliebigen Gebrauch und Missbrauch schonungslos überantwortet wird, ist eine allbekannte, vielbeklagte Thatsache, die erst kürzlich wieder bei Gelegenheit des in Paris tagenden internationalen Congresses für das künstlerische und schriftstellerische Urheberrecht Gegenstand schmerzlichster Erörterungen auch von der jenen so wohlgesinnten französischen Seite gewesen ist. Hat doch Zola in einem Leitartikel des „Figaro“ es geradezu ausgesprochen: „während Deutschland, unser Feind, sich mit uns verträgt und die Rechte unserer Schriftsteller und Künstler anerkennt, ist es der Freund, Russland, der jeden ehrlichen Verkehr ablehnt und unsere Werke plündert“. — An das Geplündertwerden haben wir uns nun nachgerade schon gewöhnt; ganz neu und bemerkenswerth aber ist der Missbrauch, der mit ausländischer litterarischer Flagge zum Vertriebe einheimischer Geistesproducte getrieben wird, wovon unter anderen die gegenwärtig erscheinende russische „Uebersetzung“ der Realencyklopädie der gesammten Heilkunde ein auffälliges Beispiel darbietet. Dieses merkwürdige Opus (von dem jetzt der 15. Band mit dem Buchstaben P im Erscheinen begriffen ist) führt den Titel „Prof. Dr. Albert Eulenburg, Realencyklopädie der medicinischen Wissenschaften, medicinisch-chirurgisches Wörterbuch mit Ergänzungen und Veränderungen nach den neuesten Quellen“, St. Petersburg, Verlag von Ettinger, und es erscheint unter einer 18 köpfigen „Hauptredaction“, unter deren Mitgliedern sich auch in Deutschland bekannte und anerkannte Namen (Blumenau, Winogradoff, Ott, Petri, Rosenbach u. s. w.) befinden. Die einzelnen Artikel selbst sind nun zum Theil einfache Uebersetzungen nach der älteren (zweiten) Encyklopädie-Auflage, zum Theil mehr oder weniger freie Umarbeitungen, zum Theil aber auch vollständige Neubearbeitungen von Seiten der obengenannten und anderer russischer Autoren, für die also der Name des deutschen Herausgebers ohne jede Spur von Berechtigung haftbar gemacht wird! Die Ausstattung ist schlecht; natürlich sind auch die Abbildungen des Originals nicht verwerthet, da man vermuthlich den Erwerb der Clichés und selbst die Verhandlungen darüber scheute; die beigegebenen spärlichen Abbildungen bestehen in minderwerthigen Zinkographieen an Stelle der Holzschnitte. Dass Autoren, wie die oben genannten, sich zu einem derartigen Unternehmen hergeben, würde bei uns einige Verwunderung erregen; in Russland scheint es nichts ungewöhnliches zu sein, da, wie es heisst, das Brockhaus'sche Conversationslexicon genau in der nämlichen Weise dort „verarbeitet“ wurde. — Des Gegensatzes halber mag erwähnt werden, dass auch eine autorisirte italienische Uebersetzung der Encyklopädie gegenwärtig im Erscheinen begriffen ist („Dizionario enciclopedico“, im Verlag von V. Pasquale und Francesco Vallardi, Neapel und Mailand), wovon die ersten zehn Bände bereits publicirt sind.

— Von dem ausgezeichneten Runge'schen Lehrbuch der Geburtshülfe ist bereits nach kurzer Zeit die dritte Auflage erschienen. Von Prof. A. Baginsky's Lehrbuch der Kinderkrankheiten erschien soeben die fünfte, von der Klinischen Diagnostik von v. Jaksch die vierte Auflage.

— Universitäten. Berlin. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Georg Lewin hat seine Stellung als dirigirender Arzt am Charité-Krankenhause niedergelegt und wird durch den Oberstabsarzt Dr. Burchardt vertreten. — Greifswald. Prof. Dr. Paul Krabler, der Schöpfer und langjährige Leiter der hiesigen Kinderpoliklinik und Director der neu begründeten Kinderklinik, ist zum Geh. Medicinalrath ernannt worden. — Halle a. S. Der Priv.-Doc. der Anatomie Dr. Eisler hat den Titel Professor erhalten. — Heidelberg. Der Director der hiesigen Augenklinik, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leber beging in der letzten Woche sein 25jähriges Professorjubiläum. — Leipzig. Der Privatdocent Dr. Otto Fischer ist zum ausserordentlichen Professor der medicinischen Facultät ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 21.** 21. Mai 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren Arterien, zugleich ein Beitrag zur Diagnose der circumscripten Sklerose der Bauchaorta. Von Prof. Dr. M. Litten in Berlin.
II. Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin: Der Bau und das Wesen des Glioma retinae. Von Priv.-Doc. Dr. R. Greeff.
III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin: Ueber ein vermuthliches Aneurysma der Arteria pulmonalis. Von Dr. A. Albu.
IV. Zur Pathogenese der puerperalen Nervenkrankheiten und zur Behandlung toxischer Psychosen. Von Dr. Hallervorden in Königsberg i. Pr.
V. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? (Fortsetzung.) Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
VI. **Feuilleton:** Gelbfieber und Malaria im Lichte des Acclimatisationsgesetzes (Artenbildung durch Zonenwechsel). Von Dr. E. Below in Berlin.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Vereinfachung des Reichsversicherungswesens. Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Nochmals zur Frage der Errichtung eines besonderen Lehrstuhls für Homöopathie. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln.
IX. Hygienisch-Bacteriologisches Institut der Stadt Danzig. Von Dr. Voges in Berlin.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren Arterien, zugleich ein Beitrag zur Diagnose der circumscripten Sklerose der Bauchaorta.[1])

Von Prof. Dr. **M. Litten.**

Wenn wir eine grössere Arterie vorsichtig auscultiren, so hören wir bekanntlich einen systolischen Ton, welcher entweder vom Herzen fortgeleitet ist oder in der Arterie selbstständig entsteht, infolge der Spannungszunahme der Gefässwand während der Systole. Diesem systolischen Ton entspricht bei der Palpation der fühlbare Puls. Drücken wir das Stethoskop etwas fester gegen die Arterie an, so dass eine leichte Compression zustande kommt, so hören wir anstatt des systolischen Tones ein systolisches Geräusch, welches nichts anderes als ein Druckgeräusch darstellt. Nun habe ich mir die Frage vorgelegt: welche Erscheinung werden wir unter gleichen Verhältnissen palpatorisch an den grösseren Arterien wahrnehmen, die dem hörbaren Druckgeräusch entspricht?

Meine darauf gerichteten Untersuchungen haben nun ergeben, dass man bei einer mässigen Compression einer mittelgrossen Arterie ganz regelmässig und ausnahmslos, vorausgesetzt, dass die Herzkraft nicht unter ein ganz bestimmtes, sehr niedriges Maass gesunken ist, ein eigenthümliches Schwirren oder Spritzen wahrnimmt, welches den Eindruck macht, als ob das Blut unmittelbar unter den Fingern schwirrte oder unter sehr starkem Strahl direkt gegen die Fingerspitzen angespritzt würde. Diese Erscheinung ist eine absolut constante und ist zu fühlen an allen Arterien, welche unter den Durchmesser der Arteria radialis nicht heruntergehen, so namentlich an der Aorta und der Arteria femoralis, wo sie am allerdeutlichsten hervortritt. Bewirkt wird dieses Frémissement durch die infolge der Gefässverengung erzeugten Wirbelbewegungen des Blutes, welche auch auf die Gefässwand übertragen werden. Wenn Sie mit den Fingerspitzen beider Hände untersuchen und mit der oberen Hand einen Druck auf die Arterie ausüben, dessen Stärke man durch die Erfahrung sehr bald kennen lernt, so fühlen Sie mit der andern Hand dieses Spritzen in einer auffallend schönen Weise. Je geradliniger die Arterie verläuft und je besser sie gegen die Unterlage anzudrücken ist, in um so intensiverer Weise tritt die Erscheinung hervor. Am schönsten und constantesten, so dass ich sie noch niemals bei irgend einem Individuum vermisst habe, tritt sie an der Arteria femoralis zu Tage und ebenso an der Aorta, wenn man dieselbe überhaupt deutlich isoliren und palpiren kann, vorausgesetzt, dass die Contraction der Bauchmuskeln und der Panniculus adiposus nicht zu stark ist. Ferner findet man diese Erscheinung auch an den Arteriae iliacae, an der Arteria subclavia, oberhalb und unterhalb der Clavicula, an der Carotis, der Axillaris, Brachialis und endlich an der Radialis.

Für diejenigen, welche die Erscheinung überhaupt kennen lernen wollen, empfiehlt sich zunächst am meisten die Arteria femoralis. Man untersucht dieselbe beim liegenden Individuum am besten so, dass man, an der rechten Seite des Bettes stehend, die Fingerspitzen der linken Hand oberhalb des Poupart'schen Bandes, die der rechten Hand unterhalb desselben flach auf die Arterie auflegt, so dass man in der ganzen Ausdehnung der Arterie den Puls fühlt. Sobald man nun mit der oberen Hand die Arterie zu comprimiren beginnt, fühlt man mit der unteren Hand zunächst ein Schwirren und dann bei stärkerem Druck ein intensives Spritzen gegen die Fingerspitzen. Man muss den Druck so lange modificiren, bis man die Erscheinung deutlich wahrnimmt. Bei grösserer Uebung trifft man das Maass des Druckes meistens sofort von selbst. — Was die Aorta anbetrifft, so fühlt man hier, entsprechend der Grösse der Arterie, die Erscheinung am schönsten und ausgeprägtesten. Es eignen sich zunächst diejenigen Fälle am besten, bei denen man die Aorta aufs deutlichste abtasten und gegen die Wirbelsäule andrücken kann. Daher werden namentlich Frauen, und solche mit Enteroptose besonders geeignet sein, nur muss der Druck, den man ausübt, ein viel stärkerer sein als bei allen übrigen Arterien. Auch hier untersucht man am liegenden Patienten mit beiden Händen ober- oder unterhalb des Nabels, indem man die Hände dicht neben einander etwas steil auf die isolirte Aorta aufsetzt und nur mit den Fingerspitzen der linken Hand den Druck ausübt, während die der rechten Hand nur leicht aufgelegt werden.

Die Untersuchung der Arterien am Halse, oberhalb der Clavicula, wird vortheilhaft in etwas anderer Weise ausgeführt. Hier untersucht man die Arterien beider Seiten gleichzeitig, so dass jede Arterie nur mit einer Hand untersucht wird. Um die Carotiden zu untersuchen, stellt man sich vor den Kranken und sucht mit jeder Hand die gegenüber liegende Arterie zu isoliren, so dass die linke Hand die rechte Carotis abtastet, und umgekehrt. Dies gelingt am besten, wenn man den zu Untersuchenden den Hals etwas dehnen und den Kopf leicht zurücklegen lässt.

Alsdann lege man die Fingerspitzen an diejenige Stelle der Arterie, wo letztere unter dem Musculus sternocleidomastoideus hervor und in den von diesem Muskel und dem Musculus omohyoideus begrenzten dreieckigen Raum tritt. Auch weiter bis zum Winkel des Unterkiefers kann man die Arterie deutlich isoliren und unter den Fingern rollen lassen. Hat man nun beide Arterien deutlich unter den Fingern, so bedarf es nur eines leisen Druckes jederseits gegen die Wirbelsäule, um das Spritzen über beiden Arterien wundervoll wahrzunehmen.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 27. April 1896.

Ganz besonders schön eignet sich auch die Arteria subclavia für diese Untersuchung. Die Stellung des Untersuchenden zum Untersuchten ist verschieden, je nachdem man die Arterie oberhalb oder unterhalb der Clavicula abtasten will. Im ersteren Fall stelle man sich hinter den zu Untersuchenden, der am besten sitzt, und lege die Fingerspitzen beider Hände über die Schultern in die gleichseitigen Fossae supraclaviculares, bis sie die Claviculae erreichen. Sobald man beide Arterien pulsiren fühlt, drücke man sie gegen die Unterlage leicht an, und sogleich wird man beiderseits das Schwirren und Spritzen wahrnehmen. — Will man die Arterien unterhalb der Clavicula fühlen, so stelle man sich dem Kranken gegenüber und suche die Arterien dicht unterhalb des Schlüsselbeins, am lateralen Ende desselben auf, wo man sie bei stärkerer Herzaction deutlich pulsiren sieht. Auch hier lässt die oberflächliche Lage der Arterien es zu, dass man die Erscheinung des Schwirrens und Spritzens bei Druck deutlichst wahrnimmt.

Ich möchte an dieser Stelle noch auf zwei Punkte aufmerksam machen: einmal, dass die beschriebene Erscheinung an den Arterien des Halses bei denselben Individuen manchmal besser im Sitzen, andere Male deutlicher beim Stehen wahrnehmbar ist, und zweitens, dass es noch eine andere fühlbare Gefässerscheinung am Halse giebt, welche möglicherweise mit dem arteriellen Schwirren verwechselt werden könnte. Es ist dies ein viel feineres Schwirren über dem Bulbus der Vena subclavia, welches dem hörbaren Nonnensausen entspricht und in vielen Fällen von Anämie und Chlorose deutlich wahrgenommen werden kann, wenn man — vor dem Kranken stehend — die Daumen beiderseits auf den Bulbus der Vena jugularis legt, während die übrigen Finger jederseits den Nacken umfassen. Alsdann bekommt man, und zwar ohne jeden Druck, beim blossen sanften Anlegen der Daumen gegen den Bulbus der Vene die Empfindung, als ob das Blut ganz leise unter den Daumen riesele. Wer beide Erscheinungen einmal deutlich wahrgenommen hat, wird sie niemals mit einander verwechseln, da beide zu charakteristisch und verschiedenartig sind.

Eine sphygmographische Darstellung des Spritzphänomens an den Arterien ist mir nicht gelungen, obgleich ich in meinen Bemühungen in der liebenswürdigsten Weise von Herrn Dr. Cowl vom hiesigen physiologischen Institut unterstützt worden bin; ich glaube auch nicht, dass es mit unseren heutigen Hülfsmitteln gelingen wird, eine graphische Darstellung der Erscheinung zu geben, weil der Druck, der zur Hervorbringung der Spritzerscheinung ausgeübt werden muss und welcher an jeder Arterie wechselt und verschieden ist, vom Apparat selbst geleitet werden muss.

Ich würde diese physiologischen Thatsachen hier nicht zum Gegenstand einer Besprechung gemacht haben, wenn dieselben nur ein physiologisches und gar kein pathologisches Interesse hätten. Dies ist aber nicht der Fall, sondern man kann für die Pathologie eine ganze Menge werthvoller Thatsachen daraus ableiten; zunächst die, dass es unter pathologischen Erscheinungen nicht nur gelingt, dieses Schwirren und Spritzen ebenfalls hervorzurufen, sondern dass es auch an viel kleineren Arterien noch auftritt als an den genannten, die weit unter den Durchmesser der Arteria radialis heruntergehen, und ferner dass die Erscheinung hierbei in ungleich intensiverer, manchmal geradezu in überraschender Weise auftritt. Dabei bedarf es in pathologischen Fällen überhaupt kaum eines Druckes, um die Erscheinung in schönster Weise hervorzurufen, sondern nur eines etwas festeren Auflegens der Fingerspitzen auf die Arterien.

Von denjenigen Krankheiten, die hier haupsächlich in Frage kommen, erwähne ich zunächst die Aorteninsufficienz, die Pseudoaorteninsufficienz, den Morbus Basedowii, die circumscripte Arteriosklerose und die Einwirkung gewisser Medicamente, namentlich die des Amylnitrits. Bei den meisten dieser genannten pathologischen Processe, mit Ausnahme des letzteren, haben wir es hauptsächlich mit Erweiterung des Arteriengefässsystems und mit Hypertrophie des linken Ventrikels zu thun, lauter Erscheinungen, dazu angethan, um dieses Spritzen in besonders schöner und prononcirter Weise in die Erscheinung treten zu lassen. Je stärker der linke Ventrikel hypertrophirt ist und je ausgedehnter die Arterien sind, um so intensiver muss das Spritzen sein, und bei der Aorteninsufficienz sowohl, wie bei der Pseudoaorteninsufficienz nehmen Sie in der That schon bei der leisesten Berührung der Arterien am Hals, ja häufig schon beim Pulsfühlen an der Radialis neben dem Pulsus celer diese Erscheinung in der schönsten Weise wahr. Es ist sehr eigenthümlich, dass, trotzdem die Mehrzahl oder wahrscheinlich ein Jeder von Ihnen diese Erscheinung bei Aorteninsufficienz schon einmal gefühlt haben wird, sich so wenig darüber in der Litteratur findet. In vielen Monographieen über Herzkrankheiten ist dieser Erscheinung überhaupt mit keinem Wort Erwähnung gethan, in anderen nur die Thatsache erwähnt, dass man bei Aorteninsufficienz am Halse ein Schwirren fühle.

Dennoch ist es ein sehr wichtiges Symptom, schon aus dem Grunde, weil bei der leisesten Berührung der Halsarterien das Schwirren beginnt und die ungewöhnliche Intensität desselben sofort den Untersucher auf eine Aorteninsufficienz hinweist. Sucht man nun das diastolische Geräusch und findet es nicht, dann bleibt für die Diagnose fast nur die Möglichkeit einer Pseudoaorteninsufficienz übrig, namentlich wenn noch andere charakteristische Erscheinungen an den peripheren Arterien vorhanden sind, wie unter anderen der Capillarpuls, das sichtbare Hüpfen der Arterien und der Pulsus celer. Da nun auch bei beiden Affectionen eine bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, so wird die Diagnose lediglich vom diastolischen Geräusch abhängen, bei dessen Fehlen man aber keine Aorteninsufficienz, sondern eine Pseudoaorteninsufficienz diagnosticiren wird. In solchen Fällen ist der zweite Aortenton zwar rein vorhanden, aber auffallend verstärkt, hart, fast metallisch klingend. Hierdurch bin ich seiner Zeit auf die Diagnose der Pseudoaorteninsufficienz gekommen, weil ich das Spritzen und Schwirren an den Arterien deutlich fühlte und das diastolische Geräusch nicht wahrnehmen konnte.

Beim Morbus Basedowii liegen die Verhältnisse nicht wesentlich anders. Auch hier haben wir es constant mit einer Hypertrophie des linken Herzens und einer ungeheuren Unruhe der Arterien zu thun, welche meist mit einer bedeutenden Erweiterung derselben verbunden ist. Daher kann es nicht auffallend erscheinen, dass auch bei dieser Affection die geschilderten Erscheinungen an den Gefässen in einer ganz besonders prägnanten Weise auftreten, nicht nur an den erweiterten Arterien der hypertrophischen Schilddrüse, sondern an allen Arterien bis in die kleinsten des Fusses hinein.

Bei der Amylnitritvergiftung haben wir es vorzugsweise mit einer Lähmung der Gefässnerven, und zwar der Vasoconstrictoren zu thun; infolge dessen sind die Gefässe erweitert und besonders weich und leicht zu comprimiren, und daher tritt jene Erscheinung ebenfalls eminent schön hervor.

Neben der Aorten- und Pseudoaorteninsufficienz ist die circumscripte Arteriosklerose diejenige Krankheit, bei der mir die beschriebene Gefässerscheinung am meisten für die Diagnose genutzt hat. Die Arteriosklerose der peripheren Arterien ist ja durch so viele leicht erkennbare Kennzeichen charakterisirt, dass es besonderer, namentlich neuer diagnostischer Anhaltspunkte nicht bedarf, um sie zu erkennen. Viel wichtiger ist die Diagnose der Arteriosklerose der Aorta, namentlich nachdem das alte Vorurtheil, dass überall da, wo periphere Arteriosklerose besteht, auch solche der Aorta vorhanden sein müsse, zu den Acten gelegt ist.

Die Arteriosklerose der Brustaorta diagnosticiren wir hauptsächlich auf Grund eigenthümlicher Athembeschwerden, der Angina pectoris, der excentrisch ausstrahlenden Schmerzen, hauptsächlich nach der linken, aber auch der rechten Schulter, und — worauf französische Autoren einen besonderen Werth legen — auf eine Dämpfung rechts vom Sternum im zweiten und dritten Intercostalraum, beruhend auf einer Erweiterung und Verlängerung der Aorta. Ich will auf diesen Gegenstand nicht näher eingehen, weil die Brustaorta durch ihre ungünstige Lage der Palpation nicht zugänglich ist und daher nicht in das Thema meines Vortrages hineingehört.

Um so wichtiger ist aber für meine Zwecke die Diagnose der circumscripten Arteriosklerose der Bauchaorta. Bei der Palpation der Bauchaorta handelt es sich hauptsächlich um denjenigen Abschnitt, der unterhalb des Abganges der grossen Aeste, der Arteria coeliaca, mesaraica superior und renales, gelegen ist und bis zur Theilungsstelle in die beiden Arteriae iliacae abwärts reicht, ein Bezirk, der etwa handbreit oberhalb des Nabels beginnt und sich bis zum Promontorium erstreckt. Diese Stelle ist meist der Palpation sehr schön zugänglich und lässt das physiologische Spritzen in einer prachtvollen Weise erkennen.

Ungleich intensiver und manchmal geradezu in erstaunlicher Intensität präsentirt sich diese Erscheinung bei circumscripten Erkrankungen der Bauchaorta. Es fragt sich nun weiter, was können wir aus dieser pathologischen Steigerung des Spritzphänomens an der Bauchaorta schliessen? Die Antwort darauf ist die, dass, wenn diese Erscheinung neben einigen anderen, gleich anzuführenden vorhanden ist, eine circumscripte Arteriosklerose der Aorta abdominalis besteht, und ich glaube, dass man ein abgeschlossenes und erschöpfendes Symptomenbild der Arteriosklerose der Bauchaorta auf Grund der gleich anzuführenden Symptome bereits construiren kann.

Vorher möchte ich nur noch ein anderes Krankheitsbild kurz skizziren, das man als nervöses Klopfen der Aorta bezeichnen könnte und welches eine sehr quälende Krankheit darstellt. Die Franzosen bezeichnen dasselbe als „battements aortiques dans la région épigastrique d'origine nerveuse". Es tritt hauptsächlich bei anämischen und neurasthenischen Individuen, namentlich Frauen, auf, sehr oft verbunden mit anderen nervösen Erscheinungen, Anästhesieen, Analgesieen, Hyperästhesieen u. a. in anderen Nervengebieten. Die Kranken klagen besonders über ein spontanes Pulsiren und Klopfen im Bauch und über einen sehr heftigen Schmerz in der Tiefe desselben, der aber nicht immer auftritt, sondern hauptsächlich des Nachts und namentlich auch nicht nach dem Rücken hin ausstrahlt. Palpirt man die Aorta oder drückt man auf sie, so wird der Schmerz nicht vermehrt. Die Aorta fühlt sich bei der Palpation sehr weich an und dehnt sich bei der Systole nicht wesentlich aus. Ein pathologisch vermehrtes Schwirren und Spritzen ist selbst bei starkem Druck über der Arterie nicht wahrnehmbar. Verschwinden die spontanen Pulsationsempfindungen, so verschwinden auch die übrigen nervösen Erscheinungen. Die Therapie hat besonders auf Beseitigung der Neurasthenie und Anämie zu sehen, denn wenn man imstande ist, diese zu bessern oder zu heilen, so bessert und heilt man auch die nervösen Beschwerden an der Bauchaorta.

Ganz anders und nach den meisten Richtungen hin geradezu entgegengesetzt gestaltet sich das Krankheitsbild der wirklichen Arteriosklerose der Bauchaorta. Zunächst ist der spontane Schmerz, der ebenfalls in die Tiefe des Bauches verlegt wird, aber niemals als nach der Wirbelsäule hin ausstrahlend bezeichnet wird, sehr viel heftiger und anhaltender; er besteht fortwährend, nicht nur Nachts, sondern auch am Tage. Bei Berührung und Druck der Aorta wird er wesentlich vermehrt. Bei der Betastung der Aorta fällt zunächst die grosse Härte auf, während sie im anderen Fall sehr weich ist; sie erscheint ausserordentlich stark ausgedehnt, so dass Nichtkenner sofort an ein Aneurysma denken und dasselbe diagnosticiren. Wenn Sie hier auf das Gefäss drücken, so nimmt das Spritzen in geradezu verblüffender Weise an Intensität zu. Der Umfang der Arterie erscheint wesentlich vermehrt, und die starke systolische Erweiterung ist in hohem Maasse auffallend. Finden sich Kalkplatten in der Arterienwand, so fühlen Sie auch das Krachen derselben bei stärkerem Druck. Auf Grund dieses Symptomencomplexes habe ich die Diagnose der circumscripten Arteriosklerose der Bauchaorta wiederholt gestellt in Fällen, in welchen ich dieselbe durch die Autopsie verificirt fand. Das auffallendste und überraschendste Symptom bleibt neben der starken Schmerzhaftigkeit und der spontanen Empfindung des Klopfens im Bauch immer das enorme Schwirren und Spritzen bei Druck auf die Arterie.

Bei diesen Kranken ist die Therapie eine sehr wenig befriedigende. Es handelt sich dabei meist um eine wesentliche Veränderung der Lebensweise, die man anzuordnen hat, um sehr vorsichtige Regulirung der Diät, und wenn Sie therapeutisch oder medicamentös noch etwas thun wollen, so verdient vielleicht Jodkalium noch am meisten Vertrauen. Ich bin leider nicht in der Lage gewesen, in solchen Fällen selbst durch die vorsichtigste Behandlung wesentliche Hülfe zu schaffen, ja, in manchen Fällen schreitet der Process schnell weiter und führt zur Aneurysmabildung. Es ist ja bekannt, dass für die Aetiologie der Aneurysmen ausser der Syphilis, die doch schliesslich auch nur insoweit in Betracht kommt, als durch sie die Gefässhäute afficirt werden, die Arteriosklerose die hauptsächlichste Rolle spielt, und nach dieser Richtung hin gestatten Sie mir, noch einen Fall mitzutheilen, der für diese Frage von grosser Bedeutung und für mich noch deshalb von besonderer Bedeutung ist, weil er derjenige Fall war, an dem ich zuerst die Existenz der Pseudoaorteninsufficienz erkannt habe.

Herr Pohlmann, Oberaufseher in einer sehr ausgedehnten Charlottenburger Fabrik, kam im Alter von 45 Jahren in meine Behandlung. Bis dahin absolut gesund, klagte er über Herzbeschwerden, namentlich über knappe Luft bei schnellen Bewegungen und beim Treppensteigen. Als der kräftige und wohlgenährte Mann entkleidet vor mir stand, fiel mir zunächst das starke Hüpfen der Arterien in den Ellenbogenbeugen auf. Ueberall, wo grosse Arterien oberflächlich gelegen sind, sah man dieselben sehr stark pulsiren. Bei der Betastung der Halsarterien eminentes Spritzen; an der Radialis pulsus celerrimus; an einer gerötheten Stelle der Stirn ein auf viele Meter Entfernung deutlich sichtbarer Capillarpuls. Der Spitzenstoss, weit ausserhalb der Mammillarlinie, im siebenten Intercostalraum, in weiter Ausdehnung fühl- und sichtbar, sehr hebend. Nirgends über dem Herzen oder den Gefässen ein Geräusch wahrnehmbar. Der zweite Aortenton sehr accentuirt, laut, klappend, scharf metallisch. Da ich bei wiederholten, zeitlich weit auseinander liegenden Untersuchungen, auch nach starken Bewegungen und Treppensteigen niemals ein diastolisches Geräusch wahrzunehmen imstande war, so erklärte ich die Semilunarklappen der Aorta für gesund und construirte die Diagnose der Pseudoaorteninsufficienz.

Ich hatte die besondere Freude, diesen Kranken Herrn v. Leyden und Herrn A. Fraenkel in meiner Poliklinik seiner Zeit demonstriren zu können. Der Kranke blieb Jahr und Tag in meiner Behandlung. Es ging ihm soweit ganz gut, bis er eines Tages wiederkam und sagte, er hätte so furchtbare Schmerzen in der Tiefe des Bauches, dass er des Nachts kaum noch schlafen könne. Ich untersuchte ihn aufs genaueste und constatirte die Erscheinungen, die ich Ihnen soeben als charakteristisch für die circumscripte Arteriosklerose der Bauchaorta mitgetheilt habe. Die Behandlung bezog sich hauptsächlich auf Milderung der Schmerzen durch Narkotica, und so zog sich das Leiden bei vielfach wechselndem Zustand vielleicht zwei Jahre hin; der Patient kam von Zeit zu Zeit zu mir, liess sich auch inzwischen von seinem Kassenarzt behandeln. Dann kam er eines Tages sehr elend und abgemagert, im ganzen ausserordentlich reducirt zu mir und sagte, er könne es nicht mehr aushalten, sein Zustand sei unerträglich; er könne nicht schlafen, die Schmerzen wären namenlos, sie sässen nicht nur in der Tiefe des Bauches, sondern auch in der Wirbelsäule, er könne nicht mehr gerade gehen, hätte auch mehrere Male Blut ausgebrochen. Als ich ihn untersuchte, fand ich einen ziemlich grossen Tumor im Abdomen, der sehr intensiv pulsirte. Mit Bezug auf die Thatsache, dass ich nicht feststellen konnte, ob der Tumor sich bei der Respiration bewegte, und mit Rücksicht auf das mehrmalige Blutbrechen war ich mir nicht klar, ob es sich um ein Carcinom des Magens oder um ein Aneurysma der Bauchaorta handelte. Da ich aber in den Protokollen fand, dass schon vor zwei Jahren eine Arteriosklerose der Bauchaorta diagnosticirt worden war, so neigte sich die Waagschale der Diagnose mehr zu Gunsten des Aneurysma. Diese Diagnose wurde mir immer klarer, und zwar verlegte ich den Sitz der Schmerzen in die Wirbelsäule, welche wahrscheinlich durch das Aneurysma in hohem Maasse usurirt sein würde. Schliesslich wurden die Schmerzen so gross, dass sie auch durch die stärksten narkotischen Mittel in den grössten Dosen nicht mehr beseitigt werden konnten, so dass ich dem Kranken rieth, sich in ein Krankenhaus zu begeben, da er ambulatorisch nicht mehr behandelt werden könnte. Er liess sich in das Krankenhaus am Urban aufnehmen. Die Herren dort schwankten auch in der Diagnose zwischen Carcinom des Magens und Aneurysma der Bauchaorta. Der Kranke starb sehr bald und wurde von Herrn Collegen Benda secirt. Aus dem Sectionsprotokoll hebe ich nur diejenigen Punkte hervor, welche für uns von Interesse sind. Bezüglich des Herzens war eine bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden, die Aortenklappen waren absolut intact und sufficient, weich, zart, ohne jede Spur von Schrumpfung, Auflagerungen und Verkalkung. Es war ein unzweifelhaft sicherer Fall von Pseudoaorteninsufficienz gewesen. Die Oeffnung des Abdomens ergab ein sehr grosses Aneurysma der Bauchaorta, die hochgradig arteriosklerotisch entartet und verkalkt war. Die Lendenwirbel waren zum grossen Theil, ich glaube drei, usurirt, die Processus transversi fehlten vollständig, desgleichen der grösste Theil der vorderen Bögen. Wenn der Kranke noch einige Zeit gelebt hätte, wäre wahrscheinlich eine Compression der Medulla spinalis durch den Tumor eingetreten; das Rückenmark war von dem Tumor nur noch durch eine dünne Knochenlamelle getrennt.

Hier hatte die frühzeitige richtige Diagnose der Arteriosklerose der Bauchaorta immerhin einigen Werth, weil sie für uns für die spätere Erkennung des Aneurysma einen wichtigen Anhaltspunkt bot. Wenn auch nur in seltenen Fällen sich aus einer sklerotischen Aorta ein Aneurysma entwickelt, so hat die frühzeitige Erkennung der Arteriosklerose doch immerhin den Werth, zu wissen, dass man einen gefährlichen Feind zu bekämpfen hat. Vielleicht wird sich die Therapie auch nach dieser Richtung hin in der Zukunft noch günstiger entwickeln, so dass die blosse Erkenntniss der Krankheit kein Danaergeschenk mehr bleibt. Die richtige Erkenntniss muss jedoch der Therapie immer vorangehen, und nach dieser Richtung hin, glaube ich, meine Herren, Ihnen gezeigt zu haben, dass das Spritzen und Schwirren der Arterien nicht nur physiologisch, sondern auch pathologisch von grosser Bedeutung ist.

II. Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schweigger.)

Der Bau und das Wesen des Glioma retinae.[1]

Von Dr. **Richard Greeff**,
Privatdocenten für Augenheilkunde.

Aus einer Umschau in der Litteratur über Glioma retinae geht hervor, das die Ansichten über das Wesen dieser Geschwulst noch recht getheilt sind. Von Virchow, dessen meisterhaften Untersuchungen wir die erste genaue Kenntniss von der Zusammensetzung dieser Geschwulst verdanken, stammt der Name Glioma retinae; er drückt aus, dass die Geschwulst nach seiner Ansicht sich aus der die Nervensubstanz umgebenden Glia entwickele. Virchow betont jedoch die häufigen Uebergänge des Glioms zum Sarkom, die er Gliosarkome nennt, und spricht aus, der Gegenstand verdiene eine weitere eingehende Prüfung, ehe man ihn als definitiv festgestellt betrachte. Nach dem Erscheinen der Virchow'schen Vorlesungen über die krankhaften Geschwülste sind fleissige und ausführliche Nachuntersuchungen über die Zusammensetzung des Glioma retinae von vielen Seiten erschienen; ich erinnere nur an die Untersuchungen von v. Graefe,1) Schweigger,2) Leber3) und die grossen Monographieen von Knapp,4) Hirschberg5) und Gama Pinto.6) Unsere klinischen Kenntnisse der genannten Erkrankung sind in vielfacher Beziehung vollendet worden, die Entstehung der Geschwulst aus dem Gewebe der Retina ist über jeden Zweifel erhaben, aber ein abschliessendes Urtheil über die Natur der Gliomzellen haben wir bis heute nicht gewonnen. Die meisten Autoren haben sich der Ansicht Virchow's angeschlossen und halten die Zellen für gliomatös. Andere Forscher halten es nicht für gerechtfertigt, diese Geschwülste der Retina als Gliome zu bezeichnen, da sie wohl sarkomatöser Natur seien, eine Ansicht, die zuerst von Rindfleisch7) ausgesprochen worden ist und die z. B. auch Ziegler8) in seinem Lehrbuch vertritt. Von Wintersteiner9) sind in neuester Zeit die Geschwülste als Neuroepitheliome aufgefasst worden.

---

[1] Nach einem auf der 24. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg gehaltenen Vortrag. — Die Arbeit wurde mit theilweiser Unterstützung aus der Gräfin Bose-Stiftung ausgeführt.

Wenn wir kritisch die Litteratur von heute durchgehen, so ist auch die Schicht, aus welcher das Gliom heraus sich entwickeln soll, keineswegs sicher nachgewiesen. Die meisten Autoren nehmen an, dass es aus den Körnerschichten entsteht. Doch gleich im Anfang der mikroskopischen Untersuchungen weichen die Angaben von einander ab. Schweigger10) konnte das Entstehen der Geschwulst aus der äusseren Körnerschicht nachweisen, Hirschberg11) fand den Heerd der Geschwulst in der inneren Körnerschicht. Bald darauf fand Iwanoff,12) dass auch von den in der Nervenfaserschicht gelegenen Bindegewebszellen aus die Entwickelung des Glioms erfolgen kann.

Wir finden die Gliome bestehend aus ungeheuren Anhäufungen von Zellen, die, nach Aussage vieler Autoren, den Zellen der Körnerschichten sehr gleichen. Ich bringe eigentlich nichts Neues vor, wenn ich besonders hervorheben möchte, dass die Zellen in der Geschwulst den Zellen der Körnerschichten doch recht wenig gleichen. Betrachten wir einen einfachen Schnitt durch einen Gliomknoten, mit Carmin oder Hämatoxylin gefärbt, so fällt uns zunächst jedesmal auf, so verschieden sonst die einzelnen Fälle auch sein mögen, dass in den Geschwulstmassen eine Anzahl ganz verschieden gestalteter Zellen vorliegen.

Am häufigsten finden sich kleine runde Zellen mit grossem Kern und schmaler Protoplasmaschicht. Zwischen ihnen sieht man bald mehr, bald weniger eine fein granulirte oder feine faserige Intercellularsubstanz. Nicht selten lagern unter diesen runden Zellen zerstreut ebenso grosse oder noch grössere längliche, eiförmige Zellen, oder auch sternförmige Zellen. Bereits von Virchow, Lemke13), Vetsch14), Rompe15), Leber16) u. a. sind durch Zerzupfen oder an Schüttelpräparaten an letzteren Zellen kleine feine Fortsätze gesehen worden.

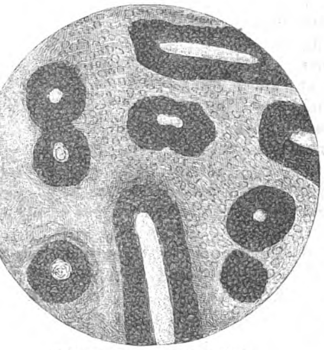
Ferner kommen bedeutend grössere, verschieden gestaltete Zellen vor, die seltener sind und deren ovaler Kern sich blasser färbt. Sie besitzen lange Fortsätze. Gama Pinto beschreibt sie sehr gut. Er vermuthet, dass das vielleicht echte Gliazellen sind oder der normalen Netzhaut angehörige Ganglienzellen, die er aber als zufällig in die Geschwulst hineingeschleppt erachtet.

Jedenfalls liegt nach Betrachtung dieser verschiedenartigen Zellen die Vermuthung nahe, dass das Gliom nicht aus einer Sorte Zellen bestehe, sondern dass die verschiedenen Zellen auch verschiedener Natur seien.

Was die Zellformen anbetrifft, so gleichen die Gliome der Retina sehr den Gliomen des Gehirns, doch unterscheiden sich die retinalen Gliome von letzteren und überhaupt von allen Geschwülsten sehr durch die Anordnung der Zellen. Die etwas vorgeschrittenen, aber noch intraocularen Geschwulstknoten bekommen durch die Art und Weise, wie sich die Zellen um die nicht allzu reichlichen Gefässe anordnen, etwas sehr Charakteristisches. Es findet sich nämlich rings um jedes Gefäss eine Zone von lebensfrischen Zellen, die sich mit Hämatoxylin sehr gut färben und scharf gegen die Zellen in der Umgebung abgesetzt sind, die nicht mehr ernährt, abgestorben sind und sich mit Kernfärbungsmitteln gar nicht oder sehr schwach färben. Um jedes quergetroffene Gefäss findet sich also ein Kranz, um jedes längsgetroffene ein breiter Streifen stark gefärbter Zellen, während die dazwischen liegenden Zellen ganz blass erscheinen. Es ist diese Anordnung der Zellen im Glioma retinae vielfach beschrieben worden, aber meist als eine Seltenheit und als ein Cylinder- oder Angiogliom aufgefasst worden. Ich stimme aber mit Wintersteiner ganz überein, dass diese Structur sich bei einigermaassen entwickelten Gliomen, so wie wir sie gewöhnlich zu Gesicht bekommen, als die Regel findet und dem Gliom ein besonderes, charakteristisches Gepräge giebt, wodurch sich diese Geschwülste vor allen anderen, auch den Gliomen des Gehirns auszeichnen. Bei etwa 15 von mir untersuchten Gliomen fand ich diese Structur stets mehr oder weniger ausgeprägt.

Wintersteiner wünscht auf Grund dieser eigenartigen Structurverhältnisse die in Rede stehenden Geschwülste von den Gliomen zu trennen und sie anders zu benennen. Ich glaube kaum, dass dies nöthig ist, denn es ist sehr bemerkenswerth, dass, sobald die Geschwulst die Sclera durchbrochen hat, die neu gebildeten extraocularen Geschwulstknoten die cylindrische Structur um die Gefässe herum nicht mehr zeigen, sondern ganz wie die Gehirngliome aussehen. Wenigstens fand ich dies in den wenigen Fällen von durchbrochenen Gliomen, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte. Vielleicht ist die eigenartige Structur der Netzhautgliome nur dadurch bedingt, dass dieselben im Bulbus eingeschlossen und unter dem Einfluss des intraocularen Druckes, welcher bald abnorm hoch wird, sich nur sehr schwer und langsam entwickeln und ernähren können. So kommt es, dass die Zellen, welche nicht unmittelbar um die spärlichen Gefässe liegen, absterben und degeneriren. Bei Geschwülsten von nur Kirschkerngrösse sind stets schon Degenerationen vorhanden. Nach erfolgtem Durchbruch, befreit vom intraocularen Druck, ist die Ernährung leichter, das Wachsthum, das bisher sehr langsam war, geschieht rapide, die Gefässentwickelung ist reichlicher, und die Zelldegenerationen sind viel seltener. Ich glaube deshalb nicht, dass man die Netzhautgliome prinzipiell von den Hirngliomen trennen darf, mit denen sie im makroskopischen und mikroskopischen Aussehen sonst übereinstimmen.

Fig. 1.



Schnitt durch Glioma retinae (sogenanntes Cylindro-Gliom). Färbung mit Haematoxylin.

In den letzten Jahren sind unsere Kenntnisse von dem Aufbau des Nervensystems ganz überraschend gefördert und zum Theil ganz umgestaltet worden. Die Gestalt und die Charakteristica der nervösen Zellen und Gebilde haben wir in einer Schönheit und Vollständigkeit darstellen gelernt, die wir uns früher nicht haben träumen lassen. Wir verdanken diese Fortschritte hauptsächlich neuen Färbemethoden, die sich im Prinzip von allen früheren Methoden dadurch unterscheiden, dass sie nicht alle Zellen in einem Schnitt darstellen, sondern nur hier und dort aus einem Zellcomplex eine Zelle erscheinen lassen und diese deshalb mit allen Fortsätzen und Verbindungen sich durch die danebenliegenden nicht gefärbten Zellen hindurch verfolgen lässt. Die einmal getroffene Zelle stellt sich mit allen Anhängen in vollendeter Vollständigkeit dar. So ist es uns gelungen, im Gehirn und Rückenmark Complexe klarzulegen, die wegen ihrer Dichtheit für alle menschlichen Hülfsmittel unentwirrbar erschienen.

Die Methoden und die ersten damit gewonnenen Resultate stammen von dem Italiener Camillo Golgi in Pavia und dem spanischen Gelehrten Ramon y Cajal in Madrid. Eine ähnlich

---

1) v. Graefe, Archiv f. Ophthalmologie Bd. XII, 1868.

2) Schweigger, ibid. Bd. VI.

3) Leber, Handbuch der Augenheilkunde von Graefe und Saemisch.

4) Knapp, Die intraocularen Geschwülste. Karlsruhe, 1868.

5) Hirschberg, Der Markschwamm der Netzhaut. Berlin, 1869.

6) Gama Pinto, Untersuchungen über intraoculare Tumoren. Wiesbaden, 1886.

7) Rindfleisch, Zehender's klin. Monatsblätter f. A. 1863.

8) Ziegler, Lehrbuch d. pathol. Anatomie. 4. Aufl., S. 902.

9) Wintersteiner, Ueber Bau, Wachsthum und Genese des Glioma retinae. Wiener klin. Wochenschr. 1894, No. 27.

10) Archiv f. Ophthalmol. Bd. VI, 2.

11) Archiv f. Ophthalmol. Bd. XIV, 2.

12) Archiv f. Ophthalmol. Bd. XV, 2.

13) Lemke. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. XXVI.

14) Vetsch, Archiv f. Augenheilkunde Bd. XI.

15) Rompe, Beitrag zur Kenntniss des Glioma retinae. Inaugural-Dissertation. Göttingen.

16) Leber, l. c.

wirkende vorzügliche Methode ist von Paul Ehrlich in Berlin ausgebildet. Die Silberimprägnation der nervösen Gebilde wird jetzt fast ausschliesslich nach der Methode von R. y Cajal vorgenommen, und in den neuesten Lehrbüchern stammen die meisten das Nervensystem betreffenden neuen Abbildungen aus den fleissigen Arbeiten Cajal's.

Wir können nicht genug Bewunderung zollen dem Senior unserer deutschen Anatomen, Herrn v. Kölliker, der, frühzeitig den Werth der von Cajal in spanischer Sprache niedergelegten Schätze erkennend, mehr als 70 Jahre alt, noch die spanische Sprache erlernte, um sich mit bewunderungswürdigem Fleiss in die neuen Methoden und Anschauungen einzuarbeiten. Hauptsächlich durch seine Arbeiten und Nachuntersuchungen haben die Cajal'schen Ansichten Interesse und Boden bei uns gewonnen und haben die reichste Ernte gebracht.

Auch der Ophthalmologie sind die neuen Methoden schon zu Gute gekommen und versprechen ihr für die Zukunft noch viel. Durch zahlreiche Arbeiten R. y Cajal's[1]) haben wir ganz neue Anschauungen über die Morphologie und den Zusammenhang der retinalen Elemente erhalten, die durch mehrfache Nachuntersuchungen sich als richtig erwiesen haben.[2])[3]) Der schon von M. Schultze u. a. gesuchte Zusammenhang der Stäbchen und Zapfen mit dem Nervensystem ist jetzt als definitiv festgestellt zu betrachten, und von fast allen Gebilden aus allen Schichten der Retina ist die Form und der Zusammenhang sicher dargestellt worden.

Die Methode stellt ausser den Nervenzellen auch die ihnen verwandte Neuroglia dar, und so gelang es danach auch ohne grosse Schwierigkeit, in der Retina und im Sehnerv die Neurogliazellen, wie sie von Golgi, Kölliker u. a. im Gehirn gesehen wurden, darzustellen.[4]) Es hat sich gezeigt, dass hier nirgend ein Neuroglianetz vorkommt, sondern dass die Neuroglia aus selbstständigen, stark verzweigten, spinnenartigen Zellen besteht, die sich mit überraschender Zierlichkeit und Vollständigkeit nach dieser Methode darstellen lassen.

Es lag nun der Gedanke nahe, auf Grund dieser neu erworbenen Kenntnisse und mit dieser Methode von neuem eine Untersuchung des Glioma retinae vorzunehmen. Besteht dasselbe aus Geschwulstzellen, wie das Sarkom, so dürfte sich nach der Golgi-Cajal'schen Methode keine Imprägnation ergeben. Wenn sich dagegen Bilder fanden, so konnte es sich nur um Gliomzellen oder Nervenzellen handeln, und es liess sich dann mit dieser Methode eine vollständigere Darstellung der Form und der Fortsätze als bisher erwarten, die, verglichen mit anderen Zellformen aus der Retina, über das Wesen der Zellen einen Aufschluss versprechen würden.

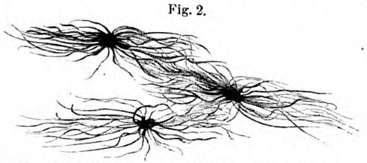
Seit längerer Zeit bin ich mit diesen Untersuchungen beschäftigt, da jedoch nur ganz frisches Material zu verwerthen ist, so bin ich nur imstande, über drei für meine Zwecke geeignete Fälle zu berichten, die mir durch die Güte des Herrn Geheimrath Schweigger zur Untersuchung überlassen wurden. Einen vierten Fall von beginnendem Gliom, in dem sich noch zu viele normale Gebilde der Retina darstellten, scheide ich vorläufig bei der Beurtheilung aus. Das Material ist bei der Launenhaftigkeit der Methode noch nicht gross, — oft muss man 100 Schnitte durchsehen, bis man Zellen tadellos schön und frei von dem sie umgebenden Wirrwarr vorfindet — jedoch haben sich schon Befunde ergeben, die wohl der Mittheilung werth sind.

Es hat sich also zunächst ergeben, dass nach Ueberwindung einiger technischer Schwierigkeiten die Zellen im Glioma retinae sich mit der Golgi-Cajal'schen Methode an allen Stellen der Geschwulst mit überraschender Schönheit und Vollständigkeit darstellen lassen. Es gelang mir dies im ersten Fall wegen technischer Schwierigkeiten nur mässig, im zweiten und dritten Fall sehr gut, und es muss besonders hervorgehoben werden, dass sich die Zellen mitten in dem Geschwulstknollen, auch ganz fern von dem ursprünglichen Sitz der Retina darstellen, zum Theil in dichten Haufen, zum Theil vereinzelt.

Damit ist nach allem, was wir bisher wissen, zunächst der Beweis erbracht, dass es sich nicht um eine sarkomartige Geschwulst handelt, sondern dass die vorliegenden Zellen gliomatöser oder nervöser Natur sind.

Die sich in den Präparaten vorfindenden zierlichen Bilder sind, wie sich dies erwarten lässt, sehr verschieden gestaltet und bedeuten auch offenbar Verschiedenes. Zunächst finden sich zahlreiche sternförmige, etwas ovale Zellen vor mit einer enormen Menge äusserst feiner langer Fortsätze, die sich selten verzweigen und von ihrer Basis bis zu ihren Enden sich nicht verjüngen. Die Zellen liegen oft dicht an einander und verflechten sich mit ihren Fortsätzen zu einem enorm dichten Fasergewirr, jedoch sieht man an den Stellen, wo sie weniger dicht liegen, dass jede Zelle für sich besteht und mit den benachbarten keine Anastomosen eingeht, also kein Netz bildet, sondern nur eine dichte Verschnürung, einen Faserfilz. Die Zellen sind leicht als echte Neurogliazellen zu erkennen, wie wir sie vom Gehirn, dem Sehnerv und der normalen Retina her kennen, und zwar sind es die von Jastrowitz sogenannten Spinnenzellen. Von den Zellen im Gehirn und im Sehnerv unterscheiden sich die Gliomzellen dadurch, dass sie viel zarter sind, besonders was ihre langen, schmalen und zahlreichen Ausläufer anbetrifft. Die Zellen aus der Geschwulst gleichen am meisten den embryonalen Neurogliazellen, wie sie Retzius aus dem Sehnerv abbildet. Es machte mich hierauf Herr Professor Kallius aufmerksam, dem ich meine Präparate zeigte. Es ist ja gar nicht unwahrscheinlich, dass die pathologischen Formen zu den embryonalen zurückkehren, oder gerade für das Gliom recht denkbar, dass embryonale Keime den Grundstock der Geschwulstbildung ausmachen. In dieser Hinsicht sind weitere vergleichende Studien wünschenswerth, die manche Lücke ausfüllen könnten.

Fig. 2.



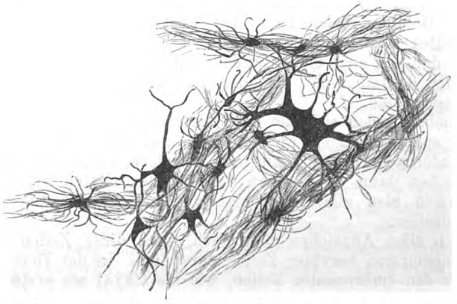
Neurogliazellen (Spinnenzellen) aus einem Gliom der Retina nach der Cajal'schen Methode dargestellt.

Jedenfalls haben wir echte Neurogliazellen oder Spinnenzellen vor uns, die offenbar die Hauptmasse und die Grundelemente der Geschwulst ausmachen. Sie bilden oft enorm dichte Zell- und Fasercomplexe und können sich zu langen dichten Zügen und Reihen an einander reihen, die der Geschwulst eine faserige Structur verleihen. Diese Anordnung in Reihen fiel schon Fritsche und Virchow[1]) auf.

Offenbar sind die vorliegenden Zellen identisch mit den durch die frühere Methode dargestellten rundlichen und sternförmigen Zellen, an denen sich durch Zerzupfen faserige Fortsätze nachweisen liessen. Ebenso wird das faserige oder körnig erscheinende Zwischengewebe an dem Sitz der Spinnenzellen gebildet.

Neben und zwischen diesen Zellen findet sich ferner etwas spärlicher — aber doch nicht zu selten — eine ganz andere Classe von Zellen, die unter sich vielfach verschieden, doch einen gemeinsamen Charakter haben, der sie deutlich von den Spinnenzellen abgrenzt. Es sind Zellen von rundlicher oder eckiger Figur mit wenigen, aber viel dickeren Fortsätzen, die breit anfangen und sich bald verjüngen, indem sie sich dichotomisch theilen. Die Zellen können ihrem ganzen Aussehen nach nur als echte Ganglienzellen angesehen werden. Meist ist auch ein schlanker, nicht verzweigter Nervenfortsatz deutlich zu unterscheiden. Dieser lässt sich oft sehr weit hin verfolgen und weist in seinem Verlauf von Zeit zu Zeit dicke, knotige Verdickungen auf, ganz wie die Nervenfasern in der Nervenfaserschicht der Retina.

Fig. 3.



Riesige und mittelgrosse Ganglienzellen in Neuroglianestern eingebettet. Nach der Natur.

Die Ganglienzellen sind nicht so häufig wie die Neurogliazellen, werden aber doch an allen Stellen zwischen diesen angetroffen. Oft sind die ersteren ganz von einem Gewirr von Neurogliazellen und Fasern umsponnen, so dass sie darin wie in einem Nest liegen. Die Ganglienzellen sind sehr verschieden an Gestalt und an Grösse. Besonders in Bezug auf die Grösse möchte ich drei Typen unterscheiden:

1) Den riesigen Typus; es sind vielkantige, dicke Zellen, die oft das 6—8fache Volum der Spinnenzellen haben, mit vielen Fortsätzen, die sich dichotomisch verzweigen und eine prächtige,

---

[1]) Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere. Zusammengestellt und übersetzt von R. Greeff. Wiesbaden J. F. Bergmann, 1894.

[2]) Kallius, Anatomische Hefte von Merkel und Bonnet Bd. III, H. 3.

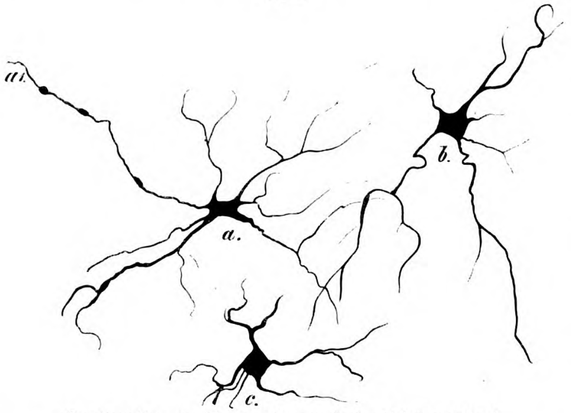
[3]) Bach und Hosch, v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. Bd. 41, III.

[4]) Greeff, Archiv für Augenheilkunde Bd. XXIX, S. 320.

[1]) Virchow, Geschwülste. S. 164.

über eine weite Fläche hin ausgebreitete Endverästelung bilden. Diese Zellen kommen genau so in der Ganglienzellenschicht der normalen Retina vor, wo sie sich nach der Golgi'schen Methode oder mit Methylenblau nach Ehrlich sehr schön darstellen lassen.

Fig. 4.

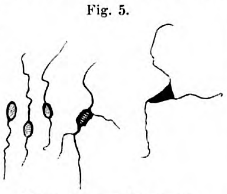


Ganglienzellen aus Glioma retinae nach der Natur gezeichnet.
a und b = mittelgrosse eckige Ganglienzelle. — c = mittelgrosse runde Ganglienzelle. — a^1 = Axencylinderfortsatz mit Varicositäten.

2) Den mittleren Typus. Es sind dies die Ganglienzellen, wie sie sich am häufigsten in der normalen Retina zeigen, nur sind sie im Gliom vielgestaltiger, von den einfachsten bis zu den complicirtesten Formen, mit über enorme Strecken hinragenden Endverzweigungen. Was den Zellkörper anbetrifft, so lassen sich besonders zwei Unterarten unterscheiden: a) runde oder leicht ovale Zellkörper, von denen die Fortsätze scharf im rechten Winkel abgehen, und b) mehrkantige Zellen, unter denen ein dreieckiger Typus sich besonders oft findet. Die mittelgrossen dreieckigen Ganglienzellen sind nach meinen Befunden am zahlreichsten in den Gliomen vorhanden. Schliesslich unterscheiden wir noch

3) Den kleinen Typus, der sehr merkwürdige und vielgestaltige Gebilde umfasst. Es finden sich in den Schnitten zahlreiche lange Fäden, welche an einer Stelle eine Anschwellung, wie eine Zelle aussehend, besitzen, mit einem sich heller färbenden Kern versehen. Virchow hat offenbar ähnliche oder dieselben Gebilde schon im Gliom des Gehirns gesehen. Er schreibt darüber[1]): „Neben den Zellen gelingt es oft einzelne überaus lange Gebilde zu isoliren, welche wie einfache Fasern aussehen, aber an gewissen Stellen in einer spindelförmigen Ausbuchtung einen Kern enthalten. Sie gleichen bald den Radiusfasern der Retina, bald den langen Spindelzellen, welche ich zwischen den Elementen der Wirbel und des Hirnanhangs finde."

Fig. 5.



Kleine nervöse Zellen aus Glioma retinae. Imprägnation nach Cajal.

Die Gebilde gleichen in der That den Radiusfasern, aber doch stellen sich letztere nach der Golgi'schen Methode complicirter dar, sie sind dicker und haben viele seitliche Anhängsel. Ich glaube deshalb nicht, dass die in Frage stehenden Gebilde echte Radiusfasern sind.

Daneben finden sich die noch einfacheren Formen, bei denen von der spindelförmigen kleinen Zelle nur nach einer Seite hin ein fadenförmiger Fortsatz ausgeht. Andere, schon etwas grössere Zellen haben dann noch einen dritten oder vierten Fortsatz, und so kommen also alle Uebergänge vor bis zu den mittelgrossen Ganglienzellen.

Nach allen Anzeichen glaube ich, dass diese Zellen die Entwickelungsformen nervöser Zellen darstellen. In der That gleichen sie ganz den embryonalen Zellen, wie sie Cajal als erste Anlagen in der Netzhaut abbildet. Die primitivste Form der Ganglienzelle stellen die kleinen kernhaltigen Zellen dar, welche noch keine Protoplasmafortsätze besitzen, sondern nur nach einer Seite hin eine Nervenfaser aussenden; es sind dies wohl die Neuroblasten nach His. Es entstehen danach bipolare Zellen mit langen, fadenförmigen Ausläufern nach beiden Seiten hin, die oben erwähnten langen, zellhaltigen Fäden, die sich so oft in den Gliomen vorfinden, und allmählich bilden die kleinen Zellen dann kleine seitliche Protoplasmafortsätze. Alle diese embryonalen Formen aus der Retina, wie sie Cajal beschreibt und abbildet, finden sich in den Gliomen vielfach vor. Es scheint mir bisher die annehmbarste Hypothese, diese kleinsten Elemente als embryonale Formen anzusehen, bis uns weitere Studien einen Beweis dafür oder dagegen gebracht haben werden.

Ich halte es für besonders interessant, dass sowohl die Gliazellen, als auch die nervösen Zellen aus dem Gliom vielfach an die embryonalen Formen erinnern, da ja auch klinisch so manches dafür spricht, dass wir es bei den Gliomen mit Missbildungen zu thun haben, zu denen der Keim in der embryonalen Zeit gelegt ist.

Durch unsere Befunde bekommen wir auch Anhaltspunkte über die Entstehung des Glioms. Nach den übereinstimmenden Untersuchungen von Cajal, Kallius und mir kommen Spinnenzellen in der Retina nur in der Nervenfaser- und Ganglienzellenschicht vor. Man sollte deshalb schliessen, dass sich aus diesen Schichten heraus das Gliom allein entwickeln könnte. Es ist aber noch eine andere Erklärung zulässig und viel wahrscheinlicher.

Wir wissen durch vielfache Untersuchungen, besonders durch diejenigen von Cajal, dass in der Retina verhältnissmässig oft sich sogenannte „versprengte Zellen" vorfinden. Wir sprechen von versprengten Zellen, wenn sich in einer Schicht Zellen vorfinden, die morphologisch eigentlich in eine andere Schicht gehören, z. B. wenn Zellen, die der Körnerschicht angehören, in der Ganglienzellenschicht sich vorfinden. Solche kleine Missbildungen sind offenbar in der Retina nicht selten und meist ohne Bedeutung, besonders da die functionirenden Fortsätze an ihre richtige Stelle hin laufen. Wintersteiner hat nun kürzlich die interessante Entdeckung gemacht, dass sich bei beginnendem Gliom grössere Zellhaufen in Schichten vorfinden, in die sie ihrer Natur nach offenbar nicht gehören. Es giebt dies eine Stütze für die Ansicht, die auch sonst nach allem, was wir heute wissen, die wahrscheinlichste ist, dass sich die Gliome aus grösseren versprengten Zellhaufen entwickeln. Der Keim zum Gliom ist also durch eine Missbildung in der Retina gelegt, versprengte embryonale Zellen, welche ganz nach der Cohnheim'schen Theorie von der Entstehung der Geschwülste zum Aufbau des Organismus nicht verwendet worden sind, sondern ruhen bleiben, bis sie später von selbst oder durch irgend einen Anlass zu wuchern beginnen.

Nach dieser Theorie kann sich das Gliom aus jeder Schicht der Netzhaut heraus entwickeln, je nach der Lage der versprengten Keime, und dies stimmt auch am besten mit dem, was in der Litteratur darüber gesammelt ist. Ich schliesse mich damit der Ansicht Wintersteiner's an.

Ich bin mir wohl bewusst, dass neben Sichergestelltem Manches in meinen Mittheilungen noch der näheren Begründung und Ausführung bedarf, und ich erachte diese meine Untersuchungen über das Gliom noch nicht für abgeschlossen.

Wenn ich zum Schluss die Befunde noch einmal kurz zusammenfassen darf, so ist das Gliom eine Geschwulst, welche aus einer Gewebsmissbildung in der Retina hervorgeht, versprengten embryonalen Zellen. Es besteht im wesentlichen aus hyperplastisch gewucherten Gliazellen und einem aus deren Fortsätzen gebildeten Fasergewirr, ferner aus ausgebildeten und in Entwickelung begriffenen Ganglienzellen und Nervenfasern.

Wir können danach wohl den Namen Glioma retinae beibehalten, noch genauer wäre nach Analogie ganz ähnlicher, ebenfalls stets auf Missbildungen beruhender Geschwülste im Gehirn die Bezeichnung: Neuroglioma ganglionare.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

(Director: Prof. Dr. Renvers.)

Ueber ein vermuthliches Aneurysma der Arteria pulmonalis.[1])

Von Dr. **Albert Albu.**

Das jetzt 19jährige Dienstmädchen M. B. wurde am 30. Mai 1895 wegen Phthisis pulmonum in das städtische Krankenhaus Moabit geschickt. Die Anamnese ergab nur Daten, welche auf diese Diagnose hinleiteten: hereditäre Belastung, seit Jahren Husten und Auswurf in wechselnder Stärke, fast andauernd Stiche in der linken Seite, in den letzten Monaten mehrmals leichte Hämoptoë, Athemnoth. Patientin hatte keine Beschwerden, welche unmittelbar auf ein Herzleiden hindeuteten. Die Untersuchung bestätigte auch zunächst die Richtigkeit jener ersteren Diagnose. Es besteht eine Infiltration der ganzen linken Lunge mit Neigung zur Einschmelzung des Gewebes im Oberlappen. Die Patientin war auf ihren Wunsch am 17. November aus dem Krankenhause entlassen worden; sie hat ihre frühere Arbeit wieder aufgenommen, kehrte aber am 23. März d. J. ins Krankenhaus zurück, weil sie diese Arbeit nicht mehr leisten konnte. Während sich das Körpergewicht der Patientin während ihres Krankenhausaufenthalts von 79 auf 104 Pfund gehoben hatte, kehrte sie jetzt mit 93 Pfund zurück. Das Lungenleiden zeigte einen wenn auch nicht erheblichen Fortschritt ad peius. Es sind im linken Oberlappen ziemlich sichere Zeichen von Cavernenbildung aufgetreten. Während des sechsmonatlichen Aufenthalts der Patientin im Krankenhause sind trotz häufigen Suchens nur ein einziges Mal Tuberkelbacillen in spärlicher Zahl in dem reichlichen Sputum gefunden worden, das sich freilich im Laufe der Monate erheblich verringert hatte. Auch nach der erneuten Aufnahme der Patientin haben sich in dem wieder sehr voluminös gewordenen Sputum keine Tuberkelbacillen finden lassen. Auf der rechten Lunge haben sich jetzt so wenig wie früher physikalische Krankheitserscheinungen nachweisen lassen. Die seit Jahren bestehende Lungenphthise hat zu einer Schrumpfung und Retraction der ganzen linken Lunge geführt, welche eine Verlagerung des Herzens in toto nach links zur Folge gehabt hat.

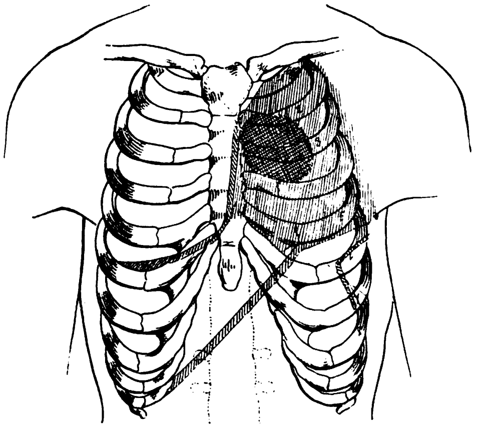
---

[1]) Virchow, Geschwülste, S. 131.

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 30. März 1896.

Diese Lungenerscheinung habe ich deswegen eingehend mitgetheilt, weil in einem Falle Buchwald's[1]), der allerdings noch vor die Zeit der Entdeckung des Tuberkelbacillus fiel, klinische Erscheinungen von Lungeninfiltration anscheinend tuberkulöser Natur festgestellt wurden, die sich post mortem lediglich als Folge chronischer Bronchitis, wie sie ja bei Aneurysmen der Brusthöhle fast immer vorhanden zu sein pflegt, erwiesen (Stauung mit Erweiterung der Bronchien!).

Betrachtet man die vordere Brustwand der Patientin, so nimmt man auf der bei der Athmung zurückbleibenden linken Hälfte, deren oberer, unter der Clavicula gelegener Theil etwas eingezogen (abgeflacht) erscheint, eine lebhafte Pulsation im zweiten und dritten Intercostalraum wahr, die sich nach rechts nicht über den linken Sternalrand hinaus, nach links indess bis zu zwei Fingerbreiten vor der Mammillarlinie verfolgen lässt. Die Pulsation pflanzt sich von rechts oben nach links unten fort. Ihr Umfang, soweit er mit den Augen wahrzunehmen ist, wird aus nebenstehender Skizze ersichtlich.



Legt man an dieser Stelle der Pulsation, die dem Ostium der Arteria pulmonalis entspricht, die Hand auf, so fühlt man eine schwirrende Bewegung. Ueber der pulsirenden Stelle ist absolute Dämpfung, doch lässt sie sich von der Lungen- und Herzdämpfung nicht abgrenzen. Die letztere geht nach rechts bis zur Mitte des Sternums, nach oben und links in die Lungendämpfung über. Der Spitzenstoss liegt drei Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie im fünften Intercostalraum. Ueber die Linie desselben geht die Herzdämpfung nach unten nicht hinaus. In einer von der mittleren Axillarlinie aussen unten nach innen oben verlaufenden Linie scheint eine Differenz in der Intensität der Dämpfung die Grenze zwischen Lunge und Herz anzudeuten, die von einander durch die Abgrenzung der Herzpulsation noch etwas bestimmter, aber immerhin nur vermuthungsweise getrennt werden können. Es erhellt aus dem beschriebenen Befunde, dass in dem stark nach links verlagerten Herzen eine Hypertrophie des rechten Ventrikels vorhanden ist, die gerade wegen dieser Verlagerung noch höher zu schätzen ist, als sie sich physikalisch darstellt. Ob eine Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden ist, erscheint zweifelhaft. Eine Verlagerung des Spitzenstosses nach unten ist jedenfalls nicht vorhanden.

Die Auscultation ergiebt ein leises systolisches Geräusch über der Herzspitze, über der pulsirenden Stelle ein systolisches, namentlich aber ein lautes diastolisches Geräusch. Eine Verstärkung des zweiten Pulmonaltons ist nicht vorhanden. Die Aortentöne sind rein, ebenso die Töne über der Carotis. Die Herzthätigkeit ist regelmässig. Der Puls ist von normaler Frequenz, von nur geringer Fülle und Spannung, klein, an allen Arterien gleichzeitig. Die Lippen und Hände sind cyanotisch, die Athmung in mässigem Grade dyspnoisch. Sonstige pathologische Veränderungen sind bei der Patientin nicht nachweisbar.

Auf Grund des beschriebenen Befundes dürfte die Diagnose eines Aneurysma der Arteria pulmonalis gerechtfertigt, indess nicht mit absoluter Gewissheit zu stellen sein. Differential-diagnostisch kommen hauptsächlich zwei Erkrankungen in Betracht: 1) Ein Aneurysma Aortae. Es ist wiederholt beobachtet, dass sich Aortenaneurysmen nach links entwickelt und Pulmonalarterienaneurysmen vorgetäuscht haben. Doch glaube ich, diese Annahme hier aus folgenden Gründen zurückweisen zu können: die Pulsation geht nicht über den linken Sternalrand hinaus, und sie müsste sich, auch wenn sie hauptsächlich linkerseits hervortritt, doch nach rechts um so eher verfolgen lassen können, als solche nach links entwickelten Aortenaneurysmen sehr gross zu sein pflegen; auch stossen sie bei der Ausdehnung nach links auf Hindernisse, besonders gerade auf die Arteria pulmonalis, welche in der Weise rückwirken, dass sie wenigstens theilweise wieder nach rechts zurückweichen müssen. Für wichtiger halte ich indess noch die Thatsache, dass die Aortentöne vollkommen rein an ihrer normalen Stelle zu hören sind. Ferner fehlen eine nachweisbare Hypertrophie des linken Ventrikels, sowie alle sonstigen Erscheinungen des Aortenaneurysma, Druck auf die Nachbarorgane u. s. w., die in diesem Falle um so eher zu erwarten gewesen wären, als, wie schon erwähnt, dieses Aortenaneurysma sehr gross hätte sein müssen. Dass die Hypertrophie des rechten Ventrikels nicht so hochgradig ist, wie man erwarten sollte, erklärt sich vielleicht aus der Verlagerung des Herzens nach links infolge der Lungenschrumpfung. Schliesslich spricht noch gegen die Annahme eines Aortenaneurysma die relative Kleinheit des Tumors, der während der nunmehr zehnmonatlichen Beobachtung der Patientin nicht gewachsen ist. Die Patientin befindet sich vielmehr dauernd bei einem leidlichen Wohlbefinden. 2) Ein Blossliegen und secundäre Erweiterung der Arteria pulmonalis infolge der linksseitigen Lungenschrumpfung. Diese Annahme hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, lässt sich aber weder beweisen noch widerlegen. Uebrigens käme dieser Fall ja dem Aneurysma der Arteria pulmonalis sehr nahe; wenn dieses Gefäss der Brustwand anliegt und erweitert ist, so wird man eben solchen Zustand klinisch als Aneurysmabildung zu bezeichnen haben. Dass ein erweitertes grosses Gefäss, in dem sich die Blutwellen brechen, dort hinter den Rippen liegen muss, geht mit Sicherheit aus der Existenz des diastolischen Geräusches und der schwirrenden Pulsation hervor, die anders gar nicht zu erklären sind. Ob diese Erweiterung vielleicht dadurch zustande gekommen ist, dass die retrahirte Lunge an der Arterie zerrt oder dergl., lässt sich schwer sagen.

Das Aneurysma der Arteria pulmonalis ist bisher kaum wenig mehr als zwei Dutzend mal beobachtet worden, vielfach erst auf dem Sectionstisch. Wiederholt ist die Diagnose falsch gestellt worden. Das Aneurysma des Lungenarterienstammes in vivo erkannt und durch die Autopsie bestätigt gefunden haben, soweit ich die sehr spärliche und zerstreute Litteratur übersehen kann, nur Skoda, Hope[1]) und Gilewski[2]) in je einem Falle. Ich muss durchaus der Meinung einzelner früherer Autoren, insbesondere Goldbeck's[3]), beistimmen, dass die Diagnose des Aneurysma der Arteria pulmonalis am Lebenden niemals mit völliger Sicherheit zu stellen ist, weil es keine ihm eigenthümlichen Erscheinungen macht.

IV. Zur Pathogenese der puerperalen Nervenkrankheiten und zur Behandlung toxischer Psychosen.

Von Dr. **Hallervorden** in Königsberg i. Pr.

Im Jahre 1889 habe ich im Verein für Heilkunde zu Königsberg einen Vortrag über Pathogenese von Puerperalpsychosen[4]) gehalten und folgendes theils nachzuweisen, theils wahrscheinlich zu machen geglaubt:

1. Zwar ist die Pathogenese der Puerperalpsychosen durch Hansen's Arbeit nach einer Richtung dankenswerth gefördert, aber wegen Einseitigkeit seines Materials nicht so klargestellt, wie er meint. Die nothwendige Ergänzung des seinigen wird durch das Krankenmaterial öffentlicher Irrenanstalten gebildet, welches (in Allenberg und Kortau von mir zusammengestellt) lehrt, dass es ausser den „Infectionspsychosen“ noch eine grosse Menge anderer **echt** puerperaler Psychosen giebt.

2. Das übliche statistische Verfahren der Irrenanstalten bezüglich der Generationspsychosen bedarf einer Verbesserung, nämlich einer Reduction des Procentsatzes an solchen Psychosen — statt auf die weiblichen Kranken überhaupt oder auf die Verheiratheten — auf die Zahl der Mütter.

Mit dieser Reduction fanden sich unter 302 Müttern mit 171 = 56,6% Generationspsychosen, 105 Puerperalkranke (= 34,7%), unter diesen 29 Fälle von Infectionspsychosen (= 27,6%), also 76 Fälle nichtinficirter Kranker (= 72,4%); von diesen 76 wiederum 25 Fälle (= 24%) ohne andere Aetiologie als das Puerperium, worin der Hinweis auf eine neuropathogene Specifität des Puerperiums unverkennbar ist.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1878.

[1]) Krankheiten des Herzens. Deutsche Uebersetzung. Berlin. 1833.

[2]) Wiener medicinische Wochenschrift. 1868.

[3]) Diss. inaug. Giessen, 1868.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1889. Der Vortrag ist bisher nicht gedruckt.

3. Es muss, abgesehen von dem bekannten Reichthum der Zeugungsphase an krankmachenden Gelegenheiten, der specifische Einfluss der Gravidität und des Puerperiums auf das (Central-) Nervensystem, soweit man bis jetzt übersehen kann, im Zusammentreffen zweier Thatsachen bestehen, nämlich

a) gewisser nervöser, speciell cerebraler Veränderungen und Gleichgewichtsstörungen physiologischer Natur in der Zeugungsphase;

b) einer dem Stoffwechsel derselben eigenthümlichen Fülle an theils physiologischen, theils pathologischen Stoffwechselproducten, welche als Nervengifte bald febrile, bald afebrile Schädigungen hervorrufen können (Toxine, Ptomaïne, Säuren).

4. Schon die von Hansen beobachteten und beschriebenen Uebergangs- und Mischformen liessen auf verschiedene Arten der Entzündungserreger und der Gifte schliessen, wie denn auch klinisch Fieberdelirien, prodromale Psychosen, Acmepsychosen, Dementia acuta und Amentia, febrile und afebrile Fälle dieser Verschiedenheit der Gifte[1]) entsprechen.

Die gemeinsame Betrachtung aller generativen, besonders puerperalen Nervenkrankheiten, zumal der Neuritis puerperalis Möbius, lehrt ein Gleiches.

Mein eigenes Material an Uebergangsformen vollzog bei genauer Prüfung namentlich der 25 specifischen Fälle durch Angliederung aller nicht febrilen an die febrilen Psychosen die Wiedervereinigung der von Hansen eximirten Gruppe mit den übrigen Puerperalpsychosen zu einer grossen Classe der puerperal-toxischen Psychosen, der puerperalen Toxin-Ptomaïn- etc. -Psychosen, unter welchen spät-puerperale Amentiaformen ohne Fieber und frühpuerperale Melancholieen (ohne Fieber oder versteckte Genitalaffection) und noch sonstige besondere Mischformen sowie combinirte Formen den Schluss auf toxische Ursachen um so näher legen, als die Reihe fliessender Uebergänge zwanglose Scheidung nicht gestattet.

5. Damit beanspruchen ausser der bislang typisch - toxischen Form der deliriösen Seelenstörung (Amentia, Collapsdelirien, Fieberpsychosen) auch alle exogenen Formen, also Manie, Melancholie, circuläre Krankheiten und Wahnnsinn etc., die Zulassung zur toxischen Aetiologie und können selbstverständlich damit nicht auf das Puerperium beschränkt werden — ebenso wie Tachycardie, multiple Sklerose, Myelitiden, manche Epilepsie, Eklampsie, Landry-sche Paralyse, Syringomyelie[2]) u. a. Neurosen[3]) neben der Neuritis puerperalis Möbius.

Meine eigenen sehr unvollkommenen Versuche habe ich seiner Zeit nicht vorgebracht, sie betrafen Gehirnwägungen und Wasserbestimmungen an Gehirnen von Kaninchen. Und auch hier soll nur kurz berührt werden, dass These 3a theils infolge meiner Versuche, theils auf Basis der Thatsachen der empirischen Psychologie für mich den Sinn hat, dass im ersten Puerperium ein Entwickelungsschub des Cerebrums stattfindet, dessen Erwerbungen in jedem folgenden Puerperium neuer Reizung unterliegen, dass ausserdem eine chemische Auflockerung des Cerebrums auf Abgabefähigkeit zum Aufbau des Gehirns der Frucht möglich, dass eine grössere Verdünnung des Cerebrums wahrscheinlich, dass ausserdem — schon durch den Energieverkehr zwischen Rinde und Peripherie das gesammte Nervensystem an der Labilität Theil haben muss —, wie auch neuerdings Naumann an Patellarreflex und sonstigen Reflexen Steigerung der Erregbarkeit in der Puerperalphase constatirt hat. Endlich ist der Einfluss von Gemüthsbewegungen[4]) wegen des corticalen Entwickelungsschubes sehr hoch anzuschlagen.

Chemisch ist in letzterer Zeit thatsächlich verminderte Oxydation direkt nachgewiesen, wie ich sie damals indirekt erschlossen habe. Welche Ptomaïne, welche Säuren die Gifte abgeben, konnte ich damals und kann ich auch heute nicht sagen. Immerhin sind inzwischen ernste Anfänge von Nencki, Pöhl und Massin gemacht worden. Und über die Infectionsgifte und deren Beziehung zum Nervensystem giebt ein Vergleich Aufschluss. Die chemischen Wellen des Fieberstoffwechsels fallen mit den psychopathogenen Phasen des Fiebers zusammen, sind also toxische Wellen. Man kennt 1) prodromale, 2) initiale, 3) Acme- oder febrile, 4) Abfall- oder kritische, 5) epikritische, 6) postfebrile Psychosen. Ebenso haben von je bestimmte Ausscheidungen von NH_3, $\overset{+}{U}$ etc. auch chemisch das Fieber abtheilen lassen in 1) Prodromalstadium, Naunyn's Latenzperiode, 2) initiales, 3) febriles (auch ohne Temperaturerhöhung), 4) Abfall- oder kritisches, 5) epikritisches, 6) postfebriles Stadium. Noch ganz neuerdings hat Rumpf nicht nur epikritische (die bekannt waren), sondern postfebrile (also im Reconvalescenzstadium) NH_3-Ausscheidungen von abnormer Höhe constatirt. Dies ist um so werthvoller, da NH_3, wie ich seiner Zeit nachgewiesen, als Säureindicator, und weil abnorme Säuren den Giftstoffwechsel begleiten, auch als Indicator für Nervengifte gelten muss. Daher würde sowohl Gravidität und Puerperium auf NH_3-Ausscheidung, weiterhin auf alle intermediären, relativ giftigen Producte zu prüfen sein.

Die enge causale Verbindung zwischen Chemismus und Nervensystem ist durch die toxischen Wellen des Fieberprocesses bestätigt.

Der Schluss aus diesen und anderen Thatsachen lautet für das Puerperium:

1. Fieberpsychosen und -Neurosen sind toxisch.
2. Die nervösen Symptome der Giftwirkung sind an chemische Daten gebunden.
3. Wenn sich im Puerperium unzweifelhafte, nicht trennbare klinische Uebergangsformen der febrilen Vergiftungen zu den nicht-febrilen Nervensymptomen, der infectiösen Vergiftungen zu den nicht-infectiösen Nervensymptomen vorfinden, so müssen
   a) alle in ihrer Art toxisch sein,
   b) analoge chemische Producte vorhanden sein.
4. Wenn sich die bestimmten chemischen Producte und toxischen Daten vorfinden, so müssen
   die fraglichen Psychosen und Neurosen toxisch sein.

Bei der Tragweite der Conclusionen war es nothwendig, wie vorstehend die causale Verwerthung und Verknüpfungsweise von klinischen und chemischen Daten aufzuzeigen.

Ausserpuerperale Intoxicationen sind neben den bekannten besonders die unbeachteten: Verdauungsstörungen (Kopropsychiatrie!), Angina, Coryza nebst Ausbreitungsprocessen etc., aber auch alle Arten von Stoffwechsel- und Reactionsschwankungen des Organismus. Die chemische Organisation,[1]) ein sehr individueller Factor, und die neuropathische, beide der Kürze halber auch der Wesenseinheit nach zur neurochemischen Organisation zusammengezogen, bestimmen mit dem Gift Krankheitseintritt, -Form, -Schwere und -Ausbreitung. Viele Reflexneurosen, z. B. von der Nasenhöhle aus, sind einfache Resorptionsneurosen; auch die puerperale Reflexerhöhung kann eine blosse Folge des puerperalen Chemismus sein. Amentia möchte ich in jedem Fall für eine toxische Psychose halten, Melancholie, Manie, Wahnsinn sehr häufig oder meistens. Je nach der Organisation können auch endogene Psychosen toxisch exacerbiren oder Transformation erleiden.

Die bisweilen beobachtete Heilungsweise (z. B. plötzliche) bestätigt meistens die Giftnatur. Uebrigens hat normaliter jede Psychose, auch die toxische, mindestens eine theils psychisch, z.B. suggestiv, theils toxisch vermittelte secundäre Psychose; im leichtesten Fall sprechen wir von Reactionsheilung; im schwersten Fall von combinirter Psychose. So stehen bei toxischen Psychosen nach Schwinden des Giftes suggestible Naturen noch im Bann der Krankheit und können das Geleise nicht verlassen. Oder ein Circulus vitiosus entsteht durch Bildung secundärer Gifte bei Hungernden, woraus eventuell Stupor, Benommenheit und mehr hervorgeht.

Eine dritte Art der Combination entsteht durch organischen Zerfall.

Die Therapie gewinnt damit einen neuen Angriffspunkt, und ich habe bereits im Verein für Heilkunde am 27. April d. J. über einen Erfolg Vortrag gehalten.

---

[1]) Wohingegen Hansen auf die Verschiedenheit der Affectionen der Genital- und sonstigen Organe hinaus will. Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 15. S. 77.

[2]) Besonders diese wegen ihrer Beziehung zu der von mir beschriebenen Altweibermelancholie, wie ich anfangs im collegialen Verkehr, schliesslich ernsthaft die „Melancholie der Lebenshöhe“ in Allenberg und Kortau nannte. Vgl. meinen Vortrag in Berl. klin. Wochenschr. Vereinsberichte von Königsberg 1890. Vgl. auch Hoffmann, Volkmann's Samml. klin. Vorträge 1891, No. 20, S. 210.

[3]) Symptomatisch fallen unter die unten zu erwähnende Therapie ausser dieser manche toxische Kopfschmerzen, Zwangsvorstellungen, toxisch ausgelöste Exacerbationen in Neurasthenie und Hysterie.

[4]) Vgl. meine Arbeit „Ueber Heilungsvorgänge“. Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 53, H. 2. Das Prinzip des gemeinsamen sensitiven Unterbaus.

[1]) Setzt sich zusammen aus: 1) den Verhältnissen bezüglich Ausscheidung und Verarbeitung gewisser Stoffe zwischen den Organen (Organcartelle): besonders Niere und Leber, Herz und Leber. 2) Absolute und relative Grösse des Pfortadergebiets zur Resorptionsfläche. 3) Fermente. 4) Blutvertheilung (vgl. Naunyn, Lehre vom Fieber, Archiv für experim. Path. Bd. 18, S. 57 des Separatabdrucks). 5) Das Fächerwerk der Organ- und Zellmembranen u. a. m.

Nach früheren chemischen Studien besteht, wie ich annehme,[1]) eine biologische Ergänzung oder Reciprocität zwischen NH_3 und den Alkalien. Die neueren Entdeckungen der physikalischen Chemie bestätigen und erklären diesen Gegensatz von Alkali und NH_3 und lehren uns, wie ich nach Köppe (Pflüger's Archiv) schliesse, im ClNa ein bisher für neutral gehaltenes, dennoch eventuell physiologisch je nachdem den Säure- oder den Alkalicharakter zeigendes Salz kennen. Schon früher bei den NH_3-Arbeiten von Schmiedeberg zeigte sich $ClNH_4$ als physiologisch sauer.[2]) Offenbar besitzen einige oder alle (?) chemisch neutralen Salze eine physiologische Ambiguität, und da sie übrigens unverbrennliche Energieträger sind, so schien mir bei dem regulären Vorkommen der NH_3-Steigerung in allen nervösen Vergiftungen, bei der physikalisch-chemischen Bestätigung der Gegensätzlichkeit von NH_3 und Alkali, bei der neuerlichen Bestätigung der biologischen Reciprocität beider, wie ich sie aus der Arbeit von Gryns in Pflüger's Archiv 1896 erschliesse — so schien mir, sage ich, der milde Eingriff subcutaner ClNa-Infusion in physiologischer Verdünnung therapeutisch gerechtfertigt — also nicht um der Wasser-, sondern um der ClNa-Wirkung willen, wobei die erstere nicht etwa unwillkommen ist; auch nicht um der Ernährung, sondern um des Giftes willen.

Wir rechnen mit zwei Unbekannten: Toxicität und antitoxische Wirkung von ClNa. Beide sollen gegenseitig ihre Feststellung erleichtern. Meine bisherigen Versuche bei Melancholie und Wahnsinn fordern zur Nachahmung auf: darüber später. Wohlverstanden hat diese Therapie nichts mit der von Illberg gegen Inanition gerichteten zu thun. Jedoch habe ich genau seine Technik[3]) befolgt, nur rathe ich dringend: 1) Nicht zu massiren, wenn infundirt ist. 2) Mit 250 g der 0,7%igen Lösung (ohne sonstigen Zusatz!) anzufangen, denn Manche reagiren schon auf 500 g zu heftig. 3) Zunächst nicht öfter als zweimal in der Woche zu infundiren.[4]) 4) Die Haut an der Einstichstelle zu cocaïnisiren.

Endlich ist zu beachten, dass das Trinken der Lösung sehr abweichende chemische Effecte haben muss. Einmal habe ich mit gutem Erfolge trinken lassen: nach acht Tagen deutliche Besserung und Beginn der Genesung. Hieraus folgt nichts! Beim Trinken kann man mit 500 g anfangen, aber nicht über 700 g hinausgehen. Auch bei Fieberkranken habe ich Kochsalzlösung statt reinen Wassers zum Trinken gegeben, wie ich denn keine toxische Krankheit wüsste, wo diese unschuldige Lösung, besonders aber als Infusion, nicht versucht werden sollte und dürfte. In allen Fällen, wo bisher das ClNa nur zum Ausgleich der chemisch differenten Wasserwirkung zugegeben ist, z. B. Cholera, Urämie etc., wirkt, wie ich glaube, das ClNa seinerseits mit, gewissermaassen ein osmotischer und chemischer Gewebsarbeiter und ein Gewebsdesinfector, vielleicht als Hauptfactor. Während die Ausspülungsmethode, z. B. von Sahli, das Salz des Wassers wegen hinzufügt, füge ich das Wasser des Salzes wegen hinzu; denn ohne die das ClNa dissociirende Macht der Lösung würde das ClNa meinen Berechnungen nicht zu entsprechen vermögen und würde das Wasser wohl auch den Wünschen Sahli's und anderer nicht entsprochen haben. Hierüber ein anderes Mal mehr. Auch über Wahl des Salzes und der Concentration.

Bei Diabetes im Coma würde ich nicht Alkali, sondern ClNa infundiren.

Die Detailpublicationen[5]) über diese zum Theil aus dem Anfang der 80iger Jahren stammenden Studien erfolgen gelegentlich.

V. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Von Dr. **Martin Mendelsohn**, Privatdocenten an der Universität.

(Fortsetzung aus No. 19.)

Alle diese Momente der Physiologie des Radfahrens treten nun aber an Wichtigkeit auf das entschiedenste zurück hinter die beiden so wesentlichen Einwirkungen, welche diese Körperübung auf die Respiration und den Blutkreislauf ausübt. Wenn man die verschiedenen Formen, unter denen die Ermüdung im Organismus sich geltend machen kann, in ein System bringen will, so lassen sich vier verschiedene Typen der Ermüdung unterscheiden. Das eine Mal ist es lediglich die isolirte Erschöpfung einer einzelnen, gerade in Anspruch genommenen Muskelgruppe, welche der betreffenden Bethätigung ein gezwungenes Ziel setzt[1]); beispielsweise das vielfach wiederholte Emporheben eines Gewichts mit einem Arme, das, je nach der zur Verfügung stehenden Kraft und Uebung, nur eine begrenzte Zahl von Malen ausgeführt werden kann. Hier versagt schliesslich der Muskel; eine Rückwirkung auf den Gesammtorganismus ist nicht wesentlich vorhanden. Anders dagegen ist es, wenn eine grosse oder gar maximale Körperanstrengung grösserer Muskelgruppen stattfindet; hier sind es dann zwei verschiedene Factoren, von denen die Erschöpfung ausgeht: das eine Mal versagt das Herz, das andere Mal die Respiration. Beide Formen, welche im Radfahren oder im Rudern ihre typischen Beispiele finden, geben sich am Körper des Erschöpften durch das gleiche Phänomen der Dyspnoë kund; diese ist jedoch, obwohl der ganze Vorgang natürlich etwas secundäres ist, nun ihrerseits das eine Mal etwas unmittelbar aus der Körperanstrengung hervorgehendes — hier versagt eben die Respiration —, das andere Mal ist sie erst aus der secundären Erschöpfung des Herzens herzuleiten und in der Folge der Erscheinungen also erst die zweitnächste Consequenz der Ermüdung — in diesem Falle versagt also das Herz. Eine vierte Art der Ermüdung dürfte in einer Erschöpfung des Nervensystems zu finden sein[2]); man kann sie, wenn man will, in eine acute und eine chronische Form eintheilen, und für die erste die zwar bekannte, aber noch nicht erklärte Erscheinung der Bergkrankheit heranziehen; als Beispiel für die chronische Form der nervösen Erschöpfung dagegen den Zustand des Uebertrainirtseins als Paradigma betrachten.

Das Radfahren ist nun eine Thätigkeit, bei welcher, wenn sie in missbräuchlicher Weise bis zur Ermüdung getrieben wird, das Versagen der Respiration sehr augenfällig in die Erscheinung tritt. Es hat das offenbar einen zweifachen Grund. Der eine ist darin zu sehen, dass hier sehr grosse und sehr voluminöse Muskeln des Körpers, die des Beckens, der Oberschenkel und der Waden, in eine intensive und mit grösstmöglicher Schnelligkeit wiederholte Action treten. Die einzelnen Gewebe des menschlichen Körpers verbrauchen nicht gleichermaassen bei ihrer Oxydation Sauerstoff und geben nicht die gleichen Mengen Kohlensäure dabei ab; es produciren vielmehr, wie Paul Bert erwiesen hat, 100 g Muskulatur 57 ccm Kohlensäure, während die gleiche Menge Nierensubstanz nur 15 ccm hervorbringt, und 100 g Knochenmark gar nur 8 ccm Kohlensäure erzeugen. Die Muskulatur entwickelt also bei weitem am meisten Kohlensäure des ganzen Körpers; und wenn man bedenkt, dass die Kohlensäureausscheidung des Menschen, wie sie einmal im Schlaf und wie sie das andere Mal schon bei einfachem Laufen statthat, in dem Verhältniss von 35 zu 165, also um das fünffache, ansteigt, so lässt sich hieraus, auch ohne dass gerade Untersuchungen, welche auf unser Thema hier sich erstrecken, vorliegen, mit ziemlicher Sicherheit ersehen, wie gross bei einer bis zur Erschöpfung getriebenen Thätigkeit der beim Radfahren in Action tretenden, reichlichen Muskulatur die Kohlensäureanhäufung im Körper sein muss. Diese Kohlensäure ist unter allen Umständen hinaus zu schaffen, und es hängt nun die Möglichkeit einer Fortsetzung der Körperaction in einer bestimmten Intensität zu wesentlichem Theile ab von dem Verhältniss, in welchem die Lungen die entstehende Kohlensäure aus dem Körper heraus zu schaffen vermögen. Bekanntlich besteht ja im Organismus die automatische Regulation, dass jede Ansammlung von Kohlensäure sich mittels centraler Beeinflussung bemerkbar macht als Dyspnoë, also als Steigerung der Respiration, wodurch eben es möglich wird, das Plus von Kohlensäure zu entfernen: ein Ausgleich, der hier wohl noch durch die mit der angestrengten Uebung einhergehende Hyperthermie erhöht wird, einer Wärmeproduction, die 39, 40 und sogar 41 Temperaturgrade dem Körper mittheilt und die, wie Lorain und Bouchard[3]) gezeigt haben, durch directe Wärmereizung der nervösen Centren eine regulatorische Dyspnoë herbeizuführen vermag. Ob dabei in dem arbeitenden Muskel noch andere Stoffe dem Blute sich beimischen und in diesem

---

[1]) Archiv für experim. Path. Bd. XII. S. 266. — Plus von NH_3 zeigt relativen Alkalimangel an.

[2]) ibid. Bd. VII, Walter; Bd. VIII, Schmiedeberg; Bd. X, Hallervorden.

[3]) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 48, S. 620. Referat des Autors in Schmidt's Jahrbüchern 1892, Bd. 235, S. 236.

[4]) Dabei keine Art von Narcoticum oder Hypnoticum!

[5]) Illberg, welcher gegen Inanitionszustände abstinirender Geisteskranker Wasserinfusionen mit ClNa-Zusatz ausführte, beobachtete schon eine „Ausspülung" der secundären Gifte und Aufhellung des Sensoriums, begnügte sich aber mit dem somatischen Effect und ist an der psycho-therapeutischen Frage vorübergegangen. Seine Fälle sind sehr lehrreich; er bestätigt mir die Toxicität des Puerperiums und einiger von den beschriebenen Fällen durch deren plötzliche Heilung.

---

[1]) Adolf Brandis, Ueber die Ursachen der Muskelermüdung. Stuttgart 1894.

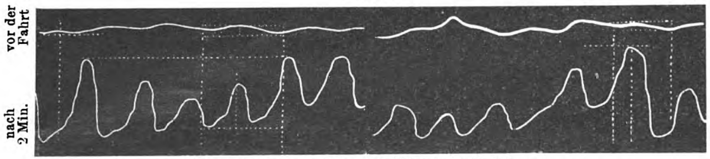
[2]) A. Mosso, Die Ermüdung. Aus dem Italienischen übersetzt von J. Glinzer. Leipzig 1892.

[3]) Bouchard, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caën. 12me Section. Paris 1894.

auf das Athmungscentrum einwirken[1]), oder ob in den Muskeln sensible Nervenendigungen sich befinden, die bei der Muskelcontraction erregt werden und diese Erregung hinauf zum Athmungscentrum fortpflanzen[2]) — Fragen, welche zur Zeit im Vordergrunde physiologischer Discussion stehen —, ist für den Zusammenhang der Dinge hier ohne Belang. Der zweite und noch gewichtigere Anlass der Dyspnoë jedoch ist sodann die Stauung im Lungenkreislauf, von welcher sogleich bei der Erörterung der Beeinflussung der Circulation durch das Radfahren eingehender zu sprechen sein wird.

Wenn daher das Radfahren eine Kunst ist, so ist die grösste Kunst dabei, richtig zu athmen. Man sollte niemandem, der das nicht versteht oder es während seiner Uebungen nicht lernt, die Ausübung des Radfahrens in angespannter Weise gestatten. Eine jede Ausübung hat immer nur ihre Intensität bis zu der Grenze zu steigern, wo eine leichte Erschwerung der Respiration auftritt, alsdann ist die Anstrengung zu mässigen: hat man gelernt richtig zu athmen, so ist, wie ja die geradezu erstaunliche Leistungsfähigkeit vieler Radfahrer beweist, diese Grenze sehr weit hinausschiebbar. Da aber bei einem Eintreten einer Erschwerung der Athmung jeder Ungeübte geneigt ist, das aufzubringende Plus an Ventilation der Lungen durch eine Steigerung der Frequenz der Respirationen, nicht jedoch durch eine grössere Tiefe der einzelnen Athemzüge aufzubringen, so ist nöthig, dass jeder, der unter stärkerer Inanspruchnahme seiner Körperkräfte Rad fährt, lernt, mit möglichst wenigen einzelnen Respirationen, also bei einer geringen Athmungsfrequenz, eine möglichst grosse Menge von Luft durch die Lungen passiren zu lassen.[3]) Es wird also auf eine möglichst vollständige Ausnutzung der Vitalcapacität ankommen. Ich erlaube mir Ihnen auf der vierten Tafel die mit dem Marey'schen Pneumographen aufgenommene Respirationscurve eines jungen, gesunden und kräftigen Mannes vorzulegen, welcher in der Technik des Radfahrens zwar wohl ausgebildet, nicht jedoch in der Oekonomie des Athmens, zum erstenmale an einem Wettlauf mit Anderen theilnahm. Schon nach der auffällig kurzen Strecke von 1200 m stürzte er unter heftiger Dyspnoë zusammen. Die oberste Curve zeigt den Typus seiner Athmung an, wie er sie gewohnt war, vor dem Beginn des Fahrens; sie zeigt einen ungewöhnlich geringen Ausschlag, einen so geringen, dass eben schon nach so kurzer Frist der Athem versagte. Sie sehen in der zweiten Curve, in wie frequenter, unregelmässiger und forcirter Art nach der Durchmessung dieser so kurzen Strecke die Athmung sich geändert hat; die erste Hälfte der Curve ist unmittelbar, die zweite 2 Minuten nach dem erschöpften Innehalten aufgenommen.

Tafel 4.



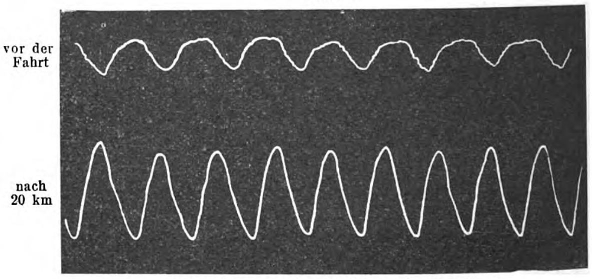
Respirationscurven eines Ungeübten beim Radfahren.

Ganz anders dagegen ist der schliessliche Effect, den das Radfahren auf die Respiration hervorbringt, wenn bei einer methodischen Uebung, die in erster Linie auf die Ausbildung auch der Athmung Bedacht nimmt, die Action immer nur bis zur thatsächlichen Leistungsfähigkeit gesteigert und ausgeübt wird. Dazu ist zunächst nöthig, dass der Fahrende sich gewöhnt, durch die Nase zu athmen.[4]) Sobald der Körper mit einer gewissen Geschwindigkeit sich vorwärts bewegt, drängt er, und desto mehr, je schneller die Bewegung ist, die vor dem Kopfe befindlichen Luftmassen vor sich her, so dass unmittelbar vor dem Munde die Athmungsluft in comprimirter Form sich vorfindet, deren Dichte mit der zunehmenden Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung wächst. Es ist dieses Verhältniss ein gleiches, wie es beim Schreiten gegen einen starken Wind eintritt. Wenn einem hier „der Wind den Athem benimmt", so ist es nicht die Inspiration, welche wesentlich gehemmt ist, sondern die Exspiration; gegen den erhöhten Druck vor der Mundöffnung kann die passive, nur auf dem Zusammenfallen der Lungen infolge ihrer Elastizität beruhende Exspiration nicht zur Genüge ankämpfen. Athmet man hier durch die Nase, so ändert sich die Richtung des Inspirations- und Exspirationsluftstromes; er ist jetzt senkrecht, von oben nach unten gerichtet, und er nimmt sein Luftmaterial aus der unmittelbar unter der Nase belegenen Luftmenge, welche relativ ruhig ist, da der vorspringende Nasenrücken den andrängenden Luftstrom theilt und zu beiden Seiten des Kopfes ablenkt. Bei noch stärkerem Ansturm senken wir den Kopf; nicht sowohl, um mit diesem der anprallenden Gewalt zu begegnen, als vielmehr um die Windrichtung und diejenige der Respirationsluft noch mehr in Uebereinstimmung mit einander zu bringen; denn wenn der Kopf bis zur horizontalen Richtung gesenkt ist, exspirirt man trotz des Vorwärtsschreitens durch die Nase in der Richtung von vorn nach hinten. Es hat also die Nasenathmung eine grosse Bedeutung für das Radfahren; und alle Momente, welche diese behindern, wie starke Katarrhe oder Polypen, sind, so lange sie nicht zu beseitigen sind, Contraindicationen für eine ausgiebigere Uebung.

Falls aus Gründen irgend welcher Art die Nasenathmung zeitweilig cessirt, bietet ein Anlegen der Zungenspitze gegen die hintere Fläche der oberen Schneidezähne einigen Vortheil, da so der Druck der Luft durch die untere Fläche der Zunge abgeschwächt wird. Da diese hinten besonders blutreich ist, so ist eine Abkühlung hier am wenigsten verhängnissvoll; doch wirkt eine lange Abkühlung völlig anästhesirend auf die Geschmackspapillen, so dass auf einen Tag oder länger der Zunge jede Geschmacksempfindung fehlt.

Wenn so bei zweckmässiger Athmung und bei einer Inanspruchnahme der Körpermuskulatur, welche im Einklang steht mit der Leistungsfähigkeit des Respirationsapparats, die Uebung des Radfahrens sachverständig vorgenommen wird, so ist seine schliessliche Einwirkung auf die Entwicklung der Lungenthätigkeit eine günstige. Das Radfahren dient unter diesen Cautelen — aber auch nur unter diesen — zur Gymnastik des Respirationsapparats, die Vitalcapacität nimmt zu, der Ausschlag, wie man ihn am Pneumographen erhält, wird ein grösserer. Wenn Sie auf der fünften Tafel die beiden Athmungscurven eines 24jährigen Mannes, von denen die eine, vor der Uebung aufgenommen, seine normale Athmung darthut, die andere unmittelbar nach der Beendigung einer Radfahrtour von 20 km aufgezeichnet ist, mit einander vergleichen, so sehen Sie an der zweiten Curve, trotz der gesteigerten Frequenz der Respiration von 44 Athemzügen in der Minute, dass die Oscillationen erheblich grössere, die einzelnen Respirationen tiefere, die Zeiten der beiden Phasen der Respiration einander gleich geworden sind, dass die der Exspiration folgende Athempause, welche in der Abflachung der in der Ruhe aufgenommenen Curve an deren höchsten Stellen ihren Ausdruck finden würde, nun ganz in Fortfall gekommen ist. Es zeigt sich eine gleichförmige Inspiration und Exspiration.

Tafel 5.



Respirationscurven eines Geübten beim Radfahren.

Und nun das Herz. Der Einfluss des Radfahrens auf das lebenswichtigste aller Organe ist ein ganz ausserordentlicher. Er äussert sich in zweifacher Hinsicht: in einer Steigerung des Blutdruckes, direkt hervorgerufen durch die Muskelaction, und in einer, von dieser Blutdrucksteigerung wiederum abhängigen Beschleunigung der Herzbewegung. Bei jeder Muskelthätigkeit steigt der Blutdruck; er steigt im Verhältniss zur Dauer und zur Grösse der vor sich gehenden Muskelarbeit. Durch die Gefässe des arbeitenden Muskels strömt, wie die Untersuchungen von Ludwig und Sadler[1]) erwiesen, das Blut leichter und reichlicher; so durchfliesst einen ruhenden Muskel in der Minute eine Blutmenge von 17,5 % des Muskelgewichts, die in der Thätigkeit des Muskels sich auf 85 % steigert. Die Muskelaction des Radfahrens hat nun das Eigenthümliche, dass sie zwar in grossen und wichtigen Muskeln des Körpers vor sich geht, aber nur, wie bereits erörtert, in einem

---

[1]) N. Zuntz und J. Geppert, Archiv für die gesammte Physiologie, herausgegeben von Pflüger, Band 42, S. 189. Dieselben, ebenda, Band 62, S. 295.

[2]) W. Filehne und H. Kionka, Archiv für die gesammte Physiologie, herausgegeben von Pflüger, Band 62, S. 201.

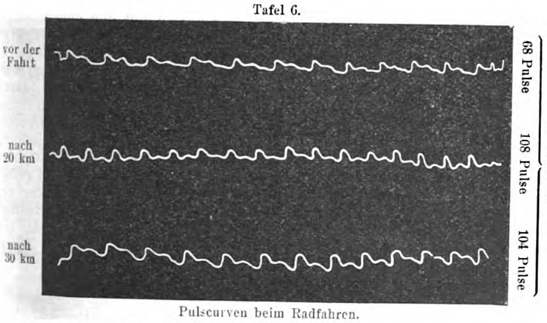
[3]) G. H. Patchen, The dietetic and hygienic Gazette 1895.

[4]) Philippe Tissié, Guide du vélocipédiste pour l'entrainement, la course et le tourisme. Deuxième édition. Paris 1893.

[1]) Ludwig und Sadler, Berichte der mathematisch-physischen Classe der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1869.

Theil der gesammten Körpermuskulatur, und zwar in Muskelgruppen, die örtlich weitläufig vertheilt sind. Durch die vielfachen Differenzen, welche somit innerhalb der gesammten Körpermuskulatur, je nachdem sie beim Radfahren mitwirkt oder feiert, in der Menge und der Stromgeschwindigkeit des sie passirenden Blutes entstehen, durch den aussergewöhnlich schnellen Wechsel zwischen Ruhe und Thätigkeit der betheiligten Muskeln, erleidet hier der Gesammtkreislauf die vielfachsten Ungleichheiten und Hemmnisse, welche zu einer Steigerung des Blutdruckes führen, der durch die Auslösung einer vermehrten und verstärkten Herzaction seinerseits noch mehr erhöht wird. Diese so grosse Blutdrucksteigerung würde quantitativ und zeitlich ins Ungemessene gehen und viel häufiger noch, als so schon geschieht, zu fatalen Consequenzen führen, wenn nicht, wie Oertel[1]) in allgemeiner Gültigkeit nachgewiesen hat, die Gefahr, welche durch den abnorm hohen Druck in den Arterien erzeugt wird, sich schliesslich vermindert durch eine compensatorische Erweiterung der überfüllten Gefässe, welche nach einer gewissen Zeit der gesteigerten Inanspruchnahme eintritt. Diese Relaxation der Gefässe kann eine so bedeutende werden, dass, trotzdem das Manometer bei der Compression der bedeutend erweiterten Arterie ansteigt, da es an der gleichen Stelle eine grössere Blutmenge verdrängen muss, der Puls ein ausgesprochen dikroter wird, also ein Zurückgehen des Blutdrucks, eine Erleichterung im Zustandekommen der Rückstosselevation anzeigt.[2]) Es wären demnach zwei Phasen zu unterscheiden: ein oft recht prolongirtes Stadium sehr erheblicher Blutdrucksteigerung; und ein darauf folgendes des Ausgleichs, infolge compensatorischer Erschlaffung der Arterienwandungen.

Tafel 6.



Pulscurven beim Radfahren.

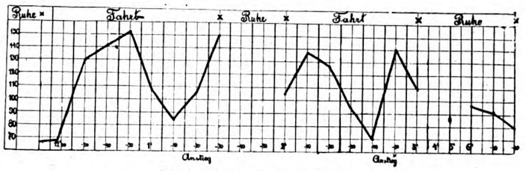
Wenn Sie auf der sechsten Tafel die drei Pulscurven einer Betrachtung unterziehen, welche einem kräftigen und gesunden Manne angehören und deren erste vor der Uebung, die zweite nachdem er 20 km, die dritte nachdem er ein anderes mal 30 km Weges mit dem Fahrrade zurückgelegt hatte, an der Radialis mit dem Sphygmographen aufgenommen sind, so sehen Sie, ganz abgesehen von der Beschleunigung der Frequenz, an der Abplattung, welche die Gipfel der Curve statt ihrer spitzen Form im unbeeinflussten Zustande zeigen, wie sehr die Arterie zögert, sich wieder zu contrahiren, da sie einen Theil ihrer Elasticität eingebüsst hat. Und ebenso sehen Sie die Dicrotie, welche die Pulscurve angenommen hat, sehr ausgesprochen; als ein Zeichen der mit der Erschlaffung der Arterienwände einhergehenden Vergrösserung der Stromgeschwindigkeit der rückläufigen und wieder zurückkehrenden Pulswelle.

Natürlich hängt die secundäre Herabsetzung des Blutdruckes von dem Grade seiner zuerst erfolgten Steigerung ab und ist in erster Linie wieder eine Consequenz der ausgeübten Action. Aber ausserdem ist, wie wir wiederum aus den berühmten Untersuchungen von Oertel wissen, noch ein anderes Moment geeignet, den Druck im Blutgefässsystem zu steigern: eine erhöhte Flüssigkeitszufuhr zum Organismus; und es wird daher auch unter diesem Gesichtspunkte die Nahrungsaufnahme und besonders die Menge des mit ihr genossenen Getränkes vor und während des Radfahrens einer Beobachtung bedürfen.

Ausser in der Steigerung des Blutdruckes äussert sich die Thätigkeit des Radfahrens im Circulationsapparat am sinnfälligsten in einer starken Erhöhung der Frequenz der Herzaction. Das Herz sieht sich dem bei unzweckmässigem und unsachgemässem Fahren oft sehr schnell auf das erheblichste gesteigerten Blutdruck gegenüber gezwungen, seine Arbeitsleistung zu erhöhen, und so verdoppelt, ja verdreifacht es seine Contractionen. Es ist in der That kaum glaublich — aber zuverlässigste Beobachtungen liegen vor —: bei angestrengtem Radfahren sind Herzactionen von nicht weniger als 250 Contractionen in der Minute beobachtet worden; und 200 Pulse sind gar nichts ungewöhnliches[1]), unter 150 ist die Herzaction selten bei angestrengtem Radfahren. Ganz besonders wird das Herz derart in Anspruch genommen, nicht sowohl durch eine Steigerung der Fahrgeschwindigkeit bei einem Verharren auf ebener Bahn, als ganz besonders bei einem jeden Ansteigen des Weges. Ich möchte nach allem, was über den Gegenstand zu meiner Kenntniss gekommen ist, die Hauptgefahr des übertriebenen Radfahrens darin sehen, dass dem Gros der Ausübenden das Urtheil darüber mangelt, eine wieviel erhöhte Arbeitsleistung in einem Anstieg liegt, so dass sie, anstatt bei einer Steigung des Weges, die ihnen das Fortkommen schwerer macht, gerade langsamer und unter grösserer Schonung zu fahren, für gewöhnlich vielmehr die Anstrengung forciren, dass sie in unverminderter Geschwindigkeit bergan zu fahren suchen, dass sie also ihrem Organismus und besonders ihrem Herzen eine plötzliche und unverhältnissmässig grosse Mehrarbeit aufbürden, ohne auch nur das Bewusstsein zu haben, dass das geschieht.

Sehr lehrreich ist hierfür die siebente Curve, welche die Frequenzen der Herzaction bei derselben Person, von welcher die bereits besprochenen Pulscurven stammen, angiebt. Die Frequenzen schwanken zwischen 68 und 152. Sie sehen, dass innerhalb der ersten 30 Minuten die Herzaction bis auf mehr als das doppelte, eben bis auf 152 Schläge in der Minute ansteigt, auch dass danach ein allmähliches Absinken bis um 100 herum vor sich geht. Dann kommt die Ueberwindung eines leicht ansteigenden Weges, und alsbald steigt die Herzfrequenz auf 150. Nach einer Ruhepause von einer halben Stunde, in welcher die Pulsfrequenz bis auf 105 heruntergegangen ist, wird die Fahrt wieder aufgenommen, und innerhalb von zehn Minuten sind 138 Pulse da. Auch diese gehen wieder zurück, sogar bis zur normalen Zahl von 70, also erheblich tiefer wie beim ersten male, um jedoch sofort wieder aufs neue, wo ein ansteigender Weg kommt, bis auf 140 zu steigen. Sie sehen dann, dass nach der Beendigung der Tour, nach dreistündiger Ruhe der Puls noch 98, nach siebenstündiger noch 92 und nach zehnstündiger Ruhe noch 80 in der Minute betrug, während die normale Frequenz der betreffenden Person nie über 68 zeigt.

Tafel 7.



Pulsfrequenzen beim Radfahren.

Dem Herabsinken der Herzfrequenz, nachdem sie im Beginn eine grosse Höhe erreicht hatte, einem Vorgange, der übereinstimmend bei den meisten Feststellungen dieser Art sich ergiebt, liegt offenbar nicht nur die das Zurückgehen der Blutdrucksteigerung bedingende Relaxation der Arterienwände und die hierdurch stattfindende Entlastung des Herzens zugrunde, sondern sie ist oft wohl ein Anzeichen einer bereits eingetretenen Ermüdung, einer Erschöpfung des Herzmuskels; und diese Insufficienz des Herzmuskels ist, im Verein mit der Blutdrucksteigerung, die grosse Gefahr des übertriebenen Radfahrens. Diese Insufficienz findet auch in der eben besprochenen Curve darin ihren Ausdruck, dass in der zweiten Hälfte der Uebung, wo die Anstrengungen sich summiren, in der kurzen Zeit von 30 Minuten die Herzaction von 140 auf 70 herunterfällt.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Feuilleton.

Gelbfieber und Malaria im Lichte des Acclimatisationsgesetzes (Artenbildung durch Zonenwechsel).

Von Dr. E. Below in Berlin.

Während die Forschung den nordischen Seuchen, wie der Diphtheritis und Tuberkulosis gegenüber, allmählich siegreich einzuschreiten beginnt, stockt, wie es scheint, ihre Macht den tropischen Epidemieen und Endemieen gegenüber.

Wenn auch dem Vorwärtsschreiten der Cholera in Deutschland durch die energischen Bemühungen von Polizei und Reichsgesundheitsamt ein Halt geboten schien, so ist man doch auf neue Invasionen dieser Seuche von den Tropenheerden aus gefasst und hat sich allmählich daran gewöhnt, diese jährlich uns bedrohende Epidemie als ein Verhängniss hinzunehmen, gegen dessen Ursprung und Ursache kaum anzufechten sein wird.

---

[1]) M. J. Oertel, Therapie der Kreislaufstörungen. Handbuch der allgemeinen Therapie, herausgegeben von H. v. Ziemssen, IV. Band. Leipzig 1884.

[2]) M. J. Oertel, Artikel „Blutdruck“. Encyklopädie der Therapie, herausgegeben von O. Liebreich, M. Mendelsohn, A. Würzburg. Berlin 1895.

[1]) Bei einem Herrn, der von Berlin nach Brandenburg Rad gefahren war, fand Herr Villaret, wie er in der Discussion mittheilte, noch nach 3 Stunden einen Puls von 200 Schlägen in der Minute.

So Gutes aber auch Polizeiüberwachung und Forschung im Verein der Cholera gegenüber in Mitteleuropa geleistet haben, so steht man den in den Tropencolonieen herrschenden Endemieen und Epidemieen trotz alles Suchens nach dem Keim des Uebels da noch immer hülflos gegenüber, wo nicht allgemein verbesserte hygienische Verhältnisse von Wasser, Luft, Nahrung, Kleidung etc. im grossen Maassstabe von oben her eingeführt sind.

Nur wo Engländer und Holländer Höhensanatorien, moderne Wasserversorgung, Drainage etc. eingerichtet haben, verbessert sich der Resistenzzustand des Weissen den Haupttropenseuchen gegenüber langsam und sehr allmählich. Und selbst dort muss man zugeben, dass Beriberi und auch Lepra nach und nach mehr unter den Weissen um sich zu greifen beginnen, die man früher für immun gegen diese Tropenseuchen hielt.

Zwar machen die verschiedenen Abarten und Uebergangsformen der beiden grossen Krankheitsgruppen der Tropen, der Malaria und des Gelbfiebers, da wo einerseits durch Chinin, andererseits durch geeignete Lebensweise gehörig vorgebeugt wird, keine grösseren Fortschritte unter der weissen Bevölkerung. Aber man kann durchaus nicht constatiren, dass nach allen eifrigen Bestrebungen der Forscher, den bacillären Keim dieser Krankheiten als die Ursache des Uebels zu entdecken, dieselben nun auch dementsprechend unter den Weissen sich verminderten. Im Gegentheil: die Plasmodien der Malariagruppe und ihrer Unterarten sind entdeckt, und die Malaria rafft nach wie vor die Weissen in den Tropen hin. Und andererseits hat man beim Suchen nach dem bacillären Gelbfieberkeim nur Fehlerfolge aufzuweisen gehabt, und das exspectative, allenfalls purgirende, hauptsächlich diätisirende Verfahren der Therapie erzielt seine gewohnten Erfolge, je nach der Heftigkeit der jedesmaligen Epidemie; kurz, man ist, ob mit Bacillenfund, ob ohne Bacillenfund, diesen beiden Hauptgruppen der Tropenkrankheiten gegenüber so machtlos wie zuvor, mit Ausnahme da, wo eine modernisirte hygienische Städte- und Sanatorienanlage nebst guter Prophylaxis in der Lebensweise die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern zu bessern angefangen haben.

Fragen wir uns nach dem Grunde dieses unbefriedigenden Resultates unserer Forschung dem Gelbfieber und der Malaria gegenüber, während wir der Tuberkulose und der Diphtherie Herr zu werden beginnen, so müssen wir, um hier nicht einseitig zu urtheilen, den Unterschied zwischen Tropenzone und gemässigter Zone, den Unterschied zwischen ungemischter und gemischter Bevölkerung (von Schwarzen, Weissen, Gelben) und den Unterschied zwischen „Krankheit in unserem bisher üblichen Sinne“ und einer Acclimatisationsstörung ins Auge fassen.

Es wird sich uns, wenn wir diese Verhältnisse besser würdigen, als es bisher geschehen, der Grund der Schwierigkeit in der Verwickelung der Seuchenfrage mit der Acclimatisationsfrage offenbaren, und die wichtige Klärung dieser schlimmen Combination wird uns eine weite Perspective für unser weiteres Vorgehen in der Tropenforschung eröffnen. Wir Mitteleuropäer sind gewohnt, da für uns Europa nun einmal die Wiege der Civilisation und die Norm, das non plus ultra aller menschlichen Entwickelung ist, auch in der wissenschaftlichen Forschung — selbst wenn sie sich über die anderen Zonen zu erstrecken beginnt — unsere Normen von unserer gemässigten Zone herzunehmen.

Das Hegel'sche: „So ist es, deshalb muss es so vernünftig sein“, beherrscht nun einmal mit seinem geistigen Trägheitsgesetz noch zu sehr unsere Gedankenwelt, so dass auch die wissenschaftliche Forschung sich nur langsam von diesem Bann losmachen und sich zur ewigen Vervollkommnungslehre bekennen kann. Aus diesem Grunde sind wir gewohnt, die physiologischen und pathologischen Normen, Normalzahlen für Gewichte, Maasse des Menschen, Normen der Krankheitstemperaturen, der Krankheitsgesetze etc., wie wir sie uns seit Jahrhunderten in der gemässigten Zone an der weissen Rasse zusammengestellt haben, als allgemein gültige über alle Zonen und über alle Rassen, schwarze, weisse, braune, wie gelbe auszudehnen.

Dass die eine Rasse dabei, wiewohl sie an einem bestimmten Gelbfieberplatz unter denselben hygienischen Verhältnissen lebt und wohnt wie die andere, von der Krankheit fast nie befallen wird, dass Krankheiten anderswo die Gelben decimiren, während sie andere gar nicht befallen, dass die Norm der Blutkörperchenzahl und -Grösse, des specifischen Uringewichts dort eine andere ist als hier, dass sogar Uebergangstypen aus einer Art in die andere sich zeigen, welche dem Zonenwechsel mehr gewachsen sind als andere, von festsässigeren Rassen stammende, das beirrt uns Mitteleuropäer in unserem üblichen Forschungsgange nicht weiter: es wird nach wie vor von dem Grundsatze der für den ganzen Erdkreis geltenden mitteleuropäischen Normen auch in physiologischer und pathologischer Beziehung ausgegangen und an dem alten Begriff einer Krankheit als einer uns überfallenden Bacillenwolke (Genius epidemicus) auch den Tropenkrankheiten gegenüber mehr oder weniger noch immer festgehalten.

Nun haben aber die seit zehn Jahren von der deutschen Colonialgesellschaft an alle hervorragenden Tropenärzte aller Länder und Nationen ausgesandten tropenhygienischen Fragebogen[1]) eigenthümliche Abweichungen von jener Norm ergeben.

Die Resultate, um sie hier nur in aller Kürze zusammenzufassen, beschränken sich nicht allein auf verändertes specifisches Gewicht des normalen Urins (1032 statt 1020, auch wo nicht stark geschwitzt wird), Veränderung von Zahl und Grösse der Blutkörperchen (statt 7,7 Mikra 5,9 Mikra; statt 5 Millionen 4700000), nein, die Gesichtstypen der seit Jahrhunderten in den Tropen wohnenden Portugiesen gehen auch ohne Mischungen in den Negertypus über, und dabei sprechen die Daten der Epidemiologie mit: Lupus befiel auf den Fidjiinseln nur Eingeborene, nie Europäer und nie andere Zugewanderte. — Die Keuchhustenepidemie des Jahres 1883 tödtete über 3000 Eingeborene und befiel keine Weissen. An Masern starben dort 40000 Eingeborene in der Epidemie von 1875, und kein Weisser wurde davon befallen (laut Bericht des Consulatsarztes). Krankheiten treten vicariirend auf: Scharlach kommt stark vor da, wo Masern gänzlich unbekannt sind, und umgekehrt. Dies wiederholt sich in den verschiedensten Tropenberichten. Gelbfieber befällt ohne Unterschied Weisse wie Gelbe; Schwarze dagegen nur sehr selten.

Wenn diese Berichte, die vereinzelt wenig Werth beanspruchen können, in so übereinstimmender Weise von den verschiedensten Punkten des Aequatorialgürtels kommen, so darf man, wenn sie sich bestätigen, den Fingerzeig, den sie geben, nicht ausser Acht lassen:

Sie sagen uns: Was wir bisher als stabile und für alle drei Zonen und für alle Rassen gültige Norm gehalten haben, ist eine labile, beim Zonenwechsel sich verändernde Norm, und nicht der Stillstand, sondern die ewige Weiterbildung ist das Naturgesetz, das der Entwickelungstheorie von Darwin entspricht. Der Aequator verändert unsere physiologischen wie unsere pathologischen Normen. Er zwingt die Arten, sich den Zonen anzupassen, Uebergänge von einer zur anderen und zu neuen Arten zu bilden, wie denn keine Art bei Menschen, Pflanzen und Thier von diesem ewigen Weiterentwicklungsprocess verschont bleibt, der unter dem Aequator durch Erddrehung, Erhitzung, Abkühlung und das Migrationsgesetz seinen Ursprung nimmt und sich auf die organische Welt erstreckt, wie er die anorganische, die Atmosphäre in der Erscheinung der Passatwinde reinigt und neu belebt.

Um auch dem diesen Sachen Fernerstehenden den Gedankengang völlig klar und verständlich auszudrücken: die Abweichungen von der in der gemässigten Zone gewohnten Norm, deuten auf Veränderung der Organismen unter dem Aequator nicht allein in chemischer, sondern auch in zellbildender, morphologischer Hinsicht. Die wenigen Daten der Ergebnisse der tropenhygienischen Fragebogen, wenn sie sich mit den epidemiologischen Abweichungen zusammen bestätigen, deuten auf Anpassungsvorgänge an die äquatorialen Verhältnisse. Je mehr eine Rasse, eine Art, sei es Thier, Pflanze oder Mensch, seit Generationen in diesen Anpassungsvorgängen vorbereitet und geübt ist durch das Migrationsgesetz (d. h. durch Kreiswanderungen vom Aequator aus zu den gemässigten und kalten Zonen und wieder zurück), um so leichter werden sie diese Anpassungsprocesse durchmachen. Dabei verändert sich die Art nicht nur durch Mischung mit anderen Arten, sondern durch Annahme anderer, mehr äquatorialer Typen (beim Menschen Uebergänge zwischen weisser, schwarzer und gelber Rasse). Das Studium der Geschichte und Vorgeschichte der Völker des Erdkreises zeigt ein stetes Wandern von Zone zu Zone (siehe Below, Artenbildung durch Zonenwechsel. Frankfurt a. M., Jaeger, 1894), ein Verwischen des vorherigen Typus und ein Accommodiren an den Typus, der der neuen Zone eigen ist.

Bekannt ist, wie durch die Erddrehung am Aequator die erwärmte Luft aufsteigt und der kühleren von den Wendekreisen aus zuströmenden Platz macht und so ein steter Kreislauf zwischen überhitzter und überkälteter Luft entsteht, wie er sich in den Luftströmungen der Passatwinde bemerkbar macht. Dass dabei auch ausser den anorganischen Bestandtheilen der Luft organische Bestandtheile, namentlich niedere Lebewesen, wie Pilze, Bacillen etc. mit fortgewirbelt werden und nebst anderen Keimen auf Thier und Pflanze und Mensch in andere Zonen übertragen werden, ist einleuchtend. Die proteusartige Natur der so von Zone zu Zone übertragenen Bacillen ist namentlich aus den letzten bacteriologischen Forschungen genügend bekannt. Es mag dieselbe Bacillenart sein, die unter dem Aequator sich so und unter dem Pol sich ganz anders verhält. Ueber Dauerformen derselben und ihre Wiederbelebungsfähigkeit nach jahrelangem Scheintod oder Winterschlaf ist noch wenig bestimmtes ermittelt. Die Proteusnatur dieser kleinsten Lebewesen unter den verschiedenen Zonen giebt einen deutlichen Fingerzeig für die Veränderlichkeit im Grossen. Seuchen der Tropen und Typen- und Artenveränderungen werden offenbar durch diesen Umschwung vermittelt, dem noch dazu das Migrationsgesetz der Völker und Arten als vermittelnder Factor zu Hülfe kommt. So leuchtet ein, dass neue Arten entstehen und vergehen müssen in den Tropen unter unseren Augen, alltäglich, und wir dazu nicht Milliarden verloren gegangener Arten, auch keiner Weltkatastrophen und Aeonen bedürfen. Kurz! Die Tropen sind die Jungmühle der organischen Welt aller um ihre Achse kreisenden Planeten. Denn: Nichts im Leben ist von Dauer, als der ew'ge Wechsel nur. So erst wird der Darwinismus in Verbindung gebracht mit der Erddrehung und dem Gravitationsgesetz und für uns erklärlich — denn die grosse Lücke der Aeonen und Milliarden verloren gegangener Arten ist vermittels des Gesetzes der Artenbildung durch Zonenwechsel überbrückt.

Aus diesem eben erläuterten Aequatorialgesetz der Artenbildung durch Zonenwechsel geht hervor, dass die Entstehung von Epidemieen wie die Umbildung und der Untergang von Arten, dass Rassenbildung wie Tropenseuchenentstehung etwas Anderes sind, als wir vorher in unserm mitteleuropäischen Glauben an die „stabile Norm“ anzunehmen geneigt waren.

Art, Rasse, ist das Product der Zonenanpassungsfähigkeit des Individuums und der Generationen unter geeigneter Ortswahl und Artenmischung.

Krankheit ist, wo es sich nicht um vorübergehende accidentale Schädlichkeiten handelt, die den Organismus unabhängig von klimatischen oder localen Einflüssen befallen, die Störung der Weiterentwicklung des Zonenanpassungsprocesses durch Befallenwerden eines gelegentlich sich findenden locus minoris resistentiae von Schädlichkeitskeimen niederer Lebewesen. Diese Störung des Accommodations- und des Acclimatisationsprocesses von Individuum und Art (je nach ihrer grösseren oder geringeren durch die Geschlechterreihen erworbenen Anpassungsfähigkeit) ist bei unvermitteltem Zonenwechsel und hinzukommenden tellurischen, klimatischen und atmosphärischen Schädlichkeiten besonders gekennzeichnet in den Tropenfiebern, den grossen Repräsentanten derselben, der Malaria- und der Gelbfiebergruppe. Diese Tropenseuchen sind also entweder ein überstürzter oder ein verlangsamter Acclimatisationsprocess mit Störung der Blut- und Lymphbildung (Milzschwellung, Malaria, Hämorrhagieen, Gelbfieber) und nachfolgenden Anämieen, wobei es verschiedenen Keimen niederer Lebewesen leicht ist, sich einen locus minoris resistentiae im Organismus zu suchen. Vielleicht sind diese Plasmodien und Bacillen in vielen Fällen gar nicht einmal die Ursache, sondern nur die begleitenden Nebenumstände der Acclimatisationsstörungen.

---

[1]) E. Below, „Deutschland voran!“ Die deutsche Tropenhygiene. Berlin, O. Coblentz, 1895. — Derselbe, Ergebnisse der tropischen Fragebogen. Leipzig, G. Thieme, 1892.

Im Lichte dieser auf der Gravitation fussenden Entwicklungslehre erscheinen uns natürlich die Gelbfieber- und Malariagruppen mit ihren Unterarten anders als zuvor. Wir begreifen die Nutzlosigkeit einer bis aufs äusserste getriebenen Prophylaxe, die so weit geht, in Taucherapparaten in die Schiffskojen der Gelbfieberkranken zu steigen, Alles von oberst zu unterst zu kehren, die schliesslich damit enden muss, den Menschen aus Angst vor ihn umschwärmenden Bacillen unter Glasglocken zu setzen.

Wir begreifen die Nutzlosigkeit einer handwerksmässig ohne anthropologischen und cosmischen Um- und Ausblick geübten Bacillenjagd, denn man vergisst dabei die Hauptfactoren, mit denen wir zu rechnen haben: die Resistenzfähigkeit des Individuums und Localitätsprädisposition.

Man vergisst bei dieser handwerksmässigen Bacillenjagd, dass die einzig richtige Formel, durch die wir den Tropenseuchen und dem Aequatorialgesetz auf den Grund kommen können, die aus jenen drei Factoren mit dem Bacillus (x) zusammengesetzte Formel ist: x L ist = oder > oder < als r R, d. h. der Krankheitskeim multiplicirt mit der Localitätsprädisposition ist gleich oder grösser oder kleiner als die individuelle Resistenz, multiplicirt mit der Resistenz der Art.

Diese Schlussfolgerungen und Ergebnisse der tropenhygienischen Fragebogen zeigen deutlich den Schlüssel zur Ergründung des Geheimnisses, warum wir bis jetzt den Ursachen der Malaria und des Gelbfiebers nicht auf den Grund kommen konnten, warum hier aller Bacteriologie zum Trotz Alles beim Alten bleibt.

Statt in der bisherigen Weise die Frage nur vom bacteriologischen Standpunkte aufzufassen, müssen wir sie von einem höheren Standpunkte, vom epidemiologischen, vom anthropologischen und vom cosmischen Standpunkte des Aequatorialgesetzes aus in Angriff nehmen.

Dazu gehören umfassende Laboratoriumseinrichtungen mit Höhensanatorien, mit statistischen und anthropometrischen Beobachtungen, die sich über Schwarze, Weisse und Gelbe und über die verschiedensten Districte nicht allein eines, sondern aller Welttheile erstrecken, mit einem Wort: eine internationale statistische und epidemiologische Zusammenarbeit, wie ich sie in Wien auf der Naturforscherversammlung und schon vorher mannichfach auf den ärztlichen Congressen vorgeschlagen habe (s. X. internationaler medicinischer Congress in Berlin, Band I, S. 171, Antrag Below).

Es genügt nicht, dass wir, ein jeder auf seinem kleinen Posten in den Tropen die Leute mit Chinin oder Abführmitteln füttern und dann allenfalls nach Hause schicken, es genügt nicht, dass wir, wie der fleissige französische Forscher Bérenger-Forrand that, dicke Bände schreiben, um neue Differentialdiagnosen über die Abarten und Unterarten zwischen Malaria und Gelbfieber aufzustellen und, wo Begriffe fehlen, neue Worte und neue Nomenclaturen erfinden, um dadurch Ordnung in die Hospitalbücher zu bringen. Es genügt nicht, dass wir uns, ein jeder in seinem kleinen District bemühen, neue Formen und Arten von Plasmodien und Bacillen aufzustellen und einen Gelehrtenstreit über Chiningebrauch bei Schwarzwasserfieber hervorrufen. Damit tappen wir auf der Oberfläche herum, gehen aber den Sachen nicht auf den Grund.

Wir schaffen dadurch nur noch mehr Unterarten und Abarten, statt die Sachen, die so einfach liegen, bei der gemeinsamen Wurzel anzufassen, bei der Resistenz von Individuum und Art: Aus meinem 13jährigen Aufenthalt in Mexico, der Heimath und Ursprungsstätte des Gelbfiebers (nach Bérenger's eigenen Angaben) bin ich imstande näheres anzugeben über den Standpunkt, welchen man dort in ärztlichen Kreisen gegenüber diesem Suchen und Fahnden nach neuen Nomenclaturen und neuen Seuchenkeimen einnimmt, wie ich es schon in meinem Vortrag in Lübeck geäussert habe:[1]

„Man ist in den ersten Jahren seines Aufenthalts als Arzt in jenen Küstengebieten leicht versucht, der Verwirrung durch die vielen Nomenclaturen von Seiten Weisser, Schwarzer und Gelber dadurch ein Ende zu machen, dass man eine neue Classification vorschlägt und bei der Gelegenheit womöglich auf eine neue besondere Art aufmerksam macht, der man dann auch wohl gelegentlich gern einen festen Namen als neue Krankheit sui generis vindicirt.

„Kaum ist dies geschehen, so merkt man bei einer der nächsten Epidemieen, dass die von uns so genau und scharf differentialdiagnostisch normirte Krankheit uns nicht den Gefallen thun will, sich in so charakteristischer Weise wieder zu zeigen, dass sie diesmal ein ganz anderes Aussehen angenommen hat, und unsere eigene Meinung darüber fängt an, wankend zu werden. Dies erlebt man, wenn man längere Jahre, wenn man Jahrzehnte dort weilt und verschiedene neue Küstenplätze kennen lernt, nicht nur bei Epidemieen, sondern auch bei den endemischen Unterarten, die, je nach der Lokalität, hier mehr unter diesem, dort mehr unter jenem Bilde auftreten, bis man zu guterletzt sich eher zu einer Vereinfachung als zu einer Vervielfachung der Classification hingezogen fühlt. Die Sucht, neu zu classificiren, zeigt sich bei jedem Schub neuer, jugendlicher Mediciner, die ihre ersten Beobachtungen zu machen beginnen.

In Mexico ist man endlich darüber zur Tagesordnung übergegangen und man begnügt sich mit der Eintheilung der zwei Hauptkrankheitsgruppen, der Malaria und des Gelbfiebers, in ihre Unter- und Abarten, die deutlich genug von der Natur geschieden und auseinander gehalten sind durch Milzschwellung und erfolgreichen Chiningebrauch bei der Malaria- und durch normale Milz und contraindicirtes Chinin bei der Gelbfiebergruppe. Zudem charakterisirt sich die Gelbfiebergruppe noch durch die Blutzersetzungen, die zu Hämorrhagieen führen und durch den Icterus und durch die nicht intermittirende Fiebercurve, während diese sehr in die Augen fallenden Symptome bei der Malariagruppe fehlen. Die Resistenz der schwarzen Rasse gegen die Gelbfieberarten, epidemische wie endemische, ist als charakteristisches Zeichen noch hinzuzurechnen.

Auf diese Weise lösen sich unter den sechs dabei in Betracht kommenden Formen: Intermittens, Remittens, Perniciosa leicht von den anderen drei Formen der Gelbfiebergruppe ab: biliöses Fièvre inflammatoire Ferrand's, Melanurie und Gelbfieber selbst. Die ersten drei bilden die Hauptformen der Malariagruppe, die letzten drei die Hauptformen der Gelbfiebergruppe. Alles übrige sind Schattirungen und Unterarten dieser sechs. — Es ist nicht unmöglich, dass auch in Mexico dieser Waffenstillstand wieder unterbrochen wird, wenn jetzt mit dem vergrösserten Eisenbahnnetze ein neuer Zuzug von jungen nordamerikanischen Aerzten sich über das Land ergiessen sollte, von denen der eine oder der andere sich auszeichnen möchte durch Entdeckung neuer Krankheitsformen, die ihm bei der ersten besten neuen Epidemie hier oder da als solche imponiren dürften wegen der erwähnten proteusartigen Natur des Auftretens dieser Tropenseuchen“ (s. S. 23ff.).

Wie gesucht die Bérenger'schen differentialdiagnostischen Merkmale zwischen dem nicht infectiösen Gelbfieber endemischer Art und Schwarzwasserfieber sind, habe ich beispielsweise dort angeführt. Wiewohl Milzschwellung und deutlich intermittirende Fiebercurve beim Schwarzwasserfieber fehlt, wiewohl Chinin dabei nicht nützt, sondern (nach Plehn) sogar schadet, wiewohl auch Icterus dabei auftreten kann, zählt er seinem System zuliebe wegen der Nichtübertragbarkeit die Melanurie zur Malariagruppe statt zur Gelbfiebergruppe. In Mexico, der Heimath des Gelbfiebers, ist man zu der oben von mir angegebenen Vereinfachung geneigt und betrachtet Melanurie als eine endemische Form des Gelbfiebers, die nicht ansteckend und übertragbar ist.

Wenn die Beobachtungen Plehn's über die Nutzlosigkeit, ja über die Schädlichkeit des Chinins bei Melanurie sich bestätigen, so fällt damit das ganze differentialdiagnostische System Bérenger's, was auf Farbennüancen des dunklen Urins hinausläuft, in sich zusammen.

Um der Sache auf den Grund zu kommen, muss die Ermittelung des Verhältnisses des Bacillus zu den drei anderen Factoren zur Lokaldisposition, zur individuellen und zur Rassenresistenz das Ziel einer wissenschaftlichen und praktischen Erforschung dieser Tropenseuchen sein. Wie in Wien vorgeschlagen und von der Section angenommen und befürwortet wurde, nachdem das Aequatorialgesetz der Artenbildung durch Zonenwechsel dort von mir dargelegt war, muss das Ziel der wissenschaftlichen Centralleitung der weiteren gesammten Tropenforschung sein: die Einrichtung eines Netzes von tropenhygienischen Laboratorien und Höhenstationen in den Tropen zu praktischer und wissenschaftlicher Ausnutzung unter der Leitung eines hygienischen Weltparlaments, um so die Forschung aus der Stellung einer dienenden Magd von der privilegirten Beschränktheit derer zu befreien, welche die Naturgesetze nicht kennen, und dies hygienische Weltparlament an die Spitze der Leitung des Wohlfahrtsstaates zu stellen. Erst so eröffnet sich uns durch das Aequatorialgesetz eine weite Perspective zur Lichtung des Dunkels der Tropenseuchen. Unsere Grundbegriffe und Definitionen von Krankheit, Rasse und Tropenseuche sind auch hinsichtlich Malaria und Gelbfieber andere geworden: Malaria und Gelbfieber werden wir uns gewöhnen müssen, als Störungen des Acclimatisationsprocesses anzusehen, die bei der einen Gruppe (Malaria) mehr in Milz und Lymphsystem für den Seuchenkeim den locus minoris resistentiae, bei der anderen Gruppe (Gelbfieber) mehr im Blutbereitungssystem diesen Angriffspunkt bieten. Das „wie“ ist uns bei unserem unzulänglichen statistischen und anthropometrischen Material noch verschlossen. Aber die Generationen vergleichende Physiologie und Pathologie der Rassen und Zonen wird und muss darüber Licht schaffen. Messungen unter Schwarzen, Weissen und Gelben, Messungen und Beobachtungen über Höhengrenzen der Fieberrayons werden, wenn die Nationen darin zusammenarbeiten, in Kürze auch darüber Aufschluss geben.

Ein von mir ausgearbeiteter Plan darüber, wie die Vertheilung von Laboratoriumsarbeiten und Preisaufgaben gedacht werden muss und wie eine solche wissenschaftliche Centralstelle zu organisiren sei, liegt Herrn Geh. Rath Professor Virchow zur Begutachtung vor, und im Reichstage, wo im März 1895 und 1896 die Sache durch den Abgeordneten Dr. Hammacher zur Sprache kam und der Regierung überwiesen wurde, wird die Angelegenheit weiter verhandelt werden.

Schon hat auf Antrag der Regierung das deutsche Reichsgesundheitsamt die Bearbeitung der Sache in die Hand genommen. Hoffen wir, dass der Erfolg unserer Wiener Beschlüsse von der Naturforscherversammlung 1894 her auf ein hygienisches Weltparlament hinausläuft, wie es geplant war, damit dadurch endlich die Gelbfieber- und Malariafrage in ein neues Licht gestellt und ihrer Lösung entgegengeführt werde — zum Zwecke der endlichen Assanirung des Erdkreises von diesen Seuchen, die bis jetzt die Colonisation der Tropen für die Weissen erschweren und hindern.

---

[1] E. Below, Einzelforschung und Sammelforschung in der Tropenhygiene. Vortrag, gehalten auf der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Lübeck 1895.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Vereinfachung des Reichsversicherungswesens.

Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst.

In einem in der „Zeitschrift für sociale Medicin“ 1895, Heft IV, erschienenen Aufsatz führte ich aus, dass die wesentlichsten Mängel des Reichsversicherungswesens nach der sanitären Seite die wären, dass infolge zu geringer Mittel und des Mangels an Interesse für vorübergehend beschäftigte Arbeiter die Behandlung der Kranken in den ersten dreizehn Wochen meist eine unzulängliche ist, dass infolge der nicht genügend in einander greifenden Organisation die Behandlung am Schluss der dreizehnten Woche oft auf längere Zeit — bei der Invaliditätsversicherung bis zum Schluss des Jahres — wenigstens in der Regel unterbrochen wird. Ferner wird durch die ungerechtfertigte Hervorhebung des „Unfalles“ aus der Reihe der Invaliditätsursachen eine Verschwendung von Arbeit und Kosten verursacht. Durch die Zusammenfassung aller dieser Zweige in eine einzige Krankenkasse mit dem Zweck der dauernden Erhaltung der Erwerbsfähigkeit wird diesen Uebelständen abgeholfen. Will man die bestehenden Organisationen nicht aufheben, so ergänze man das Invaliditätsgesetz im Sinne des Unfallgesetzes und richte in jeder Gemeinde eine Centralstelle ein, welche den Kranken eine ununterbrochene Cur sichert und die Auslagen von den Betheiligten, Privaten oder Behörden etc. einzieht. Auch liegt es im Interesse der ganzen Versicherung, dass den Aerzten die Entscheidung über das Heilverfahren überlassen bleibt und nicht, wie jetzt, von der Entscheidung von Laien abhängig gemacht wird. Die Controlle über die Aerzte und Belehrungen über das zweckmässigste Heilverfahren wird am besten durch ärztliche Gemeinschaften ausgeübt (Aerztekammern etc.), die in dauernde Beziehung zum Reichsversicherungswesen stehen müssten. Mit einer solchen Organisation liesse sich auch zweckmässig die Behandlung von Armen, also Nichtversicherten, verbinden.

Nach der Veröffentlichung des ersten Theiles tagte im Reichsamt des Innern die von dem Herrn Reichskanzler einberufene Commission. Da officielle Berichte über dieselbe nicht vorliegen, so ist nicht zu ersehen, ob und wie weit die ärztliche Seite der Frage, wie wir sie im vorigen Aufsatz entwickelten, in irgend einer Form berücksichtigt wurde. Was das Verhältniss unserer Vorschläge zu einem der in die Oeffentlichkeit gedrungenen, mit dem ganzen Reichsversicherungswesen sich befassenden, betrifft, so war es uns von vornherein klar, dass die unsrigen sich mit jedem derselben vereinigen liessen, sowohl solchen, die die ganze Organisation vereinheitlichen wollten, wie der von Herrn Geheimrath Dr. Bödiker und dem auf nahezu das Gleiche hinzielenden des Landesraths Knobloch oder dem des Dr. Freund[1]), wie auch mit den gegentheiligen, die also die jetzigen Organisationen beibehalten wollten.

Von Aeusserungen über unsere Vorschläge liegen uns, soweit Veröffentlichungen in Betracht kommen, zwei vor: die eine in der Aerztlichen Sachverständigenzeitung 1896, No. 3, in der der gewiss competente Becker die Vorschläge rückhaltlos empfiehlt, die zweite in der Zeitschrift für Krankenpflege 1896, No. 3, wo Weiker (Görbersdorf), der als Leiter eines von Arbeitern viel benutzten Krankenheims für Lungenkranke die Mängel der jetzigen Organisation oder vielmehr Anorganisation zu sehr empfunden hat, ebenfalls für unsere Vorschläge eintritt; es liegen ferner zwei befürwortende Notizen aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift von Eulenburg, bezw. in der Prager medicinischen Wochenschrift von Altschul vor.[2]) Ferner haben mir brieflich einige auf dem Gebiete der socialen Hygiene eifrigst thätige, zum Theil autoritative Aerzte ihre volle Zustimmung ausgedrückt, so dass die Annahme gerechtfertigt ist, dass von ärztlicher Seite diese Vorschläge zum mindesten keinen Widerspruch erfahren werden.

Von verwaltungstechnischer Seite wurde — abgesehen von auch hier vorhandener Zustimmung — von einer allerdings hervorragenden Seite eingewandt, dass es unangängig wäre, alle Aerzte als Vertrauensärzte zu betrachten und zweitens denselben allein die Entscheidung der Rentenansprüche zu überlassen, gleichsam wie wenn man Rechtsanwälten die Befugniss einräumen wollte, die Rechtsansprüche ihrer Clienten auf öffentliche Kosten zu befriedigen. Nun sind beides keine Einwände, die das Grundwesen unserer Vorschläge berühren, nur etwaige Ausführungsmaassregeln, die wir aber für so bedeutungsvoll, schon um ihres Ursprunges willen, halten, dass wir auf dieselben näher eingehen müssen. Der erste Einwand richtet sich offenbar gegen die Ansicht, dass alle Aerzte an einer solchen allgemeinen Krankenkasse prakticiren dürfen; nun, das ist eine Frage, die mit der betreffs der freien Arztwahl zusammenfällt und die hier nicht in Betracht kommt. Ich würde prinzipiell keinen Widerspruch zwischen allgemeiner Krankenkasse und beschränkter oder freier Arztwahl finden. Beide Systeme sind mit dem Grundgedanken unserer Vorschläge vereinbar. Gegen das System der Vertrauensärzte lässt sich nur das einwenden, dass dem Verwaltungsbeamten, der die Anstellung von Vertrauensärzten zu besorgen hat, unmöglich die Befähigung eines Arztes zu dieser Vertrauensstellung, in der er wenigstens jetzt über Atteste anderer Aerzte entscheiden soll, als Nichtarzt klar sein kann, vielmehr ist anzunehmen, dass persönliche Eindrücke, Connexionen etc. ausschlaggebend sein werden und sind. Es ist nicht einzusehen, warum nicht jeder Arzt, dem sich auch ein Privatkranker anvertraut und der sich unter die Controlle einer ärztlichen, frei gewählten Gemeinschaft stellt (Aerztekammer etc.), zu der Ausübung der Praxis an einer allgemeinen Krankenkasse der Zukunft zugelassen werden soll. Gegen einen etwaigen Missbrauch seiner Befugnisse schützt die Controlle von Fachgenossen und die Aussicht auf eine Regresspflicht sicherer als die jetzige Aufsicht von Kassenvorständen, die beim Mangel an Fachkenntnissen meist doch illusorisch ist. Uebrigens ist dies nur eine secundäre Frage, die das Prinzip der Vorschläge nicht berührt.

Der zweite Einwand betrifft die Unangänglichkeit, den Aerzten, gleichsam wie Rechtsanwälten, die Entscheidung über die Kostenansprüche ihrer Clienten zu überlassen. Nun sind erstens die Aerzte nicht Vertreter irgend einer Partei, sondern unparteiische Sachverständige, ferner ist, wie schon anderwärts hervorgehoben wurde, die Berufsgenossenschaft nicht unparteiisches Gericht, sondern selbst Partei; dasselbe gilt für die Invaliditätsanstalt und den Vorstand der Krankenkassen. Ich habe es zudem immer als eine schwere Last empfunden, dem Arzte die Entscheidung über die procentuale Höhe der Arbeitsfähigkeit zu überlassen, und habe mich stets gefreut, wenn die betreffende Berufsgenossenschaft selbstständig entschied. Ich wurde in dieser Ansicht, abgesehen davon, dass es mir je länger um so unmöglicher erschien, die Vielgestaltigkeit des Lebens, des Arbeitsmarktes und der Fähigkeiten des Einzelnen auf demselben zu erkennen, durch folgende beiden Vorkommnisse bestärkt. Das eine Mal gab ich einem Bauern, der seinen Sohn vom Militär reclamiren wollte und der einen bis zur Hälfte des Oberschenkels reichenden, nicht zurückhaltbaren Leistenbruch und noch verschiedene mir nicht mehr ganz erinnerliche andere Leiden hatte, ein Attest, dass er völlig arbeitsunfähig sei, und musste es, als ich wenige Wochen später auf einem Nebenweg nach dem Dorfe kam, ansehen, wie der Betreffende, ein Mann von einigen 60 Jahren, im schwersten Boden mit dem Spaten ein grosses Stück Gartenland bearbeitete. Das Gegentheil passirte mir bei einem jungen Maurer, der von mir mit Unterbrechungen behandelt wurde und den ich, da ich bei ihm nichts fand und ihn häufig arbeiten sah, für einen Simulanten oder ein Muttersöhnchen hielt; ich erfuhr nach einem Jahr, dass er inzwischen Soldat geworden war, ein sehr eifriger Reiter wurde und beim Nehmen einer Hürde todt vom Pferde sank. Offenbar hatte der Betreffende ein verborgenes Herzleiden gehabt, wofür die von ihm geklagten Symptome sehr wohl hätten sprechen können. — Derartige Erlebnisse und noch andere mehr lassen wirklich die Uebertragung der Entscheidung der Rentenhöhe auf die Aerzte als ein Danaergeschenk erscheinen, gegen das sich die Aerzte zu sträuben alle Ursache hätten. — Ich hatte auch bei meinen Vorschlägen etwas ganz anderes im Sinne. Es soll der Arzt einen Kranken nach Bedürfniss behandeln, nach einer festzusetzenden Zeit, nehmen wir vier zu vier Wochen an, eine kurze Ansicht über den ferneren Verlauf schriftlich äussern; sollte er zu der Ansicht kommen, dass für längere Zeit eine Aenderung in der Erwerbsfähigkeit nicht zu erwarten sei, dann kann ein „Verfahren“ zur Feststellung der letzteren eröffnet werden. Hierdurch wird jedoch die Behandlung selbst — im Gegensatz zu dem bisherigen Zustande — nicht unterbrochen, vielmehr der Kranke unbeirrt um irgend welche äusseren Einflüsse dem Ziele der Behandlung, der Erreichung einer möglichst hohen Erwerbsfähigkeit beständig näher geführt. Man muss sich hüten, bei einer so neuen und daher noch flüssigen Materie die, wenn auch durch noch so gute Berechnung gefundenen „13 Wochen“ zum Petrefacten werden zu lassen, an dem jede Reform zerschellen soll.

Wie sehr übrigens die Lücken der heutigen Gesetzgebung empfunden werden, dafür mag der Umstand sprechen, dass sich in Leipzig eine eigene Vereinigung, die Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter, für deren Ausfüllung gebildet hat und anscheinend recht gute Resultate sowohl in Bezug auf die Mitgliederzahl wie auf die Erfüllung ihrer Aufgaben erzielt.

Wenn auf der Versammlung der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen gegen die gesetzliche Zusammenlegung der Krankenkassen und die örtliche Vereinigung der socialpolitischen Versicherungen in die Hand eines Gemeindebeamten eingewandt wurde, dass dadurch das Verhältniss zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, das jetzt bei der Fabrikkasse ein inniges wäre, gelockert würde, so ist hiergegen auszuführen, dass erstens dies nicht überall zutrifft, und zweitens, dass die Krankenkasse, bei der der Arbeitnehmer $^2/_3$ des Beitrages bezahlt, keine Wohlthätigkeitsanstalt des Fabrikanten oder Arbeitgebers ist, dass überhaupt der Begriff der „Wohlthat“ in neuerer Zeit und gerade auf diesem Gebiet durch den „der gesetzlichen oder socialen Pflicht“ abgelöst worden ist, eine Auffassung, die noch schärfer in folgendem Bescheid des preussischen Fiscus ausgedrückt ist. Ein Fabrikant hatte für Zwecke der Kranken- und Invaliditäts- etc. Fürsorge seinen Arbeitern eine Schenkung gemacht und hierfür Stempelfreiheit, als für eine wohlthätige Stiftung beantragt; er wurde jedoch mit dem Bemerken zurückgewiesen, dass eine solche Schenkung darauf hinziele, sich einen Stamm geeigneter Arbeiter zu bewahren, also im Interesse des Fabrikanten gemacht werde und daher als eine wohlthätige Stiftung nicht anzusehen sei.

Wenn eingewendet werden sollte, dass eine solche Gemeindecentrale oder eine allgemeine Krankenkasse nur für die Verhältnisse der Grossstadt zugeschnitten seien, so möchte ich darauf erwidern, dass gerade die Landpraxis mich auf diese Vorschläge hindrängte, und zwar mögen zur Illustrirung folgende zwei Fälle dienen, die in vieler Hinsicht belehrend sind und die ich darum ziemlich ausführlich hier wiedergeben will.

In den letzten Tagen des Februar 1895 kam zu mir ein starkes, für den Unkundigen blühend aussehendes Mädchen vom Dominium K. lediglich wegen längere Zeit bestehender Heiserkeit. Die sofort eingehend vorgenommene Untersuchung ergab einen mit Geschwürsbildung verbundenen Katarrh des Kehlkopfs sowie eine Verdichtung des rechten oberen Lungenlappens, Processe, deren tuberkulöse Natur nicht zweifelhaft sein konnte. Zum Ueberfluss ergab die Untersuchung des Auswurfs am nächsten Tage das Vorhandensein von Tuberkelbacillen und Eitererregern. Ich stellte ihr sogleich ein Attest aus und gab ihr auf, durch die Vermittelung der Gutspolizei (hier durch den Brennereiverwalter) den Antrag auf die Uebernahme des Heilverfahrens bei der Invaliditätsanstalt zu stellen, und gab ihr eine entsprechende schriftliche Weisung mit. Nach der Aussage dieses Mädchens hat mich nun der betreffende Herr sofort für geisteskrank erklärt, da „sie bei ihrem blühenden Aussehen Schwindsucht haben solle". Das ganze Dorf wurde rebellisch gemacht, und es gelang mir erst nach einigen Wochen den Inspector jenes Gutes soweit zu bringen, dass der Antrag abgeschickt wurde. Nach weiteren Wochen wurde der Bescheid, dass das Mädchen sich an zwei „Vertrauensmänner", von denen der eine, ein Bauer, 2 km, der andere, ein Müller, ca. 6 km entfernt wohnten, wenden müsse. Welche Ansicht diese beiden Herren über die Zweckmässigkeit des Heilverfahrens äusserten, wartete ich nicht ab. Ich hatte nämlich geglaubt, dass die Patientin in der Mitte des März nach Görbersdorf geschickt werden und zur Sommerarbeit zurückkehren würde, da sie Vater und Mutter zu ernähren hatte, und wandte mich deshalb, als etwa Ende Mai noch keine Antwort kam, direkt an den Vorsitzenden der Invaliditätsanstalt, der wohl das „difficile satiram non scribere" herausgefunden haben wird und mir antwortete, dass das Verfahren beschleunigt und in Zukunft die Anträge auf Uebernahme des Heilverfahrens ohne Anhörung von Vertrauensmännern als Eilsachen behandelt werden sollten. Die Patientin wurde nun auf vier Wochen in ein grösseres Krankenhaus der Provinzialhauptstadt gebracht, wo von Seiten der Invaliditätsanstalt eine Station zur Beobachtung derartiger Patienten eingerichtet war. Als Wochen vergingen, ohne dass eine Antwort kam, fuhr ich dorthin, und als ich von den Anstaltsärzten erfuhr, dass der Process zu weit vorgeschritten sei und sich nicht mehr für Görbersdorf eigne, erklärte ich denselben, dass, wenn diese Patientin nicht dorthin käme, ich dafür garantiren könne — unter Berücksichtigung meiner eigenen Erfahrungen und der Neuheit der ganzen auch von mir häufig befürworteten Uebernahme von Lungenkranken —, dass sie keinen einzigen derartigen Patienten mehr bekommen würden. Schliesslich wurde die Patientin im Juli nach Görbersdorf gesandt und kehrte mit einer Gewichtszunahme von 17 Pfund, nun wirklich blühend aussehend, im Herbst zurück, hat also erst bei Beginn der schlechten Witterung ihre Arbeit und zwar nur langsam aufnehmen können und ca. 4 Monate vergeudet. — Wäre die Patientin nur mit einem kurzen Krankenbericht versehen sofort nach der Untersuchung von mir nach Görbersdorf geschickt worden, so wäre sie Ende Mai wieder hier gewesen, und für den Fall, dass ich mich getäuscht hätte, wären weiter nichts als die Kosten für die Reise und einen mehrtägigen Aufenthalt in der Heilstätte verloren gewesen; so aber war erst ein ganzes Actenbündel von einer ganzen Reihe Leute — niedere Polizeibehörde, Districtscommissar, Vertrauensmänner, Invaliditätsanstalt, Krankenhaus, und vice versa — zusammengeschrieben worden, das Dorf war aufrührerisch geworden, das Mädchen für schwindsüchtig verschrieen — es kostete mich wieder Mühe, das Mädchen und dessen Eltern zu bewegen, nach Görbersdorf zu gehen, u. a. m.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Der inzwischen im Maiheft der Preussischen Jahrbücher erschienene Aufsatz bestätigt diese Ansicht.

[2]) Dasselbe gilt von der in der Zeitschrif für Medicinalbeamte inzwischen erschienenen ausführlichen, zustimmenden Besprechung Dietrich's und der Liebe's in der Münchener med. Wochenschrift No. 18.

Ein zweiter Fall war folgender. Von einem andern Gute war ein mit ausgedehnten Unterschenkelgeschwüren behafteter Patient in meine Behandlung gegeben worden; ich stellte sofort den Antrag auf Uebernahme des Heilverfahrens durch die Invaliditätsanstalt. Als nach vier Wochen die Geschwüre bis auf eine kleine, ca. zehnpfennigstückgrosse Stelle zugeheilt, das Bein abgeschwollen und von der Anstalt keine Antwort gekommen war, wollte die Herrschaft und auch der Patient selbst die Behandlung nicht fortsetzen lassen, und der letztere erhielt wieder, wenn auch leichte Arbeit. Nach Wochen kam er zu mir mit einer bedeutenden Verschlimmerung des alten Leidens und der Nachricht, dass er auf Verlangen der Invaliditätsanstalt von dem Kreisphysikus seines Kreises untersucht und mit seinen Ansprüchen zurückgewiesen worden sei. Der letztere hatte nämlich das Geschwür gesehen, als es kurz nach meiner Behandlung noch klein war, hatte geschlossen, dass man mit einem solchen Geschwür arbeiten könne, keine Rente und darum auch keine Behandlung gebrauche. Ich habe das Irrige dieser Ansicht an anderer Stelle[1]) und in einem anderen Zusammenhang nachgewiesen; hier sei nur noch nachgetragen, dass der Mann jetzt wirklich nicht mehr arbeiten kann und jetzt bald keine Behandlung, wohl aber eine Rente brauchen wird.

In beiden Fällen wäre es bei einer zweckmässigen Organisation sehr wohl möglich gewesen, die Patienten schleunigst in eine Krankenanstalt zu senden, Zeit, Schreibwerk, Versäumniss an Arbeitsverdienst, bezw. Krankengelder und Rente zu sparen. Aehnliche und gleich drastische Fälle wird wohl jeder Arzt, der mit der socialpolitischen Gesetzgebung zu thun hat, zu verzeichnen haben; sie sind übrigens auch bei mir nicht vereinzelt geblieben. So erinnere ich mich eines Mannes aus einem Nachbarkreise, der, nachdem oder vielmehr während er bei mir wegen einer chronischen Gelenkentzündung am Fusse mit relativ gutem Erfolge in Behandlung war, gleichfalls den Antrag auf Uebernahme des Heilverfahrens und Unterbringung in ein medico-mechanisches Institut stellte. Nach Verlauf mehrerer Wochen, nachdem er inzwischen wieder seine Arbeit hatte aufnehmen müssen, bekam er den Bescheid, dass er von dem Kreisphysikus seines Kreises auf seine Erwerbsfähigkeit untersucht werden sollte. Er wurde also eines Morgens um 4 Uhr auf einen Kastenwagen gesetzt, 2½ Meilen auf schlechten Wegen zur Bahnstation und noch einige Meilen mit der Eisenbahn zu dem betreffenden Kreisphysikus gefahren, und dieser fand wiederum keinen genügenden Grund zur Arbeitsunfähigkeit vor — es war an ihn offenbar gar nicht die Frage betreffend Uebernahme des Heilverfahrens von der Gesellschaft gerichtet worden. Es bedurfte erst der persönlichen, durch mich veranlassten Vorstellungen des Besitzers des Gutes bei dem Vorsitzenden der Invaliditätsanstalt, um denselben zur Uebernahme des Heilverfahrens und zur Unterbringung in das betreffende medico-mechanische Institut zu bewegen. — Der Patient hat also nach der Besserung des Leidens erst wieder eine Verschlimmerung davongetragen, den Ausfall an Arbeitsverdienst während des ganzen Untersuchungstages gehabt, es wurden unnütz Kosten für das Fuhrwerk zur Bahn, Eisenbahnkosten, Verzehrgeld und das Attest des Kreisphysikus (im ganzen etwa 20 M.) ausgegeben. Wäre statt dessen der Betreffende gleich in das medico-mechanische Institut gegangen, so hätte ich ihn nicht erst in Behandlung genommen, oder aber die Cur wäre nicht unterbrochen worden, selbst wenn er bei mir zuerst einige Zeit behandelt worden wäre; schlimmstenfalls wären die Reisekosten nach der betreffenden Stadt und vielleicht ein Aufenthalt von einem Tage in dem Institut verloren gewesen. Aber ist es denn anzunehmen, dass ein Arzt, namentlich wenn er weiss, dass er bei grober Fahrlässigkeit regresspflichtig gemacht wird und wenn in Zukunft aus der Summe der Erfahrungen genaue Anhaltspunkte für eine Ueberweisung in eine Krankenanstalt vorhanden sein werden, sich zwecklos seiner Patienten entäussern wird?

Dass übrigens eine nicht an eine bestimmte kurze Zeit gebundene Krankenversicherung auch auf dem Lande sehr wohl möglich ist, beweist mir ausser dem Vorhandensein von Ortskrankenkassen auf dem Lande, die hier von den Gemeindeorganen verwaltet werden, auch der Forrer'sche „Entwurf eines Bundesgesetzes betreffend die Krankenversicherung" für die Schweiz.[1]) Warum sollen solche Ortsbehörden nicht die Möglichkeit haben, eine Behandlung bis zum Ende der Krankheit zu gewähren, nicht bloss auf 13 Wochen? Wenn jetzt ein Unfallverletzter, nachdem einmal seine Rente festgesetzt und eine Cur abgeschlossen erscheint, eine Verschlimmerung seines Zustandes oder gar Schmerzen bekommt, so muss er erst eine — vielleicht nach Wochen erledigte — Eingabe machen, resp. durch einen Volksanwalt machen lassen. Mir ist es zweimal passirt, dass dieselbe Berufsgenossenschaft, für die ich zwei Patienten behandelt hatte, die nach einiger Zeit eine Verschlimmerung ihres Zustandes, die eine sogar mit grosser Schmerzhaftigkeit verbunden, infolge der Wiederaufnahme der Arbeit bekamen und die ich deshalb wieder behandelte, bis heutigen Tages die Auszahlung der Kosten hierfür verweigerte, weil die „Behandlung abgeschlossen war und sie um eine Wiederaufnahme der Behandlung mich nicht ersucht hätten." Das Processiren um solche Kosten oder die Einschlagung des Beschwerdeweges lohnen nicht immer, verursachen neue Schreibearbeit, und schliesslich kommt bei allen diesen Dingen, den zuletzt geschilderten wie den oben erwähnten, nichts heraus, als dass die Bureaukratie dem Arzt die nothwendige Mitarbeit an der socialen Praxis verleidet. Den Schaden haben natürlich die Versicherten und schliesslich die Anstalten selbst.

Man wende nicht ein, dass bei grösserer Vertrautheit der ausführenden Organe mit der Absicht und den Ausführungseinzelheiten der Gesetzgebung sich diese Missstände vermeiden lassen werden; sie sind vielmehr prinzipieller Natur und untrennbar mit dem bureaukratischen Wesen und der Lückenhaftigkeit der Gesetzgebung verbunden, und nur durch eine freiere Beweglichkeit des Arztes und der Ausfüllung der Lücken der Gesetze in dem früher ausgeführten Sinne zu vermeiden.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Nochmals zur Frage der Errichtung eines besonderen Lehrstuhls für Homöopathie.[2])

Von Geh. Medicinalrath Dr. Oscar Schwartz in Cöln.

Es konnte für mich nur erfreulich sein, dass ein auf dem Gebiete der Heilmittellehre so verdienter Forscher wie Prof. Binz sich mit meiner Ansicht über die Nothwendigkeit einer besonderen Belehrung der Studirenden über das Wesen und die Geschichte der Homöopathie vollständig einverstanden erklärt und die fragliche Belehrung auch seinen Vorlesungen über Arzneimittellehre bereits angefügt hat. Prof. Binz giebt auch zu, dass der den Aerzten seitens der Homöopathen gemachte Vorwurf, von der Homöopathie kein Verständniss zu haben, ein begründeter sei und ihn auch zu der genannten Ergänzung seiner Vorlesungen veranlasst habe. Ob diese Ergänzung an allen anderen medicinischen Hochschulen stattgefunden hat, kann ich nicht angeben, sondern nur versichern, dass kürzlich ein besonders fleissiger und strebsamer, erst 1890 approbirter Arzt mir erklärte, bezüglich der homöopathischen Heilmethode absolut unwissend geblieben zu sein.

Die von mir weiter gemachte Angabe, dass die ursprünglichen Lehren Hahnemann's von den mir bekannt gewordenen homöopathischen Aerzten nicht mehr als maassgebende, theilweise sogar als irrthümliche betrachtet würden, wird durch die meinem betreffenden Aufsatze gewidmeten Bemerkungen des homöopathischen Arztes Dr. Wapler gleichfalls bestätigt. Die von Dr. Wapler als dogmatische Homöopathen bezeichneten Aerzte, welche auf die Worte ihres Meisters Hahnemann schwören, die natürlichen Heilprocesse leugnen und nur an die Wirkungen der Hochpotenzen glauben, waren schon 1837 im Centralverein homöopathischer Aerzte Deutschlands nur noch mit einer Stimme vertreten. Es wurde in den 10 dort aufgestellten Thesen der grösste Theil der Hahnemann'schen Lehren verworfen und erklärt, dass die Schriften Hahnemann's weder in theoretischer noch praktischer Beziehung als Ausdruck des heutigen Standpunktes der Homöopathie gelten können.

Die dann von Dr. Wapler angeführten vier Fundamentalprinzipien, auf welche der in Budapest als Professor der vergleichenden Pathologie und medicinischen Klinik angestellte Th. v. Bakody die Hahnemann'sche Lehre zu stützen sucht, beziehen sich fast ausschliesslich auf experimentelle Prüfung mit einem einzigen Arzneimittel an gesunden Thier- und Menschenorganismen nach einer Methode, welche von den durch Hahnemann ausgeführten Arzneimittelprüfungen ganz verschieden ist. Falls diese von Dr. Wapler als naturwissenschaftlich-kritisch bezeichnete Methode gewissenhaft und unbefangen angewendet worden ist, wird man sich überzeugt haben, dass die Chinarinde auch in der von Hahnemann vorgeschriebenen Zubereitung niemals, weder bei gesunden Menschen noch bei Thieren Fieber erregt, überhaupt für das Hahnemann'sche Prinzip des similia similibus curantur auch keine andere thatsächliche Beobachtung angeführt werden kann. Da Dr. Wapler die Abhandlungen der deutschen Universitätslehrer Dr. Rudolf Arndt, Dr. Hugo Schulz in Greifswald und Dr. Hueppe in Prag, welche sich auf die Ziele und Aufgaben der modernen Therapie, Naturheilkunde und Schulmedicin beziehen, als Stützen der Homöopathie anführt, so erinnere ich mich nicht, in den genannten Abhandlungen etwas entdeckt zu haben, welches sich als wissenschaftliche Stütze der Hahnemann'schen Lehren verwerthen liesse. Ich bemerke aber schliesslich, dass im ersten Heft des erst kürzlich erschienenen Lehrbuchs der Pharmacotherapie von Prof. Kobert die homöopathische Heilmethode auch mit Rücksicht auf die genannten Abhandlungen von Arndt und Scholz eingehende Berücksichtigung gefunden hat. Prof. Kobert bezeichnet im allgemeinen die homöopathische Behandlungsmethode als eine suggestive, thatenlos zusehende und abwartende, welche aber auch bekanntlich in der gesammten übrigen Heilkunde nicht selten und mit gutem Erfolge zur Anwendung gebracht zu werden pflegt.

---

[1]) Aerztl. Sachverständigenzeitung 1896, No. 4.

[1]) Bödiker, Die Arbeiterversicherung in den europäischen Staaten. Leipzig 1895, S. 81.

[2]) cf. Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 13 und No. 18.

IX. Hygienisch-Bacteriologisches Institut der Stadt Danzig.

Die Stadt Danzig hat seit dem 10. Februar d. J. eine eigene bacteriologische Anstalt errichtet — eine hygienische Grossthat, die verdient nicht bloss innerhalb von Wall und Stadtgraben bekannt zu sein.

Hatte unter der rührigen Thätigkeit des verstorbenen Oberbürgermeisters v. Winter die Stadt mit ihrer Wasserleitung und Canalisation Musterleistungen hygienischer Einrichtungen geschaffen, die noch heute den Neid vieler Städte und die unumwundene Bewunderung aller Sachkenner erzwingen, so ist es vor allem der Energie des jüngst verstorbenen Oberbürgermeisters Baumbach und dem hohen Verständniss des Decernenten für die Gesundheitspflege in Danzig, Stadtrath v. Roszynski, zu danken, dass dieses neue Reis in den köstlichen Lorbeerkranz hygienischer Errungenschaften Danzigs eingeflochten wurde. Nicht minder würdig ist aber die That der Stadtverordneten Danzigs, die mit der wohl einzig dastehenden absoluten Stimmeneinheit für die Errichtung einer hygienisch-bacteriologischen Anstalt innerhalb der Stadtmauern ihrer Vaterstadt eintraten.

Diese Stimmung ist wohl nicht zum mindesten hervorgerufen durch den grossartigen Eindruck, den die Erfolge der Koch'schen Choleraprophylaxe in und um Danzig hervorgerufen; Erfolge, die von Magistrat und Bürgerschaft mit seltenem Scharfsinn erkannt und in ihrer hervorragenden Bedeutung voll gewürdigt sind. Als die Anstrengungen scheiterten, die gemacht waren, um die ehemalige staatliche „bacteriologische Anstalt für Untersuchung choleraverdächtiger Objecte“ in Danzig zu erhalten und dem Gemeinwesen nutzbar zu machen, entschloss sich die Stadt, auf eigene Rechnung eine Anstalt ins Leben zu rufen, welche berufen sein soll, die Prophylaxe der Infectionskrankheiten, die soeben ihre Feuerprobe bei der Cholerabekämpfung bestanden hatte, auch gegen andere Infectionskrankheiten mutatis mutandis auszuführen.

Das neu errichtete Institut ist in den der Stadt gehörigen und im Stadtlazareth gelegenen Räumen der alten bacteriologischen Choleraunteruchungsanstalt in würdiger Weise untergebracht und auf das freigebigste ausgestattet, um alle bacteriologischen und verwandten Untersuchungen in exactester und bester Weise zu ermöglichen.

Die städtischen Krankenhäuser und Armenärzte können unentgeltlich von den Untersuchungen Gebrauch machen, und so ist die Anstalt in erster Linie dazu berufen, Noth und Elend unter den ärmsten Bevölkerungsschichten zu bannen oder doch wenigstens ganz wesentlich einzuschränken und zu mildern. Aber auch der Wohlhabende soll der Vortheile, die die Anstalt bietet, theilhaftig werden können. Gegen geringes Entgelt können nicht nur die Privatärzte Danzigs, sondern auch die Aerzte der Provinz bacteriologische Untersuchungen ausführen lassen, und es steht zu hoffen, dass namentlich durch das warme Interesse und hohe Verständniss, welches der Herr Oberpräsident v. Gossler dieser Anstalt und den hygienischen Bestrebungen entgegenbringt, auch die Provinz Westpreussen bald die Vortheile der Einrichtung der bacteriologischen Anstalt verspüren dürfte.

Neben diesen praktischen Aufgaben im Laboratorium soll die neue Anstalt aber auch dauernd alle hygienischen Einrichtungen und Maassnahmen der Stadt überwachen. Als Direktor dieser Anstalt ist Herr Dr. Lickfett gewonnen worden. Seine Thätigkeit als Leiter der ehemaligen bacteriologischen Anstalt zur Untersuchung der Choleraobjecte bürgt dafür, dass hier eine Persönlichkeit gefunden ist, welche in hohem Maasse befähigt sein dürfte, diesem schwierigen und verantwortungsvollen Wirkungskreis in weitgehender Weise gerecht zu werden. So dürfen wir denn auch erwarten, dass unter diesem Leiter die Anstalt in kurzem einen glänzenden Aufschwung nehmen wird.

Die Früchte dieser Mühen werden denn auch wohl nicht lange auf sich warten lassen, wenngleich ein statistisch nachweisbarer Erfolg von heute auf morgen kaum erwartet werden darf. Aber wie ganz anders gestaltet sich das Handeln des Arztes, wenn er am Krankenbett von vornherein weiss, ob er Diphtherie oder Angina, ob Influenza oder Tuberkulose u. a. m. behandeln soll. Und wie will der Arzt eine rationelle Prophylaxe der Infectionskrankheiten durchführen, ohne sich der Hülfsmittel, die die Bacteriologie ihm bietet, zu bedienen?

Diese Gründe sollten Veranlassung sein für die weitgehendste Verbreitung solcher und ähnlicher bacteriologischer Anstalten. Vor allen Dingen sollten aber die Städte die Initiative ergreifen und dem Beispiel Danzigs bald nacheifern.

Dem jungen Institut Danzigs stellen wir unter seinem altbewährten Direktor ein in jeder Hinsicht günstiges Horoskop und wünschen ihm ein freundliches „Glück auf“. Mögen andere Städte bald nachfolgen und wetteifern mit dem kleinen aber hygienisch so ungemein rührigen Danzig.[1])

Voges (Berlin).

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die am 15. Mai im Festsaal des Rathhauses veranstaltete Jennerfeier fand unter zahlreicher Betheiligung der Berliner Aerzteschaft, in Anwesenheit des Cultusministers, des Generalstabsarztes Dr. Coler, des Generalarztes und Charitédirectors Dr. Schaper und anderer Vertreter der staatlichen und städtischen Behörden, auch einer Anzahl geladener Damen unter dem Ehrenpräsidium Virchow's statt. An eine Begrüssung seitens des letzteren schloss sich zunächst eine kurze, die Geschichte der Jennerfeier und der damit zusammenhängenden Ausstellung auf dem Gebiete des Impfwesens historisch erörternde Ansprache von Hartmann und die von Gerhardt gehaltene Festrede, die in formvollendeter Darstellung einen Abriss von Jenner's Leben und Lebenswerk den Zuhörern vorführte. Dem mit lebhaftestem Beifall aufgenommenen Vortrag folgte noch eine von dem Reichstagsabgeordneten Dr. Kruse gegebene Darlegung der Thätigkeit des Deutschen Reiches auf dem Gebiete der Impfgesetzgebung (die wir in einer der nächsten Nummern veröffentlichen werden) und eine auf den Stand des Berliner Impfwesens bezügliche Ansprache des Stadtrathes Dr. Strassmann. Ein grosser Theil der Festtheilnehmer blieb nach beendeter Feier zu zwanglosem Zusammensein in den schönen Räumen des Rathhauses noch lange vereinigt. Den in letzter Zeit bekanntlich verstärkten und mit allen Mitteln arbeitenden Bemühungen der zahlreichen Impfgegnerschaft gegenüber darf diese „Berliner Jennerfeier“ als eine bedeutsame, den Standpunkt aller wissenschaftlichen und urtheilsfähigen Elemente der Aerzteschaft repräsentirende und in ihrem Namen den posthumen Verunglimpfungen eines der grössten Wohlthäter der Menschheit entgegentretende Demonstration gelten. A. E.

— Ueber das im Falle Langerhans zur Injection benutzte Diphtherieheilserum liegt der abschliessende Befund der von Ehrlich auf der hiesigen Controllstation vorgenommenen Untersuchung nunmehr vor. Derselbe hat, wie zu erwarten war, eine durchaus normale Beschaffenheit des Präparates ergeben.

— Prof. Dr. Behring in Marburg ist von der Petersburger Gesellschaft der Kinderärzte, deren Präsident Rauchfuss ist, zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 18. Mai (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Eulenburg einen Fall von Syringomyelie, Herr Jolly ein neues aus einer Anhaloniumart bereitetes Schlafmittel („Pellotin“); Herr Ruge Präparate von aktinomycesartigen Drusen aus den Tonsillen; Herr Gluck einen Fall von ausgedehnter Exstirpation der Vena saphena magna. Hierauf hielt Herr Klemperer den angekündigten Vortrag „Ueber regulatorische Glykosurie und renalen Diabetes“. An der sehr lebhaft geführten und noch nicht beendeten Discussion betheiligten sich die Herren A. Fraenkel, Litten, Senator, Gerhardt, v. Leyden.

— Die Budapester Universität hat in ihrer aus Anlass des Millenniums am 13. Mai abgehaltenen Festsitzung u. a. Rudolf Virchow sowie den Herzog Karl Theodor von Bayern zu Ehrendoctoren der Medicin, Wilhelm Wundt in Leipzig zum Ehrendoctor der Philosophie ernannt.

— Universitäten. Wien. Dr. Haberda hat sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin an der Universität in Wien habilitirt.

— Gestorben: Der Geh. Regierungsrath, Prof. Dr. Karl Finkelnburg in Bonn, bekannt durch seine hervorragende Thätigkeit auf psychiatrischem und hygienischem Gebiete und als Mitglied des Reichsgesundheitsamts, dem er von 1876 bis 1880 angehörte, starb im fast vollendeten 64. Lebensjahre am 11. Mai. Von seinen litterarischen Arbeiten seien die sehr werthvollen Schriften über die öffentliche Gesundheitspflege Englands (1874), über den Einfluss der heutigen Unterrichtsgrundsätze auf die Gesundheit des heranwachsenden Geschlechts (1878), über den Schutz der geistigen Gesundheit (1879), über den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land (1882) an dieser Stelle hervorgehoben; ferner sei an seine verdienstvollen Leistungen auf dem Gebiete der Medicinalstatistik, an die durch ihn erfolgte Bearbeitung des Nahrungsmittelgesetzes (1879) und die Begründung des Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege (1882), dessen Redaction er mit Lent zusammen führte, erinnert.

In Paris starb am 13. d. M. der hervorragende Kliniker Germain Sée, 78 Jahre alt (am 16. März 1818 in Ribeauvillé geboren), Arzt am Hôtel Dieu, seit 30 Jahren der Nachfolger Trousseau's in der Professur der Therapie und der medicinischen Klinik. Von seinen zahlreichen Publicationen, die sich besonders auf dem Gebiete der Herz- und Lungenkrankheiten bewegen, mag nur das bedeutende Werk „Du diagnostic et du traitement des maladies du coeur“ (1878) und die 1883 begonnene „Médecine clinique“, in sieben Bänden, erwähnt werden.

---

[1]) Wir haben dem vorstehenden Artikel um so bereitwilliger Aufnahme gegeben, als er geeignet erscheint, die Aufmerksamkeit einsichtsvoller städtischer Verwaltungen zu erregen, und zur Nacheiferung anzuspornen. Namentlich für unsere Berliner Verhältnisse ist die Nutzanwendung so naheliegend, dass wir wohl darauf verzichten dürfen, sie hier ausdrücklich zu ziehen. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google

Donnerstag № 22. 28. Mai 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Seeburgstr. 31. Leipzig.

INHALT.

Zum 25. Chirurgencongress. Ein Rückblick. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Helferich in Greifswald.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Zur Resection und Naht der Trachea. Von Professor Dr. Freiherr v. Eiselsberg.

II. Aus dem jüdischen Krankenhause in Berlin: Ueber einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie. Von Prof. Dr. J. Israel.

III. Aus dem städtischen Krankenhause in Magdeburg-Sudenburg: Zur operativen Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax. Von Prof. Dr. Unverricht.

IV. Aus der chirurgischen Klinik des Geh. Obermedicinalraths Prof. Dr. v. Bardeleben (†): Ein Fall von Extraction einer Nadel aus dem Grosshirn. Von Stabsarzt Dr. Tilmann.

V. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Zur Statistik der Serumtherapie gegen Diphtherie. Von Dr. H. Kossel.

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation. Von Priv.-Docent Dr. F. Hofmeister.

VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Schuss in das Gehirn; Einheilung der Kugel ohne Störungen der Gehirnfunction. Von Geh. Sanitäts-Rath Dr. Fincke, Director des Salvator-Krankenhauses in Halberstadt. — Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns. Von Dr. J. Ruhemann in Berlin.

VIII. A. Wernich †. Von A. Eulenburg.

IX. **Kleine Mittheilungen.**

Zum fünfundzwanzigsten Chirurgencongress.

Ein Rückblick von Prof. Dr. **Helferich** in Greifswald.

Der fünfundzwanzigste Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 27. bis 30. Mai dieses Jahres in Berlin statt. Eine Jubiläumsfeier soll und wird es sein; und wohl ziemt es sich bei dieser Gelegenheit, das Werden und das Gedeihen dieser Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, die Bedeutung ihrer jährlich wiederkehrenden Congresse rückwärtsschauend zu betrachten.

Wie heute die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie besteht, kann ihr wegen ihrer äusseren Erfolge und ihrer wissenschaftlichen Leistungen eine grosse Bedeutung nicht abgesprochen werden. Die Verhandlungen der bisherigen Congresse sind der Ausdruck von den grössten Fortschritten der deutschen Chirurgie. Was an bedeutsamen, bahnbrechenden Neuerungen in dieser Zeit das Gebiet der Chirurgie berührte, ist in den Annalen der Chirurgencongresse verzeichnet. Und was auf dem Gebiete chirurgischer Detailforschung praktisch oder wissenschaftlich producirt wurde, das ist mit wenigen Ausnahmen in den Verhandlungen dieser Congresse niedergelegt.

Am Mittwoch den 10. April 1872 fand die erste Sitzung des ersten Congresses der Gesellschaft im Hôtel de Rome zu Berlin statt. Ein Circularschreiben der Herren B. v. Langenbeck in Berlin, Simon in Heidelberg und R. Volkmann in Halle hatte die Fachgenossen schon vorher davon benachrichtigt, dass dieselben in Uebereinkunft mit einer grossen Anzahl deutscher Chirurgen beschlossen hatten, eine Gesellschaft für Chirurgie in Verbindung mit einem jährlich wiederkehrenden drei- bis viertägigen Congress in Berlin zu gründen. „Dieser Entschluss ist hervorgegangen aus dem lebhaft gefühlten Bedürfniss, bei dem stets wachsenden Umfang unserer Wissenschaft die chirurgischen Arbeitskräfte zu einigen, uns durch persönlichen Verkehr den Austausch der Ideen zu erleichtern und gemeinsame Arbeiten zu fördern“ — so hiess es in dem erwähnten Circularschreiben. Und mit vollem Recht hat B. v. Langenbeck in seiner einleitenden Rede es ausgesprochen, dass der gerade jetzt lebhafter hervorgetretene Wunsch nach solcher Einigung wohl zumeist den grossen Ereignissen der jüngst vergangenen Kriegszeit und den gesteigerten Anforderungen, welche dadurch an die chirurgischen Kräfte unseres Vaterlandes gestellt wurden, zu verdanken sei.

So schliesst sich unser Jubiläum in der That an die Gedenkfeier der Ruhmesthaten des deutschen Heeres und der denkwürdigen Leistungen des rothen Kreuzes in dem grossen Kriege direkt an.

Bemerkenswerth ist es, wie gleichmässig die Chirurgencongresse, der erste wie die folgenden, verliefen. Wer die Protokolle der ersten 24 Congresse durchsieht, kann sich diesem Eindruck nicht verschliessen. Der Grund für diese Thatsache liegt gewiss nicht allein in der wohlüberlegten und wohlvorbereiteten Form der Constituirung des Congresses, nicht nur in dem einmüthigen Bestreben der Congressmitglieder, den idealen Zweck des Congresses möglichst zu fördern, sondern ganz besonders auch in der Bedeutung B. v. Langenbeck's, welcher die Sitzungen der ersten 14 Congresse in ununterbrochener Reihenfolge leitete. Es war allen Congressmitgliedern aus dem Herzen gesprochen, als R. Volkmann bei der Eröffnung des 15. Congresses die Abwesenheit des ersten Vorsitzenden, der durch Krankheit verhindert war, schmerzlich hervorhob, B. v. Langenbeck's, „der schon durch die Bedeutung seiner wissenschaftlichen Stellung und durch die Liebenswürdigkeit und Vornehmheit seiner Erscheinung den glücklichen und erfolgreichen Verlauf des Congresses gewährleistet“. Der Chirurgencongress war wirklich Langenbeck's Congress, sein Werk; er hat den Congress ins Leben gerufen, und er hat ihn zu dem gemacht, was er geworden. Wie verstand er es, die Sitzungen zu leiten und zu beleben mit seiner feinen Art, unermüdlich, bald zustimmend unter Hinweis auf seine eigene reiche Erfahrung, bald dem Redner eine abweichende Ansicht nicht vorenthaltend, doch in so rücksichtsvoller Weise, dass es fast wie ein Lob imponirte.

So ist es wahrlich tief begründet und berechtigt, wenn heute die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie im „Langenbeckhause" tagt, in ihrem eigenen Heim, jetzt und in Zukunft eingedenk der unauslöschlichen Verdienste ihres Begründers und langjährigen Vorsitzenden, dem diese Stätte, als schönstes Denkmal, geweiht ist.

Wenn von den Erfolgen der Congresse gesprochen werden soll, so kann gesagt werden, dass sie zweifellos den Intentionen der Begründer der Gesellschaft voll und ganz entsprochen haben. Die Congresse bieten gewissermaassen die höchste Concentrirung der wissenschaftlichen chirurgischen Arbeit. Die Anschauungen des Redners werden von einer sachverständigen Zuhörerschaar frisch aufgenommen, Zustimmung oder abweichende Ansichten der Collegen finden sofort ihren Ausdruck, Missverständnisse werden sofort gehoben. Gleich der erste Congress bot diese Vorzüge in reichstem Maasse nach dem ersten wissenschaftlichen Vortrag, welcher von R. Volkmann „Zur vergleichenden Statistik der Kriegs- und Friedensverletzungen" gehalten wurde. Hier nahmen v. Langenbeck, v. Bardeleben, Busch, v. Bruns, Börner, Simon, G. Fischer, Herrmann an der Discussion Theil, und die vielfachen Erwiderungen Volkmann's geben zusammen mit diesen Aeusserungen ein gutes Bild von der Lebhaftigkeit und Vielseitigkeit der Congressarbeit. Freilich waren es damals verhältnissmässig wenige Mitglieder (51 waren anwesend) und obendrein Männer, welche nach ihrer Stellung und Erfahrung die deutsche Chirurgie wohl zu repräsentiren imstande waren.

Hervorragende Förderung erfuhr auf den Chirurgencongressen vor allem die Einführung der antiseptischen Methode und die Kriegschirurgie. Es darf behauptet werden, dass namentlich die Segnungen der antiseptischen Wundbehandlungsmethode infolge der Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie die schnellste Verbreitung in Deutschland fanden und dass deshalb vielleicht kein Land sich dieser Segnungen so allgemein zu erfreuen hat, wie unser Vaterland. Nirgends konnten auch diesbezügliche Mittheilungen auf fruchtbareren Boden fallen als bei der Versammlung der deutschen Chirurgen, nirgends würden die begeisterten Worte Volkmann's über das Lister'sche Verfahren, die Mittheilungen Bardeleben's und Thiersch's über die ersten Modificationen des Verbandes so erfolgreich und anregend gewirkt haben als gerade hier.

Freilich war der versammelte Congress nicht immer in der Lage, eine Neuerung sofort richtig zu würdigen. „Am 18. April 1873 theilte Esmarch dem in Berlin versammelten Chirurgencongress seine Erfindung mit, an den Extremitäten blutlos zu operiren. Sein Vortrag erregte keine Aufmerksamkeit, er war der letzte kurz vor Tisch, bei der Sitzung am folgenden Tage war nicht davon die Rede. Der Gedanke hatte keine zündende Kraft gezeigt." So schreibt Stromeyer in seinen anziehenden „Erinnerungen eines deutschen Arztes". Und welche Bedeutung hat dieses Verfahren für die Chirurgie dennoch erlangt!

Es hiesse eine Geschichte der deutschen Chirurgie schreiben, wollte Jemand versuchen. die Bedeutung der Chirurgencongresse im einzelnen zu würdigen. Die Entwickelung der Chirurgie, soweit durch die antiseptische Methode neue Gebiete erschlossen wurden, die Entwickelung der Unterleibschirurgie, die Operationen am Magen und Darmcanal, an der Leber, an der Niere, am Kehlkopf, am Schädel und am Hirn, die Ausbildung der Lehre von der Tuberkulose der Knochen und Gelenke, die Fortschritte auf dem Gebiete der Resectionen etc. — alles ist auf den deutschen Chirurgencongressen durch Vortrag und durch Discussion gefördert worden. Wer erinnert sich nicht des Antheils, welchen die deutschen Chirurgen hier an Koch's bacteriologischen Arbeiten, an der durch ihn inaugurirten Serumtherapie genommen haben?

Neben den Vorträgen waren es von Anfang an auch die Demonstrationen von Kranken und von Präparaten, welche vielseitiges Interesse erweckten und häufig besonders anregend wirkten. Dabei handelt es sich nicht allein um die Vorstellung bemerkenswerther Operationsresultate, sondern auch um die Demonstration von pathologischen und experimentell gewonnenen Präparaten und von Krankheitsfällen, deren Diagnose Schwierigkeiten oder besonderes Interesse bot. Oft genug wurde dabei die Anschauung des Vortragenden durch die Discussion modificirt oder richtiggestellt, und es gehörte zu den interessantesten Momenten, wenn sich an solche Demonstrationen infolge verschiedener Auffassung Auseinandersetzungen allgemeinen Charakters über die betreffenden Fragen anschlossen.

Wie bei jeder wissenschaftlichen Versammlung, so ist auch die persönliche Berührung der Mitglieder der Chirurgencongresse unter einander von grossem, vielfachem Nutzen. So können die Jüngeren die leitenden Männer häufig sehen und in ihrer Eigenart kennen lernen, und so steht heute das Bild der Grossen, welche nicht mehr unter uns sind, lebhaft vor unserem geistigen Auge: Da ist der unvergessliche Langenbeck, Bardeleben mit seiner freundlichen humorvollen Weise, der kritische Thiersch, welcher die Versammlung durch seinen schlagfertigen Witz zu erschüttern wusste, Richard Volkmann, dessen sprühende Art oft genug fascinirend auf die Zuhörer wirkte, Theodor Billroth, der mit seinem bezaubernden Wesen und seinen tief durchdachten Mittheilungen allen imponirte, und mancher andere, — gar nicht zu gedenken derjenigen hochverdienten Männer, welche wir noch unter uns zu sehen das Glück haben.

So bieten die jährlichen Versammlungen in Berlin für jeden Theilnehmer eine reiche Quelle von Anregung und Freude durch die Theilnahme an den Sitzungen wie ausserhalb derselben bei ungebundenem geselligem Zusammensein und bei dem gemeinsamen Festmahle. Manche Aeusserung, die uns überliefert ist, dient zum Beweise. So schreibt Billroth am 30. April 1877 in einem Briefe an Richard Volkmann: „am Chirurgencongress hatte ich grosse Freude; welch' prächtiges Treiben, Wogen, Drängen von interessanten Fortschritten." Wie viel intensiver empfinden in dieser Richtung noch die Jüngeren! Ein glücklicher Umstand war es, dass bei der Constituirung der Gesellschaft von vornherein auf äussere Repräsentation verzichtet wurde. Wohl wurde es dankbar empfunden, dass, wie Langenbeck in der Eröffnungssitzung mittheilen konnte, Ihre Majestät die Kaiserin-Königin Augusta ihr Interesse an den Bestrebungen der neuen Gesellschaft auszudrücken die Gnade gehabt hätte, und wir wissen, wie rege und erfolgreich die hohe Frau dieses Interesse dauernd bekundet hat. Aber im übrigen war der Gesellschaft bei ihrer Gründung die vollste Selbständigkeit und die vollste Freiheit nach innen wie nach aussen gewahrt; eine Subvention von Seiten des Staates war nicht beansprucht. Damit entfielen alle Umständlichkeiten, und die eigentliche Aufgabe, die Anbahnung eines Ideenaustausches, um der Lösung wichtiger chirurgischer Fragen näher zu treten, konnte in ergiebigster und reinster Weise aufgenommen werden. Damit erhielten die Gesellschaft und ihre Versammlungen jenen ruhigen, vornehmen Charakter, durch welchen sie für alle Zeiten ausgezeichnet bleiben mögen!

Eine starke Vermehrung der Mitgliederzahl war anfangs nicht vermuthet. Am Schluss des ersten Congresses betrug sie 130, dann stieg sie Jahr für Jahr um 10 bis 20, ja um 40, und heute hat sie die stattliche Höhe von 659 erreicht.

Ebenso ist die Zahl der Vorträge und Mittheilungen auf den einzelnen Congressen fast stetig gewachsen.

Der Chirurgencongress ist eine Nothwendigkeit geworden, ein unentbehrliches Mittel zum Austausch von Ideen und Kenntnissen, das Centrum, von welchem aus wichtige Fortschritte in schnellster Weise ihre Verbreitung finden überall hin, wo die deutsche Chirurgie gewürdigt ist. Und wenn auch die beiden ersten grossen Aufgaben, die Einführung der antiseptischen Methode und die Förderung der Kriegschirurgie, als vorläufig erledigt gelten können, so giebt es bei den neuen ungeahnten Fortschritten der Natur-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

wissenschaften der Aufgaben stets genug, welche die chirurgische Wissenschaft und Kunst angehen. Und die Theilnahme immer grösserer Kreise von Chirurgen und Aerzten an den Arbeiten unserer Congresse sind der beste Beweis dafür, dass die Aufgaben des Congresses richtig gewürdigt werden.

Und wenn **Langenbeck** bei der Eröffnung des ersten Chirurgencongresses hinzufügte: „Gebe Gott seinen Segen zu unserem Beginnen, auf dass unsere Arbeiten Früchte tragen zum Wohle der Menschen und zur Ehre unserer Wissenschaft!", so dürfen wir heute sagen, dass die Frucht der ernsten Arbeit nicht ausgeblieben ist. In kräftiger, gesunder Entwickelung befindet sich die deutsche Gesellschaft für Chirurgie, und sie wird weiter blühen und segensreich wirken, wenn sie wie bisher ihrem idealen Ziele nachstrebt, chirurgische Wissenschaft und Kunst zu pflegen und zu fördern.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Zur Resection und Naht der Trachea.

Von Professor Dr. A. Freiherrn **v. Eiselsberg.**

Während unter dem Schutze der Antisepsis die Resection mit folgender Naht und Wiederherstellung des Canals am Darmtract zu einer alltäglichen Operation geworden ist, wird der gleiche Eingriff am Respirationstract höchst selten ausgeführt, und doch kommen Fälle vor, in welchen ein solches Verfahren indicirt erscheint.

In erster Linie sind hier die Verletzungen der Trachea (meist bei Selbstmordversuch) mit folgender starker Dislocatio ad longitudinem und Obliteration des oberen Fragmentes zu erwähnen. Ferner gehören hierher die Stricturen oder Obliterationen, welche nach Verbrennung, vor allem aber nach Diphtheritis (seltener Lues, Typhus, Sklerom oder endlich nach malignen Tumoren) eintreten.

Schliesslich ist noch die Erweichung mit folgender Stenose der Trachea durch Druck von ausserhalb der Trachea liegenden Tumoren (Struma) zu nennen.

Durch Einlegung von verschiedenen dilatirenden Instrumenten mit oder ohne vorhergehende Spaltung der Stenose (analog der Behandlung der Urethralstricturen nach Gonorrhoe) wurden wohl (besonders bei narbigen Stricturen) gute Resultate erzielt; doch ist meist die Behandlung eine sehr langwierige und das nachträgliche Wiederentstehen einer Strictur nicht ausgeschlossen. In einer grossen Zahl der oben erwähnten Fälle ist der Patient dazu verurtheilt, eine dauernde Fistel zu behalten und die Canüle sein Leben lang zu tragen.

Die ideale Operation ist wie bei den analogen Processen am Darmcanal (Anus praeternaturalis, Strictur durch Narbe oder Tumor) die Resection der verengten Stelle mit darauf folgender Circulärnaht.

Küster[1]) hat im Jahre 1885 mit nahezu vollkommenem Erfolge eine Resection der Trachea ausgeführt. Der Treibriemen einer Maschine hatte die Zipfel des Halstuches eines Arbeiters so erfasst, dass der Hals stark gewürgt wurde. Im Anschluss daran wurde ein Stück der Trachea nekrotisch abgestossen, und es entwickelte sich oberhalb der Tracheotomiewunde eine sehr feste narbige Stenose. Nach vielfachen vergeblichen Heilversuchen excidirte schliesslich Küster die Strictur und vernähte die beiden Lumina der Trachea. Die Heilung kam zustande, doch blieb eine etwa erbsengrosse Luftfistel zurück, welche allen therapeutischen Eingriffen trotzte.

Ueber einen einschlägigen Fall, in welchem es zu einer totalen Stenose des oberen Trachealllumens und starker Dislocation beider Lumina zu einander gekommen war, soll im nachfolgenden kurz berichtet werden:

Ein 36jähriger Mann (aus Suwalki in Russland) schnitt sich vor neun Monaten in einem Anfall von Geistesstörung mit dem Rasiermesser in den Hals.

Er wurde sofort in ein Krankenhaus gebracht, woselbst die Wunde ganz vernäht wurde. Nach fünf Tagen musste jedoch wegen Athembeschwerden die Wunde eröffnet und eine Canüle eingesetzt werden. Dieselbe konnte später nicht mehr entfernt werden, indem sich bei jedem Versuche dazu sofort heftige Suffocationsbeschwerden einstellten. Nach dreimonatlichem Aufenthalt verliess der Kranke das Spital und kam in die Klinik zu Königsberg, um von der Canüle befreit zu werden.

Bei dem sonst gesunden Manne befand sich 2 cm über dem Jugulum in der Mitte einer querverlaufenden Narbe eine Trachealfistel, aus welcher eine Canüle hervorragte.

Wurde die Canüle entfernt und die Fistelöffnung mit dem Finger verstopft oder durch Zusammenziehen der Ränder verschlossen, so stellte sich sofort Athemnoth ein. Es zeigte sich hierbei, dass der Patient auch nicht das geringste Quantum Luft durch Mund oder Nase zu schöpfen imstande war. Der Versuch, mit einer fein gebogenen Sonde von der Trachealfistel aus den Larynx zu sondiren, misslang vollständig. Die Sprache war aufgehoben, und der Patient konnte sich bloss durch Bewegungen des Mundes seiner Umgebung etwas verständlich machen. Schluckbeschwerden fehlten. Es bestanden keinerlei katarrhalische Symptome von Seiten der Lunge.

Die Diagnose wurde auf eine im Anschluss an die Verletzung zustande gekommene totale Obliteration der Trachea oberhalb der Fistelbildung gestellt.

Am 26. März 1896 wurde in Narkose bei hängendem Kopfe zur Radicaloperation geschritten. Mit Hülfe eines Junker'schen Gebläses wurden Chloroformdämpfe durch ein spitzwinklig abgebogenes Metallrohr in die Fistel geblasen, wie dies seit Jahren an der Klinik Billroth im Gebrauch war.[1]) Als dann später die Canüle eingeführt war, wurde mit Hülfe des von Winter angegebenen Apparates[2]) die Narcose fortgesetzt. Die erzielte Anästhesie war eine durchaus zufriedenstellende. Durch einen Lappenschnitt wurde die Gegend zwischen Fistel und dem Schildknorpel freigelegt und der Lappen nach der Seite umgeschlagen.

Nach Loslösung der Narben liessen sich die Verhältnisse überblicken, und dabei ergab sich, dass zwischen oberem und unterem Fragment der Trachea keinerlei Communication bestand. Das obere war vom zweiten Trachealringe an nach abwärts verengert, um bald vollkommen in einen blind auslaufenden Narbenkegel, analog einer zugeschmolzenen Glasröhre, zu endigen. Das untere Fragment mündete mit seinem ganzen Querschnitt in die Haut (axiale und nicht laterale Fistel). Am freien Rande dieser Trachealfistel fanden sich einige Granulationswucherungen. Die Trachea wurde nun hier vorsichtig aus ihrer Verwachsung mit der Haut gelöst, worauf sie bis in die Höhe des Jugulums zurücksank, durch vorsichtigen Zug mit Hakenpincetten jedoch selbst höher als zuvor hinaufgezogen werden konnte. Durch Resection eines etwa 1½ cm breiten Ringes wurden die Ansatzstellen der Granulationen entfernt, worauf sich die Querschnittfläche vollkommen normal zeigte.

Nunmehr wurde das untere Ende des oberen Fragmentes resecirt, wodurch der etwa 2 cm lange Narbenkegel entfernt wurde und schliesslich ebenfalls das normale Trachealllumen vorlag. Bei leichtem Vornüberneigen des Kopfes gelang es anstandslos, die beiden Querschnittflächen aneinander zu legen.

Durch eine grosse Zahl von sorgfältig angelegten Katgutnähten, wobei stets eine stärkere mit einer dünneren wechselte, wurde erst der hintere Halbring und dann der vordere vereinigt. Die Naht wurde ganz ähnlich wie die Wölfler'sche Darmnaht angelegt — der hintere Halbring durch innere Knopfnähte (Knöpfe, deren Knoten dem Lumen zugekehrt sind), der vordere durch äussere Knopfnähte vereinigt.

Schliesslich war die Continuität der Trachea durch eine exacte Circularnaht hergestellt. Da von einer Schwellung der Schleimhaut Erstickungsbeschwerden zu befürchten waren, wurde noch eine Laryngotomie im Ligamentum conicum gemacht und durch diese Fistel vorsichtig eine lange Canüle bis weit unterhalb der circulären Naht geschoben. Der Kopf wurde von nun an bis nach Beendigung des festen Verbandes in vornübergebeugter Stellung gehalten. Der thürflügelartig aufgeklappte Hautlappen wurde nun zurückgeschlagen, die Trachea durch einige Catgutnähte zuvor an die Innenfläche des Hautlappens angenäht, so dass dadurch gerade die Trachealnahtstelle bedeckt war, während oberhalb die Canüle, unten ein Jodoformgazestreifen herausgeleitet wurden. — Die Operation hatte fast drei Stunden gedauert, indem besonders das Ablösen der beiden Lumina aus ihrer narbigen Umgebung und die exacte Blutstillung recht mühsam sich gestaltete.

Der Wundverlauf war fieberfrei und reactionslos. Am Abend des Operationstages schon schluckte der Patient ganz gut. Nach zwei Tagen wurde eine dünnere Canüle eingelegt, am vierten Tage dieselbe ganz entfernt, worauf sich rasch die Fistelöffnung verkleinerte. Wenige Tage später konnte der Patient laut und vernehmlich sprechen. Nach einem Monat konnte nur noch bei starkem Pressen etwas Luft aus der Laryngotomiewunde herausgeblasen werden; nach fünf Wochen war auch die Fistel geheilt, so dass der Kranke jetzt, acht Wochen nach der Naht als genesen zu bezeichnen ist. Die Athmung ist vollkommen frei. Beim Schluckacte sowie bei starkem Hintenüberbeugen des Kopfes macht die Trachea alle Excursionen nach oben mit. Sprache normal.

---

[1]) Colley, Die Resection der Trachea. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXXX, 1. 1894.

[1]) Vide Salzer, Prof. Billroth's Modification der v. Langenbeck'schen Methode der Staphylouranoplastik. Centralbl. f. Chirurgie 1890, No. 10.

[2]) Winter, Ein Apparat zur Narkose bei eröffneten Luftwegen. Wiener klin. Wochenschr. 1890, No. 45.

Der Spiegelbefund (durch Herrn Docenten Dr. Gerber aufgenommen) ergab linksseitige vollständige Recurrenslähmung und rechtsseitige Posticusparese. Das rechte Stimmband nähert sich bei der Phonation bis über die Mittellinie hinaus dem stillstehenden linken Stimmbande. Die Sprache ist laut und normal.

Somit gelang es in diesem Falle, in welchem nach Selbstmordversuch die Trachea total durchtrennt und das obere Lumen vollkommen obliterirt war, durch Resection beider Enden und circuläre Naht die Continuität wiederherzustellen. Trotz totaler Lähmung des linken Stimmbandes ist die Sprache normal.

Die nach Selbstmordversuch durch Abschneiden der Trachea entstandene Dislocation wird unter allen ätiologischen Momenten am häufigsten zu ähnlichen Eingriffen (Resection und Naht) Veranlassung geben. Besonders bei frischer Verletzung wurde wiederholt und mit Erfolg die querdurchschnittene Trachea, um ein zu starkes Herabsinken des unteren Fragmentes zu verhindern, genäht. Doch war neben diesen Erfolgen in vielen Fällen die nachträgliche Eröffnung der Naht wegen Dyspnoe und Hautemphysem erforderlich, so dass auch heute noch die primäre Naht der ganzen Circumferenz nicht empfohlen wird.

Hauptsächlich zur Vermeidung von Bluteinfluss in die Trachea und die feineren Bronchien sowie von Schwellungen in der Gegend der Naht ist es gewiss indicirt, in die Schnittfläche eine Canüle einzulegen und bloss hinten und seitlich die Continuität durch die Naht herzustellen (Koenig). Noch zweckmässiger erscheint es, die Canüle durch eine frische Längsincision einzulegen und die Querwunde der Trachea total zu nähen.

Jedenfalls aber dürfte es in Zukunft gelingen, das Entstehen solcher totalen Obliterationen, wie sie in meinem Falle beobachtet worden, dadurch zu verhüten, dass im Laufe der ersten bis zweiten Woche nach der Verletzung, sobald eben die Gefahr der Blutung, der Pneumonie und des Schleimhautödems gewichen ist, eine exacte Naht der Trachea ausgeführt und dann eventuell dieses Verfahren, falls die Nähte nicht halten sollten, nach einigen Wochen wiederholt wird. Wenn auch öfters schon Spontanheilungen der beiden Trachealumina beobachtet wurden[1]), ist es unschwer zu verstehen, dass dabei leichter eine nachträgliche Stenose zustande kommt, als wenn eine Naht die beiden Lumina in exacter Weise adaptirt. Ist es aber einmal zu so schweren Obliterationen gekommen, dann dürfte wohl kaum ein anderes Verfahren besser als die Resection geeignet sein, normale Verhältnisse wieder herzustellen.

In ähnlicher Weise werden gelegentlich Stenosen oder Obliterationen, welche nach Bacterieneinwirkung zurückgeblieben sind, behandelt werden. Neben Lues, Tuberkulose, Typhus, Variola und anderen Infectionskrankheiten verdient hier in erster Linie die Diphtheritis genannt zu werden. In manchen Fällen führt das Uebergreifen des diphtheritischen Processes auf die Wunde, vielleicht durch technische Fehler[2]) begünstigt (zu weites Blosslegen der Trachea, Einlegen zu grosser Canülen), zu ausgedehnten Substanzverlusten der Vorderwand der Trachea.

Wie sich selbst bei grösseren Defecten der vorderen Wand unter Umständen die Natur hilft, um beim Sprechen einen Verschluss zu erzielen, hat Schimmelbusch in einem interessanten diesbezüglichen Fall dem Chirugencongress demonstrirt. Der muldenförmige Defect zwischen Larynxausgang und Trachealeingang wurde durch starkes Senken des Kinnes so verschlossen, dass das Kind vollkommen deutlich sprechen konnte.

In einem anderen Falle, in welchem diese Naturhülfe nicht zustande kommen wollte, hat Schimmelbusch einen totalen Defect der Trachea durch einen dem Sternum entnommenen Hautperiostknochenlappen, der zu einem unnachgiebigen Rohr umgewandelt war, mit Erfolg ersetzt. So sinnreich dies Verfahren ausgedacht und so schön das damit erzielte Resultat im vorgestellten Falle war, gebührt da, wo dieselbe ausführbar ist, der Naht der beiden genügend beweglich gemachten Tracheallumina der unbedingte Vorzug.

Eine ähnliche Resection und Naht der Trachea könnte ferner als äusserstes Hülfsmittel bei hartnäckigen, jeder anderen Behandlung trotzenden Trachealfistel sowie bei Granulationsbildungen nach Tracheotomie in Betracht kommen; besonders wenn die hintere Wand der Trachea sich spornartig nach vorn wölbt und dadurch das Decanulement und den Verschluss der Fistel unmöglich macht. In gleicher Weise käme dies bei ausgedehnter Erweichung der Trachealknorpel (bedingt durch Strumen) in Betracht. Wie häufig diese vorkommt, ist bekannt. Ich selbst erinnere mich zweier Patienten, welchen vor circa zehn Jahren in der Klinik Billroth wegen hochgradigster Säbelscheidentrachea die Exstirpation der comprimirenden Kropftheile gemacht wurde und bei welchen unmittelbar hierauf die weiche Trachea, ihres letzten Haltes beraubt, inspiratorisch zusammenschlug, so dass sofort die Tracheotomie nothwendig wurde. In beiden Fällen scheiterte jeder Versuch des Decanulements, in dem einen Falle sogar die nach sechs Jahren gemachte Wiederholung dieses Versuches.

Eine zu mächtige Verschiebung beider Tracheallumina der Länge nach kann die Naht erschweren; ja nach sehr ausgedehnter Resection kann sie sogar unausführbar werden. Dem gegenüber muss jedoch betont werden, wie sehr der untere Stumpf der Trachea, wenn er einmal aus dem Narbengewebe freigemacht worden ist, sich nach oben vorziehen lässt.

Was schliesslich die Technik der Resection mit folgender Naht anlangt, so erscheint die Tieflagerung des Kopfes behufs Vermeidung von Bluteinfluss in die Bronchien empfehlenswerth. Die Narkose wird am besten durch Einblasen von Chloroformdämpfen mit Hülfe des an der Klinik Billroth modificirten Junker'schen Apparates erzielt. Beide Lumina werden aus den Schwielen frei präparirt und hierbei auf sorgfältige Blutstillung geachtet. Lassen sich die beiden Lumina ohne zu starke Spannung adaptiren, so ist zu erwägen, wo die für die ersten Tage nothwendige gewöhnliche Canüle eingelegt wird (oberhalb oder unterhalb der Naht, letzteres scheint empfehlenswerther).

Nunmehr werden zuerst an der hinteren Halbperipherie Catgutnähte, welche die ganze Dicke der Trachealwandung durchsetzen, durchgeführt und erst hierauf mit dem Knoten derselben begonnen. Von nun an ist der Kopf bis zur Vollendung des erstarrenden Verbandes stark nach vorn gebeugt zu halten, hierauf folgt die Naht der vorderen Halbperipherie. Zwecks sicheren Haltens der Naht scheint die Bedeckung der Nahtstelle durch einen Hautlappen dringend wünschenswerth. Die in die Tracheotomiewunde eingeschobene Canüle sichert ja vor Dyspnoe.

Die Canüle selbst wird bei gutem Verlauf schon nach wenigen Tagen entfernt werden können. Als Nahtmaterial wird hier ebenso wie bei Dura- und Blasennaht das Catgut der Seide vorzuziehen sein. Bei frischen Verletzungen wird, wenn dies möglich ist, eine Naht des Nervus recurrens zu versuchen sein.

Thierversuche über Trachealresection und -Naht wurden von Gluck und Zeller,[1]) neuestens von Colley[2]) angestellt. Die ersterwähnten Autoren haben bei Hunden die Trachea quer durchschnitten, beide Lumina in die Haut eingenäht, in einer zweiten Sitzung den Kehlkopf exstirpirt, in einer dritten die angefrischten Trachealstümpfe zusammengenäht. Diese Autoren heben dabei hervor, dass selbst dann, wenn der hintere Theil der Lumina nicht exact adaptirt, sondern nur die laterale und vordere Seite genäht ist, Heilung zustande kommt. Ueber das spätere Zustandekommen von Stenosen äussern sich die Autoren nicht.

Während Gluck und Zeller die Resection der Trachea nur als Schlussact ihrer experimentellen Untersuchungen über Kehlkopfexstirpation behufs Vermeidung von Schluckpneumonie ausführten, hat Colley auf Veranlassung Küster's die Resection der Trachea ad hoc an Hunden geprüft. Bei ringförmiger Naht sah er eine Stenose entstehen, weshalb er einen bajonettförmigen Resectionsschnitt empfiehlt. Dabei soll die vordere Halbperipherie tiefer, die hintere höher gelegen sein und dadurch die circuläre Verengerung vermieden werden.

Beim Menschen wird wohl der bajonettförmige Resectionsschnitt mit folgender Naht nur selten zur Anwendung gelangen können, auch scheint mir in Anbetracht des bedeutend grösseren Lumens der menschlichen Trachea gegenüber der des Versuchsthieres die circuläre Strictur nicht so gefährlich zu sein. Ueberdies lässt die Thatsache, dass nach circulärer Darmnaht beim Menschen fast niemals Strictur beobachtet wird, hoffen, dass ähnliches für die Trachea gilt.

Immerhin lässt sich erst bei längerer Beobachtung des Patienten die Möglichkeit der Stricturirung mit Sicherheit ausschliessen. Nochmals möge jedoch hervorgehoben werden, dass diese Gefahr nach Resection und circulärer Naht unbedingt geringer ist als bei den Dilatationsmethoden mit oder ohne vorhergehende Incision der Narbe.

Jedenfalls beweist der mitgetheilte Fall in Uebereinstimmung mit dem Küster'schen (Colley), dass durch Resection und folgende Naht bei totaler Obliteration und Narbenstenose der Trachea Heilung erzielt werden kann.

---

[1]) G. Fischer bemerkt treffend, dass Heilung von Querwunden der Trachea mit und ohne Naht beobachtet wurden.

[2]) Siehe die Discussion im Anschluss an den Vortrag Schimmelbusch's auf dem 22. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1893.

[1]) Die prophylactische Resection der Trachea. v. Langenbeck's Archiv f. klin. Chir. XXVI. Bd., 1881.

[2]) l. c.

II. Aus dem jüdischen Krankenhause in Berlin.

Ueber einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.1)

Von Prof. Dr. **J. Israel.**

M. H.! Seit der letzten Publication meiner Erfahrungen über Nierenchirurgie,2) welche sich bis zum November 1893 erstreckten, habe ich Gelegenheit gehabt, wiederum 45 Nierenoperationen auszuführen, so dass ich jetzt über 126 Einzelerfahrungen verfüge.3) Ich möchte Ihnen heute aus den Beobachtungen der letzten zwei Jahre nur einige wenige mittheilen, welche von dem Gewöhnlichen abweichend, mein besonderes Interesse erregt haben und vielleicht auch das Ihrige erwecken werden.

Bevor ich auf das speciell Chirurgische eingehe, sei es mir gestattet, Ihnen eine hierher gehörige anatomische Seltenheit zu zeigen, nämlich eine linksseitige Solitärniere, welche gelegentlich der Section eines 52jährigen Mannes gefunden wurde, der an diabetischer Phlegmone des linken Beines zugrunde gegangen war. Die rechte Niere sowie die zugehörige Nierenarterie fehlten gänzlich, dagegen lag die rechte Nebenniere an ihrer normalen Stelle. Der gleichnamige Hoden fehlte im Hodensack. Statt seiner fand sich nahe dem Wurmfortsatz an der Linea innominata pelvis ein kleiner, 2 cm langer rudimentärer Körper, von dem sich ein fadenförmiger Strang gegen den rechtsseitigen Leistenring erstreckte. Die linke Niere, von einer ausserordentlich dicken, fettreichen Capsula adiposa umgeben, war sehr vergrössert und abnorm geformt. Ihre Maasse betrugen 12 cm Länge, 8 cm Breite, 6,5 cm Dicke. Das Nierenbecken war ganz und gar ringsum von Nierensubstanz umgeben; der Harnleiter entsprang aus der Mitte des Nierenbeckens, der Hilus lag in der Mitte der hinteren Fläche der Niere. Die Harnblase zeigte nur eine linksseitige Uretermündung. Die Prostata war hypertrophisch, auf beiden Seiten gleich stark entwickelt. — Für die praktische Chirurgie sind zwei Punkte an diesem Falle bemerkenswerth, nämlich erstens das Fehlen des Hodens im Scrotum und Leistencanal an der Seite der Nierendefecte — eine Missbildung, die bei einer in Frage kommenden Nierenoperation stets dazu auffordern muss, an die Eventualität eines gleichseitigen Nierendefectes zu denken —, zweitens die gleichmässig hypertrophische Entwickelung beider Prostatalappen, trotz Verkümmerung und Degeneration eines Hodens — ein Befund, welcher der bisher gültigen theoretischen Begründung der Heilbarkeit der Prostatahypertrophie durch Castration nicht sehr günstig ist.

Wenn ich mich nun der eigentlich chirurgischen Seite meiner Mittheilungen zuwende, so möchte ich zunächst einige Worte über die malignen Tumoren sagen. Ich habe im ganzen 17 Fälle operirt, und zwar sechs Krebse, zehn Sarkome, eine Struma renalis. Von diesen sind zwei an der Operation gestorben, also 11,7 %; einer ist ein Jahr nach der Operation ohne Recidiv an einer acuten Perforationsperitonitis gestorben, drei sind noch in Behandlung,4) so dass elf noch am Leben befindliche übrig bleiben, welche für die Frage der Dauerhaftigkeit der Heilung verwerthbar sind. Nun von diesen elf sind sechs, d. h. mehr als die Hälfte, frei von Recidiven geblieben, und zwar dauert die Beobachtung neun Jahre, sieben Jahre fünf Monate, fünf Jahre, vier Jahre, drei Jahre, ein Jahr drei Monate. Wie Sie sehen, sind diese Resultate überraschend gut, gänzlich abweichend von den bisherigen statistischen Angaben, welche nur eine verschwindende Aussicht auf Dauerheilungen der malignen Tumoren geben. Besonders verdient die nun schon vier Jahre bestehende Heilung eines im vierten Lebensjahr an Nierensarkom operirten Mädchens hervorgehoben zu werden, welche nach den statistischen Erhebungen von Döderlein nur noch mit einem einzigen Kinde den Vorzug theilt, recidivfrei geblieben zu sein. — Nach diesen Erfahrungen stellten sich die Dauerresultate bei den malignen Nierentumoren besser als bei den bösartigen Mammageschwülsten.

Die guten Dauerresultate in meinen Fällen sind zum Theil auf die frühzeitige Diagnose zu beziehen, welche, wie ich es schon oft betont habe, am allerzuverlässigsten dadurch erreicht wird, dass eine sorgfältige Uebung der Nierenpalpation Gemeingut der Aerzte wird. Ich bin in der angenehmen Lage, an dem Beispiel eines im vorigen Monat operirten Falles wieder die Ausführbarkeit der palpatorischen Erkennung sehr kleiner Nierentumoren beweisen zu können.

Fall 1. Ein 48jähriger, kräftiger, früher stets gesunder Mann consultirt mich wegen Blutharnens, welches sich seit einem Monat zu wiederholten Malen ganz plötzlich während einer, höchstens zwei Mictionen einstellt, dann ganz normalem Urin Platz macht. Im Anschluss an eine Blutung gingen Gerinnsel unter hexenschussartigen Schmerzen fort, deren Gegend nicht genau bezeichnet werden konnte. Bei der Untersuchung fühlte ich die rechte Niere unvergrössert; von der linken konnte in Rückenlage gar nichts gefühlt werden. Bei Lagerung auf der rechten Seite gelang es erst bei einer dritten Untersuchung mit grosser Mühe und Geduld, nachdem Patient trainirt war ruhig und tief mit erschlaffter Bauchmuskulatur zu athmen, an der Vorderfläche der linken Niere, zwei Querfinger breit oberhalb des unteren Pols eine halbkugelige, stark kirschengrosse Prominenz zu fühlen, welche auf der Höhe der Inspiration unter der Spitze der neunten Rippe hervortrat. Daraufhin empfahl ich die Operation. Patient entschloss sich aber erst dazu, als innerhalb der nächsten 14 Tage in schneller Aufeinanderfolge starke Blutungen eintraten. Aus den ungewöhnlich häufigen Blutungen bei einem so kleinen circumscripten Tumor der Rinde schloss ich auf Grund gleichartiger eigener Erfahrungen, dass der Tumor die Marksubstanz durchbrochen und in einen Kelch, resp. das Nierenbecken hineingewachsen sei.

Da bei meinen früheren Fällen von Frühdiagnose die Palpationsmöglichkeit so kleiner Tumoren etwas skeptisch aufgenommen wurde, habe ich in diesem Falle den Untersuchungsbefund und die aus den Symptomen sich ergebenden Schlüsse über das topographische Verhalten des Tumors am Tage vor der Operation in einer schematischen Zeichnung im Krankenjournal festgelegt und den anwesenden sechs Aerzten vor der Operation zur Kenntnissnahme vorgelegt. Wenn Sie jetzt das Präparat, resp. seine Abbildung mit der in der Krankengeschichte befindlichen Zeichnung vergleichen, so werden Sie die Exactheit des diagnostischen Befundes zugeben. Ich will noch hinzufügen, dass dieser Befund nicht etwa an einer abnorm tief stehenden Niere erhoben wurde, vielmehr das Organ nach Ausweis der operativen Freilegung ganz besonders hoch gelagert und in dieser für die Palpation besonders ungünstigen Lage durch feste Verwachsungen fixirt war. Sie sehen hier an der Vorderfläche der unvergrösserten Niere, 3,7 cm oberhalb des unteren Pols eine halbkugelige, stark kirschengrosse Prominenz sich erheben, hervorgebracht durch eine weiche, zum Theil zerfallene Geschwulst, welche die Marksubstanz durchwuchernd, in einen Calix hineingewachsen ist und aus diesem als ein kegelförmiger Zapfen in das Becken hineinragt. Der Verlauf war gut; Patient ist geheilt. Die Geschwulst erwies sich als ein cavernöses Sarkom.

Als ein Gegenstück zu dieser Frühoperation möchte ich Ihnen über eine viel zu spät unternommene berichten, welche ich als aussichtslos abgelehnt, aber schliesslich auf unwiderstehliches Bitten der Patientin und ihres Gatten dennoch ausgeführt habe. Das Motiv für die Mittheilung dieses Falles ist darin zu finden, dass derselbe einen neuen, ungewöhnlichen Symptomencomplex maligner Nierentumoren kennen lehrt, welcher von dem bekannten so weit abweicht, dass er grosse diagnostische Schwierigkeiten bereiten kann.

Fall 2. Bei der 43jährigen, ungemein abgemagerten, wachsartig bleichen Dame fand sich ein ausserordentlich grosser, buckeliger Tumor der rechten Niere, den man ohne weiteres für einen malignen angesprochen hätte, wenn nicht eine Reihe von Erscheinungen vorhanden gewesen wäre, welche nicht in das Bild hineinpassten. Zunächst bestand seit vielen Monaten ein hektisches Fieber; seit einem Vierteljahr permanente Uebelkeit, Würgen, fast täglich ein- oder mehrmaliges Erbrechen mit unüberwindlichem Widerwillen gegen Nahrung, selbst bei Hungergefühl; endlich Veränderungen im Urin, welche neben einem malignen Tumor noch auf eine Nephritis schliessen liessen. Die aus dem Vorhandensein einer malignen Geschwulst leicht abzuleitenden Beimischungen bestanden in constantem mikroskopischem Blutgehalt und in madenförmigen Fibringerinnseln, welche ausserordentlich grosse Fettkörnchenkugeln einschlossen, von so grossen Dimensionen, dass sie nicht wohl veränderte Nierenepithelien sein konnten, sondern Geschwulstzellen entstammen mussten. Daneben aber fanden sich als unzweifelhafte Producte einer Nephritis ein sehr reichlicher Eiweissgehalt, Leukocyten und Cylinder verschiedenster Art, als blasse, epitheliale und dunkelgekörnte in einer stetig steigenden Anzahl, verbunden mit einer beträchtlichen Herabsetzung der Urinmenge auf 2–500 pro die.

Ich übergehe bei dieser naturgemäss skizzenhaften mündlichen Mittheilung die vielfachen Erwägungen, welche sich um die Deutung dieses schwer auf ein einheitliches Krankheitsbild zu beziehenden Symptomencomplexes drehten, und beschränke mich darauf, als den eigentlichen Zweck meiner Mittheilung hervorzuheben, dass durch die Entfernung der sarkomatösen Niere mit einem Schlage alle diese Erscheinungen schwanden, sowohl das hektische Fieber, als Uebelkeit und Erbrechen, die Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme, wie die nephritischen Urinveränderungen und die Oligurie. Mit dieser Beobachtung ist der Beweis erbracht, dass Resorption der Stoffwechselproducte eines Nierensarkoms imstande ist, Fieber zu machen, Uebelkeit und Erbrechen hervorzurufen, die Urinmenge herabzusetzen. Ich gebe Ihnen das Präparat und die Abbildung des frischen Specimen herum und bitte Sie, die Ausgüsse der Kelche und des Beckens mit Geschwulstmasse zu beachten. Sie werden herausfinden, dass ein sarkomatöser Thrombus die Vena renalis erfüllt, welcher sich in die Vena cava fortsetzte. Vielleicht hat

---

1) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

2) Archiv für klinische Chirurgie Bd. 47.

3) Die Anzahl der Nierenoperationen ist inzwischen auf 131 gestiegen.

4) Anmerkung bei der Correctur: Inzwischen geheilt.

gerade die Umspülung der Sarkommasse mit dem Blutstrom die vorhin auseinandergesetzte Resorption der Giftstoffe befördert.

Unter diesen Umständen war selbtsredend auf eine Dauerheilung nicht zu rechnen; demnach hatte Patientin auch bald nach beendeter Wundheilung ein lokales Recidiv und ist diesem bereits erlegen. Mit dem Recidiv traten wieder Fieber, Uebelkeit, Erbrechen und Anorexie auf, *Beweis der Abhängigkeit dieser Erscheinungen von dem Wachsthum des Tumors.*

Ich wende mich nun zur *Nierentuberkulose*, bei der ich in zwölf Fällen operirt habe, unter denen ich elfmal die Exstirpation, einmal die *Amputation der halben Niere* gemacht habe. Ueber diesen Fall will ich Ihnen zunächst berichten, da er wohl der erste ist, bei dem man gewagt hat, nur den tuberkulösen Theil der Niere zu entfernen, den gesunden zu belassen.

Fall 3. Die 23jährige, hereditär tuberkulös belastete, vorher niemals kranke Frau erkrankte ein Vierteljahr vor der Aufnahme mit einem einstündigen Anfall von heftiger Blasenkolik, permanentem Harnzwang mit tropfenweiser Urinentleerung unter Ausbruch von Angstschweiss. Die folgenden Anfälle, welche sich nach einer vierwöchentlichen Pause alle zwei bis drei Tage wiederholten, hatten ganz die Charaktere einer heftigen linksseitigen Nierenkolik. Die Schmerzen gingen von der Lumbalgegend in den linken Schooss, waren verbunden mit permanentem Harnzwang, hohem Fieber, bis 42°, und endeten häufig mit Erbrechen. Dabei nahm in diesem schlimmen Vierteljahr das Körpergewicht von 120 auf 94 Pfund ab. Die Untersuchung ergab folgendes: Von der linken Niere war weder in der Rücken- noch in der Seitenlage etwas zu fühlen; die rechte Niere gesenkt, unvergrössert, unempfindlich. Druck auf die Kreuzungsstelle des linken Ureters mit der Linea arcuata pelvis war empfindlicher als rechts; von der Scheide aus palpirt, stellte das im Becken gelegene Endstück des linken Ureters einen dickeren Strang dar als rechts. Im Urin wurden constant rothe Blutkörper, keine Tuberkelbacillen gefunden. Trotz dieser wenig positiven Befunde stellten wir die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf linksseitige Nierentuberkulose aus Erwägungen, deren Wiedergabe die mir zugemessene Zeit verbietet, und schritten zur Freilegung des erkrankten Organs mittels queren Lumbalschnittes. Die Fettkapsel zeigte im fühlbaren Theil der Niere keine abnorme Adhärenz, das Organ stieg in normaler Weise mit der Inspiration hinab. Nach Aushülsung aus der Fettkapsel zeigte sich die untere Hälfte des Organs normal in Bezug auf Form, Farbe, Volumen, Consistenz, dagegen die obere unter den Rippen verborgene Hälfte grob gebuckelt durch fluctuirende Protuberanzen, blass und von hellgelber Farbe, welche sich scharf gegen die normale rothbraune der gesunden unteren Nierenhälfte abhob. In diesem Bezirk adhärirte die Fettkapsel innig der Niere. Nach Incision dieser fluctuirenden Prominenzen ergab sich ein theils molkiger, theils krümelig käsiger Inhalt; die Wandungen waren an der Höhlenfläche mit einer käsigen, trockenen, gelben, fest anhaftenden Schicht austapezirt, welche sich nur mit Substanzverlust der ohnehin nur 2—10 mm dicken Wandungen abschaben liess. Nach der Eröffnung mehrerer dieser Hohlräume zeigte sich, dass dieselben erweiterten ulcerirten Kelchen entsprachen. Da die Erkrankung auf die obere Nierenhälfte streng beschränkt war, ferner die Sondirung eine völlige Wegsamkeit des Ureters darthat, beschloss ich den Versuch zu machen, *die kranke Nierenhälfte zu amputiren*, die gesunde zu erhalten. Dies geschah unter Digitalcompression der Nierenarterie, und zwar stückweise, um nicht unnütz gesundes Gewebe zu opfern. So ging etwas weniger als die Hälfte der Niere verloren. Die Blutung stand durch direkte, einige Minuten lang dauernde Compression der Amputationsfläche mit einem Gazebausch. Zur Sicherung gegen eine Nachblutung und zum Schutz der Nierenwunde gegen Infection nähte ich eine mehrfach gefaltete Jodoformgazecompresse mit Catgutnähten auf die Wundfläche des Nierenstumpfes fest, führte einen Zipfel dieser Compresse aus der Bauchwunde und tamponirte im übrigen mit sterilem Mull.

In dem noch erhaltenen Parenchym der entfernten Stücke, in welchen nur noch stellenweise die Grenze zwischen der sehr verdünnten Marksubstanz und der Rinde erkannt werden konnte, sah man vielfach central getrübte Tuberkel, welche sich histologisch und bacteriell als echte Tuberkel erwiesen. Die Wundheilung war eine ganz normale, der Urinausfluss aus der Wunde ein unbedeutender, stetig abnehmender. Patientin ist jetzt seit einem Jahr ganz gesund, hat an Körpergewicht zugenommen und ist im fünften Monat gravida. Wenn nun dieser Versuch auch glänzend gelungen ist, so darf ich doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass sich das Verfahren wohl nur für seltene Fälle eignen wird, da leicht eine Dissemination von Tuberkeln noch in dem bei der Operation makroskopisch gesund erscheinenden Gewebe vorhanden sein kann.

Liegt das Interesse dieses Falles in der Therapie, so concentrirt sich das der demnächst mitzutheilenden auf die Diagnose, da es zeigt, wie die verfeinerten Untersuchungsmethoden, deren wir uns heute erfreuen, es gestatten, in einem Falle, dessen Krankheitsäusserungen von Nierensteinkoliken nicht unterschieden werden konnten, die richtige Diagnose auf Tuberkulose zu stellen und eine erfolgreiche Behandlung einzuleiten.

Fall 4. Die 34jährige Patientin, die durch viele ärztliche Hände mit der Diagnose Nierenstein gegangen war, litt seit $1^1/_2$ Jahren. Die ersten Erscheinungen bestanden in Dysurie, zu der sich bald täglich wiederkehrende Schmerzen der linken Nierengegend gesellten, welche in den Ureter hinabstrahlten. Nach einer dreimonatlichen Pause stellte sich ein Gefühl dauernder Schwere in der linken Seite ein, welche selbst ein aufrechtes Sitzen genirte. Daran schlossen sich nun typische Anfälle heftigster Nierenkolik mit Frost, die sich in unregelmässigen Zwischenräumen wiederholten. Die linke Niere war unvergrössert; ihr unterer Pol nur mit Mühe zu fühlen; im Urin weisse und zu Schatten ausgelaugte Blutkörper; einmal ein Cylinder. Bei Betrachtung des Habitus der sehr magern Frau mit sehr langem Thorax, an dem beiderseits eine supra- und infraclaviculare Einziehung mit unbestimmtem Athemgeräusch constatirt wurde, endlich das Vorkommen von Tuberkulose bei zwei Brüdern der Kranken, lenkte sich der Verdacht auf eine tuberkulöse Affection der Niere, trotzdem weder Bacillen im Urin gefunden waren, noch eine Vergrösserung der Niere vorhanden war, noch die Symptome von denen der Nierensteine abwichen. Die Bestätigung dieses Verdachts wurde durch die cystoskopische Untersuchung erbracht, bei der sich in sonst völlig intacter Blasenschleimhaut ausschliesslich ein die linke Uretermündung umgebender schmaler Hof von kleinsten weissen Knötchen fand. Daraus ging zur Evidenz hervor, dass ein tuberkulöser Process von der linken Niere durch den Ureter bis zu dessen Blasenostium hinabgestiegen war. Als sich nun noch nach weiterem Suchen in einer einzigen Urinprobe einige Tuberkelbacillen fanden, war die Tuberkulose sichergestellt, so dass zur Nephrektomie geschritten werden konnte. Nach Freilegung der Niere zeigte sich zunächst ein etwa haselnussgrosses Stück am unteren Pol durch eine tiefe Schnürfurche von der übrigen Niere getrennt, so dass er zu einer Art selbständigen Lappens geworden war, — eine Configuration, auf welche ich später zurückkommen werde. Die Niere war gar nicht vergrössert, nur das oberste Ende etwas kugelig aufgetrieben, durch seine blassgelbe Farbe deutlich abgesetzt von dem Gros der Niere. Eine Incision in diese veränderten Bezirke am oberen Pol lässt käsige Massen hervorgucken. Bei der Exstirpation wurde eine besondere Vorsicht der Versorgung des Ureterstumpfes zugewandt, da er nach dem Befund der Cystoskopie sicher tuberkulös inficirt war. Er wurde so tief als möglich frei präparirt, dann zwischen zwei Ligaturen mit dem Paquelin durchtrennt, das Lumen seines peripheren Endes mit spitzem Glühdraht ausgebrannt, übernäht und nun aus einer besonders angelegten Oeffnung der Bauchwand unterhalb der Nephrektomiewunde herausgeleitet und dort eingenäht. Dieses sorgfältige Verfahren gestattete eine Primaheilung der Exstirpationswunde ohne Infection vom tuberkulösen Ureter her. Das Präparat zeigt eine sehr kleine Niere, welche an ihrer oberen Spitze eine kirschengrosse und einige ganz kleine Höhlen mit käsigem Material erfüllt beherbergt. Die Schleimhaut des Ureter lässt seichte Lenticulärgeschwüre erkennen. Die Operation war von günstigstem Einfluss auf das Befinden der Frau; die Koliken kehrten nicht wieder, und trotz der Tuberkulose des Ureters und der unmittelbar angrenzenden Blasenschleimhaut ist die Dysurie und die abnorme Häufigkeit der Mictionen seit jetzt sechs Monaten geschwunden. Daraus folgt, dass die Dysurie als eine von der Niere irradiirte aufzufassen war.

Dieses günstige therapeutische Resultat bestätigt die an anderer Stelle bereits von mir vertretene Ansicht, dass die Exstirpation einer primär tuberkulös erkrankten Niere auch dann noch von Nutzen sein kann, wenn schon eine tuberkulöse Erkrankung des Ureters und der Blase in mässiger Ausdehnung und Intensität vorhanden ist. Dieser Nutzen ist ein dreifacher. Erstens fallen mit der Niere die grössten tuberkulösen Heerde fort, deren Producte gar nicht oder nur ganz unvollständig nach aussen entleert werden können, daher eine Resorptionsquelle für die Stoffe sind, welche den Organismus durch Fieber, Verdauungsstörung und Hämoglobinverarmung schädigen. Zweitens werden die Kolikschmerzen beseitigt, welche aus der Fortschaffung der Nierenproducte durch den kranken Harnleiter entstehen; endlich wird das dauernde Einfliessen von tuberkulös-eitrigen Massen in die Harnblase mit der stets erneuten Infection der Schleimhaut beseitigt. Gelangen nicht mehr neue Infectionsschübe in die Blase, so kann ein mässiger Grad tuberkulöser Schleimhauterkrankung ausheilen oder sich bessern oder stabil bleiben, da die Blase einerseits die krankhaften Producte leichter nach aussen entleert als die Niere, andererseits einer medicamentösen oder chirurgischen Localtherapie zugängig ist.

Ich schliesse hieran eine kurze statistische Uebersicht der von mir operirten Nierentuberkulosen. Es sind im ganzen 12; davon 11 sichere primäre Nierentuberkulosen, während bei einer 12. die Erkrankung der Blase bereits zu vorgeschritten war, um zu entscheiden, ob es sich um eine ascendirende oder descendirende Form handelte. Unter diesen 12 Fällen war die Tuberkulose dreimal ausschliesslich beschränkt auf die eine Niere; zweimal auf eine Niere und Ureter, dreimal auf eine Niere, Ureter und die entsprechende Blasenhälfte; zweimal war die Blase in unbekannter Ausdehnung miterkrankt, einmal intensiv in ganzer Ausdehnung, einmal war die zweite Niere entweder schon bei der Operation tuberkulös oder erkrankte wenigstens bald danach. Also nur im vierten Theil der Fälle war mit der Entfernung der Niere alles Kranke beseitigt, und dennoch haben alle Ueberlebenden einen erheblichen Nutzen von der Operation gehabt.

Gestorben ist an der Operation nur ein Patient, und zwar an Shok, ein junger, durch Fieber und Eiterung zum Skelett abgemagerter Mensch, der neben einer mehr als die halbe Leibeshälfte ausfüllenden tuberkulösen Pyonephrose eine amyloide Entartung der anderen Niere hatte. Eine zweite Patientin ist sechs Wochen post operationem der Urämie erlegen, vermuthlich wegen Tuberkulose der anderen Niere. Eine dritte starb drei Monate post operationem an tuberkulöser

Meningitis; ein vierter Patient, bei dem zugleich mit der Nephrektomie die Pleurahöhle wegen Durchwachsung des Zwerchfells eröffnet werden musste, starb nach acht Monaten an Amyloid des Darms und der anderen Niere. Von den acht Ueberlebenden sind erstens die drei Fälle von Beschränkung des Processes auf die Niere vollständig geheilt worden und geheilt geblieben, und zwar jetzt $5^1/_4$, $2^1/_2$ und ein Jahr; ferner der Fall von Amputation der halben Niere, trotz gleichzeitiger Ureteritis, welcher seit jetzt $1^1/_2$ Jahren ganz gesund ist. Von den vier restirenden mit gleichzeitiger Betheiligung der Blase haben sämmtliche eine erhebliche Besserung erfahren, und zwar so weit, dass eine Patientin gänzlich von allen Beschwerden befreit ist, wenn auch cystoskopisch eine Eruption von Tuberkeln am Ostium uretericum nachzuweisen war, zwei andere ausser einer vermehrten Häufigkeit des Urinirens keinerlei Beschwerden haben, die vierte bisweilen über Brennen beim Uriniren klagt, aber dennoch eine Verminderung ihrer Beschwerden und ihrer Mictionshäufigkeit zugiebt. — Alle sind von Fieber, Koliken, Verdauungsstörungen befreit worden und haben in theilweise unglaublicher Weise an Gewicht gewonnen, und zwar in einem Falle 97 Pfund.

Gelegentlich des einen eben demonstrirten Präparats von Nierentuberkulose habe ich flüchtig als eines zufälligen Nebenbefundes einer Abschnürung des untersten Nierenendes Erwähnung gethan, welches analog einem Schnürlappen der Leber durch eine tiefe Furche gegen die Hauptmasse des Organs sich absetzte. Derartigen Schnürlappen der Niere bin ich dreimal bei Frauen begegnet, jedesmal links, hervorgerufen durch den Druck des infolge linksconvexer Brustwirbelskoliose abgeflachten Rippenbogens auf die herabgesunkene Niere.

Diese Dinge sind nun nicht bloss Curiosa, sondern können bisweilen eine erhebliche praktische Wichtigkeit erhalten, wie Ihnen folgende Beobachtung zeigen wird.

Fall 5. Eine junge Frau, deren Vater ich vor Jahren an einem Carcinom der Flexura coli sinistra operirt hatte, klagte über dieselben Darmbeschwerden wie der Vater, häufigen Tenesmus, vielfach vergebliche Versuche, den Darm zu entleeren, hartnäckige Verstopfung bei fortwährender Unruhe im Leibe; nach keinem Stuhl das befriedigende Gefühl vollständiger Entleerung; in der letzten Zeit nicht selten schmerzhafte Sensationen in der Gegend der linken Flexura coli. Dabei war sie mager geworden, schwach und anämisch. Bei der Untersuchung fand ich einen mehr als wallnussgrossen, etwas unebenen Tumor an derselben Stelle, an welcher ihr Vater sein Carcinom gehabt hatte. Dicht oberhalb des Tumors, von diesem durch eine tiefe Furche getrennt, fühlte man die erheblich nach vorn und unten hinabgesunkene Niere, welche sich vollständig bimanuell umfassen liess. Bei der Aufblasung des Darms zeigte sich, dass die Lage des gefühlten Tumors genau dem Scheitel der Flexura coli entsprach. Die auf Grund dieses Befundes vorgenommene Freilegung des Tumors zeigte zu meiner angenehmen Ueberraschung, dass derselbe nichts weiter darstellte, als ein wallnussgrosses, unebenes, etwas höckeriges Schnürstück der linken Niere, welches von dem übrigen Organ durch eine tiefe, 2 cm breite, bindegewebige, etwas strahlige Depression getrennt war. Dieses narbige Band verlief über die ganze Vorderfläche des Organs; in ihrem Bereiche sah die Tunica propria sehnig aus. Die Niere selbst war sehr verlängert, ihr Parenchym verschmälert, die Kelche sehr erweitert, so dass ein Zustand chronischer Hydronephrose bestand, offenbar bedingt durch die abnorme Mobilität der Niere. Dieses Schnürstück nun lag eng an dem äusseren Rande des Darms an, und zwar dem lateralen Schenkel der Flexur; diese selbst bildete einen auffallend spitzen Winkel, da eine so starke Enteroptose des Quercolon bestand, dass sein zur Flexur aufsteigender Schenkel fast parallel dem absteigenden Colon verlief. Nach diesem Befunde bildete ich mir die Vorstellung, dass, wenn die Darmbeschwerden überhaupt etwas mit dem fälschlich für einen Tumor gehaltenen Schnürstück zu thun hätten, sie durch eine starke Hebung der tief hinabgesunkenen Niere und Fixation derselben in normaler Lage behoben werden könnten. Und in der That hat der Verlauf gelehrt, dass diese Ansicht richtig war, denn Patientin ist seit dieser Operation dauernd von allen ihren Beschwerden befreit worden, hat spontane Stuhlentleerung ohne Nachhülfe; hat an Körperfülle gewonnen, sieht blühend aus und fühlt sich wieder gesund.

Nach diesem Erfolge der Operation kann man sich zweierlei Vorstellungen von der Wirkungsweise derselben machen. Entweder hat dieses tumorartige, mit der Niere herabgesunkene Schnürstück auf den Darm gedrückt und dadurch die Beschwerden hervorgerufen; dann ist leicht zu verstehen, wie die Hebung der Niere wirkte. Oder die Beschwerden haben gar nichts mit dem Schnürstück zu thun gehabt, sondern waren von der durch die Ptosis des Quercolon hervorgebrachten spitzwinkligen Knickung an der Flexurstelle abhängig; in diesem Falle ist anzunehmen, dass durch die operative Hebung der Niere der dem Schnürstück dicht anliegende absteigende Flexurschenkel mit in die Höhe gehoben und dadurch die spitzwinklige Knickung an der Flexurstelle aufgehoben wurde.

Ich wende mich nun zu einer anderen Kategorie, indem ich Ihnen über zwei Fälle berichte, bei denen ich zum Zwecke der Heilung intermittirender Hydronephrosen zwei plastische Operationen am Nierenbecken ausgeführt habe.

Fall 6. Im ersten Falle handelte es sich um eine 39jährige Frau, welche seit einem halben Jahre alle Wochen von mehrtägigen heftigen Schmerzen der linken Nierengegend heimgesucht wurde, die fast immer an demselben Wochentage einsetzten. Ich übergehe hier der Zeitersparniss halber alle weitere Begründung der Diagnose einer intermittirenden Hydronephrose, um mich meinem eigentlichen Zweck, der Schilderung der neuen Operationsmethode zuzuwenden. Der durch einen Querschnitt freigelegte untere Nierenpol stand $2^1/_2$ Querfinger unter dem Rippenrand. Wegen sehr fester Verwachsung mit der Fettkapsel gelang es schwer, die über die Norm verlängerte Niere auszuhülsen und in das Wundniveau zu ziehen. Nun zeigte sich das Nierenbecken bis zu Kleinapfelgrösse erweitert, und zwar in ungleicher Weise, indem die mediane Wand viel stärker convex ausgebaucht und gedehnt war als die laterale. Durch diese ungleiche Länge der Wandungen des Nierenbeckens war die Spitze des Nierenbeckens mit dem Ureterabgang nach hinten gerichtet, statt normaliter nach unten, so dass der Ureter oberhalb der tiefsten Stelle des Nierenbeckens gleichsam von dessen lateraler Wand abging. Von da lief der Harnleiter nun nicht, wie er sollte, direkt abwärts, sondern erst in $1^1/_2$ cm Länge nach Bildung eines scharfen, oben offenen Winkels nach aufwärts, um erst dann nach einer zweiten Krümmung in die absteigende Richtung überzugehen. Dieser Knickungswinkel am Abgange des Harnleiters blieb bestehen, auch wenn man ihn durch starkes Emporheben der Niere auszugleichen versuchte. Es war klar, dass bei einer solchen Configuration der Abfluss des Urins aus dem Nierenbecken so lange ein unvollständiger sein musste, als es nicht gelang, den Abgang des Ureters an die tiefste Stelle zu verlegen und seine Richtung in eine geradlinig von seinem Ursprung absteigende zu verwandeln, welche in der Fortsetzung der Achse des Beckens verlief. Dieses Ziel versuchte ich durch Verkürzung der überdehnten medialen Wand des Nierenbeckens mittels Faltung seiner Wandungen durch zweckmässig eingelegte Nähte zu erreichen, welche gleichzeitig eine Verengerung des abnorm grossen Hohlraums herbeizuführen bestimmt waren. Zunächst incidirte ich das Nierenbecken in der Mitte seiner hinteren Wand in der Richtung seiner Achse, überzeugte mich mit dem eingeführten Finger, dass weder ein Stein noch eine Klappe am Ureterostium vorhanden war und dass eine starke Dilatation der Kelche bestand. Dann schloss ich diese Schnittöffnung mit Catgutnähten, welche nach Art der Lembert'schen nicht die ganze Wanddicke durchsetzten. Ueber dieser Nahtreihe wurden ähnlich einer mehrreihigen Darmnaht, nur viel weiter ausgreifend und mehr Gewebe fassend, zwei weitere Schichten von Nähten angelegt, von denen jede folgende in ihren Ein- und Ausstichpunkten sich erheblich weiter von der Schnittlinie entfernte als die vorangehende. Gleichzeitig war in jeder Schicht die Entfernung der Einstichpunkte von einander in dem medial von der Incision gelegenen maximal ausgebauchten Abschnitt des Nierenbeckens erheblich grösser als die der Ausstichpunkte lateral von der Incision, so dass alle Nähte einer Reihe stark convergirten, und zwar in jeder folgenden Reihe mehr als in der vorangehenden. Schürzte man nun die Nähte, so hatte das den zweifachen Erfolg einer Verengerung der Capacität und einer Verkürzung der ausgebauchten medialen Wand. Dadurch rückte der zu weit lateralwärts gerichtete Abgang des Ureters weiter median in die Gegend des tiefsten Punktes des Nierenbeckens. Um nun den nach oben und hinten verlaufenden Anfangstheil des Ureters in eine normal absteigende Richtung zu zwingen, wurden noch einige weitgreifende Nähte längs des grössten in der Ebene des Sectionsschnittes liegenden Meridians in der Weise angelegt, dass die Nadel etwa in der Mitte zwischen oberem Hilusrand und Ureterabgang eingestochen, in der Wand 5 mm fortgeführt, dann ausgestochen, dicht oberhalb des Ureterabgangs wieder eingestochen und dicht unter dem letzteren wieder ausgestochen wurde. Nach Knüpfung dieser Nähte hatte das Nierenbecken annähernd die Form eines Kegels erhalten, von dessen Spitze der Ureter ohne jede nach oben gerichtete Biegung direkt abwärts lief. Um dem Wiederauftreten einer Knickung an der Abgangsstelle des Ureters möglichst sicher entgegenzuwirken, wurde noch die Niere in einer forcirt nach oben gedrängten Lage an der hinteren Bauchwand fixirt und an der zwölften Rippe durch Catgutnähte aufgehängt, welche das Parenchym durchsetzten.

Der Erfolg ist eine seit mehr als einem Jahre bestehende Heilung nicht nur aller Beschwerden, sondern auch eine völlige Klärung des früher pyelitisch-katarrhalisch getrübten Urins. Da jede Methode einen Namen beansprucht, schlage ich vor, die Operation als Pyeloplicatio, analog der bei Magenerweiterung geübten Gastroplicatio, zu nennen.

Fall 7. Der zweite Fall von Plastik am Nierenbecken und Ureter betrifft einen 11jährigen Knaben, welcher vier Jahre zuvor Scharlachfieber überstanden hatte und seit zwei Jahren an Anfällen von rechtsseitiger Nierenkolik litt, welche in Pausen von drei bis sechs Wochen mit stetig wachsender Intensität auftraten, in Verbindung mit Uebelkeit, Erbrechen, hohem Fieber bis zu fünftägiger Dauer, sicher constatirter Vergrösserung der Niere während der Anfälle. Der Harn, für gewöhnlich von pyelitisch trüber Beschaffenheit, wurde auf der Höhe eines Anfalls klar. Hier fand sich bei der Operation eine mehr als doppelt vergrösserte, nicht gesenkte Niere mit einem bis zu Kleinapfelgrösse ausgedehnten Becken. Die Wandung des Beckens war ungleichmässig ausgedehnt in umgekehrtem Sinne wie in dem vorigen Falle, so dass die laterale Nierenbeckenwand erheblich stärker ausgebuchtet und verlängert war als die mediane. Dadurch war die den Ureterabgang tragende Spitze des Nierenbeckens nach oben und median verschoben, so dass der Ureter erheblich oberhalb des tiefsten Punktes des Nierenbeckens entsprang. Von diesem Punkt aus stieg der Ureter nicht in normaler Weise sofort nach abwärts, sondern verlief erst $1^1/_2$ cm weit nach oben und median, ehe er unter Bildung einer zweiten Krümmung in die absteigende Richtung überging. In dieser gewundenen Lage war er durch bindegewebige, breite membranöse Adhäsionen an der

Wand des Nierenbeckens fixirt. Nach Trennung dieser Adhäsionen federt der Ureter bei Nachlass des Zuges wieder in seine fehlerhafte Stellung zurück. Nun wird eine 2 cm lange Incision an der Hinterwand des Nierenbeckens angelegt und nach dem Auseinanderziehen der Wundränder als Ursache des Abflusshindernisses eine stark ausgebildete Klappe am unteren Umfang der Uretermündung gefunden, welche eine Bekleidung von geschwollener und gerötheter Schleimhaut zeigte. Mit dem eingeführten Finger constatirt man eine erhebliche Erweiterung der Kelche, von denen einige bis dicht an die Capsula propria reichen. Jetzt wurde die Klappe durch einen 12 mm langen Scheerenschnitt in der Mitte durchtrennt; die beiden Hälften wurden auseinandergezogen und im Winkel des Schnittes die Schleimhaut des Harnleiters mit der des Nierenbeckens durch eine feine Catgutnaht vereinigt, ebenso an jedem der beiden auseinandergezogenen Klappenhälften der Ureterschleimhautrand mit dem Nierenbeckenschleimhautrand durch je drei Catgutnähte. Durch diese kleine Plastik war nicht nur die Klappe beseitigt, sondern nach dem Knüpfen der Nähte auch der abnorme Verlauf des Ureters corrigirt, sofern er jetzt ohne voraufgehende Aufwärtskrümmung gerade nach abwärts hinabstieg. Nun wurde die Niere reponirt, die Nierenbeckenwunde als Sicherheitsventil offengelassen und ein Drain bis auf dieselbe geführt. Die völlige Heilung erfolgte in vier Wochen ohne Störung. Patient hat nie wieder Anfälle bekommen und hat seitdem in erstaunlicher Weise an Körperfülle zugenommen.

Das eben beschriebene Verfahren ähnelt dem von *Fenger* in Chicago, mit dem Unterschied, dass *Fenger* nur eine einzige Sutur im Winkel des Schnittes anlegt und dann eine Bougie à demeure im Ureter belässt, um die frischen Schnittränder vor Wiederverwachsung zu bewahren. Bei meiner Naht ist das nicht zu befürchten, daher auch die sehr schlecht vertragene Bougie unnöthig.

M. H.! In der Sitzung vom Februar 1889 stellte ich Ihnen einen Fall von *acuter Pyonephrose nach Gonorrhoe* vor, den ersten und bis jetzt einzigen seiner Art. Es war ein junger sonst gesunder Mann, der bei bestehendem Tripper drei Wochen vor der Operation an heftigen Schmerzen der rechten Nierengegend unter typhösen Erscheinungen erkrankte und bei der Untersuchung einen sehr grossen rechtsseitigen, fluctuirenden Nierentumor erkennen liess. Die sofort ausgeführte Nephrotomie entleerte enorme Eitermengen aus einem dünnwandigen Nierensacke von glatter Innenfläche, an der eine Anzahl napfförmiger Vertiefungen als Andeutung der Kelche erkennbar waren. Ich deutete dieses überraschende Krankheitsbild als eine unter dem Einfluss der Gonorrhoe inficirte alte, latente, vermuthlich auf congenitaler Ursache beruhende Hydronephrose. Diese Erfahrung hat mir die Möglichkeit gegeben, einen gleichartigen Fall richtig zu diagnosticiren und durch die operative Autopsie sowie durch die Untersuchung des exstirpirten Nierensackes meine Diagnose zu bestätigen.

Fall 8. Der Patient, ein 19jähriger Mann, erkrankte acht Tage nach seiner ersten Gonorrhoe, ohne voraufgehende Erscheinung eines Blasenkatarrhs, mit heftigen Schmerzen in der rechten hypochondrischen Gegend, Frösteln und allgemeinem Krankheitsgefühl. Acht Tage später, also 14 Tage nach Beginn der Gonorrhoe wurde Patient mit hohem Fieber. trockener Zunge, verfallenem Gesichtsausdruck aufgenommen, über heftige Schmerzen in der rechten Leibeshälfte klagend. Die rechte Bauchmuskulatur zeigte bretthарte reflectorische Spannung, so dass eine Palpation fast unmöglich war. Im Urin etwas Eiweiss, wenige rothe und weisse Blutkörper.

Allmählich gelang es mit geduldiger Palpation, eine Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen wahrzunehmen, welche an Ausdehnung und Schmerzhaftigkeit schnell zunahm, während der Eiweissgehalt stieg. Da jede Vorwölbung der Lumbalgegend, jede Spur von Oedem oder Farbenveränderung der Bauchdecke fehlte, war die Annahme einer Paranephritis, welche ich öfter nach Gonorrhoe beobachtet habe, unzulässig. Andererseits konnte eine acute Pyelonephritis einer vorher gesunden Niere, wie solche gleichfalls im Laufe eines Trippers bisweilen auftritt, niemals im Laufe von acht Tagen zu einer so erheblichen Nierenvergrösserung führen, wie in diesem Falle.

Unter Erinnerung an den 1889 vorgestellten Fall stellte ich die Diagnose auf gonorrhoische Vereiterung einer latenten Hydronephrose und fand bei der Operation meine Diagnose bestätigt. Ich machte zunächst die Nephrotomie, entleerte mehrere Liter nicht riechenden Eiters und fand, mit dem Finger eingehend, einen sehr grossen, dünnwandigen Sack, welcher sich durch die napfförmig plattgedrückten Reste der Kelche als Nierensack documentirte. Ein excidirtes Stückchen der Wand zeigte mikroskopisch Glomeruli im Narbengewebe. Da die Nephrotomie auf die Dauer nicht zur völligen Entfieberung führte, wurde nach 25 Tagen die Exstirpation angeschlossen. Der früher enorme Sack war durch die Drainage auf dieses kleine Säckchen geschrumpft, dem Sie nicht mehr ansehen, dass es mehrere Liter Eiter umschlossen hat.

Sie werden anerkennen, dass die Deutung des Präparates als einer sehr alten Hydronephrose schon makroskopisch die einzig mögliche ist, da nie eine Niere in 14 Tagen bis zu diesem Grade verändert werden kann. Thatsächlich fand sich auch eine für Hydronephrose charakteristische Abweichung der Verlaufsrichtung des Ureters, indem dieser in seinem Anfangstheil von einem sehr verengten Orificium aus erst eine Strecke weit nach aufwärts in der Wand des Nierenbeckens verlief, ehe er die absteigende Richtung annahm.

Von meinen zahlreichen Erfahrungen über *Nierenstein* will ich Ihnen nur einen Fall vorführen, der wegen des hohen Grades der Erkrankung und des angewendeten Heilverfahrens von den übrigen Fällen abweicht.

Fall 9. Dieser elfjährige, aus Friesland gebürtige Knabe überstand im dritten Lebensjahre Masern, an welche sich unmittelbar ein Unterleibstyphus angeschlossen haben soll. Seit dieser Zeit war der Urin andauernd blutig und übelriechend. In seinem sechsten Lebensjahre ging ihm zum ersten Mal mit Schmerzen in der linken Seite ein Stein ab. Seitdem war er schmerzfrei bis zum Juli vorigen Jahres, wo sich wieder starke Kolikanfälle einstellten und in kurzen Zwischenräumen ca. 20 Steine abgingen. Seitdem gab es keine ganz schmerzfreien Intervalle mehr. Am 31. August fand ich die linke Niere etwas grösser und dicker als die rechte. Urin trüb, alkalisch, mässig eiterhaltig. Acht Tage später entsteht Harnverhaltung durch Einklemmung eines Nierensteins in der Harnröhre an der Wurzel des Penis. Extraction gelingt nicht, so dass der vieleckige unregelmässige Stein mit Urethrotomie entfernt werden muss. Am 16. September wird die linke Niere durch einen Querschnitt freigelegt und unter schwieriger Trennung ihrer zahlreichen Adhärenzen mobilisirt. Man fühlt sie bei ihrer Betastung durchweg mit Steinen erfüllt, besonders in ihrem oberen Theil. Unter Compression des Nierenstiels wird das Organ in grösster Ausdehnung von dem convexen Rande her durch den Sectionsschnitt gespalten und diese grosse Zahl von zwölf bizarr geformten, scharfen, spitzen, zum Theil sehr grossen Steinen entfernt, wobei hier und da ein Debridement der Scheidewände zwischen den Kelchen nöthig war. Ausserdem wird an der Rückseite nahe dem Nierenbecken eine solitäre Cyste geöffnet und ein eingeschlossener Stein extrahirt. Nun werden alle früher durch die Steine ausgefüllten Hohlräume mit Jodoformgaze ausgefüllt, so dass die Niere klafft, wie eine geöffnete Austernschale, worauf jede Hälfte an den entsprechenden Wundrand der Bauchdecken angenäht wird. Dieses Offenhalten der Niere geschah zu dem Zweck, das Becken und die Kelche für eine langdauernde medicamentöse Lokalbehandlung ihrer erkrankten Schleimhaut mittels Borsäure und Argentum nitricum zugänglicher zu machen, da ein Fortbestehen des alkalischen Katarrhs das Recidiviren dieser Phosphatsteine befürchten liess. Dieser Plan ist gelungen, denn die Niere secernirt jetzt nur sauren Urin, und Patient ist geheilt.

Das Bemerkenswerthe auf pathologischem Gebiete liegt in der Bildung so massenhafter Phosphatsteine in so jugendlichem Alter und ohne Pyonephrose; der auf therapeutischem Gebiete in der offenen Behandlung einer durch Sectionsschnitt gespaltenen, nicht pyonephrotisch veränderten Niere

M. H.! Nachdem ich Ihre Geduld schon zu lange in Anspruch genommen habe, will ich mit einem Falle von äusserster Rarität schliessen. Es handelt sich um ein Specimen jener schlimmen Krankheitskategorie, welche die Engländer als *Surgical Kidney* bezeichnen, d. h. jene bösartigste Form der Niereninfection, welche von den Harnwegen aufsteigend, in kürzester Frist zu einer Durchsetzung der Niere mit hunderten und tausenden miliarer Abscesse und Entzündungsheerdchen unter starker Schwellung des Organs führt und, unter Schüttelfrösten entstehend, schnell eine septicopyämische und urämische Intoxication zur Folge hat. Da diese Zustände meistens doppelseitig sind, so geben sie für eine operative Therapie wenig Aussicht. Thatsächlich ist auch erst in zwei Fällen operirt worden, wo die Einseitigkeit der Affection Erfolg versprach. Ein solcher Fall ist folgender.

Fall 10. Bei einer 33jährigen Frau war infolge eines criminellen Aborts die Cervix uteri durchbohrt worden. Es folgten Schüttelfröste und septischer Ausfluss. Der zugezogene Gynäkologe entfernte die faulige Frucht und gelangte mit dem Finger durch ein Loch an der Cervixcorpusgrenze in eine Jauchehöhle rechts zwischen Uterus und Blase. Bei dem Versuch, diese durch Incision vom vorderen Scheidengewölbe her freizulegen, fand er den Uterus bereits in seinen Wandungen septisch und schritt sofort zur Exstirpation desselben unter Versorgung der Ligamente und Parametrien mit Klemmzangen. Bald stellte sich heraus, dass der rechte Ureter verletzt war und seinen Urin in die Scheide entleerte. Gleichzeitig fand man, dass eine Communication zwischen Scheide und Darm sowie zwischen Blase und Darm bestand, so dass Koth aus Blase und Scheide entleert wurde. Im Laufe des Krankenlagers entwickelte sich unter hohem Fieber und Schüttelfrösten eine grosse Schmerzhaftigkeit der rechten Niere, Milzschwellung, Icterus, Albuminurie, trockene Zunge, häufiges Erbrechen und rapider Verfall. Bei der Uebernahme der Patientin in meine Behandlung, acht Wochen nach dem künstlichen Abort, konnte folgender Status festgestellt werden. Aeusserste Abmagerung und Blässe, tief eingesunkene Augen, leicht icterische Färbung der Conjunctiven, Fieber von 40°, schnell einander jagende Schüttelfröste, andauernde Uebelkeit und Erbrechen. Die Milz vergrössert, die linke Niere fühlbar, weder vergrössert noch empfindlich. Die rechte Bauchhälfte zeigte eine grössere Fülle als die linke, bedingt durch eine ganz bedeutende Vergrösserung der rechten Niere, welche, soweit sich wegen der grossen Schmerzhaftigkeit erkennen liess, median bis fast zur Mittellinie, nach unten bis zur Interspinallinie reichte. Respiratorische Verschiebbarkeit war undeutlich. Aus der Scheide entleert sich Urin und Koth; im rechten Scheidengewölbe fühlt man eine trichterförmige Einziehung, entsprechend der Einmündung des Ureters in die Scheide. Mit dem Katheter aus der Blase entnommener, der linken Niere entstammender Urin enthielt $2^0/_{00}$ Eiweiss, Cylinder, eitrige Papillenpfröpfe, Eiter untermischt mit Darminhaltsmassen: Der linke Ureter war fühlbar, weder verdickt noch empfindlich. Auf Grund der klinischen Erscheinungen stellte ich die Diagnose einer rechtsseitigen „Surgical Kidney“ und einer durch Allgemeininfection entstandenen linksseitigen Nephritis septica. Ich wagte trotz letzterer die Exstirpation der rechten Niere als einzige Lebensrettung, in der Hoffnung, dass, wie ich es oft gesehen hatte, mit der Entfernung dieser Infectionsquelle die septische Albuminurie schwinden werde. Diese Voraussetzung hat sich als richtig erwiesen; Patientin ist nicht nur unter Rückkehr der linken Niere zur Norm gänzlich geheilt worden, auch die abnormen Communicationen zwischen Darm, Blase und Scheide sind geschlossen.

Ich zeige Ihnen hier die exstirpirte Niere und deren Abbildung, an der Sie mehr sehen werden als an dem Präparat, welches im Spiritus in Bezug auf Grösse und Zeichnung fast unkenntlich geworden ist. Die Niere war fast auf das doppelte vergrössert, $13\frac{1}{2} : 9 : 4$. Die Fettkapsel war sulzig, die Albuginea schwer abziehbar. Auf der Oberfläche prominiren vielfach zu plateauartigen Erhebungen gruppirte miliare, gelbe Heerdchen, am zahlreichsten in den unteren Abschnitten der Niere. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine stark sulzige Infiltration des Hilusfettes und seiner das Nierenbecken und die Kelche umgebenden Fortsetzungen. Erweiterung des Beckens oder der Kelche besteht nicht. Die Nierensubstanz ist stark geschwollen, in der Rinde und den Papillenspitzen blass anämisch, während die Basen der Papillen ein roth und gelb geflammtes Aussehen haben durch Abwechslung rother Gefässe und ihnen paralleler gelber zu Streifen angeordneter Heerde. Durchweg finden sich in der Rinde wie an der Grenze von Mark und Rinde unzählige gelbe Heerde, welche besonders zwischen den Vasa recta der Ferrein'schen-Pyramiden zu Reihen gruppirt sind, die gegen die Rinde ausstrahlen. Der Ureter zeigte nur eine trübe Schwellung seiner Schleimhaut.1)

III. Aus dem städtischen Krankenhause in Magdeburg-Sudenburg.

Zur operativen Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax.

Von Prof. **Unverricht.**

Die Frage, in welcher Weise der Pneumothorax zu behandeln sei, muss für diejenigen Fälle, welche dem inneren Kliniker gewöhnlich zur Beobachtung kommen, noch als eine offene betrachtet werden, während unter den Chirurgen die Ansichten über die Behandlung der ihnen vorkommenden Fälle wohl zu einem gewissen Abschluss gekommen sein dürften. Der Grund hierfür liegt in der ganz verschiedenen Natur der Erkrankung, dementsprechend denn auch die betreffenden Fälle eine sehr verschiedene Prognose darbieten. Die durch äussere Verletzung bei sonst gesunden Brustorganen hervorgerufenen Fälle von chirurgischem Pneumothorax pflegen in ihrer überwiegenden Mehrzahl einen durchaus günstigen Verlauf zu nehmen. Dem Eintritt von Luft in die Pleurahöhle kommt hier nur in den seltensten Fällen eine für das Leben bedrohliche Bedeutung zu. Ganz anders ist es in den inneren Kliniken. Hier pflegt das Auftreten eines Pneumothorax fast immer der Anfang des tödtlichen Ausgangs zu sein. Eine Ausheilung kommt nur in den allerseltensten Fällen zustande, besonders wenn man nur den tuberkulösen Pneumothorax, auf dessen Betrachtung ich mich hier beschränken will, näher ins Auge fasst.

Die Ursachen aber, warum die chirurgischen Fälle für gewöhnlich eine so schnelle und glatte Ausheilung erfahren, während die auf tuberkulöser Basis beruhenden, auch wenn die Lungenerkrankung sich im ersten Anfangsstadium befindet, einen so ungünstigen Ausgang zu nehmen pflegen, scheinen mir noch nicht scharf und klar genug festgestellt.

Der Heilungsmechanismus bei dem chirurgischen Pneumothorax lässt sich durch Thierversuche in sehr einfacher Weise verfolgen. Wenn man bei einem Hunde einen Zwischenrippenraum durch Schnitt öffnet, die Luft in die Pleurahöhle eintreten lässt und nunmehr den Schnitt wieder schliesst, so kann man meistens schon nach 24 Stunden bei der Section des Thieres ein völliges Verschwinden der Luft aus der Pleurahöhle feststellen. Man kann auch, wenn die Luft in abgemessenen Mengen durch eine Canüle in die Pleurahöhle eingelassen wird, ganz genau feststellen, wieviel Luft ungefähr pro Kilogramm Körpergewicht in 24 Stunden aufgesaugt wird. Ich habe derartige Versuche in meinem Dorpater Laboratorium durch Herrn Dr. Szupak2) in grosser Zahl vornehmen lassen, auf welche ich bezüglich aller weiteren Einzelheiten verweisen muss. Ich will nur betonen, dass man auf diese Weise auch feststellen kann, dass die verschiedenen Componenten der Luft verschieden rasch von der Pleurahöhle aus resorbirt werden, und zwar am schnellsten der Sauerstoff, weniger rasch die Kohlensäure und am langsamsten der Stickstoff, so dass eine gewisse Menge von Stickstoff eine erheblich grössere Zeit für ihre Aufsaugung in Anspruch nimmt, als ein gleiches Volumen Sauerstoff. Aber selbst bei der Injection von reinem Stickstoff kommt trotzdem eine reactionslose Aufsaugung mit Sicherheit zustande.

In derselben Weise geht jedenfalls in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von traumatischem Pneumothorax beim Menschen die Ausheilung vor sich. Die äussere Fistel, durch welche die Luft in die Pleurahöhle eingedrungen ist, schliesst sich, und die eingeschlossene Luft wird mehr oder weniger schnell resorbirt. Eine Verzögerung dieses Abheilungsprocesses tritt nur dann ein, wenn mit der Luft gleichzeitig Entzündungserreger in die Brusthöhle eindringen. Die Erfahrung lehrt jedenfalls, dass diese Fälle eine längere Zeit für ihre Genesung in Anspruch nehmen, aber trotzdem für gewöhnlich der Ausheilung zugänglich sind. Auch derartige Versuche haben wir vorgenommen, indem wir bei Hunden durch Eingiessung von Höllensteinlösung in die Pleurahöhle zunächst eine seröse Entzündung erzeugten und nunmehr Luft in die entzündete Pleurahöhle hineinliessen. Es lag uns vor allen Dingen daran festzustellen, ob die entzündete Pleura ein Hinderniss für die Resorption der Luft darstellt und ob vielleicht der tuberkulöse Pneumothorax für gewöhnlich deshalb nicht zur Ausheilung kommt, weil meistens neben der Luft auch Infectionskeime in die Brusthöhle eindringen und eine entzündliche Reizung des Brustfells erzeugen. Wäre die entzündete Pleura nicht imstande, Luft zu resorbiren, so wäre damit die Unheilbarkeit des tuberkulösen Pneumothorax viel leichter verständlich.

Die Versuche haben aber ergeben, dass zwar bei der entzündeten Pleura eine viel langsamere Aufsaugung der Luft stattfindet, dass aber trotzdem in allen Fällen, wo das Thier nicht an der Schwere der Erkrankung in kurzer Zeit zugrunde geht, eine völlige Ausheilung eintritt. Leider ist es uns nicht gelungen, trotz verschiedenartig modificirter Versuchsanordnung eine eitrige Entzündung der Pleura hervorzurufen, und man könnte deshalb noch den Einwand machen, dass die eitrig entzündete Pleura die Luft noch schwerer resorbirt als die im Zustande einer serösen Entzündung befindliche, aber immerhin würde damit die Unheilbarkeit der grossen Mehrzahl der Pneumothoraxfälle nicht erklärt sein, weil es sich ja hier fast durchweg um Seropneumothorax und nicht um Pyopneumothorax handelt.

Fragen wir uns nun, wie mit diesen Versuchsergebnissen die Lehre von dem Verlauf des tuberkulösen Pneumothorax sich in Einklang bringen lässt, so müssen wir zunächst betonen, dass es auch hier an gewissen Analoga zu den experimentellen Ergebnissen keineswegs fehlt. Vor allen Dingen muss betont werden, dass auch der tuberkulöse Pneumothorax gelegentlich sehr wohl durch einfache Resorption der Luft auszuheilen vermag. Ich selbst habe Gelegenheit gehabt, einen solchen Fall zu beobachten, welcher einen Commis betraf, der beim Aufheben eines Tuchballens plötzlich einen heftigen Stich in der rechten Brustseite mit hochgradiger Athemnoth bekam. Bei der Untersuchung bestanden alle Zeichen eines rechtsseitigen Pneumothorax, aber die bedrohlichen Erscheinungen verloren sich langsam, und in etwa vier Wochen waren die letzten Zeichen der Pneumothoraxbildung verschwunden. Der Patient, welcher noch während meiner Breslauer Thätigkeit in meine Beobachtung kam, hat sich mir später in Jena, wohin er als Geschäftsreisender gekommen war, wieder vorgestellt, und ich konnte damals bei sonstigem Wohlbefinden an ihm die Zeichen eines rechtsseitigen ziemlich ausgesprochenen Spitzenkatarrhs feststellen. Es besteht also für mich kein Zweifel darüber, dass hier eine umschriebene tuberkulöse Lungenerkrankung zur Pneumothoraxbildung geführt hat und dass nicht etwa durch Reissen der gesunden, allenfalls etwas emphysematösen Lunge die Erkrankung erzeugt war. Auch sind ja durch andere Beobachter einwandsfreie Fälle von Ausheilung eines tuberkulösen Pneumothorax mitgetheilt. Immerhin muss für diese Fälle betont werden, dass für gewöhnlich das Verschwinden der Luft aus der Pleurahöhle viel längere Zeit in Anspruch nahm, als bei uncomplicirten chirurgischen Fällen, wo häufig schon nach wenigen Tagen keine Luft in der Brusthöhle mehr nachweisbar ist.

Wenn nun vollends bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von tuberkulösem Pneumothorax, selbst wenn nur wenig entzündliche Erscheinungen auftreten, die Luft nicht mehr völlig aus der Brusthöhle verschwindet, so kann nach meinem Dafürhalten dieses auffallende Verhalten nur dadurch erklärt werden, dass immer wieder von neuem Luft in die Pleurahöhle eindringt.

Wir müssen uns, glaube ich, vorstellen, dass die geringe Neigung der tuberkulösen Lungenfistel zur Ausheilung ganz vorwiegend Schuld daran ist, dass die Luft aus der Pleurahöhle nicht verschwindet. Eine durch eine Stichverletzung erzeugte Lungenfistel kommt wahrscheinlich bei günstigen Verhältnissen in ganz

---

1) Eine ausführliche Bearbeitung der letzten 50 Nierenoperationen wird in den „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ erscheinen.

2) Unverricht, Gesammelte Abhandlungen aus der medicinischen Klinik zu Dorpat. Wiesbaden, Bergmann, 1893. S. 377.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

kurzer Zeit zur völligen Vernarbung, so dass sie auch nicht mehr aufbricht, wenn die Luft aus der Pleura aufgesaugt wird und dadurch eine Entfaltung der Lunge zustande kommt. Ist aber in diesem Zeitpunkte, wie wir das für tuberkulöse Lungenfisteln als die Regel annehmen müssen, eine Ausheilung noch nicht eingetreten, so wird die Resorption der Luft aus der Pleurahöhle die Abheilung des Pneumothorax in keiner Weise zu fördern vermögen, da das resorbirte Luftquantum bei den nächsten heftigen Hustenstössen sofort wieder durch die offene Fistel von der Lunge aus ersetzt wird. Ja, es macht dieser Mechanismus, durch welchen die Fistel immer von neuem geöffnet wird, vielleicht auch das häufige spätere Eindringen von Entzündungserregern in die Pleurahöhle verständlich, weil mit der Luft leicht auch körperliche Elemente die Fistel passiren können. So wird vielleicht einzig und allein wegen der Schliessungsunfähigkeit der Lungenfistel in der Regel aus dem einfachen Pneumothorax ein Seropneumothorax und schliesslich ein Pyopneumothorax, bei dem dann möglicherweise auch die eitrig entzündete und schwielig verdickte Pleura ein bedeutendes Resorptionshinderniss für die Luft darstellt.

Es besteht also beim tuberkulösen Pneumothorax gewissermaassen ein Circulus vitiosus, indem die an sich heilsame Resorption der Luft aus der Pleurahöhle eine Verklebung der Fistelränder verhindert und ausserdem noch Gelegenheit zum Eindringen schädlicher Stoffe in die Pleurahöhle giebt.

Bei der Beantwortung der Frage, wie der Pneumothorax zu behandeln sei, ist es jedenfalls von grosser Bedeutung, sich diese Verhältnisse vor Augen zu halten. Es muss der Vorschlag so vieler ganz hervorragender Autoren, ich nenne nur Fräntzel, Liebermeister und Leichtenstern, beim tuberkulösen Pneumothorax so oft zu punctiren, als Erstickungsgefahr droht, angesichts der mechanischen Verhältnisse unzweckmässig erscheinen. Durch eine solche Punction wird der Ueberdruck aus der Pleurahöhle nur für ganz kurze Zeit beseitigt; bei den nächsten kräftigen Hustenstössen tritt sofort wieder Luft in die Pleura ein, und durch öftere Wiederholung dieses Vorganges wird natürlich die Gefahr des Eindringens von Eitererregern immer mehr vergrössert. Die Erfahrung lehrt auch, dass es durch wiederholte Punction nicht möglich ist, die Lebensgefahr in den schweren Fällen von Pneumothorax zu beseitigen. Freilich ist es Bäumler[1]) gelungen, bei dem tuberkulösen Empyem mit Luftansammlung durch wiederholte Punction in zwei Fällen eine Ausheilung des Pneumothorax zu erzielen, im zweiten Falle freilich erst, nachdem von chirurgischer Seite mehrfache Rippenresectionen gemacht worden sind, und auch von seinem Schüler Albersheim[2]) wird ein solcher Fall mitgetheilt, aber es scheinen derartige Beobachtungen doch zu den grössten Seltenheiten zu gehören. Hier würde es uns jedenfalls zu weit führen, die Frage zu erörtern, wie weit bei Fällen, welche nach unseren spätern Auseinandersetzungen sich für die Anlegung einer Pleurafistel nicht eignen, mit wiederholter Punction ein Versuch zu machen wäre. Es muss zweifellos auch hier sehr individualisirt werden, wie schon aus den Bäumler'schen im obigen Aufsatz weiter ausgeführten Darlegungen zur Genüge hervorgeht.

Auch den Vorschlag Potain's, beim Pyopneumothorax das Exsudat zu entleeren und statt dessen Luft einzuführen, kann ich nicht billigen, weil ja die Luft so wie so von selbst durch die Fistel eintritt.

Nach der Statistik von West[3]), die sich auf 101 eigene Beobachtungen bezieht, sterben an Pneumothorax in den ersten 14 Tagen 75 % und in den ersten vier Wochen 90 %. Unter diesen Sterbefällen bilden einen grossen Procentsatz diejenigen, welche in den ersten Tagen nach der Entstehung des Pneumothorax zugrunde gehen, und gerade bei diesen sieht man sehr häufig, dass unmittelbar nach der Punction die lebensbedrohlichen Erscheinungen schnell wieder auftreten und auch eine schnelle Wiederholung des Verfahrens den tödtlichen Ausgang nicht aufzuhalten vermag. Ich möchte vorschlagen, diese Fälle als „Pneumothorax acutissimus" zu bezeichnen, und hier gleich betonen, dass zu dieser Kategorie gerade die Mehrzahl der Fälle von Individuen gestellt werden, deren Brustorgane sich noch nicht in einem Zustande fortgeschrittener Lungentuberkulose befinden. Bei alten Lungenprocessen, wo schon vielfache Verwachsungen eingetreten sind, wo das Mediastinum schwielig verändert und vielleicht die von der Pneumothoraxbildung nicht betroffene Lunge diffus mit der Brustwand verwachsen ist, werden sich die schweren Compressionserscheinungen nicht so leicht der anderen Lunge mittheilen und auch diese in dem Athmungsgeschäft behindern, wie es bei jugendlichen, elastischen, noch wenig veränderten Organen der Fall ist. Gerade bei diesen Kranken wird die Lebensgefahr deshalb eine so bedrohliche, weil nicht nur die befallene Lunge hochgradig comprimirt, sondern auch die Lunge der anderen Seite und die im Mediastinum verlaufenden Blutgefässe in ihrer Thätigkeit schwer geschädigt werden. Vermöge der grossen Elasticität des Thorax sind hier viel ausgiebigere Athembewegungen und viel kräftigere Hustenstösse möglich. Es wird mit bedeutender Kraft die Luft durch die Fistel in die Pleurahöhle hineingepresst, das nachgiebige und elastische Mediastinum rückt immer mehr nach der gesunden Seite und ruft damit eine Knickung der in demselben verlaufenden grossen Gefässe und verhängnissvolle Lageveränderungen des Herzens mit entsprechender Circulationsstörung hervor; das Zwerchfell steigt tief in das Abdomen herunter, und die gesunde Lunge wird durch die gewaltige Drucksteigerung von der anderen Seite her in ihrem Athemgeschäft so schwer geschädigt, dass unter Umständen in weniger als 24 Stunden der tödtliche Ausgang eintritt.

Ein solcher Fall ist mir in dauernder Erinnerung, bei welchem ich mich noch an die Vorschrift hielt, die Punction so häufig zu wiederholen, als lebensbedrohliche Erscheinungen auftreten. Es trat trotzdem in wenigen Tagen der Tod ein, und die Section lehrte, dass nur ein kleiner Heerd in der Lunge der kranken Seite zur Pneumothoraxbildung Veranlassung gegeben hatte, dass aber sonst die Lunge und alle übrigen Organe bei dem kräftigen und vollsaftigen jugendlichen Manne frei von tuberkulösen Erscheinungen waren. Solche Fälle dürfen nach meiner Ansicht in dem acuten Stadium des Pneumothorax unter keinen Umständen zugrunde gehen. Für diese Fälle giebt es nach meinem Dafürhalten nur das einzige rationelle Verfahren, durch die Schnittoperation oder durch die Einführung einer Dauercanüle in einen Zwischenrippenraum den Pneumothorax dauernd zu einem offenen zu machen, und ich glaube, man gewinnt dadurch nicht blos die Aussicht, alle Kranken über das erste gefährliche Stadium hinwegzubringen, sondern man darf vielleicht auch hoffen, gerade die Fälle, welche am häufigsten die Erscheinungen des „Pneumothorax acutissimus" darbieten, die Fälle bei jugendlichen Individuen mit wenig vorgeschrittener Lungentuberkulose einer endgültigen Ausheilung entgegenzuführen.

Man hat sich früher immer gescheut, den tuberkulösen Pneumothorax mit Incision zu behandeln, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass nach der Operation sich sehr leicht Zersetzungserscheinungen in der Pleura einstellen, deren man nicht Herr werden kann, und dass die Situation für die Kranken und vielleicht noch mehr für die Umgebung der Kranken durch die Absonderung übelriechender Secretionsproducte nur noch erschwert wird. Ich selbst habe derartige Beobachtungen machen können und mich lange Zeit von der Wiederholung der Schnittoperation beim Pneumothorax abhalten lassen. Ich stehe auch jetzt noch auf dem Standpunkt, dass für gewisse Fälle es besser ist, wenn man von einer Schnittoperation absieht, und ich möchte hierher besonders diejenigen Fälle rechnen, in welchen der Pneumothorax schon längere Zeit besteht, wo also bereits eine hochgradige Compression der Lunge erfolgt und keine Hoffnung auf deren Entfaltung mehr gegeben ist. In solchen Fällen wird man nach der Schnittoperation dauernd eine grosse, der Desinfection schwer zugängliche Höhle mit anhaltender Eiterabsonderung haben, die unaufhörlich die sorgfältigste Pflege in Anspruch nimmt. Da ist es natürlich besser, den Pneumothorax ganz in Ruhe zu lassen. Bei den Fällen von „Pneumothorax acutissimus" aber liegt ja, wie ich bereits betont habe, fast immer indicatio vitalis für die Operation vor, und da wird natürlich jede Rücksicht zurückstehen müssen gegenüber der Aufgabe, zunächst das Leben zu erhalten.

Ich glaube aber, dass nicht blos die Fälle von „Pneumothorax acutissimus" operirt werden sollen, sondern auch diejenigen Fälle von Pneumothorax, bei welchen man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass die Lunge noch der Ausdehnung fähig ist, dass also durch Schwartenbildung und Starrheit des Lungengewebes kein Hinderniss für die Entfaltung der Lunge gegeben ist. Danach werden in erster Reihe diejenigen Fälle in Betracht kommen, bei welchen der Pneumothorax noch frischen Datums ist und bei welchen womöglich sich noch keine eitrigen Entzündungserscheinungen ausgebildet haben.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, habe ich im letzten Jahre zwei Fälle operirt, von denen der eine vollkommen ausgeheilt ist, während in dem anderen zweifellos das Leben um mehrere Monate verlängert wurde, ohne dass das Bestehen einer Lungenfistel nach aussen für den Kranken und für das Wartepersonal irgend welche unangenehmen Erscheinungen mit sich brachte.

---

[1]) Bäumler, Die Behandlung der Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 37 u. 38.

[2]) Albersheim, Ein Fall von geheiltem Pneumothorax bei Lungentuberkulose mit Bemerkungen über Prognose und Therapie des phthisischen Pneumothorax. Dissertation, Freiburg 1888.

[3]) Beiträge zur Pathologie des Pneumothorax. Lancet, 18. Mai 1894.

Fall 1. In dem einen Falle handelte es sich um einen 23 Jahre alten Arbeiter, welcher bereits einmal mit einer Erkrankung der rechten Lungenspitze im Krankenhause behandelt worden war. Am 23. August 1895 trat er wieder in das Krankenhaus mit den Zeichen des „*Pneumothorax acutissimus*“, er bot die bedrohlichsten Erstickungserscheinungen dar, Gesicht und Körper waren blauroth und mit profusem kalten Schweisse bedeckt, der Puls kaum fühlbar, unregelmässig, zeitweise aussetzend, die Athmung äusserst angestrengt und beschleunigt. Der Patient wälzte sich von Luftmangel gepeinigt unruhig im Bette hin und her, zwischendurch mit Vorliebe die rechte Seitenlage aufsuchend. Bei der Untersuchung zeigten sich die Erscheinungen der Pneumothoraxbildung, welche fast die ganze rechte Seite einnahmen, vorn waren nur in der rechten Lungenspitze noch etwas Athemgeräusch und einige feinblasige Rasselgeräusche zu hören, hinten erstreckte sich das Athemgeräusch bis zur Mitte der Scapula, so dass man annehmen musste, dass in der Lungenspitze und an den hinteren Lungenpartieen Verwachsungen mit der Brustwand bestanden. Auch die linke Lungenspitze zeigte Verdichtungserscheinungen. Der Kranke collabirte immer mehr, der Puls wurde immer kleiner, die Apathie nahm zu, so dass wir uns Abends 8 Uhr zur Anlegung einer Dauercanüle entschlossen. Es wurde mit einem dicken Troicart im sechsten Intercostalraum in der mittleren Axillarlinie ein weiter Canal gestochen, durch welchen wir eine Trachealcanüle aus Hartgummi von mittlerem Kaliber einführten, welche durch einen Heftpflasterverband an dem Thorax befestigt wurde. Der Erfolg der Operation war ein ganz eclatanter, die Cyanose verschwand, die Athemnoth verringerte sich, der vorher gehörte laute Stridor war bald nicht mehr wahrnehmbar, und Patient erholte sich in kurzer Zeit so weit, dass er noch im Operationszimmer uns die Entstehungsgeschichte seines Pneumothorax mittheilen konnte. Wir erfuhren, dass er am Tage vorher noch bei ziemlich gutem Wohlbefinden einen Spaziergang gemacht habe, dann sei plötzlich während eines Hustenanfalles ein stechender Schmerz in der rechten Brusthälfte mit der Empfindung aufgetreten, als wenn in der Brust etwas zerrissen wäre. Die zunehmende Athemnoth zwang ihn, die Hülfe des Krankenhauses aufzusuchen.

Aus dem weiteren *Verlaufe* will ich nur erwähnen, dass derselbe insofern kein ganz tadelloser war, als sich die Canüle zu wiederholten Malen aus der Stichöffnung herausdrängte und sofort wieder die bedrohlichsten Erstickungserscheinungen auftraten, bis die Oeffnung des Intercostalraums wieder hergestellt war. Wir haben bei dem Kranken noch verschiedene Methoden versucht, um die Fistel offen zu halten, auf welche ich später noch zu sprechen kommen werde. Die Absonderung war anfangs eine ziemlich reichliche, später geringer, niemals aber übelriechend und den Kranken dadurch belästigend. *Es trat allmählich eine Verkleinerung der Höhle ein*, aber der tuberkulöse Process in den Lungen machte leider unaufhaltsame Fortschritte, Fieber und profuse Nachtschweisse stellten sich ein, und unter langsamem Kräfteverfall ging der Patient etwa zwei Monate nach der Ausführung der Operation zugrunde.

Bei der *Section* zeigte sich, *dass der pneumothoracische Raum in der rechten Pleurahöhle in der Ausheilung begriffen war, jedenfalls sich durch vielfache frische Adhäsionen von der Peripherie her bereits verkleinert hatte.* Durch Einblasen von Luft in die Lunge konnte das Fortbestehen der Fistelöffnung festgestellt werden. Die Lungen selbst zeigten so schwere tuberkulöse Veränderungen mit faustgrossen Höhlen in beiden Lungenspitzen, dass man sich über den tödtlichen Ausgang und die nicht eingetretene Ausheilung des Pneumothorax nicht weiter wundern darf. Jedenfalls lehrt der Fall, *dass man durch die Anlegung einer äusseren Fistel einen schweren Pneumothoraxkranken nicht nur von der drohenden Lebensgefahr befreien und sein Leben um Monate verlängern kann, sondern dass man auch die Ausheilung des pneumothoracischen Hohlraums damit anzubahnen und das Befinden des Kranken wesentlich zu bessern vermag.*

Fall 2. Auch bei dem anderen Kranken, welchen ich operirte, handelte es sich um einen ziemlich fortgeschrittenen Fall von Lungentuberkulose bei einem 22 Jahre alten Arbeiter, welcher wegen seiner Phthise bereits seit dem März sich im Krankenhause befand. Am 20. Mai 1895 traten plötzlich Schmerzen in der linken Seite und heftige Athemnoth ein. Bei der Untersuchung zeigten sich die Erscheinungen der Pneumothoraxbildung in ziemlich vager Form, und auch in den nächsten Tagen stiess die Diagnose noch auf gewisse Schwierigkeiten, weil kein Exsudat nachweisbar und über den oberen Lungenpartieen noch Athemgeräusch zu hören war. Es dürfte bekannt sein, dass gerade die Fälle von Pneumothorax *ohne* Exsudatbildung häufig grosse diagnostische Schwierigkeiten machen. Ich habe mich in solchen Fällen vielfach eines diagnostischen Zeichens bedient, das meines Wissens noch nicht näher bekannt ist, *nämlich der grossen Beweglichkeit der Spritze bei der ausgeführten Probepunction.* Wenn man eine nicht zu kurze Hohlnadel in gesundes Lungengewebe einsticht, so ist eine Bewegung der Pravaz'schen Spritze nur in sehr geringen Grenzen möglich. Befindet man sich aber mit der Canüle in einem pneumothoracischen Hohlraum, so kann man die Spritze bequem nach allen Seiten hin frei bewegen.

In Fällen, wo die Diagnose trotzdem noch zweifelhaft ist, empfiehlt es sich, eine nicht zu dünne Canüle mit einem Gummischlauch zu bewaffnen und das äussere Ende desselben unter Wasser zu halten. Befindet man sich in einem pneumothoracischen Luftraum, so steigt infolge des Ueberdrucks der Luft dieselbe zunächst in continuirlichem Strome auf, später mehr ruckweise bei jeder Exspiration, während aus der punctirten gesunden Lunge keine Luft auszutreten pflegt.

Auch im vorliegenden Falle wurde die schon vorher gestellte Diagnose eines linksseitigen Pneumothorax ohne Flüssigkeitsansammlung durch diese Methoden bestätigt, und da die Athemnoth in der Folgezeit immer heftiger wurde und man durch die Erscheinungen vor die dringende Frage eines operativen Eingriffs gestellt war, so entschloss ich mich auch in diesem Falle, eine dauernde Thoraxfistel anzulegen. Es wurde hier der sechste Intercostalraum durch sorgfältiges Präpariren bis auf die Pleura freigelegt, welche sich dann bei jeder Exspiration ziemlich stark hervorwölbte. Sie wurde nunmehr incidirt und die Fistel durch ein breites Drainrohr dauernd offen gehalten.

Die unmittelbare Folge der Operation war ein erhebliches Nachlassen der Athemnoth. Die Wunde zeigte anfangs etwas stärkere, aber rein seröse Secretion, welche allmählich immer mehr verschwand. *Schon 12 Tage nach der ausgeführten Operation konnte man feststellen, dass die Pleurafistel sich geschlossen hatte*, und kurze Zeit darauf war auch die äussere Wunde völlig verheilt, *die Zeichen der Pneumothoraxbildung waren vollständig verschwunden*, Luftmangel und Druckgefühl hatten erheblich nachgelassen. Es folgte für den Patienten eine Zeit relativen Wohlbefindens, aber auch hier schritt der Lungenprocess immer weiter, und der Patient hatte das eigenthümliche Schicksal, dass er zwei Monate nach der Ausheilung seines linksseitigen Pneumothorax an einem rechtsseitigen zugrunde ging. Hier wurde bei der Section besonders vorsichtig die *linke* Brusthälfte eröffnet, es wurde durch Fortnahme der Rippen und Lospräparirung der betreffenden Muskeln die Pleura um die Operationsstelle herum in grosser Ausdehnung freigelegt, und man sah nun durch dieselbe die zarte Lunge, welche der Pleura dicht anlag, allenthalben hindurchschimmern. Das Zwerchfell stand auf der linken Seite im fünften Intercostalraum, während es rechts convex nach dem Bauchraum zu vorgewölbt war. Nach Eröffnung der Pleura costalis zeigte sich dieselbe mit der Pleura pulmonalis durch zarte flächen- und strangförmige Adhäsionen überall verlöthet, im Bereich des Oberlappens waren dieselben derber und fester, der Rest eines Lufthohlraums war in der Pleura nirgends nachzuweisen. Auf der *rechten* Seite wurden ein frischer Pneumothorax und zwei linsengrosse Lungenfisteln festgestellt. Die Lungen waren beide hochgradig verändert. Links zeigte sich der Oberlappen in ein System von Cavernen umgewandelt, deren grösste, die Spitze einnehmende einen Durchmesser von etwa 6 cm hatte. Der Unterlappen war überall mit ziemlich harten, käsigen Knötchen durchsetzt, im übrigen das vorhandene Gewebe lufthaltig. Auch in dem zungenförmigen Fortsatz des Oberlappens zeigten sich einige lufthaltige Partieen. Die rechte Lunge war in ihrem Unterlappen stark collabirt, im Oberlappen ebenfalls durch eine grössere Zahl mit einander communicirender Hohlräume durchsetzt, Mittel- und Unterlappen in noch grösserer Ausdehnung wie links käsig verändert und theilweise eitrig zerfallen, so dass sich hier eine grosse Anzahl haselnussgrosser Hohlräume gebildet hatte, von denen einzelne dicht unterhalb der Pleura lagen. Die peribronchialen Lymphdrüsen waren stark geschwollen, hart und schwärzlich verfärbt.

Der Fall lehrt, dass durch die Schnittoperation selbst bei fortgeschrittener Lungentuberkulose ein Pneumothorax zur vollkommenen Ausheilung gelangen kann.

Wenn bei so schweren tuberkulösen Veränderungen eine Ausheilung möglich ist, so glaube ich, darf man mit viel grösserem Recht einen günstigen Ausgang bei den wenig fortgeschrittenen Fällen hoffen, und wenn man einen solchen Patienten mit initialen Lungenprocessen von seinem Pneumothorax befreit, so ist es sehr wohl möglich, dass dann unter Zuhülfenahme der vielen uns zu Gebote stehenden anderweitigen Heilfactoren, vor allen Dingen durch klimatische Behandlung, auch der Lungenprocess zum Stillstand kommt.

Ich bin also der Ansicht, dass man möglichst viel frische Fälle von Pneumothorax mit Anlegung einer Thoraxfistel behandeln soll, und möchte zum Schluss nur noch einige Bemerkungen über die *Technik der Operation* mir erlauben, welche nach meinem Dafürhalten für das Gelingen derselben von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Als oberster Leitsatz muss uns immer vorschweben, *dass das ganze Verfahren so einzurichten ist, dass die Lungenfistel möglichst wenig bewegt wird, dass ihre Ränder dauernd geschlossen bleiben und so die besten Chancen für eine Verklebung derselben geschaffen werden.* Von diesem Gesichtspunkte aus ist die gewöhnliche Form des Verbandes, wie wir ihn bei der Empyemoperation anwenden, von vornherein zu verwerfen. Es wird hier gewöhnlich auf die Thoraxwunde Gaze und Watte gelegt, welche zwar den Austritt von Luft aus der Pleurahöhle gestattet, das Eintreten von Luft in die Pleurahöhle aber so gut wie vollständig verhindert. Bei Empyemoperationen werden dadurch für die Ausheilung sehr günstige Verhältnisse geschaffen, denn wenn die Luft aus der Pleurahöhle hinausgepresst wird, neue aber in dieselbe nicht eintreten kann, so wird dadurch eine Entfaltung der kranken Lunge in der zweckmässigsten Weise begünstigt und die Ausheilung der Höhle erleichtert. Ganz anders aber ist es bei dem tuberkulösen Pneumothorax, wo wir ja zunächst das Offenbleiben der Lungenfistel als die Regel annehmen müssen. Wenn da der Verband einen derartigen Ventilverschluss darstellt, dass bei der Exspiration die Luft aus der Pleura entweicht, so wird bei jeder folgenden Inspiration das entwichene Luftquantum sofort wieder durch die offene Lungenfistel aufgesaugt und auf diese Weise nach Art eines Gummigebläses ein beständiges Strömen der Luft nach der Pleurahöhle und von hier nach aussen bewirkt werden. Dass dabei eine

Ausheilung der Lungenfistel nahezu ausgeschlossen ist, braucht nicht weiter betont zu werden. Will man dies vermeiden, so ist vor allen Dingen erforderlich, dass auch bei der Inspiration die Luft durch die Brustfistel und nicht durch die Lungenfistel in die Pleurahöhle eindringt. Es ist dies nur dadurch möglich, dass man einmal die Brustfistel möglichst gross macht, so dass die Luft hier viel geringerem Widerstande begegnet, als auf dem Wege durch die Bronchien und die Lungenfistel, und zweitens dadurch, dass man eine vollkommen freie Communication der Brustfistel mit der atmosphärischen Luft aufrecht erhält, also von jedem die äussere Wunde verschliessenden Verbande vollkommen absieht. Natürlich muss man dabei im Auge behalten, dass nicht von aussen Verunreinigungen in die Pleurahöhle eindringen, aber jedenfalls wird es von der Vollkommenheit der von mir geforderten Einrichtungen abhängen, ob eine Ausheilung mehr oder weniger leicht zustande kommt.

Ich selbst bin noch nicht in der Lage, ausser den Grundsätzen genaue Einzelheiten eines in jeder Beziehung zweckmässigen Verfahrens anzugeben, da ich mich selber noch in dieser Beziehung in dem Stadium der Versuche befinde. Ich habe verschiedene Methoden angewendet, um eine möglichst einwandsfreie Communication des Drainrohres mit der atmosphärischen Luft stets offen zu halten. Bis jetzt scheint sich mir am meisten zu empfehlen, durch ein perforirtes Heftpflaster ein weites Drainrohr zu befestigen und über die äussere Mündung dieses Drainrohres ein Drahtkörbchen zu stülpen. Man kann dann einen Verband anlegen, der unterhalb der Thoraxwunde der Brustwand fest anliegt und die Wundsecrete aufsaugt, während nach oben zu die Communication mit der Luft unterhalten wird.

Ich habe auch daran gedacht, nach Art der Bülau'schen Methode das Drainrohr in eine transportable Flasche zu leiten, nur mit dem Unterschiede, dass es nicht mit der Flüssigkeit in der Flasche, sondern mit der Luft communicirt. Wenn das Drainrohr weit genug ist, wäre es vielleicht möglich, dass die Wundsecrete aus der Pleurahöhle herausfliessen, ohne dass dadurch der Luftzutritt durch das Drainrohr ganz unterbrochen wird. Ich behalte mir vor, über weitere Versuchsanordnungen später Mittheilung zu machen, vielleicht sind auch andere Collegen in der Lage, nach den von mir angegebenen Grundsätzen ein zweckmässigeres Verfahren zu erfinden. Es würde jedenfalls für mich eine grosse Genugthuung sein, wenn meine Mittheilungen andere dazu veranlassten, nach den von mir aufgestellten Grundsätzen der operativen Behandlung des Pneumothorax mit erneuten Versuchen nahe zu treten.

IV. Aus der chirurgischen Klinik des Geh. Obermedicinalraths Prof. Dr. v. Bardeleben (†).

Ein Fall von Extraction einer Nadel aus dem Grosshirn.[1])

Von Dr. **Tilmann**, Stabsarzt.

In der chirurgischen Casuistik sind zahlreiche Beobachtungen von jahrelangem symptomlosen Verweilen von Fremdkörpern im Gehirn niedergelegt (Warthon[2]), Huppert[3]), v. Bergmann[4]), Felty[5]), Rahm[6]), Simon[7]). Das meiste Interesse erregen in neuester Zeit die im Grosshirn eingeheilten Geschosse (v. Bergmann[8]), Köhler[9]), Hahn[10]), Tilmann[11]). Sonst sind noch Fälle bekannt, bei denen Messerklingen, Nadeln, Nägel u. a. m. reactionslos jahrelang im Gehirn gesteckt haben. Einer der bekanntesten Fälle ist vielleicht der Simon'sche, der eine 79 Jahre alte Frau betraf, bei der sich nach dem Tode eine Nadel im Gehirn fand, die wahrscheinlich in frühester Kindheit hineingerathen war. So interessant diese aussergewöhnlichen Fälle auch sind, so können sie doch an der allgemeinen Erfahrung nichts ändern, dass meist schwere Störungen auftreten, wenn das verletzende Instrument im penetrirenden Hirnwundcanal stecken bleibt. Diese Störungen treten meist sofort oder bald nach der Verletzung auf. Verhältnissmässig selten sind die Fälle, bei denen ein solcher in das Gehirn eingedrungener Fremdkörper erst nach längerem Wohlbefinden plötzlich Erscheinungen machte, die dann zu seiner erfolgreichen Entfernung Veranlassung gaben.

Deshalb erschien es mir von Interesse, eine Kranke vorzustellen, bei der eine ins Gehirn gesteckte Nadel durch Trepanation entfernt wurde.

Es handelt sich um eine 21 Jahre alte Näherin, die früher stets gesund war, seit mehreren Jahren indess stets Neigung zu besonders extravaganten Ideen zeigte. Sie hat mehrfache Selbstmordversuche gemacht, die jedoch stets so unschädlich angelegt waren, dass weitere Folgen ausblieben. Im Jahre 1891 erkrankte sie an Empyem der Highmorshöhle, das nach Aufmeisseln der Oberkieferhöhle heilte. 1894 erkrankte sie plötzlich unter heftigen Ohren- und Kopfschmerzen, Schwindel, Schwanken beim Stehen und Gehen. Dabei war der rechte Processus mastoideus enorm schmerzhaft. Derselbe wurde aufgemeisselt (Herr Körte), jedoch weder in ihm, noch unter der Dura oder im Gehirn ein Eiterheerd entdeckt. Nach dieser Operation trat keine Besserung ein. Es entwickelte sich taumelnder Gang, Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen im linken Arm und Bein, links stark erhöhte Sehnenreflexe, die Kopfschmerzen wurden heftiger, ab und zu traten Temperatursteigerungen bis 38,5 auf. In der Annahme, es handle sich um einen Hirnabscess, wurde 14 Tage später nach Wagner osteoplastisch trepanirt (Herr Körte), aber auch jetzt fand sich kein Eiter, auch nicht nach Punction des Gehirns. Das Fieber schwand indessen, auch die Beweglichkeit in dem linken Arm und Bein wurde besser, blieb aber nach ihren Angaben noch immer etwas behindert. Im Januar 1895 wurde sie gebessert entlassen.

Im Juli desselben Jahres wurde die Kranke in die Charité aufgenommen mit Klagen über heftige Kopfschmerzen und über Schwäche im linken Bein und linken Arm. Objectiv fand sich auf dem Os parietale eine bogenförmige, mit dem Knochen verwachsene Narbe, deren vordere Hälfte entzündlich geröthet und geschwollen war. In der Mitte dieses Bezirks, 16 cm oberhalb des obern Augenhöhlenrandes und 5 cm lateral von der Sagittalnaht war eine erbsengrosse, nässende Stelle. Die Kranke konnte das linke Bein zwar auf dem Bett liegend ganz gut anziehen und wieder ausstrecken, im Gehen war sie jedoch behindert. Sie setzte beim Versuch zu gehen zuerst das rechte Bein weit vor und schleifte dann das linke steifgehaltene Bein auf dem Fussboden nach. Beim Versuch, sich auf das linke Bein zu stützen, knickte sie sofort ein. Im linken Arm bestand nur Schwäche und Verminderung der rohen Kraft. Die Sensibilität war nur an umgrenzten Stellen des Arms, die aber wechselten, etwas herabgesetzt, sonst normal. Kniephänomen gesteigert, Fussclonus vorhanden, keine Stauungspapille. Temperatur 37,0—38,3.

Von der im Vorhergehenden erörterten Anamnese war nichts bekannt, da die Kranke angab, sie sei in Hamburg operirt, und die dort angestellten Recherchen resultatlos waren. Nach dem Befund indess bestand die Annahme, es handle sich um einen Hirnabscess oder um eine subdurale Eiterung, ausgehend von dem trepanirten Knochenstücke. Herr Prof. v. Bardeleben nahm deshalb die Trepanation vor. Nach Spaltung der Weichtheile an der oben näher bezeichneten nässenden Stelle und Abhebung des Periostes wurde zunächst die Lamina externa, dann die interna mit dem Meissel abgeschält, und es ergab sich jetzt, dass an einer etwa 2 cm langen Stelle keine knöcherne, sondern nur eine bindegewebige Verwachsung der Knochenplatten eingetreten war, und fast genau in der Mitte dieser Stelle sah man einen schwarzen Punkt, der mit der Pincette gefasst wurde. Man zog jetzt eine 7,2 cm lange gewöhnliche Stopfnadel, die durch Oxydation völlig schwarz war, aus dem Gehirn heraus; dieselbe steckte in der Richtung nach hinten innen und unten. Da sich kein Eiter entleerte, war die Operation als erledigt anzusehen. Die Wunde wurde genäht und heilte auch per primam. Zunächst zeigten die Lähmungserscheinungen keine Besserung. Erst als nach etwa 8 Tagen die Mutter der Patientin kam und mit Bestimmtheit erklärte, das Ganze sei nur Hysterie und Verstellung, wurde die Behandlung in der Richtung geändert; es erfolgte schon in zweimal 24 Stunden ein völliges Verschwinden der Lähmungserscheinungen. Auch weiterhin bis heute blieb die Kranke vollkommen gesund.

Zur Beurtheilung des Falles wären nun drei Fragen zu beantworten: wie ist die Nadel ins Gehirn hineingekommen, wie lange hat sie darin gesteckt, und welche Hirntheile waren von ihr getroffen?

Die Möglichkeit des Eindringens der Nadel in den Schädel war gegeben durch die zum Theil bindegewebige Verwachsung der Trepanationsnarbe. Trotz des energischen Ableugnens der Kranken muss wohl angenommen werden, auch mit Rücksicht auf die Richtung, in der die Nadel sich fand, dass die Kranke selbst sich die Nadel ins Gehirn gesteckt hat, da die Möglichkeit eines zufälligen Eindringens, z. B. im Schlaf, doch zu problematisch erscheint.

Die zweite Frage suchte ich dadurch zu klären, dass ich feststellte, wie lange Zeit eine Nadel im Thierkörper verweilen muss, bis sie in solchem Grade oxydirt ist, wie die herausgezogene Nadel, und fand, dass eine vollkommen gleich geformte Nadel erst nach vier- bis fünfwöchentlichem Verweilen in der Rückenmuskulatur eines Kaninchens den gleichen Grad der Oxydation zeigte. Hiernach müsste man mindestens denselben Zeitraum für das Verweilen der Nadel im Gehirn unserer Kranken annehmen.

---

[1]) Vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. März 1896.

[2]) Warthon, Philad. med. Times 1879.

[3]) Huppert, Archiv für Heilkunde 1875, Bd. 2.

[4]) v. Bergmann, Deutsche Chirurgie, Lief. 30, S. 76.

[5]) Felty, Med. News, 29. Dezember 1894.

[6]) Rahm, Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1874, No. 9.

[7]) Simon, Vierteljahrsschr. f. ger. Medicin 1869, S. 193.

[8]) v. Bergmann, Festschrift zum 100jähr. Jubil. d. Friedr. Wilh.-Inst. 1895, S. 3.

[9]) Köhler, Veröffentl. aus d. Gebiet d. Militär-Sanitätswesens, Heft 1.

[10]) Hahn, Deutsche med. Wochenschrift 1896, S. 209.

[11]) Tilmann, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1896, No. 1.

Zur Feststellung des dritten Punktes endlich habe ich die aufs genaueste gewonnenen Maasse auf einen andern Schädel übertragen und die Nadel möglichst in die Stellung zu bringen gesucht, die sie bei der Patientin eingenommen haben muss. Die Nadel traf den obersten Rand des Gyrus praecentralis, durchbohrte genau die Basis des Sulcus centralis an der Stelle, wo die graue Substanz von beiden Seiten sich trifft, ungefähr dem Treffpunkte des Arm- und Beincentrums entsprechend, und stak mit ihrer Spitze in dem Centrum semiovale Vieussenii. Hiernach dürfte es berechtigt scheinen, diese Verletzung des Sulcus centralis als Ursache der Lähmung zu betrachten, wenn man nicht wüsste, dass, bevor die Kranke die Nadel im Gehirn hatte, fast genau dieselben Lähmungserscheinungen bestanden haben, für die sich bei der Trepanation ein objectiv nachweisbarer Grund nicht fand. Dann verdient doch auch Beachtung das fast plötzliche Verschwinden der Lähmungen nach Anwendung starker faradischer Ströme und der kalten Douche. Weiterhin möchte ich auf die eigenthümliche Art der Beinlähmung hinweisen, die Strümpell[1] als für Hysterie charakteristisch bezeichnet, welche trotz ihres jahrlangen Bestehens weder zu Atrophie, noch zu sonstigen Störungen der betheiligten Muskeln geführt hat, sowie auf den steten Wechsel der sensibel gelähmten Hautpartieen am Arm. Endlich ist nach den bisherigen Erfahrungen auch nicht anzunehmen, dass eine so minimale Verletzung wie ein Nadelstich, der keine Blutung veranlasst, contralaterale Lähmungen bedingen sollte.

Ich glaube deshalb, dass man gezwungen ist anzunehmen, dass es sich im vorliegenden Fall, trotz der Lage der Nadel, um eine hysterische Lähmung der linken Körperhälfte gehandelt hat.

Es ist immerhin lehrreich, dass der durch diesen objectiven Befund gegebene Symptomencomplex zu einer so eingreifenden Operation, wie es eine Trepanation ist, Veranlassung gegeben hat. In unserm Fall war es ja beide Male nicht die Lähmung allein, sondern vor der ersten Operation das begleitende Fieber, vor der zweiten die lokalen entzündlichen Erscheinungen, welche die Diagnose und damit die Indication zur Operation sicherten.

V. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch)

Zur Statistik der Serumtherapie gegen Diphtherie.

Von Dr. **H. Kossel,** Assistenten am Institut.

Die Thatsache, dass die im Institut für Infectionskrankheiten unter Leitung R. Koch's angestellten grundlegenden Untersuchungen über den therapeutischen Werth des Behring'schen Diphtherieserums von Seiten der meisten Beobachter in vollem Umfange bestätigt worden sind, möchte es fast überflüssig erscheinen lassen, sich noch nach weiteren Beweismitteln für die Wirksamkeit der Antitoxinbehandlung umzusehen.

Wenn ich dennoch in folgenden Zeilen einige statistische Berechnungen über die Sterblichkeit an Diphtherie seit Einführung der neuen Therapie mittheile, so geschieht das nicht in der Annahme, dass wir heute nur auf dem Wege der Statistik zu einem endgültigen Urtheil gelangen können. Ich bin der Ansicht, dass die Erfahrungen, welche am Krankenbett von den Aerzten aller Länder gesammelt sind und welche fast ausnahmslos günstig ausgefallen sind, uns hinreichende Anhaltspunkte für die Beurtheilung der neuen Heilmethode gewähren. Weil aber eine, wenn auch kleine Zahl von Aerzten die Serumtherapie immer noch aufs heftigste bekämpft und sich dabei weniger auf eigene Erfahrungen als auf die Statistik beruft, so erschien es mir nicht überflüssig, einmal festzustellen, ob sich an der Diphtheriesterblichkeit seit der Einführung des Serums etwas geändert habe.

Der Hauptvorwurf, welcher den statistischen Berechnungen der Anhänger der Serumtherapie häufig gemacht wird, ist der, dass sie die Herabsetzung der Mortalität an ihren Krankenhäusern aus der Vergleichung der früheren und der jetzigen procentualen Sterbeziffer folgern. Gottstein hat wohl zuerst den Einwand erhoben, dass die gesteigerte Aufnahme von Diphtheriekranken in die Krankenhäuser, welche in der ersten Zeit nach der Einführung des neuen Mittels thatsächlich eingetreten war, schon an sich eine Herabsetzung der procentualen Mortalität herbeiführen musste. Gottstein spricht deshalb in seiner Arbeit, „Beiträge zur Statistik der Heilserumtherapie gegen Diphtherie“ (Therapeutische Monatshefte, Mai 1895) folgende Ansicht aus: „Wirklich beweisend sind vorläufig nur Zahlenverhältnisse, in welchen eine Vermehrung der Frequenz und gleichzeitig eine Abnahme, nicht der procentualen, sondern der absoluten Mortalitätsziffer sich findet“.

Schon vorher hatte ich[1] den Beweis erbracht, dass an der Charité nicht nur die procentuale, sondern auch die absolute Sterblichkeit an Diphtherie seit Einführung der Serumtherapie gesunken sei. Die Ziffern dieses einen Krankenhauses wollte Gottstein nicht gelten lassen, weil die Beobachtung damals erst vereinzelt dastand; dennoch gab er zu, „wenn aber das gleiche Ergebniss wie hier auch für andere Krankenhäuser zur Beobachtung gelangte, so könnte wohl schwer ein Zweifel daran noch aufrecht erhalten werden, dass die neuere Therapie die Ursache dieses Verhaltens sei“.

Die obengenannte Erscheinung ist nun im Jahre 1895 in der That in ausgeprägter Weise aufgetreten. Es mögen zunächst die Zahlen für die Charité allein in den letzten zehn Jahren folgen.

Tabelle I.

Aufnahme und Sterblichkeit an Diphtherie in der Charité.

Jahr	Aufnahme		Davon starben	
1886	116	Durchschnitt **146**	51	Durchschnitt **78**
1. Jan. 1887 bis 31. März 1888	157		86	
1. April 1888 bis 31. März 1889	163		92	
1889/90	167		87	
1890/91	140		83	
1891/92	104		65	
1892/93	152		83	
1893/94	168		77	
1894/95	306	Durchschnitt **285**	41	Durchschnitt **40**
1895/96	265		39	

Die Ziffern sind gewonnen durch Zusammenstellung der Aufnahme und Sterblichkeit auf der Kinderstation bis zum Jahre 1893/94 nach den Charité-Annalen, seit dieser Zeit nach den Büchern der Kinderstation und der Kinderabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten. Für die Ueberlassung der ersteren sage ich Herrn Geheimrath Heubner, wie Herrn Stabsarzt Loehr meinen ergebensten Dank.

Wir sehen hier die Sterblichkeit vom Jahre 1894/95 an auf die Hälfte des Durchschnitts der vorhergehenden acht Jahre sinken, trotzdem die Aufnahme auf das Doppelte desselben Durchschnitts gestiegen ist. In der Charité wurden seit Beginn des Berichtsjahres 1894/95 mit vereinzelten Ausnahmen (17 Fälle mit 6 Todesfällen auf der Kinderstation) alle an Diphtherie erkrankten Kinder mit Serum behandelt.

Wenn wir nun die Zahlen für sämmtliche Berliner Krankenhäuser folgen lassen, so muss hervorgehoben werden, dass in den meisten Krankenhäusern im Jahre 1894 die Serumtherapie noch nicht vollständig durchgeführt worden ist, ja es scheinen sich sogar auch jetzt noch vereinzelte Anstalten gegen die Einführung zu sträuben (siehe Behring, Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 38).

Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass das Absinken der absoluten Mortalität in sämmtlichen Berliner Krankenhäusern im Jahre 1894 noch kein so auffallendes ist wie das in der Charité allein.

Tabelle II.

Aufnahme und Sterblichkeit an Diphtherie in sämmtichen Berliner Krankenhäusern.

Jahr	Aufnahme	Davon starben	Jahr	Aufnahme	Davon starben
1885	1928	789	1891	1764	623
1886	1738	609	1892	2074	837
1887	1636	598	1893	2450	951
1888	1446	523	1894	2890	801
1889	1623	573	1895	3061	484
1890	1792	695			

Die Zahlen sind zum Theil nach Gottstein, zum Theil nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes gewonnen.

Auch hier ist im Jahre 1894 ein schwächeres, im Jahre 1895, gegen dessen Ende eine sehr schwere Epidemie herrschte, ein beträchtliches Absinken der absoluten Mortalität bei seit 1891 stetig ansteigender Aufnahmeziffer zu bemerken. Ein Blick auf die Tabelle zeigt ferner, dass im Jahre 1895 absolut am wenigsten Menschen (484) an Diphtherie gestorben sind. Das ihm am nächsten stehende Jahr (1888) mit 523 Todesfällen hat eine um mehr als die Hälfte geringere Aufnahmeziffer aufzuweisen (1446). Die Forderung von Gottstein ist daher im Jahre 1895 nicht allein in der Charité erfüllt, sondern auch in der Gesammtzahl der Berliner Krankenhäuser, trotzdem, wie gesagt, die Serumtherapie noch durchaus nicht überall in ausreichender Weise zur Anwendung kam. Gerade der Umstand, dass die Sterblichkeit an der Charité, wo die Serumtherapie am frühesten und vollkommensten durchgeführt worden ist, früher und stärker als an den übrigen Krankenhäusern absinkt, spricht überzeugend dafür, dass nicht etwa andere Verhältnisse (mildere Epidemie) für das geschilderte Verhalten verantwortlich zu machen sind. Entsprechend diesem Absinken der Mortalität in den Krankenhäusern fällt auch die Sterblichkeit an Diphtherie in ganz Berlin, wie nachfolgende Tabelle zeigt:

---

[1] Strümpell, Spec. Pathol. u. Ther., Leipzig, 1890, S. 485.

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 51.

Tabelle III.

Angemeldete Erkrankungen und Todesfälle an Diphtherie in Berlin.

Jahr	Anmeldungen	Todesfälle	Jahr	Anmeldungen	Todesfälle
1886	6968	1662	1891	3504	1106
1887	5438	1392	1892	3683	1342
1888	4190	1195	1893	4315	1637
1889	4220	1210	1894	5220	1416
1890	4586	1601	1895	6106	987

Nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts.

Also auch hier dasselbe Bild. Die Diphtheriemortalität steigt und sinkt in der Tabelle II und III genau entsprechend dem Steigen, resp. Sinken der Aufnahme-, bezw. Meldeziffer, d. h. nur bis zum Jahre 1894. Von diesem Jahre ab steigt die Aufnahme-, bezw. Meldeziffer weiter, während die Sterbeziffer erst langsam und dann schneller absinkt.

Nun können in einem immerhin noch kleinen Bezirke wie Berlin durch verschiedene Einflüsse, so z. B. durch eine schwere Epidemie, Bedingungen entstehen, welche unter Umständen sogar imstande wären, den Umfang der durch die Serumtherapie geschaffenen Heilerfolge zu verdunkeln. Es erscheint daher angebracht, den Kreis der statistischen Berechnungen zu erweitern. Hierzu bietet sich Gelegenheit durch die in den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes erscheinenden Sterbeziffern der deutschen Orte mit mehr als 15000 Einwohnern.

Wenn wir bisher darauf verzichteten, bei der Berliner Statistik die Bevölkerungszunahme in den letzten zehn Jahren in Rechnung zu ziehen, so dürfen wir es jetzt nicht unterlassen, die absoluten Sterbezahlen auch auf die Bevölkerungszahl zu verrechnen. Denn in einem so grossen Bezirk, wie es die genannten Städte sind, ist die Bevölkerungszunahme innerhalb eines Decenniums eine so erhebliche, dass sie nicht vernachlässigt werden darf. Es sind daher in der folgenden Tabelle nicht nur die absoluten Zahlen der Todesfälle an Diphtherie, sondern auch die auf 100000 Einwohner berechnete Zahl aufgeführt.

Tabelle IV.

Todesfälle an Diphtherie in deutschen Städten über 15000 Einwohner.

Jahr	Absolute Zahl der Todesfälle an Diphtherie	Auf 100000 Einwohner starben an Diphtherie	
1886	12 211	124	Durchschnitt **106**.
1887	10 970	107	
1888	10 142	96	
1889	11 919	108	
1890	11 915	105	
1891	10 484	84	
1892	12 365	97	
1893	16 557	130	
1894	13 790	101	
1895	7 611	**53**	

Auch diese Tabelle zeigt ein stetiges Ansteigen vom Jahre 1891 ab und im Jahre 1895 einen plötzlichen Abfall bis auf die Hälfte des Durchschnitts der neun Jahre von 1886—94. Bei der Beurtheilung muss in Betracht gezogen werden, dass erst gegen Ende des Jahres 1894 Serum für weitere Kreise zugänglich geworden war; jedoch genügte die vorhandene Quantität damals durchaus nicht der Nachfrage, wie aus der seiner Zeit vom Cultusministerium veranstalteten Sammelforschung hervorgeht. Es kann daher nicht erwartet werden, dass der Einfluss der Serumtherapie schon 1894 deutlich zur Geltung kommen sollte. Es mag hier nochmals hervorgehoben werden, dass die vielfach aufgestellte Behauptung, die Diphtherie habe schon vor der Einführung der Serumtherapie seit Anfang der 90er Jahre abgenommen, durch die vorliegenden Tabellen direkt widerlegt wird.

Zum Schluss mögen noch die absoluten Zahlen der Todesfälle an Diphtherie in Paris angeführt werden. Die allseitige begeisterte Aufnahme, welche, im Gegensatz zu Berlin, die Entdeckung eines neuen Heilmittels gegen Diphtherie in den ärztlichen Kreisen der französischen Hauptstadt gefunden hat und die zur allgemeinen Anwendung schon Ende 1894 geführt hat, spiegelt sich auch in den absoluten Mortalitätszahlen von Paris deutlich wieder.

Tabelle V.

Sterblichkeit an Diphtherie in Paris in den letzten zehn Jahren.[1]

Jahr	Todesfälle an Diphtherie	Jahr	Todesfälle an Diptherie
1886	1524	1891	1363
1887	1565	1892	1398
1888	1718	1893	1262
1889	1706	1894	993
1890	1639	1895	411

Die Tabelle bedarf wohl keines weiteren Commentars.

Bisher sprechen also die Mortalitätsziffern in verschiedenen Gebieten durchaus für den Einfluss der Serumtherapie. Um ein abschliessendes Urtheil, wie es augenblicklich bereits aus den Beobachtungen am Krankenbett gefällt werden kann, auch aus der Statistik abzuleiten, dafür sind natürlich noch grössere Zeiträume nothwendig, als sie uns jetzt zu Gebote stehen. Ich glaubte trotzdem die obigen Ziffern mittheilen zu sollen, um die zahlreichen Aerzte, welche bereits Freunde der Serumtherapie geworden sind, zu ermuthigen, unbekümmert um die Angriffe der Gegner, auf dem bisher eingeschlagenen Wege fortzuschreiten.

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.
(Director: Prof. Dr. P. Bruns.)

Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation.

Von Dr. **F. Hofmeister**, Priv.-Doc. und I. Ass.-Arzt.

Die Behauptung Baumann's,[2]) dass in der Schilddrüse nur eine specifisch wirksame Substanz, nämlich das Thyrojodin enthalten sei, hat durch die erfolgreiche Verwendung des Präparates bei den Krankheitszuständen, welche erfahrungsgemäss durch Darreichung von Schilddrüsensubstanz günstig beeinflusst werden (Struma, Roos, Bruns, Adipositas, Ewald), vor allem beim Myxödem (Leichtenstern, Ewald), einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gewonnen. Den vollgültigen Beweis dafür, dass das Thyrojodin thatsächlich das ganze wirksame Prinzip der Drüse enthält, können wir aber erst dann als erbracht ansehen, wenn es gelingt, im Thierexperiment die deletären Folgen der totalen Schilddrüsenexstirpation nach Thyrojodinzufuhr in derselben Weise hintanzuhalten, wie das durch Einverleibung frischer oder getrockneter Drüsensubstanz oder gewisser Extracte erwiesenermaassen möglich ist.

Auf Anregung meines Chefs, Herrn Prof. Dr. Bruns, habe ich in den letzten Monaten Versuche in dieser Richtung angestellt, welche noch nicht abgeschlossen sind und in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie seinerzeit in extenso veröffentlicht werden sollen.

Hier sei nur darauf hingewiesen, dass ich in der That in zwei Fällen bei Kaninchen die nach totaler Thyreoidektomie (Entfernung der Haupt- und Nebendrüsen) aufgetretene Tetanie durch subcutane Injection schwach alkalischer Lösung von Thyrojodin zu beseitigen vermochte. Beide Male war das typische Krankheitsbild zur Zeit der ersten Injection voll entwickelt und hatte schon zu Extremitätenlähmung geführt. Nach Beseitigung der Krankheitserscheinungen wurde die Injectionsbehandlung noch einige Tage fortgesetzt und dann abgebrochen.

Das erste der genannten Thiere zeigt heute das ausgesprochene Bild der chronischen Cachexia thyreopriva, wie ich[3]) es seinerzeit beim Kaninchen beschrieben habe; das andere ist im Laufe von 14 Tagen noch 3mal tetanisch geworden; jedesmal erfolgte auf Thyrojodininjection prompte Rückbildung aller Symptome.

Diese Thatsachen stehen in direktem Gegensatz zu den Ergebnissen, welche Gottlieb[4]) an zwei thyreoidektomirten Hunden gewonnen hat und die ihn zu dem Schlusse kommen lassen, dass Thyrojodin allein nicht imstande sei, thyreoidektomirte Thiere am Leben zu erhalten.

Indess geht aus einer nachträglichen Mittheilung[5]) des genannten Autors hervor, dass er nicht mit dem Baumann'schen Präparat gearbeitet hat, sondern mit einem aus Schweinsdrüsen selbst bereiteten Thyrojodin von nur 2,8$^0/_0$ Jodgehalt (das Baumann'sche Hammelthyrojodin enthält ca. 10$^0/_0$ Jod). Damit fällt die Grundbedingung für eine Vergleichung unserer Resultate.

---

[1]) Nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts.

[2]) Ztschr. f. physiol. Chem. 1896, S. 496 und Münch. med. Wochenschrift 1896, No. 14.

[3]) Beitr. z. klin. Chir. Bd. XI.

[4]) Dtsch. med. Wochenschr. 1896, No. 15.

[5]) Dtsch. med. Wochenschr. 1896, No. 17.

Baumann's Untersuchungen legten den Gedanken nahe, den Einfluss des Jods in einfacherer Verbindung auf die Folgezustände der Schilddrüsenexstirpation zu studiren. Diesbezügliche Versuche an neun Thieren ergaben, dass Jodnatrium bei Hunden, Katzen und Kaninchen die nach Thyreoidektomie auftretende Tetanie weder hintanzuhalten, noch, wenn sie einmal ausgebrochen, irgendwie zu beeinflussen vermag; auch dann nicht, wenn die Dosis bis zum 50fachen des im Thyrojodin enthaltenen Jods gesteigert wird.

Die nothwendige Voraussetzung für die Heranziehung einer bestimmten Thierspecies zu therapeutischen Versuchen der oben geschilderten Art ist, dass diese Thierspecies in constanter und wohl charakterisirter Art auf den Schilddrüsenausfall reagirt. Für das Kaninchen ist dies neuerdings von Blumreich und Jacoby[1]) bestritten worden. Im Gegensatz zu diesen Autoren bestätigen meine Versuche (20 Kaninchen) aufs neue den von Gley aufgestellten (und von Christiani, Verf., de Quervain, Lanz u. a. auf Grund eigener Versuche anerkannten) Satz, dass die gleichzeitige Entfernung der Thyreoidea und beider Parathyreoideae beim Kaninchen sicher letale Tetanie zur Folge hat, wenn keine specifische Substitutionstherapie eintritt.

Das Verhalten der Nieren nach Thyreoidektomie hat in der bisherigen Schilddrüsenlitteratur verhältnissmässig wenig Beachtung gefunden. Bei der chronischen Kachexie der Kaninchen habe ich eine eigenthümliche, nur mikroskopisch nachweisbare Nierenalteration gefunden; dabei wurde Eiweiss im Harn constant vermisst.[2])

Im Gegensatz dazu weisen alle an acuter Tetania thyreopriva gestorbenen Kaninchen einen mehr oder weniger hohen Grad von Albuminurie (bis $3^0/_{00}$) auf, dasselbe gilt von der Katze. Offenbar handelt es sich hier um eine toxische Nephritis, die sich, wie das Mikroskop zeigt, wesentlich in den Tubulis contortis lokalisirt und in manchen Fällen im frischen, resp. im Osmiumpräparat als enorme fettige Degeneration imponirt. (Erwähnt sei hierzu, dass in allen Fällen streng aseptisch operirt wurde, so dass keinerlei Desinficiens in die Wunde kam.)

Bezüglich der feineren histologischen Details der Nierenerkrankung, sowie aller Einzelheiten der Methodik meiner Untersuchungen verweise ich auf die spätere ausführliche Publication.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Schuss in das Gehirn. Einheilung der Kugel ohne Störungen der Gehirnfunction.

Von Geh. San.-Rath Dr. Finke,

dirigirendem Arzte des Salvator-Krankenhauses in Halberstadt.

Der von Professor Hahn in No. 14 d. Wochenschrift mitgetheilte Fall von Schussverletzung des Gehirns und der geführte Nachweis der Seltenheit einer vollkommenen Heilung mahnt mich, einen solchen von mir beobachteten Fall, dessen Publication seiner Zeit aus äusseren Gründen unterblieb, ganz kurz mitzutheilen.

Am 10. December 1882 erhielt der 15jährige Musikerlehrling Wilhelm Baumgartel aus Magdeburg beim Besichtigen eines Revolvers, den ein anderer den neugierigen Kameraden vorzeigte, einen Schuss mit einer Kugel in die Stirn. Er fiel hintenüber, schlug mit dem Hinterkopf auf die scharfe Kante eines an der Erde liegenden Wagenrades und erlitt dadurch noch eine bis auf den Knochen gehende Hautwunde. Er blieb besinnungslos liegen, bis er durch den hinzugekommenen Lehrherrn in die Wohnung auf ein Sopha gebracht wurde. Ein herbeigerufener Arzt hat denn, wie er mir später selbst rühmte, eine Sonde durch die Schussöffnung in der Richtung zum Hinterkopf 10 cm tief in den Schusskanal des Gehirns eingeführt, ohne die Kugel zu fühlen. Der Verletzte wurde darauf in das Krankenhaus gebracht und etwa zwei Stunden nach der Verletzung von uns Aerzten untersucht. Die Schussöffnung befand sich etwa 2 cm oberhalb der linken Augenbraue etwas medianwärts in der Grösse einer kleinen Erbse. Cerebrospinalflüssigkeit und Gehirnmasse waren aus derselben ausgetreten. Ganz kleine Knochensplitterchen hafteten noch an den gequetscht aussehenden Hauträndern. Eine Ausgangsöffnung war nicht vorhanden. Nachdem die Wunde und ihre weitere Umgebung nach Möglichkeit aseptisch gemacht worden war, wurde auf erstere Jodoform gestreut und darüber der Verband gelegt. Die Wunde am Hinterkopfe wurde vernäht. Inzwischen war das Bewusstsein soweit zurückgekehrt, dass Patient auf die Frage: ob er wisse, was mit ihm vorgegangen sei, mit leiser Stimme antwortete: „Fritz N. hat mich geschossen.“ Puls und Respiration zeigten keine Veränderung, Erbrechen war nicht vorhanden, Harn- und Stuhlentleerungen erfolgten spontan. Patient lag ruhig im Bett auf dem Rücken und schlief anfangs viel. Nach zwei Tagen Verbandwechsel. Die Wunde hatte beinahe gar nicht secernirt, und deshalb blieb der neue Verband drei bis vier Wochen liegen. Auch der Patient musste ruhig auf dem Rücken liegen bleiben, damit die in der Schädelhöhle befindliche Kugel eingekapselt werden könne und durch ihre Schwere bei etwaigem Senken bald hier bald dahin dem Gehirn nicht noch mehr Schaden zufüge. Am vierten Tage fing Patient bereits an, wieder selbständig Nahrung zu sich zu nehmen; während er in den ersten Tagen nur mit flüssigen Speisen gefüttert wurde, konnte er nun wieder kauen und Festes schlucken. Die Besinnlichkeit und die Fähigkeit zusammenhängend zu sprechen, kehrten von Tag zu Tag mehr zurück. Lähmungserscheinungen in irgend einem Gebiete, oder Zuckungen, resp. Krämpfe haben wir nicht beobachtet, und als Patient in der vierten Woche sich völlig wohl und kräftig genug fühlte, durfte er aufstehen und allmählich mehr und mehr umhergehen. Die einzige Klage, welche er vorbrachte, war die über Kopfschmerzen, welche sich aber auch nach einiger Zeit verloren. Nachdem sich Patient genügend erholt hatte und keinerlei Krankheitserscheinungen weiter zeigte, wurde er am 27. Januar 1883 aus dem Krankenhause geheilt entlassen. Die Hinterkopfwunde war in acht Tagen per primam intentionem vertheilt. Die Schusswunde an der Stirn war unter dem zweiten Verbande ohne nennenswerthe Eiterung ebenfalls geheilt. Die Narbe zeigte aber Gehirnpulsation. Den jungen Mann, welcher inzwischen seine Beschäftigung beim hiesigen Stadtmusikcorps wieder aufgenommen hatte, stellte ich am 5. Mai 1883 bei Gelegenheit der Versammlung des Magdeburger Regierungsbezirk-Aerztevereins den das Krankenhaus besuchenden Collegen vor. Mehrere Jahre später sah ich ihn bei einem Theaterbesuche in der Theaterkapelle die Geige spielen. Nach einer erst kürzlich eingezogenen Erkundigung bei seinem ehemaligen Lehrherrn, Herrn Musikdirigenten P. hierselbst, ging er nach beendigter Lehrzeit von hier zur zweiten Matrosendivision und dient als Maathoboist auf S. M. S. „Leipzig“, auf welchem er im vorigen Jahre in den chinesischen Gewässern kreuzte. Die briefliche Mittheilung schliesst mit den Worten: „p. Baumgartel hat nie wieder Beschwerden von seiner damaligen Verwundung gehabt und erfreut sich des besten Wohlseins.“

Dieser Fall gehört also zu den wenigen sicher constatirten, in welchen die Kugel nach grösserer Durchfurchung des Gehirns, noch dazu symptomlos, eingeheilt ist. Dass man bei Schussverletzungen des Gehirns von der Sonde nur einen äusserst vorsichtigen Gebrauch machen darf, halte ich für durchaus geboten. Ich würde in dem obigen Falle auch gar nicht sondirt haben, wie es der Herr College gethan hat, weil ja die hervorgedrungene Gehirnmasse zeigte, dass die Kugel weit genug in das Gehirn eingedrungen sein musste. Jede Manipulation zur Entfernung derselben hätte nur noch mehr Gehirnmasse zerstört und hätte leicht verhängnissvoll werden können.

Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.

Von Dr. J. Ruhemann in Berlin.

In No. 16, S. 251, dieser Wochenschrift berichtet Hahn über das Schicksal eines Mannes, den er zweimal operirte und den ich 14 Tage vor dem ersten chirurgischen Eingriff auf gütige Veranlassung des Augenarztes Dr. G. Gutmann untersuchte, und zwar am 28. December 1891. Ich theile zunächst ganz kurz den von mir erhobenen Befund mit.

Der 30jährige Schlächter A. P. klagt seit circa zwei Jahren über häufig auftretenden occipito-frontalen Kopfschmerz, Schwindelanfälle, Brechneigung und Brausen in den Ohren. Seit October bemerkt er schnelle Abnahme der Sehkraft. Rechts Stauungspapille, links neuritische Atrophie, besonders der temporalen Hälfte. Gedächtnissschwäche, keine Sprachstörung.

Prüfung der Motilität ergiebt Schwanken beim Stehen und Gehen, falls die Augen geschlossen werden. Die sehr erweiterten Pupillen reagiren schwach auf Licht. Die Stirn zeigt Percussionsschmerzhaftigkeit. Patellarreflexe vorhanden. Sensibilität intact.

Ich nahm auf Grund des Kopfschmerzes, des Schwindels, des schwankenden Ganges, des Erbrechens und des Augenbefundes das Vorhandensein eines Kleinhirntumors (Cysticercus oder Echinococcus) an.

Da der Kopfschmerz immer intensiver wurde, so wurde der Kranke Prof. Hahn überwiesen, der dann am 11. Januar 1892 die temporäre Resection an der linken Stirnhälfte vornahm, „weil im linken Hirnlappen (Stirnlappen?) ein raumbeengender Process, und zwar Cysticercus angenommen wurde“.[1]) Die Punction ergab 120 ccm einer klaren Flüssigkeit. Hiernach verloren sich die Beschwerden. Es trat Besserung der Sehkraft des rechten Auges ein. Nach der Operation wurde von Hahn die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor mit Druck auf die Vena magna Galeni gestellt, also entsprechend meiner anfangs gestellten Diagnose auf Kleinhirngeschwulst, durch die ja häufig auf jene Weise Hydrocephalus internus bedingt wird. Nach $1^1/_2$ Jahren andauernder Besserung stellten sich bei dem Patienten die unerträglichen Kopfschmerzen wieder ein; jetzt waren ataktische Beschwerden unverkennbar. Lumbalpunction. Zwei Tage später Exitus.

Die Section ergab einen derbwandigen cystischen Tumor von Haselnussgrösse im vorderen Theil der stark erweiterten Rautengrube und sehr starken Hydrocephalus internus.

Ich bemerke, dass die von mir vor der ersten Operation gestellte Diagnose der Wirklichkeit am nächsten kam. Aber die Kleinhirnsymptome (Cerebellarataxie, Hydrocephalus) waren das Resultat einer Fernwirkung, wobei es erstaunlich erscheint, dass ein verhältnissmässig so kleiner Tumor an solcher Stelle seine Druckwirkung nur nach oben, nach dem Kleinhirn zu entwickelte. Die harte Geschwulst wurde nämlich, nachdem der durch Ependymreizung hervorgerufene Hydrocephalus internus eine gewisse Grösse erreicht hatte, auf dem schwer comprimirbaren Ventrikelwasserkissen schwimmend wie ein Pelottenknopf gegen die Vena magna Galeni angepresst, wodurch wiederum die Anstauung des Liquor cerebrospinalis unterhalten wurde. Wäre meine Ansicht maassgebend gewesen, so würde man, falls nicht von jedem Eingriff abgerathen worden wäre, das Kleinhirn als Operationsfeld in Anspruch genommen haben. Das Resultat wäre negativ gewesen, während die gegen das Hauptsymptom gerichtete chirurgische Procedur von gutem Erfolge begleitet war, obwohl sie ohne Zugrundelegung der eigentlichen Diagnose vorgenommen wurde. Darf man eine Consequenz aus diesem Falle ziehen, so ist es diese, dass man in Fällen von Kleinhirngeschwülsten oder von das Cerebellum comprimirenden Tumoren, wo hydrocephalische Erscheinungen anzunehmen sind, zunächst die Gehirnpunction vornimmt und den Erfolg abwartet, bevor man an die so wenig chancenreiche Entfernung der Kleinhirntumoren herangeht, seien sie noch so sicher diagnosticirt und erweisen sie sich selbst als wirklich operabel.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 15.

[2]) l. c. Ebenda s. auch Angaben über Befunde anderer Autoren an den Nieren thyreoidektomirter Thiere.

[1]) Vergl. Centralblatt für Augenheilkunde 1893. S. 143 u. 169.

VIII. Wernich †.

In dem am 19. dieses Monats im besten Mannesalter aus dem Leben geschiedenen Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich hat die wissenschaftliche und praktische Medicin einen schweren und schmerzlichen Verlust zu beklagen. Der Verstorbene vereinigte in sich Eigenschaften, die in solcher Vereinigung überaus selten zu sein pflegen; er war von weitem, fast universellem Blick, einer im Laufe seines wechselvollen Lebens den verschiedensten Gebieten zugewandten Forscherthätigkeit, einer nach der rein wissenschaftlichen und der praktischen Seite hin fast gleichmässig entwickelten Begabung, ein fruchtbarer und federgewandter Schriftsteller, ein energischer und pflichttreuer Beamter, und vor allem von einer unermüdlichen, scheinbar nie versiegenden Arbeitskraft, die auf die Dauer doch auch diese stark angelegte Natur endlich aufreiben musste. — Agathon Wernich, am 15. Juli 1843 in Elbing geboren, promovirte 1867 in Königsberg mit einer unter Leyden gearbeiteten Dissertation über den Venenpuls, absolvirte im folgenden Jahre in Berlin die medicinische Staatsprüfung und liess sich nach einer vorübergehenden Assistententhätigkeit am Elisabethkrankenhause und Betheiligung an dem Feldzuge von 1870/71 an der Berliner Universität als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie nieder. Dieser Zeit entstammen seine bekannten erfolgreichen Untersuchungen über das Mutterkorn, die seinen Namen an ein verbessertes Ergotinpräparat knüpfen; auch betheiligte er sich eine Zeit lang an der von Tobold, P. Guttmann und mir damals ins Leben gerufenen Berliner allgemeinen Poliklinik. Dieser vorzugsweise specialistischen Thätigkeit wurde er durch seine Berufung an die neubegründete japanische medicinisch-chirurgische Akademie in Tokio entrissen, wo er auch das Lehrfach der inneren Klinik zu übernehmen und somit einen bedeutend erweiterten Wirkungskreis hatte, den er durch angestrengte Verfolgung epidemiologischer und hygienischer Forschungen noch selbständig ausdehnte. Die Früchte seines dreijährigen Aufenthalts in Japan reiften denn auch vorzugsweise auf diesen Gebieten und den damit eng zusammenhängenden Arbeitsfeldern der geographischen Pathologie und Geschichte der Medicin. Es sind vor allem seine klinischen Untersuchungen über Beri-Beri (1878), seine geographisch-medicinischen Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde (aus demselben Jahre), ferner von späteren litterarischen Leistungen die Entwickelung der organisirten Krankheitsgifte (1880), die Desinfectionslehre (ebenfalls 1880, nachmals wiederholt aufgelegt), die Medicin der Gegenwart (1881) und endlich die wichtigen und werthvollen Untersuchungen über den Abdominaltyphus (1882) hier zu erwähnen. Der späteren Zeit von Wernich's Beamtenthätigkeit gehören seine Berichte über das Sanitäts- und Medicinalwesen Berlins, sein Lehrbuch für Heildiener, seine kürzlich noch neu erschienene Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens (zuerst 1887) an. Im Jahre 1884 wurde Wernich als Regierungs- und Medicinalrath nach Cöslin versetzt, von wo er 1891 in gleicher Stellung an das hiesige Polizeipräsidium zurückkehrte. Grosse Erwartungen persönlicher und sachlicher Art liessen sich noch an seine weitere Laufbahn knüpfen, die nun der Tod so jäh zerstörte. Um von dem Umfange seiner bedeutenden ausseramtlichen litterarischen Thätigkeit einen Begriff zu geben, sei noch an seine Betheiligung an der Redaction des „biographischen Lexikons der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker“, des „Medicinal-Kalenders für den preussischen Staat“, der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, an seine Mitarbeiterschaft bei dem Weyl'schen Handbuch der Hygiene und anderen Sammelwerken erinnert. Mir selbst war der Verstorbene ein lieber und hochgeschätzter, ich kann wohl sagen unentbehrlich gewordener Mitarbeiter bei der Real-Encyklopädie der Medicin und ihren Ergänzungsbänden (den encyklopädischen Jahrbüchern); noch der jetzt erscheinende sechste Band der Jahrbücher bringt mehrere grössere Artikel aus seiner Feder, und ein tragischer Zufall hat gewollt, dass der letzte von ihm neubearbeitete Encyklopädie-Artikel der über „Kirchhöfe“ sein sollte! — Dem liebenswürdigen und stets dienstbereiten Collegen, dem charakterfesten, treuen und zuverlässigen Manne werden seine zahlreichen Freunde und Mitstrebenden ein ehrendes Andenken, eine liebe- und pietätvolle Erinnerung für immer bewahren. A. Eulenburg.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das preussische Abgeordnetenhaus hat in Sachen der Medicinalreform folgenden Antrag des Abgeordneten Graf Douglas angenommen: „Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, dem Landtage möglichst bald einen Gesetzentwurf vorzulegen, der eine den jetzigen Ansprüchen der Gesundheitspflege entsprechende Reorganisation der Medicinalbehörden in allen Instanzen herbeiführt.“

— Der bei der Medicinalbtheilung des preussischen Unterrichtsministeriums neuerdings errichtete Apothekerrath, der in Organisations- und Verwaltungsfragen als Beirath dann nur Gutachten abgeben, sowie auch Vorschläge aus eigener Initiative machen soll, besteht aus dem Direktor der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums, aus den technischen vortragenden Räthen der Medicinalabtheilung, aus vier Apothekenbesitzern und vier approbirten, nicht besitzenden Apothekern. Der Direktor wird vom König, die Mitglieder werden vom Minister ernannt, und zwar die aus dem Apothekerstande auf die Dauer von fünf Jahren. Der Apothekerrath wird vom Minister in der Regel alljährlich einmal berufen. Er setzt sich vorläufig folgendermaassen zusammen: Direktor: Der Direktor der Medicinalabtheilung Dr. v. Bartsch. Mitglieder: Geh. Obermedicinalrath Dr. Skrzeczka, Geh. Obermedicinalrath Dr. Pistor, Geh. Medicinalrath Dr. Schmidtmann, die Apothekenbesitzer: Contzen zu Köln, Froehlich zu Berlin, Dr. Hartmann zu Magdeburg, Dr. Schacht zu Berlin, die Apotheker Annató zu Magdeburg, Engelbrecht zu Berlin, Tychsen zu Bremervörde, Wolff zu Glogau.

— Aus Anlass eines besonderen Falles bemerkt das Kriegsministerium in einem Erlass vom 15. März 1896, dass keine Bedenken bestehen, Civilpersonen männlichen Geschlechts, welche in der Nähe von Garnisonlazarethen plötzlich erkranken oder verunglücken, daselbst aufnehmen zu lassen und zu behandeln, wenn nach militärärztlichem Ermessen ihre Ueberführung in ein Civilkrankenhaus, bezw. in Privatpflege die Wiederherstellung erschweren oder in Frage stellen würde, vorausgesetzt, dass die betreffenden Personen die Aufnahme in das Lazareth wünschen und der vorhandene Raum dieselbe gestattet. Für die Aufnahme sind seitens der Kranken die Durchschnittskosten nach dem Satze für untere Chargen zu entrichten; im Unvermögensfalle würde der Ortsarmenverband einzutreten haben. Beim Todesfalle einer bezüglichen Person ist die Leiche den Angehörigen zur Beerdigung zu verausfolgen, nöthigenfalls wäre aber auch hier der Ortsarmenverband in Anspruch zu nehmen. Sofern übrigens die Erkrankungen, bezw. Verletzungen der betreffenden Civilpersonen mit zum militärischen Dienstbetriebe gehörenden Verrichtungen in ursächlichem Zusammenhange stehen, käme in jedem Falle in Frage, inwieweit etwa die betreffenden Dienststellen zur Erstattung der Durchschnittskosten verpflichtet sind.

— Für das Königreich Sachsen ist unter dem 16. März 1896 eine abgeänderte Verordnung über die staatsärztlichen Prüfungen erlassen worden. Die Aenderungen bewegen sich in derselben Richtung wie diejenigen der preussischen Prüfungsordnung für Kreisphysiker (s. No. 8 dieser Wochenschrift). Die zopfige Bestimmung des preussischen Regulativs über die medicinische Doctorwürde ist hier wenigstens auf die Forderung eingeengt, dass der zu Prüfende „sich im Besitze des an einer Universität des Deutschen Reiches rite erworbenen medicinischen Doctorgrades befindet“.

— Prof. Dr. Litten ist zum Mitglied der Società medica-chirurgica in Bologna ernannt.

— Geheimrath Prof. Hirschberg hat auf der Columbia-Weltausstellung für sein Buch „Elektromagnet“ und die Abhandlung „Hundert Magnetoperationen“ nebst einer Sammlung der ausgezogenen Splitter die Broncemedaille erhalten.

— Der nächste Cyclus der Feriencurse für praktische Aerzte beginnt am 28. September und dauert bis 24. October. Das Vorlesungsverzeichniss wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Gegenüber dem anerkennenswerthen Bestreben der Behörden — speciell des Berliner Polizeipräsidenten —, der Verbreitung von Geheimmitteln und ähnlichen Producten einer unlauteren Industrie mit allen gesetzlichen Mitteln entgegenzutreten, muss es Verwunderung erregen, dass an zuständiger Stelle dem Gebahren der „Königlichen Seltersversandtstelle“ in Berlin nicht nachdrücklichst Einhalt geboten wird. Die Anpreisungen des „Königlich Fachingen“, mit welchem diese Firma seit langer Zeit den Inseratentheil der politischen Zeitungen erfüllt, übersteigen die Grenzen der landesüblichen balneologischen Reclame, und wir stehen nicht an, speziell das neueste — eine ganze Seite der „Vossischen Zeitung“ einnehmende — Elaborat, in welchem vom Fachinger Wasser in centimetergrosser Schrift „ohne jegliche Uebertreibung“ gesagt wird „Königl. Fachingen verlängert das Leben“, als einen bedenklichen Unfug zu bezeichnen. Im Interesse des durch solche Annoncen leicht irregeführten Publicums sollte hier baldigst Remedur geschaffen werden. J. S.

— Preisaufgabe. Das College of physicians of Philadelphia hat seinen Triennialpreis (von 400 Dollars) für die beste Arbeit über „Aetiologie und Pathologie der Krankheiten des Endometriums, einschliesslich der septischen Entzündungen im Puerperium“ ausgesetzt. In englischer Sprache abgefasste (oder von einer englischen Uebersetzung begleitete) Manuscripte sind bis zum 1. Januar 1898 an Barton Cooke Hirst, M. D., Chairman of the William F. Jenks Prize Committee zu adressiren.

— Sanitätsrath Dr. med. Schider hat nach Schluss der Wintercursaison in Arco, wie alljährlich, seine ärztliche Thätigkeit als Badearzt in Wildbad Gastein wieder aufgenommen.

— Universitäten. Berlin. Prof. Dr. J. Veit hat eine Berufung als Director der Universitäts-Frauenklinik nach Leiden erhalten und angenommen. — Leipzig. Dr. Krückmann, Assistent an der Augenklinik, hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Wien. Dr. Büdinger hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Amsterdam. Prof. Winkler in Utrecht ist als Nachfolger von Hertz zum Professor der klinischen Medicin in Amsterdam ernannt. — Kopenhagen. Dr. Bjerrum ist zum ordentlichen Professor für Ophthalmologie ernannt.

— Gestorben. Der frühere Professor der Anatomie in Tübingen Wilhelm Henke (geb. 1834). — Generalarzt Dr. Lommer, Corpsarzt des 4. Armeecorps, in Magdeburg am 14. Mai.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 23. 4. Juni 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Zur Pathologie des Icterus. Von Prof. Dr. Renvers in Berlin.
II. Versuche über Spiritusdesinfection der Hände. Von Dr. Ch. Leedham-Green in Birmingham.
III. Einige Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit des Herrn Dr. Leedham-Green. Von Prof. Dr. F. Ahlfeld in Marburg.
IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Primärarztes Prof. Dr. Buchwald am Allerheiligen-Hospital in Breslau: Ueber Duodenalstenosen. Von Ass.-Arzt Dr. H. Herz.
V. Aus der Poliklinik für Nervenkranke von Prof. Dr. Seeligmüller in Halle: Ueber Aetiologie und Behandlung der Enuresis. Von Dr. G. Köster.
VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? (Fortsetzung.) Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
VII. **Feuilleton:** Wittekind. Von Dr. Th. Lange in Wittekind.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Rede des Reichs- und Landtagsabgeordneten Dr. Kruse bei der Berliner Jenner-Feier am 15. Mai 1896.
IX. **Standesangelegenheiten:** Das Gesetz die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen betreffend vom 23. März 1896. Von Dr. J. Schwalbe.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Zur Behandlung des Lupus vulgaris. Von Dr. E. Feibes in Aachen. Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Zur Pathologie des Icterus.[1])

Von Prof. Dr. **Renvers.**

So einfach die Diagnose des Icterus, so schwierig ist es in vielen Fällen, die Aetiologie desselben zu ergründen. Will man sich nicht mit der grobmechanischen Anschauung des Verschlusses der Gallenausführungsgänge bald durch einen Schleimpfropf, bald durch einen Gallenstein begnügen, eine Lehre, welche unter den Aerzten noch heute die meisten Anhänger hat, so wird die Erklärung der einzelnen Icterusfälle um so schwieriger, als eine Reihe rein physiologischer Fragen bezüglich der Leberfunction noch nicht endgültig gelöst ist. Bezüglich der Gallensecretion haben in den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten, welche unter der Leitung von Naunyn und Stadelmann entstanden sind, Aufklärung geschaffen, so dass wenigstens die alleinige Bildung der Gallenbestandtheile in der Leber als gesicherte Thatsache festgestellt ist. Der hämatogene Icterus kann nunmehr in seiner früheren Bedeutung endgültig ausgeschieden werden, da jeder Gewebsicterus von der Leber aus durch Resorption der Galle in der Leber entsteht. Allein die Entstehung des hepatogenen Icterus ist klinisch durchaus noch nicht vollkommen aufgeklärt. Wenn auch die Frage nach der Entstehung des Icterus für die acuten Fälle mehr ein theoretisches Interesse hat, für den chronischen Icterus liegt eine sehr wichtige, den behandelnden Arzt lebhaft interessirende Frage vor, da eine Reihe dieser Krankheitsfälle durch einen operativen Eingriff, wenn er frühzeitig unternommen wird, vor einem sicheren Siechthum bewahrt werden können. Die Chirurgie, welche unter der Führung von Langenbuch, Riedel, Kehr, Winiwarter, Koerte und vielen anderen namhaften Chirurgen bereits grosse praktische Erfolge auf dem Gebiete der Lebererkrankungen zu verzeichnen und namentlich durch die Beobachtungen von Riedel auch die Aetiologie wesentlich gefördert hat, verlangt nicht mit Unrecht von der inneren Medicin eine weitere Klärung, damit eine richtige Indicationsstellung für den operativen Eingriff möglich wird. Dank einer grossen Reihe von neueren Arbeiten in- und ausländischer Forscher, ich erinnere nur an die Bearbeitungen von Naunyn, Fürbringer, Stadelmann, Courvoisier, Charcot, Ortner, Pick, an die bacteriologischen Arbeiten von Jäger, Tavel, Dupré, Netter und vielen anderen Autoren, deren Arbeiten in übersichtlicher und kritischer Weise nebst ausführlicher Litteraturangabe von Gumprecht[2]) in seinem Referat über Cholelithiasis zusammengefasst sind, hat eine wesentliche Förderung der Icteruslehre stattgefunden und eine neue Anschauung sowohl bezüglich der Aetiologie als auch der Pathologie des Icterus sich langsam Bahn gebrochen.

Beschäftigen wir uns zunächst mit dem sogenannten Icterus catarrhalis. Jedem unbefangenen Beobachter wird sich aus seinen Erfahrungen am Krankenbett die Thatsache aufdrängen, dass unter dieser Bezeichnung eine Reihe der verschiedensten Erkrankungen zusammengefasst sind, die nicht nur in ihrem Verlauf, sondern auch in ihrer Aetiologie vollständig verschieden sind. Trennen wir zunächst nur einmal die fieberlos und mit Fieber verlaufenden Fälle. Der acute fieberlose Icterus, welcher in der Regel ohne irgend welche Vorboten junge kräftige Menschen inmitten voller Gesundheit befällt und ohne Schmerzen in wenigen Tagen abläuft, ist ätiologisch auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Dass es sich in diesen Fällen nicht um einen Verschluss des Ductus choledochus durch einen Schleimpfropf handelt, auch nicht um einen durch langsam sich herausbildenden Katarrh der Gallenwege mit folgender Stauung der Galle und der Leber, brauche ich nicht besonders hervorzuheben, zumal kein Symptom auf eine Schwellung der Leber oder Stauung in der Gallenblase hinweist. Ich selbst habe in solchen Fällen niemals eine gestaute Gallenblase fühlen können. Ein Theil dieser Fälle verläuft unter leichten Icteruserscheinungen und ohne nachweisbare Schädigung der Stoffwechselvorgänge in wenigen Tagen zu voller Gesundheit. Die Erkrankten fühlen sich überhaupt nicht subjectiv krank, geben aber meist irgend einen psychischen Grund für die Entstehung des Icterus an. Die Möglichkeit, dass diese Icterusfälle durch eine Störung des Nerveneinflusses auf die Secretion der Galle entstehen, wie dies von Chauffard und neuerdings von Pick behauptet worden, ist nicht abzuweisen. In wie hohem Maasse die Gallensecretion von Einwirkungen des Nervensystems beherrscht wird, geht nicht nur aus der Analogie mit anderen genauer gekannten Drüsenabsonderungen hervor, sondern lässt sich auch im Experiment bei den Gallenfistelhunden oft nur zu sehr direkt nachweisen. An anderer Stelle werde ich noch darauf zurückkommen müssen, dass diese nervöse Form des Icterus auch gelegentlich mit Kolikschmerzen einhergehen kann, die durch Contractionen der in den Gallengangwandungen verlaufenden glatten Muskulatur unter dem Einfluss des Nervensystems in derselben Weise wie die vermehrte schmerzhafte Peristaltik des Darms entstehen.

Während in diesen Fällen eine Secretionsanomalie der Leberzellen selbst anzunehmen ist, handelt es sich in einer anderen Reihe von fieberlos verlaufenden acuten Icterusfällen meiner Ansicht nach um vorübergehende toxische Schädigung der Leberzellen. Klinisch verlaufen diese Fälle genau wie die experimentellen Vergiftungen, welche wir bei Thieren durch die bekannten Leber-, resp.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 17. Februar 1896.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 14 ff.

Blutgifte hervorrufen und je nach der Dosirung verschieden verlaufen lassen können. Schon wenige Stunden nach Einführung der Schädlichkeit zeigen sich die ersten Spuren des Gewebsicterus, der stets Tage lang andauert und, abgesehen von den Störungen, die durch die Aufnahme der Galle in das Blut bedingt sind, wesentlich durch die langsame Reconvalescenz und die fast stets folgende Blutarmuth sich klinisch auszeichnet. Eine rasche Abnahme der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts des Blutes, das Auftreten einer meist rasch vorübergehenden Hämoglobinurie, in der Reconvalescenz das Auftreten der Regenerationsformen der rothen Blutkörperchen deuten darauf hin, dass in diesen Fällen der Icterus toxischen Ursprungs gewesen ist. Auch in diesen Fällen ist eine gestaute Gallenblase nie von mir beobachtet worden. ist die Stauung und Resorption vielmehr wie bei den Phosphor- und Arsenwasserstoffvergiftungen in die kleinsten interlobulären Gallengänge zu verlegen. Nach Analogie des experimentellen toxischen Icterus sind wir gezwungen, oben erwähnte Formen des acuten fieberlosen Icterus nach ihrem klinischen Verlauf als durch Giftwirkungen bedingt anzusehen. Ob diese Gifte in den Nahrungsmitteln in den Organismus gelangen oder aber durch Fäulnissvorgänge im Sinne der Autointoxication im Organismus selbst entstehen oder als Bacterienproducte aufzufassen sind, ist eine Frage, welche der Chemie noch zu lösen bleibt.

Eine andere Gruppe des acuten katarrhalischen Icterus verläuft stets mit leichtem Fieber. Dem Auftreten des Icterus gehen prodromale Erscheinungen vorauf, die meist auf eine Betheiligung des Magendarmcanals schliessen lassen. Ein acuter Magendarmkatarrh, Schwellung der Darmschleimhaut, damit der Papille im Duodenum, sowie Stauung in den Gallengängen soll diese Fälle erklären. Allein so einfach liegen auch diese Fälle nicht. Ich bezweifle nicht, dass gerade in dieser Gruppe im Anschluss an einen acuten Magendarmkatarrh eine Fortleitung eines katarrhalischen Processes auf den Ductus choledochus mit Bildung eines occludirenden Schleimpfropfes vorkommen kann, zumal in einer Minderzahl von Fällen während des Krankheitsverlaufes ein deutlicher Gallenblasentumor zu fühlen ist, der mit dem Verschwinden des Icterus auch sich zurückbildet. Gelegentlich gelingt es sogar durch Druck auf die prall elastisch gespannte Gallenblase den Inhalt zu entleeren, ein Beweis, dass eine Stauung in den unteren Gallengängen stattgefunden und der Ausfluss der Galle behindert war. Aber auch in diesen Fällen handelt es sich nicht um eine einfache Verschwellung der Papillargegend, sondern eben um eine Fortleitung einer entzündlichen Darmerkrankung auf den Ductus choledochus und die oberen Gallenwege. In der Regel sind diese Processe, weil sie eben meist von Bacterieneinwanderungen in die Gallenwege begleitet sind, mit Fieberbewegungen verbunden, sobald der Abfluss des Gallengangsecrets behindert ist. Solange der Abfluss der Galle möglich ist, tritt weder Icterus noch Fieber ein. Symptomlos verlaufende Infectionen der Gallenwege ohne Fiebererscheinungen sind durch die bacteriologischen Untersuchungen Létienne's sehr wahrscheinlich gemacht, wenngleich die Bacterienbefunde in der Galle post mortem mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind. Da intra vitam im untersten Abschnitt des Ductus choledochus stets Darmbacterien zu finden sind, so kann es nicht Wunder nehmen, dass bei daniederliegenden Secretionsverhältnissen sub finem vitae die Bacterien sich in den Gallenwegen vermehren und nun post mortem den Anschein einer länger dauernden Infection der Gallenwege erwecken. Allein wir wissen aus anderen Untersuchungen von Dupré und Gilbert, dass auch intra vitam sowohl das Bacterium coli als auch Typhusbacillen symptomlos in der Gallenblase sich aufhalten können, die erst Erscheinungen machen, sobald eine Stauung der Galle stattfindet. Wenn diese Bacterieneinwanderungen in die Gallenwege auch zunächst symptomlos verlaufen, so sind dieselben darum nicht bedeutungslos, zumal wir seit der grundlegenden Arbeit von Naunyn wissen, dass Katarrhe der Gallenwege die Veranlassung zur Cholelithiasis bilden. Uebrigens finden wir in den unteren Gallenwegen ähnliche Verhältnisse wie im Verlauf der Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Die ausgedehntesten Bacterienzerstörungen und Erkrankungen der Schleimhaut können in dem Appendix vollständig symptomlos verlaufen, falls nur die Oeffnung nach dem Darm und damit der Secretabfluss nicht verlegt ist. Dasselbe findet auch bei Infection des unteren Abschnittes der Gallenwege statt.

In die eben erwähnte Klasse des acuten fieberhaften katarrhalischen Icterus gehört auch die durch ihr epidemisches Auftreten eine Sonderstellung einnehmende Weil'sche Krankheit, deren Erreger durch Jäger in einem Darmsaprophyten nachgewiesen worden. Der pathologische Vorgang ist aber auch bei dieser Erkrankung derselbe wie bei dem gewöhnlichen fieberhaften Icterus, nämlich eine Fortleitung eines infectiösen Processes vom Darm auf die Gallenwege mit secundärem Katarrh der Schleimhaut und dadurch bedingtem Stauungsicterus. Was wir bei der Weil'schen Erkrankung stets finden, eine parenchymatöse Entzündung der Nieren und Milztumor, sehen wir aber als sicheren klinischen Beweis, dass wir es mit einer Infection zu thun haben, gelegentlich auch bei länger dauerndem katarrhalischem Icterus, und ich selbst kann durch mehrfache Beobachtungen am Krankenbett diese von Ortner hervorgehobenen Symptome, allerdings als Ausnahme, bestätigen.

Wende ich mich nun zur Besprechung des chronischen Icterus, so will ich Ihnen die Erfahrungen mittheilen, die ich durch Beobachtung von 72 Fällen desselben gewonnen habe, bei denen ich in 52 Fällen durch die Obduction Gelegenheit hatte, mich von dem anatomischen Verhalten der Leber zu überzeugen. Um aber nicht die ganze Leberpathologie vor Ihnen abzuhandeln, werde ich die Fälle von chronischem Icterus bei den verschiedenen Formen der Lebercirrhose und bei Syphilis ebenso ausser Acht lassen wie die so häufigen metastatischen Lebercarcinome, Echinococcen und Leberabscesse. Ich werde mich beschränken auf die Besprechung des chronischen Icterus bei Gallensteinerkrankungen und bei Verschluss des Ductus choledochus durch Tumoren. Gerade diese Fälle von chronischem Icterus bieten ein besonderes praktisches Interesse insofern, als das therapeutische Handeln des Arztes von der richtigen Diagnose und vor allem von dem frühzeitigen Erkennen der Erkrankung abhängt.

Der chronische Icterus ist an sich, wenn wir dabei nur die Gallenfarbstoffaufnahme in die Gewebe berücksichtigen, keine tödtlich verlaufende Erkrankung und kann Jahre lang ertragen werden, sofern eine rationelle Ernährung mit möglichster Einschränkung der Fettzufuhr stattfindet. Der Verlauf dieser Erkrankung ist einmal abhängig von der Ursache der Gallenstauung, dann aber vorzugsweise von dem Umstande, ob eine bacteritische Infection der Gallengänge stattgefunden hat. Besteht letztere nicht, so kann eine Gallenstauung nicht nur durch Jahre hindurch vom Organismus ertragen werden, sondern nach Jahren noch eine Heilung durch Beseitigung des stauenden Hindernisses eintreten.

Der chronische Icterus bei Gallensteinen wird auch heute noch meist als ein einfacher mechanischer Stauungsicterus aufgefasst, insofern ein im Ductus choledochus oder hepaticus liegender grösserer Stein die Passage der Galle verschliessen und damit eine Rückstauung der Galle bewirken soll. Diese Annahme kann nach meinen eigenen Beobachtungen nur Geltung haben für acutere Fälle von Icterus, bei denen Einklemmung eines Steines mit dahinter befindlicher Stauung sowohl intra vitam als post mortem durch die Autopsie wiederholt nachgewiesen worden. Die Gallengänge sind dann ad maximum ausgedehnt und entleeren sich vollständig, sobald das Hinderniss gehoben ist. Allein bei Monate dauerndem Icterus ist diese einfache mechanische Erklärung nicht die Regel. Wir finden in solchen Fällen die meist über haselnussgrossen Steine ganz locker in dem erweiterten Ductus choledochus liegen, dieselben lassen sich während der Operation bequem im Ductus verschieben, behindern zwar durch das Aufliegen auf die Ausführungsstelle des Ductus choledochus die Gallenpassage, aber verschliessen dieselbe nicht. Die Stuhlgänge sind denn auch in solchen Fällen nicht vollständig entfärbt oder wechseln in der Gallenbeimischung. Die Galle kann neben den Steinen vorbeifliessen, ist aber infolge der Erkrankung der Gallenwege schon in ihrer Consistenz meist verändert und dickflüssiger und dadurch in der Fortbewegung behindert. Der chronische Icterus ist in diesen Fällen lediglich die Folge des chronischen Katarrhs der Gallenwege, der, bis in die feinsten Gallengänge hinaufragend, in den meisten Fällen schon Veranlassung zur Steinerkrankung war und nun durch die Steinbildung weiter unterhalten wird. Ich habe auf dem Obductionstisch solche Fälle gesehen, in denen neben den grossen Steinconcrementen im Ductus choledochus die ganzen Gallenwege bis in die Leber hinein mit Gallengries und katarrhalischem Gallengangsecret angefüllt waren. Selten sind diese katarrhalischen Secrete der Gallenwege bei länger dauerndem Icterus ganz frei von Bacterien, meist enthalten sie ein Gemisch der verschiedensten Darmbacterien, die aber für den Gesammtorganismus unschädlich sind, solange eine Entleerung des Secretes in den Darm noch möglich ist.

In einer Reihe anderer mit Fieber verlaufener Fälle von chronischem Icterus ist derselbe auch als eine Fortleitung eines acuten entzündlichen Processes auf die Gallengänge anzusehen, und ich kann die bezüglichen Riedel'schen Beobachtungen nur bestätigen. Am deutlichsten zeigte sich diese Form des Icterus bei den Erkrankungen der Gallenblase, die, meist ohne deutlichen Icterus verlaufend, doch gelegentlich mit chronischem Icterus verbunden sind. In diesen Fällen geht die Entzündung auf den Ductus hepaticus sowie die grösseren Gallengänge über und verursacht durch Schwellung der feinen Gänge den Stauungsicterus. Der Fieberlauf bietet in derartigen Fällen, in denen ein Abfluss der Gallengangsecrete in den Darm noch möglich ist, keine besonderen Merkmale und hängt meist von der Art und von dem Grade der Infection ab. Einen besonderen intermittirenden Typus nimmt das

Fieber erst an, wenn bei einer Cholangitis suppurativa die Entleerung der Secrete sich staut und nun zu multiplen Eiterablagerungen in der Leber Veranlassung wird. Gerade die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung des Icterus im Verlaufe der Gallensteinerkrankung macht die Beurtheilung des Zusammenhanges eines chronischen Icterus mit der Steinerkrankung oft so schwierig. Fragen wir uns, welche Punkte im Verlaufe eines chronischen Icterus zu Gunsten einer Steinerkrankung sprechen, so ist in erster Linie die Anamnese zu berücksichtigen. Ein voraufgegangener Icterus mit Kolikanfällen spricht jedenfalls für eine Cholelithiasis. Allein es ist dabei wohl zu berücksichtigen, dass meiner Erfahrung nach etwa ein Drittel der Gallensteinerkrankungen, selbst wenn unter heftigen Koliken erbsengrosse Steine abgehen, überhaupt ohne Icterus verlaufen, andererseits die heftigsten Kolikanfälle in der Leber entstehen können, ohne dass Steine in den Gallenwegen sich befinden. Dass nicht alle selbst mit Icterus verlaufenden Gallensteinkoliken auf Wanderungen und Einklemmungen von Steinen zurückzuführen sind, haben zahlreiche Autopsieen in vivo mit Sicherheit ergeben, und man ist wohl berechtigt anzunehmen, dass eine durch Infection der steingefüllten Gallenwege hervorgerufene acute Entzündung der Gallengänge genügt, um diesen Symptomencomplex zu verursachen. In der Beurtheilung der Kolikanfälle muss man aber besonders vorsichtig sein. Ich selbst habe lange Zeit nicht an das Vorhandensein einer Colica hepatica nervosa geglaubt, bis ich mich auch durch Autopsie in vivo von dem Freisein der Gallenwege in solchen Fällen überzeugen konnte. Noch vor wenigen Tagen habe ich eine 44jährige Frau gesehen, welche seit 17 Jahren an zeitweise auftretenden heftigsten Leberkoliken litt und der mehrfach angeblich mit dem Erfolge, dass Gallengries abgegangen, eine Oelcur verordnet und späterhin von verschiedenen Seiten die operative Entfernung der Gallensteine anempfohlen war. Nachdem ich selbst solche mehrere Stunden dauernden fieberlosen Kolikanfälle beobachtet, ein anderes ätiologisches Moment nicht aufzufinden war, schlug auch ich mit Rücksicht auf den vorangegangenen Icterus und den qualvollen Zustand der Patientin die Operation vor, trotzdem keine Veränderung der Gallenblase zu fühlen war. Auffällig war nur bei der nervösen Patientin eine stark bewegliche, aber bei Palpation nicht schmerzhafte rechte Niere. Ich erwartete bei der Operation eine steingefüllte Gallenblase, ebenso die übrigen Collegen, welche den Anfall mit beobachtet hatten. Zu meinem Erstaunen waren die Gallenblase sowie die Gallenwege frei von jeder Steinbildung, die Galle war vollkommen normal. Die zeitweise von Icterus begleiteten Koliken waren auf nervöse Einflüsse zurückzuführen, vielleicht auch in Zusammenhang zu bringen mit den zerrenden Wirkungen der beweglichen rechten Niere. Noch in einem anderen Falle, der einen 30jährigen Mann betraf, habe ich mich davon überzeugen können, dass trotz Icterus und trotz heftigster Kolikanfälle, welche wohl auf Gallensteinerkrankungen schliessen liessen, die Gallenwege frei von Steinbildung waren. Von vielen Seiten wird dem den Kolikanfall begleitenden Schüttelfrost bezüglich der Gallensteindiagnose eine Bedeutung beigemessen, allein auch dieses Symptom ist kein pathognomonisches. Bei einer 52jährigen Frau, welche an chronischem Icterus mit Kolikanfällen und heftigen Schüttelfrösten erkrankt war, die nicht von Steigerungen der Temperatur gefolgt waren, ergab die Section ein chronisches Ulcus ventriculi in der Pylorusgegend, welches zu Verwachsungen und Stenosirung des Ductus choledochus geführt hatte und gelegentlich heftiger peristaltischer Bewegungen der oberen Darmabschnitte Abknickungen und damit vorübergehenden vollständigen Verschluss des Ductus verursachte.

Eine grössere Bedeutung ist für die Gallensteindiagnose der Beschaffenheit der Gallenblase zuzuschreiben. Geht die Steinerkrankung mit den secundären Veränderungen in der Gallenblase allein vor sich, so bildet sich als klinisches Merkmal dieser Erkrankung allmählich ein meist beträchtlicher Gallenblasentumor aus, der, wenn der Ductus cysticus durch Narbenbildung oder Steineinklemmung undurchgängig wird, zum Hydrops, oder, wenn eine Infection stattgefunden hat, zum Empyem der Gallenblase führt und bald mit, bald ohne Icterus verläuft. Abgesehen von der Lage, der prallelastischen Beschaffenheit des Tumors, der Bewegungsfähigkeit desselben bei In- und Exspiration ist die Probepunction eines solchen Tumors für die Diagnose ausschlaggebend. Ist der Tumor mit der Bauchwand verwachsen, was durch die Palpation zu erkennen ist, so ist eine solche Probepunction ungefährlich, aber auch bei freibeweglichem Tumor meist ohne ernste Folgen. Voraussetzung ist allerdings, dass man mit möglichst feiner Canüle operirt und das Nachsickern des Gallenblaseninhalts durch reichliche Entleerung desselben verhindert. Gelangt reine Galle in den Bauchraum, so pflegt wohl eine chemische Reizung des Peritoneum unter heftigen Schmerzen zu folgen, aber niemals habe ich trotz vielfacher Punctionen einen ernsteren peritonitischen Process sich entwickeln sehen, selbst bei inficirter Galle. Ist das Peritoneum gesund, so verträgt es eben kleinere Quantitäten selbst virulenten Infectionsstoffes. Ein weiteres wichtiges Hülfsmittel für die Diagnose gerade dieser Gallenblasenerkrankungen ist der Umstand, dass infolge der langsamen Vergrösserung der meist mit der Unterfläche der Leber verwachsenen Gallenblase ein vorspringender zungenförmiger Lappen der Leber, auf dessen Bedeutung Riedel hingewiesen hat, sich entwickelt. Ich habe bei grösserem Gallenblasentumor wenigstens eine Andeutung desselben niemals vermisst.

Schwieriger werden die diagnostischen Verhältnisse, sobald eine deutlich fühlbare Steinerkrankung der Gallenblase selbst auszuschliessen ist und die Vermuthung einer Steinbildung in den Gallenausführungsgängen bei einem Falle von chronischem Icterus vorliegt.

Ist während der Gallensteinerkrankung der Ductus cysticus durch den öfteren Durchtritt von Steinen oder durch Geschwürsbildung erweitert worden, so pflegt gewöhnlich noch eine Schrumpfung der Gallenblase die Folge zu sein. Entweder findet man dann die Gallenblase mit einzelnen grossen Steinconcrementen gefüllt, diese dicht narbig umschliessend, manchmal auch mit eingedicktem sterilem Eiter angefüllt, oder aber man sieht an Stelle der Gallenblase eine feste, geschrumpfte Narbenmasse. Die Gallenblase ist vollständig ausgeschaltet, der Ductus cysticus und choledochus meist erweitert und Sitz der Steinconcremente. In solchen Fällen leiten die lange Dauer des chronischen Icterus, das intermittirende Fieber, die vorangegangenen Erkrankungen auf den richtigen Weg.

Differentialdiagnostisch spielen dabei die so häufig vorkommenden malignen Tumoren am Pankreaskopf oder solche, welche sich an der Papille selbst entwickeln, eine grosse Rolle, da sie auch unter dem Bilde des chronischen Icterus bald mit, bald ohne Fieber verlaufen und nur selten der Palpation zugänglich sind. So einfach die Diagnose dieser Erkrankung im vorgeschrittenen Stadium ist, wenn Ascites und allgemeine Cachexie die Malignität der Erkrankung nur zu deutlich erkennen lassen, so schwierig ist die Diagnose im Beginn des Leidens. Mir sind folgende Momente für die Diagnose in diesen Fällen stets bedeutungsvoll gewesen. Tritt ein Verschluss des Ductus choledochus infolge von Compression durch ein wachsendes Carcinom ein, so findet fast regelmässig ein vollständiger Abschluss der Galle vom Darm und dementsprechend ein intensiver Icterus mit beträchtlicher Stauung in den Gallengängen sowie der Gallenblase statt. Neben dem intensiven Icterus findet man in der Regel eine geschwollene Gallenblase, die aber niemals die Grösse und Beschaffenheit erreicht, wie wir dieselbe bei Hydrops oder Empyem kennen gelernt haben. Der Gallenblasentumor ist nicht schmerzhaft, überragt den Rand der meist vergrösserten Leber um 2—3 cm, ist selten grösser als ein Hühnerei und zeigt glatte, dünne, elastische Wandungen. Verläuft die Erkrankung, was meist der Fall ist, ohne Fieber, so war auch die durch Punction gewonnene Galle wenigstens in den von mir untersuchten Fällen steril, bei fieberhaftem Verlauf stets mit Bacterien inficirt. Hat bereits ein Zerfall des Carcinoms begonnen, so kann mit Wiedereröffnung der Gallenwege die Intensität des Icterus abnehmen, allein meist weist ein charakteristisch-septischer Fieberverlauf auf den fast regelmässig jauchigen Darmprocess hin. Ein nicht eindeutiges, aber von mir mehrfach beobachtetes Symptom bei den Carcinomen der Papillargegend ist das Vorhandensein einer Magendilatation mit den dazu gehörigen Störungen der Magenfunction. Relativ frühzeitig tritt durch das Wachsthum des Carcinoms eine Abknickung oder Stenosirung des Duodenum ein, die eine secundäre Erweiterung des oberen Abschnittes des Duodenum sowie des Magens zur Folge hat. In einem von mir p. m. untersuchten Falle war das Duodenum in der Papillargegend auf Bleistiftstärke verengt, in zwei anderen Fällen eine Behinderung des Lumens dadurch eingetreten, dass taubeneigrosse Geschwülste sich in das Duodenum vorwölbten und dadurch die Darmentleerung behinderten. Allerdings habe ich eine solche Magenerweiterung auch im Anschluss an chronische Cholelithiasis gesehen. Bei eimem 61-jährigen kachektischen, hydropischen Manne mit leichtem chronischen Icterus, in dessen Anamnese intermittirender Icterus und Kolikanfälle seit Jahren eine Rolle spielten, der während seines Aufenthaltes im Krankenhause einen ca. $2^1/_2$ cm dicken und 3 cm langen Gallenstein per anum entleerte und die Zeichen einer Magendilatation darbot, ergab die Obduction eine Verengung des Duodenums infolge zahlreicher Narbenbildungen an der Papille sowie infolge einer narbigen Verwachsung mit dem Pylorustheil des Magens, in den eine vernarbte Perforationsöffnung hineinführte. Wenn ich selbst auch andere Fälle von Magendilatation im Verlauf der Cholelithiasis nicht gesehen habe, so ist doch sehr wahrscheinlich, dass die chronischen entzündlichen Processe in der Umgebung des mit Steinen angefüllten Ductus choledochus sehr leicht zu Verengungen und Verlegungen des Duodenum führen können.

In zweifelhaften Fällen kann ein differential-diagnostisches Moment auch aus einer genauen Stoffwechseluntersuchung gewonnen werden, indem ein vermehrter Eiweisszerfall für die Malignität des Processes spricht.

Gelingt es dem Arzt, unter Berücksichtigung der oben ausgeführten Merkmale unter Vermeidung so mancher diagnostischer Klippen eine richtige Diagnose bei diesen Fällen von chronischem Icterus zu stellen, so ist auch der richtige Weg zur Therapie gegeben. Handelt es sich um eine Gallensteinerkrankung, so ist bei chronischem Icterus das Abwarten einer durch Perforation nach aussen oder in den Darm erfolgenden zufälligen Heilung durchaus zu verwerfen, da dem Patienten bei diesem Abwarten eine Reihe von Gefahren drohen, die der Arzt nicht abzuwenden imstande ist. Je länger der Icterus dauert, um so ausgeprägter wird die allgemein zu hämorrhagischer Diathese neigende Cachexie und erschwert nicht nur, sondern macht zuweilen jeden operativen Eingriff unmöglich.

Nach meinen eigenen Erfahrungen halte ich bei chronischem, durch Steine bedingtem Icterus die zweizeitige Cholecystostomie für eine nur in Ausnahmefällen das Leben gefährdende Operation und jedenfalls stets indicirt im Hinblick auf die Gefahr, welche eine chronische Steinerkrankung der Gallenblase mit sich bringt. Haben die Steine im Ductus choledochus ihren Sitz, so kann die Choledochotomie eine rettende Operation sein, wenn glückliche Bedingungen mit künstlerischem Geschick des Chirurgen gepaart sind. Ohne Lebensgefahr können diese Operationen nie gemacht werden, allein die Erkrankung als solche bietet ganz ebenso viele Gefahren wie die Operation. Dass gelegentlich verzweifelte Fälle von chronischem Icterus unter Entleerung von Steinen in Carlsbad heilen können, ist ebenso sichergestellt, wie die Thatsache, dass die Mehrzahl solcher Erkrankungen ohne Operation trotz Carlsbad zugrunde geht. Frühzeitige Diagnose muss für den inneren Arzt beim chronischem Icterus die Losung sein, eingedenk des richtigen Wortes: qui bene diagnoscit, bene curat.

II. Versuche über Spiritusdesinfection der Hände.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. **Charles Leedham-Green,** F. R. C. S. in Birmingham.

Die folgende Darstellung ist das Ergebniss einer Reihe von Versuchen, die gemacht worden sind, um festzustellen, wie weit es möglich ist, durch den Gebrauch von Spiritus die Hände des Arztes zu desinficiren. Der erste Anlass zu dieser Untersuchung wurde gegeben von einem mittlerweile berühmt gewordenen Aufsatze des Herrn Reinicke[1]), welcher vor ungefähr 18 Monaten in die Oeffentlichkeit kam. Man erinnere sich, dass Reinicke die Versicherung gab und behauptete, Alkohol sei nicht nur bei jeder bekannten Methode, die Hände zu desinficiren, unbedingt nothwendig, sondern sei allein schon ausreichend zur vollständigen Beseitigung aller Mikroorganismen. Zum Beweise seiner Behauptung führte Reinicke eine Anzahl von Versuchen an, die er an seinen eigenen Händen vornahm, die er auf künstliche Weise mit einem sporenbildenden Bacillus, dem Kartoffelbacillus inficirt hatte. Reinicke beobachtete, dass die gewöhnlichen Desinfectionsmittel (Seife und Wasser allein, oder mit Sublimat, Carbolwasser oder Chlorwasser) keinen Erfolg zeigten, dass sogar die Fürbringer'sche Methode sich als ungenügend zur Reinigung der so inficirten Hände erwies. Aber mit dem Gebrauch von Alkohol kam er schnell zum Ziele. Wenn er seine Hände fünf Minuten lang mit Seife in Wasser gewaschen hatte und sie danach drei bis fünf Minuten lang mit 90%igem Alkohol rieb, dann hatte er die besten Erfolge. Auch fand er, dass er durch Reiben der Hände mit Alkohl, ohne vorherige Waschung mit Seife und Wasser, die Hände binnen fünf Minuten vollständig desinficiren konnte.

Diese Behauptung zog natürlich die Aufmerksamkeit anderer in hohem Grade auf sich und hatte zur Folge, dass auch andere sich bald über das Thema aussprachen.

Krönig[2]) machte einige Versuche, indem er Milzbrandsporen in die Haut eines frischen Cadavers rieb und fand, dass mit Hülfe von Alkohol allein die Haut nicht wieder desinficirt werden konnte. Aber die wenigen Versuche Krönig's sind nicht so einwandsfrei, dass man ihnen unbedingt Vertrauen schenken müsste.

Ahlfeld[3]) stimmt vollständig mit Reinicke darin überein, dass er den Alkohol für die Desinficirung der Hände für hochbedeutend hält. Er machte 60 Versuche, rieb die Hände in normalem Zustande mit Alkohol von 96% und fand, dass nur in vier Fällen die Hände nach ein bis drei Minuten langem Reiben noch inficirt waren. Indem Ahlfeld in einem zweiten Aufsatze weitere Details[1]) über seine Versuche giebt, behauptet er, dass nicht nur Hände in normalem Zustande, sondern auch solche, die mit stinkendem Eiter und anderen Excretionen inficirt worden waren, mit Anwendung von Alkohol gereinigt und sterilisirt werden könnten. Und in einem dritten Aufsatze[2]) desselben Verfassers sind Versuche beschrieben, die ergeben, der Alkohol sei nicht nur ein mechanisches Mittel zur Beseitigung der Mikroben, sondern zerstöre dieselben sogar.

Schaefer's Aufsatz[3]) ist im grossen und ganzen nur eine Wiederholung des vorigen. Der Verfasser theilt die Anschauungen Reinicke's und Ahlfeld's.

Der Raum, der mir hier zur Verfügung steht, gestattet mir nicht, auf die interessanten Versuchsergebnisse näher einzugehen. Ich gehe darum gleich zu den Versuchen über, die ich selbst mit Alkohol gemacht habe.

Die Versuche sind meistens im Operationssaale des Generalhospitals in Birmingham gemacht worden. Ausgenommen sind diejenigen, in denen die Hände mit pathogenen Mikroorganismen inficirt worden waren. Diese wurden im pathologischen Departement des Hospitals veranstaltet. Der Grad der Leichtigkeit, mit der die Hände verschiedener Personen sterilisirt werden können, ist sehr verschieden. Das liegt an der verchiedenen Beschaffenheit der Hände und Nägel, sowie in der mehr oder weniger geschickt ausgeführten Waschung. Darum nahm ich Versuche vor an Händen von 20 Personen, meistens Collegen und Assistenzärzten. Die Sterilität der Hände stellte ich nach Fürbringer's Methode fest, die von vielen Versuchern adoptirt worden ist. Geschärfte, harte Holzsplitter wurden desinficirt, unter die Fingernägel gekratzt und dann in ein Culturmedium gebracht. Diese Methode habe ich aber dahin geändert, dass ich an Stelle der Holzsplitter zugespitzte Elfenbeinstücke gebrauchte, deren Oberflächen rauh waren. Elfenbein kann mit grösserer Sicherheit desinficirt werden als Holz, und die weniger scharfen Kanten eignen sich besser, um damit unter die Nägel zu fahren. Als Culturmedium habe ich Agar-Agar-Glycerin-Pepton in Röhrchen gebraucht. Ich zog Röhrchen den Platten Petri's vor, weil ich die Colonieen nicht zählen wollte; ich wollte mich nur vergewissern, ob die Hände desinficirt waren oder nicht, und beim Gebrauch von Petri's Platten ist stets die Gefahr einer unbedachten Inficirung vorhanden. Alle Culturröhrchen wurden einzeln desinficirt und vor dem Gebrauche in dem Incubator geprüft. Mit grösstmöglicher Sorgfalt wurde jede unachtsame Infection verhütet. Alles, was mit den Händen des Operateurs in Berührung kam, war wenigstens 10 Minuten gekocht worden. Wasser, Seife, Bürsten, Loofahschwamm, antiseptische Waschmittel und andere Agentien (mit einziger Ausnahme des Alkohols) waren 10—15 Minuten in emaillirten Handbowlen, welche selbst wieder in einer Sodalösung gekocht worden. Die Elfenbeinstücke waren durch wiederholtes, längeres Kochen sterilisirt. Um Infection zu verhüten, wurde kein Handtuch gebraucht. Controllversuche wurden verschiedentlich an Bürsten, Wasser, Elfenbein etc. angestellt. Keine Infection wurde dabei entdeckt.

Die Versuche zerfallen in zwei Classen: solche, die an Händen in normalem Zustande, und solche, die an künstlich inficirten Händen vorgenommen wurden.

Nachdem die Nägel gekürzt worden waren, wurden die Hände in verschiedenem Wasser gewaschen, um den groben Schmutz zu beseitigen. Darauf wurden sie mit sterilisirter Seife und heissem Wasser gleichfalls sterilisirt, gerieben, und während dieses Vorganges wurden die desinficirten oder sterilisirten Elfenbeinstücke gebraucht. Die Hände wurden dann gespült, um die Seife zu beseitigen, und darauf mit Alkohol versehen. Bei diesen Versuchen habe ich entweder reinen Alkohol oder denaturirten Spiritus (96%) gebraucht. Eine leichte Verdünnung aber fand statt durch den Gebrauch der beim Spülen feucht gewordenen Hände. Ich gebrauchte eine Nagelbürste mit dem Spiritus und dazu ein Stück sterilisirten Loofahschwammes oder Charpie. Nach dem Gebrauche des Spiritus wurden die Hände tüchtig mit heissem, sterilem Wasser abgespült. Dann wurden sie in folgender Weise geprüft.

Aus kochendem Wasser wurde ein Elfenbeinstück genommen und mit aller aseptischen Vorsicht dem Versucher übergeben. Der rieb die rauhe Oberfläche mit seiner Hand, brachte die Kante unter jeden Fingernagel, und dann wurde das Elfenbein in eine Röhre fallen gelassen, die flüssigen Agar-Agar enthielt. Die Röhrchen wurden dann in eine schräge Lage gebracht, bis die Flüssigkeit sich verhärtete. Dann wurden die Röhrchen in den Incubator gebracht. Nach Verlauf von drei Tagen wurden die Röhrchen geprüft, etwaige Colonieen wurden mit Hülfe einer Lupe gezählt.

In zwölf Versuchen ergaben sich die Hände zweimal als ganz frei und einmal als fast frei. Es ist bemerkenswerth, dass in zweien dieser Fälle (No. 5 und 11) der Versucher für einige Tage nicht in der Profession thätig gewesen war.

Dazu habe ich Hände untersucht, direkt nachdem dieselben inficirt worden waren.

Zu diesem Zwecke gebrauchte ich entweder Reinculturen des Bacillus pyocyaneus, einen leicht pathogenen nicht sporenbildenden Bacillus, oder eine Art des Kartoffelbacillus, ein nichtpathogener sporenbildender Bacillus. Ich wählte diese wegen der Leichtigkeit, mit der man sie erkennt, und auch, weil Reinicke selbst sie gebrauchte.

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 47, und Archiv für Gynäkologie 1895, Heft 3.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1894.

[3]) Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, Heft 3.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 51.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 6.

[3]) Therapeutische Monatshefte, Juli 1895.

I. Versuche mit Spiritus an Händen in normalem Zustande.

Versuch	Waschzeit	Zeit, während der die Hände in Spiritus gewaschen wurden	Ergebniss
No. 1	10 Min.	4 Minuten denaturirter Spiritus	Zahlreiche Colonieen des Staphylococcus und anderer.
No. 2	5 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	Zahlreiche Colonieen des Staphylococcus und Bacillus pyocyaneus.
No. 3	7 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	Zahlreiche Colonieen des Staphylococcus und Bacillus pyocyaneus.
No. 4	10 Min.	4 Minuten reiner Spiritus	Zahlreiche Colonieen.
No. 5	12 Min.	4 Minuten denaturirter Spiritus	Eine kleine Colonie.
No. 6	8 Min.	4 Minuten denaturirter Spiritus	Zahllose Colonieen von Staphylococcus und anderer.
No. 7	6 Min.	3 Minuten denaturirter Spiritus	Zehn Colonieen.
No. 8	9 Min.	4 Minuten denaturirter Spiritus	Zahllose Colonieen.
No. 9	5 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	Frei.
No. 10	5 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	Drei Colonieen.
No. 11	5 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	Frei.
No. 12	5 Min.	5 Minuten reiner Spiritus	30 Colonieen Staphylococcus albus und aureus.

II. Versuche mit Alkohol an inficirten Händen.

Versuch	Waschzeit	Zeit, während der die Hände in Spiritus gewaschen wurden	Ergebniss	Bemerkung
1.	5 Min.	3 Min. denatur. Spir.	Zahlreiche Colonieen des Bacillus pyocyaneus	Hände sofort nach Verbinden einer grossen Brandwunde.
2.	5 Min.	3 Min. denatur. Spir.	50 Colonieen	Hände waren vorher mit einer Reincultur des Pyocyaneus leicht eingerieben worden.
3.	10 Min. +Terpent.	5 Min. denatur. Spir.	Zahllose Colonieen von Pyocyaneus	Inficirt mit Pyocyaneusbacillen.
4.	15 Min.	4 Min. reiner Spir.	Mehrere Hundert Colonieen des Staphylococcus	Binnen einer Stunde nach der Obduction einer Leiche eines septisch. Meningitiskranken.
5.	5 Min.	5 Min. reiner Spir.	Mehrere Hundert Colonieen des Bacillus pyocyaneus	Inficirt mit Pyocyaneusbacillen.
6.	5 Min. +Terpent.	4 Min. reiner Spir.	Zahllose Colonieen des Bacillus pyocyaneus, Staphylococcus albus etc.	Inficirt mit Pyocyaneus.
7.	3 Min.	5 Min. denatur. Spir.	Zahllose Colonieen	" " "
8.	7 Min.	5 Min. denatur. Spir.	" "	" " "
9.	8 Min.	5 Min. denatur. Spir.	" "	" " "
10.	5 Min.	5 Min. reiner Spir.	100 Colonieen des Bacillus pyocyaneus und anderer	" " "
11.	5 Min.	5 Min. denatur. Spir.	Dichtes Wachsthum und grosse Colonieen des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillen.
12.	5 Min.	5 Min. denatur. Spir.	Dichtes Wachsthum und grosse Colonieen des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillen.
13.	8 Min.	8 Min. denatur. Spir.	Rein	Inficirt mit Bacillus pyocyaneus.
14.	5 Min.	9 Min. reiner Spir.	Zwei kleine Colonieen	Inficirt mit Bacillus pyocyaneus.
15.	5 Min.	5 Min. reiner Spir.	Dichtes Wachsthum des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillus.
16.	8 Min.	5 Min. reiner Spir.	Dichtes Wachsthum des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillus.
17.	5 Min.	5 Min. reiner Spir.	Dichtes Wachsthum des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillus.
18.	5 Min.	5 Min. reiner Spir.	Dichtes Wachsthum des Kartoffelbacillus	Inficirt mit Kartoffelbacillus.
19.	3 Min.	5 Min. reiner Spir.	Dichtes Wachsthum des Bacillus pyocyaneus	Inficirt mit Pyocyaneus.

Damit man nicht annehme, Versuche an so inficirten Händen hätten nur theoretischen Werth, habe ich auch Hände untersucht, nachdem eine Obduction vorgenommen, ein Geschwür geöffnet oder eine Fäulnisswunde behandelt worden war.

In nur zwei Fällen von neunzehn hatten die Hände eine Beschaffenheit, die dem sterilen Zustande ziemlich gleichkommt. Dichtes Wachsthum aber war das Ergebniss in den übrigen Fällen.

Weil ich dachte, ich habe die Hände nach dem Gebrauch des Spiritus nicht genügend gespült, rieb ich die Hände ein zweites Mal zwischen dem Gebrauche des Alkohols und der Prüfung mit heisser Seife und heissem Wasser.

Also: Hände inficirt mit Kartoffelbacillus, fünf Minuten langes Reiben mit Wasser und Seife. Abgespült in sterilem Wasser während einer Minute, mit Alkohol gerieben während fünf Minuten; nochmals drei Minuten lang mit Seife und Wasser gerieben, eine Minute lang abgespült in sterilem Wasser — und dann wurde das Elfenbeinstäbchen angewandt.

Das wurde wiederholt in einem Falle, in dem die Hand mit dem Bacillus pyocaneus inficirt worden war. In beiden Fällen fand ich bedeutenden Wachsthum.

Versuche mit Aether.

Aehnlich den Versuchen unter II wurden solche mit Aether oder einer Mischung von Alkohol und Aether angestellt. Raummangel verbietet die ausführliche Beschreibung. Die Ergebnisse waren denen der Versuche mit Alkohol allein fast gleich.

Dann dachte ich, das Kratzen unter dem Fingernagel mit einem fein gesägten Elfenbeinstäbchen sie vielleicht etwas zu viel, um praktische Schlüsse daraus zu ziehen. Ich veränderte die Versuche nach dieser Richtung hin. Das Stäbchen wurde jetzt nur über die Haut gerieben. Die Nägel wurden ganz gemieden.

Da man stets sagt, die Haut werde verhältnissmässig schnell sterilisirt, die Nägel böten die Hauptschwierigkeit, so erwartete ich jetzt ganz verschiedene Ergebnisse. Ich fand mich getäuscht; denn ich fand, dass es sehr schwer ist, die Haut von Mikroben zu befreien, wenn dieselbe inficirt worden ist. Thatsächlich konnte ich das nicht erreichen, wenn eine Infection mit Kartoffelbacillen stattgefunden hatte.

III. Versuche, betreffend die Sterilsation der Haut.

Versuch	Waschzeit	Zeit, während der die Hände in Spiritus gewaschen wurden	Ergebniss	Bemerkung
1.	5 Min.	5 Min.	Zahlreiche Colonieen	Inficirt mit Kartoffelbacillus
2.	5 "	4 "	Zahlreiche Colonieen	Inficirt mit Kartoffelbacillus
3.	5 "	5 "	Zahllose Colonieen des Bacillus pyocyaneus u. Kartoffelbacillus	Inficirt mit Pyocyaneus und Kartoffelbacillen
4.	5 "	5 "	Frei	Inficirt mit Pyocyaneus
5.	5 "	5 "	Zahlreiche Colonieen	Inficirt mit dem Kartoffelbacillus
6.	5 "	5 "	Zahlreiche Colonieen	Inficirt mit dem Kartoffelbacillus.

Die Ergebnisse meiner Versuche sind im grossen und ganzen so verschieden von denen, die Reinicke, Ahlfeld und andere erhielten, dass sich die Möglichkeit einer Infection meiner Röhren, die unbemerkt untergelaufen sein könnte, wie von selbst ergiebt. So dachte ich selbst zuerst, trotz der grossen Sorgfalt, die ich verwendete, an ein solches Vorkommniss. Nach einigem Nachdenken aber erscheint mir diese Annahme als höchst unwahrscheinlich aus folgenden Gründen:

1. Alle Controllversuche liessen mich kein Wachsthum entdecken.
2. Wenn ich Versuche mit Reinculturen machte, nahm ich regelmässig abwechsend den Bacillus pyocyaneus und den Kartoffelbacillus, und ich fand jedesmal, dass der Bacillus, mit dem die Hand inficirt worden war, in solcher Zahl wuchs, dass es schwer war, die anderen zu erkennen.
3. Wenn das Elfenbeinstäbchen vorsichtig in die Röhre fallen gelassen wurde und wenn der Agar-Agar durch Abkühlung gleich erhärtete, dann wuchsen die Mikroben an dem Ende des Stäbchens, das den Nagel gekratzt hatte, und nur an dem Ende.
4. Die Anzahl der Colonieen stand in umgekehrtem Verhältniss zu der Zeit, während welcher die Hände gereinigt worden waren.

III. Einige Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit des Herrn Dr. Leedham-Green.

Von **F. Ahlfeld.**

Gegenüber den Versuchen des Herrn Leedham-Green, die meist negativ ausfielen, sind wir in der günstigen Lage, unseren meist positiven Resultaten eine grössere Bedeutung zuerkennen zu müssen, weil es nur sehr vereinzelte Fehlerquellen giebt, die ein für die Sterilisation der Hand positives, hingegen eine sehr grosse Zahl, die ein negatives Resultat hervorzubringen imstande sind.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Dass infolge von Versuchsfehlern eine mit Alkohol desinficirte Hand sich als steril erweisen soll, während sie thatsächlich noch entwickelungsfähige Keime enthält, könnte auf folgenden Ursachen beruhen:

1. Der imprägnirte Alkohol könnte entwickelungshemmend wirken (Krönig). Diesen Fehler haben wir vermieden, indem wir ausnahmslos mindestens fünf Minuten lang nach der Desinfection die Hand in sterilem heissem Wasser ausgelaugt haben.

2. Die Abschabung mit dem Hölzchen könnte zu oberflächlich gemacht worden sein. — Diesen von Poten gemachten Einwurf[1]) habe ich schon widerlegt.[2])

3. Die Nährflüssigkeit könnte für die Keime eine ungünstige sein. — Da wir stets nach der Heisswasserwaschung, vor der Desinfection, eine Schmutzabnahme vorgenommen haben und in der Regel danach Culturen aufgegangen sind, so widerlegt sich schon allein dadurch dieser Einwurf. Auch haben wir zum mindesten drei Tage hindurch die Culturen beobachtet.

Demgegenüber brauche ich nur anzudeuten, dass auch der kleinste Fehler in der complicirten Versuchsreihe ein negatives Resultat zustande bringen kann.

Es ist unmöglich, aus dem so kurz gehaltenen Berichte des Herrn Leedham-Green zu entnehmen, welches die Gründe für das Misslingen seiner Versuche gewesen sein mögen. Hätte Herr Leedham-Green sich zunächst auf die Desinfection eines Fingers beschränkt und nicht gleich mit der Sterilisation der ganzen Hand angefangen, dann würde er wahrscheinlich zu günstigeren Resultaten gelangt sein.

Herr Leedham-Green hat es vermieden, auch nur andeutungsweise eine Erklärung zu bringen, was, seiner Meinung nach, die Differenzen zwischen seinen und unseren Versuchen hervorgebracht haben könnte. Ich bin daher nicht in der Lage, eher in eine Controverse einzutreten, ehe nicht ein ausführlicher Bericht erscheint, der auf Erklärungsversuche eingeht.

Um aber die Wirkung des ungünstig lautenden Leedham-Green'schen Berichts schon jetzt einigermaassen abzuschwächen, sei es mir gestattet, ganz kurz die äusserst günstigen Resultate der Heisswasser-Alkoholdesinfection, wie sie auch in neuerer Zeit in der Anstalt sich gezeigt haben, zu referiren:

Die Schülerinnen des ersten Cursus 1896 haben bei ihrer ersten Desinfectionsübung das Chinosol angewendet (s. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 9); bei der zweiten Uebung benutzten sie die Heisswasser-Alkoholmethode (drei Minuten Alkohol, Abreiben mit Flanell). Obwohl dies also die erste Alkoholdesinfection für diesen Cursus war, so war doch der Erfolg ein überaus günstiger: 46 von 50 Schülerinnen erlangten einen keimfreien Finger. Von den 4, denen die Sterilisirung des Fingers nicht glückte, erreichten 3 das Ziel bei der zweiten, 1 erst bei der dritten Alkoholdesinfection.

Weiter haben wir im Laufe des letzten halben Jahres zahlreiche „Stichproben“ vorgenommen, d. h. die Finger einer Hebamme, Wärterin u. s. w. vor der Einführung in die Genitalien einer Parturiens einer bacteriologischen Untersuchung unterworfen. Das Resultat gestaltet sich noch günstiger als das der Desinfectionsproben mit Schülerinnen. Auf 80 Stichproben kommen nur 4 negative Resultate, davon fielen 3 auf ungeübte Praktikanten.

Endlich hatten wir auch die Gelegenheit, die Probe auf das Exempel bei zwei schweren, tödtlich endenden Puerperalfieberfällen zu machen. In beiden Fällen bestand septische Endometritis.

Sowohl meinem Assistenten, Dr. Kühne, wie mir, gelang die Keimfreimachung des in die Gebärmutterhöhle eingeführten Fingers allein mit der Heisswasser-Alkoholdesinfection vollständig. Ich reinigte die Hand nach der Untersuchung alsbald; Dr. Kühne liess das Secret eine halbe Stunde lang antrocknen, ehe er die Waschung und Desinfection vornahm.

Diese Resultate sind vollständig gleichwerthig mit den schon früher von uns erlangten und beweisen eine solche Sicherheit der Methode, dass ich nur jedem Collegen wünschen möchte, er erlangte das volle Vertrauen zu ihr.

Zum Schluss möchte ich noch, um einen Irrthum zu verhüten, feststellen, dass in dem obigen Aufsatze nur von 60 Versuchen unsererseits die Rede ist. Wir haben aber weit über 1000 Versuche vorgenommen,[3]) ehe wir endgiltig unsere Resultate veröffentlichten.

---

[1]) Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 2, S. 90.
[2]) Diese Wochenschrift 1895, No. 51.
[3]) Diese Wochenschrift 1895, No. 51.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Primärarztes Prof. Dr. Buchwald im Allerheiligenhospital in Breslau.

Ueber Duodenalstenosen.

Von Dr. **H. Herz**, Assistenzarzt.

Tritt eine Verengerung oder ein Verschluss des Zwölffingerdarms oberhalb der Papilla duodeni ein, so ist der entstehende Symptomencomplex wohl kaum durch wesentliche und charakteristische Zeichen von dem der Pylorusstenose zu unterscheiden. Nicht von diesen Formen, die man als suprapapilläre Duodenalstenosen den tieferen, infrapapillären gegenüberstellen kann, soll hier die Rede sein, sondern von den letzteren, das heisst den Stenosen, die im Duodenum unterhalb der Einmündungsstelle von Galle und Pankreassaft sitzen.

Letzterer Krankheitszustand ist zwar zuweilen in vivo diagnosticirt worden, aber das darüber veröffentlichte casuistische Material ist nicht sehr bedeutend, und die Folgeerscheinungen, die ein solches Aufhalten der Ingesta und der Verdauungssecrete durch eine Stenose des unteren Duodenums hervorbringen kann, dürften noch einer genaueren Präcisirung fähig sein.

Besonders beachtenswerth ist das secundäre Verhalten des Magens, da uns dasselbe sehr wichtige diagnostische Handhaben darbietet. Der Magen wird in einer Reihe von Fällen als von normaler Grösse oder gar als verkleinert angegeben. So war in dem ersten Falle von Riegel[1]) der Magen auffallend klein, und Boas[2]) in seiner Arbeit über die Duodenalstenose erklärt, dass die Differentialdiagnose zwischen letzterer und einer Verengerung am Pylorus, neben anderen Punkten, in seinen Fällen ganz besonders durch das Fehlen einer entsprechenden Magendilatation gestellt worden sei.

Andererseits kann sich infolge einer infrapapillären Duodenalstenose eine selbst bis zu den extremsten Graden vorschreitende Gastrektasie entwickeln. Von den vier unten beschriebenen, durch Section, resp. Operation sichergestellten Fällen litten drei an hochgradiger Magenerweiterung, während der vierte einen Magen von etwa normaler Grösse besass.

Warum in dem einen Falle Gastrektasie sich entwickelt, im anderen ausbleibt, dürfte nicht einwandsfrei zu erklären sein. Weder Art und Sitz der Stenose, noch die Dauer und Schwere der Stenosirung scheint nach dem vorliegenden Material von wesentlichem Einfluss darauf zu sein. Man wird möglicherweise zur Erklärung die individuell verschiedene Widerstandsfähigkeit der Magenmuskulatur, besonders vielleicht auch des Pylorus, heranziehen müssen. Geht doch auch z. B. bei manchen Pyloruscarcinomen die Erweiterung des Magens nicht der Stenosirung parallel.

Welches nun auch die Gründe dieses verschiedenen Verhaltens sein mögen, es erklären sich daraus gewisse Differenzen in der Beschaffenheit des Mageninhalts, auf die wir hier noch etwas näher eingehen müssen.

Wenn der Mageninhalt portionenweise durch den Pylorus in das Lumen des Darms übertritt — ältere und neuere Beobachtungen sprechen dafür, dass bei vollständig intactem Mechanismus der Uebergang infolge eines gewissen electiven Vermögens des Pylorus in einem bestimmten Stadium der Verarbeitung geschieht, — so erfolgt im Zwölffingerdarm eine eigenthümliche Umkehr des Chemismus, bedingt durch die Ausschaltung der Magensaftwirkung, während Galle, Pankreassaft und Darmsaft in Thätigkeit treten.

Wird dieser Uebertritt durch eine infrapapilläre Duodenalstenose erschwert oder verhindert und kommt es nicht zur Magendilatation, so etablirt sich im oberen Theil des Zwölffingerdarms und im Magen „Duodenalverdauung“, deren Symptome Boas (l. c.) in klassischer Weise geschildert hat.

Die ständig theilweise oder ganz in den Magen abfliessenden Secrete der Leber und der Bauchspeicheldrüse geben dem Mageninhalt eine stets gallige Färbung, er wird dadurch schwach sauer, amphoter oder gar alkalisch, freie Salzsäure fehlt meist ganz, die Magenverdauung wird unterdrückt; dafür tritt vicariirend die Duodenalverdauung ein: es werden z. B. Fette, die sonst den Magen unzersetzt verlassen, daselbst verseift, beim Verdauungsversuche wird trotz des Fehlens freier Salzsäure Hühnereiweiss und Fibrin energisch verdaut (Wirkung des Pankreassecretes), der frisch entleerte Mageninhalt riecht zwar noch nicht fäcal, kann sich aber schnell weiter zersetzen und schon am nächsten Tage fäcal riechen. Sarcinehaufen und Hefezellen finden sich in solchem Mageninhalt nicht. In manchen Fällen wechselt der Salzsäuregehalt des Ausgeheberten oder Erbrochenen auffällig, je nach der Beimischung von Duodenalinhalt zum Mageninhalt (Riegel[3]).

---

[1]) F. Riegel, Zeitschrift für klin. Med. Bd. XI, S. 187.
[2]) I. Boas, Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 28.
[3]) F. Riegel, Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 39.

Anders gestaltet sich meist die Sachlage bei Entstehung einer Gastrektasie.

Die pathologischen Veränderungen im stagnirenden Mageninhalte z. B. bei Stenose des Pylorus, sind gerade in letzter Zeit oft Gegenstand der Discussion gewesen. Es scheint, dass diese krankhafte Weiterverarbeitung in zwei Typen zu trennen ist. In einer Reihe von Fällen finden wir einen salzsäurereichen Magensaft, oft reichliche Gasbildung im Magen (nicht selten entsteht Schwefelwasserstoff); das mikroskopische Bild ist überschwemmt mit Sarcineballen verschiedener Art.[1] In einer anderen Reihe fehlt die Salzsäure, fast immer auch die Bildung von Schwefelwasserstoff und die reichliche Entwickelung von Sarcine; dafür überwiegen eigenthümliche, fadenbildende Bacillen im Gesichtsfelde, und milchsäurefreie Kohlehydratkost wird im Magen unter Bildung von Milchsäure zersetzt. Der letzte Typus gilt als eigenthümlich der Stenosirung durch Pyloruscarcinome, der andere soll sich bei den übrigen, sogenannten „gutartigen" Stenosen des Pylorus vorfinden.

Wir sind nach den vorliegenden Thatsachen und auf Grund einiger eigener Beobachtungen zwar nicht der Ansicht, dass man diese Unterscheidungsmerkmale als absolut pathognomonische Zeichen für den gutartigen, resp. bösartigen Charakter einer Stenosirung des Pylorus verwenden kann, wie es z. B. mit dem Milchsäurenachweis von Boas geschieht. Ist doch das Auffinden absolut sicherer Krankheitszeichen, das die Diagnostik so wesentlich zu erleichtern, allerdings auch den Werth der vorsichtig abschätzenden ärztlichen Kunst zu erniedrigen vermöchte, bis jetzt kaum je von Erfolg begleitet gewesen, wenn wir von dem Nachweis ätiologischer Verhältnisse absehen, die über einen Krankheitsprocess ein gewisses Licht verbreiten. Sehen wir aber von den Ausnahmen ab, die Thatsache, dass bei krebsiger Pylorusstenose, besonders wenn die Salzsäuresecretion stark abnimmt oder versiegt, der stagnirende Mageninhalt anders verändert wird, als bei sonstiger Stenosirung, können wir im allgemeinen bestätigen, und wir glauben, dass die Prüfung des Mageninhaltes in den angegebenen Richtungen neben den anderen Zeichen ungemein wichtige diagnostische Anhaltspunkte giebt.

Bei suprapapillären Duodenalstenosen dürfte sich der Mageninhalt kaum von dem bei Pylorusstenose trennen lassen. Werden aber die Ingesta erst hinter der Mündung des Ductus choledochus und pancreaticus in ihrem Weiterrücken aufgehalten und kommt es infolge der Stenosirung zu einer Magenerweiterung, so mischt sich zwar dem Mageninhalt Galle und Pankreassaft bei, jedoch diese Beimischung ist hier von anderer Bedeutung, als bei den oben geschilderten Duodenalstenosen ohne Gastrektasie.

In dem mit grossen Massen gefüllten Magen machen die überfliessenden Duodenalflüssigkeiten kein sehr grosses Quantum aus, auch wo die starke Grünfärbung vorhanden ist: das Färbevermögen der Galle scheint ein recht bedeutendes zu sein; die meist überreichlich secernirte Salzsäure, anderenfalls die gebildete Milchsäure vermögen die saure Reaction, wenn auch vielleicht etwas durch den Zufluss von unten geschwächt, aufrecht zu halten. So reagirten in meinen drei Fällen von infrapapillärer Duodenalstenose mit starker Gastrektasie die Mageninhalte trotz stark galliger Färbung constant intensiv sauer, ohne auffällige Aciditätsschwankungen. Auch im übrigen verhielt sich der Mageninhalt wie bei Pylorusstenosen, es fanden sich dieselben beiden Typen desselben wieder, die wir oben bei den Pylorusstenosen beschrieben haben, der eine bei „gutartigem", der andere bei krebsigem Charakter der Strictur. Nur die constante Anwesenheit von Galle, die bei höher sitzenden Verengerungen nur ausnahmsweise und sporadisch in den Magen zurücktritt, wies auf den Sitz des Leidens hin. Dieses Verhalten konnten wir an folgenden Fällen studiren.

Fall 1. J. K., aufgenommen am 29. December 1894, gestorben am 28. Januar 1895. Absoluter Verschluss der Pars descendens duodeni im unteren Theile durch einen peritonitischen Strang bei tuberkulöser Bauchfellentzündung.

Anamnese. Patientin ist 18 Jahre alt, Näherin. Ihre Mutter ist an Lungenschwindsucht gestorben. Sie litt seit Jahr und Tag an Husten, Bruststechen und Auswurf, konnte aber noch bis vor wenigen Wochen gut essen; ihr Ernährungszustand soll damals noch leidlich gewesen sein. Seit einigen Wochen aber traten die Erscheinungen von Seiten der Lungen sehr in den Hintergrund, der Husten wurde geringer, der Auswurf hörte ganz auf. Dagegen stellten sich schwere Störungen von Seiten des Unterleibes ein: die Stuhlentleerung erfolgte täglich mehrmals, die Stühle waren meist wässerig; der Appetit verlor sich, allmählich begannen Uebelkeit, Aufstossen und Erbrechen. Besonders letzteres wurde seit einigen Tagen so stark, dass Patientin das Hospital aufsuchte; zuweilen erbrach sie nach ihren Angaben im Anschluss an die Mahlzeiten, öfter noch unabhängig davon. Die Kranke machte selbst auf die ständig grüne Farbe des Erbrochenen aufmerksam. Dabei bestand sehr lebhaftes Durstgefühl. Der Leib war etwas empfindlich, doch wurde nicht besonders über Schmerzen geklagt. In dieser letzten Zeit erfolgte, wie die Kranke aussagt, ein enormer Kräfteverfall.

Status vom 30. December 1894: Patientin ist ein bis zum Skelett abgemagertes, sehr blasses, die äusseren Zeichen der Schwindsucht darbietendes Mädchen. Die Körpertemperatur ist normal. Der Puls ist etwas beschleunigt (108 Schläge in der Minute), ziemlich klein und weich. Der spärliche, leicht alkalische Urin lässt mässig reichlich Phosphate niederfallen; er ist frei von Eiweiss und Zucker, enthält etwas Aceton, keine Acetessigsäure, sehr wenig Indican, die Rosenbach'sche Reaction ist nicht deutlich ausgesprochen. Am Kopfe findet sich ausser der grossen Blässe der Schleimhäute nichts Besonderes. Die Zunge ist leicht belegt. Bei der Inspection der Brust zeigt sich, dass die linke Seite bei der Athmung etwas zurückbleibt. Die costale Athmung überwiegt nicht auffällig, die Athmungsfrequenz ist erhöht (36 Athemzüge in der Minute). Die Prüfung des Pectoralfremitus ergiebt beiderseits keine deutlichen Differenzen. Der Percussionsschall über der ganzen linken Lunge ist etwas gedämpfter, als der über der rechten. Das Athemgeräusch klingt über beiden Lungen inspiratorisch und exspiratorisch verschärft, links hinten unten etwas abgeschwächt; in der linken Spitze hört man ausgesprochenes Bronchialathmen. Katarrhalische Geräusche sind nicht nachweisbar, auch wenn man Patientin husten lässt. Die Untersuchung des Herzens ergiebt nichts Bemerkenswerthes. Der Unterleib ist im allgemeinen stark eingesunken. Ueber spontane Schmerzen in ihm wird nicht geklagt, doch ist der ganze Leib diffus auf Druck mässig empfindlich. Durch die dünnen Bauchdecken hindurch hebt sich der Magen, ein wenig über das Niveau des übrigen Bauchinhaltes hervorragend, deutlich ab, mit der grossen Curvatur handbreit unter dem Nabel. Bei der Palpation hört man sehr starkes Plätschern. Das Erbrechen hat seit gestern (bei vollständigem Aussetzen jeder Nahrungszufuhr per os bis auf kleine Eisstückchen, die gegen den Durst erlaubt wurden) sistirt. Durch die eingeführte Sonde entleeren sich mit Leichtigkeit über 3 l grasgrün gefärbter Flüssigkeit. Dieselbe ist trotz des deutlichen Gallengehaltes stark sauer, und zwar durch freie Säure (Congoreaction), die sich mit den üblichen Proben als Salzsäure erweist. Mikroskopisch findet man massenhaft Sarcine und Hefe. ausserdem Nahrungsbestandtheile in verschiedenen Graden der Zersetzung, zum Theil gallig gefärbt. Der Stuhl ist diarrhoisch, weisslich, enthält etwas Schleim und auffallend viel Rundzellen neben verschollten Epithelien, aber keine Spur von Urobilin oder Nährstoffen. In kleinen eiterigen Flocken des Stuhls sind Tuberkelbacillen nachweisbar.

3. Januar 1895. Patientin erbricht früh nüchtern ganz ähnlich grüne Massen, wie vorher durch die Sonde entleert wurden, ebenfalls sehr stark salzsäure- und gallehaltig. Der Stuhlgang enthält bei gleichem Aussehen ausser den obenerwähnten Bestandtheilen noch die Reste der per rectum eingeführten Nahrungsmittel, die anscheinend sehr schlecht ausgenutzt werden.

Bei dem hoffnungslosen Zustande der Patientin wurde auf eine schulgerechte Behandlung der Gastrektasie überhaupt verzichtet, zumal z. B. die Magenausspülungen auf grossen Widerstand stiessen, und nur versucht, die Kräfte zu erhalten und die Beschwerden zu lindern. Der Verlauf gestaltete sich so, dass Patientin nach ein bis zwei Tagen immer wieder ähnliche grasgrüne Massen erbricht; bleibt das Erbrechen einmal aus, so wird das Epigastrium stärker aufgetrieben, und Patientin klagt über äusserst heftige krampfartige Schmerzen, die erst nach der Entleerung mit der Sonde aufhören; darauf fällt auch das Epigastrium wieder zusammen. Leichte Fiebersteigerungen, bis 38,7°, stellten sich Abends zuweilen ein.

Am 18. Januar erfolgte der Exitus. Die Section (Dr. Stolper) ergab, ausser ausgedehnter Lungentuberkulose und einem ganz verfetteten schlaffen Herzen, sehr reichliche tuberkulöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm, besonders im Processus vermiformis. Ausserdem war das Peritoneum stellenweise mit miliaren Tuberkeln besetzt und zeigte an verschiedenen Stellen adhäsive Entzündungen und Schrumpfungen. Der Magen war sehr ausgedehnt, reichte weit unter den Nabel herab. Der Versuch, vom geöffneten Magen aus mit dem Finger oder selbst mit einem eingeführten Katheter im Duodenum weiterzudringen, misslang an einer Stelle, die im untersten Theile der Pars decendens duodeni lag. Hier bestand ein vollständiger Verschluss: wie die weitere Section ergab, durch einen festen, straff gespannten peritonitischen Strang, der von dem linken Ende der Radix mesenterii über das Duodenum nach der rechten hinteren Bauchwand verlief und das Lumen der Pars decendens total verschloss.

Es wurde in diesem Falle die Diagnose auf absolute Stenosirung des Duodenums unterhalb der Einmündung des Ductus choledochus gestellt. Die constante Anwesenheit von Galle in dem ektatischen Magen sicherte die Diagnose des Sitzes der Unterbrechung.

Etwas schwieriger war die Diagnose zu stellen, dass der Verschluss absolut war. Die farblose Beschaffenheit der Fäces konnte nicht ohne weiteres zu dem Schlusse führen, dass keine Galle in den Darm geflossen sei; farblose Stühle kommen ja auch bei ungehindertem Gallenzufluss zum Darme vor, z. B. bei sehr reichem Fettgehalt der Dejectionen, oder wenn der Gallenfarbstoff im Darm so verändert wird, dass sich aus ihm das Reductionsproduct (Urobilin) nicht bildet (v. Jaksch) oder dass farblose Zersetzungsproducte des Bilirubins (v. Nencki's Leukourobilin) entstehen.[1] Auch wir können die schon oft gemachte Angabe bestätigen, dass in farblosen Stühlen, z. B. bei Phthisikern, Urobilin in deutlich nachweisbarer Menge vorhanden sein kann. Im vorliegenden Falle aber waren keine wesentlichen Fettmengen im Stuhl nachweisbar, und Urobilin war durch schwefelsäurehaltigen Alkohol nicht aus den Fäces extrahirbar.

---

[1] Vereinzelte Sarcinehaufen finden sich bei mehr minder langem Suchen bei den meisten Magenleiden, nur auffällig grosse Mengen verdienen Berücksichtigung.

[1] s. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes, 1895.

Wir haben ferner zur Bestätigung der Unpassirbarkeit des Darmcanals dem Magen einen leicht im Stuhl auffindbaren Stoff einzuverleiben gesucht. Wir benutzten dazu Wismuthsalze; die typischen Wismuthkrystalle lassen sich im Stuhl, besonders im diarrhoischen, wie Controlluntersuchungen zeigten, sehr bald und deutlich nachweisen. Trotz ziemlich hoher Dosen Wismuth und sorgfältigen Suchens gelang es uns aber nicht, einen einzigen Wismuthkrystall im Stuhl zu finden. Die entleerten Dejectionen waren nichts als die recht reichlichen Secrete der Darmschleimhaut und der Darmgeschwüre.

Ueber die Natur der Stenose konnten wenig Zweifel bestehen; bei der ausgesprochenen tuberkulösen Erkrankung kam im wesentlichen nur eine peritonitische Abschnürung oder allenfalls eine Stenosirung durch ein vernarbendes Duodenalgeschwür in Frage.

Ein zweiter Fall, in dem wir eine infrapapilläre Duodenalstenose diagnosticiren konnten, ohne dass wir imstande waren, sicher das ätiologische Moment intra vitam festzustellen, war folgender.

Fall 2. Fr. Sch., aufgenommen am 17. März 1895, gestorben am 30. März 1895. Mässige Stenose des Duodenum durch eine Pankreascyste.

Anamnese: Der 63 Jahre alte Patient, ein früherer Hausmeister, will vor 30 Jahren einmal an Gelbsucht gelitten haben, doch weiss er sich an Schmerzanfälle, die damals oder später eingetreten wären, nicht zu erinnern. Im übrigen ist er stets gesund gewesen. Es besteht kein Anhaltspunkt für hereditäre Belastung oder luetische Infection.

Im Januar 1892 soll ihm sein linkes Bein erfroren sein; er kam nach zweimonatlicher Krankheit damals ins Hospital, wo ihm, ebenfalls unter der Diagnose „Erfrierung“, der linke Unterschenkel unterhalb des Knies amputirt wurde. Seit einiger Zeit — genau kann er nicht angeben, wie lange — merkt er unangenehme Sensationen, Spannungsgefühl und Kriebeln im rechten Bein, zuweilen auch schiessende Schmerzen darin. Das Bein wurde roth, am Grosszehenballen entstand eine zunächst nur mässig schmerzhafte Entzündung. Ungefähr acht Tage vor seiner Aufnahme begann Patient plötzlich zu brechen, erst Speisemassen, bald aber grüne Flüssigkeit; er fühlte sich dabei sehr unwohl, verlor — auch plötzlich — den Appetit. Dazu traten leichte Schmerzen in der Oberbauchgegend. Stuhlgang erfolgte nicht mehr, auch nicht, nachdem ihm ein herbeigeholter Arzt mehrere Eingüsse hatte machen lassen. Nur einzelne Blähungen gingen ab. In diesem Zustande kam Patient ins Hospital.

Status bei der Aufnahme: Der Kranke, ein ziemlich beleibter Mann, dessen Aussehen im allgemeinen seinem Alter entspricht, befindet sich in einem Collapszustand mässigen Grades. Er ist fieberfrei (Temperatur 36^0), der Puls ist klein, weich, etwas arhythmisch, beschleunigt (110 Schläge in der Minute). Im Urin ist chemisch etwas Eiweiss und ziemlich viel Gallenfarbstoff nachweisbar, aber kein Zucker, kein Aceton, keine Acetessigsäure, kein Indican, keine Rosenbach'sche Reaction. Mikroskopisch findet man spärliche, leicht körnige, zum Theil gelb gefärbte Cylinder, vereinzelt rothe Blutkörperchen, sehr vereinzelt Nierenepithelien. Die Hautfarbe des Patienten ist leicht gelblich, deutlich ist der Icterus an den Skleren ausgesprochen. Die Athmung ist beschleunigt (36 Athemzüge in der Minute), vorwiegend costal. Die Lungen sind bis auf leichten trocknen Katarrh hinten unten gesund. Am Herzen finden sich keine Abnormitäten, nur der zweite Ton rechts vom Sternum ist etwas klappend. Das Abdomen zeigt in seinem oberen Theil eine ganz leichte Vortreibung; beim Palpiren fühlt man dieser Vortreibung entsprechend eine wurstförmige, quer über die Mittellinie schreitende Resistenz, deren Grenzen sich undeutlich in der Tiefe verlieren. Diese auffällige Anschwellung ist, soweit man das bei dem Fettreichthum der Bauchdecken schätzen kann, ungefähr handbreit und geht mit ihrem Längsdurchmesser von einer Mammillarlinie zur andern. Auf Druck ist diese Stelle, während das andere Abdomen spontan und auch auf Druck schmerzfrei ist, sehr druckempfindlich, der Schall darüber ist gedämpft-tympanitisch. Die Magengrenzen sind weder durch Inspection, noch durch Palpation und Percussion deutlich bestimmbar, Aufblähung des Magens misslingt wegen zu heftiger Brechneigung. Die Därme scheinen mit Luft, einzelne Partieen, besonders links unten, mit deutlich fühlbaren Kothmassen gefüllt. Leber und Milz sind ohne Besonderheiten. Patient erbricht nach jeder Nahrungsaufnahme, ja schon nach jedem Schluck Wasser nicht unbedeutende Mengen einer grünlichen, zuweilen nach Fettsäuren, nie fäculent riechenden Flüssigkeit; das Erbrechen erfolgt leicht, ohne sonderliche Anstrengung. Das Erbrochene reagirt meist ganz schwach sauer, freie Salzsäure fehlt darin; nur in einzelnen, weniger grünlich gefärbten Proben ist Salzsäure deutlich durch die üblichen Proben in mittlerer Stärke nachweisbar. Die Uffelmann'sche Reaction fällt stets negativ aus. Mikroskopisch finden sich unzersetzte Nahrungsbestandtheile (besonders deutlich mit Jod sich blau färbende Stärkekörner mit guter Schichtung), gallig gefärbte Partikelchen unbekannter Herkunft, nach langem Suchen vereinzelt Sarcinehaufen und Fettsäurekugeln mit Strahlen. Vereinzelte Blähungen gehen ab. Ein sofort applicirtes Klystier erzeugt keinen Stuhl. Die Untersuchung der Bruchpforten und per rectum giebt ein negatives Resultat. Das linke Bein ist unterhalb des Knies amputirt. Am rechten Bein ist die Haut am Fussrücken, den Zehen und dem Innen- und Aussenrande des Fusses bis etwas in die Planta hinein dunkelroth, fast unverschieblich, kalt anzufühlen. Die Contouren des Fussrückens sind daher wenig ausgeprägt, die Zehen in leichter Flexionsstellung fixirt und in ihrer Beweglichkeit sehr behindert. Die grosse Zehe steht in Valgusstellung, ihr Metatarsophalangealgelenk zeigt eine hellere, entzündliche Röthung und leichte Schwellung mit lokalisirter Schmerzhaftigkeit bei Druck. Die Sensibilität ist in allen Qualitäten an Fuss und Unterschenkel leicht abgestumpft. Der Patellarreflex ist nicht auslösbar. Die Bewegungen des Beins sind erhalten, wenn auch nicht in voller Kraft (bis auf die obenerwähnte Beschränkung der Zehenbewegung). Der Puls in den Arteriae tibialis antica und postica ist schwach, aber deutlich.

Die Diagnose lautete: Duodenalstenose unterhalb des Eintritts der Galle in den Darm mit leichter Compression der Gallenausführungsgänge. Trophoneurose mit sklerodermatischen Veränderungen am rechten Unterschenkel. (Vielleicht ist auch der linke Unterschenkel durch einen ähnlichen Process zugrunde gegangen.)

18. März 1895. Auf Eingüsse erfolgt etwas eingedickter, von Schleim umhüllter Stuhl, der anscheinend im Dickdarm stagnirt hat. Auf Opium bessert sich das Erbrechen, hört aber nicht ganz auf. Der Icterus nimmt zu.

19. März 1895. Da die Darmpassage nicht frei erscheint, der schmerzhafte Wulst in der Oberbauchgegend fortbesteht, Brechbewegungen immer noch, auch ohne Zufuhr von Speise und Trank eintreten, wird der Kranke auf die chirurgische Abtheilung verlegt.

Hier wurden am 20. und 21. März durch grosse Eingüsse noch mehrere ergiebige Entleerungen erzielt, das Erbrechen hörte auf, Patient konnte etwas flüssige Nahrung geniessen.

Am 24. März 1895 wurde derselbe auf die innere Abtheilung zurückverlegt. Der Icterus hat in der Zwischenzeit etwas abgenommen, Patient sieht munterer aus, die Athmung ist etwas langsamer. Das Erbrechen hat aufgehört; der Appetit ist minimal. Der Stuhl erfolgt nicht spontan. Die fühlbaren Kothmassen links unten sind verschwunden. Der Tumor quer über die Wirbelsäule besteht fort. Patient klagt jetzt besonders über die obenerwähnte Entzündung im Metatarsophalangealgelenk seiner grossen Zehe; daselbst ist ein kleiner Durchbruch erfolgt, die Sonde kommt nicht ganz bis auf den Knochen.

In den nächsten Tagen verfällt Patient langsam. Ohne dass neuerdings Erbrechen auftritt, sistirt die Stuhlentleerung wieder und ist auch durch künstliche Mittel nicht zu erzielen; nur einige Blähungen gehen ab. Vom 28. an ist der Kranke benommen, nimmt gar nichts mehr zu sich und stirbt am 30. März 1895.

Bei der Section (Dr. Stolper) finden sich enorm zahlreiche, circumscripte Fettnekrosen in dem sehr fettreichen Netz, am Peritoneum parietale, am Mesenterium u. s. w. Fast das ganze Pankreas ist zerstört, nur vom Schwanz ist noch ein Stück erhalten, in dem sich auch circumscripte Nekrosen finden; der mittlere Theil des Pankreas macht den Eindruck eines hämorrhagischen Infarctes, der Kopf ist zu einem cystösen Tumor verwandelt, der das] Duodenum und die Gallenausführungswege beengt. Der Magen ist von normaler Grösse.[1]) (Schluss folgt.)

V. Aus der Poliklinik für Nervenkranke von Prof. Dr. Seeligmüller in Halle.

Ueber Aetiologie und Behandlung der Enuresis.

Von Dr. **Georg Köster**, Assistenzarzt.

Im Jahre 1867 gab Seeligmüller gelegentlich eines Vortrages im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Merseburg „Ueber Anwendung der Elektricität bei Krankheiten“ eine neue Methode zur Beseitigung der Incontinentia urinae an. Er führte das Ende eines bis auf $^1/_4$″ mit Guttaperchaüberzug isolirten Kupferdrahtes, welchen er mit dem negativen Pol eines Inductionsstromes verband, in die Harnröhre und schloss den Strom über der Symphyse durch eine am positiven Pol angebrachte Schwammelektrode. Nun wurden die Rollen bis zur deutlichen Fühlbarkeit des Stromes über einander geschoben und dem Strom eine fünf Minuten lange Einwirkung gestattet. Obwohl Seeligmüller vier Fälle mittheilt, bei welchen allen der Erfolg sehr schnell und auch andauernd gewesen war, blieben seine Ausführungen doch ohne die gebührende Beachtung, und soweit überhaupt die Elektricität zur Behandlung der Enuresis herangezogen wurde, wandte man andere Methoden an. Die grosse praktische Bedeutung des Seeligmüller'schen Verfahrens, welche in der leichten Ausführbarkeit und im schnellen und dauernden Erfolge begründet ist, veranlassen mich, dasselbe von neuem der Prüfung von Seiten der Collegen zu empfehlen.

In der Poliklinik habe ich das Seeligmüller'sche Verfahren stets in folgender Weise ausgeführt:

Der Kranke legt sich, nachdem er auf Befehl seinen Urin entleert hat, auf das Untersuchungssopha lang ausgestreckt. Die Anode (+) des faradischen Stromes wird mit einem mittelgrossen, runden Stromgeber armirt und über der Schamfuge auf die Bauchhaut gesetzt, wo sie von der Begleitperson des Kranken oder diesem selbst gehalten wird. Die Leitungsschnur der Kathode (—) wird nicht armirt, sondern das Drahtende, an das man den Stromgeber anzuschrauben pflegt, gut mit 5 $^0/_0$iger Carbollösung gereinigt, 1—1,5 cm weit in die Urethra des liegenden Patienten eingeführt und vom Arzt in seiner Stellung gehalten. Nachdem man beim Schlittenapparat die secundäre Spirale von der primären möglichst weit entfernt, resp. den Eisenkern entsprechend gestellt hat, wird der Strom geschlossen. Der Kranke fühlt jetzt noch nichts oder nur sehr wenig. Nun verschiebt man ganz allmählich die secundäre Rolle

---

[1]) Die genauere anatomische Bearbeitung dieses interessanten Falles von Fettnekrose wird von anderer Seite erfolgen.

(resp. den Eisenkern) bis zur Erzielung einer hohen Stromstärke, welche man zwei bis drei Minuten einwirken lässt. Sodann geht man langsam zurück bis zum äussersten Stromminimum, wartet eine Minute, um hierauf den Strom von neuem schwellen zu lassen. Dieses An- und Abschwellen des Stromes wiederholt man im ganzen dreimal. Damit ist die Sitzung beendet. In vielen Fällen reicht diese eine Behandlung zur Heilung aus.

Andernfalls werden in den nächsten Tagen je nach Bedarf noch eine oder mehrere Sitzungen angeschlossen. Sobald der Kranke Bett oder Hose durchnässt hat, wird Tags darauf stets eine elektrische Behandlung vorgenommen. Erst wenn mehrere Tage hinter einander kein Durchnässen vorgekommen ist, wird der Kranke mit der Aufforderung entlassen, sich bei der geringsten Rückfallserscheinung wieder vorzustellen — eine Anweisung, die zur Beurtheilung der Dauer des Erfolges unbedingt nothwendig ist und die ich in allen Fällen ertheilt habe.

Namentlich werden bei Besprechung der Therapie die Vorzüge des in der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Seeligmüller geübten Verfahrens im Gegensatz zu anderen Behandlungsmethoden offenkundig. Es ist therapeutisch vielerlei versucht worden — eine verdächtige Polypragmasie. Im allgemeinen lassen sich bei der Behandlung der Enuresis vier Methoden unterscheiden: 1) die elektrische; 2) die mechanische, a) durch Lagerung, b) durch Dehnung; 3) die chirurgische; 4) die medicamentöse.

Henoch, welcher bei der Behandlung der Enuresis einen sehr skeptischen Standpunkt einnimmt, leugnet im Grunde den Werth irgend welcher Methode ausser der suggestiven und behauptet, dass die Elektricität und speciell der faradische Strom nur durch den psychischen Eindruck und den erregten Schmerz auf die Kranken einwirke. Warum soll aber der elektrische Strom, der überall fühlbare Muskelcontractionen hervorruft, oft gegen den Willen und zum Staunen des Patienten, nicht auch den Sphincter vesicae zu erregen und bei wiederholter Reizung zu kräftigen imstande sein.

Man hat auf mancherlei Weise die Enuresis elektrisch behandelt. Man hat den galvanischen und faradischen Strom benutzt und den einen Pol über der Schamfuge, den anderen über dem obersten Theil der Lendenwirbelsäule aufgesetzt und den betreffenden Strom hindurchgeschickt, man hat auch den über der Wirbelsäule des Kranken angebrachten Pol labil hin und her geführt. Andere setzten den einen Pol über der Schamfuge, den anderen auf dem Damm auf, wieder andere führten die Kathode entweder vom Mastdarm oder von der Urethra aus in Form entsprechend construirter Stromgeber möglichst an den Sphincter vesicae heran. Oder man führte beide Pole, welche in einem katheterähnlichen Instrument getrennt von einander angebracht waren, direkt bis in die Blase. Alle diese Methoden hatten mehr oder weniger Erfolg, aber man kann es Riedtmann nicht verdenken, wenn er der Elektricität den Vorwurf macht, dass sie bei Aufsetzen der Elektroden am Damm und der Blasengegend wegen ungenügender Wirksamkeit der Stromschleifen zu wenig leiste und dass andererseits die Einführung von Stromgebern in den Mastdarm oder bis zum hintersten Harnröhrenschnitt unangenehm in der Anwendung sei und wegen mangelnder Antisepsis schwere Gefahren in sich berge. Diese Vorwürfe halte ich trotz Otto, Beyer und Hertzka, welche für die elektrische Behandlung der Enuresis eintreten, nicht für unberechtigt. Jedoch für das von mir geübte Seeligmüller-sche Verfahren treffen sie in keiner Weise zu.

Dass man bei der Schwierigkeit, unruhigen Kindern ein katheterförmiges Instrument bis an oder in die Blase zu führen, leicht Schleimhautverletzungen machen kann, ganz abgesehen von der Unannehmlichkeit, liegt auf der Hand. Speciell bei den von Mayer und Wolff in Wien gefertigten katheterförmigen Stromgebern bildet sich an der Grenze der den Strom vermittelnden Metallkuppe und dem isolirenden Gummiüberzuge durch Zurückweichen des Ueberzuges eine Lücke, welche beim Einführen und Herausziehen des Instrumentes zu Verletzungen Veranlassung geben kann. Ich führe nur das Kupferdrahtende der Leitungsschnur 1—1,5 cm weit in die Harnröhre ein und reize den Sphincter durch Vermittelung der sensiblen Nerven reflectorisch. Das ist eine leichte und ungefährliche Manipulation, welche man nicht einmal vorher zu erlernen braucht.

Gegen den Vorwurf der Unzulänglichkeit des Verfahrens sprechen die Resultate. — Seeligmüller theilt in seiner Veröffentlichung vom Jahre 1867 vier Fälle mit im Alter von 4—22 Jahren (3 Mädchen, 1 Knabe), welche sämmtlich geheilt wurden. Ich verfüge im ganzen über 20 Fälle, 11 Knaben und 9 Mädchen. Darunter waren 11 Kranke mit Enuresis nocturna et diurna (6 Knaben, 5 Mädchen). Geheilt wurden davon 9 Kranke (4 Knaben, 5 Mädchen), gebessert 1 Knabe, ungeheilt blieb 1 Mädchen. Wegen Enuresis nocturna wurden behandelt 9 Kranke (5 Knaben, 4 Mädchen), wovon 8 geheilt wurden (4 Knaben, 4 Mädchen). Nicht geheilt wurde 1 Knabe. Demnach wurden im ganzen 17 von 20 Kranken dauernd geheilt, 1 gebessert, 2 nicht geheilt. Das macht in Procenten ausgedrückt 85 % Heilungen.

Die von Eibe gemachte Beobachtung, dass das Resultat bei Mädchen günstiger sei als bei Knaben, bei älteren Kindern besser als bei jüngeren, bei Enuresis nocturna besser als bei Enuresis nocturna et diurna, vermag ich nach meinen Fällen nicht zu bestätigen. Auch der Ansicht Seeligmüller's, welcher die Heilungsaussichten bei einfachem nächtlichem Bettpissen schlechter findet als da, wo Tags und Nachts Incontinenz besteht, kann ich nicht beipflichten. Meine Resultate sind bei beiden Erkrankungsformen ungefähr gleich.

Die Zahl der Sitzungen betrug bei 7 Kranken 1, bei 6 Kranken 2, wobei in drei Fällen eine zweite Behandlung vorgenommen wurde, ohne dass erneutes Nässen erfolgt wäre. Bei 3 Kranken 3, bei 2 Kranken 4, bei 1 Kranken 12, bei 1 Kranken 20. Es ergiebt sich daraus, dass durchschnittlich zwei Sitzungen nöthig waren.

Man ersieht aus den angeführten Zahlen, dass das Seeligmüller'sche Verfahren nicht nur gute, sondern auch rasche Erfolge erzielt. Dass dieselben auch dauernd sind, wurde mir aus dem Munde der Mütter oder erwachsenen Angehörigen bestätigt, welche trotz der Weisung, nur bei einem erneuten Einpissen die Poliklinik wieder aufzusuchen, nach Monaten freiwillig kamen, um ihrem Dank für die erfolgreiche Behandlung Ausdruck zu geben.

Wem bei einer längstens 1½ Jahre fortdauernden Heilung der Enuresis doch noch Zweifel in Bezug auf eventuelle spätere Rückfälligkeit aufsteigen, der wird durch die von Seeligmüller 1867 mitgetheilten Fälle 3 (Ziege) und 4 (Caroline B.), von welchen bestimmte Nachrichten über eine fast 30 Jahre anhaltende Heilung vorliegen, von der Wirksamkeit der Methode sich überzeugen lassen. Da diese Beobachtungen ganz besonders beweisend sind, sei es mir vergönnt, sie hier in Kürze mitzutheilen.

Fall 3 betraf einen 16 jährigen Schuhmacherlehrling, bei dem sich die Enuresis, und zwar hier nur diurna, im Laufe seiner Lehrzeit im Jahre 1866 entwickelte. Er wurde durch eine einzige Behandlung geheilt und ist bis jetzt ohne Rückfall geblieben — also fast 30 Jahre! Bei Fall 4 handelt es sich um die 22 jährige Tochter eines Arztes, die seit frühester Kindheit an Enuresis nocturna et diurna litt. Die verschiedensten inneren Mittel: Nux vomica, Secale, Eisenpräparate u. s. w. führten keine Heilung herbei, sondern nur Remissionen von mehrmonatlicher Dauer, während welcher Zeit das nächtliche Bettnässen ausblieb, während sie Tags über alle ½ bis ¼ Stunde uriniren musste. In der letzten Zeit vor der Behandlung war das Leiden schlimmer denn je geworden, die Kranke durch Furcht und Scham körperlich so heruntergekommen, dass sie zum Skelett abmagerte, schwermüthig wurde, eine von ihr angenommene Stelle als Erzieherin aufgeben musste und sich den Tod wünschte. Schon nach der ersten Sitzung brauchte sie nur zweimal im ganzen am Tage zu uriniren (sonst alle ¼ Stunde) und Nachts gar nicht. Nach acht Sitzungen wurde Patientin als geheilt entlassen. Nach sechs Wochen stellte sie sich frisch und gesund an Leib und Seele vor, und es ist die folgenden 30 Jahre kein Rückfall eingetreten. Von Interesse ist vielleicht auch, dass die Kranke mehrfach während der Behandlung die Stärke ihres Sphincter vesicae praktisch erprobte. Einmal trank sie Abends auf Rath einer Verwandten zwei Tassen starken schwarzen Kaffee, „wonach sie früher eine schreckliche Nacht gehabt haben würde“, und das Bett blieb trocken. Ein anderes Mal trank sie Abends vier Tassen Thee, und ein drittes Mal durchtanzte sie die halbe Nacht, ohne dass ihr Sphincter vesicae seiner Pflicht untreu geworden wäre.

Unter den 20 nach der Seeligmüller'schen Methode Behandelten waren 11 Knaben und 9 Mädchen, also ein geringes Ueberwiegen des männlichen Geschlechts, eine Beobachtung, die auch von Eibe gemacht wird.

Elf Kinder nässten Tag und Nacht, neun nur des Nachts — also im Widerspruch zu Henoch, welcher sagt, dass das „Uebel bei Tag selten“ sei. Das Alter schwankt zwischen 3 und 20 Jahren.

Schon mehrfach habe ich angedeutet, dass ich die Ursache der Enuresis in einer Schwäche der Schliessmuskeln der Blase des Sphincter vesicae und seines Hülfsmuskels, des Compressor urethrae suche. Der Erfolg spricht für die Richtigkeit meiner Annahme. Die reizende Wirkung der Kathode beeinflusste die genannten Muskeln reflectorisch durch Vermittelung der sensiblen Nerven. Blieb das Nässen in Bett und Hose aus, so war damit die Kräftigung des Blasenschliessmuskels und seine vorherige Schwäche bewiesen. Dass es sich in der That auch in den Fällen von behinderter Nasenathmung oder von Verklebung der Eichel mit der Vorhaut oder von Orthophimose um eine wenigstens begleitende Sphincterenschwäche gehandelt hat, lehrt wiederum der Erfolg. Der gekräftigte Sphincter konnte (in einem Fall allerdings nur unvollkommen) dem reflectorisch gereizten Detrusor genügend Widerpart leisten. Für die Annahme einer zugrunde liegenden Sphincterenschwäche spricht aber vor allem ein anderer Fall, wo die reflectorisch zur Harnentleerung auffordernden Reize durch Spaltung der bestehenden Phimose seit zwei Jahren weggefallen waren und dennoch Enuresis bestand, welche durch die eingeleitete Kräftigung des Sphincter beseitigt wurde. Dieser Kranke bestätigt ausserdem die von Henoch betonte Beobachtung, dass Enuresis nach Infectionskrankheiten eintreten kann. Der geheilte Knabe wurde nach Erwerbung der Masern wieder rückfällig. Auch nach Erkältungen kann der Sphincter eine vorübergehende Schwächung erfahren, ebenso durch psychische Erregungen.

Den Werth der allgemeinen Körperschwäche als prädisponirendes Moment der Enuresis möchte ich nicht zu hoch anschlagen, da nur sieben von 20 Fällen sich durch schwachen Körperbau oder Blutarmuth auszeichneten, die übrigen 13 dagegen kräftige, zum Theil sogar blühende Individuen waren. Bei einem Fall spielt die Vererbung der Sphincterenschwäche vielleicht eine Rolle, da der Vater bis zur Pubertät und ein Bruder noch jetzt ins Bett pissten. Nach Vererbung, resp. Familiarität wurde in allen Fällen gefragt. In zwei Fällen lag offenbar eine andere Ursache als die Sphincterenschwäche zugrunde, denn hier liess die gegen dieselbe gerichtete Behandlung im Stiche.

Damit rollt sich zugleich die Frage nach der Einheitlichkeit der Ursache der Enuresis auf. Nach Durchmusterung der einschlägigen Litteratur muss man zugeben, dass auch ein Krampf des Detrusor oder die dauernde Einwirkung irgend welcher Reflexreize auf denselben zur Enuresis führen können, aber fast alle Autoren geben zu, dass ein begleitender Schwächezustand des Schliessmuskels vorhanden sei, der das Zustandekommen der Enuresis erleichtere. Nach der verschiedenen Auffassung der Ursache des Bettnässens richtet sich naturgemäss die Behandlung.

Die Leistungen der übrigen Behandlungsmethoden mit denen der elektrischen Behandlung nach Seeligmüller zu vergleichen, sei mir in kurzen Worten gestattet. Zuvor will ich nur anhangsweise erwähnen, dass ich das Seeligmüller'sche Verfahren der Behandlung der Enuresis auch bei tabischer Incontinenz erfolgreich in mehreren Fällen angewandt habe, nur dass hier naturgemäss die Erfolge durch das Fortschreiten des tabischen Processes wieder zerstört werden. Trotzdem ist es mir bei einem poliklinisch behandelten 66jährigen Tabiker im ataktischen Stadium in einem Zeitraum von 1½ Jahren viermal gelungen, das aufgetretene Harnträufeln auf einige Monate zu beseitigen. Der Kranke bittet beim Eintritt der Incontinenz jedesmal selbst um die elektrische Behandlung. Der längste durch dieselbe bewirkte „trockene“ Zeitraum betrug vier Monate.

Van Tienhofen und Stumpf sind der Ansicht, dass einige in die Pars prostatica der Harnröhre gedrungene Tropfen Urin den Detrusor reflectorisch reizen, nur dass ersterer eine gleichzeitige Sphincterenschwäche, letzterer den im Schlafe bei Kindern ausserordentlich herabgesetzten Tonus des Sphincter vesicae als Grund für das Eindringen des Urins in die Harnröhre annehmen. Beide haben daher in dem Bestreben, den Urin möglichst lange vom Orificium internum abzuhalten, durch Hochlagerung des Beckens eine Heilung herbeizuführen gesucht, Stumpf in allen 12, van Tienhofen in 13 von 14 Fällen. Die Resultate sind entschieden beachtenswerth, jedoch haben die Lagerungen, welche mehrere Wochen jede Nacht fortgesetzt werden müssen, gewiss mehr Unbequemlichkeit für die Kranken und Verantwortlichkeit für die Mütter derselben, als einige elektrische Sitzungen von 5 bis 7 Minuten Dauer. Czillag und Bagot wenden zur Heilung der Enuresis die Massage an. Das von Czillag angegebene Verfahren, das sich in nuce aus Sphincterendrückung, Kreuzbeinhebung, Knietheilung, Kreuzbeinklopfung u. s. w. zusammensetzt, macht einen ausserordentlich schwerfälligen Eindruck, und das von Bagot bei weiblicher Incontinenz empfohlene systematische Streichen des Blasenhalses vom Mastdarm oder der Scheide aus, halte ich bei Kindern für unmöglich, bei Erwachsenen für systematisch geübte Masturbation. Oberländer, Sänger, Bredtmann und Peyer empfehlen von den verschiedensten ätiologischen Ueberlegungen aus die Dehnung der Harnröhre, um reflectorisch eine stärkere Contractionsfähigkeit des Sphincter vesicae hervorzurufen. Oberländer hat seinen gummiüberzogenen Dilatator angewandt, Riedtmann dehnt die Harnröhre alle zwei Tage mit einer dickeren Metallsonde, Sänger mit einem weiblichen Katheter oder bei Kindern mit einer Uterussonde, wobei er 8 bis 12mal einen federnden Druck nach allen Richtungen ausübt. Mehr als 12 Sitzungen sollen nicht nöthig und — was sämmtliche Vertreter der Dehnungen hervorheben — die Schmerzen sollen sehr gering sein.

Seeligmüller wandte in seinen Fällen nur einen gerade fühlbaren Strom an und sagt daher mit Recht: „Da in den von mir behandelten Fällen schwache Ströme genügten, so ist das Verfahren nicht schmerzhaft.“ Ich habe den Strom, um raschere Resultate zu erzielen, stets bis zu einer beträchtlichen Höhe anschwellen lassen und gebe zu, dass geringe Schmerzempfindungen hervorgerufen werden können, möchte mich aber ausdrücklich gegen den Vorwurf einer „moralischen Prügelung“ verwahren. Der von Henoch als wirksames Mittel gepriesene momentane, intensive psychische Eindruck, z. B. Einspritzen von Wasser unter die Haut, mag sich ja zuweilen als wirksam erweisen, doch jeden Erfolg einer elektrischen Behandlung als eine Suggestionswirkung anzusehen, wäre in hohem Grade einseitig. Auch die Bitterkeit des in einem Fall verabreichten Extractum Strychni rief vermuthlich noch keinen genügend imponirenden psychischen Eindruck hervor. Viel eher möchte ich glauben, dass Harkin, Swan und Duvellié, welche den Grund der Enuresis in einer abnormen Reflexempfindlichkeit der Medulla oblongata in Folge von Hyperämie derselben suchen und durch einmaliges Auflegen von Kanthariden-pflaster, Schröpfen u. dergl. Heilung erzielt haben wollen, ihre Erfolge der Suggestivwirkung der betreffenden Mittel verdanken.

Aber zugegeben, dass die Dehnungen völlig schmerzlos verliefen, so ist doch der Eingriff bedeutender als die Einführung eines stumpfen Drahtstückchens in die Harnröhrenmündung, und die Erfolge sind nicht besser als meine. Soll sich aber ein Arzt nur, um die Enuresis mit Dehnungen behandeln zu können, einen Oberländer'schen Dilatator oder ein Sondeninstrumentarium anschaffen?

Einen faradischen Apparat dagegen hat wohl jeder Arzt im Besitze, und der kleinste Apparat lässt sich erfolgreich benutzen, wenn er sich — das ist allerdings eine nothwendige Forderung — in tadellosem Zustande befindet. Ob diejenigen Autoren, welche ein Zukleben der äusseren Urethralmündung (Bowers Corrigan), ein Einwickeln des Penis (Polak) oder das Legen einer Lederschlinge um die vorgezogene Vorhaut (Espagne) befolgt haben, auch von der Vorstellung ausgegangen sind, dass die hinter dem Hinderniss stehende Urinsäule dilatirend und damit reflectorisch kräftigend auf den Sphincter wirken soll, ist mir nicht klar. Eines Lächelns wird man sich bei der Wunderlichkeit der Manipulation nicht erwehren können.

Dass durch die Beseitigung andauernd auf den Detrusor wirkender Reize die Enuresis geheilt zu werden vermag, wird durch mehrere einschlägige Fälle bewiesen (Otto, Körner, Castle), wo nach Entfernung adenoider Wucherungen aus der Nase, der Spaltung einer hochgradig verengten Vorhaut, der Lösung von Verklebungen zwischen Eichel und Vorhaut das Bettnässen ausblieb. In nicht zu hochgradigen Fällen wird man aber mit einer einfachen Kräftigung des Sphincters durch den elektrischen Strom gut auskommen.

Die Erfolge der inneren Behandlung der Enuresis sind zu gering, als dass ein genaueres Eingehen auf dieselbe gerechtfertigt erschiene. Die Zahl der angewandten Mittel ist sehr gross: Bromkali, Belladonna, Atropin, Fluidextract von Rhus aromaticum, Antipyrin, Phenacetin, Sirupus Ferri jodati, Strychnin, Natrium bicarbonicum, Chloralhydrat, Karlsbader Mühlbrunnen und so weiter. Das eine oder andere Mittel hat in einem oder einigen Fällen Erfolge gehabt, aber die Behandlung dauert oft Monate hindurch und ist unsicher oder ungenügend im Erfolg. Für den unbefangenen Beurtheiler ist dies Umhertasten im Arzneischatz kein erhebender Anblick, um so betrübender, als das Leiden bisher zu den lästigsten und hartnäckigsten gehörte, die es giebt.

Auf Seiten der Mutter zuerst der Gedanke an eine Unart des Kindes, Drohungen, Schläge, allabendliche Getränkentziehungen, mehrmaliges Wecken des Nachts, lange vergebliche Curen, dazu das Faulen des Bettstrohes oder der Matratze; auf Seiten des Kindes das Gefühl ungerecht behandelt zu sein, und der Wunsch von dem auf ihm lastenden moralischen Vorwurf und den Schlägen erlöst zu werden — kurz eine Fülle unangenehmer Einzelheiten, die zusammen imstande sind, Unbehagen in einem Familienleben hervorzurufen.

Und nun nach wenigen Tagen, oft schon nach einer einzigen elektrischen Behandlung die Befreiung von jahrelanger Qual. Der überraschend schnelle Erfolg imponirt dem Laien gewaltig und verleiht dem Arzt das frohe Bewusstsein, wirklich einmal geholfen zu haben.

Wenn ich die Vorzüge des Seeligmüller'schen Verfahrens noch einmal kurz zusammenfassen darf, so bestehen dieselben in folgendem. Die Anwendung hat keine Schwierigkeiten, sie setzt keine Neuanschaffungen und keine Uebung für den Arzt voraus, geschieht ambulatorisch im Sprechzimmer des Arztes und birgt absolut keine Gefahr für den Kranken in sich. Die Zahl der Sitzungen ist gering (durchschnittlich zwei), die einzelne Sitzung dauert nicht lange (5—7 Minuten), und der Erfolg ist — mit geringen Ausnahmen — sicher und dauernd. Das alles sind Factoren, die nach meiner Ueberzeugung dem Seeligmüller'schen Verfahren bei der Behandlung der Enuresis einen dauernden Platz an erster Stelle erringen werden. Freilich: Füllung und Verbindung der Elemente unter einander und mit der Rolle, Stromleiter und Stromgeber müssen in tadellosem Zustande sein, sonst ist der Gang des Apparates ein ungleichmässiger und ruft bei dem Kranken unnöthige Schmerzen hervor. Treffen diese Factoren aber zu, dann wird die Methode jedem Arzte leisten, was sie mir bisher stets geleistet hat.

Zum Schluss erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Seeligmüller, für die freundliche Ueberlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.[1]

VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Von Dr. **Martin Mendelsohn**, Privatdocenten an der Universität.

(Fortsetzung aus No. 21.)

Damit, m. H., hätte ich Ihnen in grossen Zügen den Versuch einer Physiologie des Radfahrens, der Einwirkungen, welche die hauptsächlichen Functionen des Körpers durch diese Uebung erfahren, gegeben; und ich habe geglaubt, dass es meine Aufgabe sein musste, diese Zusammenhänge festzustellen, wie sie aus vereinzelten Beobachtungen und Untersuchungen, theils auf diesem Gebiete selber, theils auf anderen, aus denen sich Analogieen ergeben können, sich erschliessen lassen. Denn als Aerzte werden wir die Frage: „ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?“ erst dann beantworten können, wenn wir in dem Physiologischen der Einwirkung zunächst klar sehen. Und wenn die zutreffenden Untersuchungen bisher auch nur spärliche sind und vielleicht am ehesten nach Herrn Villaret's[2] Vorschlag, da das Radfahren nunmehr auch für militärische Zwecke als brauchbar befunden worden[3], bei der Armee systematisch fortgeführt werden könnten, so muss eben doch schon jetzt versucht werden, in grossen Umrissen die Physiologie des Radfahrens festzustellen. Danach lässt sich erkennen, ob man dem Gesunden zur Hebung seiner Gesundheit die Uebung empfehlen, zur Vermeidung von Gefahren, welche daraus ihm entstehen könnten, sie verbieten solle; dann lässt sich auch übersehen, ob Kranke an der Uebung theilnehmen dürfen, ob sie bei einzelnen Krankheiten einen besonders ungünstigen Einfluss ausübt, ob sie vielleicht bei anderen Krankheitszuständen als Heilfactor eine Verwendung finden kann.

Den ersten Theil dieser vierfachen Fragestellung, die möglichen Vortheile der Uebung für den Gesunden, hier ausführlich zu beantworten, darf ich wohl unterlassen. Diese Vortheile der Uebung, ihre günstigen Rückwirkungen auf den Ablauf der körperlichen und geistigen Functionen des gesunden Organismus können grosse, können unschätzbare sein. Es ist jedoch nicht vonnöthen, vor einer Versammlung von Aerzten auszuführen, inwieweit eine Körperübung, welche eine grosse Zahl von Muskeln in Thätigkeit setzt, und gerade diejenigen unter ihnen, welche beim gewöhnlichen Gehen feiern, eine Körperübung, die noch dazu aus der Enge der Stadt in die günstigen hygienischen Bedingungen der freien Natur hinausführt, die den Muth und das Selbstvertrauen hebt[4], inwieweit eine solche Uebung angemessen und nützlich sein kann. Und wenn zudem diese Uebung so beschaffen ist, dass sie in glücklicher Vereinigung vier verschiedenen Anforderungen des Lebens gerecht wird, dass sie als gymnastische Uebung dient, als Erholung von geistiger Arbeit, als Berufsausübung, und besonders als das idealste, weil unabhängigste und wohlfeilste Beförderungsmittel, so wird der Thatsächlichkeit einer immer weiter sich ausdehnenden Verbreitung der Gepflogenheit des Radfahrens von den Aerzten, auch wenn sie es wollten, keinesfalls entgegengetreten werden können. Was sie aber verhüten können, ist das Uebermaass, ist die Uebertreibung, mit der man vielfach dem Radfahren einen grösseren Spielraum in den täglichen Verrichtungen einräumt, als ihm zukommen kann und darf, mit der man in dem Radfahren mehr und mehr ein Allheilmittel zu erblicken sich anschickt. Will man doch sogar schon in demselben Maassstabe, als die Uebung sich ausbreitet, ein Zurückgehen des Morphinismus beobachtet haben.[1] Der Sport ist, nach einer schönen Definition, die Arbeit des Culturmenschen auf fremdem Gebiete; und ein fremdes Gebiet kann eine Pflege immer nur in mässigem Maassstabe beanspruchen. Und da unsere Zeit überhaupt mehr als dienlich zur Betonung rein physischer Leistungen neigt, da Herr v. Treitschke[2] mit vielem Recht erst unlängst bei feierlicher Gelegenheit geklagt hat, dass heute in weiten Kreisen der Gaukler mehr gilt als der Gelehrte, so ist es vielleicht gerade Aufgabe der Berather des physischen Lebens der Familien, der Aerzte, auch dort, wo sie eine heilsame Wirkung von der Uebung des Radfahrens sich versprechen, von einem Uebermaass des Sports warnend abzurathen.

---

[1] Die der Arbeit ursprünglich beigegebenen 20 Krankengeschichten mussten wegen Mangels an Raum bei der Veröffentlichung weggelassen worden. D. Red.

[2] Villaret, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1894, No. 12.

[3] Freiherr v. Puttkamer, Das Radfahren; die militärische Brauchbarkeit des Rades und seine Verwendung in den Militärstaaten. Berlin 1894.

[4] H. Grant Sigman, The Medical Fortnightly 1895, 16. December.

Und besonders wird dies zur Pflicht, wo die Möglichkeit einer schädlichen Consequenz da ist. Denn die Gefahren dieses Sportes, auch bei sonst gesunden Personen, sind, wo das Radfahren leichtfertig und unüberlegt vorgenommen wird, keine unbeträchtlichen. Die nachtheiligen Einwirkungen der übertriebenen und unzweckmässig vollführten Uebung auf den Körper lassen sich, wie ich meine, am besten übersehen, wenn man sie in zwei Gruppen sondert, zunächst in diejenigen, welche hauptsächlich durch das Mechanische der Uebung, durch die eigentliche Bewegung und durch das Verhältniss des Körpers zu dem Instrument, hervorgerufen werden und die demgemäss in ihren Folgeerscheinungen einen mehr lokalen Charakter tragen; und eine zweite Gruppe, in deren Erscheinungen die Rückwirkung der gesammten Uebung auf den Körper zu Tage tritt und die im wesentlichen aus der Ueberanstrengung des Körpers sich herleiten, mit allen ihren gefährlichen Folgeerscheinungen.

Von den Gefahren aus rein mechanischer Ursache sind in erster Linie die Verletzungen aus Unfällen zu nennen. Es wird nicht nöthig sein, hierüber eingehend zu sprechen. Auch sind schwere Verletzungen jetzt nicht mehr so häufig, wo das früher viel gebrauchte Hochrad fast ganz in der Anwendung verschwindet. Mit diesem gefährlichen Werkzeuge gab es ganz typische Radfahrverletzungen; der Fahrer brauchte nur einige Centimeter den Schwerpunkt nach vorn zu legen, um kopfüber herabzustürzen. Jetzt, wo auf dem allgemein gebräuchlichen Niederrad der Fahrende nicht mehr über der Peripherie eines grossen, sondern zwischen den oberen Circumferenzen zweier kleinerer, einander gleichen Räder seinen Sitz hat, ist die Möglichkeit eines Vornüberfallens ausgeschlossen, und es können eben nur im allgemeinen diejenigen Unfälle eintreten, welche mit einer jeden schnellen Bewegung unvermeidlich verknüpft sind. Aber auch diese sind nicht gar so selten und bestehen dann für gewöhnlich in Fracturen der Tibia und Fibula und des Femur[3]; auch Zerreissungen der Blase und der hinteren Harnröhre sind wiederholt beobachtet worden[4] [5] [6] dadurch, dass bei einem Auffahren des Instrumentes gegen ein Hinderniss in dem gespreizt auf dem Fahrrade befindlichen Körper die lebendige Kraft der Bewegung fortwirkt und Verletzungen des Perineums an den Metalltheilen des Rades erzeugt.

Eine andere Gefahr mechanischer Schädigung, welche eine dem Radfahren specifisch eigenthümliche ist, besteht bei übertriebener Ausübung infolge der unendlich oft wiederholten Beugung und Streckung dieses Gelenkes in Entzündungen des Kniegelenkes, welche, wenn die Uebung nicht gleich beim ersten Beginn der Erscheinungen eingestellt wird, langwierig und schwer werden können. Ob es sich dabei stets um völlig intacte und firme Personen handelt, lässt sich nicht sagen; da diese Affectionen immerhin seltene sind, so dürfte man wohl nicht fehlgehen, wenn man, wie so vielfach in der Pathologie, annehmen wollte, dass hier eine sonst ohne ungünstige Einwirkung ablaufende Schädlichkeit, die Ueberanstrengung des Gelenkes, sich zu einer bereits vorhandenen Alteration hinzugesellt, die vielleicht in früheren Erkrankungen des Gelenkes oder, was am häufigsten zutreffen dürfte, in einer nicht mehr beachteten gonorrhoischen Affection ihren Grund hat. Jedenfalls wird es nöthig sein, zumal da diese latenten Zustände nicht immer eruirbar sind, auch aus diesem Gesichtspunkte dem übermässigen Fahren vorsichtige Beachtung zuzuwenden. Besonders oft zeigen sich solche Erscheinungen bei Kindern, wo allerdings die erwähnte Möglichkeit in Fortfall kommt. Aber während des Wachsthums finden Hyperämieen der Knochen nach den Epiphysen hin statt, die ja wohl auch der erste Grund der in diesem Alter so häufigen infectiösen Osteomyelitis sind[1]; und sie tragen jedenfalls zu einer grösseren Irritabilität dieser Partieen bei und zu schliesslichen Entzündungen der Gelenke bei deren allzu grosser Inanspruchnahme, die, ebenso wie das Kniegelenk, auch das Hüftgelenk betreffen können.

Aehnlich wie oft bei den Kniegelenkentzündungen dürfte der Zusammenhang dort sein, wo nun zweifellos gar nicht so selten Erkrankungen aus dem Radfahren entstehen: im männlichen Genitalapparat; auch hier pflanzt sich wohl häufig die mechanische Schädlichkeit auf eine andere, bereits vorhandene auf, und beide Momente gemeinsam bringen erst die Erkrankung zur Erscheinung. So konnte ich in einem Falle, in welchem ein junger Mann die Entstehung einer Hydrocele des Hodens allein seinem Radfahren zuschrieb, das gleichzeitige Bestehen einer Gonorrhoe nachweisen, und der Zusammenhang wird bei ähnlichen Zuständen oft der gleiche sein. Die Affection ist hier häufig, was bei einem Leiden, dessen Entstehung so sehr von mechanischen Insulten abhängig ist, auch wohl erklärlich ist. Das häufigste Leiden aber, das hier sich zeigt, ist die Entzündung der Urethra posterior und besonders der Prostata. Gewiss handelt es sich hier auch fast immer um Personen, welche Gonorrhöen durchgemacht haben und dann, wie so oft unter dem Einfluss einer mechanischen Schädlichkeit, Exacerbationen und Recidive bekommen; aber der Zusammenhang ist hier ein so zweifelloser und kann zu so langwierigen und schmerzhaften Consequenzen führen, dass grosse Vorsicht vonnöthen ist. Ich habe einen Fall beobachtet, in dem jemand seit fünf Jahren sich von seiner, damals ohne jede Complication glatt verlaufenen Gonorrhoe geheilt glaubte und doch nach angestrengtem Radfahren an intensiver Prostatitis erkrankte, allerdings ohne thatsächlich von seiner Gonorrhoe gänzlich befreit gewesen zu sein; und aus der Guyon'schen Klinik[2] und auch anderweitig[3] [4] [5] sind eine ganze Anzahl verschiedenartiger Affectionen der männlichen Geschlechtsorgane aus solchem Anlass mitgetheilt worden. Im wesentlichen kann auch hier wieder die sachgemässe Handhabung des Radfahrens das Zustandekommen derartiger Affectionen am besten verhüten: häufig ist es die unzweckmässige, vornübergebeugte Haltung des Ungeübten, welche zu Wege bringt, dass der Körper nicht mit den Nates auf dem Sattel ruht, sondern dass das ganze Gewicht dem empfindlichen Damm und der dicht unter der die Körperlast tragenden Oberfläche verlaufenden hinteren Harnröhre aufgebürdet wird.[6] Eine solche unzweckmässige Haltung hat die allergrösste Bedeutung in gesundheitsschädlicher Hinsicht, und nicht etwa nur allein die eben besprochene lokale.

So kommt in noch höherem Maasse ihr schädlicher Einfluss an den entsprechenden Organen der Frau zum Ausdruck, zumal wenn hier Kleidung und sonstige Gepflogenheiten zudem noch den ungehinderten Ablauf der Körperfunctionen hemmen. Eine Frau, welche in falscher, vornübergebeugter Haltung, in einer, aus äusseren Gründen nicht ganz der Zweckmässigkeit angepassten Kleidung, mit dadurch behindertem Sitz, zudem wohl auch noch

---

[1] Cycling versus Morphine. British medical Journal 1895, Nov. 30, No. 1822.

[2] Heinrich v. Treitschke, Zum Gedächtniss des grossen Krieges. Rede bei der Kriegserinnerungsfeier der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 19. Juli 1895. Berlin 1895. „In der Langenweile eines leeren Daseins gewinnt der Zeitvertreib, die erkünstelte Natürlichkeit der Wetten und der Kampfspiele eine unverdiente Bedeutung, und wenn wir sehen, wie unmässig man heute die Helden des Circus, die Tausendkünstler der Spielplätze überschätzt, so denken wir voll Ekels an das kostbare riesige Mosaikbild der 28 Faustkämpfer aus den Thermen des Caracalla." (S. 20.)

[3] Dumontpallier, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37.

[4] Le Monier, Gazette des hôpitaux 1896, No. 1.

[5] Delobel, Annales des maladies des organes génito-urinaires 1895, No. 12.

[6] L. Ferria, Malattie della vie urinarie in rapporto all' esercizio della bicicletta. Lo Sperimentale 1895, No. 2, S. 26.

---

[1] Le Gendre, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caen. 12me Section. Paris 1894.

[2] De Pezzer, Annales des maladies des organes génito-urinaires 1894, No. 1.

[3] Irwin, Louisville Medical and Surgical Reporter Vol. 67, 1892, No. 21.

[4] Richards, Medical Record 1895, No. 10.

[5] H. Grant Sigman, The Medical Fortnightly 1895, 16. December.

[6] L. Ferria, Malattie della vie urinarie in rapporto all' esercizio della bicicletta. Lo Sperimentale 1895, No. 2, S. 26.

eng in ein Corset geschnürt, das Radfahren ausübt, gleicht in physiologischer Hinsicht ganz und gar einer angestrengt arbeitenden Nähmaschinennäherin. Auch diese muss, um die Arbeit zu verfolgen, eine vornübergeneigte Stellung einnehmen, und eine derartige Stellung, im Verein mit einer Umschnürung durch ein Corset, bringt einen sehr starken Druck auf den Inhalt der Bauch- und Beckenhöhle hervor. Wenn nun hierbei die unteren Extremitäten in der einen oder anderen Weise in Thätigkeit treten, so wird ein doppelter schädlicher Effect auf die weiblichen Genitalorgane hervorgebracht; zunächst durch die Muskelthätigkeit an sich, die einen starken Blutzufluss zum Becken erzeugt, die Cava inferior und die Vena iliaca stark anfüllt und durch die Stase zur Hyperämie der Genitalien führt. Aber die noch grössere Schädigung des weiblichen Geschlechtsapparates beruht in der direkten mechanischen Irritation, da der Ileopsoas, welcher Muskel ja bei jedem Emporheben des Schenkels in Action tritt, mit seinem unteren inneren Rande den Ovarien und den Tuben anliegt, so dass diese von jeder forcirten Contraction des Muskels in Mitleidenschaft gezogen werden. Natürlich ist diese Alteration der Ovarien eine desto stärkere, je grösser der Druck ist, unter dem die Bauchhöhle steht, und es wird daher das Radfahren Frauen nur unter gänzlicher Beiseitelegung jeder einengenden Kleidung, insbesondere des Corsets, zu gestatten sein, das hier nicht einmal durch den sonst von Frauenärzten an Stelle des Corsets empfohlenen Gürtel[1]) ersetzt werden darf. Wie ungünstig die Nähmaschinenarbeit auf die weiblichen Genitalien einwirkt, ist erst neuerdings aus der Gusserow'schen Klinik nachgewiesen[2]) und schon früher in einer schönen Arbeit von Hensgen[3]) und in anderweitigen Publicationen[4]) beschrieben worden. Auch für die Radfahrübung liegen bereits Beobachtungen vor, nach welchen es zu Entzündungszuständen und Lageveränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane gekommen ist. Im wesentlichen werden auch hier, wie fast immer bei gesundheitsschädlichen Folgen des Radfahrens, Uebertreibungen im Maasse der Uebung und unzweckmässige Körperhaltung während dieser die Schuld tragen; auch fehlt es wohl noch an geeigneten Sätteln, welche der Anatomie des weiblichen Körpers gerecht werden. Es ist daher das Radfahren der Frauen noch ganz besonders unter dem Gesichtspunkte der Kleidung und der Körperhaltung zu regeln, und vor allem ist es ausgeschlossen, dass ihnen zur Zeit der Menstruation die Uebung gestattet wird.

Ein Punkt bei dem Radfahren der Frauen bedarf noch, wenn er auch heikler Art ist, wenigstens eines kurzen Hinweises. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass, wenn die betreffenden Individuen es wollen, kaum eine Gelegenheit zu vielfacher und unauffälliger Masturbation so geeignet ist, wie sie beim Radfahren sich darbietet. Wenn man, was vorgekommen ist, ganz absieht von denjenigen Fällen, in denen der Sattel in ganz besonderer Absicht mit einem nach oben gekrümmten Vordertheile versehen wurde,[5])[6]) so bietet auch sonst der Sitz, rittlings mit ausgespreizten Schenkeln, ausreichende Möglichkeit, solchem Hange nachzugeben.[7]) Das Sitzleder kann nach Belieben fester oder loser eingestellt werden; wird es locker gehalten, so vermag man, wie in eine Hängematte, sich hineinzusetzen, und der Vordertheil des Sitzleders mit dem Sattelknopf kann gegen Vulva und Clitoris angelegt werden und bei der Bewegung der Extremitäten regelmässige Frictionen ausüben. Besonders befördert wird das Zustandekommen dieser Reibung wiederum durch eine vornübergeneigte Haltung des Körpers; und dass thatsächlich hier ein enger Connex zwischen Sitz und Körper, auch wenn er nicht gerade ausdrücklich beabsichtigt wird, besteht, zeigen Beobachtungen über vermehrten Harndrang nach dem Radfahren, welcher auf eine aufsteigende Entzündung der Harnröhre und des Blasenhalses zurückgeführt werden muss und dessen Ausgangspunkt dann stets die Vulva war, welche auch sonst häufig Excoriationen und Anschwellungen ausgesezt ist.[8])[9]) Zu alledem kommt, dass die durch die Bewegung erzeugte Wärme und der Blutafflux an sich schon die sexuelle Libido steigern und so die Geneigtheit zu solcher Masturbatio bicruralis fördern; und bei Männern ist es nichts seltenes, dass sie wiederholt ihren Weg unterbrechen müssen, da starke und andauernde Erectionen sie hindern, auf dem Fahrrade zu verbleiben.

Ueber Hernien ist nicht viel zu sagen, sie können natürlich, wie bei jeder Anstrengung, entstehen, wenn die Anlage da ist. Von Varicen und Hämorrhoiden, von Verkrümmungen der Wirbelsäule und anderer Theile des Skeletts heisst es bald, dass sie durch das Radfahren erzeugt, bald wieder, dass sie beseitigt werden. Jedenfalls ist auch hier wieder das Verhältniss, wie schon so oft betont werden musste, ein solches, dass die Uebung, mit Maass betrieben, günstig, im Uebermaass schädlich einwirkt. Jedenfalls ist bei entsprechender Nachgiebigkeit des knöchernen Skeletts ein deformirender Einfluss durch die nur theilweise in erhöhte Action tretende Körpermuskulatur nicht undenkbar; und das nicht allein nur während der Uebung selber, sondern auch in der Folge durch einseitigen und stärkeren Zug der durch die Gymnastik hypertrophirten Muskeln. Wenigstens wirft auf diese Verhältnisse die merkwürdige Beobachtung einiges Licht, nach welcher ein Fechtmeister aus solchem Anlass stark skoliotisch geworden ist[1]), so dass man eigentlich intensive Uebungen derart stets doppelseitig, rechts und links, vornehmen sollte; wie es ja auch eine physiologische Thatsache ist, dass bei allen Menschen die Muskulatur der rechten Körperseite schwerer an Gewicht ist als die der linken.[2]) Orthopädische Zwecke können somit, natürlich unter sorgfältiger Abmessung des Quantums der Leistung, mit dieser Uebung wie mit jeder anderen verfolgt und erreicht werden; und auch eine Gymnastik der Muskeln, soweit sie hier in Action treten, liesse sich in sorgfältig ausgewählten Fällen durchführen, wo geringere Grade von Lähmung vorliegen.[3]) Nur ist immer das Maass genau festzustellen und innezuhalten, und jugendliche Individuen bis zu 11 und 12 Jahren, deren Knochengerüst noch keine definitive Consolidation erlangt hat, werden vor unzweckmässig ausgeübtem, fehlerhaftem Fahren bewahrt bleiben müssen, in welchem die Wirbelsäule zu einer der physiologischen Form widerstrebenden, nach vorn stark concaven Haltung vielfach und lange Zeit hindurch gezwungen wird, eine Nonchalance, die allerdings gerade jugendliche Radfahrer am meisten sich zu Schulden kommen lassen. Ist doch beispielsweise ein Fall von Pott'scher Kyphose bei einem eifrigen Radfahrer vorgekommen, der von einem so hervorragenden Beurtheiler wie Verneuil[4]) in seiner Entstehung dem Uebermaass der Anstrengung zur Last gelegt wird.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Feuilleton.

Wittekind.

Das Soolbad Wittekind bei Halle a. S. begeht in diesem Jahre die Feier seines fünfzigjährigen Bestehens. Sicherlich ein schöner Anlass, um mit freudiger Genugthuung auf die erfolgreiche Arbeit und Wirksamkeit während eines halben Jahrhunderts zurückzublicken.

Am 19. Februar 1846 stellte der damalige ordentliche Professor der Medicin in Halle, Geheimer Rath Dr. Krukenberg, dem Gründer des Bades, Herrn Thiele in Giebichenstein, die Urkunde aus, laut welcher „die dort wieder aufgefundene Soolquelle sich sehr gut zu Heilbädern eigne".

Dieser Soolschacht mit seiner Soolquelle ist uralt und reicht der Sage nach hinauf bis zu den Zeiten des trotzigen Sachsenfürsten Wittekind. Historisch wird er zuerst in einer Schenkungsurkunde Kaiser Otto I. vom 11. April 965 genannt, in welcher dieser dem Erzbisthum Magdeburg ausser verschiedenen anderen Gütern auch Giebichenstein mit seinem Salzquell vermacht — „urbem scilicet Giuconstein cum salsugine ejus".

Wiederholt ist in den späteren Jahrhunderten die Salzbereitung wegen der Concurrenz der Hallischen Salzquellen aufgegeben und der Brunnen verschüttet worden, bis er im Jahre 1846 von neuem der Vergessenheit entrissen wurde. Es entstand um denselben herum in geschmackvollem Schweizerstile nach den Plänen des Geheimen Hofbaurath Stüler in Berlin das heutige Soolbad Wittekind mit seinem Cur- und Badehause, der Trinkhalle, den Promenaden, Parkanlagen und Landhäusern. Wittekind ist eine althistorische Stätte. In dem angrenzenden alten Schmelzer'schen Parke, dem heutigen Curparke, weilten Herder und Wieland, und auch der Fuss des Dichterfürsten Göthe betrat wiederholt diesen nachtigallenreichen Park. In einen Felsen stehen noch heute die Worte des Dichters gemeisselt:

> „Dich hat Amor gewiss, o Sängerin, fütternd erzogen,
> Kindisch reichte der Gott Dir mit dem Pfeile die Kost,
> Schlürfend saugtest Du Gift in die unschuldige Kehle:
> Denn mit der Liebe Gewalt trifft Philomele das Herz."

---

[1]) Douglas Hogg, Journal de médecine de Paris 1894, No. 37.

[2]) Albert Gutzmann, Ueber den Einfluss der Nähmaschinenarbeit auf die weiblichen Genitalorgane. Inaugural-Dissertation. Berlin 1895.

[3]) Hensgen, Ueber den Einfluss der Nähmaschinenarbeit auf die körperliche Entwickelung und die Gesundheit der Fabrikarbeiterinnen. 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Hygienische Section. Köln 1888.

[4]) Vernois, De la main des ouvriers. Annales d'hygiène publique Tome 18, 1862. — Adolphe Espagne, Sur l'industrie des machines à coudre à la maison centrale de Montpellier. Montpellier médical 1869. — E. Decaisne, La machine à coudre et la santé des ouvriers. Annales d'hygiène publique Tome 34, 1870.

[5]) Robert L. Dickinson, The American Journal of Obstetrics Vol. 31, 1895, No. 1.

[6]) Bannan, The Medical Fortnightly 1895, 16. December.

[7]) Minime, Journal de médecine de Paris 1895, No. 43.

[8]) Auvard, Journal de médecine de Paris 1894, No. 37.

[9]) Lagneau, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37.

[1]) R. Longuet, Archives de médecine militaire 1894, Septembre.

[2]) Eduard Weber, Berichte über die Verhandlungen der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. 1849.

[3]) Hammond, Journal of mental diseases 1892, January.

[4]) Verneuil, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37.

Auch dem feinfühlenden Sinne Friedrich Wilhelm III. entging diese Perle seines Landes nicht, und er erwarb das Landhaus „Schmelzershöh“ mit seinem prächtigen Ausblick auf die Ruine Giebichenstein und das Saalthal.

Der berühmte Hallenser Chirurg Richard v. Volkmann war ein lebhafter Förderer und Freund des mehr und mehr aufblühenden Curortes. Von dem gleichfalls verstorbenen Sanitätsrath Dr. Graefe in Giebichenstein erschien eine Schrift: „Ueber die Wirksamkeit des Soolbades und Salzbrunnens Wittekind“.

Aber auch der heutigen Tages mehr und mehr sich steigernden Rivalität der Curorte hat Wittekind in den letzten Jahren energisch Rechnung getragen. Unter einer neuen thatkräftigen und leistungsfähigen Verwaltung sind viele Neuschöpfungen ins Leben gerufen worden. Wittekind mit seiner Curanstalt ist jetzt im Besitz einer Wasserleitung mit vorzüglichem Trinkwasser, hat Canalisation, Dampfheizung in den Badezellen und Corridoren, so dass selbst an kalten Tagen die Badecur nicht unterbrochen zu werden braucht. Die Badezellen sind comfortabel, die Wannen von Fliesen und Marmor.

Die Art der Bäder ist eine sehr vielseitige. Ausser den natürlichen Soolbädern werden Moorbäder mit Schmiedeberger Eisenmoor verabreicht, dazu kommen die neu eingerichteten Kohlensäuresoolbäder, welche in ihrer Wirkung gleich denen von Nauheim und Kissingen nun schon im dritten Jahre ihres Bestehens grosse Anerkennung gefunden haben. Ferner wird das gesammte Kaltwasserheilverfahren angewendet, je nach Erforderniss im Verein mit elektrischen, diätetischen oder Massagecuren. Auch ist in der Curanstalt durch geeignete Wohnungsverhältnisse für die Aufnahme von Schwerkranken gesorgt.

Aber neben diesen Heilfactoren besitzt Wittekind vor allem ein ausserordentlich günstiges Klima. In einem Seitenthale der Saale gelegen, das sich nach Süden und Südwesten hin öffnet, ist Wittekind durch vorliegende bewaldete Berge gegen Nord- und Ostwinde gänzlich geschützt. Der Untergrund besteht aus Porphyr, so dass bei regnerischem Wetter und Dank der Canalisation die Promenadenwege und Plätze sofort wieder trocken sind. Infolge des felsigen und trockenen Untergrundes sind auch die Temperaturschwankungen nur gering. Es bildet der felsige Charakter des Bodens und der Berge einen hochwichtigen Wärmeregulator. Die von ihnen am Tage aufgespeicherte Wärme wird Abends und Nachts wieder abgegeben, so dass schroffe Abkühlungen und feuchte Ausdünstungen hier gänzlich wegfallen. Die Vegetation ist daher im Frühling auch eine sehr frühzeitige, und das Blühen von Maronen und anderen südlichen Bäumen und Sträuchern lässt deutlich erkennen, dass die Natur hier einen Charakter besitzt, der den an der Bergstrasse gelegenen Curorten ähnelt.

Es ist daher der Gebrauch von Frühjahrscuren in Wittekind nicht eindringlich genug anzurathen. Wenn noch in den Thüringer und Harzer Bergen rauhe Winde und kalte Niederschläge herrschen, ja vielleicht noch Schnee liegt, findet der Kranke hier ein sonniges und freundliches Klima, wo er geschützt gegen rauhe Winde und umgeben von einer anmuthigen Natur viele Stunden des Tages im Freien zubringen kann.

Dr. Th. Lange.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Rede des Reichs- und Landtagsabgeordneten Dr. Kruse bei der Berliner Jennerfeier am 15. Mai 1896.

Ich danke Ihnen, meine Herren, dass Sie mir erlaubt haben, in meiner Eigenschaft als Reichstagsabgeordneter bei der heutigen Feier einige Worte zu Ihnen zu reden. Eine gewisse Berechtigung finde ich darin, weil nicht nur für die praktische Seite der Impfung, nämlich die Einführung und Aufrechterhaltung des Impfzwangs, sondern auch für die wissenschaftliche Begründung und Vertiefung der Impffrage die Errichtung des Deutschen Reiches von der grössten Bedeutung gewesen ist. Erst dadurch ist es möglich geworden, alle Bestrebungen für und wider die Impfung an einer Stelle zusammenzufassen, erst dadurch ist eine einheitliche Regelung der Durchführung der Impfung erreicht, erst dadurch ist es gelungen, die Abwehr der der Impfung feindlichen Bestrebungen wirkungsvoll vorzunehmen, andererseits aber auch die berechtigten Klagen als solche zu erkennen und ihnen Abhülfe zu verschaffen.

Bis zum Jahre 1874 waren die gesetzlichen Bestimmungen über die Impfung eine Angelegenheit der einzelnen Bundesstaaten. Während einzelne, z. B. Baiern und andere süddeutsche Staaten, schon eine Zwangsimpfung hatten, galt in dem grössten Bundesstaate, in Preussen, eine ziemlich laxe Praxis. Denn die Verordnung vom 8. August 1835 sagt nur: „Als das sicherste Schutzmittel gegen die Menschenpocken ist durch die Erfahrung die Einimpfung der Schutzpocken nachgewiesen. Es ist daher einem Jeden dringend zu empfehlen, sich selbst, seine Kinder, Pflegebefohlenen und andere Angehörige der Schutzpockenimpfung nicht zu entziehen.“ Allerdings suchte man die Durchführung der Impfung durch verschiedene Maassregeln zu fördern, allein daran ist kein Zweifel, dass ein grosser Procentsatz von Menschen ungeimpft blieb.

Schon in den ersten Jahren nach der Begründung des Deutschen Reiches beginnen die Bestrebungen für und wider die Impfung den Reichstag zu beschäftigen. Die Art und Weise, wie gegen die Impfung und den theilweise eingeführten Impfzwang agitirt wurde, kennzeichnet die erste in dieser Frage an den Reichstag gelangte Petition, die des Heilgymnastikers Friedrich Becker vom 15. April 1872. Weil sie geradezu das Muster für die zahllosen im Laufe der folgenden Jahre eingelaufenen Petitionen bildet, erlaube ich mir, Ihnen einige Sätze daraus vorzutragen. Becker führt aus:

Jahrelang habe er schon gegen die Impfung, welche eitel Lug und Trug sei, gekämpft; die Impfung verstosse nicht nur gegen alle Gesetze der Physiologie, sondern sie richte auch entsetzliche Verheerungen im Organismus an und erzeuge ekelhafte und höchst gefährliche Krankheiten, ohne den mindesten Nutzen zu bringen. Man müsse dieselbe geradezu als einen Würgengel betrachten, welcher die Kinderwelt auf eine schreckenerregende Weise decimire, das Familienglück untergrabe und die Volkswohlfahrt beeinträchtige. Es erscheine dieselbe mithin nicht nur als eine höchst verwerfliche, sondern auch insofern als eine strafbare Handlungsweise, weil Unmündige gegen ihren Willen mit einem der ekelhaftesten und stärksten Gifte unter einem ganz nichtigen Vorwande inficirt werden.

Die Vaccine schütze die Menschen nicht, wie man gewünscht habe. Was aber noch das Uebelste dabei sei, das Blut von beinahe allen Menschen habe seine ursprüngliche Reinheit verloren, und daher kämpften wir jetzt so unglücklich mit Krankheiten, die aus einer verdorbenen Blutmischung hervorgehen. Man brauche hier nur den Croup (Halsbräune) und die Diphtheritis zu erwähnen. Ganz ebenso, wie das Blatterngift den Körper inficirt, sein Blut verdirbt, ganz ebenso inficire und verderbe das Kuhpockengift den Organismus. Daher seien es gerade die Vaccinirten, denen wir die in der neuesten Zeit so kurz auf einander folgenden Blatterepidemieen zu verdanken haben.

Becker meint, dass der Ruhm desjenigen, welcher uns von dem Impfzwange befreie, grösser sein werde, als der Ruhm aller Feldherren der Erde. Er sei es nun, welcher gelehrt habe, wie die Menschenblattern rationell zu behandeln sein, – denen er übrigens, mit Ausnahme direkter Einführung des Pockenstoffes in's Blut, ebensowenig eine ansteckende Wirkung beilege, als gewöhnlichen Krankheiten. Er habe durch seine Bestrebungen wegen Aufhebung des Impfzwanges und durch die Auffindung seiner sicheren Heilung der Pocken dem Gemeinwohl erhebliche Opfer an Zeit und Geld gebracht. Es zieme sich für das geeinigte Deutschland, diejenigen, welche sich um das öffentliche Wohl verdient gemacht haben, angemessen zu belohnen. Er bitte also, insbesondere weil sein für die Behandlung der Menschenblattern aufgestelltes Heilverfahren als ein unübertreffliches sich darstelle und daraus gewissermaassen eine neue Zeit für das Menschengeschlecht heranbrechen werde, „ihm eine entsprechende Nationalbelohnung zu bewilligen.“

Die Zahl ähnlicher Petitionen hat von Jahr zu Jahr sehr zugenommen, der Inhalt ist im wesentlichen der gleiche geblieben, mit Ausnahme des Umstandes, dass auf eine Nationalbelohnung nur noch sehr wenige Bittsteller Anspruch erheben. Die Zahl der in der letzten Session eingelaufenen Petitionen gegen das Impfgesetz beläuft sich auf 3564 mit 100 202 Unterschriften. Sie sind vorzugsweise veranlasst von sogenannten Naturheilkundigen, von Vertretern der vegetarischen Lebensweise; die wenig zahlreichen Aerzte recrutiren sich zum grössten Theil aus Anhängern der Homöopathie. Unterstützt werden diese Bestrebungen von zahlreichen Reichstagsmitgliedern, die aber, wie sie selbst zugeben, durchgehends sehr wenig unterrichtet sind über die Fragen, die dabei in Betracht kommen. In den beiden freisinnigen Parteien, sowie in der nationalliberalen Fraction kenne ich keinen Impfgegner, in der freiconservativen und conservativen Partei giebt es wenige, dagegen viele im Centrum, und im socialdemocratischen Lager sind beinahe alle, in der sogenannten antisemitischen Partei ausnahmslos alle Mitglieder Gegner der Impfung. Dieser Vertheilung entsprecheud ist auch die Betheiligung an den Unterschriften unter den Petionen im wesentlichen die der Volksclassen, welche der socialdemocratischen und sogenannten socialen Reformpartei folgen. Wenn man sieht, welch' ein grosser Procentsatz der Petenten Mühe gehabt, ihren Namen zu Papier zu bringen, so wird man den wissenschaftlichen Werth der Unterschriften nicht hoch bemessen können. Darauf kommt es aber im Zeitalter des allgemeinen Wahlrechts auch nicht an.

Von ärztlicher Seite ist man auch kurz nach der Errichtung des Reichs in entgegengesetzter Richtung, aber in bescheidenem Umfange thätig gewesen: es traten für die Einführung des Impfzwangs der Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg und ein ärztlicher Verein in Nürnberg ein. In gleicher Richtung bewegte sich die Petition des Ausschusses des Vereins deutscher Lebensversicherungsgesellschaften. Später haben weder einzelne Aerzte noch ärztliche Corporationen ihre Stimmen zur Abwehr der Impfgegner beim Reichstag erhoben.

Am 5. Februar 1874 geschah die Vorlage des Entwurfes eines Gesetzes über den Impfzwang, am 18. Februar 1874 wurde die erste Lesung vorgenommen, am 16. März fand die letzte Abstimmung mit einer geringen Mehrheit für das Gesetz statt, das am 8. April publicirt wurde.

Seit diesem Tage haben die Bestrebungen, es wieder zu beseitigen, nicht allein nicht geruht, sondern sie haben von Jahr zu Jahr zugenommen. Von seiten der Impffreunde hat man ihnen eine kühle Ablehnung zu Theil werden lassen; man begnügte sich mit dem Hinweis auf die augenscheinliche Abnahme der Pockenerkrankungen seit Einführung der Impfung und auf die Erklärung der wissenschaftlichen Deputation, dass Schädigungen durch die Impfung nachweisbar nicht vorgekommen seien. Dieser Standpunkt hat sich im Laufe der Zeit nicht aufrecht erhalten lassen. Es ist mit Bestimmtheit ermittelt, dass eine der hässlichsten Krankheiten in vereinzelten Fällen durch die Impfung mit menschlicher Lymphe übertragen worden ist, ebenso, dass mehrfach ein tödtlich verlaufener Rothlauf als accidentelle Wundkrankheit durch die Impfung verursacht ist. Nachdem für diese beiden Krankheiten ein zweifelloser Zusammenhang mit der Impfung hat zugestanden werden müssen, hat man die Möglichkeit der Uebertragung auch anderer Krankheiten nicht ohne weiteres ablehnen können. Das hat selbstverständlich allen Impfgegnern neuen Muth eingeflösst, ihre Anschuldigungen gegen die Nachtheile der Impfung in verstärktem Maasse zu wiederholen, es hat auch zahlreiche Zweifelnde veranlasst, sich auf die Seite der Impfgegner zu stellen. Es war dies um so eher möglich, als die Hauptgegnerschaft eine lebhafte Agitation entfaltet, als die Erinnerung an die Pockennoth aus dem Gedächtniss der Lebenden verschwunden ist und als die hauptsächlichsten Impffreunde, die Aerzte, nichts oder doch recht wenig gethan haben, jene Agitation im Volke zu bekämpfen.

So wäre wahrscheinlich schon seit langer Zeit eine Majorität des Reichstags gegen die Impfung zustande gekommen, und die wenigen Aerzte im Reichstage, deren Einfluss darunter leidet, dass man sie an der Aufrechterhaltung des Impfzwangs als interessirt ansieht, hätten kaum eine solche Entscheidung verhindern können, hätten nicht die Impffreunde in einer Einrichtung des Deutschen Reiches, dem kaiserlichen Gesundheitsamt eine gar nicht hoch genug zu schätzende Stütze gefunden. Das kaiserliche Gesundheitsamt geniesst eines grossen Vertrauens bei sämmtlichen Mitgliedern des Reichstags, keine Partei ausgenommen, ein Vertrauen, das durch eine grosse Zahl für die Gesetzgebung werthvoller Arbeiten erworben und gefestigt worden ist. Auch für das Impfgesetz hat sich das Gesundheitsamt keineswegs mit blosser Polemik begnügt, sondern es hat alles, was für die sorgfältige Ermittelung, die rückhaltlose Veröffentlichung und für die Beseitigung der Impfschäden, für eine genaue Statistik der Pockenerkrankungen, für eine Verbesserung der Impftechnik u. s. w. geschehen konnte, auf das eingehendste bearbeitet und gefördert. In dieser Hinsicht haben sich die schweren Anschuldigungen gegen die Impfung und die eifrige Agitation der Impfgegner, die doch zunächst die Veranlassung zu dieser Thätigkeit gewesen sind, schliesslich noch als nützlich und fördernd erwiesen und gezeigt, dass auch auf diesem Gebiete die strengste Kritik das beste Mittel ist, den Fortschritt zu fördern, wenn sie auch aus der behaglichen Ruhe der Selbstgenügsamkeit aufscheucht.

Die erste Frucht dieser Kritik war die Impfcommission, die im October und November 1884 tagte und in der die Impfgegner durch drei angesehene praktische Aerzte vertreten waren. Die sorgfältige und gründliche Berathung ist in einem Bericht von beinahe 400 Folioseiten mitgetheilt. Von da an datirt die energische Durchführung der Impfung mit animaler Lymphe, wodurch die Uebertragung der Lues unmöglich geworden ist. Ausserdem gab die Commission eine Reihe von Entwürfen zu Verordnungen über die Ausführung des Impfgeschäfts, über die Behandlung geimpfter Kinder, über die Ausbildung der Impfärzte und ihre Ueberwachung, über Pockenstatistik u. s. w.

Im Jahre 1888 erschien eine ausführliche Arbeit des Kaiserlichen Gesundheitsamts: „Beiträge zur Beurtheilung der Schutzpockenimpfung“, eine ausserordentlich gehaltreiche und werthvolle Schrift für denjenigen, der die Impffrage eingehend studiren will, die aber wegen ihres mehr wissenschaftlichen Charakters gewiss nur von den allerwenigsten Abgeordneten sorgfältig durchgenommen ist. Dagegen hat die im besten Sinne des Wortes populär gehaltene Schrift: „Blattern und Schutzpockenimpfung“, die vor kurzem vom Reichsgesundheitsamte veröffentlicht und allen Abgeordneten zugängig gemacht ist, unzweifelhaft einen grossen Eindruck gemacht, viele Zweifelnde bekehrt und viele Impfgegner unsicher gemacht. Das Kaiserliche Gesundheitsamt, dem wir für die Aufrechterhaltung des Impfzwangs viel verdanken, wird sicherlich auch in Zukunft in seiner rühmlichen Thätigkeit fortfahren. Aber auch die heutige Feier erscheint in dieser Hinsicht in hohem Grade verdienstvoll; sie wird es in noch höherem Maasse sein, wenn sie den Anstoss giebt, dass die Aerzte sich entschliessen, den Segen der Impfung wirksamer zu vertheidigen, als es bis jetzt von ihrer Seite geschehen ist. Wir alle müssen auf dem Posten sein, damit unser Volk vor dem Unglück bewahrt werde, dass ihm eine der grössten Errungenschaften der ärztlichen Wissenschaft wieder entrissen werde.

IX. Standesangelegenheiten.

Das Gesetz die ärztlichen Bezirksvereine im Königreiche Sachsen betreffend vom 23. März 1896.

Während in Preussen der Entwurf über die ärztlichen Ehrengerichte sich noch im Vorbereitungsstadium befindet und demnächst der Berathung des Aerztekammerausschusses unterliegen wird, hat in Sachsen Ende März die Regierungsvorlage, nach welcher die Organisation der ärztlichen Bezirksvereine eine straffere Form und einen ausgedehnteren Umfang gewinnen soll, Gesetzeskraft erhalten. Ganz wie bei uns waren die Collegen auch in Sachsen gegenüber den neuen Maassnahmen, durch welche in erster Linie der standesgenossenschaftlichen Ehrengerichtsbarkeit eine grössere Machtbefugniss gegeben wird, in zwei Lager gespalten, aber auch dort hat die Ueberzeugung, dass den bedrohlichen Anfängen einer Erniedrigung des ärztlichen Standes mit allen Kräften ein Damm entgegengesetzt werden muss, den Sieg davongetragen.

Die Wege und Mittel, mit denen das sächsische Gesetz sein vorgestecktes Ziel zu erreichen sucht, unterscheiden sich entsprechend dem andersartigen Aufbau der officiellen ärztlichen Standesvertretung in Sachsen von denjenigen der preussischen Vorlage in nicht unerheblicher Weise. Als Aufgaben der Bezirksvereine bezeichnet § 4 die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und der wirthschaftlichen Interessen der Aerzte, die Pflege des Gemeingeistes und die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre unter den Standesgenossen, die Förderung des gedeihlichen collegialen Verhältnisses zwischen denselben und die Schlichtung der unter ihnen entstandenen Streitigkeiten, endlich die Herstellung von Einrichtungen, welche die Unterstützung nothleidender und hülfsbedürftiger Mitglieder beziehentlich deren Familien bezwecken. Zur Lösung dieser Aufgaben wird die gesammte Aerzteschaft des Landes herangezogen, insofern, als für alle prakticirende, mit Approbation versehene Aerzte der Beitritt zu den Bezirksvereinen obligatorisch ist (§ 1). Ausgenommen von dieser Verpflichtung sind nur die Sanitätsofficiere (nicht die beamteten Aerzte) und diejenigen approbirten Aerzte, welche ihre Praxis nicht oder nicht mehr ausüben, doch ist auch diesen Kategorieen wenigstens die Berechtigung zum Beitritt zugestanden. Der Ausbau der Wege, auf welchen die Bezirksvereine den in § 4 gestellten Aufgaben gerecht werden wollen, ist ihrem eigenen Ermessen anheimgegeben. In einem der ministeriellen Genehmigung unterliegenden Statut hat jeder Bezirksverein insbesondere über die Wahl des Vorstandes, die Aufbringung und Umlage der erforderlichen Mittel, sowie über Festsetzung einer Standes- und Ehrengerichtsordnung Bestimmungen zu treffen, soweit nicht das Ministerium des Innern selbst nach Anhörung der Bezirksvereine etc. einheitliche Vorschriften dieser Art für sämmtliche Vereine — als Musterentwurf — aufstellt. Thatsächlich ist, wie wir der in No. 20 erwähnten Broschüre von Sanitätsrath Heinze entnehmen, im Ministerium der Entwurf einer Standesordnung und Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine bearbeitet worden, der dem Landesmedicinalcollegium zur Begutachtung vorgelegt werden soll. Die Standesordnung enthält entsprechend der Bestimmung des § 6 des Gesetzes eine Zusammenstellung derjenigen Pflichten, die den Mitgliedern des Bezirksvereins in Ausübung ihres Berufes und zur Wahrung der Ehre und des Ansehens ihres Standes in wie ausserhalb ihrer Berufsthätigkeit obliegen. Die Ehrengerichtsordnung (§ 7) trifft Bestimmung über Untersuchung und Aburtheilung von Uebertretungen der Standesordnung. Der Ehrengerichtsbarkeit sind — wie bei uns — die Civilpraxis treibenden beamteten und Militärärzte entzogen; einschlägige Fälle sind an die zuständigen Behörden abzugeben. Wie es in der Begründung des Gesetzentwurfs seitens der Regierung heisst, hat das Kriegsministerium zugesichert, darauf halten zu wollen, dass alle die Civilpraxis treibenden Militärärzte bei Ausübung dieser Praxis die Bestimmungen der Standesordnung beobachten. Die Ehrengerichtsbarkeit wird von einem aus mindestens drei Mitgliedern des Vereins bestehenden Ehrenrath ausgeübt. Die zulässigen Entscheidungen sind den im preussischen Verfahren vorgesehenen ähnlich; abweichender Weise ist die obere Grenze der Geldstrafe in Sachsen auf 1500 M. festgesetzt und die Aberkennung des activen und passiven Wahlrechts nur bis zu fünf Jahren möglich. Die Berufungsinstanz bildet der Ehrengerichtshof, der sich aus einem vom Ministerium zu ernennenden höheren Verwaltungsbeamten als Vorsitzenden und vier von den Mitgliedern des Kreisvereinsausschusses gewählten Beisitzern zusammensetzt; unter den Beisitzern haben mindestens zwei denjenigen Aerzten anzugehören, welche dem Verfahren vor dem Ehrenrathe unterstehen. „Der Besorgniss“ — heisst es in der Begründung des Gesetzentwurfs — „dass die vier zu bildenden Disciplinarhöfe in der Beurtheilung gleicher Uebertretungen der Standesordnung, insbesondere auch in der Strafausmessung von einander abweichen werden, würde etwa dadurch begegnet werden können, dass vom Ministerium des Innern zum Vorsitzenden der vier Disciplinarhöfe ein und derselbe Beamte ernannt würde.“ Die Entscheidungen des Ehrengerichtshofs sind endgültig. — Die genaueren Vorschriften des Ehrengerichtsverfahrens, soweit sie zur Ergänzung der bezüglichen Gesetzesparagraphen im Musterentwurf des Ministeriums enthalten sind, zeigen folgende wesentliche Differenzen von denjenigen des preussischen Entwurfs: Mangel eines richterlichen Mitglieds des Ehrengerichts; der Vorsitzende des Ehrengerichts wird gewählt; die ohne förmliches ehrengerichtliches Verfahren erkennbare Geldstrafe kann nur die Höhe von 50 M. erreichen; die Voruntersuchung führt ein Mitglied des Ehrenraths nach Auftrag des Vorsitzenden; Vereidigung von Zeugen findet nicht statt; in Fällen offenbar leichtfertig oder wider besseres Wissen von einem Arzte erhobener Beschwerden können die Kosten des Verfahrens dem Beschwerdeführer auferlegt werden; die Berufung an den Ehrengerichtshof steht nur dem Beschuldigten zu, und zwar ist dieselbe bei dem Ehrenrathe, welcher die angegriffene Entscheidung erlassen hat, schriftlich einzulegen; eine eventuelle Ablehnung von Ehrenrathsmitgliedern wegen Befangenheit, ferner eine Vermittelungsbefugniss des Ehrengerichts zwischen Aerzten und Laien ist nicht vorgesehen.

Von besonderem Interesse erscheint schliesslich der ministerielle Entwurf einer Standesordnung, den wir in folgendem wörtlich wiedergeben:

§ 1. Jeder Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in der Berufsthätigkeit wie ausserhalb derselben die Ehre und das Ansehen seines Standes zu wahren.

§ 2. Insbesondere hat jeder Arzt seine Pflichten gegenüber seinen Patienten sorgfältig zu erfüllen, sowie auf gutes Einvernehmen mit seinen Standesgenossen bedacht zu sein.

§ 3. Jede öffentliche Anpreisung (Reclame) in irgend welcher Form ist dem Arzte, als der Standeswürde nicht entsprechend, untersagt. Unter öffentlicher Anpreisung ist namentlich zu verstehen: das dauernde Anbieten ärztlicher Hülfe in öffentlichen Blättern und durch Plakate, das auf Erlangung von Praxis oder sonstiger Vortheile abzielende Anbieten unentgeltlicher ärztlicher Hülfe in öffentlichen Blättern, das Anzeigen privater Polikliniken mit unentgeltlichen Sprechstunden, sofern dieselben nicht lediglich Unterrichtszwecken dienen, die Empfehlung besonderer eigener Heilmethoden in öffentlichen Blättern oder durch öffentliche Vorträge und Flugschriften, das Berichten über Krankengeschichten und Operationen in nichtwissenschaftlichen Zeitungen, die Veranlassung öffentlicher Danksagungen etc. Ausnahmen sind mit Genehmigung des Bezirksvereins gestattet.

§ 4. Die Bezeichnung als Spezialist kommt nur dem Arzte zu, der sich gründliche Ausbildung in dem betreffenden Spezialfache erworben hat und sich vorwiegend mit demselben beschäftigt. Die missbräuchliche Bezeichnung als Spezialist ist unstatthaft.

§ 5. Kranke ausschliesslich brieflich zu behandeln, ist unzulässig.

§ 6. Es ist unstatthaft, über die Wirksamkeit sogenannter Geheimmittel Zeugnisse auszustellen, mit Nichtärzten zusammen Kranke zu behandeln, sich durch Nichtärzte vertreten zu lassen und die Krankenbehandlung durch Nichtärzte mit seinem Namen zu decken, wie überhaupt in irgend welcher Form zu unterstützen.

§ 7. Die Uebernahme eines Kranken aus der Behandlung eines anderen Arztes ist nur dann zulässig, wenn dafür Sorge getragen ist, dass der letztere davon rechtzeitig Kenntniss erhalten hat. Vorübergehende

Vertretung in Nothfällen sowie die Berathungen im Hause des Arztes sind in dieses Verbot nicht eingeschlossen. Von Controllbesuchen, welche bei Kranken anderer Aerzte im Auftrage von dritten Personen, Versicherungsanstalten oder Krankenkassen vorgenommen werden sollen, ist, soweit möglich, der behandelnde Arzt vorher zu benachrichtigen. Eine dauernde Controllthätigkeit im Interesse einer Krankenversicherungsanstalt oder Krankenkasse darf nur mit Genehmigung des Vorstandes des Bezirksvereins übernommen werden.

§ 8. Die von einem Kranken oder dessen Angehörigen gewünschte Zuziehung eines zweiten Arztes als Consiliarius darf vom behandelnden Arzte nicht abgelehnt werden. Die Wahl des Consiliarius kann aber nur in Uebereinstimmung mit dem behandelnden Arzte erfolgen. In der Regel hat der behandelnde Arzt den als Consiliarius gewählten Arzt von der gewünschten Consultation zu benachrichtigen. Der zur Theilnahme an einem Consilium aufgeforderte Arzt ist zur Ablehnung berechtigt, zur Annahme jedoch nur dann, wenn er sich vergewissert hat, dass der behandelnde Arzt damit einverstanden und rechtzeitig benachrichtigt worden ist. Bei Consilien ist der Curplan durch gemeinschaftliche Berathung festzustellen, die weitere Behandlung aber dem behandelnden Arzte zu überlassen. Die Wiederholung der Zuziehung des Consiliarius ist nur nach Uebereinkunft mit dem behandelnden Arzte zulässig. Das gleiche gilt für weitere Krankenbesuche seitens des Consiliarius.

§ 9. Es ist unzulässig, einen Standesgenossen durch Anbieten billigerer oder unentgeltlicher Hülfeleistung oder durch sonstige unlautere Hülfsmittel aus seiner Stellung zu verdrängen oder solches zu versuchen.

§ 10. Es ist unzulässig, die Behandlungsweise eines anderen Arztes dem Publikum gegenüber in gehässiger Weise abfällig zu beurtheilen.

§ 11. Das Anbieten oder Gewähren von Vortheil irgend welcher Art an dritte Personen, um sich dadurch Praxis zu verschaffen, ist unstatthaft.

§ 12. Es steht dem Arzte zwar frei, unbemittelten Kranken das Honorar ganz oder theilweise zu erlassen, dagegen ist es der Stellung des Arztes nicht würdig, zahlungsfähigen Personen — von Standesgenossen und deren Angehörigen und ihm nahe Befreundeten abgesehen — in der Aussicht oder zu dem Zwecke, sich damit anderweite Vortheile zu verschaffen, z. B. eine Kassenarztstelle zu erlangen etc., das Honorar zu erlassen oder die Honorarforderung unter die Minimalsätze der ärztlichen Gebührentaxe für ärztliche und zahnärztliche Privatpraxis herabzusetzen.

§ 13. Verträge mit Gemeinden, Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen und mit Versicherungsgesellschaften und -Anstalten sind dem Bezirksvereine vor ihrem endgültigen Abschlusse zur Genehmigung vorzulegen, wenn die zu vereinbarende Honorirung unter die Mindestansätze der ärztlichen Gebührentaxe hinabgeht. — —

Zweifellos wird dieser Musterentwurf in der nächsten Plenarversammlung des Landes-Medicinalcollegiums an manchen Punkten eine Amendirung erfahren. z. B. bedarf es wohl einer Erläuterung, was unter „dauerndem“ Anbieten ärztlicher Hilfe (§ 3) verstanden werden soll; die Einschränkung betreffend das Anzeigen privater Polikliniken [sofern . . .] (§ 3) erscheint zuweitgehend, der Ausdruck „gründliche“ Ausbildung (§ 4) zu unbestimmt (wer soll über die „Gründlichkeit“ entscheiden?), der Schlusssatz in § 4 „die missbräuchliche Bezeichnung etc.“ nach dem Vorangegangenen überflüssig, § 11 — im Hinblick auf die von Privatpolikliniken zu Unterrichts- oder Uebungszwecken gezahlten Hebammenprämien — nicht weitgehend genug u. dgl. m. J. S.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Behandlung des Lupus vulgaris.[1])

Von Dr. Ernst Feibes in Aachen.

Unter den verschiedenen Fällen, die ich mir heute Abend die Ehre gebe, Ihnen vorzustellen, möchte ich Ihre besondere Aufmerksamkeit auf folgenden Fall hinlenken, da ich bei dieser Gelegenheit einige Worte über die Behandlung des Lupus vulgaris sprechen möchte.

Frau Sch. ist 50 Jahre alt. Bis vor vier Jahren war sie gesund. bekam dann plötzlich einen Lupus des Gesichts. der sich langsam ausbreitete. Es war derzeit befallen die ganze Nase, die Schleimhaut des Naseneinganges. die Oberlippe, die Schleimhaut der Unter- und Oberlippe, die Wange in etwa zwei Markstück grosser Stelle über dem Jochbogen und die linke Augenbraue in einer etwa Fünfpfennigstück grossen Stelle. Sie wandte sich um Hülfe an einen Chirurgen, und in Chloroformnarkose wurde zuerst die eine Nasenhälfte einer radicalen Behandlung unterzogen. Es scheint, dass die kranke Stelle am Nasenflügel in toto excidirt und dann eine Plastik nach Thiersch gemacht wurde. Das Resultat der Behandlung war ein negatives. Die Plastik heilte nicht, und die messerscheu gewordene Patientin wollte sich weiteren energischen chirurgischen Eingriffen nicht unterziehen. Es wurden alsdann die lupösen Stellen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit Salben behandelt, wiederum ohne nennenswerthen Erfolg. — Dies ist die Anamnese, die uns die Patientin gab. als sie vor etwas über drei Jahren in meine Behandlung kam. Der Status praesens entsprach der oben geschilderten Beschreibung der Affection. Die Lupusknötchen waren in den einzelnen Heerden ziemlich disseminirt stehend.

Seit über einem Jahre behandelte ich derartige Lupusaffectionen in folgender Weise: Ein zugespitztes dickes Streichholz wird in eine Lösung von Quecksilber in rauchender Salpetersäure im Verhältniss von 1:2 eingetaucht und dann in den Lupusknoten unter lebhaften Umdrehungen tief eingestossen. Es bildet sich sofort um das Holz herum eine graue, weiche Masse, die aus durch den Einfluss der Säure zerstörtem Gewebe und geronnenem Blut besteht; die das scharfrandige Loch umgebende Haut erscheint auf etwa 1½ mm weisslich verfärbt. Glaubt man, dass der Lupusknoten eine grössere Ausdehnung als die verfärbte Zone hat, so sticht man am Rande derselben in gleicher Weise mit einem ebenso behandelten Holz nochmals ein. Bei der kleinen Operation hat man selbstredend die nöthige Vorsicht zu gebrauchen, sich bis in die richtige Tiefe hinein zu arbeiten. Unmittelbar nach Beendigung derselben bedeckt man die behandelten Stellen, die in der Regel infolge Thrombosirung der Blutgefässe durch das scharfe Causticum nur wenig oder gar nicht bluten, mit etwas Watte, die man am nächsten Tage mit lauwarmem Borwasser abweicht und durch zweimal im Tage zu wechselndes Quecksilberpflaster ersetzt. Die Schmerzhaftigkeit dieses Verfahrens ist im grossen und ganzen nicht so gross, dass man nicht in einer Sitzung bei etwas gutem Willen des Patienten zehn bis zwölf derartige Stellen vornehmen könnte. Die Heilung tritt durchschnittlich nach etwa zwölf Tagen ein, jedoch fand ich die Patienten immer willig genug, nach 3 bis 4 Tagen sich einem gleichen Eingriff zu unterziehen. — Meiner Ansicht nach haben wir bei dieser Methode zwei Wirkungen zu unterscheiden: einerseits die direkte Zerstörung des Gewebes durch den mechanischen Eingriff zusammen mit der caustischen Wirkung des Mittels und der durch letztere, wie schon oben erwähnt, herbeigeführten Thrombosirung der Blutgefässe, und zweitens eine energische antibacilläre Wirkung des auf weitere Entfernung in die Gewebsspalten eindringenden Quecksilbers. Die Resultate dieser Behandlung sind vorzüglich. Handelt es sich um disseminirt stehende Knötchen, so gelingt deren Zerstörung fraglos mit diesem einfachen Eingriff unter Hinterlassung einer schönen Narbe.

Patientin unterzog sich der eben geschilderten Behandlung willig, und ich habe weiter nichts hinzuzufügen, als dass ich die Schleimhaut der Nasenlöcher in der Weise behandelte, dass ich ein mit Watte armirtes in die Lösung getauchtes Hölzchen in die Nasenöffnung hineinbohrte und, indem ich dasselbe wiederholt mit einem neuen vertauschte, die Flüssigkeit energisch in die afficirte Schleimhaut einrieb. Diese Behandlung wurde mit der grössten Sorgfalt längere Zeit hindurch fortgesetzt. Die Haut wurde unter Glasdruck stets auf das sorgfältigste untersucht, und zeigte sich auch nur die geringste verdächtig aussehende Stelle, so wurde dieselbe ohne weiteres sofort in der angegebenen Weise zerstört. Seit etwa einem Jahre hat sich kein Recidiv mehr gezeigt, und ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich die Patientin als geheilt betrachte. Sie werden mir zugeben, dass das Resultat ein ganz vorzügliches ist. An der Schleimhaut der Lippe sind die Narben, ohne dass sie diese stark spannen, überhaupt nicht sichtbar. Auf der Wange und in der Augenbraue zeigen sich dieselben als leichte weisse, atrophische Stellen, die keineswegs entstellend sind. Es ist ja sicherlich richtig, dass man, je mehr man sich mit der Methode vertraut gemacht hat, um so bessere Resultate bezüglich der Narbenbildung erzielt. Das können Sie am besten beurtheilen, wenn Sie die Narben an der Oberlippe mit denen der Wange, Nase und Augenbraue vergleichen. Hier sind sie so sichtbar und ähnlich denen, wie man sie als schönes Resultat nach Auskratzung und Paquelinbehandlung erzielt, dort, wo ich bereits grössere Uebung in dem Verfahren hatte, ohne genaue Betrachtung kaum sichtbar.

Ich habe im Laufe der letzten Jahre noch weitere vier geeignete Lupusfälle in derselben Weise behandelt und kann Sie versichern, dass das Resultat dem hier vorgestellten Falle in keiner Weise nachsteht. Ich glaubte, Ihnen an dieser Stelle unter Vorstellung des Falles einige Worte über diese Behandlung sagen zu sollen, da ich der Ansicht bin, dass sie wohl verdient, in Betracht gezogen zu werden, wenn Ihnen einschlägige Fälle zur Behandlung kommen. Lassen Sie mich nochmals betonen, dass eine lange und sorgfältige Ueberwachung der Patienten nothwendig ist, dass die kleinste verdächtige Stelle ohne Abwarten sofort zerstört werden sollte, dass aber dann auf diese Weise Heilresultate erzielt werden können, die den vielen anderen empfohlenen Methoden nicht nur ebenbürtig zur Seite stehen, sondern, wie Sie selbst an diesem Falle beurtheilen können, ihnen überlegen sind. Bei meinem letzten Besuch in London theilte mir mein Freund, Herr Dr. Phineas Abraham, Oberarzt am Black Friars Hospital für Hautkrankheiten und an der Abtheilung für Hautkrankheiten des West London Hospital mit, dass er sich seit einem Jahre dieser Methode bediene und nach derselben eine ziemliche Anzahl von Lupusfällen behandelt habe. Er sei mit dem Resultat recht zufrieden. In ausgedehnten Fällen habe er unter Narkose des öfteren zunächst ausgekratzt und dann die stärker blutenden Stellen auf die oben angegebene Weise zerstört und die Weiterbehandlung in diesem Sinne fortgeführt.

— **Th. Schott, Ueber Verwendung des Nitroglycerins bei Angina pectoris** (Therapeut. Monatshefte, März 1896) sucht den Grund für die geringe Beliebtheit des im Auslande hochgeschätzten Nitroglycerins in Deutschland einmal in der Indicationsstellung, dann aber in der Art und Höhe der Dosirung. Das Nitroglycerin wirkt am besten bei den reinen Formen der angiospastischen Art der Angina pectoris, dem zunächst bei Herzkrampf infolge von Aortenfehlern, weniger bei Myocarditis, Fettherz und „weakened heart“, gar nicht bei reinen motorischen Neurosen. Statt der von Rossbach eingeführten Trochisci empfiehlt sich die Darreichung in alkoholischer Lösung (z. B. Nitrogl. 0,2, Tinct. Capsic. 2,5, Spirit. rectif.. Aq. Menth. pip. ana 12,5). Was die Höhe der Dosis anlangt, so kann man nöthigenfalls über 1 mg ziemlich weit hinausgehen. Die Feststellung einer gesetzlichen Maximaldosis auf breiter experimenteller und klinischer Basis wäre hier sehr wünschenswerth.

— **Glaeser, Zur bacteriologischen Behandlung des Abdominaltyphus.** (Therapeutische Monatshefte, Februar 1896.) Anknüpfend an eine Bemerkung Hueppe's von der „erfolgreichen“ Behandlung des Typhus mit abgetödteten Typhus-, bezw. Pyocyaneusbacillen durch E. Fraenkel und Rumpf protestirt Glaeser lebhaft gegen diese angeblichen Erfolge der bacteriologischen Behandlung. Von solchen zu sprechen gestattet weder die Mortalitätsziffer (falls bei den wenigen Fällen überhaupt Statistik getrieben werden darf), die sich mit 9,7 % auf dem in Hamburg üblichen Niveau erhält, noch der ganze Verlauf der bisherigen Fälle. Sieht man selbst von unmittelbaren unliebsamen Folgen der Injection ab (Abscesse, Lymphangitis, Anstieg bis auf 41,6°, darauf steiler Abfall unter profusen Schweissen), so kann man nach Glaeser's Ansicht höchstens sagen, dass die von Fraenkel und Rumpf geübte Behandlung die Prognose des Typhus nicht gerade verschlechtert.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Aachener Aerzteverein.

— **C. A. Schleich, Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung.** (Therapeutische Monatshefte, Februar 1896.) Gelatine, einige Zeit Formalindämpfen ausgesetzt, wird zu einem steinharten, für Lösungsmittel der verschiedensten Art (heisses und kaltes Wasser, trockene Hitze, Säuren, Alkalien etc.) unangreifbaren Körper. Ein apfelgrosses Stück Formalingelatine, in die Bauchhöhle eines Kaninchens gebracht, verwandelte sich innerhalb 6½ Wochen in eine haselnussgrosse, breiige Masse; Schleich zog sofort daraus den Schluss, dass unter der Einwirkung der Gewebssäfte eine moleculare Decomposition der Formalingelatine stattfinde. Er nimmt an, dass der Contact des Gewebes in ununterbrochener Zellarbeit die gebundenen Formalinmengen abspalte und so eine fortwährende Selbstdesinfection der Wunde stattfinde. Da die Formalingelatine an sich vollkommen indifferent und aseptisch ist, so würde sie demnach das ideale Antisepticum darstellen. — Von den praktischen Versuchen, die Schleich angestellt hat, dürften am meisten die an acuten Eiterungsprocessen (Furunkeln, Carbunkeln, Phlegmonen) interessiren. Bei Abwesenheit von Gewebsnekrosen kommt die Eiterung nach 24 Stunden zum Stillstande. Die Verbandstoffe sind mit frischem rothem Blute durchtränkt, für Schleich ein Beweis, dass wirklich Formalin abgespalten worden ist. (Sollte sich dieser Nachweis nicht auf chemischem Wege exacter durchführen lassen? Formalin lässt sich leicht in Ameisensäure überführen; das Ammoniumformiat spaltet beim Erhitzen Blausäure ab. Referent.) Bei Anwesenheit von Gewebsnekrosen bleibt die Formalinwirkung aus, da nur die lebende Zelle die Spaltung bewirkt. Schleich befeuchtet in diesen Fällen das Pulver mit einem Pepsinsalzsäuregemisch (Pepsin 5,0, Acid. hydrochlor. 0,3 : 100.0), das seinerseits die moleculare Destruction der Formalingelatine übernimmt. Allerdings kommt hierbei in Betracht, dass an Stelle der geringfügigen, aber stetigen Formalinentwickelung durch Zellthätigkeit ein stärkerer, aber rascher ablaufender chemischer Vorgang tritt.

— **Nikolaus Ostermayer, Ueber die Behandlung tuberkulöser Abscesse und anderweitiger Eiterungen mit Klever'schem Jodoformvasogen.** Die Lösung von Jodoform in Vasogen, einem nahezu indifferenten Medium, bedeutet gegenüber der Suspension in Oel, Glycerin oder der Auflösung in Aether einen entschiedenen Fortschritt für die Behandlung der kalten Abscesse. Ostermayer hat 20 derartige Fälle mit Jodoformvasogen behandelt und 15 definitiv geheilt. Die Abscesse wurden theils punctirt, theils breit eröffnet; in ersterem Falle wurde eine Injection von Jodoformvasogen angeschlossen, im zweiten mit Jodoformvasogenlösung getränkte Gazestreifen eingelegt. Fast ausnahmslos trat mehr oder weniger starke entzündliche Reaction mit profuser Eiterung und reichlicher Gewebsabstosssung auf, die unter Bildung guter Granulationen bald versiegte. Im allgemeinen wurden 10—15 ccm einer 1,5 %igen Lösung injicirt. (Grössere Dosen anzuwenden dürfte sich angesichts der Löslichkeit des Jodoformvasogens in Blut und Eiter (Verseifung) nicht empfehlen. Ref.) (Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 14.)

— **E. Heuss, Ueber das Xeroform (Tribromphenolwismuth), ein neues pulverförmiges Antisepticum.** Das Xeroform enthält 50 % Tribromphenol in ziemlich loser Bindung und wird in Berührung mit alkalischen Gewebssäften leicht in seine Componenten gespalten. Als besondere Vorzüge betont Heuss folgende: Das Xeroform ist ungiftig, fast gänzlich geruch- und geschmacklos, reizt nicht, auch nicht erkrankte Schleimhäute. Es vereinigt die Wirkungen des Tribromphenols und des Wismuths, wirkt stark antibacteriell und antifermentativ, daneben austrocknend und ist nicht nur ein vorzügliches Darmantisepticum (Hueppe), sondern vor allem ein ausgezeichnetes Wundantisepticum. Heuss hat es bei den verschiedensten inficirten oder torpiden Wunden (Ulcus molle, Panaritium, Phlegmone, Bubo, Beingeschwür etc.) angewendet, wobei es nicht nur reinigend, sondern auch rasch vernarbend und schmerzlindernd wirkte. Da es ein doppelt so grosses Volumen als Jodoform einnimmt, so braucht man zum Bedecken einer gleich grossen Wunde uur die halbe Gewichtsmenge. (Therapeut. Monatshefte, April 1896.) H. Citron (Berlin).

— **Gallemaerts, Traitement des ulcères et des abscès de la cornée par l'airol.** (La Policlinique de Bruxelles 1896, No. 2.) Die günstigen Erfahrungen, welche Haegler mit dem Airol, einem als Joddermatol charakterisirten Ersatzmittel des Jodoforms, bei Wunden gemacht hat, veranlassten Gallemaerts, dieses Präparat in einigen Fällen von Hornhautgeschwür und Hypopyonkeratitis anzuwenden. Die Bepuderung des Hornhautgeschwürs mittels eines Pinsels war zwar sehr schmerzhaft, aber doch so erfolgreich, dass weitere Versuche angebracht erschienen. Es wurde nunmehr so verfahren, dass die Hornhaut cocainisirt und dann das Airol mit einem Wattebausch ganz dünn aufgedrückt wurde. Die Resultate waren vorzüglich. Keine Schmerzen mehr, schnell fortschreitende Heilung in allen Fällen. Obwohl der günstige Erfolg zum Theil auch dem gleichzeitig angewendeten Verbande, sowie dem Atropin und Eserin zugeschrieben werden kann, hält Gallemaerts daneben die Anwendung des Airol in der geschilderten Weise für sehr vortheilhaft.
Salomonsohn (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die 25jährige Jubelfeier der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat sowohl in ihrem wissenschaftlichen wie festlichen Theil einen glänzenden Verlauf genommen. Dem reichen Inhalt der in sieben Sitzungen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen versucht der ausführliche Bericht, dessen ersten Abschnitt unsere Leser in der heutigen Vereinsbeilage finden, gerecht zu werden. Unter den festlichen Veranstaltungen gebührt der von der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins in den Kroll'schen Sälen inscenirten Vorstellung, um die sich namentlich die Herren v. Bergmann, J. Israel und Sonnenburg verdient gemacht haben, auch an dieser Stelle rühmende Anerkennung. — Für das nächste Jahr wurde Prof. Bruns zum Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt. Bemerkenswerth ist schliesslich, dass die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie auf Anregung der Amerikanischen chirurgischen Gesellschaft einstimmig den Beschluss gefasst hat, einem zu gründenden internationalen Congress für Chirurgie als Mitglied beizutreten. J. S.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 1. Juni (Vorsitzender Herr Ohrtmann) wurden zuerst die Discussionen über die älteren Vorträge der Herren Goldscheider und Rosin erledigt. Hierauf hielt Herr Heubner den angekündigten Vortrag „Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis", mit Demonstrationen.

— Von dem Generalsecretariat des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau (19.—26. August 1897) werden wir auf einen in letzter Zeit mehrfach hervorgetretenen Uebelstand aufmerksam gemacht. Es ist von deutschen Collegen unter gleichzeitiger Ankündigung ihrer Mitgliedschaft am Congress der erforderliche Beitrag von zehn Rubeln in Noten an den Schatzmeister Prof. Filatow mittels eines recommandirten Briefes eingesandt worden. Nach russischen Gesetzen darf aber Geld (sei es in Münze oder in Creditscheinen) nur in Form von Geldbriefen, nicht in einfach recommandirten Schreiben versandt werden. Geschieht letzteres, so hat die Post das Recht, einen verdächtigen Brief zu öffnen und, falls sie Geld vorfindet, 25 % davon zu confisciren, wie es in den betreffenden Fällen mehrfach geschehen ist. Zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten und Weiterungen glauben wir die Congressaspiranten auf diese russische „Gepflogenheit" hierdurch hinweisen zu müssen.

— Der Aerztekammerausschuss ist auf den 15. Juni cr. zur Berathung des Gesetzentwurfs betreffend die ärztlichen Ehrengerichte einberufen.

— Die Neuwahlen für die Aerztekammern finden im November dieses Jahres statt. Die Listen der wahlberechtigten Aerzte für Berlin-Brandenburg werden vom 13.—26. Juni öffentlich ausgelegt.

— Wien. In einer Novelle zur Gewerbeordnung, welche die Regierung dem Abgeordnetenhause vorgelegt hat, wird durch § 115a die Errichtung von Meisterkrankenkassen in Aussicht genommen, für die durch Beschluss der Genossenschaften nicht nur ein obligatorischer Beitritt der activen Genossenschaftsmitglieder, sondern auch eine facultative Theilnahme der ihr Gewerbe nicht mehr betreibenden Meister bestimmt werden kann. „Dieses Moment wirft", wie die Wiener medicinische Wochenschrift u. a. zutreffend bemerkt, „ein grelles Streiflicht auf die Rücksichtslosigkeit, mit welcher die moderne Socialpolitik über die Interessen der Aerzteschaft, welche in dem Gefüge des staatlichen Organismus ein nicht minder wichtiges Element repräsentirt, wie die Vertreter der Gewerbe, zur Tagesordnung übergeht."

— Von Prof. Samuel in Königsberg erhalten wir im Anschluss an die Notiz in No. 20, S. 324 nachfolgende Zuschrift: „Die russischen Behörden selbst scheuen nicht die Uebersetzung fremder Werke ins Russische. Vor nicht langer Zeit erst bekam ich die russische Uebersetzung meiner „Allgemeinen Pathologie" zu Gesicht. Auf dem Titelblatt heisst es: „übersetzt aus dem Deutschen von W. Dewlesewski (Ausgabe der Haupt-Kriegs-Medicinalverwaltung), St. Petersburg. Druck von Jakow Frey, Waszeskaja No. 51. 1879." Wie mir gesagt wurde, wird in Russland danach examinirt. Nie hat sich die Behörde mit mir in Verbindung gesetzt. — Demgegenüber kommt mir Spanien gar nicht so spanisch vor. Der Uebersetzer Dr. Antonio A. Cortés hat ganz loyal angefragt und mit meiner Erlaubniss und der des Verlegers übersetzt."

— Die Curmittel unseres von Nervenkranken in so grosser Zahl bevölkerten Badeortes Oeynhausen haben eine recht erwünschte Ergänzung und Bereicherung erfahren durch Einrichtung eines Institutes für Mechanotherapie (Heilgymnastik und Massage), das von dem dort prakticirenden Dr. Kann, Schüler und früheren Assistenten Beely's, ins Leben gerufen ist und von ihm selbständig geleitet wird. Ich glaube im Interesse vieler Collegen, die ihre Kranken nach Oeynhausen schicken, zu handeln, indem ich sie auf diese noch junge Anstalt, von deren zweckmässiger Einrichtung und sachentsprechender Leitung ich mich persönlich überzeugt habe, ausdrücklich aufmerksam mache. A. E.

— Das Soolbad Sodenthal bei Aschaffenburg ist in den Besitz des Privatdocenten Dr. Hoffa (Würzburg) übergegangen. Hoffa selbst und Dr. Schanz sind als Aerzte des Bades thätig.

— Gestorben. Der langjährige ehemalige Professor der Geburtshülfe und Doyen der medicinischen Facultät in Strassburg (bis 1870), Prof. Stoltz, starb in seiner Vaterstadt Andlau, 93 Jahre alt. — John Russell Reynolds, hervorragender Hospitalarzt und Universitätslehrer in London, Verfasser zahlreicher neurologischer Werke, bei uns am bekanntesten als Herausgeber des 1868 erschienenen dreibändigen „System of Medicine", starb am 29. Mai, 68 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 24. 11. Juni 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Der Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des Ductus thoracicus. Von Prof. Dr. J. Gaule.
II. Ueber Pellotin als Schlafmittel. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jolly.
III. Aus dem Altonaer Kinderhospital: Zur Casuistik der Mesenterialgeschwülste. Von Dr. Grüneberg.
IV. Aus der ersten inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Zur Kenntniss der Pyonephrose in bacteriologischer Beziehung. Von Dr. W. Hirschlaff.
V. Aus der medicinischen Abtheilung des Primärarztes Prof. Dr. Buchwald am Allerheiligen-Hospital in Breslau: Ueber Duodenalstenose. (Schluss.) Von Assistenzart Dr. S. Herz.
VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? (Fortsetzung.) Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Zwei Fälle von Scheidendiphtherie mit Behring'schem Heilserum behandelt. Von Kreisphysikus Brinkmann in Neutomischl. — Ein Fall von Antinervinvergiftung. Von Dr. Wefers in Leipe.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Der Neubau des Krankenhauses für den Kreis Teltow in Britz bei Berlin. Vom Königlichen Baurath H. Schmieden in Berlin. — Bericht des Medicinalraths über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1894. — Die deutsche Drogistenbewegung.
IX. **Standesangelegenheiten:** Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.
X. Neue Untersuchungen über Cholera-Antitoxin.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Der Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des Ductus thoracicus.

Von **Justus Gaule.**

In der langen Discussion, welche über die Frage geführt wurde, ob und in welcher Form das Eisen im Verdauungscanal resorbirt werde, hat man seither die Entscheidung meist auf einem indirekten Wege gesucht. Die eine der beiden Hauptmethoden, welche man wählte, bestand darin, dass man die Menge des eingeführten Eisens mit dem in den Excrementen ausgeschiedenen und dem in dem Darminhalt zurückgebliebenen verglich, und je nachdem das erstere die Summe der beiden letzteren erreichte oder nicht, entschied man die Frage, ob das Eisen resorbirt werde. Die andere Methode untersuchte, ob unter dem Einfluss der Zufuhr von Eisen sich der Eisenvorrath des ganzen Organismus vermehre. Auch die neuerdings erschienenen Arbeiten über die Resorption des Eisens bedienen sich dieser Methoden. So kommt M. Cloetta[1]) mit Hülfe jener ersten Methode zu dem Schluss, dass Eisen in der Bindung des Hämins und Hämoglobins im Verdauungscanal nicht resorbirt werde, und giebt ausserdem eine Uebersicht über eine Anzahl nach dieser Methode ausgeführter Untersuchungen, welche als Beleg für die Ansicht dienen, dass Eisen nur in gewissen organischen Verbindungen in den Verdauungscanal verbracht resorbirt werde, in anorganischen aber nicht. Ganz entgegengesetzt Kunkel[2]), welcher (unter Beihülfe von Anselm) findet, dass bei einem Hunde unter der Zufuhr von Liquor ferri albuminatus sich der Eisenvorrath ganz beträchtlich über den eines gleich behandelten Controllthieres hinaushebt. Es lag nahe, solchen Widersprüchen dadurch zu entgehen, dass man an Stelle der indirekten Methoden den direkten Nachweis des Eintritts des Eisens in den Organismus setzte. Diesen Weg hat Winf. S. Hall[3]) erfolgreich betreten, indem er zeigte, dass man nach Carneferrinfütterung das Eisen in Form feiner Körnchen in den Epithelien des Duodenum auffinden kann. Es bedurfte hierzu eines kleinen Kunstgriffes, welcher in der unmittelbaren Umwandlung des Eisens in Schwefeleisen schon bei der Erhärtung in einer Mischung von Alkohol, Wasser und Schwefelammonium lag. Schon vorher hatte man versucht, durch Anwendung chemischer Reactionen sich den Weg des Eisens deutlich zu machen, hatte dabei aber gerade für die Resorptionswege die richtige Methode noch nicht getroffen. Unter Anwendung desselben Kunstgriffes ist es mir denn kürzlich gelungen, zu zeigen, dass nicht nur das Eisen des Carneferrin, sondern auch das des Eisenchlorids im Duodenum resorbirt wird, wobei sich die merkwürdige Thatsache ergab, dass dieses Eisen allerdings vorher durch einen Bestandtheil des Mageninhalts, wahrscheinlich durch ein Kohlenhydrat des Haferfutters, in eine organische Verbindung übergeführt worden war. Ich fand dabei weiter, dass man das Eisen mit dieser Methode nicht bloss bis in die Epithelien des Duodenums, sondern durch dieselben hierdurch bis in das centrale Lymphgefäss der Zotten verfolgen kann, und sprach die Hoffnung aus,[1]) dass es nunmehr gelingen möge, das Eisen auch in der Lymphe des Ductus thoracicus nachzuweisen. Dieser Nachweis ist mir nunmehr gelungen. Ich habe sieben Versuche angestellt, bei denen den Kaninchen 200 ccm einer 0,06 %igen Lösung von Eisenchlorid, also ca. 40 mg Fe enthaltend, mit der Schlundsonde in den Magen verbracht wurden. Sechs dieser Kaninchen waren vorher mit Hafer gefüttert worden, bei allen diesen liess sich von der 40. Minute nach dem Einbringen des Eisens in den Magen dasselbe in der Lymphe des Ductus thoracicus nachweisen. Das siebente Kaninchen hatte vorher Grünfutter erhalten. Bei diesem fiel die Eisenprobe in der Lymphe so schwach und jedenfalls so verschieden von den anderen sechs Fällen aus, dass man annehmen müsste, in diesem Falle sei das Eisen nicht in gleicher Weise zur Resorption gelangt. Mit Bezug auf die eben erwähnte, in meiner Mittheilung in No. 19 dieser Wochenschrift genauer beschriebene Umwandlung des Eisenchlorids in eine organische Verbindung mit einem Kohlenhydrat des Mageninhaltes ist dieses Verhältniss nicht ohne Bedeutung. Man könnte es dahin interpretiren, dass im Gegensatz zum Hafer das Grünfutter, welches selbst sehr eisenreich ist, nicht diejenigen Kohlenhydrate enthielte, welche sich mit dem fremden Eisen verbinden, und dass mangels einer solchen Verbindung die Resorption

---

[1]) M. Cloetta, Ueber die Resorption des Eisens in Form von Hämatin oder Hämoglobin im Magen und Darmcanal. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1896.

[2]) Kunkel, Blutbildung aus organischem Eisen. Pflüger's Archiv Bd. 61.

[3]) W. S. Hall, Zur Frage des Verhaltens des Eisens im thierischen Organismus. Archiv für Physiologie 1896. Heft 1.

---

[1]) J. Gaule, Ueber den Modus der Resorption des Eisens und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal. Diese Wochenschrift 1896, No. 19.

des letzteren unterbliebe. Indessen ist es auch möglich, dass bei der Grünfütterung durch irgend welche begleitenden Umstände die Resorption des Eisens so verzögert wird, dass sie nicht in die Zeit fallen konnte, während welcher die Lymphe aufgesammelt wurde. Deshalb ist auf diesen Versuch zunächst kein weiterer Werth zu legen als der, darauf aufmerksam zu machen, dass vorherige Fütterung mit Hafer wünschenswerth ist, um die Resorption des künstlich eingeführten Eisens beim Kaninchen zu erhalten.

Weit wichtiger ist die Analyse der sechs erfolgreichen Versuche. Drei derselben wurden derart angeordnet, dass sie die Ueberzeugung liefern sollten, das im Ductus thoracicus nachgewiesene Eisen stamme wirklich aus dem in den Magen eingeführten Eisenchlorid. Zu diesem Zwecke wurden die Kaninchen tief narkotisirt ($^3/_4$ bis 1 g Chloralhydrat), zwei Stunden nach der Haferfütterung aufgebunden und der Ductus thoracicus in der gewöhnlichen oft beschriebenen Weise am Halse aufgesucht. Nachdem seine Einmündung an der Verbindungsstelle von Jugularis und Subclavia (ich fand ihn häufiger in die erstere als in die letztere mündend) aufgefunden war, wurden alle hier zusammenlaufenden Venen unterbunden und in die Vena jugularis eine Canüle eingeführt, welche bis zur Mündungsstelle des Ductus vorgeschoben wurde. Durch dieselbe lief die Lymphe ab und wurde in bereit gehaltene etikettirte Reagenzgläschen, welche einige Tropfen Schwefelammonium enthielten, geleitet. Wenn die Lymphe hierbei nicht ganz farblos ablief, sondern sich mit den in den Venen noch enthaltenen Blutresten (die man zwar versucht hatte mit Watte auszutupfen, was aber nicht vollständig gelingt) verunreinigte, so wurde der Ductus selbst angeschnitten und, da sich in ihn beim Kaninchen nicht leicht eine Canüle ordentlich einbinden lässt, die Lymphe aus ihm mit einer Kugelpipette ausgesogen. Diese letztere Lymphe war stets farblos. Von zehn zu zehn Minuten wurden die Reagenzgläschen gewechselt und jedesmal dem weggenommenen Gläschen noch etwas Schwefelammonium zugefügt, um sicher zu sein, einen Ueberschuss des Reagens zu haben. Nachdem auf diese Weise eine Zeit lang (etwa 20 Minuten) die normale Verdauungslymphe gesammelt worden war, wurde der Kopf des Thieres losgebunden, die Schlundsonde vorsichtig eingeführt und durch dieselbe die enwähnten 200 ccm einer 0,06 $^0/_0$igen Fe_2Cl_6-Lösung in den Magen gespritzt. Nach vollendeter Einführung wurde der Kaninchenhalter, sowie alle Instrumente und die Hände sorgfältig gewaschen, über den Operationstisch ein neues reines Tuch gebreitet, um alle Verunreinigung durch etwa verschüttete Eisenlösung auszuschliessen, und sodann mit dem Aufsammeln der Lymphe in von zehn zu zehn Minuten gewechselte Gläschen aufs neue begonnen. Die Lymphe begann nun bald reichlicher zu fliessen und erreichte ihr Maximum der Geschwindigkeit nach etwa einer halben Stunde. Gegen das Ende einer Stunde nahm sie wieder ab, das Thier begann schwerer zu athmen und andere Zeichen der Erschöpfung zu geben und wurde durch Aether getödtet. Die Section wurde alsbald gemacht und Stücke der Magenschleimhaut, Duodenalschleimhaut, der Leber, Milz, sowie der an der Wurzel des Mesenteriums gelegenen Lymphdrüsen in bereit gehaltene Gläschen mit der Hall'schen Mischung von Alkohol, Wasser und Schwefelammonium gebracht. Endlich wurde dem Herzen das darin vorhandene Blut entnommen und aufbewahrt. Der Versuch war damit beendet, und man konnte sich nun zu der Betrachtung der mit NH_4SH versetzten Lymphproben wenden. Das Ergebniss fiel in allen drei Versuchen ganz übereinstimmend aus. Die Lymphe, welche vor dem Einbringen des Eisens in den Magen aufgesammelt war, blieb klar, und Gerinnsel, die sich in ihr etwa gebildet hatten, lösten sich in dem Ueberschuss von NH_4SH allmählich klar auf. Ebenso verhielt sich die Lymphe, welche in der ersten halben Stunde nach der Eisengabe aus dem Ductus floss. Die Lymphe aus der Zeit von der 30.—40. Minute trübte sich mit dem NH_4SH und verfärbte sich grünlich bis bräunlich, es entstand in ihr aber noch kein schwarzer Niederschlag. Von der 40. bis 50. Minute wurde eine Lymphe erhalten, welche sich gleich anfangs trübte, nach kurzer Zeit verfärbte und nach einstündigem Stehen einen schwarzen Niederschlag ausschied, der einem feinen flockigen Gerinnsel anhaftete, das anfangs in der Flüssigkeit flottirte, nach 24 Stunden aber sich zusammengeballt und gesenkt hatte. In den folgenden Gläschen war das Verhalten ähnlich, nur dass die in denselben enthaltenen Lymphmengen und damit auch die Eisenreaction rasch abnahm.

Die drei anderen Versuche waren nach dem Plane angestellt, dass den Kaninchen zuerst das Eisen gegeben und dann erst der Ductus aufgesucht wurde. Hier konnte also keine normale Vergleichslymphe aufgesammelt werden, dagegen erschien es möglich, nach diesem Plan die Aufsammlung der Eisenlymphe etwas länger, im ganzen bis zur 130. Minute nach der Eisengabe, fortzusetzen und grössere Quantitäten zu erhalten, da die Kaninchen nicht schon vor der Eisengabe aufgebunden sein mussten und deshalb weniger erschöpft wurden. Die bei diesen Versuchen erhaltene Lymphe verhielt sich gegenüber Schwefelammonium genau ebenso, wie in den vorhin beschriebenen Versuchen. In einem Versuche gelang es diesmal eine Canüle in den Ductus selbst einzubinden und durch dieselbe eine vollkommen farblose Lymphe während längerer Zeit aufzusammeln. Dieselbe floss mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von sechs Tropfen in der Minute. Die von der 100.—130. Minute (vom Einbringen des Eisens an gerechnet) aufgesammelte Lymphe wog 10,385 g. Dieselbe enthielt 4,2 $^0/_0$ Trockensubstanz, reagirte alkalisch, sah milchig aus, gerann spontan, enthielt ausser dem spontan und den in der Hitze gerinnenden Eiweisskörpern noch andere, die erst durch Sättigen mit NaCl und Versetzen mit Eisessig ausgeschieden werden konnten. Das Filtrat reducirte stark alkalische Kupferlösung. Mit Jod nachweisbare Kohlenhydrate fehlten. Auch diese Lymphen zeigten den Beginn der Eisenaufnahme um die 40. Minute, das Maximum 10—20 Minuten später, dann nahm die Eisenmenge wieder ab. In einem Versuch war in der zwei Stunden nach der Eiseneingabe aufgefangenen Lymphe nur noch eine Spur von Eisen, aber das Thier war moribund. Man kann in diesen Versuchen eine gewisse Abschwächung der Lebensthätigkeiten nicht vermeiden, wenn sie längere Zeit dauern; dieselbe tritt bei Kaninchen ja schon ein, wenn sie nur längere Zeit aufgebunden sind, ohne einen Eingriff zu erdulden. Deshalb weiss man nicht, ob die Abnahme der Eisenresorption, welche nach der ersten Stunde beobachtet wird, auf diese Rechnung zu setzen ist, oder ob die Eisenaufnahme vielleicht sich selbst beschränkt, in der Weise etwa, dass, wenn die Epithelzellen des Duodenum sich mit Eisen bis zu einem gewissen Grade gefüllt haben, dies ein Hinderniss für die weitere Aufnahme bildet. Einstweilen ist mir das erstere das wahrscheinlichere.

Wie verhält sich nun in Bezug auf die Eisenaufnahme das Blut? Wenn man das aus dem Herzen entnommene Blut mit NH_4SH versetzt, so bekommt man die bekannte auf Reduction des Oxyhämoglobins beruhende Verfärbung, sonst aber keine Reaction. Auch nach 24 Stunden ist die Lösung noch klar. Das beweist: 1) dass das in der Lymphe gefundene Eisen mit einer etwaigen Verunreinigung derselben durch Blut nichts zu schaffen haben konnte, was übrigens ohnehin schon sehr unwahrscheinlich war. 2) Aber dass das Eisen in der Form, in welcher es in der Lymphe enthalten ist, im Blute nicht verbleiben kann. Das geht aus folgender Ueberlegung hervor: In denjenigen Versuchen, in welchen das Eisen vor der Aufsuchung des Ductus gegeben wurde, musste ja in dem Zeitraum, der bis zu der Eröffnung desselben verfloss, das Eisen frei in das rechte Herz abfliessen. Wäre ihm nun gestattet worden im Blute zu verbleiben, so wäre es im Anfang zwar durch die grosse Blutmenge stark verdünnt worden, allmählich aber hätte es sich anhäufen und dann seine Anwesenheit durch eine Reaction verrathen müssen. Da diese Reaction im Blute aber ausbleibt, so muss man schliessen, dass es sich im Blute nicht anhäufen kann, dass es also ein Organ giebt, durch welches es aus dem Blute, in dem Maasse, als es mit der Lymphe einfliesst, auch wieder weggenommen wird. Die starke Eisenreaction, welche die Milz giebt, sobald in dem Darm Eisen aufgenommen wird, deutet darauf hin, dass dies Organ die Milz ist. In der Beziehung habe ich noch einen interessanten Befund aufzuweisen. In denjenigen Fällen, in welchen die Lymphe eine Zeit lang frei in das Blut abfliessen konnte, färbten sich die Milzstückchen, d. h. die Pulpa derselben, wenn sie in die alkoholische Schwefelammoniumlösung verbracht wurden, alsbald tiefschwarz. In den anderen Fällen aber, wo das Eisen erst gegeben wurde, nachdem die Lymphe bereits abgeleitet war zum Aufsammeln, war die Färbung sehr viel geringer, die Pulpa wurde nur grau. Das beweist, dass, wenn nicht ausschliesslich, so doch ganz überwiegend das Eisen nur durch den Ductus thoracicus und nicht durch die Pfortader aufgenommen wird. Einen hübschen Merkstein für den Weg, den das Eisen nimmt, bilden auch die an der Wurzel des Mesenterium über der Cysterna chyli gelegenen Lymphdrüsen. Diese passirt das Eisen, und wenn sie in die Schwefelammoniumlösung gebracht werden, so färben sie sich alsbald mit einer mit der Lupe deutlich erkennbaren Zeichnung. Die Follikel erscheinen als hirsekorngrosse, helle Pünktchen, die von einem Netz schwarzer Linien, den eisenführenden Lymphbahnen, eingeschlossen sind.

Nun noch einige Worte über die Art der Bindung, in welcher das Eisen in der Lymphe vorkommt. Es bildet sich der schwarze Niederschlag nicht sofort, sondern erst nach längerem Stehen. Dagegen tritt sofort eine Trübung auf, welche sich nach einiger Zeit zu einem mit den schwarzen Körnchen besetzten Gerinnsel zusammenzieht. Das deutet darauf hin, dass zunächst eine Verbindung ausgefällt wird, aus welcher das Schwefelammonium erst bei längerem Stehen das Eisen abspaltet. Das ist mehr das Verhalten einer organischen als einer anorganischen Eisenverbindung, und da nach der Abspaltung des Eisens sein organischer Paarling sich in Gestalt eines flockigen Gerinnsels abscheidet, so dürfte es wohl ein Eiweisskörper sein.

So sind die verschlungenen Wege des Eisens uns bis zu einem gewissen Grade deutlich geworden. Anorganisch in den Magen verbracht, verbindet es sich mit einem Bestandtheil des Mageninhaltes zu einer organischen Verbindung, in der ein Kohlenhydrat der Paarling ist. Diese Verbindung geht ins Duodenum über und wird dort aufgelöst. Des Eisens bemächtigen sich die Epithelien und geben es durch die Lymphspalten des adenoiden Gewebes an das centrale Lymphgefäss weiter. Hier geräth es in den Lymphstrom, passirt die mensenterialen Lymphdrüsen und erscheint im Ductus thoracicus abermals in einer organischen Bindung, wahrscheinlich mit einem Eiweisskörper als Paarling. Von da geht es ins Blut über, um in der Milz wieder aus demselben herausgenommen und in der Pulpa derselben in den in meiner letzten Mittheilung erwähnten eigenthümlichen Zellen immer noch in abspaltbarer lockerer Bindung (als Eisenvorrath b im Sinne W. S. **Hall**'s[1]) aufgespeichert zu werden. Wie es von da dann in die dauerhafte feste Bindung und in die Blutkörperchen gelangt, bedarf noch der weiteren Untersuchung.

An den Grundthatsachen, dass das Eisen auf diesem Wege resorbirt wird, lässt sich nun nicht mehr mäkeln, da der Beweis auf dem von mir hier gezeigten Wege ja jeden Augenblick geführt werden kann. Wohl aber erwarte ich, dass der alte Einwand, man habe viel zu viel Eisen gegeben, es sei eine Aetzung eingetreten u. s. w. auch hier wieder erhoben wird. Bei der Zählebigkeit, die solche Schlagworte haben, wird man darauf antworten müssen. Ich will den Vertretern dieser Anschauung folgende sechs Punkte zu bedenken geben.

1. Eine Lösung von 0,06 % Fe_2Cl_6 verursacht nicht einmal eine deutliche Empfindung auf der Zunge, wie sollte sie denn ätzend wirken?

2. Sie könnte doch auch höchstens ätzend wirken, wo sie hingelangt, d. h. in dem Magen. Da findet ja aber gar keine Eisenresorption statt, da wäre die Aetzung vollkommen gleichgültig. Die Aufnahme findet ja im Duodenum statt, und dahin gelangt das Eisen in einer unlöslichen Form, aus der es nur in dem Maasse, als es auch aufgenommen wird, frei wird.

3. Wenn man die beliebte Rechnung anstellt — 40 mg Eisen bei einem Kaninchen entsprechen 50 mal soviel bei einem Menschen, und das wäre zu viel —, so muss man bedenken, dass diese Rechnung doch nur einen Sinn hat für eine Giftwirkung, und zwar für ein Gift, das mit einem Mal aufgenommen wird — und auch da ist sie nicht richtig. Für ein Kaninchen brauche ich 1 g Chloralhydrat, um es zu narkotisiren, für einen Menschen aber nicht 50 g, sondern höchstens 5 g. Gar keinen Sinn aber hat eine solche Berechnung auf das Körpergewicht für eine Aetzwirkung, da kommt es bloss auf die Concentration an.

4. Die mikroskopische wie die makroskopische Untersuchung der Duodenalschleimhaut ergiebt, wie **Hall** und ich gezeigt haben, bei der Eisenresorption vollkommen normale Gewebe; eine Aetzwirkung aber hat ganz bestimmte Kennzeichen, man weise diese doch einmal nach.

5. In meiner früheren Untersuchung habe ich nachgewiesen, dass die durch die Pfortader beförderte Resorption, gemessen an der Glykogenbildung in der Leber, durch das Eisen eher günstig beeinflusst wird als schädlich.

6. In meiner heutigen Mittheilung zeige ich, dass gleichzeitig mit dem Eisen eine reichliche, ganz normale Lymphe aus dem Darm fliesst.

Wenn nun die physiologischen Thätigkeiten und die histologischen Befunde nur ergeben, dass das Eisen den Darm (in diesen Versuchen) nicht weiter verändert als ein anderer Bestandtheil, der durch ihn hindurchgeht, so wird man erkennen, dass der Einwand der Aetzung nicht aufrecht erhalten werden kann.

II. Ueber Pellotin als Schlafmittel.[2])

Von Prof. Dr. **F. Jolly.**

Ich möchte ein neues Arzneimittel demonstriren, das sich als Schlafmittel bewährt hat. Es ist bereits vor zwei Jahren beschrieben, aber, so viel ich weiss, bis jetzt nicht über pharmakologische Kreise hinausgedrungen. Es ist mir zufällig vor etwa Jahresfrist bekannt geworden durch eine Mittheilung von Geheimrath **Böhm** in Leipzig, in dessen Institut es dargestellt worden ist. Der Autor ist Dr. **Hefter** in Leipzig, der eine ausführliche Mittheilung über Darstellungs- und Wirkungsweise des Mittels publicirt hat.

Es ist ein Schlafmittel, das nicht wie die meisten in neuerer Zeit bekannt gewordenen auf chemischem Wege synthetisch dargestellt ist, sondern ein vorgebildetes Alkaloid, das aus einer Pflanze stammt. Es war, wie ich der Abhandlung **Hefter**'s entnehme, bekannt, dass in Mexico Präparate von verschiedenen Cacteenarten als Betäubungsmittel verwendet werden, und zwar unter dem Namen „Pellote". Es werden dieselben in Scheiben geschnitten und gekaut, und es treten darauf länger dauernde Betäubungszustände ein.

Nun ist von den verschiedenen Anhaloniumspecies, die dabei in Betracht kommen, eine schon vor acht Jahren von Professor L. **Lewin** hier untersucht worden, sie wurde auch nach ihm als Anhalonium Lewini benannt. Er hat daraus einen Körper dargestellt unter dem Namen Anhalonin, der Tetanus erzeugt und eine durchaus dem Strychnin ähnliche Wirkung hat. **Hefter** hat sich nun damit beschäftigt, zu ermitteln, welche Cacteenspecies die schlafmachenden und betäubenden Wirkungen haben. Er hat zunächst auch dieses Anhalonium Lewini nachuntersucht und gleiche Wirkungen erhalten wie **Lewin**, dann aber hat er auch eine andere Species, das Anhalonium Williamsii untersucht, und es gelang ihm, daraus ein Alkaloid rein darzustellen, das wohl der eigentliche Träger der Wirkungen der Pellote ist und das er demnach als „Pellotin" bezeichnet hat. Es ist krystallisch darstellbar, von bitterem Geschmack, in Wasser sehr wenig löslich, dagegen ist eins seiner Salze, das salzsaure Pellotin, sehr leicht löslich, Pellotinum muriaticum, wovon ich Präparate herumgebe. Die chemische Formel ist $C_{13}H_{19}NO_3HCl$.

Nach den Untersuchungen **Hefter**'s hat sich ergeben, dass sowohl Frösche wie Säugethiere zunächst in einen Zustand der Ermüdung versetzt werden, zusammensinken und wenig selbstständige Bewegungen machen. Etwas später tritt dann bei ihnen ein Stadium erhöhter Reflexerregbarkeit ein, in welchem Anfälle von tetanischen Krämpfen beobachtet werden. Diese Wirkung an Thieren entsprach nicht ganz dem, was man nach den Erscheinungen bei Gebrauch der Pellote selbst beobachtet hatte. Als nun aber der Autor daran ging, das Mittel an sich selbst und einigen seiner Bekannten zu probiren, stellte sich heraus, dass ihm in der That ganz deutliche schlafmachende Wirkungen zukommen, dass, wenn eine Dosis von 5 cg am Tage genommen wird, ein Gefühl von erheblicher Schläfrigkeit, Müdigkeit und schliesslich Einschlafen erfolgt. Daneben wurde noch eine andere Wirkung constatirt, nämlich eine mehr oder weniger beträchtliche Verlangsamung des Pulses, ohne dass sonst irgend welche unangenehmen Nebenwirkungen aufgetreten wären.

Diese Erscheinungen ermuthigten zu weiteren Versuchen, und ich habe, soweit mir die Substanz zur Verfügung stand, im Lauf des letzten Jahres an etwa 40 Kranken derartige Versuche gemacht, über die ich in Kürze berichten will.

Zunächst verfuhr ich so, dass ich am Tage theils subcutan, theils innerlich das Mittel bei verschiedenen Patienten der psychiatrischen und Nervenklinik gab, in erster Linie bei ruhigen Kranken, zum Theil solchen, die an lebhaften Schmerzen litten, wie namentlich Tabikern und solchen mit Neuritis. Ich will nur über wenige Versuchsprotokolle ganz kurz berichten. Zunächst handelte es sich um einen Fall von Neuritis alcoholica. Der Kranke bekam Vormittags subcutan eine Dosis von 4 cg. Nach 25 Minuten Gähnen und Müdigkeit, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden fester Schlaf, der vier Stunden andauerte, der Puls, vor Beginn der Injection 72, ging während der ersten Stunde auf 56 herab, hob sich dann wieder gegen Ende des Schlafes bis auf 76 in der Minute.

Ein Kranker mit multipler Sklerose bekam Nachmittags 5 cg. Nach einer halben Stunde fester Schlaf, mehrere Stunden dauernd, der Puls war vorübergehend von 96 auf 76 heruntergegangen. Ein anderer Patient, ebenfalls mit Sklerose, bekam 4 cg Vormittags, er schlief $\frac{1}{4}$ Stunde danach ein, erwachte aber sehr bald wieder, weil er durch eine äussere Unruhe im Saal erweckt wurde. Aehnliche Resultate ergaben innerliche Darreichungen unter Tags, bei einem Tabiker z. B. 6 cg Vormittags, nach einer halben Stunde Müdigkeit, nach einer Stunde fester Schlaf, der reichlich eine Stunde dauerte. Zu beachten ist, dass nach dem Erwachen die stark lancinirenden Schmerzen, die vorher bestanden, auch wieder in voller Stärke vorhanden waren. In einem zweiten Fall von Tabes mit ähnlichen Schmerzen, in welchem Nachmittags 6 cg innerlich gegeben wurden, trat nach einer Stunde etwa ein Nachlassen der Schmerzen ein. Bald darauf schlief der Kranke ein und schlief mehrere Stunden ohne Unterbrechung fort. Hier schien das Mittel also auch auf die Schmerzen günstig gewirkt zu haben, indess ist das der einzige Fall, wo ich solche Wirkung constatiren konnte, bei verschiedenen anderen mit Ischias und bei weiteren Tabikern hat sich eine eigentlich anästhesirende Wirkung wie bei Morphium nicht ergeben.

---

[1]) Vergl. die oben citirte Abhandlung S. 51 u. folg. Archiv für Physiologie 1896, Heft 1 und 2.

[2]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 18. Mai 1896.

Ich habe dann in einer Anzahl von Fällen, in denen es sich um Erregungszustände handelte, das Mittel unter Tags gegeben, namentlich kei Alkoholdeliranten. Da hat es sich gezeigt, dass die bisher genannten Dosen unwirksam waren, die Kranken wurden nur etwas ruhiger und schläfriger. Vor kurzem habe ich die grösste bisher versuchte Dosis in solchem Fall gegeben, dreimal kurz nach einander je 4 cg in subcutaner Injection, so dass die Gesammtdosis von 0,12 g in zwei Stunden erreicht wurde. Der Kranke schlief nicht ein, blieb aber den ganzen Nachmittag ruhig im Bett liegen, während er vorher unruhig umhergegangen war. Dabei will ich bemerken, dass Verlangsamung des Pulses nicht regelmässig eintrat, sondern nur in einzelnen Fällen constatirt wurde. Ich vermag nicht zu sagen, wovon das abhängt.

Sehr auffallend trat diese Erscheinung auf in einem Fall von Gehirntumor mit Pulsbeschleunigung bei einer Kranken, die an anfallsweise auftretenden sehr heftigen Kopfschmerzen leidet, bei denen sie laut schreit und jammernd um Beruhigungsmittel bittet. Gewöhnlich wird ihr Morphium zur Beruhigung gegeben. Hier gelang es, die gleiche Beruhigung durch Pellotin zu erzielen, das erste Mal durch eine kleine Dosis von 2 cg subcutan; der Puls ging sehr bald von 109 auf 72 herab, die Kopfschmerzen liessen nach, und die Kranke schlief fünf Stunden lang fort. Bei einer zweiten Injection unter ähnlichen Umständen war die Wirkung nicht so vollständig, aber doch auch erkennbar.

Ich habe dann in etwa 20 Fällen das Mittel auch Abends gegeben, theils in subcutanen Injectionen, theils innerlich. Die Wirkung der kleinen Dosis von 2 cg war unerheblich, dagegen wirkten 4—5—6 cg bei der Mehrzahl schlafmachend, allerdings in sehr verschiedenem Grade. Es stellte sich durch Vergleichsversuche mit anderen Schlafmitteln heraus, dass verschiedene Kranke auf die Dosis von 6 cg innerlich eben so gut und lange schliefen, wie wenn sie ein Gramm Trional oder 1½—2 g Chloralhydrat erhielten. Das war natürlich nicht überall der Fall, sondern bei verschiedenen Kranken blieb die Wirkung aus. Einige klagten ferner über unangenehmes Brausen im Kopf, Schwindel und Wärmegefühl nach Einnahme des Mittels und verweigerten die wiederholte Annahme, während an anderen diese Erscheinungen durchaus nicht beobachtet wurden und sie das Mittel gern nahmen.

Von einigem Interesse ist ein Patient, der vielfach mit allen möglichen Narkoticis behandelt worden war, ein traumatischer Epileptiker, Potator strenuus, der bei Gelegenheit verschiedener Operationen am Kopf mit Chloroform und Morphium Bekanntschaft gemacht hatte und der nun alsbald, nachdem ihm 3 cg Pellotin subcutan injicirt worden waren, erklärte, das seien ganz ähnliche Wirkungen wie bei Morphium, ebenso unangenehm und unerträglich, er fühle sich furchtbar schläfrig, er habe eine bleierne Schwere und könne doch nicht einschlafen, schlafe auch die ganze Nacht nicht ein. Es hat sich herausgestellt, dass dieser Kranke auch bei Morphiuminjectionen und nach Chloralhydrat ganz ähnliche Erscheinungen zeigt; das einzige Mittel, das ihm Schlaf verschafft, ist der Paraldehyd.

Ich kann Ihnen selbstverständlich nach dieser verhältnissmässig kleinen Versuchsreihe noch nicht über ein abschliessendes Ergebniss berichten, will auch durchaus noch nicht ein Urtheil darüber abgeben, dass das Mittel unter allen Umständen ganz ungefährlich ist, obwohl ich sagen kann, dass in meinen Versuchen nichts irgendwie Bedenkliches zur Beobachtung gekommen ist. Ich glaube daher, dass es sich sehr wohl empfehlen lässt, weitere Versuche anzustellen. Wenn sich die Wirkungen weiterhin in gleicher Weise bewähren, so muss es als günstig bezeichnet werden, ein neues Schlafmittel zur Variation mit den anderen zur Verfügung zu haben, wenn wir berücksichtigen, welche individuellen Verschiedenheiten dabei mitspielen. Besonders werthvoll scheint es mir zu sein, dass man das Mittel subcutan einverleiben kann. Es ist bisher leider erst in kleinen Quantitäten erhältlich, die Fabrikation ist aber keineswegs geheim oder patentirt. Es wird nach Angaben Hefter's von der Firma Boeringer und Sohn zu Waldhof bei Mannheim dargestellt und, soweit der Vorrath reicht, in den Handel gebracht, auch in kleineren Quantitäten zu weiteren Versuchen gern zur Verfügung gestellt.

III. Aus dem Altonaer Kinderhospital.

Zur Casuistik der Mesenterialgeschwülste.

Von Dr. **Grüneberg.**

Die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen als Theilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose gehört, namentlich bei Kindern, zu den häufigeren Befunden, die man am Sectionstische zu Gesichte bekommt. Weniger oft werden bei Autopsieen die auf diese Drüsen lokalisirten tuberkulösen Erkrankungen gesehen, wenn auch anzunehmen ist, dass dieselben intra vitam wohl häufiger vorkommen und von selbst durch Eindickung des Eiters oder Verkalkung ausheilen. In wenigen Fällen hat bisher die Tuberkulose dieser Drüsen Veranlassung zu operativen Eingriffen gegeben, und es entbehrt daher wohl die Mittheilung der folgenden Krankengeschichte nicht des Interesses, nicht allein der Seltenheit des Krankheitsbildes wegen, sondern auch wegen des Befundes der nach dem ungünstigen Ausgange vorgenommenen Section.

C. R., ein achtjähriges Mädchen, wurde im December 1893 der Freistunde des Altonaer Kinderhospitals durch ihre Mutter zugeführt, weil letztere bei dem Kinde seit etwa 14 Tagen eine Anschwellung des Leibes beim Baden bemerkt haben will. Es wurde damals von mir der gleiche Status wie bei der späteren Aufnahme constatirt und die Operation in Vorschlag gebracht. Da die Eltern sich bei der vollkommenen Beschwerdelosigkeit der Patientin jedoch nicht sogleich zur Operation entschliessen konnten, so wurde das Kind noch über 14 Tage im Hause behalten, und soll in der Zwischenzeit weder Fieber noch ein weiteres Wachsthum der Geschwulst wahrgenommen worden sein, nur schien es den Eltern, als wenn der Kräftezustand des Kindes in letzter Zeit zurückgegangen wäre. Am 2. Januar d. J. erfolgte die Aufnahme der Patientin ins Hospital, zwecks Vornahme der Operation. Der Aufnahmestatus war folgender:

Die Patientin stammt von gesunden Eltern, die noch am Leben sind und in deren resp. Familien weder Lungen- noch Drüsenerkrankungen vorgekommen sein sollen. Eine Schwester der Patientin ist geistesschwach, die zwei übrigen Geschwister sind gesund. Die Patientin selbst ist von zartem Knochenbau, geistig vollkommen normal. In ihrem ersten Lebensjahre hat sie eine Keuchhustenerkrankung durchgemacht, ist im übrigen stets gesund gewesen und nicht einmal von den Kinderkrankheiten befallen worden. Die Kranke hat niemals über Schmerzen im Leibe zu klagen gehabt, der Stuhlgang war mit seltenen Ausnahmen stets regelmässig bis zum Sommer 1893, in welcher Zeit sie für kürzere Dauer an Durchfällen gelitten haben soll. Bei der Defäcation hat sie nie Beschwerden gehabt, in letzter Zeit trat häufiger Urindrang auf.

Bei der objectiven Untersuchung ist an den Lungen und am Herzen nichts Abnormes zu constatiren. Der Bauch der Patientin wölbt sich, besonders bei aufrechter Stellung, in seinem unteren Theile von der Nabelhöhe ab, vorzüglich rechterseits stark hervor. Bei der Palpation zeigt sich als Grund dieser Hervorwölbung ein circumscripter Tumor, der fast die ganze rechte Bauchseite einnimmt, von einem Finger breit unterhalb des Rippenbogens bis fast zum Poupart'schen Bande und nach links noch etwa 5 cm über die Linea alba hinüberreicht. Auf der Bauchwand gemessen, hatte er einen verticalen Durchmesser von etwa 15 cm und einen horizontalen von etwa 17 cm. Die Geschwulst, die auf Druck vollkommen schmerzlos war, zeigte überall gedämpften Schall und deutliches Fluctuationsgefühl. Man konnte sie von allen Seiten umgreifen, von der Leber palpatorisch und percutorisch abgrenzen und sie ganz ausgiebig nach allen Seiten hin verschieben. Bei Druck von oben zeigte sich in der rechten Lumbalgegend die Fluctuationswelle, beim Aufrechtstehen der Patientin ist in dieser Gegend jedoch Darmschall zu constatiren, was auch an der rechten Seite der Geschwulst ebenso wie in dem vom Tumor nicht ausgefüllten Theil der linken Bauchhälfte der Fall war. Bei tieferem Eindrücken zeigte sich an der linken Seite der Geschwulst, anscheinend mit diesem im Zusammenhange, ein etwa wallnussgrosser, auf Druck etwas schmerzhafter Tumor, der jedoch nicht immer mit gleicher Deutlichkeit gefühlt werden konnte. Bei Untersuchung vom Rectum aus konnte kein Zusammenhang mit dem Uterus oder dessen Adnexen nachgewiesen werden.

Während einer fünftägigen Beobachtung im Hospital zeigte sich die Urinmenge normal, von normalem specifischem Gewicht, kein Eiweiss, kein Sediment. Es besteht Urindrang in mässigem Grade. Die Temperatur (Aftermessung) schwankte während dieser Zeit zwischen 37,5 - 36,8.

Nach dem vorliegenden Befunde glaubte ich einen intraperitonealen Tumor vom Netz oder Mesenterium ausgehend, eventuell einen Echinococcus annehmen zu müssen, auch wurde an die Möglichkeit der Hydronephrose einer Wanderniere gedacht, wenn auch gegen letztere die stets normalen Urinverhältnisse sprachen. Jedenfalls war bei der Grösse des Tumors, bei der augenscheinlichen Verschlechterung des Kräftezustandes der Patientin ein operativer Eingriff wohl berechtigt.

Von einer vorherigen Punction durch die intacten Bauchdecken wurde Abstand genommen. Nach einer fünftägigen Vorbereitungscur wurde am 6. Januar die Bauchhöhle durch einen etwa 12 cm langen Schnitt in der Linea alba eröffnet. Man kam sogleich auf den von einer derben Kapsel umgebenen Tumor, der sich, nachdem das mit ihm flächenhaft verwachsene grosse Netz unterbunden und durchschnitten war, vollkommen frei aus der Bauchhöhle wälzen liess, ohne durch irgend welche Verwachsungen mit den Nachbarorganen befestigt zu sein. Es zeigte sich, dass der etwa kindskopfgrosse Tumor vom rechten Mesenterialblatte ausging, mit seiner Basis durch einen relativ dünnen Stiel verbunden war und bei der freien Beweglichkeit die Aussicht bot, ihn in toto exstirpiren zu können. Es wurde aus diesem Grunde nicht punctirt, der Tumor, das Mesenterium und einige der in Frage kommenden Dünndarmschlingen auf warmer, steriler Gaze vor die Bauchhöhle gelagert und die Wundränder fest unter diesen zusammengehalten. Der Versuch, den Tumor aus dem Mesenterium auszulösen, gelang zum grössten Theil bei mässiger Blutung ohne Schwierigkeit, bis plötzlich an einer dünnen Stelle die Kapsel einriss und sich ein grosser Strom nicht riechenden Eiters aus dem Sacke ergoss. Es wurde dann schnell der Rest des Stieles mit der Scheere entfernt und die mit dem Eiter in Berührung gekommenen vorliegenden Organe mit sterilem Wasser abgespült. Nach Entfernung des Haupttumors, dessen Inhalt circa 1 l Eiter bildete, zeigte sich noch eine zweite apfelgrosse Geschwulst, bestehend aus einem Conglomerat mehrerer Drüsen, die zwischen heiden Mesenterialblättern gelegen war und nach Spaltung des einen unter mässiger Blutung leicht stumpf herausgeschält werden konnte. Ausserdem sah man noch eine Reihe kleinerer geschwollener Drüsen am Mesenterium, die unberührt gelassen wurden. Die Wunde wurde mit einem Jodoformgazestreifen tamponirt, dessen anderes Ende zur Bauchwunde hinausgeleitet wurde. Letztere wurde im übrigen geschlossen.

Die Patientin überstand den Eingriff anfangs gut; am ersten Abend 38°, am zweiten Abend 38,1° bei gutem subjectiven Wohlbefinden. Kein Erbrechen, nur war der Puls sehr frequent. Am Abend des dritten Tages plötzlicher Collaps. Exitus.

Aus dem Sectionsberichte — die Section und die mikroskopischen Untersuchungen wurden durch Herrn Dr. Fischer ausgeführt — hebe ich nur das uns hier Interessirende hervor: Lungen völlig frei, Höhlen leer, Pleura glatt, glänzend. In der ganzen Lunge keine Spur von Tuberkulose. Herzbefund bietet nichts Abnormes. Trachea leicht geröthet. Bronchialdrüsen sehr klein, etwas kohlehaltig. Bauch wenig aufgetrieben, Bauchhöhle leer. Die Därme und der Magen mit einer blutigeitrigen Flüssigkeit leicht bedeckt. Ungefähr in Nabelhöhe findet sich im Mesenterium der Operationsstumpf, daneben mehrere in Verkäsung und Vereiterung begriffene Drüsen. Letztere finden sich auch noch in Bohnen- bis Haselnussgrösse bis zur Wurzel des Mesenteriums hin. Das Mesenterium in der Umgebung ist leicht eitrig infiltrirt, im ganzen stark verdickt. Der dem Operationsstumpfe anliegende Darm — Anfang des Ileum — ist auf der Serosa eitrig belegt in einer Ausdehnung von circa 10 cm. Das übrige Mesenterium enthält keine tuberkulösen Drüsen, ebenso nicht das retroperitoneale Gewebe.

Leber, Milz, Nieren bieten keine Besonderheiten, frei von Tuberkeln, ebenso Blase und Genitalien.

Im Darm findet sich die Schleimhaut des Jejunum leicht geröthet. An der Grenze von Jejunum zu Ileum findet sich in einer 2 cm langen Platte ein linsengrosser Defect von glatter Schleimhaut überzogen. An diese Narbe ist die Schleimhaut der Umgebung strahlig herangezogen. Die Serosa ist an dieser Stelle verdickt. Dieser Peyer'sche Plaque gehört dem Mensenterialsegmente an, in welchem die verkästen Drüsen liegen. Im übrigen ist das ganze Ileum stark geröthet, Follikel und Plaques geschwollen, aber bei genauester Durchsicht keine weiteren Narben oder Geschwüre zu entdecken. Im Dickdarm keine Abnormitäten.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt an der inneren Wand der verkästen Drüsen typische Tuberkeln, stellenweise mit Riesenzellen. Ebenso finden sich Tuberkeln in der Abscessmembran des grossen Eitersackes. Tuberkelbacillen wurden nicht constatirt. Die mikroskopischen Präparate des oben erwähnten Plaque im Ileum zeigen deutlich die narbige Beschaffenheit der in der Mitte gelegenen Stelle. Die Wand ist an dieser Stelle in ihren sämmtlichen Schichten um $^1/_3$ verdünnt, die Lieberkühn'schen Drüsen atrophirt, die Serosa verdickt.

Um also kurz zu resumiren, so entwickelte sich — es war nicht zu constatiren, in welcher Zeit — bei einem aus gesunder Familie stammenden, bis dahin ganz gesunden Mädchen ein kindskopfgrosser Tumor hauptsächlich in der rechten Bauchseite, der keine Beschwerden macht, so dass er erst von den Eltern bemerkt wird, als er die bei der Untersuchung festgestellte Grösse hat. Der Tumor, der auf Druck selbst schmerzlos ist, kann ohne Schmerzen nach allen Seiten hin in grosser Ausdehnung verschoben werden. Er erweist sich bei der Laparotomie als ein tuberkulöser Mesenterialdrüsenabscess.

Was die Entstehung dieses Abscesses betrifft, so müssen wir wohl annehmen, dass im Sommer 1893 bei Gelegenheit eines intensiven Darmkatarrhes ein Darmgeschwür entstanden ist, das die Eingangspforte für die tuberkulöse Infection der Mesenterialdrüsen gebildet hat. Das Geschwür heilte, und die Erkrankung entwickelte sich in den Drüsen lokalisirt weiter. Es war nach dem Untersuchungsergebnisse nicht möglich, an die tuberkulöse Natur der Geschwulst zu denken. Bei fast allen bisher mitgetheilten Fällen von Mesenterialdrüsengeschwülsten bildet ätiologisch die Angabe von vorangegangenen Schmerzen ein Hauptmoment, besonders bei den tuberkulösen Tumoren, so dass Bier in einer Mittheilung zu dem Schlusse kommt: „Für die Diagnose der primären Lymphdrüsentuberkulose im Unterleib ist vielleicht die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit zu verwerthen.“1) Auch Erscheinungen von Seiten des Magendarmcanals wie: Uebelkeit, Erbrechen, Obstipation oder Durchfall werden selten vermisst. Alle diese Symptome, abgesehen von den nur kurze Zeit bestehenden Durchfällen, die von den Eltern auch erst nachträglich angegeben wurden, fehlten bei der vorliegenden Erkrankung und konnten deshalb für die Feststellung der Diagnose nicht verwerthet werden. Zwei Momente lassen unsern Erkrankungsfall als besonders bemerkenswerth erscheinen, nämlich die enorme Grösse dieser tuberkulösen Geschwulst und die nur auf das Mesenterium beschränkte Tuberkulose. Von Interesse ist ferner der Darmbefund, der die Stelle erkennen lässt, wo die Tuberkelbacillen in die Lymphwege zu den Mesenterialdrüsen eingewandert sind.

Was den ungünstigen operativen Erfolg betrifft, so hätte sich derselbe vielleicht verhüten lassen, wenn man den Eitersack an die Bauchwand angenäht, später incidirt und tamponirt hätte. Der dünne Stiel verführte jedoch zu einem radicaleren Vorgehen. Zweifelhaft wäre jedoch auch anderen Falles der Ausgang gewesen, da ausser der grossen noch eine Reihe kleinerer vereiterter Drüsen bestand.

Die meisten der bisher in der Litteratur beschriebenen Fälle von grösseren Mesenterialtumoren betreffen erwachsene Patienten und beziehen sich zum grossen Theil auf solide Geschwülste oder Cysten. So berichtet Terrillon über ein 57 Pfund wiegendes Mesenteriallipom, Löhlein über eine mannskopfgrosse seröse Mesenterialcyste, Bramann über einen fast kindskopfgrossen Echinococcus im Mesenterium. Nur Bier beschreibt bei einem 15jährigen jungen Menschen zwei je halbfaustgrosse Unterleibsdrüsenpackete, von denen das eine retroperitoneal und das andere im Mesenterium des Dünndarms lag, und erwähnt dabei dreier analoger Fälle von tuberkulösen Mesenterialdrüsentumoren, die sich jedoch alle durch eine Reihe mehr oder weniger hervortretender Beschwerden documentirten.

Durch unsere oben geschilderte Erkrankung werden wir veranlasst, bei intraperitonealen Tumoren, die den Verdacht auf einen mesenterialen Ursprung erregen, selbst bei umfangreichen Geschwülsten und bei Fehlen der meisten bisher als pathognomonisch angesehenen Symptome an eine tuberkulöse Natur der Geschwulst zu denken, besonders bei Kindern, bei denen der Darm so häufig die Eingangspforte für tuberkulöse Infectionen bildet.

---

1) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 18.

IV. Aus der ersten inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Zur Kenntniss der Pyonephrose in bacteriologischer Beziehung.

Von Dr. **W. Hirschlaff**, Volontärarzt.

Zahlreiche Untersuchungen haben in den letzten Jahren sich der Bacteriologie bei entzündlichen Erkrankungen der Harnwege zugewandt; im besonderen waren es französische Forscher, welche die Aufmerksamkeit zuerst darauf lenkten, was für eine grosse Bedeutung, abgesehen von den gewöhnlichen Eitercoccen, den Darmbacterien für die Infection der Harn ausführenden Organe zukommt. Der von Clavo, Albarran und Hallé zuerst bei Eiterungsvorgängen in den Harnwegen gefundene, von ihnen Bacterium pyogenes genannte Bacillus wurde dann von Achard, Renault und Ali Krogius mit dem Bacterium coli identificirt, Morelle und Deuys, Rebland, Charrin u. a. m. bestätigten diese Thatsache. In neuerer Zeit ist auch von deutscher Seite eine Reihe von ausführlichen Untersuchungen diesem Gegenstande gewidmet worden; ich erwähne hier die Arbeiten von Schnitzler,1) Barlow,2) Martin B. Schmidt und Aschoff,3) Savor,4) v. Wunschheim.5) Die letztgenannten drei Arbeiten enthalten so vollständige Angaben der ganzen einschlägigen Litteratur, dass ich hier nur auf dieselben zu verweisen brauche; kurz anführen möchte ich noch einige in jüngster Zeit erst erschienene Arbeiten über den einschlägigen Gegenstand; es sind dies, so weit ich die Litteratur übersehe, Mittheilungen von Pressmann,6) Olivieri,7) Leunander und Sundberg,8) van der Pluyn und ter Laag.9) Das Resultat aller ausgeführten Untersuchungen gipfelt darin, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle, abgesehen natürlich von gonorrhoischen und tuberkulösen Erkrankungen, das Bacterium coli commune den Entzündungserreger bei eitriger Nephritis, Pyelonephritis, Pyelitis und Cystitis darstellt, seltener die gewöhnlichen Eitercoccen, noch seltener der Proteus vulgaris.

Nun tritt allerdings bei der Beurtheilung, ob eine Infection durch Bacterium coli hervorgerufen ist, eine grosse Schwierigkeit auf, indem nämlich der Begriff des Bacterium coli noch kein einheitlicher, fest bestimmter ist, sondern ein Sammelname für eine Reihe von ähnlichen

---

1) Schnitzler, a) Zur Aetiologie der acuten Cystitis. Centralblatt f. Bacteriol. 1890. — b) Zur Aetiologie der Cystitis. Wien, 1892. — c) Pyonephrose, das Bact. coli enthaltend. Int. klin. Rundschau 1893.

2) Barlow, Zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1893.

3) Martin B. Schmidt und Aschoff, Die Pyelonephritis in anatomischer und physiologischer Beziehung und die ursächliche Bedeutung des Bacterium coli commune für die Erkrankung der Harnwege. Jena, 1893.

4) Rudolf Savor, Zur Aetiologie der acuten Pyelonephritis. Wien. klin. Wochenschr. 1894, No. 4 u. 5.

5) v. Wunschheim, Zur Aetiologie der Nephritis suppurativa. Zeitschrift f. Heilk. 1894.

6) L. A. Pressmann, Matériaux de bactériologie clinique de l'appareil urinaire (Thèse). St. Pétersbourg, 1894.

7) Olivieri, Contributo all etiologia della pionefrosi. La Rif. med. 1894, No. 168.

8) Leunander und Sundberg, vergl. Centralbl. f. Bacter. 1895: Ein Fall von Perinephritis, hervorgerufen durch Bacterium coli.

9) van der Pluyn und ter Laag, Das Bacterium coli commune als Ursache einer Urethritis. Centralbl. f. Bact. 1895.

Spaltpilzen, deren genaue Unterscheidung zur Zeit noch nicht möglich ist. Eine Reihe von Autoren[1]) will nämlich mit dem Namen Bacterium coli commune nur solche Spaltpilze bezeichnet wissen, die folgende Eigenschaften besitzen: „Eigenbewegliche Kurzstäbchen, welche die Gelatine nicht verflüssigen, in ihren oberflächlichen Colonieen auf der Gelatineplatte häutchenförmig wachsen, Trauben- und Milchzuckerbouillon unter Säuerung und Gasbildung vergähren und in gewöhnlicher zuckerfreier Bouillon Indol produciren.“ Wiederum glaubt aber eine grosse Zahl von Forschern, dass alle die bisher gefundenen einander ähnlichen Arten identisch sind, und gerade die letztgenannte Anschauung hat in neuester Zeit dadurch eine gewisse Stütze bekommen, dass es möglich war, die drei bisher beschriebenen Haupterscheinungsformen des Bacterium coli commune, die transparente, die opake und die leistenbildende Form, durch gewisse Veränderungen der Nährböden in einander überzuführen.

Schmidt und Aschoff ebenso wie v. Wunschheim sprechen, was bereits von französischer Seite geschehen war, sogar die Ansicht aus, dass auch das von Escherich[2]) im Säuglingsstuhl entdeckte, dann auch einige male in den Harnwegen gefundene, neuerdings mit Sicherheit bei einem Falle von Pneumaturie von Heyse[3]) als solches identificirte Bacterium lactis aerogenes nur eine Spielart des Bacterium coli sei. Sie wollen deshalb eine Unterscheidung zwischen den beiden Formen nicht mehr gelten lassen, weil es ihnen gelang, was von Escherich als Hauptunterscheidungsmerkmal in dem Verhalten der beiden Spaltpilze angeführt worden war, durch Uebertragung von gewissen Nährböden auf andere Sistirung der Beweglichkeit bei Bacterium coli hervorzurufen, das Gelatine- und Kartoffelwachsthum völlig gleichartig zu machen.

Indem ich nun auf die Frage bezüglich der Identität des Bacterium coli commune und lactis aerogenes nicht einzugehen denke, will ich den bacteriologischen Befund bei einem Falle von Pyonephrose beschreiben, den ich im städtischen Krankenhause im Friedrichshain auf der inneren Abtheilung des Herrn Prof. Fürbringer zu erheben Gelegenheit hatte. Es schien die Mittheilung des bacteriologischen Ergebnisses, welche die Untersuchung des Eiters aus dem Nierenbecken hatte, insofern nicht ohne Interesse, als der gefundene Spaltpilz in allen Merkmalen mit dem von Escherich sogenannten Bacterium lactis aerogenes, insbesondere aber mit dem in neuester Zeit von Heyse bei einem Falle von Pneumaturie gefundenen auch mit jenem Bacillus identificirten übereinstimmt. Ich gebe zuerst kurz die Krankengeschichte.

Otto Sch., 35 Jahre alt, Maurer, machte vor 16 Jahren Lungenentzündung durch, vor fünf Jahren zog er sich eine Gonorrhoe zu, von der er angeblich nach circa 14 Tagen völlig geheilt worden sein will. In diesem Frühjahr hatte er mehrere Wochen andauernden Husten. Ende August bekam Patient ziehende Schmerzen im Kreuz und in der Brust, die bis nach den Schultern ausstrahlten, aber nicht besonders heftig waren; seit dieser Zeit fühlte sich Patient nicht mehr recht wohl und stets matt. Anfang September traten heftige Schmerzen in der rechten Seite des Leibes auf, zugleich bemerkte Patient dort eine Anschwellung, er bekam Fieber und fühlte sich äusserst schwach und hinfällig. Fieber und Mattigkeit nahmen täglich zu, auch beobachtete Patient selbst ein Zunehmen der Geschwulst in der rechten Bauchseite.

Bei der Aufnahme in das städtische Krankenhaus im Friedrichshain am 7. September fühlt sich Patient äusserst elend, klagt, dass er vor Schmerzen in der rechten Seite des Leibes kaum Athem holen könne, die noch stärker und fast unerträglich schon durch die geringste körperliche Bewegung würden.

Status: Mittelgrosser, etwas magerer Mann von blasser Hautfarbe. Patient liegt auf der linken Seite, vermeidet jede Bewegung; bei den zur Untersuchung nothwendigen Lageveränderungen schreit er auf vor Schmerzen.

Die Lungen sind ohne Besonderheiten; die rechte untere Grenze steht in der Mammillarlinie am oberen Rande der vierten Rippe. Das Herz zeigt die gewöhnlichen Grenzen, die Töne sind rein. Der Puls ist frequent (108 Schläge in der Minute) und fieberhaft gespannt. Temperatur 38,3 (Abends 6 Uhr). Unter dem rechten Rippenbogen beginnend, findet sich eine über Handteller grosse Vorwölbung des Abdomens, die nach der Mittellinie nicht ganz heranreicht, nach unten von der Crista ossis ilei drei Querfinger breit entfernt bleibt. Die Vorwölbung erstreckt sich weiter nach der Lendengegend, derartig, dass hinten unterhalb der siebenten Rippe der Raum ganz ausgefüllt erscheint. Die Palpation und Percussion ergiebt über den beschriebenen Theilen Resistenz beziehungsweise intensive Dämpfung. Fluctuation ist nicht deutlich zu fühlen. Eine deutliche Trennung percutorisch oder palpatorisch zwischen Leber und dem beschriebenen Tumor zu constatiren, ist bei der eminenten Druckempfindlichkeit nicht möglich. Die Milz scheint wenig vergrössert.

Der Urin ist frei von jeglichen pathologischen Bestandtheilen.

Verlauf: In der Zeit vom 7. bis 9. September nimmt der Tumor noch an Grösse zu, ebenso steigert sich die spontane und Druckschmerzhaftigkeit. Patient hat täglich abendliches Fieber bis circa 39,5°. Der Urin bleibt frei. Am 10. September wird eine Probepunction in der hinteren Axillarlinie, etwa vier Finger breit oberhalb der Crista ossis ilei gemacht: die Nadel wird circa 4 cm tief eingestochen, dieselbe macht die respiratorische Bewegung mit, es entleert sich rahmiger, nicht übelriechender Eiter. Patient wird zur Operation sogleich auf die äussere Abtheilung verlegt.

Ich verdanke die Mittheilung der weiteren Krankengeschichte der Güte des Herrn Geheimrath Hahn; derselbe schloss die Operation der vorherigen Punction sogleich an, machte in Narkose unterhalb der letzten Rippe unter Leitung der Punctionsnadel eine etwa 10 cm lange Incision, aus der sich in ziemlicher Tiefe eine beträchtliche Menge dickflüssigen Eiters entleerte. Etwa aufsteigende Gasblasen konnten nicht beobachtet werden. Der palpirende Finger fühlt in der Tiefe der Incisionswunde deutlich die Niere, im besonderen die Nierenpapillen und den Sack des Nierenbeckens. Es wird in die Wunde ein Drainrohr eingeführt.

10. bis 21. September. Durch dasselbe wird täglich eine Ausspülung der Wunde vorgenommen, bei welcher sich immer weniger eitriges Secret entleert. Abgesehen von einer leichten rechtsseitigen, hämmorrhagischen Pleuritis, die nach einigen Tagen wieder verschwindet, ist der Verlauf ein ungestörter.

22. September bis 8. October. Aus dem Drain entleert sich nur noch wenig Eiter, dasselbe wird allmählich vorgezogen, am 8. October aus der Wunde ganz entfernt. Der Urin, der bis dahin völlig frei von pathologischen Bestandtheilen war, wird einige Tage stark getrübt; mikroskopisch finden sich zahlreiche Eiterkörperchen. Der Urin wird von Tag zu Tag weniger trübe.

9. bis 12. October. Die Operationswunde granulirt. Der Urin ist wieder ganz klar. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist andauernd ein vorzügliches.

22. October. Patient wird geheilt entlassen.

Die bacteriologische Untersuchung wurde ausgehend von dem bei der Probepunction in sterilisirter Pravazspritze gewonnenen Eiter vorgenommen. Zuerst wurden Gelatine und Agar geimpft, dann die Originale und üblichen Verdünnungen in Petri-Schälchen ausgegossen. Es zeigte sich, dass überall Reinculturen zur Entwickelung kamen von kurzen dicken Stäbchen mit abgerundeten Ecken, namentlich in älteren Culturen so stark abgerundeten, dass die Form eine coccenähnliche war. Am häufigsten fand sich Gruppirung zu zweien, so dass in einzelnen Bildern eine grosse Aehnlichkeit mit denen in das Auge fiel, welche Reinculturen Friedländer'scher Diplococcen geben. Fadenbildung habe ich niemals beobachten können, ebenso niemals Beweglichkeit.

Die Färbbarkeit war mit allen Anilinfarben eine vorzügliche, bei älteren Culturen schien Methylenblau bessere Präparate zu geben als Fuchsin. Bei Gram'scher Behandlung trat stets Entfärbung ein.

Auf Gelatine war das Wachsthum des Bacillus bei Zimmertemperatur nach circa 20 Stunden bereits in kleinen weissen Stippchen sichtbar, nach 48 Stunden zeigten sich etwa stecknadelkopfgrosse weisse runde Colonieen von Perlmutterglanz. Oberflächliche Colonieen auf Platten zeigten ebenso starkes Flächen- wie Höhenwachsthum, bei in der Tiefe liegenden fanden sich regelmässig in der Umgebung der Colonieen ellipsoide Gasblasen. Das Wachsthum dieser Gas erzeugenden Colonieen hörte nach einiger Zeit auf, während die an der Oberfläche gelegenen sich noch ruhig weiter entwickelten.

In Gelatinestichculturen zeigte der Bacillus im Stiche selbst Wachsthum in Form kleiner, glänzend weisser, runder Colonieen, die perlschnurartig aneinander gereiht lagen, sich bei weiterem Wachsthum immer näher rückten und schliesslich auch berührten. An der Oberfläche der Gelatinestichcultur fand sich regelmässig — auch nach vielfacher Umimpfung — eine sich immer mehr vergrössernde, aber nach allen Durchmessern hin gleich schnell wachsende Colonie von weissem, feucht glänzendem Aussehen, perlmutterartigem Glanze. Verschloss das Wachsthum der Oberflächencolonie die Stichöffnung, so zeigten sich am Stiche selbst sowohl wie am Rande des Reagensglases stecknadel- bis bohnengrosse Gasblasen. Dasselbe trat auch ein, wenn gleich, nachdem der Impfstich gemacht war, die Oeffnung durch hinaufgegossene Gelatine verschlossen wurde.

Ausstrichculturen auf Agar bei 37° im Brütofen gezogen, überraschten durch ein eminent schnelles Wachsthum. Schon nach zwölf Stunden war die ganze Oberfläche mit einem dichten, grauweisslichen, feucht glänzenden Belag von beträchtlicher Dicke überzogen; an einzelnen Stellen erhoben sich auf dem Belag stecknadelkopf- bis linsengrosse Gasblasen, dieselben fanden sich besonders reichlich in und auf dem schmutzig grau getrübten Condenswasser, ebenso war stets die ganze Substanz des Agar von derartigen Gasblasen durchsetzt. Die Gasentwicklung wurde bei den Culturen nicht über vier Tage hinaus beobachtet, aber stets circa zwei Tage. Bei Verimpfung auf frische Nährböden erhielt ich nach vier Wochen noch ebenso stark Gas bildende Colonieen wie zu Anfang.

In Traubenzuckergelatine und Agar zeigte der Bacillus in Stichculturen das gleiche Wachsthum wie in reiner Gelatine und Agar, nur schien die Entwickelung der Colonieen eine schnellere, die Gasbildung eine stürmischere, aber nach um so kürzerer Zeit hörte das Wachsthum der Colonieen auf. Wurde Agar oder Traubenzucker-Agar und Gelatine in flüssigem Zustande geimpft, so zeigten sich die erstarrten Nährböden in den Reagensgläsern nach circa 24 Stunden ganz von Gasblasen zerrissen und in die Höhe gehoben.

Auf Kartoffeln entfaltete sich nach circa 30 Stunden ein dicker, schmutzig weisser, rahmartig zerfliessender Belag von feuchtem Glanze, überall, besonders aber am Rande Gasblasen bis zu Linsengrösse zeigend. Die Gasentwickelung hörte bei diesen Culturen nach sehr kurzer Zeit auf.

Bouillon wurde durch den Bacillus diffus getrübt, nach einigen Tagen bildete sich ein kleiner schleimartiger Bodensatz. Häutchen- oder Ringbildung an der Oberfläche der Bouillon wurde nicht beobachtet.

Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon trübten sich bei Impfung nach circa 24 Stunden unter starker Gas- und Säurebildung. Die Gasentwickelung dauerte bei beiden Culturmethoden nur circa 30 Stunden, hörte dann auf, begann aber nach Neutralisiren der gebildeten Säure durch Alkalizusatz von neuem. Die gesammte Gasmenge, die sich im Gährungskölbchen entwickelte, betrug ungefähr geschätzt das $1^{1}/_{3}$ fache Volumen der Nährflüssigkeit.

Auf meine Bitte hatte Professor N. Zuntz, dem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für seine grosse Liebenswürdigkeit sage, die Güte, eine Analyse des bei der Milchgährung producirten Gases vorzunehmen. Eine solche des bei der Trauben- und Milchzuckerbouillon gebildeten Gases, die ja auch nicht bedeutungsvoll gewesen wäre, liess sich aus äusseren Gründen nicht vornehmen. Die Milch wurde im Gährungskölbchen geimpft, nach erfolgter Gasentwicklung der Schenkel des Röhrchens mit Quecksilber verschlossen, um Diffusion von Luft zu verhindern. Das Resultat der Analyse war folgendes:

---

[1]) Carl Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Leipzig, 1895.

[2]) Fortschr. d. Medicin 1885, No. 16 u. 17.

[3]) Heyse, Ueber Pneumaturie, hervorgerufen durch Bacterium lactis aerogenes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXIV, Heft 1 u. 2.

56,6 % Kohlensäure,
43,4 % Wasserstoff
100,0 %.

Spuren von Kohlenwasserstoffen, wenn solche überhaupt vorhanden waren, blieben sicher unter 0,3 %. Von etwa eingedrungenem Stickstoff war das Gas ganz frei.

Um das Verhalten des Bacillus in thierischen Gewebsflüssigkeiten und auch damit die Identität mit dem von Heyse gefundenen nachzuweisen, machte ich zwei Versuche. Der erste betraf Impfung sterilisirter Hühnereier nach der Hueppe'schen Methode.[1] Es wurden die Eier nach der Impfung mit Collodium verschlossen und zusammen mit ungeimpften 24 resp. 48 Stunden in den Brütschrank gestellt. An den ungeimpften Eiern zeigte sich keine Veränderung; aus den 24 Stunden im Brütschrank belassenen stiegen bei der Oeffnung des Collodiumverschlusses unter Wasser mehrere stecknadelkopfgrosse Gasblasen, aus den 48 Stunden bei Brüttemperatur gehaltenen erhob sich eine fast pflaumengrosse Gasblase. Das Weisse des Eies und, falls bei der Impfung mit der Nadel auch das Gelbe inficirt war, auch das Gelbe zeigte sich stark getrübt, von dünnschleimiger Beschaffenheit. Mikroskopisch fand sich der geimpfte Bacillus in Reincultur.

Der andere Versuch bezweckte eine Prüfung, ob es gelang, die von Heyse mit Glück ausgeführte künstliche Erzeugung von Pyopneumothorax bei Kaninchen durch Infection der Pleura mit dem gasbildenden Bacillus zu wiederholen. Leider konnte aus äusseren Gründen nur einmal der Versuch gemacht werden — der misslang. Vier Tage nach der Injection von vier Platinösen Agarcultur auf $^1/_3$ ccm sterilen Wassers in die rechte Pleura zeigte sich bei dem durch Aether getödteten Thiere — es war sichtlich schwer krank gewesen: die rechte Seite war gedämpft und blieb bei der Athmung zurück — ein starkes rechtsseitiges Empyem, in dessen Eiter es von dem beschriebenen Bacillus wimmelte. Das Thier wäre wohl nach kurzer Zeit an der Infection zugrunde gegangen.

Bei dem in beschriebenem Falle gefundenen Bacillus auf eine differential-diagnostische Erwägung bezüglich seiner Zugehörigkeit einzugehen, glaube ich mich deshalb überhoben, weil er in allen Punkten, wie bereits betont wurde, mit dem von Heyse als Erreger von Pneumaturie gefundenen Gasbildner übereinstimmt, der den letzteren nach ausführlicher Begründung mit dem Bacterium lactis aerogenes Escherich's identificirte. Ich halte es dabei im Augenblick für wenig bedeutungsvoll, ob der gefundene Bacillus als Bacterium lactis aerogenes auch zur Gruppe der polymorphen Colonbacillen zu rechnen sei oder nicht, indem er wegen seiner besonderen Eigenschaften gegenüber dem Bacterium coli commune: der Unbeweglichkeit, des eigenartigen Wachsthums auf Gelatine, der Gasbildung auf Kartoffeln, der ausserordentlich stürmischen Vergährung der Milch und eiweisshaltiger Milchzuckerlösungen immer eine Varietät genannt werden muss.

Welches Moment bei dem beschriebenen Falle zur Pyonephrose geführt hat, wage ich nicht zu entscheiden. Möglicherweise war die Ursache Nephrolithiasis, welche zur Verlegung des Ureters durch eingewanderte Concremente geführt hat; wahrscheinlich erscheint hier allerdings die Annahme einer jener Formen,[2] bei denen es infolge katarrhalischer Pyelitis durch entzündliche Schwellung der Schleimhaut und Steigerung dieses zunächst nur relativen Hemmnisses durch Andrängen der verschieblichen Beckenschleimhaut gegen das Ostium pelvicum des Ureters zum Verschluss der Nierenbeckenöffnung des Harnleiters gekommen ist. So würde sich auch erklären, dass, als das letztere mechanische Moment nach Entleerung des Eiters aus dem Nierenbecken durch die Operation gehoben war, wieder Abfluss aus demselben stattfinden konnte. Oder man muss annehmen, was Israel[3] für den Grund des Verschlusses des Nierenbeckens hält, dass die durch den Entzündungsprocess veranlasste Insufficienz der muskulös elastischen Wände des Nierenbeckens und der Kelche nach Entleerung des Eiters durch die Operation schnell gehoben wurde. Die nahe liegende Frage, auf welchem Wege es zur Einwanderung des Darmbacillus gekommen ist, ob auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen oder durch direkte Ueberwanderung innerhalb der Gewebe — ein ascendirender Verlauf ist hier wohl ganz auszuschliessen — lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Die experimentellen Untersuchungen über diese Frage haben verschiedene Resultate ergeben: während Schnitzler[4] bei Versuchsthieren nach Ligatur des Ureters, auch wenn er den Darm des Thieres Schädlichkeiten aussetzte, niemals Infection der künstlich erzeugten Hydronephrose hervorrufen, noch bei seinen gemeinschaftlich mit Savor ausgeführten Thierexperimenten selbst durch direkte Infection des Nierenbeckens nach Bacterieninjection nicht Eiterung erregen konnte,[5] fanden Posner und Lewin[6] nach Unterbindung des Rectums und der Harnröhre im Harn, bezw. in den Nieren einen gasbildenden, der Gruppe Bacterium coli angehörenden Bacillus. Weil sie die zwischen Blase und Darm befindliche Flüssigkeit steril fanden, schlossen sie, dass die Darmbacterien durch die Blutbahn aufgenommen seien und durch die Nieren wieder ausgeschieden würden. In neuester Zeit fand Beco,[1] dass bei langsam zum Tode führenden Schädigungen (Vergiftungen) des Körpers von Versuchsthieren Bacterium coli in das Innere des Körpers eindringt, woraus er übrigens den Schluss zieht, dass bei Anwesenheit von Bacterium coli im Blut und in Organen dasselbe noch nicht die Ursache der Krankheit war. Wir müssen demnach bezüglich der Frage nach dem Wege, den die Infection in unserem Falle gewandelt, mit einem non liquet abschliessen; so glauben wir mit um so gewisserem Nachdrucke auf den Nachweis der Natur und Quelle des ursächlichen Agens — des dem Darminhalt entstammenden Bacterium lactis aerogenes — hinweisen zu sollen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef Herrn Professor Fürbringer, ebenso wie Herrn Geheimrath Hahn für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichte, insbesondere noch ersterem für manche freundliche Anregung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

V. Aus der medicinischen Abtheilung des Primärarztes Prof. Dr. Buchwald im Allerheiligenhospital in Breslau.

Ueber Duodenalstenosen.

Von Dr. **H. Herz**, Assistenzarzt.

(Schluss aus No. 23.)

Die Diagnose war in diesem Falle auf nicht vollständige Verschliessung des Duodenums gestellt worden, und es wurde mit Recht angenommen, dass dieselbe Ursache auch den Gallenabfluss etwas behindere. Gerade der Icterus wies auch auf eine Erkrankung im Bereich des Zwölffingerdarms hin; gegen eine tiefersitzende Verengerung sprach besonders, dass das Erbrochene nie fäculent roch. Die stenosirende Ursache wurde intra vitam nicht erkannt, obgleich natürlich unter den verschiedenen in Frage kommenden Processen auch an Erkrankungen des Pankreas gedacht wurde.

Vielleicht hätte in diesem Falle die von Boas (l. c.) geforderte Untersuchung auf Pankreassaft im Mageninhalt, die leider unterblieben ist, dem eigentlichen Grundleiden näher führen können. Das Fehlen des Secretes hätte auf Pankreaserkrankung gedeutet; immerhin war noch ein Rest Drüsengewebe vorhanden, der vielleicht secernirt hat, jedenfalls das Auftreten von Zucker im Urin zu verhindern imstande war. Die mässige, nicht lange bestehende und in ihrer Stärke wohl wechselnde Stenosirung hatte nicht zur Gastrektasie geführt.

Einen dritten Fall, über den ich berichten kann, verdanke ich Herrn Collegen Oppler hierselbst, der denselben beobachtet hat und mir die Krankengeschichte gütigst zur Verfügung stellte.

Fall 3. A. P., Stenose des Duodenums mit starker Magenektasie infolge von Gallensteinen.

Anamnese: Die 44 Jahre alte Patientin, Frau eines Bautechnikers, will, ausser einem acuten Brechdurchfall vor Jahr und Tag, nie ernstlich krank gewesen sein. Besonders war ihr Magen stets vollständig gesund, sie hat auch nie zu übermässig oder zu hastig gegessen.

Ihr jetziges Leiden begann erst April 1894; seitdem ist sie nie wieder ganz gesund gewesen. Durch verschiedene (zum Theil gynäkologische) Behandlungsmethoden wurde gar kein oder nur vorübergehender Erfolg erzielt. Der Zustand wurde immer schwerer, so dass Patientin von August bis Ende November 1894 ca. 18 kg an Körpergewicht verloren hat. Der Appetit ist gut, doch hat Patientin Angst etwas zu geniessen, auch tritt sehr bald Sättigungsgefühl beim Essen ein. Nach der Ingestion, ohne Rücksicht auf die Qualität der Ingesta, treten bald wühlende, krampfartige Schmerzen im Magen ein, „wie wenn zwei Kugeln im Magen herumgingen"; der Magen wird aufgetrieben, es entsteht lästiges Druckgefühl darin, saures Aufstossen, Sodbrennen, Uebelkeiten und Brechneigung. Einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme erreichen die Beschwerden ihren Höhepunkt, Patientin provocirt dann Erbrechen, das zuweilen zwei- bis dreimal, manchmal auch spontan erfolgt; dann spürt sie grosse Erleichterung. Das Erbrochene besteht zuerst, wenn es nicht länger als drei bis vier Stunden nach der Ingestion erfolgt, aus intensiv sauer schmeckenden Speisen, so dass die Zähne stumpf, die Lippen verätzt werden; späterhin dann aus ebenso saurer trüber Flüssigkeit, zuweilen angeblich über drei Liter. Dieselbe schäumt nicht, riecht sauer, enthält angeblich nie Speisen vom Tage vorher. Die Hauptbeschwerden bestehen in der Nacht. Nüchtern fühlt sich Patientin etwas wohler, hat in diesem Zustande nie gebrochen. Früher soll angeblich das Aufstossen nach faulen Eiern gerochen haben. Patientin hört oft Plätschern im Leibe und fühlt die Unruhe darin. — Der Durst ist sehr heftig. Der Urin wird seit einiger Zeit nur spärlich entleert, der Stuhl ist sehr angehalten, so dass Patientin Laxantien gebraucht.

Status am 30. November 1894: Patientin ist eine grosse, stark gebaute, leidlich ernährte Frau von gelblich-blassem, doch nicht kachektischem Aussehen.

Die Brustorgane bieten nichts Abnormes. Das Abdomen zeigt starke Abmagerung, die Haut desselben ist schlaff und welk, die beiden Recti stehen handbreit auseinander: die Palpation ist daher sehr leicht. Die Leber ist etwas nach unten gesunken, ihr Rand scharf ein bis zwei Finger unterm Rippenbogen fühlbar. Die rechte Niere ist etwas dislocirt. Die Milz ist nicht palpabel.

---

[1] Centralbl. für Bact. Bd. 4, 1888, No. 3.

[2] Fürbringer, Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Berlin, 1890.

[3] Israel, Berl. klin. Wochenschrift 1888; Deutsche med. Wochenschrift 1888.

[4] Schnitzler, Internat. klin. Rundschau 1893, No. 17.

[5] Schnitzler und Savor, Ueber die Folgen der Injection lebender und todter Bacterien in das Nierenbecken. Fortschr. der Med. 1894, Bd. XII, No. 23.

[6] Posner und Lewin, Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 32.

[1] Beco, Annales de l'Inst. Pasteur 1895, No. 3.

Der Magen zeigt deutliche Selbstaufblähung, die kleine Curvatur steht etwa zwei Finger über der Nabellinie, die grosse dicht oberhalb der Symphyse; in der Breitendimension nimmt der Magen fast das gesammte Abdomen ein. Ab und zu laufen darüber hin oder über einzelne Theile deutliche peristaltische Contractionen, die schmerzhaft empfunden werden. Durch Erschütterung erhält man starkes Plätschern, durch Schütteln deutliches Succussionsgeräusch.

Den 1. December 1894 wurde nüchtern eine Ausheberung vorgenommen, die reichlichen Inhalt im Magen (trotz mehrmaligen Erbrechens vorher) ergab. Das Ausgeheberte roch stark sauer und gab starke Salzsäurereaction. Mikroskopisch fanden sich darin viel Sarcineballen, mässige Mengen Hefe, keine fadenbildenden Bacterien; ferner viele Amylumkörperchen, keine Muskelfasern.

Der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker, aber viel Aceton und Acetessigsäure. Er war spärlich, sah dunkel und flockig aus, enthielt sehr viel Phosphate und Schleim. Mikroskopisch fanden sich einzelne Epithelien und Leukocyten.

Bei Luftaufblähung zeigte sich, dass der Magen vertical 23 cm (mit Wölbung 28 cm), horizontal 29 cm (resp. 32 cm) ausgedehnt war. Die kleine Curvatur stand zwei Querfinger unterhalb der Nabellinie. Ein Tumor war nicht nachweisbar.

Von dem weiteren Verlaufe erwähne ich nur, dass sich bei sorgfältiger Behandlung allmählich der Zustand etwas besserte und Hoffnung bestand, die Patientin auf diese Weise wesentlich zu erleichtern.

Da änderte sich ziemlich plötzlich am 8. Januar 1895 das Bild, es trat bedeutende Verschlimmerung ein. Die Patientin sah an diesem Tage sehr verfallen aus, der Puls war sehr schlecht, es stellte sich Kriebeln in den Händen und Füssen ein. Dabei bestand enormer Durst, starke Uebelkeit; Patientin war zu schwach zum Erbrechen.

Den 9. Januar 1895 stellte sich das Erbrechen trotz zweimaliger Ausspülung und vollständiger Nahrungsabstinenz wieder ein, wurde anhaltend, war in seinem Charakter dem oben geschilderten durchaus ähnlich, stark sauer, aber ganz grün durch starke Gallebeimengung.

Den 10. Januar 1895. Wieder stark galliges Erbrechen, dazu stellte sich leichter Icterus ein.

Am 12. Januar 1895 wurde von Herrn Geheimrath Mikulicz die Gastroenterostomie an der Patientin ausgeführt. Dabei ergab sich, dass Gallensteine das Duodenum obturirten. Die Radicaloperation unterblieb wegen der allzu grossen Schwäche der Patientin. Der Erfolg der Operation war zunächst ein befriedigender, die Patientin erholte sich.

Am 8. Februar 1895 ist notirt: Das Körpergewicht hat sich noch nicht wesentlich gehoben, aber Patientin fühlt sich ganz wohl, kann alles essen und trinken. Sie ist noch ziemlich schwach. Die Wunde ist gut verheilt. Man fühlt rechts in der Tiefe eine Resistenz. Nur einmal in den letzten Tagen hat die Kranke noch etwas Galle gebrochen, ab und zu hat sie noch ein „Wehgefühl“, das sich nach der Nahrungsaufnahme verliert. Eine radicale Operation dürfte noch erfolgen.

Dieser Fall ist vor allem interessant, weil die Galle im Erbrochenen erst in den letzten Tagen vor der Operation constant auftrat; es war die Krankheit bis dahin ganz unter der Bilde einer nicht carcinomatösen Pylorusstenose verlaufen, bis die auffällige plötzliche Verschlimmerung eintrat.

Es ist nicht absolut ausgeschlossen, dass die stenosirenden Steine erst magenwärts von der Papilla duodeni gesessen und zu einer suprapapillären Stenose mit Magenektasie geführt haben, um dann eventuell durch eine besonders heftige Einwirkung von ihrem Sitze gelockert und unterhalb der Papille um so intensiver eingeklemmt zu werden; bestreiten lässt sich diese Möglichkeit um so weniger, als ja sogar gelegentlich Gallensteine per os entfernt worden sind.

Viel wahrscheinlicher aber ist, dass ein im unteren Duodenum eingeklemmter Gallenstein, der die Fortbewegung der Ingesta und der Verdauungssecrete erschwerte, aber sie doch stets vorbeiliess, allmählich zur Magenektasie führte, ohne dass, vielleicht infolge eines guten Pylorusschlusses, öfter Galle in den Magen floss. Zuletzt aber trat, etwa durch eine andere Lagerung oder den Zutritt neuer Steine oder aus unbekannten Gründen, völlige Unwegsamkeit mit Collaps und galligem Erbrechen ein. Es ist auch bis jetzt nicht zu unterscheiden, wieviel eine chronisch-adhäsive Peritonitis, die ja Gallensteine so oft begleitet, an dem Verschluss des unteren Duodenum, der zuletzt unzweifelhaft bestand, betheiligt war.[1]

Diesen drei Fällen kann ich einen Fall von carcinomatöser infrapapillärer Duodenalstenose gegenüberstellen, den wir in letzter Zeit beobachtet haben.

Fall 4. H. Sch., aufgenommen am 12. April 1895, gestorben am 4. Mai 1895. Carcinoma duodeni mit secundärer Magenerweiterung.

Anamnese: Patient, ein 66 Jahre alter Maurer, will schon seit Jahr und Tag an Husten leiden, sonst aber für sein Alter noch kräftig und rüstig gewesen sein. Erst seit ca. drei Monaten klagte er über Magenbeschwerden: krampfartige Schmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Aufstossen von zuweilen faulig schmeckenden Gasen. Der Stuhl war in dieser ganzen Zeit angehalten. Erbrechen soll nicht dagewesen sein. Dabei magerte Patient stark ab, seine Kräfte verfielen relativ schnell. Zwei Tage vor seiner Aufnahme, nach einem an sich unbedeutenden Diätfehler, begann er plötzlich zu brechen, mit kurzen Pausen, nach jeder Nahrungsaufnahme, aber auch unabhängig davon; bald darauf stellten sich auch heftige Diarrhöen ein. Patient wurde bettlägerig, fühlte sich äusserst geschwächt. Da die Entleerungen per os und per anum nicht nachliessen, wurde er ins Hospital geschafft.

Status vom 12. April 1895: Patient ist ein grosser, hagerer Mann von starkem Knochengerüst, am ganzen Körper sehr abgemagert. Er liegt in passiver Rückenlage; ist psychisch klar, aber apathisch. Die Temperatur ist niedrig (36,3°). Der Puls ist klein, träge, etwas beschleunigt in der stark verkalkten und geschlängelten Arterie fühlbar. Der spärlich gelassene Urin enthält kein Eiweiss, keinen Zucker, kein Indican, keine Rosenbach'sche Reaction, kein Aceton, keine Acetessigsäure; nur ziemlich viel Urobilin. Die Haut am ganzen Körper zeigt eine sehr ausgedehnte vitiliginöse Erkrankung, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Die Gesichtszüge sind verfallen; die Conjunctiven zeigen das Gelb der Kachektischen; die Zunge ist stark belegt. Brustorgane: Ueber dem rechten Oberlappen ist der Percussionsschall auffällig dumpfer als über dem linken. Man hört über beiden Lungen diffus trockene katarrhalische Geräusche, in beiden Spitzen, rechts aber viel stärker als links, verschärftes Athmen und klingendes Rasseln. Der Auswurf ist mässig reichlich, schleimig-eitrig, stellenweise geballt, enthält elastische Fasern, aber auch bei wiederholtem Suchen keine Tuberkelbacillen. — Die Herztöne sind dumpf, der zweite Aortenton etwas klappend, mit eigenthümlich metallischem Beiklang. Am auffälligsten ist das Verhalten des Unterleibes. Derselbe ist stark kahnförmig eingezogen. Auf diesen eingezogenen, im übrigen recht derben Bauchdecken zeichnet sich der etwas aufgeblähte Magen ab, dessen grosse Curvatur nur handbreit über der Symphyse steht. Nach rechts reicht er bis in die rechte Parasternallinie. Zuweilen ziehen peristaltische Wellen über ihn hin. Patient erbricht ständig, nach jeder Nahrungsaufnahme, doch auch unabhängig davon, in der Nacht. Das Erbrochene besteht aus gelb gefärbten dünnen Massen, in denen Speisereste makroskopisch kaum mehr zu erkennen sind. Die Reaction ist stark sauer, durch freie Säure (Congoreaction). Freie Salzsäure fehlt völlig, dagegen findet sich auffällig starke Milchsäurereaction (nach Uffelmann), die man nach Abfiltriren des Gallenfarbstoffes sehr deutlich sehen kann. Mikroskopisch sieht man überwiegend Bacterien, grossentheils die eigenthümlichen, fadenbildenden, bei Carcinoma ventriculi so oft beschriebenen Bacillen, ausserdem gelb gefärbte Partikelchen unbestimmter Art; keine Sarcine. Gallenfarbstoff ist nach Gmelin leicht nachweisbar. Der Stuhl ist wässerig, deutlich urobilinhaltig, ohne Schleim und andere Besonderheiten. Patient klagt über einen Schmerz im Epigastrium oberhalb des Nabels; hier ist auch eine druckempfindliche Stelle. Ein Tumor ist nicht fühlbar. Auf Nahrungsabstinenz und einige starke Opiumdosen hören Durchfall und Erbrechen auf. So bleibt es auch in den nächsten Tagen, in denen Patient nur flüssige Kost erhält. Als aber dann Patient auf sein dringendes Bitten etwas leichtere Gemüse u. s. w. bekommt, fängt das Erbrechen, ganz dem geschilderten gleich, in geringem Grade wieder zuweilen an, um sich aber bald ganz zu verlieren. — Der Stuhl ist von jetzt an angehalten.

16. April 1895. Um über die Milchsäurereaction ins Klare zu kommen, wird dem Patienten früh eine sehr ergiebige Magenausspülung gemacht (mit ca. 40 l Wasser) und dann eine Hafermehlsuppe verabreicht. Der nach drei Stunden ausgeheberte Inhalt war ganz gleich dem oben geschilderten Erbrochenen, gab besonders auch sehr starke Uffelmann'sche Reaction. An Entkräftung erfolgte am 4. Mai 1895 der Tod.

Die Section (Prof. Kaufmann) ergab ausser chronischem Katarrh der Lungen mit Bronchiektasieen, besonders in der rechten Lunge, und einem braun-atrophischen Herzen folgendes: Beim Eröffnen des Abdomens fällt der Magen auf, der sich nach unten bis drei Finger breit oberhalb der Symphyse erstreckt, während die Cardia in der Höhe des zwölften Brustwirbels liegt. Nachdem der bewegliche Dünndarm entfernt und der Magen zurückgeschlagen ist, sieht man, dass auch die ganze Krümmung des Duodenums stark ausgedehnt ist bis zu einer Stelle, die genau mitten auf der Wirbelsäule liegt. Hier zeigt die Serosa eine narbige Einziehung, eine benachbarte, neben der Aorta vor der Wirbelsäule liegende Drüse ist derb infiltrirt (ebenso einige Drüschen im Mesocolon transversum und im Mesenterium des stark contrahirten Dünndarms). Oberhalb der bezeichneten Stelle ist das aufgeschnittene Duodenum 12,5 cm breit, circa 18 cm lang (vom Pylorus bis zur Papilla duodeni beträgt die Entfernung 12 cm, von dort bis zur Stenose noch 6 cm). Dann verengt es sich bis auf 4 cm und ist hier in seiner ganzen Circumferenz von derben Geschwulstmassen eingenommen, welche ein flaches, auf der Höhe ulcerirtes Plateau bilden und nach oben mit einem gewulsteten, derben, schüsselartigen Rande in das Duodenum hineinsehen. Von dem gewulsteten Rande des krebsigen Geschwürs gelangt man nach einem Verlaufe von 13,5 ins Jejunum.

Der Mageninhalt war in diesem Falle ganz ähnlich dem bei der carcinomatösen Pylorusstenose, nur dass hier beständig Galle zugemischt war.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich hier die Schwierigkeit, den Magen so leer zu erhalten, wie man es eigentlich zur correcten Anstellung der Milchsäurereaction verlangen sollte, damit man sicher ist, dass keine an sich milchsäurehaltigen Speisen mehr im Magen sind. Schon bei gewöhnlichen Magenektasieen ist dies oft sehr schwer, es gelingt, wie die Operateure sehr wohl wissen, meist erst durch eine mehrtägige Vorbereitungscur, einen solchen Magen leer zu bekommen. Eine solche Cur nur zu diagnostischen Zwecken bei einem entkräfteten Kranken ist schwer anwendbar. Auch nach einer profusen Ausspülung (mit 40—50 l Wasser, bei öfterem Lagewechsel u. s. w.) ist es uns passirt, dass kurz nach Entfernung der Sonde der Patient unter Würgen recht beträchtliche Mengen fest geballter Fleisch- und Kartoffelklumpen erbrach, welche die Sonde wegen ihrer Grösse nicht herausbefördern konnte.

---

[1] Anmerkung bei der Correktur: Letzterer Umstand scheint gerade im vorliegenden Falle für die Entstehung der Stenosirung von Wichtigkeit gewesen zu sein. Bei der am 9. Juli 1895 von Herrn Geheimrath Mikulicz ausgeführten radicalen Operation fand sich das Lumen des Duodenums selbst frei von Gallensteineu; doch befanden sich solche in der Gallenblase, die durch Verwachsungen mit dem Duodenum verlöthet war und dieses comprimirte. Diese Verhältnisse erklären zur Genüge die vorhandene Behinderung der Passage. Die Patientin ist geheilt.

Noch schwieriger, ja fast unmöglich wird die totale Entleerung bei den uns beschäftigenden Duodenalstenosen. Hier sammelt sich in dem winkligen Rohre des Duodenums eine Menge Flüssigkeit, welche nicht durch Ausspülen entfernbar ist, aber jederzeit, z. B. durch eine sehr heftige Brechbewegung, in den Magen befördert werden kann. So bemerkte auch Riegel (l. c.), dass solche Kranke selbst nach gründlicher abendlicher Ausspülung oft Nachts erbrechen, aus dem angeführten Grunde.

Obgleich wir also nicht absolut sicher waren, dass der Magen und der obere Theil des Duodenums vor Einführung der Hafermehlsuppe völlig leer waren, so glaubten wir doch die ständige und starke Milchsäurereaction für die Diagnose „Carcinom“ verwerthen zu dürfen und wurden darin nicht getäuscht.

Der Fall hat vielleicht auch ein gewisses chirurgisches Interesse. Wäre der Patient nicht bereits so entkräftet gewesen, so hätte bei dem zweifellos indolenten Charakter des skirrhösen Krebses das Leben des Patienten durch eine Gastroenterostomie wesentlich verlängert werden können. Bei der Operation hätte man das Hinderniss sehr schwer gefunden und vielleicht geglaubt, dass man es mit einer sogenannten atonischen Gastrektasie zu thun habe; denn die kleine Geschwulst lag sehr tief, von dem riesigen Magen ganz bedeckt. Es dürfte sich in solchen Fällen für den Chirurgen zur Sicherung der Diagnose und Prognose empfehlen, nicht nur mit dem Finger, sondern z. B. mit einer Sonde möglichst tief ins Duodenum vorzudringen. Therapeutisch wäre damit freilich wenig gewonnen, da eine so tief sitzende und verwachsene Geschwulst in der Nähe der grossen Gefässe wohl schwer operativ angreifbar sein dürfte. — —

Fassen wir zum Schluss die diagnostischen Merkmale der Duodenalstenosen zusammen. Wir unterscheiden suprapapilläre Duodenalstenosen, die von Pylorusstenosen wohl kaum zu trennen sind, und infrapapilläre, die sich von hochsitzenden Jejunalstenosen ebenfalls schwer, von Pylorusstenosen oder tiefer sitzenden Darmstenosen wohl meist unterscheiden lassen.

In acuter verlaufenden Fällen der infrapapillären Duodenalstenose weist der Collaps, das ganze schwere Bild des acuten Darmverschlusses, in chronischen besonders das Sinken der Ernährung und die Verdauungsstörungen, in beiden Fällen verbunden mit der enormen Stuhlverstopfung, auf das Bestehen einer Stenose an irgend einer Stelle des Magendarmcanals hin.

Ist die Stenosirung absolut, so fehlt im Stuhl jeder Gallenbestandtheil, was nicht nur durch die Färbung der Fäces, sondern durch die üblichen Proben auf Urobilin nachgewiesen werden muss; ebenso fehlen per os eingebrachte, sonst leicht im Stuhl findbare Stoffe, z. B. die Wismuthkrystalle nach Einführung von Wismuthsalzen.

An eine Duodenalstenose gerade wird man denken, wenn aus der Anamnese[1]) oder der Untersuchung irgend welche Punkte ins Auge fallen, die an eine Erkrankung des Duodenums und seiner Umgebung denken lassen: so Pankreaserkrankungen, Duodenalgeschwüre (z. B. nach Verbrennungen), Gallensteine, gleichzeitiger Druck auf die Gallenausführungsgänge (Icterus!) u. s. w.

Zur Unterscheidung von Stenosen des Pylorus können noch folgende Momente dienen: Das wichtigste und constanteste Zeichen[2]) dürfte die ständige Beimischung von Galle zum Mageninhalt sein, den man mit der Sonde, eventuell durch Erbrechen erhält. Wenn vorhanden, dürfte dieses Symptom sicher für eine Stenose unterhalb der Papilla duodeni sprechen. Ob der Zurückfluss der Galle bei mässigen Graden dieser Stenose nicht auch fehlen kann, ist nicht sicher zu entscheiden (cf. Fall 3). Natürlich ist die Galle nicht vorhanden, wenn dieselbe Ursache, welche das Duodenum obturirt, den Ductus choledochus unwegsam macht, was sich in starkem Icterus äussern muss.

Fast ebenso constant wie die Beimischung von Galle ist die von Pankreassecret zum Mageninhalt. Dasselbe ist leicht erkennbar an seiner Eigenschaft, in alkalischer Lösung Eiweiss zu verdauen. Das Pankreassecret fehlt nur in den oben erwähnten Fällen, wo auch die Galle fehlt, ausserdem wenn eine schwere, die Secretion aufhebende Erkrankung des Pankreas die Ursache der Duodenalstenose sein sollte (Boas, l. c.).

Für ein wichtiges Zeichen halten wir die Thatsache, dass auch nach gründlicher Ausspülung Leerbleiben des Magens nicht garantirt ist, also z. B. in der Nacht nach der Ausspülung Erbrechen erfolgt (Riegel, l. c.).

Endlich spricht das ganze Verhalten des Mageninhalts gegen Pylorusstenose, wenn sich „Duodenalverdauung“ im Magen etablirt. Kommt es nämlich nicht zur Magendilatation, so vernichtet der zurückfliessende Duodenalinhalt die Magenverdauung — wobei allerdings gelegentlich auch wieder einmal auffälliger Weise gut verdauender Magensaft mit Salzsäurereaction auftreten kann (Riegel, l. c.). Im allgemeinen aber reagirt in diesen Fällen der stark gallig gefärbte Mageninhalt schwach sauer, amphoter oder alkalisch, freie Salzsäure fehlt ganz in ihm; Fette werden im Magen verseift, Eiweisskörper durch das Trypsin verdaut u. s. w. Der Mageninhalt riecht zwar nicht fäcal, kann aber beim Stehen leicht fäcal werden. Sarcine und Hefe finden sich nicht in ihm.

Kommt es andererseits zur Gastrektasie, so kann die Differentialdiagnose gegenüber Pylorusstenose Schwierigkeiten machen. Denn es entspricht dann der Mageninhalt ganz den bei anderen Gastrektasieen festgestellten Befunden; die geringe Menge Galle und Pankreassaft ist nicht imstande, die enormen Inhaltsmassen, die meist sehr starke Säurebildung wesentlich zu beeinflussen. Man findet dann der Regel nach — Ausnahmen werden wohl auch hier nicht ausbleiben — bei stenosirendem Duodenalcarcinom keine Salzsäure, keinen Schwefelwasserstoff, keine nennenswerthe Sarcineanhäufung, aber die fadenbildenden Bacillen und Milchsäureproduction bei Einfuhr milchsäurefreier Kohlehydratkost; bei den sogenannten „gutartigen“ Stenosen viel Salzsäure, sehr reichliche Sarcinemassen, oft starke Gasgährung. Nur die constante Anwesenheit von Galle und Pankreassaft spricht in diesen Fällen mit Sicherheit für infrapapilläre Duodenalstenose. Andererseits giebt in solchen Fällen die Untersuchung des Mageninhalts wichtige Anhaltspunkte für den carcinomatösen, resp. nicht carcinomatösen Charakter der Stenose.

Gegenüber einer Darmstenose in einem tieferen Abschnitte lassen sich noch folgende Unterscheidungsmerkmale aufstellen. Das Erbrechen bei Stenosen im Jejunum und Ileum wird allmählich wohl stets fäculent, was bei Duodenalstenosen enorm selten sein dürfte[1]). Magendilatation dürfte sich um so schwerer entwickeln, je tiefer die Stenose im Dünndarm sitzt. Dagegen fehlt bei Duodenalstenose die Auftreibung und verstärkte Bewegung der Därme[2]). Auffällig ist bei Duodenalstenose, dass selbst starke Auftreibung der Oberbauchgegend zuweilen durch Ructus und Erbrechen schnell verschwindet, was bei tieferen Dünndarmstenosen nicht der Fall ist. Während endlich bei sonstigen Dünndarmstenosen der Indicangehalt des Harns fast stets vermehrt ist, findet sich diese Vermehrung nicht constant bei Duodenalstenose verzeichnet (s. Fall 1, 2, 4). Fehlen der Reaction spräche also eher für Duodenal-, als für Dünndarmstenose; doch müsste diese Angabe noch an einem grösseren Material geprüft werden.

Mit diesen Kriterien wird die Diagnose in einer Reihe von Fällen zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit gebracht werden können.

VI. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Von Dr. **Martin Mendelsohn,** Privatdocenten an der Universität.

(Fortsetzung aus No. 23.)

Alle diese verschiedenartigen, mehr oder minder unmittelbar aus der Mechanik des Radfahrens und aus seiner fehlerhaften Ausübung sich ergebenden Unzuträglichkeiten stehen nun an Bedeutung und Wichtigkeit erheblich den schweren Folgeerscheinungen nach, welche in allgemeiner Weise aus einem Uebermaass, einer Uebertreibung der Uebung resultiren können. Zunächst ist schon die mit der stark gesteigerten Muskelaction einhergehende hochgradige Zersetzung organischer Körpersubstanz nicht immer wieder durch die Nahrungszufuhr auszugleichen; man hat nicht nur Personen, welche übermässigem Radfahren ergeben waren, stark abmagern gesehen, sondern will selbst beobachtet haben, dass derartig Erschöpfte viel leichter Infectionskrankheiten zum Opfer fielen, als andere Individuen unter sonst gleichartigen Bedingungen.[3])

---

[1]) S. u. a. Hochhaus, Berl. klin. Wochenschrift 1891, No. 17.

[2]) Zuerst angegeben von Leichtenstern.

[1]) S. einen Fall von Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten 3. Aufl., Bd. I, S. 133.

[2]) S. u. a. Schüll, Berl. klin. Wochenschrift 1894.

[3]) Bouchard, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caën. 12me Section. Paris 1894.

Dass die bei der Muskelarbeit in ihm sich bildende Säure seine Leistungsfähigkeit herabsetzt,[1][2] dass der Stoffverbrauch des stark arbeitenden Muskels ein sehr erheblicher ist, dass besonders die Abkömmlinge der Eiweissstoffe in ihm beträchtlich zunehmen, wissen wir ja; fand doch Liebig[3] im Fleisch eines gehetzten Fuchses zehnmal mehr Kreatin, als in dem eines in der Gefangenschaft getödteten. Ich meine daher, dass ein solcher Zusammenhang zwischen übermässigem Radfahren und grösserer Disposition für die verschiedenen Infectionskrankheiten sehr wohl vorhanden sein kann, und das um so mehr, als fast ein jeder Feldzug zeigt, in wie hohem Maasse die körperliche Ueberanstrengung die natürlichen Widerstände und Schutzkräfte des menschlichen Organismus schwächt, welche er sonst den Infectionen, besonders dem Typhus, entgegenzustellen vermag.

Sodann spielen die Erkältungskrankheiten beim Radfahren eine, wenn auch untergeordnete Rolle. Besonders bemerkenswerth sind trophische Störungen an der Hornhaut beider Augen bei Radfahrern, welche durch grosse Muskelanstrengung und gleichzeitige Kälte erschöpft sind, Störungen, welche zu vollständiger, wenn auch vorübergehender, Blindheit führen können.[4] Sonst haben die Erkältungskrankheiten als solche nichts specifisches, und wenn Fälle von Pneumonieen und Bronchitiden im unmittelbaren Anschluss an angestrengte Radfahrten zur Beobachtung gekommen sind,[5] so sind das eben Vorkommnisse, wie sie jeder Körperanstrengung, die im Freien vor sich geht, anhaften können, zu denen jedoch jugendliche Personen zweifellos erheblich mehr disponiren als Erwachsene.[6] Nur ist hier als besonderer Umstand zu berücksichtigen, dass bei rauher Witterung oder bei scharfem Winde, zumal bei grosser Schnelligkeit des Fahrens, die in ihrer Frequenz stark gesteigerten Respirationen dem Kehlkopf und der Luftröhre ununterbrochen grosse Quantitäten kalter Luft zuführen, welche zweifellos schädlich gerade auf die ersten Luftwege einwirken. Die Laryngologen haben denn auch reichlich Gelegenheit, Affectionen des Kehlkopfes aus solchem Anlass zu beobachten. Dass gerade nach der Beendigung einer anstrengenden Fahrt die Gefahr der Erkältung eine besonders grosse ist, wenn kein zweckmässiges Verhalten des Erhitzten stattfindet, ist natürlich: hier müssen die allgemein gültigen Regeln Platz greifen: gegen Ende der Uebung langsamer zu fahren, um einen allmählichen Uebergang aus der Anstrengung zur Ruhe herbeizuführen; nicht gleich danach sich hinzusetzen oder gar kalte Getränke einzunehmen. Sehr vortreffliche Dienste leistet, wenn es auch natürlich nicht allgemein zur Anwendung kommen kann, ein allerdings recht heroisches Mittel[7], das beim Trainiren der professionellen Sportsleute regelmässig in Anwendung gezogen wird: die schweisstriefenden Männer kommen unmittelbar nach Beendigung der Leistung unter eine kalte Douche von nur 10° R, unter der sie einige Secunden, 5, höchstens 10 Secunden, verweilen. Es ist diese Manipulation empirisch in Gebrauch gekommen; offenbar erzeugt die Kälteeinwirkung auf die Körperoberfläche eine Contraction der Hautcapillaren und damit ein Wiederansteigen des im Verlaufe der Anstrengung schliesslich mehr und mehr herabgesetzten Blutdrucks in den grossen Gefässen.

Wenn nun so die Gefahren aus der gesteigerten Inanspruchnahme der Respirationsorgane kaum specifische genannt werden können, so ist die schädliche Einwirkung auf das Herz dem übertriebenen und unsachgemässen Radfahren ganz besonders eigenthümlich, und es kann mit der zunehmenden Erfahrung nicht mehr zweifelhaft sein, dass eine ganze Anzahl schwerer und schwerster Herzaffectionen in ihm den alleinigen Entstehungsgrund haben. Es ist eine, im Hinblick auf die furchtbare Consequenz beträchtlich zu nennende Zahl von plötzlichen Todesfällen bekannt, welche während des Radfahrens oder in unmittelbarem Anschluss an eine solche Uebung eingetreten sind. Im vorigen Jahre wurden in der Académie de médecine in Paris von Petit[8] allein drei Fälle von plötzlichem Tode mitgetheilt; ein 65jähriger Mann, der seit einem Monat das Radfahren übte, starb beim Absteigen von dem Fahrrad; ein 48jähriger Arzt, der eine beginnende Fettleibigkeit durch Radfahren bekämpfen wollte, gerieth beim Fahren ausser Athem, empfand dann heftigen Schmerz in der Herzgegend, der ihn zum Absteigen zwang, er setzte sich auf eine Bank und starb; und ähnlich war es auch im dritten Falle. Auch George Herschell[1], der dirigirende Arzt eines Hospitals für Herzkranke in London, beobachtete einen Mann von 46 Jahren, der mit einem schweren Rade 53 englische Meilen zurückgelegt hatte; er fand ihn bald danach cyanotisch, mit starker Dyspnoe, 147 Pulsen, die Herzdämpfung rechts ausserhalb der Parasternallinie, den Spitzenstoss im sechsten Intercostalraum. Der Kranke, der nie zuvor das geringste Zeichen einer Herzerkrankung dargeboten hatte, war am andern Morgen todt. In einer Beobachtung von Hallopeau[2] war es ähnlich, wo ein junger, soweit bekannt, völlig gesunder Mann nach dreistündiger angestrengter Radfahrt plötzlich zu Boden fiel und todt war. Sie erinnern sich dann wohl noch alle, meine Herren, des plötzlichen Todes des Professors der Medicin Hack in Freiburg, dessen Untersuchungen über den Zusammenhang von Asthma und Nasenaffectionen seiner Zeit viel discutirt wurden; er war ein leidenschaftlicher Radfahrer; eines Tages kehrte er nicht wieder, man fand ihn mitten auf der Landstrasse, noch auf seinem Dreirade sitzend, jenseits einer geringen Ansteigung des Weges, die er eben noch überwunden hatte, todt.[3]

Dieses Ansteigen des Weges ist, bei einem Ausserachtlassen der gerade alsdann besonders gebotenen Vorsicht, das verhängnissvollste, was beim Radfahren dem Herzen begegnen kann. Eine vornübergebeugte Haltung, eine unregelmässige Respiration, besonders aber das Anhalten des Athems und ein gleichzeitiges forcirtes Fahren bergan schliessen die schwersten Gefahren für das Herz des Radfahrers in sich. Hierauf muss mit allem Nachdruck die Aufmerksamkeit gelenkt werden; diese Momente bei den ihrer Obhut anvertrauten Personen unwirksam zu machen, ist pflichtmässige Aufgabe der Aerzte. Sie haben vorhin aus den Curven der Athmung ersehen, dass als schliesslichen Effect der einzelnen Uebung, also nach deren Beendigung, die Athmungsgrösse der einzelnen Respiration eine Zunahme zeigt. Das ist aber nicht so während der Fahrt, während der Anstrengung selber. Hier werden mit der zunehmenden Frequenz der Respirationen diese auch flacher; besonders aber hat jeder Ungeübte die unwillkürliche Neigung, und immer gerade da, wo er auf eine Steigerung der Schwierigkeiten stösst, wo sein Beginnen also um so unzweckmässiger ist, den Athem anzuhalten und das Diaphragma zu contrahiren, um den Körper festzustellen und zu balanciren und so forcirte Muskelbewegungen besser ausführen zu können. Wenn dies nun noch dazu bei einem Fahren bergan geschieht, so sind die denkbar ungünstigsten Verhältnisse für das rechte Herz geschaffen. Nicht nur dass bei der stark erhöhten Pulsfrequenz und den flachen oder zeitweise auch ganz ausbleibenden Respirationen das um soviel schneller durch die Lungen strömende Blut sich nur mangelhaft mit Sauerstoff sättigen kann und darum im ganzen venöser wird, — durch die rasch aufeinander folgenden Muskelcontractionen und ihre bereits besprochene Rückwirkung auf den Kreislauf werden grosse Mengen venösen Blutes in das rechte Herz geworfen, welches aber, da die Respirationsmuskeln nicht in dem gleichen Maasse der gesteigerten Herzthätigkeit folgen können und daher keine entsprechende gesteigerte Entfaltung der Lungen möglich ist, in diese nicht alles ihm zugeführte venöse Blut entleeren kann. Es bleibt daher ein, zunächst geringer abnormer Rest von Blut im rechten Ventrikel zurück, der bei einer Weiterwirkung der schädlichen Anstrengung grösser und grösser wird; damit steigt naturgemäss der intracordiale Druck, und das rechte Herz wird schliesslich, wenn die Ueberanstrengung das höchste Maass erreicht hat, dilatirt.

Dass die Gefahr derartiger Zustände eine hohe ist, ergiebt sich, wenn man das Maass der Ueberanstrengung, den Grad der aufzuwendenden Kraft, welchen das Radfahren beanspruchen kann, sich zu veranschaulichen sucht. Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier etwa die erreichten grössten Geschwindigkeiten vergleichend aufzuzählen; aber ich möchte Ihnen doch eine Berechnung anstellen, um zu zeigen, welche Arbeitsleistung von dem Körper in, allerdings extremen Fällen geleistet wird. Wenn Sie grosse Strecken nehmen, so ist der nahe an 600 Kilometer betragende Weg zwischen Wien und Berlin in 31 Stunden zurückgelegt worden, die gleich grosse Entfernung von Mailand bis München in 29½ Stunde, und die noch um 20 Kilometer längere Wegstrecke zwischen Basel und Cleve in weniger als 28 Stunden. Das ist eine Geschwindigkeit von mehr als 22 Kilometern in der Stunde. Wenn das aber schon absolut eine sehr beträchtliche Geschwindigkeit ist, so ist sie in diesem Falle doch immer nur erst die durchschnittliche und keineswegs etwa die höchste während derartiger Tagesreisen zum Ausdruck gekommene Geschwindigkeit, wo doch eine besonders hochgradige Ueberanstrengung, wenn auch nur während einer kurzen Zeit durchgeführt, schon genügt, ihren schädlichen Einfluss geltend zu machen. Wie sehr vielmehr bei grossen Strecken die Geschwindigkeit abnimmt, werden Sie aus der Curve auf der achten Tafel ersehen, welche die mittlere, für die Secunde erreichte Geschwindigkeit bei Fahrradrennen von 100 Kilometern Ausdehnung darstellt.[1]) Sie sehen, dass schon nach 40 Kilometern nahezu der Minimalwerth erreicht ist, dass an dieser Stelle schon der grösste Verbrauch der vorhandenen Kräfte des Organismus stattgefunden hat. Es ist daher nicht angängig, die Zahlen einer durchschnittlichen Geschwindigkeit bei grossen Radfahrten als die höchsten dabei überhaupt vorgekommenen anzusehen, und in der That muss man, wenn man von derartigen Maximalleistungen auf kurzen Strecken zum ersten male hört, erstaunt sein, welche unerhörten Geschwindigkeiten sich für kürzere Wege mit dem Radfahren erzielen lassen und thatsächlich erzielt worden sind. Noch dort, wo mehrstündige Fahrten stattfinden, werden Geschwindigkeiten von 42 und 43 Kilometern in der Stunde erreicht, die der Franzose **Bonhours** sogar auf 44, und der Engländer **Linton** auf 45 Kilometer in der Stunde zu steigern vermochte.[2]) Wo aber nur der Versuch gemacht wurde, auf relativ kurzen Strecken eine grösstmögliche Geschwindigkeit zu erzielen, ist der Effect ein geradezu unglaublicher. Ich möchte Sie nicht mit Zahlen ermüden und nur ein Beispiel geben: der Deutsche **Zimmermann** hat eine Strecke von einem halben Kilometer mit einer Schnelligkeit zurückgelegt, welche einer Geschwindigkeit von 50 Kilometern in der Stunde entspricht, und auf einem nur den dritten Theil dieser Distanz betragenden Wege hat er sogar die unerhörte Geschwindigkeit von 61 Kilometern in der Stunde erzielt. Ich bitte zu bedenken, dass das annähernd die schnellste Courirzugsgeschwindigkeit ist, mit der wir fahren, und es ist merkwürdig und mir unerklärlich, wie eine active Fortbewegung mit derartiger Geschwindigkeit geschehen kann, wo jeder passive Transport in solcher Vehemenz, bei ungeschütztem, dem Ziele zugewandten Körper, unerträglich wäre. Dem sei jedoch, wie ihm wolle, Thatsache ist, dass diese Geschwindigkeit erreicht worden ist, und wenn Sie mir zu einer kurzen Berechnung folgen wollen, so wird sich das Maass einer solchen Leistung wohl feststellen lassen. Ich habe schon zuvor das Radfahren mit einem Aufstieg in sitzender Position verglichen. Wenn man die in dem Instrument selber liegenden Uebertragungen in Rechnung zieht und den so grossen Vortheil in Abzug bringt, welchen das Fortwirken der lebendigen Kraft der Bewegung dem Fahrenden gewährt, so ist im Mittel, wie **Rankine**[1]) festgestellt hat, die Arbeitsleistung beim Fahren immer noch die gleiche, als wenn das Körpergewicht des Fahrenden um $^1/_{40}$ der auf ebenem Niveau zurückgelegten Strecke senkrecht in die Höhe gehoben worden wäre. Wenn man also den extremsten Fall von erreichter Geschwindigkeit: die Durchmessung von 61 Kilometern in der Stunde, einer Berechnung zugrunde legt und das durchschnittliche Körpergewicht einer fahrenden Person mit 75 kg bemisst, so würden hier $\frac{61\,000 \cdot 75}{40} = 114\,375$ Kilogrammmeter Arbeit in der Stunde geleistet worden sein; und will man sich das Maass solcher Leistung wirklich klarmachen, so muss man erwägen, dass dies das Gleiche bedeutet, als wenn eine Person während einer einzigen Stunde 2287 Stück Centnergewichte vom Boden aufnimmt und auf einen 1 m hohen Tisch hebt. Sie müsste also fast jede Secunde — genau berechnet, in stets 1,57 Secunden — ein solches Heben ausführen. Wenn nun das auch extreme Zahlen sind, da sie sich ja auf eine Radfahrt beziehen, wie sie ungewöhnlich und vereinzelt ist, so würde, selbst bei einer erheblichen Herabsetzung dieser Grössen, die geleistete Arbeit immer noch eine nicht unbeträchtliche sein; und zudem ist zu beachten, dass diese Berechnung ja nur auf ebenes Niveau sich bezieht. Kommt dann noch eine Ansteigung des Weges hinzu, so summirt sich zu der Leistung an sich noch die jetzt ausserdem nothwendige Emporhebung des Körpers. Die grosse Gefahr des übertriebenen Radfahrens liegt ja eben darin, dass die Anstrengung direkt auf das Herz zurückwirkt; sie liegt aber zudem und ganz besonders noch darin, dass bei keiner anderen Uebung so leicht und so unbemerkt von dem Ausübenden selber eine Ueberanstrengung eintritt, wie gerade beim Radfahren. Die meisten Unfälle ereignen sich denn auch, wie statistisch nachgewiesen ist, auf dem Heimwege; bei der Hinfahrt, für welche die Kräfte ausgereicht haben, ist die Nothwendigkeit, später auch noch den Rückweg leisten zu müssen, eben nicht in Berechnung gezogen worden.

---

[1] Johannes Ranke, Tetanus. Eine physiologische Studie. Leipzig 1865.

[2] Hermann Roeber, Archiv für Anatomie und Physiologie von Reichert und du Bois-Reymond, 1870.

[3] Justus v. Liebig, Chemische Untersuchungen über das Fleisch und seine Zubereitung zum Nahrungsmittel. Heidelberg 1847.

[4] De Lavigerie, Recueil d'ophtalmologie. 1895, No. 4.

[5] Mennella, Verhandlungen des italienischen Congresses für innere Medicin. Rom, October 1895.

[6] Carl Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Leipzig und Wien, 1896.

[7] George Kolb, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Berlin, ohne Jahr.

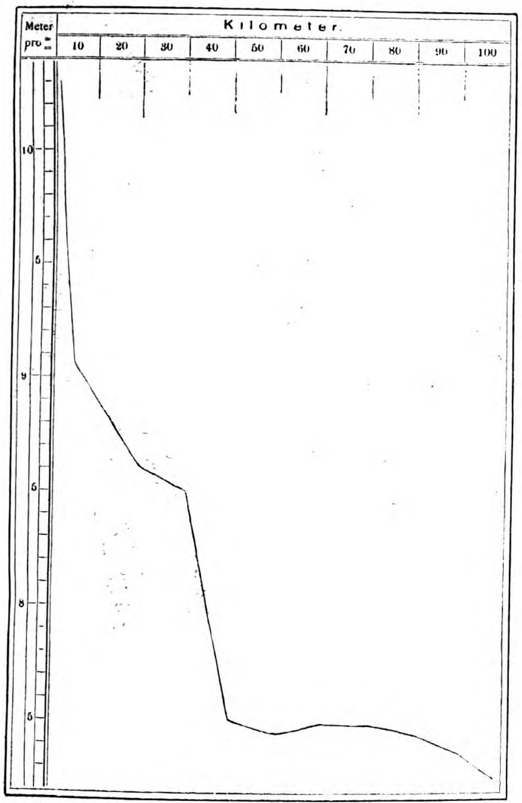
[8] L. H. Petit, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 36.

[1] George Herschell, The Lancet 1895, March 2.

[2] Hallopeau, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37.

[3] Ausser den in der Discussion beigebrachten Fällen von plötzlichem Tode während des Radfahrens ist aus der allerjüngsten Zeit noch der am 4. April d. J. erfolgte Tod des bekannten französischen Malers Duez, der auf seinem Fahrrade starb, zu verzeichnen.

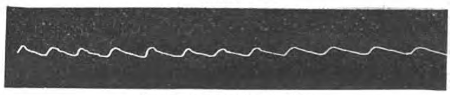
Tafel 8.



Abnahme der Fahrtgeschwindigkeit beim Radfahren.

Ich brauche in dieser Gesellschaft nicht des allgemeinen ausführlicher auf die Schädlichkeiten der Ueberanstrengung für das Herz einzugehen; Sie sind Ihnen allen aus der bekannten Abhandlung von Herrn v. **Leyden**[2]) über die Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung geläufig. Wenn ich aber hier noch einmal daran erinnern darf, dass wir vier Arten der Ermüdung unterscheiden müssen bei körperlicher Arbeit, je nachdem zunächst der Muskel oder das Nervensystem, die Respiration oder das Herz erlahmen, so sind es naturgemäss diejenigen Formen der Körperanstrengung, welche eine besonders hohe Blutdrucksteigerung veranlassen, der ein späteres Absinken des Blutdruckes folgt, welche die grösste Gefahr für das Herz bilden. Und unter diesen nimmt das Radfahren die erste Stelle ein. Seine Rückwirkungen auf das Herz lassen sich am ehesten vergleichen mit denjenigen, wie sie, mutatis mutandis, bei der Cohabitation sich geltend machen. Ich bin in der Lage, Ihnen eine Anzahl, auf diese Verhältnisse bezüglicher Pulscurven demonstriren zu können, welche ich bei den auf dieses Referat gerichteten Studien aufgefunden habe und die, da sie in einem im Buchhandel nicht erschienenen Werke von **Kolb**[3]) enthalten sind, hier vorzuführen erlaubt sein mag. Die Curve der neunten Tafel ist die eines Mannes, der nach starker Anstrengung durch das Radfahren die ungünstigen Verhältnisse seines Blutdrucks noch durch eine Cohabitation steigerte; die auf der zehnten

Tafel 9.



Pulscurve eines Erschöpften

---

[1]) **George Kolb**, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Berlin, ohne Jahr.

[2]) Am 15. März 1896 durchfuhr in Paris der Radfahrer **Huret** in sechs Stunden ununterbrochenen Radfahrens eine Strecke von 250 Kilometern.

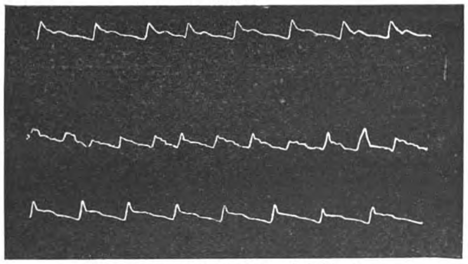
[1]) **Macqorn Rankine**, Théorie du vélocipède. Paris, Gauthier-Villars.

[2]) **E. Leyden**, Ueber die Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung. Zeitschrift für klinische Medicin 1886.

[3]) **George Kolb**, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Berlin, ohne Jahr.

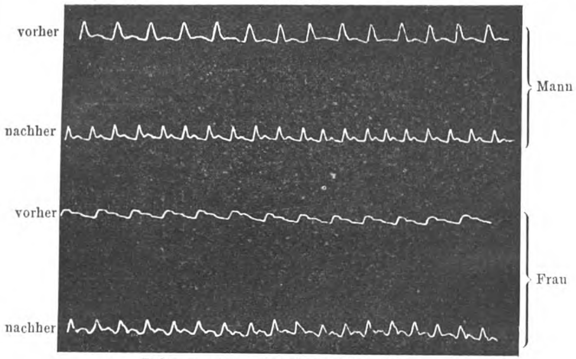
Tafel verzeichneten drei Curven sind diejenigen einer weiblichen Person, vor, in und nach der Cohabitation. Sie wollen aus der mittleren Curve die Irregularität der Herzaction, die Höhe des Blutdrucks und die fast auf das doppelte gesteigerte Frequenz des Pulses ersehen. Von den vier Curven der elften Tafel gehören die ersten einem gesunden Manne, die anderen beiden einem Weibe an; in beiden Curvenpaaren ist je die erste vor der Cohabitation, die zweite nach fünf, in kurzer Zeit einander folgenden Cohabitationen aufgenommen. Beide Male zeigt sich, dass nach so sinnlosem Excess der Puls stark dikrot wird, der Blutdruck sinkt, die Frequenz sich bis auf 150 Schläge in der Minute steigert. Die zweite und besonders die dritte der während des Actus aufgenommenen Curven auf der zehnten Tafel sind typische Beispiele des gesteigerten Blutdrucks, wie er auch am Beginn des Radfahrens da ist; die zweite und vierte Curve der elften Tafel aus dem Stadium der Erschöpfung dagegen zeigen mit ihrer ausserordentlich deutlich ausgesprochenen Dikrotie das Absinken des Blutdrucks, die Relaxation der Gefässe an. Die Dinge liegen hier also ähnlich wie dort, und Sie erinnern sich wohl, dass, auch ohne Thrombose der Coronararterien oder ohne deren Sklerosirung, aus dem letztbesprochenen Anlass plötzliche Todesfälle beobachtet werden — ein Grund mehr, um ärztlicherseits von einer bei festlichen Sportveranstaltungen ja besonders leicht gegebenen Coincidenz der beiden schädlichen Möglichkeiten abzurathen.

Tafel 10.



Pulscurve vor, in und nach der Cohabitation.

Tafel 11.



Pulscurven vor und nach sexuellem Excess.

(Schluss folgt.)

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Zwei Fälle von Scheidendiphtherie mit Behring'schem Heilserum behandelt.

Von Kreisphysikus Brinkmann in Neutomischl.

I. Frau P. zu A., entbunden am 7. December 1895. nahm ihr am 10. December 1895 an Diphtheritis erkranktes Töchterchen zu sich ins Bett. Am 11. December früh wurde ich zu dem erkrankten Kinde geholt, stellte Diphtheritis — später auch mikroskopisch — fest und machte der dreijährigen kleinen Kranken eine Heilserumeinspritzung No. I. Als ich am nächsten Tage zufällig an dem Gehöft der P. zu A. vorbeikam, trat ich in die Wohnung ein, fand den Belag bei dem Kinde verschwunden und auf beiden Mandeln nur noch einen weisslichen Schein, wie man ihn fast stets nach Diphtherieen beobachtet, die mit Heilserum behandelt wurden. Das Kind war fieberfrei und munter.

Dagegen fieberte Frau P. sehr stark — 40,9° C —, und ich fand bei der Untersuchung eine starke Diphtheritis der Scheide, stinkenden Wochenfluss, Schwellung der äusseren Geschlechtstheile, doch keine Spur irgend einer peritonitischen oder parametritischen Erscheinung. Sofort wurde ein reitender Bote in die Stadt geschickt, das Nöthige zu holen, und ich machte eine Einspritzung mit Heilserum II. Am folgenden Nachmittage war Frau P. fieberfrei, der Belag verschwunden, doch der Ausfluss noch etwas übelriechend, weshalb einige desinficirende Ausspülungen gemacht wurden. Am 18. December konnte Frau P. das Bett verlassen.

II. Frau R. in N. wurde am 23. März 1896 entbunden, stand bereits am 26. März auf, um ein rothlaufkrankes Schwein zu pflegen. Am 28. März stellte die Hebeamme starkes Fieber fest. Abends wurde ich geholt und fand ausser einer starken Scheidendiphtheritis eine Dämpfung im linken Parametrium, starke Schmerzhaftigkeit im Douglas und die Gebärmutter stark schmerzhaft. Ausfluss stinkend, deshalb sofort Sublimatausspülung und später Einspritzung von Heilserum II. Diphtheritis war am folgenden Tage verschwunden, doch nicht das Fieber und die entzündlichen Erscheinungen. Die Frau, der es an jeder Pflege fehlte, starb am 7. April 1896.

Die Folgerungen aus diesen beiden Fällen zu ziehen, unterlasse ich.

Ein Fall von Antinervinvergiftung.

Von Dr. Wefers in Leipe.

Die Kenntnissnahme von dem Vortrag Kroenig's[1] über Phenacetinvergiftung mit tödtlichem Ausgang und der sich anschliessenden Discussion[2] bringt mir einen in meiner Praxis erlebten Fall gefahrdrohender Antinervinvergiftung in Erinnerung. Die Veröffentlichung der denselben betreffenden Aufzeichnungen dürfte um so gerechtfertigter erscheinen, als ich vergeblich nach Mittheilungen über Intoxicationen mit diesem Medicament gesucht habe und Kosinski[3] sogar Dosen von 5 und 6 g des antifebrinreichen Mittels das Wort redet. In meinem Falle erwies sich eine Einzeldose von 0,5 g als gefährlich,

Er betrifft einen kräftig gebauten, gut genährten 68 jährigen Kranken mit linksseitiger Pneumonie. Potatorium ausgeschlossen. Befallen war die untere Hälfte der linken Lunge. Rechte Lunge frei. Dritter Krankheitstag. Athmung den Verhältnissen entsprechend ziemlich gut, am Herzen nichts Abnormes. Puls gut, Kräftezustand auffallend günstig. Sensorium völlig frei, Patient spricht klar und auch fliessend. 39,0. Heftige Kopfschmerzen, die den Kranken hauptsächlich belästigen, mehr als die Erscheinungen der Lunge; er bittet, ihn besonders von den Kopfschmerzen zu befreien. Da er die angerathenen kalten Umschläge und gar erst die Eisblase aus der hier auf dem Lande vielfach bestehenden Scheu vor „Nässe und Kälte“ energisch perhorrescirt, gab ich auf sein Bitten, wenn auch nicht gerade gern, 0,5 Antinervin (Radlauer), was ich verantworten zu können glaubte, da, wie erwähnt, die Untersuchung des Herzens nichts Abnormes ergeben und Puls und Kräftezustand günstig waren.

Nachdem ich das Mittel gereicht, beschäftigte ich mich mit der Frau des Kranken, die mich — zum Glück — wegen eines Magenleidens consultirte. Als ich die Frau abgefertigt hatte, wollte ich vor dem Verlassen der Wohnung noch nach dem Kranken sehen und fand zu meinem Erstaunen — es waren 20 Minuten seit Einnehmen des Mittels vergangen — folgenden Zustand: Gesicht stark geröthet, Puls erheblich beschleunigt, aber noch leidlich gut und regelmässig. Athmung unverändert. Patient spricht verwirrt: „ob er noch ein Knöpfchen nehmen solle, so ein weisses,[4] von dem der Vogel herunter geflogen sei“ etc. Die Sprache ist schwerfällig, wie die eines Betrunkenen.

30 Minuten (nach dem Einnehmen): Gesicht cyanotisch, Patient somnolent, reagirt wohl auf Anreden, aber schwerer, als vorher, spricht dann mit schwerfälliger Sprache unzusammenhängendes Zeug, um gleich wieder in seinen somnolenten Zustand zu verfallen. Puls etwas schlechter, ab und zu aussetzend; Athmung beschleunigter, oberflächlicher; starker Schweiss. Temp. 39,3.

45 Minuten: Verschlimmerung der eben erwähnten Erscheinungen, Puls sehr beschleunigt, elend, in beängstigender Weise aussetzend, meist beim dritten bis fünften Schlage, Athmung oberflächlich, Cyanose stärker, Lippen bläulich verfärbt, starke Somnolenz, aus der aufzurütteln es lauten und wiederholten Anredens, bezw. leichten Rüttelns an der Schulter bedarf. Er spricht dann verwirrt, erkennt mich nicht: „Wer sind Sie denn?“ Sprache ist jetzt fast lallend. Temp. 39,1. Pupillen mittelweit, reagiren. Im Gebiete des Nervus facialis etc. keine sichtbare Störung. Cognac, Aether.

60 Minuten: Puls etwas besser, aber noch aussetzend, auffallend wechselnd: etwa für 15 bis 20 Schläge leidlich gespannt und regelmässig, dann wieder für kurze Zeit klein, häufig aussetzend. Die Athmung hat sich etwas gehoben. Temp. 39.0.

1½ Stunde. Die Erscheinungen gehen langsam zurück. Darreichung von Alkohol (in Gestalt von schwerem Ungar) war fortgesetzt worden, bezw. wird es noch. Temp. 38,7.

2 Stunden: Weitere Besserung. Die Cyanose lässt nach, Athmung und Puls heben sich, letzterer setzt nur noch selten aus. Der Schweiss lässt ebenfalls nach. Somnolenz besteht nur noch in geringem Grade. Patient spricht auf Anreden weniger verwirrt, ist aber noch etwas benommen. Die Sprache ist wieder fliessender. Temp. 38,4.

2½ Stunde: Puls regelmässig, von ziemlich guter Spannung, Athmung wieder (relativ) langsamer und weniger oberflächlich, etwa so wie bei der ersten Untersuchung vor Darreichung des Mittels. Cyanose geschwunden, Gesicht leicht geröthet. Temp. 38,4. Patient ist wieder klarer, wenn auch noch etwas schwer besinnlich, erkennt mich wieder und giebt klare, wenn auch langsame Antworten, macht einen müden Eindruck.

Die Sprachstörung ist völlig geschwunden. Kopfschmerzen angeblich noch vorhanden, jedoch erheblich geringer.

Ich musste jetzt nach dem Verschwinden der bedrohlichsten Symptome den Kranken verlassen, da ich zu einem dringenden Falle in einem

---

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 46.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1895, Vereinsbeilage No. 30.

[3] Allg. med. Centralzeitung 1894, No. 59.

[4] Patient hatte das Pulver in Oblate genommen.

Nachbarorte gerufen war. Nach den am nächsten Tage gemachten Angaben der Frau und der Tochter des Kranken hat dieser nach meinem Weggange etwa 1—1½ Stunden geschlafen, ist dann völlig klar gewesen, hat weder über erhebliche Brust- noch Kopfschmerzen geklagt, auch mit augenscheinlichem Appetit eine Tasse Milch genossen.

Bei meinem Besuch am nächsten Tage fand ich den Kranken objectiv in annähernd demselben Zustande wie bei der ersten Untersuchung: Pneumonie nicht weiter fortgeschritten, Puls gut, regelmässig. Athmung verhältnissmässig gut, Sensorium frei, keine Sprachstörung. Temp. 39,1. Subjectiv insofern besseres Befinden, als nur leichte Kopfschmerzen, geringere Brustschmerzen vorhanden waren und die Expectoration leichter von statten ging.

Dass eine Intoxication durch ein vor allem das Herz ungünstig beeinflussendes Mittel vorlag, ist nach der Art und Continuität der Erscheinungen wohl klar, hier also in erster Linie durch das im Antinervin enthaltene Antifebrin.[1]

Besonders auffallend waren mir die Störungen des Sensoriums und der Sprache. Diese Symptome erinnerten mich an ähnliche, wie ich sie bei einer längeren Versuchsreihe mit Chloralamid[2] fand, bei welchen einige Male ein rauschartiger Zustand, einmal mit starker Benommenheit, und in 7 von 52 Fällen Sprachstörungen (schwerfällige Sprache wie bei Betrunkenen) auftraten.

An einen der Krankheit eigenthümlichen cerebralen Vorgang zu denken, fehlte jeder Anhalt im Befunde. Um hier alles herbeizuziehen, konnte noch an die Möglichkeit gedacht werden, dass etwa gerade zur Zeit der Darreichung des Mittels ein heftiger, frischer Nachschub der Pneumonie in Scene ging, wozu der Umstand kam, dass die Temperatur auf das Mittel nicht nur nicht herunter ging, sondern anfänglich sogar stieg und sich noch eine Zeit lang auf der ursprünglichen Höhe (39,0) hielt, als seitens des Herzens bedrohliche Erscheinungen schon längst eingetreten waren. Diesen Gedanken erledigte allerdings das negative Ergebniss der späteren Untersuchung.

Ein nicht bedeutendes Fallen der Temperatur, wenn anders man es auf das Mittel beziehen will, trat im übrigen verhältnissmässig spät ein.

Ich gestehe offen ein, dass mich eine strenge, resp. schematische Beurtheilung in meinem Falle eines Kunstfehlers zeihen kann, da ich das Mittel nur zur Bekämpfung eines nicht direkt gefahrdrohenden Symptoms anwandte, wenn auch, ganz abgesehen von den Bitten des Kranken, die oben angeführten Momente: die verhältnissmässig geringe Ausdehnung der Pneumonie, der normale Herzbefund, der günstige Puls und Kräftezustand im Verein mit der offenbar vorhanden gewesenen Idiosynkrasie des Kranken etwas zu meiner Entschuldigung sprechen.

Aus dem Falle habe ich für meine Person jedenfalls die Lehre gezogen:

1. Die Mahnung von Fürbringer und Gerhardt[3] zu beherzigen, bei jedem Patienten immer erst seine individuelle Reaction durch kleine Dosen zu prüfen, ehe man grössere Dosen der neuen Antipyretica, bezw. Antinervina giebt.
2. Diese Mittel bei alten Leuten möglichst zu vermeiden.
3. Nicht wieder von dem bewährten Grundsatze abzugehen, kein Mittel zu verordnen, dessen Zusammensetzung nicht genau bekannt ist, resp. bekannt gegeben ist.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Neubau des Krankenhauses für den Kreis Teltow in Britz bei Berlin.

Am 15. März d. J. wurde der Neubau eines ersten grösseren Krankenhauses für den Kreis Teltow in Britz bei Berlin mit entsprechenden Feierlichkeiten dem Betriebe übergeben. An eine kirchliche Feier, die mit der Einführung der pflegenden Schwestern (Johanniter Schwestern) verbunden war und die in der reich und würdig ausgestatteten Kapelle des Hauses unter Anwesenheit mehrerer Minister und anderer hoher Staatsbeamter sowie der Vertreter des Kreises stattfand, schloss sich unter Führung des Königlichen Landraths Herrn Stubenrauch, des dirigirenden Arztes, Herrn Dr. med. Bidder und des unterzeichneten Architekten eine eingehende Besichtigung des Hauses an, der an weiteren Tagen ähnliche Besichtigungen durch Kreiseingesessene sowie hervorragende Vertreter des ärztlichen Berufes aus Berlin etc. folgten.

Hierbei wurden die Zweckmässigkeit der ganzen Anlage, sowie das Streben des Architekten und seines ärztlichen Berathers, alle hygienisch technischen Anforderungen soweit als möglich zu erfüllen, endlich aber auch die gefällige Architektur des Innern wie des Aeussern allgemein anerkannt, und dürfte daher ein näheres Eingehen auf den Bau und seine inneren Einrichtungen an dieser Stelle angezeigt erscheinen.

Der Bau eines grösseren Krankenhauses hatte den Kreis Teltow und seine thatkräftige, der Einführung aller gesunden Anforderungen der Neuzeit stets geneigte Verwaltung seit dem Jahre 1890 ernstlich beschäftigt. Während einzelne Ortschaften des Kreises, sowie namentlich auch die Aerzte in denselben die Errichtung einer grösseren Anzahl kleinerer, auf den Kreis vertheilter Krankenhäuser befürworteten, hielt der Kreisausschuss an dem Gedanken grösserer, central gelegener Krankenhäuser fest, weil nur bei diesen die Anstellung hervorragender Aerzte und die Herstellung hygienisch musterhafter Einrichtungen, welche der Kreisausschuss unbedingt einzuführen beschloss, möglich erschien.

Es ist selbstverständlich, dass die Beschaffung eines geeigneten, überall vom Kreise aus bequem zugänglichen Areals, ohne allzu grosse Opfer zu bringen, erhebliche Schwierigkeiten bot. Ein nahe bei Mariendorf dem Kreise zum Geschenk angebotenes Terrain erwies sich als ungeeignet, weil die Frage der Entwässerung hier nicht zu lösen war. Nach vielen vergeblichen Bemühungen gelang es endlich, das nunmehr bebaute, allen Anforderungen entsprechende, ca. 2¾ Hectar umfassende Gelände in Britz für einen mässigen Preis zu erwerben. Dasselbe ist annähernd quadratisch gestaltet, mit der Hauptfront an der Ring-Chaussee nach Süden gerichtet und liegt eine kleine halbe Stunde vom Bahnhof Rixdorf entfernt, gesund und freundlich auf einer sanften, mit Kiefern und Akazien bestandenen sandigen Anhöhe, von der man weite Umschau hat auf Berlin im Norden, das grüne nach Osten sich ausdehnende Spreethal mit den fernen Müggelbergen und auf die Kornfelder des plateauartig nach Süden sich erstreckenden „Teltow“. Die nähere Umgebung ist zur Zeit noch unbebaut, in Zukunft aber villenartig gedacht, der Art, dass das Krankenhausareal von allen Seiten von Strassen umgeben sein wird, so dass für die Oekonomie, das Leichenhaus und die Infectionsabtheilung sich vom Haupteingang getrennte, gesonderte Einfahrten herstellen liessen.

Von besonderer Bedeutung für die Wahl des Grundstücks war der Umstand, dass das Druckrohr der damals in der Ausführung begriffenen Rixdorfer Canalisation kaum 500 Schritt entfernt im Rudower Wege zu liegen kam und der Anschluss des Krankenhauses an dasselbe möglich war. Auch ergab die Untersuchung des Grundwassers befriedigende Resultate, wenn auch eine Enteisenung desselben sich als nothwendig erwies.

Obwohl die Terrainfrage hiermit aufs glücklichste gelöst war, sollte die Ausführung des Neubaues doch nicht sobald ins Werk gesetzt werden. Zwei aus den Jahren 1891 und 1892 datirende, umfangreicher angelegte Entwürfe fanden theils der Kosten halber, theils weil man die Nothwendigkeit des Neubaues nicht erkannte, die Zustimmung der die Aufsicht über den Kreis führenden Behörden, bezw. des Kreistages nicht, so dass erst im Jahre 1894 der nunmehr ausgeführte, auf 152 Betten angelegte Plan genehmigt wurde. Mit der Ausführung ist im August des Jahres 1894 begonnen, und ist dieselbe so gefördert worden, dass nach einer Bauzeit von nur einem Jahr und sieben Monaten der fertige Bau mit dem gesammten Inventar dem Betriebe übergeben werden konnte.

Im Gegensatz zu den ersten grösseren Entwürfen, bei denen die Kranken auf eine grössere Anzahl völlig von einander getrennter Baulichkeiten vertheilt waren, sind bei dem ausgeführten Project mit Rücksicht auf die geringere Ausdehnung der ganzen Anlage die Hauptkrankengebäude untereinander sowie mit der Verwaltung und der Oekonomie in bauliche Verbindung gebracht, in der Ueberzeugung, dass bei der freien Lage und der ausserordentlichen Grösse des Grundstückes (es kommen ohne die umgebenden Strassen zu rechnen 184 qm Terrain auf das Krankenbett) auch auf diese Weise für eine ausreichende Luftbewegung Gewähr geleistet sein würde.

Die ganze Anlage besteht demnach in ihrer Hauptgebäudegruppe aus einem in der Mitte gelegenen, mit bedeckter Unterfahrt versehenen zweigeschossigen Verwaltungsgebäude, an das sich im Erdgeschoss rückseitig die Operationsräume mit freiem Nordlicht und im Untergeschoss (aber weiter hinausgeschoben) die Wirtschaftsräume anschliessen, sowie zwei gleichfalls zweigeschossigen Krankenpavillons für Männer, bezw. Frauen, deren Längsachsen von Norden nach Süden gerichtet sind, so dass die eine Front derselben Vormittags und die andere Nachmittags von der Sonne beschienen ist. Niedrige Zwischenbauten mit offenen nach Süden gerichteten Hallen zum Aufenthalt der Kranken im Freien stellen die Verbindung zwischen diesen drei Gebäuden her, ohne der Luftcirculation nennenswerthe Hindernisse in den Weg zu setzen.

Auf der hinteren Terrainfläche sind in angemessenem Abstande zunächst zwei Isolirgebäude für ansteckende Krankheiten zu zehn Betten projectirt, von denen für jetzt nur eines zur Ausführung gelangt ist. Ferner ist dort ein Stallgebäude, das Leichenhaus, sowie ein die Desinfectionsanstalt und Kohlenvorräthe einnehmendes Gebäude ausgeführt. Für Erweiterungsbauten, namentlich für einen der medico-mechanischen Heilgymnastik gewidmeten Saalbau ist alsdann hier noch ausreichender Raum verblieben. Endlich ist vorn an der Strasse, an der Südostecke des Grundstücks, ein villenartiges Wohngebäude für den dirigirenden Arzt hergestellt, das sieben Zimmer mit reichlichem Zubehör enthält und von einem besonders eingefriedigten Garten umgeben ist.

Wenn hiernach hinsichtlich der Vertheilung der Gebäude auf dem Terrain, ihrer Orientirung nach den Himmelsgegenden, der Zugänglichkeit auch von aussen her den Anforderungen der Praxis und Hygiene in möglichst vollkommener Weise Rechnung getragen sein möchte, so waren Arzt und Architekt bemüht, auch bei der inneren Einrichtung der einzelnen Gebäude, soweit die Mittel reichten, thunlichst das Beste zu leisten. Hierüber sei zunächst das Folgende bemerkt:

Das Verwaltungsgebäude enthält in seinem überwölbten Erdgeschoss neben der thurmartig überbauten Unterfahrt und dem mit dem massiven Haupttreppenhause verbundenen Vestibül, die Wohnung des Portiers, das Bureau nebst Sprechzimmer, die Wohnung des ersten Assistenzarztes und eines Wärters, sowie die Aufnahmelokalitäten, bestehend aus dem Wartezimmer, dem mit allen, auch für poliklinische Zwecke erforderlichen Einrichtungen, Dunkelkammer etc. versehenen Untersuchungszimmer, sowie Reinigungsbad, Closet und Pissoir. Weiterhin sind hier das Wohn- und Speisezimmer der Schwestern, das Zimmer der Oberschwester, sowie eine kleine Dispensiranstalt angeordnet.

Der Hauptoperationssaal ist mit seinem Vorzimmer in der Achse des Gebäudes gelegen und von einem halbachteckig gestalteten Glasvorbau aus vom Licht durchstrahlt. Der Fussboden ist von Mettlacher Fliesen hergestellt. Die Wände sind in halber Höhe mit weissen Kacheln bekleidet, darüber in weisser Emaillefarbe gestrichen. Bläuliche Streifen beleben die äusserst saubere Ausstattung. Die Heizkörperverkleidungen sind aus Milchglasplatten in eisernen Schienen hergestellt, die sich behufs Reinigung leicht herausziehen lassen. Für den Operationstisch, für Borde, Gestelle, Instrumentenschränke, Verbandtische und Kästen sowie Spiegelrahmen ist Eisen, bezw. Nickel verwendet, alles dicht schliessend, ohne Hohlräume und ohne jedes Holzwerk, so dass eine Spülung in allen Theilen möglich und absoluteste Sauberkeit gewährleistet ist. Eine gleiche Ausführung und Ausstattung hat auch der für septische Fälle bestimmte zweite, kleinere, völlig von dem anderen getrennte Operationsraum erhalten, in dessen Vorzimmer ein Ruhebett aufgestellt ist, auch Vorkehrungen getroffen sind, an denen Patienten behufs Streckung hängen können. Neben dem Arbeitszimmer des Chefarztes, in dem sich auch die zur Aufnahme von Krankengeschichten bestimmten verschlossenen Regale befinden, liegt weiterhin ein Sterilisationszimmer, das mit Lautenschläger'schen Apparaten ausgestattet ist, in denen auch das erforderliche destillirte Wasser gewonnen wird. Hier befinden sich auch die Regale und Schränke für Bandagen etc. Ein weiteres Zimmer dient zur Bereitung der Verbandstoffe. Endlich ist in der Nähe ein kleines Zimmer für mikroskopische und andere Untersuchungen eingerichtet.

---

[1] Den Gehalt giebt der Fabrikant, wenigstens in den übersandten Empfehlungen des Mittels nicht an, welches, wie ich anderweitig ersehe (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 37), neben Salicylsäure und Bromammonium etwa 50% davon enthält.

[2] Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1890: „Ueber Chloralamid“.

[3] Deutsche med. Wochenschrift 1895, Vereinsbeilage No. 30.

Im Oberstock des Verwaltungsgebäudes liegt zunächst in der Mitte der Betsaal, für dessen Ausstattung durch eine Stiftung besondere Mittel zur Verfügung standen. Kräftige Holzpaneele, dunkelgrün gemusterte, mit schwebenden Engelsgestalten geschmückte Wände, Glasmalereien mit reichem Figurenschmuck, eine bogenförmig gestaltete Holzdecke sowie der in Eichenholz ausgeführte Altar nebst Gestühl geben dem Raum eine feierliche Stimmung. Daneben befinden sich die Wohnungen eines zweiten Assistenzarztes und eines Volontärs sowie ein Bibliothekzimmer, ferner die Einzelzimmer für fünf Kranke erster Classe, endlich aber eine abgesonderte Krankenabtheilung für acht Betten.

Der Dachraum ist zu Schlafzimmern für die Schwestern und anderes weibliches Dienstpersonal, sowie zu Vorrathsräumen für Kleider, Leinenzeug und Geschirre ausgebaut.

Die beiden zweistöckigen Krankenpavillons sind ungleich gross, da der Regel nach mehr Männer als Frauen aufzunehmen sind, doch fällt der Grössenunterschied nirgend auf. In der Mitte eines jeden Pavillons liegt die massive Treppe, zu deren beiden Seiten in beiden Geschossen die Spülküchen und Bäder, die Schwestern-, bezw. Wärterzimmer, die Isolirzimmer und die Closets gelegen sind. An diese Räume schliessen sich nach Nord und Süd beidseitig beleuchtete Krankensäle zu 10 bis 16 Betten an, deren Giebelseiten als geräumige Erkerausbauten mit behaglichen Sitzen für die ausser Bett Befindlichen und schönen Ausblicken in die freundliche Umgebung ausgebildet sind. Der Luftraum pro Bett ist auf 40 cbm bemessen.

Die eine Seite des Frauenpavillons im Erdgeschoss enthält die Kinderstation. Von ihr ist am nördlichen Ende eine kleine, mit allen Nebenräumen versehene Abtheilung abzweigbar und durch einen besonderen Zugang von aussen her zugänglich gemacht, um im Falle plötzlich ausbrechender Fiebererkrankungen schleunigst eine Isolirung vornehmen zu können. Eine ähnliche Anordnung ist auch auf der einen Seite des Männerpavillons im Erdgeschoss getroffen.

Die unteren Säle sind überwölbt. Die Säle der oberen Stockwerke reichen mit ihren ansteigenden Decken in den Dachraum hinein und sind im First mit Lüftungsklappen versehen. Die Fussböden in allen Räumen sind aus Terrazzo hergestellt. Die Ecken der in Emaillefarbe gestrichenen Wände sind unter sich und gegen den Fussboden überall sorgfältig ausgerundet. Holz ist bis auf die Thür- und Fensterflügel sorgfältig vermieden, hier aber gleichfalls mit Emaillefarbe gestrichen, so dass die gründlichste Desinfection und Reinigung erfolgen kann, ohne dass die Nässe in Fugen und Risse zu dringen vermag, wo sie zu Fäulniss Anlass geben könnte. Eisen und Stein, Fayençeplatten, Glas und Marmor sind in ausgedehntem Maasse zur Verwendung gekommen.

Die Spülküchen, in welche vom Kellercorridor her die Speisen in grösseren Gefässen direkt durch Aufzüge gelangen, sind mit Spültischen aus Monier mit innerer verzinnter Kupferauskleidung, eisernen, durch Dampf erwärmten und mit einem kleinen kupfernen Kochgefäss versehenen Wärmeschränken sowie den erforderlichen Schränken für die Speisengeschirre ausgerüstet. Die Vorräume der nach dem Unitassystem construirten Closets haben Fayençeausgüsse für die Bettschüsseln, Fayençetröge zum Auswaschen beschmutzten Leinenzeuges, Borde für Uringläser sowie Besenschränke erhalten. In den Badezimmern ist je eine der beiden kupfernen Wannen fahrbar. Hier befinden sich auch die sorgfältigst in Wandkacheln eingelassenen Fayençewaschbecken für die Kranken und auf der Frauenabtheilung feste Fayençebidets mit Douchen, Irrigatoren etc.

In jedem Pavillon ist die Einrichtung für ein Permanentbad getroffen. Die betreffende besonders grosse Kupferwanne mit ihrem an Gurten hängenden, dem Auflager des Kranken dienenden zweiten Boden läuft auf Rollen und wird nach Bedarf in der Ecke eines Krankensaales, wo die erforderlichen Rohranschlüsse vorgesehen sind, aufgestellt.

Das Mobiliar, auf dessen Beschaffung grosse Sorgfalt verwendet wurde, ist soweit als thunlich in Eisen hergestellt. Die eisernen Bettgestelle sind mit Bettböden nach dem System Westphal & Reinhold und Rosshaarmatratzen ausgestattet. In den Zimmern der Pensionäre sind ähnlich wie im Stadtkrankenhause in Offenbach auch die Chaiselongues aus Eisengestellen hergestellt und mit abnehmbaren, mit waschbaren Stoffen bezogenen Kissen bedeckt. Aehnlich sind auch die Kleiderschränke ausgeführt, so dass beim Wechsel der Patienten eine thunlichst vollkommene Reinigung auch des Inventars vorgenommen werden kann. Die fahrbaren Gestelle für die Krankenwagen lassen sich äusserst leicht hantiren und hängen, ohne Platz in Anspruch zu nehmen, im Corridor an der Wand. Für Compressen sind kleine fahrbare Eisbehälter mit Wasserablauf und Tischplatte ausgeführt, die neben den Betten stehen können. Um endlich die Untersuchung der Kranken im Bett zu jeder Zeit zu ermöglichen, sind an den Wänden Steckcontacte für kleine elektrische Handlampen angebracht.

Noch sei erwähnt, dass im Untergeschoss des Männerpavillons ein römisches Bad eingerichtet ist, auch ist eine Delirantenzelle vorgesehen.

Das Isolirgebäude zu 10 Betten ist in zwei Abtheilungen zu je 5 Betten zerlegt, mit zwei getrennten Eingängen, besonderen von aussen zugänglichen Eingaben für Speisen etc. und Wäsche versehen und so eingerichtet, dass beide Abtheilungen event. zu einer Station vereinigt werden können. Für einen kleinen Operationsraum ist Sorge getragen. An Kinderbetten könnten je 7 zur Aufstellung gelangen.

Das Leichenhaus enthält einen Leichenraum, in dem 5 Leichen und einige Särge Platz finden, ein Obductionszimmer, ein kleines Zimmer für wissenschaftliche Arbeiten und eine kleine Beerdigungskapelle mit direkter Anfahrt von der östlichen Seitenstrasse her.

Das Stallgebäude hat Gelass für 4 Pferde, von denen bisher zwei beschafft sind, eine Remise mit einem von Kühlstein gelieferten vortrefflichen Krankenwagen, der die Kranken des Kreises bis auf 3 Meilen im Umkreise zu holen bestimmt ist, einem kleinen Jagd- und einem Ackerwagen, ausserdem die Kutscherwohnung, Futterboden und Geschirrkammer.

Die Desinfectionsanstalt ist mit einem grossen Apparat von Rietschel & Henneberg ausgerüstet, der ganze Bettstellen aufzunehmen vermag. Für getrennte Zugänge sowie eine Badeeinrichtung ist Sorge getragen.

Bei der isolirten Lage der Anstalt war die Beschaffung des erforderlichen Wassers durch eine eigene Wasserversorgung zur Nothwendigkeit geworden. Ebenso fehlte jede Möglichkeit, aus einer vorhandenen Gasanstalt Gas zu beziehen. Dagegen war der Anschluss an das Druckrohr der Rixdorfer Canalisation möglich, sofern durch ein eigenes Pumpwerk der nöthige Gegendruck erzeugt werden konnte. Mit Rücksicht darauf, dass ferner die Anlage einer Centralheizung sowie die Einrichtung der Oekonomie mit Dampfbetrieb geboten erschien, dass auch die Warmwasserbereitung, die Desinfection und die Sterilisation am zweckmässigsten mit Dampf erfolgt, entschloss man sich zu einer grösseren centralen Dampfkesselanlage mit den erforderlichen Maschinen für die vorstehend erwähnten Erfordernisse und ging dabei von vornherein von der Absicht aus, unter Verzicht auf Gas durchweg elektrische Beleuchtung einzuführen.

Die Berechnung ergab, dass bei Aufstellung von 3 Zweiflammrohrdampfkesseln mit je 46 qm feuerberührter Fläche allen Bedürfnissen genügt sein werde und dass dabei immer ein Kessel in Reserve bleiben könne.

Die ausgeführte Wasserversorgung aus dem 35 m tiefen Bohrbrunnen ist auf einen täglichen Bedarf von 100 cbm bemessen und mit einer Enteisenungsanlage (System Oesten) versehen. Die elektrische Beleuchtung besteht in ca. 400 Glühlampen und wird durch eine 18-pferdige Maschine betrieben. Daneben ist eine Accumulatorenbatterie (System Tudor) aufgestellt, welche für 6 Stunden sämmtliche Lampen gleichzeitig zu speisen vermag. Die Bereitung der Speisen erfolgt im Warmwasserbade. Für die Waschküche ist der Dampfbetrieb nach dem System Ter Welp eingerichtet.

Elektrische Läutewerke und Fernsprecheinrichtungen, beide mit Accumulatorenzellen (System Baensch), sowie elektrisch regulirte Uhren regeln den inneren Dienst. Ein eigenes Interesse erweckt die durch den elektrischen Strom betriebene Warmwasserbereitung in dem Obductionsraum des Leichenhauses, wo Dampfleitungen nicht zur Verfügung standen.

Das Aeussere der reich gruppirten Baulichkeiten macht mit seinen hohen, in glasirten Falzziegeln gedeckten Dächern, Thürmchen und Dachreitern, seinem zierlich gegliederten Mittelbau, in dem die Kapelle über der sechseckig gestalteten Unterfahrtshalle charakteristisch ins Auge fällt, durch Verwendung rother Verblendsteine in Verbindung mit künstlichem Sandstein und braunen Glasuren einen gefälligen Eindruck, der durch die alten Baumbestände in den Gartenanlagen noch gesteigert wird und der ganzen Anstalt einen recht freundlichen Charakter giebt.

Die Kosten des Baues ohne Grundstück beliefen sich auf ca. 656 000 Mark, so dass auf das Bett rund 4 300 Mark entfallen. Für das Inventar sind weitere 100 000 Mark verausgabt worden.

H Schmieden, Königl. Baurath.

— **Bericht des Medicinalraths über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1894.** 4°. 98 S. Mit 8 Abbildungen im Text und 11 Tafeln. Ref. Guttstadt (Berlin).

Den bisherigen Jahresberichten wurde die Einwohnerzahl am 1. December des vorhergehenden Jahres zugrunde gelegt. Für das Jahr 1894 ist zum ersten Mal die Einwohnerzahl der Stadt auf die Mitte des Berichtsjahres berechnet; sie belief sich auf 658 238; davon standen im Säuglingsalter 2,92 %, im Alter von 1 bis 5 Jahren 8,67 %, im Alter von 5 bis 15 und 15 bis 25 Jahren fast je 20 %, im Alter von 25 bis 50 Jahren 37,04 %, im Alter von 50 bis 70 Jahren 10,45 % und im Alter von mehr als 70 Jahren 2,18 %. Da im Jahre 1894 11 791 Todesfälle vorgekommen sind, beträgt die Sterbeziffer auf 1000 Einwohner berechnet rund 18, eine Sterblichkeit, die, noch günstiger als die des Vorjahres, als die günstigste erscheint, seitdem für Hamburg eine Medicinalstatistik veröffentlicht wird. Die Sterblichkeit des Jahres 1894 ist auch für alle Altersklassen die günstigste gewesen; nur die Altersklasse von 1 bis 5 Jahren macht eine Ausnahme, da für diese im Jahre 1893 eine günstigere Sterbeziffer, nämlich 24,2 gegen 24,9 festgestellt ist. Diese aussergewöhnlichen Gesundheitsverhältnisse des Jahres 1894 äusserten sich auch darin, dass Aerzte und Apotheker früher nicht gekannte stille Zeiten erlebten und die Krankenhausaufnahmen überraschend zurückgingen. Im Eppendorfer Krankenhause konnten zeitweise 8 Pavillons völlig geschlossen werden. Die Annahme, dass die Cholera 1892, da sie manche schwache Naturen vor der Zeit dahinraffte, auch 1894 noch wesentlich mitgewirkt habe, erklärt nach Ansicht Reincke's dieses günstige Ergebniss nicht ausreichend.

weil keine Altersklasse 1894 eine so günstige Sterbeziffer aufzuweisen hat als die der Säuglinge, welche sämmtlich erst nach der Choleraepidemie geboren sind; von 1000 derselben starben nämlich 201,9 gegenüber einem 15jährigen Mittel von 287,1. Höchst lehrreich sind die erschöpfenden Nachrichten über die Todesursachen, unter denen die Abnahme des Typhus abdominalis gegen früher Aufmerksamkeit erregt.

Ein wesentliches Verdienst um die günstige Sterblichkeit schreibt der Bericht der verbesserten Wasserversorgung zu. Allerdings wird auch der kalte und nasse Sommer 1894 für das Hamburger Klima als besonders günstig erklärt. Im Vergleich zur Sterblichkeit in anderen grossen Städten des Deutschen Reiches nimmt Hamburg 1894 den Platz nach Frankfurt a. M. ein.

Unter anderen werthvollen medicinalstatistischen Nachrichten ist noch hervorzuheben, dass Hamburg 440 Aerzte, d. h. 1 auf 1500 Einwohner besitzt. Im Jahre 1894 sind 6 Aerzte gestorben, 14 fortgezogen, dagegen 38 zugezogen.

— **E. Nesemann, Die deutsche Drogistenbewegung.** Eine kritische Besprechung der Verhältnisse und Bestrebungen des deutschen Drogistenstandes. Breslau, Maruschke & Berendt, 1896. Ref. Springfeld (Berlin).

Die Broschüre verdankt ihre Entstehung den Verhandlungen der Gewerbecommission des Reichstags vom 2. Februar 1895 über die Novelle zur Gewerbeordnung, welche den Handel mit Drogen etc. den Bestimmungen des § 35 der Reichsgewerbeordnung unterstellen will, und verfolgt den Zweck, die Aufmerksamkeit der Aerzte und Medicinalbeamten auf die Bestrebungen und die inneren Verhältnisse der Apotheker II. Classe zu lenken. Man findet darin die geschichtliche Entwickelung des Drogistenstandes vom Jahre 1872 an, die Abwehrbewegungen der Drogisten gegen das heutige System der Ueberwachung und ihre Arbeiten zur Hebung des Standes in fesselnder und objectiver Weise beschrieben.

Die Drogisten existirten schon zur Zeit des Medicinaledicts vom Jahre 1725 und wurden damals als Materialisten zu den Medicinalpersonen gezählt. Vor dem Erlass der kaiserlichen Verordnung vom 25. März 1872 war ihnen nur der Vertrieb derjenigen Mittel gestattet, welche durch Verordnung ausdrücklich freigegeben waren. Nach dem Scheitern des Delbrück'schen Gesetzentwurfes, welcher für Städte ohne Apotheken die Niederlassungsfreiheit der Apotheker erstrebt hatte, kehrte man dieses Prinzip um und gab alle Medicamente frei, welche nicht durch kaiserliche Verordnung dem Debit der Apotheken vorbehalten waren, verbot aber den Drogisten den Verkauf sämmtlicher medicamentösen Zubereitungen. Die Anschauung, aus welcher diese partielle Gewerbefreiheit entstanden war, dass zum Vertriebe vieler Heilmittel eine besondere Vorbildung nicht erforderlich sei, dass Polizei und Justiz imstande sein würden, die Bestimmungen der kaiserlichen Verordnung durchzuführen, endlich dass die Medicamente in Drogenhandlungen unter dem wohlthätigen Einfluss der Concurrenz billiger und besser werden würden, erwies sich als irrig, und so konnte es nicht ausbleiben, dass im Laufe der Jahre eine „Drogistenbewegung“ entstand. Die Regierung sah sich genöthigt, den Uebergriffen der Drogisten gegenüber Aufsicht und Strafmittel erheblich zu verschärfen, während der neue Stand selbst vorschlug, die Gewerbefreiheit in eine Art Niederlassungsfreiheit qualificirter Personen umzuwandeln, und in seiner finanziellen Bedrängniss Freigabe des gesammten Handverkaufs der Apotheker verlangte, die zahllosen Uebertretungen der kaiserlichen Verordnung damit entschuldigend, dass die Verordnung unklar und in dieser Form nicht innezuhalten sei.

Der Verfasser unterzieht diese Bewegung einer Kritik und kommt aus seinen Breslauer Erfahrungen zu Schlüssen, welche die Drogistenpresse mit Recht als für den Drogistenstand günstige bezeichnet hat. Er hält die Bestimmungen der kaiserlichen Verordnung für nicht überall klar, die amtlichen Revisionen für verbesserungsbedürftig, erkennt ausdrücklich eine Unterrichtsfrage im Drogistenstande an, wendet sich gegen die Freigabe des Handverkaufs und empfiehlt die Annahme des Antrags der verbündeten Regierungen betreffend § 35 der Reichsgewerbeordnung.

Ich möchte der Meinung sein, dass Heilmittel, zu deren Vertrieb eine besondere pharmaceutische Vorbildung gehört, nur in Apotheken verkauft werden sollten, und kann als Arzt das Entstehen von Apotheken II. Classe nur mit Bedauern sehen. Ich kann auch bei den zahlreichen Strafanträgen, die ich zu stellen habe, mich nicht zu der Ansicht bekehren, dass die Bestimmungen der kaiserlichen Verordnung nicht ohne weiteres klar sind und dass die Beschwerden im allgemeinen begründet sind, welche sich auf Unzuträglichkeiten bei Revisionen beziehen. Die Unklarheiten und „Unzuträglichkeiten“ entstehen hier fast lediglich aus den Bestrebungen der Drogisten, ihre Rechte zu erweitern. Ich bin überzeugt, dass eine Zeit kommen wird, in der der Arzt ganz energisch Front machen wird gegen die Arzneiversorgungen seiner Patienten durch Drogisten, und dass auch Breslau dieselben üblen Erfahrungen macht wie Berlin.

IX. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung vom 29. Mai kam zur Sprache, dass der von der Brandenburgischen Aerztekammer ausgegangene Antrag betreffend die Unterweisung der Studirenden in Krankenkassen-, Unfalls-, Alters- und Invaliditätsangelegenheiten bei dem Minister ein günstiges Ohr gefunden habe. Auf eine Anregung an die Facultäten hin lassen es sich die Docenten angelegen sein, bei Erörterung klinischer Fälle auf die socialpolitische Gesetzgebung und die sich aus derselben ergebenden Folgen hinzuweisen; an einigen Universitäten sind auch theoretische Vorlesungen hierüber eingeführt worden, doch wird geklagt, dass die Studirenden im allgemeinen für letztere noch sehr wenig Interesse zeigen.

Der Berliner Aerztvereinsbund hat zur Berathung bei dem nächsten Aerztetage zehn Wünsche formulirt, die bei einer Abänderung des Invaliditätsgesetzes Berücksichtigung finden sollen. Die aufgestellten Sätze werden der wirthschaftlichen Commission zur Berathung und baldigen Berichterstattung überwiesen.

Wie vorauszusehen war, haben die von den Berufsgenossenschaften oder einem Leiter derselben ins Leben gerufenen Unfallstationen trotz der ungeheuren Reclame, welche für sie gemacht worden ist, keinen genügenden Erfolg gehabt, da die Grundlagen, auf denen sie erbaut worden sind, auf falschen Voraussetzungen beruhten. Die grosse Majorität der Berliner Aerzte wollte mit diesen angeblich im Sinne der Humanität gebildeten Einrichtungen von vornherein nichts zu thun haben, und auch von denjenigen Aerzten, welche sich anfänglich mit Feuereifer an der Förderung der Stationen betheiligten, hat ein Theil seine Ansichten geändert, und einer der eifrigsten Vorkämpfer liegt jetzt mit dem geschäftlichen Leiter der Unfallstationen in heftigster Fehde. Aber auch die Arbeiter, in deren Interesse die neue Gründung angeregt sein sollte, wollten und wollen von der ihnen aufgezwungenen Wohlthat nichts wissen. Die Krankenkassen hatten zur Besprechung der Angelegenheit am 14. Januar und 24. April zwei Versammlungen einberufen, in denen man sich einstimmig gegen die Unfallstationen und deren Benutzung seitens der Kassenmitglieder aussprach. In der letzten Versammlung, an welcher die Vertreter von 55 Kassen theilnahmen, wurde eine Neunercommission gewählt, welche nach längerer Berathung zu dem Resultate kam, dass im Sinne der Arbeiter eine solche Organisation des so sehr im Argen liegenden Berliner Rettungswesens die beste wäre, wie sie in der vorjährigen allgemeinen Aerzteversammlung ins Auge gefasst wurde (Uebernahme der Einrichtungen durch die städtischen Behörden, wenn möglich Anschluss an die Feuerwachen, Betheiligung jedes Arztes, der es wünsche, Unterbringung der Verletzten nach ihrem eigenen Willen u. s. w.). Da der im vorigen Jahre von den Aerzten und dem Verein zur Förderung der Volksgesundheit gewählte gemeinsame Ausschuss zur Neugestaltung des Berliner Rettungs- und Krankentransportwesens nicht mehr existirt, hat sich die oben erwähnte Neunercommission an die Standesvereine gewendet mit dem Ersuchen, mit ihr vereint die Sache zu betreiben. Zur Aufbringung der Mittel seien die Kassen bereit, eine ausserordentliche Auflage sämmtlicher Mitglieder auszuschreiben (was aber wahrscheinlich durch die Aufsichtsbehörde nicht gestattet werden würde). In der Verhandlung hierüber wurde im Geschäftsausschuss hervorgehoben, dass man berechtigte Gründe habe zu der Vermuthung, als ob die Unfallstationen bei den Behörden nicht mehr das Wohlwollen finden, welches ihnen anfänglich infolge falscher Darstellungen entgegengebracht worden ist. Auch scheine jetzt im Polizeipräsidium in dieser Beziehung ein anderer Wind zu wehen, und da die Befürchtung nicht ganz von der Hand zu weisen sei, dass man sich auch in diesem Sommer gegen eine Invasion der Cholera werde schützen müssen, so sei es wahrscheinlich, dass von oben herab auf eine möglichst schleunige Verbesserung des hiesigen Rettungswesens werde gedrungen werden. Dabei würden die Wünsche der Aerzte sicherlich berücksichtigt werden, zumal dieselben nur das allgemeine Beste im Auge haben. Bei den städtischen Behörden sei man jetzt ebenfalls entgegenkommender als früher. Ihr Widerstand erkläre sich wohl dadurch, dass sie nicht, wie bei manchen anderen Gelegenheiten, nur die Kosten bewilligen wollen, ohne die Hoffnung zu haben, bei den späteren Organisationen auch ein Wort mitsprechen zu dürfen. Jedenfalls seien die Aussichten, dass bald sachgemässe Einrichtungen getroffen werden würden, noch nie so günstig gewesen als jetzt. — In Bezug auf das Schreiben der Neunercommission beschliesst der Geschäftsausschuss, zu antworten, dass die Angelegenheit in Erörterung gezogen sei. Sobald bestimmte Vorschläge zu machen seien, werde man gern mit Vertretern, welche zu diesem Zweck officiell von den Krankenkassen gewählt werden müssten, in weitere Verbindung treten.

(Schluss folgt).

X. Neue Untersuchungen über Cholera-antitoxin.

Metschnikoff, Roux et Taurelli-Salimbeni, Toxine et antitoxine cholérique. Annales de l'Institut Pasteur 1896, No. 5.

Ueber die Natur und den Ursprung der Gifte der Choleravibrionen waren bisher die Ansichten unter den Bacteriologen getheilt. Pfeiffer und seine Schüler nehmen an, dass die Giftstoffe der Kommabacillen an die Bacterienleiber gebunden sind und nicht in unverändertem Zustand in die Culturflüssigkeiten übergehen, während Behring's Schüler Ransom angegeben hat, dass das Choleragift in abgetödteten Bouillonculturen in gelöstem Zustande vorhanden ist.

Die Untersuchungen Pfeiffer's haben gezeigt, dass man durch Injection steigender Mengen von Bacterienleibern Thiere gegen lebende Vibrionen immunisiren kann und dass in dem Blutserum solcher Thiere sich Substanzen ansammeln, welche im Thierkörper auf Choleravibrionen selbst in sehr hochgradiger Verdünnung bactericid wirken. Dagegen erlangte das Serum in den Pfeiffer'schen Versuchen keine antitoxischen Eigenschaften gegen die in den Bacterienleibern enthaltenen Gifte. Behring-Ransom hingegen waren imstande, dem Blutserum von Versuchsthieren durch Injection der in den Culturflüssigkeiten gelösten Gifte antitoxische Fähigkeiten gegen die letzteren zu verleihen.

Für die Aussichten der Serumtherapie gegen eine Krankheit wie die Cholera, bei welcher die Giftwirkung eine so hervorragende Rolle spielt, ist die Gewinnung eines antitoxischen Serums natürlich von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Verfasser bestätigen nun die Behring-Ransom'schen Angaben indem sie zeigen, dass es möglich ist, durch Injection giftiger Culturfiltrate ein Serum zu gewinnen, welches das gelöste Choleragift in ähnlicher Weise unschädlich macht, wie das Diphtherieserum das Diphtheriegift.

Gerade so wie für die Bereitung des Diphtherieserums die Beschaffung eines wirksamen Toxins die Grundlage ist, so kommt es auch bei der Immunisirung gegen Cholera wesentlich auf die Gewinnung des Choleragifts an.

Die besten Resultate erhielten die Verfasser, wenn sie möglichst virulente Choleraculturen in 2%iger Peptonlösung bei Zusatz von 2% Gelatine und 1% Salz unter besonderen Cautelen (siehe Original) züchteten. Bereits nach 24 Stunden ist das Filtrat solcher Culturen giftig. Die Giftigkeit nimmt bis zum vierten Tage zu, von da an jedoch ab. Immerhin sind meist $^1/_3$ ccm der Flüssigkeit pro 100 g Thier erforderlich, um Meerschweine durch subcutane Injection zu tödten. Das Gift wurde durch die Siedehitze nicht verändert.

Die Minimaldose tödtet in 14—16 Stunden selbst bei Injection unter die Haut, die zwei- oder dreifach tödtliche Dosis in 6—10 Stunden. Die Erscheinungen sind im wesentlichen dieselben wie bei der Injection lebender Vibrionen, nur treten die Symptome, besonders der Temperatursturz, bei Giftinjection früher auf.

Mit diesem Gift immunisirten die Verfasser grössere Thiere, besonders Ziegen und Pferde. Sie gingen dabei nach den gleichen Prinzipien vor, wie sie bei der Gewinnung des Diphtherieserums befolgt werden.

Nach drei bis sechs Monaten hatte das Serum der Thiere nachweisbare antitoxische Eigenschaften erworben. So z. B. genügte 1 ccm des Serums, um bei der Mischung mit Gift die vierfach tödtliche Dosis des letzteren zu neutralisiren. Allerdings traten bei den mit dieser Mischung subcutan injicirten Thieren noch deutliche Vergiftungserscheinungen auf. Es galt nun vor allen Dingen festzustellen, ob solches Serum auch imstande ist, Thiere gegen die intrastomachale Infection mit Vibrionen zu schützen, da die Infection per os, welche bekanntlich zuerst Koch bei Meerschweinchen glückte, den Vorgängen bei der Cholerainfection der Menschen am nächsten steht. Die Verf. konnten bei dieser Versuchsanordnung, welche nach den Beobachtungen von Metschnikoff am besten bei jungen noch säugenden Kaninchen durchgeführt werden kann, feststellen, dass die Thiere, welche mehrere Tage vor der Fütterung mit Choleravibrionen durch Infection von 4—8 ccm des antitoxischen Serums vorbehandelt waren, zu 56% die Infection überstanden, während bei den übrigen der Tod oft erheblich verzögert wurde. Nicht vorbehandelte Thiere erlagen dagegen bis auf 16% prompt der Infection. Versuche mit Pfeiffer'schem Serum, welche allerdings nur in geringer Zahl angestellt wurden, ergaben in Bestätigung der Pfeiffer'schen Angaben ein negatives Resultat, trotzdem das Serum, welches den Verf. von Pfeiffer zur Verfügung gestellt war, hochgradig bactericide Eigenschaften entwickelte.

Wenn das Serum nicht vor, sondern mit der Infection per os gleichzeitig injicirt wurde, blieben von den vorbehandelten Versuchsthieren nur 45% am Leben; von den Controllthieren überstanden in letzterem Versuch 24% die Infection. Wurde das Serum 24 Stunden nach der Infection, zu einer Zeit, wo noch keine Krankheitssymptome bestanden, oder gar erst nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen injicirt, so konnte es die Thiere nicht mehr retten.

Die Verf. hoffen durch Steigerung der Immunität bei den serumliefernden Thieren die antitoxische Kraft ihres Serums noch zu erhöhen. Vor der Hand glauben sie bewiesen zu haben, dass „Anticholeraserum, nach Behring'schen Prinzipien hergestellt, die Darmcholera der jungen Kaninchen zu verhindern imstande ist."

Es kann bei der Uebereinstimmung der vorliegenden Resultate mit den Ransom'schen Angaben wohl kaum daran gezweifelt werden, dass die Gewinnung von Blutantitoxinen auch gegen die gelösten Giftstoffe der Choleravibrionen möglich ist. Die Zukunft muss lehren, ob es gelingt, die Antitoxine in concentrirter Form zu erhalten. Denn bevor nicht an Versuchsthieren Heilungen mit solchem Serum bei intrastomachaler Infection erzielt werden, ist ein Erfolg bei der Behandlung von kranken Menschen kaum zu erwarten. In den vorliegenden Versuchen dagegen sind nicht nur keine Heilungen mit dem Serum erzielt worden, sondern es ist sogar von den vorbehandelten Thieren noch ein grosser Procentsatz gestorben. Die Verf. haben daher recht gethan, wenn sie vorläufig aus ihren Versuchen keine weitergehenden Schlüsse auf die menschliche Cholera abgeleitet haben. H. Kossel (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Vertragsentwurf bezüglich der Angliederung des Koch'schen Instituts an das zu erbauende vierte städtische Krankenhaus hat nunmehr sowohl die Genehmigung des Cultusministeriums, wie des Magistrats erhalten. Die in Aussicht genommene Organisation entspricht in ihren wesentlichen Grundlagen unseren Ausführungen in No. 12 dieser Wochenschrift. Es bleibt jetzt nur noch die Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung einzuholen, die am nächsten Donnerstag über die ihr zugehende Vorlage zu berathen haben wird. Hoffentlich gelangt diese so lange schwebende Angelegenheit damit zu definitiver und glücklicher Entscheidung!

— Am 5. Juni fand unter Virchow's Präsidium die constituirende Sitzung des „Deutschen Reichscomités" für den Moskauer internationalen medicinischen Congress statt, woran die Herren Bartels, v. Coler, Eulenburg, Ewald, B. Fraenkel, Martin, Pistor, Posner und Waldeyer theilnahmen. Zum Vorsitzenden wurde Virchow gewählt, zu Schriftführern die Herren Posner und Eulenburg. Es wurde die Cooptirung der Herren König, Gerhardt, Aub und Lent (der beiden letzteren als der Vorsitzenden des deutschen Aerztevereinsbundes und des preussischen Aerztekammerausschusses), ferner die Bildung von Lokalcomités und Errichtung einer Centralsammelstelle in Berlin für die einzuzahlenden Beiträge vorläufig beschlossen.

— Zum Nachfolger des verstorbenen Wernich als Regierungs- und Medicinalrath beim hiesigen Polizeipräsidium ist sicherem Vernehmen nach unser hochgeschätzter Mitarbeiter Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wehmer, bisher in Coblenz, ernannt worden, der durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten auf hygienischem Gebiete rühmlichst bekannt ist.

— Geh. Med.-Rath Prof. Behring in Marburg ist zum Ehrenmitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ernannt worden.

— Den praktischen Aerzten San.-Rath Dr. Carl Ruge in Berlin und Dr. Kehr in Halberstadt ist das Prädikat „Professor" beigelegt worden.

— Die neue Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte ist nunmehr in ihrer definitiven Form im Reichsanzeiger veröffentlicht und tritt am 1. Januar 1897 in Kraft. Gegenüber dem in No. 10 dieser Wochenschrift veröffentlichten „Entwurf" weist die jetzige Fassung nur folgende geringe Veränderungen auf: Unter A. Allgemeine Verrichtungen, No. 10, als Zusatz „Die Gebühr unter No. 2 ist jedoch nicht unter 3 Mark zu bemessen". In No. 29 ist der Minimalsatz merkwürdigerweise von 6 auf 4 Mark herabgesetzt. In No. 33 ist der Minimalsatz für die Ausführung einer Narkose auf 5 Mark erhöht. In No. 39 ist der Minimalsatz auf 3 Mark erniedrigt. [In No. 61 soll es „Ausstopfung" der Nase (nicht wie in dem Entwurf „Ausstossung") heissen.] Für den Beistand bei einer natürlichen Entbindung (No. 140) sind 10—40 Mark angesetzt. — Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass im Verlage von R. Schoetz in Berlin von Dr. A. Förster, Geheimem Oberregierungsrath, vortragendem Rath und Justitiar im Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten ein Commentar zur neuen Gebührenordnung nebst einem Anhang: „Der ärztliche Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung" erschienen ist. Das Büchlein muss für jeden prakticirenden Arzt als völlig unentbehrlich bezeichnet werden.

— Zur Frage der Errichtung von Lehrstühlen über Homöopathie erhalten wir von Prof. Dr. Samuel in Königsberg i. Pr. folgende Zuschrift: „In meinen Vorlesungen über „Allgemeine Therapie", die ich seit 1874 regelmässig als wöchentlich dreistündiges Colleg in jedem Sommersemester lese, behandle ich eingehend alle medicinischen Secten: Homöopathie, Isopathie, Naturheilverfahren, Vegetarianismus, Baunscheidtismus etc. Allerdings ist, wenigstens nach den Vorlesungsverzeichnissen, die allgemeine Therapie wunderbar selten Gegenstand eines besonderen Collegs. Auch in der Litteratur ist diese praktisch wichtigste aller medicinischen Wissenschaften die am wenigsten cultivirte geblieben. Offenbar ist dies ein Ueberrest des therapeutischen Nihilismus — aber ein wissenschaftlich nicht zu rechtfertigender."

— Zur Pathologie unseres Gymnasialschulwesens. Auf die oft völlig verfehlte Anlage der Stundenpläne als eine Hauptquelle der „Ueberbürdung" in einzelnen unserer höheren Schulanstalten ist in zwei früheren Artikeln (1895, Nr. 43 u. 48) von uns aufmerksam gemacht worden. Unter zahlreichen, uns in letzter Zeit zugegangenen „pathologischen" Stundenplänen wollen wir nur einen als geradezu classisches Musterbeispiel hervorheben. Er betrifft die Untertertia eines hiesigen Realgymnasiums. Die beneidenswerthen Schüler dieser Classe erfreuen sich in diesem Sommersemester an jedem Montag 6 wissenschaftlicher Lehrstunden hinter einander (7—1), wovon die beiden letzten Französisch; am Dienstag geniessen sie Vormittag 4, Nachmittag 2 Stunden; am Mittwoch wieder 6 wissenschaftliche Lehrstunden hinter einander (die beiden letzten Mathematik und Französisch); Donnerstag ebenso 6 Stunden; Freitag Vormittag 4 und Nachmittag (von 2—5 Uhr) 3 Stunden; am Sonnabend 6 — zusammen also wöchentlich 37 Stunden! Solchen Stundenplänen gegenüber muss man sich doch wirklich fragen, ob unsere Jugend nur dazu da ist, um für ihrer Stellung so wenig gewachsene Schulleitungen als pädagogisches Vivisectionsmaterial herhalten zu müssen! Sollte übrigens die Schulbehörde durch das Mitgetheilte wiederum zu einer „Enquête" angeregt werden, so kann sie sich und den Directoren die Sache diesmal bequemer machen: der Unterzeichnete ist auf Anfrage gern zu näherer Auskunftsertheilung erbötig. A. E.

— Universitäten. Berlin. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer, Director der I. inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain, ist an erster Stelle für den durch den Rücktritt von Geh. Rath G. Lewin freigewordenenen Lehrstuhl in Vorschlag gebracht. — Prag. Der ausserordentliche Professor für Hautkrankheiten und Syphilis Dr. Ph. Jos. Pick ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Utrecht. Dr. A. Narath ist zum Professor der Chirurgie ernannt. — Leiden. Der Priv.-Doc. Dr. F. Küster in Leipzig ist zum Professor der Augen- und Ohrenheilkunde ernannt worden. — Helsingfors. Dr. A. E. af Forselles ist zum Docenten für Ohrenheilkunde ernannt worden.

— Gestorben. Der Geheime Sanitätsrath Dr. Goepel, Augenarzt in Frankfurt a. O., ein eifriger Vorkämpfer der ärztlichen Standesinteressen und in dieser Eigenschaft thätiges Mitglied der Brandenburgischen Aerztekammer und des Aerztetages, starb in der Nacht vom 2. zum 3. Juni, im 63. Lebensjahre. — Dr. Paul Oscar Blocq, ein Schüler und Mitarbeiter Charcot's, unter diesem Leiter der pathologisch-anatomischen Arbeiten in der Salpétrière, starb in Paris am 20. Mai, im 37. Lebensjahre. — Der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Benno Schmidt, Director der chirurgischen Poliklinik in Leipzig, starb in Wildungen am 6. Juni, im 71. Lebensjahr.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 25. 18. Juni 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 8. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Heidelberg: Ueber den klinischen Werth des Tannalbin (Tanninalbuminat Gottlieb). Von Prof. Dr. O. Vierordt.
II. Aus der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in Berlin: Zwei Todesfälle bei Varicellen. Von Stabsarzt Dr. Löhr, Assistenten der Klinik.
III. Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin: Zur Behandlung menorrhoischer und klimakterischer Frauen mit Ovarialsubstanz. Von Dr. F. Mainzer.
IV. Die Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums. Von Stabsarzt Dr. Barth in Köslin.
V. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen? (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn in Berlin.
VI. **Feuilleton:** Das medicinische Frauenstudium in Amerika. Offenes Schreiben an die Redaction. Von Prof. Dr. A. Jacobi in New-York.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die Berliner Ortskrankenkassen und der Erlass des Ministers für Handel und Gewerbe vom 26. November 1895. Von A. Eulenburg. — Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine. (Schluss.)
VIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Heidelberg.

Ueber den klinischen Werth des Tannalbin (Tanninalbuminat Gottlieb).

Von Prof. Dr. **O. Vierordt.**

Die Erwartungen, welche in der Behandlung der Darmerkrankungen an die desinficirenden Mittel geknüpft worden sind, haben sich nicht erfüllt, und es ist daher die Desinfection des Darmrohres gegenüber den anderen Indicationen vorläufig entschieden in den Hintergrund getreten. Wir suchen wie früher auf die Beschaffenheit des Darminhalts im wesentlichen auf zweierlei Weise einzuwirken, nämlich durch sorgfältige Auswahl der Diät und in vielen Fällen durch ausgiebige Evacuation; ausserdem aber wendet sich das Interesse wieder in erhöhtem Maasse denjenigen Mitteln zu, welche unmittelbar die Darmschleimhaut selbst zu beeinflussen geeignet sind: den Adstringentien.

So kommt es wohl, dass neuerdings wieder von Adstringentien sehr viel die Rede ist, unter den metallischen vom Wismuth, und dann vor allem vom Tannin.

Die Vorzüge und Nachtheile der Gerbsäure in der Behandlung der Darmcatarrhe sind in letzter Zeit so vielfach besprochen, dass es genügt, sie nur anzudeuten: ihr Hauptvorzug ist die kräftige Einwirkung auf entzündete Schleimhäute und das Fehlen von Nebenwirkungen; ihr Nachtheil dagegen ist der, dass bei der Darreichung per os der Magen überstark getroffen und leicht geschädigt wird, und ferner der, dass das Mittel durch Resorption und Bindung im Magen und obersten Dünndarm erschöpft wird und den unteren Darmabschnitten nicht zu gute kommt. Diese Nachtheile werden einigermaassen gemindert, wenn man statt der reinen Gerbsäure die tanninhaltigen und gleichzeitig schleimigen Pflanzendecocte darreicht, wie Schmiedeberg gerathen hat. Diese Decocte, und insbesondere das Decoctum ligni Campechiani habe ich, wie gewiss viele andere, seit Jahren bevorzugt; allein die Appetitstörung auf der einen, die ungenügende Wirkung auf der anderen Seite treten auch hier vielfach hervor.

Hans Meyer hat im Hinblick auf diese Schwierigkeiten den sehr guten Gedanken gehabt, eine Tanninverbindung herzustellen, welche im Magen ungelöst bleibt und sich im Darm so allmählich löst, dass sie auch noch in den unteren Darmabschnitten zur Wirkung kommt; er gelangte zur Darstellung eines Essigsäureesters des Tannin, der jenen Anforderungen entsprach und welcher den pharmakologischen Namen Tannigen erhielt. — Nach meinen Erfahrungen mit diesem Körper glaube ich nun zwar, dass derselbe einen gewissen Fortschritt bedeutet, allein in die mehrfach sehr lebhaften Lobeserhebungen, die demselben zu Theil geworden sind, kann ich leider nicht so ganz einstimmen. Auch das Tannigen verdirbt gelegentlich bei längerer Darreichung reichlicher Dosen den Appetit, und das erscheint erklärlich, da es, wie man sich leicht überzeugen kann, bereits im Munde etwas adstringirend schmeckt und daher ohne Zweifel auch die Magenschleimhaut ein weniges gerbt, falls dieselbe sich nicht durch genügende Säureabscheidung schützt. Der zweite grössere Nachtheil des Tannigens aber ist der, dass seine Wirkung auf den Darm sehr oft nicht kräftig genug ist, und wenn man bedenkt, dass es schon im Mundeadstringirend schmeckt, sich also hier bereits spurweise löst, so kommt man zu der Vermuthung, dass auch dieses Mittel sich im Darm noch zu schnell auflöst und dadurch nicht in genügendem Maasse den unteren Darmabschnitten zu gute kommt, wenn auch mehr, als es die reine Gerbsäure und die Pflanzendecocte thun. — Ich halte aus diesen Rücksichten das Tannigen noch für verbesserungsfähig.

R. Gottlieb[1]) hat nun die Aufgabe, ein im Magen unlösliches und im Darm langsam lösliches Gerbsäurepräparat herzustellen, auf einem neuen Wege zu lösen gesucht, und da ich nach Prüfung seines Präparats zu der Ueberzeugung komme, dass dasselbe einen erheblichen weiteren Fortschritt bedeutet, so halte ich es für geboten, für dasselbe einzutreten.

Gottlieb hat eine Eiweissverbindung des Tannins hergestellt, welche 50 % Gerbsäure enthält und welche durch mehrstündiges Erhitzen auf 110—120° C so verändert wurde, dass sie im wirksamen künstlichen Magensaft äusserst schwerlöslich wurde, sich dagegen bei schwach alkalischer Reaction unter der Einwirkung des Pancreassaftes allmählich löste. Dabei wurde gleichzeitig die Gerbsäure abgespalten, und es ist anzunehmen, dass sie sich im Darm mit Alkalien zu Alkalitannat verbindet.

Ueber dieses Mittel, welches vom Erfinder „Tannalbin" genannt wird, liegt bisher nur eine klinische Mittheilung von Dr. v. Engel, Primararzt in Brünn, vor, welche der Gottlieb'schen Arbeit angeschlossen ist; dieselbe lautet sehr günstig für das neue Mittel.

Ich habe das Tannalbin auf Ersuchen von Dr. Gottlieb seit November vorigen Jahres an Erwachsenen und Kindern geprüft. Mit allzu grossen Erwartungen bin ich nicht an dasselbe herangetreten, da ich nach meinen oben angedeuteten Erfahrungen mit dem Tannigen, welche, wie erwähnt, hinter den Publicationen über diesen Stoff zurückblieben, Zweifel hegte, ob überhaupt das Tannin eine weitere Zukunft als Darmmittel besitze. Meine Erwartungen sind nun aber weit übertroffen worden.

---

[1]) R. Gottlieb, Ueber ein neues Tanninpräparat zur Adstringirung des Darmes. Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 11. Angeschlossen: Therapeutische Erfahrungen von Primararzt Dr. v. Engel in Brünn.

Das Tannalbin ist ein bräunliches Pulver, welches vollkommen geschmacklos ist; insbesondere zeigt es auch bei längerem Verweilen im Munde nicht die leiseste Spur von adstringirendem Geschmack. Es kann daher von allen Patienten ohne jede Unannehmlichkeit in verschiedener Form genommen werden: trocken oder in irgend welcher Flüssigkeit aufgeschwemmt. Eine Wirkung auf den Magen, die Zunge, den Appetit ist nach den bisherigen Beobachtungen, auch bei Anwendung grosser Dosen (bis 10 g täglich) durch längere Zeit hindurch, ausgeschlossen: hier scheint das Medicament chemisch und mechanisch völlig indifferent zu sein. Auch sonst habe ich irgend welche unangenehme Nebenwirkung nicht gesehen.

Die Wirkung auf die Darmverdauung habe ich an bisher circa 30 ausgewählten Fällen, wovon die Mehrzahl Personen jugendlichen Alters waren, erprobt. Die Mehrzahl derselben waren subacute und chronische Dünn- und Dickdarmkatarrhe, bezw. auch ulcerative Enteritiden, und zwar wurden in der ersten Zeit nur Fälle aus gewählt, welche auf verschiedene Diätvorschriften, Medicamente und sonstige Maassnahmen (Umschläge, Darmspülungen etc.) nicht reagirt hatten. Durchweg wurde bei Beginn der Tannalbindarreichung die zuletzt verordnet gewesene Diät beibehalten, dagegen jede andere Therapie unterlassen. Von acuten Enteritiden sind nur fünf in die Versuche einbezogen worden, diese aber ebenfalls unter Beibehaltung der letzten Diät, d. h. also derjenigen, bei welcher die Darmstörung aufgetreten war; es waren dies durchweg leichte und mittelschwere Fälle, da bei schwereren ein solches therapeutisches Verfahren denn doch nicht gerechtfertigt gewesen wäre. Auch bei Abdominaltyphus mit starken Durchfällen wurde das Mittel angewandt.

Ferner wurde bei einer Reihe von Patienten, welche auf Leberthran, bezw. Creosot- und Phosphor-Leberthran mit Durchfall reagirten, unter Fortsetzung des Leberthrans Tannalbin gereicht. — Endlich habe ich das Mittel in sechs Fällen mit normaler Verdauung angewandt, bei denen wegen Erkrankungen der Nieren, und Harnwege die Einführung grösserer Mengen von Tannin in den Organismus versucht werden sollte; hierauf komme ich noch einmal zu sprechen.

Die stopfende Wirkung des Medicaments erwies sich bei den erwähnten verschiedenen Formen der Diarrhöen als auffallend energisch und prompt, und zwar zum Theil auch in den Fällen chronischer Diarrhöen, in denen mit Bestimmtheit oder Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Darmtuberkulose gestellt war (fünf Fälle), ferner in einem Falle schwerer erschöpfender Diarrhoe bei einem umfangreichen Rundzellensarkom des Beckens. Der weitere Verlauf gestaltete sich bei den acuten, subacuten und gutartigen chronischen Enteritiden derart, dass in der Mehrzahl bei allmählich geminderten Dosen und schliesslicher Weglassung des Mittels die Stühle fest blieben. Bei zwei schwereren Darmtuberkulosen wurde die Medication geringer Dosen durch Wochen und Monate beibehalten; hie und da eintretende Rückfälle in dünnbreiige Stühle reagirten hier meist, wiewohl nicht immer, auf eine Erhöhung der Dosis. Höchst auffällig war die übrigens prompte Einwirkung auf profuse typhöse Diarrhöen in einem Fall.

Parallel mit der Consistenzzunahme der Stühle trat eine Abnahme ihres Schleimgehalts ein; dies war am auffälligsten bei Dickdarmenteritiden, und das scheint uns darauf hinzuweisen, dass das Mittel auch den Dickdarm direkt beeinflusst, also nur sehr allmählich resorbirt wird. — Die erzielten dickbreiigen und festen Stühle unterschieden sich überhaupt makroskopisch und mikroskopisch in nichts von normalen.

Was die Ausnutzung der Nahrung betrifft, so sind Stoffwechseluntersuchungen, insbesondere über die Fettresorption, im Gange, und ich werde über dieselben später berichten. Die durchweg vorgenommenen wöchentlichen Wägungen ergaben in allen gutartigen Fällen und in einem Theil der bösartigen unzweifelhaft, dass das Körpergewicht sofort im Anschluss an die Besserung der Stühle anstieg.

In den vier Fällen, in welchen Kreosot-, bezw. Phosphorleberthran dünnschleimige Stühle erzeugt hatte, wurden auf die Combination mit Tannalbin die Stühle sofort dickbreiig oder fest und blieben es auch in der Folge derart, dass diese Patienten bei Fortsetzung der Tannalbindarreichung den Leberthran seit einer Reihe von Wochen vertragen.

Das sind nun Erfolge, welche man in einzelnen Fällen auch bei Anwendung der anderen Stopfmittel sieht; allein was zunächst auffällig erschien, das war die relative Gleichmässigkeit der Wirkung dieses Körpers und die unzweifelhafte Einwirkung auf den schwer erkrankten Dickdarm. Diese Gleichmässigkeit trat auch insofern hervor, als es bei mehreren schwereren, bezw. vorwiegenden Dickdarmenteritiden mit Leichtigkeit gelang, dauernd dickbreiige Stühle zu erzielen und feste zu vermeiden. So gelingt dies z. B. in einem Falle ulcerativer Colitis von wahrscheinlich tuberkulöser Natur nun bereits seit zwei Monaten.

In den chronischen Fällen traten, falls das Mittel unmittelbar nach eingetretener Wirkung wieder weggelassen wurde, bei gleichbleibender Diät etc. sofort wieder Durchfälle auf; nach längerer Darreichung dagegen blieb bei den einfachen chronischen Enteritiden der Stuhl auch nach Aussetzen der Medication normal, und selbst in zwei Fällen von Darmtuberkulose war das für längere Zeit der Fall.

Nebenerscheinungen, insbesondere Appetitstörungen, belegte Zunge und überhaupt Zeichen gastrischer Dyspepsie fehlten ausnahmslos vollkommen. Das Medicament erwies sich, abgesehen von seiner Wirkung auf den Darm, auch in grossen Dosen und in langdauernder Darreichung durchweg als ein gleichgültiger Zusatz zur Nahrung; wir haben daher weder eine obere Grenze der Dosirung noch eine zeitliche Schranke für die Medication ausfindig machen können. So haben einige Erwachsene durch je vierzehn Tage täglich 6 g genommen; ein sechsjähriges Mädchen (Albuminurie, vergl. unten) bekam durch mehrere Wochen die gleiche Dosis und dann vorübergehend 8 g, ein elfjähriger Junge (Albuminurie) ebenfalls wochenlang 6, dann vier Tage lang 10 g, ein zweijähriger Junge mit tuberkulöser Enteritis durch sieben Monate mit kurzen Pausen 1,5 bis 2,0 g ohne jeden Schaden. Da 10 g Tannalbin 5 g Gerbsäure enthalten, so entspricht diese Tagesdosis etwa einem Decoct von 15,0 Radix Ratanhiae, oder etwas über 5,0 g Tannigen.

Alles in Allem bewirkt das Tannalbin ausserordentlich rasch eine Consistenzzunahme und eine gleichzeitige Abnahme des Schleimgehalts der Stühle, ohne irgend welche Nebenwirkung. Es muss also eine starke und weithin im Darmrohr verbreitete Einwirkung auf die Darmschleimhaut ausüben; ob es auch auf den Darminhalt selbst einwirkt, ob etwa die rasche Eindickung des Stuhls die Bacterienwucherung einschränkt, ob vielleicht auch die vom Tannin bewirkte Eiweissfällung einen solchen Einfluss auf die Bacterien hat — das bleibt vorläufig dahingestellt; es liegt indess sehr nahe, derartiges zu vermuthen, wie ja auch schon früher dem Tannin „desinficirende“ Wirkung im Darmcanal zugeschrieben worden ist.

Wie man sieht, können in Form des Tannalbin grössere Tanninmengen, und zwar auch durch längere Zeit, ohne Schaden in den Darmcanal eingeführt werden. Es fragt sich, ob man nicht auf diese Weise auch grössere Tanninmengen in den Kreislauf bringen und so weitere therapeutische Wirkungen erzielen kann.

Man hat früher angenommen, dass die Verbindungen der Gerbsäure mit Alkalien geringe oder keine adstringirenden Wirkungen entfalten, sei es auf der Darmschleimhaut, sei es in inneren Organen; und da die Gerbsäure vom Darm aus wohl in der Hauptsache als Alkalitannat resorbirt wird, so hat Schmiedeberg erklärt, es sei überhaupt eine adstringirende Wirkung auf innere Organe durch Darreichung von Gerbsäure per os nicht zu erwarten. Die Praktiker sind wohl von dieser Anschauung nicht unbeeinflusst geblieben, und sie haben ausserdem die Erfahrung gemacht, dass mit den bisherigen Tanninpräparaten die Einführung grösserer Gerbsäuremengen wegen des Widerstandes des Magens nicht gelingt. Das Ergebniss stellte sich denn auch praktisch so, dass die mehrfach versuchte günstige Beeinflussung innerer Organe, besonders der Nieren, als undurchführbar wieder aufgegeben ist; nur die Schleimhaut der Harnwege scheint durch tanninhaltige Präparate, insbesondere durch das Decoct der Folia Uvae ursi, beeinflusst werden zu können, wiewohl Manche bestreiten, dass die Wirkung dieser Drogue von deren Tanningehalt herrührt.

Inzwischen haben aber Lewin und Heinz die adstringirende Wirkung des Alkalitannats nachgewiesen, und der Ausfall der Versuche mit Tannalbin steht den Ergebnissen dieser Autoren bekräftigend zur Seite, wenn anders Gottlieb's Annahme, das Tannin werde im Darm aus der Eiweissverbindung als Alkalitannat abgespalten, richtig ist.

Es erhebt sich daher von neuem die Frage, ob das Alkalitannat nach seiner Resorption im Darm nicht auch auf andere Organe Wirkungen zu entfalten vermag; es ist eben zu bedenken, dass die bisher in der Klinik beobachtete Unwirksamkeit der Gerbsäure z. B. auf die Nieren dadurch verursacht sein kann, dass es unmöglich war, grössere Mengen der Substanz durch längere Zeit einzuführen. Diese letztere Schwierigkeit ist aber durch das Tannalbin erheblich vermindert.

Es scheint mir daher nicht unangebracht zu sein, die Frage, ob sich durch Adstringirung auch an jenseits der Darmschleimhaut gelegenen inneren Organen Heilwirkungen erzielen lassen, wieder aufzunehmen, und in erster Linie kämen hier die Nieren in Betracht, ferner die Harnwege, da man weiss, dass nach Einnehmen von Tannin im Urin ausser Gallus- und Pyrogallussäure ein Körper erscheint, welcher einige Eigenschaften, z. B. die Fällung von Eiweiss und Leim, mit dem Tannin gemeinsam hat.

Eine Vorbedingung für die exacte Bearbeitung dieses Gegenstandes würden Untersuchungen über die Menge des bei Tannalbindarreichung im Darmcanal resorbirten Tannins und über die Form und Menge der Aussscheidung desselben durch die Nieren sein. Derartige Untersuchungen begegnen grossen Schwierigkeiten, und zwar beim Tannalbin grösseren als z. B. beim Tannigen, da der Nachweis des ersteren im Stuhl unsicher ist. Ich habe Herrn Dr. Gottlieb nahegelgt, eine Bearbeitung dieser Fragen zu veranlassen. Inzwischen bleibt es unbenommen, diesen Dingen klinisch näherzutreten, und zwar erscheint es vor Allem geboten, die alten Versuche, die entzündeten Nieren mittels der Gerbsäure zu beeinflussen, wieder aufzunehmen. A priori kann man ja von diesem Körper sowohl eine Wirkung auf entzündliche Hyperämie als eine solche auf das erkrankte Epithel erwarten, und auch functionell-secretorische Störungen, wie sie bei gewissen Formen der intermittirenden Albuminurie zu vermuthen sind, in den Kreis der Behandlung ziehen.

Ich habe Versuche nach dieser Richtung erst aufgenommen, nachdem die völlige Unschädlichkeit des Tannalbin bei längerer Darreichung und in grossen Dosen erwiesen war. Bisher habe ich in fünf Fällen von Nierenaffectionen den Körper angewandt, und zwar bei einer starken Albuminurie nach acuter Nephritis (50jähriger Herr), bei einer secundären Schrumpfniere (32jähriger Herr), einer atypischen chronischen Nephritis (15jähriges Mädchen), einer intermittirenden (Bewegungs-) Albuminurie (elfjähriger Knabe), einer Herzfehleralbuminurie ohne sonstige Harnveränderungen (sechsjähriges Mädchen); die erstgenannten drei Fälle haben entschieden günstig reagirt, da aber die ersten beiden erst kurz zuvor in meine Behandlung gekommen waren und so fast gleichzeitig mit der Tannalbinverordnung eine einschneidende Regelung der Lebensweise und der Diät erfahren hatten, so muss ich mir ein Urtheil vorbehalten.

Ein Umstand trat bei diesen Patienten durchweg hervor, der weiteren Versuchen entschieden günstig ist, nämlich der, dass das Mittel bei Darmgesunden Verstopfung entweder gar nicht oder nur in einem unbedeutenden, leicht überwindlichen Maasse herbeiführt. Nebenwirkungen anderer Art fehlten, insbesondere war von Appetitstörung auch hier nicht das Mindeste zu bemerken.

Wie ersichtlich, sind die klinischen Erfahrungen, welche ich bisher über das Gottlieb'sche Tannalbin habe sammeln können, nicht allzu zahlreich; trotzdem stehe ich nicht an, dasselbe zu umfangreicher Anwendung zu empfehlen, da ich an seinem Werth nicht mehr zweifle.

Ich stelle das Tannalbin unbedingt an die Spitze der bis jetzt vorhandenen Gerbsäurepräparate einschliesslich des Tannigen, und zwar sowohl wegen der relativ grösseren Sicherheit und Energie seiner Wirkung auf den ganzen Darmtractus, als wegen seiner Unschädlichkeit. Ich vermuthe auch, dass es hinsichtlich dieser beiden Punkte im allgemeinen über das Wismuth zu stellen ist, wiewohl hierüber erst weitere Erfahrungen endgiltig entscheiden können. Dabei liegt mir selbstverständlich fern, die Bedeutung des neuen Mittels über diejenige der Diätetik, welch' letztere unbedingt an erster Stelle zu verbleiben hat, zu erheben; aber immerhin lehrten einige Betrachtungen über das Tannalbin, dass die energische Adstringirung bei gewissen Formen von Enteritis sehr wohl geeignet ist, eine rasche Rückkehr der Darmschleimhaut zu normaler Function herbeizuführen, selbst wenn des Versuchs halber die Diät nicht geändert wurde.

Ueber die Wirksamkeit des Tannalbins auf Entzündungen etc. anderer Organe, besonders der Nieren und der Harnwege, vermag ich ein Urtheil noch nicht abzugeben, indess scheinen mir neue Versuche nach dieser Richtung deswegen angezeigt zu sein, weil das neue Mittel die Einführung grosser Tanninmengen durch lange Zeit ohne jeden Schaden gestattet. Insbesondere sollten auch Blasenkatarrhe in den Kreis der Versuche gezogen werden.

Was die Dosirung betrifft, so empfehle ich bei Erwachsenen zunächst viermal täglich 0,5—1,0 zu verordnen und bei ungenügender Wirkung rasch, d. h. bei Darmkatarrhen schon nach 24 Stunden, zu steigen; als obere Grenze mag vorläufig pro dosi 2,0, pro die 10,0 gelten. Ist bei Darmkatarrhen durch eine Reihe von Tagen die Wirkung gleichmässig vorhanden, so sollte man mit der Tagesdosis langsam zurückgehen. Wo es indess nöthig ist, können auch grosse Dosen durch lange Zeit gereicht werden. — Bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres gebe man als kleinste Einzeldosis 0,5, als kleinste Tagesdosis 1,0. Ueber Säuglinge fehlt mir genügende Erfahrung.

Die Form der Darreichung ist ziemlich gleichgültig, da das Mittel geschmacklos und im Magen unwirksam ist; am besten giebt man es zwischen oder gleich nach den Mahlzeiten in einem Löffel Wasser, Milch oder Schleimsuppe aufgeschwemmt.

Die Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen, welche das Tannalbin fabricirt, hat dasselbe vor kurzem in den Handel gegeben.

II. Aus der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in Berlin.

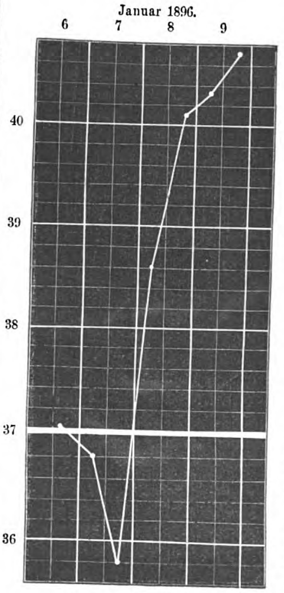
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Zwei Todesfälle bei Varicellen.

Von Stabsarzt Dr. **Löhr**, Assistenten der Klinik.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches die im October 1895 im Norden unserer Stadt vorgekommenen Pockenfälle erregt haben, dürfte die folgende kleine Mittheilung zweier innerhalb kurzer Zeit beobachteter Todesfälle bei Varicellen nicht unerwünscht sein, zumal ja nach den bis jetzt erschienenen Publicationen das Hauptinteresse auf die Differentialdiagnose der Pocken und Varicellen, sowie auf die in seltenen Fällen durch Complicationen ungünstige Prognose der letzteren sich concentrirt.

Fall 1. Am 6. Januar 1896 wurde die zwei Jahre alte Emma D. aufgenommen zugleich mit ihren beiden älteren Schwestern Anna und Dorothea. Das überaus kräftig entwickelte und sehr gut genährte Kind zeigt auf dem behaarten Kopf, im Gesicht, auf dem Halse und dem ganzen Rumpfe zahlreiche bis erbsengrosse, von einem schmalen rothen Rand umgebene Bläschen mit wasserhellem, theilweise etwas getrübtem Inhalt, daneben auch schon zu kleinen dünnen Borken eingetrocknete Eruptionen. Die Extremitäten sind fast völlig verschont; die Mund- und Rachenschleimhaut ist frei von jedem Ausschlag, dagegen finden sich auf der Schleimhaut der äusseren Genitalien ziemlich zahlreich deutlich ausgeprägte Bläschen. Der Befund an den Organen des Körpers ist völlig normal, die Temperatur beträgt 37,0, Puls 138, von guter Spannung und Füllung. Am 7. Januar ist keine Aenderung im Befinden des Kindes, am 8. Januar Morgens steigt die Temperatur auf 38,6, Abends auf 40,1. Auf dem Körper sind noch eine Reihe neuer Varicellen aufgetreten; hinter dem rechten Ohre ist die Kopfhaut in ungefähr thalergrosser Ausdehnung um ein bereits zu einem Schorf eingetrocknetes Bläschen herum stark geröthet und geschwollen. Verband mit essigsaurer Thonerde.



Bis zum folgenden Morgen ist das Krankheitsbild ein sehr ernstes geworden: der Varicellenausschlag hat noch an Ausdehnung zugenommen, die Haut des ganzen Rückens zeigt eine scharlachähnliche Röthung; dieselbe ist auf Brust und Bauch nicht so stark ausgeprägt, um die grösseren Bläschen herum sind deutlich hyperämische Höfe. Die entzündliche Schwellung der Kopfhaut hat ganz bedeutend zugenommen, dieselbe reicht hinter dem rechten Ohre beginnend nach links fast bis zum Processus mastoideus, nach oben bis zur Mitte des Hinterhauptbeins, nach unten bis zum Processus spinosus des fünften Halswirbels. Nirgends ist Fluctuation, die Schwellung fühlt sich an einzelnen Stellen bretthart, an anderen mehr prall elastisch an. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist jetzt wesentlich gestört; die Temperatur beträgt 40,3, der Puls ist sehr frequent, 164, schwach, etwas unregelmässig; das Kind apathisch, leicht somnolent. Zur Behandlung dieser entzündlichen Phlegmone wurde die auf der Klinik des Herrn Geheimrath Heubner bei Erysipelas stets mit sicherem Erfolg erprobte energische Ichthyolbehandlung versucht, leider ohne jede Wirkung. Bei einer Temperatur von 40,7 ist Abends das Befinden nicht wesentlich schlechter, das Kind sitzt gelegentlich einer Blutpunction behufs bacteriologischer Untersuchung ohne Unterstützung auf dem Tische, um 11 Uhr fand ich dasselbe noch in ruhigem Schlafe, später soll es unruhiger gewesen sein, sich viel hin- und hergeworfen haben, bis gegen 6 Uhr Morgens plötzlich der Tod eintrat.

Das Protokoll über die noch an demselben Morgen durch Herrn Dr. Jürgens vorgenommene Obduction lautet folgendermaassen: „Weibliche Kinderleiche, kräftig entwickelt, gut genährt. Auf der Haut, welche im grossen und ganzen eine stark livide Färbung zeigt, sieht man im Umfange des Thorax, Halses und Kopfes ziemlich zahlreiche pustulöse Eruptionen, welche Varicellen nicht unähnlich; indessen besteht eigentlich keine blasige Erhebung der Pusteln; dieselben liegen vielmehr flach und sind von unregelmässiger Figur und zum grössten Theil kantig abgegrenzt. Dellenartige Vertiefungen sind nirgends zu sehen. Auf dem Rücken und auch vereinzelt auf der Brust sieht man Erhebungen der Haut, welche mit gelbem, rahmigem Secret gefüllt sind. An beiden Oberschenkeln zeigt die Haut quaddelartige, über erbsengrosse Schwellungen mit starker Anämie; auf der Höhe dieser flach ansteigenden Erhebungen sitzen fast hirsekorngrosse, blassgelblichrothe Infiltrationen der Cutis. Auf der rechten Seite des Hinterkopfes sowie des Halses und Nackens besteht eine starke, theils ödematöse, theils eitrige Infiltration der Haut und des Unterhautfettgewebes bis auf das Periost des Schädeldachs. Die Halsdrüsen sind stark geschwollen und hart. Starke Röthung des Pharynx und Larynx. Lungen lufthaltig, hier und da vereinzelte lobuläre Infiltrationen. Hyperämie und Oedem des Gehirns. Milz ziemlich gross starke follikuläre Hyperplasie. Im Darm starke follikuläre Schwellung, so dass an einzelnen Stellen die Payer'schen Haufen beinahe wie typhös erkrankt aussehen. Sehr starke medulläre Schwellung der Mesenterialdrüsen, die sich auffallend hart anfühlen.

Variola vera? Varicelli? Erysipelas phlegmonosa capitis et colli. Bronchopneumonia multiplex catarrhalis. Hyperplasia follicularis lienis. Enteritis follicularis catarrhalis. Hyperplasia medullaris glandularum meseraicarum et colli.

Auf Grund dieser schweren anatomischen Veränderungen am Darm, den Mesenterialdrüsen und der Milz, welche durch eine einfache Varicellenerkrankung nicht hervorgerufen sein konnten, neigten sich der Obducent und auch Herr Geh.-Rath **Virchow** der Ansicht zu, dass es sich um eine Erkrankung an Pocken handle.

Da aber der Obductionsbefund nichts enthielt, was nicht mit unserer klinischen Diagnose — Varicellen mit septischer Infection — übereinstimmte, beschlossen wir, an dieser festzuhalten und den Todesfall auch nicht als pockenverdächtig sanitätspolizeilich zu melden.

Was gab uns nun die Berechtigung, die schwere Verantwortlichkeit auf uns zu nehmen? Nur die genaueste Prüfung und Zusammenstellung aller anamnestischen Angaben über den Krankheitsverlauf bei diesem Kinde und bei seinen Angehörigen schon von dem Moment an, wo der im Anfang leichte Krankheitsfall plötzlich die schwere Wendung nahm und wir uns die Frage vorlegen mussten, ob es sich nicht um echte Pocken handeln könne, zumal zwei Monate vorher die kleine Epidemie in unmittelbarer Nähe der Wohnung dieses Kindes (Ackerstrasse) ihren Anfang genommen hatte und auch dieses Kind, obwohl bei guter Gesundheit und bereits zwei Jahre alt, noch nicht geimpft war.

Die kleine Patientin war, wie eingangs bemerkt, gleichzeitig mit ihren beiden älteren Schwestern auf der Kinderstation aufgenommen worden. Von diesen war nach Angabe des gesunden Vaters zunächst erkrankt die fünfjährige Anna, und zwar drei Wochen vor der Aufnahme mit Kopfschmerzen, Fieber und Kopfrose, die wahrscheinlich von der Nase ausgehend hauptsächlich den behaarten Kopf befallen hatte. Bei der Aufnahme bot sie folgendes Bild:

Kleines, schwächlich gebautes, anämisches Kind. Die behaarte Kopfhaut zeigt an vielen Stellen schmierige dicke Borken, unter denen stark nässende Geschwüre; auf der Stirn von der Nasenwurzel ausgehend eine ungefähr haselnussgrosse kugelige Vorwölbung der Haut; dieselbe fühlt sich prallelastisch an, ist auf Druck schmerzhaft, an einer Stelle nach dem linken Auge zu ist eine kleine Oeffnung, aus der sich dünnflüssiger, mehr seröser Eiter entleert. Die Umgebung beider Augen zeigt eine leichte erysipelartige Röthung. Nasenlöcher excoriirt, mit blutigen Borken bedeckt; hinter dem rechten Ohr ein kleiner fluctuirender Hautabscess. Am ganzen Körper vereinzelte kleine Schorfe und rothe Stellen bis Pfennigstückgrösse. Kein Fieber.

Die Anschwellung an der Stirn nahm am nächsten Tage sehr schnell zu und erstreckte sich über das ganze Stirnbein. Nach Abrasirung der Kopfhaare wurden drei grosse Incisionen gemacht, wobei sich ganz dünnflüssiger Eiter entleerte; derselbe enthielt Streptococcen. Diese Kopfphlegmone recidivirte nach einigen Tagen wieder, so dass das Kind nach der chirurgischen Klinik verlegt wurde, wo es nach nochmaliger Eröffnung später endgültig geheilt wurde.

Dieses Kind wurde, als es Kopfrose hatte, zu Hause ärztlich nicht behandelt und durch die bis dahin ganz gesunde, 42 Jahre alte Mutter gepflegt. Nach einigen Tagen wurde auch die Mutter krank, nnd zwar ohne vorhergehende Prodrome gleich sehr schwer; doch wurde ein Arzt erst nach fünf Tagen zugezogen. Diesem (Herr Dr. **Fürst**) verdanke ich die folgenden kurzen Angaben aus seinem Tagebuche:

28. December 1895. Frau seit fünf Tagen krank: halb unbesinnlich. Starke Schwellung des Gesichts und des Kopfes mit diffuser Röthung. Obere Augenlider sehr dick, erodirt, Lidspalte mit Krusten bedeckt, nicht zu öffnen. Auf Nacken und Brust diffuse, dunkle Röthung bis zur Spina scapulae und vorn bis zur zweiten Rippe ohne scharfen Rand endigend, die Haut hier panzerartig verdickt und gespannt. Dysphagie, heiser. Rachen wegen ungenügender Mundöffnung nicht zu besichtigen. Puls 110, regelmässig. Lungen nichts abnormes. Hierzu bemerkt Herr Dr. **Fürst** noch nachträglich: Von Variola keine Spur, nicht eine einzige Pustel am Körper. Ueber Anna notirte er zu derselben Zeit: Reconvalescent von Erysipel; auf Kopf und Gesicht das gewöhnliche Bild. Auf Rumpf und Extremitäten mehrere rundliche, pfenniggrosse Schorfe und mehrfache fleckenweise rothe Stellen.

Am 2. Januar, über zwei Wochen nach der Schwester, erkrankte die mit Erfolg geimpfte sechsjährige Dorothea ohne jede Prodromalerscheinungen an Varicellen.

Am 6. Januar aufgenommen, bot sie das typische Krankheitsbild der Varicellen, die ohne jede Complication fieberlos verliefen.

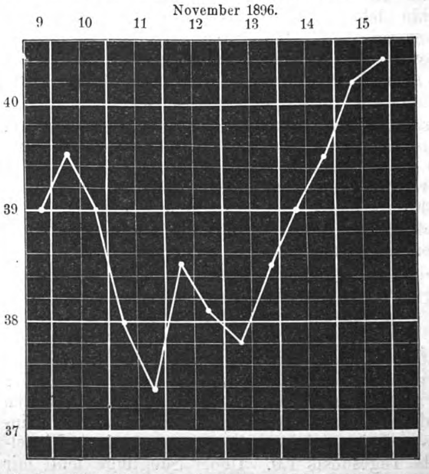
Am 4. Januar erkrankte dann die zweijährige Emma an Varicellen; auch diese ist vorher nicht krank gewesen und hat ausser dem Exanthem in den ersten Tagen keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt. Durch genaue Nachforschung in dem Hause, in dem die Wohnung unserer Patienten sich befand, hatte ich mich überzeugt, dass daselbst niemand an einer verdächtigen Krankheit gelitten hatte und dass kein nachweisbarer Zusammenhang unserer Fälle mit dem echten Pockenheerde in der Amalienstrasse oder mit den aus dem Krankenhause Friedrichshain entlassenen Kindern bestand.

Nach Zusammenstellung dieser Thatsachen durften wir die Erkrankungen wie folgt auffassen: Die am Körper der Anna D. befindlichen, von Dr. **Fürst** und uns gesehenen und beschriebenen Flecken sind Reste von überstandenen Varicellen, die dem Vater entgangen sind; das Kind erkrankt gleichzeitig an Erysipel. Bei der Pflege dieses Kindes inficirt sich die Mutter mit derselben Krankheit, der sie nach wenigen Tagen erliegt. Nach Ablauf von 14 Tagen oder mehr erkranken Dorothea und Emma; letztere erleidet ebenfalls eine Secundärinfection, wie wir anfangs annahmen, wahrscheinlich durch die Streptococcen des Erysipels. Der Nachweis derselben im Blute ist uns allerdings nicht gelungen, in demselben fand sich der Staphylococcus aureus. Ob dieser allein die Ursache der Infection gewesen ist, oder ob es sich um eine Mischinfection gehandelt hat, bei der der Staphylococcus im Blut überwuchert hat, das ist nicht zu entscheiden.

Dieser Todesfall bei Varicellen an einer bei Variola vera so häufigen Complication mit septischer Mikrococceninfection schliesst sich dem von **Brunner** jüngst in der Deutschen Medicinalzeitung (1896, No. 1) veröffentlichten Falle an, bei dem ebenfalls der Tod durch eine acute Staphylococcen-Allgemeininfection eintrat.

Dass unsere Diagnose die richtige war, bewies uns auch der weitere Verlauf der Dinge. Hätte es sich um echte Pocken gehandelt, so würden bei der enormen Ansteckungsfähigkeit dieser Seuche Erkrankungen nicht ausgeblieben sein; dass dies nicht der Fall war, ist allerdings nur ein negativer Beweis; doch wurde der positive dadurch erbracht, dass nach Ablauf der Incubationszeit der Varicellen — dieselbe beträgt nach **Henoch** 13—14, nach **Eichhorst** 13—16, nach **Strümpel** 13—17 Tage, während die der Variocla nur 10—14 Tage beträgt — zwei Kinder, die in unmittelbarer Nähe der Varicellenkranken gelegen hatten, und zwar am 16. und 17. Tage nach deren Aufnahme an typisch verlaufenden Varicellen erkrankten; von diesen hatte das eine nur zwei Tage mit den kranken Geschwistern in demselben Saale gelegen, also war auch die Infection in diesen Tagen erfolgt; 15 Tage nach diesen erkrankte wiederum ein neun Monate altes Kind an Varicellen.

Der zweite Todesfall, über den ich kurz berichten möchte, liegt wesentlich einfacher; doch konnte hier die klinische Beobachtung die Todesursache nur vermuthen, die der pathologische Anatom an der Leiche nachwies. Wenn auch in diesem Falle kein Zweifel an der Diagnose Varicellen bestanden hatte, so war doch der Obductionsbefund insofern von grosser Bedeutung, als es sich ebenfalls um ein Kind handelte, welches noch nicht geimpft war und ebenfalls zur Zeit der Pockenepidemie bei uns verstarb.



Fall 2. Am 9. November 1895 kam das 1 Jahr 2 Monate alte Kind Gertrud F. zur Aufnahme. Die Anamnese ergab, dass der Vater und die Mutter gesund seien, dass letztere früher scrophulös gewesen, ein Bruder und eine Schwester an Abzehrung gestorben seien. Das Kind soll immer sehr schwächlich gewesen und deshalb von der Impfung befreit sein. Es erkrankte am 3. November mit Ausschlag an den Beinen, nachdem vorher eine Schwester an Windpocken gelitten. Bei der Aufnahme bot sie den typischen Varicellenausschlag am ganzen Körper. Temperatur 39,0. Ausser einer geringen Schallabschwächung über der linken Lungenspitze war bei dem stark rachitischen und scrophulösen Kinde keine andere Krankheitserscheinung nachweisbar. Die Temperatur, die bald nach der Aufnahme zur Norm herunterging, zeigte am 12. und 13. November geringe Steigerungen und ging vom 14. November an constant höher. Ausser einem Bläschenausschlag auf der Schleimhaut des harten Gaumens und groben bronchitischen Geräuschen keine Veränderung. Am 15. November Mittags sehr viel schlechteres Befinden, Puls sehr frequent und schwach; hinten rechts unten Schallabschwächung und Knistern. Exitus am 16. November früh 6¾ Uhr. Obductionsbefund: Tuberculosa miliaria lienis et hepatis. Metamorphosis caseosa glandularum bronchialium. Hypostasis lobi inferioris pulmonis dextri.

Das Bemerkenswerthe an diesem Falle ist, dass ohne Section der Eintritt des Todes nicht recht zu verstehen gewesen wäre, da wie so häufig die Entwickelung der Miliartuberkulose sich ohne besonders charakteristische Erscheinungen eingestellt hatte. Auffallend war ja, dass das am 3. November erkrankte Kind am 9. November noch hohes Fieber hatte; doch konnte dieses, wie auch das einige Tage später auftretende, durch einen erneuten Ausbruch von Varicellen auf der Haut, resp. auf der Schleimhaut der Mundhöhle erklärt werden.

Nachtrag: Nach Abgabe obiger Mittheilung erhielt ich Kenntniss von einer Aeusserung des Abgeordneten Dr. Förster in der Reichstagsverhandlung vom 8. Mai d. J. (Stenographischer Bericht S. 2210): „Der Vergleich mit anderen Ländern zieht auch nicht. In Oesterreich wirft man die sogenannten Wind- oder Wasserpocken in einen Topf mit den gefährlichen Pocken; wir aber unterscheiden Variolen von den Varicellen. Da bekommt man dann natürlich ganz andere Ergebnisse. Dabei macht man allerdings ein höchst merkwürdiges Kunststück: wenn einer von den Variolen befallen wird, so heisst es in unseren Krankenhäusern, er hat die Varicellen, folglich brauchen wir diesen Fall unter „Pocken“ nicht zu buchen, und dadurch wird die Ziffer für Erkrankung und Sterblichkeit an Pocken viel geringer.“ Ferner an einer anderen Stelle: „So sind nach den Charitéangaben von 1885/86 nur 6 Variolafälle behandelt worden ohne Todesfall, in derselben Zeit aber 18 Fälle an Varicellen, von denen 6 mit dem Tode ausgingen. Da wird, wie einmal Lorinser sehr witzig gesagt hat, es im Deutschen Reiche dahin kommen, dass man von Blattern überhaupt nicht mehr spricht. Was man früher Blattern nannte, nennt man nun Varicellen“ etc.

Auf diese Ausführungen brauchte ich eigentlich in einer für Aerzte bestimmten Zeitschrift nicht Bezug zu nehmen; doch halte ich es für meine Pflicht, angesichts der grossen Bedrohung unseres Impfgesetzes die Angaben bezüglich der Varicellensterblichkeit in der Charité auch an dieser Stelle richtigzustellen. Es sind allerdings in den Jahren 1885 und 1886 13 Fälle von Varicellen auf der Kinderstation aufgenommen worden, von denen 6 gestorben sind; die Erklärung dieser auffälligen Thatsache hätte der Abgeordnete Dr. Förster in der Rubrik „Complicationen, resp. Krankheiten, die im Krankenhause zutraten“ finden können, wo es heisst, „zweimal Bronchopneumonieen, einmal Convulsionen, einmal Gangraena cutis, einmal Diphtherie, einmal Pneumonia fibrinosa“. Die Zusammenstellung der Krankheiten in den Charitéannalen wird nach der Diagnose bei der Aufnahme gemacht, tritt der Tod infolge einer anderen Erkrankung ein, so wird dies in der letzten Rubrik vermerkt. Bei der Häufigkeit des Zutretens anderer Erkrankungen zu dem ursprünglichen Leiden gerade im Kindesalter ist es nicht Wunder zu nehmen, dass auch unter solchen Krankheitsgruppen Todesfälle verzeichnet sind, die an sich nicht zum Tode führen (wie z. B. in demselben Jahrgang 1885 unter Coryza 1, unter Ekzem 13 Todesfälle). Varicellen sind keine Erkrankung, wegen deren allein für gewöhnlich ein Kind ins Krankenhaus gebracht wird; es handelt sich in solchen Fällen fast stets um Complicationen oder es sind sonst elende Kinder, die leicht im Krankenhause einer anderen Infection zum Opfer fallen. So allein erklärt sich die Thatsache, dass in den 20 Jahren von 1874—94 von nur 98 mit Varicellen aufgenommenen Kindern 22 an zugetretenen Erkrankungen (Brechdurchfall, Krämpfe, Lungenentzündung, Scharlach, Diphtherie etc.) gestorben sind. Jedenfalls ist es gänzlich ausgeschlossen, dass hier Variolafälle unter falscher Diagnose aufgeführt worden sind.

III. Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Zur Behandlung amenorrhoischer und klimakterischer Frauen mit Ovarialsubstanz.

Von Dr. **F. Mainzer**, Assistenzarzt.

In No. 12 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1896 haben wir über einen Fall von starken Ausfallserscheinungen nach doppelseitiger Ovariotomie berichtet, den wir erfolgreich durch Darreichung frischer Eierstocksubstanz behandelt haben. Danach hat auch Dr. Mond aus der Kieler Universitäts-Frauenklinik (München. med. Wochenschr. 1896, No. 14) günstige Resultate veröffentlicht, die mit einem Trockenpräparat von Merck erzielt wurden.[1]

Wir selbst haben uns in der weiteren Verfolgung unserer Therapie eines Präparates bedient, das nach unserer Angabe von Dr. Freund unter allen bei der Verarbeitung von Organen so wichtigen Cautelen hergestellt wurde. Die Erfolge damit waren derart, dass an der günstigen Wirkung des Mittels kaum mehr gezweifelt werden kann.[2] Auf Veranlassung meines verehrten Chefs, Prof. L. Landau, unternehme ich es daher, unsere Erfahrungen mitzutheilen, wozu wir uns um so mehr für verpflichtet halten, als es jetzt, nach Fertigstellung eines zuverlässigen Präparates ohne weitere Umstände ermöglicht ist, die Wirksamkeit des Mittels nachzuprüfen.

Dasselbe besteht aus der eingetrockneten Substanz des ganzen, frisch entnommenen und sofort verarbeiteten Ovariums. Durch Zusatz einer ganz geringen Menge eines indifferenten Constituens wurden kleine Pastillen verfertigt, die je 0,5 Trockensubstanz des Eierstocks enthalten. Die Menge frischen Ovariums, welche 0,5 Trockensubstanz entspricht, schwankt zwischen 2,9 und 3,3 g, und dieser Unterschied ist wesentlich bedingt durch den schwankenden Wassergehalt des Gewebes von jüngeren und älteren Thieren. Wir haben bis jetzt Rinderovarien und Schweineovarien zur Anwendung gebracht, ohne einen wesentlichen Unterschied in der Wirkung constatiren zu können.

Die Fälle, in denen wir das Mittel anwandten, waren 1) Ausfallserscheinungen nach künstlich herbeigeführter Climax. 2) Beschwerden bei der natürlichen Climax. 3) Amenorrhoeen infolge Hypoplasia ovariorum, nach langem Stillen u. dergl. 4) Beschwerden Hysterischer, welche zur Controlle dienen sollten. Einzelne der Patientinnen wurden in die Klinik aufgenommen, die anderen stellten sich zuerst täglich, dann in Intervallen von zwei bis drei Tagen vor und brachten ihre Wahrnehmungen, Zahl der Congestionen etc. stets schriftlich mit, um jede Beeinflussung durch die Art der Fragestellung u. s. w. von vornherein auszuschliessen. Den Schlüssen, die wir aus unseren Beobachtungen ziehen zu können glauben, wollen wir eine kurze Mittheilung der Krankengeschichten vorausschicken.

I. Künstliche Climax.

Fall 1. Frl. M. T., behandelt mit frischer Ovarialsubstanz (Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 12). Patientin theilt schriftlich acht Wochen nach ihrer Enlassung mit, dass es ihr ausserordentlich gut geht; die Schweissausbrüche und Wallungen sind ganz verschwunden. Patientin klagt noch über Kopfschmerzen und will wieder nach Berlin kommen, um ihre Beschwerden vollkommen zu verlieren.

Fall 2. Frl. M. L., 22 Jahre alt. Juni 1895 vaginale Radicaloperation wegen Pyosalpinx duplex. Kurze Zeit nach der Operation Auftreten von Wallungen; starkes Hitzegefühl, dann heftige Angst, Schwindel und Schweissausbruch auf dem ganzen Körper. Schlaf durch die Wallungen häufig gestört; dieselben kommen täglich nicht unter 12 mal.

Verordnung: 1,0—3,0 täglich.[1]

Verlauf: Vom zweiten Tage der Medication ab ist bei den Wallungen der Schweiss verschwunden, die Angst verringert. Als nach fünf Tagen infolge einer Reise die Medication unterbrochen wird, kehren innerhalb weniger Tage die Beschwerden in der alten Stärke zurück. Nachdem sechs Tage die Pastillen regelmässig genommen waren, ist die Anzahl der Wallungen auf zwei täglich gesunken; dieselben sind so schwach, dass Patientin keineswegs mehr dadurch belästigt wird. Schlaf gut. Appetit nicht beeinflusst. Angst und Schweiss bei den Wallungen vollkommen verschwunden. Patientin hat das Gefühl, als ob dabei „die Hitze nicht mehr hoch kommen könnte.“ Infolge Abreise der Patientin weitere Beobachtung unterbrochen.

Fall 3. Frau M. H., 32 Jahre, 15. Februar 1896 wegen doppelseitiger Ovarialkystomes Ovariotomia duplex. Beschwerden: Seit der Operation täglich häufige Anfälle von Angstgefühl, aufsteigender Hitze, sodann starker Schweissausbruch. Schlaf und Appetit mittelmässig. Anfälle nie unter sechsmal, häufig zehn bis zwölfmal täglich.

Verordnung: 1,0—3,0 täglich.

Verlauf: Nach dem zweiten Tage der Behandlung bemerkt Patientin bedeutende Abnahme in der Intensität der Wallungen; Angst und Schweiss sind dabei bald geschwunden, Appetit und Schlaf werden von Tag zu Tag besser. Nach 14 Tagen wünscht Patientin die Behandlung auszusetzen, da sie sich vollkommen wohl befindet. Die Wallungen kommen ein- bis zweimal täglich, ohne jede Belästigung der Patientin, „wie wenn man sich bückt und einem dabei warm wird.“ Nachdem die Behandlung drei Wochen ausgesetzt war, kommt Patientin wieder. Die Wallungen waren acht Tage lang ausgeblieben; dann haben sie allmählich wieder angefangen und seien jetzt so stark und häufig, als vordem. Auch Schlaf sei dadurch stark beeinträchtigt. Nach wenigen Tagen erneuter Behandlung mit täglich drei Pastillen sind die Beschwerden wieder minimal.

Fall 4. M. G., 24 Jahre, 4. Februar 1896 nach vorausgegangener Incision per vaginam vaginale Radicaloperation wegen Pyosalpinx duplex und intraperitonealen Abscessen. Beschwerden: Acht Tage nach ihrer Entlassung aus der Klinik, zur Zeit der erwarteten Periode Auftreten von Wallungen, die seither sehr häufig täglich sich einstellen, nie unter sechs bis zehnmal. Aufsteigende Hitze, Anschwellung der Hände, starker Schweissausbruch, Kopfschmerzen. Schlaf sehr schlecht; Patientin wacht jede Nacht mehrmals an den Wallungen auf. Appetit gut.

Verordnung: 1,0—2,5 täglich.

Verlauf: Nach dem dritten Tage der Verordnung deutliche Abnahme in der Anzahl der Anfälle; einzelne Anfälle ohne Schweissausbruch. Vom zehnten Tage ab ist Schweiss gänzlich verschwunden, und der Schlaf wird besser. Vom 14. Tage ab täglich nur noch ein bis zwei Wallungen ohne die geringste Belästigung. Patientin, die vorher arbeitsunfähig war, ist überaus glücklich; hat die Arbeit wieder aufgenommen. Acht Tage nach Aussetzen der Medication stellen sich die Wallungen wieder häufiger und stärker, mit Schweiss ein, um sofort wieder, nach Gabe von drei Pastillen täglich, an Häufigkeit und Intensität nachzulassen.

Fall 5. Fr. S. D., 44 Jahre, 10. Januar 1896 wegen multipler Fibrome abdominale Totalexstirpation von Uterus und Anhängen. Einige Tage nach ihrer Entlassung aus der Klinik stellen sich äusserst heftige Wallungen ein. Patientin bekommt alle zehn Minuten starke Angst, Schwindelgefühl, dann aufsteigende Hitze mit heftigem Schweiss und Anschwellung der Hände, so dass beim Eindrücken „Dellen zurückbleiben.“ Nachts kann Patientin nicht im Bett bleiben; geht von einem Zimmer ins andere; ist fest überzeugt, dass sie wahnsinnig wird; äussert Selbstmordgedanken.

---

[1] Während der Drucklegung dieser Arbeit erschien des weiteren ein Aufsatz von Prof. Chrobak, Wien (Centralbl. f. Gynäkol. No. 20) über das gleiche Thema.

[2] Dasselbe ist unter dem Namen „Oophorintabletten“ à 0,5 g bei Dr. Freund, Berlin N., Concordiaapotheke, Kastanienallee 70, erhältlich.

[1] Anmerkung: In den ersten Fällen haben wir zu Beginn auch ein Präparat von Hofmann, Traub & Cie., Basel, angewandt und davon, soweit die kleine Quantität erkennen liess, eine günstige Wirkung gesehen.

Verordnung: 1,0—3,5 täglich.

Verlauf: Patientin wird stationär behandelt. Vom dritten Tage ab rapide Abnahme der Anfälle; nach acht Tagen noch einmal täglich eine Wallung ohne Schweiss; nach weiteren zwei Tagen Anfälle völlig verschwunden. Appetit vorzüglich. Patientin ist ihrer Stimmung nach kaum wiederzuerkennen, ist heiter und glücklich über den Erfolg. Schlaf ist ganz ungestört. Wohlbefinden hält bis jetzt gleichmässig an; nur schwitzt Patientin bei körperlicher Anstrengung noch leicht.

Fall 6. Fr. M. B., 39 J. 22. August 1895 wegen multipler Fibroide abdominale Totalexstirpation. Seit der Operation schwitzt Patientin Tag und Nacht sehr stark. Etwa drei Mal täglich Wallungen mit Röthung des Gesichts; Angstgefühl, Schweissausbruch, grosse Schwäche, manchmal Anschwellung der Hände. Nachts wird Patientin häufig durch die Wallungen aufgeweckt.

Verordnung: 15.—24. April 2,0—2,5 täglich. Nach zwei Tagen kommen die Wallungen ohne Schweiss und Angstgefühl, so dass Patientin durch dieselben gar nicht mehr belästigt wird. Anzahl der Anfälle gegen früher nicht vermindert. Nach acht Tagen muss die Behandlung wegen intercurrenter Erkrankung (Varicen, Thrombose) ausgesetzt werden. Die Anfälle werden danach allmählich wieder stärker und sind nach drei Wochen wieder ebenso, wie vor der Therapie, mit Schweissausbruch und Angstgefühl verbunden.

Fall 7. Frau E. H., 52 Jahre, 27. November 1895 wegen multipler Fibroide abdominale Totalexstirpation. Seit der Operation 3—4mal täglich Anfälle von aufsteigender Hitze, mit heftigem Schweiss. Kein Angstgefühl. Schlaf durch Wallungen häufig gestört. Patientin fühlt sich immer sehr matt, ist über ihren Zustand sehr unglücklich.

Verordnung: 16.—26. April 2,0—2,5 täglich, von da ab noch acht Tage 0,5 täglich.

Verlauf: Vom dritten Tage ab ist der Schweiss nur noch ganz unbedeutend. Nach fünf Tagen Schweiss ganz verschwunden. Wallungen 1—2mal täglich, so schwach, dass Patientin sie kaum bemerkt. Die Mattigkeit ist vollkommen verschwunden. Nach 14 Tagen wünscht Patientin die Behandlung abzubrechen, da ihr gar nichts mehr fehlt. Schlaf ist ganz ungestört. Patientin hat jetzt noch täglich 1—2 Wallungen ohne jeden Schweiss. Appetit und Schlaf ist gut. Patientin ist über den Erfolg der Behandlung sehr glücklich.

Fall 8. Frl. A. M., 44 Jahre. 17. Januar 1895: Uterus myomatosus und Adnexe durch Morcellement exstirpirt. Seit der Operation täglich 6—8 Anfälle von Flimmern vor den Augen, starkem Angstgefühl, aufsteigender Hitze, Schwindel und Schweissausbruch. Jede Nacht wacht Patientin mehrfach infolge Schweiss auf. Häufige Kopfschmerzen. Melancholischer Gemüthszustand. Gedächtniss bedeutend nachgelassen.

Verordnung: 16.—26. April von 2,0—5,0 pro die steigende, dann bis 0,5 täglich fallende Dosen.

Verlauf: Vom zweiten Tag ab rapide Abnahme der Beschwerden. Die Anfälle werden seltener, treten mit geringerem Schweiss und ohne Angst auf. Stimmung und Schlaf wird täglich besser; auch bemerkt Patientin Abnahme ihrer Vergesslichkeit. Am sechsten Tage der Behandlung bemerkt Patientin blutigen Ausfluss aus der Scheide, zum ersten Mal seit der vor 16 Monaten vorgenommenen Operation. Diese Blutung ist nach Aussage der Patientin mit den charakteristischen Molimina menstrualia (Ziehen im Kreuz und beiden Seiten) verbunden und dauert zwei Tage. Patientin selbst ist aufs höchste über den „Wiedereintritt der Periode“ erstaunt und fühlt sich äusserst wohl. Die Wallungen sind danach fast vollkommen verschwunden (in 14 Tagen 3—4mal eine leichte Andeutung). Schlaf, Appetit und Gemüthsstimmung ist vorzüglich, das Gedächtniss angeblich deutlich gebessert.

Fall 9. Frau L. W., 52 Jahre. Vor $2^1/_2$ Jahren wegen multipler Fibroide Exstirpation von Uterus und Adnexen. Seit der Operation leidet Patientin an häufigen Wallungen mit Schweissausbruch; ausserdem anhaltende Kreuzschmerzen.

Verordnung: 4,5—6,0 täglich, im ganzen 70 g, dann noch 14 Tage lang 1,0—1,5 täglich.

Verlauf: Wallungen von Tag zu Tag schwächer und seltener. Am achten Tage der Behandlung keine Wallung mehr. Kreuzschmerzen unverändert. Nach Ablauf weiterer 14 Tage sind die Kreuzschmerzen gänzlich verschwunden; im ganzen noch zweimal ein Anflug von Hitzegefühl. Patientin gänzlich beschwerdefrei.

Fall 10. Frl. A. L., 25 Jahre. December 1894 vaginale Radicaloperation wegen Pyosalpinx duplex. Seit der Operation Wallungen, die stündlich 3—4mal kommen; 5—6mal täglich sind sie mit Angst und Ohnmachtsgefühl, sowie starkem Schweiss verbunden. Schlaf zufolge der Wallungen und des Angstgefühls angeblich gar nicht vorhanden. Appetit sehr gering. Patientin wird in die Klinik aufgenommen.

Verordnung: 4,5—7,5 täglich.

Verlauf: Langsamer Nachlass der Erscheinungen. Patientin hat nach einigen Tagen das Gefühl, als ob der Schweiss nicht mehr ausbrechen könnte. Zahl der Anfälle nimmt täglich ab; der Schlaf kaum mehr gestört. Bei der Entlassung hat Patientin noch 3—4mal täglich Hitzegefühl mit leichter Röthung des Gesichts, ohne Schweiss und Angstgefühl, so dass sie dadurch in keiner Weise gestört wird.

Fall 11. Frl. M. S., 25 Jahre. 2. September 1893 vaginale Radicaloperation wegen Pyosalpinx duplex. Seit einigen Wochen leidet Patientin an Wallungen, die täglich 1—2mal auftreten, mit starkem Angstgefühl verbunden sind. Kein deutlicher Schweiss. Seit vier Wochen Senfbäder, ohne Erfolg. Patientin ist in ihrer Thätigkeit erheblich gestört, da die Wallungen stundenlang andauern und Patientin in dieser Zeit fast unzurechnungsfähig ist.

Verordnung: 1,5—5,0 täglich.

Verlauf: Nach vier Tagen sind die Wallungen schon sehr schwach, obgleich Patientin sich zur Zeit der Periode befindet, wo sie letzten Monat jeden Augenblick Wallungen mit heftigem Schweiss hatte; jetzt nur 2—3 Wallungen täglich ohne Angstgefühl. Nach 14 Tagen wird die Behandlung ausgesetzt. Patientin hat alle 2—3 Tage eine leichte Wallung, die sich nur noch in kurzdauerndem Hitzegefühl äussert und sie in keiner Weise belästigt.

Fall 12. Frau M. G., 40 Jahre. 28. September 1894 vaginale Radicaloperation wegen multipler Beckenabscesse. Kurze Zeit nach der Operation stellten sich Anfälle ein von Angst, Herzklopfen, Krampf in Händen und Füssen, starker Hitze mit Schweiss, danach Frieren. Schlaf häufig durch Wallungen gestört. Anfälle 2—3mal täglich, zur Zeit der erwarteten Periode viel häufiger.

Verordnung: 2,5—5,0 täglich.

Verlauf: Nach fünf Tagen muss aus äusseren Gründen die Behandlung unterbrochen werden. Anfälle nur noch einmal täglich, ohne Schweiss, kürzer dauernd als vor der Medication.

Fall 13. Frau A. J., 38 Jahre. 26. März 1895: Hysterektomie wegen concentrischer Hypertrophie, Pelviperitonitis chronica. $^1/_2$ Jahr post operationem stellten sich Anfälle von Ohnmacht, Schwindelgefühl, Herzklopfen, aufsteigender Hitze mit Angstgefühl ein. Kein Schweiss. Nachts wacht Patientin häufig an der Hitze auf. In letzter Zeit geringe Erleichterung durch Schröpfen. Anfälle noch 3—4mal täglich. Appetit schlecht.

Verordnung: 2,5—5,0 täglich.

Verlauf: Wallungen werden sehr rasch leichter, Angstgefühl verschwindet. Nach zehn Tagen sind alle Beschwerden vollkommen verschwunden. Nachts völlig ungestörter Schlaf. Patientin selbst fällt die Zunahme des früher sehr mangelhaften Appetits auf, so dass sie „den ganzen Tag essen könnte.“ Patientin nimmt noch täglich 0,5.

Fall 14. Frl. J. E., 54 Jahre. 1889 wegen Myom hysterektomiert, fünf Jahre ganz frei von Beschwerden. Seit einem Jahre täglich 7—8mal 5 Minuten dauernde Wallungen mit Schweiss. Danach Frieren. Schlaf und Appetit gut, keine Angstgefühle.

Verordnung: 2,0—4,5 täglich.

Verlauf: Die ersten drei Tage kein Erfolg zu constatiren. Dann werden die einzelnen Anfälle, ohne an Zahl abzunehmen, bedeutend leichter; dieselben dauern nur einen Augenblick und sind nur selten noch mit einem geringen Schweiss im Nacken verbunden. Patientin ist durch die Wallungen angeblich gar nicht mehr belästigt; nimmt noch 1,0 täglich.

Fall 15. Frl. M. J., 26 Jahre. Januar 1895 in Greifswald operirt, angeblich der eine Eierstock gänzlich, der andere zum grössten Theil entfernt. Periode nach der Operation unregelmässig, in längeren Intervallen, sehr schwach, zum letzten Mal vor $^1/_4$ Jahr. Seit der Operation ist Patientin vergesslich, matt, leicht aufgeregt, manchmal wie geistesabwesend. Bald nach der Operation bekam sie Anfälle von Angst am Herzen, aufsteigende Hitze mit Schweiss. Die Wallungen kommen jetzt 7—8mal täglich, dauern einige Augenblicke.

Verordnung: 3,0—7,5 täglich.

Verlauf: Die ersten vier Tage sind die Wallungen so häufig und so stark wie vorher; dann rapide Abnahme, so dass vier Tage später keine einzige Wallung mehr eintritt. Vergesslichkeit anscheinend etwas gebessert. Patientin fühlt sich freier, „nicht mehr so komisch im Kopf“. Allgemeine Mattigkeit unverändert. Patientin nimmt noch täglich zwei Pastillen.

II. Natürliche Climax.

Fall 16. Frl. A. L., 48 Jahre. Seit einem Jahr Periode unregelmässig, seit neun Wochen nicht mehr menstruirt. Seit einigen Monaten leidet Patientin an Hitzeanfällen mit starkem Schweiss, „so dass sie aus der Haut fahren möchte.“ Fussbäder mit Senfmehl haben in den letzten Tagen die Beschwerden etwas gemildert. Trotzdem hat Patientin die Wallungen noch 20mal täglich und wacht Nachts daran noch durchschnittlich 5mal auf. Patientin ist über ihren Zustand sehr deprimirt.

Verordnung: 1,0—2,5 täglich.

Verlauf: Die ersten vier Tage keine erhebliche Veränderung im Befinden zu constatiren; die Anfälle sind noch ebenso häufig, angeblich etwas schwächer. Vom vierten Tage ab rasche Besserung, so dass Patientin selbst sehr überrascht und glücklich ist. Vom sechsten Tage ab nicht eine einzige Wallung mehr. Patientin nimmt noch zehn Tage lang 0,5 g pro die. Nachdem die Behandlung 14 Tage ausgesetzt war, spürt Patientin wieder leichte Andeutungen, allerdings so schwach, dass sie sich selbst unklar ist, ob es sich um eine Wallung handelt. Nach 16wöchentlicher Pause Wiedereintritt der Menstruation in normaler Weise; danach vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 17. Frau P. J., 51 Jahre. Seit $1^1/_4$ Jahr nicht mehr menstruirt. Seit einem Jahr leidet Patientin an Wallungen, die seit einigen Monaten sehr zugenommen haben. Alle Stunde bekommt Patientin Anfälle von heftiger Angst, Hitzegefühl mit Schwindel und Schweissausbruch, danach Frösteln. Schlaf häufig gestört. Ausserdem klagt Patientin über anfallweise Kopfschmerzen und Gedächtnissschwäche.

Verordnung: 1,5—7,5 täglich.

Verlauf: Die Wallungen nehmen rasch an Häufigkeit und Intensität ab; Schweiss und Angst verschwinden vollkommen. Schlaf ist besser. Dagegen klagt Patientin über andauernde Kopfschmerzen, besonders Nachts im Bett. Von Seiten des Hausarztes wird deswegen eine Jodkalicur unternommen. Behandlung infolge dessen ausgesetzt.

III. Amenorrhöen.

Fall 18. Frau A. M., 31 Jahre. Patientin war noch nie menstruirt. Seit dem 17.—18. Jahr alle Monate heftige Kreuz- und Kopfschmerzen, in den letzten zwei Jahren wird Patientin dabei „in allen Gliedern steif“. Das letzte Mal dauerte dieser Zustand zwei Wochen, und Patientin musste zu Bett liegen. Andauernde Mattigkeit. Patientin ist völlig arbeitsunfähig. Status: Infantiler, harter Uterus, von Adnexen nichts zu fühlen.

Verordnung: 1,5—2,5 täglich.

Verlauf: In den ersten drei Tagen Befinden nicht verändert. Dann verschwindet die Mattigkeit allmählich vollkommen, und Patientin nimmt die Arbeit wieder auf. Patientin wünscht die Behandlung auszusetzen, da ihr nichts mehr fehlt. Nach 14 Tagen kommt Patientin wieder und erzählt, sie habe vor sieben Tagen zum ersten Male in ihrem Leben die Periode bekommen; die Blutung sei schwach gewesen, das Blut blass; dieselbe habe zwei Tage gedauert, und während derselben habe sie sich so wohl und leicht gefühlt wie noch nie. Danach habe sich die Mattigkeit wieder etwas gezeigt. Patientin wird von ihrem Manne geschickt, der über den Erfolg der Behandlung sehr entzückt ist und denselben zu einem dauernden gestalten möchte. Patientin nimmt noch 1,5 täglich.

Fall 19. Frau A. S., 24 Jahre. Patientin ist noch niemals menstruirt; klagt über allgemeine Mattigkeit, Kopfschmerz, aufsteigende Hitze zwei- bis dreimal täglich, verbunden mit Angst und Schweissausbruch. Schlaf gut, Appetit mangelhaft. Am meisten belästigt sie Gefühl von Schwere in den Füssen.

Verordnung: 1,5—3,5 täglich.

Verlauf: Nach vier Tagen sind die Wallungen bis auf leichte Andeutungen verschwunden. Innerhalb weiterer acht Tage sind die Wallungen nicht mehr wiedergekehrt; auch die Mattigkeit ist behoben; Schwere in den Füssen unverändert.

Fall 20. Frau E. Sch., 24 Jahre. Juli 1895 normale Geburt; danach stillte Patientin bis December, was sie sehr anstrengte. Seit der Entbindung ist Patientin nicht mehr menstruirt. Früher Periode stets regelmässig. Patientin fühlt sich seit einigen Monaten immer sehr matt und klagt über fortwährende Kopfschmerzen, die nur einzelne Tage nachlassen. Schlaf gut, Appetit mangelhaft. Untersuchung ergiebt normalen Befund.

Verordnung: 1,5—2,5 täglich.

Verlauf: Beschwerden nehmen allmählich ab. Nach zehn Tagen sind Mattigkeit und Kopfschmerzen völlig verschwunden.[1]

Fall 21. Frau P. K., 38 Jahre. Seit circa einem Jahr unregelmässige Periode, die oft einige Monate ausblieb. Letzte Periode vor sechs Wochen. Seit mehreren Monaten klagt Patientin über starken Blutandrang nach dem Kopfe, 12–18 mal täglich Wallungen mit Angstgefühl und Schweiss. Schlaf dadurch häufig gestört. (Hysterie?)

Verordnung: 1,0—2,0 täglich.

Verlauf: Die ersten vier Tage der Behandlung kein Erfolg ersichtlich. Dann sind die Anfälle mit einem Schlage verschwunden. Nach drei Wochen Eintritt der Menses. Patientin völlig beschwerdefrei.

IV. Controllversuche bei Hysterischen.

Fall 22. Frau O., 28 Jahre, wegen Ovarialkystom Januar 1895 Exstirpation des einen, Resection des anderen kleincystischen Ovariums. Seit einem Vierteljahr leidet Patientin angeblich an Ohnmachten, Athembeschwerden und Wallungen mit Beklemmungsgefühl, welche täglich vier- bis fünfmal kommen. Schlaf und Appetit gut, Periode regelmässig.

Verordnung: 1,0–4,0 täglich.

Verlauf: Schon am zweiten Tage Wallungen angeblich viel leichter, die anderen Beschwerden unverändert. Nach zwölftägiger Behandlung, innerhalb deren der Zustand sich nicht verändert, bleibt Patientin aus; nach 14 Tagen wieder citirt, giebt Patientin an, ihr Zustand sei noch ganz der gleiche wie vor der Behandlung; im übrigen besinne sie sich jetzt, dass sie die Wallungen schon längere Zeit vor der Operation gehabt habe.

Fall 23. Frau A. G., 32 Jahre, wegen Pyosalpinx duplex 31. Juli 1895 vaginale Radicaloperation, nachdem Patientin schon ein Jahr in unserer Beobachtung war und trotz des starken pathologischen Befundes eine Operation in Anbetracht der hochgradigen Hysterie abgelehnt war. Patientin giebt an, häufig an Schwindelanfällen mit Dunkelwerden vor den Augen, Kopfschmerzen und Sehen farbiger Ringe zu leiden. Keine Wallungen. Anfälle besonders häufig zur Zeit der erwarteten Periode.

Verordnung: 0,5—1,5 täglich.

Verlauf: Zustand ändert sich während zehntägiger Behandlung in keiner Weise.

Fall 24. Frau R. S., 42 Jahre. 1891 wegen Hydrosalpinx duplex und cystischer Entartung der Ovarien Entfernung beider Adnexe. Seit der Operation angeblich täglich vier bis fünf Wallungen mit Hitze, ohne Schweiss und ohne Angst, grosse Mattigkeit, schlechter Schlaf; wochenlang Incontinentia urinae, dann wieder lange Zeit normale Urinentleerung. Globusgefühl.

Verordnung: 1,0—5,0 täglich.

Verlauf: Nach zehntägiger Behandlung Befinden wie zuvor. Wallungen ebenso häufig und ebenso stark. Incontinentia urinae gleichfalls unverändert.

Bei der Beurtheilung der Wirkung eines Mittels, dessen Erfolg sich schwer durch Inspection oder exacte physikalische Untersuchung feststellen lässt, muss man natürlich fragen, ob die erzielten Resultate nicht auf einer suggestiven Wirkung beruhen, zumal, wenn es sich um leicht zu beeinflussende weibliche Patienten handelt. Wir haben bei unseren Versuchen diese Möglichkeit uns immer vor Augen gehalten und vor allem zu vermeiden gesucht, den Kranken die Vorstellung beizubringen, als ob uns Mittheilungen über einen günstigen Erfolg besonders angenehm wären. Wenn wir die Ansicht gewonnen haben, dass es sich bei dem vorliegenden Mittel nicht um die Erfolge einer hypnotischen Therapie, sondern um Besserung, resp. Heilung reeller Beschwerden handelt, so haben uns zu dieser Annahme eine Reihe von Erwägungen geführt, deren Beachtung wir bei eventuellen Nachprüfungen für wesentlich halten.

Auffallend ist vor allem der ziemlich typische Gang, in welchem die einzelnen Symptome beeinflusst werden. Meist dauert es zwei bis drei Tage, ehe überhaupt eine Wirkung des Mittels manifest wird, und dann sind es vor allem die Begleiterscheinungen der Anfälle, welche zuerst gemildert zu werden pflegen: die Patientinnen mit typischen Ausfallserscheinungen geben fast übereinstimmend an, dass zuerst die begleitende Angst und der Schweissausbruch bei den Wallungen gemildert werden, dann kommt meist erst die Abnahme in der Zahl und der Zeitdauer der einzelnen Wallungen zur Geltung.

Des Weiteren spricht gegen eine rein suggestive Wirkung der Umstand, dass bei einem nicht geringen Procentsatz unserer Kranken die Beschwerden keineswegs vollkommen verschwunden sind, wie man bei Wundercuren sieht; bei etwa einem Drittel der Kranken sind die heftigen Beschwerden nur bis auf das Maass herabgestimmt worden, wie wir es bei einer sozusagen normal verlaufenden natürlichen Klimax zu sehen gewohnt sind. Bei anderen Patientinnen, die neben den typischen klimakterischen Beschwerden über Kreuzschmerzen, Kopfweh, Schmerzen in den Beinen, Flimmern vor den Augen etc. klagten, sahen wir, dass in eklektischer Weise nur die Beschwerden gemildert wurden, die mit dem Fortfall der Eierstocksfunction in Verbindung zu bringen waren, und bei den zur Controlle behandelten notorischen Hystericae scheiterten unsere therapeutischen Bestrebungen vollkommen.

Ausserdem besitzen wir ja thatsächlich in dem Rothwerden und dem Schweissausbruch der Patientinnen ein objectiv nachzuweisendes Symptom der Anfälle, dessen Verschwinden wir auch bei den stationär behandelten Fällen controlliren konnten.

Die Thatsache jedoch, welche uns am meisten zu der Annahme einer specifischen Wirkung des Mittels bestimmt hat, wenn sie vielleicht auch den therapeutischen Werth der Behandlungsart einschränkt, besteht in der Beobachtung, dass einige Zeit nach Aussetzen der Medication in ganz regelmässiger Weise die Beschwerden wieder einsetzen und sich von ganz leisen Andeutungen bis zu der früheren Stärke entwickeln, wenn nicht von Neuem dem Körper die Eierstockssubstanz zugeführt wird. Diese Beobachtung deckt sich vollkommen mit den Erfahrungen, welche mit der Thyreoideabehandlung bei dem Myxödem gemacht wurden.

Für die Beurtheilung der Resultate halten wir es für geboten, ausdrücklich hervorzuheben, dass kein in Behandlung genommener Fall in der Mittheilung der Krankengeschichten übergangen worden ist, weil er sich etwa im Laufe der Beobachtung als ungeeignet gezeigt hätte.

Mit der Dosirung des Mittels waren wir nicht mehr sehr ängstlich, nachdem wir uns bald überzeugt hatten, dass auch bei grossen Gaben keinerlei Nebenwirkungen eintraten; wir sahen im Gegentheil in manchen Fällen eine ganz auffallende Zunahme des Appetits. Möglicherweise sind jedoch die von uns anfangs gegebenen Dosen etwas zu hoch; wir sind mit den Gaben rasch gestiegen, wenn in den ersten Tagen keine deutliche Wirkung zu erkennen war. Später glaubten wir zu bemerken, dass auch ohne diese steigende Dosirung der Erfolg eintritt; nur dauert es bei dem einen Falle, unabhängig von der verabreichten Menge des Mittels, 2—3 Tage länger, als bei einem anderen. Wir beabsichtigen zukünftig, in den ersten drei Tagen dreimal täglich zwei Pastillen à 0,5 zu geben, dann, wenn eine Wirkung ersichtlich, einige Tage lang dreimal täglich drei Pastillen, um mit dem Nachlass der Beschwerden allmählich auf 1—2 Pastillen täglich herabzugehen.

Bei den geeigneten Fällen scheint in etwa 14 Tagen bis drei Wochen das Maximum der Wirkung erreicht zu sein; es muss weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben, ob es zweckmässiger ist, noch längere Zeit kleine Dosen weiter zu geben, oder alle paar Wochen, wenn sich wieder Beschwerden zeigen, auf kurze Zeit die Medication wieder aufzunehmen.

Wichtig scheint uns vor allem die Zubereitungsart des Präparates; wenn das Organ nicht absolut frisch verarbeitet wird, können Zersetzungsproducte entstehen, deren Verabreichung Intoxicationserscheinungen gefährlicher Art verursachen. Bei dem von uns verwandten Präparat, dessen Herstellung wir mehrmals selbst controllirt haben, ist nie etwas Aehnliches zur Beobachtung gekommen.

---

[1] Während der Drucklegung der Arbeit erscheint Patientin wieder mit der Angabe, dass sie nach weiteren vier Tagen die Menstruation in normaler Stärke und Dauer wieder bekommen habe. Danach völliges Wohlbefinden.

Versuche zur Isolirung des wirksamen Stoffes erscheinen uns zur Zeit nicht sehr aussichtsvoll, da es sich nach den Resultaten der chemischen Analyse in der Hauptsache um sehr complicirte Eiweisskörper handelt; Jod konnte in der Substanz nicht nachgewiesen werden; da jedoch in Ovarien Spermin gefunden wurde, haben wir Controllversuche mit Spermin-Pöhl begonnen, über deren Resultate wir eventuell später berichten werden.

Das merkwürdigste Vorkommniss, das wir beobachteten, stellen die zwei Fälle dar, in denen nach Verabreichung des Mittels Blutungen aus dem Genitalcanal erfolgten. Die Thatsache können wir nach den sorgfältig angestellten Nachforschungen nicht bezweifeln. In dem einen Falle handelte es sich um eine sehr verständige Patientin, der durch Morcellement der myomatöse Uterus per vaginam vor $1^1/_2$ Jahren entfernt worden war (s. o.). Niemals hatte sich in der Zwischenzeit eine Blutung gezeigt. Die Speculumuntersuchung ergab jetzt im Scheidengrund, der sonst die normale weissliche Farbe zeigte, eine etwa kirschgrosse, röthlich gefärbte Partie. (Granulationsgewebe? Tubenrest?) Allerdings haben wir schon zuweilen beobachtet, dass nach Uterusexstirpation noch 1—2 Mal eine Blutung aus der Vagina eintrat, jedoch war dies immer kurze Zeit nach der Operation, solange sich noch im Vaginaltrichter leicht blutendes Granulationsgewebe befindet.

Der zweite Fall, in dem eine 31jährige Frau, die noch niemals menstruirt war, nach Verabreichung des Mittels zum ersten Mal in ihrem Leben die Menstruation bekam, war uns selbst so auffallend, dass wir das Vorkommen unbedingt für einen Zufall gehalten hätten, wenn wir nicht schon die Kenntniss des eben geschilderten Falles besessen hätten. Für den Fall, dass derartige Beobachtungen noch mehr gemacht würden, könnten diese Erfahrungen nicht ohne Einfluss auf unsere Vorstellungen vom Wesen der Menstruation sein, und man müsste sich die Frage vorlegen, ob der Reiz auf das Nervensystem, welcher eine Blutung aus dem Genitalcanal veranlasst, nicht in einem Secretionsproduct des Ovariums zu suchen ist, das zeitweise producirt und vom Körper resorbirt wird. Vorläufig, ehe mehr Erfahrungen über diesen Punkt vorliegen, ist es natürlich zwecklos, sich in Speculationen zu ergehen, und wir möchten nur noch in Kürze die Resultate unserer Beobachtungen zusammenfassen.

1. Die Störungen im vasomotorischen Apparat, welche nach künstlich herbeigeführter Klimax infolge von Exstirpation der Eierstöcke, der Gebärmutter oder der gesammten inneren Genitalien in einer Reihe von Fällen auftreten und welche den Patientinnen die Arbeitsfähigkeit und die Freude am Leben auf lange Zeit verkümmern, können durch Darreichung von Eierstockssubstanz vollkommen beseitigt oder sehr günstig beeinflusst werden. Schädliche Wirkungen des Mittels sind, ein sorgfältig zubereitetes Präparat vorausgesetzt, nicht zu fürchten.

2. Die Beschwerden einer grossen Anzahl klimakterischer Frauen, welche sich meist aus vasomotorischen Störungen und hysterischen Symptomen zusammensetzen, werden in gleicher Weise durch innere Darreichung von Eierstockssubstanz beseitigt oder gemildert, und zwar werden in erster Reihe die reellen vasomotorischen Störungen gemildert, während es sich bei Beseitigung der allgemeinen hysterischen Erscheinungen wohl um eine secundäre Wirkung, beruhend auf der Besserung des allgemeinen Befindens, handeln mag.

3. Bei primär oder secundär amenorrhoischen Frauen leistet das Mittel symptomatisch sehr gute Dienste; weitere Versuche müssen ergeben, ob sich in mehr Fällen ein Eintritt oder Wiedereintritt der Periode durch dasselbe erzielen lässt.

4. Bei allgemein nervösen und hysterischen Beschwerden leistet das Präparat Nichts, zum mindesten nicht mehr, als jedes andere in suggestiver Absicht verordnete Medicament; eventuell könnte sogar in dieser Hinsicht bei der Entscheidung Hysterie oder klimakterische Beschwerden das Resultat einer Ovarialtherapie differential-diagnostisch verwendet werden.

5. Der Erfolg der Medication scheint nach dem Aussetzen des Mittels nur beschränkte Zeit vorzuhalten, so dass es gerathen erscheint, nach Eintritt einer Wirkung längere Zeit kleine Dosen weiter zu geben oder von Zeit zu Zeit eine kürzer dauernde Cur mit grösseren Dosen einzuleiten.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. L. Landau und Herrn Dr. Th. Landau für die Anregung zu diesen Versuchen und die andauernde Controlle derselben meinen besten Dank auszusprechen.

IV. Die Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums.

Von Stabsarzt Dr. **Barth** in Köslin.

Anderthalb Jahre ist das Diphtherieheilserum in allgemeinem Gebrauch, und zahlreiche Erfahrungen über seine Wirkungen liegen vor. Heubner erwähnte auf der letzten Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte eine Autorenlese, wonach von 80 Schriftstellern, welche über das Heilserum veröffentlicht hatten, sich 61 günstig, 16 zweifelhaft, drei ungünstig ausgesprochen hatten. Soviel ist wohl ausser Zweifel, dass es gegenwärtig nur wenige Praktiker giebt, welche das Heilserum bei der Behandlung der Diphtherie entbehren möchten.

Die Stimmen, welche sich gegen die Anwendung des Serums erheben, entspringen theils therapeutischem Nihilismus, theils der Verleugnung der Richtigkeit der theoretischen Prinzipien, welche das Heilserum geschaffen, theils der Furcht vor schädlichen Nebenwirkungen bei seiner Anwendung.

Während die ersten beiden Einwände mehr theoretischer Natur, verlangt die Frage, ob nachtheilige Nebenwirkungen dem Serum anhaften, eine besondere Berücksichtigung. Der Praktiker muss wissen, ob und was er von dem Serum zu fürchten hat, soll dasselbe den Platz, welchen es bis jetzt im Arzneischatz inne hatte, behaupten.

Die Erklärung Behring's, die Anwendung des Heilserums sei ebenso gefahrlos wie die Anwendung der subcutanen Injection einer physiologischen Kochsalzlösung, bedarf sicherlich einer Einschränkung. Es sind Krankheitserscheinungen zur Beobachtung gelangt, die zweifellos mit der Symptomengruppe, welche die Diphtherie allein bildet, nichts zu thun haben. Denn einmal sind sie vor der Anwendung des Serums im Bilde der Diphtherie nicht bekannt gewesen, ferner aber sind sie bei Personen aufgetreten, welche nicht an Diphtherie litten, sondern bei welchen das Serum nur prophylaktisch, zur Immunisirung, in Anwendung kam. Gleichzeitig sei bemerkt, dass sowohl bei dem Hoechster wie bei dem Schering'schen Serum gleiche Nebenwirkungen aufgetreten sind. Die Existenz von Serumkrankheiten ist nicht in Abrede zu stellen.

Nebenkrankheiten kamen bei den verschiedensten Quantitäten injicirten Serums zur Beobachtung. Man sieht dieselben nicht nur nach Einverleibung der ganzen Flaschen des Hoechster Serums I, II und III, sondern auch schon bei Bruchtheilen derselben. Scholz impfte mit einem Fläschchen No. I zwei Kinder, das eine therapeutisch, das andere prophylaktisch; das letztere bekam nur 1 ccm, also wohl kaum 100 Einheiten, bei beiden zeigten sich Nebenwirkungen; bei dem zweiten Kinde, welches die geringere Quantität erhalten hatte, waren die Nebenwirkungen geringer. Bei Anwendung des Schering'schen Serums finden sich nach Anwendung von 5 und 7,5 ccm gleiche Beschwerden verzeichnet wie nach dem Gebrauch des Hoechster Serums.

Ein absoluter Einfluss kommt der Grösse der Dosis nicht zu; bei No. I traten die gleichen oder auch schwerere Erscheinungen zu Tage wie bei No. III. Indess deuten manche Mittheilungen über beobachtete Nebenwirkungen nach wiederholten Injectionen bei demselben Individuum darauf hin, dass die Grösse der Dosis einen Einfluss erlangen kann.

Das Alter der Injicirten ist ohne Bedeutung; bei allen Altersstufen der Kinder und bei Erwachsenen sind Nebenwirkungen aufgetreten.

Der bakteriologische Charakter der primären Krankheit ändert an den Nebenwirkungen ebenso wenig wie die Schwere der Erkrankung. Ob Diphtherie oder Pseudodiphtherie oder prophylaktische Immunisirung die Veranlassung der Injection war, scheint für den Eintritt und Verlauf der Nebenwirkungen gleichgültig.

Die Häufigkeit, mit welcher Nebenwirkungen beobachtet werden, schwankt im allgemeinen zwischen 10 und 20 %. Heubner[1] sah sie in der ersten Periode seiner Beobachtungen bei 17 %, in der zweiten bei 19,6 % der mit Serum behandelten Fälle, Widerhofer[2] bei 15 %, Zielenziger[3] bei 20 %. Timmer[4] bei 20 %, Bókai[5] bei 10 %, Soltmann[6] ungefähr ebenso oft, Lenhartz[7] bei 15 %; hingegen sah Backmann[8] nur bei einem unter 44 Fällen zwölf Tage nach der Einspritzung Müdigkeit und Ziehen in den Gliedern.

Börger[9] sah unter 100 Fällen bei einem Drittel in der Umgebung der Injectionsstelle einige Urticariaflecken mit geringem Juck-, respective Schmerzgefühl, und nur fünfmal zeigte sich eine erwähnenswerthe Hautaffection.

Die Nebenwirkungen äussern sich fast ausnahmslos zunächst in dem Auftreten eines Exanthems, welches seinem Aussehen und seinen Begleiterscheinungen nach erhebliche Verschiedenheiten aufweist.

Häufig tritt zuerst ein Erythem in der Umgebung der Injectionsstelle auf; in anderen Fällen setzt der Ausschlag bald mit einer stark juckenden Urticaria ein, indem sich zwischen den einzelnen Quaddeln ein intensiveres Erythem entwickelt, in einem anderen Falle ist er masern- oder scharlachähnlich; häufig wird er als Erythema exsudativum multiforme, manchmal als Purpura bezeichnet; manchmal zeigen sich erbsengrosse blaurothe Flecke, manchmal ein hämorrhagisches Exanthem am ganzen Körper. Ein Berichterstatter beschreibt den Ausschlag als stecknadelkopf- bis linsengrosse, rothe, über das Niveau der Haut erhabene Efflorescenzen, so dicht, dass die Haut gleichmässig geröthet erschien; nach Ablassung blieben die Knötchen stehen, so dass die darüber gleitende Hand das Gefühl des Reibeisens hatte. Am häufigsten werden urticariaartige, Erythema exsudativum multiforme, und masern- und scharlachähnliche Formen genannt.

---

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 42. — [2] Ebenda 1895, No. 2. — [3] Ebenda 1895, No. 35. — [4] Ebenda 1895, No 37. — [5] Ebenda 1895, No. 32. — [6] Ebenda 1895, No. 4.

[7] Centralblatt für Kinderheilkunde.

[8] Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 35. — [9] Ebenda 1895, No. 52.

Nur in den seltensten Fällen tritt der Ausschlag bald oder am Tage nach der Einspritzung auf, am häufigsten wird gewissermaassen ein mehrtägiges Incubationsstadium beobachtet. Klipstein beobachtete schon einige Stunden nach der Einspritzung ($3^1/_2$ g Behring No. 1) Fieber und Röthung der Haut, welcher Ausschlag am dritten Tage urticariaartig wurde. Sonst beobachtete am dritten Tage nach der Einspritzung Lublinski ein masernähnliches, Cnyrim am fünften Tage ein urticariaähnliches Exanthem, Zielenziger am sechsten Tage ein dem Erythema exsudativum multiforme gleichendes, am siebenten Tage Mendel ein hämorrhagisches, Cnyrim ein urticariaartiges, am neunten Tage sah Zielenziger erbsengrosse, rothe, erhabene Flecken, am zehnten Tage Rembold masernähnlichen, Kolla scharlachähnlichen Ausschlag, am elften Tage Marcuse Urticaria, am 13. Tage Zielenzieger blassrothe, erbsengrosse Flecken, am 17. Tage derselbe masernähnliche Röthung der Haut und am 28. Tage linsengrosse, rothe Efflorescenzen. Lenhartz bezeichnet den 30. Tag als den spätesten Zeitpunkt, an welchem er ein antitoxisches Exanthem beginnen sah. Bókai giebt für elf Erythemfälle folgende Zeitpunkte:

In 1 Falle trat das Erythem 3 Tage nach der Injection auf
„ 3 Fällen „ „ „ 6 „ „ „ „ „
„ 1 Falle „ „ „ 8 „ „ „ „ „
„ 3 Fällen „ „ „ 10 „ „ „ „ „
„ 1 Falle „ „ „ 11 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 12 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 13 „ „ „ „ „

Danach lässt sich kaum eine Regel über den Zeitpunkt des Einsetzens der einen oder anderen Ausschlagart geben. So sagt auch Lenhartz, dass juckende, fieberlose Erytheme und Quaddeln zwischen dem vierten und achten, aber noch bis zum 20. Tage post injectionem auftraten. Die masern- und scharlachähnlichen Exantheme sah er sehr selten vor dem 7.—8. Tage, meist erst zwischen dem 10.—16. Tage, in $^3/_4$ der Fälle zwischem dem 7.—12. Tage.

Die Dauer des Exanthems wechselt zwischen einem bis zu 12 Tagen, durchschnittlich besteht es 5 - 6 Tage.

Recidive des Exanthems fand ich zweimal erwähnt, das eine Mal sechs Tage, das andere Mal acht Tage nach dem Abblassen des ersten Ausschlags. Recidivirende Fälle scheinen schwereren Verlauf zu nehmen. Meist blassen die verschiedenen Ausschlagformen ohne weiteres ab; kleienförmige Abschuppung scheint nur sehr selten stattzufinden.

Die den Ausschlag begleitenden Temperaturen haben keinen typischen Verlauf. Abgesehen davon, dass manche Exantheme, sogar scharlachartige, gänzlich fieberlos verlaufen, entwickelt sich gewöhnlich gleichzeitig mit dem Exanthem eine fieberhafte Temperatursteigerung, welche zusammen mit dem Ausschlag einsetzt und fällt. Schüttelfröste scheinen niemals beobachtet zu sein, hingegen steigt die Temperatur häufig bis zu 40 und sogar 41°. Entsprechend der gesteigerten Temperatur findet sich die gewöhnliche Pulsbeschleunigung. In einem selbst beobachteten Falle war bei einem 14jährigen, gut entwickelten Knaben, der einen urticariaartigen Ausschlag hatte, bei 38,5° der Puls bis zu 144 gesteigert.

Die Höhe des Fiebers richtet sich wohl nach den noch neben dem Ausschlage auftretenden anderweitigen Erscheinungen: Gelenk- und Muskelschmerzen, Schwellung der Lymphdrüsen und Milztumor. Je stärker diese Erscheinungen auftreten, desto höher pflegt das Fieber zu steigen.

Gelenkaffectionen fehlen nur selten in der Begleitschaft des Exanthems, zuweilen werden sie jedoch allein als einzige Nebenwirkung des Serums beobachtet. Im allgemeinen treten die Gelenkerkrankungen gleichzeitig mit dem Ausschlag oder nur kurze Zeit später auf. Meist werden mehrere Gelenke befallen, vorzugsweise die Knie- und Fussgelenke. Aber auch die Gelenke der oberen Extremitäten bis zu den Interphalangealgelenken können afficirt werden.

Die Beschwerden äussern sich in unangenehmen Empfindungen bei Bewegungen der befallenen Gelenke und können sich bis zu spontanen Schmerzen selbst bei Ruhe steigern. Am häufigsten wird über Schmerzen in den Kniekehlen geklagt. Dabei ist eine Schwellung der Gelenke nicht nöthig, wenngleich aus der Mehrzahl der mitgetheilten Fälle Schwellung und auch Röthung besonders hervorgehoben wird.

Glieder- oder Muskelschmerzen finden sich sowohl neben den Gelenkaffectionen als auch selbständig. In einem selbstbeobachteten Falle war jede Bewegung im Bereich der unteren Extremitäten wegen Muskelschmerzen drei Tage lang unmöglich. Schmerzen in der Rumpfmuskulatur und Unfähigkeit, sich im Bett aufzurichten, werden mehrfach mitgetheilt. Lenhartz fand die Betheiligung der Gelenke mehrere Male nur durch die Klagen der Kranken angezeigt und will nie Schwellung und Röthung gesehen haben. Hingegen sah er einige Male das Bild des typischen acuten Gelenkrheumatismus; „die Haltung, Schwellung, Röthe und Schmerzhaftigkeit der Gelenke war in keiner Weise von dem Verhalten bei jenem unterschieden, auch der bisweilen vorhandene flüchtige Charakter vergrösserte die Aehnlichkeit.

Die Dauer der Gelenkaffectionen entspricht im allgemeinen der des Ausschlags. Während sie nur selten vor dem Ausschlag einsetzen, überdauern sie mitunter denselben um 1—2 Tage.

Die Betheiligung der Gelenke richtet auch die Aufmerksamkeit auf die Beeinflussung des Herzens. In einem selbstbeobachteten Falle — Streptococcenangina — trat neun Tage nach der Injection stark juckende Urticaria mit erheblichen Gelenkschmerzen auf; bei 38,5° betrug der Puls 144, und die Töne sowohl an der Spitze wie über der Aorta waren von einem deutlichen Reiben begleitet; als nach drei Tagen das Fieber aufhörte, wurden die Herztöne rein, aber es trat eine Pulsverlangsamung bis zu 56 und eine leichte Arhythmie auf, welche nach 3—4 Tagen einer normalen Herzthätigkeit wich.

Milztumor wurde gleichzeitig mit dem Exanthem mehrfach beobachtet, wird aber verhältnissmässig selten erwähnt; es macht den Eindruck, als ob nicht immer der Milzvergrösserung Aufmerksamkeit geschenkt worden sei, wie denn auch Cnyrim bei seinen Fällen besonders hervorhebt, dass auf Milztumor nicht untersucht worden sei.

Häufiger wird Schwellung der Lymphdrüsen erwähnt, nicht nur der Submaxillardrüsen, deren Betheiligung ja von dem primären Process im Pharynx hergeleitet werden könnte, sondern auch Vergrösserung der Inguinal- und Retroauriculardrüsen.

Wiederholt beobachtete circumscripte Oedeme im Gesicht, an Hand- und Fussrücken, ferner in einem selbstbeobachteten Falle Anschwellung der äusseren Nase bis zu entstellender Unförmigkeit und gleichzeitige Anschwellung der Nasenschleimhaut bis zu vollständiger Aufhebung der Nasenathmung lassen an vasomotorische Störungen denken, zumal die Anschwellung innerhalb weniger Tage reactionslos verschwand und Nierenerkrankungen ausgeschlossen werden konnten.

Beschwerden neuralgischer Natur werden einige Male erwähnt, welche gewöhnlich erst dann auftreten, wenn das Exanthem verschwindet oder bereits verschwunden ist, und bei fieberhaftem Verlauf erst zur Zeit der Entfieberung oder in der Reconvalescenz. So erwähnt Cnyrim in einem Falle heftige Schmerzen im rechten Arm, nachdem alle sonstigen Krankheitserscheinungen zurückgegangen waren, ferner Druckempfindlichkeit im Verlauf des Nervus medianus und am Ansatz des Deltoides, behinderte Bewegung des Armes, zeitweise noch im linken Oberarm blitzartige Schmerzen und in einem anderen Falle Schmerzen im Arm, nach dem Mittelfinger ausstrahlend, und vage Schmerzen in den Extremitäten. Vierordt[1]) sah in einem Falle Cruralneuralgie.

Besondere Wichtigkeit beansprucht die Frage, ob Nierenerkrankungen ausschliesslich durch das Serum hervorgerufen werden.

Es ist bekannt, wie häufig die Albuminurie eine Begleiterscheinung der Diphtherie ist. Nach Henoch ist sie ungefähr in der Hälfte aller Fälle vorhanden; Baginsky hat unter 270 Fällen von Diphtherie 131 mit Albumen gefunden, Ebert bei 60 % und Schwalbe unter 470 Fällen bei 227. Und ähnlich wie mit der Albuminurie verhält es sich mit der Nephritis.

Wiederholt wird von den Berichterstattern die Wahrnehmung vermerkt, dass die Albuminurie infolge der Serumbehandlung seltener geworden sei. Auch im Verlauf der durch das Serum geschaffenen Complication wird sie nur verhältnissmässig selten erwähnt. In 30 beschriebenen Einzelfällen von Serumexanthem finde ich Albuminurie nur zweimal, und Nephritis ebenfalls nur zweimal erwähnt. Lenhartz hebt besonders hervor, dass er trotz der zahlreichen und oft hohen Einzelgaben des Serums sich kaum in einem Falle von der Schädlichkeit des Mittels für die Nieren hat überzeugen können.

Zielenziger sah in einem Falle während des Exanthems „leichte Albuminurie, $^1/_3$ ‰, keine Zeichen von Nephritis“, Marcuse reichlich Albumen, ohne morphotische Bestandtheile. In einem anderen Falle erwähnt Zielenziger, dass $^2/_3$ ‰ Albuminurie schon vor der Einspritzung bestand, in einem anderen beobachtete er während des Abblassens des Exanthems Nephritis haemorrhagica. Ebenso beobachtete Treymann am Tage nach einer zweiten Injection von Behring I. bei einem dreijährigen Knaben, bei welchem sechs Tage vorher schon eine erste Injection gemacht war, neben masernartigem Exanthem Albumen im Harn und Tags darauf hämorrhagische Nephritis: im Sediment zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, Cylinder und Epithelien, 4 ‰ Albumen, Temperatur von 39°. Urin nach fünf Tagen frei von Albumen.

Treymann ist geneigt, diesen Fall von hämorrhagischer Nephritis auf Intoxication mit Heilserum zurückzuführen, weil bis zu der zweiten Injection der Urin immer eiweissfrei war, weil die Diphtherienephritis sich meist schon auf dem Höhepunkt der Krankheit entwickele und nur sehr selten wie beim Scharlach in der Reconvalescenz, ferner nicht unter so heftigen und complicirten Erscheinungen und rasch abgekürztem Verlauf.

Demgegenüber wendet Schwalbe einen Diphtheriefall ein, welcher nicht mit Serum behandelt war, bei welchem trotzdem in der Reconvalescenz, erst am 25. Tage nach Beginn der Erkrankung eine acute hämorrhagische Nephritis einsetzte und in ihren marcanten Symptomen nur sieben Tage anhielt.

Allerdings war in dem Serumfalle das Albumen schon am fünften Tage völlig verschwunden, in dem andern erst am 28. Tage.

So ist thatsächlich bis jetzt kein einwandsfreier Beweis erbracht, dass das Serum für sich allein Albuminurie, bezw. Nephritis schaffen könne, obgleich die Möglichkeit nicht in Abrede gestellt wird, da nach dem Vorstehenden eine zeitweilige toxische Wirkung des Heilserums nicht mehr bezweifelt werden kann. Die Entscheidung, ob eine Nephritis der Diphtherie oder dem Serum zur Last zu legen ist, wird immer besondere Schwierigkeiten machen oder ohne weitere Erfahrungen überhaupt nicht zu fällen sein.

Demnach ist die Prognose einer Serumintoxication im allgemeinen als gut zu bezeichnen, da wir fast immer nach wenigen Tagen die Symptome ohne nachtheilige Folgen verschwinden sahen. Lenhartz, welcher Nebenwirkungen des Serums bei 15,35 % aller behandelten Fälle sah, beobachtete davon 8,7 %, also die grössere Hälfte mit leichtem, 6,14 % mit mittelschwerem und 0,43 % mit schwerem Verlauf. Welche Erscheinungen bei dem schweren Verlauf beobachtet wurden, ist nicht gesagt.

Jedenfalls hat ein schwerer Verlauf einen bedrohlichen Charakter. Dass das auf die Intoxication mit Serum zurückzuführende Krankheitsbild einmal einen tödtlichen Ausgang nehmen kann, ist bis jetzt aber mit Sicherheit nicht erwiesen. Ein von Zielenziger erwähnter Fall lässt zwar einen Zusammenhang nicht gänzlich ausschliessen. Ein fünfjähriges Kind, welches eine bacteriologisch nachgewiesene Diphtherie mit Nephritis und leichter Gaumensegellähmung durchgemacht und eine Injection von Behring bekommen hatte, sollte geheilt entlassen werden, als es am 28. Tage nach der Injection an einem Exanthem erkrankte, welches einer Scarlatina miliaris ähnelte; dazu gesellten sich unter mässigem Fieber Gelenk-Schmerzen und Schwellungen, Schwellung der Submaxillar- und Leistendrüsen, häufiges Verschlucken und Brechen beim Essen. Nach fünf Tagen war das Erythem abgeblasst, Nephritis, Verbreiterung der Herzdämpfung. In den nächsten Tagen kleiner, weicher, frequenter Puls bei hohem Fieber; acht Tage nach dem Abblassen Recidiv des Exanthems und Beginn subnormaler Temperaturen. Verdichtungen über den Lungen, Diurese gering, wenig Albumen im Sediment, spärliche Erythrocyten und Nierenepithelien. Temperatur 35,2. Exitus. Die Autopsie ergab Dilatation beider Ventrikel, zahlreiche pneumonische Heerde in beiden Lungen (keine Speisereste im Bronchialraum). Fettinfiltration der Leber, Milz klein, grauroth. Beide Nieren gleichmässig geschwollen, bucklig, schlaff; in der verbreiterten Rindensubstanz punkt- und strichförmige Hämorrhagieen; mikroskopisch: acute hämorrhagische Nephritis mit sehr geringer Veränderung der Glomeruli.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 11.

Auch Widerhofer hat einen Fall beobachtet, bei welchem nach der Einspritzung ein scharlachähnliches Erythem auftrat; eine Entscheidung, ob nur ein Serumexanthem oder echter Scharlach vorlag, konnte nicht erzielt werden. Das Kind starb. Nach dem Obductionsprotokoll war Bronchitis capillaris als Todesursache aufzufassen: „nichtsdestoweniger war eine parenchymatöse Veränderung der inneren Organe, wie der Nieren, von der Diphtherie hier abzuleiten.“

Einheitlich lassen sich diese beiden Todesfälle jedenfalls nicht deuten, so dass mit aller Bestimmtheit dem Serum eine Betheiligung an der Todesursache zugeschoben werden könnte, obgleich in dem ersten Falle das recidivirende Exanthem doch zu Bedenken Veranlassung giebt. Man muss aber immer berücksichtigen, dass die tödtlichen parenchymatösen Veränderungen der Organe von der primären Diphtherie hergeleitet werden können.

Zum Schluss sind noch die Fälle zu erwähnen, in welchen kurz nach der Injection ein tödtlicher Ausgang eintrat, obgleich hier auch in keinem Falle ein sicherer Beweis erbracht ist, dass das Serum einen nachtheiligen Einfluss ausgeübt hat.

Altmann[1]) sah sechs Stunden nach der Einspritzung von 1000 Einheiten den Exitus bei einem vierjährigen Kinde, welches aber von vornherein „einen schweren septischen Eindruck machte“. Es erschien ihm nicht ausgeschlossen, dass eine Scarlatina sine exanthemate, complicirt mit Diphtherie, vorlag, da er in derselben Kellerwohnung einige Monate vorher zwei Kinder an foudroyantem Scharlach verloren hatte.

Alfödi[2]) injicirte prophylaktisch einem dreijährigen Mädchen, nachdem es mit einem diphtheriekranken Kinde in demselben Bett geschlafen hatte, 2 ccm des Höchster Serums No. I; am folgenden Tage Mattigkeit, Appetitlosigkeit, am nächsten Tage 40,2 und im Harn eine grosse Menge Eiweiss; am dritten Tage 40^0, Erbrechen und am ganzen Körper, besonders auf den unteren Extremitäten dicht gedrängt stehende Petechien, am vierten Tage Exitus. — Alfödi hält eine durch das Serum verursachte toxische Nephritis für die Todesursache. Der Ansicht Alfödi's lässt sich der Einwand machen, dass bei Diphtherie auch ohne Serumbehandlung eine schwere Nephritis zum Tode führen kann, dass die Petechien nicht auf alle Fälle als Serumexanthem zu deuten sind, sondern dass auch bei einer septischen Diphtherie Petechien beobachtet werden.

Auch Soltmann[3]) sah in vier Fällen unerwartet bald nach der Injection tödtlichen Collaps. Er spricht dem Serum keinen Vorwurf aus, sondern verleugnet nur die von vielen Seiten angegebene günstige Wirkung des Serums auf den Puls; nur ausnahmsweise konnte er eine kräftigere und langsamere Welle bemerken, „in fast allen Fällen blieb der Puls schnell, oft klein und unregelmässig.“

Unerwarteter Herztod hat schon immer zu den unheimlichsten Erscheinungen der Diphtherie gehört, ehe man etwas vom Heilserum ahnte, und so wird man immer erst eines einwandsfreien Beweises bedürfen, einen plötzlichen Tod einer Seruminjection zuzuschieben.

Unter vielen Tausenden von Injectionen stehen also die Fälle vereinzelt, bei welchen nachtheilige Erscheinungen aufgetreten sind, während hundert- und tausendfach das Lob des Heilserums in dem Kampfe gegen die Diphtherie erschallt. Die vereinzelten nachtheiligen Nebenwirkungen können die Heilserumtherapie nicht beseitigen, sondern Forschung und Beobachtung nur von neuem anspornen, den Ursachen der Schädlichkeiten nachzuspüren.

V. Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Von Dr. **Martin Mendelsohn**, Privatdocenten an der Universität.

(Schluss aus No. 24.)

Wenn also nach all' dem Erörterten das klinische Facit über die Entstehung von Herzkrankheiten durch das Radfahren gezogen werden soll, so lassen sich verschiedene Affectionen des Herzens hier erkennen. Zunächst einmal eine einfache Arbeitshypertrophie des Herzens, wie sie besonders bei geübten Radfahrern eintreten wird und die als ein compensatorischer Effect anzusehen ist, der ja auch bei ähnlichen Muskelanstrengungen zur Beobachtung kommt, wie beispielsweise bei andauernden militärischen Märschen.[1]) Diese Hypertrophie kann, solange eine regelmässige Uebung fortgesetzt wird, ohne Krankheitserscheinung verbleiben; aber die Gefahr beruht nun in dem auch ausserhalb der Uebung durch die Hypertrophie erhöhten Blutdruck, der die Gefässe anspannt und ihre Elasticität allmählich herabsetzt, was nun in seiner Rückwirkung wiederum zur Steigerung der Hypertrophie des Herzens beiträgt. Wird dann — wie es ja von Athleten bekannt ist, dass sie zugrunde gehen, wenn sie keine Gelegenheit zur Ausübung ihrer Kräfte mehr haben — später die regelmässige Uebung des Radfahrens ausgesetzt, so machen sich, da das Herz nun zu gross ist für die Arbeit, die es noch zu leisten hat, die Symptome der Hypertrophie geltend; geschieht das nicht, so können entweder degenerative Vorgänge in dem hypertrophirten Herzmuskel diesen schädigen oder zu den eben erwähnten Rückwirkungen auf die Gefässe, zur Affection der Aorta und sogar ihrer Klappen führen.

Diesem einen Krankheitsbilde, das aus der sachgemässen, wenn auch ausgedehnten und erheblichen Ausübung des Radfahrens sich entwickelt oder wenigstens sich entwickeln kann, stehen nun zwei andere gegenüber, welche auf die unsachgemässe Uebung zurückzuführen sind und die, da sie aus den gleichen Ursachen entstehen und nur in ihren klinischen Aeusserungen sich unterscheiden, ätiologisch als zwei verschiedene Grade der gleichen Affection angesehen werden können. Die eine ist das sogenannte reizbare Herz, das „irritable heart“, das andere die acute Dilatation des Herzens. Das reizbare Herz mit seinen bekannten Symptomen der Palpitation und der Dyspnoe bei jeder körperlichen Inanspruchnahme, mit seiner intermittirenden Herzaction und seinen der Angina pectoris ähnlichen Empfindungen ist auch auf eine in der erwähnten Art zustande kommende zeitweilige Dilatation des Herzens zurückzuführen, die zwar leicht und schnell wieder vorübergegangen ist, infolge der Dehnung der Muskelfasern des Herzens jedoch die eigenthümlichen Erscheinungen der Reizbarkeit zurückgelassen hat. Dieser Zustand hat nicht immer eine grössere Bedeutung, er wird oft sogar übersehen und kommt dem Arzte nicht zur Kenntniss. Die acute Dilatation des Herzens, speciell des rechten Ventrikels, ist dagegen ein schwerer und unheilvoller Zustand, der, wie bereits durch Beispiele belegt worden ist, zu plötzlichem Tode führen kann. Wird die Anstrengung nur bis zu einem gewissen Grade fortgeführt, so kann es bei der Dilatation allein des Ventrikels sein Bewenden haben, und diese kann beim Fortbleiben neuer Schädlichkeiten, je nach dem Grade, welchen sie erreicht hat, mehr oder minder vollständig sich zurückbilden. In noch höheren Graden der Dilatation kommt es aber selbst zur Entstehung direkter Klappenfehler: auch die ringförmige Basis des Ventrikels, an welcher die Klappen aufsitzen, wird schliesslich durch den gesteigerten intracordialen Druck dilatirt, und die Insufficienz der Tricuspidalis ist damit gegeben. Und geschieht die Dilatation des Ventrikels plötzlich und ausgiebig, so kann eben der jähe Tod durch Asystolie eintreten.

Ich bin in der Lage, zur Illustrirung des eben Ausgeführten sieben Fälle von Herzaffectionen durch Radfahren vorlegen zu können, welche von Herrn Hofrath Oertel in München auf das genaueste beobachtet und von diesem mir freundlichst zur Verfügung gestellt worden sind. Sie betreffen durchweg Männer im Alter zwischen 20 und 40 Jahren, die ohne sonstige vorangehende Krankheitserscheinung während des Radfahrens und fast ausnahmslos alle bergan, von plötzlichem Schwächegefühl, fast bis zur Ohnmacht, befallen wurden, mit Depression auf der Brust, Blässe des Gesichts, leichter Cyanose; sie zeigten bei der objectiven Untersuchung eine die normalen Grenzen mehr oder weniger weit überschreitende Herzdämpfung, sehr accentuirten Pulmonalton und unregelmässige aussetzende Herzaction bei verringerter, in einzelnen Fällen bis auf 48 Schläge in der Minute herabgesetzter Frequenz. Diese Fälle sind folgende:

Fall 1. M. W., Commis, 21 Jahre alt. Herzerweiterung, zugezogen durch angestrengtes Velocipedwettfahren und Fahren bergan mit zurückgehaltenem Athem. Seit sechs Wochen krank, Druck auf der Brust, Schwerathmigkeit, Beklemmung, Herzklopfen, besonders bei Bewegung und nach dem Essen. Nach nur etwas grösserer Mahlzeit, nicht ausser der Norm liegend, Schwerathmigkeit und Beklemmung, Herzklopfen, Angstgefühl. Digitalis genommen, ohne Erfolg. Herzdämpfung verbreitert bis gegen die Mitte des Sternums, Spitzenstoss etwas ausser- und unterhalb der Brustwarze (ca. 1 cm), handtellergrosse Erschütterung des Thorax bei der Herzbewegung. Die Herztöne verstärkt hörbar, rauh, polternd, zweiter Pulmonalton stark accentuirt, Puls 68—84, unregelmässig aussetzend, Blutdruck 85—90 mm Hg an der Arteria radialis.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 14.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 15.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 4.

[1]) W. Thurn, Die Entstehung von Krankheiten als direkte Folge anstrengender Märsche (Marschkrankheiten). Berlin 1872.

Fall 2. B. B., 22 Jahre alt, Geometer, eifriger Radfahrer. Allmählich sich einstellende Herzbeschwerden, Schwerathmigkeit, Herzklopfen, Beängstigung, Druck auf der Brust, ohne Schmerzen. Beschwerden in der Ruhe, vermehrtes Auftreten bei jeglicher Bewegung, insbesondere beim Treppensteigen, nach den Mahlzeiten. Herzdämpfung rechts bis Mitte des Sternums, Spitzenstoss etwas ausserhalb der Mammillarlinie liegend, in weiterer Ausdehnung schwach fühlbar. Töne rein, schwach hörbar, zweiter Pulmonalton verstärkt, mittelgrosse Pulswelle, Puls mässig gespannt, 48—52 Schläge in der Minute, Blutdruck 120—125 Hg an der Arteria radialis.

Fall 3. H. R., Buchhalter, 40 Jahre alt. Durch eifriges Velocipedfahren Herzüberanstrengung nicht ausgeschlossen; besonders bekannt kein unmittelbarer Insult; Schwächegefühl, Athembeschwerden, leichte Erschöpfung, Schweissausbruch bei geringer Muskelthätigkeit, mit Dyspnoe; spontanes Herzklopfen, Druck auf der Brust. Herzdämpfung ca. 1 cm nach rechts vom linken Sternalrand; Spitzenstoss nicht fühlbar; Dämpfung die Mammillarlinie überschreitend, Töne rein, schwach hörbar, unregelmässig aussetzend. Aortenton besonders schwach hörbar; zweiter Ton an der Pulmonalis accentuirt, an der Mitralis systolisches Geräusch, blasend, schabend; Puls 88—92—100, klein, leer, unregelmässig aussetzend, leicht unterdrückbar.

Fall 4. E. S., 40 Jahre alt, eifriger Radfahrer. Ueberanstrengung zugegeben, durch Berganfahren. Zumeist Aussetzen des Pulses, Beklemmung, Herzklopfen, Beängstigung, Oppression auf der Brust. Verbreiterung der Herzdämpfung besonders nach rechts, Spitzenstoss nicht fühlbar, Herztöne rein, schwach hörbar, zweiter Pulmonalton etwas verstärkt, zeitweises Aussetzen des Pulses, meist in langen Intervallen, Puls 64—68.

Fall 5. J. K., 32 Jahre alt. Bei einer stark anstrengenden, mehrstündigen Dauerfahrt, zum Theil bergan, plötzliches Schwächegefühl, fast bis zur Ohnmacht, Oppression auf der Brust, Blässe des Gesichts, leichte Cyanose. Athemnoth beim Gehen und Treppensteigen, ganz besonders unmittelbar oder kurz nach dem Essen, drückendes, krampfhaftes Gefühl auf der Brust, bis zum Schmerz sich steigernd, allgemeines Zittern, später Erholung. Oppression und Schwere auf der Brust bleibt; erhöht besonders nach dem Essen; starkes Herzklopfen. Herzdämpfung verbreitert nach rechts, Spitzenstoss nicht fühlbar. Dämpfung links die Mammillarlinie etwas überschreitend, rechts den linken Sternalrand über 1 cm. Töne schwach hörbar, rein, zweiter Pulmonalton accentuirt, ebenso der zweite Aortenton. Unmittelbar nach starker Bewegung, Ersteigung zweier hoher Treppen oder gymnastischen Uebungen (Knie- und Armbewegung und Streckung mit Inspiration bei der Ausführung der Bewegung, Exspiration beim Rückgang in die Ausgangsstellung) wird ein schriller, pfeifender Ton zwischen linkem Sternalrand und linker Brustwarze, etwas näher dem ersteren, hörbar. Am deutlichsten wird er im dritten Intercostalraum gehört und von da eine Strecke nach auf- und abwärts. Das Geräusch verschwindet wieder nach 3—4 Minuten Ruhe. Puls klein, leer, theils in etwas grösseren, theils in kleineren Intervallen aussetzend. Blutdruck ca. 100 mm Hg. Bei Ruhe Geräusch nicht hörbar, sondern nur schwache, unreine, rauhe Herztöne. Geräusch kann aber jederzeit durch die genannten anstrengenden Bewegungen etc. hervorgerufen werden. Verdacht auf Aneurysma.

Fall 6. J. M., Steinmetzmeister, 31 Jahre alt, eifriger Velocipedfahrer. Ueberanstrengung wird zugegeben, Klage über Druck auf der Brust, starkes Herzklopfen bei geringer Bewegung, besonders beim Gehen und Treppensteigen. Herzklopfen tritt aber auch spontan auf Nachts in der Bettruhe; bei vermehrter Flüssigkeitsaufnahme, drei Glas Bier Abends, sehr starker Druck auf der Brust, Athemnoth, aussetzender, arhythmischer, zum Theil wieder beschleunigter Puls; auch kleine Quantitäten Bier, $\frac{1}{2}$ l, verursachen Herzklopfen und das Grfühl von Oppression. Puls in der Ruhe und ohne grössere Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme 48—50 Schläge in der Minute. Blutdruck 120—130 mm Hg.

Fall 7. K. L., 20 Jahre alt, Commis, in den letzten Jahren an mehreren Wettfahrten betheiligt, klagt über Druck auf der Brust, Schwerathmigkeit, spontan und durch geringe Muskelarbeit hervorgerufenes Herzklopfen. Herzdämpfung verbreitert, Töne rein, zweiter Pulmonalton stark accentuirt, Puls 60—68.

Damit, m. H., hätte ich, soweit ich es vermochte, ein Bild der Pathologie des Radfahrens, derjenigen ungünstigen Einwirkungen, welche die übertriebene Uebung veranlassen kann, gegeben; und wie mannichfach diese sein können, erhellt vielleicht auch noch daraus, dass es neuerdings in Amerika bereits Specialärzte für Radfahrkrankheiten giebt[1]); und dass auch die Lebensversicherungsgesellschaften der Vereinigten Staaten ganz neuerdings mit Stimmeneinhelligkeit beschlossen haben, das Radfahren „für eine gefährliche Beschäftigung" zu erklären und für Personen, welche Rad fahren, die Prämiensätze zu erhöhen.[2]) Es würde für diese Untersuchung hier nun nur noch übrig sein zu erwägen, welche bereits bestehenden Krankheitszustände durch das Radfahren eine besondere Einwirkung erfahren, welche Affectionen diese Körperübung von vornherein ganz und gar ausschliessen und welche anderen dadurch vielmehr eine günstige Einwirkung erfahren können.

Wenn mit denjenigen Zuständen begonnen werden darf, welche, obschon keine eigentlichen Krankheiten an und für sich, doch infolge der Eigenthümlichkeiten des Organismus zu diesen Zeiten dem Arzte vielfach als Zustände nicht völliger Kraft und Gesundheit gegenübertreten: mit den Besonderheiten der Kindheit und des Greisenalters, so ist für beide ein ausgedehntes Radfahren möglichst einzuschränken und recht oft sogar ganz zu versagen, wie vielfach auch gerade zur körperlichen Erziehung der Jugend die Heranziehung des Radfahrens gefordert wird.[1]) Beim kindlichen Organismus geht die ungünstige Einwirkung auf das Herz noch leichter von statten wie beim Erwachsenen, zumal Kinder besonders zu der falschen und schädlichen Körperhaltung nach vornüber neigen.[2]) Die kindlichen Geschlechtsorgane, die noch in der Entwicklung begriffen sind, vertragen den anhaltenden Druck des Sitzes weit weniger noch als die des Erwachsenen; das Knochengerüst ist noch weich und eher zur Deformirung geneigt, und auch die weniger sorgfältige und zweckmässige Bauart der für den kindlichen Gebrauch bestimmten Instrumente, welche die Anstrengung erheblich erhöht, ist nicht ausser acht zu lassen. Ganz besondere Vorsicht aber erfordert bei Kindern das Stadium der Reconvalescenz von fieberhaften Krankheiten, für welches das Verbot des Radfahrens ein absolutes sein muss und das als solches gar nicht lang genug bemessen und weit genug hinausgeschoben werden kann. Die vielfachen fieberhaften Affectionen, denen die Kindheit ausgesetzt ist, haben alle mehr oder weniger eine schädliche Rückwirkung auf das Myocard; sehr häufig gewinnt das Herzfleisch seine volle Integrität wieder, wozu es jedoch nicht selten Monate und Jahre braucht, vielfach auch kommt es zu fettigen Degenerationen des Herzmuskels. Wenn daher im Stadium der Reconvalescenz dem Herzen abnorme oder gar excessive Belastungen zugeführt werden, so entstehen hierdurch leicht dauernde Alterationen des Organs, und es liegen Beobachtungen vor, wo Kinder, welche Masern, Scharlach und ähnliche Infectionen überstanden hatten, in den ersten Wochen nach Ablauf der Krankheit keinerlei krankhafte Symptome von Seiten des Herzens darboten, sobald sie jedoch, die vorher das Radfahren ohne üble Erscheinungen durchgeführt hatten, die Uebung wieder aufnahmen, Irregularität der Herzaction, schwachen, frequenten Puls und alle übrigen Erscheinungen der Herzschwäche aufwiesen. Eine Beobachtung ist besonders prägnant, in der ein Knabe zuvor, als er Scharlach und Masern in früheren Jahren mit ausreichender Schonung in der Reconvalescenz durchgemacht und sein Herz dabei ohne Schädigung über die Krankheit hinweggeführt hatte, nach einer späteren Erkrankung an Varicellen, wo er alsbald, nachdem er genesen war, das Fahrrad wieder bestieg, von Herzerscheinungen der erwähnten Art befallen wurde und Alterationen davontrug, die schliesslich zu einer, von Dujardin-Beaumetz constatirten Aorteninsufficienz führten.[3]) Aber es ist nicht einmal eine abgelaufene Infectionskrankheit mit ihrer schädigenden Rückwirkung auf das Herz vonnöthen, um den kindlichen Organismus mit aller Sorgfalt vor der übermässigen Anstrengung des Radfahrens zu bewahren. In der Kindheit ist der Blutdruck oft schon physiologisch gesteigert[4]), besonders zur Zeit der Erreichung der Pubertät. Dazu kommt, dass die Entwicklung der einzelnen Apparate des Körpers nicht in gleichem Maasse vor sich geht[5]); das functionelle Uebergewicht des einen, die relative Insufficienz des anderen Organes lässt das Gleichgewicht des kindlichen, noch in der Entwicklung befindlichen Organismus nur ein sehr unbeständiges sein und macht dieses Alter daher besonders geneigt, auf Schädlichkeiten zu reagiren, Infectionen aufzunehmen, die der erwachsene Körper abweist. So entwickelt sich nicht selten das Herz in schnellerem Maasse, als der Thorax Schritt halten könnte[6]); und wenn ich es auch dahingestellt lassen möchte, ob in solchem Falle eine thatsächliche „Wachsthumshypertrophie" vorhanden ist oder nur eine rein functionelle Vermehrung der Herzaction — jedenfalls ist der Blutdruck hier an sich schon erhöht, und eine weitere künstliche Steigerung kann nur verderblich wirken.

Beim Greise sind es ebenfalls zunächst die Geschlechtsorgane, die Prostata besonders, die bei ihrer Altersveränderung einer besonderen Schonung bedarf und von der der Druck des Sattels unter allen Umständen fernzuhalten ist; vor allem aber ist es die

---

[1]) James Q. Smith, Medical Record 1895, S. 702.

[2]) Bicyclers bad risks. American medico-surgical Bulletin 1896. February 29.

[1]) Albert Berzeviczy, Ueber die körperliche Erziehung. VIII. internationaler Congress für Hygiene und Demographie zu Budapest. 6. Section. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1894, No. 37.

[2]) Cadet de Gassicourt, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37.

[3]) L. H. Petit, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caën. 12me Section. Paris 1894.

[4]) Fiessinger, De la croissance au point de vue morbide. Mémoire, couronné par l'académie de médecine. Paris 1889.

[5]) Carl Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Leipzig und Wien, 1896.

[6]) Le Gendre, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caën. 12me Section. Paris 1894.

Arteriosklerose, die im höheren Lebensalter sowohl, als auch überhaupt, eine strenge Contraindication für das Radfahren abgiebt. Es hat sich gezeigt, dass bei Personen mit Arteriosklerose schon nach mässigem Radfahren cardiale Dyspnoë auftrat, die sie zuvor niemals gehabt hatten[1]; und es bedarf nach dem, was über die Erhöhung des Blutdruckes vorher ausgeführt wurde, dieser Zusammenhang keiner weiteren Begründung. Das Greisenalter verträgt das Radfahren nicht; ein bestimmtes Lebensjahr als obere Grenze festzusetzen, ist jedoch nicht thunlich. Denn schliesslich ist ja jeder Mensch überhaupt nur so alt, als der Grad der degenerativen Veränderungen beträgt, zu welchem seine Arterien gelangt sind.

Ebenso muss für alle Fälle von Albuminurie das Verbot des Radfahrens ein strictes sein, und umsomehr, wenn etwa gleichzeitig Arteriosklerose besteht; und, wie bekanntlich unter dem Namen der physiologischen Albuminurie Zustände vorkommen, wo schon bei anscheinend völlig Gesunden, nach körperlichen Anstrengungen, Eiweiss im Harn erscheint, so wird bei Nierenkrankheiten gerade durch das Radfahren die Eiweissausscheidung erheblich vermehrt. In einer quantitativen Bestimmung, welche Robin[2] bei einem Nierenkranken angestellt hat, betrug das Mittel der Eiweissausscheidung vor der Periode der Uebung pro Tag 0,195; der Durchschnitt aus den Tagen, in welchen der Kranke Rad fuhr, war 0,380; derjenige aus den nachfolgenden Tagen der Ruhe wieder nur 0,172. Es war also während der ganzen Epoche, in welcher die Uebung stattfand, die Eiweissausscheidung auf das Doppelte gestiegen. Aber auch ohne eine thatsächliche Erkrankung der Nieren wird der Harn öfters nach der Uebung auf Eiweiss zu untersuchen sein; ist doch solches beim Fussballspiel sehr oft, in einer Beobachtung bei sämmtlichen 29 gesunden, jungen Leuten, unmittelbar nach Beendigung der Anstrengung gefunden worden, mit hyalinen und granulirten Cylindern, eine Anomalie, die allerdings bei den meisten nach wenigen Stunden vorübergegangen war, bei einzelnen jedoch längere Zeit anhielt.[3]

Im Gegensatz hierzu soll diejenige Anomalie der Harnentleerung, welche als Pollakiurie bezeichnet wird, so weit sie nicht von lokalen Alterationen der Blase und der hinteren Harnröhre abhängig ist, nach einer vereinzelten Beobachtung[4] durch das Radfahren zur Heilung gebracht werden können. Es ist jedoch bei einer Affection wie die Pollakiurie, die in wesentlichem Maass von nervösen Einflüssen herrührt, mehr als zweifelhaft, ob hier eine besondere günstige Einwirkung und nicht etwa nur die Rückwirkung einer allgemeinen Kräftigung des Körpers zutage tritt.

Dagegen dürfte bei Personen, welche an harnsaurer Diathese leiden und Anfällen von Gicht ausgesetzt sind, das Radfahren einen günstigen Einfluss ausüben. Es liegen wichtige Mittheilungen vor, in denen derartige Kranke, welche aus eigenem Antriebe zum Radfahren gelangt sind, eine vortheilhafte Einwirkung auf ihren Zustand erfahren zu haben glauben.[5] [6] Ich möchte diese günstigen Einwirkungen für wahrscheinlich halten. Eigene Untersuchungen haben mir gezeigt, dass ein wesentliches Moment bei der Behandlung der Gicht und der Nierensteine in der Anregung der Diurese zu suchen ist[7]; und eine Uebung, deren hauptsächlichster physiologischer Effect in einer Vergrösserung der Blutgeschwindigkeit und einer Steigerung des Blutdruckes besteht, also gerade derjenigen beiden Factoren, von deren Grösse auch das Maass der Harnsecretion in den Glomerulis und den Epithelien der Harncanälchen abhängig ist, muss natürlich auch mit einer erheblichen Steigerung der Diurese einhergehen. Es wäre daher aussichtsvoll, hier in systematischer Weise Beobachtungen zu sammeln.

Da das übermässige Radfahren imstande ist, Affectionen der weiblichen Genitalorgane zu erzeugen, so sollte man a priori annehmen, dass es bei allen Läsionen dieser Organe zu verbieten sei. Das ist nicht der Fall. Auch hier ist wieder streng zu unterscheiden zwischen unmässiger und unzweckmässiger Ausübung einerseits, und sachgemässer und maassvoller Handhabung auf der anderen Seite. Die Gynäkologen,[8] und unter ihnen besonders Robert Dickinson[1] in New-York, verordnen für leichte Erkrankungen das, allerdings geregelte und maassvolle Radfahren als Heilmittel. Es ist so beobachtet worden, dass mildere Formen von chronischen Störungen der Beckenorgane, Anteflexionen, Vergrösserungen der Ovarien, Cervixkatarrhe, Dysmenorrhöen und ähnliche Affectionen gebessert und geheilt worden sind; insbesondere wurden Erschlaffungen des Beckenbodens, die weder durch schwedische Massage noch durch plastische Operationen zur Heilung gebracht werden konnten, nach mehrmonatlichem Radfahren der Besserung zugeführt. Es ist daher diese Uebung anscheinend wohl geeignet, mit ihrer activen Gymnastik die Thure Brand'sche Methode zum Theil zu ergänzen und zu ersetzen. Wichtigste Bedingung dabei ist jedoch eine sachgemässe Kleidung, ohne die ein nützlicher Effect der Uebung unmöglich ist. Dass das Corset unbedingt ganz und gar fortfallen muss und durch keinerlei ähnliche Vorrichtungen, wie sie ja zur Benutzung für aussergewöhnliche Umstände vielfach construirt sind, ersetzt werden darf, ist bereits ausgeführt worden. Aber damit ist keineswegs alles gethan; es würde immer noch bei der jetzigen Aufhängung der Kleiderröcke der in der Taille eng einschnürende Gürtel vorhanden sein. Auch das Befestigen der Röcke an Bändern, welche über die Schultern weggehen, ist nicht zu empfehlen; ich möchte auf diese Frage nicht weiter eingehen, doch scheint mir als Grundprincip einer zweckmässigen Kleidung für das Radfahren nur die einzige Lösung denkbar, dass das ganze Gewand in einem Stücke hergestellt wird, und so jede Nothwendigkeit einer besonderen Aufhängung wegfällt, gleichviel ob nun die untere Hälfte hosenartig hergestellt wird oder zu einem vorn geschlossenen, hinten offenen Rocke wird. Auch müsste das Innenfutter aus Seide oder Satin bestehen, damit das Knie sich leicht darin bewegen kann.

Gleichermaassen wie für die gynäkologischen Affectionen ist auch bei den Krankheiten des Respirationsapparates der Versuch nicht nur angestellt worden, sondern hier und da, in ganz vereinzelten Fällen, angeblich sogar geglückt, günstige Beeinflussung der Krankheit durch das Radfahren herbeizuführen. Es wäre also, wenn derartige Mittheilungen sich bestätigen, trotz der erheblichen Inanspruchnahme gerade der athmenden Lungen, keine absolute Contraindication bei den Erkrankungen dieses Organes. Natürlich muss bei der starken Steigerung des Blutdrucks während des Fahrens der Verdacht einer jeglichen Möglichkeit der Entstehung einer Hämoptysis ganz und gar ausgeschlossen sein, wenn die Uebung gestattet werden soll; und es sind in der That bei unvorsichtigem Gebrauch Fälle von Hämoptoë, die während der Anstrengung eintrat, zur Beobachtung gekommen.[2] Andererseits kann jedoch nicht ganz in Abrede gestellt werden, dass, mit Klugheit und Vorsicht gehandhabt, aber auch nur dann, da bei jeder Ueberanstrengung im Gegentheil die Athmung flach und unergiebig wird, das Radfahren, wenn man es nun einmal hier anwenden will, zu einer Gymnastik der Respiration werden kann. Es würde also, wenn nur sonst die Affection abgelaufen ist, die Folgezustände von Pleuritiden, mässige Schwartenbildungen, leichte Adhäsionen zu mildern und zu beseitigen vermögen; auch sollen Katarrhe der Bronchien mehrfach dadurch günstig beeinflusst worden sein, unter Einschränkung und selbst völligem Cessiren der Secretion[3], wobei dann allerdings wohl nicht nur die Lungengymnastik an sich, sondern auch die Qualität der Luft bei dem reichlichen Aufenthalt im Freien in Betracht zu ziehen ist. Darauf kommt ja natürlich gerade hier sehr viel an, und es braucht nicht besonders betont zu werden, dass für Kranke der Art ein jedes Befahren staubiger Wege verboten ist. Auch die Tuberkulose der Lungen liesse so vielleicht, natürlich nur in ihren Anfangsstadien und niemals während einer acuten Progredienz des Processes, eine allerdings äusserst vorsichtige Ausübung des Radfahrens zu. Es würde eine etwaige günstige Beeinflussung hier sich aus dem Grunde erklären können, dass das wesentlichste Moment für das Zustandekommen der Lungentuberkulose in der unzureichenden Ausdehnung und Ventilation der Lungenspitzen belegen ist und dass diese durch die Uebung zu erhöhter Thätigkeit herangezogen werden. Ich habe Kenntniss eines Falles aus der Clientel des Herrn Collegen Strelitz, in welchem ein fünfzigjähriger Herr, früherer Officier, aus hereditär sehr belasteter Familie, mit ausgesprochener Spitzenaffection, die ihn schon zu wiederholten Malen zwang, in Italien seinen Aufenthalt zu nehmen, wegen seiner häufig sich wiederholenden Katarrhe selber zu dem Entschluss kam, Rad zu fahren, und die Uebung seither mit grosser Consequenz durchführt. Die Katarrhe haben jetzt gänzlich aufgehört, der Einfluss auf das subjective Befinden und den allgememeinen Kräftezustand ist ein sehr ausgesprochener — wie überhaupt die psychische Einwirkung der Uebung auf die Patienten, die aus dem Selbstvertrauen zu ihrer Leistungsfähigkeit hervorgeht, nicht unterschätzt werden darf —, und das Zutrauen zu dem Heilwerth des Radfahrens ist in diesem Herrn ein so hoch entwickeltes, dass er, obwohl er erst vor wenigen Monaten dabei sich eine Rippenfractur zugezogen hat, die übrigens sehr glatt zur Heilung kam, heute bereits wieder mit Eifer seiner Uebung obliegt. Es würden also, wenn solche Erfahrungen sich häuften, auch für Affectionen der Respirationsorgane diese Körperactionen nicht eben ganz und gar von der Hand zu weisen sein; es ist jedoch immer zu bedenken, dass die Athmung beim Radfahren erst secundär in Anspruch genommen wird — wenn ich mich so ausdrücken darf: auf dem Umwege über die gesteigerte Herzarbeit — und dass wir andere Uebungen besitzen, und unter diesen an erster Stelle das Rudern, welche viel besser und viel direkter auf die Respiration einwirken. Man wird sich als Arzt demnach nicht so leicht entschliessen, es bei einem Tuberkulösen zur Anwendung zu bringen. Ganz ausgeschlossen natürlich ist das Radfahren beim Emphysem; nach dem, was ich bereits über die Erschwerung gerade der Exspiration während des schnellen Fahrens ausgeführt habe, bedarf für diese Affection das Verbot der Uebung keiner eingehenderen Begründung, zumal zudem noch Beobachtungen von ungünstiger Einwirkung des Radfahrens bei Asthmatikern durch Popow1) bekannt gemacht worden sind.

---

[1] Daremberg, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 37

[2] Albert Robin, Bulletin de l'académie de médecine 1894, No. 43.

[3] A. Macfarlane, Medical Record 1895.

[4] Collignon, Journal de médecine et chirurgie 1895, Juillet.

[5] Bouloumié, Société de médecine publique et d'hygiène professionelle. Revue d'hygiène et de police sanitaire 1895, No. 1.

[6] Benjamin Ward Richardson, Medical News 1895, No. 12.

[7] Martin Mendelsohn, Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäurelösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 18. — Derselbe, Die diuretische Wirkung der Lithiumsalze. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 41.

[8] Charles W. Townsend, Boston medical and surgical Journal 1895.

[1] Robert L. Dickinson, The American Journal of Obstetrics Vol. 31, 1895, No. 1.

[2] Thomas North, British medical Journal 1894, II.

[3] A. Rocheblave, Du cyclisme, hygiène et pathologie. Thèse de Montpellier 1895.

Die Anwendung des Radfahrens bei Herzkranken dürfte, wenn hier überhaupt ein Arzt zu direkter Empfehlung gerade dieser Uebung sich entschliessen könnte, nur mit der allergrössten Beschränkung und äussersten Sorgfalt der Ueberwachung in Frage kommen, denn es lässt sich das Maass der Anstrengung ganz und gar nicht mit der gerade hier so nothwendigen Genauigkeit dosiren. Nichtsdestoweniger sind Beobachtungen von günstiger Einwirkung da1); und auch hier kann ich zwei Fälle mittheilen, deren Besserung ein so autoritativer Beobachter wie Oertel constatirt hat. Beide Male wurde die Uebung ohne sein Wissen vorgenommen, beide Male war sie von günstigem Erfolg; sowohl bei einer Dame, die nach einer schweren Endocarditis eine Aorteninsufficienz zurückbehalten hatte, als auch bei einem fettleibigen Manne mit Fettherz und Insufficienz des Herzmuskels, mit intermittirenden Pulsen und herabgesetzter Herzaction von nur 56 Schlägen, dessen Herzkraft beträchtlich durch die Uebung gehoben und dessen Intermittenz gänzlich beseitigt wurde.

Fall 1. Frau B. E., Kaufmannsgattin aus Wien. Vor sechs Jahren schwere Endocarditis in Bozen durchgemacht, von Dr. v. Breitenberg und Oertel behandelt. Nachdem Geräusche an allen Klappen vorhanden waren, blieb eine Insufficienz der Aortenklappen zurück. Compensation trat nur sehr langsam ein. Bei geringster Bewegung, Gehen von zehn bis zwölf Schritten: Blutauswurf, Lungenblutung. Blutauswurf namentlich rasch erfolgend bei Armbewegung. Gymnastik gleichfalls unmöglich. Im Jahre 1893 versuchte die Dame ohne Wissen der Aerzte das Fahren auf einem Dreirade, ertrug dasselbe vollständig gut, beaufsichtigt von ihrem Hausarzt, in Wien und auf ihrem Landaufenthalte am Attersee. Rasche Herstellung der Compensation während des Radfahrens und Abnahme, wenn auch geringe, ihres beträchtlichen Körpergewichtes.

Fall 2. J. P., ehemaliger Wirth und Privatier in München, fettleibig, mit Fettherz und insufficientem Herzmuskel. Aussetzender Puls. Die Intermissionen wurden als Ermüdungsphasen des Herzmuskels aufgefasst. Herzdämpfung mässig verbreitert, etwas über den linken Sternalrand rechts und gegen die Mammillarlinie links. Spitzenstoss kaum fühlbar, Töne schwach hörbar, besonders Aorten- und Pulmonaltöne, sonst rein. Puls 56—60, intermittirend; sonst ziemlich rhythmische Pulsbewegung. Besserung des Zustandes durch eine zweckmässig geleitete Terraincur in Bozen. Intermissionen traten spärlicher auf, waren aber nicht ganz verschwunden. Um das Herz noch weiterhin zu kräftigen, begann Patient, gleichfalls ohne Oertel's Wissen, Velocipedfahren mit mässiger Anstrengung und erreichte dadurch in ca. sechs Wochen eine beträchtliche Zunahme seiner Herzkraft. Die Pulsintermissionen waren vollständig verschwunden, Herztöne deutlicher hörbar, besonders Aortentöne, die Dämpfung etwas zurückgegangen. Muskelanstrengungen, Gehen und Treppensteigen machten keine Beschwerden mehr; kein spontanes Herzklopfen, das früher häufig auftrat.

Das Resultat solchen Verlaufes darf nun allerdings nicht überschätzt werden, und, ich wiederhole es, ich glaube nicht, dass man als Arzt sich dazu entschliessen wird, gerade auf diesem Wege eine Gymnastik des Herzens herbeiführen zu wollen. Dazu verfügen wir ja über sicherere, genauer dosirbare Methoden1); und wenn auch bei den Erkrankungen des Herzmuskels sowohl wie seines Klappenapparates es eines unserer werthvollsten Heilmittel ist, durch richtig verwendete Muskelarbeit die Leistungsfähigkeit des Herzens zu erhöhen und eine compensatorische Hypertrophie herbeizuführen, so werden wir zur Erzielung dieses Resultates doch kaum das Radfahren zu Hülfe nehmen.

Damit, meine Herren, wäre ich am Schluss dieses Referates. Ich habe mich bemüht, Ihnen ein möglichst vollständiges Bild über die Einwirkung des Radfahrens auf den gesunden und den kranken menschlichen Organismus zu geben, wie es aus den vorliegenden direkten Beobachtungen, aus den Analogieen mit den Effecten gleichartiger oder ähnlicher Körperaction, aus den Thatsachen der Physiologie und der Klinik, welche herangezogen werden können, sich ergiebt. Und ich glaube, dass Sie nach alledem eine direkte Antwort auf die Frage, welche das Thema dieses Referates in sich schliesst: „ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?“ mir erlassen werden; denn die ganze Darstellung war ja selber wohl die Beantwortung dieser Frage. Es zeigt sich eben wieder einmal, dass eine jede therapeutische Maassnahme, welcher Art sie auch sein möge, ihre Wirksamkeit nur durch das richtige Maass, das in jedem einzelnen Falle einzeln bestimmt werden muss, erlangt. Ob das Radfahren zu empfehlen, ob es zu verbieten ist, kann, wenn es auch unter den Medicinern einzelne sehr energische und euthusiastische Vorkämpfer dieses Sportes geben mag1),2),3), kein Arzt, der es ernst und gewissenhaft meint, mit einem einfachen Ja oder Nein beantworten; dazu gehört für jeden Sonderfall die eingehende Kenntniss der physiologischen Einwirkung der Uebung, die sorgfältigste voraufgehende körperliche Untersuchung5), die gründlichste Erwägung aller zutreffenden und aller entgegenstehenden Momente, welche in einem bestimmten Organismus gerade sich vorfinden. Und wenn Sie sich erinnern, dass das Radfahren im wesentlichen das Herz und den Kreislauf ermüdet, wenn Sie bedenken, dass andere ähnliche Körperübungen, die zur Verfügung stehen, wiederum in anderer Weise physiologisch einwirken, dass das Hanteln und derartige Thätigkeit die Muskulatur anstrengt, dass Bergsteigen und grosse Fusstouren auf das Nervensystem von Einfluss sind, dass das Rudern besonders die Athmungsorgane übt, so werden Sie nicht ohne weiteres die eine Uebung der anderen für gleichwerthig erachten und etwa gestatten, dass das Radfahren ohne Bedenken überall da vorgenommen wird, wo irgend eine körperliche Uebung überhaupt von Vortheil erscheinen mag. Wo aber immer Sie es anwenden, niemals darf eine genaue Dosirung, eine exacte Vorschrift des Maasses und der Ausdehnung der Leistung unterbleiben. Denn es ist auch hier wie mit den anderen wirksamen Agentien unseres Arzneischatzes: im Uebermaass verwendet, sind sie Gifte, und nur in der sorgfältig bemessenen Heildosis wirkliche Heilmittel.

VI. Feuilleton.

Das medicinische Frauenstudium in Amerika.

Offenes Schreiben an die Redaction von Prof. A. Jacobi in New-York5).

Verehrter Herr Redacteur!

Sie haben die Güte gehabt, mich um meine Meinung, resp. Kenntniss von der „Befähigung und den thatsächlichen Leistungen der Frauen in medicina practica“ zu befragen. Wenn Sie mit einer kurzen und skizzenhaften, wenig systematischen Erwiderung vorlieb nehmen wollen, so stehe ich Ihnen von Herzen gern zu Diensten. Zu einer langen Auseinandersetzung scheint die Zeitentwickelung ohnehin zu weit vorgerückt. Denn die Frauenfrage wird nicht mehr von den Männern gelöst, nicht mehr von den Frauen, sondern von der ökonomischen Entwickelung der menschlichen Gesellschaft in den Culturstaaten. Die meisten Fragen sind leider Gottes Brotfragen geworden. Uns Amerikanern, die wir seit vielen Jahrzehnten an der Heraushebung des ärztlichen Standes aus den niedrigen Arbeitsclassen zur Berufsstellung — mit wenigstens einigem Erfolg — gearbeitet haben, erscheint für Deutschland, in welchem der ärztliche Stand seit fast 40 Jahren officiell und durch Regierungsmaass-

---

1) Popow, Verhandlungen der Gesellschaft für Neuropathologie und Psychiatrie an der Universität zu Kasan. 1895.

1) Blagewicz, Dissertation zur Erlangung der Doctorwürde. St. Petersburg 1894.

1) K. Hasebroek, Ueber die gymnastische Widerstandsbewegung in der Therapie der Herzkrankheiten. Festschrift, Theodor Thierfelder gewidmet zur Vollendung seines siebzigsten Lebensjahres. Leipzig 1895.

1) Regnault, Compte rendu de la 23me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caën. 12me Section. Paris 1894.

2) Just Championnière, Conférence, faite à Caën le 10 août 1894. Paris 1894.

3) William Bodenhammer, New York medical Journal 1895, Nov. 2.

4) Le Gendre, Compte rendu de la 22me session de l'association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Besançon. 12me Section. Paris 1893.

5) Ohne mit allen Ausführungen unseres verehrten Correspondenten übereinzustimmen, glauben wir ihm für seine frisch und lebendig gehaltene, freier und unbefangener, als es bei uns gewöhnlich geschieht, an die Frage herantretende Zuschrift unsern besonderen Dank aussprechen zu müssen. D. Red.

regeln zum Gewerbe hinabgedrückt wird, das Bestreben, Weiber allein ihres Geschlechts halber von dem Gewerbebetriebe abzuhalten, nicht folgerichtig. Die Sache liegt deshalb ernsthafter bei Ihnen als bei uns, sonst würde ich zu sagen versucht sein, dass die Ungerechtigkeit, welche darin liegt, nur einem Geschlechte als einer ausschliesslich berechtigten Classe von Menschen die Möglichkeit des Eintritts in ein Gewerbe zu gestatten, komisch wirkt.

Viel komischer aber — und für uns um so mehr, weil wir dieselbe Phase vor 30 Jahren durchgemacht haben — wirkt die gelegentlich in Ihren deutschen Journalen zur Schau getragene und ernsthaft genommen sein wollende Sentimentalität, welche im Interesse der Frauen selber ihnen den Eintritt in die medicinische Praxis verwehren möchte. „Sie haben nicht Muskeln wie die Männer, nicht Ausdauer, sind zarter, menstruiren, können Kinder bekommen“ u. s. w., als ob jeder von uns praktischen Aerzten eine Dreieinigkeit von Apollo, Herkules und Methusalem wäre. Wir finden keinen Grund, einem schwindsüchtigen, kleingebauten, krummen und lahmen, schwächlichen Manne den Eintritt in den ärztlichen Stand zu verwehren, aber ein „weibliches Wesen“ darf nicht eingelassen werden, denn ihr Körper ist zu schwach und ihre Seele in Gefahr. „Ihr Gehirn ist auch kleiner, ihre Ausdauer zu geistiger Arbeit geringer, ihre epochemachenden Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiete sind noch zu beweisen.“ Das ist ein Vorwurf, der sich hören lässt, solange jeder von uns allen, Professoren, Privatdocenten, praktischen Aerzten ein Descartes oder Leibnitz ist, eine Cellularpathologie geschaffen, den Tuberkelbacillus gefunden und die Serumtherapie entwickelt hat.

Uebrigens lassen Sie uns nicht aus dem Gesicht verlieren, dass, was die Weiber vorläufig wollen, nichts anderes ist, als Aerzte werden, d. h. die Befähigung und Erlaubniss erhalten, ungehindert ihre — grossen oder kleinen — geistigen Fähigkeiten und physischen Kräfte im Interesse der sich ihnen anvertrauenden Kranken, und um sich eine mehr oder weniger unabhängige Existenz zu sichern, ge- und verbrauchen, gerade wie jeder männliche praktische Arzt. Wenn sie wenig leisten, wohl, habeant sibi, um so besser für ihre männlichen Concurrenten.

Auf die Philosophie der Sache und sentimentale oder ethische Fragen will ich mich gar nicht einlassen. Dass die Zeitläufte weniger sentimental zu werden anfangen, ist vielleicht gut. Wenn sie weniger ethisch werden, so ist das sehr schlimm, aber an dem Weltgange werden ein paar tausend weibliche Aerzte nichts ändern. Weder die Mediciner, noch andere einzelne Classen bestimmen heutzutage die Weltgeschäfte, sondern die commerciellen Interessen und der Industrialismus. Der leidige Individualismus führt das Scepter, und der crasse Egoismus nimmt die Stelle ein, welche der intelligenteste Altruismus haben sollte. Daher kommt es denn, dass auch die Politik in keinem Culturstaate mehr in den Händen der Gebildetsten ist, wie es vor fast 50 Jahren zu werden schien, sondern in der Gewalt der Geldleute, Fabrikanten, der Streber und Macher, von kirchlichem Einfluss gar nicht zu reden. Sehen Sie sich die Zusammensetzung der Repräsentantenhäuser aller sogenannten Culturstaaten an, und würdigen Sie mit mir die Thatsache, dass der geistige und sittliche Standpunkt der modernen Parlamente der Durchschnittsbildungung des Volks nicht mehr entspricht. Vielleicht wäre es ganz gut, durch massenhafte Ausbildung der Weiber, einerlei worin, das Durchschnittsniveau der Volksbildung zu erhöhen, um unser aller Zukunft erspriesslicher zu gestalten.

Aber ich bitte um Entschuldigung dafür, dass ich die Fragestellung vergessen habe. Sie wollten meine Erfahrungen über die Befähigung und die praktischen Leistungen der weiblichen Aerzte kennen lernen. Die Berechtigung, meine Meinung überhaupt auszudrücken, gründet sich auf persönliche Kenntniss vieler der in Betracht kommenden Thatsachen. Ich habe mehr als 42 Jahre in der grössten Stadt Amerikas prakticirt, kenne den ärztlichen Stand der Stadt und der Vereinigten Staaten, mit dem ich privatim und amtlich viel verkehrt habe, ziemlich genau und bin persönlich mit der Weiberfrage von dem Grundsatz der Unabhängigkeitserklärung vom 4. Juli 1776 aus, welche den Unterschied von Farbe, Religion und Geschlecht nicht anerkennt, leicht fertig geworden. Da ich also in dieser Angelegenheit weder Gegner noch fanatischer Anhänger jemals gewesen bin, so habe ich ihrer Entwickelung ruhig zugesehen und nur selten thätig Vorschub geleistet. Eine der wenigen Ausnahmen war die, dass ich, ohne viel Wesens zu machen und deshalb ohne Widerspruch zu finden, im Jahre 1872 das erste weibliche Mitglied in die grosse Gesellschaft des County of New York aufnahm.

Die erste medicinische Schule wurde wenige Jahre vor meinem Eintritt in den ärztlichen Stand und nach mancherlei Versuchen einzelner, in den bestehenden Schulen zugelassen zu werden, 1850 in Philadelphia gegründet.

Sie besteht noch. Als Lehrerin der Bacteriolgie ist vor kurzem eine junge Dame ernannt, welche in Berliner Kreisen so wenig unbekannt ist, dass sie von einigen Ihrer anerkannten Grössen mit ausführlichen und dringenden Empfehlungsbriefen, auch an mich, versehen wurde. Jener ersten Schule folgten andere, deren Gründung dadurch nöthig gemacht wurde, dass Frauen die Zulassung zu den bestehenden Schulen verwehrt wurde. In der That stellten sich weder Studenten noch der ärztliche Stand der Weiberarztfrage freundlich gegenüber. Bostoner und Philadelphiaer Studenten betrugen sich so flegelhaft und brutal, dass den Weibern die Lust verging, ihre Gesellschaft weiter aufzusuchen, und die praktischen Aerzte sahen der Vermehrung weiblicher Aerzte, besonders solcher, welche der geburtshülflichen Praxis gefährlich zu werden drohten, nicht mit freundlichen Blicken entgegen. Gerade wie bei Ihnen wuchs bei den Aerzten die Sorge für das Wohlergehen der Frauen mit deren Lust, Aerzte zu werden; es wurde ihnen bewiesen, dass ihre Schamhaftigkeit und Tugend Noth leiden werden, dass die Details der medicinischen Studien revoltirend seien; dass sie zu schwach seien und zu gut und zu edel u. s. w. Dabei wird vorausgesetzt, dass die männlichen Studenten und Ausüber der Medicin beinahe so berühmt sind wegen ihrer Bescheidenheit, Nüchternheit und allgemeinen Zahmheit wie die der Theologie. Es half aber alles nichts, vox feminae, vox dei, und das Schlimmste an der Sache war, dass die paar weiblichen Aerzte jener Zeit sich anständig aufführten und augenscheinlich etwas leisteten. Gentleman oder lady zu sein ist immer ein Creditbrief, und wir sind ja noch nicht darüber hinaus, Arbeit hochzuschätzen. So kam es, dass schon im Jahre 1869 in der hiesigen Medical Library and Journal Association einige Frauen aufgenommen wurden und dass wir Herren der Schöpfung uns sogar gelegentlich einen Vortrag von einer oder der anderen halten liessen. Im Jahre 1871 erlaubte die Medicinische Gesellschaft des Staates Pennsylvania Consultationen mit weiblichen Aerzten, und die Gesellschaft der Staaten Kansas und Jowa — freilich Hinterwald! — nahm sogar 1872 ein weibliches Mitglied auf. In New York wurde der Zutritt zu den grossen Gesellschaften, County Society, New York Academy, Pathological Society, Neurological Society seit 1872 freigegeben. Nur in der ersten von ihnen ist diese Gelegenheit vielfach benutzt worden. Seit jener Zeit giebt es wohl wenige Gesellschaften, städtische oder staatliche (der letzteren wohl keine), welche Weibern die Mitgliedschaft aus Geschlechtsrücksichten versagten.

In ärztlichen Anstalten wurden nur gelegentlich junge weibliche Aerzte als Assistenten zugelassen. Die zwei, welche zu verschiedenen Zeiten im Mount Sinai Hospital verwendet wurden, haben sich gut bewährt. In Dispensaries (Polikliniken) haben eine Reihe von ihnen sich nützlich erwiesen, besonders in den Abtheilungen für Weiber und Kinder. Sie arbeiten da neben den Männern und stehen den besseren an Pünktlichkeit und Sorgfalt nicht nach. Die Hospitäler und Dispensaries, welche von Weibern ausschliesslich geführt werden, halten den Vergleich mit dem Durchschnitt anderer Anstalten ganz wohl aus. Der allgemeine Eindruck, welchen das Publicum gewonnen hat, ist vielleicht auch dadurch gekennzeichnet, dass die Legislaturen von Pennsylvanien und New York — von diesen allein weiss ich es — das Gesetz gemacht haben, dass für die weiblichen Insassen der Irrenhäuser weibliche Assistenzärzte angestellt werden müssen. Da Sie mich um meine persönliche Ansicht gefragt haben, so kann ich Ihnen in Parenthese mittheilen, dass ich mich in diesen Tagen, als es sich um die Besetzung der Hausarztstelle in einem Kinderhospital handelte, für einen weiblichen Arzt — ceteris paribus — entschieden habe. In den medicinischen Schulen der Weiber ist nur ein Theil der Lehrer männlichen Geschlechts, sowohl praktische wie theoretische Fächer sind oft in Händen der Weiber. Eine dieser Schulen der hiesigen Stadt, die einzige, die vom ärztlichen Stande anerkannt wird, zeichnet sich dadurch aus, dass sie mehr als fast alle männlichen Schulen den Anspruch auf eine mässige Vorbildung bei ihren Immatriculanten macht und dass sie eine der ersten im Lande war, welche ihren Cursus auf viele Jahre ausgedehnt hat. Sie sehen also, die Weiber meinen es ehrlich!

Auch für die Schülerinnen dieser Anstalt und manche weibliche Studenten anderer guter Schulen in anderen Staaten ist ein Wort der Anerkennung zu sagen. Sie beginnen das Studium der Medicin in der Absicht, aus der Praxis eine Lebensaufgabe zu machen. In früheren Jahren geschah das gegen Gebrauch und Herkommen. Ein Unternehmen, so ververschieden von dem gewöhnlichen Lebenslauf des Weibes, bewies Charakter und Muth. Es war die Medicin ihre einzige und wohlüberlegte Wahl. Wie viele der Primaner eines deutschen Gymnasiums schwanken bis zum letzten Tage, bevor sie sich gezwungen sehen, zwischen den Brotstudien ihre Wahl zu treffen.

Vor vielen, vielen Jahren, als die Concurrenz der weiblichen Aerzte erst in Aussicht stand, waren die Praktiker wenig erbaut von der Aussicht, verdrängt oder eingeengt zu werden. Die Geburtshülfe ist hier überall in den Händen der praktischen Aerzte. Hebammen in europäischem Sinne giebt es einige, aber bis vor kurzer Zeit war eine Controlle nicht vorhanden, und Unterrichtsanstalten von irgendwelcher Bedeutung giebt es nicht für sie. Daher ging der Widerstand in ärztlichen Kreisen besonders von denjenigen Männern aus, welche sich in ihrer geburtshülflichen Praxis gefährdet glaubten. Das Gefürchtete ist aber nicht in diesem Umfange eingetroffen. Die Weiber studirten nicht Medicin, um Geburtshelfer, sondern um Doctoren zu werden und allgemeine Praxis zu treiben, natürlich vorzugsweise unter Weibern und Kindern. In der That giebt es hier eine ganze Reihe von männlichen Aerzten aller Nationalitäten, welche ausschliesslich oder fast ausschliesslich Geburtshülfe treiben. Ich habe aber von keinem weiblichen Arzt gehört, welcher sich auf diese Specialpraxis beschränkte. Sie wollen einmal Aerzte sein, und soviel ich weiss, hat sich die Geist, Moral, Kenntniss und Blick einengende, übertriebene Specialisirungsthorheit noch nicht bei ihnen eingebürgert. Als diese Richtung der weiblichen Invasion erkannt wurde, legten sich die Befürchtungen natürlich nicht ganz. Jahrelang haben dieselben existirt, um allmählich aus ärztlichen Kreisen ganz zu verschwinden. Wie ist das zugegangen? Einfach genug. Man hat sich daran gewöhnt, die Weiber als einen integrirenden Theil der Bevölkerung aufzufassen — weiter nichts!

Ein gewisser Theil der Bevölkerung drängt sich in den ärztlichen Stand hinein; er ist immer übervölkert. Plätze, welche jetzt von den Frauen eingenommen werden, würden von anderen Männern gefüllt sein, und der einzelne Praktiker wäre ebenso übel daran. Ich rede aus Erfahrung, wenn ich Ihnen sage, dass, wenn mir der männliche Praktiker über Concurrenz klagt, er seit einem Dutzend Jahren nicht mehr an die weibliche Concurrenz denkt, sondern an die Ueberfüllung des Standes überhaupt. Es ist daher auch nichts so auffallendes, dass der ärztliche Praktiker gelegentlich eine Patientin auf deren Wunsch oder aus eigenem Antrieb an eine Collegin verweist oder mit ihr consultirt. Selbst in einzelnen „post graduate schools“ (permanente Anstalten, welche Aehnliches bezwecken wie Ihre „Feriencurse“) hörte man früher hier, jetzt noch in Chicago, von Frauen, welche als Lehrer beschäftigt werden.

Von den weiblichen Aerzten sind wenige verheirathet. Dabei ist übrigens nicht zu vergessen, dass die Mehrzahl derselben noch jung ist und ihre Reihen sich gelegentlich lichten können. Eine kleine Anzahl ist verheirathet. Viel Erfahrung über ihre persönlichen Verhältnisse habe ich nicht. Gelegentlich sind die angustiae rerum derart, dass der Erwerb aus der Praxis nothwendig ist. Wenn ein weiblicher Arzt mit Kindern gesegnet und so situirt ist, dass sie erwerben muss, so müssen natürlich der Haushalt und die Kinder sich gemiethete Dienste gefallen lassen. Du lieber Himmel! Die Arbeiterclasse leidet unter dem Missstande immer und für ewig! Ist der Mann wohlhabend, so halte ich, ausser in ärztlichen Anstalten und im Dienst der Armen, die praktische Arbeit der Ehefrau, die Haushalt oder gar Kinder hat, für unberechtigt und unmoralisch. Sie, Herr Redacteur, theilen hoffentlich mit mir die Ansicht, dass alle Opferfreudigkeit, alles Talent, alle Arbeitskraft einer ganzen Frau dazu gehört, um aus kleinen Kindern wackere Menschen zu machen. Aber solcher Fälle giebt es ja wohl nicht viele, — es ist ja dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen.

Ich habe übrigens oft in früherer Zeit den Vorwurf gegen weibliche Aerzte aussprechen hören, dass sie nicht heirathen und Kinder gebären. Die Vorwürfe wurden allerdings niemals von Männern gemacht, welche sich erboten, das betreffende Frauenzimmer selber zu heirathen oder ihr einen Mann zu verschaffen, vorausgesetzt, dass derselbe annehmbar gewesen wäre. Leider giebt es ja noch zu viele Weiber in der Welt, der Ueberschuss ist noch immer grösser als, statistisch zu reden, die vorhandene Anzahl weiblicher Aerzte. Die letzteren, wenn sie nicht Mediciner und praktische Aerzte geworden wären, würden aber etwas anderes Grosses geworden sein — vielleicht auch nicht — z. B. Ladenmädchen, Fabrikarbeiterinnen, Tanten für die Kinder der bevorzugten Schwester, vielleicht gar bloss Dachstubenschwägerinnen, auf alle Fälle „alte Jungfern“, in vielen Fällen mit dem bekannten körperlichen und geistigen Altjungferntypus. Leider ist das Bild nicht übertrieben. Nur kann ich aus Erfahrung sagen, dass der letztere Typus bei den vielen weiblichen Aerzten, welche ich kenne oder gesehen habe, nicht häufig ist. Der charakteristische Altjungfernhabitus ist bei keiner vorhanden, sie sehen befriedigt aus. Bei so sehr vielen ist der damenhafte Typus in die Augen fallend, dass die wenigen, die ihn nicht zeigen, ihn wohl nie besessen haben. Auf alle Fälle hat das Arztsein dem Frauenhaften keinen Abbruch gethan. Das ist Erfahrungssache.

Die Stellung der ärztlichen Weiber in den medicinischen Kreisen der Stadt ist eine angenehme, insofern als Geschlechtsverschiedenheiten nicht bemerkt werden. Es fällt eben so wenig auf, eine Frau in eine medicinische Gesellschaft kommen und sich auf den ersten besten Stuhl setzen zu sehen, wie in einem Strassenbahnwagen. Ich weiss nicht, ob eine junge Person sich anfangs genirt fühlt, mir ist es nie so erschienen. Sie ist so sicher unter medicinischem Dache wie eine Engländerin unter ihrer Flagge — civis Romanus. Ob eine bei einer geschlechtlich heiklen Demonstration die Augen niederschlägt oder abwendet? Ich weiss nicht, habe niemand darauf angesehen, und kein Mann, der sich selber achtet, thut das. Eine hochgebildete Oestreicherin, in der Schweiz promovirt, sah ich häufig unter 30—50 männlichen deutschredenden Collegen, von denen sie gern gesehen und hochgeachtet wird. Sie behandelt die Medicin wie ein Gentleman oder eine Lady ihr Fach behandelt. Deutsche Collegen verhielten und verhalten sich genau wie die Eingeborenen. An Discussionen und grossen Gesellschaften betheiligen sich die Frauen selten, in der Academy of Medicine sind nur wenige von ihnen Mitglieder, an der Section für Geburtshülfe und besonders derjenigen für Kinderheilkunde betheiligen sich mehrere, auch als Gäste. Vorträge werden nur gelegentlich von ihnen gehalten.

Was ich über andere Städte weiss, Boston, Chicago, Philadelphia, stimmt mit dem, was ich Ihnen über New York sage, genau überein. Schon vor 10 Jahren, als ich vortragshalber in Philadelphia war, stellten sich weibliche Aerzte als Zuhörerinnen ein; in Washington machte ich kürzlich die Bekanntschaft einiger, welche von den Collegen im District Columbia sehr geschätzt werden. Eine davon war eine deutsche Dame aus Westfalen. Es ist zu beklagen, dass es verhältnissmässig zu viele Schulen für Weiber giebt, welche den hohen Durchschnitt einer Schule in New York, einer in Philadelphia, einer in Boston und einiger weniger anderer nicht erreichen.

Die Stellung der weiblichen Aerzte im Publicum ist genügend gesichert. Vor langen Jahren fand sich hier auch derselbe Widerstand, welcher innerhalb des ärztlichen Standes ursprünglich herrschte. Es traf sich aber, dass jungen Damen aus „guten“, sogar aus „sehr guten“ Familien der Medicindrang zu Kopf stieg. Damit war der Würfel gefallen und der nicht breite Rubicon überschritten.

Wie viele von den Medicin prakticirenden Damen sich pecuniär gut stehen, weiss ich nicht. Die Stadt ist zu gross, um uns zu erlauben, einander leicht in die Taschen zu sehen. Aber der Totaleindruck, den ich von dem weltlichen Erfolg der weiblichen Aerzte gewonnen habe, ist ein zufriedenstellender. Ich glaube, dass die Durchschnittseinnahmen bei ihnen höher sind als bei den Männern.

Wie das Publicum, so die Gemeinde und der Staat. Ich habe schon angeführt, dass einige ärztliche Stellen im Interesse der weiblichen Frauenärzte obligatorisch gemacht worden sind. Ueberhaupt werden Weiber oft mit öffentlichen Arbeiten beschwert, resp. geehrt. Ein Dame aus den vornehmsten Gesellschaftsclassen, Frau eines sehr geachteten und auch in Europa gekannten Arztes, welche sich jahrelang um die Strassenreinigung verdient gemacht hat, ist soeben in den Verwaltungsrath der städtischen Irrenhäuser gewählt worden.

Gelegentlich wird die Frage aufgeworfen, was denn die Weiber für die ärztliche Wissenschaft geleistet haben? Und da sie nichts Neues geschaffen haben, weshalb man sie im ärztlichen Stande willkommen heissen soll? Die Frage und der Vorwurf sind abgeschmackt. Die Weiber, welche bei dem Staat um die Erlaubniss zu studiren und zu prakticiren einkommen, behaupten nicht alle und jede ein Haller, Bichat, Hunter oder Virchow zu sein oder werden zu wollen. Es kommt mir vor, als ob wir männlichen Praktiker und Lehrer auch nicht alle (wer lacht da?) solche Ansprüche erheben können oder wollen und dass die vielen Tausende mit dem zufrieden sind, wofür sie tauglich sind und was ihnen vorschwebte. Sie studirten und prakticirten Medicin zu dem Zweck, um sich Brot zu erwerben und sich jeder in seinem Kreise nützlich zu machen. Wie die Männer so die Weiber! Ihre Betheiligung an der Litteratur und ihre selbständige Arbeit sind vom ökonomischen und staatlichen Gesichtspunkt aus andere Dinge. Die Zeit wird lehren, wie sich die Weiber für die Medicin über die tägliche Praxis hinaus nützlich machen werden. Interesse haben sie genug, das beweisen z. B. die 145 Arbeiten, welche in den Journalen Amerikas, fast alle in den grossen östlichen Städten, in den Jahren 1872—90 erschienen sind.

Die vorstehenden Bemerkungen sollten keine erschöpfende Studie sein. Sie haben auch von mir nichts anderes als die Darstellung meiner Erfahrung und meiner Eindrücke erwartet. Ich habe reichlich Gelegenheit gehabt, Land Leute, Männer und Weiber, in- und ausserhalb des ärztlichen Standes in meiner 42jährigen Praxis und der 36jährigen regelmässigen Lehrthätigkeit, in mancherlei privaten und amtlichen Beschäftigungen zu beobachten. Und das eine betone ich wieder und wieder: weder für die Weiber, welche sich der Medicin widmen, noch für den bisher aus Männern bestehenden ärztlich-praktischen Stand, noch für das Publicum habe ich jemals den geringsten Nachtheil oder auch nur Unzulänglichkeit oder Ungehörigkeit in Erfahrung gebracht. Da ich der Weiberbewegung niemals fanatisch anhing, aber auch niemals feindselig gegenüberstand, habe ich ruhig zugesehen, wie sich die Verhältnisse entwickelten, und von dieser Kenntniss aus schliesse ich, dass, was bei uns vollendete Thatsache ist, sich ebenso bei Ihnen vorbereitet. Ich sage das frei, ohne zu wissen, welcher Meinung Sie selber sind.

Es wird nicht lange dauern, bis Sie weibliche Aerzte haben werden. Wenn es wahr ist, was ich kürzlich in einem Journal fand, dass der Herr Minister in jedem einzelnen Falle die Zulassung zu einzelnen Vorlesungen zu gestatten oder zu verbieten sich vorbehalten hat — ich bin bloss ein Ausländer und erlaube mir keine Kritik —, so ist das der erste Schritt qui coûte. Eine wichtige Frage werden Sie dann zu entscheiden haben, nämlich die, ob die Weiber an getrennten Anstalten studiren sollen oder an den bestehenden Universitäten. Es wäre denkbar, eine der Landesuniversitäten mit allen Laboratorien und Instituten für die Weiber zu reserviren; aber es ist auch die Frage schon für Sie allmählich aufzuwerfen, ob nicht die wirthschaftliche Ausbildung (Co-Education) vorzuziehen. Dieselbe hat mich vielfach beschäftigt. Ich will Ihnen im Vertrauen schon jetzt mittheilen, wie ich zu ihr stehe. Viele Jahre habe ich die Co-Education in Gedanken verworfen. Die Frage ist an mich praktisch nie herangetreten. Aber ich gestehe Ihnen gern, dass ich jetzt, im Interesse gleichmässiger Instruction und daher in demjenigen des Publicums und im Interesse der studirenden Jugend, die Co-Education vorziehen würde. Bei gleichen Anforderungen (Abiturientenexamen u. s. w.) erwarte ich von der Gegenwart der jungen Weiber einen anspornenden und veredelnden Einfluss für die männliche Jugend. Sie werden weniger Lärm, weniger Duelle, mehr Gesittung und mehr Arbeit erleben.

Hochachtungsvoll der Ihrige: A. Jacobi.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Berliner Ortskrankenkassen und der Erlass des Ministers für Handel und Gewerbe vom 26. November 1895.

Von A. Eulenburg in Berlin.

Wie in No. 2 dieses Jahrganges (S. 32) näher dargelegt ist, hatte der preussische Minister für Handel und Gewerbe in einem Erlass vom 26. November 1895 bei dem zwischen dem Berliner Magistrat als Aufsichtsbehörde der Ortskrankenkassen und dem Verein der freigewählten Kassenärzte geführten Kampfe die Auffassung des ersteren für begründet erklärt, und es war daraufhin von dem Magistratscommissar die Auflösung der sämmtlichen von dem genannten Verein mit einer Anzahl von Ortskrankenkassen für 1896 abgeschlossenen Verträge verfügt worden. Auf die dagegen vom Verein der freigewählten Kassenärzte beim Oberpräsidium der Provinz Brandenburg eingelegte Beschwerde sind nun gegenwärtig zwei wichtige Entscheidungen des Oberpräsidenten ergangen (vgl. Medicinische Reform 1896, No. 23). In der einen vom 28. Mai 1896, die sich speciell auf die hiesige Ortskrankenkasse der Lackirer bezieht, wird die diese betreffende Verfügung des Magistratscommissars vom 26. Dezember 1895 aufgehoben, weil diese Kasse in ihren Statuten eine ausdrückliche Bestimmung (§ 21) enthält, derzufolge die ärztliche Behandlung der erkrankten Mitglieder durch einen dem Verein der freigewählten Kassenärzte angehörenden Arzt erfolgen soll. In dem zweiten, gleichzeitig erlassenen, formell an die hiesige Ortskrankenkasse der Sattler gerichteten Bescheide wird dagegen für diese Kasse — und demnach generell für alle übrigen — die erwähnte Magistratsverfügung aufrecht erhalten und für begründet erklärt, weil durch Abschluss eines Vertrages der Kasse mit dem Verein freigewählter Kassenärzte die einzelnen (dem letzteren angehörigen) Aerzte nicht zu „bestimmten“ Kassenärzten im Sinne des Kassenstatuts würden. Es wird daran die Bemerkung geknüpft, dass durch den obigen Erlass des Ministers für Handel und Gewerbe der Verein freigewählter Kassenärzte nicht von der ärztlichen Behandlung erkrankter Mitglieder der Berliner Kassen überhaupt ausgeschlossen werden sollte — wie es die Auffassung des Magistratscommissars zu sein schien —, sondern dass nur die Vorstände der Kassen, deren Statut die Behandlung erkrankter Mitglieder durch einen „Kassenarzt“ vorschreibt, zu Vertragsabschlüssen mit dem Verein freigewählter Kassenärzte als solchem nicht berechtigt seien. — Hierdurch und durch die daran geknüpften weiteren Bemerkungen des Oberpräsidialbescheides ist nun wenigstens erwünschte Klarheit in der Sache geschaffen. Am einfachsten erschiene es danach, wenn der Verein freigewählter Kassenärzte seine weitere Thätigkeit zunächst dahin richtete, bei den mit ihm in Verbindung stehenden Kassen eine Umänderung des Statuts und die Aufnahme einer derjenigen der Ortskrankenkasse der Lackirer analogen Bestimmung für den Abschluss der nächstjährigen Verträge rechtzeitig zu erwirken. – Uebrigens wird die Angelegenheit auch auf dem bevorstehenden Aerztetage in Nürnberg (26. und 27. Juni) zur Verhandlung gelangen, und wir werden dann Gelegenheit haben, uns weiter darüber zu äussern.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

(Schluss aus No. 24.)

In der Sitzung der städtischen Gewerbedeputation vom 13. Mai wurde nach zwei Richtungen hin eine Ausdehnung des Krankenkassengesetzes in Aussicht genommen, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte zu erregen geeignet ist, zumal dadurch bewiesen wird, wohin es führt, wenn man vom grünen Tisch her in schematischer Weise weitgehende Anordnungen trifft, ohne sich vorher über die Meinungen der Nächstbetheiligten zu unterrichten. Zunächst soll die Versicherungspflicht auf alle sogenannten Hausindustriellen ausgedehnt werden. Darunter sind nicht etwa diejenigen zu verstehen, welche in regelmässiger Weise für Fabriken oder grössere Geschäfte Arbeiten im eigenen Hause fertig stellen; diese Kategorie wird mit dem Namen „Heimarbeiter“ bezeichnet. Unter dem Namen Hausindustrielle begreift man diejenigen, namentlich weiblichen Personen, welche nicht regelmässig, aber doch mehr oder weniger häufig für andere Leute gegen Entgelt Arbeiten übernehmen. Nun ist es sattsam bekannt, dass unter den Familien des kleinen Mittelstandes die Einkommensverhältnisse oft derartige sind, dass der weibliche Theil gezwungen ist, durch Arbeit für fremde Leute mitverdienen zu helfen, und es ist nur zu billigen und findet natürlich auch bei den Aerzten rückhaltlosen Beifall, dass solche Familien in Krankheitsfällen durch den Beitritt zu Kassen unterstützt werden. Andererseits steht aber auch fest, dass viele Damen besserer Stände, die es gar nicht so nöthig haben, sich noch gern durch Handarbeiten einiges Nadelgeld verschaffen, um so leichter für die Aufbesserung der Toilette oder für das Mitmachen von Vergnügungen die erforderlichen Mittel bei der Hand zu haben. Auch diese Art von Hausindustriellen wird von den Vortheilen, welche ihnen der Eintritt in die Krankenkassen bietet, gern Gebrauch machen, und wenn es erst weiter bekannt werden wird, wie man sich in sehr billiger Weise den Arzt, die Arzenei und auch noch Krankengeld verschaffen kann, so werden diese Kassen bald den grössten Zulauf haben und die angenommene Zahl von 70 000 Hausindustriellen wird sehr schnell erheblich überschritten werden, da es nicht möglich sein wird, eine Grenze zu ziehen, bis zu welcher man das private Arbeiten als wirklich aus Nothwendigkeit unternommen anerkennen kann. Mit berechtigter Sorge fragt man sich da, was soll schliesslich aus der freien Praxis werden, wenn immer mehr Leute, die es theilweise durchaus nicht nöthig haben, in die Krankenkassen hineingelockt oder hineingetrieben werden? — Und noch von einem andern Gesichtspunkte aus wurden bei der Berathung Bedenken gegen die Versicherung der Hausindustriellen erhoben. Die wirklich Armen, welche von der Stadt regelmässige Unterstützungen erhalten, können von dieser allein nicht leben, sondern sind in den meisten Fällen darauf angewiesen, durch kleine Handarbeiten für Vermehrung ihrer Einnahmen zu sorgen, um überhaupt fortexistiren zu können. Auch diese werden durch die neue Einrichtung gezwungen werden können, Beiträge zu der Krankenkasse zu entrichten, und werden das nicht als eine Erleichterung ihrer Daseinsbedingungen, sondern als eine sehr drückende, fast unerschwingliche Last betrachten. — Die wirthschaftliche Commission des Geschäftsausschusses wird beauftragt, möglichst bald über diese Frage in Berathung zu treten, ebenso über die ferner von der Gewerbedeputation geplante Ausdehnung der Krankenkassenpflicht auf sämmtliche kaufmännischen Angestellten. Bisher brauchten diejenigen jungen Kaufleute, welche, auch wenn sie nicht mehr als 2000 M. Gehalt erhielten, eine sechswöchentliche Kündigung mit ihren Principalen vereinbart hatten, einer Zwangskasse nicht beizutreten. Sie fühlten auch gar kein Bedürfniss dazu, da einerseits ein grosser Theil dieser jungen Leute aus recht gut gestellten Familien stammt und von Jugend auf gewöhnt ist, sich vorkommendenfalls an den Arzt ihres Vertrauens zu wenden. Andererseits bestehen gerade in kaufmännischen Kreisen so viele mit ausserordentlich reichen Mitteln versehene Stiftungen und Vereine, die auch in Krankheitsfällen für ausreichende Unterstützung ihrer Mitglieder sorgen und denselben sogar, wenn die Nothwendigkeit ärztlich bescheinigt wird, zu Badereisen die erforderlichen Geldmittel gewähren, dass eine Aenderung dieser Verhältnisse in keiner Weise erwünscht erscheint. Trotzdem sollen jetzt sämmtliche Angestellte der kaufmännischen Geschäfte zum Beitritt bei der Kasse der Kaufleute gezwungen werden. Voraussichtlich werden die Betroffenen selbst gegen diesen durchaus unmotivirten Zwang Widerspruch erheben, der von ärztlicher Seite nach Kräften unterstützt werden wird.

Da, wie von vornherein vermuthet wurde, andere Kassen dem Beispiele derjenigen folgen wollen, welche mit dem Vereine Berliner Kassenärzte diesbezügliche Abmachungen getroffen haben, und sich um Verbilligung der Familienbehandlung bemühen, hat der Vorstand des Geschäftsausschusses in der letzten Nummer der Berliner Aerztecorrespondenz die Collegen gewarnt, auf solche Unterhandlungen einzugehen. Die Versammlung billigt das Vorgehen des Vorstandes und wünscht, dass die betreffende Warnung von Zeit zu Zeit wiederholt werde. H.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wir machen unsere Leser auf die der heutigen Nummer als Sonderbeilage beigefügten „Zusammenstellung der Ergebnisse der commissarischen Berathungen über die Revision der medicinischen Prüfungen“ aufmerksam, die in mancher Beziehung als ein höchst dankenswerther Fortschritt zu begrüssen sind und auch den von uns im Standesinteresse stets vertretenen Wünschen und Forderungen (vgl. u. a. 1895, No. 48) sehr weit entgegenkommen. Wie wir erfahren, werden die „Ergebnisse“ in der hier vorliegenden, auf der vorjährigen Münchener Conferenz vereinbarten Gestalt zunächst noch den ärztlichen Standesvertretungen und den medicinischen Facultäten zur Begutachtung zugehen. A. E.

— Wir machen ferner auf ein im Inseratentheil veröffentlichtes Rundschreiben des Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten an die Regierungspräsidenten aufmerksam, wonach die Bestimmungen der Anweisung vom 20. September v. J. über die Annahme und Entlassung von Geisteskranken etc. in und aus Privatirrenanstalten in wichtigen Punkten verändert und theilweise leider abgeschwächt werden. Namentlich gilt dies von der neuerlichen Bestimmung über das Mindestmaass der psychiatrischen Vorbildung der Aerzte an Privatirrenanstalten. Angeordnet wird nämlich, dass für die ärztliche Leitung solcher Anstalten, die unheilbare Geisteskranke in geringerer Zahl oder Idioten verpflegen, die Anforderung wegen der Dauer einer besonderen fachwissenschaftlichen Vorbildung entsprechend ermässigt werden kann. Ausserdem werden die Regierungspräsidenten ermächtigt, für bereits bestehende Pflegeanstalten von der Forderung einer psychiatrischen Vorbildung des Arztes überhaupt abzusehen, wenn die Anstalten vorzugsweise jugendliche Idioten u. s. w. aufnehmen und „es mit besonderer Schwierigkeit verbunden sein würde, einen in dieser Weise vorgebildeten Arzt zu beschaffen“.

— Der Reichstag hat in seiner Sitzung vom 10. Juni bei Berathung des Gesetzes, betreffend die Abänderung der Gewerbeordnung, den auf Verkehr mit Droguen u. s. w. bezüglichen § 4 der Regierungsvorlage in einer auf Antrag des Abgeordneten Hitze redactionell veränderten Fassung angenommen. Dieser Artikel lautet danach: „Der Handel mit Droguen und chemischen Präparaten, die zu Heilzwecken dienen. ist zu untersagen, wenn die Handhabung des Gewerbebetriebes Leben und Gesundheit von Menschen gefährdet.“ — Wer das zum Theil geradezu gemeingefährliche Treiben mancher Droguisten auf dem Gebiete des Arzneimittelvertriebes näher verfolgt hat, wird in dieser hoffentlich streng gehandhabten Bestimmung einen erfreulichen Fortschritt begrüssen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 15. Juni (Vorsitzender Herr A. Fraenkel) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Eulenburg einen Fall von infantiler familiärer Muskeldystrophie mit Knochendeformationen; Herr Benda Präparate von Neurogliafasern des Rückenmarks; Herr Schwalbe das Bianchi'sche Phonendoskop. An der Discussion über den Klemperer'schen Vortrag (über renalen Diabetes) betheiligten sich ausser Herrn Klemperer selbst die Herren A. Fraenkel, Magnus Levy, Hirschfeld, Fürbringer, Marcuse und Albu.

— Sperminwirkung! Unser geschätzter Mitarbeiter, Herr Prof. v. Poehl in Petersburg, ist zum „Wirklichen Staatsrath“ mit dem Prädicat „Excellenz“ ernannt worden.

— Coblenz. Dem Physiologen Johannes Müller soll in seiner Vaterstadt Coblenz ein Denkmal errichtet werden.

— Jena. Die Leopoldinisch-Carolinische deutsche Academie der Naturforscher hat aus den Mitteln der Carusstiftung zum ersten Male den Betrag von 1000 Mark dem Professor Max Verworn zuerkannt.

— München. Der Verein bayerischer Zahnärzte wird am 27., 28. und 29. Juni 1896 sein 10jähriges Stiftungsfest in München im Festsaale der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, Neuhauserstrassse 51, abhalten.

— Das sechste und Schlussheft der Zeitschrift für sociale Medicin (herausgegeben von A. Oldendorff) ist soeben erschienen. Es enthält u. a. die Fortsetzung des das Irrenwesen betreffenden Gesetzentwurfes von Landgerichtsrath Prof. Medem in Greifswald, grössere Originalartikel von Schwarz (Cöln), Ueber das geordnete Zusammenwirken der verschiedenen im Betriebe der Krankenhäuser beschäftigten Berufsstände“, von A. Seidel (Berlin), Ueber die individuelle Freiheit der ärztlichen Berufsthätigkeit und die gemeinsamen Standesinteressen, vom Herausgeber selbst, Zur Frage der Curpfuscherei, sowie zahlreiche Correspondenzen, Kritiken und Referate. Der Herausgeber zeigt an, dass er sein mit vielseitiger Anerkennung begrüsstes Programm in anderer Form weiter fortzuführen gedenke.

— Hofrath Dr. Stadelmann, dirigirender Arzt am Krankenhaus Urban, übernimmt am 1. Juli dieses Jahres die Redaction der „Berliner Klinik“.

— Die beliebten und sehr empfehlenswerthen „Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Arzt“ von Bornträger sind im Verlag von Hartung & Sohn in Leipzig in zweiter verbesserter Auflage erschienen.

— Gestorben. Der Londoner Hospitalarzt und Kliniker George Johnson, Verfasser zahlreicher Werke, namentlich über Nierenerkrankungen, Diphtherie, Cholera u. s. w., starb am 6. Juni, im 78. Lebensjahre.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Sonderbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 25.

Mai 1896.

Zusammenstellung

der

Ergebnisse der commissarischen Berathungen über die Revision der medicinischen Prüfungen.

I. Allgemeine Gesichtspunkte.

1. Die bisherige Zweitheilung der Prüfung wird beibehalten.

Anatomie und Physiologie sind in der ärztlichen Vorprüfung so zu verstärken, dass sie in der ärztlichen Prüfung nur noch repetitorisch behandelt zu werden brauchen.

2. Die Studienzeit wird auf zehn Semester verlängert, wobei es bezüglich der Anrechnung des halbjährigen Militärdienstes (mit der Waffe) bei der bisherigen Uebung sein Bewenden haben soll.

3. Nach vollständig bestandener ärztlicher Prüfung hat der Candidat, bevor ihm die ärztliche Approbation ertheilt werden darf, noch ein Jahr an einer deutschen Universitätsklinik, Universitätspoliklinik oder an einer sonstigen besonders dazu autorisirten Krankenanstalt sich als „Praktikant" zu bethätigen.

Das zweite Halbjahr der militärischen Dienstzeit (als Einjährig-Freiwilliger Arzt) wird bei bescheinigter guter Führung in das praktische Jahr eingerechnet.

4. Die ärztliche Vorprüfung kann frühestens am Schlusse des fünften Studiensemesters, die ärztliche Prüfung erst nach Abschluss des fünften Semesters nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung abgelegt werden.

5. Die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung sowohl wie zur ärztlichen Prüfung kann zeitweise verweigert werden, wenn der Candidat nach den vorgelegten Zeugnissen sein Studium so wenig methodisch eingerichtet hat, dass dasselbe als ein ordnungsmässiges nicht angesehen werden kann.

Diese Zurückweisung hat für sämmtliche Prüfungscommissionen bindende Kraft.

6. Bei allen Prüfungen ist daran festzuhalten, dass die allgemeine Bildung keine wesentlichen Lücken aufweisen darf. Auch ist bei den einzelnen Prüfungsgegenständen die geschichtliche Seite derselben zu beachten.

Bei der ärztlichen Prüfung ist ferner besondere Rücksicht darauf zu nehmen, ob dem Candidaten die Pflichten des ärztlichen Berufes gebührend zum Bewusstsein gekommen sind.

7. Es sind geeignete Vorkehrungen (Festsetzung von Rechtsnachtheilen etc.) dahin zu treffen, dass die Prüfungen ohne Verzug begonnen, fortgesetzt und erledigt werden.

Insbesondere ist zu fordern, dass die Prüfung spätestens im Laufe von zwei Jahren vollendet sein muss, widrigenfalls auch die bestandenen Prüfungsgegenstände wiederholt werden müssen.

8. Wer in einer der beiden Prüfungen ein Fach oder einen Prüfungsabschnitt auch bei der zweiten Wiederholung nicht besteht, wird zu einer weiteren Prüfung nicht zugelassen. Dispensationsbefugniss ist vorzubehalten.

9. Ausländer können zu den medicinischen Prüfungen mit Genehmigung der im § 27 der ärzlichen Prüfungsordnung aufgeführten Behörden auch dann zugelassen werden, wenn sie nur den Vorschriften ihrer Heimathsgesetze hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Vorbildung genügt haben. Jedoch erlangen sie in diesem Falle keine Aussicht auf Ertheilung der ärztlichen Approbation.

10. Die Prüfungsgebühren werden anderweit zu reguliren und bezüglich der Fächer, welche nach der Neuordnung mehr hervortreten, zu erhöhen sein.

II. Aerztliche Vorprüfung.

a) Zu § 3 der Bekanntmachung vom 2. Juni 1883, die ärztliche Vorprüfung betreffend.

Dem Absatz 2 ist eine neue Lit. c anzufügen, welche zu lauten hat:

> c) Durch den Nachweis, dass der Candidat zwei Semester an den Präparirübungen und wenigstens ein Semester an den mikroskopisch-anatomischen Uebungen, sowie an einem physiologisch-chemischen und einem physikalischen Prakticum fleissig theilgenommen hat.
>
> Der Nachweis zu c ist durch besondere Zeugnisse der betreffenden Universitätslehrer zu erbringen.

b) Zu § 5 der Bekanntmachung:

Bezüglich der Anatomie und Physiologie in der Vorprüfung vergl. unter I. Allgemeine Gesichtspunkte Ziffer 1. Ueber die Art, in welcher hiernach die Prüfung in den beiden Fächern etwa auszugestalten wäre, ist in der Anlage A eine vorläufige Skizze gegeben.

In der Chemie und Physik soll eine eingehendere Prüfung als bisher stattfinden; in der Zoologie ist die Prüfung auf die allgemeine Zoologie und die Grundzüge der vergleichenden Anatomie, sowie auf die Parasiten des Menschen, in der Botanik auf die allgemeine Botanik und die Kenntniss der officinellen Pflanzen zu beschränken.

III. Aerztliche Prüfung.

a) Zu § 4 der Bekanntmachung vom $\frac{\text{2. Juni 1883}}{\text{25. April 1887}}$ betreffend die ärztliche Prüfung.

1. In Absatz 4 Ziffer 2 alinea 2 ist beizusetzen:

> „bezüglich eines anderen Universitätsstudiums jedoch nur dann, wenn dieses unter den Rahmen eines ordnungsmässigen medicinischen Studiums fällt."

2. Ziffer 4 des gleichen Absatzes hat zu lauten:

> 4. Der Nachweis, dass der Candidat nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung mindestens je zwei Halbjahre hindurch an der chirurgischen, medicinischen und geburtshülflich-gynäkologischen Klinik als Praktikant fleissig theilgenommen, mindestens zwei Kreissende in Gegenwart des Lehrers oder Assistenzarztes selbständig entbunden, ein Halbjahr als Praktikant die Klinik für Augenkrankheiten fleissig besucht, u. s. f. nach der bisherigen Fassung.

Neues Alinea 1:

> Ausserdem ist erforderlich, dass der Candidat nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung je ein Semester die Kinderklinik oder Poliklinik, die medicinische Poliklinik und die psychiatrische Klinik als Praktikant, sowie ferner nach seiner Wahl eine der Specialkliniken oder Polikliniken (Ohren-, Hals- und Nasen-, Hautkrankheiten und Syphilis) als Auscultant oder Praktikant fleissig besucht hat.
>
> Hat der Candidat schon in anderen Kliniken prakticirt, so muss er in denjenigen Kliniken oder Polikliniken, für welche nur ein einsemestriger Besuch vorgeschrieben ist, sogleich als Praktikant zugelassen werden.

Hierauf folgt nun bisheriges Alinea 2 in entsprechender Fassung, in welchem insbesondere zum Ausdruck zu kommen hat, dass die Zeugnisse (Praktikantenscheine) nach einem einheitlich festzusetzenden Formular horzustellen sind.

b) Zu § 5 der Bekanntmachung:

Abschnitt 5 muss nunmehr heissen:

> Die medicinisch-pharmakologisch-psychiatrische Prüfung.

c) Zu §§ 6 und 7 der Bekanntmachung vergl. I. Allgemeine Grundsätze Ziffer 1.

Ueber die etwaige Ausgestaltung, welche hiernach der Prüfung in der Anatomie und Physiologie zu geben sein wird, vergl. die Skizze in Anlage B.

d) Zu § 8 der Bekanntmachung:

In Ziffer 2 sind die beiden ersten Worte „ein oder" zu streichen; ferner ist als Schlussabsatz dem § 8 neu hinzuzufügen:

> Ausserdem ist der Candidat einer eingehenden mündlichen Prüfung in der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie zu unterziehen.

e) Zu § 10 der Bekanntmachung:

1. Die Prüfung im Abschnitt IV (chirurgisch-ophthalmiatrische Prüfung) ist auf sieben Tage zu beschränken.

2. Bei Lit. A Ziffer 1 b Alinea 3 ist am Schlusse nach dem Worte „nachzuweisen" fortzufahren: „sowie die für einen praktischen Arzt erforderlichen allgemeinen Kenntnisse in der Ohrenheilkunde darzuthun."

3. Bei Lit. B Absatz 2 ist hinter den Worten „sowie den Heilplan festzustellen" der Satz zu schliessen und sodann fortzufahren:

> Sodann ist der Candidat einer mündlichen Prüfung über die Grundzüge der Augenheilkunde zu unterziehen.

f) Zu § 11 der Bekanntmachung sind folgende Aenderungen beschlossen worden:

1. An Stelle der „medicinischen Prüfung" tritt die „medicinisch-pharmakologisch-psychiatrische Prüfung".

2. Auf die medicinische Prüfung sollen drei bis vier Theile treffen, auf Pharmakologie und Psychiatrie je ein Theil.

3. Die ganze medicinisch-pharmakologisch-psychiatrische Prüfung ist in sieben Tagen zu erledigen.

4. Gelegentlich der Krankenbesuche (vergl. § 11, Absatz 2, Ziffer 1 b, alinea 2) hat der Candidat noch an sonstigen Kranken seine Fähigkeit in der Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten nachzuweisen.

5. An einem Tage ist der Candidat über Kinderkrankheiten, Hals- und Nasenkrankheiten, Hautkrankheiten und Syphilis mündlich zu prüfen.

6. Für den pharmakologischen Theil ist ein besonderer Examinator aufzustellen.

Das gleiche gilt von dem psychiatrischen Theil.

In der Psychiatrie ist die Prüfung ähnlich zu gestalten wie in der Augenheilkunde (s. bei Lit. c, Ziffer 3).

g) Zu § 12 der Bekanntmachung:

1. Die Benützung derselben Gebärenden zur Prüfung von zwei oder mehr Candidaten ist unzulässig.

2. In § 12, Absatz 2, Ziffer 1 b, ist durchweg, wo es gegenwärtig heisst: „sieben Tage“, zu setzen: „drei Tage“.

h) Zu § 13 der Bekanntmachung:

Bei der Prüfung in der Hygiene ist namentlich zu ermitteln, ob der Candidat sich mit den wichtigeren hygienischen und insbesondere auch bacteriologischen Untersuchungsmethoden praktisch vertraut gemacht hat.

i) Zu § 17 der Bekanntmachung:

In Absatz 2 ist der letzte Satz folgendermaassen zu ändern:

> Wer in einem der Abschnitte III bis VII nicht bestanden hat, muss sich trotzdem der Prüfung in den übrigen Abschnitten ohne Aufschub unterziehen.

Ferner ist es dem Vorsitzenden zur besonderen Pflicht zu machen, dafür Sorge zu tragen, dass die einzelnen Prüfungsabschnitte in thunlichst rascher Folge abgelegt werden.

IV. Praktisches Jahr.

1. Während des praktischen Jahres führt der Candidat den Titel „Praktikant“.

2. Das praktische Jahr kann bei einer deutschen Universitätsklinik, Universitäts-Poliklinik (Districtsklinik, nicht in blossen Ambulatorien oder sogenannten Privatkliniken) oder in einer von der Landescentralbehörde autorisirten deutschen Krankenanstalt zurückgelegt werden.

Es soll in der Regel die Ermächtigung zur Aufnahme von Praktikanten an Krankenanstalten nur ertheilt werden, wenn dieselben

a) öffentliche sind und

b) mindestens 50 Krankenbetten

haben.

3. Die Höchstzahl von Praktikanten, welche an jeder Universitätsklinik, Poliklinik oder autorisirten Krankenanstalt aufgenommen werden darf, wird von der Landescentralbehörde dergestalt festgesetzt, dass auf jeden Praktikanten bei der erfahrungsmässigen normalen Belegungsziffer mindestens zwanzig Kranke treffen.

4. Von dem praktischen Jahr ist mindestens ein halbes Jahr der Behandlung von inneren Kranken zu widmen.

5. Das zweite Halbjahr der militärischen Dienstzeit (als Einjährig-Freiwilliger Arzt) wird hierauf angerechnet.

6. Der ärztliche Leiter der Anstalt hat die Verpflichtung, dem Praktikanten bei seinem Ausscheiden ein Zeugniss zu ertheilen, welches nach einem einheitlich aufzustellenden Formular auszufertigen ist.

7. Nach Ablauf des praktischen Jahres hat der Candidat behufs Erlangung der Approbation einen selbstverfassten Bericht und die Atteste über seine Thätigkeit als Praktikant, beziehungsweise als Einjährig Freiwilliger Arzt, bei der Landescentralbehörde, in deren Bezirk er die Prüfung abgelegt hat, einzureichen.

Diese wird nach Umständen die ausser den vorgelegten Papieren noch sonst zur Vervollständigung ihrer Information erforderlichen Auskünfte (Vorlage der Krankengeschichten, Tagebücher, eingehende Aeusserung der Krankenhausdirigenten u. s. w.) einziehen und die Kommission für Ertheilung der Approbation gutachtlich zur Sache hören.

8. Diese Commission wird von der zuständigen Landescentralbehörde jedesmal auf drei Jahre aus drei Mitgliedern zusammengesetzt.

In die Commission ist ein ordentlicher Professor (Vertreter eines klinischen Faches) zu berufen.

Die beiden anderen Mitglieder werden auf Präsentation der ärztlichen Standesvertretungen, soweit solche vorhanden sind, ernannt.

9. Die Commission ist befugt, wenn sie dies für nöthig erachtet, zur Vervollständigung ihrer Information ein Colloquium mit dem Candidaten vorzunehmen.

10. Ihr motivirtes Gutachten hat entweder auf Ertheilung der Approbation oder auf zeitweise oder dauernde Versagung derselben zu lauten. (Zurückstellung auf ein Jahr, oder bei Geisteskranken bis zur Heilung, bei in strafrechtlicher Untersuchung befindlichen Candidaten bis zur Beendigung derselben.)

11. Den dauernden Ausschluss von der Approbation darf die Landescentralbehörde nur dann aussprechen, wenn die Commission es einstimmig beantragt hat.

12. Die zeitweise sowohl wie die dauernde Verweigerung der Approbation ist für alle übrigen Landescentralbehörden maassgebend.

V. Schlussbemerkungen.

1. Es wird sich empfehlen, auf eine authentische Declaration der Bestimmungen der Gewerbeordnung in §§ 29 und 147 Ziffer 3 in dem Sinne hinzuwirken, dass der Gebrauch der dortselbst aufgeführten Bezeichnungen als Arzt, Zahnarzt pp. von Seiten einer im Inlande nicht approbirten Person auch dann verboten und strafbar ist, wenn dieser Bezeichnung ein Zusatz beigefügt wird, aus welchem ersichtlich ist, dass die Approbation im Auslande erworben wurde (etwa durch Aenderung des § 147 Ziffer 3 dahin: „Wer, ohne hierzu im Inlande approbirt zu sein, wenn auch unter Beifügung eines Zusatzes, welcher den Mangel der inländischen Approbation erkennbar macht, sich als Arzt etc. bezeichnet, der“ u. s. w.).

2. Es empfiehlt sich ferner, in der Gewerbeordnung festzusetzen, dass auch die Bezeichnung als „Specialarzt“ oder ein gleichbedeutender Titel nur auf Grund einer besonderen Approbation geführt werden darf, deren Voraussetzungen der Bundesrath bezeichnet (etwa durch Aenderung des § 29 Absatz 1 in der Fassung: „Einer Approbation .... bedürfen .... diejenigen Personen, welche sich als Aerzte, Specialärzte, Geburtshelfer, Zahnärzte, Thierärzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen ....“).

Ergeht eine solche Ergänzung der Gewerbeordnung, so wird für die Ertheilung dieser besonderen Approbation zu erfordern sein, dass der Candidat nach Erlangung der ärztlichen Approbation noch zwei Jahre an einer deutschen Universitätsspecialklinik oder Specialpoliklinik oder in einem dazu autorisirten Specialkrankenhause sich theoretisch und praktisch mit dem betreffenden Specialfache eingehend beschäftigt hat.

3. Es bedarf einer Anordnung, dass Reichsangehörige vorbehaltlich der von der Landescentralbehörde in ganz besonderen Fällen zu ertheilenden Dispensation als Studirende der Medicin nur dann eingeschrieben werden, wenn ihre schulwissenschaftliche Vorbildung den reichsgesetzlichen Bestimmungen über die Zulassung zu den ärztlichen Prüfungen entspricht.

4. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass nach Anhörung der medicinischen Facultäten ein Normalplan für das medicinische Studium aufgestellt wird, welcher dem von jeder medicinischen Facultät zur erlassenden und den Studirenden bei ihrer Immatriculation einzuhändigenden Studienplane zugrunde zu legen ist. (Berücksichtigung der systematisch klinischen Vorlesungen, der praktischen Uebungen am Krankenbette etc.)

5. Zur Annahme und zum Besuch von praktisch-klinischen Vorlesungen (Kliniken, Vorlesungen und Cursen mit Benutzung klinischen Materials) darf ein Studirender in der Regel (vorbehaltlich von Dispensen, welche namentlich für Ausländer erforderlich werden können) erst dann zugelassen werden, wenn er die ärztliche Vorprüfung vollständig bestanden hat.

6. Für die medicinische Doctorpromotion wird folgendes festzusetzen sein:

a) Sie darf in der Regel (Dispensation muss vorbehalten bleiben z. B. wegen der Ausländer, der Thierärzte, welche sich an einer thierärztlichen Hochschule habilitiren wollen, vielleicht auch der Zahnärzte etc.) erst nach erlangter ärztlicher Approbation erfolgen.

b) Sie darf nur erfolgen auf Grund

α) einer gehaltreichen Dissertation, welche im Druck unter Angabe der Referenten veröffentlicht ist,

β) einer strengen mündlichen und öffentlichen Prüfung.

7. Dem Unfug mit der Führung ausländischer Doctortitel ist durch landesgesetzliche Bestimmungen nachdrücklich entgegenzutreten.

Anlage A.

Anatomie und Physiologie in der ärztlichen Vorprüfung.

1. Die anatomische Prüfung. Sie umfasst folgende Theile:

a) Die Präparation und Erläuterung einer Körpergegend. Für die Präparation sind nicht mehr als fünf Stunden zu gewähren.

b) Die Präparation und Demonstration einer Körperhöhle.

c) Eine Prüfung über mehrere Themata aus der beschreibenden Anatomie, unter Zugrundelegung fertiger Präparate.

d) Eine Prüfung in der Histologie, bei welcher fertige Präparate zu erläutern und einige einfachere Präparate herzustellen sind.

2. Die physiologische Prüfung. Sie betrifft:

a) Themata aus der gesammten Physiologie. Dabei ist Kenntniss der Construction und Anwendung der für die Medicin wichtigen physikalischen und physiologischen Apparate nachzuweisen.

b) Themata aus der physiologischen Chemie. Der Candidat hat Kenntniss der wichtigen chemischen Verbindungen des Organismus und Fertigkeit in der Anstellung derjenigen chemischen Untersuchungen darzuthun, welche für die ärztliche Diagnostik von Wichtigkeit sind.

Anlage B.

Anatomisch-physiologischer Abschnitt der ärztlichen Prüfung.

I. Die anatomische und physiologische Prüfung soll in cursorischer Weise feststellen, dass der Candidat die in der Vorprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fertigkeiten festgehalten und während der klinischen Studien zu verwerthen gelernt hat.

II. Die anatomische Prüfung bezieht sich auf Themata aus der descriptiven und topographischen Anatomie, welche unter Benutzung vorgelegter entsprechender Präparate abzuhandeln sind.

III. Die physiologische Prüfung bezieht sich auf die gesammte Physiologie und physiologische Chemie; dabei wird die Kenntniss der medicinisch wichtigen Apparate und chemischen Reactionen ermittelt.

IV. Beide Prüfungen sind an zwei aufeinanderfolgenden Tagen durch je einen Examinator vorzunehmen.

V. Für jede Prüfung wird eine besondere Censur ausgestellt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 26. 25. Juni 1896.

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald: Ueber Entzündung der Cornea. Von Prof. Dr. P. Grawitz in Greifswald.

II. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts der Universität Berlin: Zur Physiologie der Nebenniere. Von Dr. M. Mühlmann aus Odessa.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber einen Fall von fast vollständigem Defect des rechten Musculus cucullaris und des rechten Musculus sternocleidomastoideus. Von Ass.-Arzt Dr. P. Stange.

IV. Experimentelle Untersuchung über die Wirkung des constanten Stromes bei traumatischer peripherer Lähmung. Von Dr. R. Friedlaender in Wiesbaden.

V. Aus dem Militärhospital in Grodno: Ueber primäre Gangrän des Rachens. Von Dr. M. Blumenau.

VI. **Casuistische Mittheilungen:** Aus dem Borromäus-Hospital in Leer: Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose. Von Dr. Börner. — Aus der medicinischen Abtheilung des Stiftes Bethlehem in Ludwigslust: Ein Fall von congenitalem Defect der oberen Extremität. Von Dr. H. Günther. — Diphtherieheilserum und Gelenkerkrankungen. Von Dr. E. Sardemann in Marburg a. L.

VII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Die bacteriologische und klinische Diagnose „Diphtherie“. Von Bez.-Arzt Dr. W. Hesse in Dresden-Strehlen. — Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Regierungsrath Dr. Kübler: Impfgegnerische Beweismittel. Von Dr. Landmann in Frankfurt a. M. — Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Landmann. Von Reg.-Rath Dr. Kübler in Berlin.

VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber instrumentelle Bauchmassage. Von Dr. Th. Oetker in Oeynhausen. — Zur Impftechnik. Von Dr. S. Weissenberg in Elisabethgrad. — Verschiedenes.

IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber Entzündung der Cornea.[1])

Von Prof. **P. Grawitz** in Greifswald.

M. H.! Sie wissen, dass ich seit einigen Jahren bestrebt bin, die sogenannte kleinzellige Infiltration, welche in den Anfangsstadien der Entzündung, Wundheilung und Atrophie auftritt, als ein Product der Gewebsumwandlung hinzustellen. Ich habe seiner Zeit behauptet, dass in den Anfangsstadien bei der Entzündung eine grosse Anzahl von Zellen in so frühen Stadien zur Beobachtung gelangt, dass ihre Entstehung auf dem Wege der Kern- und Zellentheilung nicht wohl vor sich gegangen sein kann, und habe andererseits zahlreiche Gründe angeführt, welche gegen die Annahme sprechen, dass diese Zellen von dem Blute her eingewandert sein könnten. Es ist von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht worden, mich zum Verfechter der sogenannten „Schlummerzellentheorie“ zu machen, obgleich ich zu wiederholten Malen und am nachdrücklichsten in dem 1893 von mir herausgegebenen Atlas der pathologischen Gewebelehre (Berlin, Verlag von Rich. Schötz) erklärt habe, dass ich ganz und gar nicht Gewicht auf eine doctrinäre Form lege, dass ich z. B. die Frage, aus welchen Gewebstheilen die besagte kleinzellige Infiltration hervorgehe, und den Modus, wie sie hervorgehe, als offene Fragen behandele. Der Satz, den ich aufgestellt habe und vertrete, lautet, dass im ruhenden Gewebe der Bindesubstanzen zwischen den mit den gebräuchlichen Färbungsmethoden darstellbaren Zellen zahlreiche zellenwerthige Elemente vorhanden sind, welche erst bei stärkerer Saftströmung Kern- und Zellenfärbung annehmen und überall zwischen den normalen Gewebszellen protoplasmatisch werden, ohne dass sie einer Zellenvermehrung im gewöhnlichen Sinne, noch einer Einwanderung ihre Entstehung verdanken. In dem erwähnten Atlas habe ich mir auf Tafel IX bis XIV besondere Mühe gegeben, an Photogrammen über die ersten Stadien der Wundreaction und Tuberkelbildung in der Cornea zu beweisen, dass hier bereits nach vier Stunden die Wundränder ganz von kleinen Rundzellen eingenommen sind, deren Kerne eine intensive Chromatinfärbung ergeben und dadurch eine Aehnlichkeit mit manchen Leukocytenkernen bekommen, während ihr frühes Auftreten, ihre Kleinheit, die Anfänge ihrer Entstehung in Hornhautzellen, ihre über die Fläche gekrümmte sattelförmige oder hobelspahnähnliche Gestalt auf das klarste darlegen, dass sie aus dem Gewebe selbst hervorgegangen sind. Trotzdem ist mir von Beneke und anderen mit der Frage der Keratitis nicht selbst vertrauten Kritikern der ablehnende Bescheid geworden, dass alle diese von mir angeführten morphologischen Gründe nicht ausreichen, um die Annahme einer Leukocyteneinwanderung zu widerlegen. Ich empfehle deshalb folgende Technik: Die entzündete Cornea wird vergoldet, ausgewässert, mit dem Gefriermikrotom geschnitten, mit Methylenblau gefärbt und in Glycerin eingelegt. Durch kalte Maceration in Ameisensäure oder durch Kochen lassen sich alle vergoldeten Hornhautkörper sowie die Spiesse isolirt darstellen. Da die Spiesse sich als aufgerollte Plättchen mit Kernbändern isoliren lassen, da man ganze Bündel in röhrenförmige, den getrockneten und geplatzten Schoten von Raps nicht unähnliche Gebilde umgewandelt und mit mannichfachen Kernformen versehen frei herumschwimmen sieht, da nur durch diese Isolirung über den Zusammenhang der gekreuzten und verschiedenen Ebenen angehörenden Spiesse entschieden werden kann, so ist diese Methode die sicherste um zu zeigen, dass die Spiesse keine Spalten oder Lücken mit wandernden Leukocyten darin, sondern positive Zellplatten sind, welche die Bündel bekleiden.

Es ist bemerkenswerth, dass die Vorstellung von der Fähigkeit der Leukocyten, in die Hornhaut einzudringen, welche schon vor 25 Jahren durch Stricker als irrthümlich bekämpft worden ist, mit einer solchen Zähigkeit noch heute festgehalten wird, dass man sich sogar über die Beobachtungen aus dem eigenen Lager der Anhänger der Immigrationstheorie kurzerhand hinwegsetzt, sobald man die „kleinzellige Infiltration“ auf andere Weise als durch Einwanderung nicht erklären kann. Es haben z. B. Key und Wallis berechnet, dass Leukocyten, um vom Rande der Hornhaut zum Centrum zu gelangen, acht Tage gebrauchen, es hat Senftleben Terpentinöl in die vordere Augenkammer injicirt, und wenn er nach fünf Tagen noch keine centrale Keratitis fand, dies damit erklärt, dass die Leukocyten nicht Zeit gehabt hätten, zur Mitte vorzudringen, und dennoch wird es bei meinen Versuchen, die auf Tafel IX etc. des Atlas abgebildet sind, von Beneke als selbstverständlich angenommen, dass bereits nach vier Stunden das Gewebe der Wundränder im Centrum der Cornea kaum noch Zwischensubstanz enthält, sondern aus lauter „in die Spalten eingedrungenen Leukocyten“ besteht.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 11. Januar 1896. Ausführlichere Mittheilung in Virchow's Archiv Bd. 144, S. 1.

Seit mehr als drei Jahren bin ich nun bemüht gewesen, die sehr complicirte Streitfrage über Keratitis sowohl durch die Beobachtung der herausgeschnittenen Froschhornhaut nach dem Vorgange von Fuchs, v. Recklinghausen, Stricker, Böttcher und Hoffmann als die vergoldete Hornhaut nach Cohnheim, Senftleben, Eberth, die in die Bauchhöhle versenkte nach Senftleben und Leber zu untersuchen, und ein Theil dieser Ergebnisse ist bereits in den Dissertationen von Anders, Buddee und Ludwig Heydemann 1894 publicirt worden.

Auch diesen Abhandlungen ist es ergangen, wie seinerzeit den Arbeiten von Böttcher, sie sind mit Stillschweigen übergangen worden, oder wo sie referirt worden sind, da ist nicht auf ihren Inhalt an Thatsachen, sondern auf ihre verfehlte, der Immigrationslehre widersprechende Tendenz hingewiesen worden (Ribbert).

Das wichtigste Argument, welches seither für die Einwanderungstheorie gegen mich angeführt worden ist, ist in einer unter Cohnheim's Leitung von Senftleben gefertigten Arbeit enthalten, welche zu dem Ergebnisse kommt, dass auch in der todten geätzten Hornhaut, welche in die Bauchhöhle eines anderen Thieres gebracht ist, dieselben Erscheinungen der Keratitis ablaufen, wie an der lebenden.

An der lebenden Cornea zeigt sich in der Bauchhöhle die als Randkeratitis in der Litteratur bekannte dichte Zellenanhäufung, ebenso wie bei der Hornhaut, welche man im Auge belassen hat. Auch die vielumstrittene rein centrale Keratitis, deren Vorkommen bekanntlich Böttcher Cohnheim gegenüber erfolgreich, d. h. bis zur Anerkennung der Thatsachen durchgekämpft hat, die aber trotzdem von Walb, Eberth und neuerdings von Klemensiewicz als nicht vorhanden kurzweg ignorirt wird (s. Dissertation Buddee, S. 23), auch diese wird von Senftleben mit „exacten Experimenten“ als Leukocyteneinwanderung vom Conjunctivalsacke her bewiesen. Leber, der von vornherein an die Keratitisuntersuchung mit dem Gedanken herangegangen ist, dass die Randkeratitis als Leukocyteneinwanderung gar nicht bezweifelt werden könne (s. Dissertation Heydemann, S. 16, „Beitrag zur Histogenese der Hornhauttuberkel“), gelangt ebenfalls auf dem Wege fein ersonnener Thierversuche zu dem Schlusse, dass todtes Hornhautgewebe (vom Schwein) in der Bauchhöhle eines lebenden Thieres (Kaninchen) nach vorausgegangener Einspritzung einer fauligen Flüssigkeit dieselben Entzündungsveränderungen durchmacht, wie die lebende Hornhaut sie in situ zeigt, und dass aus diesem Grunde eine active Betheiligung der Gewebszellen bei der Keratitis als ausgeschlossen betrachtet werden müsse. Unter der Voraussetzung, dass todtes Gewebe bei der Entzündung solche Bilder liefert, wie ich sie in meinem Atlas abgebildet habe, ist es begreiflich, dass man dieselben für Leukocyteneinwanderung hat erklären können, aber es ist andererseits klar, dass mit dem Wegfall dieser von Senftleben und Leber geschaffenen Grundlage die ganze Kritik von Weigert, Beneke, Marchand etc. in sich zusammenfällt. Wenn ich also beweisen kann, dass die kleinzellige Infiltration nicht auf Leukocyteneinwanderung beruht, so liegt in der bisher ausgeübten Kritik, welche stets die Leukocyten zur Erklärung meiner Bilder herbeigezogen hat, gleichzeitig das Zugeständniss, dass die direkte oder indirekte Zellentheilung zur Erklärung der Bilder nicht als ausreichend befunden worden ist und dass demnach meine Behauptung zu Recht besteht, dass noch ein dritter Modus vorliegen muss, dem die kleinzellige Infiltration ihre Entstehung zum allergrössten Theile verdankt.

Thierversuche.

Die Ergebnisse von Senftleben sind an Kaninchenhornhaut gewonnen, und zwar von Thieren, welche bereits mehrere Tage todt waren, und ausserdem hatte Senftleben gewissermaassen zum Ueberfluss noch eine Erwärmung auf 50° C während einer Viertelstunde angewendet, um jede Reactionsfähigkeit der Hornhautzellen auszuschliessen. Leber hat die Hornhaut von Schweinen getrocknet, Bacterienflüssigkeit eingespritzt, einem Kaninchen in die Bauchhöhle versenkt und Randkeratitis beobachtet wie bei der Hornhaut in situ. Beide Untersucher haben es unterlassen, 1) die lebenden Corneazellen durch fortgesetzte Beobachtung daraufhin zu studiren, ob sie nicht etwa contractil werden könnten, und sie haben es 2) ebenso unterlassen, für das Abtödten Siedehitze oder Sublimatlösungen oder ähnliche Protoplasma tödtende Mittel anzuwenden, deren Wirkung keinen Zweifel mehr zulässt (s. Diss. Buddee S. 25). Meine Versuche zeigen, dass die frische geätzte Hornhaut des Frosches im Lymphsacke oder der Bauchhöhle des Frosches, dass ebenso die frische geätzte Hornhaut von Warmblütern im Lymphsacke des Frosches und in der Bauchhöhle von Kaninchen und Meerschweinchen nach 24 Stunden und später eine grosse Zahl contractiler Elemente enthält, welche den aussen ansitzenden Wanderzellen mehr oder minder vollkommen gleichen. Aus dieser Uebereinstimmung der lebenden contractilen Zellformen in der Hornhaut mit Zellen des Lymphstromes ist bekanntlich der Schluss begründet worden, dass die Spiessformen Spalten voller eingewanderter Leukocyten seien, und hieran haben Cohnheim und seine Anhänger bis auf Klemensiewicz festgehalten, obgleich v. Recklinghausen, Stricker, Fuchs und später Anders und Buddee die Umwandlung von Hornhautelementen in diese contractilen Gebilde z. Th. direkt beobachtet haben. Weder Senftleben noch Leber noch Weigert oder Marchand oder Beneke haben diese prinzipiell höchst wichtigen Versuche nachgeprüft und etwa ihre Unrichtigkeit nachgewiesen, sondern sie haben sich darauf berufen, dass die gleichen Zellformen auch in der todten Cornea angetroffen würden und dass durch Senftleben ihre Herkunft von ausserhalb bewiesen sei.

Diese Annahme ist nun durchaus unrichtig; in der mit Argentum nitricum geätzten, alsdann durch Kochen, Sublimat, Chlorzinkwirkung oder Fäulniss wirklich abgetödteten Hornhaut ist nicht die geringste entzündliche Reaction wahrzunehmen, auch wenn man im Lymphsacke des Frosches oder in der Bauchhöhle von Kaninchen oder Meerschweinchen den Wanderzellen viele Tage lang — bis zur Resorption der Fremdkörper — Zeit zur Einwanderung lässt. Nimmt man eine Froschhornhaut, welche vorher gekocht war, nach zwei oder drei Tagen aus dem Lymphsacke oder der Bauchhöhle des Frosches heraus, so ist sie von einer Fibrinhaut oder von lose ansitzenden Wanderzellen dicht umgeben; wenn man nun durch sorgfältiges Pinseln alle aussen anhaftenden Gebilde entfernt, so zeigt sich, dass weder eine Randkeratitis eingetreten ist, noch dass um den Aetzbezirk herum irgend welche Veränderungen entstanden sind, was um so sicherer zu controlliren ist, als ich jedesmal die Hornhäute vor dem Einlegen in toto untersucht habe. Der Satz von Senftleben und Leber, dass die todte Hornhaut nach Aetzung die gleichen Bilder der Keratitis ergiebt wie die lebende in situ, ist demnach als ein Irrthum zu bezeichnen und auf mangelhafte Controlle zurückzuführen.

Einen direkten Beweis hierfür geben folgende Versuche: Wenn man die Hornhaut (nach Senftleben) auf 50° erwärmt, so kann bei fünf Minuten Dauer sogar die dünne Froschhornhaut im Lymphsacke sich erholen und Spiessfiguren zeigen; sobald man aber die Temperatur auf 55 oder 60° C erhöht und genügend lange einwirken lässt, so findet sich nicht ein einziges Gebilde um den Aetzbezirk, die Randkeratitis bleibt völlig aus, die Hornhaut verhält sich reactionslos wie eine gekochte. Auf dem engen Gebiete zwischen 50 und 55° C liegt also die Grenze für das Auftreten der Keratitis, d. h. die Scheide zwischen Leben und Tod des Hornhautgewebes. Ist die Hornhaut einem schon mehrere Tage todten Thiere entnommen, so liegt darin nicht die geringste Gewähr für den Tod ihrer Zellen. Froschhornhäute, drei bis vier Tage nach dem Tode des Thieres vor Fäulniss bewahrt, reagiren im Lymphsacke meist viel intensiver als ganz frisch eingebrachte, oft sind schon nach 24 Stunden fast alle Hornhautkörperchen in Spiessfiguren umgewandelt. Die Hornhaut vom Huhn oder Hasen 5, 6, 8, 12 Tage nach dem Tode des Thieres bringt im Lymphsacke des Frosches nach zwei Tagen an zahlreichen Stellen glänzende Wanderzellenformen hervor, welche am frischen Objecte völlig dem Bilde der überall in der Litteratur als wandernde Eiterkörperchen beschriebenen Zellen entsprechen, während nach der Vergoldung und Kernfärbung mit Methylenblau sie als dichteste, platt den Unterbündeln anliegende gebogene Zellformationen zu erkennen sind. Dieselben gleichen weder den normalen Hornhautkörperchen, noch besitzen sie die entfernteste Aehnlichkeit mit Leukocyten, zumal sie nicht in Spalten gelagert sind, sondern den Belag der gröberen und feineren Gewebsbündel bilden. Wird die Cornea vom Huhn oder Hasen genügend lange auf 60° C erwärmt, so enthält sie nichts von den erwähnten Zellen, auch wenn sie viele Tage lang im engsten Contact mit Wanderzellen steht. Das Trocknen der Schweinehornhaut (genau nach der Vorschrift von Leber) bietet so wenig Gewähr für das reactionslose Verhalten der Zellen, dass ich Ihnen Präparate aufgestellt habe, in welchen vier Tage nach dem Verweilen der Schweinehornhaut in der Bauchhöhle des Kaninchens mitotische Kerntheilungen in den Hornhautkörperchen nahe der Descemet'schen Membran sichtbar sind; sobald die Schweinehornhaut genügend erhitzt oder durch Sublimat abgetödtet ist, bleibt sie in der Bauchhöhle des Meerschweinchens trotz aller Bacterieneinspritzung absolut reactionslos. Bei unvollständigem Abtödten finden Umwandlungen von vergoldbarer Substanz in Chromatinsubstanz statt, deren spiralige Formen ich an anderer Stelle beschreiben werde.

Die Beweisführung Senftleben's, dass vom Conjunctivalsacke her Leukocyten in die Hornhaut eindringen, beruht auf folgendem Versuche: Beim lebenden Kaninchen wird die Hornhaut mit Chlorzink geätzt; der Aetzbezirk, sich selbst überlassen, bleibt Wochen hindurch frei von „Leukocyten“; sobald ein Faden central hindurchgezogen wird, zeigen sich dichteste Zellenanhäufungen um den Faden herum, wie Senftleben sagt, Schwärme von Wanderzellen sind eingedrungen, und mit fetter Schrift wird gegen Böttcher hervorgehoben, dass nur die willkürliche Eröffnung des Hornhautgewebes das Eindringen der Wanderzellen ermöglicht habe und dass diesen Versuchen gegenüber alle Einwände verstummen müssten, welche Böttcher in jahrelanger mühevoller Arbeit ersonnen hatte, um die Hypothese der Leukocyteneinwanderung vom Conjunctivalsacke her als unzutreffend zu widerlegen. Wir haben sehr zahlreiche Versuche mit Chlorzinkätzung angestellt, ein Theil davon ist in der Dissertation von Buddee mitgetheilt worden. Es zeigt sich, dass diese Aetzung schwer controllirbar ist, weil man keine Möglichkeit hat, etwa an einer Trübung der Hornhaut, wie bei Höllenstein zu beurtheilen, bis zu welcher Tiefe die Abtödtung des Gewebes erfolgt ist. Ich habe deshalb die Froschhornhäute in toto längere Zeit in Chlorzinklösung eingelegt, alsdann mehrere Hornhäute hintereinander auf einen Faden gezogen und sie tagelang im Lymphsacke des Frosches der Einwanderung ausgesetzt. Nicht eine Wanderzelle findet sich an der Stelle der willkürlichen Eröffnung, nichts an den freien Rändern, nur wenn man die Aetzung sehr kurze Zeit hat einwirken lassen, d. h. wenn man nur Theile des Gewebes abgetödtet hat, so trifft man in den übrigen nicht abgetödteten Theilen Spiessfiguren an, die aber absolut nicht an die willkürlich angelegten Löcher gebunden sind. Also auch diese Grundlage, auf welcher Weigert, Marchand, Eberth, Beneke meine Arbeiten angegriffen haben, erweist sich als absolut haltlos, die vermeintliche Einwanderung durch den Conjunctivalsack erklärt sich einfach dadurch, dass das Chlorzink nur die obersten Lagen der Cornea getödtet hat, dass die tieferen also reactiosfähig geblieben und unter dem Einströmen von Kammerwasser in Spiessfiguren umgewandelt sind. Die Entzündung ist demnach nicht das Eindringen von Leukocyten in einen mehr oder minder todten Gewebsbezirk, sondern sie ist die Reaction lebender Gewebe, welche sich unter erhöhter Saftströmung vollzieht.

Es ist nach dem Gesagten begreiflich, dass zwischen dieser Auffassung und derjenigen von Marchand, der die Einheilung von Schwammstücken oder anderen porösen Fremdkörpern in der Bauchhöhle für ein Paradigma der Entzündung ausgiebt, ein Verständniss unmöglich ist. Dass in poröse Körper Zellen verschiedentlicher Formen eindringen können, dass die Körper einheilen, dass Vascularisation der Membranen vorkommt, ist längst bekannt. Von dem Processe der Entzündung und Eiterung ist diese Einheilung todter poröser Körper dadurch grundverschieden, dass sich bei der Entzündung gefässloser Gewebe, wie ich soeben an der Keratitis dargelegt habe, die Reaction des lebenden Gewebes bis zur eitrigen Schmelzung vollständig unter Ausschluss irgend einer eingewanderten Zelle vollziehen kann. Die Bildung leukocytenähnlicher (bei Alkoholhärtung und Kernfärbung) contraktiler Zellformen aus dem Gewebe selbst ist bei Hollunderstücken und Schwammpartikeln ebenso ausgeschlossen wie bei gekochter Cornea.

Diesen Grundgedanken halte ich auch für das gefässhaltige Gewebe fest: ich habe nie bestritten, dass die Lymphe, welche den entzündeten Theil durchströmt, Lymphkörperchen enthält, aber ich halte vollkommen meine früher gethane Aeusserung aufrecht, dass auch im gefässhaltigen Gewebe die Entzündung bis zur Eiterbildung fortschreiten kann, ohne dass irgend ein nennenswerther Antheil der Eiterkörperchen aus dem Blute entstammt.

Zum Schluss habe ich die Frage geprüft, wodurch die Keratitiserscheinungen in der überpflanzten Hornhaut zustande kommen. Cohnheim hatte bekanntlich eine direkte Alteration der Gefässe angenommen, Leber dagegen erklärt, da bei der Einbringung in die Bauchhöhle die Theorie Cohnheim's hinfällig wurde, das Auftreten aller spiessförmigen Elemente in der Hornhaut für Fernwirkung, für das Ergebniss einer chemotaktischen Anlockung. Auch in dieser Beziehung hat Leber keinerlei Controllversuche angestellt über die Frage, was denn mit der Hornhaut geschieht, wenn sie ohne Aetzung oder Einspritzung von Fäulnissflüssigkeit in die Bauchhöhle versenkt wird; hätte er dies gethan, so würde er gesehen haben, dass die Gewebsschädigung für die Zellenbildung als solche absolut überflüssig ist, ja, dass noch viel mehr Spiessfiguren in der nicht geätzten Hornhaut angetroffen werden als in derjenigen, die eine partielle Abtödtung erfahren hat. Nur die Qualität der Reaction, d. h. ob Mitosen oder Leukocytenformen entstehen, wird durch die chemische Wirkung bestimmt.

Senftleben sieht schon der Richtung der Spiesse an, dass bei der Randkeratitis eingedrungene Zellen auf dem Wege zum Aetzbezirk begriffen sind; dieselbe Anordnung zeigt sich indessen auch, wenn gar keine Aetzung vorhanden ist, und die ganze Erscheinung der Randkeratitis bleibt absolut aus, wenn der Rand der Hornhaut vor dem Einlegen in die Bauchhöhle durch Aetzmittel abgetödtet ist. Sehr lehrreich für die Frage der Chemotaxis beim Entzündungsprocesse sind die Versuche mit Sublimat.

Lässt man die Hornhaut des Frosches einen Tag lang in Sublimat 1 : 10 000, so beobachtet man nach Uebertragung in die Bauchhöhle nach einigen Tagen gewöhnlich nicht eine einzige Spiessfigur, während 5% Kochsalzlösung in gleicher Zeit die Spiessbildung kaum vermindert. Nimmt man eine Lösung von 1 : 100000 oder 1 : 500000, so sind im günstigsten Falle nur einzelne Gruppen von Spiessfiguren hier und da zu finden, auch wenn vor dem Einlegen die Hornhäute ausgespült waren. Nimmt man dagegen eine Lösung von 1 : 1 000 000, so sind nach 24 Stunden grosse Gebiete von Spiessfiguren dicht erfüllt. Wenn also das Sublimat anlockend wirkte, so würde man den Grundsatz aufstellen müssen: je geringer die Dosis, um so stärker die Wirkung, während ich es vorziehe, die Befunde so zu deuten, dass die stärkeren Lösungen das Gewebe tödten und dadurch die Keratitis am Rande und im Centrum unmöglich machen, während die ganz dünne Lösung das Gewebe lebend und daher entzündungsfähig lässt. Da also weder eine direkte Läsion von Blutgefässen noch die Chemotaxis die in der Bauchhöhle oder im Lymphsacke ablaufende Keratitis erklären kann, so schliesse ich, dass der Eintritt der lebenden Lymphe, deren bacterientödtende Eigenschaften von höchster Bedeutung sind, der Ausschlag gebende Factor sein muss, welcher die Gewebe in die protoplasmatische Umwandlung überführt, die man fälschlich auf eine Leukocyteneinwanderung gedeutet hat. Ob die Zellen eine direkt anziehende Wirkung auf die Lymphe ausüben, lasse ich unentschieden, da man oft vor dem Einlegen des Gewebes in lebende Lymphe kaum noch normale Hornhautkörper findet und die Spiesse oder Röhrchen nach der Erholung nur z. Th. an Stelle der Hornhautkörper selbst liegen.

Ich hoffe, man wird hiernach begreifen, dass ich mich nach wie vor betreffs der Schlummerzellen einer grossen Zurückhaltung befleissige. Ich habe die Hornhaut von Hasen zwei oder vier Tage nach dem Tode vortrefflich vergolden können, auch Kernfärbungen dabei erzielt, ich habe die Hornhaut neun oder mehr Tage nach dem Tode nicht mehr vergolden können und nur schwache Kernfärbungen erhalten. Würde ich also mit Senftleben schliessen, dass das Ausbleiben der Vergoldung ein sicheres Zeichen für den Tod der Zellen bedeutete, so könnte ich folgern, dass die zellentodte, zwölf Tage alte Hornhaut des Hasen, welche nur zwei Tage im Lymphsacke des Frosches verweilt hat, eine enorm dichte Anzahl erwachter Schlummerzellen enthalte; da ich aber den Einwand anerkenne, dass die Hornhautkörperchen in 12 Tagen Hungerns alle diejenigen Eiweisskörper verbraucht haben können, welche das Gold zu reduciren vermögen, dass sie aber dennoch erholungsfähig geblieben sein können, so hüte ich mich, die grosse Anzahl schlagender Argumente, die ich gegen die Einwanderungstheorie vorgebracht habe, durch allzu bestimmte Angaben über die Herkunft der sogenannten Schlummerzellen, speciell über ihre Abstammung aus den Belagschichten der Unterbündel in Frage zu stellen. Ebenso wie am Schlusse meines Atlas möchte ich auch heute nur so weit gehen, dass ich die Einwanderungstheorie bei der Keratitis für falsch und die Proliferationstheorie für nicht ausreichend erkläre, um die Anfänge der kleinzelligen Infiltration zu deuten. Ich schliesse mit der Erwartung, dass jedermann, der diese Versuche nachprüft, wie s. Z. Böttcher, Stricker, Heitzmann nothwendigerweise selbst zu dem Gedanken gedrängt werden wird, dass Zellenausläufer oder die Belagschichten grösserer und kleinerer Fibrillenbündel vergoldbar werden und dass minutiöse vergoldbare Spiessfiguren Chromatinsubstanz im Innern zeigen, welche nicht in Abhängigkeit von benachbarten Zellkernen stehen. Jedenfalls meine ich, dass es sich des Schweisses der Edleren lohnt, auf diesem Gebiete an den Grundlagen der pathologischen Gewebelehre mitzuarbeiten.

II. Aus dem chemischen Laboratorium des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Zur Physiologie der Nebenniere.

Von Dr. **M. Mühlmann** aus Odessa, z. Z. in Berlin.

Das kleine Organ, welches bei der Section nebenher mit den Nieren herausgenommen wird und leider sehr oft keine weitere Beachtung seitens des Secirenden erfährt, scheint nach den neuesten erperimentellen Untersuchungen eine sehr wichtige Rolle im Organismus zu spielen. Nach den Untersuchungen von Brown-Séquard,[1] Langlois[2] u. a. führt die Exstirpation beider Nebennieren bei Kaninchen und Meerschweinchen unter Erscheinungen einer sehr schweren Functionsstörung des Circulationsapparates und des Nervensystems sehr bald zum Tode, die Exstirpation einer Nebenniere zu grosser Schwäche, unregelmässiger Athmung, Vermehrung des Pulses, Convulsionen und sehr oft ebenfalls zum Tode. Das wässerige Nebennierenextract eines gesunden Thieres ist imstande, das Leben eines Thieres mit exstirpirter Nebenniere zu verlängern, die Convulsionen aufzuheben. Dagegen geht das nebennierenlose Meerschweinchen noch rascher zugrunde, wenn ihm Blut eines anderen Meerschweinchens eingespritzt wird, bei welchem ebenfalls die Nebennieren exstirpirt wurden (Langlois). Foà und Pellacani,3) dann F. Marino-Lucco4) zeigten, dass das wässerige Extract aller Nebennieren sehr giftig ist, sogar tödtlich wirkt und dass das Blut der nebennierenlosen Kaninchen gleichfalls sehr giftige, ja curarisirende Eigenschaften zeigt. Ebenso giftig ist das alkoholische Extract aus den Muskeln der Frösche, bei welchen die Nebennieren exstirpirt wurden (Abelous und Langlois5)).

Ausserdem haben eine Reihe von Autoren (Oliver und Schäfer,6) Cybultki,7) Velich8) durch Injectionen geringer Dosen des Nebennierenextractes eine deutliche Blutdrucksteigerung wahrnehmen und messen können.

Ueber das chemische Wesen der wirksamen Substanz der Nebennieren ist man aber im Unklaren. Um die allerälteste Litteratur zu übergehen (ausführliche Litteraturangaben kann man bei Arnold,9) Velich8) und Fraenkel10) finden), wollen wir Virchow11) nennen, der auch schon längst das eigenthümliche Verhalten des wässerigen Nebennierenextractes gegen dünne Jodlösung, gegen Eisenchlorid und oxydirende Substanzen überhaupt beschrieben hat. Arnold9) hat neben seinen grundlegenden histologischen Untersuchungen über die Nebenniere versucht, die färbende Substanz derselben zu isoliren. Dazu benutzte er den Bleiniederschlag der alkoholischen Lösung. Die schliesslich erhaltenen polygonalen Krystalle liessen aber nichts charakteristisches erkennen. Krukenberg12) hat neben diesen Krystallen noch eine Substanz erhalten, die die von Vulpian und Virchow beschriebenen Reactionen zeigte. Er hielt sie für Brenzkatechin, trotzdem einige Reactionen desselben an ihr fehlten: die Substanz gab keine schwarze Färbung mit Chlorkalklösung und reducirte nicht Goldchlorid, was beides das Brenzkatechin thut. Ebenso wenig konnte Brunner13) alle Reactionen des Brenzkatechins an dem von ihm aus den Nebennieren erhaltenen Product nachweisen, namentlich ging die betreffende Substanz in den alkoholischen und nicht in den ätherischen Auszug über. A. Fraenkel prüfte die Methode Arnold-Krukenberg's nach und kommt auf Grund seiner Untersuchungen zum Schlusse, dass das von jenen Autoren sowie von Brunner erhaltene Product kein Brenzkatechin sei. Er erhielt schliesslich die Substanz auf einem anderen Wege, namentlich mittels Trennung der übrigen im alkoholischen Extracte sich befindenden Substanzen durch Aceton. Die alkoholisch-acetonische Lösung enthält die vermeintlich wirksame Substanz, alles andere geht in den Niederschlag über. Sie unterscheidet sich vom Brenzkatechin dadurch, dass sie in Aether unlöslich ist, sich mit Kalkwasser rosig färbt und Kupferoxyd in alkalischer Lösung nicht reducirt. Die übrigen Reactionen der erhaltenen Substanz, welche Fraenkel mit einem besonderen Namen belegt, seien denjenigen des Brenzkatechins ähnlich und machen es wahrscheinlich, dass sie zur Orthodioxybenzolreihe gehört, und zwar als ein stickstoffhaltiges Derivat derselben zu betrachten sei.

Wir sehen aus der Zusammenstellung aus der Litteratur, dass die Frage über die Natur der wirksamen Substanz noch gar nicht als gelöst zu betrachten ist.

Wir sind auf einem ganz einfachen Wege zuwerke gegangen. 100—150 g frischer Rinder- oder Kälbernebennieren werden zerrieben und mit Wasser unter geringem Zusatz von Essigsäure $^1/_2$—1 Stunde erwärmt. Die Lösung wird filtrirt, verdunstet, der syrupöse braune Rückstand mit Alkohol digerirt, filtrit, der Alkohol verjagt. Der braune Rückstand, in Wasser gelöst, zeigt folgende Eigenschaften. Er ist in Alkohol und Wasser leicht, in Aether schwer löslich. In dünner Lösung giebt er mit einem Tropfen verdünnter Eisenchloridlösung eine grüne Färbung, welche nach Zusatz von weinsaurem Ammoniak (Ammoniak etwas in Ueberschuss), nach Zusatz von Natronlauge oder kohlensaurem Natron, je nach der Concentration bald violett, bald burgunderroth wird. Auf Zusatz von Chlorkalklösung nimmt die Substanz bei neutraler Reaction eine Rosafärbung an, welche nach längerem Stehen oder Erwärmen verschwindet. Die Lösung reducirt Gold, Silber und Quecksilbersalzlösung, Kupfersalzlösung nicht. Nach Zusatz von Ammoniak und Nitroprussidnatrium giebt die Substanz eine burgunderrothe Färbung. Ausserdem zeigt sie noch folgende Reaction: auf Zusatz von Quecksilberchloridlösung wird sie bei schwacher Concentration rosa, bei stärkerer kirschroth. Diese letzte Reaction verläuft am besten bei neutraler oder schwach saurer Reaction; nach Erwärmung oder längerem Stehen wird die Rothfärbung stärker. Im Gegensatz zu den anderen farbigen Reactionen des alkoholischen Rückstandes hält sich diese Tage lang.

Dass in diesem Rückstande kein Brenzkatechin sich befindet, geht zur Genüge aus allem obigen hervor: Brenzkatechin löst sich leicht in Aether, unsere Substanz schwer. Brenzkatechin nimmt nach Zusatz von Chlorkalklösung eine vorübergehend grüne, dann schwarze Färbung an, während unsere Substanz roth wird. Brenzkatechin zeigt keine Sublimatreaction, welche wir an unsere Substanz gefunden haben. Ausserdem konnten wir im Rückstan keine Krystalle finden, welche für Brenzkatechin charakteristisc wären.

Dass es aber noch keine einfache Substanz ist, die das wirksame Prinzip der Nebenniere darstellt und mit einem besondere Namen belegt zu werden verdient, geht aus folgendem hervor.

Wir machten verschiedene Versuche, um die Substanz i Aether aufnehmen zu können. Es wurde schon erwähnt, dass au der schwach sauren Lösung (mit Essigsäure) in Aether nur Spure reactiongebender Substanz übergehen. Aus der mit kohlensaure Natron versetzten Lösung des alkoholischen Rückstandes geht i Aether gar nichts über. Ebensowenig haben wir etwas erreich nach Zusatz von einer ziemlich grossen Quantität Schwefelsäure Da Aether aus dem neutral reagirenden Alkoholrückstand klein Mengen einer Substanz aufnimmt, welche Brenzkatechinreactio giebt, so lag die Vermuthung nahe, dass die brenzkatechinähnlich Substanz in dem Rückstand in gebundener Form enthalten sei Dem Rathe meines verehrten Lehrers Herrn Prof. Salkowsk folgend, versuchte ich daher, ob die Substanz sich nicht durc Kochen mit Salzsäure spalten lässt. Die mit Schwefelsäure versetzte Lösung, welche nach dem vergeblichen Schütteln mit Aethe zurückblieb, wurde mit $^1/_{10}$ Salzsäure von 1,12 spec. Gew 15 Minuten lang bei kleiner Flamme erhitzt. Dabei nahm si einen stark braunen Ton an. Nach dem Erkalten wurde die Lösun mit Aether geschüttelt. Nach dem Abdestilliren der Aetherlösun hinterblieb in grosser Menge eine braune Masse, die alle charakteristischen Eigenschaften des Brenzkatechins hatte. Sie war i Wasser, Alkohol und Aether löslich, gab mit Eisenchlorid, FeCl und Ammoniak etc. obige Reactionen. Sie reducirte Silber-, Gold und Quecksilbersalzlösung in der Kälte und Kupfersulfat in stark alkalischer Lösung in der Wärme. Mit Chlorkalklösung wird di alkoholische Lösung des Aetherauszugs jetzt nicht rosa, sonder vorübergehend grün. Sie giebt jetzt keine Reaction mit Sublimat Ihre Farbe ist in concentrirter alkoholischer Lösung bräunlich, un in allen Lösungen zeigt sie eine stark violette Fluorescenz. Verdunstet man die ätherische oder alkoholische Lösung an der Luft in einer Schale, so zeigt der Rückstand zwei Farben: am Boden der Porcellanschale befindet sich eine braune Masse, daran grenzt eine breite Ringschicht einer rosig gefärbten Masse, dann kommt an der äussersten Peripherie noch einmal ein Ring aus braune Masse. Ob die braune und rothe Masse verschiedene Substanze darstellen, können wir mit Sicherheit nicht sagen; es ist nicht unmöglich, dass die Oxydation an der Luft die dünne Schicht rosig und die dickere Schicht derselben Substanz braun färbt.

So wichtig der Nachweis des Brenzkatechins im Organ auch ist, glauben wir keineswegs, dass damit alles erschöpft ist, wa die Nebenniere von wirksamer Substanz enthält. Brenzkatechi vermag allerdings alle jene giftigen Erscheinungen hervorzurufen welche wir oben an dem Nebennierenextract beschrieben haben, i kleinen Dosen besitzt es auch eine blutdrucksteigernde Wirkung Es wird aber neben dem Brenzkatechin noch eine Verbindung i der Nebenniere vorhanden sein, welche die Fluorescenz bedingt welche in der wässerigen und alkoholischen Lösung die rothe Sublimatreaction gab und schliesslich beim Verdampfen des Aetherauszuges als rothe nicht krystallisirte Masse hinterblieb. Da wi das Brenzkatechin und diese unbekannte Verbindung erst durc den Aetherauszug getrennt von einander gefunden haben, so erlauben wir uns die Vermuthung auszusprechen, dass es sich u eine Substanz (Säure?) handelt, die in der Nebenniere an Brenzkatechin gebunden ist und mittels Kochen mit Salzsäure von demselben getrennt wurde.

Wenn wir den Befund des Brenzkatechins in der Nebennier mit den Thatsachen in Zusammenhang bringen, welche über di Anatomie und Pathologie der Nebennieren allerdings in seh mangelhafter Menge bekannt sind, so können wir immerhin ein ungefähre Vorstellung über die Function der Nebennieren gewinnen

Einige charakteristische Reactionen des Brenzkatechins, besonders die Eisenchloridreaction und die Doppelreaction der letztere mit Natriumbicarbonat lässt sich auch direkt am frischen oder i Alkohol kurze Zeit gelegenen Organ, besonders vom Rind ode Kalb, nachweisen. Man schneidet dazu mit dem Rasirmesser ein Querscheibe der Nebenniere ab, bringt es auf den Objectträge und darauf wieder ein Tropfen dünner Eisenchloridlösung. Nac wenigen Secunden färbt sich die Marksubstanz grün, während di Rinde ungefärbt bleibt. Noch schöner tritt der Unterschied i den Reactionen der Mark- und Rindensubstanz auf, wenn man darauf einen Tropfen Natriumbicarbonatlösung hinzusetzt. Jetzt is die Marksubstanz intensiv roth, während die Rinde ebenso ungefärbt geblieben ist. Das Brenzkatechin wird also in de Marksubstanz der Nebenniere gebildet.

Woraus besteht die Marksubstanz? Wir werden demnächst unsere histologischen Untersuchungen ausführlicher im Virchowschen Archiv publiciren; vorläufig wollen wir aus denselben das Wesentliche entnehmen. Unsere Kenntnisse des feineren Baues der Nebenniere sind noch mangelhaft. Es steht fest, dass, während die Rinde hauptsächlich drüsiges Gewebe enthält, der Bau der Marksubstanz insofern complicirter ist, als sie kein bestimmtes Gewebe vorwiegend darstellt. Die Marksubstanz besteht aus einem bindegewebigen Gerüstwerk, in welchem ein reiches Geflecht der Nebennierenvenen, zahlreiche Ganglien und Nervenfasern, sowie Epithelzellen, die sich durch nichts von den Rindenzellen unterscheiden lassen, eingelagert sind (vgl. auch Gottschau[14]), Manasse[15]). An der Grenze zwischen Mark und Rinde liegt der besonders stark pigmentirte (beim erwachsenen Menschen) Theil der Rindensubstanz. Es ist eine logische Schlussfolgerung, dass wir unter den drei Geweben: den Nerven, dem Epithel und dem Bindegewebe, resp. dem Blut- und Lymphgefässsystem, welche das Mark der Nebenniere ausmachen, in demjenigen den Sitz der so intensiven Reaction der Marksubstanz auf Brenzkatechin suchen müssen, welches vorwiegend in dieser Substanz vertreten ist. Vom Epithel, worauf wir unser Augenmerk zuerst richten müssten, ist in der Marksubstanz entschieden sehr wenig vorhanden. Da, wo man es sieht, ragt es meistens als Fortsätze, Zapfen von der Rindensubstanz her in entsprechende Einbuchtungen der Marksubstanz hinein, oder, wie es Manasse[15]) beschrieb, es ragen Epithelzapfen in das Lumen der Markvenen hinein. Es bleibt also die Wahl zwischen den Nervenelementen und dem Gefässsystem, welche selbstverständlich ist. Wie das Brenzkatechin in das Gefässsystem des Nebennierenmarkes hineinkommt, ist eine andere Frage, die wir hier nicht entscheiden wollen. Es handelt sich für uns jetzt wesentlich um den Hinweis auf den allerwahrscheinlichsten Sitz des Brenzkatechins in der Nebenniere. Eine gewisse Bestätigung finden die eben dargelegten Verhältnisse in den Beobachtungen von Gottschau und Manasse, welche in den Venen der Nebenniere hyaline braune Massen, Epithelreste etc. gesehen haben.

Fragen wir uns dann weiter, was für eine Function denn die Rindensubstanz hat, so können wir als Vermuthung aussprechen, dass sie das Material liefert, welches die Bildung des Brenzkatechins in der Marksubstanz ermöglicht. Das Hauptmaterial wird wohl im Blute selbst kreisen und dahin aus der vegetabilischen Nahrung, aus Protokatechusäure der Pflanzen, gelangen; die Umarbeitung der Protokatechusäure in Brenzkatechin wird dann die Aufgabe der Nebennieren sein, denn es ist bis jetzt im Organismus sonst nur im Harn und der Cerebrospinalflüssigkeit Brenzkatechin gefunden worden. Warum die Reaction des Brenzkatechins erst in der Marksubstanz der Nebenniere und nicht schon in ihrer Rinde zustande kommt, darüber muss die weitere Forschung der feineren Chemie des Blutes der Nebennierenarterien (Rinde) und Venen (Mark) noch ihre Erklärung bringen. Wir wollen jedenfalls der Untersuchung von Chassevant und Langlois[16]) erwähnen, welche im Blut der Nebennierenvenen einen viel grösseren Sauerstoffgehalt als in den übrigen Venen des Körpers (im Verhältniss von 100 : 70) gefunden haben.

Die Thatsache einer stetigen Brenzkatechinbildung in den Nebennieren in innigster Beziehung mit dem Blut kann insofern von grosser Wichtigkeit für den Organismus sein, als festgestellt ist, dass Brenzkatechin ebenso wie das Nebennierenextract in geringen Dosen eine blutdrucksteigernde Wirkung hat. Inwiefern ein immerwährendes Kreisen einer Substanz im Blute, welche seinen Druck erhöht, für den Organismus als zweckmässige oder wohlthuende Einrichtung zu betrachten wäre, oder was für eine biologische Bedeutung diese Thatsache überhaupt hat, darüber werden weitere Untersuchungen belehren.

Wenn also die Bedeutung der erwähnten Thatsache für die allgemeine Physiologie noch unaufgeklärt ist, so ist die Feststellung der Thatsache der Brenzkatechinbildung in den Nebennieren für die Pathologie von grosser Wichtigkeit. Sie scheint einiges Licht auf die bis jetzt ihrem Wesen nach ganz unbekannte Bronzekrankheit zu werfen. In dieser Beziehung ist von grösster Bedeutung die merkwürdige Thatsache, dass der am stärksten pigmentirte Theil der Epithelzellen der Nebennierenrinde, wie in unserer speziellen Arbeit mit entsprechenden Zeichnungen veranschaulicht wird, an der Grenze zwischen Mark und Rinde liegt. Es ist bekannt, dass Brenzkatechin an der Luft oder bei Berührung mit Geweben in alkalischer Lösung sich stark bräunt. Ist einmal festgestellt, dass in der Marksubstanz sich Brenzkatechin befindet, so ist klar, warum die angrenzende Schicht der Rinde (Arnold's Stratum reticulare?) stärker gebräunt, pigmentirt ist. Wenn Brenzkatechin normalerweise derartig auf die nächstliegenden Epithelien wirkt, so wird es auch kein Wunder sein, wenn es auch entfernter liegende Epithelien der Haut zu färben imstande sein wird, falls es durch krankhafte Störung ins Blut gelangen wird. Wir stellen uns die Addison'sche Krankheit eben als eine solche vor, in welcher Brenzkatechin nicht an Ort und Stelle seiner Bildung, in der Nebenniere oder sehr bald nach dem Verlassen derselben, in eine andere unschädliche Verbindung umgewandelt wird und in den Blutkreislauf gelangt. Im Blute wird es oxydirt und in ein braunes Product umgewandelt, welches die Haut pigmentirt. Dadurch wird die Hautfärbung bei der Bronzekrankheit erklärt. Die Erklärung der schweren Symptome dieser Krankheit begegnet seitens unserer Hypothese auch keiner Schwierigkeit. Wir haben schon auf die Giftigkeit des Brenzkatechins hingewiesen. Hauptsächlich wird das Nervensystem geschädigt, ausserdem sehr stark das Gefässsystem. Experimentelle Untersuchungen über die chronische Vergiftung mit Brenzkatechin werden genauere Aufschlüsse über die Analogie zwischen dieser Vergiftung und der Bronzekrankheit ergeben; a priori scheint nichts gegen diese Analogie zu sprechen.

Das von uns geschilderte Bild der Aetiologie der Bronzekrankheit findet eine illustrirende Ergänzung durch die Beobachtung eigenthümlicher pigmentirter Massen in den Venen der Nebennieren einerseits (s. o.) und durch die Beobachtung von Zellen, welche vom Corium aus (Blut) Pigment in die tiefe Schicht des Rete Malpighii hineintragen (Kölliker, v. Kahlden[17]) u. a.).

In welcher Weise die stetige Bildung des Brenzkatechins im normalen Leben keine schädlichen Folgen für den Organismus nach sich zieht, können wir mit Sicherheit nicht sagen. Für den Pflanzenfresser, welcher viel Protokatechusäure in seiner Nahrung aufnimmt (Protokatechusäure ist die hauptsächliche Quelle des Brenzkatechins im Körper des Pflanzenfressers, Preusse[18])), wird die Sache wahrscheinlich in einer Gewöhnung an das Gift liegen. Wir haben einem Kaninchen zwei Wochen lang täglich steigende Dosen von protokatechusaurem Natron, im ganzen 10 g, unter die Haut eingespritzt, ohne irgend eine Störung im Befinden des Thieres gesehen zu haben. Einem anderen Albino-Kaninchen haben wir steigende Dosen von Brenzkatechin eingespritzt. Anfangs zeigte es sofort nach der Einspritzung von 1 ccm einer 0,5 %igen Lösung starkes Zittern; es erholte sich aber nach ein Paar Stunden. Nach drei Tagen konnten wir, ohne jegliche Störung im Befinden zu verursachen, 1 ccm einer 2 %igen Lösung, nach einer Woche einer 3 %igen Lösung einspritzen.

Der Fleischfresser dagegen erträgt grössere Dosen von Brenzkatechin nicht. Aus den Versuchsergebnissen von Colasanti und Moscatelli[19]) ist zu ersehen, dass die Maximaldose für die Katze und den Hund verhältnissmässig viel kleiner ist als diejenige für das Kaninchen und besonders für das Meerschweinchen.

Wir glauben, die Elimination des Brenzkatechins, resp. seiner schädlichen Wirkung auf den Körper am einfachsten durch die von uns schon oben aufgestellte Hypothese aufklären zu können; diese Thätigkeit wird durch die sympathischen Ganglienzellen vermittelt. Was uns hauptsächlich zu einer solchen Vermuthung geführt hat, ist die Thatsache, dass man über das Organ, welches bei der Addison'schen Krankheit besonders erkrankt ist, noch immer streitet und zwischen der Nebenniere und dem Ganglion coeliacum nicht zu wählen weiss. v. Kahlden[17]) (bei ihm auch zahlreiche Litteratur des Gegenstandes) hat vor einigen Jahren eingehende Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Addison'schen Krankheit gemacht und fand in mehreren Fällen keine Veränderungen der Nebenniere, während die Ganglia coeliaca hochgradig verändert waren: Pigmentatrophie der Ganglienzellen, Verdickung und hyaline Degeneration der Gefässwände etc. Unsere Hypothese gestattet derartige Befunde leicht zu erklären. Das abnorme Eindringen von Brenzkatechin in den Blutkreislauf kann entweder dadurch geschehen, dass Brenzkatechin im Uebermaass gebildet wird, oder dadurch, dass die normale Menge des in der Nebenniere gebildeten Brenzkatechins nicht in ein unschädliches Product umgewandelt wird. In beiden Fällen muss dem Organismus die Möglichkeit, das Brenzkatechin zu zerstören, verloren gegangen sein, damit eine Vergiftung entstehe. Da wir in den sympathischen Ganglien der Nebenniere eben das Organ sehen, welches mit der Aufgabe betraut ist, das Brenzkatechin unschädlich zu machen, so wird wohl einleuchten, dass es ziemlich gleichgültig sein wird, wo dieses Schutzorgan sich befindet, in der Nebenniere selbst oder ausserhalb derselben. Die Bedingung für die richtige Ausnutzung seiner Function ist nur die, dass die sympathischen Ganglien das Gift zerstören, bevor es in den allgemeinen Körperkreislauf gelangt. Dass diesen Anforderungen das Ganglion solare ebenso gut entsprechen kann wie die sympathischen Ganglienzellen der Nebenniere, halten wir für nicht ausgeschlossen.

Zum Schluss meinen Dank an Herrn Prof. Salkowski für die liebenswürdige Leitung der chemischen Untersuchung.

Litteratur.

1) Brown-Séquard. Archives gener. de méd. 1856, S. 385 u. 572. — 2) Langlois, Comptes rend. de la societé de biologie 1893, S. 444. —

3) und 4) Marino Zucco, Siehe Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre Bd. XII. — 5) Abelous et Langlois, Comt. rend. de la soc. de biol. 1892, S. 490. — 6), 7), 8) Siehe Velich, Wiener med. Blätter 1896. — 9) Arnold, Virchow's Archiv Bd. XXXV, S. 64. — 10) S. Fraenkel, Wiener med. Blätter 1896, No. 14–16. — 11) Virchow, Virchow's Archiv Bd. XII. — 12) Ref. von Fraenkel. — 13) Brunner, Aus dem ehemaligen Centralblatt 1892, Bd. I, S. 758. — 14) Gottschau, Archiv für Anatomie und Physiologie, Anat.-T. 1883, S. 412. — 15) Manasse, Virchow's Archiv CXXV, S. 263. — 16) Chassevant et Langlois, Comt. rend. de la soc. de biol. 1893, S. 700. — 17) v. Kahlden, Virchow's Archiv Bd. CXIV. – 18) Preusse, Zeitschrift für physiologische Chemie 1879, Bd. II, S. 329. — 19) Colasanti und Moscatelli, Molechott's Untersuchungen zur Naturlehre etc. Bd. XII.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Ueber einen Fall von fast vollständigem Defect des rechten Musculus cucullaris und des rechten Musculus sternocleidomastoideus.

Von Dr. **Paul Stange,** Assistenzarzt der Klinik.

Die nachstehende Beobachtung, welche einen Fall von fast vollständigem Fehlen des rechten Musculus cucullaris und des rechten Musculus sternocleidomastoideus betrifft und in der Sitzung der Göttinger medicinischen Gesellschaft am 6. Februar 1896 schon von mir vorgetragen wurde, scheint mir wegen ihrer grossen Seltenheit einer weiteren Mittheilung nicht unwerth zu sein. Die erwähnte Muskelanomalie wurde in der medicinischen Klinik beobachtet bei einem 33jährigen Hüttenmann Heinrich Bohnhorst aus St. Andreasberg, welcher nicht wegen dieser Störung die Klinik aufsuchte, sondern derselben von seiner Krankenkasse Mitte Januar überwiesen wurde, weil man befürchtete, es könnte sich bei ihm um „eine bösartige Geschwulst am Kehlkopf oder der Speiseröhre" handeln. Der Patient, welcher früher, abgesehen von einer im Kindesalter überstandenen Lungenentzündung, stets gesund gewesen sein will, erkrankte ca. 1/4 Jahr vor der Aufnahme in die Klinik mit Schluckbeschwerden, indem ihm gelegentlich beim Essen etwas im Halse sitzen blieb derart, dass er es durch Nachtrinken von Wasser herunterspülen musste. 14 Tage nach dem Auftreten dieser Beschwerden stellte sich Husten mit etwas Auswurf und nach weiteren 14 Tagen Heiserkeit ein, zu der sich in letzter Zeit noch ein unangenehmes Gefühl von Kratzen und Trockenheit im Halse hinzugesellte. Diese Beschwerden, die auch während des Aufenthalts des Kranken in der Klinik noch bestanden, sind zu erklären durch den bei der laryngoskopischen Untersuchung sich ergebenden Befund. Bei dieser kann man eine starke Schwellung des rechten Arytänoidknorpels und eine rechtsseitige totale Lähmung des Nervus recurrens constatiren; man sieht gleichzeitig auf der geschwollenen, gerötheten Schleimhaut des rechten Arytänoidknorpels eine flache, mehr rosa gefärbte Stelle, die den Eindruck einer oberflächlichen Ulceration macht. Das rechte Stimmband steht ferner auch bei der Phonation unbeweglich, sein freier Rand ist deutlich nach innen concav. Die im vorliegenden Falle ziemlich hochgradige Heiserkeit, welche bei einfacher Recurrenslähmung nur gering zu sein pflegt, wird dadurch erklärt, dass das linke Stimmband nicht, wie gewöhnlich, imstande ist, durch ausgiebigere Schwingungen das gelähmte zu erreichen und so die Glottis zum Schluss zu bringen. Abgesehen von diesen laryngoskopisch nachweisbaren Störungen zeigte der Kranke im Laufe der Behandlung eigenthümliche nervöse Symptome, die ich noch kurz erwähnen möchte, bevor ich auf die Beschreibung der abnormen Muskelbildung eingehe. Während der Kranke angeblich seit Anfang Januar dieses Jahres zeitweise über halbseitige Kopfschmerzen auf der rechten Seite zu klagen hatte, die kurze Zeit vor und bei der Aufnahme des Kranken in die Klinik wieder verschwunden waren, stellten sich dieselben schon in den ersten Tagen in mässiger Stärke zu verschiedenen Zeiten und mit wechselnder Dauer wieder ein; sie hatten anfangs einen migräneartigen Charakter, nahmen mit zeitweisen Unterbrechungen allmählich an Heftigkeit zu und traten im Laufe der dritten und vierten Woche derartig auf, dass sie fast allein die Scene beherrschten. Die Kopfschmerzen beschränkten sich schliesslich nicht auf die rechte Hälfte des Schädels, sondern strahlten über den ganzen Kopf aus und gingen später angeblich besonders heftig von der Nackengegend aus, wo die Halswirbelsäule in ausgedehntem Maasse druckempfindlich war. Der Zustand erreichte seinen Höhepunkt am 7. bis 9. Februar, wo unter dem Zeichen grosser Schmerzen bei gleichzeitiger hochgradiger Apathie und wiederholtem sturzähnlich auftretendem Erbrechen plötzlich eine rechtsseitige Facialislähmung beobachtet werden konnte. Diese Facialisparese, welche mit einer Lähmung des rechten Gaumensegels verbunden war, charakterisirte sich auch bei einer am 23. Februar vorgenommenen elektrischen Untersuchung als eine peripherische, denn es fanden sich im Gebiet des Facialis sowohl bei direkter wie bei indirekter Reizung im Gegensatz zur gesunden Seite, wo energische, blitzartige Zuckungen beobachtet wurden, geringe, sehr träge und wurmartige Zuckungen, wobei aber die K. S. Z. stärker war als die A. S. Z. Sie nahm im Laufe von 10—12 Tagen zu, indem der anfangs noch gut functionirende Musculus orbicularis oculi allmählich auch seinen Dienst versagte. Während die hochgradigen Schmerzen, die starke Apathie und die grosse Hinfälligkeit sich nach und nach wieder verloren, blieb die Lähmung im Gebiet des Facialis bis zum 23. Februar, an welchem Tage leider der Kranke seine Entlassung wünschte, völlig unverändert. Bemerkt mag noch werden, dass auf beiden Ohren eine geringe Herabsetzung der Hörschärfe festgestellt werden konnte, die indessen keine Anhaltspunkte für die Annahme einer materiellen Erkrankung im Bereich des percipirenden Apparates gab, und dass sich an den Augen, abgesehen von einer geringen Bindehautentzündung, krankhafte Störungen nicht erweisen liessen. Als Ursache für die Facialislähmung und ihre Begleiterscheinungen wurde nach Lage der Sache ein Process im Felsenbein angenommen, der vielleicht auf tuberkulöser Basis beruhen dürfte, zumal wenn man berücksichtigt, dass die rechte Lungenspitze des Kranken der Phthise verdächtig erscheint und sein Vater angeblich an „Husten" gestorben ist. Eine sichere Diagnose konnte im Laufe der Beobachtung nicht gestellt werden, da der Kranke durch die gewünschte Entlassung leider zu schnell der weiteren Beobachtung ein Ende machte. Auf die von selbst sich ergebende Frage nach der Möglichkeit eines Zusammenhangs der bisher geschilderten Störungen, von denen allerdings ein gut Theil durch den lokalen Befund, zum wenigsten am Kehlkopf, hinreichend erklärt ist, werde ich mir erlauben, im Anschluss an die nun folgende Schilderung der abnormen Muskelbildung noch mit einigen Worten zurückzukommen.

Ich möchte gleich an dieser Stelle bemerken, dass die merkwürdige und interessante Muskeldeformität trotz des ausgeprägten Defectes der Musculi cucullaris und sternocleidomastoideus dem Patienten selbst bislang keinerlei Beschwerden bereitet hat und dass dieselbe überhaupt kaum von ihm bemerkt worden ist. Es ist daher auch leider nicht möglich, zu bestimmen, seit wie langer Zeit der Muskeldefect bei dem p. Bohnhorst besteht. Das einzige, was derselbe darüber zu melden weiss und was uns für die Dauer des Bestehens der Anomalie einen nicht uninteressanten Fingerzeig giebt, ist die Angabe, dass in den Jahren 1884—87, wo der Patient bei der Cavallerie seiner Militärpflicht genügte, bei der Bewegung des Präsentirens das rechte Schulterblatt sich soweit vom Rücken entfernte, dass dieses dem vorgesetzten Officier in unangenehmer Weise auffiel. Er wurde auch damals nach seiner Angabe wiederholt von seinen Vorgesetzten wegen dieser schlechten Haltung getadelt und musste es manchmal über sich ergehen lassen, dass er zur Strafe mit dem Säbelkorb gegen das abstehende Schulterblatt gestossen wurde. Trotz dieser auffallenden Erscheinung, die zu einer genauen Untersuchung hätte auffordern müssen, wurde die Ursache dafür damals nicht festgestellt, Bohnhorst absolvirte seine Militärzeit und konnte auch später bis zu seiner jetzigen Erkrankung seinem Beruf als Hüttenmann, wobei er stets sehr schwere mit Erz beladene Karren zu schieben hatte, ungestört und ohne irgend welche Beschwerden nachgehen.

Sieht man sich den Kranken, dessen Muskeln im allgemeinen ausserordentlich gut ausgebildet sind und sich wegen des geringen Fettpolsters gut abzeichnen, näher an, so fällt an der vorderen Rumpffläche des nicht gerade sehr krank aussehenden Mannes auf, dass das rechte Schlüsselbein mit seinem lateralen Theile abnorm freiliegt, dass die ganze rechte Halspartie steiler abfällt, als dieses auf der linken Seite der Fall ist, und dass die links deutlich vorspringende Sehne des Musculus sternocleidomastoideus gar nicht zu sehen ist. Prägnanter sind die Erscheinungen noch an der Hinterfläche des Rumpfes. Es fällt hier schon bei ruhigem Stehen auf, dass die rechte Schultergegend sehr stark abgeflacht ist, dass die Partie zwischen Hals und Schlüsselbein nicht so schräg abfällt wie links, sondern fast rechtwinklig erscheint, und dass das rechte Schulterblatt mit seiner Basis weiter von der Wirbelsäule entfernt ist als das linke. Die genauere Untersuchung bestätigt diese Differenz in der Entfernung der Schulterblätter von der Wirbelsäule und ergiebt, dass das linke um 2 cm näher der Medianlinie gelegen ist. Die schon bei ruhigem Stehen deutlich hervortretenden Erscheinungen werden nun bei gewissen Bewegungen, die man den Kranken ausführen lässt, noch augenfälliger. Zieht der Kranke die Schultern kräftig zurück (cf. Fig. 1), so sieht man deutlich das Hervortreten des unteren Randes des linken Musculus trapezius sowie seinen ganzen Bauch, während rechts die diesem Muskel entsprechende Vorwölbung ganz fehlt. Das rechte Schulterblatt rückt dabei mit seinem unteren Ende um ca. 4 cm mehr nach auswärts als das linke, sein unterer Winkel hebt sich auffällig stark vom

Brustkorbe ab, während der obere Theil der Scapula durch die den Musculi rhomboidei und dem Musculus levator scapulae entsprechende, energisch sich contrahirende und deutlich sich vorwölbende Muskelmasse fixirt wird. Das laterale Abweichen des rechten Schulterblattes von der Wirbelsäule tritt ebenso, vielleicht noch etwas deutlicher hervor, wenn der rechte Arm nach vorn oder zur Seite erhoben wird. Das Fehlen des oberen Theiles des rechten Musculus cucullaris tritt am besten hervor, wenn der Kranke beide Arme bis zur Verticalen erhebt (cf. Fig. 2); es zeigt sich dabei, dass der dem Trapezius entsprechende Wulst, welcher links ausserordentlich gut hervortritt, ganz fehlt, es findet sich an Stelle desselben vielmehr eine starke Vertiefung, die zugleich gestattet, die rechte Clavicula von hinten her in grosser Ausdehnung zu sehen.

Fig. 1.

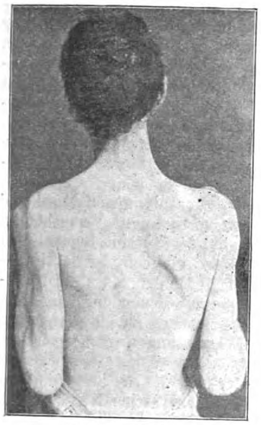
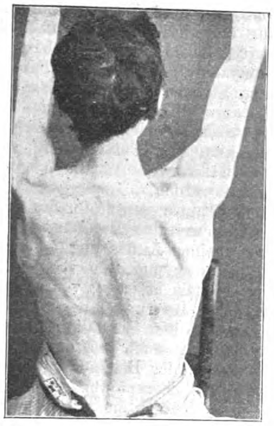
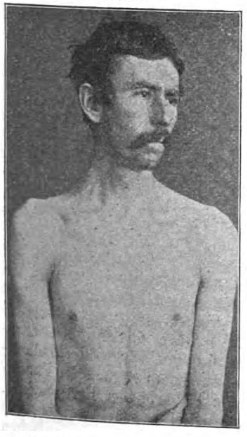


Fig. 2.



Es tritt auch hierbei wieder die seitliche Verschiebung besonders des unteren Theils des Schulterblattes gut hervor, und man kann zugleich sehen, wie sich rechts entsprechend der Höhe des mittleren und unteren Theils der Brustwirbelsäule die langen Rückenmuskeln als deutlich sichtbare Stränge anspannen. Was ferner die Anomalie im Gebiet des rechten Sternocleidomastoideus betrifft, so tritt das Fehlen dieses Muskels gut hervor, wenn der Kranke Drehbewegungen mit dem Kopfe ausführt. Es springt dann beim Drehen nach rechts der linke Muskel mit seinen beiden Portionen, der sternalen und clavicularen, sehr energisch hervor. Lässt man die entsprechende Bewegung nach links machen (s. Fig. 3), so springt an der rechten Seite des Halses kein dem Sternocleidomastoideus angehörender Muskelbauch hervor. Die rechte Halsseite ist infolge dessen mehr abgeflacht als die linke, und es wird durch das Fehlen des Musculus sternocleidomastoideus ermöglicht, beim Sprechen oder überhaupt bei Bewegungen des Halses den Musculus omohyoideus rechterseits ausserordentlich scharf in seinem Verlauf zu erkennen und zu verfolgen. Füge ich nun noch der Schilderung des Befundes hinzu, dass sich bei erhobenen Armen in der der rechten Schulterhöhe entsprechenden Hautfalte vereinzelte Muskelbündel abtasten lassen, die ihrem Verlauf nach nur dem Trapezius angehören können, und dass zeitweise bei gewissen Bewegungen des Halses ein dem rechten Sternocleidomastoideus entsprechendes flaches Muskelbündel constatirt werden kann, so sind damit die Beweise für die Annahme eines fast vollständigen Defectes des rechten Musculus cucullaris und des rechten Musculus sternocleidomastoideus erbracht, zumal wenn dabei noch das Resultat der elektrischen Untersuchung, bei der auch die geringen noch nachweisbaren Bündelchen nicht gereizt werden konnten, berücksichtigt wird.

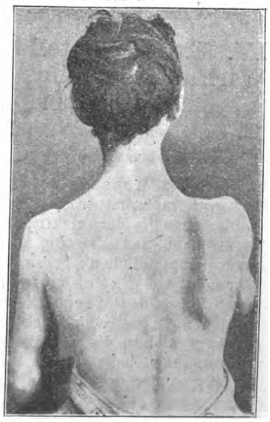
Fig. 3.



Weiteres Interesse bietet meines Erachtens der Fall dadurch, dass trotz des Defects zweier so grosser und für die in Frage kommenden Bewegungen so wichtiger Muskeln, wenig oder gar keine Störungen, bezw. kein Ausfall in der Bewegungsfähigkeit vorhanden sind. Es kann die Schulter ebenso wie der Arm in normaler Weise gebraucht werden, und die Bewegung des Kopfes, die doch nach Analogie des bei der Lähmung eines Musculus sternocleidomastoideus auftretenden paralytischen Schiefhalses augenfällige Störungen erfahren müsste, ist in keiner Weise beschränkt. Eine Erklärung für diese merkwürdige Thatsache lässt sich darin finden, dass andere Muskeln die Function der fehlenden mit übernommen haben. Dieses Eintreten gewisser Muskeln der Umgebung durch Hypertrophie ihrer Substanz lässt sich theilweise schon durch einfache Bewegungen, theilweise auch durch die elektrische Untersuchung erweisen. Als deutlich hypertrophisch erweisen sich denn auch in unserem Falle der rechte Musculus levator scapulae, die Musculi rhomboidei, der Musculus splenius, Musculus omohyoideus, die oberen Partieen des rechten Musculus pectoralis major sowie einige Faserbündel des Platysma. Die Hypertrophie der zuerst genannten Muskeln lässt sich zweifellos erweisen, wenn der Kranke die Schultern zurückzieht (s. Fig. 1), die des Musculus pectoralis major ist deutlich sicht- und fühlbar, wenn der Patient beide Hände mit ihren Volarflächen fest gegeneinander presst. Nicht ganz vollkommen wird die Function des rechten Musculus sternocleidomastoideus durch das Eintreten des Musculus omohyoideus, der Splenii, einiger hypertrophischer Faserbündel des Platysma und eines Theils der vom Kehlkopf zum Sternum, bezw. zur Clavicula ziehenden Muskelbündel, welche sich bei den im allgemeinen dem Musculus sternocleidomastoideus zukommenden Bewegungen hier auffällig stark contrahiren, übernommen. Es tritt dieser unvollständige Ersatz allerdings nicht bei einfachen Drehbewegungen des Kopfes hervor, sondern es zeigt sich erst, wenn man den Bewegungen, die erfahrungsgemäss durch den Musculus sternocleidomastoideus geleistet werden, durch Gegendruck mit der Hand Widerstand entgegensetzt, dass dieser von den durch den gesunden Musculus sternocleidomastoideus ausgelösten Bewegungen erheblich leichter überwunden wird, als es auf der entgegengesetzten Seite der Fall ist.

Was die Aetiologie, bezw. die Zeit des ersten Auftretens dieser Muskelanomalie anlangt, so lässt sich die Frage, ob es sich dabei um einen angeborenen Defect oder um einen erworbenen, also pathologischen Process handelt, mit Sicherheit nicht feststellen. Der Defect in der Muskulatur wurde durch andere Muskeln so gut ausgeglichen, dass der Patient selbst von dem Vorhandensein der abnormen Muskelbildung nichts bemerkt hat. Der sichere Nachweis für einen angeborenen Defect, der sich nur durch exacte anamnestische Angaben erweisen liesse, ist daher nicht zu erbringen. Es lässt sich über die Dauer des Bestehens der Erscheinungen nur soviel aussagen, dass dieselben vor zwölf Jahren, zur Zeit, als der Kranke seiner Militärpflicht genügte, schon bestanden haben. Die gleiche Störung nämlich, welche er damals darbot, d. h. das flügelartige Abstehen der Schulterblattbasis vom Thorax, besteht auch heute noch bei dem Patienten und lässt sich bei der Bewegung des Präsentirens ausserordentlich deutlich zur Anschauung bringen (s. Fig. 4). Die Scapula wird allerdings bei dieser Bewegung derartig vom Thorax abgehoben, dass es auf den ersten Blick scheinen könnte, eine rechtsseitige Serratuslähmung, nicht die Störung im Gebiete des Trapezius sei die Ursache für diese abnorme Stellung des Schulterblatts. Dass es sich aber hier nicht um eine wirkliche Lähmung des Musculus serratus anticus major handelt, sondern lediglich um eine mangelhafte Fixation des Schulterblattes infolge Fehlens des Cucullaris, geht aus der guten Functionsfähigkeit des Serratus hervor. Es lässt sich diese auf elektrischem Wege, aber auch schon beim einfachen Erheben des Armes über die Horizontale hinaus, wobei die Muskelzacken des rechten und linken Musculus serratus gleichmässig kräftig hervortreten, einwandsfrei erweisen und sich gleichzeitig daraus der wichtige Schluss ziehen, dass zur Fixation der Scapula am Thorax ausser dem Musculus serratus anticus major auch der Cucullaris durchaus nothwendig ist. Ebenso unsicher wie die Anhaltspunkte für die Annahme eines angeborenen Defects sind die für das Vorhandensein eines pathologischen Processes, wobei kaum etwas anderes in Frage kommen könnte, als eine Dystrophia musculorum, die ihren meist progressiven Charakter verloren und einen frühzeitigen Stillstand erfahren hätte. Wollte man einen solchen Process, an den man bei der gemeinsamen Nervenversorgung beider Muskeln und bei

Fig. 4.



dem Nachweis einiger Faserbündel, wenigstens im oberen Theil des Trapezius, denken könnte, annehmen, so könnte dies intra vitam in einwandsfreier Weise nur dann geschehen, wenn an eventuell zu excidirenden Muskelstückchen die für die Dystrophia musculorum typischen Veränderungen nachgewiesen würden oder wenn im weiteren Verlauf durch Atrophie noch mehrerer Muskeln der Process einen progressiven Charakter annehmen würde. Immerhin ist die Annahme einer rudimentären, frühzeitig stationär gewordenen Dystrophia musculorum progressiva in unserem Falle nicht ganz von der Hand zu weisen, zumal wenn man die anatomischen Befunde bei sogenannten congenitalen Muskeldefecten, wie sie Damsch[1] beobachtet und auf dem X. Congress für innere Medicin demonstrirt hat, berücksichtigt und die von Damsch beobachteten beiden Fälle von Defect im Gebiet des Cucullaris, bezw. Pectoralis mit dem vorliegenden vergleicht.

Um noch mit einem Wort auf den eventuellen Zusammenhang der eingangs erwähnten Störungen im Larynx und im Nervensystem mit dem Process im Muskelsystem zurückzukommen, so möchte ich ein enges Bindeglied zwischen denselben schon aus dem Grunde nicht für wahrscheinlich halten, weil die Beschwerden von Seiten des Kehlkopfes und des Nervensystems erst ganz jungen Datums sind, während doch die Störungen im Muskelgebiet, wie aus der Vorgeschichte des Kranken zu ersehen ist, schon mindestens zehn Jahre bestanden haben. Aus demselben Grunde, der langen freien Zwischenzeit, lassen sich auch Anhaltspunkte für die Annahme eines gemeinsamen Processes im Centralnervensystem bisher nicht finden. Die weitere Beobachtung des Falles, die leider durch den Austritt des Kranken aus der Klinik abgebrochen werden musste, hätte vielleicht etwas mehr Klarheit hinsichtlich dieser Frage bringen können.

Was endlich die Häufigkeit eines solchen Muskeldefects, wie der in unserem Falle, anlangt, so gehört derselbe entschieden zu den grossen Seltenheiten. Am meisten noch hierher gehörend sind, abgesehen von den schon erwähnten Beobachtungen von Damsch, ein von Eulenburg[2] im Jahre 1889 beschriebener Fall von partiellem Defect des rechten Musculus cucullaris und ein von Erb[3] in demselben Jahre beobachteter Fall von doppelseitigem, fast vollständigem Fehlen des Musculus cucullaris, zu dessen Schilderung letzterer in seiner Arbeit zugleich noch eine Uebersicht über die Häufigkeit des Vorkommens von Defecten in den verschiedenen Muskeln giebt. Eine Reihe von Varietäten im Gebiet des Musculus cucullaris und des Musculus sternocleidomastoideus (Fehlen einzelner Portionen, theilweises Verschmelzen beider Muskeln) finden sich in der Litteratur wiederholt angeführt, ein fast vollständiger Defect beider Muskeln ist, soweit ich es in der mir zugänglichen Litteratur nachweisen konnte, noch nicht beobachtet worden.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Ebstein** für die Ueberlassung des Falles und das freundliche Interesse, welches er dieser Arbeit widmete, meinen besten Dank auszusprechen.

IV. Experimentelle Untersuchung über die Wirkung des constanten Stromes bei traumatischer peripherischer Lähmung.

Von Dr. **R. Friedlaender,**

dirigirendem Arzte des Augusta-Victoria-Bades in Wiesbaden.

Seitdem Moebius[4] seine Zweifel an dem reellen Werth der Elektrotherapie hatte laut werden lassen, die in dem Satze gipfelten: „mindestens $^4/_5$ der elektrischen Heilwirkungen sind psychischer Natur“, hat das Prestige dieser Behandlungsmethode unleugbar einen empfindlichen Stoss erlitten. Denn nachdem gewichtige Stimmen, wie F. Schultze,[5] Rosenbach,[6] Bruns[7] sich im wesentlichen der Moebius'schen Auffassung angeschlossen hatten, wurden die „positiven“ Elektrotherapeuten in eine Defensivstellung gedrängt und in die Zwangslage versetzt, nunmehr Beweise für die von ihnen behaupteten Wirkungen des Stroms zu erbringen. Es ist von der durch diese Angriffe hervorgerufenen Litteratur zu Gunsten des Werthes der Elektrotherapie nur eine Arbeit hervorzuheben, die meines Erachtens wirklich beweisende Thatsachen enthält. Es ist dies E. Remak's[1] vortrefflicher Aufsatz: „Ueber die antiparalytische Wirkung der Elektrotherapie bei Drucklähmungen des Nervus radialis.“ Hier ist an einem verhältnissmässig grossen Material (64 Fälle) in einwandsfreier Weise der Nachweis geführt, dass durch die Einwirkung der Kathode auf die Druckstelle bei einer Stromstärke von 6 Milliampère eine unmittelbare Besserung der Motilität und eine Abkürzung der Dauer der Lähmung bewirkt wird. Selbst Moebius[2] musste zugeben, „dass hier zum ersten male ernstlich versucht wird, die Heilwirkung des elektrischen Stromes auf erkrankte Nerven darzuthun.“ Uebrigens hat E. Remak[3] seinen Standpunkt zur Elektrotherapie dahin präcisirt, dass er sich weder den „überzeugten Enthusiasten“ noch den „kritischen Pessimisten“, sondern den abwägenden Skeptikern anschliessen wolle; auch ich möchte dieser letzteren Partei zugezählt werden.

Ich[4] war der erste, der die Elektrotherapie gegen Moebius' wohl zu weitgehende Behauptungen zu vertheidigen versucht hat. Nach meiner Auffassung — und ich habe mich mit hypnotischer und nicht hypnotischer Suggestivtherapie vielfach beschäftigt — kann ich die Meinung von Moebius nicht theilen, dass die hauptsächlichen Leistungen der Elektrotherapie mit denen der Suggestion zusammenfallen. Es liegt mir nichts ferner, als in Abrede zu stellen, dass auch bei organischen Erkrankungen das psychische Moment in der Behandlung eine grosse Rolle spielt; dass aber die psychische Therapie ihre Triumphe in erster Reihe bei den nicht organisch bedingten Affectionen des Nervensystems feiert, werden wohl die meisten Beobachter auf diesem Gebiet bestätigen können. Ich habe dann weiter gefolgert, dass, wenn die Wirkungen der Elektrotherapie fast ausschliesslich auf Suggestion beruhen würden, auch gerade die functionellen Krankheiten des Nervensystems das dankbarste Object für die elektrische Behandlung bilden müssten. Nach meiner Erfahrung ist dies aber durchaus nicht der Fall. Ich kann nur sagen, dass ich z. B. bei der Neuritis und der Tabes, bei traumatischen und rheumatischen Muskel- und Gelenkaffectionen von der elektrischen Behandlung bessere Resultate als bei der Neurasthenie und Hysterie gesehen habe.

Auf dem Elektrotherapeutencongress in Frankfurt a. M. (September 1891) wurde von verschiedenen Seiten der Gedanke angeregt, auf experimentellem Wege beweiskräftige Beobachtungen für die Wirkung der Elektricität zu sammeln. Bruns[5] meinte, dass man exacte und in geeigneter Zahl ausgeführte Experimente an passenden Thieren geradezu fordern müsse. Erb[6] äusserte sich über die Frage, ob experimentelle Studien über die Wirkung elektrischer Ströme anzubahnen seien, dahin, dass sich nur die traumatischen Läsionen: Durchschneidung, Compression, Quetschung zu ähnlichen Versuchen eigneten, dass aber die therapeutischen Versuche an solchen Objecten mit grossen Schwierigkeiten verbunden seien. Benedikt[7] und v. Monakow[8] befürworteten lebhaft die Anbahnung experimenteller Studien auf diesem Gebiete. Bisher sind nur wenige derartige Versuche angestellt worden.

Von Schultze wurde eine Arbeit Reid's[9] citirt, der bei vier Fröschen die unteren Spinalnerven durchtrennte, dann die Muskeln des einen Beins täglich während zweier Monate mit einem schwachen galvanischen Strom behandelte; nach zwei Monaten hatten sie ihre ursprüngliche Grösse und Festigkeit beibehalten, während die Muskeln des anderen Beins zur Hälfte geschrumpft waren, ihre Contractilität aber behalten hatten.

1875 hat Déjérine[10] bei zwei Meerschweinchen die Nervi ischiadici durchschnitten und einen Monat lang je ein Hinterbein der Thiere faradisirt. Am elektrisirten Bein waren die gangränösen Stellen kleiner, bezw. fehlten ganz, war die Atrophie weniger deutlich, die Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit geringer als am nicht elektrisirten Bein.

Folgende Mittheilung von Moeli[11] wäre ferner noch anzuführen: „Der Vortragende unterwarf nach doppelseitiger Ischiadicusdurchschneidung oder Catgutligatur das eine Bein täglich der Faradisation. Sowohl die Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, welche am blossgelegten Nerven und Muskel geprüft wurden, als auch die histologischen Befunde liessen eine Differenz zwischen der faradisirten und der nicht faradisirten Extremität nicht erkennen, so dass sich eine Beeinflussung der nach schweren Läsionen peripherer Nerven eintretenden Symptome durch von Anfang an geübte Faradisation nicht annehmen lässt.“

---

[1] Damsch, Ueber anatomische Befunde bei sogenannten congenitalen Muskeldefecten. Verhandlungen des zehnten Congresses für innere Medicin.

[2] Eulenburg, Ein Fall von partiellem Defect des rechten Musculus cucullaris. Neurolog. Centralbl. VIII. Jahrg., 1889.

[3] W. Erb, Ein Fall von doppelseitigem, fast vollständigem Fehlen des Musculus cucullaris. Neurologisches Centralbl. VIII. Jahrg., 1889.

[4] Schmidt'sche Jahrbücher 1889.

[5] Ueber die Heilwirkung der Elektricität bei Nerven- und Muskelleiden. 1892.

[6] Verhandlungen des Elektrotherapeutencongresses. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1892, S. 14 ff.

[7] Ebenda S. 19.

---

[1] Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1893, IV, 5 und 6.

[2] Neurologische Beiträge 1894, S. 123.

[3] Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie S. 118.

[4] Neurologisches Centralblatt 1891. — [5] l. c. S. 22. — [6] l. c. S. 29. — [7] l. c. S. 36. — [8] l. c. S. 52.

[9] Edinburgh 1848. — [10] Bullet. de la Soc. de Biol.

[11] Corr.-Bl. d. allgem. Mecklenburger Aerztevereins 1878, No. 12.

Google

Nach alledem sind bisher Versuche an Warmblütern mit dem constanten Strom — und nur von diesem können wir für die Regeneration verletzter Nerven eine erhebliche Wirkung erwarten — überhaupt nicht angestellt worden.

Eulenburg[1]) hat den bemerkenswerthen Satz ausgesprochen: „mit der Behandlung der Lähmungen steht und fällt die Berechtigung der gesammten Elektrotherapie.“ Gelingt es in diesem Punkt den Nachweis zu führen, dass die elektrische Behandlung eine reelle Wirkung bedingt, wie dies schon Remak in seiner oben citirten Arbeit mit Erfolg versucht hat, so fällt das Dogma Moebius' und seiner Anhänger, wenn auch damit der extreme Standpunkt einseitiger und fanatischer Elektrotherapeuten noch lange nicht gerechtfertigt erscheint.

Es sei nun gestattet, eine einzelne experimentelle Beobachtung mitzutheilen, die allerdings an und für sich für die Beurtheilung einer so schwierigen Frage nicht von entscheidender Bedeutung sein kann. Immerhin halte ich es für möglich, dass durch diese Mittheilung weitere Versuche in ähnlicher Richtung angeregt und damit die schwebenden Probleme einer endgültigen Lösung näher gebracht werden können.

Einem Hunde unter Mittelgrösse (Herr College Roser von hier hatte die Güte, mich bei der Operation zu unterstützen) wurden beide Nervi ischiadici an genau correspondirender Stelle zwischen oberem und mittlerem Drittel des Oberschenkels unter aseptischen Cautelen durchschnitten. Die Lähmung der vom Nervus ischiadicus versorgten Muskelgruppen war unmittelbar nach der Operation an beiden Hinterextremitäten gleichmässig zu constatiren: bei dem Versuche zu gehen schleppt der Hund beide Hinterbeine nach und ist lediglich imstande, Beugebewegungen des Oberschenkels auszuführen.

Zwei Tage nach der Operation wird mit der Galvanisation des linken Hinterbeins begonnen, während das rechte während der ganzen Beobachtungszeit unbehandelt blieb. Die elektrische Behandlung, die sich übrigens ohne Schwierigkeiten ausführen liess, wurde in der Weise vorgenommen, dass die Anode (45 qcm) längs des Ischiadicus auf die Hinterfläche des Oberschenkels die Kathode (45 qcm) längs der Vorderfläche des Oberschenkels aufgesetzt wurde. Um die elektrische Behandlung noch vor der Heilung der bei der Operation gesetzten Hautwunden beginnen zu können, waren letztere seitlich angelegt worden, was bei der Verschieblichkeit der Haut des Hundes leicht möglich war. Die Stromintensität betrug fünf Milliampères, die Dauer der täglichen Sitzungen circa vier Minuten.

Am rechten Bein heilte die Hautwunde ohne jede Reaction per primam in einigen Tagen, am linken (dem behandelten) Bein stellte sich in den ersten Tagen eine leichte Schwellung an der Schnittstelle mit erhöhter Empfindlichkeit ein.

Schon am vierten Tage nach der Operation machte sich eine leichte Differenz in der Beweglichkeit zu Gunsten des linken Beins bemerkbar: der Hund machte nach der Behandlung einige male mit Erfolg den Versuch, den linken Fuss, wenn auch mit der Dorsalfläche, aufzusetzen, während er das rechte Hinterbein noch total nachschleppte. Dieser Fortschritt war am nächsten Tage in gleicher Weise zu constatiren.

Am sechsten Tage post operationem gelang es dem Hunde, nach der Elektrisirung den linken Fuss beim Versuch zu gehen ein- oder zweimal in normaler Weise mit der Planta aufzusetzen.

Am siebenten Tage post operationem zeigte sich zum ersten male auch eine Besserung der Motilität des rechten Beins insofern, als der Hund anfing, dasselbe bei den Gehversuchen manchmal aufzusetzen, doch war eine wesentliche Differenz insofern unverkennbar, als das rechte Hinterbein fast bei jedem derartigen Versuch einknickte, während das linke schon ziemlich sicher aufgesetzt wurde; der rechte Fuss wurde ausnahmslos mit der Dorsalfläche, der linke abwechselnd mit der Dorsal- und der Plantarfläche auf den Boden gesetzt.

Am folgenden (achten) Tage post operationem liess sich eine deutlich fortschreitende Besserung der Motilität des linken Beins feststellen. Der linke Fuss wurde meist mit der Plantarfläche aufgesetzt, das rechte Hinterbein dagegen noch meist nachgeschleift. Wurde der Hund zu längerem Stehen gezwungen, so rutschte das rechte Hinterbein nach wenigen Secunden nach hinten aus, während sich das Thier noch etwa eine Minute auf den anderen drei Beinen hielt; dann versagte auch das linke Hinterbein den Dienst. Beim Uriniren wurde ausnahmslos das linke Hinterbein als Stütze benutzt. Ein deutlicher Unterschied der Bewegungsfähigkeit des linken Beines vor und nach der Galvanisation war auch an diesem Tage wie fast durchweg während der ganzen Beobachtungszeit zu constatiren. An diesem Tage fiel zum ersten mal eine leichte Atrophie des rechten Hinterbackens und Oberschenkels auf.

In den nächsten zwei Tagen musste wohl irgend welche Schädlichkeit (Druck, Fall?) auf das linke Bein eingewirkt haben. Dasselbe schien stark zu schmerzen und wurde bei den Gehversuchen in die Höhe gezogen, so dass das Bild ein verändertes war und der Eindruck hervorgerufen wurde, als hätte die Motilität des rechten Beins grössere Fortschritte gemacht als die des linken.

Am zwölften Tage post operationem war jedoch die Differenz zu Gunsten des behandelten Beins wieder hergestellt; letzteres erschien beim Gehen und Stehen wieder wesentlich kräftiger und sicherer.

Vom 13. Tage post operationem an kam es fast nie mehr vor, dass der Hund die Zehen des linken Hinterfusses verkehrt aufsetzte, während dies rechterseits noch häufig geschah. Die Atrophie des rechten Beins hat sich in den letzten Tagen deutlicher ausgeprägt; die äussere Contour des rechten Oberschenkels präsentirte sich, von hinten gesehen, concav ausgebogen. Eine Messung beider Oberschenkel in ihrem oberen Drittel ergab, dass das linke Bein im Vergleich zu dem Status ante operationem sich nicht verändert hatte, während das rechte eine Abnahme der Circumferenz um 1 cm aufwies. Der Hund vermochte jetzt bereits längere Strecken zu laufen, doch wurde dabei nach wenigen Schritten das rechte Hinterbein ausser Function gesetzt und nur das linke neben den Vorderbeinen benutzt.

15. Tag post operationem. Die Atrophie am rechten Oberschenkel und Hinterbacken scheint weiter fortgeschritten, links ist noch keine Atrophie zu constatiren. Die Differenz in der Circumferenz beider Oberschenkel an der dicksten Stelle betrug heute 1$^1/_2$ cm.

Am 19. Tage post operationem macht sich ein recht charakteristisches Symptom bemerkbar: an der Dorsalfläche sämmtlicher Zehen des rechten Fusses ist die Haut abgeschunden, während sie am linken Fuss durchaus normal erscheint. Es ist dies darauf zurückzuführen, dass der Hund, wie schon erwähnt, den rechten Hinterfuss noch sehr häufig mit der Dorsalfläche der gebeugten Zehen aufsetzt, während der linke Fuss in normaler Weise mit der Planta aufgesetzt wird.

21. Tag post operationem. Der Unterschied in dem Ernährungszustand der Muskeln, besonders an den Hinterbacken, prägt sich immer deutlicher aus. Bei dem Versuch, an die Menschen anzuspringen, fällt der Hund häufig nach der rechten Seite um, niemals mehr nach der linken Seite. Der Hautdefect an der Dorsalfläche der Zehen des rechten Fusses hat sich noch mehr ausgebildet. Das linke Hinterbein ist fast vollständig gebrauchsfähig, während das rechte häufig einknickt, bei längerem Laufen den Dienst ganz versagt.

Status nach vierwöchentlicher Galvanisation: Das linke Hinterbein ist in allen Bewegungen fast normal, kann im Hüft- und Kniegelenk activ gebraucht und gestreckt werden. Die Zehen werden normal bewegt. Beim Gehen und Laufen gebraucht der Hund das Bein in regelrechter Weise, doch ist das Bein im Vergleich zu den Vorderbeinen immer noch etwas leichter ermüdbar. In dem Ernährungszustand der Muskeln ist keine Veränderung gegenüber dem Status ante operationem zu constatiren. Das rechte Hinterbein ist wesentlich schwächer und ungeschickter als das linke, es besteht noch eine deutliche Parese der Bewegungen im Kniegelenk sowie der Zehenbewegungen. Beim Gehen knickt das Bein häufig im Kniegelenk ein, die Zehen werden noch oft verkehrt aufgesetzt. Hält man den Hund an den Vorderbeinen aufrecht, so dass er gezwungen ist, sich nur auf die Hinterbeine zu stützen, so bleibt das linke stehen, während das rechte oft ausgleitet oder zusammenknickt. Der Hautdefect auf der Dorsalfläche der Zehen des rechten Hinterfusses besteht immer noch. — Die Messung beider Oberschenkel durch die Oberschenkelbeuge und unterhalb der Trochanter ergiebt links eine Circumferenz von 33 cm, rechts eine solche von 25 cm.

Aus äusseren Gründen war es mir leider unmöglich, den Versuch länger fortzusetzen; auch entlief der Hund bald nach Unterbrechung der elektrischen Behandlung seinem Gewahrsam, so dass es mir nicht möglich war, ihn weiterhin zu beobachten.

Immerhin scheinen mir die Resultate dieses Versuchs dafür zu sprechen, dass die Regeneration der Nerven bei traumatischer Lähmung unter dem Einfluss der galvanischen Behandlung schneller als ohne dieselbe erfolgt, sowie dass der Eintritt der Atrophie in solchen Fällen durch rechtzeitige elektrische Behandlung hintangehalten werden kann.

Absichtlich habe ich mich bei diesem ersten Versuch darauf beschränkt, lediglich das Verhalten der Motilität und des Ernährungszustandes der Muskeln zu beobachten, um zunächst ein ungefähres Bild des klinischen Verlaufs zu erhalten; bei weiteren Versuchen in dieser Richtung müssten natürlich auch die elektrischen Reactionsverhältnisse sowie der histologische Befund studirt werden.

Wie schon Eingangs erwähnt, bin ich weit davon entfernt, bestimmte Schlussfolgerungen an diesen vereinzelten Versuch knüpfen zu wollen, zumal ja die Möglichkeit nicht in Abrede zu stellen ist, dass gerade in diesem Falle durch irgend welche Umstände die Heilungsbedingungen an dem elektrisirten Bein von vornherein günstigere gewesen sein könnten als an dem nicht behandelten. Sichergestellt scheint mir nur die unmittelbare Wirkung des Stromes auf die Besserung der Motilität, von der ich mich während der Beobachtungszeit fast täglich überzeugen konnte. Vielleicht giebt, wie schon erwähnt, meine kleine Mittheilung die Anregung, weitere derartige Versuche an einem grösseren Thiermaterial anzustellen, um damit die noch immer schwebende Frage über den Werth der Elektrotherapie bei peripherischen Lähmungen ihrer definitiven Lösung näher zu bringen. Wäre aber auch nur für diese eine Kategorie von Krankheitsfällen eine reelle therapeutische Wirkung des Stromes exact bewiesen, so wäre damit ein sicheres Fundament für die Werthschätzung der praktischen Elektrotherapie gewonnen.

---

[1]) Elektrotherapie und Suggestionstherapie. Berl. klin. Wochenschr., 8. September. 1892.

V. Aus dem Militärhospital in Grodno (Russland).

Ueber primäre Gangrän des Rachens.

Von Dr. **M. Blumenau.**

Die primäre Gangrän des Rachens, welche zuerst von Trousseau[1] im Jahre 1861 genauer beschrieben wurde, gehört zu den überaus seltenen Krankheiten. Wenigstens gelang es Maurin,[2] der 1889 drei Beobachtungen mittheilte (einen eigenen und zwei bisher nicht veröffentlichte Fälle von Vidal), im ganzen sieben Fälle von primärer Gangrän des Rachens in der Litteratur aufzufinden. Aus neuerer Zeit ist mir nur noch eine Beobachtung von Gurscheef[3] bekannt. Da jedoch in dem betreffenden Falle die Gangrän der einen (linken) Tonsille sich bei einem Patienten entwickelte, der gleichzeitig an die allgemeine Ernährung schwer beeinträchtigenden Krankheiten, wie Scorbut und Malaria, litt, so muss dieser Fall wohl zur sogenannten secundären Form gerechnet werden, obgleich der Verfasser selbst die Gangrän als primär entstanden betrachtet.

In dem von mir beobachteten Falle handelte es sich zweifellos um primäre Gangrän des Rachens. Bevor ich denselben mittheile, halte ich es für angemessen auf Grund der vorhandenen Beobachtungen[4] eine ausführliche Schilderung dieser seltenen und bisher allgemein noch wenig bekannten Krankheit vorauszuschicken.

Je nach der Entstehung unterscheidet man ausser der primären noch eine secundäre Form von Rachengangrän. Letztere Form, welche von Bretonneau, Guersant, Boudet, Guibert und besonders von Rilliet und Barthez beschrieben wurde, entwickelt sich, im Gegensatz zu der ersteren, nicht selbstständig, sondern infolge verschiedener schwerer Allgemeinerkrankungen, hauptsächlich infectiöser Natur. Am häufigsten tritt sie als Complication schwerer Formen von Rachendiphtherie auf; sodann wurde diese Form bei Scharlach, Masern, Pocken, Erysipel, Abdominaltyphus, Dysenterie (Trousseau) etc. beobachtet. Nach Rilliet und Barthez kommt die secundäre Form meistens bei Kindern im Alter von drei bis sechs Jahren vor; bei älteren Kindern und Erwachsenen ist sie eine viel seltenere Erscheinung. Ausser dieser secundären Form kommen jedoch, wenn auch überaus selten, Fälle vor, wo die Gangrän des Rachens primär, d. h. unabhängig von irgend welchen vorausgegangenen schweren Erkrankungen, entsteht. Unter den zehn von Maurin zusammengestellten Fällen wurde die primäre Form nur drei mal bei Kindern bis zu vier Jahren beobachtet (Bouchut, Hérard); in den übrigen sieben Fällen schwankte das Alter der Patienten zwischen 20 und 30 Jahren. Somit scheint es, dass die primäre Form, gegenüber der secundären, bei Erwachsenen häufiger als bei Kindern vorkommt.

Was die Aetiologie betrifft, so ist sie in Bezug auf beide Formen leider noch vollständig in Dunkel gehüllt, doch unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Gangrän durch gewisse Bacterien hervorgerufen wird.

Je nach der Ausbreitung des Processes, kann sowohl die primäre, als auch die secundäre Form bald circumscript, bald diffus auftreten. Bei der circumscripten Form bilden sich an irgend einer Stelle des Rachens, zumeist auf der einen oder anderen Tonsille, eine oder mehrere Plaques, von bald ovaler, bald mehr oder weniger rundlicher Form, von Hirsekorn- bis zu Fünfpfennigstückgrösse und darüber. Die einzelnen Plaques, welche eine grauschwärzliche oder vollständig schwarze Farbe haben, erscheinen etwas vertieft und sind von glatten erhabenen Rändern umgeben. Die Schleimhaut in der Umgebung ist leicht ödematös und von dunkelrother, livider Verfärbung. Nach der Abstossung der gangränösen Partieen bleiben mehr oder weniger tiefe Geschwüre zurück, welche in günstigen Fällen allmählich vernarben. Zuweilen, wie solches von Valleix[5] beobachtet wurde, bedeckt sich das Geschwür mit einer Pseudomembran. In anderen Fällen dagegen verbreitet sich das Geschwür sowohl in der Tiefe, als auch auf der Oberfläche allmählich weiter und greift auf die benachbarten Theile, Zunge, Epiglottis und sogar auf den Kehlkopf über. Bei der diffusen Form, welche nach den Beobachtungen von Rilliet und Barthez häufiger secundär bei Kindern auftritt (in acht Fällen von 13), verbreitet sich die Gangrän sehr schnell über den ganzen Rachen und kann weiter auf den Kehlkopf und die Speiseröhre ode die Schleimhaut der Wangen und das Zahnfleisch übergreifen. I solchen Fällen zeigt sich anfangs eine Anschwellung und livid Verfärbung der Tonsillen oder auch der umgebenden Partieen worauf dieselben eine grauschwärzliche Farbe annehmen; zuweile ist ihre Farbe ganz schwarz. Die gangränösen Partieen sin gleichsam von ihren Rändern losgelöst, wobei letztere mehr ode weniger hervorragend sind. Im weiteren Verlaufe werden di Ränder vollständig unregelmässig, so dass man kaum die Grenz zwischen den gesunden und den gangränösen Partieen unterscheide kann. Nach Abstossung der gangränösen Partieen bleiben meh oder weniger ausgebreitete und tiefe Substanzverluste zurück Trotz grosser Zerstörungen kann auch bei der diffusen Form, wi wir weiter sehen werden, Heilung eintreten.

Was die Symptome anbelangt, so werden sie bei der secundären Form meistens durch das Grundleiden verdeckt. Die Kinder, durch das schwere Allgemeinleiden schon ohnedies geschwächt klagen weder über Schmerzen im Halse, noch über Schluck- ode Athmungsbeschwerden. Allein der meistens schon früh eintretende bedeutende Kräfteverfall, der beschleunigte und schwach Puls und besonders die übelriechende Athmung ermögliche die Stellung einer richtigen Diagnose. Bemerkenswerth ist, das nach den Angaben der erwähnten Autoren gewöhnlich keine Anschwellung der Halsdrüsen vorhanden ist. Die primäre Form de Rachengangrän beginnt bald unter prodromalen Erscheinungen, wi allgemeines Unwohlsein, Mattigkeit, psychische Verstimmung etc. bald plötzlich mit heftigem Schüttelfrost oder wiederholte Frösteln, worauf hohes Fieber und stärkere Halsschmerzen, besonders beim Schlucken, sich einstellen. Nach der Angabe vo Trousseau werden die Schmerzen noch einige Zeit nach de Verschlucken von Flüssigkeiten verspürt. Meistens sind die submaxillären und parotidealen Lymphdrüsen, zuweilen in sehr bedeutendem Grade, geschwollen; es stellt sich ein stinkender Speichelfluss ein; die Athmung wird im höchsten Grade übelriechend un nimmt zuweilen einen fäculenten Geruch an. Je mehr der Proces sich ausbreitet, um so schwerer werden die Allgemeinerscheinungen: die Kranken klagen über Kopfschmerzen und Schwindel die Schwäche nimmt zu, der Appetit schwindet vollständig, e stellt sich ein heftiges Durstgefühl ein, und bald darauf erreich der Kräfteverfall einen sehr hohen Grad. Zuweilen werden Uebelkeit und Erbrechen, abwechselnd mit dünnen, übelriechende Stühlen, beobachtet. Trotz dieser bedrohlichen Erscheinunge kann in seltenen Fällen eine Besserung eintreten, und die Kranke erholen sich allmählich, meistens aber treten noch Blutungen au Nase, Rachen oder inneren Organen (Lungen, Darm, Nieren) hinzu und die Kranken erliegen zuletzt in einem Zustande tiefste Prostration infolge der septischen Vergiftung (Gubler).

Die Prognose richtet sich je nach der Form und der Ausbreitung des Processes. Die secundäre Form giebt, wie sic leicht begreifen lässt, eine ungünstige Prognose, und besonde die diffuse Form derselben endet stets mit dem Tode. Was di primäre Gangrän betrifft, so wurde unter den zehn von Mauri gesammelten Fällen sechsmal Genesung und viermal letaler Ausgang beobachtet. Darunter endeten unter fünf Fällen von circumscripter Gangrän (der Tonsillen) vier mit Genesung und eine mit dem Tode, während in den übrigen fünf Fällen, in welchen di Gangrän sich auf den Schlundkopf, den weichen Gaumen und di Mundhöhle ausgebreitet hatte, drei einen tödtlichen und zwei eine günstigen Verlauf nahmen.

Die Diagnose der diffusen Gangrän ist in Anbetracht de überaus charakteristischen lokalen Erscheinungen mit keinen Schwierigkeiten verbunden. Die circumscripte Form kann, besonders b der Lokalisation auf den Tonsillen, zur Verwechslung mit Diphtherie Veranlassung geben. Allein gegenüber der letzteren is die Plaque bei der circumscripten Gangrän von mehr schwärzlicher Farbe, ragt nicht über der Oberfläche hervor, wird gewöhnlich von einer geringen Anschwellung der Drüsen begleitet un hinterlässt nach ihrer Abstossung ein mehr oder weniger tief Geschwür mit unebenem Boden. In schwierigen Fällen, besonde vor der Bildung der Geschwüre, entscheidet zu Gunsten der Diphtherie die Anwesenheit der charakteristischen Klebs-Loeffle schen Bacillen.

Die Behandlung vorläufig bei Seite lassend, gebe ich nun d Beschreibung meines Falles.

Am 13. Januar 1893 wurde ins Hospital der Kanonier der 26. Artilleri brigade S., 22 Jahre alt, mit Icterus catarrhalis aufgenommen. Patie von kräftigem Körperbau; von Seiten der inneren Organe, ausser ein geringen Anschwellung und Druckempfindlichkeit der Leber, keine A normitäten. Nach Verlauf eines Monats war der Icterus unter en sprechender Behandlung (Natrum salicylicum, Carlsbader Salz, laue Bäde fast vollständig verschwunden. Am 13. Februar stellten sich bei de Patienten Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden ein, wobei die Ten peratur, die bis dahin ganz normal war, auf 38,0° C anstieg. Bei d

---

[1] Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu 1861, Bd. I, S. 447.

[2] Maurin, Contribution à l'étude de l'angine gangréneuse primitive. Arch. général. de médecine 1889, VII.

[3] Gurscheef, Ueber einen Fall von Scorbut, complicirt mit Malaria und Gangrän der Tonsille. Med. Obozrenije 1891, V, S. 485 (russisch).

[4] Valleix, Guide du médecin praticien. 1860, Bd. III, S. 646. — Traité de Médecine par Charcot, Bouchard et Brissaud, 1892, Bd. III, S. 95.

[5] Valleix, l. c.

Besichtigung zeigte sich im Rachen nur eine diffuse, etwas livide Röthung. Es wurden Gurgelungen mit Kali chloricum und Pinselungen mit Eisenchloridlösung (Liq. Ferri sesquichlor. gtt. X, Tct. Opii simpl. gtt. VI, Glycerini 8,0, Aq. destill. 30,0, dreimal täglich) verordnet. Bis zum 20. Februar war die Temperatur fast normal, Patient klagte jedoch immer über Schmerzen im Halse, wo ausser einer Röthung nichts Abnormes zu sehen war.

22. Februar 38,0°—38,5°. Das Zahnfleisch am Unterkiefer ist etwas geschwollen, beim Andrücken nicht blutend; am freien Rande des Zahnfleisches hat sich ein schmutzig gefärbter Saum gebildet. Vor einigen Tagen soll Patient Nasenbluten gehabt haben. Im Rachen Röthung und eine geringe ödematöse Anschwellung der Gewebe; die rechte Tonsille etwas geschwollen; kein Belag.

24. Februar 38,2—38,7. Die Stimme heiser; im Rachen wie sonst; das Zahnfleisch in demselben Zustande. Kaum bemerkbarer Icterus.

27. Februar 37,8—37,8. Vollständige Aphonie; die Schmerzen im Halse jedoch geringer. Die objectiven Erscheinungen dieselben.

1. März 37,8—38,6. Auf der rechten Tonsille hat sich eine rundliche Plaque von schmutzig-schwarzer Farbe, in der Grösse eines Fünfpfennigstückes, von etwas überragenden Rändern umgeben, gebildet; starker Foetor ex ore; die Schwellung des Zahnfleisches bedeutend geringer.

3. März 37,5—39,2. Die Plaque in statu quo; Aphonie unverändert.

6. März 37,6—39,0. An Stelle der abgestossenen Plaque befindet sich ein ziemlich tiefes, rundliches Geschwür mit durchwühltem Grunde, das von ziemlich regelmässigen, etwas überragenden Rändern umgeben und mit schmutzigen Fetzen bedeckt ist. Aus dem Munde verbreitet sich ein aashaft-stinkender Geruch; Speichelfluss; das Schlucken überaus schmerzhaft.

8. März 39,0—39,8. Das Geschwür ist am Boden mit fast schwarzen Fetzen bedeckt, hat an Tiefe zugenommen und zum Theil den vorderen Gaumenbogen ergriffen. Klagen über Kopfschwindel und grosse Schwäche.

10. März 38,2—39,0. Das Geschwür, welches fast die ganze rechte Tonsille zerstört hat, hat auch auf den hinteren Gaumenbogen übergegriffen; der Boden ist mit schwarzen gangränösen Fetzen bedeckt. Der Speichel etwas blutig. Patient ist sehr heruntergekommen und anämisch. Von Seiten der inneren Organe nichts Abnormes. Stuhlgang dünn.

12. März 39,4—39,8. Die Zerstörung hat an Umfang sowohl in der Tiefe als auch an der Oberfläche zugenommen; die ergriffenen Partieen sind fast überall in schwarze Fetzen verwandelt. Die ausgeathmete Luft ist überaus übelriechend.

14. März 39,0—39,1. Die ganze rechte Tonsille und die beiden Gaumenbögen sind zerstört. Der Geschwürsboden ist heute etwas reiner, die Ränder sind unterwühlt, verdickt und leicht überragend. Hustenstösse fördern fast reines Blut heraus. Der Patient ist sehr abgemagert und bleich. Puls 110, schwach; kein Stuhlgang.

15. März 38,9—39,5. Die zerstörten Partieen und deren Umgebung sind von einem ziemlich grossen Blutgerinnsel bedeckt; beim Husten sondert sich, wie früher, Blut ab. Klagen über Schmerzen in der Zungenwurzel rechterseits; kein Stuhlgang.

16. März 39,0—39,1. Enormer Kräfteverfall; Bewusstsein nicht gestört; aus dem Munde penetranter, gangränöser Geruch. Nach Ricinusöl drei dünne Stühle.

17. März 39,3—38,5. Die zerstörten Partieen sind mit einem Blutgerinnsel bedeckt. Der Process hat sich nach oben nicht weiter verbreitet. Die linke Hälfte des Rachens ohne besondere Veränderungen. Die Schwäche und Anämie haben zugenommen. Puls klein und beschleunigt.

19. März 39,5—39,6. Leichter Durchfall; sonst status quo.

20. März 38,6—39,5. Nachts hatte Patient eine ziemlich starke Blutung aus dem Rachen, welche nach Gurgelung mit Eiswasser bald aufhörte. Die Zerstörung hat auf die anliegende Partie der Zungenwurzel übergegriffen. Klagen über grosse Schwäche, Kopfschwindel und erschwertes Schlucken.

21. März 39,1—39,5. Die Blutung hat sich nicht wiederholt; nach Hustenstössen werden mühsam gangränöse Fetzen zu Tage gefördert; die Athmung stark übelriechend. Puls 120, sehr schwach. Bedeutender Kräfteverfall.

23. März 38,5—38,8. Die ganze rechte Tonsille, beide Gaumenbögen und die rechte Hälfte des Gaumensegels bis zur Uvula sind zerstört und in schwarzes, fetziges Gewebe verwandelt. Nach Entfernung der Fetzen mittels der Pincette bleibt eine tiefe, grosse Höhle mit schmutzigem Boden und unregelmässigen, unterwühlten Rändern zurück. Patient ist stark benommen, kann kaum sprechen. Puls klein und schnell, 130 in der Minute. Enorme Anämie und Abmagerung.

24. März, $2^{1}/_{2}$ Uhr Nachts trat in tiefem Collaps der Tod ein,

Obduction: Hirnhäute und Hirnsubstanz stark anämisch; Plexus chorioidei sehr bleich; Ventrikel leer. In der weichen Hirnhaut an der oberen und unteren Fläche des Kleinhirns, desgleichen in den Fortsetzungen der weichen Haut zwischen den Kleinhirnwindungen zahlreiche punktförmige Blutungen. Der harte Gaumen, die Schleimhaut der Wangen und Lippen enorm bleich. Die ganze rechte Tonsille und die rechte Hälfte des weichen Gaumens in eine stinkende, breiartige, schwarze Masse verwandelt. Die rechte Carotis interna, welche von den gangränösen Partieen durch eine infiltrirte Muskelschicht getrennt ist, bietet keine Veränderungen dar. Die Uvula, die linke Hälfte des weichen Gaumens, die linke Tonsille und die hintere Rachenwand unverändert. Fast die ganze Zungenwurzel, mit Ausnahme eines schmalen Stücks am linken Rande derselben, ist bis zum Kehldeckel in eine fetzige, schwarze Masse verwandelt. Im Kehlkopfe, ausser einer geringen Anschwellung, nichts besonderes. Das Pericard ist mit einer dicken Fettschicht überzogen. Unter dem visceralen Blatte desselben finden sich an der vorderen und hinteren Fläche des rechten Ventrikels kleine Blutungen. Herzkammern mit flüssigem Blut gefüllt, Herzfleisch sehr anämisch. Klappenapparat normal. Unter dem Endocard sowohl im rechten als auch im linken Ventrikel geringe Blutungen. Die rechte Lunge leicht mit der Brustwand verwachsen; unter dem pulmonalen Pleurablatte stellenweise kleine Blutungen. Letztere finden sich zerstreut auch in der rechten Lunge, deren Gewebe überall lufthaltig, anämisch und etwas ödematös ist. Die linke Lunge und die sie bedeckende Pleura bieten dieselben Veränderungen dar. Die Leber ist etwas verkleinert, derb, überaus anämisch und von schwach icterischer Verfärbung. Die Gallenblase enthält eine geringe Menge zäher, hellbrauner Galle. Die Milz ist nicht vergrössert, die Pulpa anämisch und trocken; die Malpighi'schen Körperchen schwach hervortretend. Die Nieren sowie die Schleimhaut des Magendarmcanals sind stark anämisch.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir es in dem betreffenden Falle mit einer typischen Gangrän des Rachens zu thun hatten.

Dafür sprechen sowohl die charakteristischen lokalen Erscheinungen, als auch der penetrante Gestank, der sich aus dem Munde verbreitete. Der Process, von der rechten Tonsille in Form einer begrenzten Plaque ausgehend, zerstörte allmählich die ganze Mandel, beide Gaumenbögen, einen Theil des Gaumensegels und fast die ganze Zungenwurzel. Merkwürdigerweise hat sich der Process ausschliesslich auf die rechte Hälfte des Rachens beschränkt, indem er die Uvula nicht überschritt und nach unten auf den Kehldeckel nicht übergriff. Die Dauer der Krankheit, vom Auftreten der ersten Erscheinungen bis zum Tode, betrug ungefähr drei Wochen. Wie aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, war der Gangrän ein acuter Rachenkatarrh, der sich bald auf den Kehlkopf verbreitete und Aphonie hervorgerufen hatte, vorausgegangen. Weiter werden wir sehen, welche Bedeutung dieser Process für das Zustandekommen der Gangrän haben konnte. Was den Icterus, mit welchem der Kranke aufgenommen wurde, betrifft, so ist wohl kaum ein Zusammenhang desselben mit der Rachengangrän anzunehmen, indem die Gangrän ungefähr nach $1\,^{1}/_{2}$ Monaten, als der Icterus schon fast ganz geschwunden war, zur Entwickelung kam. Die Gangrän muss daher als eine selbstständige primäre Erkrankung betrachtet werden. Leider blieb es unentschieden, welche Ursache der Grangrän zugrunde lag. Einige Aufklärung lässt sich darüber verschaffen, wenn man bedenkt, dass in der Mund- und Rachenhöhle, auch unter normalen Verhältnissen, verschiedene Mikroorganismen, darunter bestimmt pathogene, sehr häufig vorkommen können. Von einigen Autoren (Loeffler,[1]) Hofmann,[2]) C. Fraenkel[3]) u. a.) wurden z. B. auf der Mundschleimhaut bei sonst gesunden Personen sowohl virulente, als auch abgeschwächte Diphtheriebacillen gefunden. Nach der Ansicht von Fraenkel kann dieser Befund gewissermaassen über die Entstehung einiger räthselhafter Fälle von Rachendiphtherie Aufklärung verschaffen, da es denkbar ist, dass unter gewissen Umständen (Mischinfection etc.) solche Bacillen, welche eine Zeit lang unschädlich geblieben sind, plötzlich zur Entstehung von Diphtherie Veranlassung geben können. Jedenfalls beweist die soeben erwähnte Thatsache, dass an und für sich die Anwesenheit selbst vollständig virulenter Mikroorganismen nicht immer genügt, um eine Infection herbeizuführen, sondern dass noch andere Umstände hinzukommen müssen, besonders die „Prädisposition“ seitens des Organismus und der Gewebe (C. Fraenkel). In Bezug auf die Diphtherie aber gilt bekanntlich als eins der wichtigsten prädisponirenden Momente die Entzündung der Rachenschleimhaut und die Lockerung und Abstossung der oberflächlichen Epithelschicht. Wenden wir das soeben Gesagte auf unseren Fall an, so ist es, wie mir scheint, erlaubt, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Vermuthung auszusprechen, dass die Gangrän durch irgend welchen Mikroorganismus hervorgerufen wurde, welcher sich im Munde des Patienten befand und durch den vorausgegangenen Rachenkatarrh den günstigen Boden fand, um seine pathogene Wirkung zu entfalten. Es ist möglich, dass der schmutzig gefärbte Saum, der sich in den ersten Tagen am Zahnfleisch gebildet hatte, den bewussten Mikroorganismus beherbergte. Leider konnte aus äusseren Umständen die bacteriologische Untersuchung nicht ausgeführt werden. Wie dem aber auch sei, so viel steht fest, dass die Gangrän in unserem Falle primär entstanden ist.

Von den übrigen lokalen Erscheinungen, welche bei Lebzeiten des Kranken zur Beobachtung kamen, verdient noch die eine besondere Beachtung: die wiederholte, obgleich verhältnissmässig geringe Blutung, welche ohne Zweifel durch die Ulceration der Arteria tonsillaris bedingt war. Da diese Arterie aus der Arteria maxillaris externa entspringt, welche ihrerseits einen Zweig der Arteria carotis externa bildet, so lässt sich begreifen, dass die Blutung zuweilen einen raschen Tod herbeiführen kann, wie solches von

---

[1] Loeffler, Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. II. 1885.

[2] Hofmann, Wiener med. Wochenschr. 1888, No. 3 u. 4.

[3] C. Fraenkel, Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 11.

Gragin[1]) in einem Falle von Gangrän der Tonsille auch beobachtet wurde. Bei der nahen Nachbarschaft der Tonsille mit der Arteria carotis interna kann die tödtliche Blutung zuweilen auch direkt infolge der Ulceration dieser letzteren Arterie zustande kommen. In unserem Falle trat der Tod ohne Zweifel infolge von Sepsis ein, welche durch die Resorption der Fäulnissproducte aus dem Rachen hervorgerufen wurde. Dafür sprechen sowohl der flüssige Zustand des Blutes, als auch die zahlreichen Blutungen, welche in der weichen Hirnhaut und den serösen Häuten des Herzens und der Lungen, resp. im Gewebe derselben, vorgefunden wurden. Die enorme Anämie, welche unser Patient darbot, war ebenfalls die Folge der septischen Intoxication, da die Blutungen aus dem Rachen verhältnissmässig gering waren.

Was die Behandlung betrifft, so wurden lokal verschiedene Mittel versucht (Gurgeln mit Kali chloricum und Kalkwasser, Pinselungen mit Eisenchloridlösunge 0,5—4,0:30,0, Tannin 0,8:30,0, Aetzungen mit Lapis in Substanz, endlich Pinselungen mit reiner Milchsäure). Gleichzeitig bekam der Kranke innerlich Anfangs salicylsaures Natron, sodann Chinin und Jodkalium. Leider blieb die Behandlung ohne Erfolg. Da jedoch Fälle von Heilung sowohl bei der circumscripten, als auch bei der diffusen Form von Rachengangrän beobachtet wurden, so muss immer eine energische lokale Behandlung, besonders Aetzungen mit Lapis und verschiedene desinficirende Mittel, versucht werden. Ist aber einmal die Allgemeininfection des Organismus durch Fäulnissproducte eingetreten, so ist wohl kaum mehr auf Genesung zu rechnen.

VI. Casuistische Mittheilungen.

Aus dem Borromäus-Hospital in Leer.

Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose (Heilung).

Von Dr. Börner.

Da die Zahl der Gastroenterostomieen, die wegen gutartiger Pylorusstenose unternommen sind, noch eine verhältnissmässig kleine zu sein scheint, wohl deshalb, weil die zur Operation geeigneten Fälle aus mancherlei Gründen nicht gerade häufig vor das Forum des Chirurgen kommen, möchte ich mir gestatten, den folgenden Fall der Casuistik einzuverleiben.

Im November 1895 stellte sich mir der am 3. Mai 1877 in Detern (Kreis Leer) geborene Dirk Olthoff vor. Der junge Mann will seit sechs Jahren an Druck und Völle in der Magengegend leiden, verbunden mit fast täglichem Wiedererbrechen genossener Speisen. Das Uebel sei ohne bekannte Ursache mit plötzlich einsetzenden heftigen Magenschmerzen in seinem zwölften Lebensjahre eingetreten. Im Beginn der Erkrankung habe er alles wieder erbrechen müssen, später seien flüssige Speisen und Milch zeitweise vertragen, doch habe er beständig an Sodbrennen, saurem Aufstossen und Druck im Magen während der ganzen sechs Jahre gelitten. Der Stuhl sei stets angehalten und nur mehr durch Abführmittel zu erzwingen gewesen. Die letzten drei Jahre habe er fast nur mehr von Milch und Buttermilch gelebt, da alles Feste stets wieder erbrochen sei, Kartoffeln, Gemüse, Schwarzbrod habe er seit Jahren nicht mehr geniessen können. Im Jahre 1894 sei er 16 Wochen lang im Krankenhause mit fast täglichen Magenausspülungen behandelt, indess ohne Erfolg. Er habe dann die Magenausspülungen zu Hause fortgesetzt, ohne dadurch mehr als augenblickliche, kurz dauernde Erleichterung sich verschaffen zu können. Wegen des beständigen quälenden Druckgefühls im Magen fände er fast keine Nacht Ruhe. Im übrigen fühle er sich gesund.

Auf meinen Rath liess sich Patient am 31. October 1895 in das Borromäus-Hospital aufnehmen.

Der Status bei der Aufnahme war folgender: Aeusserst anämischer, abgemagerter Mensch, Gewicht 74 Pfund. Der Leib stark tympanitisch aufgetrieben, auf Druck überall leicht empfindlich. Lungen, Herz normal, Leber und Milzdämpfung, soweit der Tympanie wegen nachweisbar, die normalen Grenzen nicht überschreitend. Urin eiweissfrei. Zunächst wurde mittels hoher Darmeingiessungen der Stuhl erzwungen und dann durch Magenspülungen, die grosse Mengen scharf sauer riechenden Inhalts zu Tage förderten, die subjectiven Beschwerden zu heben versucht. Die eingeführte Magensonde war unterhalb des Nabels durch die Bauchdecken palpirbar, bei Gasaufblähung mit Kohlensäure war die grosse Curvatur deutlich drei Finger breit unterhalb des Nabels sichtbar. Ein Tumor am Pylorus war nicht zu fühlen, doch liess die trotz Ausheberung des Magens und Darmeingiessungen sich gleichbleibende Tympanie des Unterleibes eine Palpirung durch die Bauchdecken nur schwer ausführen. Auch in Narkose liess sich eine Entscheidung über die Hauptfrage, ob die Pylorusstenose durch Tumor bedingt sei oder nicht, nicht bringen. Nachdem die fünf Wochen lang fortgesetzten Magenspülungen ebensowenig Erfolg gehabt hatten, wie die im Jahre 1894 vorgenommenen sechszehnwöchentlichen, entschloss ich mich, dem Kranken Hülfe für sein Leiden mittels eines operativen Eingriffs anzubieten. In Frage kam dreierlei: die mögliche Abschnürung des Pylorus durch einen peritonitischen Strang, die Verengerung durch Tumor oder narbige Stenose. Letzteres war das Wahrscheinlichste. Der Vorschlag zur Operation wurde angenommen. Nach gehöriger Vorbereitung des Kranken Operation am 13. December 1895 in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Mansholt (Leer). Bauchdecken in der Linea alba bis zum Nabel gespalten. Netz al seitig verklebt, lässt sich jedoch ohne grössere Blutung leicht lösen. Nac Lösung desselben drängte sich sofort der stark geblähte Dickdarm vo und war nur mit grosser Mühe zurückzuhalten. Der hervorgeholte Mage war enorm erweitert, seine Gefässe kleinfingerdick; der Pylorus erwie sich stark narbig geschrumpft, die Narbenzusammenziehung setzte sicl ohne dass das Ende zu erreichen war, bis weit in das Duodenum hinei fort. Von einer Excision der Narbe, die bei günstigen Verhältnisse beabsichtigt war, konnte demnach keine Rede sein. Da sich der Dick darm immer wieder vordrängte, war es schwierig, eine Dünndarmschling zur Vernähung zu fassen. Nachdem dies gelungen, wurde die Schling nach Lücke um das Netz herumgeschlagen und dann doppelreihig (Seiden naht) mit der Magenwand vernäht in der Weise, dass zunächst Magen und Darmserosa an der Rückseite fortlaufend vernäht wurden, dann a der beabsichtigten künstlichen Communicationsstelle (5 cm lang) Seros und Muscularis eingeschnitten und beiderseits vernäht, schliesslich nacl vollständiger Durchtrennung von Magen und Darmwand wiederum Seros und Muscularis und endlich darüber die Serosa vernäht wurde. Nach Versenkung des Magens Schluss der Bauchwunde, der wegen der starken Tympani des Darms grosse Schwierigkeiten machte, aber doch vermittels weitgreifen der Nähte durch die kaum 1 cm starken Bauchdecken schliesslich gelang

Der Erfolg der Operation war ein ganz vorzüglicher. Der Kranke blieb schmerz- und fieberfrei, und nachdem die ersten vier Tage hindurcl die Ernährung noch per anum stattgefunden hatte, wurde am fünfte Tage Milch und Wein, portionsweise gereicht, sofort gut vertragen. Von sechsten Tage an wurde Zwieback, weiches Ei und geschabtes Fleiscl gereicht, in der nächsten Zeit genoss der Kranke ohne jede Beschwerde festere Nahrung und schliesslich die im Hospital übliche Krankenkost Auch das ostfriesische Schwarzbrod, ein aus Roggen hergestelltes Gebäck das zu seiner Verarbeitung an die Function des Magens und Darms recht erhebliche Anforderungen stellt, wurde ohne Beschwerde vertragen. Allmählich wurde die Tympanie des Leibes geringer, regelmässiger Stuhl stellte sich ein, und am 22. Februar 1896 verliess der Kranke mit tadellos functionirendem Magendarmcanal das Krankenhaus.

Von Interesse dürfte die Gewichtszunahme des Kranken sein:

Am 2. December 1895 wog Patient 74 Pfund.

Operation am 13. December 1895.

Am	3.	Januar	1896	betrug	das	Gewicht	76	Pfund	—	Gramm
„	10.	„	1896	„	„	„	78	„	400	„
„	17.	„	1896	„	„	„	83	„	200	„
„	24.	„	1896	„	„	„	89	„	—	„
„	31.	„	1896	„	„	„	93	„	400	„
„	6.	Februar	1896	„	„	„	97	„	—	„
„	11.	„	1896	„	„	„	99	„	300	„
„	13.	„	1896	„	„	„	101	„	400	„
„	20.	„	1896	„	„	„	103	„	400	„

Gesammtgewichtszunahme bis zur Entlassung am 2. Februar 1896:
29 Pfund 400 Gramm in zehn Wochen.

Im geschilderten Falle war gewiss die interne Therapie lange und anhaltend genug durchgeführt. Da sie nicht zum gewünschten Ziele führte, war der operative Heilungsversuch gerechtfertigt. An welcher Stelle der Dünndarm getroffen ist, vermag ich nicht zu sagen; eine möglichst hochgelegene Schlinge, von der Wurzel des Mesenteriums ausgehend, wie vorgeschlagen ist, aufzusuchen, war wegen der starken Blähung und Hervordrängen der Eingeweide nicht möglich. Der Erfolg hat gezeigt, dass, wie auch Lücke angiebt, dies nicht erforderlich ist.

Aus der medicinischen Abtheilung des Stiftes Bethlehem in Ludwigslust.

Ein Fall von congenitalem Defect der oberen Extremität

Von Dr. H. Günther, früherem Assistenten am Stifte.

Bei dem immerhin etwas seltenen Vorkommen congenitaler Defecte an den oberen Extremitäten möchte auch folgender in mancher Hinsicht interessante Fall der Mittheilung werth sein.

Frau E. S., 62 Jahre alt, die im Winter vorigen Jahres wegen eines Carcinoma ventriculi auf der inneren Abtheilung des hiesigen Krankenhauses verpflegt wurde, zeigte bei sonst normalem Körperbau folgende abnorme Bildung der rechten oberen Extremität.

An einem in allen seinen Maassen etwas kleinen, aber sonst regelmässig entwickelten Oberarm sass ein kurzer Unterarmstumpf, der an seiner Innenseite fünf kleine polypöse Hautlappen trug. Der rechte Oberarm war $3^1/_2$ cm kürzer und hatte einen im Durchschnitt etwa 7 cm geringeren Umfang als der linke, zeigte aber weiter keine Entwickelungsanomalie. Biceps und Deltoideus sprangen deutlich hervor; die Bewegungen im Schultergelenk waren nicht behindert. An diesen Oberarm setzte sich der Unterarm mit einem vollkommen ausgebildeten Ellbogengelenk an, auch in diesem Gelenk waren die Bewegungen, Flexion und Extension, in ihrer vollen physiologischen Möglichkeit vorhanden. Der Unterarmstumpf war 6 cm lang und hatte einen Umfang von 16 cm. Am Unterarmstumpf bemerkte man über den beiden Knochenenden des Radius und der Ulna zwei seichte narbenartige Einziehungen, die Haut war jedoch nicht an dem Knochen festgelöthet, sondern in weiter Ausdehnung verschieblich. An der Innenseite des Unterarmstumpfes volarwärts von jener zwei narbenartigen Einziehungen befanden sich fünf in einer Reihe stehende kleine Hautlappen; dieselben waren kugelförmig, 5—7 mm hoch und sasse mit einer dünnen halsartigen Einschnürung dem Stumpfe auf. Patientin konnte diese fünf Rudimente selber nicht bewegen, nur bei kräftiger activer Beugung des Unterarms wurden sie volarwärts gezogen.

---

[1]) Gragin, Amygdalite gangréneuse terminée par hémorrhagie mortelle. Annal. des maladies de l'oreille et du larynx 1889, No. 4, S. 246.

Was nun die Anatomie dieses rudimentären Armes betraf, so waren die durch die Untersuchung gewonnenen Resultate folgende: Am Oberarm waren, wie schon erwähnt, Knochen- und Muskelapparat vollständig vorhanden. Der Puls in der Arteria brachialis war bis zur Mitte des Oberarmes deutlich im Sulcus bicipitalis fühlbar, ebenso gaben die grossen Nervenstämme durch den Schmerz, der entstand, sobald man sie gegen den Knochen drückte, ihr Vorhandensein an physiologischer Stelle kund. Die Länge des Ulnastumpfes, soweit durch ungefähre Messung zu bestimmen war, betrug 6 cm, die des Radius $3\frac{1}{2}$ cm. Radius und Ulna standen in Supinationsstellung zu einander und waren weder activ, noch passiv gegeneinander zu verschieben; die Verbindung beider war jedoch, soweit sich feststellen liess, keine knöcherne. Die Volarfläche des Unterarmstumpfes war von einem guten Muskelpolster bedeckt, an der Dorsalfläche war dasselbe schwach, an den fünf Hautlappen war es nicht besonders durchzufühlen. Um sich die Verhältnisse dieser fünf rudimentären Finger zu der Muskulatur des Unterarmstumpfes besser zu veranschaulichen, wurde letztere durch Reizung der Nervenstämme am Oberarme mittels des constanten Stromes zur Contraction gebracht, und es ergab sich dabei folgendes: Bei Reizung des Nervus medianus erfolgte eine kräftige Contraction der Muskulatur an der Volarfläche des Unterarmes, zugleich wurden die fünf rudimentären Finger eine bedeutende Strecke angezogen, bei der Contraction fühlte man, dass die Muskulatur mit der sie deckenden Fascie bis unmittelbar unter die rudimentären Finger ging, dass die Fascie unter denselben etwas verdickt war und in jeden Finger einen kleinen Sehnenfaden schickte. Bei Reizung des Nervus ulnaris fand eine Contraction der auf der Ulna gelegenen Muskulatur statt, zugleich wurden die fünf Finger ulnarwärts gezogen. Bei Reizung des Nervus radialis bildete sich ein kleiner Muskelbauch über dem Radius; Bewegungen der fünf Finger wurden hierdurch nicht ausgelöst. Bewegungen des Radius und der Ulna wurden durch diese Contractionen nicht veranlasst, die Wirkung derselben übertrug sich lediglich auf die fünf Finger.

Es fragt sich nun, wie ist dieser Fall zu deuten, haben wir es mit einer Selbstamputation oder mit einer unvollständigen Bildung, mit einem Perobrachius zu thun? Für eine Selbstamputation sprechen die beiden narbenartigen Einziehungen und der Zustand der beiden Knochenstümpfe, die, breit und kräftig am Ellbogengelenk beginnend, plötzlich, ohne sich vorher zu verschmälern, enden. Andererseits ist aber bemerkenswerth, dass sich neben jenen beiden Narben die Anlage der fünf Finger befindet, dass die Muskulatur des Unterarmstumpfes keineswegs atrophisch ist, was nach einer Amputation, auch wenn sie fötalen Ursprungs ist, doch eintreten müsste, dass die vorhandene Muskulatur in deutlicher Beziehung zu den fünf Fingern steht und dass schliesslich auch der ganze Oberarm eine gewisse Verkümmerung erlitten hat.

Es steht mir leider nicht genügend Litteratur zur Verfügung, auf Grund deren ich mich bestimmt entscheiden könnte.

Diphtherieheilserum und Gelenkerkrankungen.

Von Dr. E. Sardemann in Marburg a. L.

Am 2. December 1895 suchte ein junger Mediciner des vierten Semesters bei mir ärztlichen Rath wegen einer Halsentzündung. Die eine Mandel war fast zur Hälfte mit einem dichten Belag bedeckt, die andere völlig frei. Der Belag machte einen recht verdächtigen Eindruck; eine bacteriologische Untersuchung ist aus äusseren Gründen unterblieben.

In Rücksicht auf das Alter des Kranken und die doch immerhin ziemlich geringfügige Erkrankung beschränkte ich mich auf die Verordnung eines Gurgelwassers. Nach zwei Tagen sah ich meinen Kranken wieder, der Stand der Krankheit war unverändert, dann erfolgte aber eine schnelle und ungestörte Heilung der örtlichen Krankheitserscheinungen.

War mir über das Wesen der Krankheit noch ein Zweifel geblieben, so wurde er schnellstens gehoben, als ich am 10. und 13. December zwei kleine Kinder aus demselben Hause in Behandlung nehmen musste, die an unzweifelhafter Diphtherie ziemlich schwer erkrankt waren. Sie bekamen ihre Einspritzung von Behring's Diphtherieheilmittel, sind danach schnell gesund geworden und ohne Nachkrankheit geblieben. Anders der nicht mit Serum behandelte Studiosus. Am 6. December war der Mandelbelag verschwunden. Schon in der Zeit vom 6.—21. December konnte er nicht gut gehen, weil ihm, wie er angab, „die Fusssohlen wehe thaten, wie es nach längerem Marsch zu geschehen pflegt“. Am 21. December schwollen beide Kniegelenke und ein Fussgelenk an und wurden sehr schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden war ziemlich beeinträchtigt, die Pulszahl vermehrt und die Eigenwärme erhöht. Es kamen dann die Schultergelenke, Ellenbogen- und Handgelenke an die Reihe. Nach reichlich acht Tagen waren alle Krankheitserscheinungen verschwunden. Am 18. Januar erfolgte ein Rückfall, Knie- und Fussgelenke schwollen aufs neue an. Auf meinen Rath blieb der Kranke etwa zwölf Tage zu Bett, dann war alles vorüber, ein weiterer Rückfall ist bis heute (23. Mai 1896) nicht erfolgt. Das Herz blieb bei der Krankheit unbetheiligt. Dieser einfache Krankheitsbericht bringt nichts neues und nichts besonderes; dergleichen rheumatoide Gelenkerkrankungen nach Infectionskrankheiten, insbesondere auch nach Diphtherie sind wohlbekannt und häufig genug beschrieben. Gerade diese Thatsache veranlasst mich, die Krankengeschichte der Oeffentlichkeit zu übergeben. Hätte ich meinen Kranken „gespritzt“, so hätte ich höchstwahrscheinlich die fast sechs Wochen währende Gelenkerkrankung der Einführung des Serums in den Körper zugeschrieben.

Wie viel Tausende, man darf ohne Uebertreibung auch wohl sagen Hunderttausende Diphtheriefälle sind mit Serumeinspritzungen behandelt worden? Wie viel Gelenkerkrankungen sind danach beobachtet, und wie viele davon als schädliche Nachwirkungen des Serums angesprochen worden? Müssen sie alle in das Schuldconto des Serums eingetragen werden? Mein Fall lehrt anderes.

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Die bacteriologische und klinische Diagnose „Diphtherie.“

Von Bezirksarzt Dr. W. Hesse in Dresden-Strehlen.

Die unter gleichem Titel in No. 18 dieser Wochenschrift anzutreffende Veröffentlichung des Herrn Dr. A. Dräer, der ich im wesentlichen beipflichte, veranlasst mich zu folgenden praktischen Bemerkungen:

Ob zur Aufnahme des verdächtigen Schleimes ein Stab oder eine Schwammscheibe (nach v. Esmarch) benutzt wird, ist meines Erachtens unwesentlich. Beide Methoden haben ihre Vorzüge und Nachtheile. Jedenfalls empfiehlt es sich, das Deckglaspräparat vor der Inficirung des Nährbodens herzustellen. Dies geschieht, falls der Schleim trocken geworden ist, am einfachsten in der Weise, dass man das Deckglas, das zuvor mittels Durchziehens durch die Flamme sterilisirt werden kann, anhaucht und in dem Condensmesser den Stab oder die Scheibe auf dem Deckglas abreibt. Dabei findet man Diphtheriebacillen in Fällen, in denen die Cultur Diphtherie ergiebt, verhältnissmässig selten, mitunter aber reichlich und nahezu in Reincultur. Letzterenfalls ist selbstverständlich die Diagnose gesichert, und die Cultur dient nur noch als Controlle des Deckglaspräparates. Jedenfalls ist die mikroskopische Untersuchung, wenn sie negativ ausfällt, absolut unzuverlässig. Nach meinen Erfahrungen hat es sich als zweckmässig erwiesen, den am Glasstab haftenden verdächtigen Schleim in mindestens zwei Röhrchen mit schräg erstarrtem Löffler'schen Serum zu übertragen. So oft es auch möglich ist, schon binnen wenigen Stunden nach der Inficirung Diphtheriebacillen bacteriologisch nachzuweisen, so ist doch auf ein negatives Ergebniss nach so kurzer Zeit kein Verlass, da es in der That nicht selten erst nach 12 bis 24 Stunden gelingt, die Bacillen aufzufinden. Unaufgeklärt blieb ein Fall, in dem es mir bei zwei, um acht Tage auseinanderliegenden Untersuchungen nicht gelang, Diphtheriebacillen nachzuweisen. Hierbei handelte es sich um klinisch zweifellose Diphtherie (ausgedehnte Lähmungen), und der Schleim war jedesmal in vier Serumröhrchen übertragen worden.

Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Regierungsrath Dr. Kübler: Impfgegnerische Beweismittel.

Von Dr. Landmann in Frankfurt a. M.

Es war zwar meine Absicht, mit der Erwiderung auf die verschiedenen Angriffe, welche auf die von mir erhobene Forderung einer gründlichen Reform des Impfwesens unbegreiflicher Weise gerade von Seiten der officiellen Vertreter des Impfgesetzes erfolgt sind, zu warten bis nach dem Erscheinen der schon mehrfach angekündigten Arbeit der von dem königlich preussischen Herrn Medicinalminister eingesetzten Commission, allein das Vorgehen des Herrn Regierungsrath Dr. Kübler, in einem wissenschaftlichen Blatt meine Arbeit als einen Irrthum hinzustellen, ohne gleichzeitig den Beweis für diese Behauptung zu erbringen, zwingt mich, schon jetzt folgendes zu bemerken.

Kübler sagt (No. 20 dieser Wochenschrift) in Bezug auf meine Arbeit,[1] ich habe behauptet, dass die nach der Impfung zuweilen auftretenden Reiz- und Entzündungserscheinungen durch in der Lymphe enthaltene und mit dieser verimpfte Keime (Bacterien) erzeugt werden, und fährt dann fort: „Inzwischen sind nun aber die Angaben Landmann's durch eine von dem königlich preussischen Herrn Medicinalminister eingesetzte Commission, der u. a. R. Koch, Prof. Pfeiffer und Dr. Frosch angehören, auf das eingehendste geprüft worden. Die Ergebnisse, welche voraussichtlich in kurzem ausführlich veröffentlicht werden, haben, wie der Vorsitzende der Commission, Herr Geh. Med.-Rath Dr. Schmidtmann, am 11. März im Hause der Abgeordneten mittheilte und auch aus der Denkschrift des Gesundheitsamts dem Reichstag am 12. März schon bekannt war, erwiesen, dass Dr. Landmann sich geirrt hat.“

Aus dieser Darstellung Kübler's muss jeder, der meine Arbeit nicht gelesen hat, schliessen, dass dieselbe in der von Kübler citirten Behauptung gipfele und dass mit der — noch nicht veröffentlichten — Widerlegung dieser Behauptung meine Arbeit als widerlegt erwiesen sei. Dies ist aber nicht der Fall. Der Kernpunkt meiner Arbeit ist vielmehr der Nachweis, dass zahlreiche von mir untersuchte Lympheproben virulente pyogene Coccen enthielten, und im Anschluss daran die Forderung: Die zur Verwendung kommende animale Lymphe darf keine pathogenen Bacterien enthalten und muss also vor ihrer Abgabe regelmässig bacteriologisch untersucht werden. Dass ich mich mit meiner Arbeit geirrt habe, könnte man also nur dann behaupten, wenn man das Vorkommen pathogener Bacterien in der Lymphe leugnen wollte, wie dies denn auch wirklich der ungenannte Verfasser der Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamts auf der von Kübler citirten Seite 109 thut, indem er bei Besprechung meiner Arbeit schreibt: „Dass namentlich in frischer Lymphe Bacterien enthalten sind, ist längst bekannt. Diese Bacterien gehören aber zu der grossen Gruppe der überall verbreiteten, auch auf und in dem gesunden Menschen lebenden unschädlichen kleinsten Lebewesen. Bei den sehr zahlreichen bacteriologischen Untersuchungen der Lymphe, welche von den hervorragendsten Sachverständigen bis in die neueste Zeit vorgenommen wurden, sind Keime, denen eine krankheitserregende Wirkung zukommen könnte, niemals nachgewiesen.“ Mit dieser Behauptung setzt sich der ungenannte Verfasser der Denkschrift allerdings in direkten und sehr auffallenden Gegensatz zu den Thatsachen, denn über das Vorkommen pathogener Keime in der Lymphe wird von zum Theil sehr hervorragenden Autoren an so zahlreichen Stellen berichtet, dass ich mit Rücksicht auf den mir zur Verfügung stehenden Raum nur die allernächst liegenden citiren will. In den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. 5, S. 208 heisst es: „Die zahlreichen Culturen, welche in der Anstalt (es ist von den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen in der Lymphegewinnungsanstalt zu Berlin die Rede) namentlich mit humanisirtem, aber auch mit animalem Impfstoff theils auf Gelatine, theils auf Agar-Agar und Blutserum gemacht wurden, haben die anderweitig gemachten Angaben bestätigt, dass in der Lymphe der sogenannte Mikrococcus pyogenes aureus und auch der weisse Eitermikrococcus enthalten ist.“ Ferner findet sich das Vorkommen des Staphylococcus aureus erwähnt in den Medicinalstatistischen Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. 2, S. 52. Von Autoren ersten Ranges, welche Streptococcen, resp. Staphylococcen in der Lymphe gesehen haben, nenne ich nur Cohn (Virchow's Archiv Bd. 55) und L. Pfeiffer-Weimar (Zeitschrift für Hygiene Bd. 8, S. 189).

---

[1] Bacteriologische Untersuchungen über den animalen Impfstoff. Hyg. Rundschau 1895, No. 21.

Diese Citate beweisen schlagend, dass von einem „Irrthum“ meinerseits bezüglich der von mir gemachten Befunde pyogener Coccen in der Lymphe nicht die Rede sein kann; wollte Herr Kübler aber meine aus diesem Befund hergeleitete und so leicht erfüllbare Forderung als irrthümlich bezeichnen, so würde er den Bestand des Impfgesetzes dadurch mehr gefährden, als dies die lebhafteste Agitation unserer Gegner thun kann, denn die wirksamste Vertheidigung des Impfgesetzes ist die Verbesserung des Impfwesens.

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Landmann.

Von Regierungsrath Dr. Kübler in Berlin.

In meinem Aufsatz „Impfgegnerische Beweismittel“ habe ich mich zu den „Bacteriologischen Untersuchungen über den animalen Impfstoff“ des Herrn Dr. Landmann nur insoweit geäussert, als ich die in dieser Arbeit vorgetragene Annahme, dass die nach der Impfung zuweilen auftretenden Reiz- und Entzündungserscheinungen durch in der Lymphe enthaltene und mit dieser verimpfte Keime (Bacterien) erzeugt werden, für einen Irrthum erklärte. Mit dieser Meinungsäusserung, welche ich nach wie vor vertrete, glaube ich nichts anderes gesagt zu haben, als dem Königlich preussischen Abgeordnetenhause von dem Vertreter der Regierung und dem Deutschen Reichstage in der vom Kaiserlichen Gesundheitsamte herausgegebenen Denkschrift „Blattern und Schutzpockenimpfung“ bereits mitgetheilt war. Die wissenschaftliche Begründung dieser Auffassung ist, wie ebenfalls bereits bekannt war und von mir ausdrücklich hinzugefügt wurde, in der bevorstehenden Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse einer von dem Königlich preussischen Medicinalminister eingesetzten Commission zu erwarten. Da die Consequenzen der angeführten Annahme des Herrn Dr. Landmann von den Impfgegnern in letzter Zeit besonders gern und oft zu ihren Angriffen verwerthet worden sind, so war es geboten, in einem Aufsatze, der die Beweismittel von jener Seite den ärztlichen Kreisen zur Kenntniss bringen sollte, auch auf die vorläufigen Erklärungen von autoritativer Stelle Bezug zu nehmen; dagegen stand und steht das Recht, die Untersuchungsergebnisse der Commission im einzelnen zu verwerthen, nur dieser selbst und nicht mir zu.

Hiernach muss ich Herrn Landmann anheimgeben, die Veröffentlichung der Commission abzuwarten; auf die in seinen „Bemerkungen“ zum Beweis für seine Erklärung der Reiz- und Entzündungserscheinungen nach der Impfung angeführten, mir wohl bekannten Untersuchungen aus älterer und neuerer Zeit und auf die aus seiner früheren Arbeit dort wiederholten Forderungen einzugehen, kann ich mir versagen, da ich in meinem Aufsatz „Impfgegnerische Beweismittel“ zu diesen Punkten nicht Stellung genommen habe.

Von Herrn S. Radlauer (Kronen-Apotheke, Berlin) erhalten wir folgende Zuschrift:

„Der über die schädliche Nebenwirkung des Antinervin von Dr. Wefers in No. 24 Ihrer Zeitung veröffentlichte Artikel bildet einen seltenen Ausnahmefall, da Intoxicationen durch dieses Mittel bei Dosen von 0,5 bis 1 g trotz seiner sechsjährigen ausgebreiteten Anwendung bisher nie vorgekommen sind. Das Antinervin wird, wie ich bereits veröffentlicht habe, durch Zusammenschmelzen von 30 % Salicylsäure und 45 % Antifebrin gewonnen, dem Ammonium bromatum und Pepton bis zum Gewicht von 100 % hinzugefügt werden. Es hat sich herausgestellt, dass durch die Combination von Salicylsäure, Antifebrin und Ammonium bromatum die schädliche Nebenwirkung des Antifebrin aufgehoben wird; so sind also in 0,5 Antinervin nicht ganz 0,25 Antifebrin enthalten, vorausgesetzt, dass Dr. Wefers mein Originalfabrikat mit meiner Schutzmarke angewandt hat.“

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

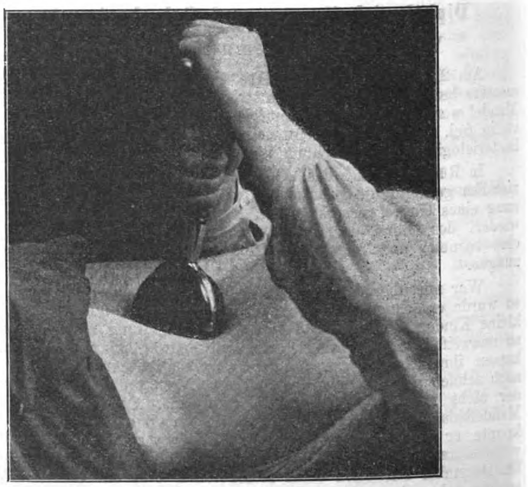
Ueber instrumentelle Bauchmassage.

Von Dr. Karl Oetker in Oeynhausen.

Zur Behandlung der chronischen Obstipation und trägen Verdauung sowie der Stauungen im Pfortadergebiet infolge von Darm-, Herz- und Leberleiden ist schon mehr als einmal die Massage des Leibes als vorzüglich wirkendes Mittel empfohlen worden. Die Art und Weise der Wirkung ist dabei in der Hauptsache eine mechanische. Dieselbe erstreckt sich nicht allein auf die Weiterbeförderung des Magen- und Darminhaltes, sondern auch auf die promptere Entleerung der grossen und kleinen Drüsen, sowie auf den schnelleren Rückfluss des venösen Blutes aus den Bauchorganen in das rechte Herz. Infolge des Reizes, der durch die Massage auf die Muskulatur dieser Organe ausgeübt wird, ziehen sich die Muskelfasern zusammen; sowohl in den Ausführungsgängen der Drüsen, wie im Darme selbst wird dadurch jene Bewegung hervorgerufen, die unter dem Namen der Peristaltik bekannt ist. v. Mosengeil stellte ferner vermittels des Geissler'schen Flächenthermometers fest, dass sich durch das Massiren des Bauches ein Steigen der Temperatur von $^1/_4$—3° C erzielen lässt, eine Erscheinung, die in der schnelleren Blutcirculation und der Beschleunigung des Stoffwechsels ihre Erklärung findet.

Aus diesen kurzen Andeutungen geht zur Genüge hervor, dass bei den oben angeführten Beschwerden die Bauchmassage — selbstverständlich im Verein mit Vorschriften über Diät und Bewegung — vor jeder medicinirenden Behandlung den Vorzug verdient, da jedes Medicament auf die Dauer in seiner Wirkung unsicher und immer grössere Dosen erforderlich werden, bis schliesslich der Patient ohne laxirende und dabei wegen der Ueberreizung erschlaffend wirkende Mittel nicht mehr auskommen kann oder jedesmal zum Klysma seine Zuflucht nehmen muss. Während die internen Mittel nun erschlaffen, werden andererseits durch die Bauchmassage die Organe gekräftigt und gestärkt.

Wenn man zu dieser Erkenntniss auch nicht erst heute gelangt ist, wenn auch die Technik der Massage in den letzten Jahren wesentlich vervollkommnet wurde, so hat doch die Anwendung der Bauchmassage nicht diejenige Verbreitung gefunden, wie man nach den theoretischen Erwägungen und praktischen Erfahrungen erwarten sollte. Dies liegt im wesentlichen an folgenden Schwierigkeiten: Die Bauchmassage muss, wenn sie nicht nur vorübergehende Erfolge erzielen soll, meist Monate lang, selbst Jahre lang täglich oder aber mindestens dreimal wöchentlich fortgesetzt werden. Da der Patient nun sich selber nicht in zufriedenstellender Weise manuell massiren kann, da ferner die Kosten für eine derartige von einem Masseur oder einer Masseuse ausgeführte Cur ziemlich bedeutende sind, da es für manchen Menschen auch zeitraubend und unbequem ist, sich täglich von einem fremden Menschen den Leib kneten zu lassen, so sind gewöhnlich die Patienten nur zu geneigt, jedes alte oder neue von Aerzten, Zeitungsreclamen oder guten Freunden empfohlene Medicament zu versuchen und ein Laxans nach dem anderen zu nehmen.



Schon im Jahre 1887 empfahl Sahli in Bern, den Masseur oder die Masseuse durch eine 3—5 Pfund schwere massive eiserne Kugel zu ersetzen, die der Patient sich selber über den Leib rollt und dadurch eine ähnliche Wirkung hervorruft, wie sie durch die manuelle Massage erzielt wird. Die Kugel massirt energisch und gleichmässig, und dies Verfahren lässt sich noch dadurch modificiren, dass man abwechselnd mit den Rollbewegungen auch Fall- und Stossbewegungen ausführen lässt. Diese Methode hat jedoch den Nachtheil, dass die eiserne Kugel unhandlich ist, und jedesmal vor dem Gebrauch am Ofen, in heissem Wasser oder, wie Rose in New-York neuerdings gelegentlich einer warmen Empfehlung dieser Art der Massage angegeben hat, erst längere Zeit vorher im Bett erwärmt werden muss.

Alle diese Nachtheile glaube ich nun durch die Construction eines Instrumentes vermieden zu haben, mit dem der Patient selber seinen Leib in jeder Richtung, mit jedem beliebigen Druck und jede erforderliche

Zeit lang in angenehmer Weise und ohne Anstrengung zu massiren imstande ist und das er ohne besondere Vorkehrungen wie das lästige Erwärmen jeden Augenblick benutzen kann.

Das Instrument besteht aus einer fünf Pfund schweren eisernen, mit dickem Tuchstoff überzogenen Kugel, die in einem metallenen Bügel rollt. An diesem ist ein 20 cm langer hölzerner Stiel befestigt, der an seinem oberen Ende einen um seine Längsachse drehbaren Handgriff trägt.

Der Patient, der bei der Ausführung der Bauchmassage in horizontaler Lage, am besten im Bett liegt, fasst mit der einen Hand den Stiel und mit der anderen den Handgriff und rollt die Kugel in vorgeschriebener Weise über den Leib. Auf diese Art hat er das ganze Instrument vollständig in seiner Gewalt, mit leichter Mühe kann er den durch das Gewicht der Kugel bewirkten Druck bedeutend verstärken und durch Aufheben ebenso leicht bis auf Null reduciren. Er ist dadurch in den Stand gesetzt, sowohl rollende als auch klopfende, pressende und erschütternde Bewegungen damit auszuführen. Der drehbare Handgriff erlaubt ihm, mit Leichtigkeit die Kugel nach jeder Richtung zu drehen und zu wenden.

Da es sich hierbei lediglich um eine bequemere und angenehmere Ausführung einer im Prinzip schon längst als vorzüglich anerkannten Methode handelt, halte ich es nicht für erforderlich, dieser Beschreibung eine Casuistik anzuschliessen. Erwähnen will ich nur, dass ich bei Versuchen an mir selber regelmässig nach fünf Minuten langem Massiren des Leibes zu einer ganz ungewöhnlichen Zeit binnen einer halben Stunde eine grössere oder geringere Defäcation erzielen konnte. Auch auf die Indicationen und Contraindicationen gehe ich hier als hinlänglich bekannt nicht näher ein. Ob, wie und wann Bauchmassage indicirt ist, kann in jedem einzelnen Fall nur der Arzt entscheiden. Daher geschieht die Versendung des Instrumentes auch nur an Aerzte oder an Patienten durch Vermittelung eines Arztes.

Die Kranken führen diese Massage sehr gern aus; abgesehen von der Wirkung auf die Defäcation, hinterlässt sie ein behagliches Gefühl der Erleichterung und Erwärmung, Gefühle, die, wie ich schon oben erwähnte, auf die bessere Blutcirculation nach der Massage zurückzuführen sind.

Erst nach Drucklegung vorstehender Zeilen erfuhr ich, dass ein ähnliches Instrument schon früher angefertigt worden ist von Carl Wendschuch, Königl. Hoflieferanten in Dresden. Dasselbe hat aber nicht die Anerkennung und Verbreitung unter den Aerzten gefunden, die es entschieden verdient. Herr Wendschuch hat es auch übernommen, Instrumente mit den von mir angegebenen Modificationen, speziell mit dem drehbaren Handgriff anzufertigen und an Aerzte zu versenden.

Zur Impftechnik.

Von Dr. S. Weissenberg in Elisabethgrad, Südrussland.

In No. 20 der Deutschen medicinischen Wochenschrift empfiehlt Dr. Witte in seinem Artikel „Zur Frage der Schutzpockenimpfung mit sterilen Instrumenten“ die Impfmesser von Dr. Weichardt ihrer Billigkeit (100 Stück 12 Mark) und leichten Sterilisation halber. Mit diesen Messern wird ohne Zweifel die ideale Forderung bei der Impfung, die nämlich darin besteht, dass jeder Impfling mit besonderen, nur bei ihm gebrauchten Instrumenten geimpft wird, erreicht. Ich möchte aber die Herren Collegen durch diese Zeilen auf eine etwas ältere französische Erfindung aufmerksam machen, die dasselbe Ziel, aber noch bedeutend billiger und, wie mir scheint, auch einfacher und handlicher erreicht. Ich meine hier den „vaccinostyle individuel“ von Dr. Marechal, genannt „le Jenner“. Dieser Vaccinostyle stellt eine einfache, etwas verkleinerte Schreibfeder mit lancettartig präparirter Spitze dar. Diese Impffedern werden aus Stahl von Blanzy, Poure et Cie. (Paris, Boulevard de Sébastopol 107) in zwei Formen fabricirt; die einen tragen eine flache, die anderen eine ausgehöhlte Spitze und kosten 3, bezw. 4 Francs das Hundert. Das Impfgeschäft verläuft folgendermaassen: die Federn werden unmittelbar vor der Impfung in kochender Sodalösung sterilisirt, was bei geringer Zahl der Impflinge in einem gewöhnlichen Reagensgläschen, in dem etwa 25 Federn bequem Platz finden, geschehen kann; nach dem Auskochen werden die Federn mit einem Leinwandläppchen abgetrocknet; ein Assistent steckt je eine Feder in einen gewöhnlichen Federhalter und überreicht denselben dem Operateur; letzterer beschickt die Feder mit Lymphe und vollzieht die Impfung, nach welcher die gebrauchte Feder entweder weggeworfen, was bei ihrem Preise — etwa 2,5 Pf. — nicht viel ausmacht, oder wieder in kochender Sodalösung sterilisirt wird. Aufbewahrt werden die Federn entweder trocken oder in 2%iger Sodalösung, wobei dieselben, nach Aussage des Fabrikanten, niemals rosten sollen.

Ich möchte noch erwähnen, dass für die betreffenden Federn sehr bequeme Halter existiren (porte-vaccinostyle auto-expulseur — 1,25 Fr.) und dass praktisch zusammengestellte Impfbestecke, enthaltend: 20 flache, 20 ausgehöhlte Federn, 1 Röhrchen für Lymphe, einige Uhrgläser, 2 Federhalter, — zum Preise von 7,50 Fr. sich im Handel befinden.

— Ueber **Nosophen** berichtet Herz aus der Poliklinik Dr. Unna's in Hamburg. Es wurde neben seinem löslichen Natronsalz, Antinosin genannt, hauptsächlich bei Ulcus cruris und Ulcus molle geprüft. Bei ersterem wirkte es mit Leimverband combinirt günstig, doch erwies sich seine erhebliche Schmerzhaftigkeit als nachtheilig. Ausgezeichnet bewährte sich das Antinosin gegen Ulcus molle, das, zwei bis sechs Mal sorgfältig mittels Wattepinsels mit dem Präparat ausgerieben, seine Virulenz verlor und rasch heilte. Zu loben ist die Geruchlosigkeit und Ungiftigkeit dieser neuen Jodmittel. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 21, No. 8.)

— Rille, **Ueber Behandlung der Syphilis mit Jodquecksilberhämol** (Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 34, No. 2). Das von Kobert hergestellte Medicament ist eine Verbindung seines Bluteisenpräparates Hämol mit Quecksilber und Jod, enthält also neben dem Quecksilber noch zwei weitere für die Syphilisbehandlung wichtige Mittel. Es wurde an 37 frischen und alten Luesfällen der Klinik Prof. Neumann's in Wien geprüft. Die ungünstigen Nebenwirkungen beschränkten sich auf rasch vorübergehende Durchfälle und Koliken sowie Jodacne; Stomatitis geringen Grades kam nur bei Vernachlässigung der Mundpflege vor. Die Heilwirkung entsprach der anderer innerlich gereichter Quecksilbermittel combinirt mit mässiger Jodwirkung. Rille empfiehlt das Präparat als brauchbar für solche Fälle, in denen man eine energischer wirkende Einreibungs- oder Einspritzungscur nicht anwenden kann, insbesondere für Patienten mit Anämie, schlechtem Ernährungszustand und Skrophulose. Wo eine energische Quecksilber- oder Jodbehandlung angezeigt ist, darf es nicht gebraucht werden. Als Anwendungsform werden Pillen empfohlen nach der Formel:

Rp. Haemol. hydrargyro-jodat. 10,0 (Pulv. Opii pur. 0,8)
Pulv. et Extract. Liquirit. ana q. s. ut f. pilul. 50.
Consp. D. S. Dreimal tgl. 2 Pillen nach der Mahlzeit.

F. Block (Hannover).

— Bei der **Akne rosacea** finden sich oft gleichmässig rothe und flache Stellen, in welchen es unmöglich ist, die kleinen zahlreichen inficirten Heerde genau zu lokalisiren. Für deren Behandlung empfiehlt Eddoves in London (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XIX) folgende Methode: Man reinige die befallene Hautpartie sorgfältig mit Aether und reibe auf die von Fett und Secret befreite Oberfläche eine Lösung von Hydrogenium peroxydatum ein. Nach kurzer Zeit sieht man hier und da weisse Pünktchen aufschiessen, welche bald von selbst ohne weitere Behandlung verschwinden. Sollten in der Tiefe noch kleine Reste bleiben, so werden sie nach der gewöhnlichen Methode des betreffenden Arztes nachbehandelt.

— Als besonders juckreizstillendes Mittel empfiehlt Leistikow den **Steinkohlentheer** für die am stärksten befallenen Stellen a) beim trockenen Ekzem des behaarten Kopfes und des Körpers mit Ausnahme des Gesichtes, b) bei Psoriasis in Verbindung mit 2% Chrysarobin, c) bei Prurigo Hebra, e) bei Trichophytie. Um seinen penetranten Geruch zu verdecken, combinirte er folgende Formel:

Ol. Lithanthracis 30,0
Spirit. (95%) 20,0
Aether. sulfur. 10,0
Pinsel im Kork.

Bei 200 Fällen beobachtete er zwölfmal eine Theerfolliculitis und eine Theervergiftung, bestehend in schwacher Schwarzfärbung des Urins. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XIX.) Moritz Cohn (Hamburg).

— M. Witkowski, **Neue blutstillende Verbandstoffe: Ferripyrin-Watte, -Lint, -Mull, -Binden, -Compressen** (Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 5, S. 296). Das Ferripyrin ist eine Doppelverbindung aus Antipyrin und Eisenchlorid und soll sich als Hämostaticum vorzüglich bewähren. Es wirkt rascher und intensiver als Eisenchlorid und fast schmerzlos und macht keinerlei Aetzerscheinungen. Die genannten Verbandstoffe werden von der Verbandstofffabrik Paul Hartmann in Heidenheim a. Brz. (Württemberg) hergestellt und lassen sich lange Zeit unzersetzt aufbewahren, da Ferripyrin nicht hygroskopisch ist. Die Watte enthält 18% Ferripyrin und findet bei Blutungen aller Art aus Nase, Rachen, Uterus, Vagina, nach Zahnextractionen u. s. w. geeignete Anwendung.

E. Sehrwald (Freiburg).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der neugewählte Aerztekammerausschuss constituirte sich in einer am 15. d. Mts. unter dem Vorsitz des Ministerialdirectors v. Bartsch abgehaltenen Sitzung, in der elf Vertreter von Aerztekammern anwesend waren. Gewählt wurde der Vertreter der Aerztekammer für die Provinz Rheinland und die Hohenzollernschen Lande Geh. San.-Rath Dr. Lent (Köln) zum Vorsitzenden und der Vertreter der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin Geh. San.-Rath Dr. Becher (Berlin) zum Stellvertreter desselben. Zur Verhandlung gelangte der Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, der in erster Lesung mit zahlreichen Aenderungen angenommen wurde. In einer zweiten Sitzung am 16. dieses Monats wurde der Entwurf in zweiter Lesung angenommen. Der Entwurf betreffend die Abänderung der medicinischen Prüfungsordnung soll sämmtlichen Kammern überwiesen und dieselben sollen ersucht werden, den Entwurf möglichst bald zu berathen und das Ergebniss der Berathung dem Vorsitzenden des Ausschusses bis zum 1. November dieses Jahres zugehen zu lassen. In einer in der zweiten Häfte des November anzuberaumenden Ausschusssitzung wird dann Prof. Krabler (Greifswald) über die Beschlüsse der Aerztekammern Bericht erstatten. Ausserdem wird auf die Tagesordnung dieser Sitzung die Berathung des Entwurfs einer Geschäftsordnung gesetzt, welche von einer aus Becher (Berlin), Hüllmann (Halle) und Wallichs (Altona) bestehenden Commission vorberathen wird. — Die beschlossenen Abänderungen zu dem Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte werden den Kammern übersandt und demnächst veröffentlicht werden, sobald dieselben zur Kenntniss des Ministers gelangt sind.

— Am 16. dieses Monats fand im Herrenhause die constituirende Sitzung des „Lokalcomités des Congresses für innere Medicin zu Berlin 1897“ statt. Nachdem die Anwesenden Herrn v. Leyden einstimmig zum Vorsitzenden gewählt hatten, wurden auf dessen Vorschlag die Herren Becher und Gerhardt zu stellvertretenden Vorsitzenden, Goldscheider, Mendelsohn und Fürbringer zu Schriftführern bestimmt. Der Congress soll in der Pfingstwoche 1897 im Langenbeckhause tagen, der Besuch an Theilnehmerkarten gebunden, die Einführung von Gästen nur in engen Grenzen zulässig sein. Zur weiteren Organisation und Förderung der speciellen Congresszwecke wurde ein Ausstellungscomité (Brieger, Eulenburg, Liebreich, Mendelsohn, Schaper, Spinola), ein Vergnügungscomité (Becher, Elsner, Lassar, Posner, Riess, Stadelmann) und ein Comité für Demonstrationen eingesetzt, welchem letzteren die sämmtlichen Directoren der inneren Abtheilungen hiesiger Krankenanstalten als Mitglieder angehören.

— Medicinalrath Prof. Fürbringer hat die an ihn ergangene Berufung zur Uebernahme der Klinik für syphilitische Krankheiten und der damit verbundenen Professur abgelehnt und wird in seiner bisherigen Stellung am städtischen Krankenhause Friedrichshain verbleiben. Diese Ablehnung war vorherzusehen. Wie bekannt, hat die Facultät ausserdem noch zwei auswärtige „Namen“ auf die Vorschlagsliste gesetzt. Wir können nicht umhin, die Geschicklichkeit zu bewundern, mit der es ihr gelungen ist, an den am Orte vorhandenen tüchtigen Fachkräften so gänzlich vorbeizusehen.

— Gleichzeitig haben Marchand den „Charakter“ als Geheimer Medicinalrath und Weigert den „Charakter“ als Geheimer Sanitätsrath erhalten. Welcher „Charakter“ ist nun der bessere?

— Wie schon früher (1896, No. 1) berichtet wurde, wird in Florenz im October d. J. ein internationaler Congress für Kinderschutz abgehalten werden. Zur Förderung des Unternehmens ist auch in Deutschland ein Comité unter Vorsitz von Prof. A. Baginsky zusammengetreten. Dasselbe hat eine Reihe von Leitsätzen für die einzelnen Sectionen ausgearbeitet und beabsichtigt, zu deren Vertretung Privatdocent Dr. Hugo Neumann nach Florenz zu delegiren.

— In der Sitzung der Berliner physiologischen Gesellschaft am 12. d. M. demonstrirte Herr Oberingenieur Levy die Durchleuchtung des Thorax durch Röntgen-Strahlen. Durch Verwendung sehr starker Ströme und verbesserter Hittorff'scher Röhren ist es dem Vortragenden gelungen, den menschlichen Rumpf zu durchleuchten und Schattenbilder einer Reihe innerer Organe zu erzeugen. Die Versuche sind in Gemeinschaft mit René du Bois-Reymond und Grunmach angestellt worden und lassen nicht nur die normal-anatomischen Verhältnisse, sondern sogar pathologische Abweichungen erkennen. Bei der Demonstration, die den einleitenden theoretischen Erörterungen Levy's folgte, wurden in der Dunkelkammer die durch den Rumpf gegangenen Strahlen auf einen Baryumplatincyanürschirm projicirt. Man sah mit ausserordentlicher Deutlichkeit nicht nur Rippen und Wirbelsäule, sondern auch die Bewegungen des Zwerchfells, das Herz und seine systolische Contraction wie diastolische Erschlaffung; ferner sehr schön die Contouren des aufgeblähten Magens. — Nach anatomischen Bemerkungen von R. du Bois-Reymond theilte Grunmach mit, dass es ihm gelungen sei, sogar arteriosklerotische Veränderungen der Aorta und der Coronararterien zu sehen, ferner Heerde in der Lunge eines an Phthise erkrankten jungen Mannes, die Grunmach für Verkalkungen hält. A. L.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung stellte Herr Koch einen Fall von angeborenem Keloid und Herr Plonski eine Patientin mit zahlreichen Keloiden vor. Herr Lassar lieferte unter Demonstration zweier Fälle einen Beitrag zur Nasenplastik; hierauf stellt Herr Lewin einen Fall von Purpura und ein nach Anwendung von Quecksilber aufgetretenes Ekzem vor. Die nächste Demonstration betraf einen Fall von Mycosis fungoides, der von Herrn Schreiber mitgetheilt wurde. Herr Saalfeld stellte den bereits in der vorigen Sitzung demonstrirten Fall von Pityriasis rubra pilaris vor und demonstrirte Präparate desselben, die die Richtigkeit der Diagnose darlegten. Alsdann wurden von Herrn Palm ein Patient mit Tuberculosis verrucosa cutis, von Herrn Ledermann zwei Fälle von Lichen ruber planus vorgestellt, von denen der eine in seinem Verlauf dem N. ischiadicus entspricht, während bei dem zweiten sich ein Morbus Addisonii zu entwickeln scheint. Zum Schluss stellte Herr Blaschko einen Kranken mit Area celsi des behaarten Kopfes und des Bartes vor, bei dem eine Ueberimpfung auf den Vorderarm gelungen zu sein scheint.

— Halle a. S. An der Universität Halle werden im October dieses Jahres Feriencurse für praktische Aerzte abgehalten. Näheres finden unsere Leser im Inseratentheil dieser Nummer.

— Wien. Die Wiener Aerztekammer hat in ihrer Sitzung vom 2. Juni beschlossen, einen Unterstützungsfonds zu gründen, dessen Stammcapital durch Sammlungen aufgebracht werden soll; an die Spitze der Sammlung stellt sich die Wiener Kammer mit dem Betrage von 5000 fl. Für die Errichtung und Verwaltung dieses Fonds wurden folgende Principien aufgestellt: 1) Die Wiener Aerztekammer gründet einen Unterstützungsfonds, um Angehörigen des Wiener Kammersprengels oder deren Wittwen und Waisen im Falle der Bedürftigkeit eine Unterstützung zu gewähren. 2) Anspruch auf Unterstützung haben nur solche Aerzte und Wittwen und Waisen solcher Aerzte, welche nachweisbar durch mindestens zehn Jahre ununterbrochen in Wien ansässig waren. 3) Der Unterstützungsfonds besteht: a) aus dem Gründungsfonds, b) aus dem disponiblen Fonds. a) Der Gründungsfonds wird gebildet aus dem Kaiser Jubiläumsfonds, aus den Geschenken, Legaten etc. und ist unantastbar. b) Disponibler Fonds. Dieser wird gebildet aus dem Zinsenertrag des Gründungsfonds und aus der von der Wiener Aerztekammer aus den Jahresbeiträgen jährlich zu bestimmenden Dotation. Von diesem disponiblen Fonds dienen 75 % zur Auszahlung der Unterstützungsbeträge, 25 % und die nach Rechnungsabschluss sich ergebenden Ueberschüsse werden dem Gründungsfonds zugeschlagen. 4) Die Unterstützungsbeträge sind nur als einmalige Spende und nach Maassgabe der vorhandenen Mittel zu bewilligen. 5) Unterstützungsgesuche sind an den Vorstand der Wiener Aerztekammer zu richten. 6) Der Vorstand erstattet der Kammer halbjährlich über den Stand und die Gebahrung des Fonds in einer Kammersitzung Bericht. 7) Dem Vorstande der Kammer obliegt die Verwaltung des Unterstützungsfonds (§ 11 K. G.). 8) Die Errichtung des Unterstützungsfonds erfolgt sofort nach Beschluss der Kammer.

— Dorpat. Der folgende, aus sehr guter Quelle stammende Bericht ist für die gegenwärtigen Verhältnisse in Dorpat (oder vielmehr neurussisch: Jurjew) so bezeichnend, dass wir ihn unseren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen glauben: „In Dorpat ist wie an allen russischen Universitäten der Professor der Pharmacie Mitglied der medicinischen Facultät. Solange Professor Dragendorff dies Amt bekleidete, ist auch nie das Geringste vorgekommen, worüber sich irgend jemand hätte beklagen können, Dragendorff trug vielmehr nach Kräften dazu bei, das Ansehen der Facultät nach aussen hin zu heben und das Wissen der Studirenden der Medicin und derer der Pharmacie weit über das in Russland übliche Durchschnittsniveau zu heben. Nach seiner Emeritirung hat der bereits im hohen Greisenalter stehende Unterrichtsminister Deljanow, dem Rathe der Partei eines Wassiliew und Genossen folgend, einen sibirischen cand. chem. Kontakow zum Professor der Pharmacie ernannt, dessen Thätigkeit hauptsächlich darin besteht, auf das ihm völlig unbekannte Fach der Pharmakognosie und pharmaceutischen Chemie zu schimpfen. Ebenso findet das Fach der Pharmakologie vor seinen Augen keine Gnade. Nachdem er vor kurzem wieder einmal auf den ganzen Stand der Pharmaceuten, auf seinen Vorgänger und auf seinen pharmakologischen Collegen R. Kobert (in dem Schandblatte des Herrn Wassiliew) in höchst beleidigender Weise geschimpft hatte, brach in einer Vorlesung ein Sturm der Entrüstung los. Die unausbleibliche Folge war die Relegation von 103 Studenten der Medicin und der Pharmacie. Prof. Kobert hat wegen des beleidigenden Inhalts des genannten Artikels bei allen Instanzen bis zum Minister hinauf Klage erhoben. Es steht zu erwarten, dass der Minister jetzt endlich einsehen wird, welchen Fehlgriff er beging, als er auf den Lehrstuhl eines Dragendorff einen Kontakow berief. Sämmtliche russische Professoren der Pharmakologie und Pharmacie haben gegen Kontakow Partei ergriffen, der nur geschützt durch vier Pedelle Vorlesungen zu halten imstande ist.“

— Der vor kurzem zur Veröffentlichung gelangte XI. Band von Meyer's Conversationslexikon, das in fünfter Auflage im Verlage des Bibliographischen Instituts erscheint, fördert diese, alle Wissensgebiete umfassende Encyklopädie bis zum Buchstaben M. Dem, was wir bei früheren Gelegenheiten über das gross angelegte und mit Glück durchgeführte Unternehmen gesagt haben, ist im allgemeinen kaum noch etwas hinzuzufügen. Es sei nur im besonderen bemerkt, dass auch dieser Band wieder eine Reihe vortrefflicher, speciell unseren Leserkreis interessirender Artikel enthält; so nennen wir u. a. aus dem Gebiete der medicinischen Hülfswissenschaften die Artikel „Licht“, „Lufttemperatur“, „Magnetismus“; aus dem Gebiete der Hygiene die Artikel „Leichenverbrennung“, „Markthallen“, die durchweg auf der Höhe stehen. Die Zahl der Stichworte aus dem eigentlich medicinischen Gebiete ist ebenfalls eine sehr grosse; von umfangreichen monographischen Abhandlungen aus diesem Gebiete seien namentlich die Artikel „Magenkrankheiten“ und „Lungenschwindsucht“ genannt. Wenn namentlich der letztere durchaus geeignet erscheint, in Laienkreisen vernünftige Anschauungen über die Prophylaxe der Lungenschwindsucht zu verbreiten, und von diesem Gesichtspunkte aus volles Lob verdient, so möchten wir uns auf der anderen Seite nicht versagen, die Redaction des Werkes darauf hinzuweisen, dass hier doch vielleicht mit Bezug auf die therapeutische Seite der Frage etwas zu viel geschehen ist. Wir haben nichts dagegen, dass in einem, doch vorwiegend für Laien bestimmten Werke vernünftige diätetische Vorschriften gegeben werden, die Beurtheilung so zweifelhafter Mittel wie des Terpinhydrats und ähnlicher möchten wir indessen lieber rein medicinischen Werken vorbehalten wissen. Einige Bedenken ähnlicher Art sind uns auch bei der Lectüre des Artikels „Magenkrankheiten“ aufgestossen.

— Gestorben. Wiederum haben wir die schmerzliche Pflicht, unseren Lesern von dem Tode eines lieben Freundes und Mitarbeiters Kenntniss zu geben, des Sanitätsraths Dr. Adolf Oldendorff, der ganz unerwartet am 16. dieses Monats während einer Badecur in Carlsbad plötzlich dahingerafft wurde. Der Verstorbene, der im 65. Lebensjahre stand (geboren am 15. December 1831), ist weiten Kreisen als Verfasser zahlreicher, namentlich medicinalstatistischer und gewerbehygienischer Arbeiten bekannt geworden, die theils in monographischen Werken, theils in Fachzeitschriften, in Artikeln der Realencyklopädie u. s. w. niedergelegt sind; sein letztes Lebensjahr war grossentheils der redactionellen Thätigkeit für die von ihm ins Leben gerufene „Zeitschrift für sociale Medicin“ gewidmet, deren kürzlich erschienenes sechstes Heft wir noch in der vorigen Nummer an dieser Stelle angezeigt haben. Auch als eifriger und hingebender Vertreter der Standesinteressen hat sich der Verstorbene in den Standesvereinen, der brandenburgischen Aerztekammer und auf den Aerztetagen in hervorragender Weise bethätigt und sich so ein rühmliches Andenken im Kreise der Standesgenossen gesichert. A. E.

Geh. Sanitätsrath Dr. Moritz Neisser, bekannt durch seine langjährige badeärztliche Thätigkeit in Charlottenbrunn, sowie auch als Uebersetzer des Beard'schen Werkes über Neurasthenie, starb in Breslau am 19. Juni, 76 Jahre alt.

— Universitäten. Bonn. Den Privatdocenten an der medicinischen Facultät DDr. K. Bohland und R. Thomsen ist das Prädikat Professor verliehen worden. — Innsbruck. Privatdocent Dr. Karl Ipsen ist zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin an der Innsbrucker Universität ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 27.** **2. Juli 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — **Verlag: Georg Thieme,** Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitätskinderklinik in der Königlichen Charité in Berlin: Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner.
II. Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Tödtliche Cerebrospinalmeningitis und acute Gonorrhoe. Von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer.
III. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Halle: Ueber die Erkrankungsziffer der Entbindungshäuser. Von Prof. Dr. H. Fehling.
IV. Ueber die Heilbarkeit des Schmutzstars. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
V. Falsche Geschwulstrecidive, verursacht durch Einheilung von aseptischen Fremdkörpern (Verbandstoffen). Von Prosector F. G. Gade in Christiania.
VI. Zur Frage der hohen Castration nach v. Büngner. Von Dr. C. Lauenstein in Hamburg.
VII. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin. Von W. Becher in Berlin.
VIII. **Feuilleton:** Pariser Brief. Von Dr. Schober in Paris.
IX. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend. Von Dr. phil. F. Kemsies in Berlin. — Bericht des Comités für die Sammelforschung der American Paediatric Society über die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum in der Privatpraxis.
X. Der vierundzwanzigste Deutsche Aerztetag in Nürnberg.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitätskinderklinik in der Königlichen Charité in Berlin.

Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.[1]

Von **O. Heubner.**

Die Beziehung der Cerebrospinalmeningitis epidemica auf den Pneumococcus als Ursache befriedigt nicht. Man versteht nicht, wie ein so verbreiteter Mikrobe diese relativ seltene Erkrankung hervorrufen soll. — Schon Weichselbaum im Jahre 1887 und neuerdings Stabsarzt Jaeger in Stuttgart fanden aber, letzterer bei unzweifelhaft epidemischer Meningitis, einen anderen Mikroorganismus in dem meningitischen Exsudat, dessen Besonderheit keinem Zweifel unterliegt. Er charakterisirt sich durch seine Gestalt, in Diplococcen-, häufig auch Tetradenform erscheinend. Seine Glieder sind nicht länglich oder lancettförmig, sondern breit gedrückt und liegen mit ihren Breitseiten aneinander. Er kennzeichnet sich ferner dadurch, dass er vorwiegend innerhalb der Eiterzellen liegt. Dieser Mikrobe erwies sich auch bei den noch nicht zahlreichen Versuchen der genannten Forscher als pathogen.

Von den genannten Aerzten wurde dieser Meningococcus intracellularis innerhalb der Leichen nachgewiesen.

Zum ersten Male, wie ich glaube, gelang es an meiner Klinik,[2] denselben auch im Lebenden nachzuweisen, und zwar im Frühjahr 1895 bei einem 1½jährigen Mädchen, wo ich die Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis gestellt hatte. Seitdem wurde dieser Nachweis an weiteren sechs Fällen meiner Klinik, sowie durch Dr. Finkelstein, der mich bei den betreffenden Untersuchungen ausgiebig unterstützte, an zwei Fällen aus anderen Kliniken geliefert. In allen Fällen, mit drei Ausnahmen, in deren einer Heilung eintrat, in deren beiden anderen keine Section gemacht werden konnte, bestätigte die Autopsie die während des Lebens auf Cerebrospinalmeningitis gestellte Diagnose.

Um ganz sicher zu gehen, sandte ich unsere Präparate an Stabsarzt Jaeger in Stuttgart und bat um Austausch. Es stellte sich heraus, dass wir durchaus die nämlichen Mikroorganismen wie jener vor uns hatten.

In allen Fällen lieferte die, zum Theil wiederholte, Spinalpunction nach Quincke eine etwas trübe, manchmal geradezu eitrige Flüssigkeit zu Tage, welche reichlich Eiterkörperchen enthielt. Innerhalb derselben fanden wir jedesmal den Diplo- oder Tetracoccus, und zwar in einer Reichlichkeit und einer Anordnung, die sehr stark an das Verhalten des Gonococcus erinnert.

Es gelang uns, von unserem dritten Falle an die Coccen aus der dem Lebenden entnommenen Punctionsflüssigkeit rein zu züchten. Auch die Beschaffenheit der Culturen, ihr mit jeder weiteren Uebertragung auf Agar immer üppigeres Wachsthum, ihre lehmig gelbe Färbung, ihr lackartiger Glanz war ganz identisch mit den gleichen Eigenschaften derjenigen Culturen, die von Stabsarzt Jaeger uns übersandt worden waren.

Somit war die Constanz dieses eigenthümlichen Befundes bei einer ganzen Reihe von Fällen, die wir klinisch als der epidemischen Cerebrospinalmeningitis zugehörig betrachten mussten, schon am Lebenden von uns festgestellt worden. Die Meinung Jaeger's, dass wir in ihm den ätiologischen Factor zu sehen hätten, war damit weiter gestützt.

Aber es schien erwünscht, zu erfahren, ob sich der neue Mikrobe in deutlicherer Weise, als es bisher dargethan war, auch beim Thierversuch als Veranlasser entzündlicher Processe in den Hirnhäuten herausstellen würde. Jaeger hat in dieser Beziehung überhaupt keine Versuche angestellt. Weichselbaum hatte nach Schädeltrepanation Culturaufschwemmungen des Meningococcus unter die Dura mater von Hunden gebracht und auch Erkrankungen erzielt, die aber nicht genügend eindeutig waren.

Mir schien es vor allem nöthig, die Infection des Subarachnoidealraumes in einer Weise vorzunehmen, die an und für sich möglichst wenig Schädigung des thierischen Organismus einschliessen durfte. Eine Trepanation ist doch an sich schon kein ganz unerheblicher Eingriff, und nach einer derartigen Wunde war, so musste man sich sagen, secundären Infectionen immerhin leicht die Thür geöffnet. Deshalb kam ich auf den Gedanken, die Quincke'sche Lumbalpunction in umgekehrter Richtung zur Infection zu verwenden. Die Technik erwies sich auch bei Kaninchen und Meerschweinchen nicht schwierig.

Man sticht die Canüle einer Pravazspritze durch die geschorene desinficirte Haut zwischen zwei Processus spinosi der unteren Wirbelsäule ein und sieht an dem Austropfen klarer Flüssigkeit sehr bald, dass man an der richtigen Stelle ist. Durch diese Canüle wird nun die bacterienhaltige Flüssigkeit in den Durasack injicirt.

Die anfänglichen Versuche verliefen ganz resultatlos. Wir spritzten Reincultur von Jaeger, von unseren Fällen und schliesslich direkt aus dem Rückenmarkscanal eines unserer Kranken entnommenes entzündliches Exsudat ein: weder Kaninchen noch Meerschweinchen erkrankten. Auch einige in guter Gesundheit wenige Tage nach der Infection getödtete Thiere boten durchaus keine anatomischen Veränderungen dar. — Endlich stieg die Vermuthung auf, dass diese Thiere vielleicht eine zu geringe Empfänglichkeit für das Gift haben möchten, und ich nahm nun Thiere vor, welche nach den gütigen Mittheilungen des Herrn Prof. Fröhner von der hiesigen Thierarzneischule auch spontan an Cerebrospinalmeningitis erkranken. Bei einem jungen Hund war das Resultat noch zweifelhaft. Bei zwei Ziegen aber wurde ein ganz zweifelloser positiver Erfolg erzielt. Das eine dieser Thiere, bis zur Infection völlig gesund, wurde mit einer Bouilloncultur der Jaeger'schen Cultur inficirt. Sie erkrankte schwer fieberhaft und ging nach $1^1/_2$ Tagen zugrunde. Die Autopsie enthüllte eine hämorrhagische spinale Meningitis; an allen erkrankten Stellen gelang der Nachweis der Meningococcen am Ausstrichpräparat und durch die Cultur. Am Schnittpräparat vermochte ich sie allerdings nicht zur Anschauung zu bringen.

---

[1] Nach einem am 1. Juni 1896 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[2] Die erste Mittheilung darüber erfolgte durch Dr. Finkelstein in den Charitéannalen 1895 (XX. Jahrgang), S. 297.

Das zweite Thier wurde zweimal mit in Wasser aufgeschwemmten Culturen eines unserer Fälle inficirt, erkrankte jedesmal, erholte sich aber vom Fieber und magerte stark ab. Endlich spritzten wir ihm direkt Exsudatflüssigkeit von unserem fünften Falle ein; unmittelbar danach sehr schlechtes Befinden, binnen einem Tage tödtlicher Ausgang.

Wir fanden eine Meningitis längs des ganzen Rückenmarkes bis zum Kleinhirn hinauf und Hydrocephalus acutus. In der hydrocephalischen Flüssigkeit fanden wir tetracoccenhaltige Eiterzellen. (Demonstration der Rückenmarkschnitte und der coccenhaltigen Zellen aus den Hirnhöhlen.)

Damit war dargethan, dass der bei der Cerebrospinalmeningitis gefundene intracellulare Coccus auch beim Thiere die gleiche Infection hervorzurufen imstande ist.

Es zeigen aber unsere Versuche andererseits, dass die Virulenz des Meningococcus keine so starke ist wie diejenige des Pneumococcus. Als wir etwas pneumococcenhaltiges Pleuraexsudat einem Kaninchen in die Rückenmarkshöhle spritzten, ging es rapide unter starker Hyperämie der Rückenmarkshäute zugrunde. Das meningococcenhaltige Exsudat hatte dagegen nichts geschadet.

Diese geringere Virulenz des Meningococcus entspricht durchaus den klinischen und epidemiologischen Thatsachen. Eine Pneumococcenmeningitis wird wohl schwerlich überstanden, führt sogar in der überwiegenden Zahl der Fälle (nach Netter unter 68 Fällen 61 mal) binnen wenigen Tagen zum Tode. Von den an epidemischer Cerebrospinalmeningitis Erkrankten sterben die Hälfte bis ein Drittel, und auch die tödtlichen Fälle verlaufen häufig viele Wochen und selbst mehrere Monate. Ebenso erklärt sich die spärliche Zahl der eine Epidemie zusammensetzenden Fälle aus der verhältnissmässig geringen Virulenz, der leichten Ueberwindbarkeit unseres Mikroben.

Bestätigt es sich weiterhin, dass der Meningococcus intracellularis in ätiologischem Zusammenhang mit der epidemischen Meningitis steht, dann gewinnt die durch die Lumbalpunction erreichte Vervollkommnung der Diagnostik der Meningitis eine noch erhöhte Bedeutung, insofern sie uns in den Stand setzen würde, in Zukunft sporadische Cerebrospinalmeningitis von vereinzelt auftretenden Fällen der epidemischen Cerebrospinalmeningitis scharf zu unterscheiden.[1]

II. Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Tödtliche Cerebrospinalmeningitis und acute Gonorrhoe.

Von **P. Fürbringer.**

Wenn ich die im Titel genannte, jüngst bei einem Patienten des Krankenhauses Friedrichshain von mir beobachtete Combination als bemerkenswerth anspreche, so liegt der Grund zunächst in den der Neuzeit angehörigen Beobachtungen von zumal acut entzündlicher Spinalmeningitis und Myelomeningitis gonorrhoischen Ursprungs vornehmlich durch Engel-Reimers[2] und v. Leyden.[3] Das Interesse stieg, als in der durch die Lumbalpunction unseres Patienten gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit Diplococcen einschliessende Zellen gefunden wurden, welche beim ersten Zusehen von den im Urethraleiter enthaltenen Gonococcenzellen schlechterdings nicht zu unterscheiden waren. Wenn nun auch, wie ich vorweg bemerken will, die genauere bacteriologische Bearbeitung des Falles die Identität der Mikroorganismen nichts weniger als bestätigt hat, so glaube ich gleichwohl auf einen Bericht nicht verzichten zu sollen, und sei es auch nur, um zur Vorsicht vor Schlüssen aus intracellulär gelagerten Diplococcen in den Krankheitsproducten eines Gonorrhoikers auf blennorrhoischen Ursprung zu mahnen und gerade diese Differentialdiagnose in vielleicht nicht unwillkommener Weise mehr ins Licht zu stellen, als das bisher geschehen ist.

Der Kranke, ein 25jähriger Drechsler, wurde uns im benommenen Zustande am 14. Mai d. J. von Herrn Collegen Diesterweg, der ihn nur einmal Tags zuvor gesehen hatte, zugesandt. Was die aus nahen Gründen lückenhafte Anamnese aus dem Munde der Mutter anlangt, so muss als feststehend gelten, dass der Kranke gleich seiner Mutter wiederholt an epileptischen Krämpfen nach heftigen Erregungen gelitten und, nachdem sein Vater an Schwindsucht gestorben, öfters gehustet hat. Am 13. Mai hat er Vormittags noch gearbeitet, weiterhin über reissende Schmerzen überall, besonders im Kopf und Leib geklagt. Nacht unruhig und schlaflos. Schon am Mittag des nächsten Tages traf ihn der genannte Arzt benommen an, stöhnend und sich im Bette herumwerfend.

Die objective Untersuchung ergiebt einen kräftig gebauten Mann von gutem Ernährungszustande. Gesicht lebhaft geröthet. Ziemlich hohes Fieber (39,4) bei 72 vollen, regelmässigen Pulsen und 28 Respirationen. Pupillen mittelweit, auf Lichteinfall reagirend; die linke etwas weiter als die rechte. Die Bulbi werden fortgesetzt hin und herbewegt. Sehnervenpapille beiderseits stark geröthet. Kein Ohrenausfluss. Keine nachweisbare Kopfverletzung. Mässige Nackenstarre. Starke motorische Unruhe; bisweilen krampfartige Anfälle. Herz unverdächtig. Feuchte, mittel- und grossblasige Rasselgeräusche über beiden Lungen. Unterleibsorgane ohne bemerkenswerthe Anomalie.

Harnröhrenmündung geröthet. Aus dem Orificium quillt reichlich reiner Eiter, in welchem das Mikroskop zahlreiche Neisser'sche Gonococcen entdeckt. Im Harn mässige Mengen von Eiweiss.

Am nächsten Tage ist Patient ruhiger, aber auch benommener. Temperatur zwischen 37 und 38°. Wiederanstieg des Fiebers am 16. Mai, Puls 100 und mehr. Durch die an diesem Tage vorgenommene Quincke'sche Lumbalpunction werden etwa 25 ccm stark eitrig getrübter Flüssigkeit in ziemlich raschem Tropfenfall entleert. Unter den zahlreichen Leukocyten finden sich einzelne, welche spärliche bis ziemlich zahlreiche den Gonococcen gleichende Mikroorganismen einschliessen. Letztere auch ausserhalb der Zellen in ziemlicher Menge. Zunehmendes Coma. Am nächsten Morgen Tod.

Nach dem vorstehenden Befunde, insbesondere dem Resultat der Spinalpunction konnte an der Existenz einer acuten eitrigen Cerebrospinalmeningitis nicht gezweifelt werden.

Die von Herrn Collegen Hansemann vorgenommene Section ergab, um nur der wichtigsten Befunde zu gedenken, stark hyperämische Lungen; im Oberlappen der linken Lunge neben einer alten Narbe eine bohnengrosse bronchiectatische Höhle, angefüllt mit eingedicktem Eiter, welche stark degenerirte Tuberkelbacillen enthält. Einige Bronchien erweitert, mit etwas massigerem und dickerem Eiter gefüllt als die übrigen Bronchien. Milz nicht wesentlich geschwollen. Nieren leicht getrübt. Harnblase intact. Schleimhaut der Harnröhre, aus welcher sich trübes Secret ausdrücken lässt, dunkelroth und etwas geschwollen. Bei Herausnahme des Rückenmarks entleert sich etwas trübe Flüssigkeit. Die Pia auf beiden Seiten mit gelblichem Eiter infiltrirt. Schädeldach mit der Dura verwachsen. Pia stark geröthet, an der Basis und den angrenzenden Theilen der Convexität eitrig infiltrirt. Gyri abgeflacht. Ventrikel mässig gefüllt. Gehirnsubstanz stark ödematös. „Im Eiter von Gehirn und Rückenmark finden sich gonococcenähnliche Gebilde in den Zellen."

Es galt sonach, die Bedeutung der intra vitam in der Cerebrospinalflüssigkeit des Gonorrhoikers wie in den Eiterbeschlägen von Gehirn und Rückenmark der Leiche aufgefundenen intracellularen Diplococcen zu erschliessen, speciell die Frage zu beantworten, ob Gonococcen oder diesen fremde Mikroorganismen vorlagen. In letzterer Beziehung kam in allererster Linie der vor neun Jahren von Weichselbaum im Meningealexsudat bei der epidemischen Nackenstarre entdeckte und studirte, später auch von anderen Autoren beschriebene Diplococcus in Betracht, derselbe Mikroorganismus, dessen Identität mit dem Erreger der genannten Krankheit offenbar

---

[1] Eine ausführlichere Mittheilung über den Gegenstand wird im Jahrbuch für Kinderheilkunde erfolgen.

[2] Beiträge zur Kenntniss der gonorrhoischen Nerven- und Rückenmarkserkrankungen. Jahrbücher der Hamburger Staatsanstalten, 2. Jahrgang und Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892.

[3] Ueber gonorrhoische Myelitis. Zeitschrift für klin. Med. XXI (1892), S. 607. Zu der hier citirten Litteratur (Hayem und Parmentier, Spillman und Haushalter, Stanley) füge ich noch die freilich mehr chronisch verlaufenen Fälle von Raynaud (Rev. de méd. 1892) und Trapesnikow aus der Tarnowski'schen Klinik (Medicyna 1892). Die das peripherische Nervensystem (Neuritis) betreffenden Beobachtungen liegen mehr oder weniger abseits.

Jaeger[1] an der Hand einwandsfreien klinischen Materials auf dem Wege eingehender Culturverfahren und Thierimpfungen jüngst erwiesen hat. In der wichtigen Abhandlung des Stuttgarter Forschers, die gerade unter den Praktikern noch nicht die gebührende Verbreitung gefunden — mir selbst ist, offen gestanden, ihr Inhalt beim Beginn unserer Untersuchungen nicht in wünschenswerthem Umfange gegenwärtig gewesen —, ist leider der Differentialdiagnose gegen die Gonococcen nur flüchtig gedacht. Der Autor beschränkt sich darauf, das „ausserordentlich ähnliche" Bild hervorzuheben, sowie den Umstand, dass der Weichselbaum'sche Parasit zum Unterschied von dem Neisser'schen den Kern der Zelle nicht zu schonen „pflegt" und eine Kapsel erkennen lässt. Wir werden gleich sehen, wie wenig solche Unterschiede den Verzicht auf die von Jaeger gegebenen ungleich wichtigeren culturellen Merkmale seines Mikroorganismus gestatten.

Ich schicke voraus, dass nicht nur in unserer Anstalt Culturen angelegt worden sind — Herr Assistenzarzt Dr. Schwarz hat sich dieser Aufgabe mit Erfolg unterzogen —, sondern auch Herr Dr. Kiefer dahier, ein anerkannt gonococcenkundiger College, uns in werthvoller Weise unterstützt hat.

Um nunmehr summarisch über unsere Befunde zu berichten, so konnte zunächst der Mikroorganismus in gefärbten Ausstrichpräparaten aus der Cerebrospinalflüssigkeit vom Gonococcus nach Form und Grösse nicht unterschieden werden. Wenn auch im allgemeinen auffiel, dass die Zelleneinlagerungen meist relativ spärlich waren, sich nicht selten auf ein oder einige wenige Paare von Diplococcen beschränkten, so fehlte es doch andererseits nicht an Zellen, welche von 20, 30, 40 und mehr Paaren vollgestopft waren und somit aus der Schaar ihrer parasitenlosen Nachbarn in genau derselben Weise aufblickten, wie bei Gonorrhoepräparaten. Dass gelegentlich auch einmal der Kern der Zelle nicht verschont geblieben, will ich nicht bestreiten; allein, dass hier und da auch einmal ein Gonococcus sich in den Zellkern verirrt, halte ich für eine ebenso unbestreitbare Thatsache. Bei der grossen Schwierigkeit, nach dieser Richtung die Zellbilder sicher zu deuten, wird man von vornherein auf dieses differentielle Moment verzichten müssen. Kapselbildung lag in unserem Falle unzweifelhaft vor, allein scharfe, an richtige Kapselcoccen erinnernde Bilder waren recht spärlich gesät. Meist handelte es sich um einen bei engster Blende eben wahrnehmbaren helleren Schein, welcher die zumal freien, bezw. aus den gesprengten Zellen herausgetretenen Diplococcen und häufigen Tetradenformen umgab. In manchen Präparaten wurde vergeblich nach helleren Höfen überhaupt gesucht, ohne dass man sagen konnte, was in der Färbung versehen worden war. Längere Ketten fehlten; doch fanden sich bis viergliedrige gerade oder geschweifte Aneinanderreihungen ungleich häufiger, als man das bei Gonococcenbildern zu sehen gewohnt ist. Auch fiel hier und da, wo in Tetradenbildung begriffene Coccenpaare sich an den kurzen Ketten betheiligten, die Andeutung einer medianen Trennungslinie, wie sie Jäger hervorhebt, auf, bedingt durch die die Halbirung der quergelagerten Coccen einleitenden Einkerbungen. Was die Differenzirung durch die Gram'sche Methode anlangt, so ergaben sämmtliche auch nach dem modificirten Verfahren hergestellten Präparate eine prompte Entfärbung, genau wie bei den Parasiten der Gonorrhoe.

Alles in allem konnten somit, soweit mannichfach gefärbte Ausstrichpräparate in Betracht kamen,[2] gewisse Unterschiede (zu denen Kiefer auch die ungewöhnliche Variabilität und Grösse unserer Diplococcen zählt) von den Gonorrhoecoccen nicht geleugnet werden, und besonders ihr Ensemble musste für den unbefangenen und erfahrenen Beobachter wachsende Zweifel an der Identität begründen. Allein es fehlte, wie schon angedeutet, nicht an Präparaten, in denen eine mindere Ausprägung der subtilen Differenzen nicht ohne weiteres ausschloss, dass man es mit Gonococcen zu thun hätte. Mit besonderem Nachdruck glaube ich auf unsere Erfahrung mit der Gram'schen Methode verweisen zu sollen, weil hier in den Angaben von Weichselbaum und Jäger noch ungelöste Widersprüche in Bezug auf ihren intracellulären Meningococcus vorliegen. „Mittels der Gram'schen Färbung", sagt der letztgenannte Autor, „konnte ich die Diplococcen nicht in Schnitten differenziren; nach Weichselbaum sollen sie sich bei dieser Färbemethode entfärben. Dies scheint sich beim Schnitte zu bestätigen; in Ausstrichen und Exsudat von Reincultur bleiben sie aber gefärbt." Wer die Gram'sche Färbung viel geübt hat, weiss, wie gar nicht selten anscheinend unerklärliche und unberechenbare Widersprüche sich melden und wie wenig man unter Umständen berechtigt ist, ohne lange fortgesetzte Controlle hier die Resultate als leitendes differentielles Moment zu verwerthen. Immerhin müssen wir, ohne der Frage nach der Zulässigkeit prinzipieller Unterschiede des tinctoriellen Verhaltens von Schnitten und Exsudatpräparaten oder Reinculturen näher zu treten, den beregten Widerspruch als des Ausgleichs bedürftig ansprechen. Im Gegensatz zu den Jäger-schen Angaben haben wir zweifellos unsere Diplococcen im Meningealexsudat niemals unter Gram gefärbt bleiben sehen.

Um so erfreulicher gestaltete sich der Ausfall des Culturverfahrens, der in völliger Harmonie mit den Jäger'schen Ergebnissen die Diagnose einwandsfrei geliefert hat. Vor allem kam das den Gonococcen fremde, sehr kräftige und schnelle Wachsthum der Aussaaten des durch die Lumbalpunction gewonnenen Exsudats auf Glycerinagar (mit und ohne Menschenblut) und Peptonglycerin-Ascitesagar in Betracht. Wer die weissgrauen, perlmutterartig schillernden bis porcellanähnlich opaken, relativ wenig zähen Culturen, wie sie mir in den von den genannten Herren hergestellten Präparaten[1] vorgelegen, einmal gesehen hatte, vermochte ohne weiteres Gonococcenculturen auszuschliessen, und es bedurfte gar nicht der gleichzeitig angestellten Controllversuche mit Rinder- und menschlichem Blutserum, die nichts den zarten, durchsichtigen, diffus verbreiteten Gonococcenculturen Aehnliches geliefert haben. Bezüglich des mikroskopischen Verhaltens unserer Glycerinagarcolonieen vermag ich im wesentlichen nur auf das bereits Gesagte zu verweisen, mit der Maassgabe, dass die Bilder in Bezug auf Tetradenformen und Bildung längerer Ketten zum Theil völlig den Jäger'schen Angaben entsprachen. Andere Male fehlten Ketten ganz. Die Kapselbildung erwies sich noch mangelhafter, bezw. schwerer erkennbar, als in den direkten Ausstrichpräparaten.

Somit war in der That der Nachweis geliefert, dass wir es nicht mit dem Neisser'schen Gonococcus, vielmehr mit dem Weichselbaum'schen Meningodiplococcus intracellularis zu thun gehabt — dass der Fraenkel'sche Pneumococcus nicht vorgelegen, bedarf nach dem Gesagten keines begründenden Wortes —, mit anderen Worten, dass die Laune des Zufalls zur gonorrhoischen Lokalinfection der Harnröhre die allgemeine mit dem Erreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis gesellt hatte. Warum sollte auch ein Gonorrhoiker nicht einmal eine epidemische Genickstarre acquiriren?

Ich darf noch mit einem Wort beiläufig auf die Uebereinstimmung unseres Falls mit dem dritten Jäger'schen in Bezug auf den Lungenbefund verweisen, insofern auch im letzteren einige „Käseheerde und alte Narben" sich fanden. Der Nachweis von Tuberkelbacillen (s. o.) legt die Thatsache einer ganz zufälligen Coincidenz fest, wofern jemand an die Möglichkeit eines Bezuges der tödtlichen Krankheit aus diesen Eiterheerden denken sollte. Eher schon läge ein Zusammenhang mit den bronchiectatischen Eiterungen nahe, an den in der That vor dem Abschluss der bacteriologischen Diagnose auch gedacht worden war. Die von Jäger so sehr betonten, ja als etwas diagnostisch Bedeutungsvolles angesprochenen kirschengrossen croupös-pneumonischen Heerde haben in unserm Falle gefehlt. Constant sind sie, wie ich aus eigener Erfahrung versichern kann, beim tödtlichen Verlauf der epidemischen Genickstarre nicht.

Im übrigen ist unserm Fall eine bemerkenswerthe Abweichung von dem gewohnten Bilde der epidemischen Genickstarre nicht eigen, soweit schnell zum Tode stürmende Formen in Betracht kommen. Gerade in diesem foudroyanten Verlauf liegt auch, wie ich Herrn Geheimrath v. Leyden (der mit Herrn Oberarzt Michaelis Gehirn- und Rückenmark unseres Falles auch untersucht hat und zu gleichen Endschlüssen wie wir gelangt ist) beipflichten muss, die geringere Wahrscheinlichkeit des gonorrhoischen Ursprungs begründet. Immerhin hat es sich auch in dem v. Leyden-schen Falle von spinaler Gonorrhoemetastase, der freilich nicht durch die Myelitis allein tödtlich endete, um eine nur elftägige Krankheitsdauer gehandelt.

Man wird uns angesichts der Unterlassungssünde, die Identität der Diplococcen im Harnröhreneiter mit Gonococcen nicht durch die bacteriologische Züchtung erwiesen zu haben, nicht einwenden, dass es sich in unserem Falle um eine Urethritis als Complication der Cerebrospinalmeningitis gehandelt haben könnte. Es ist uns nicht bekannt, dass je ein Fall von epidemischer Genickstarre mit reichlicher Urethralschleimhauteiterung vom Charakter des gewöhnlichen Trippers einhergegangen wäre.

---

[1] Zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten XIX (1895).

[2] Beiläufig erwähnt, habe ich auch die anatomischen Präparate (Gehirn und Rückenmark) durchmustert, ohne bemerkenswerthe Abweichungen. Nur bot der Umstand, dass die Organe eine wenn auch kurze Zeit in Müller'scher Flüssigkeit gelegen und der Alkohol zu einer notablen Schrumpfung der Eiterkörperchen geführt hatte, ungleich grössere Schwierigkeiten in der tinctoriellen Darstellung der Coccen. Das haben auch Weichselbaum und Jäger hervorgehoben.

[1] Dr. Kiefer legt auch Werth auf den Charakter der Einzelcolonie: „Dunkelbraungelb, dichte Structur, glatter Rand; im Centrum starkschollige Körnung, bis nahe an die Randzone reichend. Stellenweise Rillung der Colonie".

Nachtrag. Das Vorstehende war schon im wesentlichen niedergeschrieben, als ich im Verein für innere Medicin einen hohes Interesse einschliessenden Vortrag von Heubner[1]) über Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis anhörte. Ich entnehme demselben, dass, nachdem schon Lenhartz (Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 8 u. 9) in der Punctionsflüssigkeit intracellulare Diplococcen angetroffen hat, der Vortragende mir mit dem durch die Lumbalpunction vermittelten bacteriologischen Nachweis am Lebenden um mehr als ein Jahr zuvorgekommen ist. Wenn auch der Differentialdiagnose des intracellulären Meningococcus gegen den Gonococcus aus nahen Gründen nicht gedacht wird, so ist doch die Uebereinstimmung zwischen den Heubner'schen an belangvollem klinischem Material gewonnenen Befunden und den unsrigen innerhalb weitester Grenzen vorhanden. Hinzu tritt der wichtige Nachweis des positiven Ausfalls der Impfung auf Ziegen. In unserm Falle gelangte Kiefer bei Kaninchen und Meerschweinchen in wesentlicher Uebereinstimmung mit Jäger und Heubner zu negativen Ergebnissen.

Endlich hat die gegenwärtige Häufung von Fällen epidemischer Genickstarre in Berlin auch uns in den letzten Tagen neues Material zugeführt. Seine Untersuchung lieferte bislang, zumal im Punkt des Culturverfahrens mit dem durch Lumbalpunction gewonnenen Exsudat, durchaus übereinstimmende Thatsachen. Ich vermag dem Heubner'schen Satze, dass wir nunmehr in den Stand gesetzt sind, eine Trennung der genannten Infectionskrankheit von anderen Meningitiden schon am Lebenden zu erzielen, nur beizutreten.

III. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Halle.

Ueber die Erkrankungsziffern der Entbindungshäuser.

Von **H. Fehling.**

Es ist zweifellos ein Verdienst von Ahlfeld, dass er die Frage nach der Ursache der so grossen Schwankungen in der Morbidität der Entbindungshäuser (9—54 %) immer wieder zur Sprache bringt und dass er unermüdlich daran arbeitet, dieselbe zu klären. Sie ist ja auch in der That nicht eine rein academische Frage, sondern eine solche, die grosse praktische Bedeutung hat.

In einem jüngst veröffentlichten Aufsatz (diese Wochenschrift Nr. 13 und 14) stellt nun Ahlfeld auf Grund eigener und fremder Statistik Behauptungen auf mit praktischen Schlussfolgerungen, welche meines Erachtens einer erneuten Beleuchtung und Kritik bedürfen. Vor allem sind es die merkwürdig grossen Schwankungen in der Morbidität der Anstalten, welche Ahlfeld mit Recht beschäftigen. Vergleichbar sind aber nur die Statistiken der Anstalten, deren Ergebnisse ohne die so beliebte „Reinigung" der Statistik mitgetheilt werden; nur solche Anstalten können verglichen werden, deren ganze Erkrankungsziffer ohne jeglichen Abzug mitgetheilt wird; als erkrankt wird jede Wöchnerin betrachtet, deren Temperatur nur einmal 38° C in der Axilla überschritt.

Ahlfeld fragt nun mit Recht, woher die grossen Schwankungen der Morbidität?

z. B. Würzburg 1889—94	9,03 %,	
Wien, Hebammenklinik 1894 .	6,25 %,	
Leipzig 1891—94	31,04 %,	
Jena 1891—92	23,15 %,	
Marburg 1891—95	38,3 %	Durchschnitt.

In der vergleichenden Aufstellung begeht er aber den Fehler, dass er Statistiken vom Jahre 1882—95 gleichmässig zum Vergleich heranzieht. Bei dem grossen Wechsel unserer Anschauungen in Betreff der Desinfection der Untersuchenden und Untersuchten, dem jetzt, gegenüber vor 12—14 Jahren, ganz anderen Verfahren bei der Geburt, hat es nur Sinn, die Statistiken gleichwerthiger Jahre, also z. B. der letzten fünf zu vergleichen.

Der wichtigste Punkt für Erzielung einer gleichmässigen Statistik ist ihm die Ablesung des Thermometers und die Person, durch welche dieselbe geschieht. Hier hat Ahlfeld gewiss Recht, wenn er betont, dass von Bedeutung ist, wer abliest, der Ablesende muss wissen, dass es für wissenschaftliche Zwecke auf ein paar Zehntel Grad ankommt; ich habe selbst erlebt, dass der Bequemlichkeit wegen falsch abgelesen wurde, bin aber überzeugt, dass einer tüchtigen Hebamme die Ablesung unter gelegentlicher Controlle gut übertragen werden kann.

Um zur Klärung der Streitfrage zwischen Ahlfeld und Leopold beizutragen, veranlasste ich Herrn Candidat Gödecke, zum Behuf seiner Dissertation eine Zeit lang die Morgen- und Abendtemperaturen der Wöchnerinnen selbst abzulesen und sie zugleich mit den Rectaltemperaturen der Betreffenden zu vergleichen. Bis dahin war in meiner Klinik die Temperatur meist von der zweiten Hebamme oder einer geschulten Wärterin abgelesen worden, aber jeweils bei der Visite vom Assistenzarzt oder mir selbst mit dem Puls verglichen und controllirt worden. Verwendet wurden hierzu 92 Wöchnerinnen des 2. Semesters 1895 mit 1829 Einzelmessungen:

Im 2. Semester 1894 war die Gesammtmorbidität der Hallenser Klinik 12,2 %,

1. Semester 1895 11,7 %,
2. Semester 1895 (Ablesung durch Herrn Gödecke) 25,1 %,
1. Semester 1896 (Ablesung durch den Assistenzarzt) 11,2 %.

Im 2. Semester 1895 kamen neben der schärferen Controlle einige gehäufte Krankheitsfälle vor.

Ich muss nun nach den Untersuchungen des Herrn Gödecke Ahlfeld unbedingt darin Recht geben, dass man durchschnittlich höhere Erkrankungsziffern erhält, wenn der Arzt selbst abliest; seither liest nun der Assistenzarzt persönlich ab, trotzdem haben wir in den ersten fünf Monaten dieses Jahres nur 11,2 % Morbidität.

Zur Genauigkeit der Ablesung muss man ferner verlangen, dass die verwendeten Thermometer jährlich mindestens zweimal auf ihre Richtigkeit mit dem Normalthermometer verglichen werden.

Weiterhin ist für die Morbidität der Kliniken grösserer Städte nicht ausser Acht zu lassen, dass verhältnissmässig viel mehr Gebärende schon fiebernd eintreten, als in kleineren Städten; dass auch die Gonorrhoe hier einen weit grösseren Procentsatz zu fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett liefert, ist mir in Halle zweifellos geworden.

Diese Verhältnisse erklären manchen Punkt der Morbiditätsschwankungen der grösseren Städte. Ein ganz anderes ist es aber, wenn man in der Morbidität nur die schweren Fälle berücksichtigt, d. h. solche, welche länger als fünf Tage fiebern und Temperaturen von 40° und darüber aufzuweisen haben. Mit strenger Durchführung der Antisepsis in den Kliniken sind diese schweren Fälle so ziemlich in allen gleichmässig auf eine geringe Zahl gesunken und werden höchstens 2—4 % betragen.

Auf die Frage der fieberhaften Wochenbetterkrankungen ohne vorausgegangene innere Untersuchung gehe ich hier nicht ein, um die Leser dieser Blätter nicht mit der Seeschlange der Selbstinfection zu ermüden. Ich will hier nur das hervorheben, dass es keinenfalls angeht, wie Ahlfeld thut, Fälle, welche in der Geburt zwar nicht untersucht, aber wegen Dammverletzung genäht wurden, zu den bei der Geburt nicht betasteten zu rechnen. Wenn es schon auffällig ist, dass Ahlfeld bei 100 nicht innerlich untersuchten Gebärenden 39 % Fieber im Wochenbett hat, so muss es noch mehr auffallen, dass bei den hiervon genähten im Wochenbett in 72 % der Fälle Fieber auftritt. Unsere Resultate lauten hiervon ganz verschieden.

Mag man nun mit Ahlfeld über die Zuverlässigkeit der Messungen an der Leopold'schen Klinik denken, wie man will, die Zuverlässigkeit der Messung ist jedenfalls dieselbe für die untersuchten wie für die nicht untersuchten Fälle; danach erkrankten in Dresden von den nicht untersuchten Fällen im Wochenbett nur 1,6 %, in einer späteren Reihe sogar nur 0,65 %, von den untersuchten dagegen 8—20 %.

Ebenso berichtete Chrobak auf dem 6. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Wien, dass die Erkrankungszahlen seiner Wöchnerinnen proportional der Häufigkeit der bei der Geburt vorgenommenen Untersuchungen zugenommen haben, und zwar bezieht er sich auf 2844 in einem Jahre untersuchte Gebärende. Aehnliche Erfahrungen haben auch Andere gemacht, es ist also unstatthaft von Ahlfeld, diese Ergebnisse der Dresdener und Wiener Klinik zu ignoriren, weil sie ihm nicht passen; sein Satz: „die geringfügigen Fieber wohlgeleiteter Anstalten sind zum kleinsten Theil Infectionsfälle" ist nicht haltbar; wir sind im Gegentheil genöthigt, gerade die zahlreichen kleinen Fiebersteigerungen mit Infectionen von Seiten der Untersuchenden in Zusammenhang zu bringen, sei es, dass der Finger eben doch nicht die absolute Keimfreiheit erreicht hatte, oder dass in einzelnen Fällen im Genitalschlauch schon zuvor vorhandene Keime hierbei eingeimpft wurden.

Eine weitere Erklärung der so häufigen kleinen Fiebersteigerungen im Wochenbett ist wohl auch in der Häufigkeit und der Art des Untersuchens während der Geburt zu suchen. Solange der Muttermund nicht völlig zurückgezogen und die Blase nicht gesprungen ist, darf unbedingt nicht nach Nähten und Fontanellen gesucht werden, überhaupt genügt es auch für Lehrzwecke, in der Austreibungsperiode nur Pfeilnaht und eine Fontanelle fühlen zu lassen. Der Student darf ferner stets nur in Gegenwart und unter Aufsicht des Assistenten untersuchen. Vernachlässigung dieser klinischen Grundregeln giebt gewiss Veranlassung zu kleineren Fieberbewegungen.

---

[1]) Siehe die Abhandlung auf S. 423 dieser Nummer. D. Red.

Ahlfeld vergleicht ferner in seinem genannten Aufsatz die Mortalitäten der Anstalten und zieht daraus weit gehende Schlüsse; auch dieses muss von vornherein zurückgewiesen werden. Die Grundlagen sind so verschieden, dass der Vergleich der Mortalität nur ein zweifelhaftes Bild liefern kann.

Manche Kliniken transferiren schwer Erkrankte in eine andere Klinik, die Procentzahl der Todesfälle wird dadurch herabgedrückt. Kliniken in grossen Städten werden immer schlechter daran sein, als solche in kleinen. In den Grossstädten kommen häufig schon inficirte Gebärende in die Klinik, deren Todesfälle dann der Klinik zugeschrieben werden; in Wirklichkeit kommen sie auf Rechnung der Geburtshelfer und Hebammen, welche ausserhalb falsch operirt haben, z. B. zu frühzeitiger Zangengebrauch etc.; es kommen ferner hinzu Eklampsieen, Uterusrupturen, welche nothwendig die Mortalität verschlechtern müssen. Beispielsweise war ich in Basel verpflichtet, alle Kreissenden aus der Stadt aufzunehmen, nicht selten nahm ich dazu noch aus dem Landbezirk und selbst dem Elsass fiebernde Kreissende auf; dasselbe gilt für Halle, während es in Marburg viel seltener vorkommen wird.

Eine vergleichende Mortalitätsstatistik der Gebärhäuser hätte nur dann einen Werth, wenn die Mortalität der Entbundenen, welche Hausschwangere waren, in Betracht käme. Vorläufig fehlt uns hierzu genügendes Material, denn die von Ahlfeld (l. c.) aufgestellte Statistik der Todesfälle ist eine sehr willkürliche, weil er die Geburten mit operativem Verfahren und mit Anomalieen im Geburtsverlauf weglässt.

Ahlfeld misst ferner wie bisher den prophylaktischen Scheidenspülungen einen grossen Werth bei und glaubt die hohe Morbidität seiner Klinik in den Jahren 1891 und 92 mit 49,3 und 45,5 % der Unterlassung derselben zuschreiben zu dürfen. Dagegen giebt Leopold an, dass er auf 4584 ausgespülte Gebärende 19,21 % Fieber, auf 3681 nicht ausgespülte aber nur 8,42 % Fieber hatte; eventuelle Messungsfehler dürfen wir für beide Reihen als gleich ansehen. Da diese Zahlen Ahlfeld von der Ueberflüssigkeit der prophylaktischen Scheidenspülungen nicht überzeugt haben, so will ich Ergebnisse der Kliniken von Basel und Halle zum Vergleich anführen.

Bischoff war wie Kaltenbach ein grosser Freund der prophylaktischen Ausspülungen; unter seiner Direction wurden in Basel alle Gebärenden ohne Ausnahme vor und in der Geburt ausgespült, ebenso jede Entbundene im Wochenbett zweimal täglich. Die Ergebnisse waren folgende (s. Handschin, Diss. Basel 1888):

1868 und 69	56,44 %	Morbidität
1870—74	47,64 „	„
1875—79	30,17 „	„
1880—86	32,63 „	„

Nachdem ich im Sommersemester 1887 drei Monate lang die frühere Polypragmasie in Basel beibehalten hatte, liess ich vom 1. Juli 1887 ab nur bei strictester Indication sowohl bei Geburt als im Wochenbett ausspülen. Die Ergebnisse waren folgende:

1887 I. Semester	32,8 %	Morbidität
1887 II. Semester	21,5 „	„
1888	17,5 „	„
1889	18,9 „	„
1890	18,0 „	„
1891	19,6 „	„
1892	19,4 „	„
1893	15,2 „	„

also 1888—93 durchschnittlich 19,2 %, eine Erkrankungsziffer, die fast die Hälfte der zuvor an derselben Klinik erzielten Morbidität betrug, und dies trotz Abschaffung der prophylaktischen Ausspülungen, trotz vermehrter innerer Untersuchung und bei demselben, sehr zuverlässigen Pflegepersonal!

Dieselben Erfahrungen machte ich an der Hallenser Klinik. Kaltenbach war nach seinem bekannten Standpunkt in der Lehre von der Selbstinfection ein Anhänger prophylaktischer Ausspülungen. Alle Schwangeren mit verdächtigen Ausflüssen wurden täglich gespült, während der Geburt würde bei Beginn und Schluss derselben je eine Vaginalspülung mit Sublimat 1 : 5000 gemacht, ebenso im Verlauf derselben nach wiederholten Untersuchungen.

Das Ergebniss der sieben Jahre der Hallenser Klinik unter Kaltenbach ist:

1887	21,47 %	Morbidität
1888	25,00 „	„
1889	28,11 „	„
1890	21,42 „	„
1891	25,5 „	„
1892	24,2 „	„
1893	24,8 „	„

also im siebenjährigen Durchschnitt 24,3 %. Absichtlich habe ich für die beiden Kliniken die Gesammtmorbidität genommen, um nicht durch Reinigung der Statistik den Vergleich zu erschweren; die paar Fieberfälle nicht puerperaler Natur, wie Angina, Bronchitis etc. geben ohnehin für jedes Jahr annähernd gleiche Zahlen.

Nach Abschaffung der Vielgeschäftigkeit erhielt ich nun in Halle folgende Zahlen:

1894 II. Semester	12,2 %	Morbidität
1895 I. „	11,7 „	„
1895 II. „	25,1 „	(Ablesung durch den Arzt)
1896 I. „	11,2 „	desgl.

Ich habe demnach an zwei verschiedenen Kliniken einfach durch Abschaffung der Scheidenspülungen bei gleichem Material, bei gleichem Pflegepersonal und eher gesteigerter Untersuchung die Morbidität wesentlich verringert. Diese klinischen Ergebnisse widerlegen demnach im Verein mit denen von Leopold die Anschauungen Ahlfeld's.

Auch die theoretische Ueberlegung sollte zeigen, dass eine einfache Spülung der Scheide unmöglich alle schädlichen Keime der Scheide entfernen kann. Wenn Ahlfeld und seine Schüler uns nachweisen, dass trotz peinlichster Desinfection der Hände nur in 90 % Keimfreiheit derselben zu erreichen ist, wie soll man da verstehen, dass die Ueberrieselung der Scheidenschleimhaut mit einem Antisepticum so viel bessere Verhältnisse schaffen soll. Auch die Ausreibung der Vagina mit Antisepticis nach Hofmeier hat mir direkt schlechtere Resultate gegeben.

Die klinischen Ergebnisse, wie ich sie in Basel und Halle erzielte, zeigen ebenso deutlich wie die der Dresdener Klinik unter Leopold die Richtigkeit der schönen Untersuchungen von Krönig und Menge, wonach durch Einführung von Antisepticis in die Scheide der normale Chemismus und dadurch ihre Fähigkeit, pathogene Keime zu zerstören, geschädigt wird.

Ich halte es demnach für unsere Pflicht, gegen die für Klinik und Praxis gleich gefährlichen Schlussfolgerungen Ahlfeld's Einsprache zu erheben:

Es ist falsch, dass die Infection von aussen als wesentlicher Factor für die Entstehung der Wochenbettfieber sich erwiesenermaassen auf eine verschwindend kleine Zahl zurückdrängen lässt;

Es ist ebenso falsch, dass die Mehrzahl der Wochenbetterkrankungen nicht in Zusammenhang mit der geburtshülflichen Untersuchung gebracht werden könne.

Es ist eine falsche Sicherheit, wenn man glaubt durch prophylaktische Scheidenspülungen die Prognose der Geburt zu verbessern. Der Arzt wird gut thun, in seiner geburtshülflichen Thätigkeit, abgesehen von septischen Fällen und Gonorrhoe, auf Scheidenspülung zu verzichten; er wird auch möglichst wenig innerlich untersuchen; die Klinik dagegen kann auf letzteres nicht verzichten, denn der Staat hat kein Interesse daran, um allenfalls eine bessere Morbidität der Klinik zu erzielen, um so schlechter ausgebildete Geburtshelfer in die Welt hinaus zu senden.

IV. Ueber die Heilung des Schmutzstars.[1]

Von **J. Hirschberg.**

Eine planmässige Darstellung der wesentlichen Schwierigkeiten und Abweichungen, welche gelegentlich bei den wichtigeren Augenoperationen und namentlich während ihrer Heilung vorkommen, ist von den kürzeren Lehrbüchern unmöglich zu erwarten; sie wird aber auch in den ausführlichsten Handbüchern vermisst.

Unsere wichtigste Augenoperation ist die Ausziehung des harten Altersstars. Die grösste Schwierigkeit der Heilung erwächst uns in denjenigen Fällen, wo die frische Wunde durch stärkere Absonderung des Thränenschlauchs oder auch der Bindehaut besudelt werden kann, wofür ich den kurzen Namen Schmutzstar vorgeschlagen habe, der vielleicht rascher sich Eingang verschafft hätte, wenn ich, der Eigenthümlichkeit des ärztlichen Kauderwelsch Rechnung tragend, lateinisch Cataracta sordida oder gar griechisch Rhypochyma gesagt hätte.

Als ich im Jahre 1888 auf dem internationalen Ophthalmologencongress zu Heidelberg[2] meine planmässige Anordnung der Hitze-Sterilisation für alle Verbandgegenstände, wundärztliche Werkzeuge und Augenwässer mittheilte, fragte mich ein witziger Fachgenosse, ob ich nicht etwa auch das zu operirende Auge in den Dampfofen stecken wollte.[3]

---

[1] Nach einem am 13. Februar 1896 in der ophthalmologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrage. Vergl. meine früheren Mittheilungen über Staroperation in dieser Wochenschrift 1886, No. 18 ff., und 1889, No. 37.

[2] Vergl. den Bericht des Congresses, Wiesbaden 1888, S. 403 ff.; ferner Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 38; Einführung in die Augenheilkunde I, S. 46; 25jähriger Bericht, S. 7.

[3] Abgeschwächt im Protokoll: Les précautions antiseptiques dont M. Hirschberg vient de nous faire un tableau si complet, ne laissent que le seul regret de ne pouvoir y soumettre l'oeil même et ses annexes avec la même rigeur absolue.

Natürlich ist und bleibt das immer die grösste Schwierigkeit, den inneren Feind zu bekämpfen, zumal er sehr häufig uns unsichtbar angreift. Das folgt aus der neuen, von Koch begründeten Lehre der Wundheilung und Wundvergiftung; das folgt aus der Erfahrung mit den neuerdings, trotz verbesserter Wundbehandlung, doch übel verlaufenen Fällen.

Das schlimmste ist bekanntermaassen das eitrige Thränensackleiden. Dasselbe ist gar nicht selten bei den Starkranken, namentlich bei alten Frauen der sogenannten niederen Stände. Spaltung, Sondirung, Einspritzung giebt keine vollständige Sicherheit, abgesehen davon, dass gerade bei diesen alten Leuten die Besserung, um von Heilung gar nicht zu reden, besonders schwierig ist, jene auch aus Thorheit bald die Geduld verlieren und aus der Behandlung fortbleiben.

Die Schnellcur mit Spaltung der vorderen Wand und Ausstopfung des Thränensacks mittels Jodoformpulver scheint mir gleichfalls keine genügende Sicherheit zu gewähren, besonders wenn ich einige Verlustzahlen von solchen, die so vorgehen, berücksichtige; ich selber habe sie nicht geübt.

Die Ausrottung des Thränensacks scheint ein sehr bestechendes Verfahren zu sein und wird von Fuchs in Wien und seinen Assistenten häufig in Anwendung gezogen. Ich habe dasselbe vor einigen Jahren bei einer sehr alten, ganz starblinden Frau, bei der ich mich lange Zeit mit Sondirung vergeblich gequält, sehr sorgfältig verrichtet: die Operation ist weder leicht, noch rasch auszuführen. Nach einigen Wochen zeigte der Probeverband, dass das Auge trocken geworden. Ich schritt zum Starschnitt und erlebte leider, zum ersten Mal wieder nach mehr als zwölf Jahren, eine bereits 30 Stunden nach dem Starschnitt anhebende Wundvergiftung, die meinen sorgfältig vorbereiteten Plan vernichtete. Es muss doch wohl eine kleine Stelle der kranken Schleimhaut zurückgeblieben sein und eine mikroskopische Fistel bestanden haben, die unter dem Probeverband gerade zur Zeit nicht zu erkennen war, nachher aber ihre schädliche Wirkung entfaltete. Deshalb bin ich wieder zu dem Zubrennen der Thränencanälchen zurückgekehrt, das ich schon vor Haab's[1] verdienstvoller Veröffentlichung geübt, nach dieser noch weiter ausgedehnt und für die vorliegenden Fälle etwas umgeändert habe. Finde ich an einem Starauge, das operirt werden muss, nur einfaches Thränen, ohne dass Druck auf den Sack Eiter entleert, auch bei wiederholter Beobachtung, so brenne ich die Ausgänge der Canälchen zu, indem ich die kalte Schlinge etwa 3 mm in das eine Canälchen einführe, dann durch Fingerdruck den Strom schliesse und für einige Secunden geschlossen halte, bis die weissliche Verfärbung an der Haut über dem Canälchen zeigt, dass der Zweck erreicht ist. Dann wird der Strom geöffnet und die Schlinge ausgezogen. Gleich danach wird dasselbe am anderen Canälchen verrichtet. Am besten ist es, die Kranken dazu zu lagern. Nicht selten ist es nothwendig, unmittelbar vorher durch den Thränenpunkt die feine kegelförmige Sonde einzuführen. Zur Nachbehandlung verordne ich kühle Chlorumschläge. Vier Wochen warte ich mindestens, bis ich zur Staroperation schreite. Die Thränenpunkte sind dann meistens ganz vollständig verödet. Finde ich aber eitriges Thränensackleiden, so spalte ich das obere Canälchen bis in den Sack hinein, sondire einmal und brenne nun mit einer breiteren Schlinge das obere Canälchen bis in die Kuppe des Thränensacks hinein und danach auch das untere Canälchen, indem ich mit der Drahtschlinge soweit als möglich vordringe. Nach etlichen Wochen ist organische Verwachsung erzielt. Bei sorgfältigster Lupenbetrachtung ist keine Spur einer Ausmündung des Thränenapparates nach dem Bindehautsack zu mehr sichtbar. Der gefährliche Feind ist ausgeschlossen. Unmittelbar nach sorgfältigem Auswaschen des Bindehautsacks und des Wimperbodens[2] wird zum Starschnitt geschritten.

Fall 1. So habe ich diese 68jährige Frau B. operirt. Zuerst wurde sie aufgenommen am 11. Juli 1894 mit reifem Star des rechten, sehr vorgeschrittenem des linken Auges. Beide Augen sind sehr tiefliegend. Thränensackleiden besteht auf beiden Augen schon seit vier Jahren; es war schon von einem Arzte die Spaltung der Thränencanälchen und Sondirung vorgenommen worden. Es besteht schmierige Eiterung aus dem Thränensack, rechts stärker, als links. Deshalb am 16. Juli 1894 Ausrottung des rechten Thränensacks unter Cocaineinspritzung; unmittelbar danach werden sofort beide Canälchen bis in den Thränensack hinein zugebrannt. Thränen und Absonderung liessen entschieden nach.

Zum zweiten Mal wurde die Kranke am 17. December 1894 aufgenommen. Inzwischen war auch das linke Auge starblind geworden.

Am 19. December 1894 ist das Läppchen des rechten Probeverbandes ganz starr und an den Lidern reichlich molkige, fadenziehende Absonderung. Deshalb wird der Thränensack noch einmal geöffnet, ausgekratzt und ausgebrannt. Dann links beide Thränenröhrchen gründlich bis in den Sack hinein zugebrannt.

Am 8. April 1895 wird sie zum dritten Mal aufgenommen. Probeverband zeigt das linke Auge trocken, das rechte nicht. Also links (10. April) präparatorische Iridektomie, normal, aber schwierig wegen Lidenge und Tiefliegen des Augapfels. Bei der Heilung zeigt sich noch Lideinstülpung. Deshalb am 22. April Erweiterung der Lidspalte, da sonst der Starschnitt kaum auszuführen.

Beim Druck klatscht der linke Thränensack, aber es kommt nichts heraus. Auch bei seitlicher Beleuchtung sind Thränenpunkte nicht mehr zu erkennen. Probeverband befriedigend, doch nicht ganz trocken.

17. Mai 1895. Ausziehung des Stars mit $^1/_3$ Schnitt am Hornhautrande, die Linse kommt schlüpfend. (8×3 mm.) Verband schon am ersten Abend gewechselt und dann täglich ein Mal.

5. Juni 1895. $S = {}^1/_3$ mit $+ 10$ D.

Sie könnten an der langen Heildauer Anstoss nehmen. Aber die Sicherheit geht über alles. Das zweite Auge lasse ich unberührt.

Fall 2. Die 72jährige Bäuerin J. H. kam am 4. Februar 1895 zur Aufnahme. Sonst ist sie stets gesund gewesen; aber seit 12 Jahren leidet sie an Thränen auf beiden Augen, seit zwei Jahren an Verschleierung des rechten, das seit einem Jahr nur noch Lichtschein besitzt, seit drei Monaten auch an Verschleierung des linken.

Beiderseits besteht reifer, ganz trüber Star, so dass nur Lichtschein, nicht die Zahl der Finger erkannt wird; beiderseits Thränen, beiderseits Ausstülpung des Unterlids. Der der Luft ausgesetzte Theil der Bindehaut ist vollkommen entartet, mit wulstigen Wucherungen bedeckt, auch die Bindehaut des Oberlids durch einfachen Katarrh sammtartig gelockert. Beide Augen werden für 24 Stunden verbunden. Unter dem Verband zeigt sich suppige Absonderung beider Augen. Reinigende Voroperation ist nothwendig.

Zuerst wird auf dem rechten Auge (6. Februar 1895) einerseits das obere wie das untere Thränenröhrchen mit der Glühschlinge ausgebrannt, andrerseits die Ausstülpung beseitigt; die entartete Bindehaut, deren Gesundung unmöglich erscheint, wird in einer Breite von 3 mm ausgeschnitten, die Wundränder werden durch Nähte vereinigt; die Hebung des Unterlides wird durch Ausschneidung eines Schläfendreiecks von 8 mm Grundlinie und 12 mm Seitenlinie, sowie durch Abtragung des Wimpertheiles vom Schläfenrande des Unterlides auf 5 mm Ausdehnung und Vernähung des dreieckigen Hautausfalls beseitigt.

Heilung regelmässig. Das Lid steht sehr gut und schliesst vollständig.

Am 18. Februar 1895 wird dieselbe Operation auf dem linken Auge verrichtet.

Die Kranke wird vorläufig entlassen mit zusammenziehenden Augenwässern, kühlen Chlorumschlägen und Einträuflung von steril gehaltener Zinklösung, von der ich zur Vorbereitung eines einfach katarrhalischen Auges auf die Staroperation besseres gesehen habe, als von der Einpinselung von ($^1/_2$ bis $1^0/_0$) Höllensteinlösung, und im Mai 1895 wieder aufgenommen. Der Verband zeigt nur geringe Absonderung. Es ist nicht zu hoffen, dass diese völlig schwinden werde.

Am 7. Mai 1895 erfolgt links die präparatorische Iridektomie nach oben, völlig normal, obwohl die Bindehaut beim Fassen reisst. Am 20. Mai 1895 wird auch rechts die präparatorische Pupillenbildung verrichtet. Denn wenn ich auch für gewöhnlich bei so alten Leuten nur ein Auge vom Star befreie, vollends unter schwierigen Verhältnissen; so scheint es mir doch hier zweckmässiger zu sein, uns für alle Fälle zu sichern, falls das erste Auge nicht gelingen sollte.

Am 27. Mai 1895 Morgens links oben Extraction, unter Cocain, völlig normal; Schnitt gut $^1/_3$ des Hornhautumfangs hart am Hornhautrande. Am 28. Mai 1895 Morgens wird, obwohl sie gar nicht klagt, doch frisch verbunden und das Auge sorgfältig mit Sublimat-Augenwasser ausgewaschen. Es war reichlich Schleim am Verband gewesen. Deshalb wurde auch Nachmittags, obwohl die Kranke nicht klagt, der Verband gewechselt. Wieder ist reichlich Schleim am Verband, aber auch zwischen den Lidern und auf dem Augapfel, nasenwärts vom Hornhautrande nach oben ziehend. Der Nasentheil der Augapfelbindehaut ist ein wenig geschwollen, ein zarter Schleimstreif sitzt in der Wundmitte. Die Vorderkammer ist gebildet, aber noch flach, die Pupille schwarz, aber von oben wie unten eingeengt durch zarte, weissliche Massen. Das sorgfältig mit Sublimataugenwasser ausgewaschene Auge wird nunmehr mit starker Sublimatlösung (1 : 1000) quer über die Starschnittgegend gepinselt und sofort mit dünner Sublimatlösung nachgespült. Natürlich ist Pinsel und alles andere keimfrei. Nach fünf Stunden, Abends 11 Uhr, ist wieder reichlich Schleim am Verband, der Zustand des Auges verschlimmert: der grössere Theil des Starschnitts zeigt einen eingelagerten weisslichen Streifen, die Pupille ist durch Vordringen weisslicher Masse mehr versperrt. Wieder wird Sublimat 1 : 1000 auf die Wundgegend gepinselt und mit schwächerer Lösung nachgespült, ebenso der Nasentheil der Augapfelbindehaut behandelt und sofort danach kräftig Jodoform eingepulvert. Ich verwende dazu frisch in einen sterilisirten Kolben hinüberdestillirtes Jodoform.

Am Morgen des 29. Mai 1895, um $4^1/_2$ Uhr, also nach $5^1/_2$ Stunden, ist das Auge entschieden besser. Sowie es cocainisirt und ausgewaschen worden, ist die Rinne des Starschnitts rein, die Pupille klarer, keine Chemosis. Pinselung der Wundgegend mit schwacher Sublimatlösung (1 : 5000) und Jodoformeinpulverung.

---

[1] Beiträge zur Augenheilkunde III. Vergl. Centralblatt für Augenheilkunde 1891, S. 346.

[2] Vergl. die eingangs erwähnten Mittheilungen. Das Auswaschen wird mittels zahlreicher, keimfreier Wattebäuschchen, die mit (gekochtem) Sublimat-Augenwasser (1 : 5000) getränkt sind, vom Wundarzt selber vorgenommen. Nach Einlegen des Sperrers bespüle ich die ganze freigelegte Oberfläche des Augapfels aus einem keimfreien Giessfläschchen mit keimfreier, lauer physiologischer Kochsalzlösung.

So wird noch dreimal an diesem Tage, um 9 Uhr Vormittags, 3 Uhr und $9^1/_2$ Uhr Abends, verbunden; auch Atropin und Cocain eingeträufelt. Nachmittags wird auch das Auge bei *Tageslicht* betrachtet, wodurch *unter diesen Umständen allein* ein richtiges Urtheil zu gewinnen ist; denn bei künstlicher Beleuchtung kann man nicht einmal Schleim- von Jodoform-Einlagerung in der Wunde unterscheiden, die Röthung des Augapfels, die Verfärbung der Iris nicht ordentlich beurtheilen. Das Auge ist schmerzlos, zählt die Finger, erkennt den Arzt, die Wundrinne ist mit Jodoform ausgefüllt.

Alle Medicamente und dergleichen werden täglich erneuert; jeden Tag zweimal verbunden. Das Nachsehen, *ehe* die Kranke klagte, und das häufige Waschen und Verbinden hat sich in diesem Fall sicher *bewährt*. Aber der Process ist doch noch nicht zu Ende.

Am 1. Juni 1895 Vormittags 10 Uhr, also am Beginn des siebenten Tages nach der Operation, ist zwar der grössere Theil der Wunde vom Jodoformstreifen ausgefüllt, aber in der medialen Wundecke haftet ein Gerinnsel, das doch im Zusammenhang steht mit der jetzt deutlicheren Regenbogenhautentzündung. Pupille ein wenig unregelmässig, durch grauliche Massen verlegt.

Deshalb wieder energische Sublimatpinselung, danach Jodoform. Noch zweimal an diesem Tage verbunden. Am 2. Juni 1895, dem Pfingstsonntag, Morgens 7 Uhr, also gegen den Beginn des achten Tages, ist bedeutende *Verschlimmerung* sichtbar: eine weisse Auflagerung am medialen Wundwinkel und Einlagerung in die Wunde, bis hinein in die Kammerbucht, Iris und Pupille bilden *eine* graue Masse, obwohl die Grenze noch eben zu unterscheiden. Keine Flocken, kein Eiterabsatz. Deshalb sofort *Ausbrennen* der medialen $^2/_3$ der Wunde mit dem Glühdraht, aber ohne Eröffnung der Vorderkammer, da Ausspülen aussichtslos.

Abends 10 Uhr *Hoffnungsschimmer*, da in der Mitte der Pupille erster Beginn einer Auflösung sichtbar. Die standhafte Kranke, welche durch weniger Klagen rascher geheilt zu werden hofft, giebt entschieden angenehmere Empfindung im Auge an.

Am 3. Juni 1895 ist das Auge zwar roth, aber ohne Chemosis, die Mitte der Pupille beginnt dunkel durchzuschimmern, ein geronnenes Häutchen lässt sich von der Brandstelle abziehen. Bewegung der Hand wird richtig wahrgenommen. Dreimal am Tage wird das Auge frisch verbunden, dabei ausgewaschen, Cocain und Atropin eingeträufelt, etwas Jodoform eingestreut.

Ebenso am 4. Juni 1895. Aber die Pupille trübt sich mehr, zur Hälfte ist sie von gelbweisser Eitermasse ausgefüllt. Noch schlechter ist es am 5. Juni 1895, am Beginn des 11. Tages; die weissgelbe Masse füllt fast die ganze Pupille. Die Kranke, die offenbar aus Furcht nicht klagt, hat doch etwas Pochen angegeben. Jetzt wird Einspritzung von *physiologischer Kochsalzlösung* beschlossen. Die vom Apotheker sterilisirt gelieferte Flasche wird geschlossen in unserem Medicamentenofen noch $^1/_4$ Stunde mit heissem, strömendem Dampf gekocht, dann in lauwarmem Zustand in ein vollkommen reines Glasschälchen gegossen; die Meyer'sche Spitze, die entsprechend vorbereitet wurde, damit angefüllt; das laterale Drittel der Wunde des cocainisirten Auges mit der Lanze eröffnet und nun die Einspritzung in die Vorderkammer gemacht. Sofort wird die Mitte der Pupille klarer, das Weissgelbe ist nach unten verschoben gegen die Regenbogenhaut zu unter und über dieselbe hin, wo es eher in den Bereich der Phagocyten kommt. Dagegen wagen wir es nicht, mit Pincette und Löffel die weisse Masse herauszufischen. *Der Eindruck der Operation ist ein recht günstiger.*

Am 6. Juni ist die Vorderkammer gebildet, die Pupillenausschwitzung noch dünner geworden. 7. Juni: der obere Theil der Pupille ist freier geblieben, wenn auch der unterste noch gelbgrün aussieht. Bewegungen der Hand werden sicher wahrgenommen. So hält es sich in den nächsten Tagen. Am 12. Juni zählt das Auge die Finger.

Am 17. Juni zeigt sich die Schleimabsonderung *beider* Augen wieder stärker. Energisch kühle Chlorumschläge.

18. Juni. Die Peripherie des operirten Augapfels wird schon weiss.

Am 19. Juni zeigt sich bei vorsichtigem, aber starkem Drucke auf die Thränengegend, dass links der untere Thränenpunkt wieder käsigen Eiter entleert, und zwar aus einer krankhaften Oeffnung hinter dem natürlichen Punkt, nach dem Bindehautsack zu; rechts aber der obere. Und *hierdurch dürfte die Reaction verursacht worden sein.* Beide Thränenpunkte werden noch einmal zugebrannt.

Am 29. Juni wird die Kranke im reizlosen Zustand und ziemlich befriedigt entlassen. Das operirte Auge zählt (mit + 10 D) Finger auf vier Fuss sicher, so dass sie so ziemlich unbehindert umhergehen kann. Die Pupille giebt rothen Reflex.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieses Auge zu Grunde gegangen wäre, wenn die Kranke in ihrem Hause operirt worden wäre; ja, wenn nicht der Wundarzt selber mit ihr unter demselben Dach sich befunden hätte. Denn so häufig und so energisch einzugreifen, wagt nur derjenige, der auch die volle Verantwortung für den Fall trägt.

Das Sehen besserte sich noch weiter. 13. September 1895: + 10 D Finger auf sechs Fuss sicher. Die weitere Beobachtung lehrte, dass immer noch in der Tiefe des Thränencanals auf beiden Seiten ein Abscess besteht, der zeitweise verstopft ist, zeitweise sich ausdrücken lässt. Der Eiter stellt fast eine Reincultur von *Staphylococcus pyogenes aureus* dar, wie Herr Dr. *Cantani* jun. im *Koch*'schen Institut nachzuweisen die Freundlichkeit hatte.

Deshalb wurde die Kranke am 11. November 1895 wieder aufgenommen, auf jedem Auge das entsprechende Canälchen gründlich bis in den Canal hinein gespalten und nunmehr die Halbrinne vollständig ausgebrannt.

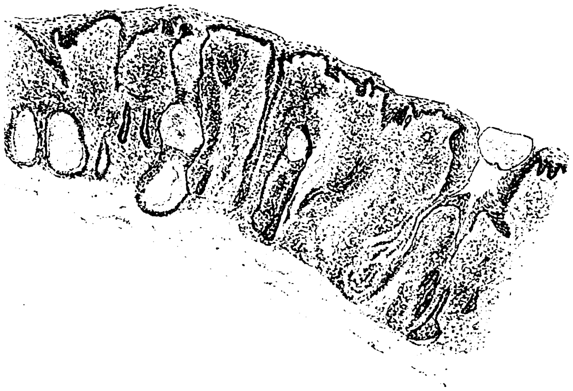
Am 8. Januar 1896 erfolgte die vierte Aufnahme. Der rechte Thränenapparat ist organisch verschlossen. Der provisorische Verband zeigt nur ein wenig trockene, gelbe Masse. Am 10. Januar 1896, nach sorgfältigem Auswaschen, *Ausziehung des Stars auf dem rechten Auge*, nach oben, unter Cocain, normal. Schnitt $^1/_3$, genau am Hornhautrande. Kapselspaltung II-förmig. Die Linse (9 × 3) kommt schlüpfend. Ausspülen der Wunde mit Sublimataugenwasser (was ich bei reinen Staren fast nie mehr mache), unten Jodoformeinstäubung. Reizlose Heilung. Erste Sehprüfung $S = {}^1/_2$. Das linke Auge zählt Finger auf sechs Fuss.

So *verlockend* es auch scheint, hier das zarte Häutchen in der Pupille durch einen Schnitt zu spalten, so unterlasse ich es doch, da der Probeverband links mehr Absonderung zeigt, als wir wünschen und gern gestatten. Das Bessere kann der Feind des Guten sein.

Die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Bindehautstücke zeigt eine *so starke Entartung der ausgestülpten Schleimhaut* mit einer an Verhornung erinnernden Umänderung der Epithelzellen, dass es aussichtslos war, durch Einträuflungen oder Pinselungen eine Besserung anzustreben. Ich lasse hier die mikroskopische Untersuchung folgen, für die ich Herrn Collegen *Ginsberg* zu besonderem Danke verpflichtet bin.

„Die Schleimhaut ist bedeutend verändert. Ihr Dickendurchmesser (bis zum Tarsus hin) beträgt ca. 820 μ. Die Tunica propria ist stärker als normal mit Lymphzellen diffus infiltrirt. Sie bildet gegen das Epithel hin zahlreiche papilläre Erhebungen. Die Blutgefässe sind normal.

Das Epithel ist in ein mehrschichtiges Plattenepithel verwandelt, das dem Epithel der äusseren Haut sehr ähnlich ist. Die tiefste Schicht besteht aus cylindrischen Zellen, die den Papillen aufsitzen. Allmählich nehmen die Zellen eine mehr horizontale Lage ein und werden dabei platter. In den Zellen der tieferen Schichten sind die Kerne intensiv färbbar, die der oberen nicht. Die alleräussersten Schichten sind ganz kernlos und gleichen den verhornten Schichten der Epidermis. Die Zellen liegen, je näher der Oberfläche, um so enger an einander: In der Tiefe bestehen intercellulare Räume, nach oben zu verschwinden diese, ganz zu äusserst liegen die Zellen dicht an einander gepresst.



Sagittalschnitt durch die Schleimhaut des Unterlides.
Vergrösserung ca. 60. Umrisse mit *Abbé*'s Zeichenapparat.

Das Epithel sendet zahlreiche Zapfen in die Tiefe; dieselben reichen meist bis zum Tarsus. Viele davon sind nicht mehr ganz solide Zapfen, sondern ihr Inhalt ist erweicht und liegt in Form homogener Klumpen in einem von Cylinderzellen ausgekleideten Schlauch. Solche drüsenähnliche Bildungen finden sich auch verzweigt. An manchen Stellen lässt sich sogar eine knäuelförmige Verschlingung derselben erkennen. Bald ist der tiefste Theil der Epithelerweichung solide und nur der obere hohl, bald ist das entgegengesetzte der Fall. Wo die erweichten Massen keinen Ausweg nach der Oberfläche haben, scheint es zur Cystenbildung in den tieferen Schichten zu kommen.

Zahlreiche Becherzellen finden sich sowohl in den tiefen Epithellagen als auch in den Einsenkungen.

Das Tarsusgewebe zeigt, soweit es in dem exstirpirten Stück vorhanden ist, nichts besonderes."

Fall 3. Am 12. Februar 1895 wurde ein 83jähriger Herr aus Süddeutschland aufgenommen. Er war dort am 16. September 1893 auf dem rechten Auge am Star operirt worden, am 2. Februar 1894 am Nachstar; danach trat Erblindung ein durch innere Vereiterung, so dass die Entfernung des Augapfels erörtert wurde. Das *linke* Auge leidet seit $1^1/_2$ Jahren an Thränen, wurde mit Sublimatumschlägen behandelt und ist jetzt blind durch Star.

Rechts besteht Cyclitis mit Amaurose. Links reifer Star mit Thränen und Bindehautcatarrh.

M. H.! Wenn ich einen solchen Fall in Behandlung bekomme, wo einem erfahrenen Wundarzt die Staroperation eines Auges missglückt ist, so frage ich mich immer, woran lag das und wie kannst du das bei dem zweiten Auge vermeiden?

Hier war die Sache klar. Der Probeverband[1] wurde 15 Stunden lang dem linken Auge angelegt; das Leinwandläppchen, das ich hier, um besser zu sehen, immer unter die Verbandwatte auf das Auge lege, zeigte einen grüngelben Eiterfleck. Deshalb wurde sofort zur galvanokaustischen Verödung der beiden Thränencanälchen geschritten, danach kühle Chlorumschläge (3 mal täglich) und Einträufelungen von Zinklösung (1 mal täglich) regelmässig angewendet.

Am 5. März ist das Läppchen des Probeverbandes frei von Eiter, deshalb am 6. März präparatorische Iridektomie nach oben, unter Cocain, normal. — Am 26. März Ausziehung des Stars, der, nach dem mitgebrachten Exemplar aus dem anderen Auge und nach dem Alter des Kranken, sowie der bräunlichen Beschaffenheit der Linsentrübung, sehr gross zu erwarten. Deshalb Schnitt am Hornhautumfange von $^2/_5$, die Linse kommt schlüpfend und vollständig und misst 9 × 4 mm. Heilung reizlos. Am 1. Mai 1895 S mit $+ 10$ D $= {}^1/_6$ für die Ferne; nachdem am 2. October 1895 eine Discission gemacht worden, war am 4. November 1895 mit $+ 10$ D S $\geqq {}^1/_2$, d. h. soviel man von dem gesunden Auge eines 83jährigen verlangen kann. In der That waren die optischen Verhältnisse ganz vollkommen geworden.

V. Falsche Geschwulstrecidive, verursacht durch Einheilung von aseptischen Fremdkörpern (Verbandstoffen).

Von **F. G. Gade**, Prosector der Histologie in Christiania.

Die Einwirkung aseptischer Fremdkörper auf die Gewebe ist schon seit vielen Jahren bekannt gewesen und von der experimentellen Pathologie als das classische Mittel zum Studium der Entstehung der Riesenzellen benutzt worden.

Wie allgemein bekannt, können solche aseptischen Fremdkörper wie Glasplatten Schwämme, Hollundermark, Textilfasern, auch Theile des thierischen Körpers, mit oder ohne Beihülfe von chemisch mehr differenten Stoffen wie Terpentin, Jodoform und dergleichen in lebenden Geweben eine entzündliche Zellenproliferation mit Gewebsneubildung, neuestens von Riesenzellenbildung begleitet, hervorrufen.

Merkwürdiger Weise sind aber klinische Beobachtungen, welche mit den erwähnten experimentellen Erfahrungen parallel gehen, ziemlich selten, obschon die äusseren Bedingungen dafür in unserer „aseptischen" Zeit unbedingt sehr häufig sich vorfinden müssen.

Aus der mir zugänglichen Litteratur erwähne ich insbesondere den Fall von Carl Meyer (Ziegler's Beiträge 1889, S. 79). Es handelte sich hier um eine abgekapselte Peritonitis, von dicken weisslichen Membranen begrenzt, welche ein tuberkulöses Aussehen hatten. Die mikroskopische Untersuchung zeigte aber keine Tuberkulose, sondern ein junges entzündliches Bindegewebe mit zahlreichen Riesenzellen, hervorgerufen durch eine grosse Menge im Bindegewebe eingeschlossener Cholestearinkrystalle, welche aller Wahrscheinlichkeit nach von einer geplatzten Ovarialcyste herstammten.

In diesem Falle war also die Ursache ein im Organismus selbst gebildeter Fremdkörper. Das klinische Experiment hatte im Leibesinnern ohne Eingriffe von aussen stattgefunden.

Carl Meyer hat in seiner Arbeit aber auch einige, theilweise aus der Litteratur geholte, theilweise mündlich mitgetheilte Fälle besprochen, in welchen ein von der Aussenwelt kommender Fremdkörper, z. B. Raupenhaare, in Conjunctiva oder Iris (Pagenstecher, L. Weiss, Wagemann), oder auch eingeheilte Ligatur- und Suturfäden (v. Recklinghausen, Kraus, Hanau) eine Reaction hervorgerufen hat, die entweder Tuberkulose oder ein Geschwulstrecidiv vortäuschte.

An diese letzte Reihe schliessen sich die zwei Fälle, die ich Gelegenheit gehabt habe zu beobachten und die von mir kürzlich und mit Demonstration der mikroskopischen Präparate in der medicinischen Gesellschaft zu Christiania erwähnt worden sind.

Die Berechtigung einer weiteren Veröffentlichung finde ich eben darin, dass derartige Fälle insofern von klinischer Bedeutung sein können, als die langsam wachsenden Neubildungen den Arzt wie den Patienten zu verwirren und zu beängstigen vermögen und, weil ihre wahre Natur verkannt wird, auch zu falschen Maassregeln führen können.

Fall 1. Ein 17jähriges Mädchen hatte mehrere Jahre hindurch an einer Schwellung im unteren Ende der linken Tibia gelitten. Es bildete sich hier eine eiternde Fistelöffnung. Diese wurde aufgemeisselt und gerade über dem Malleolus eine wie mit tuberkulösen Granulationen ausgefüllte Höhle gefunden, welche ausgeschabt und gereinigt wurde. Die Wunde verschloss sich sehr schnell, das Bein selbst blieb aber noch nach mehreren Monaten geschwollen und empfindlich, die Regeneration der Epidermis war ausserdem mangelhaft, und es wurde deshalb eine neue Operation gemacht.

Die Beinhöhle zeigte sich jetzt mit zäh-elastischen, schwartenähnlichen Bindegowebsmassen ausgefüllt, deren Aussehen den Verdacht an Lues erweckte.

Ein Theil von diesen Massen wurde mir zur Untersuchung geschickt.

Die mikroskopische Untersuchung des Stückchens zeigte in dessen Mitte ein ganz weiches, laxes, beinahe wie Schleimgewebe aussehendes Bindegewebe mit spärlichen Zellen und zerstreuten Faserzügen. Hier wurden kleine Ansammlungen von Leukocyten wahrgenommen. Der äusseren Peripherie entlang treten die Leukocyten in grösseren und dichteren Haufen auf. In diesen bemerkt man auch eine nicht geringe Anzahl von Riesenzellen, welche theilweise randständige Kerne haben und den gewöhnlichen „tuberkulösen" Riesenzellen sehr ähnlich sehen, zum Theil aber auch dieser typischen Anordnung der Kerne entbehren.

Das ganze Bild erinnerte zwar ein wenig an Tuberkulose, doch konnten weder eigentliche Tuberkeln noch die bei der Tuberkulose gewöhnlichen Degnerationsphänomene gefunden werden, wie auch die auf Tuberkelbacillen sehr genau ausgeführte Untersuchung völlig resultatlos blieb.

Dagegen kamen durch das ganze Gewebe in den inneren wie in den peripheren Partieen eine wechselnde Anzahl von dicken, hellen, klaren Fäserchen zum Vorschein, welche in allen Richtungen das Gewebe durchsetzen. Dieselben färben sich nicht mit den gewöhnlichen Kernfarben, nehmen aber in Methylenblau einen grünlich-blassen Farbenton an und lassen sich bestimmt als Textilfasern, das heisst Baumwollfasern, erkennen.

An einigen Stellen scheinen sie keine Reaction im Gewebe hervorgerufen zu haben. Meistentheils sind sie jedoch mehr oder weniger von Leukocyten, oft förmlich scheidenartig, umgeben. Die Riesenzellen liegen öfters in unmittelbarem Contact mit den Fasern, dieselben ganz umklammernd, und man bekommt den bestimmten Eindruck, dass die Riesenzellen gerade durch die Einwirkung der Fasern auf das Gewebe hervorgerufen sind.

Man wird ganz natürlich zu der Annahme geführt, dass das laxe Bindegewebe in der Mitte des Stückchens das Resultat eines langsam fortschreitenden Entzündungsprocesses ist, welcher unter dem Einfluss der erwähnten Baumwollfasern ins Leben gerufen ist und in der Peripherie noch fortfährt, unter stetiger Bildung von Riesenzellen. —

Fall 2. Einer 29jährigen, bis dahin sonst ganz gesunden Frau wurde ein erbsengrosser Tumor an der Mundschleimhaut, gerade in der Uebergangsfalte am Oberkiefer, exstirpirt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors wurde damals nicht vorgenommen.

Schon einen Monat später wurden sowohl die Patientin wie der Arzt von einem neuen Tumor, welcher sich an derselben Stelle schnell entwickelte, beängstigt. Der neue Tumor, etwas grösser als der erste, wurde gleichfalls exstirpirt; derselbe war eigenthümlich gelblich und hatte ein homogenes, ziemlich succulentes Aussehen, was, mit dem schnellen Wachsthum zusammengehalten, den Verdacht auf Sarkom erregte.

Die mikroskopische Untersuchung sprach aber bestimmt dagegen. Die Oberfläche des haselnussgrossen Tumors war vom normalen Mundepithel bedeckt, mit Ausnahme einer tiefen Rhagade quer über der Convexität.

Die Hauptmasse besteht aus einem jungen Bindegewebe mit vielen fixen Zellen; in demselben findet man ausserdem überall Leukocyten diffus verbreitet, und an einzelnen Stellen, insbesondere in der Mitte des Knotens, fliessen sie zu dichteren Infiltrationen zusammen.

In diesen Zellenhaufen finden sich bei genauerem Nachsehen zahlreiche Baumwollfasern in allen Richtungen der Länge und der Quere nach gestreut. Meistentheils sind sie von Leukocyten scheidenartig dicht umgeben, dabei sieht man aber auch zahlreiche, wenn auch ziemlich kleine Riesenzellen mit theils diffus angeordneten, theils randständigen Kernen. Die Riesenzellen umfassen stellenweise die Fasern, an anderen Stellen liegen diese halb eingegraben im Körper der Zellen, indem die Kerne sich in dem von der Faser entfernten Theil der Zelle befinden.

Der entzündliche Process zeigt eine gewisse aggressive Tendenz, indem die Leukocyten in verschiedenen Richtungen zwischen den benachbarten Muskelfasern sich hinausdrängen, wodurch die Muskelfasern ihr normales Aussehen verlieren und zackige Contouren sowohl wie ein homogenes, wachsähnliches Aussehen annehmen.

Auch in diesem Falle haben wir eine fortschreitende subacute Entzündung mit Bildung von Riesenzellen, ohne Zweifel hervorgerufen durch das Vorhandensein von Textilfasern. Dass diese bei der ersten Operation in die Wunde hineingebracht worden sind, dürfte keinen Widerspruch erregen. In diesem Falle bot das ganze Bild nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit Tuberkulose dar.

Man darf gewiss annehmen, dass solche falschen Recidive heutzutage gar nicht selten sind. Zurückgebliebene aseptische Reste von Verbandmaterial rufen mechanischer Weise eine Irritation hervor, welche aber als „aseptisch" von keiner eliminirenden Eiterung begleitet wird. Das Recidiv wird — wenn die mikroskopische Untersuchung ausbleibt — als ein Zeichen der Malignität, wenigstens der Verdächtigkeit angesehen und ist eine Quelle des Irrthums, der Unruhe und Beängstigung.

Die zwei Fälle können selbstverständlich auch zu Erörterungen über Riesenzellenbildung Veranlassung geben. Ich möchte aber bei dieser Gelegenheit nur die klinische Seite hervorheben.

---

[1] In allen verdächtigen Fällen lasse ich den Probeverband über Nacht liegen; wenn es irgend geht, 24 Stunden.

Es ist nicht immer leicht, die Textilfasern in den Schnittpräparaten zu entdecken. Dieselben färben sich so gut wie gar nicht in Carmin, Hämatoxylin, Pikrinsäure oder Eosin und in Canadabalsam eingebettet, verschwinden deshalb bei ihrer grossen Lichtbrechungsfähigkeit beinahe ganz.

Am besten treten sie, wie oben angeführt, nach Färbung mit dem Loeffler'schen Methylenblau hervor; sie scheiden sich dann durch ihre helle grünblaue Färbung ziemlich deutlich sowohl von den dunkel gefärbten Zellkernen wie von den ungefärbten Bindegewebsfasern aus.

VI. Zur Frage der hohen Castration nach v. Büngner.[1]

Von Dr. **C. Lauenstein** in Hamburg.

1893 machte v. Büngner den Vorschlag, statt der gewöhnlichen Castration die sogenannte hohe Castration zu machen, um dadurch den Erfolg der Operation noch zu verbessern. Er ging von der Thatsache aus, dass die Erkrankungen des Hodens und Nebenhodens auch auf das Vas deferens übergehen, und empfahl, nach Auslösung des Hodens und Befreiung des Vas deferens von den übrigen Bestandtheilen des Samenstranges dasselbe unter einem gleichmässigen, allmählich verstärkten Zuge soweit herauszuziehen, bis es abrisse. Ausser 15 Leichenversuchen, in denen er durchschnittlich vier Fünftel der Länge des Samenstranges herausgezogen hatte, konnte er bereits über sieben eigene Operationen am Lebenden berichten.

Da mir der Vorschlag v. Büngner's nicht unrationell erschien, so habe ich 13 mal nach seinen Anweisungen die Castration ausgeführt und möchte durch Mittheilung meiner Beobachtungen einen kleinen Beitrag zu der Beurtheilung dieser Operation liefern. Meine 13 Operationen wurden an zwölf Patienten ausgeführt, die im Alter von 20 bis etwa 65 Jahren standen. Zwölf Operationen habe ich selbst ausgeführt, eine ist von Herrn Dr. Aldehoff, 2. Arzt des Seemannskrankenhauses gemacht worden. Es handelte sich in diesen Fällen viermal um Tuberkulose, zweimal um Sarkom und siebenmal um Vereiterung. In den Fällen von Tuberkulose gelang es, den geraden Theil des Vas deferens in einer Länge von 20, 25, 27 und 35 cm zu entfernen. In den Fällen von Sarkom betrug die Länge des entfernten Stückes des Vas deferens 26 und 26,5 cm. In den Fällen von Vereiterung des Hodens, resp. Nebenhodens gelang es in einem Falle überhaupt nicht, ein Stück des Vas deferens mit herauszuziehen, da es ganz kurz abriss. Dieser Fall betraf einen Mann, der mehrere Monate zuvor einen Beckenbruch mit Zerreissung der Harnröhre erlitten hatte und bei dem vermuthlich infolge des regelmässigen Bougierens eine Vereiterung des Hodens eingetreten war. Ausserdem fand sich bei der Castration, dass der Samenstrang derb und speckig infiltrirt war. In den anderen Fällen wurden Stücke von 9, 10, 18, 20, 28 und 29 cm Länge entfernt. Dass das Vas deferens gerade an einer erkrankten Stelle abgerissen wäre, konnten wir in keinem unserer Fälle feststellen; jedoch ergab die nachträgliche Untersuchung, dass in mehreren Fällen im Bereiche des mitentfernten Theiles des Vas deferens, das sicher ohne die v. Büngner'sche Operation sitzen geblieben wäre, eine oder mehrere verdickte, offenbar erkrankte Stellen bestanden. Das frühzeitige Abreissen des Vas deferens in den Fällen, wo sich nichts oder nur 9 oder 10 cm desselben herausziehen liessen, ist vermuthlich von entzündlichen Veränderungen abhängig, die entweder zu einer festen Verlöthung desselben mit der Umgebung oder aber zu einer vermehrten Zerreisslichkeit seines Gewebes selbst geführt hatten.

In drei Fällen beobachteten wir eine eigenthümliche Blutung nach dem Herausziehen des Vas deferens in das Lager desselben. In dem ersten Falle, in dem wir 29 cm entwickelt hatten (Verkäsung des Hodens und Fistelbildung) und wo die äussere Wunde bis auf eine Lücke zur Drainage geschlossen worden war, fand sich beim ersten Verbandwechsel, am fünften Tage nach der Operation, die ganze Wunde prall mit einem Blutgerinnsel ausgefüllt und die Umgebung des Leistencanals blutunterlaufen. Das Gerinnsel wurde ausgeräumt, die Wunde von neuem genäht. Sodann erfolgte ungestörte Heilung. In einem anderen Falle, bei einem Herrn Anfangs der 60iger Jahre, wo es sich um geschlossene Eiterheerde des Nebenhodens handelte, wurden 10 cm extrahirt. Schon unmittelbar nach dem Herausziehen des Samenstranges begann eine reichliche Blutung aus dem Lager des Vas deferens, die nur durch Tamponade gestillt werden konnte. An dem Tage nach der Operation wurde eine wurstförmige Härte des Leistencanals bemerkt, die durch ein festes Blutgerinnsel bewirkt war, durch dessen Anwesenheit die Heilung um mehrere Wochen verzögert wurde. In einem anderen Falle, in dem es sich um einen 40jährigen, ziemlich elenden Mann handelte, der wegen vielfacher Lymphdrüsenschwellungen an Hals, Nacken, Ellbogen, Achseln und Leisten behandelt wurde, gesellte sich plötzlich eine acute Schwellung des rechten Hodens hinzu, die unter hohem Fieber fortbestand. Bei der v. Büngner'schen Operation konnten 35 cm des Samenstranges entfernt werden. Derselbe war quer und, wie es schien, unten an der Ampulle abgerissen. Am Nachmittage des Operationstages trat heftiger Harndrang ein. Die Einführung des Katheters in die Blase lieferte keinen Urin. Oberhalb der Schoossfuge und nach rechts liess sich eine Dämpfung nachweisen, während der entsprechende Theil des Leistencanals eine pralle, wurstförmige Geschwulst enthielt. Die Untersuchung des Mastdarms ergab, dass sich an die Prostata eine zwischen Mastdarm und Blase liegende faustgrosse, prall elastische Geschwulst anschloss. Am Abend wurden 50 ccm Urin mit dem Katheter entleert. An dem folgenden Tage trat spontane Urinentleerung ein, trotzdem bestand der Drang fort. Als das Drainrohr beim Verbandwechsel entfernt worden war, quollen mehrere Tage lang eigenthümliche dunkle Blutgerinnsel aus dem Drainloch, die zweifellos von der Geschwulst des Leistencanales herstammten. Diese nahm freilich etwas ab, aber die vom Mastdarm aus im Becken nachweisbare Geschwulst veränderte sich nicht. Der Kranke ging etwas über vier Wochen nach der v. Büngner'schen Operation unter den Erscheinungen der acuten allgemeinen Miliartuberkulose zugrunde. Die Section ergab Miliartuberkulose des Bauchfells mit vielen Verwachsungen. Im kleinen Becken, zwischen verwachsenen Darmschlingen eingebettet, lag eine Geschwulst, zwischen Blase und Mastdarm, die aufgeschnitten hellrothes, geronnenes Blut enthielt. Der tödtliche Ausgang in diesem Falle ist sicherlich nicht durch die v. Büngner'sche Operation herbeigeführt, sondern durch das Fortschreiten der allgemeinen Tuberkulose; aber es ist sicherlich im Anschluss an die Operation zu einer Blutung unter Bildung eines umfangreichen Gerinnsels innerhalb des Lagers des herausgezogenen Samenstranges gekommen, die unsere Aufmerksamkeit um so mehr in Anspruch nehmen musste, als auch in den beiden anderen Fällen etwas Aehnliches beobachtet wurde. In der Annahme, dass die v. Büngner'sche Operation mit dieser eigenthümlichen Blutung in ursächlichem Zusammenhange steht, werden wir durch eine Beobachtung, die Helferich neuerdings mitgetheilt hat, bestärkt. Bei einem Patienten, dem er wegen Beschwerden von Seiten der vergrösserten Prostata die Evulsion des Vas deferens gemacht hatte, erfolgte 17 Tage nach der Operation der Tod an beiderseitiger Nieren- und Nierenbeckenvereiterung. Es fand sich der Bauchfellüberzug der Blase blutig verfärbt. Ausserdem bestand im Bereiche des herausgezogenen Vas deferens ein wallnussgrosses rostfarbenes Gerinnsel. Helferich selbst glaubt nun auch nicht, dass der Tod seines Patienten durch die v. Büngner'sche Operation bedingt gewesen sei, giebt aber doch dem Verfahren und der in dem Lager des Vas deferens entstandenen Blutung Schuld. Zur Erklärung dieser Blutung müssen wir die Blutgefässversorgung des Vas deferens etwas näher betrachten.

Die Arteria deferentialis, ein medialer Ast der Arteria hypogastrica, tritt in der Höhe des Fundus der Blase an das Vas deferens heran und theilt sich hier in zwei Aeste. Der eine verläuft zur Ampulle und der Samenblase, der andere entlang dem Vas deferens, durch den Leistencanal hindurch zum Hoden, um hier die Anastomose mit der Arteria spermatica interna einzugehen. Man kann sich nun die Blutung in das Lager des Vas deferens kaum anders erklären, als durch eine Zerreissung des Gefässgebietes der Arteria deferentialis, deren Versorgung durch Unterbindung bei der versteckten Lage ganz unmöglich ist.

Wenn sich nun aus unseren Erfahrungen ergiebt, dass es in einer Anzahl von Fällen gelingt, zum Nutzen des Kranken ein erhebliches Stück des Vas deferens durch die v. Büngner'sche Operation zu entfernen, so zeigen sie doch andererseits, dass krankhafte Veränderungen es gelegentlich unmöglich machen können, ein grösseres Stück zu entfernen; vor allem aber zeigen einige unserer Beobachtungen, dass die v. Büngner'sche Operation kein ganz harmloser Eingriff ist, und zwar wegen der Möglichkeit einer Blutung in der Tiefe, deren Stillung durch ein exactes technisches Verfahren unmöglich ist.

Ohne ein abschliessendes Urtheil über die v. Büngner'sche hohe Castration auf Grund meiner Erfahrungen abgeben zu wollen, ziehe ich für mein persönliches Handeln aus meinen oben berührten Beobachtungen die Consequenz, dass ich in Zukunft bei meinen Patienten die hohe Castration nach v. Büngner nicht mehr ausführen werde. Ich werde vielmehr nur so viel von dem Vas deferens mitnehmen, als sich, ohne dass es abreisst, vorziehen lässt, und werde dasselbe, um eine Blutung durch Abreissen der Arteria deferentialis zu vermeiden, unter Controlle des Auges mit der Scheere abschneiden.

---

[1] Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in Hamburg am 19. Mai 1896.

VII. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens in der Medicin.

Von **Wolf Becher,** praktischem Arzt in Berlin.

Im April d. J. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13) zeigte ich, dass man den Magen und Darmtheile von Meerschweinchen nach Röntgen aufnehmen kann, wenn man in die Eingeweide Bleisalzlösungen einbringt. Die Aufnahme wird dadurch möglich, dass nicht nur Metalle, sondern auch die Lösungen ihrer Salze die Röntgenstrahlen nicht hindurchlassen. Mit am undurchlässigsten von allen organischen Gebilden sind die Knochen. Diese Thatsache führte mich dahin, zunächst den phosphorsauren Kalk und sodann andere Kalkpräparate auf ihr Vermögen, Röntgenstrahlen hindurchzulassen, zu prüfen. Es zeigte sich dabei, dass das Kalkwasser in hohem Grade die Eigenheit hat, die Röntgenstrahlen zurückzuhalten. Diese Feststellung ist mit Rücksicht auf die zuerst von G. Hoppe-Seyler an den Radialarterien und jetzt von E. Grunmach an den Coronararterien des Herzens beobachtete Erscheinung, dass arteriosklerotische Veränderungen mit dem Röntgenverfahren am Lebenden erkannt werden können, von Interesse.

Den Magen mit dem Röntgen'schen Verfahren sichtbar zu machen, giebt es aber noch einen anderen Weg als die Einführung wenig durchlässiger oder ganz undurchlässiger Flüssigkeiten. Es ist dies die Auftreibung des Magens mit Luft. Auf einer Röntgenaufnahme eines Meerschweinchens (die Aufnahme stammt aus dem Anfang des Mai), bei dem ich kurz vor der Tödtung den Magen auftrieb, erhielt ich ein plastisches Bild des grössten Theiles des Magens.

Es besteht für die Verwerthung der Röntgenstrahlen für medicinische Zwecke zwischen der Anfangszeit und jetzt ein wesentlicher Unterschied. Der Apparat für Röntgenaufnahmen ist ungemein verfeinert worden. Auf den photographischen Aufnahmen (nur um solche handelt es sich bei meinen Versuchen) wird jetzt ganz ungleich viel mehr sichtbar als zuvor.

Sehr belehrend ist eine meiner Aufnahmen eines Meerschweinchens. Auf dem Röntgenbilde sieht man zunächst das gesammte Skelett, und zwar erscheinen von dem Brustkorbe nicht nur die knöchernen, sondern auch die knorpeligen Theile auf das deutlichste. Knorpel und Knochen heben sich dabei scharf von einander ab. Im Brustkorbe sieht man plastisch hell die Lungen. In der Mitte des hellen Feldes bemerkt man, zum Theil vom Brustbein bedeckt, in die linke Seite hineinragend eine dunklere Partie, das Herz. Gut erkennbar ist die Scheidung von Brust- und Bauchraum durch das Zwerchfell. Unter der linken Zwerchfellkuppe erscheint, diese ganz ausfüllend und abwärts bis zur letzten Rippe reichend, der (mit Luft stark aufgetriebene) Magen. In der rechten Oberbauchgegend erscheint dunkel gefärbt die Leber. An einer Stelle ist, aber nicht sehr deutlich, Lappenbildung zu erkennen. In der Mittelbauchgegend nimmt man graue, mehr und minder helle Darmschlingen in Contouren wahr. Zwei dicht an der linken Darmwand von den Röntgenstrahlen in der Lichtung getroffene Darmpartieen erscheinen grauweiss, wie offen. Links neben der Wirbelsäule in der Höhe der letzten Rippe zeigt sich auf der Aufnahme ein rundliches Gebilde, das nach Lage, Form und Farbe als die linke Niere anzusprechen ist.

Die Thierversuche eröffnen die Aussicht, dass auch am Menschen bei stetig fortschreitender verbesserter Technik das Röntgenverfahren eine viel grössere Ausbeute als jetzt geben wird. Die ursprünglichen Anschauungen von der Durchlässigkeit mancher Bildungen, wie des Knorpels, können nicht mehr gelten. Es handelt sich im wesentlichen nur um quantitative Unterschiede. Die direkte Beobachtung (Röntgen, Salvioli, Buka, M. Levy) mit dem Platincyanürschirm und die photographischen Aufnahmen werden, Hand in Hand miteinander gehend, die medicinische Diagnostik beträchtlich erweitern. Mir hat sich die vergleichende Beobachtung der Negativplatte und des Abzuges sehr zweckmässig erwiesen. Insbesondere giebt der Durchblick durch die Negativplatte bis zu einem gewissen Grade eine Anschauung von den Tiefenverhältnissen und orientirt gut über die Lagebeziehungen. Direkte Beobachtung und photographische Aufnahmen ergänzen einander; jede von ihnen hat ihre besonderen Vorzüge, aber auch ihre natürlichen Mängel.

Die Wiedergabe von Aufnahmen (sie sind von dem Electrotechniker Herrn O. Messter gefertigt) unterlasse ich, weil bei der Vervielfältigung im Druck die Besonderheiten des Bildes nicht deutlich zu Tage treten.

VIII. Feuilleton.

Pariser Briefe.

I. Dieulafoy und die Blinddarmentzündungen. Das Serum von Roux und von Marmorek.

Zu Beginn dieses Jahres hat Professor Dieulafoy in Paris, der Erfinder der bekannten Aspirationsspritze, neue Auffassungen über die Blinddarmentzündung ausgesprochen, an welche sich eine sehr lebhafte Discussion anschloss, die sich heute noch nicht ganz beruhigt hat.

Dieulafoy erklärte nämlich erstens, es sei die Ursache der gewöhnlichen Blinddarmentzündungen in allen Fällen in der Umwandlung des Wurmfortsatzes zu einem geschlossenen Hohlraum zu suchen, und zweitens, es komme dieser Abschluss in der Mehrzahl der Fälle durch Steine zustande, welche sich im Wurmfortsatz selbst bilden und die nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, vom Blinddarm her in denselben einwandern.

Was den ersten Punkt, die Bedeutung des Abschlusses des Processus vermicularis für die Entstehung der Blinddarmentzündung oder der Appendicitis, wie sich Dieulafoy consequenter Weise ausdrückt, betrifft, so beruft er sich auf die Versuche von Klecki (Annales de l'Institut Pasteur 1895), welcher zeigte, dass die im Darm regelmässig vegetirenden Mikroben, wie besonders das Bacterium coli, im Falle der Behinderung der Durchgängigkeit des Darmcanals nicht nur an Zahl, sondern ganz besonders an Virulenz zunehmen und so das Bauchfell inficiren. Auf diese Weise erklärt z. B. auch Klecki die Thatsache, dass bei der Brucheinklemmung meist schon vor der Perforation eine Peritonitis zustande kommt. In demselben Sinne hat Roger (Semaine médicale 1896, No. 7) gezeigt, dass der unterbundene Wurmfortsatz des Kaninchens selbst nach aseptischer Operation sich in einen Eitersack umwandelt, der eine Reincultur des Bacterium coli aufweist. Eine derartige Zunahme der Virulenz der normalen Darmbacterien durch Abschluss des Wurmfortsatzes ist also für Dieulafoy die erste unerlässliche Bedingung für die Entstehung aller gewöhnlichen Blinddarmentzündungen.

Die Herkunft der Steine, die in der That sehr häufig bei Appendicitis gefunden werden, ist nun der zweite interessante Punkt der Dieulafoy'schen Auslassungen. In diesem Falle werden jedoch nicht Experimente, sondern Analogieen als Beweisgründe angeführt, nämlich die Nieren- und die Gallensteine, denen nun der Wurmfortsatzstein als Dritter im Bunde beigefügt wird. Die Rechtfertigung für diese Analogie sieht Dieulafoy darin, dass aus Gründen, die weiter unten ausgeführt werden sollen, es ihm hinreichend berechtigt erschien, die Appendicitis als neues Glied in die in Frankreich von Alters her in hohem Ansehen stehende Krankheitsfamilie des Arthritismus einzureihen, in welcher sich auch die Cholelithiasis und die Nephrolithiasis befinden.

Hinsichtlich des Arthritismus ist zu bemerken, dass der Franzose im allgemeinen in seinen klinischen Anschauungen plastischer ist, als der Deutsche, er schafft gern, mehr oder weniger gewaltthätig, grosse Krankheitsgruppen und sucht die einzelnen Krankheiten denselben als Formen einzureihen, während der Deutsche im Gegentheil es liebt, weite Begriffe zu spalten und an deren Stelle engere Einheiten gleichberechtigt nebeneinander zu setzen. So begreift man denn in Frankreich unter der Gruppe des Arthritismus den acuten und den chronischen Gelenkrheumatismus, die allgemein rheumatischen Zustände, wie Muskelrheumatismus und rheumatische Neuralgie, die Gicht und weiter in zweiter Linie die Gallen- und Nierensteine, die Fettsucht und den Diabetes, und schliesslich das Asthma und die Migräne. Der innere Zusammenhang dieser Krankheiten, welcher diese Gruppirung berechtigt, wird von den Vertretern dieser in Frankreich im übrigen ganz allgemein anerkannten Auffassung aus folgenden Umständen abgeleitet: Diese Krankheiten sind sämmtlich chronische Anomalieen des Stoffwechsels, häufig macht ein und dasselbe Individuum mehrere Krankheiten dieser Gruppe gleichzeitig oder nach einander in seinem Leben durch, besonders der Cyklus Fettsucht, dann Diabetes, schliesslich Gallensteine wird in Frankreich als häufig angesehen. Weiterhin sind diese Krankheiten sämmtlich nicht contagiös, dagegen sollen sie nach der französischen Auffassung — und dies ist der Hauptpunkt, worauf der Arthritismus sich stützt — in ausgesprochener Weise hereditär übertragbar sein, in der Art, dass nicht bloss die Affectionen selbst, sondern vielmehr die Diathese zu den Erkrankungen dieser Gruppe sich fortpflanzt; so vererbt demnach der Erzeuger dem Erzeugten nicht nothwendig die Krankheiten, an denen er selbst litt, sondern häufig andere, jedoch der gleichen Gruppe angehörige Krankheiten.

Es ist noch anzufügen, dass diese Krankheiten in Frankreich überhaupt sehr viel häufiger vorkommen, als in Deutschland, wo mit ihrer Frequenz vielleicht auch ihre Charaktere sich abgeschwächt haben, so dass man bei uns kaum ganz den in Frankreich in dieser Beziehung geltenden Auffassungen wird beipflichten können.

Der Grund, weshalb Dieulafoy nun auch die Appendicitis dieser grossen Krankheitsgruppe des Arthritismus einzureihen sucht, ist eben der, dass er glaubt, aus seinen Beobachtungen entnehmen zu können, dass die Appendicitis häufig erblich auftritt und besonders in den Familien zu Hause ist, in welchen auch der Arthritismus vorkommt. So war denn für ihn der Schritt kein grosser mehr, die Steine, die bei der Appendicitis meist eine so wichtige Rolle spielen, nach Analogie der Nieren- und Gallensteine im Wurmfortsatz selbst entstehen zu lassen.

Dieulafoy giebt zu, dass es nicht in allen Fällen die Steine sind, welche den abgeschlossenen Hohlraum im Wurmfortsatz — die conditio sine qua non für die Blinddarmentzündung nach seiner Auffassung — erzeugen, ein Katarrh der Darmschleimhaut kann nach ihm die Verstopfung des Wurmfortsatzes so gut wie im Duodenum die der Gallenwege herbeiführen, und auch die fibröse Entartung der Darmwandung soll langsame Verengerung und schliesslich gänzliche Absperrung des Appendix vermicularis hervorrufen können. Als therapeutische Consequenz seiner Auffassungen verlangt Dieulafoy für die grosse Mehrzahl der Fälle den chirurgischen Eingriff, d. h. die Abtragung des zum geschlossenen Hohlraum umgewandelten Wurmfortsatzes, gegen den durch innere Medication nicht viel auszurichten ist.

In der Discussion über diese Auffassungen wurde viel für und viel wider gesprochen, ein abgeschlossenes Urtheil hat sich vorläufig nicht darüber gebildet, vielleicht kann ich später einmal darüber berichten.

Die Diphtherieserumfrage hat in Frankreich ganz dieselbe Entwickelung genommen wie in Deutschland, fast allgemein wird die Wirksamkeit des neuen Heilmittels, des hier ganz ausschliesslich zur Verwendung kommenden Serums von Roux, anerkannt; trotzdem werden von den Kinderärzten immer wieder Fälle bekannt gegeben (Semaine médicale 1896, No. 7 und 8), bei welchen man den Eindruck hatte, dass das Serum an üblen Folgen oder sogar an dem Exitus letalis Schuld trug, wogegen dann jedesmal regelmässig die Bacteriologen von Fach Front machen.

Die Diphtheriestatistik des Jahres 1895 für Paris war eine überaus günstige, jedoch ist es sehr interessant, die Mortalität der anderen Infectionskrankheiten damit zu vergleichen (Journal de médecine 1896, 4. Heft). Dabei findet man, dass gegenüber dem Vorjahre die Sterblichkeit aller Infectionskrankheiten in Paris abgenommen hat, die des Typhus in demselben Procentverhältnisse wie die der Diphtherie, die Pocken noch stärker, die Masern etwas weniger, nur der Scharlach ist auf demselben Niveau stehen geblieben.

Weniger günstig als über das Diphtherieserum lauten in Frankreich die Urtheile über das Marmorek'sche Antistreptococcenserum. Chantemesse will zwar damit die Mortalität des Erysipels von 3—4 % auf 1 % herabgedrückt haben, jedoch wurden, wegen der grossen Variabilität der Schwere der Fälle, die von ihm veröffentlichten Versuchsreihen nicht als sehr beweiskräftig angesehen.

Auf dem letzten französischen Geburtshelfercongress in Paris im April dieses Jahres war die Behandlung des Puerperalfiebers mit dem Serum von Marmorek auf die Tagesordnung gesetzt worden. Charpentier berichtete über 40 so behandelte Fälle, die er aus allen geburtshülflichen Kliniken und Stationen von Paris zusammengetragen hatte. Davon waren 17 Fälle mit tödtlichem Ausgang verlaufen, so dass die grossen Hoffnungen, die man anfänglich auf dieses Mittel gesetzt hatte, zu einem sehr bescheidenen Maass sich reducirten.

In letzter Zeit wurde versucht, den Complicationen von Scharlach, die ja auch auf Rechnung des Streptococcus geschrieben werden, durch Injection des Marmorek'schen Serums vorzubeugen, aber auch hierbei wurden bisher keine nennenswerthen Erfolge erzielt. Man steht somit heute in Frankreich dem Antistreptococcenserum sehr skeptisch gegenüber.

Dr. Schober, deutscher Arzt in Paris.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Dr. phil. Ferdinand Kemsies in Berlin.

Die moderne Schule steht in dem Rufe, durch einseitige, forcirte Berücksichtigung der intellectuellen Bildung das heranwachsende Geschlecht an Leib und Seele zu schädigen, ihm die Merkmale der Ueberlastung und Ueberhastung aufzuprägen und die hygienischen Elementargesetze zu ignoriren. Inwieweit diese Meinung berechtigt ist, kann erst durch Untersuchungen, an welchen der Arzt gleicherweise wie der Schulmann sich betheiligen müssen, festgestellt werden. Für die folgenden Messungen, welche an Schülern zweier Lehranstalten Berlins ausgeführt wurden, stand der Gesichtspunkt im Vordergrund: ob der schulmässige Unterricht bei unseren Schülern eine nennenswerthe Ermüdung erzeugt?

Einige Aussicht, die geistige Ermüdung objectiv zu bestimmen, bot die Methode, welche der russische Irrenarzt Sikorsky[1]) und der praktische Arzt Laser[2]) in Königsberg i. Pr. benutzt hatten, nämlich aus der Fehlerzahl zweier zu Beginn und Schluss des Schulunterrichts angefertigten Dictate oder Rechenarbeiten die Exactheitsdifferenz und somit die Herabsetzung der geistigen Arbeitsfähigkeit zahlenmässig auszudrücken. Sikorsky hatte dieselbe aus Dictatproben, welche einer sechsklassigen Primärschule entnommen wurden, zwischen 22 — 43 % angegeben, Laser in derselben Schulkategorie bei Rechenproben dagegen nur wenige Procent gefunden, so dass letzterer die geistige Ermüdung für geringfügig und alle Vorschläge zur Aenderung der Unterrichtseinheit oder des Unterrichtsplanes für überflüssig hielt. Die Befunde stellen Durchschnittszahlen aus Klassenleistungen vor. Nun spielt zwar im Schulleben die Durchschnittsleistung eine grosse Rolle, daher gilt die Psychologie der Masse als lehrreich; wo es sich aber um einen Process handelt, der die leibliche und geistige Gesundheit so einschneidend berührt, dürfte es wichtig sein, zu wissen, einen wie hohen Ermüdungsgrad dieser oder jener Schüler unter Umständen erreichen kann.

Eine Reihe gleichartiger Rechenexempel ist im übrigen für Maassmethoden geeigneter als ein Dictat, bei welchem man die sachlichen Schwierigkeiten niemals in derselben Weise gleichmässig vertheilen kann. Da Laser auch die Quantität der geleisteten Arbeit nach dem Vorgange der viel citirten Untersuchung Burgerstein's[1]), eines Wiener Schulmannes, als Kriterium berücksichtigte, so schien es angebracht, in einer Anzahl von neuen Versuchen die Quantität zu beschränken und nur die Qualität als Maassstab zu verwenden. Dabei sprach die Beobachtung mit, dass eine beträchtliche Häufung der Exempel nothwendig zu grosser Arbeitsgeschwindigkeit und zum Wettrechnen führt, bei welchem die Qualität dem Schüler nicht so wichtig erscheint, wie die Quantität, und dass dadurch eine so intensive Arbeit herauskommt, wie sie der gewöhnliche Unterricht nie fordert.

Die Ergebnisse dieser Versuche, welche an einer Reihe von Schultagen in einer Primärschule Berlins angestellt wurden, entsprechen etwa den Befunden Laser's, die Fehler steigen im Maximum um 13 % beim Klassendurchschnitt. Wenn man jedoch die einzelnen Arbeiten durchgeht, so zeigt sich die gewiss überraschende Thatsache, dass es auch einige Schüler giebt, die mit vorrückender Zeitlage besser arbeiten, bis um 33 %; ferner solche, die sich ziemlich gleich bleiben; bei der Mehrzahl oscilliren die Leistungen, und nur bei wenigen nehmen sie mit vorrückender Zeitlage gleichmässig, bis um 50 %, ab.

Die Untersuchungen Mosso's über Muskelermüdung unter dem Einfluss geistiger Arbeit eröffneten einen Weg, die neben der geistigen Ermüdung hergehende körperliche Ermüdung zu messen und die ebengenannten Versuche werthvoll zu ergänzen. Mosso's Ergograph ermöglicht es, die jeweilige physiologische Leistungsfähigkeit eines Individuums festzustellen, indem er die mechanische Arbeit einer bestimmten Muskelgruppe bis zu ihrer totalen Erschöpfung direkt verzeichnet. Der Apparat zerfällt in zwei Theile, in einen, welcher die Hand[2]) unbeweglich festhält, und einen anderen, welcher die periodischen Contractionen des sich frei bewegenden und belasteten Mittelfingers auf einem rotirenden berussten Cylinder graphisch angiebt. Die hier entstehende Linie heisst Ermüdungscurve, „sie ist für jede Person charakteristisch[3]), d. h. in ausgeruhtem Zustande bei einem gewissen Gewichte und demselben Rhythmus entsteht die gleiche Linie. Wenn aber ein grösseres oder geringeres Gewicht gehoben werden soll, oder der Rhythmus der Contractionen sich ändert, oder die Person durch vorhergegangene Arbeit mehr oder weniger ermüdet ist, so verändert sich die Curve; denn sie ist die Resultante eines Complexes von Ursachen, welche auf die Muskeln, auf die Nervencentren, auf den Blutkreislauf wirken und die von der Zusammensetzung des Blutes und von der Gesammtresistenz des Organismus abhängen.“ Die Ermüdung ist für Mosso ein Vorgang chemischer Natur; wenn sich im Blute Zerfallstoffe, deren wichtigster die Milchsäure ist, anhäufen, so fühlen wir uns ermüdet, überschreiten sie die physiologische Grenze, so werden wir krank.

Zur musculären Ermüdung tragen ausser der geistigen Thätigkeit bei: unzweckmässige Lebensweise, namentlich Mangel an Schlaf und Nahrung, sowie übermässiger Genuss alkoholischer Getränke, ferner schwere körperliche Arbeit, Aufregungen u. a. Es ist aber nicht nur zulässig, sondern in pädagogischem Interesse erwünscht und nothwendig, dass dieser ganze Complex in dem Organismus wirkender Ursachen zu einem messbaren Ausdruck gebracht wird. Für die Frage nach dem Ermüdungswerth einer bestimmten geistigen Arbeit wird natürlich die Constanz der physiologischen Bedingungen erforderlich sein.

Ein Einwurf gegen die Anwendung des Ergographen würde nicht das Prinzip, sondern die Empfindlichkeit desselben zur Messung der Ermüdung treffen. Denselben kann man nur durch die Messungen selbst und Vergleich derselben mit anderen Momenten widerlegen.

Ich lasse einige Zahlen folgen, welche an der eigenen Person gefunden wurden, um den Werth des Ergographen zu illustriren; diese Zahlen stellen die muskuläre Leistung des Mittelfingers in Kilogrammmetern vor und werden berechnet, indem man sämmtliche Hubhöhen der Ermüdungscurve addirt und die Summe mit dem gehobenen Gewicht (4,200 kg) multiplicirt.

3. Januar 1896, 3 Uhr Nachmittags **4,578** (um diese Tageszeit liegt ein periodisches Minimum), 8 Uhr 30 Min. **5,000** (Durchschnittsleistung).

---

[1]) Annales d'hygiène publique III. s. tome II, p. 458. Paris 1879.

[2]) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1894, S. 2ff.

[1]) Die Arbeitscurve einer Schulstunde. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1891, S. 543 und 607 ff.

[2]) In Bezug auf Befestigung der Hand wurde ein von Mosso's Verfahren abweichendes gewählt, etwa wie Kräpelin es angewendet hat.

[3]) Vgl. Mosso, Ueber die Gesetze der Ermüdung. Archiv für Physiologie 1890 und: Die Ermüdung. Aus dem Italienischen übersetzt von J. Glinzer. Leipzig, Hirzel, 1892.

4. Januar 1896, 8 Uhr 45 Min. Vormittags **5,418** (nach neunstündigem Schlaf, frisch), 10 Uhr 45 Min. **5,657** (nach Zeitungslectüre und einhalbstündiger Arbeit, angeregt); 3 Uhr 15 Min. Nachmittags **4,086** (nach fortgesetzter geistiger Beschäftigung, müde), 6 Uhr 15 Min. **5,282** (nach Spazieren und Baden, frisch); 2 Uhr 30 Min. Nachts **4,494** (Ermüdung nach einem vergnügten Abend).

5. Januar 1896, 10 Uhr 30 Min. Vormittags **4,368** (nach siebenstündigem Schlaf, welcher nicht ausgereicht hat, die Ermüdung fortzuschaffen); 1 Uhr 30 Min. Nachmittags **2,982** (nach fortgesetzter geistiger Beschäftigung, Uebermüdung).

6. Januar 1896, 8 Uhr 30 Min. Vormittags **5,124** (nach zehnstündigem Schlaf, die Uebermüdung scheinbar ausgeglichen); 2 Uhr 45 Min. Nachmittags **3,444** (tritt wieder hervor), 5 Uhr 30 Min. **4,620** (nach einstündigem Schlaf), 8 Uhr 15 Min. **5,292** (nach Baden, Spazieren und Nahrungsaufnahme, frisch).

Deutlicher als irgend welches Gefühl oder irgend welcher Kalkül, den man über den physiologischen Zustand der eigenen Person anzustellen imstande wäre, geben diese Messungen denselben an. Der Ergograph erweist sich aber auch als der sicherste Indicator für Ermüdung. Es zeigte sich, dass aus der Beschaffenheit der Resultate bei Rechenversuchen, sowie der Länge der verbrauchten Arbeitszeiten nichts oder wenig ersichtlich war, wenn der Ergograph schon eine bedeutende Herabminderung der Muskelkraft indicirte und die Versuchsperson subjectiv Ermüdung an sich wahrnahm. Das Sinken der Aufmerksamkeit und des Interesses, der Qualität und Quantität der Leistungen kann noch einige Zeit unterdrückt werden, wenn der Wille vorhanden ist, der die Person sagen lässt: „Ich habe keine Zeit müde zu sein!“ Doch die Muskeldepression lässt sich auch durch die stärkste Willensanstrengung nicht verdecken.

Deshalb wurde der Apparat während der Dauer von vier Monaten fast täglich benutzt, um an einer Anzahl von Schülern verschiedener Classen einer Gemeindeschule und der V. Realschule Messungen zu allen Tageszeiten vorzunehmen, oft wurde nach jeder Unterrichtsstunde eine gemacht. Die gewonnenen Zahlen sind gleichsam Stichproben, welche aus dem physiologischen Zustand einiger Schüler Auskunft über die Wirkung des vorangegangenen Unterrichts geben sollen. Messungen an arbeitsfreien Tagen wurden ausgeführt, um den Unterschied zwischen den Resultaten an diesen und an Schultagen festzustellen. Als Versuchspersonen wurden solche Knaben gewählt, welche in ihrer Befähigung etwa dem Durchschnitt der Classe entsprachen, zugleich als aufmerksam und fleissig bekannt waren, so dass die Ueberzeugung vorhanden war, die ganze Wirkung des Unterrichts werde an ihnen zum Ausdruck kommen.

Aus den Untersuchungen ging zunächst hervor, dass infolge concentrirter Aufmerksamkeit, verbunden mit geistiger oder körperlicher Anstrengung schon nach kurzer Zeit eine muskuläre Depression entsteht. Jeder Unterrichtsgegenstand kann sie herbeiführen je nach dem Betrieb desselben, je nach der individuellen Veranlagung des Schülers und seiner augenblicklichen Widerstandsfähigkeit.

Sie verschwindet aber nach kürzerer Zeit, ein bis zwei Stunden nach ihrem Auftreten, wenn in der Art der Beschäftigung abgewechselt wird, namentlich wenn von einer schwierigen Disciplin zu einer leichteren übergegangen wird. Ein muskuläres Minus ist mit grosser Regelmässigkeit nach den mathematischen Disciplinen und nach der Turnstunde nachweisbar, wie umgekehrt nach Geschichte, Geographie, Naturbeschreibung meist eine muskuläre Erholung zu constatiren ist; die Sprachen stehen in Bezug auf Ermüdungswerth in der Mitte. Singen und Zeichnen strengt solche Individuen, welche gute Leistungen erzielen, mitunter bedeutend an.

Es lässt sich daher durch Berücksichtigung der Ermüdungswerthe der einzelnen Disciplinen der Lectionsplan so einrichten, dass das Aufeinanderfolgen zweier anstrengenden Unterrichtsstunden — z. B. Mathematik und Turnen — vermieden wird und ein gewisser Ausgleich stattfinden kann, ebenso lässt sich derselbe in der einzelnen Unterrichtsstunde erzielen, wenn für Wechsel in der Beschäftigung gesorgt wird. Von diesen schnell vorübergehenden Depressionen sind die Ermüdungszustände zu trennen, welche eine längere Dauer besitzen und erst im Laufe der schulfreien Zeit sich ausgleichen oder Tage lang, ja eine Woche hindurch sich erhalten, in letzterem Falle sind sie als Uebermüdung zu bezeichnen. Sie treten auf, sobald der Organismus seine Widerstandsfähigkeit einbüsst, sei es aus Mangel an Schlaf, Nahrung, hinreichender Bewegung im Freien, sei es infolge von Ueberarbeitung oder krankhaften Störungen.

Ein Beispiel dafür. Der Quartaner M. (Gewicht 2,550 kg) leistet:
Mittwoch, 3 Uhr Nachmittags: 2,058 kgm (Maximum).

Donnerstag, 2 Uhr Nachmittags: 1,02 kgm (fühlt sich etwas müde), 6 Uhr 1,224 kgm (Schularbeit gefertigt, etwas müde).

Freitag, 3 Uhr Nachmittags: 0,867 kgm (etwas (?) müde), 6 Uhr: **0,740** kgm (Schulschluss, etwas müde).

Sonnabend, 8 Uhr Vormittags: 1,173 kgm (**Schwere im Kopf**), 2 Uhr Nachmittags: 0,867 kgm (ziemlich frisch (?), 6 Uhr: 0,842 kgm (ziemlich frisch).

Montag, 6 Uhr Nachmittags: 1,275 kgm (ziemlich frisch).

Dienstag, 8 Uhr Vormittags: 2,130 kgm (frisch = Maximum), 2 Uhr Nachmittags: 1,700 kgm.

Die subjective Ermüdung stimmte selten mit dem objectiven Befund genau überein.

Der Schule allein können die tiefen Werthe nicht zur Last gelegt werden, weil sie bei den verschiedenen Individuen zu ganz verschiedenen Zeitlagen vorhanden sind. Doch ist die Schule als Factor entschieden betheiligt, ohne ihr Zuthun würden solche Depressionen vielleicht nicht stattfinden, sicher sich schneller ausgleichen, bei Primärschülern traten sie nicht oft hinter einander auf. Wenn man täglich eine etwa gleich grosse geistige Arbeit zu verrichten hat, die nicht bloss aus geläufigen Operationen mit bekannten Inhalten besteht, sondern einen steten geistigen Fortschritt enthalten soll; wenn man also eine energische geistige Anstrengung dazu machen muss, etwa wie jemand, der einen Berg besteigt, bei jedem Schritt sein Körpergewicht dieselbe Wegstrecke vorwärts- und aufwärtsbewegt; wenn ferner die Uebung darin noch mangelt: so muss der Organismus täglich in angemessener Weise präparirt sein, es muss ein gleiches Quantum potentieller Energie zur Stelle sein. Ist das nicht der Fall, so geschieht der geistige Fortschritt zunächst auf Rechnung der Widerstandsfähigkeit und der vitalen Processe. Mit der physiologischen Depression concurrirt die psychische, welche freilich nicht immer wahrnehmbar und messbar, aber sicher vorhanden ist und zu bleibender Unlust werden kann.

Aus den Rechenversuchen ging hervor, dass es Individuen giebt, die einen Abfall in ihren Leistungen mit vorrückender Zeitlage erleiden; aus den Ergographenmessungen ergab sich, dass starke muskuläre Ermüdung während und nach der Schulthätigkeit eintritt — an einzelnen Schülern sogar über mehrere Tage hinweg bei unzureichender Erholung, mehr oder minder mit gleichzeitiger allgemeiner Abspannung. Es erscheint deshalb in der That die Behauptung gerechtfertigt, dass die Schule auf einzelne Schüler einen ungünstigen Einfluss ausübt, den wir einer Uebermüdung jedenfalls zuschreiben müssen. Vielleicht würden fortgesetzte Messungen ein noch ungünstigeres Resultat ergeben und zu einer Aenderung unserer Unterrichtseinheit und Unterrichtspläne führen; denn müde sollen unsere Schüler werden, erst durch die Fortführung der Arbeit bis zum Zeitpunkt der Ermüdung wird die Gewöhnung erzeugt, welche jenen Moment stetig hinausrückt; doch übermüdet sollen sie nicht werden, weil öftere Uebermüdung zu einer dauernden Herabsetzung der Leistungsfähigkeit und dauernden Verstimmung führen kann.

Wir richten deshalb an alle, die es angeht, die Mahnung, Sorge zu tragen, dass auf diese aus irgend welchen Gründen leicht ermüdenden Kinder besondere Rücksicht genommen werde, dass ihnen geeignete Arbeitsbedingungen verschafft werden. Als solche erscheinen nach den Messungen: kräftige Ernährung, hinreichender Schlaf, Bäder und Spaziergänge.

Bericht des Comités für die Sammelforschung der American Paediatric Society über die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum in der Privatpraxis.[1]

Dieses Thema wurde von den Beamten der Gesellschaft für die achte Jahresversammlung in dem Glauben gewählt, dass ein so grosses, auf praktische Erfahrung gestütztes, werthvolles Material gesammelt und verwerthet werden könnte, welches sonst als unerreichbar verloren gehen müsse. Ferner schien die Annahme berechtigt, dass man durch eine Sammlung aus der Praxis eine verlässlichere Werthschätzung der antidiphtherischen Serumtherapie gewinnen würde, als durch Hospitalstatistik. In Amerika giebt es nur sehr wenige Hospitäler, welche Diphtheriekranke aufnehmen, und die Bedingungen, unter welchen derartige Aufnahmen stattfinden, sowie die Verhältnisse, welche dort auf die Kranken einwirken, sind von denjenigen der Privatpraxis so verschieden, dass die in Hospitälern gewonnenen Behandlungsresultate als Maassstab für die Praxis auf dieser Seite des atlantischen Oceans nicht verwerthet werden können.

Um daher eine Meinungsäusserung über die Heilserumtherapie am Ende des ersten Erfahrungsjahres von amerikanischen Aerzten zu erlangen, wurde am 1. April d. J. ein Rundschreiben von dem Comité verfasst und versandt. Dieses Rundschreiben wurde durch die Mitglieder der Gesellschaft so weit wie möglich verbreitet.

---

[1] Verlesen am 26. Mai 1896 in der achten Jahresversammlung der Gesellschaft in Montreal, Canada, von Dr. L. Emmet Holt und übersetzt im Auftrag der Gesellschaft von Dr. A. Seibert (New-York). — Die Veröffentlichung des Berichts verdanken wir der Güte des Herrn Prof. Seibert in New-York. D. Red.

Von vornherein war es dem Comité überraschend, dass das Heilserum in so ausgedehntem Maasse, namentlich in den östlichen und mittelwestlichen Staaten der Union (also östlich vom Mississippi. Anm. d. Uebers.) angewandt worden war. Hätte mehr Zeit zur Vorbereitung dieser Sammlung zur Verfügung gestanden, so hätte die Zahl der Fälle sich leicht verdoppeln oder gar verdreifachen können. Trotzdem sind genügend Berichte eingelaufen, um angeben zu können, welche Ansicht amerikanische Aerzte über das von ihnen angewandte Heilserum hegen. Das Rundschreiben bat um die Beantwortung der folgenden Fragen in jedem Fall: Alter? Zustand? Dauer der Krankheit vor der Einspritzung? Zahl und Stärke der Einspritzungen? Ausdehnung des diphtherischen Belags, in Nase, Rachen, Tonsillen, Kehlkopf? Bestätigung der klinischen Diagnose durch Cultur? Complicationen und Folgezustände: Pneumonie, Nephritis, Sepsis, Paralysen? Das Heilresultat? Bemerkungen, namentlich auch über andere Behandlung? Art des Heilserums? Und schliesslich: Allgemeiner Eindruck der so behandelten Fälle.

Tabelle I. Krankheitstage, an welchen zuerst Heilserum eingespritzt wurde.

	Eingespritzt am 1. Tag			Eingespritzt am 2. Tag			Eingespritzt am 3. Tag			Eingespritzt am 4. Tag			Eingespritzt am 5. Tag			Tag der Einspritzung nicht angegeben			Zusammen		
	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität
			%			%			%			%			%			%			%
Bericht des Comités für die Sammelforschung	764	38	4,9	1065	89	8,3	620	79	12,7	336	77	22,9	390	152	38,9	215	15	7,0	3384	450	13,0
Fälle des Berichts des New-Yorker Gesundheitsamts	126	11	8,7	215	26	13,0	228	37	16,6	153	32	20,9	203	59	29,0	17	4	23,5	942	169	17,8
Bericht des Gesundheitsamts in Chicago	106	0	0	336	5	1.5	660	18	2,7	269	38	14,1	97	33	34,0	—	—	—	1468	94	6,4
Zusammen	996	49	4,9	1616	120	7,4	1508	134	8,8	758	147	20,7	690	244	35,3	232	19	8,2	5794	713	12,3

Es liefen bis zum 10. Mai Berichte von 615 Aerzten über 3628 Fälle ein. 244 Fälle wurden von dieser Sammlung sofort ausgeschlossen, weil die örtliche Erkrankung nur die Tonsillen betraf und die Diagnose nicht durch Cultur bestätigt worden war. Die folgenden Zahlen schliessen demnach entweder nur Fälle ein, in welchen die Cultur diagnostisch verwerthet wurde (circa zwei Drittel) oder wo die klinischen Erscheinungen durch die Ausdehnung des Processes auf Rachen, Nase oder Kehlkopf die Diagnose Diphtherie höchst wahrscheinlich machten. Möglich, dass unter der letzteren Kategorie von Fällen einige Streptococceninfectionen mit eingeschlossen sind, doch kann ihre Zahl nur sehr klein sein.

Somit bleiben 3384 Fälle zur Analyse. Dieselben wurden von 613 Aerzten in 114 Städten und Flecken, in 15 verschiedenen Unionsstaaten, dem District of Columbia und der Dominion of Canada, beobachtet.

Die Berichterstatter stimmen in der allgemeinen Angabe überein, dass der Typus der Diphtherie des verflossenen Jahres sich nicht von dem anderer Jahre unterschieden habe, so dass im ganzen Durchschnittsdiphtherie behandelt wurde. Besteht irgend ein nennenswerther Unterschied zwischen der Schwere der Fälle in diesen Berichten und der von anderen Durchschnittsfällen, so ist es der, dass diese Sammlung eine entschieden ungewöhnlich grössere Anzahl von sehr schweren Fällen enthält, als man sie sonst in Statistiken findet.

Die Gruppirung der Fälle nach der Ausdehnung des örtlichen Processes ergiebt: 593 Mal waren nur die Tonsillen, 1397 Mal Tonsillen und Rachen, oder Tonsillen und Nase, oder alle drei Oertlichkeiten ergriffen. In 1256 Fällen bestand Diphtherie des Kehlkopfes entweder allein oder in Verbindung mit Affection der Tonsillen, des Rachens, der Nase, je allein oder alle zusammen.

Vielfach wird von den Berichterstattern die Angabe gemacht, dass zu dem Heilserum erst dann gegriffen wurde, als sich der Zustand der Patienten in drohender Weise verschlimmert hatte. Dieses ergiebt sich auch aus der aussergewöhnlich grossen Anzahl von Fällen, in welchen spät eingespritzt wurde. Ferner haben viele Aerzte, aus Angst vor einer möglichen Verschlimmerung ihrer leichten Fälle durch das Heilserum, dasselbe nur in solchen Fällen benutzt, welche sich von vornherein als virulente Infectionen documentirten. Der Preis des Serums hat zweifellos eine weitere Anzahl von Collegen abgehalten, dasselbe auch in leichteren Fällen anzuwenden. Diese Thatsachen werden zweifellos die Resultate solcher Fälle dieser Sammlung ausgleichen, welche man dem Antitoxinenthusiasmus Einzelner als unter jeder Behandlung heilbar entgegenhalten könnte.

Bloss zwei Berichte mit über je 100 Fällen sind eingelaufen, während die meisten Theilnehmer über 5—20 Fälle berichteten, obgleich viele Berichte mit einzelnen Fällen und dann namentlich letal verlaufenen eingingen.

Ausser dem derartig gesammelten Material wurden dem Comité die Berichte über 942 Fälle durch die Güte des Dr. H. M. Biggs vom New-Yorker Gesundheitsamt zugestellt, welche letztere in den Miethskasernen New-Yorks unter direkter Aufsicht dieser Behörde mit Heilserum behandelt worden waren. Bloss in 26 von diesen Fällen wurde die Diagnose nicht durch Cultur bestätigt, aber nur weil die Ausdehnung des Belages im Rachen und Kehlkopf jeden Zweifel ausschloss. 485, also über 50% dieser Fälle waren als schwere bezeichnet. Wegen leichter Rachenaffection wurde ein Gesundheitsbeamter selten belästigt. 38% dieser Fälle wurden an oder nach dem vierten Krankheitstag eingespritzt. In bloss 182 dieser Fälle beschränkte sich die Diphtherie auf die Mandeln allein, während bei 466 die Tonsillen mit dem Rachen, der Nase, oder mit beiden zugleich, und in 794 der Kehlkopf, entweder allein oder mit anderen Gebieten zugleich, afficirt waren.

Ebenfalls durch die Bemühungen des Herrn Dr. **Biggs** ist dem Comité ein Bericht des Gesundheitsamts von Chicago über 1468 mit Heilserum in den Wohnungen behandelte Fälle zur Verfügung gestellt worden. In dieser Stadt sandte die Behörde bei jedem angemeldeten Fall von Diphtherie einen Beamten, um unentgeltliche Serumbehandlung anzubieten, was selten abgeschlagen wurde. Diese Methode bewirkte die meist frühzeitige Einspritzung der Kranken und deshalb wesentlich bessere Resultate als in New-York, obgleich dasselbe — vom New-Yorker Board of Health hergestellte — Serum in beiden Städten benutzt wurde.

Auf Tafel I finden sich die Resultate bei diesen drei Gruppen von Fällen, entsprechend den Krankheitstagen eingetheilt, an welchen das Heilserum zuerst angewandt wurde:

Das Resultat der 5794 mit Heilserum behandelten Fälle weist demnach 713 Todesfälle oder eine Mortalität von 12.3% auf. Nun zeigen aber die Berichte, dass es sich hierbei um 218 Fälle handelte, welche zum Theil erst in moribundem Zustand eingespritzt wurden und zum Theil binnen 24 Stunden nach der Einspritzung starben. Zieht man diese 218 Fälle ab, so bleiben 5576 mit einer Mortalität von 8,8% übrig.

Von den 4120 Fällen, welche während der drei ersten Krankheitstage eingespritzt wurde, starben insgesammt 303 = 7,3% Mortalität. Ziehen wir die 107 moribunden Fälle dieser Kategorie ab, so ergiebt sich eine Mortalität von 4,8%. **Behring**'s Angabe, dass die Mortalitätsziffer solcher Fälle, bei welchen in den ersten zwei Tagen der Krankheit eingespritzt würde, unter 5% bleiben würde, hat sich somit bei uns bestätigt. Die guten Resultate in Fällen, welche am dritten Krankheitstag eingespritzt wurde, war dem Comité eine grosse Ueberraschung. Sind die ersten drei Krankheitstage ohne Einspritzung verstrichen, so ähnelt die Mortalitätsziffer schon bedenklich derjenigen anderer Behandlungsmethoden, obgleich nach einzelnen Berichten wesentliche und sofortige Besserung noch nach Einspritzungen am fünften und sechsten Krankheitstage beobachtet wurden. Die lange Dauer der Erkrankung ist demnach keine Contraindication für den Gebrauch des Heilserums.

Den Einfluss der bacteriologischen Diagnose auf unsere Statistik zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle II.

a) Bacteriologisch diagnosticirte Fälle:

Comitébericht	2453 Fälle	302 Todesfälle	= Mortalität	12,3%
New-Yorker Gesundheitsamt	916 „	160 „	= „	16,9%
Chicagoer Gesundheitsamt .	1468 „	94 „	= „	6,4%
zusammen .	4834 Fälle	556 Todesfälle	= Mortalität	11,4%
(Ausschliesslich von 145 moribunden Fällen			= „	8,7%).

b) Blos klinisch diagnosticirte Fälle:

Comitébericht	931 Fälle	148 Todesfälle	= Mortalität	15,7%
New-Yorker Gesundheitsamt	26 „	9 „	= „	34,6%
zusammen .	957 Fälle	157 Todesfälle	= Mortalität	16,3%
(Ausschliesslich von 72 moribunden Fällen			= „	9,6%).

Somit ist die Mortalitätsziffer in den bloss klinisch diagnosticirten Fällen um 5% höher als die der bacteriologisch nachgewiesenen. Dieser Unterschied erklärt sich zum Theil dadurch, dass a priori alle nicht bacteriologisch geprüften Tonsillaraffectionen ausgeschlossen blieben, und zum Theil weil diese Gruppe meist aus den Landdistrikten stammt, wo die Aerzte das Heilserum nur in schweren Fällen und nach vorgeschrittener Krankheitsdauer benutzten. In dieser Besprechung werden deshalb die bacteriologisch nachgewiesenen und nicht nachgewiesenen zusammengenommen werden.

Leider sind von den Chicagoer Fällen Altersangaben nicht eingelaufen, weshalb die folgende Tabelle (S. 437) nur die Berichte des Comités und der New-Yorker Gesundheitsbehörde einschliesst.

Die höchste Sterbeziffer fällt auf die ersten zwei Lebensjahre, 23,3%; ausschliesslich der moribunden Fälle erhalten wir nur 19,2%. Vom zweiten Lebensjahre an fällt die Mortalitätsziffer in stetiger Weise. Von anderen Seiten wurde öfters behauptet, dass eine bemerkbare Verbesserung der Genesungsziffer bei Erwachsenen mit der Serumbehandlung bisher nicht erzielt worden wäre. Unsere Ziffern widerlegen diese Behauptung, denn von den 359 Diphtheriekranken über 15 Jahre starben nur 13. Damit der Leser imstande sei, selbst darüber zu urtheilen, inwiefern die hier eingeleitete Serumtherapie mit dem Ausgang dieser 13 Fälle verknüpft ist, werden hier letztere in Kürze berichtet:

Tabelle III. Resultate nach dem Alter der Kranken gruppirt.

	Unter 2 Jahren			Von 2—5 Jahren			Von 5—10 Jahren			Von 10—15 Jahren			Von 15—20 Jahren			Ueber 20 Jahre		
	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität	Fälle	Gestorben	Mortalität
Bericht des Comités .	631	137	21,7	1276	175	13,7	883	108	12,2	276	19	6,8	112	4	3,6	214	9	4,2
Bericht des New-Yorker Gesundheitsamtes . .	236	65	27,5	466	83	17.8	178	21	11,2	29	—	—	11	—	—	22	—	—
zusammen	867	202	23,3	1742	258	14,7	1061	129	12,1	305	19	6,8	123	4	3,2	236	9	3,8
(Ausschliesslich der moribunden Fälle	—	43	19,2	—	59	13,3	—	35	8,4	—	9	3,3	—	—	—	—	4	2,1)

Fall 1. 15 Jahre alt. Einspritzung am fünften Tage. Belag im ganzen Rachen. Ausgesprochene Sepsis. Drohender Collaps; Tod zwei Stunden nach Einspritzung. „Mein einziger Todesfall aus 17 Fällen“ (Jones, Gloucester, Massachusets).

Fall 2. 44 Jahre alt. Einspritzung am vierten Tage. Allgemeiner Rachenbelag. Zustand sehr schlecht. Tod nach drei Stunden.

Fall 3. 31 Jahre alt. Einspritzung am sechsten Tage. Belag: Nase, Rachen, Kehlkopf. Sepsis. Intubation. Collaps. Tod nach acht Stunden.

Fall 4. 35 Jahre alt. Einspritzung am fünften Tage. Rachen und Nase. Septisch. Collabirt. Tod zwölf Stunden später.

Fall 5. 60 Jahre alt. Sehr schlechter Zustand. Schwerer Herzklappenfehler. Einspritzung am vierten Tage. Rachen und Kehlkopf. Herzlähmung am nächsten Tag.

Fall 6. 60 Jahre alt. Chronische Nephritis seit Jahren. Einspritzung am dritten Tage. Nase, Rachen. Schwere Sepsis. Sehr schwach. Tod am nächsten Tage, Herzlähmung.

Fall 7. 17 Jahre alt. Masern eben überstanden. Enorme Lymphdrüseninfection. Schwer septisch. Sehr hohe Temperaturen. Nase und Rachen. Besserung nach jeder Einspritzung, die erste am dritten Tage. Starb am ? Tage.

Fall 8. 15 Jahre alt. In schlechtem Zustand. Einspritzung am neunten Tage. Nase, Rachen, Tonsillen, Kehlkopf. Keine Operation. Enorme Drüsenschwellung des Halses, Nephritis, Sepsis. Starb vier Tage nach Einspritzung an Sepsis.

Fall 9. 20 Jahre alt. Einspritzung am dritten Tage. Tonsillen, Rachen, Nase, Kehlkopf. „Widerspenstiger Patient, der zu früh aufstand und gleich darauf starb.“

Fall 10. 25 Jahre alt. Einspritzung am fünften Tage. Tonsillen, Rachen, Nase vollständig bedeckt. Nephritis, Sepsis. Rachen reinigte sich vollständig. Tod am 14. Tage durch Herzlähmung.

Fall 11. 19 Jahre alt. Einspritzung am fünften Tage. Tonsillen, Rachen. Schwere Sepsis.

Fall 12. 22 Jahre alt. Einspritzung am vierten Tage. Mandeln und Gaumen. Schwere Sepsis. Tod am sechsten Tage.

Fall 13. Mädchen, 16 Jahre alt. Berichtet aus Brooklyn in 1895. Tod binnen zehn Minuten nach der Einspritzung.

Paralysen. Genaue Berichte über diesen Gegenstand finden sich nur in den 3384 Fällen, welche vom Comité gesammelt wurden. Bei diesen entwickelten sich 328 mal = 9,7% Lähmungen. Von den geheilten 2934 Fällen litten 276 später an Lähmungen = 9,4%. Unter den 450 letal verlaufenen Fällen wurden bei 52 = 11,4% Lähmung constatirt.

Tabelle IV. Anzahl der Lähmungen und Einspritzungstage.

	Fälle	Frühester Einspritzungstag					
		1.	2.	3.	4.	5.	unbekannt
Geheilte Fälle:							
Lähmung, ohne Angabe	132	8	32	34	19	16	23
Hals allein (Aphonie, nasale Stimme, Regurgitation)	114	16	21	25	11	16	25
Extremitäten	14	3	5	7	—	3	1
Augen	11	—	4	3	1	2	1
Allgemeine Neuritis	4	1	2	1	—	—	—
Musculus sternocleidomastoideus. . .	1	—	1	—	—	—	—
Tödtliche Fälle:							
Lähmung, ohne Angabe	9	—	3	2	1	2	1
Herzlähmung, nach Reinigung des Rachens, vier mit Herzlähmung[1]) .	32	1	2	3	9	8	4
Rachenlähmung allein	6	—	2	—	—	—	4
Allgemeine späte Lähmung	4	—	1	—	1	2	—
Athmungsmuskeln	1	—	1	—	—	—	—
Zusammen:	328	28	73	76	43	49	59

Es ist schwer zu sagen, ob nach dieser Statistik die Serumtherapie gegen diphtherische Lähmung Schutz gewährt oder nicht. Anscheinend ist ein etwaiger derartiger Schutz nicht gross, es sei denn, dass das Heilserum sehr frühzeitig angewandt wird, und selbst dann kann der in schweren Fällen binnen 24 Stunden in dem zarten Nervengewebe angerichtete Schaden sehr gross, wenn nicht gar unheilbar sein.

Die Sammlung von 1000 Fällen von Diphtherie von Lennox Browne ergab 14% Lähmungen, die von Lanne mit 2448 Fällen ergab 11%, und unsere Sammlung von 3384 Fällen ergiebt 9,4% Lähmungen. Zum mindesten kann nicht behauptet werden, dass das Heilserum die Anzahl der Lähmung vergrössere. Merkwürdig ist die relativ grosse Anzahl der an später Herzlähmung Gestorbenen, erklärlich durch die Thatsache, dass das angewandte Serum hier den sonst sicher frühzeitig eingetretenen Tod auf Tage hinausgeschoben hat.

Sepsis. Unter den 3384 Fällen waren 362 = 10,7% septisch. Bei 145 der letal verlaufenen Fälle = 33% war Sepsis vorhanden. Die meisten Berichterstatter unterschieden nicht zwischen diphtherischer Toxämie und zwischen Streptococcenaffection. Die sechs Fälle bei Masern und die fünf bei Scharlach sind zweifellos zum mindesten Mischinfectionen.

Nephritis. Die Angaben hierüber sind wenig befriedigend. 350 mal wird Nephritis erwähnt = 10%. In mehr als der Hälfte der Fälle wurde der Urin nie untersucht, andererseits schloss man zum Theil auf Nephritis durch einfachen Eiweissbefund.

Unter den 450 Todesfällen wird Nephritis 38 Mal miterwähnt. Bei 14 Fällen wurde die Nierenaffection als Todesursache, meist in der zweiten und dritten Krankheitswoche direkt erwähnt. Die Diagnose in diesen 14 Fällen war zweifellos, durch Suppressio urinae, Coma und Convulsionen gestützt.

Bronchopneumonie. In bloss 193 unter 3384 Fällen fand sich diese Complication, = 5,9%, eine sehr kleine Zahl im Vergleich zu Hospitalstatistiken. Unter den Geheilten fand sich Bronchopneumonie 114 Mal = 3,8%, und unter den Gestorbenen 79 Mal = 17,5%, aber bei letzteren war die pneumonische Affection nur in 50% derselben die Ursache des Todes. Von diesen waren 37 spätoperirte Kehlkopfaffectionen, zehn waren septisch, und die Pneumonie bestand nur als Symptom der Allgemeininfection. Bloss in sieben Fällen entwickelte sich die Pneumonie allein.

Larynxdiphtherie. 1256 Kehlkopferkrankungen an Diphtherie unter den 3384 Fällen (= 37,5%) sind angemeldet worden. Diese relativ hohe Zahl erklärt sich zum Theil daraus, dass manche Collegen nur über ihre Larynxdiphtheritiden berichteten. Diese 1256 Kehlkopferkrankungen wurden von 379 Aerzten berichtet. Bei 672 dieser Anzahl wurde nicht operirt, und hiervon starben 128; bei 48 war Stenose die Todesursache (Weigerung der Eltern etc.). Die übrigen 80 starben an anderen Complicationen und nicht durch Stenose.

In den anderen 564 Fällen = 16,9%, findet sich Diphtherie des Kehlkopfes notirt, und trotzdem trat ohne Operation Heilung ein! Die Anzeichen der Stenose waren in vielen Fällen sehr ausgeprägt; dieselbe verschwand sehr prompt nach der Serumeinspritzung. Keine Phase des Verlaufes der mit Serum behandelten Diphtheriefälle hat bei den Collegen ein so allgemeines Erstaunen hervorgerufen, als wenn (wie in diesen Fällen) eine rapide nach unten schreitende Membranbildung im Larynx durch eine zeitige Einspritzung prompt zum Stillstand gebracht wurde. Diese von 350 Aerzten hier gemachte Beobachtung hat in überzeugendster Weise den grossen Werth des Heilserums demonstrirt. Bei der Betrachtung der wegen Larynxstenose operirten Fälle findet sich derselbe bemerkenswerthe Einfluss des Heilserums auf den Verlauf. Es wurde in 565 Fällen (also 16,7% der Gesammtzahl) operirt, und zwar intubirt 533 Mal mit 138 Todesfällen = 25,9%, und 32 Tracheotomieen ergaben 12 Todesfälle = 37,4%. Von den 565 Operirten waren 60 theils moribund, theils starben dieselben binnen 24 Stunden nach der Einspritzung. Rechnet man diese Fälle ab, so bleiben 499 Operirte mit 84 Todesfällen = 16,9%. In den 2819 nicht operirten Fällen erfolgte 312 Mal der letale Ausgang = 11,3%. Zieht man von diesen die moribunden und die Kranken ab, welche binnen 24 Stunden nach der Einspritzung starben, so erhalten wir bei den Nichtoperirten eine Sterbeziffer von 9,12%. Ein Vergleich der Resultate der Intubation ohne Heilserum mit unseren Zahlen wäre wohl hier am Platze. Bei den durch Mc Haughton und Madden 1892 gesammelten 5546 intubirten Fällen (welche von 242 Aerzten behandelt waren) wurde eine Mortalität von 69,5% constatirt. Die besten Intubationsresultate veröffentlichte bisher Dillon Brown bei 279 Fällen, mit 51,6% Mortalität. Vergleichen wir die letztere Zahl mit den von 14 Berichterstattern unserer Sammlung intubirten Fällen (weil jeder dieser Collegen über mehr denn zehn Intubationen referirte), so erhalten wir 280 Intubirte mit 65 Todesfällen = 23,2 Mortalität.

Die Berichte einzelner Collegen bezüglich der Intubation unter der Serumtherapie sind interessant:

Neff (New-York): 27 Operationen, 27 Mal Heilung;

Rosenthal (Philadelphia): 18 Operationen, 16 Mal Heilung;

Rooker (Baltimore): 17 Operationen, 17 Mal Heilung (ein Fall von zehn und ein Fall von $7^{1}/_{2}$ Monaten);

Seward (New-York): 12 Operationen, 12 Mal Heilung;

Mc Haughton (Brooklyn): „In meinen letzten 72 Operationen ohne Heilserum 66,6% Mortalität; in meinen ersten 72 Operationen mit Serum 33,3% Mortalität.“

O'Dwyer (New-York): „In meinen letzten 100 Intubationen ohne

---

[1]) Herzlähmungen auf der Höhe des localen Processes sind hier nicht mit eingeschlossen, obgleich dieselben in der Besprechung der letal verlaufenen Fälle als Herzlähmungen figuriren.

Google

Serum 73 % Mortalität, in meinen letzten 30 Intubationen mit Serum 33,3 % Mortalität."

Ueber die Hälfte der von Diphtherie des Kehlkopfes Befallenen benöthigte nach der Einspritzung keines weiteren Eingriffes mehr. Vor dem Heilserum genasen derartige Kranke nur in 10 % der Fälle ohne Operation. Demnach heilt das Serum die doppelte Anzahl der Kehlkopfdiphtheritiden, im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden.

Das bedeutende Ueberwiegen der Intubationen über die Tracheotomieen bewies die Achtung, in welcher der erstere Eingriff bei den Aerzten unseres Landes steht.

Betrachtung der letal verlaufenen Fälle: Von den 450 Fällen dieser Kategorie erhielten 229 die erste Einspritzung des Heilserums am oder nach dem vierten Krankheitstage, und von letzteren 15 (also ein Drittel) am oder nach dem fünften Krankheitstage.

In 58 Fällen waren die Kinder moribund und wurde nur auf dringenden Wunsch der Eltern noch eingespritzt.

Ferner starben an Sepsis und diphtherischer Toxämie 105 Fälle, von welchen 16 an Nephritis litten, vier intubirt oder tracheotomirt waren und an Invasion des Kehlkopfes ohne Operation starben, vier Lähmungen zeigten eine Pneumonie; ein letzter wurde angeblich durch eine Knieverletzung septisch.

Herzlähmung trat 53 Mal auf, theils auf der Höhe des Lokalprocesses (21 Mal), theils nachdem die örtlichen Erscheinungen verschwunden waren (32 Mal). Von den 53 Fällen zeigten vier Gaumenlähmungen, drei Nephritis, 19 Sepsis; fünf wurden intubirt und einer tracheotomirt.

An Bronchopneumonie starben 54. Bei diesen ging 37 Mal Larynxdiphtherie voraus, mit 22 Intubationen und vier Tracheotomieen; zwei hatten Nephritis und neun Sepsis. Bronchopneumonie und Sepsis zeigten zehn Fälle, von welchen wiederum drei an Nephritis und einer an allgemeiner Paralyse litten. Bei sieben Fällen fand sich die Bronchopneumonie ohne Kehlkopf- oder septische Infection, dabei aber bei einem Nephritis und bei einem Herzlähmung. Fünfmal trat die Pneumonie erst im späteren Verlauf ein.

Kehlkopfdiphtherie ohne Operation bewirkte den Tod in 48 Fällen. Diphtherische Tracheitis und Bronchitis tödtete in elf Fällen, welche alle intubirt wurden, von welchen aber zwei schon Membranbildung in den Bronchien vor der Operation aufwiesen. In 33 Fällen von Kehlkopfdiphtherie erfolgte der Tod ohne Pneumonie. Zehn Sepsis, zwei Lähmung, einer Nephritis.

Plötzliche Verstopfung der Intubationsröhre tödtete drei Kranke.

Aushusten der Röhre bewirkte dreimal tödliche Asphyxie, ehe der Arzt wieder zur Stelle war.

Bei der Tracheotomie starb ein Kranker auf dem Tisch.

Nephritis tödtete in 14 Fällen, von welchen sieben septisch waren und drei intubirt wurden.

Allgemeine Paralyse, wahrscheinlich mit Vaguslähmung, tödtete fünfmal.

Maserndiphtherie endete sechsmal tödtlich, mit fünf Intubationen, zwei Pneumonieen und zweimal mit Sepsis.

Scharlach mit Diphtherie endete sechsmal tödtlich, davon drei mit Pneumonieen, Nephritis und Sepsis. Einmal trat Gangrän der Tonsillen mit Sepsis auf. Im sechsten Fall starb Patient am Scharlach im Verlauf der Abheilung einer Diphtherie.

Vereiterung der Lymphdrüsen und des Bindegewebes des Halses trat in zwei Fällen mit tödtlichem Ausgang auf.

Endocarditis tödtete einmal 19 Tage nach Abheilung der Diphtherie.

Allgemeine Tuberkulose tödtete einen Fall am Ende der fünften Woche.

Erschöpfung wurde dreimal als Todesursache angegeben.

Convulsionen ohne Nephritis traten dreimal vor dem Tode auf.

Meningitis wurde einmal als Todesursache angegeben.

Von den 20 Fällen, in welchen das Heilserum keine günstige Wirkung ausgeübt haben soll, finden sich:

Fälle ohne Loefflerbacillen	2
„ „ bacteriologische Nachprüfung	8
„ mit Stenose bei Masern	4
„ bösartiger Form bei sehr schlechtem Zustand	3

In den übrigen drei Fällen soll das Serum schädlich gewirkt haben:

1. Tod zehn Minuten nach Einspritzung, 16jähriges Mädchen, Dr. Kortright, Brooklyn.

2. Injection am vierten Tage. Zehn Stunden später Nephritis. Rachen reinigt sich schnell nach Serum. Tod am vierten Tage nach Einspritzung bei hochgradiger Anämie und Erschöpfung durch Herzlähmung.

3. Einspritzung am dritten Tage. Knabe drei Jahre alt. Nasenrachendiphtherie. 36 Stunden nach Einspritzung Tod im Coma nach Convulsionen infolge acuter Nephritis.

X. Der vierundzwanzigste deutsche Aerztetag in Nürnberg.

Der 24. deutsche Aerztetag wurde unter sehr zahlreicher Betheiligung[1]) aus allen Gegenden Deutschlands am 26. Juni in dem geräumigen Museumssaale zu Nürnberg mit einer schwungvollen Gedenkrede des Vorsitzenden Aub auf den unvergesslichen Gründer des Aerztevereinsbundes, auf Graf eröffnet. Der Regierungspräsident von Mittelfranken, v. Zenetti, begrüsste im Namen der bayerischen Staatsregierung, der Bürgermeister von Nürnberg, v. Schuh, im Namen der Stadt mit warmen Worten die Versammlung. Auf Antrag des Geschäftsausschusses beschloss die Versammlung einstimmig, bis zum nächsten 25jährigen Gedenktage der Begründung des Aerztetages in Eisenach an letzterem Orte die Vorbereitungen für Errichtung eines Denkmals zur Erinnerung an Hermann Eberhard Richter und Graf zu treffen und wählte zur Förderung dieser Angelegenheit eine aus den Herren Aub, Busch, Eulenburg, Heinze und Pfeiffer bestehende Commission. — Von den zur Berathung stehenden Gegenständen nahmen an dem ersten Sitzungstage vor allen die vom Ausschuss der Berliner Standesvereine und vom ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. beantragten wichtigen Statutenveränderungen Zeit und Interesse des Aerztetages in ausgedehntem Maasse in Anspruch. Bekanntlich handelte es sich, von Nebenpunkten abgesehen, wesentlich um eine durchgreifende Veränderung des § 6 der Statuten, der das Centralorgan des Aerztevereinsbundes, den aus 15 Mitgliedern bestehenden Geschäftsausschuss betrifft; letzterem stand bisher das Recht zu, aus seiner Mitte einen Vorsitzenden, der zugleich Vorsitzender des Aerztetages war, sowie Stellvertreter desselben, Geschäftsführer und Kassirer zu wählen. Von den 15 Mitgliedern wurden 9 alljährlich vom Aerztetag neu gewählt, die übrigen 6 cooptirt. Die Berliner Anträge wollten nun den Geschäftsausschuss künftig aus 21 Mitgliedern bestehen lassen, wovon jährlich 12 gewählt werden sollten, und zwar sollten der erste Vorsitzende, dessen Stellvertreter, Kassenführer und Geschäftsführer in besonderen Wahlgängen vom Aerztetage direkt gewählt werden. Die gewählten 12 Mitglieder sollten sich alsdann durch 9 weitere aus den im Ausschusse nicht vertretenen Theilen des Reiches ergänzen. Die Berechtigung dieser Vorschläge wurde von Becher namentlich im Interesse der im Ausschuss bisher mangelhaft vertretenen „ostelbischen" Landestheile in sachlicher und maassvoller Rede näher begründet. Aehnlicher Art waren auch die durch Cohn (Frankfurt) vertretenen Frankfurter Vorschläge, wonach aber der Ausschuss aus 15 Mitgliedern bestehen, auf zwei Jahre von der Versammlung direkt unter möglichster Berücksichtigung der verschiedensten deutschen Landestheile gewählt werden, und jährlich die Hälfte der Ausschussmitglieder (einmal 7, das zweite Mal 8) nach Bestimmung durch das Loos ausscheiden sollte. Den Standpunkt des Ausschusses, der eine Ablehnung der Berliner wie der Frankfurter Vorschläge beantragte, vertrat Landsberger, der der Meinung war, dass erstrebenswerthe Verbesserungen (frühere Mittheilung und gründlichere Vorberathung der Vorlagen für den Aerztetag u. s. w.) auch ohne Statutenänderung durchgeführt werden könnten, dass aber die oben skizzirten, die Wahl und Zusammensetzung des Ausschusses betreffenden Abänderungsvorschläge zu schweren Bedenken Veranlassung gäben. An der begreiflicherweise ziemlich lebhaften Generaldiscussion waren in hervorragendem Maasse die Herren Koeppel, Henius und Alexander (Berlin), Sachs (Breslau), Wallichs (Altona), Mayer (Fürth), Franz (Schleiz). Lindmann (Mannheim) rednerisch betheiligt. Das Endergebniss war, dem Antrage Landsberger gemäss, die Ablehnung der sämmtlichen Berliner und Frankfurter Anträge mit einer Stimmenmehrheit von 7878 gegen 3745 Stimmen (87 gegen 42 Delegirte). Ein von Becher gestellter Antrag auf Einsetzung einer Commission, um dem nächsten Aerztetage über etwa nothwendige Statutenänderungen Bericht zu erstatten, wurde ebenfalls abgelehnt, ebenso ein Antrag Loebker, den neugewählten Aerzteausschuss mit Hinzuziehung von Vertretern der Antragsteller mit nochmaliger Berathung der Berliner und Frankfurter Anträge zu beauftragen. Dagegen wurde der Antrag Endemann, der die Wahl einer gemischten Commission durch den Ausschuss zu gleichem Zwecke anstrebte, mit geringer Majorität — 5986 gegen 5127 Stimmen — angenommen. Die betreffende Commission besteht späterer Mittheilung zufolge, aus den Ausschussmitgliedern Aub, Heinze, Lent, Loebker, Wallichs mit Hinzuziehung von Alexander (Berlin) und Cohn (Frankfurt a. M.).

Hierauf erstattete Heinze (Leipzig) das Referat: „Ueber die neue Organisation des ärztlichen Standes im Königreich Sachsen auf Grund des obligatorischen Beitrittes zu den Bezirksvereinen und deren Bedeutung". Im Anschluss an dies Referat fand eine längere, auf den preussischen Gesetzentwurf über die ärztlichen Ehrengerichte übergreifende Discussion statt, und es wurde eine von Loebker vorgeschlagene Resolution angenommen, mit folgendem Wortlaut: „Der 24. deutsche Aerztetag begrüsst mit Genugthuung den Erlass des königlich sächsischen Gesetzes, die ärztlichen Bezirksvereine betreffend, sowie die Vorlegung des Gesetzentwurfes der königlich preussischen Staatsregierung, die Errichtung ärztlicher Ehrengerichte betreffend, unbeschadet der Kritik im einzelnen, da er hierin die Erfüllung eines Theils derjenigen Wünsche und Beschlüsse erblickt, welche in den Verhandlungen früherer Aerztetage wiederholt zum Ausdruck gebracht sind."

Am zweiten Sitzungstage (27. Juni) referirte zunächst Eulenburg über den Erlass des Königlich Preussischen Ministers für Handel und Gewerbe, betreffend den Abschluss von Verträgen der Krankenkassen mit ärztlichen Vereinen, in Bezug auf die vom 23. deutschen Aerztetag gefassten Beschlüsse. Der 23. Aerztetag in Eisenach hatte bekanntlich im vorigen Jahre mit überwältigender Mehrheit eine Reihe von Beschlüssen gefasst, die sich zu Gunsten der freien Arztwahl aussprachen und die Organisation durch Vertragschliessung ärztlicher Vereinigungen mit den Vorständen der Krankenkassen als besonders zweckmässig empfahlen. Mit diesen Thesen (vergl. 1895, No. 27, S. 440) stand der erwähnte Erlass des Handelsministers und noch mehr das daran geknüpfte weitere Vorgehen des Berliner Magistrats in schneidendem Widerspruche. Nach einer erregten Discussion, an der von gegnerischer Seite Windels (Berlin), von den Freunden der freien Arztwahl Thiersch (Leipzig), Mugdan (Berlin), Pfalz (Düsseldorf), Beck (Nürnberg) besonders eingriffen, wurde eine von Eulenburg beantragte Resolution angenommen, mit folgendem Wortlaut: „Der 24. Aerztetag verharrt auf dem in den Eisenacher Beschlüssen vom 28. Juni 1895 eingenommenen Standpunkte und bedauert, dass durch den Erlass des preussischen Ministers für Handel und Gewerbe vom 26. November 1895 die auf Organisation der freien Aerztewahl mittels Vertragschlusses zwischen ärztlichen Vereinigungen und Kassenvorständen abzielenden Bestrebungen eine Erschwerung und zeitweise Lahmlegung erfahren haben. Er giebt sich aber der Hoffnung hin, dass auch die preussische Staatsregierung den berechtigten Wünschen der Aerzte und der Mitglieder der Krankenkassen in gleicher Weise Rechnung tragen und (wie neuerdings die württembergische Regierung) zu dem System der freien Aerztewahl in wohlwollender Weise Stellung nehmen werde."

---

[1]) Vertreten waren 162 Vereine mit zusammen 12006 Stimmen durch 132 Delegirte.

Der Rest der Sitzung war kleineren Angelegenheiten, sowie ausserdem einem Referat von Biesenthal (Berlin) über die vom Berliner Aerztevereinsbund gestellten Anträge zum Gesetz über die Invaliditäts- und Altersversicherung gewidmet. Die Anträge wurden ohne weitere Debatte dem für das Jahr 1896 neugewählten Ausschusse zur Vorberathung überwiesen. Dieser Ausschuss besteht aus den Mitgliedern Aub, Brauser, Busch, Eulenburg, Heinze, Heusinger, Hüllmann, Krabler, Landsberger, Lent, Lindmann, Loebker, Pfeiffer, Sigel und Wallichs; er wählte bei seiner Constituirung zum ersten Vorsitzenden einstimmig Aub, zu dessen Vertreter Loebker; als Geschäftsführer wurde Wallichs, als Kassirer Hüllmann in gewohnter Weise bestätigt. A. Eulenburg.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Director des hiesigen Dorotheenstädtischen Realgymnasiums. Prof. Dr. Schwalbe hat — einem Berichte der Vossischen Zeitung (No. 289) zufolge — in einem vor Lehrern höherer Unterrichtsanstalten gehaltenen Vortrage über hygienische Fragen in Beziehung auf die Schule unter anderem auch auf meine Angaben über das Gewicht der Schulmappen (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 48) Bezug genommen und mich der „Oberflächlichkeit" beschuldigt, weil die in seiner Schule angestellten Ermittelungen den meinigen angeblich „gänzlich die Spitze abbrechen". Ich habe bestimmte Thatsachen angeführt, für deren Richtigkeit ich einstehe und die ich als „Missbrauch" charakterisirt habe; dass sie die Regel bildeten oder auch nur an einer grösseren Anzahl von Classen und Schulanstalten vorkämen, ist von mir nicht behauptet worden; auch als — hoffentlich — vereinzelte Vorkommnisse dürfen sie aber nicht ungerügt bleiben. Was Herr Director Schwalbe weiter zur Entkräftung der von ärztlichen Forschern angestellten „Aufmerksamkeitsmessungen" sagt, beweist, trotz des ihm in der Versammlung angeblich gespendeten „ungetheilten Beifalls", nur seine eigene Oberflächlichkeit in der Beurtheilung dieser Fragen; ich verweise zum Beweise dafür u. a. auf die in der heutigen Nummer veröffentlichten Untersuchungen seines Collegen, des Oberlehrers Dr. Kemsies, deren Studium für ihn vielleicht nicht ohne Nutzen sein dürfte. A. E.

— Die Verhandlungen der staatlichen und städtischen Behörden über die Domicilfrage des Koch'schen Instituts für Infectionskrankheiten haben endlich den erwarteten Abschluss gefunden. Nachdem die Magistratsvorlage zu nochmaliger Berathung an einen Ausschuss verwiesen war, hat das Plenum der Stadtverordnetenversammlung am 25. Juni nach dem Antrag des Berichterstatters Virchow sich mit dem Vertragsentwurf einverstanden erklärt und den Magistrat zur Annahme des Vertrages ermächtigt. Der Magistrat hat nicht gezögert, dieser Entscheidung gemäss zu verfahren. Damit ist die bedeutungsvolle Angelegenheit, deren Verlauf von vielen, namentlich medicinischen Kreisen mit grösster Spannung verfolgt wurde, in einer für alle betheiligten Factoren erfreulichen Weise erledigt, und es steht zu hoffen, dass sowohl das Koch'sche Institut wie das neu zu erbauende Krankenhaus von ihrer Verbindung recht folgenreiche Vortheile gewinnen werden. Dass diese Auffassung bei den städtischen Behörden den Ausschlag gegeben und die verschiedenartigen Bedenken, die von manchen Seiten gegen das Project erhoben wurden, siegreich — wenn auch nach langen Kämpfen — überwunden hat, verdient mit voller Anerkennung und Genugthuung hervorgehoben zu werden; namentlich die Aerzteschaft Berlins wird die Entscheidung der städtischen Körperschaften mit Beifall und Dankbarkeit begrüssen, um so mehr, als sie — nach den Erfahrungen der letzten Jahre (Freie Arztwahl, Krankentransport, Rettungswesen, Regulirung der Krankenaufnahme in die Hospitäler etc.!) — zu so freudigen Gefühlsäusserungen gegenüber den Stadtvätern höchst selten Gelegenheit findet. — Im einzelnen wird das zukünftige Verhältniss zwischen dem Koch'schen Institut und dem städtischen Krankenhause durch folgende wesentliche Paragraphen geregelt: § 2: In dem vierten städtischen Krankenhause wird eine Abtheilung für Infectionskranke von 100 Betten eingerichtet. Die Leitung dieser Abtheilung untersteht einem städtischen dirigirenden Arzte, der mit allen Rechten und Pflichten eines solchen zugleich Mitglied des Instituts ist. Die Anstellung desselben erfolgt durch die Stadt, indessen steht dem anderen Theile die Befugniss zu, die ihm nicht genehmen Candidaten abzulehnen. Scheidet er aus seiner Stellung als dirigirender Arzt beim Krankenhause zufolge Kündigung oder aus irgend einem anderen Grunde aus, so verliert er damit zugleich seine Stellung am Institut, dasselbe gilt auch umgekehrt. Bis zur anderweitigen definitiven Besetzung der frei gewordenen Stelle hat die städtische Verwaltung, bezw. die Deputation für die Krankenhäuser für geeignete Stellvertretung zu sorgen. — Der letzte Satz, der auf Antrag des Stadtverordneten Sachs I zur Magistratsvorlage hinzugefügt wurde, ist von der Regierung, soweit wir wissen, ohne jedes Bedenken acceptirt worden, um so eher, als die durch ihn getroffene Bestimmung im Sinne der Grundlagen des Vertrags ja als selbstverständlich anzusehen ist. — Der am heissesten umstrittene § 3 hat folgende Fassung erhalten: „Ueber die Art der Vertheilung der in das Krankenhaus aufgenommenen Infectionskranken sind die von der zuständigen städtischen Verwaltungs-, bezw. Aufsichtsstelle, zur Zeit der Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege, erlassenen, bezw. künftig zu erlassenden Anweisungen maassgebend. Dabei ist daran festzuhalten, dass die Isolirung der einzelnen Arten von ansteckenden Krankheiten so streng als möglich durchgeführt wird. Der dirigirende Arzt der gedachten Abtheilung darf Anträge auf Zuweisung besonderer Arten solcher Kranken bei der Direktion, bezw. der Aufsichtsinstanz der letzteren stellen, welchen, soweit es die Interessen der gesammten Anstalt zulassen, Rechnung getragen werden wird. Die von den Kranken geäusserten Wünsche sollen nach Möglichkeit berücksichtigt werden." § 4: Dem Institut werden in der bezeichneten Abtheilung des Krankenhauses jährlich 2000 Verpflegungstage zur freien Verfügung gestellt, gegen eine an die Stadtgemeinde zu zahlende Pauschalsumme von 6000 Mark jährlich und Vergütung der den auf Grund dieser Bestimmung behandelten Kranken verordneten Extradiät. Es dürfen jedoch gleichzeitig nicht mehr als 15 Betten seitens des Instituts in Anspruch genommen werden. J. S.

— Der Beschluss des Reichstags, dass der § 1552 des Bürgerlichen Gesetzbuches: „Ein Ehegatte kann auf Scheidung klagen, wenn der andere Ehegatte in Geisteskrankheit verfallen ist, die Krankheit während der Ehe mindestens drei Jahre gedauert und einen solchen Grad erreicht hat, dass die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten aufgehoben, auch jede Aussicht auf Wiederherstellung ausgeschlossen ist," entsprechend dem Antrag der Kommission zu streichen ist, wird in der ärztlichen Welt auf einmüthigen Widerspruch stossen. Wir wollen gänzlich absehen von der in dieser Entscheidung sich kundgebenden Verleugnung ethischer und socialer Grundprincipien unseres Volks- und namentlich Familienlebens: für uns kommt an dieser Stelle lediglich die medicinische Seite des Beschlusses in Betracht, und von diesem Standpunkte aus müssen wir mit allem Nachdruck betonen, dass die Auffassung der Reichstagsmajorität über den Begriff einer unheilbaren Geisteskrankheit sich völlig von dem Boden ärztlicher Erfahrungen entfernt und in der Luft schwebt. Es dürfte den Vertretern der Majorität schwer fallen, Fälle aus der Praxis anzuführen, in welchen das von competenten Psychiatern bei mehrjähriger Controlle aufrecht erhaltene Urtheil über die unheilbare Geisteskrankheit eines Patienten sich nachträglich als irrthümlich erwiesen hat, geschweige denn dass die Furcht begründet wäre, es hätte dieser Gesetzesparagraph in seiner vorsichtigen Fassung und mit den durch ihn geschaffenen und leicht zu erweiternden Cautelen eine Quelle schwerer socialer Schäden werden können. Die von dem Hauptredner der Majorität aufgestellte Behauptung, dass der Begriff der Geisteskrankheit schwierig zu definiren sei, gehört gar nicht vor das Forum der in Rede stehenden Verhandlung, die durch den klaren Wortlaut des Gesetzesparagraphen auf ein ganz bestimmt begrenztes Gebiet von Geisteskrankheiten beschränkt ist. Und wenn ausserdem die Möglichkeit einer irrthümlichen Diagnose „trotz der Hochachtung vor der ärztlichen Wissenschaft" in den Vordergrund gerückt worden ist, so muss dem entgegengehalten werden, dass die menschlichen und natürlichen Gesetze auf die regulären Verhältnisse und nicht auf die seltenen Ausnahmen sich aufbauen. Ebensowenig wie man die Eventualität einer irrthümlichen richterlichen Verurtheilung als allgemeine Grundlage für die Rechtsprechung festlegt, darf man mit Rücksicht auf die entfernte Möglichkeit, dass eines Gatten Eheleben durch eine falsche psychiatrische Diagnose zu Unrecht vernichtet wird, viele Hunderte in die Zwangslage versetzen, zum Schaden ihrer selbst und ihrer Kinder die schwere Fessel einer durch die geistige Umnachtung des Gatten völlig zerstörten Ehe das ganze Leben lang mit sich herum zu tragen. Die Grösse des Elends aber, welches unheilbare Geisteskrankheit zu schaffen vermag, haben wohl die wenigsten derjenigen Abgeordneten aus eigener Anschauung kennen gelernt, die theils aus „kirchlicher Sentimentalität", theils aus „gentlemanlikem" Ehrgefühl für die Streichung des Paragraphen gestimmt haben. Und deshalb würden wir es doch für sehr zweckmässig halten, wenn die Herren bis zur dritten Lesung des Paragraphen der praktischen Seite dieser Frage durch Besuch von Irrenhäusern etc. etwas näher treten würden. Vielleicht werden sie dann eher in der Lage sein, die vom preussischen Justizminister in der Reichstagverhandlung angeführten Gutachten der Psychiater zu würdigen und entsprechend der daraus gezogenen Schlussfolgerung für die Wiederherstellung der Regierungsvorlage zu stimmen. J. S.

— An den Universitäten Halle und Jena werden im October d. J. Feriencurse für praktische Aerzte abgehalten. Näheres finden unsere Leser im Inseratentheil dieser Nummer.

— Universitäten. Bologna. Dr. G. Dagnini hat sich als Privatdocent für specielle Pathologie an der Universität Bologna habilitirt. — Catania. Dr. G. Alonzo hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie an der Universität Catania habilitirt. — Padua. Dr. V. Cordaro hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Padua habilitirt. — Toronto. Dr. G. Peters ist zum Professor für klinische Chirurgie an der Universität Toronto ernannt worden.

— Gestorben. Der Augenarzt und Privatdocent Dr. Th. Sachs in Innsbruck. — Privatdocent Dr. Wilhelm Schlesinger in Wien, früher Herausgeber der „Wiener medicinischen Blätter".

— Dr. J. Schwalbe ist bis zum 30. Juli verreist.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 28. 9. Juli 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Budapest: Ueber den Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf den Stoffwechsel Kropfkranker. Von Privatdocent Dr. Irsai und DDr. B. Vas und G. Gara.
II. Ueber acute intermittirende Monomyositis interstitialis. Von Dr. B. Laquer in Wiesbaden.
III. Die Betheiligung des Opticus bei der puerperalen Polyneuritis. Von Dr. Fr. Schanz in Dresden.
IV. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Budapest: Chlorosis und Papilloretinitis. Von Dr. G. Dieballa.
V. Die Behandlung der Lungentuberkulose mittels Ichthyol. Von Dr. M. Cohn in Hamburg.
VI. **Aus der ärztlichen Praxis:** Diphtherische Larynxstenose, durch Behring's Heilserum ohne Operation geheilt. Von Dr. Bornemann in Limbach i. S. — Ein Fall von schwerer Asphyxie. Von Dr. E. Hoerschelmann in Estland.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die Leistungsfähigkeit und Ausbildung der jungen Schiffsärzte der Handelsflotte. Von Prof. Dr. A. Gärtner in Jena.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Aether anaestheticus Koenig. Von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl. — Verschiedenes.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation. Von Dr. Rosenblatt in Chitom.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Budapest.

(Director: Prof. Dr. A. v. Bókai.)

Ueber den Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf den Stoffwechsel Kropfkranker.

Von Privatdocent Dr. **Arthur Irsai**
und den DD. **Bernhard Vas und Géza Gara.**

Die Körpergewichtsabnahme, welche in den meisten mit Schilddrüse behandelten Fällen beobachtet wird, giebt uns schon a priori ein unzweideutiges Zeichen des bedeutenden Einflusses auf den Stoffwechsel, welcher der Schilddrüse zukommt. Diese Beobachtung, sowie der Umstand, dass die Schilddrüsenbehandlung gegenwärtig nicht nur in Fällen von Schilddrüsenerkrankungen oder mit dem Ausfall ihrer Function zusammenhängenden Zuständen benutzt wird, sondern bereits als Entfettungsmittel sowie bei den verschiedenartigsten, mit der Schilddrüse in gar keinem Nexus stehenden Krankheiten Anwendung findet, lassen derartige genaue Untersuchungen vollkommen berechtigt erscheinen. Insbesondere ist die Erforschung der Factoren von Interesse, welche den Verlust an Körpergewicht verursachen und deren Ermittelung auch den Zweck vorliegender Arbeit bildete. Unter den Körpersubstanzen, welche als an diesem Verluste participirend in Frage kommen können, wendete sich unsere Aufmerksamkeit insbesondere dem Verhalten des Körpereiweiss und der Fettsubstanz zu, worüber wir durch Untersuchungen des N-, resp. Eiweissstoffwechsels einerseits, durch Bestimmungen des respiratorischen Gaswechsels andererseits Aufschluss zu erhalten hofften. Da äussere Umstände die Beendigung unserer Respirationsversuche bisher verhinderten, mussten wir schon infolge der in letzter Zeit sich mehrenden Publicationen ähnlicher Stoffwechseluntersuchungen von unserer ursprünglichen Absicht, beide Versuchsreihen gleichzeitig zu publiciren, absehen und wollen schon heute mit einigen unserer Versuche hervortreten. In vorliegender Arbeit sind unsere Stoffwechselversuche enthalten, welche wir im April vorigen Jahres begonnen haben. Zu jener Zeit standen uns noch kaum einige hierauf bezügliche litterarische Daten zur Verfügung. Es waren zum grössten Theil bloss Harnstoffbestimmungen, welche, da die N-Einfuhr nicht bestimmt wurde, über die N-Bilanz keinen genauen Aufschluss gaben, so doch unzweideutig eine Steigerung der Harnstoffausscheidung erkennen liessen. Es sind dies die Untersuchungen von Mendel,1) Napier,2) Ord und White,3) welchen bald die Arbeiten von Vermehren4) und Dennig,5) zum Theil an Gesunden ausgeführt, folgten. Während letzterer eine Mehrausscheidung auch bei Gesunden fand, konnte Vermehren dies nur bei Myxödemkranken und gesunden älteren Leuten constatiren, während jüngere Personen nach seinen Versuchen während der Drüsenbehandlung nur eine etwas zunehmende Diurese, jedoch keine Veränderung in der N-Ausscheidung zeigten. Nur im Verlaufe, sowie nach Abschluss unserer Versuche (im Juni 1895) erschienen mehrere Abhandlungen, welche allen Anforderungen, welche man an genaue Stoffwechseluntersuchungen heutzutage stellen muss, entsprachen. So die exact ausgeführten Untersuchungen von Bleibtreu und Wendelstadt,6) welche, an einem Gesunden (einem der Verfasser) angestellt, neben bedeutendem Gewichtsverlust (während neun Tagen der Behandlung 2,80 kg) und Steigerung der N-Ausscheidung auch die interessante Beobachtung lieferten, dass unter dem Einfluss der Schilddrüsenfütterung die eiweisssparende Wirkung von N-freien Substanzen (Kohlehydrate, Fette) nicht zur Geltung kam. Die in diesem Falle beobachtete Zersetzung N-haltiger Körpersubstanz bildete bloss etwa den sechsten Theil der Gewichtsabnahme, der übrige Theil musste nothwendigerweise der Einbusse anderer Körpersubstanzen zugeschrieben werden. Auch Roos'7) Thierversuche zeigten, dass unter der Einwirkung grosser Dosen von Thyreoidea eine vermehrte Ausscheidung von N, sowie auch von ClNa und P_2O_5 beobachtet wird; nach Entfernung der Schilddrüse hält die Mehrausscheidung des N und ClNa noch an, während die Phosphormenge beträchtlich abnimmt, was auf einen bedeutenden Einfluss der Schilddrüse auf den Phosphorstoffwechsel hinzuweisen scheint. Bestärkt wird letztere Annahme übrigens auch durch Untersuchungen von Bürger8) und Scholz.9) Ersterer fand nämlich in seinen an sich selbst ausgeführten Untersuchungen neben erheblicher Steigerung der Stickstoffausscheidung und bedeutendem Gewichtsverlust auch eine ausgesprochene Zunahme der Phosphorausscheidung, während Scholz in seinen sehr genauen Versuchen an einem Gesunden und an einer Basedow-Kranken weder Verminderung des Körpergewichts, noch eine merkliche Steigerung der Stickstoffausscheidung, jedoch eine bedeutende Vermehrung der Phosphorsäure besonders im Kothe nachwies. Auch Richter10) konnte in seinem Falle (gesunde 24jährige, mässig fette Person) bei einer Nahrung von beinahe 3000 Calorien während der Verabreichung von Thyreoidtabletten nur eine geringe Vermehrung des Gesammtstickstoffes constatiren, die N-Bilanz blieb jedoch positiv, trotzdem die Versuchsperson binnen wenigen Tagen 2 kg von ihrem Körpergewicht verloren hatte. Bemerkenswerth ist in diesem Versuche auch die Steigerung der Ammoniak- und Phosphorsäureausscheidung sowie eine geringe Vermehrung der Xanthinbasen des Harns. Neuestens hat Treupel11) mit dem von Baumann und Roos dargestellten Thyrojodin einen Versuch an einer mit Sarkom des Beckens und der Schilddrüse behafteten Person, ausgeführt und dabei eine bedeutende Vermehrung des Harnstoffes nebst rascher Abnahme des Körpergewichtes gefunden, welche auf einen bemerkenswerthen Verlust von Körpereiweiss hinweisen.

Unsere Untersuchungen beziehen sich auf Kropfkranke, von welchen wir drei Fälle hier mittheilen.

Die Versuchspersonen standen an der v. Korányi'schen Klinik während des ganzen Versuches unter genauester Controlle. Sie enthielten sich jedweder Arbeit oder grösserer Bewegungen. Das Körpergewicht wurde immer in unbekleidetem Zustande auf genauer Waage bestimmt. Die Nahrung wurde nach vorheriger Analyse immer in gleichen Mengen und zur selben Tageszeit verabreicht; sie bestand aus Suppe, Fleisch, Milch, Ei und Semmel. Den N-Gehalt der Nahrung bestimmten wir immer selbst, den Fett- und Kohlehydratgehalt hingegen mittels der König'schen Tabellen. Als Mittelwerthe unserer N-Analysen fanden wir folgende Zahlen: Fleisch = 3,5 %, Suppe = 0,29 %, Milch = 0,52 %, Semmel = 1,4 %, Ei = 1 g. Auch der N-Gehalt der Schilddrüsensubstanz, welche wir in Form der Borroughs, Wellcome & Co.'schen Tabletten verabreichten, wurde bestimmt. Als Mittelwerthe mehrerer Bestimmungen ergab sich das Gewicht einer Tablette zu 0,27 g, ihr N-Gehalt zu 0,0098 g. Als Getränk benutzten die Kranken Wasser in mässiger, wenig wechselnder Menge. Der Calorienwerth der verabreichten Nahrung variirte zwischen 2000 und 2200 Calorien. Auf eine detaillirte Mittheilung der eingeführten Nahrungsmengen, sowie deren Analysen müssen wir hier verzichten, doch werden sie in extenso in der ungarischen Publication enthalten sein.

Mit der Verabreichung der Tabletten wurde in jedem Versuche womöglich nur dann begonnen, wenn die Versuchspersonen annähernd in N-Gleichgewicht gekommen waren, resp. wenn die Differenz des eingeführten und durch Harn und Koth ausgeschiedenen Stickstoffes geringer als $^1/_2$ g war.

Der Harn wurde immer in 24stündiger Menge, der Koth äusserer Umstände wegen in 3—5tägiger Menge gesammelt. Ausser dem Gesammtstickstoff im Harn und dem N-Gehalt des Kothes, wurde auch der ClNa-, P_2O_5- und Harnsäure-Gehalt des Harns einer täglichen quantitativen Bestimmung unterzogen. Das N im Harn und Koth wurde nach Kjeldahl, ClNa nach Volhard, die Harnsäure nach Ludwig-Salkowski, die Phosphorsäure mittels Uranacetats und Ferrocyankali als Indicator bestimmt.

Aufmerksam gemacht durch Befunde von Ewald,[12] Laache,[13] Del' James[14] und Anderen, wurde auch der Harn immer auf etwaige pathologische Bestandtheile, besonders auf Zucker und Eiweiss untersucht.

Fall 1. Andreas Fl., 19 Jahre alt, leidet seit sechs Jahren an Kropf. Bei der Aufnahme Dyspnoë, hörbarer Stridor, Halsumfang 41 cm. Körpergewicht 52 kg. Am vierten Tage des Versuches beginnt die Verabreichung der Thyreoidtabletten und zwar erhält der Kranke am ersten Tage eine, an den übrigen Tagen je drei Tabletten, zusammen 34 Stück. Am Ende des Versuchs, am 15. Tage, war das Körpergewicht 50 kg (Verlust 2 kg), der Halsumfang 38 cm (Verkleinerung um 3 cm). Die Consistenz des Kropfes war viel weicher geworden. Die Athmung ganz ruhig. Stridor nicht hörbar. Unangenehme Nebenwirkungen wurden während des ganzen Versuchs nicht beobachtet (siehe Tabelle I).

Tabelle I.

Datum 1895	Versuchstag	Harn, Tagesmenge	Gesammt-N	NaCl	P_2O_5	Harnsäure	Koth		N im Koth	N im Harn u.Koth	N-Einnahme	Bilanz	Körpergewicht	Anmerkung
			im Harn				feucht	trocken						
		ccm	g	g	g	g	g	g	g	g	g		kg	
25. Mai	I.	1180	17,74	11,70	4,184	—	720	160	1,61	17,35	19,66	+ 2,31	52	—
26. „	II.	1150	16,42	10,35	4,150	—			1,61	18,03	19,24	+ 1,21	—	—
27. „	III.	1050	16,22	9,71	3,244	—			1,61	17,83	19,05	+ 1,22	—	—
28. „	IV.	1280	17,32	10,40	4,252	—			1,61	18,98	19,33	+ 0,35	—	1 Tablette
29. „	V.	1000	16,85	9,20	3,800	—	615	132	1,33	18,38	19,33	+ 0,95	52	3 Tabletten
30. „	VI.	1450	17,05	13,48	4,040	—			1,33	18,38	19,33	+ 0,95	—	3 „
31. „	VII.	1150	18,19	12,15	3,910	—			1,33	19,54	19,12	— 0,42	—	3 „
1. Juni	VIII.	1275	18,69	12,24	4,462	—			1,33	20,02	19,33	— 0,69	—	3 „
2. „	IX.	1450	19,03	13,56	4,730	—	835	171	1,74	20,77	19,75	— 1,02	—	3 „
3. „	X.	1420	19,69	13,67	4,945	—			1,74	21,43	19,47	— 1,96	—	3 „
4. „	XI.	1275	18,71	12,55	4,080	—			1,74	20,45	19,61	— 1,84	—	3 „
5. „	XII.	1630	19,24	13,12	4,532	—			1,74	20,98	19,26	— 0,72	—	3 „
6. „	XIII.	1400	17,80	9,10	3,890	—	330	75	2,1	19,90	19,58	— 0,32	—	3 „
7. „	XIV.	1400	17,59	9,50	3,793	—			2,1	19,69	19,04	— 0,65	—	3 „
8. „	XV.	1500	17,60	9,31	3,931	—			2,1	19,70	19,26	— 0,44	50	3 „

Tabelle II.

Datum 1895	Versuchstag	Harn, Tagesmenge	Gesammt-N	ClNa	P_2O_5	Harnsäure	Koth		N im Koth	N im Harn u.Koth	N-Einnahme	Bilanz	Körpergewicht	Anmerkung
			im Harn				feucht	trocken						
		ccm	g	g	g	g	g	g	g	g	g		kg	
20. April	I.	1720	18,00	10,04	6,28	—	—	—	1,51	19,51	18,91	— 0,60	66	—
21. „	II.	920	15,69	10,22	3,03	0,5781	617	118,2	1,4	17,09	18,70	+ 1,61	—	—
22. „	III.	1030	17,30	10,27	4,53	0,6221			1,4	18,70	18,60	— 0,10	—	—
23. „	IV.	1400	16,95	11,76	5,04	0,7132			1,4	18,35	18,65	+ 0,30	66	1 Tablette
24. „	V.	1330	17,41	11,70	4,51	0,6139			1,4	18,81	19,41	+ 0,60	—	1 „
25. „	VI.	1150	18,62	12,95	4,25	0,8031	709	137	1,29	19,89	18,61	— 1,28	—	3 Tabletten
26. „	VII.	1350	18,13	10,43	6,06	1,0041			1,29	19,42	18,62	— 0,80	—	3 „
27. „	VIII.	1425	18,84	11,11	5,42	0,9321			1,29	20,13	18,93	— 1,20	—	3 „
28. „	IX.	1720	18,99	11,69	6,84	—			1,29	20,28	18,49	— 1,79	—	3 „
29. „	X.	1325	18,24	10,60	6,51	—			1,29	19,53	18,23	— 1,30	65	3 „

Tabelle III.

Datum 1895	Versuchstag	Harn, Tagesmenge	Gesammt-N	ClNa	P_2O_5	Harnsäure	Koth		N im Koth	N im Harn u.Koth	N-Einnahme	Bilanz	Körpergewicht	Anmerkung
			im Harn				feucht	trocken						
		ccm	g	g	g	g	g	g	g	g	g		kg	
26. Mai	I.	650	14,56	7,43	3,402	0,6496	—	—	1,1	15,66	17,56	+ 1,90	—	—
27. „	II.	760	17,44	8,45	2,760	0,7020	—	—	1,1	18,54	18,84	+ 0,30	60	1 Tablette
28. „	III.	700	17,23	8,60	3,496	0,6356	601	131,5	1,27	18,50	19,20	+ 0,70	—	1 „
29. „	IV.	680	16,97	8,25	3,400	0,5766			1,27	18,24	18,84	+ 0,60	—	2 Tabletten
30. „	V.	1000	18,77	11,50	4,200	1,0040			1,27	20,04	18,84	— 1,20	—	3 „
31. „	VI.	1200	18,41	10,04	4,080	1,0608			1,27	19,68	19,20	— 0,48	—	3 „
1. Juni	VII.	1175	18,42	12,15	3,572	0,9731			1,27	19,69	18,37	— 1,32	—	3 „
2. „	VIII.	900	17,79	12,05	3,724	0,8354	620	129	1,31	19,10	19,20	+ 0,10	—	3 „
3. „	IX.	750	19,04	10,30	3,214	0,7931			1,31	20,35	19,05	— 1,30	—	3 „
4. „	X.	900	18,85	10,00	3,960	0,8090			1,31	20,16	19,26	— 0,90	—	3 „
5. „	XI.	740	17,97	8,11	2,950	0,6001			1,31	19,28	18,98	— 0,30	—	3 „
6. „	XII.	780	17,47	8,03	3,175	0,5391			1,31	18,78	19,28	+ 0,50	—	3 „
7. „	XIII.	740	16,78	8,36	3,321	0,5020	—	—	—	—	—	—	58	3 „

Die Vergleichung der Vorperiode mit der Behandlungsperiode ergiebt folgende Tagesdurchschnittswerthe:

	Harn Tagesmenge	Gesammt-N	ClNa	P_2O_5
Vor der Behandlung	1165 ccm	16,43 g	10,56 g	3,957 g
Während der Behandlung	1359 „	18,22 „	11,62 „	4,192 „

Es zeigt sich demnach in diesem Falle im Mittel eine tägliche Mehrausscheidung

von 194 ccm für die Harnmenge,
„ 1,79 g „ den Gesammt-N,
„ 1,06 „ „ ClNa,
„ 0,235 g „ P_2O_5.

Die N-Bilanz während der Behandlung zeigte folgende Zahlen:

N-Einnahme (Nahrung + Tabletten) . = 213,71 g N
N-Ausgabe (Harn und Koth) . . . = 219,24 „ „
Bilanz . . = — 5,46 g N

oder der Verlust an N-haltigen Substanzen während des Versuchs entspricht 34,12 g Eiweiss oder beiläufig 150 g Muskelfleisch, während der Verlust an Körpergewicht 2 kg betrug. Zucker oder Eiweiss wurden während des ganzen Versuchs im Harn nicht gefunden.

Fall 2. Oskar B., 24jähriger Musiker. Leidet seit einigen Jahren an Kropf. Bei seiner Aufnahme stenotisches Athmen; Halsumfang 44 cm, Körpergewicht 66,5 kg. Erhält am vierten und fünften Versuchstage je eine, an den übrigen fünf Tagen je drei Tabletten, zusammen 17 Stück. Schon am dritten Tage der Beobachtung fühlt sich der Kropf weicher an. der Halsumfang beträgt 43 cm, am 13. Tage nach Abschluss des Versuches ist das Körpergewicht 65 kg, der Halsumfang 42,3 cm. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden während der Behandlung selbst nicht beobachtet. Einige Tage jedoch, nachdem Patient die Klinik verlassen hatte, stellten sich unregelmässige Herzaction, beschleunigter Puls, Zittern und Zeichen grosser Erregungen ein, er magerte zusehends ab und konnte sich selbst nach längerer Zeit nur sehr schwer erholen. Der Stoffwechselversuch ist in folgender Tabelle veranschaulicht (siehe Tabelle II).

Das Verhältniss zwischen den correspondirenden Werthen der Vor- und Behandlungsperiode zeigen folgende Zahlen:

	Harn Tagesmenge	Gesammt-N	ClNa	P_2O_5	Harnsäure
Vor der Behandlung (4 Tage) . . .	1235 ccm	16,985 g	10,572 g	4,72 g	0,6378
Während der Behandlung (4 Tage) . .	1317 „	18,25 „	11,297 „	5,06 „	0,8383

Es ergiebt sich demnach während der Behandlung eine Mehrausscheidung in folgenden Tagesdurchschnittswerthen: Harnmenge = 82 ccm, Gesammt-N = 1,265 g, ClNa = 0,725 g, P_2O_5 = 0,34 g, Harnsäure = 0,2005 g.

Die N-Bilanz während der Behandlungsperiode zeigte folgende Zahlen:

N-Einnahme (Nahrung Tabletten) . . = 172,34 g N
N-Ausgabe (Harn und Koth) . . . = 118,06 „ „
Bilanz . . = —5,72 g N

Der Verlust an N-haltigen Substanzen entspricht daher 35,75 g Eiweiss oder beiläufig 17,0 g Muskelsubstanz, während die Körpergewichtsabnahme 0,8 kg beträgt. Zucker oder Eiweiss waren während des ganzen Versuches im Harn nicht vorhanden.

Fall 3. Frau Johanna K., 27 Jahre alt. Leidet seit acht Jahren an Kropf, welcher sehr consistent ist und sich zu beiden Seiten des Halses gleichmässig ausdehnt. Bei ihrer Aufnahme Halsumfang 50 cm; Körpergewicht 60 kg. Patientin erhält am zweiten und dritten Versuchstage je eine, am vierten Tage zwei, an den folgenden neun Tagen je drei Tabletten, zusammen 31 Stück. (5 Tage vor der Verabreichung war bereits die Kostanordnung eine gleichmässige, doch konnte äusserer Umstände wegen der Harn nicht genau gesammelt werden). Bei ihrer Entlassung ist der Halsumfang 48,5 cm, das Körpergewicht 58 kg (siehe Tabelle III).

Wenn auch in diesem Falle von einem Vergleich der während der Behandlung gefundenen Werthe mit denjenigen der Vorperiode wegen der kurzen Dauer der letzteren abgesehen werden muss, so zeigt der Versuch doch auch in diesem Falle eine Steigerung sowohl der Harnmenge. als auch der einzelnen Bestandtheile des Harns. Besonders auffallend ist die Steigerung der Harnsäureausscheidung, welche jedoch ebenso wie die Mehrausscheidung des ClNa und P_2O_5 nach einiger Zeit wieder einer normalen Ausscheidung Platz macht. Die Bilanz des Stoffwechsels während der Behandlung zeigte folgende Werthe:

N-Einnahme (Nahrung und Tabletten) = 189,48 g N
N-Ausgabe (Harn und Koth) . . . = 193,82 „ „
Bilanz . . = —4,34 g N

Diese negative Stickstoffbilanz entspricht 27,12 g Eiweiss oder beiläufig 130 g Muskelsubstanz, während die Körpergewichtsabnahme während der Behandlung 2 kg betrug. Zucker oder Eiweiss waren während des ganzen Versuches nicht nachweisbar.

Die Resultate unserer Versuche können wir in Folgendem zusammenfassen:

1. Der Kropf hat sich in jedem der beobachteten Fälle verkleinert.

2. Das Körpergewicht verminderte sich, und zwar in einem Falle um 1 kg, in zwei Fällen um je 2 kg. Die grösseren Werthe zeigten sich nach längerem Gebrauch der Tabletten, so dass die Abnahme des Köpergewichtes mit der Dauer der Behandlung, resp. mit der Menge der einverleibten Drüsensubstanz in geradem Verhältnisse steht.

3. Die Harnmenge nahm während der Thyreoideafütterung zu.

4. Die Stickstoffausscheidung erscheint besonders durch den Harn erhöht.

5. Die Steigerung der N-Ausscheidung gab während der Drüsenbehandlung eine negative Stickstoffbilanz im Werthe von 5,46 g, 5,72 g und 4,34 g N. Der Verlust an stickstoffhaltigen Substanzen bildete daher nur einen geringen Theil der Körpergewichtsverminderung, deren grösserer Theil nothwendigerweise durch Einbusse an N-freien Substanzen verursacht werden musste. Inwieweit dabei der Fettsubstanz eine Rolle zukommt, darüber können wir sicheren Aufschluss nur von Versuchen erwarten, welche sich auf den respiratorischen Gaswechsel beziehen und die, ihrem Abschlusse bereits nahe, demnächst zur Publication gelangen sollen. Immerhin liess schon die Betrachtung der Versuchspersonen eine Betheiligung des Fettpolsters an der Abmagerung im hohen Grade wahrscheinlich erscheinen.

6. Die Harnsäureausscheidung war in den beiden Fällen, in welchen sie untersucht wurde, entschieden vermehrt. Bemerkenswerth erscheint es, dass die Mehrausscheidung grösstentheils auf die ersten Tage der Behandlung fiel und in dieser Periode oft sehr bedeutende Werthe lieferte.

Eine sichere Erklärung für die gesteigerte Ausscheidung der Harnsäure lässt sich mit Sicherheit gegenwärtig noch nicht geben.

Bekanntlich wird vermehrte Harnsäureausscheidung besonders in denjenigen Fällen beobachtet, in welchen die Zahl der Leukocyten vermehrt ist, demnach in den aus verschiedenen Ursachen entstandenen Fällen von Leukocytose. Die Blutbefunde von mit Thyreoidea behandelten Kranken sind zumeist nicht ganz gleichlautend, doch wird von neueren Forschern eine Vermehrung der Leukocyten angegeben, und dieser Umstand könnte die Steigerung der Harnsäureausscheidung zur Genüge erklären. Die allzuweit gehende Annahme: die Mehrausscheidung mit dem Zerfall der in der Schilddrüse verhandenen Nucleïnbasen (Xanthin, Hypoxanthin) in Verbindung zu bringen, kann so lange nicht genügend begründet werden, als wir in der Erkenntniss der chemischen Structur der Schilddrüse nicht weiter fortgeschritten sind.

Immerhin ist es von Interesse, dass Baumann[15]) es nicht für ausgeschlossen hält, dass das von ihm dargestellte Thyrojodin vielleicht selbst ein Spaltungsproduct einer Nucleïnsäure sei.

7. Die Ausscheidung der ClNa und der P_2O_5 war gesteigert.

Auf den bedeutenden Einfluss der Schilddrüse auf den Phosphorsäurestoffwechsel jedoch, welchen Roos und andere auf Grund ihrer Versuche anzunehmen wohl berechtigt sind, lassen unsere Untersuchungen mit Sicherheit nicht folgern. Doch schliessen auch unsere Resultate eine solche Annahme nicht ganz aus, da wir die Menge der ausgeschiedenen Phosphorsäure nur im Harn und nicht auch im Kothe bestimmten und daher eine Mehrausscheidung auf diesem Wege auch in unseren Fällen vorhanden sein konnte. Dies wird übrigens auch durch Scholz bestäigt, der bei seinen früher erwähnten Versuchen während der Drüsenbehandlung im Harn nur eine den unserigen entsprechende Vermehrung der Phosphorsäure fand, während ihre Menge im Koth riesige Werthe zeigte.

Zum Schlusse erachten wir es als angenehme Pflicht, sowohl Herrn Prof. v. Koránzi für die Ueberlassung des Krankenmaterials, als auch Herrn Prof. v. Bókai für die Unterstützung und Anleitung bei Durchführung unserer Arbeit unsern Dank auszusprechen.

Litteratur.

[1]) Mendel, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 2. — [2]) Napier, Lancet 1893, Sept. — [3]) Ord and White, British medical Journal 1893, II. Bd. — [4]) Vermehren, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 43. — [5]) Dennig, Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 17 und 20. — [6]) Bleibtreu und Wendelstadt, Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 22. — [7]) Roos, Zeitschrift für physiologische Chemie 1895, Bd. XXI, 1. Heft. — [8]) Bürger, Inaugural-Dissertation, Halle 1895. — [9]) Scholz, Centralblatt für innere Medicin 1895, No. 43 und 44. — [10]) Richter, Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 3. — [11]) Treupel, Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 6. — [12]) Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 2 und 3 — [13]) Laache, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 16. — [14]) Dal James, British medial Journal 1894, VIII. Bd. — [15]) Baumann, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXI, 4. Heft.

II. Ueber acute intermittirende Monomyositis interstitialis.

Von Dr. **Benno Laquer** in Wiesbaden.

Die Erkrankungen der quergestreiften Muskulatur haben in dem verflossenen Jahrzehnt seitens der inneren Kliniker sowohl als auch der Chirurgen eine grössere Beachtung gefunden; die ersteren fassten eine unter dem Bilde einer Infectionskrankheit auftretende multiple Affection der Skelettmuskeln als acute Polymyositis (E. Wagner[1]) oder acute Dermatomyositis (Unverricht[2]), Neuromyositis (H. Senator[3]) zusammen; Schilderungen dieses Muskelleidens lieferten ausserdem Hepp, Plehn, Loewenfeld, Prinzing, v. Strümpell[2]), B. Lewy, Waetzoldt, v. Leube, A. Fraenkel, Buss, Herz, Neumann (s. Litteratur am Schluss).

Die Reihe von 21 Fällen, welche B. Lewy 1893 zusammenstellte, erhöhte sich inzwischen auf 31.

v. Leube und v. Strümpell geben in den neueren Auflagen ihrer trefflichen Handbücher „der speciellen Diagnose der inneren Krankheiten“, beziehungsweise „der speciellen Pathologie und Therapie“ bereits eine monographische Bearbeitung der Polymyositis. Neuerdings fasst allerdings A. Fraenkel die Mehrzahl der beobachteten Fälle nicht als Morbus sui generis, sondern als identisch oder sehr nahe verwandt mit jenen metastatischen und septikopyämischen Muskelaffectionen auf, wie sie nach den typischen Infectionskrankheiten oder nach Streptococceninfectionen weniger präcisen Charakters (Angina, Tonsillarabscess, Otitis media) von jedem erfahrenen Arzt beobachtet werden.[4])

Diesen multiplen Muskelaffectionen, für deren Deutung das abschliessende Urtheil noch aussteht, stehen — rein klinisch betrachtet — die singulären Muskelentzündungen gegenüber; dieselben entstehen meist auf traumatisch-infectiöser Basis; entweder kommt es dabei zur Eiterbildung (Muskelabscess) oder zu einer interstitiellen Entzündung, die zur Bildung einer sogenannten Muskelschwiele führen kann. Auf diesem Gebiete haben die Chirurgen in erster Linie Beobachtungen gesammelt, ebenfalls in nicht zu reichlicher Anzahl.

So stellte E. Walther 19 Fälle von acuter eitriger Myositis zusammen, während Hackenbruch zwölf Fälle von interstitieller Myositis statistisch bearbeitete (s. Litteratur am Schluss).

Für sich bestehen wohl die syphilitischen Muskelaffectionen (theils als Muskelgumma, theils interstitiell auftretend), sowie die progressive ossificirende Myositis; auch diese Krankheiten sind sehr selten.[5])

Die allererste Beschreibung der interstitiellen Myositis rührt von Rob. Froriep aus dem Jahre 1843 her. Diese vielfach citirte, aber wenig gelesene Froriep'sche Monographie enthält sehr interessante Krankengeschichten; F. A. Hoffmann[6]) hat sich der grossen Mühe unterzogen, die Froriep'schen Krankengeschichten vom modern-diagnostischen Standpunkte aus kritisch zu prüfen, und hat mancherlei Fehldiagnosen nachgewiesen.

In dieser gesammten Myositislitteratur fand ich jedoch keinerlei Parallelbeschreibung, die dem von mir seit fünf Jahren beobachteten Falle irgendwie gliche.

Entwickelung und Verlauf der Krankheit gestalteten sich folgendermaassen:

Der Decorationsmaler Joh. Lock, 38 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, von kräftiger Statur, starkem Knochenbau, will als Kind stets gesund gewesen sein, nie dem Potus gehuldigt, nie Lues acquirirt haben. Frau und vier Kinder sind gesund.

Im Jahre 1881, also als 23jähriger Mann, bemerkte Patient zum ersten male eine starke Anschwellung des rechten Oberarmes, die ohne ärztliches Eingreifen zurückging; in den Jahren 1882 und 1884 wiederholten sich die Schwellungen, durch welche übrigens Lock in seinem Erwerb nicht beeinträchtigt wurde.

Ein heftigerer Anfall führte Patienten im Jahre 1890 in meine Behandlung; Patient war unter allgemeinen Symptomen, Fieber, Mattigkeit erkrankt und bettlägerig geworden, der Oberarm war an seiner Beugefläche bei Druck sowohl als auch spontan und besonders bei Bewegungen im Ellenbogengelenk schmerzhaft, entzündlich geröthet, geschwollen, von teigiger Consistenz; Schwellung und Schmerzen nahmen nach zwei Tagen derartig zu, dass der Arm im rechten Winkel gebeugt und unbeweglich war, die Bicepssehne trat straff und strangartig hervor, kurz das Bild einer singulären, acut entzündlichen Muskelerkrankung nebst secundärer Myocontractur und Ankylose des benachbarten Gelenks war unverkennbar.

Natrium salicylicum, Antipyrin, Phenacetin, Unguentum, Hydrargyri cinereum, Ichthyol, warmes Lysol-, heisse Brei- und Moorumschläge, Priessnitzwickel (Eisblase vertrug Patient gar nicht), endlich Morphiuminjectionen milderten wohl die Schmerzen, heilten jedoch nicht das wochenlang dauernde Leiden. Nach der Aufnahme in's St. Joseph-Spital (dirigirender Arzt Dr. F. Cramer) wurde zwecks ätiologisch-diagnostischer Aufklärung eine Tuberkulininjection, damals gerade entdeckt, vorgenommen, ohne besonderes Resultat.

Der rechte Oberarm wurde etwas schmerzhafter, die Temperatur stieg bis 38,5.

Eine durch Collegen Cramer vorgenommene tiefe, bis auf's Periost gehende Incision ergab makroskopisch weder deutliche Muskel- noch Periostveränderungen, brachte aber Schmerzen und Schwellung rasch zum Weichen; nach circa zwei Wochen wurde Patient aus dem Spital mit beweglichem schmerzfreiem Arm arbeitsfähig entlassen.

1892 und 1893 wiederholten sich die Anschwellungen und Schmerzen des Unterarmbeugemuskels, nur mit dem Unterschied, dass weniger der Bauch, als der untere Theil, insbesondere die Sehne des M. biceps Sitz der Schwellung und der Schmerzen war; die Cubitaldrüsen waren ebenfalls schmerzhaft und geschwollen.

Im Frühjahr 1895 erkrankte Patient von neuem mit Fieber, Mattigkeit wie 1890; Patient, im Ertragen von Schmerzen nicht ungeübt, wand sich geradezu unter den furchtbaren Schmerzen; von selbst trat zu Pfingsten eine nur drei Wochen anhaltende Besserung ein, Ende Juli liess Patient sich wieder in's St. Joseph-Krankenhaus aufnehmen.

Die Untersuchung ergab wiederum einen bretthart infiltrirten, gerötheten, überall schmerzhaften Biceps, ohne Fluctuationszeichen, sowie Myocontractur und vollkommene Ankylose des Ellenbogengelenks; der Umfang des rechten Oberarms war im Verhältniss zum linken um 2 cm gesteigert; Sensibilitätsstörungen fehlten, ebenso Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit. Am 1. August 1895 Incision längs der früheren Narbe bis aufs Periost; letzteres sowohl als der Muskel makroskopisch normal, nur das Unterhautzellgewebe war ödematös infiltrirt, das an der Bicepssehne liegende Drüsenpaquet wurde exstirpirt; ebenso ein Stückchen Muskel excidirt zwecks histologischer Untersuchung; die Wunde mit Gaze ausgestopft, später genäht. Ein Versuch, die Gelenkankylose in der Narkose zu beseitigen, misslang, so starr war die Contractur.

Die Schmerzen liessen langsam nach; die Ankylose wich erst einer regelmässig ausgeführten Massage. Mitte September war der Arm wieder ganz beweglich, schmerzfrei und Patient arbeitsfähig. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Anhausse) ergab keinerlei pathologische Veränderungen an dem excidirten Muskelstückchen. Die Drüsen waren reich an zelligen Proliferationen, die zahlreichen Gefässe in der Intima verdickt.

Nachtrag. Im Anfang October, nachdem schon der Arm bis fast zur Graden streckbar und der Bicepsmuskel schmerzlos geworden, erkrankte Patient an einem acuten Gelenkrheumatismus, der hauptsächlich die Gelenke der unteren Extremitäten sowie die des linken Armes befiel, den rechten von der Monomyositis befallenen Arm dagegen vollkommen frei liess; da Patient zeitweise Natrium salicylicum per os nicht mehr nehmen konnte, ohne die Pulver herauszubrechen, gab ich die Tagesdosis in Form eines Stärkeklystiers nach dem Vorschlage der v. Ziemssen'schen Klinik. — Patient befindet sich zur Zeit in der Reconvalescenz von diesem Anfall von Gelenkrheumatismus, hat seit Anfang November die Arbeit als Tüncher wieder aufgenommen, hantirt mit dem bis auf 160° zu streckenden Arm, nur von der Angst geplagt, durch einen erneuten Anfall seines Leidens wieder „matt“ gesetzt zu werden; eine Veränderung des Umfangs des rechten Biceps gegenüber dem linken ist nicht zu constatiren, ebensowenig ein Schwund des Muskels selbst, der sich kräftig zusammenzieht.

An dem Krankheitsverlauf ist folgendes auffallend, bezw. dunkel, vor allem die Aetiologie des Leidens. Ich dachte zuerst an eine Bleiintoxication. Patient ist zwar Decorationsmaler; wie er aber wiederholt versicherte, ist er einer Vergiftung mit Bleifarben durchaus nicht ausgesetzt, da er mit sogenannten echten bleihaltigen Farben seit Jahren nichts zu schaffen hat, Patient weist auch keine sonstigen Zeichen der Vergiftung (Bleisaum, Kolik, Lähmungen) auf; ich habe auch in der Litteratur (Böhm-Naunyn, v. Ziemssen's Handbuch Bd. XV, S. 255 ff., Kobert, Handbuch der Intoxicationen S. 460, und Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten S. 340 und S. 768) keinerlei Angaben über durch Blei bewirkte Myositiden gefunden. Der Fall wäre in dieser Beziehung jedenfalls ein Novum, eher käme ätiologisch eine functionelle Ueberanstrengung des Musculus biceps (Halten des Malerpinsels) in Betracht, doch spricht dagegen der entzündliche acute Verlauf. Neurogen ist die Erkrankung sicherlich nicht, weder central noch peripher, wenn auch einige Autoren (s. Deutsche medicinische Wochenschrift No. 31, 1895) die sogenannte entzündliche Dupuytren'sche Contractur auf centrale Defecte zurückzuführen suchen; ebenso ist dem ganzen Verlauf nach eine hysterische Contractur auszuschliessen.

Der Annahme von Trichinose, Sarkom, Echinococcus widerspricht das paroxysmale Auftreten und der Verlauf der Erkrankung. Eine gummöse oder vielmehr eine fibröse syphilitische Erkrankung des Muskels war eher in Betracht zu ziehen, umsomehr, als der Biceps brachialis Prädilectionsort[1]) für solche Affectionen bildet.

---

[1]) E. Wagner, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 40.

[2]) Unverricht, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XII und Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 2. — siehe auch v. Strümpell, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1891, S. 479.

[3]) H. Senator, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. X und Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 39.

[4]) vergl. v. Witzel, Die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acut infectiösen Erkrankungen, Bonn 1890, und Fürbringer, IX. Congress für innere Medicin, S. 207 ff.

[5]) s. Lesser, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, S. 189; G. Lewin, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 41; und v. Esmarch, Zur Diagnose der Syphilome. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 50, S. 3.

[6]) F. A. Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart 1893, S. 230 ff.

---

[1]) Lesser l. c. G. Lewin l. c.

Patient stellt jedoch eine luetische Infection entschieden in Abrede; sonstige direkte oder indirekte Zeichen einer vorausgegangenen specifischen Infection fehlen. Muskelgumma ist jedenfalls auszuschliessen. Ein von mir an dem linken Arm eines Schutzmanns ebenfalls mit Collegen F. Cramer gemeinsam beobachteter Fall von Myositis gummosa, der zuerst als Sarkom imponirte, verlief in ganz anderer Weise; ich beobachtete ferner einmal im Incubationsstadium einer Lues eine so intensive Schwellung und besondere Steifheit der Nackenmuskulatur mit Fieber bis 38,5, Kopfweh, dass vor Erscheinen der specifischen Roseola eine Affection der Meningen vorgetäuscht wurde; s. a. v. Esmarch l. c.

Auch isolirte Tuberkulose der Muskeln, die nur pathologisch-anatomisch von Marchand beschrieben, klinisch aber noch nicht gewürdigt wurde, ist auszuschliessen; ebenso Osteomyelitis.

Es bleibt also nur übrig, eine interstitielle Myositis (Froriep's rheumatische Schwiele) anzunehmen, hervorgerufen durch ein infectiöses Virus, das von Zeit zu Zeit hervorbrechend die geschilderten Anfälle erzeugt; das intermittirende Auftreten ist allerdings von Froriep und auch in der späteren Litteratur niemals beobachtet worden. Froriep unterscheidet Zellgewebs- und Muskelaffectionen; die rheumatische Ausschwitzung hat bei der Zellgewebsschwiele ihren Sitz hauptsächlich in dem Zellgewebe, insbesondere im Unterhautzellgewebe, jedoch auch im Zellgewebe unter den Aponeurosen, in dem der Muskeln selbst und im Periost; die Hautfarbe ist meistens über den Schwielen verändert, Gruben lassen sich in die Haut nicht eindrücken, auch ist es nicht möglich eine Hautfalte an der Stelle der Ausschwitzung zu bilden.

Bei der Muskelschwiele wird der Muskel fest, filzartig-steif anzufühlen, nimmt dann an Volumen ab, wird atrophisch verdichtet, strang- oder bandartig. Die functionellen Störungen traten bei den von Froriep gezeichneten Fällen weder so acut in Erscheinung, noch blieben sie so andauernd heftig, wie bei unserem Patienten; die rasenden Schmerzen erkläre ich mir durch Mitbetheiligung des Periostes. Durch seine Acuität sowie durch die Entzündungsparoxysmen unterscheidet sich unser Fall hauptsächlich von den Froriep'schen Beobachtungen, sowie von sonstigen in der Litteratur beobachteten Fällen; s. a. Senator, Ziemssen's Handbuch Bd. XIII, 1, S. 82 ff.

Unsere Form von Myositis bildet daher wohl eine Art Uebergang von der Zellgewebs- zur Muskelschwiele; die schon von Froriep betonte Möglichkeit der Resorption der rheumatischen Ausschwitzung ist auch in unserem Fall zustande gekommen. — Die Nachkrankheit (acuter Gelenkrheumatismus ohne Betheiligung des von der Myositis befallenen Oberarms) rückt den von Sahli,[1]) Rosenbach,[2]) v. Leube,[3]) Immermann,[4]) Sacharjin[5]) in die wissenschaftliche Discussion hineingetragenen Gedanken nahe, dass eine Infection mit dem abgeschwächten Virus des acuten Gelenkrheumatismus derartige acute rheumatoide Affectionen der Muskeln hervorruft, wie der unserige eine darstellt.

Ich habe gerade in der Arbeiterbevölkerung Wiesbadens in zehnjähriger Erfahrung, eigenthümlicher Weise — Wiesbaden ist ja ein specifisches Bad gegen Rheumatismus — eine ganz auffallend grosse Reihe von Rheumatoiderkrankungen beobachtet; auch beobachtete ich acute rheumatische Muskelaffectionen mit Fieber[3])[5]) ohne Betheiligung der Gelenke. Ich hatte ferner Gelegenheit, in der balneologischen Praxis sehr schleichend und eigenartig verlaufende rheumatoide Leiden zu beobachten, bei denen der Verdacht, dass eine Infection vorausgegangen, nicht von der Hand zu weisen war.[6]) Der Zusammenhang derartiger Leiden mit einer Infection bedarf jedenfalls noch weiterer Untersuchungen, etwa in derselben präcisen Weise, in der Kocher und Tavel die chirurgischen Infectionskrankheiten sub specie bacteriologica dargestellt.

In jedem Fall steht vorläufig unsere Form von intermittirender Myositis acuta interstitialis als eine für sich bestehende Krankheit vereinzelt da, die ich in die bisherigen Kategorieen nicht einzureihen vermochte.

Zum Schluss statte ich Herrn Sanitätsrath Dr. F. Cramer meinen verbindlichsten Dank für sein freundliches Interesse an der Behandlung des Patienten und an der Veröffentlichung des Falles ab.

Die Litteratur über Polymyositis stellte B. Lewy (Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 18, 19, 20) zusammen. Weitere Publicationen: Waetzoldt (von L. angefochten) Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. XXVI, S. 600; Senator, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 39, A. Fraenkel, 1894, No. 9, 10, 11; Buss und Herz, 1894, No. 41; Neumann, 1895, No. 25; W. v. Leube, Spec. Diagnostik der inn. Krankheiten. Leipzig 1893, S. 292 ff. s. a. Albu über die Autointoxicationen S. 97, Berlin 1895.

Die Litteratur über Monomyositis bearbeiteten E. Walther (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. XXV, über idiopathische eitrige Myositis) und Hackenbruch (v. Bruns'sche Beiträge 1892/93, S. 73, über interstitielle Muskelentzündung und deren Folgezustände, die sogenannte rheumatische Schwiele, aus der Klinik von Prof. Trendelenburg); der von Lewy zur Polymyositis gerechnete Fall von Gies (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. XI) gehört wohl in die Gruppe der interstitiellen Myositis, während die Scriba-schen Beobachtungen (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. XXII) nicht, wie Hackenbruch meint, als interstitielle Myositiden, sondern als idiopathische eitrige Muskelentzündungen aufzufassen sind. F. A. Hoffmann l. c. deutet den Kreiss'schen Fall von rheumatischer Schwiele (aus der Kussmaul'schen Klinik, Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 51) als Neuritis.

III. Die Betheiligung des Opticus bei der puerperalen Polyneuritis.

Von Dr. **Fritz Schanz,** Augenarzt in Dresden.

Professor A. Eulenburg hat in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1895 die in der Litteratur verzeichneten Fälle von puerperaler Neuritis und Polyneuritis zusammengestellt und den 34 aufgefundenen Fällen noch vier eigene zugefügt. Bei dieser Zusammenstellung sind nur in einem Falle (Fall 17, Handford) Störungen an den Augennerven gefunden worden, es bestand doppelseitige Ptosis und Strabismus convergens, Mydriasis, reflectorische Pupillenstarre, ebenso Starre bei Convergenz, während die Sehschärfe normal war. Fälle, bei welchen der Opticus mitbefallen war, sind in seiner Zusammenstellung nicht enthalten. Und gerade die Betheiligung des Opticus würde für die Beurtheilung der Affection in vielen Punkten uns Klarheit verschaffen, da wir einerseits den Verlauf mit dem Augenspiegel verfolgen, andererseits aus der Eigenart der Entwicklung und Rückbildung der Opticusveränderungen häufig Schlüsse auf die Natur der Erkrankung ziehen können. Dass der Opticus bei der puerperalen Neuritis verschont bleiben sollte, ist wohl kaum wahrscheinlich, und es sind in der Litteratur Amaurosen und Amblyopieen während der Lactationsperiode beschrieben, die höchst wahrscheinlich auf einer Entzündung der Sehnerven beruhen, welche ätiologisch auf dieselben Momente zurückgeführt werden muss, wie die übrigen Affectionen des Nervensystems im Puerperium, denen der Name Polyneuritis beigelegt ist. Diese Fälle, nur wenige an Zahl, gehören zum Theil der vorophthalmoskopischen Zeit an oder sind erst in dem Stadium der Rückbildung in specialärztliche Behandlung gekommen, manche mögen auch als Reflexneurosen, als hysterische oder urämische Amaurosen oder Erblindungen, welche sich im Anschluss an starke Blutverluste entwickelt habe[illegible]tet worden sein; erst in der neueren Zeit sind zwei Publicationen aus der Fuchs'schen Klinik erschienen, bei denen Neuritis ophthalmoskopisch beobachtet wurde.

Heinzel berichtet in den Beiträgen zur Augenheilkunde XIII. Bd. über eine 25jährige Primipara, bei der sich sieben Wochen nach der Geburt unter Auftreten von Stirnkopfschmerz eine beiderseitige Neuritis optica entwickelte. Die Grenzen der Papillen waren verwaschen, das Gewebe derselben getrübt und geschwellt, einige Netzhautarterien waren etwas verschmälert, die Venen mässig erweitert und geschlängelt. Nach wenigen Tagen schwand die Amaurose, das Gesichtsfeld war anfangs noch eingeschränkt, kein centrales Scotom. Die rothe Marke von 5 mm Durchmesser wurde noch erkannt, aber nur mehr am Fixationspunkt, gelb wurde weniger erkannt, blau und grün wurden mitunter verwechselt. Ein weisses Quadrat von 2 mm Seitenlänge wird am Perimeter nur im centralen Theil des Gesichtsfeldes wahrgenommen, es verschwindet bei 5° Excentricität. Es besteht also eine Amblyopia peripherica im Sinne Samelsohn's.

Er citirt aus der Litteratur einen Fall von Gibbon, wo eine Frau in drei Lactationsperioden jedesmal sehr fett und amblyopisch wurde, beim dritten Male sogar blind, jedesmal erfolgte vollständige Heilung. Eingehender befasst er sich mit fünf Fällen Nettleship's. In dessen erstem Fall trat einseitige Amblyopie während der Lactation auf, die mit deutlicher Neuritis einherging. In den vier anderen Fällen war die Erblindung doppelseitig, sie konnten während der acuten Entzündung nicht untersucht werden, nach derselben wurde in zwei Fällen normaler Befund, in den anderen zwei Fällen bei dauernder Sehschwäche leichte Abblassung der Papillen constatirt.

In der zweiten Publication (Beiträge zur Augenheilkunde XXI) bringt Heinzel drei weitere Fälle: Im ersten handelte es sich um eine 34jährige Primipara, die auch sieben Wochen nach der Geburt des Kindes an einer mit Schmerzen im Kopf und in den Augenhöhlen einhergehenden rasch zunehmenden Sehschwäche erkrankte. Die Papillen waren verwaschen, etwas geschwellt, leicht grau infiltrirt, die Venen stark gefüllt. Während sich die objectiven Symptome im Augenhintergrund noch steigerten, stellte sich das Sehvermögen Schritt für Schritt wieder her. Einige Monate später war sie wegen progressiver Paralyse in die psychiatrische Klinik aufgenommen, und die dort ausgeführte ophthalmoskopische Untersuchung ergab leichte grauweisse Verfärbung der Papillen bei noch vollkommen befriedigender Sehschärfe. Im zweiten Falle handelt es sich um eine Frau, die unter grossen Blutverlusten eine siebenmonatliche Frühgeburt zur Welt gebracht hatte. Schon 14 Tage vorher hatte eine reichliche Milchsecretion begonnen, die, obgleich das Kind sofort starb, noch sieben Wochen nach der Geburt in reichlichem Maasse unter spontanem Abfliessen andauerte. Kurz nach ihrem Aufhören entwickelte sich ein Schwächerwerden der Augen. Die Papillen waren beiderseits unscharf begrenzt, die Netzhaut in der Umgebung leicht verschleiert, die Venen weiter als normal und stark geschlängelt. Diese Symptome waren rechts ausgesprochener als links, Sehschärfe rechts $^{6}/_{12}$, links $^{6}/_{6}$. Das Gesichtsfeld des rechten Auges war leicht eingeschränkt, unterhalb des Fixirpunktes befand sich ein Scotom für Roth und Grün. Nach einmonatlicher Spitalbehandlung geringe Zunahme der beschriebenen Erscheinungen. Im dritten Falle handelte es sich um eine Mutter von drei gesunden Kindern, welche in den letzten drei Wochen vor der Geburt ihres Kindes viel an Kopfschmerzen litt, die erst einige Tage nach der Geburt aufhörten, worauf sich Herabsetzung der Sehschärfe bemerkbar machte. Hierzu gesellten sich fast täglich zwei- bis dreimal auftretende Anfälle von momentaner vollständiger Erblindung. Die Sehschärfe war 14 Tage nach der Entbindung rechts $^{5}/_{8}$, links $^{5}/_{6}$. Das Gesichtsfeld war etwas eingeschränkt, der Mariotte'sche Fleck deutlich vergrössert. Auffallend waren bei diesen geringen functionellen Störungen die hochgradigen Veränderungen im Augengrund: die Papillen waren grauroth, ohne jede deutliche Begrenzung, stark geschwellt, die Gefässe in ihrem Bereich zum Theil unterbrochen, die Arterien enger, die Venen normal weit. In der Nachbarschaft der Papillen fanden sich zahlreiche, weissliche, radiär angeordnete Fleckchen und einige punktförmige Hämorrhagieen. Im Laufe von drei Monaten war die Sehschärfe wieder normal geworden, ebenso das Gesichtsfeld, objectiv fand sich nur insofern eine Aenderung, als in der Maculagegend eine dunkle unregelmässige Verfärbung auftrat und zarte graue Streifen nach allen Richtungen von der Macula ausstrahlten.

---

[1]) Sahli, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1893, Bd. 51.

[2]) Rosenbach, Grundlagen der Therapie S. 60.

[3]) Leube, Specielle Diagnostik der inneren Krankheiten S. 290 und 465.

[4]) Immermann s. Leube l. c. und Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 1.

[5]) Sacharjin, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 25.

[6]) Witzel, Fürbringer, l. c. C. S. Freund, Dissert. Breslau 1885. Knochenentzündungen in der Reconvalescenz von Typhus abdominalis.

In allen vier Fällen handelt es sich also um eine Affection des Sehnerven, welche sich kurz nach der Geburt im Anschluss an das Säugungsgeschäft entwickelt hatte. Bei keinem dieser Fälle sind Erkrankungen in anderen Nervengebieten beobachtet worden, und doch wird mit aller Wahrscheinlichkeit diese Entzündung des Sehnerven auf dieselbe Weise zustande kommen, wie die Neuritiden, die sich im Puerperium an anderen Nervengebieten entwickeln und die wir als puerperale Neuritis und Polyneuritis bezeichnen.

Ich bin nun in der Lage, über einen Fall zu berichten, den ich mit Dr. Teuscher beobachtet habe, wo sich bei einer schweren puerperalen Polyneuritis auch eine Neuritis des Sehnerven fand, ein Fall, der es noch wahrscheinlicher macht, dass beide Affectionen auf eine Ursache zurückzuführen sind.

Frau H., 38 Jahre alt, als Kind sonst gesund, im Alter von vier bis sechs Jahren zweimal Krämpfe, mit 22 Jahren verheirathet, Mutter von sechs gesunden Kindern. Das sechste wurde am 11. Juni 1895 geboren. Die Schwangerschaft war normal verlaufen, nur war sie in der letzten Zeit öfters schwindlig. Die Geburt verlief normal, Fieber soll nicht vorhanden gewesen sein, es hätte sie aber wenige Tage nach dem Partus einige Male „geschauert.“ Schon am achten Tage nach der Geburt stand sie auf und fühlte sich mit Ausnahme von Schwäche ganz wohl. Drei Wochen nach der Geburt war sie an einem sehr heissen Tage nach der Stadt gegangen (Weg $1^{1}/_{2}$ Stunde) und hatte dort anstrengende Besorgungen zu verrichten, sie hatte sich sehr erhitzt und musste dann, weil es plötzlich stark regnete, lange in einem zugigen Hausflur warten. Sie bekam infolge dessen ein Hitzefriesel im Gesicht und am Hals, fühlte sich matt und hatte im ganzen Kopf leichte Schmerzen. Am 7. Juli merkte sie zuerst am rechten Auge, dass sie schlecht sah. Innerhalb von drei Tagen hatte sich zuerst auf dem rechten, dann auf dem linken Auge vollständige Blindheit entwickelt. Zuletzt konnte sie mitunter noch einen Schein sehen, am 11. Juli war sie vollständig blind. Zugleich mit der Erblindung entwickelte sich ein allgemeiner Kopfschmerz, der sehr heftig wurde und sich allmählich auf den Hinterkopf lokalisirte. Der Schwindel, der ihr schon in der Schwangerschaft aufgefallen, wurde jetzt stärker und so, dass sie am 9. Juli mehrere Male beinahe umgefallen wäre. Ihr Kind hatte sie bis zur Aufnahme in die Klinik immer selbst gestillt. Am 11. Juli merkte sie, dass sich im rechten Arm auf der Streckseite ein taubes Gefühl einstellte, das sie später auch im Gesicht merkte. Das Gefühl war das des Eingeschlafenseins. Im Munde hatte sie auf der rechten Seite das Gefühl der Kälte. Sie fühlte aber mit der rechten Hand Alles genau. Ein Schmerzgefühl hatte sie nicht im Arm, die Sensibilität war intact, es bestand keine Ataxie. Am 13. Juli hatte das taube Gefühl im rechten Arm und in der rechten Hand zugenommen, sie hatte weniger Kraft in der Hand (sie hatte z. B. ein Glas fallen lassen), deutliche Ataxie; die Hand schiesst an der Nase vorbei.

Am 14. Juli hat das taube Gefühl im Arm und der Hand zugenommen, es hat sich auf die ganze Beugeseite des rechten Armes erstreckt. Feinste Pinselberührungen werden nur am Daumen und dem Zeigefinger gelegentlich nicht empfunden, sonst überall an Hand und Arm, sie nimmt aber trotzdem, um fein zu fühlen, die linke Hand zu Hülfe. Seit diesem Morgen fühlt sie auch rechts an der vierten und fünften Zehe, theilweise auch an der zweiten und dritten und am Kleinzehenballen in einem etwa fünfmarkstückgrossen Bezirk ähnliche Empfindungen wie am Arm, doch sind diese nicht so stark und nach der grossen Zehe zu abnehmend. Am 15. Juli Kältegefühl im ganzen rechten Arm, dabei sticht es wie mit Nadeln, wenn sie ihn bewegt. Die Ataxie jetzt sehr stark, sie kann den Arm kaum mehr wagerecht heben, nach der Nase wagt sie sich nicht zu fassen, weil sie sich sonst in das Gesicht schlägt. Die Armnerven sind jetzt auch auf Druck deutlich schmerzhaft, am Unterarm, besonders am Handgelenk, deutlich ödematöse Schwellung. Die Stelle am Fuss hat sich nach der Ferse zu vergrössert, doch ist die Empfindung lange noch nicht so wie am Arm. In den nächsten Tagen breitet sich die Affection über das rechte Bein weiter aus, so dass es am 18. Juli gar nicht mehr bewegt werden kann. Sie kann sich nicht mehr setzen, weil sie meint, dass sie das Rückgrat nicht mehr halte. Die Sensibilität ist stark herabgesetzt, grössere Lageveränderungen werden fast gar nicht mehr wahrgenommen. Am 19. beginnt das linke Bein paretisch zu werden, es kann zwar noch angezogen, aber nicht mehr gehoben werden. Am 20. ist auch dieses Bein vollständig bewegungslos, der rechte Arm kann wieder etwas gehoben werden, ist aber stark atactisch, der Kopfschmerz, der immer bestanden, ist geringer, der Appetit ist besser und Patientin fühlt sich wohler. Am nächsten Tage aber, nachdem auch der linke Arm angefangen, paretisch zu werden, erfolgte der Tod unter den Symptomen der Respirationslähmung.

Ophthalmoskopisch war am 12. Juli festgestellt worden: Augenmedien klar, Papillen etwas prominent, grauroth, die Grenzen verwaschen, Venen stark gefüllt, ihre Contouren stellenweise undeutlich, Arterien dünn, auf der Papille theilweise verschwommen, die umgebende Netzhaut leicht streifig, keine Blutungen. Am 16. Juli waren die Venen noch stärker gefüllt, auf der Papille keine Arterien mehr zu sehen, erst am Rande wurden dünne Arterien sichtbar, auf der linken Papille einige kleine, streifige Blutaustritte. Am 17. Juli waren die Augäpfel bei Druck in die Orbita schmerzhaft geworden, ebenso wurden jetzt bei Bewegungen des Auges Schmerzen in den Augenhöhlen empfunden. Bis zum Eintritt des Todes wurde keine wesentliche Veränderung am Auge mehr constatirt.

Es hatte sich also hier während des Stillgeschäftes im Anschluss an eine starke körperliche Anstrengung eine schwer verlaufende Polyneuritis entwickelt, die sich auf das gesammte Nervensystem erstreckte und auch den Sehnerv mit befallen hatte. Die hier beobachtete Neuritis optica dürfte wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit identisch sein mit der Neuritis optica der Heinzel'schen Fälle. Bei seinen Fällen war eben nur der Opticus betroffen, es würde sich danach nur um eine lokalisirte leichtere Form gehandelt haben. Eulenburg unterscheidet ja bei der puerperalen Neuritis zwei Formen, eine leichtere mehr lokalisirte und eine schwerere, mehr diffuse oder generalisirte. Die Heinzel'schen Fälle müssten der ersten Gruppe eingereiht werden, während unser Fall als ein schwerer Fall der zweiten Gruppe zu betrachten wäre.

Aus der ophthalmoskopischen Untersuchung lässt sich in unserem Falle nur schliessen, dass die Neuritis optica ziemlich weit hinter dem Bulbus ihren Ausgangspunkt gehabt haben muss, da sich bei der vollständigen Erblindung doch noch verhältnissmässig geringe Veränderungen am Sehnervenkopf fanden, die sich erst in den nächsten Tagen steigerten. Da die Entwicklung der Erblindung nicht in unsere Beobachtung kam und da der Tod eintrat, ehe es zu einer Rückbildung kam, lässt sich hier aus der Art des Verlaufes kein Schluss auf die Natur der Erkrankung ziehen. Die Heinzel'schen Fälle aber scheinen darauf hinzuweisen, dass das Studium dieser Sehnervenerkrankungen uns vielleicht Aufschluss über die Natur dieses Leidens verschafft. In dem ersten Heinzel'schen Falle blieb bei der Rückbildung eine Amblyopia peripherica bestehen, und Heinzel kommt schon durch diesen einzelnen Befund zu der Vermuthung, dass es sich hier um eine toxische Einwirkung handelt, da gerade Gifte den Sehnerven in ähnlicher Weise schädigen. Er meint, dass sich in der Lactationsperiode giftige Eiweisskörper in wirksamer Menge entwickeln könnten, die diese Form der Neuritis verursachen. In den beiden anderen Fällen, in denen das Gesichtsfeld geprüft wurde, fand sich beide Male concentrische Einengung desselben, die sich wieder verlor, in dem einen Fall ausserdem Vergrösserung des Mariotte'schen Fleckes, im anderen ein Scotom für Roth und Grün unter dem Fixationspunkt. Lassen sich aus diesen Beobachtungen noch keine sicheren Schlüsse ziehen, so spricht doch manches dafür, dass es sich hier um eine Autointoxication handelt, und interessant ist es, dass Eulenburg aus ganz anderen Erwägungen zu demselben Schlusse kommt, ja dieser weist schon auf einen bestimmten Körper hin, der sich bei vermehrtem Eiweisszerfall im Körper bildet, auf das Aceton, welches unter gewissen Umständen durch Umwandlung in Acetessigsäure zu den Symptomen der Säuretoxikose Veranlassung geben kann.

Eulenburg wirft die Frage auf, ob nicht auch schon während der Schwangerschaft Erkrankungen auftreten, die in ihrem Bilde mit den puerperalen Neuritisformen im wesentlichen übereinstimmen. Er glaubt an der Hand der bisherigen Casuistik schon diese Frage mit ziemlicher Sicherheit bejahend beantworten zu können, da manche der als Puerperalneuritis beschriebenen Fälle schon im Endstadium der Schwangerschaft angefangen haben, vor allem glaubt er, dass das unstillbare Erbrechen, welches in vielen Fällen während der Schwangerschaft vorausging, auf dieselbe Schädigung zu beziehen sei. In einem der Heinzel'schen Fälle fanden sich drei Wochen vor der Niederkunft heftige Kopfschmerzen, in unserem Fall waren während der Schwangerschaft mehrfach Schwindelanfälle aufgetreten. Wenn auch hieraus keine Schlüsse auf das Einsetzen der Affection vor der Niederkunft gezogen werden dürfen, so wird doch in der ophthalmologischen Litteratur aus der früheren Zeit von vorübergehenden Amaurosen in der Schwangerschaft berichtet, auch nach häufigem Erbrechen Schwangerer sind Amblyopieen und Amaurosen beobachtet worden, die man mit denen verglich, die nach starken Blutverlusten auftraten. Ferner hat man Erblindungen beschrieben als Reflexneurosen vom graviden Uterus ausgelöst, auch sind Fälle hysterischer Blindheit während der Schwangerschaft beschrieben. Es wäre nicht unmöglich, dass hinter manchen dieser Affectionen Neuritiden versteckt wären, die infolge ihrer raschen Entwicklung und der raschen und vollständigen Rückbildung nicht als solche erkannt wurden, Neuritiden, die infolge ihres entfernten Sitzes am Sehnervenkopf gar keine Veränderungen erzeugt haben. Es dürfte sich daher wohl lohnen, alle Amblyopieen und Amaurosen vor und nach einer Entbindung auf ihren neuritischen Charakter zu prüfen.

IV. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Budapest.

(Director: Prof. Dr. Karl Kétli.)

Chlorosis und Papilloretinitis.

Von Dr. **G. Dieballa,** Assistenten der Klinik.

Im Gegensatz zu ihren mannichfaltigen subjectiven Symptomen ist die Chlorose arm an pathologisch-anatomischen Veränderungen, und obzwar zu derselben, als prädisponirender Krankheit häufig Complicationen hinzutreten, so sind doch an den einzelnen Organen tiefergreifende histologische Veränderungen, welche als directe Folgen der Chlorose betrachtet werden könnten, selten. — Einerseits dieser Umstand, andererseits einige betreffs der Aetiologie beachtenswerthe Daten, haben mich veranlasst, den folgenden Fall ausführlicher mitzutheilen.

Frl. Wilhelmine F., 21 Jahre alt. In ihrer Kindheit stets gesund. Periode bekam sie im 14. Lebensjahr, dieselbe trat in den ersten vier Monaten regelmässig auf, nachher aber blieb sie sechs Monate aus; in derselben Zeit wurde Patientin stark blass und matt, ausserden von Schwindel und Kopfschmerzen häufig gequält. Eisentherapie brachte zwar die Symptome der Bleichsucht allmählich zum Schwinden, doch bekam Patientin ihre frühere gesunde Gesichtsfarbe nicht wieder, und auch die Periode blieb manchmal monatelang aus. Im vergangenen Herbst wurde sie von intensiven Schmerzen in der linken Stirngegend befallen, zu welchen sich bald Magenschmerzen hinzugesellten und gleichzeitig nahm ihre Blässe rapide zu. Von geringeren Remissionen abgesehen, quälten sie die linksseitigen Kopfschmerzen im ganzen Winter, raubten sogar ihre nächtliche Ruhe, infolgedessen sie bedeutend von Kräften gekommen ist. Zur Bekämpfung des Leidens wurden verschiedene Eisenpräparate erfolglos verabreicht. Am 4. März l. Js. war Patientin auf einer Tanzunterhaltung, welche sie derartig entkräftet hatte, dass sie am dritten Tage bettlägerig wurde; nach zweimonatlicher Pause, am 9. März, trat die Periode wieder ein, und am darauffolgenden Tage hatte sie in den Augen ein eigenthümliches Gefühl, als ob sie stets durch Augengläser schaute, und lesen konnte sie nur mit zugehaltenem linken Auge; bei dem Versuche, mit beiden Augen zu lesen, verschwammen die Buchstaben. Ende März trat Schielen auf, und seitdem sah Patientin doppelt. Nachdem die linksseitigen Kopfschmerzen und der Schwindel sich bis zur Unerträglichkeit gesteigert hatten und auch die Sehkraft beträchtlich abgenommen hatte, suchte sie am 6. April l. Js. unsere Klinik auf mit folgendem Status praesens; Patientin mittelgross, mässig entwickelt, etwas abgemagert; Haut auffallend blass, Lippen beinahe kreideweiss, Schleimhäute blutarm. Die Percussion und Auscultation der Lungen ergiebt normale Verhältnisse. Spitzenstoss des Herzens im fünften linken Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie; Herzdämpfung reicht ein wenig unter das Sternum. Ueber der Herzspitze sind zwei reine Töne, anderweitig aber über dem Herzen — am ausgeprägtesten über der Pulmonalis — ist ein systolisches Geräusch hörbar; über den Bulbus venae jugularis beiderseits ein lautes Nonnengeräusch. — Abdominalorgane normal. Im Urin ist nichts Pathologisches nachweisbar.

Blutuntersuchung. Hämoglobin 31, Zahl der rothen Blutkörperchen 3 880 000, Zahl der weissen Blutkörperchen 7 200, specifisches Gewicht 1040.

Aeussere Augenuntersuchung und ophthalmoskopischer Befund. (Sämmtliche Augenuntersuchungen wurden vom Herrn Privatdocenten Dr. Emil v. Grósz vorgenommen, dem ich für diese Gefälligkeit und bereitwillige Ueberlassung der Angaben zum besten Dank verpflichtet bin). — Das Blickfeld des linken Auges ist nach aussen mangelhaft. Gleichnamige Doppelbilder auf der linken Seite des Körpers. Beide Papillen sind geschwollen, die Ränder verschwommen, Venen weit, geschlängelt, Arterien eng, die Gefässe sind stellenweise von Exsudat bedeckt; entlang den Gefässen einige streifenförmige Blutextravasate. In der Umgebung der Papillen einige weisse Plaques von $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{8}$ Papillengrösse.

Diagnosis: Papilloretinitis oculi utriusque; Paresis nervi abducentis lateris sinistri.

Ordination: Bettruhe; vom 10. April täglich 2 g Ferratin, vom 28. täglich 3 g. Der Verlauf der Krankheit war kurz folgender: Der Appetit kehrte gleich in den ersten Tagen zurück; die Kopfschmerzen liessen auch bald nach, und in der zweiten Woche sind sie sammt dem Schwindel gänzlich verschwunden. Die Kräfte kehrten rasch wieder, und beim Herumgehen ermüdete sie nicht mehr und in der dritten und vierten Woche wich die Blässe einer gesunden Gesichtsfarbe. Am Ende des ersten Monats fühlte sie sich schon ganz gesund. Anfangs Juni waren über dem Herzen und den Halsvenen keine Geräusche mehr hörbar; Appetit ausgezeichnet, Gesichtsfarbe normal, Zunahme des Körpergewichtes 5,4 kg. Die Blutveränderungen sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

Datum	Hämoglobingehalt	Zahl der rothen Blutkörperchen	Zahl der weissen Blutkörperchen	Spec. Gewicht des Blutes	Therapie
8. April . .	31	3 880 000	7200	1040	Ferratin
17. April . .	41	3 520 000	9800	1041	„
28. April . .	57	4 760 000	9100	1046	„
5. Mai . . .	56	5 200 000	9600	1048	„
13. Mai . . .	70	4 240 000	7200	1047.5	„
22. Mai . . .	70	4 840 000	6000	1053.5	„
30. Mai . . .	74	4 600 000	7500	1055	Eisentherapie wird eingestellt
11. September .	75	4 200 000	5000	1055	„

Betreffs der Augen: bis zum 20. April war keine Veränderung nachweisbar.

Am 28. April:

$$\left.\begin{array}{l}\text{rechtes Auge } v = {}^{5}/_{7}\\ \text{linkes } \text{„} \; v = {}^{5}/_{7}\end{array}\right\}\text{ E Nahepunkt}\left\}\begin{array}{l}105\text{ mm}\\ 105\text{ mm}\end{array}\right.$$

Farbensehen gut. Gesichtsfelder nach oben und nach innen um 10° verengt. Das linke Auge nimmt zeitweise eine convergente Stellung ein. Die Blickfelder sind unverändert. Die gleichnamigen Doppelbilder sind von variabler Entfernung.

Ophthalmoskopischer Befund: Die rechte Papille ist graulichroth, geschwollen, ihre Ränder bis zur Unerkenntlichkeit verschwommen, die anstossende Retina ist in einer Ausdehnung von 1—$1^{1}/_{2}$ Papillenbreite getrübt, die Venen erweitert, geschlängelt, die Arterien verengert, die Gefässe sind stellenweise mit Exsudat bedeckt, in ihrer Umgebung einige punkt- und streifenförmige Blutextravasate; von der Papille nach aussen und innen ist ein aus zahlreichen horizontal liegenden Punkten zusammengesetzter, halbpapillenbreiter, glänzender, gelblicher Streifen. Befund des linken Augenhintergrundes ist dem des rechten ganz entsprechend.

Anfangs Mai erschienen die Doppelbilder seltener, und am 9. Mai verschwanden sie. Die Sehschärfe verbesserte sich, das Blickfeld der Augen ist normal.

Am 19. Mai: rechtes Auge v = $^{5}/_{7}$
linkes „ v = $^{5}/_{7}$.

Ophthalmoskopischer Befund: Die Schwellung nahm beträchtlich ab. Die Contouren der Papille fangen an durchzuschimmern. Keine Blutungen. Verfettungen unverändert.

Am 30. Mai: rechtes Auge v = $^{5}/_{7}$
linkes „ v = $^{5}/_{7}$.

Ophthalmoskopischer Befund: Die Contouren beider Papillen sind gut sichtbar, das Exsudat ist beträchtlich vermindert, nur eine Trübung ist zurückgeblieben. Keine Blutungen. Die Venen sind noch geschlängelt, doch ihre Füllung, im Verhältniss zu den Arterien, nähert sich schon dem Normalen. Gelbe flimmernde Pünktchen (Verfettungen) sind im ganzen Augenhintergrunde zerstreut überall sichtbar.

Am 11. September l. J. erscheint Patientin wieder auf der Klinik. Ihr Aussehen ist sehr gut, sie fühlt sich völlig gesund. Das Körpergewicht nahm um 4 kg zu. Hämoglobin 75, Zahl der rothen Blutkörperchen 4 200 000, Zahl der weissen Blutkörperchen 5000, specifisches Gewicht des Blutes 1055.

Der Augenhintergrund ist ganz normal, nicht einmal Verfettungen sind mehr zu sehen.

Ohne Zweifel waren in diesem Falle die Veränderungen des Augenhintergrundes directe Folgen der Chlorose. Vor allem war jede, erfahrungsgemäss Papilloretinitis hervorrufende Erkrankung, wie Nephritis, Leukämie, perniciöse Anämie etc. mit Gewissheit ausgeschlossen; ferner bildete den wichtigsten Beweis für den causalen Nexus beider Erkrankungen der Umstand, dass parallel mit der Heilung der Bleichsucht unter dem Einfluss der Eisentherapie auch die Papilloretinitis sich rasch zurückgebildet hat.

Eine derartige Complication der Chlorose gehört zu den grössten Seltenheiten.

Hayem,1) dem in Bezug auf die Chlorose so grosses Material zu Gebote stand, beobachtete sie niemals, und Luzet2) gedenkt nicht einmal in seiner ausführlichen Monographie derselben. — Bei der Durchblätterung der diesbezüglichen Litteratur konnte ich nur in den letzten zwei Decennien einige verlässliche Mittheilungen finden. Die früheren Beobachtungen sind deshalb nicht zu verwerthen, weil derzeit eine Grenze zwischen Chlorose und perniciöser Anämie noch nicht gezogen war. Den ersten, dem obigen ganz ähnlichen Fall hat Gowers3)4) im „Medical Ophthalmoscopy" veröffentlicht und nach einigen Jahren noch zwei neue Fälle hinzugefügt. Der erste Fall ist um so interessanter, weil die an Papilloretinitis leidende junge Chlorotica, nachdem ihre Papilloretinitis sammt der Bleichsucht geheilt war, nach einigen Monaten wieder an Chlorose erkrankte, worauf auch ihre Papilloretinitis recidivirte; Eisentherapie führte wieder rasche Besserung herbei. Nach einem Jahre erschien die Schwester der Patientin bei Gowers, ebenfalls mit Chlorose und Papilloretinitis haemorrhagica; die Eisentherapie war auch bei ihr von den schönsten Resultaten gefolgt. Bei einem dritten ähnlichen Falle dachte anfangs Gowers an Lues, weshalb er seine Patientin mit Jodkalium behandelt hatte, unterdessen machte die Papilloretinitis derartige Fortschritte, dass die zu spät angewandte Eisentherapie eine partielle Atrophie nicht mehr verhindern konnte.

Bitsch5) sah bei einem blutarmen Mädchen eine Neuroretinitis, welche durch lokale Behandlung und Eisentherapie geheilt wurde. Ausführliche hämatologische Daten theilte er nicht mit, er erwähnt nur, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen zugenommen, hingegen diejenige der rothen abgenommen hatte, jedoch nimmt er infolge erfolgreicher Verabreichung des Eisens und Ausschliessung jeden anderen Leidens als primäre Erkrankung die Chlorose an.

William6) und Mackenzie7) theilten im wesentlichen den unserigen ganz ähnliche Fälle mit; im ersten führte die Eisentherapie völlige Heilung herbei, im letzteren verbesserte sich die Papilloretinitis, soweit es die anatomischen Veränderungen noch erlaubten.

Die erwähnten Autoren betrachteten ohne Ausnahme die Papilloretinitis als Folge der Chlorose, und zum Beweise dieser Annahme erwähnen sie das Fehlen jeder anderweitigen, Veränderungen des Augenhintergrundes hervorrufenden Krankheiten und die erfolgreiche Eisentherapie.

Was die Erklärung des Zusammenhanges dieser beiden Krankheiten anlangt, so sind wir bis jetzt rein auf Hypothesen angewiesen; das dünnere Blut der Anämischen disponirt zu venöser Stauung in den Gefässen der Retina. Dieselbe kann befördert werden durch das Vorhandensein der von Gowers betonten Hypermetropie, daneben kann die die Anämie begleitende allgemeine Ernährungsstörung zu Verfettungen der retinalen Gefässe führen: diese Umstände sind allerdings geeignet, eine Prädisposition zu entzündlichen Erkrankungen zu schaffen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, die Ansicht aller derjenigen Autoren aufzuzählen, welche eine Erklärung des Zusammenhanges der Erkrankungen des Augenhintergrundes und der primären Anämieen versucht haben — und so begnüge ich mich mit der Erwähnung eines gewissen, den concreten Fall betreffenden Umstandes, welcher meines Erachtens geeignet war, bei unserer Kranken neben der schon vorhandenen Prädisposition das Entstehen der Papilloretinitis zu determiniren.

Es ist bekannt, dass hie und da Blutverluste, manchmal sofort, öfter erst nach einigen Tagen von Sehstörungen gefolgt sind, welche in manchen Fällen auf Neuroretinitis zurückgeführt werden können. Auffallenderweise sind durch Traumen verursachte Blutverluste seltener von dieser Complication begleitet, als solche, welche im Verlauf einer anderen Krankheit (Haematemesis bei Ulcus rotundum ventriculi, Metrorrhagieen etc.) auftreten, oder welche in Form einer durch eine anderweitige Krankheit indicirte Venaesection entstehen. Dieser Umstand findet nach Gowers seine Erklärung darin, dass zufällige Traumen meistens vorher ganz gesunde Personen betrifft, hingegen bei anderweitigen Blutungen und Venaesection, die Gesundheit und der allgemeine Kräftezustand schon beeinträchtigt und dadurch sozusagen eine Prädisposition für die erwähnte Complication geschaffen war. Die Entstehung solcher Papilloretinitiden versucht Ulrich dadurch zu erklären, dass bei raschen Blutverlusten der Blutdruck sowohl im ganzen Gefässsystem, als auch in den Retinalgefässen sinkt, während unterdessen der intraoculare Druck fast unverändert bleibt; der letztere kommt dadurch gegenüber den Retinalvenen in höherem Grade zur Geltung, hauptsächlich an den Rändern der Papille (wo die Gefässe stark gekrümmt sind), wodurch nachher eine Circulationsstörung entsteht. Nach Gowers wirkt die plötzlich eingetretene Anämie etwa als Shok auf die Nervenelemente der Retina, und dies kann zu consecutiver Atrophie oder Entzündung führen.

Nun wollen wir betrachten, unter welchen Umständen in unserem Falle die Papilloretinitis entstanden ist? Die seit Monaten bleichsüchtige Kranke hatte sich auf einer Tanzunterhaltung angestrengt, und am künftigen Tage verschlimmerte sich ihr Zustand derartig, dass sie das Bett aufsuchen musste; nach vier Tagen stellte sich die Periode ein, und an diese schloss sich unmittelbar Sehschwäche an. Ohne Zweifel verursachte die körperliche Ueberanstrengung die plötzliche Verschlimmerung der Bleichsucht. Erfahrungsgemäss spielt die körperliche Ueberanstrengung eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der Chlorose; neuerdings haben besonders Hayem und Luzet den schädlichen Einfluss des „Surmenage" auf zu Blutarmuth Disponirten betont. Das beweist auch die Erfahrung, dass die Chlorose bei absoluter Bettruhe durch Eisentherapie rasch günstig beeinflusst wird, dagegen wenn die Kranken arbeiten und herumgehen, die Verabreichung des Eisens oft erfolglos bleibt. Jede körperliche Bewegung oder andere Anstrengung involvirt einen gesteigerten Oxygenverbrauch in den Muskeln, während bei Anämischen infolge der Verminderung des oxygenführenden Hämoglobins der Ersatz des Oxygens in den Geweben mangelhaft geschieht (Gowers); eine natürliche Folge ist davon allgemeine Ernährungsstörung und gesteigerte Deglobulisation. Bei Chlorotischen ist daher jede körperliche Anstrengung als ein unmittelbar gegen das Blut gerichteter Insult zu betrachten; das Gleichgewicht zwischen Blut De- und Regeneration ist ohnedies schon gestört, und wenn daneben noch die Deglobulisation gesteigert wird, ohne dass der entsprechende Ersatz des Blutes möglich wäre, so wird das Resultat eines gewissen Blutverlustes gleichwerthig sein.

Ausserdem war bei unserer Kranken noch ein die Deglobulisation beträchtlich befördernder Umstand vorhanden: nämlich die der Sehstörung unmittelbar vorausgegangene Menstruation.

Bei einer gesunden Frau pflegt eine normale Menstruation in Bezug auf den Hämoglobingehalt und die Zahl der Blutkörperchen keine nennenswerthe Verminderung zu verursachen: die normalfunctionirenden blutbildenden Organe ersetzen rasch den relativ geringen Blutverlust. Bei Chlorotischen aber stehen die Verhältnisse nicht immer so. Wiederholt hatte ich Gelegenheit zu beobachten, dass bei Chlorotischen die Menstruation den Hämoglobingehalt um 8—10% herabgesetzt hat, und zwar nicht allein am Höhepunkte der Chlorose, sondern auch wenn mit der Besserung der Krankheit der Hämoglobingehalt schon dem Normalen sich näherte; neben der scheinbar gänzlich hergestellten Gesundheit ist diese Verminderung des Hämoglobins und der Zahl der Blutkörperchen, respective die langsame Blutregeneration nach der Menstruation ein Zeichen der noch immer mangelhaften Blutbildung.

Den gemeinsamen Einfluss dieser beiden deglobulisirenden Factoren: der körperlichen Anstrengung und der Menstruation, in Betracht gezogen, haben diese meines Erachtens bei unserer Kranken die Veränderung des Augenhintergrundes so hervorgerufen, wie dieselbe nach Blutverlusten zu entstehen pflegt und auf den prädisponirenden Boden der Chlorose die Erkrankung des Augenhintergrundes verursacht.

Endlich kann ich noch einen Umstand nicht unerwähnt lassen, welcher bis jetzt bei jeder, mit Papilloretinitis complicirten Chlorose beobachtet wurde, ja sogar das Krankheitsbild dominirte —, nämlich den intensiven Kopfschmerz. Letzterer war auch bei unserer Kranken in solchem Grade vorhanden, dass wir die Complication des Augenhintergrundes berücksichtigend, anfangs mit Recht auf einen Tumor oder auf eine andere Erkrankung des Gehirns Verdacht hatten und unsere Zweifel sich erst zerstreuten, als absolute Ruhe und Eisentherapie dieses quälende Symptom rasch zum Schwinden brachten. Obzwar der Kopfschmerz bei Chlorose selten fehlt, pflegt er doch mit einer solchen hartnäckigen Dauerhaftigkeit und Intensität nur ausnahmsweise aufzutreten und wenn ja, so können wir mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass infolge vasomotorischer Störungen die Anämie des Gehirns relativ grösser ist als diejenige anderer Organe. — Nachdem sich die Papilloretinitis bei Chlorose auf anämischem Boden entwickelt, ist es anzunehmen, dass die zur allgemeinen qualitativen Anämie sich hinzugesellte locale quantitative Anämie beträchtlich beigetragen hat zur Entstehung der Complication des Augenhintergrundes.

---

1) G. Hayem, Du sang. 1889. — 2) Ch. Luzet, La Chlorose. 1892.

3) Gowers, Medical Ophthalmoscopy. — 4) Gowers, Optic neuritis in chlorosis. The British medical Journal 1881, I, S. 796.

5) W. Bitsch, Neuroretinitis bei Chlorose. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde XVII, 1879, S. 144.

6) R. Williams, A case of double neuroretinitis, apparently due to simple anaemia. The British med. Journal 1884, I, S. 10.

7) St. Mackenzie, Diffuse papilloretinitis due to chlorosis. The British med. Journal 1885, I, S. 328.

V. Die Behandlung der Lungentuberkulose mittels Ichthyol.

Von Dr. **Moritz Cohn** in Hamburg.

Ungefähr zwei Jahre sind verflossen, seitdem ich zum ersten mal die Behandlung der Lungentuberkulose mit Ichthyol empfohlen habe [1]. Die Zurückhaltung, mit welcher ich damals an die Veröffentlichung der einfachen Thatsache heranging, erscheint mir auch heute noch, obgleich ich mit meinen Beobachtungen nicht mehr isolirt dastehe, geboten. Um ein definitives Urtheil über die Bedeutung des Ichthyols in der Behandlung der Lungentuberkulose abgeben zu können, müssen viel mehr Erfahrungen gesammelt werden, als es einem praktischen Arzt ohne Krankenhaus und mit einem stark wechselnden Krankenbestand möglich ist. Immerhin ist es mir gelungen, eine Reihe von Patienten so lange zu beobachten, dass ihre Krankengeschichten deutlicher reden als noch so lange Auseinandersetzungen. Bevor ich jedoch an der Hand derselben genauere Details als in der oben erwähnten vorläufigen Mittheilung gebe, gestatte man mir noch einige einleitende Worte.

Eine historische Uebersicht über die Behandlung der Tuberkulose und den heutigen Stand derselben würde den Rahmen dieser Abhandlung weit überschreiten, zumal da dieselbe in den neueren Specialwerken ausführlich gesammelt ist. In der Hauptsache können wir drei Systeme unterscheiden. Würden sie alle drei zusammen im Anfangsstadium der Lungenschwindsucht angewendet, so dürfte die Zeit nicht mehr allzu fern sein, in der ebenso wie die Lepra die Tuberkulose auf den Aussterbeetat kommen würde.

Leider scheint mir diese Aussicht einstweilen noch zu fern, und so müssen wir so gut helfen, wie es geht. Diese drei Factoren sind nun: Erstens der Aufenthalt in gesunder Luft bei entsprechender Regelung der Diät und Lebensweise, zweitens ein antibacterielles Vorgehen auf Grund der bacteriellen Forschung, und drittens die medicamentöse Behandlung. Praktisch liegt die Sache nun so, dass bei der ärmeren und am meisten von der Tuberkulose heimgesuchten Bevölkerung trotz der Bestrebungen des Invaliditätsversicherungsamts nur die letzte Art der Behandlung in Frage kommt. Denn die Reichsversicherung ist nur imstande, tuberkulöse Männer, und von diesen auch nur diejenigen, welche die Aussicht auf eine sichere „Heilung“ nahegelegen erscheinen lassen, in die klimatischen Curorte zu schicken. Arbeiter in etwas vorgeschrittenem Stadium der Phthise, Frauen und Kinder insgesammt sind von dieser Art der Behandlung so gut wie ausgeschlossen. Wie schwierig es aber ist, die Grenze zwischen besserungs- und nicht besserungsfähigen Tuberkulösen zu ziehen, und welchen Täuschungen wir stets in der Beurtheilung dieser Frage ausgesetzt sind, brauche ich den Collegen gegenüber wohl nicht erst hervorzuheben. Auch das antibacterielle Verfahren der Hygiene lässt uns bei der ärmeren Bevölkerung vielfach im Stich. Dicht gedrängt in ihren Wohnungen, oft gerade das Gegentheil von dem, was ihnen ihre Aerzte anrathen, ausführend, bleibt bei dieser heute kaum eine andere Behandlung als die medicamentöse übrig. Eine „Medicin“ wollen sie und diese schlucken sie, wenn sie auch noch so schlecht schmeckt, eher, als dass sie dem Fortschaffen ihres Sputums auch nur die geringste Aufmerksamkeit zuwenden, einzelne löbliche Ausnahmen abgerechnet.

Sehen wir uns nun nach den Medicamenten um, welche bei der Tuberkulose in Frage kommen, so glaube ich, dass wohl schon mehr versucht und empfohlen worden sind, als genützt haben. Immerhin haben zwei Präparate wohl den meisten Praktikern gute Erfolge gezeitigt, ich meine das Kreosot und den Leberthran. Ueber die Zimmtsäure, das Cantharidin und andere Präparate habe ich keine Erfahrung. Nur den erstgenannten Präparaten bitte ich Sie, einen Augenblick Ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, da sie Gutes geleistet haben und es auch neben dem Ichthyol leisten werden.

Es gab eine Zeit, in der ich jedem Phthisiker Kreosot verschrieb, leider nicht mit dem günstigen Erfolg wie Sommerbrodt u. a. Bei den niedrigen Dosen blieben die Lungenerscheinungen vielfach unbeeinflusst, und bei grossen Gaben sah ich im Gegensatz zu Sommerbrodt Störungen von Seiten der Digestionsorgane, welche mir eine Intoxication nicht allzu fern erscheinen liessen, so dass ich das Mittel aussetzte. Immerhin sah ich eine ganze Reihe von Personen sich bessern, ohne allerdings jemals einen Patienten auch nur als „zur Zeit geheilt“ aus meiner Behandlung entlassen zu können. Wenn das Kreosot nicht mehr vertragen wurde oder die Besserung bei seiner Verabreichung keine weiteren Fortschritte machte, wendete ich den Leberthran an, bei Kindern vielfach auch von Anfang an. Aber auch hier stiess ich auf Schwierigkeiten. Abgesehen davon, dass manche Patienten keinen Leberthran mögen, bei anderen der Krankheitszustand nicht beeinflusst wurde, wenn auch das Körpergewicht zunahm, so musste doch bei den meisten Kranken während der Sommermonate die Leberthranbehandlung unterbrochen werden. Ich suchte daher nach einem Mittel, welches mir dazu dienen sollte, wenn Kreosot und Leberthran nicht anwendbar, die Hoffnung bei den Phthisikern aufrecht zu erhalten. Dazu hätte nun jedes Mittel dienen können; allein ich wollte wenigstens einen Nutzen damit verbinden. Nach den Erfahrungen verschiedener Autoren wirkt das Ichthyol einerseits antibacteriell,[2] andererseits verhindert es den Eiweisszerfall,[3] ohne selbst bei grossen Gaben toxische Nebenwirkungen [1] auszulösen. Es schien mir daher für den obigen Zweck das geeignete Mittel. Zu meiner freudigen Ueberraschung wurde ich jedoch gewahr, dass das Ichthyol nicht nur den supponirten Erfolg hatte, sondern auch eine (ob directe oder indirecte, lasse ich unentschieden, doch glaube ich das letztere) Wirkung auf den tuberkulösen Process in der Lunge ausübte. Ich war ganz überrascht, als sich unter dem fortgesetzten Ichthyolgebrauch Dämpfungen aufhellten und eine Reihe Patienten Lebensmuth und Arbeitskraft wiedererlangten. Nachdem ich diese Beobachtung gemacht, ging ich einen Schritt weiter; ich liess die Behandlung mit Kreosot und Leberthran fort und gab von vornherein Ichthyol und hatte im ganzen bessere Resultate als vorher. Ich gebe gern zu, dass hier vielleicht Zufälligkeiten mit im Spiel waren, aber ich hatte ein Mittel, welches ich sowohl Kindern wie Erwachsenen, im Sommer wie im Winter geben konnte und welches in den erforderlichen Dosen bestimmt keine giftigen Nebenerscheinungen auslöste.

Bevor ich nun die Krankengeschichten folgen lasse, muss ich kurz die Arbeit Guido Scarpa's,[2] welcher an der Turiner Poliklinik die Abtheilung für Brustkranke leitet, erwähnen. Derselbe hat zur Zeit meiner ersten Veröffentlichung unabhängig von dieser seine Untersuchungen begonnen und hat noch günstigere Resultate als ich selbst erzielt. Nicht unwichtig erscheint mir seine Beobachtung, dass in einem Falle, in dem das Ichthyol nicht gut vertragen wurde, ein unreines Präparat verabreicht worden war. Da mir häufiger von Collegen privatim mitgetheilt wurde, dass der eine oder andere ihrer Patienten das Ichthyol nicht vertragen habe, so möchte ich sie auf diese Beobachtung Scarpa's verweisen. Doch darf nicht vergessen werden, dass das Ichthyol auch dann scheinbar nicht vertragen wird, wenn die Dosirung eine zu hohe wird oder die Art der Verabreichung im gegebenen Falle eine unpassende ist, sei es, dass die Pillenform nicht vertragen wird, oder dass die Quantität des zur Verdünnung erforderlichen Wassers zu gering oder nicht abgekocht oder zu kalt war. Ich selbst habe bei einzelnen Patienten von einer grösseren Dose zu einer kleineren zurückgehen müssen, obgleich ich sehr vorsichtig aufsteige. Der Lösung 1 : 3, welche Scarpa empfiehlt, kann ich keine besondere Bedeutung beimessen, weil ja zum Einnehmen eine weitere Verdünnung von etwa 1 : 200 erforderlich ist. Wenn ich eine Mischung von Ichthyol, Aqua destillata ana zur Herstellung der medicamentösen Lösung empfehle, so geschieht es aus dem einfachen Grunde, weil das unverdünnte Ichthyol sich schwer tropfen lässt und sich schwieriger in Wasser löst. Soll der Patient sich eine grössere Quantität (auf dem Lande, auf der Reise) vorräthig halten, so wäre von einer stärker verdünnten Lösung abzurathen, weil dieselbe der Ansiedlung mancher pathophorer Keime keinen genügenden Widerstand bietet.[3] Unter den anzuführenden Kranken ist einer, welcher stets das unverdünnte Ichthyol zur Herstellung seiner Lösung benutzte.

In der gesammten Litteratur der letzten Jahre findet sich nur ein Fall, bei welchem zufällig Ichthyol gegen Tuberkulose gegeben wurde. Es handelt sich um ein chlorotisches 20jähriges Mädchen, welches aller Behandlung zum Trotz immer weiter herunterkam. Es bildete sich schliesslich ein Spitzenkatarrh mit Tuberkelbacillen heraus. Die Patientin wog damals nur noch 43 kg. Da gaben ihr v. Hoffmann und Lange[4] Ichthyol. Die Tuberkelbacillen verschwanden, der Katarrh heilte ab, und das Gewicht stieg auf 62 kg. Von diesem Fall erhielt ich erst kürzlich Kenntniss, als ich die Litteratur über den internen Ichthyolgebrauch durchsah, und wundere mich, dass diese Autoren die Sache nicht weiter verfolgt haben.

Bevor ich nun meine Ansicht über die Wirkung des Ichthyols darlege, lasse ich einzelne Krankengeschichten von Patienten folgen, und zwar von denen, welche sich im September und October 1894 in Behandlung befanden. Auf die Wiedergabe der übrigen (im Ganzen noch 18) Krankengeschichten, muss ich leider wegen Raummangels an dieser Stelle verzichten. In diesen 24 Fällen waren Tuberkelbacillen nachgewiesen worden. Würde ich alle Fälle, welche klinisch das Bild der Spitzenaffection oder der Phthisis boten, heranziehen, so würde die Zahl sich ganz bedeutend erhöhen. Für die Schlussbetrachtungen lege ich nur diese 24 für die Veröffentlichung, von welcher ich aus obigem Grunde absehen musste, bestimmten Krankengeschichten zugrunde.

Fall 1. St., Händler, 60 Jahre, kommt am 19. September 1894 in die Sprechstunde, weil er wieder etwas huste. Anamnesis: Vater starb an einer „Hustenkrankheit“, Mutter starb an Altersschwäche. Vier Geschwister leben und sind gesund, ein Bruder starb als kleines Kind. Patient hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht, dagegen wurde er in seinem 25. Lebensjahre 22 Wochen an Rheumatismus behandelt. Im Mai 1893 wurde ich zum ersten mal zu dem Patienten wegen einer sehr starken Lungenblutung geholt. Dieselbe war damals so bedrohlich, dass ich keine genauere Untersuchung vornahm. Dieselbe wiederholte sich noch vier mal und wurde jedes mal auf die übliche Weise behandelt. Nach einigen Wochen hatte er sich unter Ichthyolgebrauch so weit erholt, dass ich ihn aus den Augen verlor, da er zu Verwandten aufs Land reiste. Ich entliess ihn mit der Weisung, die Medicin weiter zu nehmen, und wenn sich stärkerer Husten einstelle, sich wieder zu melden.

Status praesens 19. September 1894. Percussionsschall rechts hinten oben kürzer als links. Sonst überall voll. Auscultation: Rechts hinten oben abgeschwächtes Vesiculärathmen, unbestimmtes Exspirium. Fordert man Patienten auf zu husten, so hört man einzelne Rasselgeräusche.

---

[1] Deutsche med. Woch. 1894, No. 14.

[2] R. Abel, Ueber die antiseptische Kraft des Ichthyols, Centralblatt für Bacter. u. Parasitenk. 1893, XIV. Bd. No. 13.

[3] Zuelzer, Ueber den Einfluss der Ichthyolpräparate auf den Stoffwechsel, Monatsh. für Prakt. Dermat. 1886, V. Bd., No. 12, und Helmers, Ueber den Einfluss des Ichthyols auf den Stoffwechsel, Virchow's Archiv 1894, Bd. 135, Heft 1.

---

[1] v. Nussbaum, Ueber den inneren Gebrauch des Ichthyols. Therap. Monatsh. 1888, Heft 1.

[2] Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Ichthyol. Uebers. in der Therap. Wochenschrift 1895, No. 17.

[3] Cf. Abel, l. c.

[4] Beobachtungen über das Ichthyol nach dreijähriger Anwendung. Therap. Monatsh, 1889, No. 5.

Da früher Tuberkelbacillen im Auswurf nachgewiesen waren, so konnte ich an der Diagnose nicht zweifeln und verordnete wieder Ichthyol, Aqua destillata ana 20 Tropfen, dreimal täglich. 17. November 1894. Lungen fast normal, nur rechts hinten hört man, wenn Patient stark hustet, einzelne Rasselgeräusche.

28. Januar 1895. Hat seit Anfang Januar kein Ichthyol genommen und fühlt sich ganz wohl, hat jedoch ab und zu noch etwas Auswurf. Appetit sehr gut. Nimmt wieder 20 Tropfen, dreimal täglich bis zum 27. Februar 1895. Befinden gut, kein Auswurf. Die Percussion und Auscultation ergiebt keine Abweichung von der Norm. Puls 76.

Juli 1895 erkundigte ich mich bei seinen Angehörigen, als ich dort behandelte, und hörte, dass es ihm gut geht. Immerhin ist dieser Ausgang ein sehr auffälliger, da ich selbst in der ersten Zeit für den Patienten nur wenig Hoffnung hatte, und ich glaube, dass das Medicament nur unterstützend eingewirkt hat, weil der Patient selbst von Hause aus sehr kräftig und widerstandsfähig gewesen ist.

Fall 2. A. Sch., 47 Jahre, Brotträger, suchte mich am 26. September auf, weil sein Husten wieder etwas stärker geworden; er erzählt allerdings, dass er die Medicin nicht regelmässig eingenommen habe, sondern sobald er etwas Besserung spürte, habe er damit aufgehört.

Anamnesis: Mutter starb in puerperio. Vater lebt und ist gesund. Drei Geschwister sind jung gestorben; zwei leben und sind gesund. Er hat den Feldzug 1870/71 mitgemacht. Nachher erkrankte er, angeblich am gastrischen Fieber. 1891 will er Influenza gehabt haben und seitdem an Husten leiden, Am 14. Januar 1893 suchte er mich auf, weil er an Husten, Athemnoth und Nachtschweissen litt. Der Husten wäre morgens am heftigsten. Er hätte gar keinen Appetit und bedeutend an Gewicht verloren. Damals stellte ich eine Caverne im linken Oberlappen und eine Infiltration der rechten Spitze fest. Im Sputum fanden sich Tuberkelbacillen. Nach seiner Angabe hat er im März bereits sich wohler gefühlt, dann habe er aber die Tropfen nur noch sehr unregelmässig eingenommen.

Status praesens vom 26. September 1894: Die Percussion ergiebt rechts vorn vollen Schall bis zur sechsten Rippe, rechts hinten denselben bis zum elften Brustwirbel, nur oben in der Gegend am letzten Halswirbel ist derselbe tympanitisch. Links vorn ist der Schall an der Spitze (Supra- und Infraclaviculargegend) gedämpft, links hinten Schenkelschall, welcher unterhalb des ersten Brustwirbels allmählich in den normalen vollen Lungenschall übergeht. Die Auscultation ergiebt rechts vorn Vesiculärathmen, rechts hinten vesiculäres Inspirium, verschärftes Exspirium, vereinzelte Rasselgeräusche. Links vorn in der Claviculargegend verschärftes Inspirium, bronchiales Exspirium mit spärlichem Pfeifen; links hinten an der Spitze fehlt jedes Athemgeräusch, dafür kleinblasige, knisternde Rasselgeräusche. Herz normal, Puls 72.

27. September. Das Sputum enthält spärliche Tuberkelbacillen. Medication: Ichthyol, Aqua destillata ana.

26. October Befinden unverändert.

3. November. Im Sputum finden sich reichlich Bacillen.

15. December. Patient befindet sich subjectiv wohler, obgleich keine wesentliche Veränderung nachweisbar. Seitdem hat dieser Patient sich der Beobachtung wiederum entzogen, nur durch den Sohn, welchen ich letzten Sommer behandelte, erfuhr ich, dass der Vater noch längere Zeit die Tropfen genommen hätte und sich ganz „gut“ befände. Der Aufforderung, sich vorzustellen, leistete derselbe keine Folge.1)

Fall 3, Elfr. Th., 12 Jahre, Musikerstochter, tritt am 18. October 1894 wieder wegen ihrer Phthisis pulmonum in Behandlung.

Anamnesis: Eltern gesund: vier Geschwister leben und sind gesund, drei starben an Nabelblutung, Carbunkel, Lebensschwäche. Patientin machte im dritten Lebensjahre eine Lungenentzündung, im vierten Scharlach, im Anschluss daran eine Otitis, im siebenten Masern durch. Sie litt lange an einer Conjunctivitis und Drüsen. October 1893 behandelte ich sie an einem Morbus maculosus Werlhofii. Seit December desselben Jahres leidet sie an Husten und Nachtschweissen. Im März 1894 trat sie deswegen in Behandlung. Aus der damaligen Krankengeschichte lasse ich den Lungenbefund folgen. Die Supraclaviculargruben eingesunken. Lungengrenzen: Oben zwischen sechstem und siebentem Halswirbel, unten zehnter Brustwirbel, vorn unterer Rand der sechsten Rippe. Der Percussionsschall ist über der rechten Spitze tympanitisch, über der linken gedämpft. Rechts oben hinten Bruit du pot fêlé. Die Auscultation ergiebt: Rechts oben vorn Knisterrasseln, bronchiales Exspirium. Rechts oben hinten klingendes Rasseln. Links oben vorn und hinten Pfeifen und Schnurren, unbestimmtes Inspirium, bronchiales Exspirium. Im übrigen findet sich über der ganzen Lunge hinten Pfeifen und Schnurren, vesiculäres Athemgeräusch, vorn rechts verschärftes Vesiculärathmen neben Rasselgeräuschen, links Vesiculärathmen. Puls 120. Herzdämpfung normal, zweiter Pulmonalton verstärkt. Damals wurde ihr Leberthran verordnet und ihr für die Sommermonate Landaufenthalt angerathen, obgleich die Prognose sehr ungünstig schien. Als ich sie im October wiedersah, war die kleine Patientin sehr heruntergekommen. Der Status ist nur wenig verändert; ich führe deshalb nur die Veränderungen an. Das unbestimmte Athmen war fast überall in bronchiales übergegangen oder fehlte ganz; überhaupt war der Zerstörungsprocess weiter nach unten fortgeschritten. Die Herztöne waren unrein. Puls 100, sehr klein. Zunge belegt. Trotz der schlechten Vorhersage gab ich der Patientin Ichthyol, Aqua destillata ana und liess sie mit drei mal täglich vier Tropfen anfangen und bis zu drei mal täglich 20 Tropfen ansteigen.

19. November. Patientin fiebert Abends. Neben Ichthyol Acidum muriaticum-Lösung und kalte Einpackungen.

26. November. Das Fieber hat nachgelassen. Durchfälle. Darmtuberkulose?

Nebenbei möchte ich hier bemerken, dass bei jeder Untersuchung sich im Sputum ungeheuere Mengen von Tuberkelbacillen fanden; im Urin dagegen weder Eiweiss noch Zucker.

21. December. Das Fieber hat die hektische Form angenommen. Es besteht Appetitlosigkeit, welche sich nach dem Aussetzen des Ichthyols noch verschlimmert. Angina catarrhalis. Die Abmagerung schreitet rapide vorwärts.

24. December. Auf dringendes Verlangen der kleinen Patientin erhält sie wieder Ichthyol.

29. December. Zunge sehr stark belegt. Das Fieber remittirt nur noch sehr wenig. Die Dyspnoe ist sehr hochgradig. Die Lungen sind in allen ihren Theilen von dem Process ergriffen. Auch im linken Unterlappen scheint Cavernenbildung vor sich zu gehen. Die Schwäche nimmt sehr auffällig zu.

6. Januar 1895. Cheyne-Stokes'sches Athmen. Schlaflosigkeit. Verordnung: Codeïn neben Ichthyol.

7. Januar, Hypostatische Pneumonie, blutiges, stark schäumendes Sputum. Lungenödem. Camphor 0,02 zweistündlich, und so erfolgte Nachmittags 5 Uhr der Exitus letalis. Section verweigert.

Fall 4. L. Sch., 40 Jahre, Arbeiter, stellt sich am 29. September 1894 wieder vor; er befindet sich seit dem 10. April 1894 in meiner Behandlung.

Anamnesis: Vater und der einzige Bruder starben an ihm unbekannter Krankheit, Mutter starb an einer Vergiftung. Er selbst war früher nie krank. 1886 erkrankte er an Husten, Auswurf, Abmagerung, starken Nachtschweissen. Er nahm damals fünf Monate lang Kreosot, wurde aber nur so weit gebessert. dass er leichte Arbeit verrichten konnte. April 1892 Rückfall, im März 1893 war er endlich gebessert (Landaufenthalt). Ende 1893 neuer Rückfall; er nahm 2000 Kreosotkapseln ohne Erfolg und suchte mich daher im April 1894 auf.

Status praesens: 10. April 1894. Rechte Spitze auf Druck schmerzhaft. Die Percussion ergiebt über derselben hinten Dämpfung, vorn tympanischen Beiklang. Auscultatorisch hört man vorn mittelgrossblasige Rasselgeräusche, hinten bronchiales Athmen. An der linken Spitze ist zur Zeit nichts nachzuweisen. Untere Lungengrenze vorn im sechsten Intercostalraum, hinten am elften Brustwirbel. Zweiter Pulmonalton accentuirt. Ernährung mittelmässig. Gewicht 108 Pfund. Im Sputum finden sich Tuberkelbacillen. Verordnung: Ichthyol, Aqua ana drei mal täglich 15 Tropfen.

29. Mai 1894. Die Rasselgeräusche weniger und schwächer. Gewicht 110 Pfund.

Am 29. September 1894 erklärt Patient, sich bedeutend wohler zu fühlen, nur habe er etwas Schmerz in der linken Seite. Status praesens: Rechts vorn oben vereinzelte Rasselgeräusche, verschärftes Vesiculärathmen. Links hinten unten Pfeifen und Schnurren.

8. October. Im Sputum vom 4. bis 8. October sind keine Bacillen nachweisbar.

21. November. Befinden gut. Gewicht 113 Pfund.

18. December. Allgemeinbefinden nach seiner Angabe bedeutend besser als bei der Kreosotbehandlung.

1. Februar 1895. Befinden sehr gut. Es besteht etwas Hustenreiz ohne Auswurf. Gewicht $119^{1}/_{2}$ Pfund trotz ständiger, ziemlich schwerer Arbeit. Nach seiner Angabe hat er dieses Gewicht seit sieben Jahren nicht erreicht.

5. März. Patient klagt über Husten seit einigen Tagen nach einer angeblichen Erkältung. Die Untersuchung ergiebt percutorisch nichts, dagegen bei der Auscultation Pfeifen und Schnurren über die ganze Lunge verbreitet. Das Athemgeräusch, soweit hörbar, auch in den oberen Partieen vesiculär. Puls 72. Diagnosis: Bronchitis. Verordnung: Infusum Ipecacuanhae, später Emser Salz ohne Unterbrechung des Ichthyolgebrauchs.

6. Mai 1895. Kein Husten, kein Auswurf mehr. Patient hat über ein Jahr ohne Unterbrechung gearbeitet. Der Lungenbefund weist zur Zeit nur eine Schrumpfung der rechten Spitze auf. Der phthisische Process ist zum Stillstand gekommen. Die Muskulatur des Thorax und der Arme kräftiger. Das Körpergewicht wie im Februar.

August 1895 erfuhr ich auf eine Anfrage, dass es dem Sch. sehr gut gehe und dass er zur Zeit sich ganz gesund fühle. Am 3. October hatte ich Gelegenheit, den Patienten zu untersuchen. Objectiv war von der Erkrankung nichts mehr nachzuweisen.

Fall 5. M. H., 19 Jahre, Laufbursche, wird schon seit mehreren Jahren von verschiedenen Seiten an Phthisis pulmonum behandelt.

Anamnesis: Vater und Mutter gesund, ebenso vier Geschwister. Drei Geschwister sind gestorben, Patient weiss nicht anzugeben, woran. Als Kind überstand er Masern und Scharlach, ferner zwei mal Lungenentzündung, zuletzt 1880. November 1892 erkrankte er unter Husten, Auswurf, Appetitlosigkeit und Nachtschweissen. Von anderer Seite wurde ihm Kreosot ohne Erfolg verordnet. Im Juni 1893 verordnete ich Ichthyol, sah ihn aber nachher nur noch kurze Zeit, da er nach auswärts verzog. Im October 1894 suchte er mich wieder auf, weil die Tropfen ihm gut gethan hatten, mit der Bitte, sie wieder zu verschreiben. Seit dieser Zeit befindet sich Patient bis heute noch in meiner Beobachtung. Er klagte jetzt besonders über Husten, Auswurf, Athemnoth und Nachtschweiss.

Status praesens vom 30. October 1894. Sehr schmächtiger, kleiner Mann mit schlaffer Muskulatur. Die Haut lässt sich in grossen Falten aufheben. Der Percussionsschall ist über der rechten Spitze kürzer und beginnt 1 cm tiefer als links. Bei der Auscultation hört man in beiden

---

1) *Anmerkung bei der Correctur:* Inzwischen hat Patient mich aufgesucht. Er befand sich subjectiv wohl, objectiv konnte nur eine Besserung, keine Heilung festgestellt werden.

Google

Oberlappen Pfeifen und Schnurren vorn und hinten, wozu sich über der rechten Spitze kleinblasige Rasselgeräusche und hörbares Exspirium gesellen. Das Herz normal, nur der zweite Ton ist verstärkt. Zunge belegt. Puls 120. Gewicht 85 Pfund. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Sputum enthält reichlich Tuberkelbacillen. Therapie: Da ich weiss, dass Patient Ichthyol gut verträgt, erhält er gleich drei mal täglich 20 Tropfen reines Ichthyol, in einem Glas Wasser zu nehmen, und zwar vor den Mahlzeiten.

28. November. Allgemeinbefinden gut.

16. December. Etwas mehr Husten. Befinden sonst gut. Puls 96. Sputum enthält Bacillen.

30. December. Befinden etwas besser.

5. Februar 1895. Status praesens: Der Schall über der rechten Spitze gedämpft, hinten das Geräusch des zersprungenen Topfes, links ist dasselbe abgeschwächt. Links vorn und hinten im Oberlappen verschärftes Inspirium, kleinblasige Rasselgeräusche; über der rechten Spitze unbestimmtes Athemgeräusch, mittelgrossblasige Rasselgeräusche, vereinzelt Pfeifen und Schnurren. Puls 84. Zunge stark belegt. Patient fiebert Abends. Medication: Bettruhe, Umschläge, Infusum Ipecacuanhae und Ichthyol.

7. März. Patient ist auf und befindet sich wohler als vorher.

1. April. Gewicht 90 Pfund.

18. April. Furunkel im Nacken, normaler Verlauf.

6. Mai. Befinden gut, die Nachtschweisse haben aufgehört; zur Zeit kein Husten, kein Auswurf. Gewicht 94 Pfund.

30. Juli. Befinden unverändert, Gewicht 98 Pfund.

Status praesens 8. September 1895: Der Percussionsschall hat sich über beiden Spitzen etwas aufgehellt, rechts etwas gedämpfter als links, sonst überall voll. Ueber beiden Spitzen schwaches Athemgeräusch, rechts noch kleinblasige Rasselgeräusche. Sonst über der ganzen Lunge Vesiculärathmen, stellenweise etwas Pfeifen und Schnurren. Zunge etwas belegt. Puls 84. Allgemeinbefinden und Appetit gut. Die Nachtschweisse sind seit April nicht wieder eingetreten. Ab und zu Morgens etwas Husten, selten etwas Auswurf. Gewicht 97 Pfund.

Fall 6. R. H., 50 Jahre, Gastwirth, befindet sich seit April 1894 wegen Phthisis pulmonum in meiner Behandlung.

Anamnesis: Vater starb an Wassersucht, Mutter an Altersschwäche, in der Familie keine Lungenleiden. Drei von sieben Kindern leben und sind gesund, er weiss nicht anzugeben, woran die vier gestorben sind. Als Kind machte er Masern durch. 1875 Lungenentzündung. Er litt häufiger an Husten und Magenkatarrh. Jetzt suchte er mich wegen allgemeiner Mattigkeit, Husten und Nachtschweisse auf.

Status praesens 11. April 1894. Schmerz auf Druck in der linken Supraclaviculargrube. Ueber der linken Spitze gedämpfter Schall, Pfeifen und Schnurren, kleinblasige Rasselgeräusche, bronchiales Exspirium; über der rechten Spitze Pfeifen und Schnurren und verschärftes Inspirium. An den hinteren Lungenpartieen stellenweise Pfeifen und Schnurren. Am Herzen, den übrigen Organen, im Urin nichts Abnormes nachweisbar. Puls 72.

25. April. Im Sputum werden Tuberkelbacillen nachgewiesen. Verordnung: Ichthyol, Aqua destillata ana, drei mal täglich vier Tropfen, ansteigend bis 36 Tropfen.

17. Mai. Die Rasselgeräusche links nicht mehr wahrzunehmen.

12. September. Das Athemgeräusch überall vesiculär, nirgends Rasseln.

20. October. Patient fühlt sich wohler, kann sehr gut längere Zeit Treppen steigen. Das Gesicht voller und frischer. Der Husten quält viel weniger.

24. October. Im Auswurf der letzten vier Tage sind keine Tuberkelbacillen (auch nicht im Mischsputum) auffindbar. Trotzdem wird ihm gerathen, das Ichthyol weiter zu gebrauchen. Er nimmt drei mal täglich 40 Tropfen.

7. November. Auswurf fast gar nicht mehr vorhanden.

8. December. Befinden um diese Jahreszeit bedeutend besser als in den letzten acht Jahren.

11. Februar 1895. In dem spärlichen Auswurf trotz häufiger Untersuchung keine Bacillen aufzufinden.

21. Februar. H. erkrankte unter den Erscheinungen der Influenza (Epidemie), weigert sich aber, ins Bett zu gehen. Erholt sich nach einigen Wochen vollständig.

10. Juli 1895 traf ich H. zufällig. Er giebt an, jetzt ganz wohl zu sein, auch nicht mehr an Husten zu leiden.

Fassen wir nun kurz das Resultat zusammen, so würde mancher an dieser Stelle eine statistische Berechnung erwarten. Selbstverständlich wäre dieselbe bei einer viel grösseren Zahl als die der zugrunde gelegten Fälle falsch. Denn bei allen Infectionskrankheiten sprechen so viel verschiedene Umstände mit, dass nur bei sehr grossen Zahlen die aus allerlei Zufälligkeiten erwachsene Fehlerquelle gleich Null wird. Immerhin erscheint es mir nicht ohne Interesse, diese Fälle in einer anderen Zusammenstellung zu betrachten.

Durch Tod ausgeschieden sind zwei Patienten; bei beiden war von vornherein die Prognose ad malam vergens zu stellen. Die 12jährige Th. kam in einem derart vorgeschrittenen Stadium der Phthise in Behandlung, dass ich mich selbst wunderte, dass das Ende nicht eher eintrat. Trotzdem war auch hier das Ichthyol nicht ohne Einwirkung auf das Allgemeinbefinden. Als ich den Versuch machte, dasselbe zu entziehen, jammerte die kleine intelligente Patientin so sehr danach, dass ich es wieder verabreichen liess. Der zweite Todesfall betrifft einen 69jährigen Schlosser, welcher auch durch andere Mittel, wie Landaufenthalt, kräftige Ernährung, Kreosot nicht gebessert worden war. Dass die Section eine andere Todesursache ergeben haben würde, erscheint mir nicht ausgeschlossen, da derselbe unter Erscheinungen zugrunde ging, welche auf einen Verschluss des Darmcanals hinwiesen. Immerhin würde wohl auch in absehbarer Zeit das Ende durch die Lungentuberkulose herbeigeführt worden sein. Die Section war leider in beiden Fällen verweigert worden.

Ungeheilt entlassen und dem Krankenhause zur weiteren Behandlung überwiesen wurden zwei Patienten. Einer davon war nur drei Wochen, der andere $2^1/_4$ Monat in meiner Behandlung. Bei beiden waren die häuslichen Verhältnisse die denkbar ungünstigsten. Bei dem zweiten ist in Betracht zu ziehen, dass er bereits $3^1/_2$ Monat lang vorher im Krankenhause ohne Erfolg behandelt wurde. Ueber zwei Fälle ist zur Zeit nichts sicheres zu ermitteln.

Diesen sechs Fällen mit ungünstigem, resp. zweifelhaftem Ausgange stehen nun 18 andere gegenüber, von denen sieben gebessert und elf „als zur Zeit geheilt" zu betrachten sind oder richtiger gesagt sich im Stadium der Schwindsucht befinden, wo weder subjectiv, noch objectiv von der Erkrankung etwas nachweisbar ist. Allerdings gelingt es mir bei einem grossen Theil der Reconvalescenten, bei sehr tiefem Einathmen noch eine Andeutung der überstandenen Krankheit aufzufinden; allein erfahrungsmässig weiss ich, dass dieses bedeutungslos ist, da diese Anzeichen sich im Laufe der Zeit ganz verlieren und auch von demjenigen, welcher den Patienten nicht vorher beobachtet hat, kaum bemerkt würden. Jedenfalls würde man daraus keine Krankheit diagnosticiren können. Nun möchte man mir den Einwand machen, diese „Heilungen" sind nur von kurzer Dauer und der Rückfall wird wohl bald folgen. Ich lasse daher in aller Kürze die Krankengeschichten zweier Patienten folgen, welche ich im Jahre 1892 resp. 1893 behandelte und die ich kürzlich aus anderem Grunde wiedersah:

Fall 1. Th. D., 23 Jahre, ersucht mich, zu seiner Mutter zu kommen. Auf meine Frage, wie es ihm seit December 1893, als ich ihn aus der Behandlung entliess, ergangen ist, erklärte er, dass er bis heute (Juli 1895 nachher habe ich ihn im September noch einmal gesehen) gesund geblieben sei, keinen Husten und keine Nachtschweisse habe und die schwersten Arbeiten verrichten könne. Aus der Krankengeschichte will ich nur hervorheben, dass er das einzige Kind seiner Eltern ist. Seine Grosseltern mütterlicherseits waren lungenleidend. 1888 litt er an Husten, Auswurf, Nachtschweissen. 1889 Bluthusten; er wurde von verschiedenen Aerzten behandelt, bis er 1892 in meine Behandlung trat. Expectorantien, Kreosot ohne Erfolg. Von August bis Ende December 1893 Ichthyolbehandlung, welche das oben erwähnte Resultat ergab.

Fall 2. F. N., 47 Jahre, Arbeiter, tritt Ende September 1895 wegen Lumbago in Behandlung und ist schon am 13. October aus derselben entlassen; früher wurde derselbe wegen Phthisis pulmonum von mir behandelt.

Anamnesis: Vater todt, Patient weiss nicht anzugeben, woran er gestorben ist; Mutter starb an Phthisis. Drei Geschwister starben klein; von zwei lebenden Geschwistern leidet eins am Knochenfrass. Als Kind hatte er Masern und Scharlach. Dann war er bis 1887 gesund. Damals hatte er eine Hämoptoë, und seitdem leidet er an ausgesprochenen phthisischen Symptomen. 1892 trat er in meine Behandlung. Im Sputum Bacillen. Kreosot, Leberthran ohne Erfolg, schliesslich wurde er nur ein Vierteljahr lang mit Ichthyol behandelt und als „zur Zeit gesund" entlassen.

Jetzt im October 1895, nach fast drei Jahren, ist weder subjectiv (Husten, Auswurf, Nachtschweisse fehlen) noch objectiv (negativer Lungenbefund) von der überstandenen Krankheit etwas nachzuweisen.

Würde ich die alten Patienten aufsuchen, so würde ich wohl noch manchen gleichen Fall hier anführen können; da aber solche Unternehmungen gewöhnlich an der Unauffindbarkeit eines grossen Theils der umherziehenden Arbeiterbevölkerung scheitern, so könnte es passiren, dass ich zufällig nur die geheilten Fälle auffände, und deshalb habe ich lieber ganz und gar darauf verzichtet.

Dem Leser, welcher mir freundlichst bis hierher gefolgt ist, wird es aufgefallen sein, dass in den Krankengeschichten nur gelegentlich einmal vom Fieber die Rede ist, und dafür will ich ihm jetzt die Erklärung geben. Auf das Fieber direkt hat das Ichthyol gar keinen Einflus; dasselbe erfordert eventuell eine Sonderbehandlung durch Antipyrin, Salicyl oder am besten während der Ichthyolbehandlung durch kalte Einpackungen. Erst wenn der Organismus durch das Medicament widerstandsfähiger geworden ist, lässt das Fieber von selbst nach. Bei Phthisikern mit hohem Fieber, stark eitrigen Secundärerscheinungen, wie Pleuritis, Bronchopneumonie etc. wirkt das Ichthyol ebenso viel oder wenig wie die meisten anderen Medicamente, wenn nicht Bettruhe, Diät, hydrotherapeutische Maassnahmen den Patienten über die Attacke hinwegbringen. Erst in der Reconvalescenz ist dort eine Ichthyolbehandlung am Platze.

In folgenden Sätzen lassen sich meine bisherigen Beobachtungen zusammenfassen:

Ein Specificum gegen die Lungentuberkulose besitzen wir nicht.

Auch das Ichthyol übt allem Anscheine nach auf die Tuberkelbacillen im menschlichen Organismus keinen direkten Einfluss aus; ob die Reinculturen durch Ichthyolzusatz in ihrem Wachsthum gehemmt werden, muss ich den Bacteriologen von Fach zur Entscheidung überlassen.

Das Ichthyol hebt dagegen die Kräfte des Organismus und setzt ihn in den Stand, den Kampf gegen die eingedrungenen Bacillen mit grösserem Erfolge aufzunehmen.

Am günstigsten für die Behandlung sind die beginnenden Spitzenaffectionen; sie gehen unter Ichthyolbehandlung oft vollständig zurück.

Das vorgeschrittene Stadium der Phthisis pulmonum wird durch Ichthyol günstig beeinflusst, eine Besserung tritt häufig auch in den Fällen noch ein, in welchen Leberthran, Kreosot, keinen Erfolg erkennen lassen.

Bei grossen Cavernen, hohem Fieber wird bisweilen auch die Ichthyolbehandlung zu wünschen übrig lassen.

Das Ichthyol hat vor dem Leberthran den Vorzug, dass es zu jeder Jahreszeit (Sommer und Winter) genommen werden kann, und vor dem Kreosot, dass es auch in grossen Dosen vollständig ungiftig ist.

Wenn das Ichthyol seine Wirkung versagt, wende man die anderen Mittel an, doch gebe man sich alsdann keinen allzu grossen Erwartungen hin.

Oft wird man in Fällen, in denen alle anderen Mittel erfolglos blieben, vom Ichthyol noch einen Erfolg sehen.

Die hygienische, diätetische, klimatische Behandlung ist, soweit wie eben möglich, gleichzeitig anzuwenden.

Für die ärmere Bevölkerung hat sich mir von Medicamenten das Ichthyol am besten bewährt.

Die im einzelnen Falle nöthige Dosis schwankt zwischen 2 und 50 Tropfen dreimal täglich von einer Lösung Ichthyol, Aqua destillata ana.

Am besten lässt man die Patienten mit einer niedrigen Tropfenzahl beginnen und allmählich ansteigen. Oft wirkt eine sehr hohe Dosis weniger als eine niedrigere. Sobald man dieses bemerkt, muss man mit der Tropfenzahl zurückgehen.

Die Tropfen sind in einer grossen Quantität Wasser (halbes Weinglas bis Wasserglas voll je nach der Tropfenzahl) vor den Mahlzeiten einzunehmen. Am besten lässt man gleich etwas schwarzen Kaffee oder Citronenlimonade nachwirken. Manche Kranken, besonders solche mit Brechreiz, müssen die erste Tagesdosis zwischen dem ersten und zweiten Frühstück, und nicht nüchtern nehmen.

An den Geschmack des Ichthyols und das Aufstossen gewöhnen sich die Kranken schnell; man macht sie am besten vorher darauf aufmerksam.

Weniger wirksam scheinen die Ichthyolpillen (à 0,1 g). Die Tagesdosis beträgt 3 bis 30 Pillen.

Für die bessere Praxis, besonders bei gleichzeitig bestehender Kehlkopfaffection, wende man neben der innerlichen Verabreichung des Ichthyols auch die Inhalationsmethode an.

Die kürzeste Behandlungsdauer bis zur sogenannten „Heilung“ betrug 2 Monate, die längste fast $1^1/_2$ Jahre.

Die Gewichtszunahme schwankte innerhalb weiter Grenzen (vergleiche die Krankengeschichten).

In Anbetracht der von Scarpa[1] in Turin und mir erzielten Erfolge glaube ich die Leistungsfähigkeit des Ichthyols bei der Behandlung der Lungentuberkulose in den Schlusssätzen eher zu pessimistisch als zu optimistisch beurtheilt zu haben. Hervorheben will ich noch, dass Scarpa allerdings später als ich, aber ganz unabhängig von mir, zu denselben Resultaten wie ich gelangte. Uebrigens ist mir durch mündliche Mittheilung nach meiner ersten Publication bekannt geworden, dass bereits seit vielen Jahren von einer Seite in Hamburg allen Tuberkulösen Ichthyol mit gutem Erfolge für das Allgemeinbefinden gegeben wird, nämlich von Herrn Dr. Unna, welcher bekanntlich im Jahre 1884 das Ichthyol eingeführt hat. Derselbe giebt es innerlich nicht nur bei Hauterkrankungen, die mit Tuberkulose innerer Organe complicirt sind (Lupus), sondern auch in derselben Absicht gegen Cachexieen sämmtlicher chronischer Infectionskrankheiten (Lepra, tertiäre Syphilis, Carcinom) und verbindet damit die Ansicht, dass das Ichthyol bis zu einem gewissen Grade die toxischen Einflüsse dieser Krankheiten auf den Organismus aufzuhalten imstande sei. Ich glaube also im Interesse der unbemittelten Lungenkranken die Collegen bitten zu müssen, unsere Beobachtungen nachprüfen zu wollen. Es werden die guten Resultate nicht ausbleiben, falls sie sich nur nicht durch einen ersten Misserfolg abschrecken lassen.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

Diphtherische Larynxstenose, durch Behring's Heilserum ohne Operation geheilt.

Von Dr. Bornemann in Limbach i. S.

In No. 17 der Deutschen medicinischen Wochenschrift zieht ein praktischer Arzt, Dr. Crohn aus Halberstadt, aus seiner Epidemiestatistik die Schlüsse, dass durch das Diphtherieheilserum die Anzahl der nöthig werdenden Tracheotomieen während einer Epidemie vermindert worden sei, ferner, dass bei allen Tracheotomirten die Larynxstenose bereits bestanden habe, ehe man zur Einspritzung des Heilserums schreiten konnte, und endlich, dass der Verlauf nach der Operation durch vorherige Injection des Serums günstig beeinflusst werde. Alles dies wären nicht hoch genug zu schätzende Vortheile für den praktischen Arzt. Denn eine Tracheotomie oder vielmehr ihre Nachbehandlung ist in Privatwohnungen, namentlich bei Minderbemittelten mit so grossen, manchmal fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft, dass hieraus hauptsächlich sich die so sehr mittelmässigen Erfolge des Luftröhrenschnittes in der Privatpraxis erklären. Darum wäre noch mehr zu wünschen und als rosige Zukunftshoffnung zu betrachten, dass das Heilserum allein auch schon bestehende frische Larynxstenose so günstig beeinflusste, dass der Luftröhrenschnitt damit unnöthig würde. Jetzt ist ja die Anschauung die allgemeingültige, dass man bei Larynxstenose, welche Einziehung der Zwischenrippenräume während der Inspiration hervorruft, sobald als möglich zur Operation zu schreiten habe; ob mit oder ohne gleichzeitige Heilserumeinspritzung, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Nachstehender Krankheitsfall wurde nicht operirt und heilte dennoch aus, und wenn auch natürlich ein einzelner Fall nichts Allgemeingültiges beweisen kann oder soll, so ist er doch geeignet, andere praktische Aerzte unter ähnlichen Verhältnissen zu gleichem Vorgehen zu ermuthigen.

In einer kinderreichen Familie war am 22. Januar d. Js. ein sechsjähriges Mädchen an Larynxcroup nach vorausgegangener Tracheotomie gestorben; an Gaumen oder Mandeln waren keine Membranen zu finden gewesen. Am 28. desselben Monats erkrankte die fünfjährige Schwester ganz plötzlich Abends, nachdem sie bis dahin völlig munter gewesen, an Athemnoth. Tags darauf zu Mittag wurde ich gerufen und fand ganz geringe grauweisse diphtherische Beläge an Zäpfchen und Mandeln, aber schon deutliche Schwerathmigkeit, Tonlosigkeit der Stimme, lautes Giemen bei jedem Athemzuge und leichte inspiratorische Einziehung des Epigastriums. Temperatur war leicht erhöht, Respiration 35, Puls 130 bis 140 pro Minute.

Da, wie erwähnt, die Schwester trotz Tracheotomie (allerdings ohne Heilseruminjection) erlegen war und sich bei der Section eitrige Bronchitis bis in die feinsten Lungenäste hinein gefunden hatte, trat ich der Abneigung der Eltern, in die Tracheotomie zu willigen, nicht weiter entgegen, sondern beschloss, da der Process noch recht frisch, die Stenose ganz im Beginne war, abzuwarten. Ich spritzte aber sofort 1000 Immunitätseinheiten von Behring's Heilserum in den rechten Oberschenkel ein. Dies geschah am 29. Januar, Nachmittags 4 Uhr. Ausserdem wurde Eiscravatte um den Hals gelegt und viel Wein gegeben.

Abends $8^1/_2$ Uhr war die Athemnoth nicht schlimmer geworden, Respiration 36, Puls kräftiger, etwas ruhiger (125—130).

Die Nacht verlief leidlich, die Kranke schlief mehrere Stunden hintereinander.

Am 30. Januar früh war der Zustand noch fast derselbe. Temperatur erhöht, Respiration 36, Puls 132—138, leichte Cyanose der Lippen, leichte inspiratorische Einziehungen des Epigastriums, aber auch schon andeutungsweise der Zwischenrippenräume.

Im Laufe des Tages nun nahm die Kehlkopfstenose deutlich zu, die inspiratorischen Einziehungen wurden ausgeprägter; es entstand lebhafte Athemnoth. Die nun wieder vorgeschlagene Tracheotomie wurde abgelehnt.

Abends $4^1/_2$ Uhr war die Cyanose sehr stark geworden, Puls über 140, Respiration gegen 40 pro Minute. Das Kind war sehr unruhig, rang mit Zuhülfenahme aller Halsmuskeln nach Athem, die Zwischenrippenräume bogen sich beim Einathmen deutlich einwärts; kurz, es bestand das ausgeprägte Bild des Lufthungers und beginnender Kohlensäurevergiftung infolge Kehlkopfverengerung. Nur der Husten klang etwas lockerer als früh und förderte eitrigen Auswurf heraus.

Ich hatte den Fall innerlich aufgegeben und redete zur Operation nicht mehr zu, versuchte aber solaminis causa und um den Auswurf zu mehren, Vinum stibiatum. Trotz reichlicher Gaben trat aber kein Erbrechen ein.

Da, gegen 10 Uhr Abends, trat aufeinmal nach reichlichem Aushusten (ob Membranen mit ausgeworfen wurden, kann ich mit Sicherheit nicht sagen, da das Herausbeförderte nicht aufgehoben war, doch war von den intelligenten Eltern nichts dergleichen bemerkt worden) ein Nachlass der Beklemmung ein; der Athem wurde bald ruhiger, und das Kind schlief ein.

Am 31. Januar früh waren die Kehlkopfstenose-Erscheinungen fast vollständig verschwunden; die Hülfsmuskeln der Athmung waren ausser Thätigkeit gesetzt, die Zwischenrippenräume blähten sich bei der Inspiration wieder vor, nur das Epigastrium wurde noch leicht eingezogen. Die Athmung war tief, 24 in der Minute. Es bestand noch leichte Cyanose und starke Blässe des Gesichts, Giemen beim Athmen, völlige Aphonie; ebenso viel Husten und eitrig aussehender Auswurf, der leider fast ganz verschluckt wurde. Der Puls war flattrig, 120 in der Minute. Verordnung: Priessnitz-Umschläge um den Hals, reichlich Excitantien.

Abends 6 Uhr war Cyanose und Einziehen des Epigastriums völlig beseitigt, Respiration 20—22, Puls 114. Das Kind war lustig und spielte, hatte Tags über viel geschlafen.

Die Besserung hielt an, und die Genesung ging schnell vorwärts.

Am 3. Februar war das Kind aufgestanden; es ass viel und spielte wie früher. Nur die Stimme war für gewöhnlich ganz tonlos, jedoch konnte bei Anstrengung derselben zwar heiser, aber doch ziemlich vernehmlich gerufen werden. Diese Aphonie blieb längere Zeit bestehen, eine Stimmbandlähmung war jedoch nicht nachzuweisen. Erst gegen Ende Februar kehrte die Stimme wieder. Sonst war aber an dem Kinde während dieser ganzen Zeit nichts Krankhaftes mehr nachzuweisen; es war dabei lustig und guter Dinge.

Dass vorstehender Fall eine diphtherische Kehlkopfstenose war, geht, glaube ich, aus der Krankengeschichte deutlich hervor, wenn auch die bacteriologische Sicherstellung fehlt. Dafür sprechen: die Vorerkrankung der Schwester, der plötzliche Eintritt, der klinische Befund im Halse, der schnelle Verlauf der Krankheit u. a. m. Dass ferner das heilende Agens in dem Falle das Diphtherieheilserum gewesen, darf man wohl daraus schliessen, dass andere Heilmittel — ausser der Eiscravatte — nicht angewandt worden sind (das Brechmittel hatte keine Wirkung) und dass spontan heilende Kehlkopfcroupfälle meines Wissens nicht beobachtet worden sind. Es liegt also hier ein Fall von Heilung einer diphtherischen Kehlkopfstenose allein durch das Diphtherieheilserum vor, einer Heilung, die wider alles Erwarten noch eintrat, nachdem die Krankheitserscheinungen eine Prognosis pessima rechtfertigten.

Wie häufig tritt nun in der ärztlichen Praxis der Fall ein, dass der Vorschlag des Arztes, bei Beginn von Kehlkopfverengerungssymptomen den Luftröhrenschnitt vorzunehmen, von den Angehörigen des Kindes rundweg abgelehnt wird! Soll man nun da die Hoffnung auf Heilung aufgeben? Nein, der vorliegende Fall regt an, auch bei schon bestehender Kehlkopfenge eine Serumeinspritzung als Heilmittel zu versuchen. Als Voraussetzung dürfte wohl zu betrachten sein, dass die Stenose erst kurze Zeit besteht, dass, wie gesagt, die Operation verweigert wird und dass das Herz noch kräftig ist. Eine starke Dosis des Serums ist jedenfalls auch angezeigt.

Ein weiteres Interesse ruft unser Fall dadurch hervor, dass er die erst spät eintretende Heilwirkung des Serums klar zeigt. Bei der kleinen Patientin vergingen nach Einverleibung des Heilserums bis zu dessen Wirkung ungefähr 30 Stunden. Die Besserung trat aber dann fast plötzlich ein und nahm schnell zu; ebenso folgte eine relativ recht rasche Genesung. Während der (sit venia verbo!) Latenzperiode der Heilserumwirkung verschlechterte sich der Zustand der Kranken direkt, die Kehlkopfenge nahm deutlich zu, und beängstigende Symptome traten ein, so dass nach unseren jetzigen Anschauungen das Kind als verloren angesehen werden musste. Dass trotzdem dieser Umschwung zum Günstigen eintrat, ist daher um so bemerkenswerther, und wenn sich bei ähnlichen Fällen mehr noch etwa zeigen sollte, dass das Heilserum trotz Kehlkopfstenose noch Genesung bringen kann. so würde dem Entdecker dadurch neuer Ruhm, den praktischen Aerzten aber und namentlich vielen jetzt verloren gegebenen Kranken würden ganz unberechenbare Vortheile erstehen.

---

[1] conf. l. c.

Ein Fall von schwerer Asphyxie.

Von Dr. E. Hoerschelmann in Estland (Russland).

In der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Jahrgang 1894, No. 18, ist von Dr. E. Neuhaus in Hagen ein Fall von schwerer Asphyxie eines in Fusslage geborenen Kindes veröffentlicht, das nach $1^{3}/_{4}$ Stunden langen Bemühungen wiederbelebt werden konnte. Kürzlich erlebte ich in meiner Praxis einen ähnlichen Fall.

M. K., 33jährige Primipara, beginnt zum erwarteten Geburtstermin am 30. April (12. Mai) 12 Uhr Mittags zu kreissen. Die Blase soll um 5 Uhr Nachmittags gesprungen sein. Am 1./13. Mai schickt sie nach der Hebamme; letztere findet die Blase gesprungen, den Muttermund erweitert. Den 2./14. Mai 3 Uhr Morgens bemerkt die Hebamme Abgang von Meconium. Es wird nach mir auf eine Entfernung von ca. 18 km geschickt. Um 12 Uhr Mittags treffe ich ein und nehme folgenden Status auf:

Kräftige, mittelgrosse Frau. Die Urinblase reicht als kugeliger Tumor bis zwei Finger breit unter den Nabel. Labien stark angeschwollen. Am Hemde der Frau zahlreiche Meconiumflecken. Das Kind befindet sich in zweiter Schädellage, der Kopf steht tief, bedeutende Kopfgeschwulst. Herztöne rechts von der Linea alba von jagender Frequenz. — Mit dem weichen Katheter wird der Frau etwa ein Liter Urin abgenommen. Dabei tritt eine schwache Wehe ein, die massenhaft Meconium zu Tage fördert. Nun wird die Frau rasch auf das Querbett gelegt, die Narkose eingeleitet und nach üblicher Desinfection schleunig die Zange applicirt. Wenige kräftige Tractionen bringen den Kopf zum Durchschneiden, wobei ein mässiger Dammriss entsteht. Dann wird das Kind an der rechten Schulter extrahirt und sofort abgenabelt. Es ist stark mit Meconium besudelt, todtenblass, schlaff. Nach Auswischen des Mundes schreite ich sofort zu Schultze'schen Schwingungen. Dann und wann wird das Kind dazwischen in ein warmes Bad gebracht und ein kalter Wasserstrahl gegen die Herzgegend gesprüht. Nach längeren derartigen Bemühungen fängt es an sich bläulich zu färben. Nun werden Hautreize und „einfache Schwenkungen“ nach Lahs (Archiv für Gynäkologie 1885, Bd. 26, S. 273) angewandt. Mindestens $1^{1}/_{2}$ Stunden nach der Extraction beginnt das Kind spontan zu athmen und sich rosenroth zu färben. Endlich schlägt es auch die Augen auf und schreit mit wimmernder Stimme. Die Asphyxie ist gehoben! Zuführung frischer Luft und erneutes Bad. Das Kind ist mittelgross, reif, weiblichen Geschlechts. Inzwischen hatte ich bei der Mutter die Placenta durch den Credé'schen Handgriff entwickelt. Nach gelungener Wiederbelebung des Kindes wird der Frau die Scheide mit zwei Liter einer schwachen Lysollösung ausgespült, der Dammriss mit zwei Catgutsuturen versorgt und mit Dermatol bepudert. — Laut Nachricht vom 14./26. Mai cr. befinden sich Kind und Mutter wohl.

Der Fall lehrt, dass 43 Stunden nach dem Blasensprung, und nachdem angeblich durch neun Stunden Meconium bei Kopflage abgegangen war, noch die Wiederbelebung eines tief asphyktischen Kindes gelingen kann, wenn dieselbe auch $1^{1}/_{2}$ Stunden angestrengter Arbeit erfordern sollte. Während der durch längere Zeit erfolglosen Wiederbelebungsversuche schwebte mir der Neuhaus'sche Fall lebhaft vor und spornte mich an, die Hoffnung auf ein günstiges Resultat nicht aufzugeben.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Leistungsfähigkeit und Ausbildung der jungen Schiffsärzte der Handelsflotte.

Von Dr. A. Gärtner.

o. ö. Professor der Hygiene an der Universität Jena. Stabsarzt der Marine a. D.

Den Anstoss zu dieser kleinen Schrift bildete eine „Berichtigung“, die mir Herr Dr. Erwin Fischer in Pittsburg (Pa) zu Theil werden lässt; dieselbe reifte meine schon lange bestehende Absicht, das im Titel angegebene Thema zu behandeln; auf die Widerlegung der „Berichtigung“ gehe ich nur insoweit ein, als sie zu meinem Thema gehört.

In No. 32 des Jahrganges 1895 dieser Zeitschrift wendet sich Herr Fischer gegen mich, weil ich in dem Penzoldt-Stintzing'schen Sammelwerke Bd. 1, S. 19 u. 20 geschrieben habe: ältere Schiffsärzte wären nicht viele vorhanden und sie seien nicht selten willfährige Angestellte der Rhedereien. Die jüngeren Schiffsärzte hätten vielfach keine blasse Ahnung von der auf ihnen ruhenden Verantwortung, und. besässen sie dieselbe, dann hätten sie dem Capitän gegenüber keine genügende Selbständigkeit, keine Widerstandskraft, oder sie fürchteten ihn, weil er sie chicaniren könne, wenn sie ihm nicht zu Willen seien.

Herr Fischer meint,1) für eine der grössten Rhedereien, den Norddeutschen Lloyd, treffe dieses Urtheil nicht zu. und motivirt seine Ansicht damit, dass ihm während eines Jahres auf Schiffen des Lloyd nichts von Beeinflussung u. s. w. vorgekommen sei.

Auch dagegen wendet sich Herr Fischer, dass ich gesagt habe. manche junge Herren betrachteten die Seereise als den letzten Ulk ihrer soeben abgeschlossenen Studentenzeit; er meint, das Gefühl des Ulkes gehe an Bord sehr bald verloren, und es trete ein ernstes Gefühl grosser Verantwortlichkeit auf. Herr Fischer schliesst mit dem Bemerken, er halte es für seine Pflicht Ausstellungen zu berichtigen, welche die Gewissenhaftigkeit der Leiter grossartigster nationaler Unternehmungen und das Pflichtbewusstsein, die Ehrenhaftigkeit der in ihrem Dienst ihre Pflicht erfüllenden Standesgenossen in Frage ziehen.

Durch den Artikel des Herrn Fischer geht ein idealer Zug, und die Offenheit, mit welcher er für die Schiffsgesellschaft eintritt, beweist, dass der Autor keine bestellte Arbeit liefert, sondern aus freien Stücken und gutem Herzen seine Ausstellungen zu meinen Aeusserungen macht; dagegen kann ich den Autor nicht ganz freisprechen von einer gewissen Flüchtigkeit oder Leichtigkeit in der Auffassung dessen, was ich geschrieben habe, und in seiner Behandlung des Stoffes.

Zunächst habe ich gesagt, die älteren Schiffsärzte seien „nicht selten“ willfährige Angestellte und die jüngeren hätten „vielfach“ keine Ahnung. Darin liegt doch deutlich, dass ich nicht die ganze Gruppe der Schiffsärzte treffen will, sondern nur einen Theil derselben; damit fällt auch die Annahme, als wolle ich das Pflichtbewusstsein und die Ehrenhaftigkeit der in ihrem Dienst ihre Pflicht erfüllenden Standesgenossen in Frage ziehen. Wenn Herr Fischer sehen will, wie andere bezüglich der älteren Schiffsärzte einen ähnlichen Gedanken ausdrücken, so möge er die drei obersten Zeilen auf Seite 9 der Brochüre von Lutsch: „Die Handhabung der Schiffsquarantäne“ lesen; und was ich bezüglich der jungen Schiffsärzte gesagt habe, ist eine Thatsache, die sich nicht wegleugnen lässt; die jungen Herren melden sich zur Marine, ohne nur die leiseste Ahnung von den Bordverhältnissen und von ihren Pflichten und Rechten zu haben. In dieser Aeusserung liegt jedoch kein Tadel, sondern sie ist nur die Constatirung eines Factums; die Herren haben bis jetzt gar nicht die Möglichkeit, sich die erforderlichen Kenntnisse anzueignen! Zugleich habe ich in meinen Ausführungen betonen wollen, dass es oft ungemein schwer ist, die ärztliche Pflicht gegenüber dem activen und passiven Widerstand der Rhedereien und Capitäne zu erfüllen. Herr Fischer ist unter günstigen Verhältnissen ein Jahr beim Lloyd gefahren, die dort gesammelten Erfahrungen sind ja schätzenswerth, aber sie sind doch sehr gering. Ich bitte einmal in die Geschichte der Schiffscholera hineinsehen zu wollen. R. Koch sah in El Tor, dass zwei Schiffe mit je 500 Mann ankamen; beide Schiffsärzte erklärten. die Schiffe seien cholerafrei, und dennoch herrschte auf beiden in hohem Maasse die Cholera; Crocodyle, ein englisches Transportschiff mit 1559 Mann an Bord, hatte nur einige Todesfälle an „Maladies ordinaires“ auf See gehabt, wie der Schiffsarzt bescheinigte; als der Suezcanal ohne Quarantäne passirt war, hiess die Krankheit „Cholera“. Der Matteo Bruzzo hatte als er den Hafen von Montevideo anlief, ebenfalls nur „gewöhnliche Todesfälle“ an Bord gehabt — nach Angabe des Schiffsarztes, bezw. Ausweis des Krankenjournals —, als nichtsdestoweniger die Landung nicht gestattet wurde, da erst wurde Farbe bekannt und Cholera zugegeben, R. Koch (II. Choleraconferenz 1885) sagt mit dürren Worten: „Auch diese Schiffsepidemie lehrt, wie so viele andere, wie wenig man sich in Bezug auf die Angaben der Schiffsführer und Schiffsärzte über den Zeitpunkt des Ausbruches der Cholera verlassen kann. Sobald das Eingeständniss der Wahrheit lästige Quarantänemaassregeln oder sonstige Unannehmlichkeiten zur Folge haben könnte, so überwiegt fast immer das persönliche Interesse, und es wird versucht, den Ausbruch der Seuche ganz oder doch so lange als möglich zu verheimlichen.“ Vorher sagt R. Koch: „Allerdings muss ich gestehen, dass ich allen Angaben über Schiffscholera, sobald sie vom Capitän oder dem Schiffsarzt kommen, wenig Vertrauen schenke“. Gaffky (Bericht über die Erforschung der Cholera im Jahre 1883) schreibt: „Auch die vorher geschilderten Erlebnisse — und die Geschichte der nach dem Hedjaz gehenden Pilgerschiffe lassen keinen Zweifel darüber, dass die Mittheilungen der Schiffsführer und selbst der Schiffsärzte über den Gesundheitszustand an Bord vielfach der erforderlichen Zuverlässigkeit entbehren“.

Man könnte nun sagen, das seien englische und italienische Aerzte gewesen und nicht deutsche. Aber es wäre chauvinistisch, die deutsche Ehrlichkeit soweit über die anderer Nationen zu stellen. Die Hauptgründe, dass bei uns weniger gesündigt wird, dürften darin liegen, dass wir weniger mit Cholera und Quarantänen zu thun haben als die Engländer und dass nur in seltenen Fällen die Verhältnisse so verzweifelt sind, als sie auf dem Matteo Bruzzo waren. Glücklicherweise herrscht jetzt überhaupt bei den meisten Nationen eine mildere Auffassung in Quarantänesachen, wodurch viele Schwierigkeiten und Versuchungen beseitigt worden sind. Gerade das sind die schwierigen Fälle, in welchen der Arzt seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung nach nicht voll auf dem Standpunkte der Hafenbehörde steht und in welchen er sieht, dass die Leute, bei denen die Macht ruht, auf einem wissenschaftlich niedrigen Niveau stehen; in solcher Lage kann der Entscheid dem Arzte sehr, sehr schwer werden.

Im übrigen aber wirken auf die ärztlichen Aussagen sowohl die Beeinflussungen, welchen die Aerzte von Seiten der Schiffsführer ausgesetzt sind, als auch ihre Unselbständigkeit jenen gegenüber ein.

Gewiss kann man den Arzt nicht neben den Capitän stellen, eine Unterordnung muss sein; aber man muss dem Schiffsführer verwehren, in die specifisch ärztliche Thätigkeit hineinzureden, und zu dieser Thätigkeit gehört vor allem der Verkehr des Schiffes mit den Sanitätsbehörden der Hafenorte. Allerdings muss dann der Arzt auch der fremden Sprachen oder doch der englischen mächtig sein und muss seine Pflichten und die

---

1) In dem Reichs-Medicinalanzeiger No. 19 und 20, 1895 tritt Herr Dr. Nickstaedt in Gütersloh ebenfalls für den Norddeutschen Lloyd ein. Seine Ausführungen decken sich mit denen des Herrn Fischer.

auf ihm lastende Verantwortlichkeit voll kennen; aber gewöhnlich ist beides nicht der Fall, und der Schiffsführer erbarmt sich des Unmündigen und macht mit ihm, was er für gut hält.

Will der Arzt den Einflüsterungen des Capitäns nicht nachgeben, so kann ihm trotz Fischer's entgegenstehender Ansicht das Leben recht unbehaglich gemacht werden. Dr. Lutsch, ein Herr, den ich persönlich als einen sehr ernsten und gut beobachtenden Mann kenne und der aus Gesundheitsrücksichten gezwungen war, mehrere Jahre auf See zuzubringen, urtheilt (l. c. S. 20) folgendermaassen über diesen Punkt: „Wer sich damit nicht zufrieden giebt und Beschwerden bei Behörden einlegt, macht sich erstens bei den Gesellschaften, die er blossstellt, ein für alle mal unmöglich, wird vielleicht in langwierige Untersuchungen verflochten, wo er dann bei der Kriecherei der übrigen Schiffsangehörigen höchstwahrscheinlich ohne Zeugen dasteht, und ist dann seines Erfolges noch gar nicht einmal sicher. Kann man verlangen, dass Aerzte, welche diese Stellung meist nur vorübergehend bekleiden, sich das Leben an Bord, dem sie nicht entfliehen können, verbittern auf Monate hinaus und sich am Schluss der Reise, wo sie meist ganz froh sind, dieselbe hinter sich zu haben, zu Märtyrern der Wahrheit machen?“ Lutsch fährt dann fort: „Es ist demnach entschieden darauf zu dringen, dass die Schiffsärzte gedruckte ausführliche Anweisungen erhalten, namentlich auch in Bezug auf ihr Verfügungsrecht über das „Hospital“ und entsprechende Hülfsräume, sowie über das ihnen zustehende Hülfspersonal, und dass sie sowie die Capitäne den persönlichen Empfang der Bestimmungen und ihre Verpflichtung auf dieselben vor jeder einzelnen Reise bescheinigen, ehe das Schiff den Heimathshafen verlassen darf. Es sollte unter den Vorschriften nicht vergessen werden, die Capitäne ausdrücklich vor den, ich möchte sagen traditionellen Uebergriffen zu warnen und darauf aufmerksam zu machen, dass Staatsgesetze allzeit über den Interessen der Rhedereien stehen, welches Verhältniss sich in ihren Köpfen gewöhnlich umdreht.“

Was nun den Norddeutschen Lloyd angeht, für welchen Herr Fischer und Herr Nickstaedt ihre Lanzen brechen, so habe ich nichts gegen denselben einzuwenden, wenn daselbst alles in Ordnung ist, und werde ich mich sehr freuen, wenn alle seefahrenden Collegen dort gute Erfahrungen machen. Dass übrigens nicht alle deutschen Gesellschaften übermässig rigoros sind, zeigt folgender Vorgang. Lutsch schreibt: „Ich war einmal sehr erstaunt, bei unserer Abreise nicht bloss an einer Thür des Zwischendecks, sondern auch an den beiden Eingängen zum Salon den Anschlag zu finden: „Hospital“. Wir hatten 1000 Personen an Bord, einige Kinder für Säuglinge, Halberwachsene für Kinder gerechnet, die im Gesetz nicht als voll zählen, mindestens noch 800. Darnach hätten wir ein Hospital mit 32 Betten haben müssen, wodurch sich ein Mangel von wenigstens 22 Betten herausstellte, den man durch dies Scheinmanöver zu vertuschen suchte. Der Salon war thatsächlich frei, aber ebenso gewiss hätte mir der Capitän, falls ich ihn als Lazareth hätte benutzen wollen, jeden nur denkbaren Widerstand entgegengesetzt.“ (Was ich persönlich über ähnliche Verhältnisse dieser und anderer Art weiss, halte ich zurück, da die Sachen schon mehr als fünfzehn Jahre zurückliegen.) Auch darüber wollen wir uns klar sein, dass die relativ günstigen Bedingungen, unter denen unsere Auswanderer befördert werden, nicht der Initiative unserer grossen nationalen Rhedereien entsprungen sind, sondern dem Zwange, welcher von den Amerikanern auf sie ausgeübt worden ist.

Herr Fischer und Herr Nickstaedt haben mir verübelt, dass ich gesagt habe, es sei eine Instruction nothwendig, welche den jungen Herren in die Hand gegeben werden müsse, damit sie das Gefühl der Verantwortlichkeit bekämen und nicht die Reise als den letzten „Ulk“ ihrer soeben abgeschlossenen Studentenzeit betrachteten. Nun, über den Ausdruck will ich nicht streiten, aber daran ist kein Zweifel, dass die Herren, welche sich zur Marine melden, die Sache gewöhnlich leicht nehmen, jedenfalls nicht so ernst, wie sie oft oder vielfach werden kann. Sie treten frei, frisch und fröhlich in Verhältnisse hinein, die ihnen völlig unbekannt sind und denen sie in manchen Fällen absolut nicht gewachsen sind. Dass ihnen der Ulk vergeht, wenn sie, selbst seekrank, neben der seekranken abortirenden Frau stehen, oder wenn unter der auf engstem Raum eingepferchten Zwischendecksbevölkerung Epidemieen entstehen oder wenn sie in Quarantänefragen das entscheidende Wort sprechen sollen, das glaube ich Herrn Fischer aufs Wort; aber wenn sich diese Kehrseite der Medaille zeigt, dann ist es gewöhnlich zu spät, sich darauf vorzubereiten, dann muss augenblicklich und zwar richtig gehandelt werden.

Gerade das ist der Zweck meiner Zeilen in dem Penzoldt-Stintzingschen Handbuche und dieser Zeilen, darauf hinzuweisen, dass die Herren, bevor sie an Bord gehen, wissen müssen, mit welchen gewöhnlichen Verhältnissen und mit welchen Eventualitäten sie zu rechnen haben und welches die Directiven sind, nach welchen sie sich in schwierigen Lagen richten sollen. Mir ist sehr wohl bekannt, dass verschiedene Rhedereien ihren Aerzten, wenn sie an Bord sind, eine Instruction geben, aber dann ist ein Ueberlegen nicht mehr möglich, und ausserdem sind diese Instructionen meistens recht dürftig und enthalten über viele den Arzt interessirende Fragen gar nichts.

Wie rathlos die Aerzte, wie unbekannt sie mit allen einschlagenden Fragen sind, das ergeben schon die Anfragen im „Aerztlichen Centralanzeiger“. Da fragt der eine nach der Equipirung, der andere nach den etwa erforderlichen Instrumenten, der dritte nach Büchern über Tropenkrankheiten u. s. w., und auf eine andere Kategorie bezieht sich der Ausspruch des Hafenarztes in Hamburg, Dr. Nocht in dem soeben erschienenen Bericht „Der ärztliche Dienst im Hafen zu Hamburg“: „Wo Schiffsärzte an Bord sind, ist die Ausrüstung zu vergrössern, doch muss dies unter Controlle eines beamteten Arztes geschehen, weil es sich bei den Schiffsärzten meist um junge Mediciner handelt, welche sich um ihre Ausrüstung entweder gar nicht kümmern, oder ihre Mehrforderungen planlos und nach eigener Liebhaberei stellen.“ In diesen Worten liegt wiederum kein Vorwurf; die Herren wissen meistens gar nicht, dass sie sich um ihre Ausrüstung — bei einigen Rhedereien wenigstens — zu kümmern haben. — Wie oft bin ich nicht von meinen Schülern, welche die eine oder andere Reise machen wollten, um Anweisungen und Litteraturangaben angegangen! Leider muss ich bekennen, dass ich in letzteren Fällen dasselbe antworten musste, was der Herr College Rasch (Görlitz) in No. 36 des Centralanzeigers sagt: „Wir besitzen in deutscher Sprache kein Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der Tropenkrankheiten, welches dem neuesten Stand der Wissenschaft, bezw. der Tropenkrankheiten entspricht.“ Auch mit den meisten der von Rasch angegebenen Bücher kann ich mich einverstanden erklären; — aber kann der junge Arzt, der an Bord gehen will, sie durchlesen? — Nimmermehr!

In meiner Abhandlung in dem Penzoldt-Stintzing'schen Handbuche habe ich gesagt: „Es wäre eine schöne Aufgabe, so lange diese Verhältnisse nicht anders geregelt sind, wenn die Aerztevereine der grossen Hafenplätze die Angelegenheit in die Hand nehmen, wenn durch ihre Vermittelung die Rhedereien die Aerzte bekämen und wenn sie in Form einer kleinen Brochüre die neuangestellten Aerzte auf ihre Rechte und Pflichten aufmerksam machen wollten.“

Mir ist nicht bekannt geworden, dass dieser Ballon d'essai irgendwie oder irgendwo eine Reaction hervorgerufen habe, und ich bin daher gezwungen, obgleich ich der Angelegenheit jetzt ferner stehe als vor Jahren, selbst auf sie einzugehen.

Da auf die Anstellung der Schiffsärzte von Seiten einer Behörde vorläufig bei uns nicht zu rechnen ist, hauptsächlich weil durch die bessere Kenntniss von der Aetiologie der Infectionskrankheiten die Quarantäne milder geworden ist, und da auch eine Mittelsperson zwischen Rhederei und reflectirendem Arzt, z. B. in Gestalt der beamteten Aerzte am Hafenort oder der Aerztevereine bislang sich nicht eingeschoben hat, was im Interesse unseres Standes meiner Meinung nach zu bedauern ist, so bleibt nichts anderes übrig, als möglichst alles für den Schiffsarzt Wissenswerthe in einem kleinen Buche zusammenzustellen, welches im Buchhandel zu haben wäre.

Das Buch könnte in zwei Abtheilungen zerfallen; die erste müsste dasjenige enthalten, was zum Nutzen der Schiffsärzte und solcher, die es werden wollen, die zweite, was zum Nutzen der den Schiffsärzten anvertrauten Personen diente,

ad I. Wenn die jungen Aerzte zur See fahren wollen, so müssen sie sich orientiren können, zunächst über die ihnen verfüglichen Linien, dann über die Stellen, wohin sie ihre Meldungen zu richten haben, ferner über die Häfen, welche die Schiffe gewöhnlich anzulaufen, die Zeit, welche sie dort — durchschnittlich — zu verbringen pflegen, über die durchschnittliche Reisedauer und die Zwischenräume, in welchen die Schiffe den Heimathshafen verlassen.

Ferner müssten den Reflectanten Mittheilungen gemacht werden über die ihnen zustehenden Bezüge, einschliesslich der Angaben über das Wohngelass der Aerzte, Lieferung von Bettwäsche u. s. w. Wünschenswerth sind ferner für viele Herren, namentlich für solche, welche aus Gesundheitsrücksichten längere Zeit zur See zu fahren gezwungen sind und welche die pecuniäre Seite der Frage nicht vernachlässigen dürfen, Angaben über die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit von Nebenverdiensten, z. B. durch die Behandlung von Cajütspassagieren I. und II. Cl.

Dann sind weiterhin Mittheilungen betreffs der für einzelne Reisen, beziehungsweise Jahreszeiten nothwendigen und wünschenswerthen Kleidungsstücke und eine eventuell nothwendige Uniformirung erforderlich; ja sogar die Angabe guter Firmen zur Beschaffung von Kleidungstücken wäre manchem angenehm.

Weiterhin müsste dieser Theil des Buches die Bestimmungen der Seemannsordnung, soweit sie den Arzt betreffen und interessiren, und die Instructionen der einzelnen Rhedereien, bezw. Linien enthalten.

Alles dieses und manches andere, was sich beim Vertiefen in den Gegenstand ergeben würde, liesse sich leicht und vieles davon sogar in Tabellenform zusammenstellen, und die Mediciner hätten dann die Möglichkeit, sich über alle ihre Person betreffenden Fragen vor ihrer Meldung zu orientiren, sie könnten für sich eine Auswahl treffen und brauchten nicht blind hineinzutappen.

Ganz besonders wäre ihnen noch zu sagen, dass die Kenntniss der englischen Sprache eigentlich nothwendig, und die einiger anderer Sprachen erwünscht sei.

ad. II. Der zweite Theil müsste die Anleitung betreffs der medicinischen Verhältnisse enthalten. Der Arzt muss wissen, ob, beziehungsweise welche Instrumente sich gewöhnlich an Bord befinden und welche er selbst mitbringen muss; er soll orientirt werden über die mitzunehmenden Arzneien; es müssen ihm also die in den Seeuferstaaten bezüglich des Arzneischatzes erlassenen Bestimmungen und Verordnungen zugängig gemacht werden. Desgleichen seien Angaben vorhanden über Utensilien zur Krankenpflege und dergleichen. Ebenso sollte eine kleine Beschreibung eines Schiffshospitals gegeben werden; mit wenigen Worten wären die festen Kojen, die Schlingerkojen, die Krankenhängematten, die Schlingerbretter und dergleichen, soweit sie in der Handelsmarine üblich sind, zu erläutern.

Im weiteren ist einzugehen auf die Krankenbehandlung. Ueber die gewöhnlich vorkommenden Krankheiten braucht dem jungen Schiffsarzt kaum etwas gesagt zu werden, die kennt er bereits; nur einzelne Punkte bedürfen der Besprechung; so z. B. darf ein kleiner Artikel mit Abbildungen über den Kranken- und Verwundetentransport an Bord nicht fehlen. Zweifelsohne machen der Steuermann und ein paar Matrosen den Transport besser und sicherer als der nicht ausgekennte Arzt; aber der letztere muss doch wissen, wie die Sache gemacht wird und was mit seinem Kranken geschieht. — Dann muss der Seekrankheit ein besonderes

Kapitel gewidmet sein; lässt sich dieselbe auch nicht heben, so lassen sich einzelne ihrer Symptome doch mildern. Der junge Schiffsarzt muss ferner wissen, dass Abort, Blutbrechen (bei Magengeschwür) und dergleichen sich nicht gerade selten ereignen; er sei auf den Eintritt der Complicationen um so mehr von vornherein vorbereitet, als er gewärtig sein muss, selbst seekrank zu werden, und ein hervorragendes Symptom dieser Affection die Energielosigkeit ist. Auch muss der Arzt die Mittel und Mittelchen kennen, die seine Schutzbefohlenen auf fremden Rath hin anzuwenden pflegen, und Rede und Antwort stehen können, um nöthigenfalls zu warnen.

Von einer Reihe von Krankheiten, die ihm im Auslande entgegentreten, in der Heimath aber unbekannt oder selten sind, hat der junge Arzt an der Universität nichts oder wenig gehört, und doch ist es nothwendig darüber unterrichtet zu sein, wenn er an Bord geht. Dahin gehören Hitzschlag und Sonnenstich und ferner die Reihe der sogenannten Tropenkrankheiten. In die erste Linie stelle ich hier die Malaria. Das bischen Wechselfieber, welches wir in Deutschland haben, zählt gar nicht. Der Schiffsarzt muss auch die schweren Formen, die Remittens und Continua, welche vielfach von der Intermittens von Grund aus verschieden sind, vielfach mit ihr gar nichts zu thun haben, kennen; er muss über die leider ziemlich machtlose Therapie dieser Formen unterrichtet sein, muss über die Gallenfieber, Schwarzwasserfieber und dergleichen Affectionen orientirt sein, beziehungsweise sich orientiren können; auch müssen für diese Affectionen die grosse Reihe der Synonyme genannt sein, sogar die Bezeichnungen der Eingeborenen bestimmter Küstenbezirke für die Krankheiten sind mit aufzunehmen. Der Schiffsarzt muss ferner wissen, wie die Krankheit in den Hafenorten, die er aufsucht, verbreitet ist; ob sie dort örtlich und zeitlich in Intensität und Extensität verschieden auftritt. Mit Rücksicht auf den Raum und die Uebersichtlichkeit liesse sich das vielleicht in Tabellenform machen.

In ähnlicher Weise ist das Gelbfieber zu behandeln. Ebensowenig dürfen die Pest, das Beriberi, die specifischen Fieber bestimmter Küstengebiete (Mittelmeergestade) vergessen werden.

Einer besonderen Besprechung bedarf die Cholera sowie die Ruhr mit ihren anschliessenden Leberaffectionen. Die letztere Krankheit — in ihrer epidemischen Form — ist in Deutschland so selten geworden, dass nicht alle Studirende sie zu sehen bekommen, die Lebercomplicationen fehlen hier fast völlig. Die Cholera freilich ist in den letzten Jahren in den Kliniken reichlich besprochen worden, aber das Kapitel wird naturgemäss aus dem Lehrplan mehr verschwinden, wenn die Cholera verschwindet; und andererseits muss der Schiffsarzt bezüglich dieser Krankheit vieles wissen, was ihm in der Klinik nicht gelehrt wird. Das, was er kennen soll, ist: „die Schiffscholera, ihre Prophylaxe und Therapie“.

Der Therapie der betreffenden Krankheiten muss eine ausgiebige Besprechung zutheil werden. Dem Schiffsarzt ist ausserdem zu sagen, dass die Behandlung überhaupt sich sowohl von Nihilismus als von übergrosser Geschäftigkeit fernhalten muss und dass die Behandlung leicht einer nicht immer wohlwollenden Kritik unterzogen wird. Es ist ein eigenartiges Publikum, mit welchem der Schiffsarzt verkehrt, und er darf nicht denken, dass er demselben, wenigstens was die Heimreise angeht, als Autorität gegenübersteht; im Gegentheil, der „old resident“ traut sich medicinisch nicht selten mehr zu als dem Arzt, insonderlich wenn er seine medicinischen Studien an sich selbst, seiner Familie und seinen Untergebenen, fern von ärztlichem Beirathe, nur unterstützt von „Bock“ und ähnlichen Genossen, verübt hat.

Noch manches liesse sich über fremde Krankheiten — ich möchte den Ausdruck Tropenkrankheiten gern vermeiden — anführen, aber ich will es im Interesse des Lesers unterdrücken; nur ein Punkt bedarf noch der Erwähnung:

Ich halte es für ganz werthlos, wenn das vorbesprochene Kapitel compilatorisch bearbeitet wird, wenn also das Material aus verschiedenen Lehrbüchern zusammengestellt wird. Die Hand- und Lehrbücher sind bei der Ausarbeitung nothwendig, aber ich wünsche, dass die einzelnen Krankheiten von Herren bearbeitet werden, welche selbst Erfahrungen über die betreffenden Krankheiten haben und die Bordverhältnisse durch eigene Seefahrten kennen, sonst entsteht zu leicht eine theoretische Anweisung, die praktisch nicht brauchbar ist. Für die Malaria wünschte ich sogar, dass mehrere Herren sich betheiligten, damit die verschiedenen Arten und Formen Berücksichtigung finden und nicht ein Bild der Krankheit entrollt wird, welches für einen Ort passt und für alle anderen nicht. Dabei können aber die einzelnen Abhandlungen ganz kurz gehalten werden.

Ein weiterer Abschnitt ist den Verkehrsbeschränkungen, die aus Gesundheitsrücksichten auferlegt werden, zu widmen. In demselben sind die Quarantänegesetze, beziehungsweise Bestimmungen der auf den Einzelfahrten berührten Länder zu besprechen, beginnend mit Deutschland. Die auf dem Dresdener Congress behandelten Choleramaassnahmen müssen in extenso mitgetheilt werden, die Namen der Staaten sind zu nennen, wo sie obligatorisch gemacht worden sind. Vielleicht ist es auch angezeigt, die Quarantäneformulare der einzelnen Hafenplätze — soweit sie den Arzt angehen — abzudrucken, damit der Schiffsarzt sich vorher ganz genau überlegen kann, was er zu sagen hat und was nicht, und unnöthige Scherereien, welche an einzelnen Orten sehr beliebt sind, thunlichst vermieden werden. — Selbstverständlich darf eine genaue Anleitung zur Desinfection an Bord nicht fehlen.

Möglicherweise wäre es dienlich, den Aerzten einige Mittheilungen über die Hospitäler zu machen, auf welche sie in den Hafenstädten recurriren können: Name, Nationalität, Lage des Hospitals, Name des leitenden Arztes, Notizen über das Hospital als solches, über Preise und dergleichen könnten gegeben werden.

Mancherlei ist es, was ich auf den Wunschzettel geschrieben habe, und ich bin mir sehr wohl bewusst, dass sich gegen Vieles Ausstellungen machen lassen, Manches ganz verworfen werden wird, das kann mich aber nicht abhalten, meine Meinung frei zu äussern; ich bin mir ferner wohl bewusst, dass die Herstellung eines solchen Buches eine enorme Summe von Arbeit und Geduld erfordert; aber es braucht auch nicht gleich etwas Vollkommenes geliefert zu werden, und die zweite Auflage des Buches würde wahrscheinlich ganz anders aussehen als die erste.

Die Schiffsärzte müssten intensiv mit zur Bearbeitung herangezogen werden. Mit Freuden unterschreibe ich den Satz des Hamburger Hafenarztes Dr. Nocht: „Am Ende der Reise müssten die Schiffsärzte über ihre Erfahrungen berichten. Würden die Schiffsärzte überhaupt mehr unter eine gewisse Controlle seitens des beamteten Hafenarztes gestellt, so könnten die jetzt verloren gehenden Erfahrungen der einzelnen, sich im schnellen Wechsel ersetzenden Schiffsärzte besser gesammelt und für Schiffs- und tropenhygienische Fragen besser als bisher nutzbar gemacht werden.“

Eine Vorstellung des eintretenden Arztes bei dem beamteten Arzt halte ich für sehr wünschemswerth; stellt sich doch auch der Arzt, welcher sich an Land niederlässt, beim Physikus vor. Der ältere, beamtete Arzt kann dabei den jüngeren Collegen auf manches aufmerksam machen, Rathschläge geben u. s. w. Ebenso wünschte ich, dass die Herren nach Beendigung der Reise wieder dorthin gingen, eine Art Sanitätsbericht einlieferten und sich über ihre Erfahrungen äusserten. Gesetzlich verlangen kann man, so glaube ich, diese Maassnahmen zur Zeit nicht, aber über ihre Nützlichkeit dürfte kaum ein Zweifel bestehen, und sie böten den seefahrenden Collegen auch die Möglichkeit, sich über ihre persönlichen und die Verhältnisse an Bord, die durchaus nicht immer glänzende zu sein brauchen, auszusprechen und sich Rath zu holen. Auf diese Weise würde es denn auch nicht schwierig sein, unter Zuziehung der Consulatsberichte u. s. w., für die weitere Fortführung des Buches in Gestalt von Nachträgen oder Neuauflagen ein vorzügliches Material zu erhalten.

Ist in dem Vorstehenden der Inhalt des Buches angedeutet, so will ich zuletzt noch, trotzdem die Gründe für die Schaffung einer solchen Anleitung bereits erörtert worden sind, zum erneuten Beweis und zum Vergleich auf die Verhältnisse der Kriegsflotte hinweisen.

Die Kriegsmarine schickt ihre jungen Aerzte zunächst als „Hülfsärzte“ an Bord, damit sie unter der Leitung erfahrener „Oberärzte“ den Dienst, den ganzen Betrieb kennen lernen; und erst wenn sie sich dort bewährt haben, entsendet sie dieselben als „Einzelärzte“ in selbständigen Stellungen in das Ausland. Dann aber giebt sie ihnen eine von dem sehr verdienten Marinegeneralarzt Dr. Wenzel äusserst sorgfältig durchgearbeitete Instruction mit: „Marinesanitätsordnung“ (Band III: Marinesanitätsordnung an Bord, Theil I: Krankendienst an Bord, Theil II: Gesundheitsdienst an Bord), welche ihnen als Richtschnur dient für ihr Verhalten. Freilich braucht und kann die Handelsmarine weder zwei Aerzte für ein Schiff anstellen, noch sich ihre Aerzte heranbilden, dafür ist die Stellung nicht geartet; um so mehr aber ist zu verlangen, dass dort, wo die praktische Anleitung naturgemäss fehlt, die theoretische gegeben werde in Gestalt eines Nachschlage- und Instructionsbuches. Und wenn ich so warm eintrete für eine solche Schrift, die selbstverständlich für die Handelsmarine nach ganz anderen Richtungen ausgebaut werden muss als für die Kriegsflotte, so thue ich das, weil ich in zwölfjähriger Dienstzeit in der Kriegsmarine, wovon fast sieben Jahre im Auslande zugebracht sind, den Nutzen fester Normen kennen gelernt habe, weil ich aus eigener Erfahrung weiss, wie schwierig zuweilen die persönlichen, dienstlichen und sanitären Verhältnisse an Bord sein können, wie hülf- und rathlos der junge Mediciner sich im Anfange fremden Krankheiten gegenüber fühlt, und weil ich sowohl früher als Marinearzt gesehen habe, und jetzt als akademischer Lehrer noch sehe, wie wenig vorbereitet die neu zur See gehenden Mediciner gegenüber wirklich schwierigen Verhältnissen sind, die sich zwar nicht immer ereignen, sich jedoch jeden Augenblick ereignen können.

Die Liebe zu meinem früheren Berufe, die Verantwortung in meinem jetzigen Berufe, die ich den jungen Medicinern gegenüber empfinde (es gehen jährlich mindestens 100 neu zur See) sind es gewesen, die mich veranlassten, an diese wunde Stelle zu rühren und zugleich auf die Mittel zu ihrer Heilung hinzuweisen.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Aether anaestheticus Koenig.

Von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl.

Von den in den letzten Jahren zur Erzielung lokaler Anästhesie empfohlenen Mitteln hat sich für Operationen an entzündeten Partieen obiges Präparat mir am besten bewährt. Man kann mit seiner Hülfe die kleinen, aber recht schmerzhaften Eingriffe bei Abscess, Panaritium, Phlegmone, Mastitis, Carbunkel ohne Assistenz in seiner Sprechstunde durchführen, während mich z. B. das Aethylchlorid wiederholt im Stiche gelassen hat und die Schleich'schen Injectionen für derartige Erkrankungen nicht passend erscheinen. — Natürlich wirkt der Aether auch bei nicht entzündeter Haut, und die Entfernung kleiner Tumoren, von Fremdkörpern, die Punction gelingt fast schmerzlos. Bei Brucheinklemmung erleichtert er die Taxis; gelingt dieselbe aber nicht, so kann man ganz gut auch ohne Narkose die Operation ausführen. — Für grosse und langdauernde Operationen eignet sich der Aether nicht; ist man aber genöthigt, auf die Narkose zu verzichten, so thut man gut, sich dieses Mittels als Palliativ zu bedienen. So habe ich bei einem alten Potator mit schlechtem Pulse und diffuser Bronchitis wegen Erfrierungsbrand eine Amputation beider Füsse (Chopart, resp. unregelmässige Methode) vorgenommen; bei der ersten Amputation wandte ich Schleich'sche Injection nebst Aetherbestäubung an; bei der zweiten nur den Spray; die Operation verlief nahezu schmerzlos. — Vorzügliche Dienste hat mir der

Aether König bei Transplantation grösserer Ulcera cruris geleistet. Das Auskratzen der Granulationen ist nach Bestäubung mässig schmerzhaft, ebenso die Umschneidung der Ränder und die Entnahme der Hautstücke. Letztere ist durch das Erstarren der Haut infolge der Kältewirkung erheblich erleichtert. — Will man sichere Erfolge erzielen, so muss man das — übrigens bekannte — Verfahren mit Sorgfalt durchführen. Nachdem Tags vorher die Glieder sorgfältig gereinigt, das Geschwür desinficirt ist, wird zunächst das Ulcus mit 0,6%iger Kochsalzlösung abgespült, sodann mit Aether bis zur Bedeckung mit Eiskrystallen bestäubt, Auskratzen, Glattschneiden der Ränder, Abspülung, Compression mit sterilen Tampons und Elevation, bis die Blutung definitiv gestillt ist. Hierauf Spray auf die Rückseite des Oberarms bis zum Weichwerden der Haut; Entnahme von nicht zu dünnen, Epidermis und Cutis fassenden Hautschnitten mit dem ölbegossenen Rasirmesser, sorgfältiges Anlegen direkt vom Messer aufs Geschwür (cave: Umrollung der Ränder). Nach vollendeter Bedeckung des Geschwürsgrundes mit aneinanderliegenden Hautstücken leichter Compressionsverband mit ölgetränktem Guttaperchapapier, sterilen Mullstreifen, Watte, Mullbinden, Gazebinde. Der Kranke muss absolut ruhig liegen. Nach vier Tagen Verbandwechsel; Abspülen mit 0,6%iger Kochsalzlösung unter ganz niedrigem Druck; etwaige flottirende Hautstückchen werden mit der Sonde nochmals angelegt und leicht angedrückt. Verband in gleicher Weise wie das erste mal. Nach 2½ Wochen sind die Stücke fest angeheilt; einzelne Inseln von Granulationen wurden mit Lapis betupft, das Bein mit poröser Schutzbinde gewickelt.

— **Holm,** Beitrag zur **Orexinbehandlung.** Aus der medicinischen Poliklinik zu Kiel. Das neuerdings von Penzoldt statt des salzsauren vorgeschlagene basische Orexin hat vor dem ersteren Fehlen des lästigen Brennens auf der Mund- und Magenschleimhaut voraus. Holm hat das basische Orexin in 33 Fällen (Anämie, Magenkatarrh, Phthise, Hyperemesis gravid.) angewendet. Fünf haben sich der Behandlung entzogen, neunmal war subjectiv und objectiv (Gewichtszunahme), zwölfmal subjectiv ein guter Erfolg zu verzeichnen. Vier Fälle waren zweifelhaft, zwei verschlechterten sich (vorgeschrittene Phthise, Hysterie). Dass in zwei Fällen von Schwangerschaftserbrechen ein guter Erfolg zu verzeichnen war, verdient besondere Erwähnung. (Therapeut. Monatshefte, Januar 1896.)

— **Karl Herxheimer, Zur Technik der endermatischen Syphilisbehandlung.** Therapeutische Monatshefte, Februar 1896.

Seit etwa einem Jahre wurden 270 Syphiliskranke einer endermatischen Quecksilberbehandlung unterzogen, die Verfasser zum Unterschiede von der gewöhnlichen Schmiercur als „Klatschcur“ bezeichnet. Die Salbe wird auf die Haut gebracht und mit der Flachhand auf dem betreffenden Körpertheil so lange eingeklatscht, bis sie für das Auge nicht mehr sichtbar ist. Für 6 g sind circa 10 Minuten erforderlich. Bei dieser neuen Technik werden dieselben Resultate wie bei der Schmiercur erzielt; Stomatitis, Nieren- und Darmreibungen sind ungefähr ebenso häufig. Dagegen empfiehlt sich das Verfahren durch geringere Reizung der Haut, grössere Sauberkeit und Schnelligkeit. Bezüglich der Stomatitis ist nachzutragen, dass dieselbe im Anfang relativ häufig und zwar fast nur bei Prostituirten, denen eine Verordnung den Ausgang untersagte, beobachtet wurde. Als dann für regelmässige Spaziergänge gesorgt wurde, trat die Stomatitis nur noch vereinzelt auf, auch war in keinem Falle eine Unterbrechung der Cur erforderlich.

— **Max Levy-Dorn, Heilung einer Tetanie nach Behandlung mit Schilddrüsenextract.** Therapeutische Monatshefte, Februar 1896.

Die Thatsache, dass nach Exstirpation der Schilddrüse nicht selten Tetanie auftritt, hatte schon Gottstein zur erfolgreichen Anwendung von Thyreoidin in einem Falle von Tetanie geführt. Die vorliegende Mittheilung betrifft eine seit drei Jahren bestehende, nach einer Geburt gesteigerte idiopathische Tetanie, die nach Darreichung von circa 4 g Thyreoidin (17 Tabletten) anscheinend völlig geheilt ist, wenigstens sind seit 4½ Monaten alle Symptome, auch das Trousseau'sche und Chvostek'sche Phänomen geschwunden. Ueble Nebenerscheinungen fehlten fast gänzlich, es wurde pro Tag höchstens eine Tablette (0,25 g) genommen.

H. Citron (Berlin).

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation.

In No. 22 der Deutschen med. Wochenschrift hat Dr. F. Hofmeister eine kurze Mittheilung gemacht, die die Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation berührt. Seine Erörterungen bestätigen gänzlich meine experimentellen Untersuchungen in dieser Richtung, und wenn Dr. Hofmeister behauptet, „das Verhalten der Nieren nach Thyreoidectomie habe in der bisherigen Schilddrüsenlitteratur verhältnissmässig wenig Beachtung gefunden“, so irrt er sich: noch im Jahre 1894 habe ich die Nierenveränderungen auf der pathologisch-anatomischen Abtheilung des Institutes der experimentellen Medicin zu Petersburg (Director Professor N. W. Oriskoff) studirt und nachgewiesen, dass es sich um toxische Ausscheidungsnephritis handelt, die sich hauptsächlich in den Tubulis contorbis lokalisirt, dass also der Tod der thyreoidectomirten Hunde durch Mischintoxication — durch tetanisches und urämisches Gift — verursacht wird. Die Resultate meiner histologischen Untersuchungen sind noch im Jahre 1894 ausführlich unter dem Titel „Die Todesursache der Thiere nach Schilddrüsenexstirpation“ in meiner Inauguraldissertation (russisch) und in den Archives des Sciences biologiques Bd. III, No. 1 (französisch) veröffentlicht worden. Eine vorläufige Mittheilung erschien noch im Jahre 1893 in der Russischen Medicin No. 45—46. Ich verweise Dr. Hofmeister auf diese Arbeiten, bevor er seine Untersuchungen abschliesst.

Dr. S. Rosenblatt in Chitom (Russland).

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 6. Juli (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Kayserling die Präparate eines Falles von Herztumor aus der v. Leyden'schen Klinik. Hierauf folgten die angekündigten Vorträge des Herrn Krönig (über Fixation und Färbung von Blutpräparaten, mit Demonstration) und des Herrn C. S. Engel (hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie). Schlusssitzung am 13. Juli.

— Prof. Fürbringer hat einen fünfwöchigen Urlaub angetreten.

— Die 13. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins wird am 15. und 16. September d. J. in Berlin stattfinden.

— Die zehnte Sitzung des Französischen Congresses für Chirurgie wird am 19. October d. Js. in Paris stattfinden.

— Der vierte internationale Congress für Hydrologie, Klimatologie und Geologie wird am 28. September d. J. in Clermont-Ferrand abgehalten werden.

— Der nächste Cyklus der Feriencurse für praktische Aerzte in Berlin wird vom 28. September bis 24. October d. J. stattfinden. Das Verzeichniss der Vorlesungen befindet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— Von Herrn Dr. Faber, Kgl. bayr. Stabsarzt d. L. I. in Pirmasens, erhalten wir folgende Zuschrift: „Bezugnehmend auf die Notiz in No. 19, 1896, betreffend „unipolare Inductionswirkung in Geissler'schen Röhren“ möchte ich bemerken, dass ich im Winter 1893/94 ebenfalls die genannte Inductionswirkung beobachtete und weiter untersuchte, dass ich aber durch eine Abhandlung von v. Urbanitzky erfuhr, dass über diesen Gegenstand schon über 20 Jahre Versuche gemacht wurden (Elektropulsion). Vergleiche v. Urbanitzky „Die Elektricität im Dienste der Menschheit“. Leipzig, A. Hartleben's Verlag, 1895, S. 322.“

— Von dem hiesigen Ingenieur Herrn O. Leppin geht uns folgende Mittheilung zu: „Es dürfte noch nicht allgemein bekannt sein, dass die so viel besprochenen X-Strahlen die Eigenschaft besitzen, ähnlich den Sonnenstrahlen, die Haut zu verbrennen. Ich hatte sehr viel mit den Röntgenschen Versuchen zu thun und benutzte als bequemstes Prüfungsobject stets meine linke Hand. Die Hand zeigte nach mehreren Tagen eine eigenthümliche Röthe, erschien geschwollen, und am Mittel- und Ringfinger zog sich je eine Blase zusammen, genau als hätte ich mich dort verbrannt. Weiss war die Hand nur an der Stelle geblieben, wo der Ring den Finger umschliesst, und an den Mittelgelenken der Finger war die Röthe weniger intensiv. Nach Anwendung von Bleiwasserumschlägen ging die Röthe zurück, doch ist zwischen der linken und der rechten Hand noch jetzt nach fünf Wochen ein merklicher Unterschied vorhanden. Während die rechte Hand weiss und glatt ist, ist die linke geröthet und runzelig, so dass sie um viele Jahre älter erscheint als ihre Schwester.“

— Der Polizeipräsident von Berlin erlässt unter dem 23. Juni 1896 folgende Bekanntmachung: „Das Heilgeschäft des Rechtsanwalts a. D. Glünicke, vor dessen Thätigkeit bereits von auswärtigen Behörden gewarnt worden ist, wird von dem praktischen Arzt Dr. med. Kahnt hier in dem Hause Gontardstrasse 5 im Verein mit dem Apothekenbesitzer Zittelmann, Invalidenstrasse 72, fortgesetzt. Nach dem Geständniss des Apothekers Zittelmann und dem Ergebniss einer Besichtigung seiner Apotheke wird eine von einer Arbeiterfrau abgewogene willkürliche Kräutermischung von Arbeitern abgekocht und ein und derselbe Saft, in Flaschen gefüllt, gegen alle vorkommenden Leiden, bald als Gurgelwasser, bald als Darmeingiessung, bald als innerliches Medicament verordnet und abgegeben. Ich warne das Publikum dringend, sich in Krankheitsfällen an die genannten Medicinalpersonen zu wenden.“ — Wie aus einer Anzeige des „medicinischen Privatgelehrten“ Glünicke hervorgeht, ist Dr. Kahnt durch diese Bekanntmachung in seiner Gesundheit so heftig erschüttert, dass er die übernommene Praxis wieder aufgeben musste.

— Im Verlage von Bergmann in Wiesbaden ist Band VII des Pollatschek'schen Jahrbuchs, „Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1895“, erschienen (Preis 7,00 M.). Diejenigen Collegen, welche sich lediglich für eine „mit Vorliebe an die Referate hervorragender Kräfte sich anlehnende“ Uebersicht über die letztjährigen Fortschritte der Therapie interessiren, werden das Werk mit Vortheil benutzen.

— Von Dr. M. Joseph's Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten ist soeben der zweite Theil der zweiten Auflage („Geschlechtskrankheiten“) bei G. Thieme, Leipzig, erschienen.

— Universitäten. Erlangen. Der Anatom Prof. v. Gerlach in Erlangen ist in den Ruhestand getreten. — Marburg. Prof. Barth folgt einem Rufe als Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Stadtkrankenhauses zu Danzig (an Baum's Stelle). — Rostock. Prof. Körner ist als Leiter der neu zu errichtenden Universitätsohrenklinik nach Leipzig berufen. — Genf. Dr. C. Poli hat sich als Privatdocent für Otologie und Rhinologie an der Universität Genf habilitirt. — New-York. Dr. W. P. Northrup ist zum Professor für Pädiatrie am Bellevue Hospital Medical College und Dr. G. D. Stewart zum Professor für Anatomie an demselben College ernannt worden.

— Gestorben. Dr. P. Werner, Oberarzt des St. Petersburger Börsenhospitals, in Pitraki bei Wiborg, 54 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 29. 16. Juli 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen: Ueber Blutungen in Ovarialcysten. Von Prof. Dr. H. Löhlein.
II. Beiträge zur neuropathologischen Casuistik. Von Prof. Dr. A. Eulenburg.
III. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien: Zur Diagnostik der Erkrankungen der Vena cava inferior. Von Priv.-Doc. Dr. Hermann Schlesinger, Assistenzarzt.
IV. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf: Casuistischer Beitrag zur Frage des Vorkommens des Processus vermiformis im Bruchsack bei Kindern. Von Assistenzarzt Dr. C. Goebel.
V. Aus der Privatanstalt für Frauenkrankheiten von Prof. Dr. J. Veit: Zur Indication und Technik der vaginalen Laparotomieen. Von Assistenzarzt Dr. G. Siefart in Berlin.
VI. Die Resorptionsfähigkeit des Dickdarms in gynäkologischer Beziehung. Von Dr. E. Witte in Berlin.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Zu den Mischinfectionen acuter Hautexantheme. Von Sanitätsrath Dr. J. Samter in Charlottenburg.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Krankenkassen im Deutschen Reiche im Jahre 1894. Von Dr. Georg Heimann in Berlin. — Unsere Apothekenverhältnisse. Von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O. — Zur Litteratur des Radfahrens. — Zur Hygiene der Kleidung. Ref. J. Placzek.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Ueber Blutungen in Ovarialcysten.[1]

Von H. Löhlein.

Nach den übereinstimmenden Erfahrungen aller Operateure sind Blutergiessungen in bestehende Ovarialcysten nicht eben seltene Vorkommnisse. Oft sind sie bereits vor der Operation diagnosticirt und haben dann auch zur Vornahme derselben gedrängt, öfter erfolgen sie in so mässiger Menge, dass keine bestimmten Symptome hervorgerufen und die blutigen Beimengungen zum Inhalt der Cysten, resp. einzelner Loculi, erst bei der Operation selbst wahrgenommen werden.

Die Umstände, unter denen sie besonders leicht und besonders häufig, und zwar in solchem Grade, dass das klinische Interesse dadurch lebhaft erregt wird, vorkommen, sind bekannt. Es sind in dieser Beziehung, zumal in früherer Zeit, vor allem die bei der Punction verursachten Verletzungen grösserer Gefässe der Cystenwand nicht selten anzuklagen gewesen.

Aus meiner Assistentenzeit erinnere ich mich an zwei schwere innere Blutungen, die nach der von Eduard Martin ausgeführten Punction grosser Cystengeschwülste bei Patientinnen auftraten, die sich zu einer Radicaloperation im Hinblick auf deren damals noch sehr hohe Mortalitätsziffer nicht entschliessen konnten. Der eine dieser beiden Fälle verlief tödtlich, infolge einer beträchtlichen intracystischen Nachblutung. — Ein derartiges Missgeschick dürfte zur Zeit kaum mehr beobachtet werden. Denn die glänzenden Erfolge der Ovariotomie haben die Scheu des Publikums vor dem Bauchschnitt längst überwunden, und dem aseptisch geschulten Operateur gilt die Incision auf demjenigen Gebiet, auf dem die Punction noch am längsten Fürsprecher hatte, nämlich auf dem diagnostischen, als das sicherere und ungefährlichere Verfahren. In Wahrheit ist daher heute die Punction, sowohl die zu palliativtherapeutischem als die zu diagnostischem Zweck vorgenommene, auf seltene Ausnahmefälle beschränkt. Für diese aber gilt streng die Regel, dass überall, wo man sich aus individuellen Rücksichten ausnahmsweise für die Punction entscheiden musste, doch Alles für die Ausführung des hinterher etwa — d. h. wegen der Symptome innerer Hämorrhagie — nöthig werdenden Bauchschnittes vorbereitet wird.

Es ist ferner bekannt, dass die bösartigen Neubildungen der Ovarien, die Carcinome und Sarkome, und die den Uebergang zu ihnen bildenden papillären Geschwülste relativ häufig zu Blutungen in die Geschwülste oder, wo die Cystenwand durch die wuchernde Neubildung durchbrochen ist, in die freie Bauchhöhle führen. Die Extravasatheerde, mit denen wir diese Neubildungen oft durchsetzt finden, die Blutbeimengungen zu der ascitischen Flüssigkeit, die sich nach der Oeffnung der Bauchhöhle ergiesst, geben gar oft die Erklärung für Schmerzanfälle und beschleunigten Kräfteverfall bei diesen Kranken.

Von hervorragendem Interesse sind weiterhin die Blutungen in Ovarialgeschwülste, welche auf mehr oder weniger plötzlich eingetretene Circulationsstörungen zurückzuführen sind, wie solche an den typischen glandulären Cystomen bekanntlich am häufigsten durch Stieldrehung zustande kommen.

Auf Fälle dieser Art habe ich wiederholt in dieser Gesellschaft die Aufmerksamkeit gelenkt. In den letzten Jahren hatten wir relativ häufig (1894 fünfmal, 1895 zweimal) Gelegenheit, zu constatiren, wie gerade das Wochenbett die Entstehung dieser Torsionen und weiterhin von Hämorrhagien in bestehende Cysten begünstigt. In dem einen dieser Fälle (G.) konnten die den wiederholten Schmerzanfällen entsprechenden wiederholten Blutergiessungen in die Kammern der Geschwulst, zum Theil älteren, zum Theil frischen Datums, hier von mir demonstrirt werden. Die unverkennbare anatomische Disposition, welche das Wochenbett für ausgiebige Lageveränderungen beweglicher Geschwülste und damit für die Stieldrehung und ihre Folgen bietet, die tausend Gelegenheitsanlässe, die bei Wöchnerinnen, zumal bei stillenden, gegeben sind, liessen für uns die doch auch genügend sichergestellte Disposition, welche die Schwangerschaft bietet, eine Zeit lang stark in den Hintergrund treten, bis wir jüngst durch zwei einschlägige Beobachtungen nachdrücklich an diese erinnert wurden. Die erste derselben gehört im strengeren Sinn nicht hierher, da es hier nicht zur intracystischen Hämorrhagie infolge von Stieltorsion gekommen war, sondern nur zu ausserordentlich festen und ausgedehnten Adhäsionen des Cystoms. Das letztere hatte eine ganz ungewöhnliche Grösse erreicht (Leibesumfang 144 cm, Inhalt 30 Liter Flüssigkeit von 1,008 spec. Gew.), und seine Exstirpation stellte daher und wegen der peritonischen Verwachsungen einen recht schweren Eingriff dar, durch den indessen die im sechsten Monat befindliche Schwangerschaft nicht einmal vorübergehend bedroht erschien.

Dagegen ist der zweite Fall, von dem ich Ihnen das Präparat vorzeigen kann, ein ausgezeichnetes Beispiel derartiger Hämorrhagien nach plötzlicher Stieldrehung in der Schwangerschaft.

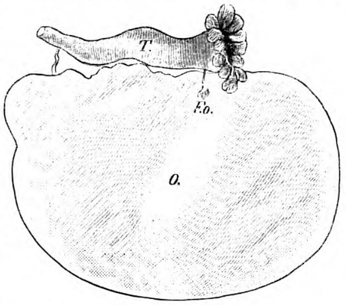
Von Herrn Medicinalrath Hauser in Büdingen wurde ich am 14. März d. J. zu einer Frau B., einer blühend kräftigen Frau von 33 Jahren, die zweimal geboren hatte und jetzt im sechsten Monat ihrer dritten Schwangerschaft stand, gerufen. Patientin hatte, nachdem sie bereits im vierten Monat vorübergehend über Schmerzempfindungen in der linken unteren Extremität geklagt hatte, zwei Tage vor der Consultation, am 12. März, bei einer „ungeschickten“ Bewegung plötzlich lebhafte Schmerzen in der linken Bauchseite verspürt, die auf die ärztlichen Verordnungen hin vorübergehend nachliessen, am 13. indessen heftiger wiederkehrten. Es kam zu beträchtlicher Auftreibung der Därme, während links neben dem Uterus gravidus eine deutlich zunehmende Dämpfung constatirt wurde. Temperatur 37,6, Puls 90. — Am 14. März gesellte sich öfteres Aufstossen hinzu. Puls 110, Temperatur 37,6. Die ganze linke Hälfte des Abdomen zeigte gedämpften Schall, war gespannt, druckempfindlich. — Köpfchen ballotirend, Herztöne normal. Wir nahmen an, dass es sich um einen Bluterguss handelte, höchstwahrscheinlich in einen bis dahin unbemerkten Ovarialtumor, der durch Stieldrehung eine jähe Störung der Circulation erlitten hatte. Als daher am 15. März trotz reichlicher Opiumgaben wiederholtes Erbrechen und weitere Steigerung der Pulsfrequenz (124) aufgetreten war, während die Schmerzhaftigkeit fortbestand und trotz wiederholter Lavements kein Abgang von Stuhl und Flatus erzielt worden war, schritten wir (in der Wohnung der Patientin) zum Bauchschnitt.

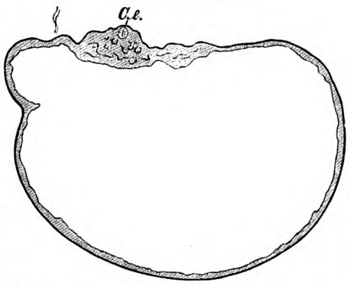
---

[1] Vorgetragen in der Giessener med. Gesellschaft am 12. Mai 1896.

Mein Assistent, Herr Dr. Töpfer, hatte die aseptischen Vorbereitungen genau wie in der Klinik getroffen. Herr College Hauser leitete die Narkose, die ohne jede Störung verlief; Verbrauch wenig über 40 g Chloroform. Der Schnitt durch die stark gespannten, fettreichen Bauchdecken musste ziemlich gross ausgeführt werden, um zu dem kurzen, von links nach rechts zweimal gedrehten, brüchigen Stiel zu gelangen, der die zu einem mannskopfgrossen, prallen Bluttumor veränderten linken Anhänge mit der linken Kante des Uterus, der sie fest angepresst lagen, verband. Der Stiel wurde leicht unterbunden, dagegen nicht ohne Schwierigkeit der der Umgebung nach allen Seiten fest angepresste Tumor in toto herausgewälzt. Es zeigte sich, dass er aus der daumendicken, durch Blutstauung und Blutergiessung strotzend geschwollenen Tube und dem zu einem prallgefüllten Blutsack mit blutig durchsetzten Wandungen umgewandelten linken Ovarium bestand. — Kein Blutverlust. — Die Nahtvereinigung der Bauchdecken durch die starke Gasspannung in den Därmen, besonders im Colon, recht erschwert.

Leider trat der von der Entfernung der Geschwulst erhoffte Nachlass aller Krankheitserscheinungen nicht ein. Der Puls blieb frequent, und trotzdem der Abgang von Flatus durch Klysmata nunmehr erzielt werden konnte, bestand der Meteorismus doch fort. Die Temperatur erhob sich bis 38,7. Die Qualität des Pulses ward wechselnd und in der Nacht vom 17./18. März erfolgte der Exitus letalis.





An dem Präparat, von dem Herr Dr. H. Walther freundlichst die beistehende Skizze gemacht hat, erscheint die dunkelbraunrothe Gesammtgeschwulst 20 cm breit, 15 cm hoch, 9—10 cm dick. Am oberen Rand des linken Ovariums (O.) zieht die gegen das Fimbrienende kolbig anschwellende Tube (T.) mit der Fimbria ovaria (F. o.) hin. Die Tube ist an der Abtrennungsstelle bleistiftdick und schwillt gegen die Mitte auf Fingerdicke an, während das Fimbrienende 3,5 cm breit erscheint. Das Gewebe der Tubenwandung ist von Blutergiessungen so durchsetzt und auseinandergedrängt, dass ein Lumen auf dem Durchschnitt zunächst nicht zu erkennen ist, und der Eindruck einer gleichmässig compacten Geschwulst hervorgerufen wird. Das Ovarium selbst ist in ähnlicher Weise von Blutaustretungen durchsetzt und in eine fast homogene braunrothe Geschwulst verwandelt, in der sich das Corpus luteum abgrenzen lässt und an die sich der die Hauptmasse des Ganzen bildende mit weichem Gerinnsel gefüllte Blutsack anschliesst. Die Wand des letzteren, die ebenfalls blutig infiltrirt erscheint, ist 2—4 mm, an einzelnen Stellen nur 1 mm dick. An ihrer Innenfläche springen einige Septa vor, welche erkennen lassen, dass die intracystische Blutung nicht in eine uniloculäre Geschwulst stattgefunden hat. Es besteht also ein Hämatoma tubae et ovarii und eine starke intracystische Blutung.

Seiner Entstehung nach von den bisher erwähnten verschieden und offenbar ein nicht eben häufiges Ereigniss darstellend ist ein intracystischer Bluterguss gewesen, den wir vor acht Tagen zu constatiren Gelegenheit hatten. Hier handelte es sich um eine sehr abundante (abundanter als in irgend einem unserer Fälle von Stieltorsion) Blutung in eine offenbar rasch gewachsene Ovarialcyste, die unter dem Einfluss körperlicher Anstrengung zur Zeit der prämenstrualen (menstrualen) Congestion zustande gekommen war. Eine analoge Beobachtung, bei der ebenfalls ohne Stieltorsion eine sehr bedrohliche Blutung in ein Ovarialcystom stattgefunden hatte, und wo wegen des zeitlichen Zusammenfallens ein ätiologischer Zusammenhang mit der Menstruation als möglich angenommen war, wird von Rosenberger[1]) berichtet. Ausser dieser sind mir keine einschlägigen Beobachtungen bekannt, während doch kaum daran gezweifelt werden kann, dass Gefässberstungen bei stark vascularisirten Ovarialgeschwülsten nicht so ganz selten sich ereignen werden, wenn Traumen, Ueberanstrengungen oder heftige Erregungen zur Zeit der aufs höchste gesteigerten prämenstrualen Congestion auf die Kranken einwirken.

Dass übrigens auch in solchen Cysten, in denen der venöse Rückstrom durch Stieltorsion bereits gehemmt ist, unterm Einfluss der menstrualen Congestion neue Nachschübe von Bluterguss stattfinden, konnten wir in dem oben erwähnten Fall G. deutlich feststellen. Dort war die zweite Blutung bei der Spätwöchnerin genau zur menstrualen Epoche eingetreten. Der Einwand, dass die Stieltorsion ebenso wie den Rückstrom auch die Blutzufuhr zu den entarteten Ovarien herabsetze, ja völlig unterbreche, ist deswegen ziemlich bedeutungslos, weil die Cystenwand nach eingetretener Stieltorsion bekanntlich meistens sehr schnell mit der Umgebung durch zahlreiche Adhäsionen verklebt und verlöthet wird, deren Gefässe, namentlich soweit sie im Bereich des kleinen Beckens liegen, an der menstrualen Congestion theilnehmen.

Unser Fall betraf ein 40jähriges Fräulein D., früher Krankenpflegerin, die als solche Typhus und Pleuritis überstanden hatte, hernach aber stets gesund und kräftig gewesen war. Menses stets schmerzlos. Die ersten örtlichen Beschwerden traten nach starker Anstrengung bei der Pflege der kranken Mutter im November 1895 auf: öfteres Drängen zum Uriniren bei erschwerter und zögernder Entleerung, die, nachdem sie einige Tage ausschliesslich im Knieen möglich gewesen war, am 13. Januar zur völligen Ischurie wurde. Nach wiederholtem Katheterismus änderten sich die Beschwerden: es trat öfteres Harnträufeln und starker Drang auf die Blase auf, während von dieser Zeit an die Zunahme des Leibesumfanges und das leidende Aussehen auch der Umgebung auffiel. Kein Zweifel, dass bis zur Mitte Januar der später constatirte Ovarialtumor im wesentlichen die Höhle des kleinen Beckens ausfüllte und um diese Zeit in die freie Bauchhöhle emporstieg. — Am 28. April 1896 stellte sie sich zuerst in der Klinik vor. Es wurde ein prall elastisches, etwa mannskopfgrosses linksseitiges Ovarialcystom constatirt, das den Uterus in Retroversion gedrängt hatte. Für die Diagnose genügte die äussere Palpation und Percussion und die combinirte Bauchdecken-Mastdarmexploration. Die Untersuchung wurde kurz und schonend ausgeführt, auf den Gebrauch der Sonde und der Kugelzange im Hinblick auf den fast unmittelbar bevorstehenden Eintritt der stets sehr pünktlichen Menses verzichtet.

Mit der Weisung, sich alsbald zur Operation einzufinden, verliess Fräulein D. die Klinik, irrte über eine Stunde in der Stadt umher, um Verwandte aufzusuchen und fuhr Abends nach Darmstadt. Schon bei der Abfahrt waren Spuren der Menses aufgetreten. In der darauf folgenden Nacht (29. April, Morgens 3 Uhr) erwachte Fräulein D. mit der Empfindung, als ob in der linken Seite etwas geplatzt und danach ein Flüssigkeitserguss erfolgt sei. Sie giebt an, eine deutliche Wahrnehmung von der Bewegung der Flüssigkeit gehabt zu haben. Dabei war sie eiskalt und bleich und machte auf die Umgebung den Eindruck des rapiden Kräfteverfalls. Die Erscheinungen liessen indessen auf kalte Umschläge und die Verabfolgung von Excitantien hin verhältnissmässig schnell nach. Morgens 6 Uhr war die Periode richtig im Gang. Temperatur an diesem und den folgenden Tagen nicht erhöht, wie ich den Mittheilungen des Herrn Collegen Stapf entnehme. — Als sie am 4. Mai zur Operation sich einfand, hatte sie sich von dem Anfall ziemlich erholt, wenn sie auch blasser aussah als bei der ersten Untersuchung, und der Tumor deutlich grösser und gespannter erschien. Bei der Operation (5. Mai 1896) fanden sich in dem grössten Loculus, der sich gleich nach der Eröffnung der Bauchdecken darbot, zwei Liter braunschwarzes, klumpig-geronnenes Blut, nach dessen Entfernung der zäh-gelatinöse, hellgraue ursprüngliche Cysteninhalt erst zu Gesicht kam. — Eine Stieltorsion war nicht vorhanden. Die Operation verlief völlig uncomplicirt.

Ich habe den Fall eingehender mitgetheilt, weil er wohl geeignet ist, eindringlich an die klinische Bedeutsamkeit des dem menstrualen Blutabgang vorausgehenden Congestionszustandes zu erinnern. Die Frauen, aber auch ein grosser Theil der Aerzte sprechen immer nur von Schonung während der Periode. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass — ganz abgesehen von der grossen Zahl derjenigen Dysmenorrhöen, bei denen die letzten Tage vor dem Eintritt der Blutung ausschliesslich oder doch am meisten schmerzhafte Sensationen bringen, die mit der Blutung nachlassen, — überall in dieser Zeit erhöhter Druck in den Arterien des kleinen Beckens besteht, der eine erhöhte Gefahr der Hämorrhagie bedeutet. Von dieser prämenstrualen Drucksteigerung kann man sich am schönsten überzeugen, wenn man Frauen zu untersuchen hat, die nach der Vornahme von Operationen am Mutterhals darüber klagen, dass im weiteren Anschluss an den Eingriff sich „Vorblutungen“ bei ihnen eingestellt hätten, d. h. dass den normalen Menses schwache Blutabgänge oder blutiggestreifte Schleimabgänge vorausgingen. Aus den Stichstellen — es werden bekanntlich recht starke Nadeln für die Cervixnaht gebraucht — sieht man, so lange junges Narbengewebe daselbst vorhanden ist, sieben bis neun Tage vor dem Beginn der Menses in feinsten Tröpfchen Blut austreten. Drückt man einen Tampon gegen die Mutterlippen mit ihrer Excisionsnarbe, so erscheint er mit zahlreichen rothen Punkten betupft. Diese Erscheinung dauert Vierteljahre lang an; sie ängstigt die Frauen, hat indessen keine Bedeutung, da sie mit dem Derberwerden der Stichcanalnarbe von selbst schwindet.[1]

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1880, S. 271 u. 288.

Der mitgetheilte Fall ist aber ganz besonders geeignet, vor manchen Eingriffen, namentlich auch vor eingehenden, derben und protrahirten Untersuchungen in der Zeit der unmittelbar bevorstehenden Menses zu warnen, selbstverständlich in denjenigen Fällen, in denen aus dem Aufschub kein Schaden für die Kranke erwächst. Die Gefässberstung, die bei unserer Kranken in der Nacht vom 28./29. April stattfand, würde höchstwahrscheinlich am 28. in der Sprechstunde erfolgt sein, wenn die Untersuchung nicht mit Rücksicht auf den prämenstrualen Zustand besonders zurückhaltend und schonend vorgenommen worden wäre.

II. Beiträge zur neuropathologischen Casuistik.

Von A. Eulenburg.

I. Ein Fall von Syringomyelie nach peripherischer Verletzung (Betriebsunfall).[2]

In der Sitzung vom 29. April vorigen Jahres habe ich Ihnen einen Kranken vorgestellt, bei dem das ausgesprochene klinische Symptombild der cervicalen Syringomyelie vorhanden war, das sich in zeitlichem und nach meiner Ansicht auch in ursächlichem Zusammenhange mit einer peripherischen Verletzung am Arm, und zwar einem Betriebsunfall, allmählich entwickelt hatte.[3] Da meine damalige Auffassung des Falles einzelnen Bedenken begegnete, so möchte ich heute die Gelegenheit benutzen, um Ihnen einen zweiten, ähnlichen Krankheitsfall vorzuführen, bei dem es sich abermals um typische Syringomyelie im Anschlusse an eine Handverletzung, wiederum einen Betriebsunfall, handelt, und der auch durch die seit bald zehn Jahren schwebenden wechselvollen Verhandlungen wegen der in Anspruch genommenen Unfallrente sowie durch gewisse ätiologische Besonderheiten Interesse darbietet.

Der Patient ist ein jetzt im 40. Lebensjahre stehender, gross und kräftig gebauter Mann, der allen Aussagen zufolge bis zu dem vor zehn Jahren stattgehabten Unfall völlig gesund gewesen sein soll. Er war damals als Klempner beschäftigt und ein durchaus kräftiger und leistungsfähiger Arbeiter. Der Hergang bei der Verletzung ist nach seiner eigenen mit den Acten übereinstimmenden Darstellung der gewesen, dass er sich zuerst am 1. März 1886 über einer Gasflamme eine Verbrennung auf der Volarseite des Interphalangengelenks des rechten Daumens zugezogen hat, die lebhaften Schmerz und die Bildung einer Brandblase zur Folge hatte. Er umwickelte sich die verbrannte Stelle mit einem Läppchen und arbeitete in den nächsten Tagen weiter; und zwar war er damals mit dem Drehen von Signalhörnern aus Zinkblech, wie sie auf Bahnhöfen gebraucht werden, beschäftigt. Dabei soll ihm am fünften Tage nach der Verbrennung ein abgesprungener, noch mit etwas „Säure" (roher Salzsäure) befeuchteter Zinkspan unter dem Läppchen hinweg direkt an die verletzte Stelle des rechten Daumens gedrungen sein. Es soll im Laufe des nächsten Tages mehrmalige Uebelkeit sowie vorübergehende Bewusstlosigeeit eingetreten sein, und es entwickelte sich in den folgenden Tagen, eine sehr schwere und ausgedehnte eiternde Phlegmone, die zu mehrmaligen tiefen Incisionen am Daumen und im rechten Spatium interosseum nöthigte und den behandelnden Chirurgen vorübergehend sogar an die Exarticulation des Daumens denken liess. Bemerkenswerth ist, dass, wie derselbe Chirurg in einem späteren Attest ausdrücklich bekundet, die Schmerzempfindung des Patienten bei den ohne Narkose vorgenommenen Incisionen recht gross und durchaus der Norm entsprechend gewesen sein soll. Ein eingedrungener Fremdkörper wurde dabei nicht gefunden und ist auch im späteren Verlaufe nicht zu Tage getreten. Da ein solcher metallischer Fremdkörper, ein Zinkspan (wie ich Ihnen hier einige zur Ansicht vorlege) sich bei der Photographirung mit Röntgen'schen Strahlen nothwendig verrathen müsste, so habe ich mit freundlicher Unterstützung des Herrn Hirschmann vorgestern die rechte Hand des Patienten in dieser Weise abphotographirt. Sie sehen hier die Handaufnahme, es ist von einem Fremdkörper an der bezeichneten Stelle nichts zu bemerken. Im übrigen hat diese Aufnahme doch insofern ein immerhin bemerkenswerthes Resultat ergeben, als man daraus mit einiger Wahrscheinlichkeit auf krankhafte Ernährungsstörungen an den Finger- und Handknochen schliessen kann, weil diese für die Strahlen weit durchlässiger sind, als es unter normalen Umständen der Fall sein würde, und daher selbst bei längerer Expositionsdauer viel weniger scharfe Bilder liefern, wovon Sie sich durch Vergleich mit dieser bei nur halber Expositionsdauer gewonnenen Aufnahme einer normalen Hand leicht überzeugen. Die Umrisse namentlich der Endphalangen erscheinen ferner hier und da verwischt und verbreitert, was in dem auch bei Ruhelage der Hand leicht eintretenden leisen Zittern der Finger seine Ursache findet.[1]

Nach Ablauf der Zellgewebsentzündung, mit deren Behandlung fast ein halbes Jahr hinging, stellte sich bei dem Patienten eine allmählich zunehmende Schwäche und Arbeitsunfähigkeit der rechten Hand ein; Patient wurde ärztlich untersucht und, da man längere Zeit objectiv nichts rechtes zu finden wusste, als „Simulant" betrachtet, bis sich nach Jahr und Tag die progressive Muskelatrophie des rechten und weiter auch des linken Armes unverkennbar manifestirte, die, allmählich aufsteigend, auch die Muskulatur des Schultergürtels (besonders auf der rechten Seite) in ihr Bereich zog. Die zweite Haupterscheinung der cervicalen Syringomyelie, die auf die Arme und die oberen Rumpfpartieen beschränkte dissociirte Sensibilitätstörung, ist anscheinend noch erheblich später hervorgetreten, da sie viele Jahre hindurch dem diagnostischen Spürblick gänzlich entgangen ist; sie ist erst vor ungefähr einem Jahre von einem der letzten Begutachter, einem rheinischen Nervenspecialisten, erkannt und die Krankheitsdiagnose daraufhin richtig gestellt worden. Zur Vervollständigung des Symptombildes fehlt übrigens auch so wenig wie bei dem im vorigen Jahre vorgestellten Falle die Verengerung der Pupille und Lidspalte auf der ursprünglich verletzten (rechten) Seite, und eine im Cervicodorsaltheil der Wirbelsäule deutlich entwickelte Skoliose, mit flügelförmigem Abstehen der rechten Scapula infolge von Atrophie der unteren Cucullarisbündel und des Latissimus dorsi.

Man kann natürlich auch diesem Falle gegenüber den Einwand erheben, dass die Syringomyelie mit der stattgehabten Verletzung und der consecutiven Zellgewebsentzündung der rechten Hand in keinem ursächlichen Zusammenhange zu stehen brauche, sondern schon früher bestanden und sich nur nach der Verletzung allmählich manifestirt habe. Indessen muss doch bei einer sonst verhältnissmässig seltenen Erkrankung, wie die Syringomyelie es ist, das eigenthümliche Spiel des Zufalls zu denken geben, dass sich solche Fälle im Anschlusse an peripherische Verletzungen, besonders der Arme, in geradezu typischer Weise verhältnissmässig oft wiederholen, wie ich denn selbst bald hinter einander nicht weniger als drei solche Fälle zu begutachten gehabt habe. Auffallen muss es ferner, dass sich hier wie in den früheren Fällen die Muskelatrophie nach Ablauf der unmittelbaren Verletzungsfolgen auf der verletzten Seite zuerst und auf dieser am stärksten entwickelt, dass dieselbe, von der verletzten Region beginnend, einen im allgemeinen aufsteigenden Verlauf nimmt und dass sich ihr erst weiterhin die für Syringomyelie charakteristische Form der dissociirten Sensibilitätstörung anschliesst. Dass bei dem hier vorgestellten Kranken zur Zeit der Verletzung und noch längere Zeit nachher weder motorisch-trophische, noch sensible Störungen von irgendwie auffälliger Art nachweisbar waren, wird durch die in den Acten vorliegenden ärztlichen Bekundungen aus dieser und späterer Zeit entschieden bekräftigt.

Von dem erwähnten specialistischen Begutachter des Falles[2] ist nun eine Meinung darüber ausgesprochen worden, auf die ich mir noch mit wenigen Worten einzugehen erlauben möchte. Er nimmt nämlich an, dass es sich dabei um Erscheinungen chronischer Zinkwirkung handle, dadurch zustandekommend, dass sich der eingedrungene Zinkspan in den Gewebsflüssigkeiten allmählich gelöst und durch Resorption einer sich bildenden giftigen Verbindung zu einer Zinkvergiftung Anlass gegeben habe. Die Thatsache, dass der eingedrungene Zinkspan bei der Incision nicht entfernt wurde und dass jetzt, wie das vorgelegte Aktinogramm zeigt, ein metallischer Fremdkörper nicht nachweisbar ist, könnte dieser Meinung eine scheinbare Stütze verleihen. Ich kann ihr jedoch trotzdem nicht beistimmen. Allerdings hat bereits Popoff einen Fall chronischer Zinkvergiftung bei einem Broncegiesser mitgetheilt, wobei ausser den bekannten dyspeptischen Erscheinungen auch nervöse Störungen, namentlich Krämpfe und Muskelatrophie der Extremitäten beobachtet wurden, und später hat Schlockow bei Zinkhüttenarbeitern einen Symptomencomplex chronischer Zinkvergiftung beschrieben, wobei Muskelzittern, lähmungsartige Schwäche, Störungen der Hautsensibilität und des Muskelgefühls an den Gliedmaassen eine Hauptrolle spielen. Indessen es ist längst nachgewiesen und wird von Toxikologen fast allgemein anerkannt, dass diese vermeintlichen Erscheinungen chronischer Zinkvergiftung mit dem Zink als solchem nichts oder nur wenig zu thun haben, dass es sich vielmehr dabei der Hauptsache nach um Einwirkungen anderer, dem Zink als Verunreinigungen beigesellter Metalle, Cadmium, Arsenik und namentlich Blei handelt (die Uebereinstimmung des ganzen von Schlockow beschriebenen Krankheitbildes mit den schwereren Formen des chronischen Saturnismus ist geradezu überraschend). Man kann es daher ganz dahingestellt sein lassen, ob in dem vorliegenden speciellen Falle die thatsächlichen Umstände dazu angethan waren, um eine fortgesetzte Aneignung des Metallgiftes nach Analogie der Zinkhüttenarbeiter (die das Gift bekanntlich in Dampf- und Staubform einathmen) und das Zustandekommen einer chronischen Vergiftung auf diesem Wege zu ermöglichen. Wenn Sie sich solche Zinkspäne ansehen, wie ich deren hier in verschiedener Grösse mitgebracht habe, so wäre selbst bei den grösseren das Gesammtquantum des möglicherweise eingedrungenen und zur allmählichen Resorption gekommenen Zinks so geringfügig, dass bei der relativen Innocuität dieses Metalls schon deshalb an eine chronische Intoxicationswirkung kaum zu denken sein dürfte. Ich möchte vielmehr auch hier wieder die Annahme einer ascendirenden Neuritis als Mittelglied zwischen der peripherischen Verletzung und Zellgewebsentzündung und der consecutiven Rückenmarkserkrankung für das Wahrscheinlichere ansehen, will jedoch eine Discussion über diese schwer zu entscheidende Frage nicht von neuem wachrufen. Dass ich den Kranken auf Grund seines jetzigen Leidens für völlig und andauernd erwerbsunfähig erklären musste, bedarf wohl keiner weiteren Begründung.

---

[1] Ich habe auf diese Erscheinung, die ich inzwischen mehrfach neu beobachten konnte, schon früher hingewiesen. Löhlein, Gynäk. Tagesfragen. I. Bd., S. 155.

[2] Vortrag mit Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin am 18. Mai 1896.

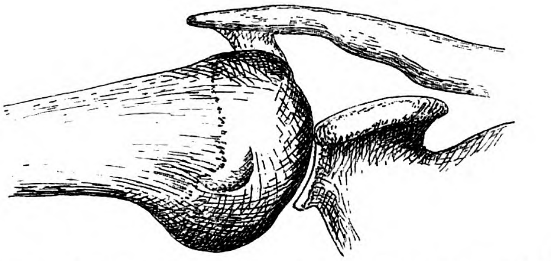
[3] Siehe diese Wochenschrift 1895. No. 27, Vereinsbeilage No. 17, S. 113.

[1] Nachträglich hat sich doch ein ganz winziger Fremdkörper vorgefunden, an einer ziemlich entfernten Stelle allerdings, an der man ihn ursprünglich nicht suchte — an der Radialseite des Gelenkes zwischen Mittelhandknochen des Daumens und Os multangulum majus. Es zeigt sich hier ein kleines, scharfconturirtes, stäbchenartiges Gebilde von ca. 4 mm Länge bei 1 mm Breite — möglicherweise ein im Laufe der Zeit hierher gewandertes Stück des eingedrungenen Spanes?

[2] Mies in Cöln. Vgl. die inzwischen erfolgte Publication, Münchener med. Wochenschrift No. 19 und Deutsche med. Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 17 S. 107.

II. Ueber einen schweren Fall infantiler, familiärer Muskeldystrophie mit osteo-arthropathischen Deformationen.[1]

Der jetzt im 15. Lebensjahre stehende Knabe (S. B.) leidet an einer äusserst schweren angeborenen und familiären Form fortschreitender Myopathie (infantiler progressiver Muskeldystrophie). Das Leiden ist in der väterlichen Familie heimisch; der Vater, der im 42. Jahre an einer „Herzerweiterung“ starb, hat nebst dreien seiner Geschwister daran gelitten. Seiner Ehe mit der nicht blutsverwandten, noch am Leben befindlichen, körperlich und geistig sehr rüstigen Mutter entstammten 12 Kinder, wovon sieben gestorben sind; unter den Ueberlebenden ist der vorgestellte Knabe der zweitälteste; er hat drei Brüder im Alter von 17, 12 und 8 Jahren und eine 10jährige Schwester, die sämmtlich, allerdings nur leichtere, Andeutungen desselben Leidens bekunden (der älteste Bruder am wenigsten). — Wenn Sie zunächst den Kopf des Knaben betrachten, so fallen ausser dem kurzen, gedrungenen, etwas unsymmetrischen Schädel, den weit abstehenden plumpen Ohren, den verdickten und aufgetriebenen Nasenknorpeln die wulstig aufgeworfenen, stark nach aussen gekehrten, die Mundspalte nicht völlig verschliessenden Lippen besonders in die Augen. Die Lippenbewegungen geschehen sehr mangelhaft, der Knabe vermag nicht den Mund zu spitzen, zu pfeifen, oder zu pusten etc. — und es vermag dies auch, wie ich mich noch heute selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte, kein's von seinen Geschwistern, die übrigens sämmtlich die nämliche Art der Lippenbildung und theilweise auch die übrigen, gleich zu erwähnenden Störungen im Facialisgebiete darbieten. — Wir haben es also hier mit einer angeborenen oder wenigstens in erster Kindheit erworbenen Schwäche des Orbicularis oris zu thun — und dieser entspricht weiter eine gleiche oder noch grössere Schwäche des Augenschliessmuskels, des Orbicularis palpebrarum. Giebt man dem Patienten auf, die Augen zu schliessen, so bleibt, wie Sie sehen, obgleich kein Exophthalmus vorhanden ist, die Lidspalte in einer Breite von mindestens 4 mm beiderseits offen — und zwar erscheint namentlich der dem unteren Augenliede zugehörige Theil des Schliessmuskels dabei völlig unthätig. Mit diesem paralytischen Lagophthalmus verbindet sich ausserdem eine Insufficienz noch einiger mimischer Antlitzmuskeln, namentlich des Frontalis und des Corrugator supercilii — während dagegen andere vom Facialis innervirte Muskeln (z. B. Occipitalis und ein Theil der äusseren Ohrmuskulatur) eher eine vergleichsweise gesteigerte Action darbieten. Verlangt man, der Kranke solle die Stirn runzeln, so bringt er mit aller Anstrengung nur eine ganz minimale Action des Corrugator und eine schwache Herabziehung der Galea nach vorn zustande, wobei als Mitbewegung alsbald eine kräftige Erhebung der Ohrmuschel (Attollens auriculae) mit leichter Rückwärtsbewegung durch den Retrahentes wahrnehmbar wird. Lassen wir nun den Patienten entkleiden und betrachten ihn bei entblösstem Oberkörper von vorn, so treten hier so mannichfaltige und eigenartige Defigurationen hervor, dass es nicht ganz leicht ist, sich über die vorhandenen Anomalien auf den ersten Blick in völlig klarer und befriedigender Weise Rechenschaft zu geben. Offenbar sind beiderseits sehr schwer und hochgradige, jedoch nicht völlig symmetrisch ausgeprägte Form- und Stellungsveränderungen des Halses, der Arme und der oberen Rumpfabschnitte infolge intensiven und ausgebreiteten Schwundes der beiderseitigen Muskulatur des Oberarmschultergürtels vorhanden. Beide Schultern, namentlich die rechte, sind stark nach vorn und aufwärts verzogen; der Kopf ist etwas der linken Schulter angenähert und mit der Kinnspitze leicht nach rechts gewendet, was in dem stärkeren Hervortreten des linken Sternocleidomastoideus seine Begründung findet, während von dem gleichnamigen Muskel der rechten Seite in der Ruhe nichts zu bemerken ist und nur bei tiefen Athemzügen ein ganz dünnes claviculares Bündelchen streifenartig hervortritt, das in seinem unteren Drittel von dem bei jeder Schluckbewegung deutlich vorspringenden, ebenfalls dünnen Omohyoideus gekreuzt wird. Auch das Platysma ist nur schwach ausgebildet. Dagegen erscheint der Cucullaris, von vorn her gesehen, auf der rechten Seite verhältnissmässig stark, sein vorderer Rand plastisch vorschwellend, und die ganze rechte Halsseite im sagittalen Durchmesser in eigenthümlicher Weise zusammengedrängt und verschmälert. Bei näherem Zusehen entdeckt man, dass hierzu ausser dem Muskelschwund auch eigenthümliche Deformationen der am Schultergelenk betheiligten Skelettabschnitte wesentlich beitragen, vor allem solche der Clavicula, die verdickt, erheblich verlängert und in ihrem acromialen Theile stark nach aussen und vorn, zugleich nach abwärts gebogen ist, so dass ihr acromiales Ende bei herabhängendem Arm nicht in eine hinter dem sternalen, sondern davor belegene Frontalebene hineinfällt. Ebenso, nur etwas weniger ausgesprochen, auch auf der linken Seite. Die ganze Länge der Clavicula von der Articulatio sternoclavicularis bis zu der (als Furche äusserlich fühlbaren) Junctura acromioclavicularis beträgt beiderseits 15 cm. — bei einem kräftigen breitschultrigen Erwachsenen dagegen, an dem ich zum Vergleich gemessen habe, nur 14 cm. Unter dem Acromialtheil der Clavicula ist, bei der schwachen Entwickelung der Pectorales, vorn der Processus coracoideus, nach oben und hinten bei dem überaus beträchtlichen Schwunde der Deltoidei Acromion und Oberarmkopf der Betastung in vollem Umfange zugänglich. Beiderseits besteht — wie es bei dem Schwunde der hauptsächlich fixirenden Muskeln nicht anders sein kann — wenn auch kein völlig ausgebildetes Schlottergelenk, so doch Neigung zu „atonischen“ oder paralytischen Subluxationen; links kann man sogar bei herabhängendem Arm die Finger zwischen Cavitas glenoidea einbringen, wie es bei den schweren Formen infantiler Spinallähmung nicht selten der Fall ist. Die Neigung zur Subluxation tritt beim Abduciren und Erheben des Armes besonders deutlich hervor; erhebt man, was der Kranke mittels seines Deltoideus allein activ nicht bewerkstelligen kann, den Arm passiv bis zur Horizontalen, so findet man den herabgeglittenen Oberarmkopf nach der Achselhöhle verschoben und gleichzeitig stark nach innen rotirt, dem Processus coracoideus angepresst, unter dem Acromialtheil der Clavicula, ähnlich wie bei einer Luxatio praeglenoidea. Ich habe, um über die Gelenkverhältnisse noch genaueren Aufschluss zu erhalten, die Theile in der geschilderten Lage des passiven bis zur Horizontalen erhobenen und so fixirten rechten Armes mit Roentgenstrahlen photographiren lassen, wobei ich mich wiederum der bewährten Unterstützung des Herrn G. Hirschmann zu erfreuen hatte. Bei den eigenthümlichen Schwierigkeiten, die hier zu überwinden sind (ich will nur an die Dicke der von hinten zu durchleuchtenden Weichtheile, sowie an



---

[1] Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin am 15. Juni 1896.

die erschwerte Fixirung der Platte infolge der Athembewegungen erinnern) war eine ziemlich lange Expositionsdauer (fast eine halbe Stunde) erforderlich, um ein brauchbares Aktinogramm zu erhalten. Dieses lässt, wie Sie sehen, die geschilderten Lageverhältnisse der den Fornix humeri bildenden Theile, den unzweifelhaft vergrösserten, herabgesunkenen und dem Processus coracoideus angelagerten Gelenkkopf, darüber den für die Ligamenta coracoclaviculare und coracoacromiale freibleibenden dreieckigen Raum zwischen Acromion, Clavicula und Processus coracoideus (das „Trigonum coracoclaviculare") deutlich unterscheiden.[1]

In der Ansicht des Patienten von vorn erscheint, wie Sie bemerken, der ganze Thorax namentlich in seinen oberen Abschnitten schmal, und seitlich zusammengepresst, Sternum und obere Rippen auffällig verschmälert. Beide Thorax- und Beckenhälften etwas asymmetrisch, die linke Spina ant. sup. weiter zurück und höher stehend (im Zusammenhange mit der gleich zu erwähnenden Kyphoskoliose). Herz und Lunge zeigen nichts Abnormes; die Athembewegungen namentlich der Rippenheber sind ziemlich flach, die Bauchmuskulatur offenbar auch nicht besonders kräftig entwickelt.

Betrachten wir nun den Oberkörper des Patienten von der Rückseite her, so fällt der hochgradige Schwund eines grossen Theils der Schultergürtelmuskulatur nebst der dadurch bewirkten Deviation der Schulterblätter und Wirbelsäule sogleich in die Augen. Vor allem sind die mittleren und unteren Cucullarisbündel (die bekanntlich, im Gegensatz zu den oberen, von den Cervicalnerven versorgten, ihre Innervation durch den Nervus accessorius erhalten) nahezu vollständig geschwunden. Die Scapulae, namentlich die rechte, sind dadurch fast jeder Fixirung beraubt, schlotternd; sie stehen bei herabhängenden Armen weit von der Wirbelsäule ab, der sie willkürlich nur wenig genähert werden können; ihr innerer Rand verläuft schräg von innen unten nach aussen oben (Abstand des oberen inneren Winkels von den Dornfortsätzen an der rechten Scapula = 12, des unteren = 9½ cm; links entsprechend 10 und 9 cm); die rechte Scapula ist dabei stärker als der linke gehoben, nur bis zur fünften Rippe hinabreichend, Winkel und innere Fläche flügelförmig weit vom Thorax abstehend. Es entspricht dies der sogenannten „Schaukelstellung" der Scapula, die durch Unthätigkeit der hauptsächlich fixirenden Muskeln (Cucullaris, Serratus, Latissimus) bei noch theilweise erhaltener Thätigkeit einzelner kleinerer Scapula-Muskeln (Levator anguli scapulae, Rhomboidei) bedingt wird. In der That sind, wie man sich überzeugen kann, Levator uud Rhomboidei, namentlich der inferior, noch ziemlich gut erhalten und faradisch nachzuweisen, während dagegen nebst den mittleren und unteren Cucullarisbündeln auch Serratus ant. und Latissimus bis auf wenige Reste geschwunden erscheinen. Die Wirbelsäule zeigt im Cervical- und oberen Dorsaltheil eine deutlich ausgesprochene Kyphose, der eine sehr hochgradig entwickelte Lordose der unteren Wirbelabschnitte (Lumbal-Lordose) entspricht; neben der Kyphose ist in der oberen Partie auch eine schwach skoliotische Ausbiegung mit nach links gerichteter Convexität, bis zum sechsten Brustwirbel hinabreichend, an der Stellung der Dornfortsätze erkennbar; der linke Ellbogen steht dem entsprechend bei herabhängenden Armen weiter vom Rumpfe ab als der rechte. An den hinteren Halsmuskeln ist eine verhältnissmässig sehr starke, fast als „pseudohypertrophisch" zu charakterisirende Entwickelung auffällig; diese Muskeln, der Splenius capitis und colli, Biventer und Complexus cervicis u. s. w. treten denn auch bei der isolirten faradischen Reizung sehr kräftig hervor, ebenso wie dies hinsichtlich des vom Facialis versorgten Occipitaltheils des Galeamuskels entschieden der Fall ist. Wegen des Ausfalls der bedeckenden Muskulatur, namentlich der mittleren und unteren Trapeziusbündel, treten die Rückenmuskeln der tieferen Schicht (Longissimus dorsi) bei Rumpfbewegungen sowie bei faradischer Reizung ungewöhnlich deutlich hervor; ebenso lassen sich grössere Ursprungsbündel vom Sacrolumbalis faradisch gut nachweisen.

Ich muss der Zeit wegen darauf verzichten, alle diese Dinge im einzelnen hier durchzugehen und Ihnen zu demonstriren. Werfen wir noch einen flüchtigen Blick auf die Verhältnisse der eigentlichen Armmuskulatur, so erscheinen gleich dem Deltoideus auch die benachbarten Auswärtsroller (Supra- und Infraspinatus) stark atrophisch, jedoch ist eine ziemlich gute Auswärtsrollung des Armes — durch den besser erhaltenen Teres minor? — activ zu vollziehen, während für gewöhnlich der Arm durch den Subscapularis mehr nach einwärts gerollt erscheint, womit sich bekanntlich eine (auch hier erkennbare) Pronationsstellung der Hände in der Regel verbindet. Sehr auffällig ist, wie Patient die fehlende Wirkung der abducirenden und Hebemuskeln ergänzt oder ersetzt, indem er durch schleuderartige Bewegungen unter Antheilnahme grosser Gebiete der Rumpfmuskulatur (Rücken- und Bauchmuskeln) und bei starker Rückstellung des Acromialtheils der Clavicula und Scapula den Arm plötzlich bis zu horizontaler und weiter selbst bis zu verticaler Erhebung emporschnellt. Am Oberarm sind Biceps und Triceps, namentlich auf der linken Seite, ziemlich schwach von Volumen und Leistung, während dagegen die Muskulatur der Vorderarme und Hände ganz unverändert erscheint und durch den Contrast mit der abgemagerten Oberarmschulterpartie fast den Eindruck der Pseudohypertrophie macht (ähnlich wie es auch an den unteren Gliedmaassen der Fall ist). Dieses Verhalten der distalen Gliedabschnitte im Gegensatze zu den proximalen ist bekanntlich für die als „Dystrophieen" bezeichneten primären Myopathieen — im Unterschiede von den zumeist an der kleinen Handmuskulatur beginnenden Störungeu bei spinaler progressiver Amyotrophie — geradezu pathognomonisch.

Betrachten wir noch die Hände unseres Kranken, so fallen uns die eigenthümliche, bläulich livide Verfärbung, die etwas teigige Hautbeschaffenheit mit dabei meist heissen, stark schwitzenden Handtellern und die fast an Akromegalie gemahnenden Grössenverhältnisse der Hand auf. Es scheint sich allerdings dabei zum Theil um eine leichte Dickenzunahme der Knochen, auch in der Diaphyse, namentlich der Metacarpi und basalen Fingerphalangen, noch mehr aber um eine (der „Akromegalie" nicht entsprechende) hypertrophische Entwickelung der Gelenkenden zu handeln, wie Sie das aus einem von mir aufgenommenen Aktinogramm der rechten Hand des Patienten — das ich Ihnen zugleich mit dem einer Normalhand und eines Falles von beginnender echter Akromegalie (linke Hand eines 42jährigen Mannes) herumreiche — deutlich ersehen. Eine ähnliche Beschaffenheit der Hände findet sich übrigens auch bei dem nächstjüngeren (12jährigen) Bruder.

Betrachten wir schliesslich die unteren Gliedmaassen des Patienten, so constatiren wir auch hier eine ziemlich beträchtliche Abmagerung und entsprechende Functionsstörung eines grossen Theils der Becken- und Oberschenkelmuskulatur, wodurch die locomotorischen Actionen in hohem Grade erschwert und gestört werden. Die Atrophie betrifft vorzugsweise die Streckmuskeln der Hüft- und Kniegelenke (und zwar mit einigermaassen überwiegender Betheiligung der linken Seite), bei relativem Verschontbleiben der Beugemuskeln. Dem entsprechend geht der Kranke schwerfällig und unsicher; er stolpert und fällt leicht, wenn ihm ein Hinderniss begegnet (nach dem Ausdruck der Mutter „über einen Zwirnfaden"), und lässt beim Vorwärtsschreiten die durch Anstrengung der Beugemuskeln gehobenen Beine mehr mechanisch herabfallen, als dass er sie activ streckt; noch mehr tritt die Functionstörung beim Steigen hervor, besonders beim Herabsteigen, z. B. von einem Stuhl, wobei die Zuhülfenahme der Hände und das Aufstützen mit denselben in der Gegend der Kniegelenke erforderlich wird. Noch schwieriger gestaltet sich das Aufrichten des Patienten aus sitzender oder liegender Stellung, namentlich aus horizontaler Rückenlage, wobei er sich — ähnlich wie dies von Fällen der sogenannten infantilen Pseudohypertrophie bekannt ist — zunächst in ganze oder wenigstens halbe Bauchlage (Seitenlage) herumwirft und dann durch Aufstemmen der Arme am Boden sich in halbknieende Lage bringt oder mittelst der in der Kniegegend fixirten Hände unter gewaltiger Anstrengung der gesammten Rumpfmuskulatur langsam in die Höhe arbeitet. Im Gegensatze zu der schlaffen und hochgradig atrophischen Oberschenkelmuskulatur, namentlich dem Quadriceps, bietet, wie schon erwähnt, die Muskulatur der Unterschenkel und vor allem der Wade das Bild praller Spannung und ziemlich voluminöser Entwicklung, fast der „Pseudohypertrophie" dar. Die Füsse erscheinen gleich den Händen bläulich livid, auffällig gross, besonders der linke.

Ich will auf die nichts wesentlich Neues bietenden Muskelbefunde hier nicht ausführlicher eingehen und erwähne nur zur Vervollständigung in diagnostischer Hinsicht, dass an den atrophischen Muskeln fibrilläre Zuckungen sich nirgends finden und dass ebenso wenig von Entartungsreaction die Rede ist; faradische und galvanische Muskelreizbarkeit zeigen in den afficirten Muskelgebieten lediglich einfache, dem verminderten Muskelvolumen im allgemeinen parallel gehende quantitative Herabsetzungen. Die Kniereflexe lassen sich, dem Schwunde des Quadriceps entsprechend nicht nachweisen; Hautreflexe (Plantarreflexe, Cremaster- und Bauchreflexe u. s. w.) sind, gleich den Haut- und Muskelgefühlen, durchaus unverändert. Auffällig ist die an manchen Hautstellen, namentlich am Thorax wahrnehmbare verstärkte Geneigtheit zu vasomotorischen Reflexen.

---

[1] Der beigegebene Holzschnitt nach der von Frl. Günther ausgeführten Zeichnung zeigt das Aktinogramm um etwas über die Hälfte verkleinert und mit Weglassung der den Weichtheilen entsprechenden Schatten. Die Ergebnisse wurden übrigens bei einer Durchleuchtung, die Herr Oberingenieur Levy nach der von ihm geübten höchst vollendeten Methode (vgl. No. 26 S. 442) vorzunehmen die Freundlichkeit hatte, vollkommen bestätigt. Man konnte dabei die Theile gleichzeitig sehen und hinter dem Lichtschirm abtasten.

Als eine interessante Eigenthümlichkeit dieses Falles betrachte ich besonders die Verbindung der schweren Muskeldystrophie mit osteo-arthropathischen Deformationen, und möchte mir in dieser Beziehung noch ein paar, den Gegenstand freilich nicht erschöpfende Bemerkungen erlauben. Bekanntlich hat zuerst Friedreich in seiner berühmten Monographie der progressiven Muskelatrophie[1] auf Fälle aufmerksam gemacht, in denen progressive Muskelatrophie in Combination mit Ernährungsstörungen des Knochensystems vorkam — eine Combination, die er „als eine äusserst seltene und ungewöhnliche“ bezeichnet. In dem von ihm selbst beschriebenen Falle wie in dem älteren von Le Gendre (1860) handelte es sich überdies um concentrisch fortschreitende Volumsabnahme der Knochen, wozu im Friedreich'schen Falle auch atrophirende Veränderungen der Gelenkknorpel hinzutraten. Neuerdings hat dagegen Duchesneau[2] in einem Falle eine Verbindung von Akromegalie mit progressiver Muskelatrophie an Armen und Beinen beschrieben, die ihn zur Aufstellung einer besonderen Form, der „Myopathie acromégalique“ veranlasst; er betrachtet aber dabei die Muskelatrophie als secundären und mehr accidentellen Befund, indem er sie von Compression der Rückenmarksnerven infolge hochgradiger Verdickung der Wirbel herleitet. Von einer derartigen Auffassung kann selbstverständlich hier keine Rede sein, da es sich um eine im übrigen völlig typische und wohl charakterisirte Form protopathischer Muskeldystrophie handelt. Wir werden vielmehr anzunehmen haben, dass neben der ursprünglichen Veranlagung zu Ernährungsstörungen des Muskelsystems auch eine solche zu Ernährungsstörungen der Knochen und dadurch bedingten Deformationen gleichzeitig besteht, und dass dem Vorkommen von pseudohypertrophischer Volumszunahme an einzelnen Muskeln bei Atrophie anderer auch eine Neigung zu Volumszunahme an einzelnen Abschnitten des Knochensystems parallel geht. Vielleicht ist sogar das örtliche Zusammentreffen dabei nicht ganz zufällig; vielleicht steht eins mit dem anderen in einer gewissen Wechselwirkung — ich möchte in diesem Sinne beiläufig den Umstand hervorheben, dass gerade der den stark entwickelten oberen Cucullarisbündeln zum Ansatz dienende Acromialtheil der Clavicula das Bild einer so eigenthümlichen Formabweichung und Verlängerung darbietet.

Schliesslich noch ein paar Worte in therapeutischer Hinsicht. Fälle dieser Art, wie sie ja der Nervenarzt häufiger zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hat, sind, so schwer sie auch erscheinen, in therapeutischer Hinsicht keineswegs als gänzlich hoffnungslos zu betrachten. Allerdings bedarf es dabei einer recht complicirten und mühseligen, sehr lange fortgesetzten, die ganze Ausdauer und Hingebung des Arztes sowie des Patienten selbst und seiner Angehörigen auf die Probe stellenden Behandlung, wobei je nach Lage des Falles neben den allgemeinen Stärkungs- und Kräftigungsmitteln bald lokalisirte kinesiotherapeutische und elektrische, bald auch orthopädisch-mechanische Hülfsmittel besonders herangezogen werden müssen. Immer wird es eine Hauptaufgabe sein, nicht nur die noch erhaltenen Substanzreste der afficirten Muskeln möglichst zu kräftigen und vor neuen Schädigungen zu behüten, sondern überdies auch für mehr oder weniger ausreichenden Ersatz der herabgesetzten oder ausfallenden Muskelactionen durch vicariirende Functionsübernahme von Seiten anderer Theile des Muskelsystems Sorge zu tragen. In dieser Hinsicht lässt sich durch methodische Uebung oft ausserordentlich viel erreichen und bringen es die Kranken selbst ohne solche methodische Nachhülfe durch instinctive Inanspruchnahme der ihnen noch gebliebenen Muskelreserven oft überraschend weit, wie Sie dies ja auch bei unserem Kranken bei Ausführung einzelner intendirter Bewegungen der oberen Gliedmaassen (z. B. Erhebung und Auswärtsrollung des Armes) und bei den Ortsbewegungen wahrnehmen. Man muss berücksichtigen, dass der Process, den wir mit vollem Recht zwar als „progressiv“ bezeichnen, dies doch nur in einem gewissen Umfange ist; dass es wenigstens in den meisten Fällen früher oder später zu einem Stillstande kommt und wir es dann mit den theilweise ausgleichbaren Rückständen dieses abgelaufenen Processes therapeutisch zu thun haben. Ich erinnere mich aus eigener Praxis u. a. zweier äusserst schwerer Fälle von juveniler Dystrophie, die ich jahrelang behandelt habe, von denen der eine jetzt als Landwirth in hervorragender Stellung thätig ist, der andere durch zähe Ausdauer es sogar dahin gebracht hat, seinem sehnlichsten Wunsche gemäss als Officier angenommen zu werden. Ueber den hier vorgestellten Fall ist in dieser Beziehung noch nichts zu sagen, da er sich erst seit einigen Wochen in Behandlung befindet; immerhin lässt sich jedoch ein leichteres Vonstattengehen gewisser Bewegungen, namentlich im Bereiche der mimischen Antlitzmuskeln und der Schultermuskeln, unverkennbar beobachten.

---

[1] Friedreich, Ueber progressive Muskelatrophie, über wahre und falsche Muskelhypertrophie (Kapitel X, S. 344). Berlin, Aug. Hirschwald, 1873.

[2] Duchesneau, Contribution à l'étude anatomique et clinique de l'acromégalie. Paris 1892.

III. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien. (Director: Prof. Dr. Schrötter.)

Zur Diagnostik der Erkrankungen der Vena cava inferior.[1]

Von Privatdocent Dr. **Hermann Schlesinger**,
Assistent an der Klinik.

Seit langem sind die Symptome bekannt, welche beim Verschluss der unteren Hohlvene auftreten und die Diagnose desselben ermöglichen. Bald unter stärkerer Betonung des einen oder anderen Momentes werden von allen älteren Autoren — in der neueren Litteratur wird die Frage wenig discutirt — folgende Erscheinungen als Cardinalsymptome bezeichnet: Auftreten von Oedem an beiden unteren Extremitäten und späterhin an der unteren Körperhälfte überhaupt, nebst Cyanose der Beine, Bildung eines ziemlich typischen venösen Collateralkreislaufes. Ist der Symptomencomplex in dieser Weise entwickelt, so stellen sich der Diagnose kaum nennenswerthe Schwierigkeiten entgegen. In meinen nachfolgenden Ausführungen will ich das Vorkommen einseitiger Oedeme bei Erkrankungen der Vena cava inferior und die Wichtigkeit derselben für die Diagnose besprechen.

Im Verlaufe der letzten Jahre hatten wir zu wiederholten Malen an der Klinik Schrötter Gelegenheit, Affectionen der unteren Hohlvene zu beobachten. Während dieselben in zwei Fällen in typischer Weise verliefen, war in einigen anderen ein von der Norm abweichendes Verhalten zu constatiren. Quincke hebt hervor, dass mitunter ein Verschluss der Vena cava symptomenlos ertragen werden kann. Wir haben vor mehr als zwei Jahren einen analogen Befund (älteren Verschluss der Hohlvene) als zufälligen Obductionsbefund bei einer an Sepsis verstorbenen Frau erheben können. So interessant auch solche Affectionen sind, will ich mich dennoch nicht bei den symptomenlosen Erkrankungen aufhalten, sondern zu den unter atypischen Symptomen verlaufenden übergehen.

Im vergangenen Jahre war in unserer Klinik über einen Monat ein Mann mit Magencarcinom in Behandlung, bei welchem trotz totaler Verschliessung der Vena cava inferior in Zwerchfellshöhe die Oedeme vorwiegend nur eine Seite betrafen. Das constante Verbleiben der Anschwellungen auf einem Beine bewog uns, die anfangs gestellte Diagnose auf Thrombose der Vena cava inferior stark anzuzweifeln; die Obduction zeigte nichts desto weniger einen völligen Verschluss der Lichtung des Gefässes.

Bald darauf sah ich an unserer Klinik einen zweiten derartigen Fall mit sehr starkem Ueberwiegen der Oedeme einer Seite. In diesem Falle konnte ich unter Berücksichtigung unserer gewonnenen Erfahrungen eine Erkrankung der unteren Hohlvene mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticiren. Die Obduction verificirte die Diagnose.

Bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur fand ich gar nicht so selten, als ich erwartet hatte, einseitiges Oedem bei Cavaerkrankungen angegeben; allerdings scheint dasselbe in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im späteren Verlaufe der Erkrankung doppelseitig geworden zu sein. Unter 120 von mir in der Litteratur eingesehenen Fällen bestand 18 Mal wenigstens vorübergehend eine Incongruenz in der Entwickelung der Oedeme, allerdings nur selten eine bleibende Differenz derselben.

Geht man den Bedingungen nach, unter welchen einseitige Schwellungen bei Affectionen der Hohlvene zustande kommen, so findet man dieselben zumeist in rein mechanischen Momenten gegeben. Es wird sich unilaterales Oedem (der unteren Körperhälfte oder der Beine allein) namentlich dann entwickeln, wenn auf einer Seite besonders mächtige Collateralbahnen vorgebildet sind, so dass der Effect der Stauung vorwiegend nur auf einer Seite zum Ausdrucke gelangt.

---

[1] Für den Congress in Wiesbaden angemeldeter, nicht gehaltener Vortrag.

Unter Berücksichtigung der in der Litteratur vorliegenden Beobachtungen und meiner eigenen Fälle habe ich nachfolgende Bedingungen für das Auftreten einseitiger Oedeme bei Erkrankungen der Cava inferior ausfindig gemacht:

1. Wenn schon in früherer Zeit (etwa infolge einer Phlebitis) ein Verschluss einer Vena iliaca stattgefunden hat, und das venöse Blut auf anderen Wegen dem oberen Abschnitte der unteren Hohlvene oder dem Herzen zuströmt.

2. Wenn die Thrombose der Hohlvene von dem Verschlusse einer Vena iliaca aus fortgesetzt ist, und der Thrombus der Vena cava durch längere Zeit nur wandständig bleibt, so dass das Blut des anderen Beines zum Theile durch die Cava, zum Theile auf dem Wege rasch sich erweiternder Collateralen zum Herzen sich entleert.

3. Wenn von vornherein so mächtig entwickelte Nebenbahnen für den Abfluss des venösen Blutes aus den unteren Extremitäten bestanden, dass sogar die Verlegung der Vena iliaca keine hochgradige Stauung im venösen Systeme des betreffenden Körperabschnittes hervorrufen konnte.

Zu diesen drei Möglichkeiten, welche ich sämmtlich selbst beobachtet habe, käme noch eine vierte hinzu, welche, soweit ich die Litteratur überblicken konnte, bisher nicht beschrieben ist.

Vor einem halben Jahrhunderte wies Leudet nach, dass mitunter die untere Hohlvene doppelt sein könne. Diese Varietät, welche anfangs zu den allergrössten Seltenheiten gerechnet wurde, ist in den letzten Jahren stets häufiger beobachtet worden (Walter, Nicolai, Foriep u. a), Hochstetter hat das Auftreten derselben entwickelungsgeschichtlich erklärt. Sollte also ein Oedem nur halbseitig bleiben, so wird, wenn andere Erscheinungen auf die Vena cava hinweisen, auch diese Möglichkeit (Verdoppelung derselben) nicht von der Hand zu weisen sein.

Die erstgenannte Möglichkeit erkärt die anscheinende Incongruenz zwischen der Schwere der Venenerkrankung und der Entwickelung der Stauungen recht gut. Das Venenblut floss eben zur Zeit des Einsetzens der Thrombose schon auf anderen Wegen als dem der Cava dem Herzen zu.

Was die zweite Gruppe von Fällen anbelangt, so mag bemerkt werden, dass schon in wenigen Wochen ein relativ bedeutender collateraler Kreislauf sich entwickeln kann. Ist also der Verschluss der Hohlvene kein completer, kann sich eine Iliaca wenigstens zum Theile in dieselbe entleeren, so wird die Stauung in dem Capillargebiete derselben nicht so hochgradig sein, dass mächtige Oedeme entstehen.

Welche Bedeutung der frühzeitigen Entwickelung collateraler Venenbahnen für die Entstehung der Oedeme zukommt, kann man aus einem Falle von Perl entnehmen. In demselben hatte sich infolge eines in der Vena cava entwickelten Tumors (Myosarkoms nach Virchow) ein Oedem der unteren Körperhälfte entwickelt; der rechte Schenkel war aber stärker geschwollen als der linke. Wie aus dem Obductionsbefunde ersichtlich ist, war in der rechten Nierenvene eine Fortsetzung der Geschwulstmasse, welche bis in die Vena spermatica dextra hineinragte; diese erschien stark dilatirt. Die ungleiche Entwickelung der Oedeme in diesem Falle ist offenbar unter anderem auch durch die verschiedene Durchgängigkeit der Collateralen bedingt, da ja der Plexus spermaticus und die Nierenvene einen der Nebenwege für das Blut bei Undurchgängigkeit der Hohlvene darstellen.

Unter welchen Umständen lässt sich aber dennoch bei einseitigem Oedem eine Erkrankung der Hohlvene diagnosticiren? In der mir zugänglichen Litteratur finde ich hierüber nur eine Bemerkung und zwar von Sinnhold. Derselbe meint, dass nur dann unilaterale Schwellung der Beine auf die Cavathrombose bezogen werden könne, wenn man lokale Processe der Iliaca ausschliessen dürfe. Sonst finde ich durchwegs nur die Angabe, dass das einseitige Oedem verschwinde, wenn eine Thrombose der Vena iliaca sich auf die Cava fortsetze (cf. Vimont u. a.).

Meiner Ansicht nach muss in solchen Fällen das Schwergewicht bei Erwägung der Diagnose auf die Entwickelung des collateralen Kreislaufes gelegt werden. Ist der collaterale Kreislauf auf beiden Seiten vorhanden, sieht man an beiden Seiten der Bauchhaut Venenstämme gegen die Axilla, ebenso beiderseits gegen das Sternum hinaufziehen; ist weiter festgestellt, dass der Blutstrom in diesen Bahnen die Richtung von unten nach oben einschlägt, so muss ein Hinderniss centralwärts von der Vereinigungsstelle der beiden Venae iliacae vorliegen, und es muss infolge eines der früher angeführten Momente nur zur Entwickelung eines einseitigen Oedems gekommen sein. Bestärkt wird man in der Annahme der Cavaerkrankung werden, wenn auch die Bauchhaut einer Seite (derselben wie das geschwollene Bein) oder die ganze Bauchhaut an der Schwellung theilnimmt, Eiweiss oder Blut im Urin als Zeichen des Verschlusses einer Nierenvene auftreten. Der nur auf einer Seite entwickelte Collateralkreislauf würde ohne andere unterstützende Momente erst eine Affection der Vena iliaca anzunehmen erlauben.[1])

Es ist aber die Möglichkeit vorhanden, dass die oberflächlichen Venen nicht erweitert sind, sondern dass sich nur die tiefer gelegenen Collateralen dilatiren; bestimmte Bedingungen kennt man ja bisher für die Ausbildung der verschiedenen Collateralen nicht (vide Thomas). In diesen Fällen würden für die Diagnose einer Cavaerkrankung ein ein- oder doppelseitiges, bis zum Rippenbogen reichendes Oedem der Bauchhaut, sowie eventuelle Blutungen aus den inneren Organen (Nieren, Magen, Darm) sprechen. Ebenso würde die allmähliche Entwickelung einer Varicocele auf Seite der weniger oder gar nicht ödematösen Extremität den Rückschluss auf eingetretene Stauungen im Abflussgebiete der Vena spermatica, id est Vena cava inferior, gestatten (vorausgesetzt, dass lokale Ursachen mangeln). Die Differentialdiagnose mit der Lebercirrhose, welche mitunter in der Klinik der Hohladererkrankungen eine so bedeutsame Rolle spielt (di Giovanni, Thomas u. a.), kommt in solchen Fällen kaum in Betracht.

IV. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Casuistischer Beitrag zur Frage des Vorkommens des Processus vermiformis im Bruchsack bei Kindern.

Von Dr. **Carl Goebel**, Assistenzarzt.

Die Arbeit von Sendler: Der Processus vermiformis im Bruchsack (Münch. medic. Wochenschrift 1896, No. 5) giebt mir die Veranlassung folgende zwei Fälle von Einschluss des Wurmfortsatzes im Bruchsack der Hernia inguinalis bei Kindern bekannt zu geben. Meinem Oberarzt, Herrn Dr. Sick, bin ich für die Ueberlassung der Fälle zur Operation und Veröffentlichung zu Danke verpflichtet.

Fall 1. Dreimonatlicher Knabe (geboren 21. Mai 1895) kommt am 27. August 1895 zur Aufnahme. Es besteht eine Phimosis congenita und eine linksseitige Hernia inguinalis indirecta, in die bei irgend welchen Anstrengungen des Kindes Darmschlingen hervortreten. Die Hernie scheint nicht mit der Tunica vaginalis propria testis in Communication zu stehen.

Am 28. August 1895. Dorsale Spaltung der Phimose.

Am 10. September 1895. Radicaloperation der Hernie: Es findet sich eine Ausstülpung des Peritoneums entlang dem Samenstrang. d. h. ein partielles Offenbleiben des Processus peritonei in der proximalen Hälfte, da der Samenstrang in der Wand des Bruchsacks verläuft. Möglichste Freipräparirung des Bruchsacks. Verschluss der Peritonealhöhle mit fortlaufender Catgutnaht. Schluss resp. Verengerung des Leistencanals mittels dreier versenkter Silberdrahtnähte nach Schede. Fortlaufende Etagencatgutnaht der Weichtheile und der Haut. Bedeckung der Wunde mit aseptischer Gaze. die mit Zinkpflaster befestigt wird. Im Bruchsack fand sich frei beweglich der Processus vermiformis von mittlerer Länge, ein Theil des Coecums drängte sich in der Art eines Darmwandbruchs durch den Bruchsackhals in den Bruchsack. Die Wunde heilte per primam, das Kind, das durch eine Enteritis nach der Operation sehr herunter kam, wurde am 3. October 1895 in leidlichem Ernährungszustande entlassen.

Ende Februar 1896 stellen die Eltern das Kind wieder vor. Dasselbe ist wohl und munter, hat seit der Entlassung aus dem Krankenhaus sehr zugenommen; kein Recidiv der Hernie. In der glatten Narbe hat sich seit einigen Wochen eine Fistel gebildet, in der ein Silberdraht, fast oberflächlich, sichtbar ist. Extraction des Silberdrahts.

Bei einer weiteren Vorstellung am 19. März cr. zeigte sich im oberen Narbenwinkel eine gelb durchschimmernde Blase, die wohl in einiger Zeit — die Mutter verweigerte die Incision — eine weitere Silberdrahtnaht zum Ausstossen bringen wird.

Fall 2. Fast zweijähriger Knabe R. L. (geb. den 22. November 1893) kommt am 9. October 1895 zur Aufnahme. Er soll schon vier Wochen nach der Geburt an Bruch gelitten haben. bis vor kurzem krank gewesen sein und sich erst in der letzten Woche wieder erholt haben. Mässiger Ernährungszustand, Haut schlaff, Fettpolster und Muskulatur schwach entwickelt. Abdomen aufgetrieben. Beiderseitige Inguinalhernie durch Offenbleiben des Processus peritonei. Schiebt man rechts die Darmschlingen zurück. so bleibt trotzdem ein dickerer Strang in dem Bruchsack, resp. an dem Samenstrang bestehen. als links. Ausserdem besteht eine congenitale Phimose.

21. October 1896. Schichtweises Freilegen des Bruchsacks, in dem sich der lange (circa 5 cm lange) Processus vermiformis befindet. Offenbar war im Bruchsack noch das sehr bewegliche Coecum und der untere Theil des Ileums gewesen. Der Wurmfortsatz ist mit seiner Spitze an dem Scheitel des Bruchsacks angewachsen; der Verlauf des Samenstrangs in der Bruchsackwand kennzeichnet den Bruch als einen congenitalen. resp. als aus einem Offenbleiben des Processus peritonei entstanden. Der Processus vermiformis wird von dem Bruchsack abpräparirt, so dass seine Spitze durch ein paar Catgutnähte mit Peritoneum übersäumt werden

---

[1]) Letztere ist bekanntlich infolge der eigenthümlichen anatomischen Verhältnisse links häufiger afficirt, als rechts.

kann. Versenkung des Wurmfortsatzes.1) Freipräparirung des Bruchsacks, Verschluss desselben durch Catgutnaht und Befestigung des Stumpfes im inneren Leistenring (nach Mac Ewen). Verengerung des Leistencanals durch Iuniperuscatgutknopfnähte. Versenkte Catgutnaht der Weichtheile. Catgutnaht der Haut. Gazezinkpflasterverband. Spaltung der Phimose durch zwei seitliche Einschnitte, quere Vernähung der letzteren. Die Heilung verzögerte sich durch eine kleine Nahteiterung im oberen Wundwinkel.

Entlassung am 10. November 1895 in ausgezeichnetem Wohlbefinden (Gewichtszunahme von 900 g). Glatte Narbe der Herniotomie- und Phimosenwunde.

Bei der Vorstellung am 19. März 1896 befindet sich das Kind in ausgezeichnetem Ernährungszustande und Wohlbefinden. Die Narbe der Herniotomiewunde ist etwas breit und leicht callös geworden, aber ganz schmerzlos, auf der Unterlage verschieblich. Der rechte Leistencanal ist tadellos verschlossen, der linke noch fast für den kleinen Finger durchgängig. Es existirt aber keine Hernie, auch beim Husten treten keine Darmschlingen hervor. Phimose endgültig gehoben, Praeputium bedeckt die Glans vollständig.

Wenn es erlaubt ist, aus den beiden referirten Fällen Schlussfolgerungen zu ziehen, so möchte ich auf die Coincidenz der Hernien mit den Phimosen hinweisen. Es ist bekannt und leicht erklärlich, dass Kinder mit Phimosen zur Bruchbildung neigen. Interessant ist diese Aetiologie vornehmlich in Bezug auf die Erklärung des zweiten Falles. Sendler u. a. sind geneigt, durch eine von Verwachsungen des Processus ausgehende Zugwirkung, „mögen sie nun einer fötalen Peritonitis oder andern Vorgängen ihre Entstehung verdanken,“ bei offen gebliebenem Processus vaginalis eine Hernie entstehen zu lassen. In unserem Falle sind wir wohl nicht berechtigt, die Verwachsungen des Processus mit dem Bruchsack als ätiologisches Moment für das Zustandekommen des Bruches anzuschuldigen, sie vielmehr in Parallele zu stellen mit den so oft vorkommenden secundären Verwachsungen des Bruchinhalts mit der Bruchwandung, Verwachsungen, die ja allerdings sonst fast nur das von der peristaltischen Bewegung des Darmtractus weniger in Mitleidenschaft gezogene Netz eingeht, aber der Wurmfortsatz ist ja auch als relativ unbeweglicher Darmtheil anzusehen.

Der Schluss des Leistencanals, die „Pfeilernaht,“ habe ich in dem einen Fall mit Silberdraht, im anderen mit Iuniperuscatgut gemacht. Die erstere Operationsmethode betrachtete ich lediglich als Versuch. Die Schede'sche Silberdrahtnaht wird ja in letzter Zeit von vielen Operateuren wegen der späteren, oft lange bestehenden Fisteln perhorrescirt (wie Wiesinger besonders bei einer Demonstration im hiesigen ärztlichen Verein hervorhob). Und gewiss hat sie auch ihre Nachtheile. Wo man die Etagennaht der Bauchdecken mit resorbirbarem Material machen kann, wird die Silberdrahtnaht nicht mehr am Platze sein. Aber in Fällen, wo eine starke Spannung zu überwinden ist, besonders bei den grossen Bauchbrüchen corpulenter Individuen, wo beim Versuch mit Iuniperuscatgut oder Seide zu nähen, ein Faden nach dem andern reisst oder die Wundränder, d. h. die Peritoneal- und Fascienränder, nicht zum Aneinanderlegen gebracht werden können, da feiert die Schede'sche versenkte Silberdrahtnaht nach wie vor ihre Triumpfe.

Dass ich den Processus vermiformis beide male nicht resecirt habe, trotzdem natürlich, besonders im zweiten Falle, die Resection überlegt wurde, wird mir wohl nur derjenige nicht verzeihen, der die Herausnahme eines, wenn auch anscheinend überflüssigen Organs der rascheren Erledigung des operativen Eingriffes voranstellt. Und dass die kleinere Hernie im Fall 2, die nur sehr gering war, nicht operirt wurde, dazu berechtigte die Erfahrung, dass solche kleinen Brüche nach Phimosenoperation spontan zurückgehen. Auch in diesem Falle hat sich dieser Erfahrungssatz bestätigt.

Wenn Sendler übrigens einen Jodoformcollodiumverband besonders empfiehlt, so muss ich nach meinen Erfahrungen auf der hiesigen Kinderabtheilung eher den einfachen aseptischen Gaze-Zinkpflasterverband empfehlen. Ein Stück die Wunde eben überragender Gaze wird mit Zinkpflaster (Firma Beiersdorf & Co., Hamburg) bedeckt. Von dem Collodiumverband sind wir wegen der Hautreizung resp. der entstehenden Ekzeme, besonders bei Kindern, fast ganz abgekommen. Um eine Durchnässung zu verhindern, kann man bei kleinen, sich noch nicht meldenden Knaben den Penis durch einen Zinkpflasterstreifen so befestigen, dass der Urinstrahl die Wunde nicht trifft.

---

1) Leider habe ich in beiden Fällen nicht genau auf das Verhalten des Mesenteriolmus geachtet. Doch war beidemal dasselbe deutlich vorhanden.

V. Aus der Privatanstalt für Frauenkrankheiten von Prof. Dr. J. Veit.

Zur Indication und Technik der vaginalen Laparotomieen.

Von **G. Siefart** in Berlin.

Die vielfachen Nachtheile, welche die Laparotomie mit sich bringt, haben in neuerer Zeit dazu geführt, die Indicationen zu dieser Operation einzuschränken. Die grossen Gefahren der Operation an sich, die Möglichkeit eines später entstehenden Bauchbruchs und die Unsicherheit der Dauerresultate, besonders bei zugleich bestehender Beckenperitonitis und allen Erkrankungen, welche durch dieselbe complicirt werden, sind die wesentlichen Punkte, welche den Erfolg der Operation trüben. Daher hat man sich immer mehr gewöhnt, den Weg von der Vagina aus zur Eröffnung der Bauchhöhle einzuschlagen, denn diesem haften die genannten Nachtheile in geringerem Grade an.1)

Unter den Operationsmethoden, die diesen Zweck verfolgen und die seit ihren ersten Empfehlungen, wenn auch anfangs langsam, sich eine grosse Anerkennung erworben haben, kommen die vaginale Köliotomie von Dührssen, die Exstirpation des Uterus bei Adnexerkrankungen (Castration utérine) und die von Landau sogenannte vaginale Radicaloperation (Castration utéro-ovarienne) in Betracht.

Dührssen nennt seine Methode ein conservatives Verfahren,2) und das entschieden mit Recht. Die Eröffnung des Beckenbodens vom vorderen Scheidengewölbe aus gestattet ein direktes Hervorziehen und Abtasten der beweglichen Organe, gestattet die Erhaltung Alles noch einigermaassen Gesunden. Es ist also thatsächlich, wie Dührssen es nennt, eine Vorstufe des gleich zu besprechenden Landau'schen Verfahrens. Aber Dührssen selbst giebt auch gleich dabei zu, dass die Anwendung seiner Methode eine beschränkte ist. Der Platz, den die Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes schafft, reicht ja immerhin schon für ganz ansehnliche Tumoren aus, aber bei grösseren und durch starke und weitverbreitete Verwachsungen unbeweglich gemachten Tumoren nicht mehr, weil einerseits der Platz zu gering, andererseits infolge des Mangels an Uebersicht es unmöglich wird, die Blutung aus der Spermatica sicher zu beherrschen. So sagt auch Martin, dass er, um Zerrungen der Scheide zu vermeiden, Myome über Faustgrösse nicht mehr auf diese Weise per vaginam entferne, und darin eine durch die natürlichen Verhältnisse gegebene Grenze für diese Operation sähe.3)

Die Exstirpation des Uterus allein, welche bekanntlich zuerst in Frankreich von Péan, Richelot etc. auch wegen entzündlicher Adnexerkrankungen gemacht wurde, ging von dem Gesichtspunkt aus, dass nach Entfernung der entzündlich erkrankten Anhänge die oft zurückbleibenden, sich wiederholenden Schmerzen hauptsächlich durch den Reiz des zurückbleibenden Uterus bedingt werden. Aber diese Operation erwies sich nur als Nothbehelf: die Exstirpation des Uterus sicherte dem Operateur auch nicht den gewünschten Erfolg, und wozu überhaupt noch etwas zurücklassen, wozu noch erkrankte Organe erhalten, wenn mit Entfernung des Uterus das geschlechtliche Leben der Frau so wie so vernichtet ist? Besonders ist diese Frage heute berechtigt, seit wir durch Saenger wissen, dass häufiger als man früher annahm, wirkliche Tumoren der Tube vorkommen, die natürlich mit einer Pyosalpinx verwechselt werden können und dieselben Symptome wie diese veranlassen.

Es musste also dazu kommen, dass man nun anfing, auch zur Entfernung der erkrankten Anhänge den vaginalen Weg einzuschlagen, und so entstand die Operation, welche die Franzosen Castration utéro-ovarienne und Landau vaginale Radicaloperation nennt. Landau geht in Bezug auf Technik und Indicationsstellung am weitesten.4) Er sagt ausdrücklich, dass er auf den Weg, wie er zum Ziel gelange, von vornherein nicht so grossen Werth legt. Er überspringt die Angaben der französischen Autoren und nimmt als Richtschnur einzig und allein neben der primären Freilegung aller Theile eine möglichst radicale Entfernung der betreffenden Organe.5) Er wendet alle nur möglichen Methoden zu diesem Zweck an: die Eröffnung des vorderen, die des hinteren Scheidengewölbes, die Spaltung des Uterus, die V-förmige Excision nach Doyen, die Zerstückelung u. s. w. So richtig das auch im

---

1) M. Landau, Archiv f. Gyn. 1894, Bd. I., S. 101.

2) Verhandl. d. Berliner med. Ges. vom Jahre 1894, Bd. II., S. 120.

3) Martin, Kolpotomia anterior. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. II, Heft 2, S. 115.

4) Bericht über 109 Fälle von vaginaler Radicaloperation u. s. w. Berl. klin. Wochenschr. 23. Sept. 1895.

5) Archiv f. Gyn. Bd. 46, Heft 3.

Princip sein mag, so liegt doch darin die grosse und von ihm selbst ausgesprochene Gefahr, dass sich, um seinen Ausdruck zu wählen, nun eine weitergehende Polypragmasie entwickelt, und darüber kann uns auch seine Versicherung nicht hinweghelfen, dass er nur in denjenigen Fällen so radical verfährt, wo Incision und Laparotomie nicht mehr in Frage kommen wegen der Complicirtheit der Erkrankungen.

Das mag für Landau selbst zutreffen, kann aber kaum Anspruch darauf erheben, Allgemeingut zu werden, da der Grad der Complicirtheit ein sehr dehnbarer Begriff ist, den wohl jeder Operateur anders auffassen wird, und da man nicht vergessen darf, dass auch bei anfänglich sehr stürmischen Erscheinungen, welche eine entzündliche Adnexerkrankung z. B. macht, nach Entleerung des Eiters per vias naturales Genesung und restitutio eintreten kann, eine allbekannte Thatsache, die ausdrücklich betont werden muss, wie dies z. B. von Küstner geschieht.[1]

Wie indicationslos in dieser Beziehung operirt wird, zeigt z. B. Jacobs.[2] Er will die vaginale Exstirpation des Uterus und der Anhänge ausführen bei Uteruscarcinom und Myom, sowie einer grossen Zahl anderweitiger Erkrankungen, so bei Extrauteringravidität, weil bei derselben meist beide Tuben krank seien, deshalb müsse Uterus und Ovarien mit entfernt werden; um so auffälliger, als bei seinen drei Operationen wegen Tubengravidität schon Hämatocele bestand, eine Lebensgefahr also ausgeschlossen war. Die Zahl der Operationen entspricht einer solchen Indicationsstellung: Jacobs hat 403mal nach diesen Principien operirt, mit 12 Todesfällen.

Ein solches Beispiel genügt wohl, um zu beweisen, dass Landau's Befürchtung bereits Thatsache geworden ist. Denn eine strenge Indication zu so verstümmelnden Operationen liegt in den genannten Fällen eben nicht mehr vor.

Beiläufig sei hier noch eine Frage erwähnt, welche bei den verschiedenen statistischen Mittheilungen entschieden nicht genügende Berücksichtigung findet: wie weit sind wir berechtigt, nach gelungener Operation von „Heilung“ zu sprechen? Leider ist auch nach vollständiger Castration die Heilung nicht immer so radical wie die Operation. Nicht nur der Reiz des zurückbleibenden Uterus, wie Péan meint, nicht nur die Adnexerkrankungen als solche machen Schmerzen, sondern hauptsächlich die zugleich vorhandene Beckenperitonitis, welche recidivirt und eine stets erneute Reizung der Stränge und Verwachsungen macht, über die wir aber nur bis zu gewissem Grade Herr sind. Beweis dafür ist, dass bei der Untersuchung gerade diese Stränge und Verdickungen des Peritoneums schmerzhaft sind und dass die Frauen beim Berühren derselben angeben, dies sei der Schmerz, an dem sie fortgesetzt leiden. Der schlimmste Feind aber ist hier die erneute Infection. Da die ungeheure Mehrzahl der hier in Betracht kommenden entzündlichen Erkrankungen auf Gonorrhoe beruht und dieses Gift auch nach gelungener Operation und Ausheilung der Residuen durch die Männer wiederholt zugeführt wird, entsteht immer wieder aufs neue Vaginitis, Urethritis, Cystitis etc. Und davor wird wohl die Castration diese unglücklichen Frauen kaum schützen. Man darf also, selbst bei radicalstem Vorgehen, seine Hoffnung auf Heilung nicht zu hoch spannen.

Den Landau'schen Prinzipien gegenüber machen sich nun auch Stimmen geltend, welche die Möglichkeit der Erhaltung der Organe als oberste Richtschnur hinstellen. So sagt Küstner[3]: „Die Frage lautet nicht, ob Castration oder Adnexoperation, sondern wieweit ist conservatives Verfahren möglich?“ Legt man sich stets vor der Operation diese Frage vor, so ist das sicher das beste Mittel, sich vor dem zu vielen und radicalen Operiren zu schützen. Es liegt eben in der relativ geringeren Gefahr der vaginalen Operationen trotz ihrer manchmal viel grösseren technischen Schwierigkeiten die Versuchung, zu viel zu operiren, und wenn man einmal überhaupt begonnen hat, wird man im Verlauf der Operation häufig zur vollständigen Castration gezwungen, da diese schliesslich zur Ueberwindung der sich darbietenden Schwierigkeiten als ultima ratio übrig bleibt. Ist doch schon bei vaginaler Operation wegen Retroflexio dieser oder jener Operateur zur Entfernung des Uterus gezwungen worden, weil bei der Ausführung der Vaginofixation ungeahnte Schwierigkeiten auftraten.

Um nun aber weder nach der einen Seite hin zu viel zu thun, noch die Vortheile der vaginalen Operationen zu wenig auszunutzen, ist eine möglichst genaue Diagnose nöthig. Davon hängt der Entschluss, welchen Weg man wählen soll in diesem oder jenem Falle, wesentlich ab. Das bestätigt z. B. Boldt[4], welcher eine grosse Pyosalpinx der linken Seite per laparotomiam operirte, weil er festgestellt hatte, dass die andere Seite gesund sei. Boldt war also auf Grund seiner Untersuchung zu dem Schluss gekommen, dass in diesem Falle, um mit Küstner zu reden, die Laparotomie das schonendere Verfahren war.

Liegt also in der Schwierigkeit, bei streng indicirten Eingriffen sogar, nicht immer so conservativ als wünschenswerth sein zu können, ein Bedenken gegen die vaginalen Operationen vor, so besteht ein zweites, allerdings rein technisches, in der Beherrschung der Blutung aus der Spermatica; man soll also über die Art, wie sich das Lig. infundibulo-pelvicum darstellt, sich möglichst genau orientiren. Ausserdem kommen Nebenverletzungen in Betracht, welche bei den vaginalen Operationen entschieden häufiger sind, wie auch die Zahlen, welche Jacobs in dieser Hinsicht angiebt, beweisen, und es besteht die Gefahr, dass solche Nebenverletzungen wegen des Mangels an Platz sich schwer übersehen lassen. Richelot verlor sogar eine Patientin an Peritonitis, welche im Anschluss an eine Blasenfistel nach Anreissen der Blase entstanden war.[1]

So werden wir also bei den vaginalen Operationen in erster Linie verlangen, dass wir nicht aus nebensächlichen Gründen zu unbeabsichtigten, verstümmelnden Eingriffen gezwungen werden und dass wir ferner eine möglichst gute Uebersicht über das Operationsfeld haben.

Diese Bedenken werden auch von anderer Seite getheilt; so sagt Küstner: „Wollen wir erhalten, oder wenigstens uns erst später während der Operation entscheiden, ob wir noch etwas erhalten können, dann können wir auch nicht vaginal operiren.“ Nach eigenen Erfahrungen können wir aber auch diesen Standpunkt jetzt nicht mehr ganz theilen, sondern glauben vielmehr, dass es einen Weg giebt, der die Vortheile der vaginalen Operation mit sich bringt und doch ein schonendes Verfahren gestattet, wenigstens ohne Schaden immer versucht werden kann und den grossen Vorzug hat, die technischen Schwierigkeiten der vaginalen Operation zu erleichtern.

Bevor wir jedoch in die Beschreibung dieser Methode eintreten, sei noch ein Punkt erwähnt, welcher auch noch Gegenstand des Streites ist und so eng mit dem Operationsverfahren als solchem zusammenhängt, dass er hier zu gleicher Zeit abgehandelt werden muss. Es ist dies die Methode der Blutstillung. Hier stehen sich die Meinungen noch schroff gegenüber. In Frankreich bevorzugt man seit Péan's ersten Operationen die Klemmen so sehr, dass ihre Anwendung einfach als selbstverständlich vorausgesetzt wird.[2][3] Auch M. Landau giebt in dem vorher erwähnten Artikel die verschiedenen Formen der Klemmen an, welche Jacobs anwendet und hält die Anwendung derselben für durchaus nöthig; Küstner geht sogar so weit, zu behaupten, dass man ohne die Klemmen unübersteigliche Hindernisse findet. L. Landau, der doch gewiss ein Anhänger dieses Verfahrens ist, nimmt dagegen neuerdings einen sehr gemässigten Standpunkt ein, indem er sagt, das Klemmverfahren sei nur eine Methode der Wahl[4]; dasselbe würde mit Unrecht bei seiner Methode zur Hauptsache gemacht. Dieser Standpunkt ist entschieden zu bevorzugen; man soll sich eben nicht an die Anwendung der Klemmen oder das Nahtverfahren von vornherein binden, sondern beides nach Wahl anwenden, wenn man auch unserer Ansicht nach am besten thut, bei dem Nahtverfahren zu bleiben, weil die Klemmen zunächst unnütz viel Platz wegnehmen und auch nicht ganz sicher sind, wie unter vielen anderen ein Fall von Richelot beweist[5], der eine Patientin trotz Klemmen an Blutung verlor, und weil man sonst Gefahr läuft, wie Richelot auf die Operation bei beweglichem Uterus fünf bis zehn Minuten, auf die complimentäre Blutstillung aber und das sorgfältige Einlegen der Tampons manchmal 20—25 Minuten verwenden zu müssen.[6] Die Methode der Blutstillung halten wir also nicht für so wesentlich, prinzipiell bleiben wir bei Anwendung der Naht und machen nur im Nothfall von den Klemmen Gebrauch.

Auf die ausführliche Besprechung der Frage, wann man, vorausgesetzt, dass überhaupt aus richtiger Indication operirt wird, auf abdominalem oder vaginalem Wege vorgehen soll, braucht hier nicht näher eingegangen zu werden, da J. Veit in einem Vortrage in der Leipziger Geburtshülflichen Gesellschaft bereits dies Thema behandelt hat.

Wir gehen nunmehr zur näheren Beschreibung der Methode selbst über, die wir empfehlen. Der leitende Gedanke ist der, dass man weder, wie Dührssen dies thut, vom vorderen Scheidengewölbe aus eindringt, noch, wie dies früher von Battey geschah

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 12.
[2] Jacobs, Charles, Indications for total castration by the vagina. Americ. gyn. and obst. Journ. Vol. VI., S. 733.
[3] s. oben.
[4] Amer. gyn. and obst. Journ. Vol. 31, S. 897.

---

[1] Hystérectomie vaginale S. 24.
[2] Ségond, Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 9.
[3] Richelot, L'hystérectomie vaginale S. 314—363.
[4] L. Landau, Deutsche Medicinalzeitung 1894, No. 72—74.
[5] L'hystérectomie vaginale S. 12.
[6] ibid. S. 333.

und neuerdings von *Boisleux*, *Pryor* und anderen, z. B. noch ganz kürzlich von *La Bonnardières*[1]) empfohlen ist, primär den Douglas eröffnet, sondern vom Parametrium aus vorzugehen versucht. Ganz in der Weise, wie zur Exstirpation des Uterus, wird durch einen vorderen Querschnitt die Vagina von der Portio getrennt, jedoch nur in halber Ausdehnung, d. h. nur auf der einen Seite, nachdem die Portio durch Hakenzangen gefasst und so weit, als es eben angeht, herabgezogen ist. Sodann folgt die Ablösung der Blase von der Cervix, zunächst nur auf der Seite, auf der das Ligamentum latum durchschnitten werden soll. Darauf wird der Schnitt um die Portio herum nach hinten bis zur Medianlinie fortgesetzt und auf stumpfem Wege die Basis des Ligamentum latum und in ihr die Arterie unterbunden. Es folgt nun die Durchschneidung des Ligaments mit der Scheere. Die Eröffnung des Peritoneums des Douglas'schen Raumes geschieht entweder vor Umstechung oder nach Durchschneidung des Ligaments, je nachdem dasselbe mehr oder weniger leicht zugänglich ist. An den Unterbindungsfäden hat man eine vortreffliche Handhabe, um den Stumpf des Ligaments zur Seite zu ziehen. Damit nun die Gefahr des Abreissens und der erneuten Blutung vermieden wird, thut man gut, gleich ein Stück des Vaginallappens auf den lateralen Stumpf des Parametriums aufzunähen, und diese Fäden kann man dann ebenfalls als gute Handhabe benutzen. Nun kann man mit dem Finger in die Bauchhöhle eindringen und untersuchen, wie weit man die Organe erhalten kann. Handelt es sich um Flüssigkeitsansammlungen, Exsudate oder Extravasate, so wird nun die stumpfe Eröffnung ohne weiteres die Diagnose bestätigen; handelt es sich um Anhangstumoren, so kann man ebenfalls jetzt durch direktes Tasten und mit Hülfe des Auges constatiren, ob Verwachsungen vorhanden sind, die Gefahr bedingen, und ob man bequem zum Ligamentum infundibulo-pelvicum gelangen kann. Handelt es sich um Myome, so lassen sich diese, selbst wenn sie Kindskopfgrösse haben, bequem vor den Introitus ziehen, sofern sie subserös und gestielt sind. Ergiebt dagegen die Untersuchung nach Eröffnung des Douglas'schen Raumes, dass der Uterus mit entfernt werden muss, so hat man zwar bis dahin freie Wahl gehabt und nichts gethan, was unter allen Umständen eine Mitentfernung des Uterus nöthig gemacht hätte, andererseits aber auch ein Verfahren eingeschlagen, welches die Uterusexstirpation in keiner Weise erschwert, oder unbequemer macht, und man kann dieselbe jetzt immer noch ohne weiteres anschliessen. Bei sehr grosser Engigkeit der Vagina und des Introitus kann man noch vorher eine Scheidendammincision machen.

Ein solches Verfahren ist bis jetzt noch niemals als feststehendes Princip bei den verschiedensten Arten von Erkrankungen angewendet worden. Nur *Küstner*[2]) scheint etwas ähnliches im Sinne zu haben, wenn er schreibt: „Bei einer anderen Reihe von Fällen präparirte ich einen breiten Weg bis zum Exsudat, ohne etwas wegzuschneiden. Eröffnung so hochliegender Exsudate, dass man, um zu ihnen zu gelangen, die Portio umschneiden, den Uterus von der Blase ablösen und ausserdem hoch hinauf von einem oder beiden Ligamenten abtrennen muss, wurden früher nicht gemacht. Als unbestrittenen Gewinn betrachte ich, dass ich durch dieses Verfahren gelernt habe, hochgelegene, intraperitoneale Eiterhöhlen, welchen sonst auf keine Weise beizukommen war, durch Abpräpariren einer Uteruskante zu eröffnen, und ohne weitere Genitalverstümmelung zum schnellen Abheilen zu bringen, also eine Operation, welche im Gegensatz zur *Péan-Ségond-Landau*'schen conservativ ist."

Wie man sieht, spricht *Küstner* hier nur von Eiteransammlungen. Es dürfte also wohl von Wichtigkeit sein, zu constatiren, dass das Gebiet der *hier* beschriebenen Methode damit noch lange nicht erschöpft ist, und dass sie verdient, eine typische genannt zu werden.

Um nun die vorstehenden Erörterungen durch Thatsachen zu erläutern, mögen zum Schluss eine Reihe von so operirten Fällen namhaft gemacht werden.

I. Hoch im Ligamentum liegender Abscess unklaren Ursprungs, Eröffnung auf empfohlenem Wege, Drainage, Heilung.

Fräulein Sch., 40 Jahre alt. Vor zehn Jahren Peritonitis, angeblich ohne besondere Ursachen. Im Winter 1894/95 starke Blutungen, so dass die Regel nur durch Verstärkung der Blutungen sich auszeichnete. Am 6. Januar 1895 wurde ein Polyp entfernt, darauf trat eine fieberhafte Krankheit ein, welche ihr als Unterleibsentzündung bezeichnet wurde; nach sieben Wochen entlassen. Die Blutungen kehrten immer wieder, ebenso im April wieder heftige Schmerzen. Eisblase, Sitzbäder, Ausspülungen, alles war vergeblich. Nach ihrer abermaligen Entlassung am 12. Juni immer noch Schmerzen und heftiges Drängen nach unten, so dass Gehen und Stehen behindert waren.

Befund: Uterus etwas vergrössert, hart. Links von ihm ein faustgrosser Tumor, ziemlich derb und hart, scheint mit dem Uterus in direkter Verbindung zu stehen, hat den Uterus nicht nach der anderen Seite verdrängt, sondern eher nach derselben Seite hinübergezogen. Der Tumor ist rund, liegt im kleinen Becken, ist mit dem Uterus zugleich verschieblich. Die Tube geht oderhalb des Tumors ab, verläuft direkt nach hinten und verschwindet hinter demselben. Der Tumor ist mit dem Becken nicht verwachsen.

Die *Diagnose* schwankt zwischen Myom und Tubentumor. Jedenfalls war aber klar, dass bei vaginaler Operation keine Schwierigkeiten entstehen konnten, da der Tumor sammt Uterus verschieblich, also die Blutzuführungswege gut zu finden waren.

Operation: Linksseitige Scheidendammincision, dabei mehrere Unterbindungen nöthig; dann Eröffnung des Ligamentum latum in geschilderter Weise mit Unterbindung der Uterina. Eindringen mit dem Finger in das Parametrium zum Zweck des Auslösens und Hervorwälzens des Tumors. Dabei reisst der Tumor ein und es ergiesst sich Eiter. Tamponade und Drainage; Schluss der Scheidendammincision. Dauer der Operation zehn Minuten. Vollständige Heilung in zehn Tagen.

Nach $^1/_4$ Jahr stellt sich die Patientin völlig gesund und ohne jede Spur von Beschwerden vor. Es wird auf der operirten Seite die Tube in Adhäsionen gebettet gefühlt.

Diesem Tumor wäre vom vorderen Scheidengewölbe aus nicht beizukommen gewesen. Vom Douglas'schen Raum aus wäre es vielleicht auch gegangen, doch sass der Abscess so hoch im Ligamentum latum eingebettet, dass nur Punction und Drainage ohne ausgiebige Incision von vornherein unmöglich war.

II. Grosse Myome, Enucleation eines im Ligamentum latum sitzenden Tumors auf geschilderte Weise. Danach der Uterus doch nicht zu erhalten, weil multiple interstitielle Myome und weil beim Anhaken die Cervix reisst; deshalb auch Uterusexstirpation.

Fräulein K., 50 Jahre alt, seit einigen Jahren starke Blutungen mit periodischer Zunahme.

Befund: Hymen intact, Uterus gross, steinhart, zeigt eine höckerige Oberfläche. Sehr grosser, steinharter Tumor nach rechts und hinten im Parametrium; derselbe sitzt der Uteruskante mit breitem Stiele auf; Portio sehr schlank und spitz, Cervicalcanal um 3 cm verlängert; Uterus ist zwar nirgends fixirt, folgt aber dem Zug der Zangen gar nicht. Uterus und seitlicher Tumor haben zusammen mehr als Melonengrösse.

Operation: Rechtsseitige Scheidendammincision; dann folgt rechterseits die Unterbindung der Uterina und die Durchschneidung des Ligamentum latum mit der Scheere. Nun wird der oben beschriebene grosse Tumor stumpf ausgeschält und mit der Hakenzange vorgezogen, was mit einiger Mühe gelingt. Da bei dem Versuche, nun ein intrauterin gelegenes Myom zu entfernen, die Cervix ausreisst, folgt die Uterusexstirpation; Schluss der Scheidendammincision mit Seide. Heilung glatt in zwölf Tagen; Patientin wird nach weiteren zehn Tagen gesund entlassen. Der Verlauf der Reconvalescenz war völlig fieberfrei. Dauer der Operation $^1/_2$ Stunde.

In diesem Falle war jede conservative Behandlung ausgeschlossen. Derselbe findet hier Erwähnung, um zu zeigen, dass man auf diese Weise Tumoren von recht erheblicher Grösse entfernen kann. Es wäre sicher auf vaginalem Wege sonst viel schwieriger gewesen, einen so grossen Uterus zu exstirpiren, wenn man nicht zuerst seitlich eingedrungen wäre. Endlich zeigt der Fall auch, dass unser Verfahren eine radicale Operation nicht unmöglich macht.

III. Im Douglas'schen Raume liegender, torquirter Ovarialtumor, auf beschriebene Weise operirt.

Frau M., 56 Jahre alt; seit sechs Jahren Menopause. Seit $^1/_2$ Jahre Gefühl von Drängen nach unten und hochgradige Stuhlverstopfung, seit kurzem starke Verschlimmerung der Schmerzen.

Befund: Uterus klein, hart. Im Douglas'schen Raume fühlt man einen kindskopfgrossen, cystischen Tumor, nach oben in Adhäsionen eingebettet, jedoch etwas beweglich. Zwischen dem Uterus und dem Tumor wird ein deutlicher Stiel gefühlt. Der Tumor gehört der linken Seite an, da rechts die normalen Anhänge deutlich gefühlt werden; ferner fühlt man sehr deutlich das Ligamentum infundibulo-pelvicum als stark gedehnten Strang.

Operation: Rings um die Portio laufender Dreiviertel-Circularschnitt, Anhaken und Herabziehen der Portio, Zurückschieben der Blase, linksseitige Unterbindung der Uterina, Trennung des Parametriums vom Uterus, Vorwälzen des Tumors. Es handelt sich um ein dunkelroth gefärbtes Ovarialcystom. Die vorher erwähnten Adhäsionen sind sehr umfangreich. Der Tumor wird angeschnitten und eine stark blutig gefärbte, trübe, seröse Flüssigkeit entleert. Die Adhäsionen lassen sich sehr leicht abtasten und übersehen, nachdem der Uterus nach der rechten und die Unterbindungsfäden nach der linken Seite gezogen sind. Stumpfe Auslösung, Hervorziehen des Tumors, welcher dreifache Stieltorsion zeigt; Unterbindung des Ligamentum infundibulo-pelvicum, Jodoformgazetamponade. Dauer der Operation $^1/_4$ Stunde. Fieberfreier Verlauf, Heilung in zehn Tagen.

In diesem Falle bestand der Vortheil der seitlichen Incision und Unterbindung der Uterina darin, dass man so viel Platz hatte, dass sich die Adhäsionen gut abtasten liessen, während man beim Eindringen allein vom Douglas her, in welchem der Tumor lag, sicher wegen der Ausdehnung der Adhäsionen grosse Schwierigkeiten gehabt hätte, wenn Verwachsungen mit Dünndarmschlingen

---

[1]) Annales de Gynécologie. Janvier 1896.

[2]) s. o.

Google

vorhanden gewesen wären, was man ja durch blosse Palpation per vaginam selten ganz genau feststellen kann.

IV. Einseitiger Ovarialtumor und Prolaps, Exstirpation auf vaginalem Wege.

Frau R., 42 Jahre alt, fünf Geburten, letzte vor 15 Jahren. Seit einigen Jahren bemerkt Patientin häufiges Drängen zum Urinlassen, Vorfall, der beim Gehen und Stehen hindert, und Gefühl von Schwere im Leibe.

Befund: Uterus durch einen im Douglas'schen Raum liegenden rechtsseitigen Tumor stark nach vorn gedrängt. Die Tube geht direkt auf denselben über.

Operation: Dieselbe Schnittführung wie vorher, Unterbindung der Uterina; demnächst dringt der Finger in den Douglas'schen Raum, der durch die Trennung des Ligamentum latum erweitert ist, ein und zieht den Tumor leicht heraus. Abbindung, Durchschneidung des Stiels, Jodoformgazetamponade. Die Abbindung nimmt sehr viel Zeit in Anspruch, da sehr starke Blutungen aus den zahlreichen Adhäsionen entstehen. Die Beseitigung des Prolapses wird einer späteren Behandlung überlassen. Dauer der Operation $^3/_4$ Stunden. Fieberfreier Verlauf, Heilung in zwölf Tagen.

Dieser Fall ist in mehrfacher Beziehung bemerkenswerth. Vor allem wäre man hier unmöglich vom Douglas oder vom vorderen Scheidengewölbe aus zum Ziele gekommen, da man dann sicher nicht die vielen stark blutenden Adhäsionen hätte übersehen können, ohne den Uterus mit herauszunehmen. Man hat also hier conservativ verfahren können, was ohne Platzschaffung durch Unterbindung der Uterina und Durchtrennung der Basis des Ligamentum latum nicht angängig gewesen wäre.

V. Einseitiger cystischer Ovarialtumor mit Pyosalpinx. Letztere erst nachträglich erkannt. Exstirpation.

Frau L., 28 Jahre alt, seit sieben Jahren verheirathet, drei Geburten, letzte vor fünf Jahren. Nach der letzten Geburt traten Schmerzen im Leibe auf, die zur Zeit der Regel stärker wurden. Die Beschwerden haben sich in den letzten Wochen sehr gesteigert.

Befund: Im Douglas fühlt man einen runden, weichen Tumor, der beweglich und elastisch ist, von Kindskopfgrösse. Derselbe liegt nach hinten und rechts herüber und hat den kleinen, harten Uterus stark gegen die Symphyse gedrängt. Ueber ihn hinweg verläuft die Tube der rechten Seite. Links ist die Tube als ein kleinfingerdicker Strang zu fühlen. Man fühlt deutlich, dass diese Tube nach hinten und rechts umbiegt und sich auf den Tumor fortsetzt. Linkerseits ist das stark gespannte Ligamentum infundibulo-pelvicum zu fühlen. Der Tumor gehört also der linken Seite an, obwohl er in der rechten Beckenhälfte liegt.

Operation: Anhaken der Portio mit der Hakenzange; Umschneidung der Portio vorn und Fortsetzung des Schnittes nach hinten und links; Unterbindung der Uterina links; Abschneiden des Parametriums von der Uteruskante und Aufnähen des Vaginallappens auf den Stumpf; stumpfe Auslösung des Tumors. Dabei platzt derselbe und entleert seröse Flüssigkeit. Abbinden des Stieles, des leicht erreichbaren Ligamentum infundibulo-pelvicum und der Tube. Resection. Die Tube entleert Eiter. Dauer der Operation zwölf Minuten. Heilung in zehn Tagen; nur an zwei Tagen Temperatursteigerung bis 38°, welche aber nach reichlicher Entleerung des Secrets wich.

Dieser Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass man trotz der Grösse des Tumors und der doppelseitigen Tubenerkrankung conservativ verfahren konnte, da deutlich zu constatiren war, dass das weit ausgezogene Ligamentum infundibulo-pelvicum keine Schwierigkeiten bereiten würde, und man hoffen kann, dass die Erkrankung der noch offenen Tube der anderen Seite, auf der das Ovarium gesund war, ausheilt, und die Frau noch concipirt.

VI. Runder Tumor im Douglas'schen Raum, der sich als abgekapseltes Exsudat herausstellt.

Frau K., 22 Jahre alt. Erste Menstruation mit zwölf Jahren. Dieselbe stark, unregelmässig und mit Schmerzen verbunden. Patientin seit $^1/_4$ Jahr verheirathet. Menses blieben nicht aus und sind jetzt regelmässig. Seit ihrer Verheirathung besteht eitriger Scheidenausfluss mit heftigen Kreuzschmerzen, Verstopfung und Dysmenorrhoe.

Befund: Linkerseits fühlt man einen weichen, fluctuirenden, über faustgrossen Tumor, der den kleinen, harten, stark retroflectirten und fixirten Uterus nach der anderen Seite verdrängt hat. Der Tumor sitzt sehr hoch im Becken und oberhalb desselben verläuft die Tube, welche sich nach hinten begiebt. Ovarium nicht fühlbar. Auf der anderen Seite sind Tube und Ovarium normal.

Operation: Umschneidung der Portio links; Hinaufschieben der Blase; Unterbindung der rechtsseitigen Uterina; Eröffnung des Douglas. In demselben findet man sehr zahlreiche Adhäsionen, in deren Maschen seröse Flüssigkeit enthalten ist, welche beim Eindringen des Fingers ausfliesst. Diese Adhäsionen haben den Tumor vorgetäuscht. Tamponade des eröffneten Douglas. Dauer der Operation sechs Minuten. Heilung in sieben Tagen.

Dieser Fall ist dadurch ausgezeichnet und bemerkenswerth, dass er zeigt, wie sich ohne Schaden die Diagnose auf diese Weise richtig stellen liess, und dass dadurch bewiesen wurde, dass man in zweifelhaften Fällen nicht nöthig hat, sofort verstümmelnde operative Eingriffe zu unternehmen.

VII. Hydrosalpinx der linken Seite. Auf beschriebene Weise entfernt, Erhaltung des Uterus.

Frau W., 34 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an Schmerzen im Leibe und Dysmenorrhoe.

Befund: Uterus liegt normal, ist klein und hart. Links ist die Tube stark verdickt bis zu Zweifingerstärke mit leicht fluctuirender Wandung. Ovarium deutlich zu fühlen, hart, nicht vergrössert.

Operation: Eröffnung des Parametriums auf oben geschilderte Art und Weise, mit Unterbindung der Uterina; Hervorziehen des Tumors, Abbinden des Ligamentum infundibulo-pelvicum; Resection. Es wird absichtlich ein Stück Ovarium zurückgelassen. Dauer der Operation zehn Minuten. Heilung in zehn Tagen mit kleiner, ganz vorübergehender Steigerung der Temperatur.

In diesem Falle lagen besondere technische Schwierigkeiten nicht vor. Jedoch wäre auf andere Weise von der Scheide aus dem Tumor nicht beizukommen gewesen, da derselbe sehr hoch lag.

Wir wollen nicht durch Anführung weiterer Krankengeschichten unnütz breit werden; die erwähnten Fälle sollen zeigen, dass man bei im Douglas'schen Raume liegenden Ovarialtumoren, bei Myomen, bei im Parametrium oder im Peritoneum liegenden Exsudaten, sowie bei einseitigen Tubenerkrankungen so vorgehen kann, wie wir schilderten. Man behält die Vortheile der vaginalen Operation, hat selbst in Fällen von Eiteransammlungen bei Eröffnung des Peritoneums eine gute Prognose, man kann unbewegliche Tumoren, die im Douglas'schen Raume liegen und nach dem Verfahren von Dührssen nicht angegriffen werden können, leicht von der Scheide aus erreichen, und man kann vor allem conservativ bleiben, d. h. nur das Erkrankte entfernen; vor allem aber hat man den grossen Vortheil, sich erst während der Operation darüber entscheiden zu können, was man erhalten kann. So sahen wir auch, dass man in Fällen von multiplen Myomen, wie in dem oben angeführten, ebenso in vielen hier nicht namhaft gemachten Fällen von Pyosalpinx, und auch bei einer schweren doppelseitigen Erkrankung, die infolge der bestehenden Beschwerden eine dringende Indication zur Castration abgab, durch die Ausführung der Operation auf die hier empfohlene Weise nicht gehindert war, eventuell auch ganz radical zu verfahren und sämmtliche inneren Genitalien zu entfernen. Nur muss, das sei hier noch einmal betont, in Bezug auf Adhäsionen und die Möglichkeit der Blutstillung die Diagnose noch vor Beginn des operativen Eingriffes eine sorgfältige und genaue sein.

VI. Die Resorptionsfähigkeit des Dickdarms in gynäkologischer Beziehung.

Von **E. Witte** in Berlin.

Vor zwei Jahren etwa hat Dührssen empfohlen, in Fällen gefahrdrohender innerer Blutung, bevor noch eine Stillung dieser Blutung durch Operation möglich ist, physiologische sterile Kochsalzlösung in das Unterhautbindegewebe zu infundiren. Er führte einige Fälle von geplatzter Tubenschwangerschaft an, in denen es ihm auf diese Weise gelang, den ausgebluteten Patientinnen das Leben zu erhalten. Auch Ostermann hat bei hochgradiger Anämie infolge von Blutung bei Placenta praevia die subcutane Infusion von Kochsalzwasser angewendet und günstigen Erfolg davon gesehen.

Diese Methode, unter mässigem Druck in die lockeren Maschen des Unterhautfettgewebes Flüssigkeit behufs Resorption einlaufen zu lassen, den Blutgefässen eine bessere Spannung zu verleihen und so die Herzthätigkeit zu kräftigen, ist nicht neu — ich habe sie vielfach anwenden sehen und selbst anzuwenden Gelegenheit gehabt — immerhin war es ein Verdienst von Dührssen, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf dieses Verfahren und besonders auf den Werth desselben vor Beginn der blutstillenden Operation gelenkt zu haben.

Als ein Uebelstand bei dieser Methode ist es mir immer erschienen, dass selbst bei dicker Einstichcanüle und gesteigerter Druckhöhe der Flüssigkeitssäule das Einfliessen des Wassers in das Unterhautfettgewebe nur langsam erfolgte, dass sich Hervortreibungen der Haut bildeten, die erst nach Stunden verschwanden, dass also die Resorption nur langsam von statten ging, während eine schnelle Hülfe dringend erforderlich war.

Die Eröffnung einer Vene und Einleitung steriler physiologischer Kochsalzlösung direkt in die Blutbahn hat andere Schattenseiten, auf die ich hier nicht weiter eingehen will. Auch die direkte Injection von sterilem Kochsalzwasser in die Bauchhöhle behufs Resorption führt, wie Cohnheim an Hunden experimentell nachgewiesen, erst nach Stunden eine merkliche Steigerung des Blutdruckes herbei. — Nun ist es bekannt, dass der Schleimhaut des Dickdarmes eine grosse resorbirende Kraft innewohnt; dient sie doch dazu, den dünnflüssigen Inhalt des Ileums einzudicken.

Wie verhängnissvoll diese Fähigkeit der Dickdarmschleimhaut werden kann, wie furchtbar schnell die Resorption erfolgt, zeigt ein Fall, der vor einem Jahre etwa die medicinische Presse beschäftigte. Ein Student hatte behufs Beseitigung von Juckbeschwerden durch Würmer Carbolsäure zu Mastdarmirrigationen verschrieben erhalten. Auf dem Closet, in welchem er diese Carbolsäure in Wasser gelöst als Mastdarmeingiessung sich irrigirt hatte, wurde er als Leiche gefunden. Der Tod hatte ihn so schnell ereilt, dass er nicht Zeit gehabt hatte, seine Wohnung wieder aufzusuchen.

Beweist dieser Fall die Gefährlichkeit der Carbolsäurelösung, wenn sie zur Irrigation einer Körperhöhle dient, so ist doch ganz besonders bemerkenswerth die Schnelligkeit der Resorption vom Darm aus.

Einen Fall, der gleichfalls das grosse Resorptionsvermögen der Dickdarmschleimhaut zeigt, führe ich hier kurz an:

Es handelte sich um eine 38jährige Frau, die wegen Pyosalpinx und Pelveoperitonitis chronica adhaesiva Anfang December 1895 in meiner Anstalt laparotomirt und ventrofixirt worden war. Am dem selben Abend und folgenden Tage leichte Temperatursteigerungen, am dritten Tage Motus peristalticus, Abends Abgang von Flatus. Da am fünften Tage noch kein Stuhl erfolgt und Aufstossen sich in lästiger Weise geltend machte, erhielt sie eine Mastdarmeingiessung von $1\frac{1}{2}$ l Wasser. Auf meine Frage — etwa nach einer halben Stunde — ob Stuhl erfolgt sei, berichtet die Wärterin, dass überhaupt keine Flüssigkeit aus dem Darme zurückgekommen sei. In meiner Gegenwart wurde nun eine neue Eingiessung von $1\frac{1}{2}$ l Kochsalzlösung zum Einlaufen gebracht – nach 15 Minuten finden sich im Steckbecken nur etwa 50 g fäkulent riechender, trüber Flüssigkeit vor — ohne dass die Unterlage nass geworden wäre. Dabei lag die Patientin in erhöhter Rückenlage, so dass ein Wiederabfliessen des Wassers nicht behindert war, während beim Eingiessen das Becken leicht erhöht worden war. Der Puls, welcher bei der Visite schwach und leicht unterdrückbar befunden worden war, zeigte nach dem Einlauf eine wesentlich bessere Spannung.

Da in diesem Falle erst am elften Tage Stuhl erfolgte und Meteorismus die Anwendung von Abführmitteln unmöglich machte, so konnte ich mich täglich von der geradezu erstaunlichen Resorptionsfähigkeit der Darmschleimhaut überführen. Die Patientin ist am 25. Tage geheilt entlassen worden.

Welche Bedeutung dem schnellen Aufsaugungsvermögen des Darmes in Fällen innerer Verblutungsgefahr zukommt, zeigt folgender Fall: Vor einigen Tagen wurde ich Abends telephonisch zu einer Kranken gerufen, die sämmtliche Symptome drohender innerer Verblutung darbot — der Puls war nicht mehr deutlich zu fühlen. Die Untersuchung ergab leichten Meteorismus und Empfindlichkeit der Ileocoecalgegend — der Uterus war vergrössert, weich, pulsirend. Im Douglas fühlte man eine leichte Resistenz, wie sie Blutgerinnsel bisweilen darbieten. Seit sechs Wochen bestand angeblich Blutung; vor einer Stunde war Patientin plötzlich unter heftigen Stichen in der rechten Seite und Schmerzen von wehenartigem Charakter erkrankt.

Ich nahm an, dass es sich um eine geplatzte Tubenschwangerschaft mit innerer Blutung handele und lies, während ich zum Leibschnitt die erforderlichen Vorbereitungen traf, der Patientin Eingiessungen von warmer Milch und Wasser in den Mastdarm verabfolgen, zweimal zu je 500 g im Zeitraum von 15 Minuten. Der Puls hob sich deutlich, war allerdings noch schwach, als ich die Unterleibshöhle eröffnete. Der Bauch war von theils flüssigem, theils geronnenem Blute gefüllt -- es fand sich in der rechten Tube ein Längsriss, aus dem es lebhaft blutete; die Eihüllen entsprachen einem Ei von Wallnussgrösse, welches in der Ampulle inserirt gewesen, und lagen zwischen Blutgerinnseln im Douglas. Nach beendeter Operation wurden die Eingiessungen noch bis tief in die Nacht hinein stündlich in Menge von 150 g etwa fortgesetzt und am folgenden Tage wieder aufgenommen. Der Verlauf ist ein tadelloser gewesen; Patientin machte schon am nächsten Tage den Eindruck einer Frau, die eine normale Entbindung hinter sich hat, nicht aber den einer Laparotomirten.

Den günstigen Eindruck, den das Allgemeinbefinden nach vaginalen Koeliotomieen macht, habe ich in einer grösseren Zahl von Laparotomirten beobachtet, denen frühzeitig, wenige Stunden nach der Operation, Wassereingiessungen gemacht wurden. Es scheint, als ob der Wasserverlust, den das Peritoneum bei Eröffnung der Bauchhöhle von oben durch Verdunstung erfährt, dadurch ausgeglichen würde — wie ja die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus kaum zu einer Durchlüftung der Bauchhöhle und somit zur Wasserabgabe führt. Sollte aber auch die lebhafte Injection des Peritoneums und das Klebrigwerden mehr auf dem Reiz der Luft an sich, als auf Wasserabgabe an dieselbe beruhen, die vasomotorischen Störungen im Anschluss an Laparotomieen, durch die der Eindruck des Schwerkrankseins hervorgerufen wird, werden durch diese Wasserzufuhr vom Darme aus schnell beseitigt.

Ich lasse jetzt diese Wassereingiessungen bei allen Laparotomirten bis zum Abgehen der Flatus fortsetzen, zwei- bis dreimal täglich etwa 500 g, bei schwächlichen Personen stündlich ernährende Klystiere, bis die Nahrungsaufnahme von oben in ausgiebiger Weise erfolgen kann. Schäden habe ich bei diesem Verfahren nicht erlebt, wohl aber glaube ich, manche Patientin vor Herzschwäche und ihren Folgen bewahrt zu haben.

Ich empfehle also die Resorptionsfähigkeit des Darmes an Stelle der des Unterhautzellgewebes bei gefahrdrohenden Zuständen innerer Blutung, und zwar vor und nach der blutstillenden Operation; ich empfehle ferner bei allen von oben her Laparotomirten den Saftverlust vor und während der Operation möglichst schnell vom Mastdarm her auszugleichen, da das subjective und objective Befinden dieser Kranken durch solche Eingiessungen wesentlich gebessert wird.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Zu den Mischinfectionen acuter Hautexantheme.

Von Sanitätsrath Dr. Joseph Samter in Charlottenburg,
ehedem Oberarzt am städtischen Krankenhause zu Posen.

Die in No. 25 dieser Wochenschrift aus der Prof. Heubner'schen Klinik durch Herrn Dr. Löhr gemachten Mittheilungen über zwei durch Mischinfection erfolgte Todesfälle bei Varicellen sind für den praktischen Arzt wegen ihrer grossen Seltenheit von ganz ausserordentlicher Bedeutung, so dass es wohl gerechtfertigt erscheinen dürfte, wenn ich aus eigenen Erlebnissen im Anschluss an die Löhr'schen Fälle nachstehende Beiträge zu den acuten, oft perniciösen Mischinfectionen bei Exanthemen der Oeffentlichkeit übergebe.

A. Combination von Varicellen und Morbillen.

Es ist eine Reihe von Jahren her, dass ich bei einem Kinde typische Varicellen constatirte, den Eltern die Diagnose mit der bestimmtesten Beruhigung sagte, Windpocken seien eine absolut ungefährliche Krankheit. Siehe da, nach einigen Tagen zeigten sich bei dem Kinde genuine Masern mit normalem, ruhigem Verlauf. Vergebens bemühte ich mich, die Annahme der Eltern, dass die Windpocken nur ein Anfangsstadium der Masern gewesen seien, ich somit eine falsche Diagnose gestellt hätte, zu widerlegen, zumal kurz darauf auch das zweite Kind an typischen Masern erkrankte. Bei beiden Patienten nahmen die Morbillen einen günstigen Verlauf, aber das zweite erkrankte Kind bekam im Abschilferungsstadium einen Ausbruch ganz unzweifelhafter Varicellen. Da nun auch das erste Kind längere Zeit besonders am Rücken die Merkmale der überstandenen Varicellen trug, so schlossen sich die Eltern, vollständig überzeugt, meiner Ansicht an, dass eine Mischinfection zweier Hautausschläge bei den beiden Kindern Platz gegriffen hatte. Der Krankheitsverlauf blieb ein durchaus günstiger und führte zu schneller Genesung.

B. Zwei Fälle von scarlatinöser und morbillöser Combination.

Perniciöser als die vorerwähnte Vergesellschaftung von Masern und Windpocken gestalteten sich die von dem weiland Dr. med. L. Jaffé in Posen und mir beobachteten Associationen von Scharlach und Masern in zwei tödtlich verlaufenden Fällen. Ich muss vorweg bemerken, dass es sich nicht etwa um Rubeolae handelte, die insofern oft ein Bastardgesicht zeigen, als sich bei ihnen ein Mal morbillöses Exanthem mit scarlatinöser Angina, ein anderes Mal scharlachartiger Ausschlag mit den typischen Masernflecken am harten Gaumen und dem Katarrh des Tractus respiratorius verbinden, sondern es pfropfte (sit venia verbo) eine Infection, wie aus nachstehendem erhellen wird, sich auf die andere noch nicht ganz erloschene Infection, führte zu einer Potenzirung der Virulenz der Krankheitskeime und zum Ausgang in den Tod. Der Hergang war folgender: In einer sehr gut situirten Familie erkrankt ein Kind an leichten genuinen Masern, wenige Tage darauf ein zweites Kind an typischem Scharlach. Die Kinder sind in zwei geräumigen hohen Zimmern, von einander getrennt, untergebracht, doch die Eltern lassen es sich selbstredend nicht nehmen, beide Kinder zu besuchen, zumal deren Befinden ein sehr günstiges ist. Fieber und Katarrh, bezw. Fieber und Angina sind äusserst gering. Der Masernprocess war bereits circa acht Tage alt, als das Kind von heftigster Eklampsie befallen wurde, die bald einer derivatorischen und calmirenden Behandlung wich. Mein Verdacht, dass Scharlachinvasion die Krämpfe bei dem Kinde, das vordem kräftig und gesund gewesen, veranlasst haben könne, fand alsbald durch Ausbruch fulminanten Scharlachexanthems und heftigen Fiebers seine Bestätigung. Der tödtliche Ausgang erfolgte in zwei Tagen.

Indessen hatte der Scharlach bei dem zweiten von Hause aus daran erkrankten Kinde einen ganz günstigen Verlauf genommen; da wurde es wenige Tage nach dem Tode der Schwester von Masern befallen, an deren Echtheit gar nicht gezweifelt werden konnte. In diesem Falle zeigte sich die Tücke der Mischinfection darin, dass sie das Morbillenexanthem der Luftwege, wie Schönlein diese Bronchitis gern bezeichnete, zu einer letalen Pneumonie anschwellen liess.

Man könnte darüber streiten, ob in diesen beiden Krankheitsfällen von einer Mischinfection zu sprechen sei, da eigentlich nur eine Anreihung eines Processes an den anderen stattgefunden habe, doch ist dem nicht ganz so; denn als die eine Infection sich auf die andere aufpfropfte, waren beide Kranke noch im Desquamationsstadium, der primäre Krankheitsvorgang somit noch nicht vollständig erloschen; die eigentliche Katastrophe kam durch die Coincidenz der doppelten Infection zustande.

C. Sind Varicellen und Variola identische Processe?

Diese Frage, vor etlichen Jahren aufgeworfen, von den meisten Stimmen verneint, von nur vereinzelten bejaht, gewinnt durch die Divergenz der Ansichten der Kliniker und der pathologischen Anatomen, welche letztere nach der oben erwähnten Löhr'schen Mittheilung Variola annahmen, während die ersteren nur Varicellen constatirten; ich sage: diese Frage gewinnt durch die erwähnten Fälle wiederum eine actuelle Bedeutung. Vielleicht erscheint in Rücksicht darauf die nachstehende Beobachtung mittheilenswerth.

Von drei Kindern einer wohlhabenden Familie erkranken die beiden älteren an Windpocken, das jüngste, ein nur wenige Wochen alter Säugling, bleibt frei. Ich erklärte dem überaus zärtlichen Vater, dass ich zwar nicht an die Identität der Varicellen und Variola glaube, es für mich aber ein absolutes non credo nicht gäbe. Sollte in der noch in der Schwebe befindlichen Auffassung, dass die beiden genannten Pockenformen identische, aber nur graduell verschiedene Processe seien, ein Körnlein Wahrheit stecken, dann könnte es wohl geschehen, dass der noch ungeimpfte Säugling nicht Windpocken, sondern echte Pocken bekäme, denn ansteckend seien auch die Windpocken. Ich fände es daher gerathen, das Kind sofort impfen zu lassen, zumal ich die Erfahrung für mich hätte, dass ich ein neugeborenes Kind sofort impfen liess, weil im Nebenzimmer der Vater an Pocken darniederlag, und dass die Impfung thatsächlich das Kind vor der Ansteckung geschützt hat.

Mein Rath wurde hierauf angenommen und der Säugling vaccinirt. Die Vaccina verlief normal, aber nach circa zehn Tagen bekam das Kind Varicellen. Die Impfung, welche in dem vorher erzählten Falle gegen Variola geschützt hatte, erwies sich der Varicella gegenüber nutzlos. Es ist dies doch immerhin ein Argument dafür, dass Varicella und Variola differente Processe sein müssen, da die Vaccina keine Immunität gegen die Varicellen verleiht, was ja auch die grosse Schaar der kleinen Kinder, die an Varicellen trotz der Vaccinirung erkranken, hinlänglich darthut.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Krankenkassen im Deutschen Reiche im Jahre 1894.

Nach amtlichen Quellen.

Bei Erlass des Krankenversicherungsgesetzes wurde in erster Reihe die gegenseitige auf Selbstverwaltung beruhende Versicherung der Berufsgenossen in corporativen Verbänden angestrebt, weil dieselbe bei der relativen Gleichheit der Krankheitsgefahr die rationellste ist, durch die bei ihr am leichtesten durchzuführende Selbstverwaltung einen wohlthätigen moralischen Einfluss übt und durch die nahe Beziehung der Kassenmitglieder zu einander die zur Bekämpfung der Simulation unentbehrliche Controlle erleichtert ist. Diesem Grundgedanken der beruflichen Selbstverwaltung der Krankenversicherung dienen unter verschiedenen Formen: die Innungskrankenkassen für die Gesellen und Lehrlinge der Innungsmitglieder, die aus freien Vereinigungen der Arbeiter hervorgegangenen, ausschliesslich von ihnen selbst verwalteten Hülfskassen ohne Beitrittszwang (landesrechtliche Hülfskassen, eingeschriebene Hülfskassen), die Betriebs-(Fabriks-)Krankenkassen, welche für die Arbeiter eines grösseren Unternehmens von dem Unternehmer, die Baukrankenkassen für grössere Bauausführungen, welche auf Anordnung der höheren Verwaltungsbehörde von dem Bauherrn zu errichten waren, vor allem aber die Ortskrankenkassen, corporative mit Selbstverwaltung ausgestattete Verbände von Berufsgenossen, welche in der Regel für die in einem Gewerbszweige oder in einer Betriebsart beschäftigten Personen eines Ortes eingerichtet werden sollten. Die Gemeindekrankenversicherung weist keine Gruppirung der Versicherten nach verwandten Beschäftigungsarten oder dergleichen, auch keine organisirten Krankenkassen auf, sondern ist eine communale Einrichtung, welche für alle Gemeinden ohne Ausnahme obligatorisch gemacht wurde, um denjenigen Versicherungspflichtigen, die in keiner organisirten Krankenkasse Unterkommen finden konnten, doch den Schutz der Versicherung zu gewähren.[1])

In nachstehender Tabelle[2]) sehen wir die Hauptergebnisse der Statistik der Krankenversicherung für das Jahr 1894 zusammengestellt:

	Gemeindekrankenversicherung	Ortskrankenkassen	Betriebs-(Fabrik-)krankenkassen	Baukrankenkassen	Innungskrankenkassen	Eingeschriebene Hülfskassen dem § 75 des Kr.-V.-Ges. entsprechend	Landesrechtliche Hülfskassen dem § 75 des Kr.-V.-Ges. entsprechend	Alle Kassen zusammen	Im Vorjahre (1893)
Kassenzahl	8 302	4 410	6 591	106	507	1 375	261	21 552	21 226
Mitgliederzahl im Durchschnitt des Jahres	1 254 058	3 326 333	1 846 772	31 878	100 727	662 697	60 144	7 282 609	7 106 804
Erkrankungsfälle	319 856	1 139 925	726 140	17 367	32 211	237 941	18 869	2 492 309	2 794 027
Krankheitstage	5 360 610	20 697 934	12 097 022	276 540	521 163	4 350 344	382 827	43 686 440	46 199 436
	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Vermögen	437 574	33 039 779	47 988 020	289 100	920 617	10 469 584	2 036 116	94 305 642	83 811 959
davon Reservefonds	1 552 546	29 051 384	42 245 608	120 358	767 967	8 878 609	1 175 961	83 792 433	75 983 032
Einnahmen	12 458 996	61 639 188	43 501 623	919 161	1 774 639	14 552 081	1 265 612	136 111 300	132 137 396
Ausgaben (ausschliesslich der Kapitalanlagen)	10 895 200	50 663 739	35 140 740	767 926	1 422 626	11 610 725	1 031 246	111 532 202	113 563 204
darunter:									
Arzt	2 838 933	9 066 901	8 006 380	186 848	253 525	1 713 276	144 028	22 209 891	21 423 856
Arznei	1 811 243	7 806 478	6 261 411	84 261	169 139	1 163 146	131 230	17 426 908	17 693 412
Krankengeld	3 052 583	18 248 157	13 913 607	248 756	430 933	6 222 761	482 664	42 599 461	45 775 471
Krankenanstalten u. s. w.	2 051 318	8 530 200	4 959 520	205 663	316 559	1 145 871	143 066	17 352 197	17 078 959
zusammen Krankheitskosten	9 754 077	43 651 736	33 140 918	725 528	1 170 156	10 245 054	900 988	99 588 457	101 971 698
	Auf ein Mitglied kommen:								
Erkrankungsfälle	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4
Krankheitstage	4,3	6.2	6,6	8,7	5,2	6,6	6,4	6.0	6,5
	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Krankheitskosten	7,78	13,12	17.95	22,76	11,62	15,46	14,98	13,67	14,35
davon für Arzt	2,3	2,7	4.3	5,9	2,5	2,6	2.4	3,0	3,0
Arznei	1,4	2,3	3,4	2,6	1,7	1,8	2,2	2,4	2,4

Die Zahl der 1894 auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes thätig gewesenen Kassen hat gegen das Vorjahr um 326 zugenommen, die Mitgliederzahl sich um 176 000 vermehrt, wohl infolge der reichlicheren Beschäftigung in den verschiedenen Productionszweigen. Vermindert hat sich die Zahl der landesrechtlichen Hülfskassen um 10, ihre Mitgliederzahl um gegen 300. Die Zahl der Baukrankenkassen hat zwar ebenfalls um 9 abgenommen, jedoch ihr Mitgliederbestand sich um 700 vermehrt. Alle übrigen Arten von Kassen weisen erhebliche Zunahmen sowohl an Zahl der Kassen als auch besonders an Zahl der Mitglieder auf. Vorzüglich fällt die Vermehrung bei den Orts- und Betriebskrankenkassen ins Auge (80 000 bezw. 60 000 Mitglieder mehr).

Die meisten Versicherten waren, wie seit dem Bestehen des Krankenversicherungsgesetzes, in den Ortskrankenkassen, nach diesen hatten die Betriebs- und die Gemeindekrankenversicherungen die meisten Mitglieder. Die Gemeindekrankenkassen machen 38 % der Kassenzahl aus, also bei nur nicht ganz $\frac{2}{3}$ der Kassen liess sich die berufliche Zusammenfassung durchführen. Der erhebliche Rückgang der eingeschriebenen und ganz besonders der landesgesetzlichen Hülfskassen, welcher sich seit 1893 bemerkbar macht, hat seinen Grund in der Novelle zum Krankenversicherungsgesetz vom 10. April 1892 (in Kraft getreten am 1. Januar 1893), durch welche auch den Hülfskassen die Gewährung freier ärztlicher Behandlung und Arznei auferlegt und die fernere Ablösung dieser Mindestleistung durch eine Erhöhung des Krankengeldes um die Hälfte des gesetzlichen Mindestbetrages nicht mehr gestattet wurde. Uebrigens giebt es auch eine nicht unbedeutende Zahl eingeschriebener und landesrechtlicher Hülfskassen, welche dem § 75 des Krankenversicherungsgesetzes nicht entsprechen und daher in vorstehender Uebersicht nicht aufgeführt sind; 1893 bestanden von den ersteren 269 mit 125 000 Mitgliedern, einem Einnahmeconto von 2 800 000 M., denen 2 654 000 M. Ausgaben gegenüberstanden. Hinzuweisen ist darauf, dass besonders bei einzelnen Arten von Kassen, den Bau-, den Innungskrankenkassen, der Gemeindeversicherung ein sehr lebhafter Mitgliederwechsel stattfindet, was bei anderen, wie den Betriebskrankenkassen, den Hülfskassen, viel weniger hervortritt. Diese Fluctuation wird hauptsächlich dadurch bedingt, dass die Arbeiter beim Uebergang zu einem anderen Betriebe genöthigt sind, die Mitgliedschaft bei ihrer bisherigen Kasse aufzugeben und einer anderen beizutreten. Der Mitgliederwechsel ist bei einer vergleichenden Beurtheilung der Verwaltungskosten, ebenso bei Erörterung der Frage einer etwaigen Centralisation der Krankenkassen von Bedeutung.

Die Vermögenslage der Kassen war im grossen und ganzen 1894 eine günstige. Die Summe des Vermögens aller Kassen zusammen stieg von 83 800 000 (1893) bis auf über 94 300 000 M., wovon über 47 Millionen auf die Betriebs-, über 33 Millionen auf die Orts- und über 10 Millionen Mark auf die eingeschriebenen Hülfskassen kommen. Vermehrt hat sich das Vermögen der letzteren um $1\frac{1}{3}$ Millionen Mark, das der Betriebskrankenkassen um 4 Millionen, das der Ortskrankenkassen um $4\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Die Reservefonds sämmtlicher Kassen zusammen sind von 75 900 000 M. im Jahre 1893 bis auf 83 700 000 M. gestiegen, wovon 42 Millionen auf die Betriebs-, 29 Millionen auf die Ortskassen kommen. Eine Verminderung der Reservefonds fand nur bei den Baukassen, und zwar von 150 000 auf 120 000 M. statt.

Die Einnahmen überstiegen die Ausgaben um über $24\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Diese günstigen Ergebnisse wurden bedingt durch die guten gesundheitlichen Verhältnisse der Mitglieder, welche in der Verminderung der Erkrankungsfälle bezw. Krankheitstage gegenüber dem Vorjahre zum Ausdruck kamen. Es kann hier, wie nebenbei bemerkt sei, von einem Einfluss der Art der ärztlichen Fürsorge (freie Arztwahl bezw. fixirte Kassenärzte) nicht die Rede sein. Die Zahl der Erkrankungsfälle war 1894 um 300 000, die der Krankheitstage um $2\frac{1}{2}$ Millionen geringer als 1893. (Als Erkrankungsfälle sind nur solche gerechnet, bei denen entweder Krankengeld oder Verpflegungskosten in einer Anstalt oder Ersatzleistungen an Dritte für Krankenunterstützung gewährt wurden. Erkrankungen, die nur zu ärztlicher Behandlung geführt haben, sind ausser Ansatz geblieben, ebenso Wochenbetten.) Die Verminderung betrifft alle Arten von Kassen, ausser den Innungs- und Baukrankenkassen. Bei einer vergleichenden Betrachtung der bei den verschiedenen Kassenarten für ein Mitglied festgestellten Zahl von Erkrankungsfällen bezw. Krankheitstagen fällt der hohe Procentsatz für die Mitglieder der Baukrankenkassen auf. Er ist wohl auf die starke körperliche Anstrengung sowie auf die Gfeahr, durch Verunglückung Verletzungen zu erleiden, zurückzuführen, während die günstigen Zahlen der Gemeindeversicherung vielleicht in der der Gesundheit zuträglicheren Beschäftigung im land- und forstwirthschaftlichen Betriebe begründet sind. Ausser der verschiedenen Gesundheitsgefährdung der Mitglieder der verschiedenen Kassenarten ist auf die Verschiedenheit der Zahl der Krankheitstage auch die verschieden lange Dauer der gesetzlich oder statutengemäss festgesetzten Unterstützungsdauer, welche zwischen 13 und 52 Wochen schwankt, von Einfluss. Sie betrug (1893) durchschnittlich

bei den Gemeindekrankenkassen	13	Wochen
„ „ Baukrankenkassen	14,6	„
„ „ Ortskrankenkassen	15,8	„
„ „ Innungskrankenkassen	15,8	„
„ „ Betriebskrankenkassen	18.3	„
dagegen bei den eingeschriebenen Hülfskassen	23.4	„
und bei den landesrechtlichen Hülfskassen	32,1	„

---

[1]) Statistik des Deutschen Reiches Bd. 78.

[2]) Unter Benutzung von: Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, herausgegeben vom Kaiserlichen statistischen Amt, 1896, 2. Heft.

also bei letzteren fast zweieinhalbmal so viel als bei der Gemeindekrankenversicherung. Dieser Punkt ist eins der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen Kassen, welcher viele Differenzen in Bezug auf den Geldaufwand für Unterstützung, die Höhe der erforderlichen Beiträge u. s. w. bedingt. Je länger eine Kasse im Bedarfsfalle Unterstützung gewährt, um so mehr erfüllt sie den Zweck der Versicherung.

Uebrigens betrug die Zahl der Krankheitstage seit Beginn der staatlichen Versicherung während des Jahrzehnts 1885—1894:

		von der Gesammtzahl
bei den Gemeindekrankenkassen . . .	40 675 864	11,5 %
„ „ Ortskrankenkassen	148 715 110	42,0 „
„ „ Betriebskrankenkassen . . .	99 108 166	28,0 „
„ „ Baukrankenkassen	2 209 416	0,6 „
„ „ Innungskrankenkassen	3 096 850	0,9 „
„ „ eingeschriebenen Hülfskassen .	51 935 398	14,6 „
„ „ landesrechtlichen Hülfskassen .	8 529 179	2,4 „
Zusammen	354 269 983	100 %

Dies veranschaulicht in treffender Weise die Bedeutung der betreffenden Kassenarten.

Die Ausgaben für Arzt und Arznei haben sich von Jahr zu Jahr gesteigert. Sie betrugen 1888 für ärztliche Hülfe für ein Mitglied 2,3, für Arznei 1,8; dagegen 3,0 bezw. 2,4 im Jahre 1894. Es hat dies darin seine Begründung, dass die Mitglieder immer mehr von den ihnen zustehenden Rechten auf freie Behandlung bezw. Arznei Gebrauch machen; seit 1893 auch in der durch die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz festgesetzten Verpflichtung der freien Hülfskassen, welche oben erwähnt wurde.

22 Millionen in einem Jahre für Arzthonorar! Das hat einen gewaltigen Klang. Wenn man jedoch die Summe von ärztlichen Leistungen sich vergegenwärtigt, die dadurch bezahlt wurden, so gewinnt man gerade keinen hohen Maassstab für die Honorirung der ärztlichen Thätigkeit. Nach einer Mittheilung des Dr. Waldschmidt (Schriften der Centralstelle. No. 7, S. 44) soll ein Erkrankungsfall durchschnittlich drei Consultationen und einen Besuch erfordern. Es ist sehr schwer, hierüber Gewissheit zu erlangen, doch haben langjährige eigene Erfahrungen sowie die Mittheilungen von in grösserem Umfange Kassenpraxis treibenden Collegen und andererseits von Kassenvorständen diese Angabe als richtig erscheinen lassen, wenigstens für die Praxis in grösseren Städten.

Im Jahre 1894 wurden für Arzthonorar 800000 M. mehr aufgewandt als 1893, fast die Hälfte des Mehrbetrages entfällt auf die Ortskrankenkassen, fast je ein Viertel auf die Betriebs- und eingeschriebenen Hülfskassen; bei der Gemeindeversicherung dagegen wurden 70000 M. weniger für Arzthonorar ausgegeben. Wenn wir in der Zusammenstellung uns darüber zu orientiren suchen, wie viel bei den einzelnen Kassen auf je ein Mitglied an Arztkosten bezahlt wird, so sehen wir die höchsten Zahlen auf die Fabrik- und Baukrankenkassen entfallen, fast doppelt bezw. über doppelt soviel als bei den Ortskrankenkassen; noch geringer als bei diesen sind die betreffenden Aufwendungen bei der Gemeindeversicherung. Während letzteres sich aus der geringen Inanspruchnahme erklärt, sind die Ortskrankenkassen gegenüber den Betriebskassen durch ihre grössere Mitgliederzahl in der Lage, mit den Aerzten günstigere Verträge zu schliessen. Die verhältnissmässig hohen Summen, welche die Baukrankenkassen an Arzthonorar verausgaben, finden ihre Erklärung darin, dass die Baukrankenkassen einerseits grosse Ansprüche an die Thätigkeit des Arztes machen, andererseits nur einen Theil des Jahres in Thätigkeit sind und daher von den Aerzten nicht so günstige Bedingungen erhalten können.

Die Arzneikosten sind gegen das Vorjahr um 270000 M. vermindert, wahrscheinlich infolge von Abschluss von Verträgen mit Apothekern, Drogisten, Bandagisten, Optikern u. s. w. Auffällig erscheint die gegenüber dem Arzthonorar geringe Ausgabe für Arznei bei den Baukassen. Es lässt dies darauf schliessen, dass die ärztliche Thätigkeit wesentlich eine chirurgische war.

Bei den Ausgaben für Arznei sind noch mancherlei andere Momente von Bedeutung. Eine gewisse Rolle spielt die leichte Erreichbarkeit des Arztes. In den Fabrikkassen z. B., wo es vielfach üblich ist, dass der Arzt an bestimmten Tagen an dem Betriebsorte Sprechstunde abhält, wird schon dadurch eine grössere Zahl von Arzneiverordnungen zu erwarten sein.

Die Ausgaben für Krankengeld haben, entsprechend dem günstigen Gesundheitszustande der Mitglieder, eine erhebliche Verminderung, und zwar um über 3 Millionen Mark erfahren, wovon fast je 1 Million auf die Orts- und Betriebskrankenkassen, 850000 M. auf die eingeschriebenen Hülfskassen kommen. Mittheilungen über eventuelle Karenztage, sowie die Gewährung von Krankengeld an Sonn- und Festtagen, worüber sehr verschiedenartige Bestimmungen in Geltung sind, finden sich nicht vor.

Die Ausgaben für Verpflegung in Krankenanstalten sind gegen das Vorjahr um 280000 M. gestiegen, und zwar um 214000 M. bei den Ortskassen, 42000 M. bei den Innungs- und 39000 M. bei den Betriebskassen. Diese Vermehrung trotz der selteneren Krankheitsfälle bezw. -tage, erklärt sich daraus, dass die Kassenvorstände von dem durch die Novelle vom 10. April 1892 erweiterten Rechte zur zwangsweisen Unterbringung von erkrankten Mitgliedern im Krankenhause immer häufiger Gebrauch machen; besonders findet die neu eingeführte Bestimmung, dass auf diese Weise die Kassen gegenüber solchen Kranken, welche die Vorschriften über die Krankmeldung und über das Verhalten während der Krankheit hartnäckig übertreten, geschützt werden können, nicht selten Anwendung. Bei den beiden Arten von Hülfskassen hielt die Verminderung der hierfür gemachten Aufwendungen, welche seit Erlass der Novelle zum Krankenversicherungsgesetz sich geltend gemacht hatte, an und betrug zusammen 20000 M. Die Mitglieder, welche früher von dem erhöhten Krankengeld für Arzt und Medicin Sorge tragen mussten und deshalb es vorzogen, das Krankenhaus aufzusuchen, bleiben im Erkrankungsfalle jetzt, wo ihnen freie ärztliche Behandlung und Arznei (allerdings neben einem niedrigen Krankengeld) gewährt wird, lieber in ihrer Häuslichkeit. Die zwangsweise Unterbringung im Krankenhause erfolgt hier, wo nur Arbeitnehmer an der Kassenverwaltung betheiligt sind, seltener.

Uebrigens ist in dieser Rubrik der Zusammenstellung auch der Aufwand für Sterbegeld mit verrechnet.

Bei den von den Kassen zu bestreitenden Ausgaben sind neben den Krankheitskosten die Verwaltungskosten von besonderer Bedeutung. Während erstere 1893 — für 1894 sind noch keine Angaben gemacht — gegen 102 Millionen, d. i. 92,1 % der Ausgaben überhaupt betrugen, machten letztere 6850000 oder 6,2 % aus. Jedoch ist diese Zahl thatsächlich zu niedrig, da die Gemeinde die Verwaltung der Gemeindeversicherung unentgeldlich zu führen hat und von den Verwaltungskosten der Betriebs- und Baukrankenkassen die Kosten der Rechnungs- und Kassenführung den Betriebsunternehmern allein zur Last fallen, so dass die übrigen Kosten bei dieser Kasse nur 1,3 % bezw. 1,9 % der Ausgaben betrugen. Am theuersten wurden die Innungskassen verwaltet (13,2 % der Ausgaben). Bei den Ortskrankenkassen war der Procentsatz für Verwaltungskosten 10,0 % von den Ausgaben, bei den eingeschriebenen Hülfskassen 9,5 %, bei den landesrechtlichen 8.3 %.

Zum Schlusse sei noch kurz über die Zahl der Berliner Kassen und ihrer Mitglieder berichtet. Es bestanden hier 152 (bei Berücksichtigung der Thätigkeitdauer während des Jahres durchschnittlich 148) Krankenkassen, und zwar

Gemeindekrankenversicherung	1 Kasse	mit durchschnittl.	40 Mitgl.
Ortskrankenkassen	61 Kassen	„ „	290 762 „
Betriebskrankenkassen . . .	37 „	„ „	54 324 „
Innungskrankenkassen . . .	17 „	„ „	16 504 „
Eingeschriebene Hülfskassen	34 „	„ „	22 882 „
Landesrechtliche Hülfskassen	2 „	„ „	412 „
			384 924 Mitgl.

Es hat eine Vermehrung der Kassen um 5 und der durchschnittlichen Mitgliederzahl um 1179 gegen das Vorjahr stattgefunden. Die Zunahme betrifft die Innungskrankenkassen, deren Mitgliederzahl sich um 5000 vergrössert hat, während die Betriebskrankenkassen um gegen 1500 Mitglieder mehr hatten. Die Hülfskassen zählten über 4800, die Ortskassen über 450 Mitglieder weniger wie im Vorjahre.

Georg Heimann.

Unsere Apothekenverhältnisse.

Von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O.

Trotz der vielen Versuche seitens des Staates, für die Apothekenfrage, die bekanntlich schon seit Neubegründung des Deutschen Reiches auf der Tagesordnung steht, eine glückliche Lösung herbeizuführen, will dies demselben noch immer nicht gelingen. Gleichwie im Jahre 1874, so war zum 13. April d. J. abermals eine aus 15 höheren Medicinalbeamten und ebenso vielen Apothekern zusammengesetzte Sachverständigencommission in dieser Angelegenheit einberufen worden, deren Berathungen jedoch in der Hauptsache, in der Systemfrage nämlich, ganz ebenso resultatlos verlaufen sind, wie die der ersteren. „Um zunächst — so hiess es in dem bundesräthlichen Entscheide — „eine weitere Klärung in den Ansichten unter den Nächstbetheiligten abzuwarten“, wurde diese Angelegenheit damals bis auf weiteres vertagt. Diese Klärung hat sich nun, wie dies die jüngsten Berathungen ergeben haben, während dieser 22 Jahre auch nicht einmal annähernd vollzogen. Denn während die Apothekenbesitzer nach wie vor hartnäckig auf ihre Privilegienscheine bestehen und für die Beibehaltung der verkäuflichen und vererblichen Realconcession eintreten, verlangen die Apothekergehülfen ebenso hartnäckig die Einführung der ihren Interessen mehr zusagenden Personalconcession, die weder verkäuflich noch vererblich ist. Den in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen gemäss steht daher auch wohl schwerlich zu erwarten, dass sich eine derartige Klärung jemals vollziehen wird. Im Grunde genommen ist aber auch ein Zustandekommen einer solchen höchst gleichgültig, da ja etwa nicht der Apothekerstand mit seinen mannichfachen Sonderinteressen, sondern lediglich doch das arzneibedürftige Publikum mit seinen oft sehr grossen Nöthen als der Nächstbetheiligte bei Lösung dieser für das Allgemeinwohl so wichtigen Frage zu gelten hat. Die Apotheken sind des Volkes und nicht der Apotheker wegen da, und deshalb wird der Staat die Neuregelung des Apothekenwesens auch so zur Ausführung zu bringen haben, wie es das Wohl seiner 50 Millionen Staatsangehöriger **erheischt,** und nicht etwa wie es dem einen oder dem anderen der 7000 Apotheker mit Rücksicht auf seine eigenen Interessen **als erwünscht erscheint**. „Salus publica suprema lex esto“ — dieser oberste Grundsatz aller volkswirthschaftlichen Lehren wird, wie überall, so auch hier nur um so mehr zu seiner vollsten Bedeutung zu kommen haben, als es sich um eine für die Allgemeinheit sehr wichtige Frage handelt, um die Beschaffung nämlich von guten, zugleich aber auch möglichst billigen und leicht zugänglichen Arzneien für das Volk.

Dass nun die gegenwärtigen, einer längst verflossenen Culturperiode entstammenden Einrichtungen auf dem Gebiete unseres Apothekenwesens diesen Anforderungen auch nicht im geringsten mehr zu entsprechen imstande sind, ist hinlänglich erwiesen. Sind doch die bestehenden Verhältnisse selbst von dem Herrn Cultusminister Dr. Bosse im preussischen Abgeordnetenhause als „himmelschreiende“ bezeichnet worden. Von durchweg guten Arzneien kann wohl schwerlich mehr die Rede sein, weil der Apotheker den allergrössten Theil der an das Publikum abzugebenden Arzneien nicht mehr selbst anfertigt, sondern aus chemischen Fabriken, aus rein kaufmännisch betriebenen Laboratorien für pharmaceutische Präparate, von Geheimmittelfabrikanten und anderen bezieht. Und da er alle diese Mittel zum nicht geringeren Theile in wohlverklebten Schachteln, versiegelten und mit festverschlossenen Umhüllungen versehene Flaschen etc. etc. fix und fertig geliefert erhält und uneröffnet an das Publikum abzugeben gezwungen ist, so ist der Apotheker demzufolge gar nicht einmal in der Lage, diese Mittel der ihm gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung zu unterziehen, während er doch für alles das, was er aus Händen giebt, streng verantwortlich ist. Als der grösste Uebelstand sind in dieser Beziehung die Geheimmittel anzusehen, deren Zahl von Tage zu Tage eine immer grössere wird, und in denen durch Vermittelung der Apotheken einem durch marktschreierische Annoncen von speculativen Geheimmittelfabrikanten und Industrierittern irregeleiteten Publikum für gewöhnlich ganz werth- und wirkungslose Dinge zu den schwindelhaftesten Preisen in die Hände gespielt werden, welche dasselbe in der Annahme, dass alles, was in den Apotheken zu haben ist, auch wirklich gut sein muss, nur um so lieber kauft. Das sind in der That für den Culturstaat Deutschland sehr wenig rühmliche Verhältnisse auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.

Ebenso wenig kann unter den gegenwärtigen Verhältnissen aber auch von billigen Arzneien die Rede sein, Denn da die auf den Apotheken lastenden Monopolwerthe ca. 400 Millionen Mark betragen und die Zinsen hierfür im Betrage von 16—18 Millionen Mark durch den Arzneiconsum aufgebracht werden müssen, so unterliegt unter dem gegenwärtigen System die Arznei, gleichsam die Lebensspeise der Kranken, einer nicht unbedeutenden Monopolsteuer, die um so verwerflicher ist, als sie für die ärmere Bevölkerung, bei der in Krankheitsfällen für gewöhnlich an und für sich die allergrösste Noth eintritt, eine sehr drückende ist. Sehr richtig wurde daher hierzu von sachverständiger Seite aus bemerkt, dass die armen Kranken dem Apotheker in jedem Löffel Arznei die Concession bezahlen müssen, welche derselbe zu theuersten Preisen erstanden hat. Hier Wandel zu schaffen, muss unter allen Umständen als dringend geboten für den Staat erachtet werden.

Und was nun endlich die leichte Zugänglichkeit zu den Arzneien betrifft, so lassen auch in dieser Beziehung die Verhältnisse zu wünschen übrig, da in nicht seltenen Fällen die Errichtung der einen oder der anderen Apotheke, die im Interesse der betheiligten Bevölkerung dringend geboten ist, unterbleiben muss, weil die Existenzfähigkeit der nächstgelegenen Apotheke gefährdet erscheint. „Bis dat, qui cito dat“ — das gilt jedenfalls aber von der Arznei terque, quaterque.

Dass daher mit der Beibehaltung der von den Apothekenbesitzern so hartnäckig vertheidigten Realconcession als Grundlage zu der neuen Apothekenordnung den Interessen des Volkes der allerschlechteste Dienst geleistet sein würde, kann daher keinem Zweifel unterliegen. Und da mit der Einführung der Personalconcession diesen Interessen ebenso wenig gedient sein würde, so wird der Staat seine Apothekenreform auf anderen zeitgemässeren Grundlagen vorzunehmen haben. Hier stehen nun dem Staate zwei Wege offen, die Einführung der Niederlassungsfreiheit und die der Staatsapotheke, und da die erstere, den damit in anderen Ländern gemachten Erfahrungen zufolge, nichts anderes bedeuten würde, als ein Uebel mit einem noch schlimmeren zu vertauschen, so bleibt demselben allein nur die Staatsapotheke als letzte Zuflucht übrig. Und diese ist es denn auch, welche uns nachweislich zu den erwünschten Idealen führen kann, sobald dieselbe in einer den Verhältnissen sich anpassenden Weise zur Durchführung gelangt. Zu diesem Behufe hätte sich der Staat zunächst mittels einer zweckentsprechenden Ablösung der Apothekenwerthe, welche ihn nachweislich nichts kosten würde, in den freihändigen Besitz der Apotheken zu setzen. Er würde alsdann in der Lage sein, für den Betrieb seiner Apotheken die Anordnungen und Maassnahmen zu treffen, welche den Interessen des Volkes am besten entsprechen, so dass dem arzneibedürftigen Publikum auch nur wirklich gute Arzneien in den Apotheken verabfolgt werden würden. Ebenso würden sich alsdann aber auch, da die Zinsen nicht allein für die Monopol-, sondern auch für die Realwerthe der Apotheken, welche Zinsen gegenwärtig jährlich ca. 24 Millionen Mark ausmachen, in Fortfall kommen würden, die Arzneipreise um vieles billiger stellen. Endlich würde der Staat alsdann auch keineswegs in der Errichtung und Verlegung seiner Apotheken in der Weise behindert sein, wie es gegenwärtig der Fall ist, so dass durch die Einführung der Staatsapotheke den Interessen aller Staatsangehöriger auch rücksichtlich der leichten Zugänglichkeit zu den Arzneien in bester Weise Rechnung getragen sein würde.

Die Wege, auf denen es dem Staate ermöglicht sein wird, eine zeit- und sachgemässe Reform seines Apothekenwesens zu bewerkstelligen, liegen daher ganz unzweifelhaft klar und deutlich vor uns. Im allseitigen Interesse wäre es demgemäss auch zu erwünschen, dass derselbe alle weiteren Versuche, auf der Grundlage des Concessionssystems eine neue und brauchbare Apothekenordnung zu schaffen, aufgiebt und dafür auf eine Reform Bedacht nimmt, die nicht nur den Interessen des Volkes, sondern auch denen der deutschen Pharmacie in ihrer Gesammtheit in vollkommenster Weise Rechnung zu tragen imstande ist. Jedes neu zu schaffende Apothekengesetz auf der Grundlage dieses Systems würde nicht etwa eine Lösung, sondern lediglich nur eine Vertagung der Apothekenfrage bedeuten. Denn so lange nicht Verhältnisse geschaffen sein werden, die sich mit den Anforderungen einer fortgeschrittenen Zeit in Uebereinstimmung befinden und den öffentlichen Interessen entsprechen, so lange wird naturgemäss auch die Apothekenfrage eine offene bleiben, womit doch aber weder den Apothekern gedient sein würde, noch aber auch dem Staate selbst, dem es doch nur daran gelegen sein muss, diese Angelegenheit, die sich schon über alle Gebühr lange auf der Tagesordnung befindet, endlich einmal in rationeller Weise aus der Welt zu schaffen.

— **Zur Litteratur des Radfahrens.** Ref. Placzek (Berlin).

1. Just Lucas-Championnière, La bicyclette. Paris 1894, Chailey.
2. Just Lucas-Championnière, La femme et la bicyclette. Paris 1895, Librairie de la Nouvelle Revue.
3. Martin Siegfried, Wie ist Radfahren gesund? Wiesbaden 1895, J. F. Bergmann.

Während noch vor gar nicht langer Zeit der akademisch gebildete Radfahrer zu den grössten Seltenheiten zählte und manch' schelen Blick seiner kritischen Collegen für sein geradezu unqualificirbares Verhalten eintauschen musste, sich eines so merkwürdigen Fortbewegungsmittels, wie des Zweirades, öffentlich zu bedienen, vollzieht sich zur Zeit eine recht interessante Wandlung. Nicht nur, dass das Zweirad auch in der Aerztewelt eine täglich wachsende Zahl begeisterter Anhänger gewinnt, nein, allmählich bricht sich auch die Erkenntniss Bahn, dass der Arzt jetzt als Familienberather und Praktiker vor Beginn des Radfahrens und später eine Reihe Fragen zu beantworten hat, für die ein Vertrautsein mit dem Gegenstande unerlässliche Vorbedingung ist. Solche erwünschte Belehrung liefern die obengenannten Schriften, die, so verschiedenartig auch ihr Inhalt ist, die wesentlichste Vorbedingung ihrer Werthschätzung vollauf erfüllen, d. h. in jeder Zeile, in jedem Worte das Ergebniss der persönlichen praktischen Erfahrung kritisch wiedergeben. Interessant ist an den Schriften des französischen Autors schon das Titelblatt, sind doch dort friedlich unter einander gereiht die Titel „membre de l'académie de médecine“ und „président d'honneur du Touring-club de France“. Was würde man wohl in Deutschland zu einem hervorragenden Arzte sagen, der eine Arbeit mit solcher Devise veröffentlichte?

Interessant ist ferner auch der Anlass, der den französischen Autor zu seinen Radfahrstudien veranlasste. In einer Abendunterhaltung hatte man das Radwettfahren zwischen Corre und Terron zu discutiren begonnen, welches, von 42 Stunden Dauer, in dieser Art zum ersten Male den Parisern geboten worden und grossen Beifall gefunden hatte. Ein Gast, ein hervorragender Gelehrter, liess sich hierbei zu dem brüsken Urtheil hinreissen, dass es sich nicht verlohnte, von den Tausenden Schwachsinniger zu reden, welche es fertig brächten, zwei andere Schwachsinnige 42 Stunden wettrennen zu sehen. Championnière fühlte sich hierdurch ein wenig verletzt, da er selbst unter diesen Tausenden Schwachsinniger gewesen und dem Wettkampf mit grösstem Interesse gefolgt war. Da ihm die Aeusserung des grossen Forschers nicht bloss als vereinzelte unrichtige Ansicht, sondern auch als fehlerhafte Ansicht vieler Unkundigen beachtenswerth schien, erlaubte er sich, den Meister daran zu erinnern, dass dieser einst geraume Zeit dem Studium des Ameisenlebens gewidmet und als dessen Ergebniss eine treffliche Studie veröffentlicht hätte. Wenn es aber möglich wäre, aus dem Thun und Treiben eines unscheinbaren Thieres Werthvolles zu erschliessen, sollte dann nicht die kritische Beobachtung menschlicher Kraftleistung gleichwerthige Ergebnisse erhoffen lassen? Der grosse Forscher musste diese Möglichkeit zugestehen und sein voreiliges Urtheil zurücknehmen.

Ausgehend von der Thatsache, dass der Sieger in dem 42stündigen Wettkampfe am Schlusse kaum mehr ermüdet schien, als ein gewöhnlicher Sterblicher, wenn er schnell eine Treppe hinaufgestiegen, erörtert Verfasser zunächst das Aeussere und die Muskulatur dieser „Radathleten“, sodann die „préparation méthodique“, das Training, welches sie zu so eminenter Kraftleistung befähigt. Ihnen stellt er die „modestes de la pédale“, die Raddilettanten, gegenüber, deren Fahren er kritisch beurtheilt. Leider verbietet der Raum, des Verfassers äusserst lesenswerthe physiologische Ausführungen hier zu citiren. Durchaus zutreffend ist auch seine Ansicht über die angeblichen Schädigungen, welche das Radfahren auf die menschliche Gesundheit üben solle. Er weist überzeugend nach, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle nur fehlerhafte causale Schlussfolgerung solche Befürchtungen auftauchen lässt. Nicht minder einleuchtend sind des Verfassers Ausführungen über die Vorzüge des Zweirades. Wie es auf Herz, Lungen und Muskulatur des Fahrers wirkt, wie es die Geschmeidigkeit der Bewegungen fördert, die Energie weckt, an Geistesgegenwart gewöhnt, antialkoholistische Neigung zur Durchführung bringt, Reiselust weckt und geographische Kenntnisse verleiht, den Körper widerstandsfähiger gegen Witterungsunbill macht u. s. w. u. s. w., wird eingehend besprochen.

Als werthvolle Ergänzung zu diesen mehr allgemeinen Ausführungen des französischen Autors behandelt Siegfried vornehmlich die Radfahrhygiene. Seine Erörterungen und Rathschläge erscheinen mir um so beachtenswerther, als sie auf vielseitige praktische Erfahrungen unter den wechselvollen Verhältnissen der ärztlichen Landpraxis im Gebirge sich stützen. Mögen die drei Schriften von all' den Collegen zu Nutz und Frommen studirt werden, denen an einer gedeihlichen Entwickelung des Radfahrwesens und seiner Jünger gelegen ist.

— Madame le docteur Gaches-Sarrantes. **„L'hygiène du corset; étude clinique et prophylactique, déductions pratiques d'application, relatives au corset le mieux approprié“.** La Tribune médicale No. 21.

Eine sehr beachtenswerthe Arbeit, welche, wenn sie auch in ihrem klinischen Theile, in Erörterung der schädlichen Einwirkung des Corsetts auf den weiblichen Körper wenig Neues zu dem längst Bekannten fügt, doch um deswillen Interesse verdient, weil die Verfasserin durch eine sehr originelle, den physiologischen Verhältnissen entsprechende Umformung des Corsetts hergebrachter Form eine weitgehende Umwälzung auf diesem Gebiete der Kleidungshygiene anstrebt. Nachdem sie auf Grund sorgfältiger Beobachtung die Aenderungen geschildert hat, welche das bisher übliche Korsett in der Gestalt der Rumpfwände hervorbringt, untersucht sie zunächst, ob die Respiration beeinträchtigt wird, und kommt zu dem Resultat, dass der Thoraxraum, besonders an der Basis, entschieden bei den Personen für immer verkleinert ist, welche das Kleidungsstück von frühester Jugend an tragen. Hiernach ist eine Verkleinerung der Athmungsfläche gegeben, welche ernste Folgen für die allgemeine Ernährung haben muss. Am schwersten in Mitleidenschaft gezogen ist der Verdauungsapparat, obwohl weibliche Patienten gern jede Schädigung desselben leugnen und mit Vorliebe das Nervensystem für ihre Klagen anschuldigen. Doch mögen auch die Kranken noch so hartnäckig jede Einschnürung durch das Corsett von sich weisen, es wird genügen, einmal die Art, wie dieses Kleidungsstück angelegt wird, zu studiren, und sich von den möglichen Rückwirkungen zu überzeugen. Man sieht alsdann, dass zuerst die oberen, dann die unteren Oesen eingehakt werden. Erst wenn diese beiden Punkte fixirt sind, beginnt das Manöver, den offenen ovalären Raum auf die Weise zu schliessen, dass man von diesen Enden abwechselnd der Mitte zustrebend, die Haken schliesst. So wird der Inhalt des Epigastrium verdrängt. Wie wirkt der Druck des Corsetts auf den Magen? In dem Augenblicke, wo die Nahrungsmittel durch die Contraction des Oesophagus und ihr eigenes Gewicht in den Magen gelangen, muss dieser an Volumen zunehmen, da er aber keinen Raum sich auszudehnen hat, muss er nothgedrungen unter die Einschnürungslinie, d. h. unter die Taille wandern. Dieser Veränderung können die beiden Orificien und die kleine Curvatur wegen ihrer Befestigung nicht folgen, So wird allein die grosse Curvatur nach abwärts gedehnt. Die Folge dieser Dehnung ist, dass sich in dem linken Theil der grossen Curvatur niemals Speisen finden. Es kommen also die Nahrungsmittel mit einem kleineren Theile der Magenfläche in Contact, ausserdem werden sie wegen der Dehnung der Muskelfasern weniger energisch bewegt. Demzufolge wird die Verdauung verlangsamt und besonders erschwert, weil der Nahrungsballen, um zum Pylorus zu gelangen, von unten nach oben wandern muss.

Die Einwirkung des Corsetts auf den Urogenitalapparat macht sich vornehmlich dadurch geltend, dass die rechte Niere nach unten verlagert wird. Das Corsett muss nun, um die vorgenannten schädlichen Einwirkungen zu vermeiden, als Stützpunkt die Darmbeine wählen, was ungestraft geschehen kann, da diese nicht zusammenpressbar sind; sodann darf es nicht den oberen Theil der Abdominalhöhle zusammenpressen, es darf also nicht das Sternum berühren. In der Taillengegend muss seine Wand, entsprechend den vorderen Bauchmuskeln, unbedingt eben sein, nur in der Weichengegend, wo von Natur eine Einsenkung besteht, darf es eingebogen sein. Endlich soll das Corsett nur bis zum Schambein reichen und das Becken ganz umschliessen, indem es sich auf die Cristae iliacae stützt.

Es bleibt zu wünschen, — und wir Aerzte haben an der Erfüllung des Wunsches ein lebhaftes Interesse, — dass die von der Verfasserin gegebene Anregung zur rationellen Umgestaltung der Corsettform nicht wirkungslos verhalle. Placzek (Berlin).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Träger eines der gefeiertsten wissenschaftlichen Namen, der Senior und Mitbegründer der heutigen experimentellen Physiologie, Emil du Bois-Reymond, erlebte am 13. dieses Monats den Tag seines fünfzigjährigen Docentenjubiläums an der hiesigen Hochschule, dessen officielle Feier er übrigens abgelehnt hatte. Es bedurfte einer solchen auch nicht, um in den Herzen aller, die durch ihn gelernt, seinen Vorträgen gelauscht und unter seiner Leitung die ersten Schritte zu selbständigen Arbeiten gethan haben, die Erinnerung an den genialen Forscher und Experimentator, den verehrten Lehrer und den glänzenden, vielbewunderten Redner unauslöschlich wach zu erhalten. Möge die an Grössen ersten Ranges allmählich verarmende Berliner Hochschule, die soeben erst den Verlust zweier Männer wie Treitschke und Curtius zu beklagen gehabt hat, sich dieses Besitzes noch lange mit freudigem Stolz rühmen dürfen! A. E.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 13. Juli (Vorsitzender Herr Ohrtmann) demonstrirte Herr Jacob einen Fall von mangelhafter Entwickelung der Nägel, Herr Ad. Baginsky das Präparat eines Falles von Schädelfractur bei einem dreijährigen Knaben, Herr A. Fraenkel einen Kranken mit Neuritis und subcutaner Schwielenbildung an Armen und Beinen. Herr Finkelstein hielt den angekündigten Vortrag „über die Ursachen der folliculären Darmentzündung der Kinder“. Nächste Sitzung nach den Ferien.

— Der deutsche Samaritertag wird in Berlin vom 18. bis 20. September 1896 stattfinden. Anmeldungen zur Betheiligung sind an die Schriftleitung des Hauptausschusses, Berlin SW., Zimmerstrasse 95/96, zu Händen des Herrn Dr. George Meyer zu richten.

— Historische Ausstellung von Augenspiegeln auf der Berliner Gewerbeausstellung. In der laufenden Woche ist auf der Berliner Gewerbeausstellung von dem Berliner Optiker und Mechaniker Emil Sydow unter Leitung von Privatdocent Dr. Greeff und mit Unterstützung der Berliner Universitäts-Augenklinik eine Ausstellung aller in der Augenheilkunde verwendeten Modelle von Augenspiegeln fertiggestellt worden, in historischer Reihenfolge geordnet, von der Erfindung des Augenspiegels an bis in die jüngste Zeit. Es ist damit zum ersten Male der Versuch gemacht, die hier verwendeten, so verschiedenartigen Prinzipien, in denen sich so siel menschlicher Witz und Scharfsinn verräth, in denen Erfindungsgeist und Feinmechanik so Erstaunliches und Vielseitiges geleistet hat, zu sammeln und neben einander zu stellen. Es sind über 60 verschiedene Modelle vorhanden, worunter viele aus dem Ausland, besonders aus England, Amerika und Frankreich. Einige Exemplare sind zu diesem Zwecke von auswärtigen Augenklinikern und hiesigen Aerzten freundlichst zur Verfügung gestellt worden. Die älteren Collegen werden mit Interesse die alten Modelle, mit denen sie augenspiegeln gelernt haben, wiedersehen, nachdem dieselben längst verschwunden sind und zweckmässigeren, vor allem leichter zu handhabenden Instrumenten Platz gemacht haben. Dem v. Helmholtz'schen Instrument war nur eine Lebensdauer von zwei bis drei Jahren vergönnt. Wir finden von demselben fünf Modificationen vor. Es sind die bekannten dreieckigen Strahlen mit rechtwinkelig dreieckiger Basis, als deren Hypotenusenfläche drei planparallele Glasplatten das Licht in das zu untersuchende Auge reflectiren. Das Licht wird so polarisirt. Wir sehen zuerst eines der ältesten Instrumente, welches genau nach der Zeichnung von v. Helmholtz seiner Zeit copirt worden ist. Es folgt dann das etwas veränderte Modell, wie es v. Graefe in den ersten Jahren nach der Erfindung des Augenspiegels selbst benutzte. Interessant ist, dass das bald verlassene v. Helmholtz'sche Prinzip in jüngster Zeit wieder benutzt wurde, bei der elektrischen Einrichtung des Augenspiegels durch Prof. Schweigger. Es folgen dann die feststehenden grossen Augenspiegel von Ruete, Donders etc. welche nur noch historisches Interesse haben. Sehr vielseitig sind die bei den Refractionsophthalmoskopen verwendeten Ideen. Die genauere Beschreibung der Modelle erfolgt in den Monatsblättern für Augenheilkunde.

— Von I. Boas „Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten (Verlag von Georg Thieme) ist der zweite, die specielle Diagnostik und Therapie dieses Krankheitsgebietes behandelnde Theil der dritten Auflage soeben erschienen. Der Erfolg des Boas-schen Werkes muss als ein ganz ausserordentlicher erscheinen, wenn man bedenkt, dass seit der Publication der ersten Auflage nur knappe drei Jahre verflossen sind. Das Buch verdient und rechtfertigt aber diesen Erfolg im höchsten Grade durch die ihm eigenthümlichen Vorzüge einer aus vielseitiger eigener Erfahrung geschöpften, streng wissenschaftlichen, dabei überall den Interessen des Praktikers in erster Reihe gerecht werdenden Darstellung des in neuester Zeit so herangewachsenen und zu früher ungeahnter Bedeutung emporgediehenen Stoffes. In dem vorliegenden Theile sind das runde Magengeschwür, die mechanische Insufficienz, Magenkrebs und nervöse Magenaffectionen besonders gründlich behandelt; das Kapitel über Magenkrebs weist werthvolle Veränderungen auf. Diätschemata bei Magenkrankheiten bilden den Schluss. Die Ausstattung des auch mit einem sorgfältig gearbeiteten Namen- und Sachregister versehenen Werkes ist in bekannter Weise vortrefflich. Wie wir übrigens vernehmen, wird eine Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten von demselben Autor demnächst erscheinen, die für alle Besitzer des vorerwähnten Buches gewiss eine erwünschte Ergänzung darbieten dürfte.

— Von den von Mikulicz und Naunyn herausgegebenen „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ (Jena, G. Fischer) ist das zweite Heft des ersten Bandes kürzlich erschienen. Es enthält eine stattliche Reihe von Originalaufsätzen aus den verschiedensten Abschnitten der Pathologie, unter denen wir die von E. Siegel „Appendicitis und ihre Complicationen“, G. Reinbach „Ueber die Erfolge der Thymusfütterung bei Kropf“, Quincke „Ueber Pneumotomie bei Phthise“, B. v. Beck „Ueber Punction der Gehirnseitenventrikel“ und A. Henle „Zur Pathologie und Therapie des Hydrocephalus“ ganz besonders hervorheben. Das einem offenbaren Bedürfniss entgegenkommende Unternehmen wird sich, wie schon jetzt zu ersehen ist, in der medicinischen Zeitschriftenlitteratur der Gegenwart eine hervorragende Stellung erobern.

— Universitäten. Kiel. Der Privatdocent für innere Medicin, Dr. Hochhaus ist zum Professor ernannt worden. — Leipzig. Der Professor der Physiologie in Leipzig, Dr. Ewald Hering, wurde zum correspondirenden Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt. — Tübingen. Dr. Sarwey, ein Sohn des württembergischen Cultusministers, hat sich als Privatdocent in der medicinischen Fakultät habilitirt. — Würzburg. Die neubegründete ausserordentliche Professur für Geschichte der Medicin wurde dem bisherigen Honorarprofessor der Ophthalmologie Dr. F. Helferich übertragen. — Klausenburg. Dr. Buday, Privatdocent für pathologische Anatomie und Histologie, ist zum ordentlichen Professor an der Universität Klausenburg ernannt worden. — Basel. Als Nachfolger des ordentlichen Professors der Augenheilkunde Schiess-Gemuseus, der von seinem Lehramt zurücktritt, ist der bisherige ausserordentliche Professor Mellinger berufen. — Nantes. Dr. Poisson ist zum Professor für klinische Chirurgie an der École de médecine in Nantes ernannt worden. — Reims. Dr. Colleville ist zum Professor für specielle Pathologie an der École de médecine in Reims ernannt worden. — Neapel. Als Privatdocenten haben sich an der Universität Neapel habilitirt: die DDr. Gregoraci und Pane für allgemeine Pathologie, Dr. D'Urso für Chirurgie und Dr. Piccinino für Neuropathologie. — Rom. Die DDr. Padula, Rossi und Marchesini haben sich als Privatdocenten für Chirurgie, bezw. pathologische Anatomie und Histologie an der Universität Rom habilitirt. — St. Petersburg. Dr. N. Simanowski, ausserordentlicher Professor für Laryngo-Rhinologie an der medicinischen Militärakademie in St. Petersburg ist zum ordentlichen Professor ernannt worden; Dr. Janowski ist zum ausserordentlichen Professor für innere Medicin an derselben Akademie ernannt worden.

— Gestorben. Dr. G. Schmidt, Docent an der Universität Budapest. — Geh. Sanitätsrath Dr. Kirstein in Berlin, am 12. Juli, 66 Jahr alt.

Wir machen auf die Verordnung betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel u. s. w. im Inseratentheil der Nummer aufmerksam.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 30. 23. Juli 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zweiundzwanzigster Jahrgang.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Zur Entstehung der Geschwülste. Von Professor Dr. H. Ribbert in Zürich.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Papains bei Magenkrankheiten. Von Dr. G. Groto, Assistenzarzt.
III. Das Verhalten der Halogene gegen Röntgenstrahlen. Von Stabsarzt Dr. E. Sehrwald in Freiburg i. B.
IV. Zur Verwerthung der Röntgenstrahlen. Von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius in Heidelberg.
V. Dermatitis und Alopecie nach Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen. Von Dr. Wilhem Marcuse in Berlin.
VI. Ueber Friedreich'sche Krankheit (hereditäre Ataxie). Von Dr. Georg Rosenbaum in Berlin.
VII. Zur cardialen Bradycardie. Von Dr. Schuster in Bad Nauheim.
VIII. **Feuilleton:** Die Prophylaxe der Lepra in Skandinavien, ihre Erfolge und ihre Lehren. Von Dr. Franz Koch in Berlin.
IX. **Militärsanitätswesen:** Villaret, Heereskrankheiten. — Düms, Handbuch der Militärkrankheiten. Ref. Oberstabsarzt Dr. Schjerning in Berlin.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Aus dem hygienischen Institut in Bonn: Die antibacteriellen Eigenschaften des Jodoformins und Jodoformals. Von Dr. Fritz Reuter, ehemaligem Hülfsassistenten. — Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Zur Entstehung der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **H. Ribbert** in Zürich.

Im Jahrgang 1895 dieser Wochenschrift (No. 1—4) habe ich in Anlehnung an die Cohnheim'sche Theorie und in Weiterentwickelung derselben die Genese der Tumoren auf eine Absprengung von Zellen aus dem physiologischen Zusammenhange zurückzuführen versucht. Ich habe damals vor allem die in diesem Sinne verwerthbaren Thatsachen zusammengestellt. Wenn ich jetzt noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkomme, so geschieht es, um einige allgemeine Gesichtspunkte noch etwas eingehender zu erörtern. Ganz besonders handelt es sich um die Fragen, ob aus den Wachsthumsvorgängen bereits bestehender Geschwülste ein Schluss auf die Histogenese zulässig ist, und ob wir zur Erklärung derselben eine primäre Steigerung der Proliferationskraft der Zellen annehmen müssen.

Die ausserordentlich ausgedehnten Wucherungsvorgänge in den malignen, die normalen Gewebe zerstörenden Geschwülsten bieten uns immer wieder Veranlassung darüber nachzudenken, wie es denn möglich sei, dass die Zellen eine so lebhafte Vermehrung eingehen können, zumal wenn die Neubildung im erwachsenen Körper erfolgt, dessen Gewebe für gewöhnlich nur zum Theil relativ geringe Wachsthumsvorgänge erkennen lassen. Wenn es sich um Tumoren des fötalen Körpers handelt, so findet ihre Bildung wenigstens eine Analogie in der rasch fortschreitenden embryonalen Entwickelung, wenn auch die Masse des bei ihr sich bildenden Gewebes und die Schnelligkeit seiner Genese von der Geschwulstproliferation zuweilen übertroffen wird.

Aber es besteht zwischen beiden Wachsthumsprocessen ausser anderem in einem Punkte ein wichtiger Unterschied. Während nämlich bei dem Embryo die aus einander hervorgehenden Zellen bald früher bald später divergirende Richtungen einschlagen, entsprechend den verschiedenen Arten der Gewebe unseres Körpers, sind die Millionen der Tumorelemente unter einander in allen wesentlichen Punkten gleich und, was noch wichtiger ist, sie stimmen auch in der Hauptsache mit den Zellen des normalen Körpers überein, von denen sie abstammen. Auch für sie gelten die Regeln der Specificität. Demgemäss wird in einem Carcinom aus dem Epithel niemals eine andere Zellart, niemals Bindegewebe. Aber auch die einzelnen Arten der Epithelien (und anderer Zellen) vertreten einander nicht. Freilich stimmen sie nicht immer ganz genau mit den Ausgangszellen überein. So fehlt den Carcinomen, die vom Plattenepithel ausgehen, in späteren Stadien sehr häufig die Bildung der Intercellularbrücken und die Verhornung. Aber diese und andere Unterschiede dürfen als Folge der abnormen Wachsthumsbedingungen oder der raschen Proliferation aufgefasst werden. Die Zellen, die sich immer wieder theilen, behalten eben deshalb dauernd einen mehr jugendlichen Charakter. Demgemäss finden wir z. B. die dem Plattenepithel zukommenden Eigenschaften in denjenigen von ihm ausgehenden Krebsen, die sich nur langsam ausbreiten.

Die specifische Beschaffenheit der Geschwulstzellen, über die ich mich an anderer Stelle[1] ausführlich ausgesprochen habe, beruht selbstverständlich darauf, dass die Tochterzellen die Eigenschaften der Mutterzellen bekommen müssen, deren Hälften sie ja darstellen. Eine Verschiedenheit könnte nur dann zustande kommen, wenn sich die Qualitäten der Mutterzelle in ungleicher Weise auf die Abkömmlinge vertheilten. So hat es ja Hansemann angenommen, indem er sich vorstellte, dass die Theilstücke an Grösse verschieden seien und dass das kleinere diejenigen Eigenschaften der Stammzelle enthielte, welche diese als eine bestimmte Zellart charakterisirten. Das grössere Theilstück würde dadurch entdifferenzirt und deshalb wachsthumskräftiger. Dieser an sich trefflich erdachten Vorstellung stellen sich indessen, wie ich an genanntem Orte ausführte und hier nicht wiederholen will, zahlreiche Bedenken entgegen. Welcher Einfluss sollte auch eine Zelle dazu bringen können, eine solche Entdifferenzirung einzugehen, die völlig ohne Analogie dastehen und ein ganz neu erworbener Vorgang sein würde? Nach allem, was wir über die Constanz und Variabilität der Zellen wissen, sind ihre Charaktere durch die Vererbung so fest bestimmt, dass niemals einzelne Zellen oder die in einem Körper vorkommenden Generationen von solchen, so fundamentale Veränderungen erleiden können, wie es die ungleiche, entdifferenzirende Zelltheilung sein würde. Wie wir für den ganzen Organismus daran festhalten müssen, dass die Nachkommen in allen wesentlichen Punkten den Eltern gleichen, so dürfen wir für die einzelnen Zellen keine andere Annahme machen. Die Epithelien, die Bindegewebszellen haben während einer ausserordentlich grossen Reihe von Thier- und Menschengenerationen so bestimmte Eigenschaften bekommen, dass sie, durch welche Einwirkungen es immer sei, ebensowenig zu einer anderen Kerntheilung gebracht werden können, wie das bei einem Infusor möglich ist.

Was aber für das Verhalten der Kerntheilungen gilt, hat natürlich ebenso volle Bedeutung für jede andere fundamentale Aenderung des Zellcharakters. Auch eine solche kann nicht erworben werden ausser durch eine ganz allmähliche Weiterentwickelung und Steigerung während ungezählter Generationen.

Eine solche fundamentale Variation aber wäre es, wenn die

---

[1] Das pathologische Wachsthum. Bonn 1896.

Zellen der einzelnen Gewebsarten die Fähigkeit gewinnen könnten, in einer dem normalen Aufbau des Organismus widerstreitenden Weise beliebig in einander zu wachsen, wenn also, um ein concretes Beispiel zu wählen, die Epithelzellen aus dem normalen Verbande heraus in das Bindegewebe vorzudringen vermöchten.

Aber, so sagt man, wir sehen doch, dass die Zellen in dem Bindegewebe wachsen, dass sie ferner auch in anderen Organen weiterwuchern und dieselben ausgedehnt zerstören können. Gewiss, so muss man darauf erwidern, wir sehen die Epithelzellen im Bindegewebe wachsen, aber haben wir sie auch an der primären Entwickelungsstelle des Tumors in dasselbe vordringen sehen? Oder haben wir bei einer anderen malignen Geschwulst etwas Analoges wahrnehmen können? Was wir wissen ist, dass die Epithelzellen im Bindegewebe sind, dass die Zellen des Sarkoms an ungewohnter Stelle wuchern, aber wie sie dahin gekommen sind, das bedarf einer besonderen Erklärung.

Die Vorstellungen über die Genese der Geschwülste hat man an ausgebildeten Tumoren gewonnen. Es wäre freilich besser gewesen, wenn man von den ersten Anfangsstadien der Neubildung hätte ausgehen können, aber diese bekommt man eben nur selten zur Untersuchung. Man war aber ferner gewöhnlich der Meinung, dass man nicht unbedingt auf sie zurückgehen müsse, da man auch aus Randabschnitten fertiger Geschwülste ausreichende Schlüsse ziehen könne. Und das geschieht auch heute immer wieder. Freilich würde wohl niemand in Abrede gestellt haben, dass ein Anfangsstadium bessere Resultate geben müsse und ein Streben nach Untersuchung beginnender Geschwülste ist daher vielfach bemerkbar. Aber man machte nun den Fehler, dass man jeden kleinen Tumor als einen eben entstehenden betrachtete, während es sich doch nur um einen weniger weit vorgeschrittenen handelte. So musste man auch durch sein Studium dieselben Folgerungen gewinnen, wie aus den Randtheilen grösserer Neubildungen.

Die peripheren Abschnitte aller Tumoren lehren aber in Wirklichkeit nichts anderes als die Art und Weise, wie eine einmal entstandene Geschwulst aus sich heraus wächst und das geschieht ausschliesslich durch Vordringen ihrer eigenen Bestandtheile gegen und in das umgebende Gewebe, nicht dadurch, dass sich dieses ganz oder theilweise auch in Geschwulstgewebe umwandelt. Ich habe diese Art des Wachsthums vor allem für das Carcinom hervorgehoben und (l. c.) eingehend besprochen, auch auf die allerdings sehr nahe liegenden Täuschungen hingewiesen, welche durch secundäre Verwachsungen entstehen können. Es sei mir gestattet, hier noch einige möglichst prägnante, das Carcinom betreffende Beispiele anzuführen.

Hauser hat betont, dass man im Rande von Magencarcinomen oft ein direktes krebsiges Tiefenwachsthum der Drüsen nachweisen könne. Ich habe dem gegenüber ausgeführt, dass die fraglichen Bilder dadurch bedingt sind, dass der unter die Schleimhaut vorgedrungene Krebs von unten herauf in dieselbe hineinwuchert, sich häufig mit den Drüsen vereinigt und nun, den geläufigen Vorstellungen über die Krebsgenese entsprechend, den Irrthum erweckt, als sei ein Herabwachsen der Drüsen eingetreten. Hauser meint nun aber, es wäre doch wohl nicht anzunehmen, dass die Krebsstränge sich nun gerade mit den Drüsenenden vereinigten. Ich will statt weiterer Auseinandersetzungen, wegen deren ich im übrigen auf meine genannte Schrift verweise, über einen Fall von Magencarcinom berichten, welches, das Netz infiltrirend, auf die Wand des Colon übergriff und, also von der Serosa gegen die Mucosa hin, in dieselbe hineinwuchs. Hier war es in grosser Ausdehnung, bis herab zum Cöcum, in der Submucosa weitergewuchert, hatte aber die Schleimhaut grösstentheils intact gelassen. An vielen Stellen indessen drängte es sie empor, machte sie durch Druck nekrotisch oder wuchs in sie hinein. Im letzteren Fall aber, in welchem doch nicht der geringste Zweifel über die Wachsthumsrichtung des Carcinoms sein konnte, ergaben sich genau dieselben Bilder, wie man sie sonst in den Rändern des Magenkrebses sieht. Es fand sich neben einer Verdrängung von Drüsen durch die Geschwulstmassen in besonders typischer Weise eine Vereinigung von Krebszügen mit den Drüsenschläuchen, die in ihrem oberen Theil wohl erhalten sein konnten. Der Uebergang war oft ein ganz allmählicher, genau so, wie ich ihn für die Ränder des Rectumcarcinoms beschrieben habe. Hätte ich die Bilder ohne weitere Erklärung irgend jemandem zur Begutachtung vorgelegt, so würde er unzweifelhaft auf ein Hervorgehen des Carcinoms aus einer Drüsenwucherung geschlossen haben. Wenn aber solche Bilder durch ein gar nicht anzuzweifelndes Hineinwachsen von Carcinom in eine Schleimhaut entstehen können, so geht daraus aufs klarste hervor, dass alle die bisher aus den Randtheilen von Magen- und Darmcarcinomen abgeleiteten Vorstellungen nicht mehr beweisend sein können.

Analoge Schlussfolgerungen ergeben sich in den Fällen, in denen ein Carcinom der Brustdrüse nach aufwärts gegen die Epidermis wächst und zu ihr in Beziehung tritt. Manches Mal durchbricht es sie, indem es sie durch Druck nekrotisch macht. Nicht selten aber verwachsen zunächst die Krebsalveolen mit den Epidermisleisten und täuschen ein Herabwachsen derselben vor. Ich habe einen solchen Fall untersucht, in welchem die Haut über dem Tumor makroskopisch feinhöckerig erschien. Die Erhabungen waren bedingt durch kleine nach oben dringende Geschwulstknötchen. Aber sie hatten die Epitheldecke nicht gleichmässig gehoben, sondern von den zwischen ihnen liegenden Einsenkungen aus gingen Epidermisleisten oft weite Strecken in die Tiefe und verschmolzen hier vielfach mit den Carcinomalveolen, so dass nach den herrschenden Anschauungen hätte angenommen werden müssen, der Mammatumor sei aus der äusseren Haut entstanden. Diese Bilder waren so zustande gekommen, dass das Carcinom an umschriebenen Stellen stärker nach oben wuchs, und dass in den dazwischen zurückbleibenden Vertiefungen die nicht gehobenen Epithelleisten durch den Zug der rascher vordringenden Theile erheblich verlängert wurden. So gewann es den Anschein, als ob die Epidermis wurzelförmig nach abwärts gewachsen und in der Tiefe eine carcinomatöse Wucherung eingegangen sei.

Aehnliche Verhältnisse habe ich beobachtet in einem Falle, in welchem nach Exstirpation eines Hautcarcinoms zur Deckung der Wundfläche eine Transplantation vorgenommen worden war. Als sich aus kleinen zurückgebliebenen Resten ein Recidiv entwickelte, wuchs es gegen die transplantirte Epidermis, mit deren Leisten sich die Krebsalveolen so vereinigten, dass fälschlich auf ein Tiefenwachsthum des Epithels der Haut hätte geschlossen werden können.

Diese drei Beispiele werden genügen, um meine Auffassung verständlich zu machen. Ich habe aber noch kein Carcinom untersucht, auf welches sie nicht hätte Anwendung finden können. Daher scheint mir der Schluss unabweislich, dass die bisherigen Grundlagen für die Auffassung, das Carcinom verbreite sich durch direktes Tiefenwachsthum des Epithels, völlig unzureichend sind.

Man bedenke doch auch, welche Annahmen eine solche Vorstellung mit sich bringt. Wenn immer neues Epithel am Rande krebsig würde, so müsste man schliessen, entweder dass die unbekannte Ursache, welche das erste Tiefenwachsthum veranlasste, immer weiter fortwirke oder dass der einmal entstandene Krebs inficirend auf das bis dahin gesunde Epithel wirke. Beide Anschauungen schliessen so viele Unwahrscheinlichkeiten in sich, dass sie nicht haltbar sind. Wollte man für die zweite aber auf die Möglichkeit einer parasitären Genese hinweisen, so wäre hervorzuheben, dass es noch Niemandem gelungen ist, verständlich zu machen, wie denn die vorausgesetzten Parasiten das Epithel veranlassen sollten, in das Bindegewebe hineinzuwachsen.

Nun haben aber die Verhältnisse in den Randtheilen der Carcinome bisher die einzigen Anhaltspunkte für die Genese des Carcinoms gebildet. Was man dort zu sehen glaubte, übertrug man auf die ersten Anfangsstadien. Daher sagte man, das Carcinom entstände dadurch, dass Epithel in Bindegewebe in atypischer Weise vordringe. Aber wenn jene Vorstellungen falsch sind, so schwindet jede Grundlage für die Uebertragung auf den Beginn der Krebsentwickelung. Dieser kann daher nur für sich studirt werden.

Nun sagt man aber weiter: Wie sollen wir uns denn vorstellen, dass die ersten die Geschwulst bildenden Zellen in das Wachsthum an atypischer Stelle gerathen sind, in die lebhafte Wucherung, deren Existenz doch nun einmal nicht zu leugnen ist? Müssen wir denn nicht annehmen, dass eine abnorme Wachsthumssteigerung der Zellen und somit eine durchgreifende Qualitätsänderung stattfand?

So fragt man sich und die Antwort lautete bisher stets bejahend. Man glaubte so schliessen zu müssen, weil sich eine andere Erklärung nicht zu bieten schien.

Diese Vorstellungen gehen auf Virchow zurück. Er unterschied die nutritive, functionelle und formative Reizung der Zellen. Er betrachtete jeden formativen Vorgang als active Leistung der Gewebselemente und als hervorgerufen durch Reizung. Er sagte: „Die inficirenden Säfte dringen in die Gewebselemente ein, wahrscheinlich meist infolge specifischer Affinität der Stoffe und erregen in ihnen neue Entwickelungsvorgänge, ganz nach Art des Samens.“ Ferner: „Auch bei der pathologischen Neubildung . . . . . muss man einfache und specifische Reizungen unterscheiden, je nachdem die neu entstandenen Gebilde dem Habitus des Muttergewebes folgen oder nicht“ und er fragt: „Setzt die Bildung eines Krebses stets eine specifische Ursache voraus? und ist das Specifische dieser Ursache in der Natur des Reizes oder in der Beschaffenheit (Prädisposition) des Gewebes oder je nach Umständen in beiden zu suchen? Ich bekenne, dass ich das letztere für wahrscheinlich halte.“ (Reizung und Reizbarkeit, sein Archiv Bd. 14).

Dann kam Cohnheim und begründete die Genese der Tumoren auf Entwickelungsstörungen, auf embryonale Absprengungsvorgänge, die auch Virchow für einzelne Fälle gelten liess. Cohnheim verallgemeinerte diese Erklärung, dehnte sie auf alle Geschwülste aus. Freilich kam er später einzelnen Neubildungen, besonders dem Carcinom gegenüber wieder von dieser Uebertragung auf sämmtliche Tumoren zurück.

Aber seine Lehre, so vielfachen Beifall sie fand, konnte nicht durchdringen. Woran lag das? Es gelang ihm nicht, das Wachsthum, vor allem das bösartige, der abgesprengten Keime zu erklären. Er glaubte es nicht auf die Eigenschaften der verlagerten Theile, sondern auf die Beschaffenheit der umgebenden Körpergewebe beziehen und annehmen zu sollen, dass eine Widerstandsherabsetzung der letzteren stattfinden müsse, damit jene Keime wuchern könnten. Hier lag der schwache Punkt seiner Erklärung. Er vermochte nicht anzugeben, worin die Veränderung der anstossenden Gewebe bestehe und, da man in diesen keine primären anatomischen Veränderungen fand, in der Neubildung dagegen lebhafte Proliferation beobachtete, so kamen die meisten bald auf die Vorstellung zurück, dass eine gesteigerte Energie der Geschwulstzellen die Grundlage ihrer Wucherung sei. So weit man aber dabei Cohnheim's Lehre nicht ganz fallen liess, meinte man, die verlagerten Keime gewännen eine erhöhte Wachsthumskraft.

Ueber die Veranlassung aber zu dieser erhöhten Proliferationsenergie, über die Reize, welche sie herbeiführten, weiss man auch heute noch nichts.

Wie sollte man es sich auch denken, dass eine einmalige oder dauernde traumatische Einwirkung eine fundamentale Aenderung der durch Vererbung fixirten biologischen Zelleigenschaften hervorrufen soll? Oder wie will man sich den Einfluss chemischer oder etwa auch bacterieller Reize denken?

Darauf erwidert man etwa folgendes: Allerdings können wir uns keine Vorstellung machen, wie die Zelle ihre Eigenschaften ändern kann, aber wir können auch so vieles andere nicht erklären und sehen uns doch auch in diesen Fällen zu Hypothesen genöthigt. Solange wir keinen anderen Ausweg kennen, müssen wir dabei beharren, dass die Geschwulstbildung auf einer Wachsthumssteigerung der Zellen beruht.

Der Schluss ist zweifellos berechtigt, aber doch nur so lange, bis eine mehr zusagende Erklärung gefunden ist. Es scheint mir aber, dass eine solche möglich ist.

In meinem Aufsatz über die Entstehung der Geschwülste (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 1) und eingehender in meiner oben genannten Schrift führte ich aus, dass jede normale Zelle vermehrungsfähig ist, dass sie aber diese ihr innewohnende Eigenschaft nicht oder nicht in vollem Maasse zur Geltung bringen kann, weil sie als Theil eines organischen Ganzen sich den Gesetzen desselben fügt, weil innerhalb der einzelnen Gewebe und Organe eine gegenseitige Beeinflussung der Bestandtheile, eine „Spannung“ besteht, welche eine dauernde und über die den einzelnen Zellarten physiologisch zukommende Vermehrung hinausgehende Proliferation ausschliesst. Wird die Spannung wie bei der Entfernung oder sonstigen Zerstörung von Gewebstheilen beseitigt, so sehen wir sofort die bis dahin schlummernde oder wenig entwickelte Wachsthumskraft in die Erscheinung treten. Dies ist aber, wie ich glaube, bei allen pathologischen Gewebsneubildungen, also auch bei der Regeneration, der Hypertrophie und der Entzündung der Fall. Bei der ersteren lässt man es allgemein gelten. Bei der Hypertrophie denkt man zur Zeit in erster Linie an die functionelle Reizung, welche die Zellen zur Vergrösserung und Vermehrung bringen soll. Vor allem sind hier die vortrefflichen Ausführungen massgebend, die Roux in seinem Buche „Der Kampf der Theile im Organismus“ gegeben hat. Ich verkenne keinen Augenblick, dass schwerwiegende Gründe für diese Auffassung sprechen, aber da es mir an einer genügenden Erklärung dafür, weshalb denn eine gesteigerte Function nicht lediglich zu einer Deckung des Mehrverbrauches an Protoplasma, sondern zu einer darüber hinausgehenden Neubildung desselben führt, zu fehlen scheint, so habe ich geglaubt, den Versuch machen zu sollen, auch die Hypertrophie aus einer Aufhebung der normalen Gewebsspannung zu erklären. Dasselbe habe ich gegenüber den Proliferationsprocessen bei der Entzündung gethan. Es würde aber zu weit führen, wenn ich auf diese Fragen hier nochmals eingehen wollte.

Wie lässt sich nun diese Vorstellung über die Wachsthumsprocesse für die Geschwulstlehre verwerthen? Ich habe darüber folgendes auseindergesetzt. Die Zellvermehrung, welche wir bei der Regeneration, Hypertrophie und Entzündung eintreten sehen, dauert nur eine bestimmte Zeit. Wenn das Gleichgewicht der Gewebe, die „Spannung“ wieder hergestellt ist, so hört die weitere Vermehrung auf. Daraus ergiebt sich leicht, unter welchen Bedingungen sie kein typisches Ende finden wird. Es muss dies dann der Fall sein, wenn die Zellen der Herrschaft des Organismus nicht mehr in normaler Weise gehorchen, wenn sie von ihm zwar noch ernährt werden, aber im übrigen allen anderen physiologischen Einflüssen, die man als Ganzes mit „Spannung“ bezeichnen kann, nicht mehr oder doch in erheblich vermindertem Maasse unterliegen und ihnen dauernd entzogen bleiben. So etwas aber ereignet sich, wenn Zellen oder Zellencomplexe aus dem organischen Zusammenhange getrennt werden.

Unter welchen Umständen aber kann es geschehen? Die erste Möglichkeit findet ihre Grundlage in der Lehre Cohnheims. Eine embryonale Absprengung erfüllt die Bedingung einer Auslösung. Sehr häufig schliesst sich daran direkt die Entwickelung der Geschwulst. In anderen Fällen bleibt sie zunächst aus. Um das zu erklären, nahm Cohnheim an, dass der normale Widerstand der umgebenden Gewebe vorher herabgesetzt sein müsse, damit jene verlagerten Keime wachsen könnten. Aber, wie wir bereits hervorhoben, befriedigte diese Erklärung nicht. Unser Standpunkt erlaubt uns eine zusagendere aufzustellen: Alle aus dem organischen Verbande getrennten Zellen sind eben dadurch ohne weiteres wachsthumskräftiger als alle anderen der Herrschaft des Körpers noch unterstehenden und deshalb im Wachsthum gehemmten Elemente. Aber dabei ist als selbstverständlich vorauszusetzen, dass die isolirten Theile sich den Einflüssen der veränderten Umgebung angepasst haben und dass sie ausreichend ernährt sind. Es ist ferner vorauszusetzen, dass mit der Verlagerung eine mehr oder weniger weitgehende oder völlige Trennung aus dem physiologischen Zusammenhang, d. h. eine Aufhebung der normalen Einwirkungen und Spannungsverhältnisse erfolgt. Ist das nicht der Fall, so fällt ein ausreichender Grund für das Wachsthum fort. So geht aus den häufig abgelösten Abschnitten der Kiemenfurchen, aus den Fisteln und Cysten nur ausnahmsweise, d. h. eben wieder unter besonderen Bedingungen ein Carcinom hervor. Hier hat das verlagerte Epithel einen den physiologischen Verhältnissen in der Hauptsache entsprechenden Zusammenhang mit dem Organismus. Auch in sich typisch gebaute, abgesprengte Abschnitte, wie die häufigen verlagerten Nebennierentheile, müssen nicht nothwendig weiterwachsen, oder sie liefern ein Adenom etc. Wie denn überhaupt die unvollkommene Absprengung in sich geschlossener Theile vorwiegend zur Bildung gutartiger, die Lösung einzelner oder weniger Zellen hauptsächlich die Entstehung maligner Neubildungen herbeiführt.

Wenn daher ein bis dahin ungenügend ernährter Keim aus irgend einem Grunde, z. B. durch eine auf traumatischer Basis entstandene Gefässneubildung eine ausreichende Blutzufuhr erhält oder wenn eine zunächst unvollständige Verlagerung vollkommen oder verstärkt wird, wenn (wie z. B. bei den Nebennierentheilen) wieder einzelne Zellen von den übrigen ganz getrennt werden, dann erfolgt die tumorbildende Proliferation. Auf diese Weise kann auch aus einer bis dahin gutartigen eine bösartige Geschwulst werden.

Die zweite von mir hervorgehobene Möglichkeit rechnet mit einer postembryonalen Abschnürung. Wenn ausreichend ernährte Zellen eine Verlagerung erfahren, so müssen sie auch im extrauterinen Leben zur Geschwulst auswachsen können, denn sie besitzen ja ebenfalls eine Wucherungsfähigkeit, die nur einer Auslösung bedarf, um hervortreten zu können, Die Trennung aus dem Verbande aber kann zustande kommen durch traumatische Einwirkungen, vor allem aber durch abnorme Wachsthumsvorgänge, wie sie besonders bei entzündlichen Processen gegeben sind. Darauf habe ich die Genese des Carcinoms zurückzuführen versucht. Ich wies nach, dass in den Anfangsstadien von einem direkten Tiefenwachsthum nichts wahrzunehmen ist, dass vielmehr das auffallendste eine Bindegewebswucherung ist, welche durch Eindringen in das Epithel die Zellen derselben isolirt und so aus dem Zusammenhang löst. Auch bei Ausheilung von Geschwüren und sonstigen Defecten kann das junge Granulationsgewebe Epithel abtrennen. So deute ich z. B. die Entstehung des Magencarcinoms aus dem Ulcus rotundum.

In der Trennung von Zellen aus dem organischen Verbande scheint mir also die Grundlage der Geschwulstbildung gegeben zu sein. Eine Widerstandsherabsetzung des umgebenden Gewebes im Sinne Cohnheims ist dabei ebenso wenig erforderlich, wie eine abnorme Wachsthumssteigerung der verlagerten Elemente. Die abgesprengten Theile sind eben allen anderen an Kraft überlegen. Das maassgebende ist also unter allen Umständen die den isolirten Zellen gegebene Möglichkeit, losgelöst von dem Einfluss des Körpers, die ihnen innewohnende Proliferationsfähigkeit zur Geltung zu bringen. Wenn es daher denkbar wäre, dass auch auf andere Weise die wachsthumshemmende Einwirkung des Organismus auf einzelne Zellcomplexe aufgehoben werden könnte, so würde auch ohne räumliche Verlagerung eine lebhaftere Wucherung derselben möglich sein. Freilich wäre damit ein Eindringen der sich stärker vermehrenden Elemente in andere Gewebe, speziell des Epithels in Bindegewebe, noch nicht gegeben. Denn es wäre hier ebenso wenig wie bei der Annahme einer primären Steigerung der Proliferationsenergie einzusehen, weshalb dann das wuchernde Epithel nun gerade nach abwärts vordringen und nicht lediglich durch Verdickung und stärkere Desquamation seine gesteigerte Vermehrung zum Ausdruck bringen sollte. Ohne eine Verlagerung dürfte man also bei der Erklärung der Genese maligner Neubildungen unter keinen Umständen auskommen können.

Wenn man bisher kaum angefangen hat, die hier vorgetragenen Anschauungen in Betracht zu ziehen, so glaube ich dies daraus ableiten zu sollen, dass man sich nicht recht an die Annahme gewöhnt, es könnten „normale“ Zellen zu einer alle anderen Gewebe zerstörenden Geschwulst werden. Aber man darf, wie es ähnlich schon Cohnheim ausführte, eben den Begriff der Zerstörung nicht, ich möchte sagen, zu persönlich nehmen. Man darf in dem Carcinom kein selbständiges fressendes Wesen, wenn auch nur bildlich, erblicken. Geht man der Frage auf den Grund, was denn Zerstörung anderer Gewebe bedeutet, so wird man in meinen Ausführungen keine Schwierigkeiten mehr finden können. Wo zwei lebende Organismen auf gleichem Gebiete neben einander wachsen, wird der kräftige stets am besten fortkommen und eventuell den schwächeren zugrunde richten. Wo zwei Zellen neben einander existiren, wird die wachsthumsfähigere die andere verdrängen und eventuell vernichten. Zerstörung des einen Gewebes durch ein anderes ist also nur der Ausdruck einer relativ geringeren Lebensenergie des ersteren und einer stärkeren Wachsthumskraft des zweiten. Die Zellen aber, welche aus dem organischen Zusammenhang getrennt wurden und der Herrschaft des Körpers nicht mehr unterstehen, sind, genügende Ernährung vorausgesetzt, stets vermehrungskräftiger als alle im normalen Verbande befindlichen Gewebe.

Und ist es denn so ganz unerhört, dass „normale“ Zellen andere Gewebe zugrunde richten? Thun denn die Osteoklasten, auch bei der normalen Knochenentwickelung etwas anderes? Wird nicht durch die Fettgewebsentwickelung im Myocard der Herzmuskel geschädigt?

Erhält nicht das die umliegenden Gewebe zerstörende Aneurysma die Kraft zu seiner Vergrösserung aus dem von normalen Elementen erzeugten Blutdruck? Die Vergleiche hinken wie alle Vergleiche, aber sie sind doch geeignet, daran zu erinnern, dass ein normales Gewebe lebenskräftiger sein kann als ein anderes.

So lässt sich also die Genese der Tumoren mit Hülfe der bekannten Wachsthumskräfte der Zellen erklären. Wir haben keine Veranlassung, eine uns unverständliche Steigerung der Proliferationsenergie anzunehmen.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fr. Riegel.)

Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Papains bei Magenkrankheiten.

Von Dr. med. **Georg Grote,** Assistenzarzt.

Die zahlreichen Laboratoriumsversuche, welche den Werth des Papains als Digestinum feststellen sollten, haben fast alle gezeigt, dass Papain in alkalischer, neutraler und saurer Lösung imstande ist, die Fleisch-, Fibrin- und Eieralbumenverdauung zu fördern. — Daneben hat Chittenden[1]) eine amylolytische, Albrecht[1]) eine milchcoagulirende Wirkung constatiren können. Auch die in hiesiger Klinik von Osswald[2]) vorgenommenen Controllversuche mit Papain Reuss ergaben eine geringe proteolytische Wirkung desselben, besonders in salzsauren Lösungen.

Die durch die ermuthigenden Laboratoriumsversuche bedingte Einführung des Papains in die Therapie schien nach den Mittheilungen der ersten Beobachter eine glückliche zu sein; so theilte Bouchut[1]) zauberhafte Erfolge bei einfachen und katarrhalischen Erkrankungen der Kinder mit, und Sittman[3]) sah gute Wirkungen bei acutem Magenkatarrh, bei Dyspepsie nach vorausgegangenem Ulcus, bei Carcinom, bei hochgradiger Ektasie und bei nervöser Dyspepsie, bei welch letzterer ihm allerdings eine rein suggestive Wirkung vorzuliegen scheint.

Weniger befriedigend lauteten die Mittheilungen von Hirsch[4]), der zugleich als erster einige Ausheberungsresultate mittheilt, aus denen deutlich hervorgeht, dass die Wirkung des Papains bei diesen Versuchen bedeutend weniger intensiv war, als bei den länger dauernden Versuchen im Reagenzglase. — Diese von den früheren Angaben so abweichenden Resultate machten es wünschenswerth, die Papainwirkung bei einer grösseren Anzahl Magenkranker an der Hand methodischer Ausheberungen nochmals zu controlliren, und so glaube ich, dass die Resultate der in hiesiger Klinik auf Veranlassung meines hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrath Riegel, angestellten Versuche nicht ganz ohne Interesse sein dürften.

Zur Untersuchung gelangten drei Fälle von acuter Dyspepsie, drei Fälle von Ulcus, zwei Fälle von motorischer Insufficienz mit Hyperacidität, vier Fälle von nervöser Dyspepsie, zwei Fälle von Carcinom, zwei Fälle von secundären Magenaffectionen.

Alle diese Fälle wurden einer mehr oder weniger lang dauernden Papaincur (dreimal täglich 0,5 bezw. 1,0 nach den Mahlzeiten) unterworfen.

Acute Dyspepsieen.

Fall 1. Elisabeth O., 20 Jahre alt. Im Anschluss an Dysmenorrhoe traten Schmerzen in der Magengegend auf, verbunden mit Appetitlosigkeit und Uebelkeit.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.
3 Stunden nach Probemahlzeit.	10 ccm mässig angedaute, mit Schleim untermengte Fleisch- und Breireste.	—	16
1 Stunde nach Probefrühstück.	5 ccm ziemlich grob vertheilte, mit Schleim untermengte Brodreste.	Congoendreaction.	32

Papaincur 0,5 dreimal täglich.

Am vierten Tage ist Patientin beschwerdenfrei. — Ausheberung ergiebt:

1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain.	5 ccm ziemlich grob vertheilte Brodreste mit wenig Schleim.	Congoendreaction.	30

Mikroskopisch liess sich bei sämmtlichen Untersuchungen nichts abnormes nachweisen. — Keine Milchsäure.

Fall 2. Elisabeth B., 17 Jahre alt. Seit einigen Tagen Druck in der Magengegend nach dem Essen, Uebelkeit, Kopfschmerzen.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.
1 Stunde nach Probefrühstück.	20 ccm gut angedaute Brodreste.	—	15
3 Stunden nach Probemahlzeit.	Magen leer.		

Papaincur 0,5 dreimal täglich.

Nach drei Tagen Patientin beschwerdefrei.

Ausheberung ergiebt:

1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain.	Ein paar Tropfen klarer Flüssigkeit.	Congoendreaction positiv.
3 Stunden nach Probemahlzeit + 0,5.	Magen leer.	

Mikroskopisch liess sich beide Male nichts abnormes nachweisen.

Fall 3. Elisabeth H., 21 Jahre alt. Anämie, Dysmenorrhoe. Seit einiger Zeit Druck in der Magengegend, namentlich nach dem Essen, Uebelkeit. — Vomitus matutinus.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.	Mikrosk.
a) 1 Stunde nach Probefrühstück.	2 ccm fein vertheilte Brodreste.	10	45	Nihil.

Papaincur 0,5 dreimal täglich. Am vierten Tage Ausheberung.

b) 1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain.	30 ccm fein vertheilter, mit Galle vermengter Inhalt.	—	15	Bacillen, Hefezellen.

Papain wird weggelassen. Tags darauf:

c) 1 Stunde nach Probefrühstück.	20 ccm fein vertheilte Brodreste.	—	13	Nihil.

Bei den an denselben Tagen und unter denselben Bedingungen wiederholt vorgenommenen Ausspülungen drei Stunden nach Probemahlzeit ergab sich folgendes Resultat:

a) 20 ccm etwas ungleichmässig vertheilter, mit Galle untermengter Speiserest.	—	11	Bacillen.
b) 20 ccm fein vertheilten Inhalts	—	44	Nihil.
c) 30 „ „ „ „	—	27	„

Bereits am ersten Tage hatten die Beschwerden bei der Patientin nachgelassen und waren am zweiten Tage des klinischen Aufenthaltes verschwunden.

Mit Ausnahme des Falles 2, in welchem die Ausheberung nach Papainbehandlung eine Besserung der Magenfunction ergab, finden wir in den übrigen Fällen Motilität, Saftsecretion und Beschaffenheit der Ingesta ziemlich unverändert. — Trotz alledem waren die Beschwerden in sämmtlichen Fällen sehr bald verschwunden, so dass wohl die der Ausheberung folgenden Ausspülungen des Magens, die Bettruhe und Diät mehr dazu beigetragen haben dürften, als die Papainbehandlung.

Ulcus ventriculi.

Fall 4. Katharina R., 18 Jahre alt. Vor einigen Monaten war Patientin wegen Ulcus in klinischer Behandlung. Seit zehn Tagen wieder Ulcussymptome. Geringe Senkrechtstellung des Magens. Ord.: Papain 0,5 dreimal täglich.

Da die Schmerzen jedoch am zweiten Tage der Papainbehandlung ausserordentlich stark wurden, musste mit derselben abgebrochen werden und die gebräuchliche Ulcustherapie eingeleitet werden, worauf die Beschwerden sich bald verloren.

---

[1]) Citirt nach Hirsch.

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1894, No. 34.

[3]) Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 29.

[4]) Therapeutische Monatshefte 1894, Heft 12.

Ausheberungsresultate.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.	
3 Stunden nach Probemahlzeit.	15 ccm fein und gleichmässig vertheilter Reste.	80	118	Mikroskop. Nihil. Keine Gährung.
3 Stunden + 0,5 Papain.	20 ccm ebenso beschaffen.	57	86	
1 Stunde nach Probefrühstück.	100 ccm fein vertheilten Inhalts.	49	60	
1 Stunde + 0,5 Papain.	100 ccm ebenso beschaffen.	30	50	
Bei der Entlassung der Patientin:				
1 Stunde nach Probefrühstück	150 ccm fein vertheilten Inhalts.	38	63	

Fall 5. Marie Sch., 18 Jahre alt. Hysteroepilepsie, Anämie, Ulcus. Ordination: Papain 0,5 dreimal täglich. Am dritten Tage der Behandlung muss wegen zu starker Schmerzen die typische Ulcustherapie eingeleitet werden.

Ausheberungsresultate.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.	
3 Stunden nach Probemahlzeit.	30 ccm gut und gleichmässig vertheilt.	42	68	Keine Gährung.
2¾ Stunden nach Probemahlzeit + 0,5 Papain. (Sehr starke Schmerzen.)	50 ccm grob, aber gleichmässig vertheilt.	105	195	
2 Stunden nach Probemahlzeit + 0,5 Papain. (Ausserordentlich heftige Schmerzen.)	50 ccm grob, aber gleichmässig vertheilt.	51	137	
3 Stunden nach Probemahlzeit + 1,0 Papain. (Sehr heftige Schmerzen.)	20 ccm sehr fein vertheilt.	96	140	

Fall 6. Dorothea H., 20 Jahre alt, Ulcus. Patientin wurde zuerst der typischen Ulcustherapie unterworfen, und als die Beschwerden nachliessen, bekam sie Papain 0.5 zu den Mahlzeiten, jedoch musste dasselbe bereits am zweiten Tage wegen zu heftiger Schmerzen wieder fortgelassen werden und zur ursprünglichen Behandlung zurückgekehrt werden.

Ausheberungsresultate.

Zeit der Ausheberung	Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.	
3 Stunden nach Probemahlzeit.	20 ccm fein vertheilt.	46	86	Gährung.
1 Stunde nach Probefrühstück.	30 ccm fein vertheilt.	35	61	
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain.	30 ccm fein vertheilt.	20	42	keine Gährung.

In sämmtlichen Fällen musste mit der Papainbehandlung wegen Zunahme der Schmerzen abgebrochen werden, woraus klar hervorzugehen scheint, dass das Papain auf die Ulcerationen der Magenschleimhaut einen starken Reiz ausüben muss und dadurch allerdings, wie in Fall 2, eine stärkere Secretion erzeugen kann. In Fall 1 und 3 zeigten die Ausheberungen weder eine qualitative noch quantitative Veränderung der Ingesta.

Diese Resultate stehen in direktem Widerspruch mit der Angabe Rankins,[1]) der durch Papain Ulcera geheilt haben will; jedoch verabfolgte derselbe nie Papain allein, sondern stets eine Mischung desselben mit Eisen und Cannabis indica.

Motorische Insufficienz bei Hyperacidität.

Fall 7. Anna M., 37jährige Beamtenfrau. Vor vier Jahren wegen einer Ovarialcyste laparotomirt. Seit der Zeit Schmerzen im Magen, am stärksten 3—4 Stunden nach den Mahlzeiten; Sodbrennen, Erbrechen. — Gewichtsabnahme ca. 10 Pfund.

Objectiv: Nach Aufblähung des Magens steht die kleine Curvatur drei Querfinger breit oberhalb des Nabels, die grosse zwei Querfinger breit über der Symphyse; der Magen an der Laparotomiewunde fixirt. Atonie ersten Grades.

Ausheberung 6 Stunden post coenam = 1 Teller Suppe, 250 g Fleisch, 50 g Brei, Compott.

Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.		
150 ccm fein vertheilt	55	110		
150 „ „ „	48	87		Keine Gährung
150 „ „ „	47	89		
150 „ „ „	70	100		
200 „ „ „	70	100		
70 „ „ „	65	96	Papain 0,5 zweimal nach d. Essen	
100 „ „ „	75	113		
150 „ „ „	85	135		
200 „ „ „	85	115		
300 „ „ „ (Sodbrennen)	73	120		
100 „ „ „	80	115		
50 „ „ „	65	111		
30 „ „ „	45	75		
100 „ „ „	52	130		

Magen leer.

Nach der Papaincur wird mit der Massage des Magens begonnen, wobei Patientin über starke Schmerzen klagt. Am vierten Tage der Cur ist der Magen bei der abendlichen Ausspülung leer. Nach Aufblähung steht die kleine Curvatur drei Querfinger breit oberhalb, die grosse zwei Querfinger breit unterhalb des Nabels. Der Magen beweglich. Keine Beschwerden.

Fall 8. Frau M., 29 Jahre alt. Benigne Pylorusstenose; beim Aufblähen steht die kleine Curvatur auf Nabelhöhe, die grosse an der Symphyse. Atonie ersten Grades.

Ausheberung 6 Stunden nach dem Mittag = 400 g Fleisch.

Inhalt	Fr. HCl	Ges. Ac.		
100 ccm mässig angedauter, aber gleichmässig vertheilter Speisereste	61	132		Keine Gährung
400 ccm von derselben Beschaffenheit . .	25	130		
400 „ „ „ „ . .	47	96		
200 „ etwas feiner vertheilt	45	120	Papain 0,5 zweimal zu d. Mahlzeiten	
300 „ „ „ „	72	135		
400 „ „ „ „	80	125		
400 „ „ „ „	73	110		

In beiden Fällen liess sich während der Papainbehandlung eine Zunahme der Saftsecretion, im zweiten auch eine feinere Vertheilung des Mageninhalts constatiren, ohne dass die Quantität des letzteren abgenommen hätte. Da die Menge des Inhalts entsprechend den Werthen für freie HCl zuzunehmen schien, muss ein krampfhafter Pylorusschluss für die mangelhafte Weiterbeförderung der Ingesta während der Papainbehandlung verantwortlich gemacht werden.

Nervöse Dyspepsie.

Fall 9. Frau F., 32 Jahre alt. Früher gesund gewesen. Vier normale Puerperien. Seit zwei Jahren Pessarium wegen Retroversio uteri. Seit dieser Zeit stechende, Tag und Nacht andauernde Schmerzen in der Magengegend, die von der Nahrungsaufnahme unabhängig sind. Nach dem Essen öfters Uebelkeit, auch Erbrechen. Obstipation. Objectiv: normaler Befund.

Ausheberungsresultate

a) nach Probefrühstück:

1 Stunde.	20 ccm breiigen, gleichmässig vertheilten Inhalts.	Congoendreaction.	35 Ges. Ac.	Keine Schmerzen.
1 „	30 ccm schlecht angedauter Brodreste.	„	35 „	Starke Schmerzen (Erbrechen).

Eine Woche nach Papaincur dreimal täglich 1,0.

1 „ (1,0 Papain).	40 ccm schlecht angedauter Speisereste.	19 fr. HCl	40 Ges. Ac.	Keine Schmerzen.

b) nach Probemahlzeit:

3 Stunden.	20 ccm gut und gleichmässig vertheilten Inhalts.	7 „	30 „	Starke Schmerzen.
3 „	15 ccm gröber vertheilt.	22 „	75 „	Starke Schmerzen.
3 „	20 „ fein „	48 „	80 „	Starke Schmerzen (ein kleiner Theil des Essens sofort erbrochen).

Eine Woche nach Papaincur:

3 „ (1,0 Papain).	20 cm fein vertheilt, fast nur Kartoffelbrei.	42 „	54 „	Keine Schmerzen.
2 Stunden (1,0 Papain).	20 ccm fein vertheilt	14 „	45 „	Keine Schmerzen.
2 Stunden (0,5 Papain).	20 „ „ „	40 „	80 „	Keine Schmerzen.
2 Stunden (0,5 Papain).	paar ccm gut angedauter Speisereste.	Congoreaction.	? „	Schmerzen.
2 Stunden (1,0 Papain).	5 ccm fein vertheilt.	60 fr. HCl	110 „	Starke Schmerzen.
2½ Stunden (1,0 Papain).	paar Tropfen dünnflüssigen Inhalts.	Congoreaction.	? „	Wenig Schmerzen.
2¾ Stunden (1,0 Papain).	5 ccm dünnflüssigen Inhalts.	Starke Congoreaction.	? „	Starke Schmerzen.

Während der Papaincur liessen die Schmerzen und das Erbrechen nach, um nach Aussetzen des Papains wiederzukehren. Eine etwas später vorgenommene zweite Papaincur blieb vollständig resultatlos, und konnten genauere Ausheberungsresultate wegen Erbrechens nicht erhoben werden.

Fall 10. Wittwe K., 32 Jahre. Schmerzen in den Gliedern, Globus hystericus, Schmerzen nach dem Essen, Erbrechen. — Objectiv, bis auf ein anämisches Aussehen, normaler Befund.

Ausheberungsresultate:

1 Stunde nach Probefrühstück	30 ccm fein vertheilt	0 fr. HCl.	30 Ges.-Ac.		Keine Milchsäure, keine Gährung.
1 Stunde nach Probefrühstück	15 ccm „ „	0 „ „	26 „		
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm „ „	0 „ „	20 „		
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm ungleichmässig vertheilt	0 „ „	13 „		
1 Stunde nach Probefrühstück + 1,0 Pap.	100 ccm grob vertheilt	0 „ „	24	Papaincur 0,1 zu den Mahlzeiten.	
1 Stunde nach Probefrühstück	100 ccm etwas feiner vertheilt	? „ „	42		
1 Stunde nach Probefrühstück	50 ccm etwas feiner vertheilt	0 „ „	28		

Die drei letzten Ausheberungen wurden am ersten, dritten und sechsten Tage der Papaincur vorgenommen; die Beschwerden nahmen zuerst zu, liessen jedoch nach drei Tagen wieder nach.

---

[1]) Semaine medicale 1895, No. 11.

Ausheberungen drei Stunden nach Probemahlzeit (zweimal mit, einmal ohne Papain) ergaben, dass der Magen leer war.

2 Stunden nach Probemahlzeit	5 ccm fein vertheilten Inhalts	0 fr. HCl.	24 Ges.-Ac.
2 Stunden nach Probemahlzeit + 0,5 Papain	2 ccm fein vertheilten Inhalts mit Galle ververmengt	0 „ „	18 „

Fall 11. Elise W., 17 Jahre. Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Schmerzen nach dem Essen.

1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm fein vertheilten Inhalts	45 fr. HCl.	60 Ges.-Ac.	Mikroskopisch Nihil.
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain	50 ccm fein vertheilten Inhalts	43 „ „	70 „	
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain	13 ccm fein vertheilten Inhalts	23 „ „	42 „	
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm fein vertheilten Inhalts	27 „ „	42 „	
1 Stunde nach Probefrühstück	120 ccm fein vertheilten Inhalts	30 „ „	55 „	

Die zweite und dritte Ausheberung wurden am dritten und sechsten Tage der Papaincur vorgenommen; die Beschwerden waren bereits am zweiten Tage derselben verschwunden. Die letzte Ausheberung wurde eine Woche später, als Patientin bei eingetretener Koprostase über Zunahme der Schmerzen klagte, vorgenommen.

3 Stunden nach Probemahlzeit	100 ccm ungleich vertheilte gröbere Fleischklumpen	42 fr. HCl.	72 Ges.-Ac.
3 Stunden nach Probemahlzeit + 0,5 Papain	70 ccm fein vertheilt	5 „ „	100 „

Fall 12. Margarethe H., 46 Jahre. Seit drei Jahren Obstipation, Appetitlosigkeit, Uebelkeit; dazwischen auch kolikartige Tags über sowohl wie Nachts auftretende Schmerzen im Leibe. — Objectiv: Ptosis ventriculi.

1 Stunde nach Probefrühstück	Im Sondenauge ein paar kleine Brotbrocken, die keine Congoreaction geben.		
³/₄ Stunde nach Probefrühstück	80 ccm fein vertheilten Inhalts	22 fr. HCl.	55 Ges.-Ac.
1 Stunde nach Probefrühstück	30 ccm fein vertheilten Inhalts	0 „ „	36 „
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm etwas gröber vertheilten Inhalts	0 „ „	10 „
Papaincur 1,0 zu den Mahlzeiten.			
1 Stunde nach Probefrühstück (4. Tag)	4 ccm fein vertheilten Inhalts	Endreaction	50 Ges.-Ac.
1 Stunde nach Probefrühstück (12. Tag)	20 ccm fein vertheilten Inhalts	5 fr. HCl.	20 „

Mikroskopisch enthielt der Inhalt nie etwas abnormes. 3 Stunden nach Probemahlzeit erwies sich der Magen bei zweimaliger Ausheberung leer.

2¹/₂ Stunden nach Probe-Mahlzeit	40 ccm fein vertheilten Inhalts	45 fr. HCl.	85 Ges.-Ac.

Während der Papaincur nahm Patientin an Körpergewicht um zwei Pfund zu und fühlte sich beschwerdefrei.

Diese vier Fälle scheinen die Ansicht **Sittmanns**, dass die Wirkung des Papains bei nervöser Dyspepsie eine rein suggestive sei, vollständig zu bestätigen. In Fall 3 und 4 scheinen Bettruhe und Regelung der Diät die Besserung herbeigeführt zu haben, während in den beiden ersten Fällen die zeitweilige Besserung und Verschlimmerung des Zustandes sich nur auf psychische Beeinflussung zurückführen lässt. Dass es sich dabei in Fall 2 um eine richtige nervöse Dyspepsie handelt und nicht um ein beginnendes Carcinom, dafür sprechen die Beobachtungen, welche bei derselben Patientin zwei Jahre früher, als sie wegen leichter Angina und dyspeptischer Beschwerden in hiesiger Klinik lag, gemacht wurden. Damals bestand bereits Anacidität; das Körpergewicht ist dasselbe geblieben.

Carcinoma ventriculi.

Fall 13. Frau B., 41 Jahre, klagt seit einigen Monaten über diffuse Schmerzen im Leibe, vollständige Appetitlosigkeit, Schwellung der Beine.

Objectiv: Geringes Emphysem, Infiltration der linken Lungenspitze, Meteorismus; Leber überragt den Rippenbogensaum um zwei Querfinger breit. Geringes Oedem der Unterschenkel.

Ausheberungsresultate.

Da Patientin eine ausgesprochene Aversion gegen jegliche Nahrung zeigte, so war sie nur zu bewegen, eine Tasse Thee und ein halbes Brötchen zu sich zu nehmen.

1 Stunde nach Probefrühstück	Nur beim Nachspülen werden bloss aufgeweichte gröbere Brotklumpen entleert.	
1¹/₄ Stunden nach Probefrühstück	Dasselbe Resultat	—
1 Stunde nach Probefrühstück	50 ccm bloss aufgeweichter Brotreste	3 Ges.-Ac.
1¹/₄ Stunden nach Probefrühstück + 0,5 Papain	20 ccm bloss aufgeweichter Brotreste	9 Ges.-Ac.
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain	10 ccm bloss aufgeweichter Brotreste	keine Lakmusreaction
Papaincur, dreimal täglich 0,5 — eine Woche hindurch.		
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5 Papain	Nur ein paar aufgeweichte Brocken	keine Lakmusreaction

Mikroskopisch liess sich nichts abnormes nachweisen. — Rapider Kräfteverfall; trotz Nährclystieren in zwei Wochen eine Gewichtsabnahme von 11 Pfund.

Fall 14. Philipp L., 44 Jahre. Carcinoma pylori, Ektasia ventriculi.

Ausheberungsresultate.

Sechs Stunden nach der Mahlzeit 1 Teller Suppe, 200 g Fleisch mit Brei und drei Stunden darauf eine Tasse Milch und ein Brötchen.

150 ccm gleichmässig fein vertheilten Inhalts, in dem einzelne gröbere Fleischpartikel sich vorfinden	0 fr. HCl.	100 Ges.-Ac.	Zahlreiche Oppler'sche Bacillen, starke Milchsäurereaction.
100 ccm gleichmässig fein vertheilten Inhalts, in dem einzelne gröbere Fleischpartikel sich vorfinden	0 „ „	100 „	
250 ccm gleichmässig fein vertheilten Inhalts, in dem einzelne gröbere Fleischpartikel sich vorfinden	0 „ „	77 „	
Papain 0,5 zu den Mahlzeiten.			
600 ccm sehr fein vertheilten Inhalts	0 fr. HCl.	80 Ges.-Ac.	
Ueber 100 ccm etwas gröber vertheilten Inhalts	0 „ „	62 „	
250 ccm etwas gröber vertheilten Inhalts	0 „ „	82 „	
Papain 1,0 zu den Mahlzeiten.			
Ueber 400 ccm ziemlich fein vertheilten Inhalts	0 fr. HCl.	100 Ges.-Ac.	
Ueber 400 ccm ziemlich fein vertheilten Inhalts	0 „ „	80 „	

Patientin wird behufs Vornahme einer Gastroenterostomie entlassen.

Blieb im ersten Falle das Papain vollständig wirkungslos, so liess sich im zweiten Falle eine bessere Vertheilung der Ingesta nachweisen, welche jedoch mit einer Zunahme des Mageninhalts Hand in Hand zu gehen schien. Mithin glaube ich auch in diesem Falle wie bei Ulcus ventriculi eine reizende Wirkung des Papains auf Ulcerationen und consecutive krampfhafte Verschliessung des Pylorus nicht ausschliessen zu können, obgleich der Patient nie über stärkeres Unbehagen während der Cur geklagt hat.

Secundäre Magenaffectionen.

Fall 15. Käthchen W., 20 Jahre. Stauungskatarrh bei Mitralinsufficienz.

Ausheberungsresultate.

1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm gut angedauter, stark mit Schleim untermengter Brotreste	21 fr. HCl.	35 Ges.-Ac.	Mikroskopisch nichts abnormes.
Papaincur 0,5 zu den Mahlzeiten; der Appetit bessert sich, am dritten Tage findet sich:				
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm gut angedauter, stark mit Schleim untermengter Brotreste	30 fr. HCl.	55 Ges.-Ac.	
Appetit lässt nach; zwei Tage später:				
1 Stunde nach Probefrühstück	20 ccm grober Brotreste mit Schleim	0 fr. HCl.	35 Ges.-Ac.	
Nach weiteren zwei Tagen:				
1 Stunde nach Probefrühstück	30 ccm ziemlich gleichmässig vertheilter gröberer Brotreste	0 fr. HCl.	31 Ges.-Ac.	

Abends Temperatur 39,6. — Anfall von acutem Gelenkrheumatismus.

Fall 16. R., 16 Jahre. Dyspepsie bei Cholelithiasis. Appetitlosigkeit, Schmerzen nach dem Essen.

1 Stunde nach Probefrühstück	Paar Tropfen klarer Flüssigkeit	Congoreaction	Mikroskopisch nichts abnormes.
1 Stunde nach Probefrühstück + 0,5	Paar Tropfen klarer Flüssigkeit	Congoreaction	

Drei Stunden nach Probemahlzeit mit und ohne Papain der Magen leer. — Wegen Gallensteinkoliken muss der Versuch unterbrochen werden.

Im ersten Falle scheint das Papain entschieden günstig eingewirkt zu haben; die während der weiteren Behandlung eingetretene Verminderung der Saftsecretion und des Appetits sind wohl nur als prodromale Erscheinungen des Gelenkrheumatismus aufzufassen.

Wenn ich nun auf Grund vorliegender Resultate es unternehme, einige Indicationen für die Anwendung des Papains aufzustellen, so glaube ich entschieden vor einem Gebrauch desselben bei ulcerativen Processen und hyperaciden Zuständen des Magens warnen zu müssen; dagegen wäre eine versuchsweise Anwendung desselben bei allen sonstigen Fällen von Sub- bezw. Anacidität gerechtfertigt.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Prof. Dr. **Riegel**, für die Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

III. Das Verhalten der Halogene gegen Röntgenstrahlen.

Von **E. Sehrwald**, Stabsarzt in Freiburg i. B.

Bei der Bedeutung, die einem Theil der Halogene für den Aufbau der thierischen und pflanzlichen Gewebe zukommt, schien es von Interesse festzustellen, wie sich diese Elemente den Röntgenstrahlen gegenüber verhalten.

Von vornherein ist man wohl geneigt, vorwiegend oder ausschliesslich die Metalle als die Stoffe zu betrachten, die für die X-Strahlen undurchgängig sind. Eine nebensächliche Beobachtung machte es mir sehr wahrscheinlich, dass auch die Halogene, also das Jod, Brom, Chlor und Fluor, die gleiche Eigenthümlichkeit, bei der Beleuchtung mit X-Strahlen intensive Schatten zu werfen, besitzen müssten. Die Untersuchung hat diese Vermuthung im vollsten Maasse bestätigt. Zugleich führte sie aber auch zu dem theoretischen Schluss, dass es eine Reihe wasserklarer und dem Licht gegenüber völlig durchsichtiger Flüssigkeiten geben müsse, die sich für Röntgenstrahlen in ganz ähnlicher Weise, wie Metalle, undurchlässig zeigen müssten. Und in der That liess sich auch für eine Anzahl Flüssigkeiten dieses höchst überraschende, theoretisch postulirte Verhalten feststellen.

Auf einem Actinogramm antiseptischer Pulver und Lösungen[1]) war mir aufgefallen, welch' unerwartet starken Schatten das Jodoform schon in sehr dünner Schicht und in sehr kleinen Klümpchen geworfen hatte. Bei der chemischen Zusammensetzung des Jodoforms aus einem Atom Kohlenstoff, einem Atom Wasserstoff und drei Atomen Jod lag die Vermuthung sehr nahe, dass nur die Jodcomponente es sein könne, die für die Röntgenstrahlen so undurchsichtig ist. Der Wasserstoff konnte schon seiner geringen Menge wegen kaum in Betracht kommen, denn er macht nur 0,25 % der Verbindung aus. Dies bestätigt zudem auch der direkte Versuch. Durchleuchtet man eine 6 mm dicke Schicht destillirten Wassers mit X-Strahlen, so erhält man nur einen sehr schwachen Schatten von der Flüssigkeitsschicht: zugleich ein Beweis, dass ausser dem Wasserstoff auch der im Wasser gewissermaassen verflüssigte Sauerstoff für Röntgenstrahlen fast völlig durchlässig ist.

Ebenso wenig konnte die Schattenbildung des Jodoforms in dem einen Atom Kohlenstoff ihren Grund haben. Der Kohlenstoff beträgt zwar 3,04 % in der Verbindung, kann aber auch nicht die Ursache der starken Schattenbildung sein, da experimentell nachgewiesen ist, dass der Diamant auch in dicker Schicht kaum eine Andeutung eines Schattens giebt, bekanntlich eines der sichersten Mittel, den Diamant von Imitationen zu unterscheiden.[2]) Aber auch die amorphe, schwarze Kohle zeigt das ganz gleiche Verhalten. Ich habe ein Glasröhrchen mit dicht zusammen gepresstem Lampenruss gefüllt, der durch unvollkommene Verbrennung von Petroleum gewonnen war. Diese dichte, schwarze Masse hat kaum die geringste Andeutung eines Schattens ergeben. Ebenso ist reinstes Terpentinöl $C_{10}H_{16}$ trotz des hohen Kohlengehalts fast völlig durchstrahlbar. Es bleibt also nur das Jod als der undurchlässige Körper übrig.

Ein orientirender Versuch ergab auch sofort, dass Jodblättchen in 1—2 mm dicker Lage noch nach 20 Minuten kaum eine Spur von X-Strahlen durchgelassen hatten. Selbst ganz vereinzelte Jodflitterchen hatten einen starken, schwarzen Schatten gegeben, und auch das Pergamentpapier, mit dem das Jod eingehüllt und das vom Jod leicht gebräunt war, hatte sich als schwache Schattenlinie abgebildet, während es sonst bei dieser Expositionsdauer im Bild überhaupt nicht sichtbar wird.

Dieses Verhalten eines Nichtmetalls gegen Röntgenstrahlen ist rein chemisch betrachtet sehr auffallend. Physikalisch erscheint diese Undurchlässigkeit auf den ersten Blick vielleicht weniger überraschend, da das Jod ja das Aussehen feiner Metallblättchen besitzt.

Es drängte sich nun die Frage auf, ob das Jod hier eine Ausnahmestellung einnimmt, oder ob sich die ganze chemische Gruppe der Halogene analog verhält. Ich stellte daher eine Reihe vergleichender Versuche an.

Die zu untersuchenden Stoffe wurden in gleich weite Röhrchen von bleifreiem Glas gebracht, da bleihaltiges Glas die X-Strahlen fast ganz absorbirt. Die Röhrchen waren im Innern 6 mm weit, ganz mit der Substanz angefüllt und mit Korkstöpseln fest verschlossen. Nur das Brom wurde wegen seiner starken Einwirkung auf organische Stoffe eingeschmolzen. Um sämmtliche Gläser in ihren analogen Abschnitten gleich stark von den Strahlen bescheinen zu lassen, wurden sie nicht, wie man es sonst wohl gemacht hat, in Reihen angeordnet, da die entfernteren Gläser dann entsprechend dem Quadrat ihrer grösseren Entfernung schwächer beschienen werden, sondern in einem Kreis, genau über dessen Mittelpunkt das Centrum der Vacuumröhre in 19½ cm Abstand eingestellt war. Der untere kreisförmige Durchmesser der Vacuumröhre betrug 2 cm. Eine Blende wurde nicht angewandt. Die Röhre war mit der Quecksilberluftpumpe verbunden. Ihr Druck schwankte zwischen 1 und 1½ Millionstel Atmosphäre. Die Bestrahlung dauerte 32½ Minuten. Bei den späteren Versuchen wurden zugeschmolzene Vacuumröhren verwandt und die Expositionszeit auf 7 und 21 Minuten verkürzt. Die Röhren waren von Herrn Prof. Zehnder in Freiburg i. B., einem Schüler Röntgen's, selbst hergestellt und nebst dem gesammten Apparat mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt worden. Die Bilder besitzen im Original eine ganz ungewöhnliche Schärfe und Klarheit.

Das erste Gläschen enthielt fein vertheiltes Jod; das zweite reines, flüssiges Brom, eingeschmolzen, und das dritte Chlorwasser von 0,5 % Chlorgehalt. Das Gläschen mit Jod hat einen tief schwarzen Schatten gegeben, der sich von dem Schatten des Messings z. B. in nichts unterscheidet. Ein Blick auf die anderen Gläschen zeigte aber sofort, dass das Verhalten des Jods kein isolirtes in der Halogengruppe ist. Das Brom hat, obgleich es flüssig ist, einen ebenso intensiven und absoluten Schatten geworfen, wie das Jod. Das Bromgläschen war nur zu ⅔ mit Brom gefüllt und mit der zugeschmolzenen Spitze wenige Millimeter höher gelagert, als der Boden des Gläschens. Die Flüssigkeitssäule verdünnt sich also in der Röhre gegen die Spitze mehr und mehr. Trotzdem haben auch die dünnsten Flüssigkeitsschichten noch einen fast absoluten Schatten ergeben; und auch das kleine Bromtröpfchen in der Spitze selbst und ein noch kleineres Tröpfchen zwischen der Spitze und dem Ende der Flüssigkeitssäule hat sich trotz der langen Expositionsdauer tief schwarz abgebildet. Das Brom scheint also trotz des ⅓ niedrigeren Atomgewichtes fast ebenso undurchlässig zu sein, wie das Jod.

Das Chlor stand mir nur als 0,5 %iges Chlorwasser zur Verfügung. Ein direkter Vergleich mit den zwei anderen 200 Mal concentrirteren Stoffen ist daher nicht möglich. Immerhin hat diese sehr schwache, wasserklare Lösung einen deutlichen Schatten gegeben, der auch gegen den Stöpsel zu, wo die Flüssigkeit bis zu den dünnsten Lagen sich auskeilt, noch deutlich ist. Auch die minimale Flüssigkeitsmenge, die an der Unterfläche des Korkes haftet, hat sich noch als scharfer Ringschatten abgebildet. Dieser Schatten ist sehr ausgesprochen dunkler, als der des reinen Wassers.

Um zu sehen, ob es das Atom der Halogene an und für sich ist, das die Röntgenstrahlen nicht passiren lässt, oder ob diese Undurchstrahlbarkeit nur eine Folge der Anordnung der Atome im Molekül des Jods, Broms und Chlors ist, habe ich von diesen Elementen analoge Verbindungen aus der anorganischen und organischen Natur untersucht.

Aus der anorganischen Reihe habe ich das Kalisalz verwandt. Alle drei Salze, das Jodkali, Bromkali und Chlorkali waren fein gepulvert. Sie haben sämmtlich eine sehr starke Schattenbildung ergeben. Der Schatten des Jod- und Bromkalis ist absolut schwarz, der des Chlorkalis eine Spur heller. Infolge dessen sind beim Chlorkali wenigstens an den Rändern des Gläschens noch die einzelnen Salzkörnchen zum Theil zu erkennen. Jedenfalls zeigt dieser Versuch, dass auch das Chlor einen ausgesprochenen Schatten wirft. Hingegen ist aus diesem Befund nicht ohne weiteres der Schluss erlaubt, dass das Chlor leichter durchgängig sei, als das Jod und Brom. Denn das Chlorkali enthält nur 47,65 % des Halogens, während das Bromkali 67,22 % und das Jodkali 76,50 %, also ganz wesentlich mehr enthält.

Wie viel von dem Schatten bei diesen drei Salzen auf die Metallcomponente, das Kali entfällt, ist annähernd aus einem mit Cyankalium gefüllten Gläschen zu ersehen. Das Cyankalium enthält fast so viel Kalium, wie das Chlorkali, nämlich 60 %. Im Cyan, CN, ist die Kohle, wie oben gezeigt wurde, fast ganz durchlässig für X-Strahlen. Nach der guten Durchlässigkeit auch grösserer Schichten atmosphärischer Luft zu schliessen, wird man das auch für den Stickstoff annehmen dürfen. Um hierüber einen sichereren Anhalt zu gewinnen, habe ich den Stickstoff in chemisch gebundener Form noch direkt untersucht und zwar als hoch concentrirte, wässrige Ammoniaklösung. Diese giebt einen Schatten, der nur wenig stärker ist, als der des reinen Wassers. Der Stickstoff in flüssigen Verbindungen ist daher zwar nicht absolut, aber doch in hohem Grade durchlässig. Ein weiterer Versuch mit einer sehr stickstoffreichen Flüssigkeit, mit rother, rauchender Salpetersäure, gab nicht den gewünschten Aufschluss, da die Säure in bleihaltiges Glas eingeschmolzen war, und das Glas an sich schon so undurchlässig war, dass die Intensität des Flüssigkeitsschattens dagegen ganz zurücktrat.

Man kann daher die Schattenbildung des Cyankalis fast ganz auf Rechnung des Kaliums setzen. Da das Chlorkalium trotz

---

[1]) Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens, Heft 10, S. 20 und Tafel XIV, 1896.

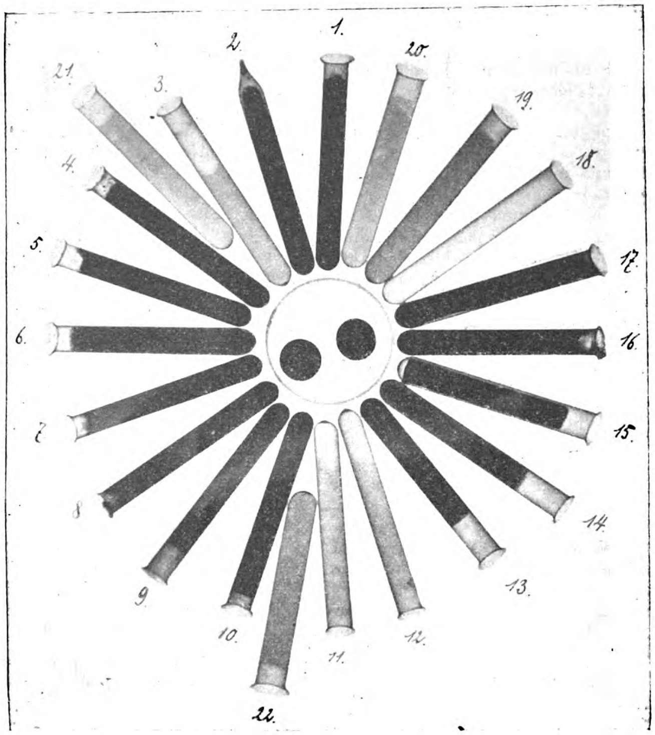
[2]) C. Doelter, Die Unterscheidung der Edelsteine vermittels der X-Strahlen. Naturw. Rundschau 1896, Bd. XI, S. 277.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

eines etwas geringeren Kaliumgehalts doch einen sehr viel intensiveren Schatten wirft, muss man schliessen, dass auch das Chloratom für die X-Strahlen schwer passirbar ist.

Viel deutlicher ergiebt sich das noch aus dem Verhalten organischer Halogenverbindungen. Als Versuchsobjecte wurden die Methanderivate mit drei Haloidatomen benutzt. Von diesen ist das Jodoform pulverförmig, das Bromoform und Chloroform hingegen sind völlig wasserklare Flüssigkeiten und dem Licht gegenüber vollständig durchsichtig. Das Jodoform enthält 96,75 % Jod, das Bromoform 94,86 % Brom und das Chloroform 89,12 % Chlor. Das Chloroform kann daher als verflüssigtes Chlor betrachtet werden, dem noch 10 % Kohle nebst Wasserstoff beigemischt sind. Alle drei Stoffe mussten daher fast das gleiche Verhalten wie die reinen Halogene zeigen, da das eine Atom Kohlen- und Wasserstoff für die Durchlässigkeit nicht in Betracht kommt. Von vornherein erschien es freilich sehr wenig wahrscheinlich, dass zwei wasserklare Flüssigkeiten annähernd gleich dunkle Schatten werfen sollten, wie das undurchsichtige Brom oder Jod. Trotzdem verlangt die chemische Zusammensetzung dieser Stoffe eine fast völlige Undurchstrahlbarkeit für X-Strahlen. Und in der That stand das Ergebniss des Versuches in vollstem Einklang mit der theoretischen Forderung.

Das Jodoform hat einen fast absoluten Schatten geworfen, der sich von dem des reinen Jods kaum unterscheidet. Aber auch das wasserklare Bromoform hat sich den X-Strahlen gegenüber fast ganz undurchlässig erwiesen und unterscheidet sich insofern kaum vom reinen Brom. Und ebenso hat sich auch das Chloroform tief schwarz abgebildet. Dass beim Bromoform und Chloroform dieses überraschende Resultat nicht etwa durch stark metallhaltiges Glas vorgetäuscht ist, sieht man an den Rändern der freien Oeffnung der Gläser, die ebenso hell und zart sich abgebildet haben, wie ein ganz leeres, nach Röntgen photographirtes Glas.



Tafel I. 1. Jod. — 2. Brom. — 3. Chlorwasser 0,5 %. — 4. Jodkali. — 5. Bromkali. — 6. Chlorkali. — 7. Jodoform. — 8. Bromoform. — 9. Chloroform. — 10. Airol. — 11. Badeschwamm. — 12. Thyrojodin 3 % + 97 % Milchzucker. — 13. Fluorcalcium. — 14. Cyankalium. — 15. Höllenstein. — 16. Heftpflaster. — 17. Bleipflaster. — 18 Leeres Glas. — 19. Muskel vom einjährigen Schwein. — 20. Schilddrüse vom einjährigen Schwein. — 21. Muskel vom vierjährigen Ochsen. — 22. Schilddrüse vom vierjährigen Ochsen.

Eine genauere Vergleichung der drei Schattenbilder ergiebt, dass der Schatten des Chloroforms ein wenig heller ist, als das Bild der zwei anderen Stoffe. Das spricht aber zunächst noch nicht für eine grössere Durchlässigkeit des Chloratoms, sondern erklärt sich aus dem geringeren Haloidgehalt des Chloroforms, der nur 89,12 % beträgt gegenüber 96,75 % beim Jodoform. Dass auch sehr dünne Chloroformschichten noch deutlichen Schatten geben, sieht man an den geringen Chloroformmengen, die zwischen Kork und Gläschen noch haften und deutlich als dunklere Schleier im Bild zu erkennen sind.

Um dies überraschende Resultat beim Chloroform und Bromoform absolut sicher zu stellen, habe ich vom Chloroform im ganzen vier, vom Bromoform drei Aufnahmen gemacht und das Chloroform dabei aus ganz verschiedenen Quellen bezogen. Stets war aber der Erfolg absolut der gleiche. Um auch dünnere Schichten der beiden Flüssigkeiten prüfen zu können, habe ich beide auch noch in Capillarröhrchen eingeschmolzen untersucht. Auch in capillarer Schicht ist der Schatten des Chloroforms noch dunkelgrau, aber zugleich sehr deutlich heller, als der des Bromoforms. Der Bromoformschatten ist aber auch in der dünnsten Schicht noch absolut schwarz und in nichts zu unterscheiden von dem Schatten eines gleich dicken Messingstiftes.

Das wasserklare Bromoform scheint also ein fast absolutes Filter für Röntgenstrahlen darzustellen und würde geeignet sein, aus Bündeln von Strahlen verschiedener Qualität die Röntgenstrahlen völlig zurück zu halten, während es z. B. die Lichtstrahlen ebenso vollständig hindurchlässt. Ein ganz ähnliches, nur etwas weniger dichtes Filter würde das Chloroform darstellen.

Es war zu erwarten, dass gleich dem Chloroform und Bromoform auch andere chemisch nahe stehende organische Haloidverbindungen für die X-Strahlen ein starkes Hinderniss bieten würden. Ersetzt man in dem Chloroform das letzte Wasserstoffatom auch noch durch Chlor, so erhält man den flüssigen Chlorkohlenstoff, CCl_4, mit vier Chloratomen oder 92,20 % Chlor, während das Chloroform nur 89,12 % enthält. Auch der Chlorkohlenstoff ist eine wasserklare Flüssigkeit. Dem höheren Chlorgehalt entsprechend müsste sein Schatten noch etwas dunkler sein, als der des Chloroforms. Das ist thatsächlich auch der Fall. Besonders deutlich wird das beim Bestrahlen in capillarer Schicht. Hier ist der Schatten des Chlorkohlenstoffs ausgesprochen dunkler, als der des Chloroforms, aber immer noch erheblich heller, als der des Bromoforms.

Eine weitere Bestätigung der starken Undurchlässigkeit auch des Chlors gab die photographische Untersuchung des Chloralhydrats. Das Chloralhydrat als dreifach gechlortes Aldehyd, $\left.\begin{matrix}CCl_3\\H\end{matrix}\right\}CO + H_2O$, enthält 71,23 % Chlor und musste dem Chlorgehalt entsprechend einen tiefen Schatten geben. Die 6 mm dicke Schicht des Salzes erwies sich für die X-Strahlen bei 21 Minuten Beleuchtungsdauer fast ganz undurchlässig. Nur nahe dem Boden des Gläschens ist die körnige Structur des Inhalts eben zu erkennen. Dies zeigt zugleich, wie die Energie der Strahlen nahe dem Centrum der Strahlenquelle sehr viel grösser ist, als nur wenig davon nach aussen.

Auch für die einfachste Chlorverbindung, die Salzsäure, war daher eine starke Undurchlässigkeit zu erwarten. Eine hochconcentrirte, wässrige Salzsäurelösung von wasserklarem Aussehen gab dementsprechend trotz des Wassergehaltes einen dunkelgrauen Schatten. Die Säure enthielt etwa 30 Gewichtsprocente Salzsäuregas.

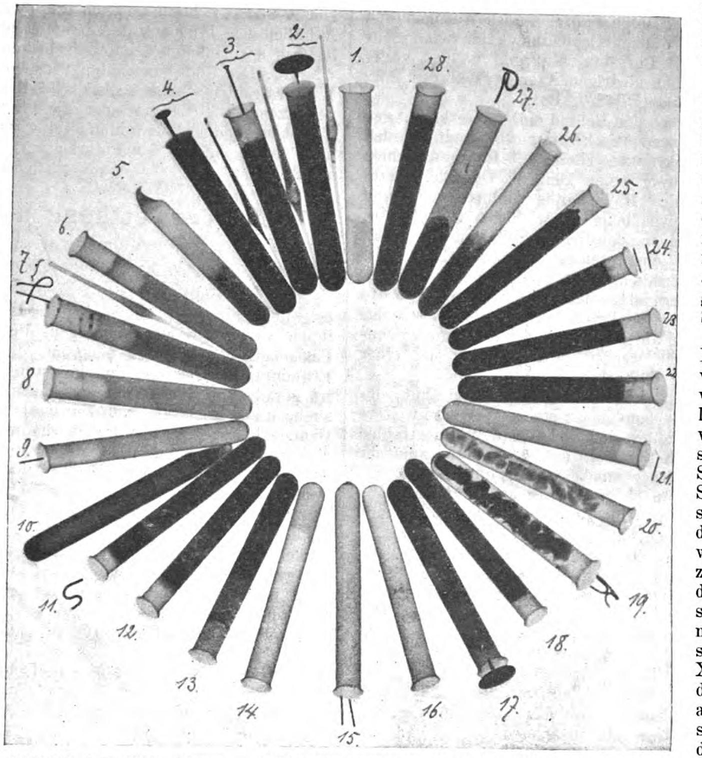
Alle diese Versuche zeigen nun, dass es das Atom der Halogene an sich ist, das den Schatten wirft, denn wo es auch in organischer oder anorganischer Bindung auftritt, stets geben die Halogene einen Schatten, der ungefähr dem Procentgehalt der Verbindung an diesen Elementen entspricht. Die Röntgen-Strahlen finden also die Halogene in den verschiedenen Stoffen heraus, einerlei in welcher Anordnung der Atome sie sich in diesen Körpern befinden. Sie ermöglichen somit eine Art qualitativer chemischer Analyse, zumal bei organischen Verbindungen, die zugleich nach der Intensität der Schatten eine gewisse quantitative Abschätzung gestattet.

Sehr markant trat mir diese Fähigkeit der X-Strahlen entgegen, als ich die Untersuchung über die Halogene auf die organischen Gewebe selbst und ihre wichtigsten Bestandtheile ausdehnte. Es lag nahe, z. B. die Schilddrüse wegen ihres Jodgehalts mit X-Strahlen aufzunehmen. Dem sehr geringen Jodgehalt entsprechend wurde aber kein markantes Resultat erhalten. Bei einem einjährigen Schwein erwies sich die Schilddrüsensubstanz durchlässiger, als das Muskelgewebe. Bei einem vierjährigen Ochsen hingegen fiel der Schatten der Schilddrüse entschieden dunkler aus, als der der Muskeln. Ob diese Differenzen nur auf einem verschiedenen Blutgehalt der untersuchten Gewebstheile beruhten, oder ob thatsächlich der Ochse in den vier Jahren seines Lebens schon mehr Jod in der Thyreoidea aufgespeichert hatte, als das einjährige Schwein, kann nur eine grössere, eingehende Versuchsreihe entscheiden, ebenso die Frage, ob fortgesetzte Jodfütterung die Durchstrahlbarkeit der Schilddrüse in nachweisbarem Grade verändert.

Um ein brauchbareres Resultat zu erlangen, wandte ich mich daher dem von **Baumann** aus der Schilddrüse rein dargestellten Thyrojodin zu. Das Thyrojodin soll nach der Elementaranalyse etwa 10 % Jod enthalten. Der Schatten des Thyrojodins fiel nun über alles Erwarten schwach aus und zwar noch schwächer, als der einer 0,5%igen Chlorwasserlösung. Man konnte daher mit Sicherheit behaupten, dass die Substanz nicht 10 % Jod enthielt. Eingezogene Erkundigungen ergaben denn auch, dass die Fabrik das reine Thyrojodin noch mit 97 % Milchzucker versetzt, also einer Substanz, die als rein organisch in den X-Strahlen kaum einen Schatten werfen wird, und so in den Handel bringt. Das untersuchte Pulver enthielt also nur 3 % Thyrojodin und, da dies zu 10 % aus Jod besteht, nur 0,3 % Jod. Für diesen Jodgehalt stimmt nun die Intensität des Schattens recht gut mit der des Chlorwassers überein. Die Verdünnung mit Milchzucker ist so gewählt, dass 1 g Thyrojodinmischung denselben Jodgehalt, wie 1 g Hammelschilddrüse hat. Im photographischen Bild fällt trotzdem der Schatten der Schilddrüse wesentlich intensiver aus, da die Drüse im Hämoglobin und dessen Eisengehalt noch eine weitere schwer durchlässige Componente besitzt.

Durch die grosse Güte des Herrn Prof. Baumann wurde mir später auch völlig reines Thyrojodin zur Verfügung gestellt. Dies ergab, wie zu erwarten, einen intensiveren Schatten, doch ist derselbe nicht so dunkel ausgefallen, wie ich wohl erwartet hatte. Allerdings war das Pulver nur sehr lose in das Gläschen eingefüllt und daher wenig dicht. Ob noch andere Momente dabei mitspielen, wird sich wohl erst mit Sicherheit entscheiden lassen, wenn einmal die rationelle Formel des Thyrojodins bekannt sein wird.

Eine Durchstrahlung des gewöhnlichen Meeresschwammes, der als Spongia usta nur 0,07—0,25 % Jod enhält, liess keine stärkere Schattenbildung erwarten. Die zusammengepressten Schwammstücke ergaben ein schwaches Grau, das zudem noch zum Theil auf Rechnung der erdigen Basen kommt, an die das Jod im Badeschwamm gebunden ist. Im Vergleich mit dem Kork, der das Gläschen verschliesst und der in den Bildern völlig verschwunden ist, erscheint immerhin der Schatten des Schwammes noch verhältnissmässig stark.



Tafel II. 1. Destillirtes Wasser. — 2. Chloroform (auch in Capillare). — 3. Chlorkohlenstoff, CCl_4, (auch in Capillare). — 4. Bromoform (auch in Capillare). — 5. Salzsäure, rauchende. — 6. Eisenchlorid 10 %. — 7. Goldchlorid 1 % (auch in Capillare). — 8. Platinchlorid 1 %. — 9. Ammoniak, conc. — 10 Rothe, rauchende Salpetersäure. — 11. Schwefelblumen. — 12. Präcipitirter Schwefel, unten geschmolzen. — 13. Schwefelkohlenstoff. — 14. Thyrojodin, rein. — 15. Terpentinöl. — 16. Lampenruss. — 17. Chloroform, reinstes. — 18. Calciumoxyd. — 19. Kaliumoxydhydrat. — 20. Natriumoxydhydrat. — 21. Borsäure. — 22. Antimonoxyd. — 23. Antimon. — 24. Arsenige Säure. — 25. Arsen. — 26. Rother Phosphor. — 27. Gelber Phosphor. — 28. Chloralhydrat.

Besonders undurchlässige Salze waren zu erwarten von einer Vereinigung der Halogene mit Metallen von hohem Atomgewicht, wie mit dem Gold (Atomgewicht 197), dem Platin (Atomgewicht 198) und Wismuth (Atomgewicht 210). Bei einer Verdünnung auf 1 % hat das Goldchlorid noch einen dunkelgrauen Schatten gegeben, der auch in der Capillarröhre noch gleich deutlich ist. Das vier werthige Platin mit seinem relativ geringeren Metallgehalt hat in 1 %iger Lösung einen etwas schwächeren Schatten geworfen. Das Eisenchlorid in 10 %iger Lösung ergiebt einen Schatten, der seiner Tiefe nach zwischen dem der 1 %igen Gold- und Platinlösung steht. Das niedrige Atomgewicht des Eisens (56) kommt darin zum Ausdruck. Da die Weichtheile des menschlichen Körpers, soweit sie in den Röntgenstrahlen einen Schatten werfen, diese Undurchlässigkeit vorwiegend dem Eisen des Hämoglobins und dem Chlorgehalt der Gewebsflüssigkeiten verdanken, abgesehen von den geringen Mengen an Alkalimetallen, war eine Prüfung des Eisenchlorids nicht ohne Interesse. Das Airol mit 24,8 % Jod und 40,15 % Wismuth hat sich als fast ganz undurchstrahlbar erwiesen.

Von dem vierten Halogen, dem Fluor, stand mir nur das Fluorcalcium zur Verfügung. Es besteht fast zur Hälfte, nämlich zu 48,72 % aus Fluor. Der sehr intensive Schatten, den es ergab, dürfte daher zum Theil wohl auch auf Rechnung der Fluorcomponente zu setzen sein. Das Fluor würde sich dann in erwarteter Weise den übrigen Halogenen anreihen. Allerdings wirft auch das Calcium selbst schon einen starken Schatten, wie die Untersuchung des Calciumoxyds zeigt, das 71,43 % Calcium gebunden enthält.

Wegen seines chemisch sehr ähnlichen Verhaltens wird auch das Cyan häufig zu den Halogenen gezählt. Aber wie schon die chemische Analyse des Cyans ergiebt, gehört es nicht zu dieser Gruppe und dies wird auch durch die Röntgenstrahlen bestätigt. Obgleich das Cyankalium 40 % Cyan (CN) enthält, also fast soviel des Säureradicals, wie das Fluorcalcium und das Chlorkalium, hat es doch einen sehr viel geringeren Schatten wie diese geworfen, zum Beweise, dass das Cyanmolekül die X-Strahlen in viel stärkerem Grade durchlässt.

Ich habe zur weiteren Controlle die wichtigsten Alkalimetalle des Körpers noch direkt untersucht. Von Calciumoxyd wurde schon erwähnt, dass es mit seinen 71,43 % Metall einen tief schwarzen Schatten in 6 mm dicker Schicht ergiebt. Das Kaliumoxydhydrat mit 69,64 % Kalium giebt in grösseren Stücken gleichfalls einen fast schwarzen Schatten, während dünnere Stückchen leicht durchscheinend sind. Ganz bedeutend viel durchlässiger ist das Natriumoxydhydrat mit 57,5 % Natrium, das auch in dicker Schicht nur graue, keineswegs schwarze Schatten gegeben hat.

Hätten die einzelnen Halogene ein wesentlich verschiedenes Absorptionsvermögen gegen die X-Strahlen gezeigt, so wäre eine verschiedene photographische Empfindlichkeit ihrer Silbersalze gegen diese Strahlen nicht unwahrscheinlich gewesen. Nach den gewonnenen Resultaten war eine solche kaum noch zu erwarten. Direkt auf diesen Punkt gerichtete Versuche ergaben, dass zunächst, wie für die Lichtstrahlen, so auch für die X-Strahlen das Bromsilber das empfindlichste ist. Das ausserordentlich grosse Absorptionsvermögen gerade des Broms dürfte aber doch vielleicht hierbei eine Rolle spielen.

In der Litteratur ist mir bisher nur eine Bemerkung aufgestossen, die einen kleinen Beitrag zu der hier behandelten Frage giebt. Im 25. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie theilte Geissler (Berlin) mit, dass im Bild einer zwei Jahre lang beobachteten Ellenbogentuberkulose dunkle Flecke zu sehen waren, die man schliesslich als eingespritztes Jod zu deuten in der Lage war.

Die grosse Aehnlichkeit, welche Halogene und Metalle den X-Strahlen gegenüber besitzen, durch die auch ihre Bezeichnung als Metalloide eine neue Berechtigung gewinnt, äussert sich aber auch noch in ganz anderer Weise. Bekanntlich beschleunigen die Röntgen-Strahlen die Entladung elektrisch geladener Körper. Diese Beschleunigung ist aber in verschiedenen Gasen verschieden gross. J. J. Thomson und Mc. Clelland[1]) fanden nun, dass die Entladung in Quecksilberdämpfen am schnellsten ist. Ueber alles Erwarten gross war sie aber auch im Gas der Halogene. Auch hier stellen sich also die Halogene den Metallen im Verhalten gegen X-Strahlen fast gleich.

Im Anschluss an die Halogene habe ich noch eine Anzahl anderer Metalloide untersucht, die zum Theil im menschlichen Körper eine wichtige Rolle spielen, wie den Schwefel und Phosphor.

Gelber und rother Phosphor ist in hohem Grade undurchlässig für Röntgenstrahlen, der gelbe noch etwas mehr als der rothe. Erst in dünner Schicht werden sie in geringem Maasse durchstrahlbar. Ebenso ergab auch der Schwefel als Schwefelblumen, als präcipitirter und aus dem präcipitirten zusammengeschmolzener Schwefel ein sehr starkes Absorptionsvermögen. Das liess erwarten, dass der Schwefelkohlenstoff, der eine wasserklare Flüssigkeit darstellt, ein weiterer im Licht völlig durchsichtiger Körper sein möchte, der, mit Röntgenstrahlen beleuchtet, einen tiefen Schatten geben müsste, da der Schwefelkohlenstoff ja nur aus 15,79 % völlig durchlässiger Kohle, aber aus 84,21 % durchlässigem Schwefel besteht. Auch hier entsprach der Versuch vollständig der theoretischen Voraussetzung. In 6 mm dicker Schicht war der Schatten des Schwefelkohlenstoffes tief schwarz, erst in viel dünnerer Lage wurde er tief dunkelgrau. — Der dunkele Schatten der Knochen ist also nicht bloss durch Calcium, sondern zugleich auch durch den Phosphorgehalt des phosphorsauren Kalkes bedingt. Reines Arsen und arsenige Säure, reines Antimon und Antimonoxyd lassen selbst in dünnen Schichten kaum eine Spur der X-Strahlen hindurch. Die Borsäure hingegen ist fast völlig durchlässig, wie es bei dem sehr niedrigen Atomgewicht des Bors (11) zu erwarten war, sie enthält 77,42 % Bor.

---

[1]) Nature 1896, Vol. LIII, S. 581.

Kurz erwähnen will ich noch den Befund einiger Verbindungen der schweren Metalle, die therapeutisch öfter verwandt werden und dann bei Aufnahme der kranken Theile mit Röntgenstrahlen leicht zu Irrthümern Veranlassung geben können. Das Bleipflaster und Heftpflaster ist infolge des Bleigehaltes undurchlässig und selbst in so dünnen Lagen, wie beim gestrichenen Heftpflaster, bildet es sich noch durch einen deutlichen Schatten ab. Der Höllenstein in Substanz giebt ein intensiv schwarzes Bild. Mit Höllenstein geschwärzte Epidermis kommt im Photogramm nicht zum Ausdruck, wenn die Epidermislage der photographischen Platte parallel läuft. Steht sie hingegen senkrecht zu der Gelatineschicht, dann können so starke Schatten auftreten, dass leicht kleine Fremdkörper im Gewebe vorgetäuscht werden, wie ich das bei einer Schussverletzung an der Hand beobachten konnte.

Schliesslich sei ein physikalischer Versuch noch erwähnt, der zwar ausser Zusammenhang mit dem Thema steht, aber eine weitere Differenz der X-Strahlen gegenüber den Licht- und Wärmestrahlen ergiebt. Die Wirkung der X-Strahlen auf die photographische Platte steht in vollem Einklang mit der Wirkung der Lichtstrahlen. Es fragte sich, ob noch andere Lichtwirkungen durch die X-Strahlen zu erzielen sind. Die Vereinigung von Chlor- und Wasserstoffgas zu Salzsäure ist durch die Bestrahlung mit X-Strahlen bisher noch nicht geglückt. Ich untersuchte noch die Einwirkung auf das Crookes'sche Radiometer, das durch Licht-, event. Wärmestrahlen in Umdrehung versetzt wird. Die Röntgenstrahlen vermögen das kleine Rädchen nicht in Bewegung zu setzen. Das Rädchen wird zwar einen kurzen Moment gedreht, aber immer nur so weit, bis der nächste Aluminiumflügel der Kathode der Vacuumröhre direkt gegenübersteht. Dann wird das Rädchen in dieser Stellung festgehalten. Dies erklärt sich einfach durch die Polarisationswirkung von Seiten der Kathode auf das Aluminiumrädchen.

Fasse ich die erhaltenen Resultate zusammen, so hat sich folgendes ergeben:

1. Die Halogene Chlor, Brom und Jod sind in reinem Zustand für die Röntgenstrahlen in hohem Maasse undurchlässig. Sie ähneln darin sehr den Metallen und es gewinnt dadurch ihre Bezeichnung als Metalloide eine neue Berechtigung.

2. Diese Undurchlässigkeit ist an das Atom der Haloide gebunden und nicht etwa eine Folge der Atomgruppirung im Molekül.

3. Infolge dessen zeigen auch alle chemischen Verbindungen der Halogene eine Undurchstrahlbarkeit für X-Strahlen, die dem Procentgehalt der Verbindung an Halogenen entspricht. Die Röntgenstrahlen ermöglichen somit für Stoffe, die in ihrer Verbindung nur ein schattengebendes, chemisches Element enthalten, eine gewisse, wenn auch beschränkte qualitative und selbst quantitative chemische Analyse und lassen in manchen Fällen Verfälschungen leicht und sicher nachweisen.

4. Es giebt eine Reihe wasserklarer, für Licht völlig durchlässiger Flüssigkeiten, die wegen ihres hohen Halogengehaltes für X-Strahlen fast ganz undurchgängig sind, und daher eine Art Filter für diese Strahlen darstellen. Hierher gehört die Salzsäure, das wasserklare Chloroform, der flüssige Chlorkohlenstoff CCl_4 und vor allem das flüssige, wasserklare Bromoform. Das Bromoform giebt selbst in dünnster Schicht einen intensiv schwarzen Schatten, der sich von dem Schatten einer gleich dicken Metall-, z. B. Messingschicht kaum unterscheidet.

5. Das Cyan ist trotz seiner chemischen Aehnlichkeit mit den Halogenen doch für die X-Strahlen leicht durchlässig, wie es auch seine chemische Zusammensetzung als rein organischer Körper erwarten liess.

6. Die vier Grundelemente der organischen Verbindungen, der Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff sind für X-Strahlen fast völlig durchlässig. Nur der Stickstoff absorbirt einen etwas grösseren Antheil der Strahlen.

7. Der Schatten, den thierische Weichtheile werfen, beruht neben dem Eisengehalt des Hämoglobins und der Alkalimetalle zum grossen Theil auf ihrem Chlorgehalt.

8. Von den übrigen Metalloiden werfen Phosphor und Schwefel, noch mehr Arsen und Antimon intensive Schatten, hingegen viel weniger das Bor. Auch der Schwefelkohlenstoff ist eine wasserklare Flüssigkeit, die von den X-Strahlen nur sehr wenig hindurchtreten lässt und daher in ihnen einen dunklen Schatten wirft.

9. Das Natrium ergiebt gegenüber dem Kalium und Calcium nur einen verhältnissmässig geringen Schatten.

10. Eine weitere Aehnlichkeit zwischen den Metallen und Halogenen gegenüber den Röntgenstrahlen zeigt sich in folgendem: Die X-Strahlen beschleunigen die Entladung elektrischer Körper. Aehnlich wie in Quecksilberdämpfen ist diese Beschleunigung auch im Gas der Halogene eine sehr bedeutende.

(11. Die Röntgenstrahlen vermögen nicht, wie die Licht- und Wärmestrahlen, das Crookes'sche Radiometer in Umdrehung zu versetzen. Die Kathode der Vacuumröhre dreht nur den ihr zunächst stehenden Aluminiumflügel so weit, bis er ihr genau gegenüber steht, infolge der Polarisation, die sie auf das Aluminium ausübt.)

IV. Zur Verwerthung der Röntgenstrahlen.

Von Dr. **O. Vulpius**,

Privatdocenten der Chirurgie an der Universität Heidelberg.

Die erstaunliche Entdeckung Röntgen's hat alsbald das Interesse der Chirurgen im höchsten Maasse wachgerufen, und unter ihnen waren es wieder diejenigen, die sich am intensivsten mit der Pathologie der Knochen befassen, die Orthopäden, auf welche die Erfindung naturgemäss den grössten Eindruck machte. Trotzdem ist gerade von dieser Seite noch sehr wenig über praktische Versuche und Resultate veröffentlicht worden. Es mag dies zwei Gründe haben: Erstlich ist überhaupt nach der ersten Begeisterung eine gewisse Ernüchterung eingetreten, insofern sich die Grenzen der Anwendbarkeit der neuen Strahlen für medicinische Zwecke zunächst als ziemlich enge erwiesen haben. Die Beschaffung genügend luftleerer Röhren als Strahlenquelle ist schwierig, und auch nach Erfüllung dieser Grundbedingung gelingt die Durchleuchtung dickerer Weichtheile und complicirt articulirender oder übereinander gelagerter Knochen nicht mit der Klarheit, wie an der Hand, dem ursprünglichen und besonders geeigneten Versuchsobject. Zweitens aber liegen für den Orthopäden die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Knochen in den meisten Fällen so einfach oder sind der Palpation so zugänglich, dass ein Schattenbild der Knochen höchstens eine Bestätigung des bereits bekannten darstellen würde.

Immerhin giebt es noch manches Dunkel zu lichten, die wissenschaftliche wie die praktische Arbeit in unserem Specialfach könnte der Röntgen'schen Durchleuchtung manche Aufgabe zur Lösung überweisen. Ich will nur an die oft schwere Differentialdiagnose der congenitalen Hüftluxation, der rachitischen Schenkelhalsverbiegung bei Kindern erinnern. Und wie immens wichtig wäre es, könnten wir die Spongiosastructur und ihre Umwandlung unter dem Einfluss veränderter Function in vivo in ihrer Genese verfolgen.

Freilich sind solche Perspectiven vorläufig müssige Phantasieen, wir müssen uns mit weit geringeren Leistungen wenigstens fürs erste zufrieden geben. Vergebens habe ich versucht, den Klumpfuss eines 15jährigen Jungen nach Ausführung des modellirenden Redressements zu durchleuchten und Klarheit darüber zu erhalten, auf welche Weise, an welchen Stellen die erstaunliche Correctur erzielt wird, welche wir dieser vorzüglichsten Methode der Klumpfussbehandlung verdanken.

An anderer Stelle habe ich über transversale Durchleuchtung des Fusses und des Sprunggelenkes berichtet, sowie zwei Defectbildungen der Hand abgebildet. Es erwies sich hier das Verfahren von Werth, da es uns genauen Aufschluss gewährt über das Vorhandene und Fehlende, viel exacter als es die Palpation vermag.

In ähnlicher Weise haben die beiden Schattenbilder, die an diesem Ort wiedergegeben werden, weit mehr wissenschaftliches Interesse als praktischen Werth, wie denn überhaupt der letztere anfangs überschätzt sein dürfte, wenigstens unter Berücksichtigung unserer heutigen Technik.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen embryonalen Klumpfuss (Fig. 1) hohen Grades. Derselbe wurde mit der Wade und mit der Sohlenfläche des stark adducirten und supinirten Fusses auf die lichtempfindliche Platte gelegt und zehn Minuten lang exponirt. Die 30 cm entfernte Hittorf'sche Röhre war schon stark abgenutzt, die Stromstärke betrug 10 Ampère. Tibia und Fibula sind in den Diaphysen verknöchert. Das Fussskelet ist der Lagerung des Präparates entsprechend in seiner plantaren Configuration wiedergegeben, deutlich erkennen wir den Hohlfuss durch die wechselnde Intensität der Schatten. Der Calcaneus ist stark entwickelt, im besonderen sein Processus anterior, und befindet sich in hochgradiger Spitzfussstellung. Er birgt in seinem Centrum einen dunklen Ossificationskern. Talushals und -Kopf sind gleichfalls zu sehen. Im Metatarsus sind einige Diaphysen bereits ausgesprochen verknöchert, ebenso eine Anzahl von Phalangen.

Dem Knochenkern nach zu urtheilen, müsste der Fuss einer etwa sieben Monate alten Frucht angehören. Die Thatsache, dass die Verknöcherungskerne sich deutlich markiren, wäre vielleicht zu benutzen, wenn es sich darum handelt, mittels Durchleuchtung das Alter eines Skeletttheiles zu bestimmen, ohne eine Präparation vorzunehmen.

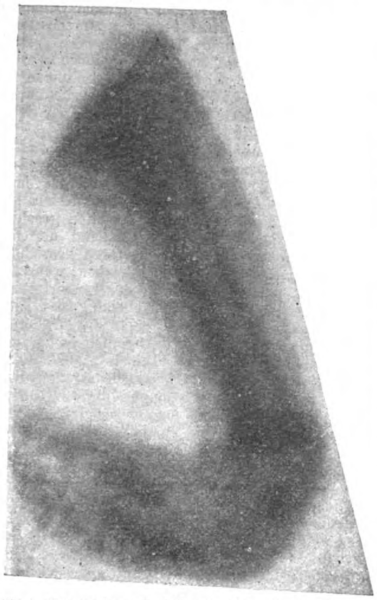


Fig. 1. Klumpfuss, 7—8 Monate. Exposition 10 Minuten. Röhrendistanz von der Platte 30 cm, 10 Ampère Stromstärke.

Nicht ohne Interesse ist das Schattenbild einer Klumphand (Fig. 2), die wohl der gleichen Altersstufe angehört wie der vorhin beschriebene Klumpfuss.

Fall 2. Am Humerus ist der ganze Schaft verknöchert und eine Markhöhle angelegt, die obere und untere Epiphyse dagegen ist noch knorpelig.

In gleicher Weise fehlt der Ulna ein knöchernes Olecranon und die untere Epiphyse, die Diaphyse zeigt die charakteristische Biegung. Der Radius fehlt vollständig oder scheint wenigstens zu fehlen. Indessen zeigt das proximale Drittel der Elle eine auffallende Verdickung, die wohl ungezwungen auf die Verschmelzung eines Radiusrudiments mit der Ulna bezogen werden darf. Bekanntlich ist die Möglichkeit einer derartigen Confluenz beider Vorderarmknochen angenommen worden, um auch bei Persistenz des Daumens die Archipterygialtheorie aufrecht zu erhalten. Ich kann auf die Einzelheiten dieses Streites nicht eingehen, erblicke aber in dem Befund des nebenstehenden Bildes eine wesentliche Stütze der Confluenzthese. Die Handwurzel ist noch gänzlich knorpelig, die Metacarpaldiaphysen dagegen bereits verknöchert, etwas weniger ausgesprochen die Phalangen.

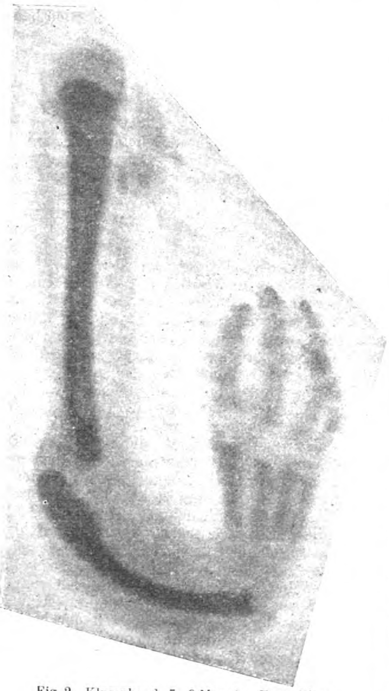


Fig. 2. Klumphand, 7—8 Monate. Exposition 10 Minuten. Röhrendistanz 30 cm von der Platte. 10 Ampère Stromstärke.

Ohne diesen beiden Bildern besonderen Werth beimessen zu wollen, entnehme ich denselben doch die Anregung, mit der Skiagraphie von Missbildungen fortzufahren, da hier gerade unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse noch manche Lücken aufweisen, deren Ausfüllung durch anatomische Präparation nur ein verhältnissmässig seltener Zufall erlaubt.

V. Dermatitis und Alopecie nach Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Wilhelm Marcuse** in Berlin.

Am 1. Juli dieses Jahres trat ein 17jähriger junger Mann in meine Beobachtung, welcher die Wirkungen häufig wiederholter Durchleuchtungsexperimente mit Röntgenstrahlen auf das Integument demonstrirt. Er ist im Laufe der letzten vier Wochen, vom Tage meiner ersten Beobachtung an gerechnet, fast täglich einmal, an manchen Tagen zweimal zu Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen verwendet worden. Das Aussehen seiner gesammten Körperoberfläche war zu der Zeit, als er in die Versuche eintrat, ein vollkommen normales. Die Experimente wurden stets in der Weise vollzogen, dass in einem vollkommen dunklen Raume die an ein starkes Inductorium angeschlossene Hittorf'sche Röhre mit einem schwarzen, für den leuchtenden Antheil der Kathodenstrahlen undurchlässigen Tuch bedeckt, ein Bariumplatincyanürschirm der Röhre gegenüber aufgestellt und der zu durchleuchtende Körpertheil zwischen Schirm und Röhre gebracht wurde. Das Schattenbild des durchleuchteten Körpertheils war dann, so lange derselbe sich zwischen Schirm und Röhre befand, mit deutlichen, der verschiedenen Durchlässigkeit der einzelnen Bestandtheile des Körpertheils entsprechenden Nuancirungen in der Tiefe des Schattens auf dem fluorescirenden Schirm zu sehen. Gewöhnlich dauerte jede einzelne Sitzung 5—10 Minuten, etwas länger manchmal bei der Durchleuchtung der Brust, weil das Interesse der Beobachter an den wunderbaren Phänomenen der Herzpulsationen und der Zwerchfellbewegung die Versuchsdauer ausdehnte. Der Abstand, in welchem sich der durchleuchtete Körpertheil von der Röhre befand, durfte zur Erzielung deutlicher Bilder nicht zu gross gewählt werden. Niemals ging er über etwa 25 cm hinaus und häufig befand sich der Körpertheil nahezu in Berührung mit der Röhre. Diese Thatsache ist aus dem Grunde von Bedeutung, weil in solcher Entfernung eine Ableitung der hochgespannten Ströme von der Röhrenwand durch den Körper stattfinden kann, und bei der Möglichkeit einer physiologischen Wirkung derartiger Ströme ein zu berücksichtigendes ätiologisches Moment in die Erörterung unseres Falles eingeführt wird. Die Wärme, welche von der Hittorf'schen Röhre bei den Versuchen ausstrahlte, war eine sehr geringe. Kaum, dass bei dem kürzest gewählten Abstand des Körpertheils von der Röhre eine Wärmeempfindung gleich derjenigen zustande kam, welche sich bei einer mit Glocke bedeckten Petroleumlampe mit mittelgrossem Brenner in einem Abstand von etwa $\frac{1}{2}$ m von dem Glockenrand ergiebt. Immer war der junge Mann bei den Versuchen mit seinem Hemd, bei der Durchleuchtung des Kopfes meist auch mit seinem ganzen Anzug, den er aber auch gelegentlich bei der Durchleuchtung der Brust nicht ablegte, gekleidet. Die X-Strahlen mussten also bei der Thoraxdurchleuchtung stets erst durch das Hemd, manchmal auch noch durch die ganze Dicke der Ueberkleidung hindurchgehen, ehe sie zur Haut gelangten. Der Kopf wurde stets ohne Bedeckung den Strahlen ausgesetzt. Zunächst an dem Kopf des jungen Mannes wollen wir nun die Folgen dieser durch Wochen hindurch fortgesetzten Experimente betrachten. Wir sehen hier, dass die Wirkung abhängig gewesen von der Haltung des Kopfes, der wie bei einer Profilaufnahme mit der einen Gesichtshälfte der Röhre, mit der anderen dem Schirm zugewendet war. An der der Röhre zugewendeten Gesichtshälfte, die also zuerst von den Strahlen getroffen wurde, sehen wir eine diffuse, die ganze Gesichtshälfte bedeckende Röthung mit einem in das Bräunliche gehenden Farbenton. Am dunkelsten ist die Färbung auf der Höhe der Ohrmuschel. An einzelnen Partieen dieser gerötheten Fläche sehen wir deutliche Abschuppungen, die ebenfalls wieder in der Gegend des Ohres am stärksten sind. Streicht man unter Fingerdruck über die geröthete Haut, so nimmt die betreffende Stelle zwar einen blassen Ton an, ohne aber ihre Verfärbung vollkommen zu verlieren. Alle Qualitäten der Empfindung erweisen sich auf der gerötheten Fläche als normal. Juckreiz hat nie bestanden. Der junge Mann wurde auf die Veränderungen dieser Gesichtsseite bei einem gelegentlichen Blick in den Spiegel 14 Tage nach Beginn der Experimente aufmerksam. Er versuchte am nächsten Tage sich mit Essigwaschung sein normales Aussehen wiederzugeben, erreichte aber keinen anderen Erfolg, als dass „die Haut“ der gewaschenen Gesichtsfläche, wie er mir mittheilte, „in grossen Fetzen herunterging“. Die Röthung dagegen blieb bestehen. Es dürfte sich damals wohl nur um eine Ablösung oberflächlicher Epidermisschichten in breiteren Lamellen gehandelt haben, da er von keiner Blutung berichtete, und zu der Zeit, in welcher der junge Mann in meine Beobachtung trat, nichts auf eine frühere tiefgreifende Zerstörung dieser Gesichtspartie hindeutete. Die erste Wahrnehmung der Veränderungen des Gesichts verhinderte nicht die Fortsetzung der Versuche, da die Röthung, die damals noch nicht so erheblich war wie zu der Zeit, in der ich selbst sie beobachtete, als harmlos betrachtet wurde. Ein weiterer Fortschritt aber, als eine intensivere Rothfärbung und stärkere Schuppung, trat an dieser Gesichtsfläche bis zu dem Zeitpunkt, in welchem der junge Mann in meine Beobachtung trat, unter der Fortdauer der Versuche nicht ein. Wenige Tage nach diesem Zeitpunkt wurden die Versuche mit diesem jungen Manne im Hinblick auf tiefer greifende Schädigungen an anderen Körperpartieen (siehe unten) abgebrochen, und in den folgenden fünf Tagen, die mir der junge Mann zu seiner Beobachtung liess, bis er sich derselben aus unbekannten Gründen entzog, habe ich eine nicht unerhebliche Abblassung der gerötheten Gesichtsfläche wahrnehmen können.

Lenken wir nun den Blick auf die behaarte Partie der betreffenden Kopfhälfte, so fällt uns vor allem unmittelbar über dem Ohr in der Temporalgegend eine fünfmarkstückgrosse vollkommen lichte Stelle auf, an welcher die Haare nur ausserordentlich dünn verstreut sind, und die in ziemlich scharfer Bogenbegrenzung sich von der dicht behaarten Scheitelpartie absetzt. Die Färbung des bei der Spärlichkeit der Haare hier deutlich sichtbaren Haarbodens ist blass und contrastirt auffallend mit der Röthung der angrenzenden Gesichtshaut. Die spärlichen Haare dieser gelichteten Stelle sind kurz, dünn und lassen sich auf leichten Zug mit der Hand vollkommen schmerzlos ausziehen. Bei der mikroskopischen Betrachtung ergeben sich die Zeichen der Haardegeneration. Das Innere der spindelförmigen Wurzel ist vollkommen zerfasert, die umgebende Wurzelscheide gequollen. An der Basis der Haarwurzel fehlt die allen lebensfähigen Haaren zukommende Einbuchtung. Im Haarschaft ist die Structur verwischt, die das Mark bezeichnende Linie völlig verschwunden. Gelegentlich finden sich mehr oder weniger tief gehende Einschnürungen des Schaftes. Das ganze Haar erscheint im mikroskopischen Bilde auffallend hell. Ein des Vergleichs halber von den Schläfen der anderen Seite mit starkem Zug und unter Schmerzempfindung ausgezogenes Haar lässt dagegen ganz normale Verhältnisse erkennen. Insbesondere tritt die Einbuchtung der Wurzelbasis und das Schaftmark deutlich hervor. Es handelt sich also zweifellos um eine in der Entwickelung begriffene Alopecie, die kaum von den früher geschilderten Hautveränderungen in Abhängigkeit gebracht werden kann, weil der Haarboden, auf dem sie sich entwickelt, im Gegensatz zu der angrenzenden Gesichtshaut nicht geröthet ist. Ob nicht gleichwohl der Haarausfall von einer durch das schädliche Agens hervorgerufenen Circulationsstörung in dem die Haarwurzel ernährenden Gefässbündel abhängig ist, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls kann aber auch die Möglichkeit, dass es sich hier um einen direkten trophischen Einfluss jenes Agens auf die Zellen der Haarwurzel handelt, nicht ausgeschlossen werden. Die erste Beobachtung des geschilderten Haarausfalles machte der junge Mann einige Tage nach der ersten Wahrnehmung der Gesichtsveränderungen, unmittelbar, nachdem er die Haare seiner Gewohnheit gemäss sich „recht kurz“ hatte schneiden lassen. Die Lichtung der Stelle über dem Ohr war damals noch keine erhebliche und ist erst im Laufe der folgenden Zeit besonders auffallend geworden. In der kurzen Zeit meiner Beobachtung habe ich keine fortschreitende oder regenerative Entwickelung wahrnehmen können.

An dem zu der bestrahlten Gesichtshälfte gehörigen Auge fällt eine stärkere oberflächliche Injection der Conjunctiva bulbi et palpebrarum auf. Die Sehkraft ist normal. Die Gefässe des Augenhintergrundes sind nicht stärker gefüllt als die der anderen Seite.

Die zur bestrahlten Gesichtshälfte gehörige Wangen- und Nasenschleimhaut erweist sich nicht stärker geröthet als die der anderen Seite.

Die Haut der gesammten anderen Gesichtshälfte ist blass und zeigt nach den Angaben des jungen Mannes, ebenso wie der allenthalben dicht behaarte Kopf dieser Seite gar keinen Unterschied gegenüber dem Aussehen in der Zeit vor Beginn der Experimente.

Der Hals zeigt keine auffallende Verfärbung, ebensowenig die Extremitäten.

Lenken wir nun den Blick auf den Thorax, der wie der Kopf hauptsächliches Object der Durchleuchtung gewesen, so sehen wir hier ein ausserordentlich auffallendes Bild. Auch hier ist der Sitz der Veränderungen von der Stellung des Thorax abhängig gewesen, der bald mit der Vorder-, bald mit der Rückenfläche — am häufigsten mit letzterer —, nie mit den Seiten der Röhre während der Versuche zugewendet war. Auf dem Rücken erblicken wir einen etwa die mittlere Rückenpartie einnehmenden Bezirk von Speisetellergrösse, in welchem die Oberhaut völlig abgelöst ist und das Corium mit vielen kleinen blutenden Stellen und mit dünnem, serös-eitrigem Exsudat bedeckt, freiliegt. Die umrandende Haut ist in etwa Zweifingerbreite braunroth verfärbt, und die Bräunung geht allmählich in das Weiss der noch unveränderten Rückenhaut über. Das freiliegende Corium ist bei Berührung sehr schmerzhaft; die Haut jedoch hat auch in den braunrothen Bezirken überall normale Sensibilität. Ich hatte in den ersten Tagen der Beobachtung des jungen Mannes meine Aufmerksamkeit nur auf die auffallenden Veränderungen des Gesichtes gerichtet und wurde erst durch seine spätere Angabe, dass sein Rücken, an dem er bisher keine Beschwerden empfunden, zu schmerzen anfange, auf die Untersuchung desselben hingelenkt. Dabei stellte ich sogleich den oben angegebenen Befund fest. Die abgelöste Epidermis war nicht zu finden und war wahrscheinlich nach der Lostrennung durch die Reibung der in dieser Gegend sich kreuzenden Hosenträger nach unten gefallen und beim Entkleiden unbemerkt verloren gegangen. Am meisten fällt aber die Thatsache auf, dass nach der bestimmten Angabe des jungen Mannes trotz der offenbar doch tiefgreifenden Zerstörungen, die sich wohl Wochen hindurch schon vorbereitet hatten, hier eine Schmerzempfindung bis kurze Zeit vor dieser Untersuchung des Rückens nicht aufgetreten war. Er hatte, wie er bestimmt versichert, bis in die letzten Tage der Versuche hinein keine Ahnung von dem in riesiger Ausdehnung statthabenden Zerstörungsprocess auf seinem Rücken und lediglich dadurch, dass diese Veränderungen sich auch bei der beständigen Bedeckung mit dem Hemd während der Versuche anderen Personen nicht offenbarten, wird es erklärlich, dass die Versuche mit ihm nicht früher schon abgebrochen wurden.

Auf der Vorderfläche des Thorax sehen wir gleichfalls einen etwa speisetellergrossen Bezirk, der Mitte des Thorax entsprechend, in welchem aber die Veränderungen nicht so weit fortgeschritten sind, wie auf der Rückseite. Nur die oberflächlichen Lagen der Epidermis sind verschwunden. Die Farbe dieses Bezirks ist weiss mit einem Stich in das Rosa. Die umrandende Haut ist auch hier wieder in etwa Zweifingerbreite braun gefärbt, und die Bräunung geht allmählich in das Weiss der unveränderten Haut über. Allenthalben, auch in dem abgeschuppten Bezirk, ist die Sensibilität intact. Spontaner Schmerz und Juckreiz besteht nicht.

In den wenigen Tagen meiner Beobachtung schienen übrigens die excoriirte Partie des Rückens sowie die unbedeutenderen Veränderungen der Vorderfläche gute Heilungstendenz zu haben.

Die Seiten des Thorax zeigen normale Haut.

Bei der Untersuchung der inneren Organe des Thorax ergiebt sich ein etwas starker Spitzenstoss des Herzens an seiner regulären Stelle, normale Dämpfungsfigur, leicht blasendes systolisches Geräusch über der Spitze. Keine Verstärkung des zweiten Pulmonaltons. Lunge und Pleura scheinen intact. Beschwerden von Seiten des Herzens haben nie bestanden. Bei der Würdigung des Herzbefundes ist zu berücksichtigen, dass die unveränderte Haut und sichtbaren Schleimhäute auf Anämie hinweisen.

Bei der Untersuchung des Unterleibes ist nichts Auffälliges zu entdecken. Der normal gefärbte Urin ist zucker- und eiweissfrei.

Welcher Art sind nun die Processe in der Haut, welche durch das schädliche Agens hervorgerufen worden sind? Es kann wohl kein Zweifel sein, dass es sich hier bei allen geschilderten Veränderungen um eine Dermatitis handelt, die auffallend der nach Verbrennung oder Besonnung ähnelt. Auf der robusteren Gesichtshaut ist sie offenbar im Stadium der Röthung stehen geblieben, während sie auf der zarteren Haut des Thorax, namentlich an der der Einwirkung des Agens häufiger ausgesetzten Rückenfläche, zur Abhebung der Epidermis geführt hat. Nur an den Randzonen ist hier noch das frühere Röthungsstadium zu erkennen, nachdem die wahrscheinlich früher gleichfalls verfärbte Centralpartie sich abgelöst hatte. Das intermediäre Stadium der Blasenbildung, welches nur auf der Rückenfläche stattgehabt haben kann, ist entweder nicht zur Beobachtung gelangt oder — was unwahrscheinlicher ist — fehlt bei der Entwickelung dieser Dermatitis. Sollte die Angabe des jungen Mannes, dass bei einem Arbeiter, der bei den Experimenten häufig die Röhre berührte, Röthung mit Blasenbildung an der Haut der berührenden Hand allmählich entstanden ist, richtig sein, so würde hier auch das zweite Stadium der Verbrennungsdermatitis gegeben sein. Die Entwickelung der Dermatitis bei unserem jungen Mann war keine sehr schnelle. Es bedurfte eines Zeitraums von 14 Tagen, ehe sie zu einer Höhe geführt hatte, dass die Verfärbung ihm auffiel. Auffallend ist auch der völlig insensible Verlauf bei so ausgedehnten Veränderungen und in Anbetracht der Aehnlichkeit mit einer Verbrennungsdermatitis bei einer Person, bei der, wie hervorgehoben werden muss, nichts auf eine besondere Stumpfheit in der sensiblen Sphäre deutete.

Dass nun all' die geschilderten Processe an dem Integument mit der Verwendung des jungen Mannes zu den Durchleuchtungsversuchen in Zusammenhang stehen, ist wohl angesichts der völligen Intactheit seiner Körperoberfläche vor Beginn der Versuche, dem Fehlen jeglichen ausserhalb der Versuche liegenden Momentes während der Dauer derselben, welches zur Erklärung derartiger Veränderungen in Betracht kommen könnte — Besonnung beim Baden, Application hautreizender Stoffe etc. stellt der junge Mann in Abrede, — ferner der eigenthümlichen Beziehung der Lokalisation jener Processe zu der Versuchsanordnung mit Sicherheit anzunehmen. Fraglich ist nur, welche der bei diesen Versuchen hervortretenden Kräften das eigentliche Agens ist. Jedenfalls muss diese Kraft von der Röhre ausgehen, da die Veränderungen nur auf der der Röhre zugewendeten Körperfläche auftraten. Unter den hier in Betracht kommenden Kräften wird der durch das schwarze Tuch abgeblendete leuchtende Antheil der Kathodenstrahlen ebenso wie die minimale Wärme, die von der Röhre ausgeht, ausscheiden müssen. Dagegen dürften die hochgespannten Ströme, die bei der Nähe der Versuchsperson von der Röhre auf den Körper übergehen können, und deren Wirkung auf das Integument uns bisher unbekannt ist, mit nicht weniger Berechtigung als die X-Strahlen, deren Wirkung in jener Richtung wir bisher gleichfalls nicht kennen,[1] in Anspruch genommen werden können. Welche von beiden Möglichkeiten dem wirklichen Vorgang entspricht, lässt sich vor der Hand noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Sicher ist jedenfalls, dass bei den Röntgenversuchen dem von der Röhre abgeleiteten Strom oder den von hier ausgehenden X-Strahlen die Fähigkeit zukommt, die Haut des Menschen mit ihren Anhangsorganen in bestimmter Weise zu beeinflussen. Dieser Einfluss ist ein offenbar schädigender. Es scheint aber, als ob die schädigende Wirkung dieser Kraft sich an der von ihr zunächst getroffenen Hautfläche erschöpft. Denn nach der Tiefe zu lassen sich die ungünstigen Wirkungen, wie der normale Befund an der zur gerötheten Wange und Nase gehörigen Mund- und Nasenschleimhaut ergiebt, nicht nachweisen. Mit Rücksicht hierauf ist auch die Wahrscheinlichkeit sehr gering, dass der Befund am Herzen mit der schädigenden Einwirkung jener Kraft in Verbindung steht. Ebenso wäre es auch verfehlt, aus der Thatsache, dass jene Schleimhäute und die Haut des anderen Nasenflügels, zu der die X-Strahlen ebenso wie zu den Schleimhäuten bei der knorpeligen Natur eines Theils der Nasenscheidewand dringen können, sich unverändert erweisen, den Schluss ziehen zu wollen, dass das Agens nicht die X-Strahlen, sondern die Ströme seien, deren Wirkung sich möglicherweise nur auf die Oberfläche erstreckt. Denn die physiologische Wirksamkeit und die Durchgangsfähigkeit der X-Strahlen sind möglicherweise zwei völlig von einander unabhängige Eigenschaften, von denen die erste sich unbeschadet der zweiten erschöpfen kann, oder der physiologische Wirkungsmodus der X-Strahlen kann nach der Durchdringung der zunächst getroffenen Hautfläche sich derart verändert haben, dass der Effect nicht für das blosse Auge, sondern vielleicht nur für die feinere mikroskopische oder Stoffwechseluntersuchung erkennbar ist. Feststehend ist jedenfalls, dass die X-Strahlen nicht nur nach der Durchstrahlung einer Hautfläche, sondern auch noch nach der Passage des ganzen Körpers chemische Wirkungen auf der photographischen Platte und Fluorescenzerscheinungen hervorrufen können, eine Thatsache, auf der ja die Photographie durchleuchteter Körpertheile und deren Projection auf den Platincyanürschirm beruht. Ob sie auch die eigenartigen Einwirkungen auf die unmittelbar bestrahlte Haut, die wir in unserem Fall gesehen, noch nach der Durchstrahlung des Körpers zu erzeugen imstande sind, wird erst dann bewiesen sein, wenn die gleichen Veränderungen bei der Einleitung der aus der Versuchsperson heraustretenden Strahlen in eine andere Person auf der zuerst von den Strahlen getroffenen Haut der letzteren beobachtet sein werden.

---

[1] Bei dem von Feilchenfeld mitgetheilten Erythemfall nach Röntgendurchleuchtung kann die Wirkung auch von den abgeleiteten Strömen abhängen. In Betracht könnte übrigens auch der durch den Magneten ablenkbare nicht leuchtende Antheil der Kathodenstrahlen kommen, sofern derselbe das bedeckende Tuch durchdringt.

VI. Ueber Friedreich'sche Krankheit (hereditäre Ataxie).[1]

Von Dr. **Georg Rosenbaum** in Berlin.

Das vorliegende Krankheitsbild bietet hinsichtlich seiner Abgrenzung nach verschiedenen Seiten hin noch immer so interessante Fragen, dass ein Beitrag zur Casuistik der hereditären Ataxie, insofern als ich reine Fälle dieser Krankheit beschreibe, immerhin erwünscht erscheinen dürfte. Es sind so viele Fälle (s. Ladame) als Friedreich'sche Krankheit beschrieben und gezählt worden, ohne es in Wahrheit zu sein, dass jede nicht ganz reine Beobachtung besser nicht mitgetheilt werden sollte. So halte ich es auch für besser, auf eine frühere Beobachtung von mir aus dem Jahre 1890 nicht näher einzugehen, weil ich dieselbe unter die „Formes frustes" zähle. Es handelte sich damals um einen Herrn aus einer altadligen, wie es schien, stark neuropathisch belasteten Familie, der an leichten coordinatorischen Störungen der Arme und Beine sowie an Erscheinungen von Nystagmus bei sehr herabgesetzten Patellarreflexen litt. Daneben bestanden Symptome perverser Sexualität. Herr Professor Uhthoff, der damals die Güte hatte, den Augenbefund aufzunehmen, trat für die Diagnose Friedreich'sche Ataxie voll ein; indessen habe ich mich selbst nicht entschliessen können, den Fall dahin zu zählen, zumal ähnliche Störungen in der Familie nicht vorhanden sein sollen.

Im Sommer 1895 nun lernte ich die beiden Kranken, die ich neulich vorzustellen die Ehre hatte, kennen und habe sie seitdem mit kurzen Unterbrechungen beobachtet und von Zeit zu Zeit genauer untersucht. Es handelt sich um zwei Schwestern, Kinder gesunder Eltern, die seit etwa sechs Jahren das Bild eigenthümlicher Coordinationsstörungen bieten, wie Ihnen die Beobachtung des Ganges allein schon gezeigt haben wird. Ausser diesen beiden Mädchen haben die Eltern noch einen Knaben, der zwischen 14 und 15 Jahren ist und bisher vollkommen gesund geblieben ist. Die Eltern zeigen ausser den Erscheinungen der Nervosität keine krankhaften Störungen. Als belastendes Moment in der Verwandtschaft — Ataxie soll niemals vorgekommen sein — muss erwähnt werden, dass zwei Brüder des Vaters und eine Schwester und Cousine der Mutter an Erscheinungen schweren Diabetes zugrunde gegangen sind und dass als besonderes ungünstiges Moment die nahe Verwandtschaft der Eltern, die Vetter und Cousine sind, hinzukommt.

Die Kinder sollen bis vor etwa sechs Jahren vollkommen gesund gewesen sein, zu welcher Zeit die Familie von einem schweren Keuchhusten heimgesucht wurde; nachdem derselbe überstanden war, zeigten sich bei der älteren von beiden die ersten Erscheinungen eines schwerfälligen, unsicheren Ganges, die sich dann nach einiger Zeit auch bei der jüngeren einstellten. Der unsichere, schwankende Gang steigerte sich ganz allmählich bis zu dem Grade, den wir heute vor uns sehen; jedoch ist das ganze Krankheitsbild bei der älteren Schwester am stärksten ausgebildet, wenn auch momentan bei derselben eine gewisse Remission vorzuliegen scheint. Die Mutter behauptet wenigstens, dass das ältere Mädchen schon schlechter gegangen wäre; solange ich die Kinder beobachte, sind die Erscheinungen stabil geblieben.

Fall 1. Else V., 13 Jahre alt, seit 6—7 Jahren erkrankt, bietet gegenwärtig folgenden Befund: blasse Gesichtsfarbe, anämisches Aussehen, von dem Grade der Entwickelung, sowohl geistig als körperlich, lässt sich wohl sagen, dass sie um 2—3 Jahre zurückgeblieben zu sein scheint. Patientin geht nur an der Hand eines Führers, und selbst dann gehört noch von beiden Seiten Aufmerksamkeit dazu, um die Patientin am Fallen zu verhindern. Dabei schwankt der Körper stark hin und her bei vorwärts gebeugtem Kopfe, der den Boden controllirenden, gesenkten Blickebene entsprechend. Der Rücken ist etwas gekrümmt; es besteht eine rechtsconvexe Kyphoskoliose im Dorsaltheil mit entsprechender links-convexer Krümmung im Lumbaltheil. Patientin hat seit einigen Monaten ein Corset, welches Herr Dr. Beely die Güte hatte, anzupassen, und welches der Patientin allerdings etwas Sicherheit bei den Bewegungen zu geben scheint. Der Gang erinnert weniger an das stossende des atactischen Stadiums der Tabes, als vielmehr an das hinkende, wackelnde des paralytischen Stadiums. Der Fuss wird schlecht abgerollt, hat aber noch nicht die von Friedreich beschriebene gebogene contracturirte Form (Spitzfussstellung mit Dorsalflexion der Zehen). Die Contractur der Sehne des Extensor hallucis longus, in den allermeisten Fällen gleichfalls beobachtet, ist auch in diesem Falle vorhanden. Bewegungen bei geschlossenen Augen mit den Beinen ausgeführt, haben etwas schwankendes, unsicheres, doch müsste man nach der Schwere der Gehstörung eigentlich noch mehr nach der Richtung erwarten. Da nun aber die Patientin auch bei offenen Augen fast immer einer Unterstützung bedarf, so ist über das Romberg'sche Zeichen schwer abzuurtheilen. Lässt man die beiden Zeigefingerspitzen bei geschlossenem Auge gegen einander bewegen, so werden sie stets an einander vorbeigeführt. Die Schrift ist unsicher, kritzlich, sieht aus wie die eines Kindes, das eben zu schreiben anfängt. Wenn Patientin sitzt, macht der Körper und der Kopf doch immer leichtere oder stärkere Schwankungen durch, als suchte die Kranke das gestörte Gleichgewicht dadurch wiederherzustellen; auch in der Gesichtsmuskulatur treten zuweilen unwillkürliche Bewegungen auf. Alles dies ist besonders gut zu beobachten, wenn Patientin erregt ist. Dabei ist die grobe Kraft, am Dynamometer gemessen, nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Sprache ist leicht gestört, hat einen hesitirenden Charakter mit jeweilig auftretenden mehr explosiven Momenten; auch fällt die unverhältnissmässig tiefe Tonlage der Stimme auf. Die Zunge wird schwerfällig und etwas zitternd hervorgestreckt.

Die Hautreflexe erscheinen unverändert; dagegen sind die Patellarreflexe stets und sicher, trotz aller ablenkenden, entspannenden Kunstgriffe aufgehoben. Im Gegensatz dazu mag erwähnt werden, dass das Schwanken bei geschlossenen Augen (Romberg'sches Zeichen) eigentlich nicht vermehrt ist, indessen ist hierüber ein Urtheil schwer zu gewinnen, da die Patientin auch bei offenen Augen fast nur mit Unterstützung stehen kann. Nystagmus konnte nicht beobachtet werden; jedoch macht der Kopf beim Verfolgen eines vorbeigeführten Objectes eigenthümlich atactische Bewegungen. Die Pupillen sind gleich und reagiren gut auf Lichteinfall und Accommodation. Die Sensibilität wurde wiederholt und mit den verschiedensten Hülfsmitteln geprüft, doch konnten keine Anomalieen entdeckt werden. Untersucht wurde das Tastgefühl mit Nadelspitze und -knopf, sowie mit dem Pinsel, der Raumsinn nach der Weber'schen Methode, Wärme- und Kälteempfindung, das Schmerzgefühl und die elektrocutane Sensibilität mittels der Erb'schen Elektrode. Die Vorstellung der Haltung der Extremitäten bei geschlossenen Augen war prompt, ebenso wie Geldstücke und Gewichte bei verhängten Augen gut taxirt wurden. Besondere Erwähnung verdient, dass die Sphincteren nicht paretisch sind, dass keine lancinirenden Schmerzen, keine Krisen oder den tabischen ähnliche Parästhesieen, wie Pelzigsein an den Füssen und Gürtelgefühl, jemals beobachtet wurden; die psychischen Functionen sind normal, und die elektrische Untersuchung der Muskeln der Ober- und Unterschenkel, vorgenommen wegen grosser Abmagerung der Muskulatur, ergab keine irgendwie abweichenden Resultate. Zuweilen leidet Patientin an Schwindelanfällen.

Fall 2. Die jüngere der beiden Schwestern, Meta V., 10 Jahre alt, zeigt im grossen und ganzen denselben Befund, nur ist besonders die Ataxie nicht so stark entwickelt, und es fehlt die Kyphoskoliose und die Contractur der Sehne des Extensor hallucis. Die kleine Patientin geht ohne Hülfe, doch sucht auch sie allenthalben beim Gehen und Stehen Anhalt an den Objecten zu bekommen; beim Stehen ist die Haltung breitbeinig wackelnd, und der Gang der Patientin hat das Aussehen wie der eines taumelnden Trunkenen. Der Patellarreflex ist auch bei dieser Kranken zuverlässig aufgehoben und durch kein Hülfsmittel hervorzurufen. Auffallend ist bei dieser Kranken eine Neigung zu grimassirenden Muskelcontractionen im Gesicht bei sehr deutlichem Wackeln des Kopfes, ein wie eine Grimasse aussehendes, häufiger auftretendes Lächeln und eine grosse psychische Empfindlichkeit.

Ueberblicken wir die beiden Krankengeschichten und vergleichen wir den Befund, so finden wir, dass Abweichungen nur in Nebensächlichem bestehen und dass die beiden Fälle zweifellos in das von Friedreich[2] 1861 zuerst beschriebene, später ergänzte Krankheitsbild gehören. Ladame (l. c.), der in seiner bekannten Monographie eine Kritik der wohl jetzt an 190 in der Litteratur gezählten Fälle giebt, verlangt folgende Symptome von einer hereditären Ataxie: langsam fortschreitende Ataxie aller vier Gliedmaassen, die meistens mehrere Kinder derselben Familie betrifft, vielfach seit der ersten Kindheit datirend, an den Beinen beginnt und allmählich auf Rumpf, Arme, Muskulatur des Kehlkopfs, der Zunge und der Augen fortschreitet. Gang allmählich erschwert, ebenso ruhige Körperhaltung im Sitzen und Stehen [choreiforme Instabilität (Charcot), statische Ataxie (Friedreich)], Sprachstörungen, Nystagmus, Rückenskoliose, paralytischer Klumpfuss, Aufhebung der Kniereflexe, Intactheit aller Qualitäten der Sensibilität, Fehlen oculopupillärer Symptome, lancinirender Schmerzen und der Sphincterenparese. Diesen Anforderungen entspricht unser Krankheitsbild durchaus; allerdings ist der Nystagmus nicht vorhanden, aber einmal kommt er nicht bei allen Fällen vor, zweitens ist er, wie Ladame zugiebt, ein spätes Symptom, und unsere Fälle haben noch keine sehr lange Dauer. Wichtig für die differentielle Diagnose der hereditären Ataxie ist das Fehlen syphilitischer Aetiologie (cf. Fälle wie z. B. die von Remak in der Berliner klinischen Wochenschrift 1885, No. 7 und Freyer, Tabes im jugendlichen Alter, 1887, S. 91).

Ich muss an dieser Stelle noch eines Symptoms gedenken, das so prägnant ist, dass es der Krankheit den Namen gegeben hat, nämlich der Ataxie. Für uns, die wir wohl alle jetzt auf dem Standpunkt der v. Leyden'schen[3] Theorie der Ataxie stehen, ist es befremdend, dass die beträchtlichen coordinatorischen Störungen ohne Alteration der Sensibilität bestehen sollen. Friedreich[4]) gründete seine Theorie der Ataxie auf im Rückenmark verlaufende coordinatorische Fasern, und Charcot nahm gleichfalls die Existenz der Fasern in den „Bandelettes externes“ an. Indessen ist durch die pathologische Anatomie der Tabes kein Beweis für diese Annahme erbracht. Besteht nun auch die v. Leyden'sche Theorie der Ataxie ganz zu Recht, so muss für unsere Fälle, da die Ataxie der Friedreich'schen Krankheit etwas von der üblichen Ataxie abweichendes hat, indem die Kranken mit ihren taumelnden Bewegungen denjenigen mit Kleinhirnerkrankungen ähneln, Kleinhirnbefunde bei der Friedreich'schen Ataxie aber vorliegen, die Ursache der Motilitätsstörungen im Kleinhirn gesucht werden. Jedenfalls hat v. Leyden[5]) sich mit Recht dafür ausgesprochen, dass die hereditäre Ataxie streng von der Tabes geschieden wird, und in der Zahl der von ihm eingeschränkten Systemerkrankungen neben der genuinen Tabes, der progressiven Muskelatrophie mit Bulbärparalyse und der Syringomyelie die Friedreich'sche Ataxie als besondere Gruppe zugelassen.

---

[1] Demonstration und Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 30. März 1896.

Die bisher ausgeführten Obductionen mit verwerthbarem Material belaufen sich auf etwa 15—16, und es fanden sich in diesen Fällen immer die Hinterstränge, häufig auch die Pyramiden- und Kleinhirnstränge degenerirt, daneben Atrophie der Zellen und der feinen Fasern der Clarke'schen Säulen. Lissauer'sche Randzone und periphere Nerven immer frei von Erkrankungszeichen. Besonders bemerkenswerth ist die mangelhafte angeborene Entwickelung der bezüglichen Nervensubstanz und die Ausdehnung des Krankheitsprocesses auf ganz bestimmte Fasersysteme. Den Friedreich'schen anatomischen Untersuchungen sind bald solche von Schulze,[6]) Kahler und Pick,[7]) Rütimeyer[8]), Déjérine und Létulle[9]) gefolgt. Von verschiedenen dieser Autoren ist die Hypoplasie des Rückenmarks und der Oblongata erwähnt; doch sind auch Fälle beschrieben worden, wie z. B. der Nonne'sche,[10]) in dem sich als einziger Befund eine abnorme Atrophie des Kleinhirns fand. Diese Fälle haben sich in der letzten Zeit sehr gemehrt und haben schliesslich zur Aufstellung eines neuen Krankheitstypus der „hérédoataxie cérébelleuse“ durch Pierre Marie geführt. Auf Fällen wie der von Menzel[11]), Nonne, Fraser[12]) etc. basirend, betrachtete Pierre Marie[13]) für eine Anzahl von Fällen die spinale Erkrankung für ausgeschlossen oder doch für sehr unerheblich und verlegte die anatomische Grundlage für dieselbe ins Kleinhirn und sah hierin den Ausgangspunkt der degenerativen Vorgänge.

Dieses Krankheitsbild, neben Pierre Marie von Londe[14]) in einer ausführlichen Arbeit beschrieben, hat nicht nur in seinem anatomischen Befunde, sondern auch in seinen klinischen Symptomen einige Eigenthümlichkeiten. Zu diesen gehört einmal das spätere Auftreten derselben: die Kranken werden meistens zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre befallen, während die an Friedreich'scher hereditärer Ataxie Erkrankten ihr Leiden entweder von der Pubertätszeit oder vom vierten bis siebenten Jahre datiren. Auch sollen die Oberextremitäten erst sehr spät erkranken. Von der Friedreich-schen Form unterscheidet sich dieses Krankheitsbild besonders durch das Erhaltensein, ja Steigerung der Patellarreflexe. Gefühlsstörungen sollen nicht nachzuweisen gewesen sein oder nach Londe auf daneben bestehende Hysterie zurückgeführt werden. Spitzfuss und Skoliose sind hier auch nicht verzeichnet worden. Londe hat 25 Fälle untersucht und analysirt, die dahin gehören; von diesen zeigten fast alle mit Ausnahme von drei Fällen Sehstörungen, die bald in Herabsetzung der Pupillarreaction, leichteren oder schwereren Opticusatrophieen, Dyschromatophien, Augenmuskellähmungen bestand. Man sieht, diese Fälle unterscheiden sich in den feineren Zügen des Bildes doch wesentlich von der uns hier beschäftigenden Form, und es wird nach dem von mir mitgetheilten Befunde ohne weiteres ersichtlich sein, dass diese beiden Fälle jedenfalls nicht in den Bereich der „hérédoataxie cérébelleuse“ gehören.

Zur besseren Sichtung des Materials mag es vor der Hand zweckmässig sein, das neue Krankheitsbild abgegrenzt zu haben. Strittige Fälle kommen jedenfalls vor. Ich erinnere an die Controverse zwischen Senator[15]) und Schulze, die sich auf einen von Senator beschriebenen und vorgestellten Fall bezog; während Schulze denselben nicht als Friedreich'sche Ataxie gelten lassen wollte, leitete Senator daraus die Betheiligung des Kleinhirns bei der Friedreich-schen Ataxie ab. Auch interessirt der Fall dadurch, dass er, während Schulze zuerst mit Recht seine Zugehörigkeit zur Friedreich'schen Krankheit bestritt, später, als er sich mehr entwickelte, von Schulze als solche anerkannt wurde.

Da beide Gruppen unleugbare Vewandtschaft haben, so dürfte sich vielleicht mit Erhaltung des Sammelnamens „hereditäre Ataxie“ in Zukunft eine spinale und eine cerebellare Form abgrenzen lassen.

Bezüglich der Therapie, die ja kaum Aussichten gewähren kann, erwähne ich nur noch, dass Crozer Griffith die Suspension, Ladame Corset und leichte Galvanisation vorgeschlagen haben.

Litteratur.

Eine genaue Aufzeichnung der einschlägigen Litteratur findet sich bei Ladame, Menzel und Soca; hier mag nur das nöthigste aufgezählt werden. Alle neueren, im wesentlichen auswärtigen Arbeiten, wie z. B. von Besold[17]), finden sich im deutschen Centralblatt referirt.

1) Ladame, La maladie de Friedreich. — 2) Friedreich, Bericht der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1861. Virchow's Archiv Bd. 26, 27, 68, 70. — 3) v. Leyden, Eulenburg's Realencyklopädie II. Auflage, Artikel über Tabes dorsalis. — 4) Friedreich, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. VII, S. 235 und Virchow's Archiv l. c. — 5) v. Leyden, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXI. — 6) Schulze, Virchow's Archiv Bd. 79. — 7) Kahler und Pick, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1877, Bd. VIII. — 8) Rütimeyer, Virchow's Archiv Bd. 91, Bd. 110. — 9) Déjérine, La médecine moderne 1890, Déjérine und Létulle, Journ. de la soc. scien. 1890. — 10) Nonne, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXII, S. 283. — 11) Menzel, Archiv für Psychiatrie Bd. XXII. — 12) Fraser, Glasgow med. Journal 1880, No. 1. — 13) Pierre Marie, Semaine médicale 1893, S. 444; Leçons sur les maladies de la moelle 1892. — 14) Londe, Hérédo-ataxie cérébelleuse. Paris, 1895. — 15) Senator, Berliner klin. Wochenschrift 1894. — 16) Schulze, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 33; Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde V, Heft 1 und 2. — 17) Besold, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde V.

VII. Zur cardialen Bradycardie.

Von Dr. **Schuster**, Bad Nauheim.

Ueber das Zustandekommen der cardialen Bradycardie, d. h. der Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens, welche vom Herzen selbst ausgeht, infolge von dort befindlichen pathologisch-anatomischen Veränderungen, gehen die Ansichten auseinander. Die Frage, auf welche es hier ankommt, harrt noch der Lösung und ist folgende:

Besorgen die Herzganglien die Regulirung der Arbeit des Herzens oder kommt dem Herzmuskel allein ohne Zuthun dieser Ganglien dieses Verdienst zu?

Wie schwierig die Beantwortung dieser Frage ist, ersieht man aus den Arbeiten, die bislang über Bradycardie veröffentlicht wurden.[1]) Die physiologischen Untersuchungen sprechen entschieden für die Auffassung, dass die Herzmuskulatur der „automatische Erreger für die eigene Zusammenziehung“ ist (Aubert).[2]) „Die Pulsationen ganglienloser gereizter Herztheile beweisen, dass die Ganglien nicht zur Erzielung rhythmischer Contractionen nothwendig sind“ (Landois).[3])

Die entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen von Romberg und His[4]) ergaben, dass „die Herznerven sich ausserhalb des Herzens entwickeln und von aussen in das Herz zu einem Zeitpunkte wachsen, wo das Herz schon sich bewegt. Herzganglien stammen vom Sympaticus und sind sensibel“.

Diese und noch verschiedene andere Autoren — ich verweise hier auf die Litteratur, welche Strübing[5]) in seiner Arbeit über Bradycardie angegeben hat — lassen es also als sehr wahrscheinlich gelten, „den Herzmuskel als automatischen Motor der Circulation aufzufassen. Es ist anzunehmen, dass die Muskelsubstanz als solche allein und dem nervösen Impuls entzogen, selbständige Reize in Contractionen umsetzen kann“.

Wenn ich im folgenden einen Fall von cardialer Bradycardie mittheile, so thue ich es, weil derselbe mir durch seine Eigenthümlichkeit und Seltenheit interessant genug erscheint, um die Collegen darauf aufmerksam zu machen, eigenthümlich durch sein paroxysmales Auftreten, selten, weil ein so kleines Kind von vier Jahren — ich finde kein Analogon in der Litteratur, was das Alter anbelangt — trotz der schweren Erkrankung genesen ist.

J. K., ein gesundes, blühendes Kind im Alter von vier Jahren erkrankte am 22. Juni 1893 an acutem Gelenkrheumatismus.

Am 26. Juni 1893 will die Mutter bei dem Kinde kurz andauernde Athemnoth bemerkt haben, wovon sie dem behandelnden Arzte sofort Mittheilung machte. Derselbe und noch ein hinzugezogener College untersuchten das Kind genau, konnten jedoch nichts abnormes finden, um eventuell die Diagnose auf eine Herzcomplication zu stellen.

Am 29. Juni 1893 bereits war der acute Process abgelaufen. Von meiner Erholungsreise zurückgekehrt, besuchte ich die kleine Patientin am 4. Juli 1893.

Bei der Besichtigung fiel mir die eigenthümliche Athmung auf, welche beschleunigt und etwas erschwert mir sofort Veranlassung gab, das Kind zu untersuchen. Ich fand krankhafte Erscheinungen am Herzen vor, die übrigen Organe erwiesen sich als gesund, die Gelenke waren frei von Anschwellung und Schmerzhaftigkeit, die spätere Urinuntersuchung ergab negatives Resultat. Die Temperatur war normal, der Puls 90—100 Schläge, weich, leicht unterdrückbar. sonst regelmässig. Bei der Auscultation vernahm ich an der Herzspitze ein starkes systolisches, blasendes Geräusch. Durch die Percussion konnte keine besondere Vergrösserung der Herzdämpfung nachgewiesen werden. Der Spitzenstoss war aber in der Mamillarlinie schwach zu fühlen, so dass eine Vergrösserung — Dilatation — des linken Herzens anzunehmen war. Die Herzbewegung war keine stürmische, der zweite Pulmonalton nicht verstärkt.

---

[1]) Z. B. F. Grob, Ueber Bradycardie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XLII; F. Riegel. Die Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens. Deutche Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XVII, 1890; Dehio, Ueber Bradycardie. St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1892.

[2]) Aubert, Die Innervation der Kreislauforgane. Handbuch der Physiologie von Hermann, Bd. IV, Th. I.

[3]) Landois, Lehrbuch der Physiologie 1891, 7. Auflage.

[4]) Romberg, Beiträge zur Herzinnervation. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin.

[5]) Strübing, Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 4, S. 73 u. No. 5, S. 101.

Die kleine Patientin, welche ich seit ihrer Geburt genau kenne, hat niemals an einer Herzstörung zuvor gelitten, so dass also die nun vorhandenen Symptome am Herzen als eine Folge des kurz vorausgegangenen Gelenkrheumatismus mit Bestimmtheit angesehen werden mussten.

Die Fragen, welche sich mir aufdrängten, waren folgende: Ist das systolische Geräusch durch eine kurz anhaltende Endocarditis entstanden, welche zur Zeit keine besonderen Symptome darbot, als die von der Mutter bemerkte Athemnoth am 26. Juni 1893 (Beginn des Rheumatismus am 22. Juni 1893, Ablauf des Fiebers am 29. Juni 1893), so dass die beobachtenden Collegen keinen Grund hatten, eine Endocarditis anzunehmen? Oder ist das Geräusch als ein anämisches aufzufassen, da das Kind sehr anämisch aussah? Oder sind noch andere Ursachen vorhanden, die sich erst durch eine längere Beobachtung klarstellen lassen können?

Ich liess das Kind, welches bereits aufgestanden war, wieder zu Bett bringen und ordnete strengste Ruhe und geeignete Diät an.

So vergingen einige Wochen, das Geräusch am Herzen wurde zusehends schwächer, der Puls 80 - 90 noch leicht unterdrückbar, der Spitzenstoss noch in der Mamillarlinie. Das Kind war munter und spielte im Bett, doch merkwürdigerweise wollte es nicht ausserhalb des Bettes sein, sondern verlangte mit einer gewissen Hartnäckigkeit liegen zu bleiben.

Da traten plötzlich ohne nachweisbare Ursache gegen Ende Juli, also etwa fünf Wochen nach Beginn des acuten Gelenkrheumatismus eigenthümliche Anfälle auf, welche sich mit einer auffallenden Regelmässigkeit Abends, wenn das Kind einige Stunden bereits geschlafen hatte, wiederholten.

Der Puls, welcher klein, arythmisch wurde, sank in seiner Frequenz ganz erheblich, die Temperatur sank ebenfalls, die Athmung wurde langsamer, unregelmässig und zeigte oft das Cheyne-Stoekes'sche Phänomen. An einem Abende z. B. so:

	Puls.	Respiration.	Temp.
8 Uhr Abends	35		
9 „ „	39	10—11	35,6 in axilla.
10 „ „	56		
11 „ „	35		
12 „ „	66	18—20	
1 „ Morgens	89		
2 „ „	76		
3 „ „	72		
4 „ „	75		
5 „ „	80		

Während dieser Anfälle wurde das Kind sehr unruhig, es trat eine ganz profuse Schweissentwickelung auf, welcher von dem Kinde förmlich triefte. Dieser Zustand war stellenweise so beängstigend, dass man an den bevorstehenden Exitus glauben musste. Alle Excitantien, vielleicht mit Ausnahme von Cognac, nutzten nichts. Nach dem Anfalle der 1—2—3 Stunden oft andauerte und allmählich verging, trat ruhiger Schlaf ein. Am anderen Morgen erwachte das Kind munter, ohne Erinnerung an das Geschehene, spielte im Bett, zeigte keine grosse Erschlaffung entsprechend der Schwere der Anfälle, verlangte aber liegen zu bleiben. Die Pulsfrequenz steigerte sich am Tage oft bis zu 130—140 Schlägen, die Respirationsfrequenz betrug etwa 20 und die Temperatur 37—37,5°.

Ich bemerke, dass die Pulszahl mit der Contractionszahl des Herzens übereinstimmte, dass es sich also um eine wirkliche Verlangsamung der Herzthätigkeit gehandelt hat.

Ich gab die üblichen Herztonica, welche ohne jeden Erfolg und Einwirkung nutzlos versucht wurden.

Diese Anfälle kehrten regelmässig jeden Abend etwa drei Wochen lang wieder und liessen dann allmählich in ihrer Intensität und Häufigkeit nach. Das Kind erholte sich sehr gut, bis am 13. September Herpes zoster sich einstellte. Seit dieser Zeit zeigten sich wieder schwere Anfälle jeden Abend. Am 28. September 1893 war der Herpes ganz geschwunden, die Anfälle gering. Das Kind bekam guten Appetit und sah wieder wohl aus, konnte ohne Beschwerden ausserhalb des Bettes sein und auch bei günstiger Witterung ausgehen. Der Puls war noch etwas weich und beschleunigt etwa 90 Schläge, das systolische Geräusch nicht mehr zu hören.

Seit 12. October 1893 zeigten sich wiederum ohne irgend welche nachweisbare Veranlassung die Anfälle, aber nun nicht mehr Abends, sondern in den Morgenstunden gegen 6—7 Uhr. Die Pulsverlangsamung war nicht so bedeutend mehr wie früher, jetzt etwa bis zu 50 Schägen.

Bis zum 23. October 1893 kehrten sie unregelmässig wieder und hörten bis zum 8. November 1893 ganz auf.

Dann traten Verdauungsstörungen ein, das Kind hatte täglich 4—6—9 mal Stuhlgang, wurde infolgedessen wieder bleich aussehend und hatte, da durch strengste Innehaltung der Diät und durch Medicamente kein Nachlassen der häufigen Stuhlgänge zu erzielen war, wieder unter den Anfällen zu leiden, welche bis Ende November anhielten. Von dieser Zeit an war das Kind gesund, im Januar 1894 überstand es Masern, ohne dass von Seiten des Herzens eine Störung auftrat.

Wie war nun dieses ganze Krankheitsbild aufzufassen? Wodurch war das systolische Geräusch entstanden, woher die nachfolgende Bradycardie und wie zu erklären?

Hatte eine Endocarditis bestanden und war diese die Ursache des systolischen Geräusches und der Folgeerscheinungen? Sollte auch wirklich eine solche am vierten Krankheitstage, als die Mutter eine gewisse Athemnoth bemerkt haben will, eingetreten sein, ohne stürmische Erscheinungen zu erzeugen und einen Klappenfehler zu hinterlassen, so ist hiermit wohl die Entstehung des Geräusches, aber noch nicht die Dilatation des linken Ventrikels und die wochenlang regelmässig auftretende Bradycardie klargestellt. — An Reflexe von Seiten des Verdauungscanals war nicht zu denken. Ausser einer gewissen Appetitlosigkeit war nichts krankhaftes nachzuweisen. Durchfälle traten erst im November ein und infolge dieser allerdings wieder Anfälle von Bradycardie wie auch gelegentlich des Herpes. — Es muss also etwas anderes vorhanden gewesen sein, welches in direktem Zusammenhange mit dem Gelenkrheumatismus zu bringen ist. Es bleibt nur der Gedanke an eine Myocarditis, erzeugt wie so häufig durch die Noxe des Gelenkrheumatismus, übrig. Es bildete sich in Folge der Myocarditis, die wahrscheinlich das linke Herz hauptsächlich betroffen, eine acute nutritive Dilatation des linken Ventrikels aus, woraus eine relative Insufficienz der Mitralis resultirte — daher das systolische Geräusch. Die Dilatation und damit die Mitralinsufficienz gingen mit Ablauf des myocarditischen Processes allmählich zurück, das Geräusch verschwand.

Die Frage, wie und warum nun auf Grund dieser Myocarditis die Anfälle von Bradycardie entstanden sind, lässt sich vorläufig nicht beantworten, ebensowenig wie wir dies bei der Bradycardie infolge von Fettherz, Arteriosklerose etc. können, wir müssen uns vorläufig mit der Thatsache begnügen, dass Myocarditis imstande ist, Bradycardie zu erzeugen. Sind es die durch die Myocarditis geschädigten nervösen Elemente des Herzens, die Herzganglien, oder ist es der geschädigte Muskel allein? Wir kommen hier auf die noch nicht völlig klargestellte Frage, die ich eingangs erwähnte, zurück.

Und nehmen wir auch wirklich an, der Herzmuskel besitze sein Regulirsystem in sich, in seiner Faser, so ist damit die Entstehung der Bradycardie noch lange nicht erklärt. Warum wird hier die Herzthätigkeit verlangsamt und in anderen ähnlichen Fällen, wo dieselbe Schädlichkeit vorliegt, beschleunigt? Und warum traten in diesem Falle zuerst mit einer so eingenthümlichen Regelmässigkeit die Anfälle ohne irgend welche äussere Veranlassung ein? Dass sie sich gelegentlich eines anderen körperlichen Unwohlseins (Herpes, Darmkatarrh) wiederholten, ist ja wohl zu erklären, wenn wir hier das Herz als den Locus minoris resistentiae betrachten.

Wir sehen, mit welchen Schwierigkeiten die Erklärung des Zustandekommens der Bradycardie verbunden ist. Experimentelle Untersuchungen, Section, Mikroskop und chemische Reaction werden uns hoffentlich später vielleicht einen klareren Einblick in das Wesen dieser räthselhaften Erscheinung verschaffen.

VIII. Feuilleton.

Die Prophylaxe der Lepra in Skandinavien, ihre Erfolge und ihre Lehren.

Von Dr. Franz Koch in Berlin.

Seit es in den letzten Jahren bekannt geworden ist, dass die Lepra, die man in Deutschland längst ausgestorben wähnte, neuerdings wieder nach Ostpreussen, wahrscheinlich von Russland aus, eingeschleppt worden ist, und dass sich hier, in der Umgebung Memels, ein neuer wirklicher Lepraheerd entwickelt hat, hat sich das Interesse der ärztlichen Welt wieder in erhöhtem Maasse dieser Krankheit zugewendet. Und mit Recht; denn aus der letzten Veröffentlichung Wassermann's[1]) ergiebt sich, dass die anfängliche Zahl von elf Leprösen (darunter zwei Gestorbene), die von Pindikowski[2]) bezw. Rosenthal zuerst im Jahre 1893 ermittelt wurde, inzwischen auf 22 (darunter acht Gestorbene) gestiegen ist. Wir haben nunmehr in diesem neuerlichen Aufflackern der Lepra auf deutschem Gebiete nicht mehr ein wissenschaftliches Curiosum zu erblicken, sondern eine nicht zu unterschätzende Gefahr, die man schon jetzt im Keime zu ersticken versuchen sollte und die jedenfalls die aufmerksamste Beobachtung seitens der Behörden verdient.

Da die Lepra bekanntlich unheilbar ist, ist der Schwerpunkt aller gegen sie gerichteten Bestrebungen auf das Gebiet der Prophylaxe zu verlegen. Hierher gehört sicher die von Lassar[3]) letzthin in verdienstvoller Weise betonte Nothwendigkeit einer besseren Ausbildung der Aerzte, damit diese in den Stand gesetzt seien, vereinzelte Leprafälle als solche zu erkennen. Die völlige Ausrottung von Lepra kann dagegen nur durch eine auf Staatskosten und streng durchgeführte dauernde Isolirung der Leprösen in besonderen Abtheilungen oder Hospitälern erreicht werden.

Den vollgültigen Beweis hierfür liefern Norwegen und Schweden.

Während in der ganzen übrigen Welt die Lepra in den letzten Jahrzehnten langsame aber unaufhörliche Fortschritte gemacht hat, ist sie in Norwegen mit geradezu glänzendem Erfolge bekämpft worden. Wir haben hier ein Experiment grössten Stiles vor uns, ein grossartiges Beispiel dafür, dass menschliche Energie und Ausdauer sich der schrecklichsten Krankheit, die uns heimsuchen kann, mit Erfolg zu erwehren vermag, zugleich aber auch den Beweis, dass nur der Staat imstande ist, derartige Erfolge zu erzielen, und dass es der Energie unermüdlicher Forscher und Führer bedarf, um den Kampf gegen einen solchen Feind siegreich zu führen.

Mir war es im Sommer 1894 ermöglicht, mehrere Monate in Skandinavien zu verweilen, sämmtliche Spedalskehospitäler zu besuchen und über die bestehenden prophylaktischen Maassnahmen persönlichen Aufschluss von den Herren Armauer Hansen und Lie in Bergen, Kaurin in Molde und Sederholm in Stockholm zu erlangen. Da das Anwachsen der Lepra in Ostpreussen bedrohlich genug ist, um eine eingehendere Beschäftigung mit den skandinavischen Verhältnissen gerechtfertigt erscheinen zu lassen, so sei es mir gestattet, einen Ueberblick über dieselben, sowie über die bisher erreichten Resultate zu geben. Vorher möchte ich eine kurze Uebersicht über die Geschichte der Lepra in Skandinavien geben; ich folge dabei einem Aufsatze des Herrn Oberarzt Dr. Lie[1] in Bergen, dem ich für seine liebenswürdige Führung und seine fachmännischen Erläuterungen einzelner Krankheitsfälle überhaupt zu grossem Danke verpflichtet bin.

---

[1]) Wassermann, Ueber Lepra. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 50.

[2]) Pindikowski, Mittheilung über eine in Deutschland bestehende Lepraendemie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 40.

[3]) Lassar, Ueber die Lepra. Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, Bd. 26.

Im Mittelalter hat die Lepra in Norwegen anscheinend weniger gewüthet, als im übrigen Europa. Es bestand zwar eine Bestimmung, der zufolge Lepröse im St. Jörgen-Hospital zu Bergen internirt werden mussten; doch wurde diese nur lax gehandhabt. Ebenso durften Lepröse Ehen schliessen, und Ehen, in welchen der eine Gatte an Lepra erkrankte, brauchten nicht geschieden zu werden. Dieser lässigen Handhabung der bestehenden Gesetze, sowie dem Umstande, dass der Aussatz nicht häufig genug war, um eine öffentliche Calamität darzustellen, ist es zweifelsohne zu danken, dass die Assanirung Skandinaviens erst um mehrere Jahrhunderte später als im übrigen Europa vollendet sein wird, da die völlige Ausrottung der Lepra mit Sicherheit erst im Laufe des nächsten Jahrhunderts zu erwarten ist.

Wenn auch die Anzahl der Leprösen nun nicht gross war, boten die Hospitäler doch nicht genügend Platz für dieselben; das grösste derselben, das St. Jörgen-Hospital in Bergen, konnte in der Mitte des vorigen Jahrhunderts 80 Kranke aufnehmen; die Neuhinzukommenden schliefen auf dem Fussboden, bis allmählich die älteren Insassen starben und so Betten frei wurden. Uebrigens nahm das Krankenhaus auch Nichtlepröse auf; das klinische Krankheitsbild der Lepra war ja keineswegs genügend bekannt, geschweige denn fest umgrenzt, und Verwechselungen mit anderen Hautkrankheiten, vorzüglich mit Syphilis, waren an der Tagesordnung. Dazu kam, dass die Regierung wie die öffentliche Meinung der Angelegenheit gleichgültig gegenüberstanden. — Aehnlich wie in Bergen lagen die Verhältnisse in den übrigen Städten der Westküste, vorzüglich in Molde und Throndjem; auch hier waren die Hospitäler zu klein und genügten kaum den bescheidensten Anforderungen.

Erst in den dreissiger Jahren trat ein Umschwung zum besseren ein. Der Brigadearzt Hjort, der „eigentliche Vater der antileprösen Bewegung“, wie ihn Lie nennt, ging zu dieser Zeit mit staatlicher Unterstützung nach Bergen, um Lepra und Syphilis zu studiren. Das Resultat war, dass 1836 zum ersten Male die Anzahl der Aussätzigen im Lande festgestellt wurde, und zwar, was sehr bezeichnend ist, mit Hülfe der Geistlichen. Eine weitere Folge war die Abtrennung der Radesyge, die als unbehandelte, inveterirte Familiensyphilis erkannt wurde. Doch erst Boeck und Danielssen stellten ein genaues klinisches und pathologisch-anatomisches Krankheitsbild der Lepra auf. Nachdem Boeck eine Reise ins Ausland zum Studium der Lepraprophylaxe unternommen hatte, unterbreitete er der Regierung seinen Plan zur Errichtung öffentlicher Leprahospitäler, in denen die Kranken auf Staatskosten verpflegt werden sollten. Inzwischen hatte Danielssen seine Arbeiten veröffentlicht, die allgemeine Aufmerksamkeit erregten, und so beschloss 1842 der Storthing die Errichtung des Lungegaardshospitals in Bergen.

Jetzt folgten die Maassnahmen gegen die Lepra schnell aufeinander. 1847 veröffentlichten Boeck und Danielssen ihre Arbeiten, deren grosse Bedeutung in Deutschland Virchow hervorhob und würdigte, auch in französischer Sprache. In den 50er Jahren wurde ein Oberarzt für die Lepra eingesetzt, ferner wurden Gesundheitscommissionen errichtet, denen die Registrirung und Ueberwachung der Leprösen in den einzelnen Districten zufiel. 1857 wurde die Pflegeanstalt Nr. 1 zu Bergen gegründet, und 1861 an Stelle der alten Baracken die neu erbauten Hospitäler am Recknäs in Molde und am Reitgjerdet in Throndjem ihrer neuen Bestimmung übergeben.

Während nun Boeck und Danielssen stets die Erblichkeit der Lepra betonten, die Infectiosität aber noch für zweifelhaft hielten, hat die Lehre von der Contagiosität der Lepra in dem hochverdienten Oberarzt Armauer Hansen einen entschiedenen Vertreter gefunden. Er selbst hat durch die Entdeckung des Leprabacillus im Verein mit Neisser dieser Lehre die beste Stütze gegeben. Seine Anschauung hat sich langsam, aber sicher Bahn gebrochen, und heute giebt es wohl nur noch wenige Gegner dieser Lehre. Praktische Erfolge hat dieselbe in den Gesetzen von 1877 und 1885 gefunden. Nach ihnen sind die oben erwähnten Gesundheitscommissionen befugt, Lepröse, deren Verhältnisse eine genügende Isolirung innerhalb der Familie nicht gestatten, zwangsweise in ein Leprahospital überführen zu lassen. Dem Oberarzt untersteht in zweifelhaften Fällen die Entscheidung. Er unternimmt fortwährende Inspectionsreisen und beaufsichtigt die Gesundheitscommissionen; die Verantwortung und Mühseligkeit seines Amtes kann man am besten daraus ermessen, dass er zwei bis drei Jahre gebraucht, um eine Rundreise in dem weiten und zum Theil noch unwirthlichen Lande zu vollenden. Norwegen ist diesem Manne zu grösstem Danke verpflichtet.

Diese Bewegung gegen die Lepra, die in den 30er und 40er Jahren Norwegen durchfluthete, musste nothwendig ihre Wellen in das benachbarte Schweden hinübertragen, umsomehr, als die Lepra, die schon im Anfang dieses Jahrhunderts als Todesursache in den Sterbelisten der Kirchspiele verzeichnet wird, von 1850—60, wie anscheinend auch in Norwegen, anfing, wieder häufiger zu werden. Es wurde deshalb nach norwegischem Muster eine Untersuchungscommission eingesetzt, welche die Anzahl der Leprösen in der Provinz Helsingland im Jahre 1856 auf 67 bezifferte. 1861 wurde ebenfalls ein Oberarzt eingesetzt, der jährlich über den Stand der Lepra zu berichten hatte, und 1863 beschloss die Regierung die Errichtung eines Leprahospitals nach norwegischem Vorbild in Jerfsö, dem Mittelpunkt der am meisten inficirten Provinz Helsingland, das zunächst 20, im Jahre 1889 aber 46 Betten fasste. Es ist ebenfalls verpflichtet, die Aussätzigen unentgeltlich zu verpflegen.[1]

Es bestehen also in Schweden eins und in Norwegen fünf Leprahospitäler, welche letzteren ich sämmtlich besucht habe, nämlich drei in Bergen und je eins in Molde und Throndjem. Das letztere ist aus Stein gebaut, während die übrigen Holzhäuser sind. Während indess das privater Wohlthätigkeit seine Entstehung verdankende St. Jörgenhospital in Bergen mehrere hundert Jahre alt ist, stammen die übrigen Anstalten sämmtlich aus den 50er und 60er Jahren dieses Jahrhunderts. Demzufolge sind sie natürlich nicht mit dem Comfort ausgestattet, mit dem wir heute Krankenhäuser zu erbauen gewohnt sind; dennoch aber haben sie ihrem Zweck völlig entsprochen, da es sich in erster Linie um die Erreichung praktisch-hygienischer Ziele und erst in zweiter Linie um die Verfolgung wissenschaftlicher Untersuchungen gehandelt hat. Sie sind halb als Armen- und halb als Krankenhäuser zu betrachten, worauf schon ihr Name Pflegeanstalten („Pleiestiftelser“) hinweist. Alle sind sie ungefähr nach demselben Plane erbaut, so dass die Schilderung eines von ihnen auf alle zutrifft.

Allen Anstalten wohnt das Prinzip inne, den Kranken nach Möglichkeit Heim und Familie zu ersetzen. Vielfach hat der Kranke sein eignes kleines Zimmer, das in einen gemeinsamen grossen Saal mündet. In jedem Krankenhaus findet sich ferner eine Capelle, in welcher regelmässig Gottesdienst abgehalten wird, ferner je ein gemeinsamer Ess- und Arbeitsraum für Männer und Weiber, in denen die ersteren ihrem Handwerk obliegen, soweit sie noch dazu imstande sind, während sich die Frauen mit Spinnen und dergleichen beschäftigen. Es ist mir stets aufgefallen, wie gut die meisten Kranken noch ihre verstümmelten Finger zu gebrauchen verstehen, — und einen Leprakranken ohne verstümmelte Finger sieht man selten. Die meisten Hospitäler sind ferner von einem mehr oder weniger grossen Garten umgeben, dessen Besorgung ebenfalls den Kranken obliegt. Die Ausstattung ist im übrigen sehr einfach, aber nicht unfreundlich und jedenfalls vollkommen zweckentsprechend. Alles zum Leben nöthige haben die Kranken frei; die Kosten trägt der Staat. Uebrigens sind ihnen auch gewisse Freiheiten gestattet: so dürfen sie zu bestimmten Zeiten das Hospital verlassen, um in der Stadt kleine Einkäufe zu besorgen. Auch sind Heirathen unter Leprösen gestattet.

So kommt es, dass sich die meisten Kranken im Pflegestift verhältnissmässig wohl fühlen. Sie haben ja im langen Verlauf der Jahre vollauf Gelegenheit gehabt, sich an ihr schreckliches Leiden zu gewöhnen, und mehr wie anderswo gilt hier der Satz: Solamen miseris, socios habere malorum. Wir dürfen ferner nicht vergessen, dass die Kranken grösstentheils den elendesten Verhältnissen entstammen, und dass ihnen das geregelte und ruhige Dasein, das sie wenigstens jeder materiellen Nahrungssorgen enthebt, im Vergleich zu ihrer früheren kümmerlichen Lebensweise immer noch gut gefällt. Denn die Lepra ist, in Skandinavien wenigstens, in ausgesprochenster Weise eine Krankheit der armen und ärmsten Volksklassen und die ätiologische Bedeutung, welche, natürlich das Vorhandensein der Infectionsmöglichkeit durch andere Lepröse vorausgesetzt, der ärmlichen Lebensweise, dem dicht zusammengedrängten Zusammenleben in kleinen, hygienisch völlig unzureichenden Wohnungen, sowie der kümmerlichen Nahrung zukommt, die grösstentheils aus Kartoffeln und getrockneten Fischen besteht, ist sicherlich nicht zu unterschätzen.

Dieser gelassene Gleichmuth, um nicht zu sagen diese Gleichgültigkeit, welche die meisten Kranken zu beseelen scheint, bildet für den Besucher einen Gegenstand heilsamen Trostes. Denn der Anblick, den die armen Leidenden zu einem nicht geringen Theil gewähren, ist, wie ich glaube, selbst für den Arzt, der viel menschliches Elend gesehen hat, ein geradezu erschütternder. Die Fälle, in denen eine spontane Heilung, besonders der tuberösen Formen erfolgt, gehören leider doch zu den selteneren; weit häufiger sind die Fälle, in denen es allmählich, aber sicher zum Schwund der Finger und Zehen, oder zu secundären Infectionen mit Eitererregern oder zu grossen durch die völlige Anästhesie bedingten Verbrennungen kommt, die eine Abtragung der befallenen Hand oder des Fusses nöthig machen. Verhältnissmässig häufig sind ferner die Fälle, die durch Lepromatose der Augen zu völliger Erblindung führen. Es ist in der That ein jammervoller Anblick, den ein solcher Kranker darbietet, der des Gesichts, sowie des Gebrauchs der Arme und Beine beraubt, über und über mit zerfallenen Lepromen bedeckt und aufs schrecklichste entstellt ist, der grosse Schmerzen erleidet, gefüttert werden muss, sich nur mit Flüsterstimme verständlich machen kann und oft in Gefahr ist, an acutem Larynxödem zugrunde zu gehen, so dass ihn nur schleunige Tracheotomie vom Tode rettet. Das sind in der That schon halb abgestorbene Menschen, welche glücklicherweise endlich durch eine hinzutretende Phthise von ihren Qualen erlöst zu werden pflegen. Immerhin gehören derartige hochgradige Fälle zu den selteneren.

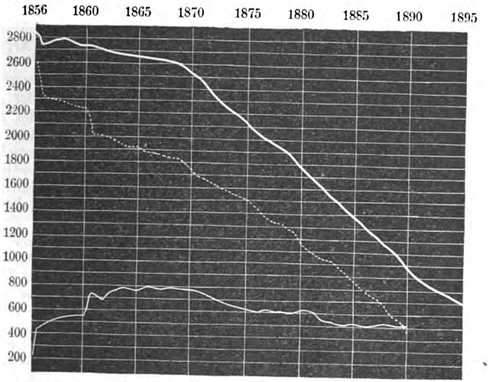
Ich möchte nicht verfehlen, hier noch auf eine Operation aufmerksam zu machen, welche von den skandinavischen Aerzten oft und mit Erfolg geübt wird. In Fällen von lepröser Augenmuskellähmung, in welchen das untere Augenlid stark ektropionirt herunterhängt, pflegte früher bei eintretender Diarrhoe und dadurch bedingtem, acuten Säfteverlust nicht selten eine acute, völlige Eintrocknung des Bulbus, die selbstverständlich zur Erblindung führte, vorzukommen. Das Auge selbst ist in derartigen Fällen von Lepromen oft völlig frei. Jetzt näht man prophylaktisch das untere Lid partiell an das obere, so dass eine genügende Befeuchtung durch die Thränenflüssigkeit stattfinden kann; das Auge sieht dann durch den innneren oder äusseren Augenwinkel. Der Erfolg ist ein vorzüglicher.

---

[1] Lie, Kort historisk oversigt over spedalskheden i Norge. Medicinsk Revue, Juli-August 1894.

[1] Vergl. Oehrn, Redogörelse for spetälskans förekomst inom Helsingland. Verhandlungen der schwedischen Aerztegesellschaft 1893.

Ich wende mich nunmehr zu den Erfolgen, welche das Isolirungssystem in Skadinavien gezeitigt hat. In Norwegen waren es von jeher die westlichen Küstenstriche, in welchen die Lepra ihre Opfer forderte, und zwar von Süden nach Norden, hauptsächlich die Umgebungen des Hardanger-, des Sogne- und Förde-Fjords, des Söndmöre, das Romsdal und das Amt von Throndjem; ferner einzelne Districte des Nordens, so der Abhang des Svartisen, die Lofoten und das Tromsöamt. Die übrigen Landschaften Norwegens, nämlich die östlichen fruchtbaren Flussthäler, das Hochplateau der Fjelder und Lappland waren von jeher fast völlig frei. Jetzt ist eine Verminderung der Krankenzahl in der Art eingetreten, dass die früher am stärksten inficirten Distrikte auch jetzt noch am meisten betheiligt sind, dass aber die Gesammtzahl der Leprösen von 2833 im Jahre 1856 auf 954 im Jahre 1890 zurückgegangen ist und dass sie jetzt wahrscheinlich nur noch etwa 700 beträgt.[1] Seit 1890 ist die Anzahl der Hospitalisirten grösser als die der in ihren Familien lebenden (vergl. die Tabelle).



▬▬ Gesammtzahl der Leprösen in Norwegen.
┈┈ zerstreut in den Districten lebende Kranke.
—— in den Hospitälern internirte Kranke.

Von diesen 700 Leprösen sind etwa 450 hospitalisirt; 150 finden sich in Throndjem, 50 in Molde[2], der Rest in den drei Hospitälern Bergens. Zwei von diesen letzteren werden voraussichtlich in nächster Zeit eingehen, um theils als städtisches allgemeines Krankenhaus, theils als Heilanstalt für Schwindsüchtige zu dienen.[3] Ebenso wird das Hospital am Reknaes in Molde in eine Pflegeanstalt für Phthisiker, deren es in Norwegen erschreckend viele giebt, umgewandelt werden,[3] so dass in Zukunft nur zwei Leprahospitäler in Norwegen bestehen bleiben werden, nämlich eins in Bergen für den Süden und eins in Throndjem für das Nordland.

Aehnliche glänzende Resultate hat man in Schweden erzielt. Hier war von jeher die Provinz Helsingland der Hauptheerd der Lepra. Während die Anzahl der Aussätzigen in Helsingland in der Mitte dieses Jahrhunderts noch langsam im Steigen begriffen war, so dass sie 1874 192 betrug, war sie 1893 bereits auf 53 zurückgegangen. Auch in anderen Theilen Schwedens sind, worauf Dr. Sederholm[4] in sehr verdienstvoller Weise die Aufmerksamkeit gelenkt hat, noch einige kleinere Heerde vorhanden, so in Ångermanland, Jemtland und Medelpad im Norden, Gotland und Oeland im Süden, Vermland und Dalekarlien im Westen. Die Gesammtzahl dieser Kranken wird auf 100 geschätzt; doch wird sie hiermit wahrscheinlich zu gering veranschlagt (Sederholm).

Allerdings trug in Schweden noch ein zweiter Umstand mit dazu bei, die Lepra schneller zum Schwinden zu bringen. Es besteht nämlich hier seit dem Anfang dieses Jahrhunderts die Bestimmung, dass Venerische unentgeltlich auf Staatskosten behandelt werden müssen. Diese Bestimmung hatte ihren Grund in der weiten Verbreitung der sogenannten Radesyge, des „Salzflusses“, der „Bauernfranzosen“, bei der es sich wohl in der Mehrzahl der Fälle um vernachlässigte, endemische Familiensyphilis handelte, bei der aber auch, wie mir Herr Sederholm mittheilt, vielfach Lepra mit im Spiele gewesen ist. Sederholm meint, dass vielleicht aus diesem Grunde das Abnehmen der Lepra gerade in den Radesygegegenden zu erklären ist. Er schreibt mir: „Wie die zu jener Zeit gewöhnlichen Syphiliscuren, Diätcuren (d. h. Hungercuren), Quecksilbercur (d. h. Salivationscur) wahrscheinlich den Leprafällen bekommen sein dürfen, kann man verstehen, und ebenso dass die unentgeltliche Behandlung des Salzflusses, der Radesyge (die in alten Verordnungen fast immer mit den venerischen Krankheiten genannt werden), kräftiger zur Ausrottung der Lepra, als der tertiären Lues beigetragen haben muss.“

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die auffällige Verminderung, welche die Lepra gerade in Skandinavien erfahren hat, während sie in allen anderen Ländern Fortschritte machte, auf Rechnung des systematisch durchgeführten Isolirungssystems zu setzen ist. Die Contagiosität der Lepra ist ja mit voller Schärfe zuerst in Norwegen betont, und die Consequenzen dieser Lehre sind zuerst hier nachdrücklich in die Praxis übertragen. Da es aber ein Heilmittel gegen die Lepra nicht giebt, bleibt nur die Möglichkeit übrig, neue Ansteckungen dadurch zu verhüten, dass man die Leprösen, die ausschliesslichen Träger des Krankheitsgiftes, möglichst vom Verkehr mit der menschlichen Gesellschaft ausschliesst. Es ist also ein zwar erst in der Neuzeit wissenschaftlich begründetes, aber sehr altes Prinzip, dessen Richtigkeit man bereits im Mittelalter instinctiv erkannte und das man, wenn auch mit brutalem Egoismus, so doch erfolgreich durchführte.

Nach der Auffassung der norwegischen Forscher ist die Lepra eine ansteckende, bacilläre Krankheit, bei der die Ansteckung von Person zu Person durch den Leprabacillus vermittelt wird. Vergrössert wird diese Ansteckungsgefahr durch schlechte hygienische Verhältnisse, durch ungenügende Nahrung und kleine Wohnungen, in denen die Menschen dicht zusammengepfercht leben. Dies letztere Moment ist wichtig, denn noch niemals ist in Norwegen ein Fall bekannt geworden, dass sich ein Arzt oder Jemand vom Pflegepersonal inficirt hätte, trotzdem sie Jahre hindurch mit den Kranken in ständige Berührung kommen.

Demnach würden die Verhältnisse ähnlich liegen, wie bei der Tuberkulose. Zwei Momente sind auch hier zur Ansteckung erforderlich: Anwesenheit des Tuberkelbacillus und die Möglichkeit, sich mit demselben zu inficiren. Der Unterschied ist der, dass bei der Lepra wahrscheinlich eine viel ausgiebigere Infectionsmöglichkeit vorhanden sein muss, dass es eines Jahre langen und intimen persönlichen Verkehrs bedarf, um den Leprabacillen den Uebergang von einer Person zur anderen zu gestatten. So ist es wahrscheinlich zu erklären, dass, während Aerzte und Wärter gesund bleiben, Ehegatten einander anstecken, dass Kinder lepröser Eltern wieder leprös werden, oder auch, dass einzelne Kinder gesund bleiben und die Krankheit erst wieder bei den Enkeln auftritt. In fast all den Fällen ferner, wo, scheinbar autochthon, im östlichen Norwegen ein Leprafall aufgetaucht war, hat sich herausgestellt, dass der betreffende früher, meist Jahre lang, wenn auch vorübergehend, an der Westküste gelebt hatte.

Ob eine direkte Vererbung der Lepra stattfindet, als deren Form hier wohl nur die Uebertragung derselben vom Uterus in Frage kommen kann, also eine Frühinfection, wie sie in seltenen Fällen für die Tuberkulose nachgewiesen ist[1], ist zweifelhaft. Nach einigen Beobachtungen, die in neuester Zeit aus Mexiko veröffentlicht sind[2], erscheint ein derartiger Infectionsmodus sehr wohl möglich. Diese Frage ist bei der oft ausserordentlich langen Incubationszeit der Lepra kaum zu lösen.

Giebt es nun, ausser der systematisch durchgeführten Hospitalisirung der Aussätzigen noch andere Momente, welche die glänzenden in Skandinavien erzielten Resultate zu erklären geeignet sind? Ich glaube, dass hier noch ein zweites Moment in Frage kommt, nämlich die relative Immunität der europäischen Bevölkerung, die noch von früheren Jahrhunderten her durchseucht ist. Wir befinden uns hier zwar auf völlig hypothetischem Boden, jedoch giebt die Thatsache, dass sich die Lepra auf manchen tropischen Inseln in den letzten Jahrzehnten fast mit der Schnelligkeit einer acuten Infectionskrankheit verbreitet hat, während sie in Russland und Ostpreussen z. B. vergleichsweise nur sehr langsam vorrückt, zu denken. Es liegt ja nahe, hier Vergleiche mit vielen anderen Krankheiten heranzuziehen, bei denen ebenfalls die verschiedene Empfänglichkeit der einzelnen Völker eine bedeutende Rolle spielt. Unbeschadet der Würdigung dieser Thatsachen braucht man nicht so weit gehen, wie Zambaco[3]. Bekanntlich hat dieser Forscher den Versuch gemacht, eine Reihe von Krankheiten als leprösen Ursprungs hinzustellen, so die Sklerodermie, die Morphäa, die Syringomyelie. Er meint, dass es sich bei diesen nicht um selbständige Affectionen, sondern um larvirte Lepraformen handelt, um Reste der alten, mittelalterlichen Lepra, die in dieser versteckten, gewissermaassen rudimentären Form hin und wieder aufflackert. Es lässt sich keinesfalls leugnen, dass manche dieser Erkrankungen, für die wir eine centrale nervöse Ernährungsstörung annehmen bezw. nachweisen können, grosse Aehnlichkeit mit sicherer Nervenlepra darbieten kann, so dass bei der Schwierigkeit des Bacillennachweises bei diesen Formen eine sichere Entscheidung im einzelnen Falle, besonders in Lepraländern, völlig unmöglich wird, ja dass einige als morbi sui generis beschriebene Formen, wie die Maladie de Morvan, wahrscheinlich wohl sporadische, eingeschleppte Leprafälle dargestellt haben.[4] Die Infectionsgefahr für die bretonischen Fischer, der sich diese jährlich in Island aussetzen, mag ja gross genug sein. Immerhin befinden wir uns hier noch völlig auf dem Gebiet der Hypothese, so dass ich dies Kapitel hiermit nur gestreift haben möchte.

Das Beispiel Skandinaviens giebt uns sehr deutlich den Weg an, den wir in Zukunft zu beschreiten haben. Jeder Leپröse stellt für seine Umgebung einen Infectionsheerd dar, mag die Gefahr der Infection in unseren Klimaten auch keine allzu grosse sein. Heilmittel giebt es nicht, also bleiben nur prophylaktische Maassnahmen, als deren einzig erfolgreiche sich in Norwegen das Isolirungssystem erwiesen hat. Es ist deshalb erforderlich, dass der Lepraheerd, den wir in Deutschland in der Umgebung Memels haben, nach norwegischem Muster unschädlich gemacht wird, d. h. dass die Leprösen, unter Umständen unter Anwendung von Zwangsmaassregeln, auf Staatskosten hospitalisirt werden. Zu dem Zwecke

---

[1] Die nächste officielle Zählung findet erst wieder in diesem Jahre statt.

[2] Vergl. Kaurin, Reknaes Hospital og Reknaes Pleiestiftelse for Spedalske. Kristiania, 1888.

[3] Ist inzwischen bereits geschehen.

[4] Sederholm, Om spetälskans förekomst inom Svevige medundantag af Helsingland. Verhandlungen der allgemeinen schwedischen Aerztegesellschaft, 1893.

---

[1] Vgl. Hochsinger, Syphilis congenita und Tuberkulose. IV. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft, 1894.

[2] Bibb, The nature and treatment of leprosy. The Americ. journ. of med. sciences, Nov. 1894.

[3] Zambaco-Pascha, État de nos connaissances actuelles sur la lèpre. La sem. méd. 1893, No. 37; ferner v. Düring, Lepra und Syringomyelie. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 6.

[4] Vgl. Zambaco-Pascha, Lepra in der Bretagne. Annales de derm. et syph. 1893.

würde sich die Errichtung einer besonderen Lepraabtheilung, oder besser, eines besonderen kleinen Leprahospitals nach skandinavischem Muster, etwa in Königsberg, empfehlen. Die Anzahl der Leprösen müsste jährlich genau festgestellt, jeder neue verdächtige Krankheitsfall alsbald gemeldet und registrirt werden. Ist die Familie imstande und gewillt, den Kranken zu Hause zu isoliren und zu verpflegen, könnte man von der Hospitalisirung absehen; doch sollte eine derartige Rücksichtnahme nur in Ausnahmefällen stattfinden. Der Grenzverkehr mit Russland wäre genau zu überwachen, Lepröse zurückzuweisen. Mit dieser Thätigkeit der Bewachung des Lepraheerdes würde das Provinzial-Medicinalcollegium zu betrauen, ev. bei der Wichtigkeit des Gegenstandes eine besondere Lepracommission zu organisiren sein, an deren Spitze zweckmässig der dirigirende Arzt des einzurichtenden Leprahospitals zu stellen sein würde. Gesetzliche Bestimmungen, betreffend die Ermächtigung der zuständigen Behörden, solche Lepröse, die nach dem Urtheil der Commission hospitalisirt werden müssen, ev. zwangsweise in das Leprakrankenhaus überführen und sie dauernd interniren zu dürfen, wären, sofern nicht ältere Bestimmungen hierzu eine Handhabe bieten, alsbald auf dem Wege der Reichsgesetzgebung zu erlassen.

Ich stelle mich damit ausdrücklich in Gegensatz zu den vorsichtigen Aeusserungen Wassermann's, denn für die Praxis wenigstens ist die Frage der Contagiosität der Lepra allerdings spruchreif. Bisher besteht im Kreise Memel, wie mir Herr Dr. Pindikowski persönlich mitzutheilen die Freundlichkeit hatte, nur die Anzeigepflicht für die Aerzte. Da die letzteren die Krankheit nicht genau kennen, so entgehen ihnen wohl die weniger typischen Fälle, umsomehr, als die dortige in kümmerlichen Verhältnissen lebende Landbevölkerung sich durch grosse Indolenz auszeichnet und an eine Unterstützung der Aerzte seitens dieser Bevölkerung nicht zu denken ist. Das einzige, was bisher durch die Anzeigepflicht erreicht worden ist, ist denn auch nur die Constatirung der Thatsache, dass sich die Anzahl der Leprösen in wenigen Jahren ungefähr verdoppelt hat. Dabei meint Pindikowski, dass aus den oben erwähnten Gründen die amtlich festgestellte Krankenzahl wahrscheinlich nicht die thatsächliche Höhe erreicht; seiner Ueberzeugung nach „laufen hier auf dem Lande Leprakranke umher, die wir nicht kennen."

In zweiter Linie wird ferner mehr als bisher auf die eingeschleppten, meist aus den Tropen stammenden Fälle Acht zu geben, bezw. für diese die Anzeigepflicht der Aerzte und ein Einschreiten der Medicinalbehörden zu fordern sein. In jeder grösseren Hafen- oder Weltstadt, vorzüglich in London, New-York, Paris und Hamburg, giebt es eine Anzahl von Aussätzigen, die in der Bevölkerung untertauchen und sich um so leichter der Controlle der Behörden entziehen können, als das Krankheitsbild bei uns schlecht gekannt ist, und eine richtige Diagnose nicht oft oder nicht immer gestellt wird. Es ist das Verdienst Lassar's, in seinem neulichen Vortrag hierauf hingewiesen und zugleich die Wichtigkeit der exacten Diagnose betont zu haben. In prophylaktischer Beziehung aber muss zu der besseren Information der Aerzte noch das Eingreifen des Staates treten; er darf ausländischen Leprösen nicht einen dauernden Aufenthalt in Deutschland gestatten, bezw. er muss darauf hinwirken, dass Deutsche, die sich überseeische, speciell tuberöse Lepra geholt haben und innerhalb ihrer Familie keine genügende Isolirungsmöglichkeit nachweisen können, frühzeitig einem Hospital, am besten dem einzurichtenden Lepraheim in Ostpreussen, überwiesen werden.

Vielleicht werden meine Forderungen von manchen Seiten als zu weitgehend und übertrieben hingestellt werden. Es ist aber meine Ueberzeugung, dass sich die Lepra sehr bald in der Provinz Ostpreussen weiter und schneller ausbreiten wird, wenn nicht ernstliche Gegenmaassregeln bei Zeiten ergriffen werden. Das Beispiel Skandinaviens sollte zu denken geben. Später wird die Ausrottung der Lepra schwierig und mit grossen Kosten verknüpft sein; heute kann man noch zuversichtlich hoffen, die Gefahr mit verhältnissmässig geringen Unkosten und in absehbarer Zeit im Keime zu ersticken. Dazu gehört aber eine richtige Deutung und Verwerthung der drohenden Vorzeichen, d. h. der relativ schnellen Vermehrung der Anzahl der Leprösen. Die Behörden und die diese berathenden Aerzte haben lange genug gezaudert; es wird nunmehr Zeit, dass die in den Nachbarländern theuer erkauften Erfahrungen auch bei uns verwerthet und nachdrücklich in die Praxis übertragen werden.[1]

---

[1] Anmerkung bei der Correctur. Inzwischen hat Blaschko in der Sitzung vom 29. April 1896 der Berliner medicinischen Gesellschaft auf Grund seiner persönlichen Beobachtungen im Kreise Memel einen Vortrag über das gleiche Thema gehalten. Seine Ausführungen und Forderungen decken sich im Wesentlichen mit den meinigen; nur kann ich nicht zugeben, dass die Internirung der Leprösen in einer eigenen Anstalt eine besondere Grausamkeit bedeuten würde, da einerseits die ja fast ausschliesslich den niederen Ständen angehörigen Kranken es erfahrungsgemäss als eine Wohlthat empfinden, wenn sie der Staat dauernd in Pflege nimmt, und andererseits das Interesse der Gesammtheit dieser Krankheit gegenüber selbst anscheinend brutale Maassregeln rechtfertigen würde. Es würde sich allerdings nicht um die Nachahmung mittelalterlicher Leproserieen, sondern um die Errichtung einer modernen „Pflegeanstalt" im skandinavischen Sinne handeln. Da, wie Herr Blaschko mittheilte, die befriedigende Regelung dieser Angelegenheit bisher nur durch Geldmangel verzögert worden ist, steht zu hoffen, dass die Regierung das Isolirungssystem in der einen oder anderen Weise nunmehr alsbald in die Praxis übertragen wird.

IX. Militärsanitätswesen.

— **Villaret, Heereskrankheiten.** Separatabdruck aus der Realencyklopädie der gesammten Heilkunde von A. Eulenburg. III. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896.

— **Düms, Handbuch der Militärkrankheiten.** Leipzig, Eduard Besold, 1896. 384 S., 7,50 M. Ref. Schjerning (Berlin).

Es ist bekannt, dass es eigentliche Heereskrankheiten, d. h. solche, welche ausschliesslich durch die eigenartigen Verhältnisse einer Armee erzeugt werden und nur in den Reihen einer Armee vorkommen, nicht giebt. Nur insofern ist man berechtigt, in gewissem Sinne von Heereskrankheiten zu sprechen, als die Entstehung und Ausbreitung bestimmter Erkrankungen durch die in einer Armee stattfindende grössere Anhäufung von Menschen begünstigt wird, und andererseits einzelne Krankheiten durch den Einfluss des militärischen Dienstes und des militärischen Lebens häufiger bei Soldaten als anderswo vorkommen, oder auch durch die besonderen militärischen Verhältnisse ein eigenartiges Gepräge erhalten. So rechnet man im allgemeinen zu den Armeekrankheiten die Infectionskrankheiten, Typhus, Ruhr, Malaria, Trachom u. s. w., auch den Hitzschlag, aber man ist ebenso berechtigt, auch gewisse äussere (chirurgische) Erkrankungen der Soldaten insofern hierher zu zählen, als sie besonders häufig oder in charakteristischer Weise in einer Armee zur Beobachtung kommen.

Nun sind in letzter Zeit zwei werthvolle und beachtenswerthe Arbeiten erschienen, von denen die eine mit der ersten Gruppe der Armeekrankheiten, den Infectionskrankheiten, die andere sich mit der zweiten Classe, den äusseren Erkrankungen, beschäftigt. Beide Arbeiten, welche von verschiedenen Gesichtspuncten ausgehen und wesentlich verschiedene Zwecke verfolgen, bilden doch in gewissem Sinne eine gegenseitige Ergänzung und liefern ein so treffliches Bild der Heereskrankheiten im allgemeinen, dass eine eingehendere Würdigung derselben geboten erscheint.

Villaret bespricht in seinem Artikel „Heereskrankheiten" in der Eulenburg'schen Realencyklopädie (III. Auflage) die Infectionskrankheiten in der Armee.

Mit Recht hebt er hervor, dass in allen Staaten, welche die allgemeine Wehrpflicht eingeführt haben, mit der Einführung derselben auch die Fürsorge für die Armeen eine von Grund aus andere geworden ist, dass gerade die Sanitätspflege in solchen Heeren zu besonderer Höhe entwickelt ist, und dass sie hervorragend segenbringend gewirkt hat. Wie sich die Sanitätspflege in den letzten Jahrzehnten gehoben hat, ersieht man schon allein aus einer vergleichsweisen Gegenüberstellung der durch Kriegswaffen und durch Krankheit bedingten Verluste in den Kriegen des letzten Jahrhunderts.

Es verhielt sich der Tod durch Kriegswaffen zum Tod durch Krankheit

1811—1814	wie 1 : 2,8	(England in Spanien),
1828—1829	„ 1 : 4,0	(Russland),
1854—1856	„ 1 : 3,7	(Franzosen, Krimfeldzug),
1854—1856	„ 1 : 3,8	(Engländer, „),
1866	„ 1 : 1,44	(Preussen),
1866	„ 1 : 1,1	(Oesterreicher),

dagegen

1870—1871	„ 1 : 0,55	(Deutsche).

Noch deutlicher aber kommt in den nicht nur wesentlich, sondern auch stetig sich verringernden Morbiditäts- und Mortalitätszahlen bei den Friedensarmeen der Jetztzeit die eingreifende Wirkung der fortschreitend sich vertiefenden medicinischen Wissenschaft und der praktischen Durchführung der durch die Bacteriologie mächtig geförderten Hygiene zum Ausdruck.

Es starben infolge von Krankheiten:

Im Jahre	In der deutschen Armee	In der österreichisch-ungarischen Armee	In der französischen Armee	In der italienischen Armee
1882/1883 bezw. 1882	3,2 ‰ K.[1]	8,0 ‰ K.[1]	7,7 ‰ K.[1]	9,35 ‰ K.[1]
1883/1884 bezw. 1883	3,0 „ „	6,7 „ „	7,1 „ „	10,95 „ „
1884/1885 bezw. 1884	2,9 „ „	6,3 „ „	6,2 „ „	10,84 „ „
1885/1886 bezw. 1885	2,8 „ „	6,0 „ „	6,2 „ „	9,49 „ „
1886/1887 bezw. 1886	2,7 „ „	5,4 „ „	6,6 „ „	8,77 „ „
1887/1888 bezw. 1887	2,4 „ „	5,1 „ „	6,0 „ „	8,07 „ „
1888/1889 bezw. 1888	2,3 „ „	4,9 „ „	5,6 „ „	7,88 „ „
1889/1890 bezw. 1889	2,3 „ „	4,5 „ „	4,9 „ „	7,24 „ „
1890/1891 bezw. 1890	2,1 „ „	4,9 „ „	5,4 „ „	6,80 „ „
1891/1892 bezw. 1891	2,2 „ „	4,0 „ „	6,0 „ „	—
Im Durchschnitt der 10 Jahre .	2,6 ‰ K.	5,6 ‰ K.	6,2 ‰ K.	8,86 ‰ K.

---

[1] Von Tausend der Kopfstärke.

In den europäischen Armeen sehen wir daher ein ganz gleichmässiges Sinken der Sterbezahlen. Hinsichtlich der Verminderung der Sterblichkeit in der Armee hat Deutschland die anderen Nationen weit hinter sich gelassen, was um so werthvoller erscheint, als der Rückgang dieser Sterblichkeit. wie Villaret nachweist, schon seit den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts andauert.

Auch hinsichtlich des Gesammtzugangs an Kranken hat Deutschland unter den genannten Armeen die kleinste jährliche Ziffer (828 von 1000 der Kopfstärke gegenüber 1017 in Oesterreich und 1912 in Frankreich) zu verzeichnen.

Den grössten Werth hat aber das Heruntergehen der Sterblichkeitsziffer in den Armeen dadurch, dass es zum wesentlichsten Theile auf der Abnahme der Infectionskrankheiten beruht, „die Verminderung der Sterblichkeit in den grossen europäischen, auf allgemeiner Wehrpflicht beruhenden Heeren ist mithin kein zufälliger, sondern ein zielbewusst erkämpfter. also auch ein dauernder Erfolg, gewiss einer der schönsten Errungenschaften unserer Zeit“.

Schritt für Schritt verfolgt Villaret an der Hand der officiellen staatlichen Statistiken die einzelnen Formen der Heeresinfectionskrankheiten, um zu ergründen, auf welchem Wege es den Nationen, Deutschland an der Spitze, gelungen ist, diese niedrigen, früher für absolut unmöglich gehaltenen Sterblichkeitsziffern im Heere zu erreichen, und wie es gelingen kann, diese Ziffern auch weiterhin noch hinunterzudrücken. So erörtert er die Verhältnisse der Pest, der Pocken, der Cholera, der typhösen Fieber, der Ruhr, der Malaria, der Lungentuberkulose, der Lungenentzündung, des Skorbuts, des acuten Gelenkrheumatismus, der Diphtherie, der Grippe, des Mumps, von Masern und Scharlach, der Genickstarre, der venerischen Erkrankungen, der Ophthalmia militaris und der Krätze in den verschiedenen Armeen. Bei jeder einzelnen dieser Krankheiten wird kurz und doch erschöpfend ihre Geschichte, ihr Vorkommen in den Armeen, ihre Bekämpfung und ihre Prophylaxe besprochen.

Besonderes Interesse dürften die Darlegungen über das Vorkommen der typhösen Erkrankungen in den europäischen Heeren erwecken, welches auch Villaret als den Indicator für den Grad von Hygiene ansieht, den die bezüglichen leitenden Behörden hinsichtlich der Armee erreicht haben. Da zeigt es sich deutlich, wie im deutschen Heere von Jahr zu Jahr die typhösen Erkrankungen ersichtlich abnehmen, und wie Oesterreich und Frankreich sich mit Riesenschritten den von der deutschen Armee schon seit langer Zeit erreichten vortrefflichen Resultaten der Typhuserkrankung und -behandlung nähern.

Es erkrankten an Typhus und gastrischem Fieber:

	In der deutschen Armee	In der österreichisch-ungarischen Armee	In der französischen Armee
1882 . . .	10,1 ‰ K.	10,6 ‰ K.	35,3 ‰ K.
1884 . . .	8,0 „ „	6,1 „ „	20,0 „ „
1888 . . .	4,9 „ „	4,3 „ „	11,2 „ „
1891 . . .	3,7 „ „	4,3 „ „	7,8 „ „
und es starben:			
1882 . . .	0,55 „ „	2,5 „ „	3,2 „ „
1884 . . .	0,44 „ „	1,0 „ „	1,97 „ „
1888 . . .	0,30 „ „	0,7 „ „	1,82 „ „
1891 . . .	0,28 „ „	0,8 „ „	1,28 „ „

Auch die Malariaerkrankungen haben sich in auffälligster Weise vermindert.

Während 1882/1883 in der deutschen Armee noch 16,3 ‰ K. an Wechselfieber erkrankten, sank die Morbiditätsziffer 1891/1892 auf 2,0.

In der österreichischen Armee betrugen die entsprechenden Zahlen 133,9 und 30,6; in der französischen 14,8 und 3,4. Der Zugang an Malaria nahm innerhalb der letzten zehn Jahre in der deutschen Armee um 87,7, in der österreichischen um 77,1, in der französischen um 77,0 % ab.

Was die Erkrankungen an Lungentuberkulose (Lungenschwindsucht, Miliartuberkulose, Lungenblutung) betrifft, so beläuft sich in dem deutschen Heere die Durchschnittsziffer der letzten zehn Jahre auf 3,2, in Frankreich auf 4,3, in Oesterreich auf 4,1 ‰ K. Die Todesfälle an Tuberkulose betrugen im gleichen Zeitraum 0,6 ‰ K. in Deutschland gegenüber 1,3 in Oesterreich und 1,12 in Frankreich.

In allen Armeen trat vom Jahre 1888 ab eine Erhöhung der Tuberkulosefälle ein, welche später wieder abnimmt. Auch Villaret schreibt dieselbe dem Einfluss der damals überall sich einstellenden Influenza zu.

In allen Armeen gehen die venerischen Erkrankungen zurück. In der deutschen Armee erkrankten 1882/1883 38,2 ‰ K., dagegen 1891/1892 29,4 ‰ K. an Venerie, in Oesterreich 73,7 gegen 69,4 ‰ K., und in Frankreich 60,8 gegen 39,9 ‰ K. in den entsprechenden Jahren.

Auf 100 in der deutschen Armee in den letzten zehn Jahren vorgekommene Erkrankungen an Venerie entfallen 159 Fälle in der französischen, 236 Fälle in der österreichischen, 322 Fälle in der italienischen Armee.

Auf 10 000 aller Erkrankungen kommen in der deutschen Armee 35 Venerische, in der österreichischen 62, in der französischen 90, in der italienischen 120.

Die Villaret'sche verdienstvolle Arbeit mit ihren genauen und sorgfältig aus den officiellen Sanitätsberichten zusammengestellten Zahlen ergiebt deutlich, dass die Heere der allgemeinen Wehrpflicht eine Stätte geworden sind, in der die moderne medicinische Wissenschaft wirksamen Boden gefasst und segensreiche Früchte getragen hat; sie beweist, wie vornehmlich in der deutschen Armee die Errungenschaften der Hygiene praktisch verwerthet sind und glänzende Ergebnisse zum Heil unserer Soldaten gezeitigt haben, und sie kann als zahlenmässige Begründung für die Ausführungen gelten, die der Generalstabsarzt der Armee v. Coler in seiner bedeutsamen Rede vom 2. December 1895[1]) hinsichtlich des Einflusses des Sinkens der Krankheits- und Sterbeziffer in der Armee auf Nationalkraft, Volksvermögen und Familienglück machte. —

In seinem „Handbuch der Militärkrankheiten“ (Leipzig, Verlag von Eduard Bezold) schildert Düms von den äusseren (chirurgischen) Krankheiten diejenigen, die wegen ihrer Eigenartigkeit oder der Häufigkeit ihres Vorkommens für den Militärarzt von besonderer Wichtigkeit sind, vom Standpunkt der militärärztlichen Erfahrung. Sein Buch wendet sich vornehmlich an den jüngeren Militärarzt, in der Ueberzeugung, dass, da der Militärkrankendienst an eine Summe von Specialerfahrungen und Specialkenntnissen gebunden ist, ohne welche eine erspriessliche Thätigkeit nicht denkbar ist, derselbe auch eine specifische Ausbildung der Militärärzte erfordert. So wird bei den in Betracht kommenden Leiden ihre Beurtheilung bezüglich der Dienstfähigkeit, ihre Symptomatologie, ihr Verlauf und ihre Therapie eingehend besprochen. Die Absicht des Verfassers, durch eine Zusammenstellung der militärärztlichn Erfahrungen über die äusseren Erkrankungen der Soldaten einen Nutzen für die Ausbildung der jüngeren Militärärzte zu schaffen, ist aber nicht nur erreicht, sondern sicher übertroffen; denn auch der ältere Sanitätsofficier wird oft und gern das „Handbuch“ zu Rathe ziehen, und da auf die Darstellung der ursächlichen Beziehungen zwischen Entstehung einer Krankheit und militärdienstlicher Einwirkung ein ganz besonderer Werth gelegt ist, so gewinnen die Darlegungen des Verfassers auch für diejenigen weiteren Kreise eine hohe Bedeutung, welche infolge der Kranken- und Unfallgesetzgebung den Beziehungen zwischen Beruf bezw. Unfall und Krankheit ihr Interesse zuwenden müssen. Und dies um so mehr, als Düms gerade diesen Abschnitten seine stete Aufmerksamkeit gewidmet und die Jahrzehnte lang in der Armee gemachten Erfahrungen über die „Dienstbeschädigung“ und ihre Folgen — Erfahrungen, welche den bei der Kranken- und Unfallversicherung thätigen Aerzten ausserordentlich zustatten kommen können — vortrefflich verwerthet hat.

Eine Reihe recht guter Abbildungen erhöhen den Werth des sorgfältig ausgestatteten Werkes, dem als schätzenswerther Anhang eine Abhandlung über die Grundsätze für die Beurtheilung und Behandlung von Schusswunden beigegeben ist.

Besonders hervorzuheben wäre noch neben der Schilderung der eigenen Erfahrungen die geschickte Verwerthung der statistichen-Angaben und Krankengeschichten der „Sanitätsberichte über die königlich preussische Armee u. s. w.“, welche im allgemeinen, trotzdem sie eine Fülle wissenschaftlichen und praktischen Beobachtungsmaterials enthalten, doch in ärztlichen Kreisen und Schriften noch nicht so zur Benutzung gezogen werden, wie sie es verdienten. Gerade die Arbeiten von Villaret und Düms, die zum Theil auf diesen Sanitätsberichten aufbauen, und die so verschiedenartig angelegt sind und so differenten Materien dienen, lassen erkennen, wie werthvoll und reichhaltig der in den Sanitätsberichten niedergelegte Stoff ist.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem hygienischen Institut in Bonn.

Die antibacteriellen Eigenschaften des Jodoformins und Jodoformals.

Von Dr. med. Fritz Reuter, ehemaligem Hülfsassistenten des Instituts.

Die Zahl der als Ersatzmittel des Jodoforms empfohlenen Substanzen hat sich in den letzten Jahren sehr vermehrt. Neuerdings werden von der Fabrik von Marquart in Bonn-Beuel zwei Präparate in den Handel gebracht, das Jodoformin und Jodoformal, bei deren Darstellung der Chemiker der Fabrik, Herr Dr. Eichengrün, von folgenden Erwägungen ausgegangen ist. Durch Combination des Jodoforms mit anderen organischen Gruppen (Derivaten des Formaldehyds bezw. Jodäthyls) sollte einerseits der in vielen Fällen lästige Geruch des Jodoforms beseitigt werden, andererseits dessen antibacterielle Wirkung nicht nur erhalten, sondern möglichst gesteigert werden.

Was die erstere Absicht angeht, so zeigen die beiden neuen Präparate allerdings den Geruch des Jodoforms in geringerem Grade, immerhin fehlt er nicht völlig, da sich besonders in Berührung mit lebenden Geweben Jodoform abspaltet.

Die antibacterielle Wirksamkeit des Jodoformins und Jodoformals habe ich im hygienischen Institut zu Bonn unter Leitung des Privatdocenten Herrn Dr. Kruse untersucht und kann folgendes feststellen: Das Jodoformin übertrifft in Versuchen mit Bacterien auf künstlichen Nährböden das Jodoform an entwicklungshemmender Kraft, das Jodoformal übertrifft wieder das Jodoformin.

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass feste und flüssige Nährböden (Blutserum, Bouillon, Agar, Gelatine) im Reagensglas oder zu Platten ausgegossen mit Material aus frischen Bacterienculturen (Staphylococcen, Streptococcen, Milzbrand-, Pyocyaneus-, Proteusbacillen und Choleraspirillen) geimpft, dann in durchaus gleichmässiger Weise mit den feinpulvrigen Substanzen überschüttet oder vermengt und schliesslich bei 37° oder 24° bebrütet wurden. Die Resultate waren durchaus eindeutig. Stets erwies sich — das möchte ich gegenüber denen, die dem Jodoform eine antibacterielle Wirkung im Laboratoriumsversuch abstreiten, betonen — das Jodoform als ein Mittel, das die Bacterienentwicklung hemmte und manchmal (Cholerabacillen) ganz aufhob. Der Effect war immer viel deutlicher ausgesprochen beim Jodoformin, und das Jodoformal machte meist jedes Wachsthum unmöglich.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1895, S. 813.

Zu Controllversuchen wurden andere „Ersatzmittel des Jodoforms“, wie Jodol und Nosophen benutzt. Dieselben zeigten überhaupt keine oder eine viel geringere Wirkung als das Jodoform und traten um so mehr gegenüber dem Jodoformin und Jodoformal zurück.

Von einem Vergleich mit gut löslichen, auch als Streupulver benutzten Substanzen, z. B. den Sozojodolverbindungen und dem Antinosin (dem Natronsalz des Nosophens) habe ich abgesehen. Die Wirkungen derselben sind unbestreitbar. Besonders hat Herr Dr. Kruse für die letztere Verbindung recht bedeutende entwickelungshemmende Eigenschaften nachgewiesen. Die Verwendbarkeit dieser Substanzen ist aber selbstverständlich eine auf gewisse Fälle beschränkte, da der grösseren Löslichkeit hier eine grössere Giftigkeit entspricht.

Ich bin mir wohl bewusst, dass man durch Laboratoriumsversuche, auf todten Nährböden und selbst am lebenden Thier, nicht endgültig die Frage entscheiden kann, ob ein Mittel bei der Behandlung der kranken Menschen Verwendung finden soll. Immerhin ermuntern die von mir erhaltenen Ergebnisse in hohem Grade zur Vornahme klinischer Versuche mit dem Jodoformin und Jodoformal.

Auf die Erklärung der Wirksamkeit dieser Stoffe will ich hier nicht eingehen, um so weniger, da über das Zustandekommen der Jodoformwirkung die Acten durchaus noch nicht geschlossen sind.

Was die Giftigkeit des Jodoformins und Jodoformals angeht, so spricht der Umstand, dass sie in allen Lösungsmitteln noch weniger löslich sind als das Jodoform, für ihre relative Unschädlichkeit. Da aber bisher nicht bekannt ist, in welchem Umfange im lebenden Organismus eine Zersetzung unserer Substanzen in ihre Componenten eintritt, so habe ich mehrere Reihen von Thierversuchen angestellt. Emulsionen des Jodoforms, Jodoformins und Jodoformals, die mit Olivenöl oder Glycerin hergestellt waren, wurden Meerschweinchen theils subcutan, theils intraperitoneal injicirt. Das Verhältniss der Substanzmenge zum Körpergewicht schwankte von 1:2500—5000. Ein wesentlicher Unterschied in dem Verhalten der Thiere, die Jodoform und Jodoformin erhalten hatten, war nicht zu constatiren. Alle zeigten eine nicht unerhebliche Gewichtsverminderung, die freilich bei einem Thiere, das zur Controlle nur Glycerin erhalten hatte, ebenfalls eintrat. Die Jodoformalthiere zeigten dieselbe Erscheinung; allerdings kann ich die Versuche mit diesem Mittel noch nicht als genügend betrachten, da es wegen der etwas grobkörnigen Beschaffenheit desselben nicht gelang, die Emulsion in Oel oder Glycerin in entsprechender Menge den Thieren einzuverleiben. Weitere Erfahrungen am Menschen sind abzuwarten, sie sind ja, wie gerade die Geschichte des Jodoforms gelehrt hat, allein entscheidend.

— B. Goldberg, **Die Behandlung des Trippers durch Spülungen mit übermangansaurem Kali.** Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1896, Bd. VII, Heft 3 und 4.

Derselbe, **Die Technik der Harnröhrenspülungen zur Behandlung des Trippers.** Deutsche Medicinalzeitung 1896, No. 26.

Die von Janet eingeführte Behandlung der Gonorrhoe stellt an die Geduld und die technische Geschicklichkeit des Arztes sehr hohe Anforderungen. Kein Wunder, dass nicht von allen Seiten über gleich günstige Resultate berichtet wird, ja einzelne Beobachter sogar direkt über Misserfolge berichteten. Verfasser bespricht in den vorliegenden Arbeiten auf das eingehendste und in sehr sachlicher, ruhiger Weise die Methode, sowie die von ihm an 70 Fällen innerhalb von drei Jahren gewonnenen Erfahrungen, welche durchaus günstig lauten. Danach sind die Harnröhrenausspülungen mit übermangansaurem Kali mittels Irrigation indicirt bei Nachweis von Gonococcen, dagegen durch acute Entzündung contraindicirt. Die Gonococcen werden in 95 % der Fälle dauernd beseitigt, und zwar in weit über der Hälfte aller Gonorrhoen in ein bis zwei Wochen, gleichviel in welchem Stadium. Daher besitzen wir in dieser Methode ein zuverlässiges Abortivum. Dieser Erfolg kommt zustande durch das Zusammentreffen von mechanischen und chemischen Wirkungen der Spülungen; vielleicht haben sie ausserdem, was aber bisher noch nicht erwiesen ist, eine echt specifisch-antigonorrhoische Wirkung.

— **C. Westerfield, Die Heilung der Syphilis.** Wiesbaden, 1896. 0,60 M. Vorliegende Broschüre ist, wie der Verfasser in der Einleitung hervorhebt, vorzugsweise für Kranke geschrieben. Wir stehen auf dem Standpunkte, dass solche Elaborate, welche natürlich weiter nichts enthalten als Auszüge aus den bekannten Lehrbüchern, überflüssig, ja sogar für die Kranken schädlich sind. Vorläufig ist nur die erworbene Lues verarbeitet. Verfasser stellt aber in Aussicht, auch noch die Behandlung der hereditären Lues der Säuglinge und Kinder in einer besonderen Abhandlung (!) uns zu bescheren. Es wäre ohne Schaden, wenn es bei dem vorliegenden Heftchen bliebe.

Joseph (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Zu der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die vom 21.—26. September d. J. in Frankfurt a. M. tagen wird, sind soeben seitens der Geschäftsleitung (Prof. Moritz Schmidt und Walter König in Frankfurt a. M.) die gedruckten Einladungen versandt worden. Wie daraus hervorgeht, wird die Versammlung sich in 30 Abtheilungen (11 naturwissenschaftliche und 19 medicinische) gliedern, für die zum grössten Theil bereits sehr zahlreiche — in einzelnen Sectionen fast unheimlich zahlreiche — Vorträge zur Anmeldung gelangt sind. Auch gemeinsame Sitzungen mehrerer Abtheilungen sind von verschiedenen Seiten in Aussicht genommen. Was das Programm der allgemeinen Sitzungen betrifft, so werden solche am 21., 23. und 25. September stattfinden. In der ersten Sitzung wird Buchner (München) über Biolo und Gesundheitslehre, Lepsius (Darmstadt) über Cultur und Eiszeit tragen; in der zweiten werden „die Ergebnisse der neueren Gehi forschung“ auf Grundlage von Referaten, die Flechsig, Edinger v. Bergmann übernommen haben, zur Verhandlung kommen; in dritten werden Verworn (Jena) über Erregung und Lähmung, Bel (Berlin) über die praktischen Ziele in der Tropenhygiene und Weig (Frankfurt a. M.) über neue Fragestellungen in der pathologischen Anato sprechen. — Das Vergnügungs- und Ausflugsprogramm verspricht glei falls recht reichhaltig zu werden. Anmeldungen zur Mitgliedsch sind schriftlich an den Schatzmeister der Gesellschaft deutsc Naturforscher und Aerzte, Dr. Lampe-Vischer in Leipzig, An Bürgerschule 2, zu richten; Theilnehmerkarten sind gegen Einsend von 15 Mark (Damenkarten 6 Mark) durch den Kassirer Herrn Hugo Me ler in Frankfurt a. M., Am Salzhaus 3, zu erhalten.

A. E

— Jena. Die hiesige medicinische Facultät hat den Fürsten B marck aus Anlass der vor 20 Jahren (am 16. Juli 1876) stattgehab Eröffnung des Reichsgesundheitsamtes zum Doctor der Medicin Eh halber ernannt.

— Würzburg. Feriencurse. Während der Herbstferien 1 werden an der Universität Würzburg von den Privatdocenten und Assisten folgende Curse abgehalten: Privatdocent Dr. Seifert: Curs der Rhinosko und Laryngoskopie für Anfänger und Fortgeschrittenere. Priv.-D Dr. Hoffa: 1) Praktischer Curs der Massage und Heilgymnastik; 2) Lehre den Fracturen, Luxationen und Verbänden. Priv.-Doc. Dr. Schenck: Rep torium der Physiologie. Priv.-Doc. Dr. Bach: Praktischer Cursus verschiedenen Untersuchungsmethoden des Auges inclusive Augenspie untersuchung. Priv.-Doc. Dr. Arens: Curs der Bacteriologie. Priv.-D Dr. v. Franqué: Repetitorium der Geburtshülfe und Gynäkologie. Pr Doc. Dr. v. Franqué und Ass.-Arzt Dr. Hertz: Geburtshülflich-gynä logischer Untersuchungscurs. Priv.-Doc. Dr. Riese: Repetitorium allgemeinen und speciellen Chirurgie. Priv.-Doc. Dr. Berten: Klinik Zahn- und Mundkrankheiten nebst Extractionsübungen. Ass.-Arzt Borst: Obductions- und Demonstrationscurs. Ass.-Arzt Dr. Bühl Repetitorium der Anatomie. Ass.-Arzt Dr. Denig: Augenoperationscu Ass.-Arzt Dr. Hertz und Ass.-Arzt Dr. Schnell: Geburtshülflic Operationscurs. Ass.-Arzt Dr. Kiderlen: 1) Cursus der klinisc Technicismen; 2) Repetitorium der Arzneiverordnungslehre mit Recep übungen. Ass.-Arzt Dr. Koll: 1) Curs der Percussion und Auscultat für Anfänger und Geübtere; 2) Curs der Balneologie und Balneothera Ass.-Arzt Dr. Meder: a) Curs der Kinderkrankheiten; b) Curs Laryngoskopie und Rhinoskopie. Ass.-Arzt Dr. Merx: Curs der P cussion und Auscultation. Ass.-Arzt Dr. Müller: 1) Curs der klinisch Chemie und Mikroskopie; 2) Curs der Untersuchungsmethoden bei Nerv krankheiten mit praktischen Uebungen. Ass.-Arzt Dr. Oster: Curs Laryngoskopie und Rhinoskopie. Beginn: Montag, den 14. Septem 1896. Dauer: fünf Wochen. Weitere Auskunft wird durch die kön liche Universitätsquästur ertheilt.

— Mit Bezugnahme auf die in No. 20, S. 324, geschilderte Pub kationsweise einer den Namen des Herausgebers der deutsch Realencyclopädie an der Stirn tragenden russischen „Re encyclopädie der medicinischen Wissenschaften“ erhalten von dem Verleger der letzteren, Herrn Ettinger in Petersburg, e langathmige Erwiderung, zu deren Charakteristik wir nur folgenden Pas herausheben: „Ich hielt mich weder gesetzlich noch moralisch pflichtet, um eine specielle Erlaubniss bei dem Herausgeber der R encyclopädie in Deutschland einzukommen, da dazu mich weder russische Gesetz noch das Gewohnheitsrecht zwangen. Ich stütz mich im gegebenen Falle nicht auf meine individuelle Rech auffassung, sondern dieser Standpunkt in Beziehung zu d fremdländischen Verlegern wird in Russland von vielen co petenten Juristen und angesehenen Publicisten als legal erkannt und als Norm verfochten. Ich handelte bona fide u bin mithin von jeder moralischen Verantwortung befreit.“ Wir brauchen diesen schönen Selbstbekenntnissen wohl nichts hinzufüg Das Ganze würde in des seligen Victor Hehn interessantem Bu „de moribus Ruthenorum“ ein gutes Kapitel abgeben.

— Universitäten. Marburg. Der Privatdocent Dr. Sandme ist zum Professor ernannt worden. — Der Direktor der Augenkli Prof. Dr. Uhthoff hat einen Ruf nach Breslau an Förster's St erhalten. — Leipzig. Der Privatdocent der Augenheilkunde, Dr. Scho ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Heidelbe Der bisherige Assistent an der medicinischen Klinik, Prof. Dr. Dinkl ist als Oberarzt an das evangelische Louisenhospital nach Aachen beru worden. — Kiel. Der bisherige Privatdocent Dr. Doehle (früher Assist am pathologischen Institut) ist zum Professor ernannt. — Würzbu Dr. J. Sobotta hat sich als Privatdocent für Anatomie und Histolo habilitirt. — München. Dr. G. Port hat sich als Privatdocent für Za heilkunde an der Universität München habilitirt. — Parma. Als Pri docenten haben sich an der Universität Parma habilitirt: Dr. Verde für innere Medicin und Dr. Pozzoli für Geburtshülfe und Gynäkolo — Turin. Die DDr. A. Cesaris-Demel und C. Corradi haben als Privatdocenten für pathologische Anatomie, bezw. Laryngo-Rhinol an der Universität Turin habilitirt.

— Gestorben. Geh. Medicinalrath Dr. Günther, früher Dire der thierärztlichen Hochschule in Hannover, starb in Meiningen am 14. J 74 Jahr alt. — Dr. Ch. De Visscher, Professor an der medicinis Facultät in Gent, 44 Jahre alt. — Der Kliniker Prof. Cantamalett Bologna ist, 40 Jahre alt, an Blutvergiftung gestorben.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag №. 31. 30. Juli 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der I. medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Versuche mit Thyreoantitoxin und Thyrojodin. Von Dr. A. Magnus-Levy.
II. Zur Frage des Thyreoidismus. Von Dr. J. P. zum Busch in London.
III. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen. Von Assistenzarzt Dr. H. Rosin.
IV. Zur Erklärung der Sehnenreflexe. Von Dr. Neumann in Mülheim a. d. Ruhr.
V. Phonendoskopie. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
VI. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von tuberkulösen Halsdrüsen bei Kindern. Von Dr. H. Laser in Königsberg i. Pr.
VII. Narkosenlähmung des Nervus cruralis. Von Dr. K. Gumpertz in Berlin.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Cholera seit dem Spätherbst 1895. Von Oberstabsarzt Dr. P. Sperling in Berlin.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Grawitz über Entzündung der Cornea. Von Prosector Dr. Beneke in Braunschweig.
X. Des Galenos Geburtsjahr 130, nicht 131 n. Chr. Von Dr. phil. Rob. Fuchs in Dresden.
XI. Zwölfter Internationaler medicinischer Congress in Moskau.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der I. medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

(Director: Prof. Dr. A. Fraenkel.)

Versuche mit Thyreoantitoxin und Thyrojodin.

Von **Adolf Magnus-Levy.**

Seit in den letzten Jahren das Interesse an der Thyreoideafrage weite Kreise ergriffen hat, sind bereits mehrere Substanzen aus der Schilddrüse isolirt worden. Zwei derselben erheben vor anderen den Anspruch das wirksame Prinzip darzustellen, S. Fränkel's Thyreoantitoxin und Baumann's Thyrojodin. Während über das eine Präparat erst spärliche Notizen vorliegen, ist durch Roos'[1]) umfassende Versuche, sowie durch Beiträge anderer Autoren der Nachweis erbracht, dass wenigstens ein grosser Theil der Wirkung des Gesammtdrüsenextracts auf Rechnung des jodhaltigen Baumann'schen Körpers kommt.

Auf Grund der Beobachtungen an einem einzigen Fall zu dieser Frage das Wort zu ergreifen, mag auffallen; wenn ich es an dieser Stelle thue, so geschieht es aus drei Gründen: 1) weil die Studien an einem Fall von Myxödem gemacht sind, einem Krankheitsbild, an dem die Schilddrüsenwirkungen, jedenfalls ein grosser Theil derselben, zum schärfsten Ausdruck gelangen; 2) weil sie Respirationsversuche einschliessen, über die bisher nur von wenigen Seiten berichtet ist,[2]) 3) weil an demselben Individuum unter fast gleichen Bedingungen Versuche sowohl mit dem Gesammtextract, wie mit den beiden oben genannten Körpern angestellt sind und dieselben daher einen genauen Vergleich zulassen.

Beide Präparate verdanke ich der Güte der Darsteller, denen ich für Ueberlassung derselben zu bestem Dank verpflichtet bin.

Der behandelte Patient R. N., 46 Jahre alt, ist aus der Litteratur bereits bekannt. A. Loewy stellte ihn in der Berliner medicinischen Gesellschaft 1891 vor;[3]) er wurde dort als Fall von sporadischem Cretinismus mit Myxödem verbunden aufgefasst. Das klinische Bild hat sich seit jener Zeit nicht wesentlich verändert, eine dreiwöchentliche Zufuhr von Schilddrüsentabletten im Winter 1894/95 von anderer Seite hat offenbar nur vorübergehend gewirkt.

Der Schwerpunkt meiner Experimente lag in Respirationsversuchen. Dauer der einzelnen Untersuchung je 45—65 Minuten, Zeit derselben früh 8—9 Uhr in nüchternem Zustand;[1]) Methode: Zuntz-Geppert. Der Gang der Beobachtung war folgender:

I. Reihe mit Schilddrüsenfütterung (1. Februar bis 25. April).

a) Vorperiode: ohne Medication 14 Tage (1.—14. Februar); während der letzten fünf Tage Stoffwechselversuch.

b) Periode mit Schilddrüsentabletten (Borroughs, Welcome & Co.) 19 Tage (15. Februar bis 4. März); während der ersten 10 Tage Stoffwechselversuch im Anschluss an den vorigen.

c) Nachperiode ohne Medication (5. März bis 25. April). Abklingen der Wirkung.

II. Reihe mit Fränkel's Thyreoantitoxin (26. April bis 6. Juni).

a) Vorperiode ohne Medication (25. April bis 6. Mai).
b) Periode mit Thyreo-antitoxin 24 Tage (6.—29. Mai).
c) Nachperiode ohne Medication (30. Mai bis 6. Juni).

III. Reihe mit Thyrojodin (7. Juni bis jetzt).

a) Vorperiode, fällt zusammen mit IIc.
b) Periode mit Thyrojodin 20 Tage (7.—26. Juni).
c) Nachperiode ohne Medication (27. Juni ff.)

Ueber die Reihe I ist bereits auf dem Wiesbadener Congress berichtet. In Ia beobachtete Patient annähernd Stickstoff- und Körpergleichgewicht und zeigte in acht Respirationsversuchen fast identische Athemgrössen. In Ib verlor Patient stark Stickstoff, Wasser und Fett. Die Wülste am Halse und der Brust verschwanden, die vorher äusserst spröde Haut wurde glatt und weich, das Gewicht sank von 42 auf 39,2 Kilo, die Pulsfrequenz erhob sich von 60 auf 110—120, die Temperatur von 36,2 auf 37,5°; der Sauerstoffverbrauch stieg von 122 ccm pro Minute in ziemlich geradliniger Curve, parallel der Länge des Versuchs bis auf 215 ccm!, d. h. um 80% des Anfangswerthes, der R.Q. sank dabei. — Ic; es brauchte volle acht Wochen bis N. annähernd seine ursprünglichen Respirationspuls-Grössen und Athemwerthe wieder erreicht hatte (auch die absteigende Curve verläuft ziemlich geradlinig!); der Sauerstoffverbrauch hält sich nunmehr etwas höher als früher, nämlich etwa um 130 ccm O_2 statt 122: das Körpergewicht steigt nach vorübergehendem Fallen bis 38,4 (Nachwirkung!) auf 42 kg. Die günstige Wirkung der Cur, die während der etwas forcirten Tablettenanfuhr den Patienten ziemlich angegriffen hatte, zeigt sich erst jetzt in erhöhter psychischer Regsamkeit, Empfänglichkeit, leichterer Beweglichkeit u. s. w.

Die zweite Reihe mit Thyreoantitoxin hat keine Beeinflussung herbeigeführt, die der der Gesammtschilddrüsenzufuhr entspräche. Die Athemgrössen, der Sauerstoffverbrauch, die Pulsfrequenz stiegen nicht, trotzdem im ganzen 0,928 g, und zwar in den letzten Tagen je 0,120 reines Thyreoantitoxin dargereicht wurde.

---

[1]) Roos, Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 21.

[2]) Magnus-Levy, Berl. klin. Wochenschr. 1895, S. 650. Thiele-Mehring, Leyden's Archiv Bd. 30, S. 41. Magnus-Levy, Congress für innere Medicin 1896. v. Noorden-Stüve, ebendaselbst.

[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1891, S. 1130.

[1]) Die Versuche nach dem Essen worden hier nicht berücksichtigt.

Anzahl der Versuche	Protokollnummer des Versuchs	Datum	Athemgrösse	O_2 Absorption	CO_2 Exhalation	Respiratorischer Quotient	Pulsfrequenz	Athemfrequenz	Gewicht	Der wievielte Tag der betreffenden Versuchsreihe	Bemerkungen
			in ccm per Minute								
			I. Thyreoideareihe.								
8		**2.—15. Februar**	a) Vorperiode.								
		Mittel	**3356**	**122,4**	**104,9**	0,86	66	12	42,5		
	286	Minimum		119,2	108,4	0,909					
	293	Maximum		125,5	105,6	0,843					
9		**16. Februar bis 4. März**	b) Tablettenzufuhr.								
	295	16. Februar	3419	132,1	112,1	0,85	72	13	41,4	2	täglich 3 Tabletten
	296	17. „	3857	144,4	126,4	0,88	90	14	41,4	3	„ „ „
	299	19. „	4287	155,6	122,2	0,79	104	15	41,4	5	„ „ „
	302	21. „	4534	165,9	129,2	0,78	108	—	41,0	7	„ „ „
	306	23. „	5057	178,5	137,3	0,77	98	22	40,7	9	„ „ „
	307	24. „	4908	180,1	143,8	0,80	112	21	40,4	10	„ „ „
	313	29. „	5652	208,0	151,8	0,73	120	24	40,4	15	„ „ „
	314	2. März	4767	196,8	142,0	0,72	120	26	40,1	17	„ „ „
	318	5. „ **Maximum**	**5913**	**215,2**	**153,2**	0,71	120	26	39,2	gestern d. 19. u. letzte Tag	Im ganzen 57 Tabletten
14		**5. März bis 25. April**	c) Nachperiode.[1]								
	327	11. März	5356	189,5	139,6	0,736	112	23	38,4	7	
	336	19. „	5054	176,1	134,9	0,766	90	20	39,0	15	
	349	2. April	4391	148,0	118,1	0,798	—	18	39,4	28	
	365	18. „	3848	128,6	108,9	0,846	64	15	41,1	44	
	371	22. „	3747	138,5	113,1	0,817	60	15	41,3	46	
			II. Thyreoantitoxinreihe.								
2		**26. April bis 5. Mai**	a) Vorperiode.								
		Mittel	**3500**	**130,4**	**108,7**	0,834	60	15—17	42,5		
	388	Minimum		129,6	105,4						
	381	Maximum		131,0	112,0						
6		**6.—29. Mai**	b) Thyreoantitoxinzufuhr.								
		Mittel	**3495**	**127,6**	**106,9**	0,838	56—66	15—18	43,1		Im ganzen 0,928 g Thyreoantitoxin.
	420	Minimum		122,5	105,1						
	425	Maximum		129,8	107,0						
1		**30. Mai bis 6. Juni**	c) Nachperiode.								
		Mittel	**3629**	**132,0**	**105,9**	0,803	66	14	44,2		
			III. Thyrojodinreihe.								
8			a) Vorperiode = II a, b, c.								
		7.—26. Juni	b) Thyrojodinzufuhr.								
	440	11. Juni	4423	163,2	130,9	0,80	80	19	43,5	5	täglich 2 Tabletten
	443	13. „	4239	164,5	124,4	0,76	86	17	43,2	7	„ 2 „
	447	16. „	4245	170,8	131,5	0,77	92	19	42,9	10	„ 3 „
	451	18. „	4544	189,9	129,7	0,68	92	19	42,3	12	„ 3 „
	454	20. „	4454	175,5	130,9	0,75	96	19	42,1	14	„ 3 „
	457	23. „	4693	189,3	138,2	0,73	96	19	41,6	17	„ 3 „
	460	25. „	4746	184,0	141,2	0,74	96	21	41,8	19	„ 3 u. 5 „
	464	27. „ **Maximum**	**5231**	**198,5**	**147,2**	0,74	100	24	41,9	21	„ 5 „
		27. „ ff	c) Nachperiode.								Im ganzen 57 Tabletten
	468	2. Juli	5122	176,8	135,2	0,76	80	21	42,4	5	
	472	6. „	4603	174,9	134,4	0,77	84	21	42,6	9	
	474	9. „	4588	166,5	127,3	0,76	80	19	43,0	12	
	476	11. „	4795	164,0	132,8	0,81	84	21	43,1	14	
	477	16. „	4644	16,49	128,0	0,78	72	20	43,8	19	

Mittel der Vorperiode 130,4 ccm O_2 108,7 ccm CO_2 Puls ?
„ „ Antitoxinperiode 127,6 „ 106,9 „ „ 56—62
„ „ Nachperiode 132,0 „ 105,9 „ „ 66

Das Körpergewicht stieg weiter bis auf 44,2 Kilo am 6. Juni; die Haut wurde so spröde, wie sie früher nie gewesen, der Appetit blieb gut. Die höhere körperliche und psychische Erregbarkeit, aus der vorigen Reihe übernommen, blieb im wesentlichen bestehn.

Da während dieser ganzen Zeit im Gesammtverhalten, namentlich in der Athmung keine wesentlichen Aenderungen stattgefunden hatten, konnte die Thyrojodinreihe ohne neue „Vorperiode“ angeschlossen werden. Gegeben wurden vom 7.—15. Juni je 2, dann bis zum 23. je drei und bis zum 26. incl. je fünf Thyrojodintabletten, zusammen = 57 Thyrojodintabletten = 0,017 g Jod = ca. 0,20 Thyrojodin.

Die Reihe stellt ein fast genaues, nur etwas abgemildertes Abbild der Thyreoideareihe dar. — Sofort zeigte sich ein Ansteigen aller Athemwerthe, des Sauerstoffs von 130 bis zum Maximum von 198,5 ccm pro Minute (am Schluss der Periode). Die Pulsfrequenz erhebt sich von 60 bis auf 100, das Gewicht fällt (bei freigewählter Kost) von 44,2 auf 41,9, die wieder gefüllten Wülste an Brust und Hals leeren sich, die Haut erhält die Weiche und Glätte wie im jugendlichen Zustand; der Patient, der seit Jahren auch in der heissesten Sommersonne nie transpirirt hat, schwitzt zur höchsten Ueberraschung der Mutter in diesen allerdings sehr heissen Tagen. Er fühlt sich während der ganzen Zeit ausserordentlich behaglich und gut aufgelegt.

Die Nachperiode IIIc (zur Zeit noch nicht abgeschlossen) zeigt genau wie Ic den alsbaldigen Abfall der Athemgrösse eine Pulsverminderung, Zunahme des Körpergewichts; die günstige Einwirkung auf den Allgemeinzustand hält an.

Die obenstehende Tabelle zeigt in gedrängter Uebersicht zum Theil nur im Auszug die wichtigsten Zahlen meiner Respirationsversuche.

Es hat in meinem Fall somit das **Thyrojodin fast die gleiche** Wirkung ausgeübt wie das **Gesammtextract der Schilddrüse**. Es erhöht wie jenes bei Myxödem den Gesammtumsatz des Körpers (Steigerung der Athemgrösse, der Sauerstoffabsorption, der Kohlensäureabgabe, Erniedrigung des respiratorischen Quotienten), vermindert durch Wasser-, Stickstoff- und Fettverlust das Körpergewicht, verleiht der Haut Glätte, Succulenz, Feuchtigkeit, lässt die Pulsfrequenz steigen u. s. w. Die Wirkung ist wie bei dem Gesammtextract eine cumulative und hält offenbar für eine ganze Reihe von Wochen vor. Auf die quantitativen Unterschiede (die Wirkung war milder, es traten keine subjectiven Störungen auf) glaube ich kein grösseres Gewicht legen zu sollen. Patient hätte infolge von Gewöhnung vielleicht bei einer zweiten Tablettenzufuhr ebenfalls schwächer reagirt.

Das Thyreoantitoxin zeigte so gut wie keine Wirkung; es scheint indess andere interessante Eigenschaften zu besitzen, über die später berichtet werden soll.

II. Zur Frage des Thyreoidismus.

Von Dr. **J. P. zum Busch,**
gew. Res. Med. Offic. German Hospital, London.

Die interessanten Beobachtungen, welche Lanz in No. 37 dieser Wochenschrift veröffentlicht hat und aus welchen hervorzugehen scheint, dass die englischen Schilddrüsentabletten (Borroughs, Welcome & Co.) einen Giftstoff enthalten, den Lanz als Fäulnissproduct infolge Verwendung verdorbenen Drüsenmaterials ansieht, veranlassen mich, meine eigenen Erfahrungen mit diesem Präparate zu beschreiben.

---

[1] Von den 14 Versuchen dieser Reihe hier nur fünf ausgewählte Beispiele.

Lanz ist durch vergleichende Fütterungsversuche zu dem Schlusse gekommen, dass frische Drüsen sowie frischbereitete Extracte derselben selten und dann nur geringe Erscheinungen von Thyreoidismus hervorrufen, dass aber das englische Präparat diesen Symptomencomplex schon nach wenigen Tagen erzeugt, selbst wenn es in kleinen Quantitäten verabreicht wird. Er musste bei drei Tabletten täglich (1,0) stets schon nach einer Woche die Behandlung aussetzen. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass der durch dieses Präparat erzeugte Thyreoidismus zum grössten Theil eine Intoxication durch verdorbene Schilddrüsen und nur in sehr geringem Grade eine specifische Thyreoidinwirkung sei.

Leider kann ich den Versuchen, die Lanz an Mäusen angestellt hat, keine Controllversuche mit dem von mir verwandten Präparate gegenüberstellen und muss deshalb unentschieden lassen, ob dasselbe immer auf Mäuse so schädlich wirkt.

Ich habe jedoch von Januar 1893 bis Juni 1895 über 100 Patienten mit diesen Tabletten behandelt und bin stets mit der Wirkung derselben zufrieden gewesen, obwohl sich der Verbrauch auf viele Tausende erstreckt hat. Ein übler Geruch war bei den von mir verwendeten Tabletten nie vorhanden, der Geschmack war schwach salzig, aber nicht unangenehm, was mir von zahlreichen Patienten bestätigt wurde, die die Tabletten vor dem Gebrauche zerrieben und in Pulverform schluckten.

Beck (Deutsche med. Wochenschr. No. 37) glaubt, dass „ein nicht geringer Theil der unter dem Namen Thyreoidismus zusammengefassten Symptome rein nervöser Natur ist, auf Suggestion, Einbildung und Angst vor dem eigenthümlich abstammenden und räthselhaft wirkenden Mittel beruht."

Diese Auffassung fällt bei meinen Patienten sicherlich fort; denn ich bin überzeugt, dass niemand wusste, dass diese Tabletten etwas anderes seien, als die ihnen sonst verordneten; man giebt nämlich in England äusserst zahlreiche Mittel in Tablettenform.

Von den von mir behandelten Fällen kann ich augenblicklich nur 68 verwenden, da ich die Notizen über die anderen nicht zur Hand habe; über 45 von diesen habe ich ausführlich in einer kürzlich erschienenen Arbeit berichtet. (zum Busch, Schilddrüsentherapie bei Myxödem und Hautkrankheiten, 7 Abbild., Dermatol. Zeitschrift Bd. II, H. 5). Ich habe in dieser Arbeit zu wiederholten Malen darauf hingewiesen, dass üble Folgen bei vorsichtiger Anwendung des Mittels nicht zu befürchten seien, und in den meisten Krankengeschichten findet sich das vorzügliche Allgemeinbefinden selbst bei grossen Dosen noch besonders hervorgehoben. Sämmtliche Patienten wurden im German Hospital in London behandelt, das verwendete Präparat war Borroughs, Welcome & Co. Thyreoid Tabloids zu 0,33.

Auf den gesunden Organismus scheinen die Tabletten nur eine geringe Wirkung auszuüben; ich habe zwei gesunden Männern und einer Frau durch viele Wochen grosse Dosen verfüttert und gebe in folgender Tabelle die Resultate bei einem derselben. Einen acuten Thyreoidismus konnte ich ebensowenig wie Lanz oder Leichtenstern und Wendelstadt erzeugen, doch scheinen mir die erzielten Wirkungen einen geringen Grad von Thyreoidismus anzuzeigen.

Ernst B., Arbeiter, 45 Jahre alt, war wegen eines Ulcus cruris in Hospitalbehandlung, sonst aber völlig gesund.

Datum	Puls	Temperatur	Urinmenge	Reaction	spec. Gew.	Eiweiss	Zucker	Harnstoff	Körpergewicht	Thyreoidin
3. Januar	72	37,6	1700	sauer	1020	nil	nil	20.78	91½ kg	—
4. „	74	37,5	1650	—	1020	—	—	—	—	—
5. „	72	37,5	1580	—	1012	—	—	—	—	—
6. „	78	37,8	1800	—	1010	—	—		—	—
7. „	76	37,6	1900	—	1012	—	—	—	—	—
8. „	76	37,5	1700	—	1010	—	—	—	—	—
9. „	76	37,4	1800	—	1015	—	—	—	—	—
10. „	75	37,7	1550	—	1018	—	—	—	—	—
11. „	78	37,6	1600	—	1012	—	—	21.0	92 kg	2
12. „	76	37,5	1500	—	1014	—	—	—	—	2
13. „	72	37,8	1600	—	1015	—	—	—	—	3
14. „	75	37,5	1600	—	1017	—	—	—	—	3
15. „	78	37,5	1700	—	1012	—	—	—	—	3
16. „	75	37,4	1800	—	1010	—	—		—	3
17. „	76	37,6	1800	—	1010	—	—	—	—	3
18. „	72	37,6	1920	—	1010	—	—	—	—	3
19. „	70	37,6	1900	—	1010	—	—	—	—	4
20. „	72	37,5	2000	—	1005	—	—	25,0	92 kg	4
21. „	72	37,4	2200	—	1012	—	—	—	—	4
22. „	76	37,5	2400	—	1009	—	—	—	—	4
23. „	78	37,7	2800	—	1012	—	—	—	—	5
24. „	80	37,5	2500	—	1009	—	—	—	—	5
25. „	81	37,5	2300	—	1010	—	—	32,0	92 kg	5
26. „	72	37,6	2400	—	1010	—	—	—	—	5
27. „	70	37,6	2500	—	1012	—	—	—	—	5
28. „	84	37,5	2500	—	1008	—	—	—	—	5
29. Januar	84	37,6	2400	—	1010	—	—	—	—	6
30. „	80	37,5	2400	—	1010	—	—	—	—	5
31. „	84	37,5	2300	—	1010	—	—	—	—	6
1. Febr.	90	37,6	2400	—	1004	—	—	—	—	7
2. „	96	37,5	2400	—	1010	—	—	35,0	91½ kg	7
3. „	80	37,5	2300	—	1012	—	—	—	—	8
4. „	84	37,6	2500	—	1010	—	—	—	—	8
5. „	86	37,6	2350	—	1018	—	—	—	—	9
6. „	88	37,7	2500	—	1016	—	—	—	—	9
7. „	84	37,6	2300	—	1010	—	—	—	—	10
8. „	84	37,5	2400	—	1014	—	—	—	—	10
9. „	80	37,6	2300	—	1008	—	—	28,7	91 kg	10
10. „	86	37,7	2400	—	1008	—	—	—	—	10
11. „	80	37,5	2300	—	1008	—	—	—	—	10
12. „	92	37,6	2400	—	1010	—	—	—	—	10
13. „	96	37,5	2200	—	1010	—	—	29,6	89½ kg	10
14. „	96	37,5	2300	—	1012	—	—	—	—	10

Am 14. Februar wurde die Behandlung plötzlich ausgesetzt, ohne dass dies für den Patienten irgend welche üblen Folgen gehabt hätte.

Während der ganzen Zeit war sein Allgemeinbefinden ein vorzügliches gewesen, sein Appetit und seine Verdauung waren ganz normal, nervöse Erregungszustände wurden nicht bemerkt. Dagegen schwitzte er viel stärker als früher, und seine Pulsfrequenz war dauernd erhöht, ebenso seine Urinmenge und die Harnstoffausscheidung; an Körpergewicht verlor er 2½ kg.

Dieselben Resultate konnte ich an den beiden anderen Personen beobachten, die versuchsweise mit Thyreoidin gefüttert wurden.

Stets traten geringe Vermehrungen der Pulsfrequenz, stärkeres Schwitzen und Verminderung des Körpergewichtes bei Vermehrung der Urin- und Harnstoffmenge auf, und wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir diese Symptome, so wenig ausgesprochen sie auch waren, als eine direkte Wirkung der Thyreoidinfütterung ansehen.

Wir sehen ausserdem aus diesen Versuchen, dass grössere Dosen des Mittels durch längere Zeit hindurch genommen werden konnten, ohne Kopfschmerz, Aufregung etc. zu erzeugen. Ich erwähne beiläufig, dass Byrom Bramwell 40 Tabletten täglich ohne üble Nebenwirkung gegeben hat.

Einen eigentlichen Thyreoidismus, d. h. einen Symptomencomplex von starker Pulsbeschleunigung, Herzklopfen, starkem Schwitzen, Zittern der Extremitäten, Schwächegefühl, nervöser Erregung, Kopfschmerzen und Verdauungsstörungen, konnte ich im ganzen unter den hier benutzten 68 Fällen nur viermal beobachten; am heftigsten zeigten sich die Symptome bei zwei Kindern, dann bei einem 21jährigen Mädchen und in geringem Maasse bei einem 45jährigen Manne.

Ausserdem beobachtete ich einmal Diarrhoe bei sonst vorzüglichem Allgemeinbefinden bei einem 19jährigen Manne; diese Diarrhoe verschwand aber spontan nach zwei Tagen, obwohl Patient seine drei Tabletten täglich weiter nahm, und ist wohl nicht auf Rechnung der Tabletten zu setzen.

Ich lasse nun die Krankengeschichten meiner vier Patienten folgen.

Fall 1. Emilie R., 21 Jahre alt, wurde am 29. October 1894 wegen Morbus Basedowii in das German Hospital aufgenommen. Unter entsprechender Behandlung besserte sich ihr Allgemeinbefinden erheblich, aber unter unseren Augen ging das Symptomenbild des Morbus Basedowii allmählich unter starker Gewichtszunahme der Patientin in das Bild des Myxödems über. Es würde hier zu weit führen, Genaueres über diesen eigenthümlichen Fall zu geben, er findet sich ausführlich in meiner oben citirten Arbeit beschrieben (Fall 5).

Am 5. Februar 1895 wurde die Behandlung mit Thyreoidintabletten begonnen, und ich gebe im folgenden eine Tabelle, aus welcher das Auftreten des Thyreoidismus ersichtlich ist.

Die erste Wirkung des Thyreoidins zeigte sich bei dieser Patientin am 17. Februar in einem heftigen Schweissausbruch, ihr Allgemeinbefinden war aber sehr gut, vor allem war sie auch lebhafter als vorher.

17. Februar. Nachdem der Puls in den letzten Tagen continuirlich gestiegen war und Patientin viel geschwitzt, auch über Appetitmangel, Kopfweh und nervöse Unruhe geklagt hatte, ist heute der Puls 130, dabei heftiger Schweiss und starker Tremor der Extremitäten. Kein Erbrechen, keine Diarrhoe und keine Temperatursteigerung. Patientin zieht es vor, im Bett zu bleiben, und die Behandlung wird ausgesetzt.

18. Februar. Patientin heute wieder etwas wohler, steht auf, ist aber immer noch ziemlich nervös aufgeregt.

19. Februar. Heute ist Patientin wieder ganz wohl und geht im Garten umher, Appetit gut, Tremor und Schwitzen verschwunden; daher Wiederaufnahme der Behandlung.

26. Februar. Während der vergangenen Woche hat sich Patientin sehr wohl gefühlt, allerdings ist die Pulsfrequenz wieder in die Höhe gegangen, doch sind keine anderen Zeichen von Thyreoidismus aufgetreten, Appetit und Schlaf vorzüglich, kein Schweiss, kein Tremor, kein Kopfschmerz.

Datum	Puls	Urinmenge	React.	spec. Gewicht	Eiweiss	Zucker	Harnstoff	Körpergewicht Pfd.	Thyreoidin
27. Januar	68	1730	sauer	1020	nil	nil	16,5	143	—
28. „	65	1300	—	1032	—	—	—	—	—
29. „	64	1400	—	1012	—	—	—	—	—
30. „	66	1600	—	1012	—	—	—	—	—
31. „	62	1400	—	1014	—	—	—	—	—
1. Februar	64	1300	—	1010	—	—	—	—	—
2. „	66	1400	—	1016	—	—	—	—	—
3. „	70	1700	—	1014	—	—	—	—	—
4. „	68	1500	—	1018	—	—	—	—	—
5. „	70	1600	—	1018	—	—	18,5	—	3
6. „	75	1800	—	1014	—	—	—	—	3
7. „	80	2050	—	1022	—	—	—	—	3
8. „	96	2300	—	1016	—	—	—	—	3
9. „	100	2300	—	1026	—	—	—	—	3
10. „	106	2400	—	1022	—	—	—	—	3
11. „	100	2900	—	1024	—	—	—	—	3
12. „	102	3000	—	1014	—	—	40,5	140	3
13. „	106	3200	—	1014	—	—	—	—	4
14. „	102	3000	—	1010	—	—	—	—	5
15. „	110	3200	—	1018	—	—	—	—	6
16. „	108	3000	—	1016	—	—	—	—	6
17. „	130	2700	—	1022	—	—	—	—	nil
18. „	116	2600	—	1016	—	—	—	—	nil
19. „	108	2700	—	1022	—	—	32,8	138	4
20. „	100	1900	—	1020	—	—	—	—	4
21. „	102	2000	—	1018	—	—	—	—	5
22. „	106	3200	—	1022	—	—	—	—	5
23. „	108	2900	—	1020	—	—	—	—	5
24. „	100	3000	—	1016	—	—	—	—	5
25. „	110	3000	—	1020	—	—	—	—	5
26. „	114	2800	—	1022	—	—	30,1	137	5
27. „	112	2600	—	1018	—	—	—	—	6
28. „	114	2100	—	1030	—	—	—	—	6
1. März	116	1900	—	1022	—	—	—	—	6
2. „	114	2300	—	1020	—	—	—	—	6
3. „	120	2500	—	1016	—	—	—	—	5
4. „	120	2400	—	1022	—	—	—	—	5
5. „	130	2500	—	1018	—	—	—	—	nil
6. „	120	3100	—	1022	—	—	58,6	$132\frac{1}{2}$	nil
7. „	102	1800	—	1030	—	—	—	—	nil
8. „	100	2000	—	1026	—	—	—	—	3
9. „	105	2300	—	1018	—	—	—	—	4
10. „	105	2400	—	1020	—	—	—	—	4
11. „	102	2500	—	1020	—	—	—	—	4
12. „	120	3200	—	1012	—	—	—	—	4

3. März. Puls wieder sehr frequent, aber kräftig, Patientin klagt über Kopfschmerz und Unruhe, Tremor vorhanden, Stuhlgang ganz regelmässig, Appetit schlecht.

5. März. Heute wird die Behandlung ausgesetzt, da die Symptome des Thyreoidismus noch verstärkt sind.

8. März. Patientin jetzt wieder ganz wohl, Wiederaufnahme der Behandlung.

Wir sehen also, dass diese Patientin, welche 5 Wochen lang mit Tabletten behandelt und schliesslich von ihrem Myxödem geheilt wurde, kleinere Dosen gut vertrug, dass aber bei länger fortgesetzten höheren Dosen stets Thyreoidismus auftrat, und man kann an der Tabelle sehr gut das allmähliche Ansteigen der Symptome und ihr allmähliches Verschwinden mit Steigen und Sinken der Thyreoidindosis verfolgen. *Temperatursteigerungen, Erbrechen und Diarrhoe waren nie vorhanden.*

Am 12. März erkrankte Patientin an Influenza, wie fast alle Patientinnen ihres Saales, und die Behandlung wurde deshalb wieder unterbrochen, später aber wieder aufgenommen, und Patientin nimmt, wie ich glaube, auch heute noch das Mittel.

Fall 2. Aehnlich waren die Verhältnisse bei dem *zweiten Falle von Thyreoidismus*, den ich beobachtet und als Fall 8 in meiner oben erwähnten Arbeit genau beschrieben habe. Auch hier traten ganz allmählich Zeichen von Thyreoidismus auf und verschwanden mit Verringerung der Dosis, um bei erneuter Erhöhung derselben wieder zu erscheinen. *Erbrechen, Diarrhoe und Temperatursteigerungen fehlten auch hier vollständig*, überhaupt war das ganze Symptomenbild schwächer ausgeprägt als bei dem Mädchen und bestand mehr in Tremor, nervöser Unruhe, Pulsbeschleunigung und Schwitzen. Der Appetit war bei dem 45jährigen Manne, der in 9 Wochen 332 Tabletten, also durchschnittlich 5 pro Tag verbrauchte, andauernd vorzüglich. Er wurde durch die Behandlung von einer äusserst schweren, universellen Psoriasis vollkommen geheilt.

Es bleiben nun noch die Krankengeschichten der beiden Kinder übrig. Es waren zwei Mädchen von 6 resp. 7 Jahren, die an Psoriasis resp. Ekzem litten. Die Erscheinungen des Thyreoidismus waren so ähnlich bei beiden, dass ich nur eine Behandlungstabelle ausführlich gebe.

Fall 3. Constance W., 7 Jahre alt, ist ein schwächliches, skrophulöses Kind, das seit zwei Jahren an einem chronischen Ekzem des Kopfes und der Oberschenkel leidet. Trotzdem sie mehrfach die Erscheinungen des Thyreoidismus darbot, gelang es doch, die Tablettenbehandlung durchzuführen und sie von ihrem Ekzem zu befreien, das vorher lange in einem Kinderspitale vergeblich local behandelt worden war (Fall 40).

Datum	Urinmenge	spec. Gewicht	Eiweiss	Zucker	Harnstoff	Körpergewicht Pfund	Puls	Thyreoidin
29. Januar	560	1022	nil	nil	7,23	$40\frac{1}{4}$	100	—
30. Januar	600	1020	—	—	—	—	105	—
31. Januar	580	1020	—	—	—	—	104	—
1. Februar	700	1018	—	—	—	—	100	$\frac{1}{2}$
2. „	700	1016	—	—	—	—	100	$\frac{1}{2}$
3. „	720	1015	—	—	—	—	105	1
4. „	860	1012	—	—	—	—	96	1
5. „	810	1012	—	—	—	—	105	$1\frac{1}{2}$
6. „	910	1016	—	—	—	—	108	2
7. „	850	1018	—	—	—	—	96	2
8. „	800	1018	—	—	—	—	104	$2\frac{1}{2}$
9. „	830	1020	—	—	15,33	38	106	3
10. „	700	1015	—	—	—	—	108	3
11. „	830	1016	—	—	—	—	110	3
12. „	850	1018	—	—	—	—	110	3
13. „	800	1015	—	—	—	—	106	3
14. „	780	1022	—	—	—	—	108	3
15. „	850	1015	—	—	—	—	110	3
16. „	900	1018	—	—	—	—	110	4
17. „	760	1016	—	—	—	—	120	4
18. „	800	1014	—	—	—	—	124	4
19. „	830	1024	—	—	14,9	$38\frac{3}{4}$	130	nil
20. „	610	1018	—	—	—	—	125	nil
21. „	470	1024	—	—	—	—	110	nil
22. „	600	1018	—	—	—	—	108	nil
23. „	600	1020	—	—	—	—	108	nil
24. „	730	1016	—	—	—	—	100	nil
25. „	800	1016	—	—	—	—	96	nil
26. „	690	1012	—	—	—	—	96	nil
27. „	800	1022	—	—	—	—	100	$\frac{1}{2}$
28. „	880	1014	—	—	—	40	100	$\frac{1}{2}$
1. März	1000	1018	—	—	—	—	98	$\frac{1}{2}$
2. „	760	1024	—	—	17,5	—	105	1
3. „	750	1018	—	—	—	—	105	$1\frac{1}{2}$
4. „	700	1022	—	—	—	—	115	2
5. „	900	1022	—	—	—	—	120	3
6. „	880	1024	—	—	—	$38\frac{1}{2}$	140	nil
7. „	930	1020	—	—	—	—	128	nil
8. „	750	1022	—	—	—	—	115	nil
9. „	770	1018	—	—	—	—	106	nil

Patientin vertrug das Mittel nicht so gut, wie viele andere Kinder, die damit zur gleichen Zeit behandelt wurden. Es lag z. B. im Nebenbette ein vierjähriges Mädchen mit Kropf, das seine Tabletten aus derselben Flasche bekam und ohne jede Nebenwirkung bis zu fünf am Tage verzehrte.

13. Februar. Der Appetit der Patientin hat nachgelassen, sie ist zuweilen sehr unruhig und klagt über starken Schweiss und Kopfschmerzen. 15. Februar. Heute wieder starker Schweiss und deutlicher Tremor der Hände. 19. Februar. Patientin hat zweimal gebrochen und klagt über Kopfschmerzen; es besteht weder Durchfall noch Temperatursteigerung.

Vom 19. bis 27. Februar wurde das Mittel ausgesetzt und dann mit kleinen Dosen von neuem begonnen. Zuerst schien sie es besser zu vertragen, aber am 4. März stellten sich wieder Kopfschmerzen und Zittern ein, verbunden mit starkem Schweiss. Am 6. März mehrmaliges Erbrechen und starke Unruhe, so dass das Medicament von neuem ausgesetzt wurde bis zum 12. März.

Vom 12. bis 20. März nahm sie täglich eine halbe Tablette und nahm dabei fünf Pfund an Gewicht zu; da ihr Ekzem damals abgeheilt war, so wurde mit der Behandlung aufgehört.

Fall 4. Die andere Patientin, ein Mädchen von sechs Jahren (Fall 26) wurde vom 7. März bis 17. April wegen Psoriasis mit Tabletten behandelt. Da geringe Dosen gar keinen Einfluss auf die Krankheit zeigten, so wurden fünf Tabletten pro die verabreicht. Bei dieser Dosis traten jedesmal Thyreoidismussymptome auf, die den im vorigen Falle geschilderten durchaus gleich waren. Unruhe, Zittern, starker Schweiss und Erbrechen, aber *ohne Temperatursteigerung und ohne Diarrhoe.*

Wir sahen also bei 68 Kranken, die mit Thyreoidintabletten behandelt wurden und die zusammen weit über 10000 Tabletten genommen hatten, nur viermal Erscheinungen von Thyreoidismus auftreten. Die übrigen 64 Patientinnen nahmen zwischen drei und zehn Tabletten täglich oft zwei und mehr Monate lang ohne üble Nebenwirkung.

Bei den vier Patienten, die den Symptomencomplex des Thyreoidismus zeigten, trat derselbe immer ganz allmählich und erst bei höheren Dosen auf, während dieselben kleinere Dosen unbeschadet nehmen konnten. Verringerte man die Dosis, so verschwanden die Symptome, um sich bei Steigerung derselben wieder künstlich hervorrufen zu lassen. *Niemals trat Durchfall, nie Temperatursteigerung und nur bei den Kindern Erbrechen auf*, doch ist ja bekannt, wie leicht Kinder selbst bei geringen Störungen erbrechen.

Hätten wir es hier mit einer Vergiftung durch verdorbene Drüsen zu thun, mit einem „Wurstgifte“, so wäre doch wohl anzunehmen, dass die Vergiftungserscheinungen plötzlicher eingesetzt hätten, dass die Erscheinungen von Seiten des Magendarmcanales mehr im Vordergrunde gestanden hätten und dass alle Patienten mehr oder weniger erkrankt wären, die von diesem Präparate genommen hatten. Dies war aber durchaus nicht der Fall, sondern von Patienten, die im nämlichen Saale lagen und aus der nämlichen Flasche ihre Tabletten erhielten, erkrankte der eine, während die anderen ihre hohen Dosen ungeschädigt weiternahmen.

Zudem habe ich bei der Verwendung anderer, ebenso bereiteter Organotabletten, wie schon oben erwähnt, nie etwas ähnliches bemerkt und glaube daher bestimmt, dass wir es hier mit einer specifischen Thyreoidinwirkung, mit einer künstlichen Hyperthyreosis zu thun haben.

Ein weiterer Beweis für diese Annahme scheint mir darin zu liegen, dass der Symptomencomplex des Thyreoidismus nur eine Steigerung der Wirkung des Thyreoidins auf alle Menschen ist (siehe die Versuche am gesunden) ebenso wie eine Steigerung der von uns bei der Heilung des Myxödems herbeigewünschten Symptome. Wir wollen durch unsere Schilddrüsenbehandlung die trockene Haut des Myxödematösen wieder zum Schwitzen bringen, wir wollen seinen verlangsamten Pulsschlag beschleunigen, seine herabgesetzte Nervenerregung steigern und seinen Stoffwechsel vermehren. Was ist nun der Thyreoidismus anders als eine excessive Steigerung der von uns herbeigewünschten Symptome der Besserung durch zu reichliche Verabreichung des Thyreoidins. Der Organismus, der während des myxödematösen (athyreotischen) Zustandes kein Schilddrüsensecret erhielt, ist jetzt durch übergrosse Zufuhr von aussen übersättigt, es entsteht eine künstliche Hyperthyreosis mit ähnlichen Symptomen, wie wir sie beim Morbus Basedowii sehen, der nach neueren Forschungen (Horsley, Möbius, Kocher) und nicht zum wenigsten nach neueren therapeutischen Erfolgen bei dieser Krankheit (Unterbindung der Arteria thyreoidea) ja auch seine nervösen Symptome der Hyperthyreosis verdankt.

Bei Basedow wie bei Thyreoidismus finden wir die oben geschilderten Symptome, vor allem die gesteigerte Nervenerregung, das Schwitzen und die Pulsbeschleunigung.

Warum nun finden sich diese Symptome bei dem Morbus Basedowii und warum nicht bei dem gewöhnlichen Kropf, bei welchem wir doch ebenso gut eine Hyperthyreosis annehmen müssen?

Eine Antwort darauf erhalten wir durch die Untersuchungen der letzten Jahre (Filehne, Bienfait, v. Trachewsky), die es wahrscheinlich machen, dass die Basedow'sche Krankheit ihren Sitz in der Medulla oblongata hat und dass erst von hier aus die Schilddrüsenhypertrophie auf nervösem Wege entsteht. Die hierdurch hervorgerufene Hyperthyreosis erzeugt dann secundär die übrigen Symptome der Krankheit. Anders beim gewöhnlichen Kropf, der einer äusseren Ursache, wahrscheinlich einer im Trinkwasser enthaltenen Substanz seine Entstehung verdankt. Diese Hypertrophie der Schilddrüse entsteht als Reaction des Körpers auf ein von aussen eingeführtes Gift, das durch die Schilddrüsenthätigkeit neutralisirt werden soll. So wäre diese Hypertrophie im Anfange etwas günstiges, eine Schutzmaassregel des Körpers gegen die Vergiftung durch im Trinkwasser eingeführte Stoffe. (Kocher, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 1.)

Erst durch spätere secundäre Degenerationen, wie Colloid, Cystenbildung, Verkalkung etc., treten mit der Behinderung der Secretion die üblen chemischen Folgen der Kropfbildung auf.

Die Annahme, dass der endemische Kropf in seinen Anfangsstadien etwas für den Körper heilsames ist, gewinnt eine Stütze durch die Beobachtungen, dass Kröpfe verschwinden können, falls die damit Behafteten die Kropfgegend verlassen, oder falls man durch Schilddrüsenzufuhr von aussen die vermehrte Function der Drüse überflüssig macht. Es erklärt dies auch die von verschiedenen Beobachtern und auch von mir selbst gemachte Erfahrung, dass nur jugendliche, d. h. rein parenchymatöse Kröpfe der Thyreoidinbehandlung zugängig sind, dass aber ältere, in denen schon Degenerationsvorgänge stattgefunden haben, sich nicht mehr unter der Behandlung verkleinern.

So wird beim gewöhnlichen Kropf das zu viel gebildete Secret durch dasselbe, vielleicht im Trinkwasser vorhandene Gift neutralisirt, dem die Schilddrüsenhypertrophie ihren Ursprung verdankt, und es kommen deshalb keine durch Hyperthyreosis bedingten Symptome zur Beobachtung.

Anders beim Morbus Basedowii, bei dem der durch eine primäre Medullaerkrankung bedingte Kropf sein vermehrtes Secret über den Körper ergiessen und so Symptome erzeugen kann, die denen des Fütterungsthyreoidismus ähnlich sind.

So möchte ich nach meinen am Menschen gemachten Erfahrungen mit den Schilddrüsentabletten den Schluss ziehen, dass dieselben ungestraft in grösseren Dosen, bis zu 10 (nach Byrom Bramwell 40) täglich, von den meisten Patienten ohne üble Nebenwirkung lange Zeit hindurch genommen werden können, dass ferner der bei nur wenigen Patienten auftretende Symptomencomplex, den wir als Thyreoidismus bezeichnen, auf einer specifischen Thyreoidwirkung beruht, vielleicht verstärkt durch eine gewisse Intoleranz ihres Organismus gegen dieses Mittel überhaupt, eine Art Idiosyncrasie.

III. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen.[1]

Von Dr. **H. Rosin**, Assistenzarzt.

M. H.! Ich hatte vor einiger Zeit die Ehre, in diesem Verein über eine Eigenthümlichkeit der Ganglienzellen zu berichten, durch welche sie sich von anderen Organzellen unterscheiden. Während bei allen anderen der Kern Verwandtschaft zu basischen Farbstoffen besitzt und das Protoplasma umgekehrt die sauren Farben liebt, während also die meisten Organzellen einen basophilen Kern und acidophiles Protoplasma haben, ist dies bei den Ganglienzellen nahezu umgekehrt der Fall, wenigstens ist der Kern nicht basophil, und das Protoplasma ist dicht gefüllt mit einer Unzahl oft stäbchenförmiger, bis in die Fortsätze sich erstreckender Granula, die basophil sind, — ich habe sie als basophile Granula bezeichnet —, Nissl hat sie schon seit längerer Zeit genau verfolgt, und seine Färbungsmethoden verdanken ihren Werth gerade dieser basophilen Eigenschaft der Granula, da die von Nissl angewandten Farben stark basisch sind.

Heute möchte ich über eine andere Eigenschaft der Nervenzellen berichten, von der ich glaube, dass sie nicht minder geeignet ist, die Sonderstellung dieser Gebilde vor anderen Organzellen zu illustriren.

Ich bin durch die Güte des Herrn Leitz, hier, in die Lage versetzt worden, an der Hand von 25 Präparaten diese Eigenschaft Ihnen ad oculos demonstriren zu können, und kann mich daher mit Worten kürzer fassen. Nur folgendes sei bemerkt: Ich hatte vor einigen Jahren in einem pathologischen Rückenmark, bei einem Falle von Myelitis, den ich mit Ueberosmiumsäure nach Marchi behandelte, gefunden, dass die Ganglienzellen der Vorderhörner zu einem beträchtlichen Theil vollgefüllt waren mit dunkelschwarzen oder braunschwarzen Körnern. Ich hielt diesen Vorgang zunächst für pathologisch und dachte an Verfettung oder ähnliches. Als ich in zwei weiteren, anders gearteten pathologischen Fällen dasselbe fand, ging ich daran, normale Rückenmarke zu untersuchen. Es sind im ganzen 17 normale Rückenmarke gewesen, und ich fand in allen nicht nur in den grossen Ganglienzellen der Vorderhörner, sondern auch in allen kleineren Ganglienzellen, auch den kleinsten in den Hinterhörnern, dieselben schwarzen Körner in einem ganz beträchtlichen Theil des Leibes angehäuft. Man sieht aus den aufgestellten Präparaten, dass sie zuweilen ein ganzes Drittel des Leibes, zuweilen noch mehr davon einnehmen. Ich habe weiterhin gesehen, dass nicht etwa nur das Rückenmark diese schwarzen Körner enthält, sondern ebenso die Grosshirnrinde davon erfüllt ist, d. h. nicht nur die grossen, sondern auch die kleinen und kleinsten Zellen. An einem Osmiumpräparat der Grosshirnrinde sieht man jede noch so kleine Ganglienzelle, wie die Präparate zeigen, dadurch aufs deutlichste, dass sie einen Haufen kleinster schwarzer Körner enthält. Bei Untersuchung der Kleinhirnrinde kam ich zu einem überraschenden andern Ergebniss. Die so grossen Zellen derselben, die Purkinje'schen Zellen, sind ausserordentlich arm an solchen schwarzen Körnern, man sieht nur wenige staubförmige, schwarze Pünktchen, und die übrigen kleineren Ganglienzellen der Kleinhirnrinde sind überhaupt frei davon, sie bilden so eine Ausnahme von der Regel. Die Spinalganglien hingegen zeigen ebenso wie die übrigen Ganglienzellen, soweit sie nicht mit reinem Pigment erfüllt sind, wovon ich noch zu sprechen haben werde, die schwarzen Körnerhaufen bei Osmiumbehandlung.

Nun, m. H., es stellte sich also heraus, dass die Körnchen einen Befund in der Zellsubstanz der normalen Centralorgane bildeten; pathologische Fälle waren es nicht, die ich untersucht hatte, wenigstens das Nervensystem war gesund, es handelte sich um Kranke, die an Phthise oder an anderen, chirurgischen oder internen Krankheiten gestorben waren.

Ich musste mich aber fragen: konnte vielleicht ein Artefact hier vorliegen? Ist vielleicht die Färbungsmethode an dem Auftreten der Körnchen schuld gewesen? Ich hatte das Rückenmark in *Müller*'sche Flüssigkeit gelegt, und die sogenannte *Marchi*-Färbung genommen, indem ich einen Theil einer 1 $^0/_0$ igen Osmiumsäure mit zwei Theilen *Müller*'scher Flüssigkeit vermischte. Ich habe deshalb *frisches Material* genommen, ausserdem aber noch in *Formol* gehärtetes, und ferner auch reine Osmiumsäure, zu $^1/_3$ $^0/_0$ verdünnt, angewandt, und ich fand genau dasselbe, wie ich ebenfalls Ihnen durch die Präparate demonstriren kann. *Also es konnte sich um keine Artefacte handeln.*

---

[1]) Vortrag mit Demonstration von Präparaten, gehalten im Verein für innere Medicin am 4. Mai 1896.

Sodann kam eine weitere Vermuthung in Betracht. Vielleicht, so dachte ich, könnte hier eine *senile* Erscheinung vorliegen. Ich prüfte darauf hin die 17 Fälle: einer stand im Alter von 60 Jahren, aber von den übrigen waren nur 5 über 30, zwischen 30 und 40, und 10 unter 30 Jahre alt, im Alter von 20—30, einer sogar 17 Jahre alt. Ich habe gerade diesen letzteren Fall ebenfalls für die Demonstration verwendet. *Also ein seniles Vorkommniss liegt keinesfalls vor.*

Nun fragte ich mich weiter, wie steht es denn beim *Neugeborenen*? Ich untersuchte zwei Fälle, ein Präparat davon habe ich ausgestellt, von einem zwölf Monate alten Kinde. Hier fand ich, dass das Pigment fast gar nicht vorhanden ist. Erst glaubte ich, es sei auch nicht eine Spur davon da, ich habe mich aber überzeugt, dass doch ein kleiner Staub im Protoplasma liegt, den ich zuerst als einen zufälligen Befund angesehen hatte. Man sieht in dem aufgelegten Präparat deutlich *die spärlichen und feinen Stäubchen.*

Dann untersuchte ich *Thiere* und fand, dass *kein kleines Thier von der in Frage stehenden Substanz auch nur eine Andeutung in irgend einer Nervenzelle enthielt.* Ich habe Kaninchen, aber auch Ratten, Katzen, Hunde und Mäuse untersucht, sie sind völlig frei. Von grossen Thieren habe ich nur das *Rind* untersucht in drei Fällen, und auch da fand ich nur eine kleine Menge von schwarzen Körnchen, wie ich Ihnen hier demonstriren kann. Möglich, dass andere *grosse Thiere* mehr davon haben, ich will darüber noch kein sicheres Urtheil abgeben.

Jetzt trat eine wichtige Frage an mich heran. *In welcher Beziehung stehen diese schwarzen Körnchen zu dem, was man als Pigment der Nervenzellen bezeichnet,* das man schon seit langer Zeit kennt? Es handelt sich um *zweierlei Pigment,* zunächst ein *dunkelbraunes,* braunes oder rothbraunes; das findet sich in jenen Theilen des Nervensystems, welche makroskopisch schon ein dunkles Aussehen haben, im Locus coeruleus und der Substantia nigra und in einigen Hirnnervenkernen, auch in den Spinalganglien. Weitaus der grösste Theil der Nervenzellen zeigt sich aber erfüllt mit einem *hellgelben, nur blass gefärbten Pigment* (*Obersteiner* und *Pilcz*). Ich meine nur dieses blassgelbe Pigment. Ob es sich bei diesem um ein normales oder ein pathologisches Gebilde handelt, darüber waren die Autoren lange Zeit in zwei Lager gespalten. Ein Theil sprach von Pigmentatrophie, von pigmentöser Degeneration der Nervenzellen. Ich habe noch kürzlich in einigen Arbeiten diese Bezeichnungen gefunden. Andere Autoren aber waren schon seit längerer Zeit geneigt, das Pigment für etwas Normales, jedenfalls nicht Pathologisches zu halten. *Westphal* spricht sich dahin aus, dass das Vorkommen von Pigment nur ein seniler Vorgang sei. Dasselbe sagt *Charcot*. *Virchow* lässt es dahingestellt, ob das Pigment pathologisch oder senil sei, und v. *Leyden* hat in seinem 1874 erschienenen Werk den Satz ausgesprochen, dass das Vorhandensein von Pigment in den Nervenzellen keineswegs allein darauf hinweisen könne, dass hier ein pathologischer Fall vorliege. Neuere Autoren kommen immer mehr dahin, das Pigment nicht als pathologisch zu betrachten, so z. B. *Wight* und *Schäfer*, die in zwei Arbeiten behaupten, dass gerade das Vorhandensein derselben erst die „functional activity“ der Ganglienzellen bedeute. Aber erst 1895 ist von *Pilcz* auf Veranlassung von *Obersteiner*, der schon vorher dieser Frage nähergetreten war, eine sehr werthvolle Arbeit über das Pigment in den Nervenzellen erschienen, welche über diese Angelegenheit wesentlich neue Gesichtspunkte lieferte. Er kommt zu dem Ergebniss, dass das *hellgelbe Pigment* — auch das dunkle übrigens behandelt er ausführlich — ein durchaus *normaler Bestandtheil der Nervenzellen sei* und keine Alterserscheinung ist, sondern bereits im Pubertätsalter sich entwickelt, im Laufe der Jahre zunimmt und im Alter etwas dunkler erscheint. *Ferner erwähnt er, dass das hellgelbe Pigment im Gegensatz zum dunklen mit Osmiumsäure sich schwärzt.* Ich selbst konnte nun zunächst sicher constatiren, dass das hellgelbe, sogenannte Pigment mit meinen schwarzen Körnern nach Sitz und Lage in den Nervenzellen identisch war. Allerdings fanden sich beim genauen Vergleich mehr schwarze Körner als Pigment, und in den kleinsten Zellen, in denen sich die Körner fanden, war Pigment nicht wahrnehmbar. Doch trat an mich die Frage heran: ist diese schwarze Färbung vielleicht nichts als der Einfluss *der Osmiumsäure auf das Pigment*? Giebt also der Pigmentfarbstoff an sich mit Osmium eine Schwarzfärbung? Wahrscheinlich von vornherein war das allerdings nicht, denn die meisten Pigmente, z. B. der Blutfarbstoff, werden keineswegs durch Osmiumsäure geschwärzt, aber möglich war es immerhin, dass im Nervensystem ein Pigment vorhanden sei, das diese Eigenschaft besitzt.

Zunächst sprach eins dagegen: *die dunkel pigmentirten Nervenzellen* des Locus coeruleus und der Substantia nigra *waren nicht geschwärzt.* Vielmehr liess sich sogar — ich habe auch ein solches Präparat aufgestellt — z. B. am Vaguskern erkennen, dass diese Zellen ihre rothbraunen Körner unverändert beibehielten, während dazwischen die nicht dunkel pigmentirten die meist etwas kleineren schwarzen Körner enthielten.

Ferner konnte aus dem oben erwähnten Umstande, dass mehr schwarze Körner als hellgelbes Pigment vorhanden waren, geschlossen werden, dass das *Osmium nicht das Pigment, sondern ein farbloses Substrat schwärzte, das nur zum Theil blassgelb gefärbt war.*

Allein dies Alles konnte nicht genügen. Ich suchte vielmehr das *Pigment direkt zu entfernen* und dann mit Osmium zu färben. Ich habe deshalb in Formol gehärtete Stücke zweimal 24 Stunden in *Chlorwasser* gelegt, von solchen Stücken einen Theil direkt eingebettet und geschnitten und einen zweiten in Osmiumsäure gethan und dann eingebettet und geschnitten. Der eingebettete Schnitt ist absolut farblos geworden, so gebleicht, dass nicht nur das Pigment völlig geschwunden, sondern selbst die rothen Blutkörperchen keine Spur mehr von Farbstoff haben. Der andere Theil zeigte die Körner *eben so schwarz als vorher,* obwohl sie des Pigments beraubt waren. Der Bleichungsprocess hatte also keinerlei Einfluss auf die Schwarzfärbung. *Also mit dem Pigment hat die Schwarzfärbung an sich nichts gemein.* Zwei Präparate von Rückenmark und Hirnrinde mögen das Gesagte illustriren.

Nun komme ich zur letzten wichtigsten Frage: *was für eine Substanz stellen dann thatsächlich diese durch Osmium geschwärzten Körnchen vor?* Die Ueberosmiumsäure ist in solcher Verdünnung, wie ich sie anwandte, seit langem bekannt als *Reagenz für Fette.* Concentrirte Osmiumsäure färbt allerdings alles schwarz, aber $^1/_2$—$^1/_3$ $^0/_0$ige färbt nur Fett schwarz. Ich würde gar kein Bedenken getragen haben, mich darauf zu verlassen, dass hier eine Fettsubstanz vorliegt, da sie doch durch Osmiumsäure schwarz gefärbt wird, wenn ich nicht geglaubt hätte, dass gerade im Nervensystem so viel unbekannte Substanzen vorhanden sind und Ueberraschungen sich einstellen können, dass noch ein anderweitiges Vorgehen erforderlich war, um zu beweisen, dass hier wirklich eine Fettsubstanz vorlag. Dieser Nachweis bestand in der *Extrahirung des Fettes mit Alkohol* und *Aether*. Wenn man nämlich die Körnchen damit gründlich behandelt hat, so sieht man sofort, dass die Osmiumsäure nicht mehr arbeitet, dass die Körner *nicht mehr schwarz werden.*

Ich habe frische Hirnrinde oder Rückenmark sofort oder nach Formolhärtung in Aether gelegt, und zwar für mehrere Tage, bis ich sicher war, dass alles Fett entfernt war. Denn so einfach ist das nicht, in kurzer Zeit gelingt es ebensowenig, wie beim normalen Fettgewebe der Haut, die feinen Körnchen völlig in allen Ganglienzellen zu extrahiren. Nachdem aber alles ausgezogen war, was mehrere Tage beanspruchte, sah ich *keine Spur von schwarzer Färbung mehr.*

Sodann wandte ich aber auch noch *Essigsäure* an. Verdünnte Essigsäure löst Eiweiss, also wenn etwa die Körnchen Eiweisskörper waren, so mussten sie darin gelöst werden. Es zeigte sich keinerlei Veränderung. Die Osmiumsäure schwärzte nach wie vor die Körner.

Es giebt nun noch einige andere *Fettreagentien,* welche ich versuchte, die aber zu keinem Ergebniss führten; die *Alkannatinctur,* eine alkoholische Lösung, und die von *Ranvier* eingeführte *Cyaninmethode* (Chinoleinblau). Diese Farben lassen sich *im Nervensystem nicht anwenden,* da die alkoholischen Lösungen das Nervenmark zur Gerinnung bringen und verwaschene Bilder erzeugen; ich kann nach eingehender Prüfung von Versuchen damit abrathen, während diese Flüssigkeiten erfolgreich in anderen Geweben, z. B. von *Maass* zum Nachweis von Fettkörnchen im Herzmuskel angewendet worden sind.

Dann möchte ich ganz kurz den Einfluss von *Härtungsflüssigkeiten* anführen. Zunächst die *Müller'sche Flüssigkeit.* Sie imprägnirt die Körnchen und conservirt sie vorzüglich zur nachherigen Schwarzfärbung mit Osmium. Selbst durch die *Weigert'sche Färbung* wird nach guter Härtung in Chrom und nicht zu starker Entfärbung eine Schwarzfärbung der Körnchen erzielt. Auch *Formol* conservirt sie ausgezeichnet. Hingegen *Alkohol* extrahirt sie und bewirkt, dass die gelbe Pigmentation, welche die Körnchen haben, in den übrigen Theil der Nervenzelle diffundirt. Nicht sehr lange in Chrom gehärtetes Material wird ebenfalls durch Alkohol extrahirt. Nach der Extraction bleibt ein zartes Gerüst übrig, welches den Rest der Körnchen andeutet und in welchem die pigmentirte, mit Osmium sich schwärzende Substanz schwammartig gesessen hat.

Nach dem Gesagten stehe ich nicht an, den Satz auszusprechen, dass die normalen Ganglienzellen des erwachsenen Menschen mit körnchenartigen Gebilden angefüllt sind, welche eine Fettsubstanz darstellen, die häufig hellgelb pigmentirt ist, deren Pigmentirung im Alter zunimmt, welche aber bis zu einem gewissen Grad unabhängig von der Fettsubstanz ist. Es handelt sich also um ein Lipochrom (Krukenberg), welches die meisten Ganglienzellen erfüllt, welches in den Purkinje'schen Zellen fast und in den übrigen Kleinzellen völlig fehlt, beim Neugeborenen kaum vorhanden ist, welches die kleinen Thiere gar nicht besitzen; betreffs der grösseren habe ich noch nicht genug Material gesammelt.

Zum Schluss möchte ich mit wenigen Worten noch auf ein anderes Vorkommniss aufmerksam machen, das wohl eben so wichtig und charakteristisch für das Centralnervensystem ist; es betrifft die Gefässe, die Arterien, Venen und Capillaren. Diese sind in ihrer Adventitia streckenweise von derselben Substanz, demselben Lipochrom erfüllt, wie die Ganglienzellen. Frisch documentirt sich diese Substanz, wie ich Ihnen demonstrirt habe, als gelb gefärbte Körnchen, welche stellenweise grösser sind und sogar Schollen darstellen, die sich genau so den Reagentien gegenüber verhalten, wie die Körnchen in den Ganglienzellen. Ich brauche dies nicht nochmals zu wiederholen. Die physiologische Bedeutung dieser Substanz bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, ebenso wie ich auch über pathologische Ergebnisse heute nicht berichten kann. Was ich soeben über die Gefässe gesagt habe, hat bereits Obersteiner hervorgehoben. Ich kann seinen Befund und seine Vermuthung, dass es mit Fett zusammenhänge, bestätigen und möchte hervorheben, dass nicht nur Arterien, sondern auch andere Gefässgattungen reichlich davon erfüllt sind.

In einer ausführlicheren Arbeit über den Gegenstand werde ich die einschlägige Litteratur, die ich hier nur vorübergehend erwähnt habe, genauer berücksichtigen.

IV. Zur Erklärung der Sehnenreflexe.

Von Dr. **Neumann** in Mülheim a. d. Ruhr.

Die Anschauungen über die Natur der Sehnenreflexe sind bis jetzt trotz der Bezeichnung „Reflexe“ noch getheilt, und immer noch werden neue Experimente herangezogen, um diese Frage endgültig zu entscheiden. Schon die Autoren, denen das Verdienst gebührt, die Sehnenreflexe zuerst in besonderer Weise in die klinischen Untersuchungsmethoden hineingezogen zu haben, Westphal und Erb, standen sich in der Auffassung und Erklärung jener Phänomene entgegen. Westphal vertrat bekanntermaassen die sogenannte Tonustheorie (Muskelreflex), während Erb die Zuckung des Unterschenkels nach Anschlagen der Patellarsehne als reinen Rückenmarkreflex ansah. Die Litteratur über diese Streitfrage ist gross. Zunächst mögen hier nur einige Hauptmomente aus dem Anfange jenes Meinungsaustausches angeführt werden.

Westphal äussert sich im dritten Band des Archivs für Psychiatrie und Nervenheilkunde, worin er über eine Fehlerquelle bei Untersuchungen des Kniephänomens und über dies selbst spricht, folgendermaassen: „Sind die drei Factoren Tonus, Spannung von einem gewissen Grad und ausreichende Schwingungsfähigkeit der Sehne gegeben, so sind alle Bedingungen zum Zustandekommen der Sehnenphänomene gegeben, und es bedarf nicht der weiteren Annahme eines reflectorischen Vorganges von centripetalen Sehnen und Muskelnerven aus. „Auch bedeutend später, Archiv für Psychiatrie XII, äussert derselbe sich in einer Arbeit über denselben Gegenstand folgendermaassen: die Absicht, welche den mitgetheilten Versuchen zugrunde lag, die Frage über die rein reflectorische oder nicht reflectorische Natur des Kniephänomens zur Entscheidung zu bringen, ist, wie man sieht, vorläufig nicht erreicht worden. Die Stimmen mehren sich in letzter Zeit, welche sich dem meinerseits von vornherein geäusserten Zweifel über die rein reflectorische Natur der Sehnenreflexe anschliessen.

Diese Zweifel beruhten einmal, und zwar ganz besonders, in der Kürze der Reflexzeit beim Eintritt des Kniephänomens, sodann in der damals und noch zum Theil jetzt sehr verbreiteten Annahme eines in seinem Wesen noch sehr unklaren Muskeltonus.

Wie schwach es mit den in's Feld geführten Zeitmessungen stand, bewies die grosse Anzahl verschiedener Resultate. Burckhardt 0,039″, Brissaud 0,04″, Eulenburg 0,3″. Gowers (Diagnostik der Rückenmarkserkrankungen S. 28) giebt an, in einigen Fällen noch grössere Intervalle zwischen Reiz und Ausschlag des Unterschenkels beim Kniephänomen erhalten zu haben. Die Reflexzeit für Nervenreize (Reactionszeiten) im allgemeinen war durch die Untersuchungen von Helmholtz, Exner, Wundt, v. Kries u. a. für dieselbe auf 0,05″ bestimmt worden. Danach wäre meines Erachtens der Unterschied bei derartig verwickelten Vorgängen und Experimenten nicht so besonders, um so sicher das Kniephänomen aus den reinen Reflexen herauszustreichen. Dazu kommt, dass die Physiologen bei allen ihren Messungen öfters je nach der Art des Reizes auch niedrigere Werthe erhielten; ebenso bei verschiedenen Personen auch verschiedene, oft sehr abweichende Werthe. Kurz gefasst, die verschiedenen Untersuchungen lehren nur, dass die Nervenleitung und auch die Messungsresultate sehr variiren können. Ein Beweis für oder wider kann damit nicht erzielt werden. Die Reflexzeit wird meines Erachtens bezüglich der Zeitdauer je nach Gebrauch und Einübung der Bahnen und Leitungskraft auch sehr kurz sein können.

Nach der Tonustheorie sorgt ein besonderer Zustand des Muskels, Tonus genannt, dafür, dass derselbe sich sofort nach dem Schlage auf die Sehne zusammenzieht. Um also zu sehen, was diese Theorie für die Erklärung der Sehnenphänomene leistet, ist es nothwendig, den Ausdruck „Tonus“ klarzulegen.

J. Müller, Henle verstanden unter Tonus einen Zustand der Muskeln, wodurch dieselben ohne Zuthun des Willens vom Rückenmark her in einer gewissen dauernden Contraction gehalten werden. E. Weber, Heidenhain, Auerbach wiesen durch Experimente nach, dass jene Anschauung in ihrer nackten Form irrthümlich sei. Heidenhain durchschnitt beim Frosch den Nervus ischiadicus und fand die Länge der Musculi quadriceps vor und nach der Durchschneidung gleich gross. Dann kam 1860 Brondgeest, welcher nachwies, dass wohl eine theilweise fortdauernde Contraction stattfinde, dieselbe aber nur reflectorisch ist, indem sie nachlasse, wenn die hinteren Wurzeln durchschnitten werden. Der Tonus ist also ein reflectorischer Contractionszustand, ein Reflex. Es strömen also Erregungen sensibler Natur nach dem Rückenmark und von da wieder nach der Muskulatur, wodurch dieselbe einen gewissen Contractionszustand erhält. Bestätigt wurde dies durch die interessanten Experimente von Tschirjew (Archiv für Psychiatrie 1878, Bd. VIII und Archiv für Physiologie, Reichert, Dubois 1879). Derselbe zeigte, dass wenn die Nervenverbindung eines isolirten Muskels mit dem Rückenmark durchschnitten wird, der Muskel in seiner Länge unverändert bleibt. Wird jedoch zuerst ein Gewicht an den Muskel angehängt, so verlängert sich der Muskel, es hat also die Dehnung reflectorisch eine geringe Verkürzung hervorgerufen.

Diese in ihren Einzelheiten noch viel umstrittene Tonustheorie der Physiologen wurde nun verwerthet für die Erklärung der Schnelligkeit beim Eintritt des Sehnenphänomens. Der Muskel (z. B. Quadriceps) bekäme durch den Reflector Tonus eine solche Empfänglichkeit für ihn in seiner Gesammtheit treffende Reize, dass er dadurch hier selbstthätig ohne nochmaligen Umweg über das Rückenmark in Zuckung gerathen kann. Also noch ein verwickelterer Vorgang: hinter dem Tonus steckt eine durch ihn hervorgerufene Reizbarkeit des Muskels, welche durch eine bestimmte Erschütterung gelöst, den Muskel zucken lässt. Man müsste diese Theorie eigentlich Muskelreizbarkeitstheorie nennen (ich schliesse den Mittelweg, welchen Gowers einzuschlagen versucht, hier ein).

Falls der angenommene, auch von den Anhängern der Tonustheorie als reflectorischer Vorgang im gewönlichen Sinne aufgefasste Tonus die für den Patellarreflex nothwendige Reizbarkeit des Muskels herstellt, so muss derselbe entweder nach jedem Patellarreflex die Reizbarkeit sehr schnell wiederherstellen oder fortdauernd und ununterbrochen diese eigenthümliche Thätigkeit entfalten. Denn die Reizbarkeit des Muskels wird immer von neuem gefunden, wenn man auch so schnell wie möglich die Patellarreflexe hintereinander hervorruft. Es wird also fortdauernd dem Quadriceps in einer gewissen Stellung oder in jeder beliebigen eine gewisse Reizbarkeit von der Peripherie übermittelt. Es ist dies jedenfalls ein merkwürdiger Reflexvorgang. Wozu dient derselbe? Etwa nur um den Patellarreflex zu ermöglichen?! Oder damit der Wille eine leichtere Arbeit hat? Es ist jedoch nicht sichtbar, dass die willkürliche Bewegung bei Tabes erschwert ist, nur die Harmonie ist gestört. In Kürze die Annahme eines solchen Tonus, welcher nur eine Reizbarkeit des Muskels für bestimmte Reize erzeugt, ist sehr hypothetisch. Der Tonus wird anders aufzufassen sein und diese Auffassung mit der eines gewöhnlichen Reflexes zusammenfallen. Ist der Tonus ein wechselnder Reflexvorgang gewöhnlicher Art, nur von sehr schneller Entwickelung, so kann man noch viel eher den Patellarreflex als solchen ansehen.

Alle Experimente über den Tonus weisen nur darauf hin, dass es sich hierbei immer nur um bestimmte, in ihrer Stärke wechselnde Reflexvorgänge handelt, welche allerdings sehr schnell verlaufen. Mit Recht sagt Hermann, welchem sich Mommsen entschieden anschliesst, dass die Erscheinungen des Tonus nur Theile jener sehr schnell verlaufenden reflectorischen Vorgänge sind, welche einfach reflectorisch die Haltung unserer Glieder und die Harmonie der Bewegungen vermitteln. Es bestehen also zwischen Muskelempfindung und Contraction nur wechselnde, sehr schnell verlaufende Rückenmarksreflexe und kein noch im geheimen fortdauernd wirkender Tonus.

Noch einen anderen Einwand möchte ich gegen einen fortdauernden gleichmässigen Reflex, Tonus genannt, anführen. Derselbe würde eine fortdauernde Kraftleistung voraussetzen, und zwar gleichmässiger Art, wovon ein Theil zu einer gewissen gleichbleibenden Contraction, ein anderer zu einer latenten Spannung verwendet würde. Solche Einrichtungen sind im lebenden Organismus nicht bekannt, sondern alle Organ- und Zellenthätigkeit stellt sich uns dort in einem Wechsel zwischen Arbeit und Ruhe graphisch in Curven dar; es müssten also im Tonus auch Pausen und Leistungen wechselnder Höhe erscheinen, in welchen natürlich auch die zweite Wirkung, die selbstständige Erregbarkeit des Muskels, wegfallen müsste. Man hat aber noch nie beobachtet, dass bei einem gesunden Körper zeitweise die Patellar- u. s. w. Sehnenreflexe nicht zum Vorschein zu bringen gewesen wären.

Bei der Tabes sind bekanntermaassen die Patellarreflexe, falls die Degeneration der Hinterstränge die betreffende Höhe erreicht hat, aufgehoben. Nun zeigen jedoch auch Tabiker mit fehlenden Sehnenreflexen eine erhebliche Kraftentfaltung beim Heben des Unterschenkels, und es ist nicht gut einzusehen, weshalb diese Kraftentfaltung eine andere wäre, als die beim Hervorrufen des Patellarreflexes. Sind beide Spannkräfte, welche im Muskel liegen, gleichartig, so müsste auch bei jenen Kranken jene latente Kraft wie bei den Gesunden, so auch bei den Tabikern durch die gleiche Erschütterung, wie sie beim Hervorrufen des Patellarreflexes stattfindet, gelöst werden können. Der Muskel wird durch den Tonus empfindlich und reizbar gemacht, sagen die Anhänger der Tonustheorie; es ist aber nicht gut anzunehmen, dass diese Empfindlichkeit und Reizbarkeit bei der bekannten Erschütterung durch Anschlagen der Sehne eine andere oder anders gelegen ist, als die bei willkürlicher Bewegung: beide heben ja den Unterschenkel. Man könnte dagegen nur einwenden, dass jene Empfindlichkeit und Reizbarkeit beim Tabiker erst im Augenblick der Wirkung des Willens hergestellt wird Diesen Einwand habe ich mich bemüht durch einige Versuche zu widerlegen.

Lässt man bei locker übereinandergeschlagenen Knieen mit dem hängenden Unterschenkel eine sehr leichte Schleuderbewegung machen, während man im gleichen Moment die Patellarsehne beklopft, so wird die leichte Schleuderbewegung durch den gleichzeitig hervorgerufenen Patellarreflex erheblich verstärkt, bei Tabikern erhält man diese Verstärkung bei aller Mühe und Abpassung des richtigen Momentes nicht, trotzdem nach obigem Einwand im Moment des Willens Reizbarkeit hineingebracht sein müsste. Aehnlich experimentirte Tschirjew, indem er an Thieren das centrale Ende des durchschnittenen motorischen Nerven elektrisch reizte; auch er erhielt trotzdem keinen Patellarreflex.

Noch eine andere Ueberlegung könnte zur Ueberzeugung für die rein reflectorische Natur der Sehnenreflexe führen. Ist der sogenannte Tonus ein Reflex, so zeigt dieser Vorgang nur, dass durch peripher gelegene Empfindungsvorgänge der Bewegungsapparat beeinflusst werden kann, er zeigt nur, dass eine Leitung von den bezüglichen Muskelgruppen über das Rückenmark nach denselben zurückführt und sie in ihrer Thätigkeit beeinflussen kann. Wie schon oben betont, ist unsere Bewegung und Haltung durch solche unbewusste Empfindungsvorgänge geregelt und geleitet. Dieser Reflexvorgang muss daher besonders schnell leitend und empfindlich sein, d. h. den sehr schnellen Bewegungen unserer Glieder und den damit verknüpften Muskel- und Gelenkempfindungen entsprechen können. Besonders beim Gehen und Laufen wird diese Bahn reflectorischer Benachrichtigung sehr häufig und schnell in Anspruch genommen.

Ein kleiner Theil der Empfindungen und Bewegungsvorgänge, welche in den Beinen beim Gehen sich abwickeln, sei hier besonders hervorgehoben, da man wohl annehmen darf, dass derselbe mit der Erscheinung des Patellarreflexes einen Zusammenhang hat oder der Patellarreflex daraus seine Entstehung ableitet.

Beim Gange macht der Unterschenkel abwechselnd Beuge- und Streckbewegungen. Der Musculus quadriceps wird dadurch in abwechselnde, verschiedene und sehr schnell hintereinander folgende Spannungszustände versetzt. Es folgt bei der Beugung eine Streckung dieses Muskels, wonach eine entsprechende Contraction folgt. So entwickelt sich zwischen dieser Streckempfindung der Sehne und des Muskels und der nachfolgenden Contraction desselben eine sehr schnell verlaufende Beziehung, ein Reflex, welcher sich vom sogenannten Tonus nur durch die Stärke unterscheidet. Diese dabei gebrauchte und über die Vorderhörner führende Bahn ist fortdauernd und in allen Anstrengungen benutzt und ausgeschliffen und wird so beträchtlich schneller leitend werden, als viele andere Reflexe, welche nur bisweilen in Anspruch genommen werden. Derselbe Vorgang wiederholt sich beim Hervorrufen des Patellarreflexes: durch den Druck auf die Sehne erfolgt eine Anspannung des Muskels, welcher kurz darauf gleichsam in bekannter Gewohnheit eine Contraction, eine Streckung des Unterschenkels folgt. Die Streckung wird in ihrer Stärke der vorhergegangenen passiven Dehnung durch den Percussionshammer und durch das Herabhängen des Unterschenkels entsprechen. Fehlt den Vorderhörnern jene Benachrichtigung über die vorausgegangene Stärke der passiven Streckung wie bei der Tabes, so wird die folgende Contraction zu stark oder bisweilen auch zu schwach eintreten, je nach Einfluss des Willens (Ataxie). Fasst man derart die Entstehung der Sehnenreflexe auf, so ergiebt sich ihre rein reflectorische Natur von selbst; die Leitung erfolgt nur ihrem Gebrauche entsprechend viel schneller, etwa wie der Cornealreflex, welcher ja auch sehr schnell verläuft. Mit der stärkeren Leitungsfähigkeit und festeren Ausbildung dieser Bahnen hängt es wohl auch zusammen, dass nach hemiplegischem Insult die Sehnenreflexe früher zurückkehren als die Hautreflexe, eine Erscheinung, worauf Rosenbach zuerst aufmerksam gemacht hat.

Für die rein reflectorische Natur der Sehnenreflexe sprechen auch folgende Beobachtungen, von welchen zwei von mir und eine von Eisenlohr stammt. Den einen Fall konnte ich unter Wille (Basel) im Jahre 1887 beobachten. Es handelte sich bei einem jungen Manne um eine Contusion der Wirbelsäule und des Kopfes; derselbe war rücklings von einer Treppe gefallen. Das Sensorium war sehr benommen, die Hautempfindungen sehr herabgesetzt, Kremaster-Bauchreflexe fehlten, alle Bewegungen waren auf Aufforderung sehr verlangsamt. Bei diesem Manne konnte während zweier Tage die interessante Erscheinung festgestellt werden, dass der Patellarreflex nach Anschlagen der Sehne verspätet und verlangsamt eintrat. Im Laufe der folgenden Tage wurde das bis zu einer Secunde und darüber gehende Intervall immer kürzer, bis zur Norm.

Im Anschluss an diese Beobachtung habe ich lange auf dieselbe Erscheinung nach Erschütterung der Wirbelsäule gesucht. Auch in der Litteratur sind mir solche Fälle nicht aufgestossen. Die Zusammenstellung von Weinberg (Dissertation unter Ziehen 1894: Experimentelle Untersuchungen über das Kniephänomen) bringt auch keinen Fall von Verlangsamung. Nur einen Fall brachte im Jahre 1889 Eisenlohr (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 6). Eisenlohr berichtet darüber folgendermaassen: Es handelte sich um eine ganz eigenthümliche Erscheinungsweise des Kniephänomens bei einer Patientin, die sonst die Anfangserscheinungen der Tabes bot, bei der die Section nach mehreren Jahren eine typische Erkrankung der Hinterstränge nachwies. Percutirte man bei dieser Patientin die Patellarsehne in der gewöhnlichen Weise, so kam während einiger Schläge mit dem Hammer keine Contraction des Quadriceps zustande. Bei wiederholter und gleichmässig ausgeführter Percussion begann der Unterschenkel sich zu strecken, es erfolgte eine langsame tonische Contraction des Quadriceps, die dann eine Zeit lang anhielt. Das Phänomen machte später einem Verschwinden Platz. Eisenlohr glaubt, dass hier die Erklärung durch ein lediglich nur mechanisches Moment kaum zulässig, dass vielmehr fast nothwendig ein Reflexvorgang angenommen werden müsse.

Vor $1^1/_2$ Jahren sah ich endlich eine ähnliche Erscheinung bei einem Manne, welcher von einem Maschinentheil heftig in den Rücken gestossen war. Es fanden sich blaue Flecke über der Lendengegend, dabei bestand eine beträchtliche Schwäche der unteren Extremitäten, jedoch keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Zuckung des Quadriceps erfolgte ebenfalls nach einem Intervall von ca. einer Secunde. Der Fusssohlen- und Kremasterreflex waren vorhanden. Bei genauerer Prüfung zeigte sich auch die Bewegungsvorstellung der unteren Extremitäten beeinträchtigt.

Aus vorstehenden Ueberlegungen und Beobachtungen geht hervor:

1. Dass der Tonus ein Reflex ist, vermittelt durch das Rückenmark.
2. Derselbe wird angeregt durch Empfindungen in Gelenken, Knochen, Sehnen und Muskeln.
3. Derselbe für den harmonischen Gebrauch der Glieder bestimmt, muss sehr schnell vor sich gehen können.
4. Die Sehnenreflexe sind ein Theil dieser Vorgänge und können am besten nur durch reine Reflexvorgänge erklärt werden.
5. Es giebt auch verlangsamte Patellarreflexe, wie auch andere Reflexe schneller und langsamer vor sich gehen können.
6. Die Tonustheorie des Patellarreflexes ist unnöthig und macht die Auffassung des Patellarreflexes nur verwickelter.

Zum Schluss seien noch einige Ansichten aus der neueren Litteratur über diese Frage angeführt, soweit ich selbige nicht schon erwähnt habe.

Zunächst ist die ausgezeichnete Arbeit von Sternberg (Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung, Wien, Deuticke, 1893) hervorzuheben. Derselbe äussert sich dort speciell über unsere Frage, dass es nicht direkt experimentell zu entscheiden ist, ob der Sehnenreflex ein Reflex im eigentlichen Sinne ist, dass jedoch die Tonustheorie Westphal's einschliesslich derjenigen von Gowers, sich unhaltbar gegenüber den Experimenten erweise. Der Zweck des Sehnenphänomens besteht nach Ansicht des Verfassers in dem Schutz der Gelenke. Nach obigen Ausführungen dürfte von einem solchen allein bestehenden Zweck nicht die Rede sein; es ist dieser Reflex nur ein Zeichen jener Vorgänge im Muskelsystem, welche dasselbe für sehr schnelle und harmonische Bewegungen geeignet machen.

Lombard (On the nature of the knee jerk 1889, Journal of physiology) sagt, die Zeitmessungen können die Frage nicht entscheiden. Der Patellarreflex kann gegenwärtig sein, wo der Muskeltonus scheinbar fehlt, und fehlt da, wo ein normaler Muskeltonus vorhanden. Wenn der Patellarreflex fehlt, kann nach seinen dort angeführten Experimenten derselbe selbst durch die stärkste künstliche Spannung des Muskels nicht erzeugt werden.

Eisenlohr (l. c., Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 6) bemerkt dort, dass die zeitmessenden Versuche darüber keine Entscheidung geben können, ob der Patellarreflex ein eigentlicher Reflex sei. Dagegen sprechen die Untersuchungen Rosenheim's mehr für einen reinen Reflex. Weitere Ueberlegungen über den sogenannten Tonus, welcher ja die nach ihm benannte Theorie von Westphal stützen soll, führen beide nicht aus.

V. Phonendoskopie.[1]

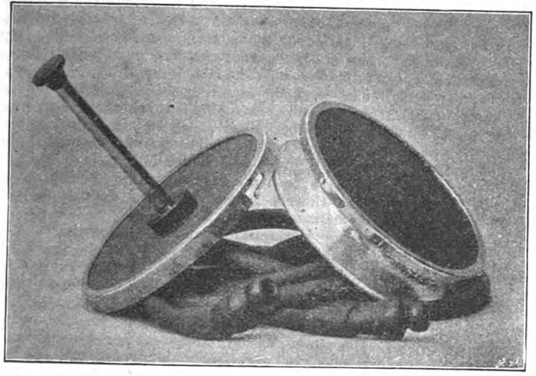
Von Dr. **J. Schwalbe.**

Unter dem Namen Phonendoskop ist, wie wohl nicht Vielen von Ihnen bekannt sein dürfte, vor etwa zwei Jahren ein von Prof. Bianchi in Florenz — unter Mitwirkung des Physikers Prof. Eugenio Bazzi — construirtes Instrument in die medicinische Untersuchungsmethodik eingeführt worden, das bei der Auscultation der Organe die wahrnehmbaren Töne in sehr beträchtlicher Weise verstärkt zur Perception bringen soll. Das — nicht gerade sehr glücklich benannte — „Phonendoskop“ (φωνή-ἐνδοσχοπέω = Ermittler der im Innern des Körpers entstehenden Töne) besitzt, wie Sie an diesem von dem Fabrikanten (Wallach Nachfolger in Cassel) der Redaction der Deutschen medicischen Wochenschrift zur Prüfung übergebenen Exemplar sehen, den Umfang und die Form einer grossen dicken Taschenuhr (s. Fig. 1). Es setzt sich aus zwei Hauptbestandtheilen zusammen: der Schalltrommel = Resonator und den schallleitenden Gummischläuchen. Die Schalltrommel ist wiederum aus drei Componenten gebildet, a) der eigentlichen Schallkapsel, b) einer abnehmbaren Scheibe und c) einem in die letztere einschraubbaren Stäbchen mit knopfförmigem Ende. Die eigentliche Schallkapsel besteht in ihrer Rück- und Seitenwand aus Metall. Ihre Vorderwand wird durch eine aus Ebonit verfertigte Scheibe dargestellt, die in einem Metallfalz befestigt ist. Das Centrum dieser Scheibe wird durch eine im Innern der Kapsel angebrachte kleine Spirale etwas nach aussen ausgebaucht. Die hintere Wand der Schallkapsel ist nahe dem Centrum von zwei schrägen, 5 mm im Durchmesser haltenden, convergenten Canälen durchbohrt, deren innere Oeffnungen zur Hälfte von der erwähnten Spirale bedeckt werden. Auf die vordere Wand der Kapsel kann b) die zweite, dickere, ebenfalls aus Ebonit verfertigte Scheibe aufgesetzt und in dieser Vereinigung mit der Schallkapsel durch zwei an der letzteren angebrachte kleine Stifte erhalten werden. Diese Scheibe weist im Centrum eine mit Schraubengewinde versehene centrale Bohrung auf, in welche c) das obengenannte, solide Metallstäbchen eingeschraubt werden kann. In den beiden erwähnten Canälen der hinteren Kapselwand endlich werden die beiden Gummischläuche mittels kleiner Metallhülsen befestigt. Statt der einfachen Metallröhrchen kann man auch ein- oder mehrfach gegabelte verwenden und damit das Instrument gleichzeitig für eine grössere Zahl von Auscultanten verwerthbar machen. An den oberen Enden der Gummischläuche sind kleine, central durchbohrte Hartgummioliven angebracht. — Der ganze Apparat wiegt 230 g. Preis 20 M.

---

[1] Nach einer Demonstration in der am 15. Juni abgehaltenen Sitzung des Vereins für innere Medicin.

Fig. 1.



Zum Gebrauch legt man die mit den Gummischläuchen in der erwähnten Weise armirte Kapsel auf den zu behorchenden Körpertheil und steckt die Holzoliven der Schläuche in die Ohren. Am empfindlichsten reagirt der Apparat, wenn man nach Entfernung der Scheibe b die innere Scheibe auf den Körpertheil direkt auflegt und beide Hörschläuche benutzt. Die geringste Empfindlichkeit hat das Instrument bei Anwendung beider Scheiben und nur eines Schlauches. Bei Auscultation enggegrenzter Gebiete benutzt man das aufgeschraubte Stäbchen.

Die praktische Verwendbarkeit des Phonendoskops soll nach den Angaben des Erfinders in zweierlei Weise zur Geltung kommen. Einmal soll das Instrument die spontanen, normalen und pathologischen Töne und Geräusche des Organismus in verstärkter Weise vernehmen lassen und deshalb auch solche akustische Phänomene zur Wahrnehmung bringen, die bei den gewöhnlichen Hülfsmitteln der Auscultation verborgen bleiben. Auf diese Weise vermittelt das Phonendoskop die Athemgeräusche, die Töne und Geräusche des Blutkreislaufs, der Verdauungsorgane, des Ohrs etc. im gesunden und kranken Körper, ferner die Muskel-, Gelenk- und Knochengeräusche (bei Fracturen etc.), die Geräusche der graviden Gebärmutter und die fötalen Herztöne, endlich die Geräusche der Capillarcirculation („Dermatophonie"). Dabei betont Bianchi, dass die Verwendung von zwei Instrumenten eine vergleichende Auscultation ermöglicht. Indem man auf die beiden correspondirenden Stellen je ein Phonendoskop auflegt und je einen Schlauch der beiden Instrumente in das Ohr steckt, vollzieht sich die Tonübertragung von den beiden Untersuchungspunkten zugleich, und indem man abwechselnd durch momentanen Verschluss des Gummischlauchs die Tonperception von der einen oder anderen Richtung her unterbricht, kann man eine unmittelbare Vergleichung der acustischen Phänomene erreichen.

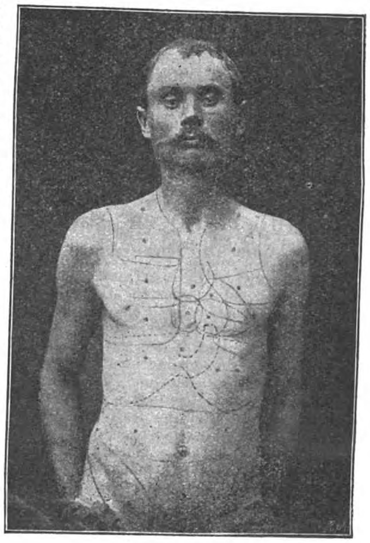
Ausser der Vermittelung der spontanen Schallerscheinungen des Körpers soll aber die Phonendoskopie durch künstlich in den Organen hervorgerufene Schwingungen die Form, die Lage, die Dichte und die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Organe zu erkennen geben und damit die Percussion ersetzen. Zu dieser Untersuchung benutzt man, wie Bianchi angiebt, das Phonendoskop mit dem geknöpften Stäbchen, das man über dem zu untersuchenden Organ fest auf die Haut drückt, während man zumeist nur einen Hörschlauch benutzt. Es genügt, mit dem Zeigefinger der rechten Hand in der Nähe des Stäbchens unter gelindem Druck über die Haut zu streichen, um eine ziemlich deutlich bemerkbare Schwingung wahrzunehmen, welche je nach der Dichte und Spannung des untersuchten Organs verschieden ist. Dann streicht man in derselben Weise etwas entfernt von der ersten Stelle: erhält man keine Schwingung oder nur eine sehr schwache, so fährt man fort, von aussen nach dem Kopf des Stäbchens hin zu streichen, und zeichnet mit einem Buntstift die Stelle an, bei welcher das Auftreten einer deutlichen Schwingung, die im Ton der beim Streichen in der Nähe des Stäbchens gehörten ähnlich ist, sich kund giebt. Wenn man so rund um das Stäbchen herum fortfährt und dabei darauf achtet, convergent von aussen nach dem Stäbchen hin zu streichen, so kann man eine Reihe von Punkten festlegen, welche bei Vereinigung durch eine Linie die Zeichnung des Umrisses des untersuchten Eingeweides ergeben. Einige vom Verfasser näher erörterte Vorsichtsmaassregeln sind bei diesem Verfahren nöthig; sie im einzelnen wiederzugeben, würde uns an dieser Stelle zu weit führen.

Was Bianchi auf diese Weise zur Anschauung bringen will, ist allerdings geeignet, das Erstaunen im höchsten Grade wachzurufen. Die folgenden — wörtlich reproducirten — Auseinandersetzungen des Autors liefern über die detaillirte Methodik und die Resultate seiner Untersuchungen hinreichenden Aufschluss.

Vorderseite des Körpers. Lungen: Man setzt das Phonendoskop auf, ober- und unterhalb der Clavicula für den Oberlappen, im 3. Intercostalraum für den Mittellappen, im 4. für den Unterlappen, stets in der Semiclavicularlinie beider Seiten. — Nicht sehr starke Schwingungen. — Man bestimmt auf diese Weise den Umfang der Lungen, deren Abgrenzung in einzelne Lappen, sowie die Uebereinanderlagerung derselben. — Bei Vorhandensein eines Rippenfellergusses setzt man das Instrument an denselben Stellen auf und lässt — nach Untersuchung in Rückenlage und mit aufgerichtetem Oberkörper — den Kranken sich zuerst auf die rechte und dann auf die linke Seite legen, um die Verschiebung des Flüssigkeitsniveaus zu sehen. Starke Schwingungen. —

Herz: Zur Bestimmung der Lage des Herzens setzt man das Phonendoskop in der linken Parasternallinie, 4. Intercostalraum, auf; für den rechten Ventrikel etwas tiefer nach links, für die rechte Vorkammer etwas tiefer nach rechts, für den linken Ventrikel etwas höher nach links, für das grosse Gefässbündel etwas höher nach rechts. Starke Schwingungen. Man eruirt auf diese Weise den genauen Umfang des Herzens, dessen Theilungen in Kammern und Vorkammern, erkennt die Lage der grossen Gefässe sowie des Herzens selbst hinsichtlich der Wandständigkeit. — (Fig. 2.)

Fig. 2.



Leber: Das Phonendoskop wird der Reihe nach aufgesetzt: unterhalb des Processus xyphoideus, in der rechten Mammillarlinie im 7. Intercostalraum, im 9. Intercostalraum über der mittleren Axillarlinie. Starke Schwingungen.

Magen: Man setzt das Phonendoskop auf im 7. Intercostalraum über der linken Semiclavicularlinie und dann auf die Linea alba neben dem linken Rippenbogen. Bei gefülltem Magen setzt man das Instrument gleich unterhalb der grossen Curvatur auf. Auf diese Weise lassen sich nachweisen das Pylorus- und das Cardia-Ende des Magens, die Windungen des Darms, sowie das Vorhandensein flüssigen oder gasförmigen Inhalts; ebenso auch die Veränderungen der Form und Lage der Gedärme wie des Inhalts bei Positionswechsel des Kranken. Schwache Schwingungen für den Gasraum, starke für den flüssigen Inhalt. —

Colon: Für das Coecum und Colon ascendens setzt man das Instrument in der Fossa iliaca dextra und unter dem Rippenbogen in der vorderen und mittleren Axillarlinie auf; für das Colon transversum an 2 oder 3 Punkten, je nach der Ausdehnung, oberhalb einer Linie, welche von rechts nach links über den Nabel geht und gegen den linken Rippenbogen zur mittleren und hinteren Axillarlinie aufsteigt; für das Colon descendens unterhalb des linken Rippenbogens in der mittleren Axillarlinie und neben der Spina anterior superior des Darmbeins. Die Art der Schwingung hängt von dem Inhalte ab. —

Blase: Das Instrument wird auf der Linea alba über dem Schambein aufgesetzt. Schwache Schwingungen, wenn die Blase leer, starke, wenn sie mit Flüssigkeit angefüllt ist. —

Ascitesflüssigkeit: Es ist nöthig, dass das Instrument beiderseits auf die vordere Axillarlinie und auf die Linea alba unterhalb der querlaufenden Umbilicallinie aufgesetzt werde; während der Untersuchung muss der Kranke sich in Rückenlage, dann aufrecht sitzend und auf den Füssen stehend befinden. Starke Schwingungen.

Neubildungen, sowie tiefer liegende Organe (Niere, Milz), hypertrophirte Drüsen kann man aufzeichnen, wenn man das Instrument auf die Mitte der betreffenden Organe aufsetzt und die Umgebung streicht.

Untersuchung der Rückseite des Körpers. Lungen: Man setzt das Phonendoskop beiderseits auf der Scapularlinie in der Höhe zwischen dem 1. und dem 4. Brustwirbel (Oberlappen), zwischen dem 7. und 10. Brustwirbel (Unterlappen) auf. —

Leber: Das Phonendoskop wird auf der rechten Scapularlinie in der Höhe des 12. Brustwirbels aufgesetzt.

Milz: Das Phonendoskop wird auf die linke hintere und mittlere Axillarlinie in den Zwischenräumen der letzten Rippen aufgesetzt.

Nieren: Das Phonendoskop wird ein wenig innerhalb der Semiscapularlinie gleich unterhalb des Bereiches der Leber und der Milz aufgesetzt.

Controllirende Mittheilungen anderer Autoren über die Brauchbarkeit des Phonendoskops liegen meines Wissens nur in sehr wenigen, und zwar ausschliesslich französischen Arbeiten vor. Die Angaben Bianchi's über die Abgrenzung der einzelnen Lungenlappen, der Herzhöhlen etc. sind wohl a limine — mindestens — mit grösstem Zweifel aufzunehmen.

Meine eigenen, noch nicht sehr zahlreichen Versuche mit dem Phonendoskop lassen mich einstweilen folgendes Urtheil über seine Brauchbarkeit fällen. Das Phonendoskop ist handlicher als das gewöhnliche Stethoskop; es gestattet dem Arzte, die Auscultation des Patienten in grösserem Abstand von demselben vorzunehmen, die Stellung des Arztes (speziell die Kopfhaltung) bei der Phonendoskopie ist eine angenehmere, man kann sich der Haltung des Patienten besser adaptiren, was ganz besonders bei den lebhaften Bewegungen der Kinder von Vortheil ist. Mittels des Stäbchens kann man auch an Stellen auscultiren, die dem Ohr oder Stethoskop schwer oder gar nicht zugänglich sind. Die acustischen Phänomene werden in unvergleichlich intensiverer Weise als durch das Stethoskop vermittelt; das ist ein Vortheil, der — bei manchen undeutlichen Geräuschen – unter gewöhnlichen Verhältnissen bedeutungsvoll ist, der aber ferner für schwerhörige Aerzte das Instrument unschätzbar machen dürfte. Bei der Auscultation mit aufgelegter Scheibe fallen die Nebengeräusche, die durch Druck des Stethoskops hervorgerufen werden, fort; das macht sich namentlich bei der Untersuchung des Herzens (speciell des kindlichen) oft angenehm geltend. Der Klangcharakter der acustischen Phänomene wird durch das Phonendoskop nicht verändert. Schliesslich möchte ich es für den klinischen Unterricht als grossen Vortheil bezeichnen, dass mehrere Untersucher zu gleicher Zeit dieselbe Organstelle untersuchen können. — Meiner Meinung nach genügen diese Eigenschaften des Phonendoskops, um ihm einen dauernden Platz im Instrumentarium des Arztes zu sichern. Freilich unter der von mir zur Zeit noch nicht zu beurtheilenden Bedingung, dass der Apparat seine Haltbarkeit für längere Zeit bewahrt.

VI. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von tuberkulösen Halsdrüsen bei Kindern.

Von Dr. **Hugo Laser** in Königsberg i. Pr.

In Band XXIII, Heft 1 und 2 der Zeitschrift für klinische Medicin hat Volland einen Aufsatz: „Ueber den Weg der Tuberkulose zu den Lungenspitzen und über die Nothwendigkeit der Errichtung von Kinderpflegerinnenschulen zur Verhütung der Ansteckung“ publicirt (siehe auch Wiener medicinische Blätter, Jahrgang XVI, 1893, No. 34—36).

Volland sucht darzuthun, dass die Verbreitung der Lungentuberkulose auf dem Wege der Inhalation ein höchst seltenes Vorkommniss sei, vielmehr fast ausschliesslich in der Weise erfolge, dass bereits in frühester Jugend eine Infection der Halsdrüsen stattfinde und die Tuberkelbacillen von hier aus in die Lungenspitzen vordringen.

Er wendet sich also hiermit gegen Cornet, da nach seiner Meinung die Tuberkelbacillen sich nicht in einem einathmenbaren Zustand in der Luft schwebend befinden. Es soll vielmehr beim Menschen die Infection vom Boden aus erfolgen, und zwar schon in der Kindheit, wo er mit diesem am innigsten in Berührung kommt. Der Infectionsstoff gelange dann von hier aus in die Haut des Gesichts oder auf die Schleimhäute von Mund und Nase und von hier zu den Lymphdrüsen. Alsdann bilde sich das Bild der scrophulösen Halsdrüsen aus.

Der angeführten Theorie entsprechen die prophylaktischen Maassregeln, welche Volland gegen die Verbreitung der Tuberkulose empfiehlt:

1. Es muss der reichlich abgesonderte Mund- und Nasenschleim unermüdlich entfernt werden, um jedes Wundwerden von Mund und Nase zu verhüten.

2. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass das Kind nie mit den Händchen auf den Fussboden kommt. Es darf beim Laufenlernen nie am Fussboden herumkriechen, sondern es muss stets entweder geführt werden oder in geeigneten Stützapparaten stehen.

Um diesen Forderungen gerecht werden zu können, empfiehlt Volland die Ueberwachung der Kinder durch Kinderpflegerinnen und praktische Ausbildung der letzteren in besonders zu errichtenden Kinderpflegerinnenschulen.

Um auf die Resultate von Volland's Untersuchungen einzugehen, so fand er bei 2506 Kindern im Alter von 7–24 Jahren geschwollene Halsdrüsen:

im Alter von	7— 9	Jahren bei	96,6 %,
„ „ „	10–12	„ „	91,6 %,
„ „ „	13—15	„ „	84,0 %,
„ „ „	16—18	„ „	69,7 %,
„ „ „	19—24	„ „	68,3 %.

Es bestand kein Unterschied für beide Geschlechter.

Hieraus zieht nun Volland folgende Schlüsse:

1. Dass das Vorkommen von scrophulös geschwollenen Halsdrüsen unter der Kinderwelt ein ausserordentlich verbreitetes ist.

2. Dass die Infection mit Scrophulose vor den Beginn der Schulzeit fällt.

3. Dass nicht alle scrophulös geschwollenen Halsdrüsen von der Infection mit Tuberkelbacillen herrühren. Eine grosse Zahl verdankt ihr Entstehen vielmehr überstandenen Rachenentzündungen, Katarrhen, diphtheritischen Erkrankungen, Hautausschlägen u. s. w. und schwindet im Laufe der Zeit wieder vollständig. Die bestehen bleibenden Schwellungen der Halsdrüsen müssen aber doch der Tuberkulose für dringend verdächtig gehalten werden.

Zur Begründung dieser Ansicht weist Volland darauf hin, dass er unter 108 Schwindsüchtigen bei 101, also bei mehr als 93 %, in der Gegend von den Unterkiefern nach abwärts gegen die oberen Schlüsselbeingruben hin mehr oder weniger harte Lymphdrüsen in kleinerer oder grösserer Zahl gefunden habe.

Es handelt sich nun, wenn man Volland's Ansicht und Schlussfolgerungen ganz beistimmen will, zunächst darum, zu sehen, ob wirklich die Gefahr einer Infection mit Tuberkelbacillen vom Boden aus, wie Volland annimmt, eine so grosse ist. Wenngleich ich im Prinzip mit Volland übereinstimme, so möchte ich doch die Resultate verschiedener Forscher anführen, die sich hinsichtlich der Grösse einer diesbezüglichen Gefahr vielfach widersprechen.

So untersuchte Grusdeff („Die Mikroorganismen des Staubes auf den Wolgadampfern“, Militärisch-medicinische Zeitschrift, St. Petersburg, 1891) bacteriologisch den Staub in den für Reisende bestimmten Cajüten der Wolgadampfer. Es wurden zehn Proben des auf Fenstern und Thüren abgelagerten Staubes und ausserdem noch sieben Proben des Möbelstoffes aus den Cajüten erster und zweiter Classe untersucht. Tuberkelbacillen wurden jedoch nicht gefunden.

Kustermann („Ueber das Vorkommen der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers in Gefängnissen“, Münchener medicinische Wochenschrift 1891, No. 44 und 45) machte 14 Impfversuche mit Staub von den Wänden derjenigen Zimmer eines Gefängnisses, in welchen tuberkulöse Kranke gelegen hatten. Es konnte jedoch niemals ein positives Resultat erzielt werden. Allerdings nahm er das Ausgangsmaterial nicht unmittelbar vom Boden und dem unteren Theil der Wände, sondern in der Höhe von 1,0 bis 1,5 m über dem Boden, weshalb seine Ergebnisse in Bezug auf unsere Frage kaum in Betracht kommen. Aus alledem schliesst der Verfasser, dass bei der Entstehung der Tuberkulose „noch andere Umstände als die Zerstäubung von Sputis unreinlicher Phthisiker und das dadurch bedingte Vorkommen von Bacillen an Wänden und Böden im Spiele sein müssen“. Die Versuchsanordnung Kustermann's gestattet allerdings nicht, in seinen negativen Resultaten einen Beweis gegen Cornet's Satz zu erblicken, dass das eingetrocknete und zerstäubte Sputum von Schwindsüchtigen die gewöhnliche Ursache zur Verbreitung der Tuberkulose ist.

Positive Resultate hingegen erzielte Petri („Versuche über die Verbreitung ansteckender Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, durch den Eisenbahnverkehr, und über die dagegen zu ergreifenden Maassnahmen“. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, 1893). Er untersuchte den Staub in Eisenbahnwagen, und zwar von den Wänden, Decken und Möbeln. Der Staub wurde mit sterilen Schwämmchen abgetupft und Meerschweinchen in die Bauchhöhle gebracht. Die Staubproben aus 45 Wagenabtheilen wurden auf 117 Versuchsthiere übertragen. Drei derselben wurden tuberkulös; sie waren mit Staub aus zwei Schlafwagen inficirt worden. Von einer grossen Anzahl von Wagenabtheilen erwiesen sich in 42,6 % (von der vierten Wagenclasse 81,1 %) der Fälle die Fussböden als durch frische oder angetrocknete Sputa verunreinigt. Von 91 mit solchen Sputen inficirten Meerschweinchen erkrankten drei an Tuberkulose. Am stärksten verunreinigt war überall der Fussboden, weniger Wände, Bänke und Polster, am wenigsten die Decke, was ja auch zu erwarten war.

Prausnitz indess wendet sich gegen Petri und seine Vorschläge zur Desinfection („Ueber die Verbreitung der Tuberkulose durch den Eisenbahnverkehr“, Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 28). „Die Thatsache, dass in den zahlreich untersuchten Personenwagen nur in so seltenen Fällen Tuberkelbacillen gefunden wurden, lassen irgend einen Grund zur Befürchtung und deshalb zur Ausführung besonderer Maassnahmen nicht vorhanden erscheinen.“

Ruete („Bacteriologische Luftuntersuchungen in geschlossenen Schulräumen.“ Aerztlicher Verein zu Hamburg, Sitzung vom 13. November 1893) untersuchte die Luft in geschlossenen Schulen, fand jedoch nie Tuberkelbacillen, den Bodenstaub hat er indess nicht untersucht.

Im Strassenschmutz hingegen konnte Manfredi solche nachweisen („Ueber die Verunreinigung der Strassenoberfläche in den grossen Städten vom Standpunkte der Hygiene und Gesundheitstechnik, mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Neapel“ und „Ueber die Verschmutzung des Bodens in Neapel in Beziehung zur Pflasterung der Strassen“. Estratto dal giorn. internat. delle scienz. med. Anno XIII). Er impfte mit demselben in Neapel, wo er seine Versuche anstellte, Meerschweinchen und fand so dreimal den Tuberkelbacillus. Manfredi erwähnt deshalb auch die Gefahr einer direkten Infection besonders für Kinder, die auf dem Boden herumspielen.

Ebenso erzielte Dixon positive Resultate („Tubercle Bacillus“, Times and Register 1892, No. 704, S. 235). Auf einem Objectträger, auf welchen etwas Staub von der Schleppe eines Kleides aufgebracht wurde, das bloss einige wenige Male auf der Strasse getragen worden war, konnte er sieben Tuberkelbacillen zählen, weshalb er auf die Gefahr hinweist, dass Tuberkelbacillen durch Schleppen nach Hause gebracht werden können.

Aehnliches fand Marpmann („Die Untersuchung des Strassenstaubes auf Tuberkelbacillen“, Centralblatt für Bacteriologie Bd. XIV, No. 8). Proben, welche theils vom Fussweg, theils vom Rinnstein, theils von der Fahrstrasse einer durch den Verkehr stark berührten Strassenkreuzung entnommen waren, liessen in einer erheblichen Zahl von Untersuchungen in gefärbten Deckglaspräparaten rothe Körner sehen, welche Marpmann durch Vergleich mit Präparaten aus altem Sputum als Zerfallsproducte der Tuberkelbacillen identificirte. Den sicheren Beweis dafür, dass es sich in der That um Tuberkelbacillen handle, konnte er dann auch noch erbringen, indem es ihm nämlich gelang, Reinculturen zu züchten.

Eine interessante Beobachtung machte Fröhner; er fand („Die Tuberkulose unter den kleinen Hausthieren in Berlin“, Monatsheft für praktische Thierheilkunde Bd. 5, H. 2) unter ca. 70000 in den letzten sieben Jahren in der Berliner Klinik für kleine Hausthiere untersuchten Thieren Tuberkulose: unter Hunden 0,04 %, unter Katzen 1 %, unter den Papageien 25 %. Diesen hohen Procentsatz unter den Papageien ist er geneigt, auf ihren permanenten Zimmeraufenthalt zurückzuführen. Sie seien bei jedem Kehren und Stäuben gewissermaassen einer Inhalationsimpfung ausgesetzt.

Auch Straus („Sur la présence du bacille de la tuberculose dans les cavités nasales de l'homme sain“, Arch. de méd. exp. Bd. VI, No. 4) weist neuerdings auf die Häufigkeit des Vorkommens von Tuberkelbacillen in der Nähe von Phthisikern hin. Er hat bei gesunden Menschen, die aber in Berührung mit Phthisikern kamen (Krankenwärter, Abtheilungsärzte), die Nasenhöhle auf das Vorkommen lebender, virulenter Tuberkelbacillen untersucht und unter 29 Fällen neunmal ein positives Ergebniss erhalten.

Als ferneren Beweis, dass die Infection auf dem Wege der Inhalation erfolgen kann, führt Straus („Sur un cas de tuberculose chez une lionne“, Archives de méd. expér. et d'anatomie pathol. Tome VI, 1894, S. 645) den Obductionsbefund einer fünfjährigen Löwin an, die an „Phthisie fibreuse“ beider Lungen mit zahlreichen kleinen Cavernen, in deren Inhalt Tuberkelbacillen gefunden wurden, nach vierjähriger Gefangenschaft erkrankt und gestorben war.

Mit Recht wird deshalb eine sorgfältige Verwahrung und Desinfection des Auswurfs von Phthisikern sowie sonstige Prophylaxe verlangt. Ist doch, wie Bollinger („Ueber die Infectionswege des tuberkulösen Giftes“, X. internationaler medicinischer Congress zu Berlin 1890. Abtheilung: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie) hervorhebt, bei Kindern die Empfänglichkeit der Haut für die Aufnahme des tuberkulösen Giftes eine grössere als bei Erwachsenen; ferner besitzen die der Haut angrenzenden Schleimhäute des Kopfes eine grosse Neigung, das tuberkulöse Gift passiren zu lassen, ohne selbst zu erkranken. Felix behauptet deshalb auf demselben Congress (Abtheilung Hygiene) mit Recht, dass man der Tuberkulose in Schulen zu wenig Aufmerksamkeit schenke; die Schule gebe mannichfache Gelegenheit zur Verbreitung der Krankheit. Die Sputa tuberkulöser Schüler gerathen zwischen und unter die Schulbänke, wo sie eintrocknen und in Staub umgewandelt in die Atmosphäre dringen. Deshalb fordert er, dass kranke Schüler, welche expectoriren, rücksichtslos aus der Schule entfernt werden.

Pfeiffer („Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose“, Festschrift des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des Centralblatts für allgemeine Gesundheitspflege zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums Max v. Pettenkofer's, S. 165—179) verlangt, dass neben sorgfältigster Verwahrung des Auswurfs eine erhöhte Widerstandsfähigkeit des Individuums angestrebt werde.

In demselben Sinne äussert sich Haupt („Die möglichen und erlaubten Grenzen einer Prophylaxe der Tuberkulose vom Standpunkte der praktischen ärztlichen Erfahrung“, XI. internationaler medicinischer Congress in Rom, 1894).

Feer („Ueber Altersdisposition und Infectionsgelegenheit der ersten Lebensjahre für Diphtherie und andere Infectionskrankheiten“, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 22) endlich sieht ebenso wie Volland in der erforderlichen Reinlichkeit ein wichtiges Hülfsmittel zur Bekämpfung der Gefahr einer Infection der Kinder. Er empfiehlt daher für kleine Kinder den Gebrauch eines Schutzpferchs, damit dieselben nicht mit den Händen den Fussboden erreichen können.

Berühren müssen wir hier noch die Frage von der Beziehung der Scrophulose zur Tuberkulose.

Wyssokowicz (Ueber die Beziehungen der Scrophulose zur Tuberkulose. Mittheilungen aus Dr. Brehmer's Heilanstalt für Lungenkranke in Görbersdorf. Neue Folge 1890) hält beide Formen für identisch: „Die Scrophulose ist keine besondere und selbstständige Erkrankung; die scrophulöse Lymphadenitis ist nur ein lokaler, tuberkulöser Process, vorzugsweise des Kindesalters, welcher als Folge der Infection mit dem Koch-schen Tuberkelbacillus erscheint“, sagt Wyssokowicz. Er hebt ferner hervor, dass von den tuberkulösen Processen zu trennen seien sowohl einige geschwulstartige Anschwellungen der Lymphdrüsen als auch einige häufig zu beobachtende Erkrankungen der Haut und Schleimhaut im Kindesalter mit Schwellung der Lymphdrüsen, als deren ätiologisches Moment öfters andere pathogene Mikroorganismen anzusehen sind: ein Standpunkt, dem wir unsererseits später auch noch näher treten müssen.

Müller (Zur Kenntniss der Kindertuberkulose. Münchener med. Wochenschrift 1890, No. 50—52) hingegen bezeichnet die scrophulösen Erscheinungen als eine Besonderheit, welche die Tuberkulose der Kinder ebenso charakterisirt, wie deren Häufigkeit und Verlauf. Für die Tuberkulose der Kinder sei die Latenz, d. h. das Lokalisirtbleiben der specifischen Processe besonders charakteristisch. Nächst den Bronchialdrüsen fand Müller bei 500 Kindersectionen besonders häufig die Cervicaldrüsen erkrankt.

Auch Bernheim (Vorgängige Diagnose der Tuberkulose. XI. internationaler med. Congress zu Rom 1894) hebt die Anschwellung der Lymphdrüsen als charakteristisch für Tuberkulose hervor.

Hecker (Ueber Tuberkulose im Kindes- und Säuglingsalter. Münchener med. Wochenschrift 1894, No. 20 und 21) drückt sogar seine Befunde in Zahlen aus; er fand bei 1200 Sectionen die Lymphdrüsen mit 92 %, die Lungen mit 76,2 % erkrankt.

Indess behauptet auch Albutt (61. Versammlung der Brit. med. Assoc. 1893), dass Schwellung der Halsdrüsen stets eine Folge peripherischer Reizung sei, beruhend auf Einwanderung von Infectionskeimen in die Schleimhaut des Mundes, des Schlundes, der Nase oder der Ohren.

Krückmann (Ueber die Beziehungen der Tuberkulose der Halslymphdrüsen zu der der Tonsillen. Virchow's Archiv Bd. CXXXVIII, S. 534) fand unter 64 Sectionen 25 mal tuberkulöse Veränderungen im Organismus und unter diesen 12 mal in den Tonsillen, 9 mal waren die Halslymphdrüsen tuberkulös erkrankt; er behauptet daher, dass diese Fälle zeigen, dass eine scheinbar primäre Halsdrüsentuberkulose zu einer Zeit, wo durch die klinische Untersuchung eine Lungenerkrankung nicht mehr nachweisbar ist, von den Mandeln aus zustande kommen kann.

Dass die Infection mit Tuberkulose erst nach der Geburt stattfindet, behaupten heute wohl die meisten Forscher; neuerdings vertritt diese Ansicht neben anderen Bernheim (Erblichkeit und Ansteckung der Tuberkulose. XI. internationaler med. Congress zu Rom). Er hat bei mehreren Generationen Kaninchen und Meerschweinchen, welche von tuberkulösen Thieren abstammten, beobachtet, dass die Abkömmlinge, welche bei den tuberkulösen Eltern gelassen wurden, zum grössten Theil ebenfalls tuberkulös geworden sind; dagegen wenn die Neugeborenen sofort entfernt wurden, sind sie gesund geblieben. Diese Entfernung allein konnte die Ansteckung verhindern, ausgenommen jene Fälle, bei welchen auf der Placenta selbst Tuberkel vorkommen. In diesen Fällen wurden alle Thiere ohne Ausnahme tuberkulös, trotz der sofortigen Entfernung.

Ebenso beobachtete er auch, dass man die Kinder von schwindsüchtigen Eltern vor der Tuberkulose retten konnte, wenn man dieselben sofort nach der Geburt vom Infectionsorte entfernte. Eine Ausnahme bilden nur diejenigen, welche von einer tuberkulösen Placenta oder von Tuberkeln des Uterus oder der Scheidenhaut angesteckt worden waren. In diesem Falle sind die Neugeborenen immer unter zwei Jahren gestorben. Bernheim glaubt demnach zu der Schlussfolgerung berechtigt zu sein, dass eine wirkliche Erblichkeit der Tuberkulose nicht existirt, dass alle Phthisisformen durch Ansteckung verursacht werden.

Schmorl und Kockel (Die Tuberkulose der menschlichen Placenta und ihre Beziehung zur congenitalen Infection mit Tuberkulose. Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. XVI, S. 313—339) beschrieben drei Fälle von Placentartuberkulose, bei denen ein Uebergang von Bacillen in die Blutbahn stattgehabt hat, ein Beweis für die Richtigkeit der oben citirten Ansicht Bernheim's.

Derselben Ansicht sind ferner Kockel und Lungwitz (Ueber Placentartuberkulose beim Rind und ihre Beziehungen zur fötalen Tuberkulose des Kalbes. Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. XVI, S. 294—312), welche zwei Rinderföten fanden, die ausgesprochene Tuberkulose verschiedener innerer Organe zeigten. Bei beiden Mutterthieren liess sich neben hochgradiger Allgemeintuberkulose eine sehr bedeutende Tuberkulose des Uterus und der Kotyledonen feststellen.

Wassermann (Beitrag zur Lehre von der Tuberkulose im frühesten Kindesalter. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XVII, Heft 2), welcher aus der gesammten bisher existirenden Litteratur nur zwei Fälle beim Menschen und neun bei Thieren als solche anerkennt, bei welchen ein Beweis für eine Vererbung der Tuberkulose geliefert ist, schildert einen Fall, bei welchem er die Infection durch Aspiration direkt nachweisen konnte: Bei einem im Alter von elf Wochen gestorbenen Kinde fanden sich nämlich ein grosser gelber Heerd im Oberlappen der rechten Lunge, mehrere kleine in der linken Lunge und zahlreiche Tuberkel in ihrer Umgebung auf den Brustfellen, dem Zwerchfell, in Nieren und Leber. Dieser Befund wies deutlich auf eine Ansteckung durch die Lungen, die nach der Geburt stattgefunden haben musste, hin. In der That ergaben genaue Nachforschungen, dass die beiden Eltern des Kindes völlig gesund waren, dass es auch sonst nur mit gesunden Personen in Berührung gekommen war, aber in seiner zweiten und dritten Lebenswoche acht Tage lang mit einem Verwandten das Zimmer getheilt hatte, welcher seinen sehr viele Tuberkelbacillen enthaltenden Auswurf in einen mit trockenem Sand gefüllten Spucknapf entleerte. Bald darauf hatte es zu husten und abzumagern begonnen. Bei den Fällen, in welchen eine sichere Infection im Mutterleibe bewiesen ist, waren die Leber und deren Lymphdrüsen allein oder vorzugsweise betroffen, was ja auch dem Wege des Blutes im Placentarkreislauf entspricht.

Erwähnt sei hier noch, dass Westermayer (Beitrag zur Frage von der Vererbung der Tuberkulose. Inauguraldissertation. Erlangen 1893) bei mikroskopischen und Impfversuchen, die er mit den Hoden und Ovarien von 17 Leichen mit Lungenschwindsucht anstellte, in keinem Falle Tuberkelbacillen nachweisen konnte.

Experimentelle Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberkulose verdanken wir noch Grussdeff und Pizzini. Ersterer (Versuch einer allgemeinen Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen bei Kindern in Schulen. Wratsch 1889, No. 39 und 40) untersuchte 262 Schüler im Alter von 9—18 Jahren. Obgleich 30 % brustleidend waren, 28 % von ihnen Auswurf hatten, 31 % im Chorgesang betheiligt waren, 45 % heimlich rauchten und 22 % schwindsüchtige Eltern resp. Verwandte hatten, konnten keinmal Tuberkelbacillen im Auswurfe nachgewiesen werden. Pizzini (Tuberkelbacillen in den Lymphdrüsen Nichttuberkulöser. Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXI, S. 329) brachte Lymphdrüsen von 40 Leuten, welche nirgends Spuren von Tuberkulose aufwiesen, Meerschweinchen in die Bauchhöhle; es zeigte sich, dass 42 % der Individuen Tuberkelbacillen in ihren Lymphdrüsen beherbergt hatten, und zwar meist in den Bronchial-, seltener auch in den Cervicaldrüsen. Es spricht dies für die Erfahrungsthatsache, dass die Tuberkulose am häufigsten in den Lungen die Eingangspforte findet; es erklären diese Experimente auch das plötzliche Auftreten von primärer Drüsentuberkulose, die besonders bei Kindern vorzukommen scheint.

Erwähnt muss hier noch werden, dass Gärtner (Ueber die Erblichkeit der Tuberkulose. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten XIII, 2) das Resultat von Thierversuchen in folgenden Sätzen resumirt: bei den untersuchten Thierclassen, Mäusen, Canarienvögeln und Kaninchen, gehen bei der gewählten Versuchsanordnung recht oft Tuberkelbacillen von der Mutter auf die Frucht über. Da die Statistik die höchste Sterblichkeit des Menschen an Tuberkulose in dem ersten Lebensjahre aufweist, bei der spät erfolgenden Infection und dem chronischen Verlauf der Krankheit eine aparte Tuberkulose bei der Geburt nicht zu erwarten ist, so ist anzunehmen, dass auch beim Menschen der Tuberkelbacillus oft von der Mutter auf die Frucht übergeht. Da die Thierversuche bei Kaninchen und Meerschweinchen gegen die Uebertragung von seiten des Vaters auf die Frucht (für die Infection der mütterlichen Genitalien) sprechen, so ist zu schliessen, dass die Tuberkulose auch beim Menschen durch den Act der Zeugung von seiten des Vaters nicht auf die Frucht übertragen wird.

Aus der vorstehend angeführten Litteratur können wir nun einige wichtige Schlüsse ziehen, nämlich zunächst, dass eine Vererbung der

Tuberkulose nur selten vorkommt; als Regel ist eine Infection des Kindes post partum anzusehen; diese Infection zeigt sich bei den Kindern in den meisten Fällen unter dem Bilde der sogenannten „Scrophulose“, die sich indess nur als eine gerade dem Kindesalter eigenthümliche Lokalisation und Erscheinungsweise der Tuberkulose erweist. Die Infection erfolgt mit Tuberkelbacillen, die in dem Sputum von Phthisikern entleert sind, sowohl durch Aspiration als durch eine direkte Uebertragung, indem die an der Erde spielenden Kinder mit ihren Händchen die Tuberkelbacillen auf ihre Haut, resp. Schleimhäute bringen.

Wir sind also wohl berechtigt, die Schlussforderungen, welche Volland in seiner eingangs erwähnten Arbeit aufgestellt hat, anzuerkennen und für eine möglichst umfangreiche Befolgung derselben einzutreten.

Was nun meine eigenen Untersuchungen betrifft, so war mir daran gelegen, Volland's in Zahlen ausgedrückte Resultate nachzuprüfen, d. h. zu sehen, ob wirklich eine so grosse Anzahl von Kindern angeschwollene tuberkulöse Halsdrüsen hat.

Gern hätte ich meine Untersuchungen auf drei verschiedenartige Schulen ausgedehnt ein Gymnasium, eine Mittelschule und eine Volksschule. Interessant wäre dies insofern gewesen, als ja diese drei Schulen von Kindern besucht werden, welche verschiedenen Gesellschaftsclassen angehören, also wohl in ihrer frühesten Jugend auch eine verschiedene Erziehung genossen haben. Da indess die Königliche Regierung nicht die Erlaubniss ertheilte, in einem der Gymnasien bezügliche Untersuchungen anzustellen, so musste ich mich damit begnügen, in einer städtschen Volks- und in einer städtischen Mittelschule die Kinder zu untersuchen.

Herrn Schulrath Dr. Tribukait, welcher mir bereitwilligst hierzu die Erlaubniss ertheilte, sowie den Herren Rectoren und dem Lehrkörper dieser beiden Schulen, die mich in liebenswürdigster Weise unterstützt haben, gebührt hierfür mein Dank, dem ich gern auch noch an dieser Stelle Ausdruck verleihe.

Wie schon oben angeführt, kann man nicht jede Lymphdrüsenanschwellung am Halse als auf Tuberkulose beruhend ansehen. Ich habe daher, um ein möglichst sicheres Bild zu bekommen, anamnestische Erhebungen angestellt und andererseits meine Untersuchungen nicht nur auf die Drüsen selbst erstreckt, sondern auch auf Ekzeme, Angina, Tonsillarhypertrophie u. s. w.

Die Anamnese, soweit sie mir wichtig erschien, wurde von den Eltern, resp. Erziehern der Kinder eingeholt, und zwar in folgender Weise:

Jedes Kind erhielt einen Octavzettel, nach folgendem Schema bedruckt:

Schule ……………………, Classe ……………
Name ……………………, geboren den ……………
Hat der Schüler gelitten an:
1. Diphtherie ……………
2. Masern ……………
3. Scharlach ……………
4. Mandelentzündung ……………
5. Scropheln ……………
Ist eines der Eltern oder Geschwister an Schwindsucht leidend oder gestorben? (Wenn ja, dann genauere Angaben.) ……………

Die ausgefüllten Zettel wurden alsdann wieder gesammelt und mir zurückgegeben. Wenngleich ich der Ueberzeugung bin, dass die Antworten nicht immer auf Genauigkeit Anspruch machen konnten und der vollen Wahrheit entsprachen, so glaube ich doch, dass auf diese Weise wenigstens so viel in Erfahrung gebracht wurde, als nur irgend möglich war. Um den Schulunterricht durch meine Untersuchungen so wenig wie möglich zu stören, wurden diese täglich auf eine bis höchstens zwei Classen, je nach der Schülerzahl, ausgedehnt, was selten mehr als eine Stunde Zeit in Anspruch nahm. Wenn möglich, wurde hierzu eine Stunde gewählt, für welche Turnen, Singen, Zeichnen oder Handarbeit bestimmt war. Ein College unterstützte mich dabei in der Art, dass abwechselnd der eine von uns die Untersuchung ausführte und der andere das ihm dictirte Resultat aufzeichnete. Hierdurch wurden zwei Vortheile erzielt, nämlich erstens eine Beschleunigung der Arbeit und zweitens eine grössere Genauigkeit, da ja bekanntlich die Sensibilität der Finger bei längere Zeit fortgesetztem Fühlen sich abschwächt.

Mir standen, wie schon oben erwähnt, zwei städtische Schulen zur Verfügung, und die Schüler, resp. Schülerinnen vertheilten sich folgendermaassen:

A. Mittelschule:

Classe I a.	34 Schüler
„ I b.	35 „
„ II.	42 „
„ III a.	44 „
„ III b.	31 „
„ IV a.	44 „
„ IV b.	46 „
„ V a.	45 „
„ V b.	42 „
„ VI.	62 „
„ VII.	67 „
	492 Schüler

B. Volksschule: a) Knabenabtheilung:

Classe I.	48 Schüler
„ II.	56 „
„ III.	71 „
„ IV.	68 „
„ V.	64 „
„ VI a.	39 „
„ VI b.	35 „
	381 Schüler

b) Mädchenschule:

Classe I.	46 Schülerinnen
„ II.	52 „
„ III.	51 „
„ IV.	68 „
„ V.	70 „
„ VI a.	19 „
„ VI b.	37 „
	343 Schülerinnen

Classe VIa und VIb umfassen Schüler eines Jahrganges, mit dem Unterschied, je nachdem sie zu Ostern oder zu Michaelis in die Schule treten.

Es kamen also im ganzen 873 Schüler und 343 Schülerinnen, in Summa 1216 Kinder zur Untersuchung.

Meine Fragebogen enthielten auf der Kehrseite folgendes Schema:

Drüsen: supraclavicular: rechts, links.
……………………………………
submaxillar: rechts, links.
……………………………………
cervical: rechts, links.
……………………………………
Angina: ……………………
Hypertrophirte Mandeln: ……………………
Ekzem: ……………………
Zähne: ……………………
Nase: ……………………
Allgemeinzustand: ……………………
Bemerkungen: ……………………

War z. B. bei einem Kind ein Ekzem vorhanden, so wurde an der betreffenden Stelle des Fragebogens ein + -Zeichen gemacht. Bei dem Vorhandensein von Drüsen wurde gleichzeitig auf die Grösse derselben geachtet, und für die verschiedenen Grössen Zahlen eingeführt. Es bedeutete:

— keine Drüsen,
$+_1$ vereinzelte, kaum fühlbar,
$+_2$ Drüsen von Kirschkerngrösse,
$+_3$ Drüsen von Mandelgrösse,
$+_4$ Drüsen von Wallnussgrösse,
$+_5$ Drüsenpackete.

Das Alter der Kinder ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Classe		Höchstes Alter	Niedrigstes Alter	Durchschnitt
Mittelschule	I a.	18 Jahr 10 Mon.	13 Jahr 10 Mon.	16,3 Jahr
	I b.	17 „ 4 „	13 „ 6 „	15,3 „
	II.	16 „ 6 „	12 „ — „	14,1 „
	III a.	15 „ 9 „	11 „ 2 „	13,3 „
	III b.	15 „ 3 „	10 „ 10 „	13,1 „
	IV a.	14 „ 9 „	10 „ 1 „	12,2 „
	IV b.	15 „ 5 „	9 „ 7 „	12,2 „
	V a.	12 „ 6 „	8 „ — „	10,6 „
	V b.	12 „ 11 „	9 „ 1 „	10,6 „
	VI.	11 „ 6 „	7 „ 10 „	9,2 „
	VII.	11 „ — „	6 „ 7 „	8,0 „
Knabenvolksschule	I.	16 „ 6 „	10 „ 4 „	13,0 „
	II.	13 „ 11 „	9 „ 9 „	12,0 „
	III.	14 „ — „	8 „ 6 „	10,9 „
	IV.	13 „ 6 „	8 „ 3 „	9,9 „
	V.	12 „ — „	7 „ 3 „	8,5 „
	VI a.	8 „ 10 „	6 „ 7 „	7,2 „
	VI b.	8 „ 1 „	6 „ — „	6,8 „
Mädchenvolksschule	I.	13 „ 9 „	11 „ 2 „	12,7 „
	II.	13 „ 8 „	9 „ 9 „	12,0 „
	III.	13 „ 5 „	9 „ 2 „	10,6 „
	IV.	13 „ 8 „	8 „ 2 „	9,6 „
	V.	12 „ 3 „	6 „ 11 „	8,6 „
	VI a.	8 „ 2 „	6 „ 6 „	7,3 „
	VI b.	7 „ 5 „	5 „ 10 „	6,5 „

Die anamnestischen Ergebnisse zeigt folgende Tabelle:

Classe		Schülerzahl	Diphtherie	%	Masern	%	Scharlach	%	Mandelentzündung	%	Scropheln	%	Phthise in der Familie	%
Mittelschule	I a.	34	11	32,4	29	85,3	16	47,1	9	26,5	1	2,9	2	5,9
	I b.	35	9	25,7	27	77,1	14	40,0	6	17,1	4	11,4	1	2,9
	II.	42	9	21,4	35	83,3	17	40,5	8	19,0	3	7,1	2	4,8
	III a.	44	8	18,2	35	79,5	14	31,8	12	27,3	6	13.6	4	9,1
	III b.	31	7	22,6	28	90,3	13	41,9	6	19,4	1	3,2	2	6,5
	IV a.	44	8	18.2	32	72,7	12	27,3	10	22,7	4	9,1	0	0
	IV b.	46	6	13,0	36	78,3	16	34,8	11	23,9	4	8,7	2	4,3
	V a.	45	12	26,7	41	91,1	20	44,4	9	20,0	7	15,6	1	2,2
	V b.	42	6	14,3	36	85,7	14	33,3	6	14,3	1	2,4	1	2,4
	VI.	62	10	16,1	49	79,0	22	35,5	9	14,5	6	9,7	6	9,7
	VII.	67	10	14,9	51	76,1	21	31,3	12	17,9	3	4,5	5	7,5

	Classe	Schülerzahl	Diphtherie	%	Masern	%	Scharlach	%	Mandelentzündung	%	Scropheln	%	Phthise in der Familie	%
Knabenvolksschule	I.	48	6	12,5	35	72,9	15	31,1	12	25,0	4	8,3	5	10,4
	II.	56	14	25,0	46	82,1	27	48,2	24	42,9	8	14,3	6	10,7
	III.	71	13	18,3	56	78,9	27	38,0	11	15,5	13	18,3	8	11,3
	IV.	68	10	14,7	51	75,0	19	27,9	10	14,7	15	22,1	6	8,8
	V.	64	7	10,9	41	64,1	19	29,7	11	17,2	11	17,2	5	7,8
	VIa.	39	0	0	29	74,6	13	33,3	12	30,8	5	12,8	2	5,1
	VIb.	35	5	14,3	29	82,9	8	22,9	4	8,6	7	20,0	3	8,6
Mädchenvolksschule	I.	46	12	26,1	37	80,4	18	39,1	19	41,3	10	21,7	9	19,6
	II.	52	12	23,1	47	90,4	25	48,1	15	28,8	18	34,6	0	0
	III.	51	14	27,5	44	86,3	25	49,0	16	31,4	12	23,5	7	13,7
	IV.	68	14	20,6	55	80,9	22	32,4	14	20,6	16	23,5	10	14,7
	V.	70	17	24,3	54	77,1	23	32,9	16	22,9	14	20,0	3	4,3
	VIa.	19	2	10,5	15	78,9	6	31,6	3	15,8	1	5,3	1	5,3
	VIb.	37	6	16,2	24	64,9	8	21,6	2	5,4	9	24,3	1	2,7

Betrachten wir diese Tabelle, so können wir, wie oben vermuthet, daraus wohl entnehmen, dass die anamnestischen Angaben ziemlich genau gemacht sind. Einen Werth haben für uns nur die relativen und nicht die absoluten Zahlen. Auf den ersten Blick könnte es scheinen, als ob sehr grosse Differenzen zwischen den Zahlen bei den einzelnen Classen bestehen, so z. B. bei Mandelentzündung 5,4 % bei Classe VI b (Mädchenschule) und 42,9 % bei Classe II (Knabenschule). Diese Differenz ist indess nicht so gross, wenn man sieht, dass z. B. 12 Erkrankungen unter 46 Kindern 26,1 % und 10 Erkrankungen bei derselben Zahl 21,7 % bedeuten; also 2 Krankheitsfälle bedeuten schon eine Differenz von 4,4 % bei 46 Kindern. Noch deutlicher tritt dies bei folgendem Beispiel hervor: unter 19 Kindern bedeuten 2 Erkrankungen 10,5 und 3 Erkrankungen 15,8 %. also eine Differenz von 5,3 %.

Ein noch genaueres Bild über die Zahl der Erkrankungen werden wir daher erhalten, wenn wir die in unserer Tabelle stehenden Zahlen zusammenziehen. Alsdann erhalten wir folgende vereinfachte Tabelle:

Kinderzahl	Diphtherie	%	Masern	%	Scharlach	%	Mandelentzündung	%	Skropheln	%	Phthise in der Familie	%
1216	228	18,8	962	79,1	434	35,7	266	21,9	183	15,0	92	7,6

Interessant dürfte es noch sein, zu sehen, ob eine Differenz bei den Knaben und Mädchen betreffs der in der Anamnese erkundeten Krankheiten besteht. Folgende Tabelle soll uns über dieses Verhältniss Aufschluss geben:

	Schülerzahl	Diphtherie	%	Masern	%	Scharlach	%	Mandelentzündung	%	Skropheln	%	Phthise in der Familie	%
Knaben . .	873	151	17,6	686	78.6	307	35.2	181	20,7	103	11,8	61	7
Mädchen . .	343	77	22,4	276	80,5	127	37.1	85	24,8	80	23,3	31	9

Hieraus ersehen wir, dass die Mädchen bei allen von uns herangezogenen Krankheiten eine grössere Morbidität aufweisen als die Knaben.

Mit diesen anamnestischen Resultaten ausgerüstet, können wir nun zur Betrachtung unseres objectiven Untersuchungsbefundes schreiten.

Zunächst wollen wir sehen, wie viele Kinder keine fühlbaren Drüsen hatten.

	Classe	Schülerzahl	Keine Drüsen	%
Mittelschule	Ia.	34	10	29,4
	Ib.	35	4	11,4
	II.	42	4	9,5
	IIIa.	44	3	7,3
	IIIb.	31	6	19,4
	IVa.	44	2	5.0
	IVb.	46	1	2,2
	Va.	45	2	4,4
	Vb.	42	5	11,9
	VI.	62	4	6.5
	VII.	67	5	7.5
Knabenvolksschule	I.	48	8	16,7
	II.	56	3	5,4
	III.	71	13	18,3
	IV.	68	7	10,3
	V.	64	3	4,7
	VIa.	39	2	5,1
	VIb.	35	4	11,4
Mädchenvolksschule	I,	46	11	23.9
	II.	52	6	11,5
	III.	51	9	17,6
	IV.	68	7	10,3
	V.	70	13	18,6
	VIa.	19	0	0.0
	VIb.	37	5	13,5

Man sollte nach Volland annehmen, dass die Anzahl derjenigen Kinder, welche keine Drüsen haben, mit jeder höheren Classe anwächst; unser Ergebniss zeigt indess absolut keine Regelmässigkeit, so dass wir aus obiger Tabelle gar keine Schlüsse zu ziehen berechtigt sind.

Um zu sehen, welcher Unterschied bei den Knaben und Mädchen besteht, diene folgende Tabelle.

	Zahl	Keine Drüsen	%
Knaben	873	86	9,9
Mädchen	343	51	14,9

Es wurden also im Verhältniss viel mehr Mädchen drüsenfrei befunden als Knaben, obgleich das Verhältniss, wie nach der Anamnese zu erwarten stand, ein umgekehrtes hätte sein sollen.

Noch eine Tabelle mag unserer Betrachtung unterworfen werden:

	Zahl	Keine Drüsen	%
Knabenmittelschule	492	46	9,3
Knabenvolksschule	381	40	10,5

Es besteht also ein wenn auch nur geringer Unterschied, und zwar zu Gunsten der Volksschule, was man eigentlich eher umgekehrt hätte erwarten sollen. Auffallend ist noch, dass bei den Kindern der Volksschule untereinander, d. h. unter den Knaben, welche 10,5, und den Mädchen, welche 14,9 % drüsenfrei waren, ein so grosser Unterschied bestand, obgleich sich doch die Kinder aus derselben Gesellschaftsclasse recrutiren. Vielleicht liegt dies daran, dass die Mädchen im allgemeinen nicht so viel an der Erde spielen wie die Knaben, die ja meistens wilder und mehr zum Spielen geneigt und so eher einer Infection vom Boden aus ausgesetzt sind als die Mädchen, was für Volland's Ansicht sprechen würde.

Es handelt sich nun noch um die Frage, bei wie vielen von den Kindern, welche drüsenfrei befunden worden sind, wenn man die Anamnese, resp. den erhobenen sonstigen Status praesens berücksichtigt, man das Vorhandensein von Drüsen hätte erwarten können. Den Befund zeigt uns folgende Tabelle.

Drüsenfrei	Diphtherie	Masern	Scharlach	Mandelentzündung	Skropheln	Phthise in der Familie	Mandelhypertrophie links	Mandelhypertrophie rechts	Mandelhypertrophie beiderseits	Angina	Ekzem	Struma	Anämie	Acne
137	30	116	49	36	19	14	4	8	17	6	9	1	5	1

Wir sehen hieraus, dass selbst in Fällen, in denen das Vorhandensein eines tuberkulösen Keimes im Körper anzunehmen wäre, z. B. bei den 19 Kindern, welche an Skropheln gelitten hatten, nicht immer angeschwollene Halslymphdrüsen nachweisbar zu sein brauchen.

Wenn wir als begünstigend für das Auftreten von Drüsen aus unserer Tabelle nur Mandelentzündung und Skropheln aus der Anamnese und Angina, Mandelhypertrophie und Ekzem aus dem Status praesens herausgreifen, so sind nur 65 Kinder von diesen Krankheiten befreit, d. h. 47,4 %; bei allen übrigen, also bei 52,6 % hätte man Drüsen erwarten können.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der übrig bleibenden 1079 Kinder, bei welchen an einer oder an mehreren Stellen Drüsen gefunden wurden, und stellen diese zunächst wieder classenweise zusammen; ganz genau dem Alter entsprechend ordne ich nicht die Kinder, weil ja im allgemeinen mit jeder höheren Classe die Kinder um ein Jahr älter sind.

Wir erhalten dann folgende Tabelle:

	Classe	Schülerzahl	Drüsen	%
Knabenmittelschule	Ia.	34	24	70,6
	Ib.	35	31	88,6
	II.	42	38	90.5
	IIIa.	44	41	92,7
	IIIb.	31	25	80,6
	IVa.	44	42	95.0
	IVb.	46	45	97.8
	Va.	45	43	95,6
	Vb.	42	37	88,1
	VI.	62	58	93,5
	VII.	67	62	92,5
Knabenvolksschule	I.	48	40	83,3
	II.	56	53	94,6
	III.	71	58	81.7
	IV.	68	61	89.7
	V.	64	61	95.3
	VIa.	39	37	94.9
	VIb.	35	31	88,6
Mädchenvolksschule	I.	46	35	76.1
	II.	52	46	88.5
	III.	51	42	82,4
	IV.	68	61	89,7
	V.	70	57	81,4
	VIa.	19	19	100.0
	VIb.	37	32	86,5

Ein regelrechtes Abfallen der Zahl der mit Drüsen behafteten Kinder mit dem Alter fanden wir also nicht.

Auf Knaben und Mädchen, resp. auf die Knaben der beiden Schulen vertheilen sich die Verhältnisse, wie folgende Tabelle zeigt.

	Zahl	Drüsen	%
Knabenmittelschule	492	446	90,7
Knabenvolksschule	381	341	89,5
Knaben zusammen	873	787	90,1
Mädchen	343	292	85,1

Es waren also unter den Knaben 5 % mehr mit Drüsen behaftet als unter den Mädchen, was um so mehr auffallen muss, als die letzteren eine grössere Erkrankungsziffer aufwiesen als die Knaben; ferner haben 1,2 % mehr Knaben aus der Mittelschule Drüsen als die aus der Volksschule, was eigentlich auch umgekehrt hätte sein sollen.

Von den 1079 Kindern, welche Drüsen aufwiesen, haben viele an Mandelentzündung gelitten oder hatten zur Zeit der Untersuchung Angina. Mandelhypertrophie oder Ekzem, Krankheiten, welche das Auftreten von Halsdrüsen, wie ja bekannt, begünstigen. Wenn wir diese zunächst als nicht tuberkulös ausnehmen, so vereinfacht sich unsere Tabelle folgendermaassen:

	Classe	Schülerzahl	Drüsen tuberkulös?	%
Knabenmittelschule	Ia.	34	11	32,4
	Ib.	35	16	45,7
	II.	42	21	50,0
	IIIa.	44	22	50,0
	IIIb.	31	11	35,5
	IVa.	44	19	43,2
	IVb.	46	26	56,5
	Va.	45	22	48,9
	Vb.	42	19	45,2
	VI.	62	31	50,0
	VII.	67	34	50,7
Knabenvolksschule	I.	48	19	39,6
	II.	56	33	58,9
	III.	71	28	39,4
	IV.	68	32	47.1
	V.	64	28	43,8
	VIa.	39	22	56,4
	VIb.	35	14	40,0
Mädchenvolksschule	I.	46	24	52,3
	II.	52	28	53,8
	III.	51	22	43,1
	IV.	68	32	47,1
	V.	70	32	45,7
	VIa.	19	8	42,1
	VIb.	37	14	37,8

Wenn wir alle diese als tuberkulös betrachten sollten, dann hätten 32,4—58,9 % der Kinder tuberkulöse Drüsen, wobei nochmals zu bemerken ist, dass keineswegs ein Abnehmen mit dem Alter zu constatiren war. Ich bin nun der Meinung, dass diese Zahlen viel zu hohe sind. Wenn die Tuberkulose auch weit verbreitet ist, so glaube ich doch, dass die klinischen Beobachtungen sowohl als die Sectionsergebnisse der Anatomen gegen ein so häufiges Vorkommen der Tuberkulose sprechen.

Es fragt sich nun: soll man, wie es Volland gethan zu haben scheint, jeden Befund von Drüsen am Halse, sei es, dass sie supraclavicular, submaxillar oder cervical sitzen, gleichgültig, ob einer- oder beiderseits, sei es, dass an nur einer oder an verschiedenen Stellen gleichzeitig Drüsen bestehen, sei es, dass dieselben klein oder gross sind, jedes mal Verdacht auf Tuberkulose haben?

Würde ich meine Befunde nach diesen Gesichtspunkten, d. h. also nach der Lokalisation und Grösse der Drüsen noch gesondert betrachten, so würden meine Tabellen ins Endlose wachsen; ich unterlasse es daher, obgleich ich, wie ich bei der Beschreibung meiner Versuchsanordnung anführte, auf diese Punkte einen besonderen Werth gelegt habe. Immerhin können wir aus unseren litterarischen Betrachtungen und eigenen Untersuchungen einige Schlüsse ziehen:

1. Es erkranken mehr Mädchen als Knaben an Masern, Scharlach, Diphtherie, Mandelentzündung und Skropheln.
2. Die Knaben hingegen haben häufiger angeschwollene Halslymphdrüsen als die Mädchen.
3. Ein Abnehmen der Zahl der mit angeschwollenen Halslymphdrüsen behafteten Kinder mit dem Alter lässt sich nicht nachweisen.
4. Die Häufigkeit des Vorkommens von Halsdrüsenanschwellung steht nicht im Verhältniss zur Häufigkeit des Auftretens von Tuberkulose.
5. In der Mehrzahl der Fälle sind jedenfalls die Drüsenanschwellungen nicht auf Tuberkulose, sondern auf andere ätiologische Momente zurückzuführen.
6. Es ist immerhin als sicher anzunehmen, dass die Tuberkulose meistens nicht durch Vererbung des Krankheitskeims übertragen wird sondern in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch eine Infection post partum.
7. Es ist also anzustreben, dass die Kinder vor dem Einathmen zerstäubten tuberkulösen Staubes gehütet werden und ebenso vor direkter Infection durch am Erdboden beschmutzte Hände.

VII. Narkosenlähmung des Nervus cruralis.[1]

Von Dr. **Karl Gumpertz** in Berlin.

Isolirte Lähmungen im Gebiete des Nervus cruralis sind ziemlich selten. Am häufigsten sieht man sie noch im Gefolge des chronischen Alkoholismus (Moeli),[1] nach acuten Infectionskrankheiten, wie Typhus und Diphtherie (Fritz,[2] Bernhardt)[3] und bei Zuckerharnruhr; bei letzterer ist aber meist der Nervus obturatorius an der Paralyse betheiligt (Bruns).[4]

Von traumatischen Einflüssen kommen zunächst direkte Verletzungen durch Hieb, Stich oder Schuss in Betracht. Erb[5] berichtet auch über Cruralislähmungen nach Fracturen und Luxationen der Oberschenkel- und Beckenknochen, nach Entzündungen und Tumoren im Bereiche des Beckens, sowie nach Psoasabscess. Bernhardt[6] beobachtete einige Male Lähmung der Unterschenkelstrecker nach Ueberanstrengung der Beine (Emporsteigen und Tragen schwerer Lasten).

Der ungewöhnlichen Aetiologie halber will ich folgenden, von mir behandelten Fall mittheilen.

Frau Gr., 33 Jahre alt, Kellnersehefrau, litt an Retroflexio uteri und unterzog sich deshalb einer Operation, welche am 3. Mai d. J. ausgeführt wurde. Zu ihrer Lagerung kam der Sänger'sche Beinhalter zur Anwendung, und Patientin meint, dass derselbe über dem rechten Knie besonders gedrückt habe.

Schon am nächsten Tage hatte sie heftige Schmerzen an der Innenseite des rechten Oberschenkels, welcher geschwollen gewesen sein soll; das ganze rechte Bein kam ihr taub vor. Etwa vierzehn Tage später sollte sie aufstehen und in den Operationssaal gehen; sie war aber nicht imstande, mit dem rechten Fuss aufzutreten.

Am 30. Mai suchte sie meine Poliklinik auf. Stehen konnte sie nur mit stark gebeugtem rechten Knie und gesenktem Becken. Ganz eigenthümlich war ihr Gang: das rechte Bein wurde im Knie gestreckt gehalten, die Beugung des Oberschenkels blieb aus; das in der Hüfte abducirte Bein wurde in ziemlich weitem Kreisbogen nach aussen und vorn rotirt.

Auf das Sopha gelegt, kann sie das gestreckte Bein so gut wie gar nicht erheben; die Streckung des Unterschenkels wird nur mit ganz geringer Kraft ausgeführt und ergiebt eine minimale Locomotion. Bei passiven Bewegungen besteht kein Widerstand, aber es tritt vermehrter Schmerz und Zittern ein. Die Abduction und Adduction der Oberschenkel, die Bewegungen der Füsse und Zehen sind frei und beiderseits von gleicher Kraft. Die active und passive Beugung des rechten Unterschenkels ist in Rückenlage, bei gestrecktem Bein schlecht ausführbar, weil sich sofort heftige, bis in die Leistenbeuge ausstrahlende Schmerzen einstellen. Lässt man dagegen die Kranke sitzen, bringt die Unterschenkel in halbe Streckstellung und fordert die Patientin auf, trotz ausgeübten Gegendruckes die Knie zu beugen, so geschieht dies beiderseits mit gleicher Kraft.

Der Stamm des Nervus cruralis und der Nervus saphenus maior sind in ihrem ganzen Verlaufe enorm druckempfindlich.

Stiche fühlt Patientin überall; die Schmerzempfindung ist links etwas stärker.

Pinselberührungen werden in der Mitte des Oberschenkels, sowie an der Innenseite des ganzen Beines nicht wahrgenommen.

Die Temperaturempfindung tritt am Oberschenkel verspätet ein; an der inneren Seite des Unterschenkels und des Fussrückens wird kalt und warm blos als „angerührt“ bezeichnet.

Der Patellarreflex ist links sehr lebhaft, rechts herabgesetzt.

Die faradische und galvanische Erregbarkeit ist für den rechten Nervus cruralis bei indirekter und intramuskulärer (M. quadriceps und sartorius) Reizung gegenüber der linken Seite stark herabgesetzt; Zuckungsträgheit besteht nicht.

Patientin giebt an, dass ihr rechter Schuh zu weit geworden sei; das rechte Bein sieht allerdings magerer aus; eine deutliche Verschmälerung ist aber durch das Bandmaass nicht festzustellen.

Zwei Tage später ist keine Sensibilitätsstörung mehr nachzuweisen; nur sind die Hautreflexe links bei Stichen und Wärmereiz deutlicher. Die Schmerzhaftigkeit lässt schon nach, auch der Gang wird besser, indem der Unterschenkel ein wenig gebeugt werden kann. Wie es scheint, nimmt auch der Patellarreflex rechts zu.

Die Lähmung des M. ileopsoas und quadriceps femoris (ob der Sartorius functionirt, ist schwer zu entscheiden), die anfänglich deutliche Sensibilitätsstörung im Gebiete der Nervi cutaneus femoris medius, saphenus minor und maior, die Druckempfindlichkeit des letzteren und des Cruralisstammes, der einseitig herabgesetzte Patellarreflex und die im Gebiete des rechten Beinnerven verminderte elektrische Erregbarkeit stellen die Diagnose einer isolirten Neuritis cruralis sicher.

Ich möchte auf ein hier hervortretendes, wahrscheinlich auch der Cruralneuralgie zukommendes Phänomen hinweisen: die bei brüsker Kniebeugung auftretende Schmerzhaftigkeit des Nerven, welche bei Streckung nachlässt. Gerade das Umgekehrte zeigt sich bekanntlich bei Ischias. Wahrcheinlich ist die mechanische Dehnung des Nerven hier wie dort Ursache der Schmerzempfindung.

Nach Angabe des behandelnden Gynäkologen wurde an Frau Gr. die Vaginofixation des Uterus ausgeführt. Die Narkose dauerte $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunde; während derselben war das in der oben beschriebenen Weise eingeschnallte Bein so am Operationstische befestigt, dass der Oberschenkel sich in extremer Hüftbeugung befand. Der Beinhalter reichte nur etwa handbreit über das Knie; von einem durch diesen ausgeübten Druck kann also nicht die den ganzen Cruralis treffende Neuritis herrühren.

---

[1] Nach einer Demonstration in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vom 10. Juni 1895.

Bekanntlich hat **Braun**[7]) die Bezeichnung „Narkosenlähmung“ eingeführt für Paralysen des Plexus bracchialis, welche infolge starker Hyperextension oder Abduction des Armes (zum Zwecke des Pulsfühlens) bei Operationen entstehen. Nach der jetzt fast allgemein anerkannten Theorie **Büdinger's**[8]) sind solche Lähmungen auf Compression des Armgeflechts zwischen Clavicula und erster Rippe zurückzuführen.

In unserem Falle ist eine analoge Entstehung der Neuritis nicht denkbar; dagegen erleiden bei der extremen Beugung des Oberschenkels die Muskeln desselben, sowie der Iliacus internus und Psoas maior eine starke Quetschung, umsomehr, da sie sich wegen der Narkose nicht contrahiren können. Dorsal- und ventralwärts lastet der Druck der zusammengedrängten Muskelmassen auf dem Nervus cruralis, vielleicht ist dies die Ursache seiner Erkrankung. Ich habe die Affection „Narkosenlähmung“ genannt, weil sie — ebenso wie die Paralyse des Armgeflechts — sich an eine zum Zwecke der Operation in Narkose gewählte Lagerung anschloss.

Litteratur.

1) **Moeli**, Statistisches und Klinisches über Alkoholismus. Charité-Annalen 1884, IX, S. 524. — 2) **Fritz**, ibid. 1878, V, S. 255. — 3) **Bernhardt**, Virchow's Archiv 1878, Bd. XCIX, S. 404. — 4) **Bruns**, Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 30. — 5) **Erb**, Krankheiten der peripherischen cerebrospinalen Nerven. Ziemssen's Handbuch 1874. — 6) **Bernhardt**, Elektrotherapie 1884, S. 481, idem, Die Krankheiten der peripherischen Nerven I, 1895, S. 397. — 7) **Braun**, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 3. — 8) **Büdinger**, Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie 1894, XLVII, 1.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera seit dem Spätherbst 1895.[1])

Wenngleich Deutschland seit dem vorigen Herbst von der Cholera verschont geblieben und auch in unseren Nachbarländern die Seuche seit längerer Zeit erloschen ist, so giebt doch ihr Bestehen in Egypten auch für uns die Veranlassung zu einiger Besorgniss. Der überaus rege Schiffsverkehr zwischen Alexandrien, bezw. dem Suezcanal und den europäischen Mittelmeerländern rückt die Gefahr einer Einschleppung der Seuche nach letzteren in unmittelbare Nähe. Im einzelnen gestaltete sich der Gang der Cholera seit dem vorigen Herbst in den verschiedenen Ländern wie folgt:

Galizien. Hier war die Seuche im August vor. Js. neuerdings aufgetreten, erlangte aber nur eine mässige Verbreitung. Den Höhepunkt erreichte sie Ende October, wo in der Woche vom 29. October bis 4. November 66 (41) Erkrankungen (Sterbefälle) vorkamen. Dann nahm sie schnell ab, erreichte aber erst im Januar d. J. ihr Ende. Der letzte Fall kam am 26. Januar vor. Insgesammt wurden vom 23. August bis 26. Januar 453 Erkrankungen mit 296 Todesfällen in Galizien festgestellt. Seitdem ist das Land cholerafrei geblieben.

Russland. In **Podolien** war die Cholera im October v. J. erloschen, und seit dieser Zeit sind Cholerafälle von dort nicht wieder gemeldet worden, obgleich in dem benachbarten **Wolhynien** die Seuche noch längere Zeit stark herrschte. In letzterer Provinz hatte die Cholera in den heissen Sommermonaten des Jahres 1895 ungewöhnlich grosse Verbreitung gefunden. Im Herbst zeigte sich zwar eine Abnahme, aber noch bis in den November hinein sind die gemeldeten Erkrankungsziffern sehr beträchtliche. Es erkrankten (starben) vom 6.—12. October 1453 (582), vom 13.–19. October 930 (385), vom 20.—26. October 560 (231), vom 27. October bis 2. November 439 (176), vom 3.–9. November 368 (160), vom 10.—16. November 220 (110), vom 17.–23. November 259 (94), vom 24.—30. November 183 (90) Personen an Cholera. Im December wurden noch 128 (67) Fälle gemeldet, im Januar noch vereinzelte. Dann erlosch die Epidemie. Viel weniger heftig trat die Cholera im **Kiew**'schen Gubernium auf, wo sie sich im September d. J. gezeigt hatte. Sie erreichte ihren Höhepunkt gegen Ende November mit 101 (34) Fällen in einer Woche, nahm dann ziemlich schnell ab und erlosch im Januar. Es scheint, dass in diesem Gubernium die Epidemie sich auf wenige Kreise beschränkte; besonders betroffen war der Kreis **Berditschew**. Sonst ist im europäischen Russland nur noch von einer umschriebenen Epidemie aus **Petersburg** und Umgegend zu berichten. Die Cholera trat in der Stadt Petersburg am 22. October auf, erreichte ihre grösste Verbreitung im December und erlosch im Februar dieses Jahres. Als höchste Wochenziffern an Erkrankungen (Sterbefällen) werden gemeldet: 30. November bis 7. December 73 (46), 7.—14. December 78 (46), 14—28. December 165 (90). Insgesammt wird die Zahl der Erkrankten (Gestorbenen) auf 600 (312) angegeben. Im **Gubernium Petersburg** traten die ersten Fälle im November auf. Anfang Februar erlosch die Seuche. Die Zahl der vorgekommenen Fälle war eine nur mässige. Vier Cholerafälle, aus Petersburg eingeschleppt, wurden Anfangs November auch in **Wiborg** (Finnland) beobachtet. In der ostsibirischen Küstenprovinz **Primorskaja** kamen im October nur noch vereinzelte Cholerafälle vor.

Türkei. Aus **Konstantinopel** wurden im November, December und Januar einzelne Fälle gemeldet. Seit dieser Zeit liegen Nachrichten nicht vor, doch liegt der Verdacht nahe, dass die Cholera am goldenen Horn auch jetzt nicht ganz erloschen ist. Dasselbe gilt von verschiedenen Gegenden Kleinasiens, über welche Choleraberichte auch nur bis in den Januar hinein vorliegen; in den Vilajets **Bitlis** und **Diarbekir** erfolgte im Januar erst der Ausbruch der Seuche. — Sonst ist hier noch zu erwähnen, dass unter den Beduinen des **Sinai** seit den letzten Pilgerkarawanen, welche **El Tor** passirten, d. h. wohl im August v. J. die Cholera geherrscht hat, und ist hier möglicherweise der Ausgangspunkt für die im October in Egypten ausbrechende Epidemie zu suchen.

Egypten. Ueber den Beginn der Epidemie in **Damiette** Anfang October v. J. ist schon im vorigen Bericht gesprochen worden. Die Seuche breitete sich ziemlich schnell aus, lokalisirte sich jedoch im wesentlichen in der Gegend des **östlichen Nilarms** und des **Menzaleesees**, um die Ortschaften **Damiette**, **Mansurah**, **Matarieh**. Durch die Anstrengungen der Behörden gelang es bis Ende Januar d. J. die Cholera in dieser Gegend zum Erlöschen zu bringen, und waren bis dahin, nach einer Correspondenz der Lancet, 1161 Erkrankungen, 966 Todesfälle officiell gemeldet. Leider aber war die Seuche auch nach **Alexandrien** verschleppt, und hier, wo der erste Fall erst am 28. December vorkam, gelang es nicht, die Cholera ganz auszurotten. Bis gegen den Monat Mai wurden immer nur einzelne Fälle gemeldet, im Mai jedoch entwickelte sich eine beträchtliche Epidemie, die sich Mitte Mai auch nach **Kairo** und Umgegend verbreitete. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts wurden gemeldet: in **Alexandrien** bis Ende April 177 (133), vom 30. April bis 6. Mai (34), vom 7.—13. Mai 89 (138), vom 14.—20. Mai 58 (162), vom 21.—29. Mai 247 (221), vom 30. Mai bis 5. Juni 94 (48), vom 6.—20. Juni 49 (40), vom 21.—24. Juni 13 (10), vom 25.—30. Juni 14 (11), im ganzen bis dahin 868 (678) Erkrankungen (Todesfälle), in **Kairo**: vom 13.—20. Mai 27 (133), vom 21.—28 Mai 331 (280), vom 29. Mai bis 3. Juni 185 (167), vom 4.—18. Juni 84 (239), vom 19.—23. Juni 6 (25), vom 24.—29. Juni 12 (27) Erkrankungen (Todesfälle). In ganz Egypten sollen bis zum 30. Juni 6879 Erkrankungen, 5679 Todesfälle festgestellt worden sein, doch bleiben diese Zahlen offenbar erheblich hinter der Wirklichkeit zurück, wie sich schon allein aus dem Verhältniss der Zahlen der Erkrankten und Gestorbenen zu einander ergiebt. Politische Zeitungen geben denn auch die Zahl der Opfer auf weit höher an, so sollen nach den Times bis jetzt (etwa bis 8. Juli) in Egypten 9856 (8069) Personen erkrankt (gestorben) sein. Die letzten Zeitungsnachrichten besagen, dass in Egypten täglich mehr als 300 Menschen von der Cholera dahingerafft werden und dass bis dahin im ganzen 9350 Personen daran gestorben sind. Hauptsächlich ist das Nildelta von der Epidemie betroffen, doch in Obergypten sind ebenfalls schon zahlreiche Fälle vorgekommen, und auch unter dem egyptischen und englischen Militär hat die Seuche Eingang gefunden.

Marokko. Bereits im August v. J. wurde die Cholera durch heimkehrende Pilger an die marokkanische Küste eingeschleppt. Die ersten Fälle traten Anfangs August bald nach Ankunft eines französischen Pilgerschiffes, welches 14 Tage in El Tor in Quarantaine gelegen hatte, in **Tetuan** und **Tanger** auf. Den Höhepunkt erreichte die Epidemie im September und October (vgl. vorigen Bericht) und breitete sich dann bis zum December weiter nach dem Innern des Landes aus, auch im marokkanischen Heere fand sie Eingang. Im Januar scheint sie erloschen zu sein.

Ostasien. Aus **Japan**, das im vorigen Jahre durch eine schwere Choleraepidemie betroffen wurde, liegt nur die Nachricht vor, dass in der Provinz **Hiogo** die Seuche seit Anfang November v. J. erloschen sei. Auf den **Sandwichsinseln** erlosch sie Anfangs October. In den **Straits-Settlements**, wo sie bereits im September erloschen war, fand neuerdings ein Ausbruch statt. Vom 28. April bis 26. Mai wurden 138 Cholerafälle festgestellt. In **Bengalen** kamen wie immer regelmässig Choleraerkrankungen vor, den Höhepunkt erreichte die Endemie hier in der Zeit vom März bis Mai, wo in **Calcutta** wöchentlich bis zu 300 Menschen an der Cholera starben.

P. Sperling (Berlin).

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1895, No. 46.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Grawitz über Entzündung der Cornea.

Von Prosector Dr. **Beneke** in Braunschweig.

In No. 26 dieser Wochenschrift hat **Grawitz** bei Darstellung seiner neuesten Untersuchungen über die Keratitis von mir gesagt, ich habe „als selbstverständlich angenommen, dass bereits nach vier Stunden das Gewebe der Wundränder im Centrum der Cornea kaum noch Zwischensubstanz enthält, sondern aus lauter „in die Spalten eingedrungenen Leukocyten“ besteht.“ Dieser Satz stimmt mit einem anderen aus der den gleichen Gegenstand behandelnden Arbeit in Virchow's Archiv CXLIV, I, 1896, überein, in welchem es heisst, von mir sei „alle kleinzellige Infiltration als „Leukocyteneinwanderung“ ausgegeben und anerkannt worden.“ Durch diese Sätze, in deren letzterem der Ausdruck „kleinzellige Infiltration“ die Gesammtzunahme der Zellengebilde in einem Entzündungsheerde nach dem **Grawitz**'schen Sprachgebrauch bedeutet, wird mir eine Einseitigkeit zur Last gelegt, welche ich gerade in der Kritik der „sogenannnten Schlummerzellentheorie“,[1]) auf welche sie sich beziehen, ausdrücklich abgelehnt habe. Um Missverständnisse zu vermeiden, führe ich daher hier den einzigen Passus aus meiner Kritik an, der **Grawitz** als Unterlage für jenen Vorwurf gegen mich gedient haben kann. Derselbe lautet: „**Heidemann** beleuchtet die Entwickelung der „kleinzelligen Infiltration“ bei Carcinomen im Sinne der **Grawitz**'schen Anschauungen. Zum Verständniss muss bemerkt werden, dass er mit dieser Bezeichnung nicht nur die sonst als Leukocyteneinwanderung bekannte Zellvermehrung in der Umgebung der Krebskörper, sondern auch, entgegen dem allgemeinen Sprachgebrauch (allerdings, wie es scheint, unbewusst), die Wucherung bindegewebiger spindelförmiger Zellen zusammenfasst“. In der von **Grawitz** und seinen Schülern beliebten Ausdehnung des Begriffs der „kleinzelligen Infiltration“ auf die gesammte Zunahme der zelligen Elemente in den Entzündungsheerden, in der Neigung, diese Zunahme aus einer einzigen Quelle, nämlich dem „Erwachen der Grundsubstanz“ ableiten zu wollen, liegt gerade jene die ganze Verwirrung verschuldende Einseitigkeit, gegen welche meine Kritik gerichtet war; ich habe in derselben einerseits darauf hingewiesen, dass ein Theil der „erwachenden“ Kerne als vorgeschobene Ausläufer von Hornhautkörperchen, bezw. deren Flügelkerne gedeutet werden muss, während der Rest, die „leukocytenähnlichen“ Zellen, auch gegenüber den Grawitz'schen „morphologischen Gegenbeweisen“ (welche ich nicht, wie Grawitz mir vorwirft, übergangen, sondern Punkt für Punkt genau referirt habe) noch immer als Leukocyten aufgefasst werden können; auch habe ich erwähnt, dass die letzteren durchaus nicht bloss in der Form runder polynucleärer Zellen aufzutreten brauchen, wie Grawitz seinen Ausführungen zugrunde legt. Dass das entzündete Gewebe nach vier Stunden kaum noch Zwischensubstanz enthalte, sondern aus lauter „in die Spalten eingedrungenen Leukocyten“ bestehe, habe ich nirgends behauptet; ich bin nur allerdings der Ansicht, dass die Kernanhäufungen, welche sich auf den betreffenden Photogrammen im Entzündungsgebiet finden, ganz überwiegend auf eingewanderte Leukocyten zu beziehen sind. Auch durch die Lectüre der neuesten Arbeiten Grawitz's bin ich von der Irrtümlichkeit dieses Standpunktes nicht überzeugt worden. Der Kernpunkt meiner damaligen Kritik war der Nachweis, dass die Auffassung Grawitz's von der Entstehung zelliger Elemente durch Erwachen der Grundsubstanzen den ihr entgegenstehenden Bedenken gegenüber nicht stichhaltig sei; und es scheint mir, als ob Grawitz selbst neuerdings von diesem Modus der Zellbildung mit grösserer Zurückhaltung als früher spricht.

---

[1]) Schmidt's Jahrbücher CCXLII, I, 1894.

X. Des Galenos Geburtsjahr 130, nicht 131 n. Chr.

Der um die Textgestaltung des Galenos hochverdiente Münchener Gelehrte Prof. Dr. phil. Iwan v. Müller hat in einer bedeutsamen Abhandlung, „Ueber Galens Werk vom wissenschaftlichen Beweis“, Abhandlungen der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, I. Cl. XX. Bd. II. Abtheilung, München 1895, S. 10 f. den Nachweis erbracht, dass Galenos nicht im Jahre 131 n. Chr., sondern bereits im Sommer des Jahres 130 geboren wurde. Sein Gedankengang ist kurz folgender:

Als Galenos zum ersten Male nach Rom kam, erregte er durch die sichere Diagnose der Krankheit des angesehenen Peripatetikers Eudemos grosses Aufsehen. Unter den Bewunderern befand sich der *ὕπατος*-Consul (Cn. Claudius) Severus, welcher nach den fasti consulares im Jahre 163 n. Chr. das Consulat bekleidete. Mithin kam Galenos im Jahre 163 zum ersten Male nach Rom (ed. Kühn XIV 613). Das erste Jahr, welches Galenos in Rom verbrachte, war sein 34. Lebensjahr (scripta minora II 96, 5), das Amt eines Gladiatorenarztes, welches jedesmal vom Oberpriester (*ἀρχιερεύς*) von Pergamon verliehen wurde, übte Galenos zum ersten Male im Sommer (ed. Kühn XVIII, II 567, 16) des Jahres aus, in welchem er sein 29. Lebensjahr begann (ed. Kühn XIII 599, 6; 12). Die Erfolge des Galenos bestimmten den nächsten Oberpriester, welcher bei Beginn des Frühjahrs 159 sein Amt übernahm, Galenos als Gladiatorenarzt wiederzuwählen, und ebenso die drei folgenden Oberpriester, 160, 161 und 162 (ed. Kühn XIII 600, 13).

Da nun Galenos im Jahre 163 zum ersten Male nach Rom kam und kurz nach Beginn seines 29. Lebensjahres zum ersten Male Gladiatorenarzt war, wie oben festgestellt wurde, also im Sommer 158, so muss er 28 Jahre früher, also im Sommer des Jahres 130 n. Chr. geboren sein und nicht erst im Jahre 131, wie bisher angenommen wurde.

Robert Fuchs.

XI. Zwölfter Internationaler medicinischer Congress in Moskau.

Das deutsche Reichscomité für den Congress versendet folgendes Schreiben:

Hochgeehrter Herr! Hierdurch erlauben wir uns, Ihnen die ergebene Mittheilung zu machen, dass sich in Berlin auf Ersuchen des Moskauer Organisationscomités für den auf den August 1897 berufenen XII. Internationalen medicinischen Congress nach dem Vorgange bei dem römischen Congress, und zwar zunächst provisorisch, ein Deutsches Reichscomité constituirt hat. Demselben gehören folgende Mitglieder an: Dr. Virchow, Geh. Med.-Rath, Prof., Vorsitzender. Dr. Bartels, Sanitätsrath, Schatzmeister. Dr. Posner, Prof., Schriftführer. Dr. Eulenburg, Prof., Stellvertr. Schriftführer. Dr. Aub, Ober-Med.-Rath, Vors. des Deutschen Aerztevereinsbundes, München. Dr. v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. v. Coler, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Generalstabsarzt der Armee, Prof. Dr. Ewald, Prof. Dr. B. Fraenkel, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gerhardt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Koenig, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Lent, Geh. San.-Rath, Vors. des Ausschusses der preuss. Aerztekammern, Cöln. Dr. v. Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Martin, Prof. Dr. Pistor, Geh. Ober-Med.-Rath. Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Prof.

Das Comité hat sich die Aufgabe gestellt, den deutschen Collegen alle den Congress betreffenden amtlichen Nachrichten zugänglich zu machen, als Centralmeldestelle für die deutschen Congressbesucher zu dienen, endlich beim Congress selbst deren Interessen wahrzunehmen. Dasselbe hat, bevor es definitiv seine Thätigkeit übernimmt, geglaubt, eine Regelung der Passfrage in dem Sinne versuchen zu müssen, dass allen deutschen ärztlichen Congressbesuchern Pässe ohne Unterschied der Religion ausgestellt werden, denen die gleichen Rechte und Verpflichtungen anhaften, dass also speciell für Aerzte jüdischer Confession jegliche besondere Beschränkung beim Eintritt in Russland oder beim Aufenthalt daselbst wegfällt. Nach den jetzt empfangenen Nachrichten steht die Regelung der Frage in diesem Sinne in sicherer Aussicht. Wir setzen Sie demgemäss von der voraussichtlichen Aufnahme unserer Thätigkeit in nächster Zeit schon heute in Kenntniss. Wir werden später einen Aufruf zur Errichtung von Landes-, beziehungsweise Provinzialcomités erlassen.

Ganz besonders machen wir darauf aufmerksam, dass, getroffenem Abkommen zufolge, in Berlin eine Zahlstelle errichtet werden wird, welche die Mitgliederbeiträge, die für Deutschland auf 20 M. Reichswährung festgesetzt sind, in Empfang nimmt. Es wird sich empfehlen, seiner Zeit von dieser Gelegenheit Gebrauch zu machen, da einmal auf diese Weise die Einzahlung sich am bequemsten, sichersten und billigsten bewerkstelligen lässt, weiter aber auch nur die durch das deutsche Reichscomité als Mitglieder des Congresses legitimirten Collegen auf eine anstandslose Erledigung der Passangelegenheiten durch die russischen Generalconsuln werden rechnen dürfen.

Indem wir uns weitere Mittheilungen vorbehalten, zeichnen wir in vorzüglicher Hochachtung: Das Deutsche Reichscomité für den XII. internationalen medicinischen Congress. Rud. Virchow, Vorsitzender, C. Posner, I. Schriftführer.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Generalversammlung der Freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse wird, im Anschluss an die Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M., am Montag den 21. September, Nachmittags 4 Uhr, im städtischen Gymnasium daselbst stattfinden. Tagesordnung: 1) Bericht des Geschäftsführers (Adler). 2) Bericht des Kassenführers (Bum). 3) Mittheilung in Betreff der Berichterstattung über den Moskauer Congress (Eulenburg). 4) Wahl des Vorortes für das Jahr 1897. 5) Wahl des Ausschusses für das Jahr 1897. 6) Antrag des Ausschusses auf Wahl eines Ehrenmitgliedes. 7) Sonstige Anträge (spätestens bis Ende August beim Geschäftsführer anzumelden). Unmittelbar nach der Generalversammlung wird ein gemeinsames Mahl stattfinden. Anmeldungen zur Theilnahme an der Generalversammlung sind erwünscht und an den Geschäftsführer Adler (Wien II, Ferdinandstrasse 4) zu richten. — Gemeinsame Berichterstattungen werden diesmal über die Section für innere Medicin (Ref. Albu), Chirurgie (Ref. Joachimsthal), Pädiatrie (Ref. Bendix), Dermatologie (Ref. E. Frank) und Gynäkologie (Ref. Gottschalk) hergestellt werden.

— Mit Bezug auf die in No. 26, S. 422 geschilderten Vorgänge an der Dorpater Universität geht uns von dort eine längere Auseinandersetzung zu, die die Sache in einer anderen und für die Unterrichtsverwaltung und deren Schützling Kondakow günstigeren Beleuchtung zu zeigen bemüht ist. Wir haben jedoch genügenden Grund, dem gegenüber die Richtigkeit unserer früheren Darstellung in allen Hauptpunkten aufrecht zu erhalten, und nehmen nur von der thatsächlichen Berichtigung Notiz, dass Prof. Kondakow vor seiner Berufung nach Dorpat an Dragendorff's Stelle bereits an der Warschauer Universität als Docent thätig gewesen ist. Die letztere Universität scheint vielfach eine Art von Vorbereitungsschule für Dorpat zu bilden. An der auch in Russland von allen Unparteiischen getheilten Auffassung der Sache wird dadurch natürlich nicht das geringste geändert.

— Eine Versammlung bayerischer und badischer Bahnärzte wird am 1. und 2. August d. J. in Nürnberg abgehalten werden.

— In Breslau ist neuerdings eine Station für bacteriologische Diphtherieuntersuchungen, und zwar als eine Abtheilung des dortigen hygienischen Instituts, eröffnet worden. Bekanntlich fehlt in Berlin eine derartige Einrichtung noch immer, nachdem die städtischen Behörden die darauf gerichteten ärztlichen Anträge mit der Bemerkung abgefertigt haben, dass die bacteriologische Diphtheriediagnose noch nicht sicher genug sei!

— Prof. Dr. Fritz Strassmann hat an Stelle des verstorbenen Wernich die Redaction der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin“ übernommen.

— Universitäten. Heidelberg. Dr. Gottlieb, Privatdocent für Pharmakologie, und Dr. Cramer, Privatdocent für Hygieno, sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Tübingen. Dr. Gudden, I. Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik, hat sich als Privatdocent für Psychiatrie an der Universität Tübingen habilitirt. — Strassburg. Prof. Hofmeister, Director des pharmakologischen Instituts in Prag, ist als Nachfolger von Hoppe-Seyler für die Professur der physiologischen Chemie hierher berufen. — Wien. Dr. A. Riedl hat sich für experimentelle Pathologie an der Universität Wien habilitirt. — Prag. Dr. R. Kimla und Dr. A. Schrutz haben sich für pathologische Anatomie, bezw. Geschichte der Medicin und Epidemiologie an der böhmischen Universität Prag habilitirt. — New-York. Dr. W. van Valzah ist zum Professor für allgemeine Pathologie und Dr. J. Douglas Nisbet zum ausserordentlichen Professor für allgemeine Pathologie an der New-York Policlinik ernannt worden. — Philadelphia. Dr. Daland ist zum Professor für Brustkrankheiten, und die DDr. Riesmann und Christian sind zu ausserordentlichen Professoren für medicinische Klinik, bezw. Chirurgie der Harn- und Sexualorgane an der Philadelphia Policlinik ernannt worden.

— Gestorben. Der um die Förderung des deutschen Turnens hochverdiente städtische Oberturnwart, Prof. Dr. med. Angerstein in Berlin am 23. Juli, im fast vollendeten 66. Lebensjahr. — Geh. Medicinalrath Dr. Sendler in Magdeburg, früher Mitglied des dortigen Medicinalcollegiums, 77 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 32. 6. August 1896.

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber das Vorkommen von Fettsäurecholesterinestern im Blute. Von Prof. Dr. K. Hürthle in Breslau.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik und Poliklinik in Bonn: Beitrag zur eitererregenden Wirkung des Typhus- und Colonbacillus. Von Priv.-Doc. Dr. Ad. Schmidt.
III. Aus Dr. Kadner's Sanatorium in Niederlössnitz bei Dresden: Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose. Von Dr. Carl Berger.
IV. Ueber die Abhängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion des Magensaftes. Von Dr. B. Oppler in Breslau.
V. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Zur operativen Behandlung der Darminvagination. Von Oberarzt Dr. A. Alsberg.
VI. Die Hauptpunkte der Diagnose und Therapie der inneren Darmverschliessung (Ileus). Von Dr. Sarrazin in Köslin.
VII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Neumann „Zur Erklärung der Sehnenreflexe." Von Prof. Dr. A. Eulenburg. — Geistige Arbeit und Muskelermüdung. Von Priv.-Doc. Dr. Hallervorden in Königsberg i. Pr. — Unsere Apothekenverhältnisse. Von Apotheker Ch. Annatò in Magdeburg.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Blasius, Reichs-Versicherungsamt und Arzt.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Jodoformin und Jodoformal. Von Priv.-Doc. Dr. Suchannek in Zürich.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber das Vorkommen von Fettsäure-Cholesterin-Estern im Blut.[1]

Von Prof. **K. Hürthle** in Breslau.

M. H.! Vor Jahresfrist habe ich in dieser Gesellschaft eine schön krystallisirende Substanz vorgelegt, welche aus dem Blut verschiedener Thiere gewonnen war; von dieser Substanz war damals festgestellt, dass sie neutral reagirt, einen Schmelzpunkt von etwas über 40° C hat und zum Cholesterin in irgend einer Beziehung stehen muss, da sie die bekannten Cholesterinreactionen in etwas modificirter Weise zeigte. Aus diesem Grunde und wegen ihres Vorkommens im Blute hatte ich ihr den Namen Hämosterin gegeben. Die seither angestellten Untersuchungen haben nun gezeigt, dass dieser Name nicht ganz passend gewählt war; die fragliche Substanz ist nämlich nicht ein dem Cholesterin ähnlicher Körper, sondern eine Verbindung, welche das gewöhnliche Cholesterin selbst enthält; sie liess sich durch alkoholische Kalilauge verseifen, wobei reines Cholesterin einerseits und ölsaures Kali andererseits gewonnen wurde. Dadurch charakterisirt sich die Substanz als ein sogenannter Ester, d. h. als Verbindung einer Säure, nämlich der Oelsäure, mit einem einwerthigen Alkohol, dem Cholesterin.

Bei den weiteren Untersuchungen hat sich ferner gezeigt, dass im Blut verschiedener Thiere noch ein zweiter ähnlicher Ester vorkommt, nämlich der Palmitinsäure-Cholesterin-Ester, der gleichfalls als schön krystallisirende Substanz vom Schmelzpunkt 77° C gewonnen werden kann; dagegen konnte eine Verbindung der Stearinsäure mit Cholesterin, die künstlich in schönen Krystallen vom Schmelzpunkt 82° C dargestellt werden kann und vermuthlich auch im Körper vorkommt, im Blut vorläufig nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Was die Vertheilung dieser Substanzen im Blute betrifft, so wurden sie bisher nur im Serum nachgewiesen; die Blutkörperchen wurden darauf hin noch nicht untersucht. Aus einem Liter Serum wurden 1—2 g des Oelsäureesters gewonnen, vom Palmitinat erheblich weniger.

Wenn Sie nun fragen, wie es möglich ist, dass diese Substanzen, die doch in relativ grossen Mengen im Blut vorkommen, bisher übersehen worden sind, so ist zunächst zu erwidern, dass der Oelsäure-Cholesterin-Ester schon einmal entdeckt worden ist, und zwar im Jahre 1833 von Boudet, der ihn unter dem Namen Serolin beschrieb; auffallender Weise haben spätere Beobachter dieses Serolin nicht mehr gefunden, und seitdem es Gobley (1852) für ein Gemenge von Fetten mit Cholesterin und Eiweiss erklärte, ist es aus der Litteratur verschwunden. Auch Hoppe-Seyler, dem wir die eingehendsten Untersuchungen über das Vorkommen von Cholesterin im Blut verdanken, hat in der Absicht, das vermeintliche Cholesterin von beigemengtem Fett zu befreien, die Ester zerstört, indem er sie mit Aetzkali behandelte und sie dadurch in Cholesterin und Kaliseifen zerlegte; dabei war es Hoppe-Seyler schon aufgefallen, dass die Menge des Cholesterins und der Fettsäuren im Blut gleichzeitig zu- oder abnimmt, wodurch ein innerer Zusammenhang der beiden Körper nahegelegt wird.

Ein zweiter Grund, warum die Ester bisher nicht bekannt wurden, ist der, dass sie aus Aether, in welchem sie sich leicht lösen, schwer krystallisiren; umgekehrt krystallisiren sie schön aus Alkohol, in welchem sie sich nur wenig lösen; sie werden daher am besten durch grosse Mengen Alkohol aus dem Serum gewonnen, während sie früher fast ausschliesslich durch Aether aus dem Blut ausgezogen wurden.

Was die Verbreitung dieser Substanzen anlangt, so ist die Fähigkeit des Pflanzen- und Thierkörpers, Ester zu bilden, schon längere Zeit bekannt; im Thierkörper ist es vor allem die Epidermis mit ihren Anhängen, in welchen die Ester zu finden sind, so im Wollfett (Lanolin) der Schafe, in der Bürzeldrüse der Vögel, in der Vernix caseosa des Neugeborenen. Dass sie im Haushalt des Körpers eine Rolle spielen, hat schon Berthelot vermuthet, und Liebreich[1]) hat auch einige Thatsachen dafür beigebracht. Ihr Nachweis im Blut ist deshalb von besonderem Interesse, weil sie uns einen Anhaltspunkt geben, das Schicksal der Fette im Körper, über das wir bisher so wenig wissen, etwas weiter zu verfolgen; vorläufig lässt sich nur folgendes darüber sagen: Da wir in unserer Nahrung nur Fette im engeren Sinne, nämlich Verbindungen von Fettsäuren mit Glycerin zu uns nehmen, besteht wenigstens für einen Theil dieser Fette eine Zwischenstufe darin, dass sich die Fettsäuren vom Glycerin trennen und mit Cholesterin verbinden. Wann diese Verbindung eintritt, darüber giebt vielleicht schon ein Versuch Auskunft, in welchem bei einem Hunde die Menge des im Blutserum vorhandenen Oelsäureesters bei verschiedener Kost bestimmt wurde. Dabei ergab sich nämlich, dass der Ester am reichlichsten im Blut des hungernden Thieres angetroffen wurde und nicht etwa bei Fettfütterung oder bei gemischter Kost. Da nun beim hungernden Thiere das im Körper abgelagerte Fett verbraucht wird, so liesse sich dieser Versuch dahin auslegen, dass der Transport der Fette vom Orte der Ablagerung zum Orte des Verbrauchs in der Form von Estern vor sich geht; doch ist dies vorläufig nur eine Vermuthung, die hoffentlich recht bald von zuständiger Seite eine Bestätigung oder Widerlegung findet.

---

[1] Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 5. Juni 1896.

[1] Berliner klin Wochenschr. 1885, No. 47.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik und Poliklinik in Bonn.
(Director: Professor Dr. F. Schultze.)

Beitrag zur eitererregenden Wirkung des Typhus- und Colonbacillus.

Von Privatdocent Dr. **Adolf Schmidt.**

I.

Seitdem im Jahre 1887 von A. Fraenkel[1]) durch einwandsfreie Beobachtung festgestellt worden ist, dass der Typhusbacillus noch am 147. Tage nach Beginn des Abdominaltyphus der alleinige Bewohner secundärer Eiterheerde sein kann, sind eine Anzahl von Krankheitsfällen bekannt geworden, bei denen die bacteriologische Untersuchung verschiedener während oder im Anschluss an Typhus entstandener Eiterheerde eine Reincultur von Thyphusbacillen ergeben hatte. Die meisten derartigen Beobachtungen beziehen sich auf Periostitiden[2]), eine kleinere Anzahl auf Lungen- und Pleuraaffectionen[3]), eine auf eitrige Meningitis[4]) und einige wenige auf peritonitische Processe.

Was diese letztgenannten Complicationen betrifft, so zeichnet sich der Fraenkel'sche Fall, wie schon erwähnt, dadurch aus, dass das abgekapselte peritonitische Exsudat erst sehr spät zur Entwicklung kam, und zwar im Anschluss an ein Recidiv, nachdem verschiedene intercurrente Gesichtserysipele überstanden waren. Die Eiterhöhle lag in der linken Unterbauchgegend. Bei Lehmann's[5]) Patienten handelte es sich um eine linksseitige subphrenische Eiterung, welche bereits am 17. Tage in die Erscheinung trat. Beide Fälle verliefen übrigens letal, und die Section ergab weder bei dem einen noch bei dem anderen Aufklärung über den Ausgangspunkt der Abscesse: der seröse Ueberzug der Milz und des Darmes wurde intact gefunden.

Ich selbst habe im vorigen Sommer Gelegenheit gehabt, eine ähnliche Beobachtung von linksseitigem subphrenischem Abscess im Anschluss an Typhus zu machen, welcher in Heilung überging und bei welchem die bacteriologische Untersuchung des Eiters ebenfalls eine Reincultur von Typhusbacillen ergab.[6])

J. M., 34 Jahre alt, Zimmermeister in Oberdollendorf, erkrankte am 24. Juni, angeblich nach dem Genuss von stehendem Wasser, unter den Erscheinungen des Abdominaltyphus, welcher zu jener Zeit in Oberdollendorf epidemisch auftrat. Die Febris continua dauerte bis zum 19. Juli. Vom 3. August an war der Patient fieberfrei, litt aber unter vollständiger Appetitlosigkeit und Mattigkeit und war genöthigt, sich nach zehn Tagen von neuem zu Bett zu legen. Der behandelnde Arzt (Dr. Becker in Obercassel) constatirte einen unter unregelmässigem Fieber zunehmenden Tumor in der Milzgegend. Am 22. August konnte ich folgenden Befund erheben: Geringe Dyspnoe. Linke untere Thoraxhälfte in der Axillarlinie stark vorgewölbt. Dieselbe bewegt sich bei der Athmung weniger. Am unteren Rand der Scapula beginnt eine Dämpfung, welche nach der Wirbelsäule zu sich völlig aufhellt, in der Axillarlinie am höchsten steht und nach vorn bis zum Spitzenstoss, der an normaler Stelle liegt, abfällt. Ueber der Dämpfung aufgehobenes Athmen und Stimmfremitus. An der oberen Grenze, welche ziemlich scharf, aber mit der Respiration nicht verschieblich ist, feine Rasselgeräusche. Die Vorwölbung setzt sich auf das Abdomen bis etwa zur Nabelgegend fort, sie ist prall elastisch, giebt aber keine deutliche Fluctuation und grenzt sich nicht scharf gegen die Umgebung ab. Leber an gewöhnlicher Stelle palpabel. Herz frei. Keine krankhaften Erscheinungen seitens des Magens und des Darmes. Die Palpation der vorgewölbten Gegend nicht empfindlich. Reflexe vorhanden. Urin eiweissfrei.

Die Probepunction, welche am nächsten Tage vorgenommen wurde, ergab das Vorhandensein von Eiter und war die Veranlassung, dass Patient nach Bonn in das Johanneshospital transportirt wurde, wo am 26. (also etwa zwei Monate nach Beginn der Erkrankung) die Operation von Herrn Privatdocenten Dr. Eigenbrodt vorgenommen wurde.

Es fand sich ein über manneskopfgrosser subphrenischer Abscess, welcher etwa drei Liter dünnflüssigen, hellbraunen, fade, aber nicht faecal riechenden Eiters enthielt. Die Abtastung der Höhle führte zu keinem sicheren Resultat bezüglich des Ausgangspunktes der Eiterung. Die Milz war jedenfalls nicht erheblich vergrössert. Nach der Operation ging die Heilung ohne Zwischenfall von statten, so dass Patient am 1. November aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden konnte.

Die bacteriologische Untersuchung des aufgefangenen Eiters, welche von Herrn Privatdocenten Dr. Kruse ausgeführt wurde, ergab eine Reincultur von Typhusbacillen. Bei der Auspinselung auf der Oberfläche von Gelatineplatten, welche bei 24° gehalten wurden, wuchsen nach 48 Stunden eine nicht unbeträchtliche Anzahl der charakteristischen Colonieen, während irgendwelche andere Keime vermisst wurden.[1]) Abgesehen von der morphologischen Uebereinstimmung der gezüchteten Bacterien mit echten Typhusbacillen ergab die Cultur in Zuckeragar keine Gasentwicklung, die Cultur in Milch keine Gerinnung, die Züchtung in Peptonbouillon keine Indolbildung und der Vergleich der Kartoffelcultur mit einer auf der anderen Schnittfläche geimpften sicheren Typhusbacillenreincultur eine völlige Uebereinstimmung des Wachsthums. Die bacteriologische Diagnose Typhusbacillus kann danach wohl keinem Zweifel unterliegen.

Von Interesse ist, dass auch in diesem Falle, ebenso wie bei Fraenkel und Lehmann, der Ausgangspunkt der Eiterung mit Sicherheit nicht festgestellt werden konnte. An eine Perforation des Darmes wird man kaum denken. Damit verträgt sich wenig der gutartige Verlauf und der bacteriologische Befund, der bei den meisten vom Darm ausgehenden peritonitischen Processen den Colonbacillus entweder allein oder wenigstens in Gesellschaft anderer Mikroorganismen zu ergeben pflegt. Da, wie bekannt, der Colonbacillus auch den Typhusbacillus an Wachsthumsenergie und Lebenszähigkeit übertrifft, so würde er hier kaum gefehlt haben, wenn die Eiterung wirklich vom Darmcanal ausgegangen wäre. Eher wird man einen perforirten Milzabscess oder eine vereiterte Mesenterialdrüse für den subphrenischen Abscess verantwortlich zu machen suchen. Für beide Möglichkeiten liegen einwandsfreie Leichenbefunde vor: Roux und Vinay[2]) züchteten aus einem oberflächlichen nussgrossen Milzabscess einer Typhusleiche eine Reincultur von Typhusbacillen, und Lehmann[3]) hatte das gleiche Ergebniss bei der Untersuchung einer vereiterten Mesenterialdrüse.

Ob alle die erwähnten secundären Eiterungsprocesse nach Typhus wirklich allein durch den Typhusbacillus hervorgerufen worden sind, oder ob, wie E. Fränkel[4]) und Baumgarten[5]) annehmen, in solchen Fällen die ursprünglich vorhandenen Eitererreger inzwischen zugrunde gegangen waren, diese Frage ist wohl noch nicht endgültig entschieden. Die Thatsache, dass es verschiedenen Forschern gelungen ist[6]), durch Injection von Typhusbacillenreinculturen bei Thieren Eiterung zu erzeugen, spricht für die erstere Möglichkeit.

Auffallend war in unserem Falle, ebenso wie bei Fraenkel, die eigenthümliche Beschaffenheit des Eiters, der braunroth und dünnflüssig war und dabei fade, aber nicht fäculent roch.

II.

Im Gegensatz zum Typhusbacillus gilt das Bacterium coli commune als ein sehr gewöhnlicher Mitwirker bei zahlreichen Eiterungen. Bei den verschiedensten vom Verdauungscanal ausgehenden Processen: Peritonitiden, eitrigen Entzündungen der Gallenwege und Leberabscessen, Affectionen des Harnapparates und Entzündungen der weiblichen Geschlechtsorgane bildet das Bacterium coli in Gesellschaft mit anderen Eitererregern oder auch allein einen ziemlich regelmässigen Befund. Man hat sich daher längst entwöhnt, es als einfachen Saprophyten anzusehen und ist heute im Gegentheil eher geneigt, seine pathogene Bedeutung zu überschätzen, wozu nicht wenig die ungemeine Leichtigkeit, mit der es sich züchten lässt, beiträgt.

Bei Erkrankungen der Brustorgane wird es seltener angetroffen. Meist handelt es sich hier um von den erkrankten Bauchorganen ausgehende Secundäraffectionen. Dahin gehören Bronchopneumonieen im Gefolge infectiöser Enteritis[7]) oder nach Gangrän eingeklemmter Hernien[8]), secundäre Infection des entzündeten Pericardiums[9]) und ähnliche Vorgänge.

Nur ganz ausnahmsweise scheint das Bacterium coli auch in die Pleurahöhle vorzudringen. Die Mehrzahl derjenigen Forscher[10]), welche systematisch bacteriologische Untersuchungen seröser und eitriger pleuritischer Exsudate vorgenommen haben, erwähnen überhaupt nicht sein Vorkommen, obwohl sich unter den vielen Hunderten von Fällen auch solche Empyeme befunden haben, die im Anschluss an Eiterungen des Processus vermiformis entstanden waren. Vereinzelte positive Befunde französischer Autoren werden bei Macaigne[1] citirt: Widal fand ihn je einmal in einem Exsudat nach Influenza und bei einer ossificirenden mit subpleuralem Abscess complicirten Pleuritis, Vendrik in der Flüssigkeit eines Pneumothorax und Dumontpallier bei einer Pleuropneumonie zusammen mit den Fraenkel'schen Coccen. Ausser bei dem zweiten Widal'schen Falle, dessen Entstehungsgeschichte dunkel ist, scheint bei allen diesen Processen die Infection von der Lunge aus erfolgt zu sein.

---

[1]) Verh. d. Congresses f. innere Medicin VI, 1887.

[2]) Valentini, Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 17; Ebermayer, Deut. Arch f. klin. Med. 44, 1889; Achalme, Compt. rend. de la soc. de Biolog. 1890, No. 23; Colzi, Semaine méd. 1890, No. 27; Rosin und Hirschel, Deut. med. Wochenschr. 1892, No. 22.

[3]) Chantemesse et Widal, Arch. d. Phys. 1887; Valentini, l. c.; Belfanti, Riv. gen. 1890, No. 20.

[4]) Kamen, Intern. klin. Rundschau 1890.

[5]) Centralbl. f. klin. Med. 1891, No. 34.

[6]) Eine ausführliche Mittheilung findet sich in der Dissertation des Herrn A. Klein, Bonn 1896.

[1]) Streptococcen sind bei oberflächlicher Aussaat und 24° Züchtungstemperatur auch auf Gelatineplatten innerhalb dieser Zeit deutlich zu erkennen.

[2]) Province médicale 1888.

[3]) l. c.

[4]) Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890.

[5]) Jahresberichte über die Fortschritte etc. 1887.

[6]) Roux und Vinay, Lehmann. Orloff (Wratsch 1889).

[7]) Lesage, Semaine médicale 1892; Chantemesse et Widal, l. c.

[8]) Levy und Fischer, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1892.

[9]) Cf. Kiessling, Hyg. Rundschau 1893, No. 17.

[10]) Fraenkel, Goldscheider, Grawitz, Levy, Netter, Aschoff u. A.

Der im folgenden mitzutheilende Fall von linksseitigem Pleuraempyem, welches eine Reincultur von Colonbacillen enthielt, zeichnet sich dadurch aus, dass dieses Empyem sich in unmittelbarem Anschluss an eine schwere Colitis entwickelt hatte, an einen Process also, welcher die Einwanderung des Bacterium coli leicht verständlich macht.

J. H., stud. theol., 20 Jahre alt, vorher stets gesund und erblich nicht belastet, erkrankte am 10. October 1895 mit Fieber, starken Leibschmerzen und Diarrhoe. Dabei bestand Appetitmangel und anfangs auch Erbrechen. Der hinzugezogene Arzt, Geheimer Medicinalrath Dr. Schwarz in Köln, dessen Liebenswürdigkeit ich diese anamnestischen Notizen verdanke, constatirte eine fieberhafte Dickdarmentzündung, welche vorzugsweise das Colon transversum und descendens betreffen musste, da diese Theile sich im Gegensatz zur Ileococcalklappe bei Druck sehr empfindlich zeigten. Die sehr häufig entleerten Stühle waren wässrig dünn, gallig gefärbt, aber ohne Blutbeimengung. Professor Leichtenstern, welcher zur Berathung hinzugezogen wurde, bestätigte die gestellte Diagnose. Im Verlauf der Krankheit stellten sich einmal vorübergehende Schmerzen in der linken Brustseite ein, ohne dass indess eine entzündliche Affection der Lunge oder Pleura daselbst nachgewiesen werden konnte. Unter geeigneter Behandlung gelang es, den Patienten bald wieder herzustellen, so dass er am 9. November, nachdem eine nochmalige Untersuchung keine objectiven Krankheitserscheinungen mehr ergeben hatte, seine Studien wieder aufnehmen konnte.

Schon nach vier Tagen jedoch, innerhalb welcher Patient allerdings sich wenig geschont hatte, traten von neuem Schmerzen in der linken Brust und im Rücken auf; dabei gleichzeitig Athembeklemmungen, welche den Patienten zwangen, sich bereits am folgenden Tage in die medicinische Klinik zu Bonn aufnehmen zu lassen. Hier wurde eine etwa handbreite Dämpfung links hinten unten constatirt mit Abschwächung des Athemgeräusches. Sonstige Erscheinungen, insbesondere von Seiten der Unterleibsorgane, bestanden nicht. Trotz beständiger Fieberbewegungen gelang es zunächst nicht, mittels der Punction Exsudat zu gewinnen. Anfangs Januar stellte sich etwas Husten ein, der sich im Verlaufe von acht Tagen zweimal zu starken Anfällen steigerte, bei denen nicht unbeträchtliche Mengen rein eitrigen Auswurfes entleert wurden. Die Untersuchung desselben auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat. Dieselbe Expectoration wiederholte sich in ausgiebigem Maasse am 5. Februar, nachdem inzwischen der Husten ganz sistirt hatte. Unmittelbar nachher liess sich im Bereiche der Dämpfung tympanitischer Schall constatiren. Es gelang jetzt, mittels der Punction Eiter zu entleeren, und es wurde am nächsten Tage die Heberdrainage eingeleitet, welche innerhalb weniger Tage etwa 300 ccm stark fötiden Eiters entleerte. Es schwanden danach das Fieber und die übrigen Krankheitserscheinungen sehr bald, so dass am 22. Februar die Drainage entfernt werden konnte. Seitdem schritt die Besserung ohne Zwischenfall vorwärts, und am 4. März konnte Patient entlassen werden, nachdem er in den letzten Wochen 16 Pfund zugenommen hatte, und die erneute Untersuchung, abgesehen von einer geringen Schallabschwächung an der linken unteren Lungengrenze, keine weiteren krankhaften Symptome erkennen liess.

Die mikroskopische Untersuchung des steril aufgefangenen Eiters ergab zunächst die Anwesenheit nicht sehr zahlreicher, nach Gram sich entfärbender kurzer Stäbchen in den Eiterzellen. Bei der bacteriologischen Untersuchung, welche von mir im hiesigen hygienischen Institut vorgenommen wurde, wuchsen auf den bepinselten Gelatineplatten ausschliesslich Colonieen von der charakteristischen Gestalt der Colonbacillencolonieen. Die weitere Züchtung bestätigte, dass es sich um einen in diese Gruppe gehörigen Bacillus handelte. Die Stäbchen waren unbeweglich, je nach dem Nährsubstrat von verschiedener Länge, sie wuchsen in den verschiedenen Culturmedien ganz wie zur Controlle herangezogene Colonbacillen aus Fäces. Milch wurde von ihnen unter Säurebildung innerhalb drei Tagen zur Gerinnung gebracht; in Bouillon bildete sie reichlich Indol und in Zuckeragar innerhalb 24 Stunden viel Gas.

Der bacteriologische Befund dieses Falles steht, wie schon betont, ziemlich vereinzelt da. Aber er verliert sein Auffälliges, wenn man den klinischen Verlauf der Krankheit berücksichtigt, der zwar ebenfalls manches Ungewöhnliche bietet, aber doch keinen Zweifel an dem Zusammenhang des Pleuraempyems mit der vorausgegangenen Colitis übrig lässt. Es ist das Verdienst Curschmann's, darauf hingewiesen zu haben[1], dass entzündliche Processe der Bauchhöhle bei längerer Bettruhe leicht in den Pleuraraum der entsprechenden Seite sich senken können, und zwar auf dem Wege des retroperitonealen Zellgewebes. Er selbst sah zwei Fälle, wo im Anschluss an Paratyphlitis sich ein Empyem der rechten Pleurahöhle entwickelte und in den Bronchialbaum perforirte. Von diesen Fällen unterscheidet sich der vorliegende nur dadurch, dass die primäre Erkrankung eine schwere fieberhafte Colitis bildete und deren Sitz entsprechend der ganze Process sich auf der linken Seite abspielte.

III. Aus Dr. Kadner's Sanatorium in Niederlössnitz bei Dresden.

Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose.

Von Dr. **Carl Berger.**

Zu den seltenen Erkrankungen des Verdauungstractus gehören ohne Zweifel diejenigen, welche den Oesophagus befallen. Der Grund dürfte vielleicht mit Recht darin zu suchen sein, dass einmal manche Erkrankungen der Speiseröhre, wenn sie nur geringe Symptome machen, sich wegen der Schwierigkeit, welche die Besichtigung des Oesophagus beim Lebenden bietet, unserer Kenntniss gänzlich entziehen. Andererseits neigt der Oesophagus überhaupt nicht leicht zu Erkrankungen; vielleicht deshalb, weil er durch das seine Schleimhaut auskleidende Pflasterepithel einen mächtigen Schutz findet. Dass aber schliesslich unter gewissen Verhältnissen sich jede Krankheitsform hier lokalisiren kann, dies dürfte nachfolgender Fall recht deutlich illustriren.

Am 18. März 1895 wurde Herr A. aus H. als magenleidend unserer Anstalt überwiesen.

Anamnese: Patient stammt aus tuberkulöser Familie; Vater und mehrere Geschwister starben an Lungenschwindsucht; Mutter an einem Herzleiden. Er selbst hatte schon mit 20 Jahren Magenbeschwerden, welche aller Wahrscheinlichkeit nach damals auf ein Ulcus rotundum zurückzuführen waren. Es soll eine geringe Magenblutung aufgetreten sein, doch kann sich Patient der näheren Umstände nicht mehr genau erinnern. Schmerzen hätte er jedenfalls stets nach dem Essen gehabt. Von 1868 bis 1878 bestanden wieder Magenschmerzen, welche unabhängig von der Nahrungsaufnahme erscheinen, angeblich nervöser Natur waren und nach einem Badeaufenthalt in Norderney plötzlich schwanden. Herr A. hat angeblich regelmässig gelebt, ist viel auf Reisen gewesen, hat wenig getrunken und fast gar nicht geraucht; Lues und Tripper werden in Abrede gestellt. Er ist jetzt 55 Jahre alt und nicht verheirathet. Das Leiden, welches ihn in unsere Behandlung führt, besteht seit einem Jahre. Es trat täglich mehrmaliges Erbrechen, meistens im Anschluss an die Nahrungsaufnahme ein; dasselbe hatte einen schleimigen Charakter, war nie blutig oder sauer und stets geruchlos. Dies wiederholte sich Tag für Tag bis etwa vor zehn Tagen. Aenderung der Diät und vorzugsweise Ernährung mit Milch hatten diese Besserung bewirkt. Niemals bestanden in der ganzen Zeit weder Magen noch Rückenschmerzen. Der Appetit war stets erhalten. Die Körpergewichtsabnahme beträgt seit einem Jahre 30 kg. Es besteht hochgradige Obstipation.

Status praesens: Mittelgrosser, stark abgemagerter Herr mit spärlichem grauem Haupthaar, entwickelter aber schlaffer Muskulatur, sehr geringem Fettpolster, gut elastischer Haut, ohne Fieber und Oedeme, ohne Exantheme, mit normalen Haut- und Patellarreflexen.

Patient ist hochgradig myopisch. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren gut auf Lichteinfall und Accommodation.

Zunge wird gerade herausgestreckt, zittert nicht, ist nicht belegt. Zähne sehr defect. Keine Hals-, Nacken- und Ellenbogendrüsenschwellungen. Thorax lang und starr. Thoraxwinkel stumpf. Athmung gleichmässig und in den oberen Partieen noch verhältnissmässig gut costal. Lungenschall normal; Athemgeräusche überall vesiculär. Die Lungenspitzen stehen gleich hoch. Claviculargruben und Intercostalräume sind deutlich sichtbar.

Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der vierten Rippe und geht vom linken Sternalrande bis 2 cm ausserhalb der linken Mammillarlinie (relativ); Mammillarlinie absolut. Herzstoss im fünften Intercostalraum am Rande der relativen Herzdämpfung. Herztöne sind undeutlich und rauh. Zweiter Pulmonalton ist nicht accentuirt. Der Puls ist regelmässig und voll. Arterien fühlen sich hart an, die Temporalarterien sind stark geschlängelt. Der Puls an beiden Radiales isochron. Leib sehr eingesunken und weich.

Lungengrenze: oberer Rand der siebenten Rippe. Leber am Rippenrand, ist nicht palpabel.

Magenfundus: percutorisch in der Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoideus. Ein Tumor ist nicht zu fühlen. Es fehlen Plätschergeräusche. Milz und Nieren sind nicht palpabel. Die Ileocöcalgegend ist etwas druckempfindlich. Im S romanum fühlt man ziemlich harte Kothballen. Inguinaldrüsen sind etwas intumescirt.

Rücken: gerade, kein Druckschmerz. Druck auf den Processus xiphoideus ist etwas empfindlich, erregt aber keine Schmerzen.

Körpergewicht 60 kg.

---

[1] Le bactérium coli commune, Paris 1892.

[1] Deut. Arch. f. klin. Med. 53, S. 41, 1894.

Harnmenge 300 ccm in 24 Stunden; spec. Gewicht 1025. Der Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker, ist klar und reagirt sauer.

Da eine Sondenuntersuchung verweigert wird und Patient in den letzten Tagen, ohne dass Erbrechen aufgetreten wäre, neben einer reichlichen Milchnahrung feingeschnittenes Fleisch und trockene Gemüse vertragen hat, wird ihm zunächst folgende Kost verordnet:

Früh 6 Uhr 300 ccm Milch. 8 Uhr 250 ccm Hafermehlsuppe mit Ei; eine alte Semmel. 10 Uhr 150 ccm Milch mit 50,0 v. Mering'scher Kraftchokolade und 5,0 Somatose. 12 Uhr 100,0 gekochtes oder gebratenes, durchmahlenes Fleisch, 200,0 trockenes Gemüse, ein Gläschen Portwein. 3 Uhr 150 ccm Milch mit 50,0 Kraftchokolade und 5,0 Somatose. 5 Uhr zwei geschlagene Eier mit Zucker und Portwein, 120,0 durchmahlenes Fleisch, 200,0 trockenes Gemüse, eine altbackene Semmel. 8 Uhr 300 ccm Milch und Cakes. 10 Uhr 300 ccm Milch.

Daneben muss Patient fast den ganzen Tag Bettruhe innehalten und bekommt zwei mal am Tage einen feuchten Leibumschlag. Der weitere Verlauf der Krankheit gestaltete sich nun folgendermaassen.

Am 19. März bemerkt die Krankengeschichte, dass sich Patient subjectiv wohl befinde, dass er die verordnete Kost ohne Beschwerden und ohne dass Erbrechen aufgetreten sei, mit grösstem Appetit verzehre. 20. März. Während der Mahlzeit wird ca. $^3/_4$ l meist flüssiger Massen erbrochen; dieselben sind geruchlos und bestehen zum grössten Theil aus ungeronnener Milch. Reaction schwach sauer. Salzsäure lässt sich nicht nachweisen. Milchsäure positiv. Mikroskopisch finden sich neben vielen Fetttröpfchen zahlreiche Plattenepithelien und Bacterien. Schleim. Sarcine, weisse oder rothe Blutkörperchen lassen sich nicht auffinden. Patient hat keine Schmerzen, auch keine Erleichterung durch den Brechact. 23. März. Erbrechen ist nicht wieder eingetreten. Herr A. ist gänzlich schmerzfrei, hat sehr guten Appetit und schläft sehr gut. Er kann nicht viel auf einmal zu sich nehmen; isst er dennoch viel und schnell, so kommen die Speisen wieder in die Höhe. Er bezeichnet dies als Würgen und Spucken. Im Speiglase finden sich in der That viele unverdaute Nahrungsbestandtheile. Die Auscultation der Schluckgeräusche ergiebt ein Fehlen des zweiten Schluckgeräusches. 25. März Abends 6 Uhr unmittelbar nach der Mahlzeit tritt wieder Erbrechen ein. Im Erbrochenen sind weder Salzsäure, Pepsin noch Gallenbestandtheile, noch zellige Elemente, noch Sarcine nachweisbar. Dagegen findet sich viel Fett und Hefe, die sich als solche auch in der Cultur erweist. Daneben Stäbchenbacterien und Coccen, unveränderte Muskelfasern und unverdaute Stärkekörner. Der Stuhl besteht aus sehr trockenen Kothmassen und erfolgt nur auf Einläufe. Das Körpergewicht ist um 1 kg gestiegen.

Um ein vernarbendes Ulcus und nachfolgende theilweise Verschliessung des Pylorus, woran wir zunächst dachten, konnte es sich kaum handeln, da die charakteristischen Symptome hierfür nicht vorhanden waren; es fehlten die Schmerzen, es fehlte freie Salzsäure, auch war das Erbrechen doch sehr eigenthümlicher Art, und der Befund von Plattenepithelien sprach auch nicht dafür. Vielmehr musste die Annahme Glauben verdienen, dass es sich um einen stricturirenden Process an oder oberhalb der Cardia im Oesophagus, — welcher Natur dieser Process wäre, konnte noch nicht klar gestellt werden —, handeln müsse, dass die Speisen zum grössten Theil garnicht in den Magen gelangten, dass sich höchst wahrscheinlich oberhalb der Cardia ein secundäres Divertikel gebildet hätte. Hierfür sprach das fortwährende Würgen des Patienten beim Essen, das Fehlen freier Salzsäure und die im Erbrochenen vorgefundenen unverdauten Speisereste. Schliesslich konnte man hierfür auch noch das Fehlen des zweiten Schluckgeräusches, des sogenannten Durchpressgeräusches anführen, wiewohl dieses nach den Untersuchungen von Ewald (Berl. klin. Wochenschrift 1883, No. 52) mitunter bei einzelnen Individuen überhaupt fehlen kann. Dass der Process im Oesophagus sich abspiele und nicht im Magen, dafür war das Fehlen von Pepsin und der Befund von Plattenepithelien ein vollgültiger Beweis. Da man weder an einen tuberkulösen Process, für den Zeichen einer anderen tuberkulösen Organerkrankung nicht sprachen, noch an eine spastische Strictur, für die irgend welche anderen nervösen Symptome fehlten, denken konnte, so waren über die Natur des stricturirenden Processes eigentlich nur vier Annahmen möglich. Entweder war die Strictur carcinomatöser Natur, wofür die Häufigkeit dieser Erkrankung, das Lebensalter des Patienten und die Abnahme des Körpergewichts zu sprechen schienen, oder aber es handelte sich um eine Strictur infolge oder im Verlaufe eines vernarbenden Ulcus rotundum an der Cardia oder des Oesophagus, dessen Vorkommen Quincke (Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 24, S. 72) beschrieben hat. Eine Magenblutung hatte ja vor Jahren einmal stattgefunden; Patient war jedoch damals 20 Jahre alt, und er hatte sich 34 Jahre lang nach dieser Blutung vollkommen wohlbefunden. Auch sprach das Fehlen von Schmerzen dagegen. Man konnte ferner an ein Aneurysma im Verlaufe der Brustaorta denken, welches durch Druck den Oesophagus zur Verengerung gebracht hatte. Doch zeigte die Untersuchung der Brustorgane keine charakteristische Dämpfung, der Puls an Radialis und Femoralis war isochron. Schliesslich kam allenfalls noch Lues in Betracht, obwohl die Anamnese und der Status einen directen Anhalt dafür nicht boten. So blieb eigentlich nur das Carcinom der Cardia oder des Oesophagus übrig. Durch diese Annahme konnte man sich die Verengerung der Speiseröhre und die Bildung eines Divertikels erklären; die Abnahme des Körpergewichts um 30 kg wurde dadurch erklärlich; auch der Befund von Plattenepithelien — es konnte sich ja um die relativ häufige Form des Plattenepithelkrebses handeln — erschien dann begreiflich. Letztere konnten freilich auch aus der Divertikelwand selbst stammen und waren abgelöst durch die in dem Divertikel einen fortwährenden Reiz auf die Schleimhaut ausübenden stagnirenden Ingesta. Gegen ein Carcinom musste man allerdings wieder das Fehlen kachektischer Erscheinungen, die jüngst stattgefundene Gewichtszunahme und den Mangel an irgend welchen Schmerzen geltend machen, wiewohl diese ja bei dem Cardiacarcinom fehlen können. Immerhin gewann die Diagnose eines carcinomatösen Processes an Wahrscheinlic
Der weitere Verlauf gestaltete sich nun aber doch anders und höch
merkenswerth.

Bis zum 8. April traten neue Erscheinungen in dem Befinden
auf; dasselbe war sehr zufriedenstellend. Das Körpergewicht wa
62 kg gestiegen. Erbrechen trat bei der vorwiegend flüssigen Na
nicht auf; ebenso wenig wurden Schmerzen beobachtet. Jeder Ve
den Patienten zu einer Sondenuntersuchung zu bewegen, von der w
hinsichtlich der Natur der Strictur und der Grösse und Art des
tikels eine genauere Kenntniss versprachen, scheiterte an dem energ
Widerstande desselben. Ueberhaupt zeigt er ein gewisses Best
uns möglichst im Ungewissen zu lassen. Am 15. April kom
mit der Angabe, dass er nichts mehr verschlucken könne; er müsse
wieder erbrechen, Bei der nunmehr bewilligten Sondirung mit
Nélatonsonde von 12 mm Kaliber kommt man nach 20 cm von den Z
an gerechnet auf eine nicht schmerzende Resistenz und nach Uebe
dung dieser nach weiteren 22 cm auf eine ziemlich harte Stelle
cinom?), welche jede weitere Sondirung verhindert. Aus der Sonde
ohne jedes Pressen eine gelblichweisse Flüssigkeit. Es ist absolu
möglich, weiter und in den Magen zu gelangen. Selbst dünnere S
sind nicht imstande weiter zu dringen. Ebensowenig ändert La
änderung des Patienten daran etwas, es geht eben nicht weiter.
Ausgeflossene ist schwach sauer, enthält keine Salzsäure, dagegen
säure. Pepsin und Pepsinogen fehlen, die Biuretreaction fällt negati
Mikroskopisch finden sich neben zahlreichen unveränderten Am
körnern, welche auf Jodzusatz sich blau färben, Fetttröpfchen ver
dener Grösse und stäbchenförmige Spaltpilze. Hefe, Sarcine und
thelien fehlen gänzlich. Desgleichen rothe oder weisse Blutkörpe
oder Detritus. Auch im Sondenfenster lässt sich nichts nachweisen.
Geruch der entleerten Flüssigkeit und des Sondenendes bietet nicht
merkenswerthes. Schmerzen treten weder bei der Sondirung noch
derselben auf. Patient fühlt sich im Gegentheil sehr wohl und hat
males Hungergefühl. Da er per os nichts geniessen kann, so werde
nährungsklystiere verabreicht.

Die Sondirung hatte also ergeben, dass unsere Vermuthung, es h
sich um einen stricturirenden Process an der Cardia mit nachfolg
Divertikelbildung, wahrscheinlich richtig war. An der Diagnose Car
glaubten wir nunmehr nicht zweifeln zu dürfen, da wir bei der So
untersuchung in 42 cm auf eine nicht zu überwindende Resisten
stossen waren, welche wir als Carcinom ansehen zu müssen gla
Die in 20 cm von den Zähnen gefundene Resistenz, welche den Ein
machte, als sässe sie an der hinteren Wand, hielten wir für eine Meta
Da der Zustand des Kranken ein höchst kritischer war, hatten wi
schlossen, falls am nächsten Tage eine Besserung nicht eingetreten
denselben zur Anlegung einer Magenfistel einem Chirurgen zu überw
doch überhob uns der weitere Verlauf dieser Maassregel.

16. April. Die Strictur ist wieder durchgängiger gew
Patient hat etwas Milch bei sich behalten. Die Sondirung ergiebt
selbe Resultat wie am Tage vorher. Das Körpergewicht ist bi
58,50 kg heruntergegangen. Ein Tumor des Magens lässt sich
nachweisen. Am 17. bis 19. April bessert sich das Befinden wieder
die Nahrungsaufnahme wird grösser, die Harnmenge, die am 15.
nur 300 ccm betrug, ist auf 600 ccm gestiegen. Schmerzen f
Appetit ist vorhanden.

Die absolute Gewissheit, dass die Strictur auf der Basis eines
cinomatösen Processes sich gebildet habe, konnte weder durch die So
untersuchung noch durch den Verlauf beigebracht werden. Die
Dauer des Leidens und das Fehlen von Kachexie mit Ausnahme der
wohl zu erklärenden Körpergewichtsabnahme liessen doch den Ged
aufkommen, dass dem Process ein anderes Leiden zugrunde lieg
Leiden, für welches zwar weder die Anamnese noch der Status eine
halt boten, das aber bei dem Wesen und Charakter des Kranken nicht
zuschliessen war, ich meine einen luetischen Process. In dieser
gung wird vom 23. April dem Patienten Jodkalium verabreicht un
Erfolg erzielt, wie er eben nur bei luetischen Erkrankungen möglic

1. Mai. Das Körpergewicht, welches am 23. April noch 59,
betrug, ist um 2 kg gestiegen. Jegliches Erbrechen und Würgen ha
gehört, Zeichen, dass die Strictur an Durchgängigkeit gewonnen
Patient hat keine Schmerzen und fühlt sich sehr wohl. Die Harn
steigt von 600 ccm am 10. April auf 1200 ccm bis 2200 cc
24 Stunden.

2. Mai. Untersuchung mit einer elastischen Sonde von 6 mm-K
ergiebt den früheren Befund; doch ist das Divertikel leer. Irgend w
diagnostisch wichtigen Elemente werden im Sondenfenster nicht gef

10. Mai. Das Körpergewicht ist um $3^1/_2$ kg gestiegen. In
guten Befinden des Patienten ist eine Aenderung nicht eingetreten.

15. Mai. Sonde von $6^1/_2$ mm dringt ohne Schwierigkeiten
Schmerzen in den Magen. In 20 und 42 cm bemerkt man eine Resi
die aber sehr leicht ohne jede Anwendung von Kraft überwunden
Auf Pressen entleert sich etwas Magensaft, welcher mit Tropäolin, P
glucin-Vanillin und Boas'schem Reagens HCl anzeigt. Geformte
mente sind im mikroskopischen Präparat nicht nachweisbar. Herr A
$4^1/_2$ kg an Körpergewicht zugenommen. Jodkalium wird weiter ge
Akne und Schnupfen sind bisher nicht aufgetreten.

17. Mai. Probefrühstück. Sonde von $7^1/_2$ mm dringt ansta
in den Magen. Es entleerten sich etwa 25 ccm sauren, geruchlosen M
saftes. HCl positiv, Milchsäure negativ, freie HCl 4,0 Congo; Ges
acidität mit Phenolphtalein 4,8. Stärkekörner, Hefe, Bacterien.
Sarcine, keine Epithelzellen. Keine weissen oder rothen Blutkörpe
Die Harnmenge ist auf 2500 ccm gestiegen. Der Stuhl normal gew
Jodkalium wird weiter gegeben.

27. Mai. Sonde von 10 mm Kaliber dringt ohne Kraftanwendu

den Magen. In 42 cm ist ein minimaler Widerstand zu überwinden, die in 20 cm gefundene Resistenz ist nicht mehr zu bemerken. Schmerzen treten nicht auf. Der Magen ist leer. Im Sondenfenster findet sich etwas Mageninhalt, welcher die Reaction auf HCl giebt; mikroskopisch sieht man nur einzelne Stärkekörner und Hefe. Blut, Eiter oder Epithelzellen werden nicht gefunden. Auf seinen Wunsch wird Patient entlassen. Das Körpergewicht hat trotz der weiten Spaziergänge, welche Patient gegen unseren Willen unternimmt, 68 kg erreicht, er hat also vom 23. April bis 27. Mai 17 Pfd. zugenommen. Sein Aussehen und subjectives Befinden ist vorzüglich, da er auch festere Speisen, ohne dass Würgen oder Erbrechen auftritt, geniessen kann.

Die ausserordentlich präcise Wirkung des Jodkalium brachte Klarheit in diesen schwierigen Fall, über dessen Aetiologie wir anfangs zu einer befriedigenden Erklärung nicht kommen konnten. Nun fand die lange Dauer des Leidens, die starke Gewichtsabnahme trotz des Fehlens eigentlicher kachektischer Erscheinungen, das stete Vorhandensein von Appetit und die Schmerzlosigkeit ihre Begründung. Hiermit stimmte auch der Sondenbefund überein. Die in 20 cm gefundene Resistenz war ebenso wie die Strictur an der Cardia auf luetische Wucherungen zurückzuführen, welche am 8. April zum Verschluss des Oesophagus geführt hatte und die durch die specifische Behandlung allmählich zum Schwinden gekommen waren.

Stellen zwar die luetischen Erkrankungen des Oesophagus eine überaus seltene Affection dar, so war doch wieder die Wirkung des Jodkali andererseits so eclatant, dass eine andere Deutung dieses Krankheitsfalles auszuschliessen ist; anamnestisch wurde jede Infection negirt, nur will Patient, wie er jetzt zugesteht, vor einigen Jahren längere Zeit an heftigen Kopfschmerzen, welche besonders in der Nacht auftraten, gelitten haben und will auch einmal einen nicht juckenden Ausschlag gehabt haben; als objectives Symptom einer Lues dürfte vielleicht die im Status gefundene Leistendrüsenschwellung aufzufassen sein. Einem vernarbendem Ulcus rotundum an der Cardia gegenüber, an das wir in der ersten Zeit dachten, hätte das Jodkalium eine solche günstige Wirkung nicht entfaltet. Auch die Annahme, es habe sich vielleicht um ein ulcerirendes Carcinom gehandelt, welches später erweicht sei, wodurch die Strictur wieder mehr durchgängig geworden sei, muss entschieden zurückgewiesen werden. Denn ausser dem Befunde, den damals die Sondirung bot, und dem Erfolge, der einzig durch Jodkali erreicht wurde: Gewichtszunahme von 17 Pfund., Besserung des Befindens, so dass selbst grössere Bissen anstandslos verschluckt werden konnten, spricht der weitere Verlauf dagegen. Herr A. lebt heute — also $5\frac{1}{2}$ Monate nach seiner Entlassung — noch; er kann seinem Berufe wie in früherer Zeit wieder nachgehen, es geht ihm, wie er selbst schreibt, sehr gut, da er auch festere Speisen, wenn sie gehörig zerkleinert sind, ohne irgend welche Beschwerden geniessen kann. Sein Körpergewicht hat noch mehr zugenommen; Bekannte, welche ihn während seines Leidens und jetzt beobachtet haben, erzählten, dass man ihm irgend eine Krankheit nicht mehr ansieht.

In der Litteratnr sind nur wenige Fälle von luetischer Erkrankung der Speiseröhre beschrieben worden, und diese zumeist von französischen und englischen Autoren. So berichtet Jullien (Maladies veneriennes, Paris 1886) in seinem ausführlichen Lehrbuche 19 derartige Fälle und beschreibt darunter auch einen, den Virchow (Virchow's Archiv Bd. 15, S. 207) mitgetheilt hat. Von deutschen Forschern hat Lublinski (Berl. klin. Wochenschrift 1883, No. 33 u. 34) die Litteratur um zwei neue Fälle bereichert und ein sehr ausführliches und interessantes Bild der syphilitischen Stenose der Speiseröhre entworfen. Alle Autoren stimmen darin überein, dass es sich bei den luetischen Erkrankungen der Speiseröhre um eine Spätform der Syphilis handle und dass die Ursache der Strictur entweder ein Gumma, ein gummöses Geschwür oder dessen Folgestadium die gummöse Narbe sei. Hiernach wird sich natürlich die Prognose richten. Während im ersteren Falle die Aussichten der Restitutio ad integrum günstige sind, werden im letzteren die Heilungsmöglichkeiten nur geringe sein, da einmal eine antiluetische Behandlung bei syphilitischen Narben erfahrungsgemäss wenig oder nichts leistet, andererseits die Retractionsfähigkeit solcher Narben, die nur von den bei Verbrennung entstandenen übertroffen wird, eine so grosse ist, dass früher oder später ein völliger Verschluss zustande kommt. Ob es sich in unserm Falle um ein Gumma oder um ein gummöses Geschwür gehandelt habe, wage ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Die Sondirung ergab nie Blut oder Eiterkörperchen, und auch der Erfolg spricht für das erstere.

Ich hoffe später über den weiteren Verlauf dieses Falles, der nicht allein durch die Schwierigkeit in der Stellung der richtigen Diagnose und den überaus guten Erfolg ausgezeichnet war, sondern auch sonst noch einige interessante Einzelheiten, die wiederzugeben hier nicht der Platz ist, bot, berichten zu können. Er lehrt uns wieder, dass man stets bei jeder Erkrankung die Möglichkeit eines luetischen Processes in Betracht ziehen muss.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Kadner, sage ich für die gütige Ueberlassung des Materials hierdurch meinen ergebensten Dank.

IV. Ueber die Abhängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion des Magensaftes.

Von Dr. **B. Oppler** in Breslau.

Auf wenigen Gebieten der inneren Medicin sind glücklicherweise unsere Kenntnisse so lückenhaft, unsere Anschauungen noch so der Klärung bedürftig, wie auf dem der Darmerkrankungen. Daran hat auch die neuerdings so intensive Bebauung gerade der Pathologie der Verdauungsorgane, die sich allerdings hauptsächlich des Magens bemächtigt und hier reiche Früchte getragen hat, wenig geändert, und viel, beinahe alles, müssen wir auch weiterhin wohl oder übel von der Zukunft erwarten.

Erklärlich ist das immerhin; denn was wir für den Magen durch Kussmaul's grosse Entdeckung längst besitzen, das müssen wir beim Darm noch heute schmerzlich entbehren: eine brauchbare Methode der Functionsprüfung. Mit den gegebenen Verhältnissen haben wir uns jedoch abzufinden und sind also gezwungen, von allen anderen uns zu Gebote stehenden Hülfsmitteln, insbesondere von der genauen klinischen Beobachtung, den umfassendsten Gebrauch zu machen. Dass auch so sich manches erreichen lässt, zumal, wenn man über der Erkrankung des einzelnen Abschnittes nicht die Abhängigkeit aller Theile des Verdauungscanales von einander vergisst, ist sicher, und die nachfolgenden Beobachtungen sollen einen, wenn auch nur sehr bescheidenen Beweis dafür erbringen. Sie beschäftigen sich mit gewissen Formen der chronischen Diarrhoe, des chronischen Darmkatarrhs, wenn wir so wollen, welche eine pathogenetisch und klinisch, wie ich meine, scharf umgrenzte Gruppe von Fällen darstellen. Es ist eine derartige Abgrenzung hier um so wichtiger, als unter den Begriff des chronischen Darmkatarrhs — der von den so schlecht gekannten Darmkrankheiten am allerschlechtesten gekannten — die verschiedensten Affectionen subsummirt werden und dieselbe nicht blos eine theoretische Neuconstruction darstellt, sondern auch der Therapie einen gangbaren und recht erfolgreichen Weg weist.

Schon seit langem hatte es meine Aufmerksamkeit erregt, dass in einer Reihe chronischer Diarrhöen, welche ich hauptsächlich bei Patienten mittleren Alters zu beobachten Gelegenheit hatte, bei fast völligem Mangel subjectiver Störungen und Beschwerden sowie derjenigen ätiologischen Momente, die gemeinhin als die Ursachen des chronischen Durchfalls gelten, sich in der Anamnese mancherlei Thatsachen eruiren liessen, die sonst wohl als veranlassend für die chronische Gastritis angesehen werden. Ja, es kam auch wohl vor, dass solche Patienten vorübergehend an leisen Magenbeschwerden laborirt hatten. Bei einer genaueren Untersuchung des Mageninhalts, die ich fortan in diesen Fällen vornahm, war ich nun aufs höchste erstaunt, einen gänzlichen Mangel der verdauenden Fähigkeit zu constatiren; derselbe zeigte sämmtliche Kennzeichen eines Mageninhalts von vorgeschrittener chronischer Gastritis. Die Untersuchung eine Stunde nach Ewald-Boas'schem Probefrühstück, resp. fünf Stunden nach Leube'sher Probemahlzeit, erwies, wie in jenen Fällen, den Magen zumeist als leer. Nach 50 Minuten gelang es gewöhnlich noch, eine kleine Quantität sehr zähflüssigen Inhalts zu gewinnen. Derselbe bestand fast ganz aus unverdauten, mit Schleim umhüllten Semmelbrocken, von dem eingeführten Wasser fanden sich nur geringe Reste, auch durch secernirten Saft hatte nicht — wie sonst in allen Fällen — eine Verdünnung des Chymus stattgefunden; selbst der eben erwähnte Schleim wurde manchmal vermisst. Mit Lakmus war keine saure Reaction nachzuweisen, Titration mit Phenolphtaleïn ergab meist eine Gesammtacidität von 2—4 (10 ccm brauchen zur Neutralisation $0{,}2-0{,}4\,{}^1/_{10}$ Normallauge), welche nach quantitativer Bestimmung auf saure Phosphate und Spuren mit der Semmel eingeführter organischer Säure bezogen werden musste. Von freier oder gebundener HCl war keine Spur vorhanden, nur selten eine geringe Andeutung von Lab, Zymogen oder Pepsin. In manchen Fällen, wie schon erwähnt, reichlich Schleim, in einigen geringe Mengen Zucker und andere Verdauungsproducte der Stärke, nie Peptone. — Die äussere Untersuchung ergab zunächst in mehreren Fällen ein auffallend schlechtes Gebiss, meist eine mässige Druckempfindlichkeit des Abdomens, mitunter geringes Schwappen in der Magengegend, sonst nichts auffälliges. Der Urin, meist sehr sauer, enthielt häufig etwas reichlich Indican und Aetherschwefelsäuren, nie Eiweiss oder Zucker. Der Stuhlgang, von dünnbreiiger bis wässriger Consistenz und sehr üblem Geruche, liess zumeist schon makroskopisch unverdaute Nahrungsbestandtheile, wie Kartoffel-, Rübenstückchen, Bindegewebsreste erkennen, zeigte auch manchmal Beimengung von fetzigem Schleim. Mikroskopisch liessen sich gewöhnlich sehr zahlreiche Muskelfasern mit wohlerhaltener Querstreifung und Nadeln sowie Drusen von Fettsäuren erkennen.

Im Vordergrunde der Beschwerden steht für die Patienten der Durchfall. Derselbe erfolgt in der Regel drei- bis fünfmal am Tage, manchmal am frühen Morgen schon rasch mehrmals hintereinander, mitunter im Anschluss an die Mahlzeiten. Vorher geht häufig Unbehagen im Leibe, Kollern und Gurgeln in den Därmen, während wirkliche Kolikschmerzen seltener zu beobachten sind. Saure und fette Speisen werden besonders schlecht vertragen; selten geklagt wird ferner über ein gewisses Gefühl von Auftreibung eine zeitlang nach dem Essen, saures Aufstossen, leichte Uebelkeiten u. a. m. Die Entstehung und Entwickelung des Leidens erfolgt sehr allmählich, so dass die Patienten gewöhnlich den Anfang nicht genau bestimmen können. Angeblich haben diätetische Maassnahmen nie einen Erfolg gehabt und das Körpergewicht hat bei jeder Diät stetig abgenommen, so dass die Kranken meist in einem sehr schlechten Ernährungszustande sich befinden. Jeder glaubt darmkrank, keiner magenleidend zu sein, während sonst gerade bei Erkrankungen des Magens das von den Patienten selbt ganz richtig erkannt wird.

Was nun die Therapie betrifft, so lag, nachdem erst einmal der oben beschriebene Befund bezüglich des Mageninhaltes erhoben war, nichts näher, als daraus die für die Behandlung, insbesondere die Diät, sich ergebenden Consequenzen zu ziehen. Der Erfolg sprach unbedingt für diese Ueberlegung, denn alle Fälle reagirten prompt auf die entsprechende Diätänderung, jedoch will ich hier nur kurz die Hauptmomente der von mir eingeschlagenen Therapie mittheilen, während an anderem Orte (Therapeutische Monatshefte, Februar 1896) diese wichtigen Maassnahmen ausführlicher erörtert worden sind.

Wenn es die äusseren Verhältnisse irgend erlaubten, so begann ich stets mit einigen Tagen der strengsten Suppendiät, ähnlich der bei Enteritis acuta gebotenen, deren Details ich als allgemein bekannt voraussetzen darf. Alsdann ging ich über (in den anderen Fällen wurde damit begonnen) zu einer im wesentlichen aus Kohlehydraten bestehenden Kost; der Eiweissbedarf wurde, so gut als möglich, durch Leguminosenmehle, Aleuronat, weiche Eier und künstliche, albumosenhaltige Nährpräparate gedeckt. Den Haupttheil der Kost machten Suppen, Mehlspeisen (Nudeln, Klösse etc.), Gebäck, Purée von Cerealien (Reis, Gries, Graupen, Hafermehl, Tapioca etc.), Kartoffeln, Hülsenfrüchte und mässige Mengen Butter aus; als Getränk wurde Thee, Cacao und Rothwein verwendet. Milch wurde fast in allen Fällen sehr schlecht vertragen. Waren die Durchfälle zum Stehen gekommen, so wurde vorsichtig zunächst Fisch, geschabtes Fleisch, Kalbsbries zugelegt und so langsam eine mehr gemischte Kost instituirt, in der aber immer die Kohlehydrate vorherrschten. Nebenher wurde Salzsäure vor und nach den Mahlzeiten in grossen Dosen verabfolgt; und am Anfang der Behandlung mitunter auch Tannigen oder eine Mischung von Kalk und Wismuth, die sich beide als recht nützlich, doch nicht unbedingt nothwendig erwiesen. Vortheilhaft ist ferner der Gebrauch der Kochsalzwässer und milde hydriatische Proceduren; eine örtliche Behandlung durch Darmausspülungen u. s. w. kann sehr wohl entbehrt werden. Die ganze Behandlung erfolgt selbstverständlich am besten in einer geschlossenen Anstalt, dann sind die Aussichten auf Erfolg sehr viel bessere, der Verlauf ein kürzerer.

Es mögen nun zunächst, ausgewählt aus einer grösseren Anzahl,[1] die Krankengeschichten von sechs ziemlich typischen Fällen folgen:

Fall 1. Frau Rosina T., 43 Jahre alt, die Frau eines Stellenbesitzers in Daupe bei Laskowitz in Schlesien, wird Anfang Juni 1895 von dem Gynäkologen, Prof. E. Fraenkel, den sie consultirt hatte, meiner Behandlung überwiesen, da er ihre Genitalorgane normal befunden hatte. — Die Patientin giebt an, dass ihr jetziges Leiden sich allmählich im Laufe mehrerer Jahre entwickelt und jetzt seit einigen Monaten einen unerträglichen Grad erreicht habe. Während in früheren Jahren nur selten einmal saures Aufstossen vorgekommen sei, träten jetzt einige Stunden nach jeder Nahrungsaufnahme, insbesondere nach dem Mittagessen, mit Unruhe und Kollern im Leibe verbundene kolikartige Schmerzen auf, die einige Zeit anhielten, bis eine oder mehrere diarrhoische Ausleerungen stattgefunden hätten. Warme Flüssigkeiten werden im allgemeinen besser vertragen als kalte oder als feste Speisen. Die Diarrhöen treten am Tage drei- bis sechsmal auf, das erste mal gewöhnlich beim Erwachen oder sofort nach dem Frühstück, niemals bei Nacht. Im übrigen bestehen keinerlei Symptome von Seiten des Magens. Der Appetit ist vortrefflich, weder Aufstossen noch Uebelkeiten oder Erbrechen sind vorhanden. Dabei hat Patientin erheblich an Gewicht abgenommen und fühlt sich sehr schwach.

Dieselbe ist eine gracil gebaute Person, zeigt blasse Gesichtsfarbe und sehr geringen Panniculus. Die Farbe der sichtbaren Schleimhäute ist blass, der Ernährungszustand sehr schlecht. Zunge belegt. Zähne bis auf zwei überhaupt nicht mehr vorhanden. Das Verhalten der Reflexe ist normal, auch die Untersuchung der Brustorgane ergiebt keinerlei Abnormitäten. — Die Bauchdecken sind schlaff, das Abdomen eingesunken und überall mässig empfindlich. Die rechte Niere gelingt es bei tiefer Inspiration bis zur halben Circumferenz zu palpiren, sonst bestehen normale Verhältnisse. — Der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker, zeigt aber etwas vermehrte Ausscheidung von Indican und Aetherschwefelsäuren, keine Rosenbach'sche Reaction. — Der Stuhlgang ist dünnflüssig, sehr übelriechend und enthält viel fettsauren Kalk und sehr reichlich wohlerhaltene Muskelfasern. — Der Magen ist sechs Stunden nach Probemahlzeit leer. 50 Minuten nach Probefrühstück gelingt es nur durch Aspiration, eine geringe Menge Mageninhalt zu gewinnen. Derselbe ist dickflüssig, schleimig und besteht aus ganz unverdauten grossen Semmelbrocken. Reaction auf Lakmus, Congo, Phloroglucin-Vanillin 0, Uffelmann 0. Gesammtacidität 3. Keine Lab- und nur minimale Pepsinwirkung nachzuweisen.

Die Therapie bestand im wesentlichen in der Verordnung einer fast ganz fleischlosen Diät (s. o.), von Salzsäure und dreimal täglich ein Glas Kissinger Rokoczybrunnen.

Ende August stellte sich die Patientin wieder vor. Sie hat erheblich an Gewicht zugenommen; die Diarrhöen sind verschwunden. In der letzten Woche hat sie infolge eines Diätfehlers einen Rückfall gehabt. Der objective Befund, insbesondere die Magenverdauung, ist unverändert.

Fall 2. Herr Eduard V., früherer Bergwerksaufseher aus Waldenburg, 61 Jahre alt, consultirte mich Ende Juli 1895 wegen hartnäckiger Diarrhöen. Aus der Anamnese ist folgendes hervorzuheben. Er ist seit einer langen Reihe von Jahren krank und in dieser Zeit stets in Behandlung gewesen, ohne dass jemals mehr als ganz vorübergehende Besserungen erzielt wurden. In der ersten Zeit hat hin und wieder saures Aufstossen und Vomitus matutinus bestanden, jetzt hat er schon lange von Seiten des Magens keinerlei Belästigung mehr. Sein Appetit ist gut, doch hat er von den Speisen keinen „Geschmack“, deswegen isst er wenig. Nach dem Essen bestehen keine Beschwerden. Der Stuhlgang ist wässerig und erfolgt drei- bis fünfmal am Tage. Ausserdem hat Patient noch eine grosse Reihe hypochondrischer Klagen. Der Schlaf ist gestört, das Körpergewicht hat im Laufe der Jahre wesentlich abgenommen. Patient war früher mässiger Potator und hat stets leidenschaftlich Tabak gekaut.

Der Patient, klein und untersetzt gebaut, zeigt ein unstetes, zerfahrenes Wesen. Er ist ziemlich blass und sehr mager, ohne jeden Panniculus adiposus. Seine Zähne sind (seit Jahren) alle verloren gegangen, seit kurzer Zeit trägt er ein vollständiges künstliches Gebiss. Zunge schmutziggrau belegt (keine Pharyngitis). Die Brustorgane zeigen keinerlei Besonderheiten. Die Bauchdecken sind schlaff und gänzlich fettlos, das Abdomen eingesunken, an keiner Stelle empfindlich. Die Leber überragt handbreit den Rippenbogen; obere Grenze: unterer Rand der siebenten Rippe. Milz und Nieren zeigen nichts abnormes. Die grosse Curvatur steht zwei Finger breit unterhalb der Nabellinie; starke Plätschergeräusche. Der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker, Aetherschwefelsäuren sind vermehrt; keine Rosenbach'sche Reaction. Der Stuhlgang ist wässerig, zeigt makroskopisch unverdaute Nahrungsreste wie Mohrrüben- und Kartoffelstückchen sowie Bindegewebsfetzen aus dem Fleisch. Mikroskopisch: Muskelfasern mit wohlerhaltener Querstreifung, Fettsäurenadeln. Der Mageninhalt, drei Stunden nach Probemahlzeit, zeigt das Fleisch ganz unverdaut: Lakmus + Congo 0, Phloroglucin-Vanillin 0, G. A. 15. Uffelmann?; mikroskopisch neben Nahrungsbestandtheilen Drusen von Fettsäurekrystallen und zahlreiche Coccen und Bacterien. Nach sechs Stunden ist der Magen leer. Eine Stunde nach Probefrühstück wird mässig viel Inhalt exprimirt; die Semmelstückchen schwimmen unverdaut in der Flüssigkeit; Lakmus + Congo 0, Phloroglucin 0, Uffelmann 0, G. A. 3,5, Labferment und Labzymogen 0, Pepsin qualitativ nicht nachweisbar.

Therapie: Salzsäure, Extractum fluidum Colombo; Diät von weichem Fleisch und Kohlehydraten.

19. August 1895. Noch keine wesentliche Besserung. Colombo wird fortgelassen, statt dessen dreimal täglich ein Glas Wiesbadener Kochbrunnen. Salzsäure weitergebraucht. Fast ganz fleischlose Diät, im wesentlichen aus Kohlehydraten und Eiern bestehend (siehe oben).

27. September 1895. Die Diarrhöen haben aufgehört, Patient fühlt sich wohler und hat 4 Pfd. zugenommen. Magenverdauung unverändert. Salzsäure, dieselbe Diät, Kissinger Rakoczy zwei Glas täglich.

Patient befindet sich nach brieflichen Nachrichten im November ganz wohl.

Fall 3. Frau Ottilie G., die Frau eines Tischlergesellen in Breslau, 46 Jahre alt, suchte am 17. Januar 1895 meine Poliklinik wegen „eines Darmleidens“ auf. Dasselbe besteht bereits seit einer Reihe von Jahren. Zeiten besseren Befindens wechseln ab mit Perioden der Verschlechterung. In diesen treten heftige Durchfälle auf, vier- bis achtmal am Tage, meist Vormittags, dabei besteht „ein Wehgefühl, Brennen und heftige, krampfartige Schmerzen in den Därmen“. Nach Ablauf einer solchen längeren Periode folgt gewöhnlich ein kurzes Intervall mit normalem oder sogar angehaltenem Stuhl, dann stellt sich wieder der alte Zustand ein. Diätfehler (saure Speisen etc.), sowie Gemüthsbewegungen sind darauf nicht ohne Einfluss. Der Appetit ist meist gut, Erbrechen besteht nicht; nur selten macht sich nach dem Essen eine leise Uebelkeit oder ein Gefühl von Vollsein geltend. Geklagt wird noch über reichliches Luftaufstossen, Kollern und Poltern in den Därmen. Die Patientin fühlt sich sehr schwach und behauptet, stark abgemagert zu sein.

Der Körperbau ist mässig kräftig, der Ernährungszustand nicht auffällig schlecht. Die Gesichtsfarbe ist blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Das Gebiss ist ungemein schlecht, es sind nur noch wenige „Stifte“ vorhanden, seit kurzer Zeit wird eine Prothese getragen. Zunge belegt. — Die Brustorgane zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm. Die Bauchdecken sind mässig fettreich, aber sehr schlaff; es lassen sich überall laute Plätschergeräusche erzielen. Die Unterbauchgegend ist auf Druck sehr empfindlich. Bei tiefer Inspiration ist die rechte Niere etwa bis zur Hälfte zu umgreifen. Die Leber überragt zwei Finger breit den Rippenbogen. — Der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker, reichlich Indican, Rosenbach'sche Reaction ist angedeutet. — Der ziemlich dünnflüssige Stuhl lässt makroskopisch unverdaute Nahrungsreste sowie reichliche Beimengung von fetzigem Schleim in sehr ansehnlichen Stücken, mikroskopisch ausserdem noch zahlreiche gut erhaltene Muskelfasern erkennen. — Das Mittel aus zahlreichen Mageninhaltsuntersuchungen ist folgendes: sechs Stunden nach Probemahlzeit ist der Magen leer. Eine Stunde nach Probefrühstück findet sich darin eine normale Menge von Chymus. Derselbe besteht aus klarer, mit Lakmus neutraler Flüssigkeit (G. A. mit Phenolphtaleïn 2—3), in welcher einzelne Semmelbrocken herumschwimmen. Es ist weder freie noch gebundene Salzsäure nachzuweisen. Labzymogen zeigt nach einer halben Stunde eben angedeutete Wirkung (Verdünnungen negativ), ebenso nach drei Stunden Pepsin.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Die Anzahl meiner typischen Fälle ist inzwischen mindestens auf das dreifache gestiegen, und in allen hat sich die geschilderte Therapie als wirksam erwiesen.

Therapie: Kalk mit Wismuth; Suppendiät. Nachdem sofort Besserung eingetreten war, wird dann Salzsäure und Kissinger Rakoczy sowie vorwiegende Kohlehydratdiät in Anwendung gezogen; Patientin muss eine Leibbinde tragen. Jetzt nach einigen kurzen Rückfällen, die immer wieder mit Wismuth und Suppendiät bekämpft wurden, befindet sich Patientin dauernd wohl und nimmt langsam aber stetig an Gewicht zu, obgleich das Verhalten des Mageninhalts noch unverändert ist.

Fall 4. Frau Marie H., die 40jährige Frau eines Hausbesitzers in Breslau, wird in den letzten Tagen des Juli 1895 durch Prof. E. Fraenkel meiner Behandlung überwiesen. Derselbe hat bei ihr einen alten Scheidendamm-Mastdarmriss constatirt; vor der Operation sollen jedoch, wenn möglich, die bestehenden chronischen Diarrhöen beseitigt werden. Die Patientin hat vor langen Jahren eine erfolgreiche Bandwurmcur durchgemacht, später einmal infolge von „Blutarmuth“ an vorübergehenden Magenstörungen gelitten und vor einiger Zeit während einer Influenza öfters erbrochen. Der Stuhlgang war früher meist angehalten, später mit Durchfall abwechselnd, seit 3/4 Jahren besteht dauernd Diarrhoe. Stuhlgang erfolgt etwa 3—4 mal am Tage, davon zweimal frühmorgens kurz hintereinander, und zwar so schnell, dass Patientin häufig nicht rasch genug das Bett verlassen kann, um ihn abzusetzen, und er dann nicht gehalten werden kann. Die ersten Partikel des Stuhlganges sind fest, das darauf Folgende wässerig und von aashaftem Geruche. Irgend welche anderen Beschwerden bestehen nicht, bis auf geringe Unruhe im Leibe unmittelbar vor der Stuhlentleerung. Trotz guten Appetits und reichlicher Nahrungsaufnahme ist Patientin arg abgemagert.

Die Gesichtsfarbe ist blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute; Ernährungszustand und Panniculus leidlich. Zunge mässig belegt. Zähne bis auf wenige Exemplare ausgefallen (Prothese). Die Brustorgane erscheinen normal. Sehr schlaffe Bauchdecken; Diastase der Recti. Das Abdomen ist nicht empfindlich auf Druck. Bei tiefer Inspiration kann die rechte Niere fast in toto gefühlt werden. Die übrigen Bauchorgane zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm. Es bestehen ein completer Dammriss und mehrere haselnussgrosse äussere Hämorrhoidalknoten. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker; Indican und Aetherschwefelsäuren sind vermehrt; keine Rosenbach'sche Reaction. Der Stuhlgang enthält makroskopisch sichtbare, unverdaute Bestandtheile der Nahrung, sowie schleimig-eitrige Auflagerungen, er ist von schmieriger Consistenz und aashaftem Gestank. Mikroskopisch finden sich darin reichlich wohlerhaltene Muskelfasern, Fettsäurenadeln und ungeheure Mengen von verschollten Darmepithelien mit Eiterkörperchen vermischt. Der Magen ist sechs Stunden nach der Probemahlzeit leer. Eine Stunde nach Probefrühstück lassen sich etwa 40 ccm Inhalt expirimiren, die Flüssigkeitsmenge ist dabei sehr gering; die Semmelbrocken sind fast unverdaut und reichlich von Schleim eingehüllt. Die G. A. ist 6, Reaction mit Lakmus nur schwach sauer, freie Säure ist nicht nachzuweisen, Labzymogenwirkung nur bei unverdünntem Filtrat, Pepsinwirkung äusserst gering.

Therapie: Diät ohne Fleisch und Vegetabilien (s. o.), Tannigen.

Nach 14 Tagen war erhebliche Besserung eingetreten, und es wurden nun Fette und Kohlehydrate in jeder Form, sowie einmal täglich vorsichtig Fleisch (s. o.) gegeben, sowie Salzsäure.

Jetzt ist die Patientin vollkommen wohl. Der Stuhlgang erfolgt einmal täglich und ist fest. Fleischgenuss ist noch immer sehr eingeschränkt. Das Verhalten des Mageninhalts ist noch das gleiche.

Fall 5. Der 34jährige Cementarbeiter Paul H. aus Breslau suchte am 15. August 1895 zum ersten Male meine Poliklinik auf. Er giebt an, dass er bis vor sechs Wochen völlig gesund gewesen und damals ohne bekannte Ursache mit Durchfall erkrankt sei. Er wurde kurze Zeit von seinem Kassenarzte und dann mehrere Wochen auf der hiesigen medicinischen Klinik behandelt, ohne bisher irgend welche Besserung zu spüren. Sein Körpergewicht hat dabei um 14 Pfund abgenommen. Der Durchfall beschränkt sich auf 4 bis 5 wässerige Stühle am Tage, dabei bestehen Schmerzen und Unbehagen im Leibe. Einigemale hat er bei diesen wühlenden Schmerzen nach dem Essen erbrechen müssen und klagt über häufiges leeres Aufstossen. Sonst bestehen keinerlei Beschwerden, insbesondere ist der Appetit vorzüglich. Potatorium und Nicotingenuss werden nur in mässigem Umfange zugestanden.

Der Ernährungszustand des Patienten ist ein leidlicher, seine Gesichtsfarbe und die Farbe der sichtbaren Schleimhäute ziemlich blass. Die Zähne sind nicht auffällig schlecht, die Zunge ist belegt. Die Brustorgane sind normal. Im Abdomen ist nur eine geringe Empfindlichkeit des linken Epigastriums zu constatiren. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker, es besteht eine nur leichte Vermehrung des Indicans. Der Stuhlgang enthält makroskopisch sichtbare unverdaute Nahrungsbestandtheile; mikroskopisch viel Muskelfibrillen und fettsauren Kalk, auch einige Amöben. Der Magen ist fünf Stunden nach der Probemahlzeit leer, ebenso eine Stunde nach dem Probefrühstück. 50 Minuten nach dem Probefrühstück wird ein wenig dicklichen Breies entleert. Derselbe besteht aus schleimumhüllten, ganz unverdauten Semmelbrocken und sehr wenig Flüssigkeit. Reaction auf Lakmus 0, G. A. mit Phenolphtalein 3, freie oder gebundene Säure nicht nachweisbar, ebensowenig Lab oder Pepsin.

Therapie: Diät von Suppen und Kohlehydraten (Mehlspeisen), Salzsäure, Wismuth mit Kalk, Priessnitzumschläge.

Nach acht Tagen wird das Wismuth fortgelassen, und es erfolgt nun innerhalb weiterer 14 Tage völliges Verschwinden aller Beschwerden. Stuhlgang einmal täglich und fest.

Bei einer Diät, die Fleisch nicht ausschliesst aber doch vorwiegend aus Kohlehydraten und Fett besteht, befindet sich der Patient jetzt ohne jedes Medicament dauernd wohl, ist vollkommen arbeitsfähig und hat etwa 10 Pfund an Gewicht zugenommen. Sein Mageninhalt zeigt weiter das durchaus gleiche Verhalten.

Fall 6. Der Obertelegraphenassistent Robert W., 42 Jahre alt, suchte am 2. October 1895 meine Behandlung mit folgenden Klagen auf: Er hat täglich 3—5 diarrhoische Stuhlgänge, ferner ein unbehagliches Gefühl sowie Kollern und Gurgeln im Leibe. Frühmorgens verspürt er häufig ein leichtes Flausein und einige Stunden nach dem Essen mitunter ein Gefühl von Auftreibung, verbunden mit leerem Aufstossen. Das Leiden besteht seit mehreren Jahren, und trotz leidlichen Appetits hat er dabei etwa 15 Pfund abgenommen. Eine Ursache ist ihm nicht bekannt; seine Lebensweise ist sitzend und bezüglich der Mahlzeiten etwas unregelmässig. Er glaubt etwas „nervös“ zu sein.

Das Aussehen des Patienten ist mager und blass, sein Ernährungszustand leidlich. Die Zunge belegt, die Zähne ziemlich vollständig. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle zeigen keinerlei Abweichung von der Norm. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker; Indican und Aetherschwefelsäuren sind vermehrt. Der Stuhl ist wässerig, zeigt Beimengung von Schleimfetzen und mikroskopisch ungemein viel Muskelfasern. Der Magen ist sechs Stunden nach der Probemahlzeit leer, eine Stunde nach dem Probefrühstück ebenfalls. 50 Minuten nach dem Probefrühstück wird eine geringe Menge dicklichen Chymus exprimirt, bestehend aus unverdauten Semmelbrocken und wenig schleimiger Flüssigkeit. Reaction auf Lakmus ist zweifelhaft, G. A. mit Phenolphtalein 4, freie und gebundene Säure ist nicht vorhanden, Lab und Pepsin nur in Spuren.

Therapie: Diät wie oben — Salzsäure, Wismuth mit Kalk und Tannigen.

Nach zwei Wochen wird nur die Salzsäure beibehalten und der Diät werden vorsichtig Eiweisssubstanzen beigegeben. Der Stuhl erfolgt jetzt regelmässig 1—2 mal täglich und ist von normaler Consistenz. Der Patient befindet sich ganz wohl, sein Körpergewicht ist im langsamen Steigen begriffen. Die Beschaffenheit des Mageninhalts hat sich nicht geändert.

Wenn ich nun noch auf die Aetiologie und Pathogenese dieses Leidens eingehen will, das ich oben mit kurzen Strichen gezeichnet und eben mit einigen Beispielen belegt habe, so wird zunächst nach einer gemeinsamen Ursache zu suchen sein; denn dass die geschilderten Fälle einer einheitlichen, klinisch scharf umgrenzten Gruppe angehören, kann wohl keinem Zweifel unterliegen; nach einer gemeinsamen Ursache nicht so verstanden, dass die Gründe der Erkrankung die gleichen sein müssten, sondern dass für die Symptome, die im Vordergrunde der Erscheinungen stehen (Diarrhoe etc.) vielleicht eine solche sich finden lässt. Das ist auch meiner Ueberzeugung nach der Fall, und zwar ist es die Erkrankung des Magens.

Wie in vielen anderen Fällen, ja wohl in den meisten, Erkrankungen des Magens den Darmcanal in Mitleidenschaft ziehen — ich erinnere nur an die mit Verstopfung einhergehenden Katarrhe des Dickdarms bei Atonie des Magens — so auch hier. Mit kurzen Worten ausgedrückt: nicht die Enteritis ist das primäre, sondern die Gastritis, jene stellt, wenn wir uns so ausdrücken wollen, nur eine wichtige Complication dar. Dafür spricht vieles.

Einmal sind die festzustellenden ätiologischen Momente, so der auffällig häufig constatirte Mangel eines guten Gebisses, der Abusus von Alkohol und Tabak (besonders das Tabakkauen), als solche sämmtlich auch für die chronische Gastritis bekannt, während sie für den Darmkatarrh weniger in Frage kommen. Weiterhin spricht das ausnahmslose Auftreten der Erkrankung im mittleren oder höheren Alter dafür, dass wohl ein Process vorhergegangen ist, der für seine Ausbildung Zeit brauchte. Schliesslich ist es wohl bekannt, dass diejenige Magenaffection, die hier in Frage kommt, sagen wir ganz unpräjudicirlich „der völlige Mangel an Magensaftsecretion“, lange, vielleicht dauernd bestehen kann, ohne irgendwie nennenswerthe Symptome zu machen, vorausgesetzt dass der Darm normal functionirt. Das ist nun wohl das Punctum saliens des ganzen Processes.

Wir wissen sehr gut, dass bei Magenleiden nicht sowohl die Störungen der Secretion, als die der Motilität es sind, die den Patienten zum Arzte treiben, weil sie ungleich schwerer empfunden werden. Der Mangel der Salzsäure, der Fermente wird meist gut und ohne jede Beschwerde ertragen, gleichviel, ob er entstanden ist auf nervöser Basis, oder durch eine chronische Gastritis, oder ob er, was vielleicht garnicht so selten vorkommt (und auch für die von unseren Fällen heranzuziehen wäre, für die sich gar keine Aetiologie eruiren lässt), angeboren ist — wenn nur die motorische Magenfunction gut ist. Denn sie bewirkt, dass der Chymus bei Zeiten dem Darm zur Verdauung überantwortet wird, und wird wohl nicht ohne Grund in fast allen diesen Fällen (auch in den oben mitgetheilten) wesentlich verstärkt und beschleunigt gefunden. Der Darm vermag auch dieser an ihn herantretenden Aufgabe vollkommen gerecht zu werden und die ausgefallene Magenverdauung völlig zu ersetzen, solange es ihm möglich ist. In dieser Zeit haben die Patienten dann von dem bestehenden Secretionsmangel noch keine Beschwerden. Schliesslich zeigt sich auch der Darm bei der fortwährenden übermässigen Inanspruchnahme, bei der Schwierigkeit, die schlecht gekauten und ganz unverdauten Speisen dauernd zu verarbeiten, der zugemutheten Arbeit nicht mehr gewachsen, er wird insufficient. Das ist der Zeitpunkt, wo die Patienten überhaupt erst zum Bewusstsein ihres Leidens kommen. Vorher ohne wesentliche Beschwerden und in leidlichem Ernährungszustande, werden sie nun durch die auftretenden Diarrhöen und das sinkende Körpergewicht stutzig gemacht und suchen den Arzt auf. Ihre Klagen beziehen sich nun natürlich nur auf den Darm, denn nur dieser macht ihnen Beschwerden; von einem Magenleiden wissen sie nichts, und der Arzt, der dadurch auf den Darmcanal als den Sitz des Uebels hingewiesen wird, kann sich in therapeutischen Maassnahmen zur Beseitigung des vermeintlichen Katarrhs erschöpfen, ohne den geringsten Erfolg zu erzielen.

Die Untersuchung der Magenverdauung stellt alles klar, und nun ergiebt sich eine erfolgreiche Therapie von selbst: Vermeidung aller grosser Mengen von HCl zu ihrer Verdauung benöthigenden Nahrungsmittel, also im wesentlichen der Albuminate; Bevorzugung der durch Speichel und Darm-, resp. Pancreassaft leicht verdaulichen, also besonders der Kohlehydrate; gleichzeitig mechanische Vorbereitung derselben durch Zerkleinern und Zerkochen, um dem Darm die Arbeit zu erleichtern. Zur Unterstützung möglichst grosse Dosen HCl und am Anfang Medicamente, welche erfahrungsgemäss günstig auf die gestörte Darmfunction wirken (Wismuth mit Kalk, Tannigen) oder die Secretion des Magensaftes anzuregen vermögen (Kochsalzwässer).

Damit möchte ich für jetzt die Mittheilung meiner Beobachtungen schliessen. Ich bin mir wohl bewusst, dass sie durchaus nichts Abgeschlossenes bieten und nach mancher Richtung hin einer Erweiterung und Ergänzung bedürfen, die ihnen hoffentlich nicht fehlen wird. Nichtsdestoweniger glaubte ich schon jetzt darüber berichten zu sollen, weil einmal durch die recht einfache Therapie mancher bisher hartnäckige Darmkatarrh vielleicht schneller der Genesung entgegengeführt werden kann und um weiterhin die Thatsache wieder einmal in helles Licht zu rücken, auf die nicht nachdrücklich und oft genug hingewiesen werden kann: Dass die Erkrankungen des Verdauungscanales nur selten einen bestimmten Abschnitt desselben gesondert befallen, ohne die anderen zum mindesten in Mitleidenschaft zu ziehen, und dass darum stets auch eine Functionsprüfung der scheinbar unbetheiligten Abschnitte erfolgen sollte.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg.

Zur operativen Behandlung der Darminvagination.

Von Oberarzt Dr. **A. Alsberg.**

Die operative Behandlung des Ileus ist in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand der Discussion in den verschiedensten Gesellschaften des In- und Auslandes gewesen. Auch die Anhänger eines möglichst activen Eingreifens konnten nicht leugnen, dass die Erfolge der operativen Behandlung bis jetzt noch recht viel zu wünschen übrig lassen. Eine Verbesserung der Operationsresultate sei, das war gewöhnlich das Ergebniss der Discussion, in erster Linie zu erwarten von einer Vervollkommnung der Diagnose des Darmverschlusses und dann von einer Vervollkommnung der operativen Technik. Und in der That, die schlechten Resultate, die bisher mit der operativen Behandlung des Ileus erzielt worden sind, sind im wesentlichen begründet in der Unvollkommenheit unseres diagnostischen Könnens. Wenn es gelänge, in jedem Falle von Ileus gleich im Beginn der Erkrankung die Diagnose des Darmverschlusses im allgemeinen und die der speciellen Art des Darmverschlusses zu stellen, so würden damit die grössten Schwierigkeiten vermieden werden, die heute dem Operateur noch so oft entgegentreten und seine Bemühungen zu vergeblichen und undankbaren gestalten. Man würde zunächst nicht an einem durch das vorgeschrittene Stadium der Erkrankung aufs äusserste erschöpften Individuum operiren müssen, das häufig überhaupt einen schweren Eingriff nicht mehr aushält. Man würde ferner, wenn man das Messer in die Hand nimmt, genau wissen, wo man das Hinderniss in der Darmcirculation zu suchen hat, und würde also nicht, wie es jetzt noch in so vielen Fällen nöthig ist, gezwungen sein, die ganze Bauchhöhle zu durchsuchen, um den Sitz des Hindernisses festzustellen, ein Verfahren, bei dessen Ausführung nicht so selten die gesunkenen Kräfte des Patienten völlig versagen. Man würde schliesslich nicht mit den enormen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, welchen der bei längerer Dauer der Erkrankung vorhandene hochgradige Meteorismus einer schnellen Ausführung der Operation bereitet, indem er den Zugang zur erkrankten Partie und die zur Beseitigung des Hindernisses nöthigen Eingriffe erschwert und selbst nach glücklicher Beseitigung des Hindernisses den Schluss der Bauchwunde zu einem schwierigen und zeitraubenden Act macht.

Wenn nun auch in den letzten Jahren die Specialdiagnose des Ileus manche Förderung erfahren hat, so namentlich durch die schönen Arbeiten von v. Wahl und seinen Schülern über den Volvulus, so wird eine nach allen Richtungen vollkommene Diagnose des Ileus doch noch lange ein frommer Wunsch bleiben. Zum Glück sind nun bei einer Form des Ileus bereits alle Forderungen erfüllt, welche man in diagnostischer Beziehung stellen kann, und zwar gerade bei der Form des Ileus, welche am allerhäufigsten ist und welche nach Leichtenstern über 30 % aller Ileusfälle umfassen soll, nämlich bei der Invagination. Das Symptomenbild der Invagination ist ein so scharf umschriebenes und setzt gleich mit so voller Deutlichkeit ein, dass es in fast allen Fällen gelingt, bald die richtige Diagnose zu stellen. Den plötzlichen Beginn und die heftigen kolikartigen Schmerzen theilt die Invagination mit manchen anderen Formen des Ileus, der Abgang von blutigem Schleim oder reinem Blut aus dem After macht, besonders wenn es sich um einen Patienten im kindlichen Alter handelt, die Diagnose schon wahrscheinlicher, da er ausser bei Invagination nur noch bei Achsendrehung vorkommt. Sichergestellt aber wird die Diagnose durch den Nachweis eines wurstförmigen Tumors, ein Symptom, welches, abgesehen von einzelnen Fällen der relativ seltenen Dünndarminvagination, stets bald nach Beginn der Erkrankung nachzuweisen ist. Ist der Tumor per rectum nachzuweisen, so ist seine Constatirung sehr einfach, aber auch von den Bauchdecken aus gelingt der Nachweis ohne Schwierigkeit, wenn die Bauchdecken erschlafft sind. Sind sie aber, wie so häufig, wegen der heftigen Schmerzen krampfhaft contrahirt, so wird man wenigstens an der Stelle der Invagination eine vermehrte Resistenz und eine leichte Dämpfung nachweisen können. Aber auch in diesen Fällen schafft die Untersuchung in Narkose, die man dann nie versäumen soll, völlige Klarheit. Der Tumor, den die invaginirte Partie darstellt, ist in den meisten Fällen ein recht beträchtlicher und kann meiner Ansicht nach bei der Untersuchung in Narkose dem Untersucher niemals entgehen. Jedenfalls werden heute der diagnostischen Palpation des Unterleibes häufig sehr viel schwierigere Aufgaben gestellt, als der Nachweis einer Invagination darstellt.

Wenn nun bei der Invagination die erste Voraussetzung einer erfolgreichen Therapie, die frühzeitige und exacte Stellung einer Diagnose, in fast allen Fällen erfüllt werden kann, sollte man nach dem Vorausgeschickten meinen, dass die operative Behandlung des Ileus gerade auf dem Gebiete der Invagination Triumphe feiern müsse.

Das ist aber leider bis jetzt noch nicht der Fall. Nach der statistischen Zusammenstellung, die Braun[1]) seinem Vortrage auf dem Chirurgencongress 1886 zugrunde legte, waren die Resultate der operativen Behandlung der Darminvagination bis dahin folgende: Die Laparotomie wurde ausgeführt in 61 Fällen. In 18 Fällen bei Kindern und in 8 Fällen bei Erwachsenen gelang die Desinvagination, es wurden geheilt 4 Kinder und 6 Erwachsene. In 4 Fällen wurde nach misslungener Desinvagination nichts weiter unternommen; in allen Fällen trat der Tod ein. In 11 Fällen wurde die Darmresection vorgenommen, alle starben bis auf 1 Fall von Czerny. In 19 Fällen wurde die Enterotomie ausgeführt, alle Patienten starben.

Nach der Braun'schen Statistik ist in der deutschen Litteratur eine vollständige Zusammenstellung der bisher operirten Fälle von Darminvagination nicht erschienen,[2]) dagegen hat J. V. Wichmann in dänischer Sprache 1893 eine Monographie „Om Tarminvagination" veröffentlicht, in welcher das gesammte Material über Darminvagination von 1870—1892 zusammengestellt und kritisch verwerthet ist. Es handelt sich im ganzen um 725 Fälle von Darminvagination. Dem Original, für dessen Ueberlassung ich Herrn Collegen Jessen zu Dank verpflichtet bin, entnehme ich folgende, die Resultate der Laparotomie bei Invagination betreffenden Zahlen:

---

[1]) Arch. f. klin. Chir. Bd. 37, S. 255.

[2]) Erst nach Fertigstellung dieser Arbeit hielt Rydygier seinen Vortrag: Zur Behandlung der Darminvaginationen (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1895, S. 433), in welchem er den von Braun mitgetheilten Fällen 86 neue Fälle von Laparotomie bei Invagination anfügt.

Es wurden von 1870—1892 mit Laparotomie behandelt: Kinder unter 1 Jahr: 51, mit 9 Heilungen. Kinder von 1—10 Jahren: 32, mit 9 Heilungen. Ueber 10 Jahre: 55, mit 23 Heilungen, so dass es sich also im ganzen um 138 Operationen mit 41 Heilungen und 97 Todesfällen handelt.

Alle guten Resultate bei Kindern unter 10 Jahren wurden in Fällen erzielt, in welchen die Desinvagination gelang, alle 26 Fälle, in welchen die Desinvagination nicht gelang, starben, und zwar wurden von diesen 17 mit Darmresection, 7 mit Enterotomie behandelt. Von den Operationen bei Individuen über 10 Jahren wurden 41 ausgeführt vor Ablauf des ersten Monats nach Beginn der Erkrankung. In diesen Fällen gelang 19 mal die Desinvagination, 12 Patienten wurden geheilt, von den 22 Patienten, bei welchen die Desinvagination nicht gelang, wurden nur 3 gerettet, und zwar wurde 14 mal die Darmresection ausgeführt mit 1 Heilung, 6 mal die Enterotomie mit 1 Heilung, 2 mal wurde die gangränöse Darmpartie in der Bauchwunde befestigt mit 1 Heilung.

Bei 14 nach Ablauf eines Monats Operirten wurden 8 geheilt, und zwar gelang in 6 Fällen die Desinvagination mit 4 Heilungen, in 8 Fällen wurde die Resection ausgeführt mit 4 Heilungen.

Aus der mitgetheilten Statistik geht hervor, dass die Resultate der operativen Behandlung der Invagination noch keine glänzenden sind.

Wenn auch manchem Patienten das Leben gerettet wurde, der ohne Operation sicher verloren gewesen wäre, so ist doch andererseits die Zahl derer, die nach der Operation starben, noch eine erschreckend hohe und eigentlich wohl geeignet, vor der Operation abzuschrecken. Aber ist die hohe Mortalitätsziffer der Operation als solcher zur Last zu legen? Ich glaube nicht. Die Laparotomie bei Invagination ist, wenn sie von sachkundiger Hand in einem frühen Stadium ausgeführt wird, keine schwere Operation. Die exacte Diagnose des Sitzes der Invagination ist, wie oben ausgeführt wurde, in allen Fällen vor der Operation durch eine genaue Untersuchung zu stellen, man weiss daher nach Eröffnung der Bauchhöhle gleich, wo man die erkrankte Stelle zu suchen hat. Erheblichere Grade von Meteorismus sind bei der Invagination in einem früheren Stadium der Erkrankung fast nie vorhanden. Die Beseitigung des Hindernisses, die Desinvagination, gelingt bei frühzeitig ausgeführter Operation in vielen Fällen sehr leicht. Da nun schliesslich auch im Beginn der Erkrankung, abgesehen von den peracuten Fällen bei kleinen Kindern, ein Collaps nicht besteht, so ist in der That nicht einzusehen, warum nicht die frühzeitig ausgeführte Laparotomie bei Invagination zu einem guten Resultate führen sollte. Wenn diese Erwägung im allgemeinen eine richtige ist, so ist für die schlechten Resultate, die bisher mit der Laparotomie erzielt wurden, im wesentlichen die zu späte Ausführung der Operation verantwortlich zu machen. Diese wird in vielen Fällen wohl dadurch veranlasst, dass die Diagnose zu spät gestellt wird, in einer grossen Reihe von Fällen aber dadurch, dass nach richtig gestellter Diagnose zu viel Zeit mit der Ausführung der sonstigen therapeutischen Maassnahmen verloren wird. Es besteht da ein Circulus vitiosus. Die Erfolge der Laparotomie sind bis jetzt nicht günstig, deshalb wird erst, wenn trotz Anwendung aller sonstigen Therapie der Zustand immer schlechter geworden ist, zur Laparotomie geschritten, weil aber dann gewöhnlich zu spät eingeschritten wird, ist das Resultat wieder ein schlechtes. Ich will damit nicht sagen, dass in jedem Falle von Invagination gleich die Laparotomie ausgeführt werden soll. Im Gegentheil, man soll in jedem frischen Fall die weniger eingreifenden Maassnahmen, die ja zweifellos in vielen Fällen eine Heilung herbeiführen, zunächst anwenden. Die hohen Wassereingiessungen, eventuell in Narkose, sind sicher ein sehr wirksames und, da der Druck beliebig regulirt werden kann, ein relativ ungefährliches Mittel. Statt der Wassereingiessung die Lufteinblasung vorzunehmen, dürfte sich nicht empfehlen, der Druck lässt sich dabei nicht genau reguliren, und Darmperforation kann die Folge zu energisch ausgeführter Lufteinblasung sein. Knaggs[1]) hat acht derartige Fälle mitgetheilt. Die Massage, die in jüngster Zeit erst wieder von Harder[2]) an der Hand von zwei günstig verlaufenen Fällen empfohlen wurde und von deren erfolgreicher Anwendung auch Wichmann in mehreren theils von ihm, theils von Studsgaard behandelten Fällen berichtet, ist sicher eine rationelle und in manchen Fällen zum Ziele führende Methode. Aber nur in einem Bruchtheil der Fälle wird man auf diesem Wege zum Ziele gelangen, in vielen Fällen werden die Bemühungen erfolglos bleiben. Dann soll man aber, das kann meiner Ansicht nach nicht stark genug betont werden, nicht kostbare Stunden und Tage mit immer erneuten Versuchen verlieren, sondern man soll baldigst zur Ausführung der Laparotomie schreiten.

Die Invagination lässt sich ganz gut mit der Brucheinklemmung vergleichen. Auch bei dieser gelingt es in vielen Fällen, ohne blutige Operation, durch Taxis, eine Heilung herbeizuführen, und der behandelnde Arzt wird daher in jedem frischen Falle erst die Taxis versuchen. Gelingt die Taxis aber nicht, so macht er sich nach allgemein gültigen Anschauungen eines Kunstfehlers schuldig, wenn er den Patienten über Nacht liegen lässt, um am nächsten Tage die Versuche der Taxis zu wiederholen; er wird vielmehr dafür Sorge tragen, dass die Einklemmung durch einen operativen Eingriff baldigst gehoben wird. Denn er weiss, dass jedes weitere Zuwarten den Zustand des Patienten verschlechtern kann. Ganz ebenso verhält es sich bei der Invagination. Auch hier kann in jedem Falle über Nacht eine solche Verschlimmerung des Zustandes eintreten, dass die Operation, die heute noch die günstigsten Chancen bieten würde, morgen vielleicht schon aussichtslos erscheint. Man wird mir nun erwidern, dass in einer Reihe von Fällen doch durch immer wieder ausgeführte Wassereingiessungen oder Lufteinblasungen noch Heilung erzielt worden sei. Das ist richtig, doch ist die Zahl der auf diese Weise erzielten Erfolge sicher eine geringe gegen die grosse Zahl von Fällen, in welchen bei dieser Behandlung der Exitus eintrat, und man kann in keinem einzigen Falle vorhersagen, dass man in ihm durch wiederholte Anwendung der conservativen Maassnahmen zum Ziel gelangen wird. Dagegen lässt sich behaupten, dass in den Fällen, in welchen die Desinvagination ohne Operation später doch noch gelingt, auch die Laparotomie verhältnissmässig günstige Chancen bietet, da man ja sicher in diesen Fällen auch bei der Laparotomie die Desinvagination leicht ausführen kann.

Es muss daher die Forderung aufgestellt werden, dass in jedem Fall von acuter Invagination, wenn die conservativen Maassnahmen ohne Erfolg angewendet sind, so bald als möglich die Laparotomie ausgeführt werden soll. Senn[1]) empfiehlt, in Narkose den Versuch zu machen, durch Lufteinblasung die Invagination zu reponiren, und wenn dies nicht gelingt, direkt die Laparotomie anzuschliessen. Das wird sich jedoch nur im Hospital, wo alle Hülfsmittel gleich zur Hand sind, ausführen lassen.

Wenn nach diesen Prinzipien vorgegangen wird, und der praktische Arzt die Invagination ebenso wie den eingeklemmten Bruch als nicht zur Domäne der inneren Medicin gehörig ansieht und sie daher baldigst dem Chirurgen überweist, dann werden wir, das ist meine feste Ueberzeugung, bald eine bedeutende Verbesserung der Operationsresultate zu verzeichnen haben.

Leider nehmen die gebräuchlichen Handbücher, namentlich der inneren Medicin, die für das Handeln des praktischen Arztes maassgebend sind, häufig noch einen wesentlich anderen Standpunkt ein. Da heisst es: In verzweifelten Fällen bleibt noch die Laparotomie übrig, und ähnlich. Selbst Braun, der sonst ja sehr warm für die frühzeitige Laparotomie eintritt, macht die Einschränkung, dass dieselbe auszuführen sei „bei allen Invaginationen mit heftigen Einklemmungserscheinungen". Schon Meinhard Schmidt[2]) hat darauf hingewiesen, dass diese Beschränkung der Indication zur Operation nicht richtig ist, sondern dass wir gerade dahin streben müssen zu operiren, ehe heftige Einklemmungserscheinungen eintreten. Denn ist erst völlige Obstipation und Meteorismus eingetreten, so operiren wir unter viel schwierigeren Verhältnissen, und alle die verhältnissmässig günstigen Chancen, die die Invagination gegenüber anderen Arten von innerer Einklemmung bietet, sind verloren.

Schmidt sagt am Schlusse seines Aufsatzes: Vielleicht verhilft eine kleine Reihe eclatanter günstiger Erfolge der operativen Therapie der Invagination schneller zum Siege, als wir es erwarten. Als einen kleinen Beitrag in diesem Sinn möchte ich mir erlauben, aus meiner Abtheilung drei in den letzten drei Jahren beobachtete Fälle von Invagination mitzutheilen, welche durch die Laparotomie und Desinvagination geheilt wurden.

Fall 1. Heinrich K., 5 Jahre alt, aufgenommen am 10. Januar 1891. Der Knabe erhielt vor acht Tagen einen Stoss gegen den Unterleib und erkrankte bald nachher mit heftigen Leibschmerzen. Die Schmerzen traten anfallsweise auf und waren so heftig, dass der Junge laut schrie und kaum zu halten war. Bald stellten sich Durchfälle ein, denen blutiger Schleim beigemischt war. Trotz grosser Dosen Opium trat eine Besserung nicht ein. Der behandelnde Arzt, Dr. Adam, constatirte einen Tumor in der Nabelgegend und schickte den Patienten ins Krankenhaus. Abgemagerter, mässig kräftig gebauter Knabe. Temperatur mässig erhöht (38,2), Puls etwas beschleunigt. Gesichtsausdruck ängstlich. Patient liegt meist mit gegen den Bauch gezogenen Beinen da. Klagt über beständige Schmerzen im Leibe, in Intervallen werden die Schmerzen heftiger, der Junge schreit dann laut auf und krümmt sich vor Schmerzen. Das Abdomen ist nicht wesentlich aufgetrieben, die Bauchdecken sind straff gespannt, so dass eine genaue Palpation nicht möglich ist, doch fühlt man oberhalb des Nabels eine vermehrte Resistenz. In Narkose fühlt man ganz deutlich in dem sonst ganz weichen und nicht aufgetriebenen Leibe im Verlauf des Colon transversum einen ungefähr 10 cm langen wurstförmigen Tumor, der ungefähr zur Hälfte rechts und zur Hälfte links von der Mittellinie liegt. Der Stuhlgang ist diarrhoisch, von gelber Farbe und aashaftem Gestank. Es finden sich in ihm reichliche butig gefärbte Schleimfetzen. Nach diesem Befund war die Diagnose einer Invagination sichergestellt. Es wurde Opium innerlich weitergegeben, dabei wurden hohe Eingiessungen gemacht. Nach der Eingiessung schien der Tumor zunächst kleiner, doch ergab sich bei genauerer Untersuchung, dass derselbe nur mehr nach rechts verschoben war und theilweise unter dem Rippenbogen verschwand. Auch an den beiden nächsten Tagen wurden die Eingiessungen angewendet, ohne wesentlichen Erfolg. Die Schmerzanfälle wurden zwar etwas seltener, doch bestand der Tumor in unveränderter Grösse fort. Deshalb wurde am 14. Januar zur Laparotomie geschritten. Ausgiebiger Bauchschnitt in der Linea alba, den Nabel links umkreisend. Es gelang leicht, die invaginirte Darmpartie zu finden und aus der Bauchhöhle herauszuheben. Es fand sich, dass der unterste Theil des Ileum und das Coecum in das Colon ascendens invaginirt waren. Die Desinvagination gelang leicht durch passenden Zug und Druck. der Darm zeigte keine wesentlichen Ernährungsstörungen, nur an einer Stelle des Colon ascendens fand sich ein grösseres Blutextravasat. Schluss der Bauchwunde. Der Verlauf nach der sehr rasch vollendeten Operation war ein ganz ungestörter, Temperatursteigerung trat nicht ein, der Stuhlgang enthielt in den nächsten Tagen reichlich Eiter, doch kein Blut mehr. Der Knabe erholte sich rasch und konnte am 14. Februar geheilt entlassen werden. Irgend welche Störungen von Seiten des Darmcanals haben sich bei ihm nicht wieder eingestellt.

---

[1]) Lancet 1887, June 4, ref. Virchow-Hirsch, Jahresberichte.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 49.

[1]) Ref. Centralbl. f. Chir. 1891, S. 956.
[2]) Centralbl. f. Chir. 1888, S. 1.

Fall 2. Franz M., 11 Jahre alt, aufgenommen am 19. Juni 1893, Abends. Der Knabe erkrankte am vorhergehenden Abend nach bestem Wohlbefinden plötzlich mit sehr heftigen, anfallsweise auftretenden Leibschmerzen. Tags zuvor war er von einem Mitschüler gegen den Bauch gestossen worden. Der behandelnde Arzt, Dr. Zacharias, constatirte einen Tumor im Leibe, stellte die Diagnose auf Invagination und schickte den Knaben ins Krankenhaus zur eventuellen Operation. Patient macht einen leidenden Eindruck, Augen halonirt, Facies abdominalis. Beine an den Leib gezogen, Athmung etwas beschleunigt. Puls 120, mittelkräftig. Von Zeit zu Zeit sehr heftige Schmerzen im Leibe, auch in der Zwischenzeit ist der Leib empfindlich. Leib nicht aufgetrieben, rechts vom Nabel fühlt man deutlich einen wurstförmigen Tumor von ziemlich derber Consistenz, der in toto verschieblich ist und tympanitischen Schall giebt. Der Stuhlgang enthält fast reines Blut. Kein Erbrechen. Die Diagnose einer Invagination stand fest, es wurden Massage und Lufteinblasungen ohne Erfolg versucht, nur wanderte bei den letzteren der Tumor mehr nach rechts in die Gegend der Flexur. Opium. Am anderen Morgen Temperatur 37,4, Puls 120. Nachts nicht geschlafen, nicht gebrochen. Stuhlgang wieder blutig. Leib ziemlich stark aufgetrieben, in toto druckempfindlich. Laparotomie. Bauchschnitt zur Hälfte oberhalb, zur Hälfte unterhalb des Nabels gelegen. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich viel klare, gelbe Flüssigkeit, und es drängen sich stark injicirte, geblähte Dünndarmschlingen in die Wunde. Nach rechts kommt man auf die invaginirte Darmpartie. Die Invagination ist nicht leicht zu lösen, da das Intussusceptum schon stark eingeklemmt ist und ausserdem die aufgeblähten Dünndarmschlingen sehr hinderlich sind. Doch gelang es allmählich, durch Zug am Dünndarm und Druck auf den Tumor die Invagination zu lösen. Das Intussusceptum wird gebildet vom Anfangstheil des Colon ascendens, vom Coecum und dem untersten Theil des Ileum. Die Invagination bildete einen wurstförmigen vorderarmdicken Tumor von etwa 20 cm Länge. Die Darmwand zeigte sich besonders im Bereich des Coecum ödematös infiltrirt, an zwei Stellen war die Serosa durch die Manipulationen eingerissen, doch nur unbedeutend. Nach Reposition des Darmes wurde die Bauchhöhle durch die Naht geschlossen. Der Verlauf war nicht so glatt wie im ersten Falle. Patient fieberte die ersten Tage, bis 39,0, der Puls war klein und frequent, 120—140, er klagte viel über Leibschmerzen, am zweiten Tage trat ein heftiger Kolikanfall ein, der sich mehrfach wiederholte. Am dritten Tage erbrach Patient massenhaft gallige Flüssigkeit, danach wurde das Befinden besser. Die Leibschmerzen traten nur noch mässig auf, die Temperatur fiel zur Norm ab, der Puls wurde allmählich langsamer und kräftiger. Die Reconvalescenz machte dann rasche Fortschritte, so dass Patient am 8. Juli, also am 19. Tage nach der Operation geheilt entlassen werden konnte.

Fall 3. Heinrich P., 18 Jahre alt, aufgenommen am 2. März 1895. Der Patient, der vor seiner Erkrankung sehr kräftig und gut genährt war, erkrankte 16 Tage vor der Aufnahme plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Kollern im Leibe, so dass er sich zu Bett legen musste. Die ersten zwei Tage erfolgte kein Stuhlgang, am dritten Tage breiiger, mit Blut vermischter Stuhlgang, sehr übelriechend, zwei Stechbecken voll; gleichzeitig galliges Erbrechen mit Blutfasern untermischt. Die heftigen Kolikschmerzen dauerten an, nach drei Tagen erfolgte nach Ricinusöl wieder blutiger Stuhl und Erbrechen, dann wieder drei Tage Verstopfung, bis auf Ricinusöl wieder blutiger Stuhlgang und Erbrechen erfolgte. Am nächsten Tage wurde ein Klystier von Stärke mit Opiumzusatz applicirt, darauf liessen die Schmerzen etwas nach, das Klystier blieb fünf Tage stehen, bis am Tage vor der Aufnahme sich wieder heftige Schmerzen einstellten. Auf einen Wassereinlauf erfolgte dann erst gebundener Stuhl, dann ein Stechbecken voll Blut, zugleich trat rein blutiges, später grünliches Erbrechen ein. Das Befinden des Patienten hatte sich immer mehr verschlechtert. Am 2. März Mittags sah ich den Patienten zuerst in seiner Wohnung. Ich fand einen sehr abgemagerten, hohläugigen Menschen von grauer Gesichtsfarbe, die Zunge war trocken, der Puls 120, von sehr geringer Spannung. Das Abdomen war mässig aufgetrieben, auf Druck überall, besonders rechts vom Nabel, empfindlich, hier war auch eine deutliche Resistenz zu fühlen. In der rechten Weiche gedämpfter Schall. Nach der Anamnese und dem Befund bei der Untersuchung hielt ich die Diagnose einer Invagination für im höchsten Grade wahrscheinlich und veranlasste die schleunige Ueberführung des Patienten ins Krankenhaus. Ich sah dann den Patienten Abends im Krankenhaus wieder. Ich beschloss, ihn zunächst in Narkose zu untersuchen und, falls die Untersuchung in Narkose die Diagnose bestätigen würde, sofort zur Laparotomie zu schreiten. Der Kräftezustand des Patienten schien mir langes Experimentiren mit unsicheren Mitteln nicht zu gestatten, auch fürchtete ich bei dem langen Bestehen der Invagination und den hochgradigen Ernährungsstörungen, die in den starken Blutungen ihren Ausdruck gefunden hatten, dass eine energische Anwendung von Wassereinläufen oder Lufteinblasungen schlimme Folgen haben, d. h. eventuell zur Darmperforation führen könnten. In Aethernarkose fühlte man rechts am Nabel eine wurstförmige, von links unten nach rechts oben sich erstreckende, nach oben leicht concave Geschwulst von mässig derber Consistenz. die ziemlich gut verschieblich war und sich ganz ähnlich wie eine Wanderniere anfühlte. Mit diesem Befund war die Diagnose einer Invagination gesichert, ich schritt daher zur Laparotomie. Bauchschnitt in der Mammillarlinie vom Rippenbogen abwärts 8 cm lang. Aus der geöffneten Bauchhöhle entleert sich reichlich blutig gefärbte Flüssigkeit. Das Netz wird nach oben geschoben, es drängen sich aufgetriebene, stark injicirte und mit punktförmigen Hämorrhagieen durchsetzte Dünndarmschlingen in die Wunde und verlegen den Zugang zum Tumor. Sie werden daher allmählich aus dem Bauch herausgezogen, dabei zeigt sich an einer Stelle eine deutliche Schnürfurche. Jetzt gelangt die eingeführte Hand an eine resistentere Darmpartie, die herausgeholt wird. Es zeigt sich, dass es das Coecum ist, welches eigenthümlich verändert ist. Es ist in toto stark geröthet und ödematös gequollen, und sein blindes Ende ist so stark infiltrirt und verdickt, dass ich erst glaubte, es mit einer Neubildung des Darms zu thun zu haben. Die Schwellung ist aber eine so weiche, dass sie bequem mit dem Finger weggedrückt werden kann, es handelt sich also nur um ein pralles Oedem. Die eigentliche Kuppe des Coecums ist etwas nach innen eingestützt und erscheint vollständig blutig infarcirt. Nach diesem Befund konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass wir es mit einer Invagination des Coecums und Ileums in das Colon ascendens zu thun hatten und dass die Invagination gleich zu Anfang der Operation mit dem Herausziehen der Dünndarmschlinge gelöst worden war. Naht der Bauchwunde mit Seide. Puls am Ende der Operation 140. Kampherinjectionen, Champagner, starker Kaffee, später wegen heftiger Wundschmerzen 0,01 Morphium subcutan. Der weitere Verlauf war durch verschiedene Zwischenfälle gestört. Es trat eine doppelseitige Parotitis auf, ausserdem eine Anschwellung beider Schultergelenke. Es trat an allen Stellen Rückbildung ohne Eiterung ein. In den ersten acht Tagen war die Temperatur leicht febril. Die Kolikschmerzen hörten mit der Operation auf, nach zwei Tagen erfolgte Stuhlgang, dem noch etwas Blut beigemischt war. Patient hatte sehr starken Durst, er trank sehr viel, durch zu reichliche Flüssigkeitsaufnahme kam es fünf Tage nach der Operation zu heftigem Erbrechen, Singultus und Leibschmerzen, nach Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr gaben sich aber bald alle Beschwerden. Noch am 12. Tage nach der Operation zeigte sich Blut im Stuhl. Nachdem Patient schon eine Reihe von Tagen leichte Fleischspeisen etc. verzehrt hatte, trat am 24. Tage nach der Operation wiederum Erbrechen und Leibschmerz ein, Patient wird daher wieder auf flüssige Diät gesetzt und befand sich dabei, abgesehen von dem lebhaften Hungergefühl, völlig wohl. Doch erholte er sich nur sehr langsam und macht ganz den Eindruck eines Reconvalescenten von einem schweren Typhus. Am 5. April wurde er geheilt entlassen.

Ueberblicken wir noch einmal die drei Fälle, so handelte es sich in allen dreien um männliche Individuen im jugendlichen Alter. Das männliche Geschlecht ist bekanntlich bei der Invagination besonders bevorzugt. In zwei Fällen wurde ein kurz vorher stattgefundenes Trauma als Ursache der Erkrankung angegeben. In allen Fällen trat die Erkrankung plötzlich ein mit sehr heftigen Koliken, in den beiden ersten Fällen trat bald Stuhlgang ein, in dem dritten erst nach zweitägiger Verstopfung, in allen Fällen enthielt der erste Stuhlgang Blut. Erbrechen trat in den ersten zwei Fällen nicht ein, im dritten jedoch gleichzeitig mit dem ersten Stuhlgang. Dem Erbrochenen war Blut beigemengt, auch im späteren Verlauf der Krankheit erfolgte noch einmal Erbrechen einer grösseren Menge von Blut. In allen drei Fällen war mit Sicherheit ein wurstförmiger Tumor nachzuweisen, in zwei Fällen allerdings nur mit Zuhülfenahme der Narkose, während man ohne Narkose nur eine schmerzhafte Resistenz fühlen konnte.

Die Operation selbst und der Verlauf nach derselben bieten in den drei Fällen grosse Verschiedenheiten. Am günstigsten lag der erste Fall. Obgleich bei der Operation schon zehn Tage seit Beginn der Erkrankung verflossen waren, waren die krankhaften Erscheinungen nur mässige, und der Kräftezustand des Patienten ein guter. Bei der Operation war kein störender Meteorismus vorhanden, die Desinvagination gelang leicht, der Darm zeigte an der eingestülpten Stelle keine wesentlichen Ernährungsstörungen. Dem entsprechend war der ganze Verlauf ein völlig glatter, ohne jeden störenden Zwischenfall. Im zweiten Falle war der Verlauf ein stürmischerer; obgleich er noch innerhalb der ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung operirt wurde, war bereits ein, wenn auch mässiger Meteorismus vorhanden, die Ernährungsstörungen im afficirten Darmtheil waren hochgradiger, wie man es auch aus den fast rein blutigen Entleerungen schliessen konnte. Die Desinvagination war schwieriger, die Reconvalescenz gestört durch Kolikanfälle, die wohl auf einer Parese des Darmes an der kranken Stelle beruhten. Doch erholte sich Patient rasch, weil der Gesammtorganismus durch die Erkrankung noch nicht sehr geschwächt war. Am schwersten war der dritte Fall. Der Patient, der in einem Zustand völliger Erschöpfung am 16. Tage nach der Erkrankung zur Operation kam, bot nur wenig Aussicht auf einen glücklichen Ausgang der Operation. Die reichlichen blutigen Entleerungen sowie das blutige Erbrechen liessen auf tiefgreifende Veränderungen an der erkrankten Stelle schliessen, dabei machte der Patient entschieden einen Eindruck von beginnender Sepsis. In der That fanden sich bei der Operation sehr hochgradige Veränderungen an der invaginirten Darmpartie; an der Stelle, die wir als Spitze des Intussusceptums betrachten müssen, war die Veränderung bis zur völligen blutigen Infarcirung des Darmes vorgeschritten, im Abdomen fand sich reichlich blutige Flüssigkeit. Trotzdem ging merkwürdiger Weise die Desinvagination sehr leicht von statten. Aber der Organismus vermochte die lokalen und allgemeinen Störungen, die durch die Krankheit entstanden waren, nur schwer zu überwinden. Infolge der ersteren hatten wir mehrfach noch heftige Kolikanfälle mit Erbrechen zu beobachten, sowie Blutabgang noch längere Zeit nach der Operation, infolge der letzteren entstanden die Erkrankungen der Parotiden und der Schultergelenke, die wir doch sicher auf pathogene Substanzen zurückführen müssen, die am Locus morbi in die Blutbahn aufgenommen worden sind. So schritt die Reconvalescenz nur sehr langsam vor, und noch vier Wochen nach der Operation war der Patient sehr abgemagert und machte einen leidenden Eindruck.

Wir sehen also, dass in allen drei Fällen der operative Eingriff als solcher kein schwieriger war und dass die Gefahren, denen die Patienten nach der Operation ausgesetzt waren, nicht in der Operation selbst begründet waren, sondern in den Veränderungen, die durch die Erkrankung im Organismus hervorgerufen waren.

Dies gilt jedoch nur von den Fällen, in welchen ein hochgradiger Meteorismus noch nicht besteht und in welchen die Desinvagination noch auszuführen ist. Ist erst ein hochgradiger Meteorismus vorhanden, so gestaltet sich der Eingriff wesentlich schwieriger und kann bei Patienten, die, wie es dann gewöhnlich ist, sich schon im Collaps befinden, vielleicht den üblen Ausgang noch beschleunigen.

Als ein Beispiel dieser ungünstigen Fälle lasse ich einen vierten Fall folgen, den ich in der Privatpraxis operirt habe.

Fall 4. Knabe B., ein Jahr alt, erkrankte am 30. April 1894, nach völligem Wohlbefinden, mit sehr heftigen Leibschmerzen. Die Schmerzen traten anfallsweise auf, waren so stark, dass das Kind sich im Bettchen aufbäumte und kaum zu halten war. Wiederholt trat Erbrechen ein, dem Stuhlgang, der am 30. April und 1. Mai noch kothig war, war Blut beigemischt. Vom 2. Mai ab wurden die Schmerzanfälle immer häufiger, so dass das Kind fast beständig vor Schmerzen schrie. Das Erbrechen liess nach, nachdem das Kind nur noch Thee mit Cognac bekam. Stuhlgang seitdem nur Blut und Schleim enthaltend. College Dahmann diagnostirte eine Invagination und wandte die gebräuchlichen Mittel ohne Erfolg an.

Am 5. Mai Abends sah ich das Kind mit dem behandelnden Arzt. Es sah verfallen aus, der Gesichtsausdruck war ängstlich, der Puls klein und frequent, keine Temperatursteigerung. Der Leib war etwas aufgetrieben, in der Gegend des Colon descendens fühlte man einen wurstförmigen Tumor, der nach oben bis zur Flexur reichte und sich nach unten ins kleine Becken erstreckte. Aus dem Anus ging blutiger Schleim ab. Mit dem in das Rectum eingeführten Finger fühlte man ungefähr 5 cm über dem Anus das invaginirte Darmstück, welches stark angeschwollen war. Nach den Erfahrungen von Dr. Harder schien es mir indicirt, sogleich die manuelle Reposition zu versuchen. Während ich mit dem Zeigefinger der einen Hand vom Rectum aus das Intussusceptum nach oben zu schieben suchte, machte ich mit der anderen Hand die zweckentsprechenden Manipulationen von den Bauchdecken aus, und es gelang mir so, die Invagination soweit zu beseitigen, dass ich vom Rectum aus nichts mehr fühlen konnte und dass auch von oben kein Tumor mehr nachzuweisen war. Ob die Invagination jedoch vollständig gehoben war, kann ich mit Sicherheit nicht angeben.

Die ersten Stunden der Nacht verliefen recht ruhig, nach Mitternacht begannen jedoch die Schmerzen wieder und wurden gegen Morgen so heftig, dass Dr. Dahmann gerufen wurde. Derselbe fand die Invagination wieder ebenso wie am Tage vorher und führte die manuelle Reposition aus. Ich sah das Kind bald nachher und fand zwar vom Rectum aus keine Invagination mehr, dagegen fühlte ich jetzt ganz deutlich einen querverlaufenden wurstförmigen Tumor in der linken oberen Bauchgegend, der sicher als eine Invagination am Ende des Colon transversum anzusehen war. Das Kind war etwas matter als am Tage vorher, der Meteorismus hatte beträchtlich zugenommen, man sah durch die Bauchdecken hindurch die stark meteoristisch aufgeblähten Darmschlingen.

Unter diesen Umständen glaubte ich die Operation nicht weiter hinausschieben zu sollen und schritt zur Laparotomie. Ungefähr fingerlanger Bauchschnitt, zur Hälfte oberhalb, zur Hälfte unterhalb des Nabels liegend und diesen an der linken Seite umkreisend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle quellen sofort stark injicirte und zum Theil ad maximum erweiterte Dünndarmschlingen vor, die nur mit Mühe reponirt und durch eine Compresse zurückgehalten werden. Bei dem Versuche, die invaginirte Darmpartie hervorzuziehen, traten wieder reichlich Darmschlingen aus der Bauchhöhle heraus, die einstweilen mit einer feuchten Compresse bedeckt wurden. Die invaginirte Stelle sass an der Flexura coli, war ungefähr fingerlang und liess sich leicht durch Zug und Druck desinvaginiren. Der Darm war an der Stelle stark geröthet, doch zeigten sich, nachdem er auseinandergezogen war, nirgends stärkere Ernährungsstörungen, nur an einer Stelle fand sich ein grosser Blutaustritt unter der Serosa. Der Darm wurde dann wieder reponirt, auch die Dünndarmschlingen wurden reponirt, dabei entstand an einer sehr stark erweiterten Dünndarmschlinge ein querer Einriss durch die Serosa. Dann wurde die Bauchhöhle schnell durch die Naht geschlossen. Der Puls war am Ende der Operation sehr klein. Das Kind war nur in halber Narkose gehalten worden. Nach der Oqoration wimmerte das Kind sehr, lag meist still, hatte sehr lebhaften Durst. Erbrechen trat nicht ein, dagegen wurde die Respiration immer oberflächlicher, der Puls immer kleiner. Acht Stunden nach der Operation Exitus.

Das Kind wurde am siebenten Tage nach Beginn der Erkrankung bei schon bestehendem starken Meteorismus und im collabirten Zustande operirt. Der Meteorismus erschwerte die Operation sehr, die aufgeblähten Dünndarmschlingen verlegten den Weg zur Invagination und mussten aus der Buchhöhle ausgepackt werden. Die Zurücklagerung der Darmschlingen in die Bauchhöhle gelang nur mit grosser Schwierigkeit. Durch dieses alles wurde die Operation bei dem kleinen Kinde zu einer sehr eingreifenden, und es ist nicht zu verwundern, dass das Kind sich aus dem Collaps nicht wieder erholte. Dass selbst ganz kleine Kinder unter günstigen Umständen die Operation überleben, beweist die Statistik von Wichmann, nach welcher von elf Kindern unter einem Jahr, die am ersten Krankheitstage operirt wurden, sechs geheilt wurden.

Wie aus der am Eingang der Arbeit angeführten Statistik hervorgeht, ist kein einziger Patient bis zu zehn Jahren, bei welchem die Desinvagination nicht gelang, geheilt worden. Aber auch bei älteren Individuen sind die Chancen der Heilung dann in acuten Fällen nur geringe. Der Eingriff, der, wenn die Desinvagination nicht möglich war, gewöhnlich ausgeführt wurde, die Resection der ganzen Invagination, ist ein zu schwerer Eingriff, wenigstens im acuten Stadium der Erkrankung, als dass viele Patienten ihn überleben sollten.[1] Man wird deshalb gut thun, die Versuche, die Desinvagination herbeizuführen, nicht zu bald aufzugeben. Es ist sicher gerechtfertigt, wenn Senn empfiehlt, in schwierigen Fällen die etwa schon bestehenden Verwachsungen stumpf oder auch mit Scheerenschlägen zu lösen. Auch die anderen Rathschläge, die Senn für solche Fälle giebt, sind zu beherzigen. Man soll das Intussusceptum durch Schwammdruck comprimiren, um das Oedem, das häufig die Reposition hindert, zu beseitigen, und man soll eventuell die Manipulationen durch Einblasen von Luft vom Mastdarm aus unterstützen. Dass selbst nach sehr langem Bestehen der Invagination die Desinvagination noch möglich ist, beweisen die Fälle von Rydygier[2], dem es in zwei Fällen noch nach sechs-, resp. achtmonatlichem Bestehen der Invagination gelang, die Invagination zu lösen. Gelingt es noch, die Invagination zu lösen, zeigt sich der Darm aber dann an einer Stelle gangränös oder der Gangrän verdächtig, so wird man am besten thun, den betreffenden Darmabschnitt extraperitoneal zu lagern und erst später die Darmresection auszuführen, wie es bereits in mehreren Fällen, unter anderen von Lindemann[3], geschehen ist.

---

[1] Nach Abschluss dieser Arbeit habe ich einen Fall operirt, der hierhin gehört und das oben Gesagte illustrirt. Bei einem 72jährigen Kapitän, der seit drei Tagen alle Erscheinungen eines completen Darmverschlusses darbot, fand sich bei der Untersuchung in Narkose ein wurstförmiger Tumor in der Ileocoecalgegend. Bei der Laparotomie zeigte sich eine Invagination des unteren Theiles des Ileums und des Coecums in das Colon ascendens. Die Einklemmung am Halse der Invagination war eine ausserordentlich scharfe, das Intussusceptum war stark geschwollen, auch die Scheide war dunkelblauroth injicirt und riss bei dem Versuch der Desinvagination an mehreren Stellen oberflächlich ein. In der Bauchhöhle fand sich blutige Flüssigkeit, die Dünndarmschlingen waren stark injicirt und hochgradig ausgedehnt. Es wurde die Resection der Invagination ausgeführt, die beiden Darmenden wurden durch die Naht geschlossen und eine seitliche Enteroanastomose angelegt. Der Patient starb nach 24 Stunden. Die Section ergab, dass die Naht völlig gehalten hatte, in der Bauchhöhle fand sich wenig blutige Flüssigkeit, kein Eiter, die Dünndarmschlingen waren stark injicirt und ausgedehnt.

[2] Majewski, ref. Centralblatt für Chirurgie 1895, S. 148.

[3] Berliner klin. Wochenschrift 1892. No. 23.

Ist jedoch die Desinvagination unmöglich, so wird man auch nur bei kleinen Invaginationen und bei relativ gutem Kräftezustand des Patienten zur Resection schreiten, ist der Patient aber bereits so collabirt, dass er voraussichtlich die Resection nicht mehr aushält, so wird man die viel schneller auszuführende Enteroanastomose vornehmen. Diese wird man dann zweckmässig zugleich mit der Exstirpation des Intussusceptum von einem Längsschnitte der Scheide aus combiniren, wie es von Bier[1] und Senn angegeben worden ist. Dieses letztere Verfahren, Exstirpation des Intussusceptums und Enteroanastomose, wird auch bei allen sehr grossen Invaginationen das einzige sein, welches Aussicht auf Erfolg bietet.

Die Enterostomie weist bei einer sehr grossen Anzahl von Misserfolgen nur einen einzigen Erfolg auf, sie wird daher auf die Fälle zu beschränken sein, in welchen der Zustand des Patienten die oben angeführten radicaleren Eingriffe verbietet.

In chronischen Fällen sind die Resultate, die mit der Resection erzielt worden sind, relativ günstige, die Operation ist in diesen Fällen nicht so schwierig, da dann gewöhnlich Ileuserscheinungen nicht mehr bestehen, und übertrifft wohl an Schwierigkeit nicht eine Darmresection wegen Tumors. Ich hatte im Jahre 1891 Gelegenheit, eine chronische Invagination im Bereiche des Colon descendens zu reseciren, welche schon seit zwei Jahren bestand. Die Operation war recht mühsam und langdauernd, weshalb ich nicht die Darmnaht ausführte, sondern einen Anus praeternaturalis anlegte. Das Befinden des Patienten war ein gutes bis zum nächsten Morgen, als sich plötzlich eine vollständige Hemiplegie einstellte, der der Patient an demselben Tage erlag. Die Section ergab eine Apoplexia cerebri als Todesursache.

VI. Die Hauptpunkte der Diagnose und Therapie der inneren Darmverschliessung (Ileus).[2]

Von Dr. **Sarrazin** in Köslin.

M. H.! Wenn ich es unternehme, Ihnen heute ein Bild des jetzigen Standes der Diagnose und Therapie der inneren Darmverschliessung zu entwerfen, so bin ich mir bewusst, dass dasselbe bei dem ungeheueren Umfange des Themas nur eine in gröbsten Strichen gezeichnete Skizze werden kann. Haben doch gerade die Arbeiten der letzten Jahrzehnte die Kenntniss dieses Krankheitsbildes nach allen Richtungen hin auf das dankenswertheste erweitert und vertieft. Nicht minder hat die Therapie aus unserer grösseren Kenntniss der Krankheit mächtige Förderung erfahren, so dass diese noch vor kurzem äusserst gefürchtete Erkrankung den grössten Theil ihrer Schrecken für den Chirurgen verloren hat. Das classische, in seiner Grauenhaftigkeit schon dem Laien verständliche Bild des vollentwickelten Ileus ist allerdings schon seit Jahrhunderten bekannt; aber erst die letzte Hälfte des unsrigen lehrte uns die verschiedenen anatomischen Ursachen dieses Symptomencomplexes kennen, und aus dem letzten Decennium erst stammen die Versuche, diese Ursachen schon zu Lebzeiten des Kranken in ihrer ganzen Vielgestaltigkeit zu erkennen und auf ihre Erkenntniss den Heilplan zu basiren.

Bevor ich auf das Thema selbst eingehe, gestatten Sie mir einige anatomische und symptomatologische Bemerkungen vorauszuschicken. Sämmtliche Erkrankungen, die in ihrem Verlaufe zum Ileus führen, lassen sich pathologisch-anatomisch zwei grossen Gruppen unterordnen, die sich auch klinisch scharf diffenziren. Die erstere derselben umfasst alle Fälle einfacher Darmocclusion infolge der verschiedenen das Darmlumen verengernden Processe. Neben der mechanischen Obturation durch Fremdkörper im weitesten Sinne — verschluckte Gegenstände, Kothballen und -Steine, Gallensteine, Klumpen von Spulwürmern — rechnet hierher die durch die verschiedenen geschwürigen Processe und Neubildungen des Darmes, durch Tumoren der Umgebung und durch einfache Abknickung entstandene Verlegung des Darmes. Wie allen diesen Processen die Aetiologie — einfach mechanischer Verschluss des Darmlumens und Aufhebung der Passage des Darminhaltes — gemeinsam ist, so auch der pathologisch-anatomische Befund am Darm, soweit man von dem stricturirenden Momente selbst absieht. Der unterhalb des Verschlusses liegende Darmtheil ist leer und collabirt, der oberhalb gelegene durch den stauenden Inhalt gedehnt, und dies um so mehr, je länger die Stauung schon dauert. Der Unterschied in der Ausdehnung der beiden Darmtheile ist oft geradezu colossal; während jener kaum die Dicke eines Fingers hat, kann dieser den Umfang eines Männerarmes erreichen. Die Darmwandung erleidet an dem geblähten Darmtheil erst spät durch die excessive Ausdehnung tiefer greifende Veränderungen.

In gleicher Weise wird auch das klinische Bild durch die aufgehobene Passage des Darminhaltes beherrscht: kein Stuhl, kein Flatus geht ab; heftigste, schmerzhafte Peristaltik tritt auf; es kommt zu Erbrechen, das später kothig wird; das Abdomen wird stärker oder schwächer aufgetrieben; dann tritt langsam Darmlähmung ein, die Zeichen mangelnder Flüssigkeitsaufnahme — welke Haut, trockene, rissige Zunge, stockende Urinsecretion — machen sich geltend, und der Kranke geht zugrunde. Der ganze Verlauf des geschilderten Krankheitsbildes ist jedoch trotz aller wesentlichen Uebereinstimmung ein äusserst verschiedener in den einzelnen Erscheinungen je nach dem höheren oder tieferen Sitze des Darmverschlusses. Sitzt derselbe dicht unter dem Magen, so erfolgt das Erbrechen sehr bald und stürmisch, es wird nicht eigentlich kothig, sondern bleibt gallig; die Auftreibung des Abdomens und die Steigerung der Peristaltik fehlen; die ganze Erkrankung macht von vornherein einen schweren Eindruck und verläuft rasch. — Bei sehr tief, also im Colon und Rectum erfolgtem Verschlusse setzt die Erkrankung ohne stürmische Erscheinungen ein und verläuft langsam. Mehrere Tage vergehen mit Uebelkeit, absoluter Verstopfung und in stets sich wiederholenden Anfällen auftretenden Koliken, bevor Erbrechen auftritt. Erst nach Tagen wieder wird dieses fäculent oder sistirt in einzelnen Fällen später wieder ganz. Während der ganzen Zeit quält sich der Darm in angestrengtester Peristaltik ab; die aufgelegte Hand fühlt seine Bewegungen, über dem ganzen Abdomen ist ununterbrochenes Gurren hörbar, und bei nicht zu dicken Bauchdecken sieht man unter diesen die Darmschlingen wie Würmer herumkriechen. Die Auftreibung des Abdomens erreicht bei protrahirtem Verlaufe die höchsten Grade: 100 und mehr cm habe ich selbst gemessen. — Zwischen diesen Extremen giebt es natürlich die verschiedensten Uebergänge; dazu kommen die mannichfaltigen, durch die obturirende Grundkrankheit bedingten Erscheinungen, um die einzelnen Bilder höchst different zu gestalten; alle aber charakterisirt als gemeinsames Merkmal die Aufhebung der Passage des Darminhaltes.

Bei der zweiten Gruppe der Ileuserkrankungen findet selbstverständlich auch ein Verschluss des Darmlumens statt: aber dieser Factor tritt sowohl pathologisch-anatomisch, als auch klinisch in den Hintergrund gegenüber dem diese Gruppe charakterisirenden Eingeklemmtwerden einer Darmschlinge mit ihrem Mesenterium, genau wie bei den äusseren incarcerirten Hernien. Hierher gehören alle Fälle sogenannter innerer Einklemmung: die eingeklemmten inneren Hernien, die Achsendrehungen, Knotenbildungen und Strangulationen des Darmes. — Bei ihnen findet man schon nach kurzem Bestehen der Erkrankung die schwersten Veränderungen der eingeklemmten Schlinge. Noch bevor sich eine nennenswerthe Erweiterung des zuführenden Darmabschnittes durch die Kothstauung ausbilden konnte, ist die abgeschnürte Schlinge zu Armesdicke ausgedehnt, dabei blauroth verfärbt, ohne den spiegelnden Glanz der Serosa. Die Darmwand selbst ist ödematös verdickt, in ihr, und zwar besonders in der Mucosa, finden sich parenchymatöse Blutungen. Die Schlinge enthält grössere Mengen Gas und flüssigen, in fauliger Zersetzung begriffenen Inhalt; ihre Bewegungsfähigkeit erlischt nach der Einklemmung fast momentan. Allmählich stellen sich dann an dem zuführenden Darmabschnitt die vorhin geschilderten Folgen der Stenosirung ein; bevor dieselben jedoch sich in höherem Grade entwickelt haben, sind meist schon Peritonitis und Sepsis als deletäre Complicationen eingetreten. Die Peritonitis bewirkt es auch, dass die in den Fällen von nicht auf Einklemmung beruhendem Darmverschluss äusserst heftig und langanhaltend sich geltend machende Peristaltik bei dem Strangulationsileus nicht in gleich heftiger Weise auftritt und bald wieder erlischt, so dass schon nach kurzer Krankheitsdauer über dem Abdomen dieselbe Grabesstille herrscht wie bei der acuten Peritonitis. — Der geschilderte pathologisch-anatomische Befund wird ebenso regelmässig wie in entsprechenden Krankheitsfällen des Menschen bei experimentell erzeugten inneren Einklemmungen des Thieres erhoben. Kader demonstrirte auf dem XX. Chirurgencongress[1] der Versammlung mehrere einschlägige Versuche. Die diese gesammten Veränderungen erklärende Ursache ist die schwere Circulationsstörung, die die Schlinge durch die Einklemmung erleidet: die venöse Stauung mit ihren deletären Folgen für den betreffenden Darmtheil. Dass diese die ausschliessliche Ursache der Veränderungen an der eingeklemmten Schlinge ist, beweisen sowohl das Thierexperiment, wenn in einem Darmtheil durch Unterbindung der abführenden Venen venöse Stase erzeugt wird, als auch die Fälle von Thrombosirung der Darmgefässe beim Menschen. Hier wie dort bietet der geschädigte Darmtheil die genau gleichen Veränderungen wie eine eingeklemmte Schlinge; sogar die Kothstauung in dem oberhalb gelegenen Darmabschnitt stellt sich trotz Mangels jeder Stenosirung ebenso ein wie bei der Strangulation. Auch die Entstehung der Peritonitis und Sepsis wird durch die venöse Stase verständlich: einmal ist die Darmwand in diesem Zustande, auch ohne dass Nekrose derselben vorliegt, für Bacterien permeabel; dann aber bieten die infolge der Circulationsstörung auch in den untersten Schlingen des zuführenden Darmabschnittes auftretenden Substanzverluste der Mucosa, wie Tietze[2] besonders hervorhebt, den Mikroorganismen die bequemsten Eingangspforten in den allgemeinen Säftestrom.

Das klinische Bild dieser Ileusform ist entsprechend ihrer Pathologie ein durchaus von dem der ersteren verschiedenes: es wird völlig von der schweren Schädigung des Darmes durch die Einklemmung beherrscht. Plötzlich einsetzender, heftiger, lokalisirter Einklemmungsschmerz, sofort auftretender Singultus, Erbrechen, in den ersten Tagen etwas vermehrte Peristaltik, schneller Niedergang der Herzkraft, äusserste Prostration: das ist in groben Zügen das Krankheitsbild, zu dem sich Auftreibung des Abdomens und die Folgen der Verlegung der Darmpassage gesellen. Die Schwere der Erscheinungen wechselt dabei in den weitesten Grenzen mit der Stärke der Abschnürung von den in wenigen Stunden tödlich verlaufenden Fällen bis zu solchen, die mehr einer Obturation des Darmes ähneln.

Zwischen diesen beiden Gruppen der Darmocclusion bildet die Invagination insofern einen Uebergang, als bei ihr einmal die Erscheinungen der Obturation überwiegen, ein anderes mal die der Incarceration je nach der lockereren oder festeren Umschnürung des Intussusceptum. Streng genommen ist allerdings die Invagination eine Strangulation des Darmes, und dementsprechend wird auch stets der pathologisch-anatomische Befund wie bei den Incarcerationen erhoben: leichtere bis schwerste, zur Nekrose führende Blutstauung im Intussusceptum.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 26.

[2] Nach einem auf der Jahresversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Köslin zu Colberg am 16. Juni 1895 gehaltenen Vortrage.

[1] Ueber lokalen Meteorismus. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie 1891, No. 26, S. 110.

[2] Klinische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Darmincarceration. Archiv für klinische Chirurgie 1895, Bd. 49, S. 147.

Genauer auf die Mechanik und Topographie der inneren Einklemmungen einzugehen, so interessant und für das Verständniss der verschiedenen Formen erforderlich dieselben auch sind, muss ich mir bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit leider versagen und bitte Sie, m. H., mir dafür ein etwas genaueres Eingehen auf die Diagnostik des inneren Darmverschlusses zu gestatten. — Heute besteht die Aufgabe derselben nicht mehr allein in der Feststellung eines Darmverschlusses überhaupt; wir verlangen vielmehr die Diagnose der besonderen Form des Ileus und des Sitzes des Darmverschlusses. Die specielle Diagnose ist umsomehr erforderlich, als durch die Kenntniss der besonderen Form und des Sitzes der Stenosirung nicht nur unser therapeutisches Handeln wesentlich erleichtert wird, sondern in den einzelnen Fällen ganz verschieden sich gestalten muss. Dass wir zu allererst das Vorhandensein einer eingeklemmten Hernie ausschliessen und auf Stricturen des Rectum untersuchen müssen, möchte ich nur kurz erwähnen.

Die Diagnose des Ileus an sich wird in den meisten Fällen ja nicht zu schwer sein, aber hin und wieder werden wir uns doch trotz Berücksichtigung aller Momente irren, und zwar meist derart, dass wir einen Darmverschluss annehmen, der nicht vorliegt. Jene seltenen Fälle von Darmverschliessung, die, ganz ungewöhnlich verlaufend, unter dem Bilde einer schweren Gastroenteritis, eines Choleraanfalles auftreten,[1] für deren völlig dunkle Symptomatologie uns bisher jede Deutung fehlt, werden in vivo wohl niemals richtig erkannt werden: mangelt ihnen doch die wesentlichste Erscheinung des Darmverschlusses, die absolute Aufhebung der Fortbewegung des Darminhaltes. Mit anderen Krankheiten dürfte eine Darmverschliessung wohl kaum verwechselt werden, dazu charakterisiren die Stockung der Darmentleerung im Verein mit der heftigen Steigerung der Peristaltik[2] das Krankheitsbild genügend scharf. Dagegen liegen die differenziell-diagnostischen Schwierigkeiten häufiger nach der anderen Seite: es ist mitunter sehr schwierig, eine acute Peritonitis nicht für einen Strangulationsileus anzusehen. Die diagnostischen Studien der letzten Jahre haben uns allerdings eine Reihe Unterschiede an die Hand gegeben, mit deren Hülfe wir in den weitaus meisten Fällen der Schwierigkeiten Herr werden können. So ist beim Darmverschluss die Fortbewegung des Darminhaltes vollständig aufgehoben; bei der Peritonitis gehen doch hin und wieder — eventuell durch ein eingeführtes Darmrohr — Winde ab; das fäculente Erbrechen des Ileus fehlt der Peritonitis; die Schwellung des Abdomens ist bei dieser diffus gleichmässig mit überall gleichem Percussionsschall, bei jenem häufig auf einzelne Partieen beschränkt — lokaler Meteorismus — und der Percussionsschall diesen Partieen entsprechend verändert; das gleiche Verhalten zeigt der beim Darmverschluss anfallsweise auftretende, bei der Peritonitis ununterbrochen anhaltende und durch jeden Druck sehr gesteigerte Schmerz; bei der uncomplicirten Darmverschliessung fehlt das bei der Peritonitis fast stets vorhandene Fieber, und als wichtiges Symptom finden wir beim Ileus stets eine anfangs wenigstens deutlich ausgesprochene lebhafte Steigerung der Peristaltik, während die Peritonitis von vornherein mit totaler Darmlähmung verläuft. Dem sorgfältigen Abwägen aller dieser Symptome gegeneinander wird es im Anfange der Krankheit wohl fast immer gelingen, die richtige Diagnose zu stellen. Besonders auf das letztgenannte Symptom ist in neuester Zeit von verschiedenen Seiten mit besonderem Nachdrucke hingewiesen worden, und die Hoffnung ist nicht unbegründet, dass uns dasselbe stets auf die richtige Fährte leiten wird, wenn wir den Kranken früh genug zur Beobachtung bekommen. Bei dem Strangulationsileus verschwindet die Steigerung der Peristaltik allerdings oft schon in kurzer Zeit, so dass das Fehlen dieser Erscheinung bei längerer Dauer der Krankheit nichts mehr beweist. Wir kommen dann um die Thatsache nicht herum, dass es einen Pseudoileus (Reichel), einen Ileus peritoniticus giebt: „Fälle von Peritonitis, die vollkommen unter dem Bilde des Ileus verlaufen,[3] in denen Fieber, Schmerzhaftigkeit des Leibes fehlen, dagegen die Kothentleerung völlig aufgehoben ist. Meist sind dies septische, nach Laparotomieen ganz foudroyant verlaufende Peritonitiden oder Perforationsperitonitiden; aber sogar die gewöhnliche, exsudative Peritonitis kann völlig das Bild des Ileus vortäuschen,[4] und falsche Indicationsstellung auf Grund derartiger Bilder wird sich wohl nie ganz vermeiden lassen.“ — Belanglos für unser therapeutisches Handeln wie für unsere Kranken ist es, wenn wir in den seltenen Fällen von Ileus infolge von Thrombose der Mesenterialgefässe diesen functionellen Ileus paralyticus[5] für einen mechanischen halten; eine daraufhin unternommene Laparotomie ermöglichte uns ja den einzigen Weg, durch Resection der gefährdeten Darmpartie den Kranken zu retten.

Steht einmal die Diagnose „Darmverschluss“ fest, so besteht unsere zweite, kaum minder wichtige Aufgabe darin, die Art und den Sitz desselben zu erkennen. Gerade in dem Ermöglichen der Beantwortung dieser Frage liegt der wesentliche Fortschritt, den uns die Arbeiten der letzten Jahre in der Diagnostik des Ileus gebracht haben — und ich möchte es an dieser Stelle nicht versäumen, in Dankbarkeit des weiland Dorpater Chirurgen Eduard v. Wahl zu gedenken, dessen Arbeiten[1] zuerst in dieses dunkle Gebiet Licht gebracht haben. Dass uns die Anamnese manches beachtenswerthe Moment an die Hand giebt, um zwischen Obturation und Strangulation zu unterscheiden, erwähnte ich schon. Jene verläuft um so protrahirter und macht um so später bedenkliche Erscheinungen, je tiefer ihr Sitz ist; diese tritt sofort als sehr schwere Erkrankung auf. Aber diese Symptome sind doch nicht ganz eindeutig: eine sehr hochsitzende Obturation wird unter Umständen allarmirender beginnen, als eine lockere, den Darm in seiner Vitalität zunächst nur wenig schädigende Einklemmung einer tief gelegenen Darmschlinge, z. B. der Flexur. — Auch die Anamnese verlangt sorgfältige Berücksichtigung: höheres Alter und hochgradige Kachexie lassen eine maligne Neubildung vermuthen; im Kindesalter tritt die Invagination am häufigsten, in späteren Lebensjahren nur noch sehr selten auf; bei ihr ist ausserdem im Beginn selten absolute Stase des Darminhaltes vorhanden, indem Schleim und Blut, oft mit Kothpartikelchen vermischt, unter häufigem Tenesmus abgehen; vorhergegangene Gallensteinkoliken weisen auf Obturation durch einen Gallenstein hin, die sich noch durch acuten Beginn auszeichnet; die Neoplasmen und entzündliche Processe der Darmwand machen meist lange, bevor es zum Verschluss kommt, heftige Beschwerden: Koliken und Diarrhöen pflegen mit tagelang dauernder Obstipation häufig zu wechseln.

So wichtige Fingerzeige uns die Anamnese und die Beobachtung des Krankheitsverlaufes auch liefern können, die sichere Diagnose der Art des Darmverschlusses ermöglicht uns nur die genaue Untersuchung des Abdomens selbst. Dass diese das Verlangte in der That zu leisten imstande ist, beweisen die sich täglich mehrenden Berichte über Operationen nach vorher gestellter und durch die Autopsie in vivo bestätigter Diagnose. v. Wahl lenkte 1889 zuerst die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf die Thatsache, dass der Befund am Bauche ein grundverschiedener ist, je nachdem Obturation des Darmes oder Strangulationsileus vorliegt; er fand ferner diese Verschiedenheit in dem pathologischen Entstehen der beiden Krankheitsformen begründet. Bei der Obturation kommt eine langsam sich steigernde Auftreibung des oberhalb des Hindernisses gelegenen Darmabschnittes zustande, ohne dass derselbe zugleich gelähmt wird. Vermöge ihrer noch intacten Eigenbewegung vertheilen sich diese geblähten Schlingen überall hin, wo sie Platz für ihr wachsendes Volumen finden, also durch den ganzen Peritonealraum, den sie bald gleichmässig erfüllen. Dementsprechend finden wir das Abdomen überall ziemlich gleichmässig ausgedehnt, ohne besonders hervortretende Auftreibung an einzelnen Stellen; ebenso gleichmässig findet die weitere Anschwellung statt. Zugleich findet man eine sehr heftige Steigerung der Peristaltik: man hört und fühlt dieselbe nicht nur, die Darmbewegungen sind auch durch die Bauchwand hindurch sichtbar. Dieses Symptom schwindet allerdings mit dem Eintritt der Darmlähmung und fehlt bei dicht unter dem Magen sitzendem Verschlusse: sein Vorhandensein ist aber für eine Obturation absolut beweisend. Dass wir bei derselben hin und wieder auch in die Lage kommen können, das Hinderniss als Tumor direkt zu fühlen, erwähnte ich bereits.

In den späteren Stadien der Krankheit verwischen sich die Unterschiede zwischen Obturation und Strangulation mehr und mehr, im Beginn ist bei dieser der lokale Befund jedoch ein charakteristisch anderer, zu dessen Verständniss die Pathologie uns wieder den Schlüssel giebt. Wie wir sahen, erreicht die Peristaltik bei der Strangulation infolge der Schädigung des ganzen Darmes durch die Circulationsstörung und die bald sich geltend machende peritonitische Reizung niemals die hohen Grade wie bei der Obturation. Ferner sehen wir, dass die incarcerirte Schlinge nach wenigen Stunden schon völlig gelähmt und infolge der pathologischen Circulationsverhältnisse zu einer Zeit bereits aufs äusserste ausgedehnt ist, wo die oberhalb gelegenen Darmabschnitte noch keine nennenswerthe Auftreibung durch den sich stauenden Inhalt erfahren haben. Auf dieser Veränderung einer einzelnen Darmschlinge, der eingeklemmten, beruht der Befund am Abdomen. Wir finden im Beginne bei nur mässig gesteigerter Peristaltik an einer umschriebenen Stelle des im ganzen noch gering aufgetriebenen Bauches eine schmerzhafte, tympanitisch klingende, glatte Vorwölbung, die sich dem Gesicht und durch vermehrte Resistenz auch dem Gefühl bemerkbar macht. Das ist die eingeklemmte Darmschlinge. Wir finden diese Anschwellung ferner, da die Schlinge gelähmt ist, bei wiederholten Untersuchungen stets an derselben Stelle, mag sich der Status des Abdomens im übrigen noch so sehr ändern. Dieser Befund giebt uns nicht nur die absolute Sicherheit, dass eine Strangulation der Darmes vorliegt, er belehrt uns zugleich über den Sitz derselben: an dem Fusspunkte der sicht- und fühlbaren Schlinge müssen wir die strangulirende Ursache suchen. — Eine ebenfalls in der Pathologie begründete Thatsache, auf die zuerst mein Lehrer Braun[2] hinwies, möchte ich noch kurz erwähnen. Wie in das Lumen der incarcerirten Schlinge hinein, ebenso findet infolge der venösen Stauung auch auf die freie Oberfläche derselben Transsudation seröser Flüssigkeit statt — ich erinnere an das Bruchwasser der eingeklemmten Hernien. Daher finden wir bei der Strangulation eines Darmtheiles stets reichlich freie, sanguinolente Flüssigkeit im Abdomen. Dass dieser begleitende Ascites bei der Diagnose bisher Verwendung gefunden hätte, ist mir nicht bekannt geworden; immerhin kann nach Eröffnung des Bauches, wenn vorher eine sichere Diagnose nicht zu stellen war, das Vorhandensein desselben uns einen zu berücksichtigenden diagnostischen Fingerzeig geben, der uns eventuell veranlassen kann, in anderer Weise, als beabsichtigt war, vorzugehen. — Wodurch eine Strangulation im einzelnen Falle veranlasst ist, wird sich vor Eröffnung der Bauchhöhle wohl nie mit annähernder Sicherheit feststellen, besten Falles einmal vermuthen lassen. Praktisches Interesse hat diese Kenntniss übrigens nicht.

---

[1] Touchard, Progrès méd. 1892, No. 5, cfr. Referat im Centralblatt für Chirurgie 1892, S. 320, Bd. 19.

[2] Schlange, Zur Ileusfrage, XVIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1889. — Obalinski, Ueber Laparotomie bei innerem Darmverschluss. Archiv f. klinische Chirurgie 1894, Bd. 48, S. 1.

[3] König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. VI. Auflage, II. Bd., S. 309.

[4] Paul Reichel, Zur Pathologie des Ileus und Pseudoileus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXXV. Bd., S. 495, 1893.

[5] C. Frankenhauser, Ein Beitrag zur Casuistik des Ileus paralyticus. Ref. im Centralblatt für Chirurgie XVII. Bd., S. 1020, 1890.

[1] Ueber die klinische Diagnose der Darmocclusion durch Strangulation oder Achsendrehung. Centralblatt für Chirurgie XVI. Bd., S. 153, 1889. — Die Laparotomie bei Achsendrehungen des Dünndarms. Archiv für klinische Chirurgie XXXVIII. Bd., S. 233, 1889.

[2] Ueber die operative Behandlung der Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Archiv für klinische Chirurgie 1892, XXXXIII. Bd., S. 164.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch, dass in Fällen von Darminvagination diese als wurstförmiger Körper im Verlaufe des Colon nicht selten zu palpiren ist und dass der im Rectum untersuchende Finger die Spitze der Invagination direkt fühlt. Häufig kann man während der Beobachtung den Fortschritt der Invagination deutlich verfolgen, indem der palpirte Tumor, der anfangs meist erhebliche Härte aufweist und später weicher wird, unter unseren Augen an Länge zunimmt.

Ueberblicken wir die angeführten Thatsachen, so werden wir zugeben müssen, dass die Diagnose des Darmverschlusses heute einen hohen Grad von Sicherheit besitzt. Ist in den meisten Fällen die allgemeine Symptomatologie für die Krankheit schon recht bezeichnend, so weist — von einzelnen seltensten Fällen abgesehen — der lokale Befund am Abdomen vom Beginn an derartig charakteristische Veränderungen: den lokalen Meteorismus und die heftige Steigerung der Peristaltik auf, dass das Verlangen, die Diagnose müsse innerhalb der ersten 24, längstens 48 Stunden gesichert sein, in der That völlig berechtigt erscheint.

Wenn ich mich jetzt der Therapie der Darmverschliessung zuwende, so ist die zunächst zu beantwortende Frage: welcher Antheil davon gebührt der internen, welcher der chirurgischen Behandlung? Die Antwort kann meiner Ueberzeugung nach nur dahin lauten, dass die Behandlung des Leidens im grossen Ganzen nur eine chirurgische sein kann und daher auch nur chirurgisch sein darf. Ein den Darm obturirendes Moment sind wir durch keine innere Medication zu beseitigen imstande; und auf die Möglichkeit hin, dass durch Opium, Magenausspülungen u. s. w. eine Strangulation sich wieder löse, den rechten Zeitpunkt der Operation versäumen, hiesse von 100 Kranken 99 oder gar alle 100 dem sicheren Tode überliefern. Die dieser Auffassung entgegenstehenden Statistiken der internen Kliniker, nach denen nur etwa 65 % der Ileuskranken bei rein interner Behandlung sterben sollen, sind schon von Zoege-Manteuffel[1]) als nicht beweiskräftig zurückgewiesen worden, da es sich gar nicht entscheiden lasse, wieviel Peritonitiden, Perityphlitiden und ähnliche darunter figuriren. Wie berechtigt dieser Einwand ist, zeigt z. B. eine Analyse der von Goltdammer[2]) mitgetheilten Resultate rein interner Behandlung des Darmverschlusses. Er heilte von 50 Kranken 15, d. h. 30 %. Unter diesen Kranken waren jedoch 12, bei denen die Krankheitsursache unbekannt blieb, und unter diesen sind 9 der Geheilten aufgeführt. Da bleiben auf 38 Fälle von zweifelfrei constatirtem Darmverschluss — wenn die bei vier der am Leben Gebliebenen vermuthete Abknickung durch peritoneale Adhäsionen als richtig acceptirt wird — nur 6 Geheilte, d. i. kaum 16 %, ein Resultat, das selbst von den ungünstigsten chirurgischen Statistiken weit in den Schatten gestellt wird, umsomehr, als unter den Geheilten nicht einer ist, dessen Krankheit als Incarcerationsileus gedeutet werden konnte. — Einzig und allein bei der frühzeitig diagnosticirten Invagination kann der Versuch, durch Ruhigstellen des Darmes und Wasser- oder Lufteinblasungen dieselbe zu reponiren, verantwortet werden: aber auch hier besteht die Pflicht, diese Versuche früh genug abzubrechen, so dass eine Laparotomie noch Aussicht auf Erfolg hat.

Bei diesem Standpunkte ist es eigentlich müssig, darüber zu streiten, ob die Darmverschliessung mit Opium oder Purgantien zu behandeln ist; und nur der Umstand, dass Opium in Verbindung mit Magenausspülungen so oft die Veranlassung ist, die nöthige Operation länger als erlaubt aufzuschieben, veranlasst mich, darauf kurz einzugehen. Es ist zweifellos, dass diese Medication imstande ist, die Leiden der Kranken erheblich zu mildern; mehr wird sie wohl nur einmal in einem sehr günstigen Falle einfacher Abknickung wirken können (s. die Ausführungen Goltdammer's, l. c.). Die dadurch bewirkte Euphorie täuscht den Kranken über die Bedeutung seines Leidens; sie lässt den Arzt den allein indicirten Eingriff zu spät ins Auge fassen, den Kranken seine Zustimmung zu demselben nur noch widerstrebender geben. Trotzdem möchte ich mich der Empfehlung der Purgantien[3]) in der Therapie des Ileus nicht anschliessen, weil sie nur schaden können; andererseits ist dem Opium, abgesehen von der Möglichkeit, dass es einmal einen Heilerfolg erzielen könnte, ein gewisser Nutzen nicht abzusprechen; durch die Ruhigstellung des Darmes wird ein festeres Zuziehen der Einschnürung, eine stärkere Abknickung vermieden, eine drohende Darmruptur vielleicht hintangehalten. Darauf möchte ich aber nochmals hinweisen, dass Opium kein Heilmittel des Darmverschlusses ist, sondern einzig und allein das Messer. Wird die Krankheit in der angedeuteten Weise behandelt, dann werden wir unsere Ileuskranken in Zukunft innerhalb der ersten 48 Stunden zur Operation bringen, und die Erfolge werden sich dementsprechend bessern. Dass wir heute die Berechtigung haben, in dieser Weise vorzugehen, brauche ich kaum zu begründen. Die Diagnose lässt sich in kürzester Zeit sicher stellen, die Prognose ist ohne operativen Eingriff die denkbar schlechteste; dagegen kann man die Gefahren einer Laparotomie heute minimale nennen. Die in jüngster Zeit mitgetheilten Serien von Frühoperationen bei Ileus haben glänzende Erfolge ergeben. Rehn[4]) erzielte in 13 Fällen zehnmal Heilung; Dörfler[1]) rettete von vier Kranken drei (der letzte kam erst am fünften Tage zur Operation) und erzielte diese Erfolge in den „primitivsten Landpraxisverhältnissen“. Demgegenüber haben die Operationen in späteren Stadien viel schlechtere Resultate; 60 bis 70 % der Kranken erliegen. Es kommt also alles auf eine frühzeitige Diagnose und sofort sich anschliessende Operation an, wenn wir bessere Erfolge erzielen wollen. Daher kann ich auch der Forderung v. Wahl's nicht beistimmen, dass wir vor Eröffnung des Abdomens stets eine sichere Diagnose der Art und des Sitzes des Verschlusses stellen sollen; in den meisten Fällen wird es sich ja ermöglichen lassen, sonst operire ich jedoch, sobald die Diagnose Ileus feststeht, auch ohne genauere Präcision derselben.

Zwei Operationen concurrirten bisher, wenn es sich um die Hebung eines Darmverschlusses handelte: die Enterostomie und die Laparotomie. Letztere versucht durch Beseitigung des Hindernisses die Krankheit vollständig zu heilen, während erstere nur durch Heben der Kothstauung die augenblickliche Lebensgefahr abwendet und die völlige Heilung der Krankheit einer secundären Laparotomie überlässt. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben uns gelehrt, dass für jede der Operationen gesonderte Indicationen bestehen, dass nicht beliebig und kritiklos die eine oder die andere ausgeführt werden darf. Von vornherein ist nun klar, dass bei jeder Strangulation des Darmes allein die Laparotomie ausgeführt werden darf, dass dort die Enterostomie geradezu ein Fehler wäre. Denn legen wir den künstlichen After oberhalb der Strangulation an, so beseitigen wir zwar die Kothstauung, die viel gefährlichere Einklemmung aber lassen wir bestehen; die Eröffnung der eingeklemmten Schlinge lässt dagegen überhaupt alles beim Alten: die Incarceration ebenso wie die Koprostase. In jedem Stadium des Strangulations-Darmverschlusses ist also allein die Laparotomie indicirt, falls eine Operation überhaupt noch angezeigt erscheint.

Beim Obturationsileus ist die Laparotomie zweifellos ebenfalls das idealere Verfahren, da es mit einem Eingriff die Krankheit beseitigt; wir werden aber in manchen Fällen dem Interesse unserer Kranken besser dienen, wenn wir darauf zunächst verzichten und die Enterostomie machen. Diese Fälle lassen sich nach meiner Ueberzeugung scharf aussondern. Zunächst werden wir die frischen Fälle, die noch mit ungeschwächter Herzkraft und wenig aufgetriebenem Bauche in unsere Behandlung kommen, allgemein der Laparotomie zuweisen können. Bei ihnen ist die Orientirung in der Bauchhöhle und damit der Eingriff selbst noch relativ leicht; doch wird man gut thun, die Grenze für die Laparotomie in solchen Fällen eher zu eng, als zu weit zu stecken. Ebenso können wir sehr hoch sitzende Verlegungen des Darmes, bei denen die Auftreibung des Leibes sich in engeren Grenzen zu halten pflegt, nicht gut anders als durch Laparotomie unschädlich machen; bei einer Enterostomie würden die Kranken Gefahr laufen, an Inanition zugrunde zu gehen. — Für die Fälle in späteren Stadien der Krankheit — mit Ausnahme der soeben erwähnten hochsitzenden Stenosen —, die mit collossal aufgetriebenem, wie eine Trommel gespanntem Abdomen, elender Herzthätigkeit, lividen, kalten Extremitäten zur Operation kommen, ist, sofern sie nicht schon ein noli me tangere sind, die Enterostomie vorzuziehen. Dieselbe ist — besonders für diese geschwächten Kranken — ein unvergleichlich leichterer Eingriff, der die momentane Lebensgefahr in vielen Fällen noch zu beseitigen imstande ist, während eine Laparotomie fast ausnahmslos nicht mehr ausgehalten wird.

Wenn wir nun aber bei diesen späten Fällen nicht mehr zu unterscheiden imstande sind, ob Obturation oder Strangulation vorliegt, was dann? Nun, meine Herren, ich werde in Zukunft dann stets die Enterostomie machen. Die Laparotomie rettet — gleichgültig was vorliegt — von diesen Kranken so gut wie keinen mehr; die Schwierigkeit des Eingriffes wächst mit der stärkeren Anschwellung des Bauches in's Ungemessene und ist gerade dann am grössten, wenn die Kranken am schwächsten sind. Die Enterostomie kann doch wenigstens noch einige Fälle von Obturationsileus am Leben erhalten. Findet man bei der Ausführung derselben Anzeichen für eine Strangulation — eine entsprechend veränderte Darmschlinge oder grössere Mengen blutig-seröser Flüssigkeit —, so kann man dann immer noch statt der Enterostomie die Laparotomie ausführen (s. Braun, l. c. S. 176). — Zur ferneren strikten Befolgung dieses von Czerny schon vor zehn Jahren gegebenen Rathes hat mich ein mit unglücklichem Ausgange kürzlich von mir operirter Fall bekehrt. Die Kranke kam am sechsten Krankheitstage in meine Behandlung. Der Bauch war ad maximum aufgetrieben, die Herzthätigkeit sehr elend. Bei der Laparotomie fand sich eine Dünndarmschlinge durch ein Pseudoligament abgeknickt. Die Zurücklagerung der eventrirten, bis zu Armesdicke aufgeblähten Schlingen gelang erst, nachdem durch eine Incision reichliche Mengen Gas und Koth entleert waren. Eine Stunde nach der Operation erfolgte der Tod im Collaps. Heute muss ich mir sagen, dass durch eine Enterostomie die Kranke vielleicht zu retten gewesen wäre.

Meine Herren! Ich beschränke mich, der uns zur Verfügung stehenden kurzen Zeit entsprechend, auf diese summarische Besprechung der zur Heilung des Darmverschlusses in Frage kommenden Operationen und ihrer Indicationen. Das Eingehen auf alle Details würde mich zu weit führen und hätte wohl nur für den Fachchirurgen grösseres Interesse. Ich hoffe, dass es mir gelungen ist, Sie von der Leistungsfähigkeit unseres Handelns bei dieser Krankheit zu überzeugen, und bitte Sie, mit zu helfen, dass der von Dörfler ausgesprochene Wunsch, „bei innerer Darmeinklemmung sollte der Arzt es nicht mehr zu dem classischen Ileus kommen lassen“, mehr und mehr in Erfüllung geht.

---

[1]) Discussion zum Vortrage Schlange's: Zur Ileusfrage (l. c.).

[2]) Ueber Ileus. Berliner klinische Wochenschrift 1889, S. 197.

[3]) Championnière, Considérations sur la thérapeutique de l'étranglement etc. Ref. im Centralblatt für Chirurgie 1892, XIX. Bd., S. 896,

[4]) Ueber Behandlung des acuten Darmverschlusses. Archiv für klinische Chirurgie XXXXIII. Bd., 1892, S. 298.

[1]) Frühoperation des Ileus. Verhandlungen der chirurgischen Section der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Centralblatt für Chirurgie XX. Bd., S. 1017, 1293.

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Neumann: Zur Erklärung der Sehnenreflexe.

Von A. Eulenburg.

Herr Dr. Neumann sagt in seinem Aufsatz „Zur Erklärung der Sehnenreflexe“ in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift: „Wie schwach es mit den ins Feld geführten Zeitmessungen stand, bewies die grosse Anzahl verschiedener Resultate, Burckhardt 0,039″, Brissaud 0,04″, Eulenburg 0,3″“. Herr Neumann hat sich hierbei, was mich betrifft, nur um das Zehnfache geirrt! In meiner ersten vorläufigen Mittheilung über den Gegenstand (Neurologisches Centralblatt 1882, No. 1) heisst es ausdrücklich: „Nach allem kann mit Sicherheit behauptet werden, dass die Latenzdauer des Patellarphänomens bei gesunden erwachsenen Personen (Männern) mit äusserst vereinzelten Ausnahmen nicht über $^2/_{62}$ Secunde (= 0,03226) hinausgeht“ — und weiterhin: „Fälle, in welchen die Latenzdauer unter obiger Grenze bleibt und nur zwischen $^1/_{62}$ und $^2/_{62}$ Secunde (0,01613—0,03226) beträgt, sind bei gesunden Erwachsenen keineswegs selten“. Es sind demnach, wie man sieht, zwischen meinen Resultaten und den — nach anderen, zum Theil wohl weniger genauen Methoden gewonnenen — der übrigen Autoren erhebliche Differenzen durchaus nicht vorhanden. Zu wesentlich mit den meinigen übereinstimmenden Resultaten ist später auch Watteville gelangt, nach dessen Versuchen die Latenz des Kniephänomens „ungefähr 0,03 einer Secunde“ beträgt (On reflexes and pseudoreflexes, British med. Journal, 20 Mai 1882). Die Latenzdauer des Fussphänomens ist, wie ich in einer späteren Versuchsreihe gezeigt habe, etwas grösser (Neurologisches Centralblatt 1882, No. 14; vergleiche auch die genaue Versuchsbeschreibung in der Zeitschrift für klinische Medicin Bd. IV, Heft 1 und 2, „Ueber Zeitmessung und graphische Darstellung der Sehnenreflexe“).

Geistige Arbeit und Muskelermüdung.

Von Dr. Hallervorden in Königsberg,

Privatdocenten für Psychiatrie.

Zu den kürzlich von Kemsies angestellten Untersuchungen, an denen ich nichts mehr auszusetzen vermöchte, als dass die psychologischen Arbeiten Kräpelin's (Leipzig 1895) mehr hätten zu Rathe gezogen werden sollen, will ich ganz kurz die klinische Seite der Sache, wie sie mir entgegengetreten, und meine Art von Therapie zur Erwägung geben.

Neurastheniker aus geistiger Ueberanstrengung klagten und klagen nicht immer so sehr über Kopfdruck und lokal empfundene Hirnerscheinungen, als über die allgemeine Gliederschwäche, Gliederschmerzen, Muskelermüdung. Nach meiner Theorie der intercentralen Spannungsempfindungen (Sensitivität) und -Uebertragungen mochten, je nach dem Individuum und seiner personalen Anlage, die Energieübertragungen nach verschiedenen Gebieten stattfinden. Wie beim Nachdenken und Schreiben mancher die Sprachorgane innervirt, so konnten dabei auch nach anderen motorischen Gehirnorganen Energiemengen abströmen: immerhin glaube ich hier den individuellen Factor in Anrechnung bringen zu müssen. Bekannt ist ausserdem, dass Beschleunigung geistiger Processe oder Ungeübtheit mit Beschleunigung ziemlich starke Irradiationen zur Folge hat.

Wie dem auch sei, was die Theorie betrifft: therapeutisch schien mir Ermüdung Ruhe zu erfordern; daher habe ich seit Jahren derartigen Patienten ruhige, fast platte Rückenlage, die, wie man annimmt, dem Muskelsystem die meiste Ruhe schafft, für 5—10 Minuten, und zwar mit geistiger Ruhe, höchstens bei heiterer Unterhaltung, ca. 5—12 Mal während der Arbeitszeit eines Tages wiederholt, verordnet. Die wenigen, welche dieser Verordnung nachkamen, haben mir stets dafür Dank gewusst; indess von zehn Patienten befolgte es einer. Und seit Jahren halte ich diese Maassnahme für eine wichtige psycho-hygienische Maassregel, um Schlimmerem vorzubeugen.

Vor Kemsies hatte mir die Oehrn'sche und Amberg'sche Arbeit bereits theoretische Bestätigung der Richtigkeit meines Verfahrens gewährt. Praktisch wird es jedem Therapeuten sich von selbst empfehlen.

Schon vor mehr als hundert Jahren hat Kant das Spazierengehen nur unter der Bedingung als Erfrischung bezeichnet, dass es nicht wider Willen, nicht ohne die dem Subject angemessene geistige Erholung unternommen würde: denn ohne geistige Ablenkung bleibt es eine blosse Muskelanstrengung, eine Steigerung der schon vorhandenen Ermüdung. Daher auch alle Steige-, Tret- und Muskelbewegungsmaschinen einem ganz andern Zweck dienen, als das Spazierengehen -- wie das Spazierengehen nicht sowohl um der Muskelbewegung, als um der geistigen Ablenkung willen verordnet und geübt werden soll.

Die meisten geistigen Arbeiter, welche jetzt ihre abgezählten Kilometer als Pensum laufen, gehören aufs Sopha oder in den Wald oder sonst wohin, wo sie nach ihrer Anlage Freude und Ablenkung finden.

Körperlich angestrengte Arbeiter aber vermögen sich nicht in Vortragsabenden zu erholen: denn bei ihnen kehrt sich die Sache um. Jedoch hierüber will ich in einer Psychohygiene die Grundzüge der Beurtheilung, so gut ich kann, vorlegen.

Unsere Apothekenverhältnisse.

Von Apotheker Charles Annatò in Magdeburg.

In No. 29 dieser Wochenschrift ist ein Artikel von Herrn E. Kempf veröffentlicht, dessen Inhalt mit Rücksicht auf den Leserkreis dieser angesehenen Zeitschrift eine kurze Beleuchtung im Interesse des Apothekerstandes wünschenswerth erscheinen lässt. Nach Herrn Kempf haben die Apotheken die Bestimmung, „für die Beschaffung von guten, zugleich aber auch möglichst billigen und leicht zugänglichen Arzneien für das Volk“ zu sorgen. An diesem altbekannten Grundsatze dürfte kaum etwas auszusetzen sein. Wenn nun aber Herr Kempf weiter behauptet, dass „die gegenwärtigen, einer längstverflossenen Culturperiode entstammenden Einrichtungen diesen Forderungen auch nicht im geringsten mehr zu entsprechen imstande sind“, und dass „dieses hinlänglich bewiesen sei u. a. dadurch, dass der preussische Herr Cultusminister die bestehenden Verhältnisse als himmelschreiende bezeichnet habe“, so dürfte diese Behauptung, gelinde gesagt, als eine etwas unvorsichtige zu bezeichnen und Herrn Kempf zu empfehlen sein, abgesehen von anderen Gründen schon mit Rücksicht auf den Stand, dem er selbst angehört, und auf die Person des Herrn Ministers Citate etwas richtiger, d. h. mehr den Thatsachen entsprechend anzuführen. Der Herr Minister hat im Abgeordnetenhause bei der Besprechung der Apothekenfrage über die häufigen Verkäufe und die dabei bezahlten hohen Preise geklagt und diese Verhältnisse als himmelschreiende bezeichnet. Das ist aber etwas ganz anderes, als was nach Herrn Kempf's Angaben dem Herrn Minister in den Mund gelegt wird. Im Gegentheil, und das dürfte Herrn Kempf eigentlich nicht unbekannt geblieben sein, hat derselbe Minister öfter ausgesprochen, dass hinsichtlich der Güte der Arzneien etc. der Zustand der deutschen Apotheken ein guter sei.

Der Ansicht der Regierung, dass die bestehenden Verhältnisse in Bezug auf das System einer Aenderung bedürfen, ist Schreiber dieses als Mitglied der beregten zusammenberufenen Commission beigetreten, die Frage jedoch, ob die Staatsapotheke das allein seligmachende Mittel sein wird, hier zu erörtern, dürfte zu weit führen, es soll dieses in einer demnächst an anderem Orte erscheinenden grösseren Arbeit erörtert werden. Hier möge nur kurz bemerkt werden, dass Herrn Kempf's Vorschlag über die Mittel und Wege, die bestehenden Apotheken in Staatsapotheken zu verwandeln, als der Erwägung werth von Seiten der Regierung kaum angesehen ist, denn sonst wäre es eigentlich nicht zu verstehen, warum der Staat eine vom finanziellen Standpunkte aus so verlockend günstige Gelegenheit, „sich selbst in den freihändigen Besitz aller Apotheken zu setzen mittels eines Verfahrens, das ihm nachweislich nichts kostet“, nicht längst ergriffen haben sollte. Der Staat müsste dann aber folgerichtig noch einen Schritt weiter gehen können, einfach die Einkünfte eines Arztes, z. B. 10000 M. per annum, für sich einziehen und dem betreffenden Staatsarzte dann ein jährliches Gehalt von vielleicht 3000 M. geben können etc. etc. Dass selbst bei den Führern der verschiedenen Parteien über das Wesen einer Ablösung der Monopolwerthe nicht ganz klare Anschauungen herrschen, konnte man auch sonst häufig beobachten, dass aber auch die Zinsen für die Realwerthe der Apotheken fortfallen, wenn der Staat nach „Ablösung der Monopolwerthe“ seitens der Apotheker sich in den freien Besitz aller Apotheken gesetzt hat, dürfte doch eine Maassregel sein, deren Tragweite Herr Kempf wohl nicht ganz zu überblicken vermocht hat. Ein nicht unerheblicher Betrag der Staatsanleihen ist und wird u. a. bekanntlich dazu benutzt, um Gebäude aufzuführen, und dass nun für die hierzu benöthigten Summen von einem geordneten Staatswesen auch Zinsen gezahlt werden, dürfte wohl als bekannt gelten, das Gegentheil könnte leicht zu Verwickelungen, und zwar nicht nur zu solchen innerpolitischer Natur führen, und dürften daher Herrn Kempf's Ideen kaum Aussicht haben, weiterhin discutirt zu werden.

VIII. Standesangelegenheiten.

— **Blasius, Reichs-Versicherungsamt und Arzt.** Monatsschrift für Unfallheilkunde 1896, No. 7.

Für die gesammte Aerzteschaft Deutschlands ist ein Erkenntniss des Reichs-Versicherungsamtes von prinzipieller, praktischer Bedeutung, über welches Dr. Basius berichtet.

Nach dem Bericht und einer weiteren Erkundigung bei dem Verfasser liegt der Fall folgendermaassen:

Der Maurer Frenkel, ein nach der Beobachtung des Dr. R., welcher den Mann $1\,^1/_2$ Jahr behandelt hatte, dem Alkoholgenusse stark ergebener Mann, hatte sich am 22. Mai 1893 die linke Hand verletzt. Die Behandlung dauerte sehr lange und ward endlich aufgegeben, weil dieselbe keinen weiteren Erfolg versprach. Beim Schluss der Behandlung ward die Rente für die leichten Schäden, welche an der Hand noch übrig waren, auf 50 % — d. h. den dem Verluste der Hand entsprechenden Betrag — festgesetzt. Frenkel klagte gegen diesen Bescheid beim Schiedsgerichte und ward auf Anordnung desselben am 26. December 1894 von Blasius untersucht. Die Untersuchung war, wie aus dem Gutachten hervorgeht, eine sehr einfache.

Frenkel machte am 28. December 1894 einen vergeblichen Selbstmordversuch durch Erhängen im Treptower Parke. Er ward abgeschnitten und durch die Parkwächter nach dem Amtshause gebracht. Ueber die Motive zum Selbstmorde befragt, gab der Mann an, er sei arbeitslos und erhalte keine Unterstützung. Auf dem Bureau machte er einen zweiten Selbstmordversuch, ward aber auch hieran verhindert und nach Hause gebracht. Dem ihn begleitenden Wächter gegenüber sagte er aus, dass er in einer Unfallsache bereits mehrere Termine gehabt und dass er in den nächsten Tagen wieder einen Termin habe. „Dies schien ihn sehr zu erregen.“

An demselben Abend erreichte Frenkel sein Ziel und erhängte sich.

Die Wittwe machte Ansprüche auf Rente bei der Berufsgenossenschaft geltend unter der Behauptung, ihr Mann sei zu der Untersuchung bei Dr. Blasius durch seinen Sohn begleitet worden, welcher vor dem Hause gewartet. Frenkel sei weinend aus dem Hause gekommen und habe behauptet, Dr. Blasius habe ihm die Hand dermaassen gedrückt, dass er bedeutende Schmerzen habe, auch habe Blasius ihm gedroht, dass er nun gar keine Rente mehr erhalten solle. Dies habe er sich zu Gemüthe gezogen und habe sich das Leben genommen.

Die Berufsgenossenschaft wies die Ausprüche zurück, ebenso das Schiedsgericht für Unfallsachen.

Das Reichs-Versicherungsamt erhob Beweis, welcher die oben erwähnten Aussagen der Parkwächter ergab, welche ausserdem bekundeten, dass der Mann bei klarem Verstande gewesen sei. Er habe auf alle Fragen richtig geantwortet. Der Sohn bestätigte die Angaben seiner Mutter, ausserdem aber beschworen die Leute, bei denen Frenkel's in Aftermiethe wohnten — welche nach Meinung des Dr. Blasius wohl an der Geldbewilligung interessirt waren —, dass Frenkel durch die Behandlung bei Dr. Blasius sehr gelitten habe. Die Erzählung der Wittwe sei richtig.

Ohne nun den Dr. Blasius zu vernehmen, oder den behandelnden Arzt zu fragen oder überhaupt einen ärztlichen Sachverständigen zuzuziehen (was nach unserer Ueberzeugung sehr wichtig gewesen wäre), bewilligte das Reichs-Versicherungsamt die begehrte Rente.

Das Erkenntniss spricht unter sehr breiter Betonung der Aussagen der Wittwe über die Behandlung, welche angeblich der Verstorbene bei Dr. Blasius erfahren, aber unter ausdrücklicher Aussprache. dass die Vorkommnisse bei der Untersuchung dahingestellt blieben, sich dahin aus: „dass Frenkel infolge der durch seinen Unfall vom 22. März 1893 nothwendig gewordenen Untersuchung bei Dr. Blasius vom 26. December 1894 in einen Zustand von seelischer Erregung versetzt worden ist, der in seiner weiteren Entwickelung zu einer Geistesverwirrung geführt hat, welche schliesslich eine freie Willensbestimmung ausschloss. Wenn Dr. R. in einem Gutachten den Verdacht auf Alkoholmissbrauch ausspreche und in einem zweiten Gutachten darauf zurückkomme, so könne dieser Verdacht doch nicht als so weit thatsächlich begründet erachtet werden, dass ihm bei Beurtheilung der Beweggründe des Selbstmordes entscheidende Bedeutung hätte zugemessen werden können.“

Dieses Erkenntniss hat für Dr. Blasius insofern unangenehme Folgen gehabt, als ihm in der socialdemokratischen Presse die ehrenrührigsten Dinge nachgesagt worden sind. Er hat sich gegen diese Verdächtigungen nicht wehren zu können geglaubt, weil in dem Erkenntniss an einer anderen Stelle — wahrscheinlich durch einen Schreibfehler — gesagt ist, dass die seelische Erregung des Frenkel durch die Behandlung bei Dr. Blasius entstanden sei.

Auffallend an dem Erkenntniss ist nach unserer Meinung. dass dasselbe eine Geistesverwirrung annimmt, trotzdem die vollkommen unbetheiligten Zeugen, die Parkwächter, welche den Frenkel unmittelbar bei Begehung der Selbstmordversuche gesehen und gesprochen, ausdrücklich ausgesagt haben, dass der Mann bei Begehung der That nicht den Eindruck eines Geistesgestörten gemacht habe.

Ferner wäre es doch sicher angezeigt gewesen, den angeschuldigten Dr. Blasius sowie den behandelnden Arzt oder wenigstens einen anderen Sachverständigen zu vernehmen. Die Vernehmung dieser sachverständigen Zeugen hätte sicher die Ueberzeugung des Reichs-Versicherungsamts dahin geändert, dass der Beweggrund für den Selbstmord im Alkoholmissbrauch gelegen habe. wie dies auch viel näher liegt, als dass eine einfache Untersuchung durch einen mit solchen vertrauten Arzt einen so schweren Eindruck auf den Untersuchten gemacht hätte.

So ist lediglich auf Grund der Aussagen Betheiligter, entgegen den Aussagen Unbetheiligter ein Erkenntniss gefällt worden, welches den im Auftrage des Schiedsgerichtes handelnden Arzt schwer compromittirt hat.

Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dass, beträfe die Sache einen Arzt, welcher auf die Praxis unter Arbeitern angewiesen wäre, das nach unserer Meinung zum wenigsten nicht genügend begründete Erkenntniss denselben in Gefahr gebracht hätte, seine Existenz zu verlieren. Wenn durch Erkenntniss des höchsten Gerichtshofes festgestellt ist, dass der Mann durch rohe Behandlung seitens eines untersuchenden Arztes zum Selbstmorde gebracht ist — und dies ist hier durch den Schreibfehler in dem erwähnten Satze faktisch geschehen —, so nützt dem Betreffenden auch die in dem vorliegenden Falle nachträglich gegebene Bescheinigung desselben Gerichtshofes nichts, dass ihm nicht durch das Erkenntniss habe zu nahe getreten werden sollen.

Wir unterlassen es nicht, die schwersten Bedenken gegen das Erkenntniss des Reichs-Versicherungsamts in diesem Processe zu erheben, Blasius sagt sehr richtig, dass bei einem solchen Verfahren die Untersuchung Unfallverletzter zu einer schweren Gefahr für den untersuchenden Arzt werden könne.

Blasius sagt ausdrücklich· „wird dies Vorgehen des Reichs-Versicherungsamts Gepflogenheit desselben, so ist es in der That fraglich, ob die wissenschaftlich arbeitenden Aerzte — und auf diese muss es den betheiligten Kreisen ankommen — nicht müde werden, an der Ausführung des Gesetzes weiter mitzuarbeiten. Niemand sehe seinen Namen gern durch die tendenziöse Presse gezogen.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Jodoformin und Jodoformal.

Von Privatdocent Dr. Suchannek in Zürich.

Die vor kurzem in dieser Wochenschrift veröffentlichten Resultate der im hygienischen Institut des Herrn Prof. Dr. Finkler in Bonn ausgeführten bacteriologischen Untersuchung des Jodoformins und Jodoformals, aus welchen sich ergab, dass infolge der combinirten Wirkung des in ihm enthaltenen Jodoforms und Formaldehyds das Jodoformin eine stärkere antiseptische Wirkung besitzt als das Jodoform und dass andererseits das Jodoformal an bactericider Kraft nicht nur dem Jodoform, sondern auch dem Jodoformin weit überlegen ist, veranlassen mich, mit kurzen Worten über meine Erfahrungen mit diesen beiden Antisepticis, welche ich seit Jahresfrist vielfach verwende, zu berichten. Ich kann hierbei von der Mittheilung detaillirter Krankengeschichten absehen, theils weil die allgemeine Wirkungsweise des Jodoformins und Jodoformals, abgesehen von ihrer grösseren Intensität, von der des Jodoforms zu unwesentlich verschieden ist, theils weil die Vorzüge des Jodoformins vor dem gewöhnlichen Jodoform (wie der geringe Geruch, die starke Trockenwirkung, die Reizlosigkeit. specifische Leichtigkeit. überaus feine. pulverförmige Vertheilung, Sterilisirbarkeit bei höherer Temperatur etc.), sowie die mit dem Mittel erreichten günstigen Erfolge bei tuberkulösen und syphilitischen Erkrankungen aus den Veröffentlichungen von Joen, Trostorff, Güntz, Huolbes, Rosenstein, Taussig, Kölliker genügend bekannt sind. Aus diesem Grunde begnüge ich mich mit der Mittheilung, dass die Resultate meiner klinischen Erfahrungen mit diesen beiden Jodoformderivaten die Resultate der bacteriologischen Untersuchung von Dr. Reuter vollauf bestätigt haben. Nach meinen Beobachtungen übt das Jodoformin in Gestalt von Pulver oder Gaze auf luetische Ulcerationen einen vorzüglich heilenden Einfluss aus. Auch bei chronischen Mittelohreiterungen, die bei grosser Perforation des Trommelfells eine vorherige gründliche Reinigung des Mittelohres gestatteten, wirkte es ebenso prompt und anscheinend schneller als das früher stets von mir angewendete Jodoform, entwickelte aber einen weit geringeren Geruch als dieses, so dass ich das Mittel weder bei Operationen im Ohr, noch in der Nase gern missen möchte. Trotzdem ziehe ich neuerdings in manchen Fällen das nicht so ausserordentlich feinpulverige, mehr dem Jodoformium praecipitatum ähnelnde Jodoformal in manchen Fällen vor, weil es mir noch schnellere Granulationsbildung bei Operations- und sonstigen eiternden Wunden verspricht. Auch bei letzteren stelle ich das Jodoformal dem Jodoformin voran, weil die vorher ausgelöffelten Wunden noch sehr viel schneller sich schlossen und verheilten, als unter Jodoformingebrauch. Es ist wohl diese von mir schon seit längerer Zeit beobachtete günstige Wirkung des Jodoformals auf seine jetzt durch Dr. Reuter constatirten hervorragenden bactericiden Eigenschaften zurückzuführen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Neisser in Breslau hat die Berufung nach Berlin zur Uebernahme der Klinik für syphilitische Krankheiten (an Stelle von G. Lewin) nunmehr definitiv abgelehnt.

— Der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gusserow ist zum Decan der Berliner medicinischen Facultät für das Studienjahr 1896/97 gewählt worden.

— Wie die Pharmaceutische Zeitung (No. 61) berichtet, ist durch Beschluss der Beschwerdeabtheilung I des Kaiserlichen Patentamts die Löschung der den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld ertheilten Schutzmarke „Phenacetin“ endgültig bestätigt worden. Dieses Ergebniss war, seit der 1890 stattgehabten Aufnahme des „Phenacetins“ in die Pharmakopoe, zur Nothwendigkeit geworden und dürfte für ähnlich liegende Fälle der Monopolisirung einer bestimmten Benennung für allgemein recipirte Arzneipräparate eine prinzipielle Bedeutung erlangen. — Bei dieser Gelegenheit sei übrigens darauf hingewiesen, dass neuerdings von einer bekannten Berliner Chocoladenfirma unter den „durch Patentanmeldung geschützten, unter dem Namen „utile cum dulci“ zusammengefassten“ Präparaten, die als „Dr. Anton Ludwig's medicinische Chocoladen und Confituren“ bezeichnet werden, u. a. auch „Phenacetinchocolade“ in Täfelchen mit je 0.2 Phenacetin hergestellt und vertrieben wird. Bei der bekannten, durch verschiedene Unglücksfälle bestätigten Gefährlichkeit des Phenacetins und bei dem Umstande, dass dasselbe den nicht ohne ärztliche Verordnung abzugebenden Arzneimitteln angehört, dürfte eine derartige Feilhaltung dieses Mittels entschieden als unzulässig bezeichnet werden müssen.

— In Serajewo in Bosnien soll, der Vossischen Zeitung zufolge, eine medicinische Facultät errichtet werden.

— Universitäten. Freiburg i. B. Dr. E. Roos, Assistent an der Poliklinik, hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der Universität Freiburg habilitirt. — Leipzig. Dr. B. Kroenig, Assistent an der Universitätsfrauenklinik, hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Leipzig habilitirt. — Marburg. Der Privatdocent und Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik in Greifswald Dr. Enderlen ist zum Secundärarzt der chirurgischen Klinik in Marburg ernannt worden.

— Gestorben. Aus Prag wird uns der Tod des verdienstvollen Privatdocenten für Chirurgie Dr. Rudolf v. Frey gemeldet, der gelegentlich einer Fahrt nach Berlin an Herzschlag dort starb. v. Frey stand erst im 33. Lebensjahre und hatte sich während seiner 7jährigen Thätigkeit an der Klinik des Prof. Wölfler in Graz und Prag zu einem vortrefflichen Chirurgen ausgebildet. Abgesehen von mehreren kleineren Arbeiten seien hervorgehoben die über Behandlung der Zwerchfellverletzungen, über die der complicirten Fracturen, über die Radicaloperation der Brüche (von denen er selbst mehr als ein halbes Hundert operirte) ganz besonders die ausführliche Arbeit über die Technik der Darmnaht, die einen gründlichen Wegweiser auf diesem Gebiete von der ältesten Zeit bis zum heutigen Tage darstellt.

Dr. J. Schwalbe ist von seiner Reise zurückgekehrt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 33. 13. August 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Kugeln im Gehirn; ihre Auffindung und Ortsbestimmung mittels Röntgenstrahlen-Aufnahmen. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
II. Die physikalische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. Von Prof. Dr. H. N. Heineman in New-York.
III. Die Balneotherapie der chronischen Herzkrankheiten, ihr Mechanismus und ihre Beziehung zur Dynamik des Kreislaufs. Von Dr. Gräupner in Nauheim.
IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin: Zwei Fälle von Pigmentsarkom der Haut. Von Dr. V. Steiner.
V. Aus dem Salvator-Krankenhause in Halberstadt: Casuistische Mittheilungen: Epileptiforme Krämpfe und Lähmung aus traumatischer Ursache geheilt durch Trepanation; Blasenscheidenfistel und Blasensteine veranlasst durch Fötusknochen. Von Geh. San.-Rath Dr. Fincke.
VI. **Feuilleton:** Londoner Brief. Von Dr. L. Elkind in London.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die ärztlichen Vereine und Standesordnungen. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Beobachtungen bei der Anwendung von Apolysin. Von Dr. G. Greif in Serkowitz. — Bemerkungen zur Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Spormann in Nöschenrode. — Verschiedenes.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose. Nachtrag von Dr. C. Berger in Niederlössnitz.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Kugeln im Gehirn; ihre Auffindung und Ortsbestimmung mittels Röntgenstrahlen-Aufnahmen.

Von **A. Eulenburg.**

Während die diagnostische Anwendung der Röntgenstrahlen bereits das ganze Gebiet der Knochen- und Gelenkerkrankungen ziemlich vollständig umfasst und neuerdings auch für die Pathologie der inneren Organe der Brust- und Bauchhöhle in unerwarteter Weise nutzbar zu werden verspricht, schien dagegen für die in Schädelhöhle und Wirbelcanal eingebetteten Centralorgane des Nerensystems jeder Gedanke einer diagnostischen Verwerthung von vornherein als völlig aussichtslos, fast als utopistische Verirrung aufgegeben werden zu müssen. Rascher aber, als es selbst in unserer Zeit schnellster Umwandlungen geahnt und gehofft werden konnte, beginnt sich auch hier das scheinbar Unmögliche zur Wirklichkeit umzugestalten. Dank der ausserordentlichen Vervollkommnung des angewandten Instrumentars und dem unter den Specialtechnikern entbrannten rühmlichen Wetteifer sind in den letzten Tagen auch auf diesem Gebiete höchst überraschende Proben grosser und noch Grösseres in Aussicht stellender Leistungsfähigkeit abgelegt werden, und wir sind in der erfreulichen Lage, durch Anwendung eines in seiner Art ebenso vortrefflichen neuen Reproductionsverfahrens unseren Lesern von dieser neuesten Errungenschaft nicht bloss Kenntniss geben, sondern auch eine direkte Anschauung vermitteln zu können.

Es handelt sich im Folgenden um zwei von mir klinisch-diagnostisch untersuchte Krankheitsfälle, denen Schussverletzungen mit Eindringen der Kugel in die Schädelhöhle zugrunde liegen, wo in beiden Fällen die Kugel (in dem zweiten Falle gegen alles Erwarten!) mit Leichtigkeit aufgefunden und ihrer Lage nach mit hinreichender Genauigkeit bestimmt werden konnte. Das Verdienst dieser neuesten erfolgreichen Verwerthung gebührt Herrn Prof. Buka, dem Leiter des neuerrichteten Röntgenateliers der elektrischen Glühlampenfabrik von A. Roeder & Co., Charlottenburg, dem ich auch für die freundliche Ueberlassung der Abzüge zum Zwecke der Reproduction dankbar verpflichtet bin. Die Wiedergabe in der durch Raumverhältnisse aufgenöthigten Verkürzung (1:4) ist durch die neue photographische Gesellschaft in Schöneberg mittels patentirten Verfahrens (sogenannte Rotationsphotographie) mit bemerkenswerther Raschheit und Präcision zur Ausführung gebracht worden. — Da übrigens die Beobachtung und Behandlung beider Krankheitsfälle selbstverständlich noch nicht abgeschlossen ist, so dürften dem Hauptzweck dieser Mittheilung entsprechend kurzgefasste, namentlich anamnestische Angaben, deren spätere Ergänzung und Vervollständigung in Bezug auf Einzelheiten ich mir vorbehalten muss, zur Orientirung über die Befunde und deren semiotisch-diagnostische Wichtigkeit vorläufig genügen.

I. (Fig. 1 und 2.) 18jähriger Mann; zufällige Revolverschussverletzung, Eindringen der Kugel von der rechten Schläfe aus, vorübergehende Hemianopsia sinistra, dann cerebrale linksseitige Hemiplegie, die bis auf noch persistirende Beinlähmung in Zeit von 3 bis 4 Wochen rückgängig wurde. Nachweis der Kugel in der mittleren Schädelgrube rechts von der Medianlinie.

Der 18jährige Bauschüler N. N. hatte am 10. Juni dieses Jahres in der Wohnung eines Freundes dessen noch zufällig mit einem Schuss versehenen Revolver (bei ungeschicktem Manipuliren des Freundes, der den Schuss herausnehmen wollte) gegen sich entladen; das etwa 7 mm lange Geschoss war in der rechten Schläfe, ungefähr $3\frac{1}{2}$ cm über und 2 cm vor der Anheftung der Ohrmuschel eingedrungen. Die anfangs sehr profuse Blutung stand bald; während der nächsten Tage soll angeblich Gehirnflüssigkeit aus der Wunde geflossen sein. Bis zum folgenden Morgen bestand volle Bewusstlosigkeit, in der Nacht häufig wiederholtes Erbrechen; in den darauffolgenden Tagen bis zum neunten noch andauernd schwerer Zustand von Hirnreizung. Am dritten Tage wurde (gegen den Rath des Arztes) der Patient aus der Wohnung des Freundes in seine eigene transportirt, wobei man die Ungeschicklichkeit begangen haben soll, ihn so zu transportiren, dass er mit dem Kopfe niedriger lag als mit den Füssen. Aerztlicherseits soll von dieser Zeit ab zunächst eine complete homonyme (linksseitige) Hemianopsie bei ihm constatirt worden sein, sodann eine Lähmung, die sich auf die ganze linke Körperhälfte, einschliesslich der linken Gesichts- und Zungenhälfte erstreckte. Die Blase war vorübergehend gleichfalls gelähmt, so dass der Urin durch Katheter entleert werden musste. Auch am Auge soll „Lähmung“ dagewesen sein, doch lässt sich über deren Sitz und Umfang nichts Genaueres feststellen; ebenso wenig über das Verhalten der Sensibilität an den gelähmten Theilen. — Die Hemianopsie verschwand vom zehnten Tage ab, und auch die Lähmung wurde allmählich wieder rückgängig, zuerst an Gesicht und Zunge, dann auch am Arm, während sie dagegen am Bein in nur etwas vermindertem Umfange noch persistirte. Gegen Mitte der vierten Woche konnte Patient wieder aufstehen, schleppte aber das linke Bein nach, konnte das Knie nicht flectiren, den Fuss nicht mit der Spitze aufsetzen; auch die Sprache war zu dieser Zeit, namentlich infolge verminderter Beweglichkeit der Zunge, noch merklich beeinträchtigt. Bei der ersten von mir vorgenommenen Untersuchung, am Ende der siebenten Woche nach der Verletzung, ergab sich folgender Befund: Mundpartie des linken Facialis noch ein wenig schwächer, Zunge mit der Spitze noch ein wenig nach links abweichend, übrigens vollkommen beweglich; Uvula gerade (auch diese soll früher nach links abgewichen sein); an Augennerven und Trigeminus

Aufgenommen von Prof. Dr. Buka im Röntgen-Atelier der elektrischen Glühlampenfabrik A. Roeder & Co., Charlottenburg.

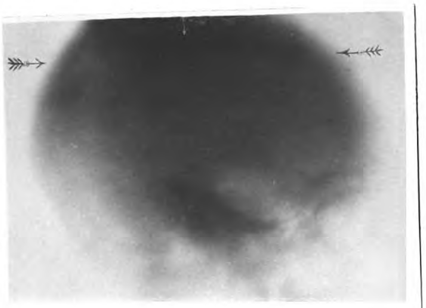


Fig. 1.

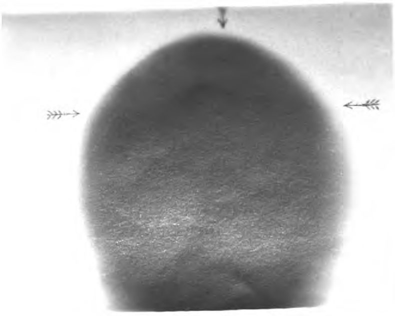


Fig. 2.

Fall I.

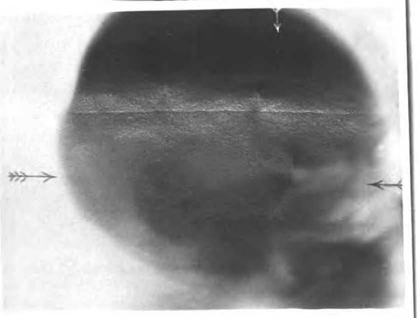


Fig. 3.

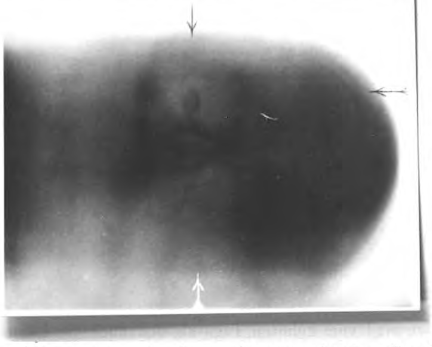


Fig. 4.

Fall II.

Rotationsphotographieen der Neuen Photographischen Gesellschaft, Berlin-Schöneberg.

keinerlei Störung. Der linke Arm noch deutlich schwächer als der rechte, ohne motorische Reizerscheinungen; die linke Hand kälter, schwitzt stärker; Dynamometer rechts 45, links dagegen nur 22 kg; Sensibilität beiderseits gleich. Der Gang noch mit unsicherem und steifem linken Bein, das im Knie so gut wie gar nicht flectirt wird und mit der Ferse zuerst den Boden berührt; Stand auf dem linken Bein und Zehenstand des letzteren unmöglich. Alle Einzelbewegungen des linken Unterschenkels und Fusses sind noch gar nicht oder in nur minimaler Weise ausführbar; am allerschlechtesten die Flexion der Zehen und Plantarflexion des Fusses. Auch die Flexion im Kniegelenk ist sehr gering; von den übrigen Oberschenkelmuskeln wirken Extensoren und Adductoren noch ziemlich schwach; die Bewegungen im Hüftgelenk sind dagegen fast ohne Störung. Die Muskulatur ist schlaff (nirgends Spuren von motorischen Reizsymptomen, Muskelspannungen und dergleichen); der linke Fuss und Unterschenkel sind erheblich kälter als der rechte, die Hautsensibilität (besonders Schmerzgefühl, elektrocutane Sensibilität, in geringerem Grade auch die thermischen Empfindungen) bis zum Oberschenkel herauf entschieden beeinträchtigt. Kniereflex auf der linken Seite gesteigert. Die Prüfung der elektromusculären Contractilität liess eine, übrigens nicht sehr beträchtliche Herabsetzung der faradischen und galvanischen Muskelreizbarkeit, besonders an der Wadenmuskulatur sowie auch an einem Theil der Oberschenkelmuskeln linkerseits deutlich erkennen. — Bei wiederholt im Laufe der nächsten Wochen vorgenommenen Untersuchungen war eine stetig fortschreitende Besserung der Lähmungserscheinungen am linken Bein unverkennbar, während in dem sonstigen Befinden keine Veränderung eintrat. Hervorzuheben ist noch, dass Patient angiebt, von Zeit zu Zeit Schmerzen in der Hinterkopfgegend, sowie ein leichtes Gefühl von Benommenheit im Kopf zu empfinden; diese Gefühle werden durch Streichen auf dem rechten Warzenfortsatz in verstärktem Maasse hervorgerufen, während übrigens beim Beklopfen die gesammte Schädeloberfläche keine erhöhte Empfindlichkeit darbietet und auch vom Rachen aus eine solche an diesem Theile der Basis nicht constatirt wird. Sprache und Intelligenz erscheinen zur Zeit nicht in irgend merkbarer Weise beeinträchtigt.

Lokaldiagnose: Nach dem geschilderten Krankheitsverlauf musste angenommen werden, dass die Kugel von der rechten Schläfe aus eindringend die Schädelbasis durchbohrt hatte und in den vorderen Theil der mittleren Schädelgrube, an die rechte Seite der Sella turcica gelangt war. Die Kugel muss daselbst zuerst den rechten Tractus opticus getroffen und durch Streifung desselben die vorübergehende, homonyme linksseitige Hemianopsie bewirkt haben; sodann muss sie, etwas nach hinten abgleitend oder sich verschiebend, mit dem rechten Hirnschenkelfuss und vielleicht mit dem angrenzenden Theil des vorderen Brückenrandes in Berührung gekommen sein und von hier aus die (anfangs vollständige) linksseitige cerebrale Hemiplegie herbeigeführt haben. (Ueber etwaige Oculomotoriusbetheiligung ist, wie oben erwähnt wurde, nichts Sicheres zu ermitteln.) Die anfängliche Blasenlähmung (Ischurie), die Herabsetzung der Sensibilität und der Temperatur auf der gelähmten Seite, die geringe Herabsetzung der elektromusculären Contractilität sind mit dieser Annahme durchaus vereinbar. Gegenwärtig kann nur noch eine räumlich geringe, auf einen Theil der centralen Bahnen des linken Beins sich beschränkende Läsion des Hirnschenkelfusses bestehen.

Ganz im Einklange mit diesen lokaldiagnostischen Erwägungen sind nun die in Fig. 1 und 2 zur Anschauung gebrachten Ergebnisse der Röntgenaufnahme (Fig. 1 von der linken Seite, Fig. 2 von hinten), worüber Herr Prof. Buka die Freundlichkeit hat, sich in nachfolgender Weise zu äussern:

„Die vorhandene linksseitige Lähmung liess mich vermuthen, dass die Kugel in der rechten Kopfseite stecke. Der Patient wurde darum auf seine rechte Seite gelegt, die photographische Platte unter die entsprechende Gesichtshälfte geschoben und die Röntgenröhre etwa 24 cm von der Platte entfernt über dem Kopfe befestigt. Die Röntgenstrahlen durchdrangen also bei dieser Aufnahme den Schädel von der linken Seite her und projicirten ihn auf die photographische Platte. Da Gegenstände um so verschwommener erscheinen, je weiter sie von der Platte entfernt sind und je leichter sie die Röntgenstrahlen hindurchlassen, darf man annehmen, dass das erste Bild in überwiegendem Maasse eine Projection der rechten Kopfseite darstellt. Bei Betrachtung desselben ist zu erwägen, dass die Röhren mit Platinspiegel — wenigstens habe ich mit den von mir benutzten verschiedenartigen Modellen diese Erfahrung gemacht — perspectivisch stark verzerren, und zwar umsomehr, je weiter die Gegenstände von der Platte entfernt und je weiter sie seitlich gegen die wirksame Stelle der Röhre verschoben sind. Man sieht auf der Platte, welche naturgemäss mehr Details als die Copie liefert, ausser den Umrissen des Schädels die die Augenhöhle umgrenzenden Knochen wie das Nasenbein, den Oberkiefer mit Zähnen, Stirnbein und Jochbein, ferner das Seitenwandbein, das Schläfenbein mit dem durch die Schuppe gedeckten, aber noch deutlich erkennbaren Felsentheil, das Hinterhauptsbein und die obersten Halswirbel, end-

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

lich den Unterkiefer mit Zähnen. Aus diesem ersten Bilde kann man schliessen, dass die Kugel in einer zur Symmetrieebene des Schädels senkrechten, die Halswirbel seitlich durchschneidenden Ebene α liegt. Die zweite Aufnahme (zweites Bild) zeigt den Hinterkopf des Patienten. Die Mitte der Kugel erscheint in einer zur Symmetrieebene des Schädels parallelen, von ihr um etwa 1 cm nach rechts entfernten Ebene β. Jetzt ist als Ort der Kugel bereits die Schnittlinie der Ebenen α und β bekannt. Da die Betrachtung der zweiten Aufnahme ausserdem lehrt, dass sich die Kugelmitte etwa $5^{1}/_{2}$ cm unterhalb der Scheitelhöhe befindet, ist ihre Lage — annähernd — bestimmt.“

II. (Fig. 3 und 4.) 33jähriger Mann; vor zehn Jahren Selbstmordversuch durch Revolverschuss im unteren hinteren Theil der rechten Schläfengegend. Anfängliche Hirndrucksymptome; dann fast vier Jahre hindurch nur geringe Beschwerden. Wiederkehrende Kopfschmerzanfälle, die den Kranken anf den Gedanken bringen, dass er noch eine Kugel im Kopfe habe; er wird fast fünf Jahre in Irrenanstalten internirt, als ungeheilt entlassen. Zur Zeit wieder fast symptomlos. Nachweis der in der mittleren Schädelgrube hinter der rechten Fissura orbitalis superior liegenden Kugel.

Der gegenwärtig 33jährige Conditor N. N. hat am 3. October 1886 unter eigenthümlichen. hier nicht wiederzugebenden Umständen auf der Polizeiwache in X. einen Selbstmordversuch durch Abfeuern des (etwas schräg gehaltenen) Revolvers gegen den unteren hinteren Theil der rechten Temporalgegend verübt. Die benutzte Patrone soll zwischen 6 und 8 mm Caliber gehabt haben; die Eingangsöffnung lag, einer noch vorhandenen seichten Vertiefung entsprechend, in der Frontalebene des Kiefergelenkes, ungefähr im Niveau der Ansatzstelle der Ohrmuschel. Der Verletzte. der augenblicklich bewusstlos umsank, wurde nach dem Polizeilazareth gebracht; über die Einzelheiten des damaligen Verlaufes ist nichts weiter bekannt, als dass anfangs eine starke Blutung stattgehabt haben soll und eine allmählich reponirte Verdrängung des rechten Bulbus sowie Hirndrucksymptome, heftige Kopfschmerzen u. s. w. bestanden, die unter Eisbehandlung zurückgingen. Nach zehn Tagen wurde Patient entlassen, ohne dass ihm, seiner Behauptung zufolge, seitens des behandelnden Polizeiarztes über den Verbleib der Kugel die nachgesuchte Auskunft ertheilt wurde. Patient kümmerte sich auch zunächst nicht weiter darum, da er während der folgenden vier Jahre von Beschwerden fast frei war und leichtere Arbeit unbehindert verrichten konnte. Erst im Sommer 1890 traten wieder äusserst heftige Kopfschmerzanfälle ein. die namentlich über die rechte Stirnschläfengegend ausstrahlten; die einzelnen Anfälle hielten durchschnittlich $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Stunde an. dann folgte oft wieder eine mehrstündige Pause. Nach etwa anderthalb Monat langem Fortbestand dieser Kopfschmerzen liess sich Patient, dadurch ängstlich geworden und zu der festen Ueberzeugung gebracht, dass er noch die Kugel im Kopfe stecken habe, die heraus müsse, am 31. Juli in das Krankenhaus zu H. aufnehmen. Nach einem mir von dort gütigst zugestellten Auszug aus der damaligen Krankengeschichte sollen vorher heftige Kopfschmerzen und Zittern bestanden haben und bei leichter Veranlassung hochgradige Erregungs- und Zornesausbrüche aufgetreten sein. Bei der Aufnahme klagte Patient über Mattigkeit, schlechten Schlaf, morgendlichen Schmerz in der Stirn (der auch nach dem linken Auge ausstrahlte) und hartnäckige Verstopfung. Objectiv fand sich bei wiederholter Untersuchung keine Anomalie, speciell kein einziges somatisches Symptom am Nervensystem; Gesichtsfeld normal: auffallend war nur ein fortwährendes Blinzeln mit den Lidern. Am 8. September unmotivirter Wuthausbruch gegen einen Kranken infolge eines unbedeutenden Wortwechsels. Wegen des zunehmend erregten und wüthigen Benehmens erschien ein weiterer Verbleib auf der Abtheilung als bedrohlich für die Sicherheit der übrigen Kranken, und Patient wurde deshalb zunächst einer am Orte befindlichen bekannten Irrenanstalt übergeben. In dieser blieb er sechs Wochen und wurde alsdann nach der Provinzialirrenanstalt seiner Heimathsprovinz befördert, woselbst er volle $4^{1}/_{2}$ Jahre (vom 24. October 1890 bis zum 17. April 1895) verweilte. Er scheint sich während dieser Zeit ruhig und ziemlich passiv verhalten zu haben, zu häuslichen Beschäftigungen (u. a. zur Führung der Anstaltsbibliothek) herangezogen worden zu sein, nur in der letzten Zeit in wachsender Ungeduld einige Fluchtversuche unternommen zu haben. 1) Ein Entmündigungsverfahren wurde während der ganzen Internirungsdauer nicht eingeleitet. Entlassen wurde er, seiner Angabe zufolge, erst nach Ausstellung eines Reverses, worin er ausdrücklich zu der Ueberzeugung gekommen zu sein erklärte, dass er sich bezüglich der Kugel früher im Irrthum befunden habe. Es war ihm jedoch nach der Entlassung schwer, dauernde Beschäftigung in seinem früheren Berufe zu finden, theils weil er wegen leicht eintretender Kopfschmerzen die Backstubenluft nicht lange vertragen konnte, theils auch, weil ihm die Anstalt, in der er gewesen war, die Ausstellung eines Heilungsattestes verweigerte (von Seiten eines Polizeiarztes war ihm ein solches, das seine geistige Gesundheit bezeugte, am 23. November 1895 allerdings ausgestellt worden). — Bei der von mir vorgenommenen Untersuchung erschien Patient blass, seiner Meinung nach gegen früher bedeutend abgemagert, im übrigen ohne ersichtliche Spuren körperlicher oder geistiger Störung; die oben erwähnte Narbe der Eingangsstelle sowie ihre Umgebung und die ganze Orbital- und Supraorbitalgegend zeigten keine erhöhte Empfindlichkeit auf Druck und Beklopfen; an der Sehfunction des rechten Auges war keine Störung, an den Functionen der motorischen und sensiblen Augen- und Antlitznerven keinerlei Anomalie zu erkennen. Kopfschmerzen sollten nur noch selten, dann aber in der rechten Supraorbital- und Schläfengegend vorzugsweise auftreten. Es waren nach alledem für das Zurückbleiben einer Kugel, an das Patient noch immer mit gleicher Festigkeit glaubte, keine in Betracht kommenden direkten Anzeichen vorhanden; noch weniger liess sich über deren zu vermuthenden Sitz, von der Rechtsseitigkeit abgesehen, etwas näheres aussagen.

Dagegen führte die von Herrn Prof. Buka vorgenommene Untersuchung auch in diesem Falle zu sofortiger Entdeckung der Kugel, deren genauere Lagebestimmung durch Aufnahme von verschiedenen Seiten in analoger Weise wie in Fall I wiederum ermöglicht wurde (vgl. Fig. 3 und 4). Herr Prof. Buka giebt hierüber folgende Mittheilung:

„Aus den Angaben des Patienten durfte geschlossen werden, dass die Kugel, falls vorhanden, in der rechten Seite des Kopfes liege, darum wurde diese Seite auf die photographische Platte gelegt. Man sieht hier die bereits bei Beschreibung des ersten Bildes erwähnten Details, ausserdem noch das Ohr. Die Kugel deckt sich mit dem äusseren Rande der Augenhöhle. Weil nun aus der ersten Aufnahme hervorging, dass die Kugel dem Gesichte näher als dem Hinterkopfe lag, wurde in einer zweiten Aufnahme das Gesicht photographirt. Man sieht auf dem Bilde (4) die Begrenzungen der Augenhöhle, Nasenbein, Fleischtheile der Nase, Stirnhöhlen, Schnurrbart u. s. w. Die Kugel deckt sich hier mit dem unteren Rande der Augenhöhle. Sonach liegt die Kugel nach meinem Ermessen in der mittleren Schädelhöhle unmittelbar hinter der Durchtrittsstelle des Augennerven.“

Die Geschichte dieses zweiten Falles, so fragmentarisch sie ist, ist vielleicht noch lehrreicher als die des ersten; sie bedarf keines Commentars. Beide Fälle vereint zeigen uns, was die neue Methode schon jetzt unter geeigneten Umständen zu leisten vermag und welchen Nutzen wir von ihr auch auf neuropathologischem Gebiete und ganz besonders für gehirnchirurgische Eingriffe in Zukunft noch absehen dürfen.

II. Die physikalische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten (nach Schott).1)

Von Prof. Dr. **H. Newton Heineman** in New-York.

Es sind schon viele Jahre her, dass Stokes in England constatirte, dass bei manchen seiner Herzleidenden das Gebirgsklettern nicht von nachtheiligen Folgen begleitet war, sondern in gewissen Fällen zur Besserung des Allgemeinzustandes beitrug. Trotzdem kam es nie zur praktischen Verwerthung dieser Beobachtung in irgend einer Form in dem Sinne, dass man sie als Behandlungsmethode bei Herzkranken ansehen konnte.

Die schwedische Gymnastik, die man als den eigentlichen Inbegriff der Gymnastik ansieht, hat Anwendungsgebiete, die hinreichend gewürdigt und die mir persönlich wohl bekannt und in der Praxis von mir herangezogen worden sind. In geistreicher Weise hat man die schwedische Gymnastik vom theoretischen Standpunkte aus als mechanische Behandlungsmethode für überall anwendbar gehalten. Bei der praktischen Verwerthung zeigt es sich aber, dass dieselbe bei der Behandlung pathologischer Herzzustände grosse Gefahren und unübersteigbare Hindernisse mit sich bringt.

Es ist das grosse Verdienst des verstorbenen Dr. August Schott in Nauheim, die physikalische Behandlung, d. h. die Behandlung mit Bädern und Gymnastik (sogenannte Widerstandsgymnastik) sowohl wie mit Gymnastik als selbstständigem Heilmittel für Herzleidende in bester brauchbarer Form in die Therapie eingeführt zu haben, unbeschadet der Anerkennung von Beneke's Arbeiten, die sich allein auf die Bäderbehandlung bezogen.

Meine Erfahrungen, die ich Ihnen heute schildern will, beruhen sowohl auf der Behandlung mit natürlichen und künstlichen Nauheimer Bädern, wie auf der noch näher zu beschreibenden gymnastischen Behandlung. Die natürlichen Bäder Nauheims sind den Herren bekannt. Die Herstellung und Anwendungsweise künstlicher Nauheimer Bäder werde ich Ihnen in genauer Weise später schildern.

Schon viele Jahre kämpften die Brüder August und Theodor Schott für die Anerkennung ihrer Methode, und wenn dieselben in der Hauptsache auf ihre in Nauheim gewonnenen Resultate Bezug nahmen, so wiesen ihre Erfahrungen doch darauf hin, dass

---

1) Es war mir leider bisher nicht möglich, auf eingezogene Erkundigung bei der betreffenden Anstalt Auskunft zu erhalten.

---

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 17. und 24. Februar 1896.

durch künstliche Badecuren für die Patienten zu Hause ähnliche, wenn nicht ganz so brillante Resultate zu erzielen seien.

Es sind jetzt acht Jahre, seitdem ich mich zuerst in Nauheim dem Studium dieser Methode widmete. In der Zwischenzeit wurde dieselbe in Dänemark, Belgien und besonders in England eingeführt. Sie erregte in letzterem Lande grosses Aufsehen und fand weit verbreitete Anerkennung. Hierbei sind die Namen von Sir William Broadbent, Lauder Brunton, Hermann Weber, B. Thorne, Bowles und Yeo aus London, Smyly, Grainger Stewart, Saundby, Robertson etc. von ausserhalb zu nennen.

Die Zubereitung künstlicher Bäder. Soolbäder: Man beginnt am besten mit einem 1 %igen Soolbad (1 % Chlornatriumlösung) mit Zusatz von zwei pro mille Chlorcalcium. Man steigt dann später auf 2 und 3 % Chlornatrium und $^1/_4$ % Chlorcalcium. Das letztere kann auch durch Zusatz von chlorcalciumhaltiger Mutterlauge ersetzt werden.

Kohlensäurebäder: Die Kohlensäure kann mit grosser Leichtigkeit mittels des im Handel befindlichen Natrium bicarbonicum, sowie roher Salzsäure hergestellt werden. Wäre dem Aequivalent gemäss die Salzsäure des Handels 42 $^1/_2$ %, so müsste man von ihr dieselbe Menge wie Natron bicarbonicum nehmen; da die erstere aber nur als 25—30 %ig im Handel zu haben ist, so ist dem entsprechend mehr Salzsäure zuzusetzen.

Die chemischen Formeln lauten folgendermaassen:

$$\mathrm{NaHCO_3 + HCl}\ \text{giebt}\ \begin{cases}\mathrm{NaCl}\ \text{Chlornatrium}\\ \mathrm{H_2O}\ \text{Wasser.}\\ \mathrm{CO_2}\ \text{Kohlensäure.}\end{cases}$$

Praktisch verwerthet man folgende Mengen: Für ein schwaches Bad nimmt man $^1/_2$ Pfund Natron bicarbonicum, $^3/_4$ Pfund Salzsäure, und so proportional weiter für stärkere Bäder. Nach diesen Angaben hat man stets einen Ueberschuss von Natron bicarbonicum.

Es empfiehlt sich, im Badewasser eine etwas grössere Menge von Natron bicarbonicum zu haben, damit nicht durch einen etwaigen Ueberschuss von Salzsäure die Badewanne angegriffen wird. Ferner ist folgender praktische Wink bei der Zusetzung der Salzsäure von Wichtigkeit, je nachdem man eine rasche oder langsame Entwickelung der Kohlensäure wünscht. Bei langsamer Entwickelung legt man die geöffnete Salzsäureflasche auf den Boden der Wanne und lässt die Säure allmählich in das Wasser diffundiren. Für die rasche Entwickelung stürzt man die geschlossene Flasche der Säure nicht zu tief unter Wasser um und bewegt dicht über der Oberfläche unter möglichst allseitiger Bestreichung des Wassers die geöffnete Flasche hin und her; in wenigen Minuten ist das Bad fertig. Die Temperatur variirt zwischen 33$^1/_2$° und 27° C. Gewöhnlich beginnt man mit 32° bis 32$^1/_2$° und geht auf 29°, resp. 28° zurück.

Zeit: fünf Minuten, allmählich steigend bis zu zwanzig Minuten. Zuerst jeden anderen Tag Pause, später Pause am dritten Tage etc. Noch später können drei Bäder nacheinander gegeben werden, vorausgesetzt, dass der Patient dies gut verträgt.

Nach dem Bade ist der Kranke immer mit gewärmtem Tuche abzutrocknen und muss für eine gute Circulation der Extremitäten (warme Füsse u. s. w.) Sorge getragen werden. Beim Ankleiden soll der Wärter stets Hülfe leisten, der Patient soll eine kleine Erfrischung bekommen und dann eine Stunde Ruhe geniessen.

Durchschnittlich dauert eine Badecur vier bis sechs Wochen (incl. der Ruhetage). Jedoch sind manchmal acht bis zehn Wochen und mehr nöthig, dabei sollen die Ruhepausen länger sein. Der Effect der Bäder zeigt sich bei dem Patienten nicht in sofortiger Kräftigung. Gerade das Entgegengesetzte ist öfters der Fall. Der Patient fühlt sich im allgemeinen abgemattet. Die Zeichen des Erfolges muss der Arzt und nicht der Patient erkennen. Wird das Oedem geringer, vermehrt sich die Diurese, verringert sich die Athemnoth, wird das Herz ruhiger und allmählich kleiner, so sind dies die Hauptanhaltspunkte. Das Mattigkeitsgefühl in den Gliedern und im Körper dauert oft während der ganzen Cur. Theilweise wird es durch die Gymnastik erleichtert, verliert sich jedoch häufig erst ganz bei der Nachcur, so dass sich der Patient erst später wohl und kräftig fühlt.

Diätetik. Die auf theoretischen Grundsätzen beruhenden Vorschriften, wie z. B. die Diätetik von Oertel und anderen, sind unnöthig; der Patient kann alles, was er gut verdaut und ihm dienlich ist, geniessen. Es ist jedoch dem Patienten zu rathen, bei Mahlzeiten den Genuss grosser Mengen von Flüssigkeiten, wie Suppen und Wasser, zu meiden, jedoch nur deshalb, weil der zu stark angefüllte Magen einen mechanischen Druck auf das Herz ausübt und der intraabdominale Druck steigt. Zwischen den Mahlzeiten kann der Gebrauch von Flüssigkeiten in mässigen Mengen erlaubt werden.

Bei fetten Leuten sind selbstverständlich alle Speisen, die zur Adipositas führen, möglichst zu verbieten. Im allgemeinen sind kohlensäurehaltige Getränke (besonders Bier und Champagner) zu meiden. Alcoholica sollten nur in mässigen Mengen als Stimulantien und nur auf ärztliche Anordnung gegeben werden.

Widerstandsgymnastik. Die Gymnastik besteht aus langsam gemachten Bewegungen des Kopfes, der oberen und unteren Extremitäten und des Rumpfes, wobei seitens des Arztes oder Gymnasten mit einer Hand ein leichter Widerstand gegen die Ausführung der Bewegung ausgeübt wird. Die Principien, wie sie vom verstorbenen August Schott angegeben wurden, sind folgende:

1. Die Uebungen sollen langsam, stetig und ohne jegliche Anstrengung gemacht werden.
2. Dieselbe Bewegung soll niemals zweimal hintereinander gemacht werden.
3. Bei jeder neuen Uebung sollen neue Muskelgruppen in Thätigkeit gesetzt werden.
4. Nach jeder Uebung soll eine Ruhepause eintreten.
5. Immer soll die Athemfrequenz und der Puls controllirt werden.

Die Schwierigkeit, ausführliche Vorschriften für die Gymnastik zu geben, liegt auf der Hand. Ein jeder Fall erfordert besondere Berücksichtigung, sowohl bezüglich der Herzkrankheit wie des allgemeinen Zustandes. Es ist deshalb nur der allgemeine Begriff der Widerstandsgymnastik im Auge zu halten und für jeden Fall die geeignete Anwendung zu suchen. Bei einiger Erfahrung vermindern sich die Schwierigkeiten.

Die herumgereichten Abbildungen werden Ihnen zur Erläuterung der Gymnastik dienen; natürlich giebt es ausser diesen noch viele andere Uebungen, die man allmählich machen lassen kann. Später kann der Patient von der sogenannten Selbsthemmungsgymnastik Gebrauch machen, die zu Hause am besten zweimal täglich ausgeübt wird.

Die Zeitdauer der Gymnastik wird bei jeder Anwendung, je nachdem man bloss Gymnastik oder auch Bäder zur selben Zeit giebt, regulirt. Nimmt Patient Bäder, so macht er die Uebungen in der Regel einmal täglich, etwa von der Dauer einer halben Stunde. Wird Patient mit Gymnastik allein behandelt, so lässt man Morgens eine halbe Stunde und Nachmittags spät wieder 20 Minuten Uebungen machen. Jedoch beginnt man bei den Uebungen mit nur zehn Minuten und steigt dann allmählich auf 30 Minuten (sämmtliche Ruhepausen inbegriffen). Nach jeder Sitzung ruht Patient eine Stunde.

Allgemeine Bemerkungen. Bäder allein können zur völligen Herstellung führen. Gymnastik allein führt mitunter zur völligen Genesung, braucht jedoch bisweilen von Zeit zu Zeit einige Unterstützung (Diätetik und Medicamente), um diese Genesung zu erhalten. Bäder und Gymnastik zusammen geben die besten Resultate.

Die Verwerthung der Gymnastik zur Erhaltung eines bereits erzielten Erfolges, gleichviel nach welcher der obigen Methoden, ist von der höchsten Wichtigkeit. Die Gymnastik kann dann von Zeit zu Zeit angewendet werden, um das Resultat auf der gleichen Höhe zu erhalten. Ein zweiter und besonderer Vorzug ist der, dass, wenn der Patient einen starken Rückfall erleiden sollte, die Medicamente dann wieder ihre ursprüngliche günstige Wirkung entfalten. Die Gymnastik allein kann 6 bis 8 bis 10 Wochen durchgeführt werden. Man vergesse jedoch nicht, von der oben besprochenen Unterstützung Gebrauch zu machen. Besonders ist zu bemerken, dass sehr häufig erst nach zwei Wochen die ersten Zeichen des Erfolgs, resp. der Besserung zum Vorschein kommen.

Der beste Erfolg ist dadurch zu erreichen, dass man mit Bädern beginnt und erst später nach Ende einer Woche Gymnastik hinzufügt. Sind Hindernisse für die Verabreichung von Bädern vorhanden, so kann man auch gleich mit der Gymnastik beginnen lassen und bei passender Gelegenheit medicamentöse Herztonica verwenden. In anderen Fällen empfiehlt sich die umgekehrte Reihenfolge. Nach beendeter Gymnastikcur sollten allgemeine Tonica noch für längere Zeit in Gebrauch gezogen werden.

Widerstands- und Selbsthemmungsgymnastik, von Zeit zu Zeit angewendet, eignen sich ganz besonders, den guten Herzzustand auf längere Zeit zu erhalten.

Rückfall während der Badecur. Tritt ein Rückfall ein (Stauung, Albuminurie, Angina pectoris etc.), so muss man abwarten, bis Patient sich wieder erholt. Er muss womöglich medicamentös behandelt werden. Nach kurzer Zeit, zum Beispiel einige Tage, nachdem sich der Patient erholt hat, fängt man mit leichteren kürzeren Bädern an. Rasches Vorwärtsschreiten bezüglich der Dauer und Temperatur des Bades ermöglicht jedoch, den Patienten bald wieder auf den alten Zustand der Besserung zurückzuführen. Die weitere medicinische Behandlung bei Beginn der Bäder richtet sich nach dem Zustande des Kranken. Mitunter, für den Fall, dass Herzmittel gebraucht worden sind, können Nervina

(Valeriana, Theobromin etc.) noch für einige Tage verabreicht werden.

Rückfall während der Gymnastikcur. Nach einem starken Rückfall bei Gymnastik wird Patient in ähnlicher Weise, wie geschildert, behandelt. Nur ist es besser, sobald sich Patient erholt hat, zuerst Bäder zu verabreichen; dadurch erholt sich Patient viel rascher, und nach einer Woche kann wieder Gymnastik allein oder mit Bädern weiter verwendet werden. Sind keine Bäder zu haben, so muss dafür die medicamentöse Behandlung eintreten. Bei leichtem Rückfall kann man öfters nach ein- oder zweitägigem Aussetzen wieder mit leichter Gymnastik anfangen lassen.

Physiologische Bemerkungen über Bäder. Die Stoffwechseluntersuchungen bei der Bäderbehandlung, wie sie von v. Noorden, Topp, Dapper und Keller gemacht worden sind, führen zu verschiedenartigen Resultaten, sogar zu direkten Widersprüchen. Nur bei Herzleidenden, die zur selben Zeit an Chlorose litten, kamen Robin und Keller zu demselben Ergebniss. Beide haben festgestellt, dass der Stoffwechsel unter diesen Verhältnissen immer vermehrt ist. Zuntz und Röhrig haben wiederholte Versuche über den Stoffwechselverbrauch bei Sool- und Süsswasserbad gemacht. Dieselben kamen zu dem Resultat, dass das Soolbad zu einem vermehrten Stoffwechselverbrauch führe, resp. dass etwas mehr Sauerstoff verbraucht und Kohlensäure ausgeschieden wird. Es wäre deshalb ganz falsch, wenn man, wie es in der Praxis bei so vielen Aerzten üblich ist, den Effect des Sool- und Süsswasserbades, solange sie nur gleich warm sind, für identisch halten würde. Fragen wir, wie das Soolbad wirkt, so müssen wir erst die Frage über die Hautresorption beantworten. Dass volatile Substanzen, auch Stoffe, die in Aether, Chloroform u. s. w. gelöst sind, durch die Haut dringen und resorbirt werden, ist festgestellt; auch können ausnahmsweise einige theilweise flüchtige Substanzen, wie Quecksilber durch die Haut dringen. Es ist ja wahr, dass eine leichte Imbibition in die obere Hautschicht stattfindet, aber die Haut als Resorptionsmedium, besonders bei festen, wenn auch gelösten Substanzen zu betrachten, wäre doch falsch. Die einzige Erklärung, die vom physiologischen Standpunkte festgehalten werden kann, ist folgende: das Soolwasser dringt durch die äusseren Schichten bis zu den Unmassen von Nervenenden, die sich in der Haut befinden, und reizt diese, von wo aus die Reizung auf dem Wege der Reflexe auf das Herzgefässsystem und andere Organe übertragen wird.

Nimmt ein Patient ein Soolbad, wie wir es geschildert, so fühlt er zuerst ein leichtes Druck- oder Beklemmungsgefühl, das aber rasch verschwindet und dem dann ein Gefühl des Wohlbehagens folgt. Die Haut wird bei dem gewöhnlichen Soolbad nicht so stark geröthet wie bei dem Kohlensäurebad; zugleich wird subjectiv ein leichter Hautreiz, resp. Wärmegefühl wahrgenommen. Der Puls wird dabei stets etwas voller, öfters etwas langsamer; misst man per Sphygmograph (Dudgeon) und Sphygmomanometer (v. Basch) und Arteriometer (Oliver) die Pulscurve, den Pulsdruck und den Arteriendurchmesser vor und nach dem Bade, so findet man, dass sich der Puls gebessert, der Druck vermehrt und die Arterie contrahirt hat. Nach einiger Zeit wird der Druck wieder geringer und die Arterie schlaff. Untersucht man das Herz vor und nach dem Bade, so besteht häufig nur ein geringer Unterschied, öfters nur der, dass das Herz immer etwas ruhiger und kräftiger, sowie regelmässiger arbeitet. Ist der Fall zur Beobachtung günstig und kann die Behandlung ohne irgend welche schädigende Einflüsse (als Gemüthsbewegungen, Excesse in baccho et venere etc.) ihre volle Wirksamkeit entfalten, sei es im Beginn der Verabreichung von Soolbädern, sei es bei Beginn des Kohlensäurebades, so findet man nach dem Bade Verkleinerung der Herzdämpfung.

Meist erfolgt die Verkleinerung im Breitendurchmesser, erst später im Längsdurchmesser; eine feste Regel, welcher Vorhof oder welcher Ventrikel sich zuerst oder am meisten verkleinert, lässt sich jedoch nicht aufstellen. Es hängt dies im wesentlichen von dem Grad der Ausdehnung, der Beschaffenheit der Muskulatur u. a. ab. Fast niemals findet derselbe Grad der Verkleinerung in allen Richtungen statt. Um sich vor Täuschungen zu hüten, besonders um festzustellen, dass es sich nicht um eine Ueberlagerung des Herzens durch die Lungen oder um Lageverschiebungen vor und nach dem Bade handeln kann, empfiehlt es sich unter anderem folgende Maassregeln zu treffen: man stellt die relative sowohl als auch die absolute Dämpfung des Herzens fest. Ferner muss der Zwerchfellstand bestimmt werden, die oberen und unteren Grenzen der Leber und der Milz, die unteren seitlichen und hinteren Grenzen der beiden Lungen, der Umfang des Brustkorbs über und unter der Mammillarlinie. Auch habe ich den Durchmesser des Brustkorbes nach verschiedenen Richtungen mittels des Skutsch'schen Beckenmessers gemessen, endlich, um ganz sicher zu gehen, auch den Umfang des Abdomens mit Centimetermaass. Nach allen diesen Vorsichtsmaassregeln liess sich feststellen, dass das Herz sich allmählich verkleinert, auch wenn es nicht nach einem jeden einzelnen Bade wahrzunehmen war. Thatsache ist freilich, dass diese Verkleinerung nicht immer stetig bis zur völligen Herstellung fortschreitet, denn von einem Tag zum anderen oder vielmehr von einem Bad zum anderen kann das Herz öfters das frühere Volumen wieder einnehmen. Tritt in der Zwischenzeit ein Rückfall ein, was gar nicht selten der Fall ist, so kann die Verkleinerung beinahe völlig wieder verschwinden; jedoch erholt sich das Herz jetzt rascher, so dass in kurzer Zeit die vorher erzielte Besserung wieder erreicht ist und der Kranke nunmehr ununterbrochen zur Genesung fortschreitet. Nach einigen Tagen ist die Diurese vermehrt, auch die Diaphorese; allmählich verschwindet das Oedem, die Athemnoth wird geringer, und subjectiv befindet sich der Patient besser. Es ist eine alltägliche Beobachtung, dass nach einem oder mehreren Bädern der Patient selbst bemerkt, dass er jetzt besser gehen kann. Hinsichtlich des Schlafes ist indess zu bemerken, dass derselbe während der Badecur oft etwas gestört bleibt. Ferner gehört zu den Nebenerscheinungen, dass sich bei Rheumatischen und Gichtischen öfters kleine Anfälle zeigen; diese sind jedoch ohne Bedeutung. Es ist indess vortheilhaft, sie nicht zu vernachlässigen und falls nöthig mit Medicamenten zu behandeln.

Physiologische Bemerkungen bei Gymnastik. Es ist natürlich, dass wenn ein Patient die combinirte Bäder- und Gymnastikcur durchführt, die Besserung auffälliger bemerkbar ist, als wenn er sich der Gymnastikcur allein unterwirft. Lässt man einen Patienten eine halbe Stunde lang die geschilderten Uebungen machen, so beobachtet man folgendes: der Puls wird, wie zu erwarten, kräftiger, stärker, voller, auch oft langsamer, selten rascher. Diese Besserung hält eine viertel, mitunter eine halbe Stunde völlig an. Durch Sphygmograph, Sphygmomanometer und Arteriometer wird folgendes beobachtet: gewöhnlich eine breitere und höhere Pulswelle, ein vermehrter Pulsdruck, der sich jedoch bald verlieren kann. Der Arteriendurchmesser wird grösser, variirt jedoch nicht stets conform dem veränderten Druck. Ich habe einige Male der Regel zuwider bei Mitralstenosen und auch bei Aorteninsufficienz verminderten Pulsdruck und verkleinerten Arteriendurchmesser kurz nach solcher Uebung beobachtet, doch schien es mir, als ob der momentane Zustand des Herzens, namentlich was die Dilatation anbetrifft, diesen Effect hervorgerufen hätte. Hier beobachtet man auch mitunter nach einer einzigen Sitzung, öfters nach wiederholten Uebungen, Verkleinerungen des Herzens in ähnlicher Weise wie bei Bädern. Ich habe bei Gymnastik wiederholt die Erfahrung gemacht, dass die Patienten eine Erleichterung des Druckgefühls über dem Herzen empfanden, manchmal tritt diese Erleichterung schon während der Uebungen, mitunter am Ende oder auch eine viertel oder halbe Stunde später ein. Sucht man eine Erklärung der Wirkungsweise der Gymnastik, so entstehen grosse Schwierigkeiten. Bei jeder Sitzung findet man nach momentaner Contraction bald Erweiterung mit besserer Füllung der Gefässe, und durch diese Erweiterung wird die Arbeit des Herzens erleichtert. Es ist dies jedoch bloss ein Theil, und der Haupterfolg gebraucht zur Ergänzung folgende Betrachtung.

Findet man, wie es mir und anderen häufig gegangen ist, dass der Spitzenstoss des Herzens eingerückt und die allgemeine Dämpfung auch nach den Uebungen kleiner geworden ist, so scheint mir die Erklärung, dass dies auf reflectorischem Wege zustande komme, als die wahrscheinlichste, wenn sie mich auch nicht völlig befriedigt.

Um jetzt zu den praktischen Erfahrungen überzugehen, bemerke ich, dass dieselben absichtlich zum kleinsten Theil aus meiner Privatpraxis genommen sind, zum grössten Theil aus Nauheim stammen, wo jeder Fall durch verschiedene Aerzte mituntersucht wurde. Es war mir ferner durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath v. Leyden möglich, in der Charité besonders mit Gymnastik einige Erfahrungen zu machen, die ich hier ebenfalls kurz besprechen werde. Bei dieser Gelegenheit sei es mir auch gestattet, den Herren Oberarzt Klemperer und Stabsarzt Reich für ihr freundliches Entgegenkommen zu danken.

Die Zahl meiner in Bad Nauheim beobachteten Fälle beläuft sich auf 77.

Diese Fälle, die, wie erwähnt, aus der Praxis des Collegen Th. Schott stammen, sind während der Cur wiederholt untersucht worden, viele sogar täglich, vor und nach dem Bade, wie vor und nach der Gymnastik.

Unter diesen 77 waren 40 zum ersten Mal in Nauheim. Von den übrigen 37, die wiederholt da waren, waren 12 zum zweiten Mal, 10 zum dritten, 4 zum vierten, 3 zum fünften, 3 zum sechsten, 1 zum siebenten, 3 zum achten, 1 zum zehnten Mal, also von den 37 25 dreimal und öfter, 15 viermal und öfter, 11 fünfmal und öfter in Nauheim.

Hinsichtlich der Länge der Zeit sieht man bei diesen Fällen sofort, dass es sich nicht bloss um eine vorübergehende Besserung handelt, sondern um gut erhaltene dauernde Genesung. Ich möchte noch hinzufügen, dass es sich hier um Patienten aus allen Welttheilen handelt, die in vielen Fällen vorher wiederholt alle möglichen Bäder ohne Erfolg versucht hatten und erst durch diese Behandlungsmethode zur Besserung, resp. Genesung kamen.

Indicationen. Im allgemeinen alle Circulationsstörungen; allerlei Herzkrankheiten mit oder ohne Klappenfehler, besonders mit Compensationsstörungen; Angina pectoris (aber stets zuerst mit Bädern zu behandeln); Graves'sche Krankheit (Morbus Basedowii); Hämophilie und Barlow'sche Krankheit; angeborene Herzfehler; endlich auch die sogenannte Pubertäts- oder Adolescenzkrankheit, mit oder ohne Mitralgeräusch.

Die gewöhnlichen Complicationen, wie Oedem, Anasarka, Hydrothorax, Hydropericardium, bilden keine Contraindicationen für die physikalische Behandlung.

Contraindicationen. Arteriosclerose in höherem Stadium; Herzkrankheiten, wenn mehrere Complicationen, wie z. B. Lungeninfarcte etc., vorhanden sind; hochgradige Schwächezustände, besonders wenn die Umgebung nicht die Garantie bietet, dass dem Patienten beim Bade gehörige Hülfe geleistet werden kann; Aneurysmen der Aorta zweiten oder dritten Grades. Acute und chronische Nephritis, Cirrhosis und besonders Atrophie der Nieren.

Ich möchte hier besonders betonen, dass es viele Herzklappenfehler giebt, die Jahre lang gar keine Behandlung nöthig haben, und wenn dieselben auch einmal ein Magen- und Leberleiden haben, so kann dieses häufig durch die einfachsten Mittel beseitigt werden. Auch giebt es eine Unmasse Fälle, die erst im Beginn der Herzdegeneration sind und die durch ein kleines Correctiv gebessert werden. Jedoch werden gerade solche Fälle, die bei jeder Behandlungsart wieder gebessert werden, als Beispiele der Genesung bei solcher und solcher Behandlung vorgeführt. Solche Fälle sind hier, wenn auch nicht ausgeschlossen, doch nicht in Betracht genommen. Sie mögen annehmen, dass wir hier die Behandlung bei wirklich Herzmuskelkranken (mit und ohne Klappenfehler) besprechen.

Um sich vor schlimmen Erfahrungen zu hüten, halte man sich genau an die obigen Vorschriften. Mit grösserer Erfahrung verringert sich der Kreis der Contraindicationen, und man findet, dass unter günstigen Verhältnissen mancher sonst geringe Hoffnungen erweckende Fall sich doch noch bedeutend bessert, wie Sie aus einigen der nachfolgenden Krankengeschichten ersehen können.

Charitébehandlung. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Herzfälle der hiesigen Charité, ebenso wie die in ähnlichen Spitälern grosser Städte, nicht in grösserer Zahl für unsere Behandlungsmethode geeignet sind. Selbst da, wo im Hospital der Erfolg ein guter war, kommen die Patienten später ausserhalb in so ungünstige Lebensbedingungen, dass der erlangte Erfolg bald wieder verschwindet. Ist es möglich, solche armen Kranken auch später noch in günstigere Verhältnisse zu bringen, wie ich dies bei einem Patienten, der vor drei Monaten aus der Charité wie aus meiner Behandlung entlassen worden war, noch jetzt zu sehen Gelegenheit habe, dann erhält sich das gute Resultat auch für lange Zeit in der gleichen Weise wie bei besser situirten Kranken. In den Fällen, die ich mir erlauben werde Ihnen hier zu schildern, war es mir in der Charité nur möglich, die Gymnastik zu verwenden, dagegen konnte die Behandlung mit Bädern nicht zur Ausführung gebracht werden. Und doch werden Sie sehen, dass einige Kranke, bei denen für gewöhnlich die gymnastische Behandlung contraindicirt war, sich besserten.

Fall 1. Herr S., 58 Jahre. Diagnose: Arteriosklerose, Myocarditis mit Dilatation und linksseitigem serösem pleuritischem Exsudat, starke Dyspnoe, allgemeine Schwäche. Nach Schluss der Behandlung war Patient nach allen Richtungen so gebessert, dass er in sechs Wochen die Charité verliess. Das Herz hatte sich verkleinert, und der Spitzenstoss, der zuerst $12^1/_2$ und $13^1/_2$ cm von der Mittellinie entfernt war, auf $9^1/_2$ bis $10^3/_4$ cm eingerückt (die jedesmal zuerst genannten Zahlen deuten die innere Grenze, die zuletzt genannten die nach aussen fühlbaren Grenzen des Spitzenstosses an). Patient, der jetzt beinahe drei Monate aus dem Spital ist, nimmt unter dem Einfluss gewöhnlicher Tonica (Leberthran, Eisen etc.) täglich an Kräften zu. Der Spitzenstoss ist an der zuletzt erwähnten Stelle geblieben, und der Patient ist zur Zeit wieder arbeitsfähig.

Fall 2. Patient H., 57 Jahre. Diagnose: Arteriosklerose, eitrige Pleuritis (links), Emphysem, Myocarditis mit Dilatation, grosse Herzschwäche, starke Dyspnoe und Oedem der unteren Extremitäten. Bei gymnastischer Behandlung, die hier zuerst sehr sorgfältig begonnen werden musste, ging es ihm allmählich besser; die Dyspnoe wurde geringer, und nach 14 Tagen verschwand das Oedem. Das Exsudat, das schon sehr lange vorhanden, war noch so reichlich, dass ich im Begriff stand, den Vorschlag zur Punction zu machen; binnen einer Woche verschwand dasselbe jedoch von selbst, und zur selben Zeit wurde der Allgemeinzustand recht zufriedenstellend. Die Behandlung wurde jetzt ausgesetzt. Es ist fraglich, ob eine sich später wieder einstellende Dyspnoe die Folge einer Ueberanstrengung war (Heben eines schweren Kindes), oder ob die Krankheit selbst dies verursachte. Infolge einer Erkältung verschlimmerte sich später der Zustand. Bei der Natur des vorliegenden Krankheitsfalles war jedoch zu erwarten, dass früher oder später Rückfälle wieder eintreten. Als ich ihn zum letzten Male sah, hatte er starke Dyspnoe, Oedem; Pleuritis und Herzerweiterung, die durch die Behandlung gebessert, waren jedoch zu dieser Zeit (vier Wochen nachher) noch nicht wiedergekehrt. Badebehandlung, die jedoch, wie schon erwähnt, nicht in Anwendung gezogen werden konnte, hätte vielleicht, wie es bei solchen Fällen häufig der Fall ist, von Nutzen sein können. Es ist nicht zu zweifeln, dass der Patient durch die Behandlung ganz bemerkbar gebessert worden ist, sein Leben etwas verlängert und sein Zustand dadurch erträglicher gemacht wurde.

Fall 3. Patientin K., 20 Jahre, litt an Chlorose, Mitralstenose und Insufficienz. Patientin war sehr anämisch und schwach. Vor der Behandlung hatte sie mindestens alle drei bis vier Tage, einmal mit einem Zwischenraum von fünf Tagen, später sogar alltäglich Anfälle von Herzklopfen, die bis zu zehn Minuten dauerten. Nach der Behandlung verringerten sich die Anfälle bedeutend. Während der vierwöchentlichen Behandlungsdauer waren nur einige wenige vorgekommen. Das Herz hatte sich durch die Uebungen bedeutend gebessert. Der zuerst sehr diffuse Spitzenstoss wurde wesentlich verkleinert; der Herzumfang kleiner, das systolische Geräusch an der Basis verschwand; auch das präsystolische Geräusch, das früher an der Spitze hörbar war, ist kaum zu erkennen; die Respiration, ursprünglich 40, sank auf 24 und zuletzt auf 20. Gegen den Rath der Aerzte verliess Patientin das Spital zu einer Zeit, da das Herz zwar gebessert, jedoch noch nicht kräftig genug, die Anämie noch nicht geschwunden war.

Fall 4. Patientin D., 56 Jahre, hat hochgradige Arteriosklerose, Aortenstenose und Insufficienz, wahrscheinlich auch starke Verkalkung der Aortenklappen, vielleicht auch der Aorta. Bei dieser Patientin wurde die Behandlung mit Uebungen sieben Wochen lang durchgeführt. Es unterlag keinem Zweifel, dass sich ihr Zustand bedeutend gebessert hatte. Das Herz war ruhiger, der Schlag kräftiger geworden, der Spitzenstoss wenigstens um $1^1/_4$ cm nach innen gerückt; die Respirationen haben sich bedeutend verringert, und die Patientin gedeiht zur Zeit vortrefflich. Rückfälle sind natürlich bei einem solchen Falle nicht ausgeschlossen; so hatte auch diese Patientin einen starken und später einen leichten Rückfall von Stenocardie. Doch ist hervorzuheben, dass beide Male eine besondere Ursache zu eruiren war.

Fall 5. Patientin S., 48 Jahre, eine sehr starke Frau, die an Angina pectoris leidet, hatte vor ihrer Aufnahme in das Spital zehn Wochen hindurch täglich ein und mehr Anfälle. Starke Gemüthsaufregungen, durch ungünstige Verhältnisse hervorgerufen, spielten eine grosse Rolle. Während einer dreiwöchentlichen Behandlung war kein einziger Anfall vorgekommen. Erst nach einer starken Aufregung kamen sie wieder, jedoch verschwanden sie viel rascher als dies in früherer Zeit der Fall zu sein pflegte.

Combinirte Bäder und gymnastische Behandlung. Die folgenden Nauheimer Erfahrungen habe ich Collegen Schott zu verdanken, der mir die Patienten zur Verfügung stellte.

Fall 6. Assessor S., 37 Jahre alt, aus Berlin. 1884 zweimal schwere Endocarditis. Patient war von Geheimrath v. Leyden, Senator etc. untersucht worden. Er hatte Aortenstenose und Insufficienz sowie Mitralinsufficienz. Die Symptome waren die einer sehr vorgeschrittenen Myocarditis und Dilatation. Im Sommer 1886 kam er nach Nauheim und erholte sich so, dass er den Winter keine Medicin zu nehmen brauchte. Er erkrankte zwei Jahre später, wodurch sein Zustand etwas verschlimmert wurde. Er ist seit 1886 jeden Sommer in Nauheim gewesen. Während der letzten fünf oder sechs Jahre hat er den Winter stets ohne ärztliche Behandlung durchgemacht. Vor zwei Jahren verschwand das Mitralgeräusch, er arbeitete 14—16 Stunden täglich und weiss, wie er sich ausdrückte, schon fünf oder sechs Jahre nichts von einem Herzleiden. Sein Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet; die Aortengeräusche von der Stenose und Insufficienz sind deutlich hörbar. Die Compensation ist vollkommen.

Fall 7. Hauptmann v. H., 46 Jahre alt. Im Jahre 1873 Rheumatismus, Gonorrhoe, 1879 Rückfall von sechsmonatlicher Dauer. 1885 drei Anfälle von Rheumatismus. 1886, 1887 und 1888 wurde er jährlich vom Arzte untersucht, ohne dass ein Herzfehler gefunden wurde. Im December 1889 Influenza; danach wurde ein Klappenfehler erkannt. Bis Frühjahr 1892 kam Patient seinen Militärpflichten, zuletzt allerdings mit grossen Beschwerden noch nach. Zwei Monate später verschlimmerte sich sein Zustand so, dass er nach Nauheim geschickt wurde. Er klagte über Dyspnoe und häufige Ohnmachtsanfälle. Diagnose: Aortenstenose und Insufficienz, Myocarditis und Dilatation. Er besserte sich so, dass er im folgenden Winter seinem Dienst nachkam. Im Sommer 1893, 1894 und 1895 war er jedesmal in Nauheim. Seit 1892 hat er keine Medicin gebraucht; im Herbst 1894 war er zu wiederholten Malen auf steilen Gebirgswegen auf der Jagd. Bis zum Herbst 1895, als ich ihn zuletzt sah, ist die Compensation gut erhalten geblieben.

Ich möchte noch auf folgende Fälle kurz hinweisen, die zwei Locomotivführer betreffen, die mit Aortenklappenfehler nach Nauheim kamen und die sich so erholten, dass sie wieder zu leichterem Dienste zurückkehren konnten. Bei beiden verschwand das Aorteninsufficienzgeräusch völlig. Aehnliche Fälle könnte ich noch mehrere hier anführen.

Fall 8. Vater K. aus Batavia. Diagnose: hochgradige Dilatation, Aorteninsufficienz, Fettherz und Arteriosklerose, leidet schon fünf Jahre an Schwindel, Schwäche, Angina, Dyspnoe und leichten Ohnmachtsanfällen, schlechtem Schlaf; reiste von Java vor sechs Monaten ab und wurde während eines viermonatlichen Aufenthalts in Holland ärztlich behandelt.

Trotz vollständiger Ruhe ging es ihm nicht besser. Sechs Wochen Aufenthalt in Nauheim, Angina total verschwunden, keine Dyspnoe, guter Appetit. Patient macht lange Fusstouren und befindet sich subjectiv absolut wohl.

Fall 9. Amtsgerichtsrath v. S., 70 Jahre alt, kam im Jahre 1886 zum ersten Mal nach Nauheim. Eine vorausgegangene Behandlung nach Oertel brachte Verschlimmerung seiner Beschwerden, und klagte Patient bei seiner Ankunft besonders über starke Dyspnoe, er konnte nicht gehen, litt an Ohnmachtsanfällen und Herzklopfen und war sehr anämisch. Diagnose: starke Arteriosklerose, hochgradige Dilatation des linken Ventrikels, Oedem u. s. w. Patient wollte seinen Dienst als Richter aufgeben, wurde jedoch so bedeutend gebessert, dass er den folgenden Winter sein Amt voll versehen konnte, und zwar ohne jede ärztliche Behandlung. Er gebrauchte im letzten Jahre zum zehnten Male die Nauheimer Cur, legte sein Amt vor zwei Jahren aus privaten Gründen nieder und befindet sich heute in jeder Beziehung wohl. Aortengeräusche sind zwar wahrnehmbar, doch arbeitet das Herz regelmässig und kräftig.

Fall 10. Kaufmann L. aus Petersburg, von Oberarzt Bein in Berlin im Sommer 1895 nach Nauheim geschickt, kam mit Arteriosklerose, Myocarditis, Dilatation (ausgeprägt), hochgradigem Hydrops (und mit Verdacht auf Tabes) hin. Erholte sich gänzlich von allen Circulationsstörungen, wie von Geheimrath v. Leyden im November 1895 constatirt wurde.

Fall 11. Herr W., 82 Jahre, ging viele Jahre nach Ems. Im Jahre 1893 kam er jedoch in solch elendem Zustande hin, dass die Aerzte ihn sofort nach Nauheim schickten, er kam mit allgemeinem Hydrops und riesiger Herzschwäche, alter Myocarditis und bedeutender Dilatation, so dass der College erst nach Consultation mit der Familie die Behandlung unternahm. Es wurde eine Woche lang Digitalis verabreicht, dann wurden Bäder gegeben, und schliesslich die Behandlung ohne irgend welche Medicin weitergeführt. Patient erholte sich derartig, dass er den ganzen Winter gesund blieb und sich im Mai 1894 sogar starken Anstrengungen aussetzen konnte. Im Sommer 1894, als ich ihn zum ersten Male sah, hatte er nur leichte, kaum bemerkbare Athembeschwerden. 1895 war W. imstande, grössere Spaziergänge zu machen. Er hatte subjectiv über nichts mehr zu klagen.

Haemophilie mit Debilitas cordis und Anämie. Folgender Fall ist von besonderem Interesse, um zu zeigen, wie erfolgreich unsere Behandlung bei allgemeinen Circulationsstörungen sein kann.

Fall 12. Mädchen H., 18 Monate alt, aus New-York, kam im Mai 1887 zum ersten Male nach Nauheim. Das Kind war von gesunden Eltern und verbrachte die ersten sechs Monate im besten Gesundheitszustand. Es war jedoch nicht sehr kräftig und wurde mit der Flasche aufgezogen. Das Kind wurde schon früh im Sommer nach dem Gebirge geschickt, um die Stadthitze in New-York zu vermeiden. Im siebenten Lebensmonat, einen Monat nach dem Aufenthalt im Gebirge, fing es zu zahnen an; es trat Cholera infantum und Marasmus hinzu. Der Zustand besserte sich wenig, im elften Lebensmonat kehrte es zur Stadt zurück. Nach einer Woche zeigte sich eine kleine Blutung im unteren Augenlid. Allmählich stellten sich subcutane Blutungen an den verschiedensten Stellen des Körpers ein, ferner Darm- und Blasenblutungen. Das Kind wurde matt, jammerte, hatte 38° bis 39° C Fieber, die Gelenke der oberen und unteren Extremitäten sowie die Wirbelsäule schwollen an und wurden steif und schliesslich unbeweglich. Das Kind musste, anstatt Kleider zu tragen, in Windeln und Watte gehüllt werden. Die Blutungen im Augenhintergrund wurden so stark und wiederholten sich so oft, dass endlich ein hochgradiger Exophthalmus mit Unfähigkeit die Augenlider zu schliessen, auftrat. Die Ernährung wurde mit allerlei künstlichen Präparaten per os und per anum fortgeführt. Professor A. Jacobi und andere Aerzte in New-York behandelten das Kind. Im 16. Monat wurde dasselbe nach Europa gebracht, wo es in Berlin von Professor Henoch untersucht wurde. Dieser machte folgende Bemerkung: er hätte noch nie einen solchen Fall bei einem so jungen Kinde gesehen, er zweifle sehr an einer Genesung. Sollte jedoch der Zustand sich bessern, so würde gewiss ein Hüftgelenksprocess des linken Beines folgen, da dieses absolut unbeweglich geworden war. Einige Tage später trat ein Bluterguss ins Gehirn ein, so dass das Kind total bewusstlos da lag. Nach einigen Tagen kehrte das Bewusstsein zurück, und kurz nachher reiste man nach Nauheim. Nach einer Woche Ruhe wurde mit halbprocentigen Soolbädern begonnen, Temperatur $32^{1}/_{2}$° C. In sechs Wochen war das Kind vollständig hergestellt. Das linke Hüftgelenk war schon in der dritten Woche mobil geworden, und am Ende der letzten Woche konnte das Kind alle Glieder in gleicher Weise bewegen; es traten keine Blutungen mehr auf. Herz wie alle übrigen Organe normal, so dass das Kind nach jeder Richtung gesund erschien. Mit einer einzigen Ausnahme kam das Kind alljährlich im Sommer wieder nach Nauheim und ist heute, in seinem zehnten Lebensjahr, in jeder Hinsicht körperlich und geistig normal.

Angina pectoris. Schon seit einer Reihe von Jahren wurde in mehreren Fällen von Angina pectoris mit dieser Behandlung ein sehr befriedigender Erfolg erreicht. Ich erlaube mir unter anderem folgenden Fall hier mitzutheilen.

Fall 13. H. C., 46 Jahre, aus Indien. Diagnose: Arteriosklerose, Fettherz, Myocarditis und Dilatation, hat viele Jahre in warmen Klimaten verbracht, wo er jetzt noch wohnt. Vor fünf Jahren hatte er den ersten (leichten) Anfall von Angina, ein Jahr später einen Anfall der mit kurzen Unterbrechungen mehrere Tage dauerte. Von nun an waren die Anfälle häufig, und trotzdem er fortwährend Nitroglycerin und Amylnitrit nahm, wurde jede, auch die geringste Anstrengung von neuen Anfällen gefolgt. Vor mehreren Monaten kam er nach London, doch trotz ärztlicher Behandlung wollte sich keine Besserung zeigen. Im Juli 1895 kam er nach Nauheim und hatte dort am ersten Tag wiederholte Anfälle. Bäder wurden ihm unter sorgfältigen Cautelen verabreicht, und nach einigen Tagen hörten die Anfälle ganz auf. Da es dem Patienten unmöglich sein wird, nächsten Sommer die Cur in Nauheim zu wiederholen, so wurde die Behandlung auf neun Wochen ausgedehnt. Er erhielt im ganzen 40 Bäder und leichte Gymnastik. Bis zum Tage seiner Abreise trat kein Anfall mehr ein, und einige Monate nachher schrieb er aus London, dass er sich nach allen Richtungen wohl, wie vor seiner Erkrankung, fühle.

Die vorliegende Arbeit ist zu meinem Bedauern weit über die mir ursprünglich gesteckte Grenze hinaus gegangen, so dass ich es mir versagen muss, Ihnen über eine Reihe anderer günstiger Erfolge, speciell bei angeborenen Herzkrankheiten, weiter vorzutragen. Wenn ich im vorhergehenden von Herzverkleinerung gesprochen habe, so sei noch ganz besonders darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit eines solchen Vorganges nicht bezweifelt werden kann, denn dieselbe ist, wenn auch in engeren Grenzen, bereits eine physiologische Thatsache. Meine Schilderung sollte den Zweck haben zu beweisen, dass die erwähnte Behandlungsmethode eine solche Verkleinerung bei pathologischen Zuständen herbeizuführen imstande ist. Dabei hat diese Methode den weiteren Nutzen, dass sie nicht nur das Herz, sondern auch den Allgemeinzustand in erheblicher Weise kräftigt und bessert. Entschuldigen Sie, wenn ich mir erlaubte, Ihre Zeit solange in Anspruch zu nehmen. Es galt jedoch, so Manches hier näher zu beleuchten, und freue ich mich besonders, dass meine Versuche auf der v. Leyden'schen Abtheilung der Berliner Charité mir es ermöglichten, noch weitere Aufklärung herbeizuführen. Schliesslich hatte ich auch noch den Wunsch, beitragen zu helfen, dass die Herren Collegen befähigt werden, die Behandlung möglichst rasch in Gebrauch zu ziehen, wenn auch darauf hingewiesen werden muss, dass dazu stets einige Vorbereitungen nothwendig sind.

Nachtrag. Die im Anschluss an meinen Vortrag stattgehabte Discussion veranlasst mich, das Nachfolgende hinzuzufügen:

In keinem der Fälle, die ich bei Schott in Nauheim während mehrerer Jahre zu sehen Gelegenheit hatte, konnte ich Collaps noch irgend welche durch die Behandlung veranlasste Schädlichkeit beobachten. Dasselbe wird aus England berichtet. In den richtigen Fällen angewandt, eignet sich vielmehr die physikalische Heilmethode nicht nur dazu, bestehende Compensation zu erhalten, sondern sie ist geradezu ein vorzügliches Mittel, um Compensationsstörungen zu beseitigen. Auch bringt die grosse Abstufbarkeit sowohl der Gymnastik wie der Bäder zuwege, dass leicht individualisirt werden kann. Es lassen sich dadurch nicht nur die erwähnten Erfolge erzielen, sondern vor allem auch direkte Gefahren vermeiden. Dabei hat diese Behandlung noch den Vorzug, dass sie nicht nur auf das Herz, sondern auch kräftigend auf den ganzen Organismus einwirkt.

III. Die Balneotherapie der chronischen Herzkrankheiten, ihr Mechanismus und ihre Beziehung zur Dynamik des Kreislaufs.

Von Dr. **Gräupner**, Badearzt in Nauheim.

Die Unterhaltung und Regulation des Kreislaufs ist in allererster Hinsicht — wie bekannt — abhängig von zwei dynamisch wirksamen Factoren, einmal von der positiven Druckenergie, mit der die beiden Herzkammern die Blutmassse in das Gefässsystem pressen, und zweitens von der natürlichen Elasticität der Gefässwände. — Unter normalen Bedingungen treibt das Herz die Blutmasse in das Gefässsystem, dessen natürliche Elasticität unter einem gewissen Druck überwindend. — Der Ausgleich dieses Druckes, die Rückkehr der gespannten Gefässwände in ihre Ruhe-, resp. Gleichgewichtslage schafft bekanntlich den Bewegungsimpuls für das continuirliche Strömen der Blutwelle auch während der Herzpause.

Unter pathologischen Bedingungen ändern sich jene dynamisch wirksamen Factoren; entweder sinkt die positive Druckenergie des Herzens aus den verschiedensten materiellen und functionellen Gründen (Vitium cordis, Myocarditis, Fettdegeneration und -Infiltration des Herzens, Neurosen), oder die natürliche Elasticität der Gefässwände geht verloren infolge geweblicher Structuränderungen (Atheromatose), wodurch eine Erhöhung des Reibungs- und Spannungscoefficienten, den der Herzmuskel beim Einpressen der Blutwelle überwinden muss, bedingt ist. Jene Spannungserhöhung kann auch bereits durch rein nervöse Einflüsse (vasomotorische Reizmomente) herbeigeführt werden.

Bei allen diesen Eventualitäten wird die Herzarbeit ungenügend (insufficient). Die Herzarbeit ist primär insufficient, wenn die Ursache der geschwächten dynamischen Energie im Herzmuskel selbst zu suchen ist, in einer pathologischen Veränderung seiner Muskelsubstanz, seiner Gefässe oder in einem fehlerhaften Functioniren seines Klappenapparats; die Herzarbeit ist secundär insufficient, wenn die an und für sich noch normale Druckenergie des Herzens nur gegenüber dem anormal gesteigerten Spannungs- und Reibungswiderstand der Gefässe nicht mehr ausreicht. In diesem letzteren Falle, bei der dauernden Steigerung der Abflusswiderstände, können in der Folge am Herzmuskel selbst pathologische Structurveränderungen auftreten (Dilatation etc.), die für sich bereits primäre Insufficienz bedingen (v. Basch).

Aufgabe der Therapie jener Kreislaufstörungen soll es sein, die fehlerhaften dynamischen Factoren zu redressiren, d. h. bei primärer Insufficienz die Herzkraft zu heben, bei secundärer Insufficienz die Widerstände zu verringern — inwieweit die medicamentöse Therapie diesen Indicationen genügt, erübrigt sich an dieser Stelle. Dagegen soll hier der Nachweis versucht werden, wie die Balneotherapie diesen beiden Indicationen gegenüber wirksam wird; es soll der physiologischen Mechanismus der Balneotherapie im Anschluss an die dynamischen Verhältnisse des Kreislaufs dargestellt werden, soweit sich darüber ein Urtheil aus zahlreichen Badeversuchen,[1] ferner aus der Kenntniss der experimentellen Kreislaufsdynamik (v. *Basch*) gewinnen lässt. — Die in der Badelitteratur über diese wichtigen Fragen vorgetragenen Anschauungen sind wohl nicht immer streng systematisch entwickelt; der blosse Hinweis auf die schwer verständlichen und schwer entwirrbaren Fragen der Kreislaufsphysiologie, die sich bei der praktischen Balneotherapie dem Beobachter entgegendrängen, kann uns nicht der Mühe überheben, die Lösung jener Fragen zu versuchen, vorausgesetzt, dass die versuchten Deutungen ihre Stütze in concreter, vergleichender Beobachtung und in der experimentellen Pathologie finden. Nach dieser Richtung hin dürften die folgenden Ausführungen von Interesse sein, zumal dieselben anscheinend die physiologische Begründung der empirisch gewonnenen Behandlungsmethode der Herzkrankheiten im Bade Nauheim von neuen Gesichtspunkten aus zeigen und weil dieselben zum Theil neue, resp. noch wenig gewürdigte Anschauungen vertreten.

Fragen wir uns zunächst, welchen Einfluss hat die Balneotherapie auf die Kräftigung des Herzmuskels, und wie kommt derselbe zustande?

Jedes kühle, unter den sogenannten Indifferenzpunkt (34—35° C) abgekühlte Bad wirkt verlangsamend auf die Herzthätigkeit durch *reflectorischen Vagusreiz*. Dieser Reflex wird von der Haut ausgelöst bei ihrem Contact mit den thermischen und chemischen Reizfactoren des Bademediums. Nicht jede Hautpartie überträgt den Reflex; es ist anscheinend *nur die Hautpartie des Rückens*, die jenen Reflexreiz übermittelt; kann man ja bekanntlich auch von dort aus durch rein mechanische Erschütterung zwischen den Schultern (Klopfen, Reiben, „Tapotement“) den Vagusreflex hervorrufen.

Die Intensität der Reflexübertragung ist bei den einzelnen Individuen verschieden; bei demselben Individuum kann der Reflex innerhalb sehr enger Grenzen gesteigert werden, und zwar durch kühlere Temperaturen, ferner anscheinend auch durch den eventuellen Gehalt des Badewassers an Chloriden und an freier CO_2 (cf. weiter unten); *ausschlaggebend für die Intensität des Reflexes bleibt der specifische Einfluss des Temperaturreizes auf das Individuum.*

Der Vagusreiz verlangsamt nicht uur die Herzthätigkeit, sondern gestaltet dieselbe vor allem intensiver und mächtiger.[2] Mit der verbesserten Herzthätigkeit geht auch eine bessere Füllung des Gefässsystems einher, und wir finden demnach im kühlen Bade ein Ansteigen des Blutdrucks!

Des weiteren wissen wir aus dem Thierexperiment, dass das Herz mit dem Vasomotorencentrum im Connex steht, so dass mit jeder reflectorischen Beeinflussung des Vagus auch gleichzeitig ein erhöhter Gefässtonus eintritt, und auch umgekehrt: bei jeder Reizeinwirkung auf das Vasomotorencentrum tritt eine Regulation des Vagus ein. Es steigt demnach der Blutdruck im kühlen Bade, einmal wegen der besseren Füllung der Gefässe, vor allem wegen der stärkeren Innervation des Vasomotorencentrums.

Wenn wir nun im weiteren Verlaufe des Bades neben der primären Vagus-Vasomotorenerregung noch ein weiteres *allmähliches* Ansteigen des Blutdrucks wahrnehmen, bis derselbe einen gewissen fixen Punkt erreicht hat, ohne dass gleichzeitig die Schlagfolge des Herzens sich wesentlich ändert, können wir unter solchen Umständen noch an eine rein reflectorische Beeinflussung des Vasomotorencentrums denken? Reflexacte vollziehen sich im allgemeinen nach dem *du Bois*'schen Nervenerregungsgesetz, d. h. nur die Aenderung des auslösenden Reizes von Moment zu Moment kann motorische Reflexeffecte zur Folge haben — finden wir im Bade eine derartige sprunghafte Aenderung der thermischen und chemischen Reizqualitäten des Bademediums? Gewiss nicht — die Temperaturänderungen der Körperoberfläche, die etwaige Imbibition der oberflächlichen Hautschichten mit dem Badewasser und seinen etwaigen Chloriden, sie vollziehen sich allmählich und können daher reflectorisch kaum noch wirksam sein, es sei denn, man nehme einen „Summationseffect“ im Vasomotorencentrum an; *wahrscheinlicher erscheint es, dass das Bademedium mit seinen thermischen und chemischen Qualitäten lokal*[3] *die Gefässwände der Haut immer mehr und mehr alterirt, d. h. dieselben zur Verengerung zwingt.* Diese lokale Erregung des Gefässapparates der Haut, wenn dieselbe fast an der gesammten Körperoberfläche statthat, wird zur Folge haben, dass mit der Abnahme seines Rauminhaltes der Widerstand wächst, den die eindringende (systolische) Blutwelle zu überwinden hat, mit anderen Worten: es wächst der Blutdruck desto höher an, je enger Arterien und Capillaren unter dem Einfluss des Bademediums sich verschliessen. Bei jedem Individuum lassen sich Gefässe und Capillaren nur bis zu einem gewissen Grade verengen; bei diesem physiologischen Maximum der Verengung erreicht der Blutdruck eine gewisse Höhe, die ich als „*absolute Blutdruckshöhe*“ bezeichnen möchte. Hat ein Individuum bereits vor dem Bade diese *absolute Blutdruckshöhe* infolge irgend welcher nervösen Reizmomente erreicht, so kann auch durch die thermischen und chemischen Reizwirkungen des Bades kein höheres Ansteigen des Blutdrucks erreicht werden, vielmehr tritt nunmehr unter dem Einfluss jener Reizfactoren des Bades eine Reizung der Nervi dilatatores und damit eine Entspannung der kleinsten Gefässe und Capillaren ein.

Im Badeversuch constatiren wir das Ansteigen des Blutdrucks durch Messung mit dem Sphygmomanometer an der A. radialis oder temporalis; das Ansteigen des Aortendruckes können wir nur aus dem Vergleich mit dem experimentellen Thierversuch (Reizung der Nervi splanchnici hat Drucksteigerung in der Aorta zur Folge) erschliessen.

Wie stellt sich die Herzarbeit, wenn die Widerstände im peripheren Gefässsystem über eine gewisse Höhe hinauswachsen?

Im *Basch*'schen Kreislaufsmodellversuch tritt bei Vermehrung der Abflusswiderstände ein Steigen des Aortendrucks ein, aber auch gleichzeitig ein Ansteigen des Druckes im linken Vorhof als Zeichen dafür, dass der linke Ventrikel, der seinen Inhalt gegen die hochgespannte Aorta entleeren soll, weniger als normal schöpft; demnach tritt hier im Modellversuch eine Insufficienz des linken Ventrikels, d. h. verringerte Leistungsfähigkeit ein. — Dieselbe Insufficienz ist aber nach v. *Basch* auch im Thierversuch zu constatiren, wenn die Nervi splanchnici gereizt und dadurch die Darmgefässe zur Verengerung gebracht werden; nur betont v. *Basch*, dass die Insufficienzerscheinungen beim Thiere nicht immer gleichmässig ausgeprägt sind, dass sie in ein und demselben Versuch wechseln. Vor allem weist v. *Basch* darauf hin, dass bei der *reflectorischen Gefässnervenerregung* (z. B. nach Reizung des N. ischiadicus) zwar auch der Druck in der Aorta steigt, dass der Druck im linken Vorhof jedoch *sinkt*, trotzdem vom rechten Ventrikel aus mehr Blutmenge in denselben hineingepumpt ist. *Der linke Ventrikel wird also in diesem Falle trotz höherer Spannung nicht insufficient, ja noch mehr, seine Arbeit ist gewachsen, denn er schöpft ja, wie das Sinken des Blutdrucks im linken Vorhof beweist, mehr aus seinem Reservoir als vorher.*

Aus diesen *Basch*'schen Deductionen folgt zunächst die objective Begründung für den therapeutischen Effect, den der reflectorische Vagusvasomotorenreiz auf ein geschwächtes Herz ausübt.[1] Des Weiteren ergiebt sich aus den obigen experimentellen Beobachtungen die rationelle Begründung für die in Nauheim geübte Bademethode, durch die man vermittels des gesteigerten Kältereizes und der grösseren Concentration der Chloride das Herz zwingt, gegen erhöhte periphere Widerstände anzukämpfen („Gymnastik des Herzens auf balneologischem Wege“). Bei einem derartigen methodischen Curplan können die Spannkräfte des Herzens nach und nach wachgerufen, kann die Anbildung neuer Muskelfasern des Herzens angeregt werden, vorausgesetzt natürlich, dass das Alter und die Constitution des zu Behandelnden überhaupt noch plastische Anbildungsfähigkeit erwarten lassen, und vorausgesetzt, dass man jene zu mächtigen Reizeinwirkungen vermeidet, die zu einer allzu hohen Gefässspannung und zur consecutiven Herzinsufficienz (cf. Einleitung) führen.

Durch welches Constituens des Bademediums dürfte der Andauer jener allzu hohen und gefährlichen Gefässspannung vorgebeugt werden? Nach meiner Anschauung durch die *Anwesenheit der freien* CO_2. Indessen sei zuallererst betont: es wirkt zunächst das Aufquellen der CO_2-Bläschen, das mechanische Moment ihres Anprallens an die sensiblen Hautnervenendigungen als intensiver pressorischer Reiz; dieser gesellt sich zum thermischen Reizfactor der Kälte, um jene oben widerholt erwähnte Reflexwirkung auf Vagusvasomotoren hervorzurufen. Neben dieser pressorischen Kraft der CO_2-Bläschen kommt jedoch, bald rascher, bald später ihre Wirkung auf die zarten Capillarwände zur Geltung; wir wissen, jeder mechanische Reiz bringt die Capillaren nach primärer Contraction zur secundären Erschlaffung, das zeigt bereits das Reiben (Frottiren) der Haut, und die Apposition der CO_2-Bläschen wirkt eben nicht anders als ein lokales mechanisches Reiben und Erschüttern der Haut, resp. ihrer zarten Capillaren. Auch *chemisch* scheint die CO_2 die Capillaren zu beeinflussen, vielleicht erst in ihrer Combination mit den Chloriden des Badewassers. Dies ist aus der Beobachtung zu erschliessen, dass selbst bei schwachem CO_2-Gehalt des Badewassers, in dem von mechanischen Reibungseffecten derselben nicht mehr gut die Rede sein kann, eine Röthung der Haut eintritt oder eintreten kann. Jedenfalls dauert die Entspannung der Gefässe nach einem CO_2-*reichen* Bade viel länger an, als in einem CO_2-armen Bade.

---

[1] cf. *Gräupner*, Nauheimer Mineralbäder und einfache Wasserbäder; ihr verschiedenartiger Einfluss auf Blutdruck und Herzthätigkeit. Berliner klinische Wochenschrift 1896.

[2] Die verlangsamte Herzaction bei experimenteller Vagusreizung, wenn dieselbe in der Continuität des Nerven vorgenommen wird, kann nicht als ein die Herzarbeit begünstigendes Moment angesehen werden (v. *Basch*). Bei *reflectorischer* Vaguserregung hingegen tritt gleichzeitig mit der verlangsamten Schlagfolge des Herzens ein Elasticitätszuwachs der Herzmuskulatur, ein intensiver Tonus derselben ein, durch den erst die gesteigerte Leistungsfähigkeit des Herzens bedingt wird (cf. weiter unten).

[3] Man kann die *lokale* Beeinflussung des Gefässtonus durch das Bademedium z. B. schon daran erkennen, dass der ins Badewasser eingetauchte Arm an der A. radialis einen anderen Gefässtonus zeigt als der trockene Arm. Findet eine lokale Imbibition der oberflächlichen Zellschichten der Haut mit Badewasser und mit den etwaigen Chloriden desselben statt? — Man muss eine derartige Imbibition annehmen, wenn man beobachtet, dass die Veränderungen des Circulationsapparates nach einem einfach kühlen Wasserbade innerhalb weniger Minuten nach dem Bade zurückgehen, dass dieselben dagegen nach einem kühlen Soolbade länger andauern, und zwar anscheinend in einem gewissen Verhältniss zur Concentration der Chloride. Jene Imbibitionsfähigkeit ist jedoch nicht gleichmässig bei allen Individuen entwickelt; bei manchen treten die Reactionen des Gefässapparates trotz starker Concentration der Chloride unmittelbar nach Beendigung des Bades zurück! Bei solchen Individuen wird anscheinend erst durch die combinirte (chemische?) Action der Chloride und freier CO_2 eine nach Stunden dauernde Beeinflussung des Circulationsapparates herbeigeführt. (cf. *Gräupner* l. c.)

[1] Im Thierversuch werden die *Darmgefässe* verengt, im Mineralbade die *Hautgefässe*; in beiden Fällen dürfte die Herzarbeit in gleichem Sinne beeinflusst werden.

Wenn wir also als sicher annehmen können, dass die Anwesenheit der freien CO_2 zwar die reflectorische Beeinflussung des Vagus begünstigt, andererseits jedoch dem hohen Spannungszustand der Gefässe entgegenwirkt und dadurch einen mittleren Gefässtonus schafft, so müssen wir einräumen, dass der physiologische Effect des CO_2-Soolbades sich in einer für unsere therapeutischen Zwecke hochwillkommenen Richtung geltend macht.

Die entspannende Kraft der CO_2 tritt desto später auf, je kühler die Temperatur des Bades, sie tritt desto früher auf, je näher dieselbe dem „Indifferenzpunkt“ liegt und je höher der Blutdruck des Badenden bereits vor dem Bade steht (cf. Anmerkung). Unter diesen Generalbedingungen, die man ja beeinflussen kann, lässt sich im CO_2-Soolbad nicht nur kein Ansteigen des Blutdrucks, sondern ein Herabgehen desselben hervorrufen. Dieses, in der Badelitteratur noch so wenig gewürdigte Herabgehen des Blutdrucks beweist zunächst meine oben vorgetragene Anschauung, dass neben dem allgemeinen vasomotorischen Reflex sich nach lokale Einflüsse am Gefässapparat geltend machen müssen. Wie wollte man denn anders verstehen, dass trotz der reflectorischen Vaguswirkung am Herzen und der dadurch bedingten besseren Gefässfüllung die Gefässspannung nachlässt, während gleichzeitig an der Haut die objectiven Erscheinungen der Hyperämisirung sichtbar werden?

Hier wirft sich nunmehr dem Beobachter von selbst die Frage auf: „Wie stellt sich die Arbeit des Herzens in einem Bade, durch dessen Einfluss der Vagus zwar innervirt wird, in dem jedoch gleichzeitig eine Erweiterung der Capillaren der Haut, eine Erschlaffung des Gefässtonus eintritt?“ Mit der Erweiterung der Capillaren fallen ja die Hauptschranken, welche den Blutstrom hemmen; die Capillaren spielen im Körper dieselbe Rolle wie die Wehrvorrichtungen im Strome; sind diese geschlossen, dann staut sich der Strom und sein Seitendruck wächst, sind die Capillaren geschlossen, bezw. eng, dann staut sich das Blut in den grösseren Gefässen, gegen deren Wandungen unter steigendem Druck pressend; wenn die Schranken fallen, dann fliesst das Blut leichter ab, und die Gefässe müssen verhältnissmässig leer werden. — Bereits aus diesen einfachen Erwägungen können wir folgern, dass die Herzarbeit ausgiebiger und vollkommener wird, wenn seine Propulsionskraft sich nicht in der Ueberwindung des Gefäss-, resp. Capillarenwiderstandes erschöpft. Dasselbe lehren uns die Basch'schen Untersuchungen.

v. Basch setzte im Thierexperiment die Gefässwiderstände dadurch herab, dass er die Nervi splanchnici durchschnitt und damit eine Erweiterung des Pfortadergebietes erzielte; dasselbe Resultat erreichte er nach Durchtrennung der Medulla, ferner gelang es ihm, durch Injection von Alkohol oder Chloralhydrat den allgemeinen Gefässtonus herabzusetzen. Bei allen diesen Versuchen wie im Kreislaufsmodellversuch zeigte sich mit dem Nachlass der Gefässspannung ein Absinken des Aortendruckes, aber es trat auch gleichzeitig ein Absinken des Druckes im linken Vorhof ein. Gerade dies Moment beweist, dass der linke Ventrikel bei geringerer Aussenspannung grössere Blutmengen aus seinem Reservoir entnimmt; es tritt demnach unter solcher Bedingung ein gesteigerter Nutzeffect der Herzarbeit ein. „Dieser gesteigerte Nutzeffect muss zur Vorstellung führen, dass der lebende Ventrikel, wenn er unter geringerer Spannung seines Inhalts arbeitet, sich auch vollständiger contrahirt.“

Diese wichtigen Darlegungen machen verständlich, wie die richtig geleitete Balneotherapie insbesondere dann bei Kreislaufstörungen nützlich werden kann, wenn dieselben durch allzuhohe Spannung der Gefässwände bedingt werden, also bei jener in der Einleitung erwähnten secundären Insufficienz des Herzmuskels. Der Vorzug dieser bestimmten Art Balneotherapie liegt darin, dass es gelingt, die Reibungswiderstände herabzusetzen, während gleichzeitig die Herzaction durch den Vagusreiz retardirt und tonisirt wird. — Bekanntlich tritt auch im einfach heissen Bade eine Gefässentspannung ein, nur tritt in diesem gleichzeitig eine beschleunigte Action des Herzens, also eine gesteigerte Thätigkeit gerade desjenigen Organes auf, dessen Arbeitsleistung durch die angewandte Therapie erleichtert werden sollte. Im CO_2-Soolbad hingegen wird unter diesen bestimmten Bedingungen das Arbeitspensum des überlasteten Herzens erleichtert, wir treiben bei diesem Behandlungsmodus nicht mehr „Herzgymnastik“ im oben geschilderten Sinne, vielmehr schaffen wir nunmehr dem Herzen erwünschte Ruhepausen[1]), ohne dass die Grösse und Schnelligkeit der circulirenden Blutwelle beeinträchtigt wird.

Aus diesen allgemeinen Betrachtungen ergiebt sich, dass bei einer rationellen Balneotherapie zwei verschiedene Wege sich eröffnen, um die Circulationsorgane zu beeinflussen. Entweder erstreben wir das Herz dadurch zu kräftigen, dass wir seinen Tonus erhöhen und dass wir demselben Gelegenheit geben, durch Ueberwindung allmählich wachsender Gefässspannungen seine Spannkräfte heranzubilden und contractile Substanz anzusetzen, oder wir erleichtern die Herzarbeit durch Herabsetzung der Widerstände, in der Absicht, das Herz vor einem frühzeitigen Verbrauch seiner Spannkräfte zu bewahren. Eine rein schematische Balneotherapie in dem Sinne, dass dieselbe Behandlungsmethode für jegliche Art der dynamischen Strömungen des Kreislaufs passen sollte, ist irrationell und muss in letzter Linie zu fatalen Consequenzen führen. —

---

[1]) Die Blutdrucksenkung dauert in den einzelnen Fällen über zwei Stunden an!

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.

(Dirigirender Arzt: Prof. Dr. J. Israel.)

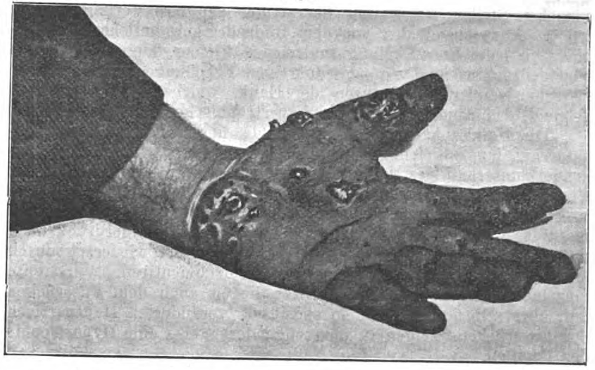
Zwei Fälle von Pigmentsarkom der Haut.[1])

Von Dr. **V. Steiner.**

M. H.! Die beiden Patienten, welche ich Ihnen vorführe, repräsentiren eine sehr seltene, in Deutschland zuerst von meinem Chef, Herrn Professor Israel, im Jahre 1875 (s. Langenbeck's Archiv Jahrgang 1877) genauer beschriebene Erkrankung der Haut. Die Affection war überhaupt zuerst in Oesterreich durch Kaposi im Jahre 1869 beobachtet und beschrieben worden, und zwar unter dem Namen Sarcoma idiopathicum multiplex pigmentosum.

Bei der Beobachtung des ersten dieser beiden Patienten werden Sie alle Characteristica dieser Hautkrankheit wahrnehmen. Die Anamnese des Kranken ergiebt keinerlei hereditäre Belastung. Er selbst steht jetzt im 50. Lebensjahre und will niemals krank gewesen sein. Vor fünf Jahren im Winter bekam er Reissen im rechten Grosszehenballen, dabei bemerkte er eine Anschwellung des Fusses. Letztere soll nach einigen Monaten wieder nahezu vollständig verschwunden sein, um sehr bald aufs neue in Erscheinung zu treten. Den ersten Tumor bemerkte er vor drei Jahren, und zwar in der Gegend des inneren Knöchels des rechten Fusses. Allmählich traten an den Knöcheln beider Beine kleine warzenartige Geschwülste auf, und ausserdem kamen an den Füssen, besonders den Zehen und über den Fussgelenken kleine Flecke zum Vorschein, welche dem Patienten beim Gehen Schmerzen verursachten. Seit einem Jahre sind die auftretenden kleinen Tumoren bläschenartig und verbreiteten sich über den grössten Theil des rechten Unterschenkels; dabei confluirten die einzelnen, so dass grössere Geschwülste entstanden, die Haut fing an zu nässen, die Schwellung des Beines wurde immer beträchtlicher. Seit drei Monaten bemerkte Patient auch am linken Unterschenkel blaue Knoten, deren Auftreten mit erheblicher Schwellung des erkrankten Gliedes einherging. Auch an dem Daumenballen der linken Hand wuchsen mehrere blaurothe Tumoren hervor, ferner traten dieselben in der letzten Zeit auch an den Ohrmuscheln auf. Patient ist nicht besonders abgemagert. Er klagte über heftige Schmerzen im rechten Bein, sowie über die äusserst stinkende Absonderung desselben.

Fig. 1



Die Untersuchung des Patienten ergab an den inneren Organen nichts von Belang, insbesondere sind Tumoren in einem anderen Organ als der Haut nicht nachzuweisen. Die Untersuchung des Urins liefert ein positives Ergebniss der Rosenbach'schen Reaction, sonst keine pathologischen Bestandtheile; von der Blutuntersuchung ist bemerkenswerth, dass der Hämoglobingehalt auf 33 % des normalen gesunken ist. Es sind im Cubikmillimeter 3440000 rothe und 20000 weisse Blutkörperchen. Patient zeigt eine auffallende Blässe der Haut, letzteres Organ ist mit zahlreichen angeborenen Pigmentmälern und mehreren Mollusca pendula bedeckt.

Wir gehen nun, m. H., zur Betrachtung des speciellen Sitzes der Krankheit über. Der linke Unterschenkel ist mässig ödematös, desgleichen der Fussrücken. Die Oedeme gehen bis zur Tuberositas tibiae. Am medialen Theil der Planta pedis bemerken Sie eine Anzahl unregelmässig geformter, weinhefefarbiger Flecke von Kleinlinsengrösse bis Markstückgrösse, welche auf Fingerdruck nur in ganz geringem Maasse abblassen. Die grösseren Flecke zeigen ein etwas blasseres Centrum und Knötchenbildung an der Peripherie. Die Knötchen sind dunkler gefärbt als der Rest.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Die ganze Efflorescenz prominirt etwas über dem Niveau und ist unempfindlich. Am Nagelfalz der grossen Zehe sehen Sie einen gut erbsengrossen, theilweise mit Hornschicht bedeckten, fast gestielten Knoten von blaurother Farbe. Derselbe ist compressibel und empfindlich.

Gleiche Efflorescenzen, wie die an der Planta pedis geschilderten, zum Theil von Epidermisschuppen bedeckt und überall ihre Entstehung aus kleineren Knoten erkennen lassend, finden sich an der Aussenseite des Unterschenkels bis zur Mitte und an der Medianseite vom inneren Knöchel ab fast ebenso hoch.

Der stärkstausgebildete dieser Tumoren liegt medianwärts von der Achillessehne und lässt im Gegensatz zu den anderen cavernöse Eindrückbarkeit und Schwellbarkeit constatiren. Er ist gleichfalls weinhefefarbig und diffus ohne erkennbare Knötchenbildung. An manchen dieser Efflorescenzen scheint eine centrale narbenartige Rückbildung und Abblassung zu erfolgen, während in der Umgebung eine skleromartige Härte der Haut persistirt.

Unterhalb des Malleolus externus findet man in der Umgebung einer glatten Warze eine etwa markstückgrosse, unregelmässig contourirte Partie, welche sich ohne Pigmentation über das Niveau erhebt. Im ganzen Bereich der eben beschriebenen unteren Hälfte des Unterschenkels fühlt sich die Haut brettartig, sklerotisch an, nicht faltbar, gegen die Unterlage nicht verschieblich und leicht ödematös eindrückbar.

Die Inguinaldrüsen der linken Seite können Sie bis zu Taubeneigrösse angeschwollen fühlen; dieselben sind jedoch weich und verschieblich.

Am rechten Fuss und Unterschenkel springt Ihnen sofort das bedeutend vermehrte Volumen gegenüber der linken Seite ins Auge. Die Volumenzunahme ist ganz besonders auffällig an den klumpig elephantiastisch entwickelten Zehen. Der Fuss bis etwa zum Sprunggelenk macht in jeder Beziehung einen elephantiasisartigen Eindruck, einerseits durch die Volumzunahme im ganzen, dann durch die überreiche Entwickelung der Haut, welche durch tiefe Querwülste getrennte Falten über dem Sprunggelenk und der dorsalen Gegend der Metatarsophalangealgelenke trägt, endlich durch die ichthyosisartige Beschaffenheit der Epidermis, welche an manchen Stellen horn- und haarartige, papilläre Verlängerungen zeigt. Abweichend aber von dem Bilde der gewöhnlichen Elephantiasis ist die Entwickelung zahlreicher kleiner, kugeliger, sowie plattgedrückter und zu plateauartigen Erhebungen mit einander verschmelzender Prominenzen der Haut, welche, den Hautfalten folgend, den Eindruck excessiv hypertrophischer Papillen machen.

Die Hauptanhäufung dieser Gebilde findet sich über den Metatarsophalangealgelenken und der Gegend des Sprunggelenks, besonders unterhalb des Malleolus internus. Der grössere Theil dieser Prominenzen ist von einer etwas verdünnten Epidermis überzogen, welche die darunter liegenden Gebilde leicht bläulich durchschimmern lässt. Fast alle diese Gebilde geben dem Fingerdruck nach und füllen sich bei Nachlassen des Drucks sofort wieder, wodurch sie sich als cavernöse Gefässgeschwülste documentiren. Verstreute einzelne und gruppirte Prominenzen liegen auch dem Fussrücken auf, aber selbst die nicht so specifisch veränderten Hautpartieen des Fussrückens zeigen in überzeugender Weise eine Hypertrophie der Papillen.

Die untere Hälfte des Unterschenkels wird eingenommen von einem circulären Aggregat von Geschwülsten von Linsen- bis Kleinapfelgrösse. Diese den Unterschenkel fast in seinem ganzen Umfang umgreifende, aus Knötchen zusammengesetzte Geschwulstmasse ist zum guten Theil von Epidermis entblösst, macht mitunter einen telangiectatischen Eindruck und schiebt sich in Gestalt von zungenartigen Fortsätzen nach oben weiter vor.

Disseminirt in der Umgebung der Geschwülste finden sich die jüngsten Heerde, welche vollkommen analog den am Fusse beschriebenen sind. Ebenso ist der Uebergang der am Fuss beschriebenen Geschwülste zu den Geschwulstmassen des Unterschenkels ein continuirlicher, so dass nicht bezweifelt werden kann, das hier ganz identische Bildungen vorliegen.

Das obere Drittel des Unterschenkels zeigt an seiner lateralen Seite eine grosse Anzahl flacher, blau-weinhefefarbener, papillärer Prominenzen, welche ihrerseits wieder völlig identisch sind mit den an der Fusssohle beschriebenen Efflorescenzen.

Die rechten Inguinaldrüsen sind erheblich weniger vergrössert als die linken.

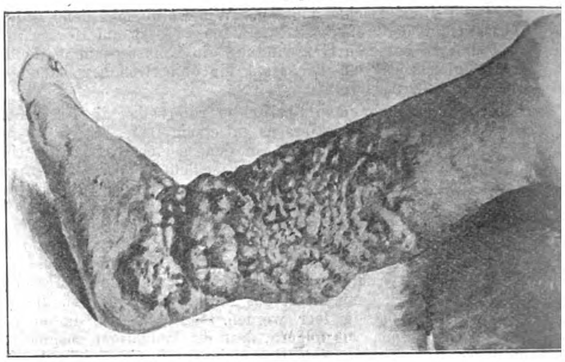
Auf dem rechten Thenar finden sich fünf telangiectatische Warzen, von denen eine oberflächlich ulcerirt ist.

Eine naturgetreue Abbildung des rechten Unterschenkels des Patienten in Oelfarbe, welche vor wenigen Wochen vollendet wurde, lässt erkennen, in wie kurzer Zeit sich das Aussehen dieser Tumoren verändert. In den letzten Tagen sind neue kleine
Tumoren im oberen Drittel des rechten Unterschenkels a
treten.

Schliesslich möchte ich auf die Ohren des Patienten Ihre Aufm
samkeit lenken. Auch hier sehen Sie die charakteristischen bl
Flecke, umgeben von einer infiltrirten, derben Hautzone.

Der zweite Patient steht im Alter von 72 Jahren. Die Anam
ist für die jetzige Krankheit belanglos. Vor fünf Jahren beme
er am rechten Fuss über dem Grosszehenballen eine bohnengr
Geschwulst, die anfangs nicht schmerzhaft war und deshalb
beachtet wurde. Seit $3^1/_2$ Jahren zeigten sich multiple Fleck
erst am rechten Fuss an den Zehen, sodann am linken Fuss,
auf wurden centripetalwärts fortschreitend beide Unterschenke
griffen; auch an den Händen und Ohren traten Flecke und Knoten

Fig 2.



Die Unterschenkel schwollen beträchtlich an, an den
sohlen bildeten sich blasige, compressible Geschwülste von A
sinengrösse, welche schon wiederholt geplatzt sind und eine g
Menge farbloser, seröser Flüssigkeit austreten liessen. Die
über diesen Lymphsäcken zeigt eine starke Verhornung. We
diese Cysten comprimirt, so füllen sie sich bei Nachlassen
Drucks rasch wieder an. Die blaurothen Flecke an den U
schenkeln, Händen und Ohren dieses Patienten, sowie das
harte Sklerem beider Beine zeigt Ihnen die Identität der b
Krankheitsbilder, so sehr auch ihr Aussehen im übrigen von
ander abweicht.

Dieser ältere Patient repräsentirt entschieden mehr die F
der früher vorhandenen Hauttumoren in Form von Kreislaufs-
Ernährungsstörungen in der Haut, während bei dem jüngeren
tienten die Proliferation der Neubildungen in den Vorderg
tritt und eine gewaltige Progredienz erkennen lässt.

Von grosser Wichtigkeit sind bei dem älteren Patiente
circumscripten Sklerodermieen an beiden Beinen, welche ce
eine seichte Depression und deutliche Pigmentirung erkennen la
Wir haben es hier zweifellos mit den Resten der kleinen b
Knoten zu thun, deren Rückbildungsfähigkeit von sämmtl
Autoren anerkannt wird, insbesondere auch von Kaposi
Köbner. Der Umstand nun, dass sich die Knoten zurückb
können, sowie die auffallende Thatsache, dass das Wachsthum
selben ein beschränktes ist, muss den Sarkomcharakter der
tion in Frage stellen. Und in der That hat Professor Israel
Anfang an darauf hingewiesen, dass der klinische Verlauf de
krankung mehr den Eindruck einer chronischen Infectionsk
heit macht. Dieser Ansicht schliesst sich auch Mikulicz
Professor Köbner verdanke ich die Mittheilung, dass es ihn
lungen ist, einen Fall durch Arseninjectionen zur Heilun
bringen. Kaposi selbst hält zwar noch an dem Begriff Sa
fest, giebt aber zu, dass die Tumoren histologisch den ps
leukämischen nahestehen. Er bezeichnet die Erkrankung
dings als hämorrhagisches Sarkom, um eine Verwechslung
einer malignen Degeneration eines Naevus pigmentosus a
schliessen. Letztere schreitet längs der Lymphbahnen von
solitären Knoten ausgehend fort, inficirt zuerst die regio
Lymphdrüsen, ehe es zur schliesslichen Generalisation komm
klinisch besonders bösartig und zeigt mikroskopisch pigme
Zellen. Im Gegensatz dazu ist das hämorrhagische Sarko
verhältnissmässig gutartiger Process, was Sie dem überaus
nischen Krankheitsverlaufe bei unseren beiden Patienten, insb
dere dem älteren — ich möchte darauf hinweisen, dass d
Allgemeinbefinden bisher in keiner Weise gelitten hat —
nehmen können. Das aufgestellte mikroskopische Präparat
Ihnen über die histologische Structur eines kleinen, eben
blossem Auge erkennbaren Tumors, den ich dem zuerst vorgest
Patienten exstirpirt habe, Auskunft. Sie sehen kleinzellige
trationen in der Umgebung der Gefässe, einhergehend mit G

neubildung und Hämorrhagieen in das benachbarte Gewebe. Der Process spielt sich hauptsächlich in den untersten Schichten der Cutis ab, jedoch ist die perivasculäre Zellinfiltration durch die skleromartig verdickte Cutis bis in die Papillen zu verfolgen. An den Stellen, an welchen die Blutungen in das Gewebe stattgefunden haben, sieht man grössere und kleinere Schollen von Blutpigment. Die Gefässwandungen werden von den Infiltrationszellen durchwuchert, welche Thatsache das Zustandekommen der Hämorrhagieen erklärt. Ferner folgen diese Infiltrationen offenbar auch den Lymphgefässen; es ist wahrscheinlich, dass die grossen Lymphcavernome an den Füssen des älteren Patienten nicht als reine Kreislaufsstörungen aufgefasst werden dürfen, vielmehr analog dem sich an den Blutgefässen abspielenden Process durch Dilatation und Neubildung von Lymphgefässen, einhergehend mit Lymphorrhagieen in das umgebende Gewebe entstanden, zu erklären sind.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die vier von Professor **Israel** beobachteten Patienten bereits das 40. Lebensjahr überschritten hatten; auch die übrigen Autoren, welche die Krankheit beschrieben haben, **Kaposi**, **Köbner**, die beiden Italiener **Campana** und **de Amicis** berichten mit der Ausnahme eines einzigen Falles, bei welchem es sich um einen 23jährigen Patienten handelte, durchweg über Patienten in reiferem Alter, und zwar vorwiegend männlichen Geschlechts.

Die beigegebenen Abbildungen entstammen dem jüngeren der vorgestellten Patienten.

V. Aus dem Salvator-Krankenhause in Halberstadt.

Casuistische Mittheilungen.[1])

Von Geh. San.-Rath Dr. **Fincke**.

Epileptiforme Krämpfe und Lähmung aus traumatischer Ursache geheilt durch Trepanation.

Der folgende Fall, dessen Mittheilung schon vor fünf Jahren beabsichtigt war, aber durch zufällige Umstände unterblieb, scheint mir immerhin als ein Beitrag zur Gehirnchirurgie erwähnenswerth, obwohl er in einem wesentlichen Betracht dunkel geblieben ist.

Der Bergmann Gust. Schwill, 27 Jahre alt, von mittlerer Grösse und mässig kräftiger Constitution, erlitt im Jahre 1885 am 8. Januar in dem Bergwerke von Leopoldshall bei Sprengarbeiten durch einen abgesprengten Salzstein eine complicirte Splitterfractur des Schädels an der rechten vorderen Seite. Im dortigen Krankenhause sollen ihm allmählich mehrfach Knochenstücke aus der Wunde gezogen sein. Diese heilte zu, und der Verletzte wurde mit leichten Arbeiten im Bureau beschäftigt. Dann traten im Laufe der nächsten Monate epileptiforme Krämpfe ein, welche ohne Erfolg bekämpft wurden, weshalb er am 10. October 1885 in die chirurgische Klinik nach Halle geschickt wurde. Von dort wurde mir auf meine Bitte in bereitwilligster Weise folgender Auszug aus der Krankengeschichte mitgetheilt:

„G. S., 23 Jahre alt, aufgenommen am 10. October 1885, entlassen am 21. November 1885. Patient hat angeblich am 8. Januar eine complicirte Schädelfractur erlitten. Es haben sich im Laufe der Zeit zahlreiche Knochenstücke abgestossen. Nie meningitische Erscheinungen. Die Fistel auf dem rechten Stirnbein hat sich erst seit acht Tagen geschlossen. Etwa vier Wochen nach der Verletzung traten Lähmungserscheinungen im linken Arm und linken Bein auf. Nach acht Wochen Besserung. Jetzt keine Paresen mehr. Am 10. Juni trat ein Krampfanfall auf, wiederholte sich immer häufiger, so dass zuletzt täglich fünf Krampfanfälle auftraten; eingeleitet durch Schwindel, dann Krämpfe der linken Seite, besonders des linken Armes, weniger des linken Beines. Der Kopf nach links hinüber gezogen. Dauer zwei bis fünf Minuten. In den meisten Fällen bewusstlos. Sprache jetzt ungestört. Am 13. October wird die Narbe excidirt und damit die Schädelhöhle eröffnet. Man sieht an der rechten Grosshirnhemisphäre einen haselnussgrossen Defect. Erweichungsheerd, eitrige Infiltration. Es wird ein Jodoformgazetampon in den Defect gelegt. Typischer Verband. Am 20. October neuer Krampfanfall von wesentlich geringerer Intensität als früher. Bewusstsein erhalten. Weitere sieben ähnliche Anfälle bis zum 24. October, wo der Tampon entfernt wurde. Seitdem keine Anfälle mehr. 28. October: die Wunde granulirt gut. 21. November auf Wunsch entlassen. 28. December: Wunde völlig geheilt; kein Anfall wieder aufgetreten. 24. Januar 1886: Wohlbefinden. Am 2. Januar ist ein schwacher Anfall aufgetreten.“

In den folgenden drei Jahren nach seiner Entlassung aus der Hallenser Klinik sind die epileptiformen Krämpfe in unregelmässigen Zwischenräumen von Wochen und Monaten, später immer häufiger wiedergekehrt. Patient wurde als Invalide entlassen und zog im Sommer 1889 nach Gernrode am Harz, in der Erwartung, dass die Gebirgsluft günstig auf ihn wirken werde. Indessen der Zustand verschlimmerte sich immer mehr und wurde in den letzten Wochen derartig, dass die Krämpfe Tag und Nacht eintraten, 15—18 Anfälle in 24 Stunden von 3—5 Minuten langer Dauer. Zum Schlafen kam er kaum noch. Die Kräfte nahmen bedenklich ab, und Patient drohte zugrunde zu gehen. Der behandelnde Arzt, Herr College Dr. **Weihl** in Gernrode, hatte alle möglichen Mittel angewandt, um Besserung zu erzielen, vor allem Brompräparate in grossen Dosen, verschiedene Narcotica per os sowohl wie in subcutanen Injectionen, aber vergeblich. Da fragte der Herr College bei mir an, ob ich unter solchen Umständen eventuell bereit sei, einen chirurgischen Eingriff zu versuchen, und schickte dann auf meinen Wunsch den Patienten am 3. October 1889 in das hiesige Krankenhaus.

Derselbe ist ein mittelgrosser, wenig kräftiger Mann von blassem, elendem Aussehen. Er hatte eine linksseitige Hemiplegie; das Bein ebenso gelähmt wie der Arm. Leichte Facialisparese. Die linke Pupille ist weiter als die rechte. Die Sprache langsam und erschwert. Die Sensibilität auf der linken Seite war nicht aufgehoben. Kopfschmerzen wurden nicht geklagt. Das Beklopfen des Schädels wurde überall gut vertragen. Der Kranke zeigt sich nicht benommen oder schlafsüchtig; die Intelligenz erschien ungetrübt. In dem vorderen Abschnitte des rechten Scheitelbeines und am hinteren Abschnitte des Stirnbeines fand sich ein unregelmässig gestalteter, ziemlich umfangreicher Knochendefect im Schädel, welcher durch eine glatte, jedoch sehr derbe, schwielige Narbe geschlossen war. Neben derselben fühlte man nur nach vorn und unten die Pulsation des Gehirns. Patient hatte häufige epileptiforme Krämpfe, welche auf der linken, paretischen Seite begannen, dann allgemein wurden. Es ging ihnen eine von der Kopfnarbe ihren Ausgang nehmende Aura voraus. Das Bewusstsein ging dabei nicht völlig verloren. In den ersten 24 Stunden seines Aufenthalts im Krankenhause hatte Patient 16 Anfälle. Ich nahm an, dass die schwielige, etwas nach innen eingezogene Narbe über dem Schädeldefect einen schädlichen Druck auf das Gehirn ausübe, und beschloss, zunächst diese zu exstirpiren und dadurch vielleicht weitere Aufschlüsse über die Ursache der krankhaften Erscheinungen zu gewinnen. Operation am 4. October 1889 in Gegenwart des Herrn Collegen Dr. **Weihl**. Der Schädel war glatt rasirt und aseptisch gemacht. Durch einen dem Sinus longitudinalis parallelen, in der Längsrichtung des Schädeldefectes laufenden Schnitt wurde die Narbe gespalten. Das darunter liegende Gewebe erwies sich stark verdickt, von knorpelartiger Härte, und wurde herausgeschnitten, worauf unter demselben eine Cyste von ungefähr Hühnereigrösse sichtbar wurde, welche bei Abtragung des Narbengewebes bereits etwas angeschnitten war. Durch die Pravaz'sche Spritze wurde aus derselben eine wasserklare, wie die sofort angestellte Untersuchung ergab, eiweissfreie Flüssigkeit ausgezogen. Die spätere mikroskopische Untersuchung liess keine Spur von Echinococcen erkennen. Um die Cyste besser freizulegen, musste von dem hinteren Knochenrande noch ein Stück von ca. 1 cm abgemeisselt werden, worauf eine 6 cm lange, 4 cm breite und 7 cm tiefe, mit ca. 30 ccm wasserklarer Flüssigkeit gefüllte und anscheinend mit Ependym ausgekleidete Höhle sichtbar war, welche der Länge nach gespalten wurde. Die Flüssigkeit wurde durch Gazetupfer entfernt, die Höhle gut ausgetrocknet, und man sah nun rings herum das von der Pia überzogene Gehirn. In der Tiefe des Hohlraumes, welcher trichterartig zulief, war eine feine Oeffnung sichtbar, in welche eine vorsichtig eingeführte Sonde noch etwa $1\frac{1}{2}$ cm tief hineinglitt. Es wurde nun ein Jodoformgazestreifen zur Drainage in die Höhle gelegt und die Haut bis auf einen 1 cm breiten Spalt durch Knopfnähte geschlossen. Darüber Sublimatgazewatteverband. Wenngleich die Cyste nach vorn vom motorischen Centrum lag, so hatten wir doch gehofft, nach Excision der schwieligen Narbe und Entleerung der Cyste einen nachtheiligen Druck auf das Gehirn entfernt zu haben und dadurch Krämpfe und Lähmung zu bessern. Indess der fernere Verlauf entsprach nicht dieser Erwartung. Abgesehen von einigen etwas höheren Abendtemperaturen am ersten und zweiten Tage nach der Operation, blieb die Temperatur immer zwischen 36,5 und 37,5° C. Das Bewusstsein blieb ungetrübt. Die Anzahl der Krampfanfälle verminderte sich am 1. Tage auf 4, am 2. auf 5, am 3. auf 4, am 4. auf 6. Am 3. Tage war etwas Adduction des Oberarmes und eine Spur von Bewegung im Beine möglich; am 4. Tage Beugung in der Hüfte, im Knie und im Ellenbogen. Aber von da an traten die Krämpfe wieder in früherer Heftigkeit auf, 18 Anfälle in 24 Stunden, und die geringe zurückgekehrte Bewegungsfähigkeit in den Extremitäten verschwand wieder.

Wir hatten also die Ursache der krankhaften Erscheinungen, welche doch sicher durch die Verletzung bedingt war, noch nicht gefunden und beschlossen, sie weiter zu suchen. Daher am achten Tage eine zweite Operation. Auf dem Operationstische erfolgte erst noch ein Krampfanfall, worauf die Narkose bewirkt wurde. Die Narbe wurde occipitalwärts weiter excidirt. Der Raum der ehemaligen Cyste war durch Zusammentreten der verdrängt gewesenen Gehirnpartieen bis auf ein Geringes verkleinert. Die anfänglich stark gewesene Secretion von klarer Flüssigkeit hatte sich bereits bedeutend beschränkt. An der hinteren Commissur des Schädeldefectes zeigte sich nunmehr, dass der Knochen daselbst etwas verdickt war und gegen das Gehirn zu prominirte. Der Schädel wurde daher $1\frac{1}{2}$ cm nach hinten zu weiter aufgemeisselt, bis alles Verdächtige entfernt war, welches noch hätte einen Druck, eine Reizung ausüben können. Die Dura wurde ebenfalls soweit, wie der Schädel eröffnet war, gespalten, so dass man eine freie Uebersicht über das Gehirn hatte, soweit es vorlag. Nach gehöriger Reinigung der Wunde wurden die Ränder der Dura sowie der Haut einfach an einander gelegt. Darüber Jodoformgazemooskissenverband. Aber auch nach diesem Eingriff trat keine Besserung ein. Bald nach dem Erwachen aus der Narkose kamen die alten Krämpfe wieder. Der Puls blieb zwar ruhig und leidlich kräftig, die Temperatur hielt sich zwischen 36,6 und 37,5°, aber die Anzahl der Krampfanfälle, 15—17 an einem Tage, liessen den Kranken zu keiner Erholung kommen. Auch die Lähmungserscheinungen blieben dieselben. Die Ernährung war sehr mangelhaft, die Kräfte schwanden sichtlich, und der Kranke bot ein trauriges Bild des Verfallens dar. Stumm und stumpf lag er in seinem Bette. Die linke paretische Gesichtshälfte, glatt und ausdruckslos, unterschied sich durchaus wenig von der rechten, auf welcher die volle Gleichgültigkeit oder Resignation ausgeprägt war. Der linke Arm und das linke Bein lagen wie todt da; wenn man sie erhob, fielen sie schlaff nieder. Denn wenn ein Anfall kam ohne vorangegangenen Aufschrei, verzerrten sich die Züge, die paretischen Glieder fingen zuerst an zu zucken, dann die übrigen, bis der ganze Körper in krampfhafte Erschütterung verfiel. Es wurden nochmals grosse Dosen Bromnatrium gegeben, aber am folgenden Tage war das Bild dasselbe, und der Kranke drohte offenbar bald zugrunde zu gehen. Wir mussten uns sagen, dass, wenn wir auch eine grosse Cyste entleert, eine schwielige Narbe excidirt und einen nach innen prominirenden Knochenwulst abgetragen hatten, damit immer noch nicht das eigentliche motorische Centrum blossgelegt war und beschlossen, da ja überhaupt nichts mehr zu verlieren war, dies noch zu thun. Fünf Tage nach der zweiten Operation wurde die dritte vorgenommen. Der Kranke wurde wieder chloroformirt, in passende Lage gebracht, und nachdem mit dem Broca'schen Winkelmaass genau das motorische Centrum bestimmt war, welches etwa noch 2 cm occipitalwärts vom hinteren Rande des Schädeldefectes lag, wurden Haut und Periost eingeschnitten und zurückgeklappt, eine Trepankrone aufgesetzt, und ein 12 mm im Durchmesser haltendes, kreisrundes Knochenstück aus dem Schädel ausgesägt. Die nun vorliegende Dura zeigte nichts abnormes, wurde auch nicht in die Trepanationsöffnung hinein gedrängt. Sie wurde kreuzweise gespalten, und auch das vorliegende Gehirn liess nicht die geringste Abnormität erkennen. Ganz enttäuscht durch diesen negativen Befund legten wir die Ränder der Dura wieder sorgfältig zusammen, darüber die Haut, welche nur zum grösseren Theile vernäht wurde, und verbanden dann wie früher mit Jodoformgaze und Mooskissen. Sehr resignirt brachten wir den erschöpften Kranken auf sein Lager zurück. Aber wie gegen alle Erwartung gestaltete sich nun der fernere Verlauf! Nach dem Erwachen aus der Narkose war Patient bei gutem Bewusstsein. Er bekam Stärkungsmittel, kräftige Bouillon und Wein, die er gut vertrug. Bis zum nächsten Morgen um 4 Uhr bekam er noch vier schwächere Krampfanfälle, von da an, am 14. October, kam kein Anfall wieder. Am 15. constatirten wir schwache Arm- und Fingerbewegung; die Sprache fing an deutlicher zu werden. Am 16. schwand die Facialislähmung; am 17. wurde das linke Bein gebeugt und etwas erhoben, und acht Tage später war die Motilität überall vollständig hergestellt. Der Wundverlauf war absolut fieberfrei. Die Temperatur überstieg nicht 37,5°. Am 24. October Verbandwechsel. Die Nähte wurden entfernt. An Stelle der excidirten Narbe gute Granulationen. Am 9. November wurden an der langen, mässig breiten, gut granulirenden Kopfwunde in Narkose die Wundränder angefrischt und die Secundärnaht gemacht.

---

[1]) Vergl. diese Wochenschrift No. 22, S. 355.

In acht Tagen war die Wunde bis auf einen kleinen Streifen gut verwachsen. Dieser wurde nur mit Höllenstein touchirt, und nach abermals acht Tagen war die ganze Wunde geschlossen. Der Mann erholte sich von Tag zu Tag sichtlich. Appetit und Verdauung waren gut. Die Kraft in den gelähmt gewesenen Extremitäten kehrte allmählich wieder, so dass man dem Gange nichts von Lähmung mehr anmerkte und der Arm wie früher zu allen Bewegungen gebraucht werden konnte. Die Sprache wurde ganz geläufig. Das Gedächtniss und die Intelligenz hatten in keiner Weise gelitten. Nachdem Patient sich in der letzten Woche täglich viel im Freien bewegt hatte, wurde er im besten Wohlsein, wenngleich noch etwas schwach, mit einer Deckplatte von Hartgummi über dem Schädeldefect mittels eines Gummibandes befestigt, zur weiteren Erholung am 28. November 1889 in die Heimath entlassen. Am 16. Juni 1890 stellte sich Schwill auf meinen Wunsch wieder vor. Er sah noch etwas blass aus, war aber gut genährt. Von dem früheren Leiden keine Spur. Die Sprache war gut und fliessend, die Geistesfunction erschien intact. Bewegung und Empfindung überall normal, nur die Kraft war in den gelähmt gewesenen Extremitäten noch etwas geringer als in den anderen. Dagegen waren Verdauung, Ernährung, Potenz in bester Ordnung. Die Narbe auf dem Kopfe war fest und gut, nicht geröthet, und zeigte beim Betasten keine Empfindlichkeit. Der Defect im Schädel vom oberen Rande der Stirn bis nach hinten zur Mitte des Schädeldaches gemessen betrug 12 cm. 1 cm dahinter war die Grube der Trepanationsöffnung zu fühlen.

Dass die Trepanation in diesem Falle die glückliche Wendung im Krankheitsverlaufe hervorgebracht hat, steht wohl ausser Frage. Aber wie und in welcher Weise? Weder die schwielige Narbe, noch die Cyste, noch die Prominenz an der inneren Schädelfläche konnten die Ursache der Krämpfe und der Parese sein, denn nach ihrer Beseitigung blieb das Krankheitsbild unverändert. Es liegt die Vermuthung nahe, dass ein Druck auf das betreffende motorische Centrum die Ursache sowohl der Krämpfe als der Parese war. Letztere konnte nicht bedingt sein durch zerstörende Veränderungen in der Nervensubstanz, denn in den Krampfanfällen bewegten sich die paretischen Theile, Gliedmaassen und Gesichtshälfte, und zuckten gerade so wie die gesunden, ja, was charakteristisch ist, die Zuckungen gingen meist von ihnen aus. Ist die obige Vermuthung richtig, so mussten nach Beseitigung des Druckes die Krankheitserscheinungen schwinden, und das war thatsächlich der Fall nach der Trepanation. Ist deshalb nun wirklich ein Druck vorhanden gewesen? Gesehen haben wir nichts davon. Weder die Dura noch das Gehirn drängten sich in die Trepanationsöffnung hinein. Alles schien dort gesund zu sein — und dennoch hörten alsbald nach der Operation die schweren Krankheitserscheinungen auf. Das war doch wohl kein Zufall, der auf andere Ursachen hätte zurückgeführt werden können. Wenn wir also annehmen, die Trepanation habe in diesem Falle die Heilung veranlasst, würden wir uns entschliessen und berechtigt sein, unter gleichen Umständen und bei ganz ähnlichem Krankheitsbilde den Schädel über dem motorischen Centrum zu trepaniren? Nach diesem einen Falle wage ich keine Entscheidung, sondern muss sie der weiteren Erfahrung und dem Urtheile der Fachgenossen überlassen. Den Fall aber, zu dem mir kein Analogon bekannt geworden ist, hielt ich mich als einen Beitrag zur Gehirnchirurgie mitzutheilen für verpflichtet.

Nachträglich bemerke ich noch, dass der pp. Schwill in Gernrode lebt und, wie er mir selbst brieflich mittheilte, sich ein Jahr nach der Trepanation einer guten Gesundheit erfreut. Am 6. September 1890 will er allerdings in der Nacht einen schwachen Anfall von Krämpfen bemerkt haben, welcher aber nicht weiter constatirt ist und sich auch in
folgenden zehn Wochen nicht wiederholt hat.

Im October 1893 erkundigte ich mich noch einmal bei dem
Collegen Weihl in Gernrode nach dem Zustande des Schwill, worau
die Nachricht erhielt, dass es ihm recht gut gehe. Er soll noch zw
einen leichten Anfall gehabt haben, d. h. klonische Zuckungen in Ge
und Extremitäten ohne Verlust des Bewusstseins. Er selbst sei seh
frieden mit seinem Zustande.

Blasenscheidenfistel und Blasensteine veranlasst durc Fötusknochen.

Die 36jährige separirte Frau Friederike Mahler aus Schöneck w
am 21. August dieses Jahres wegen Blasensteines und Blasenscheiden
ins Krankenhaus aufgenommen. Ueber die Entstehung ihres Leiden
fragt, machte sie Angaben, welche uns etwas abenteuerlich erschi
und da ihr Gedächtniss uns auch nicht ganz zuverlässig vorkam, so w
sie zu verschiedenen Zeiten wiederholt examinirt, wobei die Erinne
bei der sonst ganz klaren und verständigen Frau immer deutlicher w
so dass wir die folgenden anamnestischen Daten als zutreffend gl
annehmen zu können.

Die Mahler gab an: Ihre erste und einzige Schwangerschaft
vor 16 Jahren, also im Jahre 1880 stattgefunden. Sie habe b
deutliche Kindsbewegungen gespürt, als im sechsten Monate drei bis
Wochen dauernde Blutungen aus den Genitalien eingetreten seie
welchen sich zuletzt Schmerzen gesellten, was sie veranlasst habe
Hebamme rufen zu lassen. Diese habe die Nachgeburt vorliegend
funden und deshalb ärztliche Hülfe in Anspruch genommen. Der
habe das Kind gewendet und versucht, es an den Beinen hervorzuzi
was wohl sehr schwer hätte sein müssen, weil er davon gesprochen
noch ein Instrument zum Anbohren des Kopfes holen zu müssen, ind
gebraucht habe er ein Instrument nicht, sondern er habe wieder a
Beinen gezogen und den Rumpf des Fötus zutage gebracht, der Ko
aber zurückgeblieben, und der Arzt habe gesagt, er könne ihn
herausbefördern, der müsse allein kommen. Darauf habe er sich ent
sie auch nicht wieder gesehen. Sie sei nun ein Jahr lang bettl
krank gewesen und habe fortwährend übelriechenden Ausfluss ge
erst allmählich habe sie sich so weit erholt, um im zweiten Jahre
Arbeiten als Feldarbeiterin wieder aufnehmen zu können. Um diese
habe sie viel an Stuhlbeschwerden zu leiden gehabt. Eines Tage
sie die Fäces nicht habe los werden können, habe sie mit den Fi
helfen müssen, sie sei dabei auf einen harten Gegenstand gestossen
sie unter vielen Schmerzen hervorgezogen habe. Nach ihrer Meinu
derselbe ein Stück Schädelknochen, jedenfalls ein glatter Knoche
wesen. Seitdem seien die Stuhlbeschwerden beseitigt und nie w
gekehrt. Der Ausfluss aus der Vagina habe sich in den letzten J
zwar vermindert, bestehe aber in geringerem Grade noch fort. Im J
dieses Jahres habe sie zuerst einen unwillkürlichen Abfluss von Uri
der Scheide bemerkt und sei von da an nicht mehr imstande ge
ordentlich zu uriniren. Erst sieben Monate später habe sie anha
Schmerzen in der Blase empfunden, welche sie veranlassten, endlic
an einen Arzt zu wenden, welcher nach Erkennung ihres Zustande
sogleich ins Krankenhaus geschickt habe. — Soweit die Angabe
Patientin.

Um die im übrigen gesund und kräftig aussehende Frau näh
untersuchen, wurde sie auf dem Operationstische in Steinschnittlag
bracht. Der untersuchende Zeigefinger fand die Cervix uteri zi
hoch in normaler Stellung und wenig beweglich. Nach vorn und
vom Cervix steckte ein Stein in einem Loche der vorderen Scheide
unbeweglich, wie festgekeilt. Beim Ausspülen der Scheide bemerkt
an der hinteren Wand derselben 1—2 cm oberhalb der Commissu
schräg verlaufende, unregelmässige, mehrere Centimeter lange Narbe,
recht wohl von einer verheilten Scheidenmastdarmfistel herrühren k
Nach Anlegung eines Simon'schen Rinnenspeculums kam der Stein d
zu Gesicht. Um ihn zu lockern, ging ich mit einer kräftigen geb
Sonde neben dem Steine ein, dilatirte damit allmählich den einschnü
Ring, bis es mir gelang, mit einer Polypenzange den Stein hervorzu
wobei bereits ein Theil abbröckelte. Der Stein war von der Schei
nur zur Hälfte sichtbar gewesen, die andere Hälfte steckte in der
Er maass in der Länge ca. 4 cm, in der Breite ca. 2 cm und war re
1½ cm dick. Gleich nach seiner Entfernung floss ziemlich viel Ur
der Oeffnung, in welcher er gesteckt hatte, und ich konnte v
Scheide aus nunmehr bequem mit dem Zeigefinger in die Blase ge
und dieselbe abtasten. Dabei fand ich noch eine Menge versc
grosser, schon beim Fingerdruck zerbröckelnder Steine in der
liegen, welche ich, indem ich mir von aussen her die Blase herabd
und gleichsam auf den Finger aufstülpen liess, in die Nähe der
öffnung brachte und, wenigstens die grösseren, mit der Polype
herausnahm. Die kleinen Steine und Bröckel entfernte ich dadurc
ich durch einen durch die Urethra in die Blase eingeführten Kath
dieselbe eine schwache Creolinlösung einlaufen liess, während ich m
von der Scheide aus eingeführten Finger die Fistelöffnung mö
tamponirte. Wenn nun die Blase gefüllt war, zog ich plötzlic
Finger zurück, und nun strömte die Flüssigkeit heraus, die Stein
mit sich fortreissend, in die Scheide, von wo sie dann ebenfalls
den Irrigatorstrahl fortgespült wurden. Dieser Vorgang wurde
wiederholt, etwa dreimal, bis der in die Blase eingeführte Finge
Steinmasse mehr fühlte. Bevor nun die Kranke den Operationstis
liess, wurde die Fistelöffnung noch genau besichtigt; sie war ti
gezogen und von der Scheidenschleimhaut überwulstet. Das
Viertel des Defectes wurde begrenzt von der Cervix uteri. Nac
und zur Seite der Fistel war die Schleimhaut in grossem U
nekrotisch. Dieselbe wurde mit Jodoform bestäubt und dann die

auf ihr Lager geschickt, welches selbstverständlich mit passenden Unterlagen zum Auffangen des Urins versehen war. Die Scheide wurde nun täglich mit Creolinlösung ausgespült, bis nach mehreren Wochen die nekrotische Schleimhaut soweit abgeheilt war, dass wir zur Operation der Blasenscheidenfistel schreiten konnten.

Der herausbeförderte Stein bestand offenbar aus Phosphaten; bei näherer Untersuchung mit den Fingern theilte er sich in zwei Stücke, welche nur lose an einander gebackt waren und von denen wohl jedes seinen besonderen Kern haben musste. Nach einem solchen zu suchen und ihn kennen zu lernen, waren wir sehr begierig. Die beiden Stücke wurden also mehrere Tage in eine schwache Lösung von Salzsäure gelegt, wodurch die inkrustirende Steinmasse aufgelöst wurde. Die zurückgebliebenen Kerne wurden in Wasser abgespült und erwiesen sich als Os occipitis und die eine Hälfte eines Unterkiefers eines Fötus. Demnach ist es nicht zweifelhaft, dass der vom Uterus bis in die Scheide ausgestossene und in dieser verwesende Kopf des Fötus dort Decubitus gemacht hat und dass auf diese Weise die zwei Knochenstücke in die entstandene Fistel gelangt sind, in welcher sie stecken blieben und inkrustirten. Die in der Blase ausserdem vorgefundenen Steine sind wohl zweifellos, da sie ohne Kern sich erwiesen und leicht ganz zerdrückt werden konnten, durch die in der Fistel steckenden Fremdkörper veranlasst worden, vielleicht auch von ihnen abgebröckelt.

Das seltsame ätiologische Moment dürfte die Veröffentlichung dieses Falles rechtfertigen.

VI. Feuilleton.

Londoner Brief.

Von L. Elkind, M. D.

Aus den Verhandlungen hiesiger medicinischer Gesellschaften während des Monats Mai möchte ich folgendes hervorheben: In der Sitzung der Clinical Society of London vom 8. Mai sprach L. Hudson über „Simulation bei einem Knaben“ und theilte etwa folgendes mit. Eines Tages wurde ein Knabe im Alter von 11 Jahren dem Hospital for sick children mit der Angabe zugeführt, dass er Blut harne. Bei dieser Gelegenheit wurde auch ein Fläschchen mitgebracht, das einen entschieden stark roth gefärbten Harn enthielt. Der Urin wurde nun chemisch untersucht, doch liessen sich keine pathologischen Bestandtheile darin nachweisen, und weder Eiweiss, Blut noch Zucker waren zugegen. Ebenso waren Reaction und specifisches Gewicht des untersuchten Inhalts normal. Garrod führte auf Verlangen Hudson's eine spectroskopische Analyse aus, die keine Hämoglobinstreifen ergab. Mittels Katheters wurde Urin aus der Harnblase entfernt, der sich ganz normal verhielt. Nun gestand der angebliche Patient, das er seinen Harn künstlich roth (türkisches Roth) färbte, um von dem Schulbesuche befreit zu werden.

Th. Buzzard stellt einen interessanten Fall von multipler Infectionsneuritis vor, dessen Krankheit im April 1893 unter hohem Fieber, Hämaturie, häufigem Erbrechen von dunkel gefärbten Massen einsetzte. Das ganze Krankheitsbild liess zunächst an Typhus abdominalis denken, im weiteren Verlauf jedoch entwickelten sich allgemeine Lähmungen mit Muskelschwund, die bei jedem Ansteigen der Fiebercurve an Ausdehnung zunahmen. Zu den weiteren Symptomen, die zu den eben geschilderten noch später hinzukamen, gehörten Bildung von Adhäsionen in mehreren Gelenken — dieselben wurden in Narkose zu öfteren Malen gewaltsam zerstört —, Erhöhung der Patellarreflexe, Abnahme der Reaction für den galvanischen und faradischen Strom, die auch noch jetzt bei Vorstellung des Patienten in geringerer Weise anhält.

Die Untersuchung des Blutes, gewonnen durch einen Stich in den Finger, zeigte die Anwesenheit eines Coccus, dessen biologische Natur bis jetzt noch nicht festgestellt worden ist. (Vielleicht stellt es sich noch heraus, dass es derselbe Coccus ist, den in neuester Zeit Heubner, Jäger und Weichselbaum unabhängig von einander bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis gefunden und dem sie die Rolle eines Krankheitserregers der epidemischen Cerebrospinalmeningitis auf Grund von Thierexperimenten [Heubner] beimessen. Anmerkung des Ref.) Patient blieb in Hospitalbehandlung bis Februar 1895 — also annähernd zwei Jahre —, und um diese Zeit war die Activität der unteren Extremitäten wieder hergestellt, und die Gebrauchsfähigkeit der Arme begann langsam zurückzukehren. Die Behandlung bestand hauptsächlich in der Anwendung von Elektricität, Massage und heissen Wasserdouchen. Aus dem spastischen Zustande, in dem sich die gelähmten Muskeln befanden, folgert der Vortragende noch, dass in diesem Falle eine multiple Neuritis vereint mit einer Poliomyelitis anterior sich abspielte.

In der letzten diesjährigen Sitzung der Pathological Society of London, die Dienstag den 19. Mai stattfand, demonstrirten Thorburn und Westmacott die anatomischen Präparate, die von einem Falle von „Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique „(hypertrophic pulmonary osteoarthropathy) stammen. Wie bekannt, handelt es sich dabei um die von Marie 1890 beschriebene Krankheit, die er von der Akromegalie sonderte. Einer von den Vortragenden (Dr. Thorburn) hat im British medical Journal vom 3. Juni 1893 drei hierhergehörige Fälle unter dem Titel „Three cases of hypertrophic pulmonary osteo-arthropathy“ ausführlich beschrieben, und die vorgelegten Präparate stammen auch von einem der drei Fälle (es ist der 21jährige T. H.), der die ganze Zeit hindurch im Spital verblieb und, wie wir hier gleich bemerken möchten, bis zu seinem Exitus dieselben Symptome bot, wie sie von Thorburn 1893 geschildert worden sind. In den Lungen, Nebennieren und in der rechten Tibia fanden sich bei der Autopsie tuberkulöse Heerde; diese Organe zeigten auch stellenweise amyloide Degenerationen. Der Schädel war im ganzen stark verdickt und sklerosirt. Die Knochen der Extremitäten fühlten sich sehr rauh an und waren von einer porösen Schicht subperiostalen Knochens überzogen. Dagegen zeigten die Gesichtsknochen, Rippen, das Sternum, die beiden Claviculae, die Knochen der Wirbelsäule gar keine pathologischen Veränderungen. In einigen Gelenken fand sich eine Vermehrung der normal vorhandenen Flüssigkeit vor, die Synovialmembranen verhielten sich jedoch unalterirt, nur waren Erosionen an den Knorpeln der zu diesen Gelenken gehörigen Knochen zu vermerken. Die Veränderungen an den Knochen und Gelenken waren überall symmetrischer Art, und auch im Intestinalcanal fanden sich tuberkulöse Erkrankungen vor. An der Hand dieser pathologisch-anatomischen Befunde bestreitet Thorburn die Richtigkeit der Marie'schen Auffassung von der Aetiologie dieser Krankheit, wonach letztere durch Resorption von Ptomainen aus den Eiterheerden in den Lungen entstehen solle. Ebenso findet er keine Anhaltspunkte für die Theorie von Bamberger, der den ganzen Process venösen Congestionen zuschreibt, und ist geneigt, die wahre Ursache für die Entwickelung des in Rede stehenden Krankheitsbildes in einer diffusen, aber milden tuberkulösen Erkrankung der Knochen zu suchen.

W. Edmunds referirt über seine experimentellen Untersuchungen, die Graves'sche Krankheit betreffend (Further observations and experiments on the pathology of Graves' disease), und wir entnehmen denselben kurz folgendes: Die Untersuchungen wurden in Brown's Institut und zum grössten Theil an Hunden ausgeführt, aber auch Kaninchen wurden dazu herangezogen. Es hat sich dabei ergeben (bei Hunden), dass die Entfernung der ganzen Glandula thyreoidea und einer der beiden Nebenschilddrüsen keine üblen Folgen für das Thier hatte, d. h. mit anderen Worten, das Zurückbleiben der einen Nebenschilddrüse genügte, um bei den Versuchsthieren den Ausbruch des bekannten Krankheitsbildes der „Athyreoidea“ zu verhindern. Wurde nun auch die zweite Nebenschilddrüse entfernt, so gingen die Thiere nach einiger Zeit zugrunde. Um dies Resultat zu vermeiden, erwies es sich als nothwendig, nach Exstirpation der beiden Parathyroideae einen beträchtlichen Theil (etwa 40 %) der eigentlichen Schilddrüse zurückzulassen. Die später erfolgte histologische Untersuchung der allein belassenen einzigen Parathyroidea zeigte eine Hypertrophie derselben mit besonders starker Vermehrung ihrer Secretionselemente. Bei Kaninchen folgte der Excision der beiden Nebenschilddrüsen ein interessantes Phänomen, nämlich statt des Exophthalmus resultirte ein ausgesprocher Enophthalmus.

Diesem Vortrage, der mit Beifall seitens des zahlreichen Auditoriums aufgenommen wurde, folgten weitere pathologisch-anatomische Demonstrationen.

N. Moore zeigte ein Carcinom des Colon transversum, das von einem 45jährigen Manne gewonnen wurde, der während seiner Krankheit, die eigentlich nur einige Monate währte, lediglich gastrische Symptome bot. Von Metastasen wurden nur eine wallnussgrosse Geschwulst an einer anderen Stelle das Colon transversum beobachtet.

Fiedler demonstrirte das Skelet eines Falles von Osteitis deformans. Während des Lebens — es handelte sich um eine 45jährige Frau — waren die Symptome typischer Art, vorzugsweise war die Zwerchfellathmung sehr charakteristisch ausgebildet. Die Patientin ging an einer doppelseitigen Pneumonie zugrunde.

Allgemeines Interesse bietet noch das von St. Boyd zur Vertheidigung und eventuellen Durchsetzung der Petition eines weiblichen Practitioner um Zulassung als Mitglied der Pathological Society erstattete Referat. Der Fall spielt schon seit einiger Zeit. Im Februar dieses Jahres wandte sich eine Dame, die hier ihre medicinischen Studien regelrecht absolvirt hatte, um Aufnahme als Mitglied an die Gesellschaft. Ihre Petition gelangte im März vor den Council, der die Entscheidung nicht auf sich nehmen wollte und daher bei der nächsten Sitzung im April den Mitgliedern der Gesellschaft das Gesuch vorlegte. Die Meinungen der damals anwesenden Mitglieder darüber gingen weit auseinander, und so wurde beschlossen, die Erledigung dieser Petition auf das „Annual Meeting“ zu verschieben, um einer grösseren Anzahl von Mitgliedern die Möglichkeit der Abstimmung in dieser Angelegenheit zu geben, und gleichzeitig wurde Stanley Boyd beauftragt, ein Referat darüber auszuarbeiten. In seinem Referat suchte derselbe zunächst den Einwand zu entkräften, dass die Anwesenheit von Damen den Gang der wissenschaftlichen Verhandlungen stören würde. Wenn ein Herr vor einem nur aus Damen bestehenden Auditorium ungenirt Vorträge über Anatomie, Entwickelungsgeschichte etc. etc. hielte, so würde dies doch vor einem gemischten Auditorium um so leichter der Fall sein. Die weiblichen Doctoren, so meinte unter anderem der Referent, haben wenig Material für ihre weitere Ausbildung, und sie sind wiederum noch nicht stark genug, um eine eigene Corporation bilden zu können, und so sollte man ihnen die Gelegenheit des Lernens und weiterer Bildung nicht entziehen.

Berry verweist auf die Anatomical Society und auf die Society of Anaesthetists, die weibliche Collegen als reguläre Mitglieder zulassen.

Von den Anwesenden sprachen noch verschiedene, deren Ausführungen, im ganzen genommen, sich meist deckten, für und gegen den Antrag. Die Stimmenabnahme, die durch Erhebung der Hände erfolgte, förderte eine Majorität von 20 Stimmen gegen den Antrag. Die Petition wurde demnach zurückgewiesen.

Unter den neu ernannten Ehrenmitgliedern befinden sich Bouchard (Paris), Koch (Berlin), Welch (Baltimore) und Ziegler (Freiburg).

Erwähnt sei schliesslich, dass am Queen's College zu Belfast jüngst eine neue Professur für Ophthalmologie gegründet und Dr. W. A. M'. Keown vom Council der Royal University of Ireland mit dem Lehrauftrage betraut wurde.

VII. Standesangelegenheiten.

Die ärztlichen Vereine und Standesordnungen.

Von Geh. Med.-Rath Dr. **Oscar Schwartz** in Cöln.

Gegen die heutigen ärztlichen Vereine und Organisationen, welchen Namen sie auch immer tragen mögen, erhebt Prof. O. **Rosenbach** in einer besonderen Abhandlung. „Der ärztliche Beruf und die Standesordnungen“ (Zeitschr. f. sociale Medicin Heft 5) den Vorwurf. dass dieselben bestrebt seien, durch besondere Standesordnungen die freie Selbstbestimmung der Aerzte über die Art des Betriebes ihrer Praxis einzuengen, für die verschiedenen Lebensverhältnisse und Persönlichkeiten der Aerzte Zünfte mit gleichen Normen zu schaffen und durch Strafparagraphen das ethische Verhalten der ärztlichen Praktiker zu verbessern. welches doch nur durch den heutigen Kampf um die Existenz und die wirthschaftliche Nothlage der Aerzte sich verschlechtert habe. Diese Nothlage werde man nicht durch Zunftbestrebungen, längere Dauer des ärztlichen Studiums, strengere Prüfungen und Gesetze gegen sogenannte Uncollegialität beseitigen können, die den unbemittelten Arzt stärker treffen als den gut situirten, den aufstrebenden mehr als die beati possidentes. Professor **Rosenbach** begründet seine Vorwürfe durch Anführung folgender Bestimmungen aus der für den ärztlichen Verein des Regierungsbezirks Breslau erlassenen Standesordnung: 1) Untersagt ist das Berichten über Krankengeschichten, Operationen und Heilerfolge in nichtärztlichen Versammlungen, nicht fachwissenschaftlichen Zeitungen und Flugschriften. 2) Es ist unstatthaft, zahlungsfähigen Personen mit Ausnahme von Verwandten, Standesgenossen, deren Angehörigen und dem Arzte Nahestehenden das Honorar zu erlassen oder gewohnheitsmässig die Honorarforderung unter die Sätze der ärztlichen Gebührentaxe herabzusetzen. 3) Die missbräuchliche Bezeichnung als Specialist ist unstatthaft.

Prof. **Rosenbach** hält die vorgenannten Bestimmungen für höchst bedenkliche Eingriffe in die sociale und ärztliche Freiheit der Aerzte, da derartige Kautschukparagraphen jede beliebige Interpretation zuliessen.

Es wird nun zunächst Sache des zuständigen Vereinsvorstandes in Breslau sein. zu erklären, ob die fraglichen Bestimmungen in dem angenommenen Sinne gemeint sind und auch gehandhabt werden sollen? Ich möchte doch sehr bezweifeln. dass den Mitgliedern des Breslauer Vereins verboten werden sollte, fachwissenschaftliche Vorträge in hygienischen Vereinen und Naturforscherversammlungen zu halten. Da aber Prof. **Rosenbach** nicht nur dem ärztlichen Verein des Regierungsbezirks Breslau, über dessen Wirksamkeit mir keine Erfahrungen zur Verfügung stehen. sondern überhaupt den heutigen ärztlichen Vereinen den Vorwurf macht. dass sie bestrebt seien, durch Strafparagraphen die freie wissenschaftliche Thätigkeit der Aerzte. namentlich der jüngeren Aerte einzuengen. so kann ich auf Grund einer mehr als 40jährigen Wirksamkeit als Mitglied ärztlicher Vereine in verschiedenen Provinzen und Regierungsbezirken versichern, dass mir von einer derartigen Einschränkung durch Standesordnungen nichts bekannt geworden ist und meines Wissens die in der Rheinprovinz und Westfalen für Regierungsbezirke, Kreise und grössere Städte gebildeten ärztlichen Vereine besondere Standesordnungen überhaupt noch nicht erlassen haben. Auch der deutsche Aerztebund hat zwar wiederholt die Frage der Standesordnung auf seine Tagesordnung gesetzt, namentlich 1889 bei Gelegenheit des XVII. Deutschen Aerztetages in Braunschweig. ist aber bis jetzt zur Aufstellung einer Standesordnung noch nicht schlüssig geworden. Es wurden nur einzelne Bestimmungen den Vereinen empfohlen, unter anderen auch die in die Breslauer Standesordnung übergegangene Bestimmung: Der Missbrauch der Bezeichnung als Specialist zu Reclamezwecken ist zu verwerfen. In der Breslauer Standesordnung ist der Zusatz „zu Reclamezwecken“ fortgefallen. Das Nähere ist zu ersehen aus einer Abhandlung von Dr. **Brauser**. „Entwurf zu einer Standesordnung“ (Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 1 und Aerztlicher Centralanzeiger 1896. No. 4). Nach einem weiteren Bericht des Dr. **Brauser** über die Thätigkeit der bayerischen Aerztekammern pro 1895 ist von allen bayerischen Kammern der Wunsch ausgesprochen, eine gemeinsame Standesordnung für alle bayerischen Vereine zu schaffen in der Hoffnung, dass dieselbe dann auch von allen Collegen des Deutschen Reiches als mustergültig angenommen werde. Sogar einer der ältesten deutschen ärztlichen Vereine der Stadt Hamburg. welcher 1816 begründet, im laufenden Jahre sein 80jähriges Stiftungsfest feiern konnte, hat bisher nach einer kürzlich vom Vereinsvorstande mir gemachten Mittheilung eine Standesordnung noch nicht erlassen. obgleich der genannte Verein, welchen ich 1849 bei längerem Aufenthalt in Hamburg durch Besuch seiner Sitzungen näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, in wissenschaftlicher und socialer Beziehung eine sehr nützliche und erfolgreiche Thätigkeit damals ausübte. Es bestand beispielsweise, wie ich mich erinnere, die Einrichtung, dass alle Vereinsmitglieder bei Krankheiten, Badereisen u. s. w. nach Wahl der Kranken unentgeltlich sich zu vertreten hatten. In ähnlicher Weise haben bisher die rheinisch-westfälischen Vereine gewirkt: durch fachwissenschaftliche Vorträge mit Demonstrationen, durch gebotene Gelegenheit zu persönlichen Bekanntschaften. Vertretung in Krankheitsfällen. Unterstützung in Noth gerathener Standesgenossen und deren Hinterbliebenen, sowie durch Wahl von Ehrenräthen zur Schlichtung etwaiger Streitigkeiten unter den Vereinsmitgliedern. Nur einzelne ärztliche Lokalvereine haben sich genöthigt gesehen, als Ergänzung zu den Vereinsstatuten besondere Vorschriften zu erlassen bezüglich Inhalt, Form und Wiederholung von Annoncen, welche Vorschriften aber sehr milde und rücksichtsvoll gehandhabt zu werden pflegen. So heisst es im § 2 der Vorschriften als Ergänzung zu den Statuten des 1871 gegründeten allgemeinen ärztlichen Vereins in Köln, dessen statutenmässiger Zweck ist: Förderung der wissenschaftlichen und Standesinteressen: „Inhalt und Form der Annonce darf die Ehre des Standes nicht schädigen und beim Publikum keine Täusch hervorrufen. Es empfiehlt sich, den Inhalt der Anzeige auf Angabe Name, Wohnung, Sprechstunden sowie einfache Bezeichnung als praktisc Arzt oder Specialarzt zu beschränken.“ Seit 1887 sind die frühe statutarischen Bestimmungen bezüglich gleichmässiger Anwendung höh Taxen bei der bemittelten Bevölkerung in Wegfall gekommen. Beweis. dass es einzelnen diesseitigen ärztlichen Lokalvereinen gelun ist, durch rücksichtsvolle Schonung berechtigter Interessen das für sociale Wohl der Aerzte und Arbeiter so wichtige Kassenarztwesen Zufriedenheit aller betheiligten älteren und jüngeren Aerzte zu reg theile ich hier auszüglich ein an mich gerichtetes betreffendes Schrei eines 1886 approbirten jüngeren Collegen mit: „Im allgemeinen wir unserem ärztlichen Verein freie Arztwahl angestrebt; doch steht jeder Kasse und jedem Arzte noch frei, unter sich bestimmte Vertr zu schliessen. Die Honorarbedingungen müssen aber auf jeden Fall 4 für unverheirathete und 9 M. für verheirathete Mitglieder sowie die gemässen Minimalsätze für Chirurgie und Geburtshülfe erreichen Einzelleistungen 0,60 für die Berathung und 1 M. für den Besuch in halb 2 km Entfernung. Die unter niedrigeren Bedingungen vor läng Zeit von einzelnen Kassenärzten abgeschlossenen Verträge blieben unberührt. da die generelle Durchführung der freien Arztwahl grösste Elend hervorgerufen, ja wahrscheinlich die Existenz vi älterer Collegen vernichtet haben würde. Die freie Arztwahl wird allmählich bewirkt werden müssen, da es ein gewisses moralisches recht ist, Leute in schweren Krankheitsfällen an Aerzte zu fesseln, welchen sie kein Vertrauen haben. Viel Elend würde aber vermie werden, wenn das Unterbieten unter die Maximaltaxe auf gese lichem Wege dauernd verhindert werden könnte.“

Das vorstehende Schreiben stammt von einem jungen Arzt, der einer Stadt mit nahezu 40000 Einwohnern und ungefähr 30 Aerzten wo die bis jetzt sämmtlich. sowohl die älteren wie jüngeren, Specialärzte allgemeine Praktiker, das Krankenkassenwesen auf eine den Intere der Krankenbehandlung und der Aerzte entsprechende Art geordnet ha trotzdem aber einen gesetzlichen Schutz gegen das drohende Unt bieten für erforderlich halten. Auch in hiesiger Stadt waren meiner Beobachtung nicht nur die alten. sondern auch die jungen Ae oder, nach der Classification des Prof. **Rosenbach**, die satten und hungrigen Unzufriedenen darüber einig. dass die seit 80 Jahren, seit der Werth des Geldes um das Dreifache gesunken ist, unveränd gebliebene Minimaltaxe leistungsfähigen Krankenkassen gegen aufrecht erhalten werden müsse. wenn eine dem Zweck der Kran kassengesetze entsprechende Krankenbehandlung stattfinden und der wi schaftliche Ruin der auf die Krankenkassenbehandlung angewiesenen Ae vermieden werden solle. Der von Prof. **Rosenbach** beobachtete Ze des heutigen ärztlichen Berufsstandes in drei Stände oder Stufen: fessoren oder Leiter grösserer Krankenanstalten. Specialisten praktische Aerzte, von welchen die letzte Stufe durch die zwei genannten Stufen um das früher genossene Ansehen und Einkommen bracht worden sei. entspricht doch nur theilweise den diesseit thatsächlichen Verhältnissen. Es giebt nach meiner Beobachtung eb viele in ökonomische Bedrängniss gerathene Specialisten wie prakti Aerzte, was sich auch dadurch erklärt, dass die Specialisten nu grösseren Städten ein ausreichendes Arbeitsgebiet finden und, sie nicht in grösseren öffentlichen Krankenhäusern angestellt werden, nöthigt sind. Privatkrankenanstalten zu errichten, die nur mit ungew lichem, die Nettoeinnahmen der Specialisten erheblich schmälerndem Ko aufwand betrieben werden können. Als ganz gesättigte Existenzen sogenannte beati possidentes können deshalb auch die Specialisten n immer angesehen werden, und da seit Freigabe der Heilkunde sich die Heildiener als staatlich approbirte Specialisten für Chirurgie, Mas Naturheilkunde u. s. w. auf ihren Schildern bezeichnen. möchte ich Besorgniss des Prof. **Rosenbach**, dass durch die so dringend verla staatliche Abstempelung des fraglichen Titels neue Autori höherer Ordnung und höherer Preise geschaffen werden sollen, läufig als unbegründet erachten.

Was schliesslich die ärztlichen Standesordnungen und Sta vertretungen mit disciplinaren Befugnissen betrifft, so sind nicht nur von den heutigen ärztlichen Vereinen. sondern schon zu Zeit, als diese Vereine noch gar nicht existirten, von ganz fr grösseren ärztlichen Versammlungen erstrebt worden, und zwar zum satz der schon damals ganz veralteten und unbrauchbar geword landesgesetzlichen Medicinalordnungen, sowie der früher von staatlichen Verwaltungsbehörden ausgeübten Disciplinargewalt. verweise in dieser Beziehung auf meine die deutsche Medicinalreform treffende Abhandlung (Zeitschrift für sociale Medicin, Heft 2). — zünftlerisch wird man doch diese Bestrebungen nicht verurtheilen kö da ärztliche Zünfte auch während des Mittelalters in Deutschland nicht gebildet haben und erst im siebenzehnten Jahrhundert durch damaligen Staatsregierungen das deutsche Medicinalwesen in die wendigste Ordnung gebracht und nach Möglichkeit vor der Vermisch mit dem gemeingefährlichen Curpfuscherthum geschützt w ist. Durch Privatvereine können allerdings nach meiner Erfa brauchbare ärztliche Standesordnungen nicht geschaffen werden, wei ein Theil der Aerzte sich bisher den Vereinen angeschlossen hat un Vereinsmitglieder sich durch jederzeitigen Austritt einer disciplinaren wirkung der Vereine entziehen können. Nur eine gesetzliche, für Aerzte des betreffenden Staatsgebietes giltige Standesordnung, welch Pflichten der Aerzte gegen das öffentliche Gesundheitswohl einzelnen Kranken, gegen ihre Berufswissenschaft und ihre rufsgenossen genau und unzweideutig bestimmt, kann eine gee Handhabung der den staatlichen ärztlichen Standesvertretungen zu tragenden Disciplinargewalt ermöglichen. — So wird sich auch preussische Verordnung vom 25. Mai 1887, welche im § 5 anordnet, dass Aerzten bei erheblicher und wiederholter Verletzung ihrer Berupfspflichten das Wahlrecht und die Wählbarkeit zur Aerztekammer entzogen werden soll, nur auf ein noch gültiges Gesetz stützen können, welches den Aerzten besondere Berufspflichten wieder auferlegt. Haben die Aerzte die für das öffentliche Gesundheitswohl und die Krankenbehandlung nothwendigen Pflichten erst wieder übernommen, werden die gesetzgabenden Factoren auch nach Ausweis der früheren bezüglichen Reichstagsverhandlungen geneigter sein, den staatlich approbirten Aerzten diejenigen Rechte wieder einzuräumen und denjenigen gesetzlichen Schutz zu gewähren, auf welchen sie durch die vorgeschriebene langjährige Studienzeit, die fortschreitend verschärften staatlichen Prüfungen und die dabei gebrachten erheblichen Geldopfer gerechten Anspruch erheben können. Sind erst nach dem Vorgange von Sachsen, Braunschweig, Baden, Hamburg gesetzliche ärztliche Standesordnungen erlassen und ist auf Grund derselben die den Vorständen der Arztekammern zu ertheilende Disciplinargewalt gesetzlich geregelt, so werden die ärztlichen Privatvereine ihre Thätigkeit auf Förderung der wissenschaftlichen und socialen Interessen ihrer Mitglieder beschränken können. Prof. Rosenbach sieht die Hauptursache der ärztlichen Misère und der zweifellos gesunkenen Bedeutung des ärztlichen Standes in der wirthschaftlichen Nothlage der ärztlichen Praktiker, welche durch Strafparagraphen nicht beseitigt werden könne.

Was aber durch zweckmässige Organisation ärztlicher Vereine auch für die ökonomische und sociale Stellung des Aerztestandes geleistet werden kann, geht aus einem Vortrage des Dr. Orum, Vorsitzenden des dänischen Aerztevereinsbundes, hervor (Zeitschrift für sociale Medicin, Heft 5, S. 501), auf welchen ich an dieser Stelle hinweisen möchte. Auch ich kann bestätigen, dass durch bereitwillige unentgeltliche Vertretung und Unterstützung kranker oder altersschwacher Collegen und deren Angehöriger in den diesseitigen Vereinen nicht nur durch schöne Redensarten und Toaste bei Festgelagen, sondern im Stillen und ohne Erregung von Aufsehen praktische Collegialität geübt wird. Kein Beruf bedarf mehr des Anschlusses an die Berufsgenossen als der ärztliche, sowohl zu seiner unentbehrlichen technischen Fortbildung, wie zur Hülfeleistung bei schwierigen Krankheitsfällen und bei eigener Erkrankung. Man sollte deshalb auch allen Aerzten, die eines guten Willens sind, den Beitritt zu den ärztlichen Vereinen möglichst erleichtern, namentlich durch Herabsetzung der Kosten, da ich aus schriftlichen und mündlichen Mittheilungen weiss, dass manche Aerzte wegen der hohen, sich in einzelnen Vereinen auf 45 Mark jährlich belaufenden Beiträge vom Vereinsleben sich bisher zurückgehalten haben. Namentlich den Krankenkassen gegenüber ist ein möglichst einheitliches Zusammenwirken der Aerzte erforderlich, und wenn sich auch die sogenannte freie Aerztewahl, die ja doch immer nur eine relativ freie sein kann, nicht überall durchführbar zeigt, kann bei vorkommenden Klagen doch auch schon bei der jetzigen Gesetzesvorlage die Anstellung einer grösseren, für die Krankenbehandlung ausreichenden Zahl zuverlässiger Kassenärzte seitens der zuständigen Aufsichtsbehörden erzwungen werden. Bezügliche thatsächlich begründete Beschwerden würden am wirksamsten durch die unbetheiligten Vereinsvorstände zu erheben und nöthigenfalls in allen Beschwerdeinstanzen zu verfolgen sein.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Beobachtungen bei der Anwendung von Apolysin.

Von Dr. G. Greif in Serkowitz.

„Dauert eine schwere Neuralgie trotz sachgemässer elektrischer und medicamentöser Behandlung lange fort, so zögere man nicht zu lange, dem Kranken, wenn möglich, eine operative Behandlung vorzuschlagen. Namentlich bei den Frontal- und Infraorbitalneuralgieen ist die Nervendurchschneidung eine verhältnissmässig leichte Operation, welche freilich neben manchem Misserfolge zahlreiche vorzügliche Heilergebnisse aufzuweisen hat.“ (Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie II, 1, S. 33.) Gerade dieser vorsichtige Zusatz Strümpell's „neben manchem Misserfolge“ in seiner dehnbaren Länge und die Erfahrung, dass nur zu oft auch der operative Eingriff bei Trigeminusneuralgie den erwünschten Erfolg nicht gebracht hatte, obwohl die Reihe der chirurgischen Eingriffe resultatlos mit der Nervendehnung begonnen, um ebenso ohne Ergebniss mit der einfachen Neurektomie fortgesetzt und schliesslich erfolglos mit der Nervendurchschneidung kurz vor dem Ganglion beendigt zu werden, bewogen mich, im letzten Augenblick — die Vorbereitungen zur Ausführung der Neurektomie waren schon getroffen — bei einem schon 12 Jahre lang an linksseitiger Infraorbitalneuralgie Leidenden von der Operation abzustehen, um wieder auf die medicamentöse Therapie zurückzugreifen. Ich wagte als sogenannten „letzten Versuch“ Apolysin. Auf die Zusammensetzung und Charakteristik dieses Mittels einzugehen, kann ich mir ersparen, da dies in eingehender Weise von anderer Seite geschehen ist. (Hildebrandt, Centralblatt für innere Medicin vom 9. November 1895.)

Patient, 39 Jahre alt, Sägemüller, mit einer rechtsdorsoconvexen Kyphoskoliose, hereditär nicht belastet, hat keinerlei Infectionskrankheiten bestanden, leidet seit 1883 an einer linksseitigen Quintusneuralgie des zweiten Astes. Ursache nach Ansicht des Patienten: Erkältung. Andere ätiologische Momente nicht zu eruiren. Die linken Prämolar- und Molarzähne des linken Oberkiefers sind ihm sämmtlich entfernt, weil sie, wie so häufig, für die Ursache der Schmerzen angesehen wurden, trotz ihrer absoluten Intactheit; Patient hat sonst ein vortreffliches Gebiss.

Am 7. Juni 1895 begann die Behandlung in folgender Weise: am 7. nahm Patient — Mittags kam er in meine Behandlung — um 4 Uhr, um 5 Uhr, um 7 Uhr je 1 g Apolysin, also 3 g; vom 8. Juni bis 21. Juni incl. sechsmal täglich von früh 6 Uhr an dreistündlich je 1 g, also 84,0 g, Apolysin; vom 22. Juni bis 28. Juni incl. viermal täglich dreistündlich je 1 g, also 28,0 g; vom 29. Juni bis 10. August zweimal täglich je 1 g, also 86,0 g Apolysin, zusammen 201,0 g Apolysin.

Eine merkliche Beeinflussung seines Leidens konnte Patient schon am vierten Tage nach Beginn der Apolysintherapie constatiren, insofern die Intensität des Schmerzes nachliess, die sich vom 22. Juni an merklich verringerte. Vom 29. Juni an wurden die Anfälle sogar erheblich seltener; sie verschwanden allmählich gänzlich, um im August nur noch vereinzelt aufzutreten. Die weitere Anwendung des Apolysins im August entsprang nur der Absicht, prophylactisch zu wirken. Am 11. August bestand absolute Schmerzfreiheit, die bis jetzt auch angehalten hat.

Für mich hat sich aus dieser Behandlung Folgendes ergeben: 1) Apolysin ist, sowohl bei hoher Dosirung wie bei langandauernder Einnahme, gut bekömmlich; 2) es erregt nie Widerwillen oder Ekel bei den Patienten; 3) der Intestinaltractus ist durch die fortgesetzte Zuführung hoher Dosen nicht irritirt worden. 4) Der Urinbefund ist nie vom normalen abgewichen; 5) keinerlei sonstige Beschwerden sind durch das Mittel veranlasst. Die siebenmonatliche Recidivfreiheit bei einem so schweren Fall, der sich über so viele Jahre hinausgezogen hat, giebt mir die Veranlassung zur Veröffentlichung, um durch dieselbe die Nachprüfung der Apolysintherapie von anderer Seite anzuregen. — Die beträchtliche Gabe könnte einerseits wohl manchen Arzt bewegen, von der Ordination des Mittels Abstand zu nehmen, sowie mir andererseits entgegengehalten werden könnte, dass bei zweimonatlicher Anwendung anderer Antineuralgica derselbe Effect erreicht würde. Diese Einwände sind aber nichtig; denn gerade in der unbeschränkten Dauer der Anwendung bei Tagesgaben bis sechs und mehr Gramm ohne Eintritt toxischer Symptome liegt der so hochzuschätzende Vorzug des Apolysins vor den anderen Antineuralgicis. Eine accumulative Giftnebenwirkung, wie sie bei anderen Antineuralgicis so oft eintritt, besitzt das Apolysin nicht.

Bei Hemicrania spastica sowohl wie bei Hemicrania angio-paralytica bewährte sich mir das Apolysin in der ausgezeichnetsten Weise. Ich verordnete meist in folgender Form (und zwar bei solchen Patienten, die das Pulver pure zu nehmen imstande sind, das trockene Pulver): bei Eintritt der Prodromalerscheinungen 1 g. In vielen Fällen kam es dann gar nicht mehr zur ausgesprochenen Hemicranie. Genügte diese Dosis aber nicht zur Verhinderung des Ausbruches der Hemicranie, so liess ich nach Verlauf einer Stunde ein zweites Gramm nehmen und fügte eventuell noch ein drittes nach zwei weiteren Stunden hinzu. Von dieser Anwendungsform hatte ich meist den erwünschten Erfolg. Meine Resultate sind folgende. Ich verordnete Apolysin bei 64 Fällen von Hemicranie. Nur achtmal kam es vor, dass 3 g genommen werden mussten. Wurde schon während der Aura Apolysin genommen, so genügten fast ausnahmslos 1 bis 2 g. Wurde mit der Medication bei schon bestehendem Anfall eingesetzt — und das geschah bei meinen Patienten zu Beginn der Behandlung meistens, — so ist mir dagegen nur achtmal vorgekommen, dass ein Pulver zur Beseitigung der Schmerzen ausreichte. In den übrigen Fällen, und zwar 48, waren 2 g erforderlich, während der Rest 3 g zur Tilgung eines Anfalles brauchte. Es ist mir hierbei der seltene — sagen wir Zufall zugestossen, dass Apolysin nicht ein einziges Mal versagte. Brach die Hemicranie Abends aus, dann wurde mir am anderen Morgen in der Regel von meinen Patienten zugesagt, dass ich ihnen wohl Morphium gegeben hätte, weil sie so fest geschlafen hätten; überhaupt habe ich schon oft die Wahrnehmung gemacht, dass Apolysin eine gewisse narkotische Wirkung hervorrief. Besonders erwähnenswerth ist für diese Therapie noch, dass durch sie die anfallsfreie Zwischenzeit sich merklich vergrösserte und dass, wenn das erste Mal 3 g zur Bekämpfung des Anfalles nöthig waren, später regelmässig 2 g, sehr oft aber auch 1 g ausreichte.

Bei einer kleinen Influenzaepidemie, die Ausgang Januar bis Anfang März d. J. hier herrschte — ich habe 55 Fälle zu verzeichnen —, griff ich auch zu Apolysin, und zwar deswegen, weil in den ersten Fällen, die mir zu Gesicht kamen, und auch in der Mehrzahl der folgenden die nervösen Symptome ganz auffällig hervortraten und die Hauptbeschwerden der Patienten bildeten. Ich war geradezu erstaunt und überrascht über die Wirkung, nicht nur, dass die Schmerzen bedeutend verringert wurden, sondern auch, dass die Temperatur beträchtlich herabgedrückt wurde. Ich verordnete ebenso wie bei Hemicranie das Apolysin. Eine Tabelle spricht hier besser wie eine Reihe langer Sätze.

Die Schmerzen verringerten sich:

nach 1,0 g	nach 2,0 g	nach 3,0 g
bei 24	26	5 Fällen.

Die Schmerzen schwanden vollständig:

nach 10,0 g	nach 20,0 g
bei 45	10 Fällen.

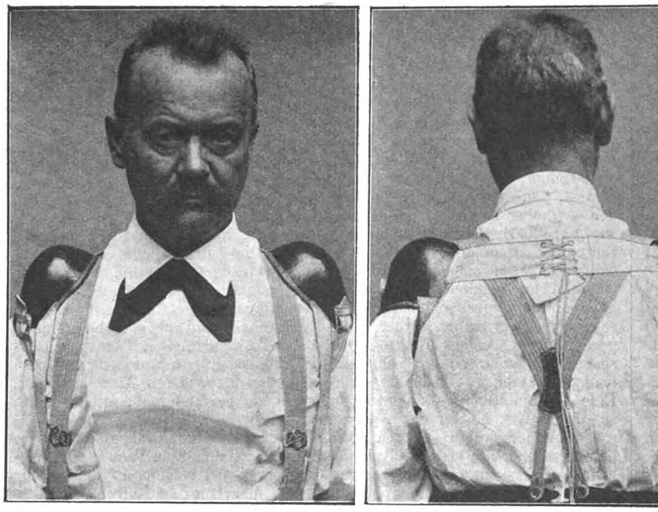
Die Temperatur ging zurück:

bis 1° C.	bis 2° C.	bis 3° C.
bei 12	40	3 Fällen.

Bemerkungen zur Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. Spormann in Nöschenrode-Wernigerode am Harz.

Um meine Vermuthung, dass das Höhenklima durch Ozon auf die Lungentuberkulose günstig einwirkt, zur sicheren Ueberzeugung zu bringen, habe ich seit längerer Zeit mit der dunklen Entladung des elektrischen Funkens Experimente angestellt, die sich auf das Meerschweinchen erstreckt haben; so habe ich auf ein an Tuberkelbacillen reiches Sputum aus nächster Nähe Ozon geleitet, 10 Tage hindurch je 10 Minuten lang bei öfterem Umschütteln, so dass ein Contact von 90 Minuten herauskam. Herr College Dr. Bütow (P) war so freundlich, mir das Sputum zu übersenden. Nach 10 Tagen spritzte ich einem Meerschweinchen etwa zwei Theilstriche einer Pravaz'schen Spritze in die rechte Leistengegend und beobachtete das Thierchen 90 Tage lang. Anfangs war es recht apathisch, frass nicht und kauerte still in einer Ecke, nach einigen Tagen wurde es wieder munter, trotzdem einige Drüsen auch in der Achselhöhle angeschwollen waren; an der Injectionsstelle trat nach einiger Zeit eine offene Eiterung ein, doch war das Thierchen bis zu Ende munter und gesund. Nach der Tödtung desselben übersandte ich Herrn Collegen Dr. Bütow eine angeschwollene Drüse und eine Lungenspitze; die mikroskopische Untersuchung hat keine Bacillen nachweisen können. Patienten mit Lungentuberkulose kommen zu mir als Nervenarzt nur selten, bei zwei solchen leitete ich die Ozoneinathmungen ein, täglich etwa 20 Minuten lang in einem kleinen Cabinet von Oelleinwand, ihr Sputum liess ich von Herrn Apotheker Dr. Forcke in Wernigerode untersuchen. Nach vier Wochen wurde dasselbe wieder untersucht, in dem einen Falle hatten die Bacillen bedeutend abgenommen, sie waren nur vereinzelt nachzuweisen, der Patient konnte Berge steigen ohne Athembeschwerden und Herzklopfen, legte mit mir die Strecke zwischen Wernigerode und Ilsenburg (9 km) mit Leichtigkeit zurück, was ihm vor meiner Behandlung von 46 Tagen unmöglich war. In dem anderen Falle war die Abnahme der Bacillen geringer, etwa um ein Drittel.



Das Ozon ist imstande, übelriechendes Wasser zu desodorisiren, ferner ist die Elektricität auf den Höhen potential.

Ausser der Ozoneinathmung kommt ein gesetzlich geschützter Geradehalter (s. die Figuren), der aus zwei die Schultern bedeckenden und durch verstellbaren Rückengurt verbundenen Lederkappen besteht, zur Anwendung; derselbe hat den Zweck, den Thorax, die Lungen, besonders deren Spitzen zu erweitern, die Blutcirculation in den letzteren zu erleichtern und zu vermehren. Der Apparat ist einfach, hat seinen Stützpunkt auf beiden Schultern, lässt die Brust frei und hält den Körper gerade. Zudem ist er bei beginnender Kyphose wohl die einfachste und günstigste Bandage und bildet bei Schlüsselbeinfractur sicherlich den idealsten Verband, wie mir einige Collegen beim Anblick desselben bezeugt haben. Das Tragen desselben ist nicht unangenehm. Den Geradehalter habe ich deshalb anfertigen lassen, weil durch denselben die Lungen erweitert werden sollten, was auf den Höhen durch die Luftverdünnung geschieht. Da es an einem so kleinen Orte wie Nöschenrode mir nicht möglich ist, eine grössere Anzahl von Lungenpatienten heranzuschaffen, um die Behandlungsmethode selber ausgiebig zu prüfen, so erlaube ich mir auf diesem Wege die Herren Collegen zur weiteren Prüfung aufzufordern.

Elektrische Apparate für Ozonentwickelung können von W. A. Hirschmann in Berlin, Johannisstrasse No. 14/15, bezogen werden, die Einrichtung mit Funkeninductor und Elementen kostet 325 Mark, mit Accumulatorenbetrieb 375 Mark.

— A. Neisser, Bemerkungen zur **Therapie des Ulcus molle** (Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 36), empfiehlt die Behandlung des Ulcus molle damit zu beginnen, dass man mit einem watteumwickelten Stäbchen den ganzen Geschwürsgrund und speziell die unterminirten Ränder mit **reiner Carbolsäure** auswischt. Referent kann auch nach seinen eigenen Erfahrungen bestätigen, dass diese Aetzung den Vortheil gegenüber anderen Methoden hat, dass sie absolut schmerzlos ist und häufig das Auftreten von Recidiven verhindert. Auf das Ulcus wird dann Jodoform aufgestreut, wobei man sich hüten muss, dass auch nur eine Spur auf die Kleidungsstücke gelangt, oder als Ersatzmittel Europhen, resp. Thioform. Neisser macht dann noch auf die Beziehung der Ulcus molle-Infection zu tertiären Syphilisformen aufmerksam. Es kommt nicht selten vor, dass Personen einige Tage nach dem letzten Coitus Ulcera zeigen, die zunächst als typische Ulcera mollia imponiren, allmählich aber das Bild eines serpiginösen Syphilids mit Heilung auf der einen, Fortschreiten des Unterminirungs- und Zerstörungsprocesses auf der entgegengesetzten Seite annehmen. In diesen Fällen war also das Ulcus molle provocatorisch der Ausgangspunkt eines tertiären Syphilisrecidivs, dessen Heilung prompt unter Jodkalium erfolgte.

— Das von Dr. med. Hedinger in den Handel gebrachte **Patent-Suspensorium** zum Preise von drei Mark kenne ich bereits seit ungefähr einem Jahre. Dasselbe ist ganz praktisch und erfüllt seinen Zweck. Indess leistet es nicht mehr als jedes andere gute Suspensorium. Dem Referenten ist es unerfindlich, weshalb von Zeit zu Zeit immer wieder von Collegen neue Suspensorien der ärztlichen Welt empfohlen werden. Das Langlebert-Neisser'sche Suspensorium ist so ausgezeichnet und erfüllt nach jeder Richtung so vollkommen seinen Zweck, dass wir zumal bei dem billigen Preise von 1,50 Mark, zu welchem ich es hier beziehe, kaum ein anderes brauchen. Joseph (Berlin).

— Marcy (American Journal of Obstetrics, December 1895) empfiehlt warm an Stelle der früher geübten Cauterisation der **Hämorrhoiden** die von Whitehead angegebene, vom Verfasser modificirte Operation: Es wird die Grenze der Rectalschleimhaut und äusseren Haut umschnitten und dann die erstere von ihrem submucösen Bindegewebe so hoch hinauf abgelöst, bis man über das Bereich der varicösen Venen hinaus ist. Hierauf wird in dieser Höhe die Mastdarmschleimhaut circulär resecirt und der Schleimhautwundrand an den der äusseren Haut mit versenkten Nähten befestigt. Die Blutung beim Abpräpariren der Mastdarmschleimhaut soll meist sehr gering sein (? Ref.). Bei genügender Reinlichkeit erfolgt prima intentio; die Erfolge sollen sehr gute sein. E. Fraenkel (Breslau).

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose.

Von Herrn Dr. Carl Berger in Niederlössnitz geht uns folgender Nachtrag zu dem von ihm in No. 32 dieser Wochenschrift, S. 509, veröffentlichten Falle zu:

Patient lebt heute, also 16 Monate nach seiner Entlassung, noch. Ein im Frühjahr d. J. aufgetretenes Recidiv — es stellten sich Schlingbeschwerden ein — wich prompt einer energischen Jodbehandlung. Bei einer Körpergewichtszunahme bis 80 kg ist sein Befinden ein ausgezeichnetes; selbst grössere Bissen können leicht verschluckt werden. Die Diagnose eines luetischen Processes erscheint daher immer weniger zweifelhaft.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Nach einem Urtheil des VI. Senats des Ober-Verwaltungsgerichts vom 28. November 1895 sind Personen, welche die Heilung von Krankheiten ausüben, ohne approbirte Aerzte zu sein, gewerbesteuerpflichtig. „Der § 4 No. 7 des Gewerbesteuergesetzes vom 24. Juni 1891 befreit zwar die Ausübung einer wissenschaftlichen Thätigkeit von der Gewerbesteuer. Damit ist aber keineswegs die Befreiung einer jeden auf Erwerb gerichteten Thätigkeit, bei welcher wissenschaftliche Vorbildung und Kenntnisse irgend einer Art nothwendig sind, ausgesprochen worden; vielmehr hat nur die unmittelbare wissenschaftliche Thätigkeit von der Besteuerung befreit werden sollen. Dass sich die Thätigkeit eines Rechtsconsulenten, Volksanwalts, Concipienten und dergleichen nicht als eine unmittelbare wissenschaftliche Thätigkeit darstellt, kann keinem Zweifel unterliegen. Die Thätigkeit eines solchen ist in erster Linie auf den Erwerb gerichtet, und ihre Beziehung zur Wissenschaft ist höchstens eine mittelbare. Wenn das Gesetz die Ausübung des Berufs als Arzt noch besonders hervorgehoben hat, so kann dies nur zu dem Zweck geschehen sein, um in unzweideutiger Weise festzustellen, dass nicht jede Art von Ausübung der Heilkunde, sondern nur die Ausübung des Berufs als Arzt als steuerfreie Ausübung einer wissenschaftlichen Thätigkeit gelten soll. Damit ist die Prüfung der concreten Verhältnisse in dieser Beziehung ausgeschlossen und einerseits die Ausübung des Berufs als Arzt für steuerfrei und die sonstige Ausübung der Heilkunde für ein steuerpflichtiges Gewerbe erklärt, andererseits aber auch die Steuerfreiheit der Aerzte auf die approbirten Aerzte beschränkt, da andere Personen den Titel „Arzt“ nicht führen dürfen.“

— Trier. Am 1. October tritt der Reg.- und Geh. Medicinalrath Dr. Schwartz in den Ruhestand; an seiner Stelle ist der Reg.- und Medicinalrath Dr. Schmitt in Sigmaringen zum Reg.- und Medicinalrath des Regierungsbezirks Trier ernannt.

— Universitäten. Halle. Dr. P. Jensen hat sich als Privatdocent an der medicinischen Facultät der Universität Halle habilitiert. — Würzburg. Dr. J. Müller hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitiert. — Freiburg i. B. Dem Privatdocenten der Chemie Dr. Edinger ist der Charakter als a. o. Professor verliehen worden.

— Gestorben. Der Grossherzoglich oldenburgische Leibarzt Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Tappehorn in Oldenburg am 1. August.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 34.** **20. August 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. **Am Karlsbad 5.** **Seeburgstr. 31.**

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Brüste und Stillen. Von Geh. Rath Prof. Dr. A. Hegar.
II. Zum jetzigen Stand der Frage nach der Verwerthbarkeit der Röntgen'schen Strahlen für medicinisch-chirurgische Zwecke. Von Ober-Stabsarzt I. Classe Dr. Schjerning und Stabsarzt Dr. Kranzfelder in Berlin.
III. Aus dem Regierungshospital für Farbige in Kamerun: Wundheilung bei der schwarzen Rasse. Von Dr. Albert Plehn, Regierungsarzt.
IV. Aus der inneren Poliklinik des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Beitrag zur Barlow'schen Krankheit. Von Assistenzarzt Dr. Pinner.
V. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Beitrag zur bacteriologischen Diagnose der epidemischen Genickstarre vermittels der Lumbalpunction. Von Assistenzarzt Dr. W. Holdheim.
VI. Eine einfache Methode der Gegenfärbung bei Bacterienuntersuchungen. Von Assistenzarzt I. Classe Dr. Knaak in Itzehoe.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Operative Heilung eines frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi. Von Dr. Strauch in Braunschweig.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Zum Entwurf einer neuen Prüfungsordnung. Von Dr. O. Mankiewicz in Berlin. — Der Fall Asch in Eisenach.
IX. Nachtrag zu dem Aufsatz „Kugeln im Gehirn“ in No. 33 dieser Wochenschrift. Von Prof. Dr. A. Eulenburg.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.

Brüste und Stillen.[1]

Von Prof. Dr. **Alfred Hegar.**

Das Vorkommen überzähliger Brüste und Warzen hat neuerdings grosse Aufmerksamkeit erregt. Bei Männern hat man nicht nur Rudimente, sondern selbst so gut ausgebildete Milchdrüsen vorgefunden, dass Kinder gestillt werden konnten. Nicht ganz selten ist eine euterähnliche Gestalt der Brüste, welche niederen Menschenrassen als Eigenthümlichkeit zukommt. Ich beabsichtige nicht, diese thierähnlichen Bildungen näher zu erörtern, und habe sie nur angeführt, weil sie beweisen, dass Keimanlagen sich erhalten können und zuweilen zur Entwickelung kommen, welche den frühesten Vorfahren des Menschengeschlechts angehört haben.

Die alltäglich vorkommenden Abweichungen in Grösse und Form der Brüste haben für uns ein viel grösseres, praktisches Interesse. Hierher gehören regelwidrige Kleinheit dieser Organe, Mangel an Drüsengewebe und ebenso abnorme Kleinheit der Warze, welche zuweilen nur die Grösse einer ganzen oder halben Erbse erreicht. Häufig sind fehlerhafte Formen, wie Theilung und Zerklüftung durch zahlreiche Furchen, so dass das Aussehen eines Condyloms entstehen kann und die Volksbezeichnung Dornwarze berechtigt erscheint. Ferner die platte Warze, welche sich nicht oder nur wenig über die Umgebung erhebt, und die Hohlwarze, welche unter deren Niveau bleibt. An diese schliessen sich die Zustände, bei welchen eine tiefe, trichterförmige Einsenkung auf der Spitze des Gebildes sichtbar ist oder ein mehr oder weniger breiter und tiefer quer verlaufender Graben sich vorfindet, welcher sehr ausgebildet die Warze in zwei Abschnitte zerlegt. Die Entstehung dieser Mängel und Gebrechen fällt theilweise in das extrauterine Leben. Beengende und zusammenschnürende Kleidungsstücke, wozu viele Volkstrachten gehören, schlechte Pflege der Haut und des Körpers überhaupt, unzureichende und unpassende Nahrung, schwere depascirende Erkrankungen bewirken in der Kindheit und Jugend eine mangelhafte Ausbildung jener wichtigen Organe.

Eine offenbar nicht geringe Zahl der Gebrechen hat aber ihren Ursprung schon im intrauterinen Leben; die Dornwarze scheint hierher zu gehören, und sicher ist dies von der Hohlwarze nebst den sich an sie anschliessenden Deformitäten. Bei dem Fötus liegen die Warze und deren Hof unter dem Niveau der Umgebung und erheben sich erst allmählich gegen Ende der Schwangerschaft.

Die Zeit, in welcher ein Bildungsfehler oder eine Entwickelungshemmung für uns in die Erscheinung tritt, ist nun nicht immer die Zeit, in welcher der Grund zu dem Uebel gelegt wurde; das kann schon viel früher geschehen sein. Der Bau eines myopischen Auges documentirt sich erst ziemlich spät in der Kindheit oder gar in der Jugend, während doch häufig genug eine Vererbung vorliegt. Eine Entwickelungsstörung der Brust, welche im extrauterinen Leben sich zeigt, kann sehr wohl in der Embryonalzeit, und eine Entwickelungsstörung, welche sich in dieser bemerklich macht, ihre Quelle in den Keimanlagen haben. Diese sind ohne Zweifel häufig betheiligt, wofür jene oben erwähnten thierähnlichen Bildungen, die Vererbung einer gewissen Beschaffenheit der Brüste in Familien, das Auftreten besonderer Eigenthümlichkeiten bei einzelnen Stämmen und Rassen den Beweis liefern.

Die grosse Verschiedenheit in dem anatomischen Bau der Brüste bei verschiedenen Individuen, Völkern und Klassen ist schon lange bekannt. Man trifft auch nicht selten in Gegenden, in welchen die Bevölkerung sich sonst nicht durch eine gute Beschaffenheit jener Organe auszeichnet, einen Bezirk, wie eine Insel eingesprengt, aus welcher zahlreiche und gute Ammen bezogen werden. Leider besitzen wir keine grösseren und genaueren Untersuchungen über diesen Gegenstand und sind mehr auf gelegentliche Wahrnehmungen und Beobachtungen beschränkt, welche wohl ein im allgemeinen richtiges Bild verschaffen mögen, einen tieferen Einblick in diese Verhältnisse jedoch nicht gewähren können.

Um diesen wenigstens für das badische Oberland zu erhalten, habe ich seit mehreren Jahren in meiner Klinik Untersuchungen über Brüste und Stillgeschäft vorgenommen. Auch Fehling hat in Stuttgart, Basel und Halle ähnliche Beobachtungsreihen zusammengestellt.

Ich werde Sie hier nicht mit viel Zahlen und Statistik behelligen und theile Ihnen daher nur einige Hauptresultate mit, wobei ich wesentlich nur die Erfahrungen benütze, welche auf den geburtshülflichen Abtheilungen gemacht worden sind, auf welchen wir ein in Alter, Stand und Beschäftigung ähnliches Beobachtungsmaterial haben, grösstentheils Personen vom Lande, welche sich längere oder kürzere Zeit meist als Dienstmädchen in der Stadt aufgehalten hatten.[2]

---

[1] Vortrag, gehalten auf der Versammlung oberrheinischer Aerzte zu Freiburg i. B. am 15. Juli 1896.

[2] Die Resultate dieser Untersuchungen sind bereits in extenso veröffentlicht: Wiedow, Beschaffenheit der Brüste und Stillgeschäft, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, sechster Congress in Wien 1895, S. 787. Töpfer, Statistisches zur Beschaffenheit der weib-

Die Beschaffenheit der Brüste war in Freiburg eine gute, wobei freilich zu bedenken ist, dass in der Schwangerschaft diese Organe durch Hyperämie und Secretion stärker anschwellen und so leicht eine grössere Drüsenmasse vortäuschen, als vorhanden ist. Ausserdem haben aber auch derartige Schätzungen einen etwas subjectiven Charakter. Nur 11—12 % eigentlich schlechte Brüste wurden notirt; dagegen waren die Warzen häufig recht mangelhaft, allein 3,6 % Hohlwarzen und ausserdem noch 7,2 % deforme Warzen, welche sich wenig oder nicht zum Stillen eigneten. In Halle fand **Fehling** mehr schlechte und weniger ganz gute Brüste, dagegen eine grössere Anzahl mittlerer Güte, ein Unterschied, welcher vielleicht der Subjectivität der Schätzung zuzuschreiben ist. Hohlwarzen waren zu 6,7 % der Wöchnerinnen vorhanden. Der Beschaffenheit der Brüste entspricht im allgemeinen die Stärke der Secretion; grosse und gut gebildete Brüste geben meist ausreichend Milch, schlechte Brüste liefern fast keine oder keine genügende Milch.

Freilich giebt es Ausnahmen. Auch eine gute Brust schliesst Milchmangel nicht aus, und gelegentlich vermag auch einmal eine schlechte Brust hinreichend Nahrung für ein Kind zu bieten. Der feinere Bau der Drüse, die allgemeine Ernährung, welche das Material zu dem Secret herzustellen hat, und die Innervation, welche die Absonderung einleitet und unterhält, spielen ebenfalls eine Rolle. Uebrigens täuscht man sich auch zuweilen. Man hat eine grosse Brust vor sich mit viel Fettgewebe, aber wenig Drüsensubstanz oder ein kleines Organ, welches relativ viel der letzteren enthält. Bei der Warze entscheidet fast allein die anatomische Beschaffenheit. Eine fehlerhafte Grösse und Form dieses Gebildes macht das Stillen unmöglich oder erschwert es wenigstens in hohem Grade.

In Freiburg konnten nur ca. 54 % der Wöchnerinnen etwa zehn Tage das Kind ausreichend mit Milch versorgen, die Verhältnisse gestalteten sich in Basel etwa ebenso, in Stuttgart lagen sie jedoch noch ungünstiger, hier betrug die Zahl jener Personen nur 25 %; in Halle hatten 65 % der Wöchnerinnen ausreichend Milch für jenen Zeitraum.

Nach einer ungefähren Schätzung nehme ich an, dass ungefähr 30 % der Wöchnerinnen ihr Kind etwa sechs Monate hindurch ausschliesslich an der Brust zu ernähren vermögen, und ich glaube, dass diese Zahl für Freiburg nicht zu niedrig gegriffen ist.

Fehling nimmt für Halle einen Procentsatz von 50 % an, indem er von den 66 % Wöchnerinnen, welche bis zum zehnten Tag ausreichend Milch besassen, etwas optimistisch, wie mir scheint, nur einen Abzug von 16 % macht. Jedenfalls ist aber das Verhältniss in Halle entschieden besser als hier, wenn auch durchaus nicht befriedigend.

Von guten Brüsten mit Fähigkeit zum Stillen hängt zu einem grossen Theil das Leben und die Gesundheit der Nachkommen ab. In Norwegen und Schweden, wo fast alle Kinder lange Zeit hindurch an der Mutterbrust ihre ausschliessliche Nahrung finden, ist die Sterblichkeit des ersten Lebensjahres etwa 11 %, während sie in Württemberg, wo die meisten Kinder aufgefüttert werden, schon bis zu 35 % angestiegen ist. Aus französischen Berichten erfahren wir, dass die Kindersterblichkeit in einem Arrondissement, welches Paris mit Ammen versah, während der mit dem Aufhören dieses Geschäftsbetriebes verbundenen Belagerung auf die Hälfte herabsank. Weniger gewürdigt ist der Einfluss des Stillens auf die spätere Kraft und Gesundheit der Menschen. Auch hierüber haben wir eine aufklärende Mittheilung aus französischer Quelle. Ein Arrondissement, aus welchem viele Ammen nach auswärts gingen, hatte bei der ersten Musterung 30 % Militärdienstuntaugliche, ein anderes Arrondissement, aus welchem keine Ammenauswanderung stattfand, nur 18 %, und doch war das erste wesentlich von Ackerbautreibenden, das letztere grösstentheils von industrieller Bevölkerung bewohnt; sonst ist das Verhältniss zwischen ländlicher und industrieller Bevölkerung gerade umgekehrt.

Die Betrachtung der Brüste hat aber noch eine andere für den Arzt recht wichtige Bedeutung. Man kann aus der Beschaffenheit dieser Organe einen Schluss auf die Constitution einer Frau, speciell natürlich auf ihre Fähigkeit zum Fortpflanzungsgeschäft machen. Entschiedene Fehler der Brüste und Warzen sind geradezu als Degenerationszeichen anzusehen. Man hat mit dieser Bezeichnung viel Missbrauch getrieben und förmlich Reclamen damit gemacht. Sehr verschiedene Dinge wurden da in einen Topf zusammengeworfen, Bildungsfehler und Entwickelungsstörungen durch Krankheiten und Schädlichkeiten jeder Art im extrauterinen Leben hervorgebracht, dann die, welche in der Fötalperiode entstehen, und endlich die, welche in einer regelwidrigen Keimanlage ihre Quelle finden. Die Bedeutung ist aber danach sehr verschieden und um so grösser, je früher der Ursprung liegt. Aber auch die Ursache ist zu berücksichtigen. Eine schiefe Nase, welche ja auch als Degenerationszeichen figurirt, ist sehr hoch anzuschlagen, wenn eine Asymmetrie des ganzen Skelets, oder auch nur des Schädels zugrunde liegt, während sie ganz unwichtig erscheint, wenn sie durch einen Schlag jene Gestalt angenommen hat. Das Degenerationszeichen hat um so mehr Werth, je mehr es der Ausdruck einer allgemeinen oder wenigstens einer ganze Systeme oder wichtige Körperabschnitte umfassenden Störung bildet, daher die Feststellung eines einzigen solchen Merkmals oft nichts besagt, während die Anwesenheit mehrerer solcher Zeichen ein Urtheil erlaubt. Mit einer sorgfältigen Kritik dieser Art können uns ungewöhnliche und fehlerhafte Bildungen und Entwickelungsstörungen, die der Brust, zu einem richtigen Urtheil über die Constitution eines Menschen verhelfen.

In alten barbarischen Zeiten war wohl jedes Kind, das nicht an der Brust lag, dem Tode verfallen. Dadurch, dass also alle Kinder, welche die für ihre erste Lebenszeit passende Nahrung entbehrten und die daher auch von der Mutter eine weniger gute Constitution erbten, starben, war eine vortreffliche Auslese hergestellt. Diese ist, wenn auch in abgeschwächtem Grade, in neuerer Zeit noch vorhanden. In Württemberg betrug bis vor kurzem die Kindersterblichkeit des ersten Lebensjahres 34 %. Die Neugeborenen wurden zum bei weitem grössten Theil aufgefüttert, und zwar meist recht unzweckmässig mit Mehlbrei und ähnlichen unpassenden Speisen. Die Mortalität der späteren Lebensepochen gestaltete sich günstig, z. B. besser als in Preussen. Das, sagte man, ist durch die Auslese bewirkt. Ein Kind, welches den Brei vertragen konnte, ist gegen alles gestählt. Nur die starken Schwaben sind übriggeblieben, und deshalb ist die Sterblichkeit bei den Erwachsenen verhältnissmässig gering. Diese Argumentation will mir nicht einleuchten. Eine so grobe Schädlichkeit, wie schlechte Ernährung in dem ersten Lebensjahre, geht auch bei kräftigen Naturen nicht ohne weitere Folgen vorüber. Viele werden dauernd leiden und nicht wenige sich nie ganz davon erholen, wenigstens sich nie so entwickeln, wie dies ohne jene nachtheiligen Umstände stattgefunden hätte.

Folgende Erklärung der geringeren Sterblichkeit in späteren Lebensepochen ist wohl richtiger. Eine, wenn auch nicht bedeutende Anzahl von Frauen in Württemberg, etwa 20 bis 25 %, stillt ihre Kinder. Diese, welche also eine vortreffliche Nahrung erhalten und die im Durchnitt kräftigere Natur ihrer Mutter geerbt haben, drücken dann die Mortalitätsquote der späteren Lebensperiode herab.

In neuester Zeit, wo die Surrogate der Muttermilch so sehr verbessert worden sind, tritt diese Auslese mehr und mehr in den Hintergrund, und es steht zu befürchten, dass, wie dies auch schon von anderer Seite ausgesprochen worden ist, die Brüste, wie andere ausser Gebrauch gesetzte Körpertheile, zu rudimentären Organen werden. Dies ist nun gewiss nicht wünschenswerth. Ganz abgesehen von ästhetischen Rücksichten kann doch der Soxhlet die Mutterbrust nicht vollständig ersetzen. Wie aber helfen? Vor noch nicht langer Zeit hat man, in der Annahme, die Frauen wollten nicht stillen, die Schwierigkeit damit kurz zu beseitigen gesucht, dass man ihnen das Stillen als Pflicht auferlegte. Von Leuten, die sich aus der Verhetzung der Gesellschaftsclassen ein Geschäft machen, ist sogar den Frauen aus dem Mittelstande und den gebildeten Classen vorgeworfen worden, sie suchten sich ihrer Mutterpflichten so rasch als möglich zu entledigen und sie auf eine proletarische Amme abzuschieben. Nie ist ein ungerechterer Vorwurf gemacht worden, welcher nur aus gänzlicher Unwissenheit und Unbekanntschaft mit den einschlägigen Verhältnissen hervorgegangen sein kann. Der Procentsatz der von Ammen ernährten Kinder ist minimal. Er beträgt im badischen Oberlande 0,2 % der Kinder und selbst in Berlin nur 0,98, also nicht einmal ein Procent. Dann wählen die Aerzte aus guten Gründen prinzipmässig keine Ammen aus dem Proletariat, wenigstens nicht aus der hier gemeinten Fabrikbevölkerung, und endlich würden die Frauen guter Stände mit wenig Ausnahmen gern stillen, wenn sie nur könnten. Eine kräftige, gesunde Frau, welche genügend Milch besitzt, hat viel weniger Mühe mit dem Säugen als mit dem Auffüttern, zumal das Kind bei letzterem leichter einmal an Verdauungsstörungen erkrankt und auch hierdurch Arbeit und Sorge macht. Der Vergleich zwischen Selbststillen und Ammen fällt für ersteres noch günstiger aus. Abgesehen vom Geldpunkt, machen der oft nothwendige Wechsel der Ammen, die zahlreichen Aergernisse und Scheerereien gerade diesen Ersatz für die Mutterbrust zu dem unangenehmsten. Mit dem Commando „stillt!“, welches man den Frauen zugerufen hat, ist es gerade so gegangen, wie mit dem Befehl, das Corset abzulegen. Schon vor etwa einem Jahrhundert hat der berühmte Anatom **Semmering** zwei Streitschriften gegen jenes Kleidungsstück veröffentlicht, und von ihm

---

lichen Brust und des Stillgeschäftes. Inaug.-Dissertation, Freiburg i. B. 1893. **Pestor**, Statistisches zur Beschaffenheit der weiblichen Brust etc. Inaug.-Dissertation, Freiburg i. B. 1894.

rührt auch die Abbildung her, in welcher der Brustkorb der mediceischen Venus dem einer Modedame gegenübergestellt ist. Ihm sind bis in die neueste Zeit viele Aerzte in der öffentlichen Verdammung des Corsets nachgefolgt. Allein dieses ist geblieben, aus dem guten Grunde, weil die weibliche Bevölkerung, wenigstens die der Städte, es gar nicht entbehren kann. Die Frauen brauchen einen Apparat zur Stützung und zum Zusammenhalten ihres Oberkörpers, und man sollte, statt immer die Verwerflichkeit der Schnürbrust zu predigen, sich lieber mit der Construction eines Apparats beschäftigen, welcher einen Ersatz ohne die Nachtheile böte. Noch besser wäre es, den Frauen gute Knochen, Bänder und Muskeln zu verschaffen, in deren Besitz sie das Alles nicht nöthig hätten.

So wäre es auch das Beste, wenn man den Frauen zu guten Brüsten und reichlicher Milch verhelfen könnte; das Selbststillen fände sich dann von selbst.

Wir vermögen gegen die Schädlichkeiten anzukämpfen, welche im extrauterinen Leben die Ausbildung der Brüste und ihrer Function hemmen. Durch Vermeidung jeder festanschliessenden, einschnürenden, zu warmen Kleidung, passende Pflege der Haut und des ganzen Körpers, gute Ernährung, Bewegung, frische Luft lässt sich viel thun. Ob man aber bei dem Leben in den Städten und den heutzutage so sehr gesteigerten Ansprüchen an die Bildung der weiblichen Jugend sehr viel erreichen werde, ist mir zweifelhaft. Landluft und als Hauptbeschäftigung eine den Kräften angemessene körperliche Arbeit im Freien passen nicht zur Erziehung eines weiblichen Culturmenschen unserer Zeit.

Gegen die Einwirkungen, welche während des Fötallebens die Entwickelung der Brüste hemmen, vermögen wir nichts zu thun, da sie uns gänzlich unbekannt sind. Dagegen sind wir wohl imstande, den Folgen entgegenzutreten, welche aus regelwidrigen Keimanlagen für die Ausbildung der Brüste entstehen. Ich glaube jedoch nicht, dass die dazu erforderlichen Maassregeln dem allgemeinen Geschmack entsprechen. Man müsste eine mit schlechten Milchdrüsen versehene Bevölkerung mit einem Stamme zu kreuzen versuchen, welcher sich durch eine gute Ausbildung jener Organe auszeichnet. Noch besser wäre eine methodische Auslese. Die heirathsfähigen jungen Männer müssten sich verschwören, nur Mädchen mit vollem Busen zu heirathen. Freilich könnten die heutzutage so sehr emancipationslustigen Mitglieder des schönen Geschlechts auch den Spiess umkehren. Da Vererbung durch den Sohn von der Mutter auf die Enkelin stattfindet, so könnten sie sich verschwören, nur solche Männer zu erhören, welche an der Mutterbrust gesogen haben.

II. Zum jetzigen Stand der Frage nach der Verwerthbarkeit der Röntgen'schen Strahlen für medicinische Zwecke.

Von Oberstabsarzt I. Classe Dr. **Schjerning**
und Stabsarzt Dr. **Kranzfelder** in Berlin.

Im zehnten Heft der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens sind die von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums seiner Zeit zur Darstellung gebrachten Versuche zur Feststellung der Verwerthbarkeit Röntgen'scher Strahlen für Medicin und Chirurgie niedergelegt. Dieselben hatten wir in No. 14 dieses Jahrgangs der Deutschen medicinischen Wochenschrift im Auszuge wiedergegeben und dabei in kurzem darzustellen versucht, wie weit damals eine Benutzung der Röntgen'schen Strahlen für medicinisch-chirurgische Zwecke werthvoll und ausführbar erschien.

Die Zeit dürfte gekommen sein, einige Punkte dieser Arbeit in das Gedächtniss der Leser zurückzurufen und erneut unter einer Beleuchtung zu betrachten, welche dem heutigen Stande der Technik der X-Strahlen entspricht.

1. Die Unzuverlässigkeit der käuflichen Vacuumröhren in ihrer Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit, sowie ihr trotz der Unvollkommenheit sehr hoher Preis veranlasste uns damals, den Rath zu geben, dass jeder Untersucher sich selbst, wenn auch mit grosser Mühe und erheblichem Zeitaufwande, die Evacuirung seiner Röhren bewerkstelligen möchte, wenn er mit einem nicht zu theuren und verlässlichen Untersuchungsmaterial rechnen wollte. Hierin aber musste von vornherein eine lähmende Beeinträchtigung in der Verwendung dieses Untersuchungsmittels für den praktischen Arzt erblickt werden.

In dieser Richtung ist in der Zwischenzeit ein erfreulicher Wandel geschaffen worden. Das allgemeine und vielseitig fachwissenschaftliche Interesse des Gegenstandes hat alle technischen Kräfte zum Wettbewerb in der Herstellung guter Vacuumröhren angespornt; mit grossem Eifer und mehrfach mit gutem Erfolg ist hierin gearbeitet worden. Allerdings sind die besten Röhren auch jetzt noch ein sehr empfindliches, leicht vergängliches und auch wegen der mühevollen und zeitraubenden Herstellung entsprechend kostspieliges Material geblieben. Man zahlt auch jetzt noch für eine gute Röhre bis zu 25 M. und auch wohl darüber.

Besonders muss hervorgehoben werden, dass es den Bemühungen der Technik gelungen ist, die X-Strahlenquelle möglichst punktförmig zu concentriren und die durch die Röhre selbst bedingte, unvermeidliche Absorption der Strahlen mehr und mehr herabzumindern.

Die zuverlässigsten und leistungsfähigsten Röhren, die wir geprobt und mit denen wir gearbeitet haben, stammen von Richter in Moabit. Sie gaben auch bei den ausgedehnten Arbeiten mit Röntgen'schen Strahlen in der Kaiser Wilhelms-Akademie und im Garnisonlazareth I Berlin die besten Resultate. Aber auch von anderer Seite sind vollkommen brauchbare und zum Theil sehr gute Röhren hergestellt werden.

So ist z. B. der Versuch der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft Berlin bemerkenswerth, die Herstellung von Vacuumröhren für X-Strahlen fabrikmässig zu unternehmen und dadurch eine überraschende Herabsetzung des Preises (bis 9 M. für die Röhre) zu ermöglichen. Es muss aber in Erwägung gezogen werden, dass die Herstellung wirklich guter Röhren doch nur bis zu einem gewissen Punkte Gegenstand mechanischer Fabrikarbeit sein kann; nach diesem muss noch ein genaues Individualisiren für jede einzelne Röhre und ihre feintechnische Prüfung den Stromverhältnissen gegenüber auf Leistungsfähigkeit, Belastungsfähigkeit u. s. w. einsetzen; erst mit einem daraus resultirenden Nationale darf sie zum Verkauf gelangen.

Hand in Hand mit der Verbesserung der Röhren ging die zweckmässige, leistungsfähige Herstellung der Ruhmkorff'schen Apparate, welche zur Gewinnung der X-Strahlen in mustergiltiger Weise von verschiedenen Firmen, so von Kohl in Chemnitz i. S., von Hirschmann, von Kaiser und Schmidt, von der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft Berlin u. a. zu angemessenen Preisen geliefert werden.

Zum praktischen ärztlichen Gebrauch dürfte zu empfehlen sein, die Röhren von den jedesmaligen Lieferanten der Ruhmkorff'schen Apparate zu beziehen, da es im geschäftlichen Interesse derselben liegt, dass ausgiebige, erprobte, der Individualität ihrer Apparate angepasste Röhren bei den von ihnen gelieferten Apparaten zur Verwendung kommen.

2. Während zur Zeit unserer ersten Veröffentlichung die Kraft der besten Röhren nur zur Durchstrahlung einzelner, nicht zu dicker Theile des menschlichen Körpers ausreichte, giebt es jetzt für gute Röhren, die auf 15—20 cm Funkenlänge berechnet sind, — abgesehen vielleicht von pathologisch überstark fettleibigen Personen — keinen sagittalen Brust- und Bauchdurchmesser mehr, der nicht für X-Strahlen leicht durchgängig wäre. Das Gleiche gilt von allen Durchmessern der hirnerfüllten Schädelkapsel. Noch nicht so vollkommen helle Bilder erhalten wir aus den transversalen Durchleuchtungen des Rumpfes. Und der Beckenabschnitt mit den angeschlossenen Hüftgelenksgebieten setzt auch heute noch in den meisten seiner Durchmesser der bisher erzielten X-Strahlenintensität einen Widerstand entgegen, der Durchleuchtungen oft nicht vollkommen gelingen lässt. Hier ist es neben den nicht unbeträchtlichen Knochenmassen die gehäufte, derbe Muskulatur, welche die schwere Durchgängigkeit für Röntgenstrahlen bedingt, neben den gedrängt gelagerten, wenn auch weniger dichten Weichtheilen im Innern des Beckens.

Die Durchleuchtung vom grossen Becken her durch den Beckenring zum Beckenboden hin (Erkennung von knöchernen Veränderungen an der Beckenenge und von Blasensteinen) ist schon eher möglich, doch auch noch unsicher.

3. Leider ist mit der Erhöhung der Lichtintensität eine Verbesserung der Empfindlichkeit der photographischen Platten für X-Strahlen nicht Hand in Hand gegangen, eine technische Leistung, deren Bedeutung für die Verwerthbarkeit der Röntgen'schen Strahlen im Dienste der medicinischen Diagnostik schon früher betont worden ist. Ausschliesslich der Verstärkung der Intensität der X-Strahlen ist es zu danken, dass die Expositionsdauer der einzelnen Körperabschnitte im allgemeinen zum Zwecke der photographischen Darstellung in erfreulichster Weise abgekürzt worden ist. Nur für die grössten Durchmesser an sehr dichten Gebilden, wie z. B. am Kopf, beträgt sie noch 20—30 Minuten; für einzelne Beckendurchmesser ist sie noch grösser. Für Hände beläuft sich die Expositionsdauer auf $^1/_2$—2 Minuten, für Ellenbogen- und Kniegelenk auf 2—10 Minuten.

Sehr wesentliche Fortschritte wurden durch eine allgemeine ausgiebige Anwendung des fluorescirenden Schirms gemacht, dessen Herstellung man eine ganz besondere Sorgfalt zugewandt hat. Ohne ihn ist jetzt die Verwerthung der X-Strahlendurchleuchtung im Dienste der medicinischen Diagnostik nicht mehr zu denken.

Er fügte zu den Leistungen der photographischen Platte sowohl die Schnelligkeit des Ueberblicks über eine beliebige Zahl von Bildern, die man durch einfaches Verschieben des Schirms in allen Ebenen des Raums dem Object und der Lichtquelle gegenüber in unmittelbarer Folge gewinnen kann, als auch die Möglichkeit, Bewegungen innerer Organe — Bewegungen des Herzens, des Zwerchfells, der Gelenke — deutlich zu sehen. Mit diesem Vorzug wird er vor der photographischen Platte herrschend bleiben, bis die gesteigerte Lichtempfindlichkeit derselben die Momentaufnahmen von X-Strahlenbildern aus dem Körper gestattet. Zunächst hat der fluorescirende Schirm durch seine im Augenblick gegebenen Bilder die denkar grösste wohlthätige Erleichterung für den Patienten und den untersuchenden Arzt geschaffen.

Wir kommen auf das Verhältniss von Schirmbild und Photographie weiter unten noch einmal zurück.

4. Schon in unserer ersten Betrachtung des Gegenstandes konnten wir leicht aus dem Wesen der X-Strahlen und ihrem feststehenden Verhalten den einzelnen Körpergeweben gegenüber voraussagen, welche Bilder von Organen im Innern des Körpers neu gewonnen werden würden für den Fall, dass die Erhöhung der Lichtintensität die Durchleuchtung der Rumpfdurchmesser gestatten würde. So sicher waren diese Zukunftsbilder, dass sie damals bereits bei der Beurtheilung des bedingten Werthes der X-Strahlen für medicinisch-diagnostische Zwecke in Rechnung gezogen werden konnten. So hat diese Beurtheilung auch heute noch ihre volle Gültigkeit.

Wir sagten damals voraus, dass sich compacte Weichtheile in den grossen Körperhöhlen, besonders aufgeführt: „die dichte Masse des Herzens“ in ihren Umrissen vom Bilde des Lungengewebes abheben werde, so dass man Anhaltspunkte für Lage und Grössenverhältnisse des Organs würde gewinnen können; das ist in vollem Umfange eingetroffen.

Dementsprechend zeichnet sich die gewölbte Kuppel des Zwerchfells, die Masse der Leber, besonders mit ihrem hinteren Rande, im Bilde ab, und der fluorescirende Schirm gestattet es sogar, wie schon bemerkt, die Bewegungen der Organe, von denen die photographische Platte, wie sie uns jetzt zur Verfügung steht, nur verwaschene Bilder geben würde, scharf zu sehen und in allen Phasen zu verfolgen, ebenso wie die der Gelenke, des Kehlkopfes, des Zungenbeins.

Gelang es ferner schon zur Zeit unseres ersten Berichtes leicht, bei kleineren Thieren, deren Durchmesser für die damalige Lichtintensität durchstrahlbar war, einzelne Organe der Bauchhöhle unter Zuhülfenahme des Aufblasens mit Luft oder des Erfüllens mit für X-Strahlen schwer durchlässigen Flüssigkeiten ihrer Grösse, Gestalt und Lage nach photographisch oder mittels des Fluorescenzschirmes durch X-Strahlen zur Darstellung zu bringen, so überrascht es nicht, dass eben dasselbe zur Zeit beim Menschen möglich wurde, sobald nur überhaupt die Lichtintensität zur Durchstrahlung der Unterleibsdurchmesser gegeben war. Hierher gehört das Sichtbarwerden eines pleuritischen Exsudats durch dunklere Schattung gegenüber dem lichteren Lungenbilde, sowie die Möglichkeit, eine partielle Infiltration der Lunge von dem lufthaltigen Lungengewebe durch relative Schattentiefe sich abheben zu sehen.

Die Durchstrahlung einer nicht vergrösserten Niere auf dem Schirm oder auf der photographischen Platte, die wir seiner Zeit ebenfalls unter den Zukunftsbildern aus dem X-Strahlenbereich als möglich aufzählten, ist bisher weder uns, noch auch, so weit wir unterrichtet sind, anderen Untersuchern gelungen. Hier bildet zunächst noch wieder die massige derbe Muskulatur das Hinderniss.

5. Von den Fortschritten der Technik begünstigt, hat man aus den zahlreichen Gruppen normal- und pathologisch-anatomischer Verhältnisse, welche wir als zu bildlichen Darstellungen durch X-Strahlen überhaupt geeignet fanden1) und zu denen wir insbesondere metallische Fremdkörper, topographisch-anatomische Darstellungen des Skeletts, namentlich der Knochengelenkverbindungen, die Entwickelungszustände der Ossification, die Glieddeformitäten, die Knochendefecte, die Luxationen, Fissuren und Fracturen, Pseudarthrosen, Ankylosen, Arthritis, u. s. w. u. s. w. rechneten, eine grosse Anzahl vortrefflicher Einzelbilder gewonnen. Neue Gruppengebiete können zu den alten, von uns erwähnten, nicht hinzugefügt werden. Nur im Einzelnen mag folgendes bemerkt werden:

Zu den allgemeinen Feststellungen, welche mittels der X-Strahlen an tief im Organismus gelegenen, durch Gewebsdichte vor der Umgebung ausgezeichneten Theilen hinsichtlich ihrer Lage, Grösse, Form und Gestaltung der Oberfläche und ihrer relativen Dichtigkeit gemacht werden können, tritt hinzu die Möglichkeit, bei gewissen Organen ihre etwaige Eigenbewegung (Herz, Zwerchfell) nach Richtung, Art und Ausdehnung, oder ihr passives Bewegtwerden (Knochen in den Gelenken, Schluckbewegungen, Bewegungen des Zungenbeins und des Kehlkopfes u. s. w.) deutlich zu sehen.

Bezüglich der pathologischen *Weichtheil*veränderungen bleibt bestehen, dass im wesentlichen nur Ossification und Verkalkung zur Darstellung durch X-Strahlen gelangen können und dass andere Veränderungen der Gewebsstructur, welche ohne Einlagerung von anorganischer Substanz einhergehen, im Schattenbilde nicht zum Ausdruck kommen, insbesondere nicht Vereiterungen und Eiteransammlung in den Weichtheilen.

Sehr gut illustrirt wird die Möglichkeit, Verkalkungen in Weichtheilen aufzufinden, durch Bilder von Lungen, in denen nachweislich früher tuberkulöse Processe mit Blutungen sich abgespielt haben, welche zum Stillstand gekommen sind. Man sieht dann im hellen Lungengewebsschatten umschriebene dunkle Flecken, die, wie man durch die Lichtquellenverschiebung erweisen kann, von mitten in der Lunge gelegenen, circumskripten Gewebsverdichtungen herrühren und der Tiefe ihrer Schatten nach anorganische Substanz enthalten müssen. (Verkalkte tuberkulöse Heerde? Verkalkte Lymphdrüsen?)

Die seiner Zeit schon an peripheren Gefässen mittels *Röntgen*scher Strahlen zur Darstellung gebrachte Arteriosklerose hat beim Durchleuchten der Tiefen des Thorax daran denken lassen, Schattenvertiefungen, welche sich im Wurzelgebiet der grossen Gefässstämme am Herzen zeigen, als Ausdruck dort befindlicher arteriosklerotischer Veränderungen zu deuten, doch möchten wir gerade an dieser Stelle zur Vorsicht in der Erklärung solcher Schatten mahnen. Das enge Verflochtensein der hier zusammengelagerten Theile durch dichtes, an elastischen Fasernetzen reiches, oft von Fett durchsetztes und oft geschwollene Lymphdrüsen enthaltendes, reichliches Bindegewebe und die im Schattenbilde sich deckenden oder kreuzenden Blutsäulen der grossen Gefässe geben ein solches Gewirr von helleren und dunkleren Schattenzügen und Flecken, dass ihre Einzeldeutung zum Theil durchaus noch nicht sicher möglich ist. Selbst wenn man die aus dem Thorax herausgenommenen Eingeweide mittels X-Strahlen photographirt, ist jenes Schattengewirr zunächst unaufklärbar, und erst ein zweites Bild der von Bindegewebe, Fett, Herzbeutelansatz u. s. w. frei präparirten Gefässe giebt einige Anhaltspunkte für die Deutung der Schatten und Flecke. Nun muss man sich noch das ganze Bild durch den dicht und viel schattenden Thorax hindurch denken und dazu die dauernde Bewegung der Schatten vom Herzen und Thorax aus im Flimmerbilde des Schirmes in Rücksicht ziehen, um zu verstehen, dass Deutungen einer kleinen Schattenvertiefung als Ausdruck einer dünnen verkalkten Platte gegenüber den Massenschatten der Thoraxgebilde nur mit grösster Vorsicht und mit Rückhalt gemacht werden dürfen.

Die Möglichkeit des Sichtbarwerdens von Eiteransammlungen, sobald sie verloren gegangenes Knochengewebe ersetzen, hat inzwischen zahlreiche Belege gefunden, besonders auch durch die dem letzten Chirurgencongress von Stabsarzt *Geissler* vorgelegten sorgfältigen Photographieen aus der v. *Bergmann*'schen Klinik, welche tuberkulöse Knochen- und Gelenkerkrankungen darstellten. Auch die Aufnahme von Bildern durch X-Strahlen, welche den Ersatz des Knochengewebes durch weiche Geschwülste zeigten, ist mehrfach gelungen.

6. Was die Verwerthung der *Röntgen*'schen Strahlen als medicinisch-*diagnostisches* Hülfsmittel anbelangt, so möchten wir nicht unterlassen, nochmals das hervorzuheben, was wir in unserer ersten Veröffentlichung hierüber aussprachen. Wir betonten, dass die mit *Röntgen*'schen Strahlen erhaltenen Bilder nur eine vorsichtige Deutung und beschränkte Schlüsse in *pathologisch*-diagnostischer Beziehung zulassen und dass es bei dieser *diagnostischen Hülfsverwerthung* des X-Strahlenbildes einer vorsichtigen, sorgfältigen und sachgemässen Durchmusterung und Auslegung des Bildes bedarf. Erst mit Hülfe unserer sonstigen alten bewährten diagnostischen Methoden sei es möglich, das richtige Verständniss für den Krankheitsfall zu erhalten, und kaum jemals würde bei Erkrankungen das Schattenbild allein uns endgültigen Aufschluss und Aufklärung gewähren. Dies wiederholt hervorzuheben, scheint nothwendig, um überschwänglichen Erwartungen, die neuerdings unter dem Einfluss der Verbesserung und Erleichterung des technischen Verfahrens sich nach dieser Richtung wieder geltend machen, warnend zu begegnen und übereifrigen Diagnostikern entgegenzutreten.

Je complicirter die Schattenbilder werden, indem bei dem Durchdringen immer grösserer Körperdurchmesser immer mehr Gebilde in ein und derselben Ebene in- und aufeinander gezeichnet werden, um so mehr bedarf es einer äusserst vorsichtigen Deutung der gewonnenen Bilder und ihrer endgültigen Erklärung durch Obduc-

---

1) Heft X der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens S. 37—45 und No. 14 dieser Wochenschrift S. 213, Abschnitt 6.

Google

tionen und vergleichende Bilder von Präparaten; um so fraglicher wird die Zerlegungsmöglichkeit jeder Schattentiefe, um so mehr müssen unsere sonstigen diagnostischen Methoden zur Hülfe um Unterstützung angerufen werden.

Indem wir uns bei der Beurtheilung des Werthes der X-Strahlen als medicinisch-diagnostisches Hülfsmittel die leitende Frage stellten: wo setzt ihre Leistungsfähigkeit an einer Stelle ein, an der andere Methoden der Untersuchung im Stiche lassen, fanden wir das hauptsächlichste Hülfsmittel der Röntgen'schen Strahlen in dem Nachweis der Anwesenheit von Fremdkörpern und erachteten sodann die Durchleuchtungsmethode vornehmlich brauchbar bei gewissen Fracturen und Luxationen, bei rachitischen, syphilitischen und anderen Knochenerkrankungen u. s. w.

Wir können diese Gruppen um eine vermehren, das ist der optische Nachweis der Vergrösserung des Herzens für den Fall, dass dieselbe infolge von Ueberlagerung durch krankhaft verändertes Lungengewebe mittels der Percussion nicht zu erbringen ist.

Im allgemeinen erkennen wir auch heute noch den sichtbaren Nachweis von Fremdkörpern im Innern des Organismus als die bedeutungsvollste diagnostische Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen an.

Dieselbe wird in dieser Richtung durch die Verbesserung der Technik immer schätzbarer, weil sie uns ohne irgend welche Gefahr für den Organismus den Sitz der Fremdkörper in den Tiefen der Körperhöhlen zeigt. Wir wollen bei den neuesten Erfolgen in dieser Richtung kurz verweilen.

Der, soweit uns bekannt, erste gelungene Versuch, Geschosse in der gehirnerfüllten Schädelhöhle mittels der X-Strahlen nachzuweisen, fand, von Sr. Excellenz dem Generalstabsarzt der Armee v. Coler angeordnet und von ihm persönlich controllirt, mittels der Apparate der Allgemeinen Elektricitätsgesellchaft am 12. Mai dieses Jahres von uns statt[1]). In einem besonders grossen, starkwandigen Männerschädel wurden vom Hinterhaupt her durch eine 11 mm dicke Trepanationsöffnung mittels der Tillmann'schen Kugelzange vier 8 mm-Infanteriegeschosse, Modell 88, in die Mitte des Gehirns vorgeführt, die Trepanationsöffnung wieder knöchern verlegt, die Hautwunde durch Nähte geschlossen. Die Vacuumröhre war für 15 cm Funkenlänge geprüft. Das geübte Auge erkannte bei transversaler Durchleuchtung des Schädels unschwer auf dem fluorescirenden Schirm die vier Geschossbilder. Dieselben wurden von fünf Personen gleichmässig gut gesehen und danach auf der photographischen Platte bei transversaler und sagittaler Durchleuchtung als scharfe Schattenbilder in den scheinbaren Verlängerungen, Verkürzungen, Verbreiterungen, wie solche durch die Stellung der Objecte zur Lichtquelle und Platte bedingt waren, fixirt. — Seitdem hat jüngst Oberstabsarzt Stechow im Kopf eines lebenden Menschen ein Geschoss mittels X-Strahlenphotographie dargestellt.

Der Fall ist kurz folgender: Revolverschuss durch den Gaumen in den Schädel. Ausschussöffnung fehlt. Das Geschoss wird nach dem subjectiven Befinden des Patienten und nach objectiven Anzeichen — linksseitige Amaurose, Opticusatrophie, vorübergehende rechtsseitige Extremitätenlähmung — in der linken Hemisphäre oberhalb der Schläfe vermuthet. Röntgenaufnahme vier Wochen nach der Verletzung. Richter'sche Röhre; 20 cm Plattenabstand; 15 cm Funkenlänge. Auflagerung der linken Kopfseite auf die Platte. Geschossbild scharf sichtbar als rundlicher Schatten von 12 mm Durchmesser am hinteren oberen Rande der Schläfenschattenlichte.

Für die Lokalisation von Geschossen in der Wirbelsäule durch die X-Strahlenphotograghie ist die möglichste Annäherung der Wirbelsäule an die Platte geboten. Es empfiehlt sich dazu die horizontale Rückenlage mit angezogenen Knieen und über den Tischrand ragendem Hinterkopf. Die Arme sind auf der Brust zu kreuzen, so dass die Schulterblätter auseinander weichen.

Man versäume nicht, den wahrscheinlichen Sitz des Geschosses (etwa in dem Wirbelcanal) annähernd vorher zu prognosticiren, dann die Wirbel, innerhalb deren Schattenbildern das Geschossbild voraussichtlich bei einer bestimmten Stellung der Lichtquelle fallen müsste, durch transversal mittels Heftpflasterstreifen über die entsprechenden Darmfortsätze fixirten umsponnenen Kupferdraht für die Darstellung auf der Platte zu kennzeichnen und genau die Lageverhältnisse (Abstand der betreffenden Punkte von den Plattenrändern, senkrechter Lichtquellenabstand, Stellung der Lichtquelle zum Object) aller in Betracht kommenden Theile aufzuzeichnen, sobald das Object die richtige Lage auf der Platte eingenommen hat. Nur dann wird man mit annähernder Genauigkeit die Lage eines Geschosses aus Situationsplan und Photographie construiren können. Eine zweite Photographie desselben Gegenstandes unter horizontal verschobener Lichtquelle ergänzt das Lagebild des Geschosses.

Leider hat das Verfahren auch in dieser Richtung seine Grenzen und negativen Ergebnisse. Die grossen Durchmesser, welche wir besonders am Rumpf durchleuchten müssen, verlangen von Fremdkörpern, die in ihrem Gewebsschatten als Sonderschatten auftauchen sollen, auch die Dichtigkeit ihres Materials vorausgesetzt, eine gewisse Minimalgrösse, die um so grösser sein muss, je länger die summarisch durchleuchtete Strecke und je weiter der Fremdkörper von der Platte abgelegen ist.

Ein Schrotkorn, sagen wir z. B., würde sich in einem Abstand von 2—3 cm von der Platte, unter der Rückenhaut gelegen, durch den Thorax hindurch beleuchtet, noch sehr wohl im Schattenbilde abheben; — aber vielleicht schon in 6 cm Entfernung (fingirt) mit seiner vergrösserten Schattenscheibe in den Nachbarschatten, nicht differenzirbar für das Auge, verfliessen. Man sei also auf Misserfolge hier vorbereitet.

Zur Lagerung bei einer längeren Durchleuchtung empfiehlt sich ein tischartiges Gestell, welches statt der oberen Platte einen starken, mit fester Segelleinwand bespannten Holzrahmen trägt. Auf die Leinwand kommt der zu Untersuchende zu liegen. Unterhalb des Segeltuchs, in allen Richtungen des Raums auf Führungsbahnen leicht und sicher verschiebbar, ist die X-Strahlenquelle angebracht, die somit ohne jede Belästigung des Untersuchten und bequem für den Untersucher unter jede beliebige zu untersuchende Stelle des Körpers gebracht werden kann, über die dann der fluorescirende Schirm gehalten wird. Ein solcher Untersuchungstisch für Röntgen-Strahlendurchleuchtung ist bei der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft construirt und im Gebrauch zu sehen.

7. Wir kommen zuletzt noch einmal kurz auf eine vergleichende Betrachtung des Werthes des Bildes auf dem fluorescirenden Schirm mit dem photographischen Bilde durch Röntgen'sche Strahlen. Keins vermag das andere vollkommen zu ersetzen; beide ergänzen sich und können sich gegenseitig theilweise vertreten; beide sind für medicinische Zwecke unentbehrlich. Allerdings sind auch beide noch der Verbesserung bedürftig und wohl auch fähig, indem bei dem Schirmbilde die Beseitigung des flackernden Lichts und bei dem photographischen Verfahren die Beschleunigung der Gewinnung des Bildes und die Herstellung einer empfindlicheren Platte für X-Strahlen zur Erzielung einer Momentaufnahme erforderlich erscheint.

Der Nachtheil des photographischen Bildes liegt darin, dass man zu viel Zeit, die besonders für einen Kranken zu lange währt, zur Herstellung des Bildes braucht und dass es bewegte Gegenstände nicht scharf zur Darstellung zu bringen vermag. Dafür ist es aber auch unbeeinflusst durch subjective Färbungen des Herstellers, jedem Beobachter zur Deutung unverfälscht vorzulegen und somit untrüglich.

Auch das gewonnene Schirmbild ist, wenngleich es schnell geboten wird, doch ebenfalls nur mittels längerer Beobachtung aufzufassen, da das Auge, vom Flimmerlicht leicht ermüdet und dann unsicher gemacht, des öfteren ausruhen und seine Beobachtungen controlliren muss. Vergleiche der auf dem Schirme flimmernden Schattentiefen anzustellen, ist recht schwer, zumal wenn sie bewegten Objecten angehören. Schon der einfache Lichteindruck der Schattendifferenzen unterliegt dem subjectiven Sehvermögen des Beobachters, sowie seiner augenblicklichen Fähigkeit zur Beobachtung (ausgeruhtes Auge) und kann einen objectiven Werth annähernd nur dadurch gewinnen, dass mehrere Beobachter gleichzeitig das Bild betrachten, ihre Wahrnehmungen gegenseitig austauschen und controlliren. Aber auch dann noch ist die schriftliche Beschreibung des Gesehenen zum Verständniss für dritte ausserordentlich schwierig.

Verhältnissmässig einfach ist es jedoch, mittels des Schirmbildes Lage, Grösse, Umfang, Gestalt und Bewegungsgrenzen bestimmter innerer Organe aufzuzeichnen, doch gilt als Voraussetzung, dass man bei dem Arbeiten mit Schirmbildern im Dunkelzimmer (nach photographischem Begriff) unter absoluter Abdunkelung der Röhre und der vom Ruhmkorff'schen Apparat ausgehenden Funkenlichter arbeitet. So erhält man z. B. unschwer vom Herzen Bilder seines Umfangs, seiner Gestalt und seiner Lage, in den verschiedenen Ausdehnungsphasen; sogar die einzelnen Herzabschnitte sind bei guten Durchleuchtungen zu unterscheiden, so z. B. als ein tiefster Kernschatten die Deckung des rechten und linken Ventrikels, als lichterer Schattensaum den Kernschatten nach links überragend der linke Rand des linken Ventrikels, nach rechts lichterer Schatten des rechten Vorhofs und der Vena cava superior. Desgleichen zeichnet man Theile der Herzbeutelgrenzen auf, Contouren der freien Zwerchfellsoberfläche in ihren einzelnen Stellungen und deren Bewegung.[1]) In der Möglichkeit, uns Bilder dieser bewegten Theile zu bieten, ist der Schirm unersetzlich. Die Vortheile seiner verhältnissmässig schnellen Uebersichtsbilder, die uns Probephotographieen, damit Zeit und Material und Belästigung des Untersuchten ersparen und in ihrer schnellen Reihenfolge und Allseitigkeit dem Geübten rasche Schlüsse gestatten, sind oben bereits erwähnt worden.

---

[1]) Unterdessen ist von französischer Seite ein ähnlicher, gelungener Versuch mitgetheilt.

[1]) Bei der Durchleuchtung des Rumpfes in sitzender oder stehender Lage des Untersuchten empfiehlt es sich, den mit Celluloid geschützten, fluorescirenden Schirm mittels eines Holzrahmens an dem Rumpf selbst oder in fester Stellung demselben gegenüber zu fixiren. Bei der Herz-

Aber die grössere Sicherheit in der Deutung eines Bildes, besonders da, wo es sich um kleinere Schattentheile und geringe Nüancen in der Abschattung handelt, bietet nur die Photographie.

Darum ist beim Arbeiten mit Schirmbildern doppelt sorgfältige Beobachtung und doppelt vorsichtige Deutung, sowie besonders nüchterne, subjectiv nicht gefärbte Schilderung des Gesehenen zur Mittheilung für andere erforderlich.

III. Aus dem Regierungshospital für Farbige in Kamerun.

Wundheilung bei der schwarzen Rasse.

Von Dr. **Albert Plehn**, Regierungsarzt.

Von den in ihrem Verlauf geschilderten Verletzungen betreffen No. 1 bis 5 farbige Soldaten einer Expedition ins Kameruner Hinterland. Dieselben wurden Nachts im Lager überfallen, mussten dasselbe nach Vernichtung des sämmtlichen Gepäcks räumen und marschirten 21 Tage lang in strömendem Regen, meist ohne Weg durch Busch und Urwald zur Küste. Die einzige Nahrung bildeten wilde Bananen. Während der ersten 16 Tage wurden die Leute von den feindlichen Eingeborenen beständig beschossen. Das Feuer erfolgte aus nicht gezogenen, grosskalibrigen Percussions- oder Steinschlossflinten, wie sie hier bei den Schwarzen allgemein im Gebrauche sind und welche dieselben mit ungemessenen Mengen schlechten Pulvers und den Scherben der hier im Negerhandel häufigen gusseisernen Töpfe laden. Dieselben sind fast so spröde wie Thonwaare. Seltener dienen auch Stückchen groben Eisendraths oder Kieselsteine als Geschoss. — Diese Ladungen werden meist aus einer Entfernung von 5–10 Schritt auf die marschirende Colonne abgefeuert, während der Schwarze dicht neben dem schmalen Fusspfad im dicken Busch liegt. So wirkt ein solcher Schuss dann allerdings ähnlich, wie es die Sprengstücke schwerer Hohlgeschosse thun mögen. — Weder Arzt noch Lazarethgehülfe begleitete die Expedition, welche lediglich friedliche Zwecke verfolgte, und so war von Wundbehandlung keine Rede.

Fall 1. Schussverletzung des rechten Kniegelenks vor 18 Tagen, einen Weysoldaten (Hinterland von Manrovia) betreffend. 17. October 1894. Rechtes Bein im Kniegelenk halb flectirt. Kniegegend stark geschwollen. Nach Entfernung des stinkenden, jauchedurchtränkten Leinenverbandes zeigt sich ein halbhandtellergrosser, tiefgehender Weichtheildefect vorn und aussen über dem Knie. Aeusserer Rand der Extensorensehne mit fortgerissen. Femurknochen und Patella verletzt. Kniegelenk etwa markstückgross eröffnet. Aus der Oeffnung entleert sich nach Reinigung der Wunde reichlich etwas flockige Gelenkflüssigkeit. — Puls 123. Temperatur erhöht (nicht gemessen). Volkmann'sche Schiene; Hochlagerung, nach thunlichstem Ausgleichen der spastischen Contractur.

18. October. Patient fieberfrei. Schmerzen geringer. Schlaf und Appetit gut.

19. October. Verbandwechsel. Knie schwillt ab. Völlige Streckung ohne zu grosse Beschwerden möglich. Jodoformverband. Schiene.

20. October. Knie abgeschwollen. Wunde granulirt. Gelenkflüssigkeit fast klar.

Von nun ab Verbandwechsel nur alle drei Tage. Die Wunde schloss sich bis auf Hautdefect in etwa drei Wochen. Von da ab passive Bewegungen und Massage. Nach sechs Wochen mit ziemlich beweglichem Kniegelenk, etwas Hydrops genu und tief eingezogener, mit dem Femurknochen fest verwachsener Narbe entlassen. — Nach zehn Wochen als Soldat wieder eingestellt. Macht Parademarsch. — Neun Monate später Arzt wegen Schmerzen im Knie consultirt, das sich bis auf die immer noch fest verwachsene Narbe, welche Beugung über rechten Winkel verhindert, normal verhält.

Fall 2. Brustschuss vor 18 Tagen. 17. October 1894. Weysoldat. Aeusserst schwach. Puls 130. Temperatur 39,5. Beschleunigte, flache Respiration. Kann sitzende Stellung nur gehalten einnehmen. Beim Entfernen eines circulären Leinenverbandes um die Brust strömt dicker stinkender Eiter in fingerdicken Strahlen aus verschiedenen Wunden über dem Sternum und in dessen Umgebung. Die Wunden vereinigen sich zu zwei halbhandtellergrossen Weichtheildefecten. Von den Rändern derselben gelangt die Sonde nach verschiedenen Richtungen in tiefe Taschen und Schusscanäle, aus welchen die Eitermassen stammen und deren Grund cariöse Stellen des Brustbeins, der sechsten und siebenten Rippe rechts und der vierten Rippe links bilden. Ueber dem Unterlappen der linken Lunge leichte Dämpfung, pleuritisches Reiben. Rasselgeräusche. Husten. Die Eitertaschen und flach verlaufenden Schusscanäle werden gespalten und vier etwa $1\frac{1}{2}$ cm lange Stücke eines eisernen Putzstocks (der anscheinend zu moderner Waffe gehörte) entfernt. Zwei tiefe Taschen, die bis auf's Brustfell zu führen scheinen, werden drainirt. — Reichliche Spülung mit Carbollösung. Patient collabirt, erholt sich aber wieder. — Jodoformgazetamponade. Deckverband. Abends befindet Patient sich viel besser. Temperatur 35,8.

20. October. Patient blieb fieberfrei. Erster Verbandwechsel. Zeichen von Pleuritis und Husten verschwunden. Drains entfernt. Jodoformgazeverband. Nach vier Wochen Wunden ohne Zwischenfall bis auf granulirende Hautdefecte verheilt. Nach acht Wochen exercirt der Mann wieder.

Fall 3. Kieferschuss vor 17 Tagen. Jaundeträger; ist unverbunden. Gegend des rechten Kieferwinkels etwas geschwollen. Etwa 2 cm oberhalb des Kieferrandes ein bohnengrosser Granulationsknopf, aus dessen Mitte sich etwas dünnflüssiger Eiter entleert und durch den die Kornzange zwischen zertrümmerten Knochen hindurch 5 cm in die Tiefe dringt, so dass sie fast die Mundschleimhaut erreicht. Erweiterung des Schusscanals mit Messer und Kornzange; Entfernen mehrerer Sequester, wobei sich ergiebt, dass der Ansatz des aufsteigenden Kieferastes durchbohrt und der vordere Rand desselben zum Theil abgesplittert ist. Extraction eines halbbohnengrossen, scharfkantigen Eisenstücks. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze, nach gründlichem Spülen mit Carbollösung.[1] Ein längs des rechten oberen Orbitalrandes horizontal auf dem Knochen 4 cm weit gegen die Nasenwurzel verlaufender Schusscanal wird drainirt, nachdem daraus ein ähnliches Eisenstück entfernt ist, wie das beschriebene. Mullheftpflasterverband. Patient verzehrt kurz nachher seine Mahlzeit mit demselben Appetit, den er während des siebzehntägigen Marsches nach seiner Verwundung gezeigt haben soll. Glatte Heilung unter Tamponade und Drainage mit regelmässigen Spülungen in sechs Wochen.

Fall 4. Handgelenkschuss vor 18 Tagen. 17. October. Temperatur normal. Stinkender jauchedurchtränkter Leinenverband vom linken Unterarm entfernt. Handwurzelgegend geschwollen. An der Ulnarseite grosser Substanzverlust, der sich vom Ulnaköpfchen bis in die Gegend des ersten Kleinfingergelenks erstreckt und Handwurzel- wie Mittelhandknochen mit betrifft. Was von ersteren fehlt, ist nicht genau festzustellen. Vom vierten und fünften Metacarpalknochen sind nur noch einige Splitter zu finden. Der dritte ist mindestens zweimal gebrochen, soweit sich das feststellen lässt. Streck- und Beugesehnen des vierten und fünften Fingers theils zerrissen, theils nekrotisch. Hautbedeckung fehlt fast ganz, so dass die natürliche Breite von Hand und Handwurzel auf etwa $\frac{2}{3}$ reducirt erscheint. Reinigung. Die nekrotischen Weichtheilfetzen und eine grosse Zahl von Knochenfragmenten werden entfernt. Ebenso drei der beschriebenen Eisentopfscherben. Jodoform. Handbrett. Verbandwechsel täglich. Am dritten Tage Hand fast ganz abgeschwollen. Es werden noch einige Knochentheile und ein Eisenscherben entfernt. Fieber bestand nie. Nach acht Wochen völlige Heilung. Beweglichkeit des Handgelenks beeinträchtigt, aber keineswegs aufgehoben. Der zweite und dritte Finger werden unter elektrischer Behandlung und Massage gebrauchsfähig. Der vierte und fünfte bleiben schlaff infolge Zerstörung ihrer Sehnen; doch hat sich eine Art unförmlichen Mittelhandknochens für die beiden ganz zerstörten gebildet, der ihnen eine gewisse Haltung giebt, so dass die Hand schliesslich eine ganz manierliche Form zeigt.

Fall 5. Schussverletzung des fünften Fingers der linken Hand vor 18 Tagen. 17. October. Sudanese. Der linke kleine Finger stellt einen formlosen schlaffen Fleischlappen dar. Die ganze Streckseite vom Nagel bis zum ersten Gelenk ist in eine 4 cm breite, jauchende Granulationsfläche verwandelt, in welcher einzelne Knochensplitter stecken. Zweites und drittes Gelenk infolge der Zerstörung der Knochen kaum auffindbar. Exarticulation (aus religiösen Gründen) verweigert. Reinigung. Entfernen der Knochensplitter. Abschaben der Granulationsmassen. Kleiner Schienenverband mit seitlicher Compression. Handbrett. Glatte Heilung in fünf Wochen. Patient erhält einen im zweiten und dritten Gelenk steifen, etwas verdrehten, sonst aber ganz erkennbaren Finger.

Die im folgenden mitgetheilten Beobachtungen betrafen Schwarze, die aus Kamerun selbst oder dessen Umgebung ins Hospital gebracht wurden.

Fall 6. Speerstich in die Lunge und durch den Arm; offener Pneumothorax. 27. December. Duallafrau Eyo kommt nach längerem Marsch aus einem der Bassadörfer zu Fuss ins Hospital. Unter Mitte der linken Clavicula, zwischen dieser und der ersten Rippe befindet sich eine $3\frac{1}{2}$ cm lange, transversal verlaufende Wunde, aus deren distalen Zweidritteln ein etwa wallnussgrosser Fetzen Lungengewebe heraushängt, während durch den offenen proximalen Theil der Wunde die Luft mit jedem Athemzuge zischend aus- und einfährt. Die ganze linke Thoraxhälfte giebt bei der Percussion Trommelschall. Auch die abhängigsten Theile zeigen keine Dämpfung. Herzdämpfung ist nur über dem Sternum angedeutet und kaum nach rechts verschoben. Wunde blutet nicht, Temperatur 37,2, Puls regelmässig 100. Stimme kräftig, Athmung kaum beschleunigt. Die Lunge ist offenbar durch die Widerhaken der hier gebräuchlichen Speere beim Herausreissen in die Wunde gezerrt worden. Das heraushängende, eingeklemmte Stück Lunge wird durch einige die Pleura fassende Catgutnähte im Grunde der Wunde fixirt, dann das Lungenstück unter dem Niveau der Hautwunde abgetragen und die ganze Wunde durch möglichst tiefgreifende, dichte Seidennähte fest geschlossen, ohne vorherige Desinfectionsversuche. Heftpflasterverband. Der rechte Unterarm ist stark geschwollen und zeigt eine weitere Wunde. Dieselbe durchsetzt die Muskulatur etwa handbreit unter dem Ellbogengelenk von der Mitte der

---

untersuchung und Herzaufzeichnung geschieht diese Fixirung praktisch am Thorax selbst durch Anschnallen des betreffenden Rahmens. Ein solcher Rahmen, der, möglichst einfach hergestellt, Klammern zum Fixiren des fluorescirenden Schirms, einen feinkantigen Innenrahmen zum Ueberspannen desselben mit durchscheinendem Zeichenpapier und Eckenschlaufen für die Befestigungsriemen trägt, wird brauchbar von Hirschmann, Berlin, Johannisstrasse, geliefert, dessen Firma überhaupt an Apparaten für Untersuchungen mit X-Strahlen nach eigenen Erfahrungen an einem grossen, von vielen Seiten ihm zugeführten Material, das Erprobteste bietet.

[1] Die Fälle No. 1—5 wurden zuerst an Bord des „Soden" untersucht und verbunden, wo nur Carbol und Sublimat zur Verfügung stand.

Beugeseite hart über dem Radius hinweg zur Streckseite. Zerrissene Muskelbündel hängen auf der Beugeseite aus der $2^1/_2$ cm im Durchmesser haltenden Wunde (ebenfalls durch die Widerhaken herausgezerrt und zerrissen). Dieselben werden abgetragen. Dem Weg des Speeres mit der Kornzange zwecks Drainage zu folgen, gelingt in keiner Richtung; daher einfacher Deckverband.

31. December. Die Brustwunde ist reactionslos und fest geschlossen. Die Herzdämpfung dehnt sich täglich aus. Kein Exsudat. Keine Temperatursteigerung. Appetit und Allgemeinbefinden gut, nur der rechte Arm schmerzt stark. Die Kranke ist nicht auf der Pritsche zu halten und läuft von Anfang an umher. Verband bleibt liegen.

2. Januar 1895. Nachmittags bei Wohlbefinden (abgesehen von Schmerzen im Arm) 38,9. Verbandwechsel. Brustwunde verheilt. Seidennähte entfernt. Auf der Vorderseite des Unterarmes fluctuirende Stelle. Einige Theelöffel Eiter durch Schnitt entleert. Abends Temperatur 37,5.

5. Januar 1895. Seither Wohlbefinden. Gestern Schmerzen. Heute 39,3. Ein zweiter Abscess wird eröffnet und drainirt.

Darauf glatte Heilung ohne Fieber bis Eyo am 24. Januar mit vier Granulationsknöpfen am Arm verschwindet.

Fall 7. Vereiterung des ersten rechten Grosszehengelenks. 2. April. Kräftiger Jaundemann. Auf dem vorderen rechten Fussrücken dreimarkstückgrosser, fast kreisrunder Hautdefect, welcher sich bis auf die Streckseite der grossen Zehe ausdehnt. In der Nähe seines äusseren Randes ist das Metatarsophalangealgelenk etwa 1 cm breit eröffnet. Aus dem quergestellten Spalt fliesst reichlich Eiter ab. Die Umgebung des Geschwürs ist infiltrirt. Usur der Gelenkknorpel nicht nachzuweisen. Keine Temperatursteigerung. Die Entstehungsursache bleibt dunkel, weil es unmöglich ist, sich mit dem Kranken zu verständigen. Carbolspülung des Gelenks fördert die Heilung nicht und wird nach drei Tagen aufgegeben. Strenge Bettruhe lässt sich nicht erzwingen. Der feuchte Deckverband wird täglich gewechselt. Nach zehn Tagen beginnt Hautdefect und Gelenkwunde sich rasch zu verkleinern, doch bildet sich eine zweite Gelenkfistel seitlich aussen. Unter feuchten Sublimatumschlägen mit trocknen Jodoform- und Zinkverbänden wechselnd angewandt, nimmt die Absonderung aus den Fistelöffnungen allmählich wässeriges Aussehen an. Nach weiteren drei Wochen sind beide Fisteln geschlossen, während sich auch der Hautdefect auf Fünfzigpfennigstückgrösse verkleinert hat. Acht Tage später entfernte sich der Mann, der schon längst ohne Beschwerden umherging.

Fall 8. Bauchschuss. Weyarbeiter; wird am 6. Mai Morgens in Victoria von einem Soldaten mit Militärcarabiner Mod. 88 und entsprechender Patrone auf 20 Schritt Entfernung in den Rücken geschossen. Die Wunden sollen nicht geblutet haben, doch entleerte der Verwundete kurz nach der Verletzung angeblich blutigen Urin. — Am 7. Mai gelangte derselbe nach zehnstündiger Canoefahrt ins Hospital zu Kamerum. Der Verletzte klagt über heftige Leibschmerzen. Temperatur 38,7. Puls 125. Der Leib ist stark aufgetrieben und sehr empfindlich. Drei Querfinger weit nach oben und innen von der Spina anterior superior rechts befindet sich eine kaum erbsengrosse Wunde. Beim Abtupfen löst sich der Wundrand ab, so dass ein scharfrandiger kreisrunder Hautdefect entsteht, etwa von der Grösse eines silbernen Zwanzigpfennigstückes. Die Umgebung dieser Wunde erweist sich namentlich nach abwärts hin deutlich resistent und giebt gedämpften Percussionsschall. Die Untersuchung ist äusserst schmerzhaft. Blase zur Zeit leer. Leberdämpfung kaum nachzuweisen. Auf dem Rücken, etwa in der Höhe des Darmbeinkammes, kaum zwei Querfinger breit rechts von der Dornfortsatzreihe, zeigt sich eine zweite Wunde — der Einschuss, welcher genau beschaffen ist wie der Ausschuss. Die Umgebung dieser Wunde ist kaum geschwollen, wenig druckempfindlich: Offenbar ist das Geschoss zwischen den Enden zweier Querfortsätze durchpassirt. Da eine Ablenkung des Projectils nach Lage der Dinge ausgeschlossen erscheint, so muss Verletzung des Darmes — wahrscheinlich mehrfache — schon aus der Lage von Ein- und Ausschuss zu einander mit Bestimmtheit angenommen werden. Auch könnte der untere Nierenpol mitbetroffen sein. Verschluss der Hautwunden mit Jodoformgaze und Heftpflaster. Rechte Seitenlage. 15 Tropfen Opiumtinctur zweistündlich bis zu leichter Somnolenz. Reissuppe, Rum.

8. Mai. Leib hoch aufgetrieben. Leberdämpfung verschwunden. Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend hat zugenommen und sich bis über die Nabelgegend ausgedehnt; sie macht Percussion und Palpation unmöglich. Der normal aussehende Urin enthält Eiweiss. Kein Erbrechen. Opium. Ruhe. Abends sieht Patient sehr verfallen aus. Temperatur 39,7. Puls 125.

9. Mai. Bis Mittag Zustand unverändert; dann tritt Besserung ein. Temperatur sinkt. Singultus.

10. Mai. Morgens Temperatur normal. Patient sichtlich gekräftigt. Leberdämpfung erscheint. Empfindlichkeit der Ileocöcalgegend viel geringer. Behandlung wie bisher. Nachmittags tintenschwarzer Stuhl: deutliche Blutbeimengung. Später dann noch zweimal Stuhl von normaler Beschaffenheit. Patient geht trotz Verbotes umher. Abends Temperatur 37,7.

11. Mai. Weitere Besserung. Die Dämpfung in der Gegend der Ausschussöffnung besteht fort. Die beiden Wunden sondern etwas Eiter ab, der von der Oberfläche stammt. Höchste Temperatur Nachmittags 38,3° C.

14. Mai. Besserung fortgeschritten, obgleich das Umherlaufen sich nicht verhindern lässt. Stuhlgang normal. Appetit. Temperatur erreicht auch Abends nicht mehr 38,0°.

16. Mai. Angeblich wieder Blut im Stuhl, der sehr hart ist.

18. Mai. Patient beschwerdefrei. Temperatur normal. Wunden geschlossen.

2. Juni. Verschwindet aus dem Hospital.

Es hat sich hier also um einen Schuss quer durch die Bauchhöhle mit unzweifelhafter Durchbohrung des Darms — vielleicht auch Verletzung der rechten Niere — gehandelt. Darmgase waren in den Peritonealraum ausgetreten. Die lokale Dämpfung dürfte durch Blutung in die Bauchhöhle bedingt gewesen sein. Das Fieber könnte als Resorptionsfieber gedeutet werden; die hochgradige lokale Schmerzhaftigkeit als Folge reactiver Entzündung des Bauchfells durch den Reiz der Fremdkörper, welche Darmgase und Blut für das Peritoneum darstellen. Meine erste Annahme, dass es sich um Peritonitis durch Kothaustritt nach Darmverletzung handele, dürfte durch den Verlauf wohl widerlegt sein. Jedenfalls hat hier eine durch die Umstände wohl berechtigte sehr pessimistische Prognose den Verwundeten vor einer Operation bewahrt, die ihm möglicherweise verhängnissvoll geworden wäre. Aber es ist interessant, dass der Austritt von Darminhalt auch bei Unterleibsschüssen mit dem modernen Gewehr aus nächster Nähe unterbleiben kann, oder dass die enorme Reactionsfähigkeit des Organismus der Schwarzen einen solchen zu paralysiren imstande ist.[1]

Wie rasch eine solche Reaction vom Bauchfell aus hier erfolgen kann, dürften die folgenden beiden Fälle zeigen:

Fall 9. Schnittwunde der Bauchhöhle. Namundu, Bakwiviweib vom Kamerungebirge, stürzte am 8. Mai 1895 Nachmittags mit ihrer grossen (5—9 l haltenden) Wasserflasche, welche sie auf dem Kopfe trug, fiel in die Bruchstücke und verletzte sich den Unterleib. Sie wurde noch am selben Abend auf einem Stück Baumrinde zum Ufer befördert und die Nacht durch per Kanoe nach Kamerun ins Hospital geschafft, wo sie nach achtstündiger Fahrt am 10. Mai Vormittags anlangt. Patientin schwach, nicht collabirt. Aus einer schmutzigen grossen Wolldecke, welche die Frau umhüllt, entwickelt sich neben einigen Flussfischen ein über mannskopfgrosses Convolut von Dünndarmschlingen, nebst Mesenterium und etwas Netz: Alles theilweise mit Sand und Undefinirbarem verunreinigt. Das Peritoneum ist grösstentheils scharlachroth gefärbt, sammtartig rauh, und blutet bei der Berührung. Fibrinöse Fetzen bedecken es stellenweise. Die Darmschlingen sind meist recht fest mit einander verklebt; ihr Peritoneum blutet beim Versuch sie zu lösen. Andere kleben nur locker zusammen. Einige freiliegende Schlingen, offenbar erst später herausgetreten, erscheinen bis auf starke Injection und Glanzverlust unverändert. An manchen Stellen zeigen sich Defecte der oberen Peritonealschichten. Nachdem Sand und Fibrinfetzen mit trocknem oder in ausgekochtem Wasser ausgedrückten Mullwattetupfern entfernt und die vorgefallenen Eingeweide thunlichst gereinigt sind, werden dieselben in heisse feuchte Mulllagen gewickelt und die Umgebung der Bauchwunde nach Möglichkeit desinficirt. Sehr auffallend ist, dass das Peritoneum sich auch an den entzündeten Stellen als absolut unempfindlich erweist. Die Wunde verläuft quer von rechts nach links in einer Länge von 8 cm gegen den Nabel hin, theilt sich hier gabelförmig und umfasst den Nabel von oben und unten in einer Ausdehnung von 2 und 3 cm. Hier durchtrennt sie nur Haut und Fascie, während die ersten 6 cm auch Muskulatur und Bauchfell glatt durchschnitten haben. In tiefer Narkose werden die Därme, welche keine Zeichen von Knickung oder Ernährungsstörung bieten, nicht ohne Mühe reponirt. Die Verklebungen sind dabei nicht weiter gelöst worden, als es leicht ohne stärkere Blutung gelingt und unbedingt nothwendig ist, um das Convolut zurückzubringen. Es zeigt sich, dass auch bereits innerhalb der Bauchhöhle ausgedehnte Verklebungen existiren, welche eine Erweiterung der Wunde nicht rathsam erscheinen lassen und die Reposition erschweren. Dieselbe gelingt schliesslich — anscheinend ohne wesentliche Drehung oder Knickung des Darmrohrs. Das Peritoneum wird nun um zwei dicke Gummidrains, die nach rechts und links in die Bauchhöhle geschoben sind, mit Catgut vereinigt und Muskel- und Hautwunde mit durchgreifenden Seidenknopfnähten geschlossen. Verband. Patientin etwas collabirt. Temperatur 36,2; Puls 130. Drei Stunden später zweimal Erbrechen (Chloroform?). Temperatur 36,6, Puls 140. Sherry. Abends Temperatur 37,0. Puls 100. Kein Erbrechen wieder. Starker Meteorismus belästigt unter dem Verband. Nachts guter Schlaf.

11. Mai. Patientin fieberfrei. Meteorismus bedeutend geringer. Leberdämpfung deutlich. Die Drains entleeren wenig schleimig-blutige Flüssigkeit. Die Stichcanäle eitern. Nach dem Verbandwechsel für längere Zeiträume ganz schmerzfrei. Höchste Temperatur 37,8. Puls 120. Patientin erhält nur Wasser und Sherry.

12. Mai. Gute Nacht. Patientin schläft auch Tags viel und hat nur vorübergehend Schmerzen. Es gehen Flatus ab. Temperatur: 9 Uhr Morgens 37,5, 12 Uhr Mittags 38,9, 3 Uhr Nachmittags 38,0, 6 Uhr Abends 38,2. Puls 96. Verbandwechsel. Kürzen der Drains, die etwas Eiter entleeren.

13. Mai. Zweimal spontan dünner Stuhl; Temperatur Nachmittags 39,1. Abends Verbandwechsel. Stichcanäle eitern. Ein Drain entfernt. Temperatur 9 Uhr Abends 38,3. Allgemeinbefinden gut.

---

[1] Dass in praxi die alte Sage von der „Humanität“ des modernen Gewehrs nicht so ganz in der Luft schwebt, wie man es nach den zahlreichen und sorgfältigen Experimenten glauben müsste, dafür kann ich noch zwei mir mündlich von meinem Vorgänger Dr. Friedrich Plehn mitgetheilte Fälle anführen, die derselbe gelegentlich des Dahomeyaufstandes sah. In einem handelte es sich um einen Neger, welcher vier Tage, nachdem er durch die Diaphyse des Femur geschossen war, zu Fuss in die Poliklinik kam, im zweiten um den Kaufmann H., welcher einen Schuss schräg durch das Becken erhielt, nach acht Tagen umherging und nach 14 Tagen geheilt war. Nach Lage der Dinge konnte die Entfernung 100 m kaum betragen haben. — Für relative Gutartigkeit der Verwundungen spricht auch der Umstand, dass nach dem Urtheil aller Erfahrenen die Patrone Modell 88 in ihrer Wirkung auf Wild (von Dickhäutern abgesehen) hinter der Modell 71 weit zurücksteht.

14. Mai. Normaler fester Stuhl. Höchste Temperatur 38,3. 6 Uhr Abends Verbandwechsel. Zweites Drain entfernt. Der Leib ist nur in unmittelbarer Umgebung der Wunde auf Betasten und Beklopfen etwas empfindlich. Hier bietet sich dem Finger bei der Palpation auch noch deutliche Resistenz. Temperatur 9 Uhr 37,9.

15. Mai. Zustand unverändert. Patientin isst Reis; die Drainlöcher schliessen sich rasch.

17. Mai. Haut- und Muskelwunde wegen Eiterung, die von den Stichcanälen ausgeht und offenbar auch die leichten Temperatursteigerungen verursachte, geöffnet. Reinigung der Wunde. Jodoformgazetamponade. Seitdem bleibt die Temperatur normal, während sich die Wunde durch Granulation rasch schliesst. Keine Schmerzen mehr. Appetit wächst. Regelmässiger normaler Stuhlgang.

20. Juni. Wunde bis auf kleine granulirende Stelle geschlossen. Patientin, die vor drei Wochen noch recht verfallen aussah, hat sich bedeutend erholt und wird bei bestem Wohlbefinden auf Wunsch entlassen.

Fall 10. Leberruptur, Blutung in die Bauchhöhle. 10. August. Weysoldat; erhielt Hiebe über die Lebergegend mit nassem Strick vor drei Tagen. Der Kranke vermag sich kaum aufzurichten. Temperatur normal; Puls 130. Auf der rechten Rumpfseite zeigen sich acht ungefähr fingerbreite, 4—10 cm lange, ziemlich parallel längsverlaufende Hautabschürfungen. Zwei gehen vorn über die Lebergegend hinweg. Unterleib aufgetrieben; sehr empfindlich bei der Untersuchung. Lebergegend schon bei der Berührung äusserst schmerzhaft. Das Ileocöcalgebiet giebt gedämpften Percussionsschall. Die Dämpfung erstreckt sich bis zur Symphyse und Nabelgegend; ihrem Umfang entspricht Resistenz bei der Palpation. Ruhe; Priessnitz'sche Umschläge; Opium; flüssige Kost.

15. August. Die Schmerzhaftigkeit ist bedeutend zurückgegangen. Die Hautwunden verschorfen. Der Bluterguss resorbirt sich rasch. Fieber ist überhaupt nicht aufgetreten. Stuhlgang und Urin waren normal.

18. August. Keine Resistenz oder Dämpfung des Percussionsschalls mehr nachweisbar. Leib weich und auch im Lebergebiet völlig unempfindlich.

20. August. Patient wird auf dringendes Verlangen zum Dienst entlassen. Hautwunden bis auf zwei vernarbt.

Fall 11. Basisfractur. 3. August. Duallahändler Antibell erhielt einen Hieb mit keulenartigem Stock über den Schädel. Wird eine Stunde später per Bahre ins Hospital gebracht. Besinnung erhalten. Patient klagt über heftige Kopfschmerzen und Schmerzen in den Schultern. Blutung aus Nase und Mund. Links neben der Pfeilnaht verläuft dieser parallel eine 9 cm lange Wunde mit gequetschten und zerfetzten Rändern, welche bis auf den hier unverletzten Schädelknochen dringt. Glätten der Wundränder und thunlichste Vereinigung derselben durch Heftpflaster über Jodoformgaze. Ruhe im Stuhl.

4. August. Aus Nase und Mund fortdauernd etwas Blut entleert. Der rechte Augapfel stark protrudirt; überragt die Ebene des linken um mindestens 1 cm. Patient klagt über schlechtes Sehvermögen auf beiden Augen. Die Beweglichkeit des protrudirten Auges ist nur wenig beeinträchtigt. Doppeltsehen nicht nachzuweisen.

5. August. Zustand unverändert. Blutung immer noch in geringem Maasse vorhanden, namentlich in dem Nasenrachenraum, von wo das Blut durch Räuspern und Husten entfernt wird. Heftige Kopfschmerzen. Gegend des linken Warzenfortsatzes äusserst druckempfindlich.

6. August. Patient sitzt stets aufrecht und geht heute, wenn auch schwankend, etwas umher. Augenspiegeluntersuchung lässt am Hintergrund keine Anomalieen erkennen. Die Blutung hat aufgehört.

7. August. Patient klagt plötzlich über Taubheit auf dem linken Ohr. Das Trommelfell ist links durch eingetrocknetes Blut verdeckt. (Blutung oder Flüssigkeitsabgang aus dem linken Ohr wurde niemals bemerkt.)

8. August. Das Sehvermögen bessert sich rasch. Die Protrusion geht zurück. Die Klagen betreffen noch Taubheit links und Kopfschmerzen. Die Kopfwunde heilt per secundam rasch.

15. August. Empfindlichkeit des linken Processus mastoideus geringer; Sehvermögen normal. Kopfschmerz noch beträchtlich. Taubheit besteht fort.

19. August. Patient bessert sich nur sehr langsam. Sieht verfallen und müde aus. Klagt über Schmerzen an verschiedenen Körperstellen; ausserdem als Zeichen echter „traumatischer Neurose“ über quälendes Frieren von Händen und Füssen (in Kamerun!!). Diese fühlen sich eiskalt an. Temperatur i. d. a. 36,2. Antipyrin. Kampherspiritus äusserlich.

23. August. Kopfwunde geschlossen. Kopfschmerz gering. Processus mastoideus wenig druckempfindlich mehr. Taubheit des linken Ohrs besteht fort. Parästhesieen verschwunden; doch macht Patient noch einen recht kläglichen und schlaffen Eindruck bei jedem Schritt. Er geht „wie auf Eiern“. Entlassen.

N. B. Am 13. October sah ich Anti-bell wieder. Er zeigte leichte Protrusion beider Bulbi; Pelzigsein und Fehlen der Tastempfindung an beiden Händen, sowie paralytische Krallenstellung der Finger. (Beugung des zweiten — Streckung des dritten Fingergliedes.) Keine Atrophieen.

28. November. Lähmung unter der (vom Kranken nur sehr unvollkommen durchgeführten) elektrischen Behandlung wesentlich gebessert. Klagt über Beschwerden, die an „gastrische Krisen“ erinnern. Dabei sollen heftige klonische Krämpfe der Armmuskulatur auftreten. Psychisch erscheint der Kranke sehr deprimirt; er hat ausser den angeführten noch allerlei wechselnde Beschwerden und Klagen — kurz, macht durchaus den Eindruck einer schweren traumatischen Neurose. —

Fälle von Heilungen, wie die aufgeführten, kommen vereinzelt auch in Deutschland vor, — aber jedenfalls nicht als Regel. Unter meinem Beobachtungsmaterial (ich hätte noch einige ohne Functionsstörung geheilte Gelenkeiterungen und Gelenkschüsse mehr aufführen können) sind ungünstiger verlaufene Fälle nicht zu verzeichnen.

Nach dem, was ich von den Expeditionsofficieren erfuhr, sind von den zahlreichen mehr oder weniger schwer Verwundeten, welche nicht in den nächsten Minuten oder Stunden starben, nur zwei zugrunde gegangen: einer mit Unterleibsschuss während des zu Eingang geschilderten Marsches nach drei Tagen, einer mit Zerschmetterung des Unterschenkels während einer anderen Expedition nach drei Wochen; beide, ohne ärztlich behandelt zu sein.

Wenn die specifischen Erreger der Wundinfection nach den Mittheilungen von Dr. Friedrich Plehn auch in Kamerun selbst vorkommen, so scheinen sie doch wenigstens zeitweise äusserst selten zu sein[1] und dürften im tropischen Urwald ganz fehlen. Freilich glaube ich kaum, dass man auf Grund dieser nothwendigen Voraussetzung allein einen Wundverlauf erklären kann, wie ich ihn sah und schilderte. Auch in dem Fehlen von Alkoholismus und Syphilis kann die Ursache nicht wohl gesucht werden, denn wenn Kamerun selbst bis jetzt auch für Syphilis immun zu sein scheint, so betrifft der grösste Theil der beschriebenen schweren Verletzungen doch fremde Schwarze, und es ist nicht bekannt, wie es in deren Heimath mit der Syphilis steht.

So kann man sich dem Eindruck schwer entziehen, dass die Reactionsfähigkeit des Organismus des Schwarzen eine Rasseneigenheit darstellt.

Jedenfalls dürfte sich aus dem Mitgetheilten ergeben, dass der Chirurg beim Schwarzen in Westafrika mit der grössten Kühnheit — conservativ zu verfahren berechtigt ist.

IV. Aus der inneren Poliklinik des Israelitischen Krankenhauses in Hamburg.

(Oberarzt: Dr. Korach.)

Beitrag zur Barlow'schen Krankheit.[2]

Von Dr. **Fritz Pinner,** Assistenzarzt.

Die Litteratur über die Barlow'sche Krankheit ist in dem letzten Jahrzehnt in auffallender Weise gewachsen, sei es, dass einschlägige Fälle, nachdem die Grundzüge des Krankheitsbildes festgestellt waren, als zu diesem gehörig erkannt wurden, sei es, dass die Zahl der Erkrankungen mit der Zunahme der künstlichen Kinderernährung eine grössere geworden ist. Nach manchen Mittheilungen aus den letzten Jahren könnte es fast scheinen, als seien alle klinischen Symptome der genannten Erkrankung völlig erkannt, als herrsche über ihre Entstehungsursache kein Zweifel mehr; wie aber trotz der reichlichen Casuistik des letzten Decenniums die Aetiologie noch keineswegs feststeht, so bietet auch die Erscheinungsform, unter der die Barlow'sche Krankheit uns entgegentritt, häufig Abweichungen, neue Einzelheiten oder unvollständige Ausprägung einiger charakteristischer Symptome dar, so dass es sich wohl lohnt, einige in mancher Hinsicht Neues bietende Fälle mitzutheilen.

Fall 1. Theodor Stark, Tischlerskind, 14 Monate. Anamnese: Eltern des Kindes gesund, eine Schwester der Mutter ist an Lungen- und Darmtuberkulose gestorben. Die sechs Geschwister sind gesund. Das Kind selbst ist bis auf leichten Durchfall und Erbrechen nach Genuss reiner Milch nie krank gewesen. Die Ernährung war eine künstliche; bis zum sechsten Monat erste Milch mit Wasser verdünnt, später sterilisirte Milch, Zwieback, Gries. Hafermehl etc., zuletzt auch Bouillon. Mit sieben Monaten erste Laufversuche; vom elften Monate ab läuft es nicht mehr aus eigenem Antriebe, wurde es zum Laufen angehalten, so ging es gut und ohne Schmerzen. Vor neun Wochen bemerkte die Mutter Schmerzhaftigkeit am rechten Bein; gleichzeitig wurde das Kind unruhig und schlief Nachts schlecht; Stuhl regelmässig. Vor vier Wochen eine Anschwellung des rechten Knies, die von selbst nach etwa acht Tagen schwand. Seit 14 Tagen ist auch das linke Bein angeschwollen, und zwar stärker als das rechte, äusserst schmerzhaft bei Berührung; kurze Zeit vorher wurde auch der linke Arm dick, den es infolge dessen wenig gebraucht. Seit circa drei Wochen ist das Zahnfleisch geröthet und geschwollen, seit gestern blutet dasselbe mässig. Nasenbluten und Blut im Urin hat die Mutter nicht bemerkt: Krämpfe hat das Kind nicht gehabt, doch soll es in letzter Zeit auffällig viel mit dem Kopfe geschüttelt haben. Fieber ist nicht beobachtet worden. Wohnung hell, aber feucht.

Status praesens: 15. Februar 1895. Gut genährtes, normal entwickeltes Kind mit frischer Gesichtsfarbe. Grosse Fontanelle noch nicht ganz, kleine vollständig geschlossen. Stirn hoch, Stirnhöcker etwas prominent. Augenlider deutlich ödematös. Zahnfleisch geröthet, geschwollen, von den (4) Zähnen an einzelnen Stellen abgehoben; keine Hutchinson'sche Zahnbildung. An der linken Seite des Alveolarrandes, ungefähr in der Gegend des ersten Molaren eine gelbliche, von cyanotischer Schleimhaut umgebene Stelle, desgleichen an der horizontalen Oberkieferplatte neben der Medianlinie fast violette, geschwollene Schleimhautpartieen. Leichter rachitischer Rosenkranz. Hämorrhagischer Intertrigo. Obere Extremitäten: Distale Epiphysen des Unterarmknochens verdickt (Rachitis). Untere Extremitäten: Der linke Unterschenkel, am stärksten die Gegend der Tibiacondylen verdickt; Haut blassgelb, leicht ödematös. Die Verdickung betrifft den Knochen selbst und beschränkt sich nicht auf die Gegend der proximalen Tibiaepiphysen, sondern betrifft auch, als eine cylindrische Schwellung, die ganze Diaphyse, während die Gegend des Fussgelenks minder betheiligt ist. Weniger ausgesprochen existiren diese Erscheinungen auch an den Condylen des linken Femur. — Die Consistenz der Knochen ist eine weiche; sie lassen sich leicht biegen, doch tritt bei stärkerer seitlicher Krümmung eine Lösung der oberen Epiphyse der rechten Tibia ein. Lunge und Herz normal. Milz nicht palpabel; Milzdämpfung von der neunten bis zwölften Rippe, bleibt 1 cm vom Rippenbogen entfernt. Urin ohne Albumen, enthält weder Cylinder noch rothe Blutkörperchen.

---

[1] Vom 1. October 1894 bis 1. Juli 1895 wurden von mir 906 Schwarze an Verletzungen und Geschwüren der unteren Extremitäten behandelt, welche öfters bis in die Gelenke, in die Sehnenscheiden, auf den Knochen griffen. Dabei wurde nur einmal „Phlegmone“ notirt. Sie war leichter Art. Ebenso sind „Panaritien“ so selten, dass sie in den amtlichen Berichten gar nicht besonders rubricirt werden. Ich habe in jetzt 15 Monaten keine fünf gesehen. Demensprechend habe ich niemals von puerperalen Erkrankungen gehört. Allerdings sind interne Manipulationen bei Entbindungen ungebräuchlich.

[2] Die Krankheit ist in Deutschland zuerst von Möller (1859) und nicht, wie Vierordt angiebt, von Förster (1868), in England zuerst von Cheadle (1872) beschrieben worden.

Therapie: Als Nahrung aufgekochte Milch, Spinat, Spargel, Citronensaft. Ausserdem Phosphorleberthran. Aufenthalt in frischer Luft. — Gipsverband an beiden Beinen.

18. Februar. Zahnfleisch an den Schneidezähnen noch mehr angeschwollen und aufgehoben; die überstehenden Ränder sehen gelblich verfärbt aus.

20. Februar. In den letzten Tagen zwei dünne Stühle. Zahnfleisch unverändert. T. Myrrh., T. Ratanhiae mit Acid. salicyl. zum Pinseln. Urin ohne Albumen.

22. Februar. Das Kind ist seit gestern munterer gewesen und hat nicht geschrieen, Nachts gut geschlafen. Zahnfleisch, besonders in der Umgebung der Zähne abgeschwollen; an den Alveolarfortsätzen des Oberkiefers ist Schwellung und Röthung zurückgegangen, aber es besteht noch gelbe Verfärbung. — Neue Lokalisationen der Krankheit nicht vorhanden.

25. Februar. Am rechten Processus alveolaris des Oberkiefers ist ein Molar unter ziemlich heftiger Blutung („mehrere Theelöffel voll") durchgebrochen. An der symmetrischen Stelle links ebenfalls cyanotische Verfärbung der geschwollenen Schleimhaut, ohne dass ein Zahn fühlbar ist. — Das Oedem der Augenlider besteht noch. — Leib etwas tympanitisch aufgetrieben; Aufstossen. Stuhlgang geregelt.

27. Februar. Kind ruhiger, freundlicher; liegt am liebsten noch still. Zahnfleisch abgeschwollen; Intertrigo geheilt.

1. März. Zahnfleisch in der Umgebung der vorderen, oberen Schneidezähne wieder ganz normal. Linker oberer Molar durchgebrochen, Zahnfleisch darüber abgeschwollen. — Tympanie des Abdomens, harter Stuhl (Clysma, Pfefferminzthee).

2. März. Abnahme des Gipsverbandes vom linken Bein: nur noch mässige Anschwellung an der oberen Hälfte der Tibia und am Capitulum fibulae. — Schlaffheit im Kniegelenk, so dass leicht eine Valgusstellung desselben herbeizuführen ist. Leichte Massage, Einwickelung.

4. März. Zahnfleisch völlig normal. Harter Stuhl: Pulv. Magnes. c. Rheo. Urin ohne Albumen.

11. März. Obere Hälfte der Tibia noch leicht verdickt, nicht druckempfindlich; Bewegung im Kniegelenk frei. Durchfälle (5 bis 6 mal täglich) mit Schleim: Aenderung der Diät: Haferschleim, Sago mit Rothwein, Eichelcacao.

14. März. Durchfälle sistiren. — Gipsverband vom rechten Bein entfernt: Fractur noch nicht fest consolidirt, federt noch. (Schienenverband.)

25. März. Mund völlig normal. Das linke Bein zeigt keine Verdickung mehr und wird spontan viel bewegt. Die Fractur am rechten Bein fest; vorsichtshalber nochmals leichter Schienenverband.

1. April. Fractur consolidirt; Verband bleibt weg. — Keine krankhaften Erscheinungen. Phosphorleberthran, Seesalzbäder.

12. April. Patient steht allein und fängt an zu laufen; Appetit gut, Stuhl regelmässig; zuweilen noch Kopfschweisse. — Grosse Fontanelle fast geschlossen; Beine und Thorax ohne Zeichen von Verkrümmung, kein Rosenkranz, Zahnfleisch normal.

Fall 2. Friedrich Duwe, 10 Monate, Tischlerskind. Anamnese: Patient ist am normalen Ende der Gravidität als jüngstes von acht Geschwistern geboren und war stets zart. Ein Bruder soll unter ähnlichen Erscheinungen, wie sie Patient jetzt zeigt, gestorben sein. Im November 1894 hat Patient Bronchialkatarrh gehabt; sonst ist er stets gesund, besonders die Verdauung normal gewesen. Ernährt wurde er mit sterilisirter Milch und Haferschleim. Wohnung hell, trocken. Seit etwa 14 Tagen bemerkt die Mutter des Kindes, dass es beim Anfassen der Arme und Beine schreit, ja sogar schon unruhig wird, wenn sich jemand seinem Bett nähert. Seit einigen Tagen Schwitzen am Hinterkopf und eine „Geschwulst im Munde", wegen welcher poliklinische Hülfe in Anspruch genommen wird.

Status praesens: 15. März: Kachektisches Aussehen, leidender Gesichtsausdruck, starke Anämie der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Kopf weich, grosse Fontanelle offen; am Hinterkopf eine haarlose Stelle von Handtellergrösse. Augenlider beiderseits geschwollen, bläulich roth verfärbt. Mässiger Exophthalmus, rechts stärker als links. Mund: Keine Zähne. In der Mitte des unteren Alveolarrandes erstreckt sich von der Medianlinie aus nach beiden Seiten je $^1/_2$ cm weit eine 0,4 cm hohe, dunkelblaurothe, weich elastische Schwellung, die den Eindruck einer Neubildung macht, sich aber bei genauerer Untersuchung als eine Intumescenz des Schleimhautgewebes selbst erweist. Dieses zeigt die gleiche Beschaffenheit, wenn auch in etwas weniger ausgeprägter Weise am Oberkiefer, an der den Schneide- und Eckzähnen entsprechenden Stelle. Thorax: starker rachitischer Rosenkranz. Innere Organe normal. Urin zeigt beim Kochen eine geringe Trübung. Extremitäten: Die Beine sind an den Leib angezogen; eine deutliche Deformität nirgends nachweisbar, doch sind sie bei Berührung, ebenso wie die Arme, sehr empfindlich und werden activ wenig bewegt.

Therapie: Citronensaft, Spinat, frische Milch; Phosphorleberthran; Tct. Myrrh. zum Pinseln des Zahnfleisches.

17. März: Die Schwellung der Mundschleimhaut hat zugenommen; das Extravasat an den oberen Augenlidern sieht dunkelblau aus. Husten ohne nachweisbare Lungenveränderungen. (Liq. Ammon. anis.)

19. März: Oberhalb der blauen Stelle am rechten oberen Augenlide hat sich eine frische, blaurothe Sugillation gebildet. Husten lockerer; Erbrechen, Verstopfung (Pulv. pectoral.).

21. März: Die Schwellung im Munde und an den Augenlidern geringer. Arme und Beine bei Berührung noch sehr schmerzhaft.

24. März: Die Schmerzhaftigkeit aller Extremitäten ist noch stärker, die Unruhe des jetzt sehr viel schreienden Kindes grösser geworden. Die Mutter bemerkt krampfartiges Ziehen in den Extremitäten, ausserdem tritt Spasmus nutans auf, der bis zu einer halben Stunde anhält, um nach einstündiger Pause von neuem zu beginnen. Häufiges Niesen; Nasenbluten. Stuhl hart, mit Blut vermischt; Exploratio per rectum negativ. Urin trübe, leicht röthlich, enthält Spuren Eiweiss; mikroskopisch rothe und weisse Blutkörperchen.

26. März: Eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohre. Gestern sollen sich Zuckungen in der rechten Körperhälfte gezeigt haben. Schmerzhaftigkeit besonders an den Armen, geringere auch an den Beinen; alle Extremitäten zeigen einen der Flexibilitas cerea ähnlichen Zustand. — Zahnfleisch noch unverändert.

Therapie: Wie früher. Bei schöner Witterung Aufenthalt im Freien.

28. März. Kind seit vorgestern auffallend unruhig. Ueber dem linken Tuber parietale eine weiche, empfindliche Schwellung von Markstückgrösse (im Aussehen an das Cephalhämatom der Neugeborenen erinnernd) und eine ähnliche, ein wenig kleinere, etwas nach oben und hinten von der rechten vorderen Sphenoparietalfontanelle. Die Ecchymosen an den oberen Augenlidern resorbiren sich. Husten stärker; auf der Lunge bronchitische Geräusche.

31. März. Fortdauer der krampfartigen Zuckungen in den Extremitäten und dem Nacken, welch letztere zuweilen einem Opisthotonus gleichen. Extravasate am Kopf nur wenig grösser geworden. Im ganzen ist das Kind ruhiger, der Schlaf besser.

Therapie: Tinct. Chin. comp., Tinct. Ferr. pomat. ana.

2. April. Seit gestern keine krampfartigen Erscheinungen. Extravasat über dem rechten Scheitelbein bis Thalergrösse gewachsen, während das auf dem linken Os parietale sich resorbirt. Neue Blutung im rechten oberen Augenlide. Grosse Unruhe, starke Schmerzhaftigkeit der Beine. Puls 148 bei 36,6° Temp.

10. April. Bei im allgemeinen unverändertem Status war das Kind in den letzten Tagen ruhiger geworden. Heute plötzliches Aufschreien des Kindes; eine Viertelstunde nachher Exitus letalis.

Section (Dr. J. Michael) ergiebt ausser den typischen subperiostalen Hämorrhagieen einen sehr starken rachitischen Rosenkranz; ferner: frische Pneumonie in der Spitze des rechten Mittellappens. Stecknadelkopf- bis linsengrosse Blutungen auf dem Pericard des rechten Vorhofs. Leber und Milz zeigen nichts abnormes. Blutextravasate in der Rinde der rechten Niere. — Gehirnsection nicht gestattet.

Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergiebt eine leichte parenchymatöse Trübung der Epithelien der gewundenen Harncanälchen; um die Glomeruli und die Harncanälchen herum eine leichte zellige Infiltration. In der Rindensubstanz der rechten Niere zum Theil innerhalb der Harncanälchen, zum Theil im interstitiellen Gewebe vereinzelte kleine Blutextravasate. Das Mark der Rippen ist sehr blutreich; die Rippenknorpel zeigen das Bild exquisitester Rachitis.

Fall 3. Herman Purkowski, Arbeiterkind, fünf Monate alt. In der Familie anamnestisch weder Lues noch Tuberkulose vorhanden. Mutter hat einmal am normalen Ende der Schwangerschaft geboren, nie abortirt. Das Kind ist nur mit sterilisirter Milch ernährt worden; an Durchfällen hat es nie gelitten. Seit fünf Tagen schreit das Kind bei Berührung der Beine, besonders aber des rechten Armes; dabei hochgradige Verdriesslichkeit und schlechter Schlaf. Appetit zufriedenstellend; keine Kopfschweisse. Urin und Stuhl ohne Blut.

Status praesens: 4. Juni 1895. Ziemlich gut genährtes Kind von blasser Gesichtsfarbe. Temperatur 38,5. Puls 174, regelmässig. Grosse Fontanelle weit offen; rachitischer Rosenkranz. Der rechte Arm hängt schlaff herunter und wird selbst beim Kneifen nicht weggezogen (Pseudoparalyse). Bei Berührung ist er ausserordentlich empfindlich. Unterarm deutlich angeschwollen, am stärksten an der distalen Epiphyse beider Vorderarmknochen; Haut blass, nicht heiss; kein deutliches Oedem, dagegen starkes Oedem am rechten Handrücken, desgleichen am rechten Fussrücken, während sonst an den Beinen weder Verdickung noch Schmerzhaftigkeit vorhanden ist. Lungen normal (etwas Husten). Herztöne rein. Leber nicht vergrössert. Milz nicht palpabel; die Milzdämpfung reicht von der zehnten bis zur zwölften Rippe, nach vorn bis 1 cm vom Rippenbogen entfernt. Urin zeigt beim Kochen und Salpetersäurezusatz keine Trübung; kein Saccharum; kein Indican. Mikroskopisch: vereinzelte rothe, mehr weisse Blutkörperchen und Nierenepithelien.

Therapie: Frische Milch, Kartoffelbrei, Spinat, Citronensaft. Lokal: Bleiwasserumschläge.

5. Juni. Temperatur 38,7°. Puls 172. Urin: Kein Eiweiss; vereinzelte rothe, etwas mehr weisse Blutkörperchen und zahlreiche Nierenepithelien; einzelne hyaline Cylinder, zum Theil mit weissen und rothen Blutkörperchen, zum Theil mit Nierenepithelien besetzt. Die Untersuchung des Blutes (Ehrlich'sche Färbung) ergiebt keine auffallenden Veränderungen.

6. Juni. Temperatur 38,2°. Puls 176. Kind hat Nachts nicht geschlafen, ist aber am Tage weniger verdriesslich und lacht, wenn die Mutter ans Bett kommt, während es bisher dabei weinte. Die Schwellung am rechten Arm und an der rechten Hand sind bedeutend, die am linken Fussrücken ein wenig zurückgegangen. Das Kind bewegt spontan die Beine, zuweilen auch den rechten Arm.

7. Juni. Temperatur 37,2. Puls 168. Hand gänzlich abgeschwollen, wird bewegt; Fuss weniger geschwollen. Urin ohne Albumen; weisse Blutkörperchen; keine Erythrocyten mehr; ein hyaliner, mit Leukocyten und Nierenepithelien theilweise besetzter Cylinder.

9. Juni. Temperatur 36,8°. Puls 144. Seit gestern ist das Kind ruhig und schreit nicht mehr beim Anfassen. Schlaf gut. Verdauung normal. Rechter Arm von normalem Umfang, wird gut bewegt. Nur noch geringes Oedem und leichte Empfindlichkeit am Fussrücken.

26. Juni. Da es dem Kinde gut ging, hat die Mutter es bis heute nicht mehr in die Poliklinik gebracht. Auf Aufforderung erscheint sie heute: Arm und Beine des Kindes zeigen weder Schwellung noch Schmerzhaftigkeit und werden spontan viel bewegt; das Kind (sechs Monate alt) kann bereits stehen!

In allen drei Fällen handelt es sich um Kinder männlichen Geschlechts im Alter von 5 bis 14 Monaten. Congenitale Lues konnte bei keinem erwiesen werden, während eine indirekte, tuberculöse hereditäre Belastung mütterlicherseits in einem Falle vorhanden war; jedoch fehlten Manifestationen der Tuberculose an dem Patienten selbst und sind auch bis jetzt nicht zutage getreten. Auch Hämophilie war in keiner Famile zu eruiren; die Angabe im Fall 2, dass ein Bruder des Patienten unter ähnlichen Erscheinungen wie dieser zugrunde gegangen sein soll, ist an sich mit Vorsicht zu verwerthen und kann in gleicher Weise für das nämliche ätiologische wie für ein hereditäres Moment verwerthet werden.

Alle drei Fälle betrafen poliklinische Patienten; die Kinder gehörten Arbeitern und Handwerkern an, die sich zum Theil einer recht zahlreichen Nachkommenschaft erfreuten, ein Beweis dafür, dass nicht ausschliesslich Kinder aus wohlhabenden Familien von der Barlow'schen Krankheit ergriffen werden. Die hygienischen Verhältnisse, unter denen unsere Patienten lebten, waren demnach natürlich keine besonders günstigen, doch war die Wohnung hell und luftig (nur in einem Falle [1] etwas feucht), die Kinder wurden sorgfältig gepflegt und waren sauber gehalten.

Fall 2 bot ein kachektisches Aussehen, Fall 1 und 3 befanden sich, als sie in Behandlung traten, in ziemlich gutem Ernährungszustande; Fall 3 bot das Bild mässiger Anämie. Ich möchte den guten Kräftezustand in Fall 1 und 3 umsomehr hervorheben, als die Krankheit von **Samuel Gee** (St. Bartholomew's Hospital Reports 1881, Vol XVII) als „osteal or periosteal cachexie" beschrieben und auch die Anämie neuerdings[1] als ein charakteristisches Symptom genannt wird.

Die Ernährung war bei den drei Kindern eine künstliche und bestand entweder nur aus sterilisirter Milch, oder es wurden Hafermehl, Zwieback etc. nebenbei gegeben: Mutterbrust bekam keiner unserer kleinen Patienten.

In der weiteren Streitfrage, ob die Rachitis nur ein prädisponirendes oder ein ätiologisches Moment der **Barlow**'schen Krankheit sei, scheinen unsere Fälle mehr für die letztere Auffassung zu sprechen: der am schwersten verlaufene Fall zeigte auch das Bild schwerster Rachitis; in dem ersten war die Rachitis evident, in dem letzten bei dem geringen Alter des Patienten in genügender Weise ausgeprägt; allerdings hatte dieses erst 5 Monate alte Kind schon zwei Zähne, ein bei Rachitis sonst wohl nicht gewöhnliches Vorkommniss. Dagegen konnten wir neben den charakteristischen Knochenaffectionen in den beiden anderen Fällen Laryngismus stridulus und Spasmus nutans, die ja auch sonst oft als Begleiterscheinungen der Rachitis gefunden werden, beobachten, sowie das, vielleicht bei **Barlow**'scher Krankheit noch mehr als gewöhnlich[2] hervortretende Schwitzen am Hinterkopfe.

Diese zuletzt genannten Erscheinungen bilden wohl bereits den Uebergang zu den eigentlichen klinischen Symptomen der **Barlow**schen Krankheit. Die subperiostalen Hämorrhagieen haben im ersten Falle die gewöhnliche Lokalisation an den unteren Extremitäten, besonders am linken Unterschenkel. Dabei erinnerte die fast wachsartige Biegsamkeit des Knochens an einen osteomalacischen Process, der gewiss zum Theil auf Kosten der Rachitis zu setzen ist; dass ohne Anwendung nennenswerther Gewalt eine Epiphysenlösung eintrat, scheint mir andererseits auf die von **Barlow**[3] beschriebenen pathologisch-anatomischen Vorgänge am Knochen (Verdünnung der Corticalis, endosteale Blutungen etc.) hinzuweisen, aber auch gegen seine Auffasung von einer nicht traumatischen Entstehung derartiger Fracturen zu sprechen. Die endosteale Blutung kann vielmehr Epiphysenlösung nur vorbereiten, zur
führung der Fractur wird wohl meistens noch eine, wenn a
ringfügige äussere, mechanische Ursache mitwirken müssen.
aber durch unsere Therapie in gleicher Weise die hämorrha
Diathese wie die Rachitis günstig beeinflusst wurde, bewe
feste, in normaler Zeit vollendete Callusheilung der Fractur

Konnte in dem ersten Falle die Diagnose sich auf die S
lung der Extremitäten mit dem charakteristischen Oedem an
rücken stützen, so liess doch die ausserordentliche Schmerz
keit unter Berücksichtigung des schweren Allgemeinzustan
eine subacute Osteomyelitis denken; ausgeschlossen wurde
jedoch durch das Fehlen des Fiebers, den Nachweis der
fleischaffection und schliesslich durch die ohne operativen
erfolgte restitutio ad integrum aller erkrankten Knochen.

Jene skorbutische Beschaffenheit des Zahnfleisches w
auch ein diagnostischer Wegweiser in unserem zweiten F
welchem eine Anschwellung der Extremitäten nicht vor
war, sondern lediglich die grosse Empfindlichkeit auf eine Kr
erkrankung schliessen liess. Ich glaube aber, dass selb
enorme Schmerzhaftigkeit bei Anwesenheit eines weiteren
schen Symptoms für die Diagnose der **Barlow**'schen Kr
schwer in die Wagschaale fallen kann; denn diese hochgra
steigerte Empfindlichkeit beim Anfassen, die den Kindern e
ausgesetzte Furcht vor jeder Berührung einflösst, so dass
Heubner[2] in seiner Schilderung des Krankheitsbildes he
hoben, hat, sogar bei der Annäherung der Mutter oder Wärterin
klägliches Geschrei ausbrechen, — diese auffallende Empfindl
hat wahrscheinlich ihren Grund in kleinen subperiostalen
ostealen und endostealen Blutungen, wie sie mannichfach b
tionen gesehen worden sind, ohne dass sie bei ihrer geringe
dehnung einer Palpation intra vitam zugänglich gewesen w

Aber auch ein anderes, neuerdings von **Barlow** sehr b
Symptom konnten wir in dem Falle 2 constatiren, nämli
doppelseitige Protrusio bulbi und Hämorrhagieen in den
Augenlidern. Ob diese stets auf subperiostale Blutungen
Orbita (**Barlow**, l. c.) zu beziehen sind, oder ob zuweilen
intracranielle Blutergüsse, wie sie ja bereits in einem der M
schen Fälle[3] beobachtet sind, ähnlich wie bei Schädelbasisfra
ihren Weg an die Körperoberfläche finden, muss unents
bleiben; die Gehirnsection in unserem zweiten Falle, die über
Punkt vielleicht hätte Aufklärung geben können, wurde leid
gestattet.

Die vorhandenen Symptome also reichten zur Stellu
Diagnose völlig aus; ihre Richtigkeit wurde durch den weiter
lauf bewiesen: das prägnanteste Symptom, die eigentlichen K
blutungen, und zwar an einer ungewöhnlichen Stelle, den
Scheitelbeinen, liess nicht lange auf sich warten. Ueberd
auch das hämorrhagische Aussehen des Zahnfleisches an den
an welchen es tumorartig vorgewölbt war — die Mutter
zuerst die Hülfe der chirurgischen Poliklinik nach, weil da
„eine Geschwulst im Munde habe" —, auf subperiostale Bl
zu beziehen. Besondere Eigenthümlichkeiten zeigt diese
ausser durch seinen plötzlichen letalen Ausgang noch
das Auftreten von Nasen-, Darm- und Nierenblutungen
bei der Obduction gefundenen pericardialen Petechien, wäh
Bronchopneumonie und die Otitis media nur als Complic
aufzufassen sind.

Auffallend war ferner das Missverhältniss zwischen Tem
und Pulsfrequenz; letztere betrug 148 bei 36,6° Temperatu
steigerte Körperwärme konnten wir bei Fall 3 beobacht
38,7°), bei dem eine Pulsbeschleunigung bei 174 eintrat,
Tage anhielt, um mit der auf 36,8° gefallenen Temperatur
zu sinken.

Auch in anderer Beziehung bot dieser dritte Fall ein
gewöhnlichen abweichendes Bild, das die Stellung der Diag
schwerte. Von den typischen Kennzeichen der **Barlo**
Krankheit bestand nur eine Pseudoparalyse am rechte
(ebenso wie im Fall 1 am linken Bein, während im Fall
keine Schwellungen zeigte, die Beine im Knie- und Hü
flectirt gehalten wurden). Die Schwellung betraf im Gegen
der **Barlow**'schen Darstellung und in Uebereinstimmu
einigen **Möller**'schen Fällen[4] mehr die Epiphyse der
rechten Vorderarmknochen, während sie auf der linken Sei

---

[1] **Baginsky**, in der Discussion über den Vortrag von Ed. **Meyer** in der Berliner medicinischen Gesellschaft (s. Berlin. klin. Wochenschr. 1896, No. 4).

[2] **Heubner**, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 34.

[3] Centralbl. f. inn. Med. 1895, No. 21, 22.

---

[1] cf. **Kassowitz**, Jahrb. f. Kinderheilk. 1884, Bd. XXII, S
behanptet, dass der bei rachitischen Fracturen sich bildende Call
Zeit knorplig und beweglich bleiben und erst nach Heilung der
ossificiren soll.

[2] l. c.

[3] Königsb. med. Jahrb. 1862. (Fall 1.)

[4] Königsberger medicinische Jahrbücher 1859, 1862. Weit
schlägige Fälle finden sich bei **Hirschsprung**, Jahrbuch f. Kin
Bd. 41, I, 1895.

verdickt waren. Ausserdem war aber Oedem und vermehrte Hautspannung an beiden Handrücken und am Dorsum des linken Fusses vorhanden, ein, wie Heubner mit Recht hervorhebt, für die in Rede stehende Erkrankung sehr werthvolles Zeichen.

Aber noch ein anderes Symptom war nachzuweisen, ein Symptom, das, wie ich glaube, bisher noch nicht genügend gewürdigt ist, nämlich das Vorhandensein morphotischer Bestandtheile, besonders rother Blutkörperchen, im Urin. Ich konnte diese im 2. und 3. Falle constatiren, während ich sie im 1. Falle, wahrscheinlich aus dem unten angeführten Grunde, nicht fand. Im 2. Falle war Eiweiss im Urin vorhanden, daneben rothe Blutkörperchen und Leukocyten, ein Befund, der durch die nachträgliche mikroskopische Untersuchung der Nieren (cf. Sectionsbericht von Fall 2) anatomisch bestätigt wurde; im 3. Falle war Albumen mit den gebräuchlichen Proben nicht zu erkennen, dagegen hyaline Cylinder, Leuko- und Erythrocyten. Nachweisbar waren diese Elemente nur mit Hülfe der Centrifuge: da diese Untersuchung selbst bei negativem Ausfalle der Eiweissprobe noch ein positives Resultat ergeben kann, so darf man sich nicht mit der Eiweissprobe begnügen, sondern muss in jedem Falle von vermuthlicher oder ausgesprochener Barlow'scher Krankheit den Harn nach gehörigem Centrifugiren mikroskopisch prüfen; der Unterlassung dieser Untersuchung ist wohl der mangelnde Nachweis morphotischer Beimengungen zum Urin unseres ersten Patienten zuzuschreiben. Diese Blutbeimischungen zum Harn, die sich zu einer bedeutenden Hämaturie, wie sie zuerst von Conitzer[1]) beschrieben und jetzt mehrfach beobachtet worden ist, steigern kann, ist entweder nur ein Ausdruck der das ganze Krankheitsbild beherrschenden hämorrhagischen Diathese, oder kann sich auch mit Störungen im Nierenparenchym vergesellschaften; in letzterem Falle werden wir auch Eiweiss im Urin nachweisen können (Fall 2). Cylinder können auch auftreten, ohne dass Albumen vorhanden ist (Fall 3); es handelt sich dann also um eine „Cylindrurie", wie sie bereits von Sée, Unverricht, Hwass u. a. m. aus verschiedenen Ursachen, sowie auch von Eisendraht[2]) nach Chloroform- und Aethernarkose beobachtet worden ist.

Dass es sich aber in unserem dritten Falle nicht etwa um eine acute Nephritis, welche die Oedeme an den Händen und am Fusse bedingt hätte, handelte, geht mit Sicherheit aus dem Fehlen des Albumens, der Schmerzhaftigkeit der pseudoparalytischen Extremitäten, sowie endlich aus dem prompten Erfolge der veränderten Ernährungsweise hervor. In letzterer Beziehung stellt sich dieser Fall denjenigen (von Gee, Thomson, Roberts und Barlow) an die Seite, in welchen die Hämaturie durch die sogenannte antiskorbutische Therapie geheilt und daraus der Rückschluss auf die Existenz der Barlow'schen Krankheit trotz des Fehlens anderer Symptome gemacht worden ist.

Der Nutzen der Ernährung unseres kleinen Patienten mit frischer, nicht sterilisirter Kuhmilch und Gemüse schien zweifellos zu sein, da von Stund' an sich eine Abnahme der Krankheitserscheinungen zeigte. Die Kost wurde von dem fünfmonatlichen Kinde gut vertragen; dieses ist eigentlich merkwürdiger, als dass ihm seine bisherige Ernährung, bei der Tausende von Kindern gut gedeihen, so schlecht bekommen sein soll: denn eine zum grossen Theil vegetabilische Nahrung ist doch sicherlich für ein noch nicht einmal halbjähriges Kind etwas Anormales. Aus dem anscheinenden Erfolge der „antiscorbutischen" Therapie jedoch die Natur der Barlow'schen Krankheit als eines „infantilen Scorbuts" herleiten zu wollen, scheint mir zum mindesten jetzt noch verfrüht, da wir über das Wesen der hämorrhagischen Diathesen, zu denen doch auch der Scorbut gehört, in ätiologischer Hinsicht noch sehr wenig wissen. Trotz der vermehrten Casuistik stehen wir deshalb auch heute noch auf dem von Heubner im Jahre 1892 eingenommenen Standpunkte, der die Barlow'sche Krankheit als eine „scorbutartige Erkrankung im Säuglingsalter" bezeichnete.

Die mannichfachen Gründe für und gegen die Auffassung der Barlow'schen Krankheit als infantilen Scorbuts hat Fürst[3]) bereits übersichtlich zusammengestellt; ich kann deshalb hier kurz darauf verweisen. Ich halte die Gegengründe gegen die Barlow'sche Auffassung, welche die Rachitis nur den Boden vorbereiten lässt, auf dem sich in dem durch allgemeine Ernährungsvorgänge geschädigten Knochen bei vorhandener hämorrhagischer Diathese die Barlow'sche Krankheit etablirt, noch für schwerwiegend genug, um die Erkrankung nicht ausschliesslich als eine Erscheinungsform des Scorbuts im Säuglingsalter anzusehen.

Vielmehr glaube ich, dass das Wesen der Barlow'schen Krankheit auf einer stürmischen Knochenentwicklung beruht, welche durch den Blutreichthum der betreffenden Gewebe zu Blutaustritten disponirt. Die Folge der allzu raschen Auf- und Abbauvorgänge im Knochen stellt sich nun als Rachitis dar, sobald die Kalkablagerung nicht mit den übrigen Wachsthumsvorgängen gleichen Schritt hält. Diese wird aber eine besonders mangelhafte bei künstlich ernährten Kindern sein, speciell solchen, die mit sterilisirter Milch aufgezogen werden; denn durch das von Soxhlet geforderte längere Kochen „erfährt", um Soxhlet's[1]) eigene Worte zu citiren, „die Milch Veränderungen, welche für den Ernährungsprocess gewiss nicht gleichgültig sind. Eine solche Veränderung tritt unter anderem auch ein hinsichtlich des Verhaltens der Milch zum Labferment des Magens. Gekochte Milch gerinnt nicht durch Labferment: hieran trägt, wie Dr. Söldner gezeigt hat, die Verminderung der löslichen Kalksalze durch Bildung unlöslichen Kalkphosphats beim Kochen schuld. Solche Milch wird erst wieder durch Lab gerinnbar, wenn die unlöslichen Kalksalze durch bestimmte Säuremengen gelöst werden oder wenn man der Milch direkt Kalksalze zusetzt. Die gekochte Milch muss also im Magen des Kindes erst wieder zur labgerinnungsfähigen regenerirt werden, durch Hinzutreten von Säure oder löslicher Kalksalze . . . u. s. w." Soxhlet constatirt also hier einen durch die Sterilisation entstehenden Verlust an löslichen Kalksalzen, daneben auch eine Veränderung des Emulsionszustandes des Milchfettes.

Zu ähnlichen Resultaten kommen Leeds[2]) und andere. Aus den Analysen von Milchconserven[3]) geht hervor, dass durch den bei der condensirten Milch infolge ihres hohen Rohrzuckergehaltes nöthig werdenden Wasserzusatz auch die übrigen Bestandtheile auf die Hälfte ihres normalen Werthes verdünnt werden, während bei dem Löflund'schen Präparate die mit zwei Theilen Wasser verdünnte Milch normale Zusammensetzung hat; jedoch erwähnt Soxhlet das Ausfallen von citronensaurem Kalk, der angeblich für die Kinderernährung belanglos sein soll.

Dieser sowohl bei der sterilisirten Milch wie bei einer Reihe von Milchpräparaten constatirte niedrige Salzgehalt scheint mir für die Entstehung der Barlow'schen Krankheit von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit zu sein. Das an Kalksalzen arme Blut vermag nicht genügendes Material für die Knochenbildung herbeizuschaffen, besonders nicht für einen Knochen, dessen Wachsthumsenergie gesteigert ist; es kommt also zur Entstehung oder zum stärkeren Hervortreten der Rachitis. Hat doch andererseits Pfeiffer[4]) gezeigt, dass die Kalkzufuhr mit der Milch der Mütter rachitischer Brustkinder auf die Hälfte des Normalen (desgl. auch der Phosphor) vermindert sei. Durch die gleiche Ursache, nämlich die Veränderung, welche die Milch beim Sterilisiren erleidet und welche sich auch noch in anderer Richtung als bezüglich des Kalkgehalts geltend macht, natürlich aber auch bei anderer unzweckmässiger Ernährung, leidet die allgemeine Ernährung, speciell auch die Ernährung der Gefässwand. Wird nun durch eine übermässig lebhafte Knochenentwicklung eine Hyperämie des Periostes und Markes bedingt, so wird es bei der Brüchigkeit der Gefässwand leicht zur Bildung der für die Barlow'sche Krankheit pathognomonischen Hämorrhagieen kommen können, sei es in den Knochen, sei es in anderen blutreichen Gefässgebieten.

Für die Auffassung der Barlow'schen Krankheit aber als einer gewissermaassen überhasteten Knochenentwicklung spricht neben der von einigen Beobachtern gefundenen Längenzunahme der Knochen während der Krankheit ihre Lokalisation um die Stellen des intensivsten Wachsthums herum, nämlich den Epiphysenknorpel für die endochondrale, das Periost für die periostale Knochenbildung bei den knorplig, um die Ossificationspunkte herum bei den bindegewebig präformirten Knochen (Ossa parietalia im Falle 2). „Die Schwellungen scheinen von der Epiphysenlinie auszugehen, weil sie da am frühesten und stärksten sind."[5])

Die von Barlow beschriebene Rareficirung der Corticalis würde sich andererseits als eine stürmischere Resorption von Knochensubstanz, als sie normalerweise bei der endochondralen Ossification sich abspielt, darstellen.

Wie sich aber auch alle diese Punkte im einzelnen erklären mögen, so viel steht fest, dass wir aus der vergleichenden Betrachtung aller bisher veröffentlichten Krankengeschichten einen wichtigen, vielleicht den wichtigsten ätiologischen Factor für die Barlow'sche Krankheit erkannt haben: die künstliche Ernährung der Säuglinge. Die Zahl der von dieser Krankheit befallenen Brustkinder ist eine minimale, ihr Vorkommen bei einem solchen ge-

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 13.

[2]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie XL, S. 466.

[3]) Fürst, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 15.

---

[1]) Soxhlet, Münchener med. Wochenschr. 1891, No. 20, S. 350.

[2]) Referat im Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1893, Bd. 33, S. 217 (Escherich).

[3]) Soxhlet, Münchener med. Wochenschr. 1890, No. 19.

[4]) Die Zusammensetzung der menschlichen Milch bei Rachitis der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 24, S. 248.

[5]) Vierordt, in Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie Bd. VII, 1.

radezu eine Ausnahme.[1] Dagegen ist ihre Häufigkeit mit der Zunahme der künstlichen Ernährung gestiegen, und in England und Amerika, wo diese an der Tagesordnung ist, eine relativ beträchtliche. In welcher Beziehung die Barlow'sche Krankheit zu den einzelnen Präparaten steht, konnte ich leider nicht feststellen, da die Angaben der Autoren in dieser Beziehung für eine statistische Verwerthung zu ungenau und lückenhaft sind; jedenfalls ist weder die sterilisirte Milch, noch andere Präparate, wie Albumose-Schweizermilch, Nestle's Kindermehl, Knorr'sches Hafermehl etc. von dem Vorwurfe freizusprechen, gelegentlich Anlass zur Entstehung der Barlow'schen Krankheit zu geben.

Ob neben diesen Ursachen auch noch das Klima in ätiologischer Hinsicht von Bedeutung ist, möchte ich dahingestellt sein lassen; jedoch fällt es auf, dass die meisten Fälle Barlowscher Krankheit aus den an der Nord- und Ostsee gelegenen Ländern, sowie aus den Küstenstrichen des atlantischen Oceans berichtet werden. Speciell in Hamburg scheint die Krankheit nicht selten zu sein: sind doch allein in der Poliklinik des Israelitischen Krankenhauses[2] im Laufe von kaum 3 Jahren nunmehr sechs Fälle, von anderer Seite noch etwa 15 Fälle beobachtet worden.

Unserer oben dargelegten Auffassung entsprechend gestalteten wir unsere Behandlung: neben der gegen die Rachitis und hämorrhagische Diathese gerichteten Therapie, liessen wir eine Aenderung in der Ernährung eintreten, in einem Falle alles ohne Erfolg; im dritten Falle beschränkten wir uns auf die Verabreichung frischer Kost.

Als lokale Therapie wandten wir im Falle 3 nur Bleiwasserumschläge an; im Falle 1 bedienten wir uns eines Gipsverbandes[3] zur Ruhigstellung nicht nur des gebrochenen Knochens, sondern auch des anderen, von der subperiostalen Blutung betroffenen Beines. Nach der mit dem fixirenden Verbande gemachten Erfahrung glauben wir denselben für geeignete Fälle empfehlen zu dürfen; denn die Ruhigstellung der erkrankten Extremität bewirkte ein schnelles Schwinden der allgemeinen Unruhe, also wohl auch der Schmerzen.

Die Prognose der Barlow'schen Krankheit ist im allgemeinen eine gute. Die Aussicht auf einen günstigen Verlauf bei schon ausgebrochener Erkrankung ist eine um so grössere, je früher die Diagnose gestellt und dieser entsprechend eine Aenderung in der Ernährung eingeleitet wird, deren Erfolg gleichzeitig durch antirachitische Therapie und hygienische Maassnahmen, besonders den Aufenthalt in frischer Luft unterstützt werden soll. Immerhin kann man selbst durch diese, bisher am meisten erprobten Mittel, wie unser zweiter Fall und andere (von Barlow, Fürst, Hirschsprung etc.) beweisen, den tödtlichen Ausgang der Barlow'schen Krankheit nicht mit Sicherheit aufhalten; die Morbidität wird sich jedenfalls vermindern lassen, wenn man die Ernährung nicht zu einseitig gestaltet und die ausschliessliche Verabreichung sterilisirter Milch nicht übermässig lange ausdehnt; auch würde in dieser Hinsicht ein weniger langes Erhitzen der Milch (etwa im Flügge'schen Kochtopf), das für eine genügende Sterilisation hinreicht, zu empfehlen sein.

Seit den Publicationen von Fürst (Arch. f. Kinderheilkunde 1894, Bd. 18 und Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 15) sind folgende, ausführliche Litteraturangaben enthaltende Arbeiten erschienen:

1) Barlow, Der infantile Skorbut und seine Beziehung zur Rachitis. Centralbl. f. inn. Med. 1895, No. 21, 22. — 2) Hirschsprung, Die Möller'sche Krankheit; in deutscher Uebersetzung im Jahrb. f. Kinderhk. 1895, Bd. 41, I. — 3) Reinert, Beiträge zur Pathologie des Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 16. — 4) Freudenberg, Ein Fall von Barlow'scher Krankheit (Scorbutus infantum). Arch. f. Kinderheilk. 1895, Bd. 19, S. 217. — 5) Liebe, Ein Fall von Barlow'scher Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 2. — 6) Schliep, Ein weiterer Fall von Morbus Barlowii. Therap. Monatsh. Januar 1896. — 7) Mennig, Ueber Barlow'sche Krankheit. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in Hamburg. Referirt in der Münch. med. Wochenschr. 1895. — 8) Ed. Meyer, Ueber Barlow'sche Krankheit. Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Referirt in der Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 4. — 9) Vierordt, in Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie Bd. VII, 1.

V. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Kra
hauses am Friedrichshain in Berlin.

(Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Beitrag zur bacteriologischen Diagnose epidemischen Genickstarre vermittels Lumbalpunction.

Von Dr. **W. Holdheim,** Assistenzarzt.

Bei dem grossen actuellen Interesse, welches die Frage der b logischen Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis i Fachkreisen erregt, wie deutlich aus der durch den Vortrag des Professor Heubner[1] hervorgerufenen Discussion im Verein für Medicin hervorgeht, dürfte selbst ein kleiner klinisch-bacteriolo Beitrag nicht werthlos erscheinen.

Ich komme deshalb dem Auftrage meines hochverehrten Chefs, Professor Dr. Fürbringer, dem ich bereits an dieser Stelle für regung zu dieser Arbeit meinen ergebensten Dank ausspreche, ü Fälle zu berichten, gern nach. Sie stammen sämmtlich aus den Berlins und wurden in der kurzen Zeit vom 14. Mai bis 26. Ju in das städtische allgemeine Krankenhaus am Friedrichshain aufgen

Fall 1. Der erste derselben betrifft einen 24jährigen Drechs ist in ausführlicher Weise von Herrn Professor Fürbringer sel No. 27 der Deutschen medicinischen Wochenschrift besprochen wo

Die übrigen drei Fälle anlangend, will ich, auf den Nacht Fürbringer'schen Abhandlung verweisend, zunächst in Kürze Fo krankengeschichtlich berichten.

Fall 2. Am 3. Juni d. J. wurde der vierjährige Knabe Erich Z. Weberstrasse mit der Diagnose Typhus aufgenommen. Aus der A geht hervor, dass er aus gesunder Familie stamme und bis auf selbst stets gesund gewesen sei. Vor 3 Tagen sei er mit Erbrec Fieber erkrankt.

Patient ist von ziemlich grosser Statur, jedoch schwäc Körperbau. Die Temperatur beträgt bei der Einlieferung 40,7°. Rückenlage. Geringe Nackenstarre. Sensorium ist völlig benommen des Patienten ins Leere gerichtet. Pupillen sind ungleich, reagire auf Lichteinfall. Leib des Patienten ist eingezogen, jedoch nirge Druck schmerzhaft. Roseola sind nicht sichtbar, die Milz ist ni grössert. Es besteht starkes Erbrechen, Zunge belegt. Urin ist Albumen, zeigt deutliche Diazoreaction.

Am folgenden Tage Temperaturschwankungen zwischen 39 u Häufiges Zähneknirschen und Aufschreien. Erbrechen besteht fo Eingiessung erfolgt fester Stuhlgang. Sensorium andauernd v nommen. Am Vormittag des 5. Juni Lumbalpunction durch Herrn P Fürbringer. Es werden 15 ccm trüber Flüssigkeit entleert. U dauernder Benommenheit erfolgt Nachts der Exitus letalis.

Die Sectionsdiagnose (Dr. Hansemann) lautete: Meningit brospinalis epidemica? Tonsillitis sinistra purulenta. Bronchopne Oedema pulmonum. Intumescentia glandularum mesenterii. Hy lienis.

Fall 3. Der dritte Fall betraf einen 2¼ Jahre alten Knaben Sie aus der Andreasstrasse, der am 5. Juni Abends zur Aufnahme Patient ist hereditär nicht belastet. Er soll am 8. Mai plötzlich brechen, Appetitlosigkeit und Fieber erkrankt sein. Acht Tag sei eine Parotitis hinzugetreten. Nach weiteren 8 bis 10 Tagen h Genickstarre, völlige Benommenheit und Starrheit der Augen ge

Patient ist ein gut genährtes und gut entwickeltes Kind. Die Te beträgt bei der Einlieferung 40,1°. Es besteht ausgesprochene starre. Augen sind weit geöffnet, Pupillen ad maximum erwe reagiren nicht auf Lichteinfall. Sensorium völlig benommen. Sta torische Unruhe. Bisweilen Zähneknirschen. Leib ist eingezog Milz mässig vergrössert. Kein Erbrechen, kein Durchfall. Die Organe ohne Veränderungen.

Am folgenden Tage ist der Status unverändert. Patient nicht mehr. Durch Lumbalpunction entleerte ich 15 ccm eine trüben, opalisirenden Flüssigkeit. Nachdem des Nachts die Te des Kindes bis 41,3° gestiegen war, erfolgte gegen Morgen de letalis.

Die von Herrn Dr. Hansemann vorgenommene Section er nur das Wichtigste anzuführen, folgenden Befund: „Basis sowie der Convexität des Gehirns mit eitrigen Massen bedeckt. finden sich auch auf dem Rückenmark. An der Medulla oblonga sichtbaren Veränderungen. Beide Seitenventrikel sind weit und m Flüssigkeit gefüllt.“ Ausserdem Anaemia cordis und Nephritis chymatosa.

Fall 4. Der letzte Fall endlich entstammt der Praxis de Drr. Kirstein und Cohn, welche Herrn Professor Fürbrin 26. Juni d. J. zuzogen. Es wurde die sofortige Aufnahme des Pat unser Krankenhaus bewirkt. Die Krankheit betraf einen zehnjährige aus der Pücklerstrasse, der ausser überstandenen Morbillen und S sonst stets gesund gewesen sein soll. Er ist hereditär nicht Patient erkrankte am 22. Juni mit Erbrechen, Durchfällen und Am Abend des nächsten Tages plötzlicher Collaps wie im Stadium

---

[1] Die Angabe Conitzer's (l. c.), dass neun von den ersten 31 Barlow'schen Fällen Brustkinder betroffen haben, ist eine irrthümliche, und hat mich Conitzer diese hierdurch zu berichtigen autorisirt.

[2] Conitzer l. c. und in der vorliegenden Arbeit.

[3] Ich ersehe aus der neuesten Publication von Hirschsprung (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 41, I), dass Hirschsprung ebenfalls fixirende Verbände mit Erfolg angewandt hat.

---

[1] O. Heubner, Zur Aetiologie und Diagnose der epid Cerebrospinalmeningitis, Deutsche medicinische Wochenschrift 189 S. 423 (Sitzung vom 1. Juni 1896).

[2] Tödtliche Cerebrospinalmeningitis und acute Gonorrhoe. medicinische Wochenschrift 1896, No. 27, S. 424.

der Cholera. Darauf hohes Fieber. Delirien und starke Unruhe. Dieser Zustand soll am 24. und 25. ohne wesentliche Veränderung angedauert haben. Am Abend des 25. sei ausgesprochene Nackenstarre und Steifigkeit der Wirbelsäule eingetreten, sehr starke Differenz der Pupillen, Ptosis des rechten oberen Augenlides.

Die objective Krankenuntersuchung ergiebt einen kräftig gebauten Patienten in gutem Ernährungszustande. Die Temperatur beträgt bei der Einlieferung 38,8°. Lebhafte Schmerzäusserungen bei den geringsten Bewegungen. Hochgradige Nackenstarre. Rechte Pupille ad maximum erweitert, reagirt nicht auf Lichteinfall, linke dagegen reagirt prompt. Das rechte obere Augenlid ist herabgesunken. Rechtsseitige Oculomotoriuslähmung, geringe Facialisparese rechts. Sensorium ist völlig benommen. Herz und Lungen ohne pathologische Veränderungen. Abdomen nicht eingesunken. Milz nicht vergrössert. Stuhl normal. Es wird sofort durch Herrn Professor Fürbringer eine Lumbalpunction gemacht und ca. 15 ccm einer weissen, trüben Flüssigkeit entleert.

Am folgenden Tage ist Patient noch sehr unruhig, Sensorium noch benommen, doch giebt er bisweilen auf Fragen Antworten.

28. Patient ist klar, giebt richtige Antworten. Temperatur 38,2°. Er klagt noch über Kopfschmerzen. Ptosis, Mydriasis und Oculomotoriuslähmung unverändert.

30. Appetit und Schlaf gut. Geringe Kopfschmerzen. Die Nackenstarre ist im Rückgang.

2. Juli. Temperatur schwankt zwischen 37 und 38°. Nur noch geringe subjective Beschwerden. Ptosis geringer.

5. Juli. Nackenstarre und Fieber nicht mehr vorhanden, dagegen noch immer Ptosis und Oculomotoriuslähmung. Patient ist sehr munter, liest und spielt im Bett. Er wird in einigen Tagen geheilt entlassen werden können.[1]

In allen unseren Fällen gelang uns[2] der Nachweis des Meningococcus intracellularis Weichselbaum aus der Lumbalflüssigkeit. Dieselbe wurde sofort nach der Punction centrifugirt, von dem Bodensatz wurden auf die übliche Art Deckglaspräparate angefertigt und nach Löffler gefärbt. Es fanden sich in allen Präparaten zahlreiche Leucocyten und zahlreiche Diplococcen, grösstentheils bis zu drei oder vier Paaren in den Leucocyten eingeschlossen liegend. Auffallend war auf den ersten Blick ihre Aehnlichkeit mit den Neisser'schen Gonococcen. Unsere Coccen lagen jedoch stets mit den Breitseiten aneinander, sahen plattgedrückt aus, während lancettförmige Diplococcen gar nicht vorkamen.

Bezüglich aller übrigen Details rücksichtlich der Ausstrichpräparate verweise ich auf die Arbeiten der Herren Professoren Heubner und Fürbringer und das in der Discussion im Verein für innere Medicin[3] besonders von meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rath v. Leyden, zu ersterer Gesprochene.

Auch die Reincultur dieses Meningococcus gelang uns in allen vier Fällen. Es wurden in der üblichen Weise Culturen angelegt, indem jedesmal drei Röhrchen Glycerinagar mit einigen Platinösen der steril aufgefangenen Punctionsflüssigkeit beschickt wurden. Schon nach 24 Stunden zeigten sich dieselben mit einem feinen Häutchen bedeckt. An einigen Stellen hatten sich knopfartige, weisslich graue Efflorescenzen gebildet, deren mikroskopische Untersuchung stets die charakteristischen Diplococcen lieferte. Auffallend war die zum Theil relativ stark lichtbrechende Kapsel derselben, welche die Coccen wie von einem Glorienschein umgeben erscheinen liess. Häufig sah man die Coccen im mikroskopischen Präparate zu vier, sechs, acht Paaren zusammenliegen, häufig, besonders in der älteren Cultur, noch längere Ketten bildend. Sehr auffallend und deutlich ist auch bei den in Tetradenbildung begriffenen Coccenpaaren eine mediane Trennungslinie, wie sie bereits Jäger[4] erwähnt. Eine Entfärbung nach Gram war im allgemeinen in gleicher Weise wie bei den Gonococcen zu constatiren, nur bisweilen fiel auf, dass die Mikroparasiten zum Theil ihre Tinction bewahrten.[5]

So gelang uns bei diesen vier in der letzten Zeit im städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain behandelten Fällen durch die Lumbalpunction bereits beim Lebenden die Diagnose auf epidemische Cerebrospinalmeningitis zu stellen. In zwei Fällen wurde die Richtigkeit derselben durch die Section glatt bestätigt. Auch im dritten Fall bestand eine Convexitätsmeningitis, welche wir, bei aller Anerkennung der von Herrn Prosector Dr. Hansemann ausgesprochenen Bedenken, dennoch, in Uebereinstimmung mit unseren Präparaten, nach unserer Ueberzeugung nicht umhin können als epidemische Form der Genickstarre zu deuten. Im vierten Falle trat Heilung ein. In Fall I und II wurden ferner noch aus den eitrigen Belägen des Gehirns Ausstrichpräparate angefertigt und gefärbt. Es fanden sich in diesen wiederum die beschriebenen intracellulären Diplococcen in grosser Zahl. Thierexperimente anzustellen waren wir leider, da uns in unserer Anstalt die nothwendigen Vorkehrungen dazu fehlen, nicht imstande.

Als ein wichtiger Factor tritt endlich die Wahrscheinlichkeit eines epidemiologischen Zusammenhanges unserer Fälle in Geltung.

Mit Leichtigkeit dürfte es also in Zukunft möglich sein, die Diagnose der epidemischen Genickstarre vermittels der Lumbalpunction zu stellen und dadurch schon beim Lebenden die Differentialdiagnose von der tuberkulösen Meningitis zu sichern.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Ist bereits geschehen.

[2] Die Präparate des Falles IV verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Dr. Schwarz.

[3] Sitzung vom 29. Juni d. J.

[4] Zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Band XIX (1895).

[5] Wie lebenszäh diese Coccen sind, erhellt aus einem Fall, der uns eine unerquickliche Enttäuschung bereitete, insofern ich bei der Verarbeitung der opaken Punctionsflüssigkeit in einer Reincultur den Meningococcus erhielt, während die Section eine — tuberkulöse Meningitis ergab. Die intracellulären Diplococcen fehlten allerdings im Ausstrichpräparat. Offenbar hatte die Desinfection der Punctionsnadel mit den üblichen Antisepticis nicht genügt, sämmtliche Mikroben des vorhergehenden Falles zu tödten. Eine ernste Mahnung, die Sterilisirung jedesmal vor der Punction durch Glühhitze vorzunehmen!

VI. Eine einfache Methode der Gegenfärbung bei Bacterienuntersuchungen.

Von Assistenzarzt I. Kl. Dr. **Knaak** in Itzehoe.

Die Gegenfärbung von Bacterien und Gewebe, bezw. Secret kann in einer Reihe von Fällen, wo die Gram'sche Methode die Bacterien wieder entfärbt oder wo dieselbe dem Untersuchenden zu umständlich ist, durch eine Combination von Eosin und Methylenblau erreicht werden. Die combinirte Anwendung beider Farben ist für Blutpräparate ja mehrfach empfohlen (bes. Chencinsky's Lösung für Malariablutpräparate), doch geben die hierfür empfohlenen Methoden bei Untersuchung anderer Objecte als Blutpräparate keine brauchbaren Resultate. Eine im Gegensatz hierzu allgemein andwendbare Doppelfärbung wird erreicht, wenn man das Trockenpräparat zuerst mit Methylenblau färbt und dann auf dasselbe eine schwache wässrige Lösung von Eosin einwirken lässt. Das Eosin verdrängt das Methylenblau in dem Präparat und setzt sich an seine Stelle; da nun die Bacterien das Methylenblau länger festhalten als die Zellen, lässt sich unschwer ein Zeitpunkt abpassen, wo das Gewebe einschliesslich der Zellkerne rosa gefärbt ist, während die Blaufärbung der Bacterien noch unverändert ist. Man erreicht dies — z. B. bei den Bacterien der Mundhöhle —, wenn man das fixirte Trockenpräparat in gewöhnlicher Weise mit verdünnter wässriger Methylenblaulösung färbt, in Wasser abspült, trocknet und dann mit einer wässrigen Lösung von Eosin $^{0,1}/_{100}$ eine bis anderthalb Minuten auffärbt. Es sind dann die Zellen schwach rosa, die Kerne stärker rosa und die Bacterien dunkelblau gefärbt. Im allgemeinen ist eine nur schwache Rosafärbung der Zellen einer stärkeren vorzuziehen, da bei ersterer die blauen Bacterien sich besser abheben und deutlicher hervortreten als bei letzterer. Zu beachten ist, dass das Eosin nur in ganz schwacher Lösung zur Anwendung kommt, da z. B. schon 1 $^0/_0$ Eosinlösung bei mehrere Minuten langer Einwirkung auch die Bacterien entfärbt, und zwar entfärben sich hierbei die Stäbchenformen eher als die Coccen. Bei Anwendung von concentrirter wässriger Methylenblaulösung muss das Eosin entsprechend stärker einwirken, etwa $^{0,1}/_{100}$ fünf Minuten, oder $^{0,3}/_{100}$ ein bis zwei Minuten, doch bleiben hierbei, besonders wenn das auf dem Objectträger fixirte Präparat nicht in gleichmässig dünner Schicht hergestellt ist, leicht einzelne blau gefärbte Stellen zurück. Zwar findet man auch bei guten Präparaten (der Mundflüssigkeit) Stellen, welche scheinbar eine gemischt bläulich-rothe Färbung haben, bei genauer Einstellung erkennt man jedoch, dass dies durch Coccenhaufen bedingt ist, welche als massenhafte blaue Punkte in oder auf den rosagefärbten Zellen liegen. Ganz vereinzelt findet man auch (abgesehen von den Mastzellen und Kerntheilungsfiguren) bläuliche Stellen, welche sich nicht als Coccenhaufen auflösen, doch sind dieselben bei richtig hergestellten Präparaten so selten, dass sie die Uebersichtlichkeit des Präparats in keiner Weise beeinträchtigen.

Auch auf dem umgekehrten Wege, durch Färbung mit Eosin und nachfolgende Auffärbung mit Methylenblau, lassen sich Doppelfärbungen erzielen, wie dies z. B. Arning fhr Gonococcen angegeben hat, doch ist es mir nicht gelungen, damit so deutliche Bilder zu erhalten wie durch die oben angegebene Methode. Letztere hat sich bewährt bei den Bacterien der Mundhöhle, den verschiedenen Coccenarten, speciell auch Gonococcen, doch dürfte dieselbe auch bei den meisten anderen mit Methylenblau färbbaren Bacterien anwendbar sein. Wenn die Methode auch keine vollkommene genannt werden kann, so wird dieselbe immerhin bei der Einfachheit ihrer Technik in einer Reihe von Fällen mit Vortheil angewendet werden können; wenigstens ist mir keine Methode bekannt, eine Differentialfärbung zwischen Bacterien und Zellkernen auf einfachere Weise zu erzielen.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Operative Heilung eines frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi.[1]

Von Dr. Strauch in Braunschweig.

M. H.! Die Kranke, die ich Ihnen hier vorzustellen mir erlaube, bildet einen der wenigen Fälle von frei in die Bauchhöhle perforirtem Ulcus ventriculi, bei welchen es gelang, durch operatives Eingreifen den letalen Ausgang zu verhüten. Ich gestatte mir, Ihnen zunächst die Krankengeschichte mitzutheilen.

---

[1] Nach einer im ärztlichen Verein zu Braunschweig am 16. März 1896 gehaltenen Demonstration.

Am 5. Februar 1896 Mittags 1 Uhr wurde ich vom behandelnden Arzt Herrn Dr. Fürbringer zu der Kranken, der 18 jährigen Minna G., gerufen. Dieselbe gab uns folgenden Bericht: Sie stamme aus gesunder Familie, habe ausser Masern keinerlei Krankheit durchgemacht. Seit dem 15. Jahre sei sie bleichsüchtig. Sie leide seitdem an Verdauungsbeschwerden, habe fast immer nach der Nahrungsaufnahme mehr oder weniger heftige Magenschmerzen gehabt. Ab und zu sei auch Erbrechen dazu getreten. Blut habe sie nie erbrochen. Der Stuhlgang sei meist angehalten gewesen. Seit etwa acht Tagen habe sie auf Verordnung des Dr. Fürbringer nur Milch, Cacao sowie Bouillon zu sich genommen. Die letzte Mahlzeit, bestehend aus einer Tasse Milch, habe sie am Abend vorher um 9 Uhr genommen. Seitdem habe sie nichts, auch kein Wasser, genossen. Insbesondere habe sie am selben Morgen nichts zu sich genommen.

Sie gab dann an, sie habe Morgens $^1/_2$9 Uhr während des Fegens der Treppe beim Bücken plötzlich einen heftigen Schmerz in der Magengegend verspürt. Mit Mühe habe sie sich die Treppe heraufgeschleppt und sei dann zu Bett gebracht worden. Sie habe ausser den Schmerzen das Gefühl gehabt, „als ob ihr etwas im Leibe herunterliefe“. Etwa um 11 Uhr wurde etwas Schleim erbrochen.

Wir fanden Mittags die Kranke in starkem Collaps, mit bleicher Gesichtsfarbe, kleinem Puls von 100 bis 104 Schlägen in der Minute. Sie klagte über heftige Schmerzen in der Magengrube, etwas links von der Mittellinie. Der Leib war stark gespannt und gab in den abhängigen Partieen gedämpften Percussionsschall.

Ich konnte die von Herrn Collegen Fürbringer gestellte Diagnose auf ein perforirtes Ulcus ventriculi nur bestätigen, und es trat damit die Frage an uns heran, ob wir dem Mädchen, resp. deren Angehörigen den Versuch einer Heilung auf operativem Wege anrathen sollten. Da mit der Möglichkeit einer Heilung ohne Eingriff nicht zu rechnen war, so entschlossen wir uns trotz der wenig versprechenden Resultate, die die Operation des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi bisher aufzuweisen hat, auf die Operation zu drängen. — Die Kranke wurde demgemäss in meine Klinik mittels Tragkorbes überführt, und nachdem sie sich von dem ersten Shok erholt hatte, wurde Nachmittags gegen 5 Uhr die Operation vorgenommen. Das Bild hatte sich bis dahin insofern verändert, als der Leib mehr aufgetrieben geworden, die Temperatur auf 38,6° gestiegen war — mithin das Bild einer beginnenden Peritonitis sich entwickelt hatte.

Die Operation gestaltete sich in der Weise, dass ich das Epigastrium durch einen etwa 12 cm langen Schnitt in der Mittellinie eröffnete. Es präsentirte sich dann die Leber und eine schmale Zone der grossen Curvatur des Magens, welcher fast ganz von der Leber überlagert war. Durch Aufheben des Leberrandes wurde der Magen dem Auge sichtbar gemacht, und es zeigten sich nun zahlreiche derbe Fibrinauflagerungen zwischen Magen und Leber. Eine Perforation konnte am Magen zunächst nicht entdeckt werden. Erst nachdem die Leber aufs äusserste in die Höhe gedrängt und der Magen dabei nach abwärts gezogen wurde, entdeckte ich an der vordern Wand der Cardia nicht weit unter dem Zwerchfell die etwa linsengrosse, wie mit einem Locheisen ausgeschlagene Perforationsöffnung. Bei dem Versuch dieselbe dem Auge und Finger durch Vorziehen des Magens etwas zugängiger zu machen, entströmte aus derselben reichlicher, wässeriger, stark gallig gefärbter Mageninhalt. Nachdem die übrige Bauchhöhle durch untergestopfte Gazetücher möglichst vor dem ausströmenden Inhalt geschützt war, excidirte ich durch Ovalärschnitt das Ulcus und schloss durch Czerny-Lembert'sche Naht die Magenwunde. Während dieser Manipulationen, die in der Tiefe der Zwerchfell- und Rippenkorbhöhlung ziemlich schwierig auszuführen waren, entleerte sich durch fast ununterbrochenes Ausströmen reichlich ein Wasserglas voll des oben beschriebenen gallig gefärbten Mageninhalts. Da es gelungen war, durch die untergestopften Gazetücher ein Einfliessen grösserer Mengen in die Bauchhöhle zu verhüten und ich mich ferner überzeugte, dass auch vor der Operation kein Austritt grösserer Mengen Mageninhalt in die Bauchhöhle stattgefunden hatte, eine allgemeine Peritonitis endlich noch nicht bestand, so sah ich von einem etwaigen Ausspülen der gesammten Bauchhöhle ab und schloss nach Abtupfen der Oberfläche des Magens und der Leber die Bauchhöhle. —

Es erfolgte, wie Sie hier an der Temperaturcurve sehen, eine ungestörte Heilung. Die Ernährung geschah in den ersten 8 Tagen lediglich durch Klysmata. Später wurden Wein, Bouillon, Milch und nach 14 Tagen auch festere Speisen gut vertragen. Die Kranke wurde nach $3^1/_2$ Woche geheilt aus der Klinik entlassen.

Wenn ich mir erlaubt habe, Ihnen diesen Fall vorzustellen, so geschah es einmal, weil jeder Beitrag zu der Behandlung einer so häufigen Erkrankung, die Ihnen ja fast täglich vorkommt, Ihr Interesse in Anspruch nehmen wird, und zum zweiten wegen der ausserordentlichen Seltenheit, mit der diese Operation bis jetzt zu einem glücklichen Ausgang führte. — Wenn ich Ihnen in Kürze einen statistischen Ueberblick geben darf, so kann ich mich dabei im wesentlichen an die Zusammenstellung von Pariser in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1895, No. 28 und 29, sowie an die ganz neuerdings erschienene Veröffentlichung von Hofmeister im Februarheft der Bruns'schen Beiträge zur klinischen Chirurgie anschliessen. — So häufig die Chirurgen wegen anderweitiger Erkrankungen des Magens zum Messer gegriffen haben, so selten ist bis jetzt die operative Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi unternommen worden. Pariser konnte nur 9 Fälle, welche von deutschen Chirurgen operirt wurden, zusammenstellen. Alle diese Fälle, es sind die Fälle von Czerny, Köhler, Heusner, Mikulicz, Stelzner, Helferich, Körte und Lücke, verliefen tödtlich bis auf einen Fall, welcher im Jahre 1892 von Heusner operirt wurde. Neuerdings kommt noch ein weiterer Fall von Heilung hinzu, der von
Schuchardt auf dem letzten Chirurgencongress mitgetheilt
Mit unglücklichem Ausgang kommen noch 4 weitere Fälle hinzu,
also von deutschen Chirurgen 14 Fälle mit 2 Heilungen bisher mit
sind. Aus der Gesammtlitteratur konnte Hofmeister 48 Fälle
gesammt 11 Heilungen zusammenstellen.

Wenn ich Ihnen nun zum Schluss noch eine kurze Charakte
der Fälle geben und die wesentlichen Momente heraussuchen darf,
in der einen Gruppe der Fälle zur Genesung, in der anderen zu
führten, so hängt der glückliche Ausgang zum ersten von der Z
ab, welche zwischen dem Eintritt der Perforation und der Aus
der Operation verstrich. Es waren — mit Ausnahme des Schuc
schen Falles — ausschliesslich Frühlaparotomieen (in den ersten 10 S
in denen ein günstiger Erfolg erzielt wurde. In meinem Fall war
8 Stunden verstrichen. — Zum Zweiten hängt der Erfolg offenba
ab, in welchem Füllungszustande sich der Magen im Moment des
der Perforation befindet. Ist der Magen mit reichlichen, zur Zer
neigenden Speisen gefüllt und gelangte ein grösserer Theil davon
Bauchhöhle, so scheint eine acut septische Peritonitis auch tro
zeitiger Operation meist nicht zu verhüten zu sein. In unser
lagen die Verhältnisse insofern günstig, als seit 12 Stunden ga
Nahrungsaufnahme stattgefunden hatte. Allerdings war ja der
trotzdem nicht leer. Ich schätze, dass ausser der etwa ein Wa
voll betragenden Flüssigkeitsmenge, die während der Operation aus
der Magen noch reichlich doppelt so viel Inhalt enthielt, der im
zurückblieb. Trotzdem glaube ich, dass weder vor noch währ
Operation grössere Mengen Mageninhalt in die Bauchhöhle gelangt
glaube, dass — neben der Kürze der Zeit, die bis zum Eingriff vers
hierdurch wesentlich der günstige Erfolg in diesem Falle bedingt
Für den behandelnden Arzt ergiebt sich — neben der selbstverstä
Forderung eines möglichst frühzeitigen chirurgischen Eingreifen
erfolgter Perforation — die weitere Forderung, bei allen schwerere
von Ulcus ventriculi die Nahrungsaufnahme per os nach Möglich
beschränken und die Ernährung durch Klysmata vornehmen zu
um bei etwa erfolgender Perforation möglichst günstige Bedingun
den Erfolg eines operativen Eingriffs zu schaffen. Es steht d
hoffen, dass bei Berücksichtigung dieser Momente die bis jetzt
sichtslos scheinende Operation des frei in die Bauchhöhle per
Ulcus ventriculi wesentlich bessere Erfolge erzielen wird.

VIII. Standesangelegenheiten.

Zum Entwurf einer neuen Prüfungsordnung.

Von Dr. O. Mankiewicz in Berlin.

In der bisherigen Besprechung der „Zusammenstellung der
nisse der commissarischen Berathungen über die Revision der m
schen Prüfungen“ ist bisher nur der akademische Lehrer zu W
kommen (Deut. med. Wochenschr. 1895, No. 48, S. 804. Berl. klin. W
schr. 1896, No. 27, S. 618. Penzoldt, Münch. med. Wochenschr. 1896
S. 698. Hasse, 1896, Wiesbaden). Es verlohnt sich der Mühe,
Aerztekammern zur Prüfung und Begutachtung zugegangenen Erg
vom rein praktischen Standpunkte einer Würdigung zu unterziehe
betone vorweg, dass ich mit den Grundlagen der Revision mi
verstanden erkläre und dass, wenn ich in folgendem einige Pun
kämpfe, ich nur Besseres an ihre Stelle gesetzt zu sehen wünsche

Der Entwurf will die bisherige erprobte Zweitheilung der
beibehalten; auf den ausgesprochenen Wunsch der Dreitheilung in 1
wissenschaftliche, 2) anatomisch-physiologische, 3) Hauptprüfung,
hier nicht eingehen, dies mag den Examinatoren festzustellen üb
bleiben. Dass aber Anatomie und Physiologie in der Hauptprüf
„cursorisch“ behandelt werden sollen, will mir nicht einleuchte
weiss aus eigener Erfahrung und habe es mir von vielen Colle
stätigen lassen können, dass die Einsicht und das Verständniss
Werth der Physiologie dem Studenten im vierten und fünften S
noch nicht gekommen ist, dass man viele Dinge in dieser Discip
begreift, wenn man am Krankenbett die Erscheinungen der patholo
Physiologie neben denen der normalen Physiologie sieht, hört, beo
und darauf hingewiesen wird. Wie soll der junge Student Bl
Athmungsgeräusch und vieles andere verstehen lernen, wenn er n
Möglichkeit hat, diese Erscheinungen zu beobachten! Penzoldt
sich, dass er in den diagnostischen Cursen die Physiologie der At
und Circulationsorgane, ebenso die topographische Anatomie der
und Bauchorgane neu lehren muss; ganz recht, dies ist der Pl
der Student diese Dinge erst verstehen lernt, auch die topogra
Anatomie, welche man erst wirklich schätzen lernt in den chiru
Operationscursen; man hört bisher die topographische Anatomie e
vor dem Staatsexamen. Ich halte dafür, dass man die bisherig
ordnungen bestehen lässt, oder höchstens die Anatomie in der Vor
so verschärft, dass sie im Hauptexamen nur „topographisch“ be
wird. Die Physiologie muss aus obigen Gründen ein integriren
standtheil der Hauptprüfung bleiben. Selbst bei einer „cursor
Prüfung werden die Anforderungen so hohe sein, dass das von Pe
verpönte „Auswendiglernen“ nicht wegfallen kann; deshalb ist e
„Quieta non movere“.

Die Verlängerung des Studiums auf zehn Semester ist ein
des Erforderniss; das halbe Militärdienstjahr mit der Waffe dür
nicht — im Gegensatz zum Entwurf — gerechnet werden, weil s
verlangten Kenntnisse vom Durchschnitt nicht erreicht werden
wir stehen auch dann noch gegen die nordischen Länder um drei
gegen Italien, Frankreich und die Schweiz um ein Jahr in der
dauer zurück. Die Verlängerung und Vertheuerung (ein Semeste
ein praktisches Jahr, vermehrte Praktikantenscheine der Kliniken)

zwar den wenig Bemittelten noch höhere Lasten auferlegen, ein Aerztemangel wird aber sicher nicht eintreten; ob aber gerade der Zuwachs der Bemittelteren eine in Bezug auf wissenschaftliches Streben bessere Classe von jungen Leuten der Medicin zuführen wird, ist schwer vorherzusagen, dürfte aber eher verneint als bejaht werden. Die lange Dauer des Studiums und der Ausbildung macht — darüber kann man sich keinem Zweifel hingeben — die Medicin zum Monopol der Wohlhabenden; denn wenn die Armen sich auch mit mageren Stipendien während der fünf Jahre durchgehungert haben — zum eigenen Erwerb durch Stundengeben oder andere Thätigkeit bleibt ihnen infolge der erhöhten Ansprüche keine Zeit — im Annus practicus sitzen sie auf dem Trockenen. Die Einrichtung des Annus practicus ist mit Freuden zu begrüssen; nur gestatte ich mir einen leisen Zweifel an der Ausführbarkeit der Maassregel; in Preussen allein sollen jährlich 8—900 Candidaten als Coassistenten untergebracht werden; selbst bei aller Bereitwilligkeit (?) der Behörden, Vorstände und Chefärzte der staatlichen, städtischen, confessionellen und privaten Krankenhäuser im Interesse der Bevölkerung wird es fraglich, ob so viel Stellen geschaffen werden können; dies ist um so unwahrscheinlicher, als ich für meine Person die Einrechnung der sechs Monate als einjähriger Arzt in das praktische Jahr für unangebracht halten muss; ich habe wenigstens nicht das Glück gehabt, meine wissenschaftlichen Kenntnisse und meine ärztliche Kunst bis auf das Schema der Verpflegungsformen im Lazareth in den 32 Wochen zu vermehren und zu erhöhen. Gerade so wie hier wird es aber an vielen Krankenhäusern gehen, bei denen die Chefärzte für die Leitung und den Unterricht nicht geeignet und, in den Lehren vergangener Zeit befangen, Anlass zu Conflicten mit den jungen, in neuen Anschauungen erzogenen Medicinern geben werden, welche ihren Ausdruck in den unbefriedigenden Attesten finden werden, die einen noch so strebsamen Mediciner für immer unglücklich machen können. Wenn man die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung und Hauptprüfung von einem Nachweis der methodischen Einrichtung des Studiums (§ 5 der allgemeinen Gesichtspunkte) abhängig macht, so muss man den Studenten bei ihrer Immatriculation auch die Methode angeben (vielleicht durch ein gedrucktes Schema); dies geschieht bisher fast nirgends. Die Pflichten des ärztlichen Standes den jungen Medicinern zu lehren und zu erläutern, auch das Verhalten anderen Aerzten gegenüber auseinanderzusetzen, sollte den Professoren warm ans Herz gelegt werden (No. 7); auch die Kenntniss der socialpolitischen Gesetze, ihrer Einrichtungen und Wirkungen soll von den Professoren gelehrt, von den Candidaten verlangt werden (Hasse, Mugdan); dies sind Dinge, die zur Praxis erforderlich und erspriesslich sind. Sie sind viel wichtiger als die Ordnung der Censurenertheilung, wie sie Penzoldt anregt (ein in einem Theil gefallener Candidat soll nie besser als III. erhalten können). Den Studenten muss, da sie nun schon längere Zeit wie bisher ihrer Ausbildung widmen müssen, die Möglichkeit gegeben werden, sowohl im Frühjahr wie im Herbst mit dem Examen zu beginnen. Die Zeit, in welcher ein nicht bestandener Prüfungstheil nachexercirt werden muss, soll beschränkt werden, nach einer gewissen Zeit wird sonst die ganze Prüfung ungültig. Ueberhaupt soll das Examen möglichst beschleunigt werden (die Augenheilkunde scheint nach dem Entwurf allerdings etwas zu schlecht wegzukommen), damit es nicht 5—6—8 Monate dauert, häufig ohne Schuld der Candidaten. Die Verdoppelung, resp. Verdreifachung der Prüfungscommissionen bei mehr als 100, resp. 200 Candidaten ist empfehlenswerth (Penzoldt) und probeweise in Berlin schon eingeführt. Nach meiner Meinung sollte der Candidat den Nachweis führen müssen, dass er neben den Hauptkliniken nicht nur die Kinder-, psychiatrische und Poliklinik, sondern auch Ohren-, Hals-, Nasen-, Haut- und Syphilisklinik, resp. Poliklinik besucht hat; der Entwurf lässt unter den letztgenannten Disciplinen eine Wahl zu; hier ist eine Disciplin so wichtig für die Ausbildung wie die andere, und wer nicht alle wenigstens in den Grundzügen beherrscht, wird oft rathlos dastehen.

Die grösste Gegnerschaft findet mit Recht die aus einem ordentlichen Professor (Kliniker) und zwei Mitgliedern der Standesvertretung zu ernennende Commission. Dieselbe wird einerseits als ein verkappter Assessorenparagraph für Mediciner, d. h. also als dazu geeignet, politisch schwarz angestrichene Personen von dem ärztlichen Beruf auszuschliessen, angesehen, andererseits möchte man dieselbe dazu benutzen, kranken oder Naturärzten die ihnen nach bestandenem Examen und praktischem Jahr zustehende Approbation zu versagen (Penzoldt). Diese beiden Beweggründe haben mit der besseren ärztlichen Ausbildung, wegen deren die neueren Bestimmungen getroffen wurden, nicht das mindeste zu thun; ein politischer Revolutionär kann ein edler Mensch, ein humaner Arzt, ein medicinischer Gelehrter und ein Heilkünstler ersten Ranges sein; ein Epileptiker kann ein hervorragender Physiologe werden; was gehen diese Dinge die bessere ärztliche Ausbildung an? Die einzig zuständige Behörde ist und bleibt für die Ertheilung der Approbation die Prüfungscommission; über ihr Urtheil noch „das Obergutachten jener Triumvirn zu setzen, ist mindestens unnöthig, wenn nicht bedenklich“ (Penzoldt). Bisher wurde die Approbation vom Ministerium ertheilt, nachdem das Examen bestanden war; derselbe Modus könnte bestehen bleiben, nur dass der Candidat ausser dem Nachweis des bestandenen Examens noch den Nachweis der methodischen Ausbildung im praktischen Jahr zu führen hätte.

Von einzelnen weiteren Bestimmungen ist noch hervorzuheben, dass Reichsangehörige nur nach Nachweis der reichsgesetzlich verlangten Schulbildung als Medicinstudirende eingetragen werden sollen; dass die Promotion erst nach dem beendeten Staatsexamen erfolgen darf; dass ausländische Doctortitel nicht gelten sollen. Nur ein Punkt ist noch des weiteren zu erörtern. Der Titel „Specialarzt“ soll nach dem Entwurf nur geführt werden dürfen auf Grund einer besonderen Approbation, welche durch den Nachweis einer zweijährigen eingehenden Beschäftigung in einem Universitätsinstitut erworben werden soll; warum der Erwerb dieser Kenntnisse nur in einem Universitätsinstitut möglich sein soll, ist unerfindlich, giebt es nicht z. B. eine grosse Anzahl tüchtiger Gynäkologen, welche nie in einem Universitätsinstitut für Frauenkrankheiten thätig waren? Die Sorge für die bessere Ausbildung der Specialärzte ist zweifelsohne richtig und am Platze; hier kann aber nur verlangt werden, dass man seine Kenntnisse durch ein Examen nachweist; wo und wie der betreffende Arzt dieselben erwirbt, ist gleichgültig; haben wir in Deutschland z. B. nicht Dermatologen, welche in Frankreich und Wien ausgebildet sind, weil weder Material noch Lehrer bei uns vorhanden waren und sind? Ich möchte ferner darauf aufmerksam machen, dass diese Bestimmungen die etwaige Ausbildung neuer Specialdisciplinen (und diese werden trotz allen Sträubens nicht ausbleiben) sehr erschweren; ist es ganz vergessen, dass der ordentliche Professor der Chirurgie und Augenheilkunde Jüngken Albrecht v. Graefe in der Vorlesung verhöhnte und ihm allerlei Hindernisse in den Weg legte? Wer sich nicht Specialarzt nennen darf, der wird kein Krankenmaterial erhalten und an theoretischer und praktischer Arbeit gehindert sein.

Dies die zu erwähnenden Punkte des Entwurfs, welcher die bessere Ausbildung der Aerzte herbeiführen will. Doch den vornehmlichsten wunden Punkt der bisherigen Zustände hat die Commission nicht ans Licht gezogen: die Ueberfüllung der Secirsäle und Kliniken. Wie bisher diese Räume überfüllt waren (3—400 Studenten in den Secirsälen, 2—300 Praktikanten in den Kliniken in Berlin), so werden künftig die chemischen, physikalischen, physiologischen Laboratorien überfüllt sein, und nur wenige geistig Hervorragende werden von den neuen Bestimmungen Nutzen ziehen. Hier hilft nur ein radicales Mittel! Der Numerus clausus der Studirenden für Secirsäle, Laboratorien, Kliniken; dann wird der Professor wie an den kleinen Universitäten jeden Zuhörer kennen und sich mit seiner Ausbildung beschäftigen; dann wird die besonders in der inneren Klinik so wichtige klinische Visite möglich und nutzbar sein; dann ist es aber auch mit dem fürstlichen Einkommen aus den akademischen Stellungen vorbei, dieselben werden auf $^1/_2$ bis $^1/_3$ hinuntergehen, denn wo erforderlich (z. B. wenn über 100 Praktikanten in einer Klinik, über 50 Studenten in einem Laboratorium) müssen neue Lehrstellen eingerichtet werden; Krankenmaterial ist genug vorhanden, und die Laboratorien brauchten kaum vergrössert zu werden, man kann ja Vormittags diesen, Nachmittags jenen Lehrer lesen lassen; jetzt stehen die Räume doch viele Stunden am Tage leer.

Hier muss vor allen Dingen eingegriffen werden; dann werden die Vorbedingungen gegeben sein, das praktische Jahr zu dem zu gestalten, zu dem es die deutschen Aerzte zu machen wünschen, zu einem Jahr der Ausbildung in der Krankenbehandlung und Krankenpflege.

Der Fall Asch in Eisenach.

Ueber den bisherigen Verlauf dieses neuerdings vielbesprochenen Falles sind wir in der Lage, auf Grund durchaus authentischer Mittheilungen Folgendes zu berichten:

Am 24. Juli d. J. wurde dem grossherzoglichen Bezirksarzt Dr. Brauns in Eisenach ein Zeugniss zur Beglaubigung vorgelegt, durch welches die Ueberführung der Leiche des Fabrikbesitzers F. nach Gotha zur Verbrennung ermöglicht werden sollte. Dieses Zeugniss war von einem Arzte R. in Eisenach ausgestellt. Dr. Brauns beglaubigte dasselbe, indem er es mit dem Vermerk versah, „dass kein Bedenken gegen den Leichentransport vorliege“. Nachher erfuhr er aber, dass Dr. R. den Verstorbenen während der letzten sechs Wochen gar nicht gesehen und auch nicht in Behandlung gehabt habe, sondern dass der F. in der dortigen sogenannten Naturheilanstalt gestorben sei. Daraufhin gab Dr. Brauns bei der grossherzoglichen Bezirksdirection, die schliesslich die Erlaubniss zum Leichentransport zu gewähren hatte, etwa folgendes zu Protokoll:

„Heute Vormittag wurde mir zum Zweck des Leichentransports ein Zeugniss des Dr. R. vorgelegt, dass der Fabrikbesitzer F. an einer Gehirnblutung, also keiner ansteckenden Krankheit, verstorben sei. Ich versah dasselbe mit der gutachtlichen Aeusserung, dass kein Bedenken gegen den Leichentransport vorliege. Inzwischen habe ich in Erfahrung gebracht, dass p. F. in der sogenannten Naturheilanstalt von J. Glau verstorben ist, muss also annehmen, dass Dr. R. den Kranken vor seinem Tode nicht in Behandlung gehabt hat und nicht in der Lage war, ein derartiges Zeugniss ausstellen zu können. Da ferner die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheint, dass p. F. infolge von Manipulationen, die mit ihm in dieser Anstalt vorgenommen sind, verstorben ist, so nehme ich meine lediglich auf dem R.'schen Zeugniss basirende gutachtliche Aeusserung zurück. gez. Dr. Brauns.“

Die grossherzogliche Bezirksdirection verweigerte hierauf die Ausstellung des Leichenpasses und legte die Acten der grossherzoglichen Staatsanwaltschaft vor.

Die Staatsanwaltschaft ersuchte den Landgerichtsarzt Medicinalrath Dr. Wedemann, die Angelegenheit zu begutachten und zu erklären, ob eine gerichtliche Leichenöffnung nothwendig sei. Derselbe erwiderte, dass er nur nach Kenntnissnahme der angewendeten Mittel und der Krankheit des F. sich gutachtlich hierauf äussern könne. Daraufhin wurden der Besitzer der Anstalt Herr Glau, der Arzt der Anstalt Herr Dr. Asch und der Sohn des Verstorbenen von der Staatsanwaltschaft in die Behausung des Dr. Wedemann geschickt. Anfänglich weigerte sich Dr. Asch, vor Dr. Wedemann Auskunft über die Behandlung zu geben. Auf Zureden des Sohnes des Verstorbenen gab Dr. Asch in der Hauptsache an, dass der Verstorbene an Arteriosklerose gelitten und schon einen Schlaganfall gehabt habe. Auf wiederholtes Fragen gaben Asch und Glau an, dass Herz und Nieren vollständig gesund gewesen wären. Die Behandlung habe in Entziehung des Alkohols und Tabaks, Verabreichung vegetarischer Kost, in Wechselbädern, namentlich aber in Dampfbädern, Massiren, Sonnenbädern und schwedischer Heilgymnastik bestanden. — Hierüber wurde eine Niederschrift mit der Unterschrift der anwesenden Herren aufgenommen und mit der gutachtlichen Aeusserung, dass nach diesen Eröffnungen der anwesenden Herren eine gerichtliche Leichenöffnung nothwendig erscheine, die Niederschrift an die grossherzogliche Staatsanwaltschaft zurückgeschickt. Diese ordnete dann durch das grossherzogliche Amtsgericht die Leichenöffnung an, die von den beiden Bezirksärzten Dr. Wedemann und Dr. Brauns am 25. Juli ausgeführt worden ist. Nach stattgefundener Leichenöffnung fassten die ärztlichen Sachverständigen ihr Gutachten dahin zusammen:

„1. Der Tod des F. ist durch Gehirnblutung eingetreten. 2. Der Befund an einer Reihe krankhaft veränderter Organe (Blutgefässe, Herz, Nieren) begünstigte eine derartige Gebirnblutung. 3. Die kurz vorher stattgefundene Behandlung ist geeignet gewesen, bei einem derartig krankhaft veränderten Organismus Gehirnblutung hervorzurufen."

Von der Staatsanwaltschaft wurde hierauf noch ein ausführliches Gutachten über die Organerkrankung und über das vermuthete Verschulden der Anstaltsleiter bei dem Tode des F. verlangt. Dasselbe ist der Staatsanwaltschaft am 28. Juli übergeben worden und gipfelte in dem Schlusssatze: „Wenn man das Leben eines derartig andauernd Herz-, Nieren-, Blutgefässkranken vorzeitig beenden wollte, so musste man so verfahren, wie die Anstaltsleiter im Johannisbad in Eisenach es bei dem Fabrikbesitzer Herrn F. gethan haben."

Der pp. Asch hatte sich mittlerweile Kenntniss vom Urtheile der Gerichtsärzte verschafft und sandte an beide einen gleichlautenden Brief, der von Beleidigungen und Drohungen strotzte. Diese Schriftstücke übergaben die angegriffenen beamteten Aerzte der Staatsanwaltschaft und stellten Strafantrag gegen Dr. Asch sowie gegen den Schreiber des Briefes. Am Tage darauf wurden in den Wirthschaften Eisenachs und durch die Post massenhaft Drucksachen „Offener Brief des Dr. Asch an die DDr. Wedemann und Brauns" verbreitet. Auch die beiden angegriffenen Wedemann und Brauns erhielten einen solchen, den sie mit Strafantrag gegen Verfasser und Drucker an die Staatsanwaltschaft übergeben haben.

Hierauf befragte der Schriftleiter der Eisenacher Tagespost den Dr. Brauns um diese Angelegenheit. Das Ergebniss dieser Unterredung ist in einer Nummer dieser Zeitung abgedruckt worden. Sodann hat Herr Dr. Asch nochmals eine gedruckte Antwort verbreitet, die im ganzen sachlich gehalten ist, aber der Beleidigung gegen die beiden Gerichtsärzte nicht entbehrt. Herr Dr. Asch hat Beschwerde beim grossherzoglich sächsischen Staatsministerium erhoben und um Schutz gegen die Verfolgungen der Aerzte Wedemann und Brauns gebeten. Die beiden haben dann ihren Bericht an das grossherzoglich sächsische Ministerium über diese Angelegenheit erstattet. Inzwischen war Dr. Asch vor dem Richter wegen Beleidigung der Aerzte Wedemann und Brauns vernommen worden. Am Schlusse der Vernehmung hatte Asch sich bereiterklärt, den Beleidigten öffentlich Genugthuung geben zu wollen. Die beiden Bezirksärzte haben dieses Anerbieten abgelehnt und auf ihren Strafanträgen beharrt. In dieser Lage befindet sich die Sache augenblicklich, und wir dürfen gespannt ihrer weiteren Entwickelung entgegensehen.

IX. Nachtrag zu dem Aufsatz „Kugeln im Gehirn" in No. 33 dieser Wochenschrift.

Von **A. Eulenburg.**

Zu dem in der vorigen Nummer (S. 525) mitgetheilten zweiten Falle ist mir nachträglich das erbetene Material von der betreffenden Provinzialirrenanstalt (N.) zugegangen. Einiges daraus zu entnehmen, scheint mir um so angebrachter, als über den Fall, wie ich zu meinem Bedauern erfahre, bereits früher zum Theil tendenziös entstellte Berichte in einzelnen Tageszeitungen erschienen waren. Es heisst in dem mir zugestellten Auszug, nach einem Rückblick auf die frühere Krankengeschichte, wörtlich:

„Bei dieser Sachlage konnte hier nur vorausgesetzt werden, dass die Kugel, bezw. Theile solcher entweder gar nicht in den Schädel eingedrungen waren, wie B. hier auf Grund seiner Zeitungslectüre behauptete; oder dass sie, wenn eingedrungen, in einer für den Träger unschädlichen Art einheilten. Wie weit manche neurasthenischen Beschwerden auf Wahrheit beruhten, ob alle Klagen, die er früher geäussert, wirklich simulirt oder theilweise nur übertrieben waren, muss bei den unsicheren Angaben des B. dahingestellt bleiben. — Neben seinen eine weitgehende Degeneration in moralischer Beziehung (theilweise wohl angeborenen Defect, theilweise durch spätere Schicksale und Verbrecherlaufbahn erworbene Depravation) bekundenden Eigenschaften — zeigte B. in N. eine gewisse Ueberschätzung, Sucht sich wichtig und interessant zu machen, zu queruliren, wähnte allerhand Beeinträchtigungen; ferner traten pathologische Affectzustände mit rücksichtsloser Gewaltthätigkeit in die Erscheinung. — Am 14. April 1895 ist er, zunächst versuchsweise, als gebessert entlassen."

Von einem näheren Eingehen auf die Vorgeschichte des Falles glaubte ich mit Rücksicht auf deren theilweise criminalistische Färbung und die Unsicherheit des darüber vorliegenden Materials Abstand nehmen zu müssen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die circa 55 000 Mitglieder umfassende Allgemeine Ortskrankenkasse gewerblicher Arbeiter und Arbeiterinnen in Berlin hielt am 2. August eine ausserordentliche Generalversammlung ab, die beschloss, zum 1. Januar 1897 den Contract mit dem Verein Berliner Kassenärzte zu kündigen und im Jahre 1897 möglichst freie Arztwahl einzuführen. Die Generalversammlung nahm hierauf diejenigen Statutenänderungen an, die von dem früheren preussischen Handelsminister als Vorbedingung für einen Vertrag zwischen einer Kasse und dem Verein der freigewählten Kassenärzte erklärt worden sind. Gegen diese Beschlüsse stimmten nur 16 Delegirte der Arbeitgeber, während 4 Delegirte der Arbeitgeber und sämmtliche Delegirte der Arbeitnehmer (über 100) für sie eintraten. Bei der grossen Mitgliederzahl der Kasse hat dieser Ausgang der Generalversammlung für die freie Arztwahl ausserordentliche Wichtigkeit, die noch dadurch erhöht wird, dass von interessirter Seite alles aufgeboten wurde, um den Beschluss zu hintertreiben. Da diejenigen Kassen, welche bisher die freie Arztwahl gehabt haben, an kein Aufgeben dieser Einrichtung denken, so werden im Jahre 1897 circa 100 000 Versicherte in Berlin Kassen angehören, welche freie Arztwahl haben. — Auch das Kammergericht hat, wie von unterrichteter Seite mitgetheilt wird, in dem Process des Vereins der freigewählten Kassenärzte gegen die Ortskrankenkasse für das Maurergewerbe „höhere Gewalt" angenommen und ist auf die materielle Seite der Klage nicht eingegangen (cf. Bericht des letzten Aerztetages in No. 28 dieser Wochenschrift). Immerhin ist jedoch in dem Kammergerichtsurtheil der wichtige Grundsatz ausgesprochen, dass durch die ausser Kraft gesetzten Verträge jedes Mitglied des Vereins der freigewählten Kassenärzte berechtigt und verpflichtet worden sei; also das Gegentheil der durch den Magistratscommissar sowie in dem bekannten Erlass des Handelsministers vertretenen Auffassung.

— Zum Nachfolger von G. Lewin in der Leitung der Klinik für syphilitische Kranke ist nunmehr Prof. Lesser in Bern (früher Privatdocent in Leipzig) ernannt worden.

— Der Marine-Oberstabsarzt I. Cl. und Marine-Stationsarzt der Ostsee Dr. Herm. Theod. Gutschow in Kiel ist zum Generalarzt der Marine als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Generalarztes Dr. Wenzel ernannt worden.

— Die medicinische Facultät der Universität Halle hat dem Mitgliede des Abgeordnetenhauses Grafen Douglas für seine Verdienste um die Medicinalgesetzgebung und Gesundheitspflege den Doctor der Medicin honoris causa verliehen.

— Mit Bezugnahme auf die in No. 32, S. 522 erwähnten medicinischen Chocoladen und Confituren nach Dr. Ludwig werden wir von der herstellenden Firma André Mauxion in Berlin benachrichtigt, dass sowohl die Phenacetinchocoladen wie auch alle übrigen Präparate ähnlicher Art nicht freihändig verkauft, sondern ausschliesslich in Apotheken und auch dort nur nach ärztlicher Verordnung abgegeben werden sollen. Zu freihändigem Verkauf (ebenfalls in Apotheken) bestimmt sind einzig und allein Ricinusöl- und Leberthranchocoladen und ähnliche Präparate, gegen die besondere Bedenken nicht obwalten. — Wir nehmen von dieser Zusage mit Befriedigung Kenntniss. Uebrigens ist die (durch das Theobromin bewirkte) Geschmackscorrection bei manchen dieser medicinischen Chocoladen und Confituren in der That überraschend.

— Nach den Mittheilungen von Dr. Hughes auf dem Londoner „internationalen Homöopathencongress" (4. August d. J.) giebt es in Belgien 100 homöopathische Aerzte, in Deutschland 400, in Grossbritannien 300, Italien 50, Russland 50, Portugal und Schweiz je 20 etc. Die grösste Verbreitung hat die Lehre Hahnemanns's im „Lande der Freiheit", in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gewonnen: hier sollen nicht weniger als 10000 homöopathische Aerzte practiciren!

— Dem 1876 verstorbenen Begründer des deutschen Aerztevereinsbundes, dem genialen Hermann Eberhard Richter, ist soeben durch Dr. Johannes Grosse in Dresden ein biographisches Denkmal gesetzt worden (Hermann Eberhard Richter, ein Beitrag zur neueren Geschichte der Medicin. Leipzig, Otto Wigand, 1896), auf das wir noch zurückkommen werden. Ein vortreffliches Bild Richter's ist in der Kunstanstalt von Wilhelm Hoffmann (Dresden, Blasewitzerstrasse 25) erschienen und zum Preise von 3 Mark daselbst zu beziehen. Es sei bei dieser Gelegenheit daran erinnert, dass der deutsche Aerztevereinsbund seinen beiden früheren Leitern, Richter und Graf, ein gemeinsames Denkmal in Eisenach bei Gelegenheit des nächstjährigen (25.) dort stattfindenden Aerztetages zu errichten beschlossen hat; mit dem Entwurf dieses Denkmals ist der Bildhauer Donndorf in Weimar gegenwärtig beschäftigt.

— Von Prof. Posner's „Diagnostik der Harnkrankheiten (zehn Vorlesungen zur Einführung in die Pathologie der Harnwege)" ist die zweite, verbesserte Auflage im Verlage von Aug. Hirschwald soeben erschienen.

— Universitäten. Wien. Der Director des allgemeinen Krankenhauses Hofrath Prof. Boehm, eine bekannte Autorität für Hospitalbauten, tritt in den Ruhestand über. — Basel. Der Privatdocent der Augenheilkunde Dr. Hosch ist zum Extraordinarius ernannt. — St. Petersburg. Dr. Sirotinin, ausserordentlicher Professor für allgemeine Pathologie und Therapie an der medicinischen Militärakademie in St. Petersburg, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Baltimore. Dr. Williams ist zum ausserordentlichen Professor für Geburtshülfe an der Johns Hopkins Universität in Baltimore ernannt. — Philadelphia. Dr. Abbott ist an Stelle von Billings zum Professor für Hygiene an der Universität Philadelphia ernannt worden. Dr. J. McFarland, Lector für Bacteriologie an der Universität zu Philadelphia, ist zum Professor für allgemeine Pathologie am Medico-chirurgical College in Philadelphia ernannt worden. Die DDr. Braden Kyle und W. Jones sind zu Professoren für Laryngologie und Dr. Harris zum ausserordentlichen Professor für Pathologie und Bacteriologie, sämmtlich am Jefferson Medical College in Philadelphia ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 35.** **27. August 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die operative Behandlung der partiellen Epilepsie. Von Dr. B. Sachs und Dr. A. G. Gerster in New-York.
II. Ein gerichtlicher Fall von Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei Hydramnios. Von Priv.-Doc. Dr. H. W. Freund in Strassburg.
III. Aus Dr. M. Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Argonin. Von Ass.-Arzt Dr. A. Gutheil.
IV. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Berlin: Ein Beitrag zur Kenntniss der circumscripten Muskelgummata, im Anschluss an eine Beobachtung solcher in der Halsmuskulatur. Von Dr. Max Eger, Assistenzarzt der Poliklinik.
V. **Feuilleton:** Pariser Brief. Von Dr. Schober in Paris.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Versammlung des Vereins der bayerischen und des Vereins der badischen Bahnärzte am 1. und 2. August in Nürnberg.
VII. **Krankenpflege:** Ergebnisse der Uebernahme der Kosten des Heilverfahrens für Versicherte auf die Invaliditäts- und Alters-Versicherungsanstalten.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Württembergisches Aerztebuch.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber Hornhautentzündung. Antwort auf die Bemerkungen des Herrn Prosector Dr. Beneke in No. 31 dieser Wochenschrift. Von Prof. Dr. P. Grawitz in Greifswald. — Ueber den Einfluss von Kathodenstrahlen auf die Haut. Von P. Fuchs in Charlottenburg. — Zum Artikel „Reichsversicherungsamt und Arzt“ in No. 32 dieser Wochenschrift.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Die operative Behandlung der partiellen Epilepsie.[1]

(Besprechung der Resultate in neunzehn Fällen.)

Von **B. Sachs** und **A. G. Gerster** in New-York.

Seit den letzten sechs Jahren haben wir den Versuch gemacht, an einem reichhaltigen Material aus der Klinik und der Privatpraxis die Resultate der chirurgischen Behandlung der partiellen Epilepsie vorurtheilsfrei zu bestimmen. Die Bezeichnung „partielle Epilepsie“ ist mit Absicht gewählt, um nicht nur die Fälle traumatischen Ursprungs zu erwähnen, sondern auch diejenigen, in denen lokalisirte Krämpfe in Verbindung mit anderen chronischen Erkrankungen, speciell mit cerebraler Kinderlähmung vorkommen. Partielle Epilepsie als Theilerscheinung eines Hirntumors kommt nicht in Betracht.

Die hier zu berücksichtigenden Erfahrungen erstrecken sich auf 19 Fälle. Im Jahre 1892 wurde von uns[2] ein kurzer Bericht über die ersten zehn Fälle veröffentlicht. In diesem hiess es, dass „die Aussichten auf Erfolg im ganzen recht traurige und dass gute Resultate nur in solchen Fällen zu erzielen wären, in denen ein greifbarer (tangible) organischer Heerd frühzeitig entfernt oder wenn bei traumatischer Schädigung des Schädels die Trepanation vorgenommen wird, ehe die Epilepsie zur Entwickelung gekommen ist.“ Die weitere Erfahrung hat diesen Satz im ganzen bestätigt; nur ist uns allmählich die Ueberzeugung gekommen, dass bei einer sorgfältigeren Auswahl der Fälle und bei der Vervollkommnung der Technik doch noch etwas mehr zu leisten ist und dass die Prognose weniger traurig zu stellen ist. Die Epilepsie kann öfters durch Operation gebessert, manchmal geheilt werden.

Wir sehen uns zu dieser Veröffentlichung in einem deutschen Fachblatte veranlasst, nicht nur um über unsere hirnchirurgischen Erfahrungen bei Epilepsie den üblichen Bericht abzustatten, sondern weil gerade in Deutschland von den namhaftesten Autoren (v. Bergmann,[3] Eulenburg,[4] Jolly[5] u. a.) ein recht ungünstiges Urtheil über die zu erwartenden Resultate gefällt wurde. Es ist allerdings angezeigt, bei der Besprechung dieser Frage in äusserst behutsamer Weise vorzugehen. Es handelt sich aber andererseits um eine der traurigsten Erkrankungen des Menschen, und wenn nur ein geringer Procentsatz dieser Unglücklichen gebessert wird, so ist dies schon ein grosser Gewinn, namentlich da die operativen Eingriffe, von competenter Hand ausgeführt, sich sehr günstig erweisen. Wir haben im ganzen drei Todesfälle zu verzeichnen, von denen jedoch nur ein einziger als unvermeidliche Folge der Operation zu betrachten ist. Es war dies Fall 15, in dem bei einer dritten Operation eine unstillbare Blutung eintrat, nachdem der Patient die beiden vorhergehenden vortrefflich überstanden hatte. Im Falle 17 handelte es sich um eine enorme Cystenbildung, deren Grösse sich anfangs nicht vermuthen liess, und der Patient erlag erst sechs Wochen nach der Operation, wahrscheinlich infolge des Verlustes einer grossen Quantität von Cerebrospinalflüssigkeit. Der dritte Todesfall (18) ist der Nachlässigkeit eines Hospitalassistenten zuzuschreiben, denn der betreffende Patient befand sich noch fast zwei Wochen nach der Operation ausserordentlich wohl: nach einem Verbandwechsel stellte sich eine deutliche septische Meningitis ein, an der der Patient zugrunde ging.

So wünschenswerth es wäre, aus einer grossen Statistik ein klares Bild über die Resultate der Epilepsieoperationen zu gewinnen, so wenig eignen sich dazu die meisten der in der Litteratur zerstreuten Fälle.

Durch Herrn Dr. A. Wiener haben wir sämmtliche im Index medicus für das Jahr 1893 aufgezählten Fälle tabellarisch zusammenstellen lassen. Es hat sich dabei gezeigt, dass nur wenige so berichtet waren, dass sich ein sicherer Schluss aus denselben ziehen liesse. So hat auch Mason[1] 38 von 70 Fällen dieser Art schon deswegen verwerfen müssen, weil der Autor seinen Bericht veröffentlichte, ehe genügende Zeit nach der Operation vergangen war.[2] Vor einigen Jahren schien es uns, als ob man wenigstens über solche Fälle im negativen Sinne frühzeitig berichten dürfte, bei denen eine Rückkehr der Anfälle bald nach der Operation zu constatiren war. Aber auch dies ist nicht ganz richtig, denn in mehreren Fällen hat sich später doch eine erhebliche Besserung gezeigt. Besonders zu betonen ist, dass die Rückkehr der Anfälle in den ersten Tagen oder Wochen nach der Operation noch durchaus nicht beweist, dass das chirurgische Verfahren nutzlos gewesen sei. Ueberhaupt sind in dieser Beziehung ganz merkwürdige Ansprüche gestellt worden. Von manchen Autoren werden alle diejenigen Fälle als nicht beweisend aufgefasst, in denen nach der Operation Sedativa gegeben wurden. Nach jedem schweren Eingriff (z. B. nach Eröffnung von Hirnabscessen u. s. w.) wird wohl jeder Arzt die Verabreichung von Brom, Opium oder Chloral befürworten; nur bei Epileptikern, deren Gehirn ganz besonders erregbar ist, sollen solche Medicamente vermieden werden, um die Beobachtung nicht zu trüben! Man muss es geradezu für die Pflicht des Arztes halten, das Gehirn eines Operirten mehrere Wochen lang zur Ruhe zu bringen; sind nach Wochen oder Monaten die Anfälle geringer geworden, so ist sicherlich durch die kurz dauernde Brom- oder Chloralbehandlung das Endresultat nicht oder höchstens zugunsten des Patienten beeinflusst worden.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der im Juni 1896 stattgefundenen Versammlung der American Neurological Association.

[2] A. G. Gerster and B. Sachs. The surgical treatment of epilepsy. Amer. Journ. of the med. Sciences, November 1892.

[3] Ueber einige Fortschritte in der Hirnchirurgie. Berl. klinische Wochenschr., 22. April 1895.

[4] Zur chirurgischen Epilepsiebehandlung etc. Berl. klin. Wochenschr., 15. April 1895.

[5] Ueber traumatische Epilepsie und ihre Behandlung. Charitéannalen, XX. Jahrg.

[1] The Medical News, March 21 1896.

[2] In den meisten statistischen Zusammenstellungen werden die Fälle nicht kritisch beleuchtet. Eine erfreuliche Ausnahme bildet das erst kürzlich erschienene Werk von A. Broca und Maubrac (Chirurgie cérébrale), welches erst nach Beendung dieser Arbeit in meine (S.) Hände kam. Unsere Schlüsse scheinen auch der Hauptsache nach mit denen der genannten Autoren übereinzustimmen.

Mit der Forderung, dass man von einer Heilung der Epilepsie nicht reden soll, wenn der Patient nicht wenigstens ein bis zwei Jahre[1]) vollständig anfallsfrei geblieben ist, kann man sich einverstanden erklären; andererseits darf man aber auch nicht jedes negative Resultat als einen schwer wiegenden Beweis gegen den Nutzen der Operation auffassen. Ich erinnere hier an den interessanten, von Jolly[2]) mitgetheilten Fall, in dem der chronische Alkoholismus dazu beigetragen zu haben scheint, den Erfolg zu vereiteln. Es soll von vornherein zugegeben werden, dass der chirurgische Eingriff nur in wenigen Fällen nützen wird. Es kommt eben darauf an, zu bestimmen, in welchen Fällen eine Möglichkeit der Heilung zu erwarten ist. Hierüber kann man sich nur dann ein Urtheil bilden, wenn man nicht nur die Erfolge oder Misserfolge berücksichtigt, sondern wenn man eine grössere Reihe oder alle von einem Chirurgen operirten Fälle zusammenstellt, wie dies hier geschehen soll, und dann die verschiedenen Gruppen genau unter einander vergleicht. Zu diesem Zwecke scheint uns die tabellarische Form der Krankengeschichten am geeignetsten.

Ehe wir die Resultate der von Gerster ausgeführten Operationen genauer besprechen, muss noch Einiges erwähnt werden. Schon von Alters her ist die Trepanation bei der Behandlung der Epilepsie in Anwendung gekommen. Mit der sicheren Technik der Neuzeit ist die Dura, oft nur zu explorativen Zwecken, geöffnet worden, und in den allerletzten Jahren, namentlich auf Veranlassung von Horsley, ist die Excision alter Narben oder der erkrankten Rinde ausgeführt worden. Die Wirkung der einfachen Trepanation bei Schädelverletzungen mit Depression ist ja leicht erklärlich; öfters werden schon dadurch alte Adhäsionen gelockert oder ein lokal vermehrter Druck wird vermindert; ist eine Cyste vorhanden, wie das bei traumatischen Insulten und bei alten aus der Kindheit stammenden cerebralen Processen oft der Fall ist, so ist die Besserung durch Trepanation leicht erklärlich. Sind keine solchen Zustände vorhanden, so muss man die Operation an sich dafür herbeiziehen. Eine reine Suggestionswirkung dieser Art ist bei genuiner Epilepsie wohl recht selten.

Horsley's Vorschlag, die erkrankte Rindenstelle zu excidiren, ist physiologisch wohl begründet, weil man doch annehmen muss, dass von dem Heerde aus die ganze Veränderung Platz greift, die zur Etablirung der Epilepsie führt. In der Praxis hat sich dieser Vorschlag nicht so bewährt, wie zu erwarten war. Doch lässt sich für die praktischen Misserfolge eine Erklärung finden, wenn man sich die pathologische Veränderung bei der lokalen Epilepsie vor Augen führt.

Durch den traumatischen Insult wird sicherlich in den meisten Fällen eine circumscripte Meningoencephalitis geschaffen, zum Theil durch direkte Einwirkung eines Knochensplitters, oder durch eine bei dem Insult eintretende Blutung. Ist die Blutung eine reichliche gewesen, so kann es auch zur Cystenentwickelung kommen. Diese circumscripte Meningoencephalitis oder ihre Folgezustände erkennt man öfters nach Eröffnung der Dura, manchmal aber erst nach mikroskopischer Untersuchung des excidirten Rindentheils. Die Arbeiten Coen's[3]) und diejenigen van Gieson's[4]) liefern hierfür die schönsten Beweise. Letzterer fand der Hauptsache nach Verwachsung der Pia mit der Rinde, eine chronische Degeneration der Pyramidenzellen und reichliche Neubildung von Neuroglia. Ganz ähnliches hat sich in zwei von unseren Fällen ergeben, worüber demnächst genauer in einer Arbeit von Wiener Mittheilung gemacht werden soll (vergl. Fälle 16 und 19). Zu bemerken wäre, dass solche Veränderungen sich haben nachweisen lassen, wenn der makroskopische Befund bei der Operation ein negativer war.

Hat man sich, von den Symptomen geleitet, entschlossen, eine Excision vorzunehmen, so ist es nicht richtig davon abzustehen, wie dies die Autoren öfters angeben, weil bei der Operation die Hirnrinde unverändert erschien. Ferner ist die Pathologie der partiellen Epilepsieen durch das Studium eines excidirten Stückchens noch lange nicht genügend erklärt. Schon vor vier Jahren hat der eine von uns (Sachs) auf die Wahrscheinlichkeit hingewiesen (nach den Untersuchungen von Féré, Chaslin u. a.), dass eine weit verbreitete Sklerose der Hirnrinde von dem Krankheitsheerde ausgehend sich entwickelt;[1]) excidirt man den Heerd, so bleibt die Sklerose doch ungestört, und dieselbe übt alsbald einen epileptogenen Einfluss auf andere Hirntheile aus. Ein Intervall von mehreren Monaten bis zu zwei Jahren vergeht, ehe sich die Sklerose vollauf entwickelt, und ein ganz ähnliches Intervall vergeht meistens zwischen dem ursprünglichen Insult und dem Auftreten der Epilepsie. Diese Ueberlegung drängt also zur Excision des Krankheitsheerdes, ehe es zur Entwickelung einer allgemeinen Hirnsklerose kommt; ferner wird sich hieraus auch erklären, warum eine Excision des Rindenheerdes mehrere Jahre nach dem traumatischen Insulte so selten Heilung bringt. Ausserdem vergesse man nicht, dass nach der Excision eine Narbe geschaffen wird, die ebenfalls epileptogen wirken kann.

Die Excisionsmethode hat weitere Nachtheile. Sitzt der Heerd in den motorischen Centren, so hat man eine Lähmung zu befürchten. Diese Lähmung ist aber gewöhnlich transitorischer Natur, nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen. Von besonderem Interesse war die Erfahrung im Falle 19, dass Totalexcision des Armcentrums in beiden Hemisphären nur eine ganz vorübergehende Parese der betreffenden Oberextremitäten verursachte. Es wirft dies ein merkwürdiges Streiflicht auf die Frage der strengen Lokalisation der Centren in der Hirnrinde. In mehreren unserer Fälle war die Lähmung nach Excision von so geringer Dauer, dass man sie kaum zu berücksichtigen brauchte. Die Störung in der Function war eine so unbedeutende, dass man annehmen muss, dass der erkrankte Hirntheil schon früher seine Function an benachbarte und gesunde Theile abgegeben hatte. Ferner wäre zu erwähnen, dass in zwei Fällen (12 und 16) die Lähmung überhaupt erst nach mehreren Tagen bemerkbar wurde, zu einer Zeit also, in der die in der Narbe des excidirten Heerdes gelegenen Theile in Mitleidenschaft gezogen wurden. Es wäre wünschenswerth, diese Beobachtung von anderer Seite bestätigt zu wissen. Ein weiterer Nachtheil ist aber der, dass bei Excision sensorischer Hirntheile, von denen die Epilepsie öfters ihren Ausgang nimmt, das Hör- und Sehvermögen dauernd beeinträchtigt werden könnte. Darüber wird eine mehr zufällige Erfahrung Auskunft geben müssen. Bisher hatten wir nicht den Muth, Theile von solcher Dignität zu excidiren. Vollständige Blindheit oder Taubheit würde aber bekannterweise nicht daraus resultiren.

Im folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, in übersichtlicher Weise die Krankengeschichten tabellarisch darzustellen. (Siehe S. 557—560.)

Vergleicht man die verschiedenen Gruppen unter einander, so ist es sicherlich am auffallendsten, dass unter den geheilten Fällen sich wenigstens zwei befinden, in denen nur verhältnissmässig kurze Zeit zwischen dem traumatischen Insult und der Operation vergangen war: dass ferner in dem ersten Falle nur sechs Monate zwischen dem Erscheinen der Epilepsie und der Operation verstrichen waren, in dem zweiten Falle ein Zeitraum von circa 5 1/2 Monaten. Im Falle 3 ist es natürlich zweifelhaft, ob der traumatische Insult überhaupt mit der Entstehung der Epilepsie in Verbindung zu bringen ist. Wir neigen vielmehr zu der Ansicht, dass das Ohrenleiden unabhängig von dem früheren Schädeltrauma entstanden war. In der zweiten Gruppe erkennt man leicht, dass ein beträchtlicher Zeitraum zwischen dem Einsetzen der Krankheit, resp. der Epilepsie und der Operation vergangen war; in den Fällen, in denen der Zeitraum ein geringer war und doch die Heilung nicht erfolgte, ist der Misserfolg anderen Gründen zuzuschreiben. Im Falle 5 ist die Besserung doch eine äusserst bedeutende, da nur drei Anfälle in vier Jahren vorkamen. Der Knabe ist aber gezwungen, schwer zu arbeiten, und wäre wohl bei

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Manche Autoren wollen diese Periode auf drei oder gar auf fünf Jahre verlängert wissen. Darüber lässt sich streiten; nur so viel steht fest, dass wenn der der focalen Epilepsie zugrunde liegende Process sich in zwei Jahren nicht entwickelt hat, derselbe höchstwahrscheinlich auch in späteren Jahren nicht zur Entwickelung kommen wird.

[2]) l. c.

[3]) Coen, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie. 1888, Bd. II. S. 107.

[4]) van Gieson, New-York med. Record, April 24, 1893.

[1]) Diese Anschauung hat durch die neuerdings von Muratow veröffentlichte Arbeit ihre Bestätigung gefunden (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. VIII, S. 97). Derselbe hat die Rolle, die die Bogenfasern hierbei spielen, beleuchtet, indem er behauptet, dass die Bogenfasern als Leitungsbahnen für den epileptischen Reiz dienen und dass die Degeneration der Bogenfasern die anliegenden Zellen in den Zustand einer constanten Hypertonie versetzt.

(Fortsetzung des Textes auf Seite 560.)

Fall	Geschlecht und Alter	Abriss der Krankengeschichte	Intervall zwischen Trauma und Operation	Intervall zwischen Beginn der Epilepsie u. Operation	Datum und Art der Operation	Verlauf der Operation	Resultate und Bemerkungen
Gruppe I. Fälle, in denen eine Heilung erzielt wurde.							
1. O. E.	m. 44 J.	Journalist; seit zwei Jahren verheirathet; im Jahre 1883 reiste er in einem Dämmerzustande von New-York nach Philadelphia (dreistündliche Eisenbahnreise), kam in Philadelphia zu sich; sonst immer gesund gewesen. Mitte Mai 1892 Sturz vom Rade, vier Tage lang vollständig bewusstlos, erholte sich allmählich innerhalb zehn Tagen; nach acht Wochen erst wieder fähig, Arbeit zu verrichten. Keine Lähmungserscheinungen zu irgend einer Zeit. Sechs Monate nach dem Sturze linksseitige Krämpfe, mehrere jede Woche. Seit zwei Monaten allgemeine Krämpfe mit Bewusstseinsverlust, Schaum vor dem Munde etc. Schmerzhafte Schwellung und Narbe in der rechten Frontoparietalregion.	1 Jahr	6 Monate	26. Mai 1893. Trepanation; Depression des Schädels gehoben. Trepanöffnung ca. 4 cm im Durchmesser. Adhäsionen der verdickten Dura gelöst. Gehirn pulsirend. Punction, keine Cyste. Knochenlücke nicht bedeckt.	Erholte sich ohne Zwischenfall; nach 13 Tagen aus dem Hospital entlassen. Einen leichten Anfall im November 1893, im Mai 1894 einen Ohnmachtsanfall ohne Krämpfe nach sehr angestrengter Thätigkeit; seitdem vollständig wohl.	Hat bis Juni 1895 geringe Dosen Opiumtinctur (gtt. V—X des Abends) genommen, seitdem keine Arznei. In 2, vielleicht 2½ Jahren keinen Anfall, berichtet brieflich im April 1896, dass er sich vollständig wohl befindet. Anm. bei der Correctur: befindet sich vollauf wohl (Juli 1896).
2. O. L.	m. 21 J.	Starker junger Mensch; ein Bruder starb an Tuberculosis cerebri; ist Sohn eines Krankenwärters. Schlag auf den Kopf vor einigen Jahren. Am 29. November 1894 Zuckungen im rechten Daumen, denen sich ein typischer epileptischer Anfall hinzugesellte; am selben Tage noch zwei Anfälle, bestehend aus convulsivischen Zuckungen des r. Daumens; am nächsten Tage mehrere solche Anfälle, in denen auch die ganze Hand mitzuckte. Dann wohl, bis Ende April 1895, als sich wieder Zuckungen des Daumens einstellten, ohne Verlust des Bewusstseins. Hat grosse Dosen Brom bekommen (Behandlung von Collins).	2 (?) Jahre	5½ Monate	Erste Operation 14. Mai 1895. Aufmeisselung und Freilegung des rechten Armcentrums (elektrisch bestimmt). Wegen schlechten Pulses wurde sistirt. Am 20. Mai 1895 zweite Operation. Dura eröffnet, Excision der unteren Hälfte des entsprechenden Armcentrums. Dura zugenäht. Knochenlücke 3½ cm im Durchmesser, Knochen nicht reponirt.	Am 16. Mai, nach der ersten Operation, Krämpfe im Gesichte (rechts) und im rechten Arm mit Bewusstseinsverlust; drei solche Anfälle. Am Tage nach der zweiten Operation leichter Anfall; in dem rechten Auge, Nase und rechten Augenlide Zuckungen eine Stunde hindurch, durch Morphium beruhigt. Anästhesie des rechten Daumens und des anderen Fingers, leichte Parese der ganzen Hand. Am 26. Mai Parese weniger. Am 31. Mai Lähmung bedeutend besser, erster Spaziergang. Am 12. Juni (21 Tage nach der zweiten Operation) aus dem Hospital entlassen. Leichte Dysarthrie in den ersten Monaten.	Keine Anfälle seit dem 21. Mai 1895. Bekam zuerst 2,0 Brom täglich, Dosis wird jetzt allmählich verringert. Dysarthrie vollständig verschwunden; keine Parese der rechten Hand. Patient klagt etwas über Taubheitsgefühl, ist im Geschäfte thätig, geistig frisch. (Der Fall soll ausführlich von Collins beschrieben werden. Untersuchung des excidirten Rindenstückes erwies einen alten Heerd, wahrscheinlich traumatischen Ursprungs in der grauen Substanz neben veralteter Leptomeningoencephalitis) Anm. bei der Correctur: Patient anfallfrei geblieben.
3. J. D.	Knabe 8 J.	Im Alter von 7½ Monaten Trauma. Im Jahre 1891 epileptische Anfälle durch sensorische Symptome (Sausen einer Dampfmaschine oder faulen Geruch) eingeleitet. Otitis media. Sobald Ohrenausfluss aufhörte, wurden Anfälle häufiger (mehrere jeden Tag). Processus mastoideus links schmerzhaft.	Wenigstens sieben Jahre; zweifelhaft, ob Trauma Schuld daran hatte. Seit Beginn des Ohrenleidens mehrere Jahre.	6 Monate	Erste Operation 14. August 1891. Processus mastoideus links aufgemeisselt, zwei Sequester entfernt. Zweite Operation am 17. November 1891. Processus mastoideus abermals geöffnet. Silberne Canüle eingelegt zur permanenten Drainage.	Lähmung des linksseitigen Facialis. Am 10. September erster Anfall; dann wiederholte Anfälle wie vor der ersten Operation. Am Tage nach der zweiten Operation Convulsion der rechten Körperhälfte, seitdem keine Anfälle.	Mutter erstattete Bericht im April 1895 (3½ Jahre nach der zweiten Operation), dass der Knabe keine Anfälle hatte, sei vollständig genesen und bei blühender Gesundheit.
Gruppe II. Fälle, in denen eine Besserung, aber keine Heilung erzielt wurde.							
4. T. C.	m. 26 J.	Im Alter von 11½ Jahren erhielt Patient einen heftigen Stoss auf die rechte Occipitalgegend. Sechs Monate später erste Anfälle; zuerst petit mal; später grand mal. Anfangs nur 2—3 Mal im Jahre; jetzt (1891) wenigstens alle 6 Wochen; stets des Nachts. Keine Lähmung; keine Hemianopsie. Deutliche Depression des Schädels in der Occipitalregion rechts. Während Patient beobachtet wurde, bestand eine achtwöchentliche Pause, dann kehrten Anfälle wieder.	14½ J.	14 Jahre	20. November 1891. Trepanation und Aufmeisselung in der rechten Occipitalgegend; Lücke geschaffen, wenigstens 3 cm im Durchmesser. Enorme Verdickung des Schädels; Exostotis so bedeutend, dass der darunterliegende Hirntheil fast gefaltet wurde.	Am zweiten Tage leichter Anfall. Während eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes in dem Hospital keine Anfälle; ging nach dem Westen und berichtete zuerst, dass er wieder die Anfälle hatte (sechswöchentlich). Nach zwei Jahren aber leichtere Anfälle und in dreimonatlichen Intervallen.	Anfälle kehrten wieder. Anfälle aber leichter und seltener. Gedächtniss normal und Arbeitskraft gut; meint, er wäre im ganzen bedeutend besser als vor der Operation. Letzter Bericht im Herbst 1893.
5. E. S.	Knabe 12 J.	Im Frühling 1890 von einem Wagen überfahren; schwere Verletzung am Hinterkopf. Während zehn Tage bewusstlos; mehrere Krampfanfälle. Ein Jahr lang krampffrei,	2 Jahre	ca. 1 Jahr	27. Mai 1892. Trepanation und Aufmeisselung in der Gegend der Narbe. Eine Oeffnung circa 3 cm im Durchmesser geschaffen.	Patient erholte sich rasch. Im ersten Jahre nur einen einzigen Anfall nach starker Gemüthserregung. Zwei Jahre lang keinen Anfall. Während der recht inten-	Bedeutende Besserung. Nur drei Anfälle in vier Jahren. Vollkommene Heilung noch möglich. Knabe erwerbsfähig. (Bericht durch Dr. Stieglitz erstattet, der

Fall	Geschlecht und Alter	Abriss der Krankengeschichte	Intervall zwischen Trauma und Operation	Intervall zwischen Beginn der Epilepsie u. Operation	Datum und Art der Operation	Verlauf der Operation	Resultate und Bemerkungen
		dann stellten sich allgemeine Krämpfe ein, bis zu sechs pro Tag; schmerzhafte Narbe in der linken Occipitalregion nahe der Medianlinie. Keine Depression zu fühlen.				siven Hitze im April 1896 nach schwerer Arbeit in der Dachstube einer Fabrik hatte Patient einen Anfall. Anm. bei der Correctur: Patient soll seither noch einen Anfall bei intensiver Hitze gehabt haben.	uns den Patienten zuführte.)
6. K. A.	Knabe 9 J.	Im Alter von fünf Jahren acute Erkrankung mit Krämpfen; keine Lähmung. Zwei bis drei Jahre später beträchtliche Jackson'sche Epilepsie (in der linken Hand beginnend). Kein Bewusstseinsverlust im Anfalle. Keine Lähmung nachzuweisen. Knabe merkt den Krampf der linken Hand.	4 Jahre seit Beginn der Erkrankung	1—2 J.	12. April 1892. Trepanation und Excision des Handcentrums in der rechten Hemisphäre. Hand einige Tage nur paretisch.	Erholte sich gut. Während eines sechswöchentlichen Aufenthaltes im Hospital keine Anfälle. Sobald er sich selbst überlassen, lief er viel herum, auch bei heissem Wetter. Bekam einen schweren Anfall mit Verlust des Bewusstseins; mehrere solche Anfälle in den nächsten drei Monaten.	Zuerst Besserung nach der Operation, dann durch mangelhafte Pflege Verschlimmerung; in späteren Anfällen war auch der rechte Arm von Krämpfen befallen.
7. J. C.	m. 25 J.	Drucker. Alkoholist und starker Raucher. Vor fünf Jahren einen schweren epileptischen Anfall. Im Frühjahr 1891 Verletzung des Schädels (wahrscheinlich im betrunkenen Zustande). Darauf erneute Anfälle, die immer häufiger wurden. Seit März 1893 einen Anfall alle zwei Wochen; in diesem soll der Krampf an der rechten Hand beginnen, dann Bewusstlosigkeit. Starke Narbe in der rechten Frontalgegend.	Wenigstens $2^3/_4$ Jahre; einen epileptischen Anfall vor 5 Jahren	ca. $2^1/_2$ J.	12. December 1893 Trepanation über dem Armcentrum in der linken Hemisphäre. Innere Tafel mit der Dura theilweise adhärent. Punction durch die Dura mit negativem Resultate. Gehirn pulsirte gleichmässig. Zweite Trepanöffnung in dem rechten Frontalbein. Hier war innere Tafel abgetrennt. Aspiration negativ.	Glatte Heilung. Leichte Parese der rechten oberen Extremität und leichte Paralyse des rechten Facialis; auch deutliche Dysarthrie. Nach einem Monate verschwanden diese Symptome vollständig; am 12. Januar 1894 einen Anfall; keinen weiteren Anfall bis 8. Februar 1894; seitdem keinen Bericht.	Besserung nach der Operation; fast mehr, als bei einem Alkoholiker zu erwarten war. Kein späterer Bericht.
8. L. C.	Knabe 6 J.	Im Alter von zehn Monaten soll Patient eine fieberhafte Gehirnerkrankung durchgemacht haben. Im Alter von $5^1/_2$ Jahren rechtsseitige Krämpfe, wöchentlich einmal; rechts Hemiparesis seit erstem Anfall, athetoide und associirte Bewegungen.	5 Jahre; zweifelhaft aber, ob die erste Gehirnerkrankung direkte Ursache war	6 Monate	29. December 1890. Aufmeisselung; Freilegung des Armcentrums in der linken Hemisphäre. (Elektrische Bestimmung.) Dura adhärent; sehr hervorgewölbt; keine Cyste durch Punction nachzuweisen.	Erholte sich rasch; keine Krämpfe bis zum 2. Februar 1891, als er aus dem Hospital entlassen. Einen Anfall bald nachher (laut Bericht).	Erst in diesem Frühjahr gelang es, weiteres über den Knaben zu erfahren. Er befindet sich in einer Anstalt für schwachsinnige Kinder. Der Arzt (Corson) berichtet, dass er von Mitte Februar bis Mai 1891 mehrere Anfälle, dann aber vier Jahre lang (bis August 1895) keinen Anfall hatte; seitdem wieder gelegentliche Anfälle. Die Athetosis besteht noch: aber nur geringe Paresis. Also vierjährige Pause! Möglich, dass es sich hier um eine Cyste handelt. Eine weitere Operation wäre indicirt.

Gruppe III. Fälle, in denen keine Heilung erzielt wurde.

9. W. C. H.	m. 20 J.	Im Alter von 12 Jahren Sturz von einem Wagen auf den Hinterkopf; einige Minuten lang bewusstlos, arbeitete aber weiter (auf dem Felde). Eine Woche danach allgemeine Krämpfe; bald darauf entwickelte sich petit Mal und Jackson'sche Epilepsie (die Muskeln um den rechten Mundwinkel betreffend; gelegentlich sind auch Augenmuskeln am Krampfe betheiligt). Anfälle sehr häufig, aber meistens kein Bewusstseinsverlust.	8 Jahre	8 Jahre	13. Februar 1891. Centrum für Muskeln um den rechten Mundwinkel elektrisch genau bestimmt nach Trepanation; keine Excision. Es fanden sich mehrere kleine Cysten auf der Dura, die punktirt wurden. Knochen mit der Dura mehrfach adhärent. Grosse Oeffnung (4 cm) geschaffen. Knochen nicht ersetzt.	Erholung rasch, aber Anfälle unvermindert.	Keine Besserung; zur Zeit zögerten wir mit der Excision; hätte wohl wenig genützt.
10. M. K.	m. 16 J.	Im Alter von 18 Monaten Sturz aus dem Fenster; seither epileptische Anfälle (ausserordentlich häufig). Kolossale Dosen Brom von Aerzten verschrieben; reizbar und stupide. Bekam von uns zuerst kein Brom, darauf hörten Anfälle drei Wochen lang auf; später wieder Anfälle (linksseitige und allgemeine Krämpfe).	$14^1/_2$ J.	ca. 14 J.	23. Februar 1891. Grosse Trepanöffnung über dem Arm- und Beincentrum in der rechten Hemisphäre.	Guter Verlauf, aber keine Abnahme in der Zahl der Anfälle.	Veralteter Fall, Operation wurde nur auf Wunsch des Vaters ausgeführt.
11. E.L.M.	m. 30 J.	Traumatische Verletzung der rechten Occipitalhälfte. Allgemeine Convulsionen.	Alle Angaben ungenau	?	24. Juli 1892. Trepanation über der Occipitaldepression rechts; Adhäsionen zwischen Schädel und Dura gelöst, keine Excision.	Verlauf günstig; entwickelte Verfolgungswahn. Anfälle kehrten nach zwei Wochen wieder.	Keine Besserung; starker Alkoholist.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Fall	Geschlecht und Alter	Abriss der Krankengeschichte	Intervall zwischen Trauma und Operation	Intervall zwischen Beginn der Epilepsie u. Operation	Datum und Art der Operation	Verlauf der Operation	Resultate und Bemerkungen
12. N. L.	m. 24 J.	Vor sechs Jahren Sturz auf den rechten (?) Hinterkopf. Nach einem Jahre erster Anfall, Krampf im rechten Arm und Bein. Anfälle bis zu sechs täglich; manchmal nur drei bis vier in zwei Wochen.	6 Jahre	5 Jahre	23. Januar 1892. Trepanation über dem Armcentrum und der linken Hemisphäre, Dura eröffnet. Zweite Operation am 8. März 1892. Excision des ganzen Armcentrums (elektrisch bestimmt).	Wiederholte Anfälle nach beiden Operationen.	Keine Besserung trotz Excision. Leichte Parese des rechten Armes zwei Tage nach der Excision; Parese verschwunden nach circa zwei Wochen.
13. C. D.	Mädchen 9 J.	Mit sechs Monaten Sturz aus dem Bette auf den Boden. Mit zehn Monaten eine langwierige Krankheit unbestimmter Natur. Im Alter von fünf Jahren soll sie unzählige Krämpfe gehabt haben (50 pro Tag). Vollständige Idiotie.	$8^{1}/_{2}$ Jahre	4 Jahre, wahrscheinlich noch länger	15. Februar 1892. Grosse Trepanöffnung über dem Armcentrum (links).	Heilung rasch, Anfälle etwas weniger.	Keine Besserung. Operation auf besonderen Wunsch der Eltern vorgenommen.
14. K. F.	Mädchen 20 J.	Seit dem Alter von 13 Monaten epileptische Krämpfe, meistens in der rechten Hand beginnend und dann auf Arm und Bein sich erstreckend. Vor drei Jahren wurde von einem anderen Chirurgen (wahrscheinlich aus Versehen) Trepanation der rechten Schädelhälfte vorgenommen.	19 Jahre seit Beginn der Erkrankung	19 Jahre	30. Januar 1894. Das ganze Armcentrum (links) durch Trepanation freigelegt. Mehrfache Punctionen liessen keine Cyste nachweisen. Dura eröffnet, Cortex erwies keine makroskopischen Veränderungen. Excision nicht ausgeführt, weil zu wenig versprechend.	Erholte sich rasch. Nach zwei Wochen begannen Anfälle wie zuvor.	Patientin steht noch unter Beobachtung. Keine Besserung trotz Freilegung beider motorischen Armfelder.
15. H. P.	m. 17 J.	Zuerst untersucht am 15. Januar 1893. In der Kindheit von der Stiefmutter mit einer eisernen Zange auf den Kopf gehauen. Keine Krämpfe während der Dentition; keine hereditäre Anlage zur Epilepsie. Erster Anfall im Alter von elf Jahren; hat allgemeine epileptische Krämpfe. Rechte Parietofrontalgegend auf Percussion schmerzhaft. Erwähnt diese Region als Sitz des intensivsten Kopfschmerzes. Patient giebt an, Krämpfe beginnen oft in der linken Hand; im Hospital konnte dies nicht constatirt werden.	Wenigstens 10 Jahre	6 Jahre	Am 14. Februar 1893 Trepanation über Armcentrum in linker Hemisphäre. Am 28. März 1893 Trepanation desselben Centrums in der rechten Hemisphäre. Keine Excision.	Einige Anfälle in der zweiten bis vierten Woche nach der ersten Operation. Zwei Monate nach der zweiten Operation keine Anfälle; dann kehrten dieselben wieder; fast so häufig und intensiv wie zuvor; nur waren die Kopfschmerzen weniger intensiv.	Keine Besserung der Anfälle. Knabe und Vater drängen zur nochmaligen Operation. Es wurde Versuch gemacht, die stramme linksseitige Narbe zu lösen. Dies geschah am 16. März 1896. Bei Eröffnung an der erstoperirten Stelle fand sich eine äusserst feste Membran, die Dura mit Kopfhaut vereinigte; bei Ablösung dieser Membran vom Knochenrande eine enorme Blutung. Patient erholte sich nicht; gerieth in Collaps und starb drei Tage nach der Operation.
16. A. S.	Knabe 14 J.	Im Alter von einem Jahre Krampfanfall kurz nach diphtherischer Laryngitis; danach Lähmung der linken Körperhälfte. Drei Jahre später linksseitige Krämpfe; zuerst einmal in der Woche, allmählich viel häufiger; vor der Operation Anfälle fast täglich. Linksseitige Hemiparese. Erlernte Sprache erst im Alter von zwei Jahren; geistig sehr zurückgeblieben.	13 Jahre seit Beginn der Erkrankung	10 Jahre	8. October 1894. Trepanation über dem Armcentrum in der rechten Hemisphäre. Excision des ganzen Centrums. Mikroskopische Untersuchung erweist alte hämorrhagische Meningo-Encephalitis. (Vide Sachs, Nervous Diseases of children Fig. 145.)	Erholte sich rasch. Keine wesentliche Besserung nach der Operation; nur in den ersten drei Tagen blieben die Anfälle weg. Zwei Tage nach der Operation war der linke Arm und die linke Hand mehr gelähmt; nach circa drei Wochen Status quo.	Auf die linksseitige Lähmung hatte die Excision keinen Einfluss. Laut Bericht mehrere Monate nach der Operation war keine Besserung bemerkbar.
17. F. D.	Knabe 16 J.	Rechtsseitige Hemiplegie seit frühester Kindheit. Im Alter von drei Jahren die ersten epileptischen Anfälle, die allmählich sich verschlimmerten und immer häufiger wurden, bis zu drei und vier per Woche.	14 (?) J. seit Beginn der Erkrankung	13 Jahre	28. März 1893. Knochen über motorischem Centrum in der linken Hemisphäre zurückgeschlagen. Keine Pulsation der Dura; nach Eröffnung derselben Punction. Man kam in eine grosse Cyste, die, wie sich später herausstellte, fast die ganze Hemisphäre untergraben. Elektrische Reizung der motorischen Centren erfolgreich. Allmähliche Drainage der Cyste.	Patient erholte sich schlecht. Starke Flüssigkeit floss immer mehr und mehr ab. Allmählich tiefes Coma und Tod am 9. Mai 1893.	Die Grösse der Cyste liess sich anfangs nicht vermuthen. In einem solchen Falle sollte mit äusserster Sorgfalt drainirt werden; man dürfte sich mit der Trepanation zufrieden geben.
18. B.J.B.	m. 34 J.	Briefträger. Im December 1888 wurde Patient aus einem Wagen geschleudert; fiel auf den Hinterkopf und war 15 Minuten lang bewusstlos, fühlte sich später wohl, hatte aber hie und da starke Kopfschmerzen. Fünf Monate nach dem Sturze erster epileptischer Anfall (im Schlafe). Zuerst nur nächtliche Anfälle einmal per Woche; im letzten Jahre Anfälle zwei- bis dreimal wöchent-	$4^{1}/_{2}$ Jahre	4 Jahre	18. Juli 1893. Grosser Lappen gebildet in der Parietooccipitalgegend (rechts) um die Narbe herum. Keine Depression des Schädels. Trepanation. Dura etwas verdickt und sehr hyperämisch. Punction negativ. Keine Excision, Dura auch nicht eröffnet.	Keine Anfälle bis zum 30. Juli. In der Abwesenheit des Chirurgen (Gerster) weitere Behandlung seitens eines Assistenten. Wahrscheinlich fahrlässiger Bandagenwechsel; alle Symptome einer septischen Meningitis mit hoher Temperatur (41° +) und Coma. Tod am 3. August 1893.	Durch grössere Vorsicht bei der Nachbehandlung hätte der traurige Ausgang vermieden werden können. Die Operation selbst in keiner Weise verantwortlich.

Fall	Geschlecht und Alter	Abriss der Krankengeschichte	Intervall zwischen Trauma und Operation	Intervall zwischen Beginn der Epilepsie u. Operation	Datum und Art der Operation	Verlauf der Operation	Resultate und Bemerkungen
		lich zu jeder Tageszeit, keine Hemianopsie, keine sensorische Aura; schmerzhafte Narbe in der rechten Occipitalgegend.					
19. F. L.	Knabe 15 J.	Bis zum Alter von drei Jahren war Knabe geistig und körperlich gesund. Mit $3^1/_2$ Jahren (circa) Sturz von einem Stuhle auf den Hinterkopf (?). Im Alter von $4^1/_2$ Jahren erster Anfall (petit mal), kurz darauf ausgesprochener Anfall mit Krämpfen (Kopf immer nach rechts gedreht, Krampf der rechten Hand, dann des rechten Beines und allgemeine Krämpfe); Bewusstlosigkeit. Anfälle haben sich allmählich gehäuft bis zu vier und fünf täglich. (Im Hospital sind diese Anfälle beobachtet worden, haben jetzt den Charakter allgemeiner Krämpfe.) Kindisches Verhalten.	ca. 12 J.	ca. 11 J.	Erste Operation 11. Februar 1896. Freilegung und Excision des ganzen Armcentrums der linken Hemisphäre. Zweite Operation 13. März 1896. Excision des Armcentrums in der rechten Hemisphäre.	Patient erholte sich rasch. Anfälle stellten sich zwölf Stunden nach der Operation ein. Trotz grosser Dosen Brom und Chloral zwei bis drei Anfälle (allgemeine) täglich. Rasche Erholung nach der zweiten Operation; keine Verminderung der Anfälle. In beiden Operationen wurden die motorischen Felder elektrisch bestimmt. Der Knochen wurde reponirt.	Patient wurde auf Verlangen der Eltern operirt. Man sieht, dass auch Excision beider motorischen Armcentren nichts genützt hat. Interessant war in diesem Falle, dass nach den Operationen die betreffende Oberextremität nur 48 Stunden ein wenig paretisch war; der Knabe kann dieselbe so gut bewegen wie zuvor. Sensibilitätsprüfungen konnten nicht ausgeführt werden (Patient geistig zu beschränkt). Am 20. April 1896 aus dem Hospital „ungeheilt“ entlassen. Untersuchung der excidirten Rindenstücke ergab Degeneration der Pyramidenzellen und Verdichtung des Neurogliagewebes. Ausführlicher Bericht soll später von A. Wiener veröffentlicht werden.

grösserer Pflege vollständig genesen. Dasselbe gilt vom Falle 6, während im Falle 7 wohl hauptsächlich der Missbrauch des Alkohols an dem geringen Heilerfolge Schuld hat. Wie wohlthätig eine sorgsame Pflege nach der Operation wirken kann, ist am schönsten im Falle 8 klargelegt. In sämmtlichen der in Gruppe III verzeichneten Fälle konnte die Operation erst lange Jahre nach dem ursprünglichen Trauma oder nach Beginn der Krankheit ausgeführt werden. Es erhellt schon hieraus, dass man in allen diesen Fällen die Prognose nach der Operation ungünstig zu stellen hat, wenn lange Jahre seit Beginn der Epilepsie verstrichen sind.[1] Hierbei scheinen auch die Resultate aller Operationsmethoden (Trepanation oder Excision) gleich ungünstig.

Kehren wir zu unserem Falle 1 zurück, so genügte bei diesem Patienten die Entfernung eines deprimirten Schädelstückes und Freilegung eines grossen Areals, um die Epilepsie zur Heilung zu bringen. Es ist der Erfolg in diesem Falle ein besonders glänzender, weil eine entschiedene Neigung zu epileptischen Dämmerzuständen bestand, ehe das Trauma seine Wirkung ausübte. Wenn auch eine solche Prädisposition die Prognose im ganzen verschlechtert, so ist dieser Fall doch ein Beweis dafür, dass man deswegen allein von operativen Eingriffen nicht abzustehen braucht. Der betreffende Patient schrieb uns noch vor wenigen Wochen, dass er sich durch die Operation vollständig geheilt dünkt und dadurch von seinem unseligen Leiden befreit wurde. In dem zweiten Falle, den wir dem Collegen Collins verdanken, hat sich besonders klar herausgestellt, wie wohlthuend der frühzeitige Eingriff sein kann. Hier hat die mikroskopische Untersuchung des excidirten Stückes auch ergeben, dass es sich um einen genau umschriebenen traumatischen Heerd handelte, der sicherlich zu einer ausgebreiteten Degeneration der Associationsfasern im Sinne Muratow's Veranlassung gegeben hätte (vergl. Tabelle Fall 2). Der Fall 3 beweist, dass ein Reizzustand, wie er durch das Ohrenleiden gegeben wurde, dazu angethan ist, chronische Epilepsie hervorzurufen. Ferner ist aus demselben auch ersichtlich, dass, wenn nöthig, eine zweite Operation ausgeführt werden muss, um den krankhaften Zustand vollständig zu beseitigen. Ueber diesen Fall haben wir uns in einer früheren Abhandlung[2] sehr zurückhaltend ausgesprochen, da nur sechs Monate verstrichen waren, als der Bericht veröffentlicht wurde. Die Angaben der Mutter sind aber so bestimmt, dass wir nun nach einem weiteren Berichte (über $3^1/_2$ Jahre nach der zweiten Operation) wohl berechtigt sind, den Fall als vollständig geheilt zu betrachten. Die detaillirte Besprechung der Einzelresultate der Fälle, die in den Gruppen II und III zusammengestellt sind, können wir uns wohl ersparen, denn die Schlüsse, die daraus zu ziehen sind, sind klar ersichtlich.

Wollte man in rein statistischer Weise die Resultate aufzeichnen, so würde es genügen, zu behaupten, dass in den 19 hier mitgetheilten Fällen drei höchst wahrscheinlich geheilt sind, zwei bedeutend, drei etwas gebessert, während elf in keiner Weise durch die Operation günstig beeinflusst werden.[1] Diese letzteren elf Fälle erweisen deutlich, dass durch operative Eingriffe partielle Epilepsieen, die schon Jahre lang dauern, nicht zur Heilung zu bringen sind.

Ueberlegt man sich nun, welches chirurgische Verfahren am geeignetsten ist, eine partielle Epilepsie zu heilen, so erhält man die Antwort, dass keine einzige Methode allen anderen vorzuziehen ist. Handelt es sich um Depressionen des Schädels oder sonstige Schädelläsionen, so ist begreiflicher Weise durch die Trepanation allein viel zu erzielen. Stösst man auf Verdickungen der Hirnhäute und Verwachsungen, wie sie oft infolge traumatischer Insulte vorkommen, so ist Entfernung derselben vorzunehmen. Besteht irgend ein krankhafter Process, wie in unserem Falle 3, der die Hauptursache der Epilepsie bildet, so ist die Heilung eines solchen krankhaften Processes unbedingt zu erstreben. Handelt es sich nun um Fälle, in denen alle Symptome auf einen streng lokalisirten Process in der Hirnrinde hinweisen — ob eine Schädelverletzung dabei vorhanden ist oder nicht —, so ist es doch rathsam, die Excision des erkrankten Rindenstückes vorzunehmen, namentlich wenn nur kurze Zeit seit dem Trauma verflossen ist. Am deutlichsten spricht hierfür das Resultat in unserem Falle 2. In der Litteratur finden sich auch einige Belege hierfür. Horsley[2] hat durch diese Methode nennenswerthe Resultate erzielt; wenigstens sind in einem Falle die Anfälle ein Jahr lang unterblieben. Andere Fälle Horsley's sind zu frühzeitig veröffentlicht. Dasselbe gilt von dem Falle von Beach.[3] Eine Besserung, wenn auch keine Heilung, ist durch die Excision in einem Falle von v. Bergmann,[4] in den Fällen von Parker and Gotch[5] und von Bidwell and Sherrington[6] erzielt worden. Ein Fall von Keen[7] ist nicht zu verwerthen, da er zu früh berichtet ist. In allen

---

[1] Die Wichtigkeit dieser Thatsache scheint auch von Broca und Maubrac nicht genügend berücksichtigt worden zu sein.

[2] l. c. Fall V.

---

[1] Wenn man geneigt wäre, den Fall 2 wegen der relativ kurzen Zeit ($1^1/_4$ Jahre) etwas skeptisch zu beurtheilen, so dürfte man ihn sicherlich zu den „bedeutend gebesserten“ Fällen rechnen. Es liegt uns durchaus nicht daran, die Statistik zu verschönern. Bei der sorgfältigeren Auswahl der zu operirenden Fälle wird der Procentsatz der „geheilten“ oder „gebesserten“ Fälle sich ohnehin günstiger gestalten.

[2] British med. Journal 1886, August, S. 674 und in späteren Jahrgängen.

[3] Beach, Boston med. and surg. Journal, 3. April 1890.

[4] v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung etc. Berlin 1889. Zweite Ausgabe, S. 169.

[5] Parker and Gotch, British med. Journal, 27. May 1893.

[6] Bidwell and Sherrington, British med. Journal, 4. November 1893.

[7] Keen, Am. Journal of med. Sciences October and November 1888.

sen Fällen und in mehreren der unserigen, in denen nur Besse- ng erzielt wurde, ist eine beträchtliche Anzahl Jahre vergangen ischen dem Trauma, resp. dem Beginn der Erkrankung und r Operation. Eine Ausnahme bildet der Fall von Gotch; doch r ist es zweifelhaft, ob das richtige Centrum excidirt wurde. n den Werth dieser Methode festzustellen, haben wir, wie aus igen Tabellen ersichtlich ist, die Excision an den verschieden- tigsten Kranken vorgenommen (Fälle 2, 6, 12, 16, 19). Dabei t es sich nun herausgestellt, *dass diese Methode bei ver- teten Fällen ebenso wenig leistet wie jede andere.* n darf dies aber gegen den Nutzen des Verfahrens nicht an- ren, da die Excision allein bei den acuten oder kurz dauernden ilepsieen in Anwendung zu bringen ist.

Wenn wir uns[1] in früheren Jahren weniger günstig über se Methode ausgesprochen haben, so geschah das, weil wir zur it noch nicht erkannten, dass die mehr acuten und chronischen lle streng auseinandergehalten werden müssen.

Die richtige Beurtheilung der ganzen Frage der chirurgischen ilepsiebehandlung ist mit so bedeutenden Schwierigkeiten ver- üpft, dass es nöthig ist, einige weitere Punkte zu berücksich- en. Nicht selten wird an den Neurologen die Frage gestellt, man das Operationsfeld bestimmen soll nach den Zeichen er äusseren Verletzung oder ob man sich in der Aufsuchung s Krankheitsheerdes durch die klinischen Symptome leiten lassen l, wenn die beiden nicht mit einander übereinstimmen. In Be- twortung dieser Frage ist besonders zu empfehlen, dass die nischen Symptome und nicht die äussere Wunde maassgebend n sollen. Liegen die beiden Felder aber weit auseinander, so ist rathsam, zwei Trepanöffnungen anzulegen, jedoch eine Excision r in der Gegend vorzunehmen, auf die die Symptome hinweisen, sgenommen, wenn die Rindenstelle unter dem erkrankten Schädel- il sich als krankhaft verändert erweist.

Auch beim Aufsuchen und der Bestimmung der Region, auf die klinischen Symptome hindeuten, ist Vorsicht nöthig. Wenn n auch mit ziemlicher Sicherheit durch die üblichen Messungs- thoden, wie sie von Reid, Thane, Hammond u. a. vorge- lagen sind, die verschiedenen Rindentheile bestimmen kann, so es doch nöthig, durch elektrische Reizung der exponirten Hirn- lle (noch ehe die Dura eröffnet wird) nachzuweisen, dass die eile in Zuckungen gerathen, die an dem Krampfanfall zuerst oder nigstens vornehmlich betheiligt sind. Hier und da gelingt es f diese Weise, während der Operation einen leichten Krampf- fall auszulösen, der ganz denjenigen ähnlich ist, an denen der tient leidet. In exquisitester Weise geschah dies in unserem lle 9.

Eine weitere Aufgabe, die dem Chirurgen erwächst, ist die, erforschen, wie die Entwickelung fester Narben nach der Opera- n vermieden werden kann. In unserem Falle 15 stellte es sich der dritten Operation, die volle $2^{1}/_{2}$ Jahre nach der ersten sgeführt wurde, heraus, dass sich in der Trepanöffnung eine sserst straffe Narbe gebildet hatte, die den lokalen Druck herlich bedeutend vermehrte. Eine solche Narbe ist wohl noch htheiliger als die ursprünglichen Adhäsionen oder eine mässig rimirte Schädeldecke. Diese Narbe scheint sich stärker aus- bilden in denjenigen Fällen, in denen die Knochenlücke nicht aus- füllt wurde, denn in mehreren solcher Fälle habe ich die Be- achtung gemacht, dass bei defectem Schädelknochen eine Pulsa- n des Gehirns nicht zu fühlen war. Die einzige uns bis jetzt kannte Methode, eine solche Narbenbildung zu vermeiden, ist die führung einer sehr leichten, biegsamen Metallplatte zwischen ra und die defecten Schädeltheile. Gerster bediente sich dieser thode bei der Operation einer Cyste in einem Falle von Stieglitz,[2] dem $2^{3}/_{4}$ Jahre nach der ersten Operation ein abermaliges chirur- ches Verfahren eingeleitet werden musste. Es fand sich hier- , dass die goldene Platte genau so lag, wie sie ursprünglich gführt wurde, dass die benachbarten Theile nicht dadurch be- trächtigt waren und dass die Narbenbildung eine sehr mässige r. Soll die Operation in jeder Weise gelingen, so muss dieser rbenbildung Rechnung getragen werden, und wahrscheinlich dürfte heteroplastischer Verschluss des Schädeldefectes eine excessive rbenbildung verhüten. Man darf wohl annehmen, dass man diese affe Narbenbildung nicht als ein unumgängliches Uebel der eration zu betrachten hat, wie dies z. B. von Starr[3] ange- mmen wird.

Ehe wir diesen Bericht schliessen, ist eine kurze Bemerkung hl erlaubt über die Fälle, in denen die Epilepsie als Theilerscheinung einer cerebralen Kinderlähmung auftrat. An verschiedenen Stellen hat der eine von uns (Sachs) darauf aufmerksam gemacht, dass solche Epilepsieen sich zur operativen Behandlung eignen, schon deswegen, weil gerade in diesen Fällen eine alte Cyste oder ein alter hämorrhagischer Heerd die anatomische Grundlage der ganzen Krankheit bildet. Die Fälle 6, 8, 16, 17, und möglicherweise Fall 14 gehören in diese Kategorie. In keinem einzigen dieser Fälle ist eine absolute Heilung eingetreten, doch ist die Besserung im Falle 8 eine auffallende gewesen. Der Mangel an Erfolg ist verschiedenen Umständen zuzuschreiben. Vor allen Dingen kommen gerade diese Fälle meist sehr spät in Beobachtung, und wenn sie auch früher dem Neurologen zugeführt werden, so wird er wohl mit Recht mit der Operation zögern, da gerade Kinder unter dem Alter von sechs Jahren jedes hirnchirurgische Verfahren schlecht ertragen. Ferner hat der Ausgang des Falles 17 die Erwägung nahegelegt, dass diese aus der Kindheit stammenden Fälle zuweilen zu enormer Cystenbildung Veranlassung geben und dass die Drainage einer solchen Cyste eine grosse Gefahr für das Leben des Patienten bietet. Diese Schwierigkeiten können jedoch beseitigt werden, und so werden doch hier und da sich Fälle bieten, in denen die Entfernung des genau umschriebenen Heerdes berechtigt ist.[1] Je früher man in solchen Fällen eingreifen kann, desto günstiger gestaltet sich die Aussicht auf Heilung der Epilepsie. Die Excision des Rindenheerdes oder die Entleerung, resp. Entfernung einer Cyste wird unter solchen Umständen sicherlich wenig Functionsstörung hervorrufen, da die von den epileptischen Centren innervirten Theile mehr oder weniger gelähmt sind. Die Epilepsie kann möglicherweise gebessert, die Lähmung kaum verschlimmert werden.

Aus dem Vorhergehenden können wir folgende Schlüsse ziehen:

1. Zur Operation eignen sich diejenigen Fälle von partieller Epilepsie, in denen höchstens ein bis drei Jahre seit dem traumatischen Insult, resp. der Entstehung der Krankheit verstrichen sind.
2. Bei Depression des Schädels oder bei sonstiger Schädelverletzung ist der chirurgische Eingriff auch nach Jahren noch gestattet. Die Aussicht auf Heilung ist jedoch weniger günstig, je mehr Jahre seit der ursprünglichen Verletzung vergangen sind.
3. Einfache Trepanation mag in manchen Fällen genügen, und ist dies besonders dann der Fall, wenn es sich um Schädelverletzung oder um Cystenbildung gehandelt hat.
4. Excision des corticalen Heerdes ist anzurathen, wenn die Epilepsie erst kurze Zeit besteht und auf einen genau zu bezeichnenden Hirntheil hinweist.
5. Da solche corticalen Heerde oft nur mikroskopisch nachweisbar sind, so soll die Excision auch dann vorgenommen werden, wenn der betreffende Theil makroskopisch normal erscheint. Nur soll man die grösste Vorsicht anwenden, damit auch der richtige Hirntheil excidirt wird.
6. Chirurgischer Eingriff bei Epilepsie in Verbindung mit cerebraler Kinderlähmung ist gestattet, namentlich wenn solche nicht gar zu spät nach Eintritt der Lähmung in Behandlung kommt.
7. In veralteten Fällen von partieller Epilepsie, in denen höchst wahrscheinlich eine weit verbreitete Degeneration der Associationsfasern besteht, ist jeder chirurgische Eingriff vollständig werthlos.

II. Ein gerichtlicher Fall von Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei Hydramnios.

Von Privatdocent Dr. **Hermann W. Freund** in Strassburg.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, einen tödtlich verlaufenen Fall von Gebärmutter- und Scheidenzerreissung als Sachverständiger vor Gericht zu beurtheilen. Es handelte sich um folgenden Vorgang:

Eine 31jährige Arbeiterfrau, welche dreimal spontan geboren und einen Abortus im zweiten Monat durchgemacht hatte, kam am richtigen Ende der fünften Schwangerschaft in Wehen. Sie schickte — es war Sonntag Nachmittag — zur Hebamme, welche den Beginn der Geburt feststellte und die Nacht über bei der Frau blieb. Diese war eine kräftige Person, die nie ernstlicher krank gewesen, aber gegen das Ende der vorliegenden Schwangerschaft durch eine übermässige Ausdehnung des Bauches, welche Oedeme der unteren Körperhälfte verursachte, belästigt war. Die Wehen waren Sonntag und Montag selten und schwach. Montag Nachmittag fand die Hebamme den Kopf in der Blase vorliegend und den Muttermund annähernd erweitert. Da sie ein Sinken der kindlichen Herztöne constatiren zu müssen glaubte, versuchte sie, zugleich auch zwecks Verstärkung der Wehen, die Blase mit dem Finger zu sprengen.

---

[1] Sachs, „What can we expect from the surgical treatment of lepsy?“ New-York med. Journal, Februar 1892.

[2] Stieglitz und Gerster, Report of a case of cystic tumor of the in etc. Am. Journal of the med. Sciences Juni 1893, ibidem May 1896, se 1.

[3] Starr, Brain Surgery. New-York 1893, S. 112.

[1] Operationen an solchen Kranken sind von verschiedenen Autoren berichtet worden, so von Oppenheim und Sonnenburg (Berl. klin. Wochenschr. 1892, S. 60), von Bullard (Boston med. and surg. Journal 1888), von Keen (Am. Journal of med. Sc. Sept. 1891), von Wildermuth (Neurolog. Centralbl. 1891, S. 935), von Wyeth (Sachs-Volkmannscher Vortrag No. 46, 47, 1892, S. 485), von Horsley (Brit. med. Journal 1890, Vol. II, S. 1291) u. a.

Das gelang ihr nach mehrmaligem Bemühen nicht; die Eihäute wären auffällig dick gewesen. Sie liess sich daher eine Stricknadel reichen, benutzte dieselbe aber nicht sofort, sondern legte sie nur zurecht. — Der Mann und die Schwester der Kreissenden verliessen bald darauf das zu ebener Erde gelegene Zimmer und arbeiteten wenige Schritte vor der Thür im Hofe. Nach wenigen Minuten hörten sie die Gebärende einen entsetzlichen Schrei ausstossen, sprangen ins Zimmer und erkannten sofort, dass der Frau etwas widerfahren sein musste. Diese stand vornüber gebeugt am Nachttisch, mit beiden Händen sich aufstützend und rief: „O lieber Mann, die Hebamme bringt mich von meinen Kindern! Sie hat mir mit der Stricknadel in den Leib gestossen!“ Das Fruchtwasser soll in kolossalen Mengen auf dem Boden herumgelaufen sein.

Die Hebamme leugnet, die Stricknadel überhaupt gebraucht zu haben; sie hätte davon gesprochen, das zu thun, die Blase sei aber von selbst gesprungen, während die Frau zu Bette lag. Sie hätte dieselbe aufstehen lassen, weil alles von den Massen des Fruchtwassers durchnässt gewesen sei. Letzteres bestätigt der Ehemann, bekundet aber, dass von diesem Moment an seine Frau „eine andere geworden sei“. Sie hätte den Muth verloren, hätte von da ab „keine Wehen mehr vom Kind“ gehabt und verstört ausgesehen. Die Schwester erzählt in gleichem Sinne, die Frau sei von da an „lappig geworden“. — Alles drängte nun nach ärztlicher Hülfe, die Hebamme aber widersetzte sich; es sei alles in Ordnung, der Kopf sei mit einem Male tief ins Becken getreten; sie fühle ihn ganz nahe hinter dem Scheideneingang. Sie ergriff sogar die rechte Hand der Schwester, führte sie in die Geschlechtstheile der Kreissenden und überzeugte die Person in der That vom Zutreffen ihrer Angaben. So beruhigte man sich einigermaassen und liess es auch geschehen, dass die Hebamme Abends fortging mit der Weisung, nach ihr zu schicken, wenn stärkere Wehen aufträten. Dienstag früh fand sie die Kreissende angeblich bei gutem Befinden aufrecht sitzend ihren Kaffee trinken. Wehen waren nicht da; als sie aber auch in der Nacht zum Mittwoch trotz willkürlicher Anstrengungen der Frau nicht einsetzten, willigte schliesslich auch die Hebamme ein, einen Arzt herbeizuholen. Sie schrieb diesem einen Zettel, er möge die Zange mitbringen, es handle sich um Hydramnios, vielleicht mit Zwillingen; Herztöne höre sie nicht mehr. Ein Kopf stände sichtbar im Beckenausgang.

Der Arzt, ein jüngerer Mann, sagt aus, er habe die Frau zwar erschöpft gefunden, aber nicht mehr, als es auch sonst bei länger dauernden Geburten der Fall sei. Der Puls war frequent, aber regelmässig und gut fühlbar. Fieber habe bestanden (gemessen ist nicht worden). Später — nach Erzählung des schliesslichen Geburtsverlaufes — theilt er mit, er habe durch die Bauchdecken hindurch sehr deutlich zwei Tumoren gefühlt, rechts einen kleineren — den contrahirten Uterus — und links über Nabelhöhe einen zweiten — das ins Peritoneum ausgetretene Kind. Der Kopf desselben aber habe in der That zur Vulva herausgesehen. Während der Zangenoperation, die er sehr rasch und ohne Zwischenfall habe ausführen können, sei es ihm klar geworden, dass die Frau verloren sei. Dem Kinde, das anscheinend normale Kopfmaasse gehabt (gemessen wurde nicht, ebensowenig das Becken), sei eine mässige Menge geronnenen und flüssigen Blutes gefolgt.

Die Hebamme schildert diese Blutung als sehr erheblich, die beiden Laienzeugen als ziemlich stark.

Der Arzt sagt aber dann weiter aus, er sei unmittelbar nach der Abnabelung des todten Kindes mit der Hand in die Vagina eingegangen, um — „ohne die Nabelschnur abzureissen“ — die Nachgeburt zu holen. Letztere habe in der Bauchhöhle gelegen, von wo er sie sofort mit leichtem Zuge total entfernt habe. Die Frage, ob er denn Därme oder andere Organe der Bauchhöhle gefühlt habe, verneint er. Er tamponirte die Scheide mit Gaze und verliess die Patientin. Dieselbe starb fünf Stunden später.

Drei Tage nach dem Begräbniss wurde auf behördliche Anordnung der Leichnam exhumirt und secirt. Der Arzt hatte gegen die Hebamme Anzeige wegen violenter Zerreissung der Gebärmutter gestellt. Die Section wies Auftreibung des Bauches, Ansammlung rothbrauner, trüber Flüssigkeit mit Flocken und frische Beläge auf den Eingeweiden nach; dieselbe Flüssigkeit im rechten Thorax. Die inneren Genitalien, in Spiritus aufbewahrt, lagen mir zur Untersuchung vor. Sie zeigten einen *kolossalen Längsriss, welcher fast schnurgerade von der Mitte der hinteren Wand des Fundus uteri an durch Corpus und Cervix penetrirend bis ans Ende des oberen Drittels des hinteren Scheidengewölbes hindurchging.* Das Rissende in der Funduswölbung, wie die Rissränder auch sonst an einigen Stellen waren leicht fetzig. Der Fundus bot eine annähernd normale Dicke dar, dagegen waren die Wände des Corpus und Collum auffällig dünn. Verdickungen oder Auflagerungen auf dem Peritonealüberzug des Uterus waren nicht zu sehen, ebensowenig alte Veränderungen oder irgend welche Verletzungen — etwa fistelähnliche Gänge, Löcher oder dergleichen, die man bei instrumentellen Zerreissungen mitunter nachweisen kann.

Die Leichendiagnose der Aerzte lautete: Ruptura uteri, consecutive Peritonitis und eitrige Pleuritis, welche letzteren zweimal 24 Stunden alt gewesen sind. (Hierzu sei bemerkt, dass im Thorax rothbraune, nicht aber eitrige Flüssigkeit gefunden worden war. Das Alter der Peritonitis genauer anzugeben, nachdem die Leiche tagelang in der Erde gelegen, dürfte gewagt erscheinen.)

Drei Sachverständige, darunter der behandelnde Arzt und der, welcher die Section ausgeführt hatte, gaben nun ihr Votum dahin ab: die Ruptur ist eine violente gewesen, sie ist von der Hebamme am Montag Nachmittag mit einer Stricknadel veranlasst worden, einem Instrument, welches dazu durchaus geeignet ist.

Der Staatsanwalt machte diesen Gedankengang zu dem seinen, betonte nebenbei auch die groben Verstösse der Angeklagten gegen die Vorschriften der Hebammenordnung und beantragte zwei Jahre Gefängniss wegen fahrlässiger Tödtung.

Ich hatte eine andere Ueberzeugung gewonnen und vertrat dieselbe in folgender Weise: weder auf die Aussagen der Hebamme noch auf die des behandelnden Arztes ist volles Gewicht zu legen. Die Hebamme hat sich schwere Verstösse zu Schulden kommen lassen, sie hat unverantwortlich gegen die Vorschriften der Desinfection gehandelt, sie hat die Zuziehung eines Arztes so lange als möglich verhindert, sie hat die Sachlage entweder nicht richtig erkannt, oder hat bei richtiger Erkenntniss nur ihr eigenes, nicht der Gebärenden Interesse im Auge gehabt. — Der Arzt hat entschieden einem Falle gegenübergestanden, der ihm zum ersten Male begegnete. Anfangs hielt er den Zustand der Kreissenden für nicht bedenklich; dabei will er aber die Ruptur schon bei der äusseren Untersuchung erkannt haben. Angeblich hat er die Diagnose aus dem Nachweis zweier Tumoren, dem contrahirten Uterus und dem daneben liegenden Kinde gestellt; dabei soll aber schon zwei Tage lang Unterleibsentzündung bestanden haben. Zudem fand er den Kopf sichtbar in der Vulva; die ins Peritoneum ausgetretenen Kindestheile (wenn solche überhaupt ausgetreten sind) können also nicht über Nabelhöhe zu fühlen gewesen sein. Die Nachgeburt will der Arzt aus der Bauchhöhle entfernt haben, er fühlte aber keine Baucheingeweide, sondern nur die Rissränder. Die Erkenntniss, dass die Kreissende verloren sei, kam ihm erst während der Entbindung. — Das sind so viele Widersprüche, dass man gut thut, zu bedenken, wie schwierig es ist, bei einer drohenden und nicht klaren Situation, die man zum ersten Mal miterlebt, objective Beobachtungen zu machen und sie später mit Sicherheit zu verwerthen. (Uebrigens behauptete die Hebamme und ihr Vertheidiger, dass die Zangenextraction die Ruptur bedingt habe!)

Zuverlässig allein erschienen die klaren Aussagen des Ehemannes, welche durch die der Schwester gestützt wurden. Danach ist ein Hauptpunkt, den alle Betheiligten ohne Ausnahme zugaben, der, dass ungewöhnlich reichliche Fruchtwassermengen sich gezeigt haben: *es bestand Hydramnios.* — Des weiteren geht aus den Angaben zur Evidenz hervor, dass die Ruptur am zweiten Tage, Montag Nachmittag, eingetreten ist. Das nahmen alle Sachverständigen einmüthig an. Der Schrei, den die Unglückliche ausgestossen, das Collabiren, die Todesahnungen, das Nachlassen der Wehen u. s. w. beweisen das. — Es ist durchaus wahrscheinlich, dass die Hebamme, nach mehreren vergeblichen Versuchen mit dem Finger, die Blase mit der Stricknadel geöffnet hat.

Unzweifelhaft aber steht fest, dass der plötzliche Blasensprung und die Ruptur coincidirten.

Es fragt sich nun: 1) durfte die Hebamme die Blase überhaupt sprengen? 2) durfte sie eine Stricknadel dazu benutzen? 3) hat sie mit der Stricknadel die Ruptur herbeigeführt?

ad 1) Hydramnios hatte die Hebamme richtig erkannt, Zwillinge vermuthete sie nicht ohne Grund. Der Muttermund war annähernd erweitert. Ein Sinken der kindlichen Herztöne glaubte sie zu erkennen. Solche Verhältnisse als thatsächlich angenommen, hätte ein geschulter Geburtshelfer die Blase sprengen *müssen*, weil er ein Nothleiden des Kindes nur durch vorzeitige Placentalösung infolge von Hydramnios hätte erklären können. Diese Ueberlegung hat die Hebamme gewiss nicht angestellt, die Verhältnisse dürften auch kaum so gelegen haben; immerhin ist das Blasensprengen ein *schwerer* Kunstfehler nicht gewesen.

ad 2) Die Blase liess sich mit dem Finger nicht sprengen, weil die Eihäute — und dies erscheint glaublich — abnorm dick waren. In solcher Verlegenheit ist den Hebammen in Elsass-Lothringen zu der Zeit, als die Angeklagte ihre Studien machte, das Sprengen der Blase mit einer desinficirten Stricknadel in der Anstalt gelehrt worden.[1] So bedenklich eine solche Lehre auch ist, der Hebamme konnte ein Vorwurf nicht gemacht werden.

ad 3) Zu der Annahme, dass die Hebamme die Ruptur mit der Stricknadel veranlasst habe, gehört anscheinend die Voraussetzung, dass sie fahrlässiger Weise die Uteruswand perforirt hat. Das nahm auch die Anklage und ein Theil der Sachverständigen an. Es erscheint aber ausgeschlossen. Instrumente, welche die Fruchtblase oder den vorliegenden Kopf treffen sollen, die aber unglücklicher Weise einen falschen Weg nehmen, haben — wie Perforatorien,[2] Trepane, Zangenlöffel, Haken — stets die hintere Scheidenwand, Douglas und Kreuzbein, selten mit Betheiligung des Endes der hinteren Muttermundlippe durchstossen, niemals aber den Uteruskörper selbst; sie müssten ja sonst direkt nach oben gestossen werden, eine bedeutende Länge haben und den vorangehenden Kindestheil durchstossen oder bogenförmig umgehen. (Letzteres nahmen einige der Sachverständigen an.) Die Stricknadel aber (20 cm lang) wird niemals so hoch hinaufgeführt werden können, denn die Hebamme fasst sie einmal nicht am Ende, sondern nach der Mitte zu und führt auch die das Instrument haltende Hand nicht in die Scheide, sondern bleibt mit dieser vor der Vulva. Im vorliegenden Falle hätte der vorangehende Schädel das abgerundete Ende des Instrumentes aufgehalten und abgelenkt. — Nehmen wir aber selbst das Unwahrscheinliche an, dass die Gebärmutterwand getroffen wird, so wird das ein kleines Loch setzen, welches, wie bei einer Punction, sich sofort wieder schliessen wird, wenn die Nadel aus dem Muskel herausgezogen wird. Zur Herstellung eines Schlitzes oder gar eines ausgedehnten Risses ist die Stricknadel ein absolut ungeeignetes Instrument. — Somit bliebe nur noch die Frage zu erledigen, ob eine (supponirte) Verletzung der Gebärmutter mittels der Nadel bei bestehendem Hydramnios nicht die *mittelbare* Ursache der Ruptur gewesen sein konnte. Es müsste dann von einem kleinsten Loche aus ein Riss nach oben in den Fundus und zugleich nach unten in die eide erfolgt sein; das ist ohne Beispiel und ganz unwahrscheinlich. n wenn das Hydramnios auch eine bedeutende und annähernd gleich- sige Spannung des Uterus mit Verdünnung seiner Wände bedingt, so ält sich dieses Organ doch nicht wie ein starres Bologneser Fläsch- , welches zerspringt, wenn sein Inneres auch nur von dem kleinsten rzstückchen geritzt wird. Das Hydramnios müsste ja sonst zu den gefährlichsten Zuständen gehören, die in der Geburtshülfe vorkommen, Kindsbewegung wäre eine Gefahr. — Wir wissen, dass selbst bei ender Ruptur Verletzungen des Uterus gesetzt werden können, ohne die Katastrophe wirklich eintrifft. In dem oben in einer Anmerkung ihnten Falle, wo das Perforatorium durch die hintere Lippe drang sie ansehnlich zerschlitzte, wurde bei Cervixdehnung operirt, eine usruptur aber trat nicht ein.

---

[1] Seit Jahren ist das jetzt selbstverständlich nicht mehr der Fall.

[2] Vergl. den von mir in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VI, S. 307, mitgetheilten Fall.

Vor kurzem sah ich einen Fall von hochgradigem Hydramnion, bei hem zwei Aerzte Gravidität ausschlossen und Ascites diagnosticirten. punctirten das Abdomen mit einem etwa bleistiftdicken Troicar in lhöhe; eine excessive Blutung zwang sie jedoch, das Instrument bald er herauszuziehen. Sie hatten den schwangeren Uterus und die enta perforirt. Ich sprengte, nach mehreren Stunden hinzugerufen, Blase und entwickelte durch Wendung und Extraction lebende Zwil- . Ich überzeugte mich beim intrauterinen Operiren, dass von der tion auf der Uterusinnenfläche nicht das geringste Zeichen nachzu- en war. Eine Ruptur war aber auch hier nicht entstanden. Das henbett verlief normal.

Nach alledem hat die Hebamme im obigen Processfalle eine fahr- ge Tödtung nicht auf dem Gewissen. Und doch ist sie in gewisser se an der Katastrophe mittelbar betheiligt.

Der plötzliche Blasensprung bei Hydramnios ist es gewesen, der gespannte Gebärmutter zum Platzen brachte. Ist die Uteruswand h übermässige Ansammlung von Fruchtwasser ad maximum aus- hnt und durch die Geburtsvorgänge gespannt, bilden dazu vielleicht abnorm resistente Eihäute ein Hinderniss, welches diese Dehnungs- ältnisse in einer Weise steigert, wie sie bei der drohenden Uterus- ır gefunden werden, so kann bei dem innigen Zusammenhang der ute mit der verdünnten Wand Eihaut und Uteruswand wie ein zu- nengehöriges Ganze platzen, wenn die Blase plötzlich zerrissen . Denn die Wassermengen entleeren sich dabei mit grosser Gewalt, Wände werden zugleich erschüttert und brüsk unter ganz veränderte nungsverhältnisse gesetzt.. Bei der plötzlichen Entleerung con- al verschlossener Abschnitte des Genitaltractus von dem angestauten liegen die Verhältnisse durchaus gleich und sind so bekannt und chtet, dass operative Eröffnungen immer langsam und vorsichtig in Narkose vorgenommen werden und es geradezu ein Kunstfehler wäre, ıf keine Rücksicht zu nehmen. Hier wie dort kommt der Einfluss Bauchpresse dazu und ist dabei, wie Michaelis auch für andere n der Uterusruptur ausgeführt hat, schädlich. — Besteht ausserdem, so häufig bei Mehrgebärenden mit Hydramnios, noch Hängebauch, so ie Spannung einseitig, nämlich an der hinteren Wand des Genital- uches, vermehrt, der Riss erfolgt dort. In unserem Falle spricht der schnurgerade Verlauf und die kolossale Ausdehnung des Risses Fundus bis in die Scheide hinein für die Richtigkeit meiner Auf- ng. — Beim natürlichen Blasensprung erfolgt der Wasserabgang urplötzlich. Das Blasensprengen also war vom Uebel, die Katastrophe aber auch eintreten können, wenn ein Arzt dieselbe Operation aus- ırt hätte.

Das Gericht verschloss sich dieser Anschauung nicht und sprach die mme frei. Für ihre groben Verstösse gegen die Hebammenordnung sie anderweitig büssen. —

Höchst merkwürdig in dem mitgetheilten Falle ist nun der Umstand, das Kind nicht durch den Riss in die Bauchhöhle geschleudert wurde, rn tief ins Becken trat, so dass der Kopf sehr bald nahe am Aus- stand. Man kann annehmen, dass es von der Gewalt des heraus- enden Wassers mitgerissen wurde und bei den guten Verhältnissen Kopfentwickelung zum mütterlichen Becken ohne eigentlichen Mecha- ıs tief treten konnte. Die Fälle mehren sich, in denen es streitbar ist, dass nach geschehener Ruptur die Wehen t nur nicht aufzuhören brauchen, sondern sogar noch rtsbefördernd wirken. Auch hier wurde der Kopf schliesslich bar, wie Hebamme und Arzt bezeugten. Ueber die Intensität der n Blutung lässt sich aus den Angaben Genaueres nicht feststellen; ann nicht übermässig gewesen sein, weil die Frau noch zwei Tage ; der Arzt fand auch den Puls (vor der Zangenapplication) regel- ig, wenn auch klein und frequent. Der Schmerz war ein durch- ender, der Shok gross, wenn auch nicht zur Ohnmacht führend, das che Bild mithin ungefähr das classische. Dass eine so furchtbare tzung tagelang überstanden werden kann, erklärt sich nur aus der tigen Contraction des Uterusmuskels; bei späteren Wehen und be- rs bei der schliesslichen Entbindung wird sie zum Theil wieder- stellt, vielleicht sogar erweitert und führt dann direkt oder durch nde Peritonitis zum Tode.

Der vorliegende Fall würde in die Gruppe von Rupturen gehören, h unter den Begriff des „Zerplatzens des Uterus“ zusammengefasst Wie gewöhnlich ist gerade bei dieser Gruppe eine Prädisposition ewebes zu Rissen evident. Hier lag sie in der Verdünnung der swände durch Hydramnios, nebenbei kommt die Resistenz dicker te (vielleicht auch Hängebauch) in Betracht.

Hydramnios ist mehrfach (Jenkins, Mundé u. a.) als Ursache der sruptur beschrieben worden. Koblanck hat gewiss Recht, wenn Ursache schliesslich in anderweitigen Complicationen, wie Hänge- , sucht. Der plötzliche Blasensprung ist aber gerade hier in hlag zu bringen.

Unser Fall ähnelt sehr dem von Abel[1]) beschriebenen, dem Falle von Ruptur bei Hydramnios, der von vielen unrichtiger Weise als Beweis dafür angeführt wird, dass eine Zerreissung noch eintreten könne, wenn der Schädel bereits ins Becken eingetreten ist. Auch hier handelte es sich um eine ausgedehnte (incomplete) Zerreissung des Uterus vom Fundus bis nahe an den äusseren Muttermund. Aus den ganz ungenügenden, den Aussagen der „zuverlässigen Hebamme“ allein entnommenen Daten über den Geburtsverlauf kann man nur ersehen, dass unmittelbar nach dem spontanen Abfluss massenhaften Fruchtwassers der Kopf sofort bis auf den Beckenboden getrieben wurde, dass die Frau „zugleich sehr unruhig war, stark mitpresste und sich von einer Seite auf die andere warf.“ Unter zunehmendem Collaps verstarb sie unentbunden, etwa 2½ Stunden nach dem Blasensprung. Extraction eines todten Kindes aus dem Beckenausgang bei Schrägstand des Kopfes. Woraus Abel schliesst, dass die Ruptur erfolgte, als der Kopf, „wahrscheinlich in tiefem Querstand“ (?) schon auf dem Beckenboden stand, ist unerfindlich; ein Geburtshinderniss war im Ausgang ebensowenig nachweisbar, wie höher oben. Nur Hängebauch und Hydramnios kamen ätiologisch in Betracht. Abel führt als Beweise für seine Ansicht das Fehlen jeder äusseren Blutung an — Blutung ist aber bekanntlich durchaus nicht ein constantes Symptom der Ruptur —, ferner „das Erhaltenbleiben des äusseren Muttermundsaumes“ — als ob letzterer überhaupt häufig bei Rupturen zerrisse. — Nichts hindert, den Fall ebenso aufzufassen, wie den oben beschriebenen. Wenn ich mich aber auch nicht anheischig machen will, fremde Beobachtungen, zumal bei ungewissen Grundlagen der Beschreibung, richtig zu analysiren, so bin ich doch wohl bei dem Abel'schen Fall der Zustimmung sicher, wenn ich ihn als nicht voll verwerthbar ansehe.

Es giebt überhaupt keinen einzigen beweisenden Fall von Ruptur bei im Becken stehenden Schädel aus neuerer Zeit (d. h. seit Bandl). Sänger führt zwar Bandl und R. v. Braun an, die doch dergleichen beobachtet hätten. Aber in Bandl's eigenen Beobachtungen findet sich nichts davon, und unter den 19 von ihm nach alten Protokollen der Klinik zusammengestellten Fällen sind wohl zwei, bei denen jemand eine Ruptur nach erfolgtem Eintritt des Kopfes ins Becken vermuthen könnte, doch ist nichts sicheres darüber angegeben; im Gegentheil, Bandl selbst macht sein ? dazu und schreibt ausdrücklich an einer andern Stelle:[2]) „Der Ausdruck aller Lehrbücher, die Uterusruptur entsteht in der Austreibungsperiode, ist gewiss etwas unklar, weil jedermann sich vorstellt, sie entstehe, wenn der Kopf schon von Scheidenwänden umschlossen ist. Dieselbe erfolgt jedoch gewiss in den meisten Fällen bei hoch im Cervix stehendem Kopfe, wenn das Ostium externum vollständig erweitert und meist nur 2—3 cm breit zu fühlen ist.“ Da er fortfährt: „Siehe Fälle I X und 1—14, wo die Ruptur bei Kopflage erfolgte“, so hat Bandl selbst Fälle unter den seinigen nicht so angesehen wie Sänger. Er hätte sie sonst bezeichnet und sich bestimmter ausgesprochen.

Auch die beiden Fälle von R. v. Braun sind weit davon entfernt, einen Beweis für die obengedachte Möglichkeit zu liefern. Der erste betraf eine Drittgebärende mit engem Becken und Narbenstenose der Scheide. Braun[3]) schreibt wörtlich: „Nach Angabe der Hebamme war der Schädel angeblich in der Vulva (?) während einer Wehe sichtbar. Nach wenigen kräftigen Wehen plötzlich Sistiren derselben, Veränderung in der Gestalt des Abdomens. Ruptura uteri und Austritt des Körpers der Frucht in die Bauchhöhle wurde diagnosticirt. Schädel tief im Eingang stehend. Forceps. Schädel lässt sich bis in die Vulva entwickeln“ etc. Also auf eine offenbar unsinnige Angabe der Hebamme hin, die Braun selbst mit einem ? charakterisirt und die der spätere Befund sofort corrigiren musste, muthet man uns zu anzunehmen, dass „die Ruptur bei schon tiefstehendem Schädel eingetreten sei!“ Im zweiten Falle[4]) handelte es sich bei einer Zweitgebärenden um das Aufplatzen einer alten Narbe in der Scheide und der Cervix, da von der ersten Geburt her eine kolossale Rectovaginalfistel bestand. Wann hier die (incomplete) Ruptur eingetreten ist, ist gar nicht zu eruiren. Vor dem Absterben des Kindes bestanden wenige, nicht schmerzhafte Wehen, von einem nachträglichen Sistiren steht nichts im Geburtsprotokoll. Vor- und nachher befand sich die Kreissende normal, ruhig, äusserte niemals Schmerzen, collabirte nicht und blutete nicht. Dagegen war vor und nach dem Absterben des Kindes Erbrechen zu constatiren. Der Schädel wurde aus der „Beckenmitte“ mit der Zange ziemlich gewaltsam extrahirt. Wann hier die Ruptur eintrat, ist ganz und gar nicht zu entscheiden; sie kann in ihren Anfängen längst vor dem Absterben des Kindes bestanden haben. Jedenfalls liegt nicht der geringste Grund vor, aus diesem vieldeutigen Falle die Behauptung abzuleiten, dass die Uterusruptur bei tiefstehendem Schädel eintreten könne. Bisher existirt, wie gesagt, kein zuverlässiger Fall davon.

Sänger hat diese angeblich existirenden Fälle als Beweis gegen die Berechtigung der von Michaelis und Bandl begründeten, von mir wieder betonten sogenannten Einklemmungstheorie verwendet, d. h. die Lehre, welche als eine Bedingung der Uteruszerreissung die Fixation der Gebärmutter nach unten durch Einklemmung der Muttermundlippen zwischen Kopf und Becken verlangt. Man sieht, dass dieser „Beweis“ in sich selbst zusammenfällt. Ebensowenig glücklich ist Sänger mit seinem zweiten Beweis gewesen, indem er versuchte, die schon von Bandl sehr richtig aus der Rupturfrage eliminirte Uterususur wieder zu Ehren zu bringen. Allgemein wird zugegeben, dass diese beiden Processe nichts mit einander zu thun haben. Somit bleibt die Einklemmungstheorie, die übrigens in objectiven Beobachtungen die sicherste Grundlage besitzt, zu

---

[1]) Centralbl. f. Gynäk. 1893, 7. Januar.
[2]) Ueber Ruptur der Gebärmutter, S. 70.
[3]) Ueber Uterusruptur, S. 55.
[4]) Centralbl. f. Gynäk. 1893, S. 273.

Recht bestehen. Es ist erfreulich, dass Schauta[1]) in seinem eben erschienenen „Lehrbuch der gesammten Gynäkologie" sich auf den Boden dieser Theorie stellt und manche meiner Anschauungen, die sich aus derselben ableiten, theilt.

III. Aus Dr. M. Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Argonin.

Von Dr. **Arthur Gutheil,** Assistenten.

Die These Neisser's, nach welcher bei der Behandlung der Gonorrhoe nur Mittel angewendet werden dürfen, welche

1. Gonococcen vernichten,
2. die Entzündung nicht oder nur in möglichst beschränktem Maasse steigern,
3. die Schleimhaut selbst nicht verletzen,

dürfte im Prinzip wohl kaum noch Widerspruch finden. Um so schwieriger ist es um die Uebersetzung dieser Theorie ins Praktische bestellt. Gleich hinsichtlich der ersten Forderung haben wir eine ganze Reihe der ohnehin nicht eben zahlreichen Trippermittel auszuscheiden. Wie die Untersuchungen von Friedheim gezeigt, haben Zink-, Blei- und Tanninpräparate keine gonococcentödtende Kraft, und wenn eine solche dem Sublimat und dem übermangansauren Kali eher vindicirt werden mag, so stehen diese Chemikalien andererseits mit der zweiten Forderung in Widerspruch, d. h. sie setzen eine unerwünschte Reizung des Schleimhautgewebes. Zu übersehen ist schliesslich nicht, dass besonders auch die Tiefenwirkung eines Antigonorrhoicums sehr für oder gegen seine Verwendbarkeit spricht, wie Jadassohn noch kürzlich in seinem im Archiv für Dermatologie 1895 erschienenen Aufsatz „über Argonin" des näheren beleuchtet hat.

War nun bisher das Argentum nitricum dasjenige Mittel, welches die kräftigste bactericide Wirkung auszuüben vermochte, so tritt doch die Tiefenwirkung desselben nur bei Concentrationen auf von einer Stärke, welche schädlich reizend auf das Gewebe wirken. Die Suche nach einem Idealmittel gegen den Tripper, diese für den Patienten oft langwierige und keineswegs ungefährliche, für den Arzt undankbare Erkrankung, hat ja eine Reihe neuer Medicamente entstehen lassen, von denen das eine oder das andere auch wohl im Gebrauch sich erhalten dürfte, das Gesuchte ist jedoch leider noch nicht gefunden. Das von Schäffer empfohlene Argentamin z. B., ein Silbersalz (Aethylendiaminsilberphosphat), hat eine kräftige desinficirende Wirkung, lässt aber die zweite Forderung minimalster Reizung auch unerfüllt.

Die mit Argentamin gemachten Versuche und die dabei beobachteten Reizerscheinungen veranlassten Röhmann und Liebrecht, die Darstellung einer löslichen Verbindung von Eiweiss mit Silber und Alkali zu versuchen, welche im Gegensatz zum Argentamin und anderen Präparaten kein freies Alkali enthält, denn eben der Anwesenheit von freiem Alkali sind die Aetzwirkungen zuzuschreiben. Am geeignetsten zur Darstellung einer solchen Verbindung zeigte sich das Caseïn, welches den Charakter einer Säure hat, die mit den verschiedensten Basen salzartige Verbindungen liefert. Eine lösliche Verbindung erhält man, wenn man eine Lösung der Natriumverbindung des Caseïns mit Argentum nitricum versetzt und die Mischung mit Alkohol fällt. Der so entstandene Niederschlag stellt nach dem Trocknen ein feines weisses Pulver dar, das Argonin (Liebrecht, Therapeutische Monatshefte, Juni 1895). Die über die Erfolge dieses Mittels bisher veröffentlichten Statistiken weisen meist günstige Verhältnisse auf, welche sich bei längerer Anwendung des Mittels vielleicht noch günstiger stellen werden, und wenn auch der Procentsatz der Fälle, welche der Argoninwirkung hartnäckig trotzen, kein unwesentlicher ist, so darf man dies neue Antigonorrhoicum doch als einen entschiedenen Fortschritt bezeichnen. Um das Argonin zur Einspritzung zu verwenden, versetzt man ein Quantum des Pulvers mit warmem Wasser und rührt dasselbe sorgfältig so lange um, bis alle Theilchen benetzt sind. Alsdann bringt man die Mischung in ein Wasserbad von 90°, in welchem die Auflösung sich rasch vollzieht. Hundert Gramm Wasser nehmen bis zu zehn Gramm Argonin auf, die grössere oder geringere Alkalescenz der Lösung hängt von der Concentration ab. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Liebrecht verdankten wir die direkte Zustellung des Präparates von den Höchster Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning, welches wir seit über einem halben Jahr verwandten. Für jeden einzelnen Patienten wurde jedesmal die Lösung von uns selbst frisch bereitet und in einer dunklen Flasche — da das Präparat vor der Einwirkung des Tageslichtes geschützt werden muss — den Patienten mitgegeben. Die Stärke unserer Lösungen betrug 1—2 %. Wie die Versuche Jadassohn's gezeigt haben, üben auch stärkere Lösungen kaum eine nennenswerthe Reizung aus, dagegen scheinen dem Argonin adstringirende Eigenschaften zu fehlen, so dass man häufig in die Lage kommt, noch ein anderes Mittel zur Anwendung zu bringen. Neben und nach dem Argonin verordneten wir in den weitaus meisten Fällen das seiner Zeit auch von Jadassohn empfohlene Ichthyol, fast durchgehends mit bestem Erfolge.

Wir suchten nun unter den bei uns zur Beobachtung gelangenden Fällen von Gonorrhoe eine grössere Anzahl, etwa siebzig, heraus, welche der Argoninbehandlung unterworfen werden sollten. Es kam uns zunächst gar nicht darauf an, in welchem Stadium der Gonorrhoe sich diese Patienten befanden, ob sie nur eine vordere oder zugleich auch hintere, ob sie eine acute oder chronische Gonorrhoe zeigten. Entscheidend für uns war nur das zahlreiche Vorhandensein von Gonococcen im Secret. Wir glauben auch gerade auf die Beobachtung eines ambulanten Materials Gewicht legen zu müssen, da die Gonorrhoe nun einmal hauptsächlich ambulant behandelt wird. Gewiss werden noch bessere Resultate bei klinischer Behandlung zu erzielen sein, aber diese ist bei den meisten Patienten ausgeschlossen.

Von den Patienten, die bei ihrer Aufnahme reichlich Gonococcen zeigten und somit der Argoninbehandlung unterzogen wurden, haben wir nun fünfzehn herausgelesen, welche nach unserem Dafürhalten einwandsfreie Beobachtungen darstellen. Bei diesen war es gelungen, genau die Zeit zu fixiren, zu der die Gonococcen zuerst im Secret fehlten, sowie auch den Zeitpunkt, an welchem die Gonorrhoe überhaupt als geheilt zu betrachten war. Wir haben diese Zahlen unter den folgenden beiden Rubriken zusammengestellt, und daraus wird am deutlichsten der Werth dieser Methode ersichtlich sein. In der ersten Rubrik sind die Tage bestimmt, welche vom Tage des Beginns der Argoninbehandlung an bis zum gänzlichen Verschwinden der Gonococcen verflossen. In der zweiten Rubrik sind die Tage festgestellt, deren es überhaupt bis zur Heilung der Gonorrhoe bedurfte. Ueber den Ausdruck Heilung müssen wir noch einige Worte bemerken. Wir verstehen darunter bei diesen hier angezogenen Patienten denjenigen Zustand, in welchem weder im ersten noch im zweiten Urin Fäden oder Trübungen vorhanden waren und die Patienten Morgens weder einen Tropfen noch eine Verklebung der Harnröhre bemerkten. Wir haben aber, um die definitive Heilung zu beweisen, von der Crippa'schen Methode oder gar der Injection starker Höllensteinlösungen Abstand genommen.

Dauer des Ausflusses vor Beginn der Behandlung	Nach wieviel Tagen Fehlen der Gonococcen	Nach wieviel Tagen geheilt
1. 6 Wochen	4	46
2. $^{1}/_{2}$ Jahr	10	40
3. 3. Tage	3	32
4. 8 Tage	5	15
5. 12 Tage	27	43
6. 8 Tage	16	20
7. 5 Monate	2	2
8. 2 Wochen	14	21
9. 3 Tage	8	8
10. 3 Tage	8	13
11. 16 Wochen	5	5
12. 6 Wochen	9	37
13. 18 Tage	5	5
14. 1 Tag	5	10
15. 7 Monate	6	17
	127	314

Nach dieser Zusammenstellung können wir constatiren, dass in unseren fünfzehn Beobachtungen die Gonococcen im Mittel nach acht bis neun Tagen verschwunden waren. Damit ist aber noch nicht gesagt, dass auch die Gonorrhoe geheilt war; im Gegentheil, wir brauchten, wie sich aus der zweiten Rubrik ergiebt, im Durchschnitt noch einundzwanzig Tage, um mit den bekannten adstringirenden Mitteln, vor allen dem schon oben erwähnten Ichthyol, eine Heilung zu erzielen. Die Behandlungsweise selbst fand nach den Prinzipien statt, die heute wohl allgemein in der Gonorrhoetherapie üblich sind, d. h. Behandlung der vorderen Gonorrhoe mit der Tripperspritze und der hintern mit besonderen Instrumenten (Ultzmann, bezw. Guyon).

Einige Beobachtungen, die uns immer wieder aufgefallen sind, wollen wir nicht versäumen, hier mitzutheilen und an geeigneten Beispielen zu demonstriren. So z. B. hatten wir öfter bemerkt, dass, selbst wenn die Gonococcen nach kurzer Zeit unter Argoningebrauch verschwunden waren, doch nicht etwa der gonorrhoische Process auf die vordere Harnröhre beschränkt blieb, sondern trotzdem sich auf die hintere fortpflanzte. Statt vieler anderen wollen wir ein Beispiel hier anführen, da wir glauben, dass dasselbe des allgemeinen Interesses nicht entbehren dürfte. Ein Herr L., 24 Jahre alt, No. 1 unserer Beobachtungsreihe, wurde am 19. October 1895 aufgenommen, der Tripper bestand nach Angabe des Patienten sechs Wochen; Patient bekam sofort Argonin, und schon nach vier Tagen wurde das Fehlen der Gonococcen constatirt; es bestand noch eine geringe seröse Secretion, und nun stellte sich nach weiteren sechs Tagen eine typische Urethritis acuta posterior ein. Trotzdem der Ausfluss sich jetzt etwas verstärkte und schleimig eitrig wurde, gelang es nicht, trotz vielfach vorgenommener sorgfältiger Untersuchung, noch einmal Gonococcen zu finden, und erst nach 46 Tagen trat unter adstringirender Behandlung Heilung ein. Wir wollen dahingestellt sein lassen, ob bei diesem Patienten, einem Tischler, vielleicht die Art der Beschäftigung zu dem Auftreten der Urethritis posterior beigetragen hat, indessen lässt sich derartiges bei der ambulanten Behandlung natürlich nicht vermeiden.

Während im allgemeinen die Gonococcen, wenn sie einmal verschwunden waren, niemals bis zur Heilung wiederkehrten, müssen wir doch einen Fall unserer Beobachtungsreihe verzeichnen, der hiervon eine Ausnahme machte. Es handelte sich um den zwanzigjährigen W. W.; derselbe wurde am 6. Februar 1896 aufgenommen, der Ausfluss bestand seit drei Monaten, Patient war bereits mehrfach von anderer Seite behandelt worden und zeigte noch immer reichlich Gonococcen. Unter Argoninbehandlung wurde der Ausfluss geringer, und am 13. Februar 1896 waren zum ersten Mal Gonococcen nicht nachweisbar; dieselben blieben auch bei mehrfachen daraufhin gerichteten Untersuchungen verschwunden. Patient bekam darauf Ichthyol, stellte sich aber bereits am 17. Februar wieder mit den typischen Symptomen einer Gonorrhoea acuta posterior vor. Es bestand nicht nur starker, schmerzhafter Harndrang, sondern auch Hämaturie. Patient legte sich zwei Tage zu Bett und erhielt Folia uvae ursi. Am 20. Februar waren die subjectiven Beschwerden nur noch gering, es bestand aber starker Ausfluss, in dem sich zahlreiche Gonoen fanden. Wir müssen aber constatiren, dass dieser Patient einen aahmefall darstellt; unter allen übrigen Kranken ist uns ein derartiges gniss nicht mehr vorgekommen.

---

[1]) Leipzig und Wien 1895, Seite 455 ff.

Schliesslich müssen wir noch betonen, dass das Argonin so gut wie os ist und von den meisten Patienten subjectiv gut vertragen wird. elne Ausnahmen kommen zwar vor, indessen legen wir auf diese kein icht, da sie vielleicht abnorm reizbare Patienten darstellen und sich solcher Ausnahmefall bei jeder Behandlungsmethode ereignen kann. rigens möchte ich nicht unterlassen, auch hierfür ein Beispiel anzu- en, weil es besonders interessant ist. Es betrifft einen Studenten der icin, welcher am 30. December 1895 eine Gonorrhoe acquirirte, am anuar 1896 zuerst Ausfluss bemerkte, am 11. Zincum sulfocarbolicum 200 injicirte, um am 18. zur Anwendung des Argonins überzugehen. Injectionen selbst waren schmerzlos, aber unmittelbar nach den- en, während sich das Argonin noch in der Harnröhre befand, trat nen auf, dem starker Urindrang folgte. Diese Symptome verschwanden Aussetzen der Argonineinspritzung, traten aber bei erneuter Anwen- des Mittels stets prompt und in gesteigertem Maasse auf, während eich der Urin reich an Epithelfetzen war.

Ziehen wir den Schluss aus unseren Beobachtungen, so können wir Argonin für die ärztliche Praxis nach jeder Richtung empfehlen. Es itigt verhältnissmässig schnell und fast ausnahmslos ohne erhebliche erscheinungen auch dauernd die Gonococcen. Dies scheint uns ein erordentlich wesentlicher Fortschritt in der Therapie der Gonorrhoe sein, weil nur dadurch das Auftreten von Complicationen verhütet . Als Unterstützung für diese Anschauung können wir daher auch hren, dass bei unseren siebenzig Kranken nur ein einziges Mal eine idymitis beobachtet wurde; dies aber ist ein hoher, in der ambulanten is nicht zu unterschätzender Gewinn.

Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Berlin.

1 Beitrag zur Kenntniss der circumscripten ıskelgummata, im Anschluss an eine Beobachtung solcher in der Halsmuskulatur.

Von Dr. **Max Eger,** Assistenzarzt der Poliklinik.

Fälle von Myositis gummosa circumscripta sind zwar schon häufig achtet worden, aber dennoch finden sich in der darauf bezüglichen ratur über verschiedene Punkte nicht unwesentliche Meinungsverdenheiten, Ungenauigkeiten, ja direkt sich widersprechende Angaben. Ich möchte dies darauf zurückführen, dass in der Mehrzahl der bisher fentlichten Fälle es sich um Combinationen mit anderen Formen der schen Muskelerkrankung handelte: gleichzeitig vorhandene Contracturen Sinne von Mauriac[1]) oder Myositis gummosa diffusa; oder es fanden zugleich an den Ansatzstellen des Muskels oder an den unterliegenden henpartieen syphilitische Veränderungen, so dass die Abscheidung speciell dem circumscripten Gumma zukommenden Eigenschaften mit lichen Schwierigkeiten verknüpft war. Oft auch ist eine Unterscheidung hen den verschiedenen genannten Formen der Muskelsyphilis über- t nicht gemacht worden und auch nachträglich aus den Kranken- ichten nicht mehr möglich. Deshalb möchte ich im Nachstehenden in Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohren- cheiten beobachteten Fall mittheilen, der geeignet ist, ein klares Bild circumscripten Gummas der Muskeln zu geben, der aber noch ausser- eine wenigstens von deutschen Autoren bisher unbeachtete Eigen- lichkeit zeigt, nämlich die Symmetrie der Geschwülste sowohl in g auf den Ort, als auf Grösse und Verlauf.

C. R., Näherin, 35 Jahre, ledig. Die Patientin inficirte sich vor ahren mit Syphilis und machte eine Schmiercur durch. Seitdem ist ach ihrer Angabe nie krank gewesen, bis zum Beginn der jetzigen tion; insbesondere sollen keinerlei auf Syphilis zu deutende Er- nungen aufgetreten sein. Vor sechs Wochen bemerkte die Patientin eiden Seiten des Halses in Kehlkopfhöhe symmetrisch gelegen zwei , weder spontan noch auf Druck schmerzhafte, etwa taubeneigrosse hwülste, welche die Bewegungen des Kopfes in keiner Weise be- ichtigten und sich ganz unbemerkt entwickelt hatten, so dass ein unkt für die Entstehung nicht angegeben werden kann. Beide Tu- n sollen sich seitdem nicht verändert haben. Das Allgemeinbefinden stets ein gutes.

Status, aufgenommen am 9. März 1896. Mittelgrosse, etwas an- che Person mit ziemlich reichlichem Panniculus adiposus. Ausser den zu schildernden Tumoren findet sich am Körper nichts Bemerkens- nes, insbesondere keine Narben oder andere etwa als Residuen lueti- Affectionen aufzufassende Veränderungen; keine Drüsenschwellungen. beiden Seiten des Halses, entsprechend den Musculi sternocleido- oidei, zeigen sich in Kehlkopfhöhe symmetrisch gelegen zwei reich- aubeneigrosse, harte, circumscripte Geschwülste, deren seitliche Grenzen em betreffenden Muskelrand zusammenfallen. Beide sind sammt dem el leicht verschieblich, bei Contraction des Muskels wird die Be- chkeit geringer, die Abgrenzung schwieriger. Vor der rechten Hälfte Schildknorpelplatte, ohne Zusammenhang mit dieser, und in der linken supraclavicularis findet sich je ein etwa kirschkerngrosser, circum- ter, harter Tumor von leichter Beweglichkeit. Die Haut ist an allen Stellen normal, leicht verschieblich; Schmerzen sind weder spontan bei Druck auf die Geschwülste vorhanden. Die Function der Musculi ocleidomastoidei ist ungestört, ihre elektrische Untersuchung, von Dr. Schuster freundlichst ausgeführt, ergiebt normale Verhältnisse. Die beiden Muskeln werden etwas gespannt gehalten, können aber willkürlich erschlafft werden.

Unter Behandlung mit Jodkali gehen die Geschwülste schnell zurück. Bei der nach vier Wochen (wegen Domicilwechsel der Patientin) erfolgten Entlassung findet sich an Stelle der Muskeltumoren eine nicht gut umgrenzbare Härte im Muskel, rechts in der Ausdehnung von circa 1 cm, links etwas kleiner. Die beiden kleineren Tumoren sind vollständig geschwunden.

Aus der Anamnese und dem Befund war die Diagnose auf zwei Gummata des Unterhautzellgewebes und zwei symmetrisch gelegene Gummata in den Musculi sternocleidomastoidei (= Myositis gummosa circumscripta) gestellt worden; die Reaction auf die Behandlung mit Jodkali bestätigte dies.

Angeregt durch diese Beobachtung, habe ich aus der mir zugänglichen Litteratur die Krankengeschichten aller derjenigen Fälle zusammengestellt, in denen es sich sicher um ein circumscriptes Muskelgumma handelt, alle diejenigen ziemlich zahlreichen Mittheilungen aber unberücksichtigt gelassen, welche weder aus der Krankengeschichte noch aus Bemerkungen des Autors die Zugehörigkeit zu der erwähnten Affection (insbesondere auch den Ausschluss der diffusen Myositis) unzweideutig erkennen lassen. Es gehören hierzu viele schlechtweg als Muskelgumma bezeichnete Fälle von Autoren, welche eine Trennung der beiden erwähnten Formen nicht für nothwendig halten. Vergleicht man aber das klinische Bild der diffusen Myositis, wie es Lewin[2]) aufgestellt hat, mit demjenigen, welches (wenn auch infolge des geringen verwerthbaren Materials noch unvollkommen) aus den unten aufgeführten Fällen für die circumscripte Myositis sich ergiebt, so dürfte die Verschiedenheit beider eine scharfe Trennung nicht nur berechtigt, sondern im Hinblick auf die häufig bestehenden Schwierigkeiten der Unterscheidung von anderen Muskeltumoren, auch nothwendig erscheinen lassen. Auf diese Weise blieben folgende sieben Fälle übrig, die ich zur Verwerthung für die Feststellung des klinischen Bildes der erwähnten Affection geeignet finde.

I. Fall von Guyot[3]) Symmetrische Gummata in beiden Musculi masseteres, Contractur der beiden Muskeln (Kieferklemme) bei einer 33jährigen Frau. Infection vor acht oder zehn Jahren, Entstehung der Tumoren in acht Monaten. Die Tumoren sind spontan wie bei Druck unempfindlich, bei gewaltsamer Oeffnung des Mundes Schmerzen in den Muskeln (also nicht in den Tumoren!). Heilung durch Jodkali in sieben Wochen.

II. Fall von Mauriac[1]). 22jähriger Mann, Infection vor vier Monaten. Gumma im Bauch des linken M. biceps bracchii, indolent. Nach sechswöchentlichem Bestehen eine in wenigen Tagen vorübergehende Erschwerung der Extension. Heilung nach fünf Monaten unter gemischter Behandlung. (Etwa gleichzeitig bestanden Schmerzen in der Gegend des linken Handgelenkes mit Erschwerung der Bewegung der Finger.)

III. Fall von Bramann[4]). 31jährige Frau. Infection geleugnet. Wallnussgrosse derbe Tumoren unter der Clavicula und im M. sternocleidomastoideus links, seit drei Monaten bestehend und ohne Beschwerden unbemerkt sich entwickelnd.

IV. Fall von Le Dentu[5]). Infection vor zwei Jahren. Zwei Gummata im M. peroneus longus und brevis, ohne Beschwerden zwei Jahre bestehend, dann Eintreten von Oedem und entzündlichen Erscheinungen. Heilung durch gemischte Behandlung.

V. Fall von P. Dunn[6]). 46jährige Frau. Gumma im linken M. sternocleidomastoideus, Herpes entsprechend dem Gebiet der Sternal-, Clavicular- und theilweise der Acromialäste des linken Plexus bracchialis. Schmerzen, die spontan und bei Bewegung vom Tumor ausgehend in den Nacken ausstrahlen. Heilung in vier Wochen.

VI. Fall von W. Guttmann[7]). 51jähriger Mann, Infection vor 21 Jahren. Symmetrische Gummata der Portio clavicularis beider Musculi sternocleidomastoidei (ausserdem Lymphdrüsengummata). Heilung durch gemischte Behandlung.

VII. Der oben mitgetheilte Fall.

An der Hand dieser sieben Fälle möchte ich versuchen, das nach so vielen Richtungen hin noch unklare und von den verschiedenen Autoren in verschiedenster Weise gegebene Bild des circumscripten Muskelgummas wenigstens in etwas zu klären; ich verzichte dabei aber von vornherein auf eine Erörterung derjenigen Fragen, für deren Lösung unbedingt ein zahlreicheres Material nothwendig ist, und beschränke mich auf die Besprechung des symmetrischen Vorkommens, der Schmerzhaftigkeit und der Functionsstörungen.

In drei der aufgeführten sieben Fälle (I, VI, VII) finden sich Gummata an symmetrischen Stellen, dieselbe Erscheinung findet sich auch in drei weiteren Beobachtungen, deren Zugehörigkeit zur circumscripten Form der gummösen Myositis aus den betreffenden Mittheilungen nicht mit Sicherheit erkennbar ist, und zwar in zwei bei Mauriac[1]) citirten Fällen von Bouisson und Jullien, sowie in einem bei Dunn[6]). Trotzdem ist diese Erscheinung weder von deutschen, noch von englischen Autoren bisher berücksichtigt worden; auch der unter VI angeführte Fall von Guttmann ist aus anderen Gründen veröffentlicht worden, die Symmetrie der beiden Muskelgummata wurde nicht beachtet. Man findet nur die allgemeine Behauptung [so bei Kaposi[8]), Lesser[9]) und noch entschiedener bei englischen Syphilographen, wie Hutchinson[10]), Paget[11]), Cooper[12])], dass Symmetrie ein Charakteristicum der secundären Erscheinungsformen der Syphilis sei, Asymmetrie aber der tertiären. Dunn[6]) sucht die von ihm mitgetheilte Beobachtung zweier symmetrischer Muskelgummata (diagnostisch unsicher) mit dem angeblichen Gesetz der Asymmetrie in Uebereinstimmung zu bringen durch die Bemerkung, dass der eine Tumor einige Monate vor dem anderen entstanden sei. Eine Kritik dieses Versuches erübrigt sich wohl durch die unter I, VI, VII angeführten Fälle, von denen insbesondere in VII auch das vollkommen gleichzeitige Auftreten der beiden symmetrisch gelegenen Tumoren nachgewiesen ist. Jene drei Beobachtungen erfordern jedenfalls, wenn man überhaupt die Eintheilung in secundäre und tertiäre Affectionen beibehalten will, eine Einschränkung des obenerwähnten Satzes, denn sie beweisen für eine entschieden tertiäre Erscheinung, wie es doch das circumscripte Muskelgumma ist, das relativ häufige Vorkommen in symmetrischer Anordnung. Dies findet sich auch betont in der ausführlichen Studie von Mauriac[1]), sowie bei Nélaton[13]).

Sehr verschieden sind die Angaben über die subjectiven Erscheinungen, welche das circumscripte Muskelgumma verursacht. So sind nach Jullien[14]) und Kaposi[8]) geringe Schmerzen und unbestimmtes Druckgefühl vorhanden, nach Karewski[15]), Neumann[16]), Lang[17]), König[18]) erreichen diese Beschwerden in einem Theil der Fälle einen sehr hohen Grad; Karewski, Neumann und Jullien heben noch als besonders charakteristisch eine nächtliche Steigerung der Schmerzen hervor.

Wie verhielten sich nun die oben mitgetheilten Fälle in dieser Beziehung? In einem Falle (VI) fehlt eine diesbezügliche Angabe, dreimal (II, III, VII) findet sich ausdrücklich angegeben, dass von Beginn der Affection an bis zur Heilung, bezw. bis zum Tage der Berichterstattung (III) keinerlei Schmerzen vorhanden waren. Ebenso fehlten in le Dentu's Beobachtung (IV) zwei Jahre hindurch alle Beschwerden, die alsdann sich einstellenden entzündlichen Erscheinungen (Oedem, dessen Ausbreitungsbezirk nicht angegeben ist) können wohl nur auf Gefässcompression bezogen werden, verursacht durch ein weiteres Wachsthum der bis dahin noch nicht als syphilitisch erkannten und sachgemäss behandelten Tumoren. Ein Analogon dazu bietet Fall V. Hier entspricht der Ausbreitungsbezirk der Schmerzen anscheinend demjenigen der Herpeseruption, und hieraus, wie aus dem Charakter der Beschwerden, möchte ich den Schluss auf eine Compression der betreffenden Nervenstämme durch den Tumor ziehen. In Fall I ist ausdrücklich betont, dass die Tumoren selbst sowohl spontan wie bei Druck unempfindlich waren, dagegen traten Schmerzen in den Musculi masseteres auf bei dem Versuche, die Contractur derselben zu überwinden. Wenn man, wie ich dies weiter unten bespreche, die Contractur als eine von dem Gumma unabhängige Erkrankung auffasst, so kann man auch diese Muskelschmerzen nicht mit dem Gumma in Zusammenhang bringen.

Nun fehlt freilich unter den sieben Beobachtungen eine solche, in der es zu weitergehenden regressiven Veränderungen, wie centrale Erweichung. Verknöcherung etc. gekommen ist; ich glaube aber jedenfalls den Schluss ziehen zu dürfen, dass das nicht regressiv veränderte circumscripte Muskelgumma an sich ganz indolent ist, dass es aber im Laufe des Wachsthums durch Druck auf Nerven und Gefässe zu Beschwerden führen kann, deren Charakter sich nach den betroffenen Theilen richtet. Dagegen muss man wohl annehmen, dass die von anderer Seite (siehe oben) angegebenen Schmerzen, soweit sie nicht hierdurch ihre Erklärung finden, auf gleichzeitig vorhandene andere Affectionen der Muskeln (diffuse Infiltration, Contractur) oder der Knochen (sowohl der Ansatzstellen des betreffenden Muskels als der unterliegenden Partieen) zu beziehen sind, dass aber keine genaue Trennung der verschiedenen Erkrankungen vorgenommen wurde (siehe eine ähnliche Ansicht auch bei Mauriac[1]) Seite 341).

Der letzte Punkt, den ich erwähnen möchte, ist die Frage der durch das Gumma bedingten Functionsstörung. Das Vorkommen einer solchen in beträchtlichem Maasse wird von verschiedenen Seiten, so von Karewski[15]), Lang[17]), Neumann[16]) behauptet, während andere wie Mauriac[1]), Jullien[14]), Kaposi[8]) eine solche als selten und geringfügig bezeichnen. Von den oben genannten sieben Fällen waren nur I und II von einer Functionsstörung begleitet, während in den übrigen Beobachtungen eine solche theils ausdrücklich ausgeschlossen, theils nicht erwähnt wird. Da es sich aber durchweg um ausführliche Krankengeschichten handelt, kann man auch für letztere eine im wesentlichen intacte Muskelfunction annehmen. Wenn nun Fall I von Lang[17]) und Kaposi[8]) als Beispiel einer durch Muskelgumma verursachten Contractur angeführt wird, so halte ich dies nicht für gerechtfertigt. Sowohl der Umstand, dass in allen übrigen Fällen (ausser II, s. u.) keinerlei Functionsstörung berichtet wird, als auch die anerkannte Thatsache des selbstständigen, isolirten Vorkommens einer durch Syphilis verursachten Muskelcontractur (Mauriac u. a.) scheinen mir dafür zu sprechen, dass es sich um ein mehr oder weniger zufälliges Zusammentreffen zweier auf gemeinschaftlicher Basis, aber unabhängig von einander entstandener Erkrankungen handelt. Die in Fall II ganz vorübergehend aufgetretene leichte Erschwerung der Extension möchte ich ebenfalls als eine hinzugekommene selbstständige Erkrankung der nicht vom Tumor eingenommenen Muskelpartie auffassen, und zwar auch deshalb, weil diese Störung eintrat und verging, ohne dass eine Veränderung des Gummaknotens sich zeigte, und weil gleichzeitig eine ähnliche Affection in den Vorderarmmuskeln vorhanden war, ohne dass dort irgend eine palpirbare Veränderung festgestellt werden konnte. So führen die vorliegenden Beobachtungen zu dem Schluss, dass das circumscripte Muskelgumma keine Functionsstörungen verursacht. Theoretisch erscheint mir eine solche allerdings auf zwei Wegen möglich zu sein; einmal dadurch, dass der in den Muskel eingelagerte Tumor bei einigermaassen beträchtlicher Grösse eine mechanische Erschwerung der Contraction bewirken könnte, und ferner durch den von Virchow u. a. nachgewiesenen theilweisen Untergang von innerhalb der erkrankten Partie gelegenen Muskelfasern. In beiden Fällen würde aber die Störung nicht in einer Contractur, sondern einzig in einer Verminderung der rohen Kraft des Muskels sich zeigen. Wenn eine solche bisher noch nicht bemerkt worden ist, so muss man berücksichtigen, dass wohl nur bei eigens auf diesen Punkt gerichteter Untersuchung, und auch dann nur in besonders geeigneten Fällen sich ein Deficit würde feststellen lassen.

Um das klinische Bild des circumscripten Muskelgummas vollständig präcisiren zu können und damit die Möglichkeit einer in allen Fällen sicheren Diagnose zu geben, dazu halte ich, wie schon betont, eine grössere Zahl geeigneter Krankengeschichten für erforderlich; insbesondere möchte ich noch einmal die Nothwendigkeit hervorheben, in jedem Falle, soweit es möglich, eine Trennung der etwa nebeneinander bestehenden verschiedenen Affectionen und der ihnen zukommenden Symptome vorzunehmen.

Litteratur.

1) Ch. Mauriac, Leçons sur les myopathies syphil. Annales de dermat. et de syphil. tome 7, 8, 1875/77. — 2) G. Lewin, Ueber Myositis syphilitica. Charité-Annalen XVI, 1891. — 3) Guyot, Union médicale 1873, tome II, S. 609. — 4) Bramann, Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1889, S. 120. — 5) Le Dentu, Gazette de Paris LXI, 1890, II, S. 121. — 6) H. P. Dunn, The Lancet 1883, II. S. 899. — 7) W. Guttmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, S. 889. — 8) M. Kaposi, Die Syphilis. 1891. — 9) Lesser, Geschlechtskrankheiten. 6. Auflage. 1891. — 10) Hutchinson, Syphilis. London 1887. — 11) J. Paget, Med. Times and Gaz. 1876, I, S. 191. — 12) A. Cooper, Syphilis. London 1884. — 13) Nélaton, Gazette des hôpit. 1858 und 1861, S. 234. — 14) Jullien, Traité des malad. vénériennes, II. éd. 1879. — 15) Karewski, Berliner Klinik Heft 18, 1889. — 16) Js. Neumann, Wiener med. Blätter Bd. VII, 12, 13, 1884. — 17) Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. 1885. — 18) König, Allgemeine Chirurgie Bd. III, S. 602, 1889.

V. Feuilleton.

Pariser Brief.

Die Bewegung gegen die fremden Mediciner. — Die Hospitalreformen. — Die Schaffung von Universitäten in Frankreich.

Es besteht seit einem halben Jahre in Paris eine lebhafte Erregung gegen die fremden daselbst weilenden Mediciner, so stark wie dies bisher noch nie der Fall war. Zeuge davon ist die Kammerverhandlung vom 9. Juni d. J.

Ehe ich näher auf diese Erbitterung eingehe, muss ich ausführen, wer diese fremden Mediciner eigentlich sind und was man ihnen vorzuwerfen weiss. Es befinden sich nämlich in Frankreich über 1000 ausländische Studenten der Medicin und etwa ebensoviele junge ausländische Aerzte, welch' letztere zur Vervollkommnung ihrer Studien oder bloss zu Zwecken späterer Reclame einige Semester in Paris zubringen. Ein Drittel dieser Studenten oder Studentinnen sind Russen oder Polen, ein weiteres starkes Drittel stammt aus den Staaten der Balkanhalbinsel, wie Griechenland, Serbien, Rumänien und der Türkei, das letzte Drittel setzt sich besonders aus Südamerikanern zusammen. Von den Culturstaaten, die eigene gute Universitäten haben, sind nur ganz wenige Vertreter unter den Studenten der Medicin in Frankreich zu finden.

Vorgeworfen wird nun diesen Fremden, erstens dass sie durch ihre grosse Zahl die Präparirsäle, Laboratorien und Hospitäler von Paris überfüllen, so dass der Unterricht für alle, also auch die Einheimischen dadurch Noth leide.

Der zweite und hauptsächlichste Stein des Anstosses aber, den man an den fremden Medicinern nimmt, ist der, dass viele derselben, nachdem sie in Frankreich ihre Studien und Examina vollendet haben, nicht nach Hause zurückkehren, sondern dableiben und prakticiren und so die schon vorher ziemlich grosse ärztliche Concurrenz noch mehr erhöhen. Und in der That, es giebt eine Menge von Aerzten und Aerztinnen in Frankreich und besonders in Paris, deren Wiege in einem ganz anderen Lande stand. Die Zahl der ursprünglich ausländischen Mediciner, die in Frankreich prakticiren, wird auf 1000 geschätzt. Die grosse Mehrheit derselben gehört den oben genannten Nationalitäten an, während z. B. nur ungefähr ein Dutzend deutscher Aerzte in Frankreich ansässig sind und diese fast alle aus den Zeiten vor dem Kriege stammen.

Als Ausdruck dieser erregten Stimmung gegen die fremden Aerzte kam nun in der schon citirten Kammerverhandlung eine Petition der vereinigten Assistenten (Internes) der Pariser Hospitäler zur Verlesung, in welcher verlangt wird, dass zwei verschiedene Arztdiplome geschaffen werden sollen, eins für Einheimische und eins für Ausländer; dieses letztere soll nur Ehrentitel sein und nicht das Recht in sich schliessen, in Frankreich Praxis ausüben zu dürfen. In der Tagesordnung dieser Verhandlung wurde die Regierung aufgefordert, einen bezüglichen Gesetzesvorschlag der Kammer vorzulegen.

Es ist nun einstweilen bereits die Frage im Sinne der Petition der Assistenten entschieden, und zwar einfach durch ein Decret, welches der Unterrichtsminister aus eigener Machtvollkommenheit im vorigen Monat erlassen hat. Nach demselben sind die fremden Studenten der Medicin in zwei Kategorieen zu theilen, in solche, welche beabsichtigen später in Frankreich Praxis auszuüben, und solche die es nicht wollen. Von den ersteren wird die Bestehung des französischen Abiturientenexamens als unerlässliche Vorbedingung für die Zulassung zu dem medicinischen Studium und dem Examen verlangt, und sie können sich schliesslich eine regelrechte Approbation erwerben. Die zweite Kategorie soll stets vom französischen Abiturium befreit und in noch weiterem Maasse als bisher zum medicinischen Studium zugelassen werden, aber nach Beendigung ihrer Studien und nach Bestehung der gleichen Examina, wie sie die Uebrigen ablegen, soll ihnen nur ein französisches Arztdiplom, ohne Recht in Frankreich zu prakticiren, ertheilt werden.

Da der Minister in seiner Verfügung sich ausdrücklich vorbehält, in besonderen Fällen, wo „internationale Conventionen es erheischen“, die heimischen Abiturientenexamen fremder Mediciner dem französischen aequivalent zu erklären und die Betreffenden somit den französischen Abiturienten gleichzustellen, so ist der Unterschied der beiden Kategorieen scharfer, sondern ein willkürlicher und fliessender. Weiterhin sagt Verfügung nichts aus über approbirte Aerzte des Auslandes, die r, nach nachträglichem Bestehen der französischen medicinischen ina, in Frankreich prakticiren konnten. Schliesslich haben sich sogar Stimmen erhoben (Semaine médicale 1896 S. 292), welche die Rechts- gkeit dieser ministeriellen Verfügung überhaupt anzweifeln, weil sie, selbst Gesetz zu sein, Gesetze abändert.

Es ist somit wahrscheinlich, dass das letzte Wort in dieser An- genheit noch nicht gesprochen ist, wenngleich die Pariser Tagespresse, onate lang mit unermüdlichem Eifer die Bewegung gegen die fremden einer unterhalten und verstärkt hatte, nunmehr befriedigt scheint endlich über diese Frage, die durch sie geradezu populär gemacht en war, schweigt.

In den Krankenhäusern von Paris bestand zu Beginn dieses Jahres alls grosse Erregung, jedoch wegen einer inneren Angelegenheit: von den Verwaltungsbehörden seit Anfang dieses Jahres durch- rten Hospitalreformen.

Die zwei vielumstrittenen Hauptpunkte derselben waren einmal die eilung von Paris in Hospitalbezirke — d. h. jedem (nicht privaten) kenhaus wurde ein möglichst naheliegender Stadttheil zugewiesen, dem allein Kranke aufgenommen werden durften —, und zweitens Aufstellung besonderer. sonst mit dem Krankenhause nicht in Be- ng stehender Aerzte zur Abhaltung der Sprechstunden in denselben. Hospitalbezirke sollten eingeführt werden, um dem ungleichen rang der Kranken in die verschiedenen Hospitäler zu wehren. Die kenhausärzte warfen der neuen Maassregel mit grosser Heftigkeit dass die Kranken meist gar nicht wissen, zu welchem Krankenhaus gehören und dass in schweren Fällen beim Umherirren zwischen den kenhäusern wesentliche Verschlimmerungen, sogar Todesfälle vor- mmen seien, dass ferner nicht mehr von den Stadtärzten interessante sonst empfohlene Fälle einem bestimmten Hospitalarzt zugewiesen en können und dass schliesslich bei einem Wohnungswechsel ein nt nicht mehr in das gleiche Hospital zurückkehren könne und somit dive und weiteres Ergehen dem erstbehandelnden Arzt nicht zur tniss kommen.

Trotzdem hat der Stadtrath von Paris, dem alle grossen Kranken- er und Hospitalärzte unterstellt sind, beschlossen, die Hospitalbezirke cht zu erhalten, er hat jedoch in Aussicht genommen, um den Wün- n der Aerzte entgegenzukommen, dass in schweren Fällen leichter als r Ausnahmen gestattet werden sollen, und weiter, dass auf motivirtes tliches Gesuch des Stadt- oder Krankenhausarztes oder des Patienten t Aufnahme in eine gewünschte Abtheilung soll erfolgen können.

Die Trennung des ärztlichen Dienstes auf der Krankenabtheilung und r Sprechstunde wurde deshalb durchgeführt, weil die Chefärzte der eilungen, die nach den Statuten verpflichtet waren, abwechselnd mehr- wöchentlich selbst die Consultationen abzuhalten, dies in der Mehr- der Fälle doch nicht thaten, sich sogar manchmal so wenig darum merten, dass lebhafte Missstände sich ergaben. So weiss ich z. B. aus er Erfahrung, dass einst während der Ferien im Hôtel Dieu die en Consultationen von einem aus Liebhaberei Medicin treibenden estantischen) Theologen abgehalten wurden, dem sie sein Freund, der praktikant dort war, ruhig überlassen hatte.

Da man nie gern hergiebt, was man hat, auch wenn man es ver- lässigt, so haben sich die Hospitalärzte auch gegen diese Abtrennung g aufgelehnt. Der Stadtrath will aber nur zugestehen, dass frühere nten vom Abtheilungsarzt in den Krankensälen berathen werden n, im übrigen ist er in dieser Frage zu gar keinen Concessionen t.

Es ist noch anzuführen, dass diese Reformen für die Specialkranken- er (Kinder-, Haut- und Geschlechtskrankheiten) nicht gelten. Aus n Stadttheil von Paris können in dieselben die Kranken aufgenommen en, und hier bleibt der Chefarzt der Abtheilung verpflichtet, selbst, zweimal wöchentlich, die Consultationen abzuhalten.

Eine neue wichtige Reform, welche das ganze Hochschulwesen in kreich betrifft, ist die bevorstehende Schaffung von Universitäten. bezügliche Gesetz ist bereits genehmigt und wird am 1. Januar 1898 raft treten.

In Frankreich existiren nämlich keine Universitäten, sondern nur ltätscorporationen (corps de facultés), die gewöhnlich als Akademieen chnet werden. Jede einzelne französische Facultät ist eine in sich ab- lossene Institution in der Hand des Staates, mit wenig Initiative und Selbstbestimmung ausgestattet, sie hat mit anderen zufällig am en Ort befindlichen Facultäten nichts gemeinsames, keine gemein- n Räume oder Veranstaltungen, jede geht allein ihren Weg und hat Interesse für die andere am gleichen Orte und nur wenig für die e Facultät an anderem Ort. So ist in Frankreich kaum etwas von n Deutschland so schönen Concurrenz der Hochschulen um wissen- liche Bedeutung und um Frequenz zu bemerken.

Fünfzehn französische Städte besitzen Facultätscorporationen, und un- r die Hälfte davon hat alle vier Facultäten: Medicin, Rechte, Naturwissen- en und Philosophie (Theologie zählt dabei nicht mit, denn katholisch- gische Facultäten existiren überhaupt nicht in Frankreich, und prote- sch-theologische nur zwei), der Rest hat drei oder bloss zwei Facul-

Die Einzahlungen der Studenten für Immatriculation, Collegien, en u. s. w. zieht der Staat ein und behält sie für sich, Facultät und ssoren sehen nichts davon. So giebt das französische Budget (nach Kammerbericht von Poincaré vom 28. December 1895) jährlich zwölf nen Franken für die Facultäten aus, und der Staat zieht auf obige e sechs Millionen wieder durch dieselben ein, während Deutschland demselben Bericht) jährlich 18 Millionen Franken aus den Budgets niversitäten zukommen lässt und bekanntlich die Immatriculations-, Examens- und Colleggelder noch extra der Universität und den Professoren verbleiben.

Es soll nun in ähnlicher Weise in Frankreich reformirt werden. Die Facultäten einer Stadt sollen zu einer Universität vereinigt werden, und ein Universitätsrath soll die oberste gemeinsame Behörde der Facultäten einer Stadt sein. Ausserdem verzichtet der Staat auf ungefähr die Hälfte der oben genannten Einnahmen, die er aus den Facultäten hat, und zahlt sie den Universitäten zurück, und zwar wird der Antheil einer jeden nach der Zahl ihrer Besucher bemessen. Die Universität hat das Recht, über diese Summe zu wissenschaftlichen Zwecken nach eigenem Ermessen zu verfügen. Dadurch soll ein Wetteifer zwischen den einzelnen Universitäten grossgezogen werden, jede wird suchen, durch gute Lehrkräfte und vorzügliche Einrichtungen möglichst viel Studenten heranzuziehen und festzuhalten, und so sollen die Facultäten, die (wie jener Kammerbericht selbst sagt) oft sich in ihrer Abgeschiedenheit und Gebundenheit mehr um ihre professionelle, als um ihre wissenschaftliche Rolle gekümmert hatten, wieder neu belebt werden.

Der Gedanke dieser Reform ist ein sehr guter, ob aber dieses einfache Mittel der Zuwendung einer nicht besonders grossen Summe an die Universitäten dieses neue Leben einflössen wird, bleibt vorläufig noch eine Frage. Und wenn je diese Concurrenz entstehen würde, so ist leicht möglich, dass darüber einige kleine Universitäten ganz zugrunde gehen, während das Gegentheil bezweckt wird.

Immerhin wird eine solche französische Universität noch ganz anders aussehen als eine deutsche. Die ungleiche Zahl der Facultäten bleibt auf den neuen Universitäten bestehen. Auch werden die Facultäten noch ziemlich getrennt bleiben, die medicinische z. B. wird wie bisher, unbekümmert um die naturwissenschaftliche Facultät, durch ihre eigenen Lehrer, die natürlich der Facultät angehören, d. h. Aerzte sein müssen, und die oft ärztliche Praxis ausüben, die naturwissenschaftlichen Fächer vortragen und prüfen lassen. Der junge Mediciner wird nach wie vor seine chemischen und zoologischen Curse in der École de médecine und nicht in den Räumen der naturwissenschaftlichen Facultät absolviren müssen, ich sage extra müssen, denn die Curse sind obligatorisch, und wer sie dreimal ohne Entschuldigung schwänzt, wird aus der Liste gestrichen und verliert das Trimester. Eine akademische Freiheit in Bezug auf den Studiengang existirt in Frankreich nicht, sie existirt nur auf der Strasse und im Café den allgemein bürgerlichen Bräuchen und der Polizeiordnung gegenüber. Wenigstens im Quartier latin in Paris ist dem Studenten so viel erlaubt, wie nirgendwo auf deutschen Hochschulen und vielleicht wie nirgendwo auf der Welt.

Dr. Schober (Paris).

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Versammlung des Vereins der bayerischen und des Vereins der badischen Bahnärzte am 1. und 2. August in Nürnberg.

Die Versammlung war aus Bayern und Baden stark besucht, die Präsenzliste führte weit über 150 Namen. Zuerst tagten die Bahnärzte beider Staaten getrennt zur Erledigung interner Vereinsangelegenheiten. In der Versammlung der bayerischen Bahnärzte, die unter Vorsitz des Herrn Hofrath Stich (Nürnberg) tagte, besprach Herr Zeitlmann (München) die **neue bahnärztliche Instruction**; dieselbe umfasst die Organisation des bahnärztlichen Dienstes; die Aufgabe des bahnärztlichen Dienstes; die ärztlichen Gutachten; die Feststellung der körperlichen Tauglichkeit zur Verwendung im Staatseisenbahndienst und bei der Bodensee-Dampfschifffahrt; Bestimmungen für den Fall der Erkrankung des zur freien bahnärztlichen Behandlung berechtigten Personals und solche der pragmatischen Beamten bis zur Kategorie A IV; bahnärztliche Zeugnisse zu Gesuchen, welche mit Krankheit begründet werden; bahnärztliche Gutachten in Pensionssachen und endlich besondere Vorschriften für Unfälle und Verletzungen von Personen im Bereiche der Staatseisenbahnverwaltung. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, wollte Berichterstatter die einzelnen Punkte der Instruction besprechen; dieselbe ist durch die Generaldirection der Königlich bayerischen Staatseisenbahnen für jeden Interessenten zu erhalten. Hieran reihte der Vortragende die Besprechung der Vorschriften für die Untersuchung des Personals a) hinsichtlich der körperlichen Tauglichkeit im allgemeinen, b) hinsichtlich des Seh- und Gehörorganes, sowie die Anweisung zur Beurtheilung der Tauglichkeit des Personals auf Grund dieser Untersuchung.

Sofort nach Schluss der Versammlung der bayerischen Bahnärzte, die etwas länger als die der badischen gedauert hatte, eröffnete Herr Hofrath Stich die gemeinschaftliche Versammlung. Er begrüsste besonders die Collegen aus Baden, betonte, dass der bahnärztliche Dienst bereits ein wichtiger und unentbehrlicher Theil der Eisenbahnverwaltungen geworden sei; derselbe habe nicht nur in hygienischer Beziehung, sondern auch auf socialem Gebiete der Kranken- und Unfallversicherung Wichtiges zu leisten. Es sei noch nicht lange her, dass die Eisenbahnärzte eingeführt seien, und doch hätten sich dieselben bereits die volle Anerkennung der Verwaltungen errungen. Die bayerisch-badische Versammlung der Eisenbahnärzte werde einen bemerkenswerthen Markstein für die gesammte Eisenbahnverwaltung bilden, und er gab der Hoffnung Raum, dass die Versammlung vom besten Erfolg begleitet sein werde und einen erinnerungswerthen Verlauf nehme. — Sodann machte der Einführende den Vorschlag, Herrn Dr. Zeitlmann (München) zum ersten, Herrn Dr. Blume (Philippsburg) zum zweiten Vorsitzenden, Herrn Dr. Hildenstab (Graben) zum ersten, Herrn Dr. Beetz (München) zum zweiten Schriftführer zu ernennen. Der Vorschlag wurde angenommen.

Zuerst referirte Dr. Zeitlmann über die Verhandlungen auf der internationalen Conferenz in Amsterdam, betreffend den **Sanitätsdienst bei den Eisenbahnen.** Verschiedene Delegirte gaben dort ein Bild über den ärztlichen Dienst bei den Eisenbahnverwaltungen ihres Landes. Deutschland war nur durch drei Collegen vertreten, wahrscheinlich weil die Einladungen unrichtig abgegangen waren. Die praktischen Resultate der Conferenz waren keine grossartigen, da die Versammlung die erste ihrer Art war und mit mancherlei Schwierigkeiten, besonders der Vielsprachigkeit, zu kämpfen hatte. Bindende Beschlüsse wurden nicht gefasst, da in vielen Punkten die Meinungen sehr auseinander gingen. Die nächste Conferenz wird 1897 in Brüssel abgehalten werden. Es ist unthunlich, die einzelnen Referate der Delegirten (Dr. Zeitlmann referirte in Amsterdam über den Eisenbahndienst in Bayern) an dieser Stelle näher zu besprechen.

Herr Official Klein brachte sehr interessante Mittheilungen über die **Morbiditätsstatistik bei den Königlich bayerischen Staatseisenbahnen.** Der Redner, welcher erwähnte, dass keine Eisenbahnverwaltung, soviel ihm bekannt sei, so genaues statistisches Material wie die bayerische Staatsbahn in Bezug auf Krankenbewegung habe, theilt unter anderem mit, dass im Jahre 1893 sich der höchste Krankenstand ergab. Interessant waren die Mittheilungen über die Verschiedenheit in dem Auftreten von Erkrankungen in einzelnen Orten. So habe im Jahre 1894 das Locomotivführerpersonal in München 35 Krankheitstage bei dem einzelnen gehabt, die Locomotivführer in Weiden nur 8. — Eine Reihe prächtiger Curventafeln liess erkennen, dass die Temperaturen auf die Erkrankungsziffer einen mächtigen Einfluss ausüben. Temperaturen unter und über 15° C lassen die Krankheitsziffer sofort hoch anschwellen. Reicher Beifall lohnte den Redner.

Nach demselben referirte Dr. Gelpke (Karlsruhe) über **Farbenblindheit;** nach seinen Erfahrungen finden sich im Mittel unter 1000 Personen, die untersucht werden, 40 mit defectem Farbenempfindungsvermögen. Die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes und die Verantwortung dem Eisenbahnpersonal und dem Publikum gegenüber erfordert eine generelle Untersuchung sämmtlicher im äusseren Betrieb angestellter Personen auf Farbensinn, und zwar alle ein bis zwei Jahre und jedesmal nach einer schweren Augenerkrankung oder Kopfverletzung. Der Vortragende stellt folgende Thesen auf:

1. In Anbetracht der nachgewiesenen Häufigkeit der angeborenen, oft erworbenen Farbenblindheit, der für Laien oft schwierigen und zeitraubenden Untersuchung auf Farbensinnstörung wolle den Eisenbahnverwaltungen der Gedanke nahegelegt werden, auf alle farbigen Signale zu verzichten und statt ihrer nur einfarbige (weissgelbliche) von besonderer markanter Form zu verwenden.
2. Sollte eine Abschaffung der farbigen Signale aus technischen Gründen absolut unmöglich sein, so dürfen zum äusseren Betrieb nur diejenigen Personen zugelassen werden, die im Besitz eines völlig normalen Farbensinnes sind.
3. Die Untersuchung auf den Farbensinn möge einheitlich mit Hülfe der Stilling'schen Tafeln und des Florconstrastbuches nach Pflüger geschehen. Die Wollproben und sonst noch gebräuchlichen Proben sind, weil unzuverlässig, auszuscheiden. Eine Untersuchung auf Farbenblindheit auf der Strecke mit Signallaternen ist zur Bestätigung des im Zimmer gewonnenen Untersuchungsresultates sehr nützlich, durchaus erforderlich nur, wenn der Betreffende keine normale Sehschärfe besitzt.
4. Die Untersuchung auf Farbenblindheit ist bei dem gesammten Betriebspersonal alle ein bis zwei Jahre zu wiederholen. Sie ist auch innerhalb dieses Zeitraumes in jedem Fall vorzunehmen, falls a) ein Angestellter eine schwere Verletzung, Gehirnerschütterung u. s. w., eine fieberhafte Infectionskrankheit oder eine Augenkrankheit überwunden hat und im Begriffe ist, seinen Dienst wieder aufzunehmen; b) sich Zeichen eines beginnenden sogenannten rheumatischen oder speciellen Nervenleidens dem Betreffenden selbst bemerkbar machen oder vom Bahnarzt constatirt werden; c) über Abnahme der Sehkraft geklagt wird.
5. Mit der Untersuchung des Farbensinnes ist gleichzeitig eine Prüfung des Sehvermögens vorzunehmen und bei Abnahme desselben eine augenärztliche Untersuchung des Farbensinnes des Betreffenden zu veranlassen.
6. Jeder Bahnarzt soll von competenter Seite auf seinen eigenen intacten Farbensinn untersucht werden.

Herr Dr. v. Forster, der das Correferat hatte, betonte, dass er im ganzen mit den Anschauungen und Forderungen des Herrn Referenten einverstanden sei, doch könne er dem Verdict desselben über die Wollprobenuntersuchungen nicht beistimmen. Würden zu den Wollproben sogenannte Verwechselungsfarben gefügt, so leisten dieselben alles, um Farbenblindheit und Farbenschwäche zu erkennen. In Bayern sei dies auf seinen Rath mit gutem Erfolg geschehen. Ausserdem habe er sich kleine Zimmersignale mit farbigen Gläsern construirt und gefunden, dass Farbenblinde stets die richtige Farbe bei dieser Untersuchung angaben, wenn der Wechsel der Farben nicht allzu schnell vorgenommen wurde.

Herr Dr. Gutsch (Karlsruhe) sprach über **Transportmittel für Verwundete,** demonstrirte einen adaptirten badischen Rettungswagen und den grossen und kleinen badischen Verbandkasten.

Am folgenden Tage traf sich die Mehrzahl der Congressbesucher bereits früh um 8 Uhr, um den Demonstrationen von Plänen von **Uebernachtungslokalen in bayerischen Bahnhöfen** durch Herrn Ingenieur Dr. Gröschel anzuwohnen. Der Vortragende ging von den Leitsätzen aus, welche Herr Hofrath Dr. Stich in seiner Schrift über die Uebernachtungslokale bei den Eisenbahnen aufgestellt hat, und erläuterte an der Hand der dort aufgestellten Forderungen eine Reihe der aufgestellten Pläne.

Sodann fuhr man auf den Nürnberger Bahnhof, wo ein Rettungszimmer und einige Uebernachtungslokale besichtigt wurden. Allgemeinen Beifall fand der Rettungswagen der königlich bayerischen Staatseisenbahnen; am Sitz jedes Oberbahnamtes ist ein solcher vorhanden; zehn Kranke können in demselben auf Ruhebetten (Tragbahren) bequem untergebracht werden. Für alle ärztlichen Bedürfnisse ist in umsichtigster Weise gesorgt. Es ist Dampfheizung und Ofenheizung vorgesehen. Eine Einladeübung wurde durch den Führer der freiwilligen Sanitätskolonne Herrn Pfahler und seinen Leuten vorgenommen und fand grossen Beifall. Um 10 Uhr war in der Landesausstellung Besichtigung der grossartigen Abtheilung der bayerischen Verkehrsanstalten unter gütiger Führung hoher Beamter. Herr Oberregierungsrath Mahla, Herr Oberingenieur Lämmermann und die Ingenieure Biber und Wagner hatten je eine Gruppe der Bahnärzte um sich versammelt, um die einzelnen Objecte zu erklären.

Die nächste Versammlung wird eine allgemeine deutsche sein und wieder in Nürnberg abgehalten werden.

VII. Krankenpflege.

— Die hanseatische Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung hat die **Ergebnisse der Uebernahme der Kosten des Heilverfahrens für Versicherte** im Jahre 1895 zusammengestellt. Danach sind die bezüglichen Anträge in steter Steigerung begriffen. Im Jahre 1893 betrug die Anzahl derselben 32, im Jahre 1894 240 und im Jahre 1895 698.

Unter den letzteren befanden sich 616 Anträge von Lungenkranken. 9 Anträge waren aus dem Jahre 1894 als unerledigt übernommen; es standen mithin im Jahre 1895 707 Anträge zur Entscheidung. Von diesen sind 441 — darunter 408 von Lungenkranken (Lübeck 25, Bremen 87, Hamburg 296) — durch gewährende, 248 durch ablehnende Bescheide erledigt, und 18 waren am Schlusse des Jahres 1895 noch in Bearbeitung. Für das Heilverfahren sind im Jahre 1895 insgesammt 143663,25 M. verausgabt. Von diesem Betrage entfallen 39362,54 M. auf die von Krankenkassen und sonstigen Erstattungspflichtigen übernommenen Beiträge, so dass für die Versicherungsanstalt eine Ausgabe von 104300,71 M. verbleibt.

Von den 408 lungenkranken Personen, für welche im Jahre 1895 das Heilverfahren eingeleitet wurde, sind untergebracht worden in: St. Andreasberg 298, Bad Rehburg 61, Altenbrak 48, Gr.-Tabarz in Thüringen 1.

In 200 unter den während des Jahres 1895 durch Entlassung des Kranken beendigten 404 Fällen dauerte die Behandlung länger als 13 Wochen. Der Erfolg des Heilverfahrens war bei den im Jahre 1895 aus der Heilbehandlung entlassenen 404 Personen nach ärztlichem Gutachten:

ein sehr guter, d. h. ein solcher, dass Spuren der Erkrankung nicht mehr wahrzunehmen waren	bei 37
ein guter, d. h. ein solcher, bei dem zwar noch Spuren der Krankheit wahrzunehmen, diese aber so gering waren, dass der Betreffende sich wieder in vollem Besitz der Erwerbsfähigkeit befand und bei angemessener Lebensführung und Beschäftigungsweise dieser Erfolg lange Dauer versprach . . .	bei 116
ein zwar nicht vollkommener, doch aber ein solcher, dass der Betreffende wieder erwerbsfähig war	bei 141
ein geringerer, so dass der Betreffende nur als zu leichten Arbeiten befähigt erschien	bei 65
kein Erfolg war zu verzeichnen	bei 45

Es drängt sich bei den Nachfragen nach den Entlassenen leider häufig die Beobachtung auf, dass die erzielten Erfolge durch ungeeignete Beschäftigungsweise oder dadurch gefährdet und aufgehoben werden, dass die Entlassenen in ihrer sonstigen Lebensführung, insbesondere in der Wahl der Vergnügen, denen sie sich hingeben, es an der nöthigen Vorsicht durchaus fehlen lassen. Es wird deshalb bei Gelegenheit der Nachfragen stets Veranlassung genommen, die Betreffenden und zutreffendenfalls deren Familienangehörige auf die Wichtigkeit der Beobachtung der Lebensregeln hinzuweisen, welche in den allen Entlassenen behändigten „Rathschlägen für Lungenkranke“ enthalten sind. In manchen Fällen aber ergiebt sich erfreulicherweise auch, dass diese Rathschläge sorgfältige Beachtung finden.

Ausser den Lungenkranken wurden zur Heilbehandlung untergebracht: in Bad Oeynhausen 21 Personen, in Bad Eilsen 1 Person. Die Bewilligung der Heilbehandlung in Krankenhäusern erfolgte in sieben Fällen, und in vier Fällen übernahm die Versicherungsanstalt sonstige Kosten des Heilverfahrens.

VIII. Standesangelegenheiten.

— **Württembergisches Aerztebuch.** Herausgegeben von dem Ausschusse des Württembergischen ärztlichen Landesvereins. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagshandlung, 1896. 180 S., 3,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Mit dem — nunmehr zum zweiten Male wiederholten — Unternehmen, eine detaillirte, nach vielen Richtungen sich erstreckende Uebersicht über den ärztlichen Personalstand Württembergs zu liefern, hat sich der Ausschuss des dortigen ärztlichen Landesvereins einer recht dankbaren Aufgabe unterzogen. Ursprünglich wohl aus der Absicht hervorgegangen, die einzelnen Mitglieder der grossen württembergischen Aerztefamilie durch genauere Daten aus ihrem beruflichen Lebenslauf einander zu nähern, gewährt das „Aerztebuch“ in seinen mannichfaltigen Ergebnissen nicht nur für die Beurtheilung der socialen Verhältnisse der württembergischen Aerzte, sondern auch für die Prüfung mancher den gesammten Aerztestand bewegenden Fragen ein werthvolles Interesse. Die volle Bedeutung der in diesem Buch dargebotenen Leistung wird freilich nur derjenige würdigen, der aus eigener Erfahrung die Schwierigkeiten kennt, mit denen — bei der häufigen Unzulänglichkeit unserer amtlichen Aerztelisten und bei der prinzipiellen Neigung mancher Collegen, Auskünfte (selbst da, wo ihre eigenen Interessen in Frage kommen) gar nicht oder nur mangelhaft zu ertheilen — jeder Versuch einer ärztlichen Berufsstatistik verknüpft ist.

schr auch die Bearbeiter des „Aerztebuches“ mit diesen Hemmnissen ämpfen hatten, darüber giebt das Vorwort in deutlicher Weise Auf- ıss. Von den circa 800 ausgesandten Fragebogen sind 270 nicht :kgekommen (immerhin meines Erachtens ein relativ glänzendes Re- t). Die übrig bleibenden Lücken wurden durch die Mittheilungen Oberamtsärzte ausgefüllt. Trotzdem noch Fehlendes musste ı die amtlichen Veröffentlichungen im württembergischen Staats- ger und Staatshandbuch und schliesslich durch private Auskünfte ızt werden. Indess — entsprechend dieser reichlich aufgewandten › und Sorgfalt dürfen denn auch die Verfasser des Buches, der vor- e Vorsitzende des Landesausschusses Dr. Deahna und der Stutt- r Bibliothekssecretär P. Reinöhl, mit Recht den Anspruch an Zu- ssigkeit und Vollständigkeit ihrer Arbeit erheben.

Von dem beigebrachten Material interessiren an dieser Stelle nur llgemeinen statistischen Resultate. Die **Zahl** der in Württemberg den Aerzte beträgt 798. Ihr **Durchschnittsalter** ist 40,16 Jahre. ältesto derselben zählt 87 Jahre, der jüngste 23 Jahre. Am häufigsten ; Mal — ist das Alter von 32 Jahren vertreten. In den Gemeinden 5000 Einwohnern und darüber kommen durchschnittlich 8.19 Aerzte 10 000 Einwohner (1876 war das Verhältniss 6,83, 1866 7,49 zu 0); auf dem platten Lande dagegen ist die **Frequenz** der Aerzte ılich geringer, hier kommen 1896 durchschnittlich nur 2,14 Aerzte 0 000 Einwohner (1876 sogar nur 1,67, 1866 1,69). — Nach ihrem urtsort (Abschnitt IV) vertheilen sich die württembergischen Aerzte lass 76,31 % in Württemberg, 21,56 % im übrigen Deutschland und '0 im Auslande geboren sind.

Die **Approbation** haben 51,76 % in Württemberg (in Tübingen ı circa 32 % der Gesammtzahl) erhalten, die anderen (mit zwei Aus- ıen) im übrigen Deutschland. Das Durchschnittsalter bei der Ap- ıtion betrug 25.30 Jahre, war also ziemlich hoch; dementsprechend uch die grösste Zahl der Aerzte, nämlich 252, im Alter von 24 Jahren, im Alter von 25 Jahren, 117 von 26 Jahren approbirt worden. Ueber ahre alt waren bei der Approbation 36 Aerzte, unter ihnen einer ıhre.

Promovirt haben nur 727 = 91,10 % der Aerzte, meistentheils :r in Tübingen.

Bemerkenswerth sind ferner die Angaben über die Häufigkeit, mit der **Wechsel des Niederlassungsortes** stattgefunden hat. Danach unter 665 Aerzten (die Militär- und Assistenzärzte wurden von der stik ausgeschlossen) 341 im ersten Orte der Niederlassung, 173 im :en, 92 im dritten, 41 haben 4 Mal gewechselt, 11 5 Mal, 6 6 Mal 1 sogar 8 Mal. — **Specialisten** giebt es in Württemberg nur 75 ı 1/7 der allein in Berlin existirenden Zahl) = 9,54 %; merkwürdiger- › zählt die Augenheilkunde unter den Specialfächern die meisten reter.

Schliesslich verdienen die Ergebnisse über die **Sterblichkeitsver- nisse** der württembergischen Aerzte besonders hervorgehoben zu en. Im Zeitraum 1865--1895 starben 492 Aerzte (und Wundärzte asse). Das Durchschnittsalter derselben war 62.6 Jahre. Aelter als ahre wurden 247 = 51 %. Im 24.—30. Lebensjahr starben 22 = o. im 31.—40. 31 = 6,3 %, im 41.—50. 49 = 9,6 %, im 51.—60. 17,7 %, im 61.—70. Jahr 125 = 25,4 %, im 71.—80. 126 = 25,6 %, 1.—90. 49 = 10,0 %, im 94. Jahr 5 = 1 %. Zieht man in Betracht, in einer Statistik von **Neufville** das Durchschnittsalter der ver- enen Aerzte und Wundärzte 52,2 Jahre betrug, ferner dass in einer ellung von **Casper** von 100 gestorbenen Aerzten nur 24 % 70 und Jahre, 6 % nur 80 und mehr Jahre, 0 % 90 und mehr Jahre erlebt ı, so muss die hiernach (freilich nicht nach den **Lebenden**) be- ıete Absterbeziffer der württembergischen Aerzte in dem genannten aum als eine günstige bezeichnet werden. Das gleiche Verhältniss bt sich bei einer (vorläufigen) Berechnung der zu erwartenden mittleren nsdauer. Bei den württembergischen Aerzten würde dieselbe am des 25. Lebensjahres 37,4 Jahre, am Ende des 30. 33,6 Jahre, am des 40. 25,3, am Ende des 50. 18,5, am Ende des 60. 12,9, am des 70. 8,1, am Ende des 80. Lebensjahres 5,0 Jahre betragen. Da- ı beläuft sich die mittlere Lebensdauer der Aerzte nach der von ıp und **Gollmer** (Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik S. 401) aufgestellten Tabelle bei vollendetem 30. Lebensjahre nur :2,60, bei 40 Jahren auf 25,50, bei 50 Jahren auf 18,55, bei 60 Jahren 2,39, bei 70 Jahren auf 7,70, bei 80 Jahren auf 4,04 Jahre.

K. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Hornhautentzündung.

Antwort auf die Bemerkungen des Herrn Prosectors Dr. Beneke in No. 31 dieser Wochenschrift.

Von P. Grawitz.

Aus den Bemerkungen zu meinen beiden Abhandlungen über die hautentzündung ersehe ich, dass Herrn **Beneke** der eigentliche Zweck :r Beweisführung völlig entgangen ist, und da ich befürchten muss, es vielleicht Lesern, welche an der Sache weniger betheiligt sind, ch ergangen sein mag, so hebe ich nochmals hervor, dass es nicht ıf ankommt, ob **Beneke** viele oder wenige der nach vier Stunden in rten Hornhautwunden auftretenden stark färbbaren Kerne für Leuko- ı ausgeben möchte, sondern darauf, dass meines Erachtens gar keine ocyten darunter sind. Solange es ihm als ausgemacht gelten konnte, durch die Versuche von **Cohnheim**, **Senftleben** und **Leber** die **lichkeit eines Einwanderns** von Zellen durch die Sklera und ı den Conjunctivalsack festgestellt sei, solange konnte **Beneke** mit ı gewissen Rechte zur Erklärung der in meinem Atlas dargestellten Photogramme die Möglichkeit des Eindringens von Leukocyten herbeiziehen. Nachdem ich aber nunmehr durch Nachprüfung und weitere Controlle der älteren Arbeiten festgestellt habe, dass **alle** sogenannten Wanderzellen aus dem Hornhautgewebe selbst hervorgehen, dass die Experimente, mit denen man die Einwanderung von aussen bewiesen zu haben glaubte, einer strengen Nachuntersuchung nicht Stand halten, so hat **Beneke** kein Recht mehr, mit der Möglichkeit der Einwanderung in die Cornea wie mit einer anerkannten Thatsache zu rechnen.

Entweder muss **Beneke** jetzt durch eigene Versuche darthun, dass dennoch Leukocyten in die Cornea eindringen, er muss mich also sachlich widerlegen, oder er muss sich darüber äussern, wie er meine Bilder ohne Zuhülfenahme eingewanderter Zellen aus direkter oder indirekter Theilung der Hornhautkörperchen erklären will.

Die von **Beneke** beklagte „Verwirrung“ ist in die Debatte über die entzündliche Kernvermehrung dadurch hineingekommen, dass man Zellen verschiedener Herkunft für ihre Deutung herbeizog. Wer das Werk von **Leber** studirt, findet an vielen Stellen, wie grosse Skrupeln dem Verfasser die Unterscheidung zwischen autochthonen und eingewanderten Zellen in der Cornea bereitet, dass es also nicht so leicht ist, wie es **Beneke** darstellt, veränderte Hornhautkörperchen von den sogenannten Wanderzellen zu trennen; rein theoretische Speculationen führen hier nicht zum Ziele, das ist der wirkliche Vorwurf, den ich Herrn **Beneke** mache. Nach meiner Deutung fällt diese Verwirrung überhaupt fort, denn nach der von mir angegebenen Technik lassen sich **alle** im frischen Zustande contractilen protoplasmatischen Gebilde als veränderte Bestandtheile des Hornhautgewebes absolut sicher nachweisen. Die Entzündungslehre wird also wieder einfach, die Hornhaut, welche eitrig schmilzt, liefert ihre Eiterkörperchen selbst!

So schmerzlich es auch meinen im Glauben an die Leukocyteneinwanderung erstarkten Herren Gegnern sein mag, ich muss sie wiederholt bitten, zur sachlichen Nachprüfung überzugehen — der Worte sind genug gewechselt!

Ueber den Einfluss von Kathodenstrahlen auf die Haut.

Von Paul Fuchs in Charlottenburg.

Mit der Prüfung der von verschiedenen Orten herstammenden Röhren zur Erzeugung von X-Strahlen sowie dabei sich anschliessenden Untersuchungen beschäftigt, kann ich von einer durchgreifenden und merkwürdigen Structurveränderung der den X-Strahlen ausgesetzten Hautstellen berichten, welche insofern interessant ist, als die Reaction der Strahlen erst nach längerer Zeit, dann aber in intensivster Weise sich bemerkbar machte.

Der zu den Versuchen benutzte Inductionsstrom betrug dem Funken nach gemessen 16 cm Länge; in der primären Leitung war eine Intensität von 20 Ampère und eine Spannung von 12 Volt vorhanden. Vermittels dieser Versuchsbedingungen wurden in einem betreffenden Rohre sehr viele X-Strahlen frei.

Als Versuchsobject diente die linke Hand, deren Haut gegen gewisse, z. B. chemische Reactionen, sich ziemlich indifferent verhält und im normalen Zustande war. Die Innenfläche der Hand war dem Fluorescenzschirm zugewandt.

Nach einer in Intervallen stattfindenden Bestrahlung von etwa einer Stunde wurde ein stechender Schmerz, namentlich in den Fingergelenken bemerkbar, der späterhin unerträglich wurde, so dass das Versuchsobject aus dem Strahlenfelde genommen werden musste.

Folgende Veränderungen waren nun bemerkbar:

1. Die Haut war, namentlich an den der Kathode direkt gegenüber befindlichen Stellen, ganz braun gefärbt.

2. Die Hand war stark geschwollen und in der Haut grosse Falten, namentlich bei den Gelenken des ersten und zweiten Fingerknochens, in deren Nähe auch ein bläulicher Farbenton zu bemerken war.

3. Wurde die Haut z. B. zwischen zwei Fingern gefasst und gespreizt, so sprang dieselbe mit Leichtigkeit auf; der Querschnitt der abgesprengten Haut war beträchtlich.

4. Eine nähere Untersuchung mit der Lupe ergab, dass die gesammte, von den Strahlen getroffene Hautfläche mit feinen Rissen versehen ist; überhaupt hatte das Aussehen viel Verwandtes mit dem eines erfrorenen Gliedes.

5. Nach Verlauf einer Viertelstunde wurden an diversen Stellen Blasen, und zwar einige von recht beträchtlichen Dimensionen, sichtbar; das eingeschlossene Secret wird voraussichtlich analog dem durch Verbrennungen etc. hervorgebrachten zusammengesetzt sein.

Aus alle dem ist ersichtlich, wie intensiv die Reaction auf die bestrahlten Körpertheile ist; allerdings war die Zeitdauer der Einwirkung eine grosse und die Menge der X-Strahlen ausserordentlich.

Sollte sich nicht durch Einschaltung irgend eines Mittels dieser bei normalen Verhältnissen verderbliche Einfluss ohne Beeinträchtigung der Güte des erzeugten Bildes etc. vermeiden lassen?

Zum Artikel „Reichsversicherungsamt und Arzt“ in No. 25 dieser Wochenschrift.

Von Seiten des Herrn Präsidenten des Reichsversicherungsamts geht uns die nachstehende Mittheilung zu:

„Die Deutsche medicinische Wochenschrift bringt in ihrer No. 32 vom 6. August 1896 auf Seite 521 unter No. VIII. „Standesangelegenheiten“ einen Artikel, welcher über ein von dem Reichsversicherungsamt am 15. Juni 1896 in der Unfallversicherungssache des Arbeiters Frenkel zu Berlin, jetzt dessen Wittwe gesprochenes Urtheil berichtet. Der Artikel enthält in der Wiedergabe dieses Urtheils auf Seite 522 in seinem drittletzten Absatz die Bemerkung, der höchste Gerichtshof habe festgestellt, dass der p. Frenkel durch die „rohe Behandlung“ des ihn untersuchenden Dr. Blasius zu Berlin zum Selbstmorde gebracht sei. Diese Bemerkung ist thatsächlich unrichtig.

In dem Urtheil heisst es zu Beginn der Begründung der getroffenen Entscheidung, der einzigen Stelle des Urtheils, an welcher von der „Behandlung“ des Frenkel durch Dr. Blasius die Rede ist, wörtlich wie folgt:

„Ob der Dr. Blasius dem verstorbenen Ehemanne der Klägerin, wie diese behauptet, bei der Untersuchung vom 26. December 1894 starke Schmerzen durch Drehen und Zerren an dem verletzten Arm bereitet hat, ob er ihn hart angelassen und ihm sogar gedroht hat, er solle gar keine Rente mehr erhalten, während es sich bei der Untersuchung doch nur um die Feststellung handelte, ob die Erwerbsunfähigkeit Frenkel's auf 50 % oder mehr zu schätzen sei, kann dahingestellt bleiben. Denn mag die Behandlung, welche Frenkel bei der bezeichneten Gelegenheit von Dr. Blasius erfuhr, angemessen gewesen sein oder nicht — soviel hat die Beweisaufnahme als unzweifelhaft ergeben, dass Frenkel durch diese Behandlung seelisch auf das tiefste erregt worden ist und sein Verhalten von da an bis zu seinem Tode auffällige Veränderungen gezeigt hat.“

Aus diesen Sätzen geht hervor, dass das Gericht es ausdrücklich abgelehnt hat, eine Feststellung darüber zu treffen, wie Dr. Blasius den Frenkel behandelt hat, dass es also auch nicht festgestellt hat, dass die Behandlung eine rohe gewesen sei.

Wie aber ferner der Passus „. . . mag die Behandlung . . . . . . angemessen gewesen sein oder nicht“ ergiebt, hat das Gericht das Wort Behandlung nicht in dem prägnanten Sinne einer schlechten Behandlung gebraucht, da es anderenfalls widersinnig gewesen wäre, zwischen einer angemessenen und einer nicht angemessenen Behandlung zu unterscheiden.“

X. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Epilepsiebehandlung.

— **Paul Politz, Kritische Betrachtungen über die Opiumbrombehandlung der Epileptiker.** Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc. Band 53, Heft 2, Seite 376.

Politz kommt auf Grund der vorliegenden Litteratur sowie 17 selbstbeobachteter Fälle (der Provinzial-Irrenanstalt zu Brieg) zu einer höchst ungünstigen Beurtheilung der Flechsig'schen Opiumbromcur bei Epileptikern. Von der präparatorischen Opiumbehandlung ist nach ihm „im grossen Maassstabe dringend abzurathen, aus zwei Gründen: sie ist einmal höchst bedenklich, besonders wenn man zu den von den Autoren empfohlenen hohen Dosen steigt. Dies zeigen die massenhaften Intoxicationserscheinungen, der Gewichtsverlust des Körpers, die Zunahme der Anfälle während der Opiumbehandlung und zahlreiche Todesfälle. Die Wirksamkeit ist zweitens durchaus nicht erwiesen; die theoretische Grundlage der Cur ist höchst angreifbar, und die praktischen Erfolge sind, wenn man von der wirksamen Brombehandlung absieht, recht zweifelhaft, zum Theil aber sicherlich nicht der Form der Behandlung zuzuschreiben, wie sie der erste Autor vorgeschlagen hat.“ — Referent muss sich auf Grund eigener Erfahrung dieser Beurtheilung im wesentlichen anschliessen; er hat nach allerdings wenigen, aber abschreckenden Beobachtungen die Opiumbromcur völlig aufgegeben und möchte namentlich von ihrer Verwendung ausserhalb von Anstalten, in der Privatpraxis, entschieden abrathen.

— **Böhme** (Hochweitzschen), **Beitrag zur medicamentösen Behandlung der Epilepsie.** Ebenda Seite 330.

Böhme hat die Opiumbromcur bei zehn Kranken angewandt; die Resultate waren recht zweifelhafter Natur, jedoch will Böhme „trotz gewisser Nachtheile — zur Zeit noch nicht von der Anwendung dieser Cur in geeigneten Fällen absehen“. Behandlung mit Wiesbadener Gichtwasser bei sechs Frauen „infolge Empfehlung eines Wiesbadener Arztes“ (!) ergab negative Resultate; ebenso mit Merck'schem Hydrastininum hydrochloricum und mit Herpin'schen Pulvern. Das als Ersatz der Bromalkalien von Bardet und L. Laquer gerühmte Bromalin (Bromäthylformin) wurde bei zwei Kranken geprüft; es bewirkte zwar keinen Wegfall der Anfälle, hatte aber günstigen Einfluss auf das Exanthem und stärkere sedative Wirkung als die früher gebrauchten Bromalkalien. Die Tagesdosis betrug 8—9 g in Pulverform (grössere Tagesdosen von 12 g konnten wegen der dadurch hervorgerufenen Kopfschmerzen nicht eingehalten werden). A. Eulenburg (Berlin).

— Zur raschen und sicheren Behandlung des **weichen Schankers, hartnäckiger syphilitischer Mundaffectionen und spitzer Condylome** empfiehlt Boeck in Christiania die Chromsäure-Lapisätzung. Die befallene Haut- oder Schleimhautstelle wird zunächst mit einer 10 %igen wässerigen Chromsäurelösung bepinselt und unmittelbar darauf mit Höllenstein in Substanz geätzt. Diese Behandlungsweise soll nicht sehr schmerzhaft sein.

— Boeck behandelt **entzündliche, stark juckende, nicht nässende Hautkrankheiten** (trockenes papulöses Ekzem im acuten und chronischen Stadium, Lichen ruber, stark entzündete Psoriasis) mit folgendem Bleiwasserliniment: Talc. pulverat., Amyl. ana 100,0, Glycerin 40,0, Aq. Plumbi 200,0. Dasselbe muss vor dem Gebrauch ordentlich umgerührt und dann mit der doppelten Menge kalten Wassers gemischt werden; dann trägt man es mit Watte oder einer Bürste auf die erkrankten Hautstellen auf und lässt es ruhig eintrocknen. Der stärkste Juckreiz soll schnell aufhören.

— Neumann empfiehlt das **Myronin** als Salbengrundlage für die Fälle, in denen man die Haut mit sehr fettreichen Salben bedeken will. (Nach meinen Beobachtungen reicht in allen Fällen Adeps suill., Lanolin u. s. w. dafür aus. Anm. d. Ref.).

— Besonders wirksam bei **Ulcera mollia** erwies sich Herz das **Nosophen** und das **Antinosin.** Es reinigt den Geschwürsgrund, wirkt blutstillend und soll gänzlich ungiftig sein. Bei Ulcera cruris musste wegen der durch das Nosophen verursachten Schmerzen vor der ferneren Anwendung Abstand genommen worden. Moritz Cohn (Hamburg).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Nach einer Anzeige des Kaiserlichen Gesundheitsamtes hat die Zusammenstellung der Serumbehandlung zu einem vorläufigen Abschlusse, und zwar mit dem Ergebnisse geführt, dass es nicht mehr erforderlich erscheint, die Heilanstalten mit den der Sammelforschung dienenden Arbeiten noch fernerhin zu belasten. Von der Einsendung weiterer statistischer Ausweise über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums soll somit fortan abgesehen werden.

— Die XIII. Hauptversammlung des Preussischen Medicinal-Beamtenvereins wird am 15. und 16. September im Hygienischen Institut in Berlin stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vorträge: Die sanitätspolizeiliche Prüfung der Bauprojecte von Krankenanstalten durch den zuständigen Medicinalbeamten; Ref. Kr.-Phys. Dr. Langerhans in Celle. Die Schäden der Curpfuscherei; Ref. Kr.-Phys. Dr. Dietrich in Merseburg. Der Alkoholismus mit Rücksicht auf die Bestimmungen des neuen bürgerlichen Gesetzbuches und des Strafgesetzbuches; Ref. Kr.-Phys. Dr. Cöster in Goldberg (Schlesien). Entwurf einer Brunnenordnung; Ref. Kr.-Phys. Dr. Schröder in Wollstein. Die Reichsgerichtsentscheidung vom 8. Juni 1895 über die Unzulässigkeit von Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln gegenüber choleraverdächtigen Personen; Ref. Kr.-Phys. San.-Rath Dr. Philipp in Berlin. Die Erkennung vitaler Verletzungen (mit Demonstrationen); Ref. Dr. R. Schulz, Assistent an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin. Ueber Benzolvergiftung, sowie über die Betheiligung der Medicinalbeamten bei Begutachtung von Neuanlagen und Veränderungen gewerblicher Anlagen; Ref. Kr.-Phys. Dr. Beinhauer in Höchst. Ueber den Muskelschwund Unfallverletzter; Ref. Dr. Caspari in Berlin.

— Auf der diesjährigen Naturforscherversammlung vom 21. bis 26. September wird eine gemeinschaftliche Sitzung der gynäkologischen Abtheilung mit der dermatologischen stattfinden zur Erörterung der Gonorrhoefrage. Das einleitende Referat hat Neisser (Breslau). Ihre Theilnahme haben zugesagt: Bumm (Basel), Sänger (Leipzig), Wertheim (Wien), Fritsch (Bonn), Touton (Wiesbaden) und Andere.

— Die diesjährige Versammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte findet am 18. und 19. September in Heidelberg statt. Auf der Tagesordnung steht als Discussionsthema die „Wärterfrage“, worin die Herren Grashey und Ludwig das Referat übernommen haben. Ausserdem sind Vorträge von Kraepelin, Siemerling, Mendel, Nissl, Aschaffenburg, Gross angemeldet. Das Localcomité besteht aus den Herren Kraepelin, Aschaffenburg und Nissl.

— Der gefeierte Anatom Gegenbaur in Heidelberg beging am 21. August seinen siebzigsten Geburtstag.

— An Stelle des am 1. October d. J. in den Ruhestand tretenden Regierungs- und Medicinalraths Dr. Michelsen in Düsseldorf ist Dr. Meyhöfer in Köln nach Düsseldorf versetzt worden. Für die Stelle des zum 1. October d. J. nach Berlin versetzten Regierungs- und Medicinalraths Dr. Wehmer in Koblenz ist der Kreisphysikus Dr. Salomon in Darkehmen bestimmt. Die Ernennungen für die Regierungs- und Medicinalrathstellen in Köln und Sigmaringen stehen noch aus.

— Universitäten. Wien. Dr. Kolisch hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Prag. Der ausserordentliche Professor an der böhmischen Universität in Prag, Dr. Obržut, ist zum ordentlichen Professor der Anatomie daselbst ernannt. — Graz. Dr. Finotti hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Krakau. Dr. Baurowicz und Dr. Reiss haben sich als Privatdocenten für Laryngologie, bezw. Dermatologie und Syphilis habilitirt. — Lemberg. Dr. Niemilovicz, ausserordentlicher Professor in Lemberg, ist zum ordentlichen Professor für medicinische Chemie, und der Privatdocent Dr. W. v. Sobieranski aus Marburg zum ordentlichen Professor für Pharmakologie und Pharmakognosie, beide an der Universität Lemberg ernannt. — Dorpat. Dr. N. Tschermak, Prosector an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg, ist zum ausserordentlichen Professor der vergleichenden Anatomie ernannt. — St. Petersburg. Dr. S. v. Botkin ist zum Vorstand der neuerrichteten Klinik für Infectionskrankheiten an der militär-medicinischen Akademie ernannt worden. — Tomsk. Der Privatdocent an der Moskauer Universität Dr. A. Wedenski ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — Lausanne. Dr. A. Dufour hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie habilitirt. — Genf. Dr. de Seigneux hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Mailand. Prof. Dr. Denti ist zum Specialoberarzt für Ophthalmologie an den Krankenanstalten in Mailand ernannt. — London. Dr. Burney Yeo ist an Stelle des emeritirten M. Beale zum Professor für innere Medicin an King's College Hospital medical School, und Dr. Cornow, Professor für Anatomie, zum Professor für klinische Medicin an Stelle des verstorbenen Johnson an demselben Institut ernannt worden. — Chicago. Dr. Edwin Klebs ist zum Professor für Pathologie am Rush Medical College ernannt. — Cleveland. Die DDr. Cushing, Hoover und Humiston sind zu Professoren für Pädiatrie, bezw. physische Diagnostik und Gynäkologie am Western Reserve University Medical Departement ernannt.

— Gestorben. Dr. J. E. Nicaise, Professeur agrégé an der medicinischen Facultät in Paris, Mitglied der Akademie der Medicin.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN

nnerstag № 36. 3. September 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

t Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

inalartikel: I. Ueber die vermeintlichen „schwachvirulenten Diphtheriebacillen" des Conjunctivalsackes und die Differenzirung derselben von dem echten Diphtheriebacillus mittels des Behring-schen Heilserums. Von Prof. Dr. C. H. H. Spronck in Utrecht.
Aus der Universitäts-Augenklinik in Giessen: Eucain in der Augenheilkunde. Von Volontärarzt Dr. Best.
Ueber eine Methode zur Registrirung des arteriellen Blutdruckes beim Menschen. Von Prof. Dr. K. Hürthle in Breslau.
Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin: Zur Behandlung des Pneumothorax. Von Assistenzarzt Dr. E. Aron.
V. Zur Epidemiologie der epidemischen Genickstarre. Von Bezirksphysikus Dr. Gust. Petersen in Berlin.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Volksheilstätten für Lungenkranke. Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst. — Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten. Von W. Krebs in Berlin.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Aenderungen an röhrenförmigen und mehrblätterigen Scheidenspiegeln. Von Dr. Ed. Preiss in Kattowitz.
VIII. **Kleine Mittheilungen.**

Ueber die vermeintlichen „schwachviru- ten Diphtheriebacillen" des Conjunctival- kes und die Differenzirung derselben von n echten Diphtheriebacillus mittels des Behring'schen Heilserums.

Von Prof. Dr. **C. H. H. Spronck** in Utrecht.

Seit der Entdeckung von Bacillen, welche morphologisch und rell dem Loeffler'schen Diphtheriebacillus sehr nahestehen sich von diesem fast nur dadurch unterscheiden, dass sie sich schweinchen gegenüber schwachvirulent oder inoffensiv zeigen, eine grosse Zahl von Forschern sich mit dem Studium dieser oorganismen beschäftigt und versucht, zuverlässige Methoden Differenzirung derselben von dem echten Diphtheriebacillus zu n. Bekanntlich gehen aber die Meinungen über die ange- nen differential-diagnostischen Merkmale noch stets ausein- r. Selbst von den wichtigsten Repräsentanten der hier in stehenden Bacillen, dem Pseudodiphtheriebacillus von v. Hof- n-Wellenhof und dem sogenannten Xerosebacillus von Kusch- und Neisser ist es nicht bekannt, ob dieselben als besondere selbständige Bacterienarten oder als avirulente, resp. schwach- ente Diphtheriebacillen zu betrachten sind.

Während Roux und Yersin,[1] C. Fraenkel,[2] Ritter[3] in dem Pseudodiphtheriebacillus einen avirulenten oder schwach- enten Diphtheriebacillus sehen, beharren andere Forscher da- dass es sich nicht um echte Diphtheriebacillen handelt. In ter Zeit hat Escherich[4] diese Frage besonders sorgfältig kritisch bearbeitet und ist zu dem Resultate gekommen, dass zwischen avirulenten, resp. schwachvirulenten Diphtheriebacillen avirulenten Pseudodiphtheriebacillen unterscheiden müsse, da Arten durch morphologische und culturelle Merkmale ge- nd charakterisirt seien.

Was die Xerosebacillen betrifft, so stehen diese häufigen Be- er des Conjunctivalsackes nach vielen Forschern dem Pseudo- heriebacillus und dem Diphtheriebacillus sehr nahe, sollen aber r mit dem einen noch mit dem anderen identisch sein. raenkel[5] hält die Xerosebacillen für avirulente, respective schwachvirulente Diphtheriebacillen. Ebenso F. Schanz[1]. Nach Escherich[2] ist der Xerosebacillus bald identisch mit dem avirulenten, resp. schwachvirulenten Diphtheriebacillus, bald mit dem Pseudodiphtheriebacillus.

Nach den schönen Untersuchungen und Entdeckungen R. Pfeiffer's über die differentialdiagnostische Verwerthbarkeit des Serums von gegen Cholera, resp. Typhus immunisirten Thieren lag es nahe, zu prüfen, ob vielleicht auch das specifische Behring'sche Heilserum sich zur Differentialdiagnose des Diphtheriebacillus verwenden liesse.

Die Versuche, welche ich daraufhin anstellte, haben meine Erwartung sogar übertroffen, und ich glaube, dass das antidiphtherische Serum thatsächlich dazu berufen ist, gewisse, die Specifität des Loeffler'schen Diphtheriebacillus in Frage stellende Annahmen über das sehr häufige Vorkommen schwachvirulenter Diphtheriebacillen in der Mundhöhle und im Conjunctivalsacke bei normalen Individuen, sowie bei Affectionen, welche offenbar weder anatomisch noch klinisch etwas mit der Bretonneau'schen Diphtherie zu thun haben, zu erschüttern.

Was den Pharynx betrifft, so habe ich schon an anderer Stelle[3] dargethan, dass die von den französchen Autoren aufgestellte Unterscheidung mehrerer Varietäten von Diphtheriebacillen ausschliesslich auf Grund der Form und Lagerung der Stäbchen, sich bei der experimentellen Controlle mittels des Behring'schen Serums als unberechtigt herausgestellt hat.

Bekanntlich unterscheidet Martin[4]: 1) Den „Bacille long", welcher identisch ist mit dem typischen Loeffler'schen Diphtheriebacillus. 2) Den „Bacille court": kurze, plumpe, zumeist parallel gestellte Stäbchen, welche sich im Thierversuch als „gutartig" erweisen, indem sie keine oder doch nur ganz leichte Krankheitserscheinungen bei Meerschweinchen veranlassen und auch culturell mit dem Pseudodiphtheriebacillus (v. Hofmann-Wellenhof) der deutschen Autoren übereinstimmen. 3) Den „Bacille moyen", welcher in Bezug auf Länge und Virulenz zwischen dem „Bacille long" und dem „Bacille court" steht und mit dem letzteren darin übereinstimmt, dass die Stäbchen öfters Parallelstellung zeigen.

Von sieben Exemplaren des „Bacille court" nun, welche ich untersucht habe, besassen fünf ein gewisses Maass von Infectiosität. 1 ccm einer 24stündigen Bouilloncultur bei Meerschweinchen unter

---

) Roux und Yersin, Contribution à l'étude de la diphtérie. Ande l'Insitut Pasteur IV, S. 409.

) C. Fraenkel, Ueber das Vorkommen der Loeffler'schen Diriebacillen. Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 11.

) J. Ritter, Die Aetiologie und Behandlung der Diphtherie. Ver- ıngen der X. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, aden 1894.

) Th. Escherich, Aetiologie und Pathogenese der epidemischen herie, I. Wien 1894. — [5] l. c.

---

[1] F. Schanz. Die Bedeutung des sogenannten Xerosebacillus bei der Diagnose der Diphtherie. Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 12.

[2] l. c.

[3] Le diagnostic bactériologique de la diphtérie contrôlé par le sérum antidiphtérique. La Semaine médicale 1896, No. 40.

[4] L. Martin, Examen clinique et bactériologique de deux cents enfants, entrés au pavillon de la diphtérie à l'hôpital des enfants malades. Annales de l'Institut Pasteur 1892.

die Bauchhaut gespritzt, erzeugte Oedem in der Umgebung der Injectionsstelle; 2—3 ccm veranlassten ausserdem ebenfalls vorübergehende Allgemeinerscheinungen: Appetitlosigkeit, Schlaffheit, Sträubung der Haare und Abnahme des Körpergewichts.

Die Controlle mittels des Behring'schen Heilserums ergab aber mit absoluter Sicherheit, dass von diesen fünf „abgeschwächten Diphtheriebacillen“ kein einziger ein echter Diphtheriebacillus war. Meerschweinchen, welche selbst mit relativ sehr grossen Dosen antidiphtherischen Serums vorbehandelt waren, verhielten sich gegenüber diesen wenig virulenten Bacillen absolut nicht refractär, während viel kleinere Dosen desselben Serums genügten, um die nämliche Quantität einer vollvirulenten Diphtheriecultur vollkommen unschädlich zu machen.

An dieser Stelle möchte ich nun über ähnliche Versuche berichten, welche ich mit Xerosebacillen angestellt habe, welche, wie gesagt, von einigen deutschen Forschern ebenfalls als „abgeschwächte Diphtheriebacillen“ betrachtet worden sind, in entschiedenster Weise zuerst von Carl Fraenkel[1]) und jüngstens noch von Fritz Schanz.[2])

Bekanntlich haben mehrere Autoren angegeben, dass die Xerosebacillen sich Meerschweinchen gegenüber „inoffensiv“ verhalten. Wenn sich das bestätigt hätte, so würde natürlich von einer analogen Controlle mittels antidiphtherischen Serums nicht die Rede sein können. Ich hatte aber schon bei dem Pseudodiphtheriebacillus (Bacille court), der ja ebenfalls nach vielen Forschern avirulent sein soll, die Erfahrung gemacht, dass diese Bacillen in den meisten Fällen bei Meerschweinchen leichte Krankheitserscheinungen veranlassen, so dass es richtiger sein würde, dieselben als „gutartig“ (L. Martin) zu bezeichnen. Andererseits hat Schanz über einen Xerosebacillus berichtet, der von einem Kinde mit Xerosis und Keratomalacie herrührte und sich im Thierversuch als pathogen erwiesen hatte. Das mit einer zweitägigen Bouilloncultur am Bauche subcutan geimpfte Meerschweinchen „frass einige Tage nicht, die Bauchdecken fühlten sich ödematös an, das Thier quiekte, wenn man den Leib betastete. Am dritten Tage fing es wieder an zu fressen und war in der folgenden Zeit wieder ganz munter.“

C. Fraenkel hatte schon 1893 über ähnliche Beobachtungen berichtet mit Bezug auf „abgeschwächte Diphtheriebacillen“, welche Prof. Uhthoff auf der „verschiedenartig afficirten Conjunctiva und Cornea“ in einer grossen Reihe von Fällen, unter welchen auch zwei von Xerosis conjunctivae waren, vorgefunden hatte. „Einige der so gewonnenen Culturen“, theilte Fraenkel mit, „liessen noch ein gewisses Maass von Infectiosität erkennen; spritzte ich dieselben in Mengen von 2—3 ccm mittelgrossen Meerschweinchen in das Unterhautzellgewebe der Bauchgegend, so kam es zur Entstehung eines mehr oder minder umfangreichen Oedems in der Umgebung der Injectionsstelle“. Ob diese ein gewisses Maass von Infectiosität besitzenden Culturen nun aber gerade von den Patienten mit Xerosis stammten, wurde nicht angegeben. Eine Cultur, „die von einer völlig normalen Conjunctiva herrührte, tödtete in einer Dosis von 5 ccm die Thiere in 2×24 Stunden und unter den für die experimentelle Diphtherie der Meerschweinchen charakteristischen Erscheinungen, starken Ergüssen in die Pleurahöhle, Vergrösserung und Röthung der Nebennieren u. s. f.“

Dass in seltenen Fällen auf der normalen Conjunctiva vereinzelte echte Diphtheriebacillen vorzufinden sind, ist nicht erstaunlich. Wenn dieselben aber unter normalen Verhältnissen oder bei pathologischen Affectionen, welche mit Diphtherie nichts zu thun haben, in grosser Anzahl vorhanden wären, so würde die diagnostische und prognostische Bedeutung des Nachweises der Loeffler'schen Diphtheriebacillen eine gewisse Einschränkung erfahren müssen. Deswegen waren Fälle von Xerosis conjunctivae, bei welchen die suspecten Bacillen in so grosser Anzahl zu finden sind, dass die Culturen denjenigen, welche man bei reiner Pharynxdiphtherie zu erhalten pflegt, täuschend ähnlich sind, für meine Controlluntersuchung besonders geeignet. Mit der normalen Conjunctiva, wo hin und wieder vielleicht ein echter Diphtheriebacillus vorzufinden ist, wollte ich mich vorläufig nicht beschäftigen.

Herr College Snellen hatte die Freundlichkeit, mir sofort das gewünschte Material zur Verfügung zu stellen. Zwei Patienten mit typischer Xerosis conjunctivae waren gerade in der ophthalmologischen Universitätsklinik in Behandlung. In beiden Fällen lieferte die Aussaat auf Loeffler'schem Serum das bekannte charakteristische Bild: äusserst zahlreiche, knöpfchenförmige Colonieen, aus Stäbchen bestehend, die dem Diphtheriebacillus ähnlich sind.

Ein dritter Xerosebacillus wurde mir von Herrn Collegen Tavel, der gerade mein Laboratorium besuchte, als ich mit Versuchen über diese Bacillen beschäftigt war, bereitwilligst zur Differenzirung aus Bern übersandt.

Dass nun die Xerosebacillen thatsächlich nicht selten ein gewisses Maass von Infectiosität für Meerschweinchen zeigen, muss ich daraus schliessen, dass gerade die drei von mir untersuchten Exemplare pathogen waren. Sowohl von dem Berner als auch von den beiden Utrechter Xerosebacillen verursachte die subcutane Injection von 1 ccm 24stündiger Bouilloncultur bei mittelgrossen Meerschweinchen eine ödematöse Schwellung, welche ungefähr 24 Stunden nach der Infection am stärksten ausgesprochen war und meistens innerhalb 48 Stunden zur Resorption gelangte. Nach subcutaner Injection von 2—3 ccm trat diese ödematöse Schwellung stärker hervor, verschwand aber ebenfalls wieder meistens innerhalb 48 Stunden. Es zeigten sich nun aber auch leichte Allgemeinerscheinungen: Appetitlosigkeit, Mattheit. Gewichtsabnahme. Die Thiere erholten sich aber bald wieder und blieben in der folgenden Zeit gesund.

Bei genauen Vergleichen boten die Culturen im Thierversuche kleine Verschiedenheiten. Die Virulenz der Berner Cultur war etwas schwächer als die der Utrechter Culturen. Die eine Utrechter Cultur war wieder etwas virulenter als die andere. Auch an Parallelculturen waren kleine morphologische und culturelle Verschiedenheiten zu beobachten.

Wie unbedeutend die bezeichneten Krankheitserscheinungen nun auch scheinen mögen, so genügen dieselben nichtsdestoweniger dazu, den Controllversuch mit antidiphtherischem Serum vorzunehmen. Meerschweinchen, welche mit einer genügenden Menge antidiphtherischen Serums von bekanntem Immunisirungswerth vorbehandelt worden sind, reagiren bekanntlich innerhalb einer gewissen Zeit auf die subcutane Injection einer entsprechenden Dose Bouilloncultur eines Diphtheriebacillus von bekannter Virulenz überhaupt nicht, weder mit allgemeinen, noch mit localen Erscheinungen. Zeigt sich Oedem in der Umgebung der Injectionsstelle, so kann man sicher sein, dass irgend ein Fehler gemacht worden ist, welcher in der Immunisirung, im Thiere und in der injicirten Cultur zu suchen ist. Die Immunisirung muss natürlich eine genügende, das Meerschweinchen gesund, die Cultur eine absolut reine sein.

Bei der Prüfung, ob antidiphtherisches Serum gegen einen dem Diphtheriebacillus ähnlichen Mikroorganismus schützt, müssen selbstverständlich, wenn das negative Resultat die volle Beweiskraft haben soll, die nämlichen Punkte berücksichtigt werden.

Was nun zunächst die Immunisirung betrifft, so würde zur gänzlichen Unschädlichmachung von 1 ccm 24stündiger Bouilloncultur eines echten Diphtheriebacillus, dessen Virulenz so schwach ist wie diejenige unserer Xerosebacillen, schon eine relativ kleine Dose Heilserum genügen. Da aber ein gewisser Ueberschuss nicht schadet, habe ich bei meinen Versuchen eine relativ grosse Dose verabreicht. Die Meerschweinchen erhielten nämlich 6—16 Stunden vor der Infection ein dem 5000.—1000. Theil des Körpergewichts gleichkommendes Quantum eines von mir selbst bereiteten antidiphtherischen Heilserums, dessen Immunisirungswerth, nach der Roux'schen Methode bestimmt, circa = 100000 war. Die subcutane Injection des Serums fand an der Innenfläche des Oberschenkels statt.

Die benutzten Meerschweinchen waren natürlich noch nicht zu Versuchen benutzt worden, sie waren gesund und sind in meiner Anstalt gezüchtet worden. Controllversuche zeigten, dass Thiere, welche in der bezeichneten Weise vorbehandelt waren, grosse Dosen virulenter Diphtheriebacillen reactionslos ertrugen,

Die zu prüfenden Xeroseculturen endlich waren absolut rein. Verunreinigung mit anderen, in dem Conjunctivalsack häufig vorkommenden pathogenen Bacterien (z. B. Streptococcen) würde zu groben Fehlern Veranlassung geben. Deswegen wurde die Reinheit durch wiederholte Umzüchtung (nach vorheriger Verdünnung mit steriler Bouillon) und durch mikroskopische Untersuchung vollkommen sichergestellt und sorgfältigst bewacht.

Es ergab sich nun, dass in der bezeichneten Weise in hohem Maasse gegen Diphtherie immunisirte Meerschweinchen absolut keine höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber den so schwach virulenten Xerosebacillen zeigten.

Spritzte man 1 ccm 24stündiger Bouilloncultur in das Unterhautzellgewebe der Bauchgegend, so trat bei den vorbehandelten und bei den nicht vorbehandelten Thieren eine gleich starke ödematöse Schwellung auf. Injicirte man dagegen 1 ccm 24stündiger Diphtheriebouilloncultur, so traten bei den vorbehandelten Thieren absolut keine Krankheitserscheinungen auf, während nicht vorbehandelte innerhalb 48 Stunden starben.

Auch in vitro zeigte sich antidiphtherisches Serum den Xerosebacillen gegenüber vollkommen wirkungslos. Eine Mischung von 1 ccm 24stündiger Bouilloncultur und 0,01—0,1 ccm des obengenannten, kein Antisepticum enthaltenden Serums, in das Unterhautzellgewebe injicirt, erzeugte constant die nämliche ödematöse Schwellung.

---

[1]) l. c. — [2]) l. c.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, dass das idiphtherische Heilserum auch für die differential- gnostische Unterscheidung des Diphtheriebacillus den schwachvirulenten Xerosebacillen verwerthbar Denn diese Bacillen mögen morphologisch und cul- ell dem Diphtheriebacillus noch so nahe stehen, sie gen bei Meerschweinchen Krankheitserscheinungen anlassen, die denjenigen ähnlich sind, welche der stlich abgeschwächte Diphtheriebacillus verursacht, h dem negativen Ausfall des Controllversuches mit idiphtherischem Serum kann nicht daran gezweifelt den, dass es sich nicht um Diphtheriebacillen handelt, dern um Bacillen, welche einer oder mehreren anderen terienarten angehören.

Was die Frage anlangt, ob auch dem positiven Resultat des rollversuches Beweiskraft zuzuerkennen ist, mit anderen Worten, nan, falls antidiphtherisches Serum gegen einen suspecten Ba- s schützt, schliessen darf, dass der betreffende Bacillus ein er Diphtheriebacillus ist, so kann ich darüber nichts Positives agen. Die Vorgänge, auf welchen die passive Diphtherieimmu- beruht, sind zweifellos andere als diejenigen, welche bei der iven Cholera- und Typhusimmunität vorherrschen. Die anti- sche Wirkung des antidiphtherischen Serums scheint aber wohl so streng specifisch, wie die bactericide Eigenschaft des Serums ra-, resp. typhusimmuner Thiere. Ich hoffe deshalb, dass man r auf Grund weiterer Versuche die Culturen, gegen welche liphtherisches Serum schützt, mit Sicherheit als echte Di- erieculturen wird ansprechen können.

Bisher ist mir noch kein suspecter, schwachvirulenter Bacillus ekommen, dem die pathogenen Eigenschaften durch antidiphthe- es Serum genommen wurden. Wenn man aber einem solchen gnete, würde es angezeigt sein, durch Steigerung der Virulenz r zu prüfen, ob es sich thatsächlich um den echten Diphtherie- lus handelt, wozu Thierpassage, gleichzeitige Verimpfung mit virulenten Erysipelcoccen, nach dem Vorgange von Roux Yersin, Zusatz von Ascitesflüssigkeit zur Bouillon zu ver- en wären.

Ob die Annahme, dass schwachvirulente Diphtheriebacillen ge Bewohner des Conjunctivalsackes seien, berechtigt ist, wird nun leicht prüfen lassen, falls die Culturen alle oder doch grössten Theil eine für die Anstellung des Controllversuchs gende Virulenz aufweisen. Dass aber abgeschwächte Diphtherie- len bei der Xerosis conjunctivae je im Spiele sind, ist nach mitgetheilten Erfahrungen schon als sehr zweifelhaft zu be- ten, und deshalb besteht nicht bloss die Möglichkeit, sondern Vahrscheinlichkeit, dass auch die suspecten Bacillen, welche nzelt im Conjunctivalsacke vorgefunden werden, in den meisten n der Gruppe der Xerosebacillen angehören.

Vorläufig wird man also gut thun, daran festzuhalten, dass er Conjunctiva echte Diphtheriebacillen in erheblicher Anzahl hliesslich bei der specifisch diphtherischen Infection, bei en Affectionen sowie im normalen Conjunctivalsacke nur ver- t und in seltenen Fällen zur Beobachtung kommen.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Giessen.

Eucain in der Augenheilkunde.[1]

Von Dr. **Best**, Volontärarzt.

ucain ist als neues lokales Anästheticum in der Augenheilkunde aëtano Vinci[2]) empfohlen worden. Mit Rücksicht auf die fehlende nerweiterung und fehlende Ischämie, ferner auf die geringe All- giftigkeit soll es dem Cocain vorzuziehen sein.

ucain ist ein synthetisch dargestelltes Alkaloid, das in seiner chemi- Zusammensetzung sich vom Cocain hauptsächlich durch zahlreiche ndige Methylradicale unterscheidet, die bei der Formel des Cocains[3]) nicht in der Weise hervortreten; dementsprechend gleicht es ihm in seiner pharmakologischen Wirkung, abgesehen von den zu besprechenden Unterschieden. Zur Verwendung gelangt das salzsaure Eucain am geeignetsten in 4%iger Lösung, von der mindestens vier Tropfen zur Erzeugung der Unempfindlichkeit an der Hornhaut nothwendig sind. Das salzsaure Eucain wird aus seiner wässrigen Lösung durch Sublimatzusatz (1:5000) gefällt, dagegen ist es ohne Zersetzung sterilisirbar und auch durch Formolsusatz keimfrei zu erhalten.

Nach den in der Giessener Augenklinik vorgenommenen Untersuchungen wird die Anwendbarkeit des neuen Präparats zunächst dadurch beeinträchtigt, dass der Lähmung der sensiblen Nervenendigungen eine recht beträchtliche Reizung derselben vorangeht. Der bei der Einträuflung entstehende Schmerz ist besonders bei entzündeter Hornhaut, z. B. durch Fremdkörper, derart intensiv, dass die nachträgliche Unempfindlichkeit als zu theuer erkauft erscheint. Selbst schwache (1%ige) Lösungen brennen stark, und auch nach Eintritt der Anästhesie ist jeder neue Eucaintropfen in geringem Grade schmerzhaft. Dabei thränt das Auge und ist stark injicirt; die Injection ist nicht nur conjunctival, sondern auch ausgesprochen ciliar. Beide Pupillen verengern sich für mehrere Minuten als reflectorischer Ausdruck des Reizes. Die Nervenendigungen der Conjunctiva sind nicht so empfindlich wie die der Hornhaut; erst mit dem Augenblick, wo sich die Flüssigkeit über diese verbreitet, tritt das heftige Brennen auf, so stark in einzelnen Fällen, dass nachträglich Cocain gegeben wurde, als dessen Ersatz Eucain dienen sollte. Nicht bei allen Individuen ist diese unangenehme Wirkung so ausgesprochen. Die spätere Anästhesie selbst ist vollkommen, doch bei gleichprocentigen Lösungen geringer als bei Cocain, dagegend früher (nach etwa sechs Minuten) eintretend und von kürzerer Dauer (15—20 Minuten).

Bei Eucain fehlt die Erweiterung der Lidspalte, die Erweiterung der Pupille; die Gefässe sind stärker injicirt. Es fehlt also der durch Reizung des Sympathicus gedeutete Theil der Cocaineinwirkung. Aber nur bis zu einem gewissen Grade gilt dies hinsichtlich der Pupille.

Während gewöhnliche Dosen sie nicht beeinflussen, tritt bei stärkeren (10—12 Tropfen 4%iges Eucain) beim Menschen eine Erweiterung um ½ bis 1 mm ein. Sehr merkwürdig reagiren in diesem Punkte verschiedene Thiere in ganz verschiedener Weise auf Eucain. Dem Menschen ähnlich zeigt der Hund nach sehr ausgiebiger Eucainisirung eine Erweiterung um 1—2 mm, während ich beim Kaninchen immer nur eine Verengerung von ½—1 mm erhielt, beim Meerschweinchen dagegen wieder eine Erweiterung, die der des Cocains nahekommt. Vermuthlich ist diese Mydriasis die Folge einer Sympathicuslähmung ebenso wie die Dilatation der Gefässe, oder man könnte sie auch als geringfügige Parese der Oculomotoriusendigungen auffassen und die pericorneale Injection als Product des Nervenreizes. Jedenfalls ist die Mydriasis anders zu deuten als bei Cocain wegen der entgegengesetzten Gefässwirkung der beiden Mittel.

Die Accommodation fand ich nicht verringert.

Noch über eine Begleiterscheinung habe ich zu berichten, die für die praktische Beurtheilung des Eucains wichtig ist, über eine Trübung der oberflächlichen Hornhautschichten, wie sie auch Cocain erzeugt. Nach den höchsten von mir beim Menschen angewandten Gaben — weiter als 12 Tropfen der 4%igen Lösung wagte ich nicht zu geben — war das Epithel noch glatt und intact, aber man sah bei seitlicher Beleuchtung die Hornhaut schon eine Spur matter reflectiren als die normale des andern Auges. Cocain wirkt unter gleichen Umständen etwas stärker. Ebenso resistent ist die Hornhaut des Hundes, sehr wenig dagegen die des Kaninchens und besonders des Meerschweinchens. Zwei Tropfen 10%igen Eucains rufen bei dem letztern eine Trübung hervor, durch die schon kaum noch die Vorderkammer erkannt werden kann; die Hornhaut ist grau, matt, trocken; ihr Epithel lässt sich in kleinen Fetzen leicht abstreifen. Mikroskopisch zeigt sich, bei Eucain wie bei Cocain[1]), eine Nekrose, besonders der oberflächlichen, Epithelschichten. Die Kerne färben sich schlecht, die Zellen lockern sich aus ihrem Verbande, sind theils geschrumpft, theils gequollen, theils in krümelige Masse zerfallen; auch die Basalzellen sind bei stärkerer Wirkung in unregelmässiger Anordnung, ja schliesslich ist in dem ganzen Epithel auch nicht die Andeutung der früheren normalen Schichtung und kaum noch die Begrenzung der einzelnen Zellen zu erkennen. Eine Verschmälerung der Hornhaut in toto, wie sie Würdinger beschreibt, lässt sich durch Verhinderung der Austrocknung vermeiden, indem man eben fortwährend während der Dauer des Versuches Eucain oder Cocain eintropft; jedenfalls ist sie secundär. Dem geschilderten Befunde entsprechend entwickeln sich beim Meerschweinchen Geschwüre, deren Heilung mehrere Tage erfordert; beim Kaninchen und besonders beim Hunde bleiben in der Regel keine dauernden Trübungen zurück.

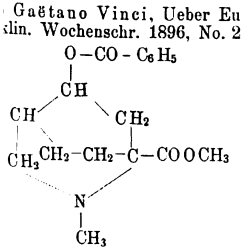
Zusammengefasst ergiebt sich also das praktische Resulat: Eucain würde dem Cocain fast gleichzustellen oder oft vorzuziehen sein, wo eine Erweiterung der Pupille oder Ischämie — bei Operationen — nicht ausdrücklich beabsichtigt ist, wenn es nicht zu erhebliche Reizerscheinungen im Gefolge hätte. Diese sensible Reizung, chemisch durch die zahlreichen Methylgruppen erklärbar, wird das Eucain jedenfalls dem altbewährten Cocain in der Augenheilkunde unterliegen lassen.

Dies Urtheil gilt von den beiden von der Schering'schen Apotheke hergestellten Präparaten, dem aus Wasser und dem aus Methylalkohol krystallisirten Eucain, die nur graduell verschieden sind. Das aus Wasser krystallisirte Eucain ist in Wasser etwas weniger leicht löslich; es ruft dasselbe lebhafte Brennen wie das Methylalkoholeucain hervor, allerdings von kürzerer Dauer; auch ist die Gefässinjection nicht so lebhaft. Das Wassereucain käme also für die Augenheilkunde allein in Betracht, wenn

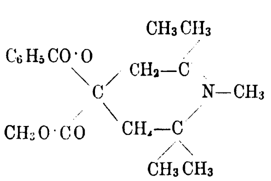
---

Vortrag, gehalten in der Giessener medinischen Gesellschaft am li 1896.

Gaëtano Vinci, Ueber Eucain, ein neues lokales Anästheticum. klin. Wochenschr. 1896, No. 27.



= Cocain



= Eucain (nach Gaëtano Vinci)

[1] Vgl. auch Würdinger, Münchener med. Wochenschrift 1886, No. 8–10.

wir überhaupt Eucain — etwa aus Billigkeitsrücksichten — verwenden würden.

Zu noch ungünstigeren praktischen Schlussfolgerungen gelangt ein Aufsatz von **Vollert**[1]) aus der Heidelberger Klinik, der auf die am Thier beobachtete Hornhauttrübung als Contraindication mehr Gewicht legt, wie ich glaube für den Menschen mit Unrecht. — Mit dem Vorschlage **Berger's**,[2]) der Eucain mit Cocain combinirt, kann ich mich ebenfalls wenig befreunden, da Eucain-Cocain stärker brennt als reines Cocain, die Pupille doch erweitert und nur die ischämische Wirkung des Cocains etwas paralysirt.

In physiologischer Beziehung ergeben sich einige interessante Gesichtspunkte aus dem Vergleich der beiden Anästhetica.

Eucain setzt wie Cocain den intraocularen Druck um einige Millimeter Quecksilber herab;[3]) besonders deutlich bei stundenlanger Eucainisirung. Bei den Mitteln ist ferner eine Erhöhung des Diffussionscoëfficienten aus dem Conjunctivalsack in die Vorderkammer gemeinsam. Träufeln wir in beide Augen einer Versuchsperson gleiche Mengen Pilocarpin oder Atropin bei gleichzeitiger Eucainisirung eines Auges, so tritt die Wirkung auf Pupille und Accommodation früher ein, ist stärker und währt länger an dem eucainisirten Auge, so dass z. B. nach Pilocarpin das normale Auge einen Accommodationskrampf von 3,0 D zeigt, das durch drei Tropfen 4%iges Eucain anästhetische 6,0 D. Bei Thieren lassen sich genauere Resultate colorimetrisch erhalten, indem das durch Fluorescin gefärbte Kammerwasser hinsichtlich seiner Färbekraft mit einer feststehenden graduirten Scala von Fluorescinlösungen verglichen wird. Für die Erklärung dieser verstärkten Diffusion bei Eucain und Cocain ist — nach **Bellarminoff**[4]) — die Thatsache von grosser Bedeutung, dass sie auch nach Trigeminusdurchschneidung in hohem Maasse statthat, und zwar auch vor dem Eintritt einer neuroparalytischen Keratitis. Also die Lähmung der sensiblen Nervenendorgane der Hornhaut, ob direkt und vorübergehend durch lokale Anästhetica oder dauernd und indirekt durch ihre trophische Degeneration ist von der gleichen Aenderung der Diffusion begleitet.

Ich möchte dabei überhaupt auf die weitgehende Analogie in der Wirkung der lokalen Anästetica, der Durchschneidung des Trigeminus und gewisser Formen von Herpes corneae hinweisen: Neben Lähmung der sensiblen Nervenendigungen die Hypotonie, die Diffusionsbeschleunigung und eine je nach Umständen verschiedene trophische Affection der Hornhaut. Interessant ist in dieser Beziehung besonders auch die von **Pflüger**[5]) zuerst beschriebene seltene Nachwirkung des Cocains, bei der die Hornhaut längere Tage anästhetisch bleibt, Druckverminderung besteht und sich unter Bläscheneruption eine schliesslich bleibende Trübung der Hornhaut einstellt — offenbar eine dem Herpes ähnliche Erkrankung der Nervenendorgane unter dem Einfluss des vorher gegebenen Cocains.

Für des Entstehen der Epithelveränderung nach Cocain galt bisher die lymphatische Anämie der Hornhaut (**Eversbusch**) in Verbindung mit dem verringerten Lidschlag als maassgebend. Wenn man bei stärkerer Co- oder Eucainisirung die Lider mit feuchter Watte bedeckt oder die Hornhaut permanent mit der Lösung überrieselt, so wird die Trübung wohl beschränkt, aber nicht verhindert. Neben der Austrocknung, vielleicht auch durch verringerte Secretion der Conjunctival- und Thränendrüsen begünstigt, musste man also noch eine andere Ursache annehmen. Die Anämie fällt nun bei Eucain fort. Man könnte an eine Aetzung denken, aber sämmtliche Adstringentien wirken entsprechend ihrem Concentrationsgrade, während zehn Tropfen 1%iges Eucain eine mindestens ebenso starke Trübung bedingen, wie ein Tropfen 10%iges; auch müsste eine Aetzung sich auf die Conjunctiva miterstrecken. Es bleibt also nur übrig eine Giftwirkung in dem Sinne, dass Eu- und Cocain als Zellgifte nekrotisirend wirken, und zwar nur auf Hornhautepithelzellen, — oder ein Nerveneinfluss. Die Frage muss ich unentschieden lassen. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass sämmtliche bisher bekannten Anästhetica die Veränderung des Hornhautepithels erzeugen, so das Tropacocain, Erythrophthaleïn, Krötengift, das aus Kawa-Kawa-Harz dargestellte Lewinin und andere verschollene Namen. So hat also die Annahme viel für sich, dass die Epithelnekrose durch Aufhebung irgend welcher physiologischer oder trophischer Wirkungen der Nervenendorgane bedingt ist, und einen Fingerzeig in dieser Richtung bietet uns vielleicht die oben erwähnte Beschleunigung der Diffusion von Conjunctivalflüssigkeit in die Vorderkammer. Selbstverständlich sind noch genauere, besonders auch histologische Untersuchungen nothwendig, um der hier entwickelten Hypothese einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit zu geben.

III. Ueber eine Methode zur Registrirung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.[6])

Von Prof. **K. Hürthle** in Breslau.

Das Problem, den arteriellen Blutdruck des Menschen zu messen, kann man schon als gelöst betrachten, wenn man in der Lage ist, den mittleren Werth der in den Arterien vor sich gehenden Druckschwankungen in einem bestimmten Zeitpunkt festzustellen; die vollkommenere Lösung dieser Aufgabe ist aber offenbar diejenige, welche es ermöglicht, ein getreues Bild dieser Druckschwankungen für einen längeren Zeitraum zu gewinnen; denn der arterielle Druck ist ja eine Grösse, welche sehr raschen Schwankungen auch des mittleren Werthes unterworfen sein kann. Dieses Problem ist bekanntlich für den Fall schon seit längerer Zeit gelöst, in welchem wir eine blossgelegte Arterie eröffnen und ihren Inhalt auf ein geeignetes Manometer einwirken lassen können; dieses registrirt dann den Druckablauf in der Arterie ohne alles Zuthun von Seiten des Experimentators für viele Stunden.

Die bisherigen Methoden zur Ermittelung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen dagegen zielen nur darauf ab, den mittleren Druckwerth für einen sehr kleinen Zeitraum anzugeben. Jede Aenderung des festgestellten Werthes in einem folgenden Zeitabschnitt muss von neuem durch Ausprobiren ermittelt werden.

So bestimmt — um nur die beiden bekanntesten Methoden anzuführen — v. **Basch** mit Hülfe seines Sphygmomanometers den Druck, welcher erforderlich ist, um den Puls im Verlauf einer Arterie zu unterdrücken, und setzt den gefundenen Werth ohne weiteres gleich dem in der Arterie im Moment des Verschwindens des Pulses vorhandenen Blutdruck.

Bei der anderen von **Marey** angegebenen und neuerdings von **Mosso** weiter ausgearbeiteten Methode wird auf die Aussenfläche eines oder mehrerer Finger ein Druck ausgeübt, der von einem Manometer registrirt wird und die Pulse der Fingerarterien zeigt. Dieser Druck wird nun künstlich sprungweise auf die Höhe des arteriellen gesteigert, wobei als Kennzeichen für die Gleichheit des arteriellen und des Aussendrucks die maximale Höhe der vom Manometer verzeichneten Pulse benutzt wird. Bei dieser Methode kann der mittlere Werth des Blutdrucks wenigstens für die Dauer einer oder einiger Respirationen bestimmt werden; doch muss jede Aenderung des Drucks von neuem durch Ausprobiren mit Hülfe des angegebenen Kennzeichens festgestellt werden.

Von diesen Methoden unterscheidet sich nun die neue, welche ich Ihnen heute zeigen will, im wesentlichen darin, dass die Registrirung des Druckes ebenso erfolgt, wie wenn das Manometer mit der eröffneten Arterie verbunden wäre: es geschieht nämlich erstens die Einstellung des Manometers auf die Höhe des arteriellen Druckes selbstthätig durch den Blutdruck; zweitens erstreckt sich die Beobachtung des Druckes nicht auf einen kurzen Zeitraum, sondern kann so lange fortgesetzt werden, als es die Geduld des Untersuchten erlaubt, und drittens wird nicht allein der mittlere Werth des Druckes, sondern auch Grösse und Form der Druckschwankungen registrirt.

Die hierzu nöthige Versuchsanordnung ist folgende: Zur Druckmessung wird der Vorderarm benützt; in den Arterien dieses Körpertheils wird zunächst — und das ist der wesentliche Kunstgriff des ganzen Verfahrens — der Druckwerth 0 hergestellt, indem der Arm durch Einwickelung mit einer elastischen Binde blutleer gemacht und durch eine zweite Binde am Oberarm vom Körper abgeschlossen wird. Durch diesen Eingriff wird das Volum des Armes verkleinert, und zwar um die Blut- und Lymphmenge, welche durch die Einwickelung ausgepresst worden ist.

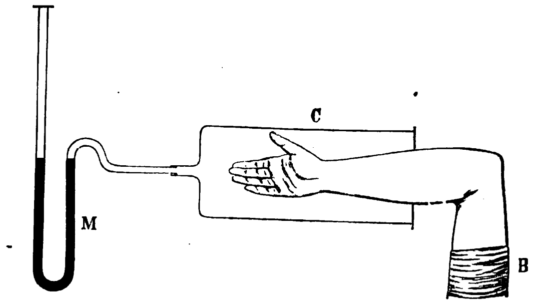


Fig. 1. Schema der Versuchsanordnung: *B* Binde am Oberarm. *C* Cylinder. *M* Manometer.

In diesem Zustand wird der Arm in einen Cylinder (*C*) eingeführt, dessen Oeffnung er in seinem mittleren Drittel gerade verschliesst, und wird so gegen den Cylinder festgestellt; dann wird der zwischen Cylinder und Arm frei bleibende Raum mit Wasser gefüllt und mit dem Manometer verbunden. Löst man nun die Binde am Oberarm, so tritt das Blut in die entleerten Arterien unter dem arteriellen Druck ein und strebt dem Arm das frühere Volum wiederzugeben. Es kann jetzt aber nicht mehr die ganze Blutmenge, welche im Arm enthalten war, wieder eintreten, denn hierzu reicht der Raum nicht aus: es ist ja der ganze Inhalt des Cylinders mit incompressibler Masse angefüllt und ein Ausweg nur nach dem Manometer zu möglich; durch den Eintritt kleiner Flüssigkeitsmengen wird daher der Druck im Cylinder bedeutend gesteigert, und das Blut kann nur so lange einströmen, als der Druck in den Arterien grösser ist als der Aussendruck, das heisst aber nichts anderes, als dass der Aussendruck auf die Höhe des arteriellen getrieben wird und somit das Maass für diesen abgiebt.

---

[1]) **Vollert**, Münchener med. Wochenschrift 1896, No. 22.

[2]) **Berger**, Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale 1896, No. 12.

[3]) Nach **Vollert** 3—5 mm. (l. c.)

[4]) **Bellarminoff**, Ueber den Werth der colorimetrischen Methode etc. Centralbl. f. d. med. Wiss. 1892, No. 45.

[5]) **Pflüger**, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1886, S. 169.

[6]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 5. Juni 1896.

Vor der Ausführung des Versuchs muss ich Ihnen nun noch den wesentlichen Theil des Apparates, nämlich die Vorrichtung zur Aufnahme und Befestigung des Armes etwas eingehender beschreiben: Zur Aufnahme des Vorderarmes dient ein Glascylinder (*C*, Fig. 2), der seitlich zwei durch Hähne ($H_{\prime}$ und $H_{\prime\prime}$) verschliessbare Ansätze hat; sie dienen zur Füllung des Cylinders mit Wasser; am vorderen Ende hat der Cylinder eine Oeffnung zur Verbindung mit dem Manometer, die gleichfalls durch einen Hahn ($H_{\prime\prime\prime}$) verschliessbar ist. Auf die hintere Oeffnung ist ein Messingring *R* aufgeschraubt, der aus einer Anzahl ähnlicher je nach der Stärke des Armes ausgewählt wird; seine lichte Weite muss nämlich so gross sein, dass der Vorderarm der Person, an welcher der Versuch gemacht werden soll, nur etwa bis zur Mitte eingeführt werden kann und die Oeffnung verschliesst. Da der Arm den Cylinder aber wasserdicht abschliessen muss und ein solcher Verschluss durch das einfache Einpressen des Arms in den Cylinder nicht zu erreichen ist, wird in den Cylinder ein Gummiärmel *G* eingestülpt, welcher am Metallring befestigt ist, und in diesen wird der Arm eingeführt. Auf diese Weise kann der Raum zwischen Cylinder und Arm vollkommen wasserdicht abgeschlossen werden; die Einfügung des Aermels ist auch ohne Einfluss auf die Druckmessung, da der Druck durch den dünnen, leicht beweglichen Aermel hindurch vollkommen übertragen wird. Die Befestigung des Aermels am Metallring geschieht in der Weise, dass das aus dem Cylinder hervorragende umgebogene Ende des Aermels durch eine Manschette aus Hartgummi (*M*) gegen den Metallring mittels Schrauben gepresst wird.

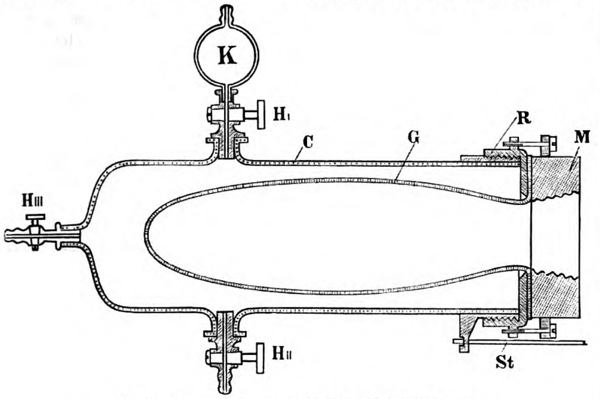


Fig. 2. Glascylinder zur Aufnahme des Vorderarmes.

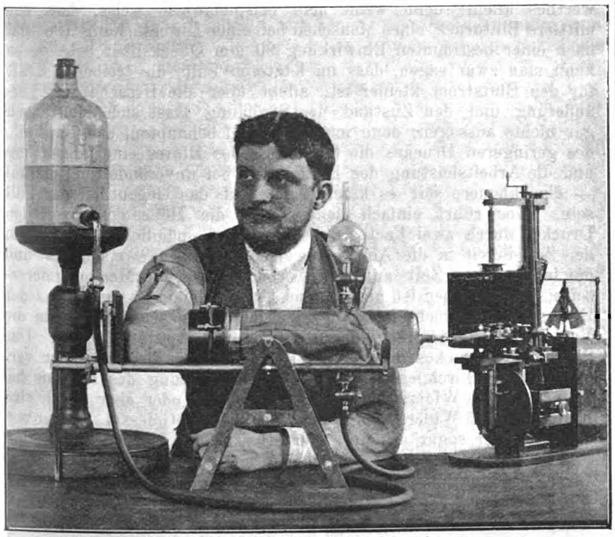


Fig. 3. Uebersicht über die Versuchsanordnung.

Der eigentliche Zweck dieser Hartgummimanschette liegt aber in folgendem Umstand: Wenn man dieselbe weglässt und den Gummiärmel auf dem Metallring festbindet, so sieht man beim Versuche, dass mit jedem Pulsschlag durch die Steigerung des Druckes im Cylinder die Haut des Armes aus der Oeffnung hervorgedrängt wird; es wird also ein Theil des arteriellen Druckes zur Verschiebung der Haut verwendet, während er doch ausschliesslich zur Einstellung des Manometers dienen sollte. Diesem Uebelstand wird durch Aufsetzen der Manschette vorgebeugt; sie ist nämlich schwach kegelförmig gearbeitet, so dass sie sich dem Arm anschmiegt, und ihre Innenfläche ist mit Hohlkehlen versehen, in welchen sich die Haut fängt, wenn sie nach rückwärts gedrängt wird.

Um den Cylinder am Arm zu befestigen, wird er gegen den rechtwinklig gebogenen Oberarm angedrückt. Zu diesem Zwecke kommt der Cylinder auf ein Gestell, welches im wesentlichen aus zwei Metallschienen besteht (s. Fig. 3); am hinteren Ende derselben befindet sich senkrecht zu ihrem Verlauf ein Widerlager in Form eines Holzbrettchens, gegen welches der Ellbogen anstösst; gegen dasselbe wird auch der Cylinder durch eine Führungsstange (*St*, Fig. 2) angezogen, welche mit dem Messingring *R* verbunden ist.

Ich will nunmehr den Versuch vor Ihren Augen ausführen und zu dem Zweck erst den Cylinder vorbereiten, d. h. ich fülle den Raum zwischen Gummiärmel und Cylinder mit luftfreiem (ausgekochtem) Wasser mit Hilfe der Druckflasche, welche mit dem untern Hahn des Cylinders durch einen Gummischlauch verbunden ist; die Luft entweicht durch den oberen Hahn, auf welchen eine Glaskugel (*K*, Fig. 2) aufgesetzt ist, um das Ueberlaufen von Wasser zu verhindern; nach Verdrängung sämmtlicher Luftblasen wird der Cylinder mit dem Manometer verbunden; dieses ist ein Federmanometer, welches den arteriellen Druckschwankungen genau folgt und zur Einstellung eine sehr kleine Menge eintretender Flüssigkeit bedarf.

Nun wird der Arm des Herrn stud. K., der sich zum Versuche hergeben will, in bekannter Weise blutleer gemacht und die Circulation durch eine Binde am Oberarm aufgehoben. Vor der Einführung des Arms in den Cylinder giesse ich noch ein kleines Glas Wasser in den Gummiärmel, um die capillären Spalträume, welche zwischen Arm und Aermel oder in den Falten des Aermels zurückbleiben, mit incompressibler Flüssigkeit zu füllen. Der Arm wird nun eingeführt, während der Cylinder senkrecht mit der Oeffnung nach oben gehalten wird, und in den Aussenraum Wasser aus dem Druckgefäss nachgefüllt, bis die im Aermel enthaltene Luft und der grösste Theil des eingegossenen Wassers entwichen ist und der Gummiärmel dicht an den Arm anschliesst. Nun werden Arm und Cylinder im Gestell fixirt und der Inhalt des letzteren nochmals dem Druck der Flasche ausgesetzt, welche etwa 70 cm über dem Cylinder steht; hierdurch wird in diesem ein Druck von etwa 50 mm Quecksilber erzeugt, eine Maassregel, auf deren Bedeutung wir nachher zu sprechen kommen.[1]

Nunmehr ist alles zur Registrirung fertig; das Kymographion wird in Gang gesetzt und die Binde am Oberarm gelöst. Sofort erkennen Sie das Eindringen des Blutes in den Arm am Steigen des Manometers, welches mit wenigen Pulsschlägen sich auf einen bestimmten Werth einstellt (etwa 100 mm Quecksilber) und die pulsatorischen und respiratorischen Schwankungen des Blutdrucks zeigt.

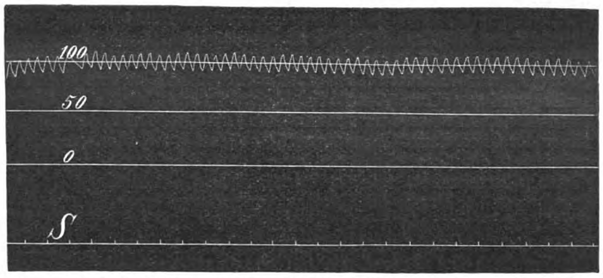


Fig. 4. Blutdruck des Herrn K. Die mit 0–50 und 100 bezeichneten parallelen Linien bezeichnen die Werthe des Druckes von 0–50 und 100 mm Quecksilber; *S* die Zeitmarken (Secunden).

Um eine Aenderung des Druckes herbeizuführen, habe ich nur nöthig, Herrn K. in eine kleine psychische Erregung zu versetzen und lege ihm zu diesem Zweck eine physiologische Frage vor; Sie erkennen die augenblickliche Wirkung derselben an einem Steigen des Druckes, welchem bald eine Senkung unter den früheren Werth nachfolgt.

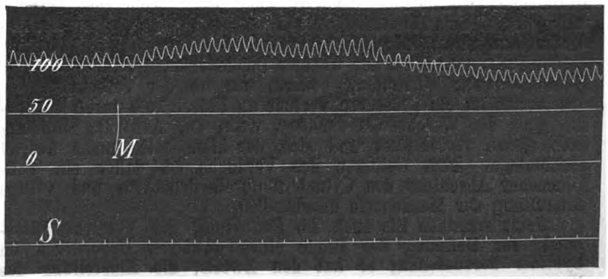


Fig. 5. Blutdruck des Herrn K. unter dem Einfluss psychischer Erregung (durch Vorlegung einer physiologischen Frage im Zeitpunkt *M*).

---

[1] Dieses Stadium des Versuchs ist in Fig. 3 abgebildet.

Wir wollen Herrn K. nunmehr wieder aus seiner Hülle befreien und bei dieser Gelegenheit sehen, wie viel Blut in den Arm wieder einströmt, wenn der auf seiner Aussenfläche lastende Druck entfernt wird. Zu dem Zweck wird einer der Hähne geöffnet und die sich entleerende Flüssigkeit in einem Messcylinder aufgefangen; es entleeren sich etwa 60 ccm. Diese Menge zeigt unmittelbar, wie viel Blut in den im Cylinder eingeschlossenen Theil des Armes nachgeströmt ist, da ja der Volum-Inhalt des Cylinders unverändert bleibt. Auf den Zweck dieser Messung kommen wir nachher zu sprechen.

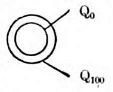
M. H.! Sie werden durch die bisherige Mittheilung des Versuchs noch nicht die volle Ueberzeugung gewonnen haben, dass wir mit Hilfe dieses Verfahrens wirklich den wahren Werth des arteriellen Blutdruckes erhalten, und es wird angezeigt sein, diesen Punkt noch einer besondern Erörterung zu unterziehen.

Der einfachste Weg zur Entscheidung dieser Frage wäre der experimentelle: man registrirt den arteriellen Druck eines Individuums gleichzeitig auf doppelte Weise: einerseits mit Hilfe der beschriebenen Methode, andererseits durch Verbindung des Manometers mit einer eröffneten Arterie; beide Druckcurven müssen dieselben Werthe zeigen, wenn die Methode richtig ist. Diesen Versuch auszuführen, hatte ich bisher keine Gelegenheit, und so müssen wir uns heute damit begnügen, die Frage vom theoretischen Standpunkt aus zu beantworten.

Sie haben am Ende des Versuchs gesehen, dass bei Oeffnung des Cylinders sich 60 ccm Wasser entleerten, was gleichbedeutend ist mit einem Eintritt von 60 ccm Blut in den Arm. Diese Blutmenge, welche der normale Arm (d. h. der im Cylinder liegende Theil desselben) fasst, kann aber während des ganzen Versuches nicht in denselben eindringen, da die ersten Portionen, welche nach Lösung der Binde in den Arm eindringen, den Aussendruck so steigern, dass dem Rest der Zutritt verwehrt wird. Während des Versuchs ist also eine Blutcirculation im Arm nicht vorhanden; das Blut kann nicht bis in die Capillaren vordringen, da auf ihnen gleichfalls der Aussendruck, d. h. der volle arterielle Druck lastet, sondern es bewegt sich nur in den grösseren Arterien hin und her, in der Weise, dass mit jeder Systole etwas Blut in die Arterien vordringt und dieselbe Menge mit jeder Diastole wieder zurückläuft; diese Pulsation wird vom Untersuchten, besonders in der Nähe der Manschette, deutlich gefühlt.

Nach dieser Einsicht können wir unsere Frage in folgende genauere Fassung bringen: Wird der Druck des in den Arterien hin- und hergehenden Blutes durch die Weichtheile hindurch unverkürzt auf die Aussenflüssigkeit übertragen? Dieser Druck wird im Leben bekanntlich zum grössten Theil von der Arterienwand getragen, zum kleineren Theil vom umliegenden Gewebe. Die Arterien werden dadurch beständig in gedehntem Zustand erhalten; kommt beispielsweise einer Arterie beim Druckwerth 100 mm Quecksilber der Querschnitt Q_{100} zu, so würde dieselbe Arterie unbelastet den Querschnitt Q_0 annehmen; sobald sie diesen überschreitet, ist sie belastet. Nun ist klar, dass, wenn der Druck des Blutes ganz auf die Aussenflüssigkeit übertragen werden soll, die Arterienwand selbst davon nichts tragen darf; sie darf also während des Versuchs den Querschnitt Q_0 niemals überschreiten, sondern muss beständig entspannt sein.

Fig. 6.



Die Aufgabe, den arteriellen Blutdruck auf die beschriebene Weise zu messen, kann also nur dann vollkommen gelöst werden, wenn die Blutmenge, welche die Arterien des Vorderarms beim Druckwerth 0 fassen, genügt, um, in den Cylinder gepresst, das Manometer auf die Höhe des arteriellen Druckes zu treiben. Wie gross nun diese Blutmenge, d. h. die Capacität der Arterien beim Druckwerth 0 thatsächlich ist, kann ich nicht angeben, schätze sie aber immerhin auf einige Cubikcentimeter, da ja die gesammte Blutmenge, welche der benützte Theil des Vorderarms enthält, mehr als 60 ccm beträgt. Die Blutmenge von einigen Cubikcentimetern genügt aber jedenfalls zur Einstellung des Manometers, da das Federmanometer nur weniger (höchstens 10) Cubikmillimeter Flüssigkeit zur Einstellung bedarf; nur an der Verschlussstelle des Armes ist ein grösserer Verlust an Flüssigkeit durch Zurückdrängung der Weichtheile denkbar, wenn der Arm die Mündung nicht genau verschliesst und sich der Manschette nicht überall anschmiegt. Zum Gelingen des Versuchs ist daher ein vollkommener Abschluss des Cylinders durch den Arm und völlige Ausfüllung der Manschette unerlässlich.

Jetzt erkennen Sie auch die Bedeutung der Vorsichtsmaassregel, vor Oeffnung der Binde einen gewissen Ueberdruck im Cylinder herzustellen; er hat den Zweck, die Einstellung des Manometers mit einer möglichst kleinen Flüssigkeitsmenge zu ermöglichen, und muss nur kleiner sein als das Minimum des arteriellen Druckes, damit er erst durch diesen beim Oeffnen der Binde auf die verlangte Höhe gehoben wird. Bei einem gesunden Menschen wird man daher einen Ueberdruck von 50 mm Quecksilber herstellen dürfen, da das Druckminimum für gewöhnlich nicht unter diesen Werth heruntergeht. Würde ich dagegen bei einem Menschen aus irgend welchen Gründen einen sehr niedrigen Druck erwarten, so dürfte ich nur einen Ueberdruck von etwa 20 mm Quecksilber herstellen. Aehnlich verfährt man ja auch bei der Druckmessung in der eröffneten Arterie; auch hier wird vor der Verbindung der Arterie mit dem Manometer — wenigstens bei Benützung des Quecksilbermanometers — in diesem ein Ueberdruck hergestellt, um zu verhindern, dass eine grössere Menge Blut aus der Arterie in das Manometer übertritt.

Schliesslich bleibt noch die Frage zu entscheiden, ob die Arterienwand und die sie bedeckenden Weichtheile zusammen so verschieblich sind, dass sie stets die Lage einnehmen, welche der völligen Gleichheit des Aussen- und des Blutdrucks entspricht. Diese Frage darf ohne Zweifel mit ja beantwortet werden; denn erstens sind die zur Einstellung des Aussendrucks nöthigen Verschiebungen der Weichtheile äusserst gering, zweitens geschehen die Verschiebungen innerhalb desjenigen Armvolums, welches zwischen dem normalen und demjenigen liegt, welches der Arm nach Verdrängung des Blutes einnimmt; sie geschehen also ohne jede Dehnung der Gewebe. Drittens erkennen Sie aus dem raschen Anstieg und der erheblichen Grösse der Pulse, dass die Weichtheile in dem zur Druckmessung nöthigen Umfang sehr leicht verschieblich sein müssen.

Aus diesen Gründen glaube ich annehmen zu dürfen, dass die neue Methode imstande ist, uns völlig richtige Angaben über den arteriellen Blutdruck zu liefern, und hoffe, die experimentelle Bestätigung dieser Ansicht noch erbringen zu können.

Für heute möchte ich noch eine kurze Betrachtung über die Bedeutung dieser Methode für die Beurtheilung des Kreislaufes anschliessen: Es wurde oben als ein Vorzug der Methode hervorgehoben, dass sie nicht allein den Mittelwerth des arteriellen Druckes, sondern auch Grösse und Form der pulsatorischen Druckschwankung registrirt, und Sie werden fragen, worin denn dieser Vorzug eigentlich beruht.

Man begnügt sich ja allerdings gewöhnlich bei der Messung des arteriellen Blutdruckes mit der Angabe des Mittelwerthes; allein es lässt sich zeigen, dass die Kenntniss des Verlaufes der Druckschwankung einen viel tieferen Einblick in den Zustand des Kreislaufes thun lässt, als die Kenntniss des mittleren Druckwerthes allein; denn wenn man beispielsweise weiss, dass der mittlere Blutdruck eines Menschen bei einer Untersuchung 100 und nach einer bestimmten Einwirkung 90 mm Quecksilber beträgt, so kann man zwar sagen, dass im letzteren Falle die treibende Kraft für den Blutstrom kleiner ist, allein über die Ursache der Veränderung und den Zustand der Strömung lässt sich damit noch gar nichts aussagen; denn ich kann nicht behaupten, dass im Falle des geringeren Druckes die Strömung des Blutes eine langsamere und die Arbeitsleistung des Herzens — bei unveränderter Pulszahl — eine kleinere sei; es kann ebenso gut das Gegentheil der Fall sein. Dies rührt einfach daher, dass die Höhe des arteriellen Druckes durch zwei Factoren bedingt wird, nämlich durch die in der Zeiteinheit in die Aorta geworfene Blutmenge einerseits und die in derselben Zeit aus der Aorta abfliessende Menge andererseits; letztere aber ist ausser vom Druck abhängig vom Tonus der Gefässe, deren wechselndes Kaliber dem Abfluss des Blutes in die Venen einen grösseren oder geringeren Widerstand bietet. Das Sinken des Druckes in unserem Beispiel kann also entweder verursacht sein durch eine geringere Arbeitsleistung des Herzens bei unverändertem Widerstand des Gefässsystems oder aber durch eine Abnahme des Widerstandes (des Tonus der Gefässe) bei unveränderter oder sogar erhöhter Herzarbeit.

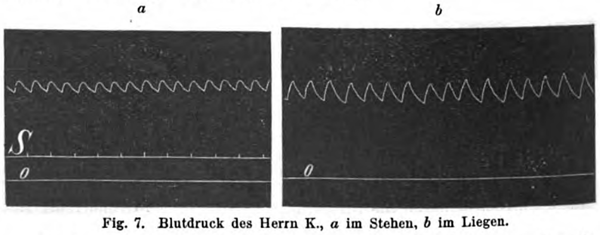


Fig. 7. Blutdruck des Herrn K., *a* im Stehen, *b* im Liegen.

Während nun aus der Kenntniss des Mitteldruckes die Ursache der Veränderung nicht zu entnehmen ist, giebt die Curve der pulsatorischen Druckschwankung Anhaltspunkte zur Trennung der beiden Factoren, welche ich Ihnen an einem mit diesem Apparat gewonnenen Beispiel auseinandersetzen will: Bei Herrn Cand. med. K. wurde der Blutdruck zuerst in aufrechter Stellung und darauf in horizontaler Rückenlage (die mit Hülfe einer besonderen Vorrichtung

;ch ohne Lageänderung des druckregistrirenden Apparates aus- 'ührt werden kann) registrirt: der mittlere Blutdruck im Stehen ,rug 92 mm in der Höhe des Herzens und sank im Liegen nach ;ch vorübergehender Steigerung auf 82 mm Quecksilber. Beim ılegen kommt aber das Herz etwa 12 cm unterhalb des druck- ;istrirenden Apparates zu liegen, so dass der Blutdruck in der he des Herzens im Liegen ziemlich genau dieselbe Höhe behält ; im Stehen. Während uns nun der Mitteldruck keine Ver- lerung des Kreislaufes anzeigt, lassen die Curven des Druck- aufes in den Arterien, welche Sie hier sehen (s. Fig. 7), auf e wesentliche Aenderung schliessen: die genaue Ausmessung selben ergiebt nämlich, dass die pulsatorische Druckschwankung Stehen 12 mm Quecksilber beträgt, im Liegen aber gerade den ›pelten Werth von 24 mm hat; d. h. also, im Liegen wird mit er Herzsystole der Druck in den grossen Arterien um 24 mm öht und sinkt während der Diastole wieder um denselben Be- g. Da nun das Sinken des Druckes in den Arterien während Diastole ausschliesslich bedingt ist durch das Abströmen des ıtes in die Venen, so ist die Geschwindigkeit der Drucksenkung direktes Maass für die Widerstände, welche sich dem Abströmen gegenstellen. Nun ergiebt die zeitliche Ausmessung der Curven, ;s im Stehen die diastolische Drucksenkung um 12 mm Queck- ›er in 0,48 Secunden vor sich geht, im Liegen dagegen die ıcksenkung von 24 mm nur 0,6 Secunden beansprucht. Rechnet n diese Werthe auf gleiche Zeiten um, so ergiebt sich, dass in selben Zeit, in welcher der Druck während des Stehens um nm sinkt, er im Liegen um 8 mm sinkt; im Liegen geht also Drucksenkung, das Abströmen des Blutes in die Venen schneller sich als im Stehen, die Widerstände der Strombahn müssen Liegen kleiner sein als im Stehen. Diese Abnahme der Wider- nde erklärt uns auch die Zunahme der pulsatorischen Druck- wankung; der erleichterte Abstrom des Blutes aus den Arterien einen rascheren Zustrom des Venenblutes zum Herzen zur ge, das Herz erhält in der Zeiteinheit mehr Blut und hat mehr zuwerfen; die dadurch bedingte Mehrleistung des Herzens im gen wird zwar zum Theil aufgehoben durch eine Verminderung Schlagzahl, welche von 82 im Stehen auf 70 im Liegen sank. tzdem können wir aus der Thatsache, dass im Liegen das Blut der Aorta wesentlich schneller abfliesst als im Stehen, während Mitteldruck unverändert bleibt, den sicheren Schluss ziehen, s die Geschwindigkeit des Blutstromes im Liegen wesentlich öht ist im Vergleich zur Geschwindigkeit im Stehen.

Diese Darlegung enthält nur einige der Gesichtspunkte, von en aus die Curven der arteriellen Druckschwankung sich zu lüssen über die Strombewegung des Blutes verwenden lässt; ge andere den Druckverlauf beeinflussende Factoren sind hier ser Acht gelassen; die methodische Ausbildung dieses Ge- kenganges, mit welcher ich schon seit längerer Zeit beschäftigt hoffe ich Ihnen bald vorlegen zu können; dann erst wird die istrirung des arteriellen Blutdruckes am Menschen eine wesent- e Bedeutung für die Beurtheilung des Kreislaufes erhalten.

V. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.

(Dirig. Arzt: Sanitätsrath Dr. Lazarus.)

Zur Behandlung des Pneumothorax.

Von Dr. **E. Aron**, Assistenzarzt.

Bei Gelegenheit zweier früherer Artikel[1]), habe ich auf die eutung manometrischer Druckmessungen beim Pneumothorax Aufmerksamkeit zu lenken versucht, ein Moment, welches il in seiner epochemachenden Monographie „Zur Lehre vom umothorax" vor mir schon angeregt hat. Daselbst habe ich i Curven veröffentlicht, welche ich beim geschlossenen und beim til-Pneumothorax am lebenden Menschen erhalten habe. Ein ıst bemerkenswerther Fall von Pneumothorax, welcher in jüng- Zeit auf der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses Behandlung und Beobachtung kam, war ganz besonders geeig- die praktische Bedeutung derartiger manometrischer Messungen intrapleuralen Druckes beim Pneumothorax auf das überzeu- lste ad oculos zu demonstriren und den Heilungsvorgang durch fortgesetzte Reihe von Curvenzeichnungen und Druckmessungen 'erfolgen.

Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus bin ich zu ganz besonderem ke verpflichtet dafür, dass derselbe mir einerseits dieses in- ssante Material überlassen hat, andererseits auch dafür, dass derselbe mir gestattet hat, die intrapleuralen Druckmessungen in diesem Falle auszuführen, schliesslich noch für die anregende Unterstützung bei dieser Arbeit.

Am 3. Mai kam der Arbeiter Reinhold Fr., 34 Jahre alt, zur Aufnahme in das Krankenhaus. Die Krankengeschichte ergiebt laut Krankenjournal etwa folgendes:

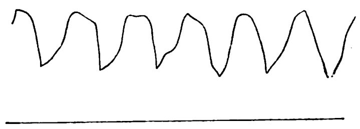
Anamnese: Vater des Patienten lebt, ist gesund. Die Mutter ist im Wochenbett gestorben. Fünf Geschwister desselben leben und sind gesund, eine Schwester ist an Scharlach gestorben. Patient selbst hat vor sieben Jahren Typhus überstanden. Sonst will er stets gesund gewesen sein. An Husten hat er nie gelitten, ist auch in letzter Zeit nicht abgemagert. Seit zwei Jahren arbeitet er in einer hiesigen Apotheke. Während er am 2. Mai an der Presse (ähnlich einer Copirpresse) bis 10 Uhr Vormittags zu thun hatte, trat bei unvorsichtiger Hantirung eines Lehrlings in demselben Raum, welcher Salzsäure zu bereiten hatte, eine plötzliche, starke Entwickelung von Salzsäuredämpfen ein, die Patient einathmete. Bald darauf musste er mit der Arbeit aufhören, da er Athemnoth verspürte. Nach kurzer Zeit fühlte er sich wieder so wohl, dass er bis 1 Uhr Teppiche klopfte. Dann ass er zu Mittag und trug hierauf Kohlen. Erst dann begab er sich zum Arzte, welcher seine Aufnahme in das Krankenhaus veranlasste.

Status praesens: 3. Mai: Kräftig gebauter Mann von gutem Ernährungszustande. Im Gesicht und an den Händen geringe Cyanose. Drüsenschwellungen fehlen. Auf der ganzen rechten Thoraxseite bis zum unteren Rande der sechsten Rippe lauter hypersonorer Lungenschall, welcher von hier bis zum freien Rippenrande denselben Charakter, wenn auch von etwas anderer Tonfarbe hat. Die Intercostalräume sind rechts nicht verstrichen. Links vorn oben lauter hypersonorer Schall, der in der vorderen Axillarlinie bis zur siebenten Rippe reicht. Die Intercostalräume links leicht eingezogen. Die Athmung ist forcirt, die accessorischen Respirationsmuskeln des Kopfes und Bauches sind deutlich in Thätigkeit. Herzdämpfung verkleinert, innerhalb der Mammillarlinie nachweisbar. Rechts vorn hört man kein Athmungsgeräusch, bisweilen unterhalb der rechten Clavicula ein hohes, schwaches, pfeifendes, exspiratorisches Geräusch. Hinten rechts bis herab in die Höhe des zwölften Brustwirbels lauter, hypersonorer Lungenschall. Links hinten in der Regio supraspinata abgeschwächter Percussionsschall, in den unteren Theilen hypersonorer Schall. In der Höhe der Spina scapulae rechts neben der Wirbelsäule bei kaum hörbarem Athemgeräuch ein leises in- und exspiratorisches Pfeifen mit zahllosen Geräuschen des fallenden Tropfens zu hören. Dasselbe Geräusch ist auch rechts hinten unten zu hören, während sonst hier alle Athemgeräusche fehlen. Respirationsfrequenz 26 in der Minute. Herztöne leise, aber rein. Herzaction verlangsamt, 52 pro Minute. Der Puls der Radialis rechts bedeutend kleiner als links. Leberdämpfung nicht percutirbar. Abdomen weich. Urin klar, sauer, ohne Albumen und Saccharum. Kein Fieber.

13. Mai. Keine Cyanose. 21 Respirationen in der Minute. Die gleichen Percussionsbefunde wie am 3. Bei einer Probepunction dringt die Nadel in eine weite Höhle und bewegt sich bei der Athmung nicht mit. Es wird keinerlei Flüssigkeit aspirirt.

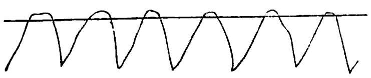
15. Mai. Erste Druckmessung der rechten Pleurahöhle (vergl. Curve 1). Vorn ist der Schall in den oberen Partieen unverändert, unten beginnt rechts von drei Querfinger über dem Rippenbogen in der Mammillarlinie eine deutliche Dämpfung. Hinten ist der Schall unverändert. Athmungsgeräusch sehr leise. Keine Nebengeräusche.

Curve 1.



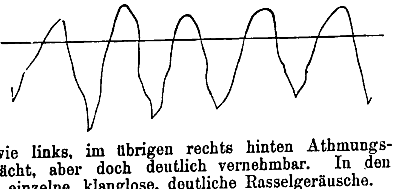
29. Mai. Zweite Druckmessung (vergl. Curve 2). Die Canüle frei in der Pleurahöhle beweglich. Links Regio supraspinata leicht gedämpft. Hinten rechts hypersonorer Schall. In der Fossa supraspinata dextra verliert der Schall das tief tympanitische Timbre. Hier ergiebt die Auscultation normale Geräusche, in den unteren Theilen rechts nichts von Athemgeräusch zu hören. Rechts vorn von der Clavicula bis zum Rippenrand nach unten an Intensität zunehmender, lauter, hypersonorer Lungenschall. Zwerchfell links in der Mammillarlinie am unteren Rande der sechsten Rippe. Herzspitzenstoss nicht sichtbar, fühlbar im fünften Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie. Herzdämpfung um die Mammilla herum undeutlich und kaum thalergross.

Curve 2.



4. Juni. Dritte intrapleurale Messung (vergl. Curve 3). Linke Fossa suprascapularis leicht gedämpft, sonst Percussionsschall auf beiden Seiten fast gleich, vielleicht rechts hinten unten etwas lauter als links. Links hinten abgeschwächtes, vesiculäres Athmen, in den unteren Theilen verschärft, in der Fossa suprascapularis kaum hörbar. Rechts hinten Fossa suprascapularis wie links, im übrigen rechts hinten Athmungsgeräusch sehr abgeschwächt, aber doch deutlich vernehmbar. In den unteren Theilen daneben einzelne, klanglose, deutliche Rasselgeräusche.

Curve 3.



15. Juni. Vierter Versuch einer Druckmessung misslang. Die Hohl-

---

[1]) Virchow's Archiv 1891, Bd. 126, S. 526 und 1893, Bd. 131, 70.

nadel gelangte sofort in die Lungensubstanz. Die Nadel bewegte sich bei der Athmung mit. In der Fossa supraspinata sinistra gedämpfter Schall, dextra weniger gedämpft. Percussionsschall hinten sonst beiderseits normal und in normalen Grenzen. Der Thorax bewegt sich ohne Inanspruchnahme der accessorischen Athemmuskeln. Vorn oben beiderseits lauter Schall, der rechts vorn in der Mammillarlinie bis zur sechsten Rippe reicht. Herzdämpfung um die Mammilla herum kaum thalerstückgross. Zwerchfellstand links ist nicht zu bestimmen, da der Lungenschall hier in den tympanitischen Schall der Abdomens übergeht. Athmungsgeräusch beiderseits abgeschwächt, ohne Nebengeräusche. Rechts hinten oben normales vesiculäres Athmen, weiter unten abgeschwächt, ab und zu unterbrochen von klanglosem, spärlichem Rasseln. Das Athmungsgeräusch ist links hinten ebenso wie auf der anderen Seite. In der Fossa supraspinata sinistra ist abgeschwächtes, kaum hörbares Athmen ohne Nebengeräusch zu hören. Die Herztöne an normaler Stelle schwach, keine Geräusche. Cyanose fehlt.

16. Juni. Patient steht auf.

19. Juni. Patient wird geheilt entlassen.

Es kam also ein Patient mit den sicheren Erscheinungen eines Pneumothorax zur Aufnahme. Das Allgemeinbefinden des Kranken war wenigstens bei ruhiger Bettlage relativ wenig alterirt. In diesem Falle hat es sich um einen Pneumothorax gehandelt, welcher bei der Einathmung concentrirter Salzsäuredämpfe entstanden zu sein scheint. Um das Zustandekommen desselben plausibel zu machen, werden wir wohl voraussetzen müssen, dass sich in der Lunge des Patienten schon seit längerer Zeit ein Process abgespielt hat, welcher, an der Oberfläche der Lunge gelegen, eine Perforation vorbereitet hat, etwa ein kleiner, oberflächlich gelegener, destructiver, ulceröser Process dicht unter der Pleura, oder aber dass etwa ein Lungenbläschen bei dem hochgradigen Lungenemphysem, welches, dicht unter der Pleura gelegen, in die Brusthöhle perforirt sein mag. Der Spitzenbefund bei der Untersuchung der Lungen des Patienten lässt darauf schliessen, dass hier ältere tuberkulöse Veränderungen von mässiger Ausdehnung vorliegen. Mangels jeglichen Auswurfes konnte auf Tuberkelbacillen nicht untersucht werden. Andererseits spricht der Percussionsbefund bei unserem Individuum für ein hochgradiges, ausgedehntes Lungenemphysem auf beiden Seiten. Als dann die Salzsäuredämpfe sich entwickelten und diese eingeathmet wurden, mag die der Ruptur nahe Stelle in der That geborsten sein. Die Anamnese spricht in hohem Maasse dafür, dass die Perforation in diesem Moment erst eingetreten ist. Der Umstand, dass sich in diesem Falle aus dem Pneumothorax nicht ein Pyopneumothorax entwickelt hat, wie wir dies in den weitaus meisten Fällen von Pneumothorax tuberculosus zu sehen gewohnt sind, lässt vielleicht die Hypothese, dass unser Pneumothorax sich aus einem geborstenen Lungenbläschen bei hochgradigem Lungenemphysem entwickelt haben mag, sowie auch der überaus günstige Verlauf plausibel erscheinen.

Ein Analogon für den Umstand, dass ein Arbeiter mit einem Pneumothorax seine Arbeit noch fortzusetzen vermag, finden wir vielleicht in den, eben nicht so seltenen Fällen, in denen wir zu beobachten Gelegenheit haben, wie kräftige und wenig empfindliche Leute mit einer ausgesprochenen, selbst recht ausgedehnten Pneumonie oder einem nicht einmal immer kleinen Pleuraexsudat noch recht schwere Arbeiten zu verrichten vermögen.

Wir führten in diesem Falle drei manometrische Messungen in der Art und Weise aus, wie ich dies in einer früheren Arbeit beschrieben habe. Dabei ergab die erste Messung am 15. Mai einen positiven intrapleuralen Druck auf der rechten Seite für die Inspiration von + 1,57 und für die Exspiration von + 3,36 mm Hg bei gewöhnlicher ruhiger Athmung im Bett. Die Tiefe der Athmung betrug + 1,79 mm Hg. Dies sind Mittelzahlen, welche aus je zwölf Einzelmessungen berechnet worden sind. Die Druckmessung des intrapleuralen Druckes wurde aus praktischen Gründen mittels eines Glycerinmanometers ausgeführt, und die veröffentlichten Curven geben die damit erhaltenen Bilder wieder. Die Zahlen habe ich des Vergleiches wegen mit den bekannten Zahlen, wie sie in der Physiologie gelehrt werden, in Quecksilberdruck umgerechnet. Die Curven sind von rechts nach links gezeichnet.

Nach der Einlieferung des Patienten am 3. Mai und die nächsten Tage, werden wir voraussetzen müssen, war wohl der intrapleurale Druck noch stärker positiv als am Tage unserer ersten Druckmessung am 15. Mai. Es dürfte wohl von dem Momente, seit dem sich das Ventil in der Lunge infolge des bis zu einem gewissen Grade gesteigerten intrapleuralen Druckes geschlossen hat, bis zum 15. Mai ein gewisses Quantum Luft bereits wieder aus der Pleurahöhle resorbirt worden sein, d. h. der positive intrapleurale Druck der rechten Seite kann bereits wieder etwas gesunken sein. Zur Erklärung des Druckes von + 1,57 und + 3,36 mm Hg bei der ersten Messung werden wir annehmen müssen, dass es sich bei unserem Patienten anfangs um einen Ventilpneumothorax gehandelt hat. Nur durch die Wirkung eines Ventils, welches bei der Inspiration Luft in die Pleurahöhle eindringen lässt, bei der Exspiration sich aber sofort schliesst und das Entweichen von Luft gänzlich verhindert oder aber doch weniger Luft wieder herauslässt, als bei der Einathmung eingetreten ist, ist das Zustandekommen eines positiven intrapleuralen Druckes sowohl bei In-, als auch bei Exspiration denkbar. Ohne Wirkung eines Ventils muss der intrapleurale und intrapulmonäre Druck einander gleich sein, d. h. er wird bei der Einathmung negativ, bei der Ausathmung positiv sein, schwankend um eine Nulllinie, welche dem Atmosphärendruck entspricht. Hatte der intrapleurale Druck eine gewisse Höhe erreicht, so hat sich das Ventil geschlossen, und nun bestand ein geschlossener Pneumothorax mit einem Druck von + 1,57 und 3,36 mm Hg bei der ersten Druckmessung, unmittelbar nach Schliessung des Ventils mag dieser Druck etwas grösser gewesen sein. Nach und nach erfolgte dann die Aufsaugung der Luft aus der Pleurahöhle. Bei Gelegenheit der zweiten Messung war der intrapleurale Druck bereits wieder negativ, bei der dritten noch mehr negativ, und bei der vierten gelang es überhaupt nicht, diesen zu bestimmen.

Die zweite Messung fand am 29. Mai statt, und erhielten wir als Mittel aus zwölf Messungen für die Inspiration — 1,58 und für die Exspiration + 0,12, für die Tiefe der Athmung 1,70 mm Hg bei ruhiger Athmung im Bett.

Die dritte Messung am 4. Juni ergab — 2,45 mm Hg für die Inspiration und für die Exspiration + 0,76 mm Hg, für die Tiefe der Respiration 3,21 mm Hg. Patient athmete viel tiefer als bei den früheren Messungen. Normale Verhältnisse lagen also noch nicht vor, wenn auch constatirt werden konnte, dass die rechte Lunge sich bereits wieder mehr an der Athmung betheiligte und der intrapleurale Druck auch stärker negativ für die Höhe der Inspiration geworden war als am 29. Mai. Der Patient konnte also noch nicht als geheilt betrachtet werden, obwohl er selbst sich vollkommen wohl fühlte und seine Entlassung dringend verlangte.

Bei der vierten Punction endlich, am 15. Juni gelang es nicht mehr, eine intrapleurale Druckmessung bei dem Patienten vorzunehmen. Die Lunge hatte sich rechts wieder vollkommen entfaltet und lag der Brustwand unmittelbar an, so dass die Hohlnadel bei der Punction sofort direkt in die Lungensubstanz hineingelangte. Aus diesem Umstande sowohl, als auch natürlicherweise aus dem sonstigen Untersuchungsbefunde konnten wir schliessen, dass der Pneumothorax ausgeheilt und die Luft aus der Pleura resorbirt war. Patient durfte also das Bett verlassen und als von seinem Pneumothorax geheilt betrachtet werden.

Es hat sich also continuirlich, wie die mitgetheilten Zahlen auf das treffendste beweisen, der Pneumothorax gebessert, d. h. die in die Pleurahöhle ausgetretene Luft hatte sich nach und nach immer mehr wieder resorbirt, so dass schon am 29. Mai der intrapleurale Druck ein negativer war, jedoch noch nicht normal negativ. Auch am 4. Juni erhielten wir noch nicht normale Werthe. Am 15. Juni endlich gelang es uns nicht mehr, eine Messung des intrapleuralen Druckes auszuführen, da die Lunge der Brustwand unmittelbar anlag und wir bei der Punction mit der Hohlnadel in die Lungensubstanz geriethen. Seit der Perforation waren sechs Wochen vergangen, und man kann wohl mit einigem Rechte annehmen, dass in dieser Zeit die Rupturstelle solide genug verheilt war, so dass nunmehr ein Aufstehen des Patienten erlaubt werden durfte ohne zu grosses Risiko, dass etwa die Rissstelle sich wieder öffnete.

Der Verlauf dieses Falles von Pneumothorax an und für sich ist ein in höchstem Maasse auffallender, besonders wegen der subjectiven und theilweise auch der objectiven Symptomlosigkeit seiner Erscheinungen. Zur Erklärung dieses Umstandes müssen wir die Individualität des Patienten sicherlich mit in Betracht ziehen. Die Mehrzahl der Menschen würde auf einen solchen Insult in ganz anderer Weise reagiren, würde äusserst dyspnoisch athmen und sich im höchsten Maasse ängstlich und unruhig geberden. Dieser kräftige, nicht nervös veranlagte, etwas indolente Arbeiter hingegen übersteht die ganze Affaire mit einer bewundernswerthen Gemüthsruhe. Unser an eine gewisse chronische Dyspnoë infolge der Spitzenerkrankung und des Lungenemphysems gewöhnter Mann erträgt eine Steigerung der Dyspnoë in exquisitester Weise. Arbeiten freilich kann er damit auch nicht mehr längere Zeit. Sobald er aber ruhig im Bette liegen kann und seine Athmung und Herzthätigkeit weniger stark in Anspruch genommen wird, liegt er mit einer stoischen Ruhe da, als ginge ihn die ganze Sache eigentlich gar nichts an. Die andere Lunge, werden wir schliessen dürfen, war also vollauf imstande, den Ausfall der Lungenathmung der rechten Seite in vorzüglicher Weise zu compensiren, so dass kein höherer Grad von Dyspnoë aufkam. Das Herz muss intact genug gewesen sein, um trotz der veränderten, intrapleuralen Druckverhältnisse, durch welche die Herzmechanik in hohem Maasse beeinflusst wird, seine Arbeit wenigstens in Körperruhe ohne Compensationsstörung zu leisten.

Wenn wir uns nachträglich fragen, ob es vielleicht möglich
vesen wäre, den Krankheitsverlauf in diesem Falle abzukürzen,
werden wir gestehen müssen, dass dies möglicherweise nicht
ız von der Hand zu weisen ist. Wir hätten dies etwa er-
len können, wenn wir, wie ich dies vor fünf Jahren vorge-
lagen habe, nach Art der Bülau'schen Methode einen Schlauch
tels des Bülau'schen Troicarts in die Brusthöhle eingeführt
l diesen in ein Gefäss mit Borlösung geleitet hätten. Zum
ıdesten hätten wir dadurch sofort den intrapleuralen Druck
ıernd auf Null herabgesetzt. Die durch den positiven intra-
uralen Druck stärker comprimirte Lunge hätte sich wieder
ras mehr entfaltet. Der Resorption wäre weniger zu thun
ig geblieben. Die normalen intrapleuralen Druckverhältnisse
ten sich schneller wieder herstellen können. Eine Lunge, welche
h nur wenige Wochen durch einen Druck von wenigen Milli-
ern Quecksilber comprimirt war (am 15. Mai war der Druck
der Pleurahöhle noch positiv), wird sich füglich langsamer zur
m wieder entfalten können, als eine Lunge, welche eben diese
t nur einem Drucke von Null ausgesetzt war, also weniger
rk comprimirt war. Andererseits wird man sich nicht verhehlen
fen, dass gerade in diesem Falle es nicht nur entschuldbar,
dern vielleicht sogar das rationellste war, nicht durch einen
griff irgend welcher Art auf den Pneumothorax einwirken zu
len, da ja das Allgemeinbefinden des Patienten stets ein so
zügliches war. Ganz anders hätten die Dinge gelegen, wenn
Befinden des Kranken auch nur irgendwie nennenswerth alterirt
vesen wäre. Dann hätten wir sicher kein Bedenken getragen,
Heberdrainage einzuleiten oder, richtiger ausgedrückt, einen
lauch in die Brusthöhle einzuführen und diesen unter Flüssig-
zu leiten. Von einer Heberdrainage im wahren Sinne des
rtes kann ja eigentlich nicht die Rede sein, da wir ja beim
umothorax den Schlauch nicht in eine mit Flüssigkeit gefüllte
ıle leiten, welche wir durch diesen entleeren, wodurch der Drain
zum Heber wird, sondern in eine Höhle, welche Gas von einer
timmten Spannung enthält.

In No. 22 dieser Wochenschrift ist ein Aufsatz mit dem Titel
ır operativen Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax" ver-
ntlicht. Daselbst wird vorgeschlagen, beim frischen tuber-
ösen Pneumothorax diesen mittels einer Incision zu behandeln,
n offenen Pneumothorax herzustellen. Ueber die Raisonnements,
che daselbst geführt werden, lässt sich discutiren. Unver-
ht will die kranke Lunge ausser Thätigkeit setzen und so der
forationsstelle Gelegenheit geben auszuheilen. Wie lange je-
h der offene Pneumothorax unterhalten werden soll, darüber
weigt er. Natürlicherweise doch so lange, bis die Perforations-
le in der Lunge verheilt ist. Ja, woran erkennt man denn das
dieser Methode? Und andererseits ist denn die Lunge, wenn
sie wochenlang atelectatisch erhält, bis die Lungenfistel einiger-
ssen solide geheilt ist, noch imstande, sich wieder zu ent-
n? Drei bis vier Wochen, oft wohl auch noch länger dürfte
n den weitaus meisten Fällen zum mindesten wohl dauern, bis
Wunde in einer tuberkulösen Lunge, die ja an und für sich
ig Heilungstendenz hat, fest genug vernarbt ist. Andererseits
te es auch nicht so ganz gleichgültig sein, der Luft ungehin-
freien Zutritt zur Pleura zu gestatten. Wenn auch der Bac-
ngehalt der Luft kein überaus grosser zu sein pflegt. so trägt
doch berechtigtes Bedenken, seröse Häute mit der Luft tage-
wochenlang in Contact zu lassen. Eine Infection der Pleura
dabei jedenfalls nicht ausgeschlossen. Der Autor jenes Auf-
es macht aber selbst darauf aufmerksam, dass bei einer in-
ten Pleura die Ausheilung eines Pneumothorax verzögert oder
gänzlich verhindert wird. Zum Schluss des citirten Artikels
der Herr Verfasser die eben besprochene Methode noch ver-
ern und schlägt vor, wie ich dies bereits vor fünf Jahren ge-
habe, die Heberdrainage zu versuchen. Aber er verbessert,
equent seinen früheren Deductionen, auch diese Methode, indem
en in die Pleurahöhle eingeführten Schlauch nicht unter Flüssig-
leitet, sondern gleichfalls mit der Luft communiciren lässt.
bedeutet aber diese Methode? Nach meinem Dafürhalten
ts anderes, als dass statt der anfangs so warm empfohlenen
ıittmethode ein Drainrohr mittels Troicarts in die Pleurahöhle
eführt wird. Ob aber dieser Drain lang oder kurz ist, ob er
kt mit der Luft communicirt oder mit der Luft einer Flasche,
dürfte doch wohl recht gleichgültig sein.

Bei der von mir empfohlenen Methode nach Art der Heber-
ıage liegen die Verhältnisse derart, dass dadurch in der Pleura-
e sofort und constant ein Druck von Null unterhalten wird,
wenn die Perforationsstelle noch offen ist. Sobald durch
s Austreten von Luft aus der Rissstelle der Lunge der intra-
rale Druck zu steigen im Begriff ist, wird unser Apparat in
igkeit treten und das überschüssige Quantum Luft mittels
in die Flüssigkeit mündenden Drains entweichen, bis der Druck auf Null gesunken ist. Einer Infection der Pleura von der Luft aus, welche vermittels des Schlauches etwa eintreten könnte, ist vorgebeugt, da der Drain unter Flüssigkeit mündet und so den Lufteintritt in die Pleurahöhle verhütet. Andererseits hindert unsere Anordnung in keiner Weise, wenn der Heilungsvorgang soweit vorgeschritten ist, dass die Luft aus der Pleurahöhle sich resorbiren kann. Sobald sich die Perforationsstelle geschlossen hat und die Resorption der Luft aus der Brusthöhle beginnt, wird sich die Lunge der betreffenden Seite wieder zu entfalten und an der Respiration sich zu betheiligen anfangen. Es wird also bei dieser Methode auf das vollkommenste vermieden, dass die Lunge länger atelectatisch bleibt, als dies nach den gegebenen Verhältnissen unbedingt nöthig ist.

V. Zur Epidemiologie der epidemischen Genickstarre.

Von Dr. **Gustav Petersen,**

Königl. Bezirksphysikus in Berlin.

Infectionskrankheiten gegenüber, deren Aetiologie noch unbekannt ist, hat die Sanitätspolizei einen schweren Stand. Das Publikum verlangt von ihr die Verhütung von Epidemieen unter Wahrung und sorgfältiger Schonung aller gewerblichen und privatlichen Interessen, während die Wissenschaft oft keine Handhabe bietet, ein polizeiliches Einschreiten zu begründen und damit gesetzlich zulässig zu machen. Bei keiner unserer heimischen Infectionskrankheiten ist diese Aufgabe schwieriger als der epidemischen Genickstarre gegenüber.

Abgesehen von den Beobachtungen von Hirsch[1]) und Leichtenstern[2]) sind mir — soweit ich die Litteratur übersehe — Abhandlungen epidemiologischer Art über diese Krankheit nicht begegnet. Es liegt in der Natur der Sache, dass bei ihrer relativen Seltenheit, bei der Unzuverlässigkeit, die dem Meldewesen heutzutage noch immer anhaftet, endlich bei der geringen Neigung, den Physikus mit ausgedehnten Erhebungen derart zu beauftragen, die meisten gemeldeten Fälle in ihrer Aetiologie unaufgeklärt geblieben sind.

In der Grossstadt, dem eigentlichen Heerde der epidemischen Genickstarre, sind die Schwierigkeiten, den epidemiologischen Zusammenhang der einzelnen Fälle auch nur wahrscheinlich zu machen, besonders grosse. Der intensive Verkehr, der die Zahl der täglichen Berührungen der Individuen unter einander so unglaublich steigert, die räumliche Trennung zwischen den Arbeits- und Wohn-, bezw. Schlafstellen, der Massenverkehr in den Wirthschaften, endlich der Versand von Nahrungs- und Genussmitteln — das alles sind Momente, die den Medicinalbeamten, welcher den Spuren der Krankheit nachzuforschen hat, nur zu leicht auf Irrwege führen. Während der Physikus im kleinen Orte nur mit einer beschränkten, häufig sogar zu kleinen Zahl von Infectionsmöglichkeiten zu rechnen hat, muss die Fülle von möglichen und wahrscheinlichen Zusammenhängen der einzelnen Fälle unter einander in der Grossstadt verwirrend wirken.

Wenn ich es im Folgenden versuche, die Erkrankungen an epidemischer Genickstarre im Zusammenhang zu bringen, welche in einer Zeit von 5/4 Jahren über alle Theile der Hauptstadt und ihr Weichbild hinaus zerstreut sind, so bin ich mir wohl bewusst, dass ich keine strikten Beweise liefern, sondern nur auf mehr oder weniger begründete Wahrscheinlichkeiten hinweisen kann, deren Aufzeichnung aber bei späteren Beobachtungen vielleicht von Werth sein dürfte.

Es sind in letzter Zeit hier in Berlin eine Reihe von Erkrankungen an epidemischer Genickstarre gemeldet worden. Dieser Umstand veranlasste die Königliche Sanitätscommission, mich mit Recherchen über die Entstehung und die Art der Verbreitung genannter Krankheit zu beauftragen. Von den gemeldeten Fällen musste bei näherer Prüfung eine grössere Zahl als zu wenig beglaubigt von vornherein ausgeschlossen werden. Aber auch andere Fälle, von denen ich eigentlich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass es sich um epedemische Genickstarre gehandelt hat, die aber doch in irgend einer Beziehung Zweifel erwecken könnten, habe ich ausgeschieden. Ich glaube somit über ein durchaus sicheres Material verfügen zu können.

Für die Sicherung der Diagnose habe ich an folgenden Bedingungen festhalten zu müssen geglaubt:

---

[1]) Hirsch, Die Meningitis cerebrospinalis epidemica vom historisch-geographischen Standpunkt bearbeitet. Berlin 1866.

[2]) O. Leichtenstern, Die epidemische Genickstarre in den Provinzen Rheinland und Westfalen mit besonderer Berücksichtigung der Epidemie in Köln im Jahre 1886. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1893.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

1. Der klinische Verlauf hat während der ganzen Dauer der Erkrankung dem bekannten charakteristischen Krankheitsbild der Cerebrospinalmeningitis entsprochen. Fast sämmtliche Fälle sind in hiesigen Krankenhäusern behandelt worden, resp. gestorben, so dass ihre Beobachtung und damit die Diagnose eine sehr genaue hat sein können.

2. Der pathologisch-anatomische Befund hat die klinische Diagnose befestigt. Von den 14 Gestorbenen sind 12 secirt worden.

3. Die bacteriologische Untersuchung der mittels Quincke'scher Punction entleerten Spinalflüssigkeit hat stets das Vorhandensein des Jäger-Weichselbaum'schen Meningococcus intracellularis ergeben.[1]) Bei dreien (S., Fall 6; B., Fall 7; R., Fall 12) ist die Punction allerdings nicht gemacht. Doch glaube ich gerade in diesen Fällen die Infectionsgelegenheit und den epidemiologischen Zusammenhang unter einander so gesichert zu haben, dass dadurch das Fehlen der bacteriologischen Untersuchung aufgewogen wird.

4. Diese sanisätspolizeilichen Bedingungen zu erfüllen, d. h. den epidemiologischen Zusammenhang der einzelnen Fälle untereinander nachzuweisen, ist mir allerdings nur theilweise gelungen. Einerseits liegt der Grund wohl darin, dass einzelne Fälle schon zu weit zurückliegen, was naturgemäss Nachforschungen erschwert, andererseits, dass bei der Neuheit des Versuches Anhaltspunkte schwer zu gewinnen waren. Immerhin halte ich das Bekanntgewordene der Beachtung für werth.

Die Epidemie hat sich bereits im Jahre 1895 hier gezeigt und in dieses Jahr hinübergeschleppt. Die ersten bekannt gewordenen Fälle sind im Norden der Stadt und zwar Metzerstrasse 26 aufgetreten.

Fall 1. Dort erkrankten Anfang April 1895 zwei uneheliche Kinder der Schneiderin P. Während die ältere Schwester sich bald erholte, musste die jüngere, Erna P., $1^1/_2$ Jahre alt, am 17. April in die Charité aufgenommen werden, wo sie am 30. April starb.[2])

Wie die Seuche in Berlin eingeschleppt ist, muss ich dahingestellt sein lassen. Die Schneiderin P. ging nach ihrer eigenen Angabe „viel in den Promenaden spazieren", war auch vor der Erkrankung der Kinder bei Verwandten in Westpreussen gewesen.

In nachweisbarem Zusammenhang mit diesem Fall scheint der zweite zu stehen, der in der Artilleriekaserne am Kupfergraben auftrat.

Fall 2. Dort erkrankte der 5 Jahre alte Sohn Ernst des Wachtmeisters K. am 9. April, kam am 9. Mai in die Charité und wurde dort am 19. Juli als geheilt entlassen. Ein Schwager K.'s wohnte N., Bernauerstrasse. Diesen besuchte das Kind täglich und spielte dort. Der Schwager ist Steuererheber und hat nachweislich Anfang April in der Metzerstrasse 26 zu thun gehabt.

Auch der Zusammenhang mit dem folgenden Fall ist ein merkwürdiger.

Fall 3. Erwin U., 7 Monate alt, Arbeiterssohn, Oderbergerstrasse 13, erkrankte Mitte August 1895, wurde am 18. September in die Charité aufgenommen, dort am 1. October ungeheilt entlassen und starb am 18. October bei den Eltern. Das Kind war von einem im Hause wohnenden Mädchen gestillt, welches für das gleiche Mäntelgeschäft in der Friedrichstrasse arbeitete, wie die vorher erwähnte Schneiderin P. Die Mädchen haben sich unter einander nicht gekannt; die Thatsache mag eine zufällige sein, scheint aber beachtenswerth.

Ohne nachweisbaren Zusammenhang, aber auch im Norden der Stadt, trat der vierte Fall auf.

Fall 4. Der Zimmermann O., 32 Jahre alt, Rammlerstrasse 31, hatte am 4. Januar d. J. einen Schlag gegen den Hinterkopf erlitten, kam am 13. in die Charité und wurde dort am 22. Februar geheilt entlassen.[3])

Von einem Bäckergesellen St., Elisabethstrasse 16, scheint die Krankheit im November v. J. vom Norden in das Centrum der Stadt, und zwar durch die Elisabethstrasse in die Weberstrasse, geschleppt zu sein. St. unterhielt nur Beziehungen zu einem N., Müllerstrasse 35 wohnenden Schwager, verkehrte aber sonst nirgends.

Fall 5. Dort inficirte sich der achtmonatliche Sohn Erich St. Ende October mit Masern, erkrankte Anfang November an Genickstarre und starb am 3. Januar d. J. in der Charité.

Während der Krankheit des Kindes verkehrte bei St. häufig ein Bäcker, welcher Weberstrasse 49 wohnte und die Wirthschaften dort frequentirte. Während derselben Zeit besuchte ein Schlafmädchen des St., das sich viel mit dem kranken Kinde beschäftigte, einen öffentlichen Ball in der Weberstrasse 17. — Während nun weitere Erkrankungen im Norden der Stadt nicht bekannt geworden sind, traten im südöstlichen Ende der Weberstrasse eine Reihe Fälle auf, die mit Sicherheit darauf hinweisen, dass sich dort Krankheitsheerde gebildet haben. Das vorher erwähnte Local, Weberstrasse 17, besuchte am 28. Februar gelegentlich eines Maskenballes der 17jährige P. S., Arbeiter in einer Goldleistenfabrik.

Fall 6. Vier Tage später, am 2. März d. J., erkrankte der, abgesehen von öfteren Kopfschmerzen, bis dahin völlig gesunde junge Mann, wurde am 6. März in Bethanien aufgenommen und dort am 15. April geheilt entlassen nach seiner Sorauerstrasse 6, am Görlitzer Bahnhof, SO., belegenen Wohnung.[1])

Wie ich hier gleich im Voraus erwähnen will, ist S. wahrscheinlich der Träger der Krankheit nach dem Südosten der Stadt gewesen.

Mit S. zusammen in der gleichen Fabrik arbeitete der 18jährige, Oppelnerstrasse 32 wohnhafte Grundirer B. S. reichte ihm als Handlanger bei der Arbeit die Goldleisten. B. klagte seit einem vor 8 Jahren gegen den Kopf erlittenen Schlag häufig über Kopfschmerzen, war im übrigen gesund und kräftig.

Fall 7. Vier Tage nach S.' Erkrankung — am 6. März d. J. — erkrankte auch er plötzlich, kam am 10. in das Hedwigskrankenhaus und starb dort am 11. März.

Während hier offenbar eine persönliche Berührung die Ansteckung vermittelt hat, liegt bei den folgenden Fällen scheinbar eine Infection von einem gemeinschaftlichen Heerde aus vor. Ein solcher findet sich unzweifelhaft in der Weberstrasse 4. In einer dortigen Wirthschaft verzehrte seit längerer Zeit täglich ein Drechsler Johannes V., Ostbahnhof 18, sein Frühstück, während er in einem Hinterhause des gleichen Grundstückes arbeitete.

Fall 8. Er erkrankte am 13. Mai, kam an demselben Tage nach dem Krankenhause am Friedrichshain und starb dort am 17.[2])

Das gleiche Local, in dem V. verkehrt hatte, reinigte eine Frau Z., Weberstrasse 10. Diese nahm ihren 4 Jahre alten Sohn Emil mit zur Arbeit. Das Kind spielte und ass dort mit. Es hatte kürzlich die Masern überstanden, war aber sonst gesund.

Fall 9. Ende Mai erkrankte es, kam am 3. Juni nach dem Friedrichshain und starb dort am 6.

Ich bemerke, dass wenige Tage darauf im gleichen Hause, Weberstrasse 10, ein kleines Kind im Flur neben der Z.'schen Wohnung unter Krampferscheinungen gestorben ist. Ob Genickstarre vorgelegen, muss ich dahingestellt sein lassen.

Auch in den folgenden Fällen ist das südöstliche Ende der Weberstrasse zum mindesten verdächtig, die Infection veranlasst zu haben. Dieses scheint durch Mittelspersonen, die selber nicht erkrankt sind, erfolgt zu sein.

Den vorher genannten Häusern der Weberstrasse schräg gegenüber liegt eine Wirthschaft niedrigen Ranges von B. In dieser musicirte tagsüber von Anfang Januar d. J. bis Mitte Februar gewerbsmässig ein Musikus K. Derselbe wohnte bei dem Musiker J., Görlitzerstrasse 39, und beschäftigte sich zu Hause viel mit dem zweijährigen Max J.

Fall 10. Der bis dahin völlig gesunde, mit Niemand sonst in Berührung kommende Max J. erkrankte am 23. Januar, wurde am 28. in die Charité aufgenommen und starb dort am 16. März.

In der Weberstrasse 5 befindet sich das Cigarrengeschäft von M. Dort verkehrte öfters der Lederhändler C., Pücklerstr. 55. Der 10jährige Sohn James C. wurde am 19. Juni Nachmittags dorthin geschickt, um Cigarren abzuholen.

Fall 11. Drei Tage darauf, am 22. Juni, erkrankte er, wurde am 26. nach dem Friedrichshain gebracht, wo er sich augenblicklich in der Besserung befindet.

Höchst eigenthümlich sind die Beziehungen der Weberstrasse auch zum folgenden Fall. In dem bis dahin verschont gebliebenen Stadttheil Moabit — also weitab von der Weberstrasse — liegt die Stephanstrasse.

Fall 12. Dort erkrankt nach vorherigem Schnupfen plötzlich am 20. Mai d. J. die $^1/_4$ Jahr alte Tochter Grete des Schneidermeisters R. an den Erscheinungen der Cerebrospinalmeningitis. Das Kind wird ambulant im Moabiter Krankenhause vorgestellt; dort wird die Diagnose „Meningitis" bestätigt, die Frage: ob epidemische Genickstarre vorliegt? offengelassen, da eine Punction nicht vorgenommen werden kann. Später wird der Fall als solcher vom behandelnden Arzt gemeldet. Das Kind befindet sich jetzt auf dem Wege der Genesung.

Spricht dieser Umstand der Besserung an und für sich schon sehr zu Gunsten einer epidemischen Genickstarre, so findet diese Diagnose noch eine weitere sehr wesentliche Stütze in dem nachweisbaren Zusammenhang mit den übrigen Fällen. Bei R. wohnte vor der Erkrankung des Kindes als Schlafbursche ein Schneidergeselle, der in der Weberstrasse 48 arbeitete und die dortigen Wirthschaften besuchte. Frau R. besorgte seine Bedienung, machte sein Bett, pflegte und — küsste dabei ihr Kind sehr viel. Man mag mir auch hier den Einwand machen, es sei Zufall; aber bei der Häufung der Fälle liegt doch die Berechtigung, ja die Verpflichtung, ihn anzuführen, für den Medicinalbeamten vor.

Am südöstlichen Ende der Weberstrasse liegt die Markuskirche. Der $2^1/_4$jährige Siegfried E., Andreasplatz 2, wird täglich vom Dienstmädchen spazieren geführt. Eine Hochzeitfeier veranlasste das Mädchen, das Kind nach der Weberstrasse mitzunehmen, um den Zug bei der Markuskirche besichtigen zu können. Leider lässt sich der genaue Zeitpunkt, wann dieses geschehen ist, nicht mehr feststellen.

Fall 13. Kurz darauf, am 25. Mai, erkrankt das Kind und stirbt am 7. Juni im Friedrichshain.

Eigenthümlicher Weise ist in der Praxis des Arztes, der das Kind E. zuerst behandelt, wenige Tage darauf ein zweiter Fall von tödtlich verlaufender Genickstarre aufgetreten, ohne dass andere Berührungspunkte als der gemeinsame Arzt sich haben finden lassen.

Der 37jährige Flaschenspüler W. G. wohnte in der Holzmarktstrasse 38 bei dem Strassenreiniger F., der seit einem Monat die Weberstrasse fegt und täglich vier Mal das untere Ende derselben passirt.

---

[1]) Das Nähere über denselben vgl. Jäger, Zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschrift für Hygiene 1895, Bd. XIX, 2. Heft, S. 351. — Kiefer, Zur Differentialdiagnose der Erreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis und der Gonorrhoe. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 28, S. 628.

[2]) Diesen, sowie mehrere andere Fälle verdanke ich der Mittheilung des Geheimraths Heubner, auf dessen Abtheilung sie behandelt wurden und der in der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 4. Mai 1896 über dieselben berichtete (vergl. diese Wochenschrift No. 27, S. 423).

[3]) Von Geheimrath v. Leyden im Verein für innere Medicin besprochen in der Sitzung vom 29. Juni 1896.

---

[1]) Dieser und Fall 20 sind mir liebenswürdigerweise von Sanitätsrath v. Steinau-Steinrück zur Verfügung gestellt.

[2]) Dieser Fall ist auch klinisch besonders interessant. Vgl. Fürbringer, Tödtliche Cerebrospinalmeningitis und acute Gonorrhoe. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 27.

Fall 14. G. erkrankt am 6. Juli und wird seit dem 8. im Friedrichshain andelt.

Mehrere andere Erkrankungs- und Todesfälle, bei denen höchstwahr- inlich epidemische Genickstarre vorgelegen und die mit der Weber- sse in Berührung gebracht werden können, übergehe ich, da die Dia- se nicht über jeden Zweifel erhaben ist.

Ich erwähnte vorher schon, dass wahrscheinlich der unter 6) an- hrte Arbeiter S., der am 15. April geheilt in seine Wohnung, Sorauer sse 6, entlassen wurde, den Krankheitskeim nach dem Südosten der lt, in die Gegend des Görlitzer Bahnhofs geschleppt hat. S. hat in chiedenen Strassen der dortigen Gegend, auch in der Ratiborstrasse ehrt. Dort wohnte No. 2 die 18jährige Arbeiterin E. P. Sie war s schwächlich, klagte namentlich über Kopfschmerzen, nachdem sie zwei Jahren sich an den Kopf heftig gestossen hatte.

Fall 15. Sie erkrankte Mitte April, kam am 27. in die Charité und b dort am 28. April.

Bald darauf sind in demselben Hause zwei kleine Kinder unter ver- tigen Erscheinungen gestorben. Die Todesfälle sind als „Brech- hfall“ gemeldet, doch haben beide Kranke Krämpfe und Nacken- igkeit gehabt. Ob es sich hier auch um epidemische Genickstarre ndelt, muss ich natürlich dahingestellt sein lassen.

Nun traten in der Görlitzer Bahnhofsgegend eine Reihe Erkrankungen ohne dass immer ein bestimmter Zusammenhang zu finden ist.

Frau P. W., 36 Jahre alt, Wrangelstrasse 57, litt seit längerer Zeit tabischen Erscheinungen und hatte deswegen seit Monaten ihre hnung nicht mehr verlassen.

Fall 16. Sie erkrankte am 24. Mai und starb am 26. Mai in der Charité.

Verdächtig, ihr die Krankheit zugetragen zu haben, ist eine Frau W. der Oppelner Strasse 42. Diese hatte sie drei Tage vor der Er- kung besucht und viele Beziehungen zur Nachbarschaft.

Fall 17. A. L., 19 Jahre alt, Fuhrknecht, Falkensteinstrasse 18, er- kte am 23. Juni, wurde am 26. Juni in das Krankenhaus am Urban acht und in diesen Tagen geheilt entlassen.[1]

Bei L. scheint es sich um eine Strasseninfection zu handeln; er ver- te mit seinem Blockfuhrwerk vielfach in den dortigen Strassen.

Der nächste Fall deutet wieder auf die Weberstrasse hin.

Fall 18. B. Br., 25 Jahre alt, Barbiergehülfe, Görlitzer Strasse 34, ankte am 14. Juli, kam am 15. in das Krankenhaus am Urban, wo ich noch befindet.

B. verkehrte vor einigen Wochen häufig bei einem Freunde in der berstrasse 10, in demselben Hofgebäude, wo das Kind Z. (Fall 9) er- kte. Der Freund ist bald darauf von dort nach der Görlitzer Strasse gen, wobei ihm B. behülflich war.

Von anderer Seite ist hier auf die Möglichkeit der Infection durch Bad hingewiesen, welches B. den Tag vor seiner Erkrankung in einer sbadeanstalt hier genommen hat. Wenn auch die Einrichtungen cher Badeanstalten hier zu den allergrössten hygienischen Bedenken anlassung geben — die dringend der Abhülfe bedürfen! —, so be ich doch in diesem Falle nicht an eine Infection durch das Bad, mir die Beziehungen zur Weberstrasse zu auffallend erscheinen und Infectionszeit eine zu kurze wäre. Andererseits ist letztere, was ich einräume, bei meiner Annahme eine längere als bei den anderen bachtungen; doch wird sich dieses wahrscheinlich aufklären, sobald Kranke besser vernehmungsfähig ist wie jetzt. Möglicherweise trägt e Garderobe die Schuld. Immerhin wäre es ja denkbar, dass das Bad twa wie ein Trauma — nachtheilig eingewirkt und den Ausbruch der nkheit herbeigeführt hat.

Dass in Rixdorf bei seiner Nähe und den vielfachen Verbindungen dem Südosten der Stadt ebenfalls ein Krankheitsfall auftritt, ist wohl ärlich.

Fall 19. Mitte April dieses Jahres erkrankte dort, Hermannstrasse 22, 3., $^1/_2$ Jahr alt, Arbeiterssohn, kam am 11. Mai in die Charité und b dort am 20. Mai.

Ebenfalls nach Köpenick wurde die Krankheit verschleppt. Der Be- ende, ein 17jähriger Arbeiter R. S., war kurz vor seiner Erkrankung al in Berlin, und zwar in der Gegend des Görlitzer Bahnhofs.

Fall 20. Wenige Tage darauf, am 10. Mai, erkrankte er und starb am Mai im Krankenhause Bethanien.

Auch in Schöneberg ist ein Fall zu verzeichnen, wahrscheinlich ein- hleppt durch den eigenen Vater des Kindes.

Fall 21. Am 7. April erkrankte dort der Stuckateurssohn Karl M., Jahr alt, wurde ambulant in der Charité behandelt und starb am 14. Mai.

Neuerdings ist mir noch ein Fall in Niederschönhausen bekannt orden.

Fall 22. Dort erkrankte am 5. Juli der Gärtner A. Z., 23 Jahre alt, starb am 11. Juli im Friedrichshain.

Der Verstorbene soll kurz vor seinem Tode einmal in Berlin ge- en sein. Doch habe ich die Erhebungen hierüber noch nicht ab- hlossen.

Aus den vorliegenden Beobachtungen glaube ich folgende lüsse ziehen zu können: Es handelt sich um epidemische ickstarre. Die Ansteckung wurde bewirkt durch persönliche ührung, durch Zwischenträger und durch den Besuch von be- mten inficirten Räumlichkeiten. Die Krankheit bevorzugte kindliche Alter, denn die erwachsenen Zwischenträger blieben und, während die inficirten Kinder erkrankten und zum grössten il starben. Sie bevorzugte die ärmeren Bevölkerungsclassen und cheinend auch Personen, bei denen Kopfverletzungen oder Nerven- nkheiten auf eine abnorme Beschaffenheit der Meningen, bezw. des Liquor cerebrospinalis schliessen lassen. Die Incubationszeit beträgt 3—4 Tage. Bei den meisten Fällen ging den nervösen Erscheinungen eine Erkrankung der oberen Respirationswege voraus. Die Mortalität erscheint nach der Zahl der gemeldeten Fälle sehr hoch; doch ist anzunehmen, dass eine Reihe der nicht tödtlich endenden Fälle unter dem Bilde anderweitiger Erkrankungen verlaufen. Die muthmaasslichen Erreger der Krankheit scheinen ausserhalb des menschlichen Körpers längere Zeit lebens- und ansteckungsfähig bleiben zu können.

Legt man sich nun die Frage vor, welche Maassnahmen der Medicinalbeamte den Verwaltungsbehörden vorschlagen kann, um eine weitere Ausbreitung der Krankheit, bezw. der weiteren Entstehung von Krankheitsfällen aus den muthmaasslichen Heerden zu verhüten, so lassen die gewöhnlichen Hausmittel der Sanitätspolizei — öffentliche Warnung, Desinfection u. s. w. — hier vollkommen im Stich. Auch in den Krankenhäusern hat man bisher, so viel ich weiss, Vorbeugungsmaassregeln zur Verhütung der Uebertragung nicht überall angewandt. Nicht einmal die strenge Isolirung der Fälle, die nach den obigen Erfahrungen doch dringend nothwendig erscheint, ist Grundsatz. — Selbstverständlich ist bei allen erwähnten Fällen die Desinfection von der Sanitätspolizei in kürzester Frist angeordnet. Dass dieselbe aber bisher nicht das geringste zur Eindämmung der Krankheit geleistet hat, zeigt der Verlauf der kleinen Epidemie.

Nachtrag bei der Correctur: Neuerdings sind noch folgende Fälle zu meiner Kenntniss gelangt, von denen der erste ein besonderes Interesse bietet:

Der unter 6. angeführte Arbeiter P. S. arbeitet seit seiner Entlassung aus dem Krankenhause in einer Fabrik Reichenbergerstrasse 47.

Fall 23. Am 11. Juli erkrankte wieder ein Mitarbeiter von ihm, der 19jährige Lackirer Fritz G., und starb am 26. Juli in Bethanien. G. hatte vor kurzem beim Ringen einen heftigen Schlag gegen den Hinterkopf bekommen und mehrere Tage über Kopfschmerzen geklagt. — Nachfragen bei der Desinfectionsanstalt haben ergeben, dass seiner Zeit nur ein Theil der Garderobe des S. hat desinficirt werden können.

Fall 24. Am Görlitzer Bahnhof, Schlesische Strasse 5, erkrankte am 27. Juli Frau Ida L., Vergolderfrau, und befindet sich seit dem 28. Juli im Krankenhaus am Urban, ist z. Z. aber noch nicht vernehmungsfähig.

Fall 25. Ohne bisher nachweisbaren Zusammenhang erkrankte am 24. Juli der 4jährige Schriftsetzerssohn Fritz P., Landwehrstrasse 5, und befindet sich z. Z. in der Charité.

Fall 26. Aus Bornstein, Kreis Soldin, krank in die Charité gebracht ist am 25. Juli der 5jährige Knabe Max Sch. Er ist der Sohn eines umherziehenden Gymnastikers. Nach Mittheilung der betreffenden Physici ist der Kreis Soldin bisher von epidemischer Genickstarre verschont geblieben, dagegen sind im angrenzenden Kreise Arnswalde eine Reihe solcher Fälle vorgekommen. Das Kind Sch. ist trotz dringenden Abrathens von Seiten der Aerzte am 30. Juli ungeheilt von der Mutter wieder abgeholt. Bei dem umherziehenden Gewerbe der Eltern ist die Gefahr einer Weiterverschleppung der Krankheit durch das kranke Kind gewiss nicht zu unterschätzen.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Volksheilstätten für Lungenkranke.

Ein Beitrag zur socialen Hygiene.

Von Dr. Ascher, Kgl. Kreiswundarzt in Bomst.

Wer die Fachzeitschriften und auch die Tageszeitungen seit einigen Jahren aufmerksam verfolgte, mag wohl zu der Ueberzeugung kommen, dass so viel wie jetzt niemals und nirgends für die unbemittelten Lungenkranken geschehen ist. Und doch mahnt ein einziger Blick auf die Liste der Lungensanatorien in England, wie sie nahezu vollzählig in einer Veröffentlichung Driver's gegeben ist, zu grosser Bescheidenheit: der Eröffnung des Seebades für Skrophulöse in Kent (1791) folgte 1814 die Gründung des königlichen Hospitals für Brustkranke in London City Road E. C. und 1841 die des berühmten Brompton Hospital, einer Wohlthätigkeitsanstalt im grössten Style. Jedes kommende Jahrzehnt brachte eine oder mehrere Krankenanstalten für Lungenkranke, aus deren Reihe nur das 1869 eröffnete Hospital auf Ventnor (Wight) herausgegriffen sei, dem noch einige folgten, so dass im Jahre 1884 18 Hospitäler[1] in dem vereinigten Königreich gezählt wurden mit einer Aufnahmefähigkeit von 6—7000 Kranken jährlich. Dem kürzlich erschienenen Buch von Knopf (Les sanatoria pour le traitement etc., Thèse de Paris 1895), dessen Werth in dem Umstand liegt, dass der Verfasser den grössten Theil der beschriebenen Sanatorien durch eigene Anschauung kennen gelernt hat, entnehmen wir noch, dass in Craigleith (Schottland) eine Lungenheilstätte für Unbemittelte, das Privatunternehmen eines wohlthätigen Arztes, existirt und dass bei Dublin eine solche nach dem Muster von Ventnor geplant wird. Diese letztere ist keine eigentliche Wohlthätigkeitsanstalt, vielmehr zahlt jeder Kranke einen Wochenbeitrag von 10 M. zur Unterhaltung der Anstalt.

---

[1] Diesen sowie den folgenden Fall verdanke ich Prof. A. Fraenkel:

[1] Ausser den erwähnten noch das in London W. Margate Street (1847), das im Victoriapark in London E. (1848), zu Torquay (1848), zu Bornemouth (1855), zu Tottenham (1860), Liverpool (1864), Bloomsbury (1867), Fir's Heim zu Bornemouth (1868), Kinderhospital zu Sevenoaks (1872), Manchester (1875), Belfast (1875), zu Newcastle upon-Tine (1878), St. Leonard (Sussex) (1884), und ein zweites in Belfast (1880).

Frankreich hat seit längerer Zeit in Villepinte eine Krankenanstalt für 200 tuberkulöse Kinder, deren Aufnahme unentgeltlich erfolgt, und Nordamerika hatte schon zwei derartige für unbemittelte Tuberkulöse: im Adirondackgebirge zu Chestnut Hill das erste, und das zweite das Glauckne-Sanatorium in Colorado — ein drittes bei Boston in Shanon wird zur Zeit erbaut. — Erst spät erschien Deutschland auf dem Plane, obgleich schon 1882 Driver und 1886 Goldschmidt eifrigst für die Unterbringung unbemittelter Lungenkranker in Sanatorien plaidirt hatten. Die Erfolge Brehmer's, ganz besonders die dauernden, durch klinische und anatomische Erfahrungen gesicherten, mussten hier darauf hinweisen, auch den Unbemittelten jene Behandlung zu Theil werden zu lassen, die den Bessergestellten ein dauerndes Wohlergehen ermöglichte: die Behandlung in Spezialsanatorien nach den hygienisch-diätetischen Grundsätzen Brehmer's, bezw. Dettweiler's. Dem Feuereifer des letzteren war es auch im Jahre 1892 gelungen, mit Hülfe des Wohlthätigkeitssinnes Frankfurter Bürger aus dem Frankfurter Reconvalescentenverein heraus ein nahe seinem eigenen Sanatorium in Falkenstein i. T. gelegenes kleineres anzukaufen und mit unbemittelten Patienten zu belegen. Die Erfolge dieses Vorgehens, die Einzelheiten desselben, alles das in dem in dieser Wochenschrift Ende 1892 erschienenen ersten Bericht zu lesen, macht immer von neuem Vergnügen. Der Wohlthätigkeitssinn einer Baronin v. Rothschild ermöglichte die Eröffnung eines zweiten grösseren Sanatoriums in Ruppertshain 1893 mit 80 Betten, während das erste nur 28 gezählt hatte. Dettweiler's Mahnung: „Gehet hin und thuet desgleichen“, entfachte in Deutschland eine grosse Bewegung. Zwar war der Boden schon vorbereitet: Congresse, Versammlungen hatten auf Grund eingehender Referate — ich nenne nur die von Moritz, Wasserfuhr, Leyden und das von Dettweiler selbst — die Grösse des der Nation von den 1 200 000 an Lungenschwindsucht Kranken zugefügten materiellen und sanitären Schadens und die sichere Erwartung, die letzteren durch die Sanatoriumbehandlung im bedeutenden Maasse zu verringern, anerkannt, aber man wusste nicht, woher die Mittel kommen sollten, um die nahezu 6—700 000 Bedürftigen unter jenen zu versorgen. Allerdings hatte die Stadt Berlin im October 1892 auf dem Rieselgut Malchow und im Jahre 1893 auf dem Rieselgut Blankenfelde eine Heimstätte für Tuberkulöse, erstere für Männer, letztere für Frauen eingerichtet,[1]) es hatte der „Verein zur Errichtung und Erhaltung von Heilstätten für bedürftige Lungenkranke“ zu Hannover und Bremen eine eigene Heilstätte in Rehburg eröffnet (2. Juni 1892), auch bestanden in Görbersdorf unter Weiker und in Andreasberg unter Ladendorff Anstalten, die auch weniger Bemittelten eine Cur ermöglichten, — gegenüber der enormen Menge Kranker war das jedoch kaum der Tropfen auf den heissen Stein. Es wurde deshalb die freie Vereinsthätigkeit angerufen. Es bildeten sich Vereine in Sachsen und Baden, Landesvereine, in Berlin wollte der „Nationalverein zur Hebung der Volksgesundheit“ die Angelegenheit in die Hand nehmen, einzelne grosse Städte gingen mit der Gründung eigener, auf engere Bezirke beschränkter Vereine vor, so Stettin, Köln, München, Würzburg — es kam jedoch im wesentlichen nur zu sehr geringen Fortschritten. Hoffentlich hat das Vorgehen des Vereins vom Rothen Kreuz, der unter dem Vorsitz des Herrn Reichskanzlers im November voriges Jahres eine Conferenz unter Betheiligung von hervorragenden Männern, wie des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Dr. Bödiker, des Directors des Reichsgesundheitsamtes Dr. Köhler, des Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Coler u. a. abgehalten hat, bessere Erfolge zu verzeichnen. Hoffentlich gelingt es ihm auch, die längst nothwendige Centralisirung der ganzen Bestrebung zu erreichen.

Als überaus glücklich muss der Gedanke bezeichnet werden, die für den Kriegsfall bestimmten Baracken des „Rothen Kreuzes“ dem Werke des Friedens dienstbar zu machen, sie in der Mühlenbecker Forst bei Berlin aufzuschlagen und mit 200 unbemittelten Lungenkranken zu belegen. Gleichzeitig soll ein Frauencomité sich der Familien der Patienten annehmen; für den Fall, dass das Unternehmen glücke, soll in allen Theilen des Reiches das Gleiche ins Werk gesetzt werden. Dem Verein ist der beste Erfolg zu wünschen, vor allem aber, dass es dem Anstaltsleiter auch gelingt, die nicht ganz leicht zugängliche Berliner Arbeiterbevölkerung von dem rein humanitären Charakter der Einrichtung zu überzeugen. Es soll zum Schluss dieser Aufzählung des auf dem Gebiete der freien Vereinsthätigkeit Geleisteten nicht vergessen werden, dass in dieser Jahreszeit bei Reiboldsgrün im Vogtlande unter Wolff's Leitung sich die erste sächsische Vereinsheilstätte erheben wird, die vorläufig 80, später eventuell 120—150 Kranke aufnehmen soll; in Wien steht durch Schrötter's Thätigkeit Aehnliches bevor.

Wenn demnach auf dem Gebiete der freien Liebesthätigkeit bei uns in Deutschland bisher nur sehr wenig für Lungenkranke erreicht wurde, so liegen die Gründe in folgenden Umständen. Es wurde von allen Leitern der Bewegung die nationalökonomische Seite in die erste Linie gestellt; es wurde stets betont, dass gerade der arbeitende Theil der Bevölkerung der Seuche im ausgedehnten Maasse anheimfällt — nach den Berechnungen des Directors des Reichsgesundheitsamtes Dr. Köhler ist der dritte Theil aller Sterbefälle, soweit er die für den Volkswohlstand wichtigsten Classen betrifft, auf Rechnung der Tuberkulose zu setzen —, und da diese Classen in Krankenkassen sowie in der Invaliditätsanstalt versichert sind, da die letzteren wenigstens stellenweise ihr grosses Interesse für diese Patienten bekundeten, so verliess man sich schnell genug auf sie allein. Es hatte im Jahre 1892 der Director der hanseatischen Anstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung Gebhard die Vorstände der Krankenkassen seines Bezirks davon in Kenntniss gesetzt, dass er lungenkranke Patienten, bei denen durch eine rechtzeitige ausreichende Behandlung eine spätere Rente gespart würde, auf Kosten der Anstalt, allerdings unter Einziehung der gesetzlichen Krankenkassenleistung, behandeln lassen würde. Es trat also hier ein neues Moment hinzu — die Sparung einer zu erwartenden Rente. Nach und nach machten die Patienten von diesem Anerbieten Gebrauch, ebenso die Vorstände der Krankenkassen, und der Erfolg war so befriedigend, dass nicht nur andere Versicherungsanstalten diesem Beispiele folgten, sondern dass sogar die hanseatische sich zum Bau einer eigenen Heilstätte entschloss. Diesem Entschluss lag folgender Gedankengang Gebhard's zugrunde, den wir bei der prinzipiellen Wichtigkeit hier ausführlicher wiedergeben:

Wenn man für künftige Jahre den Durchschnitt einer Invalidenrente auf 250—300 M. berechnet, so macht die Aufwendung von 36 500 M. für die Anwendung des Heilverfahrens den Jahresbetrag für höchstens 146 Invalide aus. Die Versicherungsanstalt würde also, da im Laufe eines Jahres bei einer durchschnittlichen Dauer der Behandlung von je zwei bis drei Monaten etwa 500 Personen in der Heilstätte verpflegt würden, in finanzieller Beziehung keine Mehrbelastung erfahren, wenn von diesen 500 Personen nur 146 soweit hergestellt würden, dass sie für je ein Jahr eine Invalidenrente nicht zu beziehen brauchten.

Nachdem das Reichsversicherungsamt seine Zustimmung ertheilt hatte, wurde der Beschluss gefasst, eine eigene Anstalt zu bauen, da die Verpflegung in privaten Lungenheilanstalten (St. Andreasberg und Altenbrak) theils zu kostspielig, theils aus Raummangel geradezu unmöglich geworden war, so dass die Patienten in Privathäusern untergebracht werden mussten, was seine schweren Nachtheile hat. Ein Platz war bald in der Nähe von Hohegeiss im Harz angeboten worden, allein man hatte mit der Nachbarschaft nicht gerechnet. In einem Bericht vom 28. Juli 1895, der sich wie eine gelungene Satire liest, schildert der Vorstand die Schwierigkeiten, die von der Nachbarschaft des projectirten Bauplatzes gemacht wurden, unter denen natürlich der Einwand, dass eine solche Heilstätte leicht zur Ausbreitung von Lungentuberkulose führen könnte, einer der ersten war. Nun hatte Römpler schon früher in Görbersdorf, und im letzten Jahre Nahm für Falkenstein das Gegentheil nachgewiesen: es fand in diesen beiden Orten eine ständige Abnahme der Schwindsucht statt, sei es, dass das Beispiel der Anstaltskranken auf die bessere Vernichtung des Auswurfes, auf die sorgfältigere Hygiene überhaupt einwirkte, sei es, dass vielleicht, wie ich annehmen möchte, mit steigendem Wohlstand infolge einer solchen Anstalt die Dorfbewohner sich eine bessere Lebensweise angedeihen lassen konnten. Indessen half selbst ein Gutachten des Braunschweiger Sanitätscollegiums nichts gegen die Schwierigkeiten der Nachbarn, so dass sich der Vorstand zu einer anderen Platzwahl entschloss; er hofft, im Herbst dieses Jahres in der Nähe von St. Andreasberg eine Heilstätte eröffnen zu können.

Als nun auch andere Versicherungsanstalten, so die von Braunschweig und Schlesien mit der Errichtung eigener Heilstätten vorgehen wollten, hinderte dies das Reichsversicherungsamt: man wollte erst den Erfolg der anderen Unternehmungen abwarten und nicht allzuviel Capital festlegen, zumal „eine Erhöhung der Invalidenrente insofern in Aussicht stand, als das Bezugsrecht in Zukunft schon dann eintreten solle, wenn die Leistungsfähigkeit des Versicherten im Berufe auf ein Drittel — bisher zwei Drittel — herabgedrückt sei“.

Wie weit die anderen Invaliditätsanstalten in der Fürsorge für Lungenkranke gehen, ist zur Zeit nicht genau festzustellen; es lässt sich jedoch annehmen, dass keine einzige sich prinzipiell ablehnend verhält, wenn sie auch nicht so weit gehen, wie die hanseatische, deren umsichtiger Director Gebhard durch Rundschreiben bei Aerzten und Kassenvorständen das Interesse für seinen Plan wachhält, für die Kleidung, selbstredend auch für das Reisegeld der Patienten sorgt, den Austretenden gedruckte Lebensregeln mitgiebt und sie rechtzeitig auf einen etwa nothwendigen Berufswechsel aufmerksam macht. So weit bekannt, senden die Anstalten Pommern, Posen und Schlesien ihre Patienten nach Görbersdorf in die Dr. Weiker'sche Anstalt (Gräfin Pückler), Hannover nach Lippspringe, Hahnenklee und St. Andreasberg, welch' letztere bisher auch die hanseatische neben Altenbrak und Rehburg benutzte.

Es ist natürlich, dass die Benutzung der gebotenen Einrichtungen anfangs eine geringe war, später immer mehr zunahm, ohne dass man sagen könnte, dass jetzt schon der Höhepunkt erreicht sei; im Gegentheil lässt sich annehmen, dass vorläufig die Steigerung noch anhalten wird: und das ist wichtig zu wissen, da naturgemäss anfangs sich mehr bereits ausgebildete Leiden melden und, weil die Aufnahme zur Popularisirung der Einrichtung eine mildere ist, die Statistik verschlechtern. So hatte Malchow im ersten Jahre (1892/1893) nur 90 Pfleglinge; als die Bevölkerung ihre Abneigung gegen diese Heilstätten überwand, vor allem, als die Aufnahmebedingungen erleichtert wurden, stieg die Zahl 1893/1894 auf 409, 1894/1895 sogar auf 674 Pfleglinge, zu denen Blankenfelde, das 1893 für weibliche Kranke eingerichtet wurde, mit 192 kam. Aehnlich ging es dem Frankfurter Reconvalescentenverein, der 1894/1895 120 Lungenkranke in seine Heilstätten aufnahm, und der hanseatischen Gesellschaft, die 1892: 2 Fälle, 1893: 14, 1894: 144 und im ersten Halbjahr 1895: 204 Fälle in Behandlung gab. Eine derartige sprungweis steigende Frequenz macht es natürlich unmöglich, schon jetzt ein Bild von der zukünftigen Gestaltung der Verhältnisse zu geben. Die hanseatische Gesellschaft nahm, wie wir oben gesehen haben, für die Zukunft eine Frequenz von 500 Patienten pro Jahr mit einer 2—3monatlichen Verpflegungsdauer des einzelnen an. Auf ganz Deutschland verallgemeinert unter Zugrundelegung der Dettweiler'schen Zahl von 600 000 der Nächstenliebe bedürftigen Lungenkranken und der Annahme, dass $^{2}/_{3}$ noch in einem einen Erfolg einigermaassen verheissenden Zustande sind — bei der hanseatischen Gesellschaft wurden nämlich $^{2}/_{3}$ der Anträge angenommen, $^{1}/_{3}$ abgelehnt —, bekäme man eine Zahl von circa 400 000 Patienten, und wenn man die Zahl der Verpflegungstage auf zwei Monate ınet, also sechs Gruppen für das Jahr, einen täglichen Krankenbestand rund 67 000 Patienten. Berechnet man die Kosten eines Patienten 2,50 M., ferner Krankengeld, d. h. Unterstützung für die Familie auf . = 3,50 M. zusammen, so käme eine tägliche Ausgabe von 234 500 M. r $85\frac{1}{2}$ Millionen Mark auf das Jahr heraus. Nun sind allerdings nicht Lungenkranken in der Lage, eine Familie unterhalten zu müssen, ıer wäre anzunehmen, dass diese Zahl von Lungenkranken sich stetig mindern wird, aber eine Zeit lang würde man diese Zahlen infolge des hschubes neu Erkrankter und der Wiederholung der Cur manches n Patienten als constant annehmen müssen. Diese Zahlen geben aber h ein Bild von dem Verlust an Nationalvermögen, wenn auch nur an- ernd, da sich der Vermögensverlust einer Familie, die einen solchen ienten, namentlich, wenn es der Vater oder die Mutter ist, jahrelang gen muss, auch schätzungsweise nicht angeben lässt.

---

[1] Ueber die Errichtung eines dritten Sanatoriums auf Grund einer Privatstiftung wird zur Zeit noch debattirt, ebenso eines solchen für Unbemittelte der besseren Stände.

Wichtiger wäre es, zu untersuchen, ob dem Aufwande an Mitteln h der Erfolg entspricht. Wenn **Driver** meint, dass die Verminderung Tuberkulosesterblichkeit in England innerhalb 40 Jahren auf die Hälfte bei einer Verminderung der Gesammtsterblichkeit um ein Viertel — glich der Errichtung von Lungenheilstätten zuzuschreiben ist. da erwärts trotz Assanirung von Städten die Zahl der Tuberkulösen gt, so ist das nur bedingt zuzugeben; denn einzelne Statistiken be- sen ein sprungweises, deutliches Heruntergehen der Tuberkulose auf besserung und Trockenlegung von Wohnungen. Indessen ist anzu- men, dass die Entfernung eines Tuberkelbacillen aushustenden Kranken Ansteckungsgefahr vermindert, namentlich, wenn ein solcher Kranker ler Anstalt zur Sauberkeit erzogen wird. Auch lernt er hier eine ienische Lebensweise und wird unwillkürlich zu einem Lehrer seiner eren Umgebung. Wichtiger ist vorläufig die Frage nach dem Nutzen Sanatoriumaufenthaltes für den Patienten selbst. Nun, diese Frage t sich nach dem übereinstimmenden Urtheil der Kenner dahin be- vorten, dass derselbe den Erwartungen zum mindesten entspricht. Vergleich von Statistiken verschiedener Anstalten hat wenig Werth, das Material an Patienten, vor allem die Ansichten über das, was ung, Besserung, erhebliche Besserung etc. anbelangt, zu subjective . Wichtiger ist das Urtheil eines Fachmannes wie **Dettweiler**, der Erfolge seiner Volksheilstätte mit denen seines Privatsanatoriums zu gleichen imstande ist. Derselbe äusserte sich in seinen gedruckten chten, wie auf eine mir freundlichst beantwortete Anfrage dahin, dass im ganzen recht zufrieden sei. „Es wurden in den Volksheilstätten kenstein und Ruppertshain) vom 1. October 1893 bis 1. October 1894 Patienten behandelt, bei denen in 69 Fällen Bacillen nachgewiesen den. Von diesen wurden 13 % als völlig geheilt entlassen, von den nicht bacillären Fällen wurden 21 theils absolut, theils relativ geheilt. den übrig bleibenden 85 Fällen wurden 76 gebessert, 9 haben sich chlechtert. Drei von den 115 Kranken haben an Gewicht verloren, Abzug dessen eine Gewichtszunahme von 10 Pfund pro Kopf ver- ɔt. 1894/1895 wurden 120 Patienten behandelt, bei 75 waren **Bacillen** anden, die in nahezu 10 % beim Abgange verschwunden waren; von anderen wurden 24 theils absolut, theils relativ geheilt entlassen. den restirenden 89 wurden 73 gebessert, 9 haben sich verschlimmert, nd gestorben, 5 wurden nach ganz kurzer Zeit entlassen. Ausser en wurde bei weiteren 5 Fällen keine Gewichtszunahme constatirt, den Rest fallen rund 10 Pfund Zunahme pro Kopf.“ In 10 %, bezw. %: Verschwinden der Tuberkelbacillen ist ein bemerkenswerther Erfolg. onalökonomisch und speciell vom Standpunkte der Invaliditätsanstalten ıtiger ist die Frage nach der Arbeitsfähigkeit der Entlassenen. nders nach der Dauer derselben. Nach einer von Herrn Dr. **Weiker** bersdorf) mir freundlichst zur Verfügung gestellten Statistik für das 1895 wurden von den 26 Invaliditätsmitgliedern nach einem Durch- ittsaufenthalt von 83 Tagen 19 = 73 % arbeitsfähig, 1 = 4 % be- t arbeitsfähig, 2 = 8 % gebessert, 4 = 16 % ungebessert entlassen. auch hier wieder nahezu $\frac{3}{4}$ der Fälle mit Erfolg behandelt. Nach der em Rundschreiben vom 27. Juni 1895 gegebenen Statistik der hansea- ıen Gesellschaft wurden von 226 insgesammt Entlassenen 5 = 2 % gänzlich geheilt, 46 = 20 % mit geringen Spuren, 104 = 46 % als rbsfähig, 41 = 18 % als zu leichten Arbeiten fähig, 30 = 13 % als glos bezeichnet, also wieder etwa $\frac{2}{3}$ Erfolge. Und was die Dauer Erfolge betrifft, so ist allerdings die Zeit zu kurz, und die Schwierig- die Entlassenen wieder zu untersuchen, zu gross, um ein einiger- ssen sicheres Urtheil zu fällen. Wenn sich indessen der Vorstand hanseatischen Gesellschaft in seinem oben citirten Rundschreiben zu- en giebt, wenn bloss bei 29,2 % der Behandelten eine Jahres- gespart wird, so übertrifft der Erfolg die Vorausberechnung, ntlich da von den 348 Personen bereits 266 erwerbsunfähig, wenn vielleicht nicht dauernd in dem von der Invalidität geforderten sse ($\frac{2}{3}$) waren. Von den 155 als arbeitsfähig Entlassenen konnte bei as Anhalten des Erfolges festgestellt werden, bei 17 der Verlust des- n (nach 1—9 Monaten), 57 waren nicht auffindbar. Von den als be- inkt arbeitsfähig entlassenen 41 Personen traten später drei in den g der Invalidenrente, von den 30 ohne Erfolg entlassenen 7, bei n Gruppen nach höchstens fünf Monaten. Den Erfolgen kann man dings, wie der Vorstand auch ganz gut weiss, entgegenhalten, dass icht absolut sicher ist, wie lange alle Betreffenden ohne Anstalts- ndlung auf den Eintritt der Rente hätten verzichten können, nament- da in erster Linie nur Fälle im Anfang der Krankheit in Behandlung nmen werden können. Es ist jedoch hier, wie bei den übrigen len der Bewegung zu erwarten, dass mit dem weiteren Bekannt- en der Zwecke und der Erfolge der Anstaltsbehandlung sich eine sere Zahl solcher Patienten einfinden wird, die noch ganz im Anfang Krankheit stehen und damit einen grösseren Erfolg sichern. Es ist len gegebenen Statistiken zu ersehen, dass nicht bloss bacilläre Fälle Lungenerkrankung von den Anstalten aufgenommen werden, und darum sollte auch von den erst untersuchenden Aerzten nicht das Hauptgewicht in der Diagnose auf das Auffinden der Tuberkelbacillen gelegt werden. Es ist ferner zu ersehen, dass die Zahl der gemeldeten, resp. angenommenen Patienten bei weitem nicht der Zahl der wirklichen Initialtuberkulösen entspricht. Es ist deshalb sowie infolge des kurzen Bestehens der ganzen Einrichtung noch nicht an der Zeit, ein Urtheil zu fällen; nur das ist sicher, dass die Erfolge der Engländer und die der Privatpatienten in Sanatorien gute sind und dass die bisher bei uns mit Unbemittelten gemachten dem zum mindesten nicht widersprechen.

An eine Unterbringung sämmtlicher 1200000 Lungentuberkulöser in Sanatorien ist natürlich nicht zu denken; die Invaliditätsanstalten, die im Jahre 1894 von einer Gesammtbevölkerung von 50 Millionen Menschen $11\frac{1}{2}$ Millionen Lohnarbeiter umfassten, von denen etwa 7 Millionen ausserdem noch in Krankenkassen versichert waren, haben gewiss eine grosse Aufgabe zu erfüllen; aber auch der freien Vereinsthätigkeit ist ein nicht geringes Gebiet vorbehalten, da ihr die Hauptmasse der nicht Versicherten und der von den Invaliditätsanstalten als nicht ganz am Anfang des Leidens stehenden Zurückgewiesenen zufallen dürfte.

Nachschrift bei der Correctur: Inzwischen erschien ein neues Rundschreiben der Hanseatischen Versicherungsanstalt de dato 21. Februar 1896 (vergl. diese Wochenschrift No. 35, S. 568).

Ein sehr zeitgemässes und bis zu einer schliesslich nothwendig werdenden gesetzlichen Regelung der Materie (cf. Zeitschrift für sociale Medicin Heft 4) sehr zu unterstützendes Unternehmen ist das der „Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter“ zu Leipzig, die es sich zur Aufgabe macht, die Lücken der Gesetzgebung durch die freie Vereinsthätigkeit auszufüllen, indem sie auf möglichste Popularisirung des viel citirten § 12 Absatz 1 hinarbeitet, die Familienmitglieder erkrankter Arbeiter unterstützt, sobald die Verpflichtung der Krankenkasse erlischt oder nicht ausreicht u. a. m. Sie sucht in sehr geschickter Weise für ihre Aufgabe Propaganda zu machen, und man kann ihrem Vorgehen von Herzen den besten Erfolg wünschen. Als nachahmenswerth ist ihre Verbreitung populärer Schriften über die Lungenschwindsucht und der „Rathschläge für Lungenkranke“ (zusammengestellt von der Hanseatischen Versicherungsanstalt in Lübeck) zu erwähnen. Eine Hauptaufgabe für sie wäre aber auch die familiäre Ueberwachung der aus der Heilanstalt entlassenen Versicherten, Bemühungen für einen Wechsel der gefährlichen Beschäftigung, Wohnung etc., kurz alles das, was der Staat niemals in der Weise fertig bringt wie die freie Liebesthätigkeit, namentlich die der Frauen.

Inzwischen hat auch der Verein vom Rothen Kreuz die Errichtung von Lungenheilstätten so weit gefördert, dass am 1. Mai am Grabowsee bei Oranienburg die erste Heilstätte eröffnet wurde. Die Invaliditätsversicherungsanstalt Berlin hat sich mit derselben in Verbindung gesetzt und will ihr ihre Lungenkranken überweisen.

Zu derselben Zeit, in der der Aufruf jenes Vereins zur Werbung von Mitgliedern in die Oeffentlichkeit gelangte, erschien auch ein solcher eines speciell Berlin-Brandenburgischen Vereins, der unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin, und eines ähnlichen Vereins, an dessen Spitze der Herr Reichskanzler steht, welch' letzterer sich die Unterstützung ähnlicher Vereine bei der Errichtung von Lungenheilstätten zur Aufgabe macht.[1]

Wenn wir noch zum Schluss auf die soeben in der Zeitschrift für Krankenpflege erscheinende Arbeit **Weiker**'s, des Leiters der erwähnten Görbersdorfer Anstalt, hinweisen, der mit seinen Patienten ähnlich gute Erfolge, wie anderwärts erzielt hat und dessen Ausführungen werthvolle Anhaltspunkte für ein weiteres Vorgehen geben, so glauben wir für den Augenblick unserer Pflicht als Chronist Genüge gethan zu haben.

Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten.[2]

Von Wilhelm Krebs in Berlin.

Die rein statistische Beweisführung in hygienischen Fragen ist nicht allein dadurch gerechtfertigt, dass naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden, wie vor allem die in der Hygiene gegenwärtig bevorzugten bacteriologischen, in sehr wesentlichen Richtungen statistisch operiren. Sie kann auch selbst sehr exact betrieben werden. Sie hat dann sogar grosse Aehnlichkeit mit der chemischen Analyse, wenn es gilt, durch graphischen oder zahlenmässigen Vergleich von zeitlich entsprechend geordneten Reihen oder örtlich vertheilten Abstufungen festzustellen, ob ein von der zu prüfenden Theorie verlangtes Verhältniss zwischen zwei Momenten wirklich besteht, welches auf den Einfluss des einen Momentes auf das andere schliessen lässt. Das Zahlenmaterial entspricht dann dem Material der qualitativen Analyse, der Vergleich der Reaction, das Verhältniss endlich der durch diese gefundenen Eigenschaft, die auf Vorhandensein oder Fehlen des Untersuchungsgegenstandes schliessen lässt.

Auch bei den statistischen Operationen muss dabei in der Breite der in Betracht kommenden Nebenwirkungen einwurfsfrei verfahren werden. Kein geübter Chemiker wird aufs Gerathewohl ein dem Untersuchungsziel nicht angemessenes Reagens der Lösung seiner Substanz hinzugiessen.

Ein Beispiel, wie Statistik nicht betrieben werden sollte, bietet die im Jahrbuch der hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten (XI, 1894) erschienene Abhandlung des Medicinalinspectors Dr. J. **Reincke**: „Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser.“ **Reincke** war zu dem Schluss gelangt, dass die Aetiologie der dort seit 1866 aufgetretenen schweren Choleraepidemieen deshalb ganz unzweifelhaft auf das Elbewasser zurückweise, weil dieselben auf den Schiffen im Hamburger Hafen weit heftiger aufgetreten wären als in den sonst am schwersten heimgesuchten Marschgebieten Hamburgs.

---

[1] Inzwischen baut fast jeder Schweizer Canton eine Lungenheilstätte, ebenso der Kreis Altena i. W.; die Thüringische Invaliditätsanstalt bringt ihre Lungenkranken in Berka i. Th. unter, und die Grabower Anstalt hat soeben im „Rothen Kreuz“ ihren ersten Quartalsbericht veröffentlicht.

[2] Vortrag, gehalten vor den vereinigten Abtheilungen für Hygiene, Geologie und Agriculturchemie der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

In der That berechnete **Reincke**[1]) die Erkrankungszahl an Cholera auf 1000 Köpfe

	1866	1873	1892
der Schiffsbevölkerung zu . .	38,0	42,8	86,0
in dem schwerst heimgesuchten Marschdistrict ( )	15,5 (Stadtdeich)	25,6 (Billwärder Ausschl.)	27,5 (Veddel)

Aber er gelangte nur dadurch zu jenen grossen Verhältnisszahlen, dass er sich mit der Anzahl der Schiffsbevölkerung begnügte, die sich jedes Jahr aus den Volkszählungen ergiebt. Dieselbe bezieht sich bekanntlich nur auf einen einzigen Tag, den 1. oder 2. December, an dem die Volkszählung stattfindet, einen Wintertag, an welchem der Hamburger Hafen spärlicher besetzt ist als im Sommer. Für die Ansteckungsgefahr durch Cholera kommt aber natürlich die gesammte, von Tag zu Tag wechselnde Schiffsbevölkerung in der ganzen Dauer der Cholerazeit in Betracht. Für 1892 liess sich dieser Zahl dadurch näherkommen, dass in dem Jahresbericht des Senats über Hamburgs Handel und Schifffahrt die Schiffsbesatzung des Jahres angegeben, vom handelsstatistischen Bureau des hamburgischen Staats ausserdem die Anzahl der in jedem Monat angekommenen und abgegangenen Schiffe und ihr Tonnengehalt erhoben ist. Der Procentsatz dieses Tonnengehaltes für die Cholerazeit zu demjenigen des Jahres wird ungefähr übereinstimmen mit dem Procentsatz der damals anwesenden Schiffsbesatzung zu der gesammten des Jahres. Diese betrug im Jahre 1892:

	Auf Seeschiffen	Auf Flussschiffen	Zusammen
Angekommene	149 622	48 149	197 771
Abgegangene	150 044	48 946	198 990

Zur Zeit, in welcher Choleraansteckung im Hafen vorkam, rechnen wir den ganzen September, sowie je eine Hälfte des August und October 1892.[2]) Dann betrug die Zahl

	Im ganzen Jahre	In der Cholerazeit
der angekommenen Seeschiffe . . .	8569	1377.5 = 16,1 %
der abgegangenen Seeschiffe . . .	8565	1392,5 = 16,26 %

Lassen wir diese Procentsätze in der angegebenen Weise für die gesammte Schiffsbevölkerung gelten, so ergeben sich für die Cholerazeit an Schiffsbewohnern

Angekommene	31 841
Abgegangene	32 355
Durchschnittlich	32 098 Leute.

Das sind mehr als siebenmal so viele, als **Reincke** für seine Berechnung aus der in dieser Hinsicht nicht allein zufälligen, sondern in Betracht der damals besonders strengen Eisblockade des Hamburger Hafens gänzlich ungeeigneten Volkszählung vom 1. December 1890 entnommen hat. Sein Ergebniss ist demnach auch um mehr als das Siebenfache zu gross, der aus dieser übermässigen Höhe gezogene Schluss unhaltbar. Das Gleiche gilt von Berechnungen und Schlüssen in Bezug auf die Cholera im Hamburger Hafen zur Zeit früherer Epidemieen.

Im Sommer 1892 waren von der Schiffsbevölkerung in Hamburg erkrankt 387, gestorben 171.[3]) Auf 1000 der oben bestimmten Gesammtzahl derselben ergiebt das an Erkrankungen 12,1, an Todesfällen 5,3. Diese Verhältnisszahlen gewinnen für uns noch einen besonderen Werth. Sie passen durchaus in das Ergebniss einer im „Gesundheits-Ingenieur“, Jahrgang 1893,[4]) veröffentlichten statistischen Untersuchung hinein und fügen ihm eine bedeutsame Ergänzung hinzu. Jenes Ergebniss war auf Grund der auch von **Hueppe** veröffentlichten vorläufigen statistischen Ermittelungen gewonnen und betraf besonders eine überaus grosse Uebereinstimmung zwischen bodenhygienisch einander ähnlichen Gebieten in den Verhältnisszahlen der Erkrankungen und Sterbefälle ihrer Bewohnerschaft an Cholera.

Mit Einbezug der Wasserversorgungen, deren bodenhygienischer Einfluss in jenem Artikel des weiteren beleuchtet wurde, lassen sich acht solche Gebiete unterscheiden, welche paarweise einander entsprechen. Nördlich der beiden durch die Norderelbe gestrennten Marschgebiete sind drei verschiedene Paare Geestgebiete, wesentlich beiderseits der Alster, in einander entgegengesetzter räumlicher Folge angeordnet: Zunächst schlecht drainirte Geest, weiterhin gut drainirte Geest, beide mit verunreinigter Wasserversorgung, und endlich gut drainirte Geest mit der damals befriedigenden Wasserversorgung Altonas einer-, Wandsbecks andererseits.

In der folgenden Tabelle sind die Verhältnisszahlen der in sie entfallenen Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera im Sommer und Herbst 1892 aus den in dem gesundheits-amtlichen Berichte **Gaffky's** veröffentlichten Zahlen der berichtigten Statistik berechnet und verglichen.

Stadttheile	Einwohnerzahl December 1891	Erkrankungen	Sterbefälle	Erkrankungen	Sterbefälle
		an Cholera, Zahlen		an Cholera, Verhältniss auf 1000 Einw.	
I. Marschgebiete.					
Steinwärder Grasbrook . .	1 308	25	6		
Veddel	3 782	450	104		
Peute Kaltehofe . . .	199	28	5		
Südliche Marsch	5 289	503	115	**95,1**	**21,7**
Billwärder Ausschl.	25 864	1 038	625		
Horn, Marsch . .	1 257	14	9		
Hamm, Marsch . .	8 329	328	178		
Borgfelde, Marsch .	5 192	163	91		
St. Georg, Süd . .	45 958	1 348	743		
Altstadt, Süd . .	17 104	535	241		
Altstadt, Nordost .	6 382	111	47		
1/2 Altstadt, Nordost	17 615,5	655,5	341		
1/3 Neustadt, Süd .	14 898,7	589,7	296,7		
Nördl. Marsch .	141 600	4 782	2 572	**33,8**	**18,2**
II. Geestgebiete Hamburgs, schlecht drainirt (Staugebiete).					
1/3 Neustadt, Süd .	14 898,7	589,7	296,7		
St. Pauli, Süd . .	37 035	1 007	500		
St. Pauli, Nord . .	37 401	856	435		
Westliches Staugebiet .	89 335	2 453	1 232	**27,5**	**13,8**
1/3 Neustadt, Süd .	14 898,7	589,7	296,7		
1/2 Altstadt, Nordost	17 615,5	655,5	341		
Borgfelde, Geest .	11 177	284	147		
Hamm, Geest . .	4 927	89	45		
Barmbek	34 264	1 061	537		
Eilbek	19 610	470	266		
Uhlenhorst . . .	20 624	558	305		
Neustadt, Nord .	52 788	1 552	734		
St. Georg, Nord .	40,049	867	422		
Hohenfelde . . .	20 553	389	174		
Winterhude . . .	8 511	177	107		
Eppendorf . . .	14 746	319	169		
Eimsbüttel, Süd .	25 489	493	289		
1/2 Eimsbüttel, Nord	11 196,5	196,5	113		
Oestliches Staugebiet . . .	297 449	7 701	3 946	**25,9**	**13,3**
III. Geestgebiete Hamburgs, gut drainirt.					
1/2 Eimsbüttel, Nord	11 196,5	196,5	113		
Roterbaum . . .	22 851	259	135		
Harvestehude . .	12 960	131	58		
Westliches Draingebiet Hamburgs	47 008	587	306	**12,5**	**6,5**
Horn, Geest . . .	3 185	33	19		
Oestliches Draingebiet Hamburgs	3 185	33	19	**10,4**	**6,0**
IV. Geestgebiete Altonas und Wandsbeks.					
Altona	149 047	572	321	**3,8**	**2,1**
Wandsbek . . .	20 571	64	43	**3,1**	**2,1**

Die Verhältnisszahlen der Erkrankungen und Sterbefälle auf 1000 Einwohner betrugen:

		in jedem Gebiete eines Paars		in beiden zusammen	
I. Marschgebiete . . , ...	südliches nördliches	95,1 33,8	21,7 18,2	36,0	18,3
II. Staugebiete Hamburgs	westliches östliches	27,5 25,9	13,8 13,3	26,3	13,4
III. Draingebiete Hamburgs . . .	westliches östliches	12,5 10,4	6,5 6,0	12,3	6,5
IV. Draingebiete der Nachbarstädte	Altona Wandsbek	3,8 3,1	2,1 2,1	3,7	2,1

Die Abweichungen der auch in den Marschgebieten mit hinreichender Schärfe aufgenommenen Verhältnisszahlen der Sterblichkeit in den Einzelgebieten jeden Paares von den gemeinsamen Werthen betrugen in den

I. Marschgebieten	0,1—3,4 = 0,5—18,6 %
II. Staugebieten	0,1—0,4 = 0,7— 3,0 „
III. Draingebieten Hamburgs	0,0—0,5 = 0,0— 8,0 „
IV. Draingebieten der Nachbarstädte	0,0 = 0,0 %

---

[1]) a. a. O. S. 86.

[2]) Nach der in dem gesundheitlichen Bericht **Gaffky's**, Tabelle 3, veröffentlichten Cholerastatistik wurden Anfang und Ende der Hafenepidemie auf 18. August und 13. October gelegt. Der Ueberschuss unserer Berechnung um fünf Tage wird durch die zahlreichere Bemannung im Sommer und ihre bei der Besatzung nicht mitgerechneten Angehörigen gedeckt. Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Band X, Heft 1. Berlin 1894.

[3]) **Gaffky's** Bericht, Tabelle 3.

[4]) Gesundheits-Ingenieur 1893, S. 539 ff.

gemeinsamen Werthe. Sie sind unerheblich. Aehnliches gilt von entsprechenden Abweichungen der Morbidität ausser in den Marsch- eten, deren südliches eine übermässig grosse Erkrankungsziffer an lera verzeichnet hat. Das findet aber seine natürliche Erklärung darin, die Arbeiter des Unternehmers **Vering** bei den dortigen Bauten r strengerer ärztlicher Controlle standen als anderswo, welche die stellung jeder leichteren Verdauungsstörung und die damit zusammen- gende, im Verhältniss zahlreichere Aufzeichnung von leichten Cholera- n ermöglichte.[1]

Die oben berechneten Verhältnisszahlen der Cholera 1892 im Ham- er Hafen unter der Schiffsbevölkerung zeigen eine Annäherung an nigen für die Draingebiete Hamburgs (III) in dem Grade, dass die Ab- hungen von den für diese gemeinsamen Werthe ganz in der Breite Abweichungen der Einzelgebiete bleiben. Sie betragen für die Cholera im Hafen

an Erkrankungen an Sterbefällen
12,3—12,1 = 0,2 6,5—5,3 = 1,2
oder nur 0,8 ,4 % 18 %
gemeinsamen Werthe.

Das steht durchaus im Einklang mit der von uns vertretenen Meinung bei der Heerdbildung in Hamburg mitwirkenden Bodeneinflusses in- des verschiedenen Grundwasserzustandes. Jener fällt gleicher- e für die Draingebiete der Stadt wie für die Schiffe des Hafens aus. e leiden, abgesehen von den direkten Ansteckungsgefahren, nur unter damals schlechten Stande der Hamburger Wasserversorgung und n diese gemeinsamen Momente in der überaus grossen Ueberein- mung ihrer Cholerastatistik zu Tage treten.

Die zweite statistische Probe[2] auf die Wirksamkeit eines hygienischen neinflusses ist für Hamburg aus der Choleraepidemie 1892 demnach ollen Umfang bestätigend ausgefallen.

Die beiden für das unterelbische Grossstadtgebiet geführten Nach- e sind ebenso für die anderen darauf untersuchten Grossstädte n,[3] Dresden,[3] Leipzig,[3] Magdeburg[3] und Budapest[4] gelungen. allen fünf Städten konnte an dem Sterblichkeitsverhältniss der ein- n Stadttheile während einer längeren Jahresreihe und ausserdem end einer oder mehrerer besonders schweren Choleraepidemieen die iegende Ungesundheit der auf hydrologischem Wege festgestellten Stau- te nachgewiesen werden. An Epidemieen kamen dabei für Berlin Leipzig diejenigen von 1866, für Dresden von 1855, 1866, 1873, für pest von 1866, 1872 und 1873, für Magdeburg von 1873 in Betracht. den Grossstädten Breslau und Wien wurde der erste Nachweis, an llgemeinen Sterblichkeit. mit gleich günstigem Erfolg geführt. So- sich ein Einfluss des Geburtenreichthums einzelner Bezirke durch ehrte Kindersterblichkeit auf die Gesammtsterblichkeit ergab, wurde len rein örtlichen Umständen besser entsprechendes Bild durch Be- ung auf die Geburten-, anstatt auf die Einwohnerzahl gewonnen.

In der oben gegebenen Berechnung der Choleraepidemieen in Ham- Altona und Wandsbeck 1892 war das unter anderem deshalb nicht bracht, weil gerade in der Zeit ihres heftigsten Wüthens, bis 5. Sep- er 1892, in Hamburg Kinder unter zwei Jahren überhaupt nicht mit- ksichtigt und auch später nur dann theilweise nachgetragen wurden, Brechdurchfall als ihre Todesursache angegeben und Cholera zur in derselben Familie vorgekommen war. Im Gegensatz zu dieser burger Cholerastatistik 1892 stand die Berliner 1866.[2] Obwohl ch gelegentlich seiner Bearbeitung dieser Cholerastatistik die wahr- nlichen Brechdurchfälle ausschied, blieben doch noch 959 sicher an ra verstorbene Kinder von 0—3 Jahren.[5] Das war 1/9 der Ge- tsterblichkeit an Cholera, während damals Kinder dieser Altersstufe /14 der Gesammtbevölkerung ausmachten. Die dadurch gerechtfertigte erechnung der Cholerasterblichkeit 1866 in den einzelnen Bezirken ns ergab ein anderes Bild ihrer Vertheilung, als **Schwabe**[6] und ler[7] kartirt hatten, und setzten es in Uebereinstimmung mit der eilung des Grundwasserstaues.

Auf eine dritte Probe führten wieder die zuerst untersuchten Ver- isse des unterelbischen Grossstadtgebietes, besonders des Hamburgi- Stadtgebietes. Der Grundwasserstau, welcher zugleich mit der ver- ten Sterblichkeit links der Alster einen ungemein grellen Gegensatz n Verhältnissen rechts der Alster hervorbringt, wird hier grossen- auf künstlichem Wege veranlasst durch das Anstauen des Alster- zu den bekannten beiden Seeen der Binnen- und Aussenalster. ts besitzt das Grundwasser gute Drainage, links fast keine. In den rten rechts der Alster betrug die Sterblichkeit im Jahrzehnt 1881 890 55, links 70 auf 100 Geburten. Bei dem augenscheinlichen Zu- enhang dieses Gegensatzes mit dem künstlichen Aufstauen der natür- Drainader, lag die Annahme nahe, dass grosse Ströme durch be- rs hohe Stände den Grundwasserstau und damit die Sterblichkeit emselben ausgesetzten Theile menschlichen Wohngebietes in ähnlich ungünstiger Weise vorübergehend beeinflussen würde, wie dauernd das Aufstauen der Alster den nordöstlichen Theil Hamburgs. Der weitere Schluss, dass dann auch die Schwankungen der Sterblichkeit von Jahr zu Jahr vorzugsweise denjenigen des Flusshochstandes folgen müssten, soweit dessen Staueinfluss reicht, jedenfalls also in den anderweit festgestellten Staugebieten der Nebenflüsse, eröffnete die Möglichkeit einer dritten statistischen Reaction auf das Vorhandensein der mit dem Grundwasserstau zusammenhängenden hygienischen Einflüsse.

Diese Probe wurde bisher an der Sterblichkeitsstatistik von fünf an grossen Strömen gelegenen volkreichen Städten angestellt, an Dresden, Magdeburg, Breslau, Wien, Budapest, und führte überall zu einem scharf bestätigenden Ergebniss.[1]

Zunächst stellte sich eine Schwierigkeit in der Hinsicht heraus, dass die Hochstandswerthe jeden Jahres sowohl Höhe als Dauer der Hochstände enthalten und gleichwohl leicht und ohne Willkür aus den üblichen Aufzeichnungen der Wasserstände berechnet werden sollten. Diese Schwierigkeit ward dadurch beseitigt, dass das Product des jährlichen Durchschnittsstandes mit der Zahl der Monate, in welchen eine gewisse Stufe überschritten wurde, sich als ein für den Zweck genügender Ausdruck jener beiden Seiten des Hochstandswerthes in einer Zahl erwies.

Diese Hochstandsproducte werden in jedem Jahre für die Zeit von December bis November ermittelt, da ihr Einfluss auf die Sterblichkeit erst nach einigen Wochen zu erwarten ist.

Die Sterblichkeit der einzelnen Stadttheile wurde auf das gewöhnliche Kalenderjahr, Januar bis December, und ausser für Wien mit Rücksicht auf den Geburtenreichthum berechnet. In Wien wird dieser Einfluss beim Vergleich einzelner Stadttheile in so kleinen Zeiträumen durch das Findel- und Ziehkinderwesen, welches alljährlich an 1000 meist uneheliche Säuglinge der Stadt Wien entzieht und dafür wieder 1000 bis 1500 Kinder bis zu sieben Jahren als Ziehkinder oder Entlassene über dieselbe vertheilt, allzu sehr abgestumpft. Als bleibendes örtliches Merkmal gelangt es nur in langen Zeiträumen statistisch zur Geltung.

Die in solcher Weise angesetzten Berechnungen hatten folgende Endergebnisse.

In Breslau, wo die äussersten Werthe der Sterblichkeit in einzelnen Stadttheilen, 69 und 103 auf 100 Geburten, sich um etwa 40 % unterscheiden, schliesst sich in einer Folge von 16 Jahren die Sterblichkeit des ausgesprochensten Staugebiets, Osttheil der Inneren Stadt, zu 88 % den Schwankungen der Hochstandswerthe im Oder-Oberwasser an, in der ganzen Stadt nur mit 57 %.

In Dresden, wo sich jene äussersten Werthe, 61 und 92 auf 100 Geburten, ebenfalls um 40 % unterscheiden, schliessen sich in einer Folge von 15 Jahren die ausgeprägtesten Staugebiete, Friedrichstadt und Wilsdruffer Vorstadt, zu 86 % den Elbhochständen an, die ganze Stadt nur zu 63 %.

In Magdeburg, wo sich die äussersten Werthe, 50 und 73 auf 100 Geburten, um 37 % unterscheiden, beträgt der Anschluss des Staugebiets der Neustadt in einer Folge von sieben Jahren an die Hochstandsschwankungen 67 %, der ganzen Stadt nur 17 %.

In Wien, wo sich die äussersten Werthe, 75 und 117 auf 100 Geburten, um 43 % unterscheiden, beträgt der Anschluss des ausgeprägtesten Staugebiets Wieden an die Hochstandsschwankungen des Donaucanals 88 %, der ganzen Stadt nur 55 %.

In Budapest, wo sich die äussersten Werthe, 74 und 86 auf 100 Geburten, nur um 15 % unterscheiden, beträgt der Anschluss der ausgeprägtesten Staugebiete, Franz- und Leopoldstadt, an die Hochstandsschwankungen der Donau doch noch 77 %, gegen 70 % der ganzen Stadt.

Die Uebereinstimmung des Schwankens der Sterblichkeit von Jahr zu Jahr mit dem Schwanken der Hochstände benachbarter Ströme in den Staugebieten der betrachteten fünf Städte erreicht also 67, 77, 86 und in zweien sogar 88 %. Die Uebereinstimmung des Schwankens der Elbe bei Dresden und bei Magdeburg, ebenfalls an den Hochstandswerthen gemessen, erreichte in einer 14jährigen Reihe 85 %, diejenige der Donau bei Wien und Budapest in 12jähriger Reihe sogar nur 82 %. Die so begrenzten Flussstrecken betragen rund etwa 200 km,[2] eine Entfernung, auf welche bei so grossen Strömen noch eine sehr erhebliche Uebereinstimmung ihres Steigens und Fallens zu erwarten ist.

Diese natürliche grosse Uebereinstimmung, an welcher von vornherein niemand zweifelt, wird also bei dreien der untersuchten fünf Städte durch die Uebereinstimmung noch übertroffen, die zwischen den Schwankungen des Stromhochstandes und denjenigen der Sterblichkeit in den Staugebieten besteht. Das Schwanken dieser Sterblichkeit folgt von Jahr zu Jahr demjenigen des Stromes getreuer, als das Schwanken desselben Stromes wenige hundert Kilometer weiter abwärts. Wir sind wohl berechtigt, zu schliessen, dass auch der erstere Zusammenhang nicht zufällig oder künstlich, sondern causal begründet und natürlich ist.

Jedenfalls aber ist auch die dritte statistische Probe auf das Vorhandensein einer vom Grundwasserstau ausgehenden gesundheitlichen Wirkung im vollen Umfang bestätigend ausgefallen. Mit den Ergebnissen der beiden anderen Proben an der Statistik europäischer Grossstädte zusammen, nöthigt sie zu der Ueberzeugung, dass solche Einflüsse noch vorhanden sein **müssen** und dass es eine hochwichtige Aufgabe der Assanirung europäischer Wohngebiete bildet, denselben zu begegnen.

---

[1] **Reincke** a. a. O. S. 86, Anm. 2.

[2] Die erste statistische Probe auf Vorhandensein gesundheitlicher neinflüsse in Hamburg-Altona ist in des Verfassers Veröffentlichung „Grundwasserbeobachtungen im unterelbeschen Gebiet" (Berlin, rnst & Sohn, 1892, Seite 9 und 10) wiedergegeben. Hier sind ben aus der allgemeinen Sterblichkeit 1881—1891 statistisch nach- sen.

[3] „Das Ausland" 1893, S. 497 u. ff.

[4] Földrajzi Közlemények. Budapest. XXI. Kötet, S. 118—123.

[5] Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin 1867, S. 301 ff.

[6] Ebenda, Karte.

[7] E. **Müller**, Bericht über die Cholera in Berlin 1866. Berlin Karte.

[1] Ausführliche Darstellung erschien in meiner Broschüre: „Hochwasser, Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Grossstädten." Frankfurt a. M., Jäger's Verlag, 1896.

[2] Die Strecke Dresden—Magdeburg beträgt genauer 190, Wien—Budapest 240 km.

VII. Therapeutische Mittheilungen.

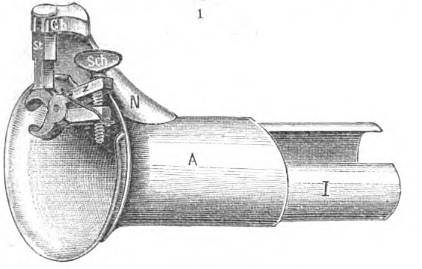
Aenderungen an röhrenförmigen und mehrblätterigen Scheidenspiegeln.[1]

Von Dr. **Eduard Preiss** in Kattowitz O.-S.

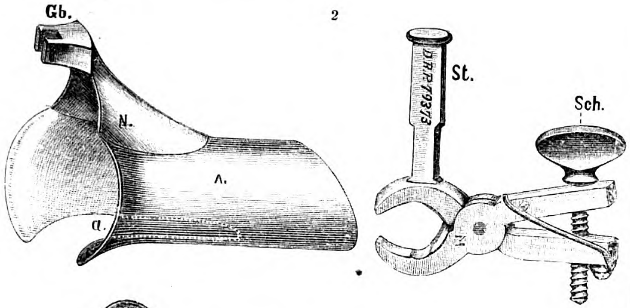
Der Praktiker ist häufig genöthigt, die gewöhnlichen kleinen Maassnahmen am Uterus (Auskratzung, Aetzung, Ausspülung etc.) ohne Assistenz auszuführen. Um ihm dies zu erleichtern, habe ich am Bandl'schen Doppelspeculum sowie an solchen zwei- und vierblätterigen Scheidenspiegeln, deren Blätter durch eine mechanische Vorrichtung zum Auseinanderweichen gebracht werden, einige Aenderungen vornehmen lassen.

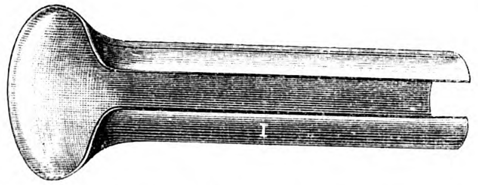
Fig. I.

1



2





Ich habe deshalb am äusseren Speculum des Bandl'schen Doppelspiegels (Fig. I, 1 und 2) — derselbe besteht bekanntlich aus einem äusseren breiteren, kürzeren (A) und einem in diesen eingeschobenen inneren längeren (I) Röhrenspiegel — die Wand am Spiegeleingang oben nasenförmig ausbuchten lassen (N). Der Ausbuchtung gegenüber hat die Wand — bei der Einführung: unten — eine Aussparung (a) erhalten. Der Rand der Spiegelnase endigt in einer Gabel (Gb). In diese lässt sich ein verticaler Stab (St) einführen, an dessen unterem Ende rechtwinklig ein Zangenhalter (Z) befestigt ist; dieser liegt also horizontal und ist zur Aufnahme einer Kugelzange bestimmt.

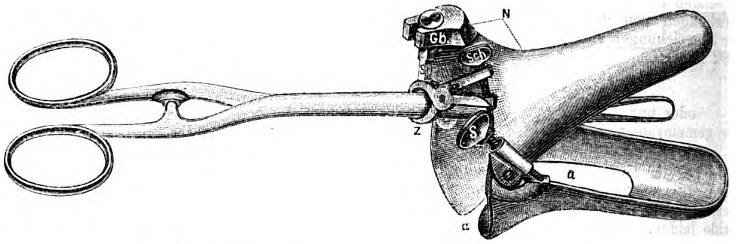
Wird nach Einführung des äusseren Spiegels der Scheidentheil der Gebärmutter sichtbar, so hakt man die Spitzen der Kugelzange in denselben ein und stellt die Zange selbst im Zangenhalter fest, dessen Branchen durch eine Schraube (Sch) einander genähert werden. Steht der Scheidentheil der Gebärmutter dagegen hoch, so schiebt man zur Einstellung desselben auch den inneren Spiegel in den äusseren hinein und macht die Muttermundslippen auf diese Weise sichtbar; nun hakt man die Kugelzange ein und zieht den inneren Spiegel (I) wieder heraus. Das Herausziehen des inneren Spiegels nach erfolgter Anhakung der Kugelzange ist aber nur deshalb möglich, weil in dessen Wand oben ein durch deren ganze Länge gehender Schlitz angebracht ist. Erst nach Entfernung des inneren Spiegels wird die Kugelzange im Zangenhalter festgestellt.

Die Aenderungen am zweiblätterigen (Fig. II), resp. vierblätterigen Scheidenspiegel — als Typus habe ich das Speculum nach Cusco gewählt — sind dieselben wie am äusseren Spiegel der Bandl'schen Form, also am oberen Blatte eine nasenförmige Ausbuchtung (N) mit Gabel (Gb) und in diese eingeschobenen verticalen Stab (St) mit Zangenhalter (Z), am unteren Blatte eine Aussparung (a). Die zum Oeffnen des Spiegels bestimmte Schraube (S) ist derartig angebracht, dass sie den Raum in keiner Weise beengt.

Die Vortheile der angegebenen Neuerungen sind folgende: 1) dadurch, dass man weder Spiegel noch Kugelzange zu halten bracht, erspart man die Assistenz und hat beide Hände zur Arbeit frei, 2) durch die Art der Anbringung des Zangenhalters an einer nasenförmigen Ausbuchtung oben sowie durch die Aussparung unten ist ferner soviel Raum gewonnen, dass das Einführen der uterinen Instrumente bedeutend erleichtert wird.[1]

Eine genügende Raumvergrösserung lässt sich bei beiden Spiegelarten auch dann erzielen, wenn man statt eine Aussparung (a in Fig. I und II) vorzunehmen, an der Stelle der letzteren und in deren Ausdehnung die Wand nasenförmig ausbuchtet, und zwar so, dass der Rücken der Nase bei der Einführung nach unten (nach der hinteren Scheidenwand) gerichtet ist; es würden in diesem Falle zwei Spiegelnasen — die eine oben, die andere unten — vorhanden sein.

Fig. II.



VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Passfrage für den internationalen medicinischen Congress in Moskau ist den Wünschen des deutschen Reichscomités entsprechend geordnet. Dem Vorsitzenden des Comités, Herrn Geh. Rath Virchow, ist folgende Mittheilung aus Petersburg zugegangen: „Die russischen Consuln sind autorisirt, die Pässe aller — christlichen oder israelitischen — Aerzte zu visiren, welche sich im Jahre 1897 zu dem internationalen Congress nach Moskau begeben wollen.

— Seitdem im Jahre 1848 die vorher vorhandenen Leproserieen in Island geschlossen worden sind, scheint sich der Aussatz daselbst wieder mehr ausgebreitet zu haben. Im Jahre 1894 wurden 141, im Jahre 1895 158 Kranke auf der Insel ermittelt. Da die Isländer ihre Familienstammbäume vermöge regelmässiger sorgfältiger Eintragungen Jahrhunderte weit zurückverfolgen können, sind die unter ihnen erhobenen Feststellungen über Vererbung und Uebertragung der Krankheit von besonderem Werth. Von 102 im Jahre 1894 untersuchten Kranken stammten 51 aus Familien, in denen die Seuche auch sonst aufgetreten war, und ebensoviele aus vollkommen leprafreien Familien. In drei Fällen waren beide Eltern der Kranken vom Aussatz betroffen, in 14 nur der Vater, in vier nur die Mutter, 19 Kranke hatten gesunde Eltern, dagegen kranke Geschwister; in 13 Fällen war die Seuche nur in der entfernteren Verwandtschaft der Aussätzigen vorgekommen. Von den 51 Kranken aus leprafreien Familien waren 33 aus unbekannter Ursache von der Seuche betroffen worden; zwei hatten sich dieselbe wahrscheinlich in der Ehe, die 16 übrigen vermuthlich durch Umgang mit nicht blutsverwandten Aussätzigen zugezogen. (Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamts 1896, No. 34.)

— Hannover. Am 29. September findet hierselbst die Jahresversammlung des Verbandes deutscher Krankenpflegeanstalten vom Rothen Kreuz statt.

— Leipzig. Der Professor der Physiologie Dr. E. Hering ist zum Ehrenmitgliede der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien ernannt worden.

— Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) ist soeben von Dr. Springfeld, Medicinalassessor beim königlichen Polizeipräsidium in Berlin, eine Abhandlung „Zur Entwickelungsgeschichte der Apothekenreform“ erschienen. Wir kommen auf die den Gegenstand trefflich behandelnde Brochüre noch eingehender zurück.

— Universitäten. Marburg. Der Priv.-Doc. der Augenheilkunde in Leipzig Dr. C. Hess ist an Stelle Uhthoff's zum Professor der Augenheilkunde berufen worden. — Freiburg i. B. Der Privat-Docent der Chirurgie Dr. A. Ritschl ist zum a. o. Professor ernannt. — Palermo. Dr. de Grazia, Privatdocent an der Universität Neapel, hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt.

— Gestorben. Der berühmte Münchener Anatom Rüdinger, einer der hervorragendsten Vertreter der descriptiven und topographischen Anatomie ist am 25. August im 65. Lebensjahre in Tutzing gestorben. Einen ausführlichen Nekrolog aus der Feder v. Bardeleben's bringen wir in der nächsten Nummer. — Der Generalarzt a. D. Dr. Noechte in Rathenow. — Dr. Lagneau in Paris, Mitglied der Académie de médecine, besonders bekannt durch seine Studien über den Rückgang der Geburtsziffer in Frankreich und die dagegen vorgeschlagenen Maassregeln. — Dr. A. Rosner, ordentlicher Professor für Dermatologie an der Krakauer Universität, ist am 25. d. M. plötzlich gestorben. — Der bekannte Präparator der Universitätssammlungen Wickersheimer in Berlin.

---

[1] Demonstrirt in der Sitzung des Vereins der Aerzte des oberschlesischen Industriebezirks am 20. Juni 1896.

[1] Fabricirt werden die Specula von der Actiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter und Scheerer in Tuttlingen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

onnerstag № 37. 10. September 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

[it Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

:olaus Rüdinger †. Von Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena.
· Reform der medicinischen Prüfungsordnung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Quincke in Kiel.
ginalartikel: I. „Der Fall N.“ Von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin.
I. Die Serumtherapie bei der Diphtherie des Auges und bei postdiphtherischen Augenmuskellähmungen. Von Priv.-Doc. Dr. R. Greeff in Berlin.
[. Eine Modification des Schütz'schen Pharynxtonsillotoms. Von Prof. Dr. Hessler in Halle a. S.
. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkranke in München: Otologische Mittheilungen. Von Dr. L. Jankau.
. Bemerkungen zu Dr. L. Grünwald's Aufsatz: Beiträge zur Ohrenchirurgie. Von Docent Dr. B. Gomperz in Wien.
VI. **Feuilleton:** Fünf Monate in London. Von Dr. O. Treymann in Schöneck.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Nochmals zur Leprafrage. Von Dr. F. Koch in Berlin.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber die Abhängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion des Magensaftes. Von Dr. M. Einhorn in New-York.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Zur combinirten Verwendung der Narcotica und Hypnotica. Von Oberarzt Bresler in Freiburg i. Schl. — Nosophen, Antinosin und Endoxin. Von Dr. H. Citron in Berlin.
X. **Kleine Mittheilungen.**

Nikolaus Rüdinger †.

Von Karl v. Bardeleben.

Der Tod hält schnelle Ernte unter den Männern, welche an tschen Hochschulen die menschliche Anatomie im früheren Sinne im Sinne der praktischen Medicin vertreten. Mit Rüdinger nunmehr der letzte Ordinarius dahingegangen, welcher sich als scher und als Lehrer fast ausschliesslich der systematischen l topographischen Anatomie des Menschen gewidmet den besonderen Lehrauftrag für diese beiden Fächer des grossen tomischen Lehrgebietes hatte.

In rascher Folge haben wir verloren Friedrich Arnold, der chon längst sein Amt niedergelegt hatte, Hermann v. Meyer bald nach seinem Rücktritt —, Pansch in Kiel und Hartmann erlin, die allerdings beide nicht ordentliche Professoren waren, ssel in Strassburg und Braune in Leipzig; Welcker in Halle Sommer in Greifswald haben sich zurückgezogen, und in diesem re starb bald nach Aufgabe seiner Stellung Henke in Tübin- der sich bekanntlich fast ausschliesslich mit topographischer tomie und Mechanik befasste, — und jetzt Rüdinger als zter der Tribunen“.

Aber es giebt, wenn auch die speciell für systematiche, bezw. ographische Anatomie creirten Stellen jetzt alle eingegangen , glücklicherweise auch in Deutschland noch Männer auf den ntlichen Lehrstühlen der Anatomie, die auch für die mensch- e Anatomie Sinn und Herz haben und die nicht dulden werden, die menschliche Anatomie vollständig untergeht, wozu die hr jetzt allerdings nahezuliegen scheint. Obwohl von Haus mehr Histologen oder Embryologen oder Zoologen oder Patho- n, haben sich die jetzigen Vertreter der Anatomie an den sten deutschen Hochschulen im Verfolg ihrer Lehrthätigkeit r und mehr in die menschliche Anatomie hineingearbeitet, n sie doch auch zum Theil durch das Eingehen der Stellen topographische Anatomie geradezu die moralische Verpflichtung nommen, diesen Zweig der Anatomie und überhaupt die mensch- Anatomie im alten, und ich möchte hinzufügen guten Sinne Wortes — d. h. nicht nur auf die „grobe“ (makroskopische) tomie beschränkt —, zu hegen, zu pflegen und zu fördern.

Nikolaus Rüdinger, dessen Tod am 25. August in Tutzing Starnberger See an einer acut verlaufenden Blinddarmentzündung gte, war am 25. März 1832 in Erbes-Büdesheim bei Alzey in inhessen geboren. Obwohl anfänglich nicht in der üblichen Weise das Studium der Medicin vorgebildet, studirte er unter Henle, Friedrich Arnold und Th. Bischoff in Heidelberg und Giessen, wurde 1855 zum Dr. med. promovirt und folgte seinem Lehrer Bischoff nach München, wo er Prosector und Adjunct desselben wurde. Als Carl Kupffer 1880 von Königsberg nach München ging, überliess dieser die gesammte descriptive, d. h. die systematische und topographische Anatomie des Menschen mit Einschluss der Präparirübungen an Rüdinger, der 1881 zum Ordinarius für diese Fächer ernannt wurde.

Rüdinger's Thätigkeit als Forscher war eine sehr grosse, vor allem auf seinen beiden Specialgebieten, der systematischen und topographischen Anatomie.

In die erstere Kategorie gehören folgende selbständig erschienene Abhandlungen: Ueber die Gelenknerven (Erlangen 1857); Die Mechanik der Aorten- und Herzklappen (ibidem 1857); der allgemein bekannte grosse Atlas des peripherischen Nervensystems des menschlichen Körpers (10 Lieferungen, Stuttgart 1861—1866, gross Folio. II. Auflage 1872), in dem er zuerst die Photographie zur Reproduction von anatomischen Präparaten anwandte; Verbreitung des Sympathicus im Rückenmark und Gehirn (München 1866); Atlas des menschlichen Gehörorgans (3 Lieferungen, München 1867—1870); Beiträge zur Histologie des Gehörorgans (München 1870); Anatomie der menschlichen Rückenmarknerven (Stuttgart 1871); Beiträge zur Anatomie des Gehörorgans, der venösen Blutbahnen der Schädelhöhle, sowie der überzähligen Finger (München 1875); Beiträge zur Morphologie des Gaumensegels und des Verdauungsapparates (Stuttgart 1879); Beitrag zur Anatomie des Sprechcentrums (Stuttgart 1882); Beitrag zur Anatomie der Affenspalte und der Interparietalfurche beim Menschen . . . (Bonn 1882); Zur Anatomie der Prostata, des Uterus masculinus und der Ductus ejaculatorii (München 1883).

Hierher gehören ferner viele Aufsätze und Mittheilungen in Zeitschriften und Sammelwerken: Die Nerven und das Epithel in den Ampullen und Säckchen des häutigen Labyrinths und über eigenthümliche Zellen bei Salmo hucho (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1870); Ueber die Venen im carotischen Canale des Schläfenbeines (ibidem 1871); die Artikel „Ohrtrompete“ und „häutiges Labyrinth“ (in Stricker's Handbuch der Lehre von den Geweben, Bd. II, S. 867—914, erschienen 1872); Ueber das Ambos-Steigbügelgelenk (ibidem 1871); Ueber die Gelenke der Gehörknöchelchen (ibidem 1873); Ueber die Taschenbänder des Kehlkopfes und deren Muskeln (ibidem 1876); Reizung des Taschenbandmuskels bei einem Hingerichteten (ibidem 1876); Aquaeductus vestibuli des Menschen und des Phyllodactylus europ. (Zeitschrift für Anatomie und Entw. 1877); Unterschiede der Grosshirnwindungen nach dem Geschlecht beim Fötus und Neugeborenen etc. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, 1877); Zur Topographie der Gewebselemente des Gaumensegels (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1877); Muskelanordnung im Pförtner des Magens und Anus (Allgemeine Wiener medicinische Zeitschrift 1879); Entwickelung der häutigen Bogengänge des inneren Ohres (Abhandlungen der Münchener Akademie 1888); Wege und Ziele der Hirnforschung (Festrede, Akademie München, 22. November 1893).

Zu den oben mit aufgezählten mikroskopischen Arbeiten kommen noch allgemein-histologische, so die auf dem Münchener Anatomencongress (1891) gemachte Mittheilung über die Umbildung der Lieberkühn'schen Drüsen durch die Solitärfollikel im Wurmfortsatz (Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft 1891, Anatomischer Anzeiger, Ergänzungsheft) — embryologische über die Bildung der primären und secundären Augenblase bei Triton alpestris (Sitzungsberichte der Münchener Akademie 1889) — vergleichend-anatomischen Inhalts ist die preisgekrönte Schrift über die Muskeln der vorderen Extremitäten der Reptilien und Vögel, mit besonderer Rücksicht auf die homologen und analogen Muskeln bei den Säugethieren und dem Menschen (Haarlem 1868).

Schliesslich sei der anthropologischen Arbeiten (Rassenschädel, 1892, u. a.) und vor allem der Leistungen auf dem Gebiete der topographischen Anatomie gedacht. Hier ist das vierbändige Handbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie des Menschen (Stuttgart 1870—1878; Supplementheft 1879) zu nennen, welches sich besonders durch die zahlreichen Tafeln auszeichnet, welche Gefrierschnitte vom Menschen wiedergeben.

In gekürzter Form erschien dann 1891 der „Cursus der topographischen Anatomie."

Rüdinger war ferner Mitbegründer der „Monatsschrift für Ohrenheilkunde" und der „Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns".

Neben dieser umfangreichen litterarischen Thätigkeit hat Rüdinger ganz besondere Sorgfalt und Jahre seines Lebens auf die Herstellung von systematischen, zumal Nervenpräparaten, und topographischen, besonders Gefrierschnitten verwandt. Die grossentheils durch ihn geschaffene Münchener Sammlung war nach diesen Richtungen lange eine der ersten in Deutschland und Europa.

Bekanntlich aber lernt der Mediciner die trotz aller Fortschritte der Bacteriologie und Arzneimittellehre für die wissenschaftliche Medicin noch immer nicht ganz zu entbehrende Anatomie des Menschen weder aus Büchern und Atlanten, noch auch in der Vorlesung und an den schönsten Sammlungspräparaten allein, sondern, wie immer wiederholt werden muss, nur durch eigenes Präpariren unter Leitung erfahrener Lehrer, d. h. solcher, die selbst viel am Menschen präparirt, menschliche Präparate gemacht haben und womöglich auch als Forscher auf dem Gebiete sich mit Erfolg bethätigt haben, welches sie ihre Schüler lehren sollen und wollen. In dieser Beziehung ist der Verstorbene wohl stets einer der ersten und besten gewesen; der Münchener Präparirsaal stand zu Bischoff's Lebzeiten, als Rüdinger Prosector war und nachdem letzterer die selbständige Leitung übernommen hatte, in einem ausgezeichneten, wohlbegründeten Rufe. Rüdinger hatte, wie kaum ein anderer, von der Pike auf gedient, und dies kam ihm hier zu Gute.

Während des französischen Krieges 1870/1871 war Rüdinger chirurgisch thätig und erwarb sich das eiserne Kreuz. Diesen Beziehungen zur Chirurgie verdanken wir die Einführung der Carbolinjection für die Präparirsaalleichen, welche heutzutage wohl allgemein verbreitet ist und ausserordentlich segensreich gewirkt hat.

Rüdinger war mit Leib und Seele Anatom, sein Hauptinteresse war und blieb die Anatomie des Menschen, Lehren und Forschen in dieser auch heute noch immer nicht abgeschlossenen Wissenschaft — der vielleicht nach ihrem scheinbaren Niedergange in den letzten 20 Jahren noch eine grosse Zukunft beschieden ist, wenn sie ihre Grundlagen durch die Epoche machenden Forschungen, die neuen Theorieen und Entdeckungen auf dem Gebiete der Zellen- und Gewebelehre, der Entwickelungsgeschichte und der vergleichenden Anatomie verbreitert und vertieft, wenn sie so aus einem Wust von Einzelthatsachen zu einer wirklichen Wissenschaft wird. Rüdinger's Wirken aber auf dem Gebiete der menschlichen Anatomie wird unvergessen bleiben!

Zur Reform der medicinischen Prüfungsordnung.

Von **H. Quincke** in Kiel.

Seit einigen Monaten ist eine „Zusammenstellung der Ergebnisse der commissarischen Berathungen über die Revision der medicinischen Prüfungen" veröffentlicht und sowohl den medicinischen Fakultäten als den Aerztekammern zur Begutachtung überwiesen worden.

In dieser Zusammenstellung ist eine Anzahl von Aenderungen vorgesehen, welche den aus ärztlichen Kreisen gestellten Forderungen entsprechen. Darüber, ob alle diese Aenderungen als Verbesserungen anzusehen seien, werden die Meinungen natürlicherweise getheilt sein; dass eine Anzahl derselben aber eine wirkliche Verbesserung darstellt, wird wohl von der Mehrzahl der Aerzte anerkannt werden. Die Aenderungen stehen ja nun zur Discussion, und dass die Beurtheilung durch die Fakultäten einerseits, durch die Aerztekammern andererseits von etwas verschiedenen Standpunkten aus stattfinden wird, kann für die Sache nur als ein Vortheil erachtet werden. Wesentlich für eine schliessliche Einigung scheint es mir, sich darüber klar zu werden, welche der vorgeschlagenen Aenderungen von grösserer, welche von geringerer Bedeutung sind, welche weitere Zusätze etwa noch zu machen seien.

Nachstehend möchte ich einige, mir besonders wichtig erscheinende Punkte besprechen, welche die allgemeine Organisation der medicinischen Studien und der ärztlichen Prüfung betreffen; sie erscheinen mir wichtiger als viele Einzelheiten, z. B. die Frage nach dem Maass der Vertretung der Specialitäten und sonstiger Einzelfächer oder die Frage der Einzeitigkeit oder Zweitheilung der ärztlichen Vorprüfung. Ich darf dabei auf zwei frühere, den gleichen Gegenstand betreffende Artikel von mir hinweisen:[1]

Ich beginne mit

A. Den die Ausbildung betreffenden Punkten.

1) Dauer der Studienzeit;
2) praktische Ausbildung.

ad 1. Dass die Dauer der Studienzeit auf zehn Semester verlängert werden muss, wird wohl kaum einem Widerspruch begegnen; diese Verlängerung ist die Voraussetzung jeglicher, auch der geringsten Mehrbelastung des Studiums. Durchaus unzweckmässig erscheint es aber, wie bisher das Diensthalbjahr mit der Waffe für die Studienzeit „anzurechnen". Dass in diesem Halbjahre nicht studirt werden kann, weiss Jedermann; daraus folgt, dass die Mehrzahl der Studenten, die Dienstpflichtigen, neun Semester, die übrigen zehn Semester studiren sollen. Das ist so unlogisch wie möglich; entweder sind zehn Semester nöthig, oder sie sind es nicht. Eine „Anrechnung" (soll man sie als Begünstigung oder Benachtheiligung ansehen?) hat keinen Sinn, denn derjenige, welcher dient, ist doch nicht imstande, schneller zu lernen, als der andere. Dazu kommt, dass der eine junge Mann vor der ärztlichen Vorprüfung dient, der andere nachher. Die Aufstellung eines Normalplanes für das Studium, wie sie mit Recht in der „Zusammenstellung" in Aussicht genommen ist, wird aber vollständig illusorisch, wenn man nicht weiss, ob für die Vorprüfung vier oder fünf, ob für die zweite Hälfte des Studiums fünf oder sechs Semester zur Verfügung stehen. Einen sicheren Boden und klare Verhältnisse gewinnt man nur, wenn das Diensthalbjahr unberücksichtigt bleibt.

ad 2. Praktische Ausbildung.

Der Forderung nach besserer praktischer Ausbildung ist in der Zusammenstellung durch das in Aussicht genommene „praktische Jahr" Rechnung getragen. Diese Zeit der praktischen Ausbildung hinter die Zeit der Staatsprüfung zu legen, halte ich nun nicht für angemessen. Die Controlle, ob diese Zeit in erfolgreicher Weise benutzt wurde, sollte gerade durch das Examen geführt werden; die in der Zusammenstellung vorgesehene Controlle durch die Zeugnisse der Krankenhausvorstände ist eine viel zu mannichfache, verschiedenartige und darum unsichere; die von der Landescentralbehörde zu ernennende Dreierkommission ist für einen grossen Staat, weil ihr eine unmögliche Aufgabe gestellt wird, eine rein formale und darum überflüssige Instanz.

Nach meiner Ansicht genügen für die praktische Ausbildung sechs Monate. Am Schluss des zehnten Semesters sollte derjenige Theil der ärztlichen Staatsprüfung abgelegt werden, welcher die nicht klinischen Fächer betrifft (also: Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie, Hygiene, Heilmittellehre und Psychiatrie). Dann folgen sechs Monate praktischer bildung und nach diesen die Staatsprüfung in den vier klini- n Fächern. Bei dieser Einrichtung fällt der Einwand, dass die bereitung für die nicht klinischen Fächer des Staatsexamens sehr erschwert würde, wenn die praktische Ausbildung vor die tsprüfung gelegt wird. Die Vorbereitung auf das klinische men ist mit der Zeit der praktischen Ausbildung aber sehr wohl inbar.

---

[1] Diese Wochenschrift 1890, No. 24 und 1891, No. 23.

Das Diensthalbjahr als einjährig-freiwilliger Arzt wird bei em Vorschlag für die praktische Ausbildung natürlich nicht gerechnet. Thatsächlich wird für die Majorität der jungen zte bei der Reduction des „praktischen Jahrs“ auf sechs Monate den „Ergebnissen“ gegenüber nichts geändert, jede Unklarheit Verschiedenheit der Forderungen in der Ausbildung für Dienst- htige und Nichtdienstpflichtige damit aber beseitigt.[1]

Die Zahl der für die praktische Ausbildung erforderlichen nkenabtheilungen wird mit meinem Vorschlage doch auch etwas nindert; ich halte dies für einen Vortheil. Ob die ganze, an sehr wünschenswerthe Maassregel überhaupt durchführbar sein l, wird sich doch erst ergeben, wenn man in concreto ermittelt, he Anstalten für die geplante Ausbildung einerseits geeignet, rerseits bereit sein werden.

Die sechsmonatliche Praktikantenzeit würde der Referendar- der Juristen vergleichbar sein. In beiden Fällen handelt es um eine praktische Thätigkeit, die, unter Controlle geübt, zur ständigkeit vorbereitet; in beiden Fällen haben die jungen te sich gewissen Pflichten und Leistungen zu unterziehen und iesslich im (Assessor-, resp. klinischen) Examen zu zeigen, he Kenntnisse sie besitzen und wie sie dieselben anzuwenden en.

B. Organisation des Examens.

Als einen wesentlichen Nachtheil der bisherigen Prü- gsordnung betrachte ich es, dass die Einheit des Exa- s verloren gegangen ist, dasselbe vielmehr eine Reihe von nder ganz unabhängiger Einzelprüfungen darstellt; eine Conse- z dieser Einrichtung ist, dass ein definitiver Durchfall durch Examen kaum vorkommt; das aber widerspricht dem Wesen Examens, das dazu bestimmt ist, die Fähigen von den Un- gen zu sondern. Dieser Nachtheil wird aber bleiben, solange bisherige Selbstständigkeit der neun (oder mehr) vollkommen sammenhängenden Examina fortbesteht, in deren jedem der didat zweimal durchfallen kann. Auch die in der „Zusammen- ung“ enthaltene Bestimmung, dass die Prüfung ganz wieder- werden muss, wenn sie nicht binnen zwei Jahren bestanden de, würde daran nichts ändern.

Sehr wenige Studirende vermögen eine so gleichmässige Aus- ng zu erlangen, dass sie in den neun (jetzt zehn) zu prüfenden ern gleich gut bestehen würden; ein gegenseitiger Ausgleich der tungen in den einzelnen Fächern wird bei jedem Examen als billig kannt, so dass auch bei sehr mässigen Kenntnissen in einem und recht guten Kenntnissen in einem anderen ein Candidat für „bestanden“ erklärt werden kann, während ein gleich nges Maass in mehreren oder allen Fächern Zurückweisung ngen muss. Die unzusammenhängenden Einzelexamia führen dazu, dass eine Anzahl von Candidaten, welche in den ein- en Abschnitten nur eben knapp bestanden haben, im Gesammt- en durchkommen, während sie bei gemeinschaftlicher Beur- ung des Examencollegiums mit Recht durchfallen würden; Uebelstände sind nur dadurch zu vermeiden, dass zwar die tischen Prüfungen, wie bisher am Krankenbett gehalten werden, aber nach Beendigung dieser die eigentliche mündliche fung vor dem Collegium der Examinatoren statt- et und dieses durch gemeinsame Abstimmung über die Zu- ng zur Praxis entscheidet. Ein durchgefallener Candidat sollte ganze Examen wiederholen; Wiederholung einzelner Fächer e, wenn überhaupt, jedenfalls nur in ganz beschränktem Grade lich sein. Diese Forderung sollte auch schon für die ärztliche rüfung gestellt werden, in welcher jetzt die ganz unhaltbare schränkte Wiederholungsmöglichkeit einzelner Fächer besteht.

Die Vorzüge eines collegialen Gesammturtheils sind diese: gleich der auch beim besten Candidaten unvermeidlichen Un- hheit der Kenntnisse in den einzelnen Fächern für das Ge- nturtheil; — Durchfall der Mittelmässigen und damit Hebung des hschnittsmaasses der Kenntnisse; — Moralischer Schutz für den ninanden, bei welchem das abweisende, unter Umständen ver- tende Urtheil eines vielgliederigen Collegiums nicht so leicht die Empfindung ungerechter Beurtheilung hervorrufen wird wie die Censur von ein oder zwei Examinatoren; — Moralische Stütze für die Examinatoren, weil von diesen ein oder zwei nicht so gut wie ein grösseres Collegium die Verantwortung tragen können, die Laufbahn eines jungen Mannes definitiv abzubrechen; — Gegenseitiges Kennenlernen der Examinatoren und ihrer Anforderungen. Das Anhören der Prüfung des einen Examinators kann für den anderen sehr wohl zur Beurtheilung des Candidaten beitragen und bietet ihm dabei einen schätzenswerthen Vergleich für die Bemessung der von ihm selbst zu stellenden Ansprüche.

Vielleicht wird der eine oder andere in diesem Vorschlag der collegialen Organisation nur die Neubelebung der bis 1883 existirenden „Schlussprüfung“ des Staatsexamens sehen. Dem ist aber nicht so; jene Schlussprüfung war freilich unzweckmässig bei der bestehenden Segmentation des Examens; denn die Zeugnisse über die bestandenen Einzelstationen hatte der Candidat bereits in der Tasche, die Schlussprüfung hinkte gleichsam nach. Nach meinem Vorschlag soll am Krankenbett oder bei der Section bei ganz mangelhaften Kenntnissen zwar auch schon eine Zurückweisung statthaben können, sonst aber dem Candidaten eine Censur nicht ertheilt werden; dies geschieht erst unter Berücksichtigung der mündlichen Prüfung im Schlussexamen; erst hier wird die Censur eines jeden der klinischen Fächer gegeben und über die Gesammtcensur, resp. den Durchfall, der dann für die ganze klinische Prüfung gilt, beschlossen. Um den Zweck des collegialen Urtheils zu erreichen, müssen bei dieser Schlussprüfung immer wenigstens drei Examinatoren anwesend sein, bei der Schlussabstimmung alle.

Eine Schwierigkeit steht dieser Forderung entgegen, der grössere Anspruch an die Zeit der Examinatoren. Um die Ausführung zu ermöglichen, muss deren Zahl erhöht, es müssen auch Praktiker zum Examen herangezogen werden. Auch kann die Zeit der praktisch klinischen Prüfungen von acht auf zwei Tage, die Krankengeschichten in Medicin und Chirurgie von zwei auf einen reducirt werden.

Von grossem Vortheil würde ich die Bestellung eines eigenen Mitgliedes der Examencommission für die Geschäftsleitung und den Vorsitz im Examencollegium halten; dies Mitglied würde, ohne selbst zu examiniren, doch an der Schlussabstimmung Theil zu nehmen haben. Durch die Anstellung eines solchen beständig anwesenden Vorsitzenden der Examencommission würde bei der Thätigkeit einer grösseren Zahl von Paralellexaminatoren auch eine gewisse Gleichmässigkeit in den Anforderungen und eine Continuität in der Geschäftsführung erreicht werden.

Für die ärztliche Vorprüfung und — bei dem Vorschlag der Zweitheilung der ärztlichen Prüfung — für den klinischen Theil der letzteren ist der collegiale Modus jedenfalls ausführbar; etwas schwieriger schon für den ersten Theil der ärztlichen Prüfung (pathologische Anatomie etc.), hier wäre vielleicht ein Ersatz zu schaffen durch die Vorschrift, dass bei jedem Examentheil zwei Examinatoren anwesend sein müssen.

Ganz unbegründet ist die in der bisherigen Organisation bestehende und in der Zusammenstellung beibehaltene Vereinigung mehrerer Fächer zu einem sogenannten „Abschnitt“ wie „Ophthalmologie und Chirurgie“ oder gar „innere Medicin, Pharmakologie und Psychiatrie“; diese Verkuppelung ist völlig zwecklos und wirkt nur schädlich, indem sie den Fortgang des Examens hemmt und das Gewicht der einzelnen Fächer für das Gesammtresultat in ganz ungerechtfertigter Weise verschiebt. Nach der jetzt bestehenden Organisation gilt z. B. die Schutzpockenimpfung ebenso viel, wie das Gesammtgebiet der inneren Medicin.

Ausserhalb der collegialen Prüfungen sollten die Examina in den einzelnen Fächern nach Zeit und Reihenfolge ganz unabhängig von einander sein; das spart Zeit und erleichtert den Fortgang des Examens. Endlich sollte das Gewicht der Einzelfächer für die Gestaltung der Schlusscensur ein verschiedenes, in Zahlen ausgedrücktes sein. Ich würde vorschlagen, den Einzelfächern folgende Gewichte beizulegen: Anatomie[1] 5, Physiologie[1] 5, pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie 10, Hygiene 5, Heilmittellehre 3, Psychiatrie 2, innere Medicin 10, Chirurgie 10, Geburtshülfe und Gynäkologie 10, Ophthamologie 5.

Die nothwendigste von allen Aenderungen aber ist, ich wiederhole es, aus dem bisherigen Conglomerat von Einzelprüfungen ein ganzes Examen zu machen.

---

[1] Von den sechs Monaten würden 2—3 auf innere Medicin, der Rest hirurgie, Ophthalmologie und Gynäkologie kommen.

[1] Für Anatomie und Physiologie sind deshalb nur geringere Gewichte gewählt, weil sie als Hauptfächer ja schon in der Vorprüfung vorkommen und das Examen hier nur ein cursorisches sein soll.

I. „Der Fall N.“

Von **E. Mendel** in Berlin.

Herr Professor Dr. Oppenheim hat in einer Broschüre: „Der Fall N.“ ein von mir auf Ersuchen des Reichsversicherungsamts abgegebenes Gutachten vom 27. October 1892 veröffentlicht und dasselbe einer abfälligen Kritik unterzogen. Er hat meinen Namen nicht genannt, sondern mich als Professor X. bezeichnet.

Ich würde diesen „X.-Anzapfungen“ gegenüber nicht Veranlassung genommen haben, Herrn Professor Oppenheim zu antworten, um so weniger, als die politische Presse (Vossische Zeitung vom 5. Juli 1896) bereits Herrn Oppenheim in einer Einsendung der betheiligten Section I der Nordöstlichen Baugewerksberufsgenossenschaft nachgewiesen hat, dass er unrichtige Thatsachen behauptet und andere für die Beurtheilung des Falls erhebliche nicht erwähnt hat. Herr Professor Oppenheim hat darauf geschwiegen.

Wenn ich jetzt das Wort in der Sache ergreife, so geschieht es, weil im weiteren Verlaufe „der Fall N.“ sich so entwickelt hat, dass er weit über das specialärztliche Interesse hinaus eine Bedeutung für ärztliche Standesfragen überhaupt bekommen hat.

Da ich annehme, dass „der Fall N.“ trotz der erschienenen Broschüre weitaus der grössten Mehrzahl der Leser dieser Zeitschrift unbekannt geblieben ist, so möge meinen Ausführungen eine gedrängte actenmässige Zusammenstellung der Thatsachen vorausgehen.

Der Zimmermann N. fällt am 20. October 1889 bei einem Bau 3½ Stockwerke herab. In der Königlichen Charité, wohin er gebracht wurde, wird eine Contusion der rechten Hüfte und am rechten Ellbogen festgestellt. Am 25. November 1889 nimmt er seine Arbeit wieder auf, verlässt dieselbe jedoch am 16. December wieder, indem er sich krank meldet. Nach der Aussage seines Arbeitgebers zeigt er Unwillen zum Arbeiten, Trunksucht und widerliches Benehmen seinen Kameraden gegenüber, „sein Unfall wird von ihm nur ausgenutzt, um sich der Arbeit fernzuhalten.“

Herr Dr. Golebiewski stellt am 20. Januar 1890 eine Erwerbsbeschränkung von 10 % fest; N. klagt beim Schiedsgericht; auf Veranlassung desselben untersucht ihn Herr Dr. Blasius, welcher ihn für völlig erwerbsfähig erklärt. Darauf nimmt N. seine Berufung zurück und ist mit 10 % zufrieden.

Herr Dr. Golebiewski und Herr Dr. Neymann erklären ihn am 1. Mai 1890 für gesund. N. legt Berufung beim Schiedsgericht ein und verlangt Wiederherstellung der 10 % (Acten Blatt 40). Auf Grund der Gutachten der Herren Dr. Blasius, Golebiewski und Prof. Bernhardt, welch' letzterer ebenfalls objective Veränderungen nicht feststellen konnte, wird die Berufung zurückgewiesen, und mit der gleichen Motivirung weist das Reichsversicherungsamt am 3. März 1891 den Recurs zurück.

Am 16. September 1891 erhebt N. von neuem Ansprüche. Nach dem § 65 des Unfallversicherungsgesetzes ist die Wiederaufnahme eines durch Entscheidung des Reichsversicherungsamts endgültig entschiedenen Verfahrens nur dann zulässig, wenn wesentliche Veränderungen in dem Gesundheitszustande des Verletzten eingetreten sind.

Dr. Golebiewski verneint eine solche Veränderung, und die Berufsgenossenschaft und das Schiedsgericht weisen den N. mit seinen Ansprüchen zurück, zumal N. selbst nicht behauptet, dass sein Zustand schlimmer geworden sei. Zu derselben Abweisung kommt das Reichsversicherungsamt, nachdem es zuerst ein Gutachten des Herrn Dr. Oppenheim und dann ein solches von mir eingeholt hatte. Die Gründe der Entscheidung lauten folgendermaassen: „Der Anspruch des N. auf weitere Zahlung einer Rente für den Unfall vom 20. October 1889 ist am 3. März 1891 durch Urtheil des Reichsversicherungsamts rechtskräftig abgewiesen worden, weil als erwiesen galt, dass N. in seiner Erwerbsfähigkeit durch den Unfall nicht mehr beschränkt war.

„Diesem Urtheil gegenüber kann nur in Frage kommen, ob die Voraussetzungen des § 65 des Unfallversicherungsgesetzes vorliegen, ob also seit dem 3. März 1891 neue, mit dem Unfall in Zusammenhang stehende Krankheitserscheinungen aufgetreten sind. Hierfür hat die Beweisaufnahme, auch das Gutachten des Sachverständigen Dr. Oppenheim hier, einen Anhalt nicht ergeben. Wenn man dem Gutachten dieses Sachverständigen selbst folgen wollte, obwohl sich die Mehrzahl der Aerzte, insbesondere auch der Sachverständige Prof. Dr. Mendel hier im entgegengesetzten Sinne ausgesprochen hat, so würde nur erwiesen sein, dass N. infolge des Unfalls ein Nervenleiden erhalten hat, nicht aber, dass dieses Leiden erst nach dem 3. März hervorgetreten ist. Denn der Sachverständige erklärt, dass nach seiner Meinung eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit bei N. auch schon vor diesem Zeitpunkte vorhanden gewesen sei und dass nach dem Attest des Dr. Böhm diese Beeinträchtigung schon im Juni 1890 eine erhebliche gewesen sein müsse. Endlich will N. selbst nach seinen Angaben in der mündlichen Verhandlung nicht einmal behaupten, dass eine Verschlimmerung in seinem Zustande seit dem 3. März 1891 eingetreten sei. Seine Behauptung geht vielmehr dahin, dass er das Nervenleiden seit dem Unfall habe und dass dasselbe in dem früheren Verfahren zu Unrecht ausser Acht gelassen worden sei. Diese Behauptung ist indessen unerheblich, da es für eine Wiederaufnahme des früheren Verfahrens an den gesetzlichen Voraussetzungen fehlt. Uebrigens hat das Reichs-Versicherungsamt auch bei dem Widerspruch der Sachverständigen und mit Rücksicht auf die Stellungnahme der als wissenschaftliche Autoritäten anerkannten Sachverständigen Professoren Dr. Bernhardt und Dr. Mendel keineswegs die Ueberzeugung gewinnen können, dass N. noch an irgendwie erheblichen, seine Erwerbsfähigkeit beeinträchtigenden Störungen des Nervensystems infolge des Unfalls leidet.“

Dieses Erkenntniss hat Herrn Prof. Dr. Oppenheim vorgelegen, und es ist mir deswegen völlig unverständlich, wie derselbe mich dafür verantwortlich machen kann, dass N. eine Rente nicht erhalten hat. Auch wenn ich dem N. ein ebenso günstiges Zeugniss wie Herr Prof. Oppenheim ausgestellt hätte, so würde, wie klar und deutlich aus den Entscheidungsgründen hervorgeht, derselbe doch keine Rente haben erhalten können, da von keiner Seite nachgewiesen werden konnte, dass sich sein Zustand seit dem 3. März 1891 wesentlich verändert hat.

Somit würde sachlich der ganze agitatorische Inhalt der Broschüre, soweit er gegen mich gerichtet ist, nur auf einem mangelhaften Verständniss des richterlichen Urtheils seitens des Herrn Prof. Oppenheim beruhen. Wenn einen der Aerzte eine Schuld überhaupt trifft, so würde diese denjenigen Aerzten zur Last fallen, welche N. in dem ersten Verfahren für gesund erklärt haben.

Herr Prof. Oppenheim veröffentlicht sodann in seiner Broschüre ein Gutachten vom 28. November 1892, welches nach der zweiten Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts den Versuch machte, ein neues Urtheil herbeizuführen. In diesem Gutachten hat er mein früheres einer Kritik unterworfen, deren hauptsächliche Punkte hier kurz besprochen werden sollen.

1. „Herr Prof. X. hat also einen doppelten Irrthum begangen, einmal in seiner Voraussetzung, dass Störungen der elektrischen Erregbarkeit vorhanden sein müssten, dann in seiner Beurtheilung des Verhaltens derselben.“

In meinem Gutachten steht davon nichts: „Bei einer solch geringen Leistungsfähigkeit müsste sich im Laufe der Jahre eine gewisse Abmagerung der Muskulatur entwickelt haben“, heisst es in demselben, und so druckt es auch Herr Professor Oppenheim richtig ab.

Was für Beweggründe Herrn Prof. Oppenheim veranlasst haben, meinen Satz zu ändern, weiss ich nicht. Thatsächlich läuft der „doppelte Irrthum“ auf eine einfache Unterstellung hinaus.

Im übrigen giebt Herr Prof. Oppenheim selbst zu, dass Muskeln, die dem Gebrauche gänzlich entzogen sind, nach längerer Zeit eine gewisse, meistens nicht erhebliche Abmagerung erkennen lassen. „Das (vollständige Lähmung) ist aber weder zu irgend einer Zeit der Fall gewesen, noch von dem N. selbst oder von einem der ihn behandelnden Aerzte behauptet worden.“ Aber mir gegenüber hat N. jene hochgradige Schwäche behauptet, und in den Acten, welche Herrn Prof. Oppenheim vorlagen, sagt N. ausdrücklich (Bl. 27): „Der rechte Arm ist mir vertrocknet, weil die Blutgefässe nicht circuliren.“

„Herr Prof. X. unterlässt es, diejenigen Beobachtungen anzustellen, die uns erkennen lassen, ob eine Schwäche eine wirkliche, oder ob sie vorgetäuscht ist.“

Herr Prof. Bernhardt sowohl wieich nahmen an, dass die von dem N. behauptete Schwäche seines rechten Arms objectiv nicht nachweisbar sei, Herr Prof. Bernhardt sagt: „sie sei uncontrollirbar“, Herr Prof. Oppenheim belehrt uns beide darüber, dass er die Schwäche objectiv festgestellt habe dadurch, dass sich bei den Kraftproben das Gesicht des N. übermässig röthete, der Puls sich noch erhöhte und die angespannten Muskeln in Zittern geriethen. Röthung des Gesichts, Veränderungen des Pulses kann jemand ohne allzugrosse Schwierigkeiten durch Wirkung der Bauchpresse hervorbringen und dabei die geforderte Kraftanwendung doch unterlassen. Auch das Zittern ist willkürlich hervorzubringen, und Herr Prof. Oppenheim täuscht sich, wenn er glaubt, seine Untersuchungsmethode als untrüglich für den objectiven Nachweis der Herabsetzung der Kraft hinstellen zu können. N. war durch die hohe Schule der Berliner Nervenpolikliniken gegangen und wusste sehr wohl, worauf es ankam.

2. „Herr Prof. X. ist aber wieder von einer falschen Voraus-

setzung ausgegangen und hat falsche Schlüsse aus seinen Beobachtungen gezogen."

Herr Prof. Oppenheim constatirt bei N. eine Hemianästhesie, welche an der linken Kopf- und Gesichtshälfte und an den übrigen Theilen der rechten Körperhälfte besteht. Ich finde bei der ersten Untersuchung dasselbe, nur mit dem Unterschiede, dass am Rumpf die linke Nackenhälfte, nicht wie bei einer Hemianästhesia alternans die rechte, anästhetisch ist.

Ich deute dem N. an, dass dies nicht ganz stimmt, und siehe da, bei der nächsten Untersuchung hat er vorschriftsmässig auch am Nacken die Anästhesie rechts.

Herr Prof. Oppenheim findet dieses völlig natürlich, weil man die Gefühlsstörung leicht durch suggestiven Einfluss verändern kann. In seinem ersten Gutachten (S. 4 der Broschüre) beweist er die Objectivität seiner Sensibilitätsuntersuchung damit, dass die Grenze zwischen dem fühlenden und dem gefühllosen Bezirk sich bei wiederholten Untersuchungen als constant erwiesen.

Ich steche unerwartet den N. in die angeblich gefühllose Nasenschleimhaut; er zuckt und gesteht, dass er fühle. Herr Prof. Oppenheim sagt: „N. hätte nicht behauptet, dass er an irgend einer Körperstelle gefühllos wäre." Mir gegenüber hat er dies allerdings. In meinem Gutachten, von dem ich nun doch Herrn Prof. Oppenheim gegenüber behaupten muss, dass es mindestens dieselbe Glaubwürdigkeit für sich hat wie die N.'schen Angaben, heisst es, wie Herr Prof. Oppenheim selbst abdruckt: „Am rechten Arm und rechten Bein gab N. an, vollständig gefühllos zu sein, und konnte hier mit Nadeln eingestochen werden, ohne dass er zuckte."

In dem ersten Gutachten sagt Herr Prof. Oppenheim, „das Verhalten der Reflexbewegungen (d. h. also der Mangel des Reflexes) beweise die objective Natur der Sensibilitätsstörungen." Jetzt findet Herr Prof. Oppenheim den Reflex, den er früher nicht gefunden hat; auch dies verträgt sich, wie er sagt, sehr wohl mit der Objectivität der Sensibilitätsstörungen. Es geht auch so!

„Damit sind alle Einwände, die Herr Prof. X. gegen die objective Natur der Hemianästhesie vorgebracht hat, entkräftet."

Nachdem von den verschiedensten competenten Fachgenossen und neuerdings noch von v. Strümpell, Herrn Prof. Oppenheim bewiesen worden ist, dass seine Sensibilitätsstörungen einen objectiven Werth nicht haben, und da er trotzdem hartnäckig auch in dieser letzten Broschüre diese Objectivität vertheidigt, habe ich nicht die Ueberzeugung, dass ich ihn durch meine Ausführungen bekehren werde. Den Aerzten gegenüber, soweit sie nicht selbst specialistisch Sensibilitätsuntersuchungen machen, mag bei dieser Gelegenheit constatirt werden, dass der objective Werth der Sensibilitätsuntersuchungen des Herrn Prof. Oppenheim wohl von keinem einzigen Neuropathologen anerkannt wird, dessen Name in Betracht kommt.

3. Dass Herr Prof. Oppenheim über die Bedeutung „objectiver Symptome" eine eigenthümliche Auffassung hat, geht aus folgendem Passus seines Gutachtens hervor: „Psychische Störungen bei dem N.": „Der seelische Zustand des N. ist gegenwärtig kein normaler. N. ist vergesslich, reizbar und schreckhaft."

Ich und mit mir wohl alle Psychiater beneiden Herrn Prof. Oppenheim um die Fähigkeit, da, wo es sich nicht um eine ausgesprochene Psychose handelt, derartige leichtere psychische Veränderungen objectiv auf Grund poliklinischer Beobachtung festzustellen. Ich für meinen Theil gestehe gern zu, dass ich dazu nicht imstande bin, dass ich in Fällen, in denen es sich um Feststellung derartiger Zustände handelt, klinische Beobachtung fordere und dass selbst dann es öfter noch schwer genug fällt, objectiv derartige Zustände festzustellen.

4. Ich hielt in Uebereinstimmung mit Herrn Dr. Golebiewski den N. für einen Alkoholisten, weil er seiner eigenen Angabe nach der Verletzung täglich für 20 bis 30 Pfennig Schnaps trank, da ihm sein Arbeitgeber Trunksucht vorwirft und er zur Untersuchung bei Herrn Dr. Golebiewski schwer betrunken kam und das zweite Mal am nächsten Tage ein klein wenig weniger betrunken war. Herr Prof. Oppenheim meint, dass der Alkoholmissbrauch erst nach der Kopfverletzung stattgefunden zu haben brauche, und dass infolge derselben eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Alcoholica eingetreten sei. Herr Prof. Oppenheim „vermisst den wichtigen und nothwendigen Hinweis darauf in allen Erörterungen." Die Gutachter haben mit Recht einen solchen Hinweis nicht gegeben, da eine Kopfverletzung bei dem N. überhaupt nicht nachgewiesen ist und dieselbe lediglich von Herrn Prof. Oppenheim construirt worden ist.

5. „Ich darf es mir wohl ersparen, auf die anderen Argumente einzugehen, die Herr Prof. X. für die Unglaubwürdigkeit des N. beigebracht hat. Es gehört die Widerlegung derselben kaum noch in ein ärztliches Gutachten, und sie sind so gebrechlich, dass sie schon durch meine bisherigen Ausführungen in nichts zerfallen."

Ich will hier nicht die Beweise für die Unglaubwürdigkeit des N. recapituliren, welche schon in den obigen Darlegungen enthalten sind. Herrn Prof. Oppenheim hat aber ein Schreiben des N. vom 16. September 1891 vorgelegen, in welchem es wörtlich heisst: „Auch musste ich voriges Jahr zu Prof. Bernhardt zur Untersuchung. Der ging mich an, als wenn ich ein Hund wäre: „Was wollen Sie? Was geht es mich an, ob Sie was kriegen oder nicht!" Er fasste mich am Arm und Bein, sah mir in die Augen und sagte: „Es ist gut." (Er behauptet sodann, Prof. Bernhardt hätte ihm gesagt, er werde ihn nochmals zur Untersuchung bestellen und hätte dies nicht gethan.) .... Am 13. September 1890 zum Termin vor dem Schiedsamt wurde mir vorgelesen, dass ich meine Arbeiten ohne Schmerzen verrichten könnte. Ob Prof. Bernhardt damit bestehen kann?"

Hält diese Schilderung des Verfahrens des Herrn Prof. Bernhardt Herr Prof. Oppenheim auch für glaubwürdig? Vielleicht erklärt er es sich aber so, dass es eine bekannte Erfahrung ist, dass nach Kopfverletzungen — hier hat zwar keine stattgefunden — der Charakter eines Menschen sich verändert, er zum Lügen geneigt wird, und somit sind die obigen Ausführungen des N. nur ein Beweis mehr dafür, dass er an einer schweren Krankheit des Nervensystems infolge seines Unfalls leidet.

6. Damit der ernsten Sache auch der Scherz nicht fehlt, verlangt Herr Prof. Oppenheim von mir, dass ich dem N. seine Angabe, dass er kein Herzklopfen habe, nicht glaube. Ich hätte annehmen müssen, dass er Herzklopfen habe, da ich ihn doch sonst für unglaubwürdig halte („Ein Kretenser sagt u. s. w.").

Herr Prof. Oppenheim sagt am Schlusse seines Gutachtens, dass er „erwiesen habe, dass das Gutachten des Herrn Prof. X. sich auf unrichtigen Beobachtungen und Anschauungen, sowie einer falschen Deutung und Beurtheilung der Erscheinungen aufbaut." Ob er mit gleicher Energie das auch heute aussprechen möchte, nachdem ihm oben nachgewiesen, dass er nicht erweisliche Thatsachen behauptet und in mein Gutachten Sätze hineingefügt hat, welche sich in demselben nicht befinden, und dass seine Deutung und Beurtheilung der Erscheinungen zum mindesten eine einseitige war?

Ob der N. jetzt thatsächlich krank ist, weiss ich nicht, da ich ihn seit dem November 1892 nicht wieder gesehen habe. Ist er es nicht, dann besitzt er ein Nervensystem, dessen Kraft weit über die mittlere Stärke hinausgeht. Wenn einem Menschen Jahre lang immer und immer wieder und zu oft wiederholten Malen durch die specialärztlichste und sachverständigste Untersuchung, welche auf einer nicht gewöhnlichen Erfahrung beruht, bewiesen wird, dass er krank ist, und wenn ihm dieser Nachweis gleichzeitig die Aussicht auf einen materiellen Vortheil eröffnet, so erscheint es kaum wahrscheinlich, dass derselbe sich nicht schliesslich der Ansicht seines Arztes fügt und die krankhaften Empfindungen wirklich zu haben glaubt, welche ihm auf die objectivste Weise nachgewiesen werden.

Leider kann ich Herrn Wilmans nicht Unrecht geben, welcher bei Gelegenheit der Discussion über die Nervenunfallerkrankungen im ärztlichen Verein zu Hamburg jüngst äusserte, „dass er glaube, in vielen Fällen würden nervöse Beschwerden bei Unfallverletzten durch die Aerzte selbst durch fehlerhafte psychische Behandlung hervorgerufen. Ganz besonders ergreife ihn schon immer ein tiefer Schreck, wenn seine Verletzten in die Nervenkliniken wanderten und dort mit Perimeter und Untersuchungen, mit „spitz oder stumpf" u. s. w. bearbeitet würden. Besser zum mindesten wären jene nicht wieder hervorgekommen. Ein wenig weniger graue Theorie und Wissenschaft und ein bischen mehr — wenn man sich so ausdrücken dürfe — „gesunder Menschenverstand" bei Behandlung traumatischer Psychosen sei dringend erwünscht."

Die Brochüre hat eine weitere Folge gehabt, indem N. gegen mich die Klage bei dem Königlichen Landgericht I, Civilkammer 15, eingereicht hat und von mir vom 1. Juni 1890 bis zu seinem Tode monatlich 71 M. Alimente verlangt. Er sagt in der Klage, welcher er die Broschüre des Herrn Prof. Oppenheim beifügt, „dass er in derselben nicht nur seinen Standpunkt vertreten sieht, sondern dass er auch glaubt, daraufhin behaupten zu können und behauptet, dass das beklagtische Gutachten anerkannte Regeln der ärztlichen Wissenschaft verletze und deshalb schuldhafter Weise falsch sei. Er macht die Ausführungen der Broschüre zu den seinigen."

Wenn mir auch selbstverständlich der Gedanke fernliegt, dass Herr Professor Oppenheim den N. zu der Klage veranlasst hat, so ist er doch thatsächlich durch seine Broschüre der Urheber derselben und fügt dem N. zu früheren Schäden neuen hinzu. Er hat in N. neue Hoffnungen erweckt, welche ihn Monate lang selbstverständlich erregen müssen und deren Nichterfüllung — wie ja wohl selbstverständlich — einen neuen schweren Schlag seinem Nervensystem zufügen muss. Dass er jahrelang und auch jetzt wieder durch das Verfahren des Herrn Professor Oppenheim von dem Versuch, andauernd Arbeit zu leisten, zurückgehalten worden, ist mir nicht zweifelhaft.

Aber jene Broschüre bedarf noch einer Beleuchtung vom Standpunkte der ärztlichen Standesinteressen aus. Der ganze Zweck derselben ist ein agitatorischer und lässt sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen: Seht hier einen unglücklichen Mann, der wegen der Unwissenheit der Aerzte, besonders des Prof. X., wegen des mangelhaften Gutachtens des Prof. Z. (Prof. Bernhardt) (S. 7 der Broschüre) und wegen der nicht specialistischen Bildung des Dr. Golebiewski „am Hungertuche nagt“. Hier muss Abhülfe geschaffen werden, es muss ein Collegium von Sachverständigen ernannt werden, in dem ich meine gegentheiligen Ansichten zur Geltung bringen kann.

Dieser Inhalt zusammen mit den Kraftausdrücken, welche ich oben citirt habe, ist sicher nicht geeignet, das Ansehen der Aerzte bei den Laien zu erhöhen, und muss auch selbstverständlich geeignet sein, bei den Richtern den Werth ärztlicher Gutachten herabzusetzen. Besonders aber auf einem Gebiete, auf dem wissenschaftlich noch ein so grosser Dissens herrscht und auf dem, wie Herr Prof. Oppenheim wohl zugeben wird, die Grundlagen für eine sichere Entscheidung bei dem Mangel anatomischer Thatsachen noch fehlen, erscheint eine bescheidene Zurückhaltung seitens der Gutachter in der Beurtheilung anderer Gutachten mehr wie geboten.

Dass Herr Prof. Oppenheim seinen Standpunkt in Bezug auf die „traumatische Neurose“ allen Angriffen gegenüber aufrecht zu erhalten sucht, wird man begreiflich finden. Aber die Discussion über diese Dinge gehört in wissenschaftliche Zeitschriften, nicht in einer agitatorischen Broschüre auf den Markt, und am allerwenigsten in einer Form, wie sie hier zu Tage tritt.

Ich kann demnach zum Schluss nur mein Bedauern darüber ausdrücken, dass ein Arzt in bevorzugter Stellung sich nicht gescheut hat, seine Collegen in Bezug auf ihr Wissen und Können in der Achtung der Richter und des Publikums herabzusetzen, wie dies in der Broschüre „Der Fall N.“ thatsächlich versucht worden ist.

II. Die Serumtherapie bei der Diphtherie des Auges und bei postdiphtherischen Augenmuskellähmungen.

Sammelbericht von Dr. **R. Greeff,**

Privatdocenten für Augenheilkunde in Berlin.

Gegenüber den zahlreichen Fällen von Rachendiphtherie, welche mit Serum behandelt sind, über welche Berichte in der Litteratur vorliegen, sind nur sehr wenige Fälle von Diphtherie des Auges bisher mit Serum behandelt worden. Es liegt dies besonders daran, dass die Diphtherie des Auges in der That selten ist, und da sich aus wenigen Fällen kein richtiges Urtheil über den Werth eines neuen Heilmittels gewinnen lässt, so thut der Specialist gut, erst einmal die reicheren Erfahrungen aus der allgemeinen Praxis abzuwarten und zu sammeln. Da ferner wegen der Seltenheit der Augendiphtherie die einzelnen Forscher oft nur Gelegenheit hatten, einen oder ein paar Fälle mit Serum zu behandeln, so sind die behandelten Fälle nicht immer publicirt worden, da sich nicht jeder gern aus so geringem Material ein Urtheil bildet. Die bisher veröffentlichten Fälle sind vereinzelt und in der Litteratur sehr zerstreut. Auf Veranlassung der Redaction dieser Wochenschrift habe ich mich bemüht, die bisher bekannten Fälle nach Möglichkeit vollständig zu sammeln, und es hat sich dadurch doch eine viel grössere Anzahl von Fällen ergeben, als nach den letzten Publicationen anzunehmen war. Am eifrigsten haben sich um die neue Therapie auf diesem Gebiete die Franzosen bemüht. Wir müssen bei der Beurtheilung der Serumtherapie folgende Abtheilungen unterscheiden:

1. Die Wirkung der Serumtherapie bei echter Diphtherie des Auges.
2. Die Wirkung der Serumtherapie bei Pseudodiphtherie des Auges.
3. Das Vorkommen von postdiphtherischen Augenmuskellähmungen nach Anwendung der Serumtherapie.
4. Die Wirkung der Serumtherapie auf den Verlauf der postdiphtherischen Augenmuskellähmungen.

I. Die Wirkung der Serumtherapie bei echter Diphtherie des Auges.

Die ersten zwei Fälle von Conjunctivitis diphtherica, die mit Behring-schem Antitoxin behandelt wurden, sind meines Wissens von Coppez[1]) publicirt worden.

Im ersten Falle handelte es sich um ein Kind, das seit einigen Tagen von Diphtherie der Conjunctiva mit Pseudomembranen befallen war. Die Erkrankung war eine ernstliche. Die Diagnose wurde durch die bacteriologische Untersuchung sichergestellt. Es fand sich der Loeffler'sche Bacillus. Zwei Tage nach dem Auftreten der Pseudomembranen wurde eine Injection von Behring'schem Serum an dem Schenkel gemacht. Am folgenden Tage war das Kind wie umgewandelt, sowohl was die allgemeinen, als was die lokalen Erscheinungen betraf. Die brettharte Schwellung der Lider war geschwunden, die Lider waren weich und elastisch. Die Schleimhaut bildete keine Membranen mehr. Am vierten Tage fand sich keine diphtherische Infiltration mehr vor.

Im zweiten Falle war der Heilerfolg noch günstiger. Die kleine Patientin hatte Diphtherie beider Augen, eines Ohres und einer Wange. Sie bekam erst im späten Stadium eine Injection von 10 ccm Serum. Am vierten Tage danach waren sämmtliche Pseudomembranen verschwunden. Das eitrige Stadium blieb ganz aus, und überall, wo die Zerstörungen noch nicht zu weit vorgeschritten waren, fand sich keine Spur einer vorangegangenen Entzündung mehr vor.

Am 31. Januar berichtete Jessop in der Ophthalmological Society in London[2]) über zwei nicht weniger frappante Heilerfolge. In beiden Fällen wurden die Pseudomembranen der Conjunctiva durch bacteriologische Untersuchung und durch Impfungen als unzweifelhafte Diphtherie festgestellt. Beide Patienten erhielten je 4 g Klein'sches Antitoxin, bei dem ersten verschwanden die Pseudomembranen nach drei, bei dem zweiten nach vier Tagen. Vollständige Heilung.

Keinen günstigen Erfolg sah dagegen Gayet[3]). Es handelte sich um ein 16 Monate altes Kind mit unzweifelhafter Conjunctivitis diphtheritica des linken Auges, seit drei Wochen bestehend, Gesicht und Wange um das linke Auge waren mit Pseudomembranen bedeckt, geröthet und geschwollen. Nach Oeffnung des Auges fand sich der ganze Conjunctivalsack mit weissgelblichen Membranen bedeckt. Es fanden sich nach Impfungen Loeffler'sche Bacillen. Sonst bestanden nirgends am Körper erkrankte Partieen. Das Kind war kräftig. Es wurden 20 ccm Serum injicirt, das von Prof. Arloing nach der Methode von Roux bereitet war. Das Kind wurde danach sehr unruhig und verweigerte die Nahrung. Ein Stillstand oder eine Besserung liess sich nicht constatiren. Erst am siebenten Tage nach der Injection bildeten sich keine neuen Membranen mehr, und erst am zehnten Tage lösten sie sich. Die Cornea war noch vollständig getrübt, sie hellte sich aber nach warmen Kataplasmen auf und war am 40. Tage fast wieder normal.

Gayet sucht die Ursachen des mangelhaften Erfolges in der Form der Diphtherie, welche nach dem Befund zu den gutartigen zu rechnen war; diese eigneten sich vielleicht nicht für diese Behandlung. Vielleicht sei auch die Beschaffenheit des angewendeten Präparates Schuld. Die Lokalbehandlung, welche günstig wirkte, bestand in Pinselungen mit Argentum nitricum und häufigen Citronensafteinträufelungen.

Hoppe[4]) behandelte einen zweijährigen Jungen, der an Rachen- und Augendiphtherie litt. Die Cornea war getrübt. Nach Injection des Behring-schen Heilserums schwanden die diphtherischen Erscheinungen, auch die Hornhaut hellte sich allmählich wieder auf.

Morax[5]) geht ausführlich auf die bacteriologischen Befunde bei der Conjunctivitis diphtheritica ein. Bei der echten Diphtherie des Auges wird mit der Serumtherapie ein schnelles günstiges Resultat erzielt. Er berichtet über vier Heilungen.

Lagrange[6]) hat einen Erfolg zu verzeichnen. Ebenso Dessaux.[7])

Aus dem unter A. Baginsky's[8]) Leitung stehenden Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus wird ebenfalls über einen günstig verlaufenen leichten Fall von Conjunctivitis pseudomembranacea mit Diphtheriebacillen berichtet.

Recken[9]) hat einen gleichen günstig verlaufenden Fall publicirt.

Im November 1895 berichteten Coppez und Frank[10]) ausführlicher über acht Fälle von Conjunctivitis pseudomembranacea, welche von ihnen mit Serum behandelt wurden. Ueber die ersten beiden Fälle haben wir schon berichtet (siehe 1). Fall 3 ist ein Recidiv von Fall 1. Das Kind, welches Diphtherie des rechten Auges hatte, bekommt zwei Monate später ein Recidiv auf dem linken. Es fanden sich Loeffler'sche Bacillen, untermengt mit einigen Streptococcen. Die Heilung erfolgte rapide nach Injection des Serums. Ebenso günstig verlaufen Fall 4 und 5. Fall 6 endete tödtlich. Mädchen von zwei Jahren, welches an Scharlach gelitten hatte, bekam beiderseits Conjunctivitis diphtheritica mit reichlichen Pseudomembranen. Es fand sich der Loeffler'sche Bacillus, Streptococcen und sehr reichlich Staphylococcen. Die Pseudomembranen verschwanden rasch nach der Injection, beide Corneae perforiren, Tod an Bronchopneumonie zwei Tage nach der Injection. Verfasser erklärt den Misserfolg aus dem bacteriologischen Befund. Nach den Injectionen verschwand der Loeffler-sche Bacillus fast vollständig, nur noch Staphylococcen und Streptococcen fanden sich in den Culturen. Infolgedessen zeigten sich nur allgemeine Intoxicationserscheinungen mit inneren Complicationen (Bronchopneumonie durch Streptococcen), woran das Kind zugrunde ging. Bei dem Tode waren beide Corneae vollständig zerstört, aber auch die genauesten bacteriologischen Untersuchungen konnten keinen Loeffler'schen Bacillus in den Eitermassen mehr nachweisen. Fall 7 und 8 scheiden wir hier aus. Die bacteriologische Untersuchung wies nach, dass es sich um Pseudodiphtherie des Auges handelte, hervorgerufen durch Streptococcen (Fall 7) und Pneumococcen (Fall 8).

Königshöfer[11]) beobachtete bei einem zweijährigen Kinde Diphtherie der Conjunctiva an beiden Augen mit rechtsseitiger schwacher Ulceration der Cornea. Es wurde zweimal Behring'sches Serum injicirt. Zwei Tage nach der zweiten Injection begann die Heilung.

Aus der New-Yorker Augenklinik des Herrn Prof. Knapp berichtet J. Guttman[12]) über einen Fall mit tödtlichem Ausgang. Ein 17 Monate altes Kind bekam fünf Tage nach Eintritt der Masern eine Schwellung der Lider des linken Auges, die Conjunctiva des oberen und unteren Lides und des Bulbus ist ganz mit weissen fettigen Pseudomembranen bedeckt, welche tief im Gewebe haften. Unter dem Lide auf der Wange eine mit diphtheritischer Masse bedeckte Ulceration. In Culturen fanden sich echte Diphtheriebacillen. Pharynx geröthet, jedoch rein. Injection von 5 ccm Behring's Antitoxin No. 2. Am folgenden Tage bricht das Kind häufig. Die Nase füllt sich mit diphtheritischen Massen. Später beide Tonsillen und die Uvula weiss belegt. Es werden deshalb nach drei Tagen hmals 10 ccm Antitoxin No. 2 injicirt. Es lässt sich danach nicht der ingste Stillstand beobachten, im Gegentheil, der Process schreitet un- altsam weiter. Das obere Lid wird zum Theil nekrotisch, in der nea entsteht ein Abscess, starke Cellulitis der Wange, aus der der r mehrmals entleert wird. Nach 20 Tagen Exitus. Lokal wurden ngs Instillationen von Acidum boricum und Eisumschläge verordnet, ter feuchtwarme Umschläge.

Orlando Pes[13]) hat in der unter Leitung des Herrn Prof. **Reymond** enden Universitäts-Augenklinik zu Turin bei vier mit pseudomembra- r Bindehautentzündung behafteten Kranken Inoculationen mit anti- therischem Serum ausgeübt.

Fall 1. A. M., 4 Jahre alt. Lidschwellung am rechten Auge und fest haftende Pseudomembranen in der Conjunctiva. Cornea gesund, sen nicht geschwollen. Der allgemeine Ernährungszustand ist gut. vurde lokal eine Cauterisation mit 2%iger Silberlösung und Waschungen Sublimat 1:5000 vorgenommen. Schutzverband am linken Auge. Da folgenden Tage keine Besserung eingetreten ist, werden 5 ccm **Behring**- n Serums No. 1 subcutan inoculirt. Am folgenden Tage zeigen sich äusseren Erscheinungen wesentlich gebessert. Die Dicke der Pseudo- branen hat abgenommen, die eiterige Secretion hat sich gesteigert. Nasenschleimhaut zeigte inzwischen einen dünnen, weisslichen, fibrinösen erzug und die Rachenschleimhaut blutete auf die geringste Berührung. e Erscheinungen gingen nach zweckmässiger Behandlung ohne Störung iber. Das Kind genas rasch. In einem durch die Membranen ge- en mikroskopischen Schnitt fand sich viel Fibrin, wenige in Auflösung iffene Eiterkörperchen, degenerirte Epithelzellen, körnige Detritus- sen, wenige Coccen und einige undeutliche bacillusartige Formen. In uren und in Fleischbrühe entwickelten sich Colonieen von **Klebs- ffler**'schen Bacillen. Daneben wenige Colonieen von Staphylococcus genes albus. Ein geimpftes Meerschweinchen starb nach 30 Stunden, von der Einstichstelle aus entwickelte sich mit grosser Intensität der theriebacillus.

Im **Fall 2** handelte es sich um eine pseudodiphtherische Erkrankung Auges, hervorgerufen durch Staphylococcen (siehe unten II).

Fall 3. B. G., zwei Jahre alt, hatte Masern, schlechten Ernährungs- and. Lidschwellung, Pseudomembranen auf der Conjunctiva der Lider, liche eitrige Secretion. In der Cornea zwei grosse Abscesse. Injec- von 5 ccm **Behring**'schen Serums No. 1. Lokal wurden leichte Cau- ationen mit Silbernitratlösung und reichliche Irrigationen mit Sublimat- ng 1:5000 gemacht. Am folgenden Tage konnten keine Pseudomem- on mehr nachgewiesen werden. Reichliche eitrige Secretion. Die cesse in der Cornea entleerten sich spontan mit Irisprolaps. Die ge Function liess nach, und entsprechend dem Irisvorfall bildete sich sam ein bindegewebiger Ueberzug. Das Kind wurde als geheilt ent- n. Auf den durch Streichung gewonnenen Culturen in Serum und Agar ickelten sich sehr lebhaft Colonieen von Staphylococcus pyogenes aureus albus von beiden Augen. Nach zwei Tagen erschienen in denselben uren, und zwar namentlich im Serum, zahlreiche Colonieen von Ba- s diphthericus. Von der Cultur des letzteren in Fleischbrühe wurde 24 Stunden ein Meerschweinchen geimpft, es starb nach 26 Stunden r den charakteristischen Symptomen einer diphtheritischen Intoxi- n.

Verfasser sagt, es sei evident, dass der Staphylococcus pyogenes, her lebhaften Antheil an den Complicationen hatte, längere Zeit re- rte und die eitrigen Processe der Bindehaut und der Cornea unter- . Jedenfalls kann man sagen, dass das Serum den Charakter der enaffection änderte, indem die Pseudomembranen rasch aufgelöst und schweren Symptome gemildert wurden. Die Bindehautentzündung ltete sich zu einer eitrigen, und die Heilung verzögerte sich wegen ausserordentlichen Schwächung des Organismus.

Fall 4. V. F., 11 Monate alt. Seit 15 Tagen Erkrankung beider en, Lider geschwollen, dünne, wenig haftende Pseudomembranen in Bindehaut. Der centrale Theil der Cornea des linken Auges stark rirt. Somnolenz. Injection von 5 ccm antidiphtherischen Serums hygienischen Institut der Stadt Turin. Am folgenden Tage Schwellung indert. Alle krankhaften Symptome nahmen rasch ab, und die Krank- ging in Heilung über. In Fleischbrühe entwickelte sich ein äusserst lenter Bacillus diphthericus. Ein Meerschweinchen, welchem ½ ccm der Cultur injicirt wurde, ging nach 18 Stunden zugrunde.

In den drei Fällen, in welchen der Bacillus diphthericus angetroffen le, zeigte er sich sehr virulent, und zwar in höherem Grade im vierten , in welchem die lokalen Erscheinungen relativ geringfügig waren. antidiphtherische Serum erwies sich als schnell wirksam, indem durch Anwendung desselben die Pseudomembranen und der diphtheritische llus in kurzer Zeit verschwanden.

Vossius,[14]) welcher in seiner vortrefflichen Abhandlung über crou- Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie mit Recht her- ebt, dass die unschuldig erscheinende croupöse Conjunctivitis oft auf r wirklichen Diphtherieinfection beruht, berichtet über einen solchen welcher in der Giessener Augenklinik zu einer kleinen Hausepidemie te und dann auf der chirurgischen Station mit gutem Ausgang mit m behandelt wurde.

M. Sch., 5 Jahre alt. Seit 10 Tagen ist das rechte Auge erkrankt. r geschwollen und geröthet. Reichliche Eiterabsonderung aus der palte. Die Conjunctiva des oberen Lides ist mit einer leicht abzieh- n croupösen Haut bedeckt. Mund und Rachen gesund. Das Kind de acht Tage isolirt. Es hatte bald keine Pseudomembranen mehr, lern es bestand ein eitriger Katarrh. Später trat jedoch stark theritischer Belag auf der linken Tonsille mit hohem Fieber auf. Es en sich echte Diphtheriebacillen in dem Belag. Es wurde auf der chirurgischen Station mit so gutem Erfolg mit Heilserum behandelt, dass es bald als geheilt nach Hause entlassen werden konnte.

Im Anschluss an diesen Fall erkrankten noch vier Kinder mit diphtherischem Belag der Tonsillen, der unter der Heilserumtherapie einen glücklichen Verlauf nahm. Die leichte croupöse Conjunctivitis stellte also bei dem Kinde eine leichte Form der echten Diphtherie dar, welche später zur Selbstinfection der Patientin führte.

E. Hertel[15]) berichtet über drei Fälle von Diphtherie des Auges, welche in der Universitäts-Augenklinik zu Jena unter Leitung des Herrn Prof. **Wagenmann** mit Heilserum behandelt wurden.

Fall 1. O. O., ein Jahr alt, bekam vor acht Tagen eine Entzündung beider Augen. In dem Heimathsort des Patienten herrscht eine Rachendiphtherieepidemie. Beiderseits Lidschwellung. Membranbildung. Rechts ein flaches Geschwür in der Conjunctiva nahe dem oberen Hornhautrand. Pharynx und Tonsillen zeigen keine pathologischen Veränderungen. Therapie: Entfernung der Membranen, reichliche Application von Sublimat, warme Umschläge. Injection von einer Dosis von **Behring**'s Serum (1000 Einheiten). Am folgenden Tage befindet sich das Kind ganz wohl. Keine lokale Reaction. Die Membranbildung ist entschieden zurückgegangen. Das Hornhautgeschwür ist weiter gegangen. Dasselbe wird mit einer 1%igen Sublimatlösung geätzt. Temperatur 38,5. Es wird eine zweite Injection von Serum gemacht (600 Einheiten). Die Membranbildung hat Tags darauf fast ganz aufgehört. Das Hornhautulcus ist weiter progressiv. Der Bindehautprocess ging dann schnell zurück, die Schleimhaut war schon nach wenigen Tagen kaum noch katarrhalisch afficirt. Das Ulcus corneae war perforirt, es reinigte sich schnell. Patient wird als geheilt entlassen.

Fall 2. E. H., 2½ Jahre alt, seit vier Tagen beiderseitige Augenentzündung. Eine Schwester ist vor 14 Tagen an Diphtherie des Rachens gestorben, der Vater leidet noch an dieser Krankheit. Lider geschwollen und steif. Ausgedehnte Membranen auf der Conjunctiva beider Lider. Temperatur 28,2. Ekzema faciei. **Behring**'s Serum No. II wird in den linken Oberscnenkel injicirt. Deutliche Besserung danach. Die Membranbildung hört auf. Patientin wird nach sieben Tagen geheilt entlassen.

Fall 3. F. L., 24 Wochen alt, seit 4—5 Tagen besteht eine Entzündung des rechten Auges. Seit gestern hat sich auch das linke Auge entzündet. Starkes Oedem der Lider. Weissliche Membranen in der Bindehaut der Lider. Rechts ist die Hornhaut leicht rauchig getrübt. Geringer Belag auf den Tonsillen. Therapie: Lokal wie Fall 1. Injection von **Behring**'s Serum No. II (1000 Einheiten). Am folgenden Tage: Status idem, die Membranbildung zeigt eine geringe Zunahme. Nochmalige Injection von **Behring**'s Serum Dosis No. I (600 Einheiten). Am folgenden Tage sind die Tonsillen frei von Belag. Die Membranen auf der Conjunctiva sind lockerer. Zwölf Tage später wird Patient als geheilt entlassen.

Es handelte sich in allen drei Fällen um echte Bindehautdiphtherie schwereren Grades. Der Verlauf war in allen drei Fällen ein günstiger. Auch Prof. **Wagenmann** hatte auf der täglichen Visite den Eindruck gewonnen, dass der Heilungsprocess trotz der Schwere der Erkrankungen viel schneller vor sich gehe, als in früheren nur lokal mit Desinficientien behandelten Fällen.

In der Société d'Ophtalmologie de Paris berichtet **Despagnet**[16]) über zehn von ihm in dem Maison-Blanche beobachtete Fälle von Ophthalmia diphtheritica, die mit Serum behandelt wurden. Alle Fälle traten unter dem Bilde des oberflächlich sitzenden Bindehautcroups auf. Nur ein Fall war „interstitiell“. Die Cornea war fünfmal infiltrirt. Einmal wurde sie gänzlich zerstört, zweimal blieben Narben zurück, und zweimal wurde sie wieder vollständig durchsichtig. In vier Fällen zeigten sich auch andere diphtheritische Erkrankungen, nur einmal Angina diphtheritica. In allen Fällen wurde bacteriologisch untersucht. Es fand sich viermal allein der **Loeffler**'sche Bacillus. In den anderen Fällen war er mit anderen Mikroben untermischt. Die Membranen verschwanden im Mittel am vierten Tage nach der Injection. Bei dem Kinde, bei welchem die Cornea zerstört wurde, fand die Injection erst am sechsten Krankheitstage statt. Lokal wurde nur Jodoformgaze angewendet. Es wurden danach zweimal Muskellähmungen beobachtet. Einmal Ptosis, welche 14 Tage, und einmal Lähmung des Musculus abducens, welche 18 Tage lang nach der Heilung anhielten.

In der Discussion berichtet auch **Abadie**[17]) über einen Fall von Diphtherie der Conjunctiva, welcher mit Serum behandelt und geheilt wurde. Er betont, dass das Serum nur in den Fällen anzuwenden ist, bei denen die bacteriologische Untersuchung den **Loeffler**'schen Bacillus nachgewiesen hat. Dagegen ist die Serumtherapie unnütz und gefährlich in den Fällen von Pseudodiphtherie, welche durch andere Mikroben verursacht werden.

Prof. **Ewezky**[18]) in Moskau bediente sich in zwei Fällen von Conjunctivitis diphtherica, bei denen die Diagnose durch den mikroskopischen und bacteriologischen Nachweis von **Loeffler**'schen Bacillen sichergestellt war, des Heilserums mit bestem Erfolge. Im ersten Falle, welcher mehr dem klinischen Bilde der Conjunctivitis crouposa entsprach, genügten zwei Injectionen von 5 ccm; in dem zweiten sehr heftigen und bösartigen Falle mussten zwei Injectionen von je 10 ccm gemacht werden. Beide Fälle gingen rasch in Heilung über.

Wir haben hiermit die Resultate von 42 Fällen von echter Diphtherie des Auges, welche mit Serum behandelt worden sind. Die Autoren berichten in der überwiegenden Anzahl von Fällen (37 Mal) über einen überaus günstigen Erfolg, der durch die Injectionen bewirkt wurde. Einmal (Fall **Gayet**[3]) trat eine vollständige Heilung erst so spät ein, dass der Einfluss des Antitoxins auf dieselbe fraglich erschien. Zweimal (Fall 6 von **Coppez**[10]) und Fall **Guttman**[12]) kam es trotz Injectionen zum Exitus letalis. Wir wollen am Schluss noch etwas näher auf den Verlauf der Fälle eingehen.

II. Die Wirkung der Serumtherapie bei Pseudodiphtherie des Auges.

Die bacteriologischen Untersuchungen aus den letzten Jahren haben uns gelehrt, dass einmal die einfachen leichten Fälle von Croup der Bindehaut, welche man früher von der Diphtherie scharf trennte und für sehr harmlos hielt, oftmals echte Diphtheriebacillen enthalten und sehr infectiös sind. Ferner haben wir erfahren, dass es unmöglich ist, auch bei schweren Fällen aus dem klinischen Bild mit Sicherheit die Diagnose auf Diphtherie zu stellen. Zuweilen bilden Streptococcen, Staphylococcen oder Pneumococcen ebensolche Membranen auf der Conjunctiva mit den gleichen Erscheinungen. Es ist deshalb kein Fall beweiskräftig, bei dem die bacteriologische Untersuchung fehlt. In den meisten oben geschilderten Fällen ist dieselbe angestellt worden. Die Diphtheriebacillen finden sich entweder als Reincultur oder untermischt mit Eitercoccen. Von besonderem Interesse sind einige mitgetheilte Fälle von Pseudodiphtherie, bei denen schon vor oder trotz der bacteriologischen Untersuchung, die als Ursache allein einen anderen Bacillus nachzuweisen imstande war, Antitoxin inoculirt wurde.

Es sind vier Fälle berichtet, bei denen sich nachträglich nur Streptococcen fanden.

1. Fall 7 von Coppez. Knabe von drei Jahren. Es fand sich als Ursache der Pseudomembranen eine Reincultur von Streptococcen. Nach der Injection trat keine Besserung ein. Beide Corneae perforirten. Der Knabe ging schliesslich an Allgemeinerscheinungen zugrunde. Bei der Section fand sich ein broncho-pneumonischer Heerd, bestehend aus Streptococcen und kleinen zerstreuten Abscessen in der Leber.

2. Fall Darier. Darier sah einen neugeborenen Knaben, welcher seit 3—4 Tagen eine Augenentzündung hatte. Auf der Conjunctiva tarsi befand sich eine leichte Pseudomembran, welche anfangs auf die Einwirkung der Höllensteinlösung zurückgeführt wurde. Nach 48 Stunden hatten die Pseudomembranen zugenommen; beide Corneae sind im Centrum infiltrirt. Trotz sechs Injectionen von Serum von 6—10 ccm wurden beide Corneae völlig zerstört. In den Culturen fanden sich nur Streptococcen ohne eine Spur von Loeffler'schen Bacillen.

3. Fall Terson et Sourdille. Terson berichtet im Namen von M. Sourdille über einen Fall von Conjunctivitis pseudo-membranacea, die allein durch Gonococcen und Streptococcen verursacht wurde. Die Pseudomembranen verschwanden bald, um einem blennorrhoischen Stadium Platz zu machen. Eine Einspritzung von Serum hatte nicht den geringsten günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung.

4. Fall Lantsheere. Lantsheere constatirte im Gegensatz zu den Vorhergehenden nach Anwendung des Serums eine leichte Besserung einer Ophthalmia pseudo-membranacea, als deren Ursache eine Reincultur von Streptococcen nachgewiesen wurde.

Coppez fügt dem hinzu, dass in diesem Falle die Besserung entweder unabhängig von dem Serum eingetreten sei, oder dass doch Diphtheriebacillen vorhanden waren, welche die bacteriologische Untersuchung nicht nachgewiesen hat.

Coppez berichtet ferner über einen Fall von Pseudodiphtherie des Auges, bei dem sich nur Pneumococcen fanden. Die Serumtherapie unterblieb infolge dessen.

Besonderes Interesse erregt der zweite von Pes mitgetheilte Fall, bei welchem sich trotz irriger Diagnose eine Besserung nach Injection mit Serum ergab.

G. S., 22 Monate alt. Seit sieben Tagen Schwellung der Lider am linken Auge, dicke Pseudomembranen auf der Conjunctiva. Reichliche eitrige Secretion. Cornea gesund, Drüsenschwellungen fehlen, Allgemeinbefinden gut. Am selben Tage werden 5 ccm Behring'sches Serum No. 1 inoculirt. Am folgenden Tage schon sind die Pseudomembranen verschwunden, es besteht nur noch Eiterung. Rasche vollständige Heilung. Die Culturen blieben alle steril mit Ausnahme einer einzigen, in welcher sich eine reichliche Colonie von Staphylococcus pyogenes albus entwickelte. Die in den folgenden Tagen wiederholten Culturen ergaben dieselben Mikroorganismen. Bei Einimpfen derselben unter die Bindehaut des Auges eines Meerschweinchens entwickelte sich eine intensive eitrige Entzündung, die allmählich abnahm und dann verschwand, und eine Maus, die subcutan damit geimpft wurde, ging in drei Tagen septisch zugrunde. In diesem Falle bestand die Erkrankung seit sieben Tagen.

Der Verfasser wirft die Frage auf: Kann angenommen werden, dass dieselbe durch den Bacillus der Diphtherie hervorgerufen wurde und dass dieser dann wegen Lebensunfähigkeit zugrunde ging? Wir haben für diese Annahme gar keinen Anhaltspunkt. Es ist deshalb die Frage, ob dieser Fall wirklich durch das Serum so eklatant gebessert wurde, wohl zu verneinen. Jedenfalls mahnt uns dieser Fall aber, welcher gerade so wie die Fälle von echter Diphtherie von dem Serum günstig beeinflusst wurde, in der Beurtheilung der einzelnen Fälle vorsichtig zu sein und nur aus einer grösseren Statistik einen Schluss zu ziehen.

Es ist jedenfalls im Sinne Behring's, den Satz aufzustellen, dass es zwecklos ist, in Fällen von Pseudodiphtherie das antidiphtherische Serum zu verwenden. Auch aus unseren Mittheilungen scheint sich zu ergeben, dass in den Fällen mit gemischten Bacterien nur die Loeffler'schen Bacillen nach dem Serum im conjunctivalen Secret verschwanden und mit ihnen die Pseudomembranen, während meist ein eitriges Stadium, unterhalten durch die nicht beeinflussten Staphylococcen etc., noch fortdauerte.

Im Anschluss an den Fall Darier wirft Abadie die Frage auf, ob das Serum in dem Falle von Pseudodiphtherie nicht auf das Allgemeinbefinden und auf die Augenaffection ungünstig eingewirkt habe. Wir dürfen wohl nach vielfachen Erfahrungen die Frage verneinen. Das Serum, welches nur sehr abgeschwächte Toxine enthält, kann nicht zu einer Verschlimmerung irgend einer anderen zu ihm in keiner Beziehung stehenden Krankheit beigetragen haben.

Jedenfalls ist es aber wichtig, die mit Serum behandelten Fälle von Pseudodiphtherie aus der Diphtheriestatistik auszuscheiden, was in der Litteratur bisher nicht streng genug geschehen ist. Noch in der letzten Arbeit von H. Gutmann wird der Fall Darier als ein Misserfolg der Serumtherapie hingestellt, während es sich in diesem Fall überhaupt nicht um Diphtherie handelte.

III. Das Vorkommen von postdiphtherischen Augenmuskellähmungen nach Anwendung der Serumtherapie.

Die Accommodationslähmung nach Diphtherie gehört zu den häufigsten postdiphtheritischen Lähmungen. Sie kommt entweder zugleich mit Lähmungen der Augenmuskulatur vor, oder allein. Es ist ferner zweifellos, dass die Lähmung des Accommodationsmuskels nur nach echter, durch den Loeffler'schen Bacillus hervorgerufener Diphtherie vorkommt. Anginen aus anderen Ursachen riefen dieselben niemals hervor. Es ist sehr interessant, dass bereits 1887, lange ehe der Diphtheriebacillus entdeckt wurde, ein Augenarzt, Prof. Förster in Breslau, imstande war, die Identität von Wunddiphtherie und Hospitalbrand zu leugnen, lediglich weil bei letzterem niemals Accommodationslähmung beobachtet wird (Schirmer).

Die Accommodationsparese tritt erst einige Zeit nach überstandener Diphtherie ein, meist nach 1—3 Wochen. Sie entsteht allmählich im Laufe von einigen Tagen, bis sie ihre volle Höhe erreicht. Die Pupillarreaction bleibt dabei, im Gegensatz zu den meisten anderen Accommodationslähmungen, ausnahmslos unverändert bestehen. Die Prognose ist stets eine gute; sobald der Patient sich erholt und wieder kräftig ist, meist nach weiteren 4—6 Wochen, verschwindet die Parese ohne Therapie und ohne Spuren zu hinterlassen.

Zu Zeiten, in denen Diphtherie herrscht, gehört das Vorkommen von postdiphtherischer Accommodationsparese zu den täglichen Erscheinungen in den Polikliniken. Nach Einführung der Serumtherapie zeigte sich sehr bald, dass diese Lähmung nach den durch das Serum geheilten Fällen nicht ausblieb, auch nicht in den günstigsten Fällen. Die Accommodationsparese wurde sogar sehr häufig danach beobachtet, sie erschien bei den mit Serum behandelten Fällen nicht seltener als früher, ja von einigen Seiten ist sogar behauptet worden, dass sie nach der Serumtherapie häufiger auftrete.

Es hat diese Frage H. Gutmann in einer in der hiesigen Universitäts-Augenklinik angestellten Arbeit statistisch zu beantworten gesucht. Ich entnehme dieser Arbeit im folgenden einige Angaben.

Gutmann hat aus dem poliklinischen Journal der königlichen Augenklinik die von Januar 1894 bis Februar 1896 daselbst behandelten Fälle von Augenmuskellähmungen jugendlicher Personen zusammengestellt und an die betreffenden Kranken, 70 an der Zahl, Fragebogen geschickt. Bei 14 von diesen Fällen konnte Gutmann persönlich eine Nachuntersuchung vornehmen.

Das Ergebniss war folgendes: Von den zur Versendung gelangten 70 Fragebogen kamen 54 beantwortet zurück. In 35 von diesen Fällen ging Diphtherie der Lähmung voran. Unter diesen enthielten 16 die Angabe, dass die den Lähmungen vorangegangene Diphtherie der Serumbehandlung unterworfen war.

Es ergab sich die Thatsache, dass die Serumfälle durch eine grössere Anzahl und schwerere Formen der Lähmung ausgezeichnet waren. Von den 16 Serumfällen wiesen drei ausser der Accommodationsparese noch anderweitige Störungen auf, und zwar zweimal doppelseitige Abducensparese, die in einem Fall noch mit schweren Lähmungen der unteren Extremität complicirt war. Der dritte Fall zeichnete sich durch das Mitergriffensein der Papilla nervi optici aus.

Dagegen kamen bei den nicht mit Serum behandelten Fällen ausser den meist vorhandenen Gaumenlähmungen keine sonstigen Complicationen vor.

Hiermit stimmt überein, was Soerensen über die Häufigkeit der Lähmungen bei mit und ohne Serum behandelten Diphtheriefällen constatiren konnte: Unter 34 mit Serum behandelten Fällen sah er 20 Mal Paresen, unter 31 ohne Serum behandelten nur 16 Mal, und zwar boten auch hier die ersteren ein complicirteres Bild dar als die letzteren.

Auch Escherich spricht sich dahin aus, dass nach der Serumtherapie mehr Lähmungen und schwerere Formen auftraten als früher.

Dieser Thatsache gegenüber ist in Betracht zu ziehen, dass jetzt die Prognose auch der schweren Formen von Diphtherie eine viel günstigere ist. Wir schliessen uns deshalb ganz den Worten von Janowski an, welcher sagt: „Die Kranken werden jetzt die Lähmungen wohl öfter erleben als vor der Serumperiode, und dem entsprechend wird also die absolute Zahl derselben seit Einführung letzterer steigen.“

Die Zeit, in welcher die Accommodationsparese nach Beginn der Erkrankung einsetzte, betrug in den Fällen aus der Berliner Augenklinik von 1—10 Wochen, im Durchschnitt $3^1/_2$ Wochen. Es ist dies also ziemlich spät, und ich bin überzeugt, dass in den meisten Statistiken aus chirurgischen Kliniken aus diesem Grunde die Anzahl der postdiphtherischen Lähmungen zu klein ausfällt. Die geheilten Patienten suchen später, wenn sich eine Accommodationsparese einstellt, nicht wieder eine chirurgische Klinik, sondern eine Augenklinik auf. So sah z. B. Soltmann unter 193 im Leipziger Kinderkrankenhause behandelten Fällen von Diphtherie — abgesehen von leichten Gaumensegelparesen — nur fünfmal postdiphtherische Lähmungen; vier davon fallen auf Kinder, denen Serum injicirt war, und diese Lähmungen waren ernster Natur.

In den 16 Fällen aus unserer Klinik wurde das Serum zwischen dem ersten und sechsten Krankheitstage eingespritzt, und zwar in einer Stärke von 600—1500 Immunitätseinheiten. In keiner Weise machte sich eine klare und deutliche Einwirkung dieses verschiedenen Termines und dieser verschiedenen Quantität auf den Eintritt und den Ablauf der Sehstörungen geltend. Es scheint, dass das Serum ohne den geringsten Einfluss auf die Accommodationslähmung ist. In der Jenenser Augenklinik waren nach Hertel unter 13 postdiphtherischen Augenmuskellähmungen 9 mit Serum behandelt worden (siehe unter IV).

IV. Die Wirkung der Serumtherapie auf den Verlauf der postdiphtherischen Augenmuskellähmungen.

Es sind ferner von einigen Autoren die postdiphtherischen Accommodationslähmungen mit Seruminjectionen behandelt worden.

Zuerst hat Schmidt-Rimpler drei solche Fälle beschrieben.

Fall 1. Eine Accommodationsparese, welche seit drei Wochen besteht und drei Wochen nach Beginn einer Rachendiphtherie eingesetzt hat, wird mit einer Injection von Behring'schem Serum No. 1 behandelt. Gleichzeitig besteht Gaumenlähmung und Sprachstörung. Die Accommodationsbreite betrug am Tage der Einspritzung 5,5 D. Zwei Tage später war die Sprache bereits deutlicher. Accommodationsbreite dieselbe. Am vierten Tage 6,5 D. Am vierzehnten Tage 13,5 D. Geheilt.

Fall 2. In der dritten Krankheitswoche, als Patient noch zu Bett lag, wurde bemerkt, dass er in der Nähe schlechter sehen konnte. Rechts Accommodationsparese, A. = 7,5 D. Gaumenlähmung. Am 20. October, im Beginn der vierten Krankheitswoche, Injection. 22. October R. A. = 9,5 D.; Sprache noch nicht klarer: 24. October A. = 9,5 D. Sprache normal. 29. October A. = 12,5 D.

Fall 3. Patient sah schon vom sechsten Krankheitstage ab schlechter. Acht Tage später, am 28. August, Accommodationsparese, A. = 3,5 D.; symptomatische Behandlung zur Hebung des Appetits. 2. September Injection. A. = 3,5 D., 7. September A. = 4,5 D., 8. September Injection von Serum, 9. September A. = 5,0 D., 12. September A. = 5,0 D., 24. September A. = 9,0 D. Entlassung.

Im ersten Fall war also die Heilung etwa 13 Tage nach der Seruminjection eingetreten, nachdem bereits drei Wochen vorher die Accommodationsparese bestanden hatte. Die ganze Erkrankung des Accommodationsmuskels hatte also etwa fünf Wochen gedauert.

Im zweiten Falle war die Accommodationsbreite bereits am neunten Tage nach der Injection wieder normal. Die ganze Dauer der Parese betrug etwa drei Wochen.

Im Fall 3 trat erst 16 Tage nach der Einspritzung des Serums eine Besserung ein. Die Dauer der Parese betrug im ganzen auch etwa fünf Wochen.

Schmidt-Rimpler spricht sich dahin aus, dass die Injectionen einen merklich günstigen Einfluss auf den Verlauf der postdiphtherischen Lähmungen ausübten. Wenn wir diese Wirkung auch nach obigen Zahlen bis zu einem gewissen Grade zugeben müssen, so ist der Erfolg doch kein auffallender, wenn man bedenkt, dass die Lähmungen auch ohne Injectionen in durchschnittlich fünf bis sechs Wochen zu verschwinden pflegen. Es sind ja auch diese wenigen Fälle nicht imstande, ein sicheres Urtheil zu fällen.

Den von Schmidt-Rimpler constatirten günstigen Einfluss der Seruminjectionen auf postdiphtherische Lähmungen konnte Hertel bei den von ihm beobachteten Fällen nicht sehen. In der Jenenser Universitäts-Augenklinik wurden seit der Einführung der Antitoxinbehandlung — Juli 1894 — zwölf Fälle von postdiphtherischer Accommodationsparese beobachtet. Acht darunter waren vorher mit Serum behandelt worden. Dazu kam noch ein neunter Fall aus der Privatpraxis. In vier von diesen neun Fällen bestand gleichzeitig Gaumensegellähmung, in zwei weiteren Gehstörungen, von denen der eine noch mit Abducensparese complicirt war. Die Zeit des Eintrittes der Lähmungen schwankte zwischen zwei und vier Wochen nach der überstandenen Diphtherie.

In einem Falle wurde der Versuch gemacht, durch eine nochmalige nachträgliche Injection von Serum die Parese zu beeinflussen.

Patient hatte am 24. März eine Lähmung der Muskulatur des Gaumensegels, der unteren Extremitäten, der Intercostales und der Accommodation. Die Accommodationsbreite betrug 1,25 D. Es wurde ihm am selben Tage Behring's Serum Dosis I. (600 Einheiten) injicirt. Danach keinerlei Erscheinungen. In den ersten Tagen blieb die Accommodationsparese dieselbe, erst am 29. März konnte eine geringe Zunahme constatirt werden. A. = 3 D. Sonstige Lähmungen wie früher. 1. April rechts A. = 9 D., links A. = 7 D. 8. April. Der Kranke kann viel besser gehen, die Sprache ist deutlicher, hat kaum noch Athembeschwerden. A. = 10 D.; liest feinsten Druck. Entlassen.

Hertel fügt dem hinzu: Wir sehen also, dass am fünften Tage nach der Injection eine geringe Zunahme der Accommodationsbreite zu verzeichnen war, die dann weiterhin anhielt, aber selbst am 16. Tage war die Accommodationsbreite noch nicht ganz normal. Auch die übrigen Lähmungen besserten sich langsam in einem Zeitabschnitt, in dem wir auch ohne Injection den Rückgang oft beobachten können.

Diese bisher mitgetheilten Fälle sind natürlich viel zu wenig zahlreich, um daraus auf einem Gebiete, in dem die individuellen Unterschiede sehr grosse sind, ein Urtheil fällen zu können.

Wenn wir zum Schluss einen kritischen Rückblick ziehen, so können wir zunächst das Resultat aus 42 Fällen von echter Diphtherie des Auges, welche mit Serum behandelt wurden, ziehen. Die frühere Schule unterschied streng zwischen den leichten Fällen von Croup der Bindehaut mit wenig Entzündungserscheinungen und geringer Schwellung des Auges und den äusserst schweren Formen von Diphtherie des Auges, bei der die Lider bretthart infiltrirt und stark geschwollen sind und die Membranen tief im Gewebe sitzen. Die bacteriologischen Untersuchungen sowohl als die klinischen Erfahrungen aus den letzten Jahren haben aber unzweifelhaft bewiesen, dass auch die leichten Formen von Croup der Bindehaut oftmals echte Diphtheritis darstellen, insofern, als sie durch den Loeffler'schen Bacillus verursacht werden und gelegentlich zu Hausepidemieen führen können.

Klinisch besteht aber ein Unterschied der Art zwischen beiden Formen, dass die leichten Formen, welche man sonst Croup nannte, ohne Schwierigkeit auch in früheren Zeiten durch lokale Behandlung in Heilung überzuführen waren; die schweren Formen von Diphtherie des Auges bilden dagegen echte Prüfsteine für die Wirksamkeit des Heilserums, da bei ihnen in früherer Zeit auch die sorgfältigste Behandlung fast stets machtlos war. Bei allen Fällen, welche ich als Hausassistent in der Königlichen Augenklinik und der ihr benachbarten chirurgischen Klinik zu sehen Gelegenheit hatte, gingen schliesslich beide Augen vollständig zugrunde. Fast alle betroffenen Kinder starben bald darauf. Wenn wir also aus den leichten Fällen von Croup der Bindehaut wenig schliessen können, besonders wenn dieselben auch lokal behandelt wurden, so sind solche Fälle von schwerer Diphtherie der Augen, welche nach Serumeinspritzung geheilt wurden, ganz besonders beweiskräftig für die Wirksamkeit des Antitoxins. Es ist deshalb sehr wünschenswerth, dass die Ophthalmologen auch einzelne der hierher gehörigen Fälle bekannt geben.

Bisher liegen 42 Fälle zur Beurtheilung vor. 38 Mal wird von einem günstigen Einfluss des Serums auf den Verlauf der Erkrankung berichtet. Alle 38 Fälle wurden in kurzer Zeit geheilt, und es ist hervorzuheben, dass sich darunter mehrere Fälle von schwerer Diphtherie des Auges befanden, wenn die Mehrzahl auch die leichten croupösen Formen betraf.

Nur drei Fälle verliefen nicht günstig. Bei dem ersten trat schliesslich, wenn auch erst spät, vollständige Heilung ein. Erst am zehnten Tage nach der Injection lösten sich die Membranen. Am 40. Tage waren die Corneae wieder aufgehellt. Gayet stellt den Fall als ungünstig verlaufenden hin, doch entgegnet ihm Coppez wohl mit Recht, dass die Heilung doch eine glänzende war, wenn sie auch erst spät eintrat, so dass die Wirkung des Serums allerdings nicht eclatant war.

Zwei Fälle verliefen trotz der Injectionen von Serum tödtlich. Im Fall 6 von Coppez[10]) handelte es sich um ein Mädchen von zwei Jahren, welches Scharlach gehabt hatte. Die Pseudomembranen verschwanden rasch nach der Injection. Trotzdem ging das Mädchen zwei Tage nach der Injection an allgemeiner Sepsis zugrunde. Verfasser erklärt den Misserfolg aus dem bacteriologischen Befund. Es fanden sich in den Membranen Loeffler'sche Bacillen, Streptococcen und sehr reichlich Staphylococcen. Nach der Injection verschwanden die Loeffler'schen Bacillen fast vollständig, nur noch Staphylococcen und Streptococcen fanden sich in den Culturen. Als deren Folgen traten Intoxicationserscheinungen mit inneren Complicationen auf (Streptococcen-Bronchopneumonie), woran das Kind zugrunde ging.

Der einzige Fall, bei welchem gar kein Erfolg von den Seruminjectionen gesehen wurde, wird von J. Guttman[12]) aus der New-Yorker Augenklinik berichtet. Trotz zweimaliger Injection schritt der Process unbeeinflusst von Auge und Wange fort auf die Mandeln und in den Rachen, bis Exitus erfolgte.

Wir können nach unserer Statistik im allgemeinen einen guten Erfolg der Serumtherapie verzeichnen. Die lokale Behandlung in früheren Zeiten war meist unzulänglich, jedoch möchte ich sehr dazu rathen, dieselbe jetzt mit der Serumtherapie zu verbinden, nicht sich auf letztere allein zu verlassen. Wir müssen beim Auge besonders vorsichtig sein, da z. B. eine nur kleine centrale Hornhautnarbe, auch bei sonst glänzendem Heilerfolg, fast einem Verlust des Auges gleichkommt und eine bleibende Entstellung des Patienten bildet. Die Hornhautaffectionen pflegen sich nicht früh einzustellen, in späterem Stadium sind aber neben den Loeffler'schen Bacillen stets viele Eiterbacillen vorhanden, und diese scheinen hauptsächlich, wenn nicht allein, die Hornhautprocesse zu unterhalten. Da aber die Eiterbacillen nicht durch das Serum vernichtet werden, muss, zumal bei Mischinfectionen, die lokale Behandlung wie auch sonst durchgeführt werden. Wir werden in den ersten Tagen wegen der starken, sehr schmerzhaften Lidschwellung Eisumschläge anwenden, die jedoch nicht zu lange fortgesetzt werden dürfen wegen der Gefahr einer Lidnekrose. Daneben sorgt man für häufige Reinigung des Auges mit einer desinficirenden Flüssigkeit. Sobald die Schwellung etwas nachgelassen hat, empfiehlt es sich, die Stellen, wo die Membranen sassen, mit einer 1—2%igen Lösung von Argentum nitricum vorsichtig zu bepinseln. In neuerer Zeit sind vielfach mildere Mittel bevorzugt worden, so Bepinselungen mit Kalkwasser, nach Vossius mit 3%iger Glycerinlösung, in Frankreich verwendet man nach dem Vorgang von Fienzal jetzt vielfach Citronensäure. Bei Complicationen von Seiten der Hornhaut sind diese Ausspülungen besonders oft vorzunehmen, auch soll das Ulcus corneae damit berieselt werden. Daneben muss natürlich Atropin gegeben werden. Schreitet das Ulcus in der Fläche trotzdem fort, so kann man die eitrig unterminirten Ränder vorsichtig galvanokaustisch ausbrennen. In schwereren Fällen lässt sich daneben ein Erfolg der Injectionen unschwer erkennen, da, wie schon bemerkt, die örtlichen Mittel meist unzulänglich sind.

Handelt es sich um Pseudodiphtherie der Conjunctiva, hervorgerufen durch Staphylococcen, Pneumococcen oder andere, so soll die Serumtherapie als zwecklos unterbleiben. Morax macht mit Recht neuerdings wieder darauf aufmerksam, dass solche Fälle von membranöser Conjunctivitis, in denen der Loeffler'sche Bacillus fehlt, oft keineswegs leicht sind, sondern gefährlicher werden können, als leichte Fälle von echter Diphtherie. Wir können deshalb nicht in ungünstig verlaufenen Fällen die Injectionen dafür verantwortlich machen, wie dies geschehen ist.

Bei den so häufigen Mischinfectionen (Loeffler'sche Bacillen mit Eitercoccen) ist natürlich die Serumtherapie indicirt.

Es lässt sich ferner constatiren, dass postdiphtherische Lähmungen nach der Serumtherapie häufig sind. Sie scheinen der Statistik nach sogar häufiger und ernster aufzutreten als früher, es liegt dies jedoch wohl nur daran, dass jetzt die schweren Fälle von Diphtherie häufiger am

Leben bleiben. Die Serumtherapie bildet jedenfalls keine Prophylaxe für postdiphtherische Lähmungen.

Ueber die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen mit Seruminjectionen lässt sich aus den wenigen bisher veröffentlichten Fällen noch kein Urtheil fällen. Jedenfalls ist bisher kein eclatanter Erfolg sichtbar. Es dürfte diese Behandlung wohl auch kaum im Sinne Behring's sein. Sie ist in der Ophthalmologie auch nicht sehr erforderlich, da die Prognose solcher Lähmungen bei roborirender Diät fast stets sehr günstig ist.

Litteratur.

Ad I. 1) Coppez, Journal de la Soc. roy. de médec. de Bruxelles Oct. 1894 u. Jan. 1895. — 2) Jessop, Soc. opht. du Royaume Univ. 31. Januar 1895. — 3) Gayet, Archives d'Opht. Vol. XV, 3. — 4) Hoppe, Deutsche med. Wochenschr. 21. März 1895. — 5) Morax, Annal. d'ocul. Bd. CXIII, S. 238. — 6) Lagrange, Annal. d'oculist. April 1895. — 7) Dessaux, Normandie médicale, Januar 1895, S. 6. — 8) Baginsky, Die Serumtherapie. Berlin 1895, S. 122. — 9) Rechen, Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde August 1895, S. 229. — 10) Coppez und Funk, Archives d'Opht. Vol. XV, S. 687. — 11) Königshöfer, Med. Corr.-Bl. d. württ. ärztl. Landesver. 1895, No. 13. — 12) J. Guttmann, Archiv of Ophth. Vol. XXIV, 4. — 13) O. Pes, Archiv für Augenheilkunde Bd. XXXII, S. 33. — 14) Vossius, Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Ophtalmologie, Heft 1. Halle, Karl Marhold, 1896. — 15) E. Hertel, Correspondenz-Blätter des Allg. ärztl. Vereins von Thüringen, XXV. Jahrgang 1896, Heft 5. — 16) Despagnet, Société d'Ophtalmol. de Paris, 2. Juni 1896. — 17) Abadie, Discussion zu dem Vortrag von Despagnet (16). — 18) Ewezky, Wratsch 1896, No. 7—8 (russisch). Referat: Petersb. med. Wochenschr. 1896, No. 15. — 19) 20) Santos, Mc Gregor, erwähnt in der Guttmann'schen Arbeit (10).

Ad II. Coppez, Arch. d'Ophthalm. Vol. XV, S. 687 (Fall 7 u. 8). — Darier, Annales d'Oculist. CXIII, S. 427. — Terson et Sourdille, Soc. Ophtalm. de Paris, 4. Juni 1895. — Lantsheere, Soc. médico-chir. du Brabant, 5 mars 1895. — Pes, Archiv für Augenheilkunde Bd. XXXII, S. 33.

Ad III und IV. Schmidt-Rimpler, Centralblatt für Augenheilkunde, December 1894. — Hertel, Correspondenzblätter des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, XXV. Jahrgang, 1895, Heft 5. — H. Gutmann, Diphtherieheilserum und postdiphtherische Accommodationslähmungen. Inauguraldissertation. Berlin 1896. — Soerensen, Therapeutische Monatsblätter, 1896, März. — Escherich, Diphtherie, Croup, Serumtherapie. Leipzig 1895. — Janowski, Archiv für Kinderheilkunde, 1896, Heft 1. — Soltmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 4.

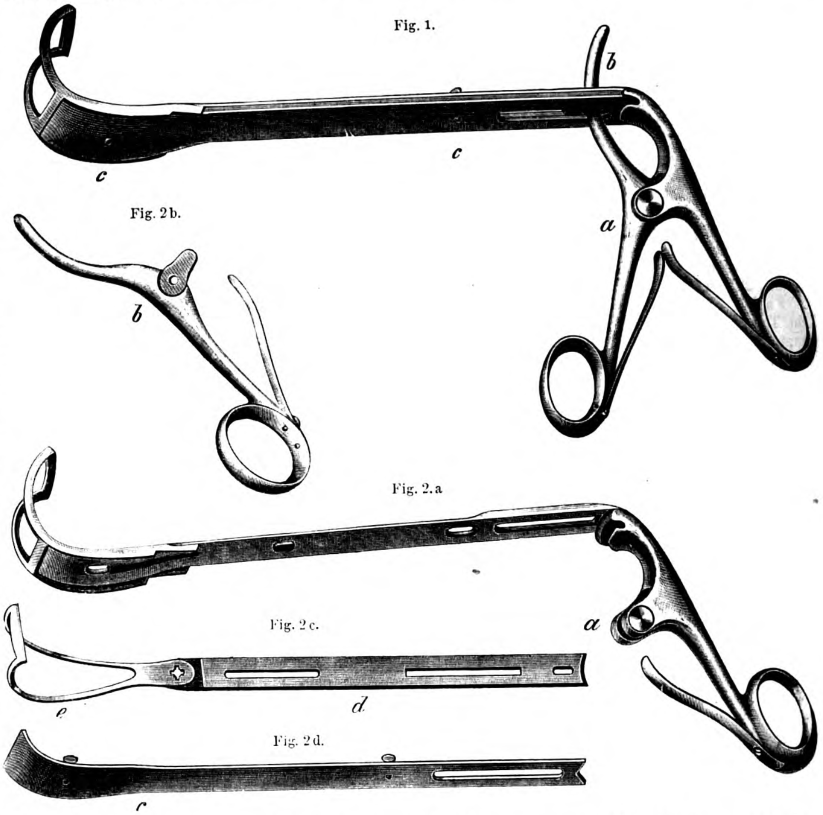


Fig. 1.
Fig. 2b.
Fig. 2.a
Fig. 2c.
Fig. 2d.

III. Eine Modification des Schütz'schen Pharynxtonsillotoms.

Von Prof. **Hessler**, Halle a. S.

In meiner Arbeit: Ueber die Behandlung der adenoiden Vegetationen mit dem Schütz'schen Pharynxtonsillotom, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 38, hatte ich mich dahin zusammengefasst, dass ich mit den operativen Resultaten mit diesem Instrumente viel mehr als mit den gesammten früheren Operationsmethoden zufrieden gewesen sei. Doch waren in 7 % der Fälle, wie ich durch die Rhinoscopia posterior controlliren konnte, noch einige Zäpfchen der Rachenmandel ganz oben und vorn am Rachendach stehen geblieben, so dass die mittlere Nasenmuschel nicht ganz frei übersehen werden konnte. Ich erklärte mir den Vorgang so, dass diese Gewebspartieen beim Zurückziehen des Messers zum Schneiden wieder aus dem Fenster des Instruments herausgeglitten waren. Da ich sonst die Rachenmandel in mehr als Wallnussgrösse entfernt und dieses Resultat der Operation durch die Rhinoscopia posterior bestätigt hatte, konnte ich mich frei von dem Einwurfe wissen, dass ich das Instrument in diesen Fällen nicht hoch genug angelegt hätte.

Beckmann demonstrirte auf der vierten Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Jena, Juni 1895, ein von ihm modificirtes Gottstein'sches Messer, das länger gebaut ist, keine Stielkrümmung hat, den Winkel, den der das Messer tragende Rahmen mit dem Stiel bildet, grösser hat und den Rahmen selbst quadratisch statt dreieckig zeigt. Ich hatte zuletzt vor der Benutzung des Schütz'schen Pharynxtonsillotoms ebenfalls mit dem Gottstein'schen Messer operirt, aber nicht so übersichtliche Exemplare der Rachenmandel herausbekommen, wie mit dem ersteren Instrument, auch blutete es mehr und länger, wenn am hinteren Wundrande ein nicht ganz gelöstes Stück Mandel hängen geblieben war. Es fehlte mir dabei überhaupt das rechte Gefühl, dass ich mit dem Messer die Basis der Rachenmandel durchgeschnitten hatte. Alle diese Mängel fielen seit der Anwendung des Schütz'schen Instrumentes fort, und mit diesem wurde nur das von der Mandel, was in dem Fenster eingeklemmt war, abgeschnitten, ohne dass Nebenverletzungen entstehen konnten. Gerade diese letzteren Momente bedeuten für dieses Instrument einen grossen Vorzug vor demjenigen Beckmann's, dessen Anwendung erst erlernt werden muss, bis es in geübter Hand mit freier Führung gute Resultste geben kann. Das Schütz'sche Pharynxtonsillotom braucht nur wie das Tonsillotom der Halsmandel angelegt zu werden, um dann beim Zurückziehen des Messers fast selbständig zu arbeiten. Das ist von grosser Bedeutung für die berechtigte Forderung, dass heutzutage die Operation der Rachenmandel unbedingt ebenso Allgemeingut aller prakticirenden Aerzte werden muss, wie die Tonsillotomie der Gaumenmandel es ist. Sie ist so kurzdauernd und einfach, dass sie selbst in der Sprechstunde gemacht werden könnte, wenn für genügend desinficirte Räume gesorgt ist; die Nachbehandlung mehr eine prophylactische gegen eine Infection, als nothwendige gegen eine Nachblutung; die Wirkung auf die ganze Entwickelung des Organismus und auf Gehör und Sprache so unmittelbar, dass das Zutrauen von Patient und Arzt in heute recht nothwendiger Weise gehoben wird.

Den Eingangs dieser Arbeit angegebenen einzigen Mangel des Schütz'schen Pharynxtonsillotoms habe ich durch meine Modification beseitigt, die auf dem Prinzipe beruht, dass das Messer durch Vorschieben zum Schneiden kommt. So müssen diejenigen Partieen der Rachenmandel vorn oben am Rachendach am sichersten abgeschnitten werden. Dass das mit meinem Instrument wirklich der Fall ist, habe ich am schönsten an denjenigen Fällen beweisen können, in denen sich nach der Operation mit dem Schütz'schen Instrument diese Reste der Rachenmandel fanden. Sie wurden ebenso glatt abgeschnitten, wie die ganzen Mandeln der neuen Fälle. Es scheint mir nun wieder nach meinen bisherigen Erfahrungen, als ob dafür an dem hinteren mehr flachen Ende der Rachenmandel kleine Rester derselben dem Messer ebenfalls ausweichen würden. Um auch diese in einer Sitzung und ohne erneute Einführung des Instruments abtragen zu können, habe ich das Messer doppelschneidig machen lassen und den Handgriff so stark federnd, dass das Messer auch in dieser Richtung, also wie das Schütz'sche Instrument, schneidet.

Das abgeschnittene Stück der Mandel wurde zumeist von dem Patienten durch Würgen herausbefördert. Ein Schutzgitter gegen das Herabfallen desselben in den Kehlkopf, wie es sich an dem von Hackansson in Stockholm angegebenen und von A. Stille daselbst verfertigten Pharynxtonsillotom für kleine Kinder findet, habe ich nicht anbringen lassen. Mir scheint es, als ob dasselbe ein genügendes Hineinzwängen der Rachenmandel in das Fenster des Instruments mehr behinderte.

Die Handhabung meines Pharynxtonsillotoms ergiebt sich aus den beigegebenen Figuren, von denen Fig. 1 das Instrument zusammengesetzt und Fig. 2a—d die auseinander genommenen Theile desselben zeigt. Die Branchen des Handgriffs sind scheerenförmig, durch Federn gespannt und stumpfwinklig nach unten abgebogen, um das Gesichtsfeld möglichst frei zu halten. Durch Schliessen derselben wird das zweischneidige Messer bis unter die Brücke vorgeschoben und durch Oeffnen derselben geht es durch die Federkraft wieder zurück.

Das Instrument ist vollständig zerlegbar und durch Auskochen aseptisch zu machen. Zu dem Zwecke entfernt man zuerst die am Handgriff befindliche Schraube *a*, dann den mit Hebel versehenen Scheerentheil *b*, darauf den die Führungsstange deckenden Theil *c*, zuletzt die Führungsstange *d*, mit dem daran befindlichen durch Wirbelverschluss befestigten Messer *e*. Das Instrument ist bei F. Baumgartel, Halle a. S., Fabrik chirurgischer Instrumente, zu beziehen im Preise von 30 M. mit einem Reservemesser, und wird in zwei Grössen angefertigt.

IV. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkrankheiten in München.

(Vorst.: Priv.-Doc. Dr. Haug.)

Otologische Mittheilungen.

Von Dr. **L. Jankau.**

Die Functionsprüfung des Ohres ist für den Otologen von grosser Wichtigkeit. Um so auffallender muss es erscheinen, dass die Angaben über die normale Hörweite bei den verschiedensten Autoren so verschieden sind. So geben z. B. die einen der Autoren an, dass das Ticken einer Uhr auf 250 cm normalerweise gehört wird, während andere wieder 150 cm als die Durchschnittshörweite für das Uhrticken bezeichnen. In der That hört die Durchschnittszahl Erwachsener das Uhrticken auf etwa 200 cm. Interessant ist die Thatsache, dass bei Kindern die Perception durch Luftleitung um so kleiner ist, je jünger dieselben sind, so dass erst vom sechsten bis achten Lebensjahr eine normale Hörweite für das Uhrticken zu verzeichnen ist. Freilich ist es ausserordentlich schwer, derartige Untersuchungen zu machen, da bekanntlich die Angaben der Kinder sehr unzuverlässig sind. Ich habe Versuche mit mehreren intelligenten Kindern — das jüngste dabei war zwei Jahre sieben Monate alt — angestellt, und die verschiedenartigsten Anzeichen konnten auch auf die Richtigkeit der Angaben schliessen lassen. Die Hörweite für Flüstersprache war z. B. bei dem erwähnten jüngsten Kinde etwa 4 m. Hauptsächlich liessen dieselben Angaben bei wiederholten Untersuchungen zu verschiedenen Zeiten auf eine vollkommen richtige Auskunft von Seiten der Kinder schliessen. Es lagen auch durchaus keine Anzeichen vor, die darauf hätten schliessen lassen, dass auch die Kinder irgendwie eine herabgesetzte Hörfähigkeit hatten. Die Untersuchungen mittels Flüstersprache ergaben, dass erst etwa mit dem zehnten bis zwölften Jahre eine vollkommen dem Erwachsenen gleiche Hörweite, im Durchschnitt etwa 10 bis 12 m, vorhanden war. — Hier liegt eigentlich der Punkt, auf den ich mit diesen Zeilen zurückkommen wollte. In den Lehrbüchern nämlich heisst es, dass Flüstersprache normaliter 20—25 m gehört wird. Dies entspricht jedoch nach meinen Untersuchungen, die ich neuerdings in der Ohrenpoliklinik der Universität wiederholt habe, nicht den Thatsachen. Ob sich in dem Lärm der Grossstadt die Perception für Flüstersprache bei den Menschen verringert hat, oder ob der erste Urheber der betreffenden Angaben (20—25 m) speciell mit sehr feinhörigen, mir jedenfalls nicht zugängig gewesenen Individuen operirt hat — lässt sich nicht sagen. Man sollte meinen, dass bei dem Grossstädter durch die grosse Aufgabe, die an seinen Hörapparat gestellt wird, der percipirende Apparat in seiner Function verfeinert wird. Die Ergebnisse bei den Untersuchungen mit den Kindern sprechen wenigstens dafür, dass erst durch eine gewisse Gewohnheit die Function des Hörapparates ihren Höhepunkt erreicht. Andererseits wäre der Gedanke naheliegend, dass eben durch die grosse Aufgabe, welche in der Grossstadt dem Hörapparat erwächst, wie bei den Augen, analog der Zunahme der Kurzsichtigkeit eine Herabminderung des Gehörs hervorgerufen wird und dass wir alle in einem gewissen Grade von Paracusis Willisii uns befinden. Ueber alle diese Dinge hoffe ich in Bälde weitere Details, welche ich theils durch viele Untersuchungen bereits gewonnen, theils noch weiter zu eruiren habe, anderweitig geben zu können. Feststellen wollte ich hiermit nur, dass die Angaben, ein normal hörender Mensch höre „Flüstersprache“ 20 bis 25 m nicht richtig sind und dass ein normal hörender Erwachsener eine Hörweite von 10—12 m für Flüstersprache (Worte) und etwa 14—15 m Flüstersprache (Zahlen) im Durchschnitt hat.

Wir wollen aber gleich bemerken, dass es Ausnahmefälle giebt, die wir jedoch nicht anstehen als Hyperacusis zu bezeichnen, die grösstentheils wieder als pathologisches Symptom uns Fingerzeige für etwa vorliegende Erkrankungen des Nervenapparates giebt.

Instrumentelles.

I. In der Therapie der Ohrerkrankungen, die Folgen des Berufes sind (Schlosser, Spengler, Scheffler, Eisenbahnarbeiter u. a. m.), d. h. die infolge sehr starken fortwährend einwirkenden Geräusches entstehen, sind wir ziemlich ohnmächtig. Unser Augenmerk muss nun darauf gerichtet sein, die fraglichen Erkrankungen des Ohrs zu verhüten oder doch danach zu streben, dass bereits vorhandene Störungen nicht weiter um sich greifen.[1]) In diesem Bestreben wurde die gute Einwirkung des Verschlusses des äusseren Gehörganges stets gelobt. Diese einfache prophylaktische Vorrichtung wurde jedoch von den wenigsten hier in Betracht kommenden Handwerkern richtig ausgeführt, sei es, dass sie die leicht aus dem Gehörgang fallende Watte nicht sofort zu ersetzen imstande waren, oder aber, dass sie beim Gang zur Arbeit nach der Ruhe, wo ja die Wattepfröpfe nicht getragen werden müssen, die Vorsichtsmaassregeln vergassen. Es dürfte daher als zweckmässig erscheinen, eine Vorrichtung zu construiren, durch die die äusseren Gehörgänge rasch und gut jederzeit verschlossen, respective freigegeben werden können. Die Vorsichtsmaassregel muss aber auch leicht mitführbar sein.

Letzteres wird am besten erreicht, wenn die beiden Ohrverschliesser um den Hals umhängbar sind. Die Ohrverschliesser selbst bestehen in der Hauptsache aus vulkanisirtem Gummi, der mit Mull überzogen ist, welch' letzterer jeder Zeit rasch erneuert werden kann. Das Ganze kann leicht von dem Arbeiter mitgeführt werden. Die zwei Ohrverschliesser sind mit einem Faden verbunden, der um den Hals gelegt wird: An- und Ablegen der Pfröpfe daher jederzeit rasch und gut ausführbar. Diese Ohrverschliesser werden in verschiedenen Grössen hergestellt und können also jeweils dem äusseren Gehörgang angepasst werden. Der Mull kann leicht, wenn dies in Ausnahmefällen verlangt werden sollte, mit Vaselin bestrichen werden.

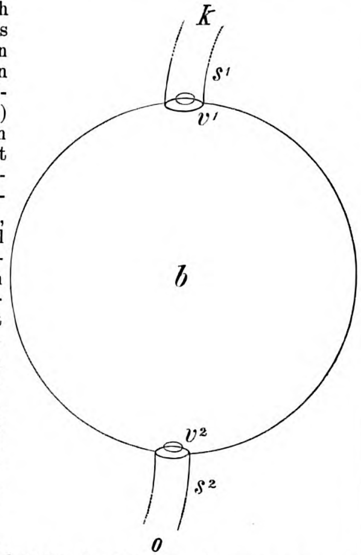
II. Beim Katheterisiren der Tuba Eustachii ist es besonders für den Anfänger schwierig, nach jeder Lufteinblasung den Ballon wieder aus dem Katheter zu entfernen, um jede Luftaspiration aus der Tube zu vermeiden. Durch diese Hin- und Herbewegung des Ballons wird öfter auch eine Bewegung des Katheters hervorgerufen, die besonders dann dem Patienten unangenehm werden kann, wenn, wie dies bei nicht genau auf den Katheter passendem Ballon leicht passiren wird, der Ballonansatz sich beim Lufteinblasen dem Katheterinnern etwas fest anschmiegt. Bringt man an dem Ballon zwei Ventile an, das eine am Ansatz, das andere am Ballon, so ist das Entfernen des Ballons aus dem Katheter während der Lufteinblasung überflüssig, und es wird so ein ruhiges Katheterisiren erzielt. Diese Vorrichtung ist ganz besonders dem zu empfehlen, der gerade nicht im Katheterisiren der Tube sehr geübt ist, aber auch für den Geübten bringt dieser Ballon grosse Vortheile mit sich.

Wir wissen nicht, ob ein derartiger Vorschlag schon früher gemacht worden ist. Es ist dies sehr naheliegend, jedoch ist uns ein solcher Ballon, den wir mit grossem Vortheil anwenden, nicht bekannt geworden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf aufmerksam machen, dass ein Kugelballon mit weichem Schlauch und Katheteransatz weit geeigneter zum Katheterisiren ist, als die jetzt gebräuchlichen grossen Ballons in Birnenform. Hierbei ist natürlich vorausgesetzt, dass das Doppelventil, wie eben beschrieben, angebracht ist. Eventuell kann man bei Anwendung des Ballons den Katheteransatz an dem Katheter von dem Patienten festhalten lassen. Um massageähnliche Wirkungen durch kurze, häufige Luftstösse von der Tube her auf die Gehörknöchelchen und das Trommelfell zu erzielen — wie dies mit den Gelle'schen Pressionen von aussen her bezweckt wird —, nahm ich einen etwas kleineren, gerade in die Hand passenden Ballon obiger Art mit Doppelventil, und damit ist man glänzend imstande, in jedem (z. B. dem gewöhnlichen $^6/_6$) Fall von der Tube her Luftstösse nach dem Mittelohr zu schicken. Die Wirkung ist eine entschieden sehr gute. Doch behalte ich mir weiteres darüber vor. — Seit wir in der Klinik obigen Ballon (Kugelballon mit Doppelventil und Gummischlauch) anwenden, wollen wir den Katheterismus gar nicht mehr mit den seither gebräuchlichen Ballons ausführen. Abgesehen davon, dass der Katheterismus viel leichter ausführbar ist, erzielt man eine entschieden bessere Wirkung. Der Ballon mit dem Doppelventil hat auch einen zweiten Gummischlauch mit Ansatz für den äusseren Gehörgang, wodurch es ermöglicht ist, rasch und einfach die Luft im äusseren Gehörgang zu verdünnen und so eine permanente, nach aussen ziehende Kraft nach dem Trommelfell hin zu appliciren.

---

[1]) Vgl. Jankau, Die Hygiene des Ohres und die Prophylaxe der Ohrerkrankungen. Leipzig 1895.



b weicher Kugelballon aus Rothgummi; v^1 erstes Ventil zur Luftentweichung; v^2 zweites Ventil zur Luftanziehung; s^1 Gummischlauch für Katheteransatz; s^2 Gummischlauch und Ansatz zum äusseren Gehörgang (beide Schläuche etwa 50 cm lang).

III. Bei den vielfachen Verletzungen, die beim Herausholen der im äusseren Ohr sich mehr oder minder ansammelnden Cerumenmassen durch den Laien am äusseren Gehörgang wie am Trommelfell verursacht werden, schien es gewiss schon vielen Aerzten wünschenswerth, ein Instrument zu besitzen, das zum Entfernen von Cerumen dem Laien in die Hand gegeben werden kann, ohne dass er sich beim Gebrauch desselben verletzt. Ein von mir zu diesem Zweck construirtes Instrument besteht aus einem einer Haarnadel gleich gebogenen Draht, der an dem Biegungswinkel eine löffelartige Kappe enthält. Das Instrument ist nur so gross, dass es selbst bei starkem Nachvorndrängen in den Gehörgang doch nicht das Trommelfell berühren kann. — Es können mit diesem kleinen Instrument rotirende und andere Bewegungen im äusseren Gehörgang gemacht werden, ohne dass auch die geringste Verletzung verursacht werden kann.

Diese Instrumente werden sämmtlich hergestellt von der Gummi-Kamm-Compagnie, Hannover.

V. Bemerkungen zu Dr. L. Grünwald's Aufsatz: „Beiträge zur Ohrenchirurgie“.[1]

Von Docent Dr. **B. Gomperz** in Wien.

In der Serie von Artikeln, welche Herr Dr. Grünwald im November 1895 unter obigem Titel in dieser Wochenschrift erscheinen liess, beschäftigte sich der Autor sehr eingehend mit meiner 1892/93 veröffentlichten Arbeit über die Excision des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen,[2] übte aber in einer Weise Kritik an derselben, welche mehrfach der Correctur bedarf.

Vor allem hat Grünwald den deutlich genug in den Vordergrund gestellten Zweck meiner Ausführungen ignorirt, welche sich gegen die in den letzten Jahren immer schärfer vordringende Anschauung richteten, die chronischen Eiterungen des oberen Trommelhöhlenraumes seien von vornherein operativ zu behandeln und es wäre Zeitverschwendung, sich vorher mit conservativen Behandlungsmethoden abzugeben. Ich bin in meiner Arbeit nach einer Darlegung der Entwicklung und Indicationen der Hammer-Ambossexcision in lebhafter Weise für die Bedeutung und Berechtigung dieser Operation eingetreten, habe jedoch auch für die Berücksichtigung der conservativen Behandlungsmethoden plaidirt, welche bei den eitrigen Entzündungen des oberen Trommelhöhlenraumes in vielen Fällen zur dauernden Heilung führen können.

Ich verfügte damals über die Erfahrungen an 48 Fällen chronischer Eiterung aus den oberen Paukenhöhlenräumen — eine Zahl, die sich seitdem bedeutend vergrössert hat —, welche, abgesehen von kleinen blutigen Maassnahmen, wie Entfernung von Polypen und Granulationen, ohne Störung der Integrität der Gehörknöchelchenkette behandelt wurden, bis auf zwei, denen ich den Hammer, resp. Hammer und Amboss entfernte. Ueber die Erfolge der Hammer-Ambossexcision bei den chronischen Eiterungen der Paukenhöhle lag nun schon eine stattliche Reihe von Beobachtungen vor; so werthvoll sie auch an und für sich waren, konnten die meisten derselben aber deshalb zu einem Vergleich nicht herangezogen werden, weil eine weitere Controlle der als geheilt angeführten Fälle nicht durchgeführt worden war. Wenn der conservativen Methode stets vorgeworfen wird, dass die meisten der mit ihr erzielten Heilungen nur Scheinheilungen seien, denen sehr bald die Recidive folgen, so war es nur billig, an die Vertreter des nur operativen Vorgehens die Forderung zu stellen, ihre Fälle erst dann als geheilt zu betrachten, wenn sie durch längere Zeit recidivfrei geblieben sind. Darum konnte ich nur die Statistiken von Ludewig[1] und Grunert[2] zum Vergleich heranziehen; ebenso wenig wie diese Autoren, habe ich dabei die Fälle meiner Statistik in leichte oder schwere geschieden. Während diese Autoren ihre Fälle — leichte und schwere — ohne Auswahl der Operation unterwarfen, habe ich die meinigen von vornherein conservativ behandelt.

Meine Resultate waren derart günstige, dass ich mich veranlasst sah, dringend vor dem Sofortoperiren zu warnen, wenn nicht dringende Indicationen hierfür vorliegen; was aber die Berechtigung aufs deutlichste erhärtete, bei den Eiterungen aus dem oberen Trommelhöhlenraum mit der Operation zu warten, das waren meine Resultate bezüglich der Hörfunction, mit denen sich die nach Herausnahme des Hammers gewonnenen nicht im entferntesten messen können.

Grünwald giebt nun selbst die Richtigkeit meiner Ansichten zu, indem er in der Einleitung und auch an anderen Stellen seiner Arbeit hervorhebt, dass bei Eiterungen im oberen Theil der Paukenhöhle „Spontanheilungen auch bei tiefergreifenden, destructiven Processen stattfinden; dass cariöse Stellen an den knöchernden Wänden und den Gehörknöchelchen ohne operative Eingriffe ausheilen können, wenn freier Secretabfluss verhanden sei.“ „Mitunter stelle diesen die Natur her, mitunter gelinge es der Kunst, ohne irgend welchen Eingriff, bloss durch regelmässige und vollständige Entfernung des Secretes die benachtheiligten Partieen so zu entlasten, dass dieselben ausheilen und damit auch die Secretbildung aufhört.“

Trotzdem wendet sich Grünwald gegen meine Statistik, vorerst weil in derselben zwei Momente nicht berücksichtigt sind, die ihm für die strenge Kritik des Einzelfalles maassgebend sind: der Geruch des Eiters und das Ergebniss der Sondirung.

„Die Fälle, meint Grünwald, die mit Fötor und Caries nicht complicirt sind, heilen zum grössten Theil unter milder Behandlung, und es sei durchaus ungerechtfertigt, auf Grund von Beobachtung und Behandlung solcher Fälle einen Vergleich zwischen den Heilerfolgen der conservativen und operativen Methoden zu ziehen.“

Auf diese Einwendungen Grünwald's habe ich folgendes zu erwidern: Es ist nicht zu leugnen, dass mit der Heranziehung des beharrlichen Fötors und der durch Sondirung erhärteten Caries Symptome gewonnen sind, welche bei der Beurtheilung eines Falles die grösste Berücksichtigung verdienen und auch den ganzen Behandlungsplan beeinflussen müssen. An der Berechtigung aber, meine Statistik mit den bis dahin veröffentlichten zu messen, können diese Erwägungen Grünwald's nichts ändern, da, wie in der meinigen, auch in den hier allein in Betracht kommenden Statistiken Grunert's und Ludewig's die Diagnosen hauptsächlich auf Grund des Trommelfellbildes gestellt wurden, wie ja auch Schwartze, von dessen Klinik diese letzteren Statistiken stammen, die Diagnose der die Excision indicirenden Caries der Gehörknöchelchen vorzugsweise auf den Trommelfellbefund stützt.

Daraus nun, dass nur in 8 meiner Fälle von Caries, unter 13 über Fötor berichtet ist, folgert Grünwald, dass „durch meine Mittheilungen auch nicht ein einziger Fall bekannt geworden ist, in dem man hätte von vornherein an der Möglichkeit einer Heilung ohne Operation verzweifeln müssen und in dem dann diese Heilung doch wider Erwarten erfolgt wäre.“ Damit imputirt mir Grünwald eine Auffassung, deren Annahme durchaus nicht gerechtfertigt ist. Bevor er diesen Satz niederschrieb, hätte er sich die Mühe geben sollen, in den Statistiken von Grunert und Ludewig nach Fötor zu fahnden. Er hätte gefunden, dass von diesen Autoren Caries fast nur aus dem otoskopischen Befunde diagnosticirt wurde, während Fötor bei meinen Fällen in 26,5 %, bei Ludewig's erster Statistik in 27,5 %, bei Grunert in 28,5 % notirt war.

Was den Werth der Sondirung des oberen Trommelhöhlenraumes anbelangt, so liegt es mir fern, an demselben zweifeln zu wollen. Aber in unseren Fällen ist dieses diagnostische Hülfsmittel oft illusorisch, fast ohne Ausnahme schmerzhaft, nicht immer unbedenklich, jedenfalls zumeist überflüssig.

Ludewig, der 71 Fälle bringt, äusserst sich bezüglich der Sondirung:[3] „Der Ambos ist gewöhnlich für das Auge und für die Sonde nicht zugänglich“, und Grunert (l. c.) pflichtet dieser Anschauung bei.

Vorsichtiges Sondiren in diesen Räumlichkeiten wird nur unter sehr günstigen Verhältnissen zu einem positiven Resultat führen; ein energisches, rücksichtsloses Vorgehen aber mit der Sonde in einem Raum, der auch vom Canalis Fallopiae, vom horizontalen Bogengang und Tegmen tympani begrenzt wird, ist einfach unstatthaft. Wir können meistens um so ruhiger auf die Sondirung verzichten, als wir im otoskopischen Befunde allein sichere Anhaltspunkte für die Diagnose der Hammer- und Amboscaries zu finden imstande sind, und ich möchte Grünwald nur auf die bezüglichen Stellen in der Arbeit Grunert's[4] sowie Schwartze's[5] nachdrücklichst aufmerksam machen.

Grünwald findet es ferner auffallend, dass sich mir nie die Nothwendigkeit ergab, bloss zur Ermöglichung der Behandlung, „als Zugängig-

---

[1] Der Redaction überreicht am 18. Januar 1896.

[2] Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Frage von der Excision des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1892, 12, und 1893, 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9.

[1] Archiv f. Ohrenheilkunde XXIX, S. 241, und XXX, S. 263.

[2] Ibidem XXXIII, XVI.

[3] l. c. Bd. XXIX, S. 242.

[4] l. c. S. 231 ff.

[5] Handb. d. Ohrenheilk., Operationslehre S. 780.

:hung enger und verborgener Hohlräume“ die Excision der Gehörchelchen vorzunehmen, und meint dies damit erklären zu können, dass neinen mit Caries und Fötor complicirten Fällen entweder fast totale störungen, oder breite Lücken des Trommelfelles bestanden, während Grunert's Fällen öfters nur ganz schlitzförmige Lücken, wie sie ade den schweren und gefährlicheren Formen der Caries eigen seien, handen waren. Die Behauptungen Grünwald's erweisen sich sofort unrichtig, wenn man die Statistik Grunert's nur etwas sorgfältiger chsieht; unter den 20 Fällen derselben, welche mit Abbildungen belegt l, finden sich 17, wo die Einführung der Hartmann'schen Canüle lend leicht hätte bewerkstelligt werden können, und auch in den igen drei Fällen wäre sie nicht unmöglich gewesen.

Andererseits ist Grünwald's Behauptung, dass gerade die schlitznigen Perforationen die gefährlicheren Cariesfälle begleiten, nicht zulend. Scheibe[1] fand z. B. bei zwölf an Ohreiterungen Verstorbenen is Mal Defecte der Membrana Shrapnelli und zum Theil der nächsten gebung derselben, und sechs Mal Defecte des Trommelfells bis zum eren oberen Theil des Margo tympanicus.

Schliesslich kann ich Grünwald versichern, dass die Einführung Hartmann'schen Canüle auch in den schwierigsten Fällen fast ausmslos gelingt, wenn man nur über ein gewisses Maass von Zartheit Geduld und ein entsprechendes Instrumentarium verfügt; durch vorges Cocaïnisiren lässt sich dieser Eingriff ungemein erleichtern.

Bei den Bemängelungen an der statistischen Verwerthung meiner uistik hat sich Grünwald als schlechter Rechner gezeigt, wobei er allerdings fast immer zu meinem Nachtheil irrte. Er selbst kann das Zeugniss nicht versagen, dass ich bei der Berechnung meiner lungsresultate mit grosser Strenge gegen mich vorgegangen bin, indem alle Fälle aus meiner Statistik ausgeschieden habe, wo die erzielte lung nicht mindestens ein Jahr lang controllirt wurde.

Diese Strenge ist auch darin ausgedrückt, dass ich eine eigene Rubrik te: „Heilungen mit Recidiv“. In diese Rubrik reihte ich die Fälle welche länger als ein Jahr geheilt blieben, dann aber recidiv wurden; n Fälle bis zum Recidiv $1^1/_2$, 4, ja $5^1/_2$ Jahre geheilt, ganz frei von icher Beschwerde blieben, so kann man sie nicht als ungeheilt führen, der hier erreichte Erfolg ist auch höher anzuschlagen, als bei den en, die man als gebessert bezeichnet. Es sind unter den sechs Fällen er Rubrik auch zwei, die kurz nach dem Recidiv wieder geheilt wurund bei denen die Heilung 1—2 Jahre controllirt geblieben war. Drei diesen Fällen will nun Grünwald ausgeschaltet wissen, da bei ihnen h der Heilung des Recidivs bei Abfassung des Berichts noch nicht ein r verflossen war, 5, 15 und 20. Nur bei dem letzteren hat Grünwald ht, da ich die Dauer der Heilung nur acht Monate controllirt hatte; egen war Fall V durch $5^1/_2$, Fall XV durch $1^1/_2$ Jahre geheilt gewesen, or das Recidiv eintrat — sie müssen also in obiger Rubrik bleiben. ht genug daran, dass Grünwald die Ausscheidung dieser Fälle ohne hhaltigen Grund verlangt, rechnet er sie später nochmals als Fälle mit idiv von der Gesammtzahl der Geheilten ab und bringt so ein Heilungsultat heraus, das selbstverständlich tief unter dem von mir berechneten t. Grünwald's Rechnung ist aber falsch, und ich bitte ihn, an der d der später folgenden Berechnung meine statistischen Tabellen nochs und diesmal sorgfältiger durchzusehen.

Damit sind aber die Irrthümer Grünwald's noch nicht zu Ende. selbe findet, dass „keine rein wissenschaftlichen, aber praktisch entidende Gründe“ mitunter zur Operation zwingen, obwohl die Hoffnung Ausheilung ohne Operation noch besteht — da dieselbe in kürzester zur Heilung führt, während die conservative Behandlung in den wereren Fällen oft monate-, ja jahrelang dauere.

Solche Erwägungen werden nur dann berechtigt sein, wenn die anaischen Verhältnisse in der Paukenhöhle eine Schädigung des Hörnögens durch die Operation mit Bestimmtheit ausschliessen lassen. lernfalls wäre es der grösste Fehler, zu operiren, wo man Heilung ohne en Eingriff erwarten kann, da nie und nimmer das Hörvermögen r kürzeren Heilungsdauer zuliebe geopfert werden darf.

Die Mittheilungen über die kurze Heilungsdauer in den Fällen Grünld's sind übrigens wenig verwerthbar. Erstens wegen der spärlichen ahl derselben, zweitens wegen der willkürlichen, ganz uncorrecten Art er Berechnung. Grünwald rechnet bei seinen 10 Fällen eine durchittliche Heilungsdauer von 25 Tagen heraus, „nur einmal dauerte mehrere Monate“; dem halte ich gegenüber, dass ich in meiner ernten Arbeit[2] aus 37 Fällen der Statistiken von Stacke, Ludewig Grunert für deren operirte Fälle eine durchschnittliche Heilungser von 73 Tagen berechnen konnte, womit diese künstlich verkürzte chschnittliche Heilungsdauer Grünwald's stark contrastirt.

Uebrigens können nicht einmal alle diese 10 Fälle zur Berechnung Heilungsdauer herangezogen werden, da in einigen derselben conserve Behandlungsmethoden wochen- und monatelang vorher geübt worden en. Die Heilung bei einem Falle, der vor der Operation durch Auslungen, Aetzungen, Pulvereinblasungen etc. gebessert wurde, wird viel iger Zeit erfordern als dort, wo man bei voller Heftigkeit der Entdung operirt, und ich pflege heute, wenn ich die Extraction der Gehörchelchen für indicirt halte, vorher noch kurze Zeit conservativ zu bedeln, um einen raschen und möglichst reactionslosen Heilungsverlauf erzielen; es gelingt dies dann oft in geradezu glänzender Weise, so s sich der Operation nicht eine Spur von Eiterung anschliesst.

Wenn Grünwald nach alledem glaubt, „den Nachweis geführt zu en, dass der von mir versuchte Beweis der Ueberlegenheit des soannten conservativen Verfahrens gegenüber dem operativen deshalb als slungen erachtet werden muss, weil die übergrosse Mehrzahl der von mir geheilten Fälle überhaupt auch anderen Otiatern keine stricten Indicationen zu operativem Vorgehen geboten hätte, also ein Versuch am ungeeigneten Objecte sei“, so glaube ich genügend gezeigt zu haben, dass dieser Nachweis Grünwald's durchaus auf unhaltbaren, unrichtigen Behauptungen aufgebaut ist.

Und wenn Grünwald noch zum Schluss auf meine mangelnden Erfolge bei den Fällen mit Fötor und Caries hinweist, so zeigt die Durchsicht meiner Casuistik, dass auch dieses Argument Grünwald's den Thatsachen nicht entspricht, da von meinen hierhergehörigen 21 Fällen ein grosser Theil rasch geheilt oder gebessert wurde, während ungeheilt fast nur solche blieben, welche ganz kurze Zeit oder gar nicht in Behandlung kamen. Ein Theil dieser geheilten Fälle ist nur deshalb in meiner Statistik nicht verwerthet, weil die Beobachtungsdauer nach der Heilung ein Jahr nicht erreichte, eine Strenge, die Grünwald an seiner Casuistik nicht gegen sich bekundete; denn bei seinen Fällen hat er die Dauer der Heilung nur vier-, nicht siebenmal, wie er angiebt, über ein Jahr lang constatiren können.

Zu den gewagtesten Behauptungen versteigt sich aber Grünwald bei der Besprechung der functionellen Resultate nach der Hammer-, resp. Ambossexcision. Er rechnet aus, von seinen Fällen einige 40-, 75-, 100 mal, ja einen 500 mal gebessert und im Durchschnitt eine 67 malige Hörverbesserung erzielt zu haben, während meine höchste Hörverbesserung nur ein 75 malige, meine durchschnittliche nur eine 19 malige war; ja für die Fälle blosser Hammerexcision habe er eine 125 malige Durchschnittsverbesserung erreicht, Resultate, die noch immer den meinigen um das $3^1/_2$ fache überlegen seien.

Ich habe diese Zahlen Grünwald's nicht nochmals nachgerechnet, weil ich solche Ausführungen, denen man überdies durch schärfere Beleuchtung sehr an den Leib rücken könnte, doch nur für Flitterwerk ansehen und ein Paradiren mit solchen Multiplen nur mit Mitleid betrachten kann. So naiv wollen wir doch in einer ernsten Sache nicht vorgehen. Es handelt sich durchaus nicht darum, ein wie Vielfaches man erreicht, sondern was man erreicht.

Sieht man sich diese 100- und 500 mal gebesserten Fälle Grünwald's näher an, so findet man als grösste Hördistanz eine solche von 5 m für Flüstersprache, die er allerdings nur in zwei Fällen erzielte, während es dann mit einem Sprung auf 2, $1^1/_2$ m, 65 cm bis zu 25 cm Hörweite herabgeht.

Diesen geradezu kläglichen Resultaten sollen nun nochmals die der conservativen Methode gegenübergestellt werden. Unter meinen Fällen figuriren zwei mit vollständiger Wiederherstellung der normalen Hörweite, einige andere mit einer Hörweite von 160 cm bis 50 cm für eine leise tickende Uhr, welche von einem normalen Ohr 2 m weit gehört wird. In allen diesen Fällen musste ich die Hörweite für die Uhr allein angeben, da zur Messung derer für die Flüstersprache mein beschränkter Prüfungsraum (9 m) sich als zu klein erwies. Auf diese Distanz von 9 m hörten schon Flüstersprache Patienten, welche obengenannte Uhr nur 10—20 cm weit hören. Viele andere, die ich in meiner Tabelle besonders anzuführen gar nicht der Mühe werth fand, übertreffen oder erreichen Grünwald's 100- oder 500 mal gebesserte Fälle.

Das sind Resultate, die sich eben nur bei Heilungen mittels conservativer Behandlungsmethoden erzielen lassen, da mit Herausnahme des Hammers die Chance einer besseren Hörweite als 8 m für die Flüstersprache ein für alle Male aufgegeben wird, und ich stehe auf dem Standpunkte, dass, wo immer es nur angeht, die Function des Ohres nicht preisgegeben werden solle. Es ist eine Pflicht, die nicht entschieden genug betont werden kann, die Heilung chronischer Eiterungen aus dem oberen Trommelfellraum zuerst ohne Hammer-, resp. Hammer-Ambossexcision zu versuchen, besonders da, wo das andere Ohr schon gelitten hat und wo die Operation mit der Vernichtung des grössten Theiles der Hörfunction den Patienten in seinem Fortkommen und in seiner Lebensfreude schwer schädigt.

Der Werth der Hammer-Ambossexcision kann nur steigen, wenn ihre Anwendung auf die Fälle beschränkt wird, wo sie unumgänglich nothwendig ist.

VI. Feuilleton.

Fünf Monate in London.

Von Dr. O. Treymann,

Assistenzarzt der Curanstalt Schöneck, Vierwaldstättersee.

London, 29. Februar 1896.

Jeder, der zum ersten Mal London betritt, dürfte manche Schwierigkeiten finden — vielleicht mehr Schwierigkeiten, als sie irgend eine der Grossstädte des Continents bietet —, sich in dem Getriebe der Riesenstadt zurechtzufinden. Dasselbe gilt auch in kleinerem Maassstabe, was das medicinische Leben anbetrifft. Schon allein der embarras de richesse von etwa 160 Hospitälern innerhalb des Weichbildes Londons mit den zahlreichen mehr oder weniger specialisirten Branchen ist ein Umstand, der den mit den Verhältnissen nicht vertrauten Arzt beim Aufsuchen der besuchenswerthen Hospitäler in nicht geringe Verlegenheit versetzt.

Ich will versuchen, hier in aller Kürze die sich aus einem fünfmonatlichen Aufenthalt ergebenden praktischen Thatsachen wiederzugeben.

Ob man einen kurzen oder langen Aufenthalt in London nimmt, das zweckmässigste ist. sich mit Hülfe eines Empfehlungsschreibens womöglich schon einige Wochen vor dem Eintreffen in London eine Familienpension, ein sogenanntes Boarding house zu sichern. Besonders gilt dieses für die Sommersaison, vom Mai bis September, wo London von Fremden überfluthet ist. Es giebt unzählige Boardinghäuser in London, die renommirtesten darunter befinden sich im Westcentrum der Stadt, in unmittelbarer Nähe des Britischen Museums, des Gerichtshofes, der Bibliotheken und der „Medical Schools und Colleges“. Als bekannte alte Medicinerresidenzen, in denen zum Preise von 6—7 Schilling pro Tag den vegetativen Bedürfnissen genügt wird, führe ich an die Familie des Dr. Spicer, 47 Welbeckstreet, Cavendish-Square und die Familienpension von Mrs. Holt, 10 Bedford-Place Russel-Square.

---

[1] 1893, S. 85.

[2] Zeitschr. für Ohrenheilk. XXVI, S. 65.

Die beste Auskunft über das medicinische Leben Londons erhält man, indem man sich an eines der nationalverwandten Hospitäler wendet, z. B. das Französische (172 Shaftesbury-Avenue) und das Deutsche Hospital (Dalston Lane). In letzterem lernte ich Herrn Dr. Heinrich Port kennen, der mich in liebenswürdigster Weise mit Rath und Empfehlungen unterstützte. Von besonderem Werthe waren mir seine Empfehlungen an Mitglieder des Royal College of Physicians (Pall Mall East) und des Royal College of Surgeons (40 Lincolns Inn Fields). Hier findet man alles zur Orientirung über das medicinische Leben Londons Nothwendige, sowie vorzügliche Cataloge zu den beiden reichhaltigen Bibliotheken, in denen man die gesammte internationale medicinische Litteratur vorfindet. Jeder College wird es zu den angenehmsten Stunden seines Londoner Aufenthalts rechnen, wenn er hier, entrückt dem rastlosen und geräuschvollen Alltagsleben einige Momente verbringen kann, in denen er sich in die fremde Litteratur vertiefen und Einblicke gewinnen kann in die Heilkunde so ferner Gebiete, wie z. B. Japan und Neu-Seeland mit den gewaltigen Heilfactoren, wie sie das Klima und ein vulcanischer Boden mit seinen Mineralquellen bieten.

Am schwarzen Brette der Lesezimmer sind ferner die Sitzungstage der ärztlichen Vereine angegeben, deren Besuch jedem fremden Collegen gegen Vorweisen seiner Visitenkarte freisteht. Ich selbst hatte das Glück, in einer dieser Sitzungen die Experimente mit den Röntgen'schen X-Strahlen bereits drei Wochen nach ihrer Publication auf dem Continent zu sehen, sowie in einer Versammlung der anthropologischen Gesellschaft dem Vortrag von Dr. Dubois zu folgen, in dem er seine interessanten Resultate über den Neanderthalschädel und seine Ausgrabungen in Java veröffentlichte und demonstrirte unter dem Titel: „Pithecanthropus erectus“.

Wer sich in diesen beiden soeben erwähnten Colleges die genügenden Instructionen über die interessanten Vorlesungen und die besuchenswerthen Spitäler verschafft hat, thut am besten, sich in dem gewählten Hospital selbst direkt an den „Warden of the college“ zu wenden, der die Aufsicht über das ganze Institut hat und selbst Arzt ist. Es ist der kürzeste Weg, mit der Hausordnung und den leitenden Aerzten der verschiedenen Abtheilungen bekannt zu werden.

Collegen, die der englischen Sprache nicht ganz mächtig sind, haben eine vorzügliche Gelegenheit, in die englische Sprache eingeführt zu werden und die Termini technici sowie die Dialecte in allen Nuancen ausgiebig kennen zu lernen, wenn sie ihre Hauptthätigkeit für die erste Zeit ihres Aufenthaltes in die Krankenhäuser mit ausgedehnter poliklinischer Praxis verlegen. Eine grosse Poliklinik für Hautkrankheiten z. B. besitzt das St. John's Hospital (49 Leicester Sqare W. C.) mit einem grossen internationalen Krankenmaterial, wie es vielleicht nur noch von dem des Hôpital St. Louis in Paris übertroffen wird. Ein specieller Zweig der Hautkrankheiten wird in einem semesterlich im Charing Cross Hospital abgehaltenen Cyclus von 20 Vorlesungen behandelt von Dr. Patrick Manson unter dem Titel: Lectures upon Diseases of Tropical Climates: Malarial Diseases, Beri-Beri, Leprosy, Dysenterie, Tropical Skin Diseases etc. etc. mit Demonstrationen an einem auserlesenen Krankenbestande aus den west- und ostindischen Docks.

Ein nicht minder interessantes poliklinisches Studium bietet sich uns in dem National-Hospital for the Paralysed and Epileptics (Queens Square, Bloomsbury), in welchem in liberalster Weise einheimischen und fremden Collegen das Krankenmaterial zur Untersuchung überlassen wird, soweit es die Nachmittagsstunden von 2 bis 6 Uhr gestatten. Mit dieser poliklinischen Praxis verbunden sind Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, die abwechselnd von Gowers, Hughlings Jackson und Ferrier gehalten werden, mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis des Nervensystems (Gowers). Wem die Chirurgie des Hirn- und Rückenmarkes besonders ans Herz gewachsen ist, der hat wiederholt Gelegenheit, Victor Horsley's technisches Geschick bewundern zu können, das er hier im National Hospital for Epileptics an geeigneten Fällen zur Geltung bringt.

London im engeren Sinne, das heisst der Metropolitan Police District, umfasst einen Bezirk von 12 Meilen Radius. Der auf der Nordseite der Themse gelegene Stadttheil hat 2 500 000 Einwohner und 14 „Medical Schools“, die Raum für 7000 Betten gewähren. Der südliche Stadttheil hat eine Bevölkerungsziffer von 1 500 000 mit nur zwei Medical Schools: das Guy's und das St. Thomas' Hospital, die mit Einschluss des jüngst eröffneten Beatrix- und Florencesaales etwa 1900 Betten enthalten. Ausser diesen Hospitälern zu allgemeinen Lehrzwecken enthält London zahlreiche Institute, die speciellen Bedürfnissen gewidmet sind und für den Specialisten eine unerschöpfliche Fundgrube bilden.

Ich übergehe hier die gemeinnützigen Asyle für chronische und unheilbare Krankheiten, wie sie jede Grossstadt bietet, sowie die detaillirte Schilderung der Fieber-, Pocken- und Schiffshospitäler etc., indem ich meine Aufmerksamkeit dem St. Peters Hospital „for Stone-Stricture and Urinary Diseases“ zuwende, in welchem ich das Vergnügen hatte, Reginald Harrison und Harry Fenwick operiren zu sehen. Wie bei den meisten chirurgischen Operationen in England, so wird auch hier die Narkose mit Lachgas eingeleitet und mit Aether fortgesetzt. Die elektrische Cystoskopie findet ausgedehnte Verwendung und wird gewöhnlich in Narkose vorgenommen. Falls Blasensteine vorliegen, schliesst sich die Operation unmittelbar an. Die Litholapaxie hat praktisch die Lithotomie so gut wie verdrängt. Das Hauptgewicht wird darauf gelegt, die ganze Operation in einer Sitzung zu vollenden. Die Dauer derselben schwankte zwischen einigen Minuten bis zu zwei Stunden. Ich sah auf dem Wege der Litholapaxie und mit Hülfe des vereinfachten Bigelow'schen Aspirators Steine bis zu 105 g entfernen und sah die Trümmer eines 180 g schweren Steines als Resultat einer soeben in Indien von Dr. P. J. Freyer (Surgeon major H. M. Bengal Army) gemachten Litholapaxie. Freyer hat übrigens kürzlich seine Sammlung von 852 Blasensteinen aus Indien, darunter 194 von Kindern unter 16 Jahren, der Thompson'schen Sammlung im Huntermuseum hinzugefügt. Die Mortalitätsziffer für britische und indische Hospitäler nach Lithotomieen wird mit $12^1/_2$ % angegeben, nach Litholapaxieen mit 3 %.

Interessant war mir eine von Reginald Harrison neuerdings wiederholt ausgeführte Operation: die Spaltung der Nierenkapsel, resp. Incision in die Nierensubstanz bei Congestion der Niere nach Influenza, Scharlach etc. Harrison hat sein Verfahren und seine Resultate in einer kleinen Brochüre niedergelegt betitelt: Study of Some Forms of Albuminuria Associated with Kidney Tension and their Treatment.

Gewisse Gebiete der Medicin, wie sie mehr oder weniger England eigenthümlich sind, die aber, wie es in der Natur der Sache liegt, sich hauptsächlich auf die Privathospitäler, auch Pay-Hospitals oder Homes genannt, beschränken, fallen natürlich unter den Gesichtspunkt persönlicher Bekanntschaft, wie z. B. die Behandlung gewisser Formen functioneller Neurosen nach dem Playfair-Weir-Mitchell'schen Verfahren oder die complicirten Formen der Gicht. Ich persönlich hatte das Glück, von Playfair selbst eingeführt zu werden, der dem unbekannten Fremden in liebenswürdiger Weise sein Heim öffnete und einen Einblick gewährte in das complicirte System seiner sogenannten Playfair-Homes mit allen Schwierigkeiten, die in peinlicher Individualisirung, strenger Indicationsstellung und der Wahl eines ausgesuchten Personals liegen.

Was die naheliegende Frage der Gicht anbelangt, so bot sich mir genügend Gelegenheit, mich darüber im St. Bartholomews Hospital in den Sälen von Sir Dyce Duckworth, bekannt durch seine Arbeiten über Gicht auch ausserhalb Englands, zu orientiren, doch spielen gerade auf diesem Gebiete noch manche humoral-pathologische Ansichten eine gewisse Rolle, die sich keines ungetheilten Beifalles erfreuten und speciell dem Gedankengange des an deutschen Kliniken Ausgebildeten nicht geläufig sind.

Wer sich jedoch mit den Eigenthümlichkeiten der englischen Denkweise vertraut gemacht hat und auch sonst im allgemeinen sich über manche abweichende Einzelheiten, wie z. B. die Handhabung der Antiseptik hinwegsetzt, der wird nach längerem Aufenthalt in England viele Vorzüge in der eigenartigen Auffassung der hauptsächlich auf das Praktische gerichteten Thätigkeit entdecken und in der wissenschaftlichen Arbeit in vollstem Umfange den Grundsatz vertreten finden: Il faut regarder les choses grandement!

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Nochmals die Leprafrage.

Von Dr. Franz Koch in Berlin.

Durch die Tagespresse geht neuerdings die Nachricht, dass die Regierung die Errichtung eines Lepraheims zu Prökuls im Kreise Memel beschlossen habe. So freudig diese Absicht als Erfolg der mehrfachen an die Regierung gerichteten Aufforderungen, der Frage der Lepraabwehr näher zu treten, auch zu begrüssen ist, so bedauerlich wäre es doch, wenn man sich, wie es scheint, auf die unumgänglich nothwendigsten, resp. nothdürftigsten Maassregeln beschränken wollte. Man hätte an dem doch gewiss nicht zu weit gelegenen Königsberg festhalten sollen, und zwar erstens, um den dortigen Studenten, die sich bekanntlich fast ausschliesslich aus Angehörigen der Provinz zusammensetzen, Gelegenheit zu geben, eine Krankheit zu studiren, deren Kenntniss für sie in ihrer späteren Wirksamkeit als Physikus und Landarzt von grosser Wichtigkeit ist. Zweitens wäre — und dies ist der Hauptpunkt — in Königsberg ein eingehenderes wissenschaftliches Studium des Aussatzes natürlich besser ermöglicht gewesen, als auf einem entlegenen Dorf oder Landstädtchen. Da die Lepra in den letzten Jahren fast in ganz Europa (Skandinavien ausgenommen) unaufhörliche, wenn auch langsame Fortschritte gemacht hat — augenblicklich ist schon kein grösserer Staat in Europa mehr verschont geblieben —, so dass jetzt kein Vierteljahr vergeht, in dem man nicht von der Entdeckung kleinerer Lepraheerde in den verschiedensten europäischen Landstrichen oder doch von der Entdeckung einzelner Aussätziger in bis dahin von Lepra freien Städten (vergl. die Fälle von Heidelberg und Charlottenburg) läse, so hat das Studium dieser Krankheit natürlich ganz erheblich an Interesse gewonnen. Auch aus diesem Grunde also sollte man an der Universitätsstadt festhalten und an die noch ihrer Lösung harrenden bedeutungsvollen wissenschaftlichen und praktischen Fragen von vornherein in möglichst zweckmässiger und dem Ansehen der deutschen Wissenschaft entsprechender würdiger Weise herangehen. Diesen grossen Gesichtspunkten gegenüber dürfte die Rücksicht auf die jetzt angeblich vorhandene Beunruhigung der Kranken, die neulich von einem ostpreussischen Physikus ins Feld geführt wurde, kaum eine erhebliche Rolle spielen. Diese würden sich vielmehr — bei guter Pflege — auch in Königsberg bald einleben.

Meine schon früher an dieser Stelle erhobenen Forderungen (vergl. No. 30) halte ich im grossen und ganzen aufrecht. Ehe man sich zu weiteren Maassnahmen entschliesst, würde sich allerdings eine genaue Durchmusterung der Russland benachbarten Kreise, besonders des Kreises Memel, empfehlen.

'III. Correspondenzen und Erwiderungen.

ber die Abhängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion des Magensaftes.

Von Dr. **Max Einhorn**, New-York.

In No. 32 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 6. August öffentlicht Dr. B. **Oppler** einen Artikel unter dem Titel: „Ueber die hängigkeit gewisser chronischer Diarrhöen von mangelnder Secretion Magensaftes.“ In dieser Arbeit wird darauf hingewiesen, dass es le von schweren Diarrhöen giebt, die ohne Magenerscheinungen ver- 'en und doch darauf beruhen, dass gar kein Magensaft in ihnen handen ist. — Ich möchte nun darauf aufmerksam machen, dass im Jahre 1895 in meiner Arbeit: „Zur Achylia gastrica“ (**Boas**' hiv für Verdauungskrankheiten Bd. I, Heft 2) diese wichtige That- ıe ziemlich ausführlich erwähnt habe. An der genannten Stelle 163 heisst es in meiner Arbeit: „Aus der grossen Zahl der von mir bachteten neuen Fälle von Achylia gastrica .... greife ich nur zwei ische Krankheitsfälle heraus, und einen, der insofern von Interesse , als derselbe gar keine Magensymptome darbot und die schwerden sich ausschliesslich auf den Darm bezogen.“ ser Fall (S.S.) ist auf S. 165 ausführlich beschrieben, und hier war die onische Diarrhoe die Hauptbeschwerde des Kranken. — In tabellarischen Uebersicht meiner übrigen Fälle von Achylia gastrica lerselben Arbeit finden sich fünf Fälle, wo die Diarrhoe eine grosse le spielte, und ein Fall, wo keine Magenerscheinungen bestanden chronische Diarrhoe mit Verstopfung abwechselte. — Auch in Bezug die Behandlung habe ich bereits die Sätze aufgestellt, die Dr. **Oppler** n beschreibt. — In meiner Monographie über Magenkrankheiten entieth Century Practice of Medicine, Edited by **Thomas L. Stedman**, ume VIII, S. 285) habe ich die Fälle von Achylia gastrica in drei ppen eingetheilt:

1. Fälle ohne subjective Beschwerden, sich angeblich vollkommen l fühlend.
2. Fälle mit mannichfachen Magen- und milden Darmbeschwerden.
3. Fälle, die ohne irgend welche Magensymptome einher- en, aber anstatt dessen über heftige und hartnäckige Darm- rungen klagen.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

r combinirten Verwendung der Narkotica und Hypnotica.

Notiz von Oberarzt **Bresler** in Freiburg i. Schl.

So erfreulich gross auch die Zahl der Beruhigungs- und Schlafmittel mit denen wir den verschieden bedingten psychischen Erregungs- änden und der Schlaflosigkeit gegenüberstehen, so bedauerlich gering die Kenntniss von ihrer specifischen Wirkung auf das Gehirn. Nur Hyoscin z. B. nehmen wir an — und die Beobachtung bestätigt es ıohem Grade —, dass es einen specifisch günstigen Einfluss auf die :homotorischen Centren ausübt; bekanntlich wirkt es daher gerade bei Manie ausserordentlich prompt. Vom Opium ist die specifische Wir- g auf melancholische und neurasthenische Zustände bekannt, vom Brom enige auf epileptische Krämpfe und Zustände. Das ist aber so ziem- alles; bei allen anderen Mitteln, solchen, die Beruhigung, oder solchen, Schlaf erzielen sollen — eine genaue Grenze lässt sich zwischen en Kategorieen nicht ziehen —, müssen wir mangels genauerer Kennt- e ihrer Wirkungsweise erst ausprobiren, welches wohl dem Kranken ehesten zusagen, welches am nachhaltigsten bei ihm wirken wird, dass er sich daran gewöhnt, bezw. ohne dass allmählich grössere en erforderlich werden. Andererseits begegnet man Fällen, in denen zur Ueberzeugung gelangt, dass ein oder das andere Nervenmittel t bloss beruhigend, sondern gewissermaassen mit einer besonderen ıität zu dem speciellen Krankheitsprocess heilend auf denselben ein- t, dass man aber dasselbe aussetzen muss, weil es der Körper nicht rägt.

Es ist bemerkenswerth, wie sehr man heutzutage sich daran gewöhnt von einem einzigen Mittel auf ein so complicirtes Organ wie das irn einen sicher günstigen Einfluss zu erwarten; nur vereinzelt stehen Empfehlungen da, zwei der hier in Rede stehenden Mittel zu combi- n, die sich gegenseitig ergänzen sollen. In früheren Zeiten war man it viel freigebiger, vielleicht zu freigebig; man verschrieb statt eines igen Pulvers eine ganze Flasche von schlaf- oder beruhigungbringenden, complicirten Arzneien. Heute liest man höchstens, dass man bei mischen und Erschöpften die Narkotica in Alkoholicis, Bier oder Wein, n soll, auch wird Morphium mit Chloralhydrat zusammen verordnet Opium mit Bromsalzen (z. B. bei Neurasthenie) empfohlen. Meines htens besteht die Absicht bei diesen Combinationen nicht darin, zwei hwirkende Mittel einfach mit einander zu addiren, sondern durch die Reihe der Mittel (Alkohol, Opium, Morphium) beabsichtigt man die gelhafte Circulation, deren Intactheit zum Eintritt des Schafes die Bedingung ist, im Gehirn und seinen Häuten zu heben, um der ten Reihe (Brom, Chloral) die schnelle und gleichmässige Vertheilung en Nervencentren zu erleichtern. Vermögen wir durch hydropathische eduren die Circulationsverhältnisse in dem angedeuteten Sinne günstig eeinflussen, so ist zu rathen, dass man dem Kranken erst eine solche Theil werden lässt; mit leichten Hypnoticis, bezw. geringen Dosen ıer wird man alsdann in den schweren Fällen von Schlaflosigkeit wie bei schwereren Erregungszuständen — solche Grade habe ich hier haupt nur im Auge — immer Erfolg erzielen.

Bei der erst erwähnten Combination muss, wie gesagt, die Auswahl er Weise getroffen werden, dass die eine der beiden Componenten vornehmlich auf die Circulation, die andere auf die Nervensubstanz selbst wirkt; die der ersten Kategorie angehörigen Mittel wirken aber meistens in beiderlei Sinne, was um so vortheilhafter; von den Bromsalzen dagegen z. B. wissen wir, dass sie ausschliesslich auf die Reflexerregbarkeit der Nervencentren wirken. Es scheinen sich zu dieser gegenseitigen Ergänzung vorzüglich die Alkaloide einerseits und die Verbindungen der Methyl-, Aethyl- u. s. w. Reihe, sowie die anorganischen Verbindungen — darunter die Bromsalze — andererseits zu eignen; wenigstens habe ich mich überzeugt, dass eine additionsweise Darreichung z. B. von mittleren Dosen von Paraldehyd und Chloralhydrat nicht die Wirkung einer grossen Dosis eines dieser beiden Narkotica allein erreicht, während ich die Verbindung von Opium mit Trional oder Sulfonal als Schlafmittel sehr empfehlen kann. Ein fernerer Gesichtspunkt, der für die Verabfolgung combinirter Narkotica vielleicht mit sehr viel Vortheil in Betracht gezogen werden könnte, wäre der, Mittel, die besonders schnell Ruhe oder Schlaf herbeiführen, mit solchen, deren Wirkung eine langsam eintretende, aber lang andauernde ist, zu vergesellschaften. Ueber diesen Punkt fehlen mir eigene Erfahrungen.

Ich hoffe mit diesen Zeilen auf Möglichkeit, Nothwendigkeit und Vortheil der Methode, Narkotica oder Hypnotica zu combiniren, zur Genüge hingewiesen zu haben. Dass ein ähnliches Verfahren bei somatischen Organerkrankungen schon immer mit Erfolg gehandhabt wird, daran brauche ich nicht zu erinnern; ich erwähne nur die Verbindung von Digitalis mit Calomel bei Nierenaffectionen. Allein, bevor wir in der Neurotherapie einen ausgiebigen und rationellen Gebrauch von dieser therapeutischen Handlungsweise machen, muss unsere Kenntniss von der specifischen Wirkung einzelner Stoffe, z. B. wieweit sie namentlich psychomotorische, psychosensorische, Gefässcentra, die Associationsbahnen u. s. w. beeinflussen, eine noch viel exactere werden. Bisher gab man sich meist schon zufrieden, mit diesem oder jenem Mittel den beabsichtigten Gesammteffect, das äussere Bild der Ruhe oder des Schlafes, erzielt zu sehen.

Ich möchte nicht unterlassen hinzuzufügen, dass die **Flechsig**'sche Art der Hirnforschung auch in dieser Hinsicht eine vielversprechende Perspective gestattet, nicht sowohl weil sie überhaupt die Gliederung des Gehirns in Sinnescentren und deren Stabkranzbahnen, in Associationscentren u. s. w. ab ovo genauer verfolgt, als vielmehr weil sie einen Ausblick auf die zeitliche Aufeinanderfolge der einzelnen Systeme in ihrer Entwickelung gewährt. „Die einzelnen Gifte wirken nichts weniger als gleichmässig auf alle Sinnes- und Associationscentren desselben Individuums — eine Thatsache, die vielleicht zum Theil begründet ist in der verschiedenen Entwickelungszeit. Das Grosshirn setzt sich aus mindestens einem Dutzend verschieden alter Stücke zusammen, welche zum Theil wenigstens gegen allerhand Schädlichkeiten verschieden reagiren“ (**Flechsig**, Gehirn und Seele, II. Auflage, Anmerkung 37. Andere diesbezügliche interessante Bemerkungen schliessen daran an). — Freilich ist es ein mühsamer Weg, der uns von diesem Ausgangspunkt dahin führt, wo man die Reaction der einzelnen Hirnabschnitte auf Gifte kennen und diese Kenntniss im therapeutischen Sinne verwerthen wird. Aber unerreichbar erscheint dieses hohe Ziel nicht.

Nosophen, Antinosin und Endoxin.

Sammelreferat von **H. Citron** in Berlin.

Die Erzeugung geruchloser und ungiftiger Ersatzmittel des Jodoforms ist seit Jahren ein Lieblingszweig unserer hochentwickelten chemischen Industrie geworden. Mit unheimlicher Geschwindigkeit nimmt die Zahl der hervorgebrachten Präparate zu, ohne dass es bisher einem derselben gelungen ist, das Jodoform zu verdrängen. Vielleicht ist dies dem von **A. Claassen** und **W. Loeb** hergestellten Nosophen beschieden, über das bereits eine stattliche Anzahl von Gutachten, fast ausschliesslich günstigster Art, vorliegt.

Das physiologisch-chemische Verhalten des Nosophens wurde von **C. Binz** und **N. Zuntz**[1]) einer eingehenden Prüfung unterzogen. Sie fanden es bei interner Darreichung in Gaben von 3,5—5 g völlig unschädlich. Ein Theil des Nosophen wird jedenfalls vom Darmcanal aus resorbirt, dann aber wieder in denselben hineinsecernirt. Durch den Harn wird es nur bei alkalischer Reaction desselben ausgeschieden. Das lösliche Natronsalz des Nosophens (Antinosin) erzeugte, intravenös injicirt, bei Hunden tödtliche Gefässverstopfungen. Wie Versuche am frei liegenden Froschmesenterium und am Blutstropfen zeigten, lähmt Antinosin in schwacher Lösung die Bewegungen der Leukocyten. Was die Giftigkeit des Nosophens anlangt, so äussern sich die Verfasser sehr vorsichtig dahin, dass es jedenfalls harmloser ist als Jodoform, zumal die gefährliche intravenöse Injection beim Menschen nicht in Frage kommt. — Das Verhalten des Nosophens und anderer Jodpräparate zur Wundheilung haben **N. Zuntz** und **Ernst R. W. Frank**[2]) an der Hand des Thierexperiments geprüft. Bei reinen Wunden erwies sich das Nosophen den anderen Präparaten, auch dem Jodoform, entschieden überlegen, indem der Heilungsprocess rascher und unter geringster Secretion verlief. Unter dem Mikroskop zeigten Nosophenwunden das geringste Exsudat und die schwächste zellige Infiltration. Am meisten glich das Bild dem bei Heilung unter dem Wundschorf ohne jede Behandlung. Von wesentlicher Bedeutung ist jedenfalls die auch von anderen Beobachtern bemerkte stark austrocknende Kraft des Nosophens. Inficirte Wunden heilten unter Nosophen schnell und gut, während nicht behandelte Controllwunden sich in missfarbige Geschwüre umwandelten.

---

[1]) Fortschritte der Medicin 1895, No. 13.

[2]) Studien über Wundheilung. Dermatologische Zeitschrift Bd. 11, Heft 4. — cfr. auch Fortschritte der Medicin 1895, No. 13.

Das bacteriologische Verhalten des Nosophens wurde von **Kruse**,[1]) **Lieven**[2]) und **Dreyer**[3]) untersucht. **Kruse** hat Antinosin in theils flüssiger, theils fester Form auf Diphtherie- und Milzbrandbacillen und auf Eitercoccen in festen und flüssigen Nährböden einwirken lassen. Unter allen Umständen tritt mehr oder minder vollständige Wachsthumshemmung ein, die für Eitercoccen in Agar und Bouillon 2 mal, in Blutserum 50 mal so stark ist als bei der Carbolsäure. Dagegen fand **Kruse** die letztere an tödtender Kraft dem Antinosin überlegen. Jodoform, Europhen, Aristol, Dermatol und Jodol werden von Antinosin mehr oder minder erheblich an wachsthumshemmender Kraft übertroffen. In gleicher Weise wie **Kruse** ist **Lieven** vorgegangen. Er bemerkt, dass Antinosin sämmtlichen bisher bekannten und zur Wundheilung empfohlenen Präparate nicht nur ebenbürtig, sondern — in theoretischer Beziehung wenigstens — überlegen ist. **Dreyer** findet die Ergebnisse seiner Vorgänger widerspruchsvoll, ihre Versuchsanordnung nicht einwandsfrei. Er selbst hat nicht mit Nährböden, sondern mit inficirten Seidenfäden gearbeitet. Nach mehrtägigem Verweilen in 3 %iger Carbollösung waren noch lebende Eitercoccen vorhanden, während ein fünf Minuten langes Verweilen der Fäden in 5 %iger Antinosinlösung genügten, um sämmtliche Coccen absterben zu lassen. — Gehen wir zu den klinischen Ergebnissen der Nosophenbehandlung über, so erwähnen schon **Zuntz** und **Frank**[4]) die trefflichen Wirkungen der Antinosinausspülungen bei Erkrankungen der Harnwege (experimentelle Cystitis, Cystitis bei Prostatahypertrophie). — **Lassar**[5]) hat bei Ulcus molle, Herpes progenitalis, Balanitis sowie kleinen Flächenwunden prompte Heilung gesehen. Er betont besonders die exsiccatorische Kraft der Nosophens, die unter Umständen zu Secretverhaltungen führen könne. Zu dem gleichen Resultat kommt **Dreyer**[6]) auf Grund von 42 Beobachtungen aus der **Joseph**'schen Poliklinik. Gegen Secretverhaltung sichert er sich durch möglichst feine Auftragung des Pulvers und Bedecken mit einer dünnen Watteschicht. — Bezüglich der Verwendbarkeit bei venerischen Krankheiten stimmen **Seifert**'s[7]) Erfahrungen mit den vorhergehenden überein. Er hat Nosophen ferner mit grossem Nutzen gegeben bei Rhinitis acuta, Rhinitis hypersecretoria, nach Aetzungen mit Chromsäure und dem Kauter. Innerliche Darreichung zu 0,5 g, die anstandslos vertragen wurde, rief keine Jodausscheidung im Harn hervor. — **Koll**[8]) sah gute Erfolge bei Operationen in der Nase und Nasenrachenraum (aden. Vegetal.), bei Ulcerationen des Naseneingangs und Septums und bei Mittelohreiterungen. Er verwendet theils Antinosinlösungen, theils Nosophenpulver oder -Salbe. Bei Otitis media muss das Ohr sorgfältig ausgespült und getrocknet werden, da sonst Verhaltungen eintreten können. Einen wesentlichen Fortschritt der Wundbehandlung bezeichnet nach v. **Noorden**[9]) die 3 %ige Nosophengaze. Vor der Jodoformgaze, der sie ihren sonstigen Eigenschaften nach ebenbürtig ist, zeichnet sie sich durch Ungiftigkeit, Geruchlosigkeit und Sterilisirbarkeit aus. — Eine Combination von Nosophens mit **Schleich**'schem Serumpulver verwendet **Noack**[10]) bei frischen Wunden; bei inficirten Wunden setzt er noch etwas Nuclein zu. Auch er macht von Nosophen und Nosophengaze ausgedehnten Gebrauch bei Otitis media, Rhinitis hypersecretoria und atrophicans, wiewohl er die granulationbefördernde Kraft des Jodoforms höher stellt. — Die Ungiftigkeit des Nosophens giebt **Sonnenberger**[11]) Anlass, dasselbe trotz geringer eigener Erfahrungen für die Kinderpraxis dringend zu empfehlen. — Die Verwendbarkeit des Nosophens und seines Wismuthsalzes, des Endoxin, bei inneren Erkrankungen hat Th. **Rosenheim**[12]) an einem Material von 17 Fällen geprüft. Er empfiehlt beide Präparate in Dosen von 0,3 – 0,5 g, mehrmals täglich nach dem Essen, bei hartnäckigen chronischen Katarrhen des Dünn- und oberen Dickdarmes mit abwechselnder Diarrhoe und Obstipation. Magenausspülungen mit 1—3 %iger Antinosinlösung schienen die Hefegährung günstig zu beeinflussen.

X. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Es geht uns der 14. Jahresbericht des unter dem Allerhöchsten Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin stehenden Zweigvereins des vaterländischen Frauenvereins in Berlin für die französische Riviera (Nizza), der namentlich über die Wirksamkeit des deutschen Pflegehauses in Nizza Bericht erstattet, zu. Diese seit sechs Jahren bestehende Anstalt befindet sich in der Villa Augusta, rue de France 62, und steht unter ärztlicher Leitung des rühmlichst bekannten Kreuznacher Badearztes Dr. **Bardach**. Sie vermag in ihren jetzigen, allerdings etwas beschränkten Räumlichkeiten, deren Verlegung oder Vergrösserung beabsichtigt wird, bis zu 21 Curgästen aufzunehmen, die zu dem ausserordentlich billigen Pensionssatze von 2½ bis 5 Francs täglich in wirklich vorzüglicher Weise — wie sich Referent selbst im verflossenen Winter zu überzeugen Gelegenheit hatte — aufgenommen und verpflegt werden. Als Pflegerinnen fungiren v. **Bodelschwingh**'sche Diaconissen. Es handelt sich dabei durchweg um Leidende, für die ein Winteraufenthalt im Süden wünschenswerth und voraussichtlich von guten Folgen ist, namentlich mit leichteren Lungen- und Bronchialerkrankungen behaftete. Ich glaube die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese im ganzen noch wenig bekannte, äusserst segensreich wirkende Anstalt lenken zu dürfen, und bemerke dazu, dass Aufnahmegesuche für die bevorstehende Wintersaison (denen ein ärztliches Zeugniss über den Gesundheitszustand beizufügen ist) an die Präsidentin des Vereins, Frau v. **Zalewski-Denzin** in Lauenburg (Pommern) möglichst frühzeitig gerichtet werden müssen. A. E.

— Der bekannte Massage-Specialist Dr. J. **Zabludowski** ist zum „Professor" ernannt worden. — Die Verleihung des Professortitels an ärztliche Personen ist neuerdings mehrfach in Befremden erregender Weise erfolgt, und es dürfte an der Zeit sein, diesen Gegenstand einmal offen zur Sprache zu bringen. Ein „Professor" ist ein Lehrer; der Titel sollte demnach eigentlich nur an Personen verliehen werden, die eine Lehrstellung einnehmen oder früher eingenommen haben und jedenfalls nur an solche, die durch hervorragende wissenschaftliche Leistungen anerkanntermaassen legitimirt sind. Statt dessen sehen wir, dass nicht selten tüchtige akademische Docenten nach einer durch mehrere Decennien sich forterstreckenden Lehrthätigkeit, ja vielleicht ihr ganzes Leben hindurch — wie z. B. der nach 26jährigem Privatdocententhum verstorbene **Paul Guttmann** — auf diese Auszeichnung verzichten müssen, während sie Specialisten zweiter und dritter Güte anscheinend wahllos zu Theil wird. Es wäre interessant zu erfahren, nach welchen Gesichtspunkten bei diesen „Charakterverleihungen" zu Werke gegangen wird und wem als technischem Sachverständigen die Verantwortlichkeit an amtlicher Stelle dabei zufällt.

— Zur Frage des Specialistenthums äussert sich der bekannte Wiener Professor v. **Hofmann** gelegentlich der Besprechung eines unter Anklage gestellten ärztlichen Eingriffs. Der Arzt, der beschuldigt war, durch sein unrichtiges Verfahren den Tod einer Kreissenden verursacht zu haben, führte auf seinem Hausschilde die Bezeichnung „Accoucheur und Frauenarzt". „Hat der Arzt", sagt E. v. **Hofmann**, „eine specialistische Vorbildung sich nicht erworben, dann ist der Titel „Accoucheur und Frauenarzt" geeignet, das Publikum irrezuführen und eventuell zu schädigen, indem dasselbe in der falschen Voraussetzung, dass der Betreffende infolge specieller Vorbildung eine grössere Erfahrung und Uebung auf dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshülfe besitzt als andere Aerzte, ihm in einschlägigen Fällen ein grösseres Vertrauen schenkt und grössere Hoffnungen auf seine Behandlung setzt, als dies sonst der Fall wäre und als er thatsächlich verdient. Gegen diese Art von „Specialisten" macht sich bekanntlich in ärztlichen Kreisen, speciell in ärztlichen Corporationen (Aerztekammern) eine rege Bewegung bemerkbar, welche dahin geht, gesetzliche Bestimmungen zu erzielen, zufolge welcher nur solche Aerzte berechtigt wären, sich als Specialisten in irgend einem Theil der ärztlichen Praxis anzukündigen, welche ausser der gewöhnlichen ärztlichen noch eine besondere Ausbildung in dem betreffenden Fache auf einer Specialklinik oder Specialabtheilung durch längere Zeit praktisch genossen haben und darüber sich auszuweisen vermögen und auf Grund dieses Ausweises die behördliche Bewilligung zur Führung des betreffenden Specialistentitels erhalten haben. Diese Einrichtung wäre sowohl im Interesse des ärztlichen Standes als im Interesse des hülfesuchenden Publikums zu begrüssen."

— In der Schlusssitzung des internationalen Gynäkologen-Congresses in Genf wurde als Ort für die Abhaltung des nächsten Congresses im Jahre 1899 Amsterdam gewählt.

— **Universitäten. Marburg.** Stabsarzt Dr. **Wernicke**, der Vertreter des auf Urlaub befindlichen Geh. Med.-Raths Prof. Dr. **Behring**, ist der Professortitel verliehen. — **Breslau.** Dr. H. **Kionka**, Assistent am pharmakologischen Institut, hat sich als Privatdocent für Pharmakologie und Toxikologie habilitirt. — **Lemberg.** Der ordentliche Professor an der Thierarzneischule Dr. J. **Prus** ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Universität ernannt. — **Bologna.** Dr. **Gurrieri** hat sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin habilitirt. — **Palermo.** Dr. G. **Faraci**, Privatdocent an der medicinischen Facultät in Rom, hat sich als Privatdocent für Laryngo-Rhinologie habilitirt. — **Neapel.** Dr. E. **Ajevoli** hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt.

— **Gestorben.** Obermedicinalrath Dr. v. **Kerschensteiner**, der Vorsitzende des bayerischen Obermedicinalausschusses und Decernent für Medicinalangelegenheiten beim bayerischen Ministerium des Innern, ist am 2. d. M. zu München, 65 Jahre alt, gestorben. Abgesehen von seiner verdienstvollen Thätigkeit auf dem Gebiete der bayerischen Medicinalverwaltung, gehörte v. **Kerschensteiner** auch dem Kaiserlichen Gesundheitsamte als ausserordentliches Mitglied an und nahm an den Verhandlungen der Reichspharmakopoecommission, sowie (noch in letzter Zeit) an den Vorberathungen für Neuregelung des ärztlichen Prüfungswesens thätigen Antheil. Auch litterarisch ist v. **Kerschensteiner** mehrfach in bemerkenswerther Weise hervorgetreten; so in seiner früheren Zeit durch eine Schrift über Herzbeutelentzündung im Kindesalter, später namentlich durch Publicationen auf hygienischem und sanitätspolizeilichem Gebiete. Als eine kraftvoll ursprüngliche, dabei gemüthvolle und joviale Persönlichkeit erfreute sich der Verstorbene in den weitesten Kreisen allgemeiner Beliebtheit und Schätzung.

---

[1]) Bacteriologische Untersuchungen über Antinosin. Hygienisches Institut Bonn.

[2]) Untersuchungen über das Tetrajodphenolphthalein und sein Natronsalz. Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 22.

[3]) Reichsmedicinalanzeiger 1895, No. 20, 21.

[4]) l. c. cfr. auch Discussion bei **Rosenheim**, Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 30.

[5]) Dermatologische Zeitschrift Bd. 11, Heft 4.

[6]) l. c.

[7]) Wiener klin. Wochenschrift 1895, No. 12.

[8]) Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 29.

[9]) Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 22.

[10]) Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 35.

[11]) Der Kinderarzt 1896, No. 3.

[12]) Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 30.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

onnerstag №. 38. 17. September 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

;it Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

ginalartikel: I. Zur Kenntniss der specifischen Krystallbildungen im Genitalsystem des Mannes. Von Prof. Dr. Fürbringer in Berlin.
I. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
I. Beitrag zur chirurgischen Behandlung infectiöser Thromben. Von Prof. Dr. Th. Gluck in Berlin.
'. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Zur Aetiologie der follikulären Darmentzündungen der Kinder. Von Assistenzarzt Dr. H Finkelstein.
'. Aus der inneren Abtheilung des Bürger-Hospitals in Köln: Bacterienbefunde bei primärer Pyelonephritis. Von Assistenzarzt Dr. E. Graf.
I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der hydrolytischen Fermente. Von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Was will der deutsche Samariterbund? Von Dr. G. Meyer in Berlin. — Springfeld, Zur Entwicklungsgeschichte der Apothekenreform. Ref. Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst.
VIII. Einundzwanzigste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Kiel. Von Dr. H. Albrecht in Gross-Lichterfelde.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten. Von Med.-Rath Dr. Reincke in Hamburg.
X. **Kleine Mittheilungen.**

Zur Kenntniss der specifischen Krystall- ildungen im Genitalsystem des Mannes.

Von **P. Fürbringer** in Berlin.

In relativ dichtem Anschluss an den lebhaften Meinungstausch von Vertretern der Chemie und Medicin über die Natur . Bedeutung der Böttcher'schen Spermakrystalle hat das fende und Vorjahr uns zwei Originalarbeiten gebracht, deren e Ergebnisse gleich ihrer — abweichenden — Deutung zur onderen Würdigung auffordern.

Die erste Abhandlung stammt von Th. Cohn und aus dem :htheim'schen Laboratorium (Beitrag zur Kenntniss der arcot'schen und Böttcher'schen Krystalle. Deutsches Archiv klinische Medicin LIV), während der Autor der zweiten Arbeit, barsch, uns die Ergebnisse seiner Untersuchungen „über das 'kommen krystallinischer und krystalloider Bildungen in den len des menschlichen Hodens" aus dem Rostocker pathologischen titut (Virchow's Archiv CXLV, 2) bekannt giebt.

Die noch immer actuelle Frage nach der Zusammengehörigkeit Charcot'schen (Zenker'schen, Neumann'schen, Leyden'schen) Böttcher'schen Krystalle hat eigenartige Stadien durchlaufen. der Mittheilung seiner wichtigen Nachweise, dass die Bött- ;r'schen Spermakrystalle das phosphorsaure Salz einer neuen anischen Basis darstellen, ist es Schreiner im Jahre 1878 nicht gekommen, an der Identität beider Krystallformen zu zweifeln. r selbst sind ihm vor mehr als 15 Jahren gefolgt, als wir ere Untersuchungen über die Herkunft und klinische Bedeutung Spermakrystalle (Zeitschrift für klinische Medicin 1881) ver- ntlichten, welche die nunmehr festgelegte Lehre von der Lieferung Schreiner'schen, den Spermageruch tragenden, Basis zu dem terial der Krystalle seitens der Prostata eingehend begründeten. ein wir selbst haben im Laufe der Jahre, entgegen unserer ur- ünglichen durch Pöhl bestätigten Annahme, ehrlicher Weise der Zweifel an der Identität der beiden Körper äussern müssen. ız abgesehen von der Frage nach der Isomerie, die hier nicht ührt werden soll, mahnte das doch im Grunde recht verschiedene d beider Krystallformen zur Vorsicht; dies gilt insbesondere von regelmässigen geraden Flächen der im ganzen kleinen Char- ;'schen Krystalle mit stumpfem Begrenzungswinkel und der grossen tenheit von gewölbten Flächen, wie sie den meist grossen, ja zur Wahrnehmung mit unbewaffneten Augen mächtigen Sperma- stallen ihre eigene Signatur aufprägen. In gleicher Weise hat Lewy, der früher die Identität angenommen, neuerdings wieder eifel an derselben ausgesprochen, nachdem auch Leichtenstern und P. Guttmann gegen dieselbe das Wort ergriffen. So haben wir denn die Frage im Vorjahr in unseren „Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes" (Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie XIX, 3) einstweilen mit der Geneigtheit, eine Heteromorphie anzunehmen, abgeschlossen. Ein bestimmtes Urtheil durfte nicht gewagt werden.

Unter solchen Umständen sind die krystallographischen Studien, welche Th. Cohn im Verein mit dem Mineralogen Hecht unternommen, als besonders dankenswerth zu begrüssen. Waren dem erstgenannten Autor schon von vornherein die soeben von uns angedeuteten Unterschiede in der Krystallform aufgefallen, vermochte er bei der Durchsuchung der bekannten Pöhl'schen Photogramme nicht ein einziges sicher als Charcot'sches Krystall anzusprechendes Exemplar zu entdecken — uns selbst gelang es, wie seiner Zeit erwähnt, nie, aus dem Material der Spermakrystalle die Charcot-Leyden'schen Formen durch Umkrystallisiren zu gewinnen —, so entdeckte er bei der Bestimmung der Seitenzahl der Doppelpyramiden der Charcot'schen Krystalle eine neue, bislang nicht beschriebene Eigenschaft: sechseckige Polygone als Krystallquerschnitte. Und in der That bestätigten controllirende krystallographische Untersuchungen zwischen gekreuzten Nikols, bezüglich deren Einzelergebnisse auf das Original verwiesen werden muss, dass die Krystalle dem hexagonalen System angehören. Da aber die Spermakrystalle mit ihrem vierseitigen Querschnitt nichts mit diesem System zu thun haben, bei ihnen auch — nach des Autors Nachweisen — die Polarisationsebene nicht parallel der Längsachse des Krystalls ist, so liegen „in krystallographischer Beziehung verschiedene Körper" vor.

Ueber die Angabe, dass die Darstellung der Böttcher'schen Krystalle aus dem Prostatasaft der Leiche nicht gelungen, werden wir uns bei der Besprechung der Lubarsch'schen Arbeit, zu der wir nunmehr übergehen, zu äussern haben.

Zu den zahlreichen Fundorten der Charcot'schen Krystalle, auf die der fleissig mikroskopirende Arzt so häufig stösst — wir erwähnen nur Blut und Gewebe von Leukämischen, Nasen- und Bronchialschleim, Schleimpolypen der Nasen, Lymphome, Rippenmark, Stuhl — fügt Lubarsch einen neuen, den Hoden hinzu. Hier fand er sie nicht nur in den Spermatogonien, sondern auch in und zwischen den anderen Epithelien. Der bemerkenswerthe Befund wurde sogar an normalen, ganz frischen Organen jugendkräftiger Individuen (Hingerichteter) erhoben, und der Autor gelangt zu dem zweifellos durch starke Gründe gestützten Resultat, dass die Charcot'schen Krystalle sich nicht erst postmortal bilden, sondern in Beziehung zur physiologischen Thätigkeit des Hodens, zur Spermabildung stehen.

Weiter fand Lubarsch im Hoden ähnliche, aber nicht gleiche, an Grösse hinter den Charcot'schen Krystallen erheblich zurückstehende Formen, die er als „kleine Krystalle“ nur provisorisch abtrennt, sowie die bereits von Reinke genau geschilderten und nach dessen Namen benannten „Krystalloide“, die er, im wesentlichen die Angaben Reinke's bestätigend, in gewisse Beziehung zur Pigmentbildung zu setzen geneigt ist. Wir verweisen bezüglich der histologischen Details dieser Gebilde, deren Existenz zunächst klinisches Interesse kaum besitzt, auf das Original.

Hingegen fordern die schwerwiegenden Schlüsse, welche Lubarsch rücksichtlich der Beziehungen der von ihm im Hoden constatirten Charcot'schen und der Böttcher'schen Spermakrystalle ausgesprochen, und welche geradezu zu einer Umtaufe unserer „Prostatakrystalle“ in „Hodenkrystalle“ führen, auch vom ärztlichen Standpunkt aus eine eingehendere Berücksichtigung, zumal der Autor von unserer obenerwähnten, für die Lehre von der Zusammengehörigkeit der Böttcher'schen Krystalle mit der Prostatasecretion in erster Linie in Betracht kommenden, nunmehr 15 Jahre zurückliegenden ersten Originalpublication — sie findet sich in seinem Litteraturverzeichniss nicht aufgeführt — nicht gut Kenntniss genommen haben kann.

In dieser grundlegenden Arbeit haben wir u. a. berichtet, dass wir bei der Fahndung auf die Böttcher'schen Krystalle im Safte von 83 säuberlich ausgeschälten Vorsteherdrüsen und im Inhalte von ebenso viel Samenblasen dieselben dort zu 90, hier nur zu 15 % aufgefunden haben. Weiter haben wir mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen, dass die Darstellung der Böttcher'schen Krystalle aus dem Secret der lebenden Prostata durch Eintrocknen misslang und dass nach mannichfachen vergeblichen Versuchen nur die Behandlung des Saftes mit einem bestimmten Phosphorsalz zum Resultat, aber auch zum schlagenden Resultat führte. Die äusserst säure- und auch alkaliempfindlichen Gebilde verlangen nämlich, sollen sie sich zum Auskrystallisiren bequemen, das einfach phosphorsaure Ammoniaksalz von der Formel $(NH_4)_2HPO_4$, während die Phosphorsäure, das zweifach saure und das „normale“ (dreibasische) Ammoniumphosphat sich nicht eignet. Die Ausbeute, welche man bei der richtigen Versuchsanstellung am vitalen Prostatasaft erhält, und die wir verschiedene Male zahlreich versammelten Collegen zu demonstriren vermochten, pflegt im Gegensatz zu den relativ spärlichen Abscheidungen im Prostatasaft der Leiche beim Eintrocknen massenhaft auszufallen; es kann sich das Secret in einen wahren Brei der schönsten, zum Theil schon mit unbewaffneten Augen sichtbaren Böttcher'schen Krystalle verwandeln. Dies die Grundlage, auf welcher wir den Lehrsatz aufgebaut, dass die Prostata zu den Böttcher'schen Krystallen im wesentlichen den Basisantheil liefert, während wir bezüglich der zwar weniger constanten Befunde in der Leiche, die aber der Phosphorsäurezufuhr nicht bedurften, zur Hypothese gegriffen, dass für die letztere der cadaveröse Zellzerfall verantwortlich zu machen sei.

Wir dürfen aber nicht verschweigen, dass Nachprüfungen im Laufe der Jahre uns wiederholt Fälle kennen gelehrt haben, in denen der Prostatasaft der Leiche selbst bei der Behandlung mit dem genannten Ammoniumphosphat wenig oder gar keine Böttcher'schen Krystalle abgeschieden hat. Wie uns schien, hängen diese noch der Erklärung bedürftigen Fehlsuchen mit dem Alter der Leiche zusammen. Wenigstens gelang der Versuch um so vollkommener, je frischer die letztere, besonders gut bei Expression der noch warmen Prostata gleich nach dem Tode. Aber auch hier bedurfte es der sorglichen Isolirung des Organs.

Lubarsch hat sich nun in erster Linie zu seiner Schlussfolgerung dadurch verleiten lassen, dass ihm die Darstellung der Spermakrystalle durch Eintrocknen des Prostatasaftes der Leiche nicht recht geglückt ist. Das Verständniss des Missgeschicks dürfte in dem Vorstehenden zu suchen sein. Von einer Behandlung mit Ammoniumphosphat wird gar nichts erwähnt. Vielleicht sind auch die angeführten negativen Resultate Th. Cohn's zum Theil darin begründet, dass er die Versuche frühestens 24 Stunden post mortem angestellt. Der entscheidende Versuch bleibt aber stets der mit dem aus der Prostata des lebenden Menschen exprimirten frischen Sekret. Hätten Lubarsch und Cohn dieses, das freilich auch nicht immer zu gewinnen ist und dessen Abfangen nach unseren Angaben bestimmter Cautelen bedarf, in der bezeichneten Weise behandelt, sie hätten sich unzweifelhaft ohne weiteres von dem Werthe des positiven Versuchs gegenüber den negativen Resultaten überzeugt.

Neben dem genannten irreleitenden Moment hat wesentlich zu der Lubarsch'schen Folgerung seine Identificirung der Charcot'schen und Böttcher'schen Krystalle — nur die ersteren finden sich in seinen Abbildungen — beigetragen: „Im allgemeinen werden sie ja identificirt.“ Man ermesse aus unserer Besprechung der Cohn'schen Arbeit, mit welchem Recht dieser Satz heut zutage Geltung beanspruchen darf.

Kaum bedarf es unter solchen Umständen eines näheren Eingehens auf die von uns in klinischer Hinsicht angeführten, die Beziehungen der Böttcher'schen Krystalle zur Prostata erhärtenden Thatsachen, welche Lubarsch als „nicht völlig beweiskräftige Argumente“ ansprechen zu sollen glaubt. Nur die Verhältnisse bei der Azoospermie seien herausgehoben. Wer, wie wir, mehrere Hundert von Azoospermen mikroskopisch durchmustert und in ihnen kaum je ihren reichen Gehalt an tadellosen Böttcher-schen Krystallen vermisst hat — ein Befund, der mit seltener Uebereinstimmung von den hierin bewanderten Autoren bestätigt wird — versteht es schlechterdings nicht, wie der Verfasser auf den Gedanken zu kommen vermochte, dass diese zahlreichen und grossen Krystalle ihre Gegenwart einer Beimischung von Hodenbestandtheilen verdanken könnten. Handelt es sich doch in diesen Fällen meist um eine vollständige beiderseitige Obliteration der Samenwege, welche ein für alle mal die Communication der Prostataausführungsgänge mit dem Hodeninhalt ausschliesst, da von dem letzteren überhaupt nichts nach aussen gelangt. Ohne weiteres geben wir dem Autor, von der Azoospermie ganz abgesehen, zu, dass bei der Expression der Prostata beim lebenden Manne hier und da auch einmal die Samenbläschen „erschüttert“ werden können. Wie aber sollte eine geringe Beimischung von Samenblaseninhalt zum Prostatasaft — es kann sich ungünstigenfalls nur um Spuren handeln — einen solchen Reichthum von mächtigen Böttcher'schen Krystallen veranlassen, wie wir ihn im normalen Ejaculat überhaupt zu beobachten pflegen? Wir müssen billig zweifeln, dass der Autor je das letztere oder gar ein Azoosperma daraufhin untersucht hat.

Zu lange schon haben wir bei unserer Abwehr verweilt. Es hiesse aber nicht weniger als zulassen, dass die klinische Bedeutung der Spermakrystalle geradezu auf den Kopf gestellt würde, wollten wir solchen Missverständnissen gegenüber schweigen. Man vergegenwärtige sich nur die Rolle, welche die Böttcher'schen Krystalle als Einschluss des Azoosperma bei der Azoospermie und Prostatorrhoe unter der Flagge der Lubarsch'schen „Hodenkrystalle“ spielen würden.

Das durch jahrelange anatomische und klinische Studien festgefügte Gebäude der Lehre des Ursprunges der Böttcher'schen Krystalle hauptsächlich aus der Prostata bleibt also von den positiven Befunden Lubarsch's, deren Eigenwerth wir am wenigsten unterschätzen, ungeachtet der Angriffe des Autors unberührt. Wir werden aus den angeführten Gründen die vom Autor in den Hoden aufgefundenen Charcot'schen und die von Böttcher vor 30 Jahren zuerst im ejaculirten Sperma entdeckten Spermakrystalle als zwei verschiedene Dinge betrachten, so lange nicht das Gegentheil erwiesen wird.

Aber gesetzt auch, dass künftige sorgliche und vorsichtig gedeutete Untersuchungsresultate eine engere Zusammengehörigkeit der beiden Krystallformen erweisen würden1), so viel bleibt, um es neben unserer anderweitigen „Berichtigung“ noch einmal auszusprechen, unter allen Umständen gewahrt, dass die Böttcher-schen Spermakrystalle im wesentlichen Producte der Prostataepithelien und deswegen nicht als Hodenkrystalle (Lubarsch), sondern mit grösserem Recht als Prostatakrystalle zu bezeichnen sind, will man überhaupt von ihrer altverbrieften Benennung nach ihrem Entdecker absehen.

II. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung.2)

Von **J. Hirschberg.**

Die so wunderbar durchsichtige Hornhaut des Auges, deren Untersuchung die wichtigsten Aufschlüsse für die allgemeine Krankheitslehre geliefert hat, wird gar nicht so selten, infolge entzündlicher Erkrankung, überdeckt und durchzogen von Blutgefässen, zum Staunen des aufmerksamen Beobachters. Naturgemäss erhebt sich die Frage, wie es überhaupt, sowohl unter normalen als auch unter krankhaften Verhältnissen, um die Blutgefässe der Hornhaut bestellt ist. Die Beantwortung dieser Frage hat eine dreifache Wurzel: erstlich die ärztliche Betrachtung lebender, erkrankter Menschen-Augen; zweitens die anatomische Untersuchung der herausgenommenen, hauptsächlich der künstlich eingespritzten Augen, sowohl des Menschen als

---

1) Es giebt hier noch manchen Widerspruch zu lösen und u. a. zu bedenken, dass Pöhl — freilich bei Stieren — das Material seiner Krystalle („Sperminphosphat“) aus den Hoden darstellt. An dieser Thatsache ist nicht zu zweifeln. Es fragt sich nur, ob und inwieweit die Charcot'schen Krystalle an der Ausbeute betheiligt sind.

2) Nach einem am 26. Juni 1896 in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrag.

h, zum Vergleich, der anderen Wirbelthiere, natürlich auch mit ücksichtigung der embryischen[1]) Verhältnisse; drittens die tersuchung des durchsichtigen Lichtfensters mit Hilfe des genspiegels.

Die Reihenfolge, welche ich erwähnt habe, entspricht auch zeitlichen Auftreten in der Geschichte der Wissenschaft, — dass die einmal gewonnene Untersuchungsart auch für die teren Abschnitte erhalten blieb, so dass zuletzt alle drei, rend der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts, in gegenseitiger änzung uns entgegentreten.

Also der erste Forscher, auch auf diesem Gebiet, war der zt. Allerdings finde ich bei den alten Griechen, wenigstens den uns hinterlassenen Resten, keinen recht deutlichen weis auf Blutgefässe der Hornhaut.[2])

Aber die Araber haben zum mindesten eine Art durchaus und unzweideutig geschildert, nämlich die im Gefolge der nigen (ägyptischen) Augenentzündung über die Hornhautderfläche verlaufenden Blutgefässe, die ja allerdings dem unvaffneten Auge ganz bequem sichtbar werden. Ich will nur Beispiel anführen. Ben el-Razi,[3]) der um das Jahr 900 n. Chr. e, heisst es folgendermaassen: „Wenn auf dem Weissen des ges und besonders auf dem Schwarzen eine Art von Haut ereint, die aus rothen und dicken Venen zusammengesetzt ist, so eht das Leiden Sebel, d. h. das Fell, pannus."

Der arabische Krankheits-Begriff und -Namen findet sich noch Reihe von Jahrhunderten hindurch in europäischen Schriften, t nur bei den Arabisten des Mittelalters, wie Guy von Chauliac[4]) 3), sondern auch noch im Beginn der Neuzeit, z. B. bei Pierre nco[5]) (1561) und bei unserem Georg Bartisch[6]) (1583).

Kein Wunder, dass in der ersten Hälfte unsres Jahrhunderts, nach den Kriegen von Bonaparte die Aufmerksamkeit der zte wieder auf die ägyptische oder militärische Augenentzündung elenkt worden, auch die pannösen (d. h. wörtlich lumpigen) gefässe der Hornhaut wieder aus der Vergessenheit auftauchten genauer betrachtet wurden.

Joseph Beer in Wien hat in seinem klassischen Lehrbuch 3—1817) treffliche farbige Abbildungen des dichten Pannus efert (II. B., IV. Tafel, 3. Fig.) und dabei angemerkt (II. B., VII), dass, wer eine solche Hornhaut bei guter Beleuchtung einer scharfen Lupe betrachte, eine der gelungensten mikroischen Injectionen zu erblicken glaube. Auch von der mit gefässbildung verbundenen scrofulösen Hornhautentzündung Beer (I. B., Taf. III, Fig. 2 und 3) ganz ausgezeichnete Abngen in natürlicher Grösse geliefert.

Vorzügliche, in künstlerischer Hinsicht unübertroffene Abngen solcher gefässhaltiger Hornhautentzündungen (Kératite ulaire) enthält Sichel's berühmte Iconographie ophthalogique (1852—1857), die gewissermaassen den Markstein dart zwischen der älteren Zeit und dem neueren Abschnitt des enspiegels. Besondere Beachtung verdienen Taf. VII und IX; er Fig. 6 der Taf. VII finde ich[7]) die umschriebenen rothen Flecke der Hornhaut, die im Gefolge der syphilitischen Entzündung auftreten und in der neueren englischen Litteratur als lachsfarbene Flecke (Salmon-coloured patches oder Salmon-patches von Hutchinson) beschrieben und von Berry[1]) abgebildet worden sind.

Somit habe ich nunmehr die wichtigsten Fälle von Blutgefässbildung, welche der Arzt in der erkrankten Hornhaut vom blossen Auge zu sehen imstande ist, in zeitlicher Reihenfolge und mit Angabe der hauptsächlichsten Forscher, zusammengestellt; und wende mich sofort zu der anatomischen Untersuchung.

Brauchbare Ergebnisse konnten von dieser erst geliefert werden seit der Einspritzung der feinen Blutgefässe mit flüssigen, nachträglich erstarrenden Massen, wie sie wohl zuerst Friedrich Ruysch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts zu einer besonderen Kunst ausgebildet hat.

Man sah nun an sonst gut und scheinbar vollkommen eingespritzten Augen, die bis in den Rand der durchsichtigen Hornhaut hineinragenden Blutgefässe der Augapfelbindehaut wie abgeschnitten endigen: da sonst nirgends im Körper eine derartige Endigung vorkommt, so gab man der Vermuthung[2]) Raum, dass diese Blutgefässe durch die gesammte Ausdehnung der Hornhaut hindurch in sogenannte seröse Gefässe sich fortsetzen, die wegen ihrer Feinheit nur der Blutflüssigkeit, nicht aber zugleich den Blutkörperchen Eintritt verstatten, während bei entzündlicher Erweiterung auch Blutkörperchen eindringen könnten.[3])

Diese serösen Blutgefässe der Hornhaut wurden nicht nur im vergangenen Jahrhundert[4]) von den ausgezeichnetsten Forschern Boerhaave, Haller, Hovius, Soemmering,[5]) sondern sogar noch bis in die Mitte unseres Jahrhunderts hinein, z. B. von Pappenheim, dem ersten Verfasser einer Gewebelehre des Auges, und von Coccius,[6]) einem der ersten Forscher mit dem Augenspiegel, angenommen und vertheidigt. Eine gewichtige Stütze erhielt diese Lehre durch das berühmte Injectionspräparat von Römer in Wien (1835), welches die angeblich normale Hornhaut eines zweimonatlichen Kindes durch und durch von baumförmig verästelten Blutgefässen durchsetzt zeigt.[7]) Sogar der Altmeister Hyrtl hat diese serösen Gefässe zuerst noch angenommen,[8]) später allerdings entschieden bestritten. Dieser Forscher injicirte 1869[9]) den Kopf eines achttägigen, an Lungenentzündung verstorbenen Kindes und fand an beiden anscheinend gesunden Augen ein der oberflächlichsten Hornhautschicht angehörendes, präcorneales Gefässnetz, das von allen Seiten her bis in den Mittelpunkt der Hornhaut vordringt;

---

[1]) Vgl. mein Wörterbuch der Augenheilkunde 1887, S. 27: *ἔμβρυος* vort), *τὸ ἔμβρυον* (Hauptwort), so dass die üblichen Worte „Embryonen, yonal" falsch gebildet sind. — Thes. graec. ling. III. Paris 1835, 8: *Ἐμβρύων, ωνος, ὁ*, Infans, V. V. L. L. sine exemplo. [Vitiose pro *υον*.]

[2]) Der so ausführliche Aët. Amiden. (540 nach Chr., Ed. Venet. VII, λγ̄) spricht allerdings von Blutgefässen der Hornhaut, bei hartgen, gelegentlich wieder aufbrechenden Geschwüren der letzteren: *καρκινωδῶν ἑλκῶν ἐν ὀφθαλμοῖς. Δημοσθένους. Τὰ δὲ ἐπὶ τοῦ μέλανος φθαλμοῦ γιγνόμενα ἑλκύδρια .... ἀγγεῖα μικρὰ ἔχοντα ... καὶ τὸ ἐν φθαλμῷ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν ἀεὶ ἐνερευθές ἐστι.* (Demosthenes unter Nero. Sein (leider verloren gegangenes) Werk über Augenunde war tausend Jahre in Geltung geblieben.)

[3]) Abu-Bekr Muhammed Ben Zakerija el-Razi († 923 n. Chr.). Rases ad Almansorem. Tract. nov. c. XIX (Ed. B. Locatell. Bergom. S. 43): Cum palpebra inversatur et interius appareat rubea et aspera, es adest. Et cum super alba oculorum ac super nigredine videtur tudo panniculi ex venis rubeis et crossis texti, adest passio quae vo- Sebel.

[4]) Ausgabe von Nicaise (Paris 1890), S. 477: Sebel, selon Avicenne, n panniculo, qui advient à l'oeil, de l'enfleure de ses veines apparentes superficie de la conjonctive et cornée.

[5]) Ausgabe von Nicaise (Paris 1895), S. 180: Zebel est un pannirouge (Guidon), produit de l'abondance de sang aux veines dudit cule lesquels, prenant son origine en la superficie de la conjonctive dent jusque sur la cornée.

[6]) VIII, 5 (S. 239 der Sultzbacher Ausgabe von 1668): Die Blut- und ch-Felle der Augen werden im Latein (!) genennet Sebel oder Panni- carnosus. [Die ursprüngliche Ausgabe von 1583 besitze ich nicht. Hinweisungen in der vorliegenden Arbeit beziehen sich auf die in r Bücherei vorhandenen Ausgaben.]

[7]) Der Verfasser nennt sie scrofulös. Das war die Regel bis auf chinson.

[1]) Diseases of the Eye, Edinburgh 1889, Fig. 22, S. 82.

[2]) So schliesst noch Hyrtl. Vgl. S. 123 der VI. Aufl. von Hyrtl's Anatomie, die ich als Student benutzt habe. — In der That handelt es sich hierbei um unvollständige Einspritzung, welche die schlingenförmigen Umbiegungen im Randsaum der Hornhaut frei liess. Henle hatte schon 1833 in seiner Dissertation angemerkt, dass die Einspritzungsmasse leichter in die Gefässe der Augapfelbindehaut eindringt, die locker mit dem Augapfel verbunden ist, als in den straffen Bindehautsaum, der dem Randstreifen der Hornhaut fest aufgewachsen ist.

[3]) Hier ist neben dem Beobachtungsfehler noch ein Denkfehler mit untergelaufen. Man hat in irriger Weise seröse Gefässe der Bindehaut angenommen und durch diese unbewiesene Annahme die weitere von serösen Gefässen der Hornhaut zu stützen gesucht. „Wenn irgend wo, sieht man am Bindehautsaum, dass es Vasa serosa geben muss. Kaum hat ein fremder Körper die Hornhaut verletzt, so sieht man schon eine Unzahl der feinsten Aederchen rings um die Hornhaut von Blut strotzen, von denen man wenige Minuten vorher keine Spur bemerkte." (Arlt, Handbuch der Augenkrankheiten 1853, S. 5.) Wir wissen, dass die Bindehautgefässe vorher vorhanden und nur durch Erweiterung erst sichtbar geworden. Niemals aber sind in der gesunden Hornhaut ganz plötzlich durch eine derartige Reizung sichtbare Blutgefässe hervorgetreten.

[4]) Aber auch schon damals wurde von Einzelnen das richtige klar ausgesprochen. Vgl. J. G. Zinn descript. anatom. oc. humani, ed. ab H. A. Wrisberg, Götting. 1790, X, V, S. 203: Sed alia, quae ipse non vidi, consulto omisi, ut vascula corneae aliis dicta, quae nunquam neque ope injectionis ceraceae, neque in foetu sponte manifesta . . . . observare potui. In animalibus quidem majoribus, ut bove et vervece, vascula adsunt ex arteriolis ciliaribus anterioribus orta, quae longe originem corneae accurate legunt, sed neque ibi vascula corneae substantiam adeuntia reperire potui.

[5]) Derselbe gab später seine Ansicht wieder auf.

[6]) Ueber die Ernährungsweise der Hornhaut und die Serum führenden Gefässe im menschlichen Körper. Leipzig 1852. — Auch Kölliker hat noch in der IV. Auflage seiner Gewebelehre (1863, S. 601), die ich als Student benutzte, etwas „den Vasa serosa entsprechendes" in der Hornhaut gefunden.

[7]) (v. Ammon's Zeitschrift für Ophthalmologie, V 1835.) Beschrieben und abgebildet bei Hyrtl, Sitzungsbericht der Wiener Akademie LX, IV, 1870.

[8]) Lehrbuch der Anatomie, IV. Auflage, 1859, S. 123.

[9]) Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften. Wien 1870, LX, IV, S. 770. Vgl. auch d. topographische Anatomie von Hyrtl, VI. Aufl., 1871, I, 243.

und spricht die Ueberzeugung aus, dass es sich hier um „Persistenz der embryonalen Hornhautgefässe" handle.[1])

Denn, wenn auch die entwickelte normale Hornhaut des Menschen keine Blutgefässe besitzen sollte ausser den Randschlingen, nachdem inzwischen Brücke (1847) und besonders Gerlach (1848) nachgewiesen und zur allgemeinen Annahme erhoben hatten, dass die vorderen Bindehautgefässe des Augapfels auf dem Randtheil der Hornhaut in wirklichen Haargefäss-Schlingen endigen; so wurde doch damals (und wird noch bis heute) der fötalen Hornhaut ein vollständiger, bis zum Mittelpunkt reichender, oberflächlicher Blutgefäss-Ueberzug zugeschrieben, und zwar auf die Autorität von Joh. Müller und J. Henle hin, die, wie ich wenigstens finde, das gar nicht behauptet, was man ihnen zugeschrieben, sondern nur ein etwas verbreitertes Randschlingennetz in der fötalen Hornhaut des Schafes und des Menschen gefunden, beschrieben und abgebildet haben.[2])

Die Hyrtl'sche Anschauung wird noch bis zum heutigen Tage in den vorzüglichsten Lehrbüchern wiedergegeben und angenommen.

Nach Waldeyer's[3]) klassischer Darstellung der mikroskopischen Anatomie des Auges „ziehen während des fötalen Lebens bis fast zur Geburt von den Arteriae ciliares anteriores Capillargefässe dicht unter dem epithelialen Ueberzug der Cornea in deren ganzer Ausdehnung hin und bilden das sogenannte „„präcorneale"" Gefässnetz, welches man bei Thieren auch noch einige Zeit nach der Geburt antrifft. Diese Gefässe obliteriren bald nachher und bilden sich ganz und gar bis auf die äussersten Randpartieen der Hornhaut zurück. Hier erhalten sie sich auch im späteren Leben als ein Theil des sogenannten Randschlingennetzes der Cornea".

Ganz ebenso äussert sich Gegenbauer[4]) in der neuesten Auflage seines vortrefflichen Lehrbuches (1896) und wenigstens ähnlich auch Henle in seinem unvergleichlichen Werk über Anatomie.[5])

Nur Schwalbe[6]) äussert Bedenken.

„Die Frage, ob beim menschlichen Fötus ein die ganze Hornhautoberfläche einnehmendes „„präcorneales"" Gefässnetz existirt, ist nicht sicher entschieden. Wahrscheinlich sind auch hier die centralen Partieen frei von Gefässen. Leber fand beim Kaninchen-Embryon nur ein Randschlingennetz. . . . Ein über das ganze Feld der Hornhaut ausgedehntes Netz soll nach Ricchiardi beim Schaf[7]) existiren. Alle diese Angaben über ein vollständiges präcorneales Netz bedürfen sehr erneuter Prüfung."[8])

Auf diesem Gebiet hat erst Prof. Schöbl in Prag, einer der ersten Meister der Einspritzungskunst, sichere Grundlagen geschaffen durch eine Arbeit, die er November 1886 in meinem Centralblatt für praktische Augenheilkunde veröffentlicht hat, die aber in den neuesten Lehrbüchern der Anatomie, z. B. dem von Gegenbauer (1896), die gebührende Beachtung noch nicht gefunden hat.

Schöbl erklärte das berühmte Römer'sche Präparat für pathologisch, und zwar für Keratitis profunda; er erklärte das schöne Hyrtl'sche Präparat gleichfalls für pathologisch, und zwar für Keratitis superficialis vasculosa.

So regelmässig in beiden Fällen die Gefässbildung in der Hornhaut erschien, so sehr sie geeignet war, den Eindruck eines angeborenen Zustandes, selbst bei den ausgezeichnetsten Anatomen, hervorzurufen — die klinische Beobachtung am lebenden Auge hat uns so häufig Gelegenheit gegeben, das Entstehen, die Neubildung ebenso regelmässiger Blutgefässe durch Krankheit in der von Geburt gefässlosen Hornhaut unmittelbar und Schritt für Schritt zu beobachten, dass ein Zweifel an dem pathologischen Zustand beider Präparate nicht mehr zulässig erscheint. Dazu kommt noch eine zweite klinische Thatsache. Während wir „persistirende" Reste der fötalen Pupillenhaut in sonst gesunden Augen von Menschen, die zur Brillenwahl oder wegen leichter Beschwerden zu uns gekommen, in vielen Hunderten von Fällen mit der Lupe nachweisen konnten, ist es mir wenigstens noch niemals geglückt, in der Hornhaut eines sonst gesunden Auges Blutgefässe als persistirenden Rest eines fötalen Netzes nachzuweisen.

Schöbl kam nun auf Grund seiner zahlreichen Einspritzungspräparate zu folgenden Sätzen:

1. Ein präcorneales Gefässnetz, wie es bis heute allgemein für das fötale Auge des Menschen und der Säugethiere angenommen wird, existirt nicht.

2. Ausser dem oberflächlichen bekannten Randschlingennetz existirt bei Menschen und Thieren, bald mehr, bald weniger entwickelt, ein zweites System tiefer Randgefässschlingen.[1])

3. Die pathologischen Blutgefässe bei oberflächlichen (conjunctivalen) Hornhautentzündungen entspringen aus dem oberflächlichen Randschlingennetz, welches mit den conjunctivalen und episcleralen Blutgefässen in Verbindung steht, die pathologischen Blutgefässe bei tiefen (skleralen) Hornhautentzündungen hingegen entstehen von den tiefen Randgefässschlingen, welche mit skleralen Blutgefässen zusammenhängen.[2])

4. Die oberflächlichen neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut verästeln sich baumförmig; die tiefen hingegen besenreiserförmig, die Arterie stets von der entsprechenden Vene begleitet.

Durch die Güte des Herrn Prof. Schöbl, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, bin ich in Stand gesetzt, der physiologischen Gesellschaft seine kostbare Sammlung von zahlreichen, zum Theil einzigen Einspritzungspräparaten vorzulegen, damit denjenigen, die, wie ich selber, nicht in der Lage waren, selbständige anatomische Untersuchungen hierüber anzustellen, Gelegenheit geboten werde, durch eigene Anschauung ein Urtheil über die in Betracht kommenden Verhältnisse sich zu bilden.

Ich komme nun zu der dritten Untersuchungsart, der mit dem Augenspiegel.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) „Die Hornhaut des menschlichen Embryon führe Blutgefässe: wenn der „„Integumental-Ueberzug"" des embryonischen Auges sich zurückbilde, könne das Blutgefässnetz auf der Hornhaut abnormer Weise sich erhalten."

[2]) De membrana pupillari aliisque oculi membranis pellucentibus. Comment. anat. auct. F. G. Jacob Henle, M. Dr., Bonn 1830, 4⁰, S. 44: Observabam nimirum in foetibus ovillis nec non in foetu humano venas conjunctivae bulbi, sanguine adhuc tinctas, continuas super orbiculum, ubi cornea sclerae jungitur, in illam transgredi et satis longe ad diametris corneae sextam ad quartam partem procedere. . . . . In oculo (foetus ovilli), cujus arteriae zinnabare repleta erant, primus cl. Müller conjunctivae vasa in corneam continuari animadvertit; quod ipse postea saepissime observabam. Die Abbildungen beider Fälle zeigen nur ein etwas vorgeschobenes Randschlingennetz, von dem ausdrücklich hervorgehoben wird, dass es oberflächlich liegt und eine einfache Schicht bildet.

[3]) Anatomie des Auges, im Handbuch von Graefe-Saemisch, I, 204 (1874), und ebenso französisch im Handbuch von Wecker-Landolt, II, 44 (1886).

[4]) Anatomie, VI. Aufl., 1896, S. 565. „Blutgefässe der Hornhaut kommen nur deren Bindehaut zu, in welcher sie beim Foetus ein Netz bilden. Allmählich löst sich das Netz von der Mitte aus und seine Maschen ziehen sich als Gefässschlingen gegen den Rand der Hornhaut zurück, in dessen Umkreis sie mit den Gefässen der angrenzenden Bindehaut in Verbindung bestehen bleiben."

[5]) Doch giebt er nicht an, wie weit die Blutgefässe über die Vorderfläche der Hornhaut gegen den Mittelpunkt zu vordringen. Vgl. Anatomie, II. Aufl., 1873, II. B., S. 663: „Die Blutgefässe, welche sich beim Embryo von der Conjunctiva aus über die Vorderfläche der Cornea verbreiten, sind zur Zeit der Geburt obliterirt, so dass die Capillaren der Conjunctiva am Hornhautrande, den sie in einer Breite von höchstens 2 mm bedecken, schlingenförmig umbiegen."

[6]) In seiner vorzüglichen Anatomie der Sinnesorgane (1885, S. 163).

[7]) Dass das Lamm keine Hornhautgefässe besitzt ausser den Randschlingen, zu diesem Nachweis bedarf es keiner Einspritzung des todten Thieres. Ich nahm das lebende Lämmchen, erweiterte die Pupille durch Atropin-Einträuflung und konnte, ohne dem Thier den geringsten Schmerz zu verursachen, mit der Lupe hinter dem Augenspiegel ganz sicher feststellen, dass die eigentliche Hornhaut vollkommen frei ist von Blutgefässen.

[8]) Aehnlich Kölliker (Entwicklungsgeschichte, II. Aufl., 1879, S. 673): „In Bezug auf die Gefässe der fötalen Hornhaut fehlen ausgedehntere Untersuchungen.

[1]) Gerlach hat dieselben auch schon gesehen.

[2]) Diese Unterscheidung der krankhaft neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut ist schon von Coccius (Ernährung der Hornhaut u. s. w. 1852, S. 67) durchgeführt, und übrigens schon von Wardrop und Henle angedeutet.

III. Beitrag zur chirurgischen Behandlung infectiöser Thromben.[3])

Von Professor Dr. **Th. Gluck.**

Die moderne Behandlung phlegmonöser Entzündungen hatte bereits einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht, ebenso wie die functionelle Orthopädie der Folgezustände abgelaufener Eiterungen, als für besonders schwere infectiöse Localprocesse eine wichtige therapeutische Modification und technische Verbesserung angebahnt wurde.

So empfahl Riedel (Jena) z. B. bei Carbunkeln den ganzen Heerd wie einen Tumor im gesunden mitsammt den infiltrirten Geweben der Nachbarschaft zu excidiren, ein Verfahren, welches unter Umständen nach 8—10 Tagen die secundäre Naht gestattet; ferner hat Helferich in einem Vortrage für schwere phlegmonöse Processe weit über die Grenzen der absoluten Nothwendigkeit hinaus die ausgiebige Spaltung und Freilegung aller Interstitien und Excision nekrotischen Gewebes, bei Volaren-, Hohlhand- und Vorderarmphlegmonen die Spaltung des Ligamentum carpi volare transversum und in analoger Weise an anderen Körperregionen die transfasciale Spaltung und peinliche Ausräumung nach Anlegen des Esmarch'schen Schlauches empfohlen. Die Behandlung progredient eitriger und septischer Phlegmonen, welche mit periphlebitischer Infiltration und Thrombophlebitis verläuft, würde nun eine wesentliche Vervollkommnung in der Technik und in den Endresultaten erfahren, wenn man unter genauester Indicationsstellung die Gefässe selbst, in specie die Venen zum Gegenstande chirurgischer Behandlung machen wollte. Zu diesen Eingriffen würde einmal neben der schon geübten Excision der periphlebitischen Lymphstränge und der ausgiebigen Spaltung der häufig von Eiter erfüllten Lacuna vasorum aber vor allem die Excision der Venen mitsammt den in ihnen steckenden Thromben gehören, nach doppelter Ligatur der Hauptvene. Seit **Hunter** ist bis auf unsere Tage von der Idee, bei postphlegmonösen pyämischen Zuständen die Hauptvene durch Compression abzuschliessen, kaum Gebrauch gemacht worden. Ich habe auf dem Chirurgencongress des Jahres 1881 den Vorschlag der Excision thrombotischer Venenbezirke nicht nur bei otitischen Sinusthrombosen, sondern bei zugänglichen thrombophlebitischen Processen überhaupt, nach vorausgegangener Ligatur der Hauptvenen gemacht. So habe ich schon im Jahre 1881 bei malignen Furunkeln der Oberlippe neben ausgedehnten Spaltungen und Excision nekrotischen Gewebes die Exstirpation der Vena transversa facei nach centraler Ligatur ausgeführt und auf diesen Eingriff prompte Entfieberung und Heilung beobachtet. Erst vor wenigen Monaten ist von mir im Verein für innere Medicin über folgende zwei Fälle berichtet worden. Fall 1 betraf eine eitrige Thrombophlebitis und periphlebitische Phlegmone der Vena saphena magna bei Ulcus cruris varicosum.

---

[3]) Demonstration im Verein für innere Medicin und in der Charitégesellschaft.

In Fall 2 handelte es sich um Thrombophlebitis der Vena saphena magna und septische Phlegmone cruris sinistri, sieben Wochen nach einem Abort. Hohes Fieber, Schüttelfröste, Icterus, Milz- und Leberschwellung bei Adynamia cordis bestanden bei der Aufnahme. Die Therapie bestand neben der typischen Behandlung der Phlegmone in der von **Helferich** und anderen genauer präcisirten Weise in der Exstirpation der Venen mitsammt ihren Thromben, nach vorausgegangener centraler doppelter Ligatur in Fall 1, seitlicher Unterbindung der Vena femoralis communis. Beide Fälle sind definitiv geheilt.

Der Patient, welchen ich Ihnen heute vorzustellen beabsichtige, hatte sich am 3. October 1895 eine Verletzung des Nagelgliedes des linken Daumens zugezogen. Der Kranke hatte seine Arbeit zunächst nicht eher unterbrochen, bis die Schwere der Allgemeininfection ihn dazu zwang. Als ich den 26jährigen Mann am 18. October sah, bestand allgemeine Apathie, Icterus und Milztumor, Temperatur war 41°, der Puls betrug 140 bis 160 Schläge in der Minute; absolute Anorexie, fuliginöser Zungenbelag, hochgradigste Schwäche. Von der Innenseite des rechten Ellenbogengelenkes, längs des Oberarms und des Schultergelenkes griff eine mächtige Infiltration und Schwellung auf die Regio supra- und infraclavicularis, die rechte Thoraxseite bis zum Rippenbogen und über die Medianlinie des Sternums hinaus. An der linken Thoraxseite bestand teigiges Oedem, rechts subcutanes septisches Emphysem, die Haut war von ektasirten Venen durchzogen, da und dort gangränös. Nach einigem Schwanken entschloss ich mich trotz der septischen Allgemeinerscheinungen zu einer radicalen Operation. Ein Schnitt trennte von der Ellenbeuge bis über die Medianlinie des Sternums hinaus die Weichtheile bis auf die Gefässe und Nerven; ein zweiter reichte von der Clavicula bis zum Rippenbogen; auf der ganzen Strecke entleerte sich stinkende Jauche mit Gasblasen und nekrotische Fetzen. Die Achselhöhle wurde typisch ausgeräumt. Der Musculus pectoralis major musste in seiner Totalität excidirt werden, ebenso ein grosser Theil des Pectoralis minor. Alle mit septischen Thromben auf der ganzen Strecke erfüllten Venen wurden exstirpirt und an die Vena brachialis axillaris und subclavia seitlich Ligaturen angelegt, so dass nach der Operation die Gefässe von der Ellenbeuge bis zur Subclavia völlig frei zutage lagen; nachdem auch Thoraxhaut rechts und das nekrotische Fett etc. excidirt und ausgeräumt waren, wurde sorgfältig ausgespült, irrigirt und mit Jodoformgaze tamponirt. Fig. 1 giebt ein Bild zehn Tage post operationem, Fig. 2 nach vollendeter Heilung. Die Function des Armes ist trotz Verlustes des Musculus pectoralis major und eines grossen Theiles des minor so gut wie normal. Der enorme Hautdefect liess sich infolge der unvermeidlichen Exstirpation des Muskels wie sonstiger Weichtheile durch Hautunterminirung und tiefgreifende Nähte so verkleinern und ist schliesslich so gut vernarbt, dass auch hierin das Resultat nichts zu wünschen übrig lässt.

Fig. 1.

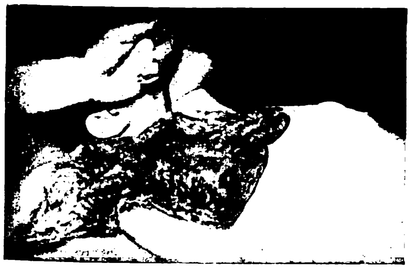
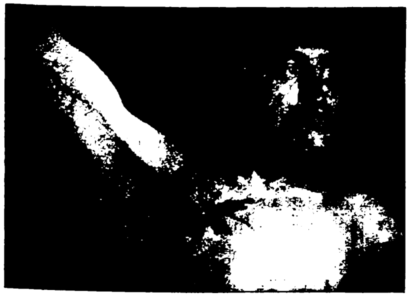


Fig. 2



Es handelt sich also um einen Fall von septischer Phlegmone, welche mit den Symptomen der schwersten Allgemeininfection und Adynamie aufgenommen wurde, und bei der eine eingreifende und möglichst radicale Operation Ausschaltung der kranken Gewebe, des Eiters und der mit Thromben erfüllten venösen Abflusswege direkt lebensrettend gewirkt hat.

Die Denudation der Gefässe von der Arteria cubitalis bis zur Subclavia hat keine Nachblutung durch Usur. veranlasst, ebenso ist die Excision der zahlreichen mit Thromben erfüllten Venen und die seitlichen Ligaturen an den Hauptvenen tadellos verlaufen. Grosse Dosen Campher und Alcoholica haben die Herzthätigkeit wieder gehoben, und eine vortreffliche Allgemeinpflege hat das Resultat gesichert. Die infiltrirten Partieen der linken Thoraxseite wurden mit Ichthyolsalbe (20 %) behandelt; Incision und Scarification, wie wir sie bei progredienten schweren Erysipelen anwenden, erwiesen sich durch den günstigen Verlauf als überflüssig.

Ich verfüge noch über mehrere in dieser Weise operirte Fälle; ich möchte nur ein zweijähriges Kind erwähnen, welches in einem ähnlichen Zustande aufgenommen wurde, aber noch ein Erysipelas migrans und eine rechtsseitige Pneumonie hatte und schliesslich, trotzdem es noch Otitis media purulenta duplex und Varicellen acquirirte, mit dem Leben davonkam und sich jetzt einer blühenden Gesundheit erfreut.

Bei diesem Kinde war das **Marmorek**'sche Antistreptococcenserum zur Unterstützung der chirurgischen Therapie energisch zur Anwendung gezogen worden. Als Folge der Injectionen oder vielmehr unter der Einwirkung der Allgemeininfection entwickelte sich ein mächtiger Abscess an der linken Seite des Oberschenkels. Dieser abscès de fixation war durchaus nicht amikrob im Sinne von **Fochin-Colladon**.

Auffälligerweise datirt aber die prompte Entfieberung und Besserung von dem Momente der Spaltung dieser secundären Eiterung. Ob wir über kurz oder lang in einem wirksameren Antistreptococcenserum eine Hülfe für unsere bisherige chirurgische Therapie besitzen werden, das möchte ich nach den bisher negativen Versuchen, welche ich bei Erysipel und septischer Phlegmone damit anzustellen in der Lage war, weder entscheiden noch ablehnen.

Die Phlebektomie und Excision thrombophlebitischer Venenbezirke scheint mir jedoch bei septischen Phlegmonen alle Beachtung zu verdienen. Jeder erfahrene Chirurg kennt jene Fälle insidiöser Phlegmonen und septischer Infiltrationen, z. B. der Regio axillaris und thoracica nach primären Heerden an den Fingern oder der Hand. Oft relativ spät unter Fieber und hektischen Schweissen beginnend, liefert das Gewebe dieses Processes bei tiefen Incisionen ein mehr oder weniger trübes Oedem, der Tod erfolgt nicht immer unter stürmischen septischen Erscheinungen, sondern unter dem Bilde einer metastatischen Pyämie, bisweilen auch plötzlich durch Lungenembolie. Gewiss darf man in einzelnen dieser Fälle daran denken, neben den tiefen Spaltungen in der von mir oben erörterten Weise die Gefässe typisch freizulegen und die thrombirten Venenbezirke nach centraler doppelter Ligatur der Hauptvene im gesunden zu excidiren.

Die heutige Chirurgie hat von den alten Chirurgen die typische Ligatura arteriarum bei Blutungen die Ligatur varicöser Venen, ebenso wie die Phlebotomie zum Zwecke des Aderlasses übernommen. Immer vollkommener gestaltet sich die moderne chirurgische Behandlung der Aneurysmen. In der temporären Ligatur grosser arterieller Gefässstämme, in der Naht und seitlichen Ligatur und Klemmenbehandlung grosser Arterien und Venen mit Erhaltung der Circulation ohne Dazwischentreten von Thromben bei aseptischem Verlaufe, in der centralen Ligatur und Excision varicöser Venen besitzen wir neue und wichtige chirurgische Methoden an den Blutgefässen. Ebenso wie wir bei Tumoren die Venen eventuell mit den in ihnen steckenden Geschwulstthromben reseciren, so werden wir in Zukunft, geleitet von klinischen und topographisch-chirurgischen Principien in einer stets wachsenden Anzahl von Fällen, in die Lage kommen, nicht nur otitische Sinusthrombosen oder solche im Bulbus venae jugularis, durch Ausräumung und centrale Ligatur auszuschalten, sondern auch bei Thrombophlebitiden an anderen Körperregionen ähnlich zu verfahren.

Der Gesichtspunkt, dass die betreffenden Venen nur ausnahmsweise zugänglich, dann aber doch kaum isolirt, sondern auf weite Stromgebiete mit ausgiebigen Anastomosen erkrankt sind, hat sich nicht als stichhaltig erwiesen, ebenso wie andere gegen derartige operative Heilbestrebungen bei infectiösen Thromben erhobenen Einwendungen, wie sie auch zuerst von **Zaufal** gemacht wurden, als er am 14. December 1880 einen Heilplan für die otitische Sinusthrombose entworfen hatte. Ist die Vena cava einem Chirurgen, der ein Meister seines Faches ist, nach Exstirpation einer malignen Nierengeschwulst zugänglich, und vermag er ihre Verletzung durch seitliche Naht unschädlich zu machen, dann ist auch beispielsweise im individuellen Falle die Vena axillaris oder iliaca zugänglich, um einen in ihr steckenden Thrombus durch Resection auszuschalten. Hat sich einmal die Chirurgie diesen Operationen geneigter gezeigt, als bisher, dann wird die differentielle Diagnose eine stetig sicherere werden und an Stellen, wo eine Ligatur des Gefässes ausgeschlossen ist, nach provisorischer Abklemmung und Entleerung des Thrombus vielleicht, wenn auch in seltenen Fällen, eine seitliche Naht die Heilung mit Retablirung des Gefässlumens gestatten. Dass dies nicht unmöglich ist, beweist mein erster Fall von Thrombophlebitis der Vena saphena magna bei Ulcera cruris varicosa, bei dem von einem Schnitte von 53 cm Länge von der Kniekehle zum Poupart'schen Bande die thrombirten Venenbezirke exstirpirt wurden. Bei der Ligatur der Vena saphena dicht an ihrem Abgange hatte der Querschnitt am centralen Ende ergeben, dass der Thrombus noch in die Vena femoralis hineinragte. Ich liess daher die freiliegende Femoralvene vom Assistenten central und peripher comprimiren, exstirpirte das Thrombenende, welches in sie hineinragte und unterband die Vena femoralis seitlich. Der Verlauf war ein ganz reactionsloser.

Wenn Herr Geheimrath v. Bergmann es ausspricht, dass der grösste Fortschritt, welchen in den letzten Jahren die Hirnchirurgie gemacht hat, in der operativen Behandlung der infectiösen d. h. durch Eiterung erzeugten und mit Eiterung verbundenen Sinusthrombosen liegt, so hat eine gewisse Generalisirung der an den Sinus transversus und, wie ich hinzusetzen darf, an anderen Blutleitern der Dura mater gewonnenen chirurgischen Principien auf die infectiösen Thromben aller zugänglichen venösen Gefässe an sich a priori Aussicht auf Anerkennung von seiten der Fachgenossen. Auch sind von anderen Chirurgen analoge operative Versuche zur Heilung von Thrombosen und Thrombophlebitiden gemacht worden.

Wie dem auch sei, die Zukunft wird, wie über so manche anderen bisher noch nicht zur vollen Geltung gelangten Bestrebungen in der Chirurgie, so auch über die centrale Ligatur der Hauptvenen, Phlebektomie und Resection der thrombotischen Venenbezirke bei gewissen septischen und phlegmonösen Processen endgültig zu entscheiden berufen sein.

IV. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Kgl. Charitékrankenhause in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Zur Aetiologie der folliculären Darmentzündungen der Kinder.[1]

Von Dr. **H. Finkelstein**, Assistenten der Klinik.

Die Ursachen der so häufigen Magendarmkrankheiten des Kindes- und speciell des Säuglingsalters sind bis jetzt noch wenig erforscht. Darüber ist man einig, dass für die Mehrzahl der Fälle ein infectiöses Moment in Betracht zu ziehen ist; aber die Natur desselben steht dahin. Zahlreiche und mühsame Untersuchungen verschiedener Forscher haben nicht zu definitiven Resultaten geführt. Neuerdings hat Flügge[2] in einer Aufsehen erregenden Arbeit neue Gesichtspunkte eröffnet, indem er gewisse sporentragende Bacterien, die unsern gebräuchlichen Sterilisirungsverfahren widerstehen und bei Thieren heftige Durchfälle erzeugen, vermuthungsweise als ätiologisch wichtig bezeichnet.

Insbesondere in Frankreich ist den einschlägigen Fragen ein reges Interesse gewidmet worden. Man kann den inhaltreichen, dorther stammenden Arbeiten zusammenfassend entnehmen, dass neben mehreren anderen, weniger häufigen Mikroorganismen vorwiegend das virulent gewordene Bacterium coli es ist, dem die ätiologische Rolle beigemessen wird.

Auch in der Kinderklinik der Kgl. Charité sind auf Anregung des Leiters derselben, Geh. Med.-Rath Prof. Heubner, einschlägige Untersuchungen angestellt worden. Ueber einen Theil derselben, der die Enteritis follicularis betrifft, soll in Nachstehendem berichtet werden.

Es ist gestattet, zunächst kurz zu präcisiren, in welchem Sinne im Folgenden der Begriff der Enteritis follicularis verstanden ist.

Klinisch charakterisirt sich ein typischer Fall dieser Erkrankung in erster Linie durch die meist nach kurzen, prodromalen Diarrhöen einsetzenden, für eine Colitis bezeichnenden Entleerungen. Meist unter Tenesmen erfolgen zahlreiche, schleimige, blut- und eiterdurchsetzte Stühle; häufig tritt die fäculente Beimengung völlig zurück, und so wird nur das krankhafte Product des unteren Darmabschnittes in kleinen Flocken ausgeschieden. Fieber kann vorhanden sein oder fehlen. Nicht selten ist der geschwollene Dickdarm als „gummischlauchähnliches“ Gebilde unter den eingefallenen Bauchdecken zu palpiren. Zu der Localaffection gesellen sich die Zeichen einer mehr oder weniger ausgesprochenen Beeinflussung des Allgemeinbefindens, von leichter Schwäche bis zum hochgradigen Collaps.

Pathologisch anatomisch sind diese Fälle gekennzeichnet durch die ausgesprochene Schwellung der Darmfollikel mit Neigung zu Ulceration, die um sich greifend, zu ausgedehnten Verschwärungen führen kann, daneben der Katarrh mit Tendenz zu Hämorrhagieen; vorwiegende Beschränkung auf Colon und unteren Dünndarm. Aber die Betrachtung acuter und schnell zum Tode gelangter Fälle zeigt neben der Dickdarmaffection auch die höheren Abschnitte ergriffen. Im Magen hämorrhagische Schleimmassen, im Duodenum und Jejunum Röthung und Schwellung der Falten, oft mit Blutaustritten. Erst weiter abwärts macht sich der wesentlich folliculäre Process geltend. Man empfängt diesem Befund gegenüber den Eindruck, als ob ein allgemeiner Reiz, dem die Annahme einer toxischen Substanz am ehesten entspricht, den ganzen Darm betroffen habe, und dass im Anschluss daran an den Stellen der Prädilection im unteren Abschnitt die Infection sich festsetzt und zu tiefer greifenden Processen führt.

Den dergestalt charakterisirten Dickdarmaffectionen kommt als weiteres wichtiges Attribut die Infectiosität zu. Während Henoch[1] dieselbe nicht ohne Vorbehalt gelten lässt, haben uns wenig erfreuliche Erlebnisse auf der Krankenstation die contagiöse Natur ausser jeden Zweifel gestellt. Mehr als einmal bot sich uns die fatale Gelegenheit, zu beobachten, wie von einem krank eingelieferten Kind aus die Infection, an Schwere wachsend, durch die Krankensäle kroch, ältere Kinder nicht schonend, aber besonders unter den jüngeren und jüngsten ihre Opfer suchend, und wir lernten diesen Gast speciell für das Säuglingsalter mehr fürchten, als Diphtherie, Scharlach und Masern. Das Contagium ist in den Stühlen zu suchen.

Als Enteritis follicularis ist somit im Nachstehenden verstanden eine infectiöse Erkrankung des Magendarmcanals mit vorwiegendem Befallensein des Dickdarms durch die oben berührten klinischen und anatomischen Eigenschaften. Inwieweit mit der Anerkennung der Infectiosität eine Schranke gegen die „ruhrartigen“ Erkrankungen der Kinder noch aufrecht zu halten ist, entzieht sich meiner Beurtheilung.

Man kann in der Gesammtheit der so abgegrenzten Fälle zwei Gruppen unterscheiden. Erstens solche Fälle, wo die Localerkrankung im Vordergrund steht, wo im Todesfalle die Section erhebliche Veränderung des Dickdarms bis zu ausgebreitetem ulcerösem Zerfall der Schleimhaut erkennen lässt: die ruhrartige Form, und zweitens in solche, wo die Section nur geringe Befunde aufdeckt, die, wie Henoch[2] in Anschluss an Rilliet und Barthez bestätigt, die schweren Erscheinungen im Leben nicht erklären. Intra vitam wiegen in diesen Fällen die Zeichen der Vergiftung vor: die toxische, choleraartige Form.

Diese Unterscheidung ergiebt die Forderungen, denen ein Infectionsträger zu genügen hat, um Anspruch auf Anerkennung erheben zu können. Er muss einerseits imstande sein, Schleimhautreizungen hervorzurufen, die von der Hyperämie bis zur ulcerösen, nekrotisirenden Entzündung variiren, und andererseits die Fähigkeit besitzen, durch Production giftiger Stoffe eine toxische Fernwirkung zu entfalten.

Wenden wir uns nun zur Untersuchung der Stühle selbst. Die Betrachtung eines gefärbten Ausstrichpräparates einer Eiterflocke zeigt zumeist innerhalb der Eiterzellen reichlich stäbchenartige Mikroorganismen einer Art, ausgezeichnet durch ausserordentliche Variabilität der Grösse und Gestalt. Man findet deutliche, längere Bacillen von etwas plumper, an den Enden leicht verschmälerter und abgerundeter Form, daneben alle Uebergänge zu ovalen und coccenartigen Gebilden, deren Längendurchmesser die Dicke kaum übertrifft. Häufig ist Anordnung in Diplobacillenform, wodurch bei den kurzen Individuen Diplococcennatur vorgetäuscht wird, oft tritt intensive Färbung der Pole und blasse Tingirung des Mittelstückes in die Erscheinung. Nicht selten scheinen die Gebilde in den Zellen von einer Kapsel umgeben zu sein; das

---

[1] Nach einem am 13. Juli 1896 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[2] Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisation gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. XVII., S. 461.

[1] Vorlesungen. V. Aufl., S. 508.

[2] Vorlesungen. V. Aufl.. 1890, S. 501.

atsächliche Vorhandensein einer solchen ist jedoch noch nicht
cher constatirt.

Dass alle diese Formen ein und demselben Mikroorganismus
gehören, erweist neben den Uebergangsbildern der Umstand,
ss sie sowohl in Reinculturen, wie auch in den Krankheitspro-
cten mit solchen geimpfter Thiere in ihrer Gesammtheit wieder-
finden sind.

Die Aussaat auf Gelatine und Agar ergiebt meist Reinculturen
eses Bacillus, welche denen des gewöhnlichen Bacterium coli
sserordentlich ähnlich sind. Blattartiges Wachsthum der Ober-
ichencultur auf Gelatine, im Gelatinestrich mässige Entwicklung,
f der Oberfläche gleichfalls blattartige Ausbreitung. Agarstrich
änzend, feucht, weissgrau. Die Milch wird unter Gasbildung
r Gerinnung gebracht, in Bouillon Indol gebildet. Die tief-
genden Gelatineculturen sind mikroskopisch hellgraugrün und
sitzen eine vielfache concentrische Schichtung, die schon sehr
ih und bei den kleinen Culturen deutlich ist und niemals ver-
isst wird. Auf neuen Kartoffeln bildet sich eine dicke, feuchte,
hneeweisse Auflagerung, auf alten eine etwas trocknere, grau-
isse; — hier kommen gelegentlich auch orange Töne vor und
arke Gasbildung.[1] Die Bacillen sind träge beweglich, nach
ram langsam entfärbbar.

Subcutane Injection von einer Oese Culturaufschwemmung be-
rkt bei **Mäusen** ausgedehnte, progrediente, fädig-eitrige phleg-
nöse Einlagerungen in der Muskulatur bis auf die Knochen und
zur Eröffnung der Pleurahöhle. Niemals ist flüssiger Eiter
rhanden, sondern eine fibrinartige Masse, ohne dass jedoch durch
specifische Färbung Fibrin nachgewiesen werden kann. Je nach
r Virulenz erfolgt bald Tod an anschliessender Septicämie oder
gsame Abstossung und Heilung.

Meerschweinchen und Kaninchen bieten bei subcutaner
jection von solchen Culturaufschwemmungen je nach Menge und
rulenz des eingebrachten Materials verschiedene Bilder. Häufig
ht man geringe, bald sich zertheilende Infiltrationen bei kaum
störtem Wohlbefinden, ebenso häufig von diesen ausgehend
hwere, fieberhafte eitrige Lymphangitis und anschliessende All-
meininfection, etweder als einfache Septicämie oder als Pyämie,
bei oft purulente Pericarditis, doppelseitige Empyeme, vereiternde
onchopneumonieen, manchmal lobär confluirend zur Ausbildung
langten. Auch hier kommt kaum eine Tendenz zur Verflüssigung
s Eiters zur Beobachtung. Intraperitoneale Injection führt zu-
ilen zu schnell tödtlicher, eitriger Peritonitis, häufiger zu ma-
stischem Tod nach Wochen, meist ohne wesentlichen Local-
fund. Zuweilen bilden sich multiple abgesackte Abscesse, einmal
ag ein Thier nach vier Wochen an eitriger, auf die Leber fort-
reitender und dort unzählige Abscesse hervorrufender Entzün-
ng des Bindegewebes der Gallengänge. Intravenöse Injection
rd manchmal nach kurzem Fieberverlauf überwunden, öfter je-
ch erfolgt der Tod nach vier bis sieben Tagen ohne wesent-
hes Sectionsergebniss, insbesondere ist der Darm häufig so gut
e normal, wie denn Diarrhöen während der Krankheit nicht
gelmässig beobachtet werden. — Die Localisirungen der In-
tion haben stets den eitrig hämorrhagischen Charakter, die
cillen liegen sehr häufig intracellular. Man kann diese Ergeb-
se dahin zusammenfassen, dass der Bacillus bei Thieren einen
quisiten Eitererreger darstellt.

In Hinsicht auf den Zusammenhang mit **Darmerkrankungen**
eressirt vor allem das Verhältniss zu den Schleimhäuten. Hier
giebt sich folgendes.

Nach Impfungen bezw. Injectionen in die Vagina und Blase
n Meerschweinchen und besonders von Kaninchen macht sich,
ne dass es vorbereitender Manipulationen bedarf, nach 24—48
unden eine entzündliche Röthung des Vaginaleingangs bemerk-
h, und im Urin beginnen Eiter- und Blutkörperchen aufzutreten.
dtet man nach einigen Tagen ein solches Thier, so findet sich
hr oder weniger ausgedehnte und intensive katarrhalische Ent-
ndung der Mucosa mit Neigung zu Hämorrhagieen, mehrfach kommt
zu leichter Ulceration und zu grauer, nekrotischer Verfärbung
Schleimhaut.

Wichtiger ist das Verhalten des Darms. Meerschweinchen
d Kaninchen wurden mit Milch gefüttert, der reichliche Bouillon-
lturen zugesetzt waren. Der grössere Theil der Thiere blieb
sund, der kleinere verendete in plötzlichem, unvermuthetem
llaps nach etwa zweiwöchiger Fütterung, wie es schien nach
nverleibung frischen und sehr virulenten Materials. Die Section
gab auf ausgedehnte Strecken diffuse Hyperämie des Darms, ver-
eute Blutpunkte und geringe Follikelschwellung.

Hunde, Tauben und Hühner erkrankten bei Fütterung nicht. Ein Kätzchen zeigte nach der Tödtung mässige Gastritis und intracelluläre Bacillen in den Eiterkörperchen des Mageninhalts.

Ganz anders deletär wirkt der Bacillus auf Mäuse, weisse sowohl wie Hausmäuse. Geringe Mengen frischen Materials, mit der Nahrung eingeführt, besiegeln den Tod der Thiere. Nach einer ein- bis zweitägigen Periode prodromaler, schleimiger Diarrhoe entwickelt sich ein geradezu unheimlich schweres Krankheitsbild. Aus dem After rieseln unaufhörlich dünne, blutig seröse Entleerungen, die Thiere collabiren, magern rapid ab, schleppen sich, oft zusammenbrechend, mit durchnässtem und gesträubtem Fell mühsam in ihrem Behälter umher oder hocken regungslos am Platz. Der Tod erfolgt oft erst nach fünf bis sechs Tagen einer vita minima unter froschartiger Kälte der Haut in tiefstem Collaps. Das Bild ähnelt Punkt für Punkt der **Loeffler**'schen Beschreibung der an Mäusetyphus erkrankten Thiere. Die Stühle enthielten reichlich Zellen, besonders abgestossene, körnig getrübte oder verfettete Epithelien und ganze Schleimhautzotten. Die Bacillen häufig in Reincultur. Die Section zeigt einen gerötheten Darm mit Follikelschwellung, im Lumen wässriger oder hämorrhagischer Inhalt oder zäher, rubinrother Schleim. Die Lungen fleckig, in den Organen mehr oder weniger reichlich Bacterieninvasion. Mikroskopische Schnitte enthüllen einen intensiven Zerfall des Darmepithels. Die Zellen sind in Abstossung begriffen, in bräunliche, schollige Massen verwandelt, auf ganze Strecken sind die Zotten gleichsam weggespült. Das noch haftende Epithel zeigt geschwundene oder die Färbung kaum annehmende Kerne. Die Follikel sind infiltrirt. Die Erscheinungen correspondiren durchaus mit denjenigen, die **Heubner**[1] am Epithel der an Cholera infantum verstorbenen Kinder nachgewiesen hat.

Aber man beobachtet beim Kinde neben der Epithelzerstörung auch tiefgehendere Schleimhautprocesse bis hinauf zur dysenterischen Verschwärung. Man könnte vermuthen, dass es sich hier um deuteropathische Infection handle. Doch dies ist nicht der Fall. Denn einmal findet sich kein durch seine Individuenzahl irgendwie verdächtigtes Agens neben unserm Bacillus, und dann ist es mir einige Male gelungen, auch solche Affectionen zu erzeugen. Anhaltspunkte für die Betheiligung des Bacillus an diesen Processen liefert schon die Beobachtung der Veränderung bei subcutaner Injection, besonders bei Mäusen, wo, wie erwähnt, keine eigentliche Vereiterung erfolgt, sondern eine Substitution des Gewebes durch nekrotisch eitrige Massen. Man darf wohl annehmen, dass beim Kind nach Zerstörung der Epitheldecke der Bacillus in die nun ungeschützte Submucosa eindringt und hier locale Entzündung bewirkt. Zu so weitgehender Läsion kam es bei den grösseren Versuchsthieren spontan nicht; daher mussten solche künstlich erzeugt werden. Es wurde zu diesem Zwecke dem inficirten Futter fein zerriebenes Glaspulver beigemischt in Nachahmung des Vorgehens von **Neisser**[2] im **Flügge**'schen Laboratorium. Dass durch diese Versuchsanordnung auch einmal nicht gewollte Veränderungen hervorgerufen werden können, ist, obgleich sie von **Neisser** nicht gesehen wurden, nicht zu bestreiten; aber zur Beantwortung der Frage, ob der Bacillus von einer Epithelabschürfung aus progrediente Processe erzeugen könne, ganz abgesehen, ob dies auch andere Mikroorganismen thun, darf sie als brauchbar bezeichnet werden, wenn nur in den entstandenen Krankheitsproducten der Bacillus als Ursache nachgewiesen werden konnte. In einigen Fällen entstand hiernach in der That eine tödtliche, tiefgreifende Entzündung des Rectum mit Ulceration, mit nekrotischen Einlagerungen ins Epithel, mit Infiltration der ganzen Darmwand, ja mit Durchbruch in das perirectale Bindegewebe und ausgedehnter Phlegmone desselben. Dabei wurden aber noch andere unerwartete Ergebnisse erzielt. Mehrere Thiere verendeten suffocatorisch unter dem Bilde der Larynxstenose. Bei der Autopsie zeigte sich eine intensive nekrotisirende Pharyngitis, Tonsillitis, Einlagerungen und Geschwüre im Zungengrund, Epiglottis, Larynx, hämorrhagische Tracheitis, starke Schwellung der Halsdrüsen mit nekrotischen Einsprengungen. Die enorme Pharynxschwellung hatte den Erstickungstod bedingt. In allen Fällen wurde mikroskopisch und culturell der Bacillus in den nekrotischen Heerden in Reincultur constatirt. (Schluss folgt).

---

[1] Eine ausführliche Beschreibung des culturellen und experimentellen
rhaltens wird im Jahrbuch für Kinderheilkunde erscheinen.

[1] Ueber das Verhalten des Darmepithels bei Darmkrankheiten der Säuglinge, insbesondere bei Cholera infantum. Zeitschrift für klinische Medicin. XXIX.

[2] Die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. XXII. Heft 1, S. 12.

V. Aus der inneren Abtheilung des Bürger-Hospitals in Köln.

Bacterienbefunde bei primärer Pyelonephritis.[1]

Von Assistenzarzt Dr. **E. Graf.**

Der von den Nieren des gesunden menschlichen Organismus ausgeschiedene Urin ist als ein Filtrat des keimfreien Blutes bacterienfrei. Der Urin bleibt steril auf seinem Wege durch Harncanälchen, Nierenbecken, Harnleiter und Blase, und erst in der Harnröhre mischen sich ihm, worauf Lustgarten und Mannaberg,[2] Petit und Wassermann,[3] Hofmeister[4] und andere hingewiesen haben, die verschiedensten Keime bei.

Mit der zunehmenden Erkenntniss der Thatsache, dass eine grosse Zahl von Krankheiten der Anwesenheit von Spaltpilzen, Bacterien, ihre Entstehung verdankt, hat man auch bei den verschiedensten Erkrankungen des Harnapparates, insbesondere bei solchen, die mit starker Eiterbildung, mit Eiterharn, einhergehen, auf Bacterien gefahndet, man hat zahlreiche Coccen- und Stäbchenarten gefunden und dieselben mit mehr oder weniger Recht als die Erreger der betreffenden Erkrankung hingestellt.

Auf mehrfache Weise können Bacterien in die oberen Harnwege gelangen. Der erste, natürlichste, sozusagen von der Natur präformirte Weg ist der, dass aufsteigend von der Urethra aus Keime in die Blase, von dort in Nierenbecken und Nieren gerathen. So können wir uns vorstellen, dass schon normalerweise die in der Harnröhre befindlichen Mikroorganismen infolge mangelhaften Schlusses des Spincter vesicae zeitweise in die Blase gelangen; sie werden aber mit dem regelmässigen Uriniren stets sehr bald wieder die Blase verlassen, ohne Zeit zu haben, ihre Wirksamkeit zu entfalten. Anders dann, wenn aus irgend einem Grunde Urinverhaltung stattfindet, sei es bei mechanischer Behinderung des Urinabflusses aus der Blase, oder im Gefolge von Rückenmarkskrankheiten, in tiefem Coma etc.; dann vermögen die in die Blase gekommenen Mikroorganismen bei der längeren Zeit ihres Verweilens entweder durch Zersetzung des Urins oder durch direkte Einwirkung auf die Schleimhaut entzündungserregend zu wirken. So sehen wir auf ascendirendem Wege durch Einwandern der Gonococcen in die Harnblase aus der gonorrhoischen Urethritis die gonorrhoische Cystitis entstehen, auch als Erreger der eitrigen Pyelitis hat Neuendorff[5] Gonococcen nachgewiesen. So sehen wir mit dem nicht genügend gereinigten und sterilisirten Katheter eitererregende Bacterien, Staphylococcen und Streptococcen in die Blase gelangen, eine eitrige Cystitis und weiterhin eine Pyelonephritis hervorrufen und secundär, wie v. Wunschheim[6] gezeigt hat, durch Uebertreten in die Blutbahn zu Pyämie führen.

Der zweite entgegengesetzte Weg ist der der Descension vom Blute aus. Bei verschiedenen Infectionskrankheiten, deren Erreger mit dem Blute kreisen können, ist der Uebertritt von Bacterien aus dem Blut in den Harn durch die Nieren beobachtet worden. Ob hiermit stets eine Läsion des Nierengewebes, eine pathologisch-anatomisch nachweisbare Veränderung des Nierenparenchyms einhergeht, ist eine noch offene Frage. Es stehen sich hier die Ansichten von Orth[7] und Schweizer[8] einerseits, welche diese Nothwendigkeit verneinen, und von Wyssokowitsch,[9] Pernice und Scagliosi[10] andererseits entgegen, welch' letztere stets eine Glomerulonephritis fanden. Das Uebertreten von Bacterien aus dem Blut in den Harn ist beobachtet unter anderem für den Typhusbacillus beim Typhus abdominalis, für den Tuberkelbacillus bei allgemeiner Tuberkulose, für den Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum, den Friedländer'schen Bacillus bei der Pneumonie und für Staphylococcen und Streptococcen bei septischen Zuständen.

Aber noch einen dritten Weg giebt es, auf dem Bacterien in die Harnorgane gelangen können, den nämlich des direkten Uebergreifens eines bacterienhaltigen Heerdes der Nachbarschaft in irgend einen Theil des Harnapparates; und für diese Entstehungsweise kommt vorzugsweise der ungeheuer bacterienreiche Darm in Betracht, und von allen Darmbacterien ist wiederum am wichtigsten das im Jahre 1886 von Escherich entdeckte Bacterium coli commune, welches für die Pathologie der gesammten Abdominalorgane von grosser Bedeutung ist. Nicht nur als der Erreger der eitrigen Perforationsperitonitis ist es gefunden worden, nein, auch extraperitoneal vermag es infolge Durchdringens durch die mehr oder weniger lädirte Darmwand des Colon ascendens, Colon descendens oder Rectum Entzündungsheerde hervorzurufen und von hier in Blase, Nierenbecken oder Niere durchzubrechen.

Welchen von diesen drei Wegen Mikroorganismen, die wir in den Harnorganen antreffen, genommen haben, um dorthin zu kommen, vermögen wir im Einzelfalle oft mit Sicherheit nicht zu sagen, wir müssen uns begnügen, die Thatsache zu constatiren, dass sie da sind. Sind Bacterien in die oberen Harnwege gelangt, so rufen sie wohl stets Veränderungen hervor, die natürlich nach dem Charakter der betreffenden Bacterienart, nach der Virulenz, die sie besitzt, verschieden sind. Im allgemeinen bewirken alle Entzündung und Nekrose; die Entzündung kann entweder mehr diffus grössere Abschnitte des Harnapparates einnehmen oder mehr circumscript in Form kleinerer oder grösserer Abscesse in Erscheinung treten. Von Wichtigkeit ist, worauf Hallé[1] hingewiesen hat, dass bei gleichzeitiger Erkrankung von Blase und Nierenbecken die Ureteren in hohem Maasse Antheil nehmen können, sei es durch Erweiterungen, Sinuositäten, oder durch Verengerungen infolge der stark hyperämischen und entzündlich infiltrirten Schleimhaut, in chronischen Fällen infolge bindegewebiger Wucherung und narbiger Schrumpfung.

Wenn ich ihnen nun heute, meine Herren, über zwei Fälle von primärer Pyelonephritis bacteriellen Ursprungs kurz berichte, die in den letzten Wochen auf den unter Leitung meines Chefs, des Herrn Geheimrath Leichtenstern, stehenden inneren Abtheilungen des hiesigen Bürger-Hospitals und Augusta-Hospitals beobachtet worden sind, so setze ich mich mit dem Worte „primär“ offenbar in Gegensatz zu dem eben Gesagten. Ich bitte Sie, dieses Wort so aufzufassen, dass uns auch in diesen Fällen der Ort, woher die Mikroorganismen stammen, der Weg, den sie genommen haben, um in das Nierenbecken zu gelangen, nicht genau bekannt ist, und im ganzen Verlauf der Krankheit in beiden Fällen sich nur Symptome einer Pyelonephritis zeigten.

Fall 1. Der Schreiner Friedrich Koch, 27 Jahre alt, machte als Soldat 1891 einen Tripper durch, von dem er durch eine dreimonatliche Lazarethbehandlung vollkommen geheilt wurde. Sonst war er niemals krank. Am 15. Juni d. J. erkrankte er plötzlich mit Schüttelfrost, Erbrechen und starkem Durchfall. Im Stuhl soll Blut gewesen sein. Bald darauf traten intensive Schmerzen in der linken Nierengegend auf, so dass Patient sich kaum bewegen konnte. Er sieht als Ursache der Erkrankung einen Trunk kalten Wassers an. Die Untersuchung ergiebt einen kräftig gebauten Mann mit leichter Gelbfärbung der Conjunctiven in einem collabirten Zustande. Die Achselhöhlentemperatur beträgt 38,0, der Puls 138, klein. Lungen, Herz, Leber bieten normalen Befund. Die Zunge ist trocken und stark belegt. In der linken Regio hypochondriaca liegt unter dem linken Rippenbogen bis auf 1½ Handbreite gegen den Nabel vorspringend ein rundlicher, sehr resistenter, auf Druck ausserordentlich empfindlicher Tumor von der Grösse eines neugeborenen Kindskopfes. Die Umgebung desselben sowie das übrige Abdomen ist absolut unempfindlich auf Druck. Der Urin, der in normaler Menge ohne Beschwerden — es besteht kein Harndrang — entleert wird, ist sehr trübe und reagirt sauer. Er enthält rothe und farblose Blutkörperchen in ziemlicher Menge, besitzt einen dieser Zahl ungefähr entsprechenden Eiweissgehalt von ¾ ‰ und weist Cylinder, hyaline und gekörnte, und Epithelien von verschiedenen Formen auf. In der ersten Nacht entleerte Patient vier Mal dünnen, wässrigen Stuhl, welcher aber kein Blut und keinen Eiter enthielt. Um Ihnen zunächst über den weiteren Verlauf zu berichten, so schwankte die Temperatur in den nächsten Tagen in intermittirendem Typus zwischen 38° und 39°; die höchste Temperatur wurde am zweiten Tage mit 39,2° erreicht. Der Tumor wurde allmählich kleiner und weniger schmerzhaft, die täglich entleerte Urinmenge war andauernd eine grosse (2000 - 3000 ccm) und blieb in ihrer Zusammensetzung zunächst gleich. Besondere Beschwerden beim Uriniren traten niemals auf. Sechs Tage nach der Aufnahme, am zehnten Tage der Krankheit, war die Temperatur zur Norm zurückgekehrt, der Tumor nur noch undeutlich zu fühlen und nicht mehr schmerzhaft, der Urin frei von Blut, Cylindern und Eiweiss, und der Patient fühlte sich wieder vollkommen wohl, doch blieb der Urin andauernd trübe, und auch heute, vier Wochen nach Beginn der Erkrankung, entleert der Patient noch einen Urin, der einer trüben, fein emulgirten Flüssigkeit gleicht.

Der Urin ist nun zu wiederholten Malen auf seinen Bacteriengehalt untersucht worden. Zu diesem Zwecke wurde er auf die Weise entnommen, dass nach gründlicher Reinigung und Desinficirung des Orificium externum urethrae der Kranke aufgefordert wurde, einen grösseren Theil des Urins in kräftigem Strahl in ein beliebiges Gefäss zu entleeren; erst die letzte Portion wurde in einem sterilisirten Kölbchen aufgefangen und zur Untersuchung benutzt.

Es fand sich nun, dass jeder Tropfen der so entleerten zweiten portion eine Unmenge von Bacterien enthielt, die auf geeignete rböden gebracht, stets in Reincultur wuchsen, die als **Bacte- m coli commune** erkannt wurde. Auch heute, wo Patient kommen beschwerdefrei ist, entleert er noch diesen trüben Urin, diese Trübung ist nur zum geringsten Theil durch die spär- en Leukocyten, die er enthält, bedingt, als durch die massen- en, in feinster Vertheilung in in ihm suspendirten Bacterien — Zustand, wie ihn **Schottelius** und **Reinhold**[1] im Jahre 3 treffend als Bacteriurie bezeichneten, und wie ihn kurz vor Veröffentlichung dieser Autoren Herr Geheimrath **Leichten- rn** in einem klinisch ganz ähnlich verlaufenden Falle, wie dem en, hier in Köln beobachtete und mit dem Namen Bacteriurie gte.

---

[1] Vortrag, gehalten im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln am 13. Juli 1896.

[2] Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1887, No. 4.

[3] Centralblatt für Chirurgie 1891, No. 44.

[4] Fortschritte der Medicin 1894, No. 4.

[5] Inaugural-Dissertation. Berlin 1892.

[6] Zur Aetiologie der Nephritis suppurativa. Zeitschrift für Heilkunde 1895, Band XV, S. 287—401.

[7] Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 44.

[8] Virchow's Archiv Band 110, S. 255.

[9] Zeitschrift für Hygiene 1886, Band I.

[10] La Riforma medica 1894, No. 127—129.

[1] Hallé, A. J. M. Noël. Urétérites et Pyélites. Thèse, Paris 1887.

Ehe ich über den zweiten Fall berichte, möchte ich kurz eine erkung über die Art der Gewinnung des untersuchten Urins hen. Diese ist von verschiedenen Seiten, wie **Lustgarten** **Mannaberg**,[2] **Hofmeister**[3] und in der neuesten Zeit von nz[4] als ungenau und nicht einwandsfrei bezeichnet worden, m sie nachgewiesen haben, dass in vielen Fällen alle in der nalen Urethra befindlichen Keime auf keine Weise aus der- en entfernt werden können, und demnach auch die zweite Por- des auf vorstehende Weise aufgefangenen Urins Bacterien, aus der Urethra stammen, enthalten kann. Diese Thatsache ngesichts der exacten Untersuchungen der genannten Forscher t zu bezweifeln, und doch glaube ich, ihre Bedenken, die sie er Untersuchungsmethode entgegen halten, in diesen beiden en wenigstens, zurückweisen zu können. Denn, ist eine Ure- tis nicht vorhanden, so kann die zweite Portion des auf solche se entleerten Urins nur wenig Keime enthalten, falls sich nicht öher gelegenen Abschnitten des Harnapparates solche ihm bei- llten; sie werden sich alsdann nur im centrifugirten Urin und dann nicht in jedem Tropfen desselben finden. Hier aber en wir in jedem Tropfen des nicht centrifugirten Urins eine enge derselben Art angehöriger Bacterien, die im Ausstrich- arat vielfach in Eiterkörperchen liegen; damit ist der sichere hweis geliefert, dass sie aus dem Theil des Harnapparates, her der Sitz der Eiterung ist, in diesem Falle also aus dem enbecken, stammen.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft den 42jährigen Dienstmann Josef er, der früher stets gesund war, insbesondere jede gonorrhoische In- on entschieden verneint, und der am 26. Mai plötzlich mit Schüttel- Kopfschmerzen, Husten und starken Schmerzen im Leib erkrankte. zwei Tagen war Stuhlverstopfung vorhanden. Der Befund bei der ahme lautet: Herz in normalen Grenzen, Töne rein, Puls 100 regel- sig, gross und weich. Lungen: nirgends Dämpfung, links vorn oben t tympanitischer Schall und verschärftes Athmen, links seitlich spär- s Knistern. Kein Sputum, aber starker Hustenreiz. Zunge trocken, gt. Patient klagt über intensive Schmerzen in der linken Nieren- nd, die sich bei Druck auf dieselbe noch vermehren. Dort ist eine liche Resistenz zu fühlen, die sich jedoch nicht scharf abgrenzen . Das übrige Abdomen ist weich und nirgends druckempfindlich; die r ist nicht vergrössert die Milz nicht palpabel, Druck auf die Blase icht schmerzhaft, das Uriniren selbst verursacht keine Beschwerden, besteht vermehrter Drang zum Wasserlassen. Ausfluss aus der röhre ist nicht vorhanden. Temperatur 40,3.

Der unter den gleichen Cautelen, wie den vorher angegebenen, efangene Urin ist hellgelb und diffus getrübt; bei genauem Zu- n erkennt man ganz feine wölkchenartige Gebilde, die in ihm erschwimmen und die sich erst nach mehrtägigem Stehen am en des Gefässes absetzen, ohne dass die obere Schicht des s im ganzen dadurch viel klarer geworden wäre. Die Reac- des Urins ist sauer, er enthält $^1/_4$ ‰ Albumen, Leukocyten ittlerer Menge, keine rothen Blutkörperchen, spärliche hyaline nder und einige Nierenepithelien. Die eben erwähnten Wölk- bestehen fast ganz aus Klumpen zusammengeballter Bacterien, auf Nährböden gebracht in allen Fällen in Reincultur wachsen. ler kann ich Ihnen keinen Namen dieses Mikroorganismus en, denn es ist mir bisher nicht gelungen, ihn mit einer der nnten Bacterienarten zu identificiren. Auch aus dem hygie- hen Institut in Marburg, wo Herr Privatdocent Dr. **Knorr** in nswürdiger Weise eine Cultur, die ich ihm sandte, unter- te, konnte mir nur der negative Bescheid zu Theil werden, es nicht Bacterium coli, wenigstens nicht der heute als Bac- m coli anerkannte Bacillus sei.

Es ist ein kurzes, in seiner Grösse wechselndes Stäbchen, hes in der Mitte öfter eine kleine Einschnürung zeigt; die en sind dann abgerundet und leicht kolbig aufgetrieben. Es die Neigung, Ketten zu bilden, wenigstens konnte ich im Aus- hpräparat des Urins längere Ketten beobachten, in der Cultur dieses Bestreben zurück. Es färbt sich leicht mit den gebräuchlichen Anilinfarben, nimmt aber die **Gram**'sche Färbung nicht an. Im hängenden Tropfen zeigt es eine, wenn auch nicht sehr lebhafte Eigenbewegung, es wird also wohl auch mit Geisseln versehen sein, obwohl mir bisher nicht gelungen ist, dieselben nachzuweisen. Auf Agar gebracht und im Brütschrank bei 37° C. gehalten, bildet es innerhalb 6 – 8 Stunden einen saftigen hellgelben Belag: auch bei Zimmertemperatur wächst der Bacillus auf Agar, natürlich langsamer.

Auf der Gelatineplatte entstehen nach zweimal 24 Stunden hellbraune, meist scharf contourirte ziemlich homogene Colonieen, welche bei schwacher Vergrösserung ein dunkleres Centrum und hellere Peripherie erkennen lassen, welche hauptsächlich in der Tiefe wachsen, aber auch an die Oberfläche gelangen und sich dann flächenartig ausbreiten Die Gelatine wird durch das Bacterium nicht verflüssigt. Gelatinestichculturen zeigen um die Impfstelle herum ein fein zartmaschiges Netzwerk. Die Bouillon wird gleichmässig wolkenartig getrübt, Häutchenbildung an der Oberfläche findet nicht statt. Gasbildung und Säurebildung konnte nicht beobachtet werden; in Peptonlösung giebt der Bacillus die Indolreaction nicht. Auf Kartoffeln wächst er auch bei Bruttemperatur relativ langsam, und bildet einen hellbraunen Ueberzug; die Milch bringt er zur Gerinnung. Der Bacillus gehört zu der Gruppe der facultativen Anaerobier, d. h. er gedeiht sowohl bei Zutritt wie bei Abschluss der Luft.

Die Thierversuche, die mit den Bacillus gemacht wurden, und bei denen ich von Herrn Dr. **Wolff**, Assistenten der chirurgischen Abtheilung des Bürgerhospitals, in freundlichster Weise unterstützt wurde, sind noch nicht abgeschlossen. Einem Kaninchen wurde der Ureter doppelt unterbunden, nachdem vorher in das centrale Ende 1 ccm einer 24 stündigen Bouilloncultur injicirt worden war. Das Thier wurde nach 12 Stunden todt gefunden. Die Section ergab starke Injection der Nierenbeckens, kleine, kaum stecknadelkopfgrosse Abscesse in der Wand des Nierenbeckens; in diesem, sowie in dem Herzblut konnte der Bacillus in Reincultur nachgewiesen werden. Einem zweiten Kaninchen wurde 1 ccm derselben Cultur in die Vena jugularis gebracht. Das Thier macht nach 12 Stunden einen sehr kranken Eindruck, liegt unter dyspnoischen Beschwerden auf der Seite und zuckt zuweilen krampfartig zusammen. Nach 18 Stunden stirbt es; im Herzblut, im Nierenbecken, im Urin der Blase findet sich der Bacillus, Organveränderungen sind makroskopisch nicht zu constatiren.

Einem Meerschweinchen wurde 1 ccm einer 24 stündigen Bouilloncultur intraperitoneal injicirt; nach 36 Stunden erfolgte der Tod; die Obduction ergab eine hämorrhagisch-eitrige Peritonitis, Oedem an der Injectionsstelle; im Herzblut, im Urin der Blase fand sich der Bacillus. Einem anderen Meerschweinchen wurde 1 ccm derselben Cultur subcutan unter die Haut des Oberschenkels eingebracht; das Thier starb nach 22 Stunden; auch hier wie bei dem vorigen Versuch im Blut und im Blasenharn Reinculturen des Bacillus, ohne dass makroskopisch Organveränderungen nachweisbar waren. Die Temperaturen stiegen anfangs bis 40° C., um später rasch zu fallen, die Thiere sind unter subnormalen Temperaturen zugrunde gegangen.

Eine weisse Maus erhielt $^1/_2$ ccm derselben Cultur intraperitoneal; der Tod trat nach 6 Stunden ein; bei der Section fand sich keine Peritonitis, doch enthielt die Peritonealflüssigkeit die charakteristischen Stäbchen in grosser Menge, die ebenso im Herzblut und in der Milz sich vorfanden. Ferer wurde einer weissen Maus eine Oese einer 24 stündigen Agarcultur unter die Schwanzwurzel gebracht; das Thier war zwei Tage lang sehr krank, hat sich aber wieder erholt.

Diese Versuche haben ergeben, dass der Bacillus für Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse in hohem Grade pathogen ist, und zwar ist in allen Fällen der Tod an Septicämie erfolgt: sie haben aber auch gelehrt, dass wir die Virulenz des Bacillus unterschätzt und mit viel zu grossen Dosen operirt haben. Aufgabe weiterer Versuche wird es sein, kleinere Dosen, eventuell abgeschwächte Culturen anzuwenden; mit diesen werden wir dann auch wohl bei längerer Dauer der Krankheit Organveränderungen, vielleicht auch eine eitrige Pyelitis antreffen.

Ueber den weiteren Verlauf dieses zweiten Falles möchte ich Ihnen nur noch kurz mittheilen, dass sich die eben beschriebenen Stäbchen bei zahlreichen Untersuchungen stets wiederfanden, zuweilen füllten sie die Ausgüsse der Harncanälchen, die Cylinder, vollkommen an. Ein unregelmässiges, stark intermittirendes Fieber bestand sechs Tage lang, dann war die Temperatur wieder normal. Die Schmerzen blieben nicht allein auf die linke Niere beschränkt, wenn sie auch dort am stärksten waren, sondern strahlten in die Nabelgegend aus. Auch in der afebrilen Zeit hat Patient noch wochenlang über zeitweise Schmerzen in der linken Seite geklagt, jetzt sind alle Beschwerden verschwunden, und der Kranke ist ausser Bett. Aber auch in diesem Falle ist der Harn auch heute noch nicht klar, wenigstens einzelne Harnportionen am Tage sind immer noch diffus getrübt und bacterienhaltig.

---

[1] Ueber Bacteriurie. Centralblatt für klinische Medicin 1886, No. 37.

[2] l. c. — [3] l. c.

[4] Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 28.

Therapeutisch konnten im Anfang die Opiate nicht entbehrt werden. Neben ihnen hat sich am besten die Application des Eisbeutels, Sorge für reichliche Diurese und Sorge für Leerhalten des Dickdarms erwiesen. Es war auffallend, zu sehen, wie, ohne dass man von Obstipation reden konnte, die heftigsten Schmerzen in der linken Seite nach einem hohen Wassereinlauf, der einige Fäcalmassen entleerte, wie mit einem Schlage verschwanden. Von den verschiedensten Arzneimitteln, die angewendet wurden, wie Salicylsäure, salicylsaures Natron, Salol, Salipyrin, Chinin etc. haben wir einen nennenswerthen Einfluss nicht gesehen, wenigstens hat keines von diesen Mitteln das Bacterium zu vernichten vermocht.

Nachtrag. Im Auftrage von Herrn Prof. v. Baumgarten, dem ich ebenfalls eine Cultur sandte, hat sein Assistenzarzt, Herr Dr. Honsell, dieselbe einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Das Resultat, welches Herr Dr. Honsell mir am 24. Juli mitzutheilen die Güte hatte, stimmt bezüglich des morphologischen und biologischen Verhaltens des Bacillus im wesentlichen mit dem oben Ausgeführten überein. Die Thierversuche, die im Tübinger Pathologischen Institut angestellt wurden, sind folgende:

1. Zwei Kaninchen, denen der Bacillus in das Nierenbecken injicirt wurde, gehen innerhalb zwei Tagen an Allgemeininfection zugrunde. Nierenbecken injicirt.

2. Zwei Meerschweinchen, die mit intraperitonealer Injection behandelt wurden, starben in derselben Zeit an sero-fibrinös-eitriger Peritonitis.

3. Durch Einführen von Bacillen in die Blase von Kaninchen gelang es nicht, hier oder im Ureter oder im Nierenbecken lokale Processe hervorzurufen.

Das Endurtheil von Herrn Prof. v. Baumgarten ist, dass der Bacillus zwar nicht das gewöhnliche Bacterium coli, aber eine sehr nahe verwandte Art ist.

Herrn Prof. v. Baumgarten, sowie Herrn Dr. Honsell erlaube ich mir für die freundliche Unterstützung auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.

VI. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

(Director: Prof. Dr. Filehne.)

Zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der hydrolytischen Fermente

Von Privatdocent Dr. **H. Kionka,** Assistenten am Institut.

Durch eine Reihe von Arbeiten,[1]) welche im hiesigen Institut unter Leitung des Herrn Professor Filehne entstanden sind, wurde von Hildebrandt festgestellt, dass die hydrolytischen Fermente: Pepsin, Chymosin, Invertin, Diastase, Emulsin und Myrosin in den thierischen Organismus gebracht, fiebererregend wirkten. Ferner zeigte sich, dass besagte Enzyme auf die Thiere eine weitere Giftwirkung entfalteten, indem sie zu zahlreichen Blutungen und Gefässverlegungen in den innern Organen führten. Diese Befunde waren in Uebereinstimmung mit den Resultaten anderer Autoren, so von Bechamp und Balters, Nencki und Sahli, Bergmann und Angerer, Roussy u. a.

In den letzten Jahren wurden jedoch diese Thatsachen wiederum von Fermi und Pernossi[2]) bestritten. Fermi[3]) berichtet über Versuche mit Trypsin, einem Ferment, welches von Hildebrandt nicht mit in den Kreis der Untersuchungen gezogen war, die theils von ihm selbst, theils von Gabritschewsky angestellt wurden. Er injicirte einem Meerschweinchen 5 ccm einer Lösung Trypsin (1 : 500), welches vorher im trockenen Zustande bei 130° sterilisirt war und sich chemisch noch wirksam erwies, ohne irgend welche Giftwirkung wahrnehmen zu können. Dasselbe Resultat erhielt er bei Versuchen an Mäusen, denen er bis 0,1 Trypsin, in der Hitze sterilisirt, injicirte. Fermi glaubt daher annehmen zu dürfen, dass die von den andern Autoren beobachtete Giftwirkung der andern hydrolytischen Fermente auf eine Infection durch die mit ihnen zusammen in grosser Menge eingeführten Bacterien zurückzuführen sei.

Diese Unterstellung darf man von vornherein nicht ohne weiteres von der Hand weisen, zumal von Seiten der anderen Autoren auf eine genügende Sterilisation des benutzten Materials vor der Injection nicht gesehen worden war. Hildebrandt setzte zwar seinen Lösungen zur Verhütung der Fäulniss so viel einer 1 pro Mille Sublimatlösung zu, dass sie Sublimat 1 : 100000 enthielten, jedoch war es unterlassen worden, die Lösungen bacteriologisch auf ihre Sterilität zu prüfen. Andererseits bestand aber auch die Möglichkeit, dass das von Fermi benutzte Material durch die Erhitzung, der es zwecks Sterilisation ausgesetzt wurde, zum grössten Theile vernichtet war, so dass es in der chemischen Reaction qualitativ zwar noch als vorhanden sich erwies, quantitativ aber im Thierexperiment unzureichend gewesen sein konnte. Und dieser unser Einwand ist um so wichtiger, als es ausser den Wirkungen äussere Kennzeichen für die Substanz nicht giebt, und eine anderweitige quantitative Bestimmung unmöglich ist. Es schien daher eine Nachprüfung geboten, und Herr Professor Filehne veranlasste mich, dieselbe vorzunehmen.

Zu meinen Versuchen benutzte ich frisch bereitetes Invertin, von welchem Hildebrandt stets eine deutliche Wirkung aufs Thier gesehen hatte. Das Material wurde zunächst auf seine chemische und pyrogene Wirksamkeit geprüft und dann auf verschiedene Weise — aber nicht durch Hitze, wie es Fermi gethan hatte —, sterilisirt. Die so behandelten Lösungen wurden bacteriologisch auf ihre Sterilität geprüft und dann unter aseptischen Cautelen injicirt.

Zu den Versuchen wurden Kaninchen, einige Male auch Hunde benutzt.

Das Invertin wurde nach den Angaben von Barth[1]) aus Hefe dargestellt: Frische Presshefe wird möglichst klein zerbröckelt, auf Papier ausgebreitet und bei Zimmertemperatur getrocknet, bis sie sich zu einem staubfreien Pulver zerreiben lässt. Das feine Pulver wird alsdann im Trockenschrank 6 Stunden lang bis auf etwa 100° C. erhitzt gehalten, nach dem Erkalten mit Wasser zu einem Brei angerührt und 12 Stunden lang bei 40° C. stehen gelassen. Alsdann wird abcolirt und filtrirt, und das gelbbraune, klare Filtrat mit der fünf- bis sechsfachen Menge Alkohol übergossen, wodurch ein flockiger, sich ballender Niederschlag entsteht, der abfiltrirt, mit Alkohol gewaschen und abgepresst wird. Dieser Niederschlag enthält das Ferment und ausserdem noch eine Anzahl Eiweisskörper. Da letztere in Wasser schwerer löslich sind, als das Invertin, so wird zu seiner Reindarstellung der Niederschlag noch wiederholt in Wasser gelöst, filtrirt und das Filtrat mit Alkohol wieder ausgefällt. Da nun aber durch das wiederholte Behandeln mit Alkohol jedesmal etwas von dem Ferment verloren geht, und es ausserdem immer mehr in seiner Wirkung abgeschwächt wird, so begnügte ich mich, da ich bei meinen Versuchen später das Material behufs Sterilisation noch anderen, eventuell schädigenden Einflüssen aussetzen musste, meist mit einer einmaligen Ausfällung und benutzte nur zu einigen wenigen Versuchen ein Invertin, welches noch durch eine zweite Alkoholfällung mehr gereinigt war. Aus demselben Grunde erhitzte ich während der Darstellung das trockene, feine Hefepulver nicht bis auf 105°, wie es Hildebrandt gethan hatte, sondern begnügte mich mit einer Temperatur von 100° C. Denn, wie unten auseinandergesetzt wird, scheint gerade durch zu starkes Erhitzen das Ferment leicht seine Wirksamkeit mehr oder weniger einzubüssen. Ich durfte bei meinen Versuchen mit einem derartigen, nur wenig gereinigten Präparate, dem ja noch mancherlei Eiweissbeimengungen anhafteten, arbeiten, da es mir ja auf eine Feststellung der Dosengrösse nicht ankam, und ich überdies neben jedem Versuche mit sterilisirtem Material einen Versuch mit demselben, aber nicht sterilisirtem Material zur Controlle anstellte.

Von dem auf diesem Wege gewonnenen „Invertin“ wurde zunächst eine kleine Menge in Wasser gelöst, einer etwa 20%igen Rohrzuckerlösung zugesetzt und in den Thermostaten bei etwa 37° C. gestellt. Nach einigen Stunden — beziehungsweise bei negativem Ausfalle nach einigen Stunden noch ein zweites und drittes Mal — wurde mittels der Trommer'schen Probe auf die Anwesenheit von Traubenzucker geprüft. Zeigte sich das Material — qualitativ — chemisch gut wirksam, so wurde zunächst, um eine ungefähre Vorstellung über die Grösse der toxisch wirksamen Dosis des betreffenden Präparates zu erhalten, eine bestimmte Menge in 0,6%iger Kochsalzlösung gelöst und einem Thiere injicirt. Hierbei ergab sich nun eine Schwierigkeit. Da das Material unrein war, so mussten zur Erzielung einer Wirkung verhältnissmässig grosse Quantitäten der gepulverten Substanz benutzt werden, und es würden daher auch grosse Mengen Flüssigkeit zur Lösung nöthig gewesen sein. Nun reagiren aber Kaninchen auf Injection von grösseren Flüssigkeitsmengen sofort mit Temperatursteigerung, und auch von einer 0,6%igen Kochsalzlösung können 15 ccm steril injicirt bei einem Kaninchen von 2000 g eine Temperaturerhöhung bis 40,8° C. erzeugen (s. Versuch 9). In Mengen unter 10 ccm wird hingegen, wie Hildebrandt schon festgestellt hatte, sterilisirte 0,6%ige Kochsalzlösung von Kaninchen reactionslos vertragen. Es wurden daher verhältnissmässig grosse Mengen der trockenen, gepulverten Substanz mit nur wenig 0,6%iger Kochsalzlösung angesetzt, mehrere Stunden — meist über Nacht — stehen gelassen und dann filtrirt. Von der so gewonnenen Lösung erhielt das Thier höchstens 3 ccm subcutan injicirt. Erwies sich

---

[1]) H. Hildebrandt, Zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der hydrolytischen Fermente. Virchow's Archiv Bd. 121, S. 1. Derselbe, Weiteres über hydrolytische Fermente, deren Schicksal und Wirkungen, sowie über Fermentfestigkeit und Hemmung der Fermentation im Organismus. Virchow's Archiv Bd. 131, S. 5.

[2]) Ueber das Tetanusgift. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankh. XVI, S. 385. Sugli enzimi. Annal. dell' Istituto d'Igiene speriment. della R. Università di Roma, Vol. IV (Nuova Serie) fasc. I., p. 93.

[3]) Weitere Untersuchungen über die tryptischen Enzyme der Mikroorganismen. Archiv f. Hygiene Bd. XIV 1892.

[1]) Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. Bd. 11.

Präparat alsdann pyrogen, so wurde es zu weiteren Versuchen utzt.

Die Messung der Körpertemperatur der Thiere erfolgte im tum zunächst vor der Injection, dann bis zum Beginn der tischen Wirkung alle zwei Stunden. später während der Temturerhöhung bis zum Abfalle des Fiebers alle Stunden bezw. halben Stunden.

Da ich von der Ansicht ausging, dass möglicherweise das von mi benutzte Trypsin seine toxische Wirksamkeit bei der Sterilion durch Erhitzen auf 130° eingebüsst haben könnte, so sah von vornherein von der Anwendung der Hitze zum Zwecke der ilisation meines invertinhaltigen Materials ab und suchte nach hoden, von denen sich ein möglichst geringer Einfluss auf die ksamkeit des Fermentes erwarten liess. Da Toluolzusatz die rtirende Wirkung der Hefe nicht aufhebt (E. Fischer und indau[1]), so versuchte ich zunächst eine Sterilisation des ertin" mittels Toluol. Es wurde die anzuwendende Lösung inem sterilisirten Scheidetrichter mit Toluol gemischt, wieder- — etwa alle halben Stunden — umgeschüttelt und nach circa lf Stunden absetzen gelassen. Hierauf wurde die Invertinlösung ine sterilisirte Schale abgelassen und mittels einer sterilisirten ctionsspritze einem Kaninchen unter aseptischen Cautelen subn injicirt. Die Spritze wurde behufs Sterilisation sechsmal 1 : 1000 Sublimatlösung und dann noch sechsmal mit sterilim Wasser durchgespritzt. Die Injection geschah auf folgende se: Die betreffende Hautstelle wurde geschoren, rasirt und mit hol abgerieben; alsdann wurde mit einem glühend gemachten allstabe ein oberflächlicher Schorf auf die Haut gebrannt und on in diesen Schorf mit der sterilisirten Canülennadel einochen. Nach der Injection wurde die Einstichsstelle nochmals dem Glüheisen leicht überschorft. — Ein anderer Theil der Toluol geschüttelten Invertinlösung wurde in sterilisirten Reagzgläschen aufgefangen und mittels der Plattenmethode auf seine ilität, sowie im Thermostaten auf seine invertirende Wirkung Rohrzuckerlösung untersucht. Hierbei zeigte sie sich steril, nur noch schwach chemisch wirksam gegenüber der Rohrerlösung. Fiebererregend wirkte sie dagegen in den angedten Mengen nicht mehr (siehe Versuch 1, 3 und 4). Da aber die chemische Wirkung unter Toluoleinfluss, wie bemerkt, ten hatte, so geht daraus hervor, dass Toluol bei längerer wirkung das Ferment schädigt, und es schien daher für meine cke kein geeignetes Desinficienz zu sein.

Durch die Untersuchungen von Fermi,[2] Mrotschkowsky[3] wissen wir, dass Sublimat in stärkeren Concentrationen die nsität der Wirkung der Fermente stark herabsetzt, jedoch ten die Versuche von Hildebrandt, sowie einige von mir stellte Controllversuche (siehe Versuch 2), in denen, wie schon erwähnt, Sublimat 1 : 100000 den Lösungen zugesetzt war, so niedrige Concentrationen noch nicht schädlich wirken, und so erwartete ich von einer nur kurze Zeit dauernden Einwirkung kerer Sublimatlösungen auch noch keinen schädlichen Einfluss die Wirksamkeit des Fermentes. Ich verfuhr daher nach den aben Geppert's in der Weise, dass ich zu der filtrirten, in steriles Reagenzglas gefüllten, Invertinlösung Sublimat zute, so dass im ganzen die Lösung 1 : 10000 Sublimat enthielt. h einer halben Stunde wurde dann durch einige Tropfen einer ünnten, gekochten und dann abgekühlten Lösung von Schwefelon das Sublimat wieder ausgefällt und die so behandelte Lösung rei Theile in sterile Reagenzgläser vertheilt. Der erste Theil de zur bacteriologischen Untersuchung benutzt, der zweite Theil seine invertirende Kraft geprüft und der dritte Theil (3—4 ccm) m Kaninchen steril injicirt. Die so behandelte Invertinlösung te sich in der invertirenden Wirkung ziemlich stark herabtzt — ein Theil des Invertins war also zerstört —, aber gen noch gut wirksam (siehe Versuch 6 und 7). Die von er Lösung angelegten Platten blieben nicht vollständig steril, lern es wuchsen auf ihnen nach einigen Tagen mehrere weisse nieen eines die Gelatine nicht verflüssigenden Mikroorganismus. er dem Mikroskope erwiesen sie sich als von grossen, meist eln liegenden Coccen gebildet, wie man sie häufig in der Luft t. Auch die Thatsache, dass nur diese eine Art und in so nger Anzahl — auf 1 ccm Flüssigkeit, welche vor dem Giessen Platten 24 Stunden lang bei Zimmertemperatur gestanden hatte, 20 Colonieen — auf den Gelatineplatten wuchs, liess die Verhung gerechtfertigt erscheinen, dass es sich hier um einen nlosen Luftbewohner handle, der bei irgend einer Gelegenheit träglich in die vorher sterile Lösung hineingefallen war. Jedoch wurden der Vorsicht halber Strichculturen angelegt und dann von diesen eine reichliche Aufschwemmung in sterilisirter 0,6%iger Kochsalzlösung gemacht und davon einem Kaninchen 1 ccm steril injicirt. Es erfolgte keinerlei Reaction (siehe Versuch 8). Die benutzte, mit Sublimat behandelte, chemisch wirksame Invertinlösung enthielt also keinerlei fiebererregende Mikroorganismen, erhöhte aber trotzdem, in kleinen Mengen (3—4 ccm) einem Kaninchen injicirt, die Körpertemperatur auf 40,9° C.

Im weiteren Verlaufe versuchte ich eine Sterilisation des „Invertinmaterials" auf einem anderen Wege, als durch die Einwirkung chemischer Agentien zu erreichen. Und zwar benutzte ich die Filtration durch Thonfilter. Zuerst wandte ich dazu ein kleines Berkefeldfilter an, jedoch wurde dabei das Präparat unbrauchbar.

Auf den in einer persönlichen Mittheilung uns freundlichst ertheilten Rath von Herrn Professor E. Fischer benutzte ich späterhin kleine Ballonfilter, wie sie die königliche Porzellanmanufactur in Berlin herstellt, filtrirte aber durch dieselben von aussen nach innen. Das mit dem Filter versehene Sammelgefäss wurde, an seinem Ausmündungsrohr mit Watte verschlossen, im Dampftopf sterilisirt und dann mit einer Wasserstrahlpumpe verbunden, während oben auf das Filter eine durch ein Fliesspapierfilter filtrirte, auf dem oben beschriebenen Wege hergestellte Invertinlösung aufgegossen wurde. Der Wattepfropf in der Ausflussröhre der Sammelflasche verhinderte, dass die Luft, welche beim Aufhören der Saugwirkung in das Gefäss hineinströmte, irgend welche Keime in die filtrirte Flüssigkeit mit hineinriss. Das Filtrat wurde in derselben Weise, wie oben geschildert, auf seine pyrogene Wirkung auf Kaninchen, auf seine invertirende Wirkung gegenüber einer Rohrzuckerlösung, sowie bacteriologisch auf seine Sterilität geprüft. Es erwies sich chemisch gut wirksam und am Thier in einer Menge von 3 ccm stark fiebererregend (s. Versuch 10 und 11). Die Gelatineplatten blieben jedoch nicht steril, sondern es wuchsen auf ihnen ein fluorescirender, die Gelatine verflüssigender Bacillus und dazwischen in ganz wenigen — zwei oder drei — Colonieen ein anderer verflüssigender Mikroorganismus. Das benutzte Material war also nicht keimfrei, was sich jedoch nach dieser, auch anderweitig schon längst als ungenügend erkannten Sterilisationsmethode auch nicht erwarten liess. Da aber die beiden auf den Platten wachsenden Mikroorganismen, die übrigens nur in sehr geringer Zahl auftraten, sich als harmlose Luftbewohner erwiesen, so ist der Schluss berechtigt, dass bei diesen Versuchen die pyrogene Wirkung nicht durch Mikroorganismen, die mit dem Fermente zugleich eingeführt wurden, hervorgerufen wurde.

Ausser der pyretischen Wirkung zeigten sich nach der Injection von — auch sterilisirtem — Invertinmaterial stets auch die anderweitigen, von Hildebrandt beschriebenen, Giftwirkungen an den behandelten Thieren. Sie magerten sämmtlich ab; das Körpergewicht nahm progressiv ab; zum Theil erholten sie sich nach einiger Zeit wieder, zum Theil starben sie, aber immer erst nach einigen Wochen. Eine so schnell tödtlich endende Vergiftung, wie sie Hildebrandt in der Regel gesehen hatte, konnte ich nie beobachten, was wohl an der Verschiedenheit der Dosen liegen mag. Bei der Obduction der gestorbenen oder einige Zeit nach der Injection absichtlich getödteten Thiere fanden sich regelmässig die zahlreichen, theils diffusen, theils circumscripten Hämorrhagieen in den Schleimhäuten, sowie häufig auch in Lungen und Nieren. Besonders zeigte der Magen regelmässig grössere oder kleinere Blutungen, die häufig in kleinen Gruppen lagen und die charakteristische „Schnupftabak"farbe besassen. Einige Thiere, welche schwer krank erschienen, wurden nach der bekannten, im hiesigen Institut vielfach angewandten Methode der Selbstfärbung mit Indigcarmin gefärbt. Es zeigten sich dann überall im Magen und Darmcanal, aber auch in den Lungen und in den Nieren grössere oder kleinere ungefärbte Stellen, die zuweilen in der Mitte eine Blutung aufwiesen und somit infolge Thrombosirung von der Circulation ausgeschlossene Gebiete darstellten.

Es folgt also aus meinen Versuchen: Das Invertin, und wahrscheinlich auch andere hydrolytische Fermente, wirken auf Warmblüter toxisch und fiebererregend. Diese Wirkung ist nicht abhängig von Bacterien, welche mit ihnen zugleich den Thieren injicirt werden, sondern sie tritt auch auf, wenn durch Desinfection oder Filtration die Bacterien abgetödtet bezw. entfernt worden sind. Andererseits wirken einige der als Desinficientien benützten chemischen Agentien (z. B. Toluol, Sublimat) und Schädlichkeiten (Filtration, Hitze) zugleich auch abschwächend auf die toxische Wirksamkeit der Fermente. Diese Einflüsse können sich unter Umständen schon während der Darstellung geltend machen. Es kann daher ein fermenthaltiges Material derart in seinem Fermentgehalte geschädigt sein, dass es im Reagenzglase qualitativ chemisch noch — wenn auch in geringerem Grade — wirksam ist, einem Thiere injicirt jedoch in den thatsächlich angewandten Dosen noch keinerlei pyrogene oder toxische Wirkung äussert. Diese Schwächung der Wirkung ist also unabhängig von der durch die Desinfection herbeigeführten Beseitigung der Bacterien und kann auch an einem nicht sterilisirten, aber im Verlauf der Darstellung weniger wirksam gewordenen Präparate in Erscheinung treten. In Versuch 5 z. B. hatte ich es mit einem Präparate zu thun, welches sich chemisch noch gut wirksam erwies, aber in der üblichen Dosis (3 ccm Lösung von 0,5 Substanz auf 10,0 ccm 6 % Kochsalzlösung) keine fiebererregende Wirkung zeigte. Dasselbe Präparat erhöhte jedoch (s. Versuch 6) in grösserer Dosis (1,0 : 10,0) die Körpertemperatur bei demselben Thier auf 40,5 ° C. Und das Präparat behielt in dieser erhöhten Dosis seine pyrogene Wirksamkeit, auch nachdem es durch Zusatz von Sublimat und Ausfällen mittels Schwefelammon sterilisirt war (s. Versuch 7).

---

[1] Bericht der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. 28, S. 3034.

[2] Die Leim-Gelatine als Reagens zum Nachweis tryptischer Enzyme. iv f. Hygiene Bd. XII, S. 238.

[3] Zur Lehre von den nicht organisirten Fermenten. Inauguralertation. St. Petersburg 1891.

Durch diese Versuche wird auch ein Einwand zurückgewiesen, der event. gegen meine Untersuchungen, die ja mit einem chemisch durchaus noch nicht rein hergestellten Material angestellt sind, erhoben werden könnte; nämlich der: das Präparat enthalte ausser dem invertirenden Ferment noch einen anderen, auf Thiere giftig und fiebererregend wirkenden Körper, der nur eine zufällige, dem unreinen Material anhaftende Beimengung sei und nichts mit dem Fermente zu thun habe. Dieser giftige Körper aber werde durch die angewandten Schädlichkeiten — Hitze, Desinficientien — leichter zerstört, als das Ferment, und so kämen die Erscheinungen zustande, die Fermi an seinen Trypsin-Thierversuchen und ich z. B. in Versuch 5 und an den Toluolversuchen beobachten konnte, dass ein chemisch wirksames Präparat für das Thier ungiftig sei. Ja, man müsste dann gerade diese, derartig geschädigten „ungiftigen“ Präparate als die reinen, nicht mit dem giftigen Begleitkörper verunreinigten Fermente auffassen. Jedoch zeigen Versuch 5, 6 und 7, dass es sich hierbei nur um eine Abschwächung einer thatsächlich vorhandenen Wirkung handelt, und dass auch diese chemisch wirksamen, „ungiftigen“ Präparate „giftig“ wirken, wenn man eine genügend grosse Dosis anwendet.

Vollständig lässt sich aber dieser Einwand nicht zurückweisen, so lange wir keine Methode haben, die Fermente ganz rein als chemische Individuen darstellen zu können. Ebenso lange wird man aber auch die beiden, stets mit einander vergesellschaftet auftretenden Wirkungen, die chemische und die toxische, als von dem Fermente bedingt auffassen müssen.

Versuchsprotokolle.

In dem folgenden Auszuge sind von der grossen Reihe gleichlautender Thierversuche nur diejenigen kurz wiedergegeben, auf welche im Text direkt verwiesen ist.

Versuch 1. Frisch bereitetes Material. Kaninchen, ♀, 2650 g schwer. Vormittags 10 Uhr 45 Min. Körpertemperatur 39,5 °, 12 Uhr 39,4 (Injection von 0,2 Invertin: 3,0 ccm 0,6 %ige NaCl-Lösung). 12 Uhr 30 Min. 39,9; Nachmittags 2 Uhr 40,0. 3 Uhr 30 Min. 40,3. 5 Uhr 40,4, 6 Uhr **40,5**, 7 Uhr 45 Min. 40,2, 12 Uhr 30 Min. 40,3. Am nächsten Tage Körpertemperatur zwischen 39,4 und 40,0.

Versuch 2. Dieselbe Lösung, der Sublimat (1 : 100000) zugesetzt ist. — Kaninchen, , 1750 g schwer. Vormittags 7 Uhr 30 Min. Körpertemperatur 39,1 ° (Injection von 0,2 Invertin), 8 Uhr 30 Min. 39,3, 10 Uhr 20 Min. 39,6, 11 Uhr 30 Min. 39,7, 12 Uhr 50 Min. 39,6; Nachmittags 1 Uhr 10 Min. 39,8, 3 Uhr 30 Min. 40,0, 5 Uhr 15 Min. **40,2**, 5 Uhr 45 Min. **40,2**, 7 Uhr 40 Min. 40,0, 9 Uhr 39,9; Vormittags 7 Uhr 30 Min. 40,0. Den ganzen Tag die Körpertemperatur um 40,0 °.

Versuch 3. Dasselbe Material. — Invertin - Toluol - Versuch. Kaninchen, ♀, 1950 g schwer. Vormittags 10 Uhr Körpertemperatur 39,2 ° (Injection von 0,3 Invertin), 11 Uhr 38,6, 12 Uhr 39,2; Nachmittags 2 Uhr 15 Min. 39,2, 3 Uhr 39,4, 4 Uhr 39,5, 4 Uhr 30 Min. 39,4, 6 Uhr 10 Min. 39,4, 9 Uhr 39,0, 10 Uhr 15 Min. 38,9. Den nächsten Tag die Körpertemperatur nicht über 39,0 °.

Versuch 4. Dasselbe Material. — Invertin - Toluol - Versuch. Kaninchen, ♂, 1550 g schwer. Vormittags 10 Uhr Körpertemperatur 39,3 (Injection von 0,3 Invertin), 11 Uhr 38,5, 12 Uhr 39,1; Nachmittags 1 Uhr 39,3, 2 Uhr 15 Min. 39,4, 3 Uhr 39,8, 4 Uhr 30 Min. 39,7, 5 Uhr 20 Min. 39,9, 6 Uhr 10 Min. 39,9, 9 Uhr 40,0, 10 Uhr 15 Min. 39,9. Am nächsten Tage Körpertemperatur unter 39,5 °.

Versuch 5. Frisch bereitetes Material. Kaninchen. ♀, 1820 g schwer. Vormittags 7 Uhr 30 Min. Körpertemperatur 38,8 ° (Injection von 3 ccm Invertinlösung. 0,5 : 10,0), 10 Uhr 38,9, 11 Uhr 15 Min. 38,5; Nachmittags 1 Uhr 39,6, 3 Uhr 10 Min. 39,6, 5 Uhr 15 Min. 39,3.

Versuch 6. Dasselbe Material. Dasselbe Kaninchen. Vormittags 7 Uhr Körpertemperatur 39,1 ° (Injection von 3 ccm Invertinlösung, 1,0 : 10,0), 10 Uhr 39,6, 11 Uhr 10 Min. 40,1, 12 Uhr 50 Min. **40,5**; Nachmittags 1 Uhr 25 Min. 40.5. Die Körpertemperatur wird jetzt durch Darreichung eines Antipyreticum künstlich erniedrigt, bis auf 38,7 ° (Nachmittags 1 Uhr 55 Min.), steigt später (8 Uhr 15 Min.) wieder bis auf 39,4 ° an.

Versuch 7. Dasselbe Material; Lösung 1,0 : 10,0, versetzt mit Sublimat (1 : 10000), das nach einer halben Stunde mit Schwefelammon ausgefällt. Kaninchen, ♂, 1900 g schwer. Vormittags 10 Uhr 30 Min. Körpertemperatur 39,3 ° (Injection von 3 ccm der Lösung), 12 Uhr 30 Min. 40,4; Nachmittags 3 Uhr 10 Min. **40,9**, 4 Uhr 10 Uhr 40,4, 4 Uhr 25 Min. 40,4. Die Temperatur durch Darreichung eines Antipyreticums künstlich herabgesetzt auf 37,9 ° (Nachmittags 5 Uhr 25 Min.), steigt später wieder an auf 39.2 ° (Nachmittags 10 Uhr 15 Min.), am nächsten Tage über 40,0 °. Aus der in diesem Versuche benutzten, behandelten Invertinlösung wird ein grosser Coccus gezüchtet. Von einer Strichcultur desselben wird eine dicke Aufschwemmung gemacht und davon in

Versuch 8 einem Kaninchen, ♀, 2050 g schwer, 1 ccm injicirt. Nachmittags 1 Uhr Körpertemperatur 39,1 ° (Injection), 1 Uhr 45 Min. 39,1, 3 Uhr 39.2, 6 Uhr 15 Min. 39,1.

Versuch 9. Controllversuch. Kaninchen, ♂, 1950 g schwer, erhält subcutan 15 ccm einer sterilisirten 0,6 %igen Kochsalzlösung. Vormittags 11 Uhr 30 Min. Körpertemperatur 39,5 (Injection); Nachmittags 3 Uhr 40,6, 4 Uhr **40,8**, 5 Uhr 40,6, 6 Uhr 40,2.

Versuch 10, Frisch bereitetes Material, 10,0 g auf 30,0 ccm einer 0,6 %igen NaCl-Lösung, durch Ballonfilter filtrirt. Kaninchen, ♀, 2300 g schwer. Vormittags 10 Uhr Körpertemperatur 39.2 ° (Injection von 3 ccm der Lösung), 12 Uhr 39,6; Nachmittags 1 Uhr 40,0, 2 Uhr 20 Min. 40,5, 4 Uhr **40,9**, 6 Uhr 40,7, 7 Uhr 30 Min. 40,5. Am nächsten Morgen Körpertemperatur 39,5 °.

Versuch 11. Dieselbe Invertinlösung, aber unfiltrirt. Kaninchen, ♂, 2300 g schwer. Vormittags 10 Uhr Körpertemperatur 39,4 ° (Injection von 3 ccm der Lösung), 12 Uhr 39.9; Nachmittags 1 Uhr 40,2, 2 Uhr 20 Min. 40,6, 4 Uhr **41,3**, 6 Uhr 41,0, 7 Uhr 30 Min. 40,7. Am nächsten Morgen Körpertemperatur 40,1 °.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Was will der deutsche Samariterbund?

Von Dr. George Meyer in Berlin.

Die in Deutschland auf dem Gebiete des Rettungswesens vorhandenen Einrichtungen und Vorkehrungen gehen von verschiedenen Anstalten aus, welche theils behördlicher, theils privater Veranlassung ihre Entstehung verdanken. Wenn man nur das ärztliche, oder nach österreichischer Bezeichnung das „sanitäre“ Rettungswesen betrachtet, so findet man auch nach dieser Richtung so zahlreiche und verschiedene Bestrebungen, dass es nicht ganz leicht für Fernerstehende ist, über die betreffenden Verhältnisse Klarheit zu gewinnen.

Als älteste Vereinigung sind in Deutschland die Vereine vom Rothen Kreuz zu nennen, deren Friedensthätigkeit in einer vorbereitenden Thätigkeit für ihren eigentlichen Zweck im Kriege besteht. Dadurch unterscheidet sich das deutsche Rothe Kreuz wesentlich von den gleichen Zwecken dienenden Veranstaltungen der meisten anderen Länder, dass nicht erst bei Beginn eines Feldzuges die Vorbereitungen für die Wirksamkeit getroffen werden, sondern durch eine musterhafte Organisation bereits im Frieden bis in die kleinsten Einzelheiten alles für das hohe Ziel vorgesehen ist. Während die Männervereine vom Rothen Kreuz zu Landes- bezw. Provinzialverbänden vereinigt sind, welche ihrerseits wiederum im „Centralcomité der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz“ ihren gemeinsamen Mittelpunkt haben, sind die Frauenvereine gleichfalls in Preussen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Sachsen-Weimar-Eisenach und Mecklenburg unter bestimmten, in jedem Staate verschiedenen Namen vereinigt und bilden alle gemeinsam den „Verband der deutschen Frauen-Hülfs- und Pflegevereine“.

Die Sanitätscolonnen bilden ihre Mitglieder, welche auch theilweise den Kriegervereinen angehören, welche in dem grossen „Deutschen Kriegerbund“ vereinigt sind, in vorzüglicher Weise in allen Hülfsleistungen für den Krieg aus und sorgen durch beständig wiederholte Uebungen, dass die Mannschaften die erste Versorgung, Beförderung und Pflege der Verunglückten und Kranken genau kennen. In vielen deutschen Städten beschäftigen sich die Mitglieder der Sanitätscolonnen in segensreicher und erfolgreicher Weise mit der ersten Hülfe bei Unglücksfällen und stellen eine werthvolle Grundlage oder Unterstützung für den Rettungsdienst dar.

Die Frauenvereine bezwecken im Frieden vorzüglich die Ausbildung einer möglichst grossen Anzahl von Krankenpflegerinnen für den Krieg und richten ihre Aufmerksamkeit auf die Versorgung der Krankenpflegeanstalten im Kriege mit ihrer nothwendigen Ausrüstung.

Auf die Verwendungsart der genannten Vereinigungen und ihrer Angehörigen im Kriege, welche durch die Anlage II zur Kriegsetappenordnung vom 3. September 1887 genau geregelt ist und welche als freiwillige Kriegskrankenpflege jetzt einen wichtigen und — was besonders bedeutungsvoll — militärisch anerkannten Bestandtheil des Kriegssanitätswesens bildet, soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Dank der unermüdlichen Bestrebungen des Leiters des Militärmedicinalwesens, Generalstabsarzt v. Coler, ist die freiwillige Kriegskrankenpflege in gleich musterhafter Weise wie die staatliche Hülfe organisirt.

Die Frage des gesammten Rettungswesens tritt in Deutschland mit dem Beginn des „Samariterthums“ in eine neue Phase.

Bekanntlich hat Friedrich v. Esmarch nach dem Muster der St. John Ambulance-Association, deren Thätigkeit er 1881 bei Gelegenheit des internationalen medicinischen Congresses in London kennen lernte, am 5. März 1882 zu Kiel den deutschen Samariterverein begründet. Der Zweck des Vereins ist die Verbreitung der Kenntniss von der ersten Hülfe in plötzlichen Unglücksfällen unter Laien bis zur Ankunft des Arztes. Obwohl ein Theil des deutschen Publikums theilnahmslos, die Aerzte vielfach sogar feindselig den Samariterbestrebungen gegenüberstanden, haben sich an zahlreichen deutschen Orten Samaritervereine gebildet, welche besonders durch die Behörden kräftige Unterstützung fanden. In richtiger Erkenntniss, dass zahlreiche im Beamtenberufe stehende Menschen besonders häufig mit Verunglückungen in Beziehung treten, wurden von staatlichen und Gemeindebehörden für zahlreiche Beamte der Feuerwehr, Polizei, Eisenbahn u. s. w. Unterricht in der ersten Hülfe eingeführt, so dass also nicht nur für jene erwähnten privaten, gemeinnützigen Zwecken dienenden Vereinigungen, sondern auch für eine grosse Zahl behördlicher Körperschaften die erste Hülfe und das Rettungswesen von Bedeutung ist.

Ausserdem sind die Arbeiter zahlreicher Betriebe in der ersten Hülfe unterwiesen worden sowohl auf Anregung der Fabrikherren selbst, als in neuerer Zeit besonders auf Veranlassung der zuständigen Berufsgenossenschaften, welche besonderes Interesse an sachgemässer erster Versorgung ihrer Verletzten haben. In Berlin sind auf Veranlassung von Berufsgenossenschaften Unfallstationen errichtet worden. Ferner sind in der Hauptstadt und mehreren anderen deutschen Städten Sanitätswachen vorhanden, welche der Thätigkeit von Privatpersonen (Berlin, Hamburg, Leipzig) oder von Behörden (Bremen) ihre Entstehung verdanken. Freiwillige Rettungsgesellschaften (auf privater Grundlage) bestehen in Frankfurt a. M. und München.

Rechnet man hierzu noch neben allen diesen auf dem Festlande in Frage tretenden Vereinigungen die an den Seeküsten segensreich wirkende deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger und die von einzelnen Sport- (Turn-) Vereinen ausgeübte Rettungsthätigkeit, so ergiebt sich eine sehr erhebliche Zahl von Körperschaften aus allen möglichen „Ressorts“, welche den Rettungsdienst ganz oder theilweise zum Felde ihrer Thätigkeit ausersehen haben.

„Es giebt in Deutschland kaum einen bedeutenderen Ort, wo nicht Samariterbestrebungen in irgend einer Form hervorgetreten sind“, wird mit Recht im letzten Jahresbericht des Kieler Samaritervereins hervorgehoben. Die einzelnen Samaritervereine und -Schulen stehen weder mit dem Deutschen Samariterverein in Kiel, noch unter einander in fester Beziehung, indem die einzelnen Vereine nach ihrer Begründung sich auf eigene Füsse stellen und auch den Kieler Verein „über ihre weitere Entwickelung und Thätigkeit oft ohne jede Kenntniss“ lassen. Nach seinen Satzungen hat auch der deutsche Samariterverein zu Kiel sich nur die Verbreitung der Kenntniss der ersten Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen im Volke als Aufgabe ausersehen. Hierzu gehört in erster Linie auch die Anregung zur Bildung von Samaritervereinen und deren Unterstützung. Von einzelnen Seiten ist eingewendet worden, dass das Samariterwesen die Curpfuscherei befördert. Diese noch durch keinen einzigen Beweis sicher bewiesene Behauptung kann unmöglich den Werth einer so erhabenen und gemeinnützigen Sache, wie es das von v. Esmarch in Deutschland eingeführte Samariterwesen darstellt, herabsetzen. Bei richtiger Handhabung der Rettungsthätigkeit, wie sie v. Esmarch gelehrt, wird sogar gerade im Gegentheil verhütet, was von vielen Aerzten gefürchtet wird, da beim Unterricht in der ersten Hülfe stets darauf hingewiesen wird, dass die gesammte Thätigkeit nur bis zur Ankunft des Arztes ausgeübt werden darf. Sobald ein Arzt erscheint, hört die Wirksamkeit der freiwilligen Retter oder Nothhelfer sofort auf bezw. wird der des Arztes untergeordnet. Die Verbreitung der Kenntnisse der ersten Hülfe unter Laien kann an und für sich ebenso wenig die Curpfuscherei fördern, wie die Ausdehnung der Kenntnisse in der Gesundheits- und Krankenpflege überhaupt unter dem Publikum, von welch' letzterer die „erste Hülfe“ eigentlich einen Theil darstellt. Gerade das Gegentheil findet statt. Hauptsächlich auf dem Boden der Unwissenheit erblüht die Curpfuscherei, nicht aber da, wo in zweckentsprechender Weise Gesundheits- und Krankenpflege und erste Hülfe gelehrt worden sind. Leider überlassen die Aerzte noch meistens dieses so sehr wichtige Gebiet der Unterweisung in den erstgenannten Fächern den Laien, anstatt endlich einmal selbst dem Volke die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Regeln einer gesundheitsgemässen Krankenpflege nebst aller dazu gehörigen Nebenfächer vorzutragen. Die Zahl der Anhänger der Curpfuscher würde sich gewaltig verringern, wenn das Laienpublikum von den Aerzten nach allen genannten Richtungen gehörig aufgeklärt würde, während jetzt die Aerzte theilnahmslos dem Treiben gegenüberstehen, wie die Pfuscher das Publikum vielfach irre führen, oder höchstens nach Gesetzen rufen, um die Curpfuscherei zu unterdrücken, anstatt selbst mit den ihnen zu Gebote stehenden gewaltigen Waffen, der Erkenntniss und Kenntniss der Wahrheit, ins Feld zu rücken. Auch das vornehme Uebersehen der Curpfuscherei, welches in gewisen Kreisen beliebt ist, schafft diese nicht aus der Welt. Aber ebenso wenig wie jemals durch die intensive Ausbildung der Mitglieder in den Rothen Kreuz-Vereinen Curpfuscherei gefördert ist, ebenso wenig kann dies durch sachgemässe Aufklärung des Volkes über die erste Hülfe geschehen. Und wenn nun jetzt der deutsche Samariterbund alle diejenigen Körperschaften und Vereine, welche das Samariter- und Rettungswesen ganz oder theilweise zum Gegenstande ihrer Friedensthätigkeit haben, zusammenzufassen bestrebt ist, so ist ohne weiteres klar, dass durch diese grosse und harmonisch gegliederte Organisation im Interesse aller Betheiligten die Ausdehnung der Curpfuscherei auf dem betreffenden Gebiete verhütet werden kann und wird, wie dies auch Düms in der Versammlung des sächsischen Landes-Samariterverbandes zu Dresden am 26. April dieses Jahres überzeugend dargelegt hat. Und ferner ist klar, dass das Ansehen des ärztlichen Standes durch eine solche organisirte Vereinigung nur gewinnen kann, und dieser Gewinn ist in ethischer Hinsicht gewiss nicht gering zu achten.

Die Zwecke und Ziele des deutschen Samariterbundes beeinträchtigen oder kreuzen in keiner Weise die Ziele anderer Körperschaften, welche sich ähnlichen gemeinnützigen Aufgaben widmen. Besonders haben Berathungen im Schoosse des Samariterbundes über das Verhältniss zu den Vereinen vom Rothen Kreuz stattgefunden, welche eine gedeihliche Entwickelung beider grossen Vereinigungen neben einander sicher erhoffen lassen. Beide Körperschaften stehen sachlich auf gleichem Boden; nur haben die Vereine vom Rothen Kreuz als Hauptaufgabe die Thätigkeit im Kriege. Zahlreiche zum Rothen Kreuz gehörige Vereine haben als kriegsvorbereitende Thätigkeit im Frieden jetzt die Ausübung der ersten Hülfe sich ausersehen und sind mit grossem Erfolg auf diesem Gebiete thätig. Die Aufgaben des Samariterbundes sind also annähernd umgekehrte, da der Bund im Kriegsfall seine Einrichtungen und Mittel dem Centralcomité der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz unterstellt. Es findet also eine Ergänzung der Thätigkeit beider Vereinigungen statt, welche segensreiche Folgen zu haben verspricht.

Auch betreffs des Abzeichens des neuen Bundes soll keine Meinungsverschiedenheit herrschen. Wird doch alle praktische Humanität seit etwa 30 Jahren unter dem Zeichen des Genfer Kreuzes ausgeübt. Der Samariterbund wird — das ist beschlossen, dem Samaritertage zu empfehlen — das Genfer Kreuz als Abzeichen annehmen, jedoch soll denjenigen Vereinen des neuen Bundes, welche ein anderes Zeichen führen, dieses vorläufig belassen werden.

Wie sich aus denjenigen Beschlüssen der ersten deutschen Samariterversammlung zu Cassel, welche den Rahmen, in welchem sich die Thätigkeit des Samariterbundes bewegen soll, genau festlegen, ergiebt, ist besonderer Werth auf die thätige Mitarbeit der deutschen Aerzte an den bestehenden Fragen gelegt worden. Da man sich klar war, dass nur durch thatkräftiges Eingreifen der Aerzte das Rettungswesen überhaupt gedeihen könne, wurde der Berathung dieser Paragraphen eine besondere Sorgfalt gewidmet. Und es wird wohl jeder Arzt mit diesen die gesammte sanitäre Thätigkeit des Samariterbundes in grossen Zügen umfassenden Beschlüssen — vielleicht abgesehen von kleinen Aenderungen — übereinstimmen.

Die betreffenden Beschlüsse lauten:

1. Die Thätigkeit des Samariterbundes erstreckt sich hauptsächlich auf den Unterricht in der „ersten Hülfe“ und in der Krankenpflege, auf die Bildung freiwilliger Corps von Sanitätshülfsmannschaften, auf die Einrichtung von Sanitäts- oder Rettungswachen bezw. Stationen und auf die Einrichtung eines zweckentsprechenden Verletzten- und Krankentransportwesens.
2. Der Unterricht über die „erste Hülfe“ soll von approbirten Aerzten ertheilt werden.
3. Die freiwilligen Samariter und Nothhelfer sind darauf zu verpflichten, Verunglückte und plötzlich Erkrankte so rasch als möglich ärztlichem Beistand zuzuführen, aber die nöthige erste Hülfe bereitwillig und unentgeltlich zu leisten.
4. Die Sanitäts- und Rettungswachen bezw. Stationen, sowie die Anstalten für Verletzten- und Krankentransport gewähren ihre Hülfe, welche nur in einer einmaligen Versorgung bestehen und nicht von der Bezahlung abhängig gemacht werden darf, jedermann.
5. Die Hülfe der Sanitäts-, Rettungs- und Transportanstalten ist nur für Unbemittelte und im öffentlichen Rettungsdienste (bei Epidemieen, grösseren Unglücksfällen, Ansammlung grosser Menschenmassen, Volksfesten und dergleichen) unentgeltlich.
6. Für eine sorgfältige Statistik über geleistete „erste Hülfe“ sorgen die Vereine. Das Zählkartensystem ist zu empfehlen.

Der zweite, dritte und vierte Beschluss beanspruchen in hervorragendem Maasse das Interesse der Aerzte. Während der zweite und dritte Beschluss in dem grossen Organisationsverbande die Curpfuscherei auszuschliessen trachten, wird durch den vierten zu verhindern gesucht, dass die Rettungswachen oder -anstalten zu Polikliniken ausarten.

In der Sitzung des Hauptausschusses des Samariterbundes, welche am 8. April zu Berlin stattfand, wurde ferner direkt zum Beschluss erhoben, dass es im Interesse des Samariterbundes läge, alle Bestrebungen mit unlauteren, besonders auf Curpfuscherei gerichteten Motiven aufs strengste fernzuhalten. Dass diese Bestimmungen nicht nur papierne, sondern auch praktisch durchführbare sind, beweist das Beispiel des Leipziger Samaritervereins, dessen gesammte Einrichtung musterhaft ist, und welcher das Rettungswesen in Leipzig in durchaus zweckentsprechender Weise organisirt hat. Diese Vereinigung, sowie die gleichen Zwecken dienenden Veranstaltungen in München und Frankfurt a. M., in Bremen, wo die Sanitätswachen von der Berufsfeuerwehr organisirt sind, in Hamburg, wo das Rettungs- und Krankentransportwesen in der Hauptsache von der Polizeibehörde in trefflicher Weise geordnet ist, können als Vorbilder dafür dienen, in welcher Weise in einer Grossstadt der Rettungs- und Krankentransportdienst herzustellen ist. Die Zusammenfassung aller dieser und gleiche Ziele verfolgenden Körperschaften, wobei nach dem Satzungsentwurf des Bundes jede Vereinigung ihre volle Selbstständigkeit bewahrt, wird bewirken, dass die Mitglieder aller dieser Vereine sich kennen lernen und näher treten, durch Meinungsaustausch in gemeinsamer Versammlung einander belehren, ihre Erfolge einander mittheilen, und so dazu beitragen, Aberglauben und Unwissenheit auf naturwissenschaftlichem und hygienischem Gebiete in weiten Kreisen des deutschen Volkes zu bekämpfen.

Und wenn die deutschen Aerzte an diesen grossen und edlen Aufgaben mitzuwirken trachten, wozu es bei dem gemeinnützigen Sinne der deutschen Aerzteschaft nur eines Anrufes bedarf, so wird auch der deutsche Aerztestand Theil haben an dem schönen Erfolge des Samariterbundes, dessen gesammte Thätigkeit in ihrem Endzweck ja nur auf die Linderung von Nothständen, auf Heilung der Wunden der Mitmenschen, auf Rettung bei Unglücksfällen gerichtet ist. So ist also auch der deutsche Samariterbund in seinem Wirkungskreise berufen, sich an den grossen socialen Aufgaben unseres Jahrhunderts zu betheiligen zu Nutz und Frommen unseres weiten deutschen Vaterlandes.

— **Springfeld, Zur Entwicklungsgeschichte der Apothekenreform.** Leipzig, G. Thieme, 1896. 83 S.

Ein sehr zeitgemässes, nicht allzu umfangreiches Buch. Wer eine Bewegung, namentlich eine, die ziemlich leidenschaftlich, wenigstens von einer Seite, geführt wird, richtig beurtheilen will, muss ihre Geschichte kennen; und die Apothekenbewegung hat eine solche von mehr als neunzig Jahren. Man muss aber auch die bis auf Kaiser Friedrich II. zurückreichende Entwickelung der Privilegien studiren, die zum Schutze gegen die Concurrenz von den Apotheken langsam den Landesherren abgerungen wurden. Diese Privilegien wurden entweder einzelnen Personen verliehen — Privilegien im engeren Sinne — oder einzelnen Personen und deren Nachkommen. also übertragbare — Realgerechtigkeiten; wurden diese an den Besitz eines bestimmten Hauses geknüpft, so nannte man sie Realgewerbegerechtigkeiten oder Realprivilegien. Allmählich ging das Recht der Privilegienaustheilung auf die Städte über und wurde von diesen nach den verschiedensten Gesichtspunkten ausgeübt, „so dass man kein System, abgesehen von dem der Gewerbefreiheit bezw. Niederlassungsfreiheit ausfindig machen kann, welches nicht im deutschen Lande schon geherrscht hätte.“ Hierdurch entstand eine solche Verwirrung, dass es heutzutage unmöglich ist, eine Trennung zwischen wirklich ererbten und nur „ersessenen“ Privilegien zu machen. Eine Ordnung der Verhältnisse brachte in Preussen erst das Allgemeine Landrecht, welches die Concession einer Apotheke dem Staate vorbehielt (1776), eine weitere das Medicinaledict vom 11. October 1801, welches vom Landrecht nur darin abwich, dass es die Vererblichkeit und Veräusserlichkeit der neu auszugebenden Privilegien gesetzlich festlegte und die Forderung aufstellte, dass nicht nur der Verwalter, sondern auch der Besitzer ein Apotheker sein müsste — ausgenommen Apothekerwittwen und deren minorenne Kinder —. Durch die mit den alten Privilegien aufräumende Revolution und die aus ihr resultirende Gewerbegesetzgebung vom Jahre 1810/11 wurde der Austheilung von dinglichen Apothekergerechtigkeiten ein Ende gemacht, und die Ertheilung des Gewerbescheines an Apotheker an gewisse Vorbedingungen geknüpft. Von jetzt ab wurden nur Personalconcessionen, also unübertragbare, verliehen. Dagegen entstanden grosse Schwierigkeiten, als die privilegirten Apotheker ihre Privilegien in das Hypothekenbuch eintragen lassen wollten, namentlich in den 1814/15 neu- oder wiedererworbenen Landestheilen, wo die Fremdherrschaft alle Privilegien aufgehoben hatte. Die weiteren Schwierigkeiten muss man in dem interessanten Abschnitt selbst lesen. Sie bewirkten Umgehungen der Gesetze, und hieraus entstand eine Steigerung der Apothekenpreise bis zum Ende des dritten Jahrzehnts, dass diese als das Rechtsbewusstsein beleidigende Monopolpreise erscheinen mussten. Es wurde deshalb im Jahre 1844 der Versuch der reinen Personalconcession gemacht. Aber auch dieser scheiterte und zwar theils an den Schwierigkeiten einer gerechten Entschädigung der Apothekererben, dem Mangel einer durch die verschiedensten Verhältnisse bedingten energischen und gleichmässigen Durchführung und dem Fehlen einer Uebergangsfrist. Ein weiteres Hinderniss war die hohe Belastung der Apotheken, auch der neu errichteten, mit Schulden, da sie weit über den materiellen Werth hinaus belastet waren, und durch diese Reform eine Reihe von Apotheker wie deren Gläubiger dem Ruin entgegengeführt wurden. Dazu kam ein Conflict zwischen Justiz und Verwaltung, so dass schliesslich im Jahre 1846 die ganze Reform aufgehoben wurde. Nach einem mehrjährigen Stillstande kam es in den 60er Jahren unter dem Einfluss des überall siegreich vordringenden Freihandelsprinzips wieder zu einem Anschneiden dieser Frage. Es trat ein neues Moment hinzu, der Ruf nach Niederlassungsfreiheit, die dem Apothekenschacher und der Zinszahlung des ganzen Volkes an diejenigen Apotheker, die ihre Apotheke bezw. das Privileg verkauft hatten, ein Ende machen sollte. Diese Zinszahlung resultirte aus der Höhe der Arzneitaxe, welche den Kaufpreis der Apotheken für deren Rentabilität berücksichtigen musste. Die Regelung der Gewerbefreiheit in den 70er Jahren brachte jedoch keine fundamentale Regelung des Apothekenwesens. Durch die Neugründung des Deutschen Reiches war sie zu einer Reichssache geworden und nun erschwert durch die verschiedenen Bestimmungen in den einzelnen Bundesstaaten, von denen beispielsweise Bayern und Württemberg die reine Personalconcession, die Reichslande Niederlassungsfreiheit etc. etc. hatten. Die Gewerbefreiheit brachte einige Bestimmungen über Handverkaufsartikel, welche auch Materialisten und Droguisten überlassen wurden, aber ohne die Grenze zwischen Apotheke und Droguistengewerbe scharf abzustecken, wodurch neue Verwirrung entstand. Im Jahre 1875 wurde ein Entwurf ausgearbeitet auf Grund der reinen Personalconcession mit Umwandlung der Realprivilegien in die ersteren im Laufe von 25 Jahren. Dieser Entwurf fiel durch die Agitation der Apothekenbesitzer. Die Verschuldung, der Schacher und der Wucher im Apothekengewerbe griffen immer mehr um sich. Die Rentabilität wuchs erst wieder, als das Krankenkassengesetz wie die ganze sociale Gesetzgebung den Apotheken einen jährlichen Reingewinn von 8—12 Millionen Mark zuführte. Diese vom Staate den Apotheken zugeführte Hülfe brachte aber auch den Kempf'schen Gedanken der Verstaatlichung auf die Tagesordnung. Das weitere, der Entwurf der Reichsapothekenordnung, der Stand der Bewegung, die Skizzirung der Gegensätze, dies und anderes muss in dem sehr interessanten Buche nachgelesen werden. Es ist — merkwürdig genug bei diesem Thema — stellenweise geradezu spannend geschrieben und erhebt sich im ganzen zu einem Stück Culturgeschichte, das noch dazu mit einem grossen Freimuth behandelt ist.

Ascher (Bomst).

VIII. Einundzwanzigste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Kiel 10.—13. September 1896.

Die Betheiligung an der Versammlung ist Dank der Anziehungskraft, welche Kiel bei ähnlichen Gelegenheiten stets ausgeübt hat, eine ausserordentlich rege. Von den Hochschulen und hygienischen Instituten sind u. a. anwesend: Dunbar (Hamburg), v. Esmarch (Königsberg), Fischer (Kiel), C. Fraenkel (Halle), Gaffky (Giessen), Jaeger (Stuttgart), Kurth (Bremen), Nussbaum (Hannover), Prausnitz (Graz), Renk (Dresden). Besonders zahlreich sind die Städte vertreten, u. a. durch ihre Bürgermeister: Altona, Barmen, Bernburg, Cassel, Eisenach, Elberfeld, Erfurt, Essen, Gera, Glauchau, Halberstadt, Halle a. S., Kiel, Magdeburg, Meerane, Merseburg, Mühlhausen i. Th., München, Oberhausen, Offenbach a. M., Schwerin, Weissenfels. Andere Städte in bemerkenswerther Zahl lassen sich durch Stadträthe, bezw. durch Stadtbaubeamte vertreten. Von sonstigen bekannten Persönlichkeiten verzeichnen wir: Reg.- u. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bockendahl (Kiel), San.-Rath Dr. Busch (Crefeld), Prof. Guttstadt (Berlin), Geh. San.-Rath Dr. Lent (Köln), Med.-Rath Dr. G. Merkel (Nürnberg), Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg), Stadtarzt Geh. San.-Rath Dr. Spiess (Frankfurt a. M.), Königl. Baurath Stübben (Köln), Geh. San.-Rath Dr. Wallichs (Altona). Den Vorsitz führt Pistor (Berlin). An der Spitze des Lokalcomités steht der verdiente Kieler Oberbürgermeister Fuss, dessen Name unter den Hygienikern seit lange einen guten Klang hat.

Wenn wir das Ergebniss der diesjährigen Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege kurz zusammenfassen wollen, so gipfelte das Interesse — und es gilt dies nicht ausschliesslich von den Aerzten — in C. Fraenkel's Vortrage über die **Bekämpfung der Diphtherie** am zweiten Verhandlungstage. Fraenkel ist ein ebenso guter Redner, wie er ein vortrefflicher Schriftsteller ist, und seine Vortragsweise allein, die durch kleine humorvolle, oft recht drastische Abschweifungen gewürzt ist, sichert ihm den Beifall seiner Zuhörer. Aber auch rein sachlich zeichnete sich sein Vortrag durch Klarheit und Schärfe des Urtheils aus, und wenn auch vielleicht der Zweifel berechtigt erscheint, ob es möglich sein wird, die von ihm geforderten Abwehrmaassregeln ohne allzu grosse Härten durchzuführen. erfuhren doch seine Ausführungen in der Discussion keine nennenswerthen Einwände. Die Schusssätze Fraenkel's sind die folgenden: 1) Der Erreger der Diphtherie im eigentlichen Sinne ist der von Loeffler entdeckte Bacillus. Derselbe befindet sich a) regelmässig auf den erkrankten Theilen (Haut und Schleimhäuten), b) häufig in der Umgebung der Kranken, c) selten auf den Schleimhäuten gesunder Individuen. 2) Die Ansteckung erfolgt a) unmittelbar vom erkrankten auf den gesunden Menschen (Anhusten, Küsse u. s. w.), b) mittelbar durch Zwischenträger, an denen die specifischen Keime haften (Betten, Wäsche und Kleidungsstücke der Kranken. Spielsachen, Ess- und Trinkgeschirre, Nahrungsmittel u. s. w.). 3) Die Infection entwickelt sich, wie das Vormmen der Diphtheriebacillen im gesunden Organismus beweist, nur auf und einer besonderen Anlage (Disposition). Die Bekämpfung der Di- therie hat danach hinzuwirken auf 1) die Vernichtung der Diphtherie- cillen a) im kranken Menschen durch α) rasche Heilung und Abkürzung s Krankheitsverlaufs mit Hülfe der specifischen Therapie durch das hring'sche Serum, β) örtliche Behandlung der befallenen Theile mit sinficirenden Mitteln (Loeffler's Mischung), b) in der Umgebung der anken durch Desinfection der von ihnen gelieferten Krankheitsstoffe uswurf, Membranen), sowie ferner der Krankenzimmer, der Wäsche, eidung u. s. w. 2) die Schliessung der Wege, auf denen die Ueber- gung erfolgt: Absonderung der Kranken und ihres Wartepersonals bis m völligen Verschwinden der specifischen Keime; Verbot des Schul- suches der Kranken und ihrer Angehörigen; Verbot der Ansammlung Menschen, namentlich Kindern, im Kranken- oder Sterbehause; Be- sichtigung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln. Für Punkt 1 und 2 der grössten Bedeutung ist a) die möglichst frühzeitige Erkennung Fälle von echter Diphtherie durch die bacteriologische Untersuchung r verdächtigen Erkrankungen, am besten in geeigneten Centralstellen, b) eine auf Grund der so gewonnenen Befunde gehandhabte und eng durchgeführte Anzeigepflicht. 3) die Beseitigung der Disposition ch a) Pflege der Mund- und Rachenschleimhaut: prophylaktische rgelungen mit desinficirenden Mitteln, b) Immunisirung mit Hülfe des hring'schen Serums.

Leider vor einer schon stark gelichteten Versammlung hielt Merkel irnberg) recht bemerkenswerthe Auseinandersetzungen über die **Mit- rkung der Aerzte bei Handhabung der Gewerbehygiene.** Da die dem Referenten aufgestellten Thesen, wie der Verfasser selbst zugeben sste, in ihrer etwas verunglückten Fassung leicht zu Missverständnissen lass geben können, sehen wir von der Wiedergabe ab und resumiren in Kürze den Gedankengang des Redners. Derselbe will keine direkte heiligung der Aerzte an der Fabrikinspection. Dazu fehlen denselben unbedingt erforderlichen technischen Kenntnisse, das würde vor allem r auch ihre vollständige Lossreissung aus ihrer ärztlichen Thätigkeit ingen. Der Arzt aber, der in gewerbehygienischen Dingen ein Votum eben soll, muss vor allen Dingen in seiner Grundwissenschaft stets auf Laufenden bleiben. Dagegen soll der Arzt — wie dies in Bayern eits heute geschieht — sowohl in allgemeinen Fragen gewerbehygieni- er Art (Vorbereitung der Gesetzgebung), wie im Einzelfalle bei der concessionirung von Anlagen (§ 16 der Gewerbeordnung) und als Be- ier der technischen Aufsichtsorgane in ausgiebigem Maasse heran- ogen werden. Die absolute Vorbedingung hierfür ist allerdings, dass betreffenden Aerzte — und als solche kämen natürlich in erster Linie beamteten Aerzte in Betracht — sich eine genaue Kenntniss der in ge kommenden Dinge verschaffen und dieselben bei den Prüfungen für ärztlichen Staatsdienst nachweisen. Im allgemeinen verfügen die zte heute über diese Kenntnisse nicht. — Die ausserordentlich klaren sführungen des als Gewerbehygieniker rühmlichst bekannten Redners len keinen grundsätzlichen Widerspruch, sondern nur ihre Ergänzung ch die Ausführungen von Wallichs und Busch, die es bedauerten, gerade in Preussen die Dienstanweisungen für die Ausübung des cessionswesens die Begutachtung der betreffenden Sachen durch den erberath und das bautechnische Mitglied der Regierung fordern, während Regierungs- und Medicinalrath ausgeschlossen ist. Auch Referent ist Ansicht, dass diese Bestimmung, von der Wallichs die interessante tsache beibrachte, dass dieselbe — sie geht von den Ministern für del und Gewerbe und des Innern aus — dem Medicinalminister erst ihrem Erlass bekannt geworden sei, schleunigst rückwärts revidirt den sollte. Der bekannte Socialpolitiker Dr. Jastrow ergriff bei er Gelegenheit das Wort zu Forderungen, die auch in Bezug auf die kte Betheiligung von Aerzten an der Fabrikaufsicht erheblich weiter on als die des Referenten, konnte aber den letzteren in dieser Be- ung nicht zu sich herüberziehen.

Wir haben die Besprechung der beiden Verhandlungsgegenstände des ten Congresstages vorweggenommen, weil dieselben unserer Ansicht das bei weitem grösste allgemeine Interesse, namentlich für den lichen Theil der Versammlung beanspruchten. Geradezu ein Miss- hick lag über dem ersten Gegenstande der Verhandlung, dem der **ndwasserversorgung.** Es ist unseren Lesern bekannt, dass die Frage Wasserversorgung seit einigen Jahren durch die bekannten Fraenkel- fke'schen Untersuchungen über den Durchgang von Keimen durch lfilter von neuem von der sicheren Basis, die man gewonnen zu haben einte, herabgestürzt ist, und dass von gewisser Seite heute die Ober- enwasserversorgung grundsätzlich verworfen und an ihrer Stelle die dwasserversorgung gefordert wird, die keimfreies Wasser von einer haffenheit, wie die Hygiene es fordert, liefern soll. Der einzige Nach- , der dem Grundwasser, wenigstens in unserer norddeutschen Tief- e, anhaftet, ist sein Eisengehalt. Diesen soweit, wie es erforderlich zu beseitigen, ohne dass aus dem Verfahren grössere Kosten als durch Filtriren entstehen, ist der Technik, wie wohl angenommen werden , gelungen. Beide Referenten in der Frage, Baurath Thiem (Leipzig) Prof. B. Fischer (Kiel) stellten sich nun in etwas einseitiger Weise den Standpunkt der unbedingten Anhänger der Grundwasserversorgung, die Oberflächenwasserversorgung, die wir Jahre lang als eine der sten hygienischen Errungenschaften betrachtet haben, und deren Segens Millionen von Menschen erfreuen, durch ihre Thesen in Bausch und n wegdecretiren wollten. Als Herr Andreas Meyer gegen diesen uch in geharnischter Rede zu Felde zog und dabei in den durch das t gezogenen Grenzen die in zweistündiger Rede vorgebrachten Gründe mit seinen Gegengründen abthun konnte, nöthigte ihn die Glocke Präsidenten zu vorzeitigem Abbrechen. Die Versammlung wurde ihm ssen gerecht durch Annahme der folgenden Resolution: „Die Ver- nlung nimmt von den lehrreichen Vorträgen der Herren Referenten Kenntniss, sieht jedoch zur Zeit von einer eingehenden Erörterung der Frage und Beschlussfassung ab, um weitere Erfahrungen abzuwarten.“ Somit ist den Oberflächenwasserversorgern das Urtheil noch nicht endgültig gesprochen, und die Städte, die sich ihres Besitzes erfreuen, können dies einstweilen noch in der Ueberzeugung thun, dass die Opfer, die sie dafür gebracht haben, nicht ganz umsonst gebracht sind.

Die zweite Frage, die am ersten Verhandlungstage auf dem Programm stand, war die der **Errichtung von Heimstätten für Wöchnerinnen.** Herr Dr. Brennecke aus Magdeburg ist als ein eifriger Verfechter der Wochenbettshygiene rühmlichst bekannt, aber, wie uns aus seinen Auseinandersetzungen hervorzugehen scheint, etwas Fanatiker. Seine Thesen zu dieser Frage lauten: 1) Im Laufe der letzten 20 Jahre hat die puerperale Mortalität im Deutschen Reiche unter dem Einfluss der Antiseptik zweifellos abgenommen, — doch beweisen die in den öffentlichen Entbindungsanstalten selbst unter erschwerenden Umständen (Lehrinstitute!) erzielten weit besseren Resultate, dass der Betrieb der praktischen Geburtshülfe in Privathäusern einer weiteren Aufbesserung nicht nur fähig, sondern auch dringend bedürftig ist. 2) Die Rückständigkeit der geburtshülflichen Erfolge in Privatverhältnissen gegenüber denen in Entbindungsanstalten beruht — abgesehen von anderen ursächlichen Momenten — wesentlich auf dem bisher herrschenden Mangel eines gesunden Solidaritätsbewusstseins der verschiedenen in und an der Geburts- und Wochenbettshygiene wirkenden Kräfte, — der Aerzte, Hebammen, Wochenpflegerinnen, Frauenvereine und der Armenverwaltung. 3) Diesem Mangel kann in wirksamster Weise abgeholfen werden durch Schaffung zahlreicher geburts- und wochenbetts-hygienischer Centren. Als solche sind die in Rede stehenden „Heimstätten für Wöchnerinnen“ zu betrachten. 4) Die „Heimstätten für Wöchnerinnen“ sollen nicht etwa Pflegestätten für kranke oder nur noch der Erholung bedürftige Wöchnerinnen sein, sondern öffentliche Entbindungsanstalten, in welchen den Frauen jedes Standes, in Sonderheit aber den Frauen der ärmeren Bevölkerungsschichten Gelegenheit geboten wird, Entbindung und Wochenbett unter zuverlässig sachverständiger Leitung und unter günstigen hygienischen Verhältnissen gegen ein billiges Entgelt, bezw. unentgeltlich abzuwarten. 5) Die „Heimstätten für Wöchnerinnen“ sind nicht als Anhängsel öffentlicher Krankenhäuser mit den letzteren unter ein Dach und Fach zu bringen. Ihrer eigenartigen Aufgabe gemäss können sie nur dann sich zu Centren der Geburts- und Wochenbettshygiene entfalten, wenn sie von vornherein als selbständige Gebilde ins Leben treten. 6) Die „Heimstätten für Wöchnerinnen“ kommen der Geburts- und Wochenbettshygiene des ganzen Landes und allen Bevölkerungsschichten zu gute, a) unmittelbar, insofern sie einer grösseren Zahl von Kreissenden und Wöchnerinnen — insbesondere den Bedürftigsten derselben — den denkbar besten Schutz gewähren; b) mittelbar, insofern sie Heranbildung geburtshülflich tüchtiger Aerzte, zu einer gründlichen Aufbesserung des Hebammenwesens, sowie zur Ausbildung zuverlässiger Wochenpflegerinnen die Handhabe bieten. 7) Die „Heimstätten für Wöchnerinnen“ sind wie vom hygienischen, so auch vom national-ökonomischen und social-politischen Standpunkte aus gleich dringend geboten. Sie ins Leben zu rufen, muss Aufgabe und Pflicht der Kreis- und Communalverbände unter Mitwirkung ad hoc organisirter Frauenvereine werden.

Diese Thesen erfahren zwar aus der gleichfalls gegen Ende schon stark gelichteten Versammlung keinen Widerspruch, uns will es indessen, namentlich aus sozialpolitischen Gründen, bedünken, dass der Referent in seinen Forderungen zu weit geht. Die normale Entbindung der verheiratheten Frau der ärmeren Bevölkerungsklassen sozusagen grundsätzlich aus der eigenen Wohnung in die öffentliche Anstalt verlegen zu wollen, das erscheint uns als eine weit über das Ziel hinausschiessende Forderung, und wir sind nach entsprechenden Erfahrungen auf ähnlichen Gebieten geneigt, anzunehmen, dass die von Herrn Dr. Brennecke geforderten Anstalten schon aus dem Grunde leerstehen würden, weil der Familiensinn unserer Arbeiterfrauen glücklicherweise noch zu gross ist, um sich zu ihrer Entbindung in eine öffentliche Anstalt zu begeben. Lieber sollte man auf dem Gebiet des Hebammenwesens in der von dem einzigen Redner in der Discussion, Geh. San.-Rath Dr. Lent, angedeuteten Weise reformirend vorgehen und überall eine geeignete Hauspflege einrichten, wie sie unseres Wissens am längsten und am wirkungsvollsten in Frankfurt a. M. geübt wird.

Am dritten Congresstage bildeten Gegenstand der Verhandlung die **gesundheitlichen Verhältnisse in der Handelsmarine und auf den modernen Dampfschiffen.** Die für dieses Thema bestellten Referenten, Geh. Reg.-Rath Prof. Busley (Kiel) und Hafenarzt Dr. Nocht (Hamburg) theilten sich in der Weise in ihre Aufgabe, dass ersterer die technische, letzterer die medicinische Seite desselben abhandelte. Es war von grossem Interesse, die durch die Vorführung zahlreicher Zeichnungen und Modelle veranschaulichten Auseinandersetzungen Prof. Busley's zu verfolgen, der namentlich darauf hinwies, wie bei der immer mehr gesteigerten Fahrgeschwindigkeit und der dadurch bedingten stetigen Vergrösserung der Maschinen die Raumbeschränkung auf den modernen Dampfschiffen immer grösser wird, und an die Technik immer höhere Anforderungen gestellt werden, dies durch einen entsprechenden Luftwechsel auszugleichen. Wie auf so vielen anderen Gebieten dürfte auch hier die Elektricität berufen sein, in Zukunft eine grosse Rolle zu spielen. Elektricität als treibende Kraft für Ventilatoren beginnt u. a. im modernen Schiffbau schon ihren Einzug zu halten. Auf weitere Einzelheiten des wirklich interessanten Vortrages, der aber, wie gesagt, im wesentlichen technische Dinge berührte, einzugehen, müssen wir uns hier versagen. Herr Nocht stellte von seinem Standpunkte nachstehende Thesen auf, die er eingehend begründete: 1) Da die meisten Kauffahrteischiffe keinen Arzt an Bord haben, und die Sterblichkeit an vermeidbaren Krankheiten unter den Seeleuten verhältnissmässig gross ist, so ist es erforderlich, dass die Gesundheitsverhältnisse an Bord der deutschen Schiffe während ihrer Reisen alsbald nach der Rückkehr in die Heimath regelmässig nach einheitlichem Plane festgestellt und während des Aufenthaltes der Schiffe im Hafen dauernd überwacht werden. 2) Die Ergebnisse dieser Ueberwachung sind an einer Centralstelle zu sammeln und für die Weiterbildung der bisher sehr dürftigen Bestimmungen über die Gesundheitspflege an Bord der Handelsschiffe nutzbar zu machen. 3) Besonderes Interesse verdienen die Erkrankungen an gelbem Fieber und Tuberkulose unter den Mannschaften im allgemeinen und die ungünstigen Gesundheitsverhältnisse der Feuerleute an Bord. 4) Die Fortschritte der Technik für die Verbesserung der Lebensbedingungen an Bord müssen in grösserem Maasse als bisher auch den Mannschaften zugute kommen. 5) Bei der Weiterbildung der sanitären Fürsorge für die Mannschaften an Bord empfiehlt es sich nicht, die Bestimmungen, wie in England, für alle Schiffe gleichmässig zu gestalten. Die Anforderungen sind vielmehr nach der Grösse und Bestimmung der Schiffe abzustufen.

Eine Discussion über diesen Gegenstand fand nicht statt.

Dr. H. Albrecht.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten.

Bemerkungen zu dem Artikel von W. Krebs in No. 36 dieser Wochenschrift.

Von Med.-Rath Dr. Reincke in Hamburg.

Wenn ich zur Feststellung der Cholerafrequenz auf Schiffen die Zahl der dort vorgekommenen Fälle auf die bei der Volkszählung festgestellte Bevölkerung der Schiffe berechnet habe, so habe ich damit nur das Verfahren eingeschlagen, das man überall bei derartigen Berechnungen zur Anwendung bringt. Natürlich haftet demselben namentlich die Fehlerquelle an, dass die Zahl der Personen, welche der Choleragefahr ausgesetzt waren, erheblich grösser ist, als der Bestand eines einzelnen Tages angiebt, da durch Geburten und Todesfälle, Abzug, Zuzug und den Tagesverkehr die Bevölkerung in ihrer Zusammensetzung beständig wechselt. Wenn wir die Cholerafrequenz der Stadt Hamburg auf Grund der Volkszählung berechnen, ignoriren wir den kolossalen Personenverkehr mit Altona und Wandsbeck, den grossen Marktverkehr mit der näheren und ferneren Umgebung, den gewaltigen Fernverkehr mit Eisenbahnen und Schiffen, der gerade in den ersten gefährlichsten Tagen der Epidemie bis etwa zum 25. August noch gar nicht gelitten hatte. Um diese grosse Fehlerquelle zu verringern, haben wir in Hamburg die örtliche Frequenz der Cholera unter den Schulkindern besonders berechnet, in der Annahme, dass diese in der Regel auch tagsüber im Bereiche ihrer Wohnung bleiben. Dass solche Einwendungen in noch höherem Grade gegen die Statistik für die Schiffsbevölkerung zu erheben sind, habe ich bei Bearbeitung der Choleraepidemie von 1892 ausdrücklich hervorgehoben (Jahresbericht des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892). Dort heisst es S. 35: „Die Bevölkerung der Schiffe umfasste bei der letzten Zählung 4532 Köpfe. Erhöht man diese Zahl unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Volkszählungen im December in eine für die Schifffahrt ungünstige Zeit fallen, und dass im Hafen ein viel grösserer Wechsel des Bestandes als auf dem Lande statthat, um ein recht beträchtliches, so kommt man doch noch immer zu einem Procentsatz, der erheblich höher liegt, als die Zahlen des ungünstigsten städtischen Bezirkes, des Billwärder Ausschlages.“ Ferner S. 41: „Wie oben schon erwähnt, ist die dieser Berechnung zugrunde gelegte Höhe der Schiffsbevölkerung wohl zu klein ..... die gefundenen Procente sind also zu hoch; aber sie bleiben auch dann noch erheblich über dem Mittel, wenn man einen ganz ausserordentlichen Abzug mit Rücksicht auf die erwähnte Fehlerquelle macht.“

Krebs hat nun den Versuch gemacht, diese Fehlerquelle sicher auszuschliessen, aber mit einem Erfolge, der gründlich lehrt, „wie Statistik nicht betrieben werden soll“. Zunächst wendet er sein Verfahren nur auf die Schiffe, aber nicht auf die städtische Bevölkerung an, wodurch von vornherein die Cholerafrequenz auf Schiffen in einer ihm sehr willkommenen Weise herabgedrückt wird. Und wie verfährt er dann weiter? Aus den Veröffentlichungen des handelsstatistischen Bureaus über den Hamburgischen Handel im Jahre 1892 entnimmt er ohne weiteres die dort angegebene Bemannung der ein- und ausgehenden Schiffe als Schiffsbevölkerung, ohne zu berücksichtigen, dass fast die Hälfte der im Hamburger Hafen verkehrenden Seeschiffe sogenannte Reihenfahrer sind, die regelmässig zwischen Hamburg und den Nordseehäfen, namentlich englischen Häfen hin- und herfahren und allwöchentlich wiederkehren, dass also jeder Mann ihrer Besatzung in der Jahresgesammtzahl 50 und mehr Mal gezählt ist, dass selbst unsere grossen Schnelldampfer ungefähr allmonatlich eine Reise machen, und jedesmal die ganze Bemannung von 300 bis 350 Köpfen neu angemustert und somit neu gezählt wird. Thatsächlich ist also die Schiffsbemannung sehr viel kleiner als Krebs angiebt. Und soll der Mann, der nur ein oder zwei Tage im Hafen gewesen ist, ebenso gezählt werden wie der, welcher während der ganzen Epidemie anwesend war? Wer will das alles im einzelnen auseinander rechnen? Gegenüber dieser Unsicherheit steht die eine feste Zahl, der ich mich bedient habe, die durch vielfältige Zählungen und Berechnungen bestätigt ist, nach welcher der durchschnittliche Bevölkerungsstand der Schiffe im Hafen 4000—5000 Köpfe umfasst.

Wollte Krebs aber in seiner Weise vorgehen, dann hätte er sein Verfahren auch auf die Erkrankungs- und Todesfälle ausdehnen müssen, die nicht in Hamburg gezählt sind, also auf die vielen Choleraerkrankungen auf Schiffen, die aus Hamburg während der Epidemie ausgingen, die v. Biema zusammengestellt hat (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. X., Anlage XII.), und auf die sehr grosse Zahl von Erkrankungen im Hamburger Landgebiet und in den Regierungsbezirken Lüneburg und Stade (ebenda Anlagen XI., XV.), von denen sicher ein sehr grosser Theil auf Infection im Hamburger Hafen, wohin die Bewohner dieser Gegenden tagtäglich auf ihren Ewern kommen, zurückzuführen ist. Wären diese Infectionen bis ins einzelne zu verfolgen, so würde sich wahrscheinlich eine noch viel höhere Belastung des Hafens herausstellen, als meine Zahlen angeben.

Im übrigen auf die Arbeit von Krebs einzugehen, habe ich um so weniger Veranlassung, als seine ganzen Aufstellungen über schlecht drainirtes und gut drainirtes Geestgebiet, Grundwasserstau u. s. w. der thatsächlichen Grundlagen entbehren.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 8. d. M. feierte der Geh. Sanitätsrath Dr. Abraham, stellvertretender Vorsitzender der Berliner medicinischen Gesellschaft, in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 70. Geburtstag. Möge es dem hochgeachteten Arzte, dem edeldenkenden, in Bethätigung wahrer Nächstenliebe unermüdlichen Manne noch lange vergönnt sein, im Dienste seiner Lebensaufgaben zu wirken.

— Einer der bekanntesten und beliebtesten Berliner Aerzte, der Geh. Sanitätsrath Dr. Ring, starb in Bad Kohlgrub am 6. d. M. im 80. Lebensjahre. Er prakticirte in Berlin seit 1844.

— Die bayerische Staatsregierung hat den Aerztekammern die Frage zur Begutachtung vorgelegt, ob den Absolventen des Realgymnasiums die Zulassung zum medicinischen Studium und zu den ärztlichen Prüfungen zu gestatten sei. Es ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass die Antwort der Aerztekammern unter Wiederholung der alten und bisher durch nichts erschütterten Gegengründe verneinend ausfallen wird.

— Frankfurt a. M. In dem unter Carl Weigert stehenden Dr. Senckenberg'schen pathologisch-anatomischen Institute wurden im Jahre 1895 368 Sectionen ausgeführt. Ferner wurden 344 mikroskopische Untersuchungen für hiesige Aerzte vorgenommen. 12 auswärtige und 7 einheimische Herren arbeiteten im Institut. Von ersteren waren 9 Deutsche, 1 Amerikaner, 1 Oesterreicher, 1 Ungar. Eine Anzahl Herren musste wegen Platzmangels abgewiesen werden. Verschiedene Studenten der Medicin benutzten die Ferien, um im Institut zu arbeiten. Im Winter 1894/95 und 1895/96 wurde ein demonstrativer Curs der pathologischen Anatomie mit allgemein pathologischen Erörterungen abgehalten. Im ärztlichen Verein wurden in jeder Sitzung interessante pathologische Präparate demonstrirt.

— Die erste Jahresversammlung des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes wird im Banksaale des Saalbaues zu Frankfurt a. M. am 20. September 1896, Nachmittags 5 Uhr, stattfinden (anschliessend an die Versammlung des Vereins deutscher Irrenärzte in Heidelberg [18. und 19. September] und die 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. [21.—26. September]). Auf der Tagesordnung stehen ausser Vorträgen von Forel, Ueber Ziele und Aufgaben des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes, und Smith, Der Alkoholismus und seine wissenschaftliche Bekämpfung, noch die folgenden, zum Theil sehr anfechtbaren Thesen: 1) Kein Stand ist in dem Maasse verpflichtet, befähigt und berufen, den nothwendigen Kampf gegen den gewohnheitsgemässen Alkoholgenuss zu führen, als der der Aerzte. 2) Die Aerzte tragen einen grossen Theil der Schuld an dem überhandnehmenden Alkoholgenuss unserer Tage. (!) 3) Die heutige Behandlung der Trinker in Irrenanstalten entspricht nach vielen Richtungen hin den Bedürfnissen in keiner Weise. 4) Die im neuen bürgerlichen Gesetzbuch enthaltenen Bestimmungen, Trinker betreffend, müssen als praktisch vollkommen unzulänglich bezeichnet werden.

— Von A. Dührssen's „Geburtshülfliches Vademecum“ (Berlin, S. Karger, Preis 5,00 M.) ist soeben die sechste Auflage erschienen. Dieselbe ist um sechs Abbildungen und ein Kapitel „Der vaginale Kaiserschnitt“ vermehrt worden. Das vorzügliche Büchlein, das durchschnittlich jedes Jahr eine neue Auflage erlebt, hat sich in studentischen und ärztlichen Kreisen so vollkommen eingebürgert, dass für seine weitere Verbreitung eine besondere Empfehlung überflüssig erscheint. J. S.

— Universitäten. Königsberg i. Pr. Dr. Egbert Braatz hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Leipzig. Der Privatdocent Dr. Friedrich ist zum Director der chirurgischen Poliklinik als Nachfolger von Benno Schmidt berufen worden. — Erlangen. Dr. Spuler hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — Prag. Dr. Friedel Pick hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Moskau. Der Vorstand der internen Klinik, Prof. Sacharjin hat, wie die Tageszeitungen berichten, infolge der gegen ihn gerichteten Studentendemonstrationen sein Lehramt niedergelegt. — Lausanne. Die DDr. L. Perret und A. Combe haben sich als Privatdocenten für Chirurgie, bezw. Pädiatrie habilitirt. — Rom. Dr. U. Arcangeli hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt. — Turin. Die DDr. B. Gosio und M. Carrara haben sich für Hygiene bezw. gerichtliche Medicin habilitirt. — Louisville. Zu Professoren am Kentucky School of Medicine sind ernannt worden die DDr. W. E. Grant für Anatomie, C. Weidner für Physiologie, E. Marshall für physische Diagnostik, L. Frank für Gynäkologie, H. E. Tuley für Geburtshülfe, T. C. Evans für Ophthalmologie und Rhino-Laryngologie.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 39. 24. September 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Biologie und Gesundheitslehre. Von Prof. Dr. Hans Buchner in München.
II. Die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe. Von Prof. Dr. L. Edinger in Frankfurt a. M.
III. Ueber Wirkungen des Formaldehyds in bisher nicht bekannten Lösungen. Von Dr. P. Rosenberg in Berlin.
IV. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Zur Aetiologie der folliculären Darmentzündungen der Kinder. (Schluss.) Von Dr. H. Finkelstein.
V. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung. (Fortsetzung.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Gesundheitsverhältnisse Berlins in ihrer Abhängigkeit von Hochwassern der Spree und Grundwasserstau. Von W. Krebs in Berlin.
VII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zur Invaliditätsgesetznovelle. Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst. — Brüste und Stillen. Von San.-Rath Dr. Landsberger in Posen. — Zur Unterbringung der Leprösen. Von Dr. Blaschko in Berlin.
VIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Biologie und Gesundheitslehre.[1]

(Autoreferat.)

Von **Hans Buchner.**

Einleitend kennzeichnet der Vortragende als wesentlichen Inhalt der bisherigen hygienischen Bestrebungen die Verhütung und Beseitigung von Gefahren, die der Gesundheit drohen. Dem gegenüber drängt sich die Frage auf, ob mit diesem wesentlich negativ gerichteten prophylaktischen Thun, mit dem blossen Verhüten von Nachtheilen die ganze Aufgabe der Hygiene bereits als erfüllt betrachtet werden darf?

Die Entscheidung dieser Frage ist um so wichtiger, als mit einigem Anschein von Recht geltend gemacht wurde, dass durch Ausschaltung der von den zahlreicheren Krankheiten früher bewirkten Auslese die körperlich minderwerthigen Volkselemente künstlich erhalten bleiben, dass die Zusammensetzung des Volkskörpers dadurch selbst mit der Zeit eine minderwerthige werden müsse. Solchen Bedenken gegenüber muss die Hygiene sich nach einer tiefen Begründung für ihr Thun und ihre Ueberzeugungen umsehen, und wo wäre diese sonst zu finden, als in der Biologie, die uns von den allgemeinsten Gesetzen und Erscheinungen im Leben der Organismen Aufschluss giebt? Kann es denn nicht auch eine positive Gesundheitsförderung, eine positive Hygiene geben, befähigt und berufen, jene schädlichen Wirkungen, welche der Wegfall des auslesenden Daseinskampfes mit sich bringen mag, mehr als genug zu compensiren?

Im Sinne dieser, die enge Verbindung zwischen Biologie und Gesundheitslehre andeutenden Frage unternimmt der Vortragende eine Charakterisirung unserer gegenwärtigen biologischen Einsicht in engstem Rahmen. Was denkt man sich heutzutage unter einem Organismus? Das Mechanische, dessen Gültigkeit nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie auch bei den Lebensvorgängen ausser Zweifel steht, bildet doch nur die Grundlage. Dazu aber kommt als Neues die Erregbarkeit, die Reizbarkeit, die der ganzen lebendigen Natur innewohnt.

„Die wunderbaren Reizbewegungen der Sinnpflege sind wohlbekannt, und über Geotropismus und Hydrotropismus der Wurzeltheile, Heliotropismus und andere Reizungsvorgänge an Pflanzentheilen sind schon die merkwürdigsten Thatsachen ermittelt worden. Aber nicht nur durch sichtbare Bewegungen, Krümmungen, Zusammenziehungen von Muskeln äussert sich die Reizbarkeit. In weitaus grösserer Zahl vielmehr erfolgen Reizwirkungen bei den Vorgängen des Wachsthums, der Formbildung, Ernährung, freilich in langsam unmerklicher Weise und auf kleinstem Raume verborgen, aber dennoch hochbedeutsam. Denn unablässig verketten diese, aus inneren Veränderungen erzeugten Erregungen, von neuem als Reize auf andere Gewebe, Zellen und Zellsubstanzen wirkend, die organischen Processe unter einander. Während aber Bewirkungen durch äussere Veränderungen und Reizeinflüsse meist klar zu Tage liegen, werden wir nur weniges im einzelnen gewahr von jener innigen regulatorischen Wechselbeziehung der Theile, die durch innere Reizungen zustande kommt.“

„Fast nur solche Reizungsvorgänge zeigen sich dort dem forschenden Experiment zugänglich, die nicht an festen Geweben auftreten sondern an jenen beweglichen Zellen unseres Körpers, die man wegen ihrer Fähigkeit zu beliebiger Ortsveränderung „Wanderzellen“ genannt hat, die aber auch im Blute vorkommen und dort im Gegensatz zu den gewöhnlichen rothen als weisse Blutkörperchen bezeichnet werden.“

„Die amöbenartigen Bewegungen dieser nackten, kernbegabten Protoplasmaklümpchen, ihr Ausstrecken von Scheinfüssen und das abwechselnde Runden zur Kugelgestalt ist vor einem Jahre durch Rindfleisch hier geschildert worden. Aber das wichtigste bleibt die Erkenntniss der Lockreize, denen sie bei ihren Wanderungen und Bewegungen folgen, ein Punkt, auf den ich seit Jahren meine experimentellen Studien lenkte, aus dem besonderen Grunde, weil jene Wanderzellen für die Abwehreinrichtungen des thierischen Organismus gegen die Bacteriengefahr von wichtigster Bedeutung sind.“

„Was ist es denn aber, das jene unstäten Wanderer zwingt, nach einer Stelle des Organismus hin zu eilen und dort sich in grossen Mengen anzusammeln? Wir sind schliesslich zu dem Resultate gelangt, dass es hauptsächlich gewisse Nahrungsreize sind, auf welche jene Zellen so prompt reagiren, wie der Fisch auf den dargebotenen Köder. Eines der besten Mittel zu ihrer Anlockung ist Weizenkleber, den wir nur in den thierischen Organismus an irgend einer Stelle einzuführen brauchen, um ungezählte Mengen von weissen Blutkörperchen oder Leukocyten, wie sie wissenschaftlich genannt werden, an einem Punkte zu versammeln. Ja, der Versuch lässt sich noch weiter fortsetzen, indem wir die massenweise angesammelten Leukocyten aus dem Körper des Warmblüters herausnehmen und nun — wie dies v. Sicherer in jüngster Zeit in meinem Laboratorium gethan hat — im Versuchsglas ausserhalb des Körpers, wo sie noch viele Stunden lang weiter leben, aufs neue der Prüfung von Lockreizen unterwerfen. Hier, unbeirrt von allen sonstigen Einflüssen, die im Innern des Körpers spielen, zeigt sich aufs unzweideutigste ihre Neigung oder Abneigung gegen bestimmte chemische Stoffe. Kleine enge Glasröhrchen, mit lockenden Substanzen beschickt, deren offene Mündungen mit der Leukocytenflüssigkeit communiciren, füllen sich bald mit haufenweise einwandernden weissen Blutkörperchen, während andere Glasröhrchen mit indifferenten oder feindlich wirkenden Substanzen davon ganz frei bleiben. Reizbarkeit und Auswahlvermögen kommt also schon den einzelnen Zellen unseres Organismus zu, eine Erscheinung, die man nach Analogie der früher schon von Pfeffer an Schwärmsporen von Algen und an Bacterien beobachteten Lockreizungen als positive und negative Chemotaxis bezeichnet hat.“

---

[1] Vortrag, gehalten in der I. allgemeinen Sitzung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. am 21. September 1896.

Aehnliche Reizungserfolge müssen auch bei den fixen unbeweglichen Zellen des Körpers angenommen werden, wenn sie auch hier nicht durch Ortsveränderungen, sondern nur etwa durch Protoplasmaströmungen im Innern zur Verwirklichung gelangen können. Andere Reizwirkungen erfolgen auf Nervenbahnen, von denen manche, von aussen stammend, vom Organismus auf die Dauer nicht einmal ohne Schaden entbehrt werden können, die wir deshalb als „normale Lebensreize“ bezeichnen dürfen. Das Licht der Sonne, im Uebermaasse eine Ueberreizung und Entzündung an unbedeckten Hautstellen veranlassend, gehört besonders hierher, was die schädlichen Folgen dauernder Lichtentziehung, die blasse, schlaffe Haut, die herabgeminderte Ernährung und Blutbildung, die wir bei Bergleuten, Canalarbeitern, zum Theil auch bei Nordpolfahrern antreffen, deutlich erweisen. „Und auch die gute frische d. h. erfrischende Luft dürfen wir zu den nothwendigen normalen Lebensreizen rechnen und gewinnen dadurch ein besseres Verständniss für die Grundlage des Ventilationsbedürfnisses, als wenn wir nur den direkt schädlichen Beimengungen verdorbener Luft nachspüren, die sich chemisch nur unvollkommen oder gar nicht erfassen lassen.“

Wie harmonirt nun die Reizbarkeit mit der mechanischen Grundlage der Organisation? Im einfachsten Falle betrachtet ist der Zusammenhang so durchsichtig als möglich: die Reizungen sind einfach die Auslösungen, die Anstösse, welche die Mechanismen in Gang setzen, und der ganze Organismus ist demnach ein Kunstwerk, bestehend aus einer Unzahl in einander greifender Mechanismen oder Kraftapparate mit fein abgestimmten Auslösungen. Dennoch dringt auch mit dieser Vorstellung unser Blick noch keineswegs ins Innerste der Organisation, aber die Schwierigkeit des Begreifens wächst auch mit der Aufgabe.

„Bei Stahl noch bewahrte die „anima“ den Körper vor Fäulniss und Zerfall, und auch die Späteren bis Liebig glaubten gerade hier das Wirken der „Lebenskraft“ zu verspüren. Wir aber wissen, dass der lebende, normale thierische Organismus bacterienfeindliche Stoffe erzeugt, die ihn schützen, die nämlichen Stoffe, deren Vorhandensein den Grund darstellt, weshalb wir nicht fortwährend den Angriffen von Infectionserregern erliegen, warum wir eine natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Infectionen besitzen. Der näheren Erforschung dieser hochinteressanten, im Blutserum des Menschen und der Thiere vorkommenden, äusserst leicht zersetzlichen Substanzen, welche wir als Alexine oder Schutzstoffe bezeichnen, hatte ich schon früher ein besonderes experimentelles Studium zugewendet und als dessen Resultat bereits auf der Naturforscherversammlung des Jahres 1889 in Heidelberg die Ueberzeugung zum Ausdruck gebracht, dass es sich um gelöste eiweissartige Stoffe handeln müsse, eine Ansicht, die damals noch vielen Zweifeln begegnete. Seitdem hat Martin Hahn in meinem Laboratorium jene bereits erwähnten weissen Blutkörperchen als nächste Ursprungsstätte der Alexine ermittelt, wodurch die Bedeutung der Wanderzellen für die Schutzeinrichtungen des Körpers, die von Metschnikoff im Sinne seiner Fresszellentheorie schon vorher behauptet worden war, eine allgemeinere Begründung und Erläuterung fand.“

Alles dies ist wunderbar, aber es überschreitet nicht den Rahmen unserer sonstigen biologischen Kenntnisse, wir bedürfen nicht der Annahme neuer und unbekannter Kräfte und Wirkungen. Ebensowenig ist letzteres der Fall bei jenem grossen Grundverhältniss, dessen wir zum vollen Verständniss der lebenden Organismen noch entrathen und das mit einem anthropomorphen Schlagwort gewöhnlich als die Zweckmässigkeit in der Natur bezeichnet wird.

„Wir könnten ebenso gut sagen: Natürlichkeit oder Selbstverständlichkeit. Denn in der That nur ist das Zweckmässige in der Natur selbstverständlich, das scheinbar Unzweckmässige dagegen bedarf einer Erläuterung, um darzuthun, wodurch die Abweichung von der Norm bedingt ist.“

„Zweckmässig im natürlichen Geschehen bedeutet offenbar nichts anderes als: nach Nothwendigkeit. Eine in sich unzweckmässige Natur können wir uns überhaupt nicht vorstellen, oder wenn wir den Gedanken zu fassen und näher auszubauen suchen, sehen wir sofort, dass er auf ein Absurdes führt. Atome, die sich nicht gemäss ihren chemischen Affinitäten anziehen und verbinden, sind undenkbar, ebenso Molecüle, die nicht nach ihren gegenseitigen Anziehungen, nach ihrer bestimmten Eigenart sich zum besonderen Krystall zusammenlagern.“

Allerdings giebt es auch entschieden unzweckmässige Vorgänge in der Natur, wie Erdbeben, Orkane, überhaupt Störungen durch Aufeinanderwirken ganz verschiedenartiger Factoren, namentlich Störungen im Wärmehaushalt der Erde. „Dem gegenüber können wir etwa sagen: alle diejenigen Bildungen, welche die Bedingungen ihres Werdens wesentlich in sich selbst tragen, sind von Hause aus zweckmässig, besser ausgedrückt „naturmässig“. Dahin gehören in der unorganischen Natur vor allem die Krystalle.“ „Die Bedingungen ihrer Entwickelung tragen aber namentlich die organischen Lebewesen in ihren streng gesetzmässig vererbenden Eigenschaften in sich, und darum sind namentlich diese entschieden zweckmässige, naturmässige Bildungen. Nur deshalb sind wir überrascht über ihre Zweckmässigkeit, weil wir gewohnt sind, den Organismus als etwas Fertiges zu beurtheilen, nicht als etwas Gewordenes. Würden wir bedenken, wie so ganz allmählich aus kleinsten, spurenweisen Anfängen alle die Eigenschaften, die uns ausgebildet als zweckmässige imponiren, ursprünglich entwickelt worden sind, ferner, wie in diesem unendlich langsamen Entwickelungsgange immer die äusseren, der normalen Umgebung des Organismus entstammenden Bedingungen als Aussenreize ihren Einfluss übten, dann würden wir auch begreifen, dass — Tendenz und Möglichkeit zu Veränderungen überhaupt vorausgesetzt — jene minimalen Abänderungen, mit denen die Entwickelung schrittweise einherging, stets nur in Harmonie mit den äusseren Bewirkungen, nicht aber etwa im Gegensatz zu diesen erfolgen konnten und dass auf diese Weise allmählich lauter zweckmässige Einrichtungen entstehen mussten.“

„Allerdings treffen wir auch scheinbar Unzweckmässiges im organischen Bereiche, wovon namentlich die Krankheitsvorgänge, im weiteren Sinne die Epidemieen als ofterwähntes Beispiel sich entgegendrängen. Aber auch hier müssen wir nach gleichem Grundsatze dasjenige, was die Organisation aus inneren Bedingungen entwickelt, scheiden von demjenigen, was ihr als Kampf von aussen aufgedrungen wird. Und sobald wir dies thun, erkennen wir die meisten Krankheiten, die vorher als Launen und räthselhafte Verirrungen der Natur gelten mussten, wesentlich als Kampf- und Abwehräusserungen gegen unsichtbare mikroskopische Feinde, wobei das Verhalten des Organismus selbst, schon nach unserer beschränkten Einsicht, sogar von einem besonderen Grade von Zweckmässigkeit zeugt. Fast alle die greifbaren Krankheitsprocesse, wie Fieber, Entzündungen, Eiterungen, haben sich wesentlich als Heilbestrebungen der Natur herausgestellt.“

Alles dies widerlegt also nicht, sondern bestätigt nur die innere Zweckmässigkeit unserer Organisation. „Wo es aber keine Mikroorganismen sind, die zu Erkrankungen führen, da sind es eben Gifte, die von aussen kommen, Alkohol oder Blei oder Toxine, oder überhaupt äussere Schädlichkeiten, namentlich auch Mangel an bestimmten unentbehrlichen Stoffen. Immer ist die Entartung, das krankhafte Abnormale von aussen in den Organismus hineingetragen, ihm aufgezwungen, und sein Vorkommen widerlegt daher nicht die Naturmässigkeit des organischen Geschehens.“

„Giebt es eine Erklärung für die Zweckmässigkeit in der organischen Natur? Darwin hat versucht, eine solche zu geben, die anfangs als einfache mechanische Formulirung Vielen imponirte. Aber es ist nicht so, dass der Kampf ums Dasein zwischen vielerlei mehr oder weniger zweckmässigen, zum Theil ganz unzweckmässigen Hervorbringungen der Natur erst das Schiedsrichteramt zu üben hätte. Die Natur verfährt nicht etwa wie ein chemischer Quacksalber, der das Unmögliche zusammenmischt, hoffend, dass vielleicht durch Zufall sich eine nützliche Combination vorfinde. Die Natur schafft nicht ins Blinde hinein lauter Unzweckmässigkeiten, um dann den grössten Theil des Geschaffenen nutzlos über Bord zu werfen. Sondern von vornherein sind die nach eigenen inneren Bedingungen entwickelten Gebilde in sich zweckmässig, und es kann nur darauf ankommen, ob sie auch den jeweiligen und veränderlichen äusseren Bedingungen genügen. In dieser Hinsicht allerdings setzt dann der Kampf ums Dasein sichtend ein, und es vermag dann eine Species, eine Varietät eine andere, minder günstig für die jeweiligen Verhältnisse ausgestattete zu verdrängen. Aber der Kampf ums Dasein schafft keine Zweckmässigkeiten . . . .“

„Mit der Zweckmässigkeit in der organischen Natur hängt aber noch ein weiteres Wichtigstes zusammen. Ein Krystalll kann, wenn sich die äusseren Einflüsse ändern, in seiner Ausbildung gehemmt werden. Ein Organismus braucht unter einer Aenderung der äusseren Bedingungen nicht immer dauernd zu leiden; er kann, wenn die äusseren Einflüsse als Reize wirken, darauf zweckentsprechend reagiren, sich selbst verändern und dadurch die Einwirkung der Schädlichkeit ausgleichen. Solche Ausgleicheinrichtungen treffen wir namentlich gerade bei den höheren Thieren, bei denen schon die constante Bluttemperatur unter den extremen äusseren Wärmedifferenzen der verschiedenen Klimate eine ganz ausserordentlich feine Regulirung voraussetzt.“

„Aber die Fähigkeit regulatorischer Anpassung an Aussenbedingungen zeigt sich in hohem Maasse bereits im Pflanzenreiche.“ Der Vortragende erwähnt hier der Studien von Gaston Bonnier, welche in Bestätigung früherer Forschungen ergaben, dass mit der künstlichen Versetzung von Ebenenpflanzen auf höher gelegene Standorte unter dem Einfluss des Alpenklimas eine Reihe von charakteristischen und zweckmässigen Veränderungen sich ausbilden. Freilich werden diese Anpassungen wieder rückgängig, sobald wir die Pflanze, auch nach jahrelangem Verweilen im Höhenklima, in die Ebene zurückversetzen. Allein dies ist durchaus begreiflich, sofern die Pflanze durch den Aufenthalt im Höhenklima ihre ursprüngliche Reactionsfähigkeit für äussere Einflüsse nicht völlig verloren hat. Nothwendig müssen deshalb unter den früheren Bedingungen die früheren Eigenschaften wieder zurückkehren.

„Auf diese Weise erfahren wir aus unserem Beispiel allerdings nichts über die Entstehung erblicher neuer Eigenschaften. Allein darum handelt es sich hier auch nicht, und dieses schwierigste, in seiner Tiefe trotz Darwin geheimnissvolle Problem zu behandeln, lag von vornherein nicht im Plane des Gegenwärtigen. Wohl aber lernen wir das Bedeutsame, wie zweckmässig angepasste Eigenschaften erworben, im Falle des Unzweckmässigwerdens aber wieder verloren werden können, wie nicht alles von den Eigenthümlichkeiten der höher entwickelten Organismen haltbar ist, sondern manches je nach den Bedingungen einem Wechsel unterliegt, dass Körpergewebe bei höherer Inanspruchnahme stärker, leistungs- und widerstandsfähiger werden und diese Eigenschaften unter geänderten Bedingungen auch wieder verlieren können.“

„Unsere Einsicht in das Schaffen der Natur in diesen auch praktisch wichtigsten Richtungen ist noch gering, unsere Augen sind noch wenig geschärft, die Erfahrungen sind zerstreut und noch wenig gesichtet. Wir müssen weit mehr experimentiren, um die Natur zu bestimmten Antworten auf die gestellten Fragen zu veranlassen.“ Der Vortragende erwähnt dann noch eine Reihe von Beispielen aus Pflanzen- und Thierwelt, wo äussere Einwirkungen scheinbar schädlicher Art von den Organismen durch zweckentsprechende Aenderungen ausgeglichen werden, die zum Theil sogar eine erhöhte Widerstandsfähigkeit in gewisser Richtung zur Folge haben.

„Noch manche derartige Beispiele liessen sich anführen, aber das Gesagte mag genügen. Ueberall sehen wir eine gewisse Veränderlichkeit der Eigenschaften, überall ein zweckmässiges Anpassungsbestreben. Dies im Zusammenhalt mit dem Grundbegriff von Zweckmässigkeit in der organischen Natur, den wir gewonnen haben, setzt uns endlich zur Entscheidung der Frage in den Stand, ob eine positive Hygiene möglich sei?“

„Die Antwort hierauf liegt in folgender Frage: Können wir glauben, dass vom menschlichen Organismus, von den körperlichen Eigenschaften, auf die wir Werth legen und Einfluss üben können, von der Festigkeit des Knochengerüsts, der Kraft von Muskeln, Sehnen, Nerven, der Gewandtheit und Ausdauer in physischen Leistungen, dass von allem diesem nichts wandelbar sei und dass wir beruhigt vom Erbe unserer Väter zehren können unter Culturbedingungen, welche an und für sich dahin streben, die geistige Leistungsfähigkeit des Menschen ganz vorwiegend und ausschliesslich zu üben und in Anspruch zu nehmen?“

„Die Frage erlaubt keinen Zweifel. Unsere Entscheidung ist asch gefunden, aber es heisst dann auch unverzüglich ans Werk gehen. Es giebt positive, Gesundheit, körperliche Kraft nd Rüstigkeit fördernde Einflüsse, und diese liegen unzweifelhaft in der Uebung der Kräfte. Wir müssen physische Anforderungen an unseren Organismus stellen, dann wird er auch das entsprechende leisten. Aber soweit wir das im Verlaufe der etzten Culturentwicklung versäumt haben, gilt es dringend, dieses Versäumniss nachzuholen. Es besteht die begründete Hoffnung, ass dies möglich sei, unsere biologische Einsicht berechtigt uns azu, vorauszusetzen, dass eine Ausgleichung der Schädlichkeiten des ulturlebens, soweit sie in verminderter allseitiger Uebung und nspannung der Körperkräfte liegen, durch eine zielbewusste ygiene sich erreichen lässt. Der Degeneration müssen wir ne Regeneration entgegensetzen.“

„Der Centralausschuss zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland, auf dessen segensvolle Thätigkeit ich hier am Schlusse besonders hinweisen möchte, ist schon rüstig am Werk. Turnen und Sportwesen fördern von ihrer Seite, und e militärische Dienstzeit übt unsere jungen Männer. Aber, soel bereits an einsichtsvoller Förderung auch von seiten der aatsregierungen, namentlich der preussischen, der Sache der eibesübungen zugewendet wurde, noch ist es nicht an dem, dass e Vertreter der Hygiene sich beruhigen könnten, noch ist die grosse Bedeutung der Angelegenheit nicht durchgedrungen, der Einfluss auf die Schule nicht genug zu lebensvoller Geltung gelangt.“

„Wir müssen mehr verlangen, wir müssen unbedingt auf Gleichberechtigung der geistigen und körperlichen Jugenderziehung bestehen, und diese kann nur dann als gewährleistet gelten, wenn der körperlichen Ausbildung ein grösserer Theil der Zeit als bisher gewidmet, wenn sie nicht mehr als Nebensache, sondern als Hauptsache betrachtet wird, was schon durch die Eintheilung der Tageszeit zu kennzeichnen wäre, indem die Vormittagstunden der geistigen Arbeit, wenigstens zwei Nachmittagsstunden täglich aber regelmässigen körperlichen Uebungen gewidmet werden.“

„Eine derartige Zeiteintheilung, welche sich bereits bewährt hat, muss die Hygiene als ihr Ideal betrachten, und sie muss unablässig danach streben, bis sie dieses Ziel, dessen Gewinnung anderen Völkern bereits viel näher liegt, als dem unsrigen, zum Heile der deutschen Nation auch erreicht hat. Denn vor allem hier gilt das tiefsinnige Wort:

Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen.“

II. Die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe.[1]

Von Prof. **L. Edinger** in Frankfurt a. M.

Nicht ohne ein gewisses Zögern und jedenfalls nicht ohne Bedenken trete ich der Aufgabe näher, die mir von dem Herrn Vorsitzenden des medicinischen Ausschusses gestellt worden ist, der Aufgabe, darzulegen, wie sich langsam und allmählich in der Stammesentwickelung der mächtige Organismus entwickelt hat, der bei dem Menschen als der Träger der gesammten Seelenthätigkeit erscheint, wie das Organ geworden ist, dessen Leistungen seit Jahrtausenden studirt werden, dessen Bau aber erst der lebenden Generation sich zu enthüllen beginnt.

Der Vortrag, den wir eben gehört haben,[2] hat bewiesen, dass unsere Kenntnisse vom menschlichen Gehirne sich dem Punkte nähern, wo sie zur Erklärung hoher psychologischer Probleme herangezogen werden können. Ueber die Gehirne der niederen Wirbelthiere liegen aber nur relativ wenig ältere Studien vor. Wenn wir in den letzten Jahren auch auf diesem Gebiete endlich etwas voran in der Erkenntniss kommen, so haben wir dafür in erster Linie der durch Weigert, Golgi und Marchi so sehr verbesserten Technik zu danken. Diese erst hat es möglich gemacht, bestimmte Fragestellungen der Beantwortung näher zu führen. Noch aber ist auf dem Gebiete, das uns heute beschäftigen soll, nicht so viel geleistet, als dass nicht Zweifel mir aufstiegen, ob man berechtigt ist, heute ein Gesammtbild, in Umrissen wenigstens, hier vorzulegen.

Ein einzelner Fund war es, der mich persönlich zu den Studien über den Bau des Gehirns niederer Wirbelthiere anregte, die mich seit nun zehn Jahren beschäftigt haben. Es hat sich nämlich schon sehr früh ergeben, dass die Hirnrinde, dasjenige Organ, an welches zweifellos beim Menschen und den Säugern all' das gebunden ist, was man gewöhnlich als höhere seelische Functionen bezeichnet, den niedersten Vertebraten noch völlig fehlt, dass sie sich sehr langsam in der Thierreihe entwickelt und dass die Entwickelung, welche sie bis zur Säugerreihe erlangt hat, nur minimal ist, verglichen mit derjenigen, welche innerhalb dieser Classe eintritt. Ja, es sprach alles Bekannte dafür, dass auch bei den höchsten Säugern, bei dem Menschen, dieses Werden der Hirnrinde noch im Flusse ist, dass zunächst nicht das Ende eines Entwickelungsganges abzusehen ist, der von unendlicher Wichtigkeit für die Fähigkeit zu psychologischer Thätigkeit, durch eine so grosse Reihe hindurch als ein immer ansteigender constatirt werden konnte. Nun erhob sich sofort die Frage: was können Thiere ohne Hirnrinde leisten? wozu befähigt sie etwa der Bau ihres Nervensystems? Und damit erwuchs die weitere Aufgabe, eine möglichst ausgedehnte Uebersicht über den feineren Bau aller Hirntheile innerhalb der Reihe niederer Vertebraten zu gewinnen. Auch diese Fragestellung zeitigte in nicht allzulanger Zeit eine Frucht. Denn es fand sich, dass die Theile des Nervensystems, welche ich — vorläufig einmal — im Vergleich zum Grosshirn als die niederen bezeichnen möchte, von den Fischen hinauf bis zum Menschen im wesentlichen gleich oder doch sehr ähnlich gebaut sind. Es ist gar kein so grosser und sicher gar kein prinzipieller Unterschied vorhanden zwischem dem Rückenmark eines Fisches und demjenigen eines Menschen oder etwa zwischen den Oblongaten der beiden gewählten Typen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der vereinigten medicinischen Abtheilungen auf der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. am 23. September 1896.

[2] Prof. Flechsig, Die Localisation der geistigen Vorgänge.

So wie unsere heutige Erkenntniss steht, dürfen wir aber aus gleichem Bau auf gleiche Leistungsfähigkeit schliessen. Sollte also die anatomische Untersuchung nachweisen, dass zu einem Theile von wohlbekannter Leistung, zu dem Rückenmarke zum Beispiel, sich andere Theile da und dort zugesellen, so erwachsen daraus der Physiologie und der Psychologie neue Fragestellungen. Es ist denkbar, dass wir, wenn ihre Beantwortung gelingt, dereinst durch die congruent gehende anatomische Untersuchung und die biologische Beobachtung einmal einen Einblick in die Entstehung der Geistesfähigkeiten bekommen, dass sich eine wahre vergleichende Psychologie heranbilde.

Hier liegen also die Aufgaben, welche sich die vergleichend anatomische Betrachtung stellt. Hier liegt das Ziel, auf das sie lossteuern will.

Wollen wir untersuchen, was etwa ein einfach gebautes Nervensystem leisten kann, dann müssen wir zunächst absehen von einem vielgeübten Verfahren, von der Unterlegung rein menschlicher Empfindungen, Anschauungen und Triebe. Die Gefahr, dass man in diesen Fehler verfalle, ist eine sehr grosse, denn man begegnet schon bei sehr niedrig stehenden Wesen Erscheinungen, die, wenn sie allein an dem bisher gebrauchten Maassstabe menschlichen Handelns gemessen werden, auf bewusstes Wollen, auf Gedächtniss, Ueberlegung etc. schliessen lassen. Wenn nun etwa die Anatomie solcher Thiere lehren sollte, dass ihnen das Organ, an welches bei den höheren Thieren jene Functionen geknüpft sind, völlig fehlt, so bleiben nur zwei Wege der Erklärung. Entweder es gelingt, aus dem Bau und aus den Lebenseigenschaften der Zellen zu schliessen, dass die Erscheinungen ganz wohl auf einfacherem Wege zustande kommen können und dass nur der Beobachter einen anthropopsychischen Maassstab anwendet, oder aber man muss sich zur Hypothese wenden, dass bei den niederen Wesen untere Nervencentren ganz die gleichen Functionen haben, wie bei den höheren bestimmte Hirntheile. Ich hoffe nachweisen zu können, dass die letztere Annahme, der man übrigens ziemlich allgemein zuneigte, nicht festgehalten werden kann.

Heute sollen uns nur die Wirbelthiere beschäftigen, aber es mag verstattet sein, an einigen Beispielen aus der Reihe ganz niedrig stehender Evertebraten zu zeigen, was ein Organismus leisten kann, dem zweifellos das Grosshirn, das höchste Organ des Bewusstseins, fehlt, weil eben diese Beispiele besonders leicht den Irrweg zeigen, auf den derjenige abirren kann, der sich von jenen menschlichen Anschauungsweisen nicht zu befreien vermag.

Bio-psychologische Beobachtungen an niederen Thieren hat uns die Neuzeit verhältnissmässig wenige erst gebracht, wenige im Verhältniss zu der Wichtigkeit und dem Interesse, das derartige Beobachtungen bieten müssen. Ich kann aber leider das Vorhandene hier nicht zusammenfassen und möchte nur der vortrefflichen Arbeiten Löb's hier gedenken, die in voller Zielbewusstheit voranschreitend, uns das Beste brachten, was bisher hier geleistet ist. Nur um ein Beispiel zu geben, wähle ich aus den zahlreichen Versuchen, die wir diesem vortrefflichen Forscher verdanken, einen einzigen, weil er eine gute Illustration dafür bietet, wie wichtig es ist, die Lebenserscheinungen niederer Thiere ohne Voreingenommenheit zu studiren und auf möglichst einfachem Wege ihre Erklärung zu suchen.

Wenn man einer Actinie, einem zu den Cölenteraten gehörigen Thiere, bei dem noch nicht mit der wünschenswerthen Sicherheit ein Nervensystem nachgewiesen ist, ein Stück Sardellenfleisch auf ihren Tentakelkranz legt, so beugen sich bald alle die Tentakel, welche mit dem Fleisch in Berührung kommen, um, und es drückt das Thier die Nahrung in seinen, mitten zwischen jenen Tentakeln stehenden Mund hinein.

Reicht man statt des Fleisches etwa ein Papierbällchen, so tritt das Spiel nicht auf. Man hat den Eindruck, als unterscheide der niedere Organismus sehr wohl zwischen zweckentsprechender und anderer Nahrung. Die Actinie „schmeckt", hat einer der Beobachter gesagt. Wenn man aber der Actinie den Mund verödet, dann erfolgen, giebt man nun jenes Sardellenfleisch wieder, ganz die gleichen Bewegungen, und das Thier müht sich krampfhaft ab, den Bissen in die nun doch geschlossene Oeffnung zu pressen. Es ist auch nicht das geringste Anzeichen dafür vorhanden, dass es nun die Unmöglichkeit erkenne, den Bissen zu bewältigen, dass es aus den vergeblichen Bemühungen die geringste Erfahrung schöpfe. Der ganze Act verläuft völlig so, wie die Tentakelcontraction, welche zur Nahrungsaufnahme führt, ablaufen muss, wenn sie rein durch chemische Reize auf die contractile Substanz der Tentakel bedingt ist.

Die Aufgabe, den Bau des Nervensystems zu vergleichen mit dem psycho-physiologischen Verhalten eines niederen Thieres ist uns zum Glück in den letzten Jahren sehr erleichtert worden. Wir haben durch Löb und durch Friedländer Studien über den lebenden Regenwurm und durch G. Retzius einen vortrefflichen Einblick in den Bau des Nervensystems eben jenes Thieres erhalten. Den Bauchstrang des Regenwurmes möchte ich an der Tafel[1]) hier schon deshalb demonstriren, weil wir hier einmal ein einzelnes Nervensystem voll übersehen und weil wir es nun so gut kennen, dass man heute schon den Versuch machen kann, das Erkannte zu verwerthen zur Erklärung einiger Vorgänge, die den Eindruck des complicirtesten, durch gut geordnete Willensimpulse geregelten Bewegens machen. Wir wissen, dass die Entfernung des Kopfendes mit dem frontalsten Ganglion bei diesen Thieren im ganzen nur sehr unwesentliche Veränderungen erzeugt und dass sie unverändert weiter kriechen, auch wenn man sie in zwei oder mehrere Stücke zerlegt, vorausgesetzt, dass diese Stücke nicht zu kurz sind und Anreize zum Kriechen gegeben werden. Dafür giebt nun, schon bei der Annahme einfachster Reflexaction, der Aufbau des Nervensystems befriedigende Erklärung.

Von der äusseren Haut, namentlich von grossen Epithelzellen derselben, ziehen beim Regenwurm die sensiblen Fasern hinein in das Centralorgan (Lenhossek). Jede derselben theilt sich, im Ganglion angekommen, in mindestens zwei Endäste, und diese Endäste legen sich im Eintrittsganglion sowohl, als in den nächst benachbarten an die Dendritenausläufer grosser Ganglienzellen, die wir für die Ursprungszellen der motorischen Nerven halten dürfen. Jedes Ganglion enthält aber auch motorische Zellen, deren Axencylinder nicht zu den Muskeln des betreffenden Segmentes, wo das Ganglion liegt, gelangt, sondern sich zu weiter nach vorn oder auch weiter nach hinten liegenden Ganglien begiebt, mit deren Nerven er zu Muskeln zieht. Mitten zwischen diesem Faserwerk, das noch dadurch complicirt ist, dass vielfach die Zellen ihre Fasern vor dem Austreten über die Mittellinie kreuzen lassen, liegen nun noch grosse Zellen mit auf- und absteigenden Fortsätzen, die, wie Sie auf der Tafel sehen, durch ihren Bau und ihre Lage sehr wohl geeignet sind, associativ zu wirken, weil eben diese Fortsätze über mehrere Segmente hin mit den vorerwähnten Wurzelantheilen in Contact gerathen. So vermag ein Eindruck, welcher an irgend einem Theile der Körperoberfläche das Thier trifft, zunächst die Muskeln dieses Theiles, dann aber auch diejenigen von weiter vorn oder weiter hinten liegenden Metameren in Thätigkeit zu bringen. Wenn eine solche successive Bewegung einmal eingetreten ist, dann wird sie noch durch ein anderes Moment unterhalten und regulirt. Es ändern sich nämlich mit der veränderten Stellung der Muskeln und Glieder auch die sensiblen Eindrücke, die sie empfangen. Die Muskeln des ersten Metameres ziehen sich bei der Berührung der Tastapparate zusammen, vielleicht auch die des nächsten. Nun aber kommen eben durch diese Contraction wieder andere Theile der Haut in Berührung mit der Unterfläche, neue Reize werden in anderen Ganglien ausgelöst, es kann sich die Contraction so successiv auf weitere Metamere ausdehnen, kurz es kann ein Reiz, der an einer einzigen Stelle eingreift, passende Coordination der Bewegungen vorausgesetzt, das ganze Thier auf rein reflectorischem Wege zur Bewegung, zum Kriechen bringen. Ja, dieses Fortkriechen kann den Eindruck der äussersten Zweckmässigkeit im Verhältniss zum Reize machen.

An dem Beispiele, das der gut bekannte Nervenapparat des Regenwurmes uns geboten, haben wir also einen Mechanismus erkannt, der, einmal von der Aussenwelt gereizt, in ganz gesetzmässiger und für die Fortbewegung des Thieres sehr zweckmässiger Weise zu arbeiten vermag. Die demonstrirte Abbildung war aber kein Schema, sondern die Wiedergabe wirklich vorhandener Verhältnisse. Mir scheint ein Grosses gewonnen zu sein, wenn wir diesen Ausgangspunkt für ganz einfache Verrichtungen eines nervösen Apparates mit den Augen vor uns sehen.

Wir haben aber gar keinen Anhaltspunkt, weder einen anatomischen noch einen aus der Beobachtung des lebenden Thieres zu entnehmenden, dafür, dass dem Regenwurme die Verhältnisse, die Empfindungen und die ausgelösten Bewegungen zum Bewusstsein kämen, in der Art zum Bewusstsein, wie das etwa bei Säugern der Fall ist. Vielmehr spricht der ganze Bau des Nervensystems und auch das Verhalten des Thieres selbst dafür, dass wir diese Vorgänge etwa vergleichen dürfen mit denjenigen, die im Darme der Säuger sich abspielen. Auch da empfängt die Schleimhaut Reize, auch da lösen diese Bewegungen der Muscularis aus, und auch da sind jene geordnet durch einen Associationsapparat, der so eingestellt ist, dass auch der aus dem Individuum entfernte Darm und auch Theilstücke desselben noch für gewisse Zeit functionsfähig bleiben. Ich möchte für diese tiefste Stufe des Empfindens den Ausdruck primäre Empfindungen, für die von hier ausgelösten Bewegungen den Namen primäre Bewegungen wählen.

---

[1]) Alle Abbildungen sind in dem vergleichenden anatomischen Abschnitte der eben erschienenen 5. Auflage meiner „Vorlesungen über die Anatomie des Menschen und der Thiere" enthalten.

Für das bewusste Wahrnehmen, welches, soweit wir heute wissen, an die Existenz einer Rinde geknüpft ist, soll aber nicht der Ausdruck secundäres Empfinden in Anwendung kommen. Es bedarf hier jedenfalls eines höheren Zahlbegriffes, und die weitere Darlegung wird zeigen, wie vielerlei Unterstationen sich zwischen jene primären Apparate und die höchsten einschieben.

Bei den Wirbelthieren werden die Empfindungen von den äusseren Körperdecken her alle dem **Rückenmarke** zugeleitet. Dort ist für die Mehrzahl derselben eine Endstätte, von dort aus können gut coordinirte zweckmässige Bewegungen ausgelöst werden.

In den letzten Jahren haben wir zahlreiche Arbeiten über den Bau des Rückenmarkes bei Vertretern aller Thierclassen erhalten. Da hat sich denn herausgestellt, dass von den Fischen bis hinauf zum Menschen, wo immer man untersucht hat, ein gewisser Grundmechanismus immer wiederkehrt, und dieser Mechanismus, den ich den Eigenapparat des Rückenmarkes nennen will, ist principiell ausserordentlich demjenigen ähnlich, den ich vorhin vom Bauchstrange des Regenwurms geschildert habe,

Immer wieder sah man die motorischen Fasern aus Zellen der Vorderhörner entspringen, immer wieder die sensiblen Bahnen unter mehrfacher Theilung in das Grau einmünden, und immer entdeckte man wieder jene Associationszellen, deren lange Ausläufer auch hier, wie beim Regenwurm, verschiedene Höhen unter einander verknüpfen können. Nur ist das Ganze unendlich viel reicher entwickelt als auf jener niederen Stufe.

Die Oblongata rechne ich, soweit sie Ursprungs- und Endstätte von Nervenbahnen ist, zu dem gleichen Apparate, und sie ist in der That bei den niederen Vertebraten nicht so principiell vom Rückenmark verschieden.

Der Eigenapparat des Rückenmarkes muss imstande sein, allen den mannichfachen Empfindungen und Bewegungen zur Grundlage zu dienen, deren das enthirnte Thier fähig ist, und er muss alles das leisten können, was ein Amphioxus etwa leistet. Es bleibt gar kein anderer Schluss, als dass alle für diese Vorgänge nöthigen Nervenelemente im Rückenmark allein völlig ausreichend angeordnet sind.

Und wenn wir den enthirnten Frosch bei Reizung der Beine fortspringen sehen, springen in aller Vollkommenheit, fast wie ein gesundes Thier, wenn wir andere Frösche aus langsam erwärmtem Wasser, sobald eine gewisse Temperaturhöhe erreicht ist, durch Springen entweichen sehen, wenn das geköpfte Kaninchen in schönen Galoppsprüngen davoneilt oder die geköpfte Ente davonschwimmt mit guten zweckmässigen Bewegungen, so werden wir uns hüten müssen, hier von etwas anderem zu sprechen, als von dem Fungiren längst vorgebildeter Bewegungscombinationen, die eben durch äussere Reize, ganz wie am unverletzten Thier, ausgelöst werden. Dass hier etwas höher psychisches, die Furcht etwa, in Betracht käme, ist ganz auszuschliessen. Es handelt sich immer um ganz gleichmässig auf den gleichen Reiz ablaufende Bewegungserscheinungen.

Wenn wir heute diese wesentlich durch Goltz und durch Pflüger festgestellte Thatsache anatomisch besser verstehen, wenn wir den Bau in Uebereinstimmung bringen können mit den Functionen, so müssen wir hierfür wesentlich Exner unseren Dank aussprechen. In überaus geistvoller Weise hat dieser den Umstand, dass immer viele Ganglienzellen zu gemeinsamer Action verbunden und von einer einzelnen sensiblen Faser aus erregbar sind, benutzt, um den Begriff der Bewegungscombination einzuführen. Das Rückenmark enthält eine ungeheure Menge solcher Ganglingruppen, und viele von ihnen stehen wieder unter einander in Verbindung. Die einfache Reflextheorie wird hier auf complicirtere Vorgänge übertragen, und es spricht sehr für die Richtigkeit der Exner'schen Hypothese, dass sie, die nirgends mit dem bisher anatomisch Beobachteten in Widerspruch steht, imstande ist, so complicirte Vorgänge wie etwa das Winden der geköpften Schlange, die Galoppsprünge des enthirnten Kaninchens anatomisch zu verfolgen und zu deuten.

Exner's Verdienst ist es auch, wenn wir heute mehr als früher Werth legen auf die Momente, welche, mechanischer und regulatorischer Art, die im Nervensystem ausgelöste Bewegung ermöglichen und unterstützen. Wenn z. B. im Beine des Schwimmkäfers schon durch die Länge und Elasticität der Muskeln Verhältnisse gegeben sind, die bei Contractur der Beuger zu relativ geordneter nachfolgender Contractur der Strecker führen müssen, wenn in den Sehnen unserer Muskeln durch die Bewegung selbst regulirende Contractionen entstehen, so erkennen wir, dass es in manchen Fällen — die Beispiele liessen sich leicht vermehren — nur eines Anstosses vom Nervensysteme her bedarf, um eine zweckmässig geordnete, und zwar peripher schon geordnete Bewegung auszulösen.

Mehr und mehr erkennen wir, dass bei den niederen Thieren Vorgänge, welche nach der früheren Annahme dem bewussten Willen unterworfen sein sollten, sich auf absolut einfache reflectorische Weise abspielen.

Das also leistet der Eigenapparat des Rückenmarks.

Es giebt Thiere, die nur ihn besitzen, wie etwa der Amphioxus und andere, bei denen die Rückenmarkhirnverbindungen so unbedeutend sind, dass sie praktisch als echte Rückenmarkswesen angesehen werden können. Diese führen also völlig die Existenz wie die enthirnten Frösche etc., und es hat nun wenig auffallendes, dass auch höhere Vertebraten mit dem Rückenmark allein, wenigstens eine Zeit lang existiren und vielerlei Verrichtungen vollbringen können.

Alles, was hirnwärts vom Rückenmarke sitzt, ist erst späterer Erwerb.

Schon bei den Selachiern und bei den Fischen erkennt man, dass Faserzüge aus dem Kleinhirn und ebensolche aus dem Mittelhirn in das Rückenmark hinab gelangen, und höher hinauf in der Reihe lässt sich dann nachweisen, dass allmählich noch viel mehr Verbindungen des Rückenmarkes mit den Hirncentren erwachsen. Zuletzt erst, in der Säugerreihe, tritt eine Verbindung mit der Hirnrinde, die Pyramidenbahn auf, und auch sie lässt sich in ihrem Werden noch wohl verfolgen. Ist sie doch bei niederen Säugern nur durch wenig Fäden da angedeutet, wo beim Menschen der bekannte mächtige Faserstang liegt. Der direkte Einfluss des Grosshirnes auf die Verrichtungen, für die das Rückenmark arbeitet, ist also ein durchaus verschieden grosser je nach der Thierart, und er existirt bei niederen Vertebraten überhaupt noch nicht. Noch den Vögeln fehlt die Pyramidenbahn völlig.

Das Rückenmark baut sich also auf aus dem primär vorhandenen Eigenapparat und aus dem später dazu gekommenen Verbindungsapparat mit anderen Hirntheilen.

Am oberen Ende des Rückenmarks, da wo die Kopfnerven abgehen, entwickeln sich immer mächtig die Associationsbahnen, und es lässt sich die ganze Thierreihe hindurch in der **Oblongata** ein mächtiges Feld nachweisen, das ausschliesslich aus solchen kurzen und längeren Verbindungsfasern aufgebaut, als Associationsfeld des verlängerten Markes bezeichnet werden mag. Die mannichfachen, so gut regulirten Functionen, die von der Intactheit des verlängerten Markes abhängig sind, beruhen wohl zum guten Theile auf der Entwicklung des Associationsfeldes. Auf die Entwicklung der Oblongata selbst möchte ich nicht eingehen, nur das eine soll ausdrücklich bemerkt werden, dass der Apparat, der diesen Hirntheil erfüllt, je nach der Thierart in dem oder jenem Theil mächtig ausgebildet oder minimal entwickelt ist.

Die Gehirnnerven der Karpfenarten und vieler anderen Fische haben z. B. sehr viel complicirteren Ursprungsapparat als die gleichen Nerven bei dem Menschen, und es ist der sensible Trigeminus bei den Säugern, wo er eine dünne Gesichtshaut innervirt, sehr viel stärker als bei den gepanzerten Reptilien, wo umgekehrt der die mächtigen Kiefermuskeln innervirende motorische Quintuskern mehr entwickelt ist. Eine besonders wichtige Einrichtung, die überall ziemlich complicirt ist, bildet der Endapparat des achten Hirnnerven, weil neben dem Gehörnerven auch die den Muskeltonus des gesammten Körpers vermittelnden Bahnen in ihm enthalten sind (Ewald). Auch er ist recht variabel in seiner Ausdehnung. Bei den meisten Fischen liegen mitten in diesem Apparat noch mächtige Ganglienzellen, die grössten des ganzen Gehirnes, die ihre Achsencylinder bis hinab in das entfernte caudale Ende des Rückenmarks senden. Diese Fasern, welche (Fritsch) die Schwanzmuskulatur innerviren, fehlen den aalartigen Fischen (Bela Haller). Es ist wohl kein Zweifel, dass diese acustico-spinale Bahn für den Tonus der beim Schwimmen so wichtigen Schwanzmuskeln bestimmt ist.

Ein **Kleinhirn** tritt schon bei den Cyklostomen auf, aber es ist seine Entwickelung wesentlich abhängig nicht von dem Alter der Classe, sondern von den physiologischen Bedürfnissen des Trägers. So haben die grossen Schwimmer, die Selachier etc. riesige Kleinhirne, die Amphibien und Eidechsen nur verhältnissmässig kleine Organe. Doch haben auch hier diejenigen Reptilien, welche viel schwimmen, wieder reichlich doppelt so mächtige Cerebella als die landlebigen Arten. Bei den im Schlamme lebenden Fischen hat sich wieder das Kleinhirn nur wenig entwickelt. Uebrigens ist der Mitteltheil, der Wurm sehr viel älter als die Hemisphären, deren wesentliche Bestandtheile erst bei den Säugern mit dem Auftreten einer Grosshirnbrückenbahn sich entwickeln.

Sehr interessant war es, den Kleinhirnverbindungen nachzugehen; es hat sich gezeigt, dass die bei den Säugern so mächtige Brückenbahn bei den anderen Vertebraten noch gar nicht existirt, und dass wahrscheinlich auch die Olivenverbindung erst bei den Säugern ihre ordentliche Ausbildung erfährt. Dagegen ist die

Rückenmarksverbindung durch das Corpus restiforme und die Thalamusverbindung durch die Bindearme uralt. Ja die letztere ist bei den Fischen relativ viel mächtiger als beim Menschen.

In der ganzen Thierreihe giebt es, nächst dem Rückenmarke, keinen Theil, der von so grosser Gleichheit der Ausbildung ist, wie das **Mittelhirn**, die Hirngegend, welche bei den Säugern als der Vierhügeltheil bekannt ist. Wir kennen nun die Bahnen, die hier münden, die Centren die da liegen, schon ziemlich genau. Eben diese Constanz zeigt, dass das Mittelhirn überall den gleichen und wahrscheinlich auch überall gleich wichtigen Functionen zur Unterlage dienen muss. Wie bei den Embryonen aller Thiere, so ist dieser Hirntheil auch bei allen niederen Vertebraten überhaupt einer der allermächtigsten. In ihm enden immer grosse Theile der Sehnerven, von hier entspringt eines der alterältesten Fasersysteme, das tiefe Mark, welches, wahrscheinlich sensibler Natur, vom Petromyzon bis herauf zum Menschen relativ gleichartig angeordnet ist.

Mächtige Commissuren und Kreuzungen liegen immer im Mittelhirne, wohl geeignet zum Austausch und zur Verknüpfung der zahllosen Erregungen, welche in dieser Endstätte zahlloser sensibler Bahnen anlangen.

Die Bedeutung des Mittelhirnes als Centrum erhellt schon aus dem Mitgetheilten, sie wird aber noch klarer, wenn ich erwähne, dass hier der grösste Theil der secundären Faserung aus den sensiblen Endkernen der peripheren Nerven endet. Wir dürfen wohl, wenn für die zunächst nur dem Rückenmarke zugeleiteten Empfindungen der Name „primäre Empfindung“ gebraucht wird, den psychischen Process, dem das Mittelhirn dient, als secundäre Empfindungen bezeichnen. Nur die durch den Sehnerv ankommenden Eindrücke sind im Mittelhirndache noch primär. Doch auch für das Sehen kommt es zu höheren Empfindungsgraden im Laufe der Stammesentwickelung. Denn nur bei den Fischen und den Cyklostomen endet die Sehfaserung definitiv innerhalb der Vierhügel, höher hinauf in der Reihe, jedenfalls von den Vögeln ab, entwickeln sich neue Bahnen, die von der Endstätte des Sehnerven hinauf zum Grosshirne führen.

Haben wir von den primären Nervenendigungen ausgehend bis hierher immerhin noch einen, durch die ganze Thierreihe relativ gleichmässigen, nur in der Entwickelung verschieden ausgebildeten Apparat kennen gelernt, so ändert sich das im Momente, wo wir uns zur Betrachtung des frontalsten Hirntheiles, des **Vorderhirnes** wenden. Aus minimalen Anfängen heraus können wir innerhalb der Stammesentwickelung das mächtige Organ entstehen sehen, das bei dem Menschen so sehr den ganzen Habitus beherrscht, dass neben diesem „Grosshirne“ alle übrigen Hirntheile minimal erscheinen.

Der Typus eines Grosshirnes ist ja sehr einfach. Bei allen Wirbelthieren baut es sich auf aus dem Riechapparate, dem Stammganglion und dem Mantel.

Der Riechapparat liegt immer ganz basal. Er erreicht schon bei den Fischen eine relativ hohe Ausbildung, aber er schwankt durch die ganze Thierreihe hindurch oft zwischen Graden vollkommener Entwickelung und solchen, wo er so atrophisch ist, dass sein Nachweis schwer wird. Noch innerhalb der Säugerreihe ist das der Fall, wie sofort erhellt, wenn Sie an der aufgestellten Tafel diese Hirntheile bei dem Hund und bei dem Narwal vergleichen wollen. Die Lebensweise, die Bedürfnisse bei der Ernährung haben hier gestaltend und einschränkend mitgewirkt. Das wird leicht klar, wenn man z. B. die sonst nahe verwandten Gehirntheile der Schildkröten und der Vögel vergleicht. Hier, wie überhaupt bei den am Boden lebenden Reptilien und bei den Fischen, ein mächtiger Riechapparat, der fast die Hälfte der ganzen Hirnmasse ausmacht, dort, bei den Vögeln, ein kleiner, schwer nur klarzustellender Apparat.

Das Stammganglion, Corpus striatum, welches direkt dorsal vom Riechapparate liegt, scheint im wesentlichen überall gleich entwickelt. Es dient einem Faserapparat zum Ausgangs- und Endpunkte, der den Thalamus mit dem Vorderhirne verbindet, und diese Radiatio strio-thalamica ist nicht uralt, sondern in wenig veränderter Weise bis zum Menschen hinauf zu verfolgen. Immer sieht man ihre Züge zwischen dem Thalamus und den Theilen des Stammlappens daherziehen. Ihre physiologische Bedeutung muss deshalb eine grosse sein. Doch fehlt noch jeglicher Versuch, der diese Bedeutung erhellte.

Auf den **Thalamus** selbst möchte ich hier nicht eingehen, weil sein ungemein complicirter Bau sich im Rahmen eines kurzen Vortrages nicht richtig darstellen lässt. Nur das soll erwähnt werden, dass er bei den niederen Vertebraten in allen seinen Ganglien jene Striatumfaserung aufnimmt und dass erst von den Vögeln an sich den alten Thalamusganglien solche zugesellen, welche Bahnen aus der Hirnrinde aufnehmen. Damit beginnt eine Entwickelung, die innerhalb der Säugerreihe weiterschreitet. Ein einziges Thalamusganglion ist absolut constant und bei Petromyzon kaum weniger complicirt als beim Menschen. Es ist das in seinen Verbindungen nun wohlbekannte Ganglion habenulae, welches wahrscheinlich dem Riechapparate eingefügt ist.

Für die psychische Entwickelung ist zweifellos der wichtigste Hirntheil das Pallium, der Hirnmantel. Schon ein nur oberflächlicher Blick auf die aufgestellten Tafeln überzeugt Sie, dass von den minimalen Anfängen bei den Knochenfischen er sich heraufbildet bis zu jenem enormen Organe, das Sie bei dem Menschen als Hemisphären kennen, und mit dieser Entwickelung schreitet die Entwickelung der Fähigkeit zu höheren seelischen Handlungen vorwärts.

Wenn wir die allmähliche Ausbildung des Hirnmantels in der Thierreihe übersehen, wenn wir erkennen, wie der noch bei Knochenfischen und Ganoiden nur durch eine dünne Epithelplatte dargestellte Hirntheil sich bei den höheren Thieren complicirt, dann bekommen wir den Eindruck, dass im Vergleich zu dem Hirnmantel alle anderen Theile des Centralnervensystems in der Thierreihe nur eine ganz minimale Entwickelung durchmachen, nur in relativ engen Grenzen sich bewegen. Die Annahme, dass die „niederen Centren“ überall wesentlich den gleichen Functionen dienen, findet hier eine anatomische Bestätigung. Für die einfache Bewegung, für die primäre Verwerthung der Gefühlseindrücke besteht naturgemäss überall der gleiche Apparat. Höhere associative Seelenthätigkeit aber wird erst möglich mit der Entwickelung des Hirnmantels und durch diese.

Der Ausgangspunkt für diese mächtige Entwickelung eines einzelnen Hirntheiles liegt wahrscheinlich schon in Typen, die wir innerhalb der Selachierreihe suchen müssen. Bei den Amphibien schon ist der Mantel nicht mehr durch eine rein epitheliale Platte dargestellt, er besteht vielmehr aus zahlreichen Zellen, welche Nervenfasern aufnehmen und aussenden, er ist also der Träger eines nervösen Apparates. Dieser Apparat tritt bei den Reptilien zuerst als völlig deutliche Hirnrinde, abgeschieden von den anderen Mantelschichten hervor.

Die physiologische Bedeutung der Hirnrinde ist durch eine grosse Anzahl vortrefflicher Arbeiten über das Säugergehirn im Laufe der letzten 25 Jahre erst erkannt worden. Die Thierexperimente und die sich bald an diese anreihenden Beobachtungen beim Menschen, Beobachtungen, die fortgehen und täglich zu neuen interessanten Funden führen, haben ergeben, dass die Rinde aufgefasst werden darf als derjenige Theil des Gehirns, welcher den höchsten geistigen Functionen zur Unterlage dient. An die normale Existenz der Hirnrinde sind alle Fähigkeiten gebunden, welche erlernt werden können, fast alle, welche unter Benutzung von Erinnerungsbildern ausgeführt werden, und an sie sind vor allem die geistigen Vorgänge geknüpft, welche man als Associationen bezeichnet.

Ihr feinerer Bau ist durch Untersuchungen, die in den letzten Jahren erst die Golgimethode ermöglicht hat, nun soweit geklärt, dass wir zu erkennen vermögen, wie hier Fasern aus der Peripherie anlangen und durch ihre Aufästelung in die allermannichfachsten Beziehungen zu Zellen treten, die wieder ihrerseits neuen Fasern Ursprung geben. Zwischen all diesem Geäste liegen dann wieder Zellen, die durch ihre reich verzweigten Fortsätze wohl geeignet sind, jeden Theil auf das innigste mit dem anderen zu verknüpfen.

Die Pathologie des Menschen hat auf das sicherste nachgewiesen, dass die Hirnrinde der Träger all der mannichfachen Associationen ist. Und der anatomische Bau dieses Hirntheils lehrt, dass schon von den Reptilien ab hier ein ungeheurer Reichthum an Ganglienzellen und eine heute unmessbar grosse Möglichkeit zur Verknüpfung anlangender Eindrücke gegeben ist.

Dass mit dem Auftreten einer Rinde sich das ganze psychische Wesen ändert, das ergeben schon die wenigen Beobachtungen, die wir heute über das Seelenleben jener niederen Vertebraten besitzen. Aber diese Beobachtungen sind noch so absolut unzulängliche, dass der Wunsch ein reger war, aus der Art der Rinde selbst und aus ihren Verbindungen auf ihre etwaige Bedeutung schliessen zu können.

Die Studien, welche in dieser Richtung fortgesetzt wurden, führten zu dem Resultate, dass für die älteste Hirnrinde nur Beziehungen zum Geruchapparate mit Sicherheit nachweisbar waren. Die Möglichkeit, dass bei den Amphibien und Reptilien noch andere geringe Verbindungen bestehen, soll nicht geleugnet werden, aber ausgedehnt sind sie sicher nicht, und so, wie die Sache heute steht, müssen wir den ältesten Rindenüberzug des Gehirns im wesentlichen als ein Centrum bezeichnen, das mit allen seinen Associationen etc. dem Geruche dient. Dürfen wir aus den Beobachtungen an Säugern auf diese tiefen Stadien schliessen, so wäre anzunehmen, dass der seelische Unterschied zwischen einem Fische und einem Reptil nicht zum geringsten Theile darin gesucht werden muss, dass das letztere imstande ist, seine Geruchsempfindungen zurückzuhalten, zu associiren und zu verwerthen.

Dieser erste Erwerb der Rinde, das Geruchscentrum, erhält sich nun durch die ganze Reihe; nur für die Vögel ist es einigermaassen unsicher. Es bietet gar keine Schwierigkeit, den betreffenden Hirntheil der Reptilien zu verfolgen bis in die Ammonswindung und die Randwindung der Säuger und des Menschen.

Aber im Laufe der Stammesentwickelung gesellen sich andere Hirncentren ihm zu, *es addirt sich der ganze Hirnmantel aus einzelnen Stücken.*

Noch ist über diese sich langsam vollziehende und erst in der Säugerreihe in rascherem Tempo vorschreitende Entwickelung wenig bekannt. Doch möchte ich nicht unterlassen mitzutheilen, dass mindestens für eine wichtige Sinnesbahn, für die Sehbahn, entdeckt ist, wann sie einsetzt.

Bei den Fischen endet, wie ich vorhin mittheilte, der Sehnerv im Mittelhirndache. Das gleiche ist der Fall bei allen anderen Thieren im jugendlichen Zustande, noch beim neugeborenen Menschen finden die Fasern aus der Retina zunächst hier ihr Ende. Alle diese Individuen sind, wie Sie wissen, nicht blind, aber — mindestens für den neugeborenen Menschen ist das zweifellos — sie wissen nicht sicher, was sie sehen; sie sehen, aber sie erkennen nur unvollständig und verbinden nicht das Gesehene mit anderen älteren Erfahrungen. Allmählich, im Laufe des zweiten Lebensmonates, in der Zeit, wo der Mensch anfängt, Seherfahrungen zu gewinnen, bilden sich bei ihm Fasern vom Mittelhirndache zum Grosshirn aus, und nun entwickeln sich sehr rasch anatomische Beziehungen von diesem *Rindenfelde des Sehapparates* zu sehr vielen anderen Theilen des Gehirnes. Schon kennen wir ganz genau die Folgen, welche Zerstörung einzelner dieser Bahnen für das erwachsene Individuum haben (Seelenblindheit, Verlust des Vermögens zu lesen etc.).

Diese Sehbahn von den ersten Endstätten des Opticus zur Rinde fehlt den niederen Vertebraten noch ganz, und darauf beruht nicht nur die Möglichkeit, dass man Fische angeln kann, sondern auch der oft bemerkte Umstand, dass Amphibien und Reptilien, selbst wenn sie sehr hungrig sind, die Beute nicht erkennen, so lange sie sich nicht durch Geruch oder durch Bewegung verräth. Ich habe die hungrige Schlange wiederholt mitten im Verfolgen der enteilenden Maus einhalten sehen, wenn diese sich still niederduckte, ich habe sie über die Frösche wegkriechen sehen, denen sie eben noch eifrig nachstellte, sobald diese Thiere sich völlig ruhig verhielten. Auch den umgekehrten Versuch habe ich gemacht. Schlangenarten, die nie an todte Beute gehen, habe ich durch geschicktes Bewegen einer frisch verstorbenen Maus so getäuscht, dass sie auf jene losstürzten und sie verschlangen. Der Fressact selbst, einmal durch jene Täuschung eingeleitet, verlief auf der Bahn der niederen Centren völlig wie beim Verspeisen eines lebenden Thieres. Keine Spur von Widerwillen, den man sonst wohl an den Thieren beobachten kann, zeigte sich.

Aber bei den Vögeln tritt plötzlich eine Aenderung ein. Hier verbinden sich die ersten Centren des Sehnerven mit der Hirnrinde durch einen mächtigen Faserstrang, es legt sich in der Rinde ein Sehcentrum an. Und mit einem Schlage ändert sich das ganze psychische Bild. Jeder, der nur beobachtet hat, wie unsere Sperlinge weither von den Dächern herbeifliegen, wenn man ihnen Nahrung streut, jeder, der weiss, dass sie ruhig sitzen bleiben, wenn hier eine Täuschung, etwa mit Papier, versucht wird, muss das erkennen. Zum Ueberflusse besitzen wir aber, namentlich in den vortrefflichen Beobachtungen von *Wurm*, heute schon ein Beobachtungsmaterial, welches zeigt, zu wie vielerlei höheren seelischen Verrichtungen die Vögel eben dadurch befähigt sind, dass sie die Fähigkeit besitzen, Gesehenes richtig zu erkennen und zu behalten, auch die optischen Eindrücke mit andersartig erlangten zu associiren. Die Erfahrungen der Jäger, alle die Verkleidungskunststücke, die beim Beschleichen von wilden Vögeln nöthig werden, ja jede schön geputzte Vogelscheuche draussen auf dem Erbsenfelde, sie beweisen, dass der Mensch längst beobachtet hat, welche Rolle im Leben der gefiederten Welt das Sehen und seine psychische Verwerthung spielt. *Die Anatomie deckt hier den Mechanismus auf, der diesen seelischen Fortschritt ermöglicht.*

Den an der Erde haftenden niederen Vertebraten mag für des Lebens Nothdurft zunächst noch die Verwerthung von Geruchseindrücken genügen, für die Vögel ist aber eine solche kaum vortheilhaft. Umgekehrt müssen sie, hoch über ihrer Nahrung, ihren Wohnsitzen etc. schwebend in der Lage sein, diese optisch zu erkennen und vor allem sie von etwa bewegten nahrungsähnlichen Körpern zu unterscheiden. Ich erinnere an das sichere Herabstossen des Raubvogels auf die Beute, das Wiederfinden der Nester etc.

Die Thatsache, dass relativ lange in der Thierreihe ohne corticale Bahnen, nur mit Benutzung der tieferen, der primären Centren gearbeitet wurde und wird, drängt natürlich die Frage auf, welche Fähigkeiten durch die primären Centren der Sinnesapparate allein ermöglicht sind. Diese Frage ist noch völlig unbeantwortet, weil sie eben jetzt erst aufgeworfen wird. Nur bei einigen Säugern kennen wir die Folgen, welche eintreten, wenn diese Centren vom Grosshirne abgetrennt werden. Es geht je nach der Thierart die Functionsmöglichkeit mehr oder weniger verloren, und bei den höchsten Säugern erlischt sie für feinere Bewegungen und für das Gehen ganz, wenn die Rinde weggenommen wird. Früher schon habe ich nachgewiesen, dass wir berechtigt sind anzunehmen, dass in dem Maasse, wie mehr mit der Rinde gearbeitet wird, diese wichtiger und unentbehrlicher wird, dass also niedere Säuger unter Umständen durch Rindenzerstörung geringere Schädigung erfahren, als die Primaten und der Mensch.

Was wir hier wissen, ist durch die Beobachtung verstümmelter Thiere oder erkrankter Menschen gewonnen. Noch aber hat man keinen Nutzen daraus gezogen, dass die Natur uns rindenlose und nur partiell berindete Gehirne an normalen Thieren zur Beobachtung darbietet. So haben wir z. B. in den Knochenfischen Wesen, welche gar keine Rinde und nur die niederen Centren besitzen. An ihnen hätten neue Beobachtungen einzusetzen. Es ist direkt zu fragen: was vermag ein Reptil im Geruchsbereiche, in der Verwerthung seiner Geruchsempfindungen mehr zu leisten als ein Fisch, nachdem einmal nachgewiesen ist, dass dem Geruchsapparate der Reptilien sich ein corticales Centrum zuaddirt hat. Aehnliche Untersuchungen sind zu verlangen für den Sehapparat. Denn es muss ein Unterschied bestehen zwischen dem Sehen eines Knochenfisches, dessen Optici in dem Mittelhirn ihr Ende finden, und demjenigen eines Vogels oder Säugers, welcher von der primären optischen Endstätte eine Bahn zum Grosshirne besitzt, die dort einen mächtigen Associationsapparat trifft.

Der Mechanismuss des Grosshirns besteht aber nicht immer aus der Rinde allein. Schon bei den Vögeln treten unter ihr zwei lange Associationsbahnen auf, die wohl geeignet sind, Frontal- und Occipitalhirn unter sich zu verbinden, und — hier fange ich nun an, mich mit den vorhin mitgetheilten Entdeckungen *Flechsig's* zu berühren — *nichts charakterisirt das Säugerhirn mehr, als die mit der Vergrösserung der Hirnrinde auftretende massenhafte Bildung von Associationsbahnen.*

Und nun, nachdem ich Sie in kurzer Uebersicht heraufgeführt habe durch die Entwickelung des Gehirnes bei den niederen Vertebraten, werden Sie die Frage an mich richten, wie sich denn heute der Entwickelungsgang darstelle in der Säugerreihe, wie das menschliche Organ, von dem wir in dem einleitenden Vortrage so viel wichtiges neu gehört haben, geworden ist. Leider kann ich gerade an die Beantwortung dieser Frage nur ganz zögernd herangehen.

Vergleichend anatomisch in genügend grosser Reihe ist nämlich bisher nur die Hirnoberfläche untersucht, und auch das, was bei den zahlreichen Untersuchungen über die Windungen festgelegt worden ist, lässt sich, namentlich wenn wir die Frage im psychophysiologischen Interesse stellen, noch kaum verwerthen. Man hat sich allzu einseitig bisher an das rein Morphologische gehalten und kaum je die Rindenausbildung mit Rücksichtnahme auf die psychischen Eigenschaften oder die Lebensgewohnheiten des betreffenden Thieres studirt. Und da die Furchung gar nicht allein abhängig ist von der Rindenentwickelung, sondern ebenso sehr auch von der Ausbildung des Schädels, die sich ganz anderen Bedürfnissen — Entwickelung der Kaumuskulatur z. B. — anzupassen hat, so sagt uns das Vorkommen der oder jener Furche, der oder jener Windung bei einem bestimmten Thiere eigentlich gar nichts, was uns hier voranbrächte.

Ein Rindengebiet nur ist uns heute genauer bekannt, das Rindenfeld für den Geruch. Wir wissen, dass dieses bei den Säugern ganz die gleiche Stelle einnimmt wie bei den niederen Vertebraten und dass es auch im wesentlichen den gleichen Bau und die gleichen Verbindungen besitzt. Nur sind der Associationsbahnen innerhalb des grossen Geruchsfeldes der Säuger sehr viel mehr geworden, als wir bei den Reptilien gefunden. Wir wissen zwar, dass schon bei den niedersten Säugern ausser dem Rindenapparat für die Riechempfindungen noch neue Mantelstücke auftreten, dass das gesammte Vorderhirn sich hier gegenüber demjenigen der Reptilien wesentlich vergrössert. Aber es fehlt noch durchaus an anatomischen oder physiologischen Untersuchungen, die uns sagen könnten, was für Verbindungen jene neuen Hirntheile haben, die uns belehrten, in welcher Reihenfolge nun innerhalb der Säugerreihe andere Functionsmöglichkeiten auftreten. Wie sich der Hirnmantel vergrössert, wie er die Stadien erreicht, die uns bei den Primaten entgentreten, das sehen Sie wohl an den vorliegenden Bildern, aber noch fehlt uns völlig der Einblick in diesen Werdeprocess.

Vielleicht am meisten wissen wir noch über das menschliche Gehirn, weil hier die entwickelungsgeschichtliche und die Arttypen vergleichende Forschung ausserordentlich viel brauchbares (und auch unbrauchbares) Material schon zu Tage gefördert haben.

Vor allem haben wir erfahren, dass auch beim Menschen der Werdeprocess des Mantels noch keineswegs abgeschlossen ist, dass einzelne Individuen einen grösseren und andere einen kleineren Apparat für die höchsten psychischen Functionen besitzen, und wir wissen, dass dieser Apparat schon in der embryonalen Anlage für verschiedene Individuen verschieden gross sein kann. Was uns aber noch ganz fehlt, das sind Untersuchungen über die Ausdehnung der einzelnen Rindenterritorien, die angestellt sind mit vollständiger Berücksichtigung der geistigen Functionen des Trägers. Wenigstens für die bekannt lokalisirbaren Functionen wären solche Studien heute schon denkbar.

Es kommt wohl einmal die Zeit, wo man die Windungen nicht mehr einfach als solche beschreibt, sondern nur im Zusammenhange mit den Fragen, welche ihre Entwickelung jedesmal im Einzelfalle aufwerfen lässt. Ein grosser Theil des angesammelten Materiales ist völlig unverwerthbar zur Aufklärung dessen, was uns am meisten hier interessirt, der Beziehungen zwischen der Herausbildung und der geistigen Stellung des Trägers.

Als Maass der Gesammtintelligenz glaubte man ganz allgemein bisher die Ausbildung des ganzen Grosshirnes im gewissen Sinne ansehen zu dürfen. Abbildungen, Oberflächenmessungen, Wägungen in grosser Menge sind dess Zeuge. Nun aber ist es ein Gewinn erst der letzten Jahre, wenn wir gelernt haben, dass verschiedene Gehirne ganz verschiedene Entwickelung ihrer Einzelterritorien haben können, und diese Einzelterritorien können wir heute weder anatomisch noch durch Wägungen abgrenzen oder bestimmen.

Wir sind gewöhnt, die geistige Bedeutung eines Menschen nicht nach ihrer Gesammtheit, sondern zumeist nach irgend besonders hervorragenden Eigenschaften zu messen, welche dem Individuum Ansehen, Stellung u. s. w. gaben. Solche Eigenschaften können sehr wohl auf besondere Zunahme eines einzelnen Rindengebietes zurückführbar sein, ohne dass dies gerade in dem Gesammthabitus der Windungen oder in der Wägung sich ausdrückt. Es könnte z. B. jemand mit enormem Sehgedächtnisse, Sehphantasie u. s. w., kurz mit aller geistigen Begabung, die den grossen Maler kennzeichnet, eine geradezu einzige Stellung einnehmen, und doch würde die Vergrösserung des Occipitallappens, oder, nehmen wir einen Musiker, wo wahrscheinlich der Schläfenlappen in Betracht käme, des Schläfenlappens also, bei einer Wägung dann keine wesentliche Abweichung vom Durchschnittsgewichte erzeugen, wenn etwa andere Centren auch nur um ein Geringes weniger entwickelt wären.

Ein Beispiel zeigt vielleicht am schnellsten, wie wichtig Lokaluntersuchungen der Rindenfelder in dem angedeuteten Sinne sind. Bei **Gambetta**, gewiss einem hervorragenden Manne, von grosser Energie und ungewöhnlicher Beredtsamkeit, fand man ein Gehirn, das nicht die Durchschnittsmaasse überragte, aber eine Windungsanomalie fiel auf, und die giebt vielleicht den Schlüssel zu viel weitergehenden Erkenntnissen, man fand nämlich die Sprachgegend der Rinde vergrössert und mehrfach gewulstet.

Sehr weit sind wir, wie Sie sehen, hier noch nicht gekommen, aber es versprechen Untersuchungen, in dem Sinne angestellt, wie er eben erläutert wurde, zweifellos einen Fortschritt der uns über den heutigen Stand unseres Wissens weit hinausführen kann. Heute ist also mit all' den Windungsanomalieen, den Verbrechertypen etc. noch herzlich wenig anzufangen. Und wir können schliesslich noch nicht mehr sicher aussagen, als dass häufig grosse Entwickelung der Stirnlappen mit hohen geistigen Fähigkeiten einhergeht, dass aber unzureichende Entwickelung des gleichen Gebietes nicht so selten mit Idiotie vergesellschaftet ist.

Meine Herren! Die kurze Darstellung, die ich hier von den bisherigen Ergebnissen der vergleichenden Anatomie geben durfte, hat uns heraufgeführt vom Nervensysteme des Regenwurmes zu demjenigen des hochbegabten Menschen. Sie konnte an den meisten Stationen dieses weiten Weges nur zeigen, wo die Aufgaben liegen, die zu lösen sind. Aber ich glaube, Sie werden mit mir den Eindruck haben, dass es lösbare Aufgaben sind, die sich hier uns darbieten, und dass wir nun doch nicht mehr ganz unbekannte Pfade zu wandeln haben. Ueberzeugt, dass das Gehirn etwas Gewordenes ist, dass überall in der Thierreihe sich die Uebergangsstufen dieses Werdens nachweisen lassen, sind wir auch gezwungen anzunehmen, dass keinerlei Grenze sich aufbaut zwischen den Geistesfähigkeiten der niedrigsten und der höchsten Vertebraten.

III. Ueber Wirkungen des Formaldehyds in bisher nicht bekannten Lösungen.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Paul Rosenberg**,
Arzt in Berlin.

Die Bedeutung einer Sache entspricht gewöhnlich der Intensität der auf sie verwandten Arbeit. Und diese, wenn sie sich auf die Allgemeinheit vertheilt, entspringt der Empfindung, dass in eben dieser Sache mehr stecken müsse, als bisher über dieselbe bekannt war. Selten aber tritt dies so deutlich in die Erscheinung, wie bei den Arbeiten über Formaldehyd; denn selten ist so viel und so intensiv über etwas gearbeitet worden, wie über dieses. Trotzdem sind die Resultate selbst der allerletzten Zeit bei weitem nicht erschöpfend und bleiben auch zurück hinter den positiven Ergebnissen, welche ich in Folgendem mir mitzutheilen erlaube.

Der Grund hierfür ist in der Unzweckmässigkeit, erstens der Flüssigkeit, dem Formalin, welches bei den Untersuchungen über Formaldehyd bisher Verwendung fand, zweitens der Methode zu suchen, wie man das Formaldehyd aus dem Holzgeist zur Abspaltung brachte.

Das Formalin ist bekanntlich eine circa 40%ige wässerige Formaldehydlösung, während die mir zu Gebote stehende Flüssigkeit, das Dr. **Oppermann**'sche Holzin, eine circa 60%ige alkoholische, und zwar methylalkoholische Lösung ist. Der eminente Vortheil, den die alkoholische Lösung unbedingt bieten muss, liegt auf der Hand. Lässt man das Formalin verdunsten, so verflüchtigt sich das darin enthaltene Formaldehyd nur zum Theil, zum anderen Theil erhält man einen durch Polimerisation entstandenen Rückstand, das Paraformaldehyd, welches zur Verdunstung absolut werthlos ist. Dem gegenüber verdunstet das Holzin derart, dass keine Spur eines Rückstandes zu finden ist und der gesammte Formaldehydgehalt der Flüssigkeit in Wirkung tritt. Wie hier der Unterschied des Werthes der Flüssigkeiten evident ist, so auch der der Methode.

Man konnte selbstverständlich zur Verdunstung wirksamer Formaldehydmengen nicht das wässerige Formalin nehmen, sondern benutzte einfachen Holzgeist (Methylalkohol), weil dieser sich über glühendes Platin geführt in Formaldehyd und Wasser spaltet. Aber erstens braucht man hierbei sehr erhebliche Quantitäten Methylalkohol, und zweitens entwickelt sich unter allen Umständen bei diesem Verfahren Kohlenoxyd; dazu kommt, dass das auf diese Weise entwickelte Formaldehydgas so ausserordentlich reizend auf die Schleimhäute wirkt, dass man, das berücksichtigend in Verbindung mit der Kohlenoxydentwickelung, diese Dämpfe für den Menschen geradezu als gefährlich bezeichnen muss. Ganz anders aber verhalten sich diese Dinge bei der Verdunstungsmethode, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. **Oppermann** zur Anwendung bringe. Zunächst verwenden wir nicht reinen Holzgeist, sondern den mit circa 60% Formaldehydgas gesättigten; infolge dessen brauchen wir natürlich unverhältnissmässig geringere Mengen Flüssigkeit, um dasselbe Quantum Formaldehyd in Gasform zu erhalten. Diese Differenz ist so erheblich, dass wir überhaupt nur mit Flüssigkeitsmengen von 5—10 bis höchstens 15 ccm in gewöhnlichen Wohnräumen zu arbeiten brauchen. Der Unterschied der Methode liegt aber nicht allein in der verminderten Flüssigkeitsmenge, sondern vor allem auch in der Art, wie diese Flüssigkeit zur Verdunstung gebracht wird.

Wir benutzen einen kleinen Apparat, welcher in der demnächst erscheinenden ausführlichen Mittheilung näher beschrieben werden wird, dessen Grundprincipien aber darin bestehen, dass wir die auf einen Asbestteller gegossene Flüssigkeit mittels eines lange glimmenden Glühkörpers zur allmählichen Verdunstung bringen. Hierbei geht zunächst absolut nichts von der Flüssigkeit für die Wirkung verloren, und es ist dabei jede Möglichkeit einer Kohlenoxydbildung beseitigt. Um jedoch den Effect vollkommen zu machen, war noch die Beseitigung oder mindestens beträchtliche Herabsetzung der reizbaren Eigenschaft des Formaldehydgases nothwendig. Das war leicht zu erreichen durch Zusatz geringer Mengen Menthol, welches in jedem Verhältniss über 1 : 1 ausserordentlich leicht löslich in Methylalkohol ist. Durch diesen Zusatz aber beschränkt man nicht nur den durch Formalhyd per se hervorgerufenen Schleimhautreiz beträchtlich, sondern übt direkt einen günstigen Einfluss auf die Schleimhäute, namentlich der Respirationsorgane aus. Ueber diese Wirkung dieser, Holzinol genannten mentholisirten Flüssigkeit komme ich weiter unten noch zurück und will mich jetzt darauf beschränken, über die Effecte in aller Kürze zu berichten, welche wir mit dem Holzin und Holzinol in Lösung sowohl wie unter Benutzung unseres ausserordentlich einfachen kleinen Verdunstungsapparates nach den verschiedensten Richtungen hin zu erzielen imstande waren.

Wenden wir uns zunächst zu den Wirkungen in Dampfform, so erzielen wir damit eine Luftreinigung und Desinfection von Räumen und Gegenständen, wie sie vollkommener nicht möglich und in ihrer Einfachheit, das darf ich wohl mit Recht behaupten, unerreicht ist. Die Wirkung ist eine derartige, dass man nicht nur von einer Desinfection, sondern unter allen Umständen von einer Sterilisation der Luft, der Räume und Gegenstände ohne jedwede Schädigung derselben zu sprechen berechtigt ist. Die Beweise hierfür, welche durch Culturen und Thierimpfungen erbracht sind, werden später ausführlich beschrieben werden, ich muss mich jetzt darauf beschränken, nur als Hauptkriterium mitzutheilen, dass selbst Milzbrandbacillen und -Sporen mit Sicherheit getödtet werden.

In derselben einfachen Weise ist man imstande, Nahrungsmittel jeder Art sicher zu sterilisiren, da schon durch frühere Arbeiten von Liebreich in Berlin und Lehmann in Würzburg erwiesen ist, dass Formaldehyddämpfe thierisches Gewebe, selbst Leder zu durchdringen imstande sind. Der Werth, den eine derartige Sterilisation von Nahrungsmitteln besitzt, ist aber erst ein praktischer geworden dadurch, dass wir mittels eines sofort zur Erhärtung gebrachten Gelatineüberzuges in der Lage sind, dem durch und durch sterilisirten Nahrungsmittel, z. B. Fleisch, einen absolut luftdichten Abschluss zu geben, bei dem auch jede Schimmelbildung von aussen vermieden wird; ein weiterer Vorzug des Holzins dem Formalin gegenüber. Dazu kommt, dass die Gelatine den etwa noch am Fleische haftenden Formaldehydgeruch oder -Geschmack sofort beseitigt, weil die Gelatine mit Formaldehyd eine durchaus geschmacklose Verbindung eingeht. Auf die Tragweite, welche dieser Thatsache, der sicheren Conservirung von Nahrungsmitteln in unverändertem Zustande und in einer den Geschmack in keiner Weise beeinträchtigenden Form innewohnt, soll hierdurch nur andeutungsweise hingewiesen sein.

Von grosser Bedeutung ist fernerhin die Wirkung des Holzinols in therapeutischer Beziehung, weil wir in ihm ein Mittel haben, um den Keuchhusten in jedem Stadium in ausserordentlich günstiger Weise sicher zu beeinflussen. Ja, ich habe in einer Anzahl von Fällen, wo Kinder in einem mit Keuchhusten verseuchten Hause zu husten begannen und schon die Schwellung der Augenlider als erste erkennbare Symptome vorhanden waren, in wenigen Tagen eine Beseitigung des Hustens erlebt, selbst bei Kindern, deren Geschwister, mit denen sie im selben Zimmer schliefen, schon im hohen Stadium den Keuchhusten hatten. In diesen weiteren Stadien ist die Beeinflussung derart, dass die Kinder von 18—20 nächtlichen Anfällen auf 4—5, auf 3—2 Anfälle herunter kommen und den Husten dann in ausserordentlich kurzer Zeit ganz verlieren. Nach Angabe der Angehörigen der kranken Kinder sollen auch die Anfälle selbst an Heftigkeit einbüssen. Die Methode ist sehr einfach. Es wird jener kleine Verdunstungsapparat mit 5—10 ccm des Holzinols (je nach Grösse des Zimmers) in Thätigkeit und mitten ins Zimmer an die Erde gesetzt. Thür und Fenster bleiben geschlossen. Die aufsteigenden Dämpfe schwängern schon in kurzer Zeit die Zimmerluft derart mit Menthol und in geringem Maasse mit Formaldehyd, dass die in dem Raume schlafenden Patienten unbedingt die medicamentöse Luft einathmen müssen. Dass nun diese stark mentholisirte Luft, abgesehen, namentlich in Verbindung mit dem Formaldehyd, von der antibacteriellen Wirkung, ausserordentlich die Reizbarkeit der Respirationsschleimhaut herabsetzen muss, ist nach den in diesem Sinne bekannten Wirkungen des Menthols einleuchtend. Selbstredend muss der Apparat bei jedem nächtlichen Reizhusten mildernd wirken, da er ja die Zimmerluft, welche gerade während der Nacht keine gute ist, in einer Weise reinigt, wie es selbst durch Offenlassen der Fenster nicht möglich ist. Namentlich haben Phthisiker, denen ich den Apparat gegeben, denselben in dieser Richtung subjectiv als Wohlthat empfunden. Darauf werde ich jedoch noch später zurückkommen und will nur noch mit wenigen Worten auf die Verwendbarkeit des Holzins in Lösung übergehen.

Da ich durch exacte Culturversuche nachgewiesen habe, dass Formaldehyd, nicht wie erst unlängst von Walter[1]) mitgetheilt, in Lösungen von 1 : 10 000 entwickelungshemmend auf pathogene Keime wirkt, sondern das schon in Lösungen von 1 : 100 000 geschieht, und dass es schon in 1 : 75 000 pathogene Keime tödtet, so bietet das Holzin in einer Lösung von zwei Esslöffeln auf 10 Liter Wasser (also $3\,^0/_{00}$) eine Flüssigkeit, mit der man durch einfaches Aufwischen der Fussböden in Kranken- und Schulzimmern in leichtester Weise imstande ist, die Fussböden zu sterilisiren. Ein Vortheil, der für Schulen und Krankenhäuser ebensowenig zu unterschätzen ist, wie bei der Behandlung von Kranken in Privatwohnungen. Nebenbei soll hier bemerkt werden, dass man für die Vertilgung von jedem Ungeziefer in Wohnungen bisher kein Mittel besass, das auch nur annähernd solch vollkommene Resultate und solch dauernde Effecte erzielte, wie das Holzin. Ebenfalls beiläufig soll hier die Bedeutung des Holzins und Holzinols erwähnt werden für die Landwirthschaft und für die Desinfection der Viehwagen, was beides noch in späteren ausführlichen Mittheilungen erörtert werden soll.

Zum Schluss sei mir nun noch gestattet, mit wenigen Worten anzudeuten, welche Perspective sich für die Behandlung aller Infectionskrankheiten durch interne Darreichung des Formaldehyds eröffnet. Nach den Misserfolgen des Tuberkulins ist selbstverständlich die allergrösste Reserve bei derartigen Mittheilungen geboten und vor allem strengste, durch keinen Optimismus getrübte Objectivität zu bewahren. Unter strictester Befolgung dieses Grundsatzes will ich mich deshalb kurz auf die Mittheilung folgender Thatsachen beschränken.

Trotzdem das Formalin bei interner Darreichung als giftig und in seinen Wirkungen der concentrirten Essigsäure gleich angesehen wurde, entschloss ich mich, in Anbetracht der geringen Mengen, welche schon zur Tödtung pathogener Keime hinreichen, eine mit Formaldehyd gesättigte Milchzuckerlösung, die ich zum Unterschied von Holzinol Sterisol genannt habe, zu mir zu nehmen. Ich begann mit 0,015 Formaldehyd pro die und stieg bis 0,06 in vier Dosen genommen. Mein Allgemeinbefinden blieb dauernd gut. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab absolut keine Beeinflussung desselben. Der Harn blieb dauernd frei von Albumen, war klar und zeigte nach längerem Stehen auffallend geringen Niederschlag. Dagegen waren mit ammoniakalischer Argentum nitricum-Lösung verhältnissmässig grosse Mengen Formaldehyd im Harn durch Silberspiegel nachzuweisen. Derselbe Harn, peptonisirt, zum Nährboden gemacht, dann mit Typhusbacillen reichlich versetzt, blieb dauernd steril; auch Plattenculturen und Impfversuche ergaben durchaus negative Resultate. Während andererseits mein ebenso behandelter Harn vor dem Genuss des Formaldehyds reichlich Bacillenentwickelung darbot und in Culturen positive Resultate ergab. Hiernach war ich zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass das Formaldehyd vom Blute aufgenommen und durch die Nieren wieder ausgeschieden wurde. Es lag nun aber die Möglichkeit vor, dass diese Ausscheidung so schnell geschieht, d. h. dass das Formaldehyd das Blut so schnell passirt, dass seine bactericide Fähigkeit in letzterem nicht zur Wirkung kommen könne. Ich hörte deshalb auf, Sterisol zu nehmen und habe vom letzten Tage, an dem ich 5 ccm zu mir nahm, gerechnet noch vier Tage lang Formaldehyd in immer abnehmenden Mengen im Harn nachweisen können. Daraus ist man wiederum den Schluss zu ziehen berechtigt, dass das Formaldehyd sich Tage lang im Blute aufgehalten und reichlich Gelegenheit gehabt hat, seine bactericide Wirkung auszuüben. Daraufhin entschloss ich mich, auch bei Patienten mit der internen Darreichung des Sterisols vorzugehen, und wie ich jetzt schon sagen kann, nie zum Schaden derselben, sondern mehr oder minder ausnahmslos mit Erfolg. Ich habe es bei Tuberkulose, bei Erysipel, bei Diphtherie angewandt und hoffe, in der späteren ausführlichen Mittheilung auch hierüber Resultate bringen zu können, welche geeignet sind, die Therapie auf dem grossen Gebiete der Infectionskrankheiten statt, wie es jetzt geschieht, durch vage Theorieen, durch bewiesene Thatsachen stützen zu können. Und zwar unter Beherzigung und strengster Aufrechterhaltung des obersten Grundsatzes für jeden ausübenden Arzt: Primum non nocere.[1])

---

[1]) Zeitschrift f. Hygiene Bd. XXI, S. 421—451.

[1]) Die Bezugsquelle des Apparates und der Lösungen wird in der nächsten Mittheilung veröffentlicht werden.

IV. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Kgl. Charitékrankenhause in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Zur Aetiologie der folliculären Darmentzündungen der Kinder.

Von Dr. **H. Finkelstein,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 38.)

Ich komme nun zum zweiten Punkte: Ist dem Bacillus auch die Production eines Toxins eigen. Schon die Befunde am Mäusedarm, wo die Bacillen niemals im Gewebe, sondern nur in den Drüsenlumina angetroffen wurden, wo jede stärkere Entzündung fehlt, wo das Epithel einfach stirbt, sind, wie schon Heubner für den Kinderdarm betont (l. c.), nur durch Giftwirkung zu erklären.

Die auf den Nachweis dieses Giftes bezüglichen Untersuchungen ergeben allerdings in ihren Einzelheiten noch kein abgerundetes Bild und bedürfen der Vervollständigung. Als sicher hat sich jedenfalls herausgestellt, dass in der That ein Gift gebildet wird, welches bei intraperitonealer Einverleibung grössere Thiere entweder tödtet, oder doch deutlich krank macht und Mäuse bei der Verfütterung schnell vernichtet. Es scheint, dass kein gelöstes Gift ausgeschieden wird, sondern dass die betreffende Substanz, intracellulär gebildet, erst beim Zerfall der Zelle in Action tritt.

Kurz zusammengefasst, ist die Pathogenität des Bacillus für Thiere folgende. Er ist infectiös bei Fütterung und ist imstande, toxische locale Reizung sowie toxische Fernwirkung hervorzurufen. Er besitzt die Fähigkeit, gegebenen Falles in die Gewebe einzudringen und hier locale, progrediente, zum nekrotischen Zerfall tendirende Entzündungen zu produciren, sowie weiterhin metastatische Processe hämorrhagisch-eitriger Natur. Auf der Basis dieser und der culturellen Ergebnisse muss den zwei Fragen näher getreten werden: Ist der Bacillus identisch mit dem ihm so ähnlichen gewöhnlichen Bacterium coli und darf er als Erreger der Enteritis follicularis angesehen werden.

In Bezug auf den ersten Punkt lehrt eine genaue Vergleichung mit verschiedenen sicheren Coliculturen aus normalen Säuglingsdärmen folgendes: Während Gelatinestrich, Agarplatte und Agarstrich durchaus identisch erscheinen, zeigen Gelatineplattenculturen Andeutung einer gewissen Verschiedenheit. Die blattartigen oberflächlichen Culturen sind stets transparent, niemals opak, wie dies oft bei Coli vorkommt; sie erreichen niemals solche Ausdehnung, wie jenes, die Conturen sind weniger gezackt, besonders sind die frisch aus dem Stuhl gezüchteten sehr häufig fast ganz rund. Knopfartige Culturen finden sich seltener, als bei Coli. Die tiefliegenden Culturen besitzen, wie erwähnt, eine deutliche concentrische Zeichnung. Eine solche ist auch dem Bacterium coli häufig eigen und von Wurtz[1]) treffend mit einer „Cocarde" verglichen worden, aber ich habe den Eindruck gewonnen, dass so constant, so überaus deutlich und so früh, oft schon nach 24 Stunden, diese Zeichnung bei Bacterium coli nicht auftritt. Es ist mir mehrfach gelungen, durch dieses Merkmal aus Mischplatten beide zu isoliren.

Milch wird durch unseren Bacillus schneller und mit breiterer Serumzone zur Gerinnung gebracht, als durch Bacterium coli. Einen auffallenderen Unterschied bietet die Kartoffel. Hier bildet unser Bacillus auf jungen Knollen rahmartige, schneeweisse, feuchte Auflagerungen, auf älteren grauweisse, mit reichlichen Gasblasen. Selten sieht man Beginn mit ausgesprochenem Orangeton, der zumeist langsam in das grauweiss übergeht. Vergleichsweise stets auf dieselbe Kartoffel geimpftes Coli wuchs stets durchaus verschieden mit mais-erbsengelber Farbe. Die grauweissen, gasdurchsetzten Culturen erinnern an das Bact. lactis aerogenus, welches ja nach einigen Autoren[2]) mit dem Bacterium coli identisch ist. Diesem aber ist die Nagelcultur im Stich eigen und kuppenartiges Wachsthum auf der Platte, was unserem Bacillus fremd ist.

Alles in allem sind das — vielleicht mit Ausnahme der Kartoffelcultur mehr quantitative als qualitative Unterscheidungen. Aber ich meine, bei einer so subtilen Sache, wie sie die Auseinanderhaltung der Arten der Coligruppe ist, sind auch solche zu beachten, wenn sie nur, wie es bis jetzt den Anschein hat. als constant sich erweisen.

Wichtigere Merkmale bietet der Thierversuch. Allerdings ist es schwer, auf Grund der in der Litteratur vorhandenen Angaben einen Vergleich zu ziehen. So reichlich die Quellen, so schwankend die Angaben über die Natur der experimentell erzeugten Krankheitserscheinungen. Man muss hier wohl annehmen, dass verschiedene Beobachter verschiedene Dinge untersucht haben; ausserdem gestattet die verschiedene Versuchstechnik die strenge Parallelisirung nicht. Sicher ist nur, dass es, wie Lesage und Macaigne[3]) präcisiren, ein Bacterium coli virulent und ein Bacter. coli pyogène giebt, ersteres Septicämie, letzteres Eiterung erzeugend, die höchstwahrscheinlich nur verschiedene Virulenzgrade derselben Art repräsentiren. Im grossen und ganzen lässt sich dennoch ein gewisser, wenn auch kaum durchgängiger Unterschied herausschälen: Mäuse sterben durch Bacillus coli, wie z. B. E. Neisser[4]) hervorhebt, und auch wir durch zahlreiche Versuche bestätigten, meist an Septicämie ohne Eiterung, während unser Bacillus in gleichen Dosen die früher beschriebenen Veränderungen macht. Ferner berichten alle Autoren übereinstimmend die starke Betheiligung der Darmschleimhaut bei durch intravenöse Injection getödteten Kaninchen. In unserem Falle war dieselbe entweder gar nicht vorhanden, oder nur angedeutet.

Einen durchgreifenden Unterschied aber bietet das Verhalten beim Fütterungsversuch. Auch hier kann man nicht ohne weiteres die Litteraturangaben zu Rathe ziehen, denn es ist nicht angängig, die bei verschiedenen Thiergattungen erhaltenen Resultate zusammenzuwerfen. Man darf nur solche heranziehen, die bei der so empfänglichen Maus angestellt wurden. Somit entfallen für unseren Zweck Versuche, wie sie mit negativem Erfolg angestellt wurden von Emmerich[1]) an Affen und Hunden, Coppola[2]) an Meerschweinchen, Denys et van Bergh[3]) an Hunden, mit positivem von Gilbert et Girode[4]) bei Meerschweinchen. Auf Mäuse beziehen sich die Versuche von Korkunoff[5]) mit einem Bacillus neapolitanus unbekannter Virulenz, Baginsky[6]) mit einem wenig virulenten Colibacillus aus dem Stuhl eines Falles von Cholera infantum, von Küttner[7]) mit einem ausserordentlich virulenten, dem Bacterium coli sowie unserem Bacillus sehr nahe stehenden Eitererreger, von Pottien[8]) mit einem ebenfalls extrem virulenten Bacterium coli aus dem Stuhle eines Falles von Cholera nostras. Alle diese Versuche fielen negativ aus. Meine eigenen Experimente ergaben in Einklang damit folgendes:

Das Bacterium coli aus dem gesunden Säuglingsdarm ist, wie ich mich durch dreifache Probe überzeugte, bei Verfütterung noch so grosser Mengen gleichgiltig. Aber auch subcutan ist es, wenigstens in bacteriologischen Dosen unschädlich. Es wäre denkbar, dass es mit Steigerung der Virulenz die Eigenschaft gewinne, auch vom Darm aus krankheitserregend zu wirken. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich sieben hochvirulente[9]) Specimina des sicheren Colibacillus geprüft, von denen allen eine kleine Oese, in Wasser aufgeschwemmt und subcutan injicirt, die Versuchsthiere in 24—48 Stunden tödtete. Sämmtliche Thiere waren am Ende der sechstägigen Fütterungszeit völlig gesund. Sie erhielten danach frische Culturen unseres Bacillus der Nahrung beigemischt: der Tod erfolgte in der Zeit von 36 Stunden bis vier Tagen.

Also auch dem virulenten Bacterium coli kommt im Thierversuche die Fähigkeit nicht zu, vom unverletzten Darm aus pathogen zu wirken. Solange nicht erwiesen ist, dass es auch diese Eigenschaft erwerben kann, wofür nicht der geringste Anhaltspunkt vorliegt, ist man genöthigt, im Gegensatz dazu unseren Bacillus als durch ein specifisches Attribut unterschiedenen Organismus zu betrachten. Und es handelt sich hier in der That um eine hochwichtige Differenz. Biologisch bedeutet sie die Production eines intensiv wirkenden Epithelgiftes, praktisch die Infectiosität. Meines Erachtens wird hierdurch die Trennung von dem gewöhnlichen Bacterium coli geradezu eine unabweisbare Forderung. Durch diese Eigenschaft und durch die Fähigkeit, hämorrhagisch-eitrige Entzündungen hervorzurufen, tritt der Bacillus in die Gruppe der als Bacterien der hämorrhagischen Thierseptikämieen zusammengefassten, Epizootien hervorrufenden Mikroorganismen, die zum Theil auch morphologisch und culturell grosse Annäherung an die Coliarten besitzen.[10])

Eine noch engere Verwandtschaft besteht mit einer Reihe bei Fleischvergiftungen als Krankheitserreger erkannten Bacterien, die vom Bacterium coli kaum mehr verschieden sind, als unser Bacillus, und Mäuse bei Verfütterung unter dem gleichen Bilde tödten, dagegen keine Eiterung hervorrufen.[11])

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass beim Menschen verschiedene derart infectiöse coliähnliche Bacterien zu Erkrankungen führen. Hinweise darauf geben Berichte von Hueppe,[12]) Gilbert

---

[1]) Le bacter. coli commune. Archives de méd. expérim. etc. 1893, S. 131.

[2]) Vgl. Schmidt und Aschoff, die Pyelonephritis etc. Jena 1893. Morelle, Étude bacter. sur les cystites. Lierre 1892.

[3]) Contribution à l'étude de la virulence du bact. col. comm. Archiv. de méd. expérim. 1892, S. 350.

[4]) Untersuchungen über den Typhusbacillus und das Bacterium coli comm. Ztschr. f. klin. Med. 1893, XXIII.

[1]) Untersuchungen über die Pilze der Cholera asiatica. Archiv f. Hygiene 1885, III, 291.

[2]) Sull bacillo Koch e il bac. Emmerich quali patogeni del colera. Arch. per le scienze med. 1886, IX, No. 23.

[3]) Sur le mécanisme des symptomes gastro-intestinaux dans la choléra nostras. Extr. du Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1893.

[4]) Contribut. à l'étude clinique et bactériol. du choléra nostras. Sem. méd. 1891, XI 48.

[5]) Zur Frage von der intestinalen Infection. Arch. f. Hygiene 1890, X, S. 485.

[6]) Ueber Cholera infantum. Arch. f. Kinderheilkunde XII, 1891, S. 1.

[7]) Ueber einen neuen, beim Menschen gefundenen Eitererreger. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankh. XIX, 1895, S. 263.

[8]) Drei Fälle von Cholera nostras. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. XXII, S. 140.

[9]) Ein Bacterium coli aus dem Stuhl eines Typhuskranken, eins aus dem eines an Diarrhoe leidenden Phthisikers, vier aus vier Fällen tötlicher Cholera infantum, eins aus dem Stuhl eines Säuglings mit fieberhafter, typhusähnlicher Darmaffection.

[10]) cf. z. B. Caneva, Ueber die Bacterien der hämorrhagischen Septikämie u. s. w. Centralbl. f. Bact. und Parasitenk. 1891, IX, S. 557.

[11]) vgl. Känsche, Z. Kenntniss der Krankheitserreger bei Fleischvergiftung. Ztschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. XXII, S. 53.

[12]) Zur Aetiologie der Cholerine. Berliner klin. Wochenschr. 1886, XXIV, S. 591.

Google

und Girode (l. c.), Chantemesse, Widal und Legry,[1] Gaffky,[2] Rossi Doria[3] u. A. Bei einer als Winckel'sche Krankheit angesprochenen Hausepidemie hat Kamen[4] ebenfalls ein bei Mäusefütterung tödtlich wirkendes Bacterium coli nachgewiesen. Man wird kaum geneigt sein, dem gewöhnlichen Bacterium die Erregung einer Winckel'schen Krankheit zuzuschreiben. Hier wären auch die Erreger der Fleischvergiftung (cf. oben) nochmals heranzuziehen.

Auf Grund aller dieser Momente ist es nicht angängig, unsern Bacillus mit dem Escherich'schen Bacterium coli zusammenzuwerfen. So lange es nicht gelungen ist, das letztere in die infectiöse Form überzuführen, so lange muss eine specifische Trennung etablirt werden. Beide Bacterien existiren nebeneinander im kranken Darm. In den charakteristischen Krankheitsproducten findet man den infectiösen, in den fäculenten Beimengungen den gewöhnlichen Mikroorganismus.

Die Virulenz des dem Körper entnommenen Bacillus schwankt erheblich. Schweren und floriden Fällen entnimmt man sehr active, leichten und abklingenden durchschnittlich schwächer wirkende Culturen. Auch wochenlange Uebertragung auf künstlichen Nährböden vermindert deutlich die ursprüngliche Pathogenität. Virulenzabnahme bei subcutaner Einverleibung und bei Fütterung gehen Hand in Hand. So gelangt man schliesslich zu Culturen, welche nur geringe subcutane Infiltrationen erzeugen und erst bei lange fortgesetzter Fütterung den Tod, bei kürzerer nur vorübergehende Krankheit mit schleimigen Entleerungen bedingen. Passage durch den Thierkörper stellt die ursprüngliche Kraft wieder her.

Ist man nun berechtigt, dieses Bacterium als Erreger der Enteritis follicularis anzusehen.

Zunächst wurde es constatirt bei allen (über 50) Fällen typischer Enteritis und Colitis dysenterica, die wir daraufhin untersuchten. Aber es fand sich auch bei einer kleinen Anzahl von Erkrankungsformen, die klinisch nicht ohne weiteres hierherzuziehen waren. So bei verschieden schweren katarrhalischen Diarrhöen, bei dyspepsieartigen Zuständen, so besonders bei einer Anzahl symptomatologisch als Cholera infantum anzusprechender Fällen. Dies schien anfänglich der specifischen Bedeutung des Bacillus zu widersprechen. Aber bei der Mehrzahl dieser Kinder entwickelte sich später die typische Dickdarmaffection; wo sie ausblieb, ergab im Todesfalle die Autopsie eine deutliche folliculäre Entzündung, aber mehr in den oberen Abschnitten. So verhielt es sich in Zeiten von Hausepidemieen — wo zugleich gehäufte, von draussen eingehende Fälle eine weitere Verbreitung der Krankheit auch ausserhalb vermuthen liessen — und bei deren mit uncharakteristischen Affectionen langsam abklingendem Ende. Stichproben aus Perioden, wo lange kein typischer Fall auf der Station beobachtet war, fielen stets negativ aus.

Was speciell die choleraartigen Formen betrifft, müssen gewisse Fälle derselben somit als hochtoxische Verläufe der Enteritis follicularis aufgefasst werden. Natürlich nicht alle. Ich selbst habe reichliche Fälle untersucht, die mit Enteritis follicularis nichts zu thun haben. Zugehörig zu dieser letzteren sind diejenigen Formen, bei denen die Section starke, frische Follikelschwellung, ausgedehnte Injection und punktförmige Blutungen des Darms ergiebt, und wo bei längerem Leben häufig die Colitis sich charakteristisch ausbildet. Wenn ich ein Schlagwort gebrauchen darf, das allerdings, wie jedes Schlagwort, etwas über das Ziel hinausschiesst, so gehören zur acuten Enteritis die rothen Därme, die blassen sind ätiologisch und anatomisch etwas anderes.

Ferner ist dieser Bacillus der einzige in allen Fällen constant vorhandene. Andere Mikroorganismen kommen daneben einmal vor und fehlen in anderen Fällen.

Drittens erzeugt der Bacillus bei Mäusen eine specifische Darmerkrankung. Das Hauptgewicht ist hier auf die Specifität im Gegensatz zum Bacterium coli zu legen. Erst in zweiter Linie kommt in Betracht, dass gerade eine Darmaffection hervorgerufen wird. Wenn das Ausbleiben einer der des Menschen ähnlichen Erkrankung im Thierversuch, nicht gegen die ätiologische Bedeutung spricht, wie z. B. bei Diphtherie und Cholera, so kann andererseits auch ein positives Resultat nicht ohne weiteres für diese Bedeutung angezogen werden. Ist die Erkrankung, wie in unserem Falle, zugleich specifisch und pathologisch ähnlich, desto besser. Den übrigen Resultaten der Thierexperimente kann nur eine unterstützende Rolle beigemessen werden. Sie besagen nichts weiter, als dass, wie viele andere Mikroorganismen, so auch dieser Bacillus von Läsionen der Haut und Schleimhaut aus progrediente eitrige und nekrotisirende Entzündungen und Allgemeininfection hervorrufen kann, die in ihrer Beschaffenheit eine grosse Aehnlichkeit mit den bei Menschen beobachteten Krankheitsproducten zeigen.

Gegen diese Gründe wüsste ich momentan nur anzuführen, dass es nicht gelungen ist, bei einer Thiergattung eine Darmerkrankung hervorzurufen, die der des Menschen völlig analog ist. Dass der Bacillus so ausserordentlich grosse Verwandtschaft zeigt mit dem Bacterium coli, dem man a priori misstraut, weil man ihm zu viel Verschiedenes zugetraut hat, kann füglich nicht als Einwurf gelten. Mir scheint nach der heutigen Kenntniss der beiden Bacterien die Berechtigung vorzuliegen, den gefundenen Bacillus mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit als den Erreger der Enteritis follicularis anzusehen.

Die epidemiologische Beobachtung, für welche das Studium der Krankenhausepidemieen der leichten Uebersehbarkeit wegen die günstigte Gelegenheit bietet, führt zu Anschauungen, welche die Erweiterung des Begriffes der Enteritis follicularis über die oben kurz geschilderten typischen Fälle hinaus als unabweisbar erscheinen lassen. Denn im Rahmen einer solchen Häufung von Erkrankungen erscheinen auch Formen, die zunächst nicht hierhergehörig erscheinen. Mit der Anerkennung der ätiologischen Rolle unseres Bacillus wird die auf anderem Wege gewonnene Ausdehnung des klinischen Begriffes ihre entgültige Stütze erhalten.

Solche abweichende Bilder existiren einmal nach der Seite des leichteren Verlaufes hin. Wir sehen da Entleerungen, in denen Blut makroskopisch, zuweilen auch mikroskopisch fehlt, wo schleimige, oder fäculentschleimige, oft an dyspeptische erinnernde Stuhlgänge abgehen, in denen nur ein gewisser Reichthum an zelligen Elementen die Steigerung der Schleimhautveränderung über den eigentlichen Katarrh hinaus verräth. Ein anderes Mal sehen wir das Leiden beginnen mit einem als Dyspepsie zu bezeichnenden Zustand und erst nach tagelangen Prodromen entwickelt sich das typische Bild. Oder es besteht zuerst vorwiegend eine Dünndarmreizung mit Durchfall als Prodromalstadium.

Dass auch bei den typischen Fällen überall das toxische Moment hineinspielt, ist bereits erwähnt worden. Aber ebenso, wie sich die choleriforme Vergiftung allmählich oder schneller im Verlaufe des Leidens hinzugesellen kann, ebenso kann die Krankheit mit ihr beginnen, und erst, wenn das Kind diesen Anfall überlebt, hat die Colitis Zeit, sich auszubilden. Das würden jene schon erwähnten, Cholera infantum-artige Formen sein.

Man kann ungezwungen alle diese Erscheinungen durch die Annahme von Infectionen verschiedener Virulenz dem Verständniss näher führen. Und weiterhin wird die Menge der eingeführten Keime sowie des präformirten Giftes von Bedeutung sein. Es ist a priori einleuchtend, dass das Hineingelangen einer geringen Anzahl von Bacillen in den Darm andere Erscheinungen hervorrufen wird, als wenn einem Kinde Milch verabreicht wird, in der etwa einen halben Tag lang die Infectionsträger gewuchert und Gift gebildet haben. In letzterem Falle darf der Beginn mit schweren Intoxicationssymptomen noch vor Ausbildung der lokalen Darmveränderung, d. h. der Choleraanfall, erwartet werden. Im Krankenhaus, wo die Milch frisch und sorgfältig sterilisirt verabreicht wird, haben wir eine solche primäre Vergiftung nicht entstehen sehen. Alle in dieser Weise acut erkrankten Kinder sind uns aus dürftigen Verhältnissen von aussen zugegangen.

Es soll mit all' dem gesagt sein, dass die Enteritis follicularis in manchen Fällen die Stadien von der Dyspepsie oder dem Enterokatarrh bis zu choleraartigen Zuständen durchlaufen kann. Das ist, wie bekannt, nicht nur diesem Leiden eigen. Wir beobachten ein Gleiches bei anderen, nicht hierher zu ziehenden Darmerkrankungen der Säuglinge. Unsere Benennungen sind ja nur symptomatische, nicht causale. Dies Ineinanderspielen der verschiedenen Formen ist in den ausgezeichneten, grundlegenden Darstellungen von Widerhofer[5] wiederholt klar hervorgehoben.

Bei der Zerstörung des Darmepithels kann der Bacillus jederzeit in den Kreislauf gelangen und zur Septicämie sowie zu metastatischer Lokalisation hämorrhagisch-eitriger Natur führen. Wir sahen Pneumonieen, Pleuritiden, Empyeme, Niereneiterungen, Pyelitis. In den Krankheitsproducten findet sich der Bacillus vorwiegend intracellulär. Mischinfectionen besonders mit Staphylo- und Streptococcen sind häufig. Die primäre Darmaffection kann abheilen, während die Metastase als selbständiger Process weiter besteht. Es giebt zwei Formen der Allgemeininfection. Die erste schleicht sich langsam ein und giebt das Bild eines Typhoides.

---

[1] Des infections par le coli-bacille. Bull. méd. 1891, 1139.

[2] Erkrankungen an infectiöser Enteritis etc. Dtsch. med. Wochenschrift 1892, XVIII, S. 297.

[3] Ueber einige durch das Bacterium coli bei Kindern hervorgerufene Diarrhöen mit epidemischem Charakter. Centralbl. f. Bacteriol. etc. 1892, XII, S. 458.

[4] Zur Aetiologie der Winckel'schen Krankheit. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie etc. 1893, XIV, S. 132.

[5] Krankheiten des Magens und Darms. Gerhardt's Handbuch.

Die zweite beginnt plötzlich mit hochfieberhaftem Collaps und führt oft schon nach 24 Stunden zum Tode.

Die so allgemeine Verbreitung der Kinderdurchfälle lehrt, dass wir es mit einem zu Zeiten fast ubiquitären Mikroorganismus zu thun haben. Der Erwachsene nimmt ihn jedenfalls noch häufiger in seinen Darm auf, als das sorgsam behütete Kind, ohne jedesmal zu erkranken. So wird man den Bacillus wohl öfter auch im Stuhl gesunder Erwachsener auffinden. Ganz gleichgiltig ist er auch hier nicht, aber es bedarf zum Haften der Infection wohl noch besonderer, unbekannter Vorbedingungen, bei deren Vorhandensein erst die Krankheit ausbricht. Eine unserer Schwestern inficirte sich bei der Pflege eines tödtlich erkrankten fünfjährigen Knaben und bekam eine erhebliche Colitis. Ein anderes Beispiel der Uebertragung vom Kind auf die Mutter beobachtete ich ausserhalb des Krankenhauses. Solche Fälle findet man sporadisch auch sonst. Vielleicht sind manche Sommerdiarrhöen der Erwachsenen hierher zu ziehen. Auch die Frage der Pathogenität des Bacterium coli kommt hier in Betracht. Die Infection vom Darm aus spielt heute in Hinblick auf die Entstehung krypogenetischer Eiterungen eine grosse Rolle.[1]) Ohne die Betheiligung anderer Coliarten bestreiten zu wollen, darf man wohl auch an die Wirkung eines dem Darm fremden coliähnlichen Krankheitserreger denken.

Und der beschriebene Bacillus ist durch seine pyogenen Eigenschaften und durch sein Verhalten dem Darmepithel gegenüber besonders dazu prädestinirt und vielleicht ist ein Theil der neuerdings immer reichlicher werdenden Befunde des Bacterium coli in Eiterungen verschiedenster Art, besonders in solchen, die sich an Darmaffectionen anschlossen, ihm zuzuschreiben.

Ob der Bacillus zu den sogenannten „secundären Dysenterien“ bei Typhus, Masern, Sepsis u. s. w. Beziehungen hat, und ob er auch bei Erwachsenen epidemieartige, ruhrähnliche Erkrankungen hervorrufen kann, dafür liegen zur Zeit noch keine Anhaltspunkte vor.

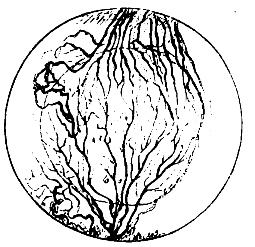
V. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung.

Von **J. Hirschberg.**

(Fortsetzung aus No. 38.)

Schöbl hatte bereits die Entwicklung der neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut mit der Lupe am Lebenden verfolgt.[2]) Ich selber hatte schon seit Jahren die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut mit der Lupe studirt, und zwar nicht nur bei dem auffallenden Licht der seitlichen Beleuchtung, sondern auch, was in den meisten Fällen weit lehrreicher und ergiebiger ist, bei durchfallendem Licht, d. h. mit dem Lupenglas hinter dem Augenspiegel; und hatte in demselben Novemberheft 1886 des Centralblatt für Augenheilkunde, in welchem Schöbl's Arbeit erschien, die besenreiserähnliche Vertheilung der tiefen, neugebildeten Gefässe nach klinischer Beobachtung eines Falles von sogenannter diffuser Hornhautentzündung abgebildet (Fig. 1).

Fig. 1.



Wie die sternkundigen Araber einen Stern fünfter Grösse im Schwanz des grossen Bären, den sie als Prüfer[3]) bezeichneten, zur Prüfung der Sehkraft benutzten; so hatte ich[4]) auf meinem kleinen Gebiet seit langer Zeit die neugebildeten Blutgefässe benutzt, welche nach der diffusen Hornhautentzündung zurückbleiben.

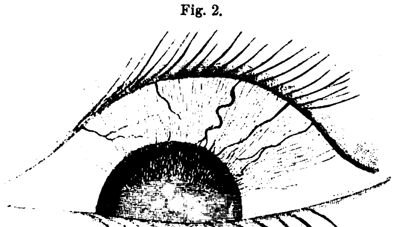
In einzelnen Fällen sind sie vom blossen Auge sichtbar, meistens ist aber Vergrösserung des Bildes nothwendig.

Ich benutze, bei auffallendem Licht, also bei seitlicher Beleuchtung, die kleine Hartnack'sche Lupe, die von Farbenzerstreuung und Strahlenabirrung (Bildverzerrung) ganz frei ist und eine genügende, etwa zehnfache Vergrösserung gestattet. Aber weit mehr ist bei durchfallendem Licht zu sehen. Das Auge bietet uns den Vortheil der Durchsichtigkeit. Wir haben nur hinter dem Augenspiegel ein starkes Sammelglas (von zwei oder drei Zoll Brennweite, also von 20 bezw. 13 Dioptrien, d. h. von vier- bezw. dreifacher Vergrösserung) anzubringen und uns dem zu untersuchenden Auge, dessen Pupille vorher durch Atropin-Einträuflung erweitert worden, genügend anzunähern.[1]) Solange die Hornhaut noch stark getrübt ist, bietet die seitliche Beleuchtung unter Lupenbetrachtung die grössten Vortheile; je klarer die Hornhaut schon wieder geworden, desto mehr leistet die Durchleuchtung mit dem Lupen-Augenspiegel. In jedem Fall soll man, wenn irgend möglich, beide Verfahren anwenden.

Die durch Lues bedingte diffuse Hornhautentzündung verläuft immer mit Blutgefässneubildung. Die neugebildeten Blutgefässe schwinden niemals wieder vollständig.

Bei der gewöhnlichen Betrachtung vom blossen Auge erkennt man allerdings nur in einem Theil der Fälle und hier nur zu gewissen, mittleren Zeiten des Verlaufes (nach dem Beginn und vor dem Ende) fast blutrothe Flecke, die bei genauer Betrachtung aus dichtgedrängten feinen Blutgefässen bestehen und entweder vereinzelt $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{4}$ der Hornhautausdehnung, nahe dem Rande, segmentförmig einnehmen; oder zu zweien, etwa zweimal $^{1}/_{8}$ sectorenartig am oberen wie am unteren Rande; oder selbst vierfach auftreten und die grössere Hälfte der Hornhautfläche einnehmen, allerdings die eigentliche Mitte frei lassen: und im Laufe einiger Wochen erblassen und schwinden. Fig. 2 giebt einen solchen Lachs-Fleck, mit der Lupe bei auffallendem Licht gezeichnet, als er eben anfing abzublassen, so dass man die dicht gedrängten, feinen, gegen die Hornhautmitte zu schlingenförmig umbiegenden, tiefen Blutgefässe wahrnimmt, denen sich allerdings auch einzelne oberflächliche, aus der Bindehaut stammende, hinzugesellen.

Fig. 2.



Aber in der grösseren Mehrzahl aller Fälle von diffuser Hornhautentzündung erkennt man vom blossen Auge sehr wenig oder fast gar nichts von Blutgefässen der Hornhaut. Deshalb hat ein so vortrefflicher Beobachter, wie Arlt[2]), die diffuse Hornhautentzündung in zwei Unterabtheilungen zerlegt, eine mit Blutgefässen in der entzündeten Hornhaut und eine ohne Blutgefässe; und Saemisch[3]) giebt an, dass die Gefässentwicklung während des ganzen Verlaufes sehr unbedeutend sein kann, so dass nur hie und da ein kleines Gefässchen eine Strecke weit über den Rand der Cornea hinüberläuft.

Die Untersuchung mit der Lupe zeigt, dass die neugebildeten Blutgefässe in keinem Fall vermisst werden. Ja, die Blutgefäss-Sprossung leitet den Entzündungsprocess ein,[4]) sie ist offenbar das bestimmende und kennzeichnende für diese auf Lues (meist auf angeborener) beruhende Spät-Entzündung.

Figur 3 betrifft ein 18jähriges Mädchen,[5]) dessen rechtes Auge am 4. Mai 1896 erkrankte; am 8. Mai noch R. S = $^{5}/_{30}$, L. = $^{5}/_{6}$; Am 18. Mai, rechts Finger in sechs Fuss, das linke fängt an zu erkranken. Das rechte Auge zeigt jetzt starke Röthung rings herum, diffuse Trübung der Hornhaut, die schon nahezu vollständig geworden und ausserordentlich feine, längliche Sprossenbildungen aus den tiefen Gefässen, unterhalb der stark entwickelten und strotzend gefüllten oberflächlichen Randbögen; hie und da auch schon weiter in das Pupillenfeld der Hornhaut vordringende, tiefe besenförmige Gefässbüschel. (Bald folgte ein Lachsfleck am Schläfenrande des rechten und am oberen des linken Auges).

---

[1]) cf. Posner, Infection und Selbstinfection. Berliner Klinik 1894.

[2]) Uebrigens auch schon J. Beer im Anfang unseres Jahrhunderts, wie ich bereits oben erwähnt habe, und A. Weber in Darmstadt um die Mitte unseres Jahrhunderts, wie ich aus seiner vollständigen Sammlung von Abbildungen ersehen, die er mir nach Veröffentlichung meiner Arbeit vom Jahre 1888 freundlichst zugesendet.

[3]) Der kleine Stern Alkor, unser „Reuterchen“, fünfter Grösse, der im Schwanz des grossen Bären 11 Minuten entfernt steht von Mizar, dem mittleren Stern, zweiter Grösse, wurde von den Arabern Saîdak, der Prüfer, genannt, weil man an ihm die Sehkraft zu prüfen pflegte, Humboldt, Kosmos III, 2, S. 43.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1888, No. 25, und Eulenburg's Realencyclopädie II. Aufl., Ophthalmoskopie, 1888.

[1]) Am besten ist es, erst auf die Ebene der Pupille einzustellen, danach langsam um etwa 3—4 mm wieder sich entfernen: dann springt plötzlich uns das klare Bild der in dunklen Linien erscheinenden Blutgefässe entgegen.

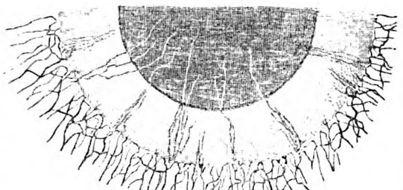
[2]) Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges, 1881, S. 111. Er nennt allerdings die Hornhautentzündung „lymphatisch“.

[3]) Graefe-Saemisch's Handbuch, IV, 2, S. 165.

[4]) Hr. v. Hippel jr. (Archiv für Ophthalmologie LII, II, S. 265, 1896) irrt sich, wenn er angiebt, „dass jenes von Hirschberg angegebene Symptom, das schon deshalb einen beschränkten Werth hat, weil es sich erst nach Ablauf der Krankheit feststellen lässt, nicht in allen Fällen, die auf Syphilis beruhen, vorhanden ist.“ Die tiefen Gefässe lassen sich auch im Beginn nachweisen. (Weissliche Gefäss-Sprossungen schon am ersten Tage der Erkrankung.) Hr. v. Hippel hat „diese Untersuchung nur bei einem Theil seiner Kranken anstellen können, weil er darauf erst im Laufe der Arbeit aufmerksam wurde.“ Das ist nicht meine Schuld. Die Mittheilungen stehen im Centralblatt für Augenheilkunde 1886 und 1888, in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1888.

[5]) Nach ihrer Geburt erfolgte Abort, darnach kamen sechs Geschwister, die alle ganz jung gestorben. Sie selber erkrankte, neun Monate alt, an „ererbten Drüsen“.

Fig. 3.



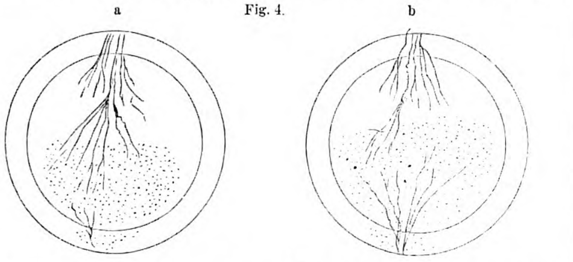
Unsre Figur 3 stimmt auf das genaueste überein mit Schöbl's Beschreibung[1]) zweier Injectionspräparate vom Beginn der diffusen Hornhautentzündung aus angeborener Lues; ich war in der Lage, durch Untersuchung dieser Präparate mich von der Uebereinstimmung zu überzeugen.

In Lehrbüchern[2]) können Sie lesen, die diffuse Hornhautentzündung beginnt am Rande oder in der Mitte.

Dieser Satz ist nicht ganz richtig. Die diffuse Hornhautentzündung beginnt stets an einem Theil des Randes. Es bildet sich meistens zuerst eine graue Leiste, in welche Randschlingenäste vordringen. In einzelnen Fällen ist die Abhängigkeit der Trübung von den Veränderungen des Hornhautrandes nicht so offenkundig, aber bei sorgfältiger Untersuchung doch immer nachweisbar. Wenn die Trübung erst einen kleinen Theil der Hornhaut überzogen hat, welcher dem Rande benachbart ist, aber den eigentlichen Randtheil freizulassen scheint; so sieht man mit der Lupe deutlich die Verbindung des Flecks mit dem Rand durch die neugebildeten Gefässe, sowie zartere Trübung des Randtheils; ja es können schon von dem gegenüberliegenden Theil des Hornhautrandes feine Gefässe durch die durchsichtige Hornhaut bis zu dem Fleck vorgedrungen sein und diese können zunächst überwiegen.

Figur 4 (a und b) betrifft einen Knaben, der, von einem syphilitischen Vater erzeugt, im ersten Lebensjahr deutliche Erscheinungen der angeborenen Lues (Ausschläge, Nasenentzündung) dargeboten, von mir in seinem dritten Lebensjahr wegen Lähmung des linken Abducens entsprechend behandelt und im siebenten wegen des zurückbleibenden Einwärtsschielens operirt worden, und endlich im zehnten Lebensjahr von typischer diffuser Hornhautentzündung desselben linken Auges heimgesucht wurde. Fig. 4a ist eine schematische Darstellung der Blutgefässe vom zwölften Tage der Erkrankung; Fig. 4b ist vier Wochen später aufgenommen, nachdem 4 × 6 Einreibungen gemacht wurden.

Fig. 4.



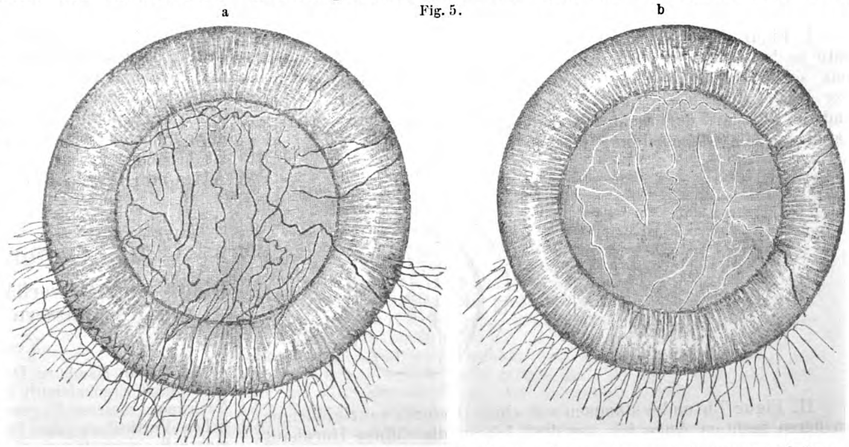
Ist die Krankheit erst vollständig entwickelt, das Auge lebhaft gereizt, die ganze Hornhaut überzogen von der Trübung, die milchig-graublau, nicht geschwürig, mitunter wolkig gefleckt oder auch von Punkten durchsetzt erscheint; dann sind die tiefen Blutgefässe einerseits wegen der Reizung des Auges, andrerseits wegen der deckenden Trübung des Hornhautgewebes nicht immer so bequem nachzuweisen, obwohl ich sie so gut wie niemals vermisst habe. Aber auf dieser Stufe der Erkrankung ist die Diagnose auch vom blossen Auge, mit Zuhilfenahme der seitlichen Beleuchtung, ganz einfach und sicher zu stellen.

Wenn hingegen schon Monate und Jahre seit dem Abklingen der heftigeren Entzündung verstrichen, und nur noch ganz zarte wolkige Trübungsflecke zurückgeblieben sind, ganz ähnlich denen, die nach einfachen, oberflächlichen, scrofulösen Hornhautgeschwürchen zurückbleiben; oder wenn die Hornhaut sogar dem unbewaffneten Auge ganz rein und durchsichtig erscheint, und das befallene Auge, welches zur Zeit der diffusen Hornhautentzündung Monate lang fast gar nichts oder sehr wenig gesehen hatte, nunmehr wieder feinste Druckschrift zu lesen imstande ist: dann tritt das geschilderte Untersuchungsverfahren in seine Rechte und zeigt dem mit der Lupe hinter dem Augenspiegel langsam sich annähernden Auge des Beobachters ein geradezu überraschendes Bild der zierlichsten Blutgefäss-Neubildung, die wegen ihrer Regelmässigkeit selbst einem Anatomen als eine natürliche und angeborene Einrichtung erscheinen könnte, aber doch krankhafter Weise neugebildet ist und einen sicheren Rückschluss auf die Natur des ursächlichen Leidens zulässt.

Immer ist wohl zu beachten, dass diese feinen Blutgefässe fast alle in der Tiefe des eigentlichen Hornhautgewebes verlaufen und nicht an der Oberfläche der Hornhaut vorspringen; dass sie von den tiefen Randschlingen der Hornhaut ausgehen und darum nicht in die vorderen Bindehautgefässe auf dem Weissen des Auges (der Augapfelbindehaut) sich fortsetzen, obwohl selbstverständlich bei einzelnen Gefässen dieser Zusammenhang nachgewiesen werden kann. Um diese Thatsache richtig aufzufassen, ist es nothwendig, die Gefässbildung derselben Hornhaut sowohl bei seitlicher Beleuchtung mit der Lupe bis in die Augapfelbindehaut hinein zu verfolgen und aufzuzeichnen; als auch bei durchfallendem Licht mit der Lupe hinter dem Spiegel zu betrachten und aufzuzeichnen, wobei man zunächst allerdings nur bis zum Pupillenrande die Hornhautgefässe wahrnimmt, aber in der Regel eine grössere Anzahl derselben zu sehen bekommt. Bei einiger Uebung kann man übrigens auch mit dem Lupenspiegel die vor der Regenbogenhaut und in der Augapfelbindehaut belegenen Theile der Blutgefässe wahrnehmen. Die in dem Pupillengebiet bei der Durchleuchtung wahrgenommenen Blutgefässe erscheinen als scharfgezeichnete, schwarze Linsen; dieselben Blutgefässe, bei seitlicher Beleuchtung mit der Lupe betrachtet, sehen grau aus, sehr viele von ihnen enthalten einen rothen Blutfaden. Sie sind also keineswegs als verödete Blutbahnen zu betrachten, sondern unterhalten einen regelmässigen Blutkreislauf.

Figur 5 stammt von einem typischen Fall, der, von einem syphilitischen Vater erzeugt, als siebenjähriger Knabe 1893 mit beginnender diffuser Hornhautentzündung des rechten Auges, frischer stärkerer des linken kam, rechts ältere gelbe, scheckige, schwarze Heerde im Augengrunde, ferner gekerbte Schneidezähne, Verdickung beider Tibien, Narben an den Mundwinkeln, Nackendrüsen zeigte. Nach 100 Einreibungen beiderseits $S = {}^1/_2$, beiderseits Heerde im Augengrunde. $2^1/_2$ Jahre nach Beginn der Entzündung sind die im rechten Auge sehr zarten Hornhautgefässe gezeichnet worden, a) bei durchfallendem, b) bei auffallendem Licht; das Randschlingennetz aber nur unten: man erkennt recht deutlich, dass die grösseren Stämmchen nicht aus dem Randschlingennetz, sondern aus tiefen Lederhautgefässen hervorzukommen scheinen.

Fig. 5.



Noch deutlicher ist das in Fig. 6, vom linken Auge eines neunjährigen Mädchens, $^1/_2$ Jahr nach Beginn der diffusen Hornhautentzündung gezeichnet, als S. von $^1/_{200}$ wieder auf $^5/_9$ gestiegen war. [Nach einem Rückfall, August 1896, trat beträchtliche Vermehrung der Blutgefässe auf.]

Diese neugebildeten Hornhautgefässe entstehen in der Tiefe des Hornhautrandsaumes als besenförmig auseinanderfahrende Büschel, dringen bis gegen den Mittelpunkt der Hornhautfläche vor, verästeln sich und fliessen sowohl mit den benachbarten wie mit den von der gegenüberliegenden Seite der Hornhaut herkommenden zusammen, sowohl unter Winkel- als auch unter Bogenbildung, und durchsetzen in den ausgeprägten Fällen die ganze Flächenausdehnung der Hornhaut. Die Schlingen- und Schleifenbildung scheint um so deutlicher und reichhaltiger zu werden, je länger die Blutgefäss-Neubildung schon besteht. Um diese Verhältnisse zu veranschaulichen, habe ich die Figur 7 zusammengestellt; dieselbe enthält fünf Bilder, die von fünf verschiedenen Fällen, 6 Monate, 3 Jahre, 4 Jahre, 4 Jahre, 13 Jahre nach dem Beginn der diffusen Hornhautentzündung entworfen worden sind: in Fall II und III (Fig 7 b—e) sind die Blutgefässe, der Deutlichkeit halber, von den ungeübten Künstlern (von mir selber und meinen Assistenzärzten) etwas zu stark gezeichnet.

---

[1]) Centralblatt für Augenheilkunde 1886, S. 330.

[2]) Noch in einem vom Jahre 1893: „In einer Reihe von Fällen beginnt die Trübung in der Mitte der Hornhaut.“

Fig. 6.

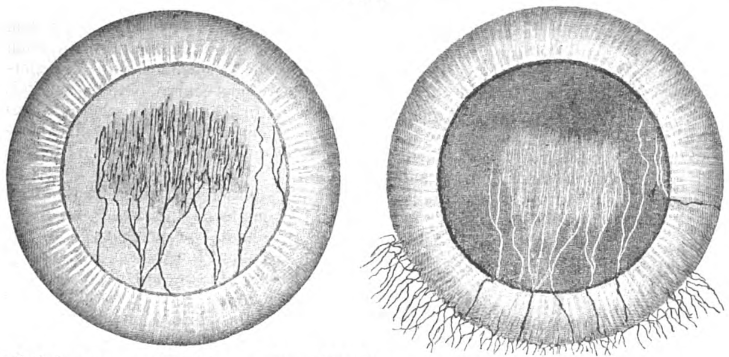
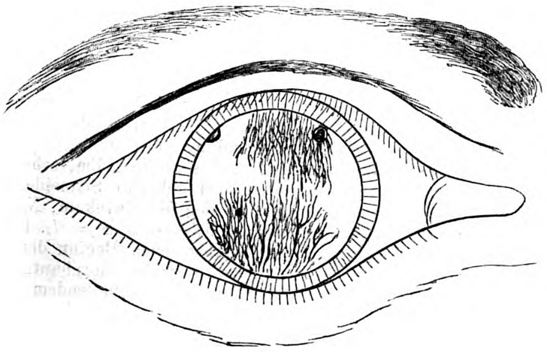
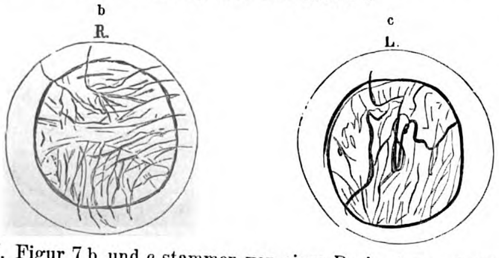


Fig. 7.



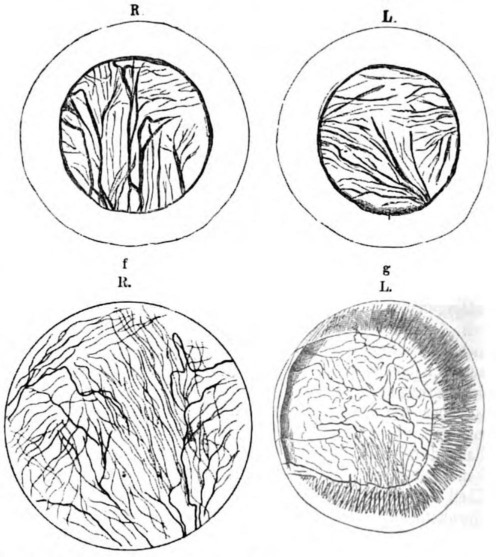
I. Figur 7 a stammt von einem 12jährigen Knaben, sechs Monate nach Beginn der r. Hornhautentzündung. Das Auge sah derzeit schon SnCC in 15′. Lues des Vaters war sichergestellt. Der Knabe litt später an vielfacher Entzündung des Nagelbetts und an Rückfall der rechten Hornhautentzündung. Nach 18 Monaten war die Gefässbildung fast unverändert.



II. Figur 7 b und c stammen von einer Dreiundzwanzigjährigen, an deren rechtem Auge ich vor drei Jahren die diffuse Hornhautentzündung vom ersten Beginn an beobachtet hatte, das linke wurde später befallen. R. S = $^{15}/_{70}$, L. $^{15}/_{100}$.

III. Figur 7 d und e stammen von einer Achtjährigen, die vor vier Jahren die diffuse Hornhautentzündung und in jedem Jahr seitdem einen Rückfall durchgemacht. S. = $^1/_3$ beiderseits.

IV. Figur 7 f stammt von einem Siebzehnjährigen, der schon im Alter von vier Wochen von einer Lähmung befallen wurde, erst der einen, dann der andern Körperhälfte; nach Bädern sei Besserung eingetreten. Im siebenten Jahr wurde er von Gelenksentzündung befallen, im elften von Entzündung des linken, im dreizehnten von der des rechten Auges. Seit dem elften Jahr ist er schwerhörig. Das rechte Auge erkennt mit —9″ Sn XL in 15′, das linke ohne Glas Sn XX in 15′. Das Gesichtsfeld ist gut. Vom blossen Auge sieht man keine Veränderung. Mit der Lupe erkennt man Gefässbildung in beiden Hornhäuten, die rechte ist dargestellt. Mit dem Augenspiegel sieht man die Peripherie des rechten Augengrundes gepflastert von hellen und scheckigen, auch schiessscheibenähnlichen Heerden; links sieht man nur helle, zarte Fleckchen.



V. Figur 7 g stammt von einer Siebzehnjährigen, die 1872 mit doppelseitiger diffuser Hornhautentzündung kam. Nach $^5/_4$jähriger Behandlung R. S = $^1/_{13}$, L. S = $^1/_{17}$, durch Iridectomie auf $^1/_5$ bis $^1/_6$ gehoben. Nach 13$^1/_2$ Jahren sind die Hornhautgefässe noch ganz deutlich.

Also die durch Lues, hauptsächlich durch angeborene, bedingte diffuse Hornhautentzündung verläuft immer mit Neubildung von Blutgefässen; diese neugebildeten Blutgefässe schwinden niemals wieder vollständig.[1]) Wenigstens habe ich sie ebenso sowohl 6 Monate, wie 1 Jahr, 2, 3, 4 Jahre, ja selbst 6, 8, 13, 20 Jahre[2]) nach dem Beginn der Hornhautentzündnng beobachtet und niemals vermisst, wenn ich nach künstlicher Erweiterung der Pupille des untersuchten Auges mit der Lupe hinter dem Spiegel eine genaue Prüfung vornahm.

Mag die Hornhaut auch dem unbewaffneten Auge ganz durchsichtig erscheinen, mag das früher getrübte Auge auch wieder die feinste Druckschrift zu lesen imstande sein; die Lupe hinter dem Augenspiegel enthüllt uns viele Dutzende von besenreiserförmigen, tiefen Gefässchen, die aus dem Randtheil der Hornhaut gegen die Mitte vordringen und hier mit den von der entgegengesetzten Seite herkommenden sich vereinigen. Also diese optische Untersuchung ist berufen, in so manchem Fall das Bestehen einer wichtigen Allgemeinkrankheit, der angeborenen Lues, festzustellen.

(Schluss folgt.)

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Gesundheitsverhältnisse Berlins in ihrer Abhängigkeit von Hochwassern der Spree und Grundwasserstau.

Vorläufige Mittheilung.

Den von Hamburg, Dresden, Wien, Budapest, Magdeburg und Breslau berichteten Ergebnissen[3]) ist auch ein solches für Berlin anzureihen. Der Nachweis grösserer Ungesundheit der Staugebiete Berlins und der räumlichen Vertheilung der Sterblichkeit über die verschiedenen Stadttheile innerhalb eines längeren Zeitraumes, sowie aus der Heerdbildung der

---

[1]) Dass sie in vielen Fällen wieder sparsamer werden, ist selbstverständlich. Am besten erkennt man dies, wenn man einen Lachsfleck der Hornhaut genau mit der Lupe zeichnet und den Fall weiter verfolgt.

[2]) Und sogar 40 Jahre, in Fällen, deren frische Entzündung allerdings nicht von mir, sondern von meinen Vorgängern beobachtet worden.

[3]) Diese Wochenschrift 1896, S. 583—585.

Cholera ist schon früher erbracht und in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht.[1])

Es erübrigte, den dritten Nachweis zu erbringen, aus dem Schwanken der Sterblichkeit von Jahr zu Jahr, verglichen mit demjenigen der Hochstände der Spree.

An bevölkerungsstatistischem Material standen die Zahlen der Sterbefälle und Geburten nach Polizeirevieren für die Jahre 1868 bis 1873, nach Standesamtsbezirken für 1875 bis 1895 zur Verfügung. Die erstere Gruppe liess ebenfalls Reduction auf Standesamtsbezirke zu, so dass für jeden der 13 alten Bezirke sich eine Reihe von 27 Jahren mit 25 Intervallen von Jahr zu Jahr — da 1874 ausfallen musste — berechnen liess.

Von hydrographischem Material wurden die von der Königlichen Wasserbauinspection I beobachteten Spreewasserstände ober- und unterhalb des Mühlendammwehres benutzt. Da durch die seit 1879 in Angriff genommene Regulirung der Spree diese Stände tiefergelegt wurden, reichte der Durchschnitt für die Bestimmung der Hochwassermonate nicht aus. In einigen der letzten Jahre wurde er überhaupt von keinem Hochstand erreicht. Statt seiner musste der Zählung der Hochwassermonate jeden Jahres als einheitliche Stufe der niedrigste der überhaupt in einem Jahre erreichten Hochwasserwerthe untergelegt werden. Derselbe betrug in Metern:

für das Dammühlenoberwasser . . . . 32,34 } über Normal-Null.
für das Dammühlenunterwasser . . . 31,40 }

Von Wichtigkeit ist ferner, dass der Unterschied zwischen Ober- und Unterwasser überhaupt nur etwa $1^1/_3$ m beträgt und gerade in den bedeutenderen Hochwasserzeiten bis unter $^1/_3$ m herabsinken kann. Da die Stadttheile mit niederem Grundwasserstand überwiegend dem Gebiete des Unterwassers angehören, erklärt es sich, dass im Gegensatz zu den in Breslau gefundenen Verhältnissen, in Berlin die Schwankungen der Sterblichkeit denjenigen des Unterwassers folgen. Am ausgeprägtesten ist dieser Zusammenhang in dem östlichen und ersten Staugebiete der Unterspree im Spandauer Viertel. Das ist nach der geographischen Lage zu erwarten. Dieser Bezirk liegt gerade in der Bucht zwischen den Mergelhügeln des nordöstlichen Stadtgebietes und der von Südosten heranfliessenden Spree. In erster Linie muss er als Filterboden im Grossen für die durch Bodenwasser oder Flussinfiltrationen dem Boden des westlichen Berlin zugeführten Unreinheiten dienen. Den Hochstandsschwankungen des Dammmühlenunterwassers schlossen sich in der betrachteten Jahresreihe 1868 bis 1895 die Schwankungen der Sterblichkeit in diesem Spandauer Viertel mit 64 % an, in Alt-Berlin und Cölln, sowie in Friedrichstadt mit 60 %, in Friedrichs- und Schöneberger Vorstadt (Bezirk III), Moabit und der westlichen Luisenstadt mit 56 %. In den übrigen Bezirken blieb der Zusammenhang unter 50 %, also negativ. Am geringsten, mit 40 % stellte er sich in denjenigen Gebieten heraus, die dem Einfluss der Spreestände auf ihr Grundwasser wegen ihrer höheren Lage thatsächlich fast ganz entrückt sind: in Friedrichs- und Tempelhofer Vorstadt (Bezirk IV), Königstadt und Rosenthaler Vorstadt.

Durch genauere Eruirung der infolge Einführung des Präcisionsnivellements seit 1881 etwas verschobenen Pegelwerthe werden jene Zahlen im einzelnen vielleicht kleine Abänderungen erfahren, ohne das Gesammtergebniss zu modificiren.

Besonders werthvoll für die Bekräftigung dieses Gesammtergebnisses sind die Verhältnisse von 1868 bis 1873, als der Stau an der Dammmühle und mit ihm die für Berlin wichtigsten Spreestände noch nicht einmal unter behördlicher Controlle standen, geschweige denn ihrer Regulirung entgegengingen und als der an der Königstadt entlang gestaute Königsgraben noch bestand.

Auf das getreueste, ohne dass auch nur eines der fünf Intervalle abwich, schlossen sich die Schwankungen der Sterblichkeit in den Oberwasserbezirken, zu denen damals auch ein kleiner Theil der Königstadt gehörte, den Hochstandsschwankungen der Oberspree, in den Unterwasserbezirken den etwas von diesen abweichenden Hochstandsschwankungen der Unterspree an. In den schon damals von der Spree unabhängigen Bezirken der Friedrichs- und Tempelhofer Vorstadt (Bezirk IV) und Rosenthaler Vorstadt wichen sie dagegen theilweise ab, in letzterer jedenfalls von den Hochstandsschwankungen der nächstgelegenen Unterspree.

Die drei Nachweise der Ungesundheit von Staugebieten des Grundwassers sind demnach auch aus den Listen der Berliner Bevölkerungs- und Wasserstandsstatistik als erbracht zu erachten.

Wilhelm Krebs.

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Invaliditätsgesetznovelle.

Von Dr. Ascher in Bomst.

In der Morgenausgabe vom 10. d. M. bringt die Vossische Zeitung einen Hinweis auf eine angebliche neue Bestimmung des Invaliditätsgesetzes, betreffend die Unterbringung von Rentenempfängern oder -Anwärtern in ein Krankenhaus zwecks Durchführung einer geeigneten Cur. Sie bemängelt darin mit Unrecht einen neuen, nicht angebrachten Zwang. In Wirklichkeit enthält diese Bestimmung weder etwas Neues noch etwas Unangebrachtes; denn schon jetzt war in den Vorentscheiden, bezw. den Formularen den betreffenden Personen gesagt worden, dass, wenn sie sich nicht der von den Aerzten und dem Vorstand der Anstalt für nöthig befundenen Cur unterwerfen, sie des Anspruches auf Rente verlustig gehen. Es ist ein einfacher Selbstschutz der Anstalten im Interesse des von ihnen verwalteten Vermögens aller Versicherten und des Reiches gegen Simulanten und ähnliche Leute, ein Schutz, den weder die Kranken- oder Unfallversicherung noch eine Privatversicherung entbehren kann und den sie thatsächlich auch ausüben. Es ist das übrigens kein Zwang, sondern eine Alternativstellung. — Dass die Versicherungsanstalt einen Patienten, der in eine Lungenheilstätte, in ein Bad oder aufs Land gehört, nicht in ein Krankenhaus schickt, liegt in ihrem eigenen Interesse, das eine möglichste Beschleunigung der Behandlung verlangt. Hiergegen wird wohl kaum jemals mit Absicht gefehlt worden sein. Anders dagegen liegt es mit der bisher wenig berührten Frage der unterschiedslosen Unterbringung aller Versicherungsclassen in eine Anstalt, bezw. in eine Krankenhausclasse. Der versicherte Buchhalter, die Erzieherin, der Betriebsbeamte können unmöglich mit dem einfachen Arbeiter oder der Tagelöhnerin an ein und demselben Tisch essen, soll ihre Cur, beispielsweise in einer Lungenheilstätte, von Erfolg sein. Jeder Arzt weiss, wie sehr der Erfolg einer Lungencur von psychischen Einflüssen abhängig ist; in den westlichen Provinzen mit einem intelligenteren und vor allem saubereren Arbeiterstand mag sich das nicht so fühlbar machen wie in den östlichen. Es ist auch ganz zweckmässig, für diese Lohnclassen höhere Aufwendungen zu machen, da sie sich erstens mit dem chronischen Leiden meist länger schleppen, weil von ihren Angehörigen für ihre Pflege mehr aufgebracht wird und sie darum längere Zeit eine Rente beziehen müssen, dann ist dies aber auch die für die Cur dankbarere Classe, da sie durch ihre Intelligenz und ihre Lage mehr imstande sind, die in der Anstalt gelernten Gesundheitsregeln durchzuführen und zu verbreiten. Schliesslich giebt ihnen auch ihre höhere Beitragsleistung das Recht auf eine bessere Pflege oder mindestens eine adäquate Umgebung. Schon aus diesem Grunde verdient die Erbauung von Lungenheilstätten für Kranke der mittleren Stände werkthätige Förderung. Hemmend dagegen für die Zwecke der Krankenverpflegung nach § 12 ist die Bestimmung, dass den Angehörigen der in eine Krankenanstalt untergebrachten Versicherten kein Krankengeld gewährt wird; sie ist auch ungerecht, da der Patient, der sich einer Cur unterzieht, dies zum Theil auch im Interesse der Versicherungsanstalt thut. Man muss mit allen Kräften darauf hinarbeiten, dass diese Bestimmung fällt.

Brüste und Stillen.

Unter diesem Titel veröffentlicht Prof. Hegar in No. 34 dieser Wochenschrift einen vor der Versammlung oberrheinischer Aerzte gehaltenen Vortrag. Die tolerante, fast wohlwollende Haltung, die dort gegen das Corset eingenommen wird, muss bei jedem Arzte, besonders wenn er die mühsame Verbreitung hygienischer Grundsätze trotz aller Vergeblichkeit immer wieder erstrebt, Befremden, ja Bestürzung erregen. Im Einzelfalle und vor der Gesammtheit wird der Kampf gegen das Corset tausendfach und, wie Hegar selbst sagt, seit einem Jahrhundert geführt. „Allein es ist geblieben, aus dem guten (!) Grunde, weil die weibliche Bevölkerung, wenigstens die der Städte, es gar nicht entbehren kann. Die Frauen brauchen einen Apparat zur Stützung und zum Zusammenhalten ihres Oberkörpers.“ Aus dem Munde der Mädchen und Frauen hört man diese Worte oft genug, — aus dem Munde eines Mannes wie Hegar müssen sie einem seltsam oder nicht ernst gemeint erscheinen. Was soll denn am Frauenkörper „zusammengehalten“ werden? Ist die Stützung der weiblichen Wirbelsäule nicht höchstens in jenen Jugendjahren geboten, in denen glücklicherweise der Unfug des Corsets noch nicht so allgemein zugelassen ist? Muss die Frau aus dem Volke, die wahrlich schwer genug arbeitet, auch „einen Apparat zur Stützung und zum Zusammenhalten ihres Oberkörpers“ haben?! Ich wüsste nicht, dass das der Fall ist, und ich weiss nur, dass die meisten Frauen, die ein Corset tragen, glücklich sind, es bei der Arbeit fortlassen zu können, glücklich sind, es spät anlegen und früh ablegen zu können und nur beim Ausgehen unter keinen Umständen darauf verzichten mögen. Denn vor den lieben Mitmenschen muss man sich möglichst „zusammenhalten“, und gegen die Mode kämpfen Götter selbst vergebens! Wenn es denkbar wäre, ein schädigendes Kleidungsstück gesetzlich zu verbieten, — das Corset müsste am ersten davon betroffen werden. Wie unverständlich erscheint dem Europäer die Selbstverstümmelung, welche die Chinesin an ihren Füssen qualvoll vollzieht, und doch wird hier wenigstens nicht der ganze Körper geschädigt, nicht die gesammte Entwickelung beeinträchtigt. Die ärztliche Ueberzeugung von der Verwerflichkeit, ja Gefährlichkeit des Corsets schien eine allgemeine zu sein, und Rosenbach's[1]) Ausführung, der davon die Gesundheit der nächsten Generation ernstlich bedroht sieht, galt nirgends als übertrieben. Da ist es wirklich schade, dass nun von so maassgebender Seite die Abwehrbestrebungen eine Hemmung erfahren!

Die Abwehr kann nur in der radicalen Ablehnung des Corsets bestehen. Hegar meint: „man sollte, statt immer die Verwerflichkeit der Schnürbrust zu predigen, sich lieber mit der Construction eines Apparats beschäftigen, welcher einen Ersatz ohne die Nachtheile böte“. Das hiesse wohl die Quadratur des Zirkels verlangen; — an Constructionen hat es nie gefehlt, und sie bewegten sich immer nur in der Richtung — noch engeren Schnürens. Es muss eben abgelehnt werden, als wenn hier überhaupt eine Aufgabe zu erfüllen wäre. Betont ja auch Hegar einige Zeilen später selbst, dass „jede festanschliessende, einschnürende, zu warme Kleidung“ vermieden werden muss, wenn man die Ausbildung der Brüste und ihre Function nicht beeinträchtigen will. Wie man sie sonst, abgesehen von gesundheitsgemässer Lebensweise, begünstigen, wie man das Selbststillen wieder üblicher machen soll, dafür fehlt es an positiven Vorschlägen, und wenn man von der Schädigung durch die Corsets absehen will, so fehlt es an zureichender Aufklärung, warum das Selbststillen in unserer Zeit entschieden weniger möglich geworden ist. Denn die Abnahme des Stillvermögens muss man zugestehen und thäte Unrecht, die Bereitwilligkeit dazu vermindert zu glauben. Hegar hebt die Pflicht hervor, sich's am Soxhlet nicht genügen zu lassen und dem Säugling die ihm gebührende Menschenmilch zuzuführen, und er betont die Vorzüge des Selbststillens vor der Ammenwirthschaft. Es muss in diesem Zusammenhange immer wieder darauf hingewiesen werden, dass fast für jeden durch eine Amme versorgten Säugling ein anderer zum Opfer gebracht wird, nämlich das Kind der Amme, das wohl in 90 % der Fälle schon im ersten Jahre zugrunde geht. Eine Frauensperson, die ihr Kind „aussetzt“, wird strafrechtlich verfolgt, auch wenn das Kind gefunden und versorgt wird; sie bleibt völlig unangefochten, wenn sie ihrem Kinde sich und die ihm gebührende Nahrung entzieht und wenn sie es einer notorisch schlechten Pflege „aussetzt“, bei der häufig die Hoffnung, ja die Absicht auf einen raschen Untergang gerichtet ist!

---

[1]) Illustrirte Zeitung, Leipzig 1892. Ausland, München 1893. — Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege, Frankfurt a. M. 1895. — Berliner Tageblatt, „Zeitgeist“ vom 13. Januar 1896.

[1]) Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893. S. 32—38.

Es ist sicherlich des Schweisses der Edlen werth, das Selbststillen mit aller Energie zu fördern und den Ursachen seiner Abnahme nachzuspüren. Eine derselben ist zweifellos das verunstaltende und gesundheitsfeindliche Einschnüren, und darum wird nach wie vor die Forderung: „fort mit dem Corset!“ ständig von den Aerzten zu erheben sein.

Landsberger (Posen).

Zur Unterbringung der Leprösen.

Von Dr. A. Blaschko.

Nachdem die Nothwendigkeit von Abwehrmaassregeln gegen die Lepra allseitig anerkannt ist, scheint nunmehr das Wie Gegenstand der Debatte werden zu wollen. Die Regierung hat offenbar ihre ursprüngliche Absicht, die Leprösen des Kreises Memel in Königsberg unterzubringen, aufgegeben und beabsichtigt, im Kreise selbst ein Lepraasyl zu errichten. Hiergegen wendet sich in der vorletzten Nummer dieser Wochenschrift College Koch unter Hinweis auf die in Königsberg besser zu ermöglichende Verwerthung des Krankenmaterials zu wissenschaftlichen und Unterrichtszwecken. Ich kann den Standpunkt des Collegen Koch nicht theilen. Unterrichtszwecke können erst in letzter Linie berücksichtigt werden; worauf es einzig ankommt, ist, unter möglichst geringer Belästigung der Kranken eine Weiterverbreitung der Lepra unter der gesunden Bevölkerung des Kreises zu verhüten. Wer die Verhältnisse daselbst und die Kranken selbst näher kennt, wird zugestehen müssen, dass eine Unterbringung der Patienten in Königsberg das denkbar ungünstigste Mittel zur Erzielung dieses Zweckes wäre.

Man darf eben nicht vergessen, dass es sich zumeist um noch arbeitsfähige und arbeitslustige Landleute und um eine Isolirung derselben auf Lebenszeit handelt. Diese Isolirung braucht, wie wir wissen, keine absolute zu sein; die Patienten können bei genügender Vorsicht ohne Gefahr Besuche ihrer Angehörigen empfangen, ja, solange sie keine offenen Wunden haben, ganz gut auch ihre Angehörigen auf einige Zeit besuchen. Haben doch — was nicht allgemein bekannt zu sein scheint — in Norwegen die Leprösen in der Regel ein Vierteljahr lang Ferien, die sie in ihrer Häuslichkeit zubringen, und die grossen Erfolge der norwegischen Leproserieen bestehen trotzdem. Während nun für uns Grossstädter eine Reise von Memel nach Königsberg eine Kleinigkeit erscheint, ist sie das für das unbemittelte Landvolk, das vielleicht nie aus seinem Dorfe herausgekommen ist, keineswegs; von den Kosten gar nicht zu reden. Sind aber die Kranken im Kreise selbst, und zwar in einer Ackerbaucolonie untergebracht, so ist es beiden Theilen ein leichtes, einander regelmässig zu besuchen. Mir selbst ist vor wenigen Wochen von einer der Kranken ein verzweiflungsvolles Schreiben zugegangen, in welchem die Schreiberin fragt, ob es denn wirklich wahr sei, dass sie weit weg von ihren Eltern nach Königsberg gebracht werden sollte, und mich beschwört, dafür zu sorgen, dass das nicht geschähe. Das einfachste Gebot der Menschlichkeit muss uns schon veranlassen, jede überflüssige Grausamkeit zu vermeiden. Schwere vorgeschrittene Krankheitsfälle können ja nach wie vor den einzelnen Universitätskliniken überwiesen werden; und wer die Lepra wissenschaftlich studiren will, wird die Reise nach dem Kreise Memel sicher nicht zu weit finden.

Ich kann deshalb den Plan der Regierung nur völlig gutheissen.[1])

VIII. Kleine Mittheilungen.

— In Baden ist Mitte August eine neue Verordnung über die Anstellung der Staatsärzte erlassen worden. Als bemerkenswerth sind die Bestimmungen über die Vorbedingungen für das Examen hervorzuheben. Nach § 2 müssen die Aerzte, welche zur Prüfung zugelassen werden wollen, auf einer Universität des Deutschen Reiches Vorlesungen über Psychiatrie und gerichtliche Medicin besucht, an einem praktischen Cursus der Bacteriologie theilgenommen haben, ferner nach erlangter Approbation in einer Grossherzoglichen, nicht ausschliesslich für Unheilbare bestimmten Irrenanstalt oder in einer Grossherzoglichen Irrenklinik mindestens drei Monate hindurch regelmässig an der Untersuchung und Behandlung der Kranken mit Erfolg sich betheiligt und im ganzen während mindestens zwei Jahren die ärztliche Praxis im Grossherzogthum ausgeübt haben. — Die Erhöhung der Anforderungen in Punkt 2 und 3 kann vom praktischen Gesichtspunkte nur gebilligt werden. Anzuerkennen ist ferner, dass die Badische Regierung nach wie vor es als überflüssig ansieht, für die Zulassung zur Prüfung den Nachweis einer rite absolvirten Doctorpromotion zu verlangen. Wenn man sich doch in Preussen endlich dazu entschliessen könnte, diesen Zopf mit kräftigem Scheerenschlag abzuschneiden!

— Das Züricher hygienische Institut hat sich auf Antrag der Gesellschaft der Aerzte in Zürich bereit erklärt, Untersuchungen auf diphtherieverdächtiges Material für die Aerzte des Cantons zu übernehmen (für Arme und Unbemittelte unentgeltlich, für Wohlhabende pro Untersuchung 8 Fr.). — In Magdeburg wird nach der Zeitschrift für Medicinalbeamte eine chemisch-bacteriologische Anstalt eingerichtet werden. — In Berlin besteht der viel bespöttelte, neuerdings auch von Prof. C. Fraenkel auf der Kieler Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege scharf gegeisselte „Bechluss“ des Magistrats, dass der Loeffler'sche Bacillus einstweilen nicht als der Erreger der Diphtherie anzuerkennen sei, noch immer zu Recht.

— Anticonceptionelle Scheidenpulverbläser. Mit Anpreisungen aller möglichen neuen Erfindungen zum Wohle der Menschheit wird unsereins täglich in solcher Weise überschüttet, dass man in der Regel die stereotype Handbewegung nach dem Papierkorb als einzige Reaction darauf folgen zu lassen pflegt. Zuweilen fällt doch einmal ein Blick auf das angepriesene Novum, und „wo ihr's packt, da ist's interessant“. Durch solche Zufallslaune stiess ich neulich auf eine Geschäftsanzeige von „E. Kröning's neuem verbesserten Scheidenpulverbläser“, auf den ich minder begünstigte ärztliche Collegen und — wenn es sein kann — namentlich auch die ärztlichen Organe der Polizeibehörden gern aufmerksam machen möchte. Der bescheidene Erfinder giebt an, er „habe denselben auf Grund von Angaben und Wünschen des bedeutenden Frauenarztes Dr. Hüter in Strassburg construirt“, und dieser „bedeutende“ Frauenarzt („bedeutend“ wohl in demselben Sinne, wie der von Kröning zum „Professor“ erhobene Mensinga in Flensburg) fühlt sich denn auch bemüssigt, dem Reclameprospect sein schwerwiegendes ärztliches Gutachten beizufügen, das mit den Worten schliesst: „Erst durch dieses Instrument ist kranken Frauen und Müttern, bei denen mit Rücksicht auf ihren Zustand, bezw. auf ihr Leben eine Verhütung der Conception dringend geboten erscheint, sicher geholfen.“ „Im Anschluss“ an diese Ausführungen des bedeutenden Frauenarztes empfehlen dann J. H. Ehlers & Co., Berlin W 41, Leipzigerstrasse 13, den Kröning'schen Apparat in elegantem Carton zu Mark 14,50 — „mit einem grösseren Quantum anticonceptionellem Pulver, dessen absolut sichere Wirkung ärztlicherseits mit bestem Resultat lange und eingehend geprüft worden ist“ zu Mark 15 (mit 20 % Rabatt). — Ein Commentar ist wohl überflüssig, doch dürfte es nicht uninteressant sein, aus dem Prospect zu erfahren, dass ein ähnlicher, aber nicht spreizbarer Scheidenpulverbläser nach Dr. Hartmann unter dem schönen Namen „Menschenliebe“, ein anderer nach Dr. Justus unter dem Namen „Atokos“ sich beneidenswerther Verbreitung erfreut; von letzterem meint jedoch Herr Kröning, gewiss mit Recht, sein Metallaufsatz „wirke auf das Gemüth durchaus nicht sympathisch“. Ein vierter wird als „Victoriapistole“ von einer betriebsamen Casseler Firma seit einiger Zeit fleissig annoncirt. Das Geschäft scheint also recht „schwunghaft“ zu gehen und sei der gebührenden Be- und Verachtung hiermit nachdrücklichst empfohlen.

A. E.

— Den Professoren Dr. Güterbock (Berlin) und Kast (Breslau) ist der Titel „Geheimer Medicinalrath“ verliehen worden.

— Der bisherige Assistenzarzt der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Lichtenberg, Dr. Lewald, hat die Leitung der Privatheilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke Kowanówko bei Obornik (Posen) übernommen.

— Bei Gelegenheit der 50jährigen Jubelfeier des St. Hedwigs-Krankenhauses in Berlin, die am 14. d. M. festlich begangen wurde, hat der dirigirende Arzt der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses, Prof. Rotter, eine schön ausgestattete Festschrift herausgegeben, die von ihm selbst eine ausführliche Abhandlung über Perityphlitis (auf Grund von 213 in den Jahren 1893—1895 behandelten Fällen) bringt, sowie ausserdem chirurgische Beiträge von neun jetzigen oder früheren Assistenzärzten der Anstalt. Wir werden auf den reichen Inhalt des Bandes noch an anderer Stelle zurückkommen.

— Die Herren Dr. A. Oppenheim und Zeller haben seit kurzem in der Altonaerstrasse 8 (am Hansaplatz) eine öffentliche Sprechstunde Montags, Dienstags, Donnerstags, Freitags Nachmittag von 5—6 Uhr eröffnet, in der sie „die complicirten, an grössere Apparate gebundenen Untersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen der inneren Organe“ gemeinsam mit den behandelnden Aerzten vorzunehmen beabsichtigen. Es können derartige, besonders operative Erkrankungsfälle auch in Behandlung genommen werden und zu billigen Verpflegungssätzen (3 Mark, für Kassenkranke 2 Mark täglich) Aufnahme finden.

— Von dem vielverbreiteten Penzoldt-Stintzing'schen Handbuch der speciellen Therapie (Verlag von G. Fischer, Jena) wird die Lieferung 27 (Schlusslieferung) und der V. Band (der letzte zur Ausgabe gelangende Band) Ende dieses Monats, spätestens Anfang October erscheinen.

— Das soeben erschienene zweite Heft der von Peypers herausgegebenen historischen Zeitschrift „Janus“ enthält u. a. grössere Originalaufsätze „Ueber die Mutterkornepidemieen in Russland“, von Grünfeld (Rostock); „Zur Vorgeschichte des Lanolins“ von Th. Husemann; „Giebt es noch Rademacherianer?“ von Beitter (Dortmund); „Grundzüge der Geschichte der Diphtherie in Deutschland und Dänemark“ von J. Carlsen (Kopenhagen); ferner die Fortsetzung des Peypers'schen Aufsatzes über einen englischen Vorläufer Pasteur's. Wir werden auf die einzelnen Abhandlungen noch an anderer Stelle zurückkommen.

— Berichtigungen und Ergänzungen der ärztlichen Personalien werden für Theil II des Reichs-Medicinal-Kalenders, Jahrgang 1897, schleunigst erbeten.

D. Red.

---

[1]) Wie soeben mitgetheilt wird, soll eine Baracke zur Unterbringung Lepröser auf der Süderspitze bei Memel eingerichtet werden. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 40. 1. October 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Neue Fragestellungen in der pathologischen Anatomie. Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. C. Weigert in Frankfurt a. M.
II. Erregung und Lähmung. Von Prof. Dr. M. Verworn in Jena.
III. Zur weiteren Verwerthung der Röntgenbilder in der Chirurgie. Von Prof. Dr. J. Wolff in Berlin. (Hierzu eine Lichtdrucktafel).
IV. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens bei Schussverletzungen des Kopfes. Von Dr. M. Scheier in Berlin.
V. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Vorzüge ungekochter Ziegenmilch als Nahrungsmittel für Kinder. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Cöln.
VI. **Standesangelegenheiten:** Die Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher Ehrengerichte. Von Staatsanwalt Dr. Appelius in Celle. — Die Aenderung der medicinischen Prüfungen. Von Dr. Landsberger in Posen.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
VIII. 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Neue Fragestellungen in der pathologischen Anatomie.1)

Von C. Weigert.

Nachdem die Naturphilosophie im Anfang dieses Jahrhunderts mehrere Jahrzehnte lang in wilden Speculationen die Wissenschaft auf Irrwege geleitet hatte, trat endlich eine heilsame Ernüchterung ein. Die Naturforscher kamen gewissermaassen zur Besinnung und sagten sich, dass vor allen Dingen erst Thatsachen gefunden werden müssten, die für die Erkenntniss der Vorgänge in der Natur wichtiger wären, als die geistreichsten, am grünen Tische ausgedachten Hypothesen. Diese Anschauung hat sich immer mehr und mehr befestigt, ja man ist sogar vielfach zu dem entgegengesetzten Extrem gelangt, nämlich dazu, dass man die Geistesarbeit bei der Verwerthung von Beobachtungen gar zu gering achtete, weil man immer in der Angst schwebte, eine neue Epoche der Naturphilosophie heraufzubeschwören. In diesem Extrem ist man stellenweise so weit gegangen, dass man das eigene Denken bei naturwissenschaftlichen und medicinischen Untersuchungen fast für verächtlich hielt.

Aber gerade der Wunsch, das Gebiet der naturwissenschaftlichen Beobachtungen möglichst zu erweitern, drängt immer mehr dazu, alle die Mittel in Anwendung zu bringen, welche uns neue Thatsachen zu finden versprechen. Eines der Hauptmittel, um neuen Beobachtungen auf die Spur zu kommen, ist eine neue richtige Fragestellung, wie das für die pathologische Anatomie Virchow schon vor vielen Jahrzehnten ausgesprochen hat.

Welche ergiebige Quellen aber gerade gute Hypothesen für eine neue richtige Fragestellung und dadurch für das Auffinden neuer Thatsachen erschliessen, das lehrt, um nur ein Beispiel anzuführen, die Hypothese des Benzolrings, dessen Entdecker vor so kurzer Zeit aus dem Kreise der Lebenden hinweggerissen wurde. Kein Mensch hat noch den Benzolring gesehen, kein Mensch die eigenthümliche Verkettung der Kohlenstoff- und Wasserstoffatome, die dieser hypothetisch voraussetzt, zur sinnlichen Wahrnehmung bringen können, und so ist denn die Lehre Kekulé's von den Thatsachenfanatikern anfangs auch gründlich verspottet worden. Nichtsdestoweniger verdanken wir dieser Hypothese eine geradezu unglaubliche Menge von neuen Thatsachen.

Das ist eben der grosse Unterschied zwischen dem planlosen Speculiren der Naturphilosophen und dem Denken der Gelehrten vom Schlage Kekulé's. Für letztere ist die Hypothese nicht bloss eine Befriedigung des menschlichen Geistes, der über das unmittelbar Gesehene hinaus in das Wesen der Dinge eindringen will, sondern für sie hat die Hypothese vor allem einen heuristischen Zweck, in dem Sinne, den wir soeben angedeutet haben. Ein Gleichniss mag das erläutern.

Als man die erste Hängebrücke über den Niagarafall bauen wollte, da war es natürlich unmöglich, in der gewöhnlichen Weise vorzugehen, wie sonst beim Bau von solchen Brücken. Es war ja undenkbar, in der Nähe des Falls von einem Ufer zum andern zu gelangen, wie das unter andern Verhältnissen nothwendig gewesen wäre. Man liess nun bei günstigem Winde einen Papierdrachen über den Fall hinwegfliegen. Dieser wurde am andern Ufer aufgefangen, und jetzt waren die beiden Ufer durch die dünne Schnur, an der der Drache befestigt war, verbunden. Mit Hülfe dieser dünnen Schnur zog man eine dickere und wieder andere noch dickere hinüber, dann ein Drahtseil etc., und so konnte man schliesslich die feste Verbindungsbrücke zwischen den beiden Ufern in der üblichen Weise zustande bringen.

Wie jener Papierdrache, so soll sich eine gute Hypothese verhalten. Auch die Hypothese erhebt sich vom festen Boden der Thatsachen in die freie Luft der Gedankenwelt, mit dem Untergrunde nur verknüpft durch einen dünnen Faden von Beobachtungen, und doch verbindet dieser dünne Faden unter günstigen Umständen auf dem Umwege der Gedankenwelt zwei sonst nicht mit einander in Zusammenhang zu bringende Stellen des Thatsachenbodens, um schliesslich zwischen beiden die Herstellung einer festen Brücke von Beobachtungen zu ermöglichen.

Das planlose Speculiren verhält sich zu der fruchtbaren Gedankenarbeit ernster Forscher, wie das Spiel der Kinder mit einem Papierdrachen zu jener Ueberbrückung des Niagarafalles. Aber leider führt eben nicht jede Hypothese zu der Herstellung einer sicheren Brücke zwischen zwei sonst nicht mit einander in Zusammenhang zu bringenden Beobachtungen. Im Gegentheil, manchmal ist das, was sie schafft, ein gar unsicherer Steg, der unter dem, der hinüberwandeln will, zusammenbricht. Manche solcher irrigen Hypothesen halten sich ungemein lange Zeit, aber es ist doch nöthig, von Zeit zu Zeit einmal die Grundlagen unseres Forschens zu revidiren, um nachzusehen, ob wir nicht auf solche verfehlte Hypothesen stossen, deren Hauptgefahr darin liegt, dass sie auf viele Jahre hin die Fragestellung verschieben. Mit einer solchen Hypothese müssen wir uns heute zuerst beschäftigen. Es handelt sich bei ihr um die Frage, ob durch äussere (pathologische) Einflüsse die Zellen zur Vergrösserung und Vermehrung angeregt werden können, oder nicht.

Unter pathologischen Verhältnissen beobachtet man nämlich vielfach eine über das Maass des Normalen hinausgehende Steigerung der Zellthätigkeit, und zwar kann das in verschiedener Weise geschehen, entsprechend den verschiedenen Formen der physiologischen Zellthätigkeit, d. h. es kann eine functionelle, eine nutritive und eine formative Reizung der Zellen eintreten. Bei der

---

1) Vortrag, gehalten in der zweiten allgemeinen Sitzung der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M., den 25. September 1896.

functionellen Reizung ist nur die Function gesteigert, ein Nerv erregt Schmerz, ein Muskel contrahirt sich stärker, eine Drüse secernirt reichlicher. Bei der nutritiven Reizung nimmt die Zelle an Grösse zu, bei der formativen endlich erzeugt die Zelle eine neue Brut, sie theilt sich.

Man hat nun ziemlich allgemein geglaubt, dass diese drei Abarten der Zellthätigkeit nur Grade der Reizung repräsentirten, von denen die functionelle den niedrigsten, die formative den höchsten darstellte. Da man nun jeden Moment sehen konnte, dass die functionelle Reizung durch äussere Momente direkt hervorgerufen wurde, dass durch ein Trauma ein Nerv zur Schmerzerzeugung erregt, ein Muskel durch den elektrischen Strom zur Zusammenziehung gebracht, eine Drüse durch ein Arzneimittel in Secretion versetzt wurde, da man ferner nach äusseren Eingriffen auch vielfach Zellvergrösserungen und Zellvermehrungen eintreten sah, so nahm man es als ganz selbstverständlich an, dass auch die nutritive und formative Reizung ebenso direkt durch äussere Reize hervorgerufen werden könnten, wie die functionelle — und doch ist dieser Schluss in keiner Weise gerechtfertigt.

Es ist zunächst ein Irrthum, wenn man glaubt, dass die nutritive und formative Reizung nur graduell von der functionellen verschieden seien. Gerade das Gegentheil ist richtig: die nutritive und formative Reizung stehen in einem diametralen Gegensatze zu der functionellen. Bei der functionellen wird lebende Substanz verbraucht, bei den beiden anderen wird solche neu erzeugt. Man kann daher die nutritive und die formative Zellleistung unter dem Namen der bioplastischen Processe zusammenfassen, denen dann die functionelle als katabiotischer Process gegenüberstehen würde.

Bei dem fundamentalen Unterschiede zwischen diesen beiden Arten der Zellthätigkeit, der bioplastischen und der katabiotischen, ist es nun durchaus nicht mehr so selbstverständlich, dass dieselben Ursachen, welche die eine Art zustande kommen lassen, auch bei der anderen wirksam sein sollten. Auch der Umstand, dass nach äusseren Eingriffen Zellwucherungen entstehen, genügt nicht, um es als selbstverständlich zu betrachten, dass diese durch den äusseren Eingriff selbst angeregt würden, dass es also direkte äussere bioplastische Reize gebe. Die bioplastische Wirkung folgt dem äusseren Eingriff nicht so Schlag auf Schlag, wie die functionelle, und in der Zwischenzeit kann sich vielerlei in den Geweben abspielen, was erst seinerseits die nutritive und formative Zellthätigkeit beeinflusst. Ein direkter äusserer bioplastischer Reiz müsste daher erst irgendwie an Zellen oder noch besser an einem ganzen Organismus einwandsfrei bewiesen werden. Das ist bisher noch niemals geschehen. Die ganze Lehre von dem direkten bioplastischen Reize ist daher nur eine (unbewiesene) Hypothese. Das würde an und für sich nichts ausmachen, aber wir werden sogleich sehen, dass sie eine nicht haltbare und eine überflüssige Hypothese ist.

Es ist freilich richtig, dass die Vermehrung der lebenden Substanz durchaus nicht unabhängig von äusseren Momenten ist. Es gehört ja zum Zustandekommen derselben z. B. Nahrungsaufnahme im weitesten Sinne, aber diese Abhängigkeit ist nur so zu verstehen, dass die betreffenden Lebenserscheinungen bei fehlender oder ungenügender Nahrung nicht oder nur mangelhaft vor sich gehen können. Der Antrieb und die Richtung zur Vermehrung geht aber nicht von der Nahrung etc. aus, sondern von den immanenten, aus dem Keimplasma herrührenden Kräften, den sogenannten idioplastischen Kräften.

Diese zum Zustandekommen der physiologischen bioplastischen Zellthätigkeit nothwendigen Einflüsse der Nahrung und dergleichen sind nun wesentlich unterschieden von dem, was man sich unter den pathologischen bioplastischen Zellreizen vorstellt. Die physiologischen äusseren Einflüsse sind zwar zur Ausführung der prästabilirten bioplastischen Processe durchaus nöthig, aber sie können die bioplastischen Leistungen niemals über das von vornherein festgestellte Ziel hinausführen, während doch die krankhaften bioplastischen Zellreize eine über dieses Ziel hinausgehende Vermehrung der Gewebsbestandtheile zur Folge haben sollen. Noch niemals ist es geglückt, mit besonders reichlicher Nahrung ein Individuum einer kleinen Menschenrasse in das einer grossen umzuwandeln, ebensowenig, wie noch je einmal durch sehr viel Futter ein Mops in einen Neufundländer verwandelt worden ist. Man darf daher die physiologisch nothwendigen äusseren Einflüsse ja nicht etwa mit dem Namen von Reizen in dem erwähnten Sinne bezeichnen, sondern man wird gut thun, um Missverständnisse zu vermeiden, sie Lebensbedingungen zu nennen. —

Unter Beihülfe dieser äusseren Lebensbedingungen ist es nun dem lebenden Wesen zunächst ermöglicht, sich zu entwickeln, heranzuwachsen und seinesgleichen zu erzeugen. Alles das ist von vornherein aufs genaueste prästabilirt. Wenn das Wachsthum beendet ist und nicht etwa die mit der Fortpflanzung in Verbindung stehenden Zeiten vorhanden sind, so bleibt der Körper in seinem Gewebsbestande unverändert, eine Vermehrung seiner Bestandtheile über das bei der Zeugung vorgeschriebene Maass tritt nicht mehr ein. Trotzdem die Zellen dieselben Lebensbedingungen, dieselbe Nahrung haben wie vorher, scheint vollkommene bioplastische Ruhe eingetreten zu sein. Aber diese Ruhe ist nur eine scheinbare. Die Gewebe des Körpers werden ja immer verbraucht und abgenutzt, und die verbrauchten und abgenutzten Theile müssen immer wieder neu ersetzt werden. So treten auch jetzt immer Neuerzeugungen lebender Substanz ein. Die bioplastische Kraft der Zellen ist also nach Vollendung des Wachsthums nicht etwa erloschen, sie ist nur in einer anderen Form vorhanden. Während vorher die bioplastische Energie, die erforderlichen Lebensbedingungen als vorhanden vorausgesetzt (und diese sind ja normalerweise stets vorhanden), eine kinetische war, d. h. ohne weiteres aus der Nahrung lebende Substanz aufbauen konnte, so ist sie jetzt eine potentielle geworden. Diese potentielle Energie kann aber jeden Moment wieder eine kinetische werden, wenn die Hindernisse, die sie in Spannung hielten fortgeschafft werden. Es ist auch gar nicht zweifelhaft, welcher Art die Hindernisse sind, die die Spannung bewirken. Wir sahen ja soeben, dass die Wegschaffung von Körpermaterialien durch Abnutzung oder dergleichen die Auslösung der Energie bewirkt. Daraus folgt, dass die Bestandtheile des Körpers selbst es sind, die sich gegenseitig in Spannung halten. Fällt einer dieser Bestandtheile aus, so können die übrig bleibenden wieder ihre potentielle bioplastische Energie in kinetische überführen, da ja das Hinderniss, das die Spannung bewirkte, aus dem Wege geschafft ist. —

Wie wird nun bei den pathologischen Zellwucherungen die potentielle bioplastische Kraft in kinetische übergeführt?

Die alte Lehre nimmt an, dass der äussere Einfluss die Zelle direkt zur Neubildung von lebender Substanz anrege. Das könnte nur dadurch geschehen, dass durch den äusseren Reiz eine derartige Steigerung der bioplastischen Energie ausgelöst würde, dass jetzt die Hindernisse überwunden und die potentielle Energie in kinetische übergeführt würde. Ein solcher Zuwachs von bioplastischer Energie, was ja diese Steigerung der normalerweise vorhandenen bedeutet, ist aber gleichbedeutend mit einem Zuwachs von lebender Substanz, d. h. der äussere Einfluss würde einen Zuwachs von lebender Substanz hervorrufen, während wir diese sonst nur durch innere immanente Kräfte entstehen sehen. Mit anderen Worten: die direkte äussere bioplastische Reizung käme auf eine Abart der Urzeugung heraus. Urzeugung, welcher Art auch immer, ist aber etwas so ausserordentlich unwahrscheinliches, dass wir dementsprechend auch die Hypothese des direkten äusseren bioplastischen Reizes als durchaus unwahrscheinlich bezeichnen müssen. —

Aber diese Hypothese ist nicht nur unbewiesen und unwahrscheinlich, sondern auch ganz überflüssig. Die pathologischen Zellwucherungen gehen mit ganz unmerklichen Uebergängen aus den physiologischen Reparationen hervor. Auch diese letzteren kommen ja vielfach durch äussere Momente, durch den Verkehr des Körpers mit der Aussenwelt zustande, und der Unterschied ist in vielen Fällen nur ein gradueller. Bei den pathologischen Processen sind die primären Gewebsschädigungen mächtigere, es werden daher mehr Widerstände, die die potentielle Energie in Spannung hielten, weggeschafft, und von dieser kann viel mehr in kinetische übergehen, d. h. die Zellwucherungen werden bedeutendere sein, als bei den physiologischen Reparationen, ohne dass auch nur die geringste Steigerung der bioplastischen Energie erfolgte. Die qualitativen Unterschiede, die wir in der That bei vielen anderen pathologischen Vorgängen antreffen, sind auch nicht durch die bioplastischen Processe selbst, sondern durch die Verschiedenheit der Gewebsschädigungen bedingt. Die physiologischen Schädigungen, die Abnutzungen etc. verlaufen ja nach ganz bestimmten Typen, für die künstlichen Schädigungen ist aber in Bezug auf ihre Mannichfaltigkeit gar keine Grenze gesetzt. Schädigen und tödten können wir ja die lebenden Wesen und deren Theile in der allerverschiedensten Weise, während wir etwas lebendes, sei es an Energie oder an Material, nicht künstlich zu schaffen vermögen. Auch bei den pathologischen Gewebswucherungen liegt also der Angriffspunkt von Seiten der äusseren Eingriffe nicht in den Gewebstheilen, die später in Wucherung treten, sondern in denen, die dieser Wucherung als Wachsthumswiderstände entgegenstanden.

Ueber diese Dinge ist seit 23 Jahren[1]) schon soviel geschrieben worden, dass wir bei der Kürze der Zeit ein weiteres Eingehen darauf unterlassen können. —

---

[1]) Vergleiche darüber z. B. folgende Arbeiten des Vortragenden: 1) Die Pockenefflorescenz der äusseren Haut. (Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, medicinische Section, Sitzung vom 7. November 1873, und) Breslau 1874: Schlussbemerkung. 2) Ueber pockenähnliche Gebilde in inneren Organen. Breslau 1875.

Was hat aber dieser ganze Kampf gegen die direkte bioplastische Reizung für einen Zweck? Handelt es sich hierbei nicht um eine sogenannte Doctorfrage?

Das ist durchaus nicht der Fall. Durch die neue Auffassung wird nämlich die Fragestellung eine ganz andere, ja es tritt eine Fülle von neuen Fragen auf, die alle das Gemeinsame haben, dass sie uns für jetzt, oder für die Zukunft eine Möglichkeit der Lösung versprechen. Nach der alten Lehre schob sich zwischen den pathologischen Eingriff und die Zellreizung nichts weiter ein. Man konnte daher auch die grossen Unterschiede der pathologischen Processe nicht anders erklären, als dass man eben sagte, in dem einen Falle würden die Zellen so, in dem anderen anders gereizt. Worauf das beruhte, dafür fand sich keine Möglichkeit der thatsächlichen Erklärung. Jetzt aber, wo wir wissen, dass sich eine Gewebsschädigung zwischen den äusseren Eingriff und die Zellwucherung einschiebt und dass deren Ort und Art die Besonderheit der pathologischen Processe bedingt, jetzt können wir diese Gewebsschädigung sehr wohl mikroskopisch zu ergründen hoffen, und man hat sie schon vielfach ergründet. In einer ganzen Reihe von Fällen, in denen man bis dahin die vorhandenen Zellvermehrungen auf direkte äussere Reizung zurückgeführt hatte, ist der Nachweis gelungen, dass der bioplastischen Mehrleistung ein Schädigungsprocess des Gewebes vorausging, der jene erst secundär bedingte. Man erinnere sich an die ganz veränderte Auffassung der chronischen Entzündungen. Es hat sich in der That auch gezeigt, dass die specielle Eigenthümlichkeit des pathologischen Vorganges nicht durch die Zellreizung bedingt war, sondern eben durch Ort und Art der Gewebsschädigung, durch die in vorher ungeahnter Weise die Besonderheit des Processes verständlich wurde. Als Beispiel seien nur die Pockenefflorescenz und die fibrinösen Entzündungen erwähnt.

Ganz wird freilich die Hoffnung, alle pathologischen Processe in der angegebenen Weise zu verstehen, erst dann in Erfüllung gehen, wenn die Methoden zur Untersuchung der Gewebsschädigungen besser ausgebildet sein werden. Mit unseren jetzigen Mitteln lässt sich nur das allergröbste erkennen, und es ist auffallend genug, dass man doch schon so vielerlei gefunden hat. Jedenfalls darf man aus den negativen Resultaten, die vorläufig noch nicht zu vermeiden sind, nicht den Schluss ziehen, dass für diese Fälle etwa die alte Hypothese des direkten bioplastischen Reizes doch gelte. Für diese Lehre müsste doch eben erst irgendwie einmal, wie das für die Lehre von der primären Gewebschädigung durch physiologische und pathologische Beobachtungen schon geschehen ist, ein positiver Beweis beigebracht werden, ehe man die negativen Untersuchungsresultate im eben erwähnten Sinne verwerthen könnte. Von der Herbeischaffung eines solchen positiven Beweises für die alte Lehre sind auch diejenigen nicht befreit, welche die von uns gemachten theoretischen Auseinandersetzungen nicht billigen sollten.

Wir verlassen jetzt die bioplastischen, d. h. die nutritiven und formativen Processe und gehen zu denjenigen über, die man als functionelle zu bezeichnen pflegt. Hierher gehören alle Secretionsvorgänge, die nervösen Erregungen und endlich alle Bewegungen der lebendigen Substanz, z. B. die Muskelthätigkeit und die amöboiden Bewegungen. Wir haben früher gesagt, dass man die functionellen Zellleistungen als katabiotische aufzufassen habe, d. h. als solche, bei denen lebende Substanz verbraucht wird. Dass dem so ist, ist für diejenigen Secretionen einfach selbstverständlich, bei welchen ganze Zellen, wie in der Milchdrüse, oder Theile des Protoplasmas, wie in den Schleimdrüsen, zur Secretbildung verwendet werden. Hier wird eben die ganze Zelle oder ein Theil derselben zu einem zwar sehr nützlichen, aber doch leblosen Material umgewandelt. Aber auch für solche Secretionen, bei welchen die Zelle selbst kein Material für das Secret hergiebt, sondern von aussen zugeführtes nur umarbeitet, wie das bei der Gallensecretion der Fall ist, sowie für diejenigen Vorgänge, bei denen die Function überhaupt keinen Stoff, sondern nur eine Kraftleistung producirt, z. B. für Muskelbewegungen, ist bei näherem Zusehen der katabiotische Vorgang, der Verbrauch lebender Substanz, durchaus klar. In diesen Fällen erzeugt die Zelle zwar kein lebloses Material, wohl aber physikalisch-chemische Energie, also sozusagen leblose Energie. Hierbei verrichtet die Zelle eine Arbeit, und bei dieser Arbeit wird ihr Material ebenfalls abgenutzt, also verbraucht. Das spricht sich auch darin aus, dass nach angestrengten Functionen dieser Art Erschöpfung bezw. Ermüdung der thätigen Gewebe eintritt. Die verbrauchte, durch die Function zerstörte, lebende Substanz wird bekanntlich wieder ersetzt.

Unter diesen Umständen wird es uns auch verständlich sein, dass, ganz im Gegensatz zu den nutritiven und formativen, die functionellen Zellthätigkeiten durch äussere Einflüsse direkt hervorgerufen werden können. Hier haben diese ja nichts mit einer Vermehrung der bioplastischen Kraft zu thun, was, wie wir gesehen haben, etwas ganz unwahrscheinliches ist, im Gegentheil, hier lösen die äusseren Momente sogar ein Zugrundegehen lebender Substanz aus, und dass so etwas möglich ist, ist nach den Erfahrungen an ganzen Organismen und an deren Theilen gar nicht zu bezweifeln. Es ist auch a priori sehr wohl denkbar, dass durch äussere Momente sogar Abänderungen in der Beschaffenheit der katabiotischen Producte möglich sind. —

Von specielleren hierhergehörigen Processen wollen wir zunächst die functionellen Zellthätigkeiten, die bei der Entzündung eine Rolle spielen, ein wenig näher betrachten. Es handelt sich hierbei um Bewegungen verschiedener Art. In erster Linie sind es die chemotaktisch hervorgerufenen Bewegungen der weissen Blutkörperchen, die das Wesen der Entzündung im engeren Sinne darstellen. Diese chemotaktische Anlockung der weissen Blutkörperchen kann sogar durch Stoffe erzeugt werden, die dem Organismus vollkommen fremd sind, z. B. durch Bacterien. Bei der eigentlichen Entzündung sind es aber ganz besonders die Substanzen der geschädigten Gewebe, die als chemotaktischer Reiz wirken. Auch diese sind ja in Bezug auf die Leukocyten äussere Einflüsse. Für diese amöboiden Bewegungen der weissen Blutkörperchen sind die Untersuchungen Verworn's über die so ähnlichen Bewegungen der Amöben sehr gut zu verwerthen. Verworn zeigte, dass bei dem Ausstrecken der Fortsätze dieser kleinen Wesen ein Verbrauch lebenden Materials, speziell von Kernstoffen, statt hat, der die Amöben zwingt, ihre Fortsätze wieder einzuziehen, um das geschädigte Protoplasma in die Nähe des Kerns hinzubringen.

Bei dem, was man Entzündung im weiteren Sinne nennen kann, spielen unter Umständen noch andere Bewegungen mit, die nicht die weissen Blutkörperchen betreffen. Das sind die Bewegungen sonst fixer Zellen oder ihrer Abkömmlinge, die sich im Stadium der Beweglichkeit befinden. Auch auf diese kann ein chemotaktischer Reiz ausgeübt werden, und zwar betrifft er entweder die ganze Zelle, dann verlässt diese ihren Ort, oder dem Bewegungsantrieb folgt nur ein Theil des Protoplasmas, dann bleibt die neue Zelle als ganze zwar an ihrem Platze liegen, aber sie streckt sich beim Wachsen nach der chemotaktisch wirkenden Stelle hin. So strebt denn die wachsende Zellbrut nach einer bestimmten Richtung, und diese stellt also ihre Wachsthumsrichtung dar. Die Wachsthumsrichtung kann demnach sehr wohl durch chemotaktische, d. h. durch äussere Einflüsse bedingt werden, nimmermehr kann die chemotactische Anziehung aber das Wachsthum selbst bewirken. Die Wachsthumsrichtung ist ein rein functioneller Vorgang, eine Bewegung des neugebildeten Zellmaterials, die Neubildung des letzteren aber ist das Gegentheil davon, ein bioplastischer Process. Freilich kann dieselbe Ursache, z. B. eine Aetzung der Cornea, alle die verschiedenen Zellleistungen auslösen: die bioplastische Thätigkeit durch die Erzeugung einer Gewebsschädigung, die Beeinflussung der Wachsthumsrichtung und die Anlockung der weissen Blutkörperchen durch die bei dieser Schädigung des Gewebes entstehenden, chemotaktisch wirkenden Stoffe.

Auch bei der Zelltheilung selbst spielen ja Bewegungserscheinungen des Kerns und des Protoplasmas eine Rolle, Bewegungserscheinungen, die man in neuerer Zeit sogar physikalisch verständlich zu machen versucht hat. Da haben denn manche Autoren gemeint, dass diese Bewegungen das Wesen der Zellwucherung überhaupt ausmachten und dass demnach die Neubildung von jungen Zellen auf einem Vorgange beruhe, der, wie jede andere Art der Bewegung, auch gelegentlich durch äussere Momente direkt ausgelöst werden könnte. Aber eine solche Annahme ist durchaus irrthümlich. Bei der Neubildung von Zellen handelt es sich in erster Linie garnicht um die bei der Theilung sich einstellenden complicirten Bewegungen, sondern um die Neubildung von lebendem Material, namentlich auch von Kernsubstanz. Dass diese

---

Schlussbemerkung. 3) Ueber Croup und Diphtheritis. Virchow's Archiv 70. Bd. 1877 und 72. Bd. 1878. 4) Die Bright'sche Nierenerkrankung vom pathologischen Standpunkte. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 162 und 163, März 1879. 5) Die pathologischen Gerinnungsvorgänge. Virchow's Archiv 79. Bd. 1880, vergl. Seite 106 ff. 6) Artikel „Entzündung" in Eulenburg's Realencyclopädie, 1. Auflage 1880, 2. Auflage 1886. 7) Die Lebensäusserungen der Zellen unter pathologischen Verhältnissen. Bericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft für 1886 — und noch an anderen Orten. — Ferner Samuel, Der Entzündungsprocess. Leipzig 1873 und Handbuch der allgemeinen Pathologie. Stuttgart 1879 u. a. In neuerer Zeit sind dann noch von verschiedenen anderen Autoren über diese Fragen Arbeiten veröffentlicht worden, namentlich von Ernst Neumann, Ziegler, v. Kahlden, Ackermann und Ribbert.

sich neubildende Substanz durch die Theilung der Zellen in Unterabtheilungen gebracht wird, ist etwas ganz secundäres. Das Zellmaterial kann sich ja auch vermehren, ohne dass überhaupt eine Theilung desselben erfolgt, ja manche Organismen vermehren ihre lebende Substanz in ganz kolossaler Weise, ohne dass es jemals zu einer Zelltheilung käme. Mag daher auch, was übrigens noch ganz unbewiesen ist, der specielle Act bei der Zunahme des lebenden Materials, den wir als Zelltheilung bezeichnen, durch äussere Einflüsse bedingt sein können, so gilt das doch in keinem Falle für das, was bei der Zelltheilung das Wesentliche ist, für die Neubildung lebender Substanz selbst, die durch die Theilung nur in Unterabtheilungen gebracht wird.

Wir kommen jetzt zu einer anderen Art der Katabiosen, die in den Rahmen dessen, was man als functionelle Zellthätigkeiten bezeichnet, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch nicht recht hineinpassen. Das sind Katabiosen, die zur Bildung von Gewebsbestandtheilen führen. In diese Klasse gehört vor allen Dingen die Bildung der Zwischensubstanzen in der Bindegewebsgruppe, sowie die Erzeugung von verhornten Materialien. Ganz besonders sind diese Substanzen aber im Pflanzenreiche vertreten, bei der Bildung der Cellulose, der Kork- und Holzsubstanzen, der Stärke etc. Selbst bei gewissen Secreten des thierischen Körpers kann man bereits eine Art der Gewebsbildung annehmen. Das ist z. B. an der Schilddrüse der Fall, wo das Secret nicht nach aussen entleert wird, sondern als eingedickte Masse im Gewebe liegen bleibt.

Bei der Bildung dieser Substanzen finden wir alle die Abarten der Zellthätigkeit vertreten, die wir auch bei den echten Drüsensecretionen kennen gelernt haben. Die genannten Substanzen entstehen entweder durch Untergang ganzer Zellen, wie die verhornten Zellen, oder mit Verbrauch nur eines Theiles des Protoplasmas, von dem sich, wie sich Max Schultze ausdrückte, die Zwischensubstanz separirt und differencirt, oder endlich möglicherweise so, dass die Zelle nur Material verarbeitet, was ihr von aussen zugeführt wird, wie das z. B. bei der Bildung der Stärke der Fall ist. Nach dem, was wir früher über die Drüsensecretionen gesagt haben, wäre es demnach durchaus gerechtfertigt, hier von katabiotischen Processen zu sprechen, bei denen also lebendes Material zugrunde geht, wenn wir nachweisen könnten, dass es in der That zugrunde geht, d. h. dass die entstehenden hiergehörigen Substanzen nicht etwa selbst lebendes Material repräsentiren.

Zwar ist das Bindegewebe, der Knochen, der Knorpel als Ganzes genommen ein lebendes Gewebe, aber nur deshalb, weil dieses von lebenden Zellen, bezw. deren Ausläufern in reichlichster Weise durchsetzt ist, ebenso wie die Cellulosemembranen der Pflanzen von Ausläufern des Protoplasmas durchzogen sind.

Mögen aber die Zwischensubstanzen der Bindegewebsreihe noch so sehr von lebender Substanz durchsetzt sein, sie selbst sind ebenso leblos, wie die verhornten Theile oder wie die genannten Producte des Pflanzenkörpers. Das geht einfach schon daraus hervor, dass alle die erwähnten Stoffe keine Eiweisskörper mehr sind, was sie doch als lebende Substanzen sein müssten, sondern dass sie aus viel weniger labilem Material bestehen, die thierischen aus leimgebender bezw. aus Hornsubstanz, die pflanzlichen sogar aus stickstofffreiem Material. Gerade diese Substanzen sind auch befähigt, nach dem Tode des Organismus, dem sie entstammen, sich noch ungemein lange Zeiträume nicht nur zu erhalten, sondern auch noch alle die charakteristischen Eigenschaften, die Festigkeit, die Elasticität etc. zu bewahren, die sie im Organismus so nützlich machten. Knochen, Elfenbein, Bindegewebe, letzteres als Leder, Pergament etc., Horn, Cellulose (Papier) können Jahrhunderte lang aufbewahrt werden, und gar manches Geistesproduct würde ohne diese Eigenschaft jener Stoffe sich nicht als „aere perennius“ bewährt haben.

Gegen unsere Ansicht spricht nicht etwa der Umstand, dass mit den schon gebildeten Substanzen dieser Art im Innern des Organismus noch weitere chemische Veränderungen, z. B. durch die an sie herantretenden Gewebssäfte, vorgenommen werden können, dass die Knorpelgrundsubstanz verkalken kann, dass, wie einige wollen, aus Bindegewebsfasern elastische entstehen können oder dergleichen. Solche Verhältnisse beobachten wir auch an exquisit todtem Material, z. B. an geronnenem Fibrin und an coagulationsnekrotischen Zellen, die durch die Gewebssäfte Veränderungen ganz analoger Art erleiden. Ja, diese Veränderungen der geronnenen Fibrinmassen, die man als Umprägungen bezeichnen kann, lassen sogar Substanzen entstehen, die der Intercellularsubstanz des echten Bindegewebes ausserordentlich ähnlich sind. Auch diese können weiterhin hyalin werden, verkalken etc.

Es spricht ferner nicht gegen unsere Auffassung dieser Stoffe, dass sie zum Theil nach dem Tode des Organismus, dem sie angehörten, doch auch demselben Schicksale verfallen können, wie die eigentlich lebenden Bestandtheile, d. h. dass sie verfaulen können. Wenn sie auch lange nicht die Labilität besitzen, wie die lebende Zellsubstanz, so sind sie doch immerhin organische Stoffe und als solche auch fäulnissfähig, wenn reichlich Wasser vorhanden ist. Im Innern des Organismus sind sie vor Fäulniss geschützt, aber nicht durch eigene Lebensthätigkeit, durch die sie selbst in den Kampf mit den Fäulnissorganismen treten würden, sondern durch die Hülfe, die ihnen von den übrigen Bestandtheilen des Körpers geleistet wird, von den Gewebssäften und, zum mindesten indirekt, von den lebenden Zellen.

Da wir nunmehr gesehen haben, dass das Product der besprochenen Gewebsbildungen ein lebloses ist, so steht jetzt unserer Annahme, dass wir es hier mit katabiotischen Processen zu thun haben, nicht das Geringste mehr entgegen.

Man darf aber ja nicht glauben, dass das blosse Absterben der Zellen oder einzelner ihrer Bestandtheile allein genügt, um die leblosen Gewebsbestandtheile entstehen zu lassen. Eine todte Epidermiszelle ist noch lange keine verhornte. Es kommen vielmehr bei der Bildung dieser Substanzen noch Einflüsse zur Geltung, die nur im lebenden Organismus möglich sind. Sehen wir doch ähnliches sogar bei verhältnissmässig so einfachen Processen, wie sie die Coagulationsnekrosen darstellen. Die Nierenepithelien in einem Infarct unterscheiden sich durchaus von einfach nekrotischen, einfach abgestorbenen. Von diesen Nierenepithelien im Infarct wissen wir, dass die Durchströmung mit Plasma die charakteristische Gerinnung verursacht, welches aber die Einflüsse sind, die bei der Bildung der genannten Gewebsbestandtheile in Betracht kommen, das wissen wir noch nicht genauer. Doch ist es denkbar, dass wenigstens bei den bindegewebigen Zwischensubstanzen etwas derartiges mitspielt. Einmal ist die Aehnlichkeit umgeprägten Fibrins und verwandter Stoffe mit dem Bindegewebe doch eine sehr auffallende, sodann aber zeigen gewisse Bindesubstanzen die gerade für geronnene thierische Substanzen so typische Neigung zur Verkalkung. Aber selbst wenn in diesen Fällen die coagulirende Einwirkung des Blutplasmas mitwirkt, so ist sie doch nicht der einzige Factor. Dafür sind die einzelnen Substanzen, die hierher gehören, doch zu sehr von einander unterschieden, selbst wenn man nur die eines und desselben Organismus in Betracht zieht. Berücksichtigt man nun gar verschiedene Organismen, so sieht man, dass die katabiotischen Gewebstheile aller Art, namentlich auch die Hornsubstanzen, nicht nur für jede Species, sondern auch für die einzelnen Individuen ganz specifische sein können. Man denke nur an das sehr Charakteristische des Haarkleides und der Zähne. Daraus folgt also, dass für die Bildung dieser Substanzen die Zelle als lebendes Wesen in Betracht kommt, und sogar als lebendes Wesen, das seine Eigenthümlichkeit durch das Keimplasma von vornherein aufgeprägt erhalten hat. —

Wir haben bisher als katabiotische Gewebsbildungen nur diejenigen angeführt, bei denen unter den jetzigen Verhältnissen der katabiotische Charakter mit Sicherheit angenommen werden konnte. Es wird nun die Frage sein, welche Gewebstheile sonst noch hierher zu rechnen sind. Wahrscheinlich gehört die Neuroglia in diese Classe, ferner die Markscheiden der Nerven, die Cuticularmembranen und noch manches mehr.

Aber welches auch in Zukunft noch die Erfahrungen über andere katabiotische Gewebsproductionen sein werden, für alle die, für welche ein solcher Entstehungsmodus nachgewiesen ist oder nachgewiesen werden wird, ist es klar, dass bei ihnen die äusseren Einflüsse sich ähnlich verhalten können, wie bei katabiotischen Processen überhaupt, z. B. also wie bei den Drüsensecretionen. Nach dem früher gesagten werden wir es ganz selbstverständlich finden, dass auch hier äussere Momente einen direkt auslösenden, wohl auch einen verändernden Einfluss auf die Bildung solcher Substanzen haben können, — ganz anders also, wie bei den bioplastischen Gewebsbildungen. Vorausgesetzt muss freilich auch hierbei, wie bei den eigentlich functionellen Reizen, das eine werden, dass der äussere Einfluss im speciellen Falle geeignet ist, die Zellen zu ihrer specifischen katabiotischen Thätigkeit anzuregen, d. h. der äussere Einfluss muss so zu sagen ein adäquater sein.

Bei den Bindesubstanzen, ganz besonders beim Knochen, finden wir unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen besonders statische Inanspruchnahmen, Druck, Zug und scheerende Einwirkungen als solche adäquate Reize zur Katabiose vor, oder, wie man sich ausdrückt, die functionellen Anforderungen sind für die Bildung der Zwischensubstanz maassgebend. Doch ist das nur cum grano salis zu nehmen. Gerade so wie die Speicheldrüse ausser in ihrer für die Verdauung wichtigen Function auch in ganz anderer Weise, durch Giftstoffe z. B., zur Secretion veranlasst werden kann, so kann auch durch andere adäquate Reize, die mit der statischen Inanspruchnahme nicht das geringste zu thun haben, z. B. die Knochenbildung ausgelöst werden. So verknöchert der Kehlkopf alter Leute, ohne dass sich in seinen statischen Verhältnissen das Geringste geändert hätte. Desgleichen sehen wir an verknöchernden Geschwülsten, an Hyperostosen, Exostosen etc. eine Verknöcherung eintreten, ohne dass hier ein functioneller Grund vorläge.

Aber alle diese äusseren Momente, auch die der functionellen Reize, können wohlgemerkt immer nur die Katabiose veranlassen. Die für diese nöthigen Zellen müssen schon bereit sein, wenn die Zwischensubstanzen etc. entstehen sollen. Eine neue Zellbrut können diese äusseren Einflüsse auch hier, wie bei allen Geweben, niemals direkt, sondern nur indirekt durch eine mit Fortschaffung eines Wachsthumshindernisses verbundene Gewebsschädigung bewirken. In dieser Beziehung ist es nun aber bemerkenswerth, dass bei den Bindesubstanzen auch die Intercellularsubstanzen ein Wachsthumshinderniss für Zellen abgeben, wie das Samuel schon vor längerer Zeit vermuthet hat. Im fertigen Bindegewebe ist die Bioplastik so gut wie in Ruhe, obgleich doch die Zellen nicht so unmittelbar mit ihrem ganzen Zellleibe aneinander grenzen, dass sie sich gegenseitig als Wachsthumshinderniss dienen könnten. Es muss also die dazwischen liegende Intercellularsubstanz sein, die hier als Wachsthumshinderniss dient. Das geht auch daraus hervor, dass im jungen Bindegewebe, im sogenannten Granulationsgewebe, wo die Zwischensubstanz noch ausserordentlich spärlich ist, eine äusserst mächtige Bioplastik statthat, ganz anders wie im fertigen. Im Granulationsgewebe werden viel reichlichere Zellen gebildet, als im gleichen Raume alten Bindegewebes vorhanden sind. In ähnlicher Weise macht sich die bindegewebige Zwischensubstanz auch nicht bindegewebigen Zellen, z. B. Epithelzellen gegenüber geltend, die durch sie am Hineinwuchern ins Bindegewebe gehindert werden.

Das Wachsthumshinderniss, welches die Intercellularsubstanzen darbieten, kann nun auf sehr verschiedene Weise fortgeschafft oder vermindert werden. Am Knochen verschwindet schon unter normalen Verhältnissen die Zwischensubstanz allmählich, wenn ihre statische Inanspruchnahme aufhört. Doch geschieht das nicht etwa auf dem direkten Wege einer Zellwucherung, sondern es schiebt sich ein functioneller, nämlich phagocytischer Process ein. Die immer bereiten Phagocyten können nämlich, wenn die statische Inanspruchnahme eines Knochenbalkens aufhört, ihre Protoplasmafortsätze in denselben aussenden, ohne dass der vorher vorhandene adäquate Reiz zur Katabiose seine erstarrende Wirkung auf sie ausübte. So sind sie denn jetzt erst, nach Fortfall dieses Reizes, in der Lage, durch ihre phagocytische Thätigkeit den unnütz gewordenen Knochenbalken zu resorbiren. Das ist eine functionelle Zellthätigkeit, die natürlich mit Schädigung des lebenden Protoplasmas einhergeht. Ja, diese Function ist eine so schwierige, die Schädigung daher eine so bedeutende, dass bei der nach Beginn der Resorption eintretenden Bioplastik die Zellen ihre Theilung nicht mehr auszuführen vermögen. Statt einer der Kernzahl entsprechenden Menge von Einzelzellen entsteht vielmehr ein einziges vielkerniges Gebilde aus der bioplastisch thätigen Zelle, es bildet sich eine Riesenzelle. Oefters sind sogar die Kerne von der durch die grosse functionelle Anstrengung bedingten Schädigung noch mit ergriffen. Dann theilen auch sie sich nicht, sondern die herangewachsene Kernmasse wird zu einem sonderbar gelappten Klumpen.

Ob bei den übrigen Bindesubstanzen, wenn die functionellen Inanspruchnahmen sich ändern, gleichfalls eine phagocytische Entfernung der Zwischensubstanz statthat, ist nicht bekannt. Hingegen können pathologische Schädigungen gewiss die Zwischensubstanzen so verändern, dass sie ihre Eigenschaft als Wachsthumshinderniss verlieren. Das kann durch chemische Schädlichkeiten ebenso gut erfolgen, wie durch Bacterien etc.

Hat man sich erst einmal mit dem Gedanken vertraut gemacht, dass auch katabiotische Gewebsbestandtheile (ausser den Intercellularsubstanzen also auch Horntheile) Wachsthumshindernisse abgeben können, so wird man sehen, wie viel Fragen in der pathologischen Anatomie, sogar auf dem Gebiete der Entzündung noch zu beantworten sind. Man hat bisher immer nur auf die Schädigungen der Zellen selbst achten können, schon aus dem Grunde, weil die Methoden zur Untersuchung der Intercellularsubstanzen etc. noch ungemein mangelhafte waren. Nachdem jetzt namentlich durch die Bemühungen Unna's die Methodik dieser vernachlässigten Elemente sich zu entwickeln begonnen hat, wird hoffentlich auch die Frage nach den Schädigungen derselben, die nunmehr erst aufgeworfen werden konnte, ihrer Lösung entgegensehen. — —

Hiermit sind aber die Fragestellungen, die sich an die Lehre von der Katabiose anschliessen, noch nicht erschöpft. Wir müssen ja bedenken, dass bei allen katabiotischen Processen, mögen diese zur Gewebsbildung führen, oder andere Zellleistungen auslösen, nicht nur die äusseren Einflüsse adäquat sein müssen, sondern dass auch die Zellen geeignet sein müssen, auf diese Einflüsse hin in der erforderlichen Weise zu reagiren. Die Substanzen der Bindegewebsreihe können sogar auf verschiedene Einflüsse hin verschiedene katabiotische Thätigkeiten ausüben. Knorpel kann Bindegewebe, Periost Knorpel, gewöhnliches Bindegewebe Knochen bilden. Darauf beruht die sogenannte Metaplasie der Bindesubstanzen, bei der es sich aber immer nur um die Bildung verschiedener Arten der Bindesubstanzen handelt. Den anderen Geweben gegenüber sind sie ebenso specifisch, wie diese unter sich. Epithelzellen können auch auf Zug und Druck hin keinen Knochen erzeugen, ebensowenig wie das Periost verhornen kann.

Aber auch die unter normalen Verhältnissen für bestimmte Katabiosen durchaus geeigneten Zellen können unter pathologischen Einflüssen die Fähigkeit für solche ganz oder theilweise verlieren. Die Schädigungen, die so etwas zu Wege bringen, sind natürlich ganz anders geartet, als die, welche wir bis jetzt bei den katabiotischen Gewebsbildungen kennen gelernt haben. Die bisher besprochenen waren einmal solche, die auf adäquate Reize hin zur Bildung der specifischen Producte führten, ferner solche, welche die Zellen oder die Intercellularsubstanzen oder beide betreffend zu bioplastischen Wucherungen Veranlassung gaben. Jetzt lernen wir eine dritte Schädigungsmöglichkeit kennen. Auch diese betrifft zwar die Zellen, aber nicht im Sinne einer katabiotischen Gewebsbildung, sondern im Gegentheil als ein Einfluss, der die Zellen der Fähigkeit beraubt, selbst auf adäquate Reize hin die specifischen Substanzen entstehen zu lassen. So wird den Epidermiszellen bei gewissen Ekzemen die Fähigkeit zur Verhornung genommen, bei der Rachitis verlieren die knochenbildenden Zellen theilweise die Eigenschaft, Knochen zu erzeugen, bei Sarkom die Bindegewebszellen die, faserige Zwischensubstanz zu bilden. Da in solchen Fällen das Wachsthumshinderniss der Zwischensubstanz ganz oder theilweise fortfällt, so werden wir uns nicht wundern, wenn ceteris paribus die bioplastischen Processe sehr gesteigert sein können.

Derartige Schädigungen der Zellen können gewiss in sehr verschiedener Weise auftreten, und es entsteht für jeden einzelnen Fall die Frage, die Schädigung histologisch herauszufinden. Zu diesem Zwecke wird es nothwendig werden, vor allem auch den Zellleib unter normalen und pathologischen Verhältnissen genauer kennen zu lernen, als das bisher der Fall war. Bis vor kurzem hat man sich fast ausschliesslich um die Verhältnisse des Zellkerns kümmern können. Die Methodik für feinere Untersuchungen des Zellleibes waren eben noch gar zu mangelhaft. Doch beginnt jetzt hierin eine Wandlung einzutreten, da verschiedene Forscher gerade dem Studium des Zellleibes ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

Derartige Vervollkommnungen der Methodik wären aber besonders für diejenigen Katabiosen zu wünschen, bei denen sich vorläufig kein anatomisches Product der Katabiose nachweisen lässt, sondern wo nur Arbeitsleistungen verschiedener Art ausgeführt werden. Hierher gehören, um nur diese Beispiele anzuführen, die Leistungen der Nerven und Muskeln einerseits, die der Nieren andererseits. Zwar hat Nissl sogar Abweichungen der Structur der Nervenzellen bei deren Function aufgefunden, aber auf diesem grossen Gebiete ist noch ausserordentlich viel zu thun, was nur durch Verbesserung der Methodik zu erreichen ist. Es ist gar nicht unmöglich, dass auch innerhalb der lebenden thierischen Zellen, nicht bloss im Intercellularraum, katabiotische normale Zellbestandtheile aufzufinden sind, die mit deren Function zusammenhängen, wie das bei Pflanzenzellen ja der Fall ist. Das ist vorläufig nur eine Vermuthung, zu deren Begründung noch alle Mittel fehlen.

Erst dann, wenn die Methodik genügend vorgeschritten sein wird, wird eine Frage der Lösung zugänglich sein, die gegenwärtig noch immer nicht befriedigend entschieden ist, das ist die Frage nach den mechanischen Ursachen der sogenannten Uebungs- oder Functionshypertrophie und alles dessen, was damit zusammenhängt.

Dass eine Function die Neubildung lebender Substanz indirekt hervorrufen kann, ist nach dem, was wir jetzt schon mehrfach besprochen haben, ohne weiteres klar. Die Function geht ja mit Verbrauch, also mit Zerstörung von lebender Substanz einher, und durch diese Schädigung der lebenden Bestandtheile werden Wachsthumswiderstände weggeschafft, die dann die wucherungsfähigen Bestandtheile der Zellen zur bioplastischen Thätigkeit gelangen lassen können. Das ist ja überhaupt das Wesen aller reparativen Processe. Für solche ist es auch ganz gleichgültig, ob die geschädigten Bestandtheile ausserhalb oder innerhalb der Zellen liegen. Die Zellen sind ja schon Organismen im kleinen, und innerhalb eines solchen Organismus kann sehr wohl der eine Bestandtheil geschädigt sein, der andere aber zu reparativen Wucherungen geeignet bleiben, wie das Beispiel der schleimbereitenden Zellen lehrt. So weit wäre also der bioplastische, wohlgemerkt aber indirekte Einfluss der Function nicht nur verständlich, sondern sogar selbstverständlich. Aber anscheinend sehr paradox ist der Umstand, dass mehr lebende Substanz erzeugt werden kann, als zur Ausgleichung der functionellen Schädigung, also zur Herstellung des status quo ante, erforderlich ist. Die Ursachen, welche diese anscheinend über das Maass hinausschiessende bioplastische Leistung bewirken, werden sich erst in Zukunft mit besseren Methoden nachweisen lassen. Ich glaube aber jetzt schon sagen zu können, dass auch hier eine verhältnissmässig einfache Erklärung möglich sein wird.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung, die zur Klarstellung der functionellen Schädigung nöthig ist. Mancher wird sich vielleicht im Stillen gefragt haben, wie merkwürdig es doch sei, dass gerade das, was das eigentliche Leben wenigstens des fertigen Organismus ausmacht, seine functionelle Leistung, mit einer Schädigung einhergehen solle, während wir doch sehen, dass gerade der Nichtgebrauch der Theile etwas so Schädliches ist, dass dabei die Gewebe sogar atrophiren können. Aber diese Thatsache der Atrophie beim Nichtgebrauch der Theile wird durch die hier vorgetragene Auffassung erst recht verständlich. Die lebenden Substanzen sind ungemein labiler Natur. Wenn sie sich selbst überlassen werden, so verändern sie sich sehr bald, sie altern und können „im Kampfe der Theile des Organismus“ erliegen. Das Altern wird nur dadurch vermieden, dass die lebende Substanz immer wieder erneuert wird, dass also an die Stelle der alternden Bestandtheile immer wieder junge treten. Diese Erneuerung ist aber nicht möglich, so lange die gegenseitigen Wachsthumswiderstände nicht verschoben werden. Eine solche Verschiebung der Wachsthumswiderstände kann ihrerseits nur durch Schädigung von Gewebsbestandtheilen zustande kommen, und so bringt denn die Function eine physiologisch nothwendige Schädigung der Gewebe hervor. Die Functionsschädigung stellt also, wenn man sich so ausdrücken darf, einen ingeniösen Kunstgriff der Natur dar, durch den die wirklich deletäre Schädigung der Gewebe, ein überschnelles Altern verhindert wird.

Freilich ist dabei zweierlei als nothwendige Vorbedingung erforderlich: einmal, dass die functionelle Inanspruchnahme nicht über das Maass hinausschiesst, da sonst die ungeschädigten Elemente den Defect nicht ersetzen können, und zweitens, dass die ungeschädigten Gewebsbestandtheile ihrerseits die Fähigkeit in vollem Grade besitzen, einen innerhalb der natürlichen Grenzen liegenden Schädigungsprocess auszugleichen.

So sehen wir denn bei übermässiger Function, gerade wie beim Nichtgebrauch der Theile, den Bestand der Gewebe aufs höchste gefährdet. Wir sehen ferner, dass auch ganz normale Functionen sehr üble Folgen haben können, wenn die Gewebe ihre normale Reparationsfähigkeit durch irgend welche Momente eingebüsst haben. Es bedarf dazu aber gar keiner abnormen Eingriffe. Alle bioplastische Energie, über die die Gewebe verfügen, kommt ja nur von einer Quelle her: vom Keimplasma, das sich durch die Verbindung des Ovulums mit dem Sperma gebildet hat. Dieses Keimplasma hat sich bei den höheren Geschöpfen in den Körperzellen des ausgebildeten Organismus in lauter differenzirte Partialplasmen gespalten. Nur hierdurch ist die hohe Functionsfähigkeit ermöglicht, die im Kampf ums Dasein erforderlich ist. Aber diese weitgehende Differenzirung hat auch ihre Schattenseiten. Das, was der Function zu gute kommt, geht von der mächtigen bioplastischen Kraft, die dem unzersplitterten Keimplasma eigen war, verloren. Die bioplastischen Kräfte sind zwar noch eine recht lange Zeit nach Beendigung des Wachsthums anscheinend vollkommen in der Lage, die Gewebe nach Functionsschädigungen wieder auf den alten Zustand zurückzuführen, aber allmählich nimmt die Fähigkeit zur vollkommenen Reparation deutlich ab. Die Gewebe werden nur unvollkommen restituirt, endlich versagt eines oder das andere, was zum Leben absolut nothwendig ist, seinen Dienst, und dann tritt das ein, was unser aller Schicksal ist: der Tod.[1]

Hiermit schliessen wir die Besprechung der neuen Fragestellungen in der pathologischen Anatomie. Diese neuen Fragestellungen waren durch Aufstellung gewisser allgemeiner Grundgesetze für die pathologische Anatomie gewonnen worden. Die pathologische Anatomie des Menschen und der höheren Thiere ist aber nur eine ganz kleine Provinz im grossen Reiche der Biologie überhaupt. Sollen nun die hier besprochenen Gesetze auch wirkliche Grundgesetze sein, so dürfen sie nicht bloss Particularrecht darstellen, sondern sie müssen im ganzen Reiche Geltung haben. Sie müssen nicht nur Geltung haben für die pathologischen, sondern auch für die normalen Vorgänge, nicht nur im Thierreiche, sondern auch im Pflanzenreiche und auf den Uebergangstufen der beiden Reiche.[1] Sie müssen in der Vergangenheit eben solche Geltung haben, wie in der Gegenwart, wenigstens in derjenigen Erdperiode, in welcher die Urzeugung nicht mehr existirt.[2] Sie müssen daher auch für die Erklärung der phylogenetischen Variation in Anspruch genommen werden können, in einer Weise, wie sie vielleicht Goethe vorgeschwebt hat, als er vor 77 Jahren folgende Verse schrieb:

> „So zeigt sich fest die geordnete Bildung,
> Welche zum Wechsel sich neigt durch äusserlich wirkende Wesen.
> Aber im Innern befindet die Kraft der edlern Geschöpfe
> Sich im heiligen Kreise lebendiger Bildung geschlossen.
> Diese Grenzen erweitert kein Gott, es ehrt die Natur sie,
> Denn nur also beschränkt war je das Vollkommene möglich. — —
> Siehst du daher dem einen Geschöpf besonderen Vorzug
> Irgend gegönnt, so frage nur gleich, wo leidet es etwa
> Mangel anderswo, und suche mit forschendem Geiste.
> Finden wirst du sogleich zu aller Bildung den Schlüssel.“

Mit einem Worte: wäre unsere Auffassung auch für die phylogenetische Variation zutreffend, so wäre der Mensch in demselben Sinne ein geschädigtes Urplasma, wie Dannecker's Ariadne ein geschädigter Marmorblock ist.

II. Erregung und Lähmung.[3]

Von Prof. Dr. **M. Verworn** in Jena.

Wer die überaus interessante Entwickelung der Malerei im letzten Decennium verfolgt hat, dem wird die mystische Richtung nicht entgangen sein, die hier und dort in unserer modernen Kunst hervortritt. Mystik und Symbolismus gehören zu den charakteristischen Erscheinungen in dem bunten Gewirr von mannichfaltigen Richtungen, nach denen die Kunst umhertastend sucht, um aus dem alten Geleise der Tradition heraus zu höherer Entwickelung zu gelangen. Ein Hauch der Mystik weht durch das ganze menschliche Gemüthsleben. Mystische Stimmungen, traumhafte Phantasmen, für deren geheimnissvollen Reiz die menschliche Natur nur allzu empfänglich ist, lagern mit schwülem Druck über dem Zwielicht vieler moderner Romane und Dichtungen. Theosophie und Spiritismus finden Beachtung, wo vorher nur nüchternes Denken und kühle Vernunft eine Stätte besass.

Es ist nicht zu verkennen, dass sich auf den verschiedensten Gebieten geistiger Interessen ein Hang zum Uebersinnlichen, Phantastischen bemerkbar macht, auch wenn er sich vielfach nur in einer gewissen Koketterie mit dem Uebernatürlichen äussert. Ein aufmerksamer Beobachter wird freilich aus der Art, wie diese Erscheinung auftritt und wie sie im allgemeinen aufgenommen wird, alsbald erkannt haben, dass die Gefahr einer nennenswerthen Ausbreitung solcher Neigungen nicht vorliegt. Dennoch hat diese Bewegung zweifellos tiefere psychologische Ursachen und wird für uns um so mehr beachtenswerth, als es in den letzten Jahren den Anschein gewann, dass auch die Wissenschaft und speciell die Wissenschaft vom Leben, die Physiologie, nicht unberührt davon bleiben sollte.

---

[1] Nach den obigen Bemerkungen wird man es auch verstehen, wieso unter Umständen manche Wesen doch sozusagen „unsterblich“ sein können, wenn keine besonderen Schädlichkeiten auf sie einwirken. Das Keimplasma selbst ist ja „physiologischer Weise unsterblich.“ Die allerniedrigsten Geschöpfe, bei denen das Keimplasma in dem kleinen Körper und zwar, wie man voraussetzen muss, unter günstigen „Lebensbedingungen“ enthalten ist, haben die gleiche Eigenschaft, z. B. die Bacterien. Aber auch bei höher stehenden Wesen kann das Vollkeimplasma im Körper selbst enthalten sein. Bei Einzelligen selbstverständlich, aber auch bei höheren Pflanzen und niederen Thieren (bei höheren Thieren hingegen höchstens im Embryonalstadium). Bei allen diesen Organismen befindet sich das Vollkeimplasma aber nicht mehr unter so günstigen Lebensbedingungen, es wird durch die höher differenzirten Bestandtheile des Körpers in potentieller Spannung gehalten. Aus dieser potentiellen Spannung kann es auf zwei Weisen befreit werden: einmal durch Steigerung der bioplastischen Energie des Keimplasmas, sodann durch Fortschaffung der Hindernisse, die seinem Uebergange in kinetisches Keimplasma entgegenstanden. Das erstere kann natürlich durch äussere Einflüsse nicht zustande gebracht werden, sondern nur auf dem Wege der Befruchtung, von der wir sogar schon bei Infusorien das Analogon finden. Hingegen können die Hindernisse künstlich aus dem Wege geräumt werden. Das geschieht bei Pflanzen z. B. in der Weise, dass man vollkeimplasmahaltende Stückchen aus dem Körperverbande entfernt und in die Erde pflanzt. Wenn man bedenkt, dass unsere rheinischen Weinstöcke eigentlich nur die Aeste eines 1000 Jahr alten Stammes sind, so wird man zugeben, dass man das Problem, die Pflanzen „physiologisch unsterblich“ zu machen, schon ziemlich gelöst hat.

[1] Hierbei kann es auch nichts ausmachen, dass im Pflanzenreiche die katabiotischen Gewebsbildungen eine viel grössere Rolle spielen, als im Thierreiche. Auch die bei Pflanzen und niederen Thieren von denen der höheren Thiere so sehr abweichenden Verhältnisse des Idioplasmas können keinen Unterschied bedingen. Vgl. über diese Verhältnisse des Idioplasmas meine Bemerkungen in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 215 S 98 ff. und S. 102 ff.

[2] Vgl. darüber meine Andeutungen in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 215. S. 205, „Schlussbemerkungen“. Dort findet sich auch der obige Goethe'sche Vers bereits citirt.

[3] Vortrag, gehalten in der zweiten allgemeinen Sitzung der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. am 25. September 1896.

Nachdem ein halbes Jahrhundert hindurch die Lehre von der mystischen Lebenskraft als endgültig beseitigt betrachtet worden war, vernimmt man seit einem Decennium an verschiedenen Stellen von neuem die Schlagworte des Vitalismus. Es lohnt sich, diese merkwürdige Erscheinung einen Augenblick zu betrachten.

Was hier zunächst bemerkenswerth erscheint, ist die Thatsache, dass das, was vom alten Vitalismus übernommen worden ist, im wesentlichen nichts weiter ist als der Name. Was heute unter dem Titel „Vitalismus“ cursirt, sind Dinge, die mit der alten Lehre von der Lebenskraft nur lose im Zusammenhang stehen. Es sind auch untereinander sehr verschiedene Dinge, die man im allgemeinen in zwei Gruppen bringen kann und die ich kurz unterscheiden möchte als „mechanischen“ und „psychischen Vitalismus“, wenn ich so sagen darf.

Der mechanische Vitalismus ist die hier und dort vertretene Ansicht, dass zwar die Lebenserscheinungen im Grunde auch auf der Wirksamkeit physikalischer und chemischer Factoren beruhen, dass aber chemische und physikalische Kräfte in den lebendigen Organismen zu einem so eigenartigen, bisher noch unerforschten Complex verkettet sind, dass man diesen vorläufig als eine besondere, nur das Geschehen in den lebendigen Organismen charakterisirende, Lebenskraft allen Kräften der organischen Natur gegenüberstellen muss. Mit anderen Worten, man versteht unter Lebenskraft nur das specielle Getriebe der chemisch-physikalischen Kräfte, das gerade den Lebenserscheinungen zugrunde liegt. Es liegt auf der Hand, dass sich gegen das Thatsächliche dieser Auffassung nichts einwenden lässt. Eine andere Frage ist es aber, ob die Bezeichnung „Lebenskraft“ und „Vitalismus“ in diesem Falle gerechtfertigt ist. Mit dem alten Vitalismus, der eine „force hypermécanique“ als Ursache der Lebenserscheinungen annahm, hat diese Vorstellung nichts zu thun. Es heisst daher nur den Vortheil, den uns die mühsam erkämpfte Ueberzeugung von der Einheitlichkeit der Ursachen in der gesammten Natur bietet, wieder aufgeben, wenn man zu dem übel berufenen Wort, das bei uns ein ganz bestimmtes Vorurtheil erweckt, zurückkehrt.

Eine viel tiefere Bedeutung hat der psychische Vitalismus. Er entspringt denselben Ursachen, in denen auch die andern mystischen Neigungen unserer Zeit wurzeln, und gerade bei ihm sind diese Ursachen deutlich zu erkennen. Es ist die philosophische Unzulänglichkeit des einseitigen Materialismus. Der psychische Vitalismus sagt, die Organismen unterscheiden sich von den leblosen Körpern durch die Psyche, und geht von dieser übrigens kaum zu begründenden Annahme zu folgendem Schluss über: Da es unmöglich ist, die psychischen Erscheinungen, wie die Materialisten wollen, mechanisch zu erklären, so müssen wir umgekehrt suchen, die Lebenserscheinungen psychologisch zu verstehen. Was den psychischen Vitalismus hervorgerufen hat, ist also offenbar dieselbe Ursache, die Du Bois Reymond vor 24 Jahren zu seinem bekannten „Ignorabimus“ trieb, die Unmöglichkeit, den scheinbaren Dualismus von Körperwelt und Psyche im Sinne des naturwissenschaftlichen Materialismus zu lösen. Wenn der psychische Vitalismus daher versucht, den Ausweg zur Lösung durch Ueberwindung des naturwissenschaftlichen Materialismus zu finden, so ist er in der That auf dem einzig gangbaren Wege und trifft auf demselben mit anderen ganz modernen Bestrebungen in der Naturwissenschaft zusammen. Allein, wenn sich auch der psychische Vitalismus auf den Standpunkt stellt, von dem aus er die Körper als das erblickt, als was allein wir sie kennen, nämlich als Empfindungscomplexe, so ist zwar von diesem philosophischen Standpunkte aus der Dualismus von körperlicher und geistiger Welt beseitigt, die Nothwendigkeit aber, die Lebenserscheinungen mechanisch zu erklären, besteht dabei fort. Wenn auch das, was wir als Körper bezeichnen, nur Complexe von Empfindungen sind, die nicht als etwas Gegensätzliches ausserhalb und neben der Psyche existiren, so sind doch gewisse Veränderungen dieser Empfindungscomplexe, mit anderen Worten die Erscheinungen der Körperwelt, nicht zu leugnen. Das Wesen der Naturforschung hat aber von jeher nur darin bestanden, diese Erscheinungen der Körperwelt zu studiren, und dabei haben sich im Laufe der Entwickelung menschlicher Forschung bestimmte Zusammenhänge ergeben, die in unseren Naturgesetzen ihren Ausdruck gefunden haben. Was wir mechanische Erklärung nennen, ist nichts anderes als die Erforschung dieser Gesetzmässigkeit des Geschehens in der Körperwelt. Es ist ferner klar, dass von dieser Erklärung nichts ausgeschlossen werden kann, was Körper ist, sei es nun leblos oder lebendig, und so stehen wir auch auf diesem Wege doch wieder vor dem Zwang, die Lebenserscheinungen mechanisch zu erklären. Wir können für sie keine anderen Erklärungsprinzipien gelten lassen, als die Erklärungsprinzipien für die Erscheinungen der gesammten Körperwelt, mag sich der Inhalt mancher philosophischer Grundbegriffe der Naturwissenschaft im Laufe der weiteren Entwickelung noch so tiefgehend verändern.

Die Anwendung der Prinzipien und Methoden von Physik und Chemie auf die Erforschung der Lebenserscheinungen ist, seitdem sie zuerst mit vollem Bewusstsein von den Jatromechanikern und Jatrochemikern des 17. Jahrhunderts unternommen wurde, bis heute stets von reichem Erfolge begleitet gewesen. Freilich haben Zeiten der Entmuthigung nicht gefehlt. Der Ungeduld ging die Erkenntniss zu langsam. So verzweifelte sie an der mechanischen Erklärbarkeit der Lebenserscheinungen und nahm zu mystischen Prinzipien ihre Zuflucht, was immer der Ausweg voreiliger Geister war. Stahl's „Animismus“ und der „Vitalismus“ selbst sind solche Erscheinungen. Indessen fragen wir heute, was von diesen Lehren übrig geblieben ist, so finden wir nichts als eine historische Erinnerung. Stets ist die Physiologie wieder zurückgekehrt zu den Prinzipien der Physik und Chemie.

Was wir als allgemeinstes Ergebniss der bisherigen physiologischen Forschung bezeichnen können, lässt sich etwa in folgenden Worten zusammenfassen: Die Lebenserscheinungen aller Organismen beruhen zuletzt auf chemischen Processen in der lebendigen Substanz der Zellen, aus denen sie zusammengesetzt sind. Diese chemischen Processe, die gewöhnlich als Stoffwechsel bezeichnet werden, bestehen in fortwährender Zersetzung und Neubildung oder „Dissimilation“ und „Assimilation“ der lebendigen Substanz und vor allem ihrer complicirtesten Bestandtheile, der lebendigen Eiweisskörper oder Biogene. Ihre Zersetzungsproducte treten nach aussen hin ab. Die von aussen her eintretenden Nahrungsstoffe liefern das Material für ihre Neubildung. So geht ein unaufhörlicher Stoffstrom durch die lebendige Substanz. Der Ausdruck der Umsetzungen, die er in ihrem Innern erfährt, sind die elementaren Lebenserscheinungen des Stoffwechsels, des Energiewechsels und des Formwechsels, d. h. die drei Seiten, nach denen alle Vorgänge in der Körperwelt für uns in die Erscheinung treten.

Indessen, was damit gewonnen ist, das ist doch nur ein lückenhafter Umriss vom Wesen des Lebens. Noch sehr weit entfernt ist die Physiologie von einem Gesammtbilde der einzelnen Glieder der ungeheuer complicirten Stoffwechselkette und von ihrem unmittelbaren Zusammenhang mit den speciellen Lebenserscheinungen der Zelle und des vielzelligen Organismus. Hier liegen die weiteren Probleme der Zukunft.

Wenn der Physiker oder Chemiker eine Naturerscheinung untersucht, so verändert er in zielbewusster Weise ihre äussern Bedingungen, um den Zusammenhang der Erscheinung mit ihnen kennen zu lernen. Das blinde Umhertasten der mittelalterlichen Alchymie,

> „Die in Gesellschaft von Adepten
> Sich in die schwarze Küche schloss,
> Und nach unendlichen Recepten
> Das Widrige zusammengoss.“

ist dem planmässigen Experiment gewichen, das ein bestimmtes Ziel fest im Auge behält. Wollen wir daher die Methoden der Physik und Chemie auf die Erforschung der Lebenserscheinungen anwenden, so müssen wir hier die gleichen Pfade verfolgen. Wie jede Naturerscheinung, so sind auch die Lebenserscheinungen bedingt durch eine Reihe von äusseren Factoren, die wir als allgemeine und specielle Lebensbedingungen kennen. Jede Veränderung in diesen Bedingungen wirkt unter Umständen auch verändernd auf die Lebenserscheinungen. Damit ist die Definition des Reizbegriffes gegeben. Reiz können wir ganz allgemein definiren als eine Veränderung in den äusseren Lebensbedingungen, und die Physiologie hat die Aufgabe, die Veränderungen im Organismus zu untersuchen, welche die Reizung erzeugt.

Seit den Tagen, da Galen, der Vater der Physiologie, bei seinen Thierexperimenten die erste Reizung des Nervus vagus ausführte, bis in unsere Zeit herauf hat man Millionen und wieder Millionen von Reizversuchen gemacht, um über bestimmte Fragen am lebendigen Organismus Auskunft zu erlangen. Die Methode der Reizung ist zu einem der grossen und allgemeinen Forschungsmittel der Physiologie geworden, wie die Methode der Vivisection und die chemische Analyse. Nerven und Muskeln, Epithelien und Drüsen, Gehirn und Sinnesorgane hat man mechanisch, chemisch, thermisch, elektrisch gereizt und den speciellen Reizerfolg studirt, und doch ist bisher nie ernstlich der Versuch gemacht worden, auf inductivem Wege methodisch allgemeine Reizgesetze zu gewinnen, die den Ausdruck der Reizwirkung bei allen Formen der lebendigen Substanz enthalten, und doch kann es keinem Zweifel unterliegen, dass eine solche Kenntniss von grosser Bedeutung wäre für das Verständniss vieler verwickelterer Erscheinungen, speciell im menschlichen Körper.

Um den Versuch, die allgemeinen Wirkungen der Reize zu erforschen, mit einiger Aussicht auf Erfolg unternehmen zu können, ist ein bestimmter Weg nöthig, es ist der Weg einer vergleichenden Cellularphysiologie. Seit den classischen Arbeiten von Schleiden und Schwann, von Max Schultze und Brücke kennen wir die Zelle als den eigentlichen Sitz des Lebens und den Elementarbaustein aller lebendigen Organismen, und das gänzliche Scheitern aller Versuche, noch einfachere, selbständige Elemente der lebendigen Substanz zu finden als die Zelle, bestätigt nur immer aufs neue den Ausspruch, den Virchow, der Begründer der Cellularpathologie vor 29 Jahren hier von dieser selben Stelle aus that, indem er sagte: „So weit man auch kommen wird in der Erkenntniss der feineren physikalischen und chemischen Hergänge, welche innerhalb dieser Elementarorganismen sich vollziehen, so wird meiner Meinung nach keine Forschung uns jemals darüber hinausführen, die Zelle als die eigentliche und wesentliche Grundlage für unsere medicinische Auffassung zu betrachten, denn sie ist es, innerhalb deren sich eine gewisse einheitliche Aeusserung der Lebensvorgänge uns darstellt, und welche uns daher erscheint als der Ausdruck der einheitlichen Functionen des Lebens.“ Ich meine daher: will man Gesetze finden, in denen das allgemeine Verhalten des organischen Lebens seinen Ausdruck erfährt, so ist das nur möglich, wenn man die Erscheinungen an den allgemeinen Bausteinen, den Zellen, vergleichend erforscht. Die Frage, welche Zellen zu diesen Untersuchungen zu wählen sind, kommt erst in zweiter Linie, denn wie die Zelle auch beschaffen sein mag, die als Versuchsobject dient, immer ist die Erforschung ihrer Lebenserscheinungen von fundamentaler Bedeutung. Die Wahl der Versuchsobjecte wird sich daher ganz nach den speciellen Fragen richten, die zu behandeln sind, und wird von der Zellenkenntniss und Kritik des Experimentators abhängen. Für manche Fragen werden sich freilebende Zellen, besonders einzellige Organismen, Leukocyten und Eizellen mehr eignen, weil sie vor den Gewebezellen den Vortheil bieten, dass sie in völlig frischem Zustande lange Zeit hindurch unter dem Mikroskop der Untersuchung direkt zugänglich sind. Für andere Probleme werden wieder Gewebezellen den Vorzug verdienen, weil man von ihnen im normalen Gewebe, wie dem Muskel und der Drüse einen grösseren Complex von Zellen dem Experiment unterwerfen kann.

Wenn ich es wage, hier einige allgemeine Thatsachen über die Wirkungen der Reize an der Zelle, die sich bei der vergleichenden Zellforschung ergeben haben, mitzutheilen, so bin ich mir der grossen Lückenhaftigkeit der Ergebnisse wohl bewusst, glaube aber dennoch, dass manche dieser Thatsachen schon jetzt für das Verständniss der Lebenserscheinungen beim Menschen nicht ohne Bedeutung sein werden.

Eine der glänzendsten Thaten im wissenschaftlichen Leben Johannes Müller's ist bekanntlich die Entdeckung des Gesetzes von der specifischen Energie der Sinnesnerven, das der unsterbliche Meister in den Sätzen aussprach: „Dieselbe äussere Ursache erregt in den verschiedenen Sinnen verschiedene Empfindungen nach der Natur jedes Sinnes, nämlich das Empfindbare der bestimmten Sinnesnerven, und die eigenthümlichen Empfindungen jedes Sinnesnerven können durch mehrere innere und äussere Einflüsse zugleich hervorgerufen werden.“ Dieses Gesetz von ausserordentlicher Tragweite in erkenntnisstheoretischer Beziehung, das nichts geringeres enthält als die Thatsache, dass das, was wir von der Körperwelt wissen, nur unsere eigenen Seelenvorgänge sind, erscheint im Lichte der vergleichenden Cellularphysiologie tief begründet in den Fundamentaleigenschaften aller lebendigen Substanz.

Schon Hering hat in einer gedankenreichen kleinen Schrift darauf hingewiesen, dass eigentlich jede lebendige Substanz ihre specifische Energie besitzt: „es ist das angeborene Vermögen, die specifische Energie der lebendigen Substanz der Leber, Galle zu bereiten, wie es die specifische Energie der lebendigen Substanz der Schleimdrüse ist, Schleim zu bereiten etc.“ Das tritt uns noch deutlicher entgegen, wenn wir die Wirkungen der Reize an verschiedenen Zellformen studiren. Hier zeigt sich, dass in jeder Zelle eine ausserordentliche Neigung zu einer ganz bestimmten Folge von Processen besteht, und zwar zu derselben Folge von Processen, die schon spontan in gewissem Grade an der betreffenden Zelle sich abspielen. Die Amöbenzelle reagirt auf chemische, mechanische, thermische, galvanische Reize stets mit der charakteristischen Formveränderung ihrer amöboiden Bewegung. Die Zellen eines Flimmerepithels antworten auf die gleichen Reize mit einer Beschleunigung des Wimpernschlages, die Zellen einer Drüse mit gesteigerter Secretion. Was also Johannes Müller für die Sinnesorgane des Menschen gezeigt hat, das ist im Lebensprocess, d. h. im Stoffwechsel aller lebendigen Substanz begründet, denn an der gleichen Form der lebendigen Substanz rufen die verschiedenartigen Reize die gleichen Erscheinungen hervor, während umgekehrt der gleiche Reiz an verschiedenen Formen der lebendigen Substanz verschiedene und zwar die für jede Form charakteristischen Lebenserscheinungen erregt.

Allein dieses Gesetz der specifischen Energie der lebendigen Substanz bedarf noch einer Erweiterung hinsichtlich der Wirkung der Reize. Nicht immer besteht die Wirkung der Reize in einer Erregung, d. h. einer Steigerung der spontanen Lebenserscheinungen oder genauer des ihnen zugrunde liegenden Stoffwechsels. In vielen Fällen, z. B. bei Herabsetzung der Temperatur, bei Anwendung von Narcoticis sehen wir im Gegentheil eine Lähmung, d. h. eine Herabsetzung, ja vollständige Unterdrückung des Stoffwechsels als Wirkung der Reizung entstehen. Es ist ein Verdienst des grossen französischen Physiologen Claude Bernard, gezeigt zu haben, dass alle lebendige Substanz durch diese Mittel gelähmt werden kann. Die Pflanze wird ebenso wie der einzellige Organismus und das Thier durch Chloroform und andere Mittel in Narkose versetzt und zu einem anscheinend vollständigen Stillstand ihres Lebens veranlasst. Dabei ist es bemerkenswerth, dass die Genese der Lähmungen zweifacher Art sein kann. Während die Herabsetzung der Temperatur primär auch in gleichem Maasse Herabsetzung des Lebensprocesses zur Folge hat, ist die Entstehung der Lähmung in anderen Fällen erst eine secundäre Erscheinung, indem ihr ein Stadium der Erregung vorhergeht. Jeder erregende Reiz, wenn er stark genug ist, oder längere Zeit dauert, kann secundär durch Ueberreizung eine Lähmung erzeugen, was am besten die Erscheinungen der Ermüdung illustriren.

Nach alledem können wir auf Grund der specifischen Energie der lebendigen Substanz das allgemeine Gesetz der Reizwirkungen darin erblicken, dass die Reize die Intensität des normalen Lebensprocesses der Zelle beeinflussen, indem sie entweder eine Steigerung desselben, eine Erregung (Excitation), oder eine Herabsetzung, eine Lähmung (Depression) herbeiführen. Erregung und Lähmung des Stoffwechsels der Zellen sind die fundamentalen Ursachen der ganzen Fülle mannichfaltiger Reizerscheinungen am Organismus.

Gestatten Sie mir, dass ich von diesem allgemeinen Gesetz der Reizwirkungen aus noch auf ein paar weitere Thatsachen hinweise, die eng damit im Zusammenhang stehen.

Stellen wir uns eine Zelle vor, die sich im Stoffwechselgleichgewicht befindet, d. h. eine Zelle, bei der Assimilations- und Dissimilationsprocesse sich die Wage halten, und denken wir uns dann, ein Reiz wirke ein, so wird der Stoffwechsel der Zelle nach dem allgemeinen Gesetz der Reizwirkungen erregt oder gelähmt werden. Dabei ist es nicht nöthig, dass der ganze Stoffwechsel der Zelle in gleichmässiger Weise verändert wird, so dass ein neuer Gleichgewichtszustand eintritt, sondern die Erregung oder Lähmung kann einzelne Glieder der grossen Kette von Stoffwechselprocessen in ungleichem Maasse betreffen. Vor allem verdient unsere Aufmerksamkeit die verschiedene Beeinflussung der beiden antagonistischen Phasen des Stoffwechsels, der Assimilation und der Dissimilation, und der antagonistischen Phasen der Bewegung, der Contraction und der Expansion.

Die niedrigsten Stufen des Lebens haben für unsere Betrachtung besonderen Reiz, weil wir erwarten müssen, bei ihnen die einfachsten, klarsten Verhältnisse zu finden. Die Amöben und amöboiden Zellen, diese merkwürdigen Wesen, welche die Geheimnisse des Lebens in einem mikroskopischen Tröpfchen formloser Substanz bergen, sind uns daher interessante Objecte. Der amöboiden Bewegung, die, so primitiv sie auch scheint, doch im Princip die gleiche Bewegungsform ist, wie die hochorganisirte Muskelbewegung, liegt, wie allen Contractionsbewegungen der lebendigen Substanz, ein Wechsel zugrunde zwischen den Phasen der Zusammenziehung und der Ausdehnung, der Contraction und der Expansion. Beide Phasen werden durch Reize in sehr verschiedenem Grade erregt. Es giebt Reize, welche die Amöbe zur Contraction zwingen, so dass sie sich kugelig zusammenballt. Es giebt andere Reize, welche die Expansionsphase erregen, so dass sich ihr Körper nach allen Seiten hin ausbreitet. Was besonders bemerkenswerth erscheint, ist nun der Umstand, dass mit zunehmender Intensität eines Reizes die Grösse der Erregung bei verschiedenen Gliedern der Stoffwechselkette in sehr verschiedenem Maasse sich ändert, so dass der Fall eintreten kann, dass derselbe Reiz bei schwacher Intensität eine ganz andere, ja unter Umständen sogar entgegengesetzte Wirkung hat, als bei starker Intensität. Solche Erscheinungen sind aus dem Gebiete aller Reizqualitäten bekannt.

Machen wir ein Experiment über die Wirkung der Wärme, setzen wir eine amoeboïde Zelle, die wie die marinen Rhizopoden ihre lebendige Substanz zu langen und dünnen Pseudopodienfäden ausfliessen lässt, langsam steigender Temperatur aus, indem wir sie von 0^0 an auf einem heizbaren Objecttisch erwärmen, so sehen wir zunächst die Substanz des interessanten Wesens sich ausbreiten. Das Protoplasma fliesst vor, die Pseudopodien strecken sich aus, die Expansion überwiegt. Indessen bald ändert sich das Bild. Das Hervorfliessen wird zwar immer lebhafter, aber auch das Zurückströmen nach dem Körper nimmt zu. Jetzt fliesst das Protoplasma schon ebenso schnell nach dem Zellkörper zurück, wie es aus ihm herausströmt. Die Verlängerung der Pseudopodien hört auf. Weiter und weiter steigt die Temperatur, stärker und immer stärker wird die Rückkehr der Protoplasmamassen nach dem Körper, mehr und mehr ziehen die Pseudopodien sich ein. Die Contraction überwiegt. Nun hat sie ihren Gipfel erreicht. Die Rhizopodenzelle ist eine kuglige Masse geworden, die alsbald in Wärmestarre verfällt. Ihr Leben steht still. Wir sehen also, wie bei niederer Temperatur die Processe, welche die Expansionsphase charakterisiren, bedeutend die Processe der Contractionsphase überwiegen, wie aber höhere Temperatur das umgekehrte Verhältniss erzeugt, mit anderen Worten, wie der schwache Reiz und der starke Reiz geradezu antagonistische Wirkungen haben.

Man könnte verführt werden, aus den Thatsachen der ungleichen Erregung oder Lähmung einzelner Glieder der Stoffwechselkette auf eine grosse Selbständigkeit derselben zu schliessen, wenn nicht aus anderen Erfahrungen die ganz ausserordentlich enge Abhängigkeit der verschiedenen Processe von einander zur Genüge bekannt wäre. Schaltet man nur ein einziges Glied dieser Kette aus, unterdrückt man z. B. die Oxydationen in der Zelle durch Entziehung des Sauerstoffs, so entwickelt sich alsbald eine völlige Störung des gesammten Stoffwechsels, und der Tod ist das Ende. Die Geschichte des Todes ist mit solchen Vorgängen eng durchwoben, und die Pathologie kennt eine ganze Reihe davon: Es sind die metamorphotischen Processe, die scheinbar eine Ausnahme von unserem allgemeinen Gesetz der Reizwirkungen machen, da man in ihnen nicht ohne weiteres eine Lähmung oder Erregung, sondern eine qualitative Veränderung des Stoffwechsels zu erblicken geneigt ist. Jeder Arzt kennt zur Genüge die chronischen Erkrankungen, die sich meist an schwere Infectionskrankheiten oder Vergiftungen anschliessen, die Erscheinungen der Fett-, der Amyloïd-, der Schleimmetamorphose und andere. Hier treten in den Zellen der Leber, der Niere, der Milz Producte auf, wie Fett und Amyloïdsubstanz, die dem normalen Stoffwechsel der Zelle ganz fremd zu sein scheinen. Allein alle diese Erscheinungen sind nur secundäre Folgen von länger bestehenden Erregungen oder Lähmungen einzelner Glieder der Stoffwechselkette. Werden z. B., wie das bei der Fettmetamorphose der Fall ist, die Oxydationen in der Zelle gelähmt, etwa infolge von Alkoholismus oder Phosphorvergiftung, so werden gewisse Atomgruppen, die sonst durch Oxydation in demselben Maasse zerfallen, in dem sie entstehen, im Zellkörper aufgespeichert, und der Stoffwechsel geräth in eine perverse Bahn, die zum Tode der Zelle führt.

Im normalen Leben der Zelle, wo in der Regel nur vorübergehend die alltäglichen Reize auf sie wirken, äussert sich das enge Abhängigkeitsverhältniss der einzelnen Processe des Stoffwechselkreislaufs dagegen in einer anderen Weise, die nicht minder Interesse verdient. Es ist die *innere Selbststeuerung des Stoffwechsels*, wie *Hering* die Erscheinung sehr treffend bezeichnet. Ist nämlich ein Glied der Stoffwechselkette, etwa die Dissimilationsphase durch einen Reiz erregt worden, so zieht diese Erregung auch eine Steigerung der anderen Glieder, also in diesem Falle der Assimilationsphase nach sich. Während die erstere Erregung nach dem Aufhören des Reizes allmählich verklingt, dauert die letztere fort, bis die dissimilirte Substanz wieder ersetzt oder regenerirt worden ist. Dann tritt wieder Stoffwechselgleichgewicht ein. Der Muskel, der durch starke Reizung vollständig erschöpft und leistungsunfähig erscheint, erholt sich alsbald und stellt seinen früheren Erregbarkeitsgrad wieder her. Subjectiv findet die Selbststeuerung des Stoffwechsels ihren schönsten Ausdruck am Auge in der *Erscheinung der farbigen Nachbilder*, deren anmuthige Phänomene als reizvolle Unterhaltung bekannt sind. Nach der *Hering*schen Farbentheorie ist die Wahrnehmung der Farben der psychische Ausdruck für die Stoffwechselprocesse der Sehsubstanz, in der Weise, dass je zwei Complementärfarben antagonistischen Phasen des Stoffwechsels entsprechen. Haben wir nun längere Zeit einen rothen Gegenstand angesehen und blicken dann auf eine hellgraue, farblose Fläche, so sehen wir alsbald mit grosser Deutlichkeit ein Nachbild des Gegenstandes in Grün. Die durch das rothe Licht hervorgerufene dissimilatorische Erregung in den Zellen der Sehsubstanz zieht nach sich eine Erregung der assimilatorischen Phase, d. h. es steigt ein grünes Nachbild im Gesichtsfelde auf.

Die Erscheinungen am Auge, das ja ein wunderbar feines Reagens für alle Lichtreize ist, bringen im *simultanen Contrast* zugleich noch eine andere Thatsache von Wichtigkeit zum Ausdruck, die Thatsache, dass während an einer Stelle der lebendigen Substanz eine dissimilatorische Erregung besteht, in der Umgebung die Assimilation gesteigert ist und umgekehrt. Daher erscheint ein farbloser, grauer Papierstreifen auf einer rothen Unterlage dem Auge in mattgrüner Farbe.

Mit Rücksicht auf gewisse Erscheinungen im Nervensystem der Thiere und des Menschen verdient schliesslich noch ein Punkt unsere Aufmerksamkeit. Das ist die Frage nach den Interferenzwirkungen zweier Reize an der Zelle. Welches sind die Folgen, wenn zwei Reize gleichzeitig auf die Zelle einwirken? Auch hier ergiebt sich aus den bisherigen cellular physiologischen Erfahrungen eine allgemeine Gesetzmässigkeit. Der Enderfolg der Reizung hängt im gegebenen Fall stets ab von der Wirkungsart jedes einzelnen der beiden interferirenden Reize. Handelt es sich um zwei Reize, die homonome Wirkungen haben, d. h. die beide erregend oder beide lähmend auf die gleichen Glieder des Stoffwechsels wirken, so haben wir eine Summation der Erregungen oder Lähmungen. Wirkt dagegen der eine Reiz erregend, der andere lähmend auf die gleichen Processe, so wird der Erfolg sich in der Differenz beider Wirkungen äussern. Das bedarf weiter keiner Erörterung. Was aber beachtenswerth erscheint, das ist die Wirkung von Reizen, die nicht die gleichen Processe, sondern antagonistische Glieder der Stoffwechselkette erregen, von denen der eine dissimilatorisch, der andere assimilatorisch, der eine contractorisch, der andere expansorisch erregend wirkt. Hier sehen wir, dass trotzdem beide Reize Erregung erzeugen, doch der eine den Reizerfolg des andern hemmt oder aufhebt. Ein ausgezeichnetes Beispiel dafür an unserer vielcitirten Amöbe zeigt uns die polare Wirkung des galvanischen Stromes. Der constante Strom wirkt an beiden Polen antagonistisch auf die Amöbenzelle, indem er sie an der Anode contractorisch, an der Kathode expansorisch erregt. Ich habe vor kurzem Gelegenheit gehabt, an Süsswasseramöben von ungewöhnlicher Grösse diese Thatsache mit überraschender Deutlichkeit zu constatiren. Lässt man nun durch eine Amöbe, die man mit starken Reizen zu kugliger Contraction veranlasst hat, einen constanten Strom hindurchfliessen, so beginnt im Moment der Schliessung an der Kathode die Contraction zu weichen, und Expansionserscheinungen greifen Platz, d. h. ein mächtiges Pseudopodium fliesst vor, während am entgegengesetzten Pol die Contractionserscheinungen noch deutlicher werden. Jetzt genügt eine plötzliche Wendung der Stromrichtung, um die Processe an beiden Enden des Amöbenkörpers sofort zu sistiren und die Expansion durch eine Contraction, die Contraction durch eine Expansion zu verdrängen. Die analogen Erscheinungen, nur mit Verwechselung der Pole zeigt uns der Muskel, und das Auge liefert uns wieder einen subjectiven Ausdruck dafür. Bringen wir z. B. zwei Complementärfarben auf der rotirenden Scheibe des Farbenkreisels zur Mischung, so heben sich beide in ihren Wirkungen auf, und die schwirrende Scheibe erscheint in farblosem Grau. *Demnach kann eine bestehende Erregungserscheinung auf doppelte Weise gehemmt werden: einerseits durch Lähmung der erregten, andererseits aber auch durch Erregung antagonistischer Stoffwechselglieder.*

Wir wollen die ohnehin schon etwas ermüdende Erörterung der allgemeinen Reizerscheinungen hier abbrechen und lieber an einigen complicirteren Erscheinungen der Zelle und des Zellenstaats prüfen, in welcher Weise die hier besprochenen Gesetze geeignet sind, Licht darüber zu verbreiten.

Als eine Gruppe ganz unerklärter und seltsamer Erscheinungen galten bis vor kurzem die Wirkungen, welche einseitig einwirkende Reize an freibeweglichen Zellen hervorbringen. Die merkwürdige Thatsache, dass Reize, die von der Reizquelle her an Intensität abnehmen, die Bewegungsrichtung einzelliger Organismen mit eisernem Zwang bestimmen, war etwas, das so ganz ausserhalb der sonst bekannten Reizwirkungen lag, dass sie nur in den rein physikalischen Erscheinungen, in den Anziehungen und Abstossungen im Gebiete des Magnetismus und der Elektricität ein Analogon zu finden schien. So sah man in den Erscheinungen des Chemotropismus, des Heliotropismus, des Thermotropismus und anderer mehr selbst in der exacten Wissenschaft nur eine geheimnissvolle Anziehung und Abstossung der Organismen von Seiten des Reizes. Erst auf Grund unserer allgemeinen Erfahrungen an der Zelle lassen sich diese Erscheinungen in Zusammenhang bringen mit den übrigen Reizwirkungen und verlieren ihren geheimnissvollen Charakter so sehr, dass es nunmehr möglich ist, sie unter Berücksichtigung gewisser Grössen, die in jedem speciellen Fall bestimmt werden können, in mathematisch exacter Weise vorher zu berechnen. Die Fragen, die in jedem Fall vorher beantwortet werden müssen, sind lediglich die: Wirkt der betreffende Reiz erregend oder lähmend auf Contraction oder Expansion der Bewegungsorgane der Zelle, und wie ändert sich diese Wirkung mit seiner Intensität? Sind diese Grössen bestimmt, dann lässt sich auf Grund der Bewegungsart der betreffenden Organismen ihre Axeneinstellung und Bewegungsrichtung im voraus angeben.

Kehren wir, um uns an einem einfachen Beispiel davon zu überzeugen, noch einmal zu unserer Amöbe zurück oder besser, wählen wir eine grössere amöboide Protoplasmamasse, etwa ein Myxomycetenplasmodium, und denken wir uns, dasselbe befände sich in einer schmalen Wanne, die an einem Ende erwärmt würde, so dass in dem Wasser derselben ein beträchtlicher Temperaturabfall nach dem anderen Ende hin vorhanden wäre, dann würden die beiden den Enden der Wanne zugewendeten Seiten des Plasmodiums verschiedenen Temperaturen ausgesetzt sein. Nun wissen wir, dass von 0° an die Expansionsphase der amöboiden Bewegung bis zu einem gewissen Temperaturgrade mehr und mehr erregt wird, und zwar stärker als die Contractionsphase. Das Plasmodium wird sich also an der wärmeren Seite mehr ausbreiten als an der kälteren, d. h. es kriecht nach der Wärme hin und ist positiv thermotropisch. Steigen wir aber höher hinauf in der Temperatur, so haben wir gesehen, dass in höheren Temperaturlagen die Erregung der Contractionsphase überwiegt. Das Plasmodium wird sich also jetzt nach der kühleren Seite mehr ausbreiten als nach der wärmeren, mit anderen Worten, es wird bei höherer Temperatur negativ thermotropisch. Dieses Beispiel kann als Typus gelten. Ganz analog ist die Mechanik bei anderen Zellen, und ganz analog erklären sich auch die Wirkungen anderer Reize. Sei es das Infusor, das der Schwerkraft zum Trotz nach der Oberfläche der Schlammpfütze schwimmt, sei es die Algenzelle, die dem Lichte der Sonne entgegeneilt, sei es die Schwärmspore, die der Richtung der Eizelle folgt, sei es das Bacterium, das gierig nach seiner Nährlösung strebt, oder sei es der Leukocyt, der im menschlichen Körper nach der inficirten Wundstelle wandert, stets ist es dasselbe Prinzip von Erregung und Lähmung, stets ist es der eiserne Zwang des einseitig wirkenden Reizes, was die Bewegung beherrscht.

Doch wenden wir uns endlich zum Zellenstaat.

Hier ist das Spiel von Erregung und Lähmung unsagbar complicirt. Zahllose Zellen nehmen an ihm Theil, zu verschiedener Zeit, in verschiedenem Maasse, von aussen gereizt, gegenseitig sich beeinflussend, ungleich erregbar. Vor allem wechselvoll und mannichfaltig sind die Erscheinungen der Erregung und Lähmung im thierischen Körper, im Körper der Wirbelthiere, im Körper des Menschen. Die Abhängigkeit fast aller Organe vom Nervensystem, das hierhin und dorthin seine Reizimpulse sendet, um bald dieser, bald jener Zellgruppe den Befehl zur Thätigkeit oder Ruhe zu geben, macht, dass am menschlichen Körper fast alle Lebenserscheinungen nur der Ausdruck eines grossen, gewaltigen Getriebes von Erregungs- und Lähmungsvorgängen in den Zellen des Nervensystems sind. Dieses scheinbar hoffnungslos verwickelte Getriebe im Centralnervensystem zu entwirren, den mechanischen Zusammenhang der Lebenserscheinungen des Körpers mit den Vorgängen in den Zellen des Centralorgans zu erforschen, ist der Ehrgeiz der Physiologie, ist die Sehnsucht der Medicin. Aber auch die Vorgänge in den Ganglienzellen oder Neuronen sind den allgemeinen Gesetzen der Erregung und Lähmung unterworfen, die alle Zellformen beherrschen. Je umfangreicher unsere Kenntnisse von den allgemeinen Gesetzen des Zelllebens, um so besser für unser Verständniss der Vorgänge im Nervensystem. Die bedeutenden Fortschritte der feineren Anatomie des Centralnervensystems, die wir den Arbeiten von Golgi, Kölliker, Ramon y Cajal, Waldeyer und anderen verdanken, liefern auch der physiologischen Forschung eine wichtige Grundlage.

Bei manchen Erscheinungen, wie z. B. der einfachen Reflexbewegung sind uns die ursächlichen Vorgänge im Nervensystem ihren Hauptmomenten nach bekannt. Ueberhaupt sind im allgemeinen die Processe, die den Thätigkeitsäusserungen zugrunde liegen, etwas besser erforscht: dagegen gehört das Gebiet der Hemmungserscheinungen zu den dunkelsten der Physiologie. Schon die einfache Erscheinung der willkürlichen Unterbrechung einer Bewegung, etwa das blosse Sinkenlassen des erhobenen Armes hat bisher der physiologischen Erklärung bedeutende Schwierigkeiten bereitet. Zum grössten Theil dürfte die Unklarheit in den Problemen der Hemmungserscheinungen wohl auf einer ungenügenden Schärfe in der Trennung der Begriffe beruhen. Man hat vielfach die Begriffe der Hemmung und Lähmung auf Grund rein äusserlicher Merkmale mit einander vermischt, und doch braucht, wie wir sahen, ein Hemmungserfolg an der Zelle nicht immer durch Lähmung zu entstehen, sondern kann ebensowohl seine Ursache haben in der Erregung von Processen, die den bestehenden entgegenwirken. Die Sistirung oder Verhinderung einer Muskelbewegung von einem motorischen Neuron aus kann daher der Ausdruck von zwei sehr verschiedenen Vorgängen sein. Nach der allgemeinen Anschauung wird ja bekanntlich die Contraction eines Muskels verursacht durch eine dissimilatorische Erregung in seinen motorischen Neuronen. Eine Expansion kann also auf zweierlei Weise im Neuron begründet sein: einerseits in einer Lähmung desselben und andererseits in einer assimilatorischen Erregung. Beide haben in Bezug auf den Muskel den gleichen Erfolg. Es ist also unbedingtes Erforderniss, von Fall zu Fall zu entscheiden, welche Processe in den betheiligten Neuronen bestehen. Unter den mannichfaltigen Erscheinungen der Bewegungshemmung sind zweifellos beide Fälle vertreten. Der Frosch, dessen hintere Extremitäten unmittelbar nach einer hohen Rückenmarksdurchschneidung für einige Zeit durch die stärksten Reize zu keiner Reflexbewegung zu veranlassen sind, hat offenbar eine vorübergehende Lähmung seiner Rückenmarksneurone durch Ueberreizung erfahren, wie ja auch beim Shock der Chirurgen infolge eines schweren operativen Eingriffs das Nervensystem gelähmt ist. Die willkürliche Erschlaffung eines contrahirten Muskels aber wird man kaum mit einer Lähmung in Zusammenhang bringen können. Hier kann es sich nur um Hemmung der Contraction durch Erregung antagonistischer, d. h. expansorisch wirkender, Processe handeln.

Mir scheint nun gerade die Thatsache, dass der Ausdruck einer Erregung durch die Erregung antagonistisch wirkender Stoffwechselprocesse aufgehoben werden kann, im Leben der Neurone eine ungemein wichtige Rolle zu spielen und ein sehr fruchtbares Moment für die Erklärung vieler Vorgänge im Centralnervensystem zu liefern.

Leider muss ich mir aus Furcht, Ihre Geduld durch Ueberreizung völlig zu lähmen, den Wunsch versagen, tiefer in die Erörterung der interessanten hierher gehörigen Fragen und Ansichten einzutreten, und mich darauf beschränken, die Erscheinungen zu streifen und einzelne Fragen anzuregen. Dennoch möchte ich Sie bitten, zum Schluss einer Gruppe von Erscheinungen Ihre Aufmerksamkeit zu schenken, die in den letzten Jahren bei Medicinern und Psychologen ein ungewöhnliches Interesse erweckt haben, von der Physiologie aber leider bisher sehr stiefmütterlich behandelt worden sind. Es sind die Erscheinungen der Hypnose bei Thieren und Menschen.

Als Moses in den öden Felsschluchten der Sinaïberge umherzog, vernahm er die Stimme des Herrn im feurigen Busch, die ihn zum Erlöser seines Volkes berief. Und der Herr sprach zu Mose: „Wirf Deinen Stab von Dir zur Erde. Und er warf ihn von sich. Da ward er zur Schlange, und Mose floh vor ihr. Aber der Herr sprach: Strecke Deine Hand aus und erhasche sie beim Schwanz. Da streckte er seine Hand aus und hielt sie; und sie ward zum Stabe in seiner Hand.“ Das war das Wunder, das den Moses als Gesandten des Herrn am Hofe des Pharao beglaubigen sollte. Allein die Zauberer des Königs kannten das Experiment schon und machten es auch; und was die ägyptischen Zauberer zu Zeiten des Moses schon machten, das machen noch heut die Schlangenbeschwörer in den Strassen von Kairo. Sie erfassen die züngelnde, drohende, giftige Haje mit sicherem Griff, und sofort streckt sie sich aus, um regungslos liegen zu bleiben.

Dreitausend Jahre nach Moses beschrieb Daniel Schwenter das jetzt unter dem Namen des Pater Kircher bekannte „Experimentum mirabile de imaginatione gallinae“, dessen Wesen darin besteht, dass ein schnell und sicher ergriffenes Huhn in ungewöhnlicher Stellung auf den Tisch gelegt, nach einigen energischen Abwehrbewegungen plötzlich bewegungslos in dieser Lage verharrt.

Beide Versuche, der Versuch des Moses und das Experiment des Daniel Schwenter beruhen auf den gleichen Vorgängen, und die neuere Zeit hat dieselben Erscheinungen auch an einer ganzen Reihe von anderen Thieren entdeckt. Aber die Deutung, die sie erfuhren, war sehr verschieden. Czermak und Danilewsky erklärten den Zustand der Thiere für Hypnose, Preyer für Schrecklähmung, Heubel für Schlaf. Wir wollen den Namen auf sich beruhen lassen und lieber den Zustand selbst zu zergliedern versuchen.

Was bei allen Thieren, seien es Meerschweinchen oder Hühner, Schlangen oder Frösche, Eidechsen oder Krebse, in dem fraglichen Zustande zunächst am meisten Erstaunen erregt, ist das Fehlen jeder spontanen Bewegung zur Veränderung der aufgedrungenen Stellung. Unter gewöhnlichen Umständen lässt sich kein Thier eine solche abnorme Lage gefallen. Es fehlen also, um so zu sagen, die Willensimpulse oder, physiologisch ausgedrückt, die motorischen Impulse von der Grosshirnrinde her. Allein wer den Zustand der Thiere eingehend prüft, der wird noch eine andere sehr bemerkenswerthe Erscheinung entdecken, die freilich den bisherigen Beobachtern völlig entgangen zu sein scheint, das ist eine ziemlich starke tonische Contraction fast aller Körpermuskeln, die dem

Deutsche medicin. Wochenschrift 1896, No. 40.

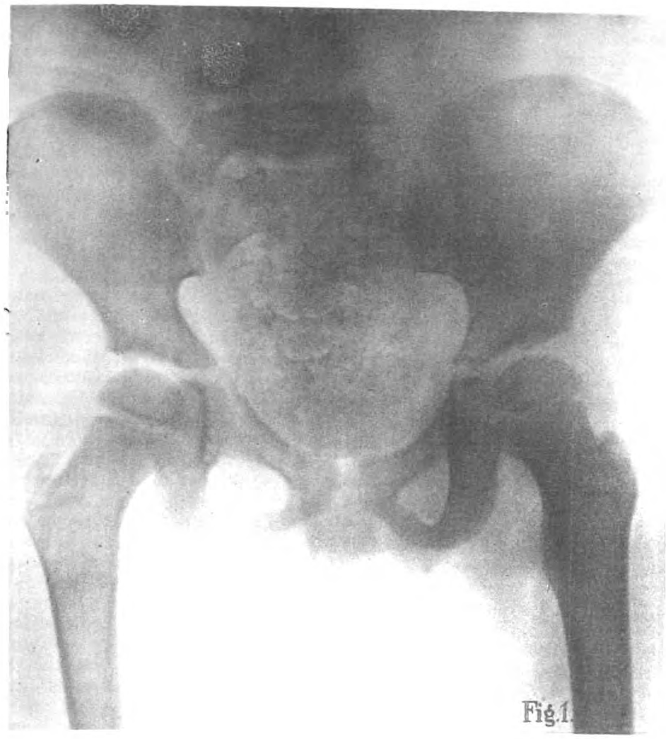


Fig. 1.

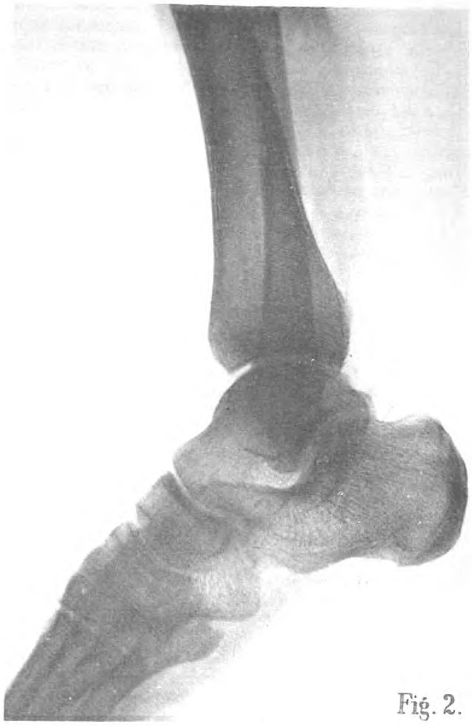


Fig. 2.

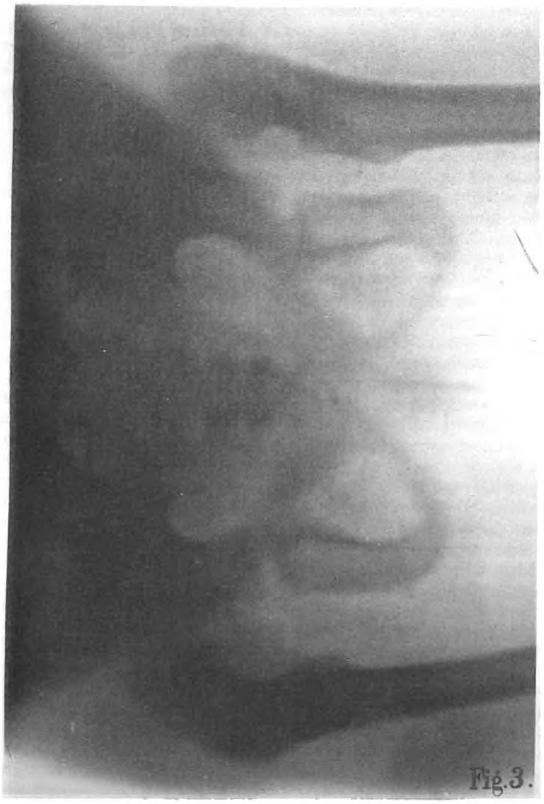


Fig. 3.

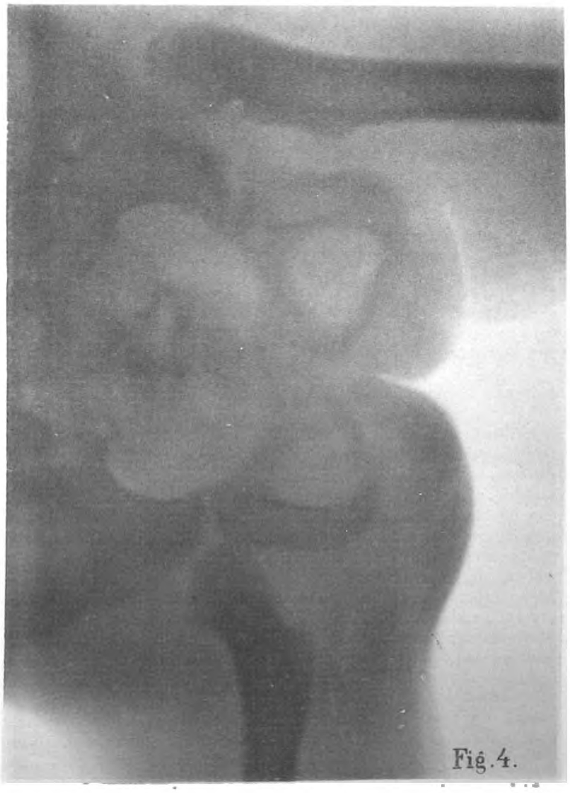


Fig. 4.

Julius Wolff. Zur weiteren Verwerthung der Röntgenbilder
in der Chirurgie.

Röntgenbilder von Buka.
Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Thiere den Ausdruck der plötzlichen Erstarrung verleiht und beim Meerschweinchen zum Beispiel oft so energisch ist, dass man das auf dem Rücken liegende Thier an den Zehen der hinteren Extremitäten mit der Fingerspitze wie einen Schlitten umherschieben kann. Das sind die beiden wesentlichen Charaktere des merkwürdigen Zustandes, um den es sich handelt, und es fragt sich, in welchem Verhältniss stehen sie mit einander? Die Schule von Nancy vertritt gegenüber einer geringen Minderzahl von Forschern die Ansicht, dass Contracturen in der Hypnose nur durch Suggestion, also durch Vermittelung der Grosshirnrinde entstehen. Um daher zu entscheiden, in welchem Verhältniss in unserem Fall die Contractur der Muskeln zu dem Zustande der Grosshirnrinde steht, lag es nahe, die letztere zu entfernen. Ich habe daher bei einer Reihe von Hühnern beide Grosshirnhemisphären sorgfältig in toto exstirpirt. Der überraschende Erfolg war der, dass das „Experimentum mirabile“ noch ebenso gelang wie vorher, ja besser, denn im Durchschnitt blieben die Thiere viel länger in ihrer Zwangsstellung liegen. Die tonische Contraction der Muskeln war ebenso deutlich entwickelt. Wie mir gleichzeitige Versuche an Fröschen ergaben, ist der Sitz der tonischen Erregung, welche in der Contractur der Muskeln sich äussert, in den sensiblen Neuronen der Mittelhirnbasis zu suchen. Will man daher die Zustände bei Thieren mit der menschlichen Hypnose homologisiren, so ist durch diesen Versuch die lange strittige Frage, ob Contracturen in der Hypnose auch ohne Betheiligung der Grosshirnrinde hervorgerufen werden können, im Sinne von Heidenhain und Charcot bejahend entschieden. Doch es ergiebt sich aus diesen Versuchen noch mehr. Wenn der Erscheinungscomplex des „Experimentum mirabile“ in gleicher Weise wie an normalen Thieren auch an Thieren ohne Grosshirn gelingt, dann kann die Betheiligung des Grosshirns an seiner Entstehung nur eine passive sein. In der That erfolgen ja während der Zeit von seiten des Grosshirns weder bewegungshemmende, noch -verstärkende Impulse, und so tritt die Frage auf, wie man sich diesen Zustand der Indifferenz des Grosshirns zu erklären hat. An eine Lähmung ist nicht zu denken, denn abgesehen davon, dass die einwirkenden Reize viel zu schwach sind, um durch Ueberreizung eine Lähmung zu erzeugen, kann auch der Zustand des Thieres durch einen geringen Reiz, wie Anblasen, Berühren, Erschüttern, jeden Moment unterbrochen und das Gehirn plötzlich in seine normale Verfassung zurückversetzt werden. Es bleibt also nur die Vorstellung übrig, dass die Thätigkeitshemmung des Grosshirns auf Erregung antagonistischer, d. h. assimilatorischer Stoffwechselprocesse in seinen Neuronen beruht. Mir scheint, eine allbekannte Thatsache dürfte hier geeignet sein, einiges Licht zu verbreiten, das ist die Erscheinung, dass starke Erregung einer Stelle des Centralnervensystems unter Umständen in gewissen Nachbargebieten eine Hemmung erzeugt. Ich erinnere nur an die Thatsache, dass verschiedene Sinneseindrücke sich gegenseitig hemmen, dass zum Beispiel beim Lesen eines Buches und gleichzeitigem Anhören eines Musikstückes der eine Eindruck um so mehr verschwindet, je mehr der andere an Intensität gewinnt. Wir haben nie mehrere Gedanken gleichzeitig nebeneinander, sondern jeder neue löscht den vorhergehenden aus. Diese Erscheinung, die im Leben des Nervensystems eine überaus wichtige Rolle spielt, zeigt mit der Erscheinung des simultanen Contrastes, wie er vom Auge und Muskel bekannt ist, eine so völlige Uebereinstimmung, dass es nahe liegt, sie auch auf die gleichen Ursachen zurückzuführen. Dann würde eine dissimilatorische Erregung gewisser Neurone des Gehirns oder Rückenmarks in benachbarten Neuronen durch assimilatorische Contrastwirkung eine Hemmung erzeugen. Machen wir diese Annahme, so sind die beiden Merkmale des „Experimentum mirabile“ im Zusammenhang mit einander verständlich. Das Primäre ist die tonische Erregung der Mittelhirnzellen, und diese bewirkt in den Rindenneuronen secundär eine Hemmung.

In dem letzteren Moment dürfte wohl auch der Berührungspunkt dieser Erscheinungen mit der Hypnose beim Menschen zu suchen sein. Das wesentlichste Merkmal der Hypnose ist eine mehr oder weniger vollständige Hemmung des Wachzustandes der Grosshirnrinde und die Art, wie Hypnose erzeugt und aufgehoben wird, weist auf das gleiche Prinzip der Entstehung hin, wie bei Thieren, d. h. auf eine Contrasthemmung durch antagonistische Processe. Die verschiedensten Mittel, Hypnose hervorzurufen, laufen sämmtlich auf die Nothwendigkeit hinaus, die Aufmerksamkeit auf einen einzigen Punkt streng zu concentriren. Damit wird ein einziger Bezirk der Grosshirnrinde in Erregung versetzt. Wo das nicht gelingt, ist Hypnose unmöglich, je mehr es gelingt, um so mehr tritt ein Indifferenzzustand in den übrigen Partieen der Grosshirnrinde ein, der dann durch Suggestionen partiell beseitigt werden kann. Der Zustand der Hypnose an sich, d. h. ohne Erregung durch Suggestion, kann schliesslich, wenn die primär erregte Partie ermüdet, in wirklichen Schlaf übergehen.

Auch beim Schlaf dürfte die Hemmung des wachen Erregungszustandes durch die Erregung assimilatorischer Processe in den Neuronen das Hauptmoment bilden. Allein zum Zustandekommen dieses Zustandes wirken zweifellos noch andere Factoren mit. Der wichtigste scheint mir die Einschränkung der Sinnesreize zu sein. Wir begeben uns in ein dunkles, geräuschloses Zimmer, schliessen die Augen und bringen den Körper in eine bequeme Lage. Das sind alles Umstände, die geeignet sind, die Wachthätigkeit, d. h. die dissimilatorische Erregung in den Neuronen sinken zu lassen. Die Ermüdung und die dadurch bedingte Abnahme der Erregbarkeit möchte ich ebenso, wie es Rosenbach vor kurzem erst auf dem internationalen Psychologencongress gethan hat, nur als unterstützendes Moment betrachten. Dass sie nicht Hauptmoment sein kann, geht schon daraus hervor, dass man nach längerem Schlaf, nachdem also jede Ermüdung beseitigt ist, wieder von neuem einschlafen kann, wenn man will. Ist aber die dissimilatorische Erregung infolge der angeführten Momente gesunken, so macht sich die Selbststeuerung des Stoffwechsels der Neurone in der nachwirkenden assimilatorischen Erregung geltend, und die Wachthätigkeit ist gehemmt. Auch die Autosuggestion des Schlafs oder die Erregung eines gleichgültigen Gedankens, etwa aufmerksames Zählen oder Hersagen eines Gedichtes können im gegebenen Falle die gleiche Wirkung erzeugen. Stets aber ist der natürliche Schlaf charakterisirt durch die überwiegende Assimilation in den Neuronen, denn das Centralnervensystem ist nach dem Schlaf wieder leistungsfähig geworden.

Man hat bisher in der Physiologie des Nervensystems den assimilatorischen Processen nur sehr wenig Beachtung geschenkt und fast ganz ausschliesslich die Wirkungen dissimilatorischer Erregung, wie sie in den Thätigkeitsäusserungen bemerkbar werden, im Auge gehabt. Wie jede Zelle, so muss aber auch das Neuron assimiliren, und so scheint es mir gerade im Hinblick auf die hier angeregten Fragen eine dankbare Aufgabe, auch dieser Seite des Stoffwechsels der Zelle Aufmerksamkeit zu schenken und die Erscheinungen aufzusuchen, in denen sie zum Ausdruck kommt.

Als vorsichtiger Naturforscher möchte ich den letzten Betrachtungen nicht den Werth von Thatsachen beilegen. Zwar halten sie sich eng an die Thatsachen der allgemeinen Physiologie, aber wir sind in den cellularen Grundlagen der Physiologie noch nicht weit genug vorgeschritten, als dass wir glauben dürften, schon jetzt alle Factoren zu übersehen. Dennoch haben meine Erörterungen vielleicht den Werth, dass sie zur Prüfung anregen und dadurch wieder zu neuen Thatsachen führen. Das aber ist der Weg wahrer Naturforschung.

III. Zur weiteren Verwerthung der Röntgenbilder in der Chirurgie.[1])

Von Prof. Dr. **Julius Wolff** in Berlin.

(Hierzu eine Lichtdrucktafel.)

M. H.! Neben der viel besprochenen und allseitig anerkannten Bedeutung der Röntgen'schen Durchstrahlung als eines diagnostischen Hülfsmittels bei inneren und chirurgischen Erkrankungen möchte ich heute auf eine andere, bisher in der Litteratur noch fast gar nicht erörterte Seite der Wichtigkeit der Röntgenstrahlen hinweisen. Ich meine die Bedeutung der zu verschiedenen Zeiten wiederholten Durchstrahlung eines Körpertheiles eines und desselben lebenden Individuums als eines Hülfsmittels zur Erforschung wichtiger, auf andere Weise viel schwerer oder gar nicht zu lösender wissenschaftlicher Fragen, zunächst auf dem Gebiete der Chirurgie.

Anfangs Juli übersandte mir Herr Prof. Buka zwei von ihm hergestellte Röntgenbilder.

Das erstere derselben, ein Bild des von hinten betrachteten normalen Beckens und der Hüftgelenke eines sechsjährigen Knaben (Fig. 1 der Lichtdrucktafel), lässt mit grosser Schärfe die Umrisse des Os ilium, ischii und pubis, das Acetabulum und den in diesem steckenden Femurkopf mit seinem Epiphysenknorpel erkennen; daneben auch das Collum femoris, den zum Theil noch knorpeligen Trochanter major (am rechten Femur auch noch den Trochanter minor), alsdann die Femurdiaphyse mit ihrer nach unten hin an Dicke zunehmenden Corticalis, ferner das Foramen obturatum, den oberen Theil des scharfen Randes der Incisura ischiadica major, der auf dem Bilde direkt in den scharfen Rand des Pecten ossis pubis überzugehen scheint, und die oberste Partie des Os sacrum mit den obersten Foramina sacralia poster.

Beim Vergleich mit dem von hinten her betrachteten skeletirten kindlichen Becken liess es sich leicht feststellen, dass der ganze horizontale Theil des Y-förmigen Knorpels, der von der Mitte der hinteren Umrandung des Acetabulum über den scharfen Rand der

---

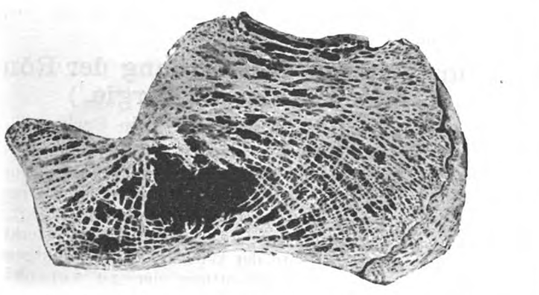
[1]) Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Chirurgie der 68. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. am 22. September 1896.

Incisura ischiadica major hinweg zur Anfangsstelle der Linea arcuata interna am lateralen Ende des Os pubis verläuft, durch die Helligkeit der entsprechenden Stellen inmitten der Knochenschatten zur Erscheinung kam. Der tiefschwarze Schatten, der auf dem Bilde vom **Y**-förmigen Knorpel in senkrechter Richtung auf dem Os ischii nach abwärts bis in die Nähe des lateralen Randes des Foramen obturatum verläuft, erwies sich als der unterste Theil des scharfen Randes der Incisura ischiadica major mit der Spina ischii; eine zweite, weniger sharfe, ebenfalls ungefähr senkrecht verlaufende, weiter medialwärts zwischen dem soeben beschriebenen Schatten und dem des Pecten ossis pubis gelegene Schattenlinie erwies sich als der durch den Knorpel zwischen Os pubis und Os ischii hindurch erscheinende Schatten des vorderen Randes des Acetabulum.

Das zweite Bild, welches die Gegend des normalen Fussgelenks eines 40jährigen Mannes darstellte, (Fig. 2) zeigte mit staunenswerther Deutlichkeit die innere Architectur des Calcaneus. Man sieht die Schaar langer Bälkchen, welche von der Stelle des Talusgelenks und von der oberen Fläche des Knochens her nach hinten und unten in die Hacke verlaufen, und das zweite System kurzer Bälkchen, die in ähnlicher Weise von dem compacten Sattel am vorderen Ende des Talusgelenks aus sich abblättern, nach vorn und unten laufen und fächerförmig ausgebreitet am Würfelbeingelenk endigen. Ebenso erkennt man die mit diesen beiden Schaaren sich rechtwinkelig kreuzende, mehr horizontale, nach oben concave dritte Schaar, welche an einer kleinen Stelle der unteren Fläche des Calcaneus, nahe dessen vorderem Rande, zu compactem Gefüge verdichtet ist, und sich von hier fächerförmig nach vorn und oben gegen das Würfelbeingelenk hin und nach hinten und oben gegen die Tuberositas calcanei hin ausbreitet. Auch die vierte Bälkchenschaar, bestehend aus einer Reihe paralleler, längs der hinteren Fläche des Fersenhöckers von oben nach unten verlaufender Bälkchen, denen vermuthlich eine besondere Beziehung zur Wirkung des Tendo Achillis zukommt, ist zu erkennen.[1] Endlich markirt sich auch, obwohl weniger deutlich, die dreieckige, mitten zwischen den drei ersterwähnten Bälkchenschaaren gelegene Markhöhle des Calcaneus. Daneben war übrigens auch die innere Architectur des Os cuboideum, soweit letzteres nicht durch den Schatten des Naviculare verdeckt war, gut ausgeprägt.

Zur Ermöglichung eines Vergleiches des Röntgenbildes mit der inneren Architectur, wie sich dieselbe auf einem in sagittaler Richtung aus dem Calcaneus herausgesägten Fournierblatte darbietet, diene die nebenstehende photographische Abbildung eines solchen Fournierblattes (Fig. 5).

Fig. 5.



In wie weit die beiden Bilder (Fig. 1 und 2) zunächst ein Zeugniss ablegten von der schon jetzt, nachdem erst neun Monate seit der Röntgen'schen Entdeckung verflossen sind, in der Herstellung der Röntgenbilder, und zwar meines Wissens zuerst von Buka, und später auch von Anderen erreichten technischen Vervollkommnung, und wie bedeutungsvoll demgemäss der Eindruck sein musste, den diese Bilder hervorriefen, das mag aus den gerade das Hüftgelenk und die innere Architectur der Knochen betreffenden Aeusserungen der neuesten Autoren hervorgehen.

Vulpius bemerkt in No. 30 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 23. Juli, dass es sehr wichtig wäre, die Differentialdiagnose der congenitalen Hüftgelenksluxation und der rachitischen Schenkelhalsverbiegung durch das Röntgen'sche Verfahren festzustellen und die Umwandlung der Spongiosastructur unter dem Einfluss veränderter Function am Lebenden in ihrer Genese zu verfolgen. Es seien, so fügt er hinzu, „freilich solche Perspectiven vorläufig müssige Phantasieen“.

Schjerning und Kranzfelder, denen wir die werthvollen, in den Veröffentlichungen der Medicinalabtheilung des Preussischen Kriegsministeriums mitgetheilten Versuche über das Röntgen'sche Verfahren verdanken, sprechen sich noch in No. 34 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 20. August d. J. folgendermaassen aus: „Der Beckenabschnitt mit dem angeschlossenen Hüftgelenksgebiete setzt auch heute noch in den meisten seiner Durchmesser der bisher erzielten X-Strahlenintensität einen Widerstand entgegen, der Durchleuchtungen oft nicht vollkommen gelingen lässt. Hier ist es neben der nicht unbeträchtlichen Knochenmasse die gehäufte derbe Muskulatur, welche die schwere Durchgängigkeit für Röntgenstrahlen bedingt, neben den gedrängt gelagerten, wenn auch weniger dichten Weichtheilen im Innern des Beckens. Die Durchleuchtung vom grossen Becken her durch den Beckenring zum Beckenboden hin (Erkennung von knöchernen Veränderungen an der Beckenenge und von Blasensteinen) ist schon eher möglich, doch auch unsicher.“

Ich füge beiläufig hinzu, dass bezüglich der am Fluorescenzschirm zu beobachtenden Schattenbilder Herr Ingenieur Levy[1] in seinem am 12. Juli in der Berliner physiologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage sich in einer diesen Aeusserungen analogen Weise ausgesprochen hat. „Das Knochengerüst des Brustkastens“ — so sagt derselbe — „das Schulterblatt mit seinen Fortsätzen, die vorderen wie die hinteren Theile der Rippen und die Wirbelsäule treten klar hervor; dagegen ist das Becken, sowie das Hüftgelenk schwieriger zu unterscheiden, wenn auch die Umrisse bei guten Röhren erkennbar sind.“

Die beiden Buka'schen Bilder lieferten, wie man sieht, den Beweis, dass der von den erstgenannten Autoren noch ganz vor Kurzem bezüglich der Herstellung von Röntgenphotographieen des Beckens und Hüftgelenks, sowie von solchen der inneren Architectur der Knochen eingenommene Standpunkt bereits weit überholt worden ist.[2]

Ganz besonders überraschend müssen die beiden Bilder für Diejenigen sein, welche bisher nicht ausreichende Gelegenheit gehabt haben, die Leistungen der Durchstrahlung anders, als im Wesentlichen nach den bis jetzt in der medicinischen Litteratur vorliegenden Reproductionen zu beurtheilen. Denn die meisten der bis jetzt in den medicinischen Zeitschriften und Monographieen befindlichen Reproductionen bleiben an Schönheit und Schärfe hinter den Originalen sehr erheblich zurück.[3]

Was nun zunächst das Buka'sche Hüftgelenksbild betrifft, so gewann ich durch dasselbe die Ueberzeugung, dass wir in der Durchstrahlung ein zuverlässiges Hülfsmittel besitzen, eine Reihe wichtiger Fragen zu lösen, welche die gerade gegenwärtig in der Chirurgie mit besonderer Lebhaftigkeit discutirte Frage von der Behandlung der angeborenen Hüftluxation betreffen. Meine Ueberzeugung wurde noch mehr bekräftigt durch die Betrachtung der Röntgenbilder der angeborenen Hüftverrenkung vor und nach der von mir ausgeführten blutigen und unblutigen Reposition, welche hierauf auf meinen Anlass von Herrn Professor Buka und Anderen hergestellt wurden.

Ich muss bemerken, dass ich auf Grund der Lorenz'schen Demonstration auf dem letzten Chirurgencongresse, also seit Anfang Juni d. J., bei 16 Kranken mit angeborener Hüftverrenkung, und zwar bei neun Kranken mit einseitiger und bei sieben Kranken mit doppelseitiger Verrenkung, also im ganzen 23 Mal die unblutige Einrenkung versucht habe. 21 Mal ist mir die Einrenkung gelungen, und zwar 16 Mal gleich beim ersten, fünf Mal erst beim wiederholten Versuch. Zwei Mal ist die Einrenkung bisher nicht gelungen, und zwar einmal bei einem 14jährigen Mädchen mit einseitiger Verrenkung. Das zweite Mal handelte es sich um ein 7$^3/_4$jähriges Mädchen mit doppelseitiger Verrenkung. Hier ist die Einrenkung rechterseits gelungen, linkerseits aber ist dies bisher noch nicht der Fall. Ich darf es aber nach den inzwischen von mir gewonnenen Erfahrungen für zweifellos ansehen, dass bei der — aus hier nicht zu erörternden Gründen absichtlich von mir noch hinausgeschobenen — Wiederholung des Versuchs die Einrenkung bei dem 7$^3/_4$ Jahr alten Mädchen auch linkerseits gelingen wird. Auch halte ich es für wahrscheinlich, dass sie später bei der 14jährigen Patientin gelingen wird.

Es kommt mir, m. H., heute nicht darauf an, meine Erfahrungen über die unblutige Einrenkung ausführlich mitzutheilen. Diese Erfahrungen können, da der seit meinen ersten unblutigen Einrenkungen verflossene Zeitraum von 3$^1/_2$ Monaten dazu noch ein viel zu kurzer ist, selbstverständlich bis jetzt noch keine abgeschlossenen sein. Da mir vielmehr heute nur daran gelegen ist, die Fragen zu präcisiren, die durch die Röntgen'sche Durchstrahlung zu lösen sein werden, so beschränke ich mich darauf, vorläufig in Kürze nur folgendes zu bemerken.

Ich stimme mit Lorenz im Gegensatz zu Paci und Mikulicz darin überein, dass es eine Grundverschiedenheit in Bezug auf die Stellung und die Länge der Extremität bedingt, ob man den Femurkopf wirklich an die Stelle der ursprünglichen Pfannenvertiefung eingerenkt, oder ob man ihn bloss in eine tiefere und verbesserte Stellung transponirt hat.

---

[1] Vergl. J. Wolff, Ueber die innere Architectur der Knochen etc. Virchow's Archiv Bd. 50, S. 421.

[1] Levy, Die Durchleuchtung des menschlichen Körpers. Berlin 1896. Seite 8.

[2] Inzwischen haben auch Herr Prof. Goldstein hier, die hiesige Kaiser Wilhelms-Akademie, Herr Professor Koenig in Frankfurt a. M., die Herren Reiniger, Gebbert und Schall in Erlangen u. A. die Technik in gleicher Weise vervollkommnet, und ebenso schöne Röntgenbilder des Hüftgelenks wie Buka hergestellt.

[3] Auch die der vorliegenden Arbeit beigegebene Tafel zeigt nicht mit der von mir gewünschten Vollkommenheit alle Schönheiten der Originalbilder; sie kommt aber doch wenigstens dieser Vollkommenheit einigermaassen nahe.

Auch darin hat Lorenz Recht, dass die von Paci vorgeschriebenen Manipulationen, namentlich die nur geringe Abduction des Schenkels, unzureichend sind, um eine Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche zu erzielen,1) dass vielmehr zu den sehr energischen Maassnahmen, welche die unblutige Einrenkung erfordert, auch die sehr forcirte Abduction gehört.

Endlich muss ich Lorenz auch darin Recht geben, dass man niemals darüber im Zweifel bleibt, ob die wirkliche Reposition des Kopfes in die Pfanne gelungen ist oder nicht, und dass, wenn es gelungen ist, die Aussichten auf einen dauernd guten Erfolg des unblutigen Verfahrens erheblich bessere sein müssen, als bei blosser Transposition des Kopfes in eine grössere Pfannennähe.

Im übrigen aber haben meine Erfahrungen gezeigt, dass die Verhältnisse der unblutigen Reposition in einigen wesentlichen Punkten andere sind, und dass namentlich das uns für dies Verfahren offen stehende Feld ein wesentlich weiteres ist, als es Lorenz anfänglich angenommen hat.

Meine 21 Fälle von vollkommen gelungener Einrenkung betreffen einmal ein Mädchen von $11^{3}/_{4}$, einmal ein Mädchen von 9, und einmal ein solches von nahezu 8 Jahren. Die Einrenkung ist also weit über die von Lorenz ursprünglich vermuthete Altersgrenze hinaus anwendbar. Dabei habe ich zugleich feststellen können, dass die grösseren oder geringeren Schwierigkeiten der Einrenkung und der Retention keineswegs in erster Reihe, wie das Lorenz annimmt, in den Altersverschiedenheiten der betreffenden Kranken ihren Grund haben. Vielmehr hat sich beispielsweise die Einrenkung in die Pfannengrube und das Festhalten des Kopfes in derselben bei dem $11^{3}/_{4}$ Jahre alten Mädchen viel leichter bewerkstelligen lassen, als bei einzelnen vierjährigen, und das Festhalten viel leichter, als selbst bei einzelnen noch jüngeren Kindern.

Endlich fand ich, dass dasjenige, was Lorenz als etwas nur Nebensächliches, was er ausdrücklich als einen „kleinen Kunstgriff“ bei der unblutigen Einrenkung bezeichnet, nämlich das Massiren, „Walken“ und förmliche Weichmachen der gespannten Muskel- und Sehnenstränge während der der Einrenkung voraus zu schickenden Extension, in schweren Fällen die bei weitem in erster Reihe stehende Hauptsache, der eigentliche Angelpunkt des Verfahrens ist.

So wichtig es nun aber auch ist, zu wissen, dass wir aus der Machtlosigkeit, in der wir uns noch bis vor wenigen Jahren, bis zu den ersten bedeutungsvollen Mittheilungen des Herrn Hoffa über seine Operation der angeborenen Hüftluxation diesem Leiden gegenüber befunden haben, herausgekommen sind, und nun gar auch zu wissen, dass uns sowohl das blutige als auch das unblutige Verfahren gute Erfolge in Aussicht stellt, und dass überdies das letztere Verfahren bis zu bisher ungeahnten, und vielleicht noch viel weiteren, als den von mir vorläufig festgestellten Altersstufen hinauf verwendbar ist, so müssen wir es uns doch eingestehen, dass uns bis jetzt noch sehr wenig über die endgültigen Schicksale der von uns auf blutigem oder unblutigem Wege eingerenkten Hüftgelenke bekannt ist.

Hinsichtlich der blutigen Operation hat Hoffa2) die Ansicht ausgesprochen, dass die vollkommene Congruenz des Kopfes und der operativ ausgebohrten Pfanne durch die Natur besorgt werde. „Wir brauchen nur,“ so sagt er,3) „die richtigen statischen Verhältnisse herzustellen, dann stellt die Natur nach dem Gesetze der Transformation der Knochen die richtige Form dieser letzteren her.“

In vollkommen gleichem Sinne nimmt Lorenz bezüglich der unblutigen Einrenkung an, dass der in die Pfannentasche reponirte Kopf durch seinen Richtung gebenden Einflus auf das Wachsthum der Pfanne für die Consolidirung seiner Lage selbst Sorge trägt, und dass er in dieser seiner Aufgabe durch die Ermöglichung der baldigen Wiederaufnahme der Belastungsfunction des Beines unterstützt wird. „Sobald der Patient in der Lage ist, sein Bein zu belasten, tritt er sich, bildlich gesprochen, den Schenkelkopf mit jedem Schritt tiefer in die Pfanne hinein. Doch kommt hierbei die unmittelbare Druckwirkung des Kopfes als Pfannenerweiterndes Moment weniger in Betracht, als die durch functionelle Belastung erreichte Sicherung seiner Lage.“

Ich bin a priori der Meinung, dass die übereinstimmende Anschauung von Hoffa und Lorenz sich als die richtige erweisen wird. Indess liegt es doch auf der Hand, dass es sich hierbei bis jetzt nur um eine Vermuthung, und nicht um die sehr wünschenswerthe sichere Feststellung handelt.

Wir wissen noch nicht einmal ganz sicher, ob es nach geschehener Einrenkung möglich sein wird, den Femurkopf jedesmal auf die Dauer an seiner richtigen Stelle festzuhalten, bezw. auf welche Weise dies, wenn es möglich ist, am besten erreicht wird. Wir wissen noch weniger, wie sich — bei unblutiger und blutiger Einrichtung — die anatomischen Verhältnisse des neu geschaffenen Gelenkes endgültig gestalten.

Während nun wahrscheinlich viele Jahrzehnte hätten vergehen müssen, bis wir über diese wichtigen und in der Hauptsache unser ferneres chirurgisches Handeln bestimmenden Dinge mittels unserer bisherigen Forschungsmethoden Aufschluss erlangt hätten, versetzt uns nunmehr die wunderbare Röntgensche Entdeckung in eine sehr viel glücklichere Lage, insofern wir jetzt mit Bestimmtheit erwarten dürfen, schon in kürzester Zeit Aufschluss über alle erwähnten Punkte erlangt zu haben.

Zur Begründung der Berechtigung dieser Erwartung möchte ich Ihnen aus meiner Ihnen hier vorliegenden Sammlung von Röntgenbildern der angeborenen Hüftverrenkung vor und nach Beginn der Behandlung nur einige besonders instructive Exemplare demonstriren.

Sie sehen hier zunächst das von Herrn Prof. Buka aufgenommene Röntgenbild eines Falles von beiderseitiger Luxation bei einem $6^{1}/_{4}$ Jahr alten Mädchen bei der Betrachtung von hinten (Fig. 3). Man übersieht mit gleicher Schärfe, wie bei dem vorhin demonstrirten Bilde der normalen Hüftgelenke (Fig. 1) die hier veränderten Verhältnisse der Gelenke. Zunächst fällt wieder links und rechts die hintere Partie des Y-förmigen Knorpels, welche hier, wie überall, als Orientirungsstelle für die daselbst befindliche Mitte des Hüftgelenks dient, in die Augen. Unterhalb dieses Knorpels sieht man den vom Os ischii gebildeten unteren Theil des knöchernen Acetabulum als eine länglich ovale ziemlich hell erscheinende Stelle, welche an ihrem medialen und ihrem lateralen Rande von je einem senkrechten etwas tiefer schwarzen Strich eingefasst ist. Der laterale Strich entspricht wieder dem untersten Theile der Incisura ischiadica major mit der Spina ischii und zugleich dem in dieselbe Linie fallenden hinteren Pfannenrande. Der mediale Strich entspricht dem von vorn hindurch erscheinenden vorderen Pfannenrande. Der Antheil des Os ilium an der Pfanne erscheint verkümmert, derart, dass das horizontale Dach, welches im Bilde des normalen Gelenks oberhalb des Femurkopfes zur Erscheinung kommt, fast vollständig fehlt; demgemäss scheinen die lateralen Ränder des Schattens des Os ilium und ischii eine in einander fortlaufende fast senkrechte Linie zu bilden. Die Höhenmitte des Caput femoris befindet sich, rechts circa $4^{1}/_{2}$, links circa 4 cm oberhalb seiner eigentlichen Stelle am Y-förmigen Knorpel, an der Hinterfläche des Os ilium. — Den Kopf des rechten Oberschenkels sieht man neben der lateralen Schattenkante des Os ilium, während der des linken, der weiter medialwärts luxirt ist, die laterale Schattenlinie des Os ilium medialwärts überragt, so dass ein Theil des Schattens des Femurkopfes sich mit dem des Os ilium summirt. — Das rechte Femur befindet sich in starker Aussenrotation, derart, dass die Spitze des Trochanter major an der medialen Seite, und zwar oberhalb des an dieser Seite ebenfalls sichtbaren Trochanter minor erscheint. — Das linke Femur ist sehr viel weniger nach aussen rotirt. Hier sieht man, ähnlich wie beim normalen Gelenk, aussen den Trochanter major und innen den Trochanter minor.

Bei dem Kinde, dessen am 17. August aufgenommenes Röntgenbild ich Ihnen soeben demonstrirt habe, führte ich am 18. August die unblutige Einrenkung aus. Am 21. August wurde das Kind wiederum in das Buka'sche Laboratorium nach Charlottenburg gebracht. Hier wurde der fixirende Gypsverband vorsichtig abgenommen und nunmehr ein neues Bild hergestellt. Am folgenden Morgen, nachdem ich festgestellt hatte, dass auch trotz der Rückfahrt von Charlottenburg in meine Klinik, die ohne genügend fixirenden Verband geschehen musste, der Kopf an seiner richtigen Stelle geblieben war, legte ich einen neuen Verband an.

Sie sehen nun hier das zweite Bild derselben Patientin (Fig. 4). Die Verhältnisse des rechten Hüftgelenks sind dieselben wie auf dem vorigen Bilde (Fig. 3). Links dagegen steht die Mitte des Femurkopfes unmittelbar am Y-förmigen Knorpel. Man sieht, dass der Kopf viel weniger tief in der flachen Pfannentasche steckt, als dies unter normalen Verhältnissen in der gehörig ausgehöhlten Pfanne der Fall ist. Er wird hauptsächlich nur durch den bei kindlichen Individuen noch sehr breiten, auf dem Röntgenbilde unsichtbaren Limbus cartilagineus festgehalten. — Der Oberschenkel befindet sich in der ihm bei der Einrenkung gegebenen maximalen Abduction. Seine Achse steht senkrecht zur medialen Körperachse. Zugleich ist er so stark nach aussen rotirt, dass der Trochanter minor an seinem oberen, die Spitze des Trochanter major an seinem unteren Schattenrande erscheinen. Die Hauptmasse des Trochanter major ist durch den Schatten des nach oben gekehrten Adams'schen Bogens des Collum femoris verdeckt.

Mit gleicher Schärfe treten die analogen Verhältnisse des Hüftgelenks auf meinen zahlreichen übrigen Ihnen hier vorliegenden Röntgenbildern hervor, namentlich auch auf dem Bilde der ältesten, $11^{3}/_{4}$ Jahre alten Patientin unter denjenigen, bei welchen mir die unblutige Einrenkung gelungen ist.

Wie Sie nun aus dieser Schärfe der Bilder ersehen, so stellt es sich uns in der That in eine sehr nahe Aussicht, dass wir bei unseren Studien über die beste Art der Behandlung der angeborenen Hüftluxation die erforderlichen maassgebenden Aufschlüsse erlangen werden.

---

1) Vergleiche Sammlung klinischer Vorträge. N. F., No. 151/152, S. 501.

2) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 19. Congress 1890, I., S. 47.

3) l. c. S. 520.

Abgesehen davon, dass uns die Durchstrahlung in denjenigen Fällen, in welchen, wie es vorkommen kann, die Diagnose der angeborenen Hüftverrenkung einem Zweifel unterliegt, Aufklärung verschafft, werden wir durch dies Verfahren die in den Verschiedenheiten der anatomischen Verhältnisse der verschiedenen einzelnen Fälle des Leidens liegenden Ursachen der grösseren oder geringeren Schwierigkeiten oder auch wohl öfters der Unmöglichkeit der Einrenkung kennen lernen. Genauere Mittheilungen über das hierüber bereits bis jetzt von mir Festgestellte behalte ich mir für später vor.

Noch wichtiger aber werden die Aufschlüsse sein, welche wir über die späteren Schicksale der von uns eingerenkten Gelenke erhalten werden.

Nach blutiger und unblutiger Einrenkung rutscht der Kopf leicht wieder aus der Pfanne heraus, und da zunächst beide Verfahren zu Bewegungsbeschränkungen in dem neuen Gelenke führen, durch welche die Beurtheilung erschwert werden kann, so ist es nicht immer leicht zu wissen, ob der Kopf noch genau an seiner richtigen Stelle sitzt, oder neben dieser Stelle. Die volle Sicherheit wird hierbei alsdann durch die Durchstrahlung gewonnen werden.

Und dabei werden wir zugleich die Hauptsache des für uns Wissenswerthen durch wiederholte Durchstrahlungen eines und desselben Operirten erfahren, ob nämlich in der That die Transformationen der Knochen an der Stelle des Gelenks, die Vertiefung der Pfanne und die Congruenz zwischen Kopf und Pfanne in der von Hoffa, Lorenz und mir vermutheten Weise vor sich gehen, und ob die Congruenz ebenso durch das unblutige Verfahren, bei welchem wir ganz und gar auf diese Transformationen angewiesen sind, erreichbar ist, wie durch das blutige, bei dem wir diesen Transformationen auf operativem Wege vorgearbeitet haben.

Es wird sehr wünschenswerth sein, dass alle Autoren, welche in Zukunft die Endresultate der von ihnen eingeschlagenen Behandlung der angeborenen Hüftluxation demonstriren wollen, zugleich die betreffenden Röntgenbilder der Gelenke vor der Behandlung und am Schluss derselben vorlegen.

M. H.! Ich komme nunmehr zu dem zweiten der mir Anfangs Juli von Herrn Prof. Buka übersandten Bilder, zu dem der Fusswurzelknochen (Fig. 2). Dies Bild zeigt, dass die innere Architectur der Knochen nicht blos an Phalangen und Metacarpal- und Metatarsalknochen, von denen dies schon bekannt war, sondern auch an so dicken Knochen, wie der Calcaneus, am Lebenden beobachtet werden kann.

Da die Verhältnisse des Calcaneus für die Erklärung der Verhältnisse der Fussdeformitäten von besonders grosser Bedeutung sind, so glaube ich, dass wir in der Röntgendurchstrahlung ein Untersuchungsmittel haben, durch welches — zunächst für die Fussdeformitäten — die Lehren von der functionellen Pathogenese und von der functionellen Orthopädie der Deformitäten eine werthvolle Vervollständigung werden gewinnen können.

Noch mit den ersten Anfängen des Versuchs einer solchen Vervollständigung beschäftigt, begnüge ich mich für heute mit einer kurzen Andeutung der genaueren Ziele dieses Versuchs.

Jede andauernde Abänderung der statischen Verhältnisse eines Körpergliedes bedingt bestimmte Transformationen der Knochen und Gelenke des betreffenden Gliedes, welche, mathematischen Gesetzen folgend, den Abänderungen der statischen Verhältnisse angepasst sind.

Diese Transformationen betreffen nicht bloss die äussere Gestalt jener Knochen, sondern auch ihre innere Gestalt, d. i. die Form der Markhöhle, die Form der spongiösen Region und die Dickenverhältnisse der Corticalis, und ebenso endlich auch ihre innere Architectur.

So weit die Transformationen die äussere Gestalt der Knochen betreffen, bedingen sie dasjenige, was wir bisher einzig und allein intra vitam durch Inspection und Palpation wahrzunehmen vermochten, und zugleich dasjenige, was wir in der Chirurgie als Deformität bezeichnen.

Zur Deformität gehören aber auch die Transformationen der inneren Gestalt und der inneren Architectur der Knochen, die wir bisher nicht intra vitam zu sehen vermochten, und von denen ich deshalb nur indirekt, am skeletirten Knochen, nachweisen konnte, dass sie jederzeit und unter allen Umständen sich in mathematischer Harmonie mit den Transformationen der äusseren Gestalt befinden.

Die Röntgen'sche Durchstrahlung gewährt uns die erfreuliche Möglichkeit, diese Harmonie immer wieder aufs neue in allen ihren gemeinsamen und einander entsprechenden Abänderungen bei einem und demselben lebenden Individuum festzustellen, und damit die Lehre von der functionellen Pathogenese und von der functionellen Orthopädie der Deformitäten in bisher ungeahnt überzeugender Weise zu befestigen.

IV. Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens bei Schussverletzungen des Kopfes.[1]

Von Dr. **Max Scheier** in Berlin.

Vor kurzem berichtete Eulenburg in der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 33 über zwei Fälle von Schussverletzungen des Kopfes, bei welchen mittels der Röntgen-Strahlen die Kugel mit Leichtigkeit aufgefunden, und die Lage derselben mit hinreichender Genauigkeit bestimmt werden konnte, und betonte, welchen grossen Vortheil wir von der Entdeckung Röntgen's nicht allein auf neuropathologischem Gebiete, sondern ganz besonders bei gehirnchirurgischen Eingriffen für die Zukunft noch erwarten können.

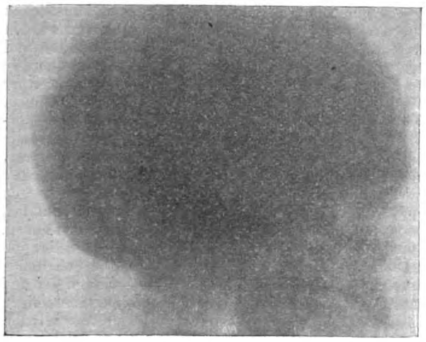
Es sei mir daher gestattet, eine Mittheilung von einer Schussverletzung des Kopfes zu machen, wo es gelang, die Kugel mittels der X-Strahlenphotographie im Gehirn nachzuweisen und deren Lage annähernd an einem bestimmten Ort festzustellen.

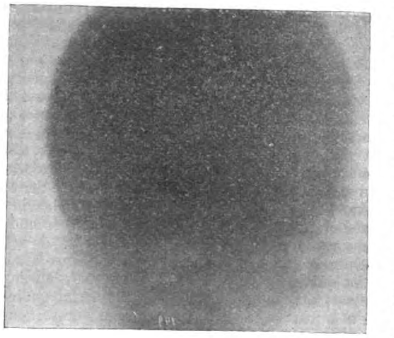
Der 27jährige Patient S. berichtet, dass vor fünf Jahren beim Spielen im Garten einer seiner Freunde einen Schuss mit einem Tesching auf ihn abgefeuert habe. Der Schuss soll in einer Entfernung von 15 Fuss gekommen sein und das Projectil eine Höhe von 7 mm und eine Basis von 5 mm gehabt haben. Der Patient wäre sofort bewusstlos hingefallen, doch bald wieder zu sich gekommen und hätte auf dem rechten Auge nichts sehen können. Eine Stunde nach dem Unfall wurde er in ein Krankenhaus aufgenommen. Die Einschussöffnung befindet sich am äusseren Ende des rechten Arcus superciliaris, 1 cm oberhalb des Margo supraorbitalis als eine etwa erbsengrosse, nicht blutende Quetschwunde, deren Ränder schwarz verfärbt sind. Eine Austrittsöffnung ist nirgends zu erkennen. Der Kranke ist vollkommen bei Bewusstsein, auf dem rechten Auge besteht absolute Amaurose. Der rechte Bulbus ist geschwollen, vorgetrieben und gefühllos, die rechte Pupille weit und starr. Reflectorischer Lidschlag wird bei Berührung des rechten Auges nicht ausgelöst, dagegen tritt bei Berührung des gesunden Auges die Reflexbewegung sofort in ganz normaler Weise auf beiden Augen ein. Auch die rechte Seite der Stirn und die rechte Wange ist anästhetisch. Da man annimmt, dass die Kugel wahrscheinlich in der Augenhöhle sitzt und daselbst auf die Gefässe und Nerven drückt, oder dass eventuell ein grösserer Bluterguss in derselben sich gebildet hat, so schreitet man bald nach der Aufnahme zur Entfernung der Kugel. Man findet bei der von Herrn Sanitätsrath Dr. Körte vorgenommenen Operation im Orbitalfett einen kleinen Bluterguss, aber an keiner Stelle der Orbita ist die Kugel zu fühlen. Jedoch zeigt sich beim Abpalpiren der Augenhöhlenwände, dass die innere Wand im oberen und vorderen Theil, also die Lamina papyracea des Siebbeins zertrümmert ist. Hier muss jedenfalls die Kugel hineingegangen sein, und die Möglichkeit liegt vor, dass sie von hier aus ins Siebbein oder in die Stirnhöhle oder auch in die Schädelhöhle selbst eingetreten ist. Man nimmt deshalb von einem weiteren Verfolgen des Schusscanals Abstand. Ich will auf den weiteren Verlauf der Krankengeschichte nicht näher eingehen und verweise auf meine Arbeit, „Beitrag zur Kenntniss der Geschmacksinnervation und der neuroparalytischen Augenentzündung“, Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XXVIII, Heft 5 und 6, in welcher ich ausführlich die Krankengeschichte mitgetheilt habe. Ich möchte nur berichten, dass der klinische Befund heute folgender ist und auch übereinstimmt mit dem Befund, den wir seiner Zeit aufgenommen haben. Es besteht eine vollständige Lähmung des rechten Nervus trigeminus mit Ausnahme seines motorischen Astes, ein Verlust des Geschmacks auf den vorderen zwei Dritteln der rechten Seite der Zunge, eine Lähmung des rechten Olfactorius und des rechten Opticus. Die Lähmungserscheinungen sind sofort nach der Schussverletzung eingetreten, also unmittelbare Folgen des Unfalls. Wir erklärten uns den Befund so, dass die Kugel von der rechten Seite kommend durch die äussere Orbitalwand hindurch in die Augenhöhle getreten, durch den Nervus opticus und in gerader Richtung durch die Lamina papyracea des Siebbeins gegangen sei. Höchstwahrscheinlich wäre dabei eine Fractur der Schädelbasis entstanden, ausgehend vom Siebbein und über die Fissura sphenoidea mit einer oder mehreren Bruchlinien in die mittlere Schädelgrube ausstrahlend. Dadurch könnte der Nervus olfactorius rechts verletzt worden sein, der Nervus opticus, falls er nicht direkt durchschossen sei, bei seinem Durchtritt durch das Foramen opticum und der Nervus trigeminus vom Ganglion Gasseri abgerissen sein. Den Sitz der Kugel vermutheten wir in den Siebbeinzellen, möglicherweise auch in der Stirnhöhle. Das starke Bluten aus der rechten Nasenhöhle, an dem Patient von Beginn des Unfalls bis auf heutigen Tag leidet, glaubten wir vielleicht darauf zurückführen zu können, dass die Kugel in einer der Nebenhöhlen der Nase sitzt. Für den Sitz in der Stirnhöhle konnte der Umstand sprechen, dass sowohl bei der einfachen Durchleuchtung mit der elektrischen Glühlampe Verdunkelung einer Seite der Stirnhöhle sich zeigte, als auch Patient stets über einen Druck in der Stirngegend klagte.

Da ich mich nun seit einiger Zeit mit Aufnahmen der Nase und des Kehlkopfs mittels Röntgenstrahlen beschäftige, über die ich gelegentlich berichten werde, so lag es mir nahe, bei diesem Patienten, der mich vor einigen Tagen wegen eines rechtsseitigen Kieferhöhlenempyems wieder consultirte, behufs genauer Feststellung der Lage der Kugel unter der liebenswürdigen Leitung des Herrn Prof. Buka bei diesem Manne eine Röntgenaufnahme des Kopfes vorzunehmen. Zu diesem Zwecke musste sich der Patient lang auf den Tisch legen, den Kopf auf die rechte Seite geneigt, und unter die rechte Gesichtshälfte wurde die photographische Platte geschoben. Die von Prof. Buka modificirte Röhre wurde in einer Entfernung von circa 28 cm von der Platte über dem Gesicht befestigt. Die Expositionsdauer 15 Minuten. Ueberraschend war es nun, dass die Kugel gar nicht in der vorderen Region des Kopfes sich zeigt, wo wir sie vermutheten, sondern man sieht die Kugel als rundlichen Schatten von 6 mm Durchmesser auf dem Bilde 18 cm von der Nasenwurzel und 8 cm vom Hinterkopf entfernt in einer Ebene, welche man sich gezogen denken muss parallel zu einer Ebene, die vorn durch den Nasenrücken, der deutlich auf dem Bilde und noch besser auf der Platte zu erkennen ist, und hinten durch die Protuberantia occipitalis des Hinterhauptbeines geht, und zwar 0,5 cm unterhalb dieser gedachten Ebene. Da aus dieser Aufnahme hervorgeht, dass die Kugel näher dem hinteren Theil des Kopfes liegt wie dem Gesicht, so wurde behufs Constatirung, in welcher Seite des Schädelinnern sich die Kugel befindet, der Patient auf den Hinterkopf gelegt und mittels sagittaler Durchleuchtung der Hinterkopf photographirt. Auf diesem zweiten Bilde erscheint die Kugel in einer zur medialen Sagittalebene des Schädels parallelen, von letzterer 1,5 cm nach rechts entfernten Ebene. Aus der Betrachtung beider Aufnahmen kann man sich die ungefähre Lage des Geschosses reconstruiren. Darnach liegt die Kugel in der Gegend des rechten Felsenbeins, 1,5 cm von der Medianlinie.

---

[1] Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M., am 25. September 1896.





Eine zweite Kugel, die der Patient noch in seinem Kopf herumträgt, die von einem Fehlschuss auf der Treibjagd herrührt und auf dem Unterkiefer in der Nähe des linken Foramen mentale liegt, ist leicht und deutlich auf dem fluorescirenden Schirm von Baryumplatincyanür zu erkennen.

Die nähere Betrachtung des Falles zeigt uns so recht die praktische Tragweite der grossartigen Entdeckung für die medicinische Wissenschaft. Bedeutungsvoll ist die diagnostische Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen für den sichtbaren Nachweis von Fremdkörpern im Innern der Schädelhöhle und namentlich in der Kriegschirurgie für die schnelle und leichte Feststellung der Lage des Geschosses, zumal ohne dem Patienten Schaden zufügen zu können, der Sitz der Kugel erkannt werden kann. Hätte man seiner Zeit sofort nach dem Unfall eine Röntgenaufnahme machen können, so wäre der Sitz der Kugel gleich erkannt worden, und die Operation, die behufs Entfernung der Kugel vorgenommen wurde, hätte unterbleiben können. Hatten wir doch geglaubt, da der Bulbus geschwollen und vorgetrieben war, dass die Kugel in der Orbita sitze. Bei der Operation ergab sich, dass die innere Augenhöhlenwand zertrümmert war, woraus wir zu schliessen glaubten, dass die Kugel hier hineingegangen sei. In der damals aufgenommenen Anamnese berichtete auch der Mann, dass der Schuss ganz von der rechten Seite abgefeuert worden sei. Als ich heute nochmals nachforschte, erfahre ich, dass er sich seiner Zeit geirrt habe und dass der Gegner in einer Entfernung von 15 Fuss ihm direkt gegenüber gestanden habe, so dass die Kugel von vorn nach hinten in den Schädel getreten sein muss. Die Zertrümmerung an der Lamina papyracea des Siebbeins kann man sich demnach nur dadurch erklären, dass infolge des Durchschlagens der Kugel durch das Stirnbein eine Fractur der Schädelbasis entstanden ist, die sich in's Siebbein fortsetzte. Durch die Basisfractur kann nun die Verletzung des Nervus opticus und olfactorius rechts erfolgt sein. Denn durch die Kugel selbst können diese Nerven nicht getroffen sein, da nach den durch die Durchleuchtung gewonnenen Photographieen die Geschosslinie mehr lateral von diesen Nerven gegangen sein muss. Wohl aber kann die Lähmung des Trigeminus und zwar des sensiblen Stammes, während der motorische Ast nicht gelähmt ist, direkt durch die Kugel eingetreten sein. Die Lage der Kugel würde ja ungefähr der Gegend des Ganglion Gasseri entsprechen. Hätte nur eine Blutung in die Nervenscheide des Trigeminus stattgefunden oder in die Umgebung desselben, so wäre mit der Resorption derselben doch eine Besserung der Lähmung eingetreten. Die Anästhesie ist aber in dem betreffenden Gebiete des Gesichts bis auf den heutigen Tag in allen Aesten des Trigeminus die gleiche, wie sie sofort nach dem Unfall constatirt wurde.

Auf dem einen Bilde findet sich zwar das Geschoss, wenn man die Photographie mit Hülfe eines skelettirten Schädels sich zurecht deutet, ungefähr 1 cm hinter dem Sulcus petrosus superficialis, jedoch in derselben Höhe, wie das Ganglion liegt. Man muss aber berücksichtigen, dass mittels der Röntgenstrahlen der Sitz des Projectils niemals ganz mathematisch genau bestimmt werden kann, sondern nur annähernd infolge der perspectivischen Verschiebung. Wenn z. B. der Patient bei der Aufnahme nicht ganz auf der rechten Seite des Gesichts liegt, sondern das Kinn nur um ein Geringes nach vorn geneigt, wie es bei unserem Kranken der Fall war, so wird durch diese kleine Verschiebung des Gesichts die Kugel auf der photographischen Platte gleich um ein Bedeutendes nach hinten projicirt, und zwar um so mehr, je weiter die Kugel von der Platte entfernt liegt. Ebenso ist natürlich die Stellung der aufzunehmenden Kugel zur Lichtquelle selbst zu beachten. Wir werden daher mittels der Röntgenaufnahme nur annähernd die Lage des Geschosses im Gehirn bestimmen können, und wir müssen bei der Deutung des gewonnenen Schattenbildes niemals vergessen, unsere sonstigen diagnostischen Erwägungen an der Hand des klinischen Befundes mitzuverwerthen.

Berücksichtigt man den klinischen Befund und die Röntgenaufnahmen vom Patienten, so müsste man annehmen, dass die Kugel direkt am Ganglion Gasseri liegt und durch Druck wahrscheinlich die Lähmung des Trigeminus herbeigeführt hat. Vielleicht hätte auch, wenn man gleich nach dem Unfall ein Strahlenbild gewonnen hätte, ein chirurgischer Eingriff, der dazu diente, die Kugel an dieser für den Chirurgen noch gut zugänglichen Stelle zu entfernen, die Lähmung des Trigeminus in Heilung überführen können.

V. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Vorzüge ungekochter Ziegenmilch als Nahrungsmittel für Kinder.[1]

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln.

Nach den amtlichen Berichten und den mir mündlich gemachten Mittheilungen beamteter, mit Ausführung der Fleischschau beauftragter Thierärzte hat die Tuberkulose als sogenannte Perlsucht unter dem Rindvieh in Deutschland ungewöhnlich grosse Verbreitung gefunden, konnte sogar in einzelnen Kreisen selbst in besseren Stallungen bei mehr wie der Hälfte des milchgebenden Rindviehs durch sachverständige Untersuchung nachgewiesen werden (cf. den letzten Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Kassel pro 1893—1895).

Da nun erfahrungsmässig die Tuberkelbacillen ebenso wie die Keime anderer infectiöser Thierkrankheiten der Milch sich beimischen können, so erklärt es sich dadurch, dass in neuerer Zeit vorsichtshalber die Kuhmilch nur im gekochten bezw. sterilisirten Zustande zur Ernährung der Kinder, namentlich der Säuglinge, Verwendung gefunden hat. Es haben sich aber während des letzten Jahres die Beobachtungen vermehrt, nach welchen die Milch durch das Kochen bezw. Erhitzung über 120° C sich in einer für die Blutbildung und Ernährung der Kinder sehr nachtheiligen Art verändert. So erklärt Prof. Dr. J. L. Kerr in London, der als Examinator in der gerichtlichen Chemie fungirt (British Medical Journal 1895, No. 59), dass die frisch gemolkene ungekochte Kuhmilch ausser den Fettkügelchen auch noch besondere lebende, mit Kern versehene, unmittelbar für die Blutbildung des Säuglings bestimmte Zellen enthalte, welche durch den Kochprocess zerstört würden. Ebenso würden die in der Milch enthaltenen albuminoiden Bestandtheile einschliesslich des Käsestoffs zu einer für die Verdauungsorgane des Säuglings schwerer löslichen Gerinnung gebracht. Prof. Kerr schliesst seine Abhandlung mit folgenden Worten: „The chemical result of boiling milk is: to kill all the living cells and to coagulate all the albuminoids constituens. In practice is will have been noticed by most medical practitioners that there is a distinct loss of utility in the milk boiled and unboiled.“ Durch die Angabe der deutschen Forscher Hempel und Hesse (Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 44, S. 839 und Zeitschrift für Hygiene Bd. 17 S. 238) werden gleichfalls die nachtheiligen Einwirkungen des Kochens auf die albuminoiden Bestandtheile der Milch bewiesen.

Die angeblich von den meisten englischen Aerzten bezüglich der gekochten Milch gemachten Erfahrungen stimmen überein mit den betreffenden Beobachtungen des Klinikers Prof. v. Starck in Kiel (cf. Aerztlicher Centralanzeiger 1895, No. 9). Hiernach sollen Kinder, welche am Ende des ersten oder Anfang des zweiten Lebensjahres standen und unter den günstigsten äusseren Verhältnissen lebten, aber fast ausschliesslich mit einer im Soxhlet'schen Apparat gekochten Milch genährt waren, trotz sorgfältigster anderweitiger Pflege blutarm und theilweise rachitisch geworden sein, so dass das 45 Minuten lang fortgesetzte Kochen der Milch im Soxhlet'schen Apparat als Ursache der Blutarmuth und der sonstigen Störungen im Ernährungszustande der Kinder angesehen werden musste. Prof. v. Starck glaubt, dass jeder Arzt, welcher viele mit dem Soxhlet'schen Apparat grossgezogene Kinder zu sehen Gelegenheit habe, sich ähnlicher Fälle erinnern werde.

---

[1] Nach einem am 23. September cr. in der Section für Hygiene einschliesslich Nahrungsmitteluntersuchung der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage.

Muss aber nach den vorstehend mitgetheilten Untersuchungen zugegeben werden, dass die Thiermilch durch Einwirkung der Siedehitze in einer für die Verdauungsorgane der Säuglinge nachtheiligen Art verändert wird, so kann diesem Uebelstande nicht dadurch abgeholfen werden, dass nach Vorschlag von Prof. v. Starck die Dauer des Kochens von 45 auf 10 bis 15 Minuten herabgesetzt wird, sondern nur dadurch, dass die für die Ernährung der Kinder bestimmte Milch überhaupt nicht gekocht, sondern möglichst frisch gemolken entweder nur von nachweisbar gesunden Kühen oder am sichersten von Ziegen entnommen wird, welche letztere erfahrungsgemäss zur Tuberkulose und anderen die Milch inficirenden Krankheiten weit weniger veranlagt sind, wie die Kühe. Bei Beobachtung strengster Reinlichkeit und sofortiger Aufbewahrung in sterilisirten, luftdicht verschlossenen Gefässen wird sich auch die frisch gemolkene Ziegenmilch möglichst keimfrei und für den vorliegenden Zweck hinreichend lange unverändert erhalten lassen. Ist ja auch eine vollständige Vernichtung aller nicht pathogenen Keime in der Milch nach den mit Prof. Flügge übereinstimmenden Ansichten des Prof. v. Starck weder möglich noch nöthig.

Nach den in jüngster Zeit erschienenen Handbüchern der Fleischbeschau von Prof. Ostertag und Schlachthofdirector Fischöder (S. 508 und 102) kommt Tuberkulose bei Ziegen nur höchst selten und zwar nur dann vor, wenn sie nicht isolirt gestellt werden und namentlich mit tuberkulösen Kühen in Berührung kommen. Die Departementsthierärzte Dr. Lothes in Köln und Deigendesch in Sigmaringen haben nach mündlicher Mittheilung noch niemals Tuberkulose bei Ziegen beobachtet, und ist auch dem grossherzoglich hessischen Bezirksveterinärarzt Friederich in Dieburg in seiner langjährigen Praxis als Thierarzt und Fleischbeschauer noch niemals eine tuberkulöse Ziege vorgekommen, obwohl er gerade darauf besonders geachtet hat (cf. Leitfaden für rationelle Ziegenzucht von Commerzienrath Ulrich in Darmstadt, Seite 24). Bei Durchsicht der neuesten veterinärärztlichen Litteratur fand ich nur einen in No. 30 der diesjährigen Thierärztlichen Wochenschrift vom Bezirksthierarzt Prietsch berichteten Fall, in welchem eine von einer tuberkulösen Frau und deren gleichfalls tuberkulösen Mutter gepflegte Ziege bei der Schlachtung sich als tuberkulös erwies, namentlich der Euter als tuberkulös erkrankt befunden wurde. — Man darf also nach den bisher vorliegenden Erfahrungen behaupten, dass die Ziege zwar nicht, wie vielfach angenommen wird, für Tuberkulose unempfänglich (immun), aber doch weit weniger empfänglich sei, wie das Rindvieh und jedenfalls durch geeignete Stallung und Pflege vor tuberkulöser Infection wirksam geschützt werden kann.

Nach ihrer chemischen Zusammensetzung ist die Ziegenmilch von der Frauen- und Kuhmilch nicht erheblich verschieden; die Quantität der einzelnen Bestandtheile verändert sich aber am meisten bei der Kuhmilch nach der verschiedenen Lactationsperiode und Fütterungsweise. Nach einer Durchschnittsanalyse enthält auf 100 Theile:

	Frauenmilch	Kuhmilch	Ziegenmilch
Albumin und Käsestoff . . .	2,81	3,90	5,0
Fett	3,56	3,3	4,8
Zucker	4,82	4,60	4,0
Salze	0,24	0,75	0,7
Wasser	88,57	87,25	85,5

In südlichen Ländern, namentlich Italien, werden bekanntlich die im Freien geweideten Ziegenheerden Morgens und Abends in die Städte und Dörfer getrieben, dort an geeigneten Plätzen aufgestellt und die frisch gemolkene Milch unmittelbar an die Consumenten verkauft, wodurch die Ziegenmilch ein allen Bevölkerungsclassen leicht zugängliches, die Fleischnahrung ersetzendes Nahrungsmittel geworden ist.

Was nun die für die spätere Gesundheit und das spätere Lebensglück hauptsächlich entscheidende Ernährung der neugeborenen Kinder betrifft, so muss hier vor allem der von der Natur angewiesene Weg befolgt und allen Frauen, welche nicht durch Krankheit verhindert sind, dringendst anempfohlen werden, ihre Kinder selbst zu stillen, da nur bei Erfüllung dieser natürlichen Pflicht für die Gesundheit der Mütter und Kinder am besten gesorgt werden kann. Ist aber die Mutter durch körperliche Krankheit am Selbststillen verhindert, was nach den von Prof. Hegar kürzlich angestellten Ermittelungen in unserer Zeit besonders häufig vorkommt, wird die Muttermilch auf die natürlichste Art nur durch eine vom gesunden Thier möglichst frisch entnommene, ungekochte und unverändert erhaltene und nur durch entsprechenden Zusatz sterilisirten Zuckerwassers auf Bluttemperatur erwärmte Milch ersetzt werden können.

Nach dem alten, von Prof. J. H. Schmidt verfassten Hebammenlehrbuch sollte die zur künstlichen Ernährung der Kinder dienende Thiermilch nicht über dem Feuer, sondern nur durch Einsenken des die Milch enthaltenden Gefässes in heisses Wasser bis zur Bluttemperatur erwärmt hergestellt werden. Erst in dem neueren preussischen Hebammenbuch wird das Durchkochen der fraglichen Milch angeordnet, um etwaige der Milch beigemischte Krankheitskeime zu tödten, was nach den angestellten bacteriologischen Versuchen bei verdächtiger Milch auch durch eine Temperatur von 70—80° C zu erzielen sein würde. Der Soxhlet'sche Apparat hat sich nach Erfahrung des Prof. v. Starck hauptsächlich dadurch als besonders zweckmässig bewährt, dass die frisch gemolkene Thiermilch für die einzelnen Tagesmahlzeiten des Säuglings in reinen, luftdicht verschlossenen Gefässen bis zum Gebrauch unverändert aufbewahrt wird. Dieser Zweck kann aber auch ohne Anwendung der Siedehitze erreicht werden.

Leider steht den unbemittelten Volksclassen die aus thierärztlich controllirten Anstalten bezogene Milch oder die verschiedenen künstlichen Milchsurrogate wegen ihres hohen Preises nicht zur Verfügung, und würden deshalb die in den Vororten unserer Grossstädte, kleineren Städten und auf dem Lande ansässigen Arbeiterfamilien nur durch Haltung gesunder Ziegen die geeignetste Nahrung für ihre Kinder gewinnen können. Aber auch in Grossstädten würden Familien, die über Stallungen verfügen, Kranken-, namentlich Kinderheilanstalten und Pensionate mit grossem Vortheile für die gesundheitliche Entwickelung ihrer Kinder sich gesunde Ziegen halten, wie ich dies selbst zur Zeit, als meine Kinder klein waren, für meine Familie gethan habe. Noch kürzlich theilte mir ein College[1] mit, dass in St. Louis, woselbst er in früheren Jahren prakticirte, wegen der übertriebenen Sommerhitze die Hälfte der Kinder an Brechdurchfällen gestorben sei und die dort feilgehaltene Milch nicht habe ertragen können. Er sei deshalb nebst einem anderen benachbarten Collegen genöthigt gewesen, seine Kinder mit frisch gemolkener Milch von selbst gehaltenen Ziegen zu nähren, welche Ernährungsweise auffallend gut ertragen sei und zu keinerlei gastrischen Störungen Anlass gegeben habe. Der vor einigen Jahren verstorbene geistliche populäre Schriftsteller Alban Stolz erzählt in seinem Buche über die Erziehungskunst des Menschen wörtlich nachstehenden Fall: „Ich kenne eine arme Familie mit mehreren Kindern, die körperlich ganz elend sind und von denen eins nur auf Krücken gehen kann. Die Mutter leidet schon Jahre lang an der Gicht. Da fiel es dem Manne ein, den letzten Sprössling mit Ziegenmilch statt mit Muttermilch aufzuziehen. Dieses Kind entwickelte sich ganz gut und ist gesund geblieben, während die Krankheit der Mutter sich von Jahr zu Jahr verschlimmerte. Es scheint deshalb, dass manche Uebel mehr durch die Milch der Mütter als durch deren Blut vor der Geburt der Kinder erzeugt werden."

Die Ziegenmilch ist nach diesseitiger Erfahrung als Nahrungsmittel für Kinder ohne irgend welche genügende Begründung zurückgedrängt worden und ist auch sogar in dem früheren preussischen Hebammenlehrbuch nur von Kuhmilch die Rede, obschon die Hebammen auf dem Lande vorwiegend mit einer Bevölkerung zu thun haben, die ausserstande ist, eine Kuh zu kaufen und in einem zur Milchproduction geeigneten Futterzustande zu erhalten. Nach einem Bericht des Vorstehers der Untersuchungsstation für Nahrungsmittel in Bonn war die durchschnittliche Beschaffenheit der dort consumirten Kuhmilch eine recht mangelhafte, und zeigten von 29 zur Untersuchung überwiesenen Milchproben 22 einen Fettgehalt von 1—2,7 %, während eine gute Kuhmilch durchschnittlich 3,3 % Fett enthalten soll. Es war in sehr vielen Fällen nicht nachzuweisen, ob der Milch Wasser zugesetzt oder der übermässige Wassergehalt durch schlechte, wässerige Futterung erzeugt war.

Wird aber eine derartig verdünnte Kuhmilch nach Vorschrift des Hebammenbuches im ersten Lebensmonat des Kindes nochmals mit zwei Drittel Wasser verdünnt, so ist es leicht erklärlich, dass ein also künstlich ernährtes Kind entweder stirbt oder verkrüppelt.

Die Ziege hat bezüglich der Auswahl ihres Futters einen weit besser entwickelten Instinct wie die Kuh und pflegt wässeriges Futter hartnäckig abzulehnen, wodurch ihre Milch sich gleichmässiger und nahrhafter erhält. Einen unangenehmen Beigeschmack erhält jede Thiermilch, sowohl die der Kühe wie der Ziegen durch unreinliche, schlecht ventilirte Stallungen und schlechtes Futter. Die Milch der in den Alpencurorten gehaltenen Ziegen hat bekanntlich einen sehr reinen, angenehm aromatischen Geschmack. Die Ziege ist im freien Zustande (auf der Weide) ein vorzugsweise reinliches Thier; kann aber auch in der Stallung wegen der Art ihrer Defäcation und Schwanzbildung reinlicher gehalten werden, wie das Rindvieh. Es ist deshalb den in den letzten Jahren gebildeten Genossenschaften zur Verbesserung der Ziegenzucht in Deutschland vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege ein möglichst günstiger Erfolg zu wünschen; aber gleichzeitig auch dahin zu wirken, dass beim Bau von Arbeiterwohnungen, Kranken- und Kinderheilanstalten namentlich auf dem Lande auf Herstellung reinlicher, luftiger und warmer Stallung für die Haltung von gesunden Milchthieren Rücksicht genommen werde.

VI. Standesangelegenheiten.

Die Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher Ehrengerichte.

Von Dr. Appelius,

Staatsanwalt am Königlichen Oberlandesgericht in Celle.

Unter vorstehendem Titel hat der Rechtsanwalt Hamburger (Berlin) in der No. 15 der Deutschen Juristen-Zeitung vom 1. August d. Js. einen Aufsatz veröffentlicht, in dem er die Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher Ehrengerichte, wie sie in dem von dem königlich preussischen Ministerium der geistlichen und Medicinalangelegenheiten ausgearbeiteten „Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kosten der Aerztekammern" (abgedruckt in No. 13 der Deutschen Medicinischen Wochenschrift vom 26. März 1896) geplant ist, bestreitet.

---

[1] Sanitätsrath Dr. Bilharz, Director des Landesspitals in Sigmaringen.

Da der Aufsatz geeignet ist, irrige Vorstellungen über die in Betracht kommenden rechtlichen Gesichtspunkte zu erwecken, so habe ich der Aufforderung der Redaction, dieselbe Frage hier einer Erörterung zu unterziehen, gern entsprochen.

Es wird sich empfehlen, den Inhalt des Hamburger'schen Aufsatzes zunächst zu reproduciren und so die verschiedenen Ansichten einander gegenüberzustellen.

Hamburger führt aus, die Ausübung der Heilkunst gehöre zu den nach § 1 der Gewerbeordnung freien Gewerben, die nur den in der Gewerbeordnung selbst enthaltenen oder zugelassenen Beschränkungen unterworfen seien. Der „Gewerbebetrieb" der „approbirten Aerzte" sei nirgends an Verpflichtungen oder Einschränkungen geknüpft, die nicht auch auf nichtapprobirte Medicinalpersonen Anwendung fänden. Allerdings überlasse es der § 144 der Gewerbeordnung der Landesgesetzgebung, einzelne Gewerbe noch besonderen Berufspflichten zu unterwerfen; aber es sei fraglich, ob die Landesgesetzgebung den Aerzten Pflichten auflegen dürfe, die für die nicht approbirten Heilkundigen nicht gelten, und ob solche Pflichten für „einen willkürlich herausgegriffenen Theil" der Mitglieder eines Berufes noch als Berufspflichten und nicht vielmehr als unzulässige Einschränkungen im Gewerbebetrieb erscheinen. Keinesfalls dürfe aber etwas zur Berufspflicht erhoben werden, was die Gewerbeordnung ausdrücklich ausschliesse. Die Landesgesetzgebung dürfe deshalb, da der Arzt nach § 80 der Gewerbeordnung seine Vergütung mit dem Patienten frei vereinbaren und nach § 144 der Gewerbeordnung seinen Beistand nach Belieben gewähren oder versagen könne, weder den ärztlichen Wettbewerb bei den Krankenkassen, noch die Verweigerung der ärztlichen Hilfe unter Strafe stellen.

Die Landesgesetzgebung sei aber auch gar nicht befugt, ein Sondergericht (die ärztlichen Ehrengerichte) zu errichten, da Ausnahmegerichte nach § 16 des Gerichtsverfassungsgesetzes unzulässig seien. Sogenannte Disciplinargerichte seien zwar zugelassene Sondergerichte, diese setzten aber das besondere Gewaltverhältniss voraus, in welchem der Staat zu seinen Beamten stehe.

Deshalb sei auch das sächsische Gesetz über die ärztlichen Bezirksvereine vom 23. März 1896, welches ziemlich die gleichen Bestimmungen über das ehrengerichtliche Verfahren habe wie der preussische Entwurf, „in seinen wesentlichen Bestimmungen schlechthin als rechtsungültig zu bezeichnen."

So Herr Rechtsanwalt Hamburger! Seine letzten Worte enthalten ein hartes Urtheil, das schon aus einem rein äusserlichen Grunde bedenklich erscheinen muss. Sachsen ist nämlich durchaus nicht der einzige Staat, der eine ärztliche Standesorganisation mit Disciplinargewalt über die Mitglieder besitzt; auch in Braunschweig, Baden, Hamburg (für den Stadtbezirk) und in gewissem Umfang auch in Bayern bestehen ähnliche Einrichtungen.[1] Sollen alle diese Landesgesetze mit Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung rechtsungültig sein, und sollte bis dahin Niemand das bemerkt haben! Das ist recht unwahrscheinlich. Die Ausführungen Hamburger's sind denn auch in allen wesentlichen Punkten unstichhaltig.

Durch die Gewerbeordnung ist die Ausübung der Heilkunde, gleich der anderer Gewerbe, allerdings für Jedermann freigegeben; es ist das aus der Fassung des § 29 in Verbindung mit § 1 zu folgern. Ueber die Bedeutung der „Gewerbefreiheit" sind jedoch vielfach, und wie der mehrerwähnte Aufsatz in der Deutschen Juristenzeitung zeigt, auch in Juristenkreisen, noch irrige Ansichten verbreitet. Die Gewerbefreiheit, wie sie in der Gewerbeordnung mit den Worten: „der Betrieb eines Gewerbes ist Jedermann gestattet, soweit nicht durch dieses Gesetz Ausnahmen oder Beschränkungen vorgeschrieben oder zugelassen sind", anerkannt ist, bezieht sich nur auf die Zulassung zur Ausübung eines Gewerbes, nicht aber auf die Art und Weise der Ausübung. Dies wird von den bedeutendsten Rechtslehrern und den Commentatoren der Gewerbeordnung übereinstimmend angenommen (vgl. z. B. Laband, Dtsch. Staatsrecht II., S. 202, Anm. 3, Landmann, Gew.O. I., S. 49), und auch die Rechtsprechung theilt diese Ansicht. Soweit demnach in der Gewerbeordnung nicht positive Vorschriften enthalten sind, welche sich auf die Art und Weise der Ausübung des Gewerbes beziehen, und soweit auch andere Reichsgesetze nicht entgegenstehen, ist die Landesgesetzgebung nicht behindert, durch Gesetze und Verordnungen den Gewerbebetrieb zu regeln.

Für die Ausübung der Heilkunde kommt aber noch ganz besonders die Vorschrift in § 6 der Gewerbeordnung in Betracht, dass die Gewerbeordnung auf dieselbe nur insoweit Anwendung findet, als sie ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält. Solche ausdrückliche Bestimmungen sind in den §§ 29, 30, 40, 53, 54, 56a, 80, 144, 147, Abs. 1, No. 3, 148, Abs. 1, No. 7a, gegeben. In weiterem Umfang ist also die Landesgesetzgebung in der Regelung der Ausübung der Heilkunde durch die Gewerbeordnung nicht behindert.

Zum Ueberfluss hat der § 144, Abs. 1, der Gewerbeordnung, dessen Heranziehung nach dem Vorgesagten hier übrigens nicht einmal erforderlich wäre, der Vollständigkeit halber aber um so mehr erfolgt, weil er, wie der Abs. 2 erkennen lässt, sich wohl auf die Medicinalpersonen mitbeziehen soll, noch nachgelassen, dass, abgesehen von positiven Vorschriften der Gewerbeordnung, die Ordnung der gewerblichen Berufspflichten und die Bestrafung der Verletzung derselben der Landesgesetzgebung unbenommen bleiben soll.

Allerdings hat Hamburger nicht Unrecht, wenn er den Satz aufstellt, der Begriff der Berufspflicht schliesse im allgemeinen in sich, dass alle Angehörige des Berufs unter derselben Pflicht stehen, dass wenigstens nicht einzelnen, willkürlich herausgegriffenen Personen besondere Pflichten unter dem Namen von Berufspflichten aufgelegt werden können. Davon ist im vorliegenden Falle aber auch keine Rede.

Die Gesetze unterscheiden in manchen Beziehungen, trotz der, beiden Kategorieen gemeinsamen Ausübung der Heilkunde, die approbirten Medicinalpersonen von den nicht approbirten. Die ersteren bilden gleichsam eine priviligirte Gruppe in dem Kreis der die Heilkunde ausübenden Personen. Deshalb rechnet man, wenn auch die Ausübung der Heilkunde an sich einen Gewerbebetrieb darstellt, die Aerzte nicht zu den Gewerbetreibenden. Man wende nicht ein, dass die Gewerbeordnung doch Bestimmungen bezüglich der approbirten Aerzte enthält. Die Gewerbeordnung will für die Frage, was als Gewerbe anzusehen ist, gar nicht maassgebend sein, das geht daraus hervor, dass sie eine Reihe von Bestimmungen enthält für Betriebe, die unzweifelhaft keine Gewerbe sind (wie z. B. die Staatsbetriebe zu Staatszwecken, ferner das Bergwesen u. a.), während sie wieder auf Betriebe, die zweifellos Gewerbe sind (Auswanderungs- und Versicherungsunternehmungen u. a), keine Anwendung findet. Daher steht es denn auch mit der Ausübung der Heilkunde so, dass die Bestimmungen der Gewerbeordnung, welche auch für die approbirten Medicinalpersonen gelten, an sich an dem Charakter ihrer Berufsthätigkeit, wie sie von der Wissenschaft (und auch gelegentlich in der Gesetzgebung, z. B. vom preussischen Gewerbesteuergesetz, welches die Aerzte von der Gewerbesteuer freilässt) aufgefasst wird, nichts geändert haben. Die Verschiedenheit zwischen den approbirten und nicht approbirten Medicinalpersonen ist eine so grosse und tief einschneidende, dass man daher ohne jedes Bedenken für die Gruppe der ersteren allein einen Kreis von besonderen „Berufspflichten" gesetzlich festlegen kann. Dass der Gesetzentwurf den beamteten Aerzten und Sanitätsofficieren eine eximirte Stellung anweisen will, ist für die hier interessirende Frage umso mehr ohne Einfluss, als diese beiden Katagorieen nur von dem Gesetz über die ärztlichen Ehrengerichte, nicht aber materiell auch von den Berufspflichten der Aerzte ausgenommen sind, da sie diese schon durch ihre amtliche bezw. dienstliche Stellung zu erfüllen gehalten sind.

Rechtsanwalt Hamburger ist jedoch weiter der Ansicht, der Gesetzentwurf verstosse gegen die ausdrückliche Vorschrift der Gewerbeordnung in den §§ 80, 2 und 144, 2:

„Die Bezahlung der approbirten Aerzte bleibt der Vereinbarung überlassen", und „Jedoch werden aufgehoben die für Medicinalpersonen bestehenden besonderen Bestimmungen, welche ihnen unter Androhung von Strafen einen Zwang zur ärztlichen Hülfe auferlegen."

Der Gesetzentwurf enthält aber nichts, was diesen Bestimmungen direkt zuwider wäre, und darauf kann es nur ankommen; ob etwa in Zukunft die Ehrengerichte im einzelnen Fall einmal die Vereinbarung über ein Honorar, oder die Weigerung der ärztlichen Hülfe als Verletzung der Berufspflichten ansehen werden, das kann füglich einstweilen dahingestellt bleiben. Uebrigens will ich nicht verschweigen, dass nach meiner Ansicht, unter voller Anerkennung des Grundsatzes von dem Recht der freien Honorarvereinbarung, sehr wohl z. B. das Gebahren eines Arztes bei solchen Vereinbarungen oder die Tendenz solcher oder auch die Vereinbarungen selbst als unanständig und unwürdig und deshalb ehrengerichtlich strafbar erscheinen können; — umsomehr übrigens, als das Recht der freien Vereinbarung dadurch noch nicht alterirt erscheint, dass ihm nur mit dem Gebot, nicht unanständig beim Geschäft zu sein, eine Schranke gesetzt werden soll.

Aus den Vorschriften der Reichsgewerbeordnung lässt sich also ein Einwand gegen den Gesetzentwurf nicht ableiten.

Aber auch der weitere Einwand, der Entwurf verstosse gegen den § 16 des Gerichtsverfassungsgesetzes, (welcher sagt, dass Ausnahmegerichte unstatthaft sind, dass niemand seinem gesetzlichen Richter entzogen werden darf), und es hätte deshalb die Aburtheilung einer Verletzung der ärztlichen Berufspflichten den ordentlichen Strafgerichten überwiesen werden müssen, die Ehrengerichte seien unzulässige Ausnahmegerichte, kann als richtig nicht anerkannt werden.

Mit dem Citiren des § 16 des Gerichtsverfassungsgesetzes allein ist's nicht gethan, man muss auch untersuchen, wer denn der gesetzliche Richter im einzelnen Fall ist, und das ist allerdings nicht so ganz einfach. Nach § 2 des Einführungsgesetzes zum Gerichtsverfassungsgesetz finden die Vorschriften des letzteren nur auf die ordentliche streitige Gerichtsbarkeit und deren Ausübung Anwendung. Die ordentliche streitige Gerichtsbarkeit ist diejenige Gerichtsbarkeit, welche von den ordentlichen Gerichten in bürgerlichen Rechtsstreiten und in Strafsachen ausgeübt wird. Eine Strafsache endlich ist eine solche Processsache, welche die Entscheidung über die Anwendung einer strafrechtlichen Norm zum Zweck hat (Motive zum Einführungsgesetz zur Strafprocessordnung, S. 233 der im Kortkampf'schen Verlag erschienenen Entwürfe der Reichsjustizgesetze), d. h., wie Löwe (Strafprocessordnung, 8. Aufl., S. 186) richtig bemerkt, in welchem es sich um die Verhängung einer Criminalstrafe handelt.

Die Entscheidung der hier interessirenden Frage wird sich also dahin zuspitzen, ob wir in dem § 14 Absatz 1 des Entwurfs: „Der Arzt ist verpflichtet, seine Berufsthätigkeit gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in Ausübung des Berufs, sowie ausserhalb desselben sich der Achtung und des Vertrauens würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert" eine Norm, welche dem Criminalstrafrecht angehört, zu erkennen haben. Dies ist zu verneinen.

Das Criminalstrafrecht enthält die Normen, durch welche die socialen Rechtsgüter geschützt werden sollen, deren Schutz die Aufgabe eines jeden Staates ist, und zugleich die Strafandrohung gegen denjenigen, der durch Uebertretung einer solchen Norm Rechtsgüter verletzt.

Es giebt aber ferner Normen, die zwar auch im gesellschaftlichen Interesse aufgestellt, jedoch nicht aus dem allgemeinen Rechtsschutzberuf des Staates unmittelbar hervorgegangen sind, sondern gewissen concreten Gewaltverhältnissen zu bestimmt abgegrenzten Personenkreisen ihre Entstehung verdanken. Es handelt sich dabei also nicht um das allgemeine Unterwerfungsverhältniss unter die objective Rechtsordnung, wie bei den Normen des Criminalstrafrechts, sondern um die Gehorsamspflicht derjenigen, welche in einem solchen Gewaltverhältnisse stehen, innerhalb dessen die Erfüllung eines gewissen Pflichtenkreises, der in der Norm enthalten ist, gefordert wird. (Hänel, Deutsches Staatsrecht, I, S. 456 ff.).

---

[1] Die in Württemberg, Hessen, Oldenburg bestehenden ärztlichen Standesorganisationen haben keine Disciplinargewalt. Das Nähere siehe Heinze, Gesetz die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen betreffend, S. 1ff.

Auch die Uebertretung dieser Normen ist mit Strafen bedroht, und das Handeln gegen die dem Gewaltverhältniss entsprechende Gehorsamspflicht ist für den Thatbestand charakteristisch.

Man spricht hier von einem Ordnungsstrafrecht im Gegensatz zu dem Criminalstrafrecht (siehe hierzu auch Liszt, Strafrecht, 7. Aufl., S. 234; Hänel, a. a. O.).

Das Ordnungsstrafrecht gehört nach dem vorstehend Erörterten nicht vor die ordentlichen Gerichte (so Liszt, Hänel a. a. O., Löwe, Strafprocessordnung, 8. Aufl., Anmerkung 2 zu § 3 des Einführungsgesetzes zur Strafprocessordnung).

Einer der Hauptfälle des Ordnungsstrafrechts ist der des staatlichen Disciplinarstrafrechts, dem die Beamten infolge ihres Dienstverhältnisses unterworfen sind, — aber es ist durchaus nicht der einzige Fall. Aus den mancherlei Verhältnissen, für welche Ordnungsstrafrecht (mit disciplinarem Charakter) besteht, will ich nur noch[1]) die besondere Kategorie derjenigen Gewaltverhältnisse hervorheben, in denen nicht der Staat eine Disciplinargewalt durch seine unmittelbaren Organe ausübt, sondern die Handhabung kraft Gesetzes Verbänden, öffentlichen Corporationen, z. B. den Innungen, den Standes- und Berufsgenossenschaften, über ihre Mitglieder überlassen ist, so dass der Staat nicht als Gewaltinhaber erscheint.

Hierher gehört aus dem Gebiete des Reichsrechts auch die Disciplinargewalt der Vorstände der Anwaltskammer über die Rechtsanwälte ihres Bezirks; hierher würde auch die Disciplinargewalt der Aerztekammern gehören; doch haftet beiden Arten eine Besonderheit an, die sie der staatlichen Disciplinargewalt über Beamte nähert und auf welche ich weiter unten noch zurückkommen muss.

Dass solche Gewaltverhältnisse, abgesehen von der staatlichen Disciplinargewalt über die Beamten, ausschliesslich auf dem Gebiet des Reichsrechts entstehen und bestehen können, da die Existenz eines Machtverhältnisses, das eine Disciplinargewalt über Nichtbeamte gewähren könnte, für das Landesrecht zu verneinen sei, wie Hamburger ohne weitere Begründung behauptet, kann nicht zugegeben werden. Es fehlt dieser Behauptung jeder Anhalt im Recht, sie ist nur insoweit richtig, als das Ordnungsstrafrecht eines Bundesstaates nicht mit der Reichsgesetzgebung collidiren darf!

Ebenso jeder Unterlage entbehrt die weitere Behauptung Hamburger's, wenn ein Landesgesetz eine Vorschrift für eine bestimmte Berufsklasse von Nichtbeamten erlasse und deren Verletzung mit Strafe bedrohe, so bleibe die Verletzung stets eine criminelle, denn das Landesrecht könne nicht eine Strafsache lediglich dadurch, dass es sie als Disciplinarsache bezeichne, willkürlich dem Reichsstrafprocessrecht entziehen. Es kommt nach dem eben Ausgeführten nur darauf an, ob das Gesetz seiner inneren Natur nach dem Criminalstrafrecht oder dem Ordnungsstrafrecht angehört, darnach allein entscheidet sich die Frage, ob die Zuständigkeit der ordentlichen Gerichte begründet oder nicht begründet ist.

Hiermit dürfte wohl zur Genüge erwiesen sein, dass das Reichsrecht dem Erlass eines dem preussischen Entwurf über die ärztlichen Ehrengerichte entsprechenden Gesetzes nicht entgegenstehen würde.

Mit dieser Negative ist jedoch das Thema noch nicht erschöpft, vielmehr wird es erforderlich sein, einen Moment auch den Inhalt des Entwurfs selbst zum Gegenstand der Betrachtung zu machen.

Dass im Wege der Gesetzgebung corporativen Verbänden im gewissen Umfang eine Disciplinargewalt über ihre Mitglieder gegeben werden kann, wurde schon oben erwähnt. Die in dem Gesetzentwurf geplante Disciplinargewalt ist aber, ähnlich wie bei der Rechtsanwaltsordnung, keine rein genossenschaftliche, da die Mitwirkung staatlicher Organe, wenn auch theilweise gewählter, bei der Rechtsprechung vorgesehen ist. Deshalb hat man gegen den Entwurf — so jüngst z. B. auch seitens des Vereins „freigewählter Kassenärzte“ in H. — Protest erhoben, weil er die nicht beamteten Aerzte unter die Disciplinargewalt des Staates bringen wolle. Dieser Protest zeigt jedoch eine völlige Unkenntniss der Entwickelung, welche das Medicinalwesen in Preussen, aber auch in anderen deutschen Staaten, genommen hat.

Die Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege ist eine sehr wesentliche Aufgabe des Staates. Zur Durchführung dieser Aufgabe genügen jedoch die immer nur in geringer Zahl vorhandenen beamteten Aerzte nicht. Vielmehr war es nothwendig, auch für ein sowohl in wissenschaftlicher wie moralischer Beziehung qualificirtes Personal der nichtbeamteten Aerzte Sorge zu tragen und deren Thätigkeit zu überwachen.

Der Nothwendigkeit dieser Aufgaben ist man sich in Preussen schon früh bewusst gewesen, und so wurde schon dem im Jahre 1685 gebildeten Collegium medicum die Aufsicht über das gesammte Heil- und Hülfspersonal (d. h. über Aerzte und Heilgehülfen) übertragen, und die demnächst zuerst im Jahre 1694 ausgearbeitete Medicinalordnung enthält Näheres über die Berufspflichten der Aerzte.

Die Stellung des nichtbeamteten Arztes zum Staat charakterisirt das preussische Landrecht (in Theil II., Tit. 20, § 505), also etwa 100 Jahre später dahin, dass die Aerzte, „ohne Officianten zu sein, dem gemeinen Wesen besonders verpflichtet sind; diese letzten Worte bedeuten nichts anderes, als dass die Aerzte an sich zwar keine Staatsbeamten seien, dass ihnen aber besondere staatlicherseits erzwingbare Berufspflichten, ähnlich wie den Beamten, obliegen.

Das staatsrechtliche Verhältniss der nichtbeamteten Aerzte schildern deshalb auch Rönne und Simon (das Medicinalwesen des preussischen Staates I. S. 286, vgl. auch S. 241) in folgender Weise:

„Die durch den Zweck des ärztlichen Berufs hervorgerufene absolute Nothwendigkeit, die Ausübung der Heilkunde einer genauen Beaufsichtigung des Staates zu unterwerfen, schuf für die Medicinalpersonen einen Kreis von Rechten und Pflichten, wie sie der Regel nach nur mit einem Staatsamt verbunden sind, und das gesammte Medicinalpersonal ist der Disciplinargewalt der Behörde unterworfen“, und von Rönne in seinem „Staatsrecht der preussischen Monarchie“ (4. Aufl., IV., S. 244) drückt sich darüber so aus: „die nichtbeamteten Aerzte sind unter die besondere Aufsicht der Staatsgewalt gestellt.“

Thatsächlich ist auch stets ein Aufsichtsrecht über die nichtbeamteten Aerzte ausgeübt, und Circularrescripte des Ministers der geistlichen und Medicinalangelegenheiten (so z. B. Horn, Medicinalwesen I, S. 345) haben ausdrücklich für das genannte Ministerium und die Provinzialbehörden die Befugniss in Anspruch genommen, gegen Medicinalpersonen Ordnungsstrafen festzusetzen.

Durch die Reichsgewerbeordnung haben zwar sowohl der Pflichtenkreis der Aerzte im einzelnen, wie auch die Ausübung der Disciplin seitens der Staatsbehörden (siehe z. B. die Beschränkung der Entziehung der Approbation in § 53 der Gewerbeordnung) Aenderungen erfahren, an der grundsätzlichen Disciplinargewalt des Staates auch gegenüber den nicht beamteten Aerzten ist aber nichts geändert worden.

Hieraus erklärt sich von selbst, dass die Staatsgewalt nicht auf jede Mitwirkung bei der Ausübung der Disciplin gegen die Aerzte verzichten will. Von einer Neueinführung der Disciplinargewalt des Staates kann aber keine Rede sein.

Die in dem preussischen Gesetzentwurf enthaltenen Bestimmungen dürften sonach nach keiner Richtung hin einem juristischen Bedenken unterliegen.

Alles andere, als Rechtsfragen, ist im Vorstehenden, als ausserhalb des Themas liegend, unerörtert gelassen.

Die Aenderung der medicinischen Prüfungen.

Von Dr. Landsberger in Posen.

Ueber das Schlussjahr der dritten Wahlperiode der preussischen Aerztekammern ergiesst sich ein wahres Füllhorn bedeutsamster Vorlagen der Staatsregierung, und die umfangreichen Verhandlungen aller acht Jahre vorher haben nicht entfernt so viel Anlass zu gesetzgeberischen Maassnahmen gegeben, als nun mit einem Male in diesem neunten Jahre Gestaltung finden sollen. Es wäre in hohem Maasse für die Vertreter der Aerzte verantwortungsvoll, wenn sie zu den wichtigsten, den Stand und seine Vorbildung betreffenden Fragen rasch bestimmte Stellung nehmen müssten, — wären nicht jene Fragen in der freiwilligen Organisation des deutschen Aerztevereinsbundes seit sehr langer Zeit sorgfältig geprüft worden, und hätten sie nicht auf vielfachen Aerztetagen nach langer Vorbereitung die mannichfachste Erwägung und eine Art abschliessender Erledigung gefunden. Dies gilt im besonderen Maasse für die Reform der medicinischen Prüfungen, welche von den deutschen Aerzten lange als Bedürfniss empfunden und dann unter energischer Mitwirkung hervorragender Universitätslehrer auf den Aerztetagen zu Braunschweig, München, Weimar 1889–1891 gründlich berathen wurde. Man muss mit Befriedigung anerkennen, dass die gegenwärtige Staatsvorlage im wesentlichen den damals festgestellten Gesichtspunkten gerecht geworden ist, — um so eher erscheint es aber als Pflicht der Aerztekammern, auch in denjenigen Punkten die Auffassung der Aerztetage und damit der weit überwiegenden Mehrzahl aller deutschen Aerzte festzuhalten, für welche eine anderweite Regelung in Anregung gebracht wird.

Dies gilt zunächst von der Sonderprüfung und Sonderapprobation der Specialärzte. Die commissarischen Berathungen haben diesen Punkt zwar noch nicht in eine reglementarische Form gebracht und einstweilen ziemlich vorsichtig als eine Einrichtung, die „sich empfiehlt“, in die „Schlussbemerkungen“ aufgenommen. Die Aerztekammern aber sollten bestimmt und unzweideutig den Gedanken völlig zurückweisen, wie es schon bei seinem ersten Auftreten auf dem Aerztetage zu Braunschweig seitens der grossen Mehrzahl der Aerzte geschehen ist. Man beherzige doch, dass diejenigen Specialärzte mit die besten waren, welche vorher allgemeine Praxis getrieben hatten, dass die Beschäftigung in einer Specialklinik, wie Samelsohn in der Braunschweiger Debatte schlagend erwiesen hat, durchaus noch nicht die besondere Qualification verbürgt, dass es jedem befähigten Arzt offen gelassen werden muss, sich in eine Seite des Wissens und Forschens besonders zu vertiefen und dass neue Specialfächer gerade auf diesem Wege entstanden sind! Und vor allem bedenke man, dass eine Bestimmung, wie sie in Frage steht, doch natürlich keine rückwirkende Kraft haben könnte, dass man doch die gegenwärtigen „Specialärzte“ keiner Nachprüfung zu unterziehen vermöchte. Daraus würde sich aber ergeben, dass sie alle gesetzlich geaicht und mit einem ruhmvollen Nimbus umgeben wären! Gegen die Specialärzte, die sich missbräuchlich so nennen, ist die allseitig gründliche Ausbildung aller Aerzte der beste Riegel. Wo man geschriebene „Standesordnungen“ für erforderlich hält (meinem Geschmack entsprechen sie nicht), wird auch über die Specialärzte eine Bestimmung gegeben werden können; so beabsichtigt man in Sachsen, in die officielle Standesordnung einen Paragraphen einzufügen: „Die Bezeichnung als Specialarzt kommt nur dem Arzte zu, der sich gründliche Ausbildung in dem betreffenden Specialfache erworben hat und sich vorwiegend mit demselben beschäftigt. Die missbräuchliche Bezeichnung als Specialarzt ist unstatthaft.“

---

[1]) Eine (übrigens nicht ganz vollständige) Zusammenstellung der Fälle des Ordnungsstrafrechts findet sich bei Hänel, a. a. O. S. 456 ff.

Das Zweite, was nach meiner Meinung die Aerztekammern einmüthig und unbedingt a limine zurückweisen sollten, ist die Commission, welche dem jungen Mediciner, nachdem er fünf Jahre studirt, zwei Examina bestanden und ein praktisches Jahr absolvirt hat, zeitweise oder dauernd die Approbation versagen oder ihm (als hätte er deren noch nicht genug überstanden!) ein weiteres „Colloquium" auferlegen kann! Ob es sich, wie die Vorlage will, um eine besondere Commission oder um die bereits bestehende Prüfungscommission handelt, welcher jene Function beizulegen wäre, ist gleichgültig, — es erscheint überhaupt nicht angängig und geradezu gefährlich. Der Vergleich mit dem Assessorenparagraphen, den man vielfach gemacht hat, ist noch ein viel zu günstiger. Bei den Assessoren handelt es sich doch um Leute, denen der Staat ein Amt verleihen soll, während der fertige Mediciner nichts vom Staate verlangt und nur bezeugt erhalten muss, dass er erfüllt hat, was der Staat von ihm verlangt. Ist der Befähigungsnachweis erbracht, so darf die Zulassung zu der Berufsthätigkeit nicht mehr beanstandet werden. Die Aerzte selbst haben die Initiative dazu ergriffen, ihr Studium eingehender und tiefer zu gestalten, die Prüfungen zu verschärfen, die praktische Vorbildung zu erweitern, — sie wollten ihren künftigen Collegen zur grösstmöglichen Thätigkeit verhelfen[1]) und dürfen es aber nun nicht gestatten, dass nach beendeter Ausbildung unberechenbare Hindernisse in den Weg gelegt werden können. Auch das praktische Jahr war nicht so gedacht, dass eine erweiterte Prüfung für den Candidaten damit verbunden sein sollte,[2]) vielmehr sollte es die wesentlich theoretische Ausbildung durch praktische Bethätigung ergänzen, sollte für die erlangten Fertigkeiten die Zeit der Uebung darstellen, sollte aus dem studirten Mediciner den praktischen Arzt entwickeln. Prästirt der Candidat während des Uebungsjahres allzu wenig Fleiss, so wird der Leiter des betreffenden Krankenhauses seine Entfernung veranlassen, bezw. ihm erst dann das erforderliche Zeugniss ausstellen, wenn er wirklich ein ganzes Jahr seine Obliegenheiten erfüllt hat. Der Krankenhausleiter wird das jedenfalls eber zu übersehen vermögen, als der Professor, der den Besuch der Vorlesungen zu „testiren" hat und künftig den „fleissigen" Besuch testiren soll. Alle Nachweise sollten so kurz, bestimmt, objectiv wie möglich sein und subjectiven Beurtheilungen so wenig wie möglich Raum gewähren. Bei den Zeugnissen über die einzelnen Prüfungsabschnitte lassen sich natürlich solche Urtheile nicht vermeiden, — um so mehr sollten sie fortbleiben, wo es sich um allgemeine Führung handelt. Nach den „allgemeinen Gesichtspunkten" der Vorlage soll das zweite Halbjahr der militärischen Dienstzeit nur „bei bescheinigter guter Führung" in das praktische Jahr eingerechnet werden, — in der Specialausführung (IV, 5) ist jener beschränkende Zusatz glücklicherweise fortgelassen worden, hoffentlich mit Absicht. Es wird auch nicht zweckmässig erscheinen, das praktische Jahr nach dem Vorschlage Heineke's in verschiedener Weise absolviren zu lassen, je nachdem der Candidat bei der Prüfung die Censur I. II oder III erlangt hat. Wie häufig sind diese Resultate von Zufälligkeiten abhängig! Und wie oft rechtfertigt der gute Prüfungsausfall noch nicht die Hoffnung auf spätere Tüchtigkeit und Bewährung! Kein Examen der Welt kann die Bürgschaft beschaffen, dass die Leute, die es bestehen, den grössten Anforderungen entsprechen werden. Es sei an die Anekdote erinnert, die man Frerichs nacherzählt, die aber wahrscheinlich nur gut erfunden ist; er habe einem schlecht antwortenden Candidaten auf sein Flehen um Nachsicht erwidert: „Ich lasse Sie durch, es muss auch dumme Doctors geben!" Natürlich muss es das nicht, aber es wird ihrer immer welche geben, und man kann deshalb die Zeugnisse nicht überschätzen und muss, gleichviel wie sie lauten, auf dem gleichmässigen Nachweise der erforderlich erachteten Uebungen bei allen Candidaten bestehen. Von der Berliner medicinischen Facultät, die an der Eisenacher Conferenz der Facultäten nicht theilgenommen haben soll, verlautete, dass sie überhaupt Bedenken gegen das Zeugniss über die Thätigkeit des „Praktikanten" geäussert habe. Sie soll auch — Authentisches über die Stellungnahme der Facultäten ist ja bisher nicht bekannt geworden — die Commission zur Ertheilung der Approbation bekämpfen, „deren Einsetzung zu vielen Unzuträglichkeiten und zur Schädigung des Ansehens der Facultätsmitglieder und der königlichen Prüfungscommission führen würde". Es wäre sehr gut, wenn es sich bestätigte, dass wir im Kampfe gegen die Einsetzung einer solchen Commission durch eine so hervorragende Autorität unterstützt würden. Denn wir müssen es auf das Entschiedenste bestreiten, dass es eine „durchaus berechtigte Absicht" sei, „in gewissen wohl seltenen Ausnahmefällen die Approbation zu verweigern, auch wenn in wissenschaftlicher Beziehung der Befähigungsnachweis erbracht ist". Herr Professor Penzoldt, der dies in No. 30 der Münchener medicinischen Wochenschrift ausführt, fährt dann fort:

„Wohl jedem Examinator von einiger Erfahrung sind Fälle vorgekommen, in denen trotz nachgewiesener genügender Kenntnisse gewisse körperliche und moralische Defecte es nicht wünschenswerth erscheinen lassen, dass der betreffende Candidat in den ärztlichen Stand eintritt . . . . Ein Candidat z. B. hat sich schon während seiner Studienzeit durch öffentliche Agitation für die sogenannte Naturheilkunde und gegen die wissenschaftliche Medicin bekannt gemacht. Da er eifrig und nicht unbegabt ist, zeigt er zureichende Kenntnisse und erlangt den Titel Arzt durch die Prüfung in derselben medicinischen Wissenschaft, die er schon früher bekämpft hat und nun erst recht weiter bekämpft, nicht etwa aus Ueberzeugung, sondern lediglich zu dem Zweck, sich rasch eine Praxis zu verschaffen. Sollte es nicht erlaubt sein, solche und andere unlautere Elemente durch Versagung der Approbation oder besser, wenn möglich, durch Verweigerung der Zulassung zur Prüfung vom ärztlichen Stand fern zu halten? Jeder Arzt, der seinen Beruf hoch hält, muss das wünschen."

So krass das Beispiel gewählt ist, wir können uns nicht im geringsten dadurch beeinflussen lassen. Wie, wenn der Student nicht „öffentlich" agitirt und mit seiner unlauteren Geschäftspraxis erst nach erhaltener Approbation hervortritt? Wie kann man auf solche Weise Prophylaxe zu treiben und den Stand von unedlen Subjecten fernzuhalten hoffen?! Penzoldt meint dann übrigens, dass für seinen Zweck eine eigene Commission „unnöthig, wenn nicht bedenklich", vielmehr gerade die Prüfungscommission am geeignetsten sei. Es erscheint mir aber untergeordnet, welcher Instanz die betreffende odiöse Competenz zugewiesen wird, und vielmehr eine Pflicht aller ärztlichen Vertretungen, dem ganzen Gedanken energisch entgegenzutreten. Ich werde bei meiner Aerztekammer als deren Referent deshalb beantragen, die Ziffern 6—12 in IV der Vorlage zu streichen und statt dessen vorzuschlagen:

> „6. Reicht der Praktikant ausreichende Atteste über seine Praktikantenthätigkeit bei der Landescentralbehörde ein, in deren Bezirk er die Prüfung abgelegt hat, so erhält er die staatliche Approbation als Arzt. (Die Atteste über die Praktikantenthätigkeit sind nach einem einheitlichen Formular auszustellen.) Die Approbation kann nur versagt werden:
> a) bei Geisteskranken bis zur Heilung,
> b) bei strafrechtlich Angeschuldigten bis zur Beendigung der Untersuchung bezw. bis nach Abbüssung der Strafe."

Bis auf die beiden Anregungen der Specialarztapprobation und der Nachcommission kann die Vorlage, wie gesagt, im ganzen nur warm begrüsst und als eine Erfüllung langgehegter Wünsche der Aerzte betrachtet werden. Dass über manche der vielen Einzelheiten Meinungsverschiedenheiten reichlich zu Tage treten und noch ferner treten werden, kann nicht verwundern, doch werden sie sich bei der ohnehin noch gebotenen Durcharbeitung der Vorlage unschwer ausgleichen lassen. Ein physiologisch-chemisches Praktikum künftig obligatorisch zu machen, ist gewiss berechtigt, aber daneben noch ein physikalisches zu fordern, wohl eine zu grosse Belastung. Freilich kommt die Verlängerung der Studienzeit wesentlich der ersten Hälfte zu statten (die Vorprüfung soll erst am Schlusse des fünften Semesters zulässig sein), aber man wird gerade wünschen müssen, dass die Verlängerung dem klinischen Theile des Studiums aufhilft. Man kann ferner fragen, ob es nicht zweckmässiger ist, die Prüfung bacteriologischer Kenntnisse aus dem hygienischen Abschnitte in den „medicinischen" (inneren) zu verlegen und damit auf das praktisch Wichtige zu beschränken. Man kann bezweifeln, ob nicht die Ohren- und namentlich die Augenheilkunde etwas zu kurz fortgekommen sind, und ob die abgesonderte Prüfung „an einem Tage" in Kinder-, Hals- und Nasen-, Hautkrankheiten und Syphilis sich gerade in dieser Weise empfiehlt. Und es besteht schwerlich eine dringende Nothwendigkeit, bei dem „praktischen Jahr" zu verlangen, dass eine Hälfte davon „der Behandlung von inneren Kranken" gewidmet werden muss. Dankenswerth sind die Vorschläge bezüglich der Promotion: dass sie nur nach erlangter Approbation erfolgen darf und dass „dem Unfug mit der Führung ausländischer Doctortitel nachdrücklich durch landesgesetzliche Bestimmungen entgegenzutreten ist". Dagegen ist die Forderung einer „gehaltreichen" Dissertation platonisch und die einer „strengen" mündlichen und öffentlichen Prüfung gegen die Tradition und überflüssig. Man sollte den „Dr. med.", so lange er in der Volksanschauung unentbehrlich bleibt, eo ipso mit dem Approbationszeugniss verleihen, — aber das ist wohl noch für lange ein frommer oder vielmehr ein ketzerischer Wunsch.

Im ganzen dürfte es sich für die Aerztekammern empfehlen, sich dem Wortlaut der Vorlage nicht eng anzulehnen und vielmehr, deren thesenartigem Aufbau entsprechend, ebenfalls in allgemeinen Sätzen zu äussern. Vielleicht darf dann in diesem Zusammenhange noch ein allgemein gehegter, dringender Wunsch der Aerzte zum Ausdruck kommen, der allerdings nicht die Prüfungen, aber doch den medicinischen Unterricht betrifft: Vermehrung der Lehrkräfte!

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Wirkung des Loretins.

Auf das neueste jodhaltige Antisepticum, welches von Prof. Claus entdeckt und von Hofrath Schinzinger zuerst als Ersatzmittel für das Jodoform empfohlen worden ist, bin ich vor einiger Zeit speciell aufmerksam geworden durch ein Präparat, das ich unter dem Titel Loretinseife kennen lernte. Ich gelangte privatim in deren Besitz durch gütige Vermittelung des Herrn Prof. Claus zwecks Anwendung bei einer Dame, die schon seit Jahren an einem sehr störenden und unangenehmen Ekzem der Hände infolge Erfrierens zu leiden hat. Der Erfolg der Loretinseife im Vergleich zu den früher angewandten Mitteln ist ein so günstiger, geradezu auffallender gewesen, dass ich es nicht unterlassen möchte, die Aufmerksamkeit der Collegen auf dieses, im Gebrauch zugleich angenehme neue Mittel zu lenken. Dr. Würth, Med.-Rath (Freiburg i. B.).

— J. Bukovsky, **Ueber die Therapie der Gonorrhoe nach Janet's Methode.** Wiener medicinische Wochenschrift 1896, 26. Verfasser berichtet über ungünstige Erfahrungen, welche er mit der Janet'schen Methode bei Behandlung der Gonorrhoe an der Klinik Janovsky's in Prag erhalten hat. Indessen haben wir doch aus der Arbeit den Eindruck erhalten, dass hier die Methode nicht mit allen jenen Vorsichtsmaassregeln ausgeführt wurde, welche u. a. Goldberg (cf. Referat in dieser Wochenschrift 1896) empfohlen hat. Die von dem letzteren angegebenen kleinen Fingerzeige müssen von jetzt an von jedem, der sich mit dieser Methode befasst, genauer berücksichtigt werden und als Richtschnur gelten. Die guten Erfolge Goldberg's werden durch die vorliegende Arbeit nicht umgestossen. Joseph (Berlin).

---

[1]) Mit Recht sagte Ziemssen auf dem Braunschweiger Aerztetage: „Wir müssen dafür sorgen, dass der ärztliche Stand im ganzen auf eine höhere Stufe gehoben wird."

[2]) Darum scheinen mir auch die Vorschläge, (Quincke, Hartmann), das praktische Jahr vor oder in die „Prüfung" zu legen, weit über das Ziel zu gehen und würden nur eine Verlängerung der Studienzeit bedeuten.

— V. Jez, **Ueber die Wirkung des Apolysins, eines neuen Antipyreticums und Analgeticums.** Wiener klinische Wochenschrift 1896. S. 466—468.

Nach Versuchen an 49 Fällen innerer Erkrankungen erklärt Verfasser das Apolysin für ein indifferentes, pharmaceutisches Product, das keine schmerzstillenden und sehr geringe antithermische und harntreibende Eigenschaften besitzt. Es ist dem Phenacetin nahe verwandt und unterscheidet sich von ihm nur dadurch, dass es statt des Essigsäureradicals das Citronensäureradical im Molecül enthält. Es reagirt sauer und soll bei nüchternem Magen oder bei secretorischer Hyperacidität nicht gegeben werden. Die angestellten Versuche zeigten aber, dass auch in diesen Fällen Bedenken gegen die Darreichung nicht vorliegen.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.)

— G. Knowles Swinburne, **The use of Argonine in the acute stages of gonorrhoea: a perliminary report.** Journ. of cutan and genito-urin. diss. August 1896. Verfasser kommt im wesentlichen zu den gleichen Resultaten, wie sie vor kurzem in dieser Wochenschrift (1896, No. 35) Gutheil aus des Referenten Poliklinik berichtet hat. Das Argonin ist unschädlich, hat eine starke bactericide Wirkung, mildert die Entzündung und bereitet den Patienten selbst im acuten Stadium ihrer Erkrankung keine Beschwerden. M. Joseph (Berlin).

VIII. 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M., 21.—26. September 1896.

Frankfurt a. M., 23. September 1896.

Sie haben Ihren Referenten beauftragt, Ihnen „Eindrücke“ über den allgemeinen Verlauf der diesjährigen Naturforscherversammlung zu schildern, deren wissenschaftliche Verhandlungen seiner Zeit in der „Vereinsbeilage“ systematisch und chronologisch geordnet, wie immer, ihren Platz finden werden. Das ist eine schwierige Aufgabe, wenn Sie erwarten, dass diese Schilderung irgend etwas Neues oder Eigenartiges enthalten wird. Wenn eine Zeitschrift über drei Dutzend derartige Versammlungen getreulich berichtet hat, könnte sie eigentlich ihre Leser auf die alten Jahrgänge verweisen. Wenn man einige Namen durch andere ersetzt, den richtigen Ortsnamen in die Gleichung eingeführt hat, und die bei solchen Gelegenheiten gewöhnlich lachende Sonne sich, wie es diesmal leider geschehen muss, zur Abwechslung einmal hinter grauen Regenwolken verbergen lässt, so ist das Milieu, innerhalb dessen sich diese periodischen Zusammenkünfte abspielen, eigentlich jedesmal so ziemlich dasselbe. Ein paar hundert Theilnehmer weniger oder mehr — das richtet sich fast ausschliesslich nach der Anziehungskraft, welche der Versammlungsort im allgemeinen auf die Fremden ausübt. und nach der Zahl der „sich für Naturwissenschaften und Medicin Interessirenden“, die der letztere mobil zu machen imstande ist. Es mag für den vorliegenden Fall constatirt werden, dass dieselbe in Frankfurt a. M. eine sehr grosse ist. In demselben Maasse macht sich aber auch hier wieder die ebenfalls nicht neue Thatsache bemerkbar, dass im allgemeinen die grösseren Städte die am wenigsten geeigneten Congressorte sind, weil sie das engere Sichzusammenschliessen in persönlichem Verkehr, das wir für eine der fruchtbringendsten Wirkungen solcher Versammlungen halten, erschwert. Damit soll kein Vorwurf für die örtliche Congressleitung ausgesprochen sein, der wir gern bezeugen, dass sie Alles aufgeboten hat, um Jeden zufriedenzustellen.

Wir dürfen also bei dieser regelmässigen Wiederkehr der äusseren Erscheinungsform auf jede Erwähnung der mannichfachen Festesfreuden verzichten, welche Frankfurt seinen Gästen bei dieser Gelegenheit bietet und geboten hat. Auch bezüglich der allgemeinen Sitzungen können wir uns kurz fassen. Hans Buchner's mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag hat die Deutsche medicinische Wochenschrift bereits in ausführlichem Auszuge gebracht. Der zweite Redner der ersten allgemeinen Sitzung, Prof. R. Lepsius (Darmstadt), behandelte ein Thema, über welches zu referiren an dieser Stelle kein Anlass vorliegt. Die zweite allgemeine Sitzung steht noch aus. Die beiden Hauptvorträge derselben ist die Deutsche medicinische Wochenschrift in der Lage, ihren Lesern schon in dieser Nummer im Wortlaut zu übermitteln.

Was die übrige wissenschaftliche Arbeit anlangt, so zersplittert sich dieselbe nach wie vor in einer Unzahl von Sectionen, die zu beschränken auch der Neuorganisation der Naturforscherversammlung nicht gelungen ist. Dagegen haben wir dieser letzteren wenigstens eine Errungenschaft zu verdanken, die der Zusammenfassung der sämmtlichen medicinischen Abtheilungen zu einer gemeinsamen Sitzung, die am heutigen Tage stattfand und den Beweis geliefert hat, dass diese Einrichtung, wenn es auch in Zukunft gelingt, so allgemein interessirende Themata in den Mittelpunkt der Verhandlungen zu stellen und dieselben durch so vorzügliche Referate einzuleiten, in der That geeignet ist, den verloren gegangenen Zusammenhang zwischen den Einzeldisciplinen bis zu einem gewissen Grade wiederherzustellen. Wie dankbar dieses Bestreben anerkannt wird, mag die Thatsache beweisen, dass der grosse Sitzungssaal, der ungefährer Schätzung nach tausend Personen zu fassen vermag, bei der Eröffnung der von His geleiteten Sitzung fast gefüllt war. Alle Hauptfächer der Medicin waren durch die besten Namen vertreten. Ohne eine Gewähr für die Vollständigkeit der Liste übernehmen zu können, nennen wir nur von den inneren Klinikern: v. Leyden, Gerhardt, v. Ziemssen, Leube, Bäumler, Mannkopf, Fr. Müller, Ewald, Leo; von den Neurologen: Benedikt, Jolly, Mendel, Moeli, Remak; von den Chirurgen: König, Braun, Schede; von den Anatomen: Waldeyer, His, v. Bardeleben, Monakow; von den Ophthalmologen: Uhthoff, Horstmann. Ueber den wissenschaftlichen Inhalt der Verhandlungen wird später berichtet werden; Flechsig (Leipzig) eröffnete dieselben mit seinem Referat über die Localisation der geistigen Vorgänge. Edinger's mit ganz besonderem Beifall aufgenommenen Vortrag: „Die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe“ hat die Deutsche medicinische Wochenschrift schon in der vorigen Nummer zum Abdruck gebracht. Leider bereitete Herr v. Bergmann der Versammlung eine nicht geringe Enttäuschung, indem er seinen angekündigten Vortrag in letzter Stunde absagte. Einigen Ersatz bot R. J. Ewald (Strassburg) durch physiologische Mittheilungen über die Beziehungen zwischen der motorischen Hirnrinde und dem Ohrlabyrinth. Die Discussion war eine lebhafte und musste in einer Nachmittagssitzung fortgesetzt werden. Es kamen in derselben namentlich die Gegensätze zwischen dem ersten Referenten und der Wernicke'schen Schule zum Austrag. — Zum Schluss der Nachmittagssitzung trug Dr. P. Rosenberg (Berlin) unter Demonstration von Präparaten und Culturen über sein Verfahren der Desinfection und Sterilisation mittels Formaldehyd vor, über welches in der letzten Nummer dieser Wochenschrift eine vorläufige Mittheilung enthalten ist. Wenn auch die Mittheilung seiner Ergebnisse berechtigtes Aufsehen erregte, wurden doch in der Discussion namentlich von Dr. F. Blum (Frankfurt a. M.) so gewichtige Einwände gegen seine Methodik erhoben, dass der Vorsitzende das Ergebniss der Debatte dahin zusammenfassen zu sollen glaubte, dass erst weitere Versuche die Frage zu klären imstande seien.

Am gestrigen Tage traten die in Frankfurt anwesenden Mitglieder der Freien Vereinigung der medicinischen Fachpresse zu einer Sitzung zusammen, von deren Beschlüssen die Erhebung Virchow's zum Ehrenmitglied, die Wahl von Ewald und Mendelsohn (Berlin), Adler (Wien) und Honigmann (Wiesbaden) in den Ausschuss für das nächste Jahr und die Ernennung Berlins zum Vorort erwähnt werden mag. Die Wahl des Geschäftsführers soll den Berliner Mitgliedern der Vereinigung überlassen bleiben. Dr. H. Albrecht.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Die nächste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird in Braunschweig stattfinden. Zum Vorsitzenden der Gesellschaft ist Hofrath Viktor v. Lang (Wien), zum ersten stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrath Prof. Dr. Waldeyer, zum zweiten stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrath Neumayer (Hamburg) erwählt.

— Graf-Richter-Denkmal in Eisenach. Die Mitglieder des vom diesjährigen Aerztetag in Nürnberg eingesetzten Ausschusses für Errichtung eines Graf-Richter-Denkmals, Busch (Crefeld), Eulenburg (Berlin) und Pfeiffer (Weimar), versammelten sich am 25. d. M. in Eisenach unter Zuziehung des dortigen Medicinalraths Dr. Wedemann und des Bildhauers Prof. Carl Jansson aus Düsseldorf. Es wurde die Errichtung des Denkmals an einem sehr geeignet erscheinenden Punkte (Kreuzungsstelle der Marienthalstrasse und des zur Wartburg führenden Fahrwegs) in Form eines Obelisken mit Doppelrelief der beiden Gefeierten beschlossen und die Ausführung dem Prof. Jansson übertragen. Das Denkmal soll bei Gelegenheit des nächstjährigen (25.) Aerztetages in Eisenach enthüllt werden. Den vom Ausschuss fertig gestellten Aufruf an die zum Aerztevereinsbund gehörigen Vereine werden wir demnächst zur Veröffentlichung bringen.

— Zu der Darstellung des „Falles Asch in Eisenach“ in No. 34 dieser Wochenschrift sendet uns College Asch (Eisenach) — nach berühmten Mustern natürlich mit Bezug auf § 11 des Pressgesetzes — eine „Berichtigung“, die wir nicht wiedergeben, weil sie sich auf eine Behauptung bezieht, die in dem angezogenen Artikel gar nicht aufgestellt ist. Um indess nicht gar zu unfreundlich gegen Herrn Asch zu verfahren, wollen wir wenigstens den Schlusssatz seines Schreibens abdrucken. Derselbe lautet: „Ich bemerke noch, dass ich die ärztliche Leitung der hiesigen Naturheilanstalt auf einige Monate nur deshalb übernommen habe, um mich persönlich davon zu überzeugen, was die Methode leistet.“ Und so ist Herr Asch beinahe ein Märtyrer seines Wissensdurstes geworden.

— Im Verlage von Georg Thieme ist soeben „P. Thimm, Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten nebst einer kurzen Kosmetik“ (Preis 3,00 M.) erschienen.

— Universitäten. Prag. Dr. L. Haskovec und Dr. F. Scherer haben sich als Privatdocenten für Neuropathologie, bezw. Säuglingskrankheiten an der czechischen Universität habilitirt. — Krakau. Dr. L. Raczynski und Dr. L. Krynski haben sich als Privatdocenten für Pädiatrie, bezw. Chirurgie habilitirt.

— Gestorben. George Murray Humphry, Professor der Chirurgie und Chirurg des Addenbrooke-Hospitals in Cambridge, Vicepräsident der „British medical Association, Verfasser zahlreicher anatomischer und chirurgischer Werke, starb am 26. September, 76 Jahre alt. — John Eric Erichsen, berühmter Chirurg und ausserordentlicher Leibarzt der Königin, früher Professor am University College, ist in London im 78. Lebensjahre gestorben. — Sanitätsrath Dr. Wilhelm Samter starb in Berlin am 26. September im 63. Lebensjahre.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 41.** **8. October 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Kohlenbergwerke Brennberg bei Oedenburg a. d. Südbahn (Ungarn): Ankylostomiasis des Pferdes. Von Dr. v. Ráthonyi.
II. Klinische Psychologie, die Vorstufe der Psychohygiene. Von Privatdocent Dr. Hallervorden in Königsberg i. Pr.
III. Inwieweit hat die Bacteriologie die Diagnostik gefördert und die Aetiologie geklärt? Von Prof. Dr. O. Rosenbach in Berlin.
IV. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung. (Schluss.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
V. Dermatitis nach Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen. Von Stabsarzt Dr. Sehrwald in Freiburg i. B.
VI. Ein Schädelhalter zum Gebrauch bei Obductionen. Von Kreisarzt Dr. Pychlau in Pskow (Russland).
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Ein seltener Fall von Gallensteinen. Von Dr. H. Cahen in Köln a. Rh. — Heilung lokaler Hauttuberkulose durch Stauungshyperämie (Bier'sche Stauung). Von Dr. G. Woltersdorf in Greifswald.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Formaldehydgelatine zur Conservirung von Nahrungsmitteln. Von Dr. A. Gottstein in Berlin.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Eine neue Urethralspritze. Von Dr. A. Lanz in Moskau.
X. Die neuen Bestimmungen, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken. Von Geh. Med.-Rath Dr. Otto in Braunschweig.
XI. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1897.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Kohlenbergwerk Brennberg bei Oedenburg a. d. Südbahn (Ungarn).

Ankylostomiasis des Pferdes.

Eine kurze Mittheilung von Dr. v. **Ráthonyi.**

Das Ankylostomum duodenale, über welches so oft und so ausführlich in den Fachblättern berichtet wird und von dem wir trotzdem immer nur noch vermuthungsweise wissen, wie es den Menschen befällt, wie die Infection, die Invasion geschieht, macht auch in unserem Bergwerke verheerende Wirkungen; wenn ich sage verheerende Wirkungen, so spreche ich nicht über einzelne, über hundert Fälle, sondern über hunderte von Fällen, denn leider Gottes haben wir hier ein so reichhaltiges Beobachtungsterrain, wie es wohl kaum noch wo anders, vielleicht nur bei dem „St. Gotthardt-Tunnelbau“ vorkam.

Im Jahre 1890 wurde auf der Klinik von Prof. Kahler in Wien bei einem Brennberger Arbeiter Ankylostomum duodenale constatirt. Dadurch veranlasst, sandte Prof. Kahler einen seiner Schüler, Dr. Zappert, nach Brennberg, und diesem gelang es mit Hülfe des damaligen Werksarztes, bei ca. 80% der gesammten Grubenarbeiter diesen gefährlichen Parasiten zu finden; Zappert constatirte auch, dass nur eigentliche Grubenarbeiter, also Arbeiter, die untertags, in der Grube arbeiten, erkranken, dagegen deren Kinder und Frauen, ebenso die übertags Arbeitenden wie die Beamten verschont bleiben. Seit 1892, da ich nach Brennberg kam, beschäftige ich mich eingehend mit dem Parasiten, und mein eifrigstes Bemühen war, die Ursache dieser massenhaften Erkrankungen zu suchen.

Auf Geschichte und Naturgeschichte des Parasiten will ich hier nicht näher eingehen, da dies bereits von gewiegteren Federn geschehen ist, und nur eine neue Thatsache constatiren, die bei der eminenten Wichtigkeit dieses gefährlichen Parasiten für die Bergarbeiter, wie ich glaube, von grosser Tragweite ist.

Ankylostomiasis bei ca. 80% der Belegschaft, etwa 500 Mann, wurde auch von mir wiederholt gefunden, ebenso, dass nur eigentliche Grubenarbeiter, die in der Grube arbeiten, erkranken und sowohl die Frauen und Kinder, als die übertags Arbeitenden, ebenso die Beamten immer verschont bleiben.

Wer jemals Gelegenheit hatte, mit Akylostomiasis Behaftete zu sehen und zu behandeln, zu sehen, wie starke in den besten Jahren stehende Männer durch diesen kleinen Parasiten gänzlich arbeitsunfähig gemacht werden, lebensüberdrüssig und im wahren Sinne des Wortes sich selber zur Last dahinleben, bis sie plötzlich von einer oft für andere gar nicht gefährlichen, intercurrenten Krankheit hinweggerafft werden, der wird jeden kleinen Fingerzeig, der geeignet ist, Klarheit in das Dunkel, das noch heute über die Art der Infection herrscht, zu bringen, mit Freuden begrüssen.

Meine Untersuchungen über die Art der Infection haben die von anderen gefundene Thatsache bestätigt (Leichtenstern, Loebker), dass es niemals gelang, Ankylostomaeier weder im Wasser der Grube, noch in dem Grubenschlamm, noch in der Luft, beziehungsweise in dem aufgefangenen Niederschlag nachzuweisen. Die Thatsache aber, dass eine Infection — ich meine die direkte von Menschen auf Menschen, sei es durch mit Fäces beschmutzte Kleider, Wäsche oder die Benutzung gemeinschaftlicher Waschgeschirre, die der bereits inficirte, aus der Grube kommende Arbeiter gemeinschaftlich mit Frau und Kindern zur Reinigung benutzt — nach meiner vierjährigen Erfahrung noch nie erfolgt ist, wo doch eine zufällige Invasion des Parasiten, bei den manchmal in sehr engen Räumen zusammenlebenden grossen Familien, bei denen auf Reinlichkeit sehr wenig geschaut wird, leicht erfolgen müsste; die Thatsache ferner, dass der heimkehrende Arbeiter an seinen Kleidern, Schuhen, Gezähen genug des Infectionsstoffes, d. h. besser gesagt, Larven und Eier mitschleppen dürfte und dass doch trotz der mangelhaften Reinigung dieser Gegenstände bei den Frauen und Kindern der manchmal sehr stark von Ankylostomum befallenen Arbeiter nie eine Infection wahrgenommen werden konnte — das alles verweist immer wieder auf die Grube, auf das Arbeitsfeld als den Infectionsort hin, wo auch die Lebensbedingungen für die Entwickelung der Larven, Feuchtigkeit und Wärme jahraus, jahrein vorhanden sind.

Bei meinem jahrelangen Forschen, wie es eigentlich möglich sei, dass ausschliesslich Grubenarbeiter, und zwar so massenhaft erkranken, wurde meine Aufmerksamkeit von Herrn Bergdirector Rudolf, der der ganzen Angelegenheit das regste Interesse entgegenbringt, auf die Grubenpferde gelenkt; und schon in dem ersten, mit der nöthigen Vorsicht von mir selbst aus der Grube mitgebrachten Pferdekoth fanden sich Eier des Ankylostomum duodenale, weitere Versuche ergaben dasselbe Resultat, es gelang, aus diesen Eiern Larven, später encystirte Larven zu züchten; diese Versuche wurden erneuert, ergaben immer dasselbe positive Resultat, und es gelang mir vor einigen Tagen (am 7. September), dem hier weilenden Prof. Loebker aus Bochum, der gewiss einer der besten Kenner des Parasiten ist, Ankylostomaeier und selbst einen Embryo im Ei in frischen Präparaten von Pferdekoth zu zeigen.

Weitere Beobachtungen ergaben, dass sämmtliche Grubenpferde von Ankylostomiasis befallen sind, dass Pferde, die nach mikroskopischer Untersuchung frei von Ankylostomum in die Grube gebracht werden, nach 5—6 Wochen Eier des Ankylostomum im Kothe zeigen.

Die Thatsache, dass 1) bis jetzt bei Thieren überhaupt noch nie Ankylostomum duodenale constatirt wurde, dass sogar Fütterungsversuche ein negatives Resultat ergaben, und 2) dass fast in jedem grösseren Bergwerke Pferde zur Grubenförderung benutzt werden, giebt diesem Fund eine noch grössere Bedeutung.

Ich will in Kürze noch einige Beobachtungen, besonders die lokalen Verhältnisse in Brennberg betreffend, mittheilen. Weitere Arbeiten, besonders den Sectionsbefund eines Grubenpferdes werde ich später folgen lassen.

Seit 28 Jahren wurden schwere Anämieen bei den Grubenarbeitern in Brennberg beobachtet, jedoch immer auf die mit Kohlenoxydgasen vermengte schlechte Luft, die grosse Hitze (manchmal 35—40^{0}) an den Arbeitsplätzen zurückgeführt, bis 1890, wie ich oben erwähnte, als die eigentliche Ursache dieser früher unter dem Namen Anaemia montana, oder Cachexia montana bekannten Krankheit, das Ankylostomum gefunden wurde.

Dass also der Parasit schon vor 28 Jahren in Brennberg eingeschleppt wurde, ist kaum zu bezweifeln, obwohl nur mündliche und einige ältere ärztliche Aufzeichnungen darüber etwas sagen. Dagegen ist eine Beobachtung, welche fast mit Sicherheit beweist, das es sich um den Parasiten handelt, vorhanden — nämlich, dass trotz der verschiedensten Medicationen, Eisen, Arsen etc., solange keine Besserung in der schweren Anämie eintrat, bis die Kranken von hier entfernt, anderswo beschäftigt wurden; da trat, manchmal allerdings erst nach Jahren, Heilung ein. Das spricht dafür, dass in Fällen, in denen eine erneute Invasion nicht möglich war, eine Spontanheilung durch allmähliches Absterben der Würmer erfolgte. Auch in früheren Zeiten ist von Erkrankungen von Frauen oder Kindern an schwerer Anämie gar nichts zu finden.

Noch eine wichtige Beobachtung ist zu verzeichnen, dass nämlich in der Zeit von 1883 bis 1889 keine mit schwerer Anämie verbundene Erkrankung bei den Bergarbeitern vorkam, und während dieser Zeit waren in der Grube keine Pferde; diese und ähnliche Beobachtungen veranlassten mich, die Pferde in der Grube zu untersuchen.

Fast sämmtliche einfahrenden Arbeiter müssen eine Fahrstrecke von 700 Meter Länge, die mit Pferden befahren wird, passiren; ausserdem werden alle Hauptstrecken von Pferden befahren. Alle in der Nähe dieser Strecke Arbeitenden sind an Ankylostomiasis erkrankt, und zwar zeigen sich die schwersten Anämieen bei denjenigen, die in der nächsten Nähe dieser Pferdestrecke arbeiten, obwohl diese Stellen nicht die schlechtesten, nicht die schwierigsten Arbeitsplätze sind; es giebt weiter entfernte, wo viel grössere Hitze und weniger frische Luft vorhanden ist, und die hier Arbeitenden werden seltener von den Parasiten befallen.

Noch eine auffallende Erscheinung will ich erwähnen, dass die Pferde, bei denen unzählige Male durch die mikroskopische Untersuchung colossale Mengen von Eiern im Kothe festgestellt wurden, was auf das Vorhandensein von vielen geschlechtsreifen Würmern schliessen lässt, trotzdem dieser Zustand jahrelang fortdauert, keine krankhaften Erscheinungen zeigen; sie bewahren die Fresslust, sind leistungsfähig, und die sichtbaren Schleimhäute zeigen auch keine Anämie. Der Mensch, der von dem Parasiten befallen ist, zeigt die allerschwersten Erscheinungen der Anämie, und wenn ihm nicht geholfen wird, verfällt er in Siechthum und wird in den meisten Fällen das Opfer des kleinen Parasiten; das Pferd dagegen beherbergt, wie von mir gefunden wurde, jahrelang den Parasiten, und zwar nach den gefundenen Eiern in sehr grosser Anzahl, und trotzdem wird es nicht krank.

Ist es da nicht statthaft, nach den früher angeführten Beobachtungen daran zu denken, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen der massenhaften Erkrankung der Grubenarbeiter und dem Befallensein der Pferde besteht? — Hervorzuheben ist noch, dass in allen Bergwerken, wo Ankylostomiasis stark hervortritt, wie ich durch viele Nachfragen und Correspondenz festgestellt habe, auch eine Förderung mit Pferden stattfindet; weiter noch die Beobachtung, dass in unserer Nachbarschaft, kaum eine Viertelstunde entfernt, ein kleineres Kohlenbergwerk betrieben wird, wo dieselben geologischen und Betriebsverhältnisse bestehen, wo aber nicht nur die bei dem stetigen Zugang der von unserem Werke verabschiedeten Arbeiter leicht mögliche Einschleppung des Parasiten nicht stattfindet, wo im Gegentheil sehr oft die von hier inficirt fortgezogenen Arbeiter, wie öfters von mir constatirt wurde, einer Spontanheilung entgegengehen; in diesem Nachbarwerke sind in der Grube keine Pferde.

Das sind Beobachtungen und Erfahrungen, die nicht angefochten werden können. Ob und in welcher Beziehung dabei das Pferd eine Rolle spielt, ob in demselben vielleicht der vielgesuchte „Zwischenwirth“ des Parasiten gefunden ist, das ist vorläufig nur eine Vermuthung, die ich nicht beweisen kann, die ich aber aussprechen möchte, um weitere Kreise zu Untersuchungen zu veranlassen und dadurch Klarheit in die wichtige Angelegenheit zu bringen, zum Nutzen der gesammten Bergarbeiterschaft.

II. Klinische Psychologie, die Vorstufe der Psychohygiene.

Von Dr. **Hallervorden,**

Privatdocenten für Psychiatrie in Königsberg.

Wir haben den Alexianerprocess erlebt, wir erinnern uns des Rumors, den der selige Finkelnburg, welcher Arzt an einer Irrenanstalt gewesen und daher als Irrenarzt galt, unaufhörlich gerade den Irrenanstalten bereitete: und doch hofft man, dass der Examenszwang für Psychiatrie all solchem Unwesen ein Ende machen müsse. Vorerst wird aber der Examenszwang gleiche Finkelnburgs in Menge erstehen lassen und noch andere Uebelstände erzeugen. Dennoch muss er selbstverständlich, und zwar sobald als möglich eingeführt werden. Aber Ruhe für das Irrenwesen, Reinigung von psychologischen Vorurtheilen und noch vieles Gute kann nur von einer klinischen Psychologie herkommen, deren Einfluss auch dem Examenszwang für Psychiatrie erst jene segensreiche Wirkung zu sichern vermag, welche von ihm an und für sich erwartet werden darf.

Wenn ich hier — in gedrängter Kürze, mit dem Vorbehalt gelegentlicher Detaillirung — die Resultate von mehr als 16 Jahre hindurch, nämlich seit 1880, fortgeführten Beobachtungen[1] vorlege, so zeigt sich zu meiner Genugthuung, dass ich die Richtung auf ein fast gleiches Ziel gemeinsam mit einem hochgeschätzten Manne, nur auf anderem Wege, weil von anderem Ausgangspunkte aus, auch früher anfangend und, wie es scheint, bis zu weiterer Höhe fortschreitend, befolgt habe. Er, der zur Individualpsychologie, wie er sie nennt, publicistisch die ersten wissenschaftlichen Wege gewiesen hat, steht mit einem Fuss im Laboratorium, von welchem seine Untersuchungen ausgegangen, während ich meinerseits ganz auf dem Boden der Klinik stehe und stand. An Exactheit, an innerer und äusserer Arbeitskraft,[2] an Arbeitsmitteln wie -Helfern trete ich weit hinter Kräpelin zurück, doch meine ich, ohne unbescheiden sein zu wollen, behaupten zu dürfen, es werde erst mit dieser Arbeit und von mir die Psychologie endgültig aus den Hörsälen der Philosophen, wie aus den Laboratorien der Physiologen herausgeholt und auf ein freies Gebiet geführt, auf welchem der Arzt, d. h. der Psychiater sie allen Facultäten und psychologischen Berufen am lebenden normalen Menschen demonstriren und also wirklich zur einheitlichen Nutzanwendung fürs Leben herrichten kann. Obgleich dies Verfahren nur eine Psychologie des Individuums zulässt, wählte ich doch statt der Kräpelin'schen Bezeichnung den für meine Zwecke treffenderen Namen der klinischen Psychologie, weil er den ärztlichen Ursprung des Gegenstandes, die ärztliche Handhabung verdeutlicht und den ärztlichen Einfluss, wie er sich in allen psychologischen Fragen des Lebens bethätigen sollte und einst bethätigen wird, vorbereitend betont. Denn das fernere und höhere Ziel, welchem mich die Individual- oder klinische Psychologie seit 1883 zugeführt hat, ist die Psychohygiene. Diese persönliche Entwickelungsfolge beider Wissenschaften empfiehlt sich auch didaktisch als die bessere Fruchtfolge. Und ich werde daher im Wintersemester 1896/97 zuerst die klinische Psychologie, darauf im Sommersemester 1897 die Psychohygiene — beides für alle Facultäten — öffentlich lesen.

Wir haben unter klinischer Psychologie als Methode die wirkliche Psychologie jedes beliebigen gesunden Menschen in klinischer Lehrweise zu verstehen. Bis jetzt kennen wir nur metaphysische oder theoretische oder Laboratoriumspsychologie, Gattungspsychologie, kurz Psychologie der Seele. Eine Psychologie des lebenden Menschen haben wir nicht, und zwar deswegen, weil das Individuum zum Gegenstande der Forschung nur wenig, der Lehre bisher gar nicht gemacht wurde. Es wird

---

[1] Nur aus äusseren Gründen publicire ich diese, wie vor kurzem andere Arbeiten; Vorstehendes schliesst sich an Probe- und Antrittsvorlesung an. Die Arbeiten sollten ursprünglich noch über Jahre weitergeführt und in reiferer Gestalt und ausführlicher erscheinen.

[2] Fünf Jahre hindurch habe ich die Provinzialirrenanstalt Kortau mit fast stets krankem II. Arzt und zum Theil krankem Inspector bauen und einrichten müssen. In dieser Zeit zwei Landeshauptleute und ein Interregnum, zwei Bauräthe; die Bauleitung ohne Information.

Google

also ein beliebiges gesundes Individuum *vor Hörern aller Facultäten* vom Docenten im Auditorium untersucht: es wird genaue Anamnese incl. Erblichkeit, körperlicher Zustand, Status des Kopfes, des Nervensystems, der Psyche nach allen Richtungen aufgenommen, dabei die körperliche und psychische *Untersuchungsweise* demonstrirt und nach Beendigung und Protokollirung des Befundes der vorgestellte *Mensch als ein Ganzes* gemäss den Untersuchungsresultaten besprochen, erläutert, diagnosticirt und prognosticirt, besonders in affectiver, moralischer und intellectueller Hinsicht. Zu jeder Vorlesung wird ein anderes Individuum mit der erforderlichen Variation von Lebensalter, Geschlecht, Beruf, Bildungsgrad, Begabung u. s. w. gewählt. Selbstverständlich sind erkenntnisstheoretische, psychologische und individuelle Grenzen der Forschung dabei gesondert hervorzuheben.

Wir haben, wie die klinische Lehrweise es mit sich bringt, als *Gegenstand* theoretische und angewandte Psychologie vereinigt vor uns, vereinigt im und durch das *Individuum*, den einzelnen ganzen Menschen und seine Seele nach allen Besonderheiten. In der *allgemeinen klinischen Psychologie* betrachten wir ihn an und für sich, ferner an ihm die *Breite der Norm* gegen die Abnormität, die noch grössere Breite der Gesundheit (incl. Abnormität) gegen die Krankheit, ferner an ihm die *äusseren psychologischen Gattungen*, z. B. Psychologie der Geschlechter, der Berufe, der Lebensalter, der socialen Klassen u. s. w. und endlich an ihm die *psychologischen Typen*: Talente, Künstler, Verbrecher, Geisteskranke u. s w. — Gegenstand der *speciellen klinischen Psychologie* ist 1) das Individuum als *psychologisches Object* je nach den psychologischen Berufen, welche mit ihm zu thun haben, also in medicinischer, seelsorgerischer, militärischer, richterlicher, pädagogischer u. s. w., also *pragmatischer Hinsicht*, 2) ausserdem das *psychologische Subject* und dessen Selbstprüfung, d. h. diejenigen, welche Aerzte, Seelsorger, Officiere, Richter, Pädagogen u. s. w. *werden wollen* oder sind, also in *kritischer Hinsicht*.

Wie in die Methode der klinischen Psychologie, so geht auch in ihren Gegenstand Kräpelin's exacte oder Individualpsychologie als ebenso willkommener wie unentbehrlicher Bestandtheil mit ein.

Vier Beobachtungsreihen oder -Gebiete gaben meinem psychologischen Denken zusammen mit Nothwendigkeit (genetisch besonders die unten sub I. u. II. zu nennenden) die Richtung aufs *Individuum*, erhoben das Individuum *in doppelter Hinsicht zum Prinzip*, nämlich als psychologisches Subject und psychologisches Object, und verliehen damit im Sinne Kant's der klinischen Psychologie den kritischen und pragmatischen Zug, welcher letztere zumal in der Psychohygiene seinen Ausdruck findet.

I. Die angewandte Psychologie ist nicht nur Wissenschaft, sondern *auch Kunst*. Chirurgen, innere Mediciner *können*, Psychiater (Pädagogen, Seelsorger u. s. w.) *müssen* oder sollten Künstler sein. Intellectuelles Talent, noch so reich bemessen, qualificirt niemand zum Geiger oder zum Psychologen, obgleich zum Anatomen, Physiologen, Pathologen. Wie selbst ein lebenslang nur seine zweite Geige spielendes Orchestermitglied nothwendig musikalisches Gehör haben muss und es nie durch Fleiss oder Wissenschaft oder Technik zu ersetzen vermöchte, so bedarf jeder Arzt oder Wärter einer Irrenanstalt (jeder Pädagog etc.) *nothwendig* eines *Minimums specifischer psychologischer Begabung*, ohne welches er trotz allen Eifers niemals den Beruf erfüllen kann. Diese Begabung, der musikalischen sehr analog, braucht selbstverständlich nicht die *hohen* Stufen der Künstlerschaft, etwa eines *Gudden*, *Pestalozzi* u. s. w. zu erreichen, muss aber selbst in niedern Graden die gleiche präcise Gewähr bieten, wie das musikalische Ohr. Als Irrenarzt erkennt man früh die ziemlich schroffe Kluft zwischen zwei Klassen von Menschen, den psychologisch *belehrbaren* und den psychologisch *unbelehrbaren*: Anstaltsgästen, Krankenangehörigen, Richtern, Pfarrern, Wärtern, Anstaltsärzten u. s. w. Frauen, also auch die Wärterinnen, sind darin, wie es phylogenetisch erklärbar scheint, durchschnittlich mit schnellerem und besserem Verständniss begabt, sowohl für das *Individuum*, als für die *biologische Einheit aller seelischen Zustände*, gesunder und kranker, am Individuum selbst und gegenüber anderen. *Falsch* ist es also, Wissenschaft oder Unwissenschaft, nämlich gesunden Menschenverstand, über welchen *Kant* die vernichtendsten Worte kritischen, wissenschaftlichen Verstandes gesprochen[1]), auf diesem Gebiete geltend zu machen; falsch nicht nur, sondern *lächerlich* wäre Laienentscheidung in Kunstfragen; beides und noch dazu *grausam* ist die Heranziehung von Laienelementen zur Revision von Irrenanstalten, d. h. zur Entscheidung von Krankheitsfragen, weil Schaden an Gesundheit direkt und indirekt die Folge wird. Und was soll man von den Collegen sagen, welche Laienrevisionen, auch nur in vermittelnder Absicht, befürworten?! Man vergesse doch nicht die unbelehrbare Species! Ihr darf man die Kranken auch nicht für eine Stunde ausliefern. Dem gegenüber soll man freilich noch viel weniger die Kranken mit Haut und Haar und für Jahre hinaus an unpsychologische Irrenärzte ausliefern, ebensowenig wie menschengefüllte Züge an farbenblinde Zugführer. Und es *muss* eine Zeit kommen, da man selbst unbelehrbares Wartepersonal beliebig wird abstossen können und sollen. Diese Forderung, für alle psychologischen Berufe gültig, lässt sich unschwer, natürlich nur nach und nach erfüllen, denn wie doch bloss der kleinere Theil aller Menschen des musikalischen Gehörs — so entbehrt auch nur der kleinere Theil von ihnen des specifisch psychologischen Sinnes. Und ausserdem erfährt sie noch eine doppelte Abschwächung in der Theilbarkeit der psychologischen Begabung und in dem personalen Factor (vgl. unten sub II).

Die Erfahrung zeigt, dass in der Begabung der psychologische Blick häufig durchaus getrennt ist von dem psychologischen Tact, die *psychologische Beurtheilung* von der *psychologischen Einwirkung*. Menschen, welche niemals das geringste Beurtheilungsvermögen erlangen, besitzen dennoch bisweilen die Gabe, tactvoll und herzlich auf kranke, auf leidgetroffene Gesunde, auf schwer lenkbare Kinder etc. einzuwirken. Umgekehrt ermangeln gute psychologische Beurtheiler dieses Tactes oft und lernen ihn niemals. Einigermaassen, aber doch nur für schematische Vorkommnisse, kann hier Fleiss und menschliche Theilnahme auch dem Unbefähigten etwas aufhelfen. Uebrigens muss streng unterschieden werden zwischen objectiver Einwirkung und einer nur momentan dem Kranken subjectiv wohlthuenden Empfindung. Die letztere wird fälschlich oft für die werthvollere gehalten, aus Unkenntniss, sie kann schädlich und ein Hinderniss der Heilung sein. So liebt man es, dem Geisteskranken oder dem Kinde zur Beschwichtigung Lügen zu sagen; das Kind verdirbt man im Kern, den Kranken macht man misstrauisch und raubt ihm den geringen Halt in seiner geistigen Noth: die Hoffnung eines Ausganges aus dem Labyrinth der Irrungen. Wahrheit! Wahrheit! Und diese sei auch *allen praktischen Aerzten* empfohlen, dazu als Ergänzung Sparsamkeit im Reden. Seitdem ich darauf geachtet und das Prinzip der Wahrheit als therapeutisches Gebot anerkannt habe, weiss ich, dass man niemals in die Lage kommt, am Krankenbett zu lügen, ebensowenig wie man nöthig hat, gegen die Desinfectionsregeln zu verstossen: beides kann nur schaden. Näheres gehört in die Psychohygiene und in die Psychotherapie. Nur eines sei hier vorweg genommen: Ausser der eben angeführten Wirkung der Wahrheit beweisen noch viele andere Erfahrungen, dass *das sittlich-gute zugleich das seelisch-gesunde ist*.

II. Als personalen Factor und als *Verhältniss der personalen Factoren* zwischen zwei Menschen bezeichne ich die jedem einzelnen subjectiv und objectiv dem andern gegenüber zukommende Beschaffenheit der Psyche, auch das Verhältniss ihrer psychologischen Begabungen. Jeder ist für jeden ein complicirter, aber dennoch ziemlich bestimmt charakterisirter Reiz mit bestimmter Reaction des andern, ein *Gesammtreiz* neben und ausser den besonderen, zufälligen *Einzelreizen* und -Reactionen, welche social zwischen ihnen getauscht und von jenem Gesammtreiz zum Theil oder ganz beeinflusst werden. Zunächst also macht dieser Umstand sich auf dem Gebiet der psychologischen Begabung geltend, indem er ihr, welche angewandte Psychologie von den anderen Wissenschaften als Kunst unterschied, eine Besonderheit aufdrückt, wodurch sie auch als Kunst anderen Künsten gegenüber in eine eigenthümliche Stelle rückt. Niedere und mittlere Begabungsgrade finden am Verhältniss der personalen Factoren vielfach Widerstand und gelten also nur für eine Mehrzahl von Individuen, nicht absolut und selbst für das Individuum bisweilen nur partiell. *Jedes Individuum wird dadurch zu einem Kunstgebiet für jedes andere*, das dafür eine specielle, geringere oder bessere Begabung hat; die Begabung stuft sich so nach Zahl und Art der psychologischen Objecte ab, welche zu beurtheilen sind und auf welche einzuwirken ist.

Dies personale Verhältniss hat ferner nahe Beziehung zu Sympathie und Antipathie, ohne doch sich allemal damit zu vereinigen oder damit erschöpft zu sein. Es drückt sich in vielerlei Formen aus, welche dem Irrenarzt geläufig sind. Beispiele: Gewisse Lehrer vermögen mit gewissen, sogar begabten Schülern nichts anzufangen, welche doch bei anderen Lehrern desselben Faches spielend vorwärts kommen. — Ferner habe ich meine Assistenten gelehrt, nachdem sie das *Schema* der Behandlung zuvor erlernt, dass zwei verschiedene Aerzte zu demselben Kranken verschieden sprechen müssen, um dasselbe von ihm zu erreichen; der *Hauptеffect liegt in der Art und in dem Grade der Abweichung vom Schema*, wie das personale Verhältniss sie jedem anweist, im *Einsatz der Persönlichkeit*. Trotzdem das alles

---

[1]) Prolegomena. Vorrede. Erste Hartenstein'sche Gesammtausgabe, Band III, S. 169 u. 170.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

besser wissende Publikum gerade die Verschiedenheit des Verfahrens von zwei verschiedenen Aerzten gegenüber demselben Patienten mit selbstgefälligem Spott vom erhabenen Standpunkte geisselt, ergreifen dennoch die klugen Kritiker nicht etwa alle für einen, auch nicht einmal alle übrigen für den andern Arzt Partei; nein, es zeigt sich unter ihnen noch eine dritte skeptische Gruppe, nämlich die Partei derjenigen, deren personaler Factor an den Personen der beiden fraglichen Aerzte keinen genügenden psychischen Contact findet. Jeder braucht eben seinen Arzt. Gleiches beobachten wir in allen psychologischen, richterlichen, seelsorgerischen etc. etc. Berufen.

Von den genannten beiden Beobachtungsgebieten datirt mir die Erkenntniss von der ausschlaggebenden Bedeutung des Individuums, der ich dann sowohl kritisch als pragmatisch weitere klinische Bethätigung, die erstere von 1884 ab in der Erblichkeitspsychologie, die letztere schon von 1883 ab in der Psychohygiene zuwendete.

III. Die Erblichkeitspsychologie darf ich nur kurz berühren, indem ich auf Virchow's Archiv Bd. 144 verweise. Sie ist geeignet, die Kenntniss des Individuums am eindringlichsten zu ermöglichen, namentlich wenn Kräpelin's exacte Methoden dabei zu Hülfe genommen werden. Aber schon ohne diese zeigte sie, wie jedes Individuum ausserhalb alles Schematismus beurtheilt sein will, wie selbst zwischen Geschwistern je nach Mischung des elterlichen Erbes die weitgehendsten Divergenzen entstehen müssen. Sie ist ein unentbehrlicher Bestandtheil der klinischen Psychologie als Forschungsgegenstand und Lehrmethode, da sie das Wesen des Individuums genetisch aufdeckt.

IV. Die Psychohygiene — als erfüllt vorausgesetzt — kann nur in hygienischer Berücksichtigung des Individuums auf allen Gebieten in der Art und dem Grad der Abweichung vom Schematismus gedacht werden, vermag also nur auf der Basis klinischer Psychologie zu erwachsen und liefert ihrerseits Beiträge zu derselben. Bis jetzt haben wir eine solche Wissenschaft nicht. Seit Feuchtersleben sind hin und wieder geistige Diätetiken erschienen, zuletzt von Scholz. Aber eine auf physiologischen Grundsätzen, besonders des Nervensystems, aufgebaute, allgemeine und specielle Seelen- und Nervenhygiene als Wissenschaft giebt es noch nicht. Meine ersten klaren Vorstellungen von einer solchen und meine ersten Vorarbeiten zu ihr datiren aus 1883, als ich mit Börner über den psychiatrischen Theil der Berliner Hygieneausstellung berichtet und s. f. des Berichtes die Idee dazu fixirt hatte. Nach Conception der psychologischen Bedeutung des Individuellen war der Umfang des sich erschliessenden Gebietes für einen jungen wissenschaftlichen Arbeiter, die Höhe der Aufgabe und die Gewissheit, auf sanitärem Wege weite Theile des socialen Lebens der Humanität gewinnen zu können, ein anspornendes Ideal. Seither habe ich nach und nach die Grundzüge entworfen, so dass ich hoffe, Sommersemester 1897 Psychohygiene lesen zu können. Und dass wiederum Kräpelin eine „geistige Hygiene“ ins Auge fasst, zeigt mir um so gewisser, wie sehr ich auf rechtem Wege bin.

Dass Kräpelin und ich in der Ablenkung vom psychologischen Schematismus auf das Individuum als auf den psychologischen Rohstoff, zunächst unwissentlich, einer umfassenden Culturbewegung wohl charakterisirter Art gefolgt sind, habe ich in der Königsberger Gesellschaft für Heilkunde dargelegt: darüber anderweitig mehr. In der Psychohygiene würde ich pragmatisch die weitreichendste und stärkste Kraft jener Culturbewegung sehen; deshalb will ich sobald als möglich wenigstens die Grundzüge vorlegen, damit gemeinsam an der Förderung gearbeitet werden kann. Hier handelt es sich zunächst nur darum, nachdem meine vier klinischen Grundlagen für die Demonstration des Individuums und für die klinische Psychologie kurz dargestellt sind, die klinische Psychologie als Vorbedingung der Psychohygiene und die Position beider zu den herkömmlichen Forschungsgebieten encyklopädisch kenntlich zu machen.

Die klinische Psychologie ist nur ein Theil der klinischen Physiologie, dessen, was Kant pragmatische Anthropologie nennt. Während manche Anthropologen, zum Theil gleich gewissen Philologen, aus ergrabenem Kleinkram Conjecturalwissenschaft treiben, giebt es keine Wissenschaft des lebenden Menschen, keine Subsumption für die dem Berufsarbeiter gegenübertretenden Personen. Ich stehe ganz auf Seite der Wissenschaft, welche z. B. in der Einleitung zu Herrmann's neuestem Lehrbuch der Physiologie das Vorwegnehmen von Thatsachen der Pathologie, von praktischen Erfahrungen, die Vermischung der Disciplinen verschmäht und tadelt. Aber es fehlt dem Mediciner, dem Pädagogen, dem Pfarrer, ja dem Officier, Richter u. s. w., allen, die es mit dem Menschen zu thun haben, eine Vermittelungsdisciplin zwischen Physiologie und Praxis: das ist die klinische Physiologie, die Anthropologie des lebenden Individuums in kritischer und pragmatischer Hinsicht.

Dem Mediciner wäre sie Vermittelungswissenschaft

1. zur Hygiene, körperlich und geistig. Aus lebenden Kaninchen, aus menschlichen Cadavern und lebenden Kranken soll der Mediciner sich den lebenden Normalmenschen construiren! Oder wird diese Kenntniss als selbstverständlich angenommen? Somatische und Psychohygiene bedürfen also der klinischen Physiologie und der klinischen Psychologie des Individuums in hohem Grade.

2. zur Pathologie. Zwar lernen wir in der inneren Klinik Thoraxformen kennen und in der Psychiatrie der Fleissige auch Schädelformen. Dennoch lässt uns die wesentliche Beziehung einzelner Formen aufs Kranke, die Deutung als Symptom von Krankheiten ganz und gar die ungeheure Breite der Variabilität in der Norm unterschätzen. Aus diesem Mangel datiren die vorschnellen Diagnosen aus Schädelformen und „Degenerationszeichen“ auf Entartung nach verbrecherischer oder psycho-pathologischer Seite. Wir sind uns dessen nicht genügend bewusst, welch' eine Menge von Physiologie des lebenden Menschen wir in der Augenklinik, in der inneren Klinik, in der psychiatrischen Klinik aufnehmen, aber 1) pathologisch zugestutzt, 2) nur in kurzen Uebersichten als Hülfswissenschaft, statt als Hauptwissenschaft, so dass wir auch nicht imstande sind, wie wir es sein sollten, den anderen anthropologischen Berufen Lehrer und Förderer zu sein. Daher dringen auch Kräpelin's verdienstvolle Individualstudien nicht in die Psychiatrie, es fehlt die Vermittelung.

3. zur Therapie. Wir behandeln den kranken Menschen, aber den gesunden kennen wir nicht. Und doch soll der Arzt den ganzen Menschen kennen, schon um ihn in Stunden des Leidens wieder aufzurichten. Wie recht hat Leyden gehabt, als er in seiner Therapie der Tabes auf den Werth von Besserungen und seelischen Einflüssen hinwies. Darin ist die ärztliche Kunst gegen früher weniger werth! Und darum ist auch der ärztliche Stand, theilweise wenigstens, auf den von Receptschreibern gesunken und vieler schöner Achtung verlustig gegangen.

4. zu den anderen anthropologischen Berufen; Pädagogik, Kriminalistik, Seelsorge, Soldatenstand, gewissen Verwaltungszweigen, Richterstand u. s. w. Dasselbe Individuum wird, wie ich an Beispielen erlebt, von den verschiedenen Beurtheilungsinstanzen jedesmal als ein total anderes Wesen beurtheilt und behandelt. Nur klinische Physiologie und Psychologie kann da Einheit und Klarheit schaffen und den Streit der Facultäten beilegen, zumal das verbreitete, nicht genügend bekämpfte Vorurtheil ausrotten helfen, dass jeder beliebige Mensch über jeden ein Urtheil haben dürfe und müsse. Der Drang des täglichen Lebens, der Zwang für Beamte, Kaufleute, für alle Stände, zu jeder Stunde gegebenen Falles unter Personen sich entscheiden, sie also beurtheilen zu müssen, erhält das Vorurtheil wie ein Axiom lebendig wirksam.

5. zur Anthropologie und Ethnologie. Ausgegrabene Knochen bleiben unnützer Kram, wenn nicht eine nützliche Verbindung mit den geschonten Knochen der noch lebenden pommerschen Grenadiere hergestellt wird.

Und dieser Punkt leitet uns zugleich auf die schon oben erwähnten unausbleiblichen Forschungsergebnisse klinischer Psychologie: die Summe der klinischen Individualaufnahmen muss uns eine descriptive Psychologie liefern, nach Gattungen, Typen, Nationalitäten: und da ist die Verbindung mit der Ethnologie. —

In Amerika fänden sich leicht Donatoren zur Erbauung und Ausstattung einer physiologischen Klinik, in welcher neben den Untersuchungsapparaten einige Betten zu psychologischen, zu Stoffwechsel- etc. Untersuchungen nicht unwillkommen wären. Das Aeussere aber bleibt zunächst nebensächlich. Es handelt sich hier nur darum, das Forschungs- und Lehrgebiet herauszuheben und abzugrenzen.

Der Gegenstand verlangt seine besondere Lehrmethode. Die klinische Psychologie ist eigentlich immer die Psychologie von zwei Personen (bisweilen eine Massenpsychologie, auf welche ich hier nicht näher eingehen kann), also eine kritische Psychologie. Den ersten Lehrern erwächst hieraus die ganz besonders wichtige, weil neue Pflicht, die Grenzen ihres Könnens, die sie als Lehrer kennen müssen, in jedem Fall aufzudecken und unter den Hörern nach weiterausgreifenden Talenten zu suchen, alle ihre Hörer aber Selbstkritik und in Beurtheilung wie Behandlung von psychologischen Objecten die Psychologie des beurtheilenden Subjects, also äusserste kritische Vorsicht zu lehren. Der Astronom muss zur Beobachtung seine persönliche Gleichung, der Ophthalmolog, welcher mit dem Augenspiegel eines anderen Refractionszustand untersucht, muss seinen eigenen Refractionszustand rechnungsmässig in Ansatz bringen, der Arzt den Werth und die Wirkung selbst eines unbelebten Pharmakons kennen, um es zu dosiren. Derart hat, umsomehr, als das psychologische Object jedem Beobachter vermöge des personalen Factors verschiedene Seiten darbietet, 1) jedes psychologische Subject begreifen zu lernen, wie weit im einzelnen Fall sein Blick reicht, und sich, wenn nöthig, zu bescheiden, 2) in der psychologischen Einwirkung als Arzt, Richter, Lehrer u. s. w. begreifen zu lernen, dass immer die ganze Persönlichkeit des Wirkenden einzusetzen ist. Dies kann nur gelernt werden, wenn der Lehrende ebenfalls und schon beim Unterricht die ganze Persönlichkeit einsetzt; mehr hat niemand zu geben.

Mit solcher Lehrmethode wird allmählich der Erkenntniss Bahn gebrochen werden, dass man über psychologische Fragen ohne Studium gar nicht, über Personen aber selbst mit Studium nur bedingungsweise urtheilen könne; dass ein Gutachten über psychische Zustände, z. B. über eine fragliche Simulation, an Schwierigkeit auch für das Talent bisweilen oder häufig mindestens der Staroperation oder Magenresection gleichkommt, die doch einem Physikus nicht eben aufgetragen zu werden pflegen. Bei einem derartigen Gutachten fliesst kein Blut, auch windet sich das Opfer nicht auf dem Operationstisch — aber es windet sich in Noth. Was ist schlimmer?

III. Inwieweit hat die Bacteriologie die Diagnostik gefördert und die Aetiologie geklärt?

Von **O. Rosenbach.**

Wenn Diagnose die Kunst ist, aus einer Reihe von äusserlich sichtbaren oder sonst nachweisbaren Veränderungen des Allgemeinbefindens oder einzelner Organe die kleinsten inneren Veränderungen im Krafthaushalte des Körpers zu erschliessen, die den Bestand einzelner Elemente (Energeten, Zellen, Gewebe, Organe) und schliesslich des ganzen Organismus in Frage stellen, so bedürfen wir des Mittels der Diagnose nicht, um die so bestimmten Störungen der Energetik in ein nosologisches System zu bringen, sondern um zu heilen oder zu verhüten.

Die Diagnose soll uns allerdings auch in den Stand setzen, eine, für die socialen Verhältnisse wichtige, Prognose zu formuliren; aber ihre grösste Bedeutung beruht darauf, die Möglichkeit zu geben, durch zweckmässige und rechtzeitige (hygienische, resp. prophylaktische und therapeutische) Einwirkungen — in der Richtung, in der dem kunstvollen dynamischen Gleichgewichte des Betriebes Gefahr droht — Störungen überhaupt zu verhindern oder die Wiederherstellung des mittleren Gleichgewichts (des Tonus) nach einer Reihe von nothwendigen Schwankungen und Wellenbewegungen, die Regulations-, nicht blosse Reactionsvorgänge darstellen müssen, zu erzielen.

Wenn also der durch Einführung neuer, in specie bacteriologischer, Gesichtspunkte herbeigeführte Fortschritt auf ärztlichem (und medicinisch-wissenschaftlichem) Gebiete bestimmt werden soll, so muss zuerst festgestellt werden, ob und in welchem Umfange den eben erwähnten Postulaten Rechnung getragen ist, ob wir es mit einer blossen Veränderung der systematischen Betrachtung, mit der Neuschöpfung von scholastischen Definitionen, zu thun haben, die nur durch andere Gruppirung der Thatsachen, gleichsam durch Aenderung der Perspective, positive Errungenschaften vortäuschen, oder ob aus der Reform der Methoden (der Denk- und Erkenntnissmittel) auch wirklich die Herrschaft über die Verhältnisse, ein Vortheil für das Wohl der kranken Menschheit, entspringt.

Bei dieser Untersuchung gehen wir von dem Gebiete der Diphtherie aus, weil nach dem Urtheil der Betheiligten gerade hier die Vortheile der neuen Diagnostik besonders greifbar hervortreten. Ist ja doch von den Vertretern der Serumtherapie die frühzeitige bacteriologische Diagnose der Diphtherie gleichsam als unfehlbares Mittel, resp. als unerlässliche Bedingung für sichere Heilung der Erkrankten und als sicherste Grundlage des Schutzes der von Ansteckung Bedrohten proclamirt worden. Durch den Nachweis specifischer Bacillen ist die Erkenntniss der Natur der Erkrankung mit einem Schlage gegeben; nur der durch specifische Bacillen Inficirte ist Object der Heilung, und zwar dann mit Sicherheit, wenn er am ersten Tage der Erkrankung der Behandlung unterworfen wird. Die Waffe, die die Wunden schlug, liefert das einzige Mittel der Heilung; darum gilt es, sich frühzeitig über die Natur des Feindes zu vergewissern.

Wie steht es nun heut mit der Diagnose Diphtherie? Die Diagnose soll jetzt seit Anwendung der bacteriologischen Methoden absolut sicher und leicht sein, da es ja keiner minutiösen Aufnahme des Krankheitsbildes oder der schwierigen Untersuchung der Halsorgane, sondern nur der Entnahme von etwas Mundschleim und eines einfachen Culturversuches bedarf, um den Beweis für die Natur der Krankheit mit Exactheit zu erbringen, etwa so, wie man mit dem Spektroskop die Anwesenheit von Natrium feststellt. Angenommen also, dass dieser Nachweis wirklich schnell, leicht und sicher ist, weil die Reihe der Kennzeichen des Diphtheriebacillus besonders deutlich und das Resultat der Cultur deshalb einwandsfreier ist, als das aus der Besichtigung des diphtherischen Belages an Ort und Stelle, d. h. im Halse des Kranken, und aus der genauen Prüfung der sonstigen Verhältnisse gewonnene Ergebniss, angenommen selbst, dass ein erfahrener Arzt über den Zustand des Kranken — wir sagen absichtlich nicht über die Diagnose — länger im Zweifel sein würde, als ein Bacteriologe über die Classification eines Stäbchens, was ist damit für die ärztlichen und menschlichen Zwecke gewonnen? Eine beliebige Systematik kann doch unmöglich das Ziel unseres Strebens sein, da es ja nicht auf Namengebung, sondern auf die Beurtheilung der Aussichten auf Genesung, auf Beseitigung der Gefahren für den Kranken und die Umgebung und auf die Mittel zur Heilung ankommt. Was ist also mit einer Bestimmung der Mikrobien erreicht? Kaum mehr als mit der spektroskopischen Feststellung, dass es eigentlich überall Natrium giebt; denn so wenig die Anwesenheit minimalster Mengen dieser Substanz uns dahin bringen wird, alle Apparate für verunreinigt und alle Analysen als abnorm anzusehen, ebensowenig kann uns die Anwesenheit der sogenannten Diphtheriebacillen, namentlich wenn sie in geringer Menge vorhanden oder aus einem Flöckchen Belag gewonnen sind, irgend eine Handhabe für unser ärztliches Verhalten geben.

Die Entwickelung einer bestimmten Cultur aus einer Probe erlaubt durchaus keinen sicheren, unbedingten Rückschluss auf die Verhältnisse im Organismus; sie ist für die Annahme, dass nun auch im Organismus nur die so gewonnenen Mikrobien allein vorhanden seien, sich unter gleichen Entwicklungsbedingungen befinden oder gar die Ursache der Erkrankung bilden, wenig maassgebend; denn mit demselben Rechte könnte man die Thatsache, dass Ananas unter besonderen Formen der Cultur (in einem Treibhause) auch bei uns gezogen werden können, als Beweis für die Möglichkeit ihrer Entwicklung auf jedem beliebigen Boden hinstellen.

Würde ein Landmann oder Gärtner, der aus einer Handvoll, über einen beliebigen Boden gestreuten Samens nur Gras wachsen sieht, den Schluss gelten lassen, dass sich in dem Saatmaterial nur Gras befunden haben könne? Die Möglichkeit ist doch wohl nicht ausgeschlossen, dass ein guter Theil sämmtlicher botanischen Species ausgestreut worden ist, allerdings ohne geeigneten Nährboden zu finden. Auch ist doch der Fall möglich, dass der Säemann, der aufs Gerathewohl aus einem grossen Vorrathsraume Material entnimmt, durch blossen Zufall aus den zahlreichen dort vorhandenen Formen nur Grassamen entnommen hat.

Um also etwas einwandsfreiere Schlüsse machen zu können, müsste in jedem Falle eine Reihe von Proben aus verschiedenen Gegenden, aus erkrankten und gesunden Partieen entnommen und das Resultat zahlreicher mikroskopischer Untersuchungen des Mundinhalts mit dem zahlreicher bacteriologischer Prüfungen auf verschiedenen Nährböden verglichen werden, ganz abgesehen davon, dass auch dann noch der Einwurf berechtigt ist, dass die aus dem leicht ablösbaren Belage gewonnenen Parasiten nicht identisch sind mit den im Gewebe vorhandenen, d. h. ebensowenig die eigentlichen pathogenen Agentien, die Krankheitserreger, darstellen, wie die in einem Stücke Bernstein eingeschlossenen Insecten die Ursache der Entstehung des Bernsteins sind. Erst wenn die in der erwähnten Weise vorgenommene mikroskopische Untersuchung dasselbe eindeutige Resultat ergäbe — Anwesenheit eines einzigen Mikrobium —, könnten weitere Schlüsse auf die Bedeutung dieses Organismus als eines sekundären oder gar primären Factors für die Erkrankung gemacht werden.

Ist ferner die Gefahr für einen Kranken, der den Bacillus zeigt, grösser als für den, der ihn nicht hat? Durchaus nicht; denn besonders gefährlich sind die Fälle von sogenannter Scharlachdiphtherie, wo das charakteristische Stäbchen ganz fehlt oder doch von anderen Mikrobien überwuchert wird. Es giebt ferner genug Gesunde, die den Bacillus aufweisen und gesund bleiben, wie auch glücklicherweise die Mehrzahl der Kranken trotz des Bacillus leicht und schnell genest. Es liegt auch kein Anhaltspunkt vor, dass solche Träger des Bacillus ihre Umgebung mehr gefährden als die, die den Bacillus nicht haben; ferner ist Scharlachdiphtherie mindestens ebensoviel oder so wenig ansteckend, als wahre Diphtherie, obwohl dort Mikrobien (Streptococcen oder Staphylococcen) maassgebend sind (d. h. für den Bacteriologen die Scene beherrschen), die sonst überall vorhanden sind, also gleichsam normale Parasiten der Mundhöhle, resp. Haut darstellen.

Man wende also nicht ein, dass die Diagnose der Diphtherie jetzt durch die Forderung und Erleichterung der Möglichkeit, den specifischen Bacillus nachzuweisen, besonders sicher geworden sei, ganz abgesehen davon, dass die Feststellung nicht so einfach und schnell bewirkt werden kann, als man es dem Fernstehenden glauben machen möchte, da einmal ein negativer Ausfall der bacteriologischen Probe durchaus nicht beweisend ist für die Abwesenheit des Stäbchens, das sich oft erst nach 20 Stunden in genügender Menge oder charakteristischer Weise entwickelt — es bedarf deshalb doch mindestens einer Zeit von 24 Stunden zur Abgabe eines Urtheils —, und da zweitens beim Ausbleiben der Entwicklung immerhin der Einwand noch nicht widerlegt ist, dass die an anderen Stellen entnommenen Belagproben vielleicht ein positives Resultat gegeben hätten. Dazu kommt noch, dass die Vervollkommnung der Nährböden, d. h. ihre besondere Eignung für einen bestimmten Mikroorganismus, die Sachlage verdunkelt, da solche Nährböden die Entwicklung anderer, vielleicht wichtigerer Formen erschweren oder eine Art nur auf Kosten der anderen sich entwickeln lassen.

Die Behauptung von der Unsicherheit der früheren Kriterien und von der Untrüglichkeit der neuen Form der Diagnostik ist somit einer der Trugschlüsse, deren sich die wissenschaftlichen oder unwissenschaftlichen Apostel einer Methode stets bedient haben, um die öffentliche Meinung zu ihren Gunsten zu beeinflussen; aber selbst angenommen — wenn auch nicht zugegeben —, dass die Grundlagen für die Diagnose, wenn auch nicht sicherer, so doch einheitlicher geworden sind als früher, so ist damit doch eingestanden, dass wir früher anders diagnosticirten, anderes Material für unsere Schlüsse verwertheten als jetzt, und dass darum die früheren und jetzigen Zahlen nicht vergleichbar sind oder nur dann vergleichbar wären, wenn man wieder nach den alten Prinzipien der Diagnostik verfahren wollte.

Hätte irgend ein Arzt der früheren Periode wagen dürfen, Fälle als Diphtherie zu bezeichnen, wo der Hals gesund, das Allgemeinbefinden ungetrübt war? Und doch thut man es jetzt. Hat man früher etwa die Scharlachdiphtherie von der Diphtherie streng geschieden und dadurch die Mortalitätsgrösse für sogenannte wahre Diphtherie um eine beträchtliche Quote entlastet? Man wende nicht ein, dass man früher die Todesfälle an Scharlachdiphtherie der Mortalitätsgruppe Scharlach zurechnete; denn das trifft nur für eine kleine Anzahl von Fällen zu, wo die Hautaffection sicher zu constatiren war, aber nicht für die vielen Fälle, wo die Hautaffection fehlte. Hat man früher leicht verlaufende Fälle, die vielleicht nur eine der vielen Formen von Halserscheinungen boten, sofort zur Kategorie der Diphtherie gerechnet? Hat man nicht viele Fälle gerade wegen ihres leichten Verlaufs, trotz der anfänglichen Zweifel, lieber als einfache Halsentzündung angesehen, schon um nicht in den Verdacht der Uebertreibung zu kommen und die Kranken und ihre Angehörigen umsonst zu ängstigen? Jetzt aber wagt man die Krankheit am ersten Tage mit Sicherheit zu bestimmen, d. h. ein schwerwiegendes Urtheil über die Gefahr für den Kranken und seine Umgebung sogleich abzugeben; allerdings maasst man sich auch die Macht an, die Gefahr sofort auf Null reduciren zu können, da man das unfehlbare Heilmittel bei der Haud hat.

Man kann also nicht einmal zugeben, dass bei Anwendung der neuen Gesichtspunkte oder Methoden die Sicherheit der Diagnose gewachsen ist; es ist nur die Sicherheit grösser geworden, ein bestimmtes Zeichen sicherer als früher zu erkennen, das heisst man kann die Anwesenheit eines Stäbchens von angeblich besonderen Eigenschaften nach kürzerer Zeit als sonst constatiren. Es ist etwa der Vortheil erreicht, der für den oberflächlichen Beobachter durch die Methoden der Thermometrie geboten wird, ohne dass ich die Bedeutung dieser Methode[1]), die jedenfalls in der Hand des vorsichtigen Arztes auch einen vielfach berechtigten Schluss auf Dauer und Verlauf der Erkrankung zulässt, mit der blossen Feststellung der Anwesenheit des Diphtheriebacillus in einem Partikelchen von Schleimhautbelag identificiren möchte, da dieses Factum an sich unseres Erachtens gar keinen Anhaltspunkt für abnorme Vorgänge im Organismus, geschweige denn für Prognose und Therapie liefert.

Mit Hülfe des Thermometers kann man jedenfalls früher und sicherer, als mit jeder anderen Methode, Abnormitäten der Wärmeökonomie feststellen, und damit ist, auch wenn bei dem Einen leichter Veränderungen des Temperaturganges eintreten als bei dem Anderen, für die Diagnose und für die Therapie stets etwas gewonnen, da ja eine Abnormität der Temperatur ein zuverlässiges Zeichen für die Anwesenheit, wenn auch nicht für die Bedeutung abnormer Vorgänge im Körper ist. Kein vorsichtiger Arzt wird eben allein auf Grund einer einmaligen Messung eine schwere Krankheit diagnosticiren oder therapeutisch vorgehen, sondern erst, nachdem er das ganze Verhalten des Kranken, die übrigen Symptome und den Verlauf des Fiebers berücksichtigt hat. Er betrachtet also die Temperatur nur als ein Signal, aber nicht als eine Krankheit. Dass der nicht im Gewebe angesiedelte oder mit starkem, fest haftendem Belage — dem Zeichen einer Veränderung der inneren Gewebsarbeit — vergesellschaftete Bacillus auch nur ein solches Signal, ein Krankheitssymptom, oder gar die Krankheitsursache, also mehr als ein gleichgiltiges (accidentelles) Zeichen ist, soll aber erst noch bewiesen werden.

Wir müssen also, wenn es sich um die Feststellung der Bedeutung von Mikrobien handelt, der eben entwickelten Auffassung entsprechend zuerst zwei Klassen unterscheiden: 1) äussere Parasiten (Ektositen), 2) innere Parasiten (Endoparasiten, resp. Hämo- oder Histoparasiten).[1]

Als äussere oder oberflächliche Schmarotzer (Parasiten, Ektositen) sind alle zu betrachten, die die Schutzschichten der Epidermis, resp. der Epithelien nicht durchbrochen haben, also nicht im eigentlichen Gewebe angesiedelt sind. Die in den Ausbuchtungen der Oberfläche und den mit den Eintrittspforten communicirenden Höhlen und Wegen anwesenden Mikroorganismen (Mund, Nase, Bronchien, Darmcanal etc.) sind in diesem Sinne nur Oberflächenschmarotzer (Ektositen). Wenn aber das Bacterium coli oder Eiterungserreger etc. in die durch irgendwelche Vorgänge in ihrer Lebensthätigkeit geschwächte Schleimhaut des Darms eindringen, dann werden sie zu Endositen, Nosoparasiten, zu Hämo-, resp. Histositen, d. h. bedingen selbständige Veränderungen in den Geweben oder modificiren den Ablauf der Processe wesentlich.

Wenn unter dem Einfluss einer Schädlichkeit — die durchaus nicht immer direkt durch den Verdauungsapparat aufgenommen zu werden braucht, sondern vom Blut her (Aufnahme durch die Lymphbahnen oder Lungen) oder auf dem Wege der Nervenbahnen (Nervenfieber) die Arbeit des Darms abnorm gestalten kann — die Lymphapparate des Darms erheblich gereizt werden, wenn, sagen wir, eine erhebliche Veränderung der inneren (geweblichen) Darmthätigkeit (Schwäche der Gewebsenergetik) besteht, die ja, wie selbst Bacteriologen zugeben werden, auch andere Ursachen als nur Bacterien und ihre Producte haben kann, so können auch gutartige Mikrobien (z. B. Bacterium coli oder irgendwelche Coccen) leicht pathogen (Nosoparasiten, Endo-, resp. Histoparasiten) werden und dem Krankheitsbilde ein oder mehrere neue Symptome hinzufügen. In diesem Sinne würden die Darmgeschwüre beim Typhus abdominalis also nur ein secundäres Symptom, der Ausdruck, resp. die Folge eines besonderen Reizzustandes der Darmfollikel sein, und so würde es sich auch am besten erklären, dass in so vielen schweren Fällen von Typhus abdominalis nur wenige Darmgeschwüre vorhanden sind, während in anderen viele bestehen und das Bild mehr zu dem einer Darmkrankheit, als zu dem einer Allgemeinkrankheit (Infectionskrankheit) gestalten. Hier ist der Parasit (Ektosit) Histoparasit, resp. Endoparasit geworden und kann durch seine nun im Blute circulirenden Producte auch zur allgemeinen Noxe werden, d. h. das Bild noch complicirter gestalten, der Allgemeinerkrankung neue Züge zufügen. Es kann aber auch der Histoparasit nur local wirksam sein, dem Bilde nur locale Merkmale zufügen.

Aus unserer Darlegung geht also hervor, dass wir die sogenannte Infection bei Typhus abdominalis nicht immer als eine Darminfection (richtiger Infection vom Darmcanal her) ansehen möchten, obwohl Erscheinungen am Darm einen häufigen und deutlichen Zug des Krankheitsbildes — wenn auch natürlich nicht das Wesen der Krankheit — bilden. Mit anderen Worten: Wir können bei der immer noch räthselhaften Aetiologie des Typhus nur sagen, dass die Störungen oft am deutlichsten im Darm zu Tage treten, oder dass die Darmschleimhaut bei der Reaction auf die Noxe (Ausscheidung) wesentlich betheiligt ist. Es giebt aber genug Fälle, wo die Darmstörungen ganz im Hintergrunde, die Nerven- oder Lungensymptome auffallend im Vordergrunde stehen; eine klinische Thatsache, die mit gewissem Rechte zur Annahme einer Infection durch die Lunge verwerthet worden ist; denn die Bezeichnung Pneumotyphus kann ebenso als Ausdruck der Localisation wie des ätiologischen Mechanismus gelten.

Primär (direkt) pathogene Bacterien nun müssen aus irgend welchen Gründen eine grosse eigene Activität besitzen, also nicht erst die gleichsam wehrlos gemachten Zellen überfallen, sondern gesunde angreifen, d. h. sofort ins Innere eindringen können. Hier kommt namentlich die Bildung der Toxine in Betracht, und es ist sehr wahrscheinlich, dass die pathogenen Mikrobien hauptsächlich dadurch wirken, dass eins ihrer Producte

---

[1]) O. Rosenbach, Ueber Krisen etc. Therapeutische Monatshefte 1894, No. 1.

[1]) Da Parasit von παρὰ und σιτέω (essen) abgeleitet ist, also Neben- (Mit-)esser bedeutet, so könnte der Oberflächenparasit als Ektosit resp. Endosit, der im Gewebe angesiedelte als Histosit (Gewebsverzehrer) bezeichnet werden. Letztere Bezeichnung empfiehlt sich vielleicht deshalb, weil dann Endosit die blossen Schmarotzer des Körperinnern (die in den Höhlen der Luftwege und des Verdauungscanals, aber ausserhalb des Parenchyms befindlichen Mikrobien) gegenüber den auf der Hautoberfläche angesiedelten bezeichnen könnte. Bacterium coli, die Strepto- und Staphylococcen des Darminhalts, die darmschmarotzenden Mikrobien, resp. Würmer sind Endositen, die Krätzmilben, die auf der äusseren Haut befindlichen Coccen und Stäbchen sind Ektositen; das Bacterium coli der Geschwüre, resp. des Blutes, die Eitererreger in den Geweben, die Recurrensspirillen, Malariaplasmodien etc. sind Histositen, resp. Hämositen.

Google

die Körperzellen (resp. das Gewebe, die Energeten) so erregt oder schwächt, dass sie ihre Thätigkeit nicht in der bisherigen Weise, d. h. nur nach den eigenen (wesentlichen, mittleren) Reizen des individuellen Betriebes, sondern nach neuen Formen der Erregung (auf ausserwesentliche Reize hin) ausüben. Der Schmarotzer lebt dann nicht mehr von den Abfällen des Betriebes, sondern gestaltet den Betrieb direkt um.

Nach der nosologischen Bedeutung — den Beziehungen zur Aetiologie und Diagnose, resp. Prognose — haben wir also zu unterscheiden: 1) Accidentelle Mikroorganismen, die eigentlichen (gutartigen) Schmarotzer, Ektositen, Oberflächenparasiten, 2) die Histositen (Endositen), welche zerfallen a) in die Nosoparasiten (nach der Bezeichnung von Liebreich), d. h. in die Classe der secundären Noxen, und b) in die direkt pathogenen Organismen, die Classe der primären Noxen. Bevor man also ein Urtheil über die Bedeutung der Mikrobien für die Energetik aussprechen, sie als Krankheitserreger oder Krankheitszeichen hinstellen darf, bedarf es in jedem Falle der Feststellung, ob das formale Phänomen (die Entwickelung einer bestimmten Bacterienform) nur eine unwesentliche Begleiterscheinung ist, ob es zu der Krankheit in irgend einer coordinirten (symptomatischen) oder bereits in einer wesentlichen (causalen) Beziehung steht. Es handelt sich bei dieser Feststellung um den zweiten Theil jeder wissenschaftlichen Forschung, um die logische (deductive) Verwerthung der inductiv gewonnenen Thatsachen.

Um das an einem möglichst drastischen Beispiel zu zeigen, so fällt, wie wir bereits früher[1] ausgeführt haben, die Ankunft der Vögel mit dem Eintritte des Frühlings zusammen; aber aus der Ankunft zu schliessen, dass es nun wirklich Frühling sei, oder dass es keinen Frühling ohne Ankunft der Vögel geben könne, ist falsch. Die Ankunft oder Anwesenheit der Vögel ist ein accidentelles Moment, da die Zugvögel auch einmal ausbleiben oder bei weitem zu früh kommen können. Die zunehmende Sonnenwärme ist vielleicht oder wahrscheinlich die Ursache, sicher aber eins der wesentlichsten Zeichen des Umschlages, den wir als Frühling bezeichnen; das Ergrünen der im Freien wachsenden Pflanzen ist ebenfalls ein wichtiges Zeichen, insofern ohne die Veränderungen, die der Umschlag der klimatischen Verhältnisse mit sich führt, das Chlorophyll sich nicht entwickeln könnte; aber es ist nicht die Ursache des Umschlages. Für die Diagnose des Frühlings ist also die Ankunft der Vögel weniger bedeutungsvoll als das Ergrünen der Pflanzen im Freien; beide Phänomene stehen zum Umschwunge der Verhältnisse auf der Erdoberfläche in gewisser, aber verschiedener Beziehung. Das erste ist ein gleiches, coordinirtes, accidentelles Moment, das zweite ein subordinirtes (consecutives); die Sonnenwärme steht wohl kaum in ätiologischer Beziehung zum ersten, sicher aber zum zweiten Phänomen, d. h. der Trieb der Vögel zum Wandern kann unmöglich davon herrühren, dass in einem viele Hunderte von Meilen von ihrem Wohnsitze entfernten Gebiete die Temperatur höher wird; aber der Wandertrieb nach Norden pflegt sich annähernd an dem letztgenannten Zeitpunkte einzustellen. Zum Ergrünen der freiwachsenden Pflanzen dagegen ist das Sonnenlicht, vielleicht auch die Sonnenwärme, unumgänglich nothwendig. Inwieweit sie die allgemeine Ursache des Umschwunges, den wir Frühling nennen, ist, können wir nicht beurtheilen; aber jedenfalls ist sie doch ein wichtiger Factor.

Aehnliche Erwägungen gelten für jede Art experimenteller Beweisführung auf biologischem Gebiete, da sie unter den gegebenen Bedingungen im günstigsten Falle nur analoge, nie homologe oder gar identische Verhältnisse setzen kann. Aus der Möglichkeit, das Ergrünen in Treibhäusern jederzeit zu bewirken, kann eben nur auf analoge (nicht homologe) Bedingungen in einem beschränkten Umfange geschlossen werden; aber es wäre durchaus falsch, daraus die Möglichkeit zu erschliessen, dass überall und für alle Pflanzen die gleichen Bedingungen gelten, oder anzunehmen, dass für die ganze Flora der Erde die Bedingungen künstlich herbeizuführen seien. Das Experiment gilt eben nur für einen ganz beschränkten Fall; es lässt keinen weitgehenden (Analogie) Schluss zu. Von dem Glauben, dass im Grossen und überall dieselben Kraftrichtungen und -Spannungen (Normen) wirksam sein müssen, wie im Kleinen, dass es sich beim Experimente und natürlichen Vorgange höchstens nur um quantitative Unterschiede handelt, von unserem Glauben also an die Richtigkeit von Analogieschlüssen, rührt sehr häufig die Unrichtigkeit unserer experimentell-wissenschaftlichen Beweisführung und die Ueberschätzung experimenteller Beweise her. An diesem Fehler krankt die experimentelle Wissenschaft gegenüber der beobachtenden, sofern letztere eben nur die Experimente zu Schlüssen benutzt, die die Natur in langen Zeiträumen und in grosser, ja ungeheurer Zahl macht.

Das Durchschneiden des gordischen Knotens oder die Methode, ein Ei auf die Spitze zu stellen, indem man die Schale eindrückt, kann nur der Oberflächlichkeit imponiren; denn einen Gewaltact, einen Zwang, den man den Thatsachen anthut, um ohne mühevolle Entwickelung den Endact herbeizuführen, als richtige Mittel und das so erzielte Resultat als Lösung des Problems zu bezeichnen, zeugt besser als alles andere davon, wie leicht sich der menschliche Geist durch die brutale That(sache) imponiren lässt, wie gross die Unfähigkeit der Menge ist, die wirkliche Leistung von der Behauptung zu unterscheiden, wie selbst ein blindes Zuschlagen, das mit der Lösung eines Problems nichts zu thun hat, doch als Erfolg und als Lösung begrüsst wird, während der Versuch oder Rath, erst richtig zu prüfen, als Eingeständniss der augenblicklichen Ohnmacht, die Dinge zu bemeistern, nie Beifall findet. Die ungeduldige Menge erwartet eben das Heil von Wundern und Katastrophen; sie verlangt direkt von dem, der ihr imponiren soll, das Eingreifen in den Gang der Dinge, eine Störung der ruhigen Entwickelung, weil sie stets Resultate, resp. Abschlüsse und Ruhepunkte sehen und schon ernten will, wo der Boden noch nicht bereitet ist. Ihr ist das tiefe Wort: Die Natur macht keine Sprünge, fremd und unverständlich.

Ebenso handeln die Forscher auf medicinischem Gebiete, die das complicirte Product verschiedenartigster reactiver, d. h. nur eine beliebige Veränderung des Gleichgewichts anzeigender, und der eigentlichen regulirenden, das Gleichgewicht im Sinne der Erhaltung der Norm beeinflussenden Vorgänge nur als einen einheitlichen Abwehract, resp. Regulirungsvorgang ansehen, den man stets in dieser (präsumirten) Richtung unterstützen müsse. Sie versuchen also eine Reihe aussergewöhnlicher Phänomene, deren äusserer Ausdruck das Krankheitsbild ist, noch im Stadium der Entwickelung (d. h. des Kampfes der verschiedensten Strömungen, die das Gleichgewicht gestalten) mit einem und demselben Mittel und höchstens unter wechselnder Grösse der Gaben zu beeinflussen, und vermeinen sogar stets das Richtige zu treffen, d. h. sie verlangen beinahe dasselbe Wunder, wie jemand der hofft, dass ihn gegen jeden Angriff des Gegners stets dieselbe, dem supponirten Ausfall entsprechende Parade schützen müsse. Heilt denn das einzige specifische Mittel, das wir besitzen, Chinin, die Malaria der schweren Form, resp. alle Grade der Malaria? Kann denn auch der Erfahrenste in der Mehrzahl der Fälle entscheiden, ob die Symptome, die ein Diphtheriekranker liefert, Zeichen der reactiven Hemmung, d. h. der Bestrebungen des Organismus, das Gleichgewicht herbeizuführen, oder abnorme Erregungen sind, die die Noxe auslöst, bei der also Kräfte vergeudet werden? Wissen wir denn, ob das alarmirende Symptom ein Excess der Regulation — der, zur Vita minima führend, oft ebenso schädlich ist, wie der Excess der Erregung — die Folge stärkster Erregbarkeit für Zerstörung und Abwehr oder der Nachgiebigkeit gegen die fremden Reize ist? Wissen wir, ob die Action des Organismus auf die Zerstörung oder Elimination eines Giftes (Reizes) oder nur auf die Herabsetzung der Erregbarkeit gegen dasselbe gerichtet ist?[1] Beim Experimente fällt das Incubationsstadium, d. h. die Möglichkeit vielgestaltige Formen der Reaction einzuleiten, wegen der Heftigkeit der Einwirkung so gut wie völlig fort, und wir haben es hier mit den relativ einfachen, durch enorme Reize (Mikrobienproducte) gestalteten Vorgängen einer acuten Form der Intoxication zu thun, da die Mikrobien erst in einiger Zeit zu Histoparasiten werden können. Daher die total differenten Resultate der Forscher im Laboratorium und der Beobachter am Krankenbette.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Ueber die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut und ihre diagnostische Bedeutung.

Von **J. Hirschberg.**

(Schluss aus No. 39.)

Neben der klinischen Thatsache erstaunt uns auch die physiologische, dass ein schon grösserer und wichtiger Theil eines Gliedes vom menschlichen Körper, wie des Auges Hornhaut, von Natur gefässlos und nur durch Saftströmung ernährt, durch Krankheit eine ganz vollständige und so regelmässige Gefässneubildung erhalten kann, dass die berühmtesten Anatomen dadurch getäuscht wurden; und dass dieser Theil bei der neuen Ernährung durch Blutgefässe ruhig fortlebt und seine wichtige Thätigkeit, als durchsichtiges Lichtfenster, nahezu ungestört, weiter entfaltet bis zum natürlichen Ende des Lebens. Aehnliche Fälle von gleicher Klarheit aufzufinden, ist schon schwierig; fast unmöglich scheint es, das Gegenstück dazu nachzuweisen, dass ein von Natur auf Blutgefäss-Ernährung angewiesener Theil, wenn er durch Krankheit seiner Blutgefässe vollständig beraubt wird, doch ruhig fortlebt und seine angestammte Thätigkeit weiter entfaltet.

---

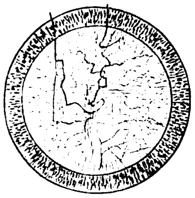
[1] O. Rosenbach, Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. Hygieia 1892, H. 1.

[1] O. Rosenbach, Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen. Wien 1895, S. 202.

Die Gefässe der diffusen Hornhautentzündung liegen in der Tiefe und sind besenreiserförmig verästelt; darin stimmt die klinische Erfahrung mit der anatomischen Forschung überein. Aber die erstere ist reicher als die letztere und zeigt uns, dass erstlich im Laufe der Jahre mehr und mehr Gefässschlingen hervortreten, (ich will übrigens gar nicht erörtern, ob sie schon von vornherein vorhanden, aber unsichtbar gewesen); und dass zweitens neben den tiefen Gefässen auch einzelne oberflächliche Gefässe, wenigstens in einzelnen Fällen, vorhanden sind. Das sieht man schon auf frühen Stufen der Erkrankung, wenn man z. B. einen eben abblassenden Lachsfleck bei auffallendem Licht der Lupenuntersuchung unterwirft. (Vgl. Fig: 2).

Einzelne oberflächliche Gefässe sieht man auch auf späteren Stufen der Erkrankung, besonders in denjenigen gar nicht seltnen Fällen, wo das mit angeborener Lues behaftete, von diffuser Hornhautentzündung heimgesuchte Kind im Laufe der folgenden Jahre, infolge eines hartnäckigen Nasenschleimflusses, an Bläschenkatarrh der Bindehaut erkrankt: es sind dies Fälle, die falsch gedeutet werden können und auch oft genug falsch gedeutet worden sind.

Fig. 8.



Figur 8 betrifft einen Knaben, von dessen elf Geschwistern fünf im Laufe des ersten Lebensjahres verstorben waren; im Alter von 15 Jahren wurde er von diffuser Hornhautentzündung erst des linken Auges, bald auch des rechten befallen; das linke erlitt Rückfälle und wurde auch unter unserer Beobachtung mehrfach von Bläschen (Phlyktänen) heimgesucht. Nach 48 Einreibungen war Besserung eingetreten. — Nach acht Jahren waren beide Augen reizlos, beiderseits sind typische Hornhautgefässe wahrzunehmen, beiderseits scheckige Heerde in der Peripherie des Augengrundes, links auch Flocken im Glaskörper. Links sitzt in der Mitte der Hornhaut ein Trübungsstreif. Ausser den besenreiserförmigen, zarten und tiefen Blutgefässen erkennt man zwei stärkere, mehr oberflächliche, die sich bis in die vorderen Augapfelbindehaut-Gefässe verfolgen lassen, und bilden eine Schlinge, die nach weiteren drei Jahren noch deutlicher als solche hervortrat.

Noch weit reicher wird die Beimengung oberflächlicher Gefässe in dem seltnen Fall, wo inmitten der durch diffuse Entzündung getrübten und von Gefässen durchsetzten Hornhaut eine gelbe Gummigeschwulst sich entwickelt hatte und bei passender Behandlung unter oberflächlicher Geschwürsbildung wieder geheilt war.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einige Anmerkungen über die Ursache der diese typischen Blutgefässe veranlassenden, diffusen Hornhautentzündung beifügen. Die Ursache ist Lues. Das lässt sich am besten in einer grossen Stadt an einem grossen Krankenmaterial erkennen. Ich selber habe weit über 1000 Fälle dieser diffusen Hornhautentzündung beobachtet.

Die Diagnose der angeborenen Lues ist gar nicht so leicht, wenigstens in sehr vielen Fällen; das habe ich schon kürzlich[1]) erörtert und will darauf nicht wieder zurückkommen.

Angeborene Lues schliesst die Skrophulose nicht aus, wie ich soeben gezeigt habe; und auch nicht die Tuberkulose. Kritik ist nothwendig.

Vor wenigen Tagen entliess ich eine 20jährige Arbeiterin ins Seebad, bei der Prof. Litten Lungentuberkulose festgestellt. Sie hat R. S = $^1/_3$, L. = $^1/_{12}$ und zeigt die typischen Gefässe einer alten diffusen Hornhautenzündung und charakteristische Heerde im Augengrund, die namentlich links in der Peripherie sehr zahlreich und schwärzlich, nahe der Mitte auch schon häufig und hier mehr schiessscheibenähnlich sind. Aber bei dieser Kranken hatte ich vor elf Jahren (1885) die angeborene Lues mit Sicherheit nachgewiesen. Der damals 35jährige Vater war aus dem Kriege „venere saucius“ zurückgekehrt und wurde von mir an diffuser Hornhautentzündung des linken Auges mit Hg erfolgreich behandelt. Die vor dem Kriege geborenen Kinder waren gesund; nach dem Kriege erfolgte erst zweimal Frühgeburt, dann kam ein todtes Kind, das folgende starb nach sechs Wochen. Darnach kam unsre Kranke, welche von der 6.—25. Woche des Lebens an Hautausschlägen litt. Im fünften Jahr machte sie Entzündung beider Augen durch. Im neunten zeigte sie Hutchinsonsche Zähne, typische Hornhautgefässe und Heerde im Augengrund, sowie frische Irisreizung. Sie wurde lange und gründlich behandelt. Zwölf Jahre nach der ursprünglichen Hornhauterkrankung wurde ein Fortschreiten der Augengrundveränderung (Pigmentirung) und drei Jahre später Lungentuberkulose beobachtet.

Nach meiner Ansicht wäre es ein verhängnissvoller Irrthum, die typische diffuse Hornhautentzündung der Lues zu entziehen und der Tuberkulose, sagen wir ein Drittheil der Fälle, zuzutheilen.[1])

Die im Gefolge der Augentuberkulose auftretenden Hornhautveränderungen sind mir nicht unbekannt; sie verlaufen ganz anders als die typische diffuse Hornhautentzündung. Zwei Hauptformen kommen in Betracht, beide sind sehr selten gegenüber der diffusen Hornhautentzündung.

Erstlich tritt bei der entzündlichen Tuberkulose der Regenbogenhaut eine stärkere Punktirung der Hornhaut auf,[2]) die Krankheit ist zumeist nur einseitig und an der verkästen Wucherung der Regenbogenhaut leicht zu erkennen; das Auge wird durch den Process zerstört oder, wegen der Unerträglichkeit des Schmerzes, wenn es völlig erblindet ist, vom Wundarzt entfernt.

Sodann giebt es mildere Formen der Tuberkulose mit Knötchen auf der Augapfelbindehaut und Lederhaut, auch einzelnen in der Regenbogenhaut, und secundärer Hornhautentzündung. Es handelt sich scheinbar um chronische, über Jahre sich hinziehende und wiederkehrende Entzündung des vorderen Augapfelschnittes, das Auge bleibt gewöhnlich erhalten und zeigt schliesslich ein Aussehen, wie nach starker Lederhautentzündung. Dem entsprechend sind die Hornhautnarben ähnlich denen der secundären, sogenannten sklerosirenden Randkeratitis; ebenso auch die Gefässe, denen aber zahlreiche oberflächliche Aeste beigemengt sind.

Einen Fall habe ich mit Herrn Geheimrath Koch zusammen behandelt. Ein 14jähriges Mädchen erkrankte 1887 an hartnäckiger, stets wiederkehrender Augenentzündung, 1890 beiderseits Sklerokerato-iritis, rechts Finger 7', links 1'. Tuberkulöse Halsdrüsen. 1891 deutlich tuberkulöse Episkleritis: rundliche, kleine, sulzige Knötchen in der Augapfelbindehaut über der geschwollenen Lederhaut. In dem ausgeschnittenen Gewebsstück fand Prof. Dönitz Tuberkelstructur, aber keine Bacillen. Ein anderes Stück pflanzte ich in die Vorderkammer eines kräftigen Kaninchens; es wurde allmählich aufgesogen, ohne Tuberkulose zu verursachen.

Jetzt wurde die Kranke von mir zu Herrn Geheimrath Koch gesendet, welcher die Diagnose auf Tuberculosis gland. lymph., Tuberc. conj. oc. utr., Tub. irid. d. (submiliare Knötchen) stellte und die Behandlung mit sehr kleinen, allmählich steigenden Gaben von Tuberkulin einleitete. Nach jeder Injection (von der zweiten ab) erfolgte Temperatursteigerung und auch örtliche Reaction am Auge (für einen Tag); später nahm die Reaction ab und blieb endlich ganz aus. Nach 78 Tuberkulin-Injectionen, 21. Januar 1893, hatte ich die freudige Genugthuung, die Kranke in blühendem Zustand und mit reizlosen Augen wiederzusehen. Dichte Hornhauttrübung, sklerotisch, nicht diffus, hintere Verwachsungen, bläuliche Verfärbung der Lederhaut rings um die Hornhaut. Nunmehr vollführte ich die Iridectomie auch auf dem rechten Auge, wie schon vorher auf dem linken, und fand am 17. Juni 1895 R. S = $^5/_{30}$, L. = $^1/_{20}$.

Soviel über Skrophulose und Tuberkulose im Verhältniss zu der diffusen Hornhautentzündung. Mit denen, die heute noch, wie seiner Zeit der alte Arlt, eine rheumatische Form der diffusen Hornhautentzündung annehmen, will ich nicht rechten; manchmal machen sie selber das Eingeständniss, es sei ja gar keine diffuse Hornhautentzündung gewesen.

Weit wichtiger scheint mir die Erörterung, warum in zahlreichen Fällen die vorhandene Lues verkannt wird. Sie braucht nämlich nicht angeboren zu sein. „Beide Eltern des an diffuser Hornhautentzündung erkrankten Kindes waren gesund, alle Geschwister sind gesund, es fehlten in der Familie Fehl- und Todtgeburten“; das wird uns in Schrift und Wort eingewendet und wurde auch in der letzten Erörterung, die im Schoosse der Berliner medicinischen Gesellschaft stattfand, ausdrücklich hervorgehoben. Aber dann kann die Lues dem Kinde von der Amme her eingeimpft sein. Das ist gar nicht so selten, obwohl die Lehrbücher es nicht erwähnen und sogar Hutchinson davon schweigt. Ich habe schon seit Jahren so manche Beobachtung dieser Art in meinen Büchern verzeichnet, auch bereits im Centralblatt für Augenheilkunde Mai 1892 einen derartigen Fall ganz gelegentlich mitgetheilt und im letzten Jahre nicht weniger als sechs Fälle der Art beobachtet. Dies Vorkommniss habe ich besonders in den Familien alt-orthodoxer Juden aus Russland vorgefunden, wo der Vater etwa 18, die Mutter 16 Jahre alt ist zur Zeit der Eheschliessung.1)

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 26 und 27.

[1]) Hr. v. Hippel jun., der dazu geneigt ist (Archiv für Ophthalmologie XLII, 2, 1896), gefällt sich darin, mich an meine (1868 niedergeschriebenen) 1871 in v. Graefe's Klinischen Vorträgen veröffentlichten Anschauungen festnageln zu wollen. Ich hoffe, dass es dem geehrten Herrn Collegen ebenso gehen wird, wie mir, — nämlich in 27 Jahren eigner Beobachtung etwas zuzulernen und irrige Anschauungen aufzugeben.

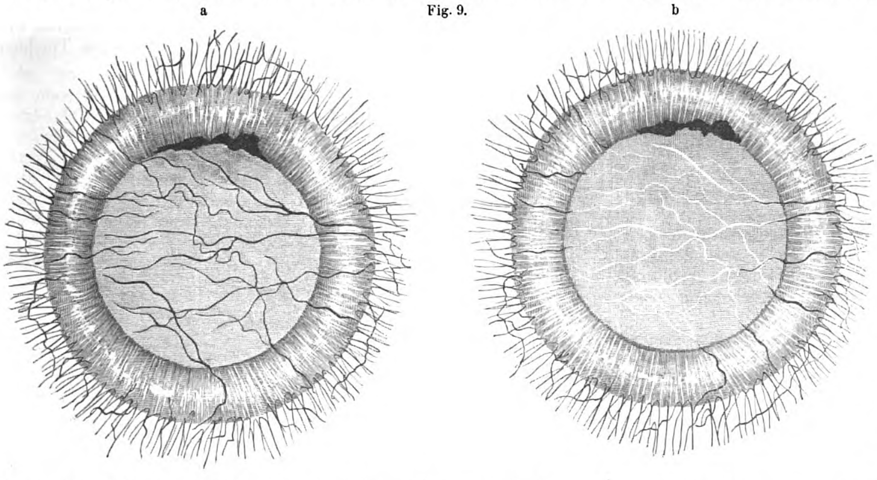
[2]) Vgl. Fig. 2, S. 196, Centralblatt für Augenheilkunde 1882.

Einen Fall der Art verdanke ich meinem Freunde Prof. J. Wolff, zu dem der Knabe aus Russland behufs Operation der erworbenen Gaumendurchbohrung gebracht wurde, aber wegen frischer syphilitischer Geschwüre an dem Defect nicht operirt werden konnte. Die Ansteckung des Knaben seitens der Amme scheint ganz sicher festgestellt zu sein, wie ich durch genaue Befragung des Vaters erhärten konnte. Die frische diffuse Hornhautentzündung des rechten Auges bei dem zwölfjährigen Knaben zeigte die typische Gestaltung und heilte, unter Sublimateinspritzung nach Prof. Lewin, sowie unter Einträuflung von Atropin und Cocain verhältnissmässig rasch, binnen zehn Wochen, bis auf geringe Rückstände.

Einen zweiten Fall habe ich noch zur Zeit in Behandlung. Seine Eltern sind gesund, seine sieben Geschwister gesund. Seine Amme hatte Geschwüre, welche die 16jährige Mutter wohl gesehen, aber nicht verstanden hatte. Er selber hatte im ersten Lebensjahr Geschwüre am Kopf, erkrankte im 16. an starker, chronischer Knochenhautverdickung der linken Tibia und im 18. an rechter diffuser Hornhautentzündung, in der ich trotz der Reizung und der ausgedehnten Trübung gleich bei derersten Prüfung die tiefen Gefässsprossen auffand.

Fig. 9 zeigt die Gefässe eines Siebenjährigen, ein Jahr nach dem Beginn der heftigen, doppelseitigen Erkrankung, a bei durchfallendem, b bei auffallendem Licht gezeichnet. Obwohl die Bindehautgefässe recht deutlich entwickelt sind, tauchen doch die Hornhautgefässe fast alle aus der Tiefe auf, ohne in die ersteren überzugehen. Die Familie ist ganz gesund, er selber syphilitisch, von einer seiner vier Ammen. Sehkraft zur Zeit $^1/_3$ bis $^1/_4$.

Fig. 9.



Mitunter ist es recht schwer, die wahre Natur des Leidens festzustellen. Am 21. September 1895 kam eine 21jährige, sehr zarte Frau, die erst seit vier Monaten verheirathet war, zur Aufnahme wegen heftigster diffuser Hornhautentzündung des linken Auges. Ihr Gatte war zu einer militärischen Uebung eingezogen. Sie selber mochte ich nicht befragen, hielt auch eine solche Befragung für aussichtslos; bei der gewöhnlichen Betrachtung war keine andere Spur von Lues an ihr zu entdecken. (Zähne normal.) Deshalb liess ich sofort ihre Mutter aus der Provinz herbeiholen, um die Tochter zu pflegen. Von der Mutter erfuhr ich nun alles: Als das Kind $^3/_4$ Jahr alt war, wurde es von der Amme angesteckt, und steckte selber bald darauf auch Vater und Mutter an, die unter Einreibungen von Quecksilber bald wieder genasen. Das Kind aber bekam Ausschläge, erhielt Einreibungen von grauer Salbe und genas. Nach mehreren Jahren trat bei ihm Knochenauftreibung an der Hacke ein. Neue Einreibungen beseitigten das Uebel. Im Alter von elf Jahren litt das Kind wieder an Muskel- und Kniegelenksentzündung, bekam wieder Einreibungen und blieb seitdem gesund, bis jetzt.

So war die diffuse Hornhautentzündung erklärt, die zwanzig Jahre nach der Ansteckung aufgetreten. Nunmehr wurden regelmässig, immer fünf Tage lang, täglich je 2 g grauer Salbe eingerieben, dann fünf Tage Jodkali eingenommen u. s. f. Dazu Einträuflungen von Atropin und Cocaïn, sowie Aufenthalt im Dunklen. Am 14. October 1895 erkrankte auch das rechte Auge, indem Randtrübung der Hornhaut, unter Röthung rings um die letztere, auftrat. Am 21. October 1895 waren beide Hornhäute diffus getrübt, die Augen lebhaft entzündet und lichtscheu Am 21. Januar 1896 war schon Besserung sichtbar, R. S = $^1/_{12}$, L. $^1/_4$. Am 12. Februar 1896, nach 70 Einreibungen, waren die Augen ziemlich reizlos, feine Trübung, hauptsächlich im unteren Theil der Hornhaut. mit den typischen neugebildeten Gefässen. Am 1. April 1896, nach 100 Einreibungen, R. S = $^1/_3$, L. $^1/_2$. August 1896 beiderseits S = $^1/_2$.

Fig. 10.

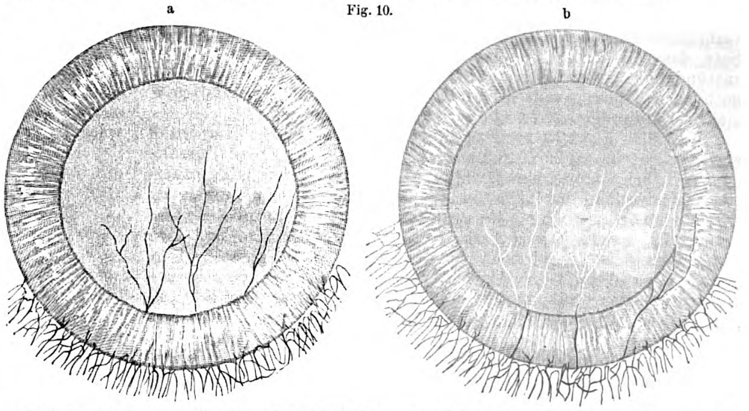


Fig. 10 zeigt die Gefässe der linken Hornhaut, neun Monate nach Beginn der Entzündung, von der Künstlerin Frl. P. Günther (der ich auch Fig. 2, 3, 5, 6, 9, 15 verdanke), recht naturgetreu gezeichnet (b bei auffallendem, a bei durchfallendem Licht), nur dass einige ganz überaus feine fehlen. Aber die meisten Beobachter würden das Bild so sehen, wie es gezeichnet ist. Die Umbiegungsschlingen sind am lebenden Auge nicht immer wahrzunehmen.

Ausser der angeborenen Lues, der häufigsten Ursache, und der von der Amme her übermittelten, die schon weit seltener ist, kommt endlich noch, ebenfalls selten, die erworbene Lues der Erwachsenen als Ursache diffuser Hornhautentzündung in Betracht. Bei Greisen habe ich die letztgenannte Form nie beobachtet, sondern nur bei Frauen, seltener bei Männern, in der Blüthezeit des Lebens. Tritt früh eine gründliche Behandlung ein (Einreibung, bezw. Sublimat-Einspritzung in das Gesäss), so gelingt es hier öfters, die Krankheit auf einer niederen Entwicklungsstufe zurückzuhalten, so dass sie mehr einer Randkeratitis ähnlich bleibt.

Bis 1888 stand in fast allen unseren Lehr- und Handbüchern der Augenheilkunde,1) wenn dieser Gegenstand überhaupt berührt wurde, dass die Hornhautgefässe nach Heilung der diffusen Entzündung wieder verschwinden.

Meine damals ausgesprochene Erwartung, dass die zukünftigen Lehrbüber dies richtig stellen würden, ist, wenigstens für die guten, in Erfüllung gegangen. Die Palme gebührt wieder dem

---

1) Aber gelegentlich findet diese Art der Uebertragung auch statt in den (die grosse Mehrzahl bildenden) Kreisen, welche keine Ammen halten. „Kleine Epidemieen von Lues infolge der gegenseitigen Hilfe, welche sich in den niederen Classen oft ammende Mütter mit den säugenden Kindern leisten, gehören nicht zu den Seltenheiten. (Bergh.)“ (Joseph, Geschlechtskrankheiten 1894, I, S. 81.)

1) Vgl. die Blumenlese, die ich in der Deutschen med. Wochenschr. 1888, No. 25 und 26 gegeben. Daselbst habe ich auch die Frage der Priorität, die neuerdings in Lehrbüchern und Abhandlungen mehrfach ganz irrthümlich besprochen ist, schon richtig dargestellt und zwar folgendermaassen:

1. Schöbl, November 1886: Genaue Darstellung der Anatomie, Hinweis auf die Lupenuntersuchung des lebenden Auges, (die übrigens ja schon von Beer geübt worden).

2. Hirschberg, November 1886, Lupenbild der tiefen, besenförmigen Hornhautgefässe bei diffuser Hornhautentzündung. Anwendung der Lupe bei reflectirtem und durchfallendem Licht, d, h. hinter dem Augenspiegel, „seit etlichen Jahren“.

3. Nettleship, Diseases of the eye, London 1887, fourth edition, S. 114: Very minute vessels (as in Fig 52) seen by direct ophthalmoscop examination with a high + lens, nearly strait and branching at acute angles with short abrupt rectangular bends here and there, are often left, and when found are good evidence of interstitial Keratitis. In den früheren Auflagen fehlt dieser Satz.

4. Hirschberg, 1888: Genaue Darstellung der klinisch sichtbaren Hornhautgefässe mit 12 Abbildungen.

Somit ist es nicht richtig, „dass der Nachweis dieser Gefässe mit einem hinter dem Augenspiegel angebrachten starken Convexglas zuerst von Nettleship erbracht und dann von Hirschberg ausführlicher erörtert wurde“, wie es noch in einem Handbuch von 1893 dargestellt wird.

Lehrbuch von **Fuchs** (V. Aufl. 1895, S. 152—153), das in klarer und gründlicher Weise die Unterschiede hervorhebt zwischen den oberflächlichen (pannösen) Blutgefässen und den tiefen, die nach der diffusen Hornhautentzündung zurückbleiben. Nur die beiden Figuren (38 und 39), welche zur Erläuterung dienen, scheinen mir nicht grade von den besten Fällen herzurühren. Andre, sehr verbreitete Lehrbücher sind weniger genau; den 1894 gedruckten Satz, dass die Blutgefässe nach der Heilung der diffusen Hornhautentzündung „gelegentlich, durchaus nicht immer, mit der Lupe noch nach Jahren constatirt werden können", kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nicht als zutreffend anerkennen.

Natürlich giebt es noch andre Erkrankungen des Hornhautgewebes, welche tiefe Hornhautgefässe ausbilden. Diese Entzündungen haben sogar einige Berührungspunkte mit der diffusen, sowohl hinsichtlich der Ursache als auch der Erscheinungsform. Hierher gehört vor allem die sogenannte sklerosirende Randkeratitis, welche ja nicht selten durch Lues bedingt wird. Die Gefässbildung ist beschränkt auf einen, sei es schmalen, sei es breiteren Randtheil der Hornhaut; zwischen den wolkenartig zusammengeballten Trübungsflecken der Hornhaut erscheinen Büschel von tiefen, plumpen Blutgefässen, wie von einem an den Spitzen abgefegten Reisbesen,[1] während zwischen den Büscheln auch einzelne feinere Aeste aus der Bindehaut (bezw. aus den oberflächlichen Randschlingen) auf die Hornhaut übertreten (Fig. 11, schematisch).

Eine sehr merkwürdige Gefässneubildung sah ich in einem Falle von einfacher (nicht specifischer) Lederhautentzündung am oberen Hornhautrande: während das Randschlingennetz vorgeschoben wurde, bildete sich eine tiefe, querliegende Locke von dichtgedrängten, schlingenförmigen Blutgefässen, von denen schliesslich, für die klinische Beobachtung, nur ein Bündel zurückblieb (Fig. 12)[2].

Fig. 11.

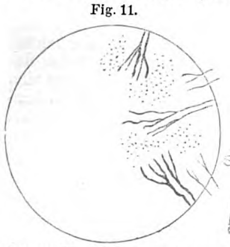
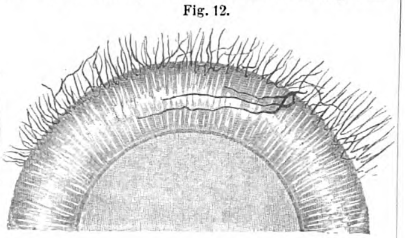


Fig. 12.



Ueberhaupt war die Meinung irrig, die man bis vor kurzem von den neugebildeten Hornhautgefässen gehegt bezw. gedruckt hat, dass sie nämlich nach Ablauf der ursprünglichen Entzündung wieder verschwinden, — wie der Mohr, der seine Schuldigkeit gethan.

Tiefere Geschwüre der Hornhaut heilen unter Neubildung von Blutgefässen, die von dem Rande der Hornhaut zu dem Geschwürsboden hinziehen, offenbar den Ernährungsstoff zur Ausfüllung des Substanzverlustes herbeischaffen und, obwohl sie krankhaft sind, doch bei Leibe nicht zerstört werden dürfen. Man nennt das in der schönen Sprache der Aerzte den Reparationspannus, d. h. wörtlich Wiederherstellungslumpen. Untersucht man nun einen solchen weissen Narbenfleck, der nach einem tiefen Hornhautgeschwür zurückgeblieben ist, selbst nach Jahren, mit der Lupe hinter dem Augenspiegel; so findet man zu seiner Ueberraschung, dass das Narbengewebe ganz und gar durchsetzt ist von Blutgefässen, deren Hauptstämme bis zum Hornhautrande und darüber hinaus bis zu den vorderen Bindehautgefässen oberhalb der Lederhaut sich verfolgen lassen, während das ganze gewölbbogenartige Randschlingennetz rings herum in den angrenzenden Theil der Hornhaut hinein vorgeschoben ist, hingegen die von dem Narbenfleck freien Theile der eigentlichen Hornhaut auch gefässlos erscheinen. Vgl. Fig. 13, die bei durchfallendem Licht gezeichnet ist, a bei gewöhnlicher Betrachtung, b mit dem Lupenspiegel.

Fig. 13.

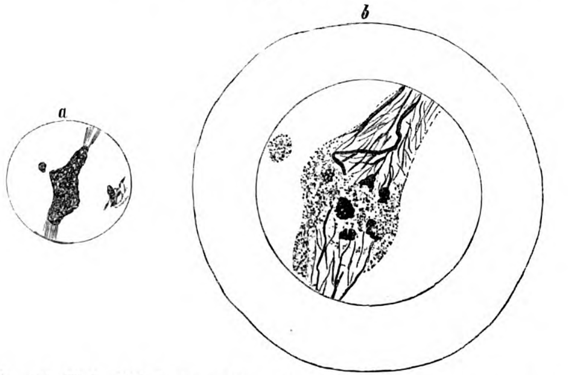
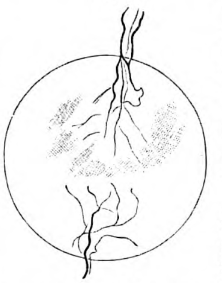


Fig. 14 giebt ein in Verheilung begriffenes Hornhautgeschwür; die Gefässe sind bei auffallendem Licht gezeichnet.

Fig. 14.

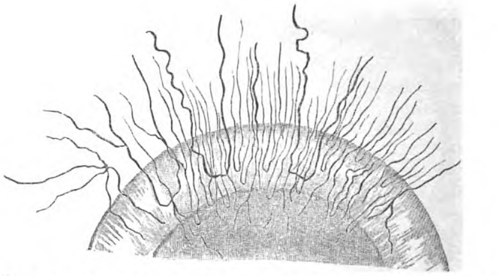


Besonders lehrreiche Bilder liefert die traurige Kalkverätzung der Hornhaut, nach welcher auf dem weissen Hintergrund die oberflächlichen, hellrothen Gefässe bis in die feinsten Verzweigungen hinein recht deutlich sich abheben.

Auch das gewöhnliche Fell der körnigen Bindehautentzündung, der sogenannte Pannus trachomatosus, ist ganz eigenartig.

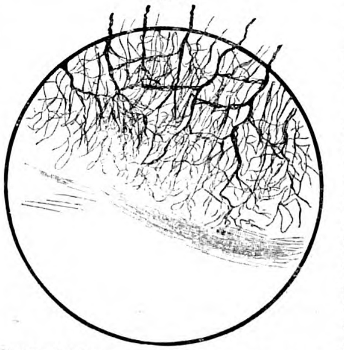
Zuerst werden die (in die vorderen Bindehautgefässe) zu verfolgenden Randschlingen über die eigentliche Hornhaut fort, gemeinhin von ihrem oberen Rande aus, vorgeschoben.[1] (Fig. 15 stammt von einem 39jährigen Ostpreussen, der von einer schweren Erkrankung der Augen nichts wusste, aber deutlich narbiges Trachom darbot.)

Fig. 15.



Sodann rückt das baumförmig verästelte, deutlich oberflächliche, dichte Gefässnetz weiter nach unten bis zur Mitte der Hornhaut und darüber hinaus; am vorderen Ende der Gefässneubildung sind zahlreiche Schlingen, Umbiegungen von feinen Arterien in breitere Venen deutlich zu unterscheiden (Fig. 16). Besonders deutlich sind diese Schlingen bei durchfallendem Licht, mit dem Lupenspiegel, zu sehen, namentlich bei solchen Kranken, die mit einer (selten nützlichen) Pupillenbildung durch Regenbogenhaut-Ausschneidung zu uns kommen. Zehn Jahre und länger nach dem scheinbaren Erlöschen der Krankheit habe ich diese Gefässbildung beobachtet und gezeichnet.

Fig. 16.



Schliesslich wird die ganze Hornhautvorderfläche von einem oberflächlichen Gefässnetz überzogen, dessen breitere venöse Stämme einerseits am Hornhautrande in die der Bindehaut übergehen, andrerseits vor der Pupille durch Schlingen aus feineren arteriellen Gefässen ihren Ursprung nehmen, oder auch durch breitere Bögen in benachbarte Venen überfliessen.

---

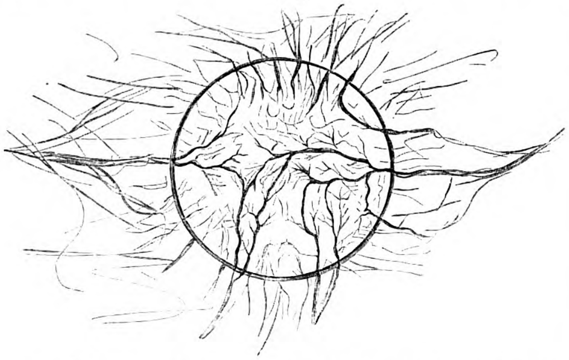
[1] Gelegentlich sieht man solche auch bei noch frischer, diffuser Hornhautentzündung.

[2] Ich betone ausdrücklich, dass man schlingenförmige Umbiegungen nicht immer am Lebenden sehen kann, ohne dass man ihr Vorhandensein leugnen darf.

[1] „Trachom habe ich seit acht Jahren, Pannus nicht," sagte mir kürzlich ein russischer Arzt. Ich fand mit der Lupe sofort den Pannus, 1/3 bis 1/2 so breit, wie in Fig. 15. Vom blossen Auge sieht man am oberen Rande der Hornhaut eine graue Randleiste von kaum 1 mm Breite. Diese ist bei Leuten, welche die körnige Bindehauterkrankung ohne schwerere Schädigung durchgemacht haben, so ausserordentlich häufig, dass schon dadurch die Meinung widerlegt wird, Pannus sei eine besondere Nebenkrankheit des Trachoms, mit eigener Ursache.

Noch viele Jahre nach scheinbarer Ausheilung des dicken Felles (Pannus crassus), wenn das röthliche, unebene Aussehen der Hornhaut geschwunden, das Auge, welches früher kaum Finger in der Nähe gezählt, wieder mittlere Schriften zu lesen imstande ist, kann man die zahlreich zurückbleibenden Blutgefässe nachweisen. Fig. 17 stammt von einer 23jährigen, nach elfjährigem Bestand des Leidens, als das Auge nach längerer Behandlung schon wieder Finger auf Stubenlänge zu zählen vermochte und die ziemlich glatte Hornhaut vom blossen Auge schon fast frei von Blutgefässen zu sein schien.

Fig. 17.



Bei dem sogenannten scrophulösen Fell ist der Charakter der Blutgefässe einigermaassen ähnlich wie bei dem trachomatösen, nur die Vertheilung andersartig, nicht so regelmässig von oben her beginnend und auch nicht so vollständig über die Hornhautvorderfläche ausgedehnt (vgl. Fig. 18).

Von den frischen (acuten) Hornhautveränderungen durch Bläschenkatarrh (Phlyktaenen) will ich hier nicht reden, zumal man deren Blutgefässe vom blossen Auge nicht bloss deutlich wahrnehmen, sondern auch in den verschiedenen Processen leicht auseinanderhalten kann: bei dem Randgeschwürchen mit späterer Gefässneubildung ist die letztere breiter als das erstere, die mittleren Gefässe scheinen das Geschwür zu erreichen, die seitlichen sind kürzer; bei dem scrophulösen Gefässbändchen entwickelt sich vom Hornhautrande aus vordringend ein schmaler Büschel radiärer Blutgefässe, an der Spitze (nach der Hornhautmitte zu) von einem bügelförmigen, gelbweissen Heerd umgeben, der mit dem Vorwachsen der Blutgefässe weiter vorrückt.

Fig. 18.

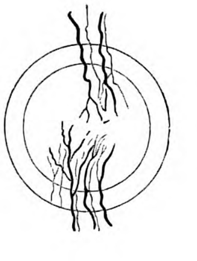
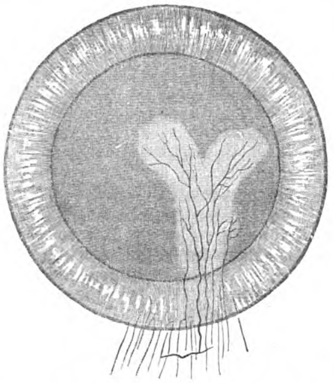


Fig. 19.



Aber auch hier bleibt die Gefässneubildung für das ganze Leben erhalten und gestattet noch nach vielen Jahren sichere Rückschlüsse auf das ursprüngliche Leiden. Fig. 19 stammt von dem linken Auge eines Studenten, der in der Kindheit eine (verästelte) Büschelkeratitis durchgemacht, davon nur einen unscheinbaren Fleck zurückbehalten hatte und wieder feinste Schrift zu lesen imstande war. Die Blutgefässe zeichneten sich durch grosse Zartheit aus.

M. H.! Die neugebildeten Blutgefässe der Hornhaut sind nicht blos geeignet, zur besseren Erkenntniss, sei es von örtlichen Augenkrankheiten, sei es vom Allgemeinleiden beizutragen, sondern auch berufen, einige schwierige Fragen der allgemeinen Krankheitslehre mit aufklären zu helfen.

V. Dermatitis nach Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen.

Von **E. Sehrwald,** Stabsarzt in Freiburg i. B.

Bei vielen hundert Durchleuchtungsversuchen, die im Freiburger physikalischen Institut seit Anfang Februar mit Röntgen-Strahlen vorgenommen wurden, haben sich bisher nur ein einziges Mal Hautveränderungen im Anschluss an eine Durchstrahlung beobachten lassen. Alle Versuche, die an Erwachsenen angestellt wurden, sind sowohl bei männlichen wie weiblichen Personen ohne jeden nachweisbaren Einfluss auf die Haut geblieben.

Der einzige beobachtete Fall von Hautveränderungen betraf einen Schulknaben von $13\frac{1}{2}$ Jahren. Da dieser Knabe nur zu einem einzigen Versuch benutzt wurde und sonst weder vor, noch nachher den Röntgen-Strahlen ausgesetzt war, besitzt dieser Fall fast die Reinheit eines Experimentes. Der Knabe war zart gebaut und schwächlich entwickelt, sonst aber gesund und noch nicht wesentlich krank gewesen. Haare und Augen waren braun. Die Haut war überall, wo sie von den Kleidern bedeckt getragen wurde, zart, weich und schön weiss, im Gesicht, am Hals und an den Vorderarmen aber durch die Sonne stark gebräunt.

Es handelte sich bei dem Versuch um die erste Prüfung einer ganz neuen Art von Röhren, die von Herrn Prof. Zehnder construirt und deren Stärke noch unbekannt war. Der Rumpf des Knaben wurde 45 Minuten der Wirkung der Röhre ausgesetzt. Wie sich zeigte, war die photographische Platte aber in dieser Zeit mindestens um das fünffache überlichtet. Spätere Aufnahmen ergaben, dass die Kraft der Röhre genügte, um von dem Brustkorb des Erwachsenen bei einem Abstand zwischen Platte und Röhre von 60 cm schon in fünf Minuten ein scharfes Bild zu bekommen. Völlige Durchleuchtung des Beckens und Schädels gelang in 15 Minuten. Bei Lagerung des Kopfes auf das rechte Ohr kommt ein Infanteriegeschoss, das auf die linke Schläfe geheftet ist, deutlich mit zur Abbildung, obgleich es durch die ganze Masse des Gehirns und die zweimalige Dicke der Schädelknochen von der Platte getrennt ist. Die Wirksamkeit der ohne Quecksilberluftpumpe benutzten, zugeschmolzenen Röhre war besonders deshalb eine sehr bedeutende, weil die Construction es gestattete, die Röhre stundenlang auf dem Maximum der Intensität zu erhalten. Die Röhre erwies sich trotz wochenlangen Gebrauchs und täglich mehrstündiger Inanspruchnahme äusserst widerstandsfähig. Die Leistung wurde während des Gebrauches eher noch besser.

Die Aufnahme des Knaben sollte ein gleichzeitiges Bild des gesammten Rumpfes ergeben, wie es in der That auch gelang. Der Knabe war mit dem Rücken auf die Platte gelagert. Die Röhre stand von der Platte 35 cm ab, während jetzt nur noch Abstände von 60 und mehr Centimeter benutzt werden. Die Röhre war unbedeckt und der Rumpf des Knaben völlig entkleidet. Die Dicke des Rumpfes betrug senkrecht unter der Röhre 21 cm, so dass die Röhre von der Haut noch 14 cm abstand. Der Strom wurde von acht Tudor-Accumulatoren geliefert. Der Ruhmkorff besass eine Funkenlänge von 6 cm.

Unmittelbar nach der Durchstrahlung von 45 Minuten waren keinerlei Veränderungen zu sehen. Der Knabe befand sich auch weiterhin dauernd völlig wohl, und die später einsetzende Hautaffection wäre unbemerkt geblieben, wenn nicht der Mutter 14 Tage nach dem Versuch aufgefallen wäre, dass der Knabe sich öfter vorn auf der Brust kratzte. Als das Kratzen in den folgenden Tagen immer häufiger wurde, sah die Mutter sich den Rumpf genauer an. Sie fand mitten zwischen Nabel und Schwertfortsatz eine starke Röthung der Haut. Die Röthung war kreisförmig begrenzt. Der Kreis hatte etwa 6 cm Durchmesser. In den nächsten Tagen breitete sich die Röthung mehr aus, soll aber auch zugleich einen mehr braunen Ton angenommen haben. Ziemlich schnell soll dann die Bräunung dunkler geworden und fast ins Schwarze übergegangen sein. Anfangs erschien die Haut noch glatt. Sie bedeckte sich aber bald, vorwiegend wohl infolge des häufigen Kratzens, mit kleinen, wasserklaren Bläschen. Diese gingen bald auf und brannten dann heftig. Zur Eiterbildung kam es zu keiner Zeit. Die Mutter wandte jetzt Camillentheeumschläge an, die aber so heftig schmerzten, dass sie sofort wieder ausgesetzt werden mussten. Die Bläschen heilten bald ab, der Fleck selbst vergrösserte sich aber dauernd. Während sich anfangs die frisch ergriffenen Hautstellen immer erst rötheten und dann bräunten, schwand später die Röthung, der braune Hof schritt aber trotzdem peripherwärts stetig weiter.

Wir erhielten erst 41 Tage nach dem Versuch zufällig Kenntniss von der Affection, die dem Knaben selbst und seinen Angehörigen als etwas durchaus harmloses erschienen war. Als ich den Knaben etwa vier Wochen nach Beginn des Leidens zum ersten Male sah, war er wohl und munter und wünschte sehr, von neuem als Object benutzt zu werden. Er hatte keinerlei Klagen, das Jucken war seit drei Wochen völlig verschwunden. Es war nichts Krankhaftes an ihm nachzuweisen ausser einer sehr markanten Veränderung der Haut an Brust und Bauch.

Die Haut am Bauch war intensiv gebräunt. Mitten in der braunen Fläche lag aber scharf ausgespart eine helle, fast weisse Scheibe, etwa von der Grösse einer Untertasse. Die helle Scheibe lag zwischen Nabel und Schwertfortsatz und mit ihrem Centrum genau an dem Punkt, senkrecht über dem die Röhre angebracht gewesen war. Die Scheibe war zu einem queren Oval verzogen, dessen Höhe 11 cm und dessen Breite 16 cm betrug. Die Hautaffection war hier sichtlich im Abheilen begriffen, trotzdem war die Haut durchaus noch nicht wieder normal.

Die Farbe im Bereich der Scheibe näherte sich wieder der normalen, hatte aber immer noch eine leicht röthlichbraune Beimischung. Die ersten Tage waren im Centrum noch einige kleine, flache Knötchen von 1—3 mm Durchmesser gelegen, die aber schnell verschwanden. Ferner war die Haut in der ganzen Kreisfläche auffallend trocken und spröde, während sie an den normalen Stellen feucht und geschmeidig erschien. Es erweckte den Eindruck, als ob nicht bloss die Schweiss-, sondern auch die Talgabsonderung hier bedeutend vermindert oder selbst aufgehoben wäre. Die Oberhaut war hier leicht rauh und mit feinen Schüppchen bedeckt. Bei leichtem Kratzen stiessen sich reichlich weisse Schüppchen ab. Während am Rücken und auch noch an den oberen Theilen der Brust und an den Seiten, wenn auch spärlich feinste Lanugohärchen die Haut bedeckten, liess sich am Bauch weder im Bereich der helleren Scheibe, noch in der stark gebräunten Umgebung eine Spur eines Härchens entdecken. Die Empfindungsqualitäten waren an der gesammten Haut ungestört. Die Lederhaut war nirgends verdickt und liess sich leicht zu hohen Falten aufheben.

Die helle Scheibe war nach aussen zunächst von einem tief braunen Ring umgeben, der eine Breite von 2 cm hatte und peripher unregelmässig zackig begrenzt war. Diesen ersten Ring umschloss ein zweiter, weniger dunkel gefärbter von 6 cm Breite. Aber auch ausserhalb dieses Gebietes stärkerer Bräunung war die ganze Haut von Brust und Bauch noch deutlich, wenn auch nur schwach und ganz peripher nur noch fleckenweise gebräunt.

Die Bräunung beschränkte sich scharf auf die Hautpartieen, die direkt von den Strahlen der Röhre getroffen werden konnten. Dementsprechend waren ausser der gesammten Rückenfläche auch die Oberschlüsselbeingruben, die Schultern, Oberarme und seitlichen Rumpfabschnitte frei geblieben. Bei dem ziemlich spitzwinkligen Uebergang der Vorder- zur Rückfläche in den Weichen war hier die Grenze der Verfärbung am schärfsten.

Die Abblassung in der centralen Scheibe rückte ziemlich schnell peripherwärts weiter, zugleich rückten aber auch die braunen Ringe mehr nach aussen. So erfuhr die helle Scheibe in drei Tagen schon eine Höhenzunahme um 1 cm und ein Breitenwachsthum von 2 cm. Die Aufhellung erfolgte dadurch, dass sich in der angrenzenden tiefbraunen Zone die obersten Lagen der Epidermis in Schüppchen abstiessen. An Stelle der Schüppchen kamen dann weisse Flecke mit einem schwachen, röthlichbraunen Schimmer zum Vorschein, zugleich ein Beweis, dass das Pigment vorwiegend in den obersten Lagen der Epidermis seinen Sitz hatte. Ungefähr im Verhältniss, wie die centralen Partieen sich aufhellten, nahm die Intensität der Färbung in den peripheren Theilen zu. Das beruht wohl darauf, dass das Pigment erst aus den tieferen Lagen der Epidermis allmählich nach der Oberfläche der Haut empordrängt wird. Vereinzelt trat die Aufhellung auch in kleinen, isolirten Inseln auf.

Es handelte sich also um eine Affection der Haut, die sich 14 Tage nach dem Durchstrahlungsversuch entwickelt hatte. Ihre Haupterscheinungen bestanden in einer Entzündung mit Hyperämie, Knötchen- und Bläschenbildung und Juckreiz, einer sehr starken Pigmentbildung, Verlust der feinen Lanugohärchen und einer auffallenden Verminderung der Schweiss- und Talgabsonderung. Der Fall ist also dem von Marcuse in No. 30 dieser Wochenschrift beschriebenen und zumal den dort an der Brust beobachteten Veränderungen sehr ähnlich. Nur hat er im ganzen eine geringere Intensität, hingegen eine grössere räumliche Ausdehnung. Auch in unserem Falle war die Affection von bekannteren Processen an der Haut dem Chloasma caloricum, der Bräunung der Haut durch direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen, noch am ersten zu vergleichen, obwohl sehr wesentliche Differenzen sofort ins Auge fallen.

Dass an den stärkst gebräunten Stellen das Pigment vorwiegend in den obersten Epidermisschichten sitzt, wurde schon gesagt. Ebenso, dass das Pigment wohl in den tieferen Schichten der Epidermis gebildet wird, wie das späte Hervortreten der Pigmentirung und das Zurückbleiben eines braunen Farbtons auch nach Abstossung der braungefärbten obersten Schichten zeigt. Ob die Pigmentbildung erst eine Folge der vorangehenden Entzündung war, lässt sich nicht mehr feststellen. Der Mangel jeglicher Entzündungserscheinungen an den peripheren Theilen, die trotzdem stark gebräunt wurden, dürfte dagegen sprechen. Jedenfalls ist die Pigmentbildung nicht, wie so häufig, nur ein Effect des Kratzens. Denn nur die centralen Partieen haben kurze Zeit gejuckt und Anlass zum Kratzen gegeben, mehr peripher hatte niemals Jucken bestanden.

Die Ursache dieser Affection kann wohl nur in dem einmaligen Durchstrahlungsversuch von 45 Minuten Dauer gefunden werden. Dafür spricht ausser dem Mangel jeder anderen Aetiologie für dieses auffallend localisirte Leiden einmal der Beginn der Affection gerade an der Stelle, die am intensivsten von den Strahlen getroffen wurde, und dann das Fehlen der Braunfärbung an allen Theilen, die von den Strahlen nicht direkt beeinflusst werden konnten. Auffallend ist dabei, dass schon eine einmalige Durchstrahlung genügt hat, doch muss man bedenken, dass diese Bestrahlung ziemlich lange gedauert hat und die Röhre sehr viel kräftiger war, als vermuthet wurde. Ferner ist der sehr späte Ausbruch der Affection bemerkenswerth und der relativ langsame Verlauf, der auch jetzt noch nicht zu einem völligen Ablauf des Leidens geführt hat, wenn auch alles dafür spricht, dass eine volle Restitutio ad integrum erfolgen wird, allerdings wohl erst in ziemlich langer Zeit.

Welche von den Energieformen, die von der Röhre ausgesandt werden, die wahre Ursache der Affection ist, lässt sich zur Zeit nicht angeben. Wenn man unter Röntgen-Strahlen die Strahlen versteht, die leicht die Weichtheile durchdringen und dann noch auf den Fluorescenzschirm und auf die photographische Platte einzuwirken vermögen, so ist es mir wenig wahrscheinlich, dass diese Strahlen das schädigende Agens sind. Einmal haben die intensiven, senkrechten Strahlen nach Durchdringung des Unterleibs keinerlei nachtheilige Wirkung mehr auf die Haut des Rückens geäussert, während vorn am Rumpf ebenso weit und weiter entfernte Hautstellen von den schwächeren, schrägen Strahlen noch deutlich gebräunt worden sind, und zweitens beschränkt sich die Bräunung scharf auf die Hautpartieen, die direkt von der Röhre beleuchtet werden konnten. Alles, was im Schatten der Röhre lag, ist frei geblieben. Besonders auffallend ist das in den Weichen. An der Grenze von Bauch und Rückenfläche durchsetzen die Strahlen hier unmittelbar nach einander zweimal die Haut. Die Seitengrenze des Körpers bildet hier gewissermaassen nur eine fettgefüllte Hautfalte. Trotzdem ist die Haut an der Rückenfläche dieser Falte völlig normal geblieben, während die X-Strahlen durch das Durchstrahlen einer einzigen Hautfalte noch nicht wesentlich abgeschwächt sein konnten.

Die Ursache der Affection scheint eine Kraft zu sein, die ihre schädigende Energie schon in den obersten Lagen der Haut erschöpft. Bei sehr grosser Annäherung der Röhre an die Haut, zumal wenn die Haut oder die zwischenliegende Kleidung feucht ist, würde die Annahme des direkten Uebertritts hochgespannter Ströme von der Röhre her viel für sich haben, denn man kann mit dem Finger ja direkt Funken aus der Röhre überspringen lassen. Bei einem Abstand der Röhre von 14 cm, der sich für entferntere Theile noch wesentlich erhöht, ist diese Erklärung weniger wahrscheinlich.

In besonders hohem Maasse scheint die Haut im jugendlichen Alter zu einer derartigen Schädigung disponirt zu sein. Der Fall von Marcuse wie auch der meinige betrafen junge Leute. Der einzige analoge Fall, der mir sonst noch von auswärts durch private Mittheilung bekannt geworden ist, kam bei einem zehnjährigen Mädchen vor. Dass die Versuche mit Röntgen-Strahlen aber auch beim Erwachsenen Hautveränderungen zu machen vermögen, geht aus den Mittheilungen von Leppin[1]) und Fuchs[2]) hervor. Allerdings war die Hautaffection hier in mehreren Punkten eine wesentlich andere, vor allem kam es hier zu deutlicher Blasenbildung, so dass das Bild schon mehr dem einer Verbrennung zweiten Grades sich näherte. Soweit sich aus den Mittheilungen ersehen lässt, scheinen drei Momente hauptsächlich bei diesen Schädigungen Erwachsener die Schuld zu tragen: einmal zu starke Annäherung des Körpertheils an die Röhre, zweitens zu lange Dauer der Exposition und drittens Verwendung zu hoch gespannter Ströme. Da wir stets nur mit relativ schwachen Strömen gearbeitet haben, sind uns auch im Anfang der Versuche, als wir die Röhre mitunter der Haut fast bis zur Berührung näherten und selbst bis zu zwei Stunden einwirken liessen, niemals auch nur Andeutungen eines ähnlichen Chloasma actinicum oder die geringsten sonstigen Störungen vorgekommen, obgleich die Versuchspersonen nun schon $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr beobachtet werden.

Trotz der unzähligen Versuche, die jetzt allerorts mit den

---

[1]) O. Leppin, Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 454.
[2]) P. Fuchs, ebenda S. 569.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

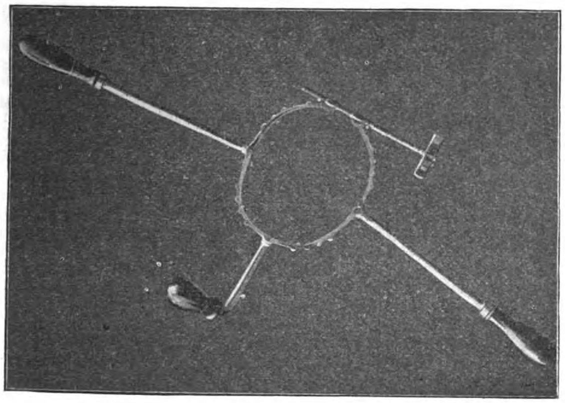
X-Strahlen angestellt werden, scheinen derartige Störungen auch jetzt noch zu den Seltenheiten zu gehören. Es darf aber wohl erwartet werden, dass sie gänzlich verschwinden, wenn nur noch beste Röhren zur Anwendung kommen, die es erlauben. 1) nur Abstände von 60 und mehr cm zu benutzen, wie sich das schon aus rein geometrischen Gründen sehr empfiehlt, 2) nur mit relativ schwach gespannten Strömen zu arbeiten, und die es 3) gestatten, die Expositionszeit wesentlich zu verkürzen.

VI. Ein Schädelhalter zum Gebrauch bei Obductionen.

Von Dr. med. **Eduard Pychlau,**

Kreisarzt in Pskow (Russland).

Jedermann, der selbst eine Obduction ausgeführt oder einer solchen beigewohnt hat, weiss, dass die Entfernung des Schädeldaches derjenige Act der Section ist, welcher die physischen Kräfte am meisten in Anspruch nimmt, wenn man von der, nicht stets geübten, Eröffnung des Rückenmarkscanals absieht. Dieser Act wird bekanntlich in der Weise geübt, dass der Obducent mit der linken Hand den Schädel unmittelbar fixirt, während die rechte die Säge führt. Es ist klar, dass ein so grosses, mehr oder weniger einer Kugel in seiner Form ähnelndes Gebilde wie der Schädel, unmöglich durch die viel kleinere Hand genügend fixirt werden kann, um eine gleichmässige, glatte Bewegung der Säge zu gestatten. Kein noch so kräftiger Druck, keine Verstärkung desselben durch die Schwere des vornübergebeugten Oberkörpers des Obducenten reichen hin, den Schädel auch nur annähernd zu immobilisiren: er rollt hin und her, die Säge fasst schlecht, springt aus der Sägerinne und gleitet ab, indem sie so ganz unbeabsichtigte und unnütze Verletzungen an Knochen und Weichtheilen des Schädels, ja mitunter auch an der fixirenden Hand verursacht. Das Durchsägen der Schädelkapsel bei ungenügender Fixation verursacht somit viel Mühe und erfordert mitunter gewaltige Anstrengung, ja man fühlt dabei oft die Hände erlahmen und den Schweiss von der Stirn fliessen. Daher darf es nicht Wunder nehmen, wenn der Obducent, um sich die Arbeit zu erleichtern, möglichst früh die Säge gegen Hammer und Meissel vertauscht, d. h. vorzeitig den Schädel zu sprengen sucht, ehe die vorbereitenden Sägeschnitte die nothwendige Länge und Tiefe erreicht haben. Die Folge davon ist das Absprengen mehr oder minder grosser Stücke des Schädeldaches, d. h. Zertrümmerung desselben, vielfache Knochensprünge, Verletzungen der Hirnhäute, ja selbst des Gehirns, welches ohnehin durch die mit dem heftigen Hin- und Herrollen beim Sägen verbundenen Erschütterungen zu leiden hat. Dasselbe gilt für den oberen Theil der Wirbelsäule, das Halsmark und dessen Häute. Manuelle Hülfe seitens anderer Personen war bisher gänzlich ausgeschlossen, da für zwei oder selbst nur für eine fremde Hand neben der des Obducenten auf dem Schädel kein Platz sich findet. Bei gerichtlichen Sectionen machen sich die erwähnten zufälligen Verletzungen am Schädel und am Inhalt desselben in besonders unangenehmer Weise geltend, da sie zu Verwechslungen mit intra vitam in verbrecherischer Absicht zugefügten oder zufällig entstandenen Anlass geben können und so das Urtheil des Gerichtsarztes zu trüben geeignet sind.



Diese wohl allgemein empfundenen Uebelstände sollen nun durch einen einfachen Apparat beseitigt werden, der, ohne dem Obducenten beim Sägen hinderlich zu sein, es ermöglicht, den Schädel gut zu fixiren und ihn nach Erforderniss in den drei Ebenen (der sagittalen, der frontalen und medialen) zu bewegen.

Dieser Schädelhalter besteht, wie aus beigefügter Abbildung ersichtlich, aus einem starken, stählernen Kopfband, zusammengesetzt aus einzelnen, kurzen, beweglichen Gliedern mit Einschaltung dreier, 8—9 cm langer, fester Schaltstücke. Die beiden freien Enden dieses Kopfbandes sind durch ein Schraubengewinde verbunden, welches gestattet, ersteres dem Umfang des Schädels jeder erwachsenen Person genau anzupassen. Die festen eingefügten längeren Stahlstücke dienen zum Einschrauben der drei, aus Stahl und festem Holz gefertigten, starken Griffe, die sich leicht ausschrauben lassen und mit kurzen Stacheln versehen sind, um das Gleiten des Kopfbandes auf dem schlüpfrigen Schädel zu verhüten. Zum Anziehen, resp. Lockern der Schraube, die ca. 12 cm lang sein muss, um genügenden Spielraum zu gewähren, dient ein Stahlschlüssel, leicht abnehmbar. Die Griffe sind so ausgebogen, dass sie in keine Collision mit dem Blatt oder den Zähnen der Säge gerathen können. Die beiden seitlichen Griffe sind an ihrem Schraubenende winklig ausgebogen, der Stirngriff in seiner Mitte rechtwinklig abgebogen. Je einer der Griffe wird vom Sägenden mit der linken Hand gefasst, während die beiden übrigen von einem oder zwei Assistenten ohne sonderliche Mühe gehalten werden.

Bei Anwendung dieses einfachen, zerlegbaren, wenig Raum einnehmenden Instrumentes wird die zum Durchsägen der Schädelkapsel nöthige Zeit wesentlich abgekürzt und die mit dem Sägen verbundene Anstrengung bedeutend gemindert. Man erhält eine gleichmässige glatte Sägefläche und vermeidet zufällige Verletzungen. Erwähnt sei noch, dass der „Schädelhalter“ in praxi vorzüglich sich bewährte.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Ein seltener Fall von Gallensteinen.

Von Dr. Heinrich Cahen in Köln a. Rh.

Das Schicksal der Gallensteine im menschlichen Körper kann sich auf dreierlei Weise verschiedenartig gestalten: Die erste und keineswegs seltenste Möglichkeit ist die, dass dieselben an Ort und Stelle ihrer Bildung, ohne irgend welche Symptome für ihr Vorhandensein hervorzurufen, liegen bleiben, analog von aussen in Gewebe eingedrungenen Fremdkörpern, die, weil sie kein entzündungserregendes Material mitbrachten, vollständig symptomlos einheilen konnten. Gar nicht so selten deutet im Leben kein krankhaftes Symptom auf die Möglichkeit eines Gallensteins in der Leber oder in der Gallenblase hin, während man bei der Section eines an einer anderen Krankheit Verstorbenen einen derartigen Gelegenheitsfund macht. In kurzer Zeit wird es vielleicht mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen möglich sein, auch bei Lebzeiten schon die Diagnose auf solche stillexistirenden Gallensteine zu stellen. Eine zweite Gruppe bilden die Gallensteine, die auf dem natürlichen, d. h. auf dem auch der Galle vorgeschriebenen Wege den Körper verlassen. Das sind die am häufigsten in der Praxis vorkommenden Fälle, die meist durch bestimmt ausgesprochene subjective und objective Erscheinungen charakterisirt sind, sei es, dass der Gallenstein glücklich rasch oder langsam die Gallenwege passirt, oder sei es, dass derselbe sich an einer Stelle einklemmt. Während hier die Diagnose leicht ist, ist dieselbe bei einer weiteren Gruppe von Cholelithiasisfällen in der Regel schwieriger. Es sind dies die Fälle, wo die Gallensteine einen anderen als den vorgeschriebenen Weg nehmen. Hier entwickeln sich im Anschluss an die Fremdkörper secundäre Entzündungen und Ulcerationen; diese führen dann oft weiter zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen und geben zu Perforationen in diese Veranlassung. Dann kann der oder können die Gallensteine nach aussen gelangen oder an einer Stelle des neugebahnten Weges wieder stecken bleiben und zu weiteren Veränderungen des betreffenden Organes führen.

Welchen dieser drei verschiedenen Ausgänge die Cholelithiasis im einzelnen Falle nimmt, lässt sich nicht im voraus bestimmen. Dass aber die Grösse und Form der Steine hierbei den ausschlaggebendsten Factor bildet, liegt klar auf der Hand. Auch in Bezug auf die Prognose spielen die mechanischen Verhältnisse eine grosse Rolle; man kann sagen: je kleiner der Stein, desto weniger gefahrvoll ist im allgemeinen der Zustand, desto mehr Chancen sind vorhanden, dass er symptomlos in der Gallenblase liegen bleibt, oder dass er den weniger gefährlichen Weg durch die Gallenwege nimmt; je grösser der Stein, desto eher ist es wahrscheinlich, dass er auf dem gefahrvolleren Umwege den Körper verlässt oder zu verlassen sucht. Durch Gallengries wird sich so leicht keine Perforationsperitonitis entwickeln, während noch nie ein hühnereigrosser Stein durch den Ductus choledochus in den Darm gelangt ist. Nur bei einer gewissen mittleren Grösse kommen noch andere Verhältnisse hinzu, so die Muskelcontractionen der Gallenblase, Schwere der Steine, Zwerchfell- und Bauchpressendruck, alles inconstante Grössen, die nicht allein bei den verschiedenen, sondern auch bei dem einzelnen Menschen zu verschiedenen Zeiten verschieden sein können. Aber auch abgesehen hiervon ist die Prognose nicht immer proportional der Grösse des Steines: denn man hat Fälle beobachtet, wo ein sehr grosser Stein einen Menschen in Lebensgefahr gebracht oder sogar getödtet hat, während ein noch viel grösserer Stein bei einem anderen mit nur geringen Symptomen oder ohne alle Beschwerden abgegangen ist. Fälle letzterer Art sind allerdings sehr selten, und es lohnt sich wohl der Mühe, einen bezüglichen von mir beobachteten Fall hier zu illustriren.

Am 20. Februar 1895 wurde ich zu der 46jährigen Frau St. gerufen; dieselbe zeigte mir bei meinem Erscheinen einen Stein vor mit der Angabe, denselben am Morgen im Stuhlgang vorgefunden zu haben; sie habe heute auf dem Closet mehr als sonst drängen und drücken müssen, und schliesslich habe sie beim Durchpassiren des harten Körpers einen sehr heftigen Schmerz an der Afteröffnung gehabt, sonst habe sie aber nichts gespürt. Vorher war Patientin sehr wohl und ging ihrer gewohnten Beschäftigung im Haushalte ohne jegliche Klagen nach. Auch damals würde sie mich nicht in Anspruch genommen haben, wenn sie mich nicht über diesen ihrer Meinung nach ungewöhnlichen Körper hätte befragen wollen. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass die Frau 13 Wochenbetten durchgemacht hat, von denen vier Fehlgeburten waren und neun normal verliefen. Sonst ist sie stets gesund gewesen, abgesehen von einem angeblich mit hohem Fieber und heftigen Schmerzen im Bauche verbundenen Anfall vor zwei Jahren. Damals soll nach Aufhören der Schmerzen eine hautartige, schmale, ziemlich lange Masse mit dem Stuhlgang abgegangen sein, die von dem Mann anfangs für ein Bandwurmstück gehalten wurde. Icterus ist niemals aufgetreten. Bei der Untersuchung der Patientin konnte man nirgendwo auf dem Abdomen Schmerzhaftigkeit constatiren; auch Drücken auf die Gallenblasengegend war nicht besonders schmerzhaft. Die Frau ist sehr corpulent und trägt gegen einen vor 16 Jahren nach dem dritten Wochenbett entstandenen Nabelbruch einen mit Pelotte versehenen Leibgurt. Der Stein, den ich vorfand, ist in den beiden folgenden Figuren von oben und unten abgebildet und zeigt folgende Eigenschaften:[1]

Er besteht aus 14 kleinen Gallensteinen, die durch eine Zwischensubstanz zu einem einzigen festen Conglomerate zusammengeschmolzen sind, das auf den ersten Blick der Form nach einem Stück Candiszucker gleicht. Ursprünglich waren es 16 Steine, zwei sind beim Reinigen abgebrochen, und müssen diese wohl lose aufgesessen haben, während die übrigen 14 in der aus den Abbildungen ersichtlichen Form zusammengebacken sind, so dass der Stein als Ganzes eine einzige feste Masse bildet. Die einzelnen Steine sind fast gleich gross, polyedrisch, von hellgelber Farbe, mit einem Worte: gewöhnliche Gallensteine. Auch sind ihre Oberfläche und ihre Seitenflächen in der gewöhnlichen Weise abgeschliffen und aneinander angepasst, nur liegen sie nicht einfach neben einander, sondern sind mit den aneinanderstossenden Flächen und Kanten fest verwachsen. Die obere Seite des ganzen Steines bildet im ganzen eine flachconvexe Fläche; die untere Seite ist ganz flach, nur an einzelnen Stellen ragt ein Stein über das Niveau etwas heraus, und fast in der Mitte befindet sich eine Vertiefung, in der die untere Fläche zweier Steine der oberen Seite des ganzen Steines zum Vorschein kommt. Es ist schwer, aus der Beschreibung den Stein in seiner ganzen Gestalt und Grösse sich vorzustellen, und sollen die beiden Abbildungen dabei zu Hülfe kommen. Dieselben stellen ihn etwas verkleinert dar: Fig. 1 die obere Seite, wo elf Steinchen zu sehen sind, Fig. 2 die untere Seite, wo rechts die hintere, resp. seitliche Fläche der in Fig. 1 mit entsprechenden Buchstaben bezeichneten Steine sichtbar ist, während links die untere Fläche der drei anderen in Fig. 1 nicht sichtbaren Steine dargestellt ist; hier ist die Zwischensubstanz, die allenthalben zwischen den Steinen zum Vorschein kommt, reichlicher vorhanden, und sind infolge dessen diese drei Flächen nicht deutlich von einander abgegrenzt. An dieser Stelle haben auch die beiden abgebrochenen Steinchen festgesessen. Der Stein wiegt im ganzen 12,83 g, der Längsdurchmesser und der Breitendurchmesser beträgt 4 cm, der Höhendurchmesser 3 cm. Das specifische Gewicht ist geringer als Wasser. Einer der abgebrochenen kleinen Steine wurde durchsägt und zeigt auf dem Durchschnitt einen pigmentirten Kern und eine hellgelbe Schale, in der wiederum in der Mitte ein concentrischer pigmentirter Ring sich befindet. Es sind also gewöhnliche Cholesterinpigmentsteine. Die Bindesubstanz besteht hauptsächlich aus organischer Masse.

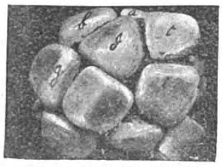


Fig. 1. Stein von oben.

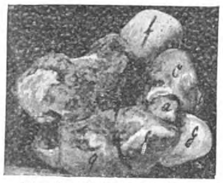


Fig. 2. Stein von unten.

Vergegenwärtigt man sich neben diesem Steine die klinischen Erscheinungen, die er hervorgerufen hat, so giebt es dafür nur eine Erklärung: das Conglomerat von Steinen hat, nachdem eine Verwachsung der Gallenblase mit dem Darm zustande gekommen war, auf diesem Wege den Körper verlassen, und zwar muss diese Verwachsung am Colon stattgefunden haben, da wohl kaum ein Stein von solcher Grösse, ohne weitere Symptome hervorzurufen, einen längeren Weg durch den Dünndarm zurückgelegt haben kann; nur der Sphincter ani leistete ja beim Hindurchgleiten Widerstand. Man kann sich den Verlauf wohl so am besten erklären, dass bei dem Schmerzanfall vor zwei Jahren sich die Verwachsung der Gallenblase mit dem Colon ausgebildet hat; darauf deutet auch der Abgang der länglichen hautartigen Masse hin, die wohl ein Darmstück gewesen sein wird. Dass der Stein dann erst nach zwei Jahren abgeht, hat wohl an den mechanischen Verhältnissen gelegen, vielleicht war er auch mit der unteren Seite fest an der oberen Gallenblasenwand verwachsen. Damals müssen die Steine schon zusammengeschmolzen gewesen sein, sonst hätten sie durch die jedenfalls nicht kleine Perforation ihren Weg sofort nach aussen gefunden, überhaupt wäre diese so leicht nicht zustande gekommen, wenn die Steine in der Anzahl von sechszehn einzeln in der Gallenblase gelegen hätten. Der Anfall, den Patientin vor zwei Jahren hatte, war vielleicht kein eigentlicher Kolikanfall, sondern bloss ein Schmerzanfall, hervorgerufen durch das Hineindrängen des Gallensteines in die neugebildete Verbindungsstelle des Colons mit der Gallenblase. Hinzufügen möchte ich noch, dass die Frau bis heute, also über ein Jahr nach Abgang des Steines, frei von Anfällen gewesen ist. Eine andere Entstehungsmöglichkeit solcher zusammengesetzten Conglomerate, nämlich die, dass die Steine, auf irgend eine Weise in den Darmcanal gelangt, sich dort festsetzen, resp. in einem Divertikel anhäufen, liegen bleiben und unter einander verschmelzen, ist hier, wenn man den ganzen Verlauf der Krankheit in Rücksicht stellt, vollkommen ausgeschlossen. Für die Bildung des Steines in der Gallenblase spricht schliesslich auch die eigenthümliche Form desselben, es scheint, als ob die Form der ausgedehnten Gallenblase dabei maassgebend gewesen ist, wenigstens ist eine solche flachconvexe Aneinanderlagerung und Abschleifung der Oberfläche im Darm nicht so leicht denkbar.

Ein solches Präparat von Gallensteinen ist noch selten beobachtet; nur Frerichs erwähnt in der Klinik der Leberkrankheiten eines von Morgagni beobachteten ähnlichen Conglomerates, das $2^1/_2$ Unzen = 75 g wog und aus 60 pentaedrischen Steinen bestand. Selten ist das Präparat ferner dadurch, dass es ohne alle merklichen Beschwerden den ursprünglichen Sitz verlassen und beim Durchpassiren den Körper nicht im geringsten gefährdet hat. Aus diesen beiden Gründen glaubte ich, dass der Fall von allgemeinem Interesse sein würde, und hielt es für angebracht, auf denselben etwas näher einzugehen.

---

[1] Die physikalische und chemische Untersuchung und auch die photographische Aufnahme wurde im hiesigen chemischen Laboratorium der Herren Dr. Herzfeld & Co. vorgenommen, und sage ich ihnen meinen besten Dank für diese ihre liebenswürdige Unterstützung.

Heilung lokaler Hauttuberkulose durch Stauungshyperämie (Bier'sche Stauung).

Von Dr. Gerhard Woltersdorf, praktischem Arzt in Greifswald.

Die auffallende Thatsache, dass Herzfehlerkranke mit chronischer Stauungshyperämie im Lungenkreislaufe (Mitralinsufficienz) fast nie an Lungentuberkulose erkranken, brachte Bier auf den Gedanken, eine künstlich erzeugte venöse Hyperämie als Heilmittel gegen Gelenktuberkulose an den Extremitäten anzuwenden. Die nunmehr seit Jahren angestellten Versuche haben so befriedigende Ergebnisse geliefert, dass neuerdings Dr. Jacoby in Germersheim sogar zur Heilung der Lungenphthisis in ihren Anfangsstadien die Erzeugung chronischer Blutüberfüllung in den Lungen auf künstlichem Wege vorschlägt. Er will diese durch Autotransfusion mittels geeigneter Körperlagerung, sowie durch partielle Heisswasserbäder und Massage der oberen Thoraxpartieen herbeiführen. Theoretisch beruht diese Anwendung der Blutstauung auf der Annahme bacterien-feindlicher Eigenschaften des lebendigen Blutes, von denen man glaubt, dass sie um so energischer auf die Mikroparasiten einwirken können, je langsamer und in je grösserer Fülle das Blut durch die von jenen besiedelten Gewebe hindurchrieselt.

Die neuesten Besprechungen dieses Gegenstandes in der Fachlitteratur[1] erinnerten mich an eine an mir selbst gemachte Erfahrung, deren Mittheilung nicht ohne Interesse sein dürfte.

Ich hatte mir gelegentlich einer im Mai 1892 am Stralsunder Stadtlazareth ausgeführten Section eines Phthisikers während des Zerlegens der kranken Lungen eine Schnittwunde in der Haut über dem ersten Interphalangealgelenke am vierten Finger der linken Hand beigebracht. Die kleine Wunde heilte nach Anwendung der üblichen Desinfection mit Heisswasser, Seife, Bürste und dreiprocentiger Carbolsäurelösung zunächst schnell und reactionslos. Zuerst nach Verlauf von etwa 10 bis 12 Wochen bemerkte ich die Entstehung zweier rother Knötchen, deren Zahl sich im Laufe einiger Monate vermehrte und aus welchen sich allmählich das typische Bild eines „Leichentuberkels“ entwickelte. Etwa sechs Monate nach der Infection war die erkrankte Partie über markstückgross geworden, worauf ein Stillstand in dem Umsichgreifen der Affection eintrat. Die Bewegung des ersten Phalangealgelenkes war behindert und schmerzhaft und gab häufig zur Entstehung blutender Rhagaden Veranlassung. Eine Lymphdrüsenschwellung hat sich an der Extremität niemals eingestellt. Im Sommer 1893 bestätigten die Herren Prof. Dr. Heidenhain und Prof. Dr. Peiper meine Diagnose auf lokale Hauttuberkulose, und namentlich letzterer rieth unter Hinweis auf die Möglichkeit einer Aussaat von Tuberkelbacillen in den ganzen Organismus energisch zur operativen Entfernung der erkrankten Haut. Doch nöthigten mich meine Berufspflichten, den Eingriff immer wieder zu verschieben, und so musste ich mich darauf beschränken, bei sorgfältiger Beobachtung der cubitalen und axillaren Lymphdrüsen in der — zeitweise freilich sehr energisch betriebenen — äusseren Anwendung verschiedener Antiseptica (Ungt. Hydrarg. cin., Sublimatlösung, Kreosot), welche aber ohne jeden günstigen Einfluss blieben, mein Heil zu suchen.

Als ich mich Ende Mai 1894 verlobt hatte, begann ich auf dem erkrankten Finger den Verlobungsring zu tragen; ich konnte ihn nur mit Mühe und unter Schmerzen über die stark verdickte Gelenkpartie hinüberbringen, und er war, während er für den entsprechenden gesunden Finger der rechten Hand ganz bequem passte, für den kranken Finger entschieden zu eng. Damals kam mir der Gedanke, den Ring zur Erzeugung Bier'scher Stauung als Heilmittel zu benutzen. Wenn ich ihn anlegte, wurde der Finger leicht cyanotisch und kühl. Wegen der auftretenden Schmerzen vermochte ich den Ring anfangs immer nur kurze Zeit zu ertragen; das gab sich aber bald, und bereits nach einigen Wochen konnte ich ihn dauernd auf dem kranken Gliede behalten. Unter dieser Behandlung ist dann ohne jede weitere Maassnahme die Hauttuberkulose im Verlaufe von drei bis vier Monaten vollständig ausgeheilt, so dass bereits im September 1894 nur noch Spuren der Erkrankung in Gestalt kleiner weisser Narbenflecke an dem Finger sichtbar waren. Bald sind auch diese verschwunden, so dass heute absolut nichts Pathologisches mehr an der früher tuberkulösen Stelle zu bemerken ist. Der heilende Einfluss der Stauung ist in diesem Falle, welcher zwei Jahre lang allen medicamentösen Einflüssen getrotzt hatte, ganz eclatant und zweifellos. Ein Recidiv ist bis zum heutigen Tage nicht aufgetreten, nachdem nunmehr fast zwei Jahre seit der Heilung

---

[1] Jacoby, Zur Behandlung der Lungentuberkulose im Initialstadium. Referat Münchener med. Wochenschr. 5. V. 1896.

Google

verflossen sind. Ich kann demnach die Anwendung künstlicher Stauungshyperämie als ein treffliches Heilmittel gegen Hanttuberkulose empfehlen. Besonders sollte man nicht versäumen, dieselbe gegen die bekanntlich meist sehr hartnäckigen Leichentuberkel an den Händen der normalen und pathologischen Anatomen, Anatomiediener, Fleischer u. s. w. anzuwenden, zumal die Anlegung eines elastischen Gummibandes keinerlei Berufsstörung mit sich führt.

Auch scheint mir meine Erfahrung zur Behandlung des Lupus faciei durch Unterbindung der Vena facialis geradezu herauszufordern.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Formaldehydgelatine zur Conservirung von Nahrungsmitteln.

Von Dr. A. Gottstein in Berlin.

In No. 39 dieser Wochenschrift berichtet P. Rosenberg in einer vorläufigen Mittheilung über weit ausschauende therapeutische und hygienische Ergebnisse, welche er mit Formaldehyd in einer neuen Lösungsform erzielt habe. Ueber die eine der verschiedenen Anwendungsmethoden, welche Rosenberg empfiehlt, stehen mir eigene experimentelle Erfahrungen zur Verfügung. Rosenberg benutzt nämlich zur Conservirung von Nahrungsmitteln die Formaldehydgelatine; er sterilisirt die zu schützenden Stoffe durch die Dämpfe des Formaldehyds und überzieht zugleich deren Oberfläche mit einer dünnen Schicht von Gelatine, welche, durch das Formaldehyd in bekannter Weise wasserunlöslich geworden und verhornt, nunmehr einen sicheren Schutz gegen Infection der so bedeckten Stoffe von aussen, Schimmelbildung etc. giebt.

Als Hauser im Jahre 1893[1]) das genannte Verhalten der thierischen Leimsubstanzen gegen Formaldehyd entdeckt hatte, da lag es sehr nahe, diese Thatsache zur Conservirung fäulnissfähiger Substanzen heranzuziehen; es ist jetzt nahezu drei Jahre her, dass ich selbst Versuche in dieser Richtung anstellte, und ich zweifle nicht, dass gleich mir zahlreiche andere Forscher analoge Versuche machten. Ich überzog verschiedene Nahrungsmittel, wie Eier, Kartoffeln, Früchte, Fleischstücke, mit einer ganz dünnen Schicht verflüssigter Gelatine und setzte die so präparirten Nahrungsmittel den Dämpfen von Formalin einige Stunden aus. Ich benutzte also die wässerige Lösung des Formaldehyds, welche nach Rosenberg weniger intensiv wirkt, als die von ihm benutzte alkoholische Lösung. Der Gelatineüberzug verhornte nach Wunsch und erfüllte seinen Zweck. Die schon durch die Dämpfe des Formaldehyds an der Oberfläche desinficirten Substanzen waren durch ihren Ueberzug nunmehr auch gegen die von aussen kommenden Fäulnisserreger geschützt, sie zersetzten sich nicht und schimmelten nicht. Ich benutzte demnach schon vor fast drei Jahren dasselbe Verfahren, welches jetzt Rosenberg mittheilt, und mit demselben Ergebniss. Aber ich veröffentlichte meine damaligen Versuche aus einem bestimmten Grunde nicht. Jene so überzogenen Nahrungsmittel waren nämlich trotz kurzer Einwirkung der Dämpfe nach mehrmonatlichem Lagern derart verändert, dass sie für den Genuss absolut untauglich geworden waren. Die Kartoffeln waren vollständig geschrumpft und vertrocknet, waren hart wie Steine und selbst durch stundenlanges Kochen nicht mehr zu erweichen. Die Eier zeigten sowohl am weissen, wie am gelben Inhalt tiefgehende Veränderungen, deren Natur erst die kürzlich veröffentlichten Untersuchungen von F. Bluhm[2]) aufgeklärt haben; die Fleischstücke waren natürlich auch gehärtet. Denn dieselben hatten ja nicht nur eine künstliche äussere Hülle von Leim erhalten, sondern jede einzelne Muskelfaser und jedes Bündel derselben war doch schon von Natur mit einer Hülle leimgebender Substanz umkleidet, welche durch den Formaldehyddampf selbstverständlich auch verhornte. Die so behandelten Nahrungsmittel waren zwar conservirt, sie faulten nicht, aber sie wurden zum Theil Steine statt Brot. Nur der Inhalt der Eier blieb zähflüssig. Nun hat zwar Bluhm dieses mit Formaldehyd verbundene Eieralbumin neuerdings auch als Nahrungsmittel empfohlen und für die anderen Stoffe, wie Fleisch und Kartoffeln, könnte die zuerst von C. L. Schleich und mir[3]) festgestellte Thatsache geltend gemacht werden, dass die Formaldehydgelatine durch Pepsinsalzsäure aufgelöst wird. Dann müsste man aber die so conservirten Nahrungsmittel roh zu sich nehmen, denn durch Kochen lassen sie sich nun einmal nicht erweichen; man müsste sie ferner erst mit Beil und Mörser zerkleinern, denn für die sonst gebräuchlichen Speiseinstrumente und für ein menschliches Gebiss sind sie zu hart geworden.

Meine Beobachtungen gelten freilich nur für das alte Präparat, das Formalin, und für mehrmonatliche Aufbewahrung. Ob das neue Präparat, etwa durch kürzere Anwendungsdauer der Dämpfe oder vermöge ganz neuer, bisher unbekannter Eigenschaften, mehr leistet, muss die angekündigte ausführliche Mittheilung von Rosenberg lehren; indess ist dies nicht ohne weiteres anzunehmen, da ja nur das Lösungsmittel ein anderes geworden, die wirksame Substanz aber dieselbe geblieben ist.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Eine neue Urethralspritze.

Von Priv.-Doc. Dr. Alfred Lanz in Moskau.

Die von mir schon vor fast einem Jahr in Anwendung gebrachte Spritze besteht, wie die beigefügte Abbildung (Fig. 1) veranschaulicht, aus einem Glascylinder, dessen eines Ende conisch zugespitzt ist, während das andere zur Verbindung mit einem Gummiballon dient. Der hauptsächliche Unterschied dieser Spritze von der gewöhnlichen besteht also darin, dass dieselbe weder einen Kolben noch einen besonderen Ansatz zum Einführen in das Orificium externum urethrae besitzt. Die Spritze wird in zwei Grössen fabricirt, und zwar von 10 und von 15 ccm Inhalt. Was die Technik der Einspritzung selbst betrifft, so ist 1) darauf zu achten, dass beim Halten der Spritze der Gummiballon der Hohlhand zugewandt sei und der Zeige- und Mittelfinger den verjüngten Theil des Ballons entsprechend dessen Verbindung mit dem Glascylinder gabelförmig umschliessen; 2) darf das Ballonende nicht gesenkt werden, damit die im Cylinder befindliche Flüssigkeit nicht in den Ballon gerathe. Indem nun das conische Ende in die Harnröhrenmündung so weit als möglich eingeführt und die Eichel um dasselbe mit den Fingern der anderen Hand comprimirt wird, injicirt der Patient durch einen auf das flache Ende des Gummiballons mit dem Daumen gleichmässig ausgeübten Druck den Inhalt der Spritze leicht in die Harnröhre. Die conische Form und glatte Oberfläche des in die Harnröhre einzuführenden Endes erleichtern nach ausgeführter Injection ungemein das Entfernen der Spritze, und zwar derart, dass das Injectum leicht und ohne Verlust im Canal zurückgehalten werden kann. Die einfache Herstellung und die zuverlässige Desinfection bilden weitere Vorzüge der Spritze; was speciell die Desinfection betrifft, so kann dieselbe auch so vorgenommen werden, dass beide Theile — Glascylinder und Ballon — gesondert desinficirt werden.

Fig. 2.

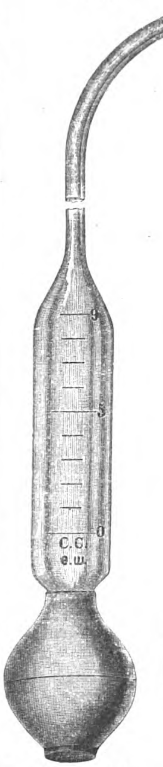
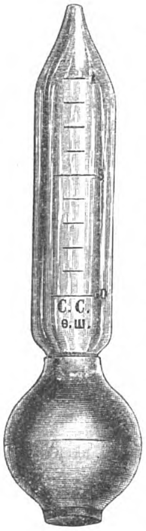


Fig. 1.



Für Injectionen in die Pars posterior habe ich die Spritze mit einem Glaskatheter verbinden lassen, und zwar so, dass, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich, der Glascylinder der Spritze und der Katheter ein Ganzes bilden (in der Abbildung ist der mittlere Theil des Katheters weggelassen). Nach Füllung der Spritze wird das Instrument in die Harnröhre nach den allgemeinen Regeln eingeführt, und sodann bei allmählichem Herausziehen des Katheters der Inhalt entleert. Der Katheter wird aus dickwandigem Glasrohr gearbeitet, wie solches zur Anfertigung von Thermometern angewandt wird, und zeichnet sich durch genügende Festigkeit aus. Von verschiedenen anderen Vorzügen abgesehen, sind die Glaskatheter leicht und gründlich zu desinficiren und lassen sich dank ihrer ungemein glatten Oberfläche leicht ohne vorherige Befettung mit Glycerin einführen. J. Grünfeld in Wien bedient sich schon seit längerer Zeit verschiedener Glaskatheter zu Irrigationen der Harnröhre.[1])

Ausser dem soeben beschriebenen wende ich noch ein anderes Instrument an, welches sich von ersterem nur dadurch unterscheidet, dass die mit dem Katheter verbundene Spritze viel kleiner ist, und zwar anstatt 10 nur 1 ccm Flüssigkeit fasst. Somit entspricht dieses Instrument vollkommen dem Capillarirrigator von Ultzmann und ist gleichwie dieses für Aetzungen bestimmt.

---

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 35.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 27.

[3]) Therapeutische Monatshefte 1896, Februar.

[1]) Grünfeld, Die endoskopische Behandlung der Tripperformen nebst Bemerkungen über die mechanische Behandlung derselben im allgemeinen. Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, IV. Congress, 1894, S. 195. — Diese Zeilen waren schon niedergeschrieben, als mir ein kürzlich von Dr. J. Grünfeld veröffentlichter Aufsatz zu Gesicht kam, aus welchem ich ersehe, dass Dr. Grünfeld nicht nur Katheter, sondern auch Sonden und Endoskope aus Glas mit Erfolg anwendet (J. Grünfeld, Harnröhreninstrumente aus Glas. Wiener med. Wochenschr. 1896, No. 24).

Um auch eine Verbindung meiner Spritze mit den Guyon'schen Kathetern zu ermöglichen, ist folgende Vorrichtung getroffen: das conische Ende der Spritze ist etwas länger gearbeitet und mit einer Schraubenwindung versehen; auf diese Weise lässt sie sich in das trichterförmige Ende des Guyon'schen Katheters hineinschrauben.

Alle hier angeführten Instrumente haben noch einen Vorzug — last not least — die Billigkeit.[1])

X. Die neuen Bestimmungen, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken.

Die praktischen Erfahrungen, welche mit den früheren, sich auf dieselbe Materie beziehenden Vorschriften gemacht wurden, haben den Bundesrath veranlasst, diese einer Umarbeitung unterziehen zu lassen, deren Ergebniss vom Reichskanzler den Bundesregierungen zur Einführung mitgetheilt wurde und nunmehr von der Mehrzahl dieser in der Form einer Verordnung veröffentlicht, die am 1. October d. J. in Kraft treten soll, vorliegt. In einer Beziehung bedeutet diese Umarbeitung aber entschieden eine Reformatio in pejus!

Der § 9 der neuen Bestimmungen lautet:

„Die von einem Arzte u. s. w. zum inneren Gebrauche verordneten flüssigen Arzneien dürfen nur in runden Gläsern mit Zetteln von weisser Grundfarbe u. s. w. abgegeben werden.“

Ferner lautet der § 11:

„Den Arzneien zum inneren Gebrauche im Sinne dieser Vorschriften werden solche Arzneien gleichgestellt, welche zu Augenwässern, Einathmungen, Einspritzungen unter die Haut, Klystieren oder Suppositorien dienen sollen.“

Nach dem Wortlaute dieser Bestimmungen müssten also vom 1. October d. J. ab, entgegen den bisherigen Bestimmungen, Augenwässer, Einathmungen, Einspritzungen und Klystiere nicht mehr in sechseckigen Gläsern und mit rothen Signaturen, sondern in runden Gläsern mit weissen Signaturen verabfolgt werden, also u. a. stärkste Gifte, wie Sublimat, Atropin, starke Morphinlösungen so zu behandeln sein, wie zum inneren Gebrauche bestimmte minder gefährliche Arzneien!!

Wir halten, übereinstimmend mit der pharmaceutischen Fachpresse, diese Bestimmung für so bedenklich, dass wir nur wünschen können, dass der Bundesrath sie schleunigst einer Abänderung im Sinne der früheren Bestimmungen unterziehe. Wie wir vernehmen, sind darauf hinzielende Schritte bereits von einigen Bundesregierungen unternommen worden. Sind wir recht unterrichtet, so hat übrigens die jetzt als § 11 festgelegte Bestimmung in dem ursprünglichen, von der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten ausgearbeiteten Entwurfe als Schlusssatz correcter Weise in dem § 3 gestanden und ist erst durch ein Versehen bei der Redaction im Reichsamt des Innern oder aus unbekannten Gründen daselbst an die falsche Stelle gerathen. Wenn dem so ist, so fragt man sich, weshalb muss immer noch der Jurist bei Angelegenheiten, die eine so eminent technische Seite haben, wie die in Rede stehende, das letzte Wort vor dem „Imprimatur“ haben? Robert Otto.

XI. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1897, herausgegeben von Prof. Dr. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, ist in seinem ersten Theile im alten Verlage von Georg Thieme, Leipzig, wieder erschienen. Die Vorzüge des bisherigen ausgezeichneten Kalenders sind geblieben; die bewährten Herausgeber der Deutschen medicinischen Wochenschrift haben diesen vielen Aerzten unentbehrlichen litterarischen Begleiter in derselben würdigen Weise wie früher ausgestattet. In diesem ersten Theile ist eine dünnere Papiersorte zur Anwendung gelangt, die aber beim Lesen in keiner Weise störend wirkt; dadurch ist der Umfang erheblich verringert worden, und da die Viertheilung des Kalendariums beibehalten und jedes Quartal einzeln fest eingeheftet werden kann, so ist der Kalender ein wirkliches Taschenbuch geworden; die alte Normalausgabe, in der die Kalendertafel des ganzen Jahres fest gebunden, ist auch noch zu demselben Preise (5 M.) zu erhalten.

Im Taschenbuch ist die Bearbeitung: Anwendung, Dosirung und Arzneiform der gebräuchlichen, der neu eingeführten und der im Arzneibuch für das Deutsche Reich (Pharmacopaea Germ., ed. III, 1891) enthaltenen Heilmittel von dem Autor Geh. Rath Prof. Liebreich neu und sorgfältig durchgesehen und ergänzt worden. Der Artikel „Die Dosirungen der gebräuchlichsten Mittel zum Inhaliren, Pinseln und Einblasen bei Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten“ ist von Dr. M. Schäffer in Bremen umgearbeitet. In das Verzeichniss der Bäder sind auch die Sanatorien für Lungenkranke, resp. die Volksheilstätten und die Kinderheilstätten aufgenommen, ebenso in die Heil- und Pflegeanstalten für Geisteskranke die Anstalten für Morphium- und Cocainentziehung. Neu ist die tabellarische Uebersicht über die Nahrungsmengen und das Körpergewicht im Säuglingsalter. Die übrigen Abhandlungen (im ganzen 21) waren auch im vergangenen Jahrgang enthalten.

In dem Beiheft befinden sich wiederum 16 Abhandlungen diagnostischen und therapeutischen Inhalts von bewährten Fachmännern; manche sind neu bearbeitet und zeitgemäss erweitert worden; neu ist ein Abriss der Hydrotherapie von Prof. Winternitz in Wien, der physiologisch die Wirkungen thermischer und mechanischer Einflüsse auf den Organismus erklärt und die Technik des Wasserheilverfahrens sowie seine Indication bespricht; in der Zeit der Wassercuren à la Kneipp und anderer Grössen ist dies eine zeitgemässe Bereicherung des Beiheftes, die in ihren prägnanten Sätzen jedem Leser willkommen ist. Der ganze Inhalt des Beiheftes, worin über Harnuntersuchung, Bestimmung der Sehschärfe, Ohren- und Mundkrankheiten, Chloroformnarkose, Geburtshülfe, Fracturen und Luxationen, Hautkrankheiten, Diät, Impfung, Bacteriologie, Sectionstechnik, Todesursachen, sociale Gesetzgebung vortreffliche Excerpte der betreffenden Gebiete gegeben sind, machen dasselbe zu einem willkommenen Vademecum für den praktischen Arzt.

Was wir früher von dem Börner'schen Reichs-Medicinalkalender behauptet, können wir heute nur aus voller Ueberzeugung wiederholen, dass er nämlich an Reichhaltigkeit und Uebersichtlichkeit von keinem anderen erreicht wird; wer ihn einmal benutzt, will ihn nicht mehr entbehren.

Der zweite Theil wird später nachgeliefert; er soll wie früher eine Uebersicht der wichtigsten sanitären Gesetze und Verordnungen des letzten Jahres bringen, erweitert durch die Entscheidungen des Reichsgerichts, Oberverwaltungsgerichts und Reichsversicherungsamtes, ferner die Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland, der medicinischen Facultäten sowie eine durch die Unterstützung der Behörden und Aerzte selber gewährleistete zuverlässige Zusammenstellung der Personalien des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens, die in den vergangenen Jahren geradezu mustergültig und unentbehrlich war; neu hinzu kommt die neue Gebührenordnung. Busch (Crefeld.)

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die letzte Sitzung der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer wird am 16. October stattfinden. Auf der Tagesordnung steht: 1) Die Prüfungsordnung; Referent Prof. Mendel. 2) Bericht der Commission für das ärztliche Unterstützungswesen; Referent Prof. Posner. — Die Neuwahlen zur Aerztekammer werden vom 19.—28. November statthaben; für Berlin werden je 38 Mitglieder und Stellvertreter, für Frankfurt je 6, für Potsdam je 17 Mitglieder, bezw. Stellvertreter gewählt.

— Bei der Colonialabtheilung des auswärtigen Amtes hat die Bildung einer besonderen Abtheilung für das Medicinalwesen stattgefunden, zu deren Leiter der durch seine ausgedehnten Forschungen über tropische Malariaformen rühmlichst bekannte Stabsarzt Dr. Kohlstock (unter gleichzeitiger Stellung à la suite des Sanitätscorps) ernannt wurde.

— Geheimrath Prof. Dr. König ist mit dem Range eines Generalarztes II. Classe à la suite des Sanitätscorps gestellt.

— Im Namen des Executivcomités des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau machen nunmehr der Präsident J. Klein und der Secretär P. Diakonow officiell bekannt, dass „das Ministerium des Innern im Einvernehmen mit Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Grossfürsten Sergius Alexandrowitsch es für möglich erachtet hat, ausländischen israelitischen Gelehrten die Reise nach Moskau zum Congress unter denselben Bedingungen wie den anderen Ausländern zu gestatten“. Sie haben also nur, gleich letzteren, ihre Pässe durch das russische Consulat in ihrer Heimath visiren zu lassen. Anweisungen in diesem Sinne sind an alle russischen Consulate und Gesandtschaften bereits ergangen.

— Der Professor der Hygiene an der Universität Moskau, Dr. Erismann, der sich die grössten Verdienste um die sanitären Einrichtungen der Stadt Moskau erworben hat, ist von seiner Professur zurückgetreten; wie wir hören, hat derselbe bereits Russland verlassen. — Wir bedauern seinen Fortgang auch im Interesse des bevorstehenden internationalen Congresses, dessen Organisation Erismann als Generalsecretär bisher zu leiten gehabt hatte. Er ist in dieser Function durch Prof. Diakonow (vergl. oben) ersetzt worden.

— Der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse sind als Mitglieder Prof. Fritsch (Centralblatt für Gynäkologie), Dr. Oberlaender (Centralblatt für Krankheiten der Harn- und Sexualorgane) und Dr. Becker (Aerztliche Sachverständigenzeitung) beigetreten. Die Zahl der Mitglieder beträgt nunmehr 39, die 37 Fachzeitschriften vertreten.

— In Kairo ist neuerdings ein hygienisches Institut errichtet worden, an dessen Spitze Dr. Heinrich Bitter, früher Assistent am Breslauer hygienischen Institut und seit 1893 als Inspektor für Sanitätswesen nach Kairo berufen, gestellt worden ist.

— Ein Aufruf zum Bau eines deutschen Krankenhauses in Rio de Janeiro wird von einem Comité erlassen, an dessen Spitze der Kaiserliche Consul Dr. Wever in Rio de Janeiro steht.

— Dr. Max Immelmann hat in Berlin W., Blumeshof 9, eine Anstalt für Orthopädie und Pneumatotherapie errichtet.

— Universitäten. Berlin. Dr. R. Krause hat sich als Privatdocent für Anatomie an der Universität habilitirt. — Strassburg. Dr. Kausch hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Krakau. Privatdocent Dr. L. Wachholz ist zum ausserordentlichen Professor für gerichtliche Medicin ernannt worden.

— Gestorben. Professor Jules Eugène Rochard, früher Professor der Chirurgie, Chefarzt und Inspecteur des Marinesanitätswesens, Verfasser zahlreicher medicinisch-geschichtlicher, hygienischer und endemiologischer Arbeiten, starb am 30. September in Paris, im 77. Lebensjahr.

— Berichtigungen und Ergänzungen der ärztlichen Personalien werden für Theil II des Reichs-Medicinal-Kalenders, Jahrgang 1897, schleunigst erbeten. D. Red.

---

[1]) Sämmtliche Instrumente werden hier in Moskau von der Firma Th. Schwabe angefertigt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag **№ 42.** 15. October 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

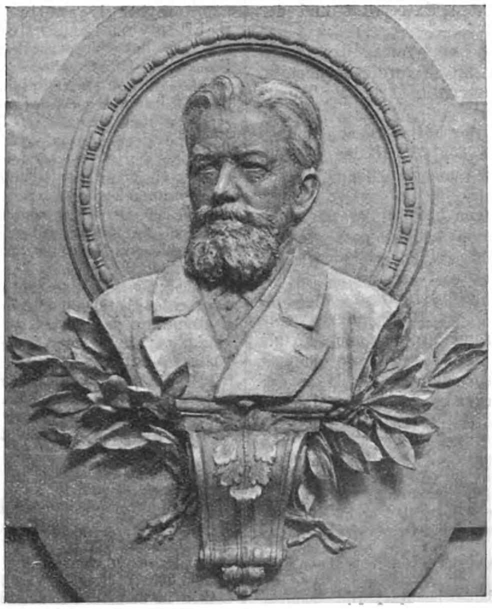
Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Aufruf für das Graf-Richter-Denkmal.
Originalartikel: I. Aus dem pathologischen Institut der Universität München: Zur Kenntniss der Rückenmarksveränderungen bei Menschen nach Thrombose der Aorta abdominalis. Von Dr. Carl Helbing.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich. Die Bedeutung des Herpes labialis bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis. Von Assistenzarzt A. Habel.
III. Aus dem Laboratorium der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Mittheilungen über elastisches Gewebe im menschlichen Auge. Von Assistenzarzt Dr. H. G. Stutzer.
IV. Inwieweit hat die Bacteriologie die Diagnostik gefördert und die Aetiologie geklärt? Von Prof. Dr. O. Rosenbach in Berlin.
V. Ein verurtheilter, im Gefängniss verstorbener und post mortem rehabilitirter Geisteskranker. Von Dr. Knauer in Görlitz.
VI. Nachtrag zu dem Fall von Dermatitis und Alopecie in Nr. 30 dieser Wochenschrift. Von Dr. W. Marcuse in Berlin.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Beiträge zur Kenntniss des österreichischen Medicinalwesens. Von Dr. G. Puppe in Berlin. — Invaliditäts- und Altersversicherung.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Die Dermatologie und Syphilidologie in dem Entwurf der Prüfungsordnung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Neisser in Breslau.
IX. **Krankenpflege.** Chloroformmaske mit Stirnbinde. Von Dr. Stobwasser in Eutin.
X. **Kleine Mittheilungen.**

An die dem Deutschen Aerztevereinsbunde angehörenden Vereine.

Im Jahre 1897 vollenden sich 25 Jahre, seit der deutsche Aerztevereinsbund durch Hermann Eberhard Richter begründet wurde, welcher auch dessen erster Geschäftsführer bis zu seinem Todestage im Jahre 1876 gewesen ist. Eduard Graf, von Richter zum Präsidenten des deutschen Aerztevereinsbundes mit glücklichem Scharfblick auserkoren, hat von 1872 an 23 Jahre hindurch an der Spitze unseres Bundes gestanden, bis wir ihn im vergangenen Jahre für immer verlieren mussten. Die Verdienste beider Männer um den ärztlichen Stand und um den deutschen Aerztevereinsbund brauchen an dieser Stelle nicht erörtert zu werden; sie gehören der Geschichte unseres Standes an und sind unvergänglich. Aber der Mit- und Nachwelt soll Kunde gegeben werden von der hervorragenden Bedeutung Beider für die deutschen Aerzte, sowie davon, dass der deutsche Aerztevereinsbund ihrer in herzlicher Dankbarkeit und Verehrung gedacht hat; und darum soll, wie auf dem 24. deutschen Aerztetage zu Nürnberg am 26. Juni auf Antrag des Geschäftsausschusses einstimmig beschlossen wurde, im nächsten Jahre zur Feier des 25jährigen Bestehens unseres Bundes beiden Männern gemeinsam ein einfaches, aber würdiges Denkmal in Eisenach, dem gewöhnlichen Versammlungsorte des Aerztetages, errichtet werden. Die Herstellung ist dem Bildhauer Prof. Carl Jansson in Düsseldorf übertragen worden. Nach Rücksprache mit dem Vertreter der städtischen Verwaltung in Eisenach ist als Platz für das Denkmal die Kreuzungsstelle des zur Wartburg führenden Fahrweges mit der Marienthalstrasse in Aussicht genommen — eine Stelle, die wohl jedem Besucher des Aerztetages durch ihre herrliche Lage im Gedächtnisse sein wird. Ausserdem wird zum Andenken an Graf eine Medaille geprägt werden, der die beigefügte wohlgelungene Photographie zugrunde gelegt werden soll. Die Kosten des Denkmals allein werden sich auf annähernd 12000 Mark belaufen. Der unterzeichnete, vom diesjährigen Aerztetage zur Ausführung der obigen Beschlüsse gewählte Ausschuss richtet demgemäss an die deutschen Aerztevereine die dringende Bitte, durch möglichst reichliche Beiträge die Errichtung des Denkmals thatkräftig zu fördern. Er schlägt zu dem Zwecke vor, die Kosten in der Weise aufzubringen, dass die einzelnen Vereine einen Beitrag von wenigstens 1 Mark auf den Kopf bis spätestens 1. April 1897 an den mitunterzeichneten Sanitätsrath Dr. Busch in Crefeld einsenden. Das Denkmal soll bereits am 25jährigen Gedenktage der Gründung des Aerztevereinsbundes enthüllt werden; es wird nicht nur ein Gedenkstein für unsere beiden unvergesslichen Collegen sein, sondern zugleich ein solcher für unseren Bund selbst, seine an gemeinsamen Erinnerungen so reiche Vergangenheit und seine für die deutsche Aerzteschaft hoffentlich noch bedeutungsvolle Zukunft.



Eisenach, den 25. September 1896.

Mit collegialem Gruss

Aub. Busch. Eulenburg. Heinze. Pfeiffer.
Wedemann.

I. Aus dem pathologischen Institut der Universität München.

(Director: Ober-Med.-Rath Prof. Dr O. Bollinger.)

Zur Kenntniss der Rückenmarksveränderungen beim Menschen nach Thrombose der Aorta abdominalis.

Von Dr. **Carl Helbing.**

Obgleich man aus dem allbekannten Stenson'schen Versuch weiss, dass nach Verschluss der Aorta abdominalis beim Kaninchen sofort eine Lähmung der hinteren Extremitäten eintritt, obgleich diese auffallende Erscheinung durch experimentelle Arbeiten in bestimmt lokalisirten Rückenmarksveränderungen ihre Erklärung gefunden hat, so ist meines Wissens beim Menschen noch kein Rückenmarksbefund nach Thrombose der Aorta abdominalis beschrieben worden, vielmehr beschränkten sich bis jetzt alle Veröffentlichungen auf die klinischen Erscheinungen der Lähmung und Sensibilitätsstörung. A priori ist es ja denkbar, dass die Abhängigkeit der Ernährung des Lendenmarks von der Aorta abdominalis beim Menschen und Thier sich verschieden verhalten kann, und von diesem Gesichtspunkte aus ist es vielleicht berechtigt, hier einen Fall von Verschluss der Aorta abdominalis beim Menschen zu veröffentlichen, wobei der Rückenmarksbefund vornehmlich berücksichtigt werden soll.

Zum Verständniss desselben will ich ganz kurz die Krankengeschichte und das Ergebniss der Autopsie vorausschicken.[1]

Wilhelm Hauser, 37 Jahre alt, der häufig an Gelenkrheumatismus gelitten haben soll, bemerkte am 12. Juli 1895 unter leichtem Unwohlsein, dass seine beiden Beine plötzlich wie gelähmt waren. Das linke Bein schien sich langsam wieder zu erholen. Drei Tage nachher stellte sich eine bläulich livide Verfärbung des rechten Beines ein, das zugleich auch etwas anschwoll. Acht Tage nach Eintritt der Lähmung suchte Patient das Krankenhaus auf. Zu dieser Zeit war der rechte Unterschenkel von den Zehenspitzen bis zur Mitte dunkelblau verfärbt und fühlte sich kalt an. Die Sensibilität war in diesem Bereich gänzlich erloschen, eine Bewegung des rechten Beins unmöglich. Einen Tag später trat am rechten Gesässbacken eine handgrosse, blauröthliche Verfärbung der Haut ein, ferner an der linken Zehe eine kleine verfärbte Stelle. 26 Tage nach Eintritt der Lähmung wurde Gangrän und Zerfall der ganzen Muskelmasse der rechten Glutäalgegend constatirt. Auch der rechte Oberschenkel zeigte beginnende Gangrän, während der ganze rechte Unterschenkel mumificirt war. 39 Tage nach Verschluss der Aorta trat der Exitus ein.

Die am gleichen Tage vorgenommene Section ergab folgende pathologisch-anatomische Diagnose: Reitender Embolus der Aorta abdominalis. Der fingerdicke, theilweise schon organisirte Thrombus setzt sich 5 cm nach oben und ebenso weit in die beiden Arteriae iliacae communes fort. Gangrän der rechten Extremität und der Glutäalgegend beiderseits.

Nebenbefunde: Multiple Embolieen der Lunge und Milz, granulirte Schrumpfniere, Degeneratio parenchymatosa cordis et hepatis, Milzschwellung, Gastritis chronica, Endarteriitis chronica, Tuberculosis pulmonum obsol.

Von Bedeutung für die Beurtheilung des Falles ist noch, dass in der rechten Glutäalgegend in der Tiefe des decubitalen Defects der ganz mürbe, grau verfärbte Stumpf des unterbrochenen Nervus ischiadicus frei lag.

Was nun die Rückenmarksveränderungen betrifft, so waren an dem frischen Präparat makroskopisch keine solchen nachweisbar. Ebenso wenig boten die Rückenmarkshäute einen pathologischen Befund.

Nach der Härtung in Müller'scher Flüssigkeit dagegen ist schon makroskopisch im ganzen Verlauf des Rückenmarks eine deutliche Verfärbung im rechten Hinterstrang zu erkennen, die als aufsteigende Degeneration des rechten Hinterstranges gedeutet werden kann. Das Degenerationsfeld ist schon in der Höhe der Eintrittsstelle des ersten Lendenmarksnerven ganz an die Medianlinie gerückt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden die Methode von Marchi, die Markscheidenfärbung mit Weigert'schem Hämatoxylin[2] und die Doppelfärbung mit Hämatoxylin-Eosin zur Anwendung gebracht. Das Rückenmark wurde im Bereich der Lendenanschwellung vollkommen durchmustert, und zwar wurde abwechselnd ein Stück in Marchi eingelegt und das folgende für die Markscheiden- und Kernfärbung reservirt. Ausserdem wurden bis zur Mitte des Dorsalmarks nach der Methode von Marchi Stücke immer in einem Abstand von 3 cm gefärbt, endlich nach der Mitte der Halsanschwellung ein Stück zur Untersuchung entnommen.

Der mikroskopische Befund der aus diesen Stücken hergestellten Präparate soll im folgenden so geschildert werden, dass die Schnitte vom ersten Sacralnerven zuerst und dann in aufsteigender Reihenfolge die anderen zur Beschreibung gelangen.

In der Höhe der Eintrittsstelle des ersten Sacralnerven zeigt das mit der Methode von Marchi angefertigte Präparat die stärkste Degeneration in der rechten hinteren Wurzel. Die linke weist nur eine ganz schwache Degeneration auf. Der mediale Theil der rechten hinteren Wurzel ist vollkommen degenerirt und ist auch in seinem intramedullären Verlauf zum Theil zu verfolgen. Dadurch kommt ein grösseres viereckiges Degenerationsfeld und ein kleines längliches, vom ersteren lateral gelegenes zustande, welche den eingetretenen dicken Wurzelfasern entsprechen. Diese Felder schliessen die Lissauer'sche Randzone ein, die vollkommen frei geblieben ist. In gleicher Weise sind die hinteren linken Wurzelfasern intramedullär noch weiter zu verfolgen. An den vorderen Wurzeln ist die Degeneration auf beiden Seiten gering, rechts noch etwas stärker. Auch in den Vorderhörnern ist rechts die Degeneration viel stärker. Hier sind besonders gut die eingetretenen Wurzelfasern weiter zu verfolgen. Der stärkeren Degeneration der ganz medial eintretenden Wurzelfasern entsprechend liegen die degenerirten Fasern im Vorderhorn der Fissura longitudinalis anterior näher. An den hier horizontal verlaufenden Fasern ist die Degeneration besonders gut zu studiren. Das zerfallene und schwarz gefärbte Mark reiht sich perlschnurartig aneinander. An manchen Fasern ist der Achsencylinder noch erhalten, und das Mark hat sich in grösseren Kugeln, bei denen nur der Rand die schwarze Färbung annimmt, um den Achsencylinder gruppirt. In den perivasculären Lymphräumen liegen durchaus schwarz gefärbte, kugelige Gebilde, deren Grösse sehr variirt. Fettkörnchen sind nirgends nachweisbar.

Die Ganglienzellen zeigen braun bis schwarz gefärbte, feinste Körnchen, von welchen nicht ohne weiteres zu entscheiden war, ob dieselben osmirtes Fett darstellten. Zur besseren Aufklärung wurden die Schnitte 24 Stunden in Terpentinöl gelegt, welches bekanntlich die Eigenschaft hat, das osmirte Fett zu lösen.[1] Das Resultat war ein ganz anderes, als zu erwarten war. Die Osmiumverbindung der degenerirten Nervenfasern blieb unverändert, während die Körnchen in den Ganglienzellen ganz farblos wurden und nur bei stärkster Vergrösserung noch als gelbe Gebilde sichtbar waren. Wenn auch nach diesem Resultat die Herkunft jener Körnchen aus feinsten Fetttröpfchen nicht ausgeschlossen werden kann, so ist doch der Schluss gerechtfertigt, dass diese Osmiumverbindung eine andere sein muss, wie die des zerfallenen Marks. Auch der Einwand, dass etwa die fein vertheilte Osmiumverbindung für das Terpentinöl besser zugänglich wäre, ist nicht stichhaltig, da sich die Fettkörnchen, wie Versuche an anderen diese enthaltenden Präparaten von einem höher oben gelegenen Abschnitt darlegten, gegen das Terpentinöl widerstandsfähig erwiesen. Ebenso wenig wurden die den Ganglienzellen dicht anliegenden, schwarz gefärbten Gebilde vom Terpentinöl angegriffen.

Das linke Vorderhorn zeigt im wesentlichen qualitativ den gleichen Befund, nur ist wie schon erwähnt die Degeneration bedeutend geringer. Im rechten Hinterhorn sind die dicken, in Bündeln vereinigten Fasern, die direkt in die Substantia gelatinosa gehen, und die ausstrahlenden Fasern des Hinterstranges stark degenerirt. In der hinteren Zone der spongiösen Substanz wird die Degeneration noch stärker und entspricht hier dem Bündel der aufsteigenden dicken, säulenförmigen Fasern, die sich hier auf dem Querschnitt als dicke, theils kugelige, theils ringförmige Gebilde zeigen. In der vorderen Zone der spongiösen Substanz nimmt die Degeneration rasch ab, so dass nur noch wenige degenerirte Fasern den degenerirten Fasern aus dem Vorderhorn entgegengehen. Die oben erwähnten degenerirten, ausstrahlenden Fasern des Hinterstranges bilden scheinbar die Fortsetzung degenerirter Fasern aus dem Vorderhorn. Im linken Hinterhorn ist die Degeneration wiederum sehr gering, aber in der Lokalisation mit der auf der rechten Seite vollkommen übereinstimmend. Die Degeneration im rechten Hinterstrang ist nächst derjenigen in den rechten hinteren Wurzeln die stärkste. Nur die der hinteren Commissur und der Fissura longitudinalis posterior anliegende Partie ist weniger stark betroffen. Die Bandelettes externes sind vollkommen degenerirt. Links beschränkt sich die Degeneration hauptsächlich auf die Bandelettes externes. Im Vorderseitenstrang ist die Degeneration, von den durchziehenden vorderen und hinteren Wurzelfasern abgesehen, beiderseits sehr gering. Hier liegen jedoch in den Interstitien zahlreiche grosse Fetttropfen. Die vordere Commissur enthält ebenfalls viele degenerirte Fasern. Endlich sind in der Fissura longitudinalis anterior und im subpialen Lymphraum viele schwarze Kugeln, die offenbar zerfallenes und resorbirtes Mark darstellen.

Bei den aus dem nächsthöheren Abschnitt hergestellten, mit der Markscheidenfärbung behandelten Präparaten sind die oben beschriebenen Veränderungen weniger in die Augen springend. Da sich die Degeneration der vorderen Wurzeln auf die weisse Substanz fortsetzt, so entstehen in derselben Degenerationsfelder, die meist spitze Dreiecke mit der Basis nach der Peripherie darstellen. In dem Hinterstrang und Hinterhorn befinden sich auf beiden Seiten Lücken; die Substanz des Rückenmarks erscheint dadurch an den Stellen, an welchen die Degeneration stärker ist, wie im rechten Hinterstrang, siebartig durchlöchert.

---

[1] Näheres hierüber ist in der Inauguraldissertation von Heinrich Wiegels zu finden. München 1896.

[2] Es wurde hierbei folgende Färbemethode benutzt: Die Schnitte, die auch von in Formol gehärteten Stücken stammen dürfen, wurden auf dem Wasserbad in 1%iger Chromsäurelösung erwärmt, bis eben Dämpfe aufstiegen, in Wasser abgespült, hierauf in dem Weigert'schen Hämatoxylin ebenfalls bis zur Dampfbildung erwärmt und dann nach Pahl differenzirt. Die Methode hat den Vortheil, dass sie sich sehr rasch ausführen lässt und die Fasern der grauen Substanz besonders deutlich zu Tage treten.

[1] Flemming, Ueber die Löslichkeit osmirten Fettes und Myelins in Terpentinöl. Zeitschr. f. Mikroskopie Bd. VI, 1889, S. 39.

Google

An den mit Hämatoxylin und Eosin gefärbten Präparaten aus derselben Höhe macht sich der Ausfall der Nervenfasern in den vorderen und hinteren Wurzelfasern sehr deutlich bemerkbar. Die am stärksten betroffene, median gelegene, rechte hintere Wurzel zeigt eine bindegewebige Verdickung ihrer Septa, und es treten auch mit diesen Wurzelfasern stärkere Bindegewebszüge in das Rückenmark hinein. Innerhalb dieser Wurzel fehlen die Achsencylinder vollständig; das Bindegewebe ist an manchen Stellen verdichtet, gleich als ob nach Ausfall der nervösen Elemente die leeren Maschen durch die frische Bindegewebsentwickelung comprimirt worden seien. In den anscheinend intacten Wurzeln sind die Achsencylinder sehr stark gequollen, das Bindegewebe ist weitmaschiger und etwas verdickt, zahlreiche Fettkörnchenzellen, deren Vorhandensein beweist, dass die Veränderungen schon intra vitam bestanden haben, liegen in dem Gewebe verstreut. Auch hier ist, wenn auch viel spärlicher, Bindegewebsentwickelung zu constatiren. An den linken hinteren Wurzeln sind dieselben Verhältnisse, jedoch in geringerer Intensität erkennbar.

Die vorderen Wurzeln zeigen links wie rechts ähnliche Veränderungen wie die an den hinteren Wurzeln beschriebenen; es fehlen jedoch die reactiven Vorgänge, d. h. die Fettkörnchenzellen und die Bindegewebsentwickelung. In den Hintersträngen zeigen sich die gleichen siebartigen Defecte; dazwischen liegen gequollene Achsencylinder und homogen aussehende, verdickte Gliamaschen. Eine besondere Vermehrung der Glia tritt jedoch nicht zu Tage. In den Vorderhörnern sind beiderseits die Ganglienzellen verkleinert, viele sind fortsatzlos und abgerundet, manche zeigen Vacuolisirung, Zerklüftung und Schwund des Kerns. Die Risse sind besonders auf die stärker pigmentirten Partieen der Ganglienzellen lokalisirt. Auch in der Färbung mit Eosin verhalten sich die Zellen nicht gleich. Endlich findet sich noch ein totaler Zerfall der Ganglienzellen, so dass der Raum um dieselben erweitert und mit mehr oder weniger färbbaren Körnchen nur zum Theil ausgefüllt erscheint.

Das nächste mit Marchi gefärbte Präparat entspricht seiner Höhe nach ungefähr 1 cm unterhalb der stärksten Lendenanschwellung. Das rechte Vorder- und Hinterhorn ist im Vergleich zum linken deutlich verschmälert. Die vorderen und hinteren Wurzeln sind auf beiden Seiten total degenerirt. Im rechten Hinterstrang ist die starke Degeneration ganz an die Mittellinie gerückt, doch sind auch die Bandelettes externes in ihrer ganzen Ausdehnung von zahlreichen degenerirten Fasern durchsetzt. Zum weiteren Unterschied von dem zuerst geschilderten Marchipräparat ist hier auch die Peripherie des Hinterstrangs besonders stark betroffen, und die Degeneration reicht bis zur hinteren Commissur. Links ist die Degeneration im Hinterstrang nicht stärker geworden, aber ebenfalls schon an die Medianlinie gerückt. Die Degeneration in beiden Hinterhörnern dagegen ist schon wesentlich geringer geworden und nicht mehr deutlich auf gewisse Faserzüge lokalisirt. Ferner ist in dieser Höhe eine unbedeutende diffuse Degeneration im Vorder- und Seitenstrang beiderseits hinzugetreten. Entsprechend der vollständigen Degeneration der vorderen Wurzeln ist auch die Degeneration in den Vorderhörnern sehr stark, auf beiden Seiten jedoch ziemlich gleich. Fettkörnchenzellen, die mit Vorliebe in der Nähe der Ganglienzellen gelagert sind, überwiegen in dem rechten Vorderhorn. Die Ganglienzellen zeigen in noch stärkerem Maasse eine Anschoppung mit jenen Körnchen, deren dunkle Färbung bei der Behandlung mit Terpentinöl verschwindet.

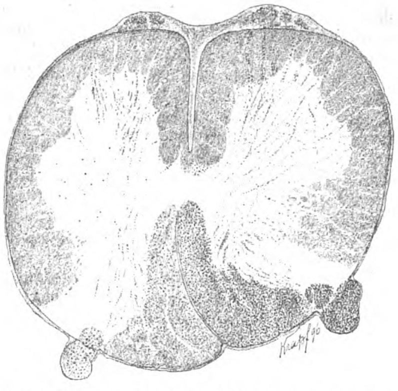
Die an die Medianlinie gerückte Degeneration findet ihren Ausdruck auch noch in dem Präparat, welches der stärksten Lendenanschwellung entnommen und auf Markscheiden gefärbt wurde. Schon makroskopisch ist die Degeneration im rechten Hinterstrang als schmaler, heller Streif erkennbar, links ist sie weniger deutlich. In den Septis innerhalb des Rückenmarks, im Sulcus anterior und in den subduralen Lymphräumen liegen grössere Kugeln, die die Markscheidenfärbung noch geben.

Bei der Doppelfärbung mit Hämatoxylin und Eosin werden auch in dieser Höhe die oben beschriebenen Ganglienzellenveränderungen wieder deutlich. Da es schien, als ob im rechten Vorderhorn die Zahl in der centralen und latero-dorsalen Gruppe vermindert sei, so wurde zur Zählung der Ganglienzellen in zehn aufeinander folgenden Schnitten von 15 Mikra Dicke gegriffen. Es fanden sich fast durchweg die Ganglienzellen im rechten Vorderhorn vermindert. Die Gesammtsumme betrug rechts 391, links 477. Da Veränderungen an den Gefässen von grosser Wichtigkeit gewesen wären, so wurden die gleichen Serienschnitte zur Untersuchung derselben benutzt. Innerhalb des Rückenmarks zeigen die Gefässe nirgends etwas Besonderes. In den Meningen sind wenige ganz kleine Gefässe, die in der Nähe der hinteren Wurzeln liegen, mit fibrinreichen, noch nicht überall organisirten Thromben nur zum Theil ausgefüllt, so dass sie noch durchgängig sind; da alle grösseren Gefässe keine Veränderungen zeigen, so ist wohl der erhobene Befund an den Gefässen überhaupt bedeutungslos.

Die stärksten Veränderungen zeigt das Rückenmark mit der Methode nach Marchi ungefähr 1 cm oberhalb der Höhe der Lendenanschwellung. Die Lokalisation ist wesentlich die gleiche wie die am zuletzt geschilderten Marchipräparat. Nur prävalirt hier die Degeneration der Vorderhörner; Fettkörnchenzellen sind hier nicht nachzuweisen. Besonders deutlich ist hier die Verschmälerung der ganzen rechten Hälfte (cf. beigefügte Zeichnung).

Von jetzt ab nehmen die degenerativen Vorgänge rasch ab, so dass sie in der Höhe der Eintrittsstelle des ersten Lendenmarksnerven ungefähr dieselbe Ausdehnung haben wie bei dem zuerst beschriebenen Marchipräparat, welches der Eintrittsstelle des ersten Sacralnerven seiner Höhe nach entspricht. Nur sind die vorderen Wurzeln viel weniger degenerirt, während die hinteren Wurzeln auf beiden Seiten noch fast vollständige Degeneration aufweisen.

6 cm über diesem Schnitt ist an einem Marchipräparat im grossen ganzen die aufsteigende Degeneration im rechten Goll'schen Strang noch in gleicher Intensität zu constatiren, dagegen fehlen Veränderungen in der grauen Substanz und in den vorderen und hinteren Wurzeln vollkommen. Im linken Goll'schen Strang ist die Degeneration nur noch sehr gering, in der übrigen weissen Substanz hat sich die Degeneration fast verloren.



Ein ähnliches Verhalten zeigen endlich die Präparate im mittleren Brustmark (d. i. 14 cm oberhalb der Eintrittsstelle des ersten Lendenmarksnerven) und der Mitte der Halsanschwellung, die mit der Methode nach Marchi nur noch eine Degeneration im rechten Goll'schen Strang erkennen lassen. Diese Faserbahn ist aber noch in diesen Höhen vollkommen degenerirt, so dass die auf Markscheiden gefärbten Präparate einen ganz hellen Streifen zeigen.

Der mikroskopische Befund, kurz zusammengefasst, ist also folgender: Im Bereich des Lendenmarks: Hochgradige Degeneration der hinteren und vorderen Wurzeln, rechts stärker als links. Degeneration der Fasern der grauen Substanz, im wesentlichen an die Degeneration der Wurzeln sich anschliessend. Veränderungen der Ganglienzellen in beiden Vorderhörnern. Starke Degeneration der Hinterstränge, rechts bedeutender als links. Geringe diffuse Degeneration der Vorderseitenstränge.

Im übrigen Theil des Rückenmarks: Aufsteigende Degeneration des rechten Goll'schen Stranges.

Bei der Beurtheilung unseres Falles ist es von hohem Interesse, die experimentellen Arbeiten über Unterbindung der Aorta abdominalis heranzuziehen.

Ehrlich und Brieger[1]) versuchten beim Kaninchen durch einstündige Unterbindung der Aorta abdominalis die graue Substanz des Lendenmarks durch Nekrose herauszuschälen, indem sie von der Anschauung ausgingen, dass durch Abschneidung der Blutzufuhr für eine Zeit die Ganglienzellen der grauen Substanz so geschädigt werden würden, dass sie zugrunde gingen, während die widerstandsfähigere weisse nach Wiederherstellung der Blutzufuhr sich von der Anämie wieder erholen sollte. Bei dem einen Kaninchen, das $6^{1}/_{2}$ Wochen am Leben erhalten wurde, ergab die mikroskopische Untersuchung eine fast vollkommene Sklerose der grauen Substanz, ausgedehntere Degeneration in den Vorderseitensträngen, in welchen nur die der Pyramidenvorderstrang- und Kleinhirnbahn entsprechenden Zonen verschont blieben. Die Hinterstränge waren bis auf ihre Kuppe ebenfalls intact, die vorderen Wurzeln dagegen vollkommen degenerirt, während die hinteren wiederum in ihrer Structur ganz das normale Verhalten zeigten. Unversehrt blieben endlich noch die Spinalganglien.

Die Arbeiten von Singer[2]) und Spronck,[3]) die in einer Wiederholung der Ehrlich-Brieger'schen Versuche bestanden, führten zu den gleichen Resultaten, ebenso die Untersuchungen von Sarbó,[4]) der die hierbei auftretenden Ganglienzellenveränderungen näher studirte.

Es ist bei dem Intactsein der hinteren Wurzeln, deren trophisches Centrum die Spinalganglien darstellen, die Annahme nothwendig, dass entweder die Spinalganglienzellen sich gegen die Anämie resistenter verhalten, oder dass sie in ihrer Ernährung von der Blutzufuhr der Bauchaorta ganz unabhängig sind. Wäre letzteres der Fall, so müsste wiederum der Schluss gezogen werden, dass wohl die Arteriae spinales posteriores genügen, die Spinalganglien zu versorgen, dass aber die Arteria spinalis anterior nicht imstande wäre, die Ernährung des übrigen Rückenmarks allein zu übernehmen. Berücksichtigt man aber die zahlreichen Anastomosen zwischen der Arteria spinalis anterior, den Arteriae spinales posteriores und den Gefässen, die von dem Ramus dorsalis der Arteria lumbalis, also der Aorta, stammen, so ist eine Beeinflussung nur eines Theiles des Rückenmarks in seiner Ernährung überhaupt nicht recht verständich. Eine gleichmässige Anämie jedoch, die die Spinalganglienzellen — gleiche Widerstandsfähigkeit vorausgesetzt — ebenfalls und secundär die Hinterstränge schädigen müsste, wäre bei dem Lendenmark, dem Abschnitt des Rückenmarks, der an und für sich die ungünstigsten Ernährungsbedingungen aufweist, recht wohl denkbar. Man halte sich nur den Verlauf der zum Lendenmark tretenden Gefässe vor Augen. Sie stellen alle die Enden sehr langer, feiner Gefässe dar; denn die ursprünglich transversal mit den Wurzeln eintretenden kurzen Gefässe müssen mit dem Hinaufrücken des Rückenmarks in den Wirbelcanal in die Länge wachsen.

---

[1] Ueber die Ausschaltung des Lendenmarkgrau. Ztschr. f. klin. Medicin. Suppl. z. VII, 1884, S. 155.

[2] J. Singer, Ueber die Veränderungen am Rückenmark nach zeitweiser Verschliessung der Bauchaorta. Sitz.-Ber. d. Wien. Acad. d. Wissensch. Bd. 96, S. 136.

[3] Spronck, Contribution à l'étude expérimentale des lésions de la moelle épinière déterminées par l'anémie passagère de cet organe. Arch. de Physiol. No. 1.

[4] Sarbó, Neurol. Centralbl. Bd. XIV.

Wie ungünstig infolgedessen die Blutversorgung des Lendenmarks ist, geht aus den Versuchen von Carrington[1]) hervor, welcher von der Arteria cruralis aus die Gefässe des Rückenmarks an Leichen zu injiciren suchte. A priori hätte man annehmen müssen, dass gerade die Gefässe im Lendenmark injicirt werden würden. In Wirklichkeit aber füllte sich nur die Arteria spinalis anterior von oben nach unten, während die Injection am unteren Ende des Gefässes, welches das Lendenmark versorgt, aufhörte. Die aus den Arteriae lumbales stammenden Gefässe füllten sich überhaupt nicht.

Vergleichen wir nach dieser anatomischen Erörterung unseren Befund mit den experimentellen Resultaten, so müssen wir hierbei vor allen Dingen die Unterschiede in der Abschneidung der Blutzufuhr von der Aorta aus berücksichtigen. Im Experimente wurde das aus den vier Arteriae lumbales stammende Blut nur eine Stunde lang dem Rückenmark nicht zugeführt, in unserem Falle dagegen war die Ernährung von den beiden unteren Arteriae lumbales $5^1/_2$ Wochen ausgeschlossen, und höchstens die zwei oberen konnten bei der Länge des Thrombus noch durchlässig gewesen sein. Trotzdem war die graue Substanz auch im unteren Abschnitt des Lendenmarkes, dessen Ernährung zum Theil den unteren Arteriae lumbales zukommen müsste, keineswegs vollkommen degenerirt; vielmehr musste man die Veränderungen in derselben von der Stärke der Degeneration der vorderen und hinteren Wurzeln abhängig machen. Einen vollkommeneren Gegensatz zu dem experimentellen Befund bieten die hinteren Wurzeln und Hinterstränge, denn hier gerade war die Degeneration am stärksten.

Weit mehr Berücksichtigung verdient bei der Erklärung des erhobenen Rückenmarksbefundes die Nekrose des rechten Nervus ischiadicus und die Gangrän des rechten Beins, wodurch der Fall sich den Fällen von Rückenmarksveränderungen nach Amputation einer Extremität anschliesst.

Die Experimente von Redlich[2]) haben gezeigt, dass bei Meerschweinchen nach Amputation eines Oberschenkels sehr bald eine Degeneration in den vorderen Wurzelfasern auch innerhalb des Rückenmarks auf der entsprechenden Seite und in geringerem Maasse auf der anderen, ferner etwas später eine solche in den hinteren Wurzelfasern auftritt. Dieses experimentelle Resultat steht wohl mit vielen anderen Befunden des menschlichen Rückenmarks nach Amputationen in Widerspruch; doch hat man beim Menschen meist erst viele Jahre nach der Amputation Gelegenheit, das Rückenmark zu untersuchen, und so dürfte es wahrscheinlich sein, dass die sehr bald auftretenden degenerativen Veränderungen, die mit der Methode nach Marchi so deutlich nachweisbar sind, der Beobachtung ganz entgingen. Trotzdem liegen von Wille[3]) neue Untersuchungen beim Menschen vor mit ähnlichen wie den von Redlich erhaltenen Resultaten, so dass ersterer auf Grund seiner Befunde folgende Ansicht ausspricht: „Die Veränderungen machen sich im ganzen Gebiete des sensiblen und motorischen Neurons geltend.“ Fast die gleichen Veränderungen im Rückenmark nach Entfernung einer Extremität konnte ich in zwei Fällen, deren Untersuchung mir überlassen war, ebenfalls constatiren. Leider war es in beiden Fällen nicht mehr möglich, die Zeit, die von der Absetzung der Extremitäten bis zum Tode verstrich, zu eruiren. Ich konnte im Bereich der zugehörigen Rückenmarksanschwellung eine Degeneration im entsprechenden Hinterstrang, eine etwas geringere im anderen, und einen Ausfall der Nervenfasern beiderseits in den vorderen und hinteren median gelegenen Wurzeln mit der Markscheiden- und Doppelfärbung mit Hämatoxylin-Eosin nachweisen.

Daneben fanden sich jedoch mit der Methode nach Marchi Degenerationen, die ich wegen ihrer diffusen Anordnung nicht mit der Amputation in Zusammenhang bringen möchte. Vielleicht ist die Annahme gerechtfertigt, dass diese degenerativen Vorgänge der Ausdruck einer Allgemeinkrankheit sind, wie sie bis jetzt schon bei Diabetes, Phthise und perniciöser Anämie beschrieben worden sind.

Nach der experimentellen Arbeit von Redlich und den von Wille und mir erhobenen Befunden nach Amputation einer Extremität wären also im vorliegenden Falle die gefundene Degeneration in den hinteren und vorderen Wurzeln, die Fortsetzung derselben intramedullär einerseits auf das Vorderhorn, andererseits auf das Hinterhorn und den Hinterstrang, und endlich die aufsteigende Degeneration im rechten Hinterstrang vollkommen durchsichtig.

Es bedürfen jetzt nur noch die Veränderungen der Ganglienzellen und die geringen Degenerationen in den Seitensträngen einer Erklärung. Für diese könnte allerdings die Anämie des Lendenmarks als ursächliches Moment in Frage kommen, und gerade die wenig bestimmte Lokalisation der zuletzt angegebenen Degeneration spricht für eine solche allgemeine Ernährungsstörung. Doch könnte auch für diese Degeneration die vorhandene Allgemeinkrankheit, die Nephritis und die durch die schwere Erkrankung sicherlich entstandene Cachexie beschuldigt werden.

Das Gefundene muss zum mindesten Zweifel aufkommen lassen, ob beim Menschen die Ernährung des Lendenmarks von der Bauchaorta aus in ebenso hohem Grade abhängig ist, wie es die Experimente für das Kaninchen erhellt haben. Es wäre deshalb sehr wünschenswerth, dass bei weiteren Fällen von Thrombose der Aorta beim Menschen das Rückenmark einer eingehenden Untersuchung gewürdigt werden würde.

Herrn Obermedicinalrath Prof. Bollinger spreche ich für die gütige Einräumung eines Arbeitsplatzes im pathologischen Institut meinen verbindlichsten Dank aus. Ebenso danke ich bestens meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Dr. Schmaus, für die Ueberlassung der Fälle und die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung dieses Themas.

---

[1]) Citirt bei Williamson, On the relation of diseases of the spinal cord to the distribution and lesions of the spinal blood vessels. London 1895.

[2]) Redlich, Zur Kenntniss der Rückenmarksveränderungen nach Amputationen. Centralbl. f. Nervenheilkunde und Psychologie, Jan. 1893.

[3]) Wille, Ueber secundäre Veränderungen im Rückenmark nach Oberarmexarticulationen. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. XXVII, S. 544.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.
(Director: Prof. Dr. Eichhorst.)

Die Bedeutung des Herpes labialis bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis.

Von **A. Habel,** I. Assistenzarzt der Klinik.

Es wird allgemein angenommen, dass der Herpes labialis bei der tuberkulösen Meningitis nicht vorkommt, während er durchaus keine seltene Erscheinung bei der eitrigen Cerebrospinalmeningitis bildet. Namentlich F. Klemperer[1]) legte in jüngster Zeit einen grossen diagnostischen Werth dem Auftreten dieses Ausschlages im Verlaufe einer Meningitis bei und behauptete, dass der Herpes labialis genüge, um die tuberkulöse Natur dieser Krankheit auszuschliessen, falls es sich um keine Mischinfection handelt.

Dass diese Ansicht doch nicht ganz richtig ist, beweist eine Beobachtung, welche im Laufe des Sommersemesters 1896 auf der Züricher medicinischen Klinik vorkam und über welche ich kurz berichten will.

Es handelt sich um eine 23jährige Näherin aus dem Canton Bern ohne hereditäre tuberkulöse Belastung. Als Kind machte sie Masern durch. Mit 18 Jahren begann sie an Chlorose zu leiden und blieb schwächlich bis zur jetzigen Krankheit. Anfangs Januar 1896 fing sie an zu husten, an Appetitlosigkeit zu leiden und abzumagern. Zu diesen Beschwerden gesellten sich heftige Kopfschmerzen. Sie arbeitete bis zum 1. April 1896, war dann aber genöthigt, ihren Beruf aufzugeben und sich zu Hause zu pflegen; da ihr Zustand sich nicht besserte und die Kopfschmerzen an Stärke immer mehr zunahmen, liess sie sich ins Spital aufnehmen.

Bei der Aufnahme wurde folgender Status erhoben: Mittelgrosse Person von mässigem Ernährungszustand. Das Sensorium ist frei. Patientin nimmt Rückenlage ein. Der Kopf wird gerade gehalten. Es ist ziemlich starke Nackenstarre vorhanden. Das Gesicht ist blass, die Augen werden ohne Schwierigkeit geöffnet, die Skleren sind rein. Die Pupillen sind eng, beiderseits gleich, reagiren gut auf Lichtreiz. Der ophthalmoskopische Befund ergiebt starke venöse Hyperämie der Gefässe des

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 29.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Augenhintergrundes, keine Chorioidealtuberkel. Die Lippen sind blass, die Zunge ist trocken, mit einem dünnen gelblichen Belag bedeckt. Druck auf die Processus mastoidei ist etwas empfindlich. Es bestehen keine Störungen im Bereich der Gehirnnerven.

Bei der Otoskopie erscheint das Trommelfell beiderseits etwas trübe, keine Perforation, kein Ausfluss aus den Ohren. Ausser einer leichten Dämpfung über der linken Lungenspitze sind alle Thorax- und Abdominalorgane normal. Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen sind nicht vorhanden. Die Patellarreflexe sind beiderseits erhöht. Es besteht Fussclonus, keine trophischen Störungen. Blase und Mastdarm in Ordnung.

Die Patientin klagt über starke Kopfschmerzen. Der Appetit ist gering, der Durst vermehrt. Patientin erbricht alles, was sie geniesst. Temperatur 36,6, am Abend 38,0. Puls regelmässig, wenig gefüllt, verlangsamt, 66 in der Minute. Es besteht Stuhlverstopfung. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker. Hämoglobingehalt 80 %.

4. Juli. Patientin klagt über starke Kopfschmerzen. Der Harn ist dunkelroth. Mikroskopisch und chemisch ist kein Blut nachzuweisen. Temperatur: Morgens 36,4, Mittags 36,5, Abends 36,3. Puls: Morgens 72, Mittags 72, Abends 84. Ordination: Eisblase auf den Kopf. Phenacetin 1,0 viermal täglich ein Pulver.

7. Juli. Man kann im Harn bei der spectroskopischen Untersuchung Blutspuren nachweisen. Ophthalmoskopisch sind keine neuen Veränderungen aufgetreten. Temperatur: Morgens 39,0, Mittags 36,3, Abends 36,0. Puls: Morgens 114, Mittags 84, Abends 72.

9. Juli. Heute Morgen hat die Nackenstarre etwas abgenommen. Man beobachtet auf der Ober- und Unterlippe zahlreiche Herpesbläschen, die den Mund vollkommen umsäumen. Patientin wird klinisch vorgestellt. In Anbetracht des schleichenden Verlaufs der Krankheit und der geringen Temperaturen (Patientin hat nur einmal bis 39 gefiebert) wird von Herrn Prof. Eichhorst trotz des Herpes labialis die Diagnose auf tuberkulöse Meningitis gestellt. Ausserdem wird die Lumbalpunction nach Quincke zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel vorgenommen. Obgleich die Nadel tief und leicht zwischen den Lendenwirbeln eindringt und es kaum zweifelhaft ist, dass man sich im Duralsack befindet, entleert sich keine Flüssigkeit. Die Temperatur ist an diesem Tage: Morgens 38,6, Mittags 38,2, Abends 37,6. Puls: Morgens 72, Mittags 92, Abends 84.

10. Juli. Der Patellarreflex ist links verschwunden, rechts stark abgeschwächt. Der Puls ist regelmässig, verlangsamt. Temperatur: Morgens 37,5, Mittags 36,4, Abends 36,0. Puls: Morgens 80, Mittags 56, Abends 72.

13. Juli. Die Herpesbläschen um den Mund herum sind heute ganz eingetrocknet. Es besteht eine Parese des Abducens rechts. Am Abend bekommt Patientin clonische Zuckungen in den rechten Extremitäten, die zugleich etwas paretisch erscheinen. Die Abducensparese ist verschwunden. Es sind keine Sensibilitätsstörungen nachzuweisen. Patientin delirirt. Temperatur: Morgens 37,6, Mittags 38,4, Abends 37,0. Puls: Morgens 72, Mittags 84, Abends 52.

14. Juli. Im Augenhintergrunde besteht immer noch eine starke venöse Hyperämie der Gefässe, es sind keine Chorioidealtuberkel zu finden. Temperatur: Morgens 38,7, Mittags 38,2, Abends 38,6. Puls: Morgens 64, Mittags 84, Abends 92.

15. Juli. Patientin stirbt heute Morgen unter zunehmender Benommenheit.

Section (Herr Prof. Ribbert): Der Wirbelcanal wird eröffnet. Im Duralsack keine Spur von Flüssigkeit. Innenfläche der Dura feucht, glatt. Die Pia ist leicht getrübt, ist auf der Vorderseite des Brustmarkes sulzig. Die Schnittfläche des Rückenmarkes zeigt keine Veränderungen. Der Schädel ist klein, symmetrisch. Die Oberfläche ist dünn und glatt. Der Sinus longitudinalis enthält ziemlich viel Blut. Die Innenfläche der Dura ist etwas geröthet und feucht. Die Oberfläche ist getrübt, wenig bluthaltig. An der Dura der Basis und in der hinteren Schädelgrube sieht man einige miliare Knötchen. Auf dem Clivus eine erbsengrosse Ecchymose. Die Pia der Basis ist verdickt, getrübt, sulzig, namentlich längs der Fossa Sylvii. In der letzteren befinden sich zahlreiche miliare Knötchen. Die Seitenventrikel, der dritte und vierte Ventrikel sind dilatirt, enthalten viel Flüssigkeit. Grosshirnganglien, Pons und Medulla normal.

Die übrige Section ergiebt einen nussgrossen käsigen Heerd in der linken Lungenspitze und eine beginnende Miliartuberkulose sämmtlicher Organe.

Wie wir aus der Section ersehen, handelt es sich um eine reine tuberkulöse Meningitis. Die Pia war verdickt, sulzig, im Bereiche der Fossa Sylvii mit zahlreichen Tuberkelknötchen bedeckt. Nirgends war eine Eiterung zu constatiren, so dass hier von einer eitrigen Meningitis nicht die Rede sein kann. In Anbetracht der Seltenheit des Falles habe ich auf Veranlassung von Herrn Professor Eichhorst alle tuberkulösen und eitrigen Meningitiden, die seit 1884 auf der medicinischen Klinik zur Beobachtung kamen, durchgenommen, um zu sehen, wie oft Herpes labialis bei diesen und bei jenen beobachtet wurde.

Unter 65 Fällen tuberkulöser Meningitiden ist der eben geschilderte Fall der einzige, in welchem man Herpes beobachtete. Aus der Litteratur sind bloss zwei Fälle von Seitz[1]) bekannt, so dass diese Erscheinung immerhin eine ausserordentlich grosse Seltenheit ist.

Was die eitrigen Meningitiden anbetrifft, so fand sich unter 16 Fällen ein einziges Mal Herpes labialis. Freilich waren von diesen 16 Fällen nur neun primäre eitrige Cerebrospinalmeningitiden, die anderen waren von der Nachbarschaft auf die Meningen übergegangene Eiterungen, so dass wir hieraus keinen Schluss über die Häufigkeit des Herpes bei dieser Krankheit ziehen können. Nach den verschiedenen Autoren soll Herpes labialis in der Hälfte der Fälle vorkommen.

Die von mir beschriebene Beobachtung hat noch eine andere bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit. Als man die Lumbalpunction ausführte, war es unmöglich, nur einen einzigen Tropfen Cerebrospinalflüssigkeit zu gewinnen, was sich bei der Section daraus erklärte, dass der Duralsack leer war. Welcher Grund dafür vorliegt, ist nicht aufgeklärt worden. Es ist mir nicht bekannt, ob ähnliche Erfahrungen bereits gemacht worden sind, jedenfalls sind sie nicht häufig, und da durch diesen Umstand die nicht sehr schwere Differentialdiagnose eines wichtigen diagnostischen Mittels beraubt wird, schien es mir nicht überflüssig, ihn hervorzuheben.

Da wir von der Lumbalpunction gesprochen haben, dürfte es wohl am Platze sein, ehe wir zu dem Schluss dieser Mittheilung kommen, kurz über die Erfahrungen, die in der hiesigen Klinik gemacht worden sind, zu berichten. Vor einigen Jahren ist dieses Verfahren von Quincke als ein wichtiges Hülfsmittel bei der Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und Cerebrospinal-Meningitis angegeben worden. Neuerdings ist sie noch der Gegenstand einer eingehenden Besprechung auf dem 14. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden geworden und ihre Wichtigkeit in therapeutischer, namentlich aber in diagnostischer Hinsicht anerkannt worden. Auf der Züricher Klinik ist die Lumbalpunction bisher zwölf Mal ausgeführt worden. In acht Fällen handelte es sich um tuberkulöse Meningitiden, und nur in einem einzigen Falle gelang der Nachweis von Tuberkelbacillen nicht. Die vier anderen Fälle betrafen zwei purulente Meningitiden, von denen eine gleich bei der Punction durch die eitrige Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit diagnosticirt werden konnte, eine seröse Meningitis, die in Heilung überging und eine syphilitische Meningitis.

Bemerkenswerth ist, dass sich in allen Fällen, wo es sich um Tuberkulose handelte, nach einigen Stunden ein schleimartiges Gerinnsel bildete, in dem man die Tuberkelbacillen nachweisen konnte. Dieses Gerinnsel hat sich nie in anderen Punctionsflüssigkeiten gezeigt.

Aus meiner kurzen Mittheilung können wir schliessen, dass

1. Herpes labialis zwar eine sehr seltene Erscheinung bei der tuberkulösen Meningitis ist, aber keineswegs berechtigt, diese auszuschliessen, und also nicht ausnahmslos die Differentialdiagnose mit eitriger Cerebrospinalmeningitis entscheidet.

2. Dass die Lumbalpunction in den meisten Fällen ein vortreffliches diagnostisches Mittel ist, dass aber, ausser den Fällen, in welchen es nicht gelingt, Tuberkelbacillen nachzuweisen, sie noch dadurch im Stich lassen kann, dass der Duralsack gegen die Regel leer ist.

3. Endlich möchten wir auf die Bildung des schleimähnlichen Gerinnsels bei der Punctionsflüssigkeit aufmerksam machen, das schon a priori mit einiger Wahrscheinlichkeit für die tuberkulöse Natur der Krankheit spricht.

Es sei mir noch zum Schluss erlaubt, meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Eichhorst, für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

III. Aus dem Laboratorium der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.

(Director: Professor Dr. O. Schirmer.)

Mittheilungen über elastisches Gewebe im menschlichen Auge.

Von Dr. **H. G. Stutzer,** I. Assistenten der Klinik.

Angeregt durch einen Vortrag, welchen Herr Professor Bonnet[1]) am 30. November 1895 im Greifswalder medicinischen Verein „über den Bau der Arterienwand“ hielt und bei welcher Gelegenheit er zahlreiche mit Orceïn gefärbte Präparate unter das Mikroskop legte, habe ich es unternommen, die Häute des menschlichen Auges auf elastische Fasern zu untersuchen.

Unsere bisherigen Kenntnisse über das Vorhandensein und die topographische Anatomie von elastischen Elementen im Auge sind nicht sehr reichlich. Es beruht dies wohl darauf, dass die Methoden zum Nachweis elastischer Fasern sowohl rücksichtlich ihrer Handlichkeit als auch ihrer Zuverlässigkeit noch bis vor kurzem manches zu wünschen übrig liessen. Dies beweist schon die Unmenge von Methoden, die in diesem Sinne angegeben wurden; ein Zeichen dafür, dass das Bedürfniss nach einer guten Methode keine genügende Befriedigung finden konnte. Einen Ueberblick über die gebräuchlichsten Methoden zum Nachweis elastischer Fasern hat Bonnet seinen Schüler Ludwig Seipp[2]) im Anschluss an eine

---

[1]) Johannes Seitz, Die Meningitis tuberculosa bei Erwachsenen. Berlin 1874, in der Dissertation von Kraemer citirt.

Abhandlung über das elastische Gewebe des Herzens zusammenstellen lassen.

Das, was bis vor zehn Jahren über die elastischen Elemente im menschlichen Auge bekannt war, hat Schwalbe in seinem Lehrbuch der Anatomie der Sinnesorgane im grossen und ganzen berücksichtigt. Die Durchsuchung der Litteratur der letzten zehn Jahre hat mir nur geringe Ausbeute gegeben.

Tartuferi3) untersuchte die Hornhaut; er fand sie ganz von elastischen Fasern durchsetzt. Er beschreibt die Fasern als geschlängelt und wellenförmig, die meist einander parallel verlaufen; auch will er **V**-förmige und **W**-förmige Anastomosen derselben beobachtet haben. In ihrer Gesammtheit sollen sie der Hornhaut den Charakter einer elastischen Membran verleihen. Baiardi4) untersuchte die Iris auf elastische Fasern. Leider war mir seine Arbeit nicht zugänglich. Wie ich aus einem kurzen Bericht5) über den diesjährigen Ophthalmologencongress in Heidelberg entnehme, hat Sattler in der Freitagsitzung am 7. August Untersuchungen über das elastische Gewebe in der Sklera mitgetheilt. Sattler hat in dieser Membran sehr feine Fasern gefunden, die parallel den Bindegewebsbündeln verlaufen sollen. Netzbildungen hat er nicht beobachtet, ebenfalls keine Anastomosen und Theilungen. In der Tenon'schen Kapsel und den Ansatzstellen der Augenmuskeln sollen die Fasern besonders reichlich und wellenförmig angeordnet sein. In der sich an diese Mittheilungen anschliessenden Discussion giebt Leber an, nach Maceration mit Schwefelsäure in der Hornhaut feinste Fäserchen gefunden zu haben. Wintersteiner erwähnt dann, dass er solche am Skleralloche beobachtet habe.

Ehe ich die Resultate meiner Untersuchungen mittheile, möchte ich erst einige Worte über die angewandte Technik sagen. Die in Alkohol fixirten und gehärteten Bulbi wurden in Celloidin eingebettet. Aus dem 75$^0/_0$igen Alkohol, in welchem die Schnitte aufbewahrt wurden, trug ich sie sofort in folgende Orceïnmischung, in der sie 24 Stunden verblieben.

1$^0/_0$ige alkoholische Orceïnlösung 100,0 ccm
Wasser . . . . 50,0 „
Salzsäure gtt. . . . . 50.

Dann wurden die Schnitte in 96$^0/_0$igem Alkohol abgespült und dann kurz in absoluten Alkohol eingetaucht, um schliesslich nach Behandlung in Origanumöl oder Bergamottöl auf den Objectträger gebracht zu werden. Bei meinen Untersuchungen habe ich oft die Erfahrung gemacht, dass die Empfänglichkeit der einzelnen Fasergruppen für die Orceïntinction nicht immer dieselbe ist, resp. dass dieselben den aufgenommenen Farbstoff mehr oder minder leicht wieder abgeben. Die dickeren Fasern scheinen den Farbstoff am besten zurückzuhalten. So habe ich oft an Schnitten die schönsten Färbungen der elastischen Bestandtheile der Gefässwände und der dichten Fasernetze der Episklera beobachtet, während sonst im ganzen Schnitt nichts von Faserfärbungen zu sehen war. Dass dies nicht auf einem Nichtvorhandensein sonstiger elastischer Elemente beruhte, sondern auf Entfärbung, bewies der Umstand, dass Präparate derselben Serie, weniger lange abgespült, auch feinere Fasern in schönster Deutlichkeit aufwiesen. Es kann aber auch sein, dass die von mir benutzte Orceïnlösung rücksichtlich ihres Säuregehaltes zu den feinen Fasern nicht in richtigem Verhältniss stand. Ferner aber muss ich noch hinzufügen, dass die Mengenverhältnisse des elastischen Gewebes in verschiedenen Bulbis ganz gewiss eine sehr variable ist. Ich habe Bulbi untersucht, bei denen ich in den tiefen Skleraschichten und in der Hornhaut z. B. nicht die Spur von elastischen Fasern fand. Einen Beobachtungsfehler glaube ich ausschliessen zu dürfen, da Schnitte von solchen Bulbis zusammen mit Schnitten anderer Bulbi, die nachher zahlreiche elastische Fasern aufwiesen, die gleiche Zeit und in derselben Orceïnlösung gelegen hatten. Ich glaube folgende beiden Sätze aufstellen zu können: 1) Nicht alle Arten von elastischen Fasern färben sich gleich stark. 2) Die Menge des elastischen Gewebes ist in verschiedenen Bulbis eine verschiedene.

Meine Hauptuntersuchungen waren dem Ciliarkörper gewidmet, den ich sowohl in meridionaler als auch in äquatorialer Richtung durchschnitt. Die Angaben, die ich in Folgendem über das Vorhandensein und den Verlauf von elastischen Fasern in den übrigen Gebilden des Augapfels mache, beziehen sich nur auf Meridionalschnitte.

Ich kann an der Hand meiner Präparate im allgemeinen die Angaben Sattler's bestätigen. Die Fasern finden sich am reichlichsten in der Episklera und da, wo Sklera und Chorioidea aneinander grenzen. Trennt man mechanisch beide Häute von einander, so bleiben bald an dieser, bald mehr an jener Faserbündel hängen. Die Fasern sehen hier fadenähnlich aus, während sie in der Episklera mehr gewellt oder je nach Lage des Schnittes als kurze Stacheln erscheinen. In den mittleren Partieen der Sklera habe ich ausserordentlich wenige und feine Fasern gefunden. In manchen Bulbis, die ich untersuchte, konnte ich sie überhaupt nicht nachweisen. In den Fällen, wo mir dies gelang, trugen sie den Charakter, wie ihn Sattler beschreibt. Ebenso kann ich die Beobachtungen Sattler's bestätigen, dass die elastischen Fasern besonders an den Insertionsstellen der Augenmuskeln sehr reichlich vorhanden sind. Ich erlaube mir auf eine ähnliche Beobachtung hinzuweisen, die K. Schulz6) bei Untersuchung des Periosts auf elastische Fasern machte. Er fand, dass dieselben besonders da zahlreich und kräftig sind, wo Sehnen und Fascien an dasselbe ansetzen. Am Limbus finden sich Unmengen von besonders starken elastischen Fasern zwischen Conjunctiva und Sklera. Auch in der Hornhaut sind elastische Fasern vorhanden, die gar nicht so sehr fein sind; sie sind leicht gewellt und laufen meist einander parallel. Ausser den elastischen Fasern erfahren auch die Lymphspalten der Hornhaut eine deutliche Differenzirung, so dass es stellenweise schwierig ist, beide Bilder richtig zu erkennen.

Die elastischen Fasern des Ciliarkörpers kann man nach ihrer Anordnung in mehreren Gruppen besprechen.

Eine Gruppe befindet sich in der Wand des Kammerwinkels. Ein Meridionalschnitt lässt uns hier sowohl längs- als auch quergetroffene Fasern erkennen. Erstere verlaufen halbkreisförmig, parallel dem freien Rande des Kammerwinkels in der unteren äusseren Wand desselben. Diese Fasern sind wenig gewellt, sondern gleichen mehr einer nach der Form des Kammerwinkels gebogenen Gerte, sodass es den Eindruck macht, als ob dieselben der Kammerbucht Gestalt, resp. Lumen gäben. Diese Fasern gehen keine deutlichen Anastomosen unter einander ein. Ihre Menge ist schwankend; in manchen Präparaten habe ich diese Fasergruppe nicht finden können. Auch das Volumen derselben ist kein constantes. Auf demselben Schnitte erkennen wir auf der medialen Seite der Kammerbucht bereits in der Iriswurzel eine Gruppe quergetroffener Fasern. Zwischen diesen Querschnitten sind zahlreiche Pigmenthaufen eingestreut! Wir haben also hier eine Fasergruppe, welche wir uns ringförmig in der Iriswurzel verlaufend würden vorstellen müssen. Nach der Menge zu urtheilen, muss es ein sehr kräftiger Ring sein. Diese Annahme findet ihre Bestätigung an Schnitten, welche den Ciliarkörper schräg, die Iris der Fläche nach trafen. Wir sehen hier einen breiten Ring, der circulär verlaufend wenig gewellte elastische Fasern in beträchtlicher Anzahl enthält. Neben diesen ringförmigen Faserzügen sind hier noch feinste strichförmige Fäserchen vorhanden, die ein dichtes Gitterwerk bilden und sich nach aussen in das Gewebe des Ciliarkörpers verlieren, nach der Iris zu in ein Maschenwerk meist radiär zum Pupillarrande hin verlaufender Fasern übergehen. Den weiteren Verlauf dieser Fasern in der Iris habe ich noch nicht genügend untersucht, um hierüber bereits genauere Mittheilungen machen zu können.

Eine weitere Gruppe verläuft in dem intermusculären Gewebe des Brücke'schen Muskels. Diese Faserzüge haben auf den ersten Anblick so viel Aehnlichkeit mit langen Haarlocken, dass ich dieselben wohl als Lockenbündel bezeichnen möchte. Die Zahl der einzelnen Bündel, welche einander fast genau parallel verlaufen, beträgt ungefähr sechs bis acht; ebenso gross ist auch wohl die Zahl der zu einem Bündel gehörigen Faserlocken. Jedes einzelne Bündel ist streng isolirt und hat mit einem benachbarten Lockenbündel keine Anastomosen. Dagegen lassen sich fast alle Bündel bis zu den oben beschriebenen in der äusseren unteren Wand des Kammerwinkels verlaufenden Faserzügen verfolgen, mit welchen sie stellenweise in direktem Zusammenhange stehen. Die Lockenbündel sind nur in der vorderen Hälfte des Brücke'schen Muskels zu finden. Eine letzte Fasergruppe verläuft in der continuirlichen Bindegewebsschicht, welche den Ciliarmuskel von innen begrenzt und von welcher die Ciliarfortsätze sich erheben. Die Fasern haben hier einen im grossen und ganzen meridionalen Verlauf; nach hinten zu gehen sie in das elastische Fasernetz der Aderhaut über. Diese Faserzüge senden feinste Ausläufer bis in die äussersten Spitzen der Ciliarfortsätze. Nach vorn zu erreicht diese Faserschicht mit der ersten Ciliarzotte vor dem Irisursprung ihr Ende. Wenigstens ist es mir nicht gelungen, von hier aus in die Iris übergehende Fasern zu beobachten. Die Fasern dieser Gruppe sind sehr dick und zahlreich und zeigen keine Anastomosen untereinander, noch auch Verästelungen.

Die Aderhaut ist ausserordentlich reich an elastischen Elementen, die theils den zahlreichen Gefässen derselben angehören, theils die ganze Membran in den verschiedensten Richtungen durchziehen. Wie oben bereits erwähnt, stehen diese elastischen Fasern in direkter Verbindung mit denjenigen Faserzügen des Ciliarkörpers, welche in der den Ciliarmuskel nach innen begrenzenden Bindegewebsschicht verlaufen.

Weitere Mittheilungen auf Grund von Untersuchungen, die auf etwas breiterer Basis angelegt sind, werden demnächst folgen.

Google

Litteratur.

1) Bonnet, Ueber den Bau der Arterienwand. Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 1. — 2) Seipp, Das elastische Gewebe des Herzens. Anatom. Blätter Heft XVII (Bd. VI, Heft I). — 3) Tartuferi, Nouvelle imprégnation métallique de la carnée. Anatom. Anzeiger Bd. V 1890, No. 18. — 4) Baiardi, Zur vergleichenden Histologie der Iris. Ref. Seipp. l. c. — 5) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 36. — 6) K. Schulz, Das elastische Gewebe des Periosts und der Knochen. Anatom. Blätter Heft XVII (Bd. VI, Heft I).

IV. Inwieweit hat die Bacteriologie die Diagnostik gefördert und die Aetiologie geklärt?

Von **O. Rosenbach.**

(Schluss aus No. 41.)

Analoge Fehlschlüsse — Folge der durch die einfache Versuchsanordnung im Laboratorium erweckten Anschauung von der Einfachheit der Lösung schwierigster biologischer Probleme — bietet dem Kundigen die Geschichte der medicinischen Wissenschaft auf jedem Blatte; einen der markantesten Vorgänge dieser Art in den Händen von Heissspornen repräsentirt die Lehre von den Mikrobien. Wenn ein Mikroorganismus nur Parasit ist, der sich von den Abfällen nährt oder dem Wirthe als Factor der Symbiose mindestens ebensoviel nützt als schadet — diese Bedeutung haben die meisten der kleinen, auf Haut und Schleimhäuten vegetirenden Lebewesen —, so ist er rein accidentell; er kann für die Oekonomie des Wirthes vollkommen bedeutungslos sein. Wenn er nur unter bestimmten Verhältnissen sich vermehrt, etwa wie der gutartige Soor bei schlechter Mundpflege von acut Erkrankten oder Reconvalescenten, die Eitercoccen bei Decubitus oder die Pilze, die sich bei Atelectase der Lunge im Lungengewebe ansiedeln, so ist er ein Nosoparasit (nach Liebreich); denn nur der geschwächte, kranke Organismus vermag ihm den Nährboden zu bieten. Wenn er im Blute existirt oder sich in den wichtigsten Geweben dauernd festgesetzt hat, so ist er ein für sich wichtiges Zeichen, weil er die Schwäche der Gewebe documentirt. Ja, er kann dann sogar die Ursache der Erkrankung sein, insofern nur aus seiner Entwickelung bestimmte Schädigungen resultiren; in diesem Falle können wir von Histomykose oder Hämomykose (Mikrobiohämie, Mykohämie[1]) sprechen.

Typen dieser Erkrankungen sind a) Gonorrhoe, Eiterungen, Tuberkulose; b) Milzbrand, Recurrens, vielleicht Malaria; aber natürlich ist zwischen Histo- und Nosoparasiten (secundär und primär pathogenen Mikrobien) der Unterschied nicht so gross wie zwischen blossen Oberflächen- und Gewebsschmarotzern, zwischen Exo- und Endosit (im oben erörterten Sinne). Eine grosse Gefahr bedeutet die Hämomykose (Mykohämie) insofern, als hier der Feind gleichsam nach Ueberwindung aller Bollwerke in den innersten Kern der Festung eingedrungen ist; indessen repräsentirt, je nach der Wichtigkeit des befallenen Gewebes und der grösseren oder geringeren Resistenzfähigkeit, auch die Histomykose eine grosse Gefahr (Endocarditis, multiple Mikrococcenheerde in den Nieren etc.). Besonders gefährlich ist der Uebergang von der lokalen zur allgemeinen Mykose (resp. Toxämie), weil er die Zunahme der Schwäche aller Vertheidigungsmöglichkeiten besonders schlagend documentirt.

Die Gefahr liegt also, solange nicht die besondere Activität aller Parasiten gegenüber den Elementen des normalen Organismus besser bewiesen ist, als jetzt, darin, dass — durch irgend einen Factor, der die Activität der Gewebe verringert oder die des Parasiten steigert — ein Ectosit zum Endositen wird, resp. dass eine Infection des Gewebes durch Mikrobienproducte eintritt, eine Toxämie, richtiger ein Zuwachs von hemmenden oder lähmenden ausserwesentlichen Reizen für die Gewebe, der die Arbeit für die Zwecke des Organismus unproductiv macht und ebenso gefährlich ist wie eine Hämomykose; denn ob der Feind die Bollwerke durch seine Geschosse aus der Ferne zerstört oder direkt Hand anlegt, ist für den Erfolg gleich; die erstere Einwirkung ist sogar gefährlicher, da er sich in einem sicheren Schlupfwinkel wahrscheinlich selbst keiner Gefahr aussetzt und die Producte ja gleichsam eine concentrirte Wirkung ausüben, sowie durch eine richtig explodirende Granate mehr zerstört werden kann, als durch die Hände von 100 Arbeitern. Darum sind alle Befunde dieser Art des Parasitismus diagnostisch und prognostisch wichtig, obwohl sich ja nicht leugnen lässt, dass auch die durch Besichtigung, Palpation und die physikalischen Methoden gewonnenen, localen und allgemeinen Symptome, Fieber etc. ähnliche, ebenso sichere und bisweilen bessere Anhaltspunkte zu liefern vermögen. Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Lungengewebe ist für die Prognose nicht so bedeutungsvoll wie das Auftreten des hectischen Fiebers oder der Nachweis vieler disseminirter Heerde, der beständigen Vergrösserung einer Caverne, von Spuren hellrothen Blutes, die eine baldige Hämoptoë wahrscheinlich machen, von Störungen des Appetits, Abnahme der Kräfte, hochgradiger Anämie etc.

Deshalb ist die Aufnahme des Gesammtbefundes — in dem der Nachweis von Tuberkelbacillen nur den Werth eines blossen Symptoms hat, das erst im Verein mit den anderen die Wagschale der Prognose sich nach oben oder unten neigen lässt — für den Arzt, der seine Thätigkeit nicht mit der Fixirung eines Krankheitsnamens erschöpft sieht, das Ziel und die Grundlage aller Bemühungen am Krankenbette. Nicht die Diagnose als Schlagwort, sondern die sich aus der Untersuchung ergebende Summe von Aufschlüssen über das Verhalten der Energetik und die Auffindung der aus dieser Feststellung der Betriebsform resultirenden Mittel, den Störungen abzuhelfen, ist das Ziel des sorgsam prüfenden Arztes, der ja nicht klassificiren, sondern verhüten und heilen will. Die Diagnose ist nicht Selbstzweck, sondern Mittel, und nur die Bemühungen für die Diagnose, die sie den eigentlichen ärztlichen Zwecken dienstbar machen, sind für den Arzt von Werth, so sehr ja die wissenschaftliche Feststellung den Forscher interessiren mag.

Den Kommabacillus können wir, wie wir schon hervorgehoben, nur in die erste Klasse einreihen; er ist accidentell, Ecto-(para-)sit, nicht einmal Nosoparasit; der Tuberkelbacillus ist um so fataler für Prognose und Therapie, je sicherer der Nachweis einer Histomykose oder einer Symbiose mit Eitercoccen (combinirte Histomykose, Mischinfection) aus der Art des Sputums und den sonstigen Symptomen der Lungen- und Allgemeinerkrankung geführt werden kann.

Dieselbe Bedeutung hat auch der Gonococcus, der schon durch seine Anwesenheit in Zellen beweist, dass es sich um eine Art von Histoparasiten handelt. Die Frage ist nur, ob hier ein gewöhnlicher Eitercoccus durch besondere Schwäche der Gewebe (Disposition zur Urethritis, besondere Reizbarkeit der Schleimhaut) befähigt wird, die hartnäckige Form der Urethritis zu unterhalten, oder ob es sich um eine besonders (primär) active Species handelt, die den Gewebswiderstand leicht überwindet. Klinische Erfahrungen und die Schwierigkeit der Cultur — die Züchtung des Gonococcus bedarf ja ganz besonderer Vorkehrungen — macht die erste Annahme bei weitem wahrscheinlicher. Die Entwickelung des Mikrobium scheint eine ganz besondere Schwäche des Gewebes der Harnröhrenschleimhaut, resp. eine besondere Leichtigkeit der Beschaffung des Nahrungsmaterials vorauszusetzen, so dass eben nur der ergiebigste Nährboden genügt; es scheint aber andererseits, sobald es einmal angesiedelt ist, gleichsam festen Fuss gefasst hat, wieder besonders befähigt zu sein, sich durch seine Producte so günstige weitere Lebensbedingungen zu schaffen, dass es mit Leichtigkeit und für lange Zeit die befallenen Gewebe in die ihm adäquate Form der Erregung versetzt, eine Form der Reaction, die das Gewebe zum Lieferanten von Nährmaterial für den Endositen macht, ohne dass es zur Erschöpfung (zum Tode des Gewebes), zur Anpassung oder zur baldigen Ausstossung des Eindringlings kommt.

Was ist denn also mit dem Nachweise eines sogenannten charakteristischen Stäbchens oder Coccus in Excreten geholfen, wenn der Nachweis der Anwesenheit im Blute oder Gewebe nicht erbracht ist? Nichts! Wodurch ist denn bewiesen, dass das ausserhalb des Organismus schmarotzende Mikrobium die Ursache oder nur ein specifisches Zeichen der Erkrankung ist? Da Krankheit oder ein krankhafter Vorgang doch erst angenommen werden kann, wenn der wesentliche Theil der Energetik Veränderungen zeigt — blosse Veränderung der Organfunction, Abweichung vom mittleren Typus der Organleistung, ist an sich keine Krankheit —, da als wirksamer ätiologischer Factor nur das Agens zu betrachten ist, das die wesentliche (innere) Arbeit verändert, und als Krankheitssymptom nur die Functionsveränderung, die auf einer Abnormität der inneren Arbeit, der Störung des Gewebstonus, beruht, so genügt zum Nachweise der pathogenen Bedeutung eines Mikrobiums nicht die Auffindung im Excrete, sondern nur der Nachweis, dass der Parasit ein Reiz, ein integrirender Factor der Energetik (ein Hämo- oder Histoparasit) geworden ist. Dieser Beweis fehlt aber gewöhnlich, oder der Mikroorganismus wird zum Krankheitserreger oder wesentlichen (pathognomonischen) Symptom nur vermittels folgender Logik gestempelt, die allerdings leider die Grundlage der meisten bacteriologischen Folgerungen und der mit grosser Kühnheit sofort darauf basirten folgenschweren Eingriffe in das individuelle und sociale Leben bildet.

Obersatz: Ich habe noch keinen Fall von Cholera ohne Kommabacillus (Diphtherie ohne Diphtheriebacillus, Gonorrhoe ohne Gonococcen) gesehen.

Untersatz: Ich nenne nur denjenigen Fall Cholera, bei dem sich der Kommabacillus (Diphtherie, wo sich der Diphtheriebacillus, Gonorrhoe, wo sich der Gonococcus[1]) findet.

---

[1] O. Rosenbach, Die Mikrobiohämie (Mykohämie). Breslauer ärztliche Zeitschrift 1886, No. 14.

Schluss: Die Cholera wird durch Kommabacillen verursacht, die Diphtherie durch Diphtheriebacillen, die Gonorrhoe durch Gonococcen.

Vielleicht wird mancher Anhänger bacteriologischer Theorieen ausserhalb der engsten specialistischen Fachkreise diese bemerkenswerth naive Form bacteriologischer Logik noch besser einsehen, wenn man ihn daran erinnert, dass, abgesehen von den im Blute angesiedelten Mikroorganismen, die Menge der Mikrobien fast nie in einem erkennbaren Verhältnisse zur Schwere der Erkrankung oder des Verlaufes steht, dass die einzelnen Fälle für den erfahrensten Arzt absolut dasselbe Bild bieten können, mögen sie nun Mikrobien einer bestimmten Form aufweisen oder nicht, da die Kranken unter ganz gleichen Erscheinungen sterben, resp. genesen, isolirt oder mit vielen Leidensgenossen gleichzeitig in einem gewissen zeitlichen Zusammenhange befallen werden, der natürlich noch keinen genügenden wissenschaftlichen Beweis für die Annahme einer Ansteckung abgiebt, obwohl man ihn stets dazu benützt.

Um es noch einmal zu resumiren, so besteht keine Nothwendigkeit, Mikrobien, die nicht im Blute auftreten (Hämoparasiten) oder in den Geweben fest angesiedelt sind (Histoparasiten) — Anwesenheit im Belage, resp. in Excreten ist nicht identisch mit Anwesenheit im Gewebe —, mit der Erkrankung in Zusammenhang zu bringen; sie können aber mit ihr in äusserem, secundärem, oder direktem Zusammenhange stehen, d. h. Begleiterscheinung, Folge und Ursache sein Sie sind häufig, wie ich dies bereits vor Jahren hervorhob,[2]) nur ein äusseres Accidens, ein unwesentlicher Zug im Bilde der Erkrankung, können aber auch Nosoparasiten nach der treffenden Bezeichnung von Liebreich sein, wenn sie sich im Gewebe schwacher Organismen ansiedeln und selbständig fortentwickeln. Sie bilden hier — und vor allem natürlich dort, wo sie wegen besonderer Activität direkt befähigt sind, den Widerstand gesunder Individuen zu überwinden, d. h. durch ihre Producte den Betrieb zu stören — selbständige Schädlichkeiten, ätiologische Factoren, weil sie den Wirth zwingen, die Entwickelung zu Histo- und Hämoparasiten zu gestatten.

Als Begleiterscheinung oder Folge bestimmter Störungen im Organismus (abnormer Formen des Betriebes) können die Mikrobien dann allenfalls eine besondere Lokalisation oder Form der wahrnehmbaren Veränderungen (Symptome) bedingen; sie können für die Form der sich an die primäre Erkrankung (die unsichtbare Anomalie der Energetik) anschliessenden Histomykose, aber nicht immer für das erste Auftreten der Anomalie oder Betriebsstörung, die ihr Eindringen ermöglichte, verantwortlich gemacht werden. Wenn nämlich eine specifische Schwäche (Mangel an Tonus) oder eine besondere Form der Erregbarkeit (Reizbarkeit) des Organismus nothwendig ist, um den Boden für die innere Entwickelung von Wesen zu schaffen, die sonst friedliche Bewohner der Oberfläche, resp. der den Zusammenhang mit der Aussenwelt vermittelnden Zugangspforten und Höhlen sind, so ist die Entwickelung einer bestimmten Species oder einer bestimmten Lokalisation nur von Zufälligkeiten abhängig, d. h. jede der gerade anwesenden Formen wird sich zum Erreger der, möglicherweise alsbald in den Vordergrund tretenden, Histomykose eignen oder durch ihre, von sicherer Stelle aus in den Kreislauf gelangenden Producte eine Einwirkung auf die gesammte Energetik gewinnen.

Hier handelt es sich also um Fälle, wo jede Form der Mikrobien, die an der geschwächten oder sehr erregbaren Stelle, der aufnahmefähigen Eingangspforte, anwesend ist, das Uebergewicht über die Energeten, resp. Zellen des Organismus erhält, so dass, wie wir dies bei Reconvalescenten oder schwachen Personen sehen, der besonders empfängliche Organismus ebenso gut an Soor, an hypostatischer, durch Staphylococcen etc. verursachter Pneumonie oder an Bronchitis, Decubitus, Meningitis, Pyämie, acuter Miliartuberkulose erkranken oder zugrunde gehen kann. Auch kann jede dieser neuen Einwirkungen ganz verschiedenartige Formen der Reaction (Symptome) auslösen; es können die Störungen in der Körperökonomie sich in den verschiedenartigsten Veränderungen der Wärmeregulation reflectiren, d. h. es kann continuirliche oder intermittirende Temperatursteigerung, subnormale oder Collapstemperatur, eine Serie von Schüttelfrösten, Schweissparoxysmen oder colliquativer Schweiss eintreten.

Wenn wir eine einfache Formel gebrauchen wollen[1]) und die Krankheit (Reactionsform) als Function, resp. Product des Reizes (Irritamentum) und der Erregbarkeit, resp. Disposition (D) bezeichnen, wenn also I D = R, so kann natürlich, wenn D sehr gering ist, auch ein Maximum von I nicht pathogen sein, und umgekehrt kann ein Minimum eine grosse Reaction hervorrufen, wenn D sehr klein ist. Da im allgemeinen zwei Factoren für die Immunität, resp. Disposition maassgebend sind, nämlich die Fähigkeit, Reize zu vernichten, also auf den Reiz mit erhöhter innerer Arbeit für Umsetzung zu reagiren und ihn so unschädlich zu machen, und die Fähigkeit, zu hemmen, d. h. durch Herabsetzung der Erregbarkeit für einen Reiz ihn überhaupt nicht zur Bethätigung kommen zu lassen, so wird natürlich die Gleichung complicirter; denn die Krankheitserscheinungen haben dann zwei Formen, die für die Zerstörungsarbeit (am Reize) und die für Abwehr charakteristische. Beide können zum Ziele führen und treten in den verschiedenen Phasen der Krankheit, Krise, Heilung, Reconvalescenz, als Unerregbarkeit oder Stärke der Reaction, als Hemmungs- oder Erregungssymptome zu Tage.

Hier in therapeutischer Beziehung eine Entscheidung zu treffen, ist natürlich sehr schwierig, da man einen Organismus, der sich hauptsächlich durch Herabsetzung der Erregbarkeit (Hemmung) vertheidigt, nicht mit einem identificiren kann, der sich mit Steigerung aller Leistungen, namentlich der thermischen, vertheidigt, und wir keine sicheren Kriterien besitzen, um die eine Form der Reaction von der anderen zu scheiden. So kann der Körper zur Abwehr — um Unerregbarkeit gegenüber einem Reize herbeizuführen, die Reizschwelle zu erhöhen — seine Innentemperatur erniedrigen, indem er viel Wärme durch die Haut abgiebt, oder zur directen Bekämpfung der Noxe die innere Arbeit temporär erhöhen, indem er die Wärmebildung steigert; kurz, er kann die Wärmeregulation durch Veränderung der Abgabe in der Haut oder in den inneren Organen, resp. durch qualitative und quantitative Veränderung der Production erzielen u. s. w. In der Unterscheidung der Reactionsformen liegt, wie leicht ersichtlich, eine der grössten Schwierigkeiten ärztlichen Urtheilens und Handelns.[2])

Stärke und Schnelligkeit des Eintritts abnormer Erscheinungen ist also natürlich nicht identisch mit Schwere der Erkrankung (resp. Betheiligung des inneren Theiles der Energetik); sie kann nur der Ausdruck einer besonders ergiebigen Reaction sein, etwa so wie Pulver und Dynamit bei Einwirkung desselben Funkens ganz verschiedene Energiemengen zur Arbeit bringen. Da diese Energiesubstrate aber gleichzeitig ihren Gleichgewichtszustand dauernd verändern, so besteht zwischen einer solchen (quantitativ-mechanischen) Reaction und der normalen, qualitativ-regulatorischen (gleichgewichtserhaltenden) Function der Organisation natürlich ein fundamentaler Unterschied. Es ist nämlich nicht gesagt, dass auf die starke Reaction des Organismus immer besonders starke Erschöpfung folgen müsse, dass die besondere Intensität der Erscheinungen bedrohlicher ist als schwache Aeusserungen der Reaction, da ja innerhalb einer gewissen Grenze aus den Vorräthen Arbeit geleistet wird und grosse Vorräthe auch eine lange Dauer einer starken Reaction ermöglichen, ohne den Körper bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit zu erschöpfen. Mit einem Worte: Nicht die Grösse, sondern die Art und Bedeutung der Reaction ist maassgebend für die ärztliche Beurtheilung (des Betriebes); die (sichtbare) Arbeit muss in irgend einem Sinne zweckmässig, resp. der Ausdruck der für die Erhaltung des Organismus zweckmässigen Bestrebungen sein, d. h. dazu beitragen, das gestörte Gleichgewicht wiederherzustellen.

Die Stärke der Reaction kann allerdings manchmal nur der Ausdruck der besonderen Stärke des Reizes sein; sie kann auch allein die Promptheit und Stärke der Vertheidigungsmaassregeln (die Höhe der mittleren Spannungen für Verschiebung)[3]) anzeigen; für das ärztliche Urtheil aber kommt nur die Feststel-

---

[1]) Es erliegen also bei Abwesenheit der betreffenden Mikrobien Kranke, die unter dem classischen Bilde der Cholera in wenigen Stunden sterben, der Cholera nostras; Kranke, die das typische klinische Bild schwerer Diphtherie bieten, sterben an irgend einer Form schwerer Angina oder an Sepsis; Personen, die monatelang einen starken eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre mit entsprechenden Complicationen zeigen, haben bei Abwesenheit von Gonococcen eine gutartige Form von Urethritis; aber Individuen mit gesunder Lunge, in deren Mundhöhle oder Expectorat sich Tuberkelbacillen finden, sind tuberkulös. Bekannt ist, dass Personen, an denen kein Zeichen von körperlichen Störungen zu entdecken ist, als cholerakrank gelten, wenn in den Entleerungen Kommabacillen nachgewiesen werden, u. s. w. Der erfahrene Arzt muss in allen diesen Fällen eine andere Diagnose und Prognose stellen.

[2]) Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Wien 1891. — Der Kommabacillus, die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. Münchener medicinische Wochenschrift 1892, No. 43. — Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. Hygieia 1892.

[1]) Vgl. O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Wien 1891. S. 132.

[2]) O. Rosenbach, Ueber Krisen und ihre Behandlung. Therapeutische Wochenschrift 1896, No. 1. — Derselbe, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. (Wien 1893—1896); und: Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen. Wien 1896.

[3]) Wir müssen zwei Formen der Spannung im Betriebe unterscheiden, nämlich die Spannung, die die Gefällsdifferenzen liefert, von der also die Grösse der Massenverschiebung abhängt (sthenische Spannung), und die Spannung, die nur den Verschiebungs-, resp. Uebergangswiderstand repräsentirt. Im Dampfkessel z. B. kann eine hohe Spannung, aber nur ein geringer Uebergangswiderstand vorhanden sein, wenn der Druck viele Atmosphären beträgt, die Oeffnung des Hahnes oder Ventils aber mit leichter Mühe zu erzielen ist.

Google

lung dieser Verhältnisse und ihres Werthes für die Erhaltung des Organismus in Betracht, eine Entscheidung, die nicht ohne weiteres bloss auf Grund der sichtbaren Symptome, der äusseren Form der Reaction getroffen werden kann. So wenig also schwache Reaction Zeichen einer ungenügenden Vertheidigung, so wenig ist starke ein sicheres Zeichen der Widerstandsfähigkeit; um den Werth der Reaction für die Prognose und Therapie zu bestimmen, müssen wir vor allem wissen, in welcher Richtung sich die Reaction bewegt, ob sie von Hemmung oder Erregung herrührt, ob sie Zeichen einer besonders starken Leistung zur Vernichtung des Reizes oder Zeichen der Abwehr (der Bemühungen, die Empfänglichkeit [die Reizschwelle] herabzusetzen) ist. Im letzten Falle ist gewöhnlich die schwächste (sichtbare) Reaction die beste; im ersten die stärkste.

Von der Beurtheilung dieses Punktes hängt die Kunst der ärztlichen Prognose und Therapie ab; leider sind wir gerade in der jüngsten Zeit wieder dahin gekommen, in allen Krankheitssymptomen nur Vertheidigungsmaassregeln zu sehen, was ebenso falsch ist, wie wenn wir in ihnen rein mechanische (quantitative, automatische) Reactionen erblicken würden, d. h. Vorgänge, die eine Vergeudung von Kräften bedeuten, weil der Organismus ausserwesentliche Reize (für den Betrieb unnütze Auslösungsvorgänge im Gewebe) so beantwortet, wie die wesentlichen, regulatorischen, für den Betrieb unentbehrlichen Gewebs- und Organreize. (Man vergleiche die extremen Schwankungen in der Lehre von der Behandlung des Fiebers, die nur davon herrühren, dass man zwischen automatischen (rein mechanischen, quantitativen) und zweckmässigen, d. h. für den Bestand des Individuums günstigen (qualitativen) Reactionsformen (Functionen) nicht unterscheidet.[1])

Man darf nun auch nicht ohne weiteres irgend welche abnormen Bestandtheile der Auswurfsstoffe, also fremde Körperchen, z. B. Bacillen, oder ein anderes ungewöhnliches Phänomen, ein sogenanntes Krankheitssymptom, d. h. die abnormen Aeusserungen eines oder mehrerer Organe, als specifisch für eine Erkrankung, als pathognomonisch oder gar als identisch mit ihr (als Ens morbi) ansehen; man darf nicht ohne weiteres einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Mikrobien und Erkrankung construiren, auch wenn eine gewisse Constanz der Erscheinungen dazu besonders auffordert. Ein Mikrobium kann natürlich ebenso wie jedes andere, fremde und constante Phänomen im logischen und mechanischen Sinne die Ursache eines Complexes von Erscheinungen sein, den wir als Erkrankung im allgemeinen oder als — ätiologisch oder sonstwie specifisch charakterisirte — Krankheitsspecies bezeichnen; es kann, sagen wir, die Ursache oder ein wesentlicher Factor sein, muss es aber nicht. Jedenfalls muss der Beweis für den Zusammenhang anders geführt werden als bisher, da bei dem bisherigen Verfahren die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass das, was Folge oder der zufällige äussere Ausdruck eines Vorganges ist, als Ursache betrachtet wird.

Nicht die Anwesenheit von Bacterien, sondern allein die Art und Stärke aller Symptome, resp. die abnormen Formen der Reaction des Organismus (der Gewebe und Organe) können das liefern, was wir Krankheit nennen. Krank ist nicht derjenige, bei dem sich in der Mundhöhle oder in anderen Höhlen Bacterien nachweisen lassen — denn ihre Zahl ist Legion —, sondern der, der innerhalb seiner Zellen, in seinen Geweben oder im Blute kleinste Lebewesen beherbergt, die die Körperökonomie wesentlich verändern[2]) und die Leistungen für die Dauer herabmindern. Diphtheriekrank ist also nicht der, aus dessen Halsorganen sich ein gewisses Stäbchen cultiviren lässt, sondern der, dessen Rachen- und Nasenschleimhaut in der bekannten Weise geschwellt, infiltrirt, belegt, entzündet ist, dessen Allgemeinbefinden gewisse charakteristische Abweichungen von der Norm bietet.

Wollte man die Anwesenheit von Mikrobien für identisch mit Krankheit (oder nur als erstes Stadium, gleichsam als Vorspiel) ansehen, dann müsste man ja jede Pflaume, auf deren Oberfläche Pilze in grösster Menge sichtlich gedeihen, als angefault, oder jeden Gesunden, der zahlreiche Eiterbacterien auf der Haut oder in den Luftwegen (nicht im Gewebe) beherbergt, als an Blutvergiftung leidend oder ihr sicher verfallen betrachten, und die Diagnose, Prognose und Therapie, kurz das schwerste Werk ärztlichen Scharfblicks und ärztlicher Kunst, würde nicht mehr von der Besichtigung des Kranken und der schwierigen, grösste Vorsicht und Erfahrung erfordernden Beurtheilung des Gewebs-, Organ- und Kräftezustandes, sondern nur von der mikroskopischen oder bacteriologischen Diagnose eines Untersuchers abhängen, für den der Kranke selbst ganz bedeutungslos ist, ja der keine oder so wenig ärztliche Kenntnisse zu besitzen braucht, wie der Wetterprophet, der nur das Barometer oder Thermometer abliest, meteorologische.

Diese moderne Form der Diagnose, Prognose und Therapie in absentia oder in partibus ist eine ungeahnte Vervollständigung des alten Satzes, dass die Hälfte mehr ist als das Ganze, da hier nicht einmal die Besichtigung eines so grossen Theiles des Körpers erforderlich ist, sondern ein Partikelchen eines Excretes, das nicht einmal ein Körperbestandtheil ist, genügt, ein Urtheil über den Werth des ganzen Körpers (den Kräftezustand), der doch die Basis für die Diagnose, Prognose und Therapie bilden sollte, mit voller Bestimmtheit abzugeben.

Im Anschluss an diese Erörterungen ist es vielleicht angebracht, noch der Lehre von der Ansteckung eine kurze Erörterung zu widmen; denn auch hier ist unseres Erachtens jetzt die Sachlage nicht klarer geworden, owohl sie vielen klarer scheint, weil die Beobachter von vornherein die Vorgänge durch die Brille einer Theorie ansehen oder zu weitgehende Analogieschlüsse machen. So hat ja schon manche trügerische Theorie für lange Zeit den Ruhm einer festgegründeten Wahrheit erlangt.

Man glaubt häufig, aus der successiven Erkrankung einer Reihe von Gliedern einer Familie mit Sicherheit die Ansteckung von Fall zu Fall erschliessen zu können; es spricht aber vieles dafür, dass es sich auch hier oft nur um den Ausdruck einer verschiedenen und darum nicht an demselben Zeitpunkt sich manifestirenden Reaction auf eine und dieselbe (vielleicht in abnehmender Intensität fortwirkende oder — bei Eintritt einer deutlichen Erkrankung der letzten Glieder — schon erloschene) Schädlichkeit handelt (Früh- und Spätreaction). Bei den am meisten disponirten (besonders reactionsfähigen) Personen treten wahrscheinlich nur zuerst die äusseren Störungen auf, die wir fälschlich als Anfang der Krankheit bezeichnen, während die anderen erst successive diese Erscheinungen zeigen, d. h. manifest erkranken. Da natürlich diese Phänomene eine Vorgeschichte haben müssen, da also das Ausbleiben von sichtbaren Erscheinungen (der erst von Veränderungen der ausserwesentlichen Arbeit herrührenden Symptome) keinen Beweis dafür liefert, dass nicht schon längst die Gewebsenergetik (die wesentliche innere Arbeit) beträchtlich in Mitleidenschaft gezogen ist, so können wir aus dem Zeitpunkte der manifesten Erkrankung Erwachsener nicht so ohne weiteres die Länge der Incubation ableiten oder, richtiger, nur nach diesen Daten den Zeitpunkt der ersten Erschütterung des Systems, die zur specifischen Krankheit führen kann, aber nicht zu führen braucht, bestimmen, um so weniger, als es sich oft nicht um eine acute Einwirkung, sondern um eine Cumulation der schädlichen Einflüsse oder eine langsame Erschütterung des Organismus handelt, die gerade besonders gefährlich ist (asthenische Reaction).

Von einer unzweifelhaften Ansteckung kann man doch wohl nur reden, wenn z. B., bei sicher constatirter Abwesenheit von endogenen Typhusfällen in einem bestimmten Bezirke, erst der Erkrankung eines von ausserhalb schon mit manifesten Erscheinungen oder im Incubationsstadium eintreffenden Individuums (innerhalb der richtigen Incubationszeit) Erkrankungen der nächsten Umgebung (der Pfleger), aber keine weiteren folgen. Dann ist zwar noch das Walten eines Zufalles möglich, aber nach menschlichen Begriffen so unwahrscheinlich, dass man solche wohl constatirten Fälle als sicheren Beweis für die Möglichkeit der Ansteckung von Fall zu Fall betrachten darf. Wenn aber auch nur wenige Fälle von identischer Erkrankung (an Typhus oder anderen sogenannten ansteckenden Krankheiten) bereits zur Zeit der Ankunft des manifest Erkrankten oder erst im Vorstadium Befindlichen oder kurz vorher an demselben Orte beobachtet worden sind, oder wenn gleichzeitig mit der Erkrankung der Pfleger in anderen Localitäten gleiche Fälle constatirt werden, so ist bereits die scheinbar so frappante Thatsache, dass die Pfleger, resp. Angehörigen erkranken, nicht mehr im wissenschaftlichen Sinne zum Nachweise der Ansteckung, resp. Einschleppung zu verwerthen; denn wo auch nur eine autochthone Erkrankung derselben Art vorkommt, da liegt eben die Möglichkeit für jeden Einwohner vor, zu erkranken. So wahrscheinlich die Annahme ist, dass die in gleicher Weise erkrankenden Pfleger eines Kranken durch ihn angesteckt sind, so ist doch dieser Befund nicht eher mit wissenschaftlicher Sicherheit zu verwerthen, als bis sämmtliche anderen Möglichkeiten ausgeschlossen sind, und das ist häufig nicht so leicht, wie es scheint, wie denn überhaupt die Theorie von der Ansteckung fast ebenso schwierig ist, wie die Erklärung der Thatsache, dass im Kugelregen nur relativ wenige Kämpfer getroffen werden.

---

[1]) O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Wien 1891, S. 28 ff. und: Ueber Krisen bei acuten Krankheiten. Therapeutische Wochenschr. 1894, No. 1.

[2]) Krank ist nur der, dessen innere Arbeit zur äusseren im Missverhältnisse steht, bei dem das Gleichgewicht der Spannungen, die constanten Beziehungen zwischen Organ- und Gewebstonus, die wir als mitleren Tonus bezeichnen, zu Gunsten, resp. auf Kosten eines der betheiligten Factoren verschoben ist, so dass die sichtbare Organarbeit für Massenverschiebung oder -Spannung, die ausserwesentliche (endo- oder exosomatische) Arbeit verringert, die Gewebsarbeit aber gesteigert ist oder umgekehrt, ein Verhältniss, das zur Stockung des Betriebes führen muss, da von der Organarbeit die Aufnahme von Material, von der Gewebsarbeit die Bildung (Transformation) der Energie abhängt.

Weil wir nun infolge unserer vieljährigen Erfahrungen über den Einfluss der Disposition annehmen, dass die Krankheiten durch direkte Uebertragung von Krankheitsgiften, resp. Mikrobien viel seltener entstehen als durch allmähliche oder plötzliche Beeinflussung des Betriebes in Folge von Veränderungen der äusseren Factoren, der Lebensbedingungen im weitesten Sinne — namentlich der feinsten, die kleinsten Maschinen des Organismus (die Energeten) treibenden Ströme[1], die nicht etwa ohne weiteres mit elektrischen zu identificiren sind —, weil wir also die Uebertragung von Fall zu Fall für relativ selten halten, so scheint uns die strenge Isolirung der Kranken bei den sogenannten Infectionskrankheiten weit weniger wichtig als die hygienische Beeinflussung, eventuell die Dislocirung der noch nicht Ergriffenen, die aber auch nur dann Erfolg verspricht, wenn die schädlichen Einflüsse auf die zu Isolirenden noch nicht oder nicht lange eingewirkt haben (s. o.) und wenn die Erkrankung nicht endemisch ist, d. h. wenn die Factoren nur lokal, etwa für ein Haus (resp. für einen kleinen Bezirk) wirksam sind, wie man das bei Diphtherie, Typhus, Cholera so häufig sieht. Im anderen Falle kann man natürlich nur durch weite Entfernung von dem durchseuchten Orte, nicht durch blosse Uebersiedlung in ein anderes Zimmer oder Haus, der Gefahr entgehen, so wie man vor Blitzschlag nur dann gesichert ist, wenn man die Zone des Gewitters verlassen hat. Mit anderen Worten: in vielen Fällen ist nicht der Verkehr mit dem Kranken gefährlich, sondern das Verweilen an einem bestimmten Orte, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass die in denselben Räumen verlaufende Erkrankung Vieler auch den schädlichen Einfluss des Ortes verstärkt, sei es durch Schwächung bei der Krankenpflege oder Emotionen, sei es infolge der Beeinflussung der Luft durch Exhalationen.

Selbst wenn man in vielen Fällen die besondere Pathogenität der Mikrobien zulässt — zum Theil allerdings nur unter der Voraussetzung (s. o.), dass der Körper vorher durch irgendwelche Einwirkungen geschwächt oder in einem Reizzustande erhalten, kurz, disponirt (inducirt) wird, auf Mikrobien (Ektositen) anders zu reagiren als bisher —, so braucht man damit noch nicht die Desinfection für zweckmässig oder wirksam zu halten. Nehmen wir z. B. an, dass zu Zeiten eine gewisse Feuchtigkeit der Wände oder Exhalationen des Bodens die Disposition bedingen, einen gewissen Schwächezustand erhalten und dass gerade infolge dessen sich häufig Angina oder Diphtherie entwickelt, d. h. nach der bacteriologischen Auffassung, dass sich — die irgendwoher eingeschleppten oder ubiquitären — Eitercoccen oder specifischen Bacillen nun leichter vermehren, resp. im Gewebe ansiedeln, so wird natürlich die Dislocation der Bewohner das prophylactische Radicalmittel sein, aber doch nur dann mit Aussicht auf dauernden Erfolg, wenn sie nach ihrer Rückkehr andere[2] äussere Bedingungen vorfinden. Dass alle Eitercoccen und Stäbchen zu beseitigen seien, wird wohl Niemand glauben, da die Wirthe selbst ihre Träger sind und da die radicale Beseitigung der Mundhöhlenschmarotzer identisch wäre mit einer Vernichtung der Mundhöhlenschleimhaut.

Schon die bisherige klinische Prüfung hat genug Anhaltspunkte dafür ergeben, dass die Rolle der Mikrobien als primärer Krankheitserreger und somit als pathognomonischer Zeichen im wahren Sinne des Wortes bei weitem geringer ist, als selbst skeptische Gemüther angenommen haben, und dass gerade bei den wichtigsten infectiösen oder, richtiger, epidemischen Krankheiten, Masern, Pocken, Scharlach, Syphilis etc., Mikrobien keine grosse Rolle spielen können, da sie mit allen Hilfsmitteln nicht nachgewiesen werden können. Wenn man also nicht annehmen will, dass diese Mikrobien allen bisherigen Culturmethoden unzugänglich und dass für sie neue zu suchen seien, so wird man die Thatsache wohl als Beweis dafür gelten lassen müssen, dass nicht immer Mikrobien die alleinigen Krankheitserreger sein müssen und dass die Infection auf anderem Wege, also z. B. durch Exhalation eines activen flüchtigen Eiweisskörpers oder — bei der Syphilis und Gonorrhoe — durch eine Art von Serum zustande kommen kann, für dessen Herstellung es nur eines lebenden Körpers, aber nicht mehr eines Mikrobiums bedarf. Die Infection ist möglich, sobald ein Serumproduct in einen anderen Organismus einzudringen und dort abnorme Reactionen hervorzurufen vermag (Impfung). Das Bestehen oder die Fortdauer von Krankheiten dieser Form ist nicht wunderbarer, als die Thatsache, dass unter den jetzigen Verhältnissen nicht mehr generatio aequivoca stattfindet.

Für den Skeptiker also sind die nach Ansicht der Bacteriologen abgeschlossenen Fragen noch im vollsten Sinne unbeantwortet; es ist kaum eins der vielen Räthsel der Aetiologie, Disposition, Prognose gelöst, und doch ist die Sachlage jetzt erstaunlicherweise so, dass man, in Ueberschätzung der Sicherheit des neuen Standpunktes, nicht mehr nach Bestätigungen für die Richtigkeit der neuen Anschaungen sucht, sondern sogar die noch nicht oder doch nicht in genügender Weise bewiesenen Sätze von der causalen Bedeutung der Mikrobien ohne weiteres zum Prüfstein für die Richtigkeit tausendjähriger Erfahrungen machen zu können glaubt.

V. Ein verurtheilter, im Gefängniss verstorbener und post mortem rehabilitirter Geisteskranker (Paralytiker).

Von Dr. **Knauer**,
Oberarzt der Dr. Kahlbaum'schen Heilanstalt in Görlitz.

Im Frühjahr 1894 wurde Verfasser privatim gebeten, eine Reihe von Schriftstücken einer Durchsicht zu unterziehen und ein Urtheil darüber abzugeben, ob sich dem Sachverständigen Zeichen dafür ergäben, dass der im Jahre 1894 im Gerichtsgefängniss zu S. als Strafgefangener verstorbene Gerichtssecretär M. aus Z. zu einer bestimmten Zeit seines Lebens sich in einem Zustande krankhafter Störung seiner Geistesthätigkeit befunden habe, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Die Schriftstücke waren nicht gerade sehr umfangreich und entbehrten, da sie nicht nach bestimmten wissenschaftlichen Gesichtspunkten abgefasst und geordnet waren, durchaus der Einheitlichkeit; auf der anderen Seite aber waren sie durch diese vollkommene Unbefangenheit gerade recht werthvoll. Es war eine Darstellung des Sachverhalts aus der Feder des Stiefsohnes A. B., einige ärztliche Mittheilungen, mehrere Zeugenaussagen und eine Reihe von Schriftsätzen, Briefen, Postkarten von der Hand des verstorbenen M. aus den Jahren 1885—1893.

Das Studium dieser interessanten Vorgänge und Schriftstücke liess in Verfasser sofort die Ueberzeugung reifen, dass hier ein Unschuldiger, ein Geisteskranker verurtheilt worden und dass durch eine Richtigstellung der Verhältnisse ein Unrecht gut gemacht werden könne und müsse. Es entstand das folgende Gutachten, das hier mit Weglassung einiger Längen und unter Hinzufügung einzelner anderer Thatsachen im ganzen wiedergegeben werden soll. Bemerkt möge sein, dass es nur ein vorläufiges Gutachten, kein motivirtes sein sollte, da es zunächst nur zur Betreibung des Wiederaufnahmeverfahrens vor Gericht gebraucht wurde.

Es führte ungefähr folgendes aus: Am 6. Januar 1894 starb im Gerichtsgefängniss zu S. der am 26. Mai 1837 geborene frühere Gerichtssecretär M. aus Z., wie No. 12 der mir vorliegenden Schriftstücke beweist, an „Gehirnlähmung, welche den Abschluss einer Gehirnerweichung" bildete und „nach mehrtägigen Gehirnkrämpfen und Bewusstlosigkeit" eintrat.

Soweit sich feststellen liess, soll M. früher im grossen und ganzen gesund gewesen sein (Schriftstück 1: Attest des Dr. T. in Z., seines langjährigen Hausarztes).

1891 fiel M. dadurch dem Arzte und vielen Laien auf, dass er öfter über heftige Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit klagte, sehr zerstreut, verstört war, von seinem baldigen Ableben sprach und sogar die Befürchtung des Selbstmords erweckte. Ferner zeigte er sich theilnahmlos, leicht ermüdbar, wortkarg; den Kopf in die Hand gestützt, sass er häufig da, gedankenlos vor sich hinblickend. Ueber das Ergehen seiner Angehörigen befragt, gab er knappe, abweisende Antworten. Sein ganzes Wesen, sonst ruhig und gesetzt, fiel einem anderen Beobachter als verändert auf. Er zeigte Unruhe, ging ohne alle Ursache schnell im Zimmer auf und ab, hörte Gesprächen nur halb zu, wechselte plötzlich in seiner Stimmung ohne Grund. Eines Tages lief er in heiterster Laune einer vorüberziehenden Militärmusik, seine Frau mit sich ziehend, wie ein kleiner Junge nach. Auch über Blasenbeschwerden klagte er 1891 schon.

Vom 31. Juli, 5., 7., 9. August 1891 liegen Schriftproben vor. Diese allein schon beweisen, dass die Krankheit M.'s im Sommer 1891 bereits aus den Anfangsstadien heraus war: bald fehlten Theile von Buchstaben, bald ganze Buchstaben, Silben, Worte. Auch andere, ähnliche Worte hatte der Schreiber hingesetzt, er verschrieb sich, die Zeichen über u und i fehlten oder waren verschoben. In der Satzbildung vergriff er sich, die Construction hielt er nicht fest, ganz zu schweigen vom Inhalt. Noch deutlicher allerdings, besonders für den Laien, traten diese Störungen in späteren Schriftstücken hervor, welche die graphische und inhaltliche Ataxie, die zunehmende Verblödung bis zur totalen Demenz bewiesen.

Kehren wir jedoch nach dieser Abschweifung zur Schilderung der Lebensführung M.'s zurück. 1892 trat schon der Intelligenzdefect des früher als tüchtig und brauchbar bekannten alten, bewährten Beamten sehr deutlich hervor. Einem alten Collegen zeigte er mit wichtiger Miene, wie er amtliche Gelder, anstatt im Geldschrank, in reponirten, der Cassation harrenden Actenstücken aufzuheben pflegte. Wie lange, wie oft, mit welchen Beträgen er das gethan, ist nicht festgestellt worden.

Im Herbst 1892 bekam M. Urlaub, und bald darauf wurde er der Unterschlagung amtlicher Gelder bezichtigt. Auf der Angehörigen Fragen

---

[1] O. Rosenbach, Die Seekrankheit etc. Wien, 1896, S. 127.

[2] Oft erkranken die zur Vermeidung von Ansteckung dislocirten Kinder gleich nach der Rückkehr in die desinficirte Wohnung.

Google

nach dem Verbleib derselben wich er stets mit der Erklärung aus, er habe sie in seinem Nutzen nicht verwendet, er wisse nicht, wo sie seien, er habe nichts Unrechtes gethan, er sei nur zu vergesslich gewesen. Dem rathlosen Jammern der niedergeschmetterten Angehörigen setzte er stumpfe Theilnahmlosigkeit entgegen oder er kramte in der Schublade herum, diesen oder jenen ganz werthlosen Gegenstand der besonderen Fürsorge des Stiefsohnes empfehlend. Letzterem kam das Betragen des Stiefvaters nach der Katastrophe befremdlich vor: er lief weinend und jammernd und ungereimtes Zeug vor sich hinredend im Zimmer auf und ab und bat nur, man solle ihm nicht böse sein.

Bei seiner ersten Vernehmung gestand er blöde zu, Defecte gemacht zu haben, aber dass er wirklich die nachfolgenden gemacht, um frühere dadurch zu verbergen, ist nicht erwiesen. Wenigstens hat sein Stellvertreter während seiner Beurlaubung 1891 in drei Wochen nicht die geringste Unregelmässigkeit entdeckt. Die Revision 1892 ergab zwei Defecte von je 6 M. (April und Mai 1891). Nach den Defectenbeschlüssen des königlichen Amtsgerichts Z. hat M. alle von ihm defectuirten Beträge in das Soll-Register eingestellt (auch ist in zwei Fällen angeblich erwiesen, dass er Beträge doppelt in das Soll gestellt hat!), er hat laut Eröffnungsbeschluss des königlichen Amtsgerichts S. vom 2. März 1893 keinerlei Buchfälschungen vorgenommen, obwohl dies zur Verhütung seiner sofortigen Entdeckung unbedingt erforderlich gewesen wäre, sondern er hat nur die Eingangsbuchung im Einnahmejournal (Ist-Register) unterlassen.

Hätte sich M. als raffinirter, geistig intacter Betrüger vor Entdeckung seiner Manipulationen sichern wollen, so würde er viel richtiger die zu defectuirenden Beträge gar nicht erst in das Sollregister gesetzt, sondern auf der Actenkostenrechnung und auf der dem Schuldner zuzustellenden Nota die Sollregisternummer fingirt und die Acten ruhig wieder in's Fach gesteckt haben. Nur ein Zufall bei vorgenommener Revision und genauer Vergleichung der Soll- und Istnummern im Actenstück und den Registern hätte dann zur Entdeckung führen können, während nach der schwachsinnigen Manipulation M.'s sein Nachfolger durch das Vorhandensein so vieler und hoher Reste im Sollregister die Defecte sofort entdecken musste und auch sofort entdeckt hat.

Wenn nun behauptet wurde, und zwar von einem Sachverständigen, gerade diese scheinbare Ungeschicklichkeit sei absichtlich und mit Raffinement von M. ausgeführt worden, so muss dieser Behauptung widersprochen werden. Sein ganzes amtliches Gebahren deutet auf eine Trübung seiner Bewusstseinsenergie, auf Schwächeerscheinungen bezüglich der Aufmerksamkeit, des Urtheils, des Gedächtnisses. Es entstanden Lücken und Unrichtigkeiten der Auffassung, die Schwäche der Erinnerungsbilder gab zu Verwechslungen, Täuschungen Anlass; geschwächte Kritik, verminderte Besonnenheit führten allenthalben zu Unregelmässigkeiten. Besonders die Eindrücke der Jüngstvergangenheit schwanden bei M. sofort wieder.

Die Einsichtslosigkeit in das Unerlaubte der Handlung paart sich bei solchen Kranken erfahrungsgemäss mit der geistigen Schwäche, welche die anerzogenen Begriffe von Recht und Unrecht nicht mehr kennt. Kritiklosigkeit, Intelligenzschwäche, Gedächtnisslücken, plan- und zielloses Draufloswirthschaften auf der einen Seite — abnehmende Tiefe der ethischen und moralischen Seelenkraft auf der anderen Seite: so bietet sich M.'s Persönlichkeit nach allem, was man von ihm aus den Jahren 1891 und 1892 weiss, uns dar.

M. blieb auf freiem Fusse, warum ist nicht bekannt, und benahm sich trotz der gegen ihn erhobenen Beschuldigung sehr merkwürdig. Er verkehrte, als ob gegen ihn gar nichts vorläge, in Gasthäusern, besuchte Wurstabendbrote, sprach seine Bekannten ruhig an und versicherte, ihm könnte nichts passiren, alles sei nur ein Irrthum, der sich bald aufklären würde. Oder er gab darüber confuse Antworten. Während der Hauptverhandlung soll er sich „nicht wie ein alter Beamter, sondern wie ein dummer Junge benommen haben"; diese Ansicht soll z. B. ein hoher Gerichtsbeamter ausgesprochen haben. Es muss nach allem, was sich in der Verhandlung zutrug, bei M. bereits ein hoher Grad von Demenz zu Tage getreten sein. Läppisches Leugnen und blödsinniges Herumgehen um die ihm zur Last gelegten Vergehungen anstatt Ausnutzen der Situation oder reuigem Geständniss bei so klarer Thatsache, wodurch der Ehrverlust weggeblieben und die Freiheitsstrafe geringer ausgefallen wäre (was einem alten Gerichtsbeamten doch alles genau bekannt sein musste). Und kein Mensch dachte angesichts solcher Vorgänge an das Vorhandensein einer Unzurechnungsfähigkeit! Die besten Leumundszeugnisse halfen nichts: M. erhielt $1^{1}/_{2}$ Jahre Gefängniss und 3 Jahre Ehrverlust!

Ein krasses Zeugniss von seiner Unfähigkeit, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen, gab seine wenige Tage nachher von ihm abgegebene und telegraphisch nach B. angezeigte Beruhigung über das ihn verurtheilende Erkenntniss ab; er war sich eben nicht mehr bewusst, dass hierdurch seine Familie vom 1. April 1893 ab jeglicher Subsistenzmittel beraubt wurde, dass jede Gehaltszahlung aufhörte, dass zwecks Defectenersatz sofort Zwangsvollstreckungen ergehen mussten gegen die Familie — während die einfache Revisionseinlegung eine Frist bedeutete, um der in Noth gerathenen Familie wenigstens ein Monatsgehalt zu sichern. Schon vor der öffentlichen Schwurgerichtsverhandlung hatte M. nach ärztlichem Attest und Bekundung seitens mehrerer Laien schwere Krampfanfälle, die nach ihrer Schilderung nur als sogenannte paralytische gedeutet werden können. Noch viel früher wurde übrigens ein solcher erwähnt, und eine Anzahl dieser Anfälle ging ja, wie wir sahen, auch dem Tode unmittelbar voraus.

Nach seiner Verurtheilung wurde M. in das Gefängniss zu S., später in das zu R., und wegen Krankheit wieder in das erstere überführt. Die von da geschriebenen Briefe wurden immer auffälliger; ausser den schon oben geschilderten graphischen Anomalieen, den Unrichtigkeiten bei Verdoppelungen von Buchstaben (z. B. bei mm oder nn, fehlten Striche: statt kommt schrieb er komnt u. s. w.), mangelten Construction, Gliederung und Fügung der Sätze, die Vorschriften der Grammatik waren arg vernachlässigt. Weiterhin traten dazu die mechanischen Schreibstörungen, die durch Ataxie und Coordinationsstörungen bedingt sind und in schülerhafter oft verwaschener Handschrift sich auszuprägen pflegen. Schliesslich wurden die Briefe immer schwachsinniger, ihrem Sinne nach ganz unverständlich, Anrede, Inhalt und Unterschrift entsprachen sich nicht mehr. Die tiefe Bewusstseinstrübung liess diese Lapsus geschehen. Die letzten Briefe sind zum Theil nur lose Aneinanderfügungen von Buchstaben, Silben, Worten, wie das unverständliche Lallen eines Kindes, ohne Wahrung der äusserlichen Form. Und während der Kranke immer mehr verfiel, athmeten seine brieflichen Fragmente subjectives Wohlbefinden! So verlosch der Paralytiker langsam.

Der Verlauf ist ein so typischer, dass an eine andere Krankheit gar nicht gedacht werden kann. Die Frage, ob nicht bei diesem typischen Krankheitsverlaufe zu Gunsten M.'s von irgend einer Seite hätte eingeschritten werden können und müssen, will ich hier nicht erörtern. Nach M.'s Tode und nach Abgabe dieses Gutachtens, das in den drei Sätzen gipfelte: „Es ist mir nach alledem zur Gewissheit geworden, 1) dass p. M. an progressiver Paralyse gelitten hat und dass er daran gestorben ist; 2) dass diese Krankheit mit Sicherheit bis in die Anfänge des Jahres 1891, mit grosser Wahrscheinlichkeit aber sogar noch weiter zurückreicht; 3) dass p. M. schon 1891 sich in einem solchen Zustande krankhafter Störung seiner Geistesthätigkeit befand, dass dadurch seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war", hat die Wiederaufnahme des Verfahrens auf Antrag der Wittwe des M. stattgefunden, und endlich ist auch das erstinstanzliche Urtheil aufgehoben, M. von der Anklage des Verbrechens im Amte in 25 Fällen freigesprochen worden u. s. w u. s. w.

Aus dem gerichtlichen Urtheil ist ersichtlich, dass zu dem vorstehengen vorläufigen drei andere Gutachten gerichtlicherseits eingefordert wurden: 1) das des Directors einer Provinzialanstalt; 2) das des Medicinalcollegiums zu B.; 3) das der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zu B.

„Alle drei oben genannten Gutachten" — heisst es in dem gerichtlichen Urtheil — „nehmen auf Grund dieser thatsächlichen Feststellung übereinstimmend als festgestellt an, dass M. bei seinem Eintritt in das R.'er Gefängniss im Mai 1893 an fortschreitender Paralyse erkrankt war und an dieser Krankheit verstorben ist.

„Die gleiche Uebereinstimmung herrscht bezüglich der Bedeutung derjenigen vorstehend geschilderten Vorgänge, die in die Zeit vor dem Mai 1893 fallen.

> „„Diese einzelnen Erscheinungen gestörter Geistesthätigkeit — bemerkt hierzu das Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation zu B. — welche an sich nicht unzweideutig das Bestehen einer schweren und unheilbaren Gehirnveränderung, wie sie bei M. später zweifellos bestand, erweisen würden, gewinnen doch naturgemäss angesichts der Weiterentwickelung des Leidens und des Ausgangs erhöhte Bedeutung"".

„Aus ihnen zieht das obengenannte Gutachten den Schluss, dass bereits vor dem Mai 1893 eine Störung tieferer Art den von Laien bei M. bemerkten psychischen Abweichungen zugrunde gelegen hat.

„Nach dem ersten Gutachten sind bereits die ärztlicherseits geschilderten Blasenstörungen als Theilerscheinungen der allgemeinen Erkrankung des Centralnervensystems aufzufassen.

„In der Veränderung der Handschrift haben der erste Gutachter wie die Wissenschaftliche Deputation zu B. einen bezeichnenden Befund für die mit dem allmählich fortschreitenden Gehirnleiden zunehmende geistige Schwäche und Beeinträchtigung der feineren Bewegungen erblickt. Alle drei Gutachten kommen demnach zu dem gleichen, wenn auch mehr oder weniger entschieden gefassten Endurtheil".

Dass heisst die drei Gutachten bestätigten lediglich Verfassers Vorgutachten und dessen Schlusssätze.

Das gerichtliche Urtheil enthält nebenbei bemerkt in seinem Verlaufe folgenden bemerkenswerthen Passus: „Als er am 19. Mai 1893 in das Gefängniss zu R. überführt wurde, brach er bald nach seiner Einlieferung ohnmächtig zusammen. Nach der eidlichen Bekundung des Anstaltsarztes Dr. H. war schon damals ein schwerfälliges Denken auffallend. In den Monaten Juli und August 1893 verfiel er geistig derartig, dass er mit keinerlei geistiger Arbeit beschäftigt werden, Dr. H. bereits die Diagnose auf fortschreitende Paralyse stellen und seine Ueberführung in eine Irrenanstalt beantragen konnte. Dieser Antrag wurde jedoch nicht genehmigt, sondern M. in das Gefängniss zu S. zurückgeführt. Hier erschien er als unzurechnungsfähig. Im December 1893 verunreinigte er sich und seine Umgebung. Seitens des Gefängnissarztes Dr. M. wurde „beginnende Gehirnerweichung" angenommen".

Ein Epilog ist nach alledem wohl überflüssig. Verfasser hielt den Fall gerade in der Jetztzeit für werth, veröffentlicht zu werden, wo die Geister im Gebiete der Psychiatrie so heftig auf einander platzen und wo Leute, die ernsthaft genommen zu werden beanspruchen, Laiencommissionen als Beurtheiler von Geisteskranken fordern.

VI. Nachtrag zu dem Fall von Dermatitis und Alopecie nach Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Wilhelm Marcuse.**

In No. 30 dieser Wochenschrift berichtete ich über den Einfluss, welchen Wochen hindurch fortgesetzte Experimente mit Röntgenstrahlen auf das Integument auszuüben imstande sind. Der junge Mann, der zu diesen Versuchen verwendet wurde, zeigte auf der bestrahlten Gesichtshaut der linken Seite eine starke Röthung mit Schuppung, weiterhin über dem Ohr einen fünfmarkstückgrossen kahlen Fleck der behaarten Kopfhaut, auf der vorderen Brustfläche eine grössere, schuppende, hellere Hautpartie mit umrandender Bräunung und auf dem Rücken einen etwa speisetellergrossen Bezirk, in welchem das Corium mit vielen blutenden Punkten freilag und der ebenfalls von einem braunen Rande der unabgelösten Epidermis umgeben war. Nur wenige Tage hatte ich damals Gelegenheit, dem jungen Manne meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, da er sich aus unbekannten Gründen der Beobachtung bald entzog. Nach nahezu einem Vierteljahr bin ich durch einen Zufall in die Lage gekommen, den Flüchtling wiederzusehen, nachdem er inzwischen die Behandlung seines Kassenarztes und später die einer hiesigen Poliklinik aufgesucht hatte. Bei der gemeinsam mit Collegen Blaschko angestellten Untersuchung ergab sich, dass im gesammten Zerstörungsgebiet eine fast völlige Restitution eingetreten ist. Der kahle Fleck über dem Ohr hat sich mit dicht bei einander wachsenden jungen Haaren bedeckt, die gegenwärtig nur noch nicht lang genug sind, um das Durchschimmern des hellen Haarbodens zu verhindern und damit den früher so auffallenden Contrast mit der benachbarten dichtbehaarten Kopfhaut ganz zu verwischen. Die Gesundheit des jungen Nachwuchses zeigt sich vor allem in dem starken Widerstand, welchen die Haare dem Zuge der Pincette entgegensetzen. Auch die mikroskopische Betrachtung vermag fast durchweg kein Degenerationszeichen mehr zu entdecken und bestätigt den jugendlichen Charakter der Haare, indem sie eine nach der Wurzel zu fortschreitende Verdickung des Haarschaftes mit einer in dieser Richtung zunehmenden Pigmentation erkennen lässt. Nur ganz vereinzelt finden sich als Rückstände des alopecischen Processes degenerative Formen mit umgekehrt gerichteter Zunahme des Dickendurchmessers und Anordnung des Pigmentes. Die früher geröthete Gesichtsfläche ist vollkommen normal, ebenso, mit Ausnahme einer ganz leichten oberflächlichen Schuppung, die Vorderfläche des Thorax. Auf dem Rücken restirt noch ein etwa kinderhandgrosser Bezirk, der Mitte des früheren grossen Zerstörungsgebietes entsprechend, in welchem die epidermoidale Bedeckung noch keine vollkommene ist. Hier finden sich auch feine, leicht prominente, röthliche Narbenstreifen als Ausdruck dafür, dass in dieser Partie die Zerstörung sich nicht auf die Epidermis beschränkt, sondern auch das Papillargebiet des darunter liegenden Coriums ergriffen hat. Pigmentation der zarten Epidermoidalschicht dieses Bezirks ist nicht zu entdecken, so dass derselbe, mit Ausnahme der röthlichen Narbenstreifen, hellweiss erscheint. Excentrisch vom Rande dieses Gebiets vorwärts schreitend, beobachtet man in der Haut einzelne verstreute dunkelbraune Pigmentpunkte, die mit zunehmendem Abstand vom Rand zahlreicher werden und schliesslich zu einem breiteren braunen Pigmentring zusammenfliessen, dessen Farbenton von der umgebenden normalen Haut deutlich absticht. Es scheint also, dass der Epidermoidalersatz ebenso wie eine stärkere Pigmentation von den Rändern des einstigen grossen Zerstörungsgebietes nach der Mitte zu vorrückt. Als früher noch nicht beobachtete Erscheinung tritt eine Röthung mit Schuppung an den ulnaren Seiten beider Hände, namentlich auf der Dorsalfläche, entgegen. Sie stammt von einer längeren Berührung der leuchtenden Röhre, welche der junge Mann mehrere Wochen nach dem Auftreten der ersten Schädigungen trotz dieser Warnung vorzunehmen für gut fand, und beweist von neuem die starke Einwirkung, welche die Röntgenstrahlen oder die hochgespannten Ströme auf das Integument, wenn auch vielleicht nur unter der Voraussetzung einer besonderen Empfänglichkeit, auszuüben imstande sind. An den Händen soll auch eine bei den früheren Veränderungen nicht zur Beobachtung gekommene Blasenbildung eingetreten sein. Aus diesem Verlauf sowohl wie aus der Blässe der gegenwärtigen Röthung geht hervor, dass der Process auch hier in der Rückbildung begriffen ist.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Beiträge zur Kenntniss des österreichischen Medicinalwesens.

Von Dr. G. Puppe,

Assistenten an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.

Wieder einmal ist die Medicinalreform vertagt. Viel neues haben die diesmaligen Verhandlungen nicht zu Tage gefördert, nur eins: die stricte Erklärung, dass nicht pecuniäre Gründe das Zustandekommen des Werkes bisher hinderten, sondern solche sachlicher Natur. Dass in der That der Stein zu rollen beginnt, zeigte uns die Ministerialverfügung vom 24. Januar d. J., betreffend die Neuregelung des Physikatsexamens, welche an zwei Stellen energisch und zielbewusst die vorhandenen Bestimmungen abändert: sie fordert psychiatrische und gerichtlich-medicinische Vorbildung von den Candidaten, psychiatrische erworben auf einer qualificirten Heilanstalt oder als Praktikant einer psychiatrischen Klinik, gerichtlich-medicinische als Zuhörer einer gerichtlich-medicinischen Vorlesung während der Studienzeit. Wenn auch damit nur ein kleiner Theil der auf der Tagesordnung stehenden Forderungen und Wünsche erfüllt ist, so ist doch immerhin ein Fortschritt auf einem der wichtigsten Punkte der Linie zu verzeichnen.

Allseitig bringt man der weiteren Gestaltung des Medicinalwesens und seiner Entwickelung warmes Interesse entgegen, und so sei es mir gestattet, in nachfolgenden Skizzen einen kleinen Beitrag zum Verständniss und zur Lösung der Frage zu bringen. Zwanglos als Reiseerinnerungen niedergeschrieben, sind sie zugleich das Ergebniss einer anregungsreichen unter Freunden verlebten Zeit.

Beginnen wir gleich damit, zu dem eben gestreiften Gegenstand der Vorbildung der Physiker die entsprechende Parallele für Oesterreich zu ziehen, so fällt uns sofort ein erheblicher Unterschied auf: In Oesterreich sind, und zwar schon seit längerer Zeit, beide für uns jetzt obligatorisch gemachten Fächer für jeden Studenten, mag er Physiker werden wollen oder nicht, obligat, derart, dass im dritten Rigorosum gerichtliche Medicin stets ex officio und Psychiatrie mit Dermatologie abwechselnd von einem sogenannten Gastprüfer verlangt werden. Jeder praktische Arzt hat daher eine Prüfung in wenigstens einem der beiden Fächer hinter sich, die ohne weiteres eine gewisse Summe von Kenntnissen gewährleistet, aber — und das ist wesentlich — für den Physikatscandidaten eines erneuten Nachweises bedarf. Die neue Studienordnung lässt die Psychiatrie nicht mehr in den Händen eines Gastprüfers, sondern nach ihr bildet sie einen obligatorischen Prüfungsgegenstand des zweiten Rigorosums, während auch die Dermatologie obligatorisch dem dritten Rigorosum zugewiesen ist.

Weiteres über die neue Studienordnung soll später berichtet werden, sie weicht in vielen Punkten ebenso wie die Physikatsordnung von den bei uns geltenden Bestimmungen ab und giebt zu sehr interessanten Parallelen Anlass. Die grundlegenden Bestimmungen der österreichischen Physikatsprüfungsordnung finden wir aufgezeichnet in der Verordnung des Ministeriums des Innern vom 21. März 1873, betreffend die Prüfung der Aerzte und Thierärzte zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienst bei den politischen Behörden. Unterschiede von den bei uns geltenden Normen bestehen zunächst darin, dass jede Stadt mit einer medicinischen Facultät auch eine eigene Prüfungscommission besitzt, wohingegen bei uns bekanntlich allein die wissenschaftliche Deputation die Prüfungen abhält, sowie ferner, dass die Prüfungen zweimal im Jahr (im Mai und November) stattfinden. Die Vorbedingungen erstrecken sich auf den Nachweis einer drei Jahre langen Thätigkeit in der Praxis oder einer zweijährigen dienstlichen Thätigkeit in einem öffentlichen Krankenhause, ferner auf den Nachweis psychiatrischer Vorbildung, welcher durch ein Zeugniss über den ordnungsmässigen Besuch einer psychiatrischen Klinik oder über ein mit gutem Erfolge abgelegtes Colloquium oder durch ein Zeugniss über einen mindestens dreimonatlichen Besuch der Ordinationen einer öffentlichen Irrenanstalt oder endlich durch ein Zeugniss über dienstliche Verwendung in einer Irrenanstalt erbracht wird. Erforderlich ist ferner der Nachweis des Besuches des theoretisch-praktischen Impfunterrichts und der Vorträge über Veterinärpolizei und Thierseuchenlehre. Die Prüfungscommisson besteht aus den fünf Vertretern der sogleich zu bezeichnenden Fächer und aus dem Landessanitätsreferenten oder dessen Vertreter; die Fächer sind: 1) Hygiene und Sanitätsgesetzkunde, 2) gerichtliche Medicin mit Einschluss der forensischen Psychologie, 3) Pharmakognosie mit Einschluss der gangbarsten Gifte, 4) Chemie und 5) Veterinärpolizei. Hervorzuheben sind nun einerseits die Art der Prüfung, die von der bei uns üblichen nicht unerheblich differirt, und, wie ja schon aus der Menge und Beschaffenheit der Prüfungsgegenstände selbst hervorgeht, die Höhe der Anforderungen. Wie bei uns giebt es eine schriftliche, praktische und mündliche Prüfung, aber die schriftliche Prüfung beschränkt sich auf eine (auf zwölf Stunden berechnete) Beantwortung zweier dem Candidaten versiegelt zugehender Fragen unter Clausur, während die praktische in vier Theile zerfällt, von denen wir unsererseits zweien nichts entsprechendes gegenüberzustellen wüssten. Die zwei ersten, auch bei uns erforderten Anforderungen der praktischen Prüfung sind: Section mit Sectionsprotokoll, — aber anders als bei uns an einer ganzen Leiche, wobei noch besonders zu bemerken ist, dass das gerichtsärztliche Obductionsprotokoll in Oesterreich nur in äussere und innere Besichtigung als Unterabtheilungen zerfällt und dass auch nicht annähernd dieselbe Specialisirung aller Organe erfordert wird wie bei uns — und als zweite Aufgabe der praktischen Prüfung Untersuchung eines Geisteskranken oder Verletzten und Abfassung eines Gutachtens darüber. Nun aber kommen drittens: qualitative chemische Untersuchung von Nahrungsstoffen und Getränken, diätetischen und kosmetischen Mitteln, Gefässen mit Berücksichtigung ihres Ueberzuges (Email etc.), Bekleidungsgegenständen, Kinderspielsachen und Tapeten, officinellen Arzneipräparaten behufs Feststellung der Güte und Reinheit, von Essenzen, Tincturen und endlich die Untersuchung von verdächtigen Flecken (Blut, Sperma etc.). Ich habe geglaubt, die bei der Physikatsprüfung hier gestellten Anforderungen genau wiedergeben zu sollen, weil die Berechtigung, an die Prüflinge derartige Anforderungen zu stellen, kaum zu leugnen sein dürfte und andererseits ein Verfahren üblich ist, welches wohl verdiente, auch weiteren Kreisen bekannt gegeben zu werden. Den vierten Punkt der praktischen Prüfung endlich bildet die Untersuchung von Drogen und Giften unter besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Diagnose. Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf alle oben bezeichneten Gegenstände, soweit sie nicht schon durch die bisherige Prüfung erledigt sind, insbesondere auf Hygiene und Sanitätspolizei sowie auf Veterinärpolizei. Ich kann nicht umhin, auch bei diesem letzteren Punkte noch etwas zu verweilen, da derselbe wiederum eine eigenartige Einrichtung darstellt. Die vorgesehenen Themata sind folgende — ich füge sie vollzählig bei: Vieh- und Fleischbeschau mit Einschluss der Viehmarktpolizei, Krätze der Hausthiere, Trichinose und Finnenkrankheit der Schweine, Kuhpocken, Thierseuchen im allgemeinen, Rinderpest und Pest bei Schafen und Ziegen, Schafpocken, Maul- und Klauenseuche der Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine, Milzbrand der landwirthschaftlichen Hausthiere, Lungenseuche des Rindviehs, Rotz und Wurm der Einhufer, Beschälseuche der Zuchtpferde, Wuth bei Hunden und den übrigen Hausthiergattungen, Wasenmeistereien (id est Abdeckereien). Die meisten dieser Punkte, insbesondere Milzbrand, Tollwuth und Rotz finden ja auch bei uns die ihnen zukommende Berücksichtigung, wohingegen wir bei der österreichischen Verordnung die Perlsucht vermissen — aber die Forderung von Kenntnissen in der praktischen Fleischbeschau, sowie solcher der Pathologie und Diagnose all' der genannten Krankheiten, insbesondere der Schutz- und Isolirungsmaassregeln, scheint eine in jeder Beziehung bemerkenswerthe zu sein.

Die Organisation einer geordneten Sanitätsverwaltung in Oesterreich wurde bewirkt durch das Reichssanitätsgesetz vom 30. April 1870;

durch dasselbe wurde der Wirkungskreis der staatlichen Sanitätsverwaltung sowie derjenige der Landesvertretungen und der Gemeinden geregelt, und zugleich wurden bestimmte Organe der staatlichen Sanitätspflege errichtet. Es sind dies in erster Instanz die Bezirksärzte bei den Bezirkshauptmannschaften, bezw. die Stadtphysiker bei den Magistraten der Städte, in zweiter Instanz die Landessanitätsreferenten und ihre wissenschaftlichen Hülfscollegien, die Landessanitätsräthe und in dritter Instanz der Ministerialsanitätsreferent mit dem Obersten Sanitätsrath, wie man sieht, letztere beiden Behörden ungefähr entsprechend unserem Medicinalcollegium und der wissenschaftlichen Deputation, aber wohlgemerkt: nur ungefähr! Die österreichische Medicinalverfassung kennt für alle ihre Organe vom Physikus bis zum Obersten Sanitätsrath bei im wesentlichen administrativen Functionen nur die Durchführung sanitärer Wohlfahrtsmaassregeln; eine Vermischung dieses Problems mit gerichtlich-medicinischen Fragen wie bei unseren beamteten Aerzten und officiellen Aerztecollegien findet in Oesterreich nur statt, wenn einem beamteten Arzt überdies auch die Functionen eines Gerichtsarztes ex officio übertragen sind.

Gerichtsarzt kann in Oesterreich jeder Arzt werden; die wissenschaftliche Qualification zur Bekleidung der Stelle soll er schon durch das Staatsexamen dargethan haben, wie eingangs erwähnt wurde; das Bestehen einer erneuten Prüfung, wie für die Physiker, wird nicht gefordert, ein Mangel, der von berufenster Seite als solcher anerkannt worden ist. Aus der Zahl der ansässigen Aerzte ernennt das Oberlandesgericht für jedes Landgericht zwei Aerzte, welche in allen einschlägigen Fällen ihr Gutachten abzugeben haben.

Thatsächlich amtiren nun, namentlich bei den grösseren Gerichten (Kreis- und Landesgerichten), die amtirenden Physiker mit dem Titel Bezirksärzte häufig auch als Gerichtsärzte; immerhin aber ist die Trennung der Functionen prinzipiell durchgeführt, was sich auch darin zeigt, dass in den Universitätsstädten die Gerichtsarztstellen mit den gerichtlich-medicinischen Lehrkanzeln verbunden sind.

Genügt das Gutachten des Gerichtsarztes aus irgend einem Grunde nicht, so kann das Gutachten zweier anderer Aerzte eingeholt werden, und schliesslich entscheidet als letzte Instanz die „Kunstgutachtencommission“, eine Institution mit einem etwas ungewöhnlichen Namen, der besagen soll, dass die Facultät in dem betreffenden Falle die Rolle des Gutachters übernommen hat. In den kleinen Universitätsstädten geschieht dies in der Weise, dass der Decan dem betreffenden Fachprofessor die strittige Sache mit dem ganzen Actenmaterial übergiebt, welcher nunmehr ein Gutachten vorzulegen hat, über dessen Gültigkeit durch Discussion und Abstimmung in der Facultät entschieden wird. Bei den grösseren Facultäten dagegen wird von Fall zu Fall vom Decan eine zwölfgliedrige Commission aus der ganzen Facultät (der übrigens in Oesterreich ausser den Ordinarien die Majorität der Extraordinarien und einige Vertreter der Privatdocenten angehören) ernannt, und diese hat nunmehr das Gutachten auf Grund des Referates eines vom Decan bestellten Referenten abzugeben.

Ihrem Inhalte nach zerfallen die Gutachten in solche, welche sich auf Verletzungen u. a. m. beziehen, sodann kommen sexuelle Vergehen und Verbrechen in Betracht, endlich Haftfähigkeit und civilrechtliche Sachen (Ehescheidung, Paternität u. a.) und last not least psychiatrische Gutachten. Letztere sind bei den meisten grösseren Gerichten besonderen psychiatrischen Fachmännern als ständigen gerichtlichen Sachverständigen zugewiesen, zuweilen, wie in Prag, gehört die gerichtsärztliche Beurtheilung von Geisteszuständen ebenso wie alle anderen vorgenannten Kategorieen zur Wirkungssphäre der Gerichtsärzte überhaupt, ohne dass man die Psychiater besonders zur gerichtsärztlichen Thätigkeit heranzuziehen für nöthig befunden hätte. Da, wo eine grosse Anzahl gerichtsärztlicher Untersuchungen zu erledigen ist, wie in Wien, besteht eine Einrichtung, welche zur Erleichterung des Geschäftsganges erheblich beiträgt und für beide Theile, Gerichte und Gerichtsärzte, ausserordentlich bequem ist. Ich meine die Einrichtung bestimmter gerichtsärztlicher Termintage. Diese besteht darin, dass an bestimmten Wochentagen alle eine gerichtsärztliche Untersuchung benöthigenden Personen vorgeladen werden, und die zwei Gerichtsärzte nun, von Kanzlei zu Kanzlei gehend, ihre Aufgaben erledigen. Diese Einrichtung verdankt ihr Entstehen der Bestimmung, dass ausser bei geschlechtlichen Untersuchungen von Frauen der Untersuchungsrichter stets bei gerichtsärztlichen Untersuchungen zugegen sein soll. Es versteht sich, dass Besuche von Verletzten in den Spitälern und anderen Orten noch nebenhergehen, immerhin aber bringen diese gerichtsärztlichen Termintage eine grosse Vereinfachung der Arbeit, abgesehen von der Zeitersparniss, mit sich. Gedenken wir nun noch der Thätigkeit der Gerichtsärzte als Gutachter bei den Hauptverhandlungen der Erkenntniss- und Schwurgerichte, sowie ihrer Thätigkeit als Obducenten bei den gerichtsärztlichen Leichenöffnungen, so hätten wir alle in Betracht kommenden Punkte wenigstens gestreift. Bemerkenswerth erscheint noch bezüglich des vorerwähnten Punktes der Umstand, dass es eigentliche Defensionalsachverständige in Oesterreich nicht giebt.

Dies der Rahmen der Stellung und der Thätigkeit der Gerichtsärzte in Oesterreich. Verweilen wir nunmehr etwas länger bei der Art und Weise des Unterrichts in der forensischen Medicin bei der grössten der dortigen Facultäten in Wien, einer Betrachtung, die uns überdies mit der äusserst originellen Institution der „sanitätspolizeilichen Obductionen“ bekannt machen wird. In dem Gebäude des allgemeinen Wiener Krankenhauses, in welchem gemäss der Inschrift: „Indagandis sedibus et causis morborum“ das pathologisch-anatomische Institut seinen Sitz hat, finden wir noch drei andere Institute: dasjenige für medicinische Chemie, dem Hofrath Prof. Ludwig vorsteht, das Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie (Prof. Stricker) und endlich das Institut für gerichtliche Medicin, dessen Leiter der Altmeister der forensischen Medicin, Hofrath Professor E. Ritter v. Hofmann ist und dem zwei Assistenten, die beide ständige vereidete Landesgerichtsärzte sind, zur Seite stehen. Die Ausbildung für die forensische Praxis geschieht, wie man sieht, in ausgezeichneter Weise durch zwei Institute, die beide eine Zierde der Alma mater Vindobonensis sind. Abgesehen hiervon wird die forensische Psychiatrie in den beiden psychiatrischen Kliniken gelehrt; ferner liest Hofrath v. Hofmann über forensische Psychiatrie im Rahmen seines Hauptcollegs.

Unter persönlicher Anleitung des Hofraths Ludwig und seiner Assistenten und Demonstratoren arbeitet im Institut für medicinische Chemie eine grosse Anzahl der Wiener Mediciner, oft mehrere Semester lang, und erhält dadurch die wünschenswerthe Sicherheit in der Ausführung praktischer chemischer Arbeiten, so dass beispielsweise die im Physikatsexamen gestellten Anforderungen (s. o.) durchaus praktikabel sind. Räumlich etwas beschränkter als das eben genannte Institut ist das für gerichtliche Medicin, welches im ganzen aus sechs Räumen besteht. Zwei hiervon sind Zimmer für den Chef des Instituts und seine Assistenten, ein dritter Raum, ein grosser Saal, birgt die einzig in ihrer Art dastehende Sammlung des gerichtlich-medicinischen Instituts und enthält zugleich Arbeitsplätze. Im Parterregeschoss finden sich dann noch zwei Secirsäle, ein grösserer mit etwa 250 amphitheatralisch angeordneten Sitzplätzen und einem Secirtisch, an dem Hofrath v. Hofmann während des Studienjahres selbst zu seciren pflegt, und ein kleinerer, wiederum mit Arbeitsplätzen versehen, welcher zwei Secirtische für die Assistenten birgt. Endlich ist zu erwähnen die im Souterrain gelegene sogenannte gerichtliche Leichenkammer, in der die Leichen bis zur behördlichen Obduction aufbewahrt werden. Leider fehlt es an einem Lokal für öffentliche Ausstellung von Leichen, sowie für ausreichende Lokalitäten bei Massenunglücksfällen, wie sie Berlin in dem Leichenschauhaus in so ausgezeichneter Weise besitzt. Vom nächsten Semester an wird eine erfreuliche Erweiterung des Instituts dadurch eintreten, dass die Sammlung in einen neu hinzukommenden grossen Saal verlegt wird und dass nunmehr aus dem alten Sammlungssaal zwei Assistenten- und ein Dienerzimmer gewonnen werden, während das seitherige Assistentenzimmer als Arbeitszimmer für Gäste des Instituts dienen soll.

Der Unterricht besteht nun in einer täglich stattfindenden Vorlesung über gerichtliche Medicin, sowie in einem zweimal wöchentlich abgehaltenen Obductionscurs und endlich in einer nur für Juristen bestimmten Vorlesung über gerichtliche Medicin, sowie in Feriencursen, welche die Assistenten geben; zu erwähnen wäre an dieser Stelle noch, dass der eine der v. Hofmann'schen Assistenten, Docent Dr. Haberda ebenfalls ein Semestercolleg liest. Die Zahl der Besucher der beiden ersten Collegien, der Vorlesung und des Obductionscurses schwankt zwischen 200 und 300 im Semester. Das Unterrichtsmaterial bilden zunächst die aus den laufenden gerichtlichen und sanitätspolizeilichen Obductionen gewonnenen Präparate, ferner die ausgezeichnete Sammlung des Instituts und bezüglich der Obductionen mehrere sogleich zu erwähnende Kategorieen von Leichen. Zunächst sind zu erwähnen die gerichtlichen Sectionen; ihre Zahl beträgt etwa 150 - 200 im Jahr; sie werden für ganz Wien nur von Hofrath v. Hofmann selbst, der den Titel eines Landesgerichtsanatomen führt, oder einem seiner zwei Assistenten ausgeführt und sind ohne Ausnahme öffentlich, ohne dass sich Missstände hieraus ergaben. In den Oster- und Sommerferien seciren die Assistenten allein, die noch, bevor sie Landesgerichtsärzte wurden, den Titel „Stellvertreter des Landesgerichtsanatomen“ führten und als solche vereidigt waren. An diese gerichtlichen Sectionen reihen sich die sanitätspolizeilichen Obductionen, deren es 950 bis 1000 im Jahre giebt. Diese Kategorie, beiläufig seit dem Jahre 1768 in Wien bekannt, besteht aus allen plötzlich und ohne ärztliche Behandlung Gestorbenen, bei denen fremdes Verschulden ausgeschlossen ist; ergiebt sich einmal bei einer sanitätspolizeilichen Section, dass doch letzteres nicht der Fall ist, dann wird die sanitätspolizeiliche Section abgebrochen, und die gerichtliche Section mit ihrem grösseren Apparat in die Wege geleitet. Anwesend bei den ebenfalls öffentlichen Obductionen ist ausser dem polizeilichen Leichencommissar und dem Obducenten stets ein Physikus, welcher das Protokoll mitunterzeichnet. Die officiellen Obducenten der sanitätspolizeilichen Sectionen sind Hofrath v. Hofmann selbst oder seine Assistenten. Der entsprechende Titel v. Hofmann's ist: Prosector der Gemeinde Wien, derjenige seiner Assistenten: „Stellvertreter des Prosectors“; alle drei sind in Eid genommen. Derartige Obductionen finden nun noch in folgenden Fällen statt: bei Selbstmördern, die Staatsbeamte sind, Erben hinterlassen und Pensionsansprüche haben, zur Feststellung des Geisteszustandes oder auch behufs Erlangung eines kirchlichen Leichenbegängnisses, sowie ferner bei Unbekannten zur Feststellung der Identität. Endlich haben bei Epidemieen die ersten Fälle der sanitätspolizeilichen Obduction zu unterliegen behufs Feststellung der Todesursache. Die sanitätspolizeiliche Obduction unterbleibt dagegen, wenn, wie z. B. bei manchen Selbstmördern, eine weitere Aufklärung der Todesursache durch die Obduction nicht erwartet werden kann, oder überhaupt nicht mehr erfordert wird; ferner bei schon behördlich festgestellter Geisteskrankheit, ferner wenn der Tod nach körperlichen Beschädigungen erfolgte, von welchen bekannt ist, dass sie durch eigene Unvorsichtigkeit oder Zufall veranlasst sind (Verletzung oder Vergiftung). Ausser den gerichtlichen und sanitätspolizeilichen Obductionen stehen dem gerichtlich-medicinischen Institut nun noch ca. 150 Leichen zu Uebungszwecken zur Verfügung, so dass im ganzen ein Material von 1200—1300 Leichen vorhanden ist. Diese sog. Uebungsleichen rühren her zum Theil von Selbstmördern oder Neugeborenen, bei denen eine Beerdigung von Seiten der Angehörigen nicht stattfinden kann; diese werden dem Institut von den Bezirksphysikern überwiesen; zum Theil sind es Leichen, die zur gerichtlichen oder sanitätspolizeilichen Obduction angemeldet waren, ohne dass diesem Antrage von der Behörde stattgegeben wäre, und endlich ist ein kleiner Theil der Leichen zu Uebungszwecken vom pathologischen Institut überwiesen; es sind dies Fälle ohne klinisches Interesse, zumal Neugeborene.

Die Sammlung des gerichtlich-medicinischen Instituts umfasst in wohl nirgends erreichter Vollständigkeit alle Zweige dieser Disciplin und bietet von jeder in Betracht kommenden Erscheinung eine Reihe classischer Paradigmen dar. Sie umfasst etwa 2500 Nummern (ca. 1700 Spirituspräparate, 750 Knochenpräparate, 30 Skelette), die in fünf grossen Schaukästen und 13 Wandschränken untergebracht sind. Ich kann es mir nicht versagen, wenigstens einen Ueberblick über die ausgestellten Objecte zu geben. Zunächst sehen wir Präparate aus der sexuellen Sphäre, Hymenformen der verschiedensten Art sowie puerperale Uteri in den einzelnen Graden der Involution u. a. m., ferner Deflorationen des Hymens, Verletzungen und Missbildungen der Genitalien einschliesslich des Hermaphroditismus, Präparate von Retentio placentae, geburtshülflichen Kunstfehlern, Päderastie u. s. w. Weiter finden wir Präparate von Verbrennungen und ihren Effecten, so Residuen von Ringtheaterleichen, ferner drei bekanntlich so ausserordentlich seltene Fälle von Duodenalgeschwür nach Verbrennung, Dermatosen, die mit Combustio verwechselt werden können, und endlich natürliche und künstliche Fettwachspräparate. Dann kommen Moulagen besonders von Vergiftungen, weiter Priapen, Abortus-Instrumentarien, die professionellen Abtreibern abgenommen wurden, Strangulations- und Mordwerkzeuge, Tätowirungen der verschiedensten Art, Verbrechergehirne und -Schädel, Schädelerkrankungen, Geschwülste und dergl., die zu Verwechslung mit Traumen Anlass geben könnten, eine Sammlung der wichtigsten Gifte, Mumificationen und andere Leichenerscheinungen und eine Sammlung von Leicheninsecten. Hierzu gesellen sich Präparate von Erstickung (Strangulation, Rachenzerreissung bei Kindesmord, Bolustod, zufällige Erstickung) und von Stichverletzungen von Knochen und Weichtheilen, ferner Schussverletzungen der Haut, der Knochen und der inneren Organe; dann Präparate, welche uns Verletzungen durch stumpfe Gewalt mit nicht umschriebener und solche mit umschriebener Angriffsfläche darstellen. Wohl den werthvollsten Theil der Sammlung bildet die Zusammenstellung von Vergiftungsfällen, welche besonders schöne Exemplare aufweist. Endlich sehen wir noch criminelle Aborte, Schwangerschaft von Beginn bis zur Reife des Kindes, angeborene Missbildungen, Ossificationsdefecte, Präparate betreffend Altersbestimmung und plötzlichen natürlichen Tod und solche zum Identitätsnachweis. Ausser diesen allen finden sich noch aufgestellt eine Reihe von Skeletten als Vorlagen zur Altersbestimmung, ferner eine vollständig erhaltene Adipocireleiche und Adipocirebruchstücke, künstlich mumificirte Leichen sowie Skelette von justificirten Verbrechern. Wenn ich auch vorstehend nicht annähernd eine erschöpfende Inhaltsangabe der Sammlung liefern konnte, so werden die Angaben doch ausreichen, um eine Vorstellung von der Vollständigkeit des Gebotenen zu erwecken. Ich will die Besprechung der Unterrichtsmittel des Wiener Instituts mit der Bemerkung schliessen, dass es zur Zeit noch nicht möglich ist, lebende Untersuchungsobjecte für den gerichtlich-medicinischen Unterricht zu verwerthen, wie es z. B. in dem auf das liberalste ausgestatteten gerichtlich-medicinischen Institut in Pest der Fall ist.

Interessant ist angesichts des Vorstehenden ein Hinweis auf unser Berliner forensisches Institut, officiell mit dem althergebrachten Namen: Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde benannt — sowohl bezüglich der Einrichtungen und Räumlichkeiten, als auch der Lehrmittel und des Materials überhaupt. In früheren Zeiten im pathologischen Institut der Charité, dann weiter im Anatomiegebäude in der Luisenstrasse untergebracht, befindet es sich seit Erbauung des königlichen Leichenschauhauses in diesem, und zwar im oberen Stockwerk des rechten Flügels desselben, woselbst gut eingerichtete ausreichende Räumlichkeiten zur Verfügung stehen, während die gerichtsärztlichen Leichenöffnungen im Erdgeschoss desselben Flügels von den vier Gerichtsphysikern, deren einer, Prof. Strassmann, Chef des forensischen Instituts ist, bewerkstelligt werden. Letztere, die unter Ausschluss der Oeffentlichkeit stattfinden, betragen an Zahl etwa 200—250 im Jahre; die bei ihnen gewonnenen Präparate sind in der Regel für Unterrichtszwecke verwendbar. Weiter kommen in Betracht die zum Leichenschauhause überführten Leichen, bei denen von einer gerichtsärztlichen Section Abstand genommen wurde, wenn von Seiten der Angehörigen einer Leichenöffnung seitens des forensischen Instituts nicht widerstrebt wird — ebenfalls etwa 250 im Jahr —, welche zumeist in den gerichtsärztlichen Demonstrationscursen während des Semesters oder in den Feriencursen secirt werden. Ein weiteres werthvolles Unterrichtsmittel bildet die Sammlung des Institus, welche, entsprechend ihrem geringen Alter — ihre Completirung konnte erst seit dem Beziehen des Leichenschauhauses, d. h. seit 10 Jahren nachdrücklich in die Hand genommen werden — und dem völligen Fehlen des sanitätspolizeilichen Leichenmaterials, nicht so ausgedehnt und vollkommen wie die Wiener ist, aber auch eine grosse Anzahl seltener Präparate darbietet. Rechnen wir hierzu noch eine Reihe gerichtsärztlicher Untersuchungen an lebenden Objecten, wie sie seit neuerer Zeit in geeigneten Fällen in den Cursen vorgenommen werden, so haben wir auch hier eine recht erfreuliche Summe von Material für Unterrichtszwecke zur Verfügung.

Die oben gegebenen Schilderungen glaube ich nicht besser zu einem vollkommenen Bilde abrunden und ergänzen zu können, als indem ich noch der Beschlüsse gedenke, welche zufolge der im December 1895 stattgehabten Enquête über die Reform des medicinischen Studien- und Prüfungswesens gefasst worden sind. Danach soll eine Verlängerung des Studiums über zehn Semester hinaus nicht statthaben; die Anrechnung eines Semesters soll von einer Minimalzahl von 20 wöchentlichen Collegienstunden abhängig gemacht werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass bestimmte Obligatcollegien belegt werden müssen. Bemerkenswerth erscheint bezüglich des letzteren Punktes die Forderung der Theilnahme an „physiologischen Uebungen“ während zweier Semester in der ersten, naturwissenschaftlichen Studiengruppe, deren Abschluss am Ende des IV. und Anfang des V. Semesters das I. Rigorosum bilden soll. Den Abschluss der zweiten, rein medicinischen Studiengruppe bilden nach Ablauf des X. Semesters das II. und III. Rigorosum, die beide innerhalb längstens drei Wochen abzulegen sind und die wenigstens nach drei Wochen, höchstens nach einem Jahr auf einander folgen müssen. Wenn ich noch hervorhebe, dass sich unter den Obligatcollegien des zweiten Studienabschnittes Psychiatrie, gerichtliche Medicin und gerichtlich-medicinische Uebungen sowie Hygiene mit Uebungen befinden, so entspricht dies ja ganz den oben gegebenen Darlegungen, auch bezüglich der bisherigen Würdigung dieser Disciplinen. Dem II. Rigorosum sind nun zuertheilt: Allgemeine und experimentelle Pathologie, Pharmakologie und Receptirkunde, pathologische Anatomie und Histologie, interne Medicin, Kinderheilkunde und Psychiatrie (wovon ausser Pathologie und Pharmakologie alle auch praktisch zu prüfen sind). Von den Gegenständen des III. Rigorosums sind gerichtliche Medicin und Hygiene nur theoretisch zu prüfen, praktisch und theoretisch dagegen Chirurgie, Geburtshülfe uns Gynäkologie, Augenheilkunde und Dermatologie. Einer auch bei und wohl allgemein als berechtigt anerkannten Forderung entspricht die Bestimmung, dass im unmittelbaren Anschluss an die Promotion zum Doctor der gesammten Heilkunde, die eo ipso in einem Festactus erfolgt, nach bestandenem III. Rigorosum — Medicinae universae doctor = M. U. D. zeichnen die österreichischen Collegen — ein Spitaljahr obligat sein soll für diejenigen Aerzte, welche die Venia practicandi erlangen wollen; eine Einrechnung der Dienstzeit als einjährig-freiwilliger Arzt soll hierbei statthaft sein. Besonders dürften die vorstehenden Bemerkungen gerade jetzt interessieren, wo uns die „Zusammenstellung der Ergebnisse der commissarischen Berathungen über die Revision unserer medicinischen Prüfungen“ vorliegt.

Ich stehe am Schlusse meiner Auseinandersetzungen. In vielen Punkten uns conform, bietet das medicinische Leben unseres Brudervolkes doch so manche Abweichung dar, die stets den Bedürfnissen angepasst und als Endglied einer mehr oder weniger langen historischen Entwickelungsreihe erscheint, die aber auch für uns des Ernwägenswerthen viel darbietet. Sollte es mir gelungen sein, einige der markantesten Stellen hervorzuheben und ein anschauliches Bild davon zu geben, so wäre mein Zweck erfüllt.

* * *

— **Invaliditäts- und Altersversicherung.** In der Hauptversammlung der freien Vereinigung sächsischer Ortskrankenkassen zu Dresden hat der Verwaltungsdirector der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend, Uhlmann, am 29. Juni d. J. bemerkenswerthe Ausführungen über die Nutzbarmachung des § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes vom 22. Juni 1889 gemacht und in einer Druckschrift niedergelegt.[1] Im Absatz 1 dieses § 12 ist gesagt, dass das Heilverfahren in dem in § 6, Absatz 1, Ziffer 1 des Krankenversicherungsgesetzes vorgeschriebenen Maasse übernommen werden könne. Die angezogene Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes spricht nur von der Gewährung freier ärztlicher Behandlung, Arznei und Heilmittel, schliesst also die Gewährung einer Baarunterstützung an den Versicherten, wie sie in demselben Paragraphen Absatz 1, Ziffer 2 für die Krankenkassen vorgesehen ist, aus. Nach dem Wortlaut des § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes sind die Versicherungsanstalten zur Anwendung dieses Verfahrens zwar befugt, aber nicht verpflichtet. Die Vorstände der Versicherungsanstalten sind in anerkennenswerther Weise in mehrfachen Conferenzen zu Berlin im März 1893 und im November 1894 im Einvernehmen mit dem Reichsversicherungsamt und den Landesversicherungsämtern schlüssig geworden, diesem mehrfach erwähnten Paragraphen eine möglichst weitgehende Auslegung zu geben, derart, dass die Krankenfürsorge auch auf die der reichsgesetzlichen Fürsorge unterliegenden Personen, also auch auf die Kassenmitglieder angewendet werden kann und dass eine solche Fürsorge nicht von einer Wartezeit abhängig gemacht werde, wie sie z. B. bei Beanspruchung von Invaliden- und Altersrente vorgeschrieben ist. — Am zehnjährigen Gedenktage des Bestehens des Krankenversicherungsgesetzes, am 1. December 1894, hat sich in Leipzig eine Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter gebildet, die in erster Linie den Zweck hat, die im Krankenversicherungsgesetz vorhandenen Lücken auszufüllen und Härten zu mildern, und zwar dergestalt, dass aus freiwilligen Beiträgen ein Fonds gesammelt und unterhalten wird, aus dem kranke Arbeiter und Angehörige derselben unterstützt werden. Herr Director Uhlmann geht näher auf den von dieser Vereinigung Anfang dieses Jahres herausgegebenen ersten Jahresbericht und die demselben beigefügte Denkschrift: „Ueber die Nutzbarmachung von § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes zu Gunsten der Versicherten“ ein.[2] — Wie Director Uhlmann weiter mittheilt, beschäftigt sich der Vorstand der Ortskrankenkasse gegenwärtig mit der Frage, ob und in wie weit, bezw. in welcher Weise es rathsam ist, dass die der erwähnten Denkschrift beigefügten „Rathschläge für Lungenkranke“ und „Belehrung über die ersten Anzeichen beginnender Lungenschwindsucht“ nach Befinden auszugsweise den Mitgliedern der Kasse zugänglich gemacht werden können. Wir erfahren weiter, dass der Vorstand der Versicherungsanstalt für das Königreich Sachsen in dankenswerther Weise bereits mehrfach auf die Wichtigkeit des § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes hingewiesen hat und dass der Ausschuss am 3. December 1894 als Beihülfe zum Bau der Volksheilstätte für Lungenkranke in Reiboldsgrün 30 000 M. bewilligt und dafür das Recht erworben hat, in dieser Heilanstalt 12—15 Betten zu den niedrigsten Sätzen zu belegen. Diese Anstalt wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 1897 in Benutzung genommen werden können. Ebenso hat der Ausschuss als Beitrag für den Bau des Genesungshauses in Johnsdorf bei Zittau 2000 M. gewährt. Uhlmann kommt endlich im speciellen auf die Ortskrankenkasse in Leipzig und Umgegend zu sprechen und theilt mit, dass diese, insbesondere in den letzten Monaten sich mit Erfolg bemüht habe, zur Fürsorge durch die Versicherungsanstalt geeignete Kranke ausfindig und sie aufmerksam zu machen, welche Schritte zur Erlangung einer solchen Vergünstigung zu thun sind. Sie sei ihnen dabei auch behülflich gewesen, habe Gesuche für sie angefertigt und erstatte neuerdings unter eigenem Namen im Interesse der betreffenden Versicherten Berichte an die Versicherungsanstalt. Es handele sich hierbei nicht etwa allein um Lungenkranke, sondern es kämen auch andere Krankheiten in Betracht, wie Rheumatismus, Nervenleiden, Magenleiden u. s. f. Auch für solche Kranke sei die Unterbringung in einer Anstalt oder in einem Badeorte von ebenso grosser Wichtigkeit zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit, als bei Lungenleiden.

---

[1] Die Druckschrift wird auf Wunsch kostenlos von der „Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter in Leipzig“ versandt.

[2] Auch diese Druckschriften werden auf Wunsch kostenfrei von der Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter in Leipzig zugestellt.

VIII. Standesangelegenheiten.

Die Dermatologie und Syphilidologie in dem Entwurf der Prüfungsordnung.

Von Prof. Dr. A. Neisser in Breslau.

Nicht ohne grosse Enttäuschung haben die Vertreter der Dermatologie und Syphilidologie, wie ich aus sehr zahlreichen Unterredungen und Briefen weiss, den neuen Entwurf, betreffend die Revision der medicinischen Prüfung gelesen.

Wir hatten gehofft, dass der Aufschwung, den die dermato-syphilidologische Wissenschaft besonders im letzten Decennium in Deutschland genommen und der ihr auf allen nationalen wie internationalen Versammlungen zu vollster Anerkennung verholfen hat, ihr auch bei den deutschen Regierungen und den Facultäten der Universitäten soweit Beachtung und Würdigung verschafft habe, dass diese auch im Studienplan ihr den gebührenden Platz anweisen würden.

Freilich deckt sich ja officielle Prüfung und Ausbildung auf der Universität nicht vollkommen. Thatsächlich aber wird kein Kundiger leugnen wollen, dass im allgemeinen der Prüfungszwang einen sehr wesentlichen Sporn für das Belegen und Hören einer Klinik, für ein intensives Arbeiten beim Studirenden darstellt, dass daher die nebensächliche Behandlung eines Faches im Prüfungsplan bestimmend ist für das Urtheil des Studirenden über die Bedeutsamkeit des Faches. Für die Studirenden kann und soll mit meinen Worten ein Tadel nicht verbunden sein; denn es ist begreiflich, dass bei den grossen Anforderungen an die Medicinstudirenden diese sich auf diejenigen Dinge beschränken, die sie zur Erlangung der Approbation durchaus wissen müssen.

Gerade an dieser „Ueberlastung der Studirenden" aber werden die Gegner unseres Wunsches: unserem Fache während des Studiums wie beim Examen eine grössere Beachtung geschenkt zu sehen — einsetzen. Man wird sagen: sind die Studirenden schon jetzt überbürdet, so können wir um so weniger ein neues Fach, noch dazu ein Specialfach, als Prüfungsgegenstand einführen!

Gerade gegen dieses Argument aber möchte ich Front machen; denn es entspringt aus der irrthümlichen Anschauung, dass unser Fach eine Specialität, dass die Klinik für Haut- und venerische Krankheiten eine Specialklinik sei, d. h. eine Klinik, dazu geschaffen, specialistische Kenntnisse zu erwerben und Specialisten auszubilden.

Nur aus diesem Grundirrthum ist es zu erklären, wenn es nach dem neuen Entwurf der Prüfungsordnung heisst: „Ausserdem ist erforderlich, dass der Candidat nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung je ein Semester die Kinderklinik oder Poliklinik, die medicinische Poliklinik und die psychiatrische Klinik als Praktikant sowie ferner (!) nach seiner Wahl (!) eine der Specialkliniken (!) oder Polikliniken (Ohren-, Hals- und Nasen-, Hautkrankheiten und Syphilis) als Auscultant oder Praktikant fleissig besucht hat."

An einem Tage (während der medicinisch-pharmakologisch-psychiatrischen Prüfung) ist der Praktikant über Kinderkrankheiten, Hals- und Nasenkrankheiten, Hautkrankheiten und Syphilis mündlich zu prüfen."

Nun ist freilich dieser Entwurf gegenüber der bestehenden Prüfungsordnung ein Fortschritt, insofern als in letzterer von unserem Fach überhaupt keine Rede war und es demgemäss ganz dem Zufall überlassen blieb, ob im Examen (und Studiengang) von unserem Fache überhaupt Notiz genommen wurde. Ich halte aber den gegenwärtigen Entwurf nach keiner Richtung hin für ausreichend und ganz besonders finde ich darin eine ganz ungerechtfertigte und sachlich nicht begründete Beurtheilung der Bedeutung unseres Faches gegenüber der Augenheilkunde und Psychiatrie einer-, und der Nasen- und Ohrenheilkunde andererseits.

Betrachtet man alle Zweige der praktischen Medicin gänzlich vorurtheilslos, so wird man zugeben müssen, dass die Gebiete der inneren Medicin, die wesentlichsten Gebiete der Chirurgie — alles, was die sogenannte grosse operative Chirurgie betrifft, muss hier wohl ausgeschaltet werden —, die Geburtshülfe und der wesentlichste Theil der Gynäkologie Gemeingut aller Aerzte sein müssen.

Ich stehe aber nicht an zu behaupten, dass unmittelbar und gleichwerthig angefügt werden muss die eingehende Kenntniss der venerischen Krankheiten. Keine Krankheit spielt so, wie die Syphilis, in alle Gebiete der Medicin herüber, keine Krankheitsgruppe ist von so allgemeiner und zugleich so weittragender Bedeutung als endemische Volksseuche wie die der venerischen Krankheiten, bei keiner ist das Schicksal des Einzelnen wie die Bedeutung der Krankheit als Infectionskrankheit so abhängig von den diagnostischen und therapeutischen Kenntnissen des behandelnden Arztes, wie bei den venerischen Krankheiten. Und sicherlich wird niemand behaupten wollen, dass diese Krankheiten gleichgültige oder harmlose Affectionen seien; von der Syphilis wie von der Gonorrhoe lernen wir von Jahr zu Jahr mehr ihre kolossale Bedeutung und daraus die Nothwendigkeit, sie zu verhüten und zu bekämpfen, kennen.

Nun wird freilich mancher sagen: „um die Aerzte nach dieser Richtung hin vorzubilden, dazu bedarf es weder specieller Kliniken noch eines Specialexamens, das kann auch im Rahmen der bisherigen Kliniken gelehrt und gelernt werden."

In Wirklichkeit aber widersprechen die Thatsachen dieser Anschauung. Es ist Thatsache, dass früher fast überall die Studirenden die Universität verliessen, ohne auch nur eine Ahnung von Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten zu haben, und dass erst in den letzten Jahren, seitdem auf einigen Universitäten gut eingerichtete Kliniken (oder Polikliniken) existiren, von einer wirklichen Unterweisung der Studirenden in diesen Fächern gesprochen werden kann. Das liegt schon daran, dass das nothwendige Lehrmaterial meist da fehlt, wo es nicht in besonderen Instituten gepflegt wird.

Es ist Thatsache, dass auch heute noch bei Aerztecursen unser Gebiet besonders stark gepflegt wird, ein Beweis für den von den Aerzten bitter empfundenen Mangel an Kenntnissen in Dermatologie und Syphilidologie.

Beweis für diese Behauptung ist auch, dass in keinem anderen Fache das Curpfuscherthum eine so erschreckende Ausdehnung genommen hat, wie in dem der venerischen Krankheiten; ein Zustand, zum Theil hervorgegangen aus dem mehr oder weniger gerechtfertigten Misstrauen des Publikums gegenüber den Kenntnissen der Aerzte auf diesem Gebiete.

Es fällt mir natürlich nicht ein, leugnen zu wollen, dass die inneren wie die chirurgischen Kliniker wohl überall unser Fach, falls sie Zeit hätten, sich mit demselben zu beschäftigen, lehren könnten; aber es ist begreiflich, dass das immense Gebiet der inneren Medicin wie das der Chirurgie die Kräfte und die Interessen jedes einzelnen Vertreters schon so völlig absorbiren, dass unser — sich von Jahr zu Jahr vertiefendes und ausbreitendes — Gebiet dabei selbstverständlich zu kurz kommt. Oft genug sehen wir daher auch, dass da, wo eine „Haut"klinik oder Poliklinik nicht vorhanden ist, ein Assistent der inneren oder der chirurgischen Klinik von seinem Chef mit der Abhaltung von Cursen betraut wird, ein sicherlich ungenügender Behelf in einer so wichtigen und umfangreichen Materie.

Ich meine also, es ist grundfalsch, das Gebiet der venerischen Krankheiten als Specialität aufzufassen. Wenn heutzutage dieser ausgedehnte Theil der Praxis noch meist in Händen von Specialisten ruht, so muss dieser Zustand beseitigt werden, und je mehr die Facultäten und die Aerzte dem Specialistenthum Einhalt thun wollen, um so mehr müssen sie sich auf diesen meinen Standpunkt stellen. Sie müssen mit mir dahin streben, dass jeder Studirende, jeder Arzt von vornherein in diesen Materien so gründlich vorgebildet werde, dass er den tagtäglich in der Praxis vorkommenden Krankheitsfällen gegenüber gerüstet sei. Würden alle Aerzte verstehen, in sachverständiger Weise die frischen Tripper- und Syphilisfälle zu behandeln — und dazu gehört keinerlei schwer zu beherrschende Technik in Untersuchungs- und therapeutischen Methoden —, dann würde bald genug aus unserem Gebiete die übergrosse Anzahl von Specialisten verschwinden.

Besonders sollte man diese Verallgemeinerung „specialistischen" Wissens mit Rücksicht auf die Bevölkerung des Landes und der kleinen Städte fördern. Denn Specialisten sind doch nur in grösseren Städten vorhanden.

Auf die sociale und allgemein-hygienische Bedeutung dieser Frage: wie dringend nothwendig für alle Kassen-, Fabrik-, Impf-, Vertrauens-, Beamtete- und Militärärzte die genaue Kenntniss der venerischen Krankheiten ist, will ich hier gar nicht eingehen; diese Verhältnisse liegen gar zu klar auf der Hand. Niemand mehr als der „Staat" hat ein besonderes Interesse daran, in diesem Krankheitsgebiete alle Aerzte ausgebildet zu sehen. Liegt doch darin auch das wesentlichste Mittel, der enormen Verbreitung der venerischen Krankheiten entgegenzuarbeiten! —

Soll aber unser Fach, speciell die „venerischen Krankheiten", hinter den genannten „Hauptfächern" zurückstehen (und zwar mit Recht), so kann ich doch ganz und gar nicht einsehen, weshalb die Kinderklinik und die psychiatrische Klinik so sehr gegen unser Fach bevorzugt sind und dieses mit den Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten in eine Reihe gestellt wird. Meines Erachtens ist die Kenntniss der venerischen Krankheiten zum mindesten gleich wichtig wie die, von jedem Arzte verlangten Kenntnisse in der Kinderheilkunde. Kenne ich doch sogar manchen Kliniker, der da meint, dass die Diagnose und die Behandlung der inneren Krankheiten eigentlich keine so verschiedene sei bei einem zwanzig- wie bei einem einjährigen. Doch ich will gern zugeben, dass es viele technische und speciell durch das zarte Kindesalter bedingte Momente (Ernährungsfragen u. s. w.) giebt, die eine Beschäftigung eines jeden Studirenden mit der Kinderheilkunde besonders nützlich und nothwendig erscheinen lassen. Schon die Thatsache der enormen Kindersterblichkeit drängt dazu! —

Gehört denn aber die Psychiatrie auch in das Gebiet der praktischen Aerzte? Gerade die jüngste, durch alle Volkskreise gehende Bewegung mit Bezug auf das Irrenwesen deutet darauf hin, dass die Psychiatrie immer mehr den Händen der praktischen Aerzte entwunden werden wird und dass ihre Ausübung schliesslich fast ganz den Specialisten und den beamteten Aerzten zufallen wird. Der praktische Arzt wird sich begnügen müssen, begnügen können und sich bei der grossen rechtlichen Verantwortung auch gern begnügen, wenn er so weit orientirt ist, um zu wissen, ob und wann er die Hülfe eines speciellen Fachmannes in Anspruch zu nehmen habe.

Noch viel weniger aber als der Kinderheilkunde und der Psychiatrie kann ich der Ophthalmologie einen bevorzugten Rang vor unserem Fache zuerkennen.

Besteht überhaupt die Möglichkeit, durch halb- oder ganzjähriges Hören der Klinik, ohne eigene Anstaltsthätigkeit, etwas Brauchbares in diesem so schwierigen Gebiete der Medicin zu lernen?

Augenheilkunde, wie die Otiatrie und Laryngologie sind in gleicher Reihe mit der Dermatologie als Specialfächer anzuerkennen und stehen an allgemeiner Bedeutung für den prakticirenden Arzt hinter den „venerischen Krankheiten“ zurück.

Es wird hoffentlich niemand darin eine Nichtachtung der erstgenannten Fächer meinerseits erblicken wollen. Denn die wissenschaftliche Bedeutung all' dieser Fächer ist ebenso gross wie die jedes anderen Zweiges der Medicin.

Die Errungenschaften, welche die wissenschaftliche Augenheilkunde der Erkenntniss der allgemeinen Pathologie gebracht hat und welche die Dermatologie jeden Tag neu zu Tage fördert, sind von ganz derselben Bedeutung wie die Leistungen auf irgend einem Gebiete der inneren Medicin oder der Chirurgie.

Vom Standpunkt der praktischen Ausübung aber sind Ophthalmologie, Otiatrie und Laryngologie, namentlich in ihren operativen Gebieten reine Specialitäten und müssen es sein und fallen aus der Leistungssphäre des praktischen Arztes sogar noch mehr heraus als die Dermatologie. Denn dieser Zweig ist eine Specialität geworden, weniger aus inneren Gründen oder wegen der zu erlernenden „Technik“, als wegen der mangelnden Ausbildung der Aerzte.

Fasse ich alle diese Erwägungen zusammen, so komme ich zu der Forderung, dass unserem Fache — und dabei sind allerdings Dermatologie und Syphilidologie nicht mehr zu trennen, weil sie meiner Ueberzeugung nach zusammen gelehrt werden müssen — in der Prüfungsordnung dieselbe Stellung eingeräumt werde wie der Augenheilkunde.

Es sollte also verlangt werden, dass der Candidat nicht nur die Klinik für Augenkrankheiten, sondern auch die für Haut- und venerische Krankheiten ½ Jahr als Praktikant fleissig besucht habe.

§ 10 der alten Prüfungsordnung vom Jahre 1883 würde heissen müssen: „IV. Die chirurgisch-ophthalmiatrisch-dermatologische Prüfung umfasst fünf Theile, von denen drei die Chirurgie im allgemeinen, einer die Augenheilkunde, einer die Dermatologie und Syphilidologie mit besonderer Berücksichtigung der letzteren betreffen.“

Nach A (betreffend die Chirurgie) und B (betreffend die Augenheilkunde) würde anzufügen sein „C: „Der die Dermatologie und Syphilidologie insbesondere betreffende fünfte Theil wird von einem Examinator abgehalten.

„In Gegenwart desselben hat der Candidat einen Kranken zu untersuchen, die Anamnese, Diagnose und Prognose des Krankheitsfalles, sowie den Heilplan festzustellen. Sodann ist der Candidat einer mündlichen Prüfung mit wesentlicher Berücksichtigung der Syphilidologie zu unterziehen.“

Die Ausführung dieses meines Vorschlages dürfte Schwierigkeiten nicht begegnen. Freilich existiren zur Zeit wirkliche Kliniken für unser Fach nur in Berlin, Bonn, Breslau, Königsberg, Leipzig, München, Strassburg und eine klinische Abtheilung in Würzburg. Aber es würde ein Leichtes sein, an den übrigen Universitätskliniken zum mindesten staatliche Polikliniken als selbständige Institute einzurichten und die Directorstellen mit (den in genügender Anzahl vorhandenen) an Specialkliniken gut vorgebildeten Docenten zu besetzen.

Bei richtiger Eintheilung würden die Studirenden, wie die Erfahrung in Bonn, Breslau u. s. w. beweist, mit Leichtigkeit die Zeit gewinnen, um wenigstens ein Semester diese Klinik zu hören.

Auch das Examen selbst würde schliesslich um höchstens einen Tag verlängert werden.

Ich habe um so weniger Zweifel an der Möglichkeit der Durchführbarkeit, als fast alle übrigen Länder ausser Deutschland (Italien, Dänemark, Oesterreich, Russland, Frankreich) den Zustand, den meine Fachgenossen mit mir anstreben, seit Jahren haben.

Zweifellos aber ist für mich, dass nicht nur für die ärztliche Welt, sondern für das gesammte Volkswohl aus der gleichmässigen Durchbildung aller Aerzte auf dem Gebiete der venerischen Krankheiten ein nicht hoch genug zu veranschlagender Vortheil erwachsen würde.

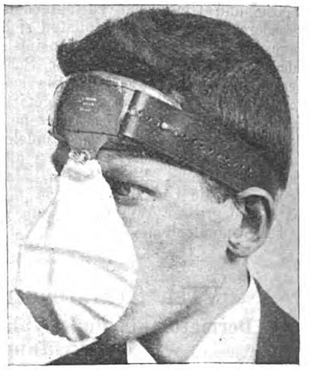
IX. Krankenpflege.

Chloroformmaske mit Stirnbinde.

Von Dr. Stobwasser in Eutin.

Wir finden zwar am oberen Ende der alten Esmarch'schen Chloroformmaske einen Haken, welcher eventuell dazu dienen soll, ein Gummiband zur Befestigung der Maske an den Kopf darunter herzuführen, aber diese Art der Fixirung gestattet ein Hin- und Hergleiten derselben in seitlicher und sagittaler Richtung. Unsere, ohne weiteres aus der nebenstehenden Abbildung erkennbare Construction legt die Maske so fest an den Kopf, dass durch Lüftung der Stellschraube nur eine Bewegung in der sagittalen Ebene möglich ist, um durch grössere oder geringere Annäherung an die Nasenlöcher und die Mundöffnung weniger oder mehr atmosphärische Luft einstreichen lassen zu können.

Der Hauptzweck dieser Maske ist der, eine Hand des Chloroformirenden zum Pulsfühlen und zu anderen Verrichtungen, z. B. zur Prüfung des Cornealreflexes, frei zu machen und so die Mitwirkung einer zweiten Person bei der Narkose zu ersparen. Sicherlich wird die Gesammtcontrolle der Narkosensymptome und die Ausübung der Gesammtpflichten der Narkose besser von einem Arzte ausgeübt, besonders weil so die oft blitzschnell eintretende Pulsverschlechterung eher die nothwendigen Maassregeln ermöglicht, als wenn der Chloroformgebende erst durch den Pulsfühler auf die von Seiten des Herzens drohende Gefahr aufmerksam gemacht werden muss.



Vor allem wird diese, übrigens schon in einigen grossen Hospitälern mit Erfolg benutzte, fixirbare Maske dem praktischen Arzte, dem Geburtshelfer und dem Operateur in kleineren Krankenhäusern willkommen sein, weil ihre Anwendung Assistenz erspart.

Die Anfertigung ist dem Instrumentenmacher Herrn P. Engmann, Berlin N.W., Charitéstrasse 4, ausschliesslich übertragen.

X. Kleine Mittheilungen.

— M. Schiff †. Der berühmte Physiolog Moritz Schiff ist am 6. d. M., 73 Jahre alt, in Genf gestorben. Schiff war einer der ältesten und hervorragendsten Vertreter der experimentellen Physiologie; seine Leistungen sind fast jedem Specialgebiete dieser Wissenschaft, vor allem aber dem der Nervenphysiologie, mit unverlöschlichen Zügen eingegraben. Es sei, um nur einen einzigen kleinen Abschnitt hervorzuheben, an seine Arbeiten auf dem Gebiete der Rückenmarksphysiologie, die zum nicht geringen Theile von ihm eigentlich geschaffen wurde, über die Erregbarkeit des Rückenmarks, ästhesodische und kirrhodische Substanz, Leitungsbahnen und Centren im Rückenmark — sowie an die damit zusammenhängenden Versuche über die Vasomotoren, über Diabetes, an die Entdeckung der periodisch-regulatorischen Gefässbewegung am Kaninchenohr u. s. w. erinnert. In Frankfurt a. M. geboren, erhielt Schiff seine Ausbildung und bestimmende Richtung in Paris unter Magendie und Longet; er wirkte seit 1854 als Professor der Physiologie in Bern, seit 1863 am Istituto di studii superiori zu Florenz (wo er neben der didaktischen auch eine ausgedehnte praktisch-ärztliche Thätigkeit entfaltete), seit 1876 an der neubegründeten Genfer Universität, zu deren anerkanntesten Zierden er bis an sein Ende gehörte. Von seinen zahlreichen Schriften mögen nur die älteren Hauptwerke: „Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems mit Berücksichtigung der Pathologie“ (Frankfurt 1855), „Muskel- und Nervenphysiologie“ (Lahr 1858) und die „Untersuchungen über die Zuckerbildung in der Leber und den Einfluss des Nervensystems auf die Erzeugung des Diabetes“ (Würzburg 1859) an dieser Stelle genannt werden. A. E.

— Berlin. Geheimrath Prof. Dr. Rudolph Virchow feierte am 13. October seinen 75. Geburtstag.

— Die Norddeutsche Allgemeine Zeitung veröffentlicht den Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte in der Form, in welcher der Entwurf dem Landtage vorgelegt werden soll. Auf die Abänderungen, welche der Gesetzentwurf seitens des Cultusministeriums erfahren hat, werden wir in der nächsten Nummer zurückkommen.

— Dr. Albu, langjähriger Assistent am Moabiter Krankenhause, hat eine „Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten und Stoffwechselerkrankungen“ im Johanneum, Johannisstrasse 14/15, hierselbst eröffnet.

— Breslau. Prof. Dr. Mikulicz ist von der Wilnaer medicinischen Gesellschaft zum Ehrenmitgliede gewählt worden.

— Von Scheube's bekannter Monographie der Beri-beri-Krankheit wird eine englische Uebersetzung von Dr. Daniel F. Rambaut, Arzt des Richmond district asylum in Dublin, demnächst erscheinen.

— Universitäten. Königsberg. Auch an der Universität Königsberg ist nunmehr eine Professur für Kinderheilkunde errichtet und dem bisherigen Privatdocenten Dr. Falkenheim übertragen worden. — Budapest. Die DDr. E. Baumgarten und Géra Hainiss haben sich als Privatdocenten für Laryngo-Rhinologie, bezw. Theorie und Praxis der Vaccination habilitirt. — Dorpat. Dr. Kurtschinski, ausserordentlicher Professor für Physiologie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — London. Dr. Schorstein hat sich als Lector für Hygiene an der London Hospital Medical School habilitirt. — Buffalo. Dr. F. S. Crego ist zum Professor für die Krankheiten des Nervensystems ernannt worden. — Washington. Dr. Ch. Emmons ist zum Professor für die Krankheiten des Nervensystems an der Howard-Universität ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 43. 22. October 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Tetanusantitoxin für die Anwendung in der Praxis. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring und Priv.-Doc. Dr. Knorr in Marburg.
II. Ueber Oesophagoskopie und Gastroskopie. Von Privatdocent Dr. Th. Rosenheim in Berlin.
III. Ueber einen Fall multipler Primärkrebse des Dünndarms. Von Assistenzarzt Dr. A. Freiherrn v. Notthaft in München.
IV. Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin: Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Lues cerebrospinalis. Von Dr. B. Cassirer.
V. Uncomplicirte Serratuslähmung. Von Dr. S. Placzek in Berlin.
VI. **Feuilleton:** Die Sehleistungen der Helgoländer und der auf Helgoland stationirten Mannschaften der Kaiserlichen Marine. Von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau.
VII. Pariser Brief. Von Dr. Schober in Paris.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Kann Uterusruptur durch plötzlichen Blasensprung bei Hydramnios zustande kommen? Von Dr. A. Neumann in Guben. — Erwiderung auf vorstehenden Aufsatz. Von Privatdocent Dr. H. W. Freund in Strassburg.
IX. **Standesangelegenheiten:** Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Tetanusantitoxin für die Anwendung in der Praxis.

Von **Behring** und **Knorr**.

Das gegenwärtig unter unserer Mitwirkung von den Farbwerken Höchst a. M. hergestellte Tetanusantitoxin zeigt auch bei schon ausgebrochenem Tetanus inficirter Meerschweine und Mäuse unzweifelhafte Heilwirkung. Und zwar ist dieselbe noch erheblich deutlicher, als der eine von uns (Knorr, Habilitationsschrift, Marburg 1895) von dem früher untersuchten Präparate mitgetheilt hat. Die Heilwirkung ist sowohl bei parasitärer, wie bei toxischer Infection zu constatiren. Auch in einem Pferdeversuch ist bei ausgebrochenem Tetanus, als schon beträchtliche Tetanusgiftmengen im Blute nachweisbar waren, mit dem jetzigen Präparat schnelle Heilung erzielt worden.

Der Vorrath von diesem Präparat reicht für eine grössere Zahl von Tetanusfällen aus, so dass wir es an der Zeit halten, dasselbe der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Die Controlle über den Wirkungswerth und über die experimentell zu prüfende Unschädlichkeit des Tetanusantitoxins soll von dem staatlichen Institut für Serumprüfung in Steglitz ausgeübt werden, von wo aus die entsprechenden Mittheilungen durch Herrn Professor Ehrlich erfolgen werden.

Die Berechnung des Antitoxinwerthes wird in Normalantitoxineinheiten ausgedrückt. Die Werthbestimmungsmethode ist genau beschrieben in Behring's Blutserumtherapie II, ferner in den Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin (Sitzungsbericht vom 13. Januar 1893) und in der Habilitationsschrift von Dr. Knorr (1895 bei Pfeil, Marburg).

Die Höchster Farbwerke werden vorläufig zwei Präparate ausgeben, eines in trockenem Zustande und ein zweites in Lösung. Das erstere soll zu therapeutischen Zwecken bei schon ausgebrochenem Tetanus des Menschen und der Pferde dienen, das zweite zur prophylaktischen Behandlung.

1. Trockenes Präparat, ist ein Tet. A. N^{100}, d. h. ein hundertfaches Tetanusnormalantitoxin, von welchem 1 g 100 Antitoxinnormaleinheiten enthält. Dasselbe wird verabfolgt in Fläschchen à 5 g, also enthaltend 500 Antitoxinnormaleinheiten. 500 Antitoxinnormaleinheiten repräsentiren die einfache Heildosis für den Menschen und für Pferde, welche vor dem Gebrauch in 45 ccm sterilisirten Wassers von höchstens 40^0 C aufgelöst und auf einmal eingespritzt werden soll. Bei Pferden rathen wir zu intravenöser Injection. Die volle Antitoxinwirkung kommt nämlich bei intravenöser Einspritzung ungefähr 24 Stunden früher zur Geltung, als bei subcutaner Einspritzung. Auch beim Menschen ist von der intravenösen Injection ein besserer und schnellerer Heilerfolg zu erwarten. Wenn dieselbe aus äusseren Gründen nicht ausführbar ist und wenn an ihrer Stelle die subcutane Injection gewählt werden muss, dann kann ein günstiger Erfolg in acut verlaufenden Fällen nur in Aussicht gestellt werden, wenn die Behandlung vor Ablauf der ersten 36 Stunden nach Ausbruch des Tetanus vorgenommen wird. Es empfiehlt sich daher, dass in grösseren Krankenhäusern und an solchen veterinärärztlichen Instituten, in welchen von unserem Tetanusheilmittel Gebrauch gemacht werden soll, dasselbe vorräthig gehalten wird. Der Zeitraum, welcher auch bei schleuniger Bestellung und Expedition des Mittels für die Behandlung verloren geht, ist durch höhere Dosirung noch weniger auszugleichen, als das beim Diphtheriemittel der Fall ist.

Der in der Regel in den Wundstarrkrampffällen nachzuweisende inficirende Fremdkörper ist, trotz der specifischen Allgemeinbehandlung, zu entfernen und die Wunde zu reinigen, um die fortschreitende Giftproduction zu verhindern.

2. Gelöstes Tetanusantitoxin ist ein Tet.A.N.^{5}, d. h. ein fünffaches Normalantitoxin, von welchem 1 ccm fünf Antitoxinnormaleinheiten enthält. Dasselbe wird verabfolgt in Fläschchen à 5 ccm.

Von dieser Tetanusantitoxinlösung sollen nach solchen Verletzungen, die den Tetanusausbruch befürchten lassen, 0,5—5,0 ccm subcutan eingespritzt werden. Die Dosirung ist hauptsächlich abhängig zu machen von der Zeitdauer, welche nach der Verletzung vergangen ist. Ist seit der muthmaasslichen Verletzung längere Zeit verstrichen, so kann die vollständige Verhütung von Tetanussymptomen nicht mit Sicherheit erwartet werden. Jedoch ist dann, auf Grund der Thierexperimente zu erwarten, dass der Krankheitsverlauf gutartig und die Prognose durchaus günstig ist.

Soll vor einem operativen Eingriff, nach welchem erfahrungsgemäss nicht selten Tetanus eintritt, beispielsweise vor der Castration von Thieren, eine prophylaktische Einspritzung gemacht werden, so genügen schon 0,2 ccm von dieser Antitoxinlösung zur Erlangung des Tetanusschutzes.

Wir hoffen, auf Grund nicht bloss von Thierversuchen, sondern auch von Einzelbeobachtungen an antitoxinbehandelten tetanuskranken Menschen, dass der Procentsatz der Sterbefälle, wenn genau nach unserer Vorschrift verfahren wird, erheblich heruntergesetzt werden wird. Indessen kann erst durch eine grosse Zahl von Beobachtungen ein sicheres Urtheil über den Heilwerth unseres jetzigen Antitoxinpräparates gewonnen werden.

Wir fügen noch hinzu, dass 1 g dieses Präparats 100 Mal mehr wirksame Substanz enthält, als 1 ccm desjenigen Tetanusserums, welches früher von uns beschrieben und unentgeltlich abgegeben wurde.

Zur Ausgabe des zweiten Präparats (Antitoxinlösung) für die prophylaktische Behandlung haben wir uns entschlossen infolge der ausgebreiteten Anwendung des Tetanusantitoxins zur Immunisirung von Thieren in Frankreich, wo die Ergebnisse als sehr günstig geschildert werden.

Das flüssige Präparat ist vor dem Verderben durch Luftkeime geschützt durch einen Phenolzusatz. Das feste Präparat dagegen enthält keinen antiseptischen Zusatz; es ist eingetrocknetes Serum, von welchem die Erfahrung gelehrt hat, dass es in gut geschlossenen Gefässen vollständig steril bleibt und seinen antitoxischen Werth unbegrenzt lange Zeit unverändert beibehält. Wird es aber gelöst, so ist die Lösung, wie jede andere Eiweisslösung, fäulnissfähig. Zur Conservirung der Lösung für kürzere Zeit kann ein Zusatz von Chloroform (1 %) empfohlen werden.

Was die jetzt gewählte Dosirung betrifft, so ist dieselbe nicht als endgiltig zu betrachten. Wie früher mit dem Diphtherieantitoxin, so sind wir jetzt mit dem Tetanusantitoxin auf die klinische Erfahrung und auf die Statistik angewiesen, wenn wir ein Endurtheil darüber gewinnen wollen, welchen therapeutischen Werth das durch experimentelle Untersuchungen erprobte Tetanusheilmittel hat. Bei der Seltenheit der Tetanusfälle einerseits, bei der Nothwendigkeit einer sehr frühzeitigen Anwendung des jetzt disponiblen Antitoxins andererseits ist aber zur Sammlung ausreichender klinischer Erfahrungen durchaus erforderlich, dass das Mittel an vielen Orten vorräthig gehalten wird, und dazu giebt es kaum einen anderen Weg, als den Vertrieb zu einem relativ mässigen Preise. Der von den Farbwerken für die einfache Heildosis mit 30 Mark festgesetzte Preis ist nun in der That als sehr mässig zu betrachten, wenn die bis jetzt sehr kostspielige Herstellung berücksichtigt wird.

Wir halten ganz besonders die Veterinärpraxis für geeignet, wie in einem Experiment, die Dosirungsfrage für die Praxis zu entscheiden; aber es kann nicht genug betont werden, dass nur die Behandlung alsbald nach Erkennung der ersten tetanischen Symptome für die Urtheilsbildung vorläufig in Betracht kommen kann.

II. Ueber Oesophagoskopie und Gastroskopie.[1]

Von Dr. **Th. Rosenheim,**
Privatdocenten an der Universität Berlin.

Wenn ich mir erlaube an dieser Stelle über Oesophagoskopie und Gastroskopie nach eigenen Erfahrungen zu referiren, so gegeschieht dies, weil ich der Ueberzeugung bin, dass beide Untersuchungsmethoden auch für die innere Medicin Bedeutung haben, indem durch dieselben eine Anzahl wichtiger physiologischer und klinischer Fragen wird zur Beantwortung gebracht werden können.

Seitdem ich im März 1895[2] meine erste Arbeit über Oesophagoskopie veröffentlicht und in derselben die Technik meines Vorgehens und mein Instrumentarium eingehend beschrieben habe, hat sich das Interesse der Chirurgen, Laryngologen und internen Mediciner unzweifelhaft in höherem Maasse als je zuvor dieser arg vernachlässigten Disciplin zugewandt; des zum Beweise dienen eine ganze Zahl von Publicationen, die seitdem erschienen sind.

Auf Einzelheiten meines Verfahrens will ich hier nicht eingehen; ich bediene mich nach dem Prinzip von Mikulicz für die Oesophagoskopie langer gerader Röhren, die, mit einem Mandrin versehen, in Rückenlage des zu Untersuchenden eingeführt werden. Mein Instrumentarium unterscheidet sich, abgesehen von Kleinigkeiten (Abstumpfung des unteren Röhrenrandes, Anbringung einer Centimeterscala u. a.) wesentlich nur darin von dem meiner Vorarbeiter Mikulicz und v. Hacker, dass ich das nicht ganz ungefährliche Hartgummistück an der Spitze des Führungsstabes durch einen weichen Schlauch ersetzt habe. In Bezug auf die Methodik meines Vorgehens weiche ich von der früher geübten vornehmlich dadurch ab, dass ich in Rückenlage mit frei herabhängendem Kopfe das Instrument einführe und so ausschliesslich untersuche. Mikulicz bevorzugte die Seitenlage. In letzterer Position ist aber die Haltung des Kopfes erschwert und die Einschiebung des Tubus in den Oesophagus wesentlich unbequemer. Mikulicz wurde bei seiner Methodik dadurch ungünstig beeinflusst, dass er Morphiumnarkose nöthig hatte; Cocaïn gab es damals noch nicht. Nur ausnahmsweise gelingt es nicht, das Instrument mit leichter Mühe in Rückenlage in die Speiseröhre hineinzubringen. Für diese Fälle habe ich empfohlen, das Oesophagoskop einzuführen, während der Patient sitzt und den Kopf hinten überneigt; sowie die Spitze des Tubus einmal über den Kehlkopf hinaus in den Anfangstheil des Oesophagus gelangt ist, halte ich an, lasse den Oberkörper des Kranken allmählig auf das Sitzpolster in Rückenlage zurücksinken und schiebe nun den Tubus langsam weiter wie sonst vor; das wesentliche Hinderniss ist jetzt überwunden. Diese Art des Vorgehens, wie sie von mir nur für Ausnahmefälle, bei denen wir auf dem vorher angegebenen Wege nicht bequem zum Ziele kommen, angerathen worden ist, hat v. Hacker[1] jüngst als souveräne empfohlen, doch halte ich das Verfahren wegen des Langewechsels für umständlicher und würde nach wie vor immer nur ausnahmsweise davon Gebrauch machen.

Im übrigen gelingt die Einführung des Oesophagoskops in Rückenlage gemeinhin bei einiger Uebung so leicht und sicher, und der Apparat, dessen wir benöthigen, ist so vereinfacht, dass ich eine Verbesserung nicht für nöthig halte. Trotzdem sind Vorschläge nach dieser Richtung hin gemacht worden, aber die Vortheile, die dadurch erreicht werden sollen, vermag ich nicht recht einzusehen. Kelling[2] räth als Mandrin ein Schlundbougie mit unten oval abgerundetem Ende zu benutzen; er bringt nun erst dieses Bougie in die Speiseröhre und schiebt den Tubus über dasselbe unter leichtdrehenden Bewegungen nach, er findet, dass die Ausführung der Oesophagoskopie durch diese Modification erleichtert wird. Wenn nun auch dieser Vortheil für den Untersucher, so lange er noch wenig geübt ist, zugestanden werden kann, so wird doch die Procedur für den zu Untersuchenden unzweifelhaft in die Länge gezogen, und dieser Gesichtspunkt wird endgültig der auschlaggebende sein müssen. Wenn Kelling dann weiter Morphiuminjection und Chloroformnarkose für die Oesophagoskopie empfiehlt, so scheint mir dieser Aufwand in gar keinem Verhältniss zu stehen zu der geringen Unbequemlichkeit, die dem Kranken durch die nur wenige Minuten in Anspruch nehmende Untersuchung erwächst. Es genügt vollständig, wenn man den Rachen mit 10%iger Cocaïn- oder 5—10%iger Eucaïnlösung anästhesirt: die Procedur ist dann auch für empfindliche Individuen sehr gut erträglich, Verletzungen der Schleimhaut lassen sich vermeiden, sind im übrigen, wenn sie geringfügig sind, bedeutungslos. Dass manche Kranke 24 Stunden lang nach der Untersuchung Druckempfindungen im Kehlkopf und im Verlauf der Speiseröhre haben, kommt vor, wird aber auch durch Chloroform und Morphium nicht verhindert. Die Narkose hat aber nach meinem Dafürhalten den entscheidenden Nachtheil, dass die Controlle unseres Vorgehens durch die Schmerzensäusserung des Kranken verloren geht und dass dadurch die Möglichkeit einer schwereren Verletzung gegeben ist. Ich weise die Patienten regelmässig an, sowie sie im Verlaufe der Speiseröhre beim Verschieben des Instruments einen Schmerz empfinden, die rechte Hand zu heben, und mache in dieser Weise das Maass und die Energie meines Vordringens durch den dunklen Engpass der Speiseröhre abhängig von dem, was der Kranke unbedenklich vertragen kann.

Dann habe ich noch einen Vorschlag von Stoerk[3] zu berücksichtigen. Er hat an das 40 cm lange starre Rohr von 12 mm Durchmesser noch acht Glieder beweglich angefügt. Die schuppenförmigen Fortsätze tragen je eine Niete als Achse der Bewegung. Beim Gebrauch ist der gegliederte Theil der Röhre mit einem straff anliegenden Kautschukschlauch überzogen. Der Mandrin besteht aus einer biegsamen Stahlwandspirale mit Gewinde für den Hartgummiobturator; das in die Fassung des Tubus passende Verschlussstück ist an dem Metallstab verschiebbar, so dass der Mandrin für alle Tubuslängen zu verwenden ist. Das Rohr wird also gekrümmt eingeführt, nach Passiren der Cartilago cricoidea aber wird es geradlinig gemacht, indem man es um seine Achse dreht. Sehen wir davon ab, dass das unzweckmässige Hartgummiendstück beibehalten ist, so bietet die hier vorgeschlagene Modification ganz unzweifelhaft eine Erleichterung für die Einführung, aber eine Erleichterung, die meines Erachtens nur von Werth sein kann, wenn man, wie dies Stoerk thut, das Instrument während der Patient sitzt, einzuführen sucht. Beim Oesophagoskopiren in Rückenlage, wie wir es gemeinhin üben, ist die Gliederung des Tubusendes ohne Nutzen und wird höchstens von einem Anfänger als Verbesserung empfunden werden. Im übrigen sprechen Erfahrungen, die ich selbst früher mit eigenen gegliederten Rohren gemacht habe, nicht zugunsten dieses Vorschlages: die Gelenke nutzen sich nach kurzer Zeit stark ab, und es genügt eine geringe Abweichung bei jedem einzelnen Gelenk, um die Durchsicht bei der bedeutenden Länge des Rohres zu stören. Stoerk begnügt sich nun aber nicht bloss damit, das Oesophagoskop im Sitzen einzuführen, sondern er untersucht auch dauernd in dieser Position. Hierin kann ich aber gar keinen Vortheil für den Kranken erblicken, da derselbe durch

---

[1] Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin der 68. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt am Main.

[2] Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 12.

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1896, No, 6, 7.

[2] Allgemeine medicinische Centralzeitung 1896, No. 7.

[3] Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 28.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

das Herabrinnen des Speichels in den Kehlkopf meist ausserordentlich belästigt wird.

Bei kritischer Abwägung und sachgemässer Prüfung bin ich daher zu dem Schluss gekommen, dass für mich keine Veranlassung vorliegt, an meinem Instrumentarium oder an meiner Methodik etwas zu ändern. Hundertfache Untersuchungen haben mich überzeugt, dass auf dem von mir eingeschlagenen Wege sich brauchbare Resultate erzielen lassen ohne Gefahr für den Kranken, ja ohne erhebliche Belästigung desselben. Ich möchte die so erworbenen ausgiebigen Erfahrungen dazu benutzen, heute noch ganz kurz über diagnostische und therapeutische Ergebnisse der Oesophagoskopie summarisch zu berichten.

Die bereits vorliegenden Beobachtungen von Mikulicz und v. Hacker, sowie meine eigenen zeigen, dass wir in vielen Fällen die präcise Diagnose des Carcinoms, und zwar auch im frühen Stadium mit Hülfe des Oesophagoskops stellen können, wo die Entscheidung sonst zweifelhaft bleibt. Ueber die Kriterien, die uns hier leiten und auf Grund deren wir berechtigt sind, das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung mit Sicherheit anzunehmen, habe ich mich bereits früher eingehend verbreitet[1]. Die Unterscheidung des malignen Processes von rein nervösen, functionellen Störungen, von Divertikelbildungen, von geschwürigen Veränderungen, von gutartigen Stricturen wird manchmal sicher erst durch das Oesophagoskop in einwandsfreier Weise möglich. Freilich bedarf es hier noch anhaltender Arbeit, denn die für die Differentialdiagnose in Betracht kommenden Affectionen der Speiseröhre sind, abgesehen vom Carcinom, doch verhältnissmässig selten, so dass der ösophagoskopische Befund bei einzelnen Erkrankungen noch gar nicht bekannt ist. So habe ich selbst z. B. erst einmal Gelegenheit gehabt, in einem sehr bemerkenswerthen Falle[2], in dem alles: Anamnese, Verlauf und Symptome für ein Carcinom im oberen Drittel der Speiseröhre sprachen, bei dem aber ein etwa wallnussgrosses Divertikel des Oesophagus durch die Section nachgewiesen wurde, Anhaltspunkte zu finden, durch die es in Zukunft vielleicht möglich sein wird, die Diagnose einer derartigen Anomalie, wenn sonstige charakteristische Zeichen fehlen, auch mit Hülfe des Oesophagoskops zu stellen. In diesem Falle drang der Tubus bis zu einer blassen Schleimhautwand, die das ganze Lumen ausfüllte, ohne Schwierigkeit vor; zunächst erinnerte das Bild an das, was wir bei infiltrirenden Carcinomen am oberen Rande der Stenose gelegentlich sehen; es gelang aber nicht, neben dem Wulst den Eingang in die Strictur zu finden, was mir bei malignen Neubildungen bisher immer möglich war. Dieser Befund erklärt sich sehr gut dadurch, dass wir mit dem Instrument in eine sackartige Ausbuchtung hineingeriethen; er wird sich hoffentlich ein andermal diagnostisch verwerthen lassen. Hier ist eben noch viel Arbeit zu leisten, und ein Einzelner wird kaum in der Lage sein, selbst bei einem grossen Material alle möglichen Variationen, die das ösophagoskopische Bild in den verschiedenen pathologischen Zuständen darbieten kann, zu erschöpfen; doch ist zu hoffen, dass wir in absehbarer Zeit die ösophagoskopischen Kriterien für alle in Frage kommenden Speiseröhrenaffectionen kennen werden.

Was nun die therapeutischen Resultate betrifft, die wir der Oesophagoskopie verdanken, so sind obenan zu nennen die grossen Erfolge, die sich mit Hülfe dieses Verfahrens bei der Fremdkörperextraction erzielen lassen, wie dies namentlich und zuerst durch v. Hacker dargethan worden ist. Vornehmlich werden auch Fremdkörper und insbesondere gröbere Nahrungsbestandtheile (Kerne, Schalen u. a.), die oberhalb von verengten Stellen liegen bleiben, mit Hülfe des ösophagoskopischen Tubus richtig erkannt und leicht entfernt. Man ist sehr geneigt, wenn jemand an einer Speiseröhrenverengerung leidet, plötzlich oder allmählich stärker auftretende Schluckbeschwerden dem ursprünglichen Krankheitsprocess, und zwar anatomischen Veränderungen am Krankheitsheerde selbst zur Last zu legen; man vergisst, dass durchaus nicht selten Verschlechterungen der Speiseröhrenfunction, Zunahme der Schluckbeschwerden dadurch veranlasst sind, dass Körper an der Mündung der Stenose liegen bleiben oder sich gar in dieselbe einkeilen und dadurch eine vorübergehende oder dauernde Verschlimmerung der Stenosenerscheinungen herbeiführen können. Seitdem ich durch Beobachtungen v. Hacker's auf diese Möglichkeit hingewiesen worden bin, habe ich mehrere interessante Obturationen der verengten Speiseröhre gesehen, sie mit Hülfe des Oesophagoskops richtig erkannt und erfolgreich behandelt. In einem Falle handelte es sich bei einem sehr mässigen Grade von carcinomatöser Strictur um eine fast vollständige Verlegung des Weges durch einen verschluckten Pflaumenkern, der sich mit seinen Enden an den Rändern der Strictur ziemlich fest angespiesst hatte und trotz häufiger Brechbewegungen der Patientin nicht aus seiner Lage gebracht, geschweige herausbefördert worden war: er liess sich leicht mit der Zange entfernen. In einem zweiten Falle war in die ziemlich enge, trichterförmige Strictur eine fetzig-sehnige Masse ganz fest hineingepresst, die beim Genuss von angeblich ganz fein gehacktem Kalbfleisch mit verschluckt worden war. Hier gelang die Extraction mit Hülfe der Zange nur zum Theil, ich wandte hier ein anderes Verfahren noch ausserdem an, und zwar mit bestem Erfolge, nämlich die Ausspülung, wie ich sie in meinem Buche zuerst empfohlen habe.[1] Ich gehe in der Weise vor, dass ich nach Einführung des ösophagoskopischen Tubus durch denselben einen ganz dünnen Magenschlauch bis zum Hinderniss vorschiebe und nun Wasser aus einem Irigator unter sehr mässigem Drucke einlaufen lasse. Indem das Wasser durch die Röhre nach aussen abströmt, reisst es sehr rasch weichere, fetzige, zähflüssige Massen und kleinere Fremdkörper mit sich fort. Sehr gute Dienste leistete mir auch dieses Vorgehen bei einer Patientin mit erheblicher Strictura carcinomatosa oesophagi, bei der grössere Mengen stark gequollener Reiskörner nach einer Mahlzeit oberhalb der verengten Partie und in derselben liegen blieben und die Schluckbeschwerden wesentlich verschärften.

Ein anderes Verfahren, das durch die Oesophagoskopie häufig schonender und sicherer, ja bisweilen durch dieselbe überhaupt erst ausführbar wird, ist die Sondirung. Wo wir bei dem bisher üblichen Vorgehen mit der Sonde leicht in die Strictur hineingelangen, da bedarf es keiner anderen Manipulationen; wo dies aber nicht der Fall ist, da müssen wir uns vergegenwärtigen, dass das blinde Herumtasten mit einem spitzen Instrument in der Speiseröhre die Gefahr einer Perforation heraufbeschwört, und wenn es auch nicht gerade immer dazu kommt, dass wir einen falschen Weg machen, so wird die lokale Irritation doch zum mindesten die Entzündung vermehren oder Blutungen veranlassen. Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn wir unter Leitung des Auges ein Instrument einführen. Hier können wir den Eingang in die Strictur scharf einstellen, bringen die Sonde direkt hinein und werden so durchaus nicht selten die Dilatation einer Strictur noch erreichen können, wo es auf anderem Wege bisher nicht gelang. Ich mache es mir deshalb zur Regel, keine sogenannte impermeable Strictur, mag es sich um eine gutartige oder eine bösartige handeln, eher dem Chirurgen zur Gastrostomie zu überweisen, als bis ich die Sondirung im Oesophagoskop versucht habe.

Man kann für die Sondirung im Oesophagoskop Instrumente aus Metall oder aus Gummi oder auch aus Fischbein gebrauchen; bald wird man mit diesem, bald mit jenem besser die Strictur passiren. Jüngst hat Stoerk nach dem Vorgange Senator's empfohlen, Laminariastäbchen mit einer Pincette durch den Tubus hindurch in die verengte Partie einzuführen. Der Vorschlag scheint mir, namentlich wo kein maligner Process vorliegt, sehr beachtenswerth.

Auch jede andere Art von lokaler Behandlung in der Speiseröhre wird, wenn wir das Oesophagoskop zu Hülfe nehmen, schonend und sicher. Dies gilt z. B. von der Ausspülung des Oesophagus bei vorhandener Dilatation, auch von der Aetzung bei Geschwüren und Erosionen, wie sie z. B. E. Meyer[2] erfolgreich auszuführen Gelegenheit hatte.

Sie sehen, meine Herren, aus dieser kurzen Uebersicht, dass die Oesophagoskopie praktisch wohl etwas zu leisten imstande ist, und ich bitte Sie, mir zu glauben, dass diese Untersuchungen, von kundiger Hand ausgeführt, für den Patienten keine nennenswerthen Unbequemlichkeiten mit sich bringen und dass eine Gefahr für den Kranken bei unserem Vorgehen kaum je besteht. Im übrigen wird man natürlich die Contraindicationen gegen die Anwendung dieser Untersuchungsmethode, wie sie die Erfahrung uns gelehrt hat, strengstens berücksichtigen. Im allgemeinen kann man sagen, dass, wo wir Bedenken tragen, überhaupt eine feste Sonde einzuführen, man auch gut thun wird, von der Oesophagoskopie abzusehen. Im einzelnen habe ich meinen Standpunkt bereits früher an anderer Stelle[3] genauer präcisirt.

Gestatten Sie mir jetzt noch, m. H., einige Bemerkungen über Gastroskopie. Wie Ihnen wohl bekannt ist, habe ich die Gastroskopie auf der von mir festgestellten Thatsache aufgebaut, dass es bei der überwiegenden Mehrzahl der Erwachsenen ohne besondere Schwierigkeiten gelingt, ein gerades starres Rohr in Rückenlage des zu Untersuchenden weit in den Magen hinein, oft bis zum Nabel und eventuell bis unter denselben einzuführen. Mein Gastroskop[4] ist ein 68 cm langes, 12 mm dickes gerades Metallinstrument, das aus drei concentrisch angeordneten Röhrensystemen besteht und

---

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 50.

[2] Der Fall wird an anderer Stelle ausführlich publicirt.

---

[1] Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. Wien und Leipzig 1896. II. Auflage, S. 101.

[2] Allgemeine med. Centralzeitung 1895, No. 100.

[3] l. c.

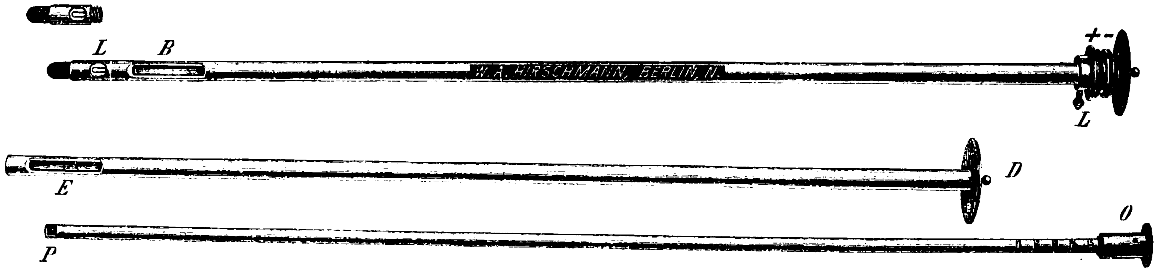
[4] Berliner klin. Wochenschr. 1896. No. 13.

in einem umfangreichen Ansatzstück für die verschiedenen Leitungen endigt. Das innere Rohr bildet einen optischen Apparat, in dem mittleren sind die Leitungen für Wasser zur Kühlung, für Luft zur Aufblähung des Magens und für Elektricität in gesonderten Canälen untergebracht, das äussere dient als Schieber, um den optischen Apparat vor Beschmierung bei der Einführung zu schützen. Dass man mit diesem Instrument das Mageninnere besichtigen kann, davon habe ich mich in einer stattlichen Anzahl von Fällen überzeugt, aber ich habe auch kein Hehl daraus gemacht, dass mein Verfahren schwierig und umständlich ist, dass es nur für eine beschränkte Anzahl von Kranken verwerthbar ist und dass die Fälle in Bezug auf ihre Geeignetheit für die Untersuchung mit grösster Vorsicht auszuwählen sind. Ich habe deshalb gerathen, die Gastroskopie nur da in Anwendung zu ziehen, wo man sich in entscheidungsschweren Situationen befindet, bei Fällen, wo wir auf Krebs fahnden und ein chirurgisches Eingreifen von der Diagnose abhängt. Indem ich bei gewissenhafter Selbstkritik die praktische Brauchbarkeit meines Instrumentes dermaassen beschränkte, ergab sich für mich ganz naturgemäss die Aufgabe, mein Gastroskop weiter zu verbessern und zu vereinfachen. Je weniger umständlich der Apparat wurde, je bequemer seine Handhabung war, um so ungefährlicher wurde er auch, und vielleicht konnte man dann die Indication für seine Anwendung erweitern. Ich habe schon früher[1] darauf hingewiesen, dass es Fälle genug giebt, in denen es nur sehr schwer oder auch gar nicht gelingt, ein 12 mm starkes, gerades Rohr weit in den Magen hinein einzuführen, bei denen aber ein dünneres, von 9—10 mm Querschnitt leicht bis zur grossen Curvatur passirt. Es war ohne weiteres klar, dass, wenn wir den Durchmesser unseres Instrumentes auch nur um einige Millimeter reduciren konnten, damit ganz ausserordentlich viel gewonnen war. Ich hatte auch bereits mitgetheilt, wie dieses Ziel zu erreichen ist, nämlich durch Fortlassung des Kühlapparats; ich habe ein derartig construirtes, sogenanntes Ergänzungsgastroskop schon in meiner ersten Arbeit kurz beschrieben. Allein seine Brauchbarkeit schien mir doch auch nur eine begrenzte, dem neuen Instrument hafteten verschiedene Mängel an, auf die ich nicht weiter einzugehen brauche, da sie jetzt glücklicherweise überwunden sind.

Das Gastroskop, das ich Ihnen heute vorlege, soll das früher verwerthete Modell von 12 mm Durchmesser mit Kühlapparat vollständig ersetzen. Es hat den entscheidenden Vorzug, dass es nur 10 mm Querschnitt hat, und ist wesentlich einfacher zu handhaben; dabei leistet es für die Besichtigung mindestens dasselbe wie das andere. Auch dieses Gastroskop besteht aus drei Röhrensystemen: das innere Rohr stellt auch hier den optischen Apparat dar, dessen am unteren Ende befindliches Prisma auswechselbar ist; das mittlere Rohr ist hier der Schieber zum Schutze des optischen Apparats, das äussere Rohr trägt die Leitungen für Luft und Elektricität. Infolge Verkürzung der Lampe und des Gummiansatzstückes steht das Prisma 2 cm tiefer im Magen, als es bei dem früheren Modell möglich war, und dadurch wird die Umschau in dem Organ erleichert. Die Lampe ist jetzt so eingerichtet, dass die Erhitzung der metallenen Hinter- und Seitenwand erst ganz allmählich im Laufe von etwa 15 Secunden erfolgt und dass wir nach einer Unterbrechung von 5 bis 8 Secunden immer wieder von neuem ohne jedes Bedenken bis zu einer Viertelminute die elektrische Lampe zum Glühen bringen können. Benutzt man die Zeit der Unterbrechung zu Verschiebungen des Instrumentes, so geht die Untersuchung auch so minutenlang continuirlich fort und dauert durchaus nicht länger, als dies bei permanenter Beleuchtung der Fall war. Ich habe mich von dem tadellosen Functioniren dieses Apparates und seiner Brauchbarkeit in einigen Fällen im Laufe des letzten Semesters zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Ich glaube, dass dies Gastroskop das früher empfohlene in Bezug auf Leistungsfähigkeit nicht bloss völlig ersetzt, sondern einen wirklichen Fortschritt darstellt. Es ist leichter einzuführen und bequemer zu handhaben, und demgemäss ist seine Anwendung unbedenklicher; es ermöglicht eine bessere Umschau im Magen, da wir das Prisma tiefer hinabführen können, und dies hat nun wiederum zur Folge, dass wir nicht nöthig haben, die Aufblähung des Organs mit Luft so zu forciren, wie ich dies früher für nothwendig hielt. Gerade diese Procedur aber ist bei verschiedenen Erkrankungen nicht ungefährlich, ich fürchte sie mehr als die Einführung des Metallinstruments.

Schliesslich habe ich die Untersuchung auch dadurch zu vereinfachen gelernt, dass ich die Besichtigung des Mageninnern, ohne das Zimmer zu verdunkeln, vornehme. Die Abhaltung des Lichtes erziele ich in der Weise, wie es die Photographen machen, indem ich mich durch ein schwarzes Tuch, das meinen Kopf und den aus dem Munde des Patienten herausragenden Theil des Gastroskops bedeckt, schütze.

Trotz dieser Vervollkommnung des Instrumentariums und trotz der Vereinfachung der Methode möchte ich die Anwendung der Gastroskopie nach wie vor nur auf eine Minderzahl von Fällen beschränken, bei denen wir auf anderem Wege das Leiden nicht ergründen können, bei denen aber eine rasche Klarstellung behufs Vornahme einer Operation dringend erwünscht ist; denn umständlich ist das Verfahren auch jetzt noch immer und erheischt nach wie vor die grösste Vorsicht, und wo es sich nicht bei der Probesondirung bereits als leicht ausführbar erweist, da soll man besser davon Abstand nehmen. Eine gewisse Gefahr besteht bei unserem Vorgehen für alle Ulcuskranken, und wie häufig fehlen charakteristische Zeichen des Geschwürs, die uns rechtzeitig warnen.



P O Optischer Apparat. *E D* Schieber. *L L* Hauptrohr für die Leitung von Luft und Electricität. *A* Glühlampe.

Andererseits kommen Fälle vor, wo die gastroskopische Untersuchung ausserordentlich leicht gelingt, am günstigsten liegen die anatomischen Verhältnisse da, wo es sich um abgemagerte Individuen mit dislocirtem Magen handelt; Frauen, welche mehrfach geboren haben, sind deshalb besonders gut geeignet. Hält man die von mir angegebenen Cautelen genau inne, so werden unangenehme Zufälle bei unserem Vorgehen nicht häufiger eintreten als bei anderen Manipulationen am Magen, bei der Aufblähung oder der Sondirung.

Zum Schluss sei noch eine Beobachtung mitgetheilt, die diagnostischen Werth hat. Führt man bei einem Individuum eine 10 mm starke Stahlsonde mit Gummiansatzstück in Rückenlage vorsichtig ein, wie ich es als vorbereitende, orientirende Untersuchung, die der Gastroskopie vorherzugehen hat, empfohlen habe, so wird diese Procedur, wenn der Kranke nicht hochgradig nervös und hyperästhetisch ist, nur ein leichtes Unbehagen in der Gegend der Cardia hervorrufen dürfen. Wenn nun ein gelinder Druck an dieser Stelle intensiven Schmerz erzeugt, so darf man annehmen, dass sich in dem Abschnitt der kleinen Curvatur, der an die Cardia grenzt, ein ulceröser oder carcinomatöser Process etablirt hat, falls der Magen nicht im ganzen sehr überempfindlich ist. Nun kommt es gar nicht selten vor, dass an dem Organ bei der äusseren Betastung weder umschriebene Schmerzpunkte noch ein Tumor nachweisbar ist, da der Locus affectionis an einer der Hand unzugänglichen Stelle, durch den Brustkorb geschützt, liegt. Hier vermag also die Sondenpalpation vom Munde her häufiger Aufschluss zu geben, und ich habe mich in zwei Fällen, durch die Section erhärtet, von der Verwerthbarkeit des Symptoms überzeugt. Beide Male handelte es sich um Carcinome an der kleinen Curvatur nahe der Cardia, bei denen ich bereits zu einer Zeit, wo gar keine charakteristischen Erscheinungen sonst vorhanden waren, auf Grund des Ergebnisses der Sondenpalpation die Diagnose des Carcinoms frühzeitig mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit stellen konnte, da für ein Ulcus, resp. eine Perigastritis ex ulcere nicht der geringste Anhalt gegeben war.

---

[1] l. c.

III. Ueber einen Fall multipler Primärkrebse des Dünndarms.

Beitrag zur Frage der multiplen Primärkrebse.

Von Dr. **Albrecht Freiherrn v. Notthafft,**
Assistenzarzt am Krankenhause l. I. München.

Dass verschiedene Carcinome unabhängig von einander an demselben Körper auftreten können, ist eine erwiesene Thatsache. Die Arbeiten der letzten Jahre haben in dieser Beziehung vielfach Klarheit geschaffen; namentlich sind hier zu nennen die Schriften von Winiwarter,[1] Kaufmann,[2] Michelsohn,[3] Schimmelbusch,[4] Hauser[5] und Bucher.[6] Ein Organ kann zu gleicher Zeit an verschiedenen Stellen carcinomatös erkranken, oder das zweite Primärcarcinom folgt dem ersten in verschieden langer Zeit nach. In letzterem Falle kann der erste Krebs zu der Zeit, in welcher der zweite auftritt, natürlich oft schon durch das Messer des Chirurgen entfernt worden sein. Je näher aber in dieser Gruppe die beiden Krebse zeitlich beisammen sitzen, um so schwieriger wird die Unterscheidung von einer gewöhnlichen lokalen Krebsmetastase oder einem durch Zurückbleiben eines Geschwulsttheiles, beziehungsweise einer Metastase, nach der Operation entstandenen Recidivs. Gleichzeitig multipel auftretende Primärkrebse zeigen eine entschiedene Vorliebe für gewisse Organe. Vor allem scheint hierzu die Haut disponirt zu sein; aber auch an Zunge, Mundschleimhaut, Magen, Dickdarm, Mamma und Uterus ist mit Sicherheit multiple Bildung von Primärkrebsen gefunden worden, sowohl gleichzeitige, wie nach einander auftretende. Endlich ist eine grosse Reihe von Fällen bekannt, in welchen gleichzeitig oder nach einander an verschiedenen Organen Primärkrebse sich gebildet haben. Mit diesen letzteren haben wir uns in vorliegender Arbeit nicht zu beschäftigen und nehmen daher mit dieser Notiz von ihnen Abschied.

Es ist eine Erfahrungsthatsache, dass die Krebse gern auf einem vorher veränderten Boden entstehen. Meist besteht diese vorausgehende Veränderung in einer typischen Entzündung; ja die letztere ist so häufig, dass in neuester Zeit Ribbert sogar die Hypothese verficht, dass eine Entzündung im Bindegewebe der Carcinombildung vorausgehen müsse, indem die entstehenden Granulationen erst die Epithelien aus ihrem Zusammenhange lostrennen und dadurch zur Krebsbildung Veranlassung geben sollen. (Ich glaube in einer anderen, im Deutschen Archiv für klinische Medicin erschienenen Arbeit den Nachweis geliefert zu haben, dass diese Bindegewebsveränderungen dem Carcinom nicht vorausgehen müssen, dass sie vielmehr in vielen Fällen secundärer Natur sind.) Vergesellschaftet mit dieser primären Bindegewebsentzündung oder auch ohne dieselbe rufen senile Veränderungen die Carcinombildung wach. Es ist klar, dass beide Ursachen sich gegenseitig hervorbringen können, besonders die Entzündung einen senilen Charakter des Gewebes. Thiersch selbst verwerthet z. B. Narbencarcinome in diesem Sinne; ebenso dürfte vielleicht an die Krebsbildung in chronisch entzündetem Gewebe jugendlicher Personen zu erinnern sein.

Es ist nun klar, dass wenn ein Organ in grösserer Ausdehnung von einer zur Carcinombildung prädisponirenden Erkrankung befallen oder in grösserer Ausdehnung senil geworden ist, also verschiedene Stellen in gleichem Sinne verändert sind, die Carcinombildung an allen diesen Stellen beginnen kann. Bewiesen wird die Richtigkeit dieser Annahmen durch die multiplen Primärkrebse bei gewissen, meist chronischen Erkrankungen, welche grössere Theile eines Organs einnehmen. Die Paraffin- und Schornsteinfegerkrebse, das seborrhagische Carcinom und der Krebs des Xeroderma pigmentosum sind bekannte Dinge. Bucher citirt in der oben genannten Arbeit noch eine Reihe anderer multipler Primärkrebse: So auf dem Boden von Psoriasis linguae, von Lupus, Lues, nach längerem Arsenikgebrauch und in chronisch entzündeter Magendarmschleimhaut entstanden. Die lokalen Recidive nach Krebsexstirpationen sind in vielen Fällen keine eigentlichen Recidive, sondern vom ersten Carcinom unabhängige Neubildungen, indem an der Stelle des zweiten Carcinoms der Boden erst später die entsprechende Senilität erworben hat, um ebenfalls carcinomatös zu werden. Dass diese senilen Veränderungen häufig nahe beisammen liegen können, ist ohne weiteres einzusehen. Oder, wie Bucher sagt: Die multiplen Primärcarcinome sind das genaue Analogon zu Thiersch's regionärem Recidiv, oder dieses ist nur ein specieller Theil der grösseren Gruppe. In dieser Weise deute ich mir auch im folgenden meinen eigenen Fall.

Eigener Fall. Als einmal während des Feriencursus, welchen ich in den Osterferien am pathologischen Institut der Universität Würzburg gab, Materialmangel eingetreten war, wurde mir von Seiten des anatomischen Instituts in liebenswürdigster Weise der Cadaver eines an einer croupösen Pneumonie verstorbenen Pfründners zu den Sectionsübungen zur Verfügung gestellt. Es ist mir daher leider unmöglich gewesen, eine Krankheitsgeschichte zu bekommen. Die Section, welche äusserst genau ausgeführt wurde, ergab folgendes:

Die Schleimhaut des Darmes war in ihrer ganzen Ausdehnung atrophisch und blass, enthielt jedoch nirgends Narben, Pigmentirungen, Geschwüre oder andere Veränderungen, welche auf sich noch abspielende oder bereits verflossene entzündliche Vorgänge hätten schliessen lassen. Ungefähr 10 cm unterhalb des Endes des Duodenums fand sich gegenüber dem Mesenterialansatz eine Geschwulst von runder, etwas abgeplatteter Form, welche in Gestalt und Grösse einen Stecknadelkopf etwas übertraf. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt; es fehlten sowohl ulceröse Processe, wie auch die normalen Schleimhautfalten nur bis an den Umfang des Knotens heranreichten. Letzterer erhob sich unmittelbar aus einer (mit Ausnahme der Atrophie) ganz normalen Schleimhaut. Auf dem Durchschnitt zeigte das Geschwülstchen eine mattweisse Farbe. Die Consistenz war eine ziemlich harte. Etwa 10 cm unterhalb des ersten Knotens fand sich ein zweiter, und etwa 5 cm unterhalb des letzteren ein drittes Knötchen. Sie glichen in Form, Farbe, Consistenz, überhaupt nach jeder Richtung hin vollkommen dem ersten; nur in der Grösse bestand ein Unterschied, indem das mittlere Knötchen etwa Erbsen-, das dritte Kirschkerngrösse besass; der Höhendurchmesser war bei jenen Geschwülsten ungefähr der dritte Theil des Breitendurchmessers. Die drei Knötchen sahen so wenig wie Carcinome aus, dass ich die Diagnose des die Obduction ausführenden Studenten „Polyposis intestinalis“ nicht zu corrigiren mir getraute. Trotzdem wurde die weitere Obduction in peinlichst genauer Weise vorgenommen, aber nirgends fand sich irgendwo im Körper irgend eine durch eine Neubildung hervorgerufene Veränderung. Dagegen wurden neben einer alten Gehirnhämorrhagie und einer croupösen Pneumonie noch die verschiedensten Altersveränderungen in allen Organen beobachtet.

Das erkrankte Darmstück wurde sammt dem dazu gehörigen Mesenterium herausgenommen, die drei Knötchen gehärtet, eingebettet und mit dem Mikrotom in Schnitte zerlegt. Ausserdem wurden auch ein paar Stückchen der zwischen den Knötchen gelegenen Dünndarmtheile, des Mesenteriums und einige benachbarte Lymphdrüsen genau untersucht.

Mikroskopisch liess sich folgendes nachweisen: Der Darm zeigt, abgesehen von geringer Atrophie der Schleimhaut, nirgends irgend welche Veränderungen, also auch keine entzündlichen.

Oberstes Knötchen: Auf einer etwas verschmälerten Muskelschicht erhebt sich von der Submucosa aus eine mächtige Bindegewebswucherung, welche sich stark über das Niveau der angrenzenden Schleimhaut erhebt. Das Bindegewebe zeigt einen durchaus scirrhösen Charakter, viele straffe Fasern, wenig Kerne, wenig Gefässe. An vielen Stellen findet sich kleinzellige Infiltration. Kleinzellig infiltrirt sind auch die benachbarten Schleimhautbezirke. Die Drüsen und Zotten klettern noch etwas auf den Tumor hinauf, bald aber hören sie vollständig auf. Die letzten Drüsen zeigen bereits richtige krebsige Veränderungen, Infarcirung ihres Lumens mit massenhaft gebildeten Epithelien und seitliche Sprossung von an Drüsen erinnernden Epithelschläuchen. Die Oberfläche des Knötchens ist glatt und nackt; ein ursprünglich vielleicht vorhandenes Epithel ist wohl infolge postmortaler Einwirkung (ich bekam die Leiche erst einige Tage nach eingetretenem Tode) nicht mehr zu sehen. Innerhalb der Geschwulst fehlen Drüsen vollständig. Dagegen findet sich dieselbe vollständig durchsetzt von drüsenähnlichen Gebilden, das sind Züge und Haufen von Epithelzellen von geringer Grösse, (mit Hämatoxylin) dunkel sich färbendem Protoplasma und noch dunkler sich färbendem Kerne. Ihre Form wechselt ausserordentlich; ebenso die des Kernes. Meist liegen in den Zellzügen drei oder zwei Epithelien neben einander, in den Zellhaufen entsprechend mehr. Regressive Veränderungen sind an diesen Epithelien nicht zu sehen; doch muss ich bemerken, dass, weil die Leiche nicht mehr frisch, also die Fäulnissvorgänge schon ziemlich weit vorgeschritten waren, die Färbung nicht mehr genügend gut gelang, um solche mikroskopischen Feinheiten mit entsprechender Schärfe hervortreten zu lassen. Die Haufen liegen mehr an der Oberfläche der Geschwulst, die Züge mehr in den anderen Theilen. Vielfach sind natürlich die Zellstränge auf dem Querschnitte sichtbar. Die Krebsgebilde finden sich immer in den Spalträumen des Bindegewebes; manchmal scheinen solche Räume mit einem Endothel ausgekleidet zu sein. — Die Muscularis ist, wie gesagt, leicht verschmälert; die Krebszüge sind noch nicht über die Submucosa hinaus vorgedrungen.

Mittleres Knötchen: Die Muscularis ist hier noch mehr verschmälert, sonst die Verhältnisse wie bei dem vorher beschriebenen Knötchen.

Unterstes Knötchen: Das Gleiche wie an den beiden anderen. Die krebsige Infiltration ist hier jedoch in 1—2—3 Epithelzellen in dicken Zügen zwischen die Bündel der Ringmuskulatur und zwischen die beiden Muskelstrata bereits hineingerathen. An diesen Stellen findet sich etwas kleinzellige Infiltration.

Ebensowenig wie in den untersuchten Schleimhautstückchen konnte im Mesenterium und den Lymphdrüsen Carcinom mikroskopisch nachgewiesen werden.

Das Resultat dieser Untersuchungen liess die Diagnose „Schleimhautpolypen“ nicht mehr aufrechterhalten, sondern zwang zu der Annahme, dass man es hier mit drei Carcinomen des Darmes zu thun hatte, und zwar primären Drüsencarcinomen, nicht etwa carcinomatös veränderten Schleimhautpolypen.

Epikrise: Der geschilderte Fall lässt die Frage aufwerfen, auf welche Weise die drei Carcinomknötchen entstanden sind. Sind sie von einander unabhängig oder abhängig zur Entwickelung gelangt, haben sie eine gemeinsame Ursache, oder lässt sich eine solche nicht nachweisen? Zunächst sind auf jeden Fall drei Möglichkeiten zu berücksichtigen:

1. Zwei der Carcinome sind Metastasen des dritten.
2. Von einem der Carcinome wurden in den Darm specifisch „infectiöse“ Stoffe abgesondert, welche an zwei anderen Darmstellen durch „Infection“ secundäre (aber nicht metastatische) Knoten erzeugten.
3. Die drei Carcinome sind vollständig unabhängig von einander entstanden.

---

[1] Beiträge zur Statistik der Carcinome, 1878.
[2] Virchow's Archiv Bd. LXXV, 1879.
[3] Michelsohn, Inauguraldissertation, Berlin 1889.
[4] Schimmelbusch, Langenbeck's Archiv Bd. XXXIV.
[5] Hauser, Das Cylinderepithelium des Magens und Dickdarms. Jena.
[6] Bucher, Ziegler's Beiträge Bd. XIV, Heft I.

Da es mir aus äusseren Gründen nicht möglich war, die über diesen Gegenstand handelnde Litteratur mir auch nur annähernd vollzählig zu verschaffen, so entnehme ich die Litteraturangaben grösstentheils aus den hier citirten Werken, welche bei ihrer Genauigkeit dies vollkommen gestatten.

Ad 1. Zwei der Krebse sind Metastasen des dritten. In diesem Falle müssten also an einem der Knötchen die Zeichen einer primären Drüsen- und Epithelwucherung sich finden, an den anderen müssten dieselben unbetheiligt sein, das Carcinom müsste sozusagen subepithelial liegen; anerkanntermaassen finden sich die Darmmetastasen fast immer in der Submucosa. Auf jeden Fall darf sich keine Entstehung aus dem Epithel und den Drüsen der Umgebung dieses secundären Krebses finden lassen. Werden nun die thatsächlich vorliegenden Verhältnisse diesen Forderungen gerecht? Die Schilderung des mikroskopischen Befundes hat gezeigt, dass sich die drei Knötchen nur durch ihre Grösse und ihr Alter unterschieden, dass sich aber an jedem die Betheiligung der lokalen epitheltragenden Theile nachweisen liess. An jedem der Knötchen zeigte sich eine krebsige Umwandlung der obersten Schleimhautschichten, von welcher dann infiltrative Züge durch die Submucosa gegen die Muscularis zogen. Die stärksten, massigsten carcinomatösen Veränderungen fanden sich immer an der Grenze gegen das Darmlumen, die schwächsten in der Nähe der Muscularis. Bei genauer Untersuchung vieler Schnitte liessen sich in den Randpartieen eines jeden Knötchens Stellen nachweisen, wo sich Langerhans'sche Bilder, d. h. die fortschreitende Neubildung von Krebs aus alten Drüsen, fanden. Kurz! eine Uebereinstimmung der Geschwülste unter einander bis in's kleinste, und eine evidente Abhängigkeit der Neubildung von dem Epithel des Ortes, an welchem sie entstanden war. Ist man aus diesen Gründen schon berechtigt, die Beweise für eine dreifache primäre Carcinombildung als erbracht anzusehen, so wird man in dieser Ansicht bestärkt, wenn man das Folgende berücksichtigen will: Carcinommetastasen in den Darm sind überhaupt etwas sehr Seltenes. Sie können entstehen durch eine Weiterverschleppung der Krebspartikel in die benachbarten Darmlymphgefässe oder auf retrogradem Wege aus den Lymphgefässen des Mesenteriums. Für erstere Möglichkeit liegen die Knoten doch etwas zu weit auseinander und ist als gegensprechend zu betrachten, dass der Darm zwischen den einzelnen Knötchen nirgends eine krebsige Infiltration seiner Lymphgefässe, nirgends eine auch nur mikroskopisch nachweisbare Metastase zeigte. (Gegenüber dem Einwand, dass ich ja nicht Serienschnitte durch die zwischen den Knoten gelegenen Darmstrecken angelegt habe, dass mir also krebsige Veränderungen entgangen sein können, welche sich eventuell in anderen [nicht angelegten] Schnitten gefunden hätten, glaube ich die Ansicht aussprechen zu dürfen, dass dieser Einwand doch an einer sehr schwachen Begründung leidet, indem so entwickelte Krebsmetastasen doch zu der Erwartung berechtigen, dass eine ausgedehntere submucose Lymphgefässerkrankung stattgefunden hätte, welche sich in den wenigen zur Untersuchung gelangten Schnitten hätte auffinden lassen müssen; eine ein- oder höchstens zweimal und dann nie wieder, weder in den Darm noch sonstwohin erfolgte Verschleppung von Krebszellen zur Erklärung der zwei „Metastasen“ annehmen müssen, hiesse ja mit den unwahrscheinlichsten Unwahrscheinlichkeiten arbeiten.)

Eine Metastasirung auf retrogradem Wege lässt sich kaum als möglich annehmen, wenn man bedenkt, dass makroskopisch und mikroskopisch die Lymphdrüsen und Lymphgefässe des Mesenteriums vollkommen gesund waren. Mit der Annahme einer metastatischen Erkrankung lässt sich überhaupt sehr schwer der Umstand vereinigen, dass sich nirgends im Körper, ausser an den drei genannten Darmstellen, irgend welche carcinomatösen Veränderungen nachweisen liessen, und dies, obwohl ich versichern kann, dass die Section der Leiche, welche ich ja im Obductionscurse habe ausführen lassen, in der gewissenhaftesten Weise geschehen ist.

Ad 2. Von einem der Carcinome wurden in den Darm specifische „infectiöse“ Stoffe abgesondert, welche an zwei anderen Darmstellen durch Infection (nicht durch Metastase) secundäre Knoten erzeugten. Mit Recht betont Bucher, dass die Hypothese von der Implantation von Carcinom auf epithelbedeckte Flächen — Lungenalveolen, Beck's Fall von Magencarcinom und vielleicht Ovarien abgerechnet — noch nichts weniger als begründet, sogar für nicht wenige Fälle unwahrscheinlich ist. — Diejenigen, welche an der Idee einer Implantation des Krebses von epithelbedeckter Fläche her festhalten, übersehen vollständig die enormen Schwierigkeiten, welche hierbei in Frage kommen. Wenn schon der Versuch der künstlichen Implantation von Krebs so ausserordentlich selten gelingt, wo doch vom Experimentator künstlich die günstigsten Fortpflanzungsbedingungen geschaffen worden sind, wie soll man da annehmen, dass nur der Theorie zu Liebe hier eine Krebsimplantation auf epitheltragende Schleimhaut, beziehungsweise Epidermis (bei der äusseren Haut) stattfinden könne? Man versuche es nur einmal, Thiersch'sche Transplantationen auf das intacte Oberflächenepithel aufzutragen, und man wird Fiasco machen! Aber gesetzt auch, dass Schleimhaut, beziehungsweise äussere Haut schwache Stellen besässen, d. h. infolge von Traumen oder Geschwüren irgendwo epithellos geworden wären, so ist wenigstens der Schleimüberzug der Darmschleimhaut für die Krebszelle jedenfalls noch ein undurchdringliches Hinderniss. Nicht nur der Inoculotionsboden ist ein ungünstiger, das Krebssperminium selbst sehr tief unter dem Versuchsmaterial. Die Krebszellen, welche von der Oberfläche der ersten Knoten abgelöst werden, sind die ältesten des betreffenden Knotens und daher auch am wenigsten lebens-, beziehungsweise infectionsfähig; in der Regel werden sie gerade deshalb abgestossen, weil sie nicht mehr lebensfähig sind. Es ist ferner schwer verständlich, dass solche abgelösten Zellen durch die Darmsäfte, durch Fäulnissvorgänge und Bacterien nicht geschädigt, ja sogar zerstört werden, warum nicht auch sie nun dem Verdauungsprocesse unterworfen werden sollen. Die Schädigungen und Schwierigkeiten, welche die Krebszelle verhindern, an der äusseren Haut Inoculationskrebse zu erzeugen, sind natürlich andere als im Darm, aber kaum minder in's Gewicht fallende. Dass Zellen, welche sich von Carcinomgeschwüren ablösen, in keiner Weise als implantationsfähig angesehen werden können, ist selbstverständlich. Der von Erbse[1] geschilderte Fall, in welchem ein Oesophaguscarcinom in den Larynx durchgebrochen war und wo sich dann (wie er annimmt, durch Aspiration verschluckter Krebspartikel) Lungencarcinom entwickelt hat, unterscheidet sich von den übrigen bekannten als Implantationskrebse gedeuteten Fällen vor allem dadurch, dass hier die jüngsten Krebszellen, die eben durchgebrochenen, zur Implantation geführt hatten und dass in den Lungenalveolen die Dünnheit des Epithels und der Fortfall aller Schädlichkeiten, welche sich im Darme und an der äusseren Haut finden, eine Krebsinoculation viel leichter zulassen. (Diese Ueberlegung führt bereits Bucher l. c. an.) Eine Beobachtung von Beck[2], wo in einem Falle von grossem ringförmigem carcinomatösem Geschwür in der Speiseröhre mit Durchbruch in den linken Bronchus u. a. auch ein kleineres Knötchen über der Cardia gefunden wurde, lässt allerdings die Möglichkeit einer Krebsinoculation an letzterer Stelle nicht ausschliessen. Auch für die Ovarien sind vielleicht derartige Beobachtungen gesammelt. Immerhin ist daran festzuhalten, dass eine Krebsentwickelung durch natürliche Implantation, wenn sie überhaupt vorkommt, jedenfalls ausserordentlich selten ist und sich bis heute noch nicht hat beweisen lassen. Die meisten bisher veröffentlichten Fälle halten vor einer eingehenden Kritik nicht Stand, sie lassen sich recht gut entweder als Doppelbildungen oder als auf dem Wege der retrograden Lymphgefässmetastase entstanden erklären. Auch jene Fälle, wo von zwei sich berührenden Körperstellen nach einander jede carcinomatös entartete, braucht man nicht als Beweis des Zustandekommens förmlicher Abklatschcarcinome zu erklären, sondern vertragen dieselben Erklärungsversuche, wie die anderen Doppelkrebse; ausserdem hindert nichts anzunehmen, dass in den Fällen, in welchen zuerst ein Carcinom an der einen und erst später ein solches auf der anderen Lippe, beziehungsweise Muttermundslippe sich zeigte, oder in welchen an derjenigen Stelle des einen Oberschenkels, wo eine Krebsgeschwulst des anderen Oberschenkels hindrückte, in der Folge ebenfalls ein Krebs entstand, das erste Carcinom, sei es durch mechanischen Druck, sei es durch chemische Irritation das zweite erzeugt hat, wie eben überhaupt Carcinome infolge mechanischer oder chemischer Insulte entstehen.

Die Erfahrungen und theoretischen Erwägungen sind also für die Deutung unserer Präparate als durch Krebsimplantation entstanden, schon gar nicht günstig. Aber auch das im Vorhergehenden geschilderte Material selbst, die Art und Weise der Darmwucherungen spricht gegen eine Krebsinoculation. Denn man müsste doch, um letztere Möglichkeit vertheidigen zu können, verlangen, dass das oberste Knötchen das älteste, das unterste das kleinste wäre, entsprechend der späteren Entstehung des letzteren, indem mit den Bewegungen des Darminhaltes das Krebsseminium von oben nach unten geschoben worden wäre. Gerade das Umgekehrte ist jedoch der Fall. Das oberste Knötchen war das kleinste, das unterste das grösste. — Wenn ferner das Zustandekommen eines einzigen Krebses durch Implantation schon ausserordentlich selten sein muss (wenn sie überhaupt vorkommt), so wird eine derartige Bildung von zwei solchen Krebsen doch höchst unglaublich, während sich drei Carcinome a priori ja recht gut als Metastasen eines von ihnen, oder als Dreifachbildungen auf einem gemeinsam gleichartig veränderten Untergrund erklären.

Da, wie schon Bucher und Schimmelbusch hervorgehoben haben, die mykotische Theorie der Krebsentwickelung keine Stütze durch die Multiplicität erhält, so können wir hier auf eine Berücksichtigung derselben verzichten.

Ad. 3. Die Carcinome sind vollständig unabhängig von einander entstanden. Nach Ausschluss der beiden anderen Möglichkeiten müssen wir die dritte zunächst als wahrscheinlich hinstellen. Bei genauerem Zusehen dürfte jedoch diese Wahrscheinlichkeit so erstarken, dass kaum ein Zweifel mehr darüber walten kann, dass diese Annahme die allein berechtigte ist. Die Darmschleimhaut zeigte zwar nirgends — die nächste Umgebung der Carcinome ausgenommen — die Spuren acuter oder chronischer Entzündung, dagegen war eine Atrophie derselben, eine Verkürzung und Verschmälerung der Zotten und Drüsen ziemlich stark ausgesprochen. Die Darmgewebe waren also in grösserer Ausdehnung senile Veränderungen eingegangen; eine gemeinsame Ursache für die Entstehung sämmtlicher drei Krebse war somit gegeben. Jedes der drei Knötchen entsprach sodann den Forderungen, welche man an ein Primärcarcinom stellen kann: Jede Geschwulst sass in der Schleimhaut selbst, nahm ihren Ausgang von den Drüsen des Ortes, war am stärksten entwickelt gegen das Darmlumen, am schwächsten und mit Ausläufern in der Submucosa. Das unterste Knötchen ist wahrscheinlich das älteste, an den beiden anderen Stellen hat vielleicht der Darm erst später die entsprechende „Senilität“ erreicht.

Jedem einzelnen Knoten entsprach eine heftige reactive Entzündung und Neubildung des Bindegewebes, welche ganz scharf auf die nächste Umgebung des Carcinoms und letzteres selbst beschränkt blieb; dieser Umstand, dass nur da, wo der Krebs sass, eine Bindegewebsvermehrung vorhanden war, welche sich in ihrer Form ganz streng an die Formen und Grenzen des Carcinoms hielt, scheint mir nicht sehr für die Ribbert'sche Ansicht zu sprechen, dass die Krebse sich infolge einer primären Bindegewebserkrankung entwickeln würden. In diesem Falle wenigstens scheinen die Bindegewebsveränderungen sicher das secundäre zu sein.

Multiple Krebse des Intestinaltractus sind bereits von Klebs, Erbse, Beck, Kraske, Hauser, Lucke, v. Bergmann u. a. (siehe die genauen Litteraturangaben bei Bucher und Schimmelbusch) beschrieben worden. Multiple Carcinome des Dünndarms, speciell seiner oberen Theile, des Jejunums, sind jedenfalls ausserordentlich selten. Mir ist wenigstens nur der Fall von Hjelt bekannt geworden, in welchem sich auf ein ulcerirtes Duodenalcarcinom hin Ileum- und Colonkrebse entwickelten. Primärkrebse dürften die letzteren wohl kaum gewesen sein. Auf Grund solcher Erwägungen wurde der Fall als Beitrag zur Casuistik veröffentlicht.[1])

---

[1] Erbse, Inauguraldissertation, Halle 1884.

[2] Beck, Prager Zeitschrift für Heilkunde 1884, H. 6.

IV. Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin.

Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Lues cerebrospinalis.

Von Dr. **R. Cassirer.**

Unter den Krankheiten des Centralnervensystems sind es besonders zwei, in denen wir Krankheitsheerde mehr oder weniger über das ganze Gebiet desselben ausgestreut finden, die Lues cerebrospinalis und die Sclerosis multiplex cerebrospinalis. Und wenn auch im einzelnen sich bei beiden Krankheiten bedeutsame Unterschiede ergeben, wenn auch der Ausgangspunkt der einzelnen Heerde, die Form und Begrenzung derselben, die Combination mit diffusen Formen, der histologische Bau tiefgreifende Differenzen aufweisen, so ist es doch naturgemäss, dass aus dieser Aehnlichkeit in grob topographischer Beziehung sich für das klinische Bild Aehnlichkeiten ergeben, die nicht allein darin zum Ausdruck kommen, dass wir in beiden Krankheiten das Nebeneinanderbestehen zahlreicher spinaler und cerebraler Symptome antreffen, sondern sich auch in der Uebereinstimmung einer Anzahl von Symptomen und Symptomencomplexen kund geben. Um nur Einzelnes hervorzuheben, möge daran erinnert sein, dass gerade bei diesen beiden Krankheiten Augenstörungen im weitesten Sinne sehr häufig aufzutreten pflegen, dass der Symptomencomplex der spastischen Spinalparalyse auf Grundlage einer Lues spinalis oder einer Sclerosis multiplex zu entstehen pflegt, ja dass sogar Combinationen beider Symptomencomplexe bei beiden Krankheiten keine Seltenheit sind.

Es wird uns deshalb nicht verwunderlich sein, wenn wir in der klinischen Beobachtung nicht gar so selten auf Fälle stossen werden, in denen die Differentialdiagnose zwischen beiden Affectionen erhebliche Schwierigkeiten macht.

Auf diese Schwierigkeiten ist schon von anderer Seite wiederholt hingewiesen worden, zuerst von Oppenheim (s. u.). Sachs[2]) sagt in seiner Abhandlung, dass die klinische Aehnlichkeit zwischen multipler Sklerose und cerebrospinaler Syphilis so gross sei, dass sie die sorgfältigste Unterscheidung verlange, und er findet diese Unterscheidungsmerkmale in vier Punkten: in der Anwesenheit des Intentionstremor, des Nystagmus, der scandirenden Sprache und vor allem in den häufigen Remissionen im Verlaufe der syphilitischen Affectionen. Dieser letztere Punkt müsse sorgfältig beobachtet werden, denn Remissionen von der Dauer von Wochen kämen auch bei multipler Sklerose vor. Ferner spräche der Nachweis einer syphilitischen Infection etwas gegen multiple Sklerose, denn Syphilis spiele bei der Aetiologie dieser Krankheit keine Rolle.

In ähnlichem Sinne äussert sich Sottas[3]). Er weist darauf hin, dass eine Anzahl von Symptomen, bedingt durch multiloculäre syphilitische Heerde — wie solche Fälle besonders von Mendel[4]) (Paris) veröffentlicht seien — mehr oder minder treu in ihrer Gesammtheit das Bild der multiplen Sklerose wiederspiegeln können. Aber „la rachialgie lombaire, l'existence frequente d'accidents aigus, les oscillations et les variations d'intensité des symptômes, enfin l'influence favorable du traitement sont des arguments en faveur d'une lésion syphilitique.“

Ausführlich geht Oppenheim[5]) auf die Differentialdiagnose ein und gerade dem Punkt, den die beiden anderen Autoren als besonders charakteristisches Unterscheidungsmerkmal hervorgehoben haben, dem schwankenden, oscillirenden Verlauf glaubt er keine differential-diagnostische Bedeutung beilegen zu sollen. Er sagt darüber: „Die Aehnlichkeit in symptomatischer Beziehung ist zunächst dadurch bedingt, dass neben einander cerebrale und spinale Symptome bei beiden Krankheitsformen in Erscheinung treten; eine nahe Verwandtschaft zeigten beide Affectionen auch in den häufigen Remissionen und Exacerbationen ihres Verlaufes und in der Flüchtigkeit der einzelnen Symptome. Nachdem er dann auf die erheblichen Unterscheidungsmerkmale hingewiesen hat (Nystagmus, scandirende Sprache, Intentionstremor für multiple Sklerose, häufigere Reizerscheinungen, neuralgische Schmerzen, tiefere Benommenheit für die Lues cerebrospinalis), kommt er zu dem Schluss, dass er doch in einzelnen Fällen nicht bestimmt zu entscheiden imstande gewesen wäre, ob Syphilis des Centralnervensystems in getrennten Heerden oder multiple Sklerose vorliege.

Seither ist die Ansicht von dem exquisit oscillirenden und exacerbirenden Verlauf der multiplen Sklerose allgemein anerkannt worden, und wir sind somit in die Lage versetzt, auf ein Unterscheidungsmerkmal, das als das wichtigste galt, verzichten zu müssen. Denn wenn spontan bei der multiplen Sklerose Besserungen auftreten, die sich auf sehr lange Zeiträume beziehen können und die denen der Lues ähnlich und dort, wie wir annehmen, zum Theil der specifischen Behandlung zuzuschreiben sind, so wird das Merkmal der Wirksamkeit der specifischen antisyphilitischen Therapie in dieser Frage nicht immer eine entscheidende Bedeutung haben können.

Sehen wir uns unter diesem Gesichtspunkt einmal den fünften der von Sachs a. a. O. veröffentlichten Fälle an:

Ein 31jähriger luetisch inficirter Mann erkrankte vor drei Jahren plötzlich an Geistesstörung, er kam in ein Krankenhaus, und dort wurde die Diagnose auf progressive Paralyse gestellt. Er blieb 18 Monate dort. Neun Monate später sah ihn Sachs zum ersten Mal. Patient erzählte ihm, dass er während des Krankenhausaufenthalts zuerst begonnen hätte schwer zu gehen. Sachs fand eine spastische Paraplegie, einen sehr bedeutenden, auch in der Ruhe vorhandenen Tremor der Hände und der Gesichtsmuskulatur, eine eigenthümliche Sprachstörung, die zum Theil an die der Paralyse, zum Theil an die scandirende Sprache der multiplen Sklerose erinnerte. Sachs war willens, ihn trotz des fehlenden Nystagmus als einen Fall von multipler Sklerose aufzufassen, bis eine bedeutende Remission kam, die psychischen Symptome gänzlich verschwanden und Patient zu lesen und zu schreiben begann wie vorher, auch die Paraplegie wurde unter specifischer Behandlung besser. Nach 14 Monaten kamen die alten Symptome wieder, die Sprache wurde wieder schwer, die Spasmen nahmen zu, die Hände zitterten.

Ich glaube, dass in diesem Falle die Diagnose doch wohl nicht mit Sicherheit zu Gunsten der Lues zu stellen ist; jedenfalls wäre der Verlauf der Affection sehr wohl mit der Annahme einer multiplen Sklerose zu vereinen, und auch die passagere Geistesstörung, auf die Sachs in der Auffassung des Falles ebenfalls Gewicht legt, spräche nicht mit Sicherheit (siehe später) gegen diese.

Im folgenden will ich mir nun erlauben, die Krankengeschichten von drei Patienten, die der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim entstammen, und in denen die Diagnose differential zwischen Lues und multipler Sklerose erhebliche Schwierigkeiten machte, mitzutheilen:

Fall 1. W., Arbeiterfrau, 51 Jahre, untersucht am 10. September 1895. Anamnese: War früher zehn Jahre anders verheirathet. Mann an Kehlkopfschwindsucht gestorben. Patientin hat nie geboren. Der jetzige Mann negirt Lues; ist in der Poliklinik an Cephalalgie ohne Anwendung von Jodkali mit Erfolg behandelt worden. Die Patientin jetzt im Climacterium. — Vor mehreren Jahren Doppeltsehen und Erweiterung der linken Pupille. Seit Neujahr Lähmungsgefühl in den Beinen und im linken Arm. Manchmal Erbrechen, Anfälle von Bewusstseinstrübung, dumpfer Kopfschmerz, Abnahme des Gehörs; keine Krämpfe. — Patientin hat früher schon viel an Kopfschmerzen gelitten, die vielleicht hemikranischer Natur waren.

Status praesens: Linke Pupille beträchtlich weiter als rechte, lichtstarr, während die rechte nur etwas träge reagirt. Linke Papille ein wenig geröthet, sonst ophthalmoskopisch nichts abnormes. Augenbewegungen frei. Sprache gequetscht und näselnd. Gaumensegel hebt sich beim Phoniren leidlich, keine Schluckstörungen, kein Durst, keine Polyurie. Der Kopf wackelt etwas bei Augenschluss. Händedruck links sehr matt, rechts kräftiger. Gang spastisch-paretisch. Motorische Kraft beider Beine herabgesetzt. Patellarreflexe lebhaft bis zum Klonus; dagegen kein Fussklonus. Kein Romberg. Harnlassen erschwert. Sehnenphänomene auch an den Armen sehr gesteigert, ebenso das Unterkieferphänomen lebhaft und die mechanische Muskelerregbarkeit erhöht. An Armen und Beinen diffuse Hypalgesie. Die activen Bewegungen sind von einem an das sklerotische erinnernden Wackeln begleitet.

Es ist ohne weiteres zugegeben, dass in diesem Falle vieles zu Gunsten der Lues spricht. Wenn wir die Motilitätsstörungen, die allgemeine Steigerung der Sehnenphänomene, die Harnbeschwerden und die Sensibilitätsstörungen, auf die übrigens bei der nur einmaligen Untersuchung ein grosser Werth nicht gelegt werden kann, sehr wohl bei beiden Affectionen finden können, so sprechen die Augenstörungen doch sehr für die Annahme einer Lues. Zwar Doppeltsehen und Pupillendifferenz ist ein häufiges Symptom bei der multiplen Sklerose, sehr selten aber ist die Pupillenstarre; dass sie aber doch vorkommt, beweist ein von Uhthoff[1]) mitgetheilter Fall. Im übrigen wollen wir auf die Unterschiede in den Augenstörungen bei beiden Affectionen erst gelegentlich des nächsten Falles etwas näher eingehen. — Die Allgemeinerscheinungen scheinen hier auf den ersten Blick auch recht zu Gunsten der Lues zu sprechen. Allein zweierlei ist da zu berücksichtigen. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass eine Complication mit hemikranischen Symptomen vorliegt, auf die dann der Kopfschmerz und das Erbrechen zurückzuführen wären, und andererseits hat ganz neuerdings Oppenheim[1] betont, dass passagere Demenz und Verwirrtheit, die Stunden, Tage, Wochen und Monate anhält, um sich dann nahezu vollständig wieder zurückzubilden und eventuell zu recidiviren, auch bei multipler Sklerose vorkommt. Als weiteres Moment zu Gunsten der Annahme der Lues hätte das Alter der Patientin — 51 Jahre — zu gelten. Was aber den Gedanken, dass es sich trotz des Fehlens der Nystagmus und der scandirenden Sprache, trotz der erwähnten für Lues sprechenden Symptome, um multiple Sklerose handelt, immer wieder aufkommen lässt, ist das die activen Bewegungen begleitende Wackeln, eine Erscheinung, die man ja als pathognomonisch für die multiple Sklerose anzusehen geneigt ist. Die Anamnese giebt uns für Lues keine Anhaltspunkte. Wir sind also, wie ich meine, in vorliegendem Falle nicht berechtigt, mit Sicherheit die Diagnose zu stellen. Freilich, die Kranke konnte nur einmal poliklinisch untersucht werden, eine weitere Beobachtung war nicht möglich; diese hätte vielleicht die Auffassung des Krankheitsbildes sicherer gemacht. — Aber dass auch in Fällen längerer Beobachtung diese Sicherheit nicht immer zu erreichen ist, lehren die nächsten beiden Fälle.

---

[1]) Bezüglich der Abbildungen verweise ich auf meinen im Deutschen Archiv für klinische Medicin Bd. LIV erschienenen Aufsatz: „Ueber die Entstehung der Carcinome“.

[2]) Sachs, Multiple Cerebrospinalsyphilis. New York Medical Journal 1891, Sept., S. 309.

[3]) Sottas, La syphilis médullaire. Gaz. des hôpit. 1894, S. 1409.

[4]) Mendel, Gaz. des hôpit. 1893, S. 562.

[5]) Oppenheim, Zur Kenntniss der Erkrankungen des syphilitischen Centralnervensystems. Berlin 1890.

[1]) Uhthoff, Untersuchung über die bei der disseminirten Heerdsklerose vorkommenden Augenstörungen. Archiv für Psych. XXI, 1 u. 2.

Fall 2. E., Tischler, 28 Jahre. Zum ersten Male untersucht 23. September 1895. Anamnese: Lues negatur; ebenso Potus. Frau des Patienten abortirte einmal mit drei Monaten. 1893 war Patient wegen Sehstörung in der Schweigger'schen Klinik in Behandlung; es bestand damals erhebliche Sehschwäche; nach drei Wochen trat, unter welcher Behandlung weiss Patient nicht, eine Besserung ein, die aber nur einige Zeit anhielt; dann wurde das Sehvermögen wieder schlechter, bis die Augen allmählich in den jetzigen Zustand kamen. Seit einem Jahre Schwindelanfälle, kein Kopfschmerz, kein Erbrechen. Seit fünf Tagen Spannungsgefühl um den Leib herum, als ob er einen Schnürleib trage, das Spannungsgefühl erstreckt sich auch auf die Beine; er hat das Gefühl, als ob er federe, hat keinen festen Tritt; kann nur wenig Urin lassen. Keine lancinirenden Schmerzen.

Status praesens: Kräftiger Mann; Haut und Schleimhäute sehr blutleer; abgemagert. Keine Drüsenschwellungen. Zahlreiche Narben an den unteren Extremitäten. Klagen über Schwindel, der im Dunklen eher besser wird, weil das Licht blendet. Keine Kopfschmerzen, keine Polydipsie oder Polyurie, Pupillenreaction beiderseits erhalten. Augenbewegungen frei bis auf Parese des linken Abducens; in den Endstellungen, namentlich den seitlichen, leichter Nystagmus. Beiderseits weisse Verfärbung und Excavatio papillae nervi optici bis fast zum Rande. S = $^{15}/_{200}$. Gesichtsfeld peripher frei; central absolutes Skotom für Farben, relatives für Weiss von rechts ca. 20°, links ca. 10° (Prof. Schöler). Geruch beiderseits gleich. Zunge gerade heraus gestreckt; kein Tremor in derselben. Facialis frei. Keine Störung der Sprache. Keine motorische Schwäche in Armen und Beinen. Patellarreflexe normal, keine Spasmen. Sohlenkitzelreflex gut. Bauch-Cremasterreflex fehlend. Gefühl für Pinselberührungen und Nadelstiche ist überall gut erhalten, auch in der Gürtelzone. Kein Tremor, auch nicht bei activen Bewegungen. Kein Romberg, keine Ataxie. Einschnürungsgefühl und Taubheitsgefühl in den Beinen. Schwierigkeit beim Urinlassen. Therapie: Kal. jod. 7,5 : 200, 3 × täglich 1 Esslöffel.

Verlauf: 5. October 1895. Die Parästhesieen bestehen fort; die Blasenbeschwerden sind geschwunden.

9. October. Harnbeschwerden dauernd geschwunden. Gürtelgefühl geringer. Gefühl der Schwäche in den unteren Extremitäten soll zugenommen haben. Endstellungen der Bulbi nur sehr mühsam erreicht. Gesichtsfeld wie früher, nur für Blau ist das Skotom jetzt relativ.

16. October. Deutliches Schwanken bei Augenschluss. Ausgesprochener Fussklonus und Patellarklonus beiderseits. Motorische Kraft links etwas geringer als rechts. Gesichtsfeld wie früher. Keine Parästhesieen mehr.

15. Februar 1896. Gesichtsfeld wie früher. Ophthalmoskopischer Befund wie früher. Nystagmus horizontalis bei allen Augenbewegungen in extremen Stellungen. Blickbewegung nach links stark beeinträchtigt; auch sonst alle Endstellungen nur mühsam erreicht. Kein Doppeltsehen. Keine Sprachstörung, keine Kopfschmerzen, kein Tremor, kein Gürtelgefühl. Die Schwäche der Füsse ist geringer geworden; etwas Mattigkeit besteht noch; ebenso die Steigerung der Sehnenphänomene und Fussklonus. Jodkali hat Patient seit längerer Zeit nicht mehr genommen, es helfe doch nichts mehr.

Ueberwogen im ersten Fall die Erscheinungen, die für Lues sprachen, so thun es in diesem die für multiple Sklerose sprechenden. Beiden Krankheiten gemeinsam sind wieder die Symptome der spastischen Parese mit besonderer Schwäche im linken Bein. Auch die plötzlich einsetzenden Parästhesieen und die Harnbeschwerden sind Symptome, deren Vorkommen bei multipler Sklerose Dank Oppenheim's und Freund's Feststellungen gut bekannt ist. Ebenso ist der Verlauf in Schüben, das jahrelange Vorausgehen einer Sehstörung, die erhebliche Schwankungen der Intensität zeigt, das rasche Verschwinden der Parästhesieen und Harnbeschwerden für beide Krankheiten charakteristisch. Die anfänglich unter Jodkaligebrauch eingetretene Besserung hatte nichts für die Lues Bezeichnendes und kann gewiss auch als Spontanremission aufgefasst werden. Das Alter des Patienten ist das, in dem die multiple Sklerose sich am häufigsten manifestirt; in der Anamnese haben wir keinen Anhaltspunkt für Lues, charakteristische luetische Allgemeinerscheinungen fehlen — aber andererseits fehlen doch auch die classischen Symptome der multiplen Sklerose, der Intentionstremor und die Sprachstörung. Nur der Nystagmus ist voll entwickelt. Neben ihm finden wir noch eine Reihe anderer Augenstörungen. Gewähren sie uns ein sicheres Urtheil über die Natur des Grundprocesses?

Gerade in Bezug auf die Augenstörungen befinden wir uns in der glücklichen Lage, uns auf zwei ausgedehnte Arbeiten von Uhthoff[1] stützen zu können.

Das Resultat, zu dem Uhthoff in seinen Untersuchungen in Bezug auf den uns augenblicklich interessirenden Punkt kommt, ist folgendes:

Gewisse Analogieen bestehen auf den ersten Blick zwischen den Sehstörungen der multiplen Sklerose und der Syphilis des Hirnes. Das gelegentliche Auftreten von Sehstörungen ohne ophthalmoskopischen Befund, die Besserungsfähigkeit derselben, das Schwanken im Verlauf, das einseitige Vorkommen, ophthalmoskopisch ähnliche Erscheinungen an den Papillen, die grosse Seltenheit doppelseitiger totaler Erblindung sind Symptome, die beiden Gruppen gemeinsam sein können, bei genauer Untersuchung erweisen sich jedoch die Störungen bei multipler Sklerose durchweg weniger hochgradig als bei Hirnsyphilis, die hemianopischen Störungen sind auf ersterem Gebiete selten, der ophthalmoskopische Befund ist häufig weniger merkbar und kann auch nach längerer Fortdauer der Sehstörung ganz negativ bleiben, während bei Syphilis sich in solchen Fällen gewöhnlich auch ophthalmoskopische Veränderungen einstellen (Fehlen der absteigenden Degeneration vom Opticusheerde zur Papille bei multipler Sklerose). Bei multipler Sklerose ist die Neuritis optica relativ selten, bei Hirnsyphilis ziemlich häufig; die eigentliche Stauungspapille gehört bei multipler Sklerose zu den grössten Ausnahmen und fand sich bei Hirnsyphilis in 14 % der Fälle. Die Complicationen der Sehstörung bei Hirnsyphilis und multipler Sklerose werden sich durchweg ausgesprochen unterscheiden.

Gehen wir nun weiter auf die uns im vorliegenden Falle besonders interessirenden Erscheinungen ein, so haben wir drei Reihen solcher zu unterscheiden: Augenhintergrundsveränderungen, Augenmuskelstörungen und Gesichtsfeldveränderungen. Die einfache atrophische, weisse Verfärbung der Papille kommt beiden Krankheiten zu, in ihr werden wir gewiss kein Unterscheidungsmerkmal finden. Etwas anders steht die Sache bereits bei den Augenmuskelstörungen. In unserem Falle handelt es sich zunächst um linksseitige Abducensparese, daneben aber um Einschränkung aller Blickbewegungen. Dies letztere ist nicht unwichtig; diese Einschränkung der Augenbewegungen ist, wie besonders Parinaud[2] hervorhebt, sehr häufig bei multipler Sklerose, wenn auch Paresen einzelner Muskeln, resp. Nerven auch bei der multiplen Sklerose sehr wohl vorkommen können, während völlige oder gar dauernde Lähmungen allerdings bei dieser Affection ungemein selten oder nie vorkommen, im Gegensatz zur Lues (Uhthoff).

Ferner finden wir in unserem Falle auch einen gewissen Grad von Nystagmus. In seiner vollen typischen Ausbildung fast allein auf die multiple Sklerose beschränkt, kommt er in leichteren Graden jedoch auch bei anderen Erkrankungen vor (nach Uhthoff unter 500 anderen Erkrankungen in 12 %), wenn auch ganz überwiegend bei der multiplen Sklerose (in 58 % nach Uhthoff).

Endlich haben wir noch die Gesichtsfeldsstörungen zu erörtern: das centrale Skotom (absolut für roth und grün, relativ für blau und weiss) bei freier Peripherie. Diese Anomalie ist nach Uhthoff die häufigste bei der multiplen Sklerose, und zwar gerade in der Form, in der sie hier vorliegt. Er fand ein centrales Skotom in 15 von 24 Fällen, und in einem kleinen Theil der Fälle war es absolut auch für weiss, häufiger für dieses (und blau) relativ.

Aber auch bei der Syphilis wurde diese Gesichtsfeldanomalie nicht ganz vermisst, fand sich jedoch unter 37 Fällen nur viermal.

Was die Art des Auftretens der Augenstörungen betrifft, so werden wir darin keinen Unterschied zu finden vermögen: rapide oder allmähliche Entwickelung und langes Vorausgehen der Störungen vor anderen Erscheinungen finden wir bei beiden Affectionen.

---

[1] Oppenheim, Zur Lehre von der multiplen Sklerose. Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 9.

[1] Uhthoff a. a. O., Untersuchungen über die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen. Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXIX, Heft 1 und 3.

[2] Parinaud, Troubles oculaires de la sklérose en plaques. Progrès médical 1884, Août.

Fassen wir das Resultat unserer Erwägungen zusammen, so werden wir sagen müssen, dass in unserem Falle die Augenstörungen den Charakter der bei der multiplen Sklerose am häufigsten beobachteten tragen; dass aber doch solche Störungen, selbst in dieser Vereinigung, auch einmal bei Lues des Gehirns angetroffen werden können. Und wir werden im Zusammenhalte mit den früher angestellten Erörterungen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf multiple Sklerose stellen, ohne jedoch zu voller Sicherheit zu gelangen.

Gehen wir zu dem dritten Falle über:

Fall 3. K., 31 Jahre, in der Poliklinik zum ersten Male untersucht am 2. Januar 1895. Lues geleugnet. Ein Kind starb im Alter von zwei Monaten an Brechdurchfall. — Ende April 1894 Beginn der Erkrankung mit Schwindelanfällen; am 16. Mai 1894 plötzliche Schwäche im rechten Bein, die sich allmählich steigerte; Besserung durch elektrische Behandlung. Dann Rückfall, Schwäche in beiden Beinen, Gedächtnissschwäche; im August-September 1894 im Krankenhaus Friedrichshain in Behandlung. Nach Bericht von dort war er während dieser Zeit öfter verwirrt und dement; schon bei Eintritt in das Krankenhaus soll eine Augenmuskellähmung bestanden haben; auf Grund der klinischen Erscheinungen wurde die Diagnose Lues cerebrospinalis gestellt, und eine antisyphilitische Therapie brachte wesentliche Besserung. Seit Beginn der Krankheit Gürtelgefühl, keine Urinbeschwerden, das Gehör soll schlecht gewesen und jetzt wieder besser geworden sein. Die Beobachtung in der Poliklinik in den nächsten Wochen giebt folgendes Bild, das während dieser Zeit unter nur leichten und unwesentlichen Schwankungen besteht. Keine erheblichen Klagen über Kopfschmerz. Subjective Klagen über Schwindel und Unsicherheit beim Gehen. Pupillen gleich weit, Reaction erhalten. Myopie, Staphyloma post. auf dem rechten Auge, äussere Papillenhälfte rechts blasser als normal, links ophthalmoskopisch normal. G. F. rechts keine gröbere Einengung; nur wird beiderseits grün für blau erklärt. Parese des rechten, geringere Parese des linken Abducens. Bei Seitwärtsbewegung Nystagmus am 14. Januar notirt, während bei der ersten Untersuchung kein solcher nachweisbar war. Parese des rechten Mundfacialis. Gehör: Flüsterstimme beiderseits erst dicht am Ohr gehört. Rinne rechts positiv; beim Schütteln des Kopfes Ohrenklingen. Sprache nicht grob gestört. — Unterkieferphänomen nicht gesteigert. In der linken Hand macht sich bei activen Bewegungen leichtes Wackeln bemerkbar, ohne dass von deutlichem Intentionstremor die Rede sein könnte. Die Bewegungen der Hände und Finger sind rechts mehr als links verlangsamt; die Adduction und Spreizung der Finger ist rechts wesentlich beeinträchtigt; versucht er die Finger aneinander zu bringen, so gerathen sie unter und übereinander. Gegenstände werden in der rechten Hand nicht erkannt, das Lagegefühl ist erheblich beeinträchtigt; für Nadelstiche ist die Empfindung eher gesteigert, auch an der linken Hand bestehen grobe Störungen des Lagegefühls. Taubheitsgefühl in den Händen. Tricepsphänomen beiderseits gesteigert. Gürtelgefühl. In der Gürtelzone Hypästhesie. Gang spastisch-paretisch, dabei ausgesprochen cerebellar. Mässige motorische Schwäche beider Beine. Die Bewegungen des rechten Beines sind von einem Wackeltremor begleitet. An der Aussenfläche des linken Oberschenkels Taubheitsgefühl. Die Diagnose wurde auf disseminirte Encephalomyelitis oder Lues cerebrospinalis gestellt; der Kranke konnte dann lange Zeit nicht beobachtet werden. Im Januar 1896 konnte ihn Herr Professor Oppenheim wieder im Siechenhause untersuchen. Die Untersuchung ergab nun folgendes: Anamnese wegen bedeutender Gedächtnissschwäche unsicher und lückenhaft; er will ganz gelähmt gewesen sein, als er damals im Krankenhause war, und habe auf beiden Augen schlecht gesehen. Zuweilen habe er Harnbeschwerden.

Status präsens. Mässige Demenz. Gedächtnissschwäche. Parese beider Abducentes; Nystagmus beiderseits beim Blick nach oben. Pupillen-Reaction beiderseits erhalten. Myopie und Abblassung der temporalen Papillenhälften. Ohrensausen. Bei Bewegungen des Kopfes Klingen in den Ohren. Facialis und Hypoglossus frei. Sprache nicht scandirend, aber leichte Dysarthrie. In beiden Händen, namentlich aber rechts charakteristisches sklerotisches Wackeln; motorische Schwäche beiderseits, besonders rechts. Gehen nur mit Unterstützung möglich; starkes Wackeln des Kopfes, des Rumpfes und der Extremitäten. Spastische Paraparese, Patellarreflexe stark; Fussklonus. Schwäche beiderseits, rechts erheblicher. Sensibilität erhalten.

Der hier geschilderte Krankheitsfall zeigt in seinen verschiedenen Phasen ein verschiedenes Aussehen. Die in der Anamnese geschilderte Affection bietet kein Symptom, das der Annahme einer Lues cerebrospinalis widersprechen würde. Die plötzlich einsetzende, dann remittirende Hemiplegie, die Allgemeinsymptome der Verwirrtheit und Gedächtnissschwäche, die Augenmuskellähmung, die unter antisyphilitischer Behandlung einsetzende erhebliche Besserung lassen die Stellung der Diagnose Lues cerebrospinalis wohl begreiflich erscheinen. Bei der Untersuchung in der Poliklinik fanden sich noch eine Anzahl von Erscheinungen, die auf Lues deuteten, die Parese mit erheblichen Sensibilitäts-, besonders Lagegefühlsstörungen; daneben aber bestanden doch schon Erscheinungen, die den Verdacht auf disseminirte Heerde erregen mussten, namentlich die Andeutung des Wackeltremors (andeutungsweise in der linken Hand, deutlicher im rechten Bein). Die meisten der Erscheinungen liessen sich sowohl mit der Annahme einer Sklerose als einer Lues gut vereinigen (nystagmusartige Zuckungen, Doppeltsehen, beiderseitige Abducensparese, Schwindel, Gürtelgefühl, zeitweilige Harnbeschwerden, spastische Parese mit Steigerung der Sehnenphänomene, der spastisch-paretisch cerebellare Gang). Eine sichere Diagnose war damals nicht möglich; erst die nochmalige, ein Jahr später erfolgte Untersuchung gab Sicherheit: jetzt fanden sich Symptome, die die Diagnose multiple Sklerose durchaus als das wahrscheinlichste erscheinen liessen, vor allem das typische Wackeln; daneben war der Nystagmus deutlicher ausgebildet, es bestand temporale Abblassung beider Papillenhälften, die Erscheinungen der spastischen Paraparese, Demenz, Schwindel. Zum voll ausgeprägten Bilde fehlte eigentlich nur die typische Sprachstörung (keine scandirende Sprache, nur leichte Dysarthrie). Die früher deutlich hervorgetretenen hemiparetischen und namentlich die sensiblen Störungen waren geschwunden.

Was liegt hier vor? Haben wir es überhaupt mit einem einheitlichen Krankheitsbild zu thun und können wir alle die beobachteten Krankheitserscheinungen auf die multiple Sklerose beziehen? Ich glaube, diese Frage mit ja beantworten zu sollen. Dass acute, apoplectiform einsetzende Hemiplegieen im Verlaufe der Sklerose vorkommen, braucht nicht weiter erörtert zu werden; Marie z. B. fand sie in drei unter 13 Fällen, die er daraufhin untersuchte, bald mit, bald ohne Facialis-Betheiligung; nur die erheblichen Störungen der Sensibilität, namentlich die des Lagegefühls und des stereognostischen Sinnes sind gewiss nichts gewöhnliches im Krankheitsbild der Sklerose. Aber sie sind doch schon beobachtet worden. Freund (a. a. O.) fand Störung der stereognostischen Empfindungen unter 33 Fällen zweimal. Der eine Patient, bei dem die Diagnose später durch die Section bestätigt wurde, weiss bei Augenschluss nicht, ob er einen Stock in der Hand hatte oder nicht, hält ein Messer für eine Gabel, erkennt einen Federhalter nicht; die andere Patientin erkennt selbst grössere Gegenstände, eine Taschenbürste, grosse Geldstücke nicht. In beiden Fällen war die Störung nur von temporärem Bestande und mit Schädigung der feineren Bewegungsvorstellungen verknüpft. Zu gleicher Zeit bestand deutliche, wenn auch nicht sehr hochgradige Ataxie. Viel häufiger waren Lageempfindungsstörungen. Auffällig war in unserem Fall, dass das Gefühl für Nadelstiche eher gesteigert war. Ueber die Zeitdauer der Störung ist nichts genaueres angegeben; sie scheint während der ganzen ersten Beobachtungszeit in der Poliklinik angedauert zu haben, war also jedenfalls nicht ganz flüchtiger Natur. Daneben bestanden übrigens noch mannichfache andere sensible Störungen, theils subjectiver (Gürtelgefühl), theils objectiver Natur (Abstumpfung des Gefühls in der Gürtelzone und am linken Oberschenkel). Derartige Störungen gehören ja direkt zum Krankheitsbild der multiplen Sklerose, und jedenfalls wird zugegeben werden müssen, dass im ganzen die sensiblen Störungen sich der Einfügung in das Krankheitsbild der multiplen Sklerose nicht widersetzen.

Noch viel weniger wird das mit allen übrigen Störungen der Fall sein. Bezüglich der vorübergehenden Bewusstseinstrübungen sei nochmals auf die schon erwähnten Oppenheim'schen Beobachtungen hingewiesen; die Augenmuskellähmung hatte hier nicht den Typus der Beschränkung der Blickbewegung, sondern bestand in doppelseitiger Abducens-Parese; auch diese kann sehr wohl bei multipler Sklerose vorkommen. Auch die auf antisyphilitische Therapie zurückgeführte Besserung kann uns nach dem, was wir über Spontanremissionen bei der Sklerose wissen, an der Diagnose nicht irre machen. Alle übrigen Erscheinungen gehören, das braucht nicht weiter erörtert zu werden, zum Bilde der multiplen Sklerose.

So gelangen wir in diesem Falle zwar schliesslich zu einer ziemlichen Sicherheit der Diagnose, sehen aber, dass es in verschiedenen Stadien der Krankheit und lange Zeit hindurch nicht möglich war, sicher zwischen Lues und multipler Sklerose zu unterscheiden.

Wir haben jetzt gesehen, dass in allen unseren drei Fällen die Differentialdiagnose zwischen den beiden in Rede stehenden Affectionen eine schwierige ist. Wir haben dabei aber eine Frage ganz ausserhalb der Discussion gelassen, die hier erörtert werden muss. Die nämlich: in welchem Verhältniss steht die multiple Sklerose zur Lues? ist es nicht möglich, dass auf dem Boden der Lues die multiple Sklerose entsteht und dass auf diese Weise die Symptome beider Krankheiten zu gleicher Zeit an demselben Individuum vorkommen?

Es ist allgemein anerkannt, dass die Syphilis in der Aetiologie der multiplen Sklerose keine Rolle spielt; die meisten Autoren heben dies hervor. Marie z. B. sagt „la syphilis ne produit guère la sclérose en plaques proprement dite“, und Sachs meint sogar, wie schon oben erwähnt wurde, dass der Nachweis der Lues in der Anamnese etwas gegen Syphilis spreche. Dem gegenüber sind doch einzelne Fälle veröffentlicht, wo sich neben Symptomen von Sclerosis multiplex auch solche von Lues fanden, so von Greiff[1]) tertiär-syphilitische Symptome. In solchen Fällen, die recht selten zu sein scheinen, wird man an ein zufälliges Zusammentreffen zu denken haben. Anders steht es mit einem Fall von Schuster,[2]) auf den wir hier etwas näher eingehen müssen, schon wegen der Folgerungen, die der Autor an seine Beobachtung knüpft.

Es handelt sich um einen 32jährigen Mann. Luetische Infection 1883. Wiederholte specifische Behandlung. Sommer 1884 allmählich erschwertes Gehen und Schreiben, Zittern in den Händen und Beinen. December 1884 spastisch-paretischer Gang. Romberg'sches Spmptom, erhöhte Sehnenreflexe, Fussclonus, Zittern im Gesicht und den oberen Extremitäten; beim Versuch zu schreiben Zunahme des Zitterns. Nystagmusartige Bewegungen der Augen. Zuweilen erschwertes Sprechen, mässiger Kopfschmerz, geringes Schwindelgefühl. Schmerzhaftigkeit der unteren Halswirbel und aller Dorsalwirbel, XII. Dorsalwirbel und 1. Lendenwirbel sehr schmerzhaft auf Druck; zuweilen Intercostalschmerzen, Gürtelgefühl. Ulcus pharyngis und Periostitis tibiae dextrae. Unter wiederholten Quecksilberbehandlungen schwinden sowohl die echten syphilitischen Symptome — inzwischen tritt noch eine Perforation des Gaumens ein — als auch gleichzeitig die sklerotischen Symptome, nur der Gang ist etwas schwerfällig, und es besteht noch geringe Steifigkeit.

Der Autor nimmt als Diagnose multiple Sklerose an, nur die Sensibilitätsstörung will er auf eine specifische Wirbelerkrankung zurückführen, und er glaubt wegen der wiederholten günstigen Einwirkung der antisyphilitischen Therapie die multiple Sklerose für durch Syphilis bedingt ansehen zu sollen, „da solche Besserungen bei multipler Sklerose spontan bis jetzt stets nnr in der ersten Krankheitsperiode beobachtet worden seien.“ Nach unseren heutigen Kenntnissen werden wir diese Ansicht durchaus zurückweisen müssen; solche Besserungen kommen sicher auch in vorgeschrittenen Stadien vor, und zudem ist die Besserung hier bei Publicirung des Falles erst von sehr kurzer Dauer. Ausserdem aber scheint mir die Diagnose selbst sehr unsicher; der Autor nimmt zu einer, wie mir scheint, sehr gesuchten Zweitheilung der nervösen Symptome seine Zuflucht — theils specifische Wirbelerkrankung, theils multiple Sklerose —, während doch durchaus nicht ausgeschlossen werden kann, dass nicht alle Symptome auf einer Lues cerebrospinalis beruhen.

Wesentlich anders liegt in einer weiteren Reihe von Fällen die Sache, wie solche von Charcot und Gombault,[3]) Kahler, Reinhold,[4]) jüngst von Bechterew[5]) veröffentlicht wurden und die Marie[6]) nach ihrer klinischen Seite folgendermaassen charakterisirt. „Cette forme morbide survient en général à un âge plus avancé (surtout à partir de 40 ans); elle ne présente pas ordinairement les symptômes classiques de la sclérose en plaques, notamment le tremblement, les troubles de la parole, les troubles oculaires etc., elle s'accompagne plutôt de paralysies; enfin sa marche n'est pas la même que celle de la sclérose en plaques; elle se montre souvent beaucoup plus rapide et se complique d'accidents nerveux graves, qui peuvent en quelques mois entraîner la mort.“ — Auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht ergeben sich beträchtliche Unterschiede, von denen der wichtigste der ist, dass in den Heerden neben der Bindegewebshyperplasie eine beträchtliche und weit vorgeschrittene Degeneration auch der Axencylinder sich findet, die ihrerseits wieder zu secundärer Degeneration führt, die bekanntlich bei der multiplen Sklerose eben wegen des langen Erhaltenbleibens der Axencylinder zu fehlen pflegt. Ferner pflegt die Begrenzung der Heerde keine so scharfe zu sein wie bei denen der multiplen Sklerose (Marie). Endlich fand sich in einzelnen Fällen (Charcot und Gombault) im Innern der kleinen Heerde käsige Erweichung. Im übrigen ist die Beziehung dieser Bilder zur Lues auch nicht für alle Fälle sichergestellt.

Wenn nun auch nicht zu leugnen ist, dass in vielen derartigen Fällen die klinischen Symptome sich von denen der multiplen Sklerose unterscheiden und mehr denen der Lues cerebrospinalis ähneln, so wird man doch schon der oben mitgetheilten Schilderung Marie's entnehmen dürfen, dass sich der Unterschied oft genug verwischen und eine Entscheidung sehr schwer werden muss.

So theilt Oppenheim[7]) in seiner jüngsten Publication über den Gegenstand einen Fall mit, in dem er auf Grund der Symptome — spastische Paraplegie der Beine ohne erhebliche Sensibilitätsstörung, Wackeln des rechten Arms dem Typus des Intentionstremors entsprechend, Parese der Arme und Erhöhung der Sehnenphänomene, scandirende Sprache, mässige Demenz, leichte Schlingbeschwerden (keine Augenstörungen) — die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Sclerosis multiplex gestellt hatte, in dem sich aber bei der Autopsie diffuse Entzündungsprocesse an verschiedenen Stellen des Centralnervensystems (besonders im mittleren und unteren Brustmark und in der Brücke) fanden, die von den Gefässen ausgingen und zu secundärer auf- und absteigender Degeneration geführt hatten. Die Aetiologie war übrigens auch in diesem Falle eine zweifelhafte (Bleiintoxication oder Lues). — Auch in unserem dritten Falle lässt sich die Annahme nicht mit Sicherheit zurückweisen, dass es sich in der That ursprünglich um disseminirte encephalomyelitische Heerde gehandelt habe, aus denen dann allmählich erst sklerotische Plaques geworden seien; erst mit dieser allmählichen Umwandlung in multiple sklerotische Heerde wäre dann das Bild der multiplen Sklerose in der zuletzt vorliegenden charakteristischen Form klinisch zum Ausdruck gekommen.

So sehen wir, dass in der That in der Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und cerebrospinaler Syphilis mancherlei Schwierigkeiten vorhanden sind und dass es selbst bei aller Vorsicht und Genauigkeit uns nicht immer gelingen wird, dieselben zu überwinden und zu einem sicheren und einwandsfreien Resultat zu kommen.

Zum Schluss gestatte ich mir, Herrn Prof. Oppenheim für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei derselben meinen ergebenen Dank zu sagen.

V. Uncomplicirte Serratuslähmung.

Von Dr. **S. Placzek,** Nervenarzt in Berlin.

Wenn der erfahrungsreiche Duchenne bemerkt, dass er unter wenigstens 20 Fällen von Atrophie oder Paralyse des grossen Sägemuskels eine allein auf diesen beschränkte Lähmung nicht ein einziges Mal gefunden habe, wenn E. Remak unter 23 Fällen von peripherer Lähmung und Contractur der das Schulterblatt umgebenden Muskeln nur drei Fälle einer isolirten Serratuslähmung beobachtete, wenn Bernhardt in seiner neuesten, ganz ausgezeichneten Monographie „Die Krankheiten der peripheren Nerven“ ausdrücklich betont, dass die meisten der als Serratuslähmung beschriebenen Zustände — und er könne dies nach Sichtung des eigenen Beobachtungsmaterials bestätigen — durch Lähmung anderer Muskeln complicirt seien, so dürfte die Mittheilung einer einwandsfreien Beobachtung nicht unangebracht sein. Sie erscheint mir auch um deswillen mittheilenswerth, weil sie zu der noch nicht erschöpfend beantworteten Streitfrage nach dem Entstehungsmechanismus und der Erscheinungsform der sehr interessanten Lähmungsart einen neuen, wenn auch geringfügigen Beitrag liefert.

Der 21jährige Chemiker C., aus gesunder Familie stammend und selbst bis zu gegenwärtiger Erkrankung gesund, klagte zum ersten Male über Schmerzen in der Oberschlüsselbeingrube, als er wegen eines geringfügigen Darmleidens für kurze Zeit bettlägerig war. Diese „rheumatischen“ Beschwerden verschwanden bald. Erst nach mehreren Wochen wurde die Aufmerksamkeit des Patienten von neuem auf diese Körperregion gelenkt durch den immer deutlicher werdenden Beweglichkeitsdefect des rechten Armes. Während Patient bisher vermöge einer geradezu ungewöhnlich entwickelten Muskulatur eines Athleten würdige Kraftleistungen vollführte, mit Centnergewichten hantelte, durch Anspannung des Musculus biceps eine um den Oberarm gelegte Stahlkette zum Zerspringen brachte, merkte er jetzt deutlich die täglich auffälliger werdende Schwäche im rechten Arm, die sich allmählich bis zur Unmöglichkeit steigerte, den Arm über die Horizontale hinauszubringen. Gleichzeitig wurde für die Umgebung bei diesen Bewegungsversuchen die buckelartige Hervorwölbung der rechten oberen Hälfte des Jacketrückens sehr augenfällig.

Als der Patient mir durch Herrn Collegen Dr. Schott zur erstmaligen Untersuchung zugeführt wurde, liess sich an ihm bei schlaff herniederhängenden Armen sofort eine augenfällige Differenz in der Stellung beider Schulterblätter erkennen, und zwar besonders scharf markirt durch die wie bei einem anatomischen Muskelpräparat leicht abgrenzbaren Muskelcontouren der Umgebung.

Das rechte Schulterblatt stand um 1 cm höher als das linke und war der Wirbelsäule etwas genähert. Der innere Schulterblattrand schien bei erster Betrachtung der Wirbelsäule parallel zu verlaufen, doch festeres Abtasten und Zeichnung seines Verlaufs enthüllte eine schräge Verlaufsrichtung von unten innen nach oben aussen.

Wenn Patient die Arme seitwärts bis zur Horizontalen erhebt, so sieht man, wie die rechte Scapula eine eigenartige, bei Wiederholung des Versuchs stets gleichbleibende Bewegung vollführt. Erstens tritt sie in toto höher, so dass der Abstand des unteren Schulterblattwirbels, gemessen nach dem Standort der gleichen Knochenpartie links, fast 3 cm beträgt. Zweitens folgt sie den sie der Mittellinie nähernden Muskelzugkräften in der Art, dass zunächst der untere Schulterblattwinkel eine Bewegung nach der Medianlinie vollführt, welche ihn sogar über diese etwas hinausführt, und dass dann erst das ganze Schulterblatt in gleicher Richtung sich bewegt, wodurch eine wulstartige Hervorwölbung der sehr compacten Cucullarisbündel entsteht. In der Endstellung verläuft der innere Schulterblattrand deutlich schräg, von unten innen nach oben aussen.

---

[1]) Greiff, Arch. f. Psych. 1883, Bd. XV.

[2]) Schuster, Ein Fall von multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks infolge von Syphilis. Dtsch. med. Wochenschr. 1885.

[3]) Charcot und Gombault, Note sur un cas de lésions disséminées des centres nerveux observées chez une femme syphilitique. Archives de Physiologie 1873, V, S. 143.

[4]) Reinhold, Multiple heerdförmige und strangförmige Degeneration des Rückenmarks, wahrscheinlich auf luetischer Basis entstanden. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1891, II, S. 657.

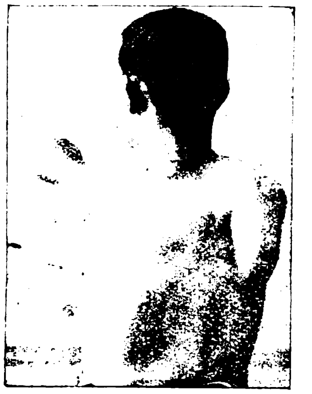
[5]) Bechterew, Ueber syphilitische multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Neurologisches Centralblatt 1896, S. 92.

[6]) Marie, Leçons sur les maladies de la moelle 1892, S. 160.

[7]) Oppenheim, Zur Lehre von der multiplen Sklerose. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 9.

Soll der rechte Arm weiter bis zur Vertikalen emporgehoben werden, so ist diese Bewegung nur so zu erreichen, dass künstlich das Schulterblatt nach aussen gedreht und auf diese Weise die mangelnde Zugwirkung des grossen Sägemuskels ausgeglichen wird.

Lässt man den Patienten den Arm aus der horizontalen Seitwärtsstellung in gleicher Ebene nach vorn führen, so tritt das rechte Schulterblatt flügelförmig vom Thorax ab, so dass man fast die ganze Handfläche in die sich bildende Höhlung einlegen und die Innenfläche des Schulterblattes bequem abtasten kann. Sehr scharf ist diese fehlerhafte Schulterblattstellung in dem photographischen Bilde ausgeprägt. Man erkennt deutlich, dass das Schulterblatt flügelförmig vom Thorax absteht, in toto gehoben und der Mittellinie genähert ist, und kann die scharf sich abhebenden Muskelbündel der Rhomboidei in ihrem Verlaufe verfolgen.



Versucht Patient, indem er abwechselnd beide Schultern nach vorn stemmt, einen gesetzten Widerstand zu überwinden, so wird die Differenz in der Kraftentfaltung besonders deutlich, und zwar zu Ungunsten der rechten Seite.

Berührungs-, Schmerz-, Temperaturempfindung im Gebiet des Schultergürtels ist unversehrt.

Die elektrische Prüfung ergiebt als Resultat, dass der grosse Sägemuskel sowohl von seinem Reizpunkte, an der Stelle, wo der äussere Cucullarisrand die Clavicula schneidet, wie von seinen Ansatzzacken aus, wenn die Elektrode leicht über sie weggleitet, normal erregbar ist. Die Zuckungen erfolgen prompt auf beide Stromesarten nur bei Stromstärken, die gegenüber der für den linken Serratus genügenden erhöht sind.

Die anderen Muskeln des Schultergürtels antworten in durchaus normaler Weise, soweit sie elektrischer Prüfung zugänglich sind, und in allen ihren Theilen auf beide Stromesarten.

Die letztere Thatsache im Verein mit der objectiven Beobachtung, dass die anderen Schultergürtelmuskeln bei näherer Prüfung auch in ihrer Function keineswegs beeinträchtigt sind, bestätigt zunächst die diagnostische Behauptung, dass es sich in unserm Falle wirklich um uncomplicirte Serratuslähmung handele. Selbst die geläufigste Complication, das Mitbefallensein des Cucullaris in toto oder wenigstens einer seiner Portionen fehlt hier. Niemals, weder bei der Ruhestellung, noch bei den verschiedentlich variirten Bewegungsformen treten Schulterblattstellungen ein, welche auf den Ausfall der Contractionswirkung dieses mächtigen Muskels hinweisen. Die Scapula ist nicht weiter von der Wirbelsäule entfernt als auf der gesunden Seite, sondern im Gegentheil ihr genähert. Auch das beträchtliche Tiefersinken des äussern Schulterblattwinkels, welches nothgedrungen dem Verluste der ihn hauptsächlich haltenden tonischen Kräfte folgen muss und ihrerseits ein Emporsteigen fast bis zum Niveau des äusseren im Gefolge hat, eine Schulterblattstellung, wie sie Duchenne in charakteristischer Art durch die Figuren 9 und 10 seiner „Physiologie der Bewegungen" illustrirt, sucht man hier vergebens.

Was von Ausfallserscheinungen übrig bleibt, entspricht mit geringfügigen Abweichungen voll dem Schema, welches die Lehrbücher für die Serratuslähmung entwerfen, deren Einzelsymptome sich schon theoretisch ableiten lassen, wenn man aus den sich gegenseitig in Gleichgewichtsspannung haltenden Muskelmassen einen — wie Duchenne treffend das Verhältniss benennt — „Moderator" ausgeschaltet denkt. Das Schulterblatt muss bei dem Ausfall des Serratus anticus dem es kappenförmig deckenden Latissimus dorsi entschlüpfen, infolge der vereinten Wirkung von Cucullaris, Rhomboidei und Levator anguli höher steigen und sich der Wirbelsäule nähern.

Dass die Annäherung letzterer Art den inneren Schulterblattrand direkt parallel der Wirbelsäule stelle, erscheint, wenn man Verlauf und Insertion der Rhomboidei vor Augen hält, durchaus nicht nothwendig. Diese Stellung müsste zu den Ausnahmen gehören, und Duchenne bemerkt auch ausdrücklich: „Wenn man die Elektroden von oben nach unten über alle Bündel der Rhomboidei wandern lässt, so sieht man das Schulterblatt, während es der eben beschriebenen Bewegung folgt (en masse von unten aussen nach oben innen), um seinen äussern Winkel rotiren, so dass der untere Winkel in die Höhe steigt und sich der Mittellinie nähert."

Zum Verständniss erscheint es mir durchaus nicht nothwendig, an eine ausnahmsweise tiefere Insertion der Rhomboidei zu denken, wie Herr Professor Bernhardt in persönlicher Unterhaltung mir meine Beobachtungen zu deuten versuchte, sondern auch bei den normalen anatomischen Verhältnissen wohl erklärlich. Gleichwohl wird von neueren Untersuchern, wie Bäumler, Remak, Bruns, die Ansicht Berger's, dass die uncomplicirte Serratuslähmung durch Höherstand, Annäherung an die Wirbelsäule und Schrägstellung der Scapula charakterisirt ist, nur in den ersten beiden Punkten bestätigt, die Schrägstellung jedoch geleugnet. Ausdrücklich sagt Bernhardt in seiner früher genannten Monographie: „Es fehlt aber der Schrägstand des innern (med.) Schulterblattrandes; derselbe verläuft vielmehr der Wirbelsäule parallel.

Oppenheim und Gowers scheinen allerdings die Ansicht nicht zu theilen, wenigstens schildert ersterer die Folgeerscheinung der Lähmung in folgender Form[1]): „In der Ruhe steht die Scapula höher und der Wirbelsäule mit ihrem innern Rande genähert, und zwar der untere Winkel mehr als der obere, so dass der innere Rand des Schulterblattes in schräger Richtung von unten innen nach oben aussen verläuft."

Gowers[2]) schildert den gleichen Zustand wie folgt: „In paralysis there may be little change in the position of the scapula at rest, but often there is slight rotation (lower angle in) from the unopposed tone of the rhomboids", und wenige Zeilen später: „The scapula is, at the same time, rotated; lower angle inwards and upwards."

Auch A. Eulenburg hat diese charakteristische Deformität der Scapula schon in seinem Artikel „Serratuslähmung" in der Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde, 2. Aufl., Bd. XVIII, S. 283, 1889, genau beschrieben.

Wenn Namen von so hohem wissenschaftlichen Werthe, wie bei den erstgenannten Forschern, für die wesentlich abweichende Behauptung bürgen, so geziemt es wohl, diese als die Norm anzusehen. Es bleibt daher nur übrig, die Schrägstellung, welche ich in der Ruhe an der Scapula meines Patienten zu wiederholten Malen augenfällig machte und die verstärkt und andauernd erschien, wenn bei horizontaler Seitwärtshebung des Armes das Schulterblatt der Wirbelsäule sich näherte, als eine Ausnahme von der Regel anzusehen, aber als eine Ausnahme, welche, weil einwandsfrei constatirt, auch in Rechnung zu ziehen ist. Die Schrägstellung glich sich hier erst aus, wenn der Arm in der Horizontalebene nach vorn geführt wurde und das Schulterblatt, wie aus der Photographie ersichtlich, sich flügelförmig vom Thorax abhob.

Mag man nun die Parallelstellung oder Schrägstellung des inneren Schulterblattrandes als allgemein gültige Norm auffassen, jedenfalls bleibt mir unerfindlich, was zur Illustrirung dieser Verhältnisse das Bäumler'sche Bild „Stellung des Schulterblattes in der Ruhe bei reiner Serratuslähmung" besagen soll. Wenn ich dieses recht verstehe, d. h. als mediane Grenzlinie der Scapula auf der kranken Seite den auf diesem Bilde von oben innen nach unten aussen verlaufenden Schatten ansehe, so würde das Bild das gerade Gegentheil dessen besagen, was es darthun soll. Es bleibt deshalb zu beklagen, dass es immer von neuem in die Lehrbücher übergeht, so von Möbius in seine „Diagnostik der Nervenkrankheiten", von Oppenheim in sein „Lehrbuch der Nervenkrankheiten" aufgenommen wurde u. v. a. m.

Eine eigenartige Ersatzwirkung, die schon von anderen Beobachtern (Bäumler, Jolly, Bruns) mitgetheilt wurde, liess sich auch in unserm Falle constatiren. Anfänglich konnte Patient, wie der Functionsausfall des Serratus es nothwendig macht, den Arm der kranken Seite nur bis zur Horizontalen erheben. Die Weiterbewegung zur Vertikalen wurde nur dadurch möglich, dass man artificiell den unteren Scapulawinkel nach aussen drängte. Doch schon wenige Tage später gelang die Vertikalhebung spontan und ohne den Arm zu schleudern, indem Patient durch Contraction des Cucullaris, der hier aussergewöhnlich stark ist, den Bewegungsdefect ersetzte. Seine Mittelpartie zieht das ganze Schulterblatt nach abwärts, dreht den unteren Winkel nach aussen und kann durch die unteren Deltoideusfasern und zum Theil durch die Musculi infraspinatus und teretes in dieser Bewegung unterstützt werden. Allerdings genügt ein im Vergleich zur gesunden Seite geringer passiver Widerstand, die Bewegung zu hemmen.

Die anfangs lebhaften Schmerzen in der Oberschlüsselbeingrube sind auf die Mitbetheiligung der sensiblen, der Pars supraclavicularis des Plexus brachialis zugehörigen Aeste zurückzuführen.

Endlich harrt noch die Frage der Beantwortung: Welcher ursächliche Factor hat hier, bei einem übermässig kräftig entwickelten Individuum, zu einer so schweren Muskellähmung geführt? Sind Kraftleistungen, wie die in der Krankheitsschilderung erwähnten, hinreichend, um durch Anspannung des M. scalenus medius den N. thoracicus so schwer zu schädigen?

Dass zunächst hier die Serratuslähmung nicht etwa Theilerscheinung eines anderen Leidens ist, bei welchem sie öfters beobachtet zu werden pflegt, ergiebt unzweifelhaft die Gesammtuntersuchung des Patienten. Weder für progressive Muskelatrophie, noch für spinale Kinderlähmung, noch für Dystrophie, noch für cerebrale Lähmung ist irgend ein Anhalt zu gewinnen. Ebensowenig hat direkte Verletzung des Nerven stattgefunden.

Erwähnenswerth ist, dass ausser den eingangs erwähnten noch andere Schädlichkeiten eingewirkt haben, welche unter Umständen lähmend auf den Nerven wirken können, und wenn sie hier auch vielleicht als einzeln wirkende Momente zu geringfügig waren, so ist doch nicht ausgeschlossen, dass ihre Wirkungen sich summirten.

Patient ist Chemiker und hat als solcher mit der Herstellung von Chromgelb (chromsaures Blei), Chromorange (basisch chromsaures Blei) zu thun; ferner gehört es zu seinen Gepflogenheiten, die fabricirte Farbe mit einem langen Malerpinsel zur Prüfung auf die Wand zu streichen. Gerade die Handhabung des langen Malerpinsels, allerdings die anstrengende und andauernde, wird in der Aetiologie der Serratuslähmung genannt. Nicht unerwähnt darf schliesslich bleiben, dass die Lähmung im Anschluss an ein leicht fieberhaftes Leiden entstand, welches als Perityphlitis diagnosticirt war.

Wägt man die einzelnen Momente gegen einander ab, so wird man wohl den übermässigen Muskelübungen die Hauptschuld beimessen, allerdings ohne den schädlichen Einfluss der anderen Momente ausschliessen zu können.

---

[1]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten S. 16.

[2]) Manual of diseases of the nervous system Vol. I, S. 29.

VI. Feuilleton.

Die Sehleistungen der Helgoländer und der auf Helgoland stationirten Mannschaften der Kaiserlichen Marine.

Von Prof. Dr. med. et phil. Hermann Cohn in Breslau.

I.

Unter Sehleistung (Sl) versteht die deutsche Marineordnung vom 19. November 1889 die Fähigkeit, mit unbewaffnetem Auge in die Ferne scharf zu sehen.

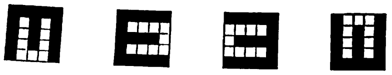
Man darf die Sehleistung[1] nicht mit der Sehschärfe (S) verwechseln. Die Sehleistung ist nur dann gleich der Sehschärfe, wenn sie normal oder übernormal ist.

Bleibt dagegen die Sehleistung hinter der Norm zurück, so ist damit noch nicht gesagt, dass auch die Sehschärfe schlecht sei. Denn die Sehleistung kann ja oft durch Brillen, concave oder convexe, so gebessert werden, dass das Fernsehen sehr gut, die Sehschärfe also zur Norm gebracht wird.

Für exacte wissenschaftliche Forschung ist es natürlich nöthig, die Sehschärfe zu bestimmen; für ethnographische Arbeiten und für die Zwecke der Marine, bei welcher das Tragen von Brillen nicht angängig ist, genügt die Prüfung der Sehleistung mit unbewaffnetem Auge.

Die Sehleistung wird genau so gemessen wie die Sehschärfe, nur ohne Gläser. Man stellt Buchstaben von bestimmter Grösse an einem gut beleuchteten Platze auf und lässt den zu Untersuchenden aus grosser Entfernung so lange näher kommen, bis er dieselben richtig liest.

Da aber verschiedene Buchstaben wegen ihrer complicirteren Figur schwerer zu entziffern sind als andere, z. B. das B schwerer als das L, da gewisse Buchstaben auch leichter gerathen werden als andere, da sich ferner bei Massenuntersuchungen Reihen von Buchstaben leicht dem Gedächtniss einprägen, und da auch Analphabeten untersucht werden sollen, so wurden schon vor 35 Jahren von Snellen hakenartige Zeichen von verschiedener Grösse construirt, die nach verschiedenen Seiten offen sind, also z. B. so:



Ich habe bereits vor zehn Jahren ein „Täfelchen zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder, Soldaten, Seeleute und Bahnbeamten“ herausgegeben, welches 36 der oben gezeichneten Figuren in sechs Reihen[2] enthält. Diese Haken müssen vom gesunden Auge bis 6 m erkannt werden. Niemand kann sich, selbst beim besten Gedächtniss diese 36 Zeichen von oben nach unten, von rechts nach links, von vorn nach hinten und umgekehrt auswendig merken, und die Variationen sind darum so mannichfach, da man sie durch Drehung der Tafel noch viermal verändern kann.

Mit dieser Tafel kann jedermann, auch wenn er nicht Arzt ist, mit Leichtigkeit in einer Minute die Sehleistung eines Menschen feststellen. Er stellt den zu Untersuchenden in so grosse Entfernung, dass derselbe keinen Haken sieht, lässt ihn näher kommen und notirt die Anzahl von Metern, in der er bei mehreren mit einem Stabe bezeichneten Haken der Tafel angeben kann, ob sie oben, unten, rechts oder links offen sind. Bei sehr stupiden Leuten, die rechts und links verwechseln, genügt es, wenn sie gar nicht sprechen, sondern nur die Richtung der Oeffnung mit der Hand angeben. Ein Bruch, dessen Zähler die gefundene Meterzahl, und dessen Nenner 6 ist, giebt die Sehleistung.

Werden also die Haken in 6 m richtig angegeben, so ist die Sehleistung $Sl = {}^{6}/_{6}$, d. h. normal; kann sie der Untersuchte schon in 12 m deutlich sehen, so ist $Sl = {}^{12}/_{6}$, d. h. doppelt so gross als normal; muss der Betreffende aber bis zu 2 m herankommen, um die Haken zu sehen, so ist $Sl = {}^{2}/_{6} = {}^{1}/_{3}$ der normalen.

Auf diese Weise hat man ein einfaches Mittel, bei einer grossen Reihe von Personen in kürzester Zeit[3] die Sehleistung zu bestimmen; ich habe diesen Weg auch schon vor 25 Jahren zur Prüfung der Augen der Schulkinder in Schreiberhau (siehe unten) eingeschlagen. An Schulkinderuntersuchungen fehlt es uns aber seit 30 Jahren wahrlich nicht; seit meinen ersten Veröffentlichungen[4] im Jahre 1865 sind ja über 200 000 Schulkinder in den verschiedensten Ländern geprüft worden. Wohl aber muss es von allgemeinem Interesse sein, die Sehleistungen der Erwachsenen zu prüfen, über die wir noch sehr wenig wissen.

Eine günstige Gelegenheit hierfür bot sich mir bei meinem diesjährigen Ferienaufenthalt in Helgoland. Die Helgoländer sind noch niemals untersucht worden, und es war wohl zu vermuthen, dass ihre Sehleistungen vorzügliche sein würden, da sie sich nicht mit Naharbeit beschäftigen, sondern fast sämmtlich Schiffer oder Fischer sind. Ich habe nie einen Helgoländer mit einer Brille gesehen.

Durch die gütige Unterstützung des Directors der Königlichen biologischen Station auf Helgoland, des Herrn Prof. Dr. Heinicke, gelang es mir zunächst, die Sehleistung von hundert Helgoländer Männern (fast sämmtlich Schiffer oder Fischer) festzustellen.

Natürlich spielt die Beleuchtung bei diesen Proben eine grosse Rolle. Die Versuche wurden also an hellen, wolkenlosen[1] Nachmittagen zwischen 4 und 5 Uhr im August dieses Jahres vorgenommen unter freiem Himmel, und zwar vor dem Hause der Königlichen biologischen Anstalt, wo eine Bahn von 20 m auf der Erde in Meter abgetheilt war.

Einen geschlossenen Raum von 20 m Länge, in welchem die Tafel hell genug vom Tageslicht beleuchtet worden wäre, gab es nicht in Helgoland.

Es handelte sich übrigens auch darum, die Bedingungen für die Sehleistungen möglichst ähnlich den natürlichen zu gestalten; daher allein schon mussten die Untersuchungen im Freien[2] vorgenommen werden.

Es wurden beide Augen zugleich geprüft, da ja beim Fernsehen beide zugleich gebraucht werden; für wissenschaftliche Zwecke müsste natürlich jedes Auge besonders untersucht werden.

Die meisten Helgoländer verstehen deutsch, wenn sie auch unter einander das uns gänzlich unverständliche Friesisch sprechen. Manche ältere Helgoländer leben aber so in ihren Seemannsbezeichnungen, dass ich sie nicht dazu bewegen konnte, anzugeben, ob ein Haken rechts oder links offen sei; sie blieben dabei, dass er nach Norden oder nach Süden offen sei, je nach der Himmelsrichtung, nach welcher die Oeffnung zeigte.

Die Tafel mit den Haken in der oben gezeichneten Grösse wird, wie gesagt, vom gesunden Auge in 6 m gelesen. Es wurde der Versuch stets erst beendet, wenn drei Haken richtig angegeben waren. Von den 100 Helgoländern lasen sie richtig auf

1 m	2 Männer	. . 9	7 m	6 Männer	. 16	13 m	9 Männer	. 22
2 „	2 „		8 „	4 „		14 „	8 „	
3 „	2 „		9 „	6 „		15 „	5 „	
4 „	2 „		10 „	11 „	. 40	16 „	5 „	. 8
5 „	1 „		11 „	15 „		17 „	1 „	
6 „	5 „	. . 5	12 „	14 „		18 „	2 „	

Es hatten also eine unternormale Sehleistung nur 9 %, eine normale 5 %, dagegen **übernormale 86 %!**

Von den letzteren hatten zwischen einfacher und doppelter S 56 % und zwischen zwei- und dreifacher S sogar **30 %!**

Ich will mich nicht in Einzelheiten verlieren, möchte aber doch erwähnen, dass von den neun Männern, welche Sehleistung unter 1 zeigten, acht im Alter von 57—84 Jahren standen; nur ein einziger Helgoländer von 19 Jahren hatte eine halbe Sehleistung, und dieser war (lehrreich genug!) der Gemeindeschreiber.

Ob die Sehleistung der acht alten Leute durch Gläser zu bessern ist, ob sie Star oder sonstige Augenleiden haben, wird eine spätere Untersuchung von Herrn Dr. Martini in Helgoland lehren. (Siehe unten.)

Volle Sehschärfe hatten fünf Männer im Alter von 20, 32, 60, 64 und 72 Jahren.

Wenn auch die doppelte und dreifache Sehschärfe (hier ist S = Sl) hauptsächlich bei jüngeren Leuten gefunden wurde, so fehlte es doch nicht an 50—70jährigen Personen, die $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$ fache Sehschärfe zeigten.

Unter 16 Personen, die $S = {}^{7}/_{6}$—${}^{9}/_{6}$ hatten, waren zehn (also zwei Drittel) zwischen 50 und 74 Jahre alt.

Unter 33 Personen, die $S = {}^{10}/_{6}$—${}^{12}/_{6}$ hatten, waren sieben zwischen 50 und 72 Jahre alt. Unter 30 Männern, die doppelte bis dreifache Sehschärfe hatten, befanden sich noch drei im Alter von 51—63 Jahren.

Zieht man das Mittel aus allen hundert Beobachtungen, so ergiebt sich das erfreuliche Resultat, dass die mittlere Sehleistung der geprüften Helgoländer $Sl = \frac{10,6}{6}$, also fast die doppelte der normalen war.

II.

Nach diesem Befunde musste es natürlich von Interesse sein zu sehen, wie sich zu den glänzenden Sehleistungen der Eingeborenen die Augen der Besatzung der in Helgoland stationirten Mannschaften der Kaiserlichen Marine verhielten.

Der gütigen Erlaubniss des Commandanten von Helgoland, des Herrn Capitän zur See Stubenrauch, verdanke ich, dass ich die auf Helgoland befindlichen Gesammtmannschaften, 55 Artilleristen, acht Matrosen, sieben vom Signalpersonal, 13 vom Maschinenpersonal, zusammen 83 Mann, auf ihre Sehleistungen prüfen durfte. In bereitwilligster Weise unterstützte mich hierbei Herr Marinestabsarzt Dr. Martin. Am 6. August

---

[1] Es scheint mir bei der vorliegenden rein praktischen Frage hier nicht der Ort, theoretische Besprechungen über die Beziehungen der Sehleistung zum Entwirren der Zerstreuungskreise vorauszuschicken. Wer sich dafür interessirt, findet eine treffliche Darstellung in der Arbeit von Triepel „Ueber Sehleistungen bei Myopie“ in Graefe's Archiv Bd. 40, Abth. 5, S. 50, 1894.

[2] Die Tafel ist in meinem Lehrbuch der Hygiene des Auges (Wien 1892) abgedruckt und ist jetzt auch in 4. verbesserter Auflage im Verlage von Priebatsch in Breslau erschienen.

[3] Die Tafel würde auch bei der Einstellung der Rekruten von Nutzen sein.

[4] Ausführlich geschildert in meinen „Untersuchungen der Augen von 10 060 Schulkindern und der den Augen schädlichen Schuleinrichtungen.“ Leipzig 1867.

---

[1] Ich habe schon im Jahre 1884 mit L. Weber's vorzüglichem Photometer nachgewiesen, dass ein Himmelsstück schnell nach einander Helligkeiten von 11 430 Meterkerzen und von 6714 Meterkerzen zeigte, wenn ich den blauen Himmel und die graue Mitte einer weissen Wolke in seiner Nähe maass. Bei so grossen Schwankungen wähle man also stets gleichmässig trübe oder gleichmässig wolkenlose Tage zu Untersuchungen. Vergl. meine „Tageslichtmessungen in Schulen“, Deutsche med. Wochenschr. No. 38, 1884 und meinen Aufsatz „über Sehschärfe bei photometrirtem Tageslicht“, Bericht der Ophthalmologenversammlung in Heidelberg 1886.

[2] Dabei war es unvermeidlich, dass auch einzelne Badegäste zusahen, wobei vergleichende Prüfungen mit den Augen der Städter gemacht werden konnten, wobei aber auch wunderliche Fragen vorkamen. So glaubte jemand, dass die 36 hakenförmigen Figuren meiner Probetafel das „helgoländische Alphabet“ seien!

Vormittags 10 Uhr untersuchte ich auf dem Kasernenhofe 54 Mann in gleicher Weise wie die Helgoländer; der Himmel war nur gleichmässig leicht bewölkt. Die übrigen zur Zeit dienstlich nicht abkömmlichen Soldaten prüfte Herr College Martin in den nächsten Tagen.

Hierzu kamen noch 14 Mann von dem Torpedogeschwader, welches zur Zeit vor Helgoland manövrirte, und zwar sechs Mann vom Torpedoboot D 9, welche einige Stunden auf Urlaub in Helgoland waren, und acht Mann, die ich auf dem Torpedodivisionsboot D 5 selbst mit gütiger Erlaubniss des Commandanten, Herrn Corvettencapitän Poschmann, und mit freundlicher Unterstützung des auf dem Torpedoboote stationirten Herrn Marineassistenzarztes Dr. Klammroth untersuchte.

Zusammen wurden also 97 Mann unserer Marine geprüft; man darf daher die folgenden Zahlen annähernd als Procentzahlen betrachten.

Es lasen die Tafel, welche der normale Städter bis 6 m erkennt, auf

4 m	2 Mann	6 %	13 m	11 Mann	35 %
5 „	4 „		14 „	15 „	
6 „	2 „	2 %	15 „	9 „	
7 „	0 „	10 %	16 „	4 „	7 %
8 „	3 „		17 „	2 „	
9 „	7 „		18 „	1 „	
10 „	5 „	36 %	19 „	1 „	1 %
11 „	13 „				
12 „	18 „				

Hier haben wir also das schöne Ergebniss, dass unter den untersuchten Leuten, die ja hauptsächlich der Marineartillerie[1]) angehörten, nur 6 % unternormale, 2 % normale, aber **92 % übernormale** Sehschärfe besitzen, und zwar 10 %: $^{8}/_{6}$—$^{9}/_{6}$, 36 %: $^{10}/_{6}$ bis doppelte, 35 %: $^{13}/_{6}$—$^{15}/_{6}$, 7 %: $^{16}/_{6}$ bis dreifache Sehschärfe, einer sogar noch mehr als dreifache Sehschärfe. Ein 22jähriger Marineartillerist in Helgoland, früher Schlosser in Oberrad, las nämlich sicher noch in 19 m!

Berechnet man den Durchschnitt der Sehleistungen für die untersuchten 97 Mann der Marine, so ergiebt sich das angenehme Resultat, dass die mittlere $S = \frac{12,6}{6}$, also **über doppelte** Sehschärfe beträgt.

Das specielle Ergebniss bei den 14 auf Torpedos befindlichen Artilleristen war besonders glanzvoll. Die geringste Sehleistung war $^{11}/_{6}$ bei zwei Mann; drei Mann hatten doppelte Sehschärfe, einer hatte $^{13}/_{6}$, drei hatten $^{14}/_{6}$, zwei zeigten $2^{1}/_{2}$ fache Sehschärfe, je einer $^{16}/_{6}$ und $^{17}/_{6}$ und einer dreifache Sehschärfe.

Erfreulich ist auch, dass alle Leute vom Signalpersonal auf Helgoland übernormale Sehschärfe besassen; sechs von ihnen hatten sogar doppelte bis $2^{1}/_{2}$ fache Sehschärfe.

Die auf der Vega, dem Schiffe des Herrn Commandanten von Helgoland, beschäftigten elf Matrosen lasen ebenfalls bis 8, 9, 11, 12, 13 m, einer sogar bis 16 m.

Vergleicht man die Sehleistungen der Helgoländer Eingeborenen und Soldaten, so zeigten

Sl $^{1}/_{6}$—$^{5}/_{6}$	9 %	Eingeborene,	6 %	Soldaten
Sl 1	5 „	„	2 „	„
$S > 1$—$1^{1}/_{2}$	16 „	„	10 „	„
$S > 1^{1}/_{2}$—2	40 „	„	36 „	„
$S > 2$—$2^{1}/_{2}$	22 „	„	35 „	„
$S > 2^{1}/_{2}$—3	8 „	„	8 „	„

Es hatten also übernormale Sehschärfe 86 % Eingeborene und 89 % Soldaten.

Leider konnte ich meine Absicht, alle 80 Mann auf dem Torpedodivisionsboot D 5 zu prüfen, nicht ausführen, da der Dienst auf dem Schiffe die Untersuchung bald abzubrechen zwang; doch wird diese Arbeit in derselben Weise von Herrn Collegen Klammroth fortgesetzt und später veröffentlicht werden.

Gewiss kann man aber schon die bisher gefundenen Resultate als vorzügliche bezeichnen. Und dass von der Trefflichkeit der Sehleistungen in der Marine enorm viel abhängt, bedarf nicht einer Auseinandersetzung.

III.

Die hervorragenden Sehleistungen der Helgoländer und unserer Marineartillerie stehen nicht ganz vereinzelt da.

Schon im Jahre 1871 konnte ich in Schreiberhau, einem Dorfe im Riesengebirge, feststellen[2]), dass die Schulkinder, die ich auch unter freiem Himmel untersuchte, auffallend hohe Sehschärfen zeigten. Von 244 Augen lasen damals sieben die Haken auf 6 m, 38 zwischen 7 und 9 m, 85 zwischen 10 und 12 m, 104 Augen zwischen 13 und 15 m und zehn Augen zwischen 16 und 18 m. Also 50 % hatten zwischen einfacher und doppelter Sehschärfe, 43 % hatten doppelte bis $2^{1}/_{2}$ fache Sehschärfe.

Allein damals waren die Haken noch leichter zu lesen; sie sahen so aus: ⊏ ⊓ ⊔ ⊐.

Als ich auf dem augenärztlichen Congress zu Heidelberg vor 25 Jahren meine Befunde vortrug, war man über die hohen Sehschärfen sehr erstaunt; Donders betonte damals, dass man den Winkel, unter dem die Oeffnung des Hakens erscheint, werde verkleinern müssen, und so erhielten sie auch später von Snellen die jetzige Form E Ш Ǝ m.

Oberstabsarzt Dr. Burchardt[3]) war ebenfalls so erstaunt über die grosse Sehschärfe, die ich in Schreiberhau gefunden, dass er bald 237 Mann des hessischen Feldartillerieregiments No. 11 in Kassel prüfte. Auch er fand zu seiner nicht geringen Freude, dass 281 Augen $S > 1$ und < 2, 73 doppelte und 16 mehr als doppelte Sehschärfe zeigten. Er bemerkte damals mit Recht, dass es doch bei der Bedienung der Geschütze darauf ankomme, Soldaten, welche recht scharf sehen (Richtnummern), zu bekommen; da dadurch die Trefffähigkeit der Geschütze wesentlich erhöht wird, so müsse eine allgemeine Classification der Augen bei der Aushebung ebenso stattfinden wie die Classification nach der Körperlänge. Die Leute mit so ausgezeichneter Sehschärfe dürften nicht dem Train, den Pionieren, dem Eisenbahnbataillon und dem Krankendienste, sondern nur der Artillerie und Infanterie überwiesen werden.

Auch Reich[1]) in Tiflis hat in einer aus Georgiern zusammengesetzten Infanteriecompagnie im Lager von Achalkalaki mit Snellen's Haken unter freiem Himmel $S > 1$ in 83 %, doppelte Sehschärfe in 32 % gefunden. Die meisten waren ausgezeichnete Schützen.

Aber auch unter den alten Leuten in Schreiberhau, von denen viele gar nicht lesen gelernt hatten, konnte ich im Jahre 1874 hohe Sehleistungen[2]) feststellen. Von 100 Personen, die zwischen 60 und 84 Jahren alt waren, hatten 70 Augen $S > 1$ bis $1^{1}/_{2}$, 17 S $1^{1}/_{2}$ bis 2 und 1 noch über doppelte Sehschärfe. — —

Dass die Naturvölker fabelhafte Sehschärfe besitzen, wurde schon im vorigen Jahrhundert behauptet. Wenn es nicht Alexander v. Humboldt im dritten Bande des Kosmos (S. 69) selbst erzählte, würde man es kaum glauben, dass die Indianer in Chillo bei Quito seinen Freund Bonpland, der den $3^{7}/_{10}$ geographische Meilen von ihm entfernten Basaltkegel Pichincha erklommen, eher mit blossem Auge sahen, als Humboldt ihn mit dem Fernrohr fand. Es würde dies etwa einer fünffachen Sehleistung entsprechen.

Auch Pallas[3]) berichtet, dass ein gemeiner Kalmück in einer später auf 30 Werst (über 30 km) geschätzten Entfernung den Staub einer cubanischen Heerschaar erblickte und auch anderen, nicht minder geübten Augen zeigte, während der beim Heer befindliche Oberst Kischinskoi mit einem guten Fernglase nicht das geringste zu sehen vermochte.

Bergmann[4]) erzählt: Ein Kalmück rief seinen mit ihm verirrten Genossen zu, dass er jemanden auf einem Schecken einen Hügel hinanreiten sehe. Die übrigen, die sich hierdurch verleiten liessen, der angezeigten Spur nachzureiten, fingen schon an, über den Irrthum ihres Gefährten und ihre eigene Leichtgläubigkeit zu spotten, als sie nach einem Ritt von 20 Werst (über 20 km) neben einem Hügel anlangten, wo ein betrunkener Kalmück eingeschlafen war, während sein scheckiges Pferd mit zusammengeschnürten Füssen unbeweglich neben ihm stand.

Basimer[5]) soll nach Kotelmann[6]) ähnliches bei den Kirgisen beobachtet haben. Auch Stanley[7]) erzählt, dass die Waganda mit ihrem Auge die Leistungen eines guten, sechs Guineen kostenden Fernrohres übertrafen, und der Afrikareisende Dr. Fischer aus Sansibar theilte Herrn Dr. Kotelmann in Hamburg mündlich mit, dass die eingeborenen Elephantenjäger des äquatorialen Ostafrika öfters Antilopen mit blossem Auge wahrnahmen, die er mit seinem Opernglase nicht zu erkennen vermochte.

Allein direkte Sehprüfungen wurden früher bei Wilden nicht angestellt.

Erst die Anwesenheit der Nubier in Breslau im Jahre 1879 ermöglichte eine solche. Ich prüfte[8]) jene Nubier im zoologischen Garten mit Snellen's Punktproben. Punkte, die der normale Europäer nur bis 16 m zählen kann, wurden von jenen bis 26, 30, von einzelnen bis 39 m gezählt. Doppelte Sehschärfe ist also bei Nubiern nichts Ungewöhnliches. Interessant ist gewiss, dass der einzige von der Karawane, der Kurzsichtigkeit (allerdings nur M 1,5) zeigte, der Priester war, der arabisch lesen konnte; allein mit dem richtigen Concavglase hatte er immer noch doppelte Sehschärfe.

Später haben andere Forscher bei Nubiern und anderen Naturvölkern, deren Repräsentanten in den deutschen zoologischen Gärten ausgestellt wurden, meine Befunde bestätigt.

So fand Generalarzt Dr. Seggel[9]) in München bei 6 Chippeway-Indianern $S = 1,25$ bis 1,5 (freilich bedeutend weniger als die fünffache, nach Humboldt berechnete Sehschärfe), unter 15 Lappländern[10]) bei 8 $S > 1$, bei 3 sogar S $2^{1}/_{2}$, unter 4 Hawaiern bei 2 S $1^{1}/_{2}$, 1 mit S 2 und 1 sogar mit S $2^{1}/_{2}$.

Auch Kotelmann[11]) in Hamburg konnte bei 34 Augen von Kalmücken mindestens S = 1,2, einmal sogar die kolossale S = 6,7 und im Mittel S = 2,7 finden.

---

[1]) Unter denselben sind durchaus nicht bloss Küstenbewohner, sondern auch viele Soldaten aus dem Innern Deutschlands.

[2]) Vergl. Graefe's Archiv Bd. 17, Abth. 2, S. 305.

[3]) Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1873, Heft 11.

[1]) Centralblatt für Augenheilkunde 1879, S. 301.

[2]) Vergl. meinen Vortrag „Die Augen der Greise“ im Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Breslau 1874, S. 105, ferner im Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft 1875. Vergl. auch meinen Aufsatz „Ueber die Abnahme der Sehschärfe im Alter“. Graefe's Archiv 1894, Bd. 40, Abth. 1, S. 326.

[3]) Sammlung historischer Nachrichten über die mongolischen Völkerschaften. Petersburg 1776, Th. 1, S. 101.

[4]) Nomadische Streifereien unter den Kalmücken im Jahre 1802. Theil 2, S. 343. Riga 1804.

[5]) Naturwissenschaftliche Reise durch die Kirgisensteppen nach China in Baer's und Helmersen's Beiträgen zur Kenntniss des russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. Petersburg 1848, Bd. 15, S. 45.

[6]) Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1884, S. 82.

[7]) Durch den dunkelen Erdtheil. Deutsch von Böttger. Leipzig 1878, Bd. 1, S. 448.

[8]) Vergl. Centralblatt für Augenheilkunde 1879, Juliheft.

[9]) Ueber die Augen der Feuerländer und das Sehen der Naturvölker im Verhältniss zu dem der Culturvölker. Archiv für Anthropologie 1883, Bd. 14, S. 3.

[10]) Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1894, Jahrgang 25, S. 51.

[11]) Zeitschrift für Ethnologie 1884, S. 77.

Diese bisher einzig dastehende, mehr als sechsfache Sehschärfe glaubte ich auf einen Irrthum zurückführen zu sollen; allein auf schriftliche Anfrage theilte mir vor kurzem Herr Dr. Kotelmann in Hamburg gefälligst mit, dass kein Irrthum vorliege. Der Fall betraf einen intelligenten 28jährigen Kalmücken, Namens Sánsche, der S 42:6,5 zeigte. Die Sache fiel ihm und dem Director des zoologischen Gartens selbst so auf, dass sie ihn zweimal prüften, und zwar mit Snellen's Haken unter freiem Himmel.

Unter den von Kotelmann untersuchten 22 Kalmücken konnten nur die beiden Priester lesen und schreiben; aber auch sie waren nicht kurzsichtig. „Die Priester“, sagt Kotelmann, „schreiben viel, und zwar nicht mit allzu grossen Buchstaben. Das Schreiben geschieht liegend, die Brust nach unten gekehrt, wobei das Kopfkissen des Lagers als Schreibpult benutzt wird. Ausserdem herrscht dabei ziemliche Dunkelheit, da das Filzzelt, die sogenannte Kibitke, sein Licht nur durch eine Rauchöffnung in der Spitze des Daches empfängt; zugleich ist es, sobald gekocht wird, stark mit Rauch gefüllt. Wenn trotzdem die Priester nicht Myopie erworben hatten, so lag dies gewiss daran, dass sie an fast allen Beschäftigungen im Freien theilnahmen und also oft Gelegenheit zur Entspannung ihrer Accommodation hatten.“

Kotelmann fand aber die Sehschärfe von 23 Singhalesen und 3 Hindus aus Ceylon etwas geringer als die der Kalmücken, im Minimum = 0,9, im Mittel = 2,1, im Maximum = 3,1. Er vermuthet, dass letztere ihr Auge weniger als die fast stets im Freien beschäftigten Kalmücken ausbilden, und er citirt die Worte Haeckel's[1]: „Im süssen Nichtsthun ausgestreckt, betrachten die Singhalesen entweder das ewige Grün ihrer Gärten, oder unterhalten sich mit dem Ablesen kleiner weisser Insecten von ihren langen schwarzen Haaren.“

Bei 13 Nubiern, 3 Patagoniern und 9 Lappländern fand Kotelmann[2] kein kurzsichtiges Auge und durchschnittlich die Sehschärfe = 48/20.

Bei 600 Kaffern stellte Schwarzbach[3] $1\frac{1}{2}$ mal so grosse Sehschärfe fest als bei den Europäern.

Bei den uncivilisirten Völkern scheint also im allgemeinen die Sehleistung eine grössere zu sein. — —

Die Bevölkerung einer europäischen Insel wurde bisher noch nicht untersucht. Nur die Schulkinder in Borkum, allerdings sämmtliche 146 Kinder, wurden von Schadow[4] im Jahre 1883 geprüft. Borkum ist auch eine ganz abgeschlossene ostfriesische Insel, deren Einwohner nur selten Personen vom Festlande heirathen. Schadow konnte aber schon darum keine so grossen Sehleistungen finden, wie ich in Helgoland, weil er in einem nur 21 Fuss langen Zimmer untersuchte und als Proben Snellen's Buchstaben und Haken No. 15 gab, die auf 15 Fuss vom gesunden Auge gelesen werden müssen; das höchste, was er finden konnte, war Sl = $^{21}/_{15} = {}^{7}/_{5}$. Er sagt selbst: „Es hatten wohl viele eine höhere Sehschärfe, die nicht eruirt zu haben ich nur bedauern kann.“ Auch konnte das Licht im Schulzimmer nicht so gut sein wie unter freiem Himmel. Schadow untersuchte wie ich beide Augen zugleich und ebenfalls ohne Brillen; er fand bei 95 % der Kinder S = $^{7}/_{5}$. Nur ein einziges Kind in Borkum war kurzsichtig, und dies stammte von einer eingewanderten kurzsichtigen Mutter. —

Ich bedaure, dass ich nur eine Vorarbeit in Helgoland liefern konnte. Es muss doch von hohem ethnographischem Interesse sein, einmal sämmtliche 1900 Einwohner Helgolands, Männer, Frauen und Kinder, auf ihre Sehleistungen zu prüfen, dabei aber auch die Sehschärfe und die Refraction jedes Auges, sowie die Augenkrankheiten zu studiren.

Zu meiner Freude hat sich der Physikus von Helgoland, Herr Dr. med. et phil. Martini, bereit erklärt, diese Arbeit im Winter zu unternehmen; ein gleiches hat Herr Dr. Klammroth auf der Torpedoflotille vor. Man kann gewiss mit Spannung diesen Untersuchungen entgegensehen.

Ich beabsichtige, den Herrn Kriegsminister und den Herrn Unterrichtsminister zu ersuchen, dass dieseben unsere ganze Armee und sämmtliche deutschen Schulkinder auf ihre Sehleistung prüfen lassen. Die Untersuchung eines Jeden ist ja so einfach selbst von Laien auszuführen und würde mit meinem Täfelchen in noch nicht einer Minute ohne Störung des Dienstes oder des Unterrichts auf dem Turnplatze oder dem Schulhofe vollendet sein. Auch Vergleiche mit der ganzen Bevölkerung kleiner Städte oder Dörfer würden hohes Interesse bieten, da uns ja bisher noch derartige Massenuntersuchungen fehlen.

Die Resultate, zu denen meine oben mitgetheilten Vorarbeiten geführt haben, sind gewiss jedem Deutschen hoch erfreulich. Sie lehren uns, ein wie gutes Augenmaterial wir in Helgoland annectirt haben; sie lehren uns aber zugleich, dass, wenn auch die Kurzsichtigkeit unter den gebildeten Städtern leider immer mehr zunimmt,[5] wir doch in die Marineartillerie noch immer Leute einstellen können, deren Augen wahrhaft grossartige Sehleistungen zeigen.

Möchten unsere Bestrebungen für die Hygiene des Auges das treffliche Sehvermögen der noch von Kurzsichtigkeit und Sehschwäche verschonten Deutschen auch für die Zukunft erhalten helfen!

VII. Pariser Brief.

Autointoxicationen. — Zangenanlegung. — Syphilitischer Primäraffect.

Bei längerem Besuch der Pariser Kliniken begegnete ich manchen interessanten Auffassungen über wesentliche Punkte der Medicin, die, soweit meine Erfahrung reicht, den weiteren Kreisen der Aerzte im Ausland nur wenig bekannt sein dürften.

In erster Linie ist die von Bouchard begründete Lehre von den Autointoxicationen zu nennen (Bouchard, Les autointoxications, Paris 1887 und Traité de pathologie générale, Paris 1895). Ausgehend von der Thatsache, dass alle Secretionen und Excretionen des Organismus, wie Urin, Koth, Speichel, Galle u. s. w., in den Blutkreislauf des Kaninchens gebracht, das Thier vergiften, betrachtet Bouchard den menschlichen Körper im gesunden wie im kranken Zustand als ein Laboratorium, in welchem fortwährend Gifte producirt, deponirt und exportirt werden. Eine Störung der Ausscheidung derselben oder eine qualitativ oder quantitativ abnorme Bildung von solchen bringt nun nach dieser Auffassung die Mehrzahl der Krankheitserscheinungen hervor. Experimentell ist auch nachgewiesen, dass die toxische Kraft des normalen menschlichen Urins, d. h. seine Eigenschaft bei intravenöser Injection von 50 g auf 1 kg Kaninchen tödtlich zu wirken, bei Nierenkrankheiten infolge der mangelhaften Ausscheidung vermindert ist, dass im Gegentheil bei Affectionen des Magendarmcanals diese Toxicität infolge der reichlichen Giftbildungen durch die Gährungen vermehrt ist und dass schliesslich bei Infectionskrankheiten besondere charakteristische Giftstoffe, die Secrete der specifischen Krankheitserreger, im Harn nachgewiesen werden können.

Zu solchen Intoxicationssymptomen werden nun ausser den urämischen und eklamptischen Convulsionen eine grosse Zahl von Erscheinungen gerechnet, die bei den verschiedensten Krankheiten auftreten, wie Kopfweh, Schwindel, Zungenbeläge, Brechneigung, Trockenheit im Munde, abnorme Schleimabsonderungen in den Luftwegen, Koliken, Crampi, Palpitationen, Arhythmie, Dyspnoe, Albuminurie und Temperaturstörungen, weiter Urticaria, Acne und Erytheme, schliesslich Coma, Lähmungen, Hypochondrie, acute Geistesstörungen u. s. w., lauter Symptome, die auch bei Einführung schon fertiger Gifte, wie Phosphor, Atropin, Digitalin und anderen beobachtet werden können.

Diese Auffassung über die Genese der Krankheitssymptome hat einen grossen Einfluss auf die Therapie ausgeübt. Die Gifte, die der Körper fabricirt, stammen in letzter Linie von den eingeführten Nahrungsmitteln her. Bei Inanition nimmt die Harntoxicität rasch ab. Es wurde nun nachgewiesen, dass kein Nahrungsmittel so wenig toxische Substanzen im Magendarmcanal liefert wie die Milch und dass weiter unlösliche innere Desinfectionsmittel, wie salicylsaures Wismuth, Kohle, und besonders Naphthol die Toxicität des Urins und des Kothes herabzusetzen vermögen. So ist denn absolute Milchdiät verbunden mit der inneren Desinfection eine der häufigsten Medicationen in den internen Krankenhäusern in Paris; wo dabei noch periculum in mora besteht, wird dazu ein ergiebiger Aderlass gemacht, um mit der entzogenen Blutmenge die darin enthaltenen Gifte direkt aus dem Körper zu entfernen.

Ueber die Wirksamkeit dieser Behandlungsweise wage ich kein Urtheil abzugeben, da therapeutischen Erfolgen innerer Krankheiten gegenüber grösster Skepticismus angezeigt ist.

Ebenso in Bezug auf den Modus der Zangenanlegung fand ich in Paris Grundsätze, die von denen des Auslands ziemlich abweichen. Während man sonst überall den Kopf bald quer bald schräg fasst, während man von einer Zange im queren und im schrägen Beckendurchmesser redet, giebt es für Pinard nur eine einzige Art der Zangenanlegung, die application régulière, welche sich nur mit dem Kopf beschäftigt, nur in einer einzigen Richtung um ihn angelegt wird und die sich um die Beckendurchmesser möglichst wenig kümmert.

Die Pinard'sche Schule (Farabeuf et Varnier, Introduction à l'étude des accouchements, Paris 1891 und Ribemont et Lepage, Précis d'obstétrique, Paris 1896) vergleicht den Kindskopf mit einem Ei, dessen stumpfer Pol das Occiput und dessen spitzer Pol das Kinn ist. Das Ei muss längsgerichtet die Geburtswege passiren, daher dürfen die Zangenlöffel nur in die beiden Pole verbindenden Meridianen liegen, also in das Kinn mit dem Occiput verbindenden Kreisbögen. Von diesen sind aber infolge der anatomischen Verhältnisse nur zwei sich diametral gegenüberliegende Meridiane passend, diejenigen, welche rechtwinklig zur Pfeilnaht dicht vor den Ohren vorbei über Tubera parietalia und Jochbeine hin verlaufen. Nur in diesem Meridian des Kindskopfes darf die Zange angelegt werden, gleichgültig wie und wo er im Becken steht. Die Löffel müssen ausserdem, um ganz sicher zu liegen, mit ihrer Concavität nach dem Nacken gerichtet sein und natürlich über den Aequator, die grösste Dicke des Eies, hinaufreichen, um nicht abzugleiten. Hinterhaupt- und Gesichtslagen sind somit allein zangengerechte Lagen, sie unterscheiden sich nur dadurch, dass das eine Mal der stumpfe Pol des Eies, das Occiput, das andere Mal der spitze Pol, das Kinn, vorausgeht. Bei Mittellagen zwischen Flexion und Deflexion, wo das Ei sich quergerichtet zu den Geburtswegen stellt, kann nach dieser Auffassung die Zange nicht angewendet werden, es sei denn, dass man vorher durch innere Handgriffe eine völlige Flexion oder Deflexion des Kopfes hergestellt hat.

Falls der Kopf nicht schon ganz mit nach vorn gerichteter Pfeilnaht im Beckenausgung steht, gelten folgende Regeln für die Zangenanlegung. Man geht mit der ganzen Hand ein, und zwar mit der, welche der Mutterseite in die der hintere Löffel zu liegen kommt entspricht, und sucht das hintere Ohr auf, nun wird unter der Leitung der Hand und unter Beihülfe des hinteren Ohres als Orientirungsmittel der hintere Löffel um jenen Meridian angelegt, hierauf der vordere Löffel in der gewöhnlichen Weise. Da die Lage dieses vorderen Löffels nur durch sein diametrales Verhalten zum hinteren Löffel bestimmt ist, wird immer der hintere, der nicht wandert und unter der Controlle der Hand definitiv placirt wird, zuerst eingelegt. Es ist dann allerdings in den Fällen, wo der hintere Löffel der rechte war, ein Kreuzen der Griffe vor dem Schluss erforderlich.

---

[1] Indische Reisebriefe. Berlin 1883, S. 127.

[2] Berliner klin. Wochenschrift 1879, No. 47.

[3] Nach Mittheilung von F. Birgham. Ausland, 1883, No. 28.

[4] Monatsblätter für Augenheilkunde 1883, S. 150.

[5] Generalarzt Dr. Seggel hat sogar festgestellt, dass in München leider **61 %** der Freiwilligen und Officiersaspiranten **unternormale** Sehschärfe besassen; er bezeichnet dies mit Recht als „eine geradezu erschreckende Höhe.“

Wenn bei dritter und vierter Hinterhauptslage die Zange nöthig ist, so giebt Pinard den Rath, mit der dem Hinterhaupt entsprechenden Hand einzugehen und den Kopf, was so gut wie immer möglich sein soll, so mit derselben zu drehen, dass die Pfeilnaht in den queren Durchmesser tritt, und dann die application régulière auszuführen, wobei also die Zange in den geraden Beckendurchmesser zu liegen kommt. Liegt Beckenverengerung bei querstehendem Kopfe vor, so empfiehlt Pinard jedoch nur noch nach vorausgegangener Symphyseotomie die application régulière anzuwenden und anderenfalls auf die Zange zu verzichten. Nur bei der Vorderhauptslage wird insofern eine Ausnahme von der Vorschrift der application régulière gestattet, als die Concavität der Zange nach dem Gesicht und nicht nach dem Nacken zu richten ist; der Zangenmeridian von Kinn zu Hinterhaupt bleibt derselbe, so dass daraus das Senken der Griffe sich von selbst ergiebt. Die Zange, die zur Anwendung kommt, ist ausschliesslich die Tarnier'sche Achsenzugzange.

Nach einer kürzlich erschienenen vergleichenden Statistik zwischen den Resultaten der Pinard'schen Schule und denjenigen deutscher Entbindungsanstalten (Schwab, L'obstétrique, Mai 1896) wäre die Zahl der der Zange zur Last zu legenden mütterlichen Weichtheilverletzungen und kindlichen Todesfälle auf deutscher Seite über nochmal so gross, als sie bei dieser französischen Methode verzeichnet sind.

Schliesslich möchte ich noch kurz die Auffassungen erwähnen, die man in Paris über die charakteristischen Merkmale des syphilitischen Primäraffects hegt. Wenngleich die Sklerose als äusserst werthvolles Zeichen betrachtet wird, so räumt man ihr doch keine so präponderirende Stellung ein wie in Deutschland. Man hat seltene Fälle bekannt gegeben, wo sie ganz fehlte, und häufige Fälle, wo sie bei nicht syphilitischen Geschwüren bestand. Man geht in Paris besonders auf die Beschaffenheit des Geschwürs selbst ein, citirt in erster Linie seine regelmässig kreisrunde Form, falls anatomische Verhältnisse, wie etwa der Sulcus coronarius glandis, nicht daran hindern, und seine dunkelrothe der einer Scheibe geräucherten Schinkens vergleichbare Farbe mit concentrischen Nuancen, wodurch die „syphilitische Cocarde" zustande kommt (Du Castel, Leçons cliniques sur les affections ulcéreuses des parties génitales, Paris 1891). Weiter werden eingehend berücksichtigt die allgemein bekannten Erscheinungen der seichten Dellenform des Geschwürs, der abgerundeten leicht erhabenen Ränder, die geringe Secretion und schliesslich die Anschwellung mehrerer Inguinaldrüsen zu mässig grossen, harten, elastischen, schmerzlosen, beweglichen Tumoren, die nach Ricord's Ausspruch dem syphilitischen Geschwüre folgen, wie dem Menschen sein Schatten.

Dr. Schober (Paris).

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Kann Uterusruptur durch plötzlichen Blasensprung bei Hydramnios zustande kommen?

Von Dr. Alfred Neumann in Guben.

In No. 35 der Deutschen medicinischen Wochenschrift berichtet H. W. Freund über einen gerichtlichen Fall von Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei Hydramnios, wo er u. a. in der Begutachtung des Falles behauptet, dass „der plötzliche Blasensprung bei Hydramnios es gewesen, der die gespannte Gebärmutter zum Platzen brachte." „Ist, so fährt er fort, die Uteruswand durch übermässige Ansammlung von Fruchtwasser ad maximum ausgedehnt und durch die Geburtsvorgänge gespannt, bilden dazu vielleicht noch abnorm resistente Eihäute ein Hinderniss, welches diese Dehnungsverhältnisse in einer Weise steigert, wie sie bei der drohenden Uterusruptur gefunden werden, so kann bei dem innigen Zusammenhang der Eihäute mit der verdünnten Wand Eihaut und Uteruswand wie ein zusammengehöriges Ganze platzen, wenn die Blase plötzlich zerrissen wird. Denn die Wassermengen entleeren sich dabei mit grosser Gewalt, die Wände werden zugleich erschüttert und brüsk unter ganz veränderte Spannungsverhältnisse gesetzt. Bei der plötzlichen Entleerung congenital verschlossener Abschnitte des Genitaltractus von dem angestauten Blute liegen die Verhältnisse durchaus gleich und sind so bekannt und gefürchtet, dass operative Eröffnungen immer langsam und vorsichtig in der Narkose vorgenommen werden und es geradezu ein Kunstfehler wäre, darauf keine Rücksicht zu nehmen."

Gegen diese Erklärung, zumal sie strafrechtlich von einschneidender Bedeutung werden könnte, wenn sie allgemein adoptirt würde, kann ich Bedenken sowohl vom theoretisch physikalischen als auch vom klinischen Standpunkt nicht unterdrücken.

Wenn wir passend die Gebärmutter bei Hydramnios mit einem prall mit Wasser gefüllten Gummiballon vergleichen, so wird sich wohl schwerlich jemand vorstellen können, dass,. wenn wir den Ballon an einer Stelle mit grosser Oeffnung anschneiden, in dem Moment des Ausströmens der Flüssigkeit an einer andern, von der künstlichen Oeffnung entfernten Stelle ein zweites Loch zustande kommen könne; es kann wohl unter gewissen physikalischen Verhältnissen die künstlich angelegte Oeffnung ein wenig weiterreissen, die Bildung eines zweiten Loches jedoch im Augenblick des künstlich angelegten Abflusses muss zu den physikalischen Unmöglichkeiten gerechnet werden. Wenn Freund die Ruptur nach erfolgtem Blasensprunge zu erklären sucht, indem er sagt: „die Wassermengen entleeren sich dabei mit grosser Gewalt, die Wände werden zugleich erschüttert und brüsk unter ganz veränderte Spannungsverhältnisse gesetzt", so ist damit die Frage nicht beantwortet, die sich uns aufdrängt, wie es möglich sei, dass die Uteruswand, die bisher einem hohen Drucke Stand gehalten, jetzt bei durch Blasensprung herabgesetztem intrauterinem Drucke platzt, was doch nur dann erklärlich wäre, wenn Freund oder sonst jemand nachweisen könnte, dass nach dem Blasensprunge der Innendruck, wenn auch nur momentan, grösser sein kann als vor demselben; da jedoch nach dem Blasensprunge niemals ein Moment eintreten kann, wo im Uterus eine höhere Spannung als vorher zustande kommt, so glauben wir nicht, dass der Uterus, der ja bisher einer höheren Spannung Widerstand gehalten hatte, bei herabgesetzter Spannung berstet. Die Spannungsverhältnisse werden allerdings nach dem Blasensprunge „verändert", niemals jedoch gegen früher vermehrt, sondern vermindert, und darauf allein kommt es an.

Andererseits ist es physikalisch durchaus verständlich, dass eine mit Flüssigkeit prall gefüllte Blase platzen kann, wenn eine stumpfe Gewalt den in derselben herrschenden Innendruck plötzlich erhöht und die Elasticität der ad maximum gedehnten Wand überwindet, jedoch ist bei diesem Modus Voraussetzung, dass die gesammte Flüssigkeit zur Zeit der Einwirkung der stumpfen Gewalt sich noch in dem Sacke befindet, denn sobald der Innendruck durch Abfliessen von Flüssigkeit erst herabgesetzt ist, kann die Einwirkung einer stumpfen Gewalt ein Zerplatzen unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht mehr zustande bringen.

Genau wie in diesem physikalischen Beispiel ist meines Erachtens die Zerreissung der Gebärmutter in dem von Freund begutachteten Falle von Hydramnios zustande gekommen, indem der durch Amniosflüssigkeit prall gespannte Fruchtsack eine so mächtige Dehnung der Uteruswand zur Folge hatte, dass eine nur geringe Vermehrung des intrauterinen Druckes durch eine von aussen gegen den Fruchtsack wirkende stumpfe Gewalt die Elasticität der Uteruswand überwinden und den Uterus zum Platzen bringen musste. Diese stumpfe Gewalt wurde in dem Freund'schen Falle dargestellt durch die Versuche der Hebamme, mit der stumpfen Stricknadel die ausnahmsweise sehr derben Eihäute zu durchbohren; der infolge der Derbheit der Eihaut forcirte Druck auf die Stricknadel sowie der Druck des leitenden Fingers bewirkte eine Einstülpung der Sackwand, wodurch der Innendruck der Fruchtblase, mangels Gelegenheit durch Ausweichen in anderer Richtung eine Compensation zu schaffen, momentan erhöht wurde; diese Druckerhöhung übertrug sich in der Richtung der einwirkenden Gewalt nach oben auf die in ihrer Resistenzfähigkeit durch Ueberdehnung geschädigte Uteruswand und brachte dieselbe zum Platzen. Es war demnach nicht der Blasensprung an sich „vom Uebel", sondern die Art des Blasensprengens. Wir machen hier, wie so vielfach in der Chirurgie die Erfahrung, dass das Messer gewisse Zwecke besser und gefahrloser erreicht, als stumpfes Vorgehen, und es ergiebt sich für die Praxis die wichtige Regel, dass wir Hydramniossäcke nur mit dem Messer eröffnen dürfen, denn bei dieser Manipulation erleidet die Flüssigkeitssäule in dem Sacke so gut wie gar keine Compression, die Uteruswand keine weitere Dehnung, so dass ein Zerplatzen der Wandung bei diesem Modus der Eröffnung ausgeschlossen erscheint. Es findet dieses Verhalten seine Analogie in den Operationsregeln, wie sie zur Verhütung einer Ruptur bei Dehnung des unteren Uterinsegments überhaupt befolgt werden, wo wir uns aller jener Operationsverfahren enthalten, welche eine wenn auch noch so geringe, selbst kurzdauernde intrauterine Druckerhöhung zur Folge haben, denn es gehören selbstverständlich oft nur geringe Druckdifferenzen dazu, den Uterus zum Platzen zu bringen. In dem Freund'schen Falle wirkte der Fruchtsack als Ganzes auf die Uteruswand und blieb unzerrissen, daher auch die durchaus verständliche Thatsache, die Freund jedoch „höchst wunderbar" erscheint, dass das Kind nicht durch den Riss in die Bauchhöhle geschleudert wurde; es platzte eben nur der Uterus, das Kind blieb in dem geschlossenen Fruchtsack. Damit das Kind etwa sammt dem geschlossenen Fruchtsack in die Bauchhöhle treten könne, gehört zuvor eine Lösung der Eihäute von der Uteruswand in grösserer Ausdehnung, was jedoch unwahrscheinlich erscheint, wenn man mit Freund einen innigen Zusammenhang der Eihäute mit der verdünnten Gebärmutterwand in solchen Fällen voraussetzt.

Es erscheint wichtig, zu constatiren, dass in allen Fällen von Uterusruptur bei Hydramnios das Verhältnis von Blasensprung zur Ruptur umgekehrt ist, als Freund annimmt, dass nämlich stets der Riss der Gebärmutter das erste ist und das zweite der Blasensprung; wo demnach das Sprengen der Blase mit der Uterusruptur unglücklicherweise coincidirt, da ist immer die Ruptur das Primäre gewesen, und den Geburtshelfer trifft keine Schuld, wenn er dem Fruchtwasser durch eine weite Oeffnung ausgiebigen Abfluss verschafft, vorausgesetzt, dass er dabei Manipulationen unterlässt, die geeignet sind, den intrauterinen Druck auch nur um ein geringes zu steigern. Es ist wichtig das festzustellen, da Freund, wenn er auch der Hebamme die weite Eröffnung der Fruchtblase nicht als Kunstfehler anrechnet, geneigt zu sein scheint, fernerhin dem Arzt einen derartigen Vorwurf daraus zu machen.

Wenn Freund zum Beweise seiner Ansicht die in der Litteratur verzeichneten üblen Vorkommnisse bei der plötzlichen Entleerung congenital verschlossener Abschnitte des Genitaltractus von dem angestauten Blute heranzieht, so scheint ihm dabei vollständig entgangen zu sein, dass die Verhältnisse grundverschieden sind von denen bei Hydramnios, denn die dort beobachteten üblen Folgen sind, abgesehen von Sepsis, nicht durch Zerplatzen oder Zerreissen des Blutsackes an einer vom Einschnitt entfernten Stelle, sondern durch Zerreissen eines zufällig vorhandenen Tubenblutsackes entstanden, was ja bei Hydramnios nicht in Frage kommt. Ebensowenig wie ein Bersten des künstlich eröffneten Blutsackes nach dem mit dem Messer angelegten Schnitt vorgekommen ist, ebensowenig ist das Zerplatzen des Uterus nach dem ausgiebigsten Eihautschnitte bei Hydramnios zu fürchten.

Für das praktische Handeln ergiebt sich danach Folgendes: wir dürfen bei Hydramnios, zumal mit derben Eihäuten, wie sie häufig gerade hier gefunden werden, keine stumpfen Instrumente zum Blasenstich benutzen, sondern ein scharfes Messer, womit wir getrost einen ausgiebigen Schnitt machen können; der Troikar ist hier ganz unnütz und zeitraubend. Nicht die breite Eröffnung der Fruchtblase an sich ist als Kunstfehler zu betrachten, sondern solche Manipulationen, welche den bei Hydramnios bestehenden hohen intrauterinen Druck zu steigern geeignet sind. Narkose ist beim Blasenstich an sich überflüssig.

Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Dr. A. Neumann: „Kann Uterusruptur durch plötzlichen Blasensprung bei Hydramnios zustande kommen.“

Von Dr. H. W. Freund.

„Die Zerreissung der Gebärmutter und des Scheidengewölbes ist ein Gegenstand, der so viel Theoretisches in sich begreift, dass die Gefahr naheliegt, bei der Würdigung der theoretischen Probleme die objective Beobachtung ungebührlich in den Hintergrund zu drängen.“ Mit diesen Worten leitete ich auf dem vorjährigen Gynäkologencongress meine Demonstrationen zur Uterusruptur im Hinblick auf ein sehr theoretisch abgefasstes Referat von Sänger ein. Ich kann sie heute Herrn Neumann gegenüber nur wiederholen. Neumann bestreitet die Möglichkeit, dass der plötzliche Blasensprung bei Hydramnios die Gebärmutter zum Platzen bringen könne. Wenn er in seiner Begründung den Uterus bei Hydramnios „passend“ mit einem „prall mit Wasser gefüllten Gummiballon“ vergleicht, so trifft das eben nicht zu und ist theoretisch construirt. Die Gebärmutter zeigt bei normalen und besonders bei abnormen Geburtsvorgängen eine solche Fülle von Dehnungs- und Spannungsvorgängen, die mit Druckschwankungen, intercurrirenden Erschlaffungen u. s. w. einhergehen, dass der obige Vergleich sammt den abgeleiteten Consequenzen nicht acceptirt werden kann. Ist es bei einem prall gefüllten Gummiballon wahrscheinlich, dass ein Platzen bei Erhöhung des Druckes auftritt, so ist dies bei der in Wehen befindlichen Gebärmutter nicht zu beweisen. Uebrigens vergisst Neumann die Erhöhung des intrauterinen Druckes durch die Wehe, und gerade das Moment des plötzlichen Blasensprunges im Verhältniss zur Wehe scheint der Beachtung in der Weise werth, wie ich es dargestellt habe.

Trotz allem gebe ich Neumann gern zu, dass meine Erklärung auch eine Hypothese ist, über die sich streiten lässt, nur scheint sie mir besser gestützt, als die seinige, besonders durch die klinische Beobachtung. — Wenn Neumann glaubt, dass der intrauterine Druck durch die Sprengungsversuche mit der Stricknadel erhöht und damit die Ruptura uteri herbeigeführt worden sei, so ist das schon darum nicht zulässig, weil die Hebamme eingestandenermaassen dieselben Versuche vorher in viel gröberer Form — mit dem Finger gemacht hatte, ohne dass dabei die Ruptur erfolgt wäre. (In welcher Weise ich übrigens dem behandelnden Arzte aus seinem Vorgehen einen „Vorwurf“ gemacht habe, ist mir ganz unerfindlich.) — Klinisch „constatirt“ Neumann dann weiter, dass „in allen Fällen von Uterusruptur bei Hydramnios stets der Riss der Gebärmutter das erste. und das zweite der Blasensprung war.“ Davon habe ich nirgends auch nur eine Andeutung gefunden! In meinem Falle coïncidirten sicherlich beide Ereignisse.

Wie Neumann behaupten kann, dass in meinem Falle „eben nur der Uterus platzte, das Kind aber in dem geschlossenen (!) Fruchtsack blieb“ und somit nicht in die Bauchhöhle austreten konnte, ist unerklärlich; floss doch das Fruchtwasser direkt bei dem die Ruptur verrathenden Aufschrei der Frau ins Zimmer.

Ich möchte die theoretischen Auseinandersetzungen hier nicht weiter treiben; ich will mich auch mit dem von mir, wie ich glaube, zweckmässig herangezogenen Analogon des Platzens tubarer und anderer Verschlüsse beim plötzlichen Eröffnen derselben, das Neumann auch nicht gelten lassen will, nicht befassen. Ich will nur betonen, dass meine Beobachtung ohne allen Zweifel gelehrt hat, dass der plötzliche Blasensprung mit der Uterusruptur zusammenfiel und dass meine Erklärung klinisch gut begründet und anerkannt ist.

Den Vorschlag Neumann's, die Eröffnung der Fruchtblase bei Hydramnios mit dem Messer vorzunehmen, halte ich für beachtenswerth; gerade dabei wird eine plötzliche Eröffnung vermieden.

IX. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine am 9. October 1896 wurde hervorgehoben, dass nach den Berichten der politischen Zeitungen der Entwurf, welcher von dem Ministerium dem Landtage bezüglich der ärztlichen Ehrengerichte vorgelegt werden soll, fast gar keine Rücksichten nimmt auf die Wünsche, welche Seitens der einzelnen Aerztekammern und des Aerztekammerausschusses zu der Vorlage ausgesprochen worden sind. Wie schon früher in dem Geschäftsausschusse und in den verschiedenen Aerztekammern, namentlich in der Brandenburgischen, so wurde auch heute betont, dass die Aerzte gegen Einführung dieses Gesetzes sich ganz entschieden erklären und dass sie u. a. besonders darauf halten müssten, dass die Trennung zwischen beamteten und nichtbeamteten Aerzten nicht beibehalten würde und dass das Verhalten des Arztes ausserhalb seines Berufs einer ehrengerichtlichen Beurtheilung nicht unterliege. Es wurde eine Commission gewählt, welche den Entwurf, sobald er officiell veröffentlicht wird, mit den Vorschlägen des Kammerausschusses vergleichen und die nöthigen Schritte zu einer energischen Agitation für eine Umgestaltung im Sinne der in den ärztlichen Vereinen ausgesprochen Vorschläge ergreifen soll.

Zum Schluss folgte eine sehr anregende und lebhafte Verhandlung über die Revision der medicinischen Prüfungen. H.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In einigen anscheinend officiösen Artikeln hat die Norddeutsche Allgemeine Zeitung, wie unseren Lesern bereits bekannt ist, den Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte in der Form veröffentlicht, wie er dem Landtage zur Beschlussfassung vorgelegt werden soll. Die Thatsache, dass in der neuen Fassung des Entwurfs von den wesentlichen Abänderungsvorschlägen, die dem Ministerium seitens des Aerztekammerausschusses und der überwiegenden Mehrzahl der Aerztekammern unterbreitet wurden, fast keiner Berücksichtigung gefunden hat, ist geeignet, lebhaftes Befremden in der Aerztewelt hervorzurufen. Es wird Sache unserer staatlich anerkannten Standesvertretungen sein, gegen das Verfahren, wie es in dieser bedeutungsvollen Angelegenheit beliebt worden ist, einmüthigen Protest zu erheben und darzuthun, dass der Gesetzentwurf in seiner jetzigen Fassung auch von den prinzipiellen Freunden staatlicher ärztlicher Ehrengerichte bedingungslos abgelehnt wird. Dieser Aufgabe haben die Aerztekammern und ihr Ausschuss um so dringender nachzukommen, als es sich für sie gleichzeitig darum handelt, für ihr Ansehen energisch zu kämpfen und dafür einzutreten, dass ihre von der Regierung selbst eingeforderten Beschlüsse sammt und sonders nicht bloss als „schätzbares Material“ betrachtet und vernachlässigt werden. Deshalb erscheint es wünschenswerth, dass die übrigen Aerztekammern nach dem Beispiel der Berlin-Brandenburgischen Kammer (siehe unten) schleunigst in einer ad hoc einberufenen Sitzung von neuem zu dem Gesetzentwurf Stellung nehmen.

— Die Aerztekammer für Berlin-Brandenburg nahm in ihrer Sitzung vom 16. October vor der Tagesordnung fast einstimmig einen Antrag Davidsohn (Berlin) an, nach welchem die Aerztekammer noch einmal in dieser Wahlperiode zu einer Sitzung zusammentreten soll, um ihrer Meinung über den neugeformten Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte Ausdruck zu geben. In der Motivirung des Antrags kritisirte Davidsohn unter dem Beifall der Kammer mit scharfen Worten das Vorgehen der Regierung, in dem eine völlige Missachtung der Kammerbeschlüsse erblickt werden müsse. — Vor der Tagesordnung theilte ferner der Vorsitzende, Geheimrath Dr. Becher, unter anderem mit, dass der Antrag der Aerztekammer auf Uebernahme der Desinfectionskosten durch den Staat und die Communen vom Ministerium als vorläufig nicht durchführbar erklärt worden sei. — Die eigentliche Tagesordnung wurde gänzlich mit der Berathung des Entwurfs der neuen Prüfungsordnung erschöpft. Nach dem Referat von Professor Mendel wurde im wesenlichsten beschlossen, dass die Aerztekammer ihr Einverständniss erklärt mit der Verlängerung der Studienzeit auf zehn Semester, mit der Einführung eines praktischen Jahres, das jedoch vor die ärztliche Prüfung zu legen sei, mit der Verwerfung der Approbationscommission und einer besonderen Approbation für Specialärzte. Die nächste Sitzung der Kammer findet am 7. November statt.

— Am 19. October eröffnete der Verein für innere Medicin seine diesjährige Sitzungsperiode. Nach einigen herzlichen Begrüssungsworten widmete der Vorsitzende, Geheimrath v. Leyden, dem Physiologen Moritz Schiff einen ehrenden Nachruf. Daran schloss Geheimer Sanitätsrath Ohrtmann einen Nekrolog auf die verstorbenen Vereinsmitglieder Geheimräthe Kirstein und Ring. Die Tagesordnung füllte der Vortrag A. Fraenkel's „Zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen“ mit Discussion, an der sich die Herren Litten, Senator, Klemperer, Jastrowitz, v. Leyden und A. Fraenkel betheiligten. J. S.

— Sell †. Am 13. d. M. verschied nach längerer Erkrankung der ausserordentliche Professor der Berliner Universität, Geheimer Regierungsrath Dr. Eugen Sell, der seit 1879 dem Reichsgesundheitsamt als ordentliches Mitglied angehörte. Im Jahre 1842 zu Bonn geboren, widmete sich Sell in seiner Heimathstadt und später unter A. W. Hofmann in London dem Studium der Chemie; er folgte seinem Lehrer 1869 als Assistent nach Berlin, wo er sich als Privatdocent habilitirte, wurde 1875 ausserordentlicher Professor und in der Folge erst Hilfsarbeiter, dann ordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamts, dessen chemisches Laboratorium er einrichtete und leitete, und entwickelte auf dem Gebiete der Hygienegesetzgebung eine reiche und fruchtbringende Thätigkeit.

— München. Dem Geheimen Rath Prof. Dr. M. v. Pettenkofer ist das Prädikat „Excellenz“ verliehen worden.

— Prof. I. Munk's „Physiologie des Menschen und der Säugethiere“ ist soeben in vierter Auflage (Berlin, A. Hirschwald) erschienen.

— Universitäten. Prag. Der bisherige ausserordentliche Professor der Ohrenheilkunde, Dr. Zaufal, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Wien. Dr. H. Müller hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Krakau. Dr. v. Korczynski hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Graz. Dr. H. Hammerl hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Cincinnati. Dr. D. I. Wolfstein hat sich als Lector für pathologische Anatomie am Medical College of Ohio habilitirt.

— Gestorben. Prof. Leon Coze, früher Professor der Arzneimittellehre und Therapie in Strassburg, später (nach 1871) in Nancy, starb am 16. October, 77 Jahre alt. — Dr. A. Livezey. früher Professor für Geburtshülfe am Woman's Medical College of Pennsylvania in Philadelphia. — Dr. Harry Hodgen, Professor für orthopädische Chirurgie am St. Louis Medical College.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 44. 29. October 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg: Die Bedeutung der äusseren Untersuchung der Gebärenden gegenüber der inneren. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Ahlfeld.
II. Ein Fall von Cor bovinum bei einem elfmonatlichen Kinde. Von Dr. Hauser in Berlin.
III. Ueber Rhinitis fibrinosa diphtherica. Von Dr. F. Pluder in Hamburg.
IV. Ein Fall von Hämatomyelie. Von Dr. Th. Benda in Berlin.
V. Bemerkungen über Perityphlitis. Von Dr. G. Cohen in Hamburg.
VI. Aus dem Fr. Krupp'schen Krankenhause in Essen: Ueber einen Fall von Teratom, rudimentärem Parasiten (Engastricus) oder Inclusio foetalis abdominalis des Beckens bei einem elfmonatlichen Knaben. Von Dr. Fr. Bergkammer.
VII. **Standesangelegenheiten:** Zur Stellung der Aerzte vor und nach der Gewerbeordnung von 1869. Von Prof. Dr. A. Eulenburg. — Versammlung der Bahnärzte des Eisenbahndirectionsbezirks Cassel.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Bemerkungen zu der Discussion über den intracellularen Diplococcus im Verein für innere Medicin. Von Prof. Dr. Lenhartz in Hamburg. — Erwiderung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner in Berlin.
IX. Der Fall Asch in Eisenach.
X. Zwölfter internationaler medicinischer Congress.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Die Bedeutung der äusseren Untersuchung der Gebärenden gegenüber der inneren.

Von **F. Ahlfeld.**

Es ist wohl an der Zeit, einem grösseren ärztlichen Publikum zu zeigen, dass die jetzt äusserst thätige Agitation für die Zurückdrängung der inneren Untersuchung intra partum für die Geburtshülfe nothwendiger Weise die schädlichsten Folgen haben muss, und zwar für die wissenschaftliche Seite ebenso, wie für Leben und Gesundheit der uns anvertrauten Frauen und Kinder.

Auf den ersten Blick erscheint gerade das Umgekehrte der Fall zu sein. Das ärztliche Publikum, die Hebammen mit eingeschlossen, ist so gewöhnt zu hören, dass alles Unglück im Wochenbette auf den zur Untersuchung benutzten Finger oder auf die nicht gehörig desinficirten Instrumente zurückzuführen sei, dass es in der That als eine Erlösung angesehen werden muss, wenn Männer, die in ihrem Fache eine anerkannte Bedeutung haben, verkünden, die innere Untersuchung lasse sich für die meisten Geburten entbehren und durch die äussere ersetzen. In Prosa, Poesie und Bild ist diese neue Lehre dem breitesten Publikum in den letzten Jahren immer und immer wieder vorgetragen worden, dass es schliesslich nicht Wunder nimmt, wenn die Mehrzahl der Aerzte glaubt, diese Lehre bedeute einen Fortschritt, und danach handelt.

Die neue Lehre fällt auf keinen ungünstigen Boden. Der Arzt wird durch sie entlastet. Die zeitraubende, verantwortungsvolle Desinfection zwecks Ausführung der inneren Untersuchung wird ihm erspart. Eine etwa eintretende septische Erkrankung oder ein Todesfall kann nur auf Conto der Hebamme kommen, da der Arzt innerlich ja gar nicht untersucht hat.

Ihre Hauptstütze findet die Lehre in der unbestreitbaren Thatsache, dass viele Frauen durch innere Untersuchungen an Gesundheit und Leben geschädigt worden sind und noch immer geschädigt werden, und in der ebenfalls unbestreitbaren Thatsache, dass die meisten Frauen, ohne dass eine innere Untersuchung hätte vorgenommen zu werden brauchen, spontan niederkommen, lebende Kinder gebären und dann meist auch ein gutes Wochenbett durchmachen.

Man würde ganz von einer Untersuchung der Gebärenden absehen können, wenn es nicht eine Anzahl Frauen gäbe, die selbst oder deren Kinder durch abnorme Geburtsvorgänge in Gefahr kommen. Diese kleine Zahl aus der Masse herauszufinden, um helfen zu können, benöthigt eine geburtshülfliche Untersuchung. Ob hierzu und zur Erkennung einer drohenden oder bereits bestehenden Gefahr die äussere Untersuchung allein ausreicht und in welcher Zahl der Fälle, das ist die Frage, mit der wir es jetzt zu thun haben.

Ich mache zunächst den Leser mit dem Endresultate meiner Erwägungen bekannt und werde dann versuchen, die von mir aufgestellten Sätze zu beweisen. Danach leistet die äussere Untersuchung allein keineswegs das Gewünschte,

a) weil sie intra partum technisch zu schwer auszuführen und daher nur von wenigen, sehr geübten Aerzten mit einigem Erfolg verwendet werden kann;

b) weil sie nur einen kleinen Theil der Geburtsanomalieen aufdeckt, die für Mutter oder Kind verhängnissvoll werden können;

c) auch sind der äusseren Untersuchung, wenn sie gründlich ausgeführt wird, schädigende Störungen im Geburtsvorgange nicht ganz abzusprechen.

Die innere Untersuchung hat für die Erkenntniss der Geburtsvorgänge und Geburtsanomalieen einen weit höheren Werth, als die äussere. Sie soll nur dann unterlassen werden, wenn bei Ankunft des Arztes oder der Hebamme die Geburt schon so weit vorgeschritten ist, dass mit dem Auge sichtbare Zeichen das alsbaldige Austreten des vorliegenden Theils erkennen lassen, oder wenn mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass der Schaden, den die innere Untersuchung bringen kann, grösser sein dürfte, als der erhoffte Nutzen. Die Unterlassung in anderen Fällen bedeutet ein Spiel, bei dem man dem Zufall eine Rolle überlässt; eine Art der Geburtsbehandlung, die dem gewissenhaften Arzte nicht zusteht.

Aber auch abgesehen von der Bedeutung der inneren Untersuchung für den einzelnen Geburtsfall, ist die innere Untersuchung das wichtigste Mittel zur Fortbildung der Erkenntniss der normalen und anormalen Geburtsvorgänge. Von diesem nothwendigen Ausbildungsmittel muss jeder Arzt, jede Hebamme, da die Ausbildung auf der Universität, in der Hebammenlehranstalt nur eine unvollkommene sein kann, in der späteren Praxis so viel wie möglich Gebrauch machen, um weiter zu lernen. Von diesen inneren Untersuchungen haben die fernerhin zu entbindenden Frauen einen greifbaren Nutzen. Kann die innere Untersuchung schadlos für die Gebärende ausgeführt werden — und das ist der Fall —, so steht ihrer Benutzung kein Bedenken entgegen.

Fasse ich diese Erwägungen in einen Schlusssatz zusammen, so heisst dieser nicht: Grössere Verwerthung der äusseren Untersuchung, Zurückdrängung der inneren, sondern Vervollkommnung der äusseren und inneren Untersuchung, Anwendung beider zu Nutzen der Gebärenden.

Ehe ich zur Beweisführung der soeben aufgestellten Sätze übergehe, sei es mir gestattet, eine historische Richtigstellung zu machen, ohne damit etwa einen Prioritätsstreit inauguriren zu wollen.

Verwundert hat gewiss mancher Fachcollege sich gefragt: Stammt denn die Technik einer sorgfältigen äusseren Untersuchung und die Würdigung der Bedeutung derselben erst aus den letzten Jahren? Ist diese Untersuchungsmethode erst von Leopold in der Dresdener Entbindungsanstalt auf die Höhe gebracht worden, auf der sie heute steht? Nach den Publicationen Leopold's und nach der Aufnahme, die diese gefunden, möchte man es beinahe glauben.

In dem Vorwort zu der kleinen Monographie: Die geburtshülfliche Untersuchung von Credé und Leopold, Leipzig 1892, die für Aerzte, Studirende der Medicin, Hebammen und Hebammenschülerinnen verfasst wurde, schreibt Leopold, der nach dem Tode Credé's dieses Schriftchen herausgab, wörtlich: „Um die neuesten Erfahrungen über die Verhütung des Kindbettfiebers möglichst weiter Verbreitung zugängig zu machen, hielten die Verfasser es für zweckmässig, aus dem Lehrbuche diejenigen beiden Kapitel herauszunehmen und unter dem Titel: Die geburtshülfliche Untersuchung gesondert zu veröffentlichen, welche die äussere Untersuchung und die Desinfectionsvorschriften enthalten und als neu und von grundsätzlicher Bedeutung zu betrachten sind.

Namentlich soll im vorliegenden Schriftchen der äusseren Untersuchung, mit welcher man niemals eine Gebärende anstecken wird, diejenige hervorragende Bedeutung zuertheilt werden, welche ihr zweifellos zukommt, und es soll die äussere Untersuchung aus einer bisher arg vernachlässigten, in die ihr gebührende Stellung herausgehoben werden".

Ich möchte dieser Behauptung, soweit sie sich auf die äussere Untersuchung bezieht, entgegenhalten, dass dieses Schriftchen nichts Neues bringt. Es enthält nicht mehr, im Gegentheil weniger, als meine im Jahre 1874 herausgegebene Arbeit: Die Technik der Schwangerenuntersuchung, Volkmann's klinische Vorträge No. 79. Nur den von Leopold als dritten Griff bezeichneten, habe ich in meiner Abhandlung nicht aufgeführt, obwohl ich ihn, wie wohl die meisten Geburtshelfer, gelegentlich anwende. Ich halte ihn für minderwerthig, weil die Abtastung des Kopfes mit beiden Händen (der vierte Griff Leopold's), der in meiner Abhandlung genau beschrieben ist, weit Besseres leistet.

Dass die äussere Untersuchung „bisher arg vernachlässigt" sei, war mir neu. Wenn es auch noch hier und da der Fall gewesen sein mag, in der Credé'schen Klinik und in der Hebammenlehranstalt war es nicht der Fall. Credé selbst leitete den Unterricht in den Schwangerenuntersuchungen und legte einen grossen Werth auf die äussere Untersuchung. Meine 1874 veröffentlichte Arbeit giebt im ganzen und grossen ein Bild, wie schon damals auf der Credé'schen Klinik die Technik der äusseren Untersuchung eine weit ausgebildetere war, als sie Leopold im Jahre 1892 beschreibt, wo sie sich in der Hauptsache auf vier Handgriffe beschränkt.

Schon damals konnte ich, wenigstens für die letzte Zeit der Schwangerschaft, die Werthschätzung der äusseren Untersuchung gegenüber der inneren in die Worte fassen: „Würde nur ein Theil der Untersuchung ausgeführt werden können, so haben Sie im Durchschnitt bessere Resultate von der äusseren Untersuchung zu erwarten (als von der inneren)."

Aber seit jener Zeit ist die Technik der äusseren Untersuchung von Seiten vieler Fachcollegen und auch von mir noch wesentlich verbessert worden. So ist z. B. die von Leopold in seinem „zweiten Griffe" eingefügte Modification, wie man die Erkennung der Lage des kindlichen Rückens sich erleichtern könne, indem man die Hand in der Mitte der Gebärmutter eindrückt, mein geistiges Eigenthum. Ich habe diese Methode der Untersuchung als „ein weiteres Verfahren, um bei Längslagen die Stellung des Rückens zu ermitteln", im Jahre 1879 in No. 1 des Centralblatts für Gynäkologie veröffentlicht. Bis dahin war, meines Wissens, davon in keinem Lehrbuche die Rede; auch wurde die Methode vor meiner Zeit an der Credé'schen Klinik nicht angewendet.

Seit ich in die von Credé geleitete Anstalt als Assistent eintrat, später als Hebammenlehrer und als klinischer Docent, bis auf den heutigen Tag habe ich der äusseren Untersuchung Schwangerer und Gebärender eine ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Eine ganze Reihe von Publicationen beweist dies.

Ich betone dies hier deshalb, weil mein oben ausgesprochenes Urtheil über den Werth der äusseren Untersuchung gegenüber der inneren aus diesem Grunde wohl einen Anspruch auf Anerkennung berechtigt und dies um so mehr, wenn ich hinzufüge, dass ich nun 30 Jahre hindurch, nahezu ununterbrochen, Unterricht in der Untersuchung Schwangerer und Gebärender Studirenden und Hebammenschülerinnen ertheilt habe.

Indem ich nun zur Sache selbst übergehe, bekenne ich ungenirt, dass, selbst trotz dieser technischen Fertigkeit, mich die äussere Untersuchung bei Gebärenden oftmals im Stiche gelassen hat und auch heute noch im Stiche lässt. Ich sehe das Gleiche bei meinen Assistenten; ich sehe es tagtäglich im Unterricht.

Die äussere Untersuchung Gebärender erfordert weit mehr Uebung, als die Schwangerer. Die Schwierigkeiten wachsen mit fortschreitender Geburt, besonders nach dem Wasserabflusse und mit dem Eindringen des Kopfes in das Becken. Die nach dem Wasserabflusse dickwandigere Gebärmutter, die häufiger in Contraction erhaltene Bauchmuskulatur, die schnell auf einanderfolgenden Wehen, die grössere Schmerzhaftigkeit bei kräftigerer Betastung des Unterleibes, die Unruhe der Gebärenden und anderes mehr sind die wichtigsten die Untersuchung erschwerenden Momente.

Wie häufig weniger Geübte (Studenten und Hebammenschülerinnen) und selbst schon Geübtere (Assistenten und Anstaltshebammen) von den Resultaten der äusseren Untersuchung Gebärender sich nicht zufrieden fühlen, ersehe ich daraus, dass nicht die Palpation der Gebärmutter, sondern die Auscultation bei der Lagebestimmung des Kindes die Entscheidung abzugeben pflegt.

Ich lasse im Unterricht und stets auch im Staatsexamen bei der Untersuchung Schwangerer und Gebärender immer erst die äussere Untersuchung vornehmen, ohne dass die Untersuchenden irgend eine Kenntniss des Falles vorher haben können, und lasse mir das Resultat dieser äusseren Untersuchung gesondert berichten oder aufschreiben, ehe die innere Untersuchung vorgenommen wird. Dabei sehe ich immer und immer wieder, dass, besonders bei Gebärenden, die Lagebestimmung sich hauptsächlich auf das Ergebniss der Auscultation stützt.

Wenn nun von anderen Seiten weit bessere Erfolge der äusseren Untersuchung berichtet werden, so möchte ich fragen, ob man bei derartigen Statistiken sehr rigoros vorgegangen ist. Stellt man das Resultat der äusseren Untersuchung, bevor eine innere Untersuchung stattgefunden hat, protokollarisch fest und vergleicht man dann das durch innere Untersuchung gewonnene Resultat damit, ich bin überzeugt, die Differenzen werden nicht nur in geringfügigen Punkten bestehen, auch erhebliche Fehler wird die innere Untersuchung aufdecken. Diese Ueberschätzung des Werthes der äusseren Untersuchung giebt sich sehr deutlich in der vierten der „zehn goldenen Regeln" Leopold's, die den Hebammen in der Hebammenzeitung wie im Hebammenkalender immer und immer wieder vorgetragen werden. Sie lautet:

„Kannst äusserlich Du untersuchen,
Erspar's von innen dann der Frau,
Kopf, Rücken, Steiss, selbst Mutterkuchen,
Fühlt man von aussen ganz genau."

Ich stellte weiter den Satz auf: Die äussere Untersuchung der Gebärenden lässt nur einen kleinen Theil der für Mutter oder Kind verhängnissvollen Geburtsanomalieen erkennen.

Auch in diesem Punkte möchte ich zuerst gegen die Art Statistik vorgehen, die die Entbehrlichkeit der inneren Untersuchung dadurch zu beweisen versucht, dass sie angiebt, wie viele von Tausend Geburten ohne innere Untersuchung glücklich verlaufen sind. Kein Zweifel, dass diese Thatsache richtig ist. Aber ebenso zweifellos ist es, dass man im Einzelfalle bei Anwendung nur der äusseren Untersuchung niemals mit absoluter Sicherheit sagen kann, diese Geburt gehört zu denen, die ohne vorgenommene innere Untersuchung glücklich verlaufen wird. So lange das aber die äussere Untersuchung nicht leistet, ist die innere Untersuchung nicht entbehrlich. Der Arzt, der sie nicht benutzt, überlässt den Ausgang dem Zufall. Er hofft auf das Glück. Diesen Standpunkt darf aber ein gewissenhafter Arzt in seinem und in seiner Clienten Interesse nicht einnehmen.

Müllerheim stellt in seiner Monographie über die äussere Untersuchung der Gebärenden, Berlin 1895, Seite 36 die Indicationen zusammen, auf die hin eine Untersuchung per vaginam sich nothwendig mache; anderenfalls könne die Geburt ohne innere Untersuchung zu Ende gehen.

Diese Indicationen sind viel zu eng gefasst. Ich habe im vergangenen Jahre, als sich die Arbeiten über Einschränkung der inneren Untersuchung in auffälliger Weise mehrten, um gegen diese Einseitigkeit anzukämpfen, wiederholt in meiner Klinik Fälle vorgestellt, die nicht zu den von Müllerheim aufgestellten gehörten und recht drastisch beweisen konnten, in welche Gefahr man die Frau gebracht hätte, wenn man sie nicht innerlich untersucht hätte.

So stellte ich eine Frau vor (1895, J. No. 288), die zum ersten Male hochschwanger war. Der Practicant constatirte durch äussere Untersuchung eine normale Schädellage und absolute Wehenlosigkeit während der ganzen klinischen Stunde. Die innere Untersuchung ergab vollständig eröffneten Muttermund und Bildung einer Kopfgeschwulst. Die Frau bot also das Bild einer Frau ausserhalb der Geburt und war doch schon in einem vorgeschrittenen Stadium der Geburt. Sie kam wenige (vier) Stunden darauf nieder.

In einem anderen Falle (1895, J. No. 307) deutete das äusserlich weite Becken und die Beweglichkeit des Kopfes, der eine abnorme Einstellung durch äussere Untersuchung nicht erkennen liess, auf keinerlei abnormen Mechanismus hin. Die innere Untersuchung stellte fest, dass das Kind in Vorderhauptlage sich eingestellt hatte. Seitenlagerung der Gebärenden führte in kürzester Zeit zum Ziele, wo man vorher ohne Erfolg die Wehen hatte wirken sehen.

Auf einen Punkt habe ich auch wiederholt aufmerksam gemacht, der selbst bei jeder normalen Geburt eine innere Untersuchung erheischt, das ist die Bestimmung des Zeitpunktes, wann die Frau die Bauchpresse in Anwendung bringen darf. Aus dem instinctiven Gefühle, das die Frau zum Mitpressen nöthigt, kann man keineswegs mit Sicherheit den Zeitpunkt entnehmen, wo die Bauchpresse mit aller Kraft einsetzen kann. Meiner Ueberzeugung nach könnte mancher Cervixriss mit seinen Blutungen und seiner Infectionsgefahr vermieden werden, wenn die Hebamme oder der Arzt, sobald der Muttermund noch nicht die genügende Weite zeigt, der Frau das Mitpressen untersagte oder, wenn dies nichts nützen sollte, die Wirkung der Bauchpresse durch geeignete Maassregeln abschwächte. Ueberhaupt ist eine Regelung der Bauchpresse nicht denkbar ohne vorausgegangene, unter Umständen wiederholte innere Untersuchung.

Auch die Müllerheim'schen Indicationen können einer Kritik nicht überall Stand halten. So würde der Nabelschnurvorfall doch nur dann als Indication gelten können, eine vaginale Untersuchung vorzunehmen, wenn er ein manifester ist, d. h. wenn eine Schlinge sichtbar ist. Woran soll man aber den Vorfall in die Scheide und das Vorliegen der Nabelschnur erkennen? Soll man da erst auf die Störungen im kindlichen Kreislaufe warten? Wie soll man vorzeitigen Blasensprung erkennen, wenn man nicht innerlich untersucht? Wie oft ist man doch noch im Zweifel, ob die Blase überhaupt gesprungen ist oder nicht, und erst die innere Untersuchung hebt den Zweifel auf.

So giebt es der Vorkommnisse weit mehr, als nach den Auseinandersetzungen der Vertreter der neuen Lehre zu vermuthen, die eine innere Untersuchung nothwendig machen, und ich stehe nicht an, den Satz aufzustellen: Der gewissenhafte Arzt muss eine innere Untersuchung vornehmen.

Wenn der inneren Untersuchung vorgeworfen wird, dass durch sie die Frau geschädigt werden kann, so ist auch die äussere von dem Vorwurfe nicht ganz freizusprechen, dass, wenn sie gründlich ausgeführt wird, sie Schädigungen im Gefolge haben kann.

Ich rechne zu diesen Schädigungen, abgesehen von den Schmerzen, die man der Gebärenden verursacht, Hervorrufen atypischer Wehen, Anregung der Bauchpresse zu ungeeigneter Zeit, Störungen im ersten Stadium der Placentalösung, Quetschungen des unteren Uterinsegments, Lage- und Haltungsveränderungen der Frucht, die z. B. dann, wenn bei mässig verengtem Becken der Kopf sich eben für den Eintritt in den Beckeneingang passend gestellt und vielleicht schon etwas configurirt hatte, den Fortgang der Geburt ganz wesentlich stören können.

Doch füge ich hinzu, dass diese Schädigungen fast niemals die Bedeutung bekommen werden, wie eine mit virulentem Finger vorgenommene innere Untersuchung für die Gebärende haben kann.

Darüber herrscht wohl kein Streit, dass die innere Untersuchung, sorgfältig ausgeführt, für die Erkenntniss der Geburtsvorgänge und Geburtsanomalieen mehr leistet als die äussere Untersuchung allein. Ich glaube im obigen zur Genüge ausgeführt zu haben, dass die Leistungsfähigkeit der äusseren Untersuchung in neuerer Zeit wesentlich überschätzt wird.

Umsomehr werden Arzt und Hebamme auf die innere Untersuchung angewiesen, und diese sollte daher bei keiner Geburt, mit wenigen Ausnahmen unterlassen werden.

Eine Ausnahme ergiebt sich ganz von selbst, und zwar für die Geburten, wo Arzt und Hebamme so spät hinzukommen, dass, wie die Inspection der äusseren Genitalien ergiebt, soeben der Austritt des vorangehenden Kindestheiles stattfindet. Eine Ausnahme möchte auch dann indicirt sein, wenn die unfehlbar inficirte Hand des Arztes nicht genügend gereinigt werden kann. Meiner Ueberzeugung nach kann dies freilich auch nur dann geschehen, wenn zu einer Händedesinfection die nöthige Zeit fehlt, abgesehen von den seltenen Fällen, wo dem Arzte absolut keine Mittel zur Händedesinfection zu Gebote stehen. Die Unterlassung in anderen Fällen bedeutet immer ein Hazardspiel mit Gesundheit und Leben von Frau und Kind.

Damit rede ich keineswegs einer Vieluntersucherei intra partum das Wort. Und soweit sich die neueren Bestrebungen gegen dieses unnütze, oft planlose Untersuchen richten, gebe ich ihnen vollständig Recht. Freilich möchte ich auch nicht die Zahl der inneren Untersuchungen auf ein bestimmtes Maass festgelegt wissen, sondern es hängt vom Verlaufe der Geburt ab, wann und wie oft eine Untersuchung vorzunehmen sein wird. Der Geübte kann vielleicht bei einer einzigen Untersuchung sich eine Uebersicht verschaffen, die ihm gestattet, die Geburt zu Gunsten von Mutter und Kind zu Ende zu leiten, der weniger Geübte hat zu dieser Erkenntniss mehrere Untersuchungen nöthig. Deshalb soll man sie ihm nicht untersagen!

Ausser dem Nutzen, den die innere Untersuchung in jedem einzelnen Geburtsfalle dem Arzte und der Hebamme und damit indirekt der Mutter und dem Kinde darbietet, giebt es für mich noch einen anderen Grund, weshalb ich die innere Untersuchung nicht eingeschränkt wissen möchte: Sie ist das wichtigste Mittel zur Fortbildung in der Erkenntniss der normalen und anormalen Geburtsvorgänge.

Ohne innere Untersuchung kein Fortschritt. Ich brauche darüber kein Wort zu verlieren, Jedermann weiss es, dass der Unterricht auf der Universität und in der Hebammenschule, zumal in praktischer Beziehung, für die Mehrzahl der Aerzte und Hebammen nur ein ungenügender sein kann. Arzt wie Hebamme sind darauf hingewiesen, ihre weitere Ausbildung in der Praxis zu suchen. Jeder Geburtsfall muss daher auch in dieser Beziehung ausgenutzt werden. Was sollte wohl werden, was für Resultate würden sich im Laufe der Zeit ergeben, wenn dem Arzte wie der Hebamme dieses wichtige Mittel zur Fortbildung in gewünschter Weise zu benutzen nicht mehr gestattet sein sollte. Würde nicht die gebärende Frau gerade den grössten Schaden davon haben, aus einer Maassregel, von der man heute für sie einen grossen Nutzen herauscalculirt?

Kann die innere Untersuchung schadlos für die Gebärende ausgeführt werden — und das ist der Fall! —, so steht ihrer Benutzung nichts entgegen.

Wenn auch ein Theil der Aerzte und ein grosser Theil der Hebammen bis heute noch nicht imstande ist, die Hand so zu säubern, dass eine innere Untersuchung als unschuldig zu bezeichnen ist, so halte ich es doch für das Richtigere, zur Besserung der Verhältnisse den Weg einzuschlagen, eine relativ leicht auszuführende wirksame Desinfectionsmethode zu suchen und in die Praxis einzuführen, als für die Allgemeinheit die innere Untersuchung bis auf ein Minimum einzuschränken.

Schon in meinem Lehrbuche der Geburtshülfe, Seite 138, habe ich meine Ansicht dahin ausgesprochen: „Alle unsere Bemühungen müssen dahin zielen, den angehenden Arzt und die Hebamme zu überzeugen, dass sie eine absolut sichere Desinfection ausführen können, und sie zu lehren, wie sie diese auszuführen haben. Jedes Zugeständniss, die Desinfection sei in einzelnen Fällen nicht ausführbar, ist ein pädagogischer Fehler."

Jetzt, wo wir auf dem besten Wege dazu sind, eine Methode zu besitzen, mit der Arzt wie Hebamme den untersuchenden Finger, die untersuchende Hand keimfrei zu machen imstande ist, können wir um so mehr bei dieser Anschauung stehen bleiben. Ist erst diese Methode Gemeingut der Aerzte und Hebammen geworden, dann kann die innere Untersuchung ruhig und wiederholt während der Geburt vorgenommen werden, ohne dass ein Nachtheil für die Frau ersichtlich wird. Von dieser Desinfectionsmethode soll in der nächsten Abhandlung die Rede sein.

Ueberzeugt von der leichten Anwendbarkeit und Sicherheit dieser Handreinigungsmethode sehe ich daher ein ganz anderes Bild der Zukunft voraus.

Nicht: Grössere Verwerthung der äusseren Untersuchung, Zurückdrängen der inneren ist für mich das erstrebenswerthe Ziel, sondern Vervollkommnung der äusseren und inneren Untersuchungsmethoden und Verwendung beider zu Nutzen der gebärenden Frau.

II. Ein Fall von Cor bovinum bei einem elfmonatlichen Kinde.[1]

Von Dr. **Hauser** in Berlin.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihr Interesse für ein Herzpräparat erbitte, welches, wie ich glaube, Anspruch erheben darf, geradezu ein Unicum zu sein. Es handelt sich um das Herz eines elfmonatlichen Kindes, dessen Krankheitsgeschichte kurz folgende war:

Erna Sch., das vierte Kind ganz gesunder, kräftiger Eltern in den besten Lebensjahren, erblich in keiner Weise belastet, am 10. Juli 1895 mit einem Gewicht von 2,750 kg geboren, schien anfangs bei der künstlichen Ernährung nicht so recht gedeihen zu wollen, hatte wenigstens öfters leichte dyspeptische Beschwerden, besonders Kolik. In der Folge entwickelte sich die Kleine aber ausgezeichnet, so dass sie am 1. Dezember 1895 ein Gewicht von 6,300, am 26. Januar 1896 ein solches von 7,650 kg erreicht hatte; dabei war sie von guter Knochenbildung und entsprechender Muskulatur.

---

[1] Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. Juni 1896.

Ende Januar 1896 wurde das Kind K. von seinem älteren, schulpflichtigen Bruder angesteckt, von Pertussis befallen. Der Keuchhusten trat von Anfang an ungemein heftig auf; die Krankheit erreichte schon bald die Zahl von 50 Anfällen in 24 Stunden, die Reprisen nicht mitgerechnet; die Anfälle gingen stets mit einer gewaltigen Körperanstrengung einher, da das sehr kräftige und ungewönlich energisch veranlagte Kind auf den Hustenreiz offenbar lebhaft reagirte, an den Hustenattacken sich auch activ unter Zuhülfenahme der verschiedensten Muskeln lebhaft betheiligte. Die Cyanose, welche auf der Höhe des jeweiligen Hustenanfalls eintrat, war hochgradig, meist geradezu beängstigend. Alle gegen den Keuchhusten versuchten Mittel und hygienischen Maassnahmen blieben erfolglos: weder die sogenannten specifischen Medicamente: Chinin, Tussol, Insufflationen von Resina Benzoë, noch die narkotischen Mittel: Codeïn, Bromoform, Morphium vermochten Zahl und Intensität der Hustenanfälle auch nur nennenswerth herabzusetzen. Nur das Chinin äusserte einen gewissen günstigen Einfluss insofern, als der Appetit sich besserte, dann dauernd sehr gut blieb, so dass der Kräftezustand sich trotz der Schwere und langen Dauer der Krankheit nicht wesentlich verschlechterte, die Ernährung sich sogar dauernd hob.

Viele Wochen lang hielt sich die Zahl der schweren Anfälle auf 38, 40 und wenig darunter; selbst als mit Eintritt der Frühlingswitterung das Kind regelmässig und lange ins Freie gebracht wurde, kamen wir nicht unter ein Minimum von 16 Anfällen.

Ich hebe absichtlich die Schwere, Häufigkeit und lange Dauer dieser Keuchhustenanfälle hervor.

Von Complicationen nennenswerther Art blieb das Kind dauernd verschont; dass sich öfters Ecchymosen in der Conjunctiva, blutige Beimengungen in dem expectorirten Secret zeigten, erschien ja natürlich. Das Allgemeinbefinden blieb ganz befriedigend. Auch von Nachkrankheiten schien das Kind verschont bleiben zu sollen; am 19. Februar war sogar der erste Zahn zum Durchbruch gekommen; erst Ende April trat eine Rachitis mässigen Grades in die Erscheinung, welche diätetisch behandelt, sich auffallend rasch besserte, so dass das Kind im Mai vier neue Zähne bekam.

Dagegen bestand der Keuchhusten mit geringen Remissionen, bei denen die Zahl der Anfälle auf 10—12 pro die herunterging, eigentlich dauernd weiter. Ja, Mitte Mai exacerbirte der Husten sogar von neuem und erreichte wieder eine bedeutende Heftigkeit, an der wiederum Codeïn, Morphium, Chinin wirkungslos abprallten.

Wenig früher, etwa von Anfang Mai an, war nun aber eine neue Erscheinung zu Tage getreten, die immer auffälliger wurde und sich rasch bedrohlich gestaltete. Es war eine progressive, schwere Anämie, für die eine genügende Aetiologie sich nicht nachweisen liess. Diese Anämie ging nicht nur mit einer wachsfarbigen Blässe der äusseren Haut und Schleimhäute, sondern auch mit einer immer auffälliger werdenden Dyspnoe einher. Das Kind zeigte schliesslich Ende Mai 70 Respirationen und mehr in der Minute; die Athmung erfolgte unter Stöhnen, inspiratorischer Bewegung der Nasenflügel, unter Zuhülfenahme der auxiliären Muskeln; man hatte ein Bild, welches immer wieder an eine Bronchopneumonie oder dergleichen gemahnte. Dabei fehlte ausserhalb der Pertussisanfälle der Husten völlig, auch vermochte die physikalische Untersuchung, so oft sie auch wiederholt wurde, niemals organische Veränderungen an Lungen oder Pleura nachzuweisen. Ebensowenig deutete irgend ein Symptom auf eine Form idiopathischer Bluterkrankung, Leukämie, Pseudoleukämie, perniciöse Anämie oder Nephritis.

Etwa vom 20. Mai ab stellten sich dann auch Störungen der Verdauung ein. Zwar hatte der Appetit schon länger nachgelassen, so dass es grosse Schwierigkeiten machte, die der Rachitis und Anämie wegen verordnete Ernährung mit gemischter Kost durchzuführen; nun aber versagte der Appetit vollständig; das Kind erhielt sich bald nur noch mit Thee, Zuckerwasser, etwas Limonade, Wein mit Wasser, klarer Fleischbrühe. Hier und da trat auch unabhängig vom Husten Erbrechen ein. Der bislang tadellose Stuhl wurde obstipirt, zwischendrein auch wohl etwas dyspeptisch; der Leib wurde tympanitisch aufgetrieben; das Kind schien öfters kolikartige Schmerzen zu haben.

Auch jetzt erklärte der Untersuchungsbefund in keiner Weise den eigenthümlichen Zustand, die progressive Anämie, Dyspnoe und Anorexie. Man vermochte nur einen mässig grossen Lebertumor nachzuweisen, der sehr wohl als diejenige Form der Lebervergrösserung sich erklären liess, die bei rachitischen, anämischen Kindern so gewöhnlich ist. Ein Exsudat innerhalb des Abdomens war nicht zu diagnosticiren. Am Herzen fand man stets reine Töne; die Dämpfung war etwa um einen Finger nach links verbreitert, welchem Befunde man in diesem Alter bekanntlich keine besondere diagnostische Bedeutung beimisst. Die Zunge war dauernd rein, im Rachen, Kehlkopfeingang kein Hinderniss für den Lufteintritt, der Urin hell, klar, ohne Albumen und Saccharum; der Stuhlgang, der öfters durch Laxantien, Klystiere erzielt werden musste, jetzt meist dunkel gefärbt (Eisen!), etwas schleimig, gewöhnlich aber gut verdaut. Oedeme fehlten dauernd, ebenso Temperatursteigerungen mit Ausnahme einer einmaligen Erhebung auf 38,7 in ano, endlich auch Drüsenschwellungen, Purpuraflecke oder dergleichen.

Seit Ende Mai liessen die Kräfte des Kindes sichtlich nach; das sonst stets liebenswürdige, artige Kind war abwechselnd apathisch, abwechselnd jammerte und stöhnte es laut, warf sich unruhig hin und her, schlief sehr schlecht, machte im ganzen den Eindruck eines Schwerkranken.

Acht Tage vor dem Tode vermochte man im rechten Pleuraraum ein kleines Exsudat nachzuweisen, welches als pleuritisch gedeutet, auf eine supponirte kleine Bronchopneumonie, vielleicht Schluckpneumonie zurückgeführt wurde. Der Lebertumor schien zuzunehmen und druckempfindlich zu sein. Auch spontane Schmerzäusserungen traten immer häufiger und stärker zu Tage und mussten entweder als pleuritische Schmerzen gedeutet oder auf Beschwerden innerhalb des Abdomens bezogen werden. Ricinusöl und Priessnitz'sche Umschläge, wohl auch eine Dose Codeïn brachten nur vorübergehend Ruhe.

Die Anämie nahm rapide zu; ebenso der Kräfteverfall. Was an der leidlichen Prognose festhalten liess, was aber im Vergleich zu dem Gesammtzustand, der sehr mangelhaften Ernährung hätte noch mehr auffallen müssen, war der zwar frequente, aber ganz gute, sogar kräftige, ziemlich volle Puls.

Schliesslich verweigerte das Kind alle und jede Nahrung; die ganze ihm verbliebene Energie verwendete es darauf, die gebotene Nahrung heftig zurückzustossen, sich abzuwenden und ruhelos sich hin und her zu werfen, sich aufzurichten, um wieder kraftlos zurückzufallen.

Alle Ernährungs- und Kräftigungsversuche, die Ernährung per anum waren erfolglos, Eisenpräparate wie Hämatogen, Tinct. Ferr. acet. aeth., Chinin, Chinin. ferro-citricum, Wein, Alles versagte. Am Abend des 14. Juni 1896 begann der Puls nachzulassen; in der Nacht kam es zu Anfällen schwerer Dyspnoe; am frühen Morgen des 15. Juni erfolgte in einem eclamptischen Anfalle der Tod.

Die $6^1/_2$ Stunden post mortem in meinem Beisein durch Herrn Prof. Dr. Langerhans ausgeführte Section ergab nach dem mir gütigst zur Verfügung gestellten schriftlichen Bericht folgendes:

Aeusseres: Gut genährte weibliche Kindesleiche mit sehr blasser Hautfarbe, dickem Fettpolster, ohne äusserlich wahrnehmbare Oedeme. Zwerchfellstand links unterer Rand der fünften Rippe, rechts oberer Rand der fünften Rippe. Knorpelknochengrenzen der Rippen rachitisch verdickt. Im Abdomen und in den Pleurahöhlen mässige Mengen (ca. je 100 ccm) klarer, hellgelblicher, wässriger Flüssigkeit. Brusthöhle: Pleurablätter glatt, feuchtglänzend, durchscheinend. Beide Lungen fast vollständig lufthaltig; nur in der linken ganz geringe, dicht unter der Pleura gelegene, kaum 1 mm dicke atelektatische Partieen; in der rechten mehrere kleine, derbe, hellgrau-rothe Hepatisationen. Halsorgane und die grossen Bronchien enthalten zähschleimige, fast durchscheinende Massen, die mit einzelnen grösseren Luftblasen durchsetzt sind. Herz: Drei bis vier Mal so gross, als die geballte Faust der Leiche. Entleert wog dasselbe 77 g. Beide Ventrikel stark dilatirt und hypertrophirt; besonders stark dilatirt der linke Ventrikel. Klappen intact. Muskulatur etwas blass, aber von fester Consistenz, Papillarmuskel links spitz ausgezogen. Trabekel dünn. Endocardium links stark weisslich verdickt. Spitze des Herzens abgerundet. Bauchhöhle: Peritoneum glatt, feuchtglänzend, durchscheinend. Das subperitoneale Fettgewebe stark ödematös, besonders in der Umgebung der Blase. Auch Radix mesenterii ödematös. Milz etwas gross, sehr derb, fast hart, roth. Follikel klein, aber deutlich. Nieren derb, grauroth, etwas gross, besonders dick. Markkegel dunkelgrauroth. Blase contrahirt, blass. Magenschleimhaut sehr blass, mit einer dünnen, gleichmässigen Schicht sehr zähen, glasig-durchscheinenden Schleimes bedeckt. In diesem Schleim zahlreiche braune Punkte und feine Striche. Schleimhaut leicht getrübt, oberflächliche Substanzverluste (Erosionen) nicht sichtbar. Leber gross, vorderer scharfer Rand abgerundet. Oberfläche glatt, dunkel- und hellgrauroth gefleckt. Consistenz teigig. Schnittfläche theils roth, theils blass gelblichgrau gefleckt, getrübt. Darm: Im Dünndarm und Dickdarm sehr starke Schwellung der Follikel. Mesenterialdrüsen geschwollen, geröthet, besonders in der Gegend der Bauhin'schen Klappe. Pankreas steif und hart, sehr blass, Schnittfläche fast glatt. Aorta etwas eng.

Diagnose: Dilatatio permagna ventriculi sinistri. Dilatatio et hypertrophia ventriculi dextri. Hypertrophia ventriculi sinistri. Bronchopneumonia multiplex pulmonis dextri. Atelectasis levis partialis pulmonis sinistri. Hydrothorax duplex. Hydrops levis ascites. Oedema radicis mesenterii et pelvis. Cyanosis hepatis. Induratio rubra lienis et renum. Induratio pancreatis. Gastritis catarrhalis et levis parenchymatosa. Haemorrhagia multiplex ventriculi (Erosiones ventriculi).

Mikroskopische Untersuchung: Trübung und beginnende Fettmetamorphose der Herzmuskulatur und des Parenchyms der Nieren. Vorgeschrittene Fettmetamorphose der Leber.

Epikrise: Im Mittelpunkt steht die auffallende Dilatation des linken Ventrikels. Die Wand ist im ganzen verdickt; die dem Endocardium zunächst gelegenen (dem Blutdruck am meisten ausgesetzten) Theile des Myocardiums, d. s. die Trabekel- und Papillarmuskeln) lassen (an der Dünnheit und der spitz ausgezogenen Beschaffenheit) den Beginn der Atrophie erkennen. Im Abdomen starke Stauung in der Milz, den Nieren, der Leber und dem Pankreas. Nieren und Leber zeigen bereits consecutive Fettmetamorphose. Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels weisen im Verein mit der fibrösen Verdickung des Endocardiums auf lange anhaltende Stauung hin. Die beginnende Atrophie der Trabekel und die spitz ausgezogene Beschaffenheit der Papillarmuskel bilden im Verein mit der Trübung und beginnenden Fettmetamorphose des Myocardiums die Anzeichen, dass der Herzmuskel erlahmte, dass die durch die Stauung bedingte Dilatation nicht mehr durch die Hypertrophie der Wand compensirt wurde. Die Stauungserscheinungen (Indurationen) der Abdominalorgane scheinen dafür zu sprechen, dass infolge der kräftigen, lange anhaltenden, krampfhaften Exspirationen (Hustenanfälle) und der relativ kurzen Inspirationen das Blut aus dem Abdomen ungenügend entleert wurde und eine abdominale Plethora entstand. Die lange anhaltende Dauer (fünf Monate) und die starke Intensität der Affection haben dahin geführt, dass die anfänglich venöse Stauung im Abdomen sich allmählich rückwärts auf die Capillaren und Arterien, Aorta und Ventrikel ausdehnte. Diese überwand das Herz lange Zeit, indem die

Stauung im linken Ventrikel und die damit Hand in Hand gehende Dilatation durch Hypertrophie der Muskulatur compensirt wurde.

Ungemein instructiv ist der Vergleich zwischen diesem Herzen und dem Herzen eines 12 Monate alten, am 14. Juni bei bestehender Pertussis, Bronchopneumonie im ersten Stadium der Masern verstorbenen Knaben gleicher Körperlänge; Herr Prof. Dr. Langerhans hatte die Güte, dies Präparat beizulegen. Es ergiebt sich ohne weiteres aus der Betrachtung, dass das Herz der kleinen Sch. mindestens das dreifache, wenn nicht das vierfache Volumen erreicht, an Grösse wohl ziemlich dem eines 10—12jährigen Kindes gleichkommt.

Versuche ich es, das Zustandekommen dieses ganz auffallenden Sectionsbefundes klinisch und physiologisch zu deuten, so kämen wir wohl zu folgender Ueberlegung:

Es handelt sich um eine Dilatation und Hypertrophie des gesamten Herzens, für welche die gewöhnliche Aetiologie ganz im Stich lässt; weder bestand seitens der Herzklappen und -Ostien, noch von seiten einer Nierenaffection, einer ausgedehnten Veränderung innerhalb der Arterienwandungen ein Moment, welches der Herzfunction ungewöhnliche Widerstände entgegengesetzt hätte.

Drei Factoren dürften es sein, welche in der Folge zur Ausbildung dieses Cor bovinum führten. Zum grössten Theil waren es wohl Hindernisse in der Circulation, welche für den Herzmuskel, sowohl das linke wie das rechte Herz, eine Mehrarbeit mit sich brachten. Infolge der sich täglich so sehr häufig wiederholenden, schweren Keuchhustenanfälle, für die es ja charakteristisch ist, dass sie mit rasch und zahlreich sich folgenden Exspirationsstössen einhergehen, denen erst nachträglich mangelhafte Inspirationen sich anschliessen, entwickelte sich wiederholt und auf die Dauer immer stärker eine venöse Stase; dieselbe entstand einfach dadurch, dass sehr reichliches Blut durch die Thätigkeit der die Lungen und den nachgiebigen Kinderthorax comprimirenden Ausathmungs-, Press- und Hustenmuskeln im Venensystem angehäuft wurde. Da das Venensystem innerhalb des Abdomens am reichlichsten entwickelt ist, kam es hier zur stärksten venösen Stase. Diese Stauung wurde nicht genügend, jedenfalls nicht so rasch wieder behoben, wie nöthig war, um üble Folgen zu verhüten, da die inspiratorische Ansaugung nach dem Thorax hin bei den Hustenanfällen erst spät und wenig ausgiebig erfolgte.

Dazu kommt noch, dass, wie durch den Druck der stark mit Blut gefüllten venösen Gefässe des Abdomens und der cyanotisch geschwollenen Unterleibsorgane, so auch durch den exspiratorischen Druck der Bauchmuskeln, des Zwerchfells auch innerhalb der Lymphgefässe des Abdomens eine Circulationsbehinderung sich herausbilden musste, welche ihrerseits einer Abführung des aus den venösen Capillaren etwa ausgepressten Blutserums ungünstig war.

Dieser Füllungszustand und vermehrte Druck, wie er sich durch die monatelangen, äusserst heftigen Hustenanfälle speciell innerhalb der Abdominalvenen herausbildete, musste sich mit der Zeit rückläufig auch auf die Capillaren, die kleineren, endlich die grösseren Arterien insbesonders des Abdomens übertragen und somit der Entleerung des linken Ventrikels einen Widerstand entgegensetzen, der nothwendig zu Dilatation und Hypertrophie führte.

Sodann aber scheint mir auch die bei jedem Keuchhustenanfall geleistete Muskelthätigkeit eine Arbeit zu bedeuten, die sicher bei einem so jugendlichen Individuum mit verhältnissmässig geringer Muskelleistungsfähigkeit viel bedeutet. Nicht nur, dass die normalerweise functionirenden Exspirations-, Husten-, und Pressmuskeln bei jedem Hustenstoss in Action traten, sondern jeder Anfall zog auch noch eine Reihe anderer willkürlicher Muskeln in Mitleidenschaft. Das Kind richtete sich bei jeder Keuchhustenattacke auf, hob mindestens den Kopf; es suchte mit seinen Armen und Händen eine Stütze, es stemmte sich selbst mit den Beinen an, um einen gewissen Halt zu bekommen.

Es erscheint mir sehr wohl denkbar, dass dieses Uebermaass geleisteter Muskelarbeit als rein mechanisches Moment in ähnlicher Weise zur Erklärung der Herzhypertrophie des linken wie auch des rechten Herzens herangezogen werden kann, wie bei einem schwer arbeitenden Erwachsenen mit sogenanntem Arbeiterherz.

Aber auch für das rechte Herz ergiebt sich aus der starken Compression der Lungen während des Hustenanfalls eine Erschwerung der Blutentleerung und damit ein Anlass zu erhöhter Thätigkeit.

Gleichmässig für rechten und linken Ventrikel erwächst aber mit Beendigung jeden Hustenanfalls die physiologische Forderung, die gesetzten beträchtlichen Störungen der Circulation nun wieder auszugleichen, dem hochgesteigerten Sauerstoffbedürfniss durch eine vervielfacht stärkere Durchblutung der Lungen Genüge zu leisten. Diesem beanspruchten Mehr an Leistung kann das Herz aber nur dadurch nachkommen, dass es in seinen Höhlen mehr Blut aufnimmt als in der physiologischen Norm und die grössere Blutmenge rascher, ausgiebiger in Circulation setzt; d. h. es muss sich eine Dilatation und Hypertrophie mit der Zeit herausbilden.

Nur dank der angeborenen kräftigen Constitution, der vorzüglichen Pflege und Ernährung war es dem Kinde lange Zeit möglich, den grossen Anforderungen zu genügen, welche durch die Vereinigung der genannten Momente an das Herz gestellt wurden, die ununterbrochen sich häufenden Circulationsstörungen durch Hypertrophie und Mehrarbeit zu compensiren.

Endlich dürfte auch indirekt auf dem Wege der Innervation bei jedem schweren Keuchhustenanfall sich eine Beeinträchtigung der Herzmuskelarbeit einstellen, die nachher gewissermaassen nachgeholt werden muss, sicher eine Schwächung des Herzmuskels mit sich bringt. Anders kann man sich wohl das Kleinerwerden des Pulses, die Irregularität, das Aussetzen der Herzthätigkeit beim Hustenanfall, wie es öfters zu beobachten ist, nicht erklären.

Es konnte aber schliesslich nicht ausbleiben, dass nachdem der Organismus seine Hülfskräfte in der Schaffung und Erhaltung eines so enorm ausgeweiteten und hypertrophischen Herzmuskels erschöpft hatte, bei gleichzeitig schlechterer Ernährung das Herz allmählich degenerirte, die Stauung durch Herzschwäche vergrössert wurde.

Ich erkläre mir den weiteren Hergang so, dass unter der chronisch gewordenen Unterleibsplethora Magen und Darm in ihrer Function immer mehr litten, die Fortbewegung der Ingesta wie vor allem die Secretion der Verdauungssäfte beeinträchtigt wurden. So entwickelte sich rasch eine Unterernährung, die Blutbildung stockte, es musste zu den Erscheinungen der gestörten Verdauung (Erbrechen, Obstipation, Magendarmkatarrh, Tympanie) und progessiver Entkräftung und Anämie kommen. Diese Inanition und Anämie brachten ihrerseits eine Ernährungsstörung des Herzmuskels mit sich, welcher noch zunehmend mehr Arbeit bekam, weil die Circulation innerhalb der Abdominalorgane bei der Anämie immer schwieriger wurde, eine ungemein gesteigerte Athemfrequenz, ein starker Lufthunger die Athemmuskeln, das Herz zu immer stärkerer Arbeit anspornte. Diese Herzinsufficienz führte zu progressiver Stauung, Oedem, unter Nachlassen des frequenten Pulses, zunehmender Dyspnoe, Angstgefühlen, Unruhe, Anfällen von Suffocation, endlich einem eklamptischen Anfall schliesslich zum Tode. —

Ich stehe nicht an, den geschilderten Fall anatomisch wie klinisch als ein Unicum zu bezeichnen. So häufig acute und subacute Dilatationen sei es bloss des rechten Herzens, sei es beider Ventrikel, so gewöhnlich Degenerationen des Herzmuskels mit Insufficienz bei Pertussis sind, ganz analog den Befunden bei anderen Infectionskrankheiten, so einzig steht diese Beobachtung eines Falles einer voll und so hoch ausgebildeten Dilatation und Hypertrophie des ganzen Herzens da, die nach der Beschaffenheit des Endocards, der Trabekel und Papillarmuskel wie nach dem ganzen Verlauf zu schliessen, Monate lang bestanden hat und auch längere Zeit ohne Compensationsstörungen geblieben ist.

Eigenartig wie der anatomische Befund ist vor allem auch die Aetiologie dieses Cor bovinum, dessen Entstehung lediglich auf die Heftigkeit und Häufigkeit der Keuchhustenanfälle, nicht etwa auf secundäre, durch Infection oder Intoxication verschuldete Veränderungen zurückzuführen ist.

Verwunderlich könnte erscheinen, dass eine so mächtige Herzvergrösserung trotz wiederholter und sorgfältiger physikalischer Untersuchung seitens der Aerzte nicht erkannt, jedenfalls in ihrer Tragweite nicht erfasst war. Es erklärt sich das einmal aus dem Umstande, dass man einer so geringfügigen Verbreiterung der Herzdämpfung in diesem Alter keine besondere Bedeutung beimisst. sodann aus der Thatsache, dass dieses colossale Herz nur zum kleinsten Theile der vorderen Brustwand anlag, in der Hauptsache von den Lungen überlagert war.

Nachtrag: Herr Geheimrath Virchow hat das Interesse, welches er dem von mir demonstrirten Präparat entgegenbrachte, dadurch bewiesen, dass er in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 8. Juli 1896 anlässlich seiner Demonstration eines Falles von Cor bovinum, wo die Aetiologie zum Theil in einer sehr seltenen angeborenen Klappenabnormität begründet war, auf meine Mittheilung zurückgekommen ist. Herr Geheimrath Virchow deutete an, dass ich unter den Momenten, welche als ätiologisch wirksam in Frage kommen könnten, eine Form seltener angeborener Myombildung des Herzens hätte erwähnen dürfen, welche er beschrieben, bei der es wohl auch einmal zu einer ziemlich diffusen Hypertrophie ganzer Ventrikel kommen kann (im Gegensatz zu seiner früheren Angabe [Geschwülste, Bd. III, S. 98], wonach angeborene Myombildung sich durch deutliche Tumorform auszeichne). Auch forderte der von ihm demonstrirte Fall dazu auf, auf congenitale Klappenmissbildungen sorgsam zu achten, die ganz versteckt und schwer zu erkennen sein können.

Darauf gestatte ich mir, da ich in jener Sitzung leider nicht anwesend war, im Interesse der Sache zu erwidern:

Wie naheliegend, wurde das höchst ungewöhnliche Herzpräparat nach allen Richtungen genau und wiederholt untersucht, umsomehr, als keine der sonst bekannten Ursachen einer Herzdilatation und Hypertrophie aufzufinden war. Dabei, sowie bei einer nachträglich nochmals vorgenommenen Prüfung hat sich an den Klappen, wie auch an allen anderen Theilen keinerlei Andeutung einer angeborenen Missbildung oder Erkrankung feststellen lassen.

Speziell darf man in dem von mir beschriebenen Fall die Möglichkeit einer congenitalen Myombildung mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen. Nicht nur liess das Kind bis zu seiner Erkrankung an Pertussis, wie auch noch lange Zeit während derselben bei fortgesetzter ärztlicher Ueberwachung klinisch jedwede Störung der Herzthätigkeit vermissen; nicht nur gab die Section keinen Anhalt für Circulationsstörungen, welche schon vor dem Keuchhusten, also viele Monate lang bestanden hätten; sondern der pathologisch-anatomische Befund deutet mit zweifelloser Sicherheit auf eine erst nachträglich erworbene Veränderung, die ganze Beschaffenheit des Herzens weist darauf hin, dass sie in der letzten Lebenszeit durch Stauung, speziell in den Abdominalorganen, entstanden ist; denn die entscheidenden Veränderungen am Herzen sind die der Dilatation, nicht die der Hypertrophie: die Spitze des linken Ventrikels war abgerundet, das Endocard, wie fast stets bei Dilatation kindlicher Herzen, verdickt; endlich konnte man eine beginnende Atrophie der Trabekel nachweisen, wie sie immer eintritt, wenn die Stauung und die dadurch bedingte stärkere Füllung des linken Ventrikels nicht mehr durch Hypertrophie compensirt werden kann.

Während auf der einen Seite alles fehlt, was auf das Bestehen einer congenitalen Herzaffection hindeuten konnte, glaube ich durch Schilderung des Krankheitsverlaufes und Würdigung der ätiologisch in Frage kommenden Momente die Entstehung des Cor bovinum zur Genüge erklärlich gemacht zu haben, um eine angeborene Myombildung als Ursache der Bucardie unwahrscheinlich erscheinen zu lassen; absolut auszuschliessen ist ein Vitium congenitum in Form eines diffus sich ausbreitenden, quergestreiften Myoms nicht, und jedenfalls der Hinweis Virchow's auf solche ungewöhnlichen Vorkommnisse für die ätiologische Würdigung derartiger Sectionsbefunde von grösstem Werthe.

Es erübrigt mir die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Langerhans, der die Section und mikroskopische Untersuchung zu machen die Güte hatte, auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszudrücken; nicht nur, dass er den für die Deutung des merkwürdigen Krankheitsverlaufs entscheidenden Befund aufgenommen und mir zur Benutzung freundlichst überlassen hat, verdanke ich ihm die Litteraturangaben und alle in Frage kommende Auskunft über die Werthigkeit der einzelnen pathologisch-anatomischen Veränderungen.

Pathologisch-anatomische Litteratur.

Guido Rheiner, Angeborene Hypertrophie. Virchow's Archiv Bd. 123, S. 112. — Rieder, Rhabdomyom des rechten Ventrikels. Jahrbücher des Hamburgischen Staats, 1. Jahrgang 1889. Leipzig 1890. — Czapek, Herzgeschwülste. Prager medicinische Wochenschrift 1891, No. 39 und 40. — Tedeschi, Herzgeschwülste. Prager medicinische Wochenschrift 1893, No. 11 und 12. — Virchow's Archiv Bd. 6, S. 553. Bd. 73, 100, 106, 125.

III. Ueber Rhinitis fibrinosa diphtherica.[*]

Von Dr. **F. Pluder** in Hamburg.

Die von Schuller im Jahre 1882 zuerst beschriebene Rhinitis fibrinosa, deren Hauptsymptom, die meist totale Nasenverstopfung, in der Bildung von grauweissen bis gelblichweissen, der Schleimhaut anhaftenden fibrinösen Häuten ihren Grund hat, galt bis vor einigen Jahren als eine unbedeutende Affection, die von Seifert und Schech als eine Steigerung der acuten Rhinitis aufgefasst wurde. Von den ersten Autoren unbestimmt gedeutet, ist sie 1887 von Hartmann[1] als Krankheitsbild sui generis hingestellt worden. Trotz der Aehnlichkeit mit Nasendiphtherie glaubte man sie von ihr sowohl ihres absolut gutartigen Charakters wegen als auch wegen ihres Beschränktbleibens auf die Nasenschleimhaut, ihres einseitigen Vorkommens daselbst und ihres subacuten, beziehungsweise chronischen Verlaufes, der zu der Unbedeutendheit des Leidens in gewissem Gegensatz zu stehen scheint, sowie wegen des Fehlens von Folgezuständen und Nachkrankheiten vollständig getrennt. Nur ihr infectiöser Charakter wurde anerkannt, die Contagiosität hingegen geleugnet. Demgegenüber galt die primär auf die Nasenschleimhaut lokalisirte Diphtherie als prognostisch ungünstig und progredient; nur äusserst selten auf die Nase allein sich beschränkend. war sie mit beträchtlichen Allgemeinstörungen verbunden und befiel zudem beide Nasenhälften immer gleichzeitig. In einem Falle von Rhinitis fibrinosa fand Abel[2] den Pneumococcus und sah ihn als wahrscheinliche Ursache des Leidens an; Seifert, Lieven und Sędziak Staphylococcen.

Der Nasendiphtherie näher treten musste die Affection, als A. Baginsky[3] im Jahre 1892 bei zwei solchen Fällen Loeffler'sche Bacillen nachweisen konnte. Diese Beobachtung wurde von Concetti[4], Stamm[5], Abbot, Masucci und Park bestätigt, die alle den typischen, nur bezüglich des Virulenzgrades schwankenden, oft abgeschwächten Diphtheriebacillus in den Membranen fanden, während B. Fraenkel,[6] v. Starck,[7] Sędziak[8] und Ritter[9] vergeblich nach ihm gesucht hatten. Vollvirulente Stäbchen constatirten Abel,[10] Scheinmann[11] und Felsenthal,[12] und sprechen sich die drei Autoren dahin aus, dass die Rhinitis fibrinosa eine leichte Erscheinungsform der Diphtherie sei, die trotz des Mangels an Allgemeinerscheinungen und trotz des sicheren prognostisch günstigen Ausganges — Heilung bei voller Integrität der Schleimhaut ohne Narben und ohne Verwachsungen — dieselbe prophylaktische Bedeutung erlangen müsse, die der Diphtherie zukommt. Ganz entschieden für die Auffassung, dass die Rhinitis fibrinosa in der überwiegenden Mehrheit, wenn nicht fast in allen Fällen, abgeschwächte Diphtherie sei, plädiren Gerber und Podack[13]. die Mitte vorigen Jahres vier Fälle mit vollvirulenten Loeffler'schen Bacillen zur Veröffentlichung brachten. Weitere Mittheilungen aus letzter Zeit stammen von Welch,[14] Treitel und Koppel[15] und Ravenel.[16]

Wenn also der Nachweis von echten Loeffler-Bacillen bei Rhinitis fibrinosa niemanden mehr überraschen wird, so bestand doch wenig Neigung, auf Grund des bacteriologischen Ergebnisses allein die Beziehungen dieser harmlosen Schleimhauterkrankung zur Diphtherie enger zu knüpfen, und hat sich die Affection als primäre Nasendiphtherie nicht recht durchringen können. Von verschiedenen Seiten ist Widerspruch erfolgt, und Hansemann[17] begründete theilweise darauf seinen Vorstoss gegen die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus im Krankheitsbilde der Diphtherie. Noch im Aprilheft des Jahrganges 1895 des internationalen Centralblattes für Laryngologie finde ich folgendes, dem Sinne nach ablehnende Resumé: „Wenn sich auch gezeigt hat, dass in der Mehrzahl. wenn nicht in fast allen Fällen von sogenannter fibrinöser Rhinitis Diphtheriebacillen anwesend und mitbetheiligt sind, so ist doch ebenso zuzugeben, dass diese Affection auch bei Abwesenheit dieser Bacillen zustande kommen kann. Selbst die fibrinöse Rhinitis mit Vorhandensein von Diphtheriebacillen ist von der echten Nasendiphtherie zu trennen. Die letztere kommt in allen Fällen durch Ausbreitung des diphtheritischen Processes von benachbarten Theilen aus zustande, während die erstere als primäre und selbständige Krankheit sich entwickelt, obschon auch sie im Gefolge von Rachendiphtherie auftreten kann. Auf der anderen Seite breitet sich bei der fibrinösen Rhinitis der exsudative Process gewöhnlich nicht auf den Rachen aus, und auch die Allgemeinerscheinungen sind weniger ausgesprochen als bei Diphtherie.“ Es folgt dann der Hinweis darauf, dass die blosse Anwesenheit des Bacillus nichts beweise, da sie nicht ausreiche, um Krankheit zu erzeugen. Gewiss haben die neueren Untersuchungen über die Verbreitung dieses Mikroben manches zu Tage gefördert, das den Kliniker überraschen konnte; ich erinnere an das häufige Vorkommen der Bacillen bei ganz gesunden Personen auf verschiedenen Schleimhäuten (Rachen, Nase, Conjunctiva, Vulva), ihren gelegentlichen Fund bei Entzündungen und Eiterungen und an den Umstand, dass bei einem kleinen Theile Bretonneau'scher Diphtherie die Bacillen vermisst werden. Deshalb erscheint es mir nicht unwichtig, auch auf Grund klinischer Beobachtungen die Zusammengehörigkeit der Rhinitis fibrinosa und der Diphtherie zu erörtern und nach dieser Richtung hin das bisher spärlich gebliebene Material zu erweitern. Im Laufe der Wintermonate konnte ich sechs Fälle dieser Affection beobachten, deren bacteriologische Untersuchung, die in allen Krankheitsfällen, den ersten ausgenommen, stattfand und auf die gesunde Umgebung meiner Patienten noch ausgedehnt wurde, in dem hiesigen, der Leitung des Herrn Professor Dunbar unterstehenden hygienischen Institute vorgenommen wurde. Für genaue Prüfung des beigebrachten Materials bin ich diesem Herrn und seinem Assistenten, Herrn Dr. Neumann, zu Dank verpflichtet.

Ich lasse meine Fälle, wie ich sie der Zeit nach beobachtete, in Kürze folgen:

Fall 1. Ein dreijähriger Knabe, von fünf Geschwistern das zweitjüngste Kind, erkrankte nach einem Fall auf die Nase an leichtem, sich täglich wiederholenden Nasenbluten und Nasenverstopfung, ohne dass sein Allgemeinbefinden die geringste Störung zeigte. Dazu gesellte sich dünnschleimiger Ausfluss aus beiden Nasenöffnungen und Wundsein des Naseneinganges. Bei der acht Tage später erfolgten Untersuchung zeigte sich äusserlich leichte Schwellung der Nasenspitze, ohne Röthung daselbst, der Naseneingang ekzematös, im Vestibulum reichliches schleimiges Secret und in der Höhe des Beginns der unteren Muschel die Schleimhaut der Pars respiratoria mit weissgrauen Membranen austapezirt. An der linken Mandel war eine stecknadelkopfgrosse Auflagerung zu sehen, die am Tage vorher bei der Untersuchung seitens des Hausarztes noch nicht bestanden hatte. Einen Tag später wurde beobachtet, dass auch ein anderes Kind mit Mandelbelag erkrankt war, gleichfalls ohne Allgemeinerscheinungen, und dieser Mandelbelag wuchs, während das Allgemeinbefinden beider Kinder auch weiterhin ein gutes blieb, sowohl flächenhaft als auch nach der Tiefe hin. Bei dem zweiten Patienten war er doppelseitig und überschritt den Bereich der Mandeln nach dem hinteren Gaumenbogen und Seitenstrang hin. Die Diagnose wurde bei beiden Kindern auf Rachendiphtherie gestellt und Serumbehandlung eingeleitet. Eine Woche später erkrankte noch ein drittes Kind trotz durchgeführter Isolirung an Rachendiphtherie, und schliesslich auch das jüngste Kind an anginöser Schwellung ohne charakteristischen Belag. Ein Mädchen, das ein paar Wochen vor Ausbruch der geschilderten Nasenaffection ihres kleinen Bruders auf Besuch nach auswärts geschickt war, blieb gesund. Es musste angenommen werden, dass alle Krankheitserscheinungen dieselbe infectiöse Basis hatten, sowohl die allen vorausgehende typische Rhinitis fibrinosa, als auch die ziemlich gleichzeitig aufgetretenen Rachendiphtherieen der beiden erst genannten

---

[*] Nach einem im ärztlichen Verein zu Hamburg gehaltenen Vortrag.

[1] Das Litteraturverzeichniss findet sich am Schluss des Artikels.

Kinder und die späteren Erkrankungen des dritten und vierten Kindes. Geht man davon aus, dass es vorzugsweise der erkrankte Mensch ist, der das diphtherische Gift weiter verbreitet, so ist die Rhinitis fibrinosa hier für alle nachfolgenden Erkrankungen verantwortlich zu machen.

Fall 2. Im zweiten Falle handelt es sich um den neunjährigen Knaben Arthur V., der neun Tage vorher mit Schnupfen, Kopfweh und fieberhaftem Zustand erkrankt war. Vor vier Wochen wohnte die Familie in einem anderen Hause, wo in letzter Zeit Kinder an Diphtherie gelitten hatten. Die Allgemeinerscheinungen schwanden nach zwei Tagen; eine verstopfte, stark laufende Nase blieb zurück, die öftere Blutung zeigte, zweimal sogar nach der Schilderung ziemlich stark. Bei der Untersuchung war der Knabe ohne jede Allgemeinerscheinungen und zeigte objectiv Rhinitis fibrinosa duplex neben leichterer Schwellung der Halslymphdrüsen und normalen Verhältnissen im Rachen. Die begleitende Mutter war zunächst gesund. Zwei Tage später gab sie auf Befragen ein leichtes Schmerzgefühl im Halse an, und neben mässiger Gewebsschwellung fand sich eine schrotkorngrosse graugelbliche Auflagerung auf der rechten Mandel, die eine halbe Woche bestehen blieb. Diphtheriebacillen fanden sich sowohl in der Nase des Knaben, als auch im Rachen der Mutter. Hingegen fiel bezüglich des Rachens des Knaben und der Nase der Mutter, also die unafficirten Schleimhäute anlangend, die Untersuchung negativ aus. Die Rhinitis fibrinosa hatte also anscheinend zu einer Weiterverbreitung des Giftes Veranlassung gegeben, die bei einer zweiten Person in Form einer leichten diphtherischen Angina zum Ausdruck kam.

Fall 3. Von der dritten Familie sah ich zuerst das Dienstmädchen, das in meiner Sprechstunde mit 39,5 Temperatur erschien und eine mittelschwere Diphtherie zeigte, 'die sich im Retropharynx lokalisirte. An den Mandeln war sie schon abgelaufen; nur linkerseits waren noch undeutliche Belagreste erkennbar. Die gelblich-weissen Membranen sassen an der hinteren Velumfläche bis dicht an die Choanen hin und an der hinteren Rachenwand dieses Raumes, nicht jedoch im oralen Theil derselben. Das Weiterschreiten der Beläge auf die Nase wurde anscheinend durch Serumbehandlung inhibirt. Am nächsten Tage untersuchte ich das kleinste Kind der Herrschaft, Luise Z., das seit acht Tagen nach erlittenem Trauma (Fall auf die Nase) an starkem Schnupfen litt. Es sah blass aus, war aber ohne Allgemeinerscheinungen und bot Rhinitis fibrinosa duplex neben einfacher Röthung und leichter Schwellung im Isthmus faucium. Bacteriologisch wurden sowohl in der Nase, als auch im Rachen dieses Kindes virulente Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen; auch zeigten drei andere, und zwar durchaus gesunde Familienmitglieder (also 50 % der gesunden Familienmitglieder) solche im Rachen. Es waren dies der älteste Knabe, Hans Z., das zweitjüngste Mädchen, Marie Z., und der Vater. Dem ältesten Knaben lag nach der Schulzeit die Wartung des erkrankten Kindes ob, mit dem auch das zweitjüngste Mädchen auf Schritt und Tritt zusammen war. Hingegen war die Mutter bacillenfrei, der Vater behaftet, während man eher das Gegentheil hätte erwarten können. Beim Nachforschen nach einer Infectionsquelle wurde ich auf eine Erkrankung der Hühner aufmerksam gemacht, die in den letzten Wochen bestanden hatte, zur Zeit aber fast abgelaufen war. Die sechzehn älteren Hühner hatten zunächst melancholische Stimmung mit Fressunlustigkeit gezeigt. Sodann wurde das Schlucken behindert; aufgenommene Flüssigkeiten liefen neben dem Schnabel vorbei. Am Gaumen, der Zunge und im Rachen traten dicke gelbliche Auflagerungen auf, bei zwei Hühnern auch ein dick verschwollenes Auge. Das zuerst erkrankte Huhn, das beim Oeffnen des Schnabels starken Fötor zeigte, verstarb in vierzehn Tagen; die übrigen, theils mehr, theils weniger ergriffenen Hühner genasen sämmtlich, vielleicht dank einer augenscheinlich nicht unzweckmässigen Lokalbehandlung, die der Knabe Karl Z. mit Emsigkeit durchführte. Nicht erkrankt waren die halbjährigen Kücken, trotzdem sie aus demselben Troge frassen, und der Hahn. Solcher thierischen Erkrankung, deren Zusammentreffen mit menschlicher Diphtherie in der Litteratur oft erwähnt wird, muss eine andere Aetiologie*) beigemessen werden, da der Loeffler'sche Bacillus noch niemals bei ihr gefunden worden ist und auch hier vergeblich gesucht wurde. Möglich immerhin, dass ein indirekter Zusammenhang denkbar ist. Der Knabe Karl Z., der ausschliesslich mit den Hühnern in enge Berührung kam, zeigte (nebenbei bemerkt) auf seinen Schleimhäuten (Rachen und Nase) keine Loeffler'schen Stäbchen; das Dienstmädchen soll niemals in den Hühnerhof gekommen sein. Von den beiden Krankheitsfällen der Familie hatte die Rachendiphtherie des Dienstmädchens anscheinend zeitlich den Vorsprung, da ich ihr länger bestehendes Unwohlsein anamnestisch feststellen konnte. Doch konnte dieser Vorsprung nur sehr gering sein.

Fall 4. Der vierte Fall bestand in einer sechs Köpfe starken Familie isolirt, ohne nachweisbare Infectionsquelle. und war gleichfalls beiderseitig. Vor einem Vierteljahr hatten alle Kinder an Scharlach gelitten, und bei dem zweitältesten Mädchen, Frieda H., war seitdem ein Schnupfen zurückgeblieben, der seit vierzehn Tagen auffallende Steigerung zeigte. Beim Douchen der Nase entleerten sich zeitweilig gelbliche Fetzen. Rhinitis fibrinosa typisch, Rachen normal. Diphtheriebacillen fanden sich sowohl in der Nase dieser Patientin, als auch im Rachen und auf der Conjunctiva, während der gesunde jüngste Bruder, Hermann H., solche im Rachen, nicht aber in der Nase zeigte. Die übrigen Kinder und die Mutter wurden gleichfalls auf den Rachen als Bacillenbeherberger geprüft, die Untersuchung fiel negativ aus.

Fall 5. Gleichfalls isolirt bestand der fünfte Fall, der einseitig und deshalb besonders hervorzuheben war, weil die begleitenden Umstände für eine nicht diphtherische Form der fibrinösen Rhinitis sprechen konnten. Ein vierjähriges Mädchen, Lydia Gr., hatte seit einem halben Jahre eine Verstopfung der linken Nasenhälfte, begleitet von eitrigem Ausfluss aus derselben, der üblen Geruch angenommen hatte. Befund: Fremdkörper, eingekeilt zwischen unterer Muschel und Septum, der sich nach Entfernung als ein bohnengrosses Stück Korken erwies. In den nächsten Tagen fiel auf, dass, wenn auch der üble Geruch verschwand, der Ausfluss anhielt, und objectiv wurde eine fleckweise fibrinöse Membranbildung festgestellt. Da der Fall keine reine Beobachtung ist, kann ich den Beginn des Exsudationsprocesses nicht sicher fixiren. Auch scheint die Combination mit Fäulnisserregern die Wirkung der Loeffler'schen Bacillen eher abgeschwächt zu haben, da die Membranbildung, die schon nach acht Tagen wieder geschwunden war, keine diffuse, sondern nur eine inselförmige war. Die bacteriologische Untersuchung ergab die Anwesenheit des Loeffler'schen Stäbchens nicht nur in der linksseitigen kranken, sondern auch in der rechtsseitigen gesunden Nasenhälfte, nicht jedoch im Rachen. Ihre Schwester Alma, die wegen allgemeinen Unwohlseins (leichter Status gastricus?) zu Bett lag, in Nase und Rachen aber durchaus normale Verhältnisse bot, beherbergte in ersterer gleichfalls Bacillen, während im Rachen solche nicht nachgewiesen wurden. Die Eltern zeigten im Rachen (Nase wurde nicht untersucht) keine Bacillen. Nach Mittheilung des Hausarztes hatte der Vater vor 5/4 Jahren an diphtherischer Angina gelitten.

Fall 6. Bemerkenswerth ist auch der sechste, gleichfalls einseitige Fall, nicht nur, weil die Entzündungserscheinungen stärker waren, als man sie zu sehen gewohnt ist, sondern auch seines bedeutend chronischeren Verlaufes wegen. Er begann, ohne nachweisbare Infectionsquelle, schon drei Wochen vorher mit Kopfschmerz und leichtem, fieberhaftem Zustand, die einige Tage anhielten. Seitdem schnaubt der Patient, ein zwölfjähriger Knabe, Robert M., „Blut und Eiter“ aus der rechten Nasenhälfte. Während der ganzen Beobachtungszeit bestanden nicht die geringsten Allgemeinerscheinungen. Auf der betroffenen rechten Seite zeigt sich die Nase auch äusserlich, besonders am oberen Theil, dem knöchernen Gerüste entsprechend, sichtbar geschwollen, geröthet und bei Berührung empfindlich. Die Membranen erfüllten die ganze Nase, überschritten die entsprechende Choane aber nicht. Nach Abstossung derselben, beziehungsweise Abheben der vorderen Partieen mit Sonde, erschien nicht normale, leicht blutende Schleimhaut, sondern eine granulirende Fläche, sowohl am vorderen Ende der unteren Muschel, als auch am Septum, und es bestand die Gefahr der Verwachsung. Dementsprechend waren auch die Lymphdrüsen rechterseits stärker geschwollen und druckempfindlich. Die Beläge hafteten fester und bildeten sich immer von neuem, und so hat der Fall eine fast dreimonatliche Krankheitsdauer gehabt. Bacteriologisch zeigte sich das auffallende, dass Diphtheriebacillen nur in der gesunden linken Nasenhälfte nachgewiesen wurden, in der diphtherisch afficirten Seite trotz mehrmaliger Untersuchung hingegen nicht. Diese linke Seite war in den ersten beiden Wochen der Beobachtung normal. Darauf zeigte sich ein auffallender acuter Schwellungskatarrh daselbst, der die Nasenpassage fast völlig verlegte, so dass zu dieser Zeit die Nasenathmung hier mehr geschädigt war als in der diphtherisch afficirten, schon in Besserung begriffenen Nasenhälfte. Zu Membranbildung kam es jedoch nicht.

Die letzten beiden Fälle zeigen, dass die Charakteristica der membranösen Rhinitis nur im allgemeinen Geltung haben und Schwankungen des Symptomenbildes und objectiven Befundes in nicht unerheblicher Weise vorkommen. So erwähnen nachgebliebene Verwachsungen schon Hartmann[1]) und Seifert.[18]) Kleinere Nuancen des Krankheitsverlaufes meiner Fälle habe ich übergangen; auf eventuellen Eiweissgehalt des Urins ist nicht untersucht.

Zur mikroskopischen Untersuchung gelangte eine Membran, die durchaus den Typus der Croupmembran bot. Epithelzellen waren in derselben nur spärlich zu sehen. Dem bacteriologischen Nachweis der Loeffler'schen Bacillen durch die culturelle Methode folgte in allen genannten Fällen die Prüfung der Virulenz, und es zeigten sich die verschiedensten Grade*) derselben, die im einzelnen anzuführen mich zu weit führen würde. Gleichzeitig kamen sechs Fälle artificieller Membranbildung nach Trichloressigsäureätzung zur Untersuchung, und fanden sich in einem solchen Falle Stäbchen, die als in hohem Grade diphtherieähnlich bezeichnet werden mussten, die Feuerprobe des Thierversuches jedoch nicht bestanden. Ich kann diesen Fall mithin aus der Besprechung ausschalten. Denn die Annahme, dass zwischen Pseudodiphtheriebacillen und virulenten Bacillen kein prinzipieller Unterschied bestehe (Roux und Yersin, C. Fraenkel[19]), ermangelt noch immer des Beweises. Dass die gefundenen diphtherieähnlichen Stäbchen hier nur eine rein zufällige und nebensächliche Rolle spielten, musste übrigens schon daraus hervorgehen, dass die Abheilung der verätzten Nasenmuschel ganz regelrecht vor sich ging, der gesetzte Schorf sich in wenigen Tagen abstiess und sich nicht wieder erneuerte.

Stellt man sich in Beantwortung der Frage, in welchen Beziehungen die Rhinitis fibrinosa zur Diphtherie steht, rein auf den bacteriologischen Standpunkt, so ist die Antwort leicht gegeben. Seit der ersten Veröffentlichung von Baginsky[3]) ist der Loeffler'sche Bacillus von den meisten nachfolgenden Beobachtern mit Regelmässigkeit gefunden worden, und dass selbst die mehrmals negativ ausgefallene Untersuchung nicht von durchschlagender Beweiskraft ist, zeigt ein Fall von Czemetschka,[20]) ein Säugling, der an lobulärer Pneumonie zugrunde ging und bei dem sich während des Lebens im Nasensecret Diphtheriebacillen nicht nachweisen liessen, wohl aber in den Membranen, die man bei der Section aus der Leiche entfernte. Wenn in meinem sechsten Falle Stäbchen sich nur in der gesunden Seite fanden, so kann ich zur Erklärung nur anführen, dass der Patient nicht mit der frischen Erkrankung zu mir kam, dieselbe vielmehr schon drei Wochen bestand und bei chronischen Diphtherieen der Bacillennachweis wegen Ueberwucherung durch andere Mikroorganismen im allgemeinen schwerer ist. So konnte beispielsweise Concetti[21]) in einem ähnlichen Falle chronischer Nasendiphtherie die Loeffler'schen Stäbchen erst am 15. Untersuchungstage constatiren. Dass es einen Croup der Nasenschleimhaut giebt, der ohne Diphtheriebacillen zustande kommt, unter Mitwirkung anderer, nicht sicher verantwortlich zu machender Mikroben, soll nicht geläugnet werden; jedoch wird derselbe*) als selten zu betrachten sein. Wenn E. Meyer[22]) diese Rhinitis fibrinosa simplex, wie er sie im Gegensatz zur diphtherischen nennt, häufiger fand, beide Formen ungefähr gleich zahlreich, so steht dies doch im Gegensatz zu den neueren Beobachtern, und speciell Welch[17]) konnte die 15 Fälle fibrinöser Rhinitis, die sich unter 5611 diphtherieverdächtigen Krankheitsfällen während einer den Zeitraum Mai 1893—1894 umfassenden Gesammtuntersuchung in den Vereinigten Staaten befanden, sämmtlich durch den Diphtheriebacillus erzeugt, feststellen. Ravenel[16]) stellt 41 bacteriologisch untersuchte Fälle der letzten Jahre zusammen, darunter 10 eigene Beobachtungen, 33 mal wurde der Loeffler'sche Bacillus nachgewiesen. Dass bei früheren negativ ausgefallenen Untersuchungen Fehlerquellen nicht ausgeschlossen sind, ist eine von namhaften Bacteriologen ausgesprochene Meinung. In den ersten Tagen des Bestehens der Krankheit kommt der Patient dem Rhinologen in den aller seltensten Fällen zu Gesicht, wie das bei der unbedeutend aussehenden, den Schnupfen in seinen Erscheinungen wenig übersteigenden Nasenaffection leicht verständlich ist. Deshalb können gelegentlich die Bacillen, die durch die nachrückende starke Exsudation bekanntlich mehr in die oberflächlichen Membranschichten befördert werden, gerade an der Stelle, wo das Untersuchungsmaterial entnommen ist, schon fortgeschwemmt oder auch von den an der Oberfläche der Membran massenhaft vegetirenden anderen Bacterien überwuchert worden sein. Aller Voraussicht nach wird in Zukunft der Bacillennachweis bei Rhinitis fibrinosa noch sicherer geführt werden und die Constanz ihres Vorkommens daselbst sich derartig erweisen, dass für jeden, der überhaupt an der ätiologischen Bedeutung des Loeffler'schen Stäbchens im vielgestaltigen Bilde der Diphtherie festhält und der in dem anatomischen Substrat der croupösen, mit Auflagerung fibrinöser Membranen auf die Schleimhaut einhergehenden und der nekrotisirenden, mit Einlagerung der Gerinnungsproducte in die Schleimhaut erscheinenden Entzündung nur graduelle Unterschiede erkennen kann, die Unität der Rhinitis fibrinosa und der Diphtherie feststehen muss. Daran wird auch die grosse Verbreitung des Loeffler'schen Stäbchens nichts ändern, die eine zufällige Beimischung desselben bei einer beliebigen anderen Oberflächenaffection (beispielsweise Vaccinepustel) nicht zu absonderlich erscheinen lässt. Die grosse Verbreitung desselben zeigt sich schon bei dem erkrankten Individuum daran, dass nicht nur am Orte der Affection der Nachweis gelingt, sondern oft auch an benachbarten Schleimhäuten (Conjunctiva). Trump[23]) fand bei einer Hausinfection am Kinderhospital zu Graz virulente Bacillen sogar häufiger in der Nase als im Rachen, noch häufiger allerdings auf der Conjunctiva, trotzdem die Nase nur zweimal, die Conjunctiva niemals entsprechende krankhafte Veränderungen boten. Deshalb braucht auch in meinen beiden einseitigen Fällen nicht zu überraschen, dass Diphtheriebacillen sich in der nicht afficirten Seite fanden. Es scheint fast, als ob dies Verhalten die Regel ist [Abel,[10]) Treitel und Koppel[15]).]

---

*) Wenn Hansemann[17]) die thierische Diphtherie mit der menschlichen Erkrankung wegen des öfteren Zusammentreffens beider identificirt, die Rhinitis fibrinosa aber als in schroffem Gegensatz zur Diphtherie stehend hinstellt, so zeigt die vorliegende Beobachtung bemerkenswerther Weise die fraglichen drei Erkrankungen neben einander.

*) Der Grad der Virulenz muss für den Kliniker von geringerer Bedeutung sein, da er einen Rückschluss auf die Schwere des Krankheitsbildes nicht erlaubt, während die Virulenzprüfung an sich nöthig ist, um die Identität des Loeffler'schen Bacillus sicher festzustellen. Da Bacillen, die ihre Virulenz verloren haben, kaum je solche wieder erlangen, kommen für den Kliniker zunächst nur die virulenten Formen in Betracht, allerdings in allen Abstufungen der Virulenz. Selbstverständlich waren in einigen meiner Fälle die Culturen auch hoch virulent.

(Schluss folgt.)

IV. Ein Fall von Hämatomyelie.

Von Dr. **Th. Benda** in Berlin.

Die primäre Rückenmarksblutung ist im Vergleich zur Gehirnblutung eine ungemein seltene Erkrankung. Dass sie aber für sich genommen gar nicht so selten vorkommt, das beweisen die, namentlich im letzten Jahrzehnt zahlreicher erscheinenden Publicationen — ich erinnere nur an einige der interessanteren, z. B. die Veröffentlichungen von v. Krafft-Ebing, Allen Starr, Minor, Hoch, Bikeles, Steelland Williamson, Collins, Marinesco, an die neuesten Publicationen Minor's und Wersilow's, an die experimentellen Untersuchungen Schlesinger's, sowie in allerneuester Zeit die Untersuchungen Goldscheider's und Flatau's. Und wenn man mit Minor[1]) annehmen will, dass zahlreiche Fälle der als Commotio medullae beschriebenen Krankheit in Wirklichkeit medulläre Blutungen gewesen seien, so vermehrt sich die Zahl der Fälle noch um ein Beträchtliches.

Wir sind jetzt in unserer Kenntniss des Wesens der Hämatomylie so weit gelangt, dass wir wissen, es handele sich dabei um eine Röhrenblutung im Innern der grauen Substanz; und die Manley'sche[1]) Ansicht, dass die Blutungen im eigentlichen Rückenmark zu klein seien, um Compressionserscheinungen zu machen, ist widerlegt. Die klinischen Erscheinugen, besonders die Störungen der Sensibilität, sind genauer beobachtet, die diagnostischen Schwierigkeiten gegenüber anderen Rückenmarkskrankheiten, besonders gegenüber der Syringomyelie, der hämorrhagischen Myelitis sind erörtert. Jedoch herrscht noch keineswegs so vollkommene Klarheit in allen Punkten, dass nicht jeder neue Fall der Veröffentlichung werth schiene, besonders wenn er, wie der von uns beobachtete, sich durch eine so eigenartige Aetiologie auszeichnet.

Patient, ein 40jähriger Turnlehrer aus Trier, stammt aus gesunder Familie. Er selbst ist ein sehr kräftiger, gesunder, „nicht nervöser" Mann; keine Lues, kein Potus, kein Tabakmissbrauch, keine Excesse in Venere. Er trat im October 1891 in die Königliche Turnanstalt in Berlin ein; er war körperlich sehr angestrengt, aber. wie er meinte, nicht überangestrengt. Eines Abends nun ging Patient, nachdem er Nachts zuvor mässig gekneipt und am Tage viel geturnt hatte, wie gewöhnlich zum Schwimmunterricht. Er musste, obwohl er ein guter Schwimmer war, die Schwimmtempi an der Leine üben. Er kam bei einer Wassertemperatur von 16° an die Angel. In der Auslage liegend, empfand er diese sehr unbehaglich; sie drückte ihn besonders stark am Brustkorb. Er hing auch, wie er meinte, nicht im Gleichgewicht über dem Wasserspiegel. Zuerst machte er die Bewegungen mit den Händen allein; darauf mit den Füssen allein; bei letzterer Uebung hielt er sich mit den Händen an einem herabgeworfenen Seil fest. Zuletzt machte er die Bewegungen mit Händen und Füssen zusammen. Im ganzen dauerten die Uebungen etwa 15 Minuten.

Da kam ihm plötzlich infolge der schlechten Lage Wasser in Mund und Nase. Um sich aus dieser Situation zu befreien, warf er mit einem plötzlichen Ruck den Kopf nach hinten und zog das Kreuz ein. Im selben Moment spürte er einen heftigen Schmerz im Rücken und in den Beinen. Er hatte das Gefühl, als wenn ihm die Beine absterben. Er war unfähig. eine weitere Bewegung zu machen. Aus dem Wasser herausgehoben. zitterte und schwankte er und verlor das Gleichgewicht, so dass er im Ankleideraum beinahe hingestürzt wäre. Im höchsten Maasse erschöpft fuhr er nach Hause; wie gelähmt stieg er die Treppe zu seiner Wohnung hinauf, dabei hatte er im Rücken einen brennenden Schmerz. Bewegte er den Kopf rückwärts, so glaubte er, viele kleine kalte Stäbe bewegten sich im ganzen Körper. Des Nachts schlief er schlecht.

In den nächsten Tagen fühlte er sich sehr schwach auf den Beinen und konnte nur wenige Schritte gehen. Eine eigentliche Lähmung bestand nicht, dagegen hatte Patient ein eigenthümliches Spannungsgefühl in den Muskeln. Hierzu gesellte sich ein Gefühl von wechselnder Hitze und Kälte und von Taubheit in den Beinen, am Leib und am Rücken, zeitweise auch Kribbeln in den Zehen und Fingern. Das Urinlassen war sofort erschwert.

Patient wurde nun einige Wochen massirt. Die Schwäche in den Beinen besserte sich etwas, die übrigen Symptome blieben aber unverändert. Er suchte nun die Hülfe des Herrn Dr. Freudenberg auf, der so freundlich war, mir denselben zur Behandlung zu überweisen. Ungefähr drei Wochen nach dem Unfall sah ich den Patienten zum ersten Male.

Der Gang ist spastisch-paretisch, das Auftreten geschieht mehr, namentlich rechts, mit der Spitze des Fusses. Wenn Patient einige Male im Zimmer auf- und abgegangen ist, ist er vollständig erschöpft. Die Bewegungen sind sämmtlich ausführbar, bei Beugung im rechten Knie und im rechten Fuss zeigt sich aber deutliche Spannung. Die Muskulatur ist nicht atrophisch. Die elektrische Erregbarkeit ist auf der rechten Seite etwas herabgesetzt. Die Hautreflexe sind normal; von den Sehnenreflexen ist das Fussphänomen, besonders stark aber das Kniephänomen erhöht, und zwar rechts stärker als links. Auch spontan besteht Tendenz zur Streckung des rechten Beines. Was die Sensibilität betrifft, so ist rechterseits am Bein, am Gesäss, am Rücken und am Leib bis zum unteren Ende des Brustbeines das Gefühl für warm und kalt sehr unsicher, das Schmerzgefühl nahezu erloschen, während die Tastempfindung erhalten ist. In den angeführten Partieen klagt Patient über Parästhesieen (Kribbeln, Taubheitsgefühl), dieselben treten auch zeitweise, aber nur sehr unbedeutend in den Fingern der rechten Hand auf. Die linke Seite verhält sich normal. Störungen von seiten des Gehirns sind nicht vorhanden. Es besteht nur eine stark hypochondrische Stimmung. Der Schlaf ist schlecht.

Die Behandlung bestand in Ruhe, strenger Diät und absoluter Enthaltsamkeit von Spirituosen und Tabak, Galvanisation des Rückens mit schwachen Strömen (2 Milliampère), Faradisation der Beine, kohlensauren Soolbädern. Danach auffallend schnelle Besserung. Zuerst verschwand die Blasenstörung; der schlechte Schlaf besserte sich, das Spannungsgefühl in den Muskeln liess nach — nach fünf Tagen konnte Patient bereits grössere Schritte machen. Die Sehnenreflexe wurden schwächer, am zehnten Tage fing Patient bereits an, warm und kalt zu unterscheiden und tiefere Nadelstiche zu empfinden. Am 18. Tage war die linke Seite vollkommen normal. In der Steissgegend bestand noch ein taubes Gefühl, objectiv war aber weder hier, noch am Leib, noch am rechten Bein irgend eine Störung des Gefühls wahrzunehmen. Patient erkannte jetzt prompt die Temperatur und hatte wieder eine vollkommen normale Schmerzempfindung. In den Zehen bestanden noch Parästhesieen, das Kniephänomen war rechts stärker als links. Nach fünfwöchentlicher Behandlung war der Befund folgender: Gang fast vollkommen normal. Patient kann bereits eine halbe Stunde gehen, ohne zu ermüden. Geringe Steifigkeit im rechten Hüft- und Kiegelenk. Unter den Rippen ein sehr schwaches

---

*) Hierher gehört ein ungemein seltener Fall von secundärer Rhinitis fibrinosa (aufsteigendem Croup), der von Seifert beschrieben wurde (Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, Wiesbaden 1889). und die Fälle v. Starck's.

[1]) Beitrag zur Lehre über Hämatomyelie und Syringomyelie. Vortrag auf dem internationalen Congress in Berlin 1890.

[1]) Thomas H. Manley, A few clinical notes on the usual situation of spinal hämorrhage etc. Journ of nerv. and ment. diseases 1893.

Gürtelgefühl; auf dem Leib minimales Kältegefühl. Kniephänomen normal. Die Parästhesieen in den Zehen sind verschwunden. Die Stimmung ist sehr gut, Schlaf vorzüglich.

Patient reiste nun in seine Heimath zurück. Ich habe von ihm im Laufe der Zeit verschiedentlich Nachricht erhalten. In den ersten Monaten bestand das Spannungsgefühl noch fort, verlor sich aber dann vollkommen, ebenso das Gürtel- und Kältegefühl. Er macht wieder grössere Spaziergänge in die Berge und badet auch wieder im Fluss, ohne üble Folgen davon zu verspüren. Er hat sich verschiedentlich ärztlich untersuchen lassen und ist gesund befunden worden.

Das beschriebene Krankheitsbild könnte nun ganz verschieden aufgefasst werden.

Man kann dabei an eine Syringomyelie, an eine acute hämorrhagische Myelitis, an eine intermeningeale Blutung, vor allem aber an Hysterie denken.

Gegen Syringomyelie spricht trotz der Identität der Sensibilitätsstörung besonders der plötzliche Beginn des Leidens, sowie das plötzliche Schwinden der Erscheinungen. Dass ein Trauma Syringomyelie zur Folge haben kann, ist sicher; jedoch muss dasselbe dann längere Zeit zurückliegen, wie z. B. in dem Remakschen[1]) Fall.

Eine acute hämorrhagische Myelitis hat stets Vorboten, wenn auch zuweilen nur unbedeutende: Ziehen, Steifigkeit, Allgemeinerscheinungen; diese fehlen aber in unserem Falle vollständig. Auch das schnelle Schwinden der Symptome spricht gegen Myelitis.

Das Krankheitsbild erinnert aber auch an Hysterie. Sowohl die Parese wie die Sensibilitätsstörung wäre mit Hysterie vereinbar, wenngleich beide in der hier vorliegenden Form bei Hysterie sehr selten vorkommen. — Die gewöhnliche hysterische Lähmung ist viel vollkommener, die hysterische Anästhesie pflegt eine complete zu sein, d. h. sich auf alle Qualitäten zu erstrecken; nur in äusserst seltenen Fällen verläuft sie unter dem syringomyelitischen Typus.[2]) Auch fehlt in unserem Fall die bei Hysterie selten fehlende Gesichtsfeldeinschränkung. Ausserdem aber ist die Hysterie eine Krankheit, welche, wie keine andere, auf dem Boden der Degeneration und der Heredität erwächst, bei der Gelegenheitsursachen, wie Charcot sagt, nur den Agent provocateur spielen. Ein Trauma, wie das vorliegende, könnte an und für sich wohl imstande sein, eine hysterische Lähmung zu erzeugen; unser Patient stammt aber aus einer vollkommen gesunden Familie und hat selbst bis zu dem Augenblick des Unfalls keinerlei Spuren von nervösen Erscheinungen dargeboten; schädliche Factoren hatten auf ihn nicht eingewirkt, so dass man nicht sagen kann, dass die nervöse Disposition etwa als erworben latent bestanden habe und durch das Trauma manifest geworden sei. Die in der ersten Zeit sich zeigende hypochondrische Verstimmtheit kann nicht etwa als ein Symptom einer nervösen Disposition aufgefasst werden; dieselbe erklärt sich vielmehr rein psychologisch. Es ist ganz natürlich, dass ein Mensch, der plötzlich von einer Lähmung befallen wird, seinen Körperzustand ängstlich beobachtet. Bei echten Hypochondern findet man häufig die auffallende Thatsache, dass sie einer wirklichen Erkrankung viel gleichgültiger gegenüberstehen als ihren eingebildeten Leiden und derselben weniger Beachtung schenken als der geistig Gesunde.

Was die intermeningeale Blutung anlangt, so könnte der plötzliche Beginn des Leidens und die Aehnlichkeit der Symptome zu dieser Diagnose verleiten. Jedoch prävaliren bei der intermeningealen Blutung die Schmerzen und sind in viel ausgedehnterem Maasse vorhanden als in unserem Fall; ferner zeigt bei derselben die Anästhesie nicht wie hier den syringomyelitischen Typus.

Unserer Ansicht nach spricht der Symptomencomplex und der klinische Verlauf unseres Falles am meisten für eine Blutung in das Rückenmark, und zwar in die graue Substanz des mittleren Dorsaltheils.

Wir sehen den plötzlichen Beginn einer schweren Erkrankung bei einem bis dahin gesunden Individuum: eine Parese der unteren Extremitäten, besonders des rechten Beins, und starke Spasmen treten auf; stark erhöhte Sehnenreflexe, eine Blasenstörung, eine Syringomyelie-ähnliche Anästhesie (Thermoanästhesie und Analgesie) des rechten Beins und der rechten Rumpfseite bis zur Höhe des Brustbeins zeigen sich. Dann in verhältnissmässig kurzer Zeit ein Zurückgehen der Symptome und schliesslich vollkommene Gesundung des Patienten.

Von grosser Bedeutung für die Beurtheilung des vorliegenden Falles ist die Aetiologie.

Spontane Blutungen in das Rückenmark kommen kaum vor. Nach Gowers[3]) beruht dies wahrscheinlich auf der Länge und Gewundenheit der Arterien des Markes, wodurch dieselben vor dem hohen Druck bewahrt bleiben, der die Hauptursache der Degeneration, Dilatation und Ruptur der Hirnarterien ist. Miliare Aneurysmen werden im Rückenmark nicht gefunden.

Sehr selten sind auch die Fälle, wo die Rückenmarksblutung als Folge einer hämorrhagischen Diathese beobachtet wird. So in einem Fall von Gowers bei einem 24jährigen Mann nach heftigem Nasenbluten, zu dem der Patient neigte.

In einigen Fällen wird Erkältung und Alkoholgenuss als Ursache angegeben. Ich halte es aber für unwahrscheinlich, dass diese Factoren allein eine derartige Erkrankung bewirken könnten. Sie können höchstens, indem sie eine Hyperämie im Rückenmark hervorrufen, eine Prädisposition schaffen. Viel plausibler erscheint es, dass eine übertriebene Inanspruchnahme des Rückenmarks, z. B. durch sexuelle Ueberanstrengung, eine plötzliche Blutung in demselben hervorrufen kann. Gowers berichtet von einer Blutung in die graue Substanz des oberen Lendenmarks infolge von viermal hintereinander ausgeführtem Coitus. Die Symptome begannen plötzlich während des vierten Geschlechtsactes.

In der Mehrzahl der sicher constatirten Fälle handelte es sich aber um ein Trauma, um eine starke Erschütterung der Wirbelsäule.

In meinem Fall wirkte ein eigenartiges Trauma auf einen bereits stark angestrengten Körper ein. Irgend eine Prädisposition bestand nicht. Patient war ein sehr kräftiges, gesundes, in jeder Beziehung mässiges Individuum. Er hatte nach einer durchwachten Nacht sich Tags über starken körperlichen Anstrengungen ausgesetzt. Dazu kam dann des Abends die erneute Anstrengung des Schwimmunterrichts. Durch alles dies kann sehr wohl eine Hyperämie im Rückenmark erzeugt worden sein. Nun kam das Trauma in Gestalt des heftigen Ruckes, mit dem Patient sich aus der qualvollen Lage im Wasser befreien wollte. — Wir stellen uns nun den Hergang so vor, dass der unbewegliche mittlere Theil der Wirbelsäule durch die heftigen Bewegungen des Hals- und Lendentheils stark comprimirt wurde. Dadurch kann sehr wohl bei der bestehenden Hyperämie eine Blutung erfolgt sein. So lässt sich auch mechanisch der Sitz der Blutung, der bereits durch den klinischen Befund festgestellt war, erklären. Ohne vorausgegangenes Trauma ist überhaupt die Diagnose Hämatomyelie schwer zu stellen. Dies beweist z. B. der Fall von Steelland Williamson,[1]) wo alle Symptome der Hämatomyelie vorhanden waren, aber kein Trauma vorausgegangen war. Bei der Section fand sich keine Spur von Hämorrhagie, sondern eine Myelitis mit vorwiegendem Ergriffensein der grauen Substanz.

Es ist anzunehmen, dass bei den grossen Anforderungen, die körperliche Uebungen im Uebermaass, besonders die Auswüchse des Sports, an das Rückenmark stellen, derartige Fälle, wie der hier beschriebene, garnicht so selten sind. Unser Fall gehört zu den mässig schweren. Es sind aber auch leichtere Fälle denkbar, die garnicht zur Cognition des Arztes gelangen, und es fragt sich, ob nicht manchmal die nach heftigen Anstrengungen auftretenden Erscheinungen, wie Steifigkeit, rheumatische Schmerzen, Parästhesieen etc. durch eine leichte und spontan heilende Blutung im Rückenmark zu erklären sind.

V. Bemerkungen über Perityphlitis.[2])

Von Dr. **G. Cohen** in Hamburg.

M. H.! Die Perityphlitis gehört zu den Krankheiten, deren Prognose sich in der privaten Praxis wesentlich von derjenigen im Hospital unterscheidet. Es ist das leicht erklärlich, wenn wir bedenken, dass man in der Privatpraxis diese Kranken meist in den ersten vier bis sechs Stunden zu Gesicht bekommt, während ins Hospital die Patienten häufig erst später eintreten, nachdem sie, sei es auf eigene Hand, sei es nach einer oft mangelhaften Untersuchung durch den Arzt, mit Abführmitteln maltraitirt sind, namentlich aber, nachdem sie eine Wagenfahrt hinter sich haben, welche für alle entzündlichen Affectionen der Bauchhöhle als ein durchaus gefährlicher Eingriff bezeichnet werden muss. Wird so schon die Prognose in den Augen des inneren Klinikers getrübt erscheinen, so ist das noch viel mehr der Fall für den Chirurgen, der — wenigstens bis vor kurzem — die Kranken erst zu Gesicht bekam, wenn entweder lebensgefährliche Complicationen eingetreten waren, oder wenn der Verlauf von Anfang an ein derartig funester war, dass an dem Aufkommen des Patienten gezweifelt wurde. — Die amusanteste Illustration hat diese letztere Thatsache erhalten durch den famosen Vorschlag des Herrn Sonnenburg, der vor einigen Jahren alles Ernstes verlangte, dass jede Perityphlitis im Anfang bis auf das Peritoneum incidirt werden sollte, um dem sich bildenden Abscess (?) näher zu sein! Herr Sonnenburg hat mit anerkennenswerthem Freimuth auf dem medicinischen Congress in München bekannt, dass seine Anschauungen sich wesentlich modificirt haben, nachdem er — etwas spät freilich — auf der inneren Abtheilung des Herrn Renvers den Verlauf der leichteren Fälle beobachtete. Im allgemeinen dürfte sich die Methode nicht empfehlen, zuerst die Behandlung zu erfinden und dann die Krankheit kennen zu lernen.

---

[1]) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1888, II. Theil.

[2]) Gilles de la Tourette, Hysterie.

[3]) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten, übersetzt von Grube.

[1]) Steelland Williamson, A case of myelitis simulating haematomyelia etc., Lancet 1893.

[2]) Vortrag im ärztlichen Verein zu Hamburg am 3. December 1895.

Die Zeiten des wenig erquicklichen Rufes: „die Perityphlitis gehört den Chirurgen“, sind vermuthlich vorüber. Man wird dabei erinnert an den Herrn v. Zoege-Manteuffel, der vor einigen Jahren in Wiesbaden mit Emphase erklärte, dass die Chirurgie bankerott sei, wenn irgend jemand sich unterstehen sollte, einen Ileus, das Geschwister der Perityphlitis, ohne chirurgische Intervention zu behandeln oder gar zu heilen. Mir sind diese Streitigkeiten um Mein und Dein immer wenig verständlich gewesen zwischen zwei Leuten, die eigentlich durch die Natur der Dinge darauf hingewiesen scheinen, als Associés derselben Firma thätig zu sein. Mein Standpunkt ist kurz der, dass ich für die häufig recidivirenden Perityphlitiden die Operation in der anfallsfreien Zeit für eine durchaus berechtigte und segensreiche halte, namentlich in der arbeitenden Classe, dass aber die Indication für ein chirurgisches Eingreifen im Verlauf einer acuten Perityphlitis zu den allerfeinsten Aufgaben ärztlicher Ueberlegung gehört, die sich bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse in keiner Weise schablonisiren oder in bestimmte Gesetze einzwängen lässt.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass für diese Fragen die Statistik herangezogen werden muss; Sie mögen mir daher gestatten, Ihnen einige Zahlen zu bringen:

Sahli hat eine Sammelforschung unter 466 schweizer Aerzten angestellt und Notizen über 7213 Fälle von Perityphlitis erhalten mit einer Gesammtmortalität von 9,6 %; von den Nichtoperirten starben 8,8 %. Curschmann hatte in einem rein klinischen Material von 453 Fällen, nach Abzug der auf die chirurgische Abtheilung verlegten Kranken 4,5 % Todte. Aufrecht berechnet an einem vielleicht aus Hospital- und Privatpatienten gemischten Material von 281 Fällen, nach Ausschluss einiger nicht streng hierher gehöriger, seine Mortalität auf 5 %. Der letztere Redner stellte diesen Zahlen eine Statistik des amerikanischen Chirurgen Murphy gegenüber, der grundsätzlich jede Perityphlitis operirt und unter 194 Fällen eine Mortalität von 9,6 zu verzeichnen hat. Angaben aus der rein privaten Thätigkeit eines Einzelnen, denen in der Regel auch eine im grossen und ganzen einheitliche Behandlung zu Grunde liegen würde, sind in München nicht gemacht worden. — Ich möchte nun meine eigenen Zahlen anführen, wobei ich natürlich jedem von Ihnen es überlassen muss, ob Ihnen dieselben genügend gross erscheinen, um zu Schlüssen zu berechtigen. Ich habe in den 15 Jahren meiner privaten ärztlichen Thätigkeit in mein Journal 63 eigene Patienten mit 108 Anfällen eingetragen, zu denen zwei kommen, an denen ich als Consulent theilnehmen durfte; von diesen 65 Kranken mit 110 Anfällen ist einer gestorben, was einer Mortalität von 0,9 %, resp. 1,7, entspricht. Operirt ist ein einziger wegen recidivirender Perityphlitis in der anfallfreien Zeit, er kommt also für die Hauptfrage hier nicht in Betracht.

Ich nehme den einzigen Todesfall voran: er scheint ein Analogon jener seltenen Fälle darzustellen, auf die Ewald auf dem letzten medicinischen Congress hingewiesen hat, und ist vielleicht als Sepsis aufzufassen:

Ein 27jähriger Kaufmann, der zwei Anfälle von Perityphlitis gehabt hatte, klagte Abends um 10 Uhr über Schmerzen im Oberbauch. Die Cöcalgegend war absolut frei, das Colon transversum aber schien gefüllt und liess Gurren erzeugen; er erhielt einen Esslöffel Ricinus. Nachts um 3 Uhr wachte er mit Schmerzen unter dem linken Rippenbogen auf und erbrach einmal. Ich fand ihn um 4 Uhr Morgens blass, mit kühler Nase und 56 Pulsen. Am nächsten Tage liess sich eine geringe Resistenz in der Ileocöcalgegend nachweisen bei sehr elendem Befinden; es bestand bisher kein Fieber, aber Nachmittags trat ein Schüttelfrost ein mit 39° und 100 Pulsen, der sich gegen den Morgen des zweiten Tages wiederholte: dieses Mal erreichte die Temperatur 40,5, um am Nachmittag auf 37 zu fallen; Abends 38 bei 84 Pulsen. Dabei zeigte sich ein vorübergehender Icterus der Conjunctiva. Der Leib trieb nun erst stärker auf, Fröste traten nicht mehr ein, vielmehr blieb am vierten und fünften Tage die Temperatur normal, während die Pulsfrequenz stieg; es kam noch ein paar Mal zum Erbrechen, schliesslich von fäculentem Geruch, und unter steigender Angst und Jactation starb der Kranke am Abend des fünften Tages. — Die Section, welche erst nach 30 Stunden bei vorgeschrittener Fäulniss gemacht wurde, ergab keinen flüssigen Erguss ins Peritoneum. Die Dünndarmschlingen waren ausgedehnt, frisch verklebt mit injicirter Serosa und nur in der rechten Seite mitsammt dem Cöcum von dickem, eitrigem Exsudat bedeckt. Der Wurmfortsatz lag quer hinter dem Cöcum, zu Kleinhühnereigrösse erweitert, mit Eiter gefüllt; seine Schleimhaut war an mehreren Stellen von Geschwüren durchbrochen, ohne dass wir aber eine eigentliche Perforation zu Gesicht bekommen hätten; das umgebende Zellgewebe war frei. Leber und Milz faul und anscheinend ohne Veränderungen.

Um dem Einwand zu begegnen, dass der Zufall mir nur leichte oder mittelschwere Fälle zugeführt, gestatte ich mir, mit Uebergehung einzelner recht schwerer, nur die complicirten Fälle hier ganz kurz zu erwähnen:

1. Habe ich eine Perityphlitis während eines Typhusrecidivs in den allerärmlichsten Verhältnissen behandelt, ferner zwei Anfälle bei einer hochgradig Schwindsüchtigen.

2. Habe ich Kothbrechen dreimal beobachtet, in einem Falle von zweitägiger Dauer; in dem dritten Falle war ich von Herrn Dehn zur Behandlung zugezogen, der eine Magenausspülung machte, worauf das Miserere aufhörte; als ich nicht mehr an der Behandlung theilnahm, bekam der Patient noch eine rechtsseitige Pleuritis und genas.

3. Abscesse sah ich fünfmal: a) Bei einem fünfjährigen Mädchen mit Durchbruch in die Vagina; kein Recidiv in dreizehn Jahren.

b) Bei einem zwölfjährigen Knaben mit Durchbruch in den Darm; in den nächsten fünf Jahren zwei sehr leichte Recidive, seit neun Jahren gesund.

c) Bei einem neunjährigen Mädchen, bei dem ein erneutes Ansteigen des schon geschwundenen Fiebers mit remittirendem Typus und eine circumscripte, gänseeigrosse Geschwulst über dem linken Ligamentum Pouparti einen Zweifel an der Diagnose kaum aufkommen liessen. Hier habe ich den Eiter nicht zu Gesicht bekommen, es ist aber durch Sahli, Nothnagel u. a. sichergestellt, dass Eiter schon in 24 Stunden im Darm so verändert wird, dass selbst der mikroskopische Nachweis nicht mehr gelingt. Ueber Recidive ist nichts zu sagen, da der Fall erst in diesem Sommer beobachtet wurde.

d) In dem vierten Fall handelt es sich um Eiteransammlungen zwischen den Darmschlingen, wie sie namentlich von Herrn Schede in unserem Verein eingehend besprochen worden sind. Dieser Fall stellt wohl die schwerste Erkrankung dar, die ich beobachtet habe, und ich habe für meine Person die Ueberzeugung, dass er eine Operation nicht überstanden haben würde; der 52jährige, etwas fette Mann war am zweiten Tage der Krankheit noch ins Geschäft gegangen und sass am Abend mit einer Achseltemperatur von 39,3° lesend auf dem Sopha; am dritten Tage hatte er 132 Pulse bei einer Temperatur von 36,7, am vierten Tage erschien er moribund mit sehr kleinem Puls von 140 Schlägen, kalten, blauen Händen, mächtiger Auftreibung des Leibes, Singultus. Das Allgemeinbefinden besserte sich, und es kam zur Entwickelung einer mannskopfgrossen Geschwulst, die bis an den Nabel hinaufragte und die Mittellinie nach links und rechts in gleicher Weise überschritt. Am 14. Tage stieg das bereits abgefallene Fieber wieder an, bei einer Probepunction des weiter gewachsenen Tumors entleerte sich nur Darmgas. In der enormen Geschwulst finden sich einige druckempfindliche Stellen, und dieselbe scheint links mit der Bauchwand zu verwachsen. Später trat mitten in der anscheinenden Reconvalescenz ein Schüttelfrost auf, es zeigten sich an mehreren Stellen der Bauchhaut circumscripte Röthungen und teigige Infiltrate, ferner Blasenbeschwerden mit Eiter im Urin. In $2^1/_2$ Monaten war der Kranke genesen und hat meines Wissens in den verflossenen vier Jahren kein Recidiv gehabt.

Ueberhaupt finde ich, dass nach sehr schweren Erkrankungen Recidive viel seltener sind, als nach leichten, vorausgesetzt, dass die Kranken wirklich bis zum Ablauf aller Erscheinungen behandelt werden.

e) Den fünften Fall von Abscess habe ich zeitweilig mit Herrn Otto Meyer behandelt: es fand sich bei einem 17jährigen Mädchen am elften Tage der Krankheit ein strausseneigrosser Abscess über dem linken Ligamentum Pouparti, der das Rectum vorwölbte und zwei Tage später in dasselbe perforirte. Die Kranke fühlte sich von da ab ganz wohl, stand 14 Tage später auf, erkrankte dann an Ileus, wurde operirt und starb nach 12 Stunden.

Ueber diese Fälle von Abscess hat Helferich in München ein schweres Verdict gesprochen, indem er den paradoxen Satz aufstellte, dass auch ein spontan in den Darm durchgebrochener Abscess als ein Kunstfehler zu bezeichnen ist; es wurde von keiner Seite Widerspruch erhoben. Ich mache Sie, m. H., auf die enorme Wichtigkeit solcher mit der Sicherheit des Papa infallibilis ausgesprochener Thesen aufmerksam, wenn Sie z. B. den Fall setzen mögen, dass über einen solchen Kunstfehler einmal eine Jury gerichtlich zu entscheiden hätte. — Meine Patienten haben mir den Kunstfehler sämmtlich verziehen.

4. Möchte ich ein 32jähriges Fräulein erwähnen, das 14 Jahre früher einmal eine Blinddarmentzündung gehabt hatte und nun von neuem erkrankte: es entwickelte sich in 24 Stunden unter ganz geringem Fieber ein enormer Tumor, der von der rechten bis an die linke Spina ilei reichte und nach acht Tagen unter höheren Temperaturen zu einer totalen Thrombose der linken Vena femoralis und heftiger linksseitiger Ischias führte. Kein Recidiv in fünf Jahren.

5. Citire ich den Fall einer 53jährigen Dame, die in ihrem zweiten, ziemlich schweren Anfall nach drei Tagen stark icterisch wurde und am zwölften Tage trotz der Opiumbehandlung an ganz profusen Diarrhöen erkrankte, 16 mal am ersten Tage, später fast continuirlich mit fast choleraähnlichen Entleerungen; die recidivfreie Zeit beträgt vier Jahre.

Nun, m. H., alle diese Kranken sind ohne irgend welchen chirurgischen Eingriff geheilt, sie tragen nicht einmal sichtbare Narben auf dem Bauch und sind daher auch für die Demonstration im Verein gänzlich ungeeignet. Wenn Sie mit mir den einen Todesfall als durch Sepsis veranlasst, also als von vornherein verloren, auffassen, so würden alle diejenigen Kranken ohne Operation geheilt sein, bei denen eine Heilung überhaupt möglich gewesen. — Wenn man freilich im Beginn einer auch nur auf Blinddarmentzündung verdächtigen Erkrankung Abführmittel giebt, oder sich gar bei declarirter Perityphlitis aus diagnostischem Ehrgeiz zu der Ungeheuerlichkeit einer Gasaufblähung des Dickdarms verleiten lässt, wird die Statistik voraussichtlich anders lauten.

Ich will aus diesen Mittheilungen keine Schlussfolgerungen ziehen, es war nur mein Bestreben, einmal zu zeigen, dass diese Fragen sich auch wesentlich anders darstellen lassen, als es jetzt gemeinhin geschieht.

Ich möchte nun noch auf zwei Punkte eingehen, und zwar zunächst auf den vielbesprochenen perityphlitischen Tumor: Derselbe besteht meiner Ueberzeugung nach in seiner Hauptmasse aus paretischen, wahrscheinlich meist mit einander verklebten Darmschlingen. Es sprechen dafür einige klinischen Erscheinungen, die Ihnen vielleicht allen bekannt sind, die ich aber nirgend in diesem Zusammenhang erwähnt gefunden habe. Wenn in einer gewöhnlichen Perityphlitis nach etwa fünf Tagen Schmerz und Fieber geschwunden sind, das Erbrechen aufgehört hat, so ist zunächst der Tumor meist noch unverändert; in dieser Periode aber tritt sehr oft in der Geschwulst (davon kann man sich ganz bestimmt überzeugen) bei der Palpation ein Gurren auf, ähnlich dem bekannten Frühsymptom beim Typhus. Dieses Gurren ist auch therapeutisch für mich immer wichtig gewesen, weil es meiner Ansicht nach einen Nachlass in der Parese der Darmschlingen bedeutet und den

Moment anzeigt, in dem ich kleine Dosen Bitterwasser zu geben pflege. Auf diese Parese möchte ich auch in den von mir beobachteten Fällen das Miserere zurückführen, welches die freilich schon vorher recht ernste Prognose nicht wesentlich zu verschlechtern schien.

Ein zweites klinisches Moment sei hier erwähnt, weil es wahrscheinlich ebenfalls hierher gehört: wenn Sie Reconvalescenten von Perityphlitis untersuchen, so erleben Sie oft, dass bei allmählichem, aber tiefem Eingehen in die Fossa iliaca selbst ein starker Druck ohne Schmerzen ertragen wird, während bei schnellem Loslassen der untersuchenden Hand sofort ein Schmerz auftritt. Es spricht das dafür, dass irgend etwas durch den allmählich gesteigerten Druck allmählich schmerzlos aus seiner Lage gebracht wird, was beim plötzlichen Nachlass unter schmerzhafter Zerrung in diese Lage zurückschnellt.

Drittens möchte ich darauf hinweisen, dass der Patient, über dessen Section ich oben berichtete, in seinen beiden früheren, glücklich abgelaufenen Anfällen den ganz typischen perityphlitischen Tumor an der gewöhnlichen Stelle darbot, obgleich der Wurmfortsatz ganz anderswo, nämlich hinter dem Colon ascendens in die Höhe geschlagen lag. Es scheint durch eine Art reflectorischer Reizung stets dieselbe Gruppe von Darmschlingen betheiligt und wahrscheinlich gelähmt zu werden. — Ein weiteres Moment werden wir gleich kennen lernen.

Es ist in München auch von der Massagebehandlung die Rede gewesen. Ich habe seit einigen Jahren nach monatelanger Ueberlegung dieselbe in ganz bestimmten Fällen vereinzelt angewandt, ohne damals zu wissen, dass ähnliches auch von anderer Seite unternommen ist. Ich habe solche Fälle massirt, von denen ich damals meinte, dass sie in den ersten Tagen nur eine Stase in verwachsenen und dadurch in ihrer Bewegung gehemmten Darmschlingen darstellen. Diese Fälle von Sonnenburg's Appendicitis simplex machen kein Fieber, oft aber sehr heftige Schmerzen und Erbrechen; sie unterscheiden sich des weiteren von den eigentlich entzündlichen Formen dadurch, dass hier sofort beim Einsetzen der Schmerzen der Tumor perfect ist, während bei den schwereren entzündlichen Fällen in den ersten zwölf Stunden oft nichts als eine Druckempfindlichkeit am Mc'Burney'schen Punkt objectiv zu constatiren ist. Wenn Sie nun einen solchen, ganz frischen, fieberlosen Tumor mit kreisförmigen, sanften Reibungen behandeln, so lässt nach etwa fünf Minuten die Empfindlichkeit nach, dann fängt der Tumor an, Ihnen unten den Händen zu verschwinden, und nach 15 Minuten ist überhaupt nichts mehr nachzuweisen. Am nächsten Tage ist der Tumor wieder da, aber kleiner, und in vier bis fünf Tagen ist überhaupt alles fort, was mit der Opiumbehandlung wesentlich länger gedauert haben würde. Ich habe Gelegenheit gehabt, vereinzelt solche Anfälle in der Sprechstunde zu behandeln: der Kranke, der gebückt kommt, weil ihm jeder Schritt Schmerzen macht, geht zunächst vollkommen frei wieder nach Hause. Nachtheile habe ich nie erlebt.

Der erste so behandelte Patient war ein persönlicher Freund von mir, ein 42jähriger Rechtsanwalt, der auf dem Gymnasium eine Blinddarmentzünduug gehabt, dann sehr lange frei gewesen war und als Cavallerist gedient hatte; in der Mitte der achtziger Jahre traten wieder häufiger Anfälle auf, die 1890 und 1891 an Zahl zunahmen und endlich sich fünf- bis sechsmal im Jahre einstellten. Es wurden etwa drei Anfälle so von mir behandelt, in der Zwischenzeit massirte er sich selbst. Er ist jetzt seit $3^{1}/_{2}$ Jahr ganz frei geblieben.

Ein anderer, öfter so behandelter Kranker wurde kurze Zeit darauf mit Rücksicht auf seine Erwerbsfähigkeit in der anfallfreien Zeit von Herrn Schede operirt. Es fand sich nichts von den von mir supponirten Verwachsungen, der Wurmfortsatz lag spiegelblank in der Wunde, nur das Cöcum war von einer kaum sichtbaren, schleierartigen Membran überspannt. Der Processus vermiformis zeigte eine leichte, kolbige Auftreibung an der Spitze und im Innern Ulcerationen. Es ist also sicher, dass ich in diesem Falle (vielleicht auch in dem andern) direkt das hinter einer engen Stelle incarcerirte, katarrhalische Secret ausgestrichen habe; das Secret allein aber kann die grosse, diffuse Geschwulst nicht gemacht haben, und ich möchte zunächst doch glauben, dass, wenn die Darmschlingen auch nicht gleich verkleben, sie doch durch eine Art reflectorischen Reizes in einen paretischen Zustand versetzt werden.

VI. Aus dem Fr. Krupp'schen Krankenhause in Essen.

Ueber einen Fall von Teratom, rudimentärem Parasiten (Engastricus) oder Inclusio foetalis abdominalis des Beckens bei einem elfmonatlichen Knaben.

Von Dr. **Fr. Bergkammer.**

Es handelt sich in folgendem um den elfmonatlichen Knaben Ring aus Rüttenscheidt bei Essen.

Die Eltern des Knaben leben, beide sind gesund. Der jetzt elf Monate alte Knabe, das erste Kind, war bei seiner Geburt anscheinend völlig gesund. In seinem zweiten Lebensmonate behandelte ich ihn an Darmkatarrh, ohne dass ich damals irgend etwas abnormes in seinem Abdomen nachweisen konnte. Ende December 1895 kam die Mutter mit dem Knaben zu mir mit der Angabe, sie habe seit einigen Wochen eine abnorm starke Ausdehnung des Leibes bei dem Kinde bemerkt, auch mache das Kind den Urin weit häufiger als sonst. Bei der Untersuchung des im allgemeinen ziemlich gut genährten Knaben, dessen Brustorgane normal erschienen, fiel gleich das sehr ausgedehnte Abdomen in die Augen. Die dünne Bauchhaut war von einem sehr ausgedehnten Venennetze durchzogen. Von der Symphyse bis zum Nabel reichend fand sich ein ovalärer, beweglicher fluctuirender Tumor, welcher in der Mittellinie bis über den Nabel hinauf sich erstreckte. Dieser Tumor wurde als Harnblase angesprochen, indessen wurde diese Ansicht um deswillen wieder aufgegeben, weil der Knabe den Urin im Strahle in gehöriger Menge entleerte und nachher der Tumor dennoch bestehen blieb. Ein Katheterismus gelang nicht. Weiterhin konnte man im Abdomen zwischen den beiderseits vom Nabel nach abwärts tastenden Fingern der beiden Hände eine theils sehr harte, theils fluctuirende, etwas über Kindskopf grosse Geschwulst fühlen. Dieselbe setzte sich in das kleine Becken hinab fort und zwar gegen ihre Unterlage etwas verschieblich. Freier Ascites nicht nachweisbar. Eine sichere Diagnose war nicht zu stellen. Gedacht wurde an Pankreascyste, Cysten im Mesenterium etc.

Da natürlich jede andere Therapie als völlig aussichtslos angesehen werden musste, so schlug ich den Eltern als einzigstes Rettungsmittel die Exstirpation des Tumors vor, worauf dieselben denn auch bald eingingen. Die Operation wurde am 2. Januar 1896 von Herrn Dr. Knoch im Fr. Krupp'schen Krankenhause folgendermaassen ausgeführt: In Chloroformnarkose wird ein circa 6—7 cm langer Hautschnitt in der Linea alba vom Nabel abwärts gemacht. Gleich nach Eröffnung des Peritoneums drängt sich der oben erwähnte, oberflächlich gelegene cystische Tumor in die Wunde hinein. Bei der Probepunction desselben entleert sich klarer Urin. Der Tumor stellte also doch die Harnblase dar. Die kleine Blasenwunde wurde alsbald durch die Naht geschlossen. Nun wurde, um an den harten anderen Tumor gelangen zu können, das hintere Blatt des Peritoneum eröffnet. Es zeigt sich dann, dass der Tumor, welcher theils knochenhart, theils fluctuirend weich erscheint, sich in das kleine Becken hinab fortsetzt und zwischen der sehr dilatirten Harnblase und dem Mastdarm gelegen ist. Um den Tumor überhaupt entwickeln zu können, wird derselbe punctirt, wobei sich ca. 150 ccm einer klaren Flüssigkeit entleeren. Dieselbe reagirt alkalisch, hat ein specifisches Gewicht von 1010, enthält Spuren von Albumen, keinen Zucker. Nach deren Entleerung sinkt der Tumor sehr zusammen und lässt sich jetzt aus seiner bindegewebigen Kapsel, wenn auch mit Schwierigkeiten, herausschälen. Im kleinen Becken wird derselbe mit einem dicken Katgutfaden umschnürt und mit der Scheere abgetragen. Der Stumpf wird besonders vernäht und in das kleine Becken versenkt. Nachdem alsdann das Peritoneum selbst noch fortlaufend vereinigt ist, wird die Bauchwunde geschlossen. Die Blutung war bei der circa $1^{1}/_{2}$ Stunden lang dauernden Operation eine geringe zu nennen.

Nach Anlegung des Verbandes wird Aetherkampher injicirt, Thee mit Cognac verabreicht, Wärmekrüge wurden applicirt.

Nachdem die auf die Operation folgende Nacht ziemlich gut verlaufen war, stellten sich am folgenden Morgen, also am 3. Januar, gegen 12 Uhr plötzlich Convulsionen ein, welchen das Kind bald darauf erlag.

Die Obduction, welche ich am 3. Januar Abends 7 Uhr vornahm, ergab folgendes: Ziemlich kräftige männliche Kindesleiche. Todtenstarre gelöst. Am Abdomen eine Nahtlinie, welche vom Nabel bis fast zur Symphyse reichte. An derselben nichts abnormes zu sehen. In der Bauchhöhle ca. 5 ccm Blut, reichliche Ecchymosen am Mesenterium. Das Peritoneum ist überall glatt und glänzend, nirgends Auflagerungen vorhanden. Die Harnblase ist wohl um das Drei- bis Vierfache vergrössert, ihre Schleimhaut ist blass, aber normal. Am Scheitel der Harnblase findet sich eine ca. $1^{1}/_{2}$ cm lange Nahtlinie, welche durch die ganze Dicke der Blasenwand geht. Auf der Blase liegt eine ca. 2 cm dicke, zusammengefaltete Haut, stark blutig infiltrirt, welche sich nach unten hin in eine Nahtlinie ca. 6—7 cm lang fortsetzt. Nach Eröffnung dieser Naht gelangt man in eine Höhle, gelegen zwischen Blase und Mastdarm, in deren Grunde ein gleichfalls übernähter Stil sichtbar wird. Nach weiterer Eröffnung dieser Nahtstelle kommt man in einen dickwandigen Sack, dessen unteres Ende sich etwas nach rechts hin bis in die Gegend des Steissbeins hin verfolgen lässt, aber blind endigt. Unterhalb ist noch eine isolirte Cyste gelegen, welche das äusserste Ende des Tumors darstellt.

Das Steissbein und Kreuzbein sind völlig normal, ohne jegliche abnorme Oeffnung. Weiterhin fand sich eine mässige Dilatation der beiden Ureteren und Nierenbecken, besonders rechts. Die Milz normal, die Leber etwas blutarm. Das Herz und die Lungen sind normal; grosse Thymus.

Der exstirpirte Tumor, welchen wir im Verlaufe der Operation als ein Teratom ansprechen konnten, wiegt nach Entleerung der oben erwähnten klaren Flüssigkeit ca. 200 g. Er zeigt den exquisiten Bau eines Polycystomes, dessen einzelne Hohlräume theils für sich sind, theils mit einander in Verbindung stehen. Die Geschwulst hat eine länglich ovaläre Form, fühlt sich an vielen Stellen knochenhart an, und in der That bestehen die Wandungen des Cystoms zum grossen Theil aus platten Knochen, welche oft Diploë enthalten und mit hyalinem Knorpel durchsetzt sind.

An dem Stile des Tumors befindet sich eine ca. dreimarkstückgrosse Oeffnung, welche nach Art des Hinterhauptsloches von platten Knochen begrenzt wird. Durch diese Oeffnung gelangt man in die Hauptcyste des Tumors.

Auf einem Längsschnitte durch den Tumor zeigt sich, dass eine äussere gemeinsame, bindegewebige Hülle besteht, nach deren Entfernung man an mehreren Stellen in Cysten geräth, von denen einige mit der oben erwähnten hellen, serösen Flüssigkeit gefüllt waren. Eine längliche Cyste mit ca. 3 mm dicker, derber, fibröser Wandung, circa wallnussgross und auf der vorderen Fläche gelegen, enthält einen weisslichgelben Brei, welcher mikroskopisch aus Epidermismassen besteht, reichlich mit Cholestearinkrystallen untermischt, daneben lassen sich noch richtige markhaltige Nervenfasern, stellenweise auch freie Myelintropfen erkennen. Auf der hinteren Fläche des Tumors sieht man auf einem Schnitte in einer grossen Cyste röthlich, fleischige Züge in der Wandung, welche aus deutlich quergestreiften Muskelfasern bestehen. In deren Nähe gelegen, fällt ein vorspringendes Knötchen von der Grösse einer grossen Erbse in die Augen, bei dessen Einschnitt breiiger Inhalt aus Talg und Haaren bestehend zu Tage tritt. Von Pigmentflecken, als Andeutung der Pigmentschicht der Retina, rudimentäre Andeutungen der Augenanlage, wie sie Ribbert[1]) beschreibt, habe ich trotz längerer mühevoller Untersuchung nichts nachweisen können. Auf der freien Oberfläche der Cystenwandungen gelang es mir ferner nicht, wahres Epithel nachzweisen, wohl indessen stellenweise Endothelreste. Das meiste Endothel scheint demnach abgefallen zu sein.

Bei dem serösen Inhalt der meisten Cysten dürfte man diese dann wohl als Lymphcysten ansprechen. Wir haben also in dem vorliegenden Tumor alle möglichen Gewebe durcheinander gewürfelt vorgefunden, wir haben keine Gliederung, keine morphologische Gestalt nachweisen können, welche es möglich machte, ein Glied oder ein Organ an dem Tumor zu erkennen. Es handelt sich daher hier — wie auch Herr Prof. Dr. v. Recklinghausen in Strassburg, welcher die Güte hatte, das Präparat einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, seine Ansicht dahingehend aussprach — offenbar um einen rudimentären Parasiten des Beckens, um einen sogenannten Engastricus oder inclusio foetalis abdominalis, indem der hier sehr mangelhaft entwickelte Parasit im Becken des Autositen fixirt wurde.

Diese Missbildung gehört zu der Klasse der Thoracopagi parasitici, wobei das eine Individuum in der Entwickelung sehr zurückgeblieben, klein und meist rudimentär entweder an der Vorderfläche des Thorax des Autositen oder an dem Epigastrium eingepflanzt (Epigastricus) oder endlich wie in unserem Falle in der Bauchhöhle des Autositen eingeschlossen ist (Engastricus, foetus in foetu). Nach Förster[2]) und Ahlfeld[3]) gehören die meisten der Fälle dieser Parasiten dem männlichen Geschlechte an, ihre Träger werden meistens todtgeboren und sind sehr selten. Obschon nämlich ca. 20 davon in der Litteratur aufgeführt würden, sagt Ahlfeld, so seien doch höchstens die Hälfte davon ganz unzweifelhaft, indem man andere Geschwülste, insbesondere Dermoidcysten mit den parasitären Geschwülsten zusammengeworfen hat, besonders da von manchen Autoren (Remak) alle Dermoidcysten mit Haaren, Zähnen, Knochen etc. für Reste eines Fötus gehalten werden.

Die Dermoide zeigen indessen an ihrer Innenfläche stets eine der äusseren Haut entsprechende Structur mit Hornschicht, Rete Malpighii, Papillarkörper, Schweiss- und Talgdrüsen mit Haaren, Zähnen etc., wogegen im vorliegenden Falle die Cystenwandungen vielmehr die Structur einer serösen Haut mit Endothelbezug zeigen. Sodann spricht gegen Dermoid der multiloculäre Bau des Tumors, da Dermoide wohl meist eine einfache Cyste darstellen, und endlich die Art und Weise der Lokalisation in dem Körper des Knaben.

VII. Standesangelegenheiten.

Zur Stellung der Aerzte vor und nach der Gewerbeordnung von 1869.

Von A. Eulenburg.

Zu den Problemen, die seit einer Reihe von Jahren eine nicht geringe Anzahl ärztlicher Köpfe ohne Ergebniss beschäftigten und deren den Standesinteressen conforme Lösung bis vor kurzem noch in nebelhafte Ferne entrückt schien, gehört das, was wir unter dem Namen der Gewerbeordnungsfrage zusammenfassen können — d. h. die Frage, ob und in welchem Umfange die Verhältnisse der Aerzte im deutschen Reich durch die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869[4]) nachtheilig beeinflusst worden seien und wie den dadurch herbeigeführten Schädigungen abzuhelfen sein würde. Die Einreihung der Aerzte in die Gewerbeordnung überhaupt und die bei dieser Gelegenheit getroffenen Bestimmungen, wodurch die Ausübung der Heilkunde thatsächlich freigegeben, die früheren Curpfuschereiverbote ausser Kraft gesetzt wurden, mussten nothwendig, je mehr ihre anfangs ungeahnten oder unbeachteten Wirkungen fühl- und sichtbar hervortraten, eine stetig wachsende Missstimmung und allmählich einen wahren Sturm des Unwillens in ärztlichen Kreisen entfesseln. Die Berathungen ärztlicher Körperschaften und Vereine sowie ihrer Collectivvertretung im deutschen Aerztevereinsbunde haben sich diesem Gegenstande immer und immer wieder mit unermüdlicher und selbst durch die anscheinende Hoffnungslosigkeit nicht abgeschwächter Antheilnahme gewidmet; Aerzte der verschiedensten Richtungen und Amtsstellungen haben auf Versammlungen und Congressen oder in Fachblättern und Brochüren das Wort ergriffen, und auch die grössere Tagespresse hat namentlich in letzter Zeit — freilich nicht immer in besonders glücklicher und noch weniger in einer dem Aerztestand wohlwollenden, seine Interessen gerecht abschätzender Weise — dazu Stellung genommen. Aber ein thatsächlicher Erfolg, auch nur die Möglichkeit eines Herauskommens aus der durch die Gewerbeordnung geschaffenen Situation, wie es wenigstens die überwiegende Mehrzahl der laut werdenden Stimmen im Standesinteresse befürwortete, musste bei der Gleichgültigkeit und Theilnahmlosigkeit, die für diese Bestrebungen nicht nur im grösseren Publikum, sondern leider auch in den gesetzgebenden und regierenden Kreisen zu herrschen schien, fast als ausgeschlossen gelten. Da plötzlich winkt uns auf einmal, unerwartet, unverhofft ein blendender Lichtstrahl. Mit froher Ueberraschung nehmen wir Act von der allerdings nichtofficiellen, aber nach der ganzen Art ihres Auftretens kaum anzuzweifelnden Nachricht, dass der gegenwärtige, bereits auf dem Gebiete der ärztlichen Standes- und Organisationsfragen hochverdiente Chef des preussischen Medicinalwesens auch zu einer Klärung dieser keineswegs für die Aerzteschaft allein, sondern zugleich für das Gesammtwohl hochwichtigen und dringlichen Frage den Anstoss gegeben habe. Sicherstem Vernehmen nach hat im ministeriellen Auftrage der bei so vielen Gelegenheiten als warmer und wohlwollender Förderer der ärztlichen Wünsche und Interessen bewährte Director der Medicinalabtheilung, Dr. v. Bartsch, die ordentlichen und ausserordentlichen (von den Aerztekammern entsandten) Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zu einer ausschliesslich diesem Berathungsgegenstande gewidmeten Sitzung auf den 25. November d. J. berufen. Es sollen dabei Fragen ungefähr in dem Sinne vorgelegt werden, ob es rathsam erscheine, den durch die Gewerbeordnung (die die Aerzte für Gewerbetreibende erkläre) geschaffenen Zustand auf gesetzgeberischem Wege abzuändern? — und welche Folgen sich, je nachdem diese Frage bejaht oder verneint werden müsse, daraus weiter ergeben? — Wir wissen nicht, ob dem so ist; es würde uns aber eine derartige doppelte Fragestellung als sachlich wohl begründet erscheinen; denn in der That kann es nicht genügen sich darüber schlüssig zu machen, ob, wie man sich (etwas incorrect freilich, aber die Sachlage bezeichnend) auszudrücken pflegt, „die Aerzte in der Gewerbeordnung verbleiben sollen oder nicht“ — sondern es bedarf vor allem einer sorgfältigen Abschätzung und Erwägung der einerseits mit weiterer Fortdauer, andererseits mit grundsätzlicher Abänderung des gegenwärtigen Zustandes sich verknüpfenden Folgen. Ein leidlich zutreffendes Urtheil über die erste Hauptfrage dürfte, nachdem die Gewerbeordnung nunmehr seit 27 Jahren in Kraft gestanden hat, jeder unbefangene Beobachter der Verhältnisse sich nachgerade zu bilden und seine Entscheidung demgemäss zu fällen imstande sein. Er wird aber bei dieser Entscheidung sich auch mit dem Gefühle der Verantwortlichkeit dafür zu erfüllen haben, dass nicht eine Lücke zurückbleiben darf und dass also diejenigen, die eine prinzipielle Aenderung, ein „Herauskommen der Aerzte aus der Gewerbeordnung“ anstreben, positive Vorschläge zu machen haben, wie sie sich die Organisation des ärztlichen Standes und die die Ausübung der Heilkunde regelnden Gesetzesbestimmungen unter diesen Umständen denken — während andererseits auch diejenigen, die grundsätzlich einem „Verbleiben der Aerzte in der Gewerbeordnung“ das Wort reden, dennoch einzelnen wichtigen Abänderungs- und Ergänzungsvorschlägen vielleicht gern und unbedenklich zustimmen.

Wie es heisst, hat der Director der Medicinalabtheilung, der zugleich Director der wissenschaftlichen Deputation ist, zwei ausserordentliche Mitglieder der letzteren, die Herren Lohmann (Hannover) und Lent (Köln) zu Referenten bestimmt: eine Wahl, der man vom ärztlichen Standpunkte aus nur Beifall zollen kann, da die Gewählten nicht nur durch ihr persönliches Ansehen, sondern auch durch ihre Vertrauensstellung als Delegirte grosser provinzieller Standesvertretungen besonders „berufen“ erscheinen — in weit höherem Grade als die zumeist den akademischen Kreisen angehörigen ordentlichen Mitglieder, die als solche diesen Fragen recht fern und zum Theil wohl mit einer gewissen vornehmen Kühle gegenüberstehen dürften. Wenn die getroffene Wahl überhaupt als eine glückliche zu bezeichnen ist, so war sie dies auch insofern, als dem Vernehmen nach auf diese Weise dafür vorgesorgt wurde, beide Seiten der Sache in gebührende Beleuchtung zu rücken, insofern der erste der beiden Referenten sich für das „Verbleiben“ der Aerzte in der Gewerbeordnung, der zweite für ihr „Ausscheiden“ aus dem Rahmen der Gewerbeordnung erklärt und jeder die seiner Stellungnahme entsprechenden praktischen Folgerungen gezogen hat. Die innerhalb der ärztlichen Welt — wenn auch in keineswegs gleicher Vertheilung — vorhandenen Strömungen erscheinen also zu wirksamem Ausdruck gebracht, und Sache der hoffentlich gut inspirirten Versammlung wird es sein, das Gewicht der beiderseitigen Darlegungen abschätzend und wägend sich nach der einen oder anderen Seite endgültig zu entscheiden.

Wir sind natürlich nicht vorausahnend genug, um zu wissen, welche Motive und Gegenmotive die beiden Herren Referenten in ihren — dem Ministerium zur Zeit unzweifelhaft vorliegenden — Aeusserungen geltend gemacht haben mögen und welche sie selbst für ihre Stellungnahme als ausschlaggebend betrachten. Für um so gerechtfertigter und dringlicher würden wir es aber halten, dass — womöglich noch vor dem angesetzten Berathungstermin — die ärztlichen Standesvertretungen Gelegenheit nähmen, sich mit dieser Sache nochmals zu beschäftigen und in ihren Kundgebungen keinen Zweifel darüber zu lassen, welche Ansichten und Wünsche bezüglich der in Betracht kommenden Fragen innerhalb der Aerzteschaft selbst prävaliren (was in entschiedener Weise öffentlich bekannt, doch als ein nicht ganz einflussloses Moment in die Waagschale fallen dürfte).

---

[1]) H. Ribbert, Lehrbuch der pathologischen Histologie. Bonn, 1896, S. 187.

[2]) A. Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena, 1865.

[3]) Fr. Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1880.

[4]) Ursprünglich für den norddeutschen Bund erlassen; durch die Verfassung vom 26. April 1871 auf das ganze Reich übertragen.

Wesentlich zu diesem Zwecke sei es uns gestattet, an dieser Stelle einige leitende Gesichtspunkte hervorzuheben und dabei einzelne geschichtliche Daten zu recapituliren, die trotz des nicht überaus grossen zeitlichen Abstandes doch unserer raschlebigen Generation schon aus dem Gedächtnisse entschwunden sein mögen; wobei wir übrigens vorauszuschicken nicht ermangeln, dass wir selbst zu den überzeugtesten Anhängern der Richtung gehören, die die Beseitigung der auf die Ausübung der Heilkunde bezüglichen Gewerbeordnungsbestimmungen und namentlich die Wiederherstellung des Curpfuschereiverbotes, sowie überhaupt ein energisches Vorgehen gegen das unsittliche und gemeinschädliche Curpfuscherthum im öffentlichen sanitären wie im speziell ärztlichen Interesse nachdrücklichst befürworten.

Beim Versuche eines näheren Eingehens auf die regierungsseitig formulirten Fragen würde man sich vor allem ins Gedächtniss zu rufen haben, wie denn eigentlich der (in Preussen geltende) Rechtszustand vor dem Erlass der Gewerbeordnung von 1869 war und welche — vortheilhaften oder nachtheiligen — Folgen für den ärztlichen Stand und die Gesammtheit aus dieser früheren Rechtslage entsprangen? In dieser Beziehung ist als maassgebend zu berücksichtigen, dass nach der preussischen Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 — die sich also auch bereits mit den ärztlichen Verhältnissen, wenn auch in anderem Sinne, befasste — die Heilkunde nur von approbirten Medicinalpersonen ausgeübt werden durfte; ferner dass das preussische Strafgesetzbuch vom 14. April 1851 in seinem § 199 denjenigen mit Geld- oder Gefängnissstrafe (bis zu drei Monaten) bedrohte, der, ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, die Heilung äusserer oder innerer Krankheiten oder eine geburtshülfliche Handlung unternahm. Besonders diese beiden Bestimmungen sind im Vergleich mit dem jetzigen Zustande von fundamentaler Bedeutung.

Daneben spielte in der Meinung der damaligen Aerztewelt noch der darauffolgende § 200 des Strafgesetzbuches eine hervorragende Rolle, wonach Medicinalpersonen, die in Fällen dringender Gefahr ohne hinreichende Ursache ihre Hülfe verweigerten, mit Geldstrafe von 20 bis zu 500 Thalern bestraft werden konnten. Diese uns jetzt im Grunde ziemlich harmlos und unbedenklich, ja fast selbstverständlich anmuthende Bestimmung wurde ihrerzeit als eine äusserst drückende Last wenigstens in einzelnen (grossstädtischen) Aerztekreisen empfunden; und sie war es eigentlich geradezu, der wir den radicalen Umschwung der Verhältnisse, den Umsturz des damaligen und die Herbeiführung des jetzigen, uns wiederum als so unbequem und unerfreulich erscheinenden Zustandes in erster Reihe verdanken.

Zum Zwecke ihrer Abschaffung nämlich wurde, bei Gelegenheit der zweiten Lesung der Gewerbeordnung im norddeutschen Reichstag, hauptsächlich in Berliner ärztlichen Kreisen eine Agitation in Scene gesetzt, deren sich besonders die Berliner medicinische Gesellschaft — schon damals die grösste und angesehenste ärztliche Vereinigung Berlins — eifrig annahm und die in einer Petition dieser Gesellschaft gipfelte, als deren parlamentarischer Wortführer und Vertreter der bekannte ärztliche Politiker Dr. Loewe (nach seinem Wahlkreise gewöhnlich als „Loewe-Calbe" bezeichnet), nebst dem Abgeordneten Wigand hervortrat. Diese Petition erstrebte, wie gesagt, ursprünglich die Abschaffung des „Zwangsparagraphen" für ärztliche Hülfeleistung, jenes ominösen § 200 des preussischen Strafgesetzbuchs; da man aber diesen verlockenden Preis nicht ohne Aufopferung des Curpfuschereiverbotes, oder — damit gleichbedeutend — des bisherigen Befähigungsnachweises für Ausübung der Heilkunde glaubte erhalten zu können, so wurde beantragt, dem § 29 der Gewerbeordnung eine Fassung zu geben, wodurch nur eine Approbation auf Grund des Befähigungsnachweises für diejenigen gefordert wurde, die sich als Aerzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen oder von Staat oder Gemeinden mit amtlichen Functionen betraut werden sollten. Die Ausübung der Heilkunde wurde somit freigegeben, nur die Bezeichnung als Arzt den staatlich approbirten Personen vorbehalten! Dies ist die Grundwurzel des jetzigen Zustandes; denn in dieser seiner jetzigen Fassung gelangte der Paragraph trotz des Widerstandes vom Regierungstische (besonders von Seiten des damaligen Präsidenten des Bundeskanzleramts Delbrück), Dank der vom Abgeordneten Loewe und seinen Freunden entwickelten Beredtsamkeit, in der dritten Lesung des Gewerbeordnungsentwurfes zur schliesslichen Annahme. — In der That, die Aerzte haben damals nur zu sehr gesiegt — was ihnen in der Folge niemals wieder passirt ist. Es war ein echter Pyrrhussieg! Die Regierungsvertreter, Delbrück vor allen, haben unzweifelhaft die Sachlage richtiger beurtheilt und die ärztlichen Interessen besser zu hüten gesucht als die als Mandatare des ärztlichen Standes sich gerirenden Wortführer — eine Lehre, die füglich nicht ganz vergessen bleiben sollte! Ebenso sollte doch endlich auch der Irrwahn schwinden, als ob die Aufnahme der Aerzte in die Gewerbeordnung an und für sich es gewesen sei, die allen Schaden angerichtet habe; diese war vielmehr in der ursprünglichen, der älteren preussischen Gewerbeordnung nachgebildeten Fassung gänzlich unbedenklich, und erst die Petition der Berliner medicinischen Gesellschaft sowie der ihr entsprechende Antrag der Abgeordneten Loewe und Wigand haben die Sachlage erschaffen, unter der wir jetzt leiden und nach deren Beseitigung wir ebenso eifrig trachten, wie unsere Vorfahren damals nach ihrer Herbeiführung. Auch unsere jetzigen Hauptgründe sind in den damaligen Ausführungen des Präsidenten Delbrück bereits in so treffender Weise anticipirt, dass wir uns diese ohne weiteres aneignen können — während wir heutzutage nur mit Kopfschütteln lesen können, was unsere damaligen Wortführer über die Unnöthigkeit und Unwürdigkeit aller Gesetze gegen Medicinalpfuscherei, angesichts der wachsenden Einsicht und Aufklärung des Publikums und dergleichen, vorbrachten.

Genug also: so entstand § 29 der Gewerbeordnung in seiner heutigen Gestalt, und nicht minder der ihm conforme Strafparagraph (§ 147), der unter 3 eben nur die missbräuchliche Bezeichnung als Arzt u. s. w. unter Strafe stellt, nicht aber die Ausübung der Heilkunde ohne Approbation, und damit also das frühere Curpfuschereiverbot als solches ausser Action setzt. Im übrigen ist, wir wiederholen es, weder die Aufnahme einzelner die Ausübung der Heilkunde regelnder Bestimmungen (die fälschlich sogenannte „Einreihung" der Aerzte in die Gewerbeordnung) etwas neues — noch sollte durch diese Aufnahme die Ausübung der Heilkunde zu einem unter die Gewerbeordnung fallenden „Gewerbe" herabgedrückt werden (vgl. die ausdrücklich einer solchen Auffassung widersprechenden älteren Gerichtsentscheidungen, z. B. das Kammergerichtserkenntniss vom 16. Februar 1886; abgedruckt bei S. Guttmann, „Das deutsche Medicinalwesen", Leipzig 1887, S. 44 — wozu freilich die unten zu erwähnende neuerliche Reichsgerichtsentscheidung einen seltsamen Gegensatz bildet).

Der Gedankengang, der zu jener Zeit die ärztlichen Wortführer und die sich ihnen anschliessende Parlamentsmehrheit dahin brachte, für das Linsengericht der Aufhebung des § 200 den werthvollen Schutz des § 199 des preussischen Strafgesetzbuches und adäquater Bestimmungen dahinzugeben, war offenbar der, dass man sich sagte, nachdem nunmehr ein Zwang zur Hülfeleistung durch approbirte Medicinalpersonen nicht mehr bestehe, müsse es dem Publikum unbenommen sein, die „Hülfe" da zu nehmen, wo es sie finde — also auch bei den Nichtapprobirten, den „Medicinalpfuschern". Ein Gedankengang, der uns heutigentags fast unbegreiflich naiv, ja geradezu kindlich anmuthet; denn die von einem Nichtsachverständigen, von einem Pfuscher geleistete „Hülfe" können wir eben doch als eine solche überhaupt und gar als äquivalenten Ersatz einer wirklichen ärztlichen Hülfe unter keinen Umständen ansehen — können also auch nicht zugeben, dass einem etwaigen Bedürfnisse des Publikums dadurch im mindesten genügt werde.

Aber war und ist denn ein derartiges Bedürfniss des Publikums, dem durch sachverständige ärztliche Hülfe nicht genügt würde, thatsächlich erwiesen? Gesetzt selbst, es hätte zu jener Zeit innerhalb beschränkter Grenzen hier und da wirklich bestanden — für die Gegenwart existirt es doch sicher nicht im allergeringsten! In unserer Zeit der ärztlichen Ueberproduction und des dadurch bis zu so hässlichen Auswüchsen gesteigerten Concurrenzkampfes einerseits, der auf Grund der socialen Gesetzgebung für immer grössere Bevölkerungskreise geschaffenen Aerzteversorgung andererseits — in unserer Zeit der Kassenärzte mit und ohne freie Arztwahl, der Armenärzte, der zahllosen Polikliniken, der Unfallstationen und Sanitätswachen, der freiwilligen Rettungsleute und Samariter kann doch füglich von einem all zu beschränkten Angebot ärztlicher Hülfe dem Publikum gegenüber und von einem dadurch hervorgerufenen Ersatzbedürfniss nur noch scherzweise gesprochen werden! Bei dieser Sachlage muss denn auch die von schwarzseherischen Gemüthern immer wieder als Schreckgespenst heraufbeschworene Wiederbelebung des abgeschafften Zwangsparagraphen 200 als völlig gegenstandslos, unmotivirt und im höchsten Grade unwahrscheinlich gelten; sie wäre übrigens, falls sie von irgend einer Seite überhaupt geplant würde, nur in ganz anderem Zusammenhange und unter schwer zu erreichender Zustimmung der gesetzlichen Factoren in den einzelnen Bundesstaaten überhaupt durchführbar; und sie würde sich am Ende, falls ihre Durchführung wider Erwarten gelänge, voraussichtlich als ebenso irrelevant und unschädlich erweisen, wie es — nach der überaus seltenen Anwendung jenes Paragraphen zu schliessen — in der Zeit bis 1869 augenscheinlich der Fall war. Es sei in letzterer Beziehung namentlich an die Aeusserungen des damaligen preussischen Justizministers Dr. **Leonhardt** erinnert, der die äusserst geringe Zahl von Verurtheilungen auf Grund des § 200 und die Bedenklichkeit und Entbehrlichkeit dieser Strafbestimmung ausdrücklich zugab. Auf die Möglichkeit ihrer Erneuerung, zumal in der allseitig preisgegebenen früheren Form, brauchen wir also bei Betrachtung der jetzigen, durch die Gesetzgebung von 1869 geschaffenen Rechtslage und ihrer Consequenzen keine Rücksicht zu nehmen.

Die Folgen dieser Gesetzgebung, sowohl für den ärztlichen Stand wie für das Publikum und für die allgemeinen Wohlfahrtsinteressen, können, wie sie sich mit der Zeit entwickelt und immer mehr geltend gemacht haben, nur als höchst ungünstig und unerfreulich bezeichnet werden. Durch die Aufhebung der Curpfuschereiverbote, die thatsächlich, wenn auch nicht formell unbeschränkte Freigabe der Ausübung der Heilkunde, wurde vor allem der ärztliche Stand sowohl in der allgemeinen Werthschätzung wie auch materiell empfindlich geschädigt. Die directe materielle Schädigung durch das immer mehr überhand nehmende, ohne Scheu und Scham aufwuchernde Curpfuscherthum bedarf keiner weiteren Begründung; der weit schlimmere und vielleicht unwiderbringliche Verlust im Ansehen des ärztlichen Standes ergiebt sich aus der Beobachtung, dass für das Publikum sich die Grenze zwischen ärztlicher und nichtärztlicher, sachverständiger und pfuscherhafter Ausübung der Heilkunde naturgemäss immer mehr verwischte und alles, was mit diesem „Gewerbebetriebe“ irgendwie zusammenhing, schliesslich in eine unterschiedslose Masse verfliessen musste. Wie war das anders möglich, wenn, nach einer Reichsgerichtsentscheidung vom 31. Mai 1894, die Heilkunde als ein freies Gewerbe zu gelten haben sollte, das Jedermann ohne Rücksicht auf Kenntnisse, Vorbildung u. s. w. offen stehe und wofür den Beruf Jeder besitze, der sich selbst solchen Beruf zugestehe! — Nur aus einer solchen, immer mehr um sich greifenden Auffassung heraus werden uns zeitgenössische Erscheinungen, wie ein **Kneipp**, **Ast**, **Kuhne**, **Bilz**, **Canitz**, **Jössel**, **Reichel**, **Glünicke** — um nur ein paar der erfolgreichsten, zu besonders „sensationeller“ Berühmtheit emporgeschwindelten namhaft zu machen — und werden uns Bilder, wie sie der **Czinsky**-Process des vorigen Jahres entrollte, oder so bezeichnende Vorgänge, wie das diesjährige heilkünstlerische Gastspiel des Herrn **Joessel** im Augustahospital (und übrigens an noch viel „höheren“ Schaustätten) denkbar und begreiflich. Derartiges wäre absolut unverständlich, wenn nicht gerade in den höchsten und „ersten“ (wir wollen nicht sagen gebildetsten) Kreisen eine abschätzige Beurtheilung ärztlicher Leistungen und eine durchaus herabwürdigende Vergleichung so völlig incommensurabler Grössen, wie Pfuscherthum und wissenschaftliche Medicin, zugunsten des ersteren bedauerlicherweise immer mehr Platz griffe. Darauf fussend hat die Curpfuscherei nicht nur an Umfang, sondern fast noch mehr an Intensität ungeheuerlich zugenommen; sie ist immer schamloser, frecher, herausfordernder geworden — und sie gestaltet sich so mehr und mehr nicht nur zu einer wachsenden Gefahr für die Aerzte, sondern auch zu einer, das sanitäre Wohl der Gesammtheit in immer stärkerem Maasse bedrohenden Erscheinung; ganz anders, wie in jener früheren Periode, wo ihr doch immer der Makel des Ungesetzlichen, Unerlaubten, eines so zu sagen „unehrlichen“ Gewerbes anhaftete, von dem sie nun, Dank unserer verfehlten Gesetzmacherei, so vollständig frei ist.

In wie empfindlicher Weise durch diese Verhältnisse vielfach auch die Durchführung sanitätspolizeilicher Maassregeln, namentlich auf dem Gebiete der Seuchenüberwachung, erschwert und behindert, eine strengere und einheitliche Controlle geradezu unmöglich gemacht wird, ist zu allbekannt, als dass es eines weiteren Eingehens darauf an dieser Stelle bedürfte.

Wenn man sich vor 27 Jahren bei Freigabe der Ausübung der Heilkunde noch vielfach der Illusion hingab, als ob die zunehmende Einsicht und die Verbreitung hygienischer Aufklärung in grösseren Volksschichten zu einer stetigen Einschränkung der Benutzung des Curpfuscherthums führen würde, so dürften derartige optimistische Voraussetzungen durch den Verlauf der Dinge gründlichst widerlegt worden sein und kaum noch irgendwo den mindesten Credit finden. Ebenso wenig hat die damals kundgegebene Meinung, dass es nützlich und wünschenswerth sei, den Curpfuschern das Märtyrerthum nebst obligater Glorie gerichtlicher Verfolgung und Verurtheilung zu entziehen, seither irgend welche Bewährung gefunden. Bei der zunehmenden Schlaffheit sittlicher Anschauungen und der Neigung, das rechtlich Erlaubte auch als moralisch zulässig zu betrachten einerseits, der stetig wachsenden Neigung zu strafgesetzlicher Repression andererseits kann es kaum Wunder nehmen, wenn das Publikum in der Curpfuscherei etwas gesetzlich Gestattetes und Autorisirtes, daher auch nichts weniger als Schimpfliches und Ehrenrühriges erblickt und sein Verhalten gegenüber den überdies unter den verschiedensten irreführenden Bezeichnungen und mit allen Zugmitteln der Reclame sich aufdrängenden Vertretern des Curpfuscherthums demgemäss regelt. Dazu kommt bekanntlich noch die von den Gerichten beliebte eigenthümliche Praxis, die selbst in den seltenen Fällen, wo gegen Curpfuscher bei nachgewiesener schwerer Schädigung auf Grund strafbarer Fahrlässigkeit Anklage erhoben werden kann, den Angeklagten den Schutz mildernder Umstände wegen erlaubter und entschuldbarer Unkenntniss — im schärfsten Gegensatz zu den wissenschaftlichen Vertretern der Heilkunde — zubilligt! Auch die mehrfach angestrebte Verfolgung wegen Beilegung irreführender Titel hat sich, da sie entweder zur Freisprechung oder bestenfalls zu höchst geringfügigen Geldstrafen, unter allen Umständen aber zu einer willkommenen und begierig ergriffenen Reclame für die „Betroffenen“ führte, als ein völlig unzulängliches und überhaupt ungeeignetes Abwehrmittel erwiesen.

Aus dieser für die allgemeinen sanitären Interessen und für das Wohl des ärztlichen Standes gleich bedauerlichen Lage giebt es nur einen Weg des Herauskommens, und dieser ist in der Abänderung der bezüglichen Gewerbeordnungsbestimmungen, im Sinne des Curpfuschereiverbotes und der Wiederherstellung des § 199 des alten preussischen Strafgesetzbuches (sei es in der damaligen oder in etwas abgeänderter Fassung) zu suchen. Speziell bedürften der § 29 der Gewerbeordnung, sowie die in Titel X (§ 143—151) enthaltenen Strafbestimmungen, namentlich § 147 einer dem obigen entsprechenden Abänderung und zum Theil einer Ergänzung. Ausserdem müsste bei dieser Gelegenheit der Erlass einer Standesordnung, die schon so lange ein immer wiederkehrendes Desiderat bildet und für die bereits Vorarbeiten und Entwürfe in grosser Zahl vorliegen, ernstlich ins Auge gefasst und gefördert werden. Wir hoffen und wünschen auf das lebhafteste, dass die Dinge diesen Verlauf nehmen, wozu es aber unerlässlich sein wird, dass die Aerzte von der ihnen noch offen stehenden Gelegenheit zu Kundgebungen raschen und ausgiebigen Gebrauch machen. Wenn es sich dabei auch um die eigensten und vitalsten Interessen des ärztlichen Standes handelt, so sind doch auf keinem Punkte so wie hier die ärztlichen mit den allgemeinen Wohlfahrtsinteressen auf das engste und untrennbarste verflochten, und wir werden daher wohl bei entschiedener Hervorkehrung dieses Standpunktes eher als in so vielen anderen Fragen auf befriedigenden Erfolg rechnen können — jedenfalls aber unsere Pflicht in vollem Umfange erfüllt haben.

Versammlung der Bahnärzte des Eisenbahndirectionsbezirks Cassel am 11. October 1896.

Die Königliche Eisenbahndirection Cassel hatte zum 11. October d. J. sämmtliche 118 in ihrem Bezirk angestellten Bahn- und Bahnkassenärzte zu einer Berathung behufs einheitlicher Regelung der bahnärztlichen Verhältnisse eingeladen. Die Versammlung fand im Sitzungssaale des Bahnhofsempfangsgebäudes zu Cassel statt und war von 73 Collegen besucht. Eisenbahndirector **Ulrich** führte den Vorsitz, Regierungsrath v. **Kienitz** leitete die Verhandlungen als Vertreter der Direction. Das von letzterer entworfene Programm enthielt folgende Berathungspunkte:

1. Zweckmässigkeit und eventuell Art und Umfang eines Vereins der Bahn- und Bahnkassenärzte des Eisenbahndirectionsbezirks.
2. Grenzen der bahnärztlichen und kassenärztlichen Thätigkeit.
3. Vertretung der Bahn- und Kassenärzte.
4. Wirthschaftliche ärztliche Verordnung.

Nach einer kurzen Begrüssungsansprache des Vorsitzenden begann sogleich die Besprechung der ersten Nummer des Programms. Der Plan der Gründung eines Vereins der Bahn- und Bahnkassenärzte des Directionsbezirks fand allgemeinen Beifall. Es wurde zu diesem Zweck zunächst eine Commission von drei Mitgliedern, bestehend aus den Herren Sanitätsrath Dr. **Bode**, Kreisphysikus Dr. **Giessler** und Dr. **Ebert**, sämmtlich aus Cassel, behufs Ausarbeitung von Statuten gewählt und derselben für ihre Berathungen als Richtschnur die Statuten des Elberfelder bahnärztlichen Vereins und des Vereins der Berliner Bahnärzte empfohlen. Es wurde sodann beschlossen, zur endgültigen Beschlussfassung über diese Angelegenheit eine neue Versammlung anzuberaumen.

Hinsichtlich des zweiten Punktes des Programms gab der Vertreter der Direction die Erklärung ab, dass in Zukunft bei der Abgrenzung der bahn- und kassenärztlichen Bezirke soweit als nur irgend möglich die topographischen Verhältnisse derselben berücksichtigt werden sollten. Er kam damit einem allseitig gehegten Wunsche entgegen, da in dieser Hinsicht im Directionsbezirk Cassel zur Zeit, namentlich was die Entfernungen der Dienst-, bezw. Wohnorte der Bahnbeamten und Kassenmitglieder vom Wohnorte des zuständigen Arztes anlangt, vielfach Missverhältnisse herrschen.

Bei dem Thema „Vertretung von Bahn- und Kassenärzten“ wurde von dem Vertreter der Direction Abstellung einiger augenblicklich bestehenden Härten, betreffend die Verpflichtung des Bahn- und Kassenarztes zur unentgeltlichen und sofortigen Hülfeleistung bei Eisenbahnunfällen in dem seinigen benachbarten Bezirken, zugesagt.

Bei Besprechung des Punktes „Wirthschaftliche ärztliche Verordnung“ betonte der Vertreter der Direction im Interesse des Kassenvermögens die Nothwendigkeit einer möglichst billigen Receptverschreibung und empfahl zu diesem Zwecke, soweit irgend angängig, die Benutzung der Berliner Magistralformeln. Die Versammlung erklärte sich zwar nach lebhafter Debatte im Prinzip mit diesen Ausführungen einverstanden, gab jedoch der Ansicht unverhohlenen Ausdruck, dass dem Arzte in dieser Hinsicht nicht zu enge Schranken gezogen werden dürften, demselben vielmehr das Recht zu individualisiren und in geeigneten Fällen auch abweichend von dem gemeingültigen Verfahren nach eigenem Ermessen zu handeln, gewahrt bleiben müsse. Der Vertreter der Direction erkannte dementsprechend auch dieses Verlangen als berechtigt an.

Hierauf wurde die Versammlung durch den Vorsitzenden geschlossen.

Die Ergebnisse der Casseler Zusammenkunft können vom bahnärztlichen Standpunkte nur freudig begrüsst werden, da durch dieselbe die Grundlagen einer schon lange ersehnten Standesorganisation für den genannten Directionsbezirk gegeben worden sind. Musste auch bei dem Mangel an Zeit ein grosser Theil der schwebenden Fragen, z. B. die wichtige Honorarfrage, vorläufig unerledigt bleiben, so besteht doch, zufolge der abgegebenen Erklärungen der Directionsmitglieder, begründete Aussicht auf eine allseitig befriedigende Lösung derselben. Zugleich muss auch der Königlichen Eisenbahndirection Cassel volle Anerkennung gezollt werden, da sie bei dieser Gelegenheit bereitwilliges Entgegenkommen und eingehendes Verständniss für die Interessen der Bahnärzte gezeigt hat.

Brodtmann.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Bemerkungen zu der Discussion über den intracellularen Diplococcus im Verein für innere Medicin.

Von Prof. Dr. Lenhartz in Hamburg.

Nach der Vereinsbeilage No. 25 dieser Wochenschrift, S. 167 hat Herr Heubner in seinem Schlusswort folgendes gesagt: „Die von Herrn Fürbringer hervorgehobene Abhandlung von Lenhartz ist mir bekannt. Seine Mittheilung ist erst nach der von Finkelstein aus meiner Klinik in den Charitéannalen 1895 gegebenen, schon ziemlich ausführlichen Darstellung erfolgt, und er hat nichts weiter gethan, als erwähnt, dass er diesen Diplococcus intracellularis gesehen hat.“

Es ist mir unverständlich, wie Herr Heubner solche Behauptungen wagen kann; ich möchte zur Erklärung annehmen, dass dem Vortragenden in der Hitze des Gefechts die genauere Darstellung in meiner Arbeit und mündliche Mittheilungen, die ich ihm in Wiesbaden (am 9. April 1896) gemacht habe, nicht gegenwärtig gewesen sind.

Folgende Thatsachen dürften jedem, der sich für die Frage interessirt, zeigen, dass Herr Heubner dem Interpellanten Herrn Fürbringer eine andere Antwort schuldig war, als dieser bemerkte: „ich will gleichzeitig erwähnen, dass, was vielleicht Herrn Heubner entgangen ist, auch Lenhartz in drei Fällen unseren Diplococcus in der Punctionsflüssigkeit gefunden hat; Culturen hat er freilich nicht angelegt.“

1. In der Februarsitzung (1896) des hiesigen ärztlichen Vereins habe ich bereits mitgetheilt, dass ich in drei Fällen von Genickstarre, die von April bis December 1895 zur Beobachtung kamen, dem Weichselbaum'schen intracellularen Diplococcus begegnet sei.

2. Diese Thatsache ist durch **gesperrten** Druck in meiner — Herrn Heubner ja „bekannten“ Arbeit (Münchener med. Wochenschrift 1896, No. 8, S. 172 unten) hervorgehoben.

3. Die drei Fälle wurden im Juli, September und December 1895 von mir behandelt. Bei allen drei Kranken ergab die Punction die Gegenwart der intracellularen Diplococcen. Während im ersten Falle die Cultur aus sehr verständlicher Ursache nicht glückte, gelang die Reinzüchtung bei den vier Punctionsflüssigkeitsproben vom zweiten und den drei Proben vom dritten Fall (meinem Assistenten Herrn Dr. Schottmüller).

4. Dass in meiner Arbeit der Hinweis der Reinzüchtung unterblieb, ist verständlich, da ich mir an jener Stelle ja ein ganz anderes Ziel gesteckt hatte und weitere Ausführungen über das Culturverfahren über den Rahmen der Arbeit, die schon umfangreich genug für einen Vortrag war, hinausgeführt hätte.

5. Eine sofortige Veröffentlichung des Diplococcenbefundes unterblieb,[1]) weil ich die Frage (auch jetzt noch, ganz im Sinne A. Fraenkel's) für durchaus nicht spruchreif hielt (und halte). Wir hatten keine Eile, weil immer neue Fälle von epidemischer Genickstarre unseren Blick erweitert und uns gezeigt haben, dass die — schliesslich ja auch von ihm wieder verclausulirte — Annahme des Herrn Heubner betreffs der Specifität des Diplococcus äusserst anfechtbar ist.

Ich habe schliesslich auch aus dem Grunde davon Abtand genommen, die Sache als so bedeutungsvoll hinzustellen, weil ich gar kein Verdienst darin erblickte. Nachdem Weichselbaum und Jaeger ihre werthvollen Mittheilungen längst bekannt gegeben hatten, lag die Annahme doch sehr nahe, dass man auch in der Punctionsflüssigkeit bei Genickstarre die von ihnen genügend charakterisirten Krankheitserreger finden würde.

6. Von der Thatsache, dass wir bei der Punction den Diplococcus intracellularis mehrmals gefunden und rein gezüchtet hatten, habe ich Herrn Heubner am 9. April d. J., d. i. zwei Monate bevor er seinen Vortrag (1. Juni) hielt, persönlich in Kenntniss gesetzt. Und zwar hat er mich damals — unmittelbar, nachdem ich meinen Vortrag beendet hatte, gefragt: „Ach entschuldigen Sie College Lenhartz, ich habe im Anfang nicht so genau zugehört; haben Sie auch bei Cerebrospinalmeningitis punctirt?“ Ich erwiderte, ja, das habe ich schon mitgetheilt. „Was haben Sie gefunden?“ Mehrmals den intracellularen Diplococcus. „Haben Sie auch Culturen angelegt?“ Ja, wir haben ihn rein gezüchtet! „Wir auch.“

7. Damals hat mir Herr Heubner nichts darüber mitgetheilt, dass über seine Beobachtungen schon eine Veröffentlichung vorliege. Demzufolge war ich über seine Bemerkung in der Berliner Discussion sehr überrascht. Mir war ausser seinem eigenen Vortrag keine derartige litterarische Arbeit zu Gesicht gekommen. Erst aus der vor wenigen Tagen veröffentlichten Discussion (diese Wochenschrift, 24. September 1896) erfuhr ich von der Finkelstein'schen Mittheilung.

8. Aus dieser habe ich jetzt (30. September) ersehen, dass die ersten Beobachtungen Heubner's aus April und Mai 1895 stammen; dass ihm damals aber beide Male die Cultur nicht geglückt ist. Erst in einem dritten, während der Drucklegung der Arbeit flüchtig berührten Falle war die Cultur von Erfolg.

9. Aus alledem geht hervor, dass von beiden Instituten gleichzeitig der Nachweis der intracellularen Diplococcen in der dem lebenden Kranken entnommenen Exsudatflüssigkeit erbracht worden ist, dass die Züchtung aber bei uns zuerst von Erfolg war.

10. Dass Herr Heubner schon im Verein für innere Medicin an meine Arbeit erinnert worden ist, danke ich Herrn Fürbringer. Dieser Autor ist auch durch das Schlusswort des Herrn Heubner nicht zum Glauben an seine Originalität bekehrt. Denn das Schlusswort in der Fürbringer'schen — unmittelbar Heubner's Veröffentlichung folgenden Arbeit lautet (No. 27, S. 426): „Ich entnehme demselben (d. i. Heubner's Vortrag), dass, nachdem schon Lenhartz (Münchener med. Wochenschrift 1896, 8. September) in der Punctionsflüssigkeit intracellulare Diplococcen angetroffen hat, der Vortragende (Heubner) mir mit diesem Nachweis am Lebenden um ein Jahr zuvorgekommen ist.“

Erwiderung.

Von O. Heubner.

Die ganze obige Reclamation, Herr Lenhartz mag sich drehen und wenden so viel er will, beweist doch nur, was ich gesagt habe: dass Herr Lenhartz (allerdings dreimal, und sogar mit gesperrtem Druck) nichts anderes veröffentlicht hat, als dass er den Meningococcus intracellularis gesehen hat. Diese Leistung schlägt aber Herr Lenhartz ja selbst als geringwerthig an. Das Gespräch, welches er zum besten giebt, bestand in ein paar geflüsterten Sätzen, wie sie während Congresssitzungen ausgetauscht zu werden pflegen. Dass dabei von Reinzüchtungen die Rede gewesen (was übrigens für die Sache nicht von Belang ist), dessen kann ich mich nicht erinnern. Auch war das keine Gelegenheit, Herrn Lenhartz' Litteraturkenntniss durch eine ausführliche Mittheilung meinerseits zu erweitern.

Thatsächlich ist der Befund des Meningococcus in der Punctionsflüssigkeit des lebenden Menschen zuerst in meiner Klinik erhoben und aus derselben mitgetheilt. Ob Herr Fürbringer auch nach der Discussion dieses Gegenstandes sich so geäussert haben würde, wie er es gethan, kann ich nicht wissen. Jedenfalls kann Herr Lenhartz ihn nicht als Deckung benutzen. Denn die betreffende Discussion fand erst am 29. Juni im Verein für innere Medicin statt, als der Aufsatz von Fürbringer fertig gedruckt und nicht mehr corrigirbar war; die betreffende Nummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschien am 2. Juli.

IX. Der Fall Asch in Eisenach.

Zu der von uns in No. 34 und 40 besprochenen Affaire tragen wir auf Grund der uns neuerdings zugegangenen Information noch Folgendes nach: Die Herren Asch und Glau sind vor dem Untersuchungsrichter über die Behandlung des in ihrer Anstalt verstorbenen F. vernommen worden. Hier erklärten sie, dass die Angaben, die sie dem Landgerichtsarzt, Medicinalrath Dr. Wedemann gegenüber über die Behandlungsart des F. gemacht hatten, für sie ganz unverbindlich gewesen seien. Sie haben vor Gericht andere Aussagen über ihre Behandlung des F. erstattet, als sie dem pp. Wedemann gegeben hatten. Daraufhin wurde von dem Landgericht ein nochmaliges Gutachten der Gerichtsärzte eingefordert, das in dem Schlusssatz gipfelte: „Nach dem Ergebniss der verschiedenen Aussagen der Angeschuldigten und der vernommenen Zeugen muss man auch jetzt noch sagen, dass die Behandlung des p. Fleischhau durch Asch und Glau eine höchst gefährliche und durchaus geeignet war, eine Gehirnblutung zu veranlassen. Dagegen dürfte — vorausgesetzt, dass die Behandlung mit Sonnenbädern und schwedischer Heilgymnastik wirklich in der nachträglich behaupteten Weise stattgefunden hat — der objective Nachweis, dass die Gehirnblutung thatsächlich durch die Behandlung herbeigeführt worden ist, nicht mit voller Sicherheit zu erbringen sein, da der Einwand, dass p. Fleischhau auch ohne diese vorhergegangene Behandlung möglicherweise einen Schlaganfall hätte erleiden können, nicht ohne weiteres zurückgewiesen werden kann.“

Nach diesem Gutachten hat die Gerichtsbehörde von einer Anklageerhebung gegen Asch und Glau abgesehen, weil hiernach der ursächliche Zusammenhang zwischen Behandlung und Tod nicht hätte erwiesen werden können.

Die Beleidigungsklagen haben ihre Entscheidung noch nicht gefunden. Mittlerweile hat Herr Asch den Staub Eisenachs und überhaupt Deutschlands von seinen Füssen geschüttelt und es vorgezogen zu verschwinden, wie aus folgender Nachricht in der Eisenacher Zeitung zu ersehen ist:

---

[1]) Ich habe mit Genugthuung ersehen, dass auch in der v. Leyden'schen Klinik die gleichen Beobachtungen gemacht wurden. Auch aus dieser sind die Befunde erst jetzt, gelegentlich der Discussion erwähnt.

Eisenach, 21. October. Wie uns mitgetheilt wird, hat der Naturheilarzt Dr. Asch, der sich durch einige offene Briefe gegen zwei hiesige Aerzte s. Z. hierorts bekannt gemacht hat, es für gerathen gehalten, sich der weiteren gerichtlichen Beurtheilung wegen dieser Angelegenheit durch eine Reise ins Ausland vorläufig zu entziehen. Bei der ihm innewohnenden Gewissenhaftigkeit hat er es nicht unterlassen, kurz vor seiner Einschiffung die Staatsanwaltschaft von seinem Vorhaben in Kenntniss zu setzen.

X. Zwölfter internationaler medicinischer Congress.

Im Auftrage des deutschen Reichscomités für den XII. internationalen medicinischen Congress bringen wir folgenden Aufruf hierdurch zur Kenntniss.

Berlin, 9. October 1896.

Hochgeehrter Herr College! Durch unser Schreiben vom Juli haben wir Sie davon benachrichtigt, dass, entsprechend einem Ersuchen des Moskauer Organisationscomités für den auf den 19.—26. August 1897 berufenen XII. internationalen medicinischen Congress, ein deutsches Reichscomité gebildet worden ist. Dasselbe hatte jedoch, bevor es definitiv seine Thätigkeit übernahm, es für nöthig erachtet, dahin zu wirken, dass die Passfrage in dem Sinne geregelt werde, dass allen deutschen ärztlichen Congressbesuchern Pässe ohne Unterschied der Religion mit gleichen Rechten und Verpflichtungen ausgestellt werden, dass also speciell für Aerzte jüdischer Confession jegliche besondere Beschränkung beim Eintritt in Russland oder beim Aufenthalt daselbst wegfällt.

Nachdem unter dem 12. August unserem Vorsitzenden die officielle Mittheilung zugegangen ist, dass die russischen Consuln autorisirt worden sind, die Pässe aller christlichen oder israelitischen Aerzte, die sich 1897 zu dem internationalen Congress nach Moskau begeben wollen, zu visiren, können wir unsere Thätigkeit in vollem Umfange beginnen. Wir fordern daher nunmehr zur Bildung von Landes-, Provinzial- und sonstigen Lokalcomités auf und bitten Sie, in Ihrem Bereiche dazu mitzuhelfen und die deutschen Collegen zu zahlreicher Betheiligung aufzufordern, damit Deutschland auf dem Congress in würdiger Weise vertreten sei.

Wir bemerken dabei, dass jeder Theilnehmer an dem Congress, wie auch sonst jeder Reisende, einen Pass haben muss, der von dem russischen Consul seines Landes, bezw. Ortes visirt ist. Das Visum wird ertheilt werden, wenn die betreffenden Herren Collegen vorher ihren Beitritt zu dem Congress bei uns angemeldet und den auf 20 M. festgestellten Beitrag eingezahlt haben. Sie werden alsdann von uns mit einer Legitimationskarte versehen werden.

Anschreiben an das deutsche Reichscomité sind an unseren ersten Schriftführer, Prof. Dr. Posner (SW. Anhaltstrasse No. 7), Geldsendungen an unseren Schatzmeister, Sanitätsrath Dr. Bartels (W. Am Karlsbad No. 12/13) zu richten. Letztere werden in einem eingeschriebenen Briefe unter Beilegung der Visitenkarte erbeten, da nach früheren Erfahrungen die Namen und Adressen der Absender auf Postanweisungen nicht immer mit Sicherheit festzustellen gewesen sind.

Das deutsche Reichscomité für den
XII. internationalen medicinischen Congress.

Dr. Virchow, Geh. Med.-Rath, Prof., Vorsitzender. Dr. Bartels, Sanitätsrath, Schatzmeister. Dr. Posner, Prof., Schriftführer. Dr. Eulenburg, Prof., stellvertretender Schriftführer. Dr. Aub, Ober-Med.-Rath, Vorsitzender des Deutschen Aerztevereinsbundes, München. Dr. v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. v. Coler, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, General-Stabsarzt der Armee, Prof. Dr. Ewald, Prof. Dr. Fraenkel, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gerhardt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Koenig, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Lent, Geh. Sanitätsrath, Vorsitzender des Ausschusses der preussischen Aerztekammern, Köln. Dr. v. Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Martin, Prof. Dr. Pistor, Geh. Ober-Med.-Rath. Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Prof.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Vorstellungen, die seitens einiger Aerztekammern und seitens der Presse gegen die neue Fassung des Gesetzentwurfs betreffend die ärztlichen Ehrengerichte erhoben worden sind, scheinen an maassgebendem Orte nicht ohne Einwirkung geblieben zu sein. Wenigstens gestattet eine officiöse Mittheilung der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“, bezw. der „Berliner Correspondenz“, wonach der Gesetzentwurf den neugewählten Aerztekammern nochmals zur Begutachtung zugehen soll, den Schluss, dass der Entwurf in der jetzigen Form nicht mehr als völlig reif für die Vorlage an den Landtag betrachtet wird. „Dass die Staatsverwaltung“, bemerkt sogar die Berliner Correspondenz, „keinerlei Interesse daran hat, den Gesetzentwurf einer eingehenden Discussion der berufenen Organe der ärztlichen Standesvertretung und der sonst betheiligten Kreise zu entziehen, braucht nicht besonders gesagt zu werden, da sie die gesetzliche Regelung der in Rede stehenden Angelegenheiten überhaupt erst in Angriff genommen hat, nachdem ihr der darauf gerichtete Wunsch aus ärztlichen Kreisen selbst wiederholt und in dringlicher Weise nahegelegt worden war.“ Nach diesem dankenswerthen Zugeständniss wird es um so mehr Sache der Aerzteschaft sein, lediglich solche Delegirte in die Kammern zu entsenden, die für eine liberale, staatlichen Einflüssen nur einen nothwendigen Mindestraum gewährende Gestaltung der Ehrengerichtsbarkeit einzutreten entschlossen sind.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 26. October (Vorsitzender Herr Gerhardt) stellten die Herren Isaak und Havelburg den schon aus der Berliner medicinischen Gesellschaft bekannten Leprafall vor, woran sich Bemerkungen des Herrn Köbner anschlossen. Herr Stadelmann hielt den angekündigten Vortrag über den Kreislauf der Galle. An der Discussion betheiligten sich die Herren Liebreich, A. Fraenkel, v. Leyden und Boas. A. E.

— Wie die Vossische Zeitung berichtet, beschloss der Budgetausschuss des österreichischen Abgeordnetenhauses bei der Berathung des Gesetzes, betreffend die Bezüge der Hochschulprofessoren, nach längerer Debatte mit 18 gegen 6 Stimmen die Verstaatlichung der Collegiengelder. Der Unterrichtsminister erläuterte die Vorzüge der gleichmässigen Gehalte an den Universitäten und trat für die Verstaatlichung der Collegiengelder ein, wobei die grosse Ungleichheit der Collegiengelder einzelner Professoren von 11 Gulden bis 11 000 Gulden schwinden würde. Die Befürchtung, dass durch die Verstaatlichung das Band zwischen Oesterreich und Deutschland zerschnitten würde, sei unbegründet. Die gewöhnliche Meinung, Oesterreich beziehe mehr Professoren aus Deutschland, als umgekehrt, sei unzutreffend. Die österreichische geistige Handelsbilanz sei activ; an sämmtlichen deutschen Universitäten Oesterreichs seien zusammen nur 34 Professoren, die nicht in Oesterreich geboren. Der Minister hob schliesslich die vortheilhaften ethischen Wirkungen der Verstaatlichung der Collegiengelder hervor.

— Ueber die Zahl der Aerzte in Russland berichtet der Reichs-Anzeiger nach der „Now. Wr.“ Folgendes: „Bei einer Bevölkerung von 110 Millionen Seelen belief sich 1890 die Zahl sämmtlicher Aerzte in Russland auf 18 354, d. h. auf annähernd 6000 Bewohner entfiel ein Arzt, während Deutschland einen Arzt auf 3000 Bewohner, Frankreich auf 1800 und England auf 1600 Bewohner hat. Wie sehr Russland in dieser Beziehung hinter dem Ausland zurückgeblieben ist, wird erst klar, wenn man die Vertheilung der Aerzte berücksichtigt. In den Residenzen, Gouvernements- und Kreisstädten entfällt im Durchschnitt ein Arzt auf 270 Personen, während auf dem flachen Lande ca. 9000, in einigen Gouvernements erst 12 000 Personen einen Arzt haben. So zählt z. B. das Gouvernement Archangel mit seinen 373 000 Bewohnern nur 14 Aerzte, während im Küstengebiet mit 135 000 Einwohnern insgesammt nur 3 Aerzte sind. Aus diesem Grunde ist in Russland der Sterblichkeitscoëfficient höher als im übrigen Europa, nämlich 37,3 pro Mille. An den medicinischen Facultäten waren Anfang 1896 immatriculirt: in Moskau 1380, in Kiew 986, in Charkow 752, in Warschau 454, in Jurjew (Dorpat) 718, in Kasan 451, in Tomsk 400, in Summa in St. Petersburg (der Militär-Medicinischen Acadmie) 1400, im ganzen 6841. Alljährlich bestehen etwa 855 Personen das Arztexamen. Der Mangel an Aerzten tritt ganz besonders grell bei besonderen Gelegenheiten zutage: so war es zur Zeit des letzten Krieges, so während der jüngsten Choleraepidemie, wo man zu Nothmaassregeln seine Zuflucht nahm und statt der Aerzte Studenten des 5., 4., ja sogar des 3. Kurses abcommandirte. Alles spricht für Ergreifung von Maassnahmen, die eine Vermehrung der Zahl der Aerzte zur Folge haben könnten.“

— Die Entwürfe zu einem Denkmal für Hermann v. Helmholtz werden in der Zeit vom 1.—15. November im Uhrsaal der Akademie der Künste öffentlich ausgestellt werden. Wie erinnerlich, war ein engerer Wettbewerb dafür ausgeschrieben. Betheiligt haben sich daran die Berliner Bildhauer Prof. Otto Lessing, Karl Pracht (der s. Z. die Kolossalbüste für die Gedächtnissfeier in der Singakademie geschaffen hatte), Prof. Herter, Walter Schott und Prof. Gerhard Janensch.

— Der Kreistag von Altena genehmigte in seiner Sitzung am 5. August einstimmig den Bau einer Kreisheilstätte für Lungenkranke. Die Grösse der Anstalt ist auf 100 Betten veranschlagt. Für den Bau wurde ein Credit bis zu 300 000 M. bewilligt, von denen 250 000 M. von der zuständigen Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt zu $3\frac{1}{4}$ % bei entsprechender Amortisation zugesichert sind. Die Zinsen der von Commerzienrath Selve (Altena) und Fabrikbesitzer Berg (Lüdenscheid) zu Gunsten der Schwindsuchtsbekämpfung im Kreise Altena gestifteten Kapitalien von 100 000 und 40 000 M. sollen zur Deckung etwaiger Ausfälle beim Betriebe der Anstalt, bezw. zur Verbesserung von Wohnungen verwendet werden. Für die Heilstätte ist ein Platz im Mittelpunkt des Kreises in der Nähe von Lüdenscheid in Aussicht genommen.

— Der niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält am Sonnabend, den 31. October in Barmen seine ordentliche Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vorträge: Sanitätsrath Dr. Vanselow (Köln), Der Nutzen der Impfung und die Entwickelung des Impfwesens im Königreich Preussen. — Stadtbaurath Häuser (Aachen), Bericht über den Stand der Wasserversorgung und Entwässerungsanlagen in den Gemeinden der westlichen Provinzen. — Polizeibaurath Rückert (Köln), Bericht über die neuesten Einrichtungen der Abortanlagen, namentlich der Wasserclosets, vom hygienischen Standpunkte. — G.-A. Schlechtendahl (Barmen), Die Barmer Badeanstalt und ihr Betrieb in gesundheitlicher Beziehung.

— Von E. Merck in Darmstadt werden folgende neuen Präparate in den Handel gebracht; Guaethol (Brenzkatechinäthyläther) ist die dem Guajacol entsprechende Aethylverbindung und wirkt nach Professor Dr. J. v. Mering wesentlich besser als dieses. — Saliformin ist salicylsaures Formin (Hexamethylentetramin); das Präparat wirkt gleich dem reinen Hexamethylentetramin als harnsäurelösendes Mittel.

— Universitäten. Amsterdam. Privatdocent Dr. R. H. Saltet ist an Stelle von M. J. Forster zum Professor für Hygiene ernannt worden.

— Gestorben. Dr. Smirnow, Universitätsprofessor und dirigirender Arzt am allgemeinen Krankenhause in Helsingfors, 55 Jahre alt. — Der Docent der Arzneimittellehre an der thierärztlichen Hochschule in München, Prof. Johann Feser, im 56. Jahre. — Dr. Kerry, Vorsteher der bacteriologischen Abtheilung der Thierarzneischule im Wien, am 19. October, im 35. Jahre.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 45. 5. November 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ein Fall von Polyneuritis mit multiplen schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut. Von Prof. Dr. A. Fraenkel.
II. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkranke in München: Beitrag zur Casuistik der im Verlaufe der Bright'schen Nierenerkrankung auftretenden complicatorischen Ohr- und Nasenblutungen. Von Priv.-Doc. Dr. Haug.
III. Ueber ein neues Verfahren zur Behandlung der Schwerhörigkeit beim chronischen Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle. Von Dr. Cohen-Kysper in Hamburg.
IV. Ueber chirurgische Fortschritte in der Geburtshülfe. Von Prof. Dr. Dührssen in Berlin.
V. Ueber drei mit Ovariinum siccum (Merck) behandelte Fälle, darunter ein Fall von Epilepsie. Von Dr. K. Bodon in Budapest.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Neuere Litteratur und Ereignisse auf dem Gebiete der Arbeiter-Versicherungsgesetzgebung. Von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht in Jena.
VII. **Krankenpflege:** Künstliche Greifhand mit Fussbetrieb. Von Dr. Bonne in Klein-Flottbeck.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zum „Fall N.“. Eine Abwehr. Von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin. Erwiderung. Von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin.
IX. Röntgenstrahlen von hoher Intensität. Von Prof. Dr. Buka in Charlottenburg.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Untersuchung neuer Arzneimittel. Von Dr. Aufrecht in Berlin. — Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ein Fall von Polyneuritis mit multiplen schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut.[1]

Von Prof. **A. Fraenkel.**

Erkrankungen der Haut gehören zu den nicht häufigen Begleiterscheinungen der multiplen degenerativen Neuritis. Am meisten bekannt sind Hautödeme, welche besonders in solchen Fällen angetroffen werden, die mit den Symptomen eines scheinbaren Gelenkrheumatismus einsetzen. Sie pflegen sich namentlich auf die Gegend der Gelenke und deren Umgegend zu beschränken. Durchaus eigenartig dagegen verhielt sich die Hautveränderung in dem in Folgendem mitzutheilenden Fall, für welchen ich in der Litteratur kaum eine analoge Beobachtung aufzufinden vermochte.

Am 25. Februar 1895 wurde der 40 jährige Lackirer P. H. auf die innere Abtheilung des Krankenhauses am Urban aufgenommen. Derselbe, ein früher ganz gesunder Mann, gab an, weder jemals an Bleikolik gelitten, noch dem Abusus spirituosorum gefröhnt oder eine syphilitische Infection durchgemacht zu haben. Er war als Lackirer in einer Wagenfabrik beschäftigt; ob die bei seinen Arbeiten zur Verwendung gelangten farbigen Lacke besonders stark bleihaltig waren, weiss er nicht; er stellt dies sogar bis zu einem gewissen Grade in Abrede und hebt hervor, dass Bleivergiftungen bei den Mitarbeitern seiner Fabrik nie vorgekommen seien. Die jetzige Erkrankung, welche Patient auf eine Erkältung zurückführt, begann im September 1894 mit der Entwicklung der später zu beschreibenden schmerzlosen symmetrischen Hauttumoren an den Vorderarmen und Oberschenkeln. Zwei Monate später, im November, stellten sich Parästhesieen in beiden Beinen, in Form von Ameisenlaufen, Pelzigsein und namentlich von brennenden, kriebelnden Schmerzen im Ausbreitungsgebiet der Ischiadici ein; die Bewegung der Extremitäten war dabei zunächst ungestört. Mitte Januar 1895 traten ähnliche Parästhesieen in den Armen auf, und vom Februar ab musste Patient wegen zunehmender Schmerzhaftigkeit und Schwäche der Beine die Arbeit aussetzen. Im Beginn des letzteren Monats entdeckte er eines Morgens das Vorhandensein einer über Nacht entstandenen linksseitigen Gesichtslähmung, welche auf Anwendung von Elektricität sich bald besserte. Dieselbe erneuerte sich in der ersten Nacht seines Krankenhausaufenthaltes.

Aus dem am 27. Februar aufgenommenen Status theile ich Folgendes mit: Patient ist ein mittelgrosser Mann von ziemlich kräftigem Knochenbau, aber mit im ganzen schlaffer Muskulatur und geringem Fettpolster. Keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme oder Exantheme. Der Nervus facialis sinister erscheint in seinen sämmtlichen Gesichtsästen gelähmt; Störungen der Geschmacksfunction, der Speichelsecretion, des Gehörs (Hyperakusis) bestehen nicht, Gaumensegel und Uvula zeigen keine Abweichung. Sämmtliche übrigen Hirnnerven (incl. Augenhintergrund) sind intact. Motilität und Sensibilität der Oberextremitäten normal. Das Gleiche gilt von der Tastempfindung im Bereiche der Haut der Unterextremitäten; dagegen sind die Nervenstämme (Ischiadici und Peronei) an denselben druckempfindlich, Patient kann nicht gut gehen, weil er in den Beinen das Gefühl von Schwere hat; es besteht eine ausgesprochene Parese der beiderseitigen Peronealmuskulatur. Cremaster- und Patellarreflexe sind vorhanden; Blase und Mastdarm functioniren normal. An der Streckseite beider Vorderarme finden sich im Bereiche des oberen Dritttheils plattenförmige Einlagerungen in der Haut, welche dem Corium fest adhäriren, dagegen auf der Unterlage frei beweglich sind, soweit sie nicht an ihrem oberen Ende durch ihren Zusammenhang mit der Fascie hieran verhindert sind. Die am linken Vorderarm befindliche Platte, welche sich vom Capitulum radii parallel der Innenseite des Radius auf dem Rücken des Antibrachiums nach abwärts erstreckt, hat eine Länge von 11, eine Breite von 3 und eine Dicke von etwa 1,5 cm; die Consistenz ist lederartig, die Haut über dem Tumor kupferroth gefärbt. Die an entsprechender Stelle des rechten Vorderarms vorhandene Platte ist 12 cm lang, hat eine höckrige, etwas unregelmässige Begrenzung und verhält sich im übrigen ebenso wie die linksseitige. An ihrer Innenseite fühlt man, etwa zwei Querfinger unterhalb des Oberarmes beginnend, einen nach oben und einwärts zur Ellenbogenbeuge verlaufenden knotenförmigen, ausserordentlich derben Strang von Rabenfederkieldicke, welcher 6 cm lang ist und durch seine rosenkranzförmige Beschaffenheit den Eindruck eines infiltrirten Lymphgefässes hervorruft; die Haut über demselben ist frei verschieblich. Auch die Streckfläche des rechten Oberschenkels zeigt an ihrer Innenseite in handbreiter Entfernung über der Patella einen ähnlichen plattenförmigen Hauttumor von 7 cm Länge und 4 cm Breite, über welchem sich die Haut noch in Falten erheben lässt, welcher aber nicht in gleicher Weise auf der Unterlage verschieblich ist wie die Vorderarmtumoren, weil er der Fascie adhärirt oder vielleicht sogar mit der unterliegenden Muskulatur zusammenhängt. Weiter aufwärts befindet sich noch eine zweite strangförmige Härte von 8 cm Länge und 2 cm Dicke, welche wieder fest mit dem Corium verbunden und gegen die Unterlage frei verschieblich ist. Die Haut des linken Oberschenkels weist genau die gleiche plattenförmige Einlagerung, wie sie soeben am rechten beschrieben wurde, auf, mit ungefähr dem gleichen Sitz. Die Consistenz sämmtlicher Tumoren ist lederartig; sie sind gegen mässigen Druck völlig unempfindlich. Kanten und Vorderfläche beider Tibien glatt. —

In den folgenden Tagen klagte der Patient viel über anfallsweise auftretende stechende Schmerzen in Händen, Waden und Sohlen, sowie über ein Gefühl von Pelzigsein in den Fingerspitzen. Das Druckvermögen der Hände erschien etwas vermindert, im übrigen aber die Motilität der Oberextremitäten normal. Beide Füsse standen in Spitzfussstellung und konnten weder plantar- noch dorsalwärts flectirt werden. Die Unterextremitäten, deren Gesammtmuskulatur in hohem Maasse atrophisch und schlaff war, konnten im gestreckten Zustande nicht mehr von der Unterlage erhoben werden. Eine Abnahme der Patellarreflexe war deutlich wahrnehmbar. Ausser der Druckempfindlichkeit der Nervenstämme bestand auch noch eine beträchtliche Hyperästhesie der Wadenmuskulatur. Weiterhin stellte sich eine sichtliche Atrophie der beiderseitigen Daumenballen- und Kleinfingermuskulatur, sowie der Musculi interossei ein. Ab- und Adduction der Finger wurden ganz unmöglich, auch die Kraft der Vorderarmmuskulatur nahm ab, während die Sensibilität nirgends, sowohl an den oberen wie den unteren Gliedmaassen eine Einbusse aufwies. Ende März liessen sich die Patellarreflexe nicht mehr auslösen.

---

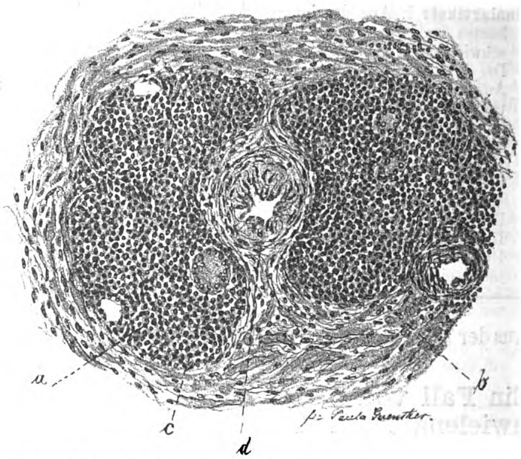
[1] Nach einer im Verein für innere Medicin am 13. Juli 1896 gehaltenen Demonstration.

Während des Monats April besserte sich die Beweglichkeit der Finger zusehends und nahmen die Parästhesieen in denselben ab. An den Unterextremitäten entwickelte sich unter Fortbestehen der spontanen Schmerzen eine leichte Beugecontractur in beiden Kniegelenken, so dass die Streckung nur bis zu dem Winkel von etwa 160° möglich war. Das linke Bein konnte gar nicht von der Unterlage, das rechte dagegen im Hüftgelenk bis zur Vertikalstellung gebeugt werden. Füsse und Zehen blieben absolut bewegungslos; an letzteren machte sich eine leichte Herabsetzung der Perception gegen feinere Berührungen bemerkbar. Ende Mai war die motorische Kraft der Arme wieder normal; die linksseitige Facialisparese nahm so weit ab, dass das Auge wieder geschlossen werden konnte, während Mund- und Stirnäste noch deutliche Lähmungserscheinungen aufwiesen. Erst im Juli 1895 begann auch die Parese der Unterextremitäten ganz allmählich zurückzugehen, und vom August ab verminderten sich ebenfalls die spontanen Schmerzen in denselben. Am langsamsten bildete sich die Beweglichkeit der Füsse zurück, deren dauernde Equinovarusstellung zu einer schwer zu überwindenden Contractur der Wadenmuskulatur mit Krallenstellung der Zehen geführt hatte. Doch gelang es unter Anwendung zweckmässiger Verbände, die fehlerhafte Stellung so weit zu corrigiren, dass nach genügender Kräftigung der vordem gelähmten Muskeln der Patient Anfang October das Bett verlassen konnte. Ein eigentliches Stehen oder Gehen war zu der Zeit indess noch nicht möglich; vielmehr wurde dies erst nach Monate lang fortgesetzten Uebungen erzielt. Am 18. Juli 1896 wurde Patient aus der Anstalt entlassen. Er konnte sich jetzt ohne zu grosse Anstrengung und ohne Zuhülfenahme von Stock und Krücken umherbewegen. Die Muskulatur der Unterextremitäten wies rechts im Gebiete der Adductoren, sowie beiderseits an den Waden eine mässige Volumenabnahme auf. die grobe Kraft war aber eine normale bis auf die immer noch sehr ungenügende Dorsalflexion der Füsse, von denen der rechte eine leichte Varusstellung zeigte. Der Gang erinnerte dementsprechend ebenfalls noch etwas an das Verhalten bei Peroneuslähmung (Steppage). Sensibilität bis auf eine lebhafte Schmerzempfindlichkeit der Haut der Unterschenkel und Füsse bei Druck normal. Die während eines grossen Theils des Krankheitsverlaufes schwer auslösbaren Plantarreflexe lebhaft, auch die Patellarreflexe mit Hülfe von Jendrassik's Kunstgriff hervorzurufen, was im Mai noch nicht möglich war. Ueberreste der linksseitigen Facialislähmung deutlich vorhanden, und zwar in Form einer leichten Contractur der vorher paretischen Muskeln.

Wiederholentlich waren während der Krankheitsdauer elektrische Prüfungen in den verschiedenen Lähmungsgebieten ausgeführt worden; dieselben stiessen bei der ausserordentlichen Hyperästhesie der Haut und Nervenstämme allerdings jedesmal auf lebhaften, zuletzt nicht mehr zu überwindenden Widerstand seitens des Patienten. Doch ergab sich als unzweifelhaftes Resultat eine abnorme Trägheit der Contractionen in der beiderseitigen Peronealmuskulatur, sowie in den linksseitigen Gesichtsmuskeln bei Anwendung des constanten Stromes; die betreffenden Muskeln konnten erst bei verhältnissmässig starken Strömen zur Zusammenziehung gebracht werden und reagirten auf den faradischen Strom, direkt und indirekt, zum Theil gar nicht. In einzelnen Gebieten, wie an den Musculi interossei der rechten Hand, bestand auch Umkehr der Zuckungsformel.

Ich wende mich jetzt nochmals zu dem Verhalten der im ersten Theil der Krankengeschichte geschilderten Hautveränderungen und bespreche dieselben im Zusammenhang mit den zur Anwendung gelangten therapeutischen Maassnahmen. Vom dritten Tage des Hospitalaufenthalts an bis zum 25. April erhielt der Patient täglich 5 g Jodkali, in Summa bis zu dem genannten Tage 267 g; ausserdem vom 27. März 1895 bis zum 10. Juni Pillen von Hydrargyrum jodatum flavum, und zwar in einer Tagesdosis von 0,015 – 0,025, so dass im ganzen 1,56 g des Mittels verbraucht wurden. Nachdem die Pillen ausgesetzt waren, wurde von neuem zum Jodkali übergegangen, welches Mittel nun zunächst bis Anfang Juli in der früheren Tagesdosis von 5 g, von da ab bis zum November in solcher von 3 g genommen wurde. Zur Beschwichtigung der heftigen spontanen Schmerzen dienten theils subcutane Morphiuminjectionen, theils abwechselnd dargereichte kleine Gaben von Antipyrin und Phenacetin. Endlich wurden im späteren Verlaufe der Erkrankung Salzbäder und Massage angewandt. Etwa um die Mitte des Monats April constatirte man einen deutlichen Rückgang der Hauttumoren an den Oberschenkeln, während die der Vorderarme zunächst keine wesentliche Aenderung aufwiesen. Der grössere Tumor am rechten Oberschenkel mass am 28. April nur noch 1 cm Breite und 3 cm Länge; links vermochte man überhaupt kaum mehr eine Härte zu fühlen. Von der zweiten Hälfte des Monats Mai ab machte sich ein ähnlicher, wenngleich erheblich geringerer Rückgang auch an den Vorderarmtumoren bemerkbar; dieselben schienen sowohl in der Breite wie in der Länge zu schrumpfen. Doch war diese Abnahme nur vorübergehend, da links am 13. Juni sich wieder eine Zunahme verzeichnet findet (Maasse links = 12 : 4, rechts = 13 : 5). An den Oberschenkeln blieb dagegen die Umfangsverminderung bestehen, um nach Aussetzen des Jodkalis im December 1895 auch hier einem erneuten Wachsthum Platz zu machen. Als Patient im Juli 1896 die Anstalt verliess, waren ungefähr die Grössenverhältnisse der Hautgeschwülste die gleichen wie zur Zeit seines Eintritts in dieselbe. In Bezug auf ihre sonstige Beschaffenheit war als einzige Aenderung wahrzunehmen, dass die Ränder an sämmtlichen vier Schwielen mehr oder weniger gezackt erschienen und dass sich an dem unteren Ende des rechten Vorderarmtumors jetzt ein etwa 6 cm langer, derber, sehniger, federkieldicker Strang entwickelt hatte, welcher in der Längsachse der Extremität nach abwärts verlaufend, distalwärts in die Vorderarmfascie überzugehen schien. Ueber ihm war die Haut zum Theil verschiebbar. Im übrigen hatte die Derbheit der Tumoren nicht zugenommen, sie waren wie früher der Hauptsache nach dem Corium adhärent, auf der Unterlage verschiebbar und selbst bei starkem Druck völlig schmerzlos. Die in ihrem Bereich vordem rothe Farbe der Haut war einer blassen, leicht gelblichen Verfärbung gewichen.

Schon am 6. März 1895 war eine Probeexcision eines Stückchen Tumors der Geschwulst am rechten Vorderarm vorgenommen worden: sie ergab, dass derselbe aus einem schwieligen, grauröthlichen, zur Blutung wenig neigenden, fast knorpelharten Gewebe bestand. Mikroskopisch zeigte sich eine Andeutung von knötchenartiger Structur. Die einzelnen Knötchen bestanden aus epithelioiden Zellen, deren Anordnung dem Typus des Granulationsgewebes entsprach, und enthielten auch vereinzelte Riesenzellen mit wandständigen Kernen. Zwischen den Knötchen erblickte man mehr oder weniger umfängliche Schichten eines zellarmen faserigen Bindegewebes. Auffallend war das Verhalten der arteriellen Blutgefässe, welche die Zeichen einer stellenweise weit vorgeschrittenen obliterirenden Arteriitis aufwiesen (cf. die beistehende Abbildung). Tuberkelbacillen oder anderweitige Mikroben konnten nicht aufgefunden werden. — Zwölf Tage später, am 18. März wurde die Excision an dem Tumor des linken Armes wiederholt, diesmal aber das ausgeschnittene Stückchen mit ausgeglühten Instrumenten in kleinere Partikelchen zerlegt, und ein Theil davon zu Culturversuchen auf menschlichem Blutserum verwandt. Ein anderer Theil diente zu Impfungen von Thieren, und zwar a) von zwei Meerschweinchen, denen Theilchen der Geschwulst unter die Haut des Abdomens, b) von drei Kaninchen, denen solche in die vordere Augenkammer gebracht wurden. Sämmtliche Culturgläschen blieben steril. Die Meerschweinchen wurden am 2. Juni getödtet, ihre Organe erwiesen sich als durchaus normal; die Kaninchen lebten mit den im Auge eingeheilten Tumorstücken bis zu ihrer Tödtung ein volles Jahr, ohne dass am Bulbus irgend welche pathologischen Veränderungen wahrgenommen werden konnten.



a Knötchen — *b* Fibröses Zwischengewebe. — *c* Riesenzelle. — *d* Verdickte Arterie.

Epikrise: Die klinische Diagnose lautete im vorliegenden, vom Beginn bis zum Ende der Beobachtung fieberlos verlaufenen Falle zunächst: multiple Neuritis im Gebiete der Extremitätennerven und des N. facialis sinister, verbunden mit schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut der Extremitäten. Die Erkrankung der peripheren Nerven erschien erwiesen durch die symmetrische Verbreitung der Extremitätenlähmung, durch die Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme, die Hyperästhesie der Haut und Muskeln, die fortschreitende degenerative Atrophie der letzteren, den Mangel jeglicher Störung der Blasen- und Mastdarmfunctionen. Auch sprach die so beträchtliche Druckempfindlichkeit der Nerven an den der Betastung zugänglichen Stellen dafür, dass — wenigstens die die gelähmten Extremitäten versorgenden — Nerven im Verlaufe ihrer Stämme, nicht bloss etwa im Bereiche der Wurzeln erkrankt sein mussten. Mit etwas geringerer Sicherheit vermochte man sich über den Sitz der Lähmungsursache des Gesichtsnerven zu äussern; es konnte hier a priori ebenso wohl eine Erkrankung der peripheren Aeste wie etwa des Stammes unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Gehirn, d. h. also an der Basis des letzteren, eine Wurzellähmung angenommen werden. Doch legte das Fehlen jeglicher Betheiligung des benachbarten Acusticus, sowie der Umstand, dass keine Hyperakusis vorhanden und die Innervation des Gaumensegels eine völlig normale war, endlich der Analogieschluss, dass wahrscheinlich derselbe Process, welcher die Ursache der Extremitätennervenlähmung war, auch der Facialisparese zugrunde läge, es nahe, auch hier die Erkrankung in das Verästelungsgebiet des Nerven nach seinem Austritt aus dem Fallopi'schen Canal zu verlegen. Was aber war die Ursache der multiplen Neuritis im vorliegenden Falle, und wie ist die Hautaffection zu deuten? Hierzu möchte ich im voraus bemerken, dass, trotzdem die beschriebenen Tumoren in keinem nachweislichen anatomischen Zusammenhang mit den Haut- oder Muskelnerven der Extremitäten standen, doch sowohl ihre zeitliche Entstehung im Beginn der Erkrankung wie ihre durchaus symmetrische Lokalisation es überaus wahrscheinlich machen, dass ein ätiologisches Bindeglied zwischen ihnen und der Neuritis bestand.

Wir wollen, zunächst an die Untersuchung der Hauttumoren anknüpfend, der Frage näher treten, ob deren Ergebniss etwa geeignet ist, ein Licht auch auf die Ursache der Neuritis zu werfen?

Wie wir gesehen haben, bestanden jene Tumoren histologisch aus Knötchen, deren Bau an das Verhalten der sogenannten Granulationsgeschwülste erinnerte. Dieselben waren zum Theil aus kleinen Rundzellen, zum Theil aus grossen, deutlich epitheloiden und mehr spindelförmig geformten Elementen zusammengesetzt; selbst Riesenzellen, welche einen zwar nicht ganz constanten, aber bis zu einem gewissen Grade immerhin charakteristischen Bestandtheil unter den Zellformen der Granulationsgeschwülste bilden, fehlten in ihnen nicht. Somit war es das Nächstliegende, an eine besondere infectiöse Ursache dieser Tumoren zu denken. Von vornherein auszuschliessen waren Lepra und Rotz; es blieb nur Tuberkulose und Syphilis übrig. Sowohl der mangelnde Bacillennachweis als auch das negative Impfergebniss liessen auch die Annahme von Hauttuberkulose fortfallen, und es war demgemäss zu erwägen, ob es sich nicht etwa um eine seltenere Form von Hautsyphilis handelte. Der Patient leugnete zwar jede specifische Infection und hat allem Anschein nach niemals an sonstigen Secundär- oder Tertiärerscheinungen der Syphilis gelitten. Doch glauben wir, dass hieraus ein absoluter Einwand gegen die syphilitische Natur des Leidens nicht zu begründen ist, da wir selbst in der Lage waren, schwere und unzweifelhaft syphilitische Erkrankungen des Centralnervensystems bei Individuen zu beobachten, deren Anamnese und sonstige klinische Befunde für die Beurtheilung der Entstehungsweise der Krankheit keine Anhaltspunkte gewährten. Insbesondere liegt mir in der Beziehung der Fall einer 30jährigen Frau vor, welche mit einer Lähmung der gesammten äusseren und inneren Augennerven des einen Bulbus behaftet, nichts davon wusste, dass sie jemals syphilitisch inficirt worden war, auch nie secundäre Symptome dargeboten hatte, so dass die Ursache ihrer Erkrankung bis zum Tode in suspenso gelassen werden musste. Dennoch fanden wir bei der Autopsie eine von der Dura mater ausgegangene Gummigeschwulst, welche infolge ihres Wachsthums gegen die Fossa supraorbitalis zu einer vollständigen Umklammerung der durch dieselbe ziehenden Nervenstämme geführt hatte. Andererseits pflegen die Gummigeschwülste der Haut für gewöhnlich einen anderen Verlauf darzubieten, als er bei unserem Kranken beobachtet wurde, indem sie, vorausgesetzt, dass ein antisyphilitisches Heilverfahren sie nicht zum Schwinden bringt, schliesslich erweichen und ulceriren oder — in selteneren Fällen — infolge centraler Verkäsung schrumpfen. Eine solche Schrumpfung war nun zwar thatsächlich bei den Hauttumoren unseres Kranken unter dem Einfluss des dargereichten Jodkalis und Quecksilbers zu constatiren. Die Tumoren am Oberschenkel schwanden bis auf Spuren, die der Vorderarme zeigten ebenfalls eine, wenn auch nicht in gleichem Maasse in die Augen springende Verkleinerung. Aber dieser Rückgang hielt nur eine bestimmte Zeit an und machte an den ersteren Geschwülsten sofort einem erneuten Wachsthum Platz, sobald die Jodbehandlung ausgesetzt wurde, während die Vorderarmtumoren schon vorher, also noch in dem Zeitraum der fortdauernden Jodkalidarreichung, an Umfang wieder zunahmen. Wir haben sogar auf Rath des Herrn Prof. Köbner, welcher den Patienten wiederholentlich in Gemeinschaft mit uns untersuchte, im Monat Juni d. J. die Jodbehandlung nochmals aufgenommen, diesmal aber ausserdem noch tagtäglich Inunctionen der Tumoren mit Unguentum cinereum (im ganzen wurden pro die 2,0 g verrieben) damit verbunden. Der Erfolg war, dass nach mehrwöchentlicher Dauer dieser Behandlungsmethode die Haut über den Tumoren und in weiterer Umgebung um dieselbe sich zu entzünden und unter lebhaften Schmerzen so erheblich anzuschwellen begann, dass von einer Fortsetzung der Cur Abstand genommen werden musste. Endlich wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass, trotzdem die von uns vorgenommenen Excisionen ziemlich tief in die Geschwulstmasse sich hinein erstreckten, doch weder makro- noch mikroskopische Zeichen von Verkäsung derselben entdeckt werden konnten und die vorübergehende spätere Schrumpfung selbst sich in einer Weise vollzog, welche von dem Hergange, wie man ihn nach den Angaben unserer erfahrensten Syphilidologen[1]) bei unzweifelhaften oberflächlichen Gummigeschwülsten der Haut wahrzunehmen gewöhnt ist, in mehrfacher Weise abwich. Es handelte sich in unserem Falle um eine Volumsverkleinerung in toto, nicht um ein narbiges Einsinken einzelner Stellen der Haut in mehr oder minder grossem Umfange über der Geschwulst; auch von einer epidermoidalen Desquamation oder abnormen Pigmentirung war nichts zu erblicken.

Gesetzt nun aber, wir hätten es trotz alledem mit einer syphilitischen Neubildung der Haut zu thun gehabt, so erhebt sich die Frage, wie in diesem Falle die Nervenaffection in unserem Falle aufzufassen ist. Die specifisch luetischen Veränderungen am Nervensystem stellen sich bekanntlich gemeinhin entweder unter dem Bilde gummöser, bezw. gummös entzündlicher Wucherungen oder unter demjenigen einer zum Verschluss der Gefässe führenden Erkrankung der Arterien mit deren Folgen dar. Neuritische Processe, welche gänzlich unabhängig von einer gleichzeitigen Erkrankung der Hirnhäute verlaufen, kommen zwar ebenfalls vor, sind jedoch verhältnissmässig selten. Sie betreffen, wie es scheint, öfter die Wurzeln der Nerven nach ihrem Austritt aus dem Gehirn oder Rückenmark als die peripheren Ausbreitungen der letzteren. Ich erinnere an das Vorkommen von Facialislähmung und Trigeminusneuralgie, welche unter Umständen schon in den Frühstadien der Syphilis isolirt auftreten können. Ob dieselben durchweg auf basalen Processen beruhen, zu welchen ich im weiteren Sinne nicht bloss die circumscripten gummösen Wucherungen, sondern auch periostitische Verengerungen der Knochencanäle und -Spalten rechne, welche jenen Nerven zum Durchtritt dienen, ist noch eine strittige Frage. Die Möglichkeit des Vorkommens lokalisirter degenerativer Neuritiden muss zugegeben werden, mag es sich dabei auch nur, wie Goldflam und Bernhardt wollen, um eine durch die Lues gesetzte erhöhte Disposition, bezw. um eine die Widerstandskraft des Organismus schwächende Wirkung handeln, welche den letzteren empfänglicher für andere, zur Genüge festgestellte Schädlichkeiten, wie z. B. refrigeratorische Einflüsse, macht. Bekannt ist ferner, dass die gummöse Neuritis nicht nur zuweilen als selbständige Erkrankung an den Nervenwurzeln des Rückenmarkes auftritt (Kahler, Buttersack), sondern dass in seltenen Fällen auch eine primäre Perineuritis gummosa einzelner peripherer Nerven beobachtet worden ist, welche von den Vasa nutrientia des Perineuriums ausgehend auf das Endoneurium der Nerven übergreift. Handelt es sich um oberflächlich gelegene Nerven, so kann sich die Erkrankung durch knoten- oder strangförmige Verdickungen derselben offenbaren, wie dies in einem aus der Neumann-schen Klinik von Ehrmann mitgetheilten Falle zutraf. Auch diese Neuritis gummosa, gleichgültig ob sie die Wurzeln oder Nervenstämme befällt, vermag bereits in einer frühen Periode der Syphilis aufzutreten. Um eine Affection solcher Art dürfte es sich indess bei unserem Patienten, bei welchem das Leiden von vornherein sich durch ein völlig symmetrisches und gleichzeitiges Befallenwerden der beiderseitigen Extremitätennerven auszeichnete, schwerlich gehandelt haben. Da die letztere Form der Nervenlähmung geradezu ein Merkzeichen der einfachen degenerativen Polyneuritis ist, so standen wir, wie schon ausgeführt, nicht an, die Erkrankung bei ihm im Sinne dieser zu deuten. Damit erwächst aber, wofern wir an der Syphilis als Ursache des Gesammtleidens festzuhalten suchen, eine neue Schwierigkeit. Denn unsere Erfahrungen über das Vorkommen von Polyneuritis bei Syphilis sind vor der Hand noch ziemlich lückenhaft, und die Angaben der verschiedenen Autoren darüber auch keineswegs übereinstimmend. Leyden[2]) führt zwar unter den Ursachen der infectiösen Form der multiplen Neuritis die Syphilis an und hält es nicht für zweifelhaft, dass jene durch diese bedingt sein kann. Er fügt aber gleich hinzu, dass diese Aetiologie eine seltene sei und dass er selber einen typischen Fall von neuritischer Lähmung der Unterextremitäten infolge von Syphilis nicht gesehen habe. Nur eine amyotrophische Neuritis beider Arme beobachtete er bei einem jungen Manne, welcher zugleich die Erscheinungen florider secundärer Syphilis darbot, und auch für diesen Fall kann er nicht umhin, der Muskelüberanstrengung eine Betheiligung an dem Zustandekommen der Nervenentzündung zuzuschreiben. Ablehnend verhält sich Gowers,[3]) welcher der Ansicht ist, dass die syphilitische Neuritis nur als eine Affection einzelner Nerven vorkomme und dass, wenn andere den gegentheiligen Standpunkt verträten, die hierfür aufgeführten Gründe ungenügend seien. Mit Reserve äussert sich ebenfalls Oppenheim,[1] indem er bemerkt, dass auf Syphilis das Leiden nur in wenigen Fällen zurückgeführt werden konnte und von manchen Autoren deren ätiologische Bedeutung überhaupt in Frage gestellt werde. Endlich entnehme ich einem Referate über eine Discussion, welche in der Royal medical and chirurgical Society[2] über die Affectionen des Nervensystems bei secundärer Syphilis im vorigen Jahre stattfand, dass sowohl J. Hutchinson wie Althaus die Polyneuritis unter jenen aufführten; eine genauere Mittheilung der beobachteten Fälle liegt jedoch nicht vor. So sehen wir denn, dass, wenn das Vorkommen der beschriebenen Hauttumoren in unserem Falle von multipler Neuritis an sich als eine Seltenheit zu betrachten ist, auch der Versuch, aus denselben die syphilitische Natur des Nervenleidens zu beweisen, wegen der Seltenheit und Unsicherheit der Erfahrungen über die ätiologischen Beziehungen beider Erkrankungen auf Schwierigkeiten stösst.

---

[1]) Cfr. E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wiesbaden 1884—1886, S. 160; ferner I. Neumann, Syphilis in Nothnagel's spec. Path. u. Ther. Bd. XXIII, S. 266ff.

[2]) Leyden, Die Entzündung der peripheren Nerven. Berlin 1888, S. 26.

[3]) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn 1892, S. 117.

Es liegt uns aber weiter ob, festzustellen, ob nicht etwa sowohl die Polyneuritis als auch die Hautgeschwülste des Patienten auf andere Entstehungsursachen zurückgeführt werden können.

Für die Erklärung des Nervenleidens scheint im ersten Augenblick der Umstand ins Gewicht zu fallen, dass der Kranke durch seine Beschäftigung als Lackirer der schädlichen Einwirkung des Bleies ausgesetzt sein musste. Ich nehme dies an, trotzdem der Patient selbst nach der Richtung hin keine bestimmten Angaben zu machen vermochte. Aber ganz abgesehen davon, dass ein Bleisaum am Zahnfleisch fehlte und sonstige Erscheinungen der Bleiintoxication niemals vorangegangen waren — bekanntlich sind die Fälle nicht zu selten, in denen die Lähmung als erstes Zeichen der Intoxication auftritt —, so bot die Art der Lähmung doch soviel Abweichendes von dem Bilde der Paralysis saturnina, dass an dem Bestehen einer solchen bei unserem Patienten füglich gezweifelt werden musste. Selbst mit der Annahme einer generalisirten Bleilähmung erschienen zwei Umstände schwer vereinbar, die begleitende periphere Facialislähmung und die hochgradigen Parästhesieen, namentlich die enormen spontanen Schmerzen, sowie die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Haut und Muskeln. Was die Facialislähmung betrifft, so gehört deren Auftreten im Gefolge von Bleilähmung zu den allerseltensten Vorkommnissen. In seiner früheren Bearbeitung der Bleilähmung in Eulenburg's Realencyclopädie bemerkte Remak,[3] dass man dieselbe ebenso wenig wie Lähmungen im motorischen Theil des Trigeminus und Hypoglossus auf Grund von Saturnismus beobachtet habe. Inzwischen hat allerdings Bury[4] in einer mir leider nicht zugänglichen Monographie über das Vorkommen von doppelseitiger Facialislähmung in einem Falle von generalisirter Bleilähmung berichtet. Auch Janowski[5] theilt neuerdings einen Fall von Bleivergiftung mit Betheiligung des Facialis mit. Die Lähmung war aber hier, im Gegensatz zu unserem Falle, eine partielle, auf den unteren Ast des Gesichtsnerven beschränkte. Endlich kommen zwar Ernährungsstörungen im Bereiche der Sehnenscheiden und Gelenke in Gestalt spindelförmiger Anschwellungen der ersteren und Auftreibung der letzteren bei dieser Intoxication vor; dass aber jemals dabei Granulationsgeschwülste der Haut, die mit denen unseres Kranken zu vergleichen wären, beobachtet worden seien, ist mir nicht bekannt.

Schliesslich giebt es, soweit ich sehe, nur noch eine Affection, an welche bei dem Versuche, den von mir berichteten Fall mit einem der bereits bekannten Krankheitsbilder in Beziehung zu bringen, gedacht werden könnte; es ist die sogenannte rheumatische Schwiele. Dieselbe ist bekanntlich zuerst von Froriep beschrieben worden. Wenn man die im Jahre 1834 erschienene Monographie dieses Autors durchsieht, so muss man F. A. Hoffmann[6] beipflichten, dass darin eine Reihe sehr verschiedener, zum Theil nicht zusammengehöriger und heute ganz anders zu deutender Krankheitsbeobachtungen enthalten sind. Dennoch lässt es sich nicht leugnen, dass unter dem Einfluss der rheumatischen Diathese eigenartige zur Schwielenbildung führende Entzündungen sowohl im Bereiche der Muskeln, wie der Sehnen, Fascien und der Haut vorkommen. Was die eigentliche Muskelschwiele betrifft, so hat dieselbe neuerdings eine eingehende Bearbeitung durch Hackenbruch[7] erfahren. In dessen Abhandlung finden sich alle bezüglichen neueren Beobachtungen zusammengestellt. Uns interessirt hier speciell die sogenannte „Zellgewebsschwiele," welche ihren häufigsten Sitz zwar im Unterhautzellgewebe hat, jedoch des öfteren auch in dem Gewebe der Lederhaut, sowie in dem Zellgewebe unter den Aponeurosen gefunden wird und auf das interstitielle Bindegewebe der Muskeln und des Periosts übergreifen kann. Im Jahre 1886 hat Kreiss[1] aus der Strassburger medicinischen Klinik einen einschlägigen Fall mit gleichzeitiger Betheiligung der Muskeln beschrieben, dessen Aufführung mir hier deshalb besonders angezeigt erscheint, weil bei demselben zugleich neuritische Symptome vorhanden waren. Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, bei welchem das Leiden mit Schmerzen in den Gelenken beider Unterextremitäten (Fuss- und Kniegelenke) begann. Der behandelnde Arzt diagnosticirte eine chronische Gelenkentzündung. Etwa drei Monate später wurde folgender Status erhoben: Knie- und Fussgelenke nicht geschwollen, dagegen die Haut an den Unterschenkeln derb und bretthart, besonders an der Beugeseite, so dass sie sich nicht in Falten emporheben lässt. Starke Contractur der Wadenmuskeln, beiderseits Spitzfussstellung, Gang wie bei Peroneuslähmung. Wenn Patient zu stehen versucht, geräth er in starkes Schwanken, wobei es ihm nicht möglich ist, die Fersen auf den Fussboden zu bringen. Nach Verlauf von weiteren fünf Monaten bestand die Verdickung der Haut an den Unterschenkeln noch fort; sie betraf, wie früher, die Rückseite in weit stärkerem und ausgedehnterem Maasse als die Vorderseite; in ihrem Bereich erschien die Haut bräunlich verfärbt. Sensibilität normal, Reflexe erhalten. Am rechten Unterschenkel liessen sich nach innen von der Tibia zwei derbe Stränge abtasten, von denen der grössere äussere etwas über dem dicksten Theil der Wade seinen Anfang nahm und eine Länge von 10 cm aufwies. Auch an der linken Wade fand sich ein ähnlicher, aber noch derberer Strang von buckliger Beschaffenheit. Beide Stränge entsprachen ihrer Lage nach etwa der Grenze zwischen M. soleus und gastrocnemius. Druck auf die Wadenmuskulatur war nicht schmerzhaft, ebenso fehlten spontane Schmerzen. Patient leugnete jede syphilitische Infection. Die elektrische Prüfung beider Unterextremitäten ergab für beide Stromesarten einen normalen Befund, mit Ausnahme eines Theils der Muskeln des linken Peroneusgebietes (M. tibialis anticus und M. extensor digitorum), woselbst sich die Mittelform der Entartungsreaction herausstellte.

Wie aus der Beschreibung hervorgeht, unterscheidet sich der Fall dadurch sehr wesentlich von dem unsrigen, dass 1) die Neuritis hier auf ein einziges Nervengebiet beschränkt war, dass 2) die Schwielenbildung auf die Muskeln selbst übergriff, sowie dass 3) die Hautveränderungen diffuser Natur waren und nicht zur Bildung eigentlicher Tumoren, wie bei unserem Kranken geführt hatten — Differenzen, welche so beträchtlich sind, dass es zunächst bedenklich erscheint, beide Beobachtungen in eine Krankheitskategorie hineinzuversetzen. Dazu kommt, dass, was wir von den histologischen Veränderungen bei der rheumatischen Muskelschwiele wissen, sich lediglich auf das Vorkommen einer zur Sklerosirung führenden Bindegewebswucherung bezieht. Obwohl Hackenbruch als ätiologisches Moment ein organisirtes Krankheitvirus anzunehmen geneigt ist, so ist es doch in hohem Maasse fraglich, ob dasselbe imstande wäre, gelegentlich Gewebsveränderungen hervorzubringen ,welche denen an die Seite zu stellen wären, die uns lediglich als eigenartige Productionen der Erreger der sogenannten Granulationsgeschwülste bekannt sind.

Ich unterlasse es, weitere Erörterungen an den von mir mitgetheilten Krankheitsfall anzuschliessen. So unbefriedigend es ist, demselben keine sichere ätiologische Deutung geben zu können, so schien es mir doch angezeigt, ihn zur Kenntniss zu bringen, da vielleicht ähnliche von anderer Seite gemachte Beobachtungen zur Klärung der Entstehungsweise beitragen könnten. Dass die beschriebenen Hauttumoren etwa lediglich als Ausdruck einer durch die Neuritis bedingten trophischen Störung angesehen werden könnten, halte ich in Anbetracht ihres histologischen Verhaltens für ausgeschlossen. Sie müssen vielmehr zusammen mit der Nervenerkrankung als Effecte einer und derselben, auf den Organismus einwirkenden Schädlichkeit aufgefasst werden. Trotz der im Vorhergehenden von mir selbst zur Genüge hervorgehobenen Einwandsmöglichkeiten, drängt sich immer von neuem die Vorstellung auf, dass doch Syphilis die Ursache der Gesammterkrankung gewesen sein möchte. Nicht bloss der histologische Bau der Geschwülste, sondern auch die Wirkungsweise der angewandten Medicamente legen diese Vermuthung am meisten nahe.

---

[1] Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin 1894, S. 333.

[2] British medical Journal 1895, Vol. 1, S. 476 und 585.

[3] E. Romak, Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. II. Aufl., Bd. III, S. 115.

[4] J. Rosa und J. S. Bury, On peripheral neuritis. London 1893, S. 325.

[5] Janowski, Ein Fall von Bleivergiftung mit ausserordentlich seltenen Symptomen. Neurologisches Centralblatt 1895, S. 300.

[6] F. A. Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart 1893, S. 230 ff.

[7] P. Hackenbruch, Ueber interstitielle Myositis und deren Folgezustand, die sogenannte rheumatische Muskelschwiele. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. X, S. 73.

[1] Kreiss, Ein Fall von primärer schwieliger Myositis der Wadenmuskeln (rheumatische Muskelschwiele Froriep's). Berliner klinische Wochenschrift 1886, No. 51, S. 877.

II. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkranke in München.

Beitrag zur Casuistik der im Verlaufe der Bright'schen Nierenerkrankung auftretenden complicatorischen Ohr- und Nasenblutungen.

Von Privatdocent Dr. **Haug.**

Es ist noch nicht gar zu lange her, seit man angefangen hat, die Beziehungen zwischen den Allgemeinerkrankungen und den Affectionen des Gehörorgans einer näheren Berücksichtigung zu würdigen, und doch hat sich, bei genauerer Beobachtung, gefunden, dass das Ohr gerade nicht selten zu den Organen gehört, die entweder selbst die ersten Anzeichen der Allgemeinerkrankung erkennen lassen oder deren Erkrankung in Verbindung mit einer Reihe anderer prodromaler Symptome einen relativ sicheren Rückschluss auf das Bestehen einer Allgemeinaffection gewährt, mithin die Diagnose, die Frühdiagnose dieses Allgemeinleidens sichern hilft. Und das ist für die Therapie oft von nicht geringem Werthe.

Unter diesen Allgemeinerkrankungen ist es für unsere jetzige Betrachtung die Nephritis, der wir ein näheres Augenmerk schenken wollen in Bezug auf ihre Coincidenz mit Gehöraffectionen, speciell mit acuter exsudativer Paukenhöhlenaffection.

Halten wir kurz Umschau in der Litteratur, so werden wir sehen, dass die Beobachtungsquellen bislang nur sehr spärlich geflossen sind. Der erste hierher gehörige Fall stammt aus der Beobachtung Schwartze's;[1] es handelte sich hier, wie durch die Section dargethan ward, nachdem schon klinisch intra vitam die hämorrhagische Trommelhöhlenentzündung der einen Seite diagnosticirt gewesen war, auf der einen Seite um eine hämorrhagische reine Paukenentzündung, während die andere Seite, der Entzündungserscheinungen vollkommen bar, das Bild einer Apoplexie der Pauke darbot. Die Schleimhaut der Tuba und des Cavum pharyngo-nasale zeigten Ecchymosen. Ausser der Nephritis war sonst keine Ursache zu finden.

Weiterhin berichtet Trautmann[2] über einen Sectionsbefund bei chronischer Nephritis, dem zufolge die Mucosa des Vomer, Septum und des Tubenwulstes punktförmige Blutungen aufwiesen und am Rande des knöchernen Abschnittes der Tuba einerseits eine linsengrosse Hämorrhagie sich vorfand. Auf der anderen Seite war eine grössere blutige Diffusion zu sehen von der Mitte der Labyrinthwand der Pauke bis durch die ganze knöcherne Tuba sich ziehend.

Bürkner[3] sah bei einem an Mitralinsufficienz und starkem Morbus Brightii leidenden 22jährigen Mädchen, nachdem dasselbe über plötzlich eingetretene Schwerhörigkeit und Klopfen im rechten Ohr geklagt hatte, das Trommelfell diffus roth und hinter dem Hammergriff eine stecknadelkopfgrosse Ecchymose. Paracentese; Heilung in acht Tagen. Nach acht Wochen Wiederholung der ganzen Ohraffection.

Buck[4] konnte bei einer 33jährigen, an chronischer Nephritis leidenden, seit zwei Monaten über mässige Schwerhörigkeit mit subjectiven Geräuschen klagenden Frau constatiren, dass die untere Partie der Pauke die Zeichen eines typischen Hämatotympanums aufwies.

Ausserdem sind noch von Stillkrauth[5] aus dem Material meiner Poliklinik und meiner Privatpraxis drei Fälle veröffentlicht worden. In dem ersten Falle handelte es sich um eine 63jährige Frau, seit drei Jahren an Morbus Brightii leidend; bisher immer ohrengesund, bekommt sie bei absolutem Fehlen irgend eines anderen ursächlichen Momentes erst auf der einen Seite eine acute Paukenentzündung mit serös-hämorrhagischem Exsudate (Paracentese, Heilung), sodann drei Wochen später auf beiden Seiten gleichzeitig acute Trommelhöhlenentzündung. Die jetzt beiderseits vorgenommene Paracentese förderte rechts sero-sanguinolentes, links seröses Exsudat zu Tage. Heilung sehr rasch. Die Harnausscheidung war während der beiden Attacken der Ohrentzündung auf ein Minimum herabgesetzt; der Urin stark eiweisshaltig. Nach Ablauf der Ohrentzündung trat wieder Zunahme der Harnmenge und Minderung des Eiweissgehaltes ein.

Im zweiten Falle bekam ein 49jähriger Mann, seit 1½ Jahren an Morbus Brightii leidend, bei Fehlen aller anderen Ursachen plötzlich eine sehr schmerzhafte, typische, reine hämorrhagische Paukenentzündung; gleichzeitig konnte man auch im Gehörgange eine linsengrosse Blutblase wahrnehmen. Paracentese. Heilung. Nach Ablauf des beiderseitigen Hämatotympanums auf beiden Seiten eine typische Retinitis albuminurica.

Im dritten Falle acquirirt ein 50jähriger Mann, ohne jede sonstige Ursache, ein doppelseitiges acutes Hämatotympanum. Paracentese; Heilung. Zwei Monate später fand sich im Harn, der bei Gelegenheit der Ohrerkrankung genau untersucht und vollständig normal befunden worden war, Eiweiss; später noch Retinitis.

Ausserdem hat Stillkrauth noch unter zehn auf einer anderen Abtheilung beobachteten Nephritikern eine weitere acute exsudative Paukenentzündung verfolgt, die sich wieder zurückbildete. Die Eiweissmenge war während des otitischen Insultes vermehrt. In weiteren sieben Fällen dieser Beobachtungsreihe fanden sich noch verschiedenartige Gehörsstörungen,

Das sind so ziemlich die wenigen in der Litteratur bisher niedergelegten Fälle, abgesehen natürlich von den bei Scharlachnephritis sich einstellenden acuten Ohrcomplicationen, wie sie von Voss[1] und dem Verfasser[2] beschrieben worden sind; sie gehören nicht hierher.

Wenn wir weiter noch den Ausspruch Dieulafoy's[3] heranziehen, dass Gehörsstörungen, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Mittelohrentzündungen, seltener complete Taubheit, viel häufiger auftreten als die Sehstörungen im Verlaufe des Morbus Brigthii; wenn wir die statistischen Angaben von Dieulafoy und Pissot[3] berücksichtigen, die unter 66 Fällen chronischer Nephritis 34 fanden, die an Gehörsstörungen litten, im Zusammenhange lediglich mit der Nephritis (zweimal, darunter Anaesthesia acustica), sowie die Pissot's,[4] der unter 37 chronischen Nephritiden 18 Mal Anomalieen des Gehörorganes als in causalem Connex mit der Nephritis stehend zu beobachten Gelegenheit hatte; und wenn wir schliesslich noch die Angaben Bürkner's[5] berücksichtigen, der unter 150 acuten Ohrentzündungen zwei fand, die auf Nephritis chronica zurückzuführen sind, sowie die Angaben Hedinger's,[6] dass er bei Morbus Brightii wiederholte Exsudativprocesse im Mittelohre mit oder ohne Abscessbildung am Warzenfortsatz beobachtet habe, und die Kirchner's[7] über die relative Häufigkeit des Auftretens von Blutungen innerhalb des Gehörorganes bei unserer Erkrankung registriren: so haben wir so ziemlich alles, was sich in der Litteratur über diesen Gegenstand niedergelegt findet. Demzufolge dürfte es nicht ganz ungerechtfertigt erscheinen, einen neuen genau beobachteten Fall hier zu schildern.

Herr A. E., 39 Jahre alt, kräftig, untersetzt, zur Corpulenz neigend, hat früher etwas dem Potatorium (in Bier) gehuldigt. Seit 1½ Jahren sind Erscheinungen von seiten des Herzens vorhanden (bedeutende Herzschwäche mit Arhythmie des Pulses). Vor etwa ¾ Jahren stellten sich zum ersten Male heftige profuse spontane Nasenblutungen ein, die nur durch Tamponade zu stillen waren. Urin war damals noch eiweissfrei. Mitte März 1896 traten nun ohne jegliche äussere Veranlassung wieder die nämlichen profusen Nasenblutungen in noch verstärktem Grade auf, so dass zu dem innerlichen Gebrauch von Secale und Extractum Hydrastis canadens. fluidum geschritten werden musste. Dazu wurde als selbstverständlich die lokale Tamponade der Nasenhöhlen von vorn her — nicht mit der Bellocque'schen Röhre — ausgeübt, jedoch kehrte die Blutung bei Wegnahme des Tampons nach 24 oder 48 Stunden immer prompt wieder; erst nachdem der Tampon volle 8 Tage lang in situ gelassen worden war, konnte die Blutung als sistirt betrachtet werden. Die kurze Zeit nach Auftreten der im folgenden geschilderten Ohrerscheinungen vorgenommene innere Untersuchung ergab neben den natürlich noch immer vorhandenen Herzerscheinungen eine nicht unerhebliche Leberschwellung, und die chemische Prüfung das Vorhandensein von Albumen im Harne; ausserdem ergab aber die mikroskopische Analyse, dass schon ausgesprochene Nephritis vorliege, nicht bloss vorübergehende Reizung. Ascites und Oedeme fehlen. Beinahe in demselben Zeitabschnitte, in dem die Nasenblutungen begonnen hatten, kurze Zeit vorher — nach Angabe des Patienten etwa einen Tag vorher — fing Patient an, ganz plötzlich über erhebliche Schmerzen in beiden Ohren zu klagen. Begleitet waren diese Schmerzen von starken subjectiven Geräuschen und einer sehr hochgradigen peracuten Herabsetzung des Hörvermögens hauptsächlich auf der rechten Seite. Die 18 Stunden nach Beginn der Ohrerscheinungen vorgenommene Untersuchung lässt das rechte Trommelfell als hochgradig entzündet und tief dunkelblau-roth verfärbt erkennen. Insbesondere die ganze hintere Hälfte ist in Form einer bohnenähnlichen, beinahe blauschwarzen Provenienz vorgewölbt. Auf der linken Seite sind die Veränderungen nicht so hochgradig; hier ist das Trommelfell zwar ebenfalls geröthet, jedoch lassen sich die Contouren am Hammergriff etc. noch erkennen. Nach hinten oder nach vorn unten zu sitzen zwei etwa pfefferkorngrosse Blutblasen, und zudem weist auch noch das übrige Trommelfell eine Reihe von punkt- und strichförmigen Ecchymosen auf. Die

---

[1] Arch. f. Ohrenheilk. IV, S. 13.
[2] Arch. f. Ohrenheilk. XIV, S. 92.
[3] Arch. f. Ohrenheilk. XVII, S. 187.
[4] The med. Record 1871, No. 136.
[5] Inauguraldissertation, München 1894.

[1] Arch. f. Ohrenheilk. XXVI, S. 231.
[2] Haug, Die Krankheiten des Ohres in ihren Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen, 1893, S.
[3] La France médic. 1877.
[4] Thèse, Paris 1878.
[5] Arch. f. Ohrenheilk. XXII, S. 197.
[6] Zeitschr. f. Ohrenheilk. XVII, S. 237.
[7] Arch. f. Ohrenheilk. XXII, S. 271.

Hörfähigkeit ist auf der rechten Seite für Flüstersprache und laute Sprache aufgehoben, links wird mittellaute Sprache in 1 m Entfernung noch wahrgenommen. Stimmgabeln ($A_2A\ a^2a^4$) lateralisiren sämmtlich prompt nach rechts; bei den tiefen fehlt Luftleitung bei Rinne vollständig, bei den hohen ist sie sehr verkürzt, Knochenleitung überall sehr verlängert. Auch links neigt der negative Ausfall des Rinne vor. Bei der Nachprüfung mit dem Pneumatoskop (nach Jankau) lässt sich sofort ein deutliches Uebertreten sämmtlicher Stimmgabeltöne nach der rechten Seite hin constatiren bei Verlängerung der Perceptionsdauer. Eine zu derselben Zeit vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung liess eine beiderseitige deutliche Retinitis albuminurica, begleitet von ganz frischen reichlichen Netzhautblutungen erkennen. Der Verlauf war ein verhältnissmässig sehr günstiger, indem die Blutungen beiderseits im Laufe der nächsten 3 Wochen zur Resorption gelangten, ohne dass es zur eitrigen Umwandlung des hämorrhagischen Secretes gekommen wäre. Dabei muss allerdings bemerkt werden, dass nach völliger Bildung des blutigen Exsudats in der Trommelhöhle die Schmerzhaftigkeit sich verloren hatte, so dass also von einer Paracentese Abstand genommen werden konnte.

Fassen wir den beschriebenen Fall näher ins Auge, so sehen wir, dass bei einem infolge Bierpotatoriums sich entwickelnden myocarditischen Processe zunächst profuse Nasenblutungen als relativ frühestes Symptom — neben den Herzerscheinungen sich zeigten.

Dreiviertel Jahre später stellen sich, nachdem Patient in der Zwischenzeit ausserordentlich mässig und diät gelebt hatte, neuerdings wieder ohne jeden äusseren oder sonstigen Anlass, äusserst vehemente, kaum stillbare Nasenblutungen und zu gleicher Zeit mit ihnen werden von seiten der Nieren die bisher latenten Symptome manifest, es tritt Eiweiss und Cylinderbildung auf. Hand in Hand mit diesen Erscheinungen gehen die Symptome von seiten der Sinnesorgane, des Ohres und des Auges, ja die hämorrhagischen Transsudationen innerhalb der Gehörorgane treten zeitlich kurz vor die anderen Symptome.

Die vehementen Nasenblutungen aus beiden Nasengängen zeigen sich keineswegs basirt auf irgend welchen ulcerösen Processen, es sind lediglich Hämorrhagieen aus ectatischen Gefässsträngen combinirt mit Evasionen aus dem capillaren Gebiete. Fast gleichzeitig mit ihnen sehen wir die Veränderungen am Augenhintergrunde, Blutungen in der Retina, und auf beiden Ohren das typische Bild einer acuten hämorrhagischen Mittelohrentzündung auftreten, die, ohne dass es selbst auf der stärker afficirten Seite zum Durchbruch des Trommelfelles oder zur Umwandlung des hämorrhagischen Secretes in eitriges gekommen wäre, in relativ kurzer Zeit zur Rückbildung, ja zur Restitutio ad integrum gelangt.

Irgend eine andere Ursache für das Zustandekommen der Blutungen war nicht vorhanden; es fehlte jeder acut entzündliche Process, jede chronische oder ulcerative Veränderung (Syphilis, Tuberkulose etc.) innerhalb des Cavum naso-pharyngeum, von der aus die Hämorrhagie ätiologisch sich hätte aufklären lassen. Ebenso lässt sich auch der mechanische Eingriff der Tamponade als Ursache nicht heranziehen, da die Blutung im Ohre zeitlich, wenn auch kurz vor der Nasenblutung sich bemerkbar machte und diagnosticirt worden war, ganz abgesehen davon, dass es überhaupt meist nur die hintere Tamponade mittels der Bellocqueschen Röhre oder des Katheters ist, die gern zu secundären Reizungen im Mittelohr in Form von acuten Entzündungen gewöhnlich auch eitriger Natur führt; hier aber war lediglich die vordere Tamponade angewandt worden.

Durch das zeitlich frühere Auftreten der Ohr- vor der Nasenblutung wird auch eine andere Möglichkeit der Entstehung unwahrscheinlich, resp. nicht anziehbar, das Eintreten von blutiger Flüssigkeit aus dem Nasenrachenraum durch Aspiration, resp. durch willkürliche oder unwillkürliche Luftverdichtungen, wie sie bei Gelegenheit des Schnäuzens, Niesens, Hustens etc. auftreten.

Somit bleibt für die Aetiologie dieser beiderseitigen acuten Paukenhöhlenhämorrhagie wohl schwerlich etwas anderes übrig, als eben die subacut allgemein einsetzende Nierenaffection, deren objective Symptome ja klar zutage lagen.

Bemerkenswerth ist bei diesem Falle weiter, wenn auch nicht von besonderer Bedeutung, dass die grösseren und schwereren Läsionen sich alle auf der gleichen Seite befanden — was die Sinnesorgane betrifft — die Ohrblutung war rechts eine wesentlich intensivere, die Nasenblutung erfolgte grösstentheils aus der rechten Seite, und rechts waren auch die Retinalapoplexieen in höherem Grade ausgesprochen als links. Jedenfalls ist dieses Zusammentreffen hier kein rein zufälliges, und es lässt auf eine hochgradige Alteration der Gefässbahnen der betreffenden Körperseite schliessen.

Wenn wir uns noch kurz zu der Prognose des Falles wenden wollen, so ist ja dem Verlauf der lokalen Affectionen (des Auges und speciell) des Ohres in der Nase nach, also gemäss der Restitutio ad integrum, die Prognose für die Lokalerkrankungen an und für sich nicht als eine schlechte aufzufassen, aber sie wird eine sehr dubiöse, sobald wir eben im Auge behalten, dass die Allgemeinerkrankung die Ursache für ihr Zustandekommen ist und dass die Prognose ad vitam, wenn einmal Blutungen aufgetreten waren, gewöhnlich als eine ungünstige angesprochen werden darf, wie für die Ohrblutungen wenigstens aus den Fällen von Schwartze und Bürkner hervorgeht.

Und schliessen wir hieran noch einige kurze Bemerkungen über das Verhalten der Lokalaffectionen zu der Allgemeinerkrankung im allgemeinen, so ersehen wir, dass die Blutungen aus der Nasenmucosa oder innerhalb der Paukenhöhlen sich in einem Zeitpunkte einstellten, in welchem andere Symptome von seiten der Nieren nicht vorlagen, in dem also die Nephritis noch nicht eigentlich manifest geworden war durch Albumin im Harn, durch Auftreten von Cylindern etc.

Auch wenn die Lokalblutungen gleichzeitig mit den ersten Erscheinungen der manifesten Nephritis Hand in Hand gingen, würde ihre Bedeutung für die Diagnose einer Complication der Allgemeinerkrankung nicht wesentlich werden.

Wir müssen daher mit der Thatsache rechnen, dass derlei Lokalbutungen unter Umständen unter die Frühsymptome des Morbus Brightii zu setzen sein dürften und dass ihnen als in dieser Beziehnung eine gewisse speciellere semiotische Eigenschaft innewohnt. Es wäre daher dringend angezeigt, bei Auftreten solcher scheinbar unerklärlichen Blutungen die chemische und mikroskopische Analyse des Harnes vorzunehmen um den Patienten sobald als möglich dem für ihn passenden theurapeutischen Regime zu unterwerfen, wenn auch eventuell nur vorläufig in prophylaktischer Absicht.

Jedenfalls wäre es weiterhin auch sehr gut, wenn die inneren Aerzte und speciell die allgemein praktisch thätigen Collegen ihr Augenmerk etwas häufiger, als das bislang geschah, auf die Complicationen von seiten des Gehörorganes bei Allgemeinerkrankungen nicht bloss bei den acuten Infectionsaffectionen, sondern auch bei chronischen Erkrankungen richten wollten, unter anderem aber auch bei der Nephritis sowohl im Interesse der Feststellung des oft so variablen klinischen Verlaufes als im Interesse des Patienten.

Ueber das Auftreten von Blutungen auch im Gebiete der Mucosa des Nasopharyngealtractes oder der Mittelohrräume im Verlaufe der chronischen Nephritis brauchen wir uns nicht im mindesten zu wundern, da es ja eine längst bekannte Thatsache ist, dass beim Morbus Brightii Hämorrhagieen in die verschiedensten Organe sich zeigen, wie Apoplexieen der Retina, der Dura, des Gehirns, des Intestinaltractes.

Da wir wissen, dass alle diese Organblutungen ohne eigentliche gröbere Läsion der Gefässwandungen zustande kommen, per diapedesin, so werden wir das für die Ohr- und Nasenhämorrhagieen ebenfalls annehmen können. Wir haben also in den Ecchymosen des Trommelfells, in den blutigen Suffusionen der Mittelohrschleimhaut, in den Labyrinthblutungen und in den hämorrhagischen Transsudationen des Paukenhöhlenraumes selbst, wie wir sie als pathologisch-anatomische Befunde bei den Sectionen in der Litteratur verzeichnet finden, Analoga zu den vorgenannten Organblutungen auf nephritischer Basis. Wir werden mit gleichem Rechte, wie wir von einer Retinitis albuminurica etc. sprechen, auch von einer Tympanitis oder Myringitis albuminurica reden können. Wenn auch bislang diese Lokalcomplicationen noch nicht so allgemein bekannt geworden sind, wie z. B. die Augenaffection, so hat das seinen Grund weniger in dem nicht so häufigen Vorkommen dieser Complicationen an und für sich, sondern viel eher in der Verkennung der thatsächlich vorliegenden Verhältnisse, indem einerseits das erkrankte Ohr sehr oft keiner oder keiner genügenden Untersuchung unterzogen wird, was bei einfachen Hämorrhagieen und bei indolenten Patienten, da sich diese nicht so viel aus den Erscheinungen machen, wenn der Schmerz kein sehr intensiver ist, gar nicht zu selten vorkommt, oder aber indem andererseits gar nicht an das gleichzeitige Bestehen einer solchen Allgemeinaffection gedacht wird, obgleich sich vielleicht mit dem besten Willen keine andere Ursache, nicht einmal die beliebte Erkältung als ätiologisches Moment in solchen Fällen finden lassen will. Deshalb, wie schon kurz vorher betont wurde, mehr Acht haben als bisher auf solche scheinbar spontanen Hämorrhagieen und Ohraffectionen; ihre genauere Beobachtung wird uns für die Beurtheilung der Allgemeinerkrankungen, für das Gesammtbild der Beziehungen der Lokalorganerkrankungen zu den Allgemeinaffectionen wesentliche Dienste leisten, einen weiteren freien Einblick gewähren.

III. Ueber ein neues Verfahren zur Behandlung der Schwerhörigkeit beim chronischen Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle.[1])

Von Dr. **Cohen-Kysper** in Hamburg.

Bei gewissen Formen dieser Affectionen wende ich seit nahezu vier Jahren mit gutem Erfolge Injectionen von Lösungen Eiweiss verdauender Fermente in das Mittelohr an, speciell bei sogenanntem trockenen oder hyperplastischen Katarrh, sowie bei adhäsiven Folgeprocessen nach abgelaufenem secretorischen Stadium des einfachen Katarrhs (Walb). Bei diesen häufigen und vielfach vollkommen unzugänglichen Processen wird die Schwerhörigkeit bekanntlich durch hyperplastische und bindegewebig-degenerative Erkrankung der Schleimhaut, sowie durch Bildung von bindegewebigen Strängen und Membranen verursacht. Derartige Substrate, ebenso wie die narbigen Residuen nach ausgeheilter chronischer Eiterung mussten wegen der mangelhaften Gewebsernährung für die Einwirkung von verdauenden Fermenten besonders geeignet erscheinen, und wenn es gelingen konnte, auch nur eine oberflächliche Auflösung derselben zu erzielen, so durfte man sich bei den speciellen functionellen Verhältnissen des Schallleitungsapparates doch schon eine günstige und anhaltende Wirkung für das Gehör versprechen. — Die Versuche, welche ich hierüber anstellte, erstrecken sich auf ein Material von 150 Fällen von chronischem Katarrh, darunter 40 doppelseitigen und 45 von Residuen nach chronischer Eiterung. Als indicirt erwiesen sich ausschliesslich solche leichteren Grade von Schwerhörigkeit, bei welchen mindestens noch Flüsterstimme am Ohr gehört wird. Schwerere Grade. bei welchen offenbar tiefergreifende Processe prävaliren, verhalten sich negativ; desgleichen und aus demselben Grunde die Formen, welche in klinischem Sinne als Sklerose bezeichnet werden. Als geeignetstes Ferment ergab sich nach längeren Versuchen das Pepsin des Hundemagens, dessen ausserordentliche Eigenschaften in Bezug auf Intensität und Schnelligkeit der Verdauung gegenüber anderen Thierpepsinen durch Klug[2]) nachgewiesen wurden. Die wirksamste Concentration desselben ist 1:10 000; als geeignete Acidität ermittelte ich empirisch einen HCl-Gehalt von 0,15 $^0/_0$. [3]) Der Modus der Injection, welcher nach eingehenden Studien mittels Gelatineinjectionen an der Leiche als ebenso einfaches wie exactes und stets sicheres Verfahren ausschliesslich in Betracht kam, besteht darin, dass die Lösung durch das Trommelfell, und zwar hinter der oberen Hälfte des Hammergriffs injicirt wird. Hierdurch wird zwar ausschliesslich der untere Theil des Schallleitungsapparates von der Flüssigkeit bedeckt, jedoch functionell und pathologisch der wichtigste, nämlich abgesehen vom runden Fenster der Steigbügelcomplex. Das Quantum der vorsichtig anzuwärmenden Lösung beträgt 0,2—0,3 dg. Grössere Mengen sind überflüssig und wegen der Gefahr zu starker Reizung zu vermeiden. Der Patient liegt wärend des Eingriffes auf der Seite und bleibt nachher etwa eine Stunde in dieser Lage. Die Injectionsspritze ist eine entsprechend geänderte Koch'sche Spritze, bei welcher zwecks sicherer Führung zwischen Glascylinder und Ballon ein Stück Gummischlauch eingeschaltet ist.[4]) Der Ballon muss von einem Assistenten comprimirt werden. Bisweilen passirt es, dass die Tube eröffnet wird und ein Theil der Flüssigkeit durch dieselbe abläuft. Dies ist unwesentlich, da stets ein genügendes Quantum der Lösung in den capillaren Räumen der Steigbügelregion haften bleibt. Uebrigens lässt sich diese Eventualität dadurch einschränken, dass man erst über der Injectionsstelle einen feinen Einstich macht, welcher als Gegenöffnung dient, um das Abfliessen der Luft und etwa überschüssiger Flüssigkeit zu ermöglichen. — Obwohl nur eine einfache Injection, ist das Verfahren doch stets ein subtiler, nicht immer ganz leichter Eingriff; da er manchmal ziemlich schmerzhaft ist, erfordert er, wenigstens bei empfindlichen Personen, bisweilen Narkose, auch schon deswegen, weil es auf das Gelingen einer einmaligen Injection ankommt. Mit dieser wird alles Erreichbare herausgeholt, Wiederholungen sind überflüssig und wegen zu starker Reizung zu vermeiden. — In der Hälfte der Fälle verläuft der Eingriff völlig reactionslos, so dass bereits am nächsten Tage kaum mehr Spuren desselben zu sehen sind. In anderen dagegen entwickelt sich eine reactive Entzündung, angezeigt durch eine bisweilen ziemlich lebhafte Injection des Trommelfells, welche erst nach ein bis zwei Wochen wieder völlig verschwunden ist. In diesen Fällen stellt die Pepsinlösung einen intensiven, aber stets nur sehr kurz wirkenden Reiz dar, da sich dann sehr rasch eine seröse Flüssigkeit ausscheidet, welche aus verschiedenen, hier nicht näher zu erörternden Gründen als Folge einer Transudation, bedingt durch Auflockerung oberflächlicher Gewebsschichten, aufzufassen ist und deren Alkalescenz die weitere Wirkung des Magensaftes coupirt. Die rasche Wiederaufsaugung derselben lässt voraussetzen, dass eine erwünschte Anregung zu gesteigerter Resorption erfolgt. Bereits am nächsten Tage ist die Paukenhöhle fast ausnahmslos vollkommen frei. — Die Wirkung auf das Gehör tritt häufig bereits am Tage nach der Injection auf, um sich dann in den nächsten Tagen noch weiter zu entwickeln. In anderen Fällen wird dieselbe erst nach längerer Zeit, etwa einer Woche und darüber bemerkbar. Bisweilen kommt es auch vor, dass das Gehör zunächst einige Tage schlechter ist, ohne dass dies auf den definitiven Erfolg Einfluss hat. — Bei abgelaufener Eiterung ist das Verfahren meist sehr viel einfacher. Bei genügend grossem und günstig gelegenem Trommelfelldefecte genügt die blosse Einträufelung. Da in solchen Fällen die Lösung stets ausgespritzt werden kann, liess sich hier ermitteln, dass die Lösung nur sehr kurze Zeit, etwa eine Stunde, einzuwirken braucht, um das mögliche Resultat zu erzielen. Bisweilen war in derartigen Fällen schon nach einer Viertelstunde eine ganz beträchtliche Zunahme der Hörweite erreicht, welche dann auch constant blieb, ein Beweis, dass wirklich eine Verdauung von Narbengewebe stattfand. — Ein Erfolg zeigte sich durchschnittlich in über zwei Dritttheilen der Fälle, und zwar ebenso bei chronischem Katarrh wie bei den Folgeprocessen nach chronischer Eiterung. Hierbei ist zu bemerken, dass es sich meistens um Fälle handelte, welche auf anderweitige Therapie nicht mehr reagirt, vielfach auch schon wiederholt in ärztlicher Behandlung gestanden hatten. Nur 20 Fälle waren darunter, bei welchen erst noch durch den Katheter eine dauernde Besserung zu erzielen war. Bezeichnender Weise ergaben diese die besten Resultate, indem fast sämmtliche durch dieses Verfahren noch weiter gebessert wurden, und zwar war der Effect meistens subjectiv und objectiv bedeutender als der des vorausgegangenen Katheterismus. — Der Grad der Besserung ist absolut um so bedeutender, je besser das Gehör noch erhalten war. Relativ ergab sich durchschnittlich eine gleiche Zunahme, und zwar auf das Doppelte bis Dreifache. Eine Wiederherstellung bis zu leidlicher Gebrauchsfähigkeit ist also im allgemeinen nur dann zu erwarten, wenn das Gehör noch nicht zu weit darunter stand, besonders bei beiderseitiger mässiger Schwerhörigkeit. Subjectiv wurde das Resultat fast stets als eine bedeutende Besserung empfunden. Wesentlich erhöht wird der Werth des Verfahrens durch die Besserung der subjectiven Geräusche. Diese, wie verschiedene nervöse Symptome, Druckgefühl im Ohr, Schwindelanfälle, chronischer Kopfschmerz und dergleichen wurden in den meisten Fällen dann gebessert oder ganz beseitigt, wenn das Gehör gebessert wurde. Bisweilen betraf die Besserung ausschliesslich diese Symptome, während das Gehör völlig unverändert blieb, und umgekehrt. In einigen Fällen wurden aussergewöhnlich schwere Ohrgeräusche dauernd gebessert, in einigen anderen starke Schwindelerscheinungen, welche jeder Behandlung getrotzt hatten, völlig beseitigt. — In Bezug auf die Dauer der erreichten Erfolge ergaben sich bei meistens zwei- und dreijähriger Beobachtung im allgemeinen günstige Resultate. In der überwiegenden Mehrzahl erwiesen sich dieselben als constant, wobei neben der eigentlichen symptomatischen Wirkung ein günstiger Einfluss auf den chronischen Katarrh selbst vielfach unverkennbar war.

Um kurz zu resümiren, handelt es sich zwar stets nur um einen therapeutischen Versuch, welcher jedoch ungefährlich ist und, wenn er auch weitgehende Erwartungen nicht immer zu befriedigen vermag, doch in der Mehrzahl der indicirten Fälle eine Besserung bewirkt, wo andere Mittel versagen. Eine ausführlichere Darlegung erfolgt in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Hamburger ärztlichen Verein am 16. Juni 1896.

[2]) Untersuchungen über Pepsinverdauung, Pflüger's Arch. f. Phys. 1895, Bd. 60.

[3]) Gebrauchsfertig zu beziehen durch das chemisch-physiologische Institut von Dr. Carl Enoch.

[4]) Angefertigt von C. G. A. Dannenberg.

IV. Ueber chirurgische Fortschritte in der Geburtshülfe.[1])

Von Prof. Dr. **A. Dührssen** in Berlin.

Von dem grossen Gebiet der Chirurgie haben sich im Laufe der Zeit manche Disciplinen abgetrennt und mehr oder weniger selbständig gemacht, ja zum Theil sich der Chirurgie zeitweise zu ihrem Schaden entfremdet. Zu diesen Disciplinen gehört auch die Geburtshülfe.

Die Geburtshülfe ist in ihrem operativen Theil ein Zweig der Chirurgie. Sie wurde in Deutschland bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, in Frankreich zu einer früheren Zeit ausschliesslich von Chirurgen geübt und gelehrt. So ist Ambroise Paré als der Wiederhersteller der Wendung auf die Füsse zu betrachten; so wurde der erste Kaiserschnitt an der Lebenden im Jahre 1610 von dem Chirurgen Trautmann in Wittenberg ausgeführt, so wurde die Symphyseotomie von dem französischen Wundarzt Sigault erdacht und im Jahre 1777 gemacht; so stellte Heister im Jahre 1719 die Geburtshülfe als integrirenden Theil der Chirurgie in seinem Lehrbuch dar.

Trotz dieser grossen Verdienste der Chirurgen um die Geburtshülfe ward ihnen seitens der Geburtshelfer von Fach nur wenig Dank zu Theil. So spricht Siebold in seinem „Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe“ wiederholt von den „schmachvollen Fesseln“, in welchen die Geburtshülfe von der Chirurgie gehalten wurde, so wird als abschreckendes Beispiel der Augsburger Wundarzt Deisch erwähnt, welcher allerdings mit den zerstückelnden Operationen grossen Missbrauch getrieben hat.

Natürlich musste bei diesen Gesinnungen eine Entfremdung zwischen der Chirurgie und der Geburtshülfe eintreten. Merkwürdiger Weise aber besteht diese Entfremdung heutzutage noch in weiten Kreisen fort. Infolgedessen geräth ein Geburtshelfer, der bei manchen geburtshülflichen Operationen mehr Rücksichtnahme auf allgemeine chirurgische Regeln verlangt, sehr leicht in den Verdacht, unnöthig oft den natürlichen Gang der Geburt unterbrechen zu wollen, und ohne nähere Kritik der von ihm aufgestellten Indicationen werden derartige Bestrebungen sehr häufig mit dem bequemen Schlagwort „furor operativus“ abgethan. Entschieden ist hierdurch die Entwickelung der Geburtshülfe verzögert worden.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 22. Juni 1896.

Betrachten wir nur die Entwickelung der Geburtshülfe in den letzten drei, sowohl für die Chirurgie als für die Geburtshülfe so bedeutsamen Jahrzehnten, so ist zunächst der Umstand hervorzuheben, dass die Entdeckung eines Semmelweiss, welcher das Puerperalfieber als Wundinfectionskrankheit erkannte und die Mittel zu seiner Verhütung angab, dass ferner die Einführung der Listerschen Antisepsis in die Geburtshülfe zunächst einen ausserordentlich geringen Einfluss ausübte. Während die operative Gynäkologie — und zwar wesentlich unter Führung oder Mitwirkung hervorragender Chirurgen — einen glänzenden Aufschwung nahm, beharrte man in der Geburtshülfe auf dem Satz, dass die Geburtshülfe in ihrem operativen Theil ein im wesentlichen abgeschlossenes Fach darstellte. Gefährlich war das Beginnen, auch nur leise an den altehrwürdigen Ueberlieferungen zu rütteln! Psychologisch erklärte sich diese Scheu durch die schlechten Resultate, welche das operationsfreudige, vorantiseptische Zeitalter eines Osiander aufzuweisen hatte, und die ihm folgende Reaction, die zur Anerkennung der conservativen Grundsätze von Boer und Wigand führte. In dem letzten Decennium hat sich nun aber diese etwas langsame Entwickelung beschleunigt, so dass wir von einer chirurgischen Aera der Geburtshülfe nicht mit Unrecht reden können; und zwar ist diese schnellere Entwickelung der Thätigkeit der chirurgisch geschulten Gynäkologen zu verdanken.

Nach diesen Prämissen sei es mir gestattet, in grossen Zügen die heutigen chirurgischen Bestrebungen und Fortschritte der Geburtshülfe in ihrer Berechtigung und Bedeutung klar zu stellen.

Ich beginne zunächst mit der Behandlung gewisser Schwangerschaftsstörungen, und zwar mit einem alltäglichen Vorkommniss, der Behandlung des Abortus. Unter dem Schutze der Antisepsis hat sich hier die active Methode viele Freunde erworben; eine Methode, die in Fällen, wo der Abort nicht mehr aufzuhalten ist, die Entleerung des Uterus, sei es mit der Curette, sei es mit dem Finger, bewirkt. Indessen erfordert diese Behandlung eine gewisse Uebung und Erfahrung, und doch ist es gerade für diese Fälle, die hauptsächlich dem praktischen Arzt zufallen, gewiss wünschenswerth, das Verfahren so einfach und ungefährlich wie möglich zu gestalten. Ein solches einfaches Verfahren ist die ja schon längst geübte Scheidentamponade, die aber in vielen Fällen nicht zum Ziele führt. Viel wirksamer ist in diesen Fällen die feste Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze und der Scheide mit Watte, die nicht nur die Blutungen stillt, sondern als Fremdkörper energische Wehen auslöst, welche in den meisten Fällen binnen 24 Stunden den ganzen Uterusinhalt austreiben oder wenigstens den verschlossenen Cervix so weit dilatiren, dass man bequem mit dem Finger die Eitheile herausholen kann. Dieses Verfahren ist ungefährlich, wenn mit keimfreier Hand und keimfreien Instrumenten keimfreies Material in den Uterus hineingebracht wird, wie man es sich auf meine Anregung hin heutzutage leicht aus jeder Apotheke verschaffen kann.

Mit Stolz dürfen wir auf die Erfolge blicken, welche wir in der Behandlung der Tubarschwangerschaft errungen haben. Viele Frauen, welche bei exspectativer Behandlung in Folge innerer Blutungen zugrunde gingen, werden heutzutage, selbst wenn sie sich in extremis befinden, durch die schnelle Exstirpation der graviden Tube gerettet. Grosse Verdienste um die Förderung dieser Frage haben sich Werth, Frommel, Veit, Martin, Olshausen, Gusserow und Andere erworben. Heutzutage steht man wohl ziemlich allgemein auf dem Standpunkt von Werth, jede intacte Tubarschwangerschaft als bösartige Neubildung zu betrachten und sofort zu exstirpiren und ebenso jede rupturirte Tube sofort zu exstirpiren, falls die Bildung einer Hämatocele nicht zu constatiren ist. Gegen die Laparotomie bei geplatzter Tubarschwangerschaft hatte man früher das Bedenken der grossen Anämie der Patientinnen. Indessen lässt sich bei solchen Anämischen die zu befürchtende Shokwirkung der Laparotomie dadurch beseitigen, dass man entweder nach dem Vorschlag von Wyder unmittelbar vor der Operation eine subcutane Infusion von physiologischer Kochsalzlösung vornimmt, oder dass man an Stelle der ventralen Laparotomie die von mir angegebene vaginale Laparotomie setzt. Ich habe in 11 Fällen die gravide Tube per vaginam exstirpiren können — zweimal mitsammt dem Uterus — und keinen Todesfall erlebt. Unter 18 Laparotomieen bei Tubarschwangerschaft hatte ich dagegen zwei Todesfälle zu beklagen, einen in Folge der Narkose vor Beginn der Operation, einen zweiten Todesfall in Folge anämischer Nekrose der Bauchwunde mit Darmvorfall acht Tage nach der Operation.

Die Auffassung der Tubarschwangerschaft als bösartiger Neubildung führt mich zu der Behandlung der Tumoren in der Schwangerschaft. Nach Olshausen's und Schroeder's Vorgang sind wohl alle Gynäkologen und Geburtshelfer darin einig, jeden Ovarialtumor in der Gravidität sofort zu exstirpiren, um die gefährlichen Complicationen dieser Tumoren unter der Geburt, resp. im Wochenbett zu beseitigen. Anders steht es mit der Behandlung der Myome in der Schwangerschaft. Hier liegt die Gefahr der Unterbrechung der Schwangerschaft viel näher, und man ist nach der letzten Arbeit von Hofmeier bezüglich der Behandlung der Myome in der Schwangerschaft wohl wieder auf einen etwas conservativeren Standpunkt zurückgekehrt. Jedenfalls lässt sich diese Frage nur von Fall zu Fall entscheiden, und gewiss hat jeder Operateur Fälle aufzuweisen, wo selbst die Enucleation von Corpusmyomen die Schwangerschaft nicht unterbrochen hat.

Dagegen scheint mir eine generelle Entscheidung über die Behandlung der Uteruscarcinome in der Schwangerschaft möglich. Hier möchte ich dafür plaidiren, jedes operable Uteruscarcinom sofort zu exstirpiren, und zwar in der Weise, dass man zunächst durch den vaginalen Kaiserschnitt ein lebendes Kind entwickelt und dann gleich hinterher den Uterus per vaginam exstirpirt.

Sehr erfreuliche Erfolge hat auch die Castration bei Osteomalacie, die ja wesentlich eine Krankheit der Schwangerschaft ist, aufzuweisen. Wir verdanken diese Operation Fehling. Für den Chirurgen interessant ist die von Seeligmann mitgetheilte Beobachtung, dass im Anschluss an die Castration durch die rein chirurgische Maassregel eines Streckverbandes ein ausserordentlich günstiger Einfluss auf das deformirte Skelett gewonnen werden kann.

Das osteomalacische Becken führt mich auf einen von Olshausen operirten Fall, der ein Unicum darstellt. Es handelte sich um eine Retroflexio uteri gravidi cum incarceratione bei Osteomalacie. In Folge der starken Beckenverengerung war eine Reposition des Uterus nicht möglich, und so machte denn Herr Olshausen mit gutem Erfolge die vaginale Exstirpation des graviden Uterus.

Eine ähnliche atypische Operation habe ich einmal in der Schwangerschaft ausgeführt und dadurch ein für die Fortdauer der Schwangerschaft bestehendes Hinderniss beseitigt. Es handelte sich um eine Frau, die dreimal abortirt hatte und nun im zweiten Monat ihrer Schwangerschaft zu mir kam. Ich diagnosticirte bei ihr in der linken Uterushälfte ein Myom, dessen Entfernung ich beschloss, weil ich eben dieses Myom als Ursache der vielen Aborte ansprechen musste. Erst bei der Incision des Uterus stellte es sich heraus, dass es sich nicht um ein Myom handelte, sondern um einen Uterus septus, dessen linke leere Uterushälfte ich eröffnet hatte. Von dieser Incision aus resecirte ich dann das Septum, entfernte dabei natürlich auch das vorhandene Ovulum und vernähte die Uterus- und Bauchwunde. Die Patientin genas glatt, wurde sehr bald wieder schwanger und befindet sich, wie ich kürzlich von ihr brieflich hörte, im achten Monat einer ganz ungestört verlaufenden Schwangerschaft.

Wende ich mich jetzt zu den chirurgischen Massnahmen, die unter der Geburt in den letzten Jahren in Anwendung gekommen sind. Welche alte Operation ist der klassische Kaiserschnitt, und doch wieder eine wie moderne Operation! Wie gross war seine Mortalität, wie erschreckend gross durch fast drei Jahrhunderte hindurch, weil man es für überflüssig und zwecklos hielt, den puerperalen Uterus zu nähen — und wie gering ist heutzutage die Mortalität dieser heroischen Operation geworden, nachdem Sänger gezeigt hat, dass die chirurgische Nahttechnik sich in ganz derselben Weise auch auf den puerperalen Uterus anwenden lässt! Und doch ist neuerdings dem klassischen Kaiserschnitt in einer wiederauferstandenen Operation, in der Symphyseotomie, eine Concurrenzoperation erwachsen. Freilich konnte die Symphyseotomie gute Resultate erst seit Einführung der Antisepsis in die Geburtshülfe geben, und thatsächlich sind die Resultate in der Hand einzelner Operateure, die über grössere Reihen von Operationen verfügen, wie z. B. Zweifel, ganz ausgezeichnete. Eine dritte Concurrenzoperation, die, wie ich hoffe, den klassischen Kaiserschnitt in manchen Fällen unnöthig machen wird, ist der vaginale Kaiserschnitt, den ich auf dem letzten Chirurgen-Congress bekannt gegeben habe.

Bezüglich der Symphyseotomie will ich nur eine chirurgisch interessante Thatsache noch hervorheben. Ein Nachtheil der Symphyseotomie besteht in der Bildung eines Schlottergelenks, welches naturgemäss die Patientinnen sehr am Gehen hindert. Diesem üblen Ereigniss beugte Frank (Köln) dadurch vor, dass er unmittelbar im Anschluss an die Symphyseotomie einen osteoplastischen Verschluss des klaffenden Gelenks herbeiführte, dadurch dem Beckenring seinen Halt wiedergab und ausserdem eine Erweiterung des Beckens erzielte.

Bezüglich der Behandlung der Uterusruptur will ich mich ebenfalls ganz kurz fassen, weil ich auch darüber schon auf dem letzten

Congress gesprochen habe. Ich hoffe, dass die Resultate der operativen Behandlung der Uterusruptur sich durch die vaginale Exstirpation des Uterus bessern werden. Ich hatte ja Gelegenheit, auf dem Chirurgen-Congress ein Präparat eines derart mit Erfolg operirten Falles von Uterusruptur vorzulegen.

Wenden wir uns nunmehr zu den alltäglichen geburtshülflichen Operationen, so sind auch hier noch manche Verbesserungen im chirurgischen Sinne zu erzielen. In manchen Fällen wird der Stillstand der Geburt und die hieraus resultirende Gefahr für Mutter und Kind durch eine mangelhafte Erweiterung des Muttermundes und Rigidität des Beckenbodens bedingt. Natürlich wird hierdurch auch eine operative Entbindung bedeutend erschwert; es kommt zu multiplen Quetschungen und Zerreissungen, wodurch die Prädisposition zum Puerperalfieber gegeben ist. Auch der infolge der vermehrten Widerstände erforderliche, abnorm starke Zangendruck führt häufig den Tod des Kindes herbei oder bewirkt wenigstens eine Schädigung der geistigen Entwicklung desselben. Eine auf meine Veranlassung vor einigen Jahren verfasste Dissertation hat über diesen Punkt überraschende Aufschlüsse gegeben. Der betreffende Verfasser, Herr Dr. Küntzel, fand in der hiesigen Idiotenanstalt 27 Fälle, wo entschieden die Idiotie allein auf eine abnorm lange Dauer der Geburt, beziehungsweise eine schwere operative Entbindung zurückzuführen war.

Diese beiden Nachtheile lassen sich nun durch Incisionen des Muttermundes, Incision des Damms, Incision der Scheide vermeiden. Diesen ausgiebigen Incisionen bei derartigen Hindernissen der Weichtheile stehen indessen noch manche Geburtshelfer ablehnend gegenüber.

Bezüglich der Scheidenincision oder der Scheidendammincision, wie ich sie genannt habe, darf ich wohl eine ganz kurze Abschweifung auf das Gebiet der Gynäkologie machen und bemerken, dass ich diese Scheidendammincision bereits im Jahre 1891 zur vaginalen Exstirpation grosser oder fixirter carcinomatöser Uteri angegeben habe. Es ist das ein Verfahren, welches vollständig mit dem später veröffentlichten sogenannten Schuchardt'schen Verfahren identisch ist.

Auch die Uterustamponade zur Beseitigung atonischer Nachblutungen hat noch einzelne Gegner.

Die Mehrzahl der Geburtshelfer erkennt allerdings an, dass wir in der Uterustamponade ein fast sicheres und ungefährliches Mittel zur Beseitigung dieser oft lebensgefährlichen Blutungen haben, und erkennt ferner an, dass die Wirksamkeit eine noch grössere ist als die der chirurgischen Tamponade für Höhlenwunden, weil die geburtshülfliche Tamponade nicht blos durch die Compression, sondern auch durch die Erzeugung von kräftigen Wehen die Blutungen stillt. Uebrigens will ich natürlich zugeben, dass in einzelnen Fällen schwerster Nachblutungen auch die Uterustamponade nicht zum Ziele führt. Ich habe selber erst kürzlich einen derartigen Fall erlebt, wo ich mich genöthigt sah, den Uteruskörper durch Laparotomie zu exstirpiren. Es ist dies der zweite auf diese Weise mit Erfolg behandelte Fall. Der erste Fall stammt von Koffer in Wien. Aber sicherlich gehören diese Fälle, wenn man sich der Uterustamponade bedient, zu den alleräussersten Seltenheiten.

Was die Behandlung des Wochenbetts anbelangt, so sind hier operative Bestrebungen besonders in der Bekämpfung des Puerperalfiebers zu erwähnen. Gewissermassen prophylaktisch hat man bei Beckenenge und zersetztem Uterusinhalt nicht den klassischen Kaiserschnitt, sondern die Porro-Operation, die Entfernung des Uteruskörpers mit seinem bedenklichen Inhalt vorgenommen. Fritsch exstirpirte in einem solchen Fall den ganzen uneröffneten Uterus mit sammt dem Kind. Die Patientin genas.

Im Wochenbett sind eine Reihe von vaginalen oder auch ventralen Uterusexstirpationen bei Sepsis, Saprämie und Pyämie gemacht worden. Mit Erfolg operirten in derartigen Fällen B. S. Schultze in Jena, Sippel und Landau. Geh. Rath v. Winckel machte ferner in einem Falle von puerperaler eitriger Peritonitis mit Erfolg die Laparotomie und Ausspülung der Peritonalhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. Besonders der Fall von Landau kann einen ermuthigen, bei scheinbar ganz aussichtslosen Fällen von Sepsis, beziehungsweise Pyämie mit allgemeiner Peritonitis den Uterus als den ursprünglichen Krankheitsheerd zu entfernen, ähnlich wie der Chirurg bei progredienter Sepsis als ultimum refugium das erkrankte Glied amputirt. Andererseits ist hier wieder die Indicationsstellung eine sehr schwierige, denn wir sehen auch gelegentlich die desolatesten Fälle ohne Eingriff genesen oder wenigstens die allgemeinen peritonitischen Erscheinungen soweit zurückgehen, dass wir später durch einfache Incision von Beckenabscessen oder durch Exstirpation von Eitertuben oder Ovarialabscessen den Fall zur Heilung bringen können.

Einfacher ist die Indicationsstellung in den Fällen, wo es sich von vornherein um locale Eiterungen handelt, und gewiss ist es, wie Fritsch betonte, richtig, parametritische Exsudate schon frühzeitig, schon von der zweiten Woche ab, zu incidiren. Auch die Gefahr der Vereiterung der Beckensymphysen ist nicht so gross, wie man früher annahm, wenn man eben nur frühzeitig incidirt.

Was ferner die von Frankreich und Wien aus empfohlene Behandlung des puerperalen Uterus durch das Curettement anbelangt, so glaube ich sicher, dass wir bei Endometritis putrida durch die Entfernung der fauligen Decidua die Saprämie coupiren und dadurch die Patientinnen zu heilen vermögen. Schwierig ist in diesen Fällen die richtige Diagnose. Handelt es sich nicht um eine Endometritis putrida, sondern um eine Endometritis septica mit Ansiedelung von Streptococcen oder Staphylococcen in der Decidua, so zerstören wir durch das Curettement den schützenden Granulationswall, und die Streptococcen vermögen nunmehr in die geöffneten Lymphbahnen einzudringen und aus der localen eine allgemeine Sepsis zu erzeugen.

Hiermit wäre ich zu der Bacteriologie gelangt, ohne die die moderne Geburtshülfe und Chirurgie nicht denkbar wäre. Hierüber zum Schluss noch wenige Worte. Wenn wir Geburtshelfer alle Ursache haben, der Chirurgie, aus der unser Fach hervorgegangen ist, dankbar zu sein, so sind wir im Verein mit der Chirurgie der Bacteriologie zum höchsten Danke verpflichtet. Die Bacteriologie in ihrer durch Robert Koch geschaffenen Methode hat die Bedingungen unserer chirurgischen Erfolge klargestellt, sie hat uns mit der Asepsis beschenkt. Sie hat den Wirkungskreis unserer operativen Eingriffe ins Ungemessene erweitert, sie hat aber auch zugleich die operative Thätigkeit, wenigstens in der Chirurgie, beschränkt, seit durch das Behring'sche Heilserum die Häufigkeit der Tracheotomie herabgesetzt ist.

Auch wir Geburtshelfer dürfen wohl hoffen, dass die Bacteriologie in nicht allzu ferner Zeit unsere operative Thätigkeit, soweit sie sich wenigstens auf die Heilung des Puerperalfiebers erstreckt, einschränken wird. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, wo es der Bacteriologie gelingt, durch ein entsprechendes Serum die Sepsis ohne operativen Eingriff mit Sicherheit zu heilen. Anläufe dazu sind schon gemacht worden. Dem glücklichen Erfinder werden sicherlich Geburtshelfer und Chirurgen die gleiche Dankbarkeit entgegenbringen!

V. Ueber drei mit Ovariinum siccum (Merck) behandelte Fälle, darunter ein Fall von Epilepsie.

Von Dr. **Karl Bodon** in Budapest.

Der Anfang dieses Jahres brachte eine kurze, jedoch sehr interessante Mittheilung aus Prof. L. Landau's Berliner Privatfrauenklinik.1) Es handelte sich um eine Frau, bei der die Ausfallserscheinungen nach doppelseitiger Castration durch Verabreichung frischer Kuh- und Kalbsovarien sozusagen beseitigt worden sind.

Einige Wochen später veröffentlichte R. Mond2) aus Prof. Werth's Klinik in Kiel eine Serie von elf Fällen, die mit mehr oder weniger Erfolg mit Ovariinum Merck behandelt worden sind. Es waren Fälle von ganzer oder theilweiser Exstirpation der inneren Genitalien und ein Fall von rudimentärem Uterus mit Hypoplasie der Ovarien. Es wurde betont, dass die Versuche schon im Sommer 1895 begonnen worden sind.

Bald nachher erschien ein Artikel von Prof. Chrobak.3) Er berichtet über acht Fälle. und zwar sieben Fälle von Castration und einen Fall von natürlichem Climax. Im ersten Falle wurde frisches Kalbsovarialgewebe verabreicht, in den übrigen aus Kuhovarien zubereitete Pastillen. Ueber vier dieser Fälle lagen Berichte vor. Die Ausfallserscheinungen wurden in drei Fällen reducirt und in einem Falle ganz beseitigt. Chrobak hat seinen ersten Versuch gleichfalls im Sommer 1895 angestellt.

Am 3. Juni l. J. hielt L. Landau in der Berliner medicinischen Gesellschaft einen Vortrag4) über die Erscheinungen des Status ovariprivus und stellte hierbei der Gesellschaft mehrere Frauen vor, die er durch Verabreichung von Kuh- und Schweineovarialsubstanz von ihren Beschwerden befreit hatte.

Durch Mainzer's Veröffentlichung angeregt. habe ich beschlossen, das empfohlene Mittel in geeigneten Fällen zu versuchen, umsomehr, als die schon in weiten Kreisen anerkannten Erfolge der Thyroidinbehandlung hierzu ermunterten. Ich berichte über drei Fälle meiner Praxis. Es ermuthigt mich hierzu der Umstand, dass ich in zwei Fällen das Glück hatte rasche und prompte Wirkung zu erzielen, und dass ich im dritten Falle das Mittel gegen eine Krankheit in Anwendung brachte, gegen die es bisher meines Wissens noch nicht versucht worden ist. Ich benutzte stets die Ovariinum siccum-Tabletten von E. Merck.

Fall 1. Nullipara, 25 Jahre alt. Wurde vor einem halben Jahre einem Bauchschnitt unterzogen. Sie genas glatt. Seit der Operation nicht menstruirt. Leidet seit circa vier Monaten an Schlaflosigkeit und

---

1) F. Mainzer, Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 12.

2) Münchner medicinische Wochenschrift 1896, No. 14.

3) Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 20.

4) Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 25.

„Magenkatarrh“. Ist appetitlos, hat oft Erbrechen. Sie wird sehr oft von heftigen Kopfschmerzen gepeinigt, wobei sie sich schwindelig fühlt. Der Kopfschmerz ist aussetzend. Er erscheint mehrmals am Tage und hört oft mit einem Schweissausbruche auf. Die Frau war bisher erfolglos wegen Magenkatarrh behandelt worden. — Objectiv: Am Bauche im unteren Abschnitte der Mittellinie eine Operationsnarbe. Uterus normal, anteflectirt. Ovarien werden weder per vaginam, noch per rectum gefunden.

Auf Grund des objectiven Befundes und der Beschwerden nahm ich an, dass die Frau doppelseitig castrirt worden ist. Ich verabreichte ihr am 13. Juni l. J. ein Glas Ovariintabletten (100 Stück) mit der Weisung, den ersten Tag zwei, den zweiten Tag vier Stück zu nehmen. Sie fühlte schon am zweiten Tage, wie sie sagte, „eine Besserung im Magen und im Kopfe.“ Ich verordnete hierauf sechs Tabletten täglich. Der Zustand besserte sich merklich. Nach zwei Wochen sagte die Frau, sie sei geheilt. Die Beschwerden waren geschwunden. Ich rieth ihr, den Rest der Tabletten aufzubrauchen, erst zwei, dann ein Stück pro Tag.

Fall 2. Nullipara, 47 Jahre alt. Stark beleibt. Consultirt mich am 27. Juli l. J. Sie giebt an, dass ihre Periode nach und nach versiegte. Die letzte Blutung Anfang Juni hatte bloss einen halben Tag gedauert. Seit Anfang Juli wird sie nahezu täglich plötzlich von Hitze überflogen. Dabei Herzklopfen und Angstgefühl. Manchmal muss sie sogar erbrechen. Nach dem Anfalle, der nur sehr kurz dauert, empfindet sie ein eigenthümliches Mattigkeitsgefühl.

Bei der Untersuchung finde ich Brust- und Bauchorgane normal. Reflexe normal. Die Untersuchung per vaginam wird verweigert.

Ich deute die Klagen der Patientin als climacterische Erscheinungen und gebe ihr ein Glas Ovariintabletten.

Sie nimmt am ersten Tage zwei Stück, am zweiten vier Stück. Sie giebt an, dass ihr Magen das Mittel nicht verträgt. Sie hat häufiges Aufstossen und Magendrücken, doch das Hitzegefühl hat sich nicht gemeldet. Es wird bei vier Stück täglich verharrt. Der Magen hat sich bald an die Tabletten gewöhnt. Die Wechselerscheinungen hörten allmählich auf.

Beim grossen Anfalle stürzt das Mädchen mit einem grellen Schrei plötzlich zu Boden und zerschlägt sich hierbei oft das Gesicht. Sie ist bewusstlos, die Augen weit offen, die Augäpfel nach oben gerollt, der Körper starr. Gleich darauf gerathen Kopf, Rumpf und Extremitäten in heftige Bewegung, der Mund schäumt, die Zunge wird oft zerbissen. Nach Aufhören der Krämpfe verfällt sie in Schlaf. Beim Erwachen erinnert sie sich nicht dessen, was mit ihr vorgefallen.

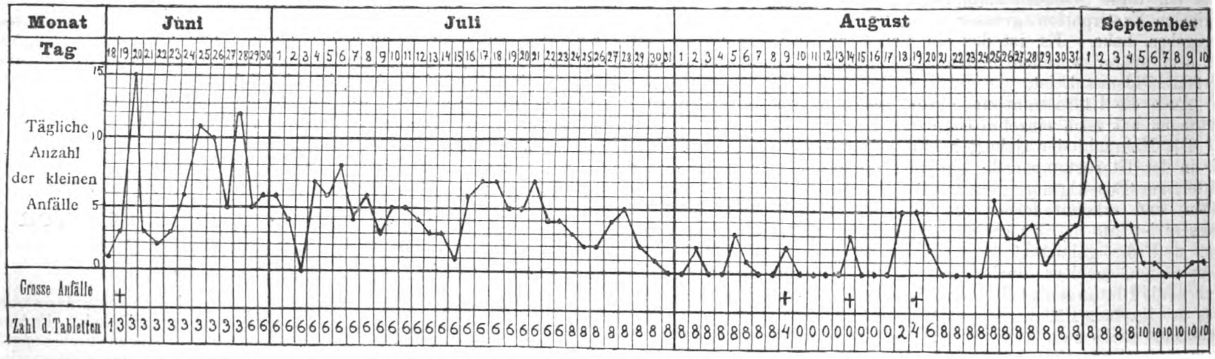
Bei den kleinen Attacken fällt sie zumeist auf die Aussenseite des linken Unterschenkels, doch verliert sie das Bewusstsein nicht und steht sofort wieder auf, als wäre nichts geschehen. Von diesen kleinen Anfällen kommen manchmal zwei bis drei rasch hintereinander, während ein anderes Mal zwischen ihnen einige Stunden vergehen.

Ich rieth an, einen Nervenarzt zu consultiren. Man wollte davon nichts hören. Um die Kranke Charlatanen zu entreissen und um doch etwas zu versuchen, beschloss ich, Ovariinum anzuwenden. Hierzu ermuthigten mich die folgenden Erwägungen: Das Uebel war zur Zeit des Menstruationsbeginnes aufgetreten. Die Menses waren stets spärlich gewesen, trotzdem dass die Patientin an keiner der constitutionellen Krankheiten litt, die mit spärlicher Menstruation einherzugehen pflegen. Zudem sind Fälle notirt, wo mit dem Regelmässigwerden einer früher unregelmässigen Menstruation die Krankheit sich besserte, in einzelnen Fällen sogar ganz verschwand.[1]

In den zwei Wochen vor Beginn der Ovariinbehandlung wurden — wie oben erwähnt — drei grosse Attacken verzeichnet, die letzte am 16. Juni l. J. Derselben waren im Laufe desselben Tages nicht weniger als 18 kleine Attaquen vorausgegangen. Am 17. Juni wurden vier kleine Anfälle notirt. Den weiteren Verlauf — bei Ovariinbehandlung — zeigt die beigefügte graphische Tabelle.

Die Curve giebt die tägliche Zahl der kleinen Anfälle an. In der unter ihr befindlichen Rubrik bezeichnet ein Kreuz die Tage, an denen ein grosser Anfall aufgetreten war. Die unterste Rubrik giebt die Zahl der täglich verabreichten Ovariintabletten an.

Zu bemerken ist noch, dass am 9. August die Tabletten ausgingen und die kurz vorher bestellten aus Darmstadt noch nicht angelangt waren.



Fall 3. Epilepsie. Patientin ist 18 Jahre alt, unverheirathet, von tadellosem Lebenswandel. Im Alter von 14 Jahren stellten sich die Menses ein. Um diese Zeit geschah es öfter, dass sie zusammenzuckte, aufschrie oder umfiel, ohne jedoch das Bewusstsein zu verlieren.

Vor drei Jahren hatte sie den ersten epileptischen Anfall. Sie wurde einer Brombehandlung unterworfen und blieb ein halbes Jahr frei. Man dachte schon an Heilung oder irrige Diagnose, da kam plötzlich ein neuer Aufall, dem trotz fachärztlicher Behandlung in grösseren und kleineren Intervallen andere folgten. Zwischen den typischen grossen Anfällen hatte sie recht oft kleine Attacken. Sie schrie plötzlich laut auf, fiel um, stand aber schon im nächsten Moment von selbst auf, als wäre nichts vorgefallen.

Anfangs 1895 verschlimmerte sich ihr Leiden erheblich. Die grossen Anfälle erneuerten sich trotz der Behandlung namhafter Nervenärzte alle vier bis fünf Tage, und auch die kleinen Anfälle bestanden fort.

Der verzweifelte Vater suchte hierauf die Hülfe eines Wunderarztes aus der Provinz. Dieser gab dem Mädchen ein „Kräutergetränk“, welches sie beinahe ein Jahr hindurch täglich einnahm. Unter Einwirkung dieses Getränkes verminderte sich die Zahl der kleinen Anfälle, doch die grossen kehrten nach wie vor alle vier bis fünf Tage zurück. Die unzufriedenen Eltern suchten dann die Hülfe eines anderen annoncirenden Wunderarztes. Dieser tractirte die Patientin eine Woche hindurch mit einem Gebräu, unter dessen Wirkung sie täglich mindestens einmal, meist auch mehrere Male grosse Anfälle bekam.

Mit dieser Anamnese kam man zu mir. Hereditäre Momente waren nicht zu erheben. Bei den Eltern keine neuropathischen Zustände, kein Alkoholismus. Bei der Dentition waren keine Convulsionen aufgetreten. An der Patientin keine Zeichen von Scrophulose oder überstandener Rachitis. Körper wohlgenährt. Die Menstruation hatte vierwöchentlichen Typus. Dauer derselben gewöhnlich zwei Tage, Blutung spärlich. Von der Untersuchung der Genitalorgane musste ich absehen.

Ich gab der Patientin den Rath, zwei Wochen lang gar kein Medicament zu nehmen. Während dieser Zeit hatte sie drei grosse typische Attacken und täglich zwei bis fünf kleine Anfälle. Ich habe keinen Anfall gesehen. Der Vater — ein intelligenter Mann — schilderte die Anfälle folgendermaassen:

Demzufolge blieb die Patientin vom 10. August bis zum 18. August ohne Tabletten, was den Werth eines Controllversuches hatte. Vom 29. Juli an wurde die Ovariinbehandlung mit Brombehandlung combinirt (Recept: Kal. brom., Natr. brom., Ammon. brom., Tinct. Chinae comp. aa 5,0, Aqu. dest. 150,0, Syr. simpl. 30,0. MDS. Dreimal täglich einen Esslöffel voll), um womöglich auch die belästigenden kleinen Anfälle zu beseitigen. Das obige Recept ist die Abschrift der Verordnung eines Nervenarztes, der das Mädchen damit früher, wie es scheint ohne Erfolg, behandelt hatte. Die Brombehandlung wurde am 21. August eingestellt und wieder bloss Ovariintabletten gegeben.

Auffallend ist nun, dass unter Ovariinbehandlung vom 19. Juni bis zum 9. August, also fünfzig Tage hindurch kein einziger grosser Anfall auftrat, trotzdem das Mädchen bis dahin seit $1^1/_2$ Jahren mindestens alle 4—5 Tage einen grossen Anfall zu erleiden hatte.

Auffallend ist ferner, dass, sobald die Dosis aus Mangel an Tabletten von acht auf vier herabgesetzt wurde (9. August), ein grosser Anfall auftrat, dem bei mangelnder Ovariinbehandlung am 14. August und am 19. August je ein grosser Anfall folgte, trotzdem mittlerweile eine Brombehandlung eingeleitet worden war.

Bei Wiederaufnahme der grösseren Ovariindosen blieb trotz dem Weglassen des Broms das Mädchen bis heute (10. September), also zweiundzwanzig Tage wieder frei von grossen Anfällen.

Ich bin weit davon entfernt, aus einem Falle nach relativ kurzer Beobachtung allgemeine Schlüsse ziehen zu wollen. So viel lässt sich jedoch bisher feststellen, dass unter Einwirkung des Ovariins die grossen Anfälle ausblieben. Die Bromate scheinen besonders gegen die kleinen Attacken gewirkt zu haben, ohne jedoch vor den grossen Paroxysmen zu schützen. Die Menses wurden etwas copiöser und dauerten etwas länger als vorher. Menstruirt am 12., 13., 14. Juli, 10., 11., 12. August und 6., 7., 8., 9. September. Die Curve der kleinen Anfälle zeigt an den der Menstruation entsprechenden Tagen stets eine Senkung. Unangenehme Symptome hatte das Ovariinpräparat in diesem Falle kein einziges Mal verursacht. Die Patientin hat während der Behandlung an Körperfülle zugenommen.

---

[1] Nothnagel, Ziemssen's Pathologie und Therapie, II. Auflage, XII. Bd., II. Hälfte, S. 279.

Ich werde den Fall noch weiter beobachten und über ihn später berichten. Mit diesem Theile meiner Veröffentlichung wollte ich nur den Anstoss geben, dass man die Ovariinbehandlung bei solchen Fällen von Epilepsie, die mit mangelhafter Function des Genitalapparates im Zusammenhange zu stehen scheinen, versuchsweise in Anwendung bringe.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Neuere Litteratur und Ereignisse auf dem Gebiete der Arbeiterversicherungsgesetzgebung.

Von Privatdocent Dr. Gumprecht in Jena.

Die gewaltige Ausbreitung, welche das Arbeiterversicherungswesen im letzten Jahrzehnt durch die neuen Reichsversicherungsgesetze gewonnen hat, zwingt auch die Aerzte, sich in dieses, ihnen der Natur der Sache nach fremde Gebiet einzuarbeiten. Man braucht sich nur die Zahlen, mit welchen die Arbeiterversicherung rechnet, anzusehen, um sofort zu erkennen, mit welchen tiefgreifenden socialen Wirkungen wir es hier zu thun haben. Das Budget der Krankenkassen beträgt zur Zeit ca. 140 Millionen Mark pro Jahr, die Ausgaben der Berufsgenossenschaften ca. 70 Millionen, die Einnahmen der Versicherungsanstalten für Invaliditäts- und Altersversorgung inclusive des Reichszuschusses ca. 130 Millionen. Rechnet man die Gesammtkosten, die seit dem Inkrafttreten der drei grossen socialreformatorischen Gesetze dem Volke aus ihnen erwachsen sind, zusammen, so ergeben sich rund 1750 Millionen Mark, oder im Durchschnitt 246 Millionen jährlich. Da die Zahl der Versicherten aber in den ersten Jahren viel kleiner war als jetzt und da auch aus sonstigen Gründen die Kosten eine steigende Tendenz haben, so geben wir jetzt schon wesentlich mehr aus, als jenem Durchschnitt entspricht, nämlich inclusive der zur Capitaldeckung verwendeten Summen, etwas mehr als 300 Millionen Mark jährlich. Auch bedroht das riesige Baarcapital der gesammten Organe der Arbeiterversicherung, das sich schon jetzt einer Milliarde nähert, unseren Zinsfuss mit einem allgemeinen Rückgange. Bei alledem stehen wir noch in dem ersten Stadium der Wirkungen jener Gesetze und dürfen, wenn erst die Arbeiterversicherung ihren höchsten Stand und damit ihren Beharrungszustand erreicht haben wird, auf etwa $^1/_2$ Milliarde Mark jährlicher Ausgaben gefasst sein. Von diesen Summen fliesst auch den Aerzten ein nicht unbedeutender Theil zu, am wenigsten aus der Invaliditäts- und Altersversicherung, obgleich diese sonst die grössten Summen verschlingt, ebenfalls wenig aus der Unfallversicherung, dem bescheidensten unter den drei Schwestergesetzen, bedeutend mehr dagegen aus der Krankenversicherung. Die letztere wandte von den rund 100 Millionen, die sie 1893 insgesammt verausgabte, etwa 20 % auf die „Ausgaben für Aerzte“. Mit solchen Zahlen ist wohl ein reges Interesse der Aerztewelt für die Arbeiterversicherung hinreichend motivirt. Zudem sorgen die mit den Gesetzen emporschiessenden Standesfragen dafür, dass dies Interesse ein mehr als theoretisches bleibt.

Eine zusammenfassende Darstellung dieser Verhältnisse ist neuerdings erschienen von dem Präsidenten des Reichsversicherungsamtes: T. Bödiker, Die Arbeiterversicherung in den europäischen Staaten, Leipzig (Duncker u. Humblot), 1895.

Der Autor des genannten Buches wird um so ungetheilteren Beifall finden, als er hier eines der ersten Werke dieser Art geschaffen hat und als seine amtliche und litterarische Stellung eine Gewähr für die Authenticität seiner Angaben mit sich bringt. Bödiker hat sich auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung durch seine 1884 erschienene Arbeit über „Die Unfallversicherung in den europäischen Staaten“ vortheilhaft eingeführt, hat seitdem mehrere kleinere Aufsätze über ähnliche Themata publicirt (z. B. in „Die Arbeiterversorgung“) und auf den internationalen Congressen für Arbeiterversicherung zu Bern 1891 und Mailand 1894, sowie an den neulichen Berathungen über die Reform der Arbeiterversicherung einen hervorragenden Antheil genommen.

Auch das neueste hier in Rede stehende Werk zeigt die grosse Klarheit des Verfassers und die souveräne Beherrschung des Stoffes. Dabei sind Liebe zur Sache und Vertiefung unverkennbar: so manche entlegene statistische Angabe konnte hier sicher erst nach langem Studium ans Licht gezogen werden, und überall sind die Verhältnisse bis in die neueste Zeit, ja bis in die letzten Wochen berücksichtigt, zum Theil unter Verwerthung der politischen Tagespresse; so findet sich in einer Fussnote die Bemerkung, dass der englische Vorkämpfer für eine heroischere Versicherungsgesetzgebung, Chamberlain, unterdessen in das Cabinet eingetreten ist, und auch in Bezug auf Frankreich sind die interessanten legislativen Erscheinungen bis zu den letzten Sommerferien verfolgt. Dabei weht eine wohlthuende Objectivität aus der ganzen Darstellung, welche, frei von Politik und Nörgelei gegenüber der Gegnerschaft, nur den grossen, bleibenden Werth der Arbeiterversicherung zu schildern sucht; mit gerechtem Stolz recurrirt Verfasser dabei wiederholentlich auf die deutschen Gesetze.

Der Inhalt ist um so weniger in extenso wiederzugeben, als die Darstellung des Originals eine knappe, zusammenfassende ist, ein längeres Referat findet sich zudem in einem der neuesten Hefte der „Arbeiterversorgung“ (1895, No. 29). Die socialen Folgen der Arbeiterversicherung liegen für Deutschland in der Verminderung der schweren Unfälle, der besseren Heilung der Verletzten, der Erleichterung der öffentlichen Armenlast; die finanzielle Bürde des Volkes verkennt Verfasser zwar nicht, aber, sagt er mit Recht, „aus nichts kommt nichts, mit wenigem ist nicht vielen zu helfen, und je kräftiger und leistungsfähiger die unteren Classen sind, um so höher die Gesammtleistung, das Gesammtniveau eines Volkes.“ — Am nächsten rivalisirt mit Deutschland die österreichische Monarchie, welche eine fertige (soeben einer Revision unterliegende) Kranken- und Unfallversicherung nach deutschem Muster besitzt, sowie Norwegen mit einem fertigen Unfallgesetze; die Kosten für die Unfallversicherung werden hier überall vom Arbeitgeber getragen, in Oesterreich daneben auch vom Arbeiter zu $^1/_{10}$. Frankreich steht erst in zweiter Linie, wenn es auch an Gesetzesentwürfen, Vorschlägen und Commissionsberathungen dort am wenigsten gefehlt hat. Sehr eigenthümlich liegen die Vorgänge in England: Das Unterhaus beantragt die obligate Haftbarmachung der Arbeitgeber für Unfälle, das Oberhaus wagt den Entwurf zwar nicht abzulehnen, amendirt ihn aber dahin, dass der Unternehmer sich durch Privatvertrag mit seinen Arbeitern aus dieser Verpflichtung „herauscontrahiren“ könnte, womit natürlich der Sinn des Gesetzes einfach umgedreht wird. — So werden auf kaum mehr als 200 Seiten die Arbeiterversicherungsverhältnisse von Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Italien, Spanien, Frankreich, Belgien, Holland, England, Skandinavien, Dänemark, Russland, Finnland, Rumänien durchgesprochen.

Wenn dem höchst lesenswerthen Werk gegenüber überhaupt Wünsche ausgesprochen werden können, so wären es folgende: Das Kapitel „Schluss“ könnte länger ausgeführt sein, man sehnt sich danach, nicht nur eine geographische Eintheilung der Staaten zu haben, sondern zugleich eine Gruppirung ihrer Werthigkeit in Beziehung auf die Arbeitergesetzgebung; statt auf drei Seiten könnte der Ueberblick über die allgemeinen Prinzipien der Versicherung, über ihre Ergebnisse, über ihre Nachtheile beziehungsweise die Bedenken ihrer Gegner, sowie über die Belastung der Production in einem grösseren Kapitel zusammenhängend dargestellt sein; es ist dem Leser in zu weitem Umfange selber überlassen, die Quintessenz aus dem Gesagten zu ziehen. Das Kapitel über die „Entlastung des öffentlichen Armenwesens“ hätte vielleicht schon jetzt mit etwas sichereren Strichen gezeichnet werden können; auch würden wir gern Belege dafür haben, warum uns „die Frage der Concurrenzfähigkeit der deutschen Industrie nicht zu kümmern braucht;“ wir sind ja selber überzeugt, dass unser Volk die Versicherungslasten tragen kann, aber man könnte wohl für begrenzte Gebiete den zahlenmässigen Nachweis führen, um welchen Procentsatz die gesammten Productionskosten durch die Versicherungsgesetze erhöht sind. Endlich scheint uns die Verantwortlichmachung so vieler Gründe für die bedauerliche Zunahme der leichten Unfälle (S. 30, 31) nicht gerechtfertigt; in ärztlichen Kreisen ist vielmehr längst anerkannt, dass die traumatischen Nachkrankheiten und wohl auch die Simulation oder Autosuggestion oder das Erlahmen der Arbeitsfreude gegenüber der erhofften bequemeren Unfallentschädigung hier die Hauptschuld tragen. Es wird keinem verständigen Menschen einfallen, hiermit gleich die Gesetzgebung zu verdammen, man kann solche schwachen Seiten an allen socialen Einrichtungen erkennen, aber mit Stillschweigen übergehen darf man sie nicht. — Doch diese kleinen Ausstellungen setzen den Werth des Buches in keiner Weise herunter, welches vielmehr jedem Arzte, der an der Arbeiterwohlfahrt ernsteren Antheil nimmt, zum Studium empfohlen werden kann.

Eine der hier erwähnten Lücken wird nun durch ein kürzlich erschienenes Büchlein ausgefüllt, R. Freund, Armenpflege und Arbeiterversicherung, Schriften d. deut. Vereins f. Armenpflege u. Wohlthätigkeit, Heft 21, Leipzig (Duncker u. Humblot), 1895. Der im Titel genannte Verein hat vor mehreren Jahren eine Commission zur Prüfung der Frage eingesetzt, in welcher Weise die neuere sociale Gesetzgebung auf die Aufgaben der Armengesetzgebung und Armenpflege einwirkt, eine Aufgabe, für die durch Versendung von Fragebogen an die Gemeinden das nöthige Material gewonnen werden sollte. Angesichts des privaten Charakters jener Commission haben sich die Communen denn auch nicht genirt und ihrem jeweiligen Standpunkte in nicht misszuverstehenden Worten Ausdruck gegeben; so schreibt Weimar: Die Armenpflege war „öfter“ genöthigt, an Stelle der Arbeiterversicherung und „recht oft“ neben der Arbeiterversicherung einzutreten. Kaiserslautern meint: „von einer entlastenden Einwirkung des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes ist nichts wahrzunehmen. Jene Leute, die der Armenpflege früher zur Last lagen, liegen ihr auch heute noch zur Last, und jene, die von der heutigen sozialen Fürsorge getroffen werden, haben auch früher nie zu der die Armenpflege in Anspruch nehmenden Kategorie von Leuten gehört.“ Ganz radical liest sich auch Schöppenstedt: „Das eine wollen wir jedenfalls noch erwähnen, dass die Begehrlichkeit aller Arbeiterkreise durch jene Gesetze geweckt ist und infolge dessen auch die an die Armenverwaltungen gestellten Anforderungen mit jedem Tage wachsen.“

Das Gesammtergebniss der Enquête ist aber doch ein günstigeres, als es diese vereinzelten Stimmen vermuthen lassen: „Die Armenpflege ist in bedeutendem Maasse von Unterstützungsfällen entlastet worden, die Arbeiterversicherung hat in erheblichem Maasse die Arbeiterbevölkerung vor Inanspruchnahme der öffentlichen Armenpflege bewahrt. Die Arbeiterversicherung hat aber auch auf die Hebung der gesammten Lebenshaltung der unteren Bevölkerungsklassen schon jetzt einen derartig mächtigen Einfluss ausgeübt, dass die Armenpflege, indem sie diesem Einfluss Rechnung zu tragen genöthigt war, die erzielten Ersparnisse durch Verstärkung und Ausdehnung ihrer Leistungen zunächst völlig einbüsste, ja vielfach darüber hinaus Aufwendungen machen musste.“ Aber nicht nur die verfeinerten Bedürfnisse der arbeitenden Classen sind für die Mehrausgaben als schuldig anzusehen, sondern zugleich die Verschlechterung der allgemeinen wirthschaftlichen Lage im letzten Jahrzehnt, die Vertheuerung der Lebensmittel und der Wohnungen, die zunehmende Arbeitslosigkeit, der Rückgang des industriellen Exports und schliesslich die Influenzaepidemieen.

Die segensreichen Folgen der Arbeiterversicherung treten in den grossen Städten am stärksten in die Erscheinung und werden auch von diesen fast durchgängig anerkannt (von Bielefeld z. B. nicht). Das Getriebe der Grossstadt mit den grossen Entfernungen, dem Anreiz zum Genusse, dem unruhigen Leben, der grossen Anspannung der Kräfte, den schlechten Wohnungsverhältnissen, dem Alkoholgenusse, erschöpfen den grossstädtischen Arbeiter leichter und reiben ihn eher auf. Wenn daher die Armenpflege durch die grossstädtischen Arbeiter mehr belastet wird, so ist auch die Einwirkung der Arbeiterversicherung für die Grossstadt eine stärkere, sichtbarere gewesen. Am wenigsten gilt dies allerdings für die Invaliditäts- und Altersversicherung, weil der in seiner Arbeitskraft verbrauchte Arbeiter vielfach die Stadt verlässt, da er hier schwer Arbeit findet und hofft, den Rest seiner Arbeitskraft in seinem Herkunftsort besser verwerthen zu können; am meisten dagegen gilt es für die Krankenversicherung, zahlen doch die Berliner Krankenkassen allein für Krankenhauspflege ihrer Mitglieder an die Stadtverwaltung jährlich 1/2 Million Mark. Immerhin bleibt auch den Armenleistungen für Arzt und Medicin noch genug zu thun übrig, denn das durch Kassenwesen dem Arbeiter anerzogene Bedürfniss nach sofortiger Inanspruchnahme des Arztes bleibt auch dann bei ihm bestehen, wenn er infolge längerer Arbeitslosigkeit aus der Kasse ausgeschieden ist und einen Anspruch an die Krankenversicherung nicht mehr hat.

Reform der Arbeiterversicherung. Bei aller Hochschätzung der bisherigen gesetzgeberischen Leistungen kann man sich doch der Reformbedürftigkeit der Arbeiterversicherung nicht verschliessen. Namentlich die Dreitheilung in Kranken-, Unfall- und Invaliditäts- und Altersversicherung entspricht, so sehr sie auch ursprünglich die Einführung der Gesetze erleichterte, doch keiner inneren Nothwendigkeit. Die Hauptziele der Reformen bestehen 1) in Vereinfachung oder Verbesserung der Verwaltung und 2) in Ausdehnung der Versicherung. Im allgemeinen sind die Fachmänner weniger für das letztere als für das erstere Ziel, die Vereinfachung der Verwaltung, eingenommen.

Zu Punkt 1 liegen folgende hauptsächlichen Reformpläne vor: Der Vorsitzende der Versicherungsanstalt Berlin (Freund, Centralisation der Arbeiterversicherung, Berlin, Heine) will die drei Gesetze auf territorialer Grundlage zusammenfassen, indem er den Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten die Durchführung der Krankenversicherung unter Aufhebung der Krankenkassen überträgt und besondere lokale Arbeiterversicherungsämter für alle Zweige der Arbeiterversicherung vorschlägt, behält aber das Markensystem bei; der Director der hanseatischen Versicherungsanstalt (Gebhard, Die Reform der Invaliditäts- und Altersversicherung, Mainz, Diemer, 1893) will das Markensystem nur für den Arbeiter beibehalten, die Beiträge der Arbeitgeber aber alljährlich auf dem Umlageverfahren berechnen und einziehen. Als dritter grösserer Plan zur Reform der Arbeiterversicherung hat dann noch der Boediker'sche vorgelegen, der in der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung (November 1895) grösstentheils zum Abdruck gelangt ist. Nach Boediker sollen die jetzigen Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten unter dem Namen Landesversicherungsanstalten den Stamm für Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung abgeben und als solche namentlich die ganzen landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften in sich aufnehmen; daneben sollen aber die gewerblichen Berufsgenossenschaften bestehen bleiben und durch Uebernahme der Alters- und Invaliditätsversicherung für die gewerblichen Betriebe erweitert werden. Durch Zusammenlegung der beiden Versicherungsarten in eine Verwaltung würde sich die Zahl der Schiedsgerichte, wie der Vertrauensmänner, die vorläufig für jede Versicherung besonders fungiren, erheblich reduciren, und die Arbeiter hätten für alle Rentenversicherungsarten nur mit einem Organe zu thun.

Zu Punkt 2, die Ausdehnung der Versicherung betreffend, zielen die Vorschläge namentlich auf Herabsetzung der Altersgrenze behufs Gewährung von Altersrente (jetzt 70 Jahre) und die Einbeziehung von Ehefrauen, Waisen und Wittwen in die Alters- und Invaliditätsgesetze.

Was solche Reformvorschläge kosten, dafür seien hier einige Belege angeführt. Bei Herabsetzung der Altersgrenze vom 70. auf das 65. Lebensjahr betrügen die Mehrverpflichtungen der Versicherungsanstalten vom 1. Januar 1897 bis 31. December 1900 388603300 M., bei Herabsetzung der Altersgrenze auf das 60. Lebensjahr würde diese Mehrbelastung um 754757500 M. anwachsen. Die Hereinbeziehung von invalide gewordenen Ehefrauen der Versicherten würde ein Mehr von 40215100 in dem genannten Zeitraum von vier Jahren erfordern, die Waisenrente ein solches von 113116700 M., die Wittwenrente 236815000 M., in Summe würde die Erfüllung der Wünsche: Herabsetzung der Altersgrenze auf 65 resp. 60 Jahre und die Einführung der oben genannten drei Renten einen Kostenaufwand für den Zeitraum der ersten vier Jahre von 1 Milliarde 143904300 M. verursachen!

Zur Durchberathung dieser Vorschläge hat nun im November vorigen Jahres eine Conferekz von Sachverständigen getagt, und auf Grund dieser Vorberathungen ist dann eine theilweise Verbesserung namentlich des Alters- und Invaliditätsgesetzes erfolgt. Die Verbesserung betrifft aber nur prinzipiell untergeordnete Punkte (z. B. eine gleichmässigere Vertheilung der Kosten auf alle Versicherungsanstalten).

Zu einer umfassenden Umgestaltung der Gesetze war nach Ansicht der Commission die Zeit noch nicht gekommen. Die Freund'schen Vorschläge waren zu sehr auf grossstädtische Verhältnisse zugeschnitten, um allgemeine Anwendung zu finden. — Die Zusammenlegung der gesammten Rentenversicherung (Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung) nach Bödiker begegnete namentlich dem Einwurf, dass dann auf dem Lande vielfach landwirthschaftliche Versicherungsanstalten oder Genossenschaften und industrielle Berufsgenossenschaften mit hoher Unfallgefahr zusammengebracht werden müssten. Die Einfachheit und Billigkeit der landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften würde hierunter erheblich leiden.

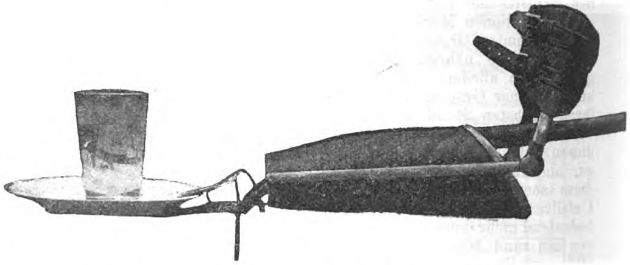
So ist also für die nächsten Jahre keine grundsätzliche Aenderung de rArbeiterversicherungsgesetze zu erhoffen, und es wird bei einer Revision der Einzelbestimmungen nach dem Muster der 1892 für die Krankenversicherung vollzogenen Revision bleiben.

VII. Krankenpflege.

Künstliche Greifhand mit Fussbetrieb.[1]

Von Dr. Bonne in Klein-Flottbeck.

Der Wunsch, dem Kranken für seine amputirte Hand ein einigermaassen brauchbares künstliches Glied zu schaffen, ist sehr alt. Merkwürdiger Weise sind gerade die ältesten Modelle, von denen ich in dem hochinteressanten Werke von Oberstabsarzt Karpinsky (Studien über künstliche Glieder, Berlin 1881) Abbildungen gesehen habe, höchst complicirte, oft geradezu genial verfertigte Instrumente — ob sie aber praktisch brauchbar waren, wage ich nicht zu entscheiden, scheint mir auch nach Karpinsky's Ausführungen in vieler Hinsicht höchst zweifelhaft. Der Grund hierfür liegt offenbar in den höchst complicirten und deshalb schwierig zu handhabenden und leicht versagenden Mechanismen, die aus dem Bestreben der Erfinder und Verfertiger hervorgingen, durch Nachbildung des anatomischen Baues der Hand die physiologische Thätigkeit derselben nachzuahmen. Meiner Ansicht nach kommt es aber vor allen Dingen darauf an, einen möglichst uncomplicirten Ersatz des verloren gegangenen Gliedes zu schaffen, der sich aber nur dann finden lässt, wenn man gewissermassen ein Durchschnittsschema der mechanischen Wirkung der Hauptbethätigung unserer Hand, welche im einfachen Fassen und Festhalten besteht, nachzubilden versucht. Diese Thätigkeit beruht aber weniger auf der Flexion der Finger, die alle übrigen Modelle vor allem nachzuahmen versucht haben, als vielmehr auf der Oppositionswirkung des Daumens gegen die festgestellten vier übrigen Finger. Betrachten wir das feste Zufassen und Halten als erstes Hauptprinzip einer künstlichen Hand, so werden wir als zweites die Unabhängigkeit derselben von der gesunden anderen Hand anzusehen haben.



Wie pessimistisch man noch bis jetzt über die Erfüllung dieser beiden Hauptforderungen dachte, ergiebt folgender Satz aus Karpinsky: „Alle Versuche, dem Ersatzmittel für Arm und Hand durch complicirte Mechanismen eine scheinbar selbständige Bewegung zu verschaffen, sind ohne jeden praktischen Werth. — Es genügt in den meisten Fällen, dem künstlichen Arm eine passive, durch den natürlichen bestimmbare Beweglichkeit zu geben, und dazu einfache, aber dauerhafte, den Verstümmelten wirklich unterstützende, ihn nicht unnöthig belästigende Mechanismen zu verwenden. Stets richte sich die Construction im Einzelfalle nach der socialen Stellung des Auszurüstenden."

Neudörfer sagt, l. c. S. 283: „Es giebt keinen einzigen künstlichen Arm, der die beiden, an ein künstliches Glied mit Recht zu machenden Anforderungen zu gleicher Zeit erfüllen würde. Man kann nur eines der Postulate jeweilig erreichen. Der künstliche Arm kann entweder nur die Verstümmelung unkenntlich, weniger auffallend machen, oder nur zum Theil die Functionen für gewisse Arbeiten übernehmen."

Hätte ich diese beiden Sätze vor der Construction meines neuen Modells einer künstlichen Hand (s. Abbildung) gekannt, hätten sie mich vielleicht von dem Versuche, unseren armen Amputirten einen möglichst brauchbaren Ersatz für das verloren gegangene Glied zu bilden, abgeschreckt.

Das erste Hauptprinzip, das feste Zufassen und Halten, welches in roher Weise ja allerdings auch von den festen eisernen, sogen. Arbeitsklauen erfüllt wird, habe ich dadurch herzustellen versucht, dass ich die vier Finger mehr plattschaufelförmig, zusammensitzend und fast gestreckt bilde, den etwas breit und gleichfalls plattformirten Daumen aber in voller Oppositionsstellung durch starken Stahlfederdruck gegen die übrigen vier Finger andrücken lasse. Das einfachste, billigste und für viele Zwecke höchst brauchbare Modell zu dieser Art Fasshand bietet eine grosse und stark federnde Journalklammer (M. Myers & Son, Good-Luck, England 1870, 1 Mark), welche leicht mit Hülfe von drei Stahlbügeln an jede Hülse eines anderen künstlichen Vorderarms befestigt werden kann. Eine solche, an den Fassenden mit etwas Leder überzogene Klammer hält bequem ein Theebrett mit mehreren Tassen, eine Gabel, ein Glas, ein Buch oder dergl. Durch kleine Abänderungen in der Form und Stellung der beiden Branchen kann man dieselbe auch leicht so einrichten, dass die Klammer das Stück Holz hält, während die gesunde Hand zum Spalten die Axt führt, oder dass man die Hand, die mit Werkzeugen mit rundem Griff, wie Meissel, Hammer u. s. w. vorzugsweise zu arbeiten hat, auf der Innenseite etwas concav aushöhlt. Wichtig für weibliche Patienten ist es, dass sie mit der einfachen billigen Modellklammer unter Zuhülfenahme eines Stopfholzes mit Leichtigkeit Zeug ausbessern und Strümpfe stopfen oder mit Hülfe einer Gabel, mit welcher Kartoffeln, Wurzeln, Aepfel angespiesst werden, dieselben schälen können. Einer meiner Patienten, der trotz seiner bisherigen künstlichen Hand (Holzhand mit beweglichem Daumen für 60 Mark) seit 15 Jahren bei Tische sein Fleisch nicht mehr selbst geschnitten hatte, lernte es mit der einfachen Modellklammer in wenigen Tagen ausgezeichnet.

---

[1] Nach einem Vortrage im Hamburger ärztlichen Verein am 16. Mai 1896.

Die Forderung des zweiten Hauptprinzips zu lösen, d. h. die Unabhängigkeit der künstlichen Hand von der gesunden, resp. bei zwei amputirten Händen die Selbstthätigkeit beider herzustellen, war das Ei des Columbus. Ich befestigte mit Hülfe eines einfachen kleinen Rollen- und Hebelmechanismus zur Verringerung der aufzuwendenden Kraft einen Riemen einerseits an dem kurzen Ende der den Daumen darstellenden Klammerhälfte und andererseits an einem Steigbügel, in welchen nun der Fuss der entsprechenden Seite zu treten hat, um durch Niederdrücken die Klammer mit Leichtigkeit zu öffnen, bei Loslassen zuschnappen zu lassen. Die Länge des Riemens erlaubt dem am Tisch Sitzenden, bei etwas Nachgeben mit dem Fuss bei der Arbeit oder Mahlzeit ziemlich weite Excursionen mit frei und anscheinend selbstthätig functionirender Hand zu machen. Die Länge des Riemens lässt sich durch An- und Abhaken für Sitzen und Stehen verschieden stellen.

Für denjenigen, den die Handhabung des Steigbügels genirt, hat mein College, Herr Dr. Beckmann in Gross-Flottbeck, der mich zu Beginn dieses Jahres in einem Falle von foudroyanter Handphlegmone consultirte, in deren Verlauf wir leider zur Amputation der Hand schreiten mussten, wodurch ich eben zu der Construction meines Modells angeregt wurde — vorgeschlagen, meinen kleinen Hebel- und Rollenmechanismus mit einer längeren Hebelstange zu verbinden, die versteckt im Rockärmel durch Andrücken an den Thorax die Klammer öffnen und schliessen soll. Ich gebe zu, dass diese Vorrichtung vom ästhetischen Standpunkte aus etwas Verführerisches für sich hat und für Renommirzwecke, etwa in Gesellschaft, auf Reisen u. s. w. entschieden dem Steigbügel vorzuziehen ist, — allein zum täglichen Gebrauch bei Tisch, bei der Arbeit, im Verkehr scheint mir der Steigbügel wesentlich leistungsfähiger. Indessen hindert ja nichts, an einer Prothese beide Systeme anbringen zu lassen derart, dass bei Nichtgebrauch der Steigbügelriemen einfach abgehakt wird. Letzteres geschieht so wie so meistens, sobald längere Zeit keine Anforderungen an die Hand gestellt werden, beim Gehen u. s. w., falls der Träger es nicht vorzieht, den Riemen mit dem Steigbügel einfach um das Handgelenk zu wickeln.

Ich bin mir vollbewusst, dass meine Neuerung noch verbesserungsbedürftig und -fähig ist, indessen sollte es mich freuen, wenn ich durch diesen bescheidenen Versuch zur Erleichterung unserer Amputirten etwas beigetragen und neu angeregt hätte. Wie schwer allgemein der Verlust einer oder gar beider Hände, dieser wichtigsten Werkzeuge des Menschen, geschätzt wird, geht daraus hervor, dass fast durchweg der Verlust beider Hände mit 100 % Erwerbsunfähigkeit bewerthet wird, der der rechten Hand mit 70—80 %, der der linken mit 60—70 %. Wird auch für die irgendwie schwierigeren Berufsarten selbst durch unsere Neuerung keine nennenswerthe Erhöhung der Erwerbsfähigkeit erreicht werden, so ist doch schon viel gewonnen, wenn wir dem Betreffenden eine Reihe von Beschäftigungen, wie Nähen, Stopfen, Gartenarbeiten, Holzspalten, Aufwarten, Kochen wieder zugängig machen oder erleichtern können, auf die er früher mehr oder minder ganz verzichten musste.

Die Herstellung der Vorderarmprothesen nach meinen Ideen hat die Werkstätte der orthopädischen Klinik der Herren Dr. med. Zenker und Hasebroek in Hamburg, Ernst-Merkstrasse, übernommen. Es empfiehlt sich, bei Bestellungen von Auswärts die Grösse der anderen Hand in Umrissen auf Papier oder genaue Längen- und Breitenmaasse, wenn thunlich einen Gypsabdruck derselben, oder wenigstens einen Handschuh mitzusenden, vor allen Dingen aber möglichst genau anzugeben, welche Anforderungen an die künstliche Hand gestellt werden und welchen Zwecken dieselbe vornehmlich dienen soll, um je nach Bedarf die Construction graciler oder derber herstellen zu können.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zum „Fall N.“

Eine Abwehr von H. Oppenheim.

In No. 37 dieser Wochenschrift erhebt Herr Professor Mendel in einem Artikel, der die Ueberschrift „Der Fall N.“ trägt und sich gegen eine im Anfang dieses Jahres erschienene, von mir verfasste Brochüre richtet, eine Reihe schwerer Beschuldigungen gegen mich. Wenn dieselben auch gegenstandslos sind für denjenigen, der meine Schrift kennt, so durfte doch Herr Professor Mendel, wie er auch selbst hervorhebt, darauf rechnen, dass ein grosser Theil der Leser dieser Zeitschrift meine Brochüre nicht gelesen hat, und so konnte er sich der Hoffnung hingeben, dass das semper aliquid haeret auch für diesen Fall zutreffen würde.

Herr Professor Mendel hat mit der ihm eigenen Geschicklichkeit seinem Angriff eine solche Gestalt gegeben, dass ich entweder meine Brochüre selbst hier wiedergeben oder doch ein ziemlich umfangreiches Aktenmaterial nebst Correspondenzen und dergl. vorlegen müsste, wollte ich die Haltlosigkeit aller seiner Behauptungen darthun. Wenn ich auch gern bereit bin, jedem, der sich für diesen Fall interessirt, das gesammte Material zur Einsicht vorzulegen, so muss ich mich doch an dieser Stelle darauf beschränken, zu beweisen, dass Herr Professor Mendel seine Beschuldigungen ohne einen Schein von Recht erhoben, also einen Standes- und Berufsgenossen mit leichtem Muthe verdächtigt und angeklagt hat.

Die Geschichte des Falles ist kurz folgende: Im März dieses Jahres liess ich im Verlage von S. Karger eine Brochüre erscheinen, die den Titel führt: „Der Fall N.“, ein weiterer Beitrag zur Lehre von den traumatischen Neurosen, nebst einer Vorlesung und einigen Betrachtungen über dasselbe Kapitel.“ Angeregt wurde ich zu dieser Arbeit durch einen kurz vorher erschienenen Aufsatz Strümpell's, welcher Anschauungen enthielt, die ich bekämpfen zu müssen glaubte. Um meinen Erörterungen eine breitere Basis zu geben, schickte ich der gegen Strümpell's Lehren gerichteten Darlegung zwei andere, dasselbe Thema behandelnde Mittheilungen voraus: 1) einen in forensischer Hinsicht interessanten Fall von traumatischer Neurose, 2) eine Vorlesung, die ich im Sommersemester des Jahres 1895 über denselben Gegenstand gehalten hatte.

Ich wählte für diese Mittheilungen die Brochürenform, weil der Aufsatz für eine der Wochenschriften zu umfangreich und für eines der Archive zu ungleichartig war, da er eine Anzahl lose aneinandergereihter Abhandlungen enthielt. Hinzukam, dass auch meine übrigen umfassenderen Schriften über die traumatische Neurose als Brochüren erschienen waren.

Die Abhandlung hat bei den Fachgenossen, wie die Referate der Herren Kron,[1] Leppmann,[2] v. Stümpell,[3] Mittenzweig,[4] Bruns[5] (siehe auch ein Refereat in der ärztlichen Sachverständigen-Zeitung 1896, No. 9) beweisen, freundliche Beurtheilung gefunden, und keiner der Leser oder Referenten hat in derselben etwas anderes erblickt, als ein consequentes Eintreten für den von mir seit langem vertretenen wissenschaftlichen Standpunkt in dieser Frage. Anders Herr Professor Mendel. Während er meine Schrift zunächst unbeachtet liess, hat er unlängst Anstoss an derselben genommen und sie, resp. ihren Autor zum Gegenstand heftigster Angriffe gemacht.

Sehen wir, wie er dazu gekommen ist. Der erste Abschnitt meiner Mittheilung gilt der Darstellung eines Falles von Unfallneurose, in welchem es zwischen Professor Mendel und mir zu einer Meinungsdifferenz gekommen war und der eine die Ansichten und die Beweisführung des andern scharf und bestimmt zu bekämpfen genöthigt war. Die Wiedergabe dieser Gutachten war für die Beurtheilung des an sich sehr interessanten Falles unbedingt erforderlich. Sollte diese Bedingung erfüllt werden, ohne dass die Publikation den Charakter des Persönlichen annahm, so war es nothwendig, die Namen der Gutachter wegzulassen oder zu umschreiben. Diesen Weg habe ich denn auch betreten, indem ich in der Einleitung sagte: „Um der Mittheilung von vornherein den Charakter einer persönlichen Auseinandersetzung und Befehdung zu nehmen, werde ich den Namen des Arztes, dessen Gutachten für das Schicksal des Verletzten entscheidend war, während ich es in allen seinen Ausführungen und Schlussfolgerungen bekämpfen musste, nicht nennen, sondern durch ein X bezeichnen, darf aber nicht unerwähnt lassen, dass dieses Gutachten von einem bekannten Psychiater und Nervenarzt ausgestellt ist.“

Auch die Namen der anderen Aerzte, sowie den des Verletzten hatte ich verdeckt, nur die der Herren DDr. Böhm und Moll wurden unverändert wiedergegeben, da ihre Auslassungen von mir nicht bekämpft wurden, eine Abkürzung dieser Namen nicht möglich war und eine weitere Verwerthung blosser Chiffern bei der grossen Anzahl von Gutachtern verwirrend auf den Leser gewirkt hätte. Ich durfte um so weniger befürchten, mit der Veröffentlichung dieses Streitfalles Anstoss zu erregen, als derselbe bereits vor vier Jahren zur Erledigung gekommen war und, was noch mehr in die Wagschale fällt, als sich meine Auseinandersetzungen gar nicht gegen einen Arzt — geschweige denn gegen einen bestimmten Arzt —, sondern gegen das System der Rechtsprechung in diesen Fällen richteten. So heisst die Schlussfolgerung, die ich aus meinen Betrachtungen (S. 24) ziehe:

„Der Fall zeigt, wie ein Arbeiter, der durch einen schweren Unfall — so schwer, dass das Fehlen ernsterer Folgen überraschen würde — ein seine Erwerbsthätigkeit in hohem Maasse beeinträchtigendes Nervenleiden davongetragen hat, um die ihm gesetzlich zustehende Rente kommen kann, wenn die einmal erhobene Beschuldigung der Simulation zur erstmaligen Abweisung seiner Ansprüche geführt hat und sich in der Folge ein als Autorität angerufener Arzt findet, der sich in demselben Sinne über den Verletzten ausspricht. Dass hier dem System der Rechtsprechung noch gewisse Mängel anhaften, die sich bei ungünstiger Constellation der ärztlichen Bekundungen in empfindlicher Weise geltend machen, liegt auf der Hand. Wie sie beseitigt werden können, das zu entscheiden, gehört nicht zu unserer Competenz. Jedensfalls würde es einen Fortschritt bedeuten, wenn in so zweifelhaften Fällen, in denen sich die Gutachten von zwei auf dem fraglichen Gebiet erfahrenen Aerzten so schroff gegenüberstehen, ein Collegium von Gutachtern gehört werden würde etc.“

All' diese Vorsicht und die peinlichste Rücksichtnahme auf die Gebote der Collegialität hat mir nichts gefruchtet: Herr Professor Mendel hat es fertig gebracht, mein Vorgehen so darzustellen, als ob es eine Verletzung der ärztlichen Standesinteressen involvire. Es mag zu seiner Entschuldigung angeführt werden, dass er, durch einen Zwischenfall, an dem ich jedoch gänzlich unschuldig bin, gereizt worden ist; der Verletzte ist nämlich auf eine mir unerklärliche Weise in den Besitz meiner Schrift gelangt und hat gegen Professor Mendel Klage erhoben. Er kann nur von einem Arzt darauf aufmerksam gemacht worden sein — und dieser hätte ihn ebenso auf den in einer Zeitschrift oder einem Archiv erschienenen Aufsatz hinweisen können.

Welche Stellung ich selbst zu dem Vorgehen des Verletzten gegen Professor Mendel genommen habe, das geht aus meinem Briefwechsel mit dem Rechtsanwalt des Klägers hervor. Von diesem erhielt ich am 29. Mai d. J. die Aufforderung, Männer zu nennen, von welchen anzunehmen sei, dass sie mit ihrem entgegengesetzten Gutachten das Mendel'sche Gutachten vor Gericht erdrücken würden, da es erforderlich sei, diesen auf dem Wege der Klage schadenersatzpflichtig zu machen. Meine Antwort lautete:

---

[1] Deutsche Medicinalzeitung 1896, No. 50.
[2] Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1896, No. 9.
[3] Zeitschr. für Nervenheilkde. Bd. VIII, S. 468.
[4] Zeitschr. für Medicinal-Beamte 1896, No. 7.
[5] Schmidt's Jahrbücher 1896.

„Berlin, den 30. Mai 1896. Sehr geehrter Herr Rechtsanwalt! Ich habe dem p. Nedow die Brochüre nicht eingehändigt und weiss auch nicht, wie er in den Besitz derselben gelangt ist. Jedenfalls bin ich aber gern bereit, meinerseits alles aufzubieten, um ihm zu seinem Recht zu verhelfen. Spitzt sich die Angelegenheit aber auf einen Process gegen Professor Mendel zu, so bin ich nicht in der Lage, Ihnen mit meinem Rath an die Hand zu gehen, muss mich vielmehr jedes Eingreifens enthalten und mich auf die Bekundungen beschränken, die eventuell in foro von mir verlangt werden. Mit vorzüglicher Hochachtung etc.“

Nach dieser Darstellung des Sachverhalts darf ich es dem Leser überlassen, zu beurtheilen, mit welchem Rechte Herr Professor Mendel mein Vorgehen als ein agitatorisches bezeichnet hat. Von einer Kritik seines Vorgehens gegen mich nehme ich lieber Abstand.

Noch gravirender ist die zweite Beschuldigung, die Herr Mendel gegen mich erhebt. Sie gipfelt in dem Ausspruch, dass ich nicht erweisliche Thatsachen behauptet und in sein Gutachten Sätze hineingefügt habe, die sich in demselben nicht befinden.

Es handelt sich hier um folgenden, die Beurtheilung der Motilität des Verletzten betreffenden Passus des Mendel'schen Gutachtens, den ich angezogen und angefochten habe (S. 13 meiner Brochüre):

„Ebenso wenig kann ich als objectiv gelten lassen das Ergebniss der Untersuchung, welche sowohl bei Herrn Dr. Oppenheim wie bei mir eine Schwäche im rechten Arm zeigte. Ob jemand stärker drückt, einem Widerstand grössere Gewalt entgegensetzt, hängt nicht bloss von einer objectiv vorhandenen grösseren oder geringeren Kraft, sondern auch von seinem guten Willen ab. Ob man demnach bei dem Fehlen objectiver Merkmale, wie dem grösseren oder geringeren Muskelschwund, der veränderten elektrischen Erregbarkeit u. s. w., Symptome, deren Vorhandensein hier von keiner Seite behauptet wird und die thatsächlich nicht da sind[1]) — dem Untersuchten glauben will oder nicht, hängt meist von anderen Umständen ab, zuweilen ist es, wie Herr Professor Z. mit Recht sagt, uncontrollirbar.“

Aus dieser Darlegung Mendel's durfte und musste ich entnehmen, dass er Muskelschwund und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit erwartet, aber nicht gefunden und eben deshalb die Schwäche als eine objective nicht angesehen hatte. So sagte ich denn (S. 18): „diese Deduction des Herrn Prof. X. (Mendel) beruht auf einer unrichtigen Voraussetzung. Wir wissen, dass Muskeln, die dem Gebrauch gänzlich entzogen sind, nach längerer Zeit eine gewisse, meistens nicht erhebliche Abmagerung erkennen lassen. Dieselbe stände auch hier zu erwarten, wenn es sich um eine vollständige Lähmung handelte oder diese auch nur für einen längeren Zeitraum vorgelegen hätte. Das ist aber weder zu irgend einer Zeit der Fall gewesen, noch von dem N. selbst oder einem der ihn behandelnden Aerzte behauptet worden. N. hat seinen Arm stets bewegt und ihn stets bewegen können, nur war er nicht imstande, mit demselben eine normale Kraft zu leisten. Aus dem Umstande, dass er sich zeitweise für völlig erwerbsunfähig hielt, die Behauptung einer vollständigen Lähmung herauszudeuteln, geht doch nicht an. Bei einem derartigen Verhalten der Bewegungsschwäche wird in der Regel sowohl eine Abmagerung wie eine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit dauernd vermisst. Wenn ich nun trotzdem bei meiner jüngsten Untersuchung gewisse Anomalieen der elektrischen Erregbarkeit etc. constatirte, so sind dieselben nicht eine nothwendige Consequenz der Schwäche, sondern beruhen auf anderen krankhaften Verhältnissen etc. Herr Prof. X.[2]) hat also einen doppelten Irrthum begangen, einmal in seiner Voraussetzung, dass Störungen der elektrischen Erregbarkeit vorhanden sein müssten, dann in seiner Beurtheilung des Verhaltens derselben.“

In dieser Darstellung hat Prof. Mendel eine „einfache Unterstellung“ erblickt, indem er zunächst mich citirt: „Herr Prof. X.[2]) hat also einen doppelten Irrthum begangen, einmal in seiner Voraussetzung, dass Störungen der elektrischen Erregbarkeit vorhanden sein müssten, dann in seiner Beurtheilung des Verhaltens derselben.“ In meinem Gutachten, sagt nun Prof. Mendel weiter, steht davon nichts: „Bei einer solch' geringen Leistungsfähigkeit müsste sich im Laufe der Jahre eine gewisse Abmagerung der Muskulatur entwickelt haben“ heisst es in demselben und so druckt es auch Herr Prof. Oppenheim ab. Was für Beweggründe Herrn Prof. Oppenheim veranlasst haben, meinen Satz zu ändern, weiss ich nicht. Thatsächlich läuft also der doppelte Irrthum auf eine einfache Unterstellung aus.“

Herr Prof. Mendel ignorirt also den von mir oben angezogenen gesperrt gedruckten Satz seines Gutachtens („Ob man demnach bei dem Fehlen“ etc.) und vermag so in dem Leser den Glauben zu erwecken, dass ich sein Gutachten willkürlich verändert habe.

Das sind die Unterlagen der Mendel'schen Beschuldigungen. Die Verlegenheit, in der er sich befindet, geht dann noch besonders aus folgendem Passus hervor. Er will den Beweis bringen, dass der Verletzte ihm gegenüber eine vollständige Lähmung des rechten Armes behauptet habe. Da er damit nun in Widerspruch mit den Aussagen seines eigenen Gutachtens geräth, in welchem dem pp. Nedow nur die Klage über Schwäche im rechten Arm in den Mund gelegt wird, sucht er nach einer den Verletzten in diesem Sinne belastenden Angabe in den Acten und ergreift den Strohhalm, der sich ihm dort bietet, mit folgenden Worten: „Aber mir gegenüber hat N. jene hochgradige Schwäche behauptet, und in den Acten, welche Herrn Prof. Oppenheim vorlagen, sagt N. ausdrücklich (Kl. 27): „Der rechte Arm ist mir vertrocknet, weil die Blutgefässe nicht circuliren.“

Von den anderen Verdächtigungen mag noch folgende herausgegriffen werden: Die Kopfverletzung, von welcher ich in meinem Gutachten gesprochen, ist nach dem Ausspruch Mendel's lediglich von mir construirt worden.

In meinem auf Aufforderung des Reichsversicherungsamts erstatteten Gutachten vom 12. Juli 1892 heisst es wörtlich: „Auf den auch actenmässig festgestellten Unfall vom 20. October 1892, bei dem Nedow vom Dach aus einer Höhe von drei Stockwerken herabfiel und die linke Kopfhälfte sowie die rechte Körperseite vornehmlich verletzt wurden“ etc.

Vor Abgabe dieses Gutachtens, das wir bekanntlich nach bestem Wissen und Gewissen zu erstatten haben, wurde mir das gesammte Actenmaterial vorgelegt, das von mir aufs sorgfältigste studirt wurde, wie es der Ernst und die Bedeutung einer derartigen Entscheidung erheischt. Da ist es ganz zweifellos, dass ich in den ärztlichen und Zeugenaussagen bestimmte und mir als zuverlässig erscheinende Anhaltspunkte für diese Darlegung des Thatbestandes gefunden habe. Uebrigens heisst es selbst in dem Mendel'schen Gutachten: „Er hat sich dabei rechte Hüfte und Ellbogen verletzt und will auch am Kopfe geblutet haben.“ Ferner ist von „Gehirnerschütterung“ schon in der ersten Unfallanzeige die Rede.

Die Acten stehen mir jetzt nicht zu Gebote. Ich halte aber meine frühere Durchsicht derselben für eine so zuverlässige, dass ich trotz der gegentheiligen Behauptung des Herrn Prof. Mendel und der qu. Berufsgenossenschaft daran festhalte, dass das Actenmaterial Unterlagen für die Annahme einer Kopfverletzung enthält.

Factisch und für die Beurtheilung des Falles selbst ist es aber ganz gleichgültig, ob bei dem Sturz aus der Höhe von drei Etagen eine Contusion oder Verwundung am Kopfe nachgewiesen wurde oder nicht, da es wohl von keinem Arzte in Abrede gestellt wird, dass das Gehirn, auch wenn der Kopf nicht direkt getroffen wird, unter diesen Bedingungen eine sehr schwere, meistens tödtliche Schädigung erfährt. Wenn Herr Mendel über diesen Punkt stillschweigend hinweggeht, so kann er doch nur bei Laien den Eindruck erwecken, als sei der Fall auf den Kopf für die Entwickelung des Gehirnleidens eine nothwendige Voraussetzung.

Herr Mendel wirft mir vor, dass ich wegen der unrichtigen Darstellung der Art der Verletzung bereits in der politischen Tagespresse angegriffen sei (Vossische Zeitung vom 5. Juli 1896) und darauf geschwiegen habe. Die Aerzte, die mich näher kennen, wissen es, wie sehr ich den Besprechungen medicinischer Fragen in der Tagespresse abhold bin. Aber ich hätte auch einen viele Seiten umfassenden Actenauszug in einer politischen Zeitung zum Abdruck bringen müssen, hätte ich die Richtigkeit meiner Behauptungen gegenüber jener Darstellung in überzeugender Weise darthun wollen. Dass ich mich dagegen sträubte, wird wohl jeder (ausser Herrn Prof. Mendel) begreiflich finden. Ich will mich auch hier auf diese Erklärung beschränken und gleichzeitig hervorheben, dass für die von Prof. Mendel und dem Vorstand der Berufsgenossenschaft urgirte Trunksucht des Verletzten auch nicht der Schatten eines Beweises gebracht ist; ja das Fehlen der Zeichen des Alkoholismus wird selbst von den Aerzten, die den Verletzten für einen Simulanten erklärt haben, zugestanden. Im übrigen kann ich auf das meiner Broschüre beigegebene Führungsattest seines Arbeitgebers verweisen.

An einer Stelle seiner Schrift wirft mir Herr Mendel in ironisirender Weise Ungründlichkeit der Untersuchung vor. Ich enthalte mich da jeder Selbstvertheidigung. Es ist aber schwer, nicht ironisch zu werden, wenn man einige Zeilen weiter Herrn Mendel selbst sich recht despectirlich über den Werth der gründlichen Untersuchung in diesen Fällen aussprechen hört, indem er unter Berufung auf eine andere Autorität das Verlangen nach ein wenig weniger Wissenschaft und ein bischen mehr „gesunden Menschenverstand“ ausspricht.

Soll ich mich noch gegen die Beschuldigung vertheidigen, dass ich das Leiden bei dem p. Nedow künstlich gezüchtet habe und somit auch für dasselbe verantwortlich zu machen sei? Nein, ich lasse dieses Kunstwerk der Mendel'schen Dialectik und Beweisführung lieber unangetastet und würde es bedauern, wenn ein anderer die zerstörende Hand an dasselbe legen wollte.

Ich habe mich ungern und mit Widerstreben zu dieser Abwehr und Berichtigung entschlossen. Bei der Form und Art des Angriffs hielt ich es aber für meine Pflicht, den Collegen, die meine Schrift nicht kennen, das wirkliche Sachverhältniss darzulegen. Man wird es jedoch begreifen, dass ich nicht geneigt bin, mit Herrn Prof. Mendel die Discussion über diese Fragen weiter fortzuführen.

Erwiderung.

Von Prof. E. Mendel.

Die vorstehenden Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Oppenheim enthalten auch nicht in einem einzigen Punkte eine Widerlegung meiner gegen ihn gerichteten Behauptungen und Anschuldigungen, sondern lediglich eine weitschweifige Umschreibung seiner früheren Angaben.

Ueber die Frage der Kopfverletzung wolle er, da er jetzt lediglich aus dem Gedächtniss reproduciren kann, die Brochüre des Herrn Dr. Golebiewski „der Fall N.“ nachlesen, welche das gesammte Actenmaterial abdruckt und auf Grund desselben zu dem Schluss kommt: „N. ist nicht auf den Kopf gefallen, das ist nur von Oppenheim behauptet worden, nicht einmal von N. selbst, jedenfalls nicht in den ersten Unfallsmonaten.“

---

[1] Ich habe diesen für die Beurtheilung der mir zur Last gelegten Unterstellung besonders wichtigen Satz durch gesperrten Druck hervorgehoben, damit der Leser sich in diesem Gewirr von Citaten leichter orientirt.

[2] Mendel.

Wenn allerdings Herr Prof. Oppenheim meint, dass es „factisch und für die Beurtheilung des Falles selbst aber ganz gleichgültig ist, ob bei dem Sturz aus der Höhe von drei Etagen eine Contusion oder Verwundung am Kopf nachgewiesen wurde oder nicht“, so ist dies eine neue wissenschaftliche Anschauung, welche aber trotz ihrer Neuheit unrichtig ist.

Dass es gleichgültig ist, ob jemand auf den Kopf oder die Beine fällt, wird ihm vorerst wenigstens noch kein Arzt glauben.

Einen neuen Beweis für die Naivität, mit welcher Herr Prof. Oppenheim äusseren Dingen gegenübersteht, giebt er in dem Satze, dass der „Verletzte auf eine ihm unerklärliche Weise in den Besitz seiner Schrift gelangt ist“.

Unerklärlich! Die Brochüre lag seit Monaten in den Schaufenstern der belebtesten Strassen Berlins aus. War da ein Arzt nothwendig, welcher dem N. Mittheilung machen musste, wie Herr Prof. Oppenheim annimmt?

Herr Prof. Oppenheim hat, wie er mittheilt und wie ich es selbst angenommen habe, nicht seine Hand dazu geboten, eine gerichtliche Klage gegen mich ins Werk zu setzen; er wird aber auch die dem Kläger gütigst in Aussicht gestellten „Bekundungen in foro“ nicht zu machen brauchen. Das Landgericht I hat, wahrscheinlich schon durch die Oppenheim'sche Brochüre hinreichend überzeugt, am 19. October die Klage des N. gegen mich ohne Beweisaufnahme abgewiesen.[1]

Redactionelle Anmerkung. Die Gerichte scheinen jetzt gewitzter zu sein, als vor einigen Jahren, wo in einem ganz ähnlich liegenden Falle, bei dem ebenfalls Herr Prof. Oppenheim betheiligt war, die Klage gegen mich sowie gleichzeitig noch gegen zwei hiesige Collegen anhängig gemacht und das Verfahren gerichtsseitig durch Zubilligung des Armenrechtes an den Kläger ermöglicht wurde. Obgleich Letzterer unzweifelhaft simulirte, entgingen wir damals doch mit knapper Noth einer Verurtheilung, weil unsere Gutachten noch der Zeit vor Erfindung der „traumatischen Neurose“ entstammten, wir also durch unsere Unwissenheit geschützt waren. A. E.

IX. Röntgenstrahlen von hoher Intensität.

Von Prof. Dr. **Buka** in Charlottenburg.

Bei meinen Versuchen mit Röntgenstrahlen ist es mir geglückt, Strahlen dieser Art von grosser Intensität zu erzeugen. Mit denselben vermochte ich nicht allein, durch Zinkblech und Eisenplatten von mehr als 2,5 mm Dicke eiserne Gegenstände in voller Schärfe zu photographiren, sondern es ist mir auch leider folgendes unbeabsichtigte Experiment gelungen. In dem Atelier befindet sich ein mit einer doppelten, starken Friesdecke bedeckter Tisch mit ca. 2 cm starker Platte, auf welchen eventuell die Patienten bei Aufnahmen gelegt werden. Unter diesem Tisch steht ein Zinkkasten, in welchem die photographischen Platten aufbewahrt wurden, unter anderen ein Carton mit sechs Platten 30/40. Als nun jüngst ein Becken auf einer dieser Platten photographirt wurde, zeigte sich bei der Entwickelung gleichzeitig eine Photographie des Griffes, welcher auf dem Deckel des erwähnten Zinkkastens angebracht ist, und zwar eine so deutliche Photographie, dass man sogar die den Griff verstärkenden Eisendrähte erkennen kann. Noch mehr! Als ich einige Tage später eine Schädelaufnahme machte — der Vorsicht halber auf der untersten der sechs Platten 30/40 — zeigte sich auch da noch der Griff in voller Deutlichkeit! Auf eine Entfernung von mehr als 1 m hatte also die benutzte Röhre eine doppelte Friesdecke, eine Tischplatte und den Deckel eines Zinkkastens durchdrungen und den Griff desselben gleichzeitig auf sechs übereinanderliegende Glasplatten photographirt. Neben diesem unbewussten Versuche hatte ich gleichzeitig einige systematische Versuche über die Photographie mit Röntgenstrahlen in grösseren Entfernungen angestellt. Auf 1 m Entfernung habe ich in fünf Minuten ein vorzügliches Bild einer Hand erhalten; die Structur der Knochen ist tadellos wiedergegeben. Etwas weniger gut ist das Resultat bei der Aufnahme einer Hand in fünf Minuten bei 2 m Entfernung gewesen, hauptsächlich aber, weil die Hand, wie die Photographie lehrt, nicht ruhig gelegen hatte. Gleichzeitig lagen auf der Platte eine Uhrkette, eine Busennadel, Stahlfedern in einer Schachtel und ein Portemonnaie. Diese Gegenstände sind vorzüglich gekommen; im Portemonnaie sieht man aufs schärfste alle darin enthaltenen Gegenstände, wie Münzen, Schrotkörner, Gummibändchen, die Form mehrerer Stadtbahnbillets, eines Heftpflasters im Carton, kleine Staubtheilchen, welche sich in der Ecke einer Tasche angesammelt hatten, und die Falten im Leder. Auf den Stahlfedern, deren eine eine Sönnecken-sche Rundschriftfeder ist, bildete sich scharf die Nummer 2 ab; der letztere Umstand ist besonders hervorzuheben, denn die Erzielung dieses Bildes der 2 lässt sich wohl nur daraus erklären, dass durch die Prägung das Metall an der betreffenden Stelle etwas dünner ist. Gleich gute Resultate habe ich schliesslich auch bei einer Belichtung von 15 Minuten auf eine Entfernung von 2,7 m erzielt; eine Belichtungsdauer von 5 Minuten ergab sehr deutliche, aber flaue Bilder, während bei einer solchen von 15 Minuten die Nummern der Rundschriftfedern wieder scharf hervortraten. Ebenso war bei den Bildern zweier in einer Schachtel befindlicher Blasensteine die Structur erkennbar.[2]

Die Bedeutung der geschilderten Resultate für die Medicin liegt darin, dass die perspectivische Verzerrung der darzustellenden Knochen, Organe u. s. w. um so geringer wird und die Bilder sich umsomehr der wahren Grösse der Gegenstände nähern, je weiter die zu photographirenden Objecte von der Röhre entfernt sind. Es sind somit gewisse Irrthümer in der Diagnose in Zukunft leichter zu vermeiden. Ferner bemerke ich, dass mir bei den bisher üblichen Entfernungen von etwa 20—40 cm der Röhre vom Object so scharfe und detailreiche Bilder wie neuerdings noch nicht gelungen waren. Und endlich dürfte es für den Patienten weit angenehmer sein, die Röhre in einem grösseren Abstande als bisher von seinem Körper angebracht zu sehen.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Untersuchungen neuer Arzneimittel.

Ausgeführt im bacteriologisch-chemischen Laboratorium.

Von Dr. Aufrecht in Berlin.

Boral. Vor einiger Zeit wurde von Max Leuchter (Berlin) unter der Benennung Boral ein aus borweinsaurer Thonerde bestehendes Präparat in den Handel gebracht, welches in ca. 10 % wässeriger Lösung als Ersatz für den bekanntlich wenig haltbaren Liquor Aluminis acetici der Pharmacopoe dienen und die für therapeutische, bezw. antiseptische Zwecke günstigen Eigenschaften der essigsauren Thonerde einerseits, der Borsäure andererseits in sich vereinigen soll. Die Darstellung dieses Doppelsalzes geschieht in der Weise, dass das durch Umsetzung von borsauren und Aluminiumsalzen gebildete Aluminiumborat in Weinsäure eingetragen und das Product bis zur Sirupdicke eingedampft wird. Boral bildet nach dem Trocknen amorphe, gelblich gefärbte, nicht hygroskopische, glänzende Massen oder ein feines, weisses Pulver ohne Geruch und von schwach adstringirendem, leicht säuerlichem Geschmack. Es ist in lauwarmem Wasser langsam, aber vollkommen und reichlich löslich. Die Zusammensetzung von Boral ergab folgende Werthe:

Wasser	21,94 %
Weinsäure	58,10 %
Mineralsalze	19,96 %
Thonerde	3,46 %
Borsäure	16,50 %

Boral dürfte zufolge seines Gehalts an Borsäure und der dadurch erhöhten antiseptischen Wirkung sowie der unbegrenzten Haltbarkeit seiner Lösung zweifelsohne ein willkommener Ersatz für den durch Unbeständigkeit ausgezeichneten Liquor Aluminis acetici werden.

2. Cutol ist ein amorphes, nicht hygroskopisches, gelblich braunes und geruchloses Pulver von adstringirendem Geschmack, welches in den üblichen Lösungsmitteln unlöslich ist. Die Darstellung von Cutol erfolgt durch Eintragen einer Gerbsäure-Boraxlösung in eine wässerige Lösung von Aluminiumsulfat. Die chemische Untersuchung des Cutols zeigte nachstehende Zusammensetzung:

In 100 Theilen der Trockensubstanz sind enthalten:

Aluminiumoxyd	13,78
Borsäureanhydrid	39,23
Organische Substanz (als Gerbsäure) .	46,99

3. Cutolum solubile. Aus dem Cutol wird durch Behandeln mit Weinsäure ein leicht lösliches Doppelsalz, das Cutolum solubile (Aluminium borico-tannico-tartaricum) dargestellt. Cutol und Cutolum solubile werden hauptsächlich bei Behandlung von verschiedenen Dermatosen mit ausgezeichnetem Erfolge verwendet. Sämmtliche hier aufgeführten Aluminiumpräparate besitzen hohen Wärmegraden gegenüber eine ausserordentliche Widerstandsfähigkeit, wodurch eine Sterilisation der damit imprägnirten Verbandstoffe bei über 100° ermöglicht wird. Die Anwendung von Boral und Cutol dürfte namentlich in solchen Fällen angezeigt erscheinen, in welchen ein vollkommen unschädliches, nicht reizendes und adstringirendes Antisepticum erwünscht ist, welches der Bacterienentwickelung durch die geeignete Einwirkung auf deren Nährboden entgegenwirken soll. Ueber die bacteriologische Prüfung dieser Präparate ist bereits eingehend von Dr. Koppel in den Therapeutischen Monatsheften 1895 berichtet worden. Die von mir angestellten Versuche haben ohne Ausnahme bewiesen, dass die mit Boral oder Cutol geschüttelten Culturen von Staphylococcus aureus, bezw. Proteus vulgaris nach Einwirkung von 10 Minuten wenngleich nicht vollständig abgetödtet, doch immerhin in der Entwickelung sehr beeinträchtigt wurden.

— R. Mond (Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 14) berichtet über 11 Fälle, welche an der Universitäts-Frauenklinik in Kiel mit **Eierstockspräparaten** behandelt wurden. Die Conserven waren von Merck in Darmstadt hergestellt, und ein Präparat war aus der Substanz ganzer Ovarien, eins nur aus Eierstocksrindensubstanz und eins aus einem Präcipitat des Follikelinhalts gewonnen. Die Präparate kamen bei Fällen ganzer oder theilweiser Exstirpation der inneren Genitalien, bei Fällen von natürlichem Klimax, bei Amenorrhoe auf Grundlage von Atrophie der Genitalien, sowie bei einem Falle von rudimentärem Uterus mit Hypoplasie der Ovarien versuchsweise zur Anwendung. Die bisher gewonnenen Resultate waren durchaus noch nicht constant; neben einer ganzen Anzahl anscheinender Besserungen war bei einigen Fällen gar keine Wirkung des Präparates zu beobachten. Jedenfalls ist es noch nicht möglich, ein abschliessendes Urtheil über den Werth dieser Medication zu fällen, doch darf man wohl mit weiteren Versuchen mit der Substanz fortfahren.
H. Kionka (Breslau).

— Richard Drews, **Ueber den Einfluss der Somatose auf die Secretion der Brustdrüsen bei stillenden Frauen** (Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 23), hatte schon vor zwei Jahren auf eine für die Kinderernährung sehr wichtige Wirkung der Somatose hingewiesen, nämlich die günstige Wirkung derselben auf die Secretion der Brustdrüsen bei stillenden Frauen. Er beobachtete bei stillenden Frauen, deren Milchsecretion im Abnehmen war und bei denen sich bereits als Zeichen der versiegenden Milchsecretion Schmerzen im Rücken und Ziehen in den Brüsten eingestellt hatten, durch die Darreichung von drei- bis viermal täglich einen Theelöffel Somatose Aufhören der Schmerzen und Zunahme der Milchabsonderung, welche nach dem Aussetzen der Somatose wieder geringer wurde, so dass es auf diese Weise gelang, ein längeres Stillen der Säuglinge zu ermöglichen. Diese günstige Wirkung der Somatose ist kürzlich von Taube in Madrid und Wolfe in Philadelphia bestätigt worden. Verfasser hat nun 25 Fälle beobachtet, bei denen die Darreichung der Somatose den günstigen Einfluss auf die Brustdrüsen ausübte. Die Ursache der ungenügenden Milchsecretion oder des frühen Versiegens derselben waren entweder Anämie, Blutverluste während der Schwangerschaft oder der Geburt des Kindes, Entkräftung der Mutter durch häufige, rasch aufeinanderfolgende Schwangerschaften oder auch während des Stillens eintretende Krankheiten, die zwar die Milchsecretion zum Versiegen brachten, aber keine Contraindication gegen das Stillen überhaupt bildeten, und in drei Fällen heftige, plötzliche Gemüthsbewegungen. In allen Fällen gelang es, eine reichliche Secretion der Brustdrüsen zu erzielen, so dass die Kinder mehrere Monate gestillt werden konnten, und zugleich alle Beschwerden zum Verschwinden zu bringen. Drews (Hamburg).

---

[1] Die Urtheilsgründe sind noch nicht publicirt. Sollten sie von allgemeinem ärztlichen Interesse sein, dann werde ich das Urtheil in extenso veröffentlichen, sobald ich dasselbe erhalte.

[2] Inzwischen habe ich noch deutliche Bilder von Gegenständen im Portemonnaie, Blasensteinen und Federn im Carton u. s. w. auf 6,30 m und 10 m Entfernung von Röhre und Platte in 10, bezw. 20 Minuten erhalten. Ich verweise noch auf die mir seit Abfassung obiger Zeilen bekannt gewordenen gleichartigen Versuche Tesla's, welcher mit Strömen hoher Frequenz gearbeitet hat. Siehe: Les rayons e. d. c. par Ch. Ed. Guilleaume, II. édit., pag. 125.

— Escherich, **Die Verwendung des Tannigen bei Diarrhöen der Kinder.** Tannigen, die Diacetylverbindung der Gerbsäure, wird, in kaltem Wasser und verdünnten Säuren kaum löslich, bei Gegenwart von Alkalien in seine Componenten gespalten. Es passirt demnach den Magen unverändert und entfaltet seine Wirksamkeit erst im Darmrohr. Für gewöhnlich reagirt der Speisebrei bei Brustkindern im ganzen Darmrohr, bei künstlich genährten im grössten Theil desselben sauer (Zersetzung des Milchzuckers). Findet dagegen unter Einwirkung abnormer Reize eine vermehrte Secretion oder Transsudation in das Darmlumen statt, wird aus therapeutischen Gründen die Zuckerzufuhr beschränkt, so kommt es zu stärkerer alkalischer Reaction und dadurch zu voller Ausnutzung des Tannigen. Escherich sieht den Hauptnutzen des Tannigen in subacuten und chronischen Fällen von Enteritis, in denen reichliche, dem Stuhl einfach aufgelagerte Schleimabsonderung besteht. Kinder unter 1½ Jahren erhalten 0,25, grössere 0,5 g vier- bis sechmal täglich. (Therapeutische Wochenschrift 1896, No. 10.) H. Citron (Berlin).

— v. Sicherer, **Quecksilberoxycyanid zur Behandlung der Blennorrhoea neonatorum** (Aus der Universitätsaugenklinik in München. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 49). Das Quecksilberoxycyanid hat mit dem Sublimat die gleichen bacterientödtenden Eigenschaften gemeinsam, zeichnet sich aber noch besonders durch geringere irritirende Wirkung auf die Gewebe und geringere eiweisscoagulirende Wirkung aus. Vor dem Höllenstein hat es die Einfachheit seiner Anwendungsweise voraus. Die evertirten Lider der kleinen Kranken werden reichlich täglich mindestens einmal mit einer Lösung von 1 : 500 übergossen. Werden ausserdem Tag und Nacht Eisumschläge gemacht, so kann man einen absolut günstigen Ausgang der Blennorrhoe garantiren, vorausgesetzt, dass nicht bereits tiefergreifende Ulcerationen vorhanden sind. v. Notthafft (München).

— Scharff empfiehlt folgende in Unna's Klinik angewandte **Lupusbehandlung**. Nachdem diaskopisch der Sitz der Lupusnester festgestellt ist, treibe man in jedes Nest ein zugespitztes Hölzchen, welches in 1%igem Sublimatöl aufbewahrt wurde, schneide die Stäbchen alsdann kurz über dem Hautniveau ab und bedecke das ganze erkrankte Gebiet mit einem Hg-Carbolpflaster. Nach zwei Tagen werden das Pflaster und die Hölzchen entfernt, die Stelle wird mit Sublimatäther gereinigt, und die durch diese Behandlungsmethode erzeugten Löcher werden mit folgendem Pulver gefüllt: Sublimat 0,1, Magn. carbonic. ana 10,0, Acid. salicyl. 5,0, Cocain. mur. 0,5, und mit einem Pflaster bedeckt. Dieses Verfahren wird einige Male wiederholt. Die Abheilung wird schliesslich durch Sublimat-Resorcindunstverbände erzielt, bisweilen unterstützt durch Pyrogallolsalben.

— Für die Behandlung der **Scabies, Pityriasis versicolor** und sonstiger stark juckenden, nicht nässenden Hautkrankheiten empfiehlt Taenzer in Bremen **Nicotianaseife.** Dieselbe enthält 0,7 % Nicotin, weshalb in der Anwendung bei kleinen Kindern Vorsicht geboten erscheint. Bei der Krätze wäscht sich der Patient mehrere Tage lang Morgens und Abends den ganzen Körper mit der Seife und lässt die erste Zeit den Schaum eintrocknen, später, wenn die Haut empfindlich wird, spült er den Schaum ab. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1895, Bd. XXI, Heft 1—12.)

— V. Hoorn in Amsterdam (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XIX) empfiehlt die **Furunkulose** folgendermaassen zu behandeln. Abseifen des ganzen Körpers im Vollbade mit Schmierseife. Desinfection der Umgebung des Furunkels mit Sublimat (1 : 1000), nachdem dieselbe an behaarten Stellen rasirt ist. Dann wird ein Stück Quecksilbercarbolpflastermull ohne Falten aufgelegt, und schliesslich wird reine Wäsche angezogen. Durch diese Behandlungsweise glaubt er die weitere Ausbreitung des Furunkels beschränken, eine Incision vermeiden und das Neuauftreten von Furunkeln verhindern zu können. Das Pflaster muss täglich ein- bis zweimal gewechselt werden. (Anmerkung: Seit vier Jahren behandle ich alle Furunkel und Carbunkel mit Hg-Carbolpflaster, und zwar mit gutem Erfolg, allein in den meisten Fällen war eine Incision zur Entleerung des Eiters oder des nekrotischen Pfropfes nicht zu umgehen. Der Ref.) Moritz Cohn (Hamburg).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wir haben die schmerzliche Pflicht, unsern Lesern von dem Ableben des Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. Georg Lewin Kenntniss zu geben, der im 77. Lebensjahre am Morgen des 1. November durch einen plötzlichen Tod dahingerafft wurde. Einen Lebensabriss des Verstorbenen aus der Feder seines langjährigen Assistenten Dr. Heller werden wir in der nächsten Nummer der Wochenschrift bringen.

— Auf der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte hat die Section für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie die Gründung einer Gesellschaft für pathologische Anatomie und Physiologie beschlossen, deren regelmässige ordentliche Sitzungen im Zusammenhange mit der Naturforscherversammlung stattfinden sollen; im Bedürfnissfalle sollen auch ausserordentliche Sitzungen stattfinden können. Zur Vorberathung über die Organisation der Gesellschaft wurde eine Commission, bestehend aus den Herren Virchow, v. Recklinghausen, Ponfick, Ziegler, Chiari und Hanau gewählt.

— Der Director der Kreisirrenanstalt und ordentliche Professor der Psychiatrie der Universität München, Dr. Grashey, wurde unter Enthebung von den beiden genannten Stellen zum Obermedicinalrath im Ministerium des Innern als Leiter des bayerischen Medicinalwesens (in Nachfolge Kerschensteiner's) berufen.

— Die medicinische Facultät der Universität Würzburg hat anlässlich der Einweihung des neuen Universitätsgebäudes zu Ehrendoctoren ernannt: den Professor der Chemie Fischer (Berlin), die Professoren Retzius (Stockholm) und Ramon y Cajal (Madrid).

— Die Zahl der Medicin Studirenden an den deutschen Universitäten betrug im Sommersemester d. J.: München 1502, Berlin 1118, Würzburg 730, Leipzig 658, Freiburg 458, Erlangen 411, Greifswald 378, Kiel 368, Breslau 323, Bonn 314, Strassburg 295, Göttingen 257, Marburg 247, Königsberg 239, Heidelberg 227, Halle 215, Tübingen 214, Jena 211, Giessen 181, Rostock 115.

— Das Specialistenthum hat sich nun gar schon auf die Kalendermacherei geworfen. Zu dem im vorigen Jahre erschienenen Jankau'schen Taschenkalender für Ohren-, Nasen-, Rachen- und Halsärzte hat sich soeben ein von Dr. Eichholz in Kreuznach herausgegebener Kalender für Frauen- und Kinderärzte hinzugesellt, und wenn diese bösen Beispiele auch anderer Specialisten gute Sitten verderben sollten, so haben wir noch eine ganze Reihe von Specialkalendern zu erwarten. Die Existenzberechtigung ihrer Producte glauben Jankau wie Eichholz hinlänglich erwiesen zu haben. Nach Jankau ist das Erscheinen eines derartigen Kalendariums nicht allein berechtigt, sondern auch ein Bedürfniss. Eichholz ist der Meinung, dass „die vorhandenen Taschenkalender" für die „allgemeinen Praktiker" bestimmt sind und „deshalb" den Bedürfnissen der Frauen- und Kinderärzte nicht gerecht werden können. Und indem er sich unter den „allgemeinen Praktiker-Kalendern" irgend einen herauslangt und ihn durch die specialistische Brille betrachtet, fragt er, was für einen Werth es für „einen Specialisten" (i. e. Frauen- und Kinderarzt) haben soll, die in diesem Kalender enthaltenen Aufsätze „die bacteriologische Diagnose und die Serumtherapie der Diphtherie", „traumatische Neurosen und Psychosen" etc. das ganze Jahr in der Tasche herumzutragen. Ohne Herrn Eichholz in der Lösung dieser Frage zu unterstützen, glaube ich, dass die Frauen- und Kinderärzte, die den „allerneuesten" Kalender einer näheren Musterung unterwerfen sollten, nicht gerade zu der Auffassung gelangen werden, dass das einjährige Herumtragen der hier dargebotenen Aufsätze ihr Wissen und Können erheblich zu fördern imstande sei. Ueber die „Eingeweidewürmer der Kinder" werden wahrscheinlich ausser den Kinderärzten auch die Frauenärzte bereits ohne die Lectüre des Sonnenberger'schen Aufsatzes hinlänglich orientirt sein, die „Prophylaxe der Infectionskrankheiten im Kindesalter" bringt auch keinem Specialisten — soweit ich mir als Nichtspecialist ein Urtheil darüber erlauben darf — etwas Lesenswerthes, und (von den übrigen Artikeln abgesehen) selbst der (sachlich allerdings reizvolle) Aufsatz von Prof. Kleinwächter, „Die primäre Sterilität der Frau und die des Mannes mit besonderer Berücksichtigung der behufs ihrer Behebung einzuschlagenden Therapie" — zu welchem die im Inseratenanhang enthaltene Empfehlung der in No. 39 dieser Wochenschrift bereits gewürdigten anticonceptionellen Mittel „Frauenschutz", „Menschenliebe", „Atokos" und die Anpreisung von allerlei Sorten Präservativs ein recht eigenthümliches Gegenstück liefern — dürfte den Kohl nicht genügend fett machen. — Gut ist an dem Kalender lediglich das Schreibpapier für die Tagesdaten: etwas Specialistisches habe ich aber gerade daran nicht entdecken können. J. S.

— Dr. Levy-Dorn hat Kanonierstr. 30 ein Laboratorium für medicinische Untersuchungen mittels Röntgenstrahlen eingerichtet und ist täglich von 9—10 und 4—5, für Unbemittelte Donnerstag von 11—12 zu Aufnahmen bereit.

— Gestorben. Der Geheime Sanitätsrath Dr. Eduard Doebbelin in Berlin am 27. October, im 72. Lebensjahre. — Dr. Wenzel, ausserordentlicher Professor der Medicin in Leipzig, am 25. October, 56 Jahre alt. — Der ausserordentliche Professor der klinischen Medicin an der Pariser Facultät Hanot. hat am 28. October seinem Leben durch Vergiftung mit Cyankali ein Ende gemacht. Unerquickliche Privatverhältnisse, worüber die Zeitungen eingehend berichten, waren die Ursache des Selbstmordes. — Der Professor und dirigirende Arzt am University College Hospital in London, George Harley, am 31. October, 67 Jahre alt.

— Universiäten. Bern. Privatdocent Dr. Jadassohn in Breslau ist als ausserordentlicher Professor zum Nachfolger von Prof. E. Lesser nach Bern berufen. — New York. Dr. Rudolf Denig, Assistent an der Universitäts-Augenpoliklinik in Würzburg, ist als Professor der Augenheilkunde an das Columbia College in New York berufen worden.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 46.** **12. November 1896.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Typhus abdominalis. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. W. Kolle.
II. Aus der inneren Abtheilung des Hospitals zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.: Ein mit Behring'schem Antitoxin behandelter Totanusfall Von C. Willemer.
III. Zur Behandluug der Schenkelhalsbrüche. Von Dr. W. Liermann in Frankfurt a. M.
IV. Ueber Rhinitis fibrinosa diphtherica. Von Dr. F. Pluder in Hamburg.
V. Aus dem Universitätsinstitut für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Marburg: Stichverletzung des rechten Ohres. Von Prof. Dr. Ostmann.
VI. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkrankheiten in München: Die Doppelmassage, eine neue Behandlungsmethode bei gewissen Ohrerkrankungen; ein otiatrisches Besteck. Von Dr. L. Jankau.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Ein Fall von centralem Dammriss mit Entwickelung des Kindes durch denselben. Von Dr. W. Succow in Gembitz. — In vivo diagnosticirte Thrombose der Vena cava inferior, verursacht durch ein Endotheliom der Wand bei einem einjährigen Kinde. Von Dr. F. Unruh in Breslau.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Desinfection von Wohnräumen mittels Formaldehyd. Von Dr. F. Niemann in Berlin.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Zur Conservirungsfrage von Nahrungsmitteln mit Formaldehyd in verschiedenen Lösungen. Von Dr. P. Rosenberg in Berlin.
X. **Eugen Baumann †.** Von Prof. Dr. N. Zuntz in Berlin.
XI. **Georg Richard Lewin †.** Von Dr. Julius Heller in Berlin.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr R. Koch.)

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Typhus abdominalis.

Von Prof. **R. Pfeiffer** und Dr. **W. Kolle.**

Von Haffkine1) und unter seiner Leitung von einer Anzahl Aerzte sind in Indien während der letzten Jahre über 100000 Menschen, meist Eingeborene, gegen Cholera asiatica subcutan mit Choleraagarculturen ($^{1}/_{12}$ Cultur abgetödtet, fünf Tage später dieselbe Dosis lebender Vibrionen, und abermals fünf Tage später $^{1}/_{8}$ lebender Cultur) inoculirt worden. Es sind zahlreiche statistische Erhebungen und sorgfältige Einzelbeobachtungen angestellt an grösseren und kleineren, bezüglich der Cholerainfectionsgelegenheit unter annähernd gleichen Verhältnissen befindlichen Menschengruppen (z. B. Anwohnern eines Tanks), die sich einestheils aus Cholerainoculirten, andererseits aus Nichtinoculirten zusammensetzten. Die zum Theil von beamteten englischen Aerzten, unter anderen auch von W. Simpson in Calcutta, verzeichneten Erhebungen haben die wohl kaum noch anzuzweifelnde Thatsache ergeben, dass die nach Haffkine's Verfahren Inoculirten gegen die natürliche Cholerainfection in beträchtlichem Grade geschützt sind. Eine weitere experimentelle wissenschaftliche Grundlage für die Beurtheilung der Haffkine'schen Angaben haben wir durch Experimente erhalten, welche der eine von uns (Kolle)2) an 16 Menschen angestellt hat. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass in dem Blute von Menschen, welche eine subcutane Injection oder deren mehrere von lebender oder abgetödteter Choleracultur erhalten haben, eine ganz unerwartet hohe specifische Veränderung sich einstellt. Während nämlich das normale Menschenserum erst in Dosen von 0,3—0,5 ccm einen Schutz gegen die Intraperitonealcholera der Meerschweinchen, bei gleichzeitiger Injection von einer Oese der Choleraagarcultur und der Serumdosis, gewährt, besitzt das Serum cholerainoculirter Menschen eine specifische Schutzkraft schon in der Menge von wenigen Milligrammen, ja ausnahmsweise sogar in Bruchtheilen eines Milligrammes unter gleichen Bedingungen. Derartige specifische Schutzwirkungen in ähnlich kleinen Dosen besitzt ausserdem nur das Blut von Cholerareconvalescenten, worauf zuerst Lazarus1) aufmerksam machte, und dasjenige von Thieren, die nach R. Pfeiffer's Vorgang durch subcutane Injection von steigenden Dosen lebender oder abgetödteter Choleravibrionen hoch immunisirt waren. Der specifische Schutz beruht auf dem Vorhandensein der specifisch-bactericiden Choleraantikörper, welche zuerst von R. Pfeiffer2) entdeckt und in zahlreichen Arbeiten nach allen Richtungen untersucht und beschrieben sind. Antitoxische Eigenschaften wohnen, wie in den citirten Arbeiten nachgewiesen ist, weder dem Blute von Cholerareconvalescenten und cholerainoculirten Menschen, noch demjenigen der nach R. Pfeiffer's Methode choleraimmunisirten Thiere gegen das in den Vibrionenzellen enthaltene und von ihnen gelieferte specifische Choleragift inne.

Durch jahrelange Untersuchungen, deren grössten Theil wir in unserer Arbeit: „Ueber die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen“3) beschrieben haben, konnten wir den Nachweis erbringen, dass die beim Menschen nach dem Ueberstehen des Typhus zurückbleibende ebenso wie die beim Thier künstlich erzeugte active oder passive Typhusimmunität prinzipiell analoge Verhältnisse wie bei der Cholera asiatica aufweist. Im besonderen lassen sich auch im Blutserum sowohl der Typhusreconvalescenten wie der mit steigenden Dosen lebender oder abgetödteter Typhusagarcultur immunisirten Thiere specifisch-bactericide Typhusantikörper im Thierexperiment nachweisen.

Auch hier fehlen in dem Immunserum antitoxische Eigenschaften gegen das in den Bacterienzellen enthaltene specifische Typhusgift.

Da die Versuche, eine künstliche Immunisirung des Menschen gegen die Cholera herbeizuführen, ein so unerwartet günstiges Resultat ergeben hatten, so lag es nahe zu untersuchen, wie der Mensch sich gegen die subcutane Einverleibung einer kleinen Dosis abgetödteter Typhusbacillen verhalten würde.

---

1) Siehe Litteratur in dem kritischen Referat von W. Kolle: „Die active Immunisirung der Menschen gegen Cholera etc.“ Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIX.

2) Zur activen Immunisirung des Menschen gegen Cholera asiatica. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIX. No. 4 und 5.

1) Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 43.

2) Zusammenfassend dargestellt in „Ein neues Grundgesetz der Immunität.“ Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 7 und 8.

3) Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX.

Wir benutzten zu diesen Zwecken eine Typhuscultur, welche vor zwei Monaten aus einer Typhusmilz gezüchtet war und deren Echtheit durch specifische Reaction auf Typhusreconvalescentenserum sowie unser Ziegen-Typhusimmunserum festgestellt war. Die Virulenz der Cultur war eine sehr hohe. So genügten weniger als $^1/_{10}$ Oese der frischen Agarcultur (1 Oese = 2 mg feuchter Culturmasse), um Meerschweinchen von 300 g bei intraperitonealer Einverleibung in 1 ccm Flüssigkeit sicher zu tödten. Einen weiteren Maassstab für die Virulenz dieser Cultur ergiebt die Thatsache, dass 0,3 ccm normalen Ziegenserums und etwa 0,5 ccm normalen Menschenserums in der Regel noch nicht ausreichten, um bei Mischung gegen das als Prüfungsdosis verwendete Quantum von 1 Oese 20 stündiger Agarculturmasse zu schützen.

Zur Injection wurden gesunde oder wenigstens nicht fieberhaft erkrankte Personen, von denen nach genauer Anamnese keine vorher einen Abdominaltyphus überstanden hatte, ausgewählt. Als Injectionsstoff benutzten wir eine Aufschwemmung von Typhusagarcultur in Bouillon. 1 ccm der Aufschwemmung enthielt ungefähr 2 mg der frischen Culturmasse. Die so gefertigte Aufschwemmung wurde durch mehrstündiges Belassen im Brütschrank bei 56° C sterilisirt und ihre vollständige Freiheit von lebenden Keimen sodann durch Uebertragung mehrerer Tropfen derselben auf frische Nährbouillon geprüft. Nur dann wurde die Aufschwemmung zur Injection verwandt, wenn die Controllröhrchen absolut nach 24 Stunden im Brütschrank klar geblieben waren. Injicirt wurde jedesmal 1 ccm der so bereiteten und vor dem Gebrauch gut umgeschüttelten Flüssigkeit. Als Injectionsstelle wählten wir die Rückenhaut.

Einige Stunden, meist zwei bis drei, nach der Injection, stellten sich bei den Inoculirten die ersten Reactionserscheinungen ein, bestehend in Frösteln, Schwindel, Gefühl von Unbehagen und lokaler Schmerzhaftigkeit an der Injectionsstelle. Die Temperatur stieg gegen Abend bis auf circa 38,5° C. Der Schlaf in der auf die Injection folgenden Nacht war etwas unruhig. Am nächsten Morgen war die Temperatur noch etwas erhöht, sank dann aber bald zur Norm zurück. Damit gingen dann auch alle anderen Reactionserscheinungen vorbei. Infiltrationen an der Injectionsstelle oder gar Abscedirungen haben wir nicht beobachtet.

In jedem Falle wurde vor der Injection ein blutiger Schröpfkopf gesetzt, um das so gewonnene Serum in Bezug auf seine Schutzkraft gegen die intraperitoneale Typhusinfection der Meerschweinchen zu prüfen. Dieser Versuch wurde einige Zeit nach der Injection, und zwar mit dem gewöhnlich 11 Tage später auf gleiche Weise gewonnenen Serum, wiederholt. Die Prüfung geschah nach der in unseren oben citirten Arbeiten häufig beschriebenen Methode, welche dort nachzusehen ist (Mischungsmethode).

Wir geben hier ausführlich die Protokolle zweier derartiger Versuche.

Tabelle I.

Die specifische Veränderung des Serum Eisenacher nach subcutaner Injection von $^1/_{10}$ der durch Erwärmung auf 56° C abgetödteten Typhusagarcultur (Serum und Cultur gemischt in 1 ccm Bouillon intraperitoneal).

Wirkung des Serums im Thierkörper.

Laufende Nummer	Gewicht des Meerschweinchens in g	Dosis des Serums in ccm	Dosis der Cultur	Verlauf des Processes im Peritoneum	Erfolg	Titre des Serums
A. Vor der Injection.						
1	300	0,5	1 Oese	Nach 120′ ziemlich zahlreiche, zum Theil bewegliche Bacterien.	+	> 0,5
2	340	0,3	1 Oese	Nach 60′ zahlreiche, zum Theil bewegliche Bacterien.	+	
3	330	0,1	1 Oese	Desgleichen.	+	
B. Sechs Tage nach der Injection.						
1	300	0,2	1 Oese	Nach 60′ ganz spärliche, unbewegliche Bacterien.	lebt	0,2
2	300	0,2	1 Oese	Desgleichen. — Obduction: Im Exsudat ganz spärliche Bacterien.	+	
3	350	0,1	1 Oese	Nach 60′ mässig zahlreiche, aber bewegliche Bacterien.	+	
C. Elf Tage nach der Injection.						
1	350	0,1	1 Oese	Nach 60′ nur ganz spärliche, unbewegliche Bacillen.	lebt	0,075
2	360	0,075	1 Oese	Desgleichen.	lebt	
3	300	0,05	dgl.	Nach 60′ spärliche, unbewegliche Bacterien; nach 100′: Zahl der Bacillen nimmt zu. — Obduction: Exsudat enthält zahlreiche Bacillen.	+	
4	350	0,03	dgl.		+	
5	360	0,01	dgl.		+	
Controllen mit normalem Menschenserum.						
1	320	0,5 Serum Heilscher	1Oese	Nach 60′ zahlreiche, zum Theil bewegliche Bacterien. — Obduction: Im Exsudat sehr zahlreiche Bacterien.	+	> 0,5
2	340	0,4 Serum Noak	1Oese		+	> 0,4

Tabelle 2.

Die specifische Veränderung des Serums Claudewitz nach subcutaner Injection von $^1/_{10}$ der durch Erwärmen auf 56° C abgetödteten Typhusagarcultur.

Wirkung des Serums im Thierkörper.

Laufende Nummer	Gewicht des Meerschweinchens in g	Dosis des Serums in ccm	Dosis der Cultur	Verlauf des Processes im Peritoneum	Erfolg	Titre des Serums
A. Vor der Injection.						
1	320	0,5	1 Oese	Nach 60′ spärliche, unbewegliche Bacterien.	lebt	0,5
2	360	0,3	1 Oese	Nach 60′ zahlreiche, zum Theil lebhaft bewegliche Bacterien. Obduction: Im Exsudat enorme Mengen von Bacterien.	+	
3	290	0,2	1 Oese		+	
B. Elf Tage nach der Injection.						
1	340	0,1	1 Oese	Nach 60′ ganz spärliche, unbewegliche Bacterien.	lebt	0,01
2	350	0,05	1 Oese	Nach 120′ Exsudat mikroskopisch fast steril.	lebt	
3	300	0,03	1 Oese	Nach 50′, 120′, 240′ spärliche, unbewegliche Bacterien.	lebt	
4	360	0,01	1 Oese	Nach 115′ mässig zahlreiche, unbewegliche Bacterien.	lebt	
5	340	0,005	1 Oese	Noch deutliche, aber nicht mehr ausreichende Wirkung.	+	
Controllen mit normalem Menschenserum.						
1	320	0,65 Serum Noak	1 Oese	Nach 60′ zahlreiche, darunter bewegliche Bacterien. Obduction: Exsudat enthält zahlreiche Bacterien.	+	0,65
2	330	0,4 Serum Lindemann	1 Oese		+	>0,4

Tabelle III.[1])

Die Veränderung in der Wirkung der Serumproben Eisenacher und Claudewitz auf Typhusbacterien im Reagenzglase vor und nach den Injectionen. (H. B. = Häufchenbildung.) 1 Oese Cultur in 1 ccm Bouillon mit den angegebenen Serumdosen gemischt und im Brütschrank eine Stunde belassen.

Serum Eisenacher			Serum Claudewitz		
Dosis des Serums in ccm	Erfolg	Untere Grenze der Reagenzglaswirkung	Dosis des Serums	Erfolg	Untere Grenze der Reagenzglaswirkung
A. Vor der Injection.					
0,5	Keine H. B.	> 0,5	0,5	Keine H. B.	> 0,5
0,3	dgl.		0,3	dgl.	
0,1	dgl.		0,1	dgl.	
B. 11 Tage nach der Injection.					
0,1	Deutliche H. B.	0,02	0,1	Starke H. B.	0,002 bis 0,001
0,05			0,01		
0,02			0,002		
0,01	Keine H. B.		0,001	noch angedeutete H. B.	

Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass die einmalige Injection einer minimalen Menge abgetödter Typhuscultur beim Menschen eine specifische Blutveränderung herbeiführt, welche schon nach sechs Tagen nachweisbar ist und mindestens denselben Grad erreicht, wie wir sie früher bei Typhusreconvalescenten nachgewiesen haben. Nach allem, was wir über die Typhusimmunität wissen, ist es mehr als wahrscheinlich, dass das Auftreten der specifisch-bactericiden Substanzen im Blute von Menschen, welche den Abdominaltyphus überstanden haben, die wesentliche Ursache der Immunität darstellt, welche bekanntlich nach dem einmaligen Ueberstehen des Typhus zurückbleibt. Wenn diese Annahme zu Recht besteht, so müssen wir erwarten, dass unsere prophylaktischen Schutzimpfungen mit abgetödteten Typhusculturen imstande sind, eine Immunität von gleicher Höhe und Dauer zu erzeugen, wie sie nach dem Ueberstehen der natürlichen Typhusinfection zurückbleibt. Wir sind umsomehr zu dieser Annahme berechtigt, als die analogen Versuche Haffkine's mit Schutzimpfungen gegen Cholera durch vieltausendfache praktische Erfahrung die Feuerprobe schon bestanden haben.

---

[1]) Diese specifische Paralysenwirkung des Serumstyphus inoculirter Menschen hat ganz analog den bei Cholera durch uns nachgewiesenen Verhältnissen keine direkte Beziehung zu den im Thierkörper unter dem Einfluss dieses Serums auftretenden specifisch bactericiden Processen.

Wir dürfen hoffen, dass diese Schutzimpfungen gegen Abdominaltyphus unter bestimmten Verhältnissen, z. B. beim Herrschen einer intensiven Epidemie, von praktischer Bedeutung werden können, da sie von jedem praktischen Arzte ohne besondere Vorbereitungen, wofern der Impfstoff in fertigem Zustande ihm zu Gebote steht, leicht und rasch ausgeführt werden können. Wir können nicht umhin, im besonderen auf die Bedeutung hinzuweisen, welche diese Impfungen im Kriegsfalle gewinnen dürften für die Prophylaxe des Unterleibstyphus bei Belagerungen, wo nach Ausweis der Kriegsgeschichte oft ganze Armeen von dieser Seuche decimirt worden sind. Wir behalten uns vor, in einer späteren Mittheilung nochmals ausführlicher auf diese Verhältnisse zurückzukommen.

Zum Schluss wollen wir nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass schon vor uns zahlreiche Versuche mit Typhusculturen und deren Derivaten am Menschen gemacht sind, so zuerst von Brieger und Wassermann,[1] E. Fränkel[2] u. a. Doch haben diese Versuche von vornherein einen anderen Zweck gehabt, als wir in dieser Arbeit verfolgten. Es handelte sich nämlich nicht um die Immunisirung gesunder, sondern um die Behandlung typhuskranker Individuen. Wenn jene Versuche, was die Heilung des Abdominaltyphus anbetrifft, zu wenig befriedigenden Ergebnissen geführt haben, so liegt dies eben daran, dass schon kranke, resp. vergiftete Organismen, wie wir dies jetzt mit Sicherheit wissen, sich gegen active Immunisirungsversuche ganz anders verhalten als gesunde Individuen. Immerhin haben diese Versuche früherer Autoren für uns den Werth, gezeigt zu haben, dass die Injection kleiner Mengen abgetödteter Typhuscultur als ein relativ geringfügiger Eingriff betrachtet werden kann, da bisher niemals selbst bei den hochfiebernden Typhösen ernste Folgeerscheinungen beobachtet worden sind.

II. Aus der inneren Abtheilung des Hospitals zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.

(Dirigirender Arzt: Dr. Cnyrim)

Ein mit Behring'schem Antitoxin behandelter Tetanusfall.

Von **C. Willemer**, Arzt.

Nachdem die Herren Prof. Behring und Dr. Knorr in No. 43 dieser Wochenschrift berichtet haben, dass das von innen hergestellte Tetanusantitoxin (Tet. A. N.^{100}) nunmehr von den Höchster Farbwerken bezogen werden kann, wird es von Interesse sein, näheres über einen Tetanusfall zu erfahren, der mit diesem Präparat behandelt wurde und dessen Mitbeobachtung sowie nachträgliche Mittheilung mir Herr Dr. Cnyrim gütigst gestattet hat, wofür ich mir erlaube, ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Anamnese: Der 25jährige Kesselschmied L. M. von hier zog sich am 19. September a. c. starke Durchnässung zu und bemerkte am 23. September eine in der rechten Hals- und Nackengegend beginnende Steifigkeit. Erst nach zwei Tagen trat er in ärztliche Behandlung. Allmählich entwickelte sich nach Aussage des behandelnden Arztes das Bild des Tetanus. In der Nacht vom 29. zum 30. September trat eine klonischer Krampfanfall im Massetergebiet (Zungenbiss) ein. Die bisher angewandte Therapie — Bettruhe, Natron salicylicum und Chloralhydrat — war ohne Einfluss auf den Zustand des Patienten geblieben. Am 30. September trat Patient in das Spital ein.

Status praesens: Gracil gebauter Mann von sonst intactem Integument zeigt unter dem rechten Ohr, nahe dem Musculus sternocleidomastoideus, eine unbedeutende, zur Zeit in Verheilung begriffene Kratzwunde. Ausgesprochener Opisthotonus, Kinn nach links; Kopf stark nach hinten gestreckt, wird — völlig unbeweglich — etwas nach rechts geneigt gehalten. Sämmtliche Rumpfmuskeln sind stark gespannt, besonders die Bauchmuskeln fühlen sich bretthart an. Spannung der Muskeln des rechten Oberarmes, besonders des Pectoralis: linker Oberarm beweglicher, Pectoralis gleichfalls gespannt. Beide Vorderarme und Hände frei. Die unteren Extremitäten zeigen leichte tetanische Spannung, die Bewegungen infolgedessen erschwert. Trismus kaum zu constatiren. Der Mund kann leicht geöffnet werden, die Schluckbewegungen entschieden gestört. Der linke Mundwinkel steht etwas höher als der rechte, doch besteht rechts keine Facialisparese. Die normal bewegliche Zunge ist stark belegt und zeigt zu beiden Seiten tiefe, von Bisswunden herrührende Verletzungen. Allgemeine Sensibilität und Temperatursinn normal. Sehnenreflexe kaum erhöht. Es gelingt nicht, durch mechanische Reizung klonische Krämpfe auszulösen. Sensorium frei, Sprache normal. Der spontan gelassene Urin ist schwach eiweisshaltig, frei von Zucker. Temperatur 37,1. Athmung normal. Puls 88, voll und hart. Blutdruck erhöht, mit Basch's Sphygmomanometer an der Temporalis gemessen = 140 mm Hg. Innere Organe normal. — Patient wird in verdunkeltem Zimmer isolirt, erhält flüssige Nahrung. Morphium subcutan.

Im Laufe des Tages Zunahme des tetanischen Zustandes; allgemeine Reize, z. B. Eintritt der Aerzte ins Zimmer, riefen kurze klonische Krämpfe hervor. Ausserdem wurden zwei allgemeine klonische Krampfanfälle von längerer Dauer beobachtet, deren einer mit Trismus einherging. Abends leichte Temperaturerhöhung, 38°; starke Schweisse.

1. October. Zustand im wesentlichen derselbe, doch ist die tetanische Spannung der unteren Extremitäten, besonders der Flexoren, heute entschieden stärker als gestern. Nachmittags 4 Uhr tritt ein besonders schwerer schmerzhafter Anfall von klonischen allgemeinen Krämpfen ein. Morphium subcutan ohne Einfluss. Um $4^1/_2$ Uhr Nachmittags erfolgt subcutane Injection des von Herrn Dr. Knorr gütigst überlassenen 100fachen Tetanusnormalantitoxins, und zwar wurden 5 g dieses Präparates, in 50 g Wasser gelöst, an drei Stellen der Brust eingespritzt.

Schon Abends sind die Erscheinungen milder, Patient giebt mit Bestimmtheit subjective Erleichterung an.

2. October. Andauernde subjective und auch deutlich wahrnehmbare objective Besserung. Der Opisthotonus ist zwar wenig verändert, indessen treten die klonischen Zuckungen, die sich besonders auf die Rumpfmuskeln beschränken, weniger häufig und in geringerer Intensität auf. Zu einem eigentlichen Anfall mit starken Schmerzen wie gestern, ist es heute überhaupt nicht gekommen. Temperatur nicht über 37,6. Puls etwas retardirt.

4. October. Seit gestern neuerdings sowohl hinsichtlich der Zahl als der Intensität Zunahme der klonischen Krämpfe. Auch die tetanische Muskelspannung ist wieder dieselbe wie vor der Seruminjection. Patient völlig unbeweglich. Im Vordergrund der Klagen stehen quälende Kreuzschmerzen, die trotz Chloralgaben den Schlaf verhindern. Temperatur 37,4—37,7. Puls 72—80. Blutdruck nach Basch 110 mm Hg. Injectionsstellen völlig reactionslos.

5. October. Im wesentlichen Status idem; gehäufte allgemeine klonische, nur kurz dauernde Anfälle sind zu verzeichnen.

6. October. Da im Zustande des Patienten keine Besserung, eher geringe Verschlimmerung — es wurde heute schwacher Trismus constatirt — Platz gegriffen hat, so wird gegen 9 Uhr Abends eine nochmalige Injection des uns von den Höchster Farbwerken zugeschickten, diesmal 4 g Tet. A N^{100} betragenden Präparats vorgenommen.

7. October. Patient fühlt sich wesentlich besser. Objectiver Befund: Opisthotonus unverändert. Dagegen geringe Abnahme in der Starre der Muskeln der Brust und des Leibes. Extremitäten wie früher. Mehrere rasch vorübergehende klonische Krämpfe blieben auch heute dem Patienten nicht erspart. Temperatur nur bis 36,9.

8. October. Langsame, aber deutlich fortschreitende Besserung. Opisthotonus im Abnehmen. Geringe seitliche und minimale Bewegungen des Kopfes nach vorn sind heute passiv ausführbar. Active Beweglichkeit der Beine. Keine Schweisse mehr.

10. October. Fortschreitende Besserung. Morphium seit dem 6. October ausgesetzt. Chloral, das in den letzten Nächten Schlaf bewirkte, wird heute zum letzten Male gegeben.

12. October. Patient vermag sich ohne Hülfe mühsam im Bett aufzusetzen. Die Contracturen der Wirbelsäulemuskulatur sind erheblich im Schwinden; Kopf noch immer stark nach rechts geneigt. Arme und Beine frei.

17. October. Patient kann aufstehen. Temperatur seit dem 9. October unter 36,7; Blutdruck nach Basch 80—90 mm Hg.

23. October. Patient, dessen Beweglichkeit täglich zugenommen hat und der seit dem 9. October von klonischen Krämpfen völlig frei geblieben ist, wird heute mit noch deutlicher Contractur des rechten Sternocleidomastoideus — auf eigenen Wunsch — nach Hause entlassen.

Bei näherer Betrachtung dieses Krankheitsfalles kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass es sich hier um eine Form von Tetanuserkrankung gehandelt hat, die keine ganz leichte zu nennen war, die vielmehr als mittelschwere bezeichnet werden muss. Die Incubationszeit konnte leider in diesem Falle nicht festgestellt werden, da dem Patienten von einer Verletzung überhaupt nichts bekannt war.

Nach der ersten Injection fanden wir — abgesehen von der subjectiven — eine unverkennbare objective Besserung, die indessen nicht lange anhielt.

Erst der zweiten Injection folgte eine nachhaltige, wenn auch langsame Besserung, die zur völligen Heilung führte. Schon nach Verlauf von 36 Stunden beginnt der Opisthotonus nachzulassen, leichte Kopfbewegungen sind passiv ausführbar, die klonischen Krämpfe schwinden allmählich ganz.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Injectionen in diesem Falle günstige Einwirkungen gehabt haben. Dass der Umschlag zur Besserung nach der ersten Injection kein bleibender und die Heilung nach der zweiten Injection eine nicht sehr rasche war, glaube ich dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass das Serum erst am neunten Tage nach dem ersten Auftreten der tetanischen Erscheinungen zur Anwendung kam, und zwar nicht intravenös, sondern nach der uns von Herrn Dr. *Knorr* gegebenen Anweisung, subcutan injicirt wurde.

---

[1] Verhandlungen der Gesellschaft der Charité-Aerzte.

[2] Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 41.

Auf alle Fälle steht es fest, dass eine Menge von 9 g hundertfachen Normalantitoxins, bei einem Menschen innerhalb kurzer Zeit injicirt, von diesem ohne nachweisbare unerwünschte Nebenwirkung ertragen worden ist.

III. Zur Behandlung der Schenkelhalsbrüche.

Von Dr. **W. Liermann** in Frankfurt a. M.

Aus den bedeutenden Fortschritten, die im Verlauf der allerletzten Jahre die Behandlung der Knochenbrüche, insbesondere der untern Extremität aufzuweisen hat, ist bis jetzt für die Therapie der Schenkelhalsbrüche nicht viel Nutzen gezogen worden. Gerade für diese Verletzung dürften jedoch die Vorzüge der neuen — der *ambulanten* Behandlung der Knochenbrüche, die sich vor allem in der Abkürzung der Heilungsdauer und den guten functionellen Endresultaten äussern, von der weitgehendsten Bedeutung sein.

Der Bruch des Schenkelhalses stellt bekanntlich deshalb eine so schwere Verletzung dar, weil er fast ausschliesslich das hohe Alter betrifft und hierdurch oft mit das Leben direkt bedrohenden Folgeerkrankungen complicirt ist.

Die Therapie der Schenkelhalsbrüche ist daher, neben der Erstrebung eines möglichst guten functionellen Endresultates, seit jeher darauf gerichtet gewesen, diese Folgeerkrankungen — den Decubitus und die Pneumonie — zu verhüten. Ja, man sah sich sogar des öftern gezwungen, auf ein gutes functionelles Resultat zu verzichten, um nur das Leben des Verletzten zu erhalten.

Auf ein möglichst gutes functionelles Resultat, d. h. zum wenigsten selbständige, freie Bewegung, wenn auch mit Hülfe eines Stockes, müssen wir gerade bei den Fracturen des Schenkelhalses bei älteren Leuten besonders dringen. Vor allem bei sonst noch rüstigen alten Leuten, die in Folge einer Schenkelhalsfractur plötzlich an jeder freien und selbständigen Bewegung behindert sind und auch dauernd gehindert bleiben, macht sich das Gefesseltsein an einen Ort und das Gefühl der Hülflosigkeit in einer geistigen Depression geltend, die sehr bald ihre Wechselwirkung auf den Allgemeinzustand ausübt. Die Kranken fallen dann der Umgebung und sich selbst zur Last und verfallen im wahrsten Sinne des Wortes.

Stehen uns nun bei der Therapie der Schenkelhalsfracturen Mittel zur Verfügung, wodurch wir in gleicher Weise, wie bei anderen Fracturen der untern Extremität, eine Consolidation der Fragmente in richtiger Stellung erreichen können, ohne dass der Verletzte dabei dauernd zur Bettruhe und Rückenlage, die man nur als Zwangslage bezeichnen kann, gezwungen ist?

Sind wir im Stande, die Fragmente so zu fixiren, dass deren richtige Stellung auch bei freier Bewegung garantirt ist?

Ueberlegungen nach dieser Richtung hin haben schon von jeher die Therapie der Schenkelhalsbrüche beeinflusst. Es hat nicht an mannichfachen Versuchen gefehlt, den Verletzten aus dem Bett und auf die Beine zu bringen.

Die Versuche scheiterten aber meist an der Unzweckmässigkeit der hierzu vorgeschlagenen Apparate und Verbandmethoden. Immer wieder kehrte man zu Methoden zurück, die die Zwangsrückenlage erforderten, weil diese am besten die richtige Stellung der Fragmente garantirte. Musste man sie zur Verhütung von Decubitus oder Pneumonie aufgeben, so konnte das nur zu Ungunsten des functionellen Endresultates geschehen.

Wenn seither bei Schenkelhalsfracturen trotz sorgfältigster und mühevoller Pflege ganz fehlerlose Heilungen nur selten zu verzeichnen gewesen sind, so ist vor allem zu bedenken, dass gerade bei dieser Fractur sehr viele Factoren in Frage kommen, die alle bei den therapeutischen Maassnahmen zu berücksichtigen sind.

Die Diagnose und Behandlung der Schenkelhalsbrüche, mit besonderer Berücksichtigung der Pathologie der Erkrankung, ist neuerdings auf der 63. British medical Association (August 1895 zu London)[1]) der Gegenstand eingehendster Erörterung gewesen.

Zur Behandlung der Frage, ob wir auf Grund der pathologischen Befunde bei der genannten Verletzung unsere therapeutischen Maassnahmen so treffen können, dass wir den Verletzten unbeschadet der richtigen Stellung der Fragmente freie Bewegung gestatten, erscheint es mir wichtig, auf diese Verhandlungen hier kurz einzugehen.

W. Stokes, der das einleitende Referat übernommen hatte, theilt die Schenkelhalsbrüche ein in solche des eigentlichen Schenkelhalses (früher intracapsuläre genannt) und solche der Basis des Schenkelhalses. Beide können eingekeilte oder nicht eingekeilte sein. Verkürzung des betreffenden Beins neben der Functionsunfähigkeit ist das häufigste Symptom der Verletzung. Die Verkürzung kann gleich nach dem Unfall auftreten, oder sich auch allmählich entwickeln. In manchen Fällen ist keine Längendifferenz vorhanden, zeitweise auch eine Verlängerung. Letztere dann, wenn ein Bruch an der Basis des Schenkelhalses nur partiell eingekeilt ist, wodurch der Winkel zwischen Schaft und Hals ein stumpfer werden kann. Gewöhnlich tritt Aussenrotation auf, selten auch Innenrotation, und zwar dann, wenn das Bein im Momente der Gewalteinwirkung nach innen rotirt war. Die Stärke der Gewalteinwirkung steht nicht immer im Einklang mit der Schwere der Verletzung, im Gegentheil ist das Verhältniss oft das umgekehrte.

Bezüglich der Behandlung macht *Stokes* besonders auf die Gefahren aufmerksam, alte Leute lange das Bett hüten zu lassen. Einen seitlichen Druck auf den Trochanter, oder gar die Anwendung von Metall- oder Elfenbeinnägeln zur Fixation der Fragmente, wie von *Senn* vorgeschlagen worden ist, hält er nicht für nöthig. Er tritt für Bettruhe ein, Fixation der Fragmente und geringe Extensionswirkung. Er verwendet eine Extensionsschiene nach *Bryant*, die dem Verletzten das zeitweise Aufsitzen im Bett gestattet.

Die Frage, von welchen Factoren die knöcherne Vereinigung der Fragmente bei Schenkelhalsfracturen abhängig sei, wurde von *G. Humphrey* genauer erörtert. Er ist der Ansicht, dass auch bei der Schenkelhalsfractur, wie bei jeder anderen Fractur, und auch in jedem Lebensalter eine knöcherne Vereinigung zustande kommt, wenn nur die Fragmente in Contact gehalten werden. *Der Winkel, den der Hals mit dem Schaft des Femur bildet, erleidet im Alter keine Veränderung.* Nur tritt im Alter im Schenkelhals eine Osteoporose ein, die denselben gegen Gewalteinwirkung weniger widerstandsfähig macht. Calluswucherung tritt im Alter so gut auf, wie in jungen Jahren. Bei Fracturen an der Basis des Schenkelhalses ist deshalb eine knöcherne Vereinigung die Regel. Fracturen innerhalb des Gelenks treten dort am häufigsten auf, wo der Schenkelhals am dünnsten ist, d. h. dicht an dem Kopf. Bei Fracturen an dieser Stelle tritt des öfteren eine knöcherne Vereinigung nicht ein, der Grund hierfür ist nicht darin zu suchen, dass der verletzte Knochen nicht imstande ist, genügende Callusmasse zu bilden, mangelnder Blutzufluss ist auch nicht schuld, da jedem Theil des Knochens gleichmässig Blut zugeführt wird. Der Grund ist vielmehr folgender: An der genannten Stelle greift das Acetabulum um ein Beträchtliches über den Rand des Schenkelhalskopfes hinüber, so dass sich an der Fracturstelle selbst die Callusmasse nicht ausbreiten kann, sondern sich nach dem Gelenk hin verbreitet.

Bryant legt der Eintheilung der Schenkelhalsbrüche in intra- und extracapsuläre vom klinischen Standpunkt aus keinen praktischen Werth bei. Für die einzuschlagende Therapie ist es vor allem wichtig, eingekeilte und nicht eingekeilte Schenkelhalsbrüche zu unterscheiden. Die grösste Mehrzahl der Schenkelhalsfracturen sind eingekeilte. Die Einkeilung soll man jederzeit bestehen lassen, überhaupt sind forcirte Manipulationen zu unterlassen, um etwa durch den Versuch, Crepitation hervorzurufen, die Diagnose zu sichern. Bezüglich der Therapie plädirt *Bryant* für Ruhigstellung, Immobilisirung der Fragmente und geringe Extension des verletzten Beines.

Ziehen wir das Facit aus diesen in Kürze wiedergegebenen Verhandlungen, so dürfte dasselbe hinsichtlich der bei Schenkelhalsbrüchen einzuschlagenden Therapie im wesentlichen in den *Bryant*'schen Ausführungen vorhanden sein. *Bryant* lässt mit Recht die Eintheilung in intra- und extracapsuläre Brüche fallen und unterscheidet nur zwischen eingekeilten und nicht eingekeilten Brüchen. Die Art der Behandlung bleibt hier doch dieselbe, ob die oft sehr schwierige Differentialdiagnose zwischen intra- und extracapsulärer Fractur nun gestellt ist oder nicht. Selbst wenn die Symptome der Aussen- oder Innenrotation und der Verkürzung des Beines fehlen, haben wir vor allem in der Functionsunfähigkeit des verletzten Beines das wichtigste diagnostische Hülfsmittel. Auch in Fällen von einfachen Infractionen des Schenkelhalses, wobei die Verletzten gleich nach der Verletzung des öftern sogar noch einige Schritte gehen können, hilft uns diese stets doch auftretende Functionsunfähigkeit des Beins die Differentialdiagnose zwischen Hüftcontusion und Schenkelhalsfractur stellen. Da wir auch schon bei dem blossen Verdacht auf Schenkelhalsfractur forcirte Manipulationen zur Sicherung der Diagnose unterlassen sollen, so ergeben sich für die Behandlung eines jeden Schenkelhalsbruches im ganzen einfache Prinzipien.

Wir fassen sie am besten in die *Bryant*'schen Worte zusammen: *Bei Einkeilung, Bestehenlassen derselben; vorsichtige und schonende Redression, Immobilisirung und Ruhigstellung der Fragmente, schwache Extension des verletzten Beines. Und vor allem möglichste Abkürzung der Bettruhe.*

Um bei Schenkelhalsbrüchen die Fragmente zu immobilisiren und in richtiger Stellung zu fixiren, haben die verschiedenartigsten Verbandmethoden seither Anwendung gefunden. Von den langen, an der äusseren Seite der Extremität anzulegenden Schienen, wie sie von *Desault*, *Boyer*, *Liston* und anderen angegeben worden sind, ist man heute wohl ganz abgekommen. Sie mussten dem

---

[1]) Vergl. The Lancet, Foreign and Colonial Edition Nr. V of Vol. II, 1895.

Patienten auch lästig fallen, da durch eine äussere Schiene allein niemals eine richtige Stellung und vor allem Immobilisirung der Fragmente herbeigeführt werden kann. Neben dem noch hier und da gebräuchlichen Planum inclinatum duplex und dem das verletzte Bein und eventuell auch die verletzte Hüfte mit umgebenden Gypsverband ist heute wohl die Gewichtsextension bei Bettlage die meist geübte Behandlungsmethode bei Schenkelhalsbrüchen. Zwei Vorzüge sind vor allem dieser durch Gewichtszug bewirkten Extension des verletzten Beins in gestreckter Stellung nachzurühmen. Die Extension bewirkt in erster Linie die Ruhigstellung des Beins in der richtigen Stellung und führt zweitens eine Fixation der Bruchenden herbei. Diese Fixation und Immobilisirung kann natürlich nur dann eintreten, wenn die Extensionswirkung eine stets gleichmässige und gleichgerichtete ist. Sollen bei Anwendung der Gewichtsextension, die nur bei Bettlage ausgeführt werden kann, die Bedingungen der stets gleichmässigen und gleichgerichteten Extension erfüllt werden, so ist der Verletzte gezwungen, eine ganz bestimmte Zwangslage einzunehmen. Die geringste Abweichung aus dieser Zwangslage macht den gewünschten Effekt der Extensionswirkung illusorisch. Die Zwangsrückenlage ist dadurch gegeben, dass die Rollen am Fuss- und Kopfende des Bettes, über die der Gewichtszug der Extension und eventuell Contraextension geführt ist, fest fixirte sind.

Die hieraus resultirenden Nachtheile der Gewichtsextension sind ja allgemein bekannt. Wie schwierig ist das Umbetten und Lagern des Verletzten, wie umständlich und oft qualvoll die Defäcation. Wie leicht entsteht Decubitus, da der Verletzte. soll die Wirkung des Gewichtszuges zur vollen Geltung kommen, geradezu gezwungen ist, mit ein und derselben Stelle an Becken und Rücken aufzuliegen. Wenn eine derartige, längere durch Gewichtsextension gebotene Zwangslage schon auf kräftige Individuen höchst ungünstig einwirkt, so führt sie bei alten Leuten oft geradezu lebensbedrohende Zustände herbei.

An der Lösung der Frage, wie befreien wir die Verletzten aus dieser Zwangslage und wie ermöglichen wir ihnen, unbeschadet der richtigen Stellung der Fragmente, freie Bewegung, ist, wie Eingangs erwähnt, seither mit Erfolg gearbeitet worden. Ueberblicken wir jedoch die Methoden, die bis jetzt zur ambulanten Behandlung der Knochenbrüche und Gelenkerkrankungen der untern Extremität angegeben worden sind, so hat keine dieser Methoden eine ausgedehnte und vor allem erfolgreiche Anwendung bei Schenkelhalsbrüchen gefunden. Und hier wäre doch gerade ein besonders fruchtbares Feld für die ambulante Methode. Denn hier käme es in erster Linie darauf an, eine Methode zur Anwendung zu bringen, die dem Verletzten zunächst erlaubt, jede Lage im Bett einzunehmen und sich aufzusetzen, ohne dass die richtige Stellung der Fragmente darunter leidet.

Von Messner sind Schenkelhalsbrüche mit Erfolg im Stehbett behandelt worden, wodurch die Verletzten wenigstens aus der Zwangsrückenlage befreit wurden.

Berücksichtigen wir weiterhin in erster Linie die seither angegebenen allgemein anwendbaren Methoden der ambulanten Behandlung, so käme zunächst für Schenkelhalsfracturen die Anwendung des ambulanten Gypsverbandes in Frage, wie er zuerst von Krause und späterhin von Korsch und Dollinger in die Praxis eingeführt worden ist. Besonders letzterer hat den ambulanten Verband für hohe Oberschenkelbrüche bis über Nabelhöhe angelegt, um die Bruchenden sicher zu fixiren.

Sehen wir bei der Beurtheilung, ob der ambulante Gypsverband bei Schenkelhalsfracturen Anwendung finden kann, vorerst ganz davon ab, dass ein derartiger Verband eine besondere Geschicklichkeit erfordert, dass, da er auf die blosse Haut gelegt wird, bei älteren Leuten die Gefahr des Decubitus sehr nahe liegt. Ein Nachtheil besteht vor allem darin, dass der Verband stets das Kniegelenk fixirt hält. Gerade die möglichst frühzeitige Bewegungsmöglichkeit des Kniegelenks dürfte jedoch zur Erreichung guter functioneller Resultate bei Schenkelhalsfracturen Erforderniss sein.

Bei Anwendung der Bruns'schen Geh- und Lagerungsschiene wird ebenfalls das Kniegelenk stets fixirt gehalten. Bei Bettruhe findet die Gewichtsextension innerhalb der zur Lagerung dienenden Schiene Anwendung. Auch die Thomas'sche Schiene, die besonders in England zur ambulanten Behandlung auch der Schenkelhalsfracturen empfohlen worden ist, gestattet keine Beweglichkeit im Kniegelenk.

Verschiedentlich sind in früheren Jahren Versuche gemacht worden, Patienten mit Schenkelhalsbrüchen mit Hülfe des Taylor'schen Apparates auf die Beine zu bringen. Schon an anderer Stelle[1]) habe ich zur Genüge auf die Constructionsfehler des Taylor'schen Apparates hingewiesen. Hier sei nur hervorgehoben, dass bei Schenkelhalsbrüchen, die in dem Taylor'schen Apparate behandelt werden, von einer auch nur annähernden Fixation der Fragmente keine Rede sein kann.

Von Modellapparaten ist ausserdem der Volkmann'sche Gehapparat zu erwähnen, der aber nicht direkt nach der Verletzung Anwendung finden kann und auch keine Bewegung im Kniegelenk gestattet.

Hessing'sche Schienenhülsenapparate dürften ja auch für Schenkelhalsbrüche das Ideal eines ambulanten Verbandes darstellen. Aber abgesehen von ihrem hohen Preise und der geringen Anzahl von Mechanikern, die sie anzufertigen vermögen, dürfte ihre Herstellung zu lange Zeit in Anspruch nehmen. Der allgemein anwendbare sogenannte Kriegsverband Hessing's, der „für Leute von ausgesprochener Kleinheit und Magerkeit (!) sowie für Frauen(!) und Kinder“ nach eingesandtem Maass in der Hessing'schen Werkstatt rasch(!) angefertigt wird, dürfte auch kaum allgemeine Anwendung finden können.

Darin stimmen wohl alle Autoren, von denen ambulante Verbandmethoden angegeben worden sind, überein, dass eine Distraction und weiterhin eine Fixation der Bruchenden in richtiger Stellung nur durch einen Modellverband zu Stande kommen kann. Korsch[1]) hat das in seiner Abhandlung über die Mechanik des Gehverbandes in ausführlicher Weise dargethan. Während bei hohen Oberschenkelbrüchen, die meist mit bedeutender Verschiebung der Fragmente verknüpft sind, besonders anfangs die Redression der Bruchenden, vor allem des kurzen centralen Fragmentes nur schwer gelingt, fällt diese Schwierigkeit für die Schenkelhalsbrüche fast gänzlich fort. Denn, wie oben erwähnt, haben wir bei bestehender Einkeilung diese bestehen zu lassen; in den meisten anderen Fällen wird uns die Redression durch Anwendung eines geringen Extensionszuges keine Schwierigkeiten machen. Erfahrungsgemäss genügt bei Schenkelhalsbrüchen schon eine geringe Extensionswirkung, um die redressirten Fragmente in richtiger Stellung zu fixiren. Eine starke Extensionswirkung, wodurch das Hüftgelenk fast völlig immobilisirt wird, oder gar eine völlige Immobilisirung des Hüftgelenkes durch eine besondere Verbandvorrichtung dürfte nur in sehr wenigen Fällen mit starker Verschiebung der Fragmente in den ersten Tagen nach der Verletzung nothwendig werden.

Gerade bei Schenkelhalsbrüchen soll der ambulante Verband alsbald nach der Verletzung Anwendung finden können, damit der Verletzte möglichst bald eine ungezwungene Lage im Bett einnehmen und leicht umgebettet werden kann. Lässt man den Verletzten nach einigen Tagen Bettruhe in dem ambulanten Verband umhergehen, so ist es vor allem wichtig, dem Kniegelenk möglichst bald Bewegungsfreiheit zu gestatten. Wie schon erwähnt, ist gerade in der frühzeitigen Bewegungsmöglichkeit des Kniegelenks bei Schenkelhalsfracturen ein wichtiger Factor nicht nur für die Abkürzung der Heilungsdauer, sondern auch für die functionellen Resultate zu erblicken.

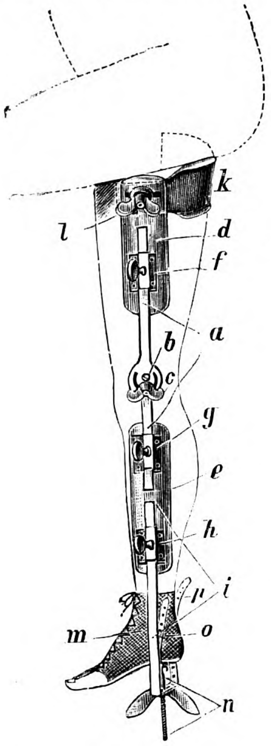
Ist der bei Anwendung der ambulanten Behandlung anzulegende Verband ein wirklicher Modellverband, so werden sich dessen Ober- und Unterschenkeltheile so exact an die Contouren des Beins anschmiegen, dass hierdurch schon allein eine Distraction der Bruchenden und mithin auch eine Extensionswirkung zustande kommt. Diese Wirkung wird auch bestehen bleiben, wenn Ober- und Unterschenkeltheile gegeneinander bewegt werden, wie das bei Bewegungen des Kniegelenks geschieht. Sollte wirklich bei ausgiebigen Bewegungen im Knie eine geringe Bewegung der Fragmente gegeneinander stattfinden, so wird dieser Vorgang nicht nur nicht schädigend, sondern im Gegentheil ungemein günstig auf die Consolidation der Fractur einwirken. Es stellt dann das Gehen mit beweglichem Knie ein fortwährendes Exasperationsverfahren dar, wie wir es zur Festigung von Pseudarthrosen mit Erfolg anwenden. Abgesehen von der Verhütung einer Atrophie des Quadriceps, deren Beseitigung gerade im höheren Alter oft unendlich schwierig ist, übt das Gehen mit beweglichem Knie auch auf die Functionsfähigkeit des Hüftgelenkes einen ungemein günstigen Einfluss aus. Beim Gehen mit gestrecktem Knie finden nur minimale Beugungen und Streckungen im Hüftgelenk statt, selbst, wenn das Bein nur in geringem Maasse extendirt ist. Die Erfahrung lehrt aber, dass bei Schenkelhalsfracturen die functionellen Endresultate deshalb so schlechte sind, weil durch die lange Unthätigkeit, zu der das Hüftgelenk bei den bisherigen Methoden verurtheilt war, eine Atrophie und Steifigkeit besonders in den pelvitrochanteren Muskeln eintritt. Bilden sich noch überdies, bei Zerreissungen des Kapselbandes, durch lange Unthätigkeit Verwachsungen heraus, so muss die Functionsfähigkeit des Hüftgelenks noch in höherem Grade beeinträchtigt werden.

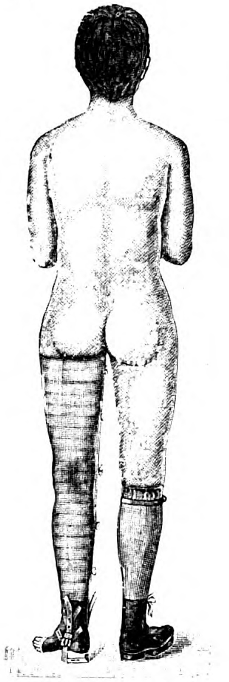
---

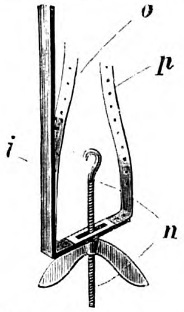
[1]) Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der mechanischen Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung, nebst einem Beitrag zur ambulanten Behandlung derselben. Frankfurt a./M., Johannes Alt, 1895.

[1]) Beiträge zur Mechanik des Gehverbandes. Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 9.

Die Forderungen, die an eine ambulante Verbandmethode für Schenkelhalsbrüche alter Leute zu stellen sind, werden meiner Erfahrung nach durch die Schraubenextensionsschiene erfüllt, wie ich sie zuerst in dieser Wochenschrift (1893 No. 32[1]) als Modification der Harbordt'schen Schiene, zur Verwendung für Brüche des Ober- und Unterschenkels beschrieben habe. Der Grund, weshalb ich den genannten Apparat erst in letzter Zeit bei Schenkelhalsbrüchen versucht habe, lag vor allem darin, dass ich der Ansicht war, die bei Schenkelhalsfracturen nur in geringem Grade zulässige Extensionswirkung genüge nicht, um beim Umhergehen in der Schiene die Fragmente genügend sicher zu fixiren.







a = eisernes Mittelstück,
b = Scharniergelenk mit
c = Flügelschraube,
d = Holzschiene für den Oberschenkel,
e = Holzschiene für den Unterschenkel,
f, *g*, *h* = Hülsen an den Holzschienen,
i = Fussbügel,
k = Sitzhalbring mit
l = Verstellschraube,
m = Extensionsgamasche,
n = Extensionsschraube,
o, *p* = Riemen am Fussbügel.

Eine völlige Fixation des Hüftgelenks, wie ich sie bei der ambulanten Behandlung der Coxitis durch die Schiene in Verbindung mit einem Fixationsapparat für das Hüftgelenk erreiche, konnte in der grössten Mehrzahl der Schenkelhalsfracturen keine Anwendung finden. Denn erstens verlangt die völlige Fixation des Hüftgelenks bei Bettruhe die Rückenlage, erschwert also das Aufsitzen. Zweitens fällt beim Umhergehen mit fixirtem Hüftgelenk, wenn auch das Kniegelenk bewegt werden kann, der Hauptfactor zur Erreichung guter functioneller Resultate bei Schenkelhalsbrüchen weg, nämlich die Vermeidung von Steifigkeit im Hüftgelenk. Schon der erste Versuch der Anwendung der Extensionsschiene allein bei einer Schenkelhalsfractur zeigte mir, dass eine geringe Extension innerhalb der exact an Ober- und Unterschenkel angewickelten Entlastungsschiene nicht nur völlig genügte, die Fragmente in richtiger Stellung zu fixiren, sondern dass das Freigeben des Hüftgelenks höchst günstig auf den Heilungsprocess einwirkte.

Um die Construction der Schraubenextensionsschiene kurz ins Gedächtniss zurückzurufen, verweise ich auf die nebenstehenden Abbildungen.

Nur sei hier hervorgehoben, dass die Entlastung des Hüftgelenks durch eine innere Schiene allein zustande kommt, die naturgemäss die einfachste und direkteste Entlastung des Hüftgelenks darstellt.

Die einzelnen Schienentheile, die gleichsam das Skelett des Verbandes darstellen, werden vermittels feucht anzulegender Stärkebinden[1]) zu einem homogenen Ganzen verbunden, das dann einen exacten Modellapparat darstellt.

Prüfen wir nunmehr den Apparat auf die Forderungen hin, die wir als maassgebend für die ambulante Behandlung der Schenkelhalsbrüche aufgestellt haben:

1. Der Apparat soll allgemein anwendbar sein. Die eine Extensionsschiene ist nicht nur für jede Körpergrösse bei Erwachsenen, sondern auch für rechts und links verstellbar.

2. Der Apparat muss alsbald nach der Verletzung Anwendung finden können, und es müssen durch ihn Stellungsanomalieen und Verkürzungen des Beines corrigirt werden können. Schon in meiner ersten Veröffentlichung des Apparats habe ich darauf hingewiesen, dass wir in der Wirkung der Extensionsschraube ein sehr promptes Redressionsmittel besitzen. Ist nach Einstellen der Schiene für das verletzte Bein der unterhalb des Sitzknorrens sich der Gesässfalte exact anschliessende Sitzhalbring mit einigen Bindentouren am Bein befestigt, wird dann nach Einhängen des Hakens der Extensionsschraube in den Steigbügelriemen der Gamasche der Flügel der Extensionsschraube angezogen, so wird das Bein nach wenigen Umdrehungen der Schraube in die normale Streckstellung übergeführt. Die Kraftübertragung durch die Extensionsschraube ist eine so bedeutende, dass bei Schenkelhalsbrüchen schon ganz wenige Umdrehungen genügen, um die gewünschte Extensionswirkung zu erzielen. Hierauf sei deshalb ganz besonders aufmerksam gemacht, weil gerade eine primäre starke Extension, wozu der geringe Kraftaufwand leicht verleitet, bei Schenkelhalsfracturen nicht nur nicht nöthig, sondern des Decubitus wegen zu vermeiden ist. Bei vorsichtiger Anwendung der Extensionsschraube wird ein Decubitus an Ferse und Sitzhöcker nie zustande kommen. Wenigstens habe ich, selbst bei Leuten über 70 und 80 Jahren, keinen Decubitus erlebt. Ausserdem setzt uns ja die Extensionsschraube in den Stand, die Extensionswirkung nicht auf einmal zu erreichen, sondern auf mehrere Etappen zu vertheilen. Auch ein zweiter Verband mit stärkerer Extensionswirkung ist nöthigenfalls leicht angelegt.

3. Nach Anlegen des Verbandes muss in demselben die Fixation der Fragmente in richtiger Stellung garantirt sein. Nach Anwickeln der Extensionsschiene ist das Bein unverrückbar in der extendirten Stellung fixirt. Auch bleibt die Contraextensionswirkung, die durch das Gegenstemmen des sich der Gesässfalte anschmiegenden Sitzhalbringes gegen den Sitzknorren zustande kommt, stets dieselbe.

4. Bei Bettlage darf der Verletzte durch den Verband nicht an eine bestimmte Zwangslage gebunden sein. Er muss sich vor allem aufrichten und die Defäcation verrichten können, ohne dass bei veränderter Lage die Fixation des Beines in der richtigen Stellung Noth leidet. Nach Anlegen der Extensionsschiene kann der Verletzte seine Lage im Bett nach Belieben ändern. Er kann sich aufsetzen. Er kann eventuell von einer Person gehoben, umgebettet und zur Defäcation auch auf einen Nachtstuhl verbracht werden.

5. Die Methode darf den Verletzten nicht immer während der Heilungsdauer zur Bettruhe zwingen, sondern muss demselben möglichst frühzeitige Bewegungsfreiheit gestatten. Die Extensionsschiene kann als Gehschiene schon in den ersten Tagen nach der Verletzung Verwendung finden. Dadurch dass die Entlastung des Hüftgelenks durch die innere Schiene allein auf die direkteste Art zustande kommt, fällt selbst ängstlichen Patienten das Gehen in

---

[1] Ueber die Behandlung von Knochenbrüchen und schweren Erkrankungen der untern Extremität im Umhergehen vermittels einer Extensionsschiene. Vergl. auch: Die ambulatorische Verbandmethode bei schweren Verletzungen der untern Extremität und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1894, No. 1. — Zur ambulanten Behandlung der Oberschenkelfracturen. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 8.

[1] Anmerkung bei der Correctur. In jüngster Zeit (das Manuskript wurde am 5. März 1896 der Redaction eingereicht) mit Erfolg ausgeführte Versuche haben mich veranlasst, sowohl bei der Behandlung der Gelenkentzündungen, als auch der Fracturen die Extensionsschine an Stelle der Stärkebinden mit (für Erwachsene 10 m langen und 15 cm breiten) Tricotschlauchbinden an das Bein anzuwickeln. Vermöge ihrer grossen Elasticität schmiegen diese Binden sowohl sich selbst, als auch die einzelnen Schienentheile auf das exakteste an die Contouren des Beines an. — Dieser Verband hat vor dem Stärkebindenverband vor allem den bedeutenden Vortheil voraus, dass die einmal für das betreffende Bein eingestellte Schiene mit Leichtigkeit abgenommen und wieder angelegt werden kann, so dass Massage, Verbandwechsel bei complicirten Fracturen und nach Operationen, stärkere und schwächere Extensionswirkung durch die Schraube u. a. m. nöthigenfalls stets ausgeführt werden können.

dem Apparat nicht schwer. Die Fixation des Beines in der extendirten Stellung leidet auch während des Gehens keine Noth. Der Sitzhalbring, der zunächst die Körperlast übernimmt, ist nur einseitig an der Entlastungsschiene befestigt, wodurch eine gewisse Elasticität und ein Federn desselben beim Gehen zustande kommt.

6. Der betreffende ambulante Verband darf beim Umhergehen das Hüft-, Knie- und Fussgelenk nicht ständig fixirt halten, sondern muss den betreffenden Gelenken eine möglichst frühzeitige Bewegungsfreiheit zulassen. Bei Anwendung der Extensionsschiene kann schon am achten bis zehnten Tage die Schraube am Kniecharnier gelockert werden. Es können dann ausgiebige Bewegungen im Knie- und Hüftgelenk ausgeführt werden. Selbst wenn die Extensionsgamasche an die Riemen des Trittbügels angeschnallt ist, können Bewegungen im Fussgelenk ausgeführt werden. Für die Nachtruhe lässt sich durch Feststellen des Kniecharniers das Bein jederzeit wieder in extendirter Stellung fixiren.

Die Verwendung der Extensionsschiene[1]) bei Schenkelhalsbrüchen sei durch folgende Krankengeschichten veranschaulicht:

Fall 1. Am 26. Februar 1895 consultirte ich bei der 84jährigen Frau M. Dieselbe war am 14. Februar beim Heruntergehen vom Trottoir auf das linke Bein gefallen. Sie konnte sich nicht mehr erheben und musste nach Hause transportirt werden. Der behandelnde Arzt constatirte völlige Functionsunfähigkeit des linken Beines, Auswärtsrotation und Verkürzung desselben um 4 cm. Er legte einen leichten Extensionsverband an. Bei der vorher gesunden Frau stellte sich bald eine heftige, fieberhafte Bronchitis ein. Anlegen der Extensionsschiene am 26. Februar. Die Patientin wurde schon am nächsten Tage ausser Bett gebracht und machte die ersten Gehversuche. Die bronchitischen Erscheinungen schwanden sehr schnell. Ich sah die Patientin wieder Mitte Mai. Die Fractur war gut gefestigt, auch war die Functionsfähigkeit in Hüft- und Kniegelenk eine gute. Die Verkürzung des Beines betrug 3 cm. Die Patientin bewegte sich frei nur mit Hülfe eines Stockes. Seit geraumer Zeit geht Patientin mit erhöhter Sohle ohne Stock, Bewegungen in Hüft- und Kniegelenk sind völlig frei.

Fall 2. Am 20. October 1895 consultirte ich bei dem 75jährigen Fräulein K. Dieselbe war am 18. October 1895 Abends beim Uebergang über die Strasse von einem Radfahrer umgefahren worden. Gleich nach dem Unfall war es ihr unmöglich, auf das linke Bein aufzutreten; sie wurde nach Hause transportirt.

Bei der Untersuchung am 20. October zeigte sich das linke Bein mässig nach aussen rotirt und um 2 cm verkürzt. Es besteht Unvermögen, das linke Bein zu heben. Jeder Bewegungsversuch ist mit heftigen Schmerzen in der linken Hüfte verbunden. Da Patientin (eine kleine und sehr schwächliche Person mit hochgradigem Tremor senilis) sehr ängstlich und aufgeregt ist, wird die Extensionsschiene in Narkose angelegt. In den nächsten Tagen steht Patientin noch stark unter der Einwirkung des durch den Unfall erlittenen Shoks, weshalb Bettruhe angeordnet wird. Sie vermag sich jedoch ohne Schmerzen im Bett aufzurichten. Das Bein kann in jede beliebige Lage gebracht werden. Auch das Umbetten und die Defäcation vollzieht sich leicht und ohne Schmerzen.

Am 26. October macht Patientin die ersten Gehversuche. Sie bringt nunmehr den grössten Theil des Tages ausser Bett zu.

Am 30. October wird der Schienenverband gewechselt und nach Festwerden der Stärkebinden das Kniegelenk nunmehr zeitweise freigegeben. Patientin vermag jetzt mit Hülfe von zwei Stöcken frei zu gehen. Sie hat ihre Aengstlichkeit fast ganz verloren.

Am 17. November wird die Schiene entfernt. Patientin kann sich ohne Schmerzen auf das linke Bein stellen und auch gehen. Im Hüft- und Kniegelenk können passive Bewegungen nach jeder Richtung hin ausgeführt werden. Nach 14 Tagen ist keine Verkürzung, keine Bewegungshinderung und keine Atrophie zu constatiren.

Fall 3. Am 21. November 1895 consultirte ich bei dem 64jährigen Fuhrwerksbesitzer Sch. Derselbe war am 16. November mit einer Leiter, auf deren siebenter Sprosse er stand, umgefallen und auf die rechte Hüfte gefallen. Beim Versuch sich aufzurichten, fiel er sofort wieder zusammen, da es ihm unmöglich war, sich auf das rechte Bein zu stellen. Der behandelnde Arzt constatirte Auswärtsrotation und Verkürzung des Beines um 3 cm. Er legte einen leichten Zugverband an. Bei der Consultation am 21. November war das rechte Bein noch leicht nach aussen rotirt. Die Verkürzung betrug fast 2 cm. Durch Bewegungen des grossen Trochanters konnten mit Leichtigkeit Drehbewegungen des übrigen Beines ausgeführt werden. Nach Anlegen des Schienenverbandes konnte sich Patient nach Entfernung der Extensionsschraube sofort auf das mit der Schiene versehene Bein stellen und mit Unterstützung auch einige Schritte machen, ohne dass Schmerz empfunden wurde. Patient ist von nun an den grössten Theil des Tages ausser Bett und macht Gehübungen. Am 6. December Verbandwechsel und Lockerung des Kniecharniers. Entfernung des Schienenverbandes am 19. December. Die Untersuchung ergiebt völlige Festigung der Fractur, keine Verkürzung des Beines, keine Atrophie des Quadriceps. Bewegungen im Hüft- und Kniegelenk völlig frei. Patient vermag auch ohne die Schiene sehr bald frei und sicher zu gehen.

---

[1]) Verfertigt wird die Schiene von Instrumentenmacher L. Dröll, Frankfurt a. M., Friedensstrasse No. 6.

IV. Ueber Rhinitis fibrinosa diphtherica.

Von Dr. **F. Pluder** in Hamburg.

(Schluss aus No. 44.)

Um die volle Ueberzeugung zu bringen, dass die Rhinitis fibrinosa eine leichte Erscheinungsform der Diphtherie ist, können noch eine Anzahl klinischer Thatsachen beigebracht werden. Während schon Seifert eine Häufung der Fälle zu einer bestimmten Zeit sah, verschiedene Beobachter [Hartmann, Fraenkel, Seifert, Roland[21])] das gleichzeitige Auftreten bei mehreren Geschwistern derselben Familie constatirten, der Fall von Scheinmann während einer lokalisirten Diphtherieepidemie zur Beobachtung kam, beschreibt Abel[10]) einen Fall fibrinöser Rhinitis, wo sich kurz nach Ablauf einer Rachendiphtherie bei diesem Patienten die Nasenaffection entwickelte, und einen zweiten, wo bei einem neunjährigen Knaben die Erkrankung auftrat, nachdem seine Mutter kurz vorher an Rachendiphtherie gelitten hatte. Contagion ist anzunehmen bei einem Falle von E. Meyer,[22]) wo Gespielen des an Rhinitis fibrinosa leidenden Knaben, die in demselben Hause wohnten und einer anderen Infectionsquelle, soweit eruirbar, sich nicht ausgesetzt hatten, bald darauf schwere Rachendiphtherie acquirirten, und dieselbe Uebertragung wird angegeben in je einem Falle von Treitel und von Katz.[25]) Gerber[13]) berichtet über einen gleichen Fall, wo nach Ablauf der Nasenaffection und eines dazwischen liegenden, fast achtwöchentlichen Gesundheitsintervalls bei diesem Patienten sich schwere Schlunddiphtherie entwickelte, die zur Weiterverbreitung führte. An der Kinderklinik zu Christiania sah Johannessen[26]) durch ein an Diphtherie erkranktes Kind in dem betreffenden Pavillon Weiterverbreitung des Giftes und nachfolgende Erkrankung von vier Insassen, dreien an Rachendiphtherie und einem an Rhinitis fibrinosa. Die Combination mit Rachendiphtherie bei demselben Patienten hat Scheinmann[27]) fünfmal beobachtet. Meine Fälle zeigten Ihnen sowohl Combination mit Rachendiphtherie bei demselben Patienten, sowie Vergesellschaftung mit schwerer und leichter Schlunddiphtherie und mit diphtherischer Angina bei Personen der Umgebung, so zwar, dass entweder die Nasenaffection um eine Woche den Rachenerkrankungen vorausging und der Giftverbreitung angeschuldigt werden muss, oder die Rachendiphtherie einen zeitlichen Vorsprung hatte und zur Ansteckung Veranlassung gab. Es ist somit die Contagion in beiderseitiger Beziehung für die Rhinitis fibrinosa als gegeben zu erachten; für die wenigen Jahre, wo die Affection erst daraufhin controllirt wird, müssen die angeführten Beispiele als genügend angesehen werden. Bei meinen Beobachtungen bestand die Vergesellschaftung mit Schlunddiphtherie in der Umgebung gerade in der Hälfte der Fälle. Ob danach die Affection auch weiterhin als so harmlos und unschuldig wird angesehen werden können, wie dies Liebreich[28]) und Hansemann wollen, überlasse ich Ihrer Beurtheilung. Eine der in meinem ersten Falle geschilderten Familienepidemie ähnliche Hausinfection, die von einer Rhinitis fibrinosa ihren Ursprung nahm, beschreibt noch Ravenel;[16]) nur liegen die einzelnen Erkrankungen zu weit auseinander, um ganz einwandsfrei zu sein. In zweien meiner Fälle ist gleichfalls eine weiter zurückliegende diphtherische Infectionsquelle notirt, deren Geltung allerdings sehr zweifelhaft ist.

Die Einzelheiten des klinischen Bildes, die der Rhinitis fibrinosa eine Eigenstellung geben, insbesondere den Gegensatz zur Nasendiphtherie begründen sollten, werden einer Kritik nicht standhalten. Die absolut gute Prognose und der milde Charakter der Affection wirken nur deswegen etwas überraschend, weil man sich gewöhnt hat, im Hinblick auf die gewöhnliche Form der vom Rachen her fortgeleiteten Nasendiphtherie mit Nasendiphtherie überhaupt den Begriff einer schweren Erkrankung zu verbinden. Diese fortgeleitete Nasendiphtherie ist aber meist von vornherein toxisch oder schon vorher toxisch, und mit ihrer grösseren Flächenerkrankung, im Bunde mit einer starken Schädigung der Schleimhautdecke, geht die Cumulation der Giftaufnahme in den Körper Hand in Hand. Dass es auch leicht verlaufende Krankheitsbilder dieser diffusen Rachennasendiphtherie giebt, geht aus einem Bericht von Gerlóczy hervor, der 28 Fälle behandelte, von denen acht die leichte, elf die mittelschwere und neun die schwerste Form zeigten. Auch sah ich kürzlich solchen leichten Fall diffuser Diphtherie, von dem zweifelhaft blieb, von wo die Affection ausgegangen war, primär von der Nase aus oder aufsteigend vom Rachen her. Der Grund der Consultation war die seit ein paar Tagen bestehende Nasenverstopfung; erst später kam Fieber hinzu und stieg die Membranbildung in den Kehlkopf hinab, so dass die Tracheotomie nöthig wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelte es sich hier um primäre Nasendiphtherie, die, solange sie in der Nase allein bestand, ohne Allgemeinerscheinungen verlief. Schuld an der vorgefassten Meinung, die Nasendiphtherie müsse immer ein prognostisch ungünstiges Leiden sein, hat besonders auch die Säuglingsdiphtherie, die mit einer gewissen Vorliebe in der Nase sich lokalisirt. Monti[29]) beschreibt in dem Kapitel der primären Nasendiphtherie nur diese Säuglingsdiphtherie. Dass ein derartiges Leiden in diesem Alter schwer verläuft, ist naheliegend, da schon die gewöhnliche Koryza, beziehungsweise der eitrige Katarrh der Säuglinge ernst aufgefasst werden muss. Dazu kommt noch die öftere Complication mit Sepsis. Monti betont ausdrücklich das häufige Zusammentreffen mit septischen Processen der Mutter, und Ebstein[30]) ist geneigt, da bacteriologische Bestätigungen der Diagnose zu mangelhaft ausgeführt sind, diese schweren Säuglingserkrankungen als septische Processe aufzufassen und sie ins Gebiet der Pseudodiphtherieen zu verweisen. Jedenfalls kann die primäre Nasendiphtherie der Säuglinge nicht zum Vergleich mit der Rhinitis fibrinosa, die gewöhnlich über ein Jahr alte Kinder befällt, herangezogen oder doch nur mit solcher im gleichen Lebensalter (vergleiche Fall von Czemetschka) in Parallele gestellt werden. Mild verlaufende Krankheitsformen sind uns von anderen Infectionskrankheiten (Scharlach, Typhus etc.) her geläufig, und leichte Rachendiphtherie und

Kehlkopfcroup mit keinen oder nur sehr geringen Allgemeinerscheinungen sind keineswegs eine Seltenheit. Auf der anderen Seite sind mässige Allgemeinerscheinungen in den ersten Tagen der Erkrankung gewöhnliche Begleiter der fibrinösen Rhinitis; leicht fieberhaften Zustand während des ganzen Verlaufes zeigten beispielsweise zwei Fälle Gerber's. Der Wegfall der Allgemeinerscheinungen ist übrigens erklärlich, da es bei dieser Form membranöser Schleimhautentzündung zu tieferer Schleimhautnekrose nicht kommt, nur die oberflächlichen Epithelschichten in den Process hineingezogen werden, die Bedingungen der Giftaufnahme in den Körper wohl nicht günstig sein werden, die Bacillen oft abgeschwächten Virulenzgrad und geringere Wachsthumsenergie haben und die für den Rachen geltenden Wechselbeziehungen zu anderen Mikroorganismen hier anscheinend nicht so in Betracht kommen. Wenn vollvirulente Loeffler'sche Bacillen auch nachgewiesen wurden, so ist zu berücksichtigen, dass dies eben nur durch den Thierversuch geschehen ist, der Grad der Virulenz bei Mensch und Thier nicht vollkommen parallel zu laufen braucht und die Schwere des Krankheitsbildes vom Virulenzgrade der Bacillen allein nicht abhängt. Für die Abschwächung der Bacillenwirkung, die bacteriologisch sich in dem Umstand zeigt, dass die Stäbchen oft sowohl auf Blutserum, wie auf Agar nicht ganz so üppig wachsen und ihre Culturen eher absterben, spricht die klinische Beobachtung, dass bei membranöser Rhinitis öfter eine ganz geringe fibrinöse Exsudation auch auf einer oder beiden Gaumenmandeln sich zeigt (Moldenhauer,[31]) Stamm, Park,[14]) Gerber etc.). In Ausnahmefällen, wie beispielsweise bei Scheinmann's[27]) und meinem ersten Fall, breitet sich diese Exsudation mehr aus, überschreitet die Mandeloberfläche und imponirt dann auch jedem Skeptiker als echte Rachendiphtherie.

Ob der subacute, beziehungsweise chronische Verlauf, der für die meisten Fälle der Rhinitis fibrinosa in der That zutrifft, durch Serumbehandlung zu beeinflussen ist, was als weiterer Beweis der Einheit gelten müsste — die Specifität dieser Behandlung vorausgesetzt —, darüber fehlt mir die Erfahrung. Mein einziger so behandelter Fall war so wie so schon im Ablaufen. Die Dauer der Affection ist zu verschieden, um daraus einen Beweis gegen die Unität der Rhinitis fibrinosa und der Diphtherie zu construiren. Gewöhnlich sind es zwei bis drei Wochen, oft jedoch kürzer, manchmal länger, wie ja die Zeitdauer der Fälle von Schlund- und Kehlkopfdiphtherie gleichfalls schwankend ist. Auch bei der progressiv-toxischen Diphtherie schwinden beim gewöhnlichen Gange der Dinge die örtlichen Veränderungen meist zuletzt, beziehungsweise können die Membranen noch zu einer Zeit bestehen, in welcher die Allgemeinerscheinungen längst abgelaufen sind. Da es sich bei der Rhinitis fibrinosa um eine flächenhaft recht ausgedehnte Schleimhauterkrankung handelt, die in einer engen, ausgebuchteten Spalte vor sich geht, so wird auch ihre Abheilung sich hinzögern müssen. Wie lange Zeit ein solcher fibrinöser Exsudationsprocess in der Nase, der unter bacterieller Mitwirkung [Gradenigo,[32]) Lieven[33])] rein lokal verläuft, zu seiner Ausheilung braucht, zeigt uns die gelegentlich nach chemischen oder caustischen Aetzungen zur Beobachtung kommende sogenannte Rhinitis fibrinosa artificialis. Auch hier treten die Membranen ein paar Wochen hindurch auf und erneuern sich bei mechanischer Entfernung immer wieder. Chronische, über Monate sich erstreckende Nasendiphtherie*) kennt man übrigens seit langem, und mein sechster Fall kann ebenso gut als solche bezeichnet werden. Was soll auch für ein Unterschied sein zwischen chronischer Nasendiphtherie und chronischer Rhinitis fibrinosa? Bei der toxischen Diphtherie kommt es zur Giftaufnahme in den Körper, auf die der Gesammtorganismus zu Heilzwecken reagirt. Da die Heilung durch Immunisirung bei Rhinitis fibrinosa fehlt, kann der im Durchschnitt längere Verlauf derselben nichts Ueberraschendes mehr bieten.

Berücksichtigt man alles bisher Gesagte, so wird man einen schroffen Gegensatz zwischen Rhinitis fibrinosa und Diphtherie nicht finden können. Auch besteht ein klinischer Uebergang zwischen beiden Krankheitsbildern. Die Rhinitis fibrinosa selbst schwankt sowohl in ihren Allgemeinerscheinungen (fieberloser Verlauf, Fieber am Anfang, dauernder Fieberzustand), als auch bezüglich des Intensitätsgrades der anatomischen Veränderungen (rein croupöse Entzündung und Mischformen, wie mein sechster Fall). Demgegenüber giebt es leichtere Formen der primären Nasendiphtherie, nicht häufig freilich, weil eben die primäre Nasendiphtherie nichts Alltägliches ist. Gerber fügt seinen vier Fällen fibrinöser Rhinitis einen solchen Fall hinzu, und auch in der amerikanischen Statistik werden leichtere Formen aufgeführt (Towsend[34]). Ohne jeden Zwang kann man, wenn man als Eintheilungsprinzip der primären Nasendiphtherie den klinischen Verlauf in den Vordergrund schieben will, eine acute, eine subacute und eine chronische Entzündungsform unterscheiden, und würde die fibrinöse Rhinitis ihr Material theils zur subacuten, theils zur chronischen Form beisteuern. (Stamm's Eintheilung in acute und chronische Nasendiphtherie ist unzureichend, weil die Rhinitis fibrinosa nur in der Minderzahl der Fälle wirklich chronisch verläuft.)

Auch das Beschränktbleiben der Membranbildung auf die Nase ist so typisch nicht. Ganz abgesehen von früheren, auf Bacillen nicht untersuchten Fällen (Raulin[15]), sah Treitel kürzlich bei der Rhinoscopia posterior das Fortschreiten des Belags auf die Hinterfläche der Uvula und den Retropharynx. Gerade so wie der Nasenrachen von Exsudationen meist frei bleibt, trotz der gleichen Flimmerepithelbekleidung wie in der Nase, für die der Bacillus eine gewisse Neigung zu haben scheint, ebenso bleibt auch der vordere, mit Pflasterepithel bekleidete Nasenabschnitt, das Vestibulum, oft frei. Es sind also mit Vorliebe die engeren Theile der der Respiration dienenden Nasenhöhle, die die Mikroben zur Ansiedelung gelangen lassen. Ebenso aber, wie der Process sich gelegentlich nach dem Retropharynx fortpflanzt, kann er auch die vordere Nasenöffnung erreichen und sogar überschreiten, indem er sich in die ekzematöse Nasolabialfalte hinein entwickelt. Ein in bescheidenem Maasse gehaltener progredienter Charakter ist also der Affection nicht abzusprechen.

Oefters ist der Process einseitig. Daraus aber einen Gegensatz zur Nasendiphtherie zu construiren, muss unhaltbar erscheinen, wenn man die ungünstigen Ansiedelungsbedingungen berücksichtigt, die auf der Nasenschleimhaut für das Loeffler'sche Stäbchen zutreffen, besonders wenn letzteres, wie schon ausgeführt, als in seiner Actionskraft herabgesetzt gelten muss oder eine geringe allgemeine Disposition des anzugreifenden menschlichen Organismus vorfindet. Eine oberflächliche, wenn auch noch so geringe Epithelläsion**) wird man zur Begünstigung der Ansiedelung in Anspruch nehmen müssen, die natürlich ebenso gut einseitig sein kann wie doppelseitig. Bekanntermaassen sind solche oberflächlichen Läsionen, die nur gröber ausfallen müssen, bei der experimentellen Thierdiphtherie der bacteriologischen Laboratorien nöthig, um den Pilz auf Schleimhäuten zum Wachsthum zu bringen. Für eine solche prädisponirende Rolle von Epithelläsionen bei Rhinitis fibrinosa spricht schon die in zweien meiner Fälle begünstigte Entstehung der Krankheit durch ein Trauma und im Fall 5 durch einen Fremdkörper. Auch andere einseitig vorhandene prädisponirende Momente können gegeben sein. Im ersten Falle Gerber's war es eine (nur einseitig sichtbare) Rhinitis atrophicans, deren Bestehen vor dem Eintritt des fibrinösen Processes anamnestisch festgestellt wurde. Der Knabe Robert M. zeigt jetzt solchen atrophirenden Schleimhautzustand in seiner rechten Nasenhälfte; nur lässt hier die Anamnese im Stich und dürfte mehr an einen Folgezustand der chronischen Diphtherie gedacht werden. Auch auf der Conjunctiva, auf der die Ansiedelungsbedingungen für den Loeffler'schen Bacillus noch ungünstiger liegen als in der Nase, ist das Auftreten eines einseitigen croupösen Processes ein nicht seltenes Ereigniss. Diese Conjunctivitis crouposa hat Vossius[35]) in jüngster Zeit ihrer Harmlosigkeit entkleidet und für einen grösseren Theil der Fälle zur Diphtherie in Beziehung gebracht. Selbst einseitig auf die Gaumenmandel lokalisirte Diphtherie ist so selten nicht, wenngleich deren Verbreitung nach der gegenüberliegenden Mandel, den anatomischen Verhältnissen entsprechend, leicht möglich ist.

Nur bezüglich des letzten Punktes, Fehlen von Folgezuständen und Nachkrankheiten, ist der Gegensatz des klinischen Bildes der Diphtherie und der Rhinitis fibrinosa noch nicht recht zu verwischen. Ein in der Litteratur beschriebener Fall von Concetti,[36]) bei dem es zu einer postdiphtherischen Lähmung kam, ist nicht genügend beweiskräftig, da er mehr ins Gebiet der chronischen Nasendiphtherieen gehört. Im Kampfe um die Identität des Croup und der Diphtherie, der jetzt als ausgefochten gelten kann, da die Anhänger der Dualität nur noch ganz gering an Zahl sind, wurden die Paralysen, weil sie beim Croup selten sind, als Hauptunterscheidungsmoment angeführt. Jedenfalls ist die günstigste Lokalisation des örtlichen Processes für die Giftaufnahme in den Körper immer die Mandel, und werden Mandeldiphtherieen leichter Nachkrankheiten aufzuweisen haben, als besonders die Diphtherieen der mit Flimmerepithel bekleideten Schleimhäute; zumal wenn es bei diesen Schleimhäuten sich nur um einen mässigen Intensitätsgrad der Entzündung handelt, wird man von vornherein Nachkrankheiten schwerlich erwarten dürfen. Wenn wirklich eine postdiphtherische Lähmung bei Rhinitis fibrinosa beigebracht werden könnte, wenn beispielsweise Fall 6 eine solche nach sich gezogen hätte, was nach der Krankengeschichte am ehesten hätte erwartet werden dürfen, würde dies einen hartnäckigen Gegner wirklich überzeugen? Könnte er nicht immer wieder sagen: „Das ist keine fibrinöse Rhinitis; durch die Combination mit Lähmung wird der Fall als echte Diphtherie charakterisirt! Nach unseren heutigen Vorstellungen spielt beim Zustandekommen der Diphtherie die Disposition eine grosse Rolle, die einen Gegensatz zwischen der Ausdehnung der örtlichen Erscheinungen und der Intensität und Summe der Allgemeinerscheinungen verstehen lässt. Escherich[37]) unterscheidet eine örtliche oder Oberflächendisposition und eine innere, der Giftempfänglichkeit des Organismus entsprechende. Bei der Rhinitis fibrinosa diphtherica fällt eine grosse Oberflächendisposition mit geringer Giftempfänglichkeit zusammen, wodurch ihr gesammter Verlauf, auch bezüglich des Fehlens von Nachkrankheiten, genügend erklärt wird.

Während für die Rachenaffectionen die gegenwärtig herrschende Ansicht die ist, überall dort, wo bei acut erkrankter Schleimhaut Diphtheriebacillen vorhanden sind, exsudative Membranbildung aber fehlt, auch echte Diphtherie anzunehmen, stösst dies für die Nase im Hinblick auf die Häufigkeit acuter und subacuter Katarrhe einerseits und die grosse Verbreitung des Loeffler'schen Bacillus andererseits auf Schwierigkeiten. Primäre, latente Nasendiphtherie, also Nasendiphtherie ohne Membranbildung, ist allerdings schon beschrieben worden; jedoch bedürfen diese Fälle (Holt[38]), deren Symptom der serös-blutige Ausfluss war, noch der Bestätigung. Ich kann die Vermuthung nicht unterdrücken, dass es sich hier um eine diphtherische Erkrankung der Rachenmandel gehandelt haben könnte. Ebenso wie letztere acut erkranken kann in einer Form, wie wir sie bei der Gaumenmandel als Angina lacunaris so häufig sehen, wäre es nicht unmöglich, dass sie in seltenen Fällen Ausgangspunkt oder alleiniger Sitz einer diphtherischen Affection sein kann. Ob unter Umständen ein einfacher acuter Katarrh der Nasenschleimhaut bei Vorhandensein von Loeffler'schen Bacillen und ohne Zusammenhang mit sonstiger Diphtherie, wie derselbe beispielsweise in Fall 6 in der anderen Nasenhälfte Platz griff, schon als echt diphtherisch aufgefasst werden kann, lasse ich dahingestellt. Eine leichte, durch die Bacillen bedingte Oberflächenreizung wird man wohl annehmen können. Jedenfalls giebt es zwei sichere Formen primärer Nasendiphtherie, die, wenn man die Extreme allein berücksichtigt, im Krankheitsbilde wohl ganz erhebliche Unterschiede bieten, deren Zusammengehörigkeit aber nicht bloss bacteriologisch, sondern auch klinisch als feststehend erachtet werden muss und deren fortlaufender Zusammenhang durch Uebergangsformen gesichert ist, die der fortgeleiteten Nasendiphtherie gleichstehende nekrotisirend-toxische, fast ausschliesslich progrediente Form und die rein lokale croupöse Form. Welche der beiden Formen die häufigere ist, vermag ich nicht zu entscheiden, da ich schwere Diphtherie zu wenig sehe. Die Rhinitis fibrinosa diphtherica kann jedoch so selten nicht sein, wie sie gewöhnlich hingestellt wird. Denn meine sechs Fälle habe ich innerhalb vier Monaten gesammelt, und wenn ich auch für diese relative Gehäuftheit einen äusseren Grund annehme — ich dachte an unsere diesjährigen hiesigen Winterverhältnisse*) —, so ist mir doch die Affection früher ebenso ab und zu zu Gesicht gekommen. Auch muss ich die Vermuthung aussprechen, dass dieselbe der Geringfügigkeit ihrer Erscheinungen wegen oft übersehen wird, und es war gerade Zweck meines Vortrages, Ihre Aufmerksamkeit mehr auf die Verhältnisse der Nase bei diphtherischen Zeitverhältnissen zu lenken. Diese Aufmerksamkeit ist für die Rhinitis fibrinosa besonders nöthig, da sie, wie jede andere diphtherische Einzelerkrankung, die Gefahr der Weiterverbreitung in sich birgt, in meinem ersten Falle beispielsweise eine ganze Familienepidemie verschuldete und einen leicht zu übersehenden Infectionsheerd bilden kann, der, wie Gerber und Podack[13]) ausführen, sowohl des längeren Krankheitsverlaufes wegen nicht zu unterschätzen ist, als auch des Umstandes wegen, dass die Patienten nicht ans Bett gefesselt sind und mit ihrer Umgebung in fortdauernder innigster Berührung bleiben. Der schon öfter betonten Isolirung derselben muss deshalb beigepflichtet werden. Da die Fälle pseudomembranöser Rhinitis ohne Loeffler-Bacillen, denen der Name Rhinitis fibrinosa simplex oder pseudodiphtherica beigelegt werden kann, selten bleiben werden, so wird in praktischer Beziehung, falls die entscheidende bacterielle Untersuchung nicht auszuführen ist, die Affection in Zukunft von vornherein als primäre Nasendiphtherie gelten müssen. In prophylaktischer Hinsicht müssen noch zwei Thatsachen berücksichtigt werden, erstens dass der Loeffler'sche Bacillus nach Ablauf des Leidens in der Nase noch einige Wochen sich halten kann (Abel[10]) und dass er sich auch in der Nase gesunder Personen der Umgebung bei gänzlich unverdächtiger Schleimhaut — und zwar auch ausschliesslich in der Nase (Alma Gr. im Fall 5) — findet. Der letztere Umstand legt die Empfehlung nahe, neben den üblichen prophylaktischen Gurgelungen die Nase mit nicht reizenden Mitteln douchen zu lassen.

---

*) Vergleiche die Fälle von Concetti.[36]) Gerber und Podack stützen sich in ihrer Beweisführung besonders auf diese Fälle, die theils durch Weiterverbreitung des Giftes, theils durch Combination mit Croup und durch nachfolgende Lähmung sich als echt diphtherisch charakterisirten. Diese Fälle, deren Zugehörigkeit zum Gebiete der Diphtherie man auch früher annahm, werden einen Gegner, der immer das Bild der subacuten Rhinitis fibrinosa vor sich sieht, schwerlich überzeugen.

**) In der Berliner Discussion von M. Wolff besonders betont.

In diagnostischer Beziehung betone ich besonders das Nasenbluten, das sich auch in stärkeren Graden zeigen kann, neben dem reichlichen dünnschleimigen Ausfluss und dem Naseneingangsekzem. Erwachsene erkranken nicht häufig, ebenso auch Säuglinge in der ersten Hälfte des ersten Lebensjahres. Einen plausiblen Grund für letzteres, von den Immunisirungstheorieen abgesehen, giebt Feer an: die grössere Passivität des Säuglings, seine geringeren Greifbewegungen und Locomotionen. Schlichter[39]) meint, dass Säuglinge leicht Diphtherie acquiriren und dass gerade sie eine Vorliebe für Nasendiphtherie haben. Seinen Fällen fehlt jedoch die bacteriologische Bestätigung. Verständlich wäre allerdings die Vorliebe für Nasendiphtherieen in diesem Lebensalter wegen der leichteren Reizbarkeit der Schleimhaut daselbst und der sauren Reaction der Mundhöhle, welch' letztere ein Hinderniss der Ansiedelung der Stäbchen bildet; verständlich ist auch ein öfteres Vorkommen in Findelhäusern etc. Begünstigend für die Entstehung der Rhinitis fibrinosa verhalten sich die Traumen (Fall 1 und 3), operative Eingriffe in der Nase und Umgebung (Hartmann), die nach Infectionskrankheiten zurückbleibenden Rhinitiden (Fall 4), und auch von chronischen Zuständen der Nasenschleimhaut (Ozaena) scheint dies angenommen werden zu dürfen.

In therapeutischer Hinsicht ist zu erwägen, ob nicht der grösseren Wichtigkeit der Affection entsprechend die lokale Behandlung sich energischer zu gestalten hätte, als bisher üblich. In Fall 4 führten mich die Umstände von selbst dazu. Darüber zu berichten, reicht die eine Beobachtung nicht aus. Theoretisch ist auch der Serumtherapie das Wort zu reden, da die genaue Kenntniss ihres Einflusses auf die vorliegende rein lokale Entzündungsform, deren weiteren Verlauf man ziemlich sicher abschätzen kann, gewiss wünschenswerth ist.

Litteratur.

1) Hartmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1887, No. 29. — Abel, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1892, Bd. XII, No. 24. — 3) A. Baginsky, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 9. — 4) Concetti, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XII, No. 19. — 5) Stamm, Archiv für Kinderheilkunde 1892, Bd. XIV. — 6) B. Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 9. — 7) v. Starck, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 42. — 8) J. Sędziak, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1893, No. 2 und 3. — 9) Ritter, Sitzungsbericht der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg 1893, und Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 48. — 10) Abel, Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 35. — 11) Scheinmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 34. — 12) Felsenthal, Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 3. — 13) Gerber und Podack, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895, Bd. 54, No. 14. — 14) Welch, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1894, Bd. XVI, No. 23. — 15) Treitel und Koppel, Archiv für Kinderheilkunde 1895, Bd. XIX. — 16) Ravenel, Ref. Centralblatt für Laryngologie 1896, No. 1 (s. auch Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1896). — 17) Hansemann, Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 50; Virchow's Archiv Bd. 139, Heft 2 und Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 30. — 18) Seifert, Münchener medicinische Wochenschrift 1887, No. 38. — 19) C. Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 11. — 20) Czemetschka, Prager medicinische Wochenschrift 1894 (Ref. Centralblatt für Laryngologie 1895, No. 14). — 21) Concetti, Ref. Centralblatt für Laryngologie 1892, No. 10. — 22) E. Meyer, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 2 (Discussion). — 23) Trump, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin zu München 1895, S. 74. — 24) Roland, Ref. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1892, Bd. XXII, S. 367. — 25) Ref. bei Felsenthal. — 26) Johannessen, Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 13. — 27) Scheinmann, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 2 (Discussion). — 28) Liebreich, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 2 (Discussion). — 29) Monti, Croup und Diphtheritis. Wien und Leipzig 1884, S. 256. — 30) Ebstein, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1895. — 31) Moldenhauer, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1887. — 32) Ref. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1890, Bd. VIII, No. 21. — 33) Lieven, Münchener medicinische Wochenschrift 1891, No. 48—49. — 34) Towsend, Ref. Centralblatt für Laryngologie 1895, No. 13. — 35) Vossius, Sammlung zwangloser Abhandlungen über Augenheilkunde. Halle 1896. — 36) Concetti, Ref. Centralblatt für Laryngologie 1893, No. 2. — 37) Escherich, Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 22. — 38) Holt, Ref. Centralblatt für Laryngologie 1891, No. 9. — 39) Schlichter, Archiv für Kinderheilkunde 1892, Bd. XIV.

V. Aus dem Universitätsinstitut für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Marburg.

Stichverletzung des rechten Ohres.

Von Professor Dr. **Ostmann.**

Die Mittheilung nachstehenden Einzelfalles erscheint mit Rücksicht auf die Besonderheiten desselben gerechtfertigt.

Am 7. April 1896 erbat der 32jährige Arbeiter M. aus Petersberg, Kreis Fulda, die Aufnahme in die Klinik, da sein rechtes Ohr seit Jahresfrist trotz vielfacher ärztlicher Bemühungen eitere.

Die Anamnese ergab, dass die Eiterung allmählich aufgetreten war, ohne dass irgend welche Schmerzen oder anderweitige Symptome, die auf eine seiner Zeit aufgetretene acute Entzündung des Ohres hätten schliessen lassen, voraufgegangen waren. Auch hatte in der Jugend keine Ohrenkrankheit bestanden. Neben der mässigen Eiterung bestand auch jetzt nur Herabsetzung der Hörschärfe auf 2 m für Flüstersprache (Zahlen).

Bei der Untersuchung des rechten Ohres zeigte sich vor dem Tragus eine lineare, circa 2 cm lange, glatte, feine Narbe. Der Gehörgang war in $1^{1}/_{4}$ cm Tiefe vom Tragus gemessen durch leicht blutende Granulationen ausgefüllt, welche von der hinteren und oberen Gehörgangswand entsprangen. Drang man gegen diese mit der Haarsonde vor, so stiess man auf einen rauhen Gegenstand, anscheinend Knochen. Mit Rücksicht auf den allmählichen, völlig schmerzlosen Beginn des Leidens, die bestimmte Aussage des Kranken, dass er zuvor nie ohrenkrank gewesen sei, konnte dieser Befund indess nicht die Annahme begünstigen, dass man es hier mit Folgeerscheinungen zu thun habe, die von einer Entzündung des Mittelohres sich herleiteten; also möglicherweise mit Caries des Warzenfortsatzes, die im Gefolge einer eitrigen Mittelohrentzündung entstanden war. Der Befund machte vielmehr den Eindruck, als ob ein Fremdkörper einen intensiven Reiz auf die Gehörgangswände ausgeübt hätte, bezw. noch ausübte. Indess alle diesbezüglichen Nachfragen wurden von dem Kranken mit Bestimmtheit verneint; trotzdem blieb bei mir der Verdacht bestehen, und ich handelte demgemäss. In zwei Sitzungen wurden die Granulationen mit dem scharfen Löffel, bezw. durch Galvanokaustik entfernt, und der Gehörgang wegen der stärkeren Blutung mit Gaze fest tamponirt. Als Tags nach dem zweiten Eingriff die Tamponade entfernt wurde, sah man zwischen den an der hinteren oberen Gehörgangswand noch stehen gebliebenen Granulationen einen schwarzen Punkt, der, wie man sich durch Fortdrängen der Granulationen mit der Sonde überzeugen konnte, zu einem unebenen, fest im Knochen sitzenden schwarzen, offenbar metallischen Körper gehörte. Derselbe sass 31 mm nach innen von der Aussenfläche des Tragus. Trotz dieses Untersuchungsergebnisses, welches das Vorhandensein eines Fremdkörpers unzweifelhaft machte, wusste Patient sich nicht zu entsinnen, dass jemals ein solcher in das Ohr hineingerathen war. Erst am nächsten Tage erzählte er beiläufig, dass er vor 13 Jahren einen Messerstich vor das rechte Ohr erhalten habe, der den Tragus fast ganz abgetrennt und zu einer mehrtägigen Blutung aus dem rechten äusseren Gehörgang geführt habe. Zwölf Jahre habe er aber dann nicht die geringsten Beschwerden von Seiten des Ohres gehabt, insbesondere habe niemals Ausfluss aus demselben bestanden. Nun lag die Vermuthung sehr nahe, dass der gefundene Fremdkörper die seiner Zeit abgebrochene Messerspitze war, deren Ausstossungsprocess aus dem Knochen vor Jahresfrist begonnen hatte.

Behufs Entfernung wurde die Ohrmuschel umschnitten, der häutige Gehörgang vom Warzenfortsatz bis zur Stelle der Verletzung lospräparirt und die vordere Fläche des Warzenfortsatzes in Form einer Halbrinne abgemeisselt. Diese stösst in $1^{1}/_{2}$ cm Tiefe von dem Planum mastoideum gemessen auf ein Nest von Granulationen, welche den Fremdkörper umhüllen und zum Theil mit schwarzen Metalltheilchen bedeckt sind. Mit wenigen Meisselschlägen wird der Fremdkörper aus dem Knochen gelöst und extrahirt. Es ist eine nahezu gleichseitig-dreieckige Messerspitze von circa 6 mm Seitenlänge und sieht auf den Flächen wie an den Rändern stark zernagt aus. Ausschaben aller Granulationen; die hintere, häutige Gehörgangswand wird von innen her in 1 cm Länge nahezu in der Mitte gespalten, um den so gebildeten oberen Lappen in die Wundhöhle des Warzenfortsatzes hineintamponiren zu können; Wundnaht; Tamponade des äusseren Gehörganges mit sterilem Mull. Prima intentio des Hautschnitts; Knochenwunde des Warzenfortsatzes schliesst sich allmählich durch Granulationen; die Ueberhäutung erfolgt von den Gehörgangslappen. Mit weitem Gehörgangslumen am 27. Juni 1896 geheilt entlassen.

---

*) Ein feucht-nebliger Winter, ohne strenge Kälte, mit sehr häufigem Temperaturwechsel.

Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass ein gewiss nicht steriler Fremdkörper zwölf Jahre im Warzenfortsatz in unmittelbarer Nähe der mittleren Schädelgrube völlig symptomlos verbleiben konnte.

VI. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkrankheiten in München.

(Vorsteher: Privatdocent Dr. Haug.)

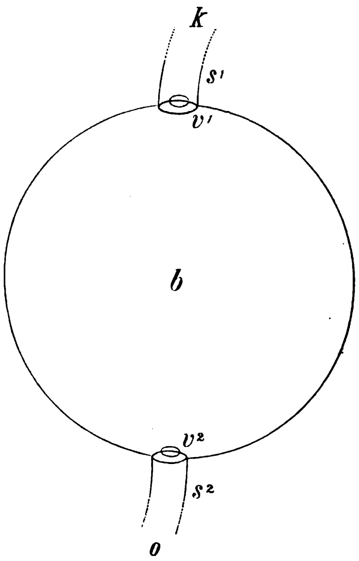
Die Doppelmassage, eine neue Behandlungsmethode bei gewissen Ohrerkrankungen; ein otiatrisches Besteck.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Ludwig Jankau.**

Für den Ohrenarzt ist noch nicht der Versuch gemacht worden, ein sogenanntes „Besteck“ zusammenzustellen: das wäre ein leicht mitführbares Etui, das die zur Untersuchung oder Behandlung nöthigsten Instrumente enthält. Im Anschluss an den von mir in dieser Wochenschrift 1896, No. 37, beschriebenen Ballon habe ich es nun versucht, ein otiatrisches Besteck zusammenzustellen, das sowohl dem in der allgemeinen Praxis stehenden Arzte die für ihn nöthigen Instrumente in sich schliesst, als auch den Zweck verfolgt, dem in der Aussenpraxis thätigen Specialisten stets rasch die nöthigsten Instrumente nutzbar zu machen.

Das Etui enthält folgende Gegenstände: 1) einen Ballon in der von mir beschriebenen Art[1]). An diesem Ballon sind nur die für den Katheter (bei k) und das Ohr (bei o) bestimmten Ansätze abschraubbar, so dass der Ansatz bei o auch bei k angebracht werden kann. Auf diese Weise sind wir imstande, mit dem Ballon, bei welchem für gewöhnlich bei k die Luft ausströmt, folgende Eingriffe auszuführen:

a) den Katheterismus (bei k Katheteransatz);
b) das Politzer'sche Verfahren (bei k Ohransatz, welcher in diesem Falle in die Nase eingeführt wird);
c) einfache Massage (Ansatz bei o in's äussere Ohr);
d) Doppelmassage, ein Verfahren, über das ich noch anderweitig genauer zu berichten habe (Ansatz bei k in Katheter und gleichzeitig Ansatz bei o in den äusseren Gehörgang luftdicht eingeführt);
e) Pulvereinblasungen (bei k wird ein dem Etui beiliegender Pulverbehälter aufgeschraubt).



b weicher Kugelballon aus Rothgummi; v^1 erstes Ventil zur Luftentweichung; v^2 zweites Ventil zur Luftanziehung; s^1 Gummischlauch für Katheteransatz; s^2 Gummischlauch und Ansatz zum äusseren Gehörgang (beide Schläuche etwa 40 cm lang).

Zu d) hätte ich nur zu bemerken, dass man, nachdem der Katheter in die Tube eingebracht ist, zunächst den Katheteransatz des Ballons bei k in den Katheter einführt, sich durch Auscultation davon überzeugt, ob man in der Tube ist und hierauf den Ohransatz bei o von dem Patienten in den äusseren Gehörgang fest einführen lässt. Hierauf werden mit dem Ballon ca. 200—300 kurze, etwa in $^6/_6$ Tact aufeinanderfolgende Bewegungen ausgeführt, indem man ihn zusammendrückt und wieder fahren lässt. Durch diesen Eingriff wird eine massageartige Wirkung von der Tube auf die Paukenhöhle, d. h. auch auf die Gehörknöchelchen und die innere Seite des Trommelfells ausgeübt; während die Luft im äusseren Gehörgang verdünnt, das Trommelfell und mit ihm die Gehörknöchelchen gleichfalls durch kurze Stösse nach aussen — d. h. in derselben Richtung — getrieben werden. Verstärkt kann die Wirkung werden, wenn man die Gruber'sche Vaselin. liquid. in die Paukenhöhle von der Tube her, wie auf das äussere Trommelfell von dem Gehörgang her vor der Ausführung der Doppelmassage einführt. — Kurz will ich nur sagen, dass dieser Eingriff der Doppelmassage indicirt ist in allen Fällen, wo der Katheterismus anwendbar ist, d. h. bei gewöhnlichen Tuben- und Mittelohrkatarrhen treibt man zuerst wie seither Luft ein (man bringt nur den Ansatz bei k in den Katheter) und schliesst sofort die Doppelmassage an, indem man den Patienten heisst, den Ansatz bei o nunmehr in den äusseren Gehörgang einzuführen. Es wird stets die Wirkung des Katheters um weiteres durch die Doppelmassage gebessert. — Aber des weiteren ist die Doppelmassage von guter Wirkung bei beginnender Sklerose, besonders bei jugendlichen Individuen, bei allen Fällen von Adhärenz u. a. m. Ueber all' diese Details wird in Bälde eine grössere Arbeit erscheinen.

Kehren wir nun zu dem Inhalt des Etuis zurück, dann wäre weiter in demselben enthalten:

2. ein Satz Ohrtrichter,
3. drei verschieden starke Katheter,
4. eine Pincette,
5. zwei Sonden,
6. eine Stimmgabel,
7. ein Otoskop,
8. zwei Bougies.

Es wird ferner Raum sein um etwas Watte und ein oder das andere Medicament mitzuführen.

Es lag nahe, dem Etui noch zwei weitere Stimmgabeln beizufügen. Doch glauben wir, dass mit obigen Instrumenten für den Specialisten in der Aussenpraxis die otiatrische Diagnose gesichert werden kann, während ja auch leicht eventuell eine oder die andere Stimmgabel anderweitig mitgeführt werden kann. Der praktische Arzt — und dem sollte ja bei Zusammenstellung des Etuis in erster Linie gedient werden — wird in diesem otiatrischen Besteck alles finden, was für ihn in seiner Ohrenpraxis nöthig werden kann[1]). Das Besteck ist zu haben bei C. Stiefenhofer, Hoflieferant, München Karlsplatz und kostet 20 M.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von centralem Dammriss mit Entwickelung des Kindes durch denselben.

Von Dr. W. Succow in Gembitz.

Die anerkannte Seltenheit der vollkommenen centralen Dammrisse mit Entwickelung der Frucht durch dieselben, an deren Vorkommen man überhaupt vor nicht allzulanger Zeit zweifelte und die namhafte Geburtshelfer selbst niemals beobachtet zu haben angeben, lässt eine Veröffentlichung jedes derartigen Falles ohne weiteres als berechtigt und wünschenswerth erscheinen, zumal wenn derselbe für die ätiologische Beurtheilung bemerkenswerthe Verhältnisse aufweist.

Auf Grund derartiger Erwägungen nehme ich Veranlassung, nachstehende eigene Beobachtung zur Kenntniss weiterer ärztlicher Kreise zu bringen. Ich konnte in dem betreffenden Fall nicht nur die Entstehung der seltenen Verletzung vollständig beobachten, sondern hatte auch nach Ablauf des Wochenbettes Gelegenheit, die erkrankte Frau in meiner Sprechstunde eingehender, als es bei der Entbindung thunlich war, auf den Bau des Beckens und die Bildung der Genitalien hin zu untersuchen. Wenn im Laufe der Darstellung hier und da der äusseren Umstände Erwähnung geschieht, so dürfte das Aussergewöhnliche derselben hinreichenden Grund dazu bieten.

Am 12. August 1894 früh 4 Uhr wurde ich zur Hülfeleistung bei der Entbindung nach dem etwa $2^1/_2$ Meilen von hier entfernt, dicht an der russischen Grenze gelegenen Dorfe O. gerufen, und zwar nach einem von dem eigentlichen Dorfe weit entfernten armseligen Gehöft. Die Kreissende war eine russische Polin von etwa 28 Jahren; sie lag in ihrer gewöhnlichen, bis zum freiwilligen Abfallen ohne Wechsel getragenen Kleidung auf dem Boden der elenden Hütte auf einer Streu, welche aus halb verfaultem Stroh und eben solchen darüber gebreiteten Lumpen bestand, und machte auf den ersten Anblick einen höchst erbärmlichen Eindruck. Eine Hebamme war angeblich nicht aufzutreiben gewesen. Zunächst liess ich ein Lager für die Frau in der Weise herrichten, dass auf einer starken, über zwei feste Böcke gelegten Stallthür die nothwendigste weiche Unterlage durch Stroh und einige Kleidungsstücke hergestellt wurde, während ich für die Unterlage des Beckens aus meinem für solche Zwecke bereits mitgebrachten, ziemlich reichlichen Vorrath an Watte, desinficirtem Leinen und etwas wasserdichtem Stoffe sorgte. Die Einzelheiten der schwierigen und langwierigen Desinfection übergehe ich, um die während derselben auf eingehendes Nachforschen von der Frau erlangten anamnestischen Daten zu geben. Die Kreissende war immer viel krank gewesen, hatte als Kind sehr schwer und spät gehen gelernt, später an einem „Typhus“ und als junges Mädchen der Beschreibung nach an Chlorose mit andauernden Menstruationsstörungen gelitten. Die erste Entbindung machte sie mit 20 Jahren durch, später folgten noch zwei, die letzte vor drei Jahren. Sämmtlich waren sie sehr lange dauernd und schwer gewesen, besondes die erste, bei welcher ihr ein Arzt Beistand leistete. Während und nach der letzten Entbindung war sie durch sehr heftige Blutungen dem Tode nahe gewesen; die Kinder waren entweder todt zur Welt gekommen oder kurz nach der Geburt gestorben. Die jetzige Schwangerschaft glaubte sie, ohne bestimmte Angaben machen zu können, an ihrem normalen Ende angelangt. Wehen waren mit stundenlangen Unterbrechungen seit mehr als 24 Stunden eingetreten, auch Wasser war bereits in ziemlicher Menge abgegangen; seit dem frühen Morgen habe sie angeblich infolge Genusses eines selbstbereiteten Thees, über dessen Bestandtheile ich nichts erfahren konnte, heftige, lange anhaltende und äusserst schmerzhafte Wehen bekommen, so dass sie jetzt vollkommen ermattet sei.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1896, No. 37.

[1]) Zur Ausspülung von Fremdkörpern und Ceruminalpfröpfen ist eine grosse Spritze nöthig, die nicht in einem Etui untergebracht werden kann. Es ist dies auch nicht erforderlich, da man bei diesem Eingriff doch stets zu Hause operirt.

Die äussere Untersuchung der kleinen, sehr welken und schwach bemuskelten Frau, welche doppelt so alt schien, als sie zu sein angab, ergab unzweifelhafte Zeichen früherer Rachitis; die Rippen waren verbogen, das Sternum stand hervor, die unteren Extremitäten waren auffallend kurz, die Gelenke aufgetrieben, die Unterschenkel verliefen in einem nach aussen convexen Bogen, und die oben und nach innen nicht zusammenschliessenden Oberschenkel liessen dicht unter Damm und Vulva eine weite Lücke klaffen. Dadurch trat ein anderer, sofort bei der äusseren Besichtigung ins Auge fallender Umstand noch auffallender hervor: es wurde die fast horizontal liegende und in Rückenlage zum grossen Theil ohne weiteres vor Augen tretende Vulva vollends bis an den Damm sichtbar, und selbst von diesem sah man, zu Füssen der Kreissenden stehend, einen Theil. Auffallend war ferner die ungewöhnliche Länge des Dammes, dessen Messung leider erst später erfolgte. Ausserdem bestand Hängebauch mässigen Grades. Der Uterus war etwas nach rechts geneigt; der Rücken des Kindes links, kleinere Theile rechts fühlbar. Kindesbewegungen und Herztöne nicht wahrnehmbar; auch die Frau gab an, dass sie seit einiger Zeit keine Kindesbewegungen mehr empfunden habe. Den Kopf des Kindes fühlte ich deutlich beim Eingehen mit den Fingerspitzen dicht über der Symphyse. Der Contractionsring der Gebärmutter stand kaum drei Finger breit unter dem Nabel.

Von auffallender Beschaffenheit waren die äusseren Genitalien: Die grossen Schamlippen entbehrten durchaus der Turgescenz und standen als ein paar dünne, trockene, fast harte Hautlappen klaffend auseinander; zwischen ihnen ragten die vergrösserten, gleichfalls starren und etwas klaffenden kleinen Schamlippen weit hervor; der Scheideneingang war zwar nicht sehr eng, aber ausserordentlich rigide und wenig dehnbar, die Scheide weit und faltenlos, ihre Schleimhaut der Feuchtigkeit und Schlüpfrigkeit entbehrend. Ich erinnere mich, solche Genitalien nur einige male bei öffentlichen Dirnen nach sexuellen Erkrankungen, am allerwenigsten aber je bei Hochschwangeren oder Kreissenden gesehen zu haben. Uebrigens war der Muttermund verstrichen, die Blase geplatzt; der Kopf stand quer und fest im Beckeneingang, und zwar in Vorderscheitelbeineinstellung, die kleine Fontanelle weit nach links, die grosse rechts und tiefer stehend, die Pfeilnaht in der Nähe des Promontoriums quer verlaufend. Der Kopf schien nicht gross zu sein. Bemerkenswerth war — worauf ich weiter unten noch zurückkomme — der fast ohne Concavität stark nach hinten gestreckte Verlauf der vorderen Kreuzbeinfläche, mit welcher das daran sich schliessende Steissbein einen scharf markirten Winkel bildete.

Bei dem Fehlen jeglichen Lebenszeichens seitens des Kindes und dem höchst elenden, wenn auch fieberfreien Zustande der Frau, besonders aber mit Rücksicht auf die drohende Gefahr der Gebärmutterzerreissung, welche das Aufrücken des Contractionsringes infolge der heftigen und vergeblichen Wehenthätigkeit (siehe unten) nahe legte, kam als Kunsthülfe hier kaum etwas anderes als die sofortige Perforation in Betracht; wenn auch die Aussicht, dieselbe ohne Narkose und ohne jede Assistenz als die einer alten schwachen Frau und des angetrunkenen Ehemannes ausführen zu müssen, keine ermuthigende war. So bereitete ich denn schnell alles auf dieselbe vor, versuchte jedoch im letzten Augenblick noch einmal, in einer der kurzen Wehenpausen durch Druck von oben den fest eingekeilten Kopf weiter herunter zu bringen. In der That glückte diesmal der Versuch: Indem ich mit den Fingerspitzen beider Hände etwas seitlich von der Mittellinie dicht über der Symphyse möglichst tief einging und besonders rechts auf das Vorderhaupt einen kräftigen Druck ausübte, gelang es mir, unter deutlich vernehmbarem Ruck den Kopf in das kleine Becken hinunterzubringen.

Von diesem Augenblicke an verlief die Geburt schneller, als dass ich die Folgen des rapiden Verlaufes, selbst wenn dieselben vorauszusehen gewesen wären, hätte vereiteln können. Fast gleichzeitig mit dem Heruntertreten des Kopfes setzte eine ausserordentlich heftige, krampfartige Wehe ein, unter deren Qualen die Kreissende sich hin und her wand und, ohne auf mein eindringliches Verbot zu achten, mit aller Kraft ihre Bauchpresse in gewaltsame Thätigkeit setzte. Vergebens suchte ich vom Hinterdamm und, als das nicht gelang, unter Eingehen mit zwei Fingern der linken Hand vom After aus den Kopf, welcher den langen und dünnen Damm stark hervorwölbte, nach der Vulva hinzudrücken, während ich mit der rechten Hand von der Vagina aus den Kopf zurückzuhalten suchte; die Kreissende selbst vereitelte meine Bemühungen durch das Hin- und Herwälzen sowie das krampfhafte Mitpressen. Als fast ohne Pause wiederum eine fast noch stürmischere Wehe eintrat, schmolz der halbkugelförmig vorgewölbte Damm plötzlich in der Mitte auseinander, und der Kopf des Kindes trat, das schmale Vorderhaupt voraus, durch die weit klaffende Wunde des Dammes zu Tage. Das Ganze verlief so schnell, dass mir nicht einmal Zeit blieb, meine im After der Gebärenden besudelten Finger zu reinigen. So entwickelte ich denn das Kind vollständig durch den Dammriss und nabelte es, da die Nabelschnur nicht pulsirte, sofort ab. Das Hinterhaupt des Kindes hatte sich jedenfalls seitlich angestemmt, während das schmale Vorderhaupt nach abwärts und vorn trat, sich dann aber auf dem langen Damm verfing und bei der stürmischen Wehenthätigkeit und dem starken Pressen der Frau tief in denselben wie in eine Höhlung einbohrte, ohne nach der Vulva zu sich drehen zu können.

Die Lösung der Placenta trat, beschleunigt durch den Crédé'schen Handgriff, bald ein, und zwar erfolgte die vollständige Ausstossung derselben gleichfalls durch die gewaltige Scheidendammfistel.

Mit Rücksicht auf die bessere Versorgung und vor allem mit Rücksicht auf die, zu Hause entweder ganz ungenügende oder vollkommen mangelnde Nachbehandlung der Frau hätte ich dieselbe gern in ein Krankenhaus überwiesen. Indessen wusste ich aus mehrfacher Erfahrung, dass derartige Leute hier zu Lande thatsächlich auf keine Weise dazu zu bewegen sind, ein Krankenhaus aufzusuchen und lieber zu Hause elend umkommen, als diesen Schritt thun. Auch hier waren alle Vorstellungen vergebens, und so blieb nichts übrig, als ohne Narkose und ohne jede Assistenz an die sofortige Vernähung der stark blutenden Wunde zu gehen.

Die Dammwunde begann hinter einem schmalen, höchstens $1^{1}/_{2}$ bis 2 cm breiten Gewebsstreifen und zog sich bis in den After hinein, ohne jedoch den Sphincter ani vollständig zu durchsetzen. In der Scheide setzte sich der Riss in zwei Schenkeln fort, von denen der linke in einer Länge von ungefähr 6 cm neben der Columna rugarum posterior verlief und sich nach oben und aussen allmählich von derselben entfernte, während der rechte in nach oben convexem Bogen sich etwa bis zum Vereinigungspunkt zwischen oberem und mittlerem Drittel der kleinen Schamlippe hinaufzog und 1 cm hinter diesem Punkte endete. Nach nochmaliger gründlicher Reinigung und Desinfection durchtrennte ich, dem von Charpentier gegebenen und von F. Mathaei in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, No. 19 befürworteten Rathe folgend, zunächst den nach der Scheide zu stehen gebliebenen, brückenartigen Gewebsstreifen, so die ungeheure Scheidendammfistel in einen grossen, gewöhnlichen Dammriss verwandelnd. In der That ist so die genaue Orientirung auf dem Operationsfelde und die Uebersicht über die unregelmässigen, stellenweise arg zerfetzten Wundflächen ganz wesentlich erleichtert, ja dann erst eigentlich ermöglicht. Mehrfach musste ich durch Wegnehmen von zerquetschten Gewebsfetzen die ausgedehnten Wundflächen erst anpassungsfähig machen, ehe ich mit einer. unter den äusseren Umständen recht schwierigen, möglichst genauen Aneinanderlegung der Flächen und ganz besonders der Ränder die Naht vornehmen konnte.

Die Vernähung begann ich vom oberen Winkel der linken Vaginalwunde aus, um die übrigen Wundflächen dabei vor Augen haben und in Bezug auf die Adaption auf sie gleich Rücksicht nehmen zu können, und nähte mehrfach übereinander mit fortlaufendem Catgutfaden. Die zum Schluss erfolgende Vereinigung der Dammwunde liess das Gewebe derselben verschiedentlich als älteres Narbengewebe und stellenweise ausserordentlich brüchig erscheinen, so dass auch hier reichliche und weitgreifende Entspannungsnähte erforderlich waren.

Meine Befürchtung, die Frau werde durch starke Schmerzäusserungen die Naht sehr erschweren, erwies sich als übertrieben. Ihr waren, wie sie selbst mir gestand, von ihrem Manne während der letzten 24 Stunden so bedeutende Mengen scharfer und natürlich sehr schlechter Alkoholica eingeflösst worden, dass nach dem endlichen Ueberstehen der Entbindung ihre Reactionsfähigkeit im wesentlichen erschöpft war und sie von den Schmerzen des Nähens nicht übermässig gequält wurde.

Die grösste Sorge erwuchs aus der doch so nothwendigen Nachbehandlung. Die hiesigen Verhältnisse — muss ich erläuternd bemerken — bringen es in solchen Fällen mit sich, dass der Arzt die Wöchnerin während des Wochenbettes meist nicht wiedersieht, wenn er nicht aus eigenem Antriebe und — bei der materiellen Lage dieser Leute — auch auf eigene Kosten den weiten Weg machen will. Dass dies beim besten Willen sich nicht regelmässig durchführen lässt, ist einleuchtend, und leider besuchen auch die Hebammen nach der Entbindung die Wöchnerinnen nicht wieder. In diesem Falle führte mich eigenes Interesse am nächsten Tage, der Zufall einige Tage später nach O., resp. in dessen Nähe, und so konnte ich beobachten, dass der Heilungsverlauf hier, wo doch von dem Augenblicke meines Wegganges an gewiss mehr als reichliche Gelegenheit zur Infection gegeben war, ein vollkommen reactionsloser und glatter war.

Als nach einigen Wochen die Frau, meinem Wunsche entsprechend, zu mir in's Haus kam, konnte ich mich von der Vollständigkeit der Heilung überführen und zugleich denjenigen Verhältnissen ihres Körperbaues meine Aufmerksamkeit noch einmal mit Musse zuwenden, welche für den abnormen Verlauf der Entbindung von Bedeutung gewesen sein konnten.

Den Beckenmaassen der Frau setze ich die des kindlichen Schädels, welchen ich seinerzeit nach Anlegung der Nähte gleich einer bezüglichen Betrachtung unterworfen hatte, hier voraus. Das Kind erschien zwar gut ausgebildet, war aber bedeutend kleiner, als es am normalen Ende der Entwickelung hätte sein müssen. Es war jedenfalls erst während der lange dauernden Entbindung abgestorben. Seine Länge betrug knapp 46 cm; sein Gewicht konnte leider nicht festgestellt werden. Der Schädel war ziemlich stark in die Länge gezogen und seitlich comprimirt; auf dem etwas untergeschobenen rechten Stirnbein zeigte sich nahe der Kronennaht ein ausgeprägter, vom Promontorium herrührender Eindruck, das Vorderhaupt war besonders schmal. Die Maasse des Schädels waren folgende: Der Umfang betrug 32 cm, der gerade Durchmesser $11^{1}/_{2}$ cm, der grosse quere Durchmesser $8^{1}/_{2}$ cm, der kleine quere Durchmesser 7, der grosse schräge Durchmesser $12^{1}/_{2}$, der kleine schräge Durchmesser 8 cm. Somit waren sämmtliche Maasse des Schädels, theilweise nicht unbedeutend, kleiner als am normal entwickelten, reifen Kinde. Eine wesentliche Kopfgeschwulst hatte sich nicht gebildet.

Die Maasse des mütterlichen Beckens, mit dem Martin'schen Tasterzirkel gemessen, waren folgende: Diameter spinarum = 27 cm; Diameter cristarum = 27 cm; Conjugata externa = 18 cm; Conjugata diagonalis = 12,5 cm; Conjugata vera = 9,5 cm. Die mehrmals vorgenommene Messung der Beckenneigung gegen den Horizont ergab ca. 39°, war also eine sehr geringe. Der Damm hatte nach der vollkommenen Verheilung eine Länge von 8 cm.

Der Fall weist, mit Rücksicht auf die Aetiologie der Verletzung betrachtet, eine grosse Reihe von Momenten auf, welche für die Entstehung eines centralen Dammrisses begünstigend einwirken können und als begünstigend thatsächlich betrachtet werden. Alle diese Momente lassen sich nach ihrer grösseren oder geringeren Gewichtigkeit in zwei Gruppen theilen, in solche, welche das Zustandekommen der Verletzung überhaupt ermöglichen, für dasselbe eine unerlässliche Bedingung sind, und solche, welche nur die Rolle der begünstigenden Factoren spielen. Zu den ersteren möchte ich vor allem rechnen: eine bedeutende Länge des Dammes bei Schlaffheit und Schwäche seines Gewebes und einen rapiden, mit starker Wehenthätigkeit einhergehenden Verlauf der Austreibungsperiode. Was den ersten Punkt betrifft, so dürfte bei kurzem oder normalem Damm wohl immer nur Einreissen desselben vom Rande her stattfinden; reisst indessen der Damm hinter einer stehenbleibenden Gewebebrücke ein, so entsteht, wenn die Möglichkeit des Durchtrittes der Frucht durch den Riss gegeben sein soll, eher eine ungeheure Mastdarmscheidenfistel als ein centraler Dammriss. Die bedeutende Länge des Dammes bedingt meist eine gewisse Dünne desselben, und wenn dazu noch Narben von früheren Entbindungen oder sonstigen Verletzungen sich gesellen, so ist damit der Entstehung unserer Verletzung in hohem Grade Vorschub geleistet. Auf den rapiden Geburtsverlauf, die heftige Wehenthätigkeit und das Mitpressen der Kreissenden möchte ich ganz besonderen Werth legen, denn bei normalem, langsamem Verlauf der Entbindung lässt sich die Frucht wohl immer genügend nach der Vulva zu dirigiren, um ihr Festsitzen auf dem Damm zu verhindern. In unserem Falle wichen die Wehen vollkommen von der Norm ab: sie setzten von vornherein, ohne allmähliches Anschwellen, mit elementarer Gewalt ein, so zwar, dass das Mitpressen der Kreissenden weit mehr einer reflexartigen Schmerzäusserung als einer vom Wollen abhängigen Muskelaction ähnlich schien. Die Wehenpausen schwanden fast ganz, und die beiden Wehen, welche das Austreten der Frucht bewirkten, folgten einander ohne wesentliche Pause.

Von allen übrigen, mehr begünstigenden Momenten, Verlauf der hinteren Beckenwand, geringe Neigung des Beckens, Rigidität der Vulva, Grösse und Lage der Frucht etc. möchte ich am meisten Gewicht auf die Kleinheit der Frucht und deren Lage legen. Nur eine kleine Frucht gestattet im allgemeinen ein derartig schnelles Heruntertreten bis fest auf den Damm, dass man ein rechtzeitiges Abweichen nach der Vulva zu nicht mehr bewirken kann. Im allgemeinen werden — und mit Recht — die Beckenendlagen als begünstigend für das Zustandekommen des centralen Dammrisses betrachtet; kommt derselbe aber bei Schädellagen zustande, so dürfte keine andere derselben als Herabtreten des schmalen Vorderhauptes auf den Damm günstiger sein, ganz besonders aber bei kleinem Kopf. Dieser Kindeslage und Configuration des Kopfes, welcher durch den lange andauernden Druck des Promontoriums auf das rechte Stirnbein und Unterschieben des letzteren unter das linke noch besonders nach vorn zu verschmälert war, fällt auch in unserem Falle die Rolle eines stark begünstigenden Momentes zu. Allen anderen Verhältnissen lege ich, für den vorliegenden Fall wenigstens, einen weniger hohen Werth bei; leider stand mir, um die Aetiologie der centralen Dammrisse im allgemeinen hier zu berücksichtigen, nicht die nöthige Litteratur zu Gebot, so dass ich mich in der Beziehung lediglich auf die eine eigene Beobachtung beschränken muss.

2. In vivo diagnosticirte Thrombose der Vena cava inferior, verursacht durch ein Endotheliom der Wand bei einem einjährigen Kinde.

Von Dr. Franz Unruh in Breslau.

In der Litteratur ist eine stattliche Reihe von Fällen, die den Verschluss, resp. die Thrombose der unteren Hohlvene betreffen, veröffentlicht. Schlesinger giebt in der jüngsten Arbeit „Zur Diagnostik der Erkrankungen der Vena cava inferior“ (Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 29) die Zahl der bisher beobachteten Fälle auf 120 an, wozu noch seine zwei eigenen kommen. Unter den veröffentlichten Fällen in der mir zugänglichen Litteratur findet sich keiner, der dem hier zu beschreibenden völlig ähnlich wäre, daher glaubte ich mich berechtigt, durch Publication des folgenden Falles die vorhandene Casuistik zu ergänzen.

Helga Schr., fast ein Jahr alt, Bildhauerskind von hier, ist theils mit Flasche, theils mit Ammenbrust ernährt worden. Beide Eltern, deren einziges Kind es bisher ist, sind bis auf grosse Blutarmuth stets gesund gewesen; mütterlicherseits ist ein Halbbruder derselben und sind zwei Onkel an Lungentuberkulose gestorben. Luetische Infection der Eltern wird geleugnet. Aborte hat die Mutter vor Geburt dieses Kindes nicht durchgemacht.

Das Kind hat seit der Geburt stets an Verstopfung gelitten, weswegen es mir am 9. December 1895 zur Besichtigung gebracht wurde. Es wurden starke Anämie, leichte Spuren von Rachitis, mässiger Meteorismus bei gutem Allgemeinernährungszustand constatirt.

Ordination: Klysmen; innerlich Kalkwasser und Eisen; einige Flaschen Phosphorleberthran hatte das Kind schon vorher von der Mutter erhalten.

Anfang April 1896 hatte das Kind — nach Aussage der Mutter — einen wenige Tage bestehenden, fieberlosen, brennesselartigen Ausschlag über den Körper, sonst ist es bis Mitte April 1896 stets gesund gewesen. Von nun an wurde das bisher lebhafte Kind müde und schwach, nahm wenig Nahrung, hüstelte und verlernte das Stehen wieder.

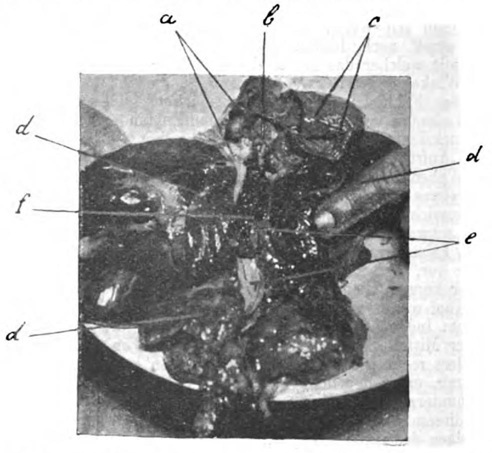
Am 20. April nahm ich folgenden Status auf: Grosses, gut genährtes Kind von sehr blasser, nicht icterischer Hautfarbe, stark entwickeltem Fettpolster, geringen rachitischen Auftreibungen der Epiphysen der Vorderarme und der Verbindungen der Rippenknorpel. Kein Fieber. Ueber beiden Lungen hinten klanglose Rhonchi, keine Veränderung des Percussionsschalls weder hier noch über dem Herzen, Athmungsgeräusch vesiculär. Herztöne rein, Puls normal. Abdomen mässig aufgetrieben, kein Ascites. Leberrand unter dem rechten Rippensaum fühlbar, jedoch nicht mehr, als man ihn auch sonst bei so kleinen Kindern palpiren kann, glatt, nicht druckempfindlich. Ordination: Infus. Ipecac. c. Calomel.

Das Befinden des Kindes war laut Bericht der Mutter bis zum 29. April zufriedenstellend. An diesem Tage wurde ich in die Wohnung gerufen, weil das Kind kränker sei, wenig urinirt und geschwollene Füsse habe. Verstopfung bestände fort, es hätte einmal erbrochen.

Status praesens am 29. April: Das Kind ist matt, nicht benommen, unwirsch, fieberlos, sieht sehr blass aus; Puls 100, kräftig. Pralles Oedem beider Unter- und Oberschenkel, kein Ascites. Mässiger Meteorismus, die Leber zeigt gegen den 20. April keine Veränderungen. Auf den Brustorganen nur etwas Katarrh nachweisbar. Der aufgefangene, spärliche, stark concentrirte Urin zeigt Spuren von Albumen, keine Formelemente, keinen Gallenfarbstoff. Obstipation. Ordination: Calomel, Klystiere, warme Packungen, resp. Bäder mit nachfolgendem Schwitzen. Der Verdacht einer Nephritis nach einer übersehenen Scarlatina schwand bald. Urin wurde wieder reichlicher gelassen und wurde eiweissfrei. Die Oedeme bestanden fort. Dagegen trat eine rasche Vergrösserung der Leber ein, die am 1. Mai bereits bis zur Mitte des Leibes herunterreicht, von weicher Beschaffenheit, glattrandig und auf Druck schmerzlos ist. Meteorismus nimmt trotz Entleerung verdauten Stuhles und Ausheberung des Magens zu. Zwerchfell ist um circa eine Rippe emporgedrängt. Links vorn hat sich über der Herzgegend eine Dämpfung etablirt, die nach oben bis fast zum Schlüsselbein, rechts bis zum rechten Sternalrand, links bis zur vorderen Axillarlinie reicht und hier in eine weniger gedämpfte Partie übergeht, hinten wieder zunehmend die linke Lunge bis zur Höhe der Lungenwurzel überdeckt. Rechts lauter voller Lungenschall mit schmalem Dämpfungsbezirk hinten an der Basis. Vorn oben links sowie in der linken Axillargegend abgeschwächtes, unbestimmtes Athmen, hinten links lautes Röhrenathmen mit klingendem Crepitiren in der Gegend der Lungenwurzel. Rechts hinten unten eine schmale Zone abgeschwächten Athmens, sonst über der ganzen rechten Lunge pueriles Athmen. Herzstoss nicht fühlbar, Herztöne rein und nicht abgeschwächt. Puls 100—110, von guter Beschaffenheit.

Diagnose: Pericardialer Erguss, Compression der linken Lunge, Stauungsleber, Anasarca, bedingt vermuthlich durch Verschluss der unteren grossen Hohlvene.

In den nächsten Tagen wechselt der Befund über den Brustorganen ungemein, besonders die Breite und Intensität der Dämpfung über dem Herzen ist bei den einzelnen Untersuchungen ausserordentlich verschieden.



a) Tumor der Venenwand, resp. der Vorhofwand. b) Atrium. c) Cor (rechter Ventrikel). d) Hepar. e) Vena cava. f) Thrombus.

Die Dyspnoë wächst, ebenso der Meteorismus und die Leber, so dass sie rechts fast die Crista ilei erreicht. Kein Icterus. Urin bald reichlicher, bald spärlich, enthält kein Blut und wenig Eiweiss. Das Anasarca besteht fort und beginnt auf die Bauchhaut überzugehen. Die seitlichen Hautvenen auf dem Abdomen beginnen sich auszudehnen, um den Nabel herum ist nichts davon zu bemerken.

Am 7. Mai hört das chamäleonartige Wechseln im physikalischen Befund über Lungen und Herz auf, und es bleibt das unter dem 1. Mai oben beschriebene Bild bestehen mit intensiver Dämpfung vorn links und stärkster Dyspnoë. Puls 120, aber noch von guter Beschaffenheit. Abdomen enorm aufgetrieben, die Haut der unteren Hälfte leicht ödematös. Zu beiden Seiten des Leibes federkieldicke Venen, die nach den Achselgegenden zu ziehen und hier verschwinden. Ueber die Stromrichtung in denselben lässt sich bei dem Oedem eine sichere Beobachtung nicht machen. Ascites nicht nachweisbar, Anasarca beider Beine bedeutend, Urin wird in spärlicher Menge gelassen, nicht auffangbar. Die auf ein Hinderniss an der unteren Hohlvene gestellte Diagnose mit Hydropericard und Stauungsleber wird heute durch den zugezogenen hiesigen Specialarzt für Kinderkrankheiten, Herrn Dr. Toeplitz, bestätigt, wobei die Frage, ob Compression oder Thrombose der Vena cava inferior vorliegt, offen bleibt. Unter zunehmender Dyspnoë, Collaps, Herzschwäche erfolgt am 9. Mai, Abends 9 Uhr, der Exitus.

Die Section wird am 11. Mai in dem von Herrn Primärarzt Dr. Drewitz bereitwilligst zur Verfügung gestellten Obductionssaal des Wenzel-Hanke'schen Krankenhauses durch Herrn Prof. Dr. Lesser vorgenommen, dem ich für seine gütige Unterstützung an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Leiche frisch, grosses Kind, sehr reichlicher Panniculus, geringe Rachitis. Blässe der Haut vorn, hinten sehr geringe Todtenflecke. Pralles Oedem der unteren Extremitäten, geringeres der oberen und der glatten

Bauchhaut in ihren unteren Partieen. Venenerweiterungen hier nicht zu constatiren. Bauch stark aufgetrieben, Nabel vorgewölbt, Peritoneum intact, im Bauchfellsack gegen 100 ccm Ascites von hellgelblicher Farbe. Därme meteoristisch aufgetrieben. Leber sehr gross, Kapsel zart, Oberfläche glatt, Organ sehr derb. Auf der Oberfläche wie auf dem Durchschnitt Leberläppchen deutlich zum Theil tiefroth gefärbt, zum Theil saffranfarbig. Die letzteren Lobuli von sehr viel geringerer Grösse als die blutreichen, welche fast durchweg unter dem Niveau der Schnittfläche gelegen sind. Zwischen den Läppchen das interstitielle Gewebe stark gewuchert, am stärksten im Bereich der saffranfarbenen Partieen. Die Lebervenen sind durchweg in ihren grösseren Aesten durch rothe, derbe, adhärente Thromben ausgefüllt. Ein Thrombus von gleicher Beschaffenheit nimmt das Lumen der Vena cava inferior ein, und zwar etwa von der Höhe des unteren Leberrandes an bis nahe an die Einmündungsstelle in den rechten Vorhof. Eine ringförmig das Gefäss umgreifende und seine Wand substituirende, weissliche, derbe Geschwulst, welche dicht unterhalb des Zwerchfells nach hinten zu eine Ausdehnung von über einer Kirsche, in den schwächsten Partieen fast überall mindestens das Doppelte des normalen Wanddurchmessers erreicht, hat ihren Sitz in der oberen Hälfte der thrombosirten Venenpartie und erstreckt sich mehrere Millimeter weit in das Gewebe des Vorhofs, dessen Formen — abgesehen von einer nicht unerheblichen Verdickung — nicht wesentlich verändert erscheinen. Wie die äussere Oberfläche der Geschwulst höckerig und uneben ist, ist auch die Begrenzungsfläche des Thrombus — namentlich nahe seinem oberen Ende — eine hügelige infolge knotiger Protuberanzen der degenerirten Wand, welche das Lumen ausserordentlich beeinträchtigen. Eine Erweiterung der Vena cava ist in geringem Maasse im Bereich des Thrombus vorhanden, unterhalb desselben weichen die Dimensionen nicht von der Norm ab. Die Vena portarum ist durchgängig, die Lymphdrüsen der Porta hepatis und das Bindegewebe in jener geschwollen, bezw. verdickt.

Im Herzbeutel gegen 300 ccm leicht blutig gefärbten Transsudats. Herz, abgesehen von den erwähnten Partieen des rechten Vorhofs, ohne wesentliche Abweichung. Mässiger Hydrothorax duplex mit partieller Compression der Unterlappen. Geringe diffuse Bronchitis catarrhalis mit vereinzelten Atelectasen.

Die übrigen Organe boten nichts bemerkenswerthes.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt, dass derselbe zur Gruppe der Endotheliome gehört, dass die erwähnten Thromben der grossen Gefässe in ihren peripherischen Schichten sich zu organisiren beginnen und dass die dunkelrothen Partieen der Leber nur zum Theil einfach cyanotische sind. In vielen Läppchen finden sich hier Blutungen an Stelle oder zwischen den noch zum Theil erhaltenen Leberzellen. Hier ist auch die Centralvene fast durchgehends thrombosirt. Die bindegewebigen Wucherungen der Glisson'schen Kapsel zeigen nichts vom gewöhnlichen abweichendes. Nahe an den Einmündungsstellen der grossen Lebervenen in die Cava finden sich Geschwulstmassen in den äusseren Schichten jener.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Desinfection von Wohnräumen mittels Formaldehyd.

Von Dr. F. Niemann in Berlin.

In neuerer und neuester Zeit ist eine Reihe von Formaldehydentwickelungsapparaten in den Handel gebracht worden, die zur Desinfection von Wohnungen etc. dienen sollen. Ich habe Gelegenheit gehabt, mit einigen solchen Apparaten, nämlich den von Bartels, Oppermann-Rosenberg und A. Trillat construirten, Versuche anzustellen, über die ich im folgenden kurz berichte. Eine ausführliche Abhandlung wird später an anderer Stelle publicirt werden.

Der Bartels'sche Apparat stellt eine Löthlampe dar, in die circa 500 ccm Flüssigkeit eingefüllt werden können und die ein seitliches Brenn- und Ausströmungsrohr besitzt, welches durch eine untergesetzte Alkoholflamme erhitzt wird, bis sich die ausströmenden Methylalkoholdämpfe entzünden. Jetzt löscht man durch Herabklappen des Mundstückes die aus dem Brennrohr schlagende Flamme aus, und nun beginnt in dem heissen Brennrohr die Oxydation der Methylalkoholdämpfe zu Formaldehyd. (Ein Platinnetz kommt bei diesem Verfahren nicht zur Verwendung.)

Die Versuche wurden in einem Zimmer von 23 cbm Rauminhalt angestellt, dessen Thür und Fenster fest geschlossen waren, die Lampe wurde in der Mitte des Zimmers auf einem Stuhl placirt.

Versuch I. Dauer 15 Stunden, Temperatur bei Beginn 16,4° C, bei Schluss 15,8° C. 210 g Methylalkohol wurden in Formaldehyd umgewandelt.

Testobjecte: Je 5 Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen,[1] Typhus- und Diphtheriebacillen.

Es riecht nach 15 Stunden in dem Zimmer noch stark nach Formaldehyd.

Von den Prüfungsgegenständen erwiesen sich die Typhusbacillen an zwei Fäden als abgestorben, die übrigen Keime entwickelten sich im Brutschrank bei 37° auf Bouillon und Agar normal.

Versuch II. Dauer 20 Stunden. Temperatur bei Beginn 17,4° C, bei Schluss 16,3° C. 347 g Methylalkohol wurden verbraucht.

Testobjecte wie bei Versuch I.

Nach Verlauf von 20 Stunden ist noch deutlich der Formaldehydgeruch wahrnehmbar.

Die Diphtheriebacillen an einem Faden und die Typhusbacillen an drei Fäden waren abgestorben, die übrigen Typhus- und Diphtheriebacillen zeigten Entwickelungshemmung, der Milzbrand entwickelte sich normal.

Versuch III. Dauer 24 Stunden. Temperatur bei Beginn 17,2° C, bei Schluss 15,4° C. 359 g Methylalkohol wurden verbraucht.

Testobjecte: Je 5 Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, Diphtheriebacillen und Staphylococcus aureus.

Nach Beendigung des Versuchs riecht es noch stark nach Formaldehyd in dem Raum.

Zwei Fäden mit Diphtheriebacillen sind steril, alle übrigen Testobjecte sind lebend geblieben (zum Theil in der Entwickelung gehemmt).

Mit Hinsicht darauf, dass selbst nach 24stündiger Einwirkung der Formaldehyddämpfe weder Milzbrandsporen noch Staphylococcus aureus abgetödtet wurden, dürfte wohl der Apparat als nicht zweckentsprechend zu bezeichnen sein, beim Arbeiten mit der ähnlich construirten Krell'schen Lampe gelang es Pfuhl[1]) übrigens auch nicht, an Fäden angetrocknete Milzbrandsporen abzutödten.

Der Oppermann-Rosenberg'sche Verdunstungsbrenner besteht aus einem Messingcylinder, der in einen kurzen und einen langen Kohlenbehälter getheilt ist; je nach der Grösse des zu desinficirenden Raumes beschickt man einen derselben mit einem, resp. zwei Kohlenkörperchen, die zuvor zum Glühen zu bringen sind. Hierauf wird der Deckel aufgesetzt und auf seine Oberfläche, die einen Asbestteller darstellt, die zur Desinfection dienende Flüssigkeit, das Holzin, aufgegossen, für 1 cbm Raum wird nach der Gebrauchsanweisung 1 ccm Holzin gerechnet, es dürfen jedoch nicht mehr als 15 ccm mit einem Male aufgegossen werden, reicht dieses Quantum nicht, so kann man noch 15 ccm in den Metallbecher füllen, der an dem Aufsatz des Verdunstungsbrenners befestigt ist; die Flüssigkeit tropft dann allmählich auf den Asbestteller nach. Der Apparat soll mitten im Zimmer auf die Erde gesetzt werden und Fenster und Thüren müssen fest geschlossen sein. Das Holzin ist eine circa 60%ige methylalkoholische Lösung von Formaldehyd, in dem Präparat ist in geringer Menge Menthol gelöst.

Die Versuche mit diesem Apparat wurden sämmtlich in einem Zimmer von 23 cbm Rauminhalt vorgenommen, Thür und Fenster wurden fest geschlossen, der Verdunstungsbrenner stand mitten im Zimmer auf der Erde, von dem Holzin wurden zunächst langsam 8 ccm auf den Asbestteller gegossen und darauf 8 ccm in den Metallbecher gefüllt.

Versuch I. Dauer 10 Stunden. Temperatur bei Beginn 15,1° C, bei Schluss 15,3° C.

Als Prüfungsgegenstände dienten: 10 Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen und 5 Seidenfäden mit Staphylococcus aureus.

Beim Oeffnen des Versuchsraumes machte sich ein schwacher Formaldehyd-Mentholgeruch bemerkbar, die Kohlen in dem Brenner waren verascht.

Von den Testobjecten erwies sich keines als steril oder in der Entwickelung gehemmt, schon nach zwölf Stunden waren die Milzbrandsporen der zehn Seidenfäden in den Bouillon-, resp. Agarröhrchen bei 37° C zu schönen Fäden ausgewachsen, auch die in Agarröhrchen gelegten fünf Fäden mit Staphylococcus aureus hatten sich in dieser Zeit gut entwickelt.

Versuch II. Dauer 15 Stunden. Temperatur bei Beginn 16,2° C, bei Schluss 16,0° C.

Testobjecte: 10 Fäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, 5 Fäden mit angetrocknetem Staphylococcus aureus.

Schwacher Formaldehydgeruch beim Oeffnen wahrnehmbar, Kohlen ausgebrannt.

Weder bei dem Milzbrand noch dem Staphylococcus aureus ist Entwickelungshemmung wahrnehmbar; nach zwölf Stunden zeigten dieselben normale Entwickelung.

Versuch III. Dauer 22 Stunden. Temperatur bei Beginn 15,6° C, bei Schluss 15,9° C.

Testobjecte: 5 Fäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, je 5 Fäden mit Staphylococcus aureus und Typhusbacillen.

Nach Verlauf von 22 Stunden riecht es in dem Zimmer nicht mehr nach Formaldehyd, Kohlen sind verascht.

Die Milzbrandsporen an zwei Fäden sind in der Entwickelung gehemmt, die drei anderen sind normal, Staphylococcus aureus in allen fünf Fällen in der Entwickelung gehemmt, Typhusbacillen an vier Fäden steril, am fünften Faden Entwickelung gehemmt.

Versuch IV. Dauer 7 Stunden. Temperatur bei Beginn 16,2° C, bei Schluss 16,3° C.

Testobjecte: Je 5 Fäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen, grossen Coccen aus der Luft, ferner je eine frisch angelegte Agarstrichcultur in Petri'schen Schalen von Diphtheriebacillus, Typhusbacillus, grossem Coccus aus der Luft und Staphylococcus aureus.

Beim Oeffnen des Zimmers riecht es stark nach Formaldehyd, schwach nach Menthol; die Kohlen sind abgebrannt.

In der Entwickelung gehemmt sind von den an Seidenfäden getrockneten Keimen nur die Typhusbacillen an drei Fäden; die auf Agar ausgestrichenen Bacterien entwickeln sich ausnahmslos normal.

Das Ergebniss dieser Versuche bestätigt die Untersuchungen Rosenberg's[2]) nicht, der die Desinfection durch Verdunsten von Holzin als „wie sie vollkommener nicht möglich“ bezeichnet. Die methylalkoholischen Lösungen des Formaldehyds haben zwar gegenüber den gewöhnlichen wässerigen Lösungen den Vorzug, dass bei ihrer Verdunstung keine Polymerisation stattfindet, aber es ist hier nicht ausser Acht zu lassen, dass sich bei dem Verdunsten der alkoholischen Lösungen das völlig indifferente Methylal $CH_2(OCH_3)_2$ auf Kosten des Formaldehyds bildet. Jedenfalls sind die bei der Verdunstung von Holzin erzielten Desinfectionseffecte ebenso unzureichend wie die bei der Verdunstung von Formalin und der Formaldehydentwickelung aus Methylalkohol erzielten.

---

[1]) Bei sämmtlichen Versuchen wurden stets die inficirten Fäden im trockenem Zustande benutzt.

[1]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XXII, H. 2.

[2]) Diese Wochenschrift 1896, No. 39.

Der Trillat'sche Apparat ist ein ca. 5 l fassender Autoclav, an dessen Deckel ausser einem Manometer, einer Röhre zur Aufnahme des Thermometers auch ein Ausströmungsrohr von geringem Durchmesser angebracht ist, das mit dem Innern des Autoclaven durch ein Ventil in Verbindung steht.

Zur Füllung des Apparates dient eine $40^0/_0$ige wässerige Formaldehydlösung, die nicht mehr als $1^0/_0$ Methylalkohol enthalten darf, da dieser mit dem Formaldehyd beim Erhitzen unter Druck das unwirksame Methylal bildet.

Zu je 1000 g dieser Lösung werden noch 200 g Calciumchlorid, die in 400 ccm Wasser gelöst sind, gefügt. Trillat benannte dieses Präparat: Formochlorol. Durch den Zusatz des Calciumchlorids wird die Bildung von Polymerisation beim Erhitzen vollständig verhindert. Nach dem Beschicken und Verschliessen des Autoclaven wird das Auslassröhrchen durch ein Schlüsselloch oder eine sonstige kleine Oeffnung der Wand der zu desinficirenden Räume gesteckt und das Ventil fest geschlossen. Sobald das Manometer einen Druck von circa drei Atmosphären anzeigt, öffnet man das Ventil zunächst langsam und vorsichtig, um die zu plötzliche Verdampfung der überhitzten Flüssigkeit und das Mitreissen derselben zu vermeiden; während des Einleitens des Dampfes soll der Druck circa $2^1/_2$ bis 3 Atmosphären betragen. Zur Desinfection von 200 cbm Raum sollen nach der Vorschrift 1 l Formochloral verbraucht werden, doch muss das doppelte Quantum in den Apparat eingefüllt werden, um ihn vor Schaden durch Austrocknen etc. zu bewahren.

Da der Trillat'sche Formochlorolapparat speciell zur Desinfection grosser Räume bestimmt ist, so habe ich auch nur Versuche in grösseren Lokalitäten vorgenommen.

Bei den drei ersten Versuchen benutzte ich eine Wohnung, die aus einem zweifenstrigen Vorderzimmer, einem einfenstrigen Hinterzimmer, Küche, Closet und Corridor besteht, der Gesammtrauminhalt dieser Räume beträgt 125 cbm. Der Apparat wurde in einem Nebenraum des zweifenstrigen Vorderzimmers aufgestellt und das Ausführungsrohr durch ein Schlüsselloch in dasselbe hineingeführt, Fenster und Corridorthür der Wohnung waren geschlossen, doch standen die Thüren innerhalb der Wohnung offen.

Versuch I. Dauer 15 Stunden. Temperatur bei Beginn 16,5° C, bei Schluss 16,9° C. 500 ccm Formochlorol wurden zur Desinfection verwendet.

Testobjecte: Je zehn Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen und Staphylococcus aureus. Diese Prüfungsgegenstände wurden in den verschiedenen Räumen vertheilt. Nach 15 Stunden ist in allen Räumen ein starker Formaldehydgeruch wahrnehmbar.

Die sämmtlichen Prüfungsobjecte erwiesen sich als steril, nachdem dieselben 25 Tage bei 36,5° C im Brutschrank gestanden hatten; in einem Agarröhrchen, welches mit einem Typhusseidenfaden beschickt worden war, hatte sich ein Schimmelpilz entwickelt.

Versuch II. Dauer 10 Stunden, Temperatur bei Beginn 16,1° C, bei Schluss 16,3° C. 500 ccm Formochlorol wurden zur Desinfection verbraucht.

Testobjecte: Je zehn Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen und Staphylococcus aureus. Die Räume sind nach Ablauf der zehn Stunden noch mit Formaldehyddämpfen erfüllt. Die sämmtlichen Seidenfäden, die wie bei Versuch I geprüft wurden, waren steril.

Versuch III. Dauer 7 Stunden, Temperatur bei Beginn 16,5° C, bei Schluss 16,3° C. 500 ccm Formochloral wurden zur Desinfection verwendet.

Testobjecte: Wie bei Versuch II. Die Wohnung ist nach sieben Stunden noch völlig mit Formaldehyddämpfen angefüllt. Von den Testobjecten wächst nach sechs Tagen ein Seidenfaden mit Milzbrand aus, die übrigen Fäden sind durchweg steril.

Die Versuche IV und V wurden in einer Wohnung von 456 cbm Rauminhalt ausgeführt, die aus drei zweifenstrigen und einem einfenstrigen Vorderzimmer, zwei einfenstrigen Hinterzimmern, zwei Corridoren, Küche und Closet besteht, Die Fenster sind geschlossen, die innerhalb der Wohnung befindlichen Thüren geöffnet. Der Autoclav wurde auf dem Flur aufgestellt und das Auslassrohr durch das Schlüsselloch der Corridorthür in die Wohnung geleitet. Die Versuchsobjecte wurden auch hier in allen Räumen in verschiedenen Höhen vertheilt.

Versuch IV. Dauer 20 Stunden, Temperatur bei Beginn 16,7° C, bei Schluss 16,2° C. Zur Desinfection wurden 2200 ccm Formochlorol verwendet.

Testobjecte: Je zehn Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen, Diphtherie- und Typhusbacillen, fünf Seidenfäden mit angetrockneten Milzbrandsporen in Papierkapseln, fünf frisch angelegte Agarstrichculturen vom Typhusbacillus. Nach 20 Stunden riecht es in allen Räumen deutlich nach Formaldehyd. Sämmtliche Infectionsstoffe sind steril; Prüfungsart wie bei Versuch I.

Versuch V. Dauer 15 Stunden, Temperatur bei Beginn 17,6° C, bei Schluss 16,1° C. Zur Desinfection wurden 2200 ccm Formochlorol verbraucht.

Testobjecte: Wie bei Versuch IV. Nach 15 Stunden starker Formaldehydgeruch in allen Räumen. Zur Entwickelung gelangen zwei in Papierkapseln befindliche Fäden mit Milzbrandsporen, die übrigen Prüfungsobjecte erwiesen sich als steril.

Diese Versuche stimmen überein mit den günstigen Resultaten, welche Roux und Trillat,1) Bosc2) und Trillat und Bardet3) mit dem Formochlorolautoclaven erzielten. Von allen bekannten Formaldehyddesinfectionsmethoden ist die von Trillat angegebene zweifellos die beste und sicherste. Von nicht zu unterschätzendem Werthe ist es, dass der Trillat'sche Apparat bei der Desinfection ausserhalb der inficirten Räume steht und, wenn nöthig, frisch gefüllt werden kann, ohne dass man in die Lokale hineingehen muss.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage der Conservirung von Nahrungsmitteln mit Formaldehyd in verschiedenen Lösungen.

Von Dr. Paul Rosenberg in Berlin.

In No. 41 dieser Wochenschrift berichtet Herr A. Gottstein über „Formaldehydgelatine zur Conservirung von Nahrungsmitteln“, resp. über die für die praktische Verwerthung negativen Ergebnisse seiner nach dieser Richtung angestellten Versuche. Ich hätte an sich auf die Veröffentlichung solcher negativen Resultate nichts zu erwidern, wenn nicht Herr Gottstein dem Irrthum anheim gefallen wäre, sein Conservirungsverfahren mit dem von mir beschriebenen Dr. Oppermann'schen als gleichartig hinzustellen.

Das verbietet schon allein die Thatsache, dass sich mein Verfahren erstens durch die Methode, zweitens durch das Mittel selbst von dem Gottstein'schen unterscheidet; es lässt sich aus den Resultaten des einen kein Schluss auf die des anderen Verfahrens ziehen. Ich mache von der bekannten Thatsache, dass Formaldehyd die Gelatine verhornt, keinen Gebrauch, da ich mit Formaldehydgelatine im Gottstein'schen Sinne überhaupt nicht arbeite, eine Verhornung der Gelatine auch gar nicht erstrebe, dagegen die Undurchlässigkeit der Gelatine auf einem ganz anderen, später ausführlich zu beschreibenden Wege erziele, wobei die Elasticität des Gelatinüberzuges dauernd erhalten bleibt. Dass die Nahrungsmittel selbst dabei ebenfalls in ihrem normal weichen Zustande verbleiben, ist demnach selbstverständlich. Ich verfahre aber auch gerade umgekehrt wie Herr Gottstein. Ich sterilisire zuerst die Nahrungsmittel in Holzindämpfen und dann tauche ich sie in sterile Gelatine ein. Diese Eintauchung wird in bestimmten Zeitabschnitten mehrmals wiederholt und dann erst die Undurchlässigkeit der Gelatine herbeigeführt. Dazu kommt, dass Holzindämpfe in jeder Beziehung sich von Formalindämpfen unterscheiden und grundverschiedene Wirkungen auf leimhaltige Substanzen ausüben. Das kommt daher, dass im Holzin nicht reines Formaldehyd verdunstet, sondern eine Substanz, welche eine Verbindung von Formaldehyd mit Menthol darstellt. Wie Menthol dem Methylalkohol seine explosive Fähigkeit, schon in geringer Menge zugesetzt, nimmt, so nimmt es auch dem Formaldehyd seine störenden und gefährlichen Eigenschaften. Wie Chloroform, aus Chloral hergestellt, mit Chloral nichts weiter gemein hat als seine betäubende Fähigkeit, nur in erhöhtem Maasse, so hat das Holzin mit dem Formalin nichts weiter gemein als seine stark antiseptische Wirkung, und zwar auch in erhöhtem Maasse. Ich habe ausdrücklich darauf hingewiesen, dass man nicht ohne weiteres von Formaldehyd sprechen kann, ohne Unterschied, ob es sich in der Form des Holzins oder in der des Formalins befindet; ebenso wenig wie man Jodkali und Jodtinctur identificiren darf deshalb, weil beide Jod als wirksamen Bestandtheil enthalten.

Es handelt sich in der That, wie Herr Gottstein am Schlusse seiner Ausführungen vermuthet, „um ganz neue, unbekannte Eigenschaften“ dieser Formaldehydverbindung, wogegen die Dauer, während welcher man die zu conservirenden Nahrungsmittel den Dämpfen aussetzt, gleichgültig ist. Als Beweis hierfür mag die Thatsache gelten, dass ich 1 kg frischen Fleisches von 1 Uhr Mittags bis 10 Uhr Vormittags in diesen Dämpfen hängen liess und dass dieses Fleisch noch nach sechs Wochen vollkommen weich, frisch und geniessbar war. Es haben sich davon zur Zeit des Frankfurter Congresses diejenigen Herren, welche sich dafür interessirten, nicht nur durch Ansehen, sondern auch durch Kosten der mitgebrachten Proben überzeugen können.

X. Eugen Baumann †.

Aus voller Schaffenskraft, aus einer Fülle von Plänen ist **Eugen Baumann** durch ein bis vor wenigen Tagen verborgen gebliebenes Herzleiden plötzlich hinweggerafft worden. Sein Tod reisst eine Lücke in die Reihe der Pioniere des Fortschrittes unserer Wissenschaft, die man noch lange fühlen wird. — Seiner ersten Bildung nach Apotheker und reiner Chemiker wurde Baumann durch Hoppe-Seyler für die physiologische Chemie gewonnen. Er war erst in Tübingen, dann in Strassburg Hoppe's Assistent, bis er 1877 nach Berlin an das neu eröffnete physiologische Institut als Leiter der chemischen Abtheilung berufen wurde. Im Jahre 1883 übernahm er die ordentliche Professur der Chemie an der medicinischen Facultät zu Freiburg, wo er bis jetzt gewirkt hat.

Schon Baumann's erste Arbeiten verrathen den genialen Blick, welcher ihn stets biologische Probleme finden liess, an welchen der auf der Höhe seiner Wissenschaft stehende Chemiker einsetzen konnte, um den Räthseln des Lebens neue Seiten des Verständnisses abzugewinnen.

Wie Hoppe-Seyler die eben entdeckte Spectralanalyse und andere physikalische Methoden der Verfolgung der feineren Stoffwechselvorgänge in Blut und Geweben dienstbar gemacht hatte,

---

1) Essai de désinfection par le vapeur de formaldéhyde. Annales de l'Institut Pasteur, Mai 1896. — 2) Ebenda.

3) Bulletin de thérapeutique, Mai 1895.

so nutzte Baumann die klarere Anschauung über den Aufbau complicirter chemischer Verbindungen, die verfeinerten Methoden der Structurforschung und Synthese, welche gerade damals die Arbeiten eines Kekulé, Bayer und zahlreicher anderer Forscher gezeitigt hatten, indem er sie der Verfolgung der Stoffwechselvorgänge im thierischen Körper dienstbar machte. Die Entdeckung der aromatischen Aetherschwefelsäuren, die Aufklärung der Constitution des thierischen Indicans, führten ihn und seine bald zahlreich sich ihm zugesellenden Mitarbeiter durch glückliche Gedankencombinationen zu neuen Aufschlüssen über die Umsetzungen im Darmcanale, welche nicht nur das Verständniss der normalen Verdauung förderten, sondern auch einen tieferen Einblick in zahlreiche Krankheitsprocesse gewährten. So kam es, dass bald neben Chemikern von Beruf und Physiologen auch Kliniker und Aerzte in grosser Zahl das von Baumann urbar gemachte Feld beackerten und reiche Früchte ernteten.

Neue Erfolge blühten ihm auf dem von Woehler zuerst betretenen Wege, gewisse Zwischenstufen des Stoffwechsels kenntlich zu machen, indem man sie durch Verfütterung geeigneter Stoffe an diese bindet und sie so unzersetzt in die Ausscheidungen hinüberleitet. So gelang es Baumann, durch Brombenzol die Bildner des Cystin festzulegen und zu zeigen, dass sie in grossen Mengen als intermediäre Producte des Eiweissumsatzes entstehen, dass sie normal weiter zersetzt werden und nur unter dem Einfluss gewisser, durch gleichzeitiges Auftreten von Ptomaïnen im Harne sich verrathender bacterieller Schädlichkeiten zu massenhafter Cystinbildung führen. Eine ähnliche glänzende Leistung auf dem Gebiete der Stoffwechselpathologie ist die Klarlegung der sogenannten Alcaptonurie durch den Nachweis der Homogentisinsäure im Harn und ihres Zusammenhangs mit den aromatischen Spaltungsproducten des Eiweiss.

In jedermanns Erinnerung ist die letzte überraschende Entdeckung Baumann's, welche zeigte, dass wir noch nicht einmal die Zahl der für unser Leben nothwendigen chemischen Elemente gekannt hatten, dass das Jod im Jodothyrin der Schilddrüse ebenso unentbehrlich ist, wie das Eisen im Hämoglobin des Blutes. Gleich einer Fackel erhellt diese Entdeckung die unheimlichen Räthsel des Cretinismus und des endemischen Kropfes und weist uns die Möglichkeit, solches Elend aus der Welt zu schaffen — sie auch giebt uns die Hoffnung, dass aus dem Chaos der Organtherapie einst noch wirkliche Heilmittel sich abklären werden.

Baumann begann seine Laufbahn als Apotheker. Hat er auch bald, umfassenderen wissenschaftlichen Zielen zustrebend, diesen Beruf verlassen, so blieb er ihm doch treu in höherem Sinne. Er spendete der leidenden Menschheit neue segensreiche Arzneien. Studien über die Sulfone führten ihn zur Entdeckung der wundervollen Schlafmittel Sulfonal und Trional — aus seinem Laboratorium ging der grosse Schmerzstiller, das Phenacetin hervor.

Kaum fünfzig Jahre währte Baumann's arbeitsreiches Leben — was er geschafft, wird weiter leben unabsehbare Zeiten.

N. Zuntz.

XI. Georg Richard Lewin †.

Am Morgen des 1. November hat ein plötzlicher Tod dem rastlosen Streben Georg Lewin's ein Ziel gesetzt. Ein Leben, reich an Arbeit, aber auch reich an seltenen Erfolgen liegt abgeschlossen vor uns. Mag es mir vergönnt sein, dem bewunderten Lehrer einige Erinnerungsblätter auf das frische Grab niederzulegen.

Georg Lewin, am 19. April 1820 zu Sondershausen geboren, besuchte die Gymnasien zu Sondershausen, Magdeburg, Mühlhausen, wo er 1841 das Abiturientenexamen bestand. Er studirte in Halle und Berlin; hier wurde er am 5. November 1841 auf Grund einer unter Johannes Müller's Leitung angefertigten Dissertation: „De concretione et liquore prostatae“ zum Doctor promovirt. Nach den üblichen Studienreisen nach Leipzig, Heidelberg, Wien liess sich Lewin als Arzt in Berlin nieder, wo es seiner rastlosen Energie bald gelang, sich eine grosse Clientel zu erwerben. Aber die rein praktische Thätigkeit genügte ihm nicht. Nachdem er das Physikatsexamen mit besonderer Auszeichnung bestanden hatte, hielt er selbst gut besuchte Curse für Physikatscandidaten und legte durch diese privaten Vorlesungen den Grund zu dem heute in so hoher Blüthe stehenden Institut der Feriencurse. Naturgemäss trat er jetzt der gerichtlichen Medicin näher. 1856 veröffentlichte er seine „Toxikologischen Tabellen“. Durch die Selbständigkeit seines Urtheils, die Tiefe des positiven Wissens erregte Lewin's Kritik des Casper'schen Handbuchs der gerichtlichen Medicin allgemeine Aufmerksamkeit. Seine in den nächsten Jahren gemachten, 1861 publicirten Studien über die Phosphorvergiftung brachten ihn in Beziehungen zu der eigentlich wissenschaftlichen Welt Berlins, insbesondere zu Virchow. Während man früher glaubte, dass der Phosphor durch Anätzung und Verschorfung des Magens tödte, zeigte Lewin, dass der Phosphor in das Blut übergeht, hier chemisch nachweisbar ist, schliesslich durch Verfettung der Leber und des Herzens den Tod herbeiführt. Während es so schien, als wollte Lewin sich ganz der gerichtsärztlichen Laufbahn widmen, hatte er sich dem neu aufstrebenden Zweige der Medicin, der Laryngologie zugewendet. Er verbesserte die Technik durch Construction einer Lampe mit einem die Bilder lichtstärker machenden Linsensystem, er verwandte zuerst den verbesserten Reflector, er plante schon damals die ausgedehnte Verwendung eines Oesophagusspiegels. Welchen Werth auch heute noch Lewin's Arbeiten haben, zeigen die Worte P. Heymann's in dessen grossem Handbuch der Laryngologie und Rhinologie: „Von der Hand Lewin's stammen zahlreiche Einzelbeobachtungen, welche zu den frühesten und sorgfältigsten gehören, welche wir besitzen. Wir stossen bei ihm auf Krankheitsbilder, welche zum Theil erst viele Jahre später wieder entdeckt worden sind. So beschreibt er wiederholt Störungen, die von einer Vergrösserung der Zungentonsille ausgelöst wurden, so spricht er von der Pharyngitis varicosa u. s. w.“ Er plante schon 1863 eine Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes, als deren erster Theil seine Beiträge zur Inhalationstherapie erschienen, unter diesem Titel eine Fülle sorgfältiger und noch heute lehrreicher laryngoskopischer Mittheilungen bergend. Elf grössere Arbeiten hat Lewin auf diesem Gebiete veröffentlicht, gern ist er auch später noch auf sein laryngologisches Arbeitsgebiet zurückgekehrt.

Eine neue Phase seines wissenschaftlichen Lebens beginnt mit seiner 1863 erfolgten Berufung als Director der Charitéklinik für Hautkrankheiten und Syphilis. Als Lewin zum Nachfolger des genialen Felix v. Bärensprung berufen wurde, war er ein Neuling in der Specialdisciplin. In wenigen Jahren hatte er sich zu ihrem anerkannten Führer aufgeschwungen. Ihm stand als Leiter einer Abtheilung, der jährlich 5—6000 Kranke zugingen, ein wohl einzig dastehendes Beobachtungsmaterial zur Verfügung. Bereits 1868 publicirte Lewin das Werk, das seinen Namen auf immer mit der Geschichte der Syphilis verknüpft, sein Buch über die Behandlung der Syphilis mit hypodermatischen Sublimateinspritzungen (Annalen der Berliner Charité 1868, XIV, S. 121—756). Wohl waren schon vor Lewin lokale Einspritzungen von Sublimat gemacht worden, für eine wirkliche methodische Cur aber musste die Art des Quecksilberpräparates und seiner Lösung, die Menge der Einzeldosis, der beste Ort für die Application, die Zahl der Injectionen, die Häufigkeit der Curen überhaupt festgestellt werden. Und alle diese Fragen mussten durch Versuche an dem kostbarsten Material, dem Menschen, beantwortet werden. Welch' eine Fülle von Verantwortlichkeit für den dirigirenden Arzt einer grossen Abtheilung schlossen diese Versuche in sich! Die Lewin'sche Sublimatcur ist keine zufällig gefundene, intuitiv erfasste Behandlungsmethode, sie ist das Resultat sorgfältigster, gewissenhaftester wissenschaftlicher Beobachtung. Mit berechtigtem Stolz konnte Lewin noch 1895 in einem Vortrage im Verein für innere Medicin darauf hinweisen, dass seine Methode durch keine ihrer zahlreichen Modificationen verdrängt oder auch nur verbessert sei, konnte er hervorheben, dass bei ca. 80000 nach seiner Methode behandelten Kranken keine ernste, der Medication zuzuschreibende Gesundheitsschädigung vorgekommen sei.

Die epochemachende Arbeit Lewin's hat eine ganze Litteratur in allen Sprachen hervorgerufen, sie hat Lewin's Namen zu einem der geachtetsten in der medicinischen Welt gemacht. Aber auch für Lewin galt der Spruch: Rast ich, dann rost ich. Unermüdlich hat er die 33 Jahre, in denen ihm als Lehrer der Dermatologie und Syphilidologie zu wirken vergönnt war, beide Disciplinen weiterzufördern und durch Hinweis auf die Beziehungen derselben zu anderen Fächern und vor allem zur allgemeinen Medicin zu befruchten gesucht. Es sei an seine grossen Arbeiten über Larynxsyphilis, über Myositis interstitialis, Phalangitis syphilitica, Leukoderma, glatte Atrophie der Zungenwurzel (mit J. Heller) erinnert. Die Arbeiten geben entweder neue diagnostische Merkmale (Atrophie) oder grenzen das klinische Bild scharf von nicht specifischen Affectionen ab (Phalangitis, Myositis). Seiner Arbeit über Leukoderma liegen eigene Beobachtungen an 6000 Kranken zugrunde.

Frühzeitig erkannte Lewin die Bedeutung der Lehre von den trophischen Nerven und verwerthete sie für seine Arbeit über Erythema exsudativum multiforme. Von drei seltenen Erkrankungen, der Gesichtsatrophie, dem Morbus Addisonii, der Sklerodermie (mit J. Heller) hat er durch monographische Darstellung Kunde gegeben.

Auch zur Anatomie, Physiologie und experimentellen Pathologie hat Lewin werthvolle Beiträge geliefert. Ich verweise auf seine Studien über die Hoden, deren Fortführung ihn noch kurz vor seinem Tode beschäftigte, auf seine grosse Tafel der Anatomie der Haut, seine Studien über locale Gewerbeargyrie. Durch Thierversuche suchte er Aufschlüsse über die Functionen des Ganglion coeliacum (mit Boer) zu gewinnen, suchte er den Gehalt von sensiblen Fasern im Nervus hypoglossus festzustellen. Sehr wichtige Thierversuche über Autointoxicationen hat er nicht ganz abgeschlossen zurückgelassen.

Schon in den sechziger Jahren bemühte sich Lewin, seine Untersuchungen in den Dienst der Volksgesundheitspflege zu stellen. Sechs Tage vor seinem Tode machte er selbst in der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege auf seine damals vorgenommene mühevolle Untersuchung über Staubinhalationskrankheiten aufmerksam; auf seine Arbeiten über den Cysticercus cellulosae ist eine verschärfte Controlle des Fleisches auf Blasenwürmer zurückzuführen. Den grössten Dienst leistete er auf medicinisch-wirthschaftlichem Gebiet dadurch, dass er durch sofortige Verwerfung der von Botkin in dem berühmten Fall Prokoffjew auf Pest gestellten Diagnose die Absperrung Deutschlands gegen Russland mit allen ihren Folgen verhinderte.

Eine Vorstellung von dem Umfang der litterarischen Lebensarbeit Lewin's macht man sich, wenn man erwägt, dass er 55 grössere Arbeiten (ohne die Neuauflagen) publicirt hat, dass seine Originalarbeiten allein in 15 Bänden der Charité-Annalen fast 1100 Seiten umfassen.

So hoch Lewin aber auch die litterarische Arbeit schätzte, für gleichberechtigt erachtete er die Verwerthung der exacten Untersuchungsmethoden. Wie er die anatomische Untersuchung, die Mikroskopie, die Chemie, das Thierexperiment zur Lösung der ihn beschäftigenden Fragen heranzog, zeigt die Uebersicht seiner Arbeiten. Gern liess er von zwei Seiten unabhängig dieselbe Frage in Angriff nehmen, um so zu einem objectiven Urtheil zu gelangen. Für wissenschaftliche Zwecke kannte Lewin den Begriff eines persönlichen Opfers nicht, ihn beseelte nur der eine Gedanke, die Wahrheit, soweit sie uns eben zugänglich ist, zu erforschen.

So sehen wir Lewin ein halbes Jahrhundert wissenschaftlich thätig, jedes neue Forschungsresultat freudig in sich aufnehmend, jede brauchbare Beobachtung früherer Zeiten sorgfältig sammelnd und verwerthend. Entsprechend seiner Bethätigung in drei grossen Disciplinen, entsprechend seiner nahen wissenschaftlichen und persönlichen Beziehungen zu einem Kliniker wie Frerichs, vereinigte Lewin eine seltene Fülle positiven Wissens in sich. Er war ein universell gebildeter medicinischer Forscher, aber kein Polyhistor. Die Masse der Kenntnisse raubte ihm nie den Blick für das eigentlich Wesentliche. Sein Streben war, wie er selbst einmal sagte, seine Disciplin aus dem engen Fahrwasser specialistischer Forschung in den breiten Strom der allgemeinen ärztlichen Thätigkeit hinzulenken.

Lewin's Lebensbild wäre unvollständig ohne die Skizzirung seines Wirkens als Kliniker und Arzt. Klinischer Lehrer im besten Sinne des Wortes zu sein, war Lewin's heissester Wunsch. Unablässig sann er darüber nach, wie er den Unterricht noch instructiver, noch anschaulicher gestalten könne. Mit vielen persönlichen Opfern hatte er eine gross angelegte Bildersammlung, die ausschliesslich Lehrzwecken dienen sollte, geschaffen. Lewin's Vortrag war klar, reich an geschichtlichen Details, Hinweisen auf Anatomie und Physiologie, praktisch wichtigen Winken. Ein glänzender, seine Hörer fortreissender Redner war Lewin nicht; bezeichnend ist es, dass im praktischen Leben stehende Aerzte, die sehr häufig seine Vorlesungen besuchten, weit mehr seine Vorlesungen würdigten als die Studenten.

Dagegen besass Lewin in hohem Grade die Eigenschaften des wahren Arztes. Die Tausende von Kranken, die oft aus fremden Ländern zu ihm strömten, suchten den Arzt, nicht den berühmten Forscher. Er hatte die Gabe, das Vertrauen seiner Kranken nicht nur durch die Sicherheit seiner Diagnose und die Erfolge seiner Therapie, sondern auch durch den feinen Tact der psychischen Behandlung zu gewinnen. Er verstand es aber auch, seinen Kranken gegenüber seine eigene Stellung zu wahren; er kannte in dieser Beziehung keinen Unterschied im Rang und Stand seiner Patienten. Andererseits aber war er auch ein humaner Arzt im schönsten Sinne des Wortes. Lewin liebte es nicht, über das, was er Gutes that, zu sprechen; er ist vielen seiner Kranken auch in materieller Beziehung ein werkthätiger Helfer gewesen.

Der äussere Lebensgang Lewin's nach seiner Berufung an die Charité gleicht einer Kette von Erfolgen. 1868 wurde er zum ausserordentlichen Professor, 1882 zum Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes, 1884 zum Geheimen Medicinalrath ernannt; eine grosse Zahl preussischer, deutscher und ausländischer Orden schmückte ihn; zahlreiche ausländische wissenschaftliche Gesellschaften ernannten ihn zum Ehrenmitglied. Am meisten erfreuten ihn die Beweise der Anerkennung, Hochschätzung und Liebe, die ihm von Behörden, Vereinen, Fachgenossen und Collegen zur Feier seines siebzigsten Geburtstages und fünfzigjährigen Doctorjubiläums zu Theil wurden.

Nun hat der Tod diesem reichen Leben ein Ziel gesetzt. Was Georg Lewin erreichte, errang er in heisser mühevoller Arbeit. Wenn auch ihm nicht alle Blüthenträume reiften, wenn auch Enttäuschungen und bittere Erfahrungen ihm nicht ganz erspart blieben, so hat doch ein gütiges Schicksal über seinem Leben gewacht. Es hat ihm schliesslich auch im hohen Alter volle geistige Frische und Arbeitskraft und aus vollem Wohlbefinden einen plötzlichen schmerzlosen Tod gewährt. In der Wissenschaft wird Georg Lewin's Name, werden seine Werke weiter leben; wer aber das Glück gehabt hat, ihm näher getreten zu sein, wird in ihm ein unvergessliches Vorbild hoher Auffassung des Berufs, treuer Pflichterfüllung, ernsten wissenschaftlichen Strebens und Arbeitens erblicken.

Dr. Julius Heller.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aerztekammer für Brandenburg-Berlin nahm in ihrer Sitzung am 7. November zum ersten Punkt der Tagesordnung den Antrag des Referenten Schöneberg an, wonach die Kammer dem Minister eine Eingabe unterbreiten wird, in der die Vorschläge der Kammer zur Aenderung des Entwurfs über die ärztlichen Ehrengerichte zusammengefasst und begründet werden; für den Fall, dass die Regierung auf die Abänderungsvorschläge nicht eingeht, soll der Vorstand der Kammer eine Denkschrift an den Landtag richten. — Ueber Punkt 2 der Tagesordnung, Reform des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens, erstattete Prof. Posner Bericht unter Zugrundelegung einer — von Bensch und J. Schwalbe bearbeiteten — Denkschrift, die den Niederschlag aus den Verhandlungen der zur Berathung der Angelegenheit eingesetzten, bezw. durch Cooptation ergänzten Commission (bestehend aus den Herren Bosdorf, S. Davidsohn, Goepel [†], Koch, Leppmann, Posner, Saatz, Pistor, Kristeller, Liersch, Selbig, Bensch, Kaehler, Schwalbe; unter Mitwirkung des Mathematikers am Reichsversicherungsamt Dr. Pietsch) bildete. Auf den Inhalt dieser Denkschrift werden wir in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift genauer zurückkommen. Die von der qu. Commission gestellten Anträge wurden einstimmig angenommen. — Den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildete der Bericht der Commission zur Durchsicht des Regulativs von 1835, mit besonderer Rücksicht auf die Meldepflicht bei ansteckenden Krankheiten (Referent G. Kalischer). Folgende Thesen der Commission gelangten mit einem Amendement Leppmann zur Annahme: 1) Es ist dringend wünschenswerth, dass die Nichtbeachtung der Vorschriften des noch heute zu Recht bestehenden Regulativs vom 8. August 1835 nur mit den im Regulativ angedrohten Strafen, nicht aber nach dem Strafgesetzbuch verfolgt werde. 2) Das Regulativ entspricht nicht mehr den gegenwärtigen wissenschaftlichen und sanitätspolizeilichen Anforderungen. 3) Das Regulativ ist zu ersetzen durch ein neues Landes-Volksseuchengesetz, und es ist bis zur Erlangung eines Reichsseuchengesetzes dringend zu wünschen, dass die gröbsten Unzulänglichkeiten durch Verordnungen und Erlasse beseitigt werden. — Einen Entwurf zu einem Volksseuchengesetz hat die Commission unter Leitung des Physikus Dr. Klein (Charlottenburg) ausgearbeitet. Dieser Entwurf und die bezeichneten Thesen sollen den Staatsbehörden und den übrigen Aerztekammern mitgetheilt werden.

J. S.

— Geh. Medicinalrath Prof. Dr. R. Koch und Stabsarzt Dr. Kohlstock werden sich, einem Ersuchen der Cap-Regierung folgend, zum Studium der Rinderpest nach Südafrika begeben und sich bereits am 14. November in Southampton nach Capstadt einschiffen.

— Vom Kaiserlichen Gesundheitsamt geht eine Abordnung nach Ketzingen im bayerischen Bezirk Unterfranken, um in dortigen Rosshaarspinnereien Untersuchungen über der Milzbrand anzustellen.

— Unser Mitarbeiter Prof. Dr. Ernst Fraenkel (Breslau) hat sich wegen zunehmender, hochgradiger Kurzsichtigkeit einer Operation mit bestem Erfolge unterzogen, so dass er jetzt seine wissenschaftliche und praktische Thätigkeit im vollen Umfange wieder aufnimmt.

— Wir haben in No. 42, S. 686 die Beschreibung und Abbildung einer von Dr. Stobwasser in Eutin angegebenen Chloroformmaske mit Stirnbinde gebracht, die es ermöglichen soll, eine Hand des Chloroformirenden frei zu halten und so die Mitwirkung einer zweiten Person bei der Narkose zu ersparen. Herr Dr. Julius Heufeld in Wien theilt uns nun mit, dass er denselben Apparat schon vor fünf Jahren unter der Bezeichnung „ein neuer Narkosenkorb" in der Wiener medicinischen Wochenschrift 1891, No. 11 (S. 474) beschrieben und abgebildet habe. Wir haben uns überzeugt, dass seine Reclamation berechtigt ist und dass die von ihm angegebene Vorrichtung mit der Stobwasser'schen im wesentlichen ganz übereinstimmt.

— Universitäten. Wien. Die ausserordentlichen Professoren DDr. Weinlechner und Schenk sind zu ordentlichen Professoren für Chirurgie bezw. Embryologie ernannt worden. — Dr. Franz Müller hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Rouen. Dr. Pouchin ist zum Professor für Pharmakologie und Materia medica ernannt worden. — Caen. Dr. Noury ist zum Professor für allgemeine Chirurgie an der École de Médecine ernannt worden.

— Gestorben. Der ehemalige Generalarzt des V. Armeecorps Dr. Schrader am 9. November in Goslar. — Prof. T. J. Hartelius, Director des Centralinstituts für Heilgymnastik in Stockholm.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 47. 19. November 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. König in Berlin.
II. Der Harnstoff als Arzneimittel. Von Priv.-Doc. Dr. G. Klemperer in Berlin.
III. Ueber die im männlichen Geschlechtsapparat vorkommenden Krystallbildungen. Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock. — Bemerkungen dazu. Von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer in Berlin.
IV. Aus dem Diakonissenhause Bethesda in Hamburg: Ein Beitrag zur polycystischen Nierenentzündung. Von Ass.-Arzt Dr. E. Höhne.
V. Ueber Hirnabscesse nach Stirnhöhleneiterung. Von Dr. Treitel in Berlin.
VI. **Feuilleton:** Zur Geschichte der „plastischen Anatomie“. Von Dr. J. Schwalbe. — Franz Heinrich Martens. In memoriam. Von Prof. Dr. C. v. Bardeleben in Jena.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Medicinische Nachrichten aus Japan. Von Dr. G. Heimann in Berlin.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Zur Frage des Curpfuschereiverbots. Von Dr. Steinberg in Lauban.
IX. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Einige Bemerkungen zu dem Fall von Haematomyelie von Dr. Th. Benda. Von Dr. C. Schindler in Berlin.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Eine Badewanne für die Schädeloberfläche. Von Dr. Gräupner in Bad Nauheim. — Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung.[1]

Von Prof. Dr. **F. König** in Berlin.

M. H.! Wenn ich das Wort ergreife, um hier über die Gelenkerkrankungen der Tripperkranken zu sprechen, so erscheint das eigentlich wie eine halbe Vermessenheit. Es soll aber nicht vermessen sein. Wenn ich das Wort in dieser Sache ergreife, so will ich etwas von Ihnen lernen. Ich bin mir vollkommen bewusst, dass das, was ich hier sage, Ihnen bekannt ist, und ich hoffe, dass Ihnen noch mehr bekannt ist und dass ich das, was Sie wissen, von Ihnen heute erfahre.

Ich habe in meinem Buche schon in der dritten oder vierten Auflage geschrieben, wenn ein Mensch eine acute, eine katarrhalisch eitrige, eine eitrige Gelenkentzündung bekommt, dann sehe man nach der Harnröhre, und man wird ganz gewiss in 99 Fällen — vielleicht ist das etwas viel, aber in 90 Fällen — von 100 einen Tripper finden. Dies Wort habe ich in den wenigen Fällen von gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, die ich während meines Aufenthaltes in der tugendsamen Stadt Göttingen sah, bestätigt gefunden. Aber noch mehr habe ich es bestätigt gefunden, seitdem ich hier in Berlin bin. Wenn ich die Häufigkeit der Gelenkerkrankungen hier nach der Zahl derer, die in die Charité in meine Abtheilung aufgenommen wurden, schätzen wollte, dann würde ich gewiss nicht mehr sagen, die häufigsten Gelenkkrankheiten sind tuberkulöse — ich würde dann sagen, die häufigsten Gelenkerkrankungen sind die der Gonorrhoiker. Ich muss sagen, dass ich wahrhaft entsetzt bin über die Zahl dieser gelenkerkrankten Menschen, die ich im Laufe der kurzen Zeit, dass ich hier wirke, zu sehen bekommen habe, und zwar waren es nicht nur die gewöhnlichen, die typischen, die der Zahl nach häufigsten Erkrankungen des Kniegelenks, sondern es giebt einfach kein Gelenk, das wir nicht bei Gonorrhoikern erkrankt gesehen haben.

Die Geschichte der gonorrhoischen Gelenkentzündungen — ich will vorsichtig sein: wenn ich gonorrhoische Gelenkentzündungen sage, dann will ich nichts präjudiciren; ich rede vorläufig nur von den Gelenkentzündungen der Gonorrhoiker — die Geschichte dieser Gelenkentzündungen ist ja, wie Sie wissen, schon ziemlich alt. Aber wenn man in älteren Büchern blättert, so findet man, dass die verschiedenen Formen doch nur sehr beschränkt bekannt waren. Bonnet weiss eigentlich nur etwas von dem Hydrops der Gonorrhoiker, und Freund Hueter hat in seinem dicken Gelenkbuch die Gonorrhoe als eine Ursache für die Gelenkentzündungen auf ungefähr 10 Zeilen abgethan. Zuerst unter den deutschen Lehrbüchern sind in meinem Buch die gonorrhoischen Gelenkentzündungen auch nach ihren schlimmen Seiten, freilich nur kurz, von Riedel geschildert. Wir hätten eigentlich schon früher etwas darüber wissen können, denn die Franzosen wussten darüber bereits viel mehr. In Frankreich ist seit den 70er Jahren von einer Reihe von Männern — ich will nur Ollier, Brunn, Grosselin nennen, aber es sind noch eine ganze Reihe weiterer — die Gelenkentzündungen der Gonorrhoiker besprochen worden, und es ist von ihnen bereits das hervorgehoben worden, was bei uns sehr lange nicht bekannt war, dass die Gelenkentzündungen der Gonorrhoiker nicht etwa in allen Fällen sehr milde auftreten, nicht etwa immer einfache Hydropsieen oder eitrige Gelenkentzündungen von katarrhalischem Charakter sind, sondern dass es Formen giebt, die ausserordentlich maligner Natur sind.

Selbstverständlich ist dabei die Frage nach der Aetiologie immer wieder aufgetaucht. Man hat vielfach versucht, die Frage der Aetiologie dieser Erkrankungen in der Art festzustellen, wie wir das heute verlangen, d. h. man hat den Nachweis virulenter Gonococcen aus dem pathologischen Inhalt der Gelenke verlangt. Dieser Nachweis ist jedoch nicht immer gelungen, und deshalb habe ich vorgezogen, von den Krankheiten der Gelenke bei Gonorrhoikern zu sprechen. Wohl ist es gelungen, in einer kleinen Anzahl von Fällen Gonococcen in den Ergüssen der Gelenke nachzuweisen. Aber diese Anzahl ist relativ klein geblieben, und ich will es gleich ehrlich gestehen: uns ist trotz der grossen Zahl von Erkrankungen bis jetzt der Nachweis der Gonococcen kein Mal gelungen. Wir haben einmal geglaubt, dass wir Gonococcen gefunden hätten, aber sie haben vor den strengen Augen der Bacteriologen nicht Stand gehalten, sie sind für Nichtgonococcen erklärt worden. Dagegen — und das glaube ich, ist von Bedeutung, und ich bitte, dass Sie das festhalten — haben wir in der grossen Mehrzahl der Fälle andere Mikrobien nachweisen können.

Wir haben gefunden Streptococcen, wir haben gefunden Staphylococcen, und wir haben, soviel ich weiss, auch einmal Pneumococcen gefunden, ja eine ganze Anzahl von Mikrobien sind aus der Aussaat aufgegangen. Da man aber die Gonococcen nicht als Regel nachweisen kann, so halte ich es für richtiger, dass man sich vorläufig über die Aetiologie bescheiden ausdrückt und sich begnügt, von den Gelenkerkrankungen bei Gonorrhoikern zu sprechen. Es mag das ja zum Theil daran liegen, dass der Gonococcus überhaupt gleich dem Bacillus tuberculoseos ein sehr schwer zugängliches Ding ist. Denn die Frage mit den tuberkulösen Gelenken steht ja heute auch nicht anders. Ich habe einen unglücklichen Assistenten veranlasst, dass er viele Exsudate von tuberkulösen Gelenken im Laufe der letzten Jahre untersucht hat. Er ist fast verzweifelt bei den zahlreichen Untersuchungen, verzweifelt, weil er trotz der fleissigsten Untersuchung nur in einer ganz geringen Anzahl von Fällen Bacillen gefunden hat. Nun, wenn die Schwierigkeiten bei dem Trippererguss nur annähernd so gross sind, dann ist es wohl begreiflich, dass auch das Auffinden von Gonococcen nur selten gelingt. Lassen wir also — das ist wohl das Richtige — die Frage vorläufig noch beiseite, und wenn wir hier auf die Tuberkulose zurückkommen, dann darf ich Sie wohl daran erinnern, dass das Bild der Gelenktuberkulose erst construirt worden ist, so dass man mit absoluter Sicherheit, darf man wohl sagen, aus dem klinischen und dem pathologisch-anatomischen Befunde die Diagnose machen konnte: es handelt sich hier um eine Tuberkulose, ohne dass man den Bacillus findet; und ich glaube, es ist heute unsere Aufgabe, dass wir, da wir den Gonococcus vorläufig vermissen, auch an den gonorrhoischen Gelenken diese Aufgabe lösen, dass wir uns einmal klar machen, dass das pathologisch-anatomische Bild der Gelenkentzündungen bei Gonorrhoikern doch nicht so einfach ist, wie es in den alten Büchern geschildert wird. Französische Schriftsteller haben von den verschiedenen Formen der Gonorrhoe in den Gelenken verschiedene Gruppen entworfen. Dupré und Réclus stellen deren vier auf: eine, die arthralgische Form, dann den Hydarthros, die hitzige Gelenkentzündung, Arthrite aigue und schliesslich die Arthrite suppurée. Nun, so ganz möchte ich mich in dem, was ich gesehen habe, diesem Schema nicht anschliessen. Wenn ich nach dem Befunde in vielen Gelenken, die ich im Laufe der Zeit, auch früher schon, gesehen habe — ich sah schon ähnliche Gelenke vor der Zeit, dass ich hier in der Charité meine Studien machte —, eine Gruppirung vornehmen soll, so würde ich zunächst den Hydrops der Gelenke acceptiren. Es giebt in der That bei Gonorrhoikern Gelenkentzündungen, die sich fast wie ein Hydrops verhalten, d. h. also, die Flüssigkeit, die in den prall gespannten Gelenken ist, ist fast der Synovia, der dünnen entzündlichen Synovia gleich, und wenn man die Flüssigkeit ausgelassen hat, so ist der Gelenksack selbst so gut wie gar nicht geschwellt. Allmähliche Uebergänge finden nun statt zu der folgenden Form. Man findet bei anderen Hydropsieen den Inhalt trüber. Es finden sich bereits viele Eiterkörperchen darin, es finden sich Faserstoffflocken und Membranen, wenn auch immer noch in geringen Massen. Jetzt beginnt auch die Kapsel zu schwellen; sie beginnt sich etwa so zu verhalten wie die Kapsel bei tuberkulösem Hydrops. Diese Gruppe bildet wieder einen Uebergang zu der eigentlich eitrigen Form, dem Gelenkempyem. Wenn wir uns schon bis hierher, was die Bösartigkeit des Verlaufs anbelangt, in einer aufsteigenden Linie befinden, so müssen wir doch sofort noch die Beschreibung einer weiteren Form hinzufügen, welche wir als „phlegmonöse“ bezeichnen wollen. Bei dieser kommt als wesentliches Glied zu dem Gelenkerguss, welcher sogar sehr zurücktreten kann, die phlegmonöse Kapselschwellung hinzu, und was vor allen Dingen bei den gonorrhoischen Gelenkentzündungen die grosse, die schlimme Rolle spielt, die Phlegmone paraarticularis, die Phlegmone der Verstärkungen der Kapsel, der Bänder, die Phlegmone der Sehnen und ihrer bindegewebigen Umhüllungen, die an der Kapsel liegen. Es ist schwer, alles was zu dieser Gruppe gehört, mit wenigen Worten zu beschreiben. Denn während es sich bei dieser paraarticulären Phlegmone das eine Mal um mehr eitrige Formen handelt, Eiter in der Kapsel, grössere und kleinere Eiterheerde in den paraarticulären Entzündungsheerden liegen, tritt ein andermal auch der eitrige Erguss in und um die Kapsel mehr zurück. Es entsteht die relativ wenig bekannte Form, die gerade in functioneller Richtung die allerschlimmsten Folgen hat, die, bei der das Gelenk so aussieht wie etwa ein Spindelgelenk bei einem Tuberkulösen, bei der die Bänder ganz besonders geschwellt erscheinen am Kniegelenk, die Seitenbänder an den Fussgelenken, mit dem Bandapparat seitlich die Sehnen, ebenso an der Hand, Formen, die sich durch ganz ausserordentliche Schmerzhaftigkeit im klinischen Bilde auszeichnen, bei denen, wenn man zufällig einmal ein Gelenk anschneidet — es sind nur sehr wenig derartige Fälle bekannt —, nur ausserordentlich geringe Mengen flüssigen Inhalts vorhanden sind, dagegen Faserstoff; ebenso sind auch die Bänder durch die Folgen der Faserstoffinfiltration eigenthümlich speckig degenerirt. Ollier hat bereits vor vielen Jahren auf diese Formen aufmerksam gemacht, dass auf der Oberfläche der Knorpel sich ein trockener grauer Faserstoff zeigt; er nennt diese Gelenkentzündung die pseudomembranacea und giebt ihr gleich noch den anderen Namen, den sie leider verdient, den Namen der ankylosirenden. Eine sehr gute Beschreibung von einem solchen Falle hat uns Volkmann gelegentlich des Referates über die Fälle von Ollier geliefert. Er erzählt von einem Manne — er hat ihn freilich nicht als gonorrhoisch beschrieben; ich bin aber nach Analogieen der festen Ueberzeugung, und es passt auch sonst ganz zu dem Verhältniss, dass es sich um ein gonorrhoisches Gelenk handelt — von einem Fall, der sich durch die rapide Entstehung einer Gelenkentzündung und die colossale Schmerzhaftigkeit bei hohem Fieber auszeichnete, Symptome, die ihn zwangen, das Gelenk zu eröffnen. Er fand, als er das Gelenk aufschnitt, überall in dem ganzen Gelenk trocknen Faserstoff, so derb und fest, dass er zu fester Verklebung der Gelenkenden führte. Nur durch Abkratzen mit dem scharfen Löffel konnte er die faserstoffigen Massen entfernen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Juli 1896.

Die Franzosen sprechen auch vielfach von einer Arthralgie, von einer neuralgischen Form. Ich habe auch ähnliche Dinge gesehen. Ich möchte aber glauben, dass es sich gerade in diesen Fällen um eine Neuralgie handelt, welche durch die Verwachsung, resp. Verklebung der Gelenkenden mit Faserstoff herbeigeführt wurde. Die geringste Bewegung ruft die Neuralgie hervor.

Nach diesen Auseinandersetzungen liesse sich also etwa folgende Gruppirung machen:

1. Hydrops articularis;
2. Hydrops articularis serofibrinosus und catarrhalis (Volkmann);
3. Empyem des Gelenkes;
4. Phlegmone der Gelenke, und zwar bald mehr die eitrige, bald mehr die faserstoffige Form (Pseudomembranacea Ollier), characterisirt durch das Uebergreifen auf die peri- und paraarticulären Weichtheile.

Ob es gerechtfertigt ist, dazu noch eine arthralgische Form zu fügen, oder ob dieselbe, wie es uns scheint, eine sehr schmerzhafte Form der fibrinösen ist, lasse ich dahingestellt.

Wenn wir nun nach dieser ja mehr schematischen Betrachtung einmal sehen, was wir klinisch und was wir pathologisch-anatomisch, soweit unsere pathologisch-anatomische Betrachtung reicht — viel Sectionen darüber giebt es nicht —, über diese verschiedenen Formen wissen, so rührt unsere Kenntniss davon einmal aus den Punctionen und aus den sparsamen Incisionen der Gelenke her, wir können uns aus den Ergebnissen dieser Eingriffe ein Bild von dem construiren, was in den Gelenken passirt, wir wissen es schliesslich aus einer kleinen Anzahl von resecirten Präparaten. Gestützt auf solche Erfahrungen können wir sagen, dass der Hydrops der Gonorrhoiker die Krankheit ist, die der ganzen gonorrhoischen Gelenkentzündung den Ruf einer leichten gegeben hat. Aeussert sich die Gonorrhoe in dieser Form, so ist sie in der That eine leichte Krankheit. Sie heilt in relativ kurzer Zeit aus. Die Therapie kann eine verschiedene sein; aber ich glaube im allgemeinen, dass man recht thut, wenn man die Form nach der modernen Weise zur Heilung bringt. Sie weicht in der Regel nach vorhergegangener Punction einer Einspritzung mit Carbolsäure. Uebrigens geben wir zu, dass auch andere Mittel (Vesicator, Jodtinctur, Compression etc.) zur Heilung führen. Jemehr der Hydrops ein serofibrinosus oder catarrhalis wird, desto nothwendiger ist die chirurgische Behandlung durch Punction und Injection, wie denn bei dem wirklichen Empyem öfters auch diese Mittel nicht genügen, sondern die Incision und Drainage nöthig wird. Es kommt diese Form für uns weiter nicht in Betracht.

Ganz anders steht es mit den schlimmeren Formen, mit den Formen, bei welchen allmählich zu dem Erguss der Faserstoff, die Infiltration der Kapsel, zu der Infiltration der Kapsel die Infiltration der paraarticulären Gewebe und vor allen Dingen die Infiltration der Hauptbänder wie auch die Auflagerung von Faserstoff auf den Knorpel hinzukommt. Aeusserlich machen sich die Symptome, je nach dem Erguss, durch grössere oder geringere Schwellung geltend. Es ist ja für die Betrachtung dieser Fälle mit Recht das Kniegelenk grundlegend deswegen, weil es die einfachsten Verhältnisse bietet; aber die anderen Gelenke unterscheiden sich nicht wesentlich davon. Aeusserlich fällt auch sofort die Starre des ganzen Gelenks auf, die eben durch die paraarticuläre Phlegmone herbeigeführt wird. Im Verlauf kann man an einer Anzahl dieser Gelenke Beobachtungen machen, die auf die entzündliche Infiltration des Bandapparates hinweisen, und zwar entwickeln sich die Folgen davon zuweilen auffallend rasch, wenigstens ist es mir bei Gelenkentzündung aus anderer Ursache noch nicht passirt, dass ein Kniegelenk mit gar nicht viel Schwellung in Zeit von 10—12 Tagen vollkommen deformirt war, dass sich ein Genu valgum ausgebildet hatte und dass die Tibia nach hinten zurücksank. Ich kann Ihnen die betreffende Kranke, die ähnliche Symptome heute noch bietet, trotzdem sie geheilt worden ist, zeigen. Ein ganz ausserordentlich häufiges Symptom ist die grosse Tendenz zur Ankylosirung, ein Symptom, welches keiner anderen Krankheit in der gleichen Art eigenthümlich ist. Handelt es sich daher um mehr Erguss und hat man ihn durch bestimmte Mittel — und auch hier ist die Punction oft am Platz — beseitigt, so kommen nun auch hier die gedachten Folgezustände zustande, die die Krankheit zu einer so ominösen machen. Es kommen die Verwachsungen im Gelenk und die Versteifungen in seiner Umgebung, die wiederum sehr verschiedener Art sind, bei den eigentlichen Ergüssen wie in den paraarticulären Phlegmonen. Sehr häufig handelt es sich um flächenhafte Verwachsungen. Und ganz besonders oft verwächst ein Gebiet des Gelenks — ich bleibe beim Kniegelenk —, ein anderes Gebiet bleibt frei. Ich kann hier in der That von solchen Fällen sprechen, denn ich habe mehrmals, besonders in einem sehr charakteristischen Fall, den ich Ihnen auch noch zeigen will, in einem Fall, der eben auf keine andere Art zur Heilung zu bringen war, durch Einschnitt in das Gelenk derartige Verhältnisse klargelegt.

Bei diesem incidirten Gelenk handelte es sich um kleine Eiterheerde, welche durch dicke bindegewebige Abschlüsse in Fächer getheilt waren. Ich sah eine ganze Anzahl, vielleicht ein halbes Dutzend von Fächern. Die Fächer waren zum Theil angefüllt mit trüber, eiterartiger Flüssigkeit, zum Theil mit Faserstoff. Eine Menge bereits organisirter Membranen schied eben das Gelenk in eine Anzahl von einzelnen Abtheilungen. Etwas, was ausserordentlich häufig bei all' diesen Formen als Folgezustand eintritt, ist, dass die Gelenkenden partiell verwachsen, und wenn ich da wieder auf das Knie komme, so ist gerade im Kniegelenk ein ausserordentlich charakteristisches Verwachsungsgebiet, das der Patella. Nach 3—4 Wochen schon kann man sehen, dass die Patella fest, freilich noch so, dass man gelinde Verschiebungen machen kann, mit der Oberfläche der Condylen verwachsen ist. Uebrigens ereignen sich solche Verwachsungen auch bei anscheinend unschuldigen Fällen. Bei nur geringer äusserer Geschwulst kann es sich um viel Faserstoff im Gelenk handeln, und man kann erleben, dass in der allerkürzesten Zeit eine absolute Ankylose entsteht. Erstaunt steht man vor solchen Präparaten, bei denen man sieht, dass vielleicht in einem Vierteljahr, während gar keine stürmischen, etwa schwere Eitererscheinungen vorhanden waren — dass in einem solchen Präparate weder vom Knorpel noch von dem der Oberfläche angehörenden Knochen etwas zu sehen ist, dass der Knorpel einfach weg ist und das Gelenk verwachsen, ohne dass eine Spur von ihm blieb. Eine knöcherne Ankylose, welche in so kurzer Zeit entsteht, habe ich wenigstens bei keinem anderen Process gesehen — doch vielleicht bei einem, und dieser eine Process ist mir nachgerade zweifelhaft geworden. Es ist ja bekannt, dass bei den Fiebern der Puerperalen zwei verschiedene Formen von Gelenkentzündungen vorkommen, die eine Form die eitrige, in der That eine Metastase, eine pyämische Metastase, und die andere Form, die man wohl eine ankylosirende nennen kann, die in ganz kurzer Zeit zur Ankylose führt, ohne dass auch nur ein Tropfen Eiter im Gelenk ist. Sie kommen monoarticulär, aber auch zuweilen gleichzeitig sehr kurz hintereinander an mehreren Gelenken vor. Das Hüftgelenk und Kniegelenk — habe ich schon gesehen — sind in drei Wochen so fest miteinander verlöthet, dass von einer Aenderung dieses Zustandes durch chirurgische Mittel gar nicht die Rede mehr ist.

Ich bin nun heute der Meinung, dass es sich bei dieser ankylosirenden Form der Gelenkentzündung, der puerperalen, um eine gonorrhoische handelt. Von gonorrhoischen Gelenken, welche rasch ankylosirten, kann ich Ihnen leider hier nur ein allerdings sehr charakteristisches Präparat zeigen: es ist das Präparat eines Ellenbogengelenks, das ich im vorigen Sommer resecirt habe, von einem Studenten, der mir leider durchgebrannt ist, noch ehe die Resection vollkommen geheilt war. Die Erkrankung hatte etwa sechs Wochen bestanden, als sie bereits zur vollkommenen Fixation des Gelenks geführt hatte. Es war einmal versucht worden — es sind dies ja die Fälle, bei welchen so oft an den Gelenken versucht wird, ob sie nicht wieder mobil gemacht werden können, weil es der Arzt nicht für möglich erachtet, dass in so kurzer Zeit knöcherne Ankylose eintreten könne — es war dem Kranken einmal schon das Gelenk gebrochen worden; er sagte, es wäre leicht gegangen, er wäre nicht narkotisirt, es hätte aber bei der Beseitigung der Ankylose stark gekracht. Ich habe dann etwa fünf Monate nach der Erkrankung resecirt und zeige Ihnen hier das Gelenk. Wenn Sie suchen wollen, so werden Sie auch in dem aufgesägten Gelenk mit aller Aufmerksamkeit kaum Spuren der alten Gelenkverbindung zwischen Humerus und den Vorderarmknochen finden. Ich kann Ihnen aber zur weiteren Illustration dieser Verhältnisse hier eine Kranke zeigen, bei der das Röntgen'sche Verfahren, das ich für die Frage der Diagnose dieser Verhältnisse am Lebenden doch für recht wichtig halte, nachweist, dass auch bei ihr eine knöcherne Ankylose eingetreten ist. Es ist dies freilich kein Fall, der für das als Beweismittel angeführt werden kann, was ich Ihnen erzähle. Es ist da knöcherne Ankylose eingetreten, nachdem die Kranke lange Zeit erkrankt war. Sie wurde zuerst punctirt wegen eines schwer eitrigen Gelenks, bekam dann ein Recidiv, wurde noch einmal punctirt, bekam wieder ein Recidiv, und dann habe ich breit aufgeschnitten — das war die Kranke, bei der die vielen Fächer vorhanden waren — und habe ihr nun ausgeräumt von Eiter und von Verwachsungen, was noch möglich war. Dann heilte sie ziemlich rasch aus, aber Sie sehen, dass hier eine Menge Dinge eingewirkt haben, welche ausser der primären Infection den Verlauf bestimmten. Das (Demonstration) ist die Röntgenphotographie. Sie sehen hier die hinteren Gebiete schwarz; während nach vorn ein breiter Zwischenraum geblieben ist, der offenbar unverwachsen blieb.

Nun, m. H., mir, der ich mich so lange Zeit mit dem Faserstoff bei Gelegenheit der Untersuchung tuberkulöser Gelenke beschäftigt und seine Wirkungen studirt habe, ist das nun in der That nichts verwunderliches: wenn trockner Faserstoff in Gelenken vorhanden ist, noch dazu mit offenbar sehr giftigen, flüssigen Beimengungen, dann ist es mir gar nicht verwunderlich, dass der Faserstoff ausserordentlich rasch den Knorpel verzehrt, dass er nach Verzehrung des Knorpels den Knochen angreift und dass er, wenn jetzt der Process abgelaufen ist, die rasche, zunächst bindegewebige, aber bald verknöchernde Ankylose herbeiführt. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass der Vorgang der raschen Ankylose so zu Stande kommt, aber es wäre doch sehr schön, wenn wir einmal eine Anzahl von Präparaten zum Beweis dieser Annahme hätten; aber die Gonorrhoischen sterben sehr selten. Ebenso wissen wir nur aus den spärlichen Mittheilungen (Ollier, Volkmann), dass es in der That Fälle giebt, bei welchen fast nur Faserstoff in den Gelenken ist, aber wir können es nicht beweisen, dass in der That in sehr vielen Fällen der Faserstoff sich so verhält, wie es Ollier und wie es Volkmann beschrieben haben. Ist dem aber in der That so, dann wird der Faserstoff eben das vollbringen, was wir nun leider Gottes in einer so grossen Anzahl von gonorrhoischen Gelenken oder von Gelenken der Gonorrhoischen sehen. Vor allen Dingen im Kniegelenk entsteht rasch Ankylose, und leider — ich habe ja schon hinzugefügt, wie leicht Deformitäten in den Gelenken eintreten — meist eine Ankylose in schlechter Stellung. Ich glaube, dass wir im Verlaufe dieses Winters wohl fünf oder sechs Menschen mit Ankylose in nicht ganz guter Stellung, Genu valgum-Stellung, zum Theil nach hinten gesunken, haben entlassen müssen, machtlos, dagegen noch etwas zu thun. Ich komme darauf mit wenigen Worten zurück. Nun modificiren sich die Dinge dadurch, dass zu gleicher Zeit in die Sehnen und ihre Scheiden eine Faserstoffinfiltration stattfindet, und in diesem Sinne sind besonders alle die Gelenke, bei denen die Sehnen in der Art rings herum liegen wie beispielsweise bei der Hand, sehr schlimm daran. Zwei Hände wollen wir einmal verfolgen. Man erlebt bei ihnen überhaupt recht viel verschiedenes. Einmal an den Sehnen, dann aber auch an den kleinen Handwurzelknochen. Mir ist das Verständniss für eine Reihe von Veränderungen in der Hand, die ich im Laufe der Jahre gesehen habe und die ich mir früher gar nicht habe erklären können, erst jetzt aufgegangen, nachdem ich hier unzweifelhaft Gelenkentzündungen von Gonorrhoikern gesehen habe, bei denen die schwere Erkrankung von einem Knochenabscess sich verbreitete und ich dann also auch die Knochen exstirpirte — beiläufig das einzige Heilmittel, das wir für diese Fälle mit Knochenerkrankung haben. Die Knochen waren vom Knorpel entblösst, die Oberflächen cariös. Es handelte sich nicht um acute osteomyelitische Processe, sondern um Processe, die mir zu jener Zeit absolut räthselhaft waren. Es giebt also eine Reihe durch die paraarticuläre Phlegmone und durch das Angegriffenwerden der Knochen sehr schwerer gonorrhoischer Handaffectionen. Besser sind die Erscheinungen in den Füssen, weil die Fussgelenke doch nur auf der Vorderseite so unmittelbar von den Strecksehnen bedeckt sind. Bei der Hand kommt aber weiter noch etwas hinzu, was sie parallel stellt mit dem Knie: die Dislocation tritt so ausserordentlich leicht ein. Wird die Hand vernachlässigt, kein Stützapparat angelegt, so stellt sie der Kranke natürlich immer in Flexion. Dann rutscht sie im Radiocarpalgelenk volarwärts, es giebt schlimme Dislocationen (Demonstration).

Nun, Sie sehen die Hand hier schon auf dem Wege der Heilung. Es handelte sich um eine schwere Form von Infiltration der Sehnen, auch noch mit einer fluctuirenden Stelle im Carpus; hier eine desselbigen gleichen, die eigentlich ausserordentlich rasch zurückgegangen ist — ich komme gleich darauf, durch welche Mittel —, aber bei der man doch auch immer noch sieht, wie die Sehnen gleichsam alle verschmolzen sind. Am längsten dauert immer die Rückkehr der feinen Beweglichkeit der Finger. Das ist wohl unzweifelhaft zum grossen Theil auf das Leiden der Sehnen zurückzuführen.

Das was wir an den Fussgelenken von der Erkrankung sahen, ist rückgängig geworden, und ebenso ist es uns gelungen, die einzige gonorrhoische Erkrankung der Hüfte, welche wir sahen, durch Extension zu beseitigen. Ich habe inzwischen noch drei solche Fälle bei Extensionsbehandlung rückgängig werden sehen.

Auch eine gonorrhoische Affection der Schultergelenke haben wir behandelt. Es handelte sich um eine eitrige Form, welche durch Incision des Gelenks und Auswaschung mit Carbolsäure zur Heilung gebracht wurde.

Nach diesen fragmentarischen Bemerkungen wende ich mich noch kurz zu der Besprechung der Behandlung der Gelenkentzündungen der Gonorrhoiker.

M. H., wenn man die Kranken früh zu sehen bekommt, dann glaube ich doch, sie sind im grossen ganzen ein sehr dankbares Object für den Chirurgen. Nun will ich mich nicht weiter damit aufhalten, wie man den Hydrops behandeln soll. Einen einfachen Hydrops behandelt man eben am besten (wie schon oben bemerkt), wenn man die Technik beherrscht, in der modernen Weise durch Punction und durch Injection von Carbolsäure. Es ist so ausserordentlich selten, dass man bei mässiger Kapselschwellung mit diesen Mitteln nicht ausreicht, dass ich das Bedürfniss nach anderen nicht gefühlt habe, und ich kann Ihnen hier eine Kranke zeigen, die nach der ersten Punction noch einen mässigen Erguss behielt, die aber jetzt nach zwei Punctionen geheilt ist. Also ich glaube, auch die schlimmeren Fälle, bei denen es sich um Fluctuation und mässige Kapselschwellung handelt, können Sie — und ich darf hinzufügen, sollten Sie mit Punction behandeln.

Ganz anders steht es mit den Fällen, bei denen ausgesprochene paraarticuläre Phlegmone vorhanden ist. Bei ihnen richtet sich die Frage, ob man überhaupt punctiren soll, nach der Masse der Flüssigkeit, welche man im Gelenk nachweist. In einer Anzahl von Fällen habe ich dann, wenn sich Flüssigkeit im Gelenk nachweisen liess, auch noch punctirt. Ich habe am Knie punctirt, ich habe auch an der Hand punctirt, und ich habe in einem Falle sogar (wie oben bemerkt) das Schultergelenk eingeschnitten, ein solches Schultergelenk mit schwerer paraarticulärer Phlegmone in der Bicepssehne, und ich kann zu meinem Vergnügen berichten, dass der Kranke, nachdem ich das Schultergelenk energisch ausgewaschen und eine Menge von Faserstoff ausgeräumt habe, mit vollständiger Bewegungsfreiheit geheilt ist. An der Hand und am Fuss rathe ich, wenn man überhaupt punctiren will, in der Regel Stichinjectionen zu machen. Sie sind ja nicht schwer. Mit einer Stichspritze kann man jede beliebige Menge von Carbolsäure einführen, während es mit dem Troikar ziemlich schwer ist, zwischen den Sehnen durchzukommen und grössere Massen von eitrig faserstoffiger Flüssigkeit herauszubringen. Nun es ist ja ein Segen, dass wir Mittel haben, um gerade die paraarticulären Processe zu beseitigen. Die Franzosen brauchen heute noch — das habe ich aus den neuesten Mittheilungen der französischen Aerzte gesehen — das Vesicator, und ich glaube, sie haben Recht. Ich glaube, es geht mit dem Vesicator in vielen Fällen die entzündliche Schwellung rasch zurück. Ich habe mich daran gewöhnt, auf Grund von Beobachtungen, die ich vielfach von der Wirksamkeit der Jodtinctur bei phlegmonösen Processen gemacht habe, bei der Jodtinctur zu bleiben. Aber es passirt mir noch oft, dass ein Mensch zu mir kommt und sagt, wenn ich ihm Jodtinctur verordne: ja, die Jodtinctur habe ich nun schon ein halbes Jahr gebraucht, und es hat mir nichts geholfen. Sehr oft liegt dies an der unvollkommenen Application des Mittels. Wer die Jodtinctur so darauf pinselt, als wenn er eine Salbe einschmiert, wird freilich nichts erreichen. Es soll durch die Application des Mittels die Haut in Entzündung versetzt werden, es schadet auch nichts, wenn sich Blasen bilden. Die Exsudationen in die Haut sind es ja, die die Exsudationen in den Gelenken verschwinden machen. Dass sie das oft machen, ist die Hauptsache, und so rathe ich Ihnen, bei diesen phlegmonösen Processen, wie Sie sie hier gesehen haben, die Hände, die Füsse, die Sehnen, die auch phlegmonös sind, entschieden mit Jodtinctur zu behandeln. Aber Sie müssen die Jodtinctur so anwenden, dass der Mensch am andern Tage eine Haut hat, die wie Pergament ist. Dann hört man auf. Es muss also schon ein Dutzend Mal hintereinander immer wieder von neuem das Mittel aufgepinselt werden. Dann giebt es freilich solche Füsse, wie die sind, welche Sie da sehen, sie werden blutrünstig, und es muss die Haut durch Application milder Salben (Zinksalbe etc.) wieder zur Heilung gebracht werden. Ein zweites Moment, das mit dazu gehört für die Hände und für die Füsse, ist die Ruhe. Auch darauf haben die Franzosen schon lange aufmerksam gemacht, und wir haben es vernachlässigt. Die Ruhigstellung der Hand kann schon für sich allein so einen Process zurückbringen. In einer Reihe von anderen Fällen spielt die Extension eine grosse Rolle, vor allen Dingen bei den Fällen, bei denen es sich um rasch ankylosirende Processe handelt. So ist die Distraction und Extension ein bedeutungsvolles Mittel für die Coxitiden. Wir haben eine coxitische Kranke hier, die in kurzer Zeit mit Distraction geheilt worden ist, und wenn wir sie zu früh gehen liessen, bekam sie stets Recidive. Ebenso spielt die Distraction eine relativ grosse Rolle beim Kniegelenk. Wir distrahiren die Gelenke eben und verhüten dadurch wenigstens — so hoffe ich, und ich glaube, ich habe auch Beweise dafür — dass es öfter keine Ankylosen giebt.

Nun kommt aber ein Kapitel, und das ist eigentlich das schlimmste in der ganzen Geschichte der Behandlung der Folgezustände der gonorrhoischen Gelenke: was macht man mit den unglücklichen Menschen, die eine Ankylose davongetragen haben? Ich finde, dass es gut ist, dass wir solche Menschen röntgenographiren. Die Röntgenphotographie wird, so hoffe ich, Arzt wie Patienten vor mancher Enttäuschung bewahren, indem sie nachweist, dass es sich bereits um knöcherne Ankylose handelt. Denn bis jetzt haben wir immer versucht, ob man ein solches Gelenk brechen und beweglich machen kann. Es gelingt ja sehr häufig in Fällen, in denen wir es gar nicht für möglich gehalten haben. Ich erzählte heute Morgen noch, dass eine junge Frau mir seit vielen Jahren — sie ist in der Zeit alt geworden — in jedem Jahr von neuem ihre Freude ausdrückte, dass sie ihr bewegliches Knie wiederbekommen habe. Die Frau war auf der Hochzeitsreise erkrankt, sie kam direkt zu mir gereist mit einer solchen paraarticulären Phlegmone. Ich habe damals geglaubt, es sei ein Rheumatismus. Ich bin dann nachher anderer Ansicht geworden, ich bin der Ueberzeugung, es handelte sich bei der Dame um gonorrhoische Gelenkentzündung. Nun, die Gelenkentzündung lief in der gewöhnlichen Weise ab. Aber eine Ankylose kam. Ich habe in dem Falle in der That gebrochen; gekracht hat es in dem Gelenk, als wenn der Knochen mit durchbräche, und trotzdem hat die Kranke ein ganz mobiles Knie bekommen. Aber unter welchen Leiden! Bis man das erreicht, dass ein solches Knie mobil wird, dazu gehört eine Charakterstärke von Seiten des Patienten, die geradezu kolossal ist. Ich glaube, dass die grössten Schmerzen, die ein Mensch durchmacht, die sind, wenn er ein vom Arzt mobil gemachtes Gelenk mobil erhalten will, und das Schlimmste ist: wenn die Bewegungen nicht am Tage drei-, viermal wiederholt werden, so wird überhaupt nichts daraus. Einen solchen Menschen möchte ich Ihnen zum Schluss zeigen. Er ist hier. Er ist von einer andern Klinik zu uns gekommen, da er eine Gelenkentzündung in der rasch versteifenden Form durchgemacht hat, und er hat mich eigentlich wahrhaft gezwungen, dass ich Brechversuche gemacht habe. Ich habe zweimal sein Gelenk mobil gemacht. Es ist auch mobil geworden. Aber es fehlt doch noch ziemlich viel bis zu der vollkommenen Beugung. Er hat es aber mit äusserster Energie jetzt seit einem Vierteljahr bearbeitet, und ich glaube, wenn er noch ein Vierteljahr daran arbeitet, so wird wenigstens etwas mehr herauskommen als gegenwärtig. Handelt es sich dagegen nicht um Verwachsungen sondern nur um Contracturen, dann kann man mit activen und passiven Bewegungen, mit Medicomechanik und Massage viel erreichen.

Das, m. H., sind die Mittheilungen, die ich Ihnen über die gonorrhoischen Gelenke machen kann, und ich bitte Sie dringend, dass Sie Zusätze dazu geben mögen, denn es ist ein Kapitel, das meiner Ansicht nach breit bearbeitet werden muss.

II. Der Harnstoff als Arzneimittel.

Von Priv.-Doc. **Dr. G. Klemperer,** Berlin.

Der Harnstoff, in grossen Dosen innerlich genommen, erhöht oft die Diurese und vermag Harnsäure in Lösung zu halten; diese Wirkungen sichern ihm eine hervorragende Stelle in der medicamentösen Therapie.

Die diuretische Wirkung des Harnstoffs ist aus theoretischen Gründen oft empfohlen worden; aber niemals sind so grosse Gaben dargereicht worden, wie sie für einen wirklichen Erfolg nothwendig sind. In der ärztlichen Praxis hat der Harnstoff bisher niemals als ein Arzneimittel gegolten, und in keinem der zahlreichen Lehrbücher und Compendien der Pharmakologie finde ich den Harnstoff erwähnt[1].

In einer vor Jahresfrist gemachten Mittheilung[2] gab ich an, dass Lösungen von 10—20 g Harnstoff in 200 ccm Wasser, stündlich esslöffelweise genommen, die Diurese in sehr beträchtlicher Weise vermehren. Vorzügliche Dienste hatte das neue Diureticum in zwei Fällen von Lebercirrhose geleistet, deren Ascites bald zum Verschwinden gebracht wurde; auch bei Herzerkrankungen konnte ich von deutlicher Erhöhung der Diurese berichten; während bei Nierenerkrankungen eine wesentliche Wirkung nicht zu bemerken war.

---

[1] Nur bei Husemann, III. Auflage, Seite 629, findet sich folgende Notiz: „Der Harnstoff ist trotz seiner experimentell bei Thieren nachgewiesenen, beim gesunden Menschen indessen selbst nach 5,0 nicht stark hervortretenden diuretischen Effecte nur wenig, und zwar fast ausschliesslich als Nitrat benutzt, das man zu 0,5—4,0 in wässriger Lösung anwendet.“ Auch Friedrich (Budapest) (B. k. W. 1896, No. 17), welcher eine gewisse Priorität reclamirt, da er in einer ungarischen Zeitschrift die diuretische Wirkung des Harnstoffs an Thierexperimenten gezeigt hat, schweigt in der betreffenden Publication von der Anwendung der Urea beim erkrankten Menschen. Erst nach meiner Mittheilung hat Friedrich 3 Fälle berichtet, in denen Harnstoff beim Menschen die Diurese erhöht hat.

[2] Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 1.

Inzwischen habe ich bei einer grossen Reihe von Patienten Harnstoff als Diureticum dargereicht und will über die gewonnenen Resultate nunmehr berichten.

Die Ordination beginne ich mit einer 5 %igen Lösung:

Ureae purae 10,0
Aquae destillatae 200
D. S. stündlich 1 Esslöffel.

Wenn möglich soll die ganze Menge an einem Tage verbraucht werden. Nach zwei Tagen verschreibe ich 15 g auf 200 g, nach weiteren zwei Tagen 20 g auf 200 g. Das Medicament wird fast immer gut vertragen. Wo der Geschmack stört, lasse ich einen Esslöffel der Lösung in einem Weinglas Milch oder Selterwasser lösen. Einigemal traten Diarrhöen auf, die bei dem Krankheitszustand nicht unerwünscht die diuretische Wirkung unterstützten. Gewöhnlich lasse ich das Medicament 14 Tage lang nehmen, so dass dann 200—250 g verbraucht sind. Doch habe ich auch schon weit grössere Mengen gegeben; die grösste verbrauchte Quantität betrug 920 g in 65 Tagen bei einem Kranken mit chronischer Myocarditis.

In der folgenden Tabelle fasse ich diejenigen Fälle aus der klinischen und privaten Beobachtung zusammen, über welche ich fortlaufende genaue Notizen besitze.

Krankheitsfälle	Im ganzen behandelt	Mittlere 24stündige Urinmenge					Guter Erfolg
		4 L.	3 L.	2 L.	1 L.	< 1 L.	
Ascites bei Lebercirrhose . . .	11 Fälle	5 Fälle	2 Fälle	2 Fälle	2 Fälle	—	in 63 %
Pleuritisches Exsudat	7 Fälle	3 Fälle	1 Fall	3 Fälle	—	—	in 57 %
Herzkrankheiten:							
Klappenfehler . .	13 Fälle	2 Fälle	3 Fälle	6 Fälle	2 Fälle	—	in 33 %
Muskelerkrankung	17 Fälle	5 Fälle	2 Fälle	2 Fälle	4 Fälle	4 Fälle	in 41 %
Morbus Brightii .	9 Fälle	—	—	1 Fall	3 Fälle	5 Fälle	in 0 %

Aus der Zusammenstellung geht hervor, dass bei Erkrankungen der Niere selbst der Harnstoff die Urinausscheidung nicht erhöht. Es wird hierdurch von neuem bestätigt, was ja auch der physiologischen Voraussetzung entspricht, dass der Harnstoff sich direkt an das Nierenepithel wendet, welches er zu stärkerer Secretion anreizt.

Die besten Erfolge finden sich bei Ascites und pleuritischem Exsudat; in einzelnen Fällen von Lebercirrhose überstieg die Urinmenge Tage lang 5 Liter, und grosse Unterleibsergüsse schwanden schnell dahin. Einigemal war die Wirkung sehr geringfügig. Es ist anzunehmen, dass in diesen Fällen der Druck des Exsudats auf die Nieren ein besonders hoher war; vielleicht auch, dass es sich um wirkliche parenchymatöse Nierenentzündungen infolge des Alkoholismus handelte.

Bei den mit Urea behandelten Fällen von Herzkrankheit waren die Erfolge sehr schwankend. Einige Patienten mit schweren Compensationsstörungen, bei denen andere Mittel unwirksam gewesen waren, bekamen erstaunliche Urinmengen und verloren grosse Oedeme in kurzer Zeit; bei der Mehrzahl war die Wirkung nur mässig, bei einigen fehlte sie ganz. Die Erklärung dieses scheinbar regellosen Verhaltens muss wiederum auf die Nierenthätigkeit zurückgreifen; wo diese durch Stauung allzusehr alterirt ist, vermag der Harnstoff keine Angriffspunkte mehr zu finden. Wesentliche Albuminurie ist deswegen in der Regel eine Contraindication gegen die Anwendung der Urea; doch blieb oft deren Wirkung aus, auch wenn der Urin der Herzkranken eiweissfrei war.

Trotz der nicht geringen Zahl der Misserfolge möchte ich doch rathen, in allen Fällen von Hydrops und Ascites nicht renalen Ursprungs, wenn andere Mittel versagen, noch an die diuretische Wirkung des Harnstoffs zu appelliren. Die Wirkung pflegt am 2.—3. Tage der Medication einzutreten; fehlt sie am fünften Tage, nachdem bereits 50 g gegeben sind, so ist das Medicament auszusetzen.

Die harnsäurelösende Fähigkeit des Harnstoffs ist von **Rüdel** entdeckt und von **Rosenfeld** und mir in die Therapie der Nierensteinkrankheit eingeführt worden. An anderem Ort[1]) habe ich Zahlen angeführt, welche beweisen, dass nach dem Einnehmen von Harnstofflösungen der Urin des Menschen in ausserordentlicher Weise Harnsäure zu lösen vermag. Natürlich sind für die Auflösung der Harnsäure eine Reihe anderer Factoren von grösster Bedeutung; Lebensweise, Diät und Flüssigkeitsaufnahme sind zu berücksichtigen. Daneben ist die medicamentöse Therapie von Wichtigkeit. Hier steht der Harnstoff in erster Reihe. Die Zahl meiner Beobachtungen von Nierensteinkranken, denen ich Harnstoff innerlich gereicht habe, beträgt jetzt 42. In keinem Falle habe ich eine günstige Einwirkung vermisst. Ich verordne auch hier oft, wie bei Hydrops, die 5 %ige Lösung, stündlich einen Esslöffel. Empfehlenswerth erscheint mir auch, ein Schachtelpulver zu geben:

Natr. bicarb.
Calc. carb.
Ureae pur. ana 25,0
M. f. pulv. D. S. In den Vormittagsstunden und gegen Abend
4—5 mal einen halben Kaffeelöffel.

Diese Medication ist für Kranke geeignet, die eben eine Kolik überstanden haben; zur Vorsorge lässt man sie 100—150 g Harnstoff verbrauchen. Ebenso gebe ich das Mittel, wenn Patienten, denen bereits früher Uratsteine abgegangen sind, von rheumatoiden Rücken- und Lendenschmerzen gequält werden. — Während einer Kolik vermag Harnstoff nichts besonderes zu leisten; auch bei Hämaturie bin ich mit der Verordnung zurückhaltend; einmal vorhandene Concremente kann die Harnstofflösung kaum beeinflussen. Hat länger vorhandenes Steinleiden beträchtliche Albuminurie herbeigeführt, so gebe ich nicht gern grössere Dosen Harnstoff, weil er bei insufficienten Nierenepithelien wahrscheinlich nicht vollständig zur Ausscheidung gelangt.

Es ist mehrfach die Frage aufgeworfen worden, ob Urea wegen seiner harnsäurelösenden Eigenschaften wohl zur Behandlung der Gichtkranken geeignet sein dürfte. Die Gicht ist diejenige Krankheit, bei der entzündliche und nekrotisirende Processe sich in verschiedenen Geweben abspielen. Die nekrotischen Partieen binden die Harnsäure so fest, dass kein Lösungsmittel sie zu befreien vermag; wenn die Affinität zwischen Gichtnekrose und Harnsäure geringer wird, vermag das Blutserum selbst die letztere aus den Geweben auszuspülen. Diese modernen Anschauungen vom Wesen der Gicht gönnen den Harnsäurelösungsmitteln kaum noch eine Stätte in der Therapie dieser Krankheit. Daraus ergiebt sich auch die Werthschätzung des Harnstoffs; insofern eine Erhöhung der Diurese bei der Gicht erwünscht ist, mag auch der Harnstoff zur Behandlung herbeigezogen werden; weitergehende Wirkungen traue ich ihm nicht zu. Die wenigen praktischen Versuche, die ich bei der Gicht gemacht habe, schienen diese Meinung zu bestätigen.

Die Bedeutung des Harnstoffs liegt in der Behandlung einerseits der Hydropsieen, andererseits der Neigung zur Bildung von harnsauren Nierensteinen. Hier entfaltet er oft so erwünschte Wirkungen, dass gewiss noch viele Aerzte dem Urtheil **Senator's** beipflichten werden, welcher die Einführung dieses Heilmittels als eine Bereicherung unseres Arzneischatzes bezeichnete.

III. Ueber die im männlichen Geschlechtsapparat vorkommenden Krystallbildungen.

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

In No. 38 dieser Wochenschrift hat P. **Fürbringer** zu meiner in **Virchow's** Archiv erschienenen Arbeit über die in den Zellen des menschlichen Hodens vorkommenden Krystall- und Krystalloidbildungen Stellung genommen und sich mit den Schlussfolgerungen, die ich aus meinen neuen Beobachtungen gezogen, in keiner Weise einverstanden erklärt. Ich bin daher gezwungen, ganz kurz auf diese Frage zurückzukommen. — Nachdem zunächst Herr Dr. **Reinke** in Rostock mit Zuhülfenahme der von M. **Heidenhain** eingeführten Eisenlackhämatoxylinfärbung in den Zwischenzellen des Hodens grosse Krystalloide nachgewiesen hatte, gelang es mir, mit derselben Methode sowie mit der **Kromayer'schen** Modification der **Weigert'schen** Fibrinfärbung in den Epithelzellen des Hodens selbst krystallinische Gebilde aufzufinden, die in den meisten Punkten mit den **Böttcher'schen** Spermakrystallen übereinstimmten. Wie **Fürbringer** selbst zugiebt, habe ich dann weiter nachgewiesen, dass diese und andere von mir vorläufig als „kleine Krystalle“ bezeichnete, fast ausschliesslich in den Spermatogonien liegende Krystalle sich nicht erst postmortal bilden, sondern in einer gewissen Beziehung zur physiologischen Thätigkeit des Hodens, zur Spermabildung stehen. Durch diese Entdeckungen wurde ich zu einer Stellungnahme zu den älteren Anschauungen **Fürbringer's** gezwungen, der bekanntlich die **Böttcher'schen** Krystalle für Producte der Prostata erklärt und als Prostatakrystalle bezeichnet. Hierbei kam ich einerseits zu dem Resultat, dass die **Fürbringer'schen** Argumente und Untersuchungen nicht völlig zwingende sind, andererseits, dass durch meine Untersuchungen der stricte Nachweis geliefert sei, dass mit den **Böttcher'schen** isomere Krystalle ohne Betheiligung der Prostata gebildet werden können.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 33.

Nun hat Fürbringer zunächst meine Gegengründe gegen seine Schlussfolgerungen zu entkräften gesucht. Er sucht einen der Hauptgründe für meine abweichende Ansicht in dem negativen Ausfall der Untersuchungen des Prostatasafts. Ich kann das nicht ganz zugeben; ich würde allerdings die Fürbringer'sche Anschauung für sehr wahrscheinlich halten, wenn es gelänge, auf die gleiche Weise wie aus dem Samen auch aus der Prostata, d. h. also durch einfache Eintrocknung die Krystalle zu gewinnen; aber der negative Ausfall allein würde noch nicht imstande sein, die Fürbringer'schen Sätze umzustossen. — Was nun die thatsächlichen Beobachtungen anbetrifft, dass man aus der Prostata der Leiche die Krystalle sehr oft nicht darstellen kann, so giebt Fürbringer auf Grund neuerer Erfahrungen die Richtigkeit meiner Beobachtungen zu; worauf die Differenzen zwischen seinen älteren und neueren Erfahrungen beruhen, ist noch nicht sichergestellt. Vielleicht spielt das Alter der Leiche dabei eine Rolle; meine Untersuchungen beziehen sich meist auf mehr als 24 Stunden altes Leichenmaterial; nur einigemal habe ich acht Stunden und sofort nach dem Tode — ebenfalls mit negativem Erfolg — untersuchen können. — Auf die Angaben Fürbringer's, dass man durch Zusatz von phosphorsaurem Ammonium zum Prostatasaft die schönsten Böttcher'schen Krystalle gewinnen kann, bin ich deswegen nicht näher eingegangen, weil nach meiner Meinung durch dieses Experiment nie bewiesen werden kann, dass die Spermakrystalle in der Prostata entstehen, sondern höchstens, dass eine Componente jener Krystalle in diesem Organ vorhanden ist. — Weiter legt Fürbringer den grössten Werth auf die Verhältnisse bei der Azoospermie, bezüglich welcher ich es auch noch für möglich erklärt hatte, dass die dabei im Samen vorkommenden Krystalle aus dem Hoden stammen, da ja die Krystalle nicht mit der Spermatozoën- sondern mit der Spermabildung überhaupt etwas zu thun hätten. Diese Erklärung versagt aber, wie ich ohne weiteres zugeben muss, für die Fälle von Azoospermie, in denen eine Verödung des Nebenhodens und Samenstrangs vorhanden ist, und es geht aus diesen Untersuchungen klar hervor, dass die Böttcherschen Krystalle ohne Betheiligung des Hodens gebildet werden können. Schon deswegen muss ich meinen Satz, dass die Fürbringer'schen Prostatakrystalle mit grösserem Recht als Hodenkrystalle zu bezeichnen wären, zurückziehen. Aber andererseits ist auch der Schluss nicht gerechtfertigt, dass die bei Azoospermie vorkommenden Spermakrystalle aus der Prostata stammen müssen, sondern es bleiben — rein theoretisch betrachtet — noch die Samenbläschen als Bildnerinnen der Krystalle übrig (was übrigens aus anderen Gründen mehr allgemeiner Natur wenig wahrscheinlich ist). Noch weniger aber geht es an, aus der Thatsache, dass die Spermakrystalle unter pathologischen Bedingungen höchst wahrscheinlich aus der Prostata stammen, den Schluss zu ziehen, dass sie auch unter normalen Verhältnissen dort — und nirgends anders — gebildet werden.

Der wichtigste und entscheidendste Punkt für unsere Streitfrage liegt aber in der Deutung der von mir in den Hodenepithelien gefundenen Krystalle. Ich selbst habe bereits in meiner Arbeit hervorgehoben, dass die einfachste Lösung der zwischen Fürbringer's älteren Untersuchungen und meinen neuen Beobachtungen bestehenden Differenz die sein würde, dass man annimmt, meine Krystalle hätten mit den Böttcher'schen Spermakrystallen überhaupt gar nichts zu thun. Fürbringer nimmt nun in der That diesen Standpunkt ein und führt aus, dass meine Hodenepithelkrystalle nur Charcot-sche Krystalle seien, die nach den neuesten Untersuchungen von Th. Cohn und Hecht „in krystallographischer Beziehung von Spermakrystallen verschiedene Körper" sind. Nun kommt es nach meiner Meinung zunächst nicht darauf an, ob überhaupt die Charcot'schen Krystalle von den Spermakrystallen verschieden sind, sondern ob meine Krystalle Böttcher'sche (d. h. specifische) Krystalle sind oder nicht. Ich habe die letzte Frage bejaht — nicht weil man im allgemeinen beide Krystallformen identificirt, sondern aus folgenden besonderen Gründen. 1) Die Charcot-schen (sogen. Asthma-) Krystalle kommen in normalen Geweben nur als postmortale Bildungen vor. Ueberall, wo man sie findet, unter normalen und pathologischen Verhältnissen, können sie mit grösster Wahrscheinlichkeit aus dem Protoplasma der Leukocyten, und zwar der acidophilen abgeleitet werden;[1] irgend welche Beziehungen zu den Epithelien sind nicht bekannt. 2) Die Thatsache, dass die von mir in den Hodenepithelien beobachteten Krystalle vor der Pubertät fehlen und bei jungen, geschlechtsreifen Individuen sehr viel reichlicher vorkommen als bei Greisen, beweist, dass es sich um specifische Bildungen handelt, die nicht ohne weiteres mit den aus dem Leukocytenprotoplasma entstehenden Krystallen zu identificiren sind. 3) Der Formenkreis meiner Krystalle ist reicher als der der gewöhnlichen Charcot'schen, und stimmt fast in allen Beziehungen mit dem der Böttcher'schen überein. Wenn es nicht gelungen ist, sichere vierseitige Prismen zu finden, so liegt es daran, dass in meinen Schnittpräparaten nur Flächenbilder erhalten werden; wahrscheinlich gehören aber die in den Spermatogonien liegenden Formen hierher. Alle übrigen Unterschiede — die sich übrigens nur auf die Grösse beziehen — werden theils durch die Härtung und Einbettung, theils durch die verschiedene Art des Auskrystallisirens erklärt. Ferner sind ähnliche Grössen- und Formunterschiede auch unter den im eingetrockneten Sperma entstehenden Krystallen vorhanden.

Diesen Erwägungen kann ich jetzt noch folgendes hinzufügen. Schon a priori ist es wahrscheinlich, dass der Form nach gleiche Krystalle, wenn sie im Product einer Drüse und in den Drüsenepithelien vorkommen, auch mit einander identisch sind. Ferner gewinnen jetzt die älteren Angaben Fürbringer's, dass er doch in 15 % aller Fälle auch aus dem Samenbläscheninhalt die Krystalle durch Eintrocknung darstellen konnte, ihre Erklärung, indem es die Beimischungen des Hodensecrets gewesen sein werden, die diesen Befund herbeiführten.

Mir scheint demnach folgendes festzustehen: 1) Böttcher'sche Krystalle können ohne Betheiligung des Hodens wahrscheinlich durch Thätigkeit der Prostata gebildet werden. (Fürbringer's Erfahrungen bei Azoospermie.) 2) Böttcher'sche Krystalle können ohne Betheiligung irgend eines anderen Organs in den Hodenepithelien entstehen (meine Befunde).

Wie man diese beiden Sätze mit einander in Einklang bringen und namentlich für die Frage der Entstehung der im normalen Samenerguss vorkommenden Krystalle verwerthen will, das ist vorläufig noch Sache des subjectiven Ermessens. Man könnte 1) annehmen, dass immer beide Organe (Prostata und Hoden) an der Bildung betheiligt sind; 2) dass unter normalen Verhältnissen nur der Hoden die Krystalle liefert, unter pathologischen Bedingungen aber die Prostata vicariirend eintreten kann.

Welche Annahme der Wahrheit am nächsten kommt, wage ich vorläufig noch nicht zu entscheiden. Zum Beweise der zweiten Annahme würde es jedenfalls nöthig sein, den Nachweis zu führen, dass die Menge der im Ejaculat vorkommenden Krystalle mit der in den Hodenepithelien zu findenden übereinstimmt.

Somit scheint mir die Differenz zwischen Fürbringer und mir noch nicht völlig lösbar; wohl aber würde sie auf ein geringes beschränkt, wenn Fürbringer die Thatsache zugeben würde, dass zum mindesten ein Theil meiner Hodenepithelkrystalle mit den Böttcher'schen identisch ist. Dann würden wir uns — Correcturen bei weiteren Untersuchungen vorbehalten — vorläufig auf den Satz einigen können, dass die Böttcher'schen Krystalle in Hoden und Prostata gebildet werden. Damit wäre man dann auch genöthigt, den Namen Prostatakrystalle aufzugeben und wieder nur von Böttcher'schen Krystallen zu sprechen.

Zur vorstehenden Abhandlung von O. Lubarsch, von deren Inhalt mich die Redaction dieser Wochenschrift soeben freundlichst Kenntniss nehmen lässt, glaube ich folgendes bemerken zu sollen:

Gern gebe ich mit Rücksicht auf die jetzige Epikrise des Autors zu seinen positiven Befunden die Wahrscheinlichkeit zu, dass der Hoden auf irgend eine Weise einen Theil zu den Böttcher'schen Krystallen im normalen Sperma beisteuert. Das lässt selbstverständlich unseren Nachweis, dass der Löwenantheil der im normalen Ejaculat erscheinenden Böttcher'schen Krystalle mit der Prostata und nicht mit dem Hoden zu thun hat, unberührt. Diese Thatsache steht für mich ausser aller Discussion. Das Samenblasensecret kommt thatsächlich nicht in Betracht. Von der relativen Kleinheit der vom Hoden gelieferten Quote giebt der Ausfall einer eigenen, in meiner Hauptarbeit erwähnten Ermittelung auf chemischem Wege eine concrete Vorstellung: die Extraction des Drüsenparenchyms von vier Hoden ergab eine recht bescheidene Ausbeute von Krystallen. Schon damals habe ich aus diesem Befunde geschlossen, dass „die Anwesenheit des Hodensecretes in den Samenblasen das gelegentliche Vorkommen winziger Kryställchen daselbst bedingt".

Im übrigen liegt für mich in dem Maasse der Concessionen des Autors, bezw. unserer Einigung kein Grund zur Fortführung der Polemik.

Fürbringer.

---

[1] Einen fast sicheren Beweis für die Annahme, dass die Charcot-schen Krystalle aus dem Protoplasma von acidophilen Blut- und Wanderzellen stammen, liefern Beobachtungen M. Heidenhain's über die Leukocyten des Salamanders. Er beschreibt auf S. 161 seiner Arbeit „Kern und Protoplasma" (Festschrift für v. Kölliker 1892) im Leibe der Leukocyten „spindelförmige Gebilde", die nach der auf der Tafel XI. Fig. 48 gegebenen Abbildung wenigstens zum grossen Theil nichts anderes als Charcot'sche Krystalle sein können.

IV. Aus dem Diakonissenhause Bethesda in Hamburg. (Oberarzt Dr. C. Lauenstein.)

Ein Beitrag zur polycystischen Nierenentartung.

Von Dr. **E. Höhne,** Assistenzarzt.

Schon seit Jahrzehnten hat die multiloculäre Cystenniere das Interesse der pathologischen Anatomen in hohem Grade in Anspruch genommen. Dagegen ist erst in jüngster Zeit die Aufmerksamkeit auf die klinischen Symptome und die Diagnose dieser seltenen Erkrankungsform gerichtet worden. Namentlich waren es Mittheilungen von Ewald[1] und Stiller[2], welche in ausführlicher Weise von der Diagnostik der polycystischen Nierenentartung handelten. Es existiren bisher erst drei Fälle in der Litteratur, bei welchen zu Lebzeiten eine cystische Nierenentartung diagnosticirt wurde. Ich bin in der Lage, einen neuen Fall hinzuzufügen, in welchem mein hochverehrter Chef, Herr Oberarzt Dr. Lauenstein, die Diagnose auf doppelseitige Cystenniere intra vitam stellte.

Fall 1. Frau R., 49 Jahre alt. Vater starb an Lebererkrankung, Mutter an Schlaganfall; mehrere Geschwister und ihr Mann starben an Lungenphthise. Ein neun Wochen altes Kind starb an einer Nierenkrankheit; vier Kinder sind gesund, von denen eine Tochter wegen rechtsseitiger Cystenniere im hiesigen Hospitale operirt wurde. Patientin als Kind und in der Jugend stets gesund; Menses seit dem 16. Jahr stets regelmässig. Sie hat fünfmal geboren; bei der vierten Geburt entstand ein Dammriss, dessentwegen die Dammplastik und die Colporrhaphia anterior, da sich ein Prolapsus uteri gebildet hatte, hierselbst ausgeführt wurde. Seit vier Jahren bestehen jetzt unregelmässige Blutungen ex utero. 1892 erlitt sie einen rechtsseitigen Schlaganfall, von dem auch die Sprache betroffen war. Letztere kehrte bald wieder, die Lähmungen gingen bis auf geringe Schwächezustände im rechten Arm und Bein zurück, so dass sie sich nach einigen Monaten wieder völlig wohl befand. Das jetzige Leiden bestand etwa seit Sommer 1893. Es traten zeitweilig Verdauungsbeschwerden und Leibschmerzen ein, zu denen sich Abnahme der Körperkräfte und allgemeine Mattigkeit gesellten. Im October 1894 war sie 14 Tage lang im Diakonissenhause Bethesda in Hamburg wegen Schmerzen im Unterleibe behandelt worden. Die Genitalien erwiesen sich als gesund. Dagegen wurde in der linken Weiche ein apfelgrosser, harter, unbeweglicher Tumor constatirt, welcher als der linken Niere angehörig betrachtet wurde. Eine bezügliche Operation wurde verweigert. Seit Sommer 1895 verschlechterte sich sehr ihr Allgemeinbefinden: völlige Appetitlosigkeit und Arbeitsunfähigkeit. Dazu kam eine Abnahme ihrer geistigen Functionen: sie blickte oft starr um sich, war theilnahmlos gegen ihre Kinder. Im Januar 1896 starke Menses; die Mattigkeit nahm zu; sie war seitdem bettlägerig. Es traten Schmerzen in der linken Unterbauchgegend ein, welche zeitweise in der Intensität nachliessen, aber nie gänzlich verschwanden. Sie wurde daher am 4. März 1896 in Bethesda aufgenommen. Patientin ist psychisch gehemmt, spricht sehr leise, lässt sich nur ungern examiniren; ihr Gedächtniss ist schwach. Sie liegt apathisch im Bett. Nur mit grossem Widerstreben geniesst sie ein wenig Milch und Cacao. Subjectives Befinden: völlige Appetitlosigkeit, Druck im Magen, kein Erbrechen, ständige Leibschmerzen in der linken unteren Hälfte. Stuhlgang hochgradig angehalten. Patientin ist kurzathmig und hustet öfter, wobei sie Stiche in der Brust empfindet. Uriniren ohne Beschwerden.

Status praesens: Temperatur 37,1, Puls 80, Respiration 24. Magere Patientin mit blasser Haut, kühlen Extremitäten, ohne Oedeme. Muskulatur schlaff, Kräftezustand sehr gering. Zunge trocken, borkig belegt; starker Foetor ex ore, zahlreiche cariöse Zähne, Zahnfleisch geschwollen und sehr druckempfindlich, an mehreren Stellen weisslich verfärbt. Pupillen reagiren träge. Von Seiten der Lungen nichts Pathologisches vorhanden. Herztöne leise, regelmässig. Puls klein, regelmässig. Abdomen ist aufgetrieben, es besteht ein irreponibler, wallnussgrosser Nabelbruch. Durch die sehr schlaffen Bauchdecken fühlt man zahlreiche Kothballen. Die linke Regio inguinalis ist stark druckempfindlich. Leber und Milz in normalen Grenzen, am Abdomen überall tympanitischer Schall. In der linken Weiche fühlt man bei bimanuellem Entgegendrücken eine druckempfindliche, über apfelgrosse, grobhöckerige, solide Geschwulst, welche bei der Respiration still steht und sich bis in die Nierengegend verfolgen lässt. Kein Fluctuationsgefühl vorhanden. Nach abwärts reicht der Tumor bis zur Höhe der Spina anterior superior iliaca. In der rechten Weiche fühlt man einen gleichartig beschaffenen Tumor, welcher zwei Finger breit oberhalb der Spina anterior superior iliaca endigt. Urin zeigt klares Aussehen, Menge 450 g, spec. Gew. 1012, reagirt neutral, enthält $^1/_2\,^0/_{00}$ Eiweiss, ist frei von Zucker. Im spärlich abgesetzten Sediment einige Blasenepithelien, Tripelphosphate und harnsaures Natron. Niemals Cylinder. Aus der Lage der Geschwülste, der eigenthümlichen, grobhöckerigen Beschaffenheit ihrer Oberflächen und dem negativen Befund der Urinuntersuchung, welcher nicht auf eine chronisch-entzündliche Veränderung der Nieren hinwies, wurde mit Rücksicht darauf, dass der Tochter der Patientin eine Cystenniere hierselbst exstirpirt worden war, die Diagnose auf cystöse Degeneration beider Nieren gestellt. Daher wurde nach Entleerung des Darmcanals, als die Patientin in Bezug auf die Genitalorgane in Chloroformnarkose untersucht wurde, an welchen nichts Krankhaftes constatirt werden konnte, der linksseitige Tumor punctirt, aus dem ca. 4 ccm einer trüben, dunkelbraunen Flüssigkeit aspirirt wurden, welche alkalisch reagirte, Eiweiss enthielt und die unten beschriebenen rosettenartigen Gebilde enthielt. Nach vier Tagen wurden in Chloroformnarkose beide Tumoren punctirt, wobei aus dem linksseitigen wieder eine braune Flüssigkeit gewonnen wurde, aus dem rechtsseitigen hingegen eine klare hellgelbe, in welcher mikroskopisch nur einige verfettete Epithelien nachzuweisen waren.

Im weiteren Verlauf änderte sich nichts im Status noch im subjectiven Befinden der Patientin. Zu der schon bestehenden Stomatitis gesellte sich ein Zahnfleischabscess hinzu; daher wurden ihr in Chloroformnarkose, welcher sich die Patientin bisher zweimal ohne jeden Schaden unterzogen hatte, einige Zahnwurzeln extrahirt. Nach Verbrauch von 2 g Chloroform innerhalb vier Minuten setzte plötzlich der Puls aus; künstliche Athmung wurde eine halbe Stunde lang ausgeführt, Campheröl und Aether injicirt, jedoch ohne Erfolg. Patientin war an acuter Herzlähmung infolge von Chloroformeinathmung gestorben.

Die Section bestätigte die angenommene Diagnose vollends; unter dem Rippenbogen ragte jederseits handbreit die hochgradig cystisch degenerirte Niere hervor, welche auf beiden Seiten das gleiche Aussehen zeigte. Rechte Niere 15 : 9 : 6,5 cm. Linke Niere 20 : 12 : 8 cm. Auf der Oberfläche war nichts von normalem Nierengewebe zu sehen: dieselbe war von lauter Cysten eingenommen, welche zwischen der Grösse einer Erbse und Wallnuss schwankten und von denen sich eine unmittelbar an die andere lagerte. Die Cysten zeigten eine verschiedene Farbe, einige hellgelb, andere dunkelbraun, noch andere bläulich und schwarzröthlich. Entsprechend der Farbe war der Inhalt der Cysten verschieden. In den meisten war es eine klare gelbliche Flüssigkeit, in welcher sich verfettete Epithelienkörnchenkugeln, Fettkrystalle und Harnsäure in amorphem Zustand fanden. Die braunen enthielten eine chocoladenähnliche Masse, in welcher die schon erwähnten Rosetten nachgewiesen wurden. In den schwarzröthlichen waren Blutgerinnsel. Auf dem Durchschnitt war von Rindensubstanz nichts wahrzunehmen, man sah die Cysten von platten, derben Membranen ausgekleidet. In der Marksubstanz lagen zwischen den grösseren Cysten 1—2 cm breite Streifen Nierengewebes, welches von erbsen- bis stecknadelkopfgrossen Cystchen durchsetzt war. Nierenbecken ein wenig erweitert, Ureter ohne pathologischen Befund. Die Leber von normaler Grösse zeigte dicht neben dem Ansatz des Ligamentum suspensorium zwei wallnussgrosse und einige kirschgrosse Cysten. Ausserdem war das ganze Gewebe von hirsekorn- bis linsengrossen Cysten durchsetzt, welche blaugrünlich aussahen und mit einer Membran ausgekleidet waren. Darmcanal ohne pathologischen Befund. An den Ovarien mehrere bohnengrosse Cysten, im Uterus zwei subseröse Myome von Kirschgrösse. Herz von schlaffer Consistenz, Klappen intact, im Herzmuskel mehrere myocarditische Schwielen. Lungen in allen Theilen lufthaltig. Hirngefässe zeigten zahlreiche atheromatöse Veränderungen. Hirngewebe feucht, in beiden Seitenventrikeln geringer Hydrops. Im linken Gyrus paracentralis fand sich ein fünfpfennigstückgrosser erweichter Heerd.

Fall 2. E. R., 20 Jahre alt, Tochter der vorigen Patientin. In der Kindheit gesund, seit dem 11. Jahr regelmässig menstruirt bis zum 17., in welchem zwei- bis dreiwöchentliche starke Blutungen mit heftigen Leibschmerzen auftraten. Bei der Laparotomie wurden Ovarialadhäsionen gelöst. Im 19. Jahre wurde das linke, cystisch entartete Ovarium exstirpirt. Die Cysten waren bohnen- bis kirschgross. Im 20. Jahr wurde wegen ständiger Unterleibsschmerzen das rechte Ovarium exstirpirt, welches ebenfalls geringe cystische Veränderungen aufwies. Während des Wundverlaufs traten Schmerzen in der rechten Weiche ein. Man fühlte hier einen faustgrossen, druckempfindlichen Tumor, welcher sich nach acht Tagen zurückbildete, ohne dass aber die Schmerzen schwanden. Der Tumor wurde als die vergrösserte Niere angesehen. Urinmenge durchschnittlich 1100 g, spec. Gew. 1010. Urin enthielt Spuren von Eiweiss, keine Cylinder. Die Patientin war im übrigen ein kräftiges Mädchen von gesunder Hautfarbe, ohne Oedeme. Wegen anhaltender Schmerzen und zeitweiliger Temperatursteigerungen auf 38,5° wurde an einen Abscess in oder neben der Niere gedacht. Bei der Operation fand man einen solchen aber nicht, sondern eine cystös entartete Niere, welche exstirpirt wurde. Dieselbe war vergrössert, 11,5 cm lang, 6 cm breit; auf der im übrigen normal aussehenden Oberfläche sah man zerstreut aufsitzende, gelblich, bläulich und bräunlich gefärbte Cysten von Hirsekorn- bis Bohnengrösse in geringer Anzahl und einige hämorrhagisch verfärbte Stellen. Nach acht Wochen wurde die Patientin völlig geheilt entlassen; Urin war frei von Eiweiss. Jetzt ist sie ein wohlgenährtes blühendes Mädchen, welches frei von allen Beschwerden ist und sich völlig gesund fühlt. Urin frei von Eiweiss.

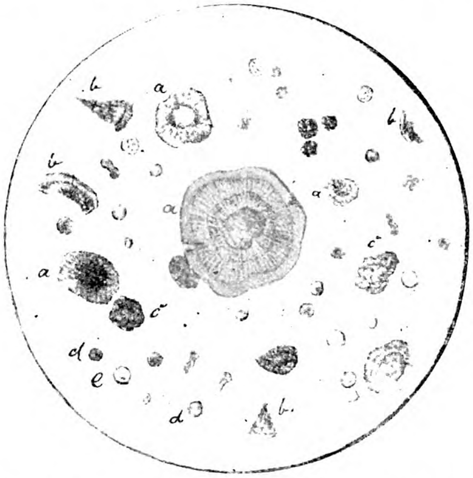
Die beiden mitgetheilten Beobachtungen sind in ätiologischer Beziehung, da ja die Cystenniere als congenitales Leiden angesehen wird, insofern interessant, als Mutter und Tochter daran litten. Und vielleicht lässt sich vermuthen, dass es sich auch bei dem in der Anamnese erwähnten, neunwöchentlichen Kinde, welches an einer Nierenerkrankung gestorben war, um ein ähnliches congenitales Leiden gehandelt haben wird. Zu erwähnen ist noch, dass der zweite hier beschriebene Fall der erste ist, welcher im Alter von 20 Jahren beobachtet wurde. Denn nach Virchow (Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 105) besteht in den Beobachtungen nach dem 15. Lebensjahre eine grosse Lücke; bisher sind nur Fälle aus der Kindheit und dann erst wieder bei Erwachsenen in vorgeschrittenerem Alter beschrieben worden.

Was die Diagnose des ersten Falles angeht, so wurde dieselbe durch die in der dunkelbraunen Punctionsflüssigkeit aufgefundenen, rosettenartigen Gebilde (Fig. a, S. 758) zur absoluten Gewissheit erhoben. Es fanden sich nämlich bei der mikroskopischen Betrachtung neben zahlreichen geschrumpften und abgeblassten rothen Blutkörperchen und pigmenthaltigen Zellen (Fig. c) eigenthümliche, dunkelbraun gefärbte runde Gebilde (Fig. a), welche zwischen der Grösse eines Zehnpfennigstücks bis zu der einer Linse bei 325facher Vergrösserung schwankten. Um das structurlose Centrum lagerten sich je nach der Grösse ein bis fünf concentrische Ringe. Vom Centrum zur Peripherie bestand eine deutliche radiäre Streifung. Zugleich sah man zahlreiche sectorenförmige Bruchstücke von diesen Rosetten (Fig. b). Bei Zusatz von Jodtinctur bräunten sich dieselben noch stärker; Schwefelsäurezusatz ergab ein negatives Resultat, was auch **Beckmann**1) constatirt hatte. Ueber diese Gebilde fand man in keinem der gebräuchlichen Lehrbücher eine Mittheilung. Erst bei Durchsicht der Arbeiten über Cystennieren in Virchow's Archiv fand man sie nur in der **Beckmann**'schen Abhandlung1), welche bereits 1856 erschienen war, beschrieben und abgebildet. **Beckmann** beschreibt sie als „die bekannten Körperchen mit radiären und concentrischen Zeichnungen.“ Er verweist auf **Förster**, Pathologischer Atlas (Leipzig, Voss 1854) Tafel XVII, 6. In der beigefügten Erklärung sagt dieser: „in serösen und gallerthaltigen Cysten der Nieren findet sich häufig eine Eindickung des Inhalts in eine breiige, grünlich-braune Masse, welche aus den hier abgebildeten Körpern besteht. Die kleinsten sind rund, kugelig, haben eine granulirte Oberfläche und meist ein strahliges, rosettenförmiges Gefüge. Die grösseren haben denselben Bau, oder es lagern sich um zwei oder mehrere concentrische Schichten. Die Körper haben eine gelbliche Färbung und colloidartigen Glanz. Ihre Consistenz ist weich, die grösseren brechen auch wohl von den Rändern nach der Mitte zu ein. Sie scheinen aus eiweiss- oder colloidartiger Substanz zu bestehen.“ Bei der Section zeigte sich, dass am unteren Pol der linken Niere einige dunkelbraune Cysten sassen, in deren Inhalt auch jetzt diese Rosetten gefunden wurden. Dagegen konnten dieselben in den daneben liegenden Cysten von gelblicher und bläulicher Farbe nicht nachgewiesen werden. Hier fanden sich nur verfettete Epithelien. Es war demnach ein ganz besonders günstiger Zufall, dass bei der Punction gerade die braunen Cysten getroffen worden waren, welche die Rosetten enthielten.

---

[1] Ewald, Ein Fall von cystöser Degeneration beider Nieren. Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 7, 105, 219.

[2] Stiller, Zur Diagnostik der polycystischen Nierenentartung. Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 215.



Sediment aus der Punctionsflüssigkeit (Leitz, Ocul. 1, Syst. 7, 325 mal vergrössert). *a*: Rosetten; *b*: Bruchstücke der Rosetten; *c*: pigmenthaltige Zellen; *d*: rothe Blutkörper; *e*: Leukocyten.

Der klinische Verlauf dieses Falles stimmt mit den bisherigen Veröffentlichungen insofern überein, als er sich sehr schleichend und ohne ausgesprochene Symptome entwickelt hat; keine Oedeme, keine urämischen Anfälle, nur Mattigkeit, Verdauungsbeschwerden, zeitweilige Leibschmerzen. Der Urin, dessen durchschnittliche Menge 500 ccm pro die betrug, enthielt nur $^1/_2\,^0/_{00}$ Eiweiss, keine wichtigen Formelemente im Sediment. Das spec. Gewicht betrug meist 1010—1012, ja einmal 1009 und 1015. Da die Harnmenge verringert und das spec. Gewicht nicht nur nicht gestiegen war, sondern sich noch nnter der normalen Höhe hielt, so kann dieser Fall die von **Ebstein**2) und **Kiderlen**3) aufgestellte Behauptung bestätigen helfen, dass ein auffallend niederes spec. Gewicht des Harns für die Diagnose vorgerückter Stadien der Cystenniere mit herangezogen werden kann.

Zum Schluss der Arbeit spreche ich meinen hochverehrten Chefärzten, Herrn Dr. **Lauenstein** für die Anregung zu der Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben und Herrn Dr. **Sieveking** für die Benutzung seiner Bibliothek meinen verbindlichsten Dank aus.

V. Ueber Hirnabscesse nach Stirnhöhleneiterung.*)

Von Dr. **Treitel** in Berlin.

Während der ursächliche Zusammenhang von Hirnabscessen und Erkrankungen des Ohres ein längst bekannter ist, dürfte die Thatsache, dass Hirnabscesse durch Erkrankungen der Nase, speciell solche der Stirnhöhlen entstehen können, bis jetzt weniger Beachtung gefunden haben. Allerdings sind die otitischen Hirnabscesse ungleich häufiger als die anderen, sie machen wenigstens den dritten Theil sämmtlicher Hirnabscesse aus. Diesen Procentsatz fand **Pitt**, wie **Körner**1) in seiner bekannten Monographie angiebt, unter 9000 Sectionsprotokollen, und ich2) konnte denselben unter ca. 6000 Protokollen aus dem hiesigen pathologisch-anatomischen Institut, deren Durchsicht mir Herr Geheimrath **Virchow** gütigst gestattet hatte, bestätigen; unter 21 Hirnabscessen waren sieben auf Erkrankungen des Ohres sicher zurückzuführen. Immerhin waren unter ihnen auch zwei — ein extraduraler und ein wahrscheinlich intracerebraler —, die in einer Stirnhöhlen- oder combinirten Stirnhöhlen-Siebbeinerkrankung ihren Ursprung suchen lassen.

Eine Betrachtung des Schädels lässt es eigentlich wunderbar erscheinen, dass Erkrankuugen der Stirnhöhle sich nicht öfter, als bisher beobachtet ist, auf das Schädelinne refortpflanzen. Denn die trennende Knochenwand, die Hinterwand der Stirnhöhle, ist an manchen Stellen papierdünn, wenngleich ich Defecte an einer grösseren Anzahl von Schädeln nicht entdecken konnte.**) Trotzdem ist die Anzahl der bisher veröffentlichten Hirnabscesse nach Erkrankungen der Stirnhöhle gross genug, um die weiteste Beachtung zu beanspruchen. Unter 120 Fällen von Stirnhöhlenerkrankungen, welche **Engelmann**3) zusammenstellte, war achtmal das Schädelinnere afficirt, darunter fünfmal ein Hirnabscess zu verzeichnen. Doch kann diese Zusammenstellung keinen richtigen Ueberblick gewähren, da nicht alle Fälle von Stirnhöhlenerkrankungen veröffentlicht werden. In der Litteratur finde ich im ganzen 21 Fälle von Hirnerkrankungen nach Stirnhöhlenaffectionen angegeben, darunter neun intracerebrale und vier extra-, respective subdurale Abscesse.

Diesen zum Theil allerdings nur klinisch beobachteten Fällen bin ich in der Lage einen durch mehrere Jahre beobachteten und zur Section gekommenen Fall hinzuzufügen, dessen Krankengeschichte und Sectionsprotokoll ich mir hier wierderzugeben erlauben möchte.

Frl. N. N., 22 Jahre alt, consultirte mich zum ersten Male im März 1894 wegen ihres Nasenleidens. Die Nase war unzureichend durchgängig für die Athmungsluft und sonderte seit längerer Zeit sehr reichlich, besonders linkerseits gelbes Secret ab. Ausserdem bestanden diffuse Schmerzen in der Stirn und in der rechten Wange. Die Untersuchung ergab, dass die rechte Nasenseite sehr eng gebaut, aber frei von pathologischen Veränderungen war, während auf der linken die ganze mittlere Muschel, besonders aber in ihrer hinteren Hälfte mit polypösen Wucherungen, mit theils flüssigem, theils zu Borken eingetrocknetem gelbem Secret bedeckt war. Bei der sehr hysterischen Patientin konnte man auf Grund der Palpation keine bestimmten schmerzhaften Punkte innen oder aussen an der Nase oder an der Stirn constatiren. Die Durchleuchtung des Gesichtes ergab ein negatives Resultat, ebenso eine spätere Punction der rechten Highmorshöhle.

In mehreren Sitzungen wurden die polypösen Granulationen der linken mittleren Muschel entfernt, wobei es jedes Mal stark blutete. Die Secretion sistirte aber nur einige Wochen, und als Patientin im Juni wiederkam, konnte man deutlich am hinteren Ende der mittleren Muschel Eiter herabfliessen sehen. Dieses wurde daher mit der **Grünwald**'schen Zange entfernt und somit die hinteren Siebbeinzellen eröffnet. Nach diesem Eingriff liessen Secretion und Kopfschmerzen nach, und Patientin blieb etwa vier Monate fort, während deren sie noch eine fieberhafte Darmaffection durchmachte. Als sie mich nach dieser Zeit wieder aufsuchte, hatte sie wesentlich über massenhafte gelbe Secretion aus der linken Nasenseite, weniger über Kopfschmerzen zu klagen. Bei der Untersuchung fand ich das vordere Ende der mittleren Muschel wieder mit polypösen Wucherungen bedeckt und an seiner Innenseite Eiter. Ich nahm eine Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen nach erfolgter Sonden-

---

1) **Beckmann**, Ueber Nierencysten. Virchow's Archiv Bd. IX, S. 224 d) und Tafel III, No. 21.

2) **Ebstein**, siehe v. **Ziemssen**'s Handbuch, Bd. IX, 2. Abtheilung, S. 93.

3) **Kiderlen**, Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalt. Leipzig 1890, S. 220.

*) Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

) Mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath **Waldeyer habe ich 34 Race- und 57 unbestimmte Schädel darauf hin untersucht. Bei einem fanden sich Defecte im Siebbein beiderseits symmetrisch, bei einem anderen Defecte im Dach der Augenhöhle, aber bei keinem solche der Hinterwand der Stirnhöhle.

untersuchung an, und entfernte daher das Muschelende. Es ging wieder einige Wochen erträglich.

Aber Mitte December 1894 traten sehr heftige Kopfschmerzen auf, welche Patientin jetzt bestimmt auf die linke Stirn lokalisiren konnte; dieselbe war auf Berührung sehr empfindlich, aber eine deutliche Schwellung noch nicht vorhanden. Trotzdem rieth ich zur Eröffnung. Es wurde zunächst in dieselbe nicht eingewilligt, da eine Entstellung der Stirn befürchtet wurde. Als indessen die Schmerzen immer heftiger wurden, bei Tag und Nacht anhielten und sich durch nichts lindern liessen, und als schliesslich eine Schwellung über dem linken Auge eintrat, da wurde ich ersucht, die Operation vorzunehmen.

Am 22. December 1894 führte ich dieselbe aus. Den Hautschnitt legte ich in die senkrechte Furche zwischen den Augenbrauen, um eine Entstellung möglichst zu vermeiden. Der Knochen erwies sich aussen nicht krank. Nachdem ich ein etwa quadratcentimeterbreites Stück aus ihm ausgemeisselt hatte, drängte sich die Schleimhaut der Stirnhöhle dunkelblauroth hervor, und nach ihrer Incision quoll rahmiger übelriechender Eiter heraus. Die Höhle war zum grossen Theil mit Granulationen ausgefüllt, welche möglichst sorgfältig ausgekratzt wurden. Es war dies eine schwierige Procedur, da die Höhle sowohl sehr weit nach aussen als nach oben und nach hinten sich erstreckte. Die Hinterwand machte einen rauhen Eindruck. Der Gang nach der Nase war ebenfalls mit ziemlich blassen Granulationen ausgefüllt, welche entfernt wurden, bis die Communication mit der Nase hergestellt war. Die Nachbehandlung bestand in Tamponade mit Jodoformgaze.

Die Schmerzen liessen nach der Operation nicht so vollkommen nach, wie es sonst bei der Eröffnung starrwandiger, eitergefüllter Höhlen der Fall ist. Es blieb eine mehr oder weniger übelriechende Eiterung bestehen, und die Granulationen wucherten schnell nach. Ich kratzte dieselben in Narkose nach einigen Wochen wieder fort und fand nun, dass die Sonde an einer Stelle der rauhen Hinterwand der Stirnhöhle in das Schädelinnere gelangte. Ich vermuthete einen extraduralen Abscess, zumal da die Schmerzen in letzter Zeit die ganze Vorderseite der linken Kopfhälfte einnahmen. Ich rieth zur Freilegung der Dura, der Entschluss zog sich jedoch aus Furcht vor Entstellung bis zum 1. April 1895 hin. An diesem Tage nahm Herr Prof. Dr. Rotter, Oberarzt am St. Hedwigskrankenhause, die weite Eröffnung der Stirnhöhle vor, indem er die Vorderwand temporär resecirte. An der Hinterwand zeigte sich die Dura in einer Ausdehnung von ca. 1 cm im Umkreise freiliegend. Der morsche Knochen der Umgebung wurde entfernt, es quoll aber kein Eiter hervor. Infolge dessen entschlossen wir uns, das Gehirn selbst zu punctiren, was aber mit negativem Erfolg geschah. Die resecirte Vorderwand der Stirnhöhle wurde wieder angelegt. Die Kopfschmerzen liessen nur wenig nach. Anfangs Mai wurden sie wieder sehr heftig, das Secret war noch immer eitrig und übelriechend, und da nun eine leichte Temperatursteigerung hinzutrat, wurde der Knochenlappen wieder aufgeklappt, in der Annahme, dass in einem Recessus eine Eiterretention bestände. Dieser Eingriff hatte nur eine ganz vorübergehende leichte Besserung im Gefolge; im Gegentheil es trat alsbald eine bedeutende Verschlimmerung ein. Unter Zunahme der Kopfschmerzen bekam Patientin am 20. Mai mehrere Krampfanfälle, welche leider nicht ganz genau beobachtet wurden. Es blieb eine Hemiparese der rechten Körperhälfte zurück, die von dem zugezogenen Herrn Prof. Oppenheim am folgenden Tage auch noch festgestellt wurde. Dagegen fehlten irgend welche anderen Anzeichen eines Hirnleidens; der Puls war normal, die Pupillen gleich und reagirten gut, der Augenhintergrund wies nichts Abnormes auf. Einige Male schien es, als ob aphasische Störungen vorhanden wären, aber sie konnten bei näherer Prüfung nicht als solche angesprochen werden. — Die Krampfanfälle und die zurückbleibende Hemiparese neben den heftigen Kopfschmerzen machten jedoch das Vorhandensein eines in der Nähe der Centralwindungen gelegenen Hirnabscesses wahrscheinlich, und es wurde daher am 22. Mai eine ausgiebige Punction des Gehirns vorgenommen. Eine lange Nadel wurde nach allen Richtungen eingeführt, ein Abscess aber nicht gefunden. In der Folge bildete sich unter leichter Temperatursteigerung ein Hirnprolaps aus, der in etwa vier Wochen die Grösse eines Hühnereis erreichte. Während dieser Zeit fühlte sich Patientin auffallend wohl, sie ass viel und gern, während sie vor dem Auftreten des Prolapses schwer zum Essen zu bewegen war, und sie war sehr heiterer Stimmung, welche bisweilen einen krankhaften Eindruck machte.

Nach circa zwei Wochen wurde die Oberfläche des Prolapses gangränös; es wurden die gangränösen Particen mit dem Messer abgetragen und der Grund mit dem Paquelin geätzt, was übrigens stets ohne Narkose schmerzlos vertragen wurde. Einmal entleerte sich beim Abtragen eines gangränösen Stückes etwa ein Theelöffel Eiter aus dem Prolaps. Es machte den Eindruck, als ob der Eiter unter der gangränösen Partie sich angesammelt hätte. Allmählich schrumpfte der Prolaps, und das Wohlbefinden der Patientin blieb bis auf eine intermittirende Perityphlitis ungestört. Sie wurde daher am 6. August aus dem Krankenhause entlassen, obgleich die Secretion aus der Wunde fortbestand. Dieselbe war jedoch geringer als vorher und nicht fötid, die Hemiparesis, besonders die des Facialis, bestand noch.

Es dauerte aber nicht lange, so wurde das Secret wieder übelriechend, das Befinden der Patientin wurde schlechter, und ihre Kopfschmerzen nahmen zu. Ihr Zustand glich einem fortwährenden Siechthum. Am 11. September wurde von Herrn Prof. Rotter der Versuch gemacht, sämmtliche Recessus auszuschalten, um so endlich eine vollständige Heilung herbeizuführen — aber ohne Erfolg. Das ging so weiter, bis in der Nacht vom 26. zum 27. October Krampfanfälle sich zeigten, welche sich am folgenden Tage wiederholten. Patientin erholte sich wieder, und es blieb nur die Facialisparese nach den Anfällen zurück. Wieder folgte eine Zeit einer gewissen Ruhe, die jedoch am Weihnachtsabend jäh unterbrochen wurde. Dieses Mal blieb Patientin drei Tage bewusstlos, aber sie erholte sich wieder, um weiter hinzusiechen. Die Kopfschmerzen nahmen noch zu, wenn das möglich war. Ich überzeugte mich nun bei wiederholten Untersuchungen, dass die Sonde bei Sondirung des hinteren oberen Theiles der Siebbeinplatte in die Schädelhöhle drang, was uns zu dem Entschlusse führte, das Siebbein möglichst gründlich auszuräumen, um eventuell dem Eiter von oben freien Abfluss zu verschaffen. Diese Operation führte Herr Prof. Rotter am 18. März 1896 aus, und zwar nach Erweiterung der stark verengten Stirnwunde. Als ein Einblick in die Tiefe möglich war, constatirten wir Pulsation, die Sonde bestätigte, dass bereits ein Hirnprolaps bestand, und wir nahmen von einem weiteren Vordringen Abstand. Am 19. März stieg die Temperatur auf 39.8, die Pulsfrequenz auf 140—150, bisweilen unregelmässig. Es bestand geringe Nackensteifigkeit. Am 21. März erfolgte unter Convulsionen der Exitus laetalis.

Die Section konnte erst am 23. Abends unter erschwerenden Umständen gemacht werden. Herr Prof. Oppenheim hatte die Güte, den Hirnbefund, wie folgt, anzugeben:

Dura ziemlich blutreich, lässt sich vom Schädel und der weichen Hirnhaut leicht ablösen bis auf die Gegend des linken Stirnlappens, wo eine Verwachsung mit der Hirnoberfläche besteht. Dieselbe reicht 4 bis 5 cm nach aussen von der medialen Spalte. Innenfläche der Dura und Pia der Convexität zeigt sonst keine Anomalie. Beim Versuch, die mit dem Knochen verwachsene Partie des Stirnlappens zu lösen, reisst diese ein, und man gelangt in eine grosse, mit schleimiger Masse gefüllte Höhle. Die Oeffnung entspricht etwa der Umbiegung der zweiten Frontalwindung vom convexen zum basalen Theil. Die dritte Stirnwindung scheint unversehrt zu sein.

An der Basis hat die weiche Hirnhaut einen theils grauröthlichen, theils grünlichgelben Belag; dieser eitrige Belag erstreckt sich weiter bis zur Medulla oblongata. Vom Gehirn ist ein Stück in der Gegend des Siebbeins und der Crista galli haften geblieben. Sonst ist die basale Fläche des linken Stirnlappens hämorrhagisch imbibirt.

Ein Frontalschnitt durch die Präcentralfurche lässt nichts Abnormes am Gehirn erkennen, während ein 1 cm von diesem angelegter Parallelschnitt nahe der Basis auf hämorrhagisch zerstörte Massen stösst. Darauf wird die Höhle durch einen Sagittalschnitt eröffnet. Sie gehört dem medial-basalen Theil des Stirnlappens an und communicirt mit dem Seitenventrikel; am Boden schmierige Massen aber kein Eiter. Aehnlich ist der Inhalt des Seitenventrikels.

Diagnose: Abscessus lobi frontalis sinistri. Meningitis basilaris purulenta.

Die darauf erfolgte Untersuchung des Schädels ergab folgendes: Die Hinterwand der Stirnhöhle links fehlte fast ganz; die Verwachsung der Dura überragte den oberen Rand des Defectes um ca. 1 cm. Die horizontale Platte des Siebbeins fehlte bis auf einen kleinen Rest am vorderen Ende; die darüber liegende Dura hatte einen länglichen Defect mit dunklen verfärbten Rändern. Nach unten zu bestand weite Communication mit der Nasenhöhle. — Die linke Keilbeinhöhle war voll bräunlichen Schleimes, die rechte war leer.

Epikrise. Der bei Lebzeiten vermuthete und vergeblich gesuchte Abscess fand sich bei der Section. Er war viel ausgedehnter, als man erwarten konnte, während andererseits sein Inhalt darauf schliessen lässt, dass er schon Jahre lang bestanden haben muss. Zeitig genug wurde an das Vorhandensein eines solchen gedacht, noch ehe besondere Hirnsymptome aufgetreten waren. Allein die wiederholten Punctionen waren erfolglos und daher weitere Eingriffe nicht gerechtfertigt. Es drängt sich aber die Frage auf, warum sich der Abscess der Erkenntniss entzog, warum ihn die punctirende Nadel nicht getroffen hat. Der klinische Verlauf weist darauf hin, dass ziemlich frühzeitig ein Heerd in der Nähe der vorderen Centralwindung bestanden haben muss; denn schon am 20. Mai 1895 blieb nach den Krampfanfällen eine Hemiparese zurück, und das Bestehenbleiben der Facialisparese weist darauf hin, dass an der Basis cerebri ein Abscess bereits vorhanden war, während die übrigen Paresen durch vorübergehende Reizungen erklärt werden können. Es ist jedoch nach den Erfahrungen bei den otitischen Hirnabscessen und anderen bisher veröffentlichten Hirnabscessen nach Stirnhöhleneiterungen sehr unwahrscheinlich, dass hier der ursprüngliche Abscess sass. Denn der Hirnabscess sitzt, wie namentlich Körner betont, stets in der Nähe des Knochenheerdes. Ich halte es daher für sehr wahrscheinlich, dass mehrere kleinere Hirnabscesse bestanden haben, welche von der Stirnbeinoberfläche, welche dem Sinus frontalis aufliegt, bis zur Präcentralfurche sich erstreckten. Diese haben sich später vergrössert und vereinigt. Durch ihre ursprüngliche Kleinheit und ihre tief basale Lage würde es sich erklären, dass die Punctionsnadel sie nicht getroffen oder manchen durchbohrt hat, ohne dass die Spitze in ihn zu liegen kam, von der aus man Eiter hätte ansaugen können. Hätte man später, Ende 1895, noch einmal punctirt, so hätte man wahrscheinlich durch die Punction Eiter entdeckt. — Trotz der Eröffnung des Abscesses wäre Patientin aber kaum gerettet worden; denn es lag noch eine Erkrankung der Basis vom Siebbein aus vor, und durch diese ist auch eigentlich der Tod erfolgt, der durch die Operation beschleunigt wurde. Die chronische Meningitis, welche hier vor der Operation bestand, wurde durch dieselbe acut, und die Sondirung führte noch einige Haemorrhagieen herbei. Es sind mehrere Fälle von Hirnabscess nach Stirnhöhleneiterung in der Litteratur beschrieben, in denen durch einen operativen Eingriff der Exitus schneller herbeigeführt wurde, so z. B. der von Lennox Browne.[4]

Von den bisher veröffentlichten Fällen sind drei, und zwar zwei intracerebrale und ein extraduraler Abscess operirt worden. Der eine, von Sillar[5][6]) operirte, ist von ihm nur ganz kurz berichtet worden. Bei dem comatös eingebrachten Patienten, von dem bekannt war, dass er früher eine Affection des linken Sinus frontalis hatte, wurde ein Abscess im linken Stirnlappen angenommen, ohne dass ein specielles Symptom diesen Sitz angedeutet hätte. Man trepanirte und fand in der That einen Hirnabscess, aber seine Entleerung rettete den Patienten nicht mehr; derselbe starb 24 Stunden nach der Operation. — Der zweite, von Grünwald[6]) operirte Abscess lag verhältnissmässig einfach. Bei einem Patienten, der eine stinkende Naseneiterung hatte, wurden beide Stirnhöhlen eröffnet; dieselben waren beide sehr klein und wiesen beide eine Zerstörung der Hinterwand auf. Am Tage nach der Eröffnung der Stirnhöhlen traten Convulsionen auf. Da an der linken Kopfhälfte sehr heftige Schmerzen bestanden, wurde die Umgebung der cariösen Hinterwand entfernt und alsdann das Gehirn punctirt — aber ohne Erfolg. Acht Tage nach der Punction trat ein Hirnprolaps ein, und aus diesem wurde ein Esslöffel nicht fötiden Eiters entleert, wonach die Kopfschmerzen aufhörten. Man kann in dem Falle zweifelhaft sein, ob nicht der Abscess erst secundär in dem Prolaps entstanden ist, ähnlich wie in meinem Falle.

Der extradurale Abscess ist von Köhler[5]) operirt worden. „Ein 22 Jahre alter Student, stark verfallen, mit icterischer Hautfarbe, hohem Fieber, etwas benommen eingeliefert. Anamnese nicht zu erheben. Stirn auf Druck empfindlich. Auf dem linken Tuber frontale fluctuirende Schwellung. Keine Lähmung, keine Contracturen. Der Abscess wurde geöffnet. Von dem mit kleinen Eiterherden durchsetzten missfarbenen Knochen wird ein über thalergrosses Stück mit dem Meissel entfernt und der Sinus frontalis eröffnet. Ueberall entleerten sich mässige Mengen stinkenden Eiters. Die vorliegende Dura war ebenfalls missfarbig. An mehreren Stellen quoll aus ihr derselbe Eiter hervor. Hinter der gespaltenen und excidirten Dura lag ein grosser Abscess. Die Pia war getrübt missfarbig und mit Eiter infiltrirt. Die Operation hatte keinen Einfluss auf die Weiterverbreitung der Meningitis; der Kranke starb am folgenden Tage. Wie die Section ergab, war die Basis, besonders am Schläfenlappen und Kleinhirn links mit Eiter belegt."

Diese drei Fälle bieten eigentlich keinen Gesichtspunkt, welcher die Erkennung eines Hirnabscesses fördern könnte. In dem letzten Falle wies die locale Anschwellung über dem linken Auge, die Somnolenz und das hohe Fieber ohne weiteres den Weg, den man einzuschlagen hatte. In dem Falle von Sillar war es, so weit sich aus dem kurzen Abriss beurtheilen lässt, ein gewagtes Beginnen, die Trepanation vorzunehmen, die nur dadurch gerechtfertigt war, weil nichts mehr zu verlieren war. In dem Falle von Grünwald waren es Convulsionen und einseitiger starker Kopfschmerz, welche eine Betheiligung des Cerebrum mit Recht annehmen liessen. Nach dem Auftreten des Prolapses war die Erkenntniss eines Abscesses nicht mehr schwierig. Um so weniger verständlich ist es, dass in zwei Fällen von Hirnabscess der Versuch, einen solchen zu finden, unterlassen wurde, in denen die Symptome mit grosser Wahrscheinlichkeit einen solchen erwarten liessen; es sind dies der Fall von Redtenbacher[7]) und der von Schindler.[5])

In dem ersteren handelte es sich um eine 34jährige Frau, welche im Anschluss an Influenza Ohnmachtsanfälle und Krämpfe bekam, welche sich wiederholten und eine Parese der rechten Körperhälfte zurückliessen. Gleichzeitig trat eine Schwellung über dem linken Auge auf, welche von selbst abscedirte und durch eine Fistel nach aussen offen blieb. Als Patientin in Behandlung trat, wurde der äussere Abscess gespalten. Trotzdem nun Stupor, Neuritis optica, Dorsalclonus etc. hinzukamen, wurde nicht nach einem Hirnabscess gefahndet. Patientin starb. Bei der Section fanden sich zwei Abscesse, ein alter mit dicker, zum Theil schwieliger Membran im Stirnlappen, und darüber ein frischer, der bis in den Scheitellappen reichte. Es ist ja fraglich, ob die operative Eröffnung des Schädels die Kranke errettet hätte, da zwei Abscesse vorhanden wären, aber das konnte man vorher nicht wissen.

Auch in Schindler's Fall ist der Hirnabscess eine indirekte Folge der Influenza. Sein Verlauf war folgender: Ein Soldat von 21 Jahren erkrankte unter hohem Fieber an heftigem Kopfschmerz, neben Oedem und Röthung des oberen Augenlides, ohne dass ein Trauma voraufgegangen wäre. Der Zustand verschlimmerte sich — es traten Erbrechen und Coma ein. — Dabei bestand Ausfluss schleimig eitriger Massen aus der Nase. Der Sinus frontalis wurde eröffnet, aber die Erscheinungen liessen nicht nach, im Gegentheil, sie verschlimmerten sich; es traten Convulsionen in den oberen Extremitäten mit zeitweiligen Contracturen auf, ausserdem war Nackensteifigkeit und eine mässige Erweiterung der Pupillen vorhanden. Nach einigen Tagen fand man einen Abscess in der Gegend des linken Musculus infraspinatus, nach dessen Entleerung die Temperatur sank und die Convulsionen aufhörten. Nur die schon im Beginn aufgetretene Sprachstörung blieb, wie der Autor selbst hervorhebt, bestehen; es wurde sogar einmal momentane Aphasie beobachtet. Das Befinden hatte sich schon gebessert, als Patient nach 14 Tagen plötzlich somnolent wurde. Es wurde nun der Sinus wieder eröffnet, aber nicht nach einem Hirnabscess gesucht. Patient starb vier Stunden nach dem operativen Eingriff, und bei der Autopsie fand sich ein grosser Abscess in der Gegend der zweiten und dritten linken Stirnwindung, der mit dem Sinus frontalis durch einen Eitergang in Verbindung stand.

Ausser in diesen beiden Fällen und dem meinigen finden sich locale Heerdsymptome nur noch in einem Falle von Richter[5]) aus dem vorigen Jahrhundert erwähnt, in welchem Hemiparesis dextra und Aphasie vorhanden waren. Bei dem damaligen Stande der Hirnchirurgie ist es nicht zu verwundern, dass ein operativer Eingriff unterblieb. In den anderen bisher veröffentlichten Fällen bestanden anfangs gar keine Zeichen eines Hirnabscesses, und auch sub finem vitae verrieth sich derselbe nur durch unvollständige allgemeine Hirnsymptome. So beschrieb Knapp[8]) einen Fall, in welchem nach Eröffnung einer Orbitalphlegmone sechs Tage lang vollkommenes Wohlbefinden bestand, am siebenten aber heftige Kopfschmerzen, Benommenheit des Sensoriums und Erbrechen sich einstellten und nach kurzer Zeit der Tod eintrat. Noch unerwarteter war der Verlauf in dem Fall von Krecke[9]), in welchem der Patient 15 Tage nach der Eröffnung der Stirnhöhle plötzlich ohne jegliche Hirnsymptome starb. In dem Falle von Bousquet[5]) war die Incision des Orbitalabscesses nur unzureichend, aber Patient befand sich doch wohl, bis er nach Verlauf von 14 Tagen unter Contracturen und Detrusorlähmung in einer Synkope zugrunde ging. In dem Falle von Lennox Browne kam Patient nach Eröffnung der Stirnhöhle garnicht mehr zum Bewusstsein und starb 48 Stunden darauf.

Eine localisirte Diagnose der Stirnhirnabscesse ist, wie auch aus den geschilderten Fällen hervorgeht, an sich nicht zu stellen, wenn nicht Fernsymptome durch Mitbetheiligung der Nachbarschaft auftreten. Nur wenn bei linksseitigem Heerd motorische Aphasie deutlich ausgesprochen ist, ist der Sitz eines Stirnhirnabscesses mit grosser Wahrscheinlichkeit zu bestimmen. Aber es wird für viele Fälle ausreichen, die Diagnose einer cerebralen Complication zu stellen, um nach einem Abscesse zu suchen. Sind Hirndrucksymptome vorhanden, so liegt die Annahme ohne weiteres vor. Aber man ist auch dann schon berechtigt, mit grosser Wahrscheinlichkeit eine cerebrale Complication anzunehmen, wenn, wie in meinem Falle, nach der Eröffnung der Stirnhöhle bei freiem Abfluss heftige Kopfschmerzen bestehen bleiben. Man ist wenigstens verpflichtet, in solchen Fällen näher nachzusehen, sowie man es auch nach Eröffnung des Warzenfortsatzes thut, wenn die Schmerzen anhalten. Zu diesem Zwecke ist zunächst ein Eingriff erforderlich, der unter Umständen bald die nöthige Klarheit verschafft; das ist die Freilegung der Hinterwand der Stirnhöhle, worüber unten Näheres.

Denn die Durchsicht aller bisher veröffentlichten Fälle von Hirnabscessen nach Stirnhöhleneiterung lehrt, dass mit wenigen Ausnahmen die Hinterwand der Höhle cariös zerstört war. Das ist also der Weg, auf dem sich die Eiterung nach dem Cerebrum fortpflanzt. Von dem cariösen Knochen geht die Entzündung auf die Dura über und führt zur Bildung eines extraduralen oder intracerebralen Abscesses, eventuell zu einer Meningitis. Unter den zehn intracerebralen Abscessen, den meinigen mitgerechnet, fand sich diese Caries der Hinterwand achtmal, und zwar siebenmal medial nach vorn und oben von der Crista galli, und einmal, in dem Falle von Knapp, temporal. Sillar hat seinen Fall so kurz berichtet, dass er es vielleicht nur vergessen hat, die Caries der Hinterwand zu erwähnen, und in dem zehnten Falle, dem von Krecke operirten, scheint auf die Beschaffenheit derselben nicht geachtet worden zu sein, denn eine Veränderung derselben ist sehr wahrscheinlich, da eine Eiteransammlung zwischen ihr und der Dura gefunden wurde. In dem in den Journalen des pathologischen Instituts gefundenen Falle von wahrscheinlich intracerebralem Abscess ist ebenfalls eine Caries der Hinterwand der Stirnhöhle angegeben. Von den vier extraduralen Abscessen wiesen drei ebenfalls eine Zerstörung der Hinterwand der Stirnhöhle auf. In dem vierten Falle ist nur ein Defect der vorderen Stirnhöhlenwand verzeichnet, aber in diesem Falle ist es zweifelhaft, ob der extradurale Abscess nicht vielmehr vom Siebbein ausging, dessen horizontale Platte zerstört war.

Bei den nahen Beziehungen zwischen Siebbein und Stirnhöhle und bei der häufigen gleichzeitigen Erkrankung dieser Nasennebenräume — Jansen[10]) fand z. B. bei sieben Stirnhöhleneiterungen gleichzeitig in allen Fällen das Siebbein betheiligt — wird es oft schwer, manchmal unmöglich sein zu entscheiden, ob eine cerebrale Complication vom Siebbein oder der Stirnhöhle ausgeht. Dieses Verhalten hat nicht nur ein theoretisches, sondern unter Umständen ein schwerwiegendes praktisches Interesse. Hat man eine cerebrale Complication vor sich, deren Ursprung man von einer offenbar erkrankten Stirnhöhle herleitet, und findet man nach Eröffnung der Stirnhöhle nicht den genügenden Aufschluss, so wird man daran denken müssen, die horizontale Platte des Siebbeins freizulegen, um so die Unterseite des Stirnhirns untersuchen und behandeln zu können. Das wäre in meinem Falle wohl angezeigt gewesen. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung auch ein Fall, den Schaefer[11]) beschrieben hat. Derselbe betraf einen 25jährigen Soldaten, der einige Tage vor seiner Aufnahme ins Hospital an Schnupfen und Kopfschmerzen erkrankt war und bei dem man eine Schwellung des rechten Augenlides und Hervortreten des Bulbus neben Druckgefühl in der Stirn- und Nasengegend bei eitrigem Ausfluss aus der Nase fand. Es wurden mehrere Abscesse an der Nasenwurzel eröffnet. Patient starb unter meningitischen Erscheinungen. Die Section ergab eitrige Leptomeningitis mit einem abgekapselten Abscess im rechten Stirnhirn. Obgleich nun Eiter in den beiden Stirnhöhlen vorhanden war, war der Abscess doch unzweifelhaft auf die Eiterung des Siebbeins zurückzuführen. Denn es bestand ein Defect im Dach der Orbita, unter dem ein subperiostaler Abscess war, der durch einen Defect in der Lamina papyracea mit dem Siebbein communicirte.

Berücksichtigt man den Umstand, dass Gehirncomplicationen nicht selten an Eiterungen der Stirnhöhle sich anschliessen und latent bleiben können, so muss man dem Vorschlage von Kuhnt[5]) unbedingt beistimmen, in jedem Falle von Stirnhöhleneiterung die Vorderwand derselben gänzlich zu entfernen. Auf diese Weise heilt nicht nur die Eiterung der Stirnhöhle am sichersten und schnellsten aus, sondern man hat auch einen klaren Ueberblick über die Hinterwand, den man bei keiner andern Methode gewinnen kann. Man darf sich um so eher dazu entschliessen, die ganze Vorderwand der Stirnhöhle zu entfernen, als der Defect sich bald ersetzt und keine Entstellung hinterbleibt.

Litteratur:

1) Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns. 1894. — 2) Treitel. Ein Fall von multiplem otitischen Hirnabscess. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XXVII, 1. — 3) Engelmann, Der Stirnhöhlenkatarrh. Archiv für Laryngologie I. 2. — 4) Lennox Browne, citirt bei Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen. 1896. — 5) Kuhnt. Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhlen. 1895. — 6) Grünwald, Casuistische Mittheilungen. Münchener medicinische Wochenschrift 1895. — 7) Redtenbacher, Hirnabscess und Eiterung im Sinus frontalis nach Influenza. Wiener medicinische Blätter 1892. — 8) Knapp, Mucocele und Empyem der Ethmoidalzellen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XXV. — 9) Krecke, Beitrag zur Pathologie und Therapie des chronischen Stirnhöhlenempyems. Münchener medicinische Wochenschrift 1894. — 10) Jansen. Zur Eröffnung der Nebenhöhlen der Nase. Archiv für Laryngologie I. — 11) Schaefer, Prager medicinische Wochenschrift 1883.

VI. Feuilleton.

Zur Geschichte der „plastischen Anatomie“.

Von J. Schwalbe.

Trotz der grossen Fortschritte, welche die Photographie in jüngster Zeit auch auf dem Gebiete der medicinischen Wissenschaft errungen und von denen die eben erst verflossene Berliner internationale Ausstellung für Amateurphotographie so reichliche und zu lebhafter Bewunderung herausfordernde Beispiele geliefert hat, und trotz der überraschenden Erfolge, welche die meisten anderen Methoden der Reproductionstechnik bei der Schöpfung medicinischer Bilder aufweisen, haften fast allen Formen der künstlichen Darstellung klinischer und anatomischer Krankheitszustände wesentliche Unvollkommenheiten an, die eine völlig befriedigende Wiederspiegelung des Originalgegenstandes verhindern. Nur ein Verfahren kann von diesem Vorwurf freigesprochen werden: die künstlerische Nachformung der Objecte mit naturgetreuer Uebermalung, die Chromoplastik. Wer Gelegenheit hatte, die französischen Wachspräparate in der Sammlung des hiesigen pathologischen Instituts, die Nachbildungen von Hautkrankheiten in der Lassar'schen Collection, insbesondere aber die vorzüglichen Präparate unseres Collegen Paul Berliner, die er aus dem Gebiete der Anatomie, pathologischen Anatomie, Anthropologie, Chirurgie, Hautkrankheiten etc. gewonnen und zu wiederholten Malen hier in Berlin, in Rom und an anderen Orten mit immer gleicher Anerkennung vorgeführt hat, zu betrachten, der wird sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die sogenannte farbige plastische Moulage (*mouler* = formen) imstande ist, die Originalgegenstände für die Demonstration in vollendeter Weise zu ersetzen. Die progressiven und regressiven Veränderungen der Haut bei Entzündung, Geschwürsbildung, Lupus, Tuberkulose, Syphilis, Carcinom — die Kehlkopfschleimhaut bei chronischem Katarrh, Rhinosklerom, Krebs — der anatomische Status einer pneumonisch infiltrirten Lunge, eines Typhusgeschwürs — die einzelnen Etappen einer chirurgischen Operation — die Einzelheiten anthropologischer Befunde: alles erscheint in dem coloristisch und plastisch behandelten Wachsmodell so ausgezeichnet dargestellt, dass ein Uneingeweihter, selbst bei genauer Betrachtung, momentan leicht einer Verwechselung von Kunst und Natur anheimfallen kann.

Die Vortheile, die aus dieser Thatsache für die Demonstration erwachsen, liegen zu sehr auf der Hand, als dass sie an dieser Stelle schärfer beleuchtet zu werden brauchen. Es genügt beispielsweise, zu erwähnen, welchen Nutzen die objective Festhaltung und damit die Controlle einer fortlaufenden Reihe pathologischer und therapeutischer Veränderungen, die Vergleichung ähnlicher Krankheitsbilder, namentlich an verschiedenen Orten (oft wesentlich für die Verständigung der Autoren im internationalen Meinungsaustausch), die Aufbewahrung seltener Erscheinungsformen aus dem Gebiete der Klinik und Anatomie gewähren muss. Ganz besonders als Lehrmittel an denjenigen Stätten, die des natürlichen Materials aus diesen und jenen Gründen entbehren.

In voller Würdigung dieser Vorzüge ist die farbige Moulage schon vor langer Zeit zu Zwecken des medicinischen Unterrichts verwandt worden. Wohl die älteste derartige Sammlung wird durch die in Bologna von Manzolini und seiner Frau im Anfang des 18. Jahrhunderts geschaffene Reihe anatomischer Wachsfiguren repräsentirt. Aus Italien stammt auch die berühmte Sammlung anatomischer Wachspräparate, die Kaiser Joseph II. für die später aufgelöste Schule der Militärärzte in Wien anfertigen liess. In Florenz endlich — und hiermit komme ich zu meinem eigentlichen Thema — hat an der dort auch heute noch im Museo di Fisica e di Storia naturale aufbewahrten Sammlung ein Deutscher die Wichtigkeit der medicinischen Moulagepräparate erkannt und die Anregung empfangen, in der eigenen Heimath für die Einführung dieser Technik zu wirken, und dieser Mann war kein Geringerer als — **Goethe.** Dem unsterblichen Heros, der in seinem inhaltreichen Geistesleben „die grosse und die kleine Welt“ umspannte, der mit titanischer Kraft die schwierigsten Probleme der menschlichen Seelen- und Verstandesthätigkeit erfasste, ihm, dessen Namen auch unsere Wissenschaft mit goldenen Lettern in ihren Annalen verzeichnen darf, verdanken wir einen eindringlichen Hinweis auf den Nutzen der von ihm sogenannten plastischen Anatomie für den medicinischen Unterricht. Seine Auseinandersetzungen finden sich an zwei Stellen: einmal in „Wilhelm Meister's Wanderjahren“, Goethe's Werke, vollständige Ausgabe letzter Hand, 23. Band, S. 28—40, und zweitens in einem Schreiben an Herrn Geheimrath Beuth in Berlin vom 4. Februar 1832, abgedruckt in derselben Goethe-Ausgabe, 44. Band, S. 60—71. Soweit ich sehe, sind diese Mittheilungen in der Litteratur des Moulageverfahrens völlig unbekannt geblieben, und sie scheinen mir sowohl wegen des Autors als auch wegen der heute wieder mehr an Bedeutung gewinnenden Sache selbst werthvoll genug, um auch einem grösseren Aerztepublicum zugänglich gemacht zu werden.

In „Wilhelm Meister's Wanderjahren“ wird die Moulagearbeit, um die es sich hier handelt, nur kurz gestreift. Aus diesem Grunde will ich von einer Wiedergabe der — überdies von Jedermann leicht nachzulesenden — Stellen absehen.

Der Brief[1]) an Herrn Geheimrath Beuth dagegen, der bei der Seltenheit der citirten Goethe-Ausgabe nur den Wenigsten zur Hand sein dürfte, verdient in seinem wesentlichen Theil wörtlich abgedruckt zu werden, umsomehr als meiner Meinung nach Goethe's Gründe für die praktische Verwerthung der plastischen Anatomie hinreichend schwer ins Gewicht fallen, um auch heute noch einer Förderung derselben dienlich zu sein.

„Die Weimarischen Kunstfreunde“ — sagt Goethe — „erfreuen sich mit mir der herrlichen Wirkungen wohlangewendeter grosser Mittel; ich aber, jene bedeutende Sendung dankbar anerkennend, möchte dergleichen Kräfte zu einem Zweck in Anspruch nehmen, der schon lange als höchst würdig und wünschenswerth mir vor der Seele schwebt. Möge es Ihnen jedoch nicht wunderlich vorkommen, dass ich vorerst meine gedruckten Schriften anführe;[2]) ich habe dort unter Paradoxie und Fabel gar manches versteckt oder problematisch vorgetragen, dessen frühere oder spätere Ausführung mir längst am stillen Herzen lag. In diesem Sinne wage ich also zu bitten, dasjenige nachzulesen, was ich im dreiundzwanzigsten Bande der kleinen Ausgabe, im dritten Kapitel, von Seite 22 bis 40 niedergeschrieben habe; ist dieses geschehen, so darf ich mich nicht wiederholen, sondern ganz unbewunden erklären, dass ich die Ausführung jener Halbfiction, die Verwirklichung jenes Gedankens ganz ernstlich von Euer Hochwohlgeboren Mitwirkung zu hoffen, zu erwarten mich längst gedrängt fühlte, nun aber gerade durch das Anschauen eines so schönen Gelingens mich veranlasst sehe, sie endlich als ein Gesuch auszusprechen. Es ist von der plastischen Anatomie die Rede; sie wird in Florenz seit langen Jahren in einem hohen Grade ausgeübt, kann aber nirgends unternommen werden noch gedeihen als da, wo Wissenschaften, Künste, Geschmack und Technik vollkommen einheimisch in lebendiger Thätigkeit sind. Sollte man aber bei Forderung eines solchen Lokals nicht unmittelbar an Berlin denken, wo alles jenes beisammen ist und daher ein höchst wichtiges, freilich complicirtes Unternehmen sogleich durch Wort und Willen ausgeführt werden könnte? Einsicht und Kräfte der Vorgesetzten sind vorhanden, zur Ausführung Fähige bieten sich gewiss alsobald an.[3])

---

[1]) Abgedruckt in Kürschner's Deutschen National-Litteratur. Goethe's Werke, Aufsätze über bildende Kunst und Theater. Herausgegeben von Dr. Alfred Gotthold Meyer und Dr. Georg Witkowski. Stuttgart. — Von Herrn Dr. A. G. Meyer, Privatdocent an der hiesigen technischen Hochschule, bin ich auch auf den Brief in dankenswerther Weise aufmerksam gemacht worden.

[2]) Heutzutage hat man derartige Scrupel längst überwunden. J. S.

[3]) Im Original nicht gesperrt.

„In dieser wahrhaft nationalen, ja ich möchte sagen kosmopolitischen Angelegenheit ist mein unmaassgeblicher Vorschlag der: Man sende einen Anatomen, einen Plastiker, einen Gipsgiesser nach Florenz, um sich dort in gedachter besondern Kunst zu unterrichten. Der Anatom lernt die Präparate zu diesem eignen Zweck auszuarbeiten. Der Bildhauer steigt von der Oberfläche des menschlichen Körpers immer tiefer ins Innere und verleiht den höheren Stil seiner Kunst Gegenständen, um sie bedeutend zu machen, die ohne eine solche Idealnachhülfe abstossend und unerfreulich wären. Der Giesser, schon gewohnt, seine Fertigkeit verwickelten Fällen anzupassen, wird wenig Schwierigkeit finden, sich seines Auftrags zu entledigen; es ist ihm nicht fremde, mit Wachs von mancherlei Farben und allerlei Massen umzugehen, und er wird alsobald das Wünschenswerthe leisten.

„Drei Personen, jeder nach seiner Weise, in Wissen, Kunst und Technik schon gebildet, werden in mässiger Zeit sich unterrichten und ein neues Thun nach Berlin bringen, dessen Wirkungen nicht zu berechnen sind.

„Dergleichen gelungener Arbeiten kann sich die Wissenschaft zum Unterricht, zu immer wieder erneuter Auffrischung von Gegenständen, die kaum festzuhalten sind, bedienen. Der praktische Arzt wie der Chirurg werden sich das nothwendige Anschaun leicht und schnell jeden Augenblick wieder vergegenwärtigen; dem bildenden Künstler treten die Geheimnisse der menschlichen Gestalt, wenn sie schon einmal durch den Künstlersinn durchgegangen sind, um so viel näher. Man lasse alles gelten, was bisher in diesem Fache geschah und geschieht, so haben wir in unserer Anstalt ein würdiges Surrogat, das auf ideelle Weise die Wirklichkeit ersetzt, indem sie derselben nachhilft.

„Die florentinischen Arbeiten sind theuer und wegen der Zerbrechlichkeit kaum zu transportiren. Einzelne deutsche Männer haben uns in Braunschweig das Gehirn, in Dresden das Ohr geliefert. Man sieht hierin ein stilles Wollen, eine Privatüberzeugung; möge sie bald unter die grossen Staatsangelegenheiten gezählt werden. Die Vorgesetzten solcher allgemeinen Institute sind Männer, die besser, als ich konnte, den vielfach durchdringenden Einfluss eines solchen Wirkens sich vergegenwärtigen. Ich will nur noch von der Verpflichtung sprechen, ein solches Unternehmen zu begünstigen.

„In obengenannter Stelle meiner Werke ist auf die immer wachsende Seltenheit von Leichen, die man dem anatomischen Messer darbieten könnte, gedeutet und gesprochen; sie wird noch mehr zunehmen, und in wenig Jahren, daher muss eine Anstalt wie die obengewünschte willkommen sein. Diejenigen freien Räume, welche das Gesetz der Willkür überlässt, hat sich die Menschlichkeit erobert und engt nunmehr das Gesetz ein. Die Todesstrafe wird nach und nach beseitigt, die schärfsten Strafen gemildert. Man denkt an die Verbesserung des Zustandes entlassener Verbrecher, man erzieht verwilderte Kinder zum Guten, und schon findet man es höchst unmenschlich, Fehler und Irrthümer auf das Grausamste nach dem Tode zu bestrafen. Landesverräther mögen geviertheilt werden, aber gefallene Mädchen in tausend Stücke anatomisch zu zerfetzen, will sich nicht mehr ziemen. Dergleichen hat zur Folge, dass die alten harten Gesetze zum Theil schon abgeschafft und jedermann die Hände bietet, auch die neueren milderen zu umgehen.

„Das Furchtbare der Auferstehungsmänner in England, in Schottland die Mordthaten, um den Leichenhandel nicht stocken zu lassen, werden zwar mit Erstaunen und Verwunderung gelesen und besprochen, aber gleich andern Zeitungsnachrichten wie etwas Wildfremdes, das uns nichts angeht.

„Die akademischen Lehrer beklagen sich, die emsige Wissbegierde ihrer Sekanten nicht befriedigen zu können, und bemühen sich vergebens, diese Unterrichtsart in das alte Gleis wieder zurückzuweisen. So werden denn auch die Männer vom Fach unsere Vorschläge mit Gleichgültigkeit behandeln; dadurch dürfen wir aber nicht irre werden; das Unternehmen komme zustande, und man wird im Verlauf der Zeit sich einrichten. Es bedarf nur einiger geistreicher, talentvoller Jünglinge, so wird sich das Geschäft gar leicht in Gang setzen.

„So weit hatte ich geschrieben, als mir in dem ersten Hefte der Branischen Miscellen ein merkwürdiger Beleg zur Hand kam, wovon ich einen Auszug beizulegen nicht ermangele."

Es folgt nun eine kurze Historie, betitelt „Die Ersticker in London", eine Illustration zu der Thätigkeit von Verbrechern, welche Kinder wegfingen, erdrosselten und ihre Leichname zu anatomischen Studien verkauften. — Nachdem Goethe im Anschluss an diese Geschichte noch auf plastische Reproductionen aus dem Gebiete der Mineralogie, Zoologie etc. hingewiesen hat, endet er seinen Brief mit folgenden Worten:

„Schon vor zwanzig Jahren und drüber lebte in Jena ein junger und thätiger Docent, durch welchen wir jenen Wunsch zu realisiren hofften, indem er freilich besonders pathologische Kuriosa, vorzüglich auch syphilitische Krankheitsfälle, aus eigenem Trieb und ohne entschiedene Aufmunterung ausarbeitete und in gefärbtem Wachs mit grösster Genauigkeit[1]) darzustellen bemüht war. Bei seinem frühen Ableben gelangten diese Exemplare an das Jenaische anatomische Museum und werden dort zu seinem Andenken und als Muster zu einer hoffentlich dereinstigen Nacheiferung im stillen, da sie öffentlich nicht gut präsentabel sind, aufbewahrt."

Es erschien mir aus historischen Gründen nicht uninteressant, über den Namen des „jungen und thätigen Jenenser Docenten" und über den Verbleib der von ihm angefertigten Wachspräparate etwas Näheres zu erfahren, und in der That sind meine wiederholten Bemühungen von Erfolg gekrönt worden. Herrn Prof. Dr. v. Bardeleben, dem ich auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Antheilnahme, die er dieser Sache gewidmet hat, verbindlichst danke, ist es gelungen, den Namen des Präparators und einen Theil seiner Werke auf dem Boden des Jenenser Anatomischen Museums zu entdecken: die Details seines Fundes theilt er selbst im Anschluss an meinen Beitrag mit.

Fragen wir nun nach dem Erfolge der Goethe'schen Anregung, so müssen wir ihn, soweit ich orientirt bin, als völlig negativ bezeichnen. Schon wenige Wochen nach der Absendung seines Briefes schloss der grosse Mann seine Augen für immer, und mit ihm wurde auch, da sich Niemand fand, der sich der Sache annahm, seine Idee zu Grabe getragen.

Seitdem sind wir in Berlin, wie schon aus der Einleituug zu diesem Artikel hervorgeht, etwas weiter gekommen, allerdings erst in neuester Zeit und nur in geringem Umfange. Noch immer ist die medicinische Moulagearbeit auch bei uns „ein stilles Wollen, eine Privatüberzeugung", und „unter die grossen Staatsangelegenheiten" wird sie auch heute noch nicht gezählt. Zwar hat sich, wie bereits erwähnt, die Goethe'sche Voraussetzung, dass in Berlin „zur Ausführung Fähige" gewiss vorhanden sein werden, erfüllt: aber mit einem Factor hat Goethe bei der Niederschrift seines Briefes wohl nicht gerechnet, und das ist — der Finanzminister. Und doch würde die Verwerthung der Moulagen für unsere Sammlungen, namentlich zu Unterrichtszwecken auch heute noch hoch zu veranschlagen sein, trotzdem wir an Leichenmaterial nicht wie zu Goethe's Zeit Mangel haben. Abgesehen von Paris mit seinem berühmten Baretta'schen, durch eine staatliche Subvention von 4000 frs. jährlich unterstützten Institut ist uns auch Wien mit gutem Beispiel vorangegangen. Auf Grund eines Erlasses des Ministeriums für Cultus und Unterricht hat das Decanat der Wiener medicinischen Facultät mit dem Wiener Arzt Dr. Henning einen Contract abgeschlossen, nach welchem die Kliniken und Institutsvorstände in die Lage versetzt sind, im Bedarfsfalle Moulagen bis zu einer gewissen Anzahl auf Staatskosten anfertigen zu lassen. Als Maximalzahl sind einstweilen von einem im Professorencollegium eingesetzten Comité 100 Moulagen pro Jahr festgesetzt, und zwar für jede innere Klinik 3, für jede chirurgische 6, für die Klinik für Syphilis 20, für Hautkrankheiten 20. Falls im Jahre weniger als 100 Moulagen an der Wiener medicinischen Facultät gebraucht werden, kann die übrige Zahl in Duplicaten oder Originalien an die anderen Universitäten Oesterreichs geliefert werden.

Die wiederholt in den Jahrbüchern der Wiener Krankenanstalten gelieferten Berichte lehren, wie gern und mit wie grossem Nutzen die Wiener Professoren von dieser Einrichtung Gebrauch machen. Hoffen wir — und die Stimmung einiger unserer hervorragendsten Facultätsmitglieder giebt einer derartigen Hoffnung anscheinend eine genügende Basis —, dass auch der Berliner und mit ihr den gesammten übrigen preussischen Universitäten ein Unterrichtsmittel an die Hand gegeben werde, das in hohem Grade geeignet ist, durch naturgetreue Anschauung dem Geiste der Studirenden feste und klare Erinnerungsbilder einzuprägen. Und vielleicht vermag der Gedanke, dass diese Aufgabe gewissermaassen als ein Vermächtniss unseres grössten Dichtergenius zu betrachten ist, die Unterstützung der „plastischen Anatomie" in wirksamer Weise zu fördern.

Franz Heinrich Martens.

In memoriam.

Von Karl v. Bardeleben in Jena.

Auf Anregung des Herrn Collegen J. Schwalbe habe ich langwierige und mühsame Nachforschungen nach den in Goethe's Brief erwähnten Wachspräparaten und deren Verfertiger angestellt. Anfangs wollt' ich schier verzagen, zu einem positiven Ergebniss zu kommen, zumal auch im Goethe-Archiv und bei Goethe-Kennern keine Auskunft zu erhalten war. Endlich aber gelang es, das Dunkel zu lichten. Auf dem Boden der Jenaer Anatomie fanden sich zunächst zwar nicht die gesuchten Präparate, — aber ganz alte Kataloge, der eine vom Anfange des Jahrhunderts, der andere etwas jünger, — in denen die betreffenden Wachspräparate verzeichnet stehen. Schliesslich fanden sich dann auch die bei einer Umordnung der Sammlung vor Jahrzehnten bei Seite gestellten Präparate, d. h. wenigstens sechs von denselben.

Der „junge und thätige Docent", welcher „vor zwanzig Jahren und darüber in Jena lebte" — und von dessen „frühem Ableben" Goethe spricht, kann nur Franz Heinrich Martens gewesen sein. Von ihm rührt die grosse Mehrzahl der in dem ältesten Kataloge überhaupt aufgeführten Wachspräparate her (einige sind von Fuchs, andere von Schröter angefertigt), wie dies bei jedem Präparat genau angegeben ist. Verzeichnet sind, als von Martens hergestellt, 24 Nachbildungen von männlichen und zwei von weiblichen Geschlechtsorganen, mit den verschiedensten venerischen Erkrankungen, ferner sechs Präparate von Missbildungen, von Spina bifida und besonders Hyperdaktylie.

Vorhanden sind von diesen 32 Wachspräparaten von Martens in unserer Anstalt nur noch die sechs auf Missbildungen bezüglichen. Sie sind sämmtlich als Kunstwerke zu bezeichnen. Wohin die anderen gelangt sind, darüber wage ich hier keine Vermuthung zu äussern.

Dass Goethe die im Katalog verzeichneten Präparate meint, wenn er von „pathologischen Curiosa" und „syphilitischen Krankheitsfällen" spricht, liegt auf der Hand. Auch die Zeitangabe: „zwanzig Jahre und darüber" stimmt: als Goethe den Brief schrieb (1832), waren seit dem Tode Martens' (1805) 27 Jahre verflossen. Den Hauptbeweis aber liefern die eigenen Worte von Martens in seiner unten zu erwähnenden Schrift.

Franz Heinrich Martens war geboren in Wismar (Mecklenburg)[1]) am 4. November 1778. Er studirte in Jena und Leipzig und schrieb eine

---

[1]) Im Original nicht gesperrt.

[1]) Nicht in Weimar, wie irrthümlich im Biographischen Lexikon hervorragender Aerzte, Bd. IV, S. 141, steht.

Google

grosse Reihe von Büchern und Abhandlungen, sowohl Originalia wie Uebersetzungen oder Bearbeitungen nach dem Französischen. Ausser auf „Missbildungen" (Hasenscharte, Hermaphroditismus) und Galvanismus (!) beziehen sich seine Schriften auf Geburtshülfe und Syphilis. Im Jahre 1804 wurde Martens, der ausweislich unseres Katalogs und der unten citirten eigenen Mittheilungen den grössten Theil der Moulagen in Leipzig gefertigt hat, als ausserordentlicher Professor nach Jena berufen. Vermuthlich haben Goethe ausser dem wissenschaftlichen Standpunkte (siehe unten) auch die Präparate des damals erst 26 jährigen jungen Mannes so gefallen, dass er ihn für Jena gewann. Bereits im folgenden Jahre wurde Martens Ordinarius, aber schon am 11. Mai 1805, also fast gleichzeitig mit Schiller, starb der hoffnungsvolle Gelehrte und Künstler.

Martens muss ein sehr talentvoller, fleissiger und vielseitiger Mann gewesen sein, wie ausser seinen zahlreichen grösseren Schriften ein auf der hiesigen Universitätsbibliothek von mir gefundenes akademisches Programm beweist, das er beim Antritt der Jenaer Professur unter dem Titel herausgab: „Einige Worte an meine zukünftigen Herren Zuhörer" (Jena 1804, 16 S., 8°). Martens bespricht darin zunächst die Wichtigkeit der Thierheilkunde und der vergleichenden Anatomie für den Arzt und kündigt für das Wintersemester 1804/5 an: „Anatomie und Physiologie der Hausthiere" (als Zootomie mit Rücksicht auf die allgemeine Zoologie). — Ferner werde er „den angehenden Aerzten die „Knochenlehre des menschlichen Körpers" mit Hülfe seiner Sammlung äusserst genau, sorgfältig und im ganzen Umfange vortragen, zugleich aber auch hier speciell auf die Vergleichung des thierischen und menschlichen Skeletts Rücksicht nehmen, um dadurch dem etwas trockenen Studium der Knochenlehre mehr Interesse zu geben . . . ."

Als dritte Vorlesung kündigt er an „die Lehre von der venerischen Krankheit". Hier werde er seinen eigenthümlichen Gang gehen und vor allem Werth auf eine richtige „Diagnostik" legen. Bei den meisten Aezten gelte noch immer als Regel: „quiscunque putatur venereus, donec probatur contrarium". Um traurige Missgriffe zu vermeiden und die Diagnose sicher zu stellen, habe er sich bemüht, die zeichnenden und bildenden Künste zur Darstellung aller durch die Sinne bemerkbaren Phänomene des durch das venerische Gift erkrankten Organismus zu beutzen. „Da aber selbst colorirte Zeichnungen . . . . ein immer noch unvollkommenes Hülfsmittel sind, so habe ich der Natur durch keroplastische Nachbildungen so nahe als möglich zu kommen gesucht und besitze jetzt eine Sammlung männlicher und weiblicher Geschlechtstheile in Wachs nachgeformt, von denen ich behaupten darf, dass sie der Natur so treu sind, als es nur immer möglich ist." Martens giebt dann noch die Zahl seiner Wachspräparate als „nahe an 30" an.

Ein Zweifel, dass Martens der von Goethe gerühmte „junge und thätige Docent" war, ist angesichts dieser Beweise nicht möglich. — Seine Kunst ist in wissenschaftlichen Kreisen Deutschlands wohl mit ihm zu Grabe gegangen. — Möge jetzt Goethe's Hoffnung auf eine „dereinstige Nacheiferung" in Erfüllung gehen und damit auch der Name Martens einer ganz unverdienten Vergessenheit entrissen werden!

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Medicinische Nachrichten aus Japan.[1]

Von Dr. Georg Heimann, Arzt in Berlin.

Japan ist in den letzten Jahrzehnten mit äusserster Anstrengung bestrebt gewesen, sich die Errungenschaften der europäischen Cultur zu eigen zu machen. Der letzte von der kaiserlichen Sanitätsbehörde zu Tokyo veröffentlichte Jahresbericht beweist das Verständniss, mit welchem die Bewohner dieses Landes die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene praktisch zu verwerthen verstehen. Wir Deutschen dürfen mit Stolz sagen, dass die Japaner medicinische und hygienische Kenntnisse in erster Linie deutschen Lehrern verdanken. „Von Deutschen vernahmen sie zuerst die frohe Botschaft einer neuen Heilkunde, die sie aus den verknöcherten Formeln ostasiatischer Grübelei erlöste. Deutsche Professoren wirkten und wirken zum Theil noch heute an der Universität zu Tokyo. Deutsch sprechen deren japanische Nachfolger und Collegen. Deutsch lernt schon auf dem Gymnasium der zukünftige Student der Heilkunde; und glücklich wird von seinen Freunden gepriesen, wem es vergönnt ward, in Deutschland seine Studien zu vollenden. Deutsch spricht so mancher Generalarzt der Armee, nur die der Flotte ziehen das Englische vor. Mit der deutschen Lesefibel werden sogar diejenigen Soldaten unterrichtet, welche im Lazareth des rothen Kreuzes zu Heilgehilfen herangebildet werden sollen." (Hirschberg, Um die Erde. Leipzig 1894.)

Besonders gelegentlich des Ausbruches von Epidemieen, wie die der Cholera und der Pocken, von welchen das Land in den letzten Jahrzehnten wiederholt heimgesucht wurde, hat sich die Vertrautheit der Japaner mit allen Hülfsmitteln der modernen Medicin auf das glänzendste bewährt.

Bemerkenswerth sind die Nachrichten, welche der erwähnte Bericht über das Auftreten der Pocken während des Zeitraums von 1882—1892 enthält.

I. Die Pocken in Japan 1882—1892.

In der ersten Hälfte des neunten Jahrzehnts unseres Jahrhunderts traten die Pocken in Japan nur in geringem Umfange auf. Die Zahl der durch sie verursachten Todesfälle belief sich 1882 auf 197, 1883 auf 295, steigerte sich jedoch in den folgenden Jahren bedeutend, so dass 1884/85 3736 Personen in Japan an Pocken verstarben. Es waren dies die Vorläufer einer sehr heftigen Epidemie, welche im Jahre 1886 ihren Höhepunkt erreichte. Es erkrankten in diesem Jahre 73337, verstarben 18676 Personen an Pocken. 1887 betrugen diese Zahlen noch 39779 bezw. 9967. Die Seuche liess in den folgenden Jahren immer mehr nach, so dass 1888, 1889, 1890 = 4052, 1324, 296 Personen in Japan an Pocken erkrankten und bezw. 853, 328, 25 verstarben. Im Jahre 1891 machten sich die ersten Anfänge einer neuen Epidemie bemerkbar; 3608 Personen erkrankten, 721 verstarben an Pocken. Im darauf folgenden Jahre griffen nun die Blattern in ausserordentlichem Umfange um sich, so dass 33779 Erkrankungs- und 8409 Todesfälle gezählt wurden. Die Gesammtsumme der Pockenerkrankungen in Japan während der Jahre 1886—1892 betrug 156175, die der Pockentodesfälle 38979. Von 100 Erkrankungsfällen verliefen tödtlich 1886 = 25,4; 1887 = 24,8; 1888 = 21,0; 1889 = 24,7; 1890 = 8.4; 1891 = 19,9; 1892 = 24,8. Diesen Zahlen nach zu urtheilen, wäre die Schwere der einzelnen Fälle dem Umfange der Epidemie entsprechend gewesen. Auf 10000 Einwohner[1]) kamen

1886	18.0	Erkrankungen	und	4,5	Todesfälle
1887	9,7	„	„	2,4	„
1888	0,9	„	„	0,2	„
1889	0,3	„	„	0,08	„
1890	0.06	„	„	0,006	„
1891	0,8	„	„	0,1	„
1892	8,2	„	„	2,0	„

Eingehendere Nachrichten liegen für das Jahr 1892 vor. In der Hauptstadt (fu) Tokyo erkrankten in diesem Jahre 6482 und starben 1811 Personen an Pocken, trotzdem die Regierung gleich bei Beginn des Auftretens der Seuche ihrer Ausbreitung mit allen zu Gebote stehenden Mitteln entgegenzutreten suchte, insbesondere auch ausser der entsprechend den Bestimmungen des Impfgesetzes, wie alljährlich stattfindenden Impfung, noch eine solche ausserordentliche anordnete. Von 10000 Einwohnern der Stadt erkrankten 39,7 und verstarben 11,1 an Pocken.

In der Stadt Osaka (1357358 Einwohner) betrug die Zahl der Pockenerkrankungen 1565 mit 583 Todesfällen, d. i., auf 10000 Einwohner berechnet, 11,8 bezw. 4,4. In der Stadt Kyoto (903189 Einwohner) erkrankten 80 und verstarben 21 Personen an Pocken. Von der Insel Hokkaido wurden in diesem Jahre 4597 Pockenerkrankungs- und 1600 -Todesfälle gemeldet, d. i. 121,2, bezw. 42,2 auf 10000 Bewohner. In dem Verwaltungsbezirke (ken) Ibaragi erkrankten 4310, verstarben 758, d. i. 41,5, bezw. 7,3 auf 10000 Einwohner; in dem Bezirke Kanagawa 2773, bezw. 811, d. i. auf 10000 Bewohner 27,8, bezw. 8,1 Personen an Pocken.

In 6 der übrigen 41 ken schwankte die Zahl der Erkrankten zwischen 1144 und 1733, in 14 weiteren zwischen 126—840, 20 fernere ken hatten weniger als 100 Erkrankungen; in 1 ken endlich kam kein Fall von Pocken zur Beobachtung. In 10 von diesen 41 Bezirken bewegte sich die Zahl der Todesfälle zwischen 109—416; in 13 der übrigen war sie geringer als 100, in 12 ferneren als 10, in 6 endlich wurden überhaupt keine Todesfälle an Pocken beobachtet. Die grösste Ausbreitung der Epidemie in Japan 1892 fiel in die Monate Februar-März. Die Zahl der Erkrankungen, welche sich im Januar auf 3656 (mit 828 Todesfällen) belaufen hatte, stieg im Februar bis auf 5965 (mit 1181 Todesfällen), im März auf 5996 (mit 1255 Todesfällen), sank wieder im April auf 5159 (mit 1013 Todesfällen), im Mai auf 3034 (mit 764 Todesfällen), verminderte sich dann immer mehr bis auf 831 (mit 265 Todesfällen) im Juli, 528 (mit 203 Todesfällen) im August und 345 (mit 138 Todesfällen) im September. Vom October begann nun wieder eine Zunahme; in diesem Monat erkrankten 1083 (mit 281 Todesfällen), im November 1790 (mit 651 Todesfällen), im December 3557 (1231 Todesfälle). Auf die Monate Juli-September entfallen also von den 33779 Erkrankungsfällen nur 1704, von den 8409 Todesfällen nur 606, dagegen auf die Monate Februar-März 11961, bezw. 2436.

Die Zahl der in Japan in Durchführung des Impfgesetzes erfolgten Impfungen (die ersten Impfungen in Japan wurden im dritten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts durch v. Siebold ausgeführt, Impfzwang besteht seit 1874) betrug:

1886	4 551 235	(darunter	erfolgreich	2 625 109)
1887	3 066 466	(„	„	1 735 093)
1888	2 295 988	(„	„	1 343 283)
1889	1 843 948	(„	„	1 150 219)
1890	1 937 959	(„	„	1 201 978)
1891	2 170 194	(„	„	1 329 677)
1892	3 988 761	(„	„	991 378)

Von der Impfung befreit wegen Krankheit oder aus anderen Ursachen waren 1892 1159533 (im Jahre 1890 1215757) Personen.

Von den Geimpften waren 1892 zum ersten Male 1311225, zum zweiten Male 1358560, zum dritten Male 1318976 der Impfung unterzogen.

578 536	derselben	waren	unter 1	Jahr
401 075	„	„	1— 2	„
585 989	„	„	2— 5	„
954 826	„	„	5—10	„
820 870	„	„	10—15	„
647 465	„	„	über 15	„.

Wenn wir die Ziffern der in den einzelnen Jahren der sieben Jahre von 1886—1892 Geimpften betrachten, so sehen wir eine dem Nachlassen der Seuche entsprechende Verminderung; mit dem Vorübergehen der Gefahr lässt das Bestreben ihr vorzubeugen nach. Noch mehr tritt dies aber naturgemäss hervor, wenn wir die Zahlen, welche uns über die gelegentlich („temporarely", wie der Bericht sagt) beim Ausbruch einer Epidemie u. s. w. ausgeführten ausserordentlichen Impfungen unterrichten, ins Auge fassen; Zahlen übrigens, die uns durch ihre Höhe in Erstaunen setzen. Diese betrugen:

---

[1] Nach The annual report of the sanitary bureau of the imperial Japanese government. Tokyo 1895.

[1] Japan zählte 1892 41768732 Bewohner.

1886	1 291 212	1890	47 621
1887	1 368 083	1891	54 597
1888	634 251	1892	209 711
1889	126 344		

Zählen wir diese den regelmässigen Impfungen zu, so wurden in Japan im ganzen geimpft:

1886	5 842 447	1890	1 985 580
1887	4 434 509	1891	2 224 791
1888	2 930 239	1892	6 086 472 Pers.
1889	1 960 292		

In der Stadt Tokyo wurden 1892 ausser den regelmässigen Impfungen, an Zahl 107142 (47807 mit Erfolg), aus Anlass der oben erwähnten Epidemie noch 348765 Impfungen vollzogen, von welchen 139330 Erfolg hatten.

II. Die Ueberwachung der Prostitution in Japan.

Die Regierung sucht durch eine möglichst ausgiebige Controlle der Verbreitung ansteckender Krankheiten entgegenzutreten. Die Zahl der in Hinsicht auf Geschlechtskrankheiten an Prostituirten vorgenommenen amtlichen Untersuchungen belief sich 1886 auf 1101273 und stieg bis 1892 auf 1431199 im Jahre. In der Stadt Tokyo fanden 1892 215509 derartige Untersuchungen statt, in der volkreichen Handelsstadt Osaka 140083. Bezüglich der 43 Verwaltungsbezirke (ken) entfielen die meisten Untersuchungen auf Miye (931000 Einwohner), wo im Jahre 1892 100201, und Kanagawa (992000 Einwohner), wo deren 92601 statt hatten. Gar keine Untersuchungen der Prostituirten wurden im Bezirk Okinawa (412000 Einwohner) vorgenommen, gar keine Prostituirten waren im Bezirk Wakayama (630000 Einwohner). Beides ist übrigens auch für das Jahr 1890 berichtet.

Die Zahl der im Lande festgestellten Fälle von Geschlechtskrankheit bewegte sich während der Jahre 1886 - 1891 zwischen 3,2 und 3,8 % der Untersuchungen; bei 0,5—0,8 % derselben wurde Syphilis festgestellt.

Im Jahre 1892 wurde Geschlechtskrankheit bei 51601 Untersuchungen, das ist 3,6 % der Gesammtzahl dieses Jahres, und darunter 8364 mal, das ist 0,5 % der Gesammtzahl dieses Jahres, Syphilis ermittelt.

In Tokyo wurde Syphilis 461 mal (0,2 % der Untersuchungen), andere Geschlechtskrankheiten 3953 mal (1,3 %); in Osaka wurde Syphilis 642 mal (0,4 %), andere Geschlechtskrankheiten 8528 mal (6,0 %); in Miye wurde Syphilis 47 mal (0,04 %), andere Geschlechtskrankheiten 696 mal (0,6 %); in Kanagawa wurde Syphilis 51 mal (0,05 %), andere Geschlechtskrankheiten 1598 mal (1,7 %) im Jahre 1892 constatirt.

Besonders gross war die Zahl der geschlechtskrank Befundenen im Bezirk Gifu (930000 Einwohner), wo im Jahre 1892 bei 22103 Untersuchungen 1900 mal (8,6 %) Syphilis und 1249 mal (5,6 %) andere Geschlechtskrankheiten festgestellt wurden.[1]

III. Aerztliches Personal in Japan.

Die medicinische Facultät der Universität Tokyo hatte im Studienjahre 1891/92 22 Professoren, darunter 2 Deutsche, Dr. Baelz (innere Medicin) und Dr. Scriba (Chirurgie). Die Studienzeit ist auf 4 Jahre bemessen. Die Zahl der Medicin Studirenden betrug 144. Die Studenten leben in besonderen Gebäuden (oder bei Familien, die dazu eine besondere Erlaubniss haben müssen) und erhalten gegen geringes Entgelt volle Verpflegung. Sie werden sehr streng gehalten, dürfen auf ihrem Zimmer weder geistige Getränke zu sich nehmen noch Tabak rauchen; um 8 Uhr Abends müssen sie an Wochentagen zu Hause sein. Sie werden als aufmerksam, fleissig und geduldig geschildert. Ferien sind im Winter zwei Wochen, im Frühling eine Woche, im Sommer zwei Monate. Jährlich finden Prüfungen statt. Auch Fortbildungscurse für praktische Aerzte und für Militärärzte werden in Tokyo abgehalten. (Hirschberg, a. a. O.)

Ausser der Universität in Tokyo giebt es noch sechs sogenannte Medicinschulen (local medical schools) in Kyoto (der früheren Landeshauptstadt), in Osaka, in Nagasaki u. s. w. Die Zahl der Lehrer betrug 1892 76, die der Studirenden 1758. Auch das „Medical department of the higher middle school" stellte im Jahre 1889 70 ärztliche Approbationen aus, welche Zahl sich bis 1892 bis auf 715 steigerte.

Die Zahl der Aerzte in Japan betrug 1892: 40093, d. i. je ein Arzt auf 972 Einwohner (in Deutschland 1892 auf 2518 Einwohner); auf 100 qkm wohnten in Japan 10,4 Aerzte (in Deutschland 3,5). In der Stadt Tokyo gab es 4416 Arzte, d. i. je ein Arzt auf 344 Einwohner, in Osaka 1644 (d. i. ein Arzt auf 833 Einwohner). In den einzelnen Verwaltungsbezirken schwankte die Zahl der Einwohner, die auf einen Arzt kamen, zwischen 750 (Miyagi) und 4772 (Okinawa). Die Zahl der Aerzte ist seit 1884, wo neue Bestimmungen über die Approbation in Kraft traten, um fast 800 zurückgegangen.

Aber mit diesem Rückgange der Anzahl ist eine erhebliche Verbesserung der Qualification verbunden. Die Verminderung betrifft nämlich vorzüglich die Gruppe der aus früheren Zeiten mit zum Theil recht mangelhafter, handwerksmässiger Ausbildung prakticirenden Aerzte, die von 35139 (1884) auf 28296 (1892) zurückgegangen ist.

Die Gesammtzahl der nach abgelegtem Staatsexamen zur Ausübung der Praxis Zugelassenen ist dagegen von 3314 (1884) auf 6373 (1892), die der von der medicinischen Facultät der kaiserlichen Universität sowie derjenigen der von der höheren Mittelschule Approbirten von 494 auf 2135, die der von den anderen medicinischen Unterrichtsanstalten (local medical schools) von 86 auf 1564 gestiegen. Die Zahl der in Japan ansässigen im Auslande approbirten Aerzte hat sich von 7 auf 28 vermehrt. Die Zahl der Approbationen belief sich im Jahre 1892 auf 879; davon hatten 376 die Staatsprüfungen abgelegt, 443 waren von den medicinischen Facultäten der Universität, bezw. der höheren Mittelschule geprüft worden.

Die Zahl der Hebammen ist seit 1886 von 274 bis auf 1398 gestiegen.

VIII. Standesangelegenheiten.

Zur Frage des Curpfuschereiverbotes.

Von Dr. Steinberg in Lauban.

Prof. A. Eulenburg schliesst seine, von der deutschen Aerztewelt gewiss allseitig mit Dank begrüsste Darlegung über wünschenswerthe Aenderungen der uns Aerzte betreffenden Paragraphen der Gewerbeordnung in No. 44 dieser Wochenschrift mit der Aufforderung, rasch und ausgiebig von der uns gebotenen Gelegenheit zu Kundgebungen Gebrauch zu machen. Dieser Aufforderung komme ich für meinen Theil um so lieber nach, als ich in jenem Aufsatze die Erwähnung einer bestimmten Gattung von Curpfuscherei vermisse, die meines Erachtens mehr als jede andere gemeingefährlich ist, schon deshalb, weil sie mit allen Mitteln der modernen Grossindustrie arbeitet. Ich meine den direkten und indirekten Verkehr unserer chemischen und anderer Heilmittelfabriken mit dem Publikum. Was ist solches Anleiten zum Selbstcuriren und Anpreisen bestimmter Mittel anderes als systematische Curpfuscherei? Und was wird jetzt nicht alles in Zeitungen, Kalendern und Flugblättern angepriesen und bis in die geringsten Hütten der entlegensten Gegenden verbreitet! Sollte jetzt die kleine Curpfuscherei, deren weite Verbreitung Dietrich (Merseburg) auf der XIII. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins (Zeitschrift für Medicinalbeamten 1896, No. 19) schildert, gesetzlich eingeschränkt werden, dann würde dies lediglich den Erzeugern von Bock's Pectoral, Hommel's Hämatogen etc. zugute kommen, falls nicht hier gleichzeitig ein Riegel vorgeschoben wird. Trotz des nächstens 30jährigen Bestehens der Gewerbeordnung befindet sich noch heute jeder schlicht denkende Mann aus dem Volke im guten Glauben, dass alle ihm durch offen ins Haus getragene Empfehlungen angepriesenen neuen Heilmittel wirklich jenen Lobliedern entsprechen, „denn sonst würde doch die überall heutzutage gegenwärtige Behörde solche falschen Angaben nicht dulden!" Berücksichtigt man ausserdem den Respect, den das Volk (und nicht nur das niedere!) vor dem gedruckten Götzen, dem Schwarz auf Weiss, hat, dann wird man begreiflich finden, dass oft genug Monate mit dem Probiren der verschiedenen als so „vielbewährt" beschriebenen Mittel vergehen, ehe sich der schlechtberathene Kranke mit der inzwischen unheilbar weit vorgeschrittenen Krankheit an den nächsten Sachverständigen wendet.

An die Vergiftungen durch solche selbst dispensirten Arzneimittel will ich nur kurz erinnern, dafür aber hervorheben, dass die Naturheilkundigen und andere Pfuscher dieses Gebahren der Heilmittelfabrikanten zu ihrem Nutzen ausbeuten, indem sie alles durch jene heraufbeschworene Unheil als Beweis für die Verwerflichkeit der „Schulmedicin" kennzeichnen. Die staatlich approbirten und durch ihre Standesehre zur Zurückhaltung gezwungenen Aerzte stehen so zur Zeit gewissermaassen im Kreuzfeuer der zwei genannten Extreme des Pfuscherthums, und allem Anscheine nach wird die hereinbrechende Hochfluth der Organtherapiemittel unsere Position nur noch verschlechtern. Auch die gewissenhaften Apotheker haben unter diesen Verhältnissen schwer zu leiden: Die Unsumme der sich jagenden Allheilmittel verschlingt manche Mark, die unlautere Concurrenz mancher Drogisten, Materialwaarenhändler u. s. w. wächst übergross an, und die Anforderungen an eine moderne Apotheke erheischen alljährlich eine derartige Zinshöhe, dass mancher die seinem Handeln gesetzlich gezogene Grenze mit Rücksicht auf jene Concurrenten übertritt und dann leicht der Gefahr erliegt, in den Strudel des curpfuschenden Arzneimittelschwindels hinabgezogen zu werden.

Ich glaube nicht, dass man in der Schilderung des beregten, geradezu schreienden Missstandes überhaupt übertreiben kann. Ein Blick in die erste beste politische Zeitung zeigt, dass täglich Unsummen auf entsprechende Reclamen ausgegeben werden, und lehrt damit zugleich, dass solche, auf die Leute, die nicht alle werden, gemünzte Speculation sich ausgezeichnet rentiren muss, sonst würden nicht Hunderttausende für Veröffentlichungen von Danksagungen (vide Volbeding) angelegt werden. Dass das Anpreisen von Schutzmitteln, der famosen Victoriapistole und anderer „Heilmittel" in dasselbe Kapitel gehört, bleibe nicht unerwähnt.

Die einzigen der Behörde hiergegen derzeit zu Gebote stehenden Waffen, die Kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 27. Januar 1890 mit ihren Ergänzungen und die Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel vom 22. Juni 1896, erweisen sich, wie der Augenschein lehrt, gegen die jetzt herrschenden Zustände als völlig unzureichend, umsomehr, als die auf Grund jener Verordnung zu erzielenden Verurtheilungen infolge der Geringfügigkeit der Strafen für den Uebertreter reichlich durch den Nutzen der durch das öffentliche Verfahren garantirten Reclame aufgewogen werden. Dass jetzt hohe Zeit ist, hier Abhülfe zu schaffen, lehrt der Umstand, dass neuerdings grosse Drogenhäuser es wagen, kleine Krämer auf dem Lande durch Verträge gewissermaassen zu Filialinhabern ihrer Firma zu machen und auf diese Weise den Geheimmittelhandel geradezu monopolisiren. In welcher Weise mancher Speculant bei der Verbreitung seiner Erzeugnise vorgeht, illustrirt — statt anderer Beispiele — recht drastisch ein 16 Seiten zählendes Büchelchen von Klewe & Co. in Dresden, Polierstrasse, das hier kürzlich in jedem Haushalte gratis abgegeben wurde und wohl auch den meisten auswärtigen Collegen zugegangen sein wird. Es empfiehlt zum „Ersatz für die durch die Arbeit verloren gehende Kraft" (vorsichtigerweise allerdings nur bis zum Jahre 2000!) Nutrol, desgleichen gegen „Verdauungsstörungen" und die aus diesen resultirenden „Blutvergiftungen" und bringt zur Empfehlung „einige neuere Briefe" (natürlich auch solche von Aerzten), die als Ueberschrift einige packende Schlagworte tragen, als: „Ist wie neugeboren! Der arbeitsmüde Magen ist gekräftigt! Erhielt ihr Leben und Kraft! Ist ein Segen für die Menschheit! Kann für drei Mann essen! Kein Brechen mehr! Wirkung vollständig bewiesen!" Man könnte sich darauf beschränken, über solche Reclame herzlich zu lachen, wenn man sich nicht sagen müsste, dass dergleichen Mittel bei so raffinirt populärer Behandlung ganz unübersehbaren Schaden stiften können. Hier thut Hülfe dringend noth. Mehr als durch dutzende kleiner Schäfer wird das Publikum durch einen einzigen solchen Industriellen geschädigt. Allerdings müsste man kräftig zufassen, wenn man alle diese Auswüchse endgültig abschneiden will.

---

[1] Zum Vergleich sei darauf hingewiesen, dass in Berlin 1891 bei 108223 Untersuchungen 637 mal (0,53 %) Syphilis, und 1437 mal (1,32 % der Untersuchungen) andere Geschlechtskrankheiten constatirt wurden.

Ein freilich etwas radicaler Entwurf zu einer entsprechenden Verordnung würde z. B. lauten:

§ 1. Das gewerbsmässige Anpreisen und das unbefugte Ablassen von Arznei- und Heilmitteln jeder Art ist bei . . . Strafe untersagt.

§ 2. Derselben Strafe verfällt, wer die verbotenen Anpreisungen durch den Druck veröffentlicht.

§ 3. Als Heilmittel im Sinne dieser Verordnung gelten unter anderem alle diejenigen arzneiähnlichen Nähr-, Genuss-, Vorbeuge- und Schönheitsmittel, welche dazu bestimmt sind, das körperliche Wohlbefinden des Menschen zu fördern und zu erhalten.

§ 4. Unter dieses Verbot fallen nicht:

a) Die an Aerzte, Krankenanstalten, Apotheken und concessionirte Wiederverkäufer direkt oder in Fachbiättern gerichteten Anpreisungen.

b) Der Verkauf von Arznei- und Heilmitteln in Apotheken und in solchen Geschäften, die hierfür eine besondere Concession haben. Dieses Verkaufsrecht gilt jedoch im Handverkauf der Apotheker und im Kleinhandel der genannten Geschäfte nur für eine Reihe bestimmter Mittel, die durch eine jährlh revidirte Liste festgestellt wird.

c) Das öffentliche Anpreisen von Heilmitteln durch gewisse Arten (z. B. Bandagisten) der unter b) genannten concessionirten Geschäfte, sofern die Erlaubniss hierzu von der zuständigen Medicinalbehörde ertheilt worden ist.

Der Schwierigkeiten dieser Materie bin ich mir wohl bewusst. Ich halte die einer durchgreifenden Aenderung dieses Theiles der Gesetzgebung sich entgegenstellenden Hindernisse für um so grösser, ala ich nicht verkenne, dass ein grosser Theil unserer Tagespresse durch Aufnahme von Annoncen jener Industrie in deren Solde steht und daher durchaus kein Interesse an der Beseitigung der besprochenen Missstände hat. Nichtsdestoweniger halte ich dafür, dass auch hier die Widerstände dazu da sind, um überwunden zu werden, und wir deutschen und speciell preussischen Aerzte dürfen hoffen, dass unsere preussische, in der Neuordnung der Medicinalangelegenheiten so rüstig ans Werk gehende wissenschaftliche Deputation und deren Director Mittel und Wege finden werden, um auch auf diesem Gebiete zum besten des öffentlichen Wohles Wandel zu schaffen.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Einige Bemerkungen zu dem Fall von Hämatomyelie von Dr. Th. Benda.

Von Dr. C. Schindler in Berlin.

Bei der Besprechung der Differentialdiagnose des beschriebenen Krankheitsfalles hat der Autor gerade eine Blutung in die Rückenmarkshäute, die Hämatorrhachis für ausgeschlossen erachtet, während ich durchaus nicht überzeugt bin, dass dem wirklich so ist. Der Verfasser stützt sich darauf, dass bei intermeningealen Blutungen die Schmerzen prävaliren und in viel ausgedehnterem Maasse vorhanden sind. So unbedingt ist das nicht der Fall. In typischen Schulfällen allerdings stehen die charakteristischen und pathognostischen Reizerscheinungen im Vordergrunde der Krankheit. Jedoch kommen unzweifelhaft intermeningeale Blutungen vor, ohne dass die Schmerzen und die klonischen Muskelzuckungen besonders stark oder gar überhaupt vorhanden sind. So war es in dem Fall von Cl. Bernard, (Observation d'hémorrhagie rachidienne. Union. méd. 1856), der erst für Hysterie, dann für Cerebralmeningitis gehalten wurde, während die Section ergab, dass entlang der ganzen Wirbelsäule ein Bluterguss stattgefunden hatte zwischen Wirbelsäule und Dura mater, im Subdural- und Subarachnoidealraum. Die Ursache der Blutung war unbekannt. Freund (Breslau) hat einen späterhin durch Influenza complicirten Fall beschrieben (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1895), in welchem den Patienten die zwar deutlich ausgeprägten Schmerzen und die Schwere der Beine doch längere Zeit nicht veranlassten einen Arzt aufzusuchen. Ganz einwandsfrei aber ist der mit Syringomyelie vergesellschaftete Fall von Hitzig (Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884), in welchem alle Reizerscheinungen fehlten. Die Section zeigte einen Bluterguss im Subarachnoidealraum. Auch die Steifigkeit der Wirbelsäule fehlte in diesem Falle ebenso, wie in dem von Rabow. Selbst über drei Fälle von Hämatorrhachis verfügend, habe ich diese Krankheit unter Verwerthung der zugänglichen Litteratur ausführlich in einem Vortrage, September 1896 in der Abtheilung für Unfallheilkunde zu Frankfurt a. M. besprochen. Hierauf verweisend, halte ich es für wahrscheinlicher, dass der Fall von Benda eine Hämatorrhachis ist und nicht eine Hämatomyelie. Für die Annahme letzterer sehe ich gar keine zwingenden Gründe. Es sind deutlich ausgeprägte Reizsymptome, wenn auch mässigen Grades vorhanden, die Parese der Extremitäten und der Blase, die „syringomyelie-ähnliche" Anästhesie erklären sich als Compressionserscheinungen durch Bluterguss in den Subarachnoidealraum, wie das aus Sectionsergebnissen bekannt ist. Die sehr schnelle Heilung des Falles, „trotzdem Patient anfangs noch einige Wochen massirt worden war", bevor er in die sachgemässe Behandlung des Collegen Benda kam, spricht ebenfalls mehr für eine Hämatorrhachis; jedenfalls nicht gegen sie. Schliesslich sind Fälle wie dieser ohne Section sehr schwer zu entscheiden, da ja neben der Compression des Rückenmarks durch subarachnoidealen Bluterguss dieses noch selbst nebenbei, wenn auch nicht erheblich, peripher verletzt sein konnte.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Eine Badewanne für die Schädeloberfläche, gleichzeitig brauchbar als Elektrode für allgemeine Faradisation und Galvanisation und für elektrische Behandlung des Haarbodens.

Von Dr. Gräupner, Arzt in Bad Nauheim.

Indicationen für die Behandlung der Schädeloberfläche mit einem andauernden lokalen Vollbad sind bisher kaum aufgestellt worden, und doch lässt sich denken, dass ein derartiges Bad von Nutzen sein könnte bei gewissen rheumatischen, vor allem bei diffusen nervösen Schmerzen der Schädeloberfläche und der tiefer gelegenen Gehirntheile. Man wird den Gedanken eines derartigen lokalen Bades um so lieber acceptiren, wenn man an die Möglichkeit denkt, mit Hülfe jenes Schädelbades den elektrischen Strom bequem in den Körper einleiten und ihn nöthigen zu können, die Schädeloberfläche (Haarboden) und die tiefere nervöse Substanz zu durchsetzen; wir können wohl von keiner unserer bisher üblichen Elektrodenformen behaupten, dass mit ihrer Hülfe ein gleichmässiges Durchfluthen der Schädeloberfläche mit Stromfäden ermöglicht würde; bei der Application dieser Elektrodenformen an Stirn oder Nacken, auch bei Anwendung der Löwenfeld'schen gürtel- oder bandförmigen Elektroden können wohl einzelne Stromschleifen das Gehirn und die Schädeloberfläche durchpassiren, von einem breiten Durchfliessen derselben in wirksamer Dichte kann dagegen bei der grossen Zahl der offen stehenden Nebenbahnen wohl kaum die Rede sein. Anscheinend wäre es naheliegend, die Schädeloberfläche mit einer bieg- und schmiegsamen Elektrodenform zu bedecken, doch der Haarwuchs würde, selbst wenn eine derartige schmiegsame, allen Unebenheiten des Schädels sich anpassende Elektrodenform möglich wäre, das Durchpassiren des Stromes verhindern. Alle diese Schwierigkeiten werden jedoch sofort behoben, wenn wir ein lokales Schädel-, resp. Kopfbad als Träger des Stromes in bequemer Weise anwenden könnten, denn der jenem Kopfbade zugeführte Strom wäre alsdann genöthigt, seinen Weg mitten durch den Haarboden und durch die nervöse Substanz hindurch zu suchen, um irgendwo am Körper auszutreten. Ein solches elektrisches Kopfbad würde vor allem in grösster Dichte auf den grössten Theil des Haarbodens wirken, und es eröffnen sich mit dieser lokalen Behandlung mancherlei therapeutische Perspectiven für die grosse Zahl der Haarerkrankungen, die ihre Ursache in trophischen Störungen der Hautnerven finden und die in letzter Linie zum Haarschwund und zur Kahlköpfigkeit führen.

Von allen diesen Erwägungen und Anregungen ausgehend, construirte ich die in Figur 1 sichtbare Kopfbadewanne,[1]) deren technische Construction aus der Querschnittszeichnung in Figur 2 sofort verständlich wird.

Die Schwierigkeit der Construction einer solchen Badewanne liegt in dem wasserdichten Abschluss der aus gehärtetem Gummi bestehenden Wannen-, resp. Kappenform. Man sollte vermuthen, dass durch das Aufstülpen des elastischen Gummirohres *b* (Fig. 2) an den Schädelwänden ein dichter Abschluss zu erreichen wäre, der den Durchtritt des Badewassers verhindert; der praktische Versuch zeigt jedoch, dass die Spannung des Gummirohres nicht ausreicht, dass vielmehr noch der bei *a* sichtbare weiche Gummimantel, welcher vermittels des Hahnes *c* aufgeblasen werden kann, zur Dichtung durchaus nöthig ist. Jener Gummimantel *a* legt sich, sobald er aufgeblasen wird, nach Art eines Colpeurynters in alle Lücken und Vertiefungen der Schädelwand und stellt erst dann den gewünschten Abschluss her.

Fig. 1.

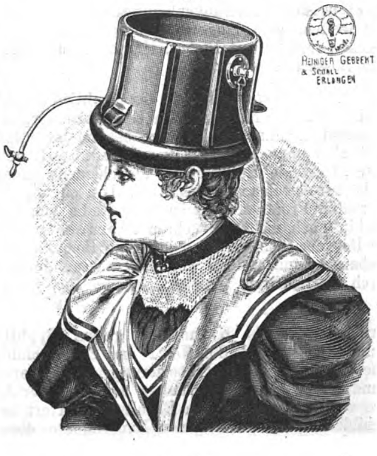
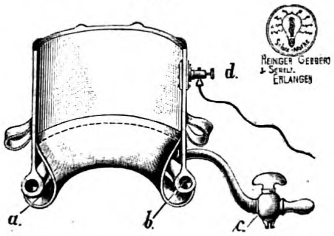


Fig. 2.



Die Art der Application meiner Badewanne ist nun leicht verständlich; der Patient oder die Patientin, welche, wie in Figur 1 ersichtlich, ihr Haar nach aufwärts streichen muss, stülpt sich die Badekappe mit Hülfe der in den beiden Figuren sichtbaren Henkel auf die Kopfoberfläche und zieht dieselbe soweit herab, dass dieselbe in den beiden Ohrausschnitten zu liegen kommt; nur muss vermieden werden, dass der fixirende Gummiring *b* die Schädeloberfläche zu fest umspannt, weil sonst nach Abnahme der Wanne ein unangenehmer Druckschmerz auftritt, der die fernere Anwendung der Wanne bei empfindlichen Personen verleidet. Nach erfolgter Aufstülpung bläst man vermittels des Hahnes *c* den weichen Gummimantel auf, schliesst den Hahn *c* und füllt nur die Wanne so weit mit Wasser, bis dasselbe die Schädeloberfläche bedeckt und den der Elektrodenklemme *d* entsprechenden Metallcontact berührt; *d* wird mit dem positiven oder negativen Pol eines Inductionsapparats oder einer galvanischen Batterie verbunden, während mit dem zweiten Pol irgendwo an der Körperperipherie geschlossen wird. Es ist selbstverständlich, dass bei Anwendung des constanten Stromes alle Vorsichtsmaassregeln zu beobachten sind, die für die Galvanisation des Schädels vorgeschrieben werden (Anwendung des absoluten Strommessers und des Rheostaten, geringe Stromstärken).

---

[1]) Ausgeführt von Reiniger, Gebbert & Schall in Berlin und Erlangen.

Auch bereits ohne Anwendung des elektrischen Stromes wirkt die Application eines mässig kühlen Kopfbades äusserst angenehm auf gewisse nervöse Individuen; durch ein leichtes Neigen des Kopfes kann das Wasser in der Kopfwanne in leichte Wellenbewegung versetzt werden, die ebenso erfrischend wie das Durchpassiren eines schwachen faradischen Stromes empfunden wird; den constanten Strom anzuwenden, fand ich bisher keine Veranlassung.

Was nun die geschilderte Methode therapeutisch leisten kann oder leisten wird, darüber will ich mir zunächst noch kein Urtheil erlauben; nur möchte ich hier noch einmal darauf hinweisen, dass bei empfindlichen Personen durchaus vermieden werden muss, den Gummiring *b* zu fest anzulegen; es empfiehlt sich vielmehr, durch Umlegen einer Serviette auf die Kleidung des Patienten oder durch Anlegen eines sogenannten Shamponirtellers das geringe Abträufeln und Abrinnen des Badewassers unschädlich zu machen, das eintritt, wenn der Gummiring weniger fest dem Schädel anliegt. Im übrigen wird die angegebene Constructionsform wohl noch mancher Verbesserung und Vereinfachung fähig sein, die sich allmählich bei weiterer und allgemeinerer Anwendung derselben ergeben wird. —

Hier sei nur noch der Beobachtung gedacht, dass beim Durchtritt des faradischen Stromes durch die Schädeloberfläche vom dem einen oder anderen Patienten eine localisirte Stelle des Schädels als schmerzhaft angegeben wird, wiewohl bei der Oberflächenbesichtigung und Palpation kein abnormer Befund erhoben werden kann; sicherlich liegt in solchen Fällen die Vermuthung nahe, dass mit Hülfe des Stromes tiefer gelegene Läsionen der Hirnhäute, die irgend eine abnorme Empfindung (Kopfschmerzen, Kopfdruck etc.) unterhalten, erkannt werden können; nach dieser angedeuteten Richtung hin dürfte das faradische Kopfbad einen gewissen lokal-diagnostischen Werth beanspruchen.

— Werner hat im Hamburger Allgemeinen Krankenhause eine grosse Anzahl acuter und chronischer Tripperfälle mit Harnröhrenspülungen nach der Methode Janet's behandelt, nur dass er statt des übermangansauren Kali **Ichthyollösungen** (1%ige, nach fünf Sitzungen 2%ige) in Menge von etwa ½ Liter verwandte. Seine Resultate waren recht zufriedenstellend, da das Mittel weniger reizte als das Kali permanganicum und die Gonococcen meist — wenn auch durchaus nicht immer — rasch verschwanden. Leider war, da es sich um Krankenhauspatienten handelte, die rasch entlassen werden wollen, eine längere Nachbeobachtung nicht möglich. Auch bei Blasenkatarrhen mit Fieber, Harndrang und bluthaltigem Urin wurde rasche Besserung erzielt.

— Mueller-Kannberg, **Zur Serumtherapie der Syphilis** (Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 35, No. 2). Den Gedanken, Syphilis mit Einspritzung von Blutserum immuner Thiere zu behandeln, führte zuerst Kollmann aus, blieb aber ohne jeden Erfolg. Tommasoli ganz im Gegentheil veröffentlichte glänzende Heilerfolge. Verschiedene andere Autoren erhielten ebenfalls höchst abweichende Resultate. Um ein eigenes Urtheil zu gewinnen, unternahm Professor Lewin eine Reihe von Einspritzungen mit dem bis dahin noch nicht versuchten Pferdeserum an zwölf Syphilispatienten der Berliner Charité. Eine günstige Beeinflussung der Krankheit konnte er ebenso wenig finden wie Kollmann, dagegen wurden die Patienten durch hartnäckige Urticaria, einige auch durch Fieberanfälle arg belästigt.

— Tarnowsky, **Serotherapie als Heilmittel gegen Syphilis** (Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 36, No. 1 und 2). Nachdem er die bisherigen Versuche, Syphilis durch Einspritzungen von Serum Syphiliskranker sowie gesunder und syphilisirter Thiere verschiedener Art kritisch gewürdigt und ihre wenig ermuthigenden Resultate erörtert hat, geht Tarnowsky zur Schilderung einiger eigenen Experimente dieser Art über. Er hatte schon früher beobachtet, dass im Gegensatz zu anderen Thieren junge Pferde nicht ganz unempfänglich für sehr intensive und langdauernde Inoculationen von Syphilisgift seien, dass sich zwar an den lebenden Thieren keine syphilisartigen Erscheinungen zeigten, wohl aber bei der Section granulöse Erkrankungsheerde in Leber, Herz und Gefässen, die denen menschlicher Syphilis sehr ähnlich sehen. Durch eine grosse Zahl, 40 bis 50, verschiedenartiger cutaner und subcutaner Einimpfungen von infectiösem, frisch Syphilitischen entnommenen Material wurden zwei Füllen ungefähr ein halbes Jahr hindurch „syphilisirt". Das von ihnen gewonnene Serum diente alsdann zur energischen Injectionsbehandlung von fünf frischen und einem tertiären Luespatienten. Der Erfolg blieb völlig aus; der gewöhnliche Verlauf der Krankheit wurde durchaus nicht geändert. Drei der Kranken verloren dagegen an Gewicht, ihr Allgemeinbefinden verschlechterte sich, und es trat Albuminurie auf; dazu kamen Erytheme und Temperatursteigerungen.

Tarnowsky stellt zum Schluss die Hypothese auf, das Quecksilber wirke bei Syphilis nicht als Desinficiens noch als Neutralisator der Syphilistoxine, sondern als Erreger der Widerstandskräfte des kranken Organismus. Auf Grund dieser nicht unwahrscheinlichen Vermuthung ist er gegenwärtig damit beschäftigt, Syphilitikern das Serum von Füllen zu injiciren, die er zuvor einer Injectionscur mit Calomel unterzogen hat. Ueber die Erfolge gedenkt er später zu berichten.

F. Block (Hannover).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Durch eine Kaiserliche Cabinetsordre vom 9. November, die im „Marineverordnungsblatt" erscheint, ist die Trennung des Sanitätscorps der Marine von dem Sanitätscorps der Armee verfügt worden. Die Wahrnehmung der bisher von dem Generalstabsarzt der Armee in der Marine ausgeübten Befugnisse wird dem Generalarzt der Marine übertragen, während im übrigen die Bestimmungen der Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps vom 6. Februar 1873 bis zum Erlass einer neuen Verordnung für die Marine in Kraft bleiben.

— Die sämmtlichen akademischen Vertreter der Ohrenheilkunde in Deutschland (Lucae an der Spitze) haben eine Eingabe an das Reichskanzleramt gerichtet, dahin zu wirken, „dass bei der ärztlichen Approbationsprüfung die zu Prüfenden auch die für alle praktischen Aerzte nothwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Ohrenheilkunde aufweisen müssen. Sie empfehlen zu dem Zwecke: 1) Die Zulassung zur ärztlichen Approbationsprüfung nicht ohne den Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuches einer Klinik oder Poliklinik für Ohrenkranke zu ertheilen. 2) Die Ohrenheilkunde als Gegenstand der Prüfung in die Prüfungsordnung aufzunehmen. Hierbei hat der Examinand in Gegenwart des Examinators einen Ohrenkranken zu untersuchen, die Diagnose und den Heilplan mündlich zu erörtern und nachzuweisen, dass er in der Technik die nothwendigsten Handgriffe und Operationen beherrscht, welche geeignet sind, einer etwaigen Lebensgefahr entgegenzuwirken. 3) Die Prüfung von den officiellen Vertretern der Ohrenheilkunde abhalten zu lassen.

— Nach der am 11. September d. J. im Grossherzogthum Baden erlassenen neuen Verordnung über den Geschäftsbetrieb in den Apotheken dürfen Geheimmittel in den Apotheken nur mit Genehmigung des Ministeriums des Innern feilgehalten werden. Ist die Abgabe eines solchen Mittels ausdrücklich ärztlich verordnet, so darf auch die wiederholte Abgabe nur auf jeweils erneute ärztliche Anweisung erfolgen. Ferner besagt § 28: Finden sich in einem Recepte Verstösse gegen die Vorschriften des Arzneibuches für das Deutsche Reich in Hinsicht auf die Maximaldosentabelle (Tabelle a des Anhanges zu dem Arzneibuch), so hat der Apotheker sich mit dem Arzte vor Verabreichung des Arzneimittels zu benehmen, oder, wenn dies nicht möglich ist, die Gewichtsmenge des betreffenden Arzneimittels auf die Hälfte der vorgesehenen Maximaldosis herabzusetzen, dem Arzte aber unverzüglich Anzeige zu machen. Ist in einem Recepte ein offenbarer Irrthum enthalten, oder ist dasselbe unleserlich geschrieben, oder nicht mit der ärztlichen Unterschrift versehen, oder ergeben sich gegen die Anfertigung desselben sonstige Anstände, so hat der Apotheker das Recept dem ordinirenden Arzte alsbald zur Berichtigung oder Ergänzung zu übersenden und die Anfertigung bis dahin zu unterlassen. Abänderungen des Receptes oder Zusätze auf demselben, sofern sie nicht durch die Anfertigung selbst bedingt sind, oder zur näheren Bezeichnung des Arzneiempfängers oder zur Erläuterung der Preisberechnung dienen, sind dem Apotheker verboten. Insbesondere hat derselbe alle auf den Handverkauf bezüglichen Notizen auf dem Recepte zu unterlassen. — § 29. Recepte, deren Verordnung durch Abkürzungen, Zahlen oder sonstige Zeichen nicht allen Apothekern verständlich ist, dürfen nicht angefertigt werden.

— Geh. Ober-Med.-Rath Prof. du Bois-Reymond, der in den Herbstferien erkrankt war und noch schonungsbedürftig ist, wird in seinen physiologischen Vorlesungen einstweilen durch Prof. Dr. Munk vertreten.

— Die Professoren B. Fraenkel und Fasbender begingen am 15. d. M. ihr 25jähriges Docenten-Jubiläum.

— Der Münchener Verein für Volksheilstätten hat die feierliche Grundsteinlegung der ersten bayerischen Volksheilstätte bei Planegg begangen. Als Beitrag für die Errichtung derselben hat die Baronin v. Hirsch-Planegg 100 000 M. gestiftet.

— Am 4. November wurde das an der Carolahöhe in Trachenberge errichtete, von Ihrer Majestät der Königin von Sachsen gestiftete Sächsische Krüppelheim, das sich dem Maria-Anna-Kinderhospital angliedert, feierlich eröffnet.

— Die Herren Clausen und v. Bronk haben im Norden von Berlin. Chausseestr. 3, ein Laboratorium für Röntgen-Photographie und Durchleuchtung eingerichtet.

— Die „Grundzüge der Hygiene" von Prof. Dr. W. Prausnitz (Verlag von J. F. Lehmann in München, Preis 7,00 M.) sind nach knapper Frist in 3. Auflage erschienen.

— Universitäten. München. Prof. Dr. Bumm in Erlangen ist als Professor der Psychiatrie und Director der Kreisirrenanstalt (an Stelle Grashey's) nach München berufen. — Wien. Dr. Th. Beer hat sich als Privatdocent für vergleichende Physiologie habilitirt. — Gent. Dr. J. Heymanns ist zum ordentlichen Professor für Therapeutik und Pharmakologie ernannt worden. Dr. van Duyse und Dr. M. E. Gilson sind zu ausserordentlichen Professoren für pathologische Anatomie, bezw. Chemie und Pharmacie ernannt worden. — Lüttich. Dr. M. Ch. Julin ist zum ordentlichen Professor für Anatomie ernannt worden.

— Gestorben. Der verdiente Augenarzt Dr. Moritz Schneller in Danzig am 9. d. M., 62 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 48.** 26. November 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. **Am Karlsbad 5.** **Seeburgstr. 31.**

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber Eiterung durch keimfreies Catgut. Von Prof. Dr. Poppert.
II. Aus der inneren Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Incision des Herzbeutels bei eitriger Pericarditis. Von Assistenzarzt Dr. H. Bohm.
III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht. Von Dr. Rotmann.
IV. Aus der chirurgischen Abtheilung der Evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart: Die operative Behandlung der Retroflexio uteri und die Alexander-Adam'sche Operation. Von Oberarzt Dr. Steinthal.
V. Das Radfahren vom gynäkologischen Standpunkt. Von Dr. O. Flöel in Coburg.
VI. Beitrag zu den Radfahrerkrankungen (Schädigungen durch unzweckmässige Radfahrsitze). Von Dr. G. Berg in Frankfurt a. M.
VII. **Standesangelegenheiten:** Die Denkschrift der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, betreffend das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen. Von Dr. J. Schwalbe.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ueber grössere Deutlichkeit in Röntgenbildern. Von Dr. W. Cowl in Berlin.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
X. Ergebnisse der Aerztekammerwahlen.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen. (Direktor: Prof. Dr. Bose.)

Ueber Eiterung durch keimfreies Catgut.[1]

Von Prof. Dr. **Peter Poppert.**

In dem Gebiete der Wundbehandlung besteht wohl nirgends eine solche Unsicherheit und Verworrenheit, wie in der Frage der Catguteiterung. Seitdem vor längerer Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen in praktischer Hinsicht so wichtigen Gegenstand gelenkt wurde, ist eine grosse Zahl von experimentellen Arbeiten über denselben erschienen, deren Ergebniss in der Regel die Empfehlung einer neuen Desinfectionsmethode des Catguts ist. Obwohl wir nun heutzutage eine geradezu verwirrende Auswahl von Zubereitungsweisen zur Verfügung haben, sind die Klagen über die dem Catgut anhaftenden Mängel nicht verstummt, immer wieder werden hier und da Wundinfectionen beobachtet, für die das benutzte Catgut verantwortlich gemacht wird.

Wenn wir die hierüber vorliegenden klinischen Erfahrungen überblicken,[2] so fällt uns vor allem der grosse Widerspruch in der Beurtheilung der Gefahren der Catgutinfection auf. Während es vielbeschäftigte Chirurgen giebt, die trotz jahrzehntelangen Gebrauchs des Catguts niemals Misserfolge erlebten, sahen andere schwere Infectionen der Wunde, phlegmonöse Eiterung und selbst tödtliche Sepsis von dem Catgut ausgehen. Wieder andere berichten nur von gelegentlichen Stichcanaleiterungen oder von leichten, ungefährlichen Wundentzündungen. Lauenstein[3] sah sogar bei einer an demselben Kranken auf beiden Seiten ausgeführten Operation eines Hallux valgus die eine Wunde vollkommen glatt heilen, während an der anderen eine schwere fortschreitende Phlegmone zur Entwickelung kam; das benutzte Catgut war bei beiden Operationen das gleiche, trotzdem hält es Lauenstein für wahrscheinlich, dass die Infection durch das Catgut veranlasst worden war.

Allerdings ist es ja recht schwer, Störungen der Wundheilung richtig zu deuten, weil bei jeder Operation eine grosse Anzahl von Infectionsquellen in Betracht kommen; wir können uns deshalb, streng genommen, nur dann für berechtigt halten, in dem einzelnen Falle das Catgut zu beschuldigen, wenn wir imstande sind, nachzuweisen, dass letzteres lebensfähige pathogene Bacterien enthält.

Es muss nun in hohem Grade auffallen, dass die bacteriologische Untersuchung eine genügende Erklärung für das Zustandekommen dieser Wundinfectionen bisher nicht erbracht hat. Wohl ist es möglich gewesen, in dem käuflichen Carbolöl-, Juniperus- und Chromsäurecatgut hier und da keimfähige Mikroorganismen nachzuweisen, indess liessen sich pathogene Eigenschaften derselben nur ganz ausnahmsweise feststellen; das Sublimatcatgut aber, auch das in den Fabriken dargestellte, erwies sich stets als steril. So blieb auch die Thatsache ganz unaufgeklärt, dass in einer Reihe von anscheinend einwandfreien Fällen von Catguteiterung die nachträgliche bacteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergab, insofern das benutzte Catgut sich vollkommen keimfrei zeigte (Klemm, Brunner, Lauenstein u. a.). Zur Erklärung dieses Räthsels hat man verschiedene Möglichkeiten in Betracht gezogen; man nahm an, dass das Catgut für die Antiseptica schwer durchdringbar sei, so dass die in demselben eingeschlossenen Bacterien vor der Einwirkung der antiseptischen Mittel geschützt würden. Ferner stellte man die Behauptung auf,[1] dass das Catgut einen günstigen Nährboden für die zufällig in die Wunde eingedrungenen Mikroorganismen darstelle, es sei also auf diese Weise imstande, trotz völliger Keimfreiheit gelegentlich Veranlassung zu einer Wundeiterung zu geben. Für diese Annahmen sind jedoch einwandfreie Beweise nicht beigebracht worden, insbesondere vermögen die zur Stütze der letzteren Behauptung angeführten Versuche von Klemm einer strengen Kritik keineswegs Stand zu halten.

Durch die Misserfolge, die auch wir vor einiger Zeit auf der Giessener chirurgischen Klinik mit der Anwendung des Catguts machten, wurde ich veranlasst, mich mit der in Rede stehenden Frage zu beschäftigen; ich glaube nun, dass es mir gelungen ist, die Ursache dieser Eiterung zu finden und die scheinbaren Widersprüche der Ergebnisse der klinischen Beobachtung und der bacteriologischen Untersuchung aufzuklären.

Was zunächst die von uns beobachteten Störungen der Wundheilung betrifft, für welche wir das Catgut verantwortlich machen mussten, so bestanden dieselben im wesentlichen in dem Auftreten von mässigen Entzündungserscheinungen; die Wunde schwoll am vierten, fünften Tage in geringem Grade an und wurde druckempfindlich, zugleich war die Körpertemperatur gesteigert, sie schwankte Abends in der Regel zwischen 38,0 und 39,0 Grad, während sie Morgens zur Norm zurückging. Diese Erscheinungen waren um so deutlicher ausgeprägt, je zahlreicher die bei der Operation benutzten Unterbindungen waren, sie waren demgemäss am auffallendsten bei der Exstirpation von Strumen und grösseren Geschwülsten. Als besonders bemerkenswerth ist der Umstand hervorzuheben, dass es in keinem einzigen dieser Fälle zu einer bedrohlichen Steigerung der Entzündung kam, nie entwickelte sich ein fortschreitender, phlegmonöser Process, die Entzündung blieb stets auf die Wundfläche beschränkt. Wenn man die Wunde einige Tage nach der Operation öffnete, so liess sich feststellen, dass jede Catgutligatur von einem etwa erbsengrossen Abscess umgeben war, ebenso liess sich aus dem Stichcanal einer jeden Catgutnaht ein Eitertröpfchen ausdrücken. Eine entzündliche eitrige Infiltration der Weichtheile, wie sie für die Phlegmone charakteristisch ist, konnte indessen nie wahrgenommen werden. Nach 8—10 Tagen pflegten das Fieber und die übrigen Reizerscheinungen nachzulassen, und es entwickelte sich eine mässige, längere Zeit andauernde Absonderung, wodurch die Heilung der Wunde eine mehr oder weniger erhebliche Verzögerung erlitt.

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft in Giessen.

[2] Ich verweise in dieser Hinsicht besonders auf die werthvolle Arbeit von Brunner, Ueber Catgutinfection. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. VI.

[3] Lauenstein, Zur Frage der Catguteiterung. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1895.

[1] Vergl. Klemm, Ueber Catgutinfection bei trockner Wundbehandlung. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 41.

Das von uns benutzte Catgut entstammte einer bekannten Fabrik, die uns seit Jahren das Rohmaterial geliefert hatte; die antiseptische Zubereitung war nach der Vorschrift Schede's von uns selbst vorgenommen worden. Da trotz gründlicher Wiederholung der Desinfection die Catguteiterung nicht ausblieb, so sahen wir uns veranlasst, von dem Gebrauch des Catgut ganz Abstand zu nehmen und als Unterbindungs- und Nahtmaterial ausschliesslich Seide zu verwenden. Dieser Vorschlag ist ja bekanntlich von verschiedenen Seiten gemacht worden, und es steht ja auch ausser Frage, dass er thatsächlich durchführbar ist. Gleichwohl unterliegt es keinem Zweifel, dass man das Catgut für gewisse Fälle ungern vermisst; der Umstand, dass oft genug die endgültige Heilung durch das nachträgliche Ausstossen der Seidenfäden um Wochen und Monate verzögert wird, ist recht störend und lässt den Chirurgen immer wieder den Wunsch nach einem resorbirbaren Material lebhaft empfinden. Es trifft dies besonders für diejenigen Wunden zu, bei welchen eine ganz reine prima intentio von vornherein ausgeschlossen ist, wenn beispielsweise eine vorübergehende Tamponade der Wundhöhle erforderlich wird.

So kam es, dass wir uns späterhin, jetzt vor zwei Jahren, abermals dem Catgut zuwandten. Dasselbe wurde nunmehr aus einer anderen Quelle bezogen und erwies sich zunächst als tadellos. Indess schon die zweite Sendung war trotz des guten Aussehens und der grossen Festigkeit des Materials nicht fehlerfrei; es kam dabei, genau wie wir dies früher beobachtet hatten, zur Eiterung in den Stichcanälen und in der Umgebung der Ligaturen.

Die Mehrzahl der Autoren, welche sich bisher mit der Frage der Catguteiterung beschäftigt haben, gingen von der Ansicht aus, dass unsere gebräuchlichen Desinfectionsverfahren mangelhaft sein müssten, sie waren daher bestrebt, verbesserte Methoden ausfindig zu machen. Zu diesem Zweck verfuhren sie in der Weise, dass sie Catgut mit bestimmten Reinculturen von Bacterien oder mit Bacteriengemischen inficirten und nun dieses so inficirte Catgut der Einwirkung verschiedener keimtödtender Mittel aussetzten. Man war also der Meinung, dass die Catguteiterung stets durch Bacterien, insbesondere durch die Eitercoccen bedingt würde.

Ich schlug, im Gegensatz hierzu, einen etwas anderen Weg ein, indem ich zum Ausgangspunkt der Untersuchung dasjenige Catgut machte, welches sich beim klinischen Gebrauch als eitererregend erwiesen hatte. In der zunächst liegenden Annahme, dass bei der Zubereitung unseres Catguts möglicherweise ein Versehen obgewaltet habe, wurde die Desinfection in gründlicher Weise wiederholt; das Catgut wurde abermals mit Aether extrahirt, dann wurde es tagelang der Einwirkung der wässrigen Sublimatlösung und der Carbollösung ausgesetzt, indess ohne Erfolg; jeder Stichcanal führte, trotz strengster Wahrung der Antisepsis, zur Eiterung. — Es wurden nunmehr Versuche mit anderen Desinfectionsmethoden angestellt, auch die Sterilisation in trockener Hitze wurde erprobt, jedoch ebenfalls vergeblich; ja ich konnte mich überzeugen, dass das Catgut selbst durch Desinfection im strömenden Wasserdampf, wobei es allerdings unbrauchbar wird, seine eitererregende Wirkung im Thierkörper nicht einbüsste.

Aus allen diesen Versuchen ergab sich, dass nur zweierlei Möglichkeiten als Ursache der Eiterung in Betracht kommen konnten: entweder haftete dem benutzten Catgut ein ungewöhnlich widerstandsfähiger Keim an, der von unseren gebräuchlichen Desinfectionsmitteln unbeeinflusst bleibt, oder die Eiterung musste durch einen chemischen Körper bedingt werden. Es ist einleuchtend, dass die erstere Annahme von vornherein wenig Wahrscheinlichkeit für sich hatte, sie wäre jedenfalls ganz ohne Analogie gewesen, denn wir wissen, dass die bisher bekannten pyogenen Bacterien, welche praktisch in Frage kommen, durch die stärkeren Antiseptica und besonders durch die feuchte Hitze mit grosser Sicherheit abgetödtet werden. Nun ist es allerdings einigen Untersuchern gelungen, in dem Rohcatgut einen Bacillus zu finden, der sich durch eine auffallend grosse Widerstandsfähigkeit auszeichnet. Dieser Catgutbacillus besitzt aber keinerlei pathogene Eigenschaften, er kann daher als der Erreger der Catguteiterung nicht angesprochen werden. Auch die von verschiedenen Seiten geäusserte Vermuthung, dass dieser Bacillus den Boden für die Ansiedelung der pyogenen Bacterien vorbereite, ist nur eine Hypothese, welche der exacten Begründung entbehrt.

Dass nun thatsächlich eine durch chemische Einflüsse bedingte Catguteiterung vorkommt, geht aus folgenden Versuchen in unzweideutiger Weise hervor: Brachte man kleine Stückchen von unserem Catgut, selbstverständlich unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln, unter eine Hauttasche oder in die Bauchhöhle eines Versuchsthiers, z. B. eines Kaninchens, so fand sich nach vier bis fünf Tagen, wie wir dies auch beim Menschen festgestellt hatten, um jeden Faden ein kleiner Eiterheerd. Der Eiter hatte eine weisslich graue Farbe und war von zäher, schleimiger Consistenz, mikroskopisch bestand derselbe aus Detritus und vereinzelten Eiterkörperchen. Bacterien liessen sich aber in demselben niemals nachweisen, auch die Züchtungsversuche auf den gewöhnlichen Nährböden (Gelatine, Agar und Blutserum), selbst unter anaëroben Verhältnissen, ergaben stets ein negatives Resultat.

Somit liess sich für unser Catgut die Mitwirkung von Bacterien bei der Eiterbildung mit Bestimmtheit ausschliessen, die Eiterung musste vielmehr als eine chemotactische aufgefasst und als Ursache für letztere irgend ein chemischer, dem Catgut anhaftender Körper beschuldigt werden.

Mit dieser Annahme steht auch der gutartige Verlauf des Eiterungsprocesses in Einklang; niemals, weder in den von uns beobachteten zahlreichen Fällen beim Menschen, noch bei den Thierversuchen, zeigte die Eiterung einen phlegmonösen, fortschreitenden Charakter, wie dies den bacteriellen Entzündungen eigenthümlich zu sein pflegt, sie blieb im Gegensatz hierzu immer ganz umschrieben. In der Bauchhöhle des Kaninchens entwickelte sich niemals eine diffuse Eiterung, sondern es kam in der unmittelbaren Umgebung des Catgutfadens zu einer reactiven Entzündung, die zu einer vollständigen Abkapselung des Eiterheerdes führte. In letzterem kann übrigens das Catgut, wie ich mich überzeugt habe, monatelang liegen bleiben, ohne resorbirt zu werden.

Um welchen chemischen Körper es sich hier handelt, vermag ich vorerst nicht anzugeben. Möglicherweise wird derselbe bei der Herstellung des Rohcatgut gebildet, und zwar infolge von Fäulnissprocessen. Indess muss diese Frage noch offen bleiben. Es würde selbstverständlich für die Fabrikation des Rohcatguts von Bedeutung sein, diese Verhältnisse genau aufzuklären und die Ursprungsstätte des eiterbildenden chemischen Körpers festzustellen, da man nur dann in der Lage sein würde, ein gleichmässig gutes, den chirurgischen Anforderungen genügendes Präparat herzustellen.

Wir kennen bekanntlich eine ganze Reihe von Stoffwechselproducten der Bacterien (Proteïne), welche eine rein chemische Eiterung, ohne Mitwirkung von lebenden Organismen, zu erzeugen imstande sind. Von diesen vermögen wir die Toxalbumine als Ursache der Catguteiterung auszuschalten, weil diese unter dem Einfluss höherer Wärmegrade (über 60°) zerstört und unwirksam werden; das zu unseren Versuchen benutzte Catgut hatte dagegen trotz lange dauernder Erhitzung auf 130° seine pyogene Eigenschaft nicht eingebüsst.

Obwohl es nun nicht gelungen ist, jenen chemischen Stoff von dem Catgut zu isoliren und über seine Natur bestimmte Angaben zu machen, so kann doch der praktische Werth unserer Untersuchungsergebnisse für die Frage der Catguteiterung nicht bezweifelt werden. Aber auch noch nach einer anderen Richtung bieten diese Untersuchungen ein gewisses Interesse; bei den Störungen der Wundheilung, die wir bei unseren Operirten beobachten, waren wir bisher gewöhnt, nur bacterielle Eiterungen zu berücksichtigen. Hier haben wir nun den Fall einer Eiterung vor uns, die auf rein chemische Einflüsse zurückgeführt werden muss. Es ist dies also ein seltenes Beispiel dafür, dass auch der keimfreien, nicht bacteriellen Eiterung gelegentlich eine klinische Bedeutung zukommen kann.

Es erübrigt noch, folgende Fragen kurz zu erörtern: 1) Ist bei dem Verbrauch grösserer Mengen solchen Catguts eine Intoxication zu fürchten, und 2) auf welche Weise können wir uns vor dieser nichtbacteriellen Catguteiterung schützen?

Die erste Frage ist zu verneinen, denn wenn auch nach unseren Erfahrungen der menschliche Körper mit Fieber reagiren kann, so sind doch anderweitige Störungen des Allgemeinbefindens, welche zu Bedenken Anlass gegeben hätten, nicht wahrgenommen worden. In Uebereinstimmung hiermit stehen die Ergebnisse der Thierversuche: es wurden Kaninchen grössere Mengen von Catgut, etwa ein Faden von 1—$1^{1}/_{2}$ m Länge, der in kurze Stücke zerschnitten war, in die Bauchhöhle gebracht und hier an verschiedenen Stellen vertheilt; von diesen Thieren blieb die grössere Zahl am Leben, nur wenige gingen nach längerer Zeit zugrunde, aber allem Anschein nach infolge der ausgedehnten Verklebungen und Verwachsungen der Darmschlingen unter einander und der hierdurch bedingten Ernährungsstörung.

Da bisher kein Mittel bekannt ist, das Catgut von dem chemotactisch wirkenden Körper zu befreien, so vermögen wir uns vor einer solchen Eiterung nur dadurch zu schützen, dass wir das Präparat, bevor wir es in Benutzung nehmen, auf seine Brauchbarkeit prüfen; dieses kann nur mit Hülfe des Thierversuchs geschehen. Streng genommen, müsste jeder einzelne Faden einer derartigen Prüfung unterworfen werden, indess wird es in praxi genügen, wenn man von jeder neuen Sendung eine Anzahl Proben für die Untersuchung bestimmt. Man kann diese Untersuchung ohne Bedenken auch beim Menschen anstellen, indem man in geeigneten Operationsfällen die Catgutproben für die Hautnaht benutzt. Stellt sich Stichcanaleiterung ein, so bedarf das gesammte Material einer eingehenderen Untersuchung und muss dann zutreffenden Falles als unbrauchbar vernichtet werden. Bleibt dagegen bei den Stichproben die Eiterung aus, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass die ganze Sendung eine gleichmässig gute ist, eine ziemlich grosse, und wir sind berechtigt, dieses Catgut nunmehr auch bei Operationen zu verwenden. In allen Fällen aber, wo eine absolute Verlässlichkeit des Naht- und Unterbindungsmaterials erwünscht ist, so besonders bei Operationen in der Bauchhöhle, wird man am sichersten gehen, wenn man von dem Gebrauch des Catguts ganz absieht und nur Seide verwendet; günstiger Weise kann ja gerade bei den Bauchoperationen das Catgut am leichtesten entbehrt werden.

Wenn wir die vorgetragenen Ausführungen nochmals überblicken, so lassen sich dieselben in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die Behauptung, dass die von vielen Seiten beobachtete Catguteiterung auf die Unzulänglichkeit der gebräuchlichen Desinfectionsmethoden, insbesondere auch derjenigen mit Sublimat und Alkohol, zurückzuführen sei, ist eine irrthümliche; dagegen ist festgestellt, dass das Catgut zuweilen, trotz vollkommener Keimfreiheit, Eiterung zu erregen vermag.

2. Diese Eiterung ist durch chemische, dem Catgut anhaftende Stoffe bedingt, sie zeigt dementsprechend stets einen gutartigen Charakter im Gegensatz zu den bacteriellen Eiterungsprocessen, die durch die Neigung zur Ausbreitung gekennzeichnet sind.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die vorstehenden Untersuchungsergebnisse die Catgutfrage eine von der bisherigen wesentlich verschiedene Beleuchtung erfährt. Wir dürfen hiernach das Catgut für die Entstehung von schweren phlegmonösen Entzündungen nicht mehr verantwortlich machen, letztere müssen vielmehr als zufällige bacterielle Wundcomplicationen aufgefasst werden. Da ferner das Sublimatcatgut bei sorgfältiger Zubereitung nach dem übereinstimmenden Urtheil sämmtlicher Untersucher keimfrei gefunden worden ist, so kann ein Bedürfniss, an Stelle der bewährten und einfachen Zubereitung des Catguts mit Aether-Sublimat-Alkohol andere, umständlichere Methoden zu setzen, nicht anerkannt werden.

II. Aus der inneren Abtheilung des Israelitischen Krankenhauses in Hamburg.

(Dirigirender Arzt: Dr. Korach.)

Incision des Herzbeutels bei eitriger Pericarditis.

Von Dr. **H. Bohm,** früherem Assistenzarzt.

In einem zu Anfang dieses[1] Jahres in der Wiener klinischen Wochenschrift erschienenen Aufsatz berichtet v. Eiselsberg über einen durch breite Incision des Herzbeutels geheilten Fall von Pericarditis suppurativa und liefert gleichzeitig aus der Litteratur eine Zusammenstellung von zehn Fällen, in denen diese Operation ausgeführt worden ist. Ein gleicher Fall, der im vorigen Jahre in unserem Krankenhause beobachtet wurde, gab mir um dieselbe Zeit Veranlassung, mich mit diesem Gegenstande ebenfalls näher zu beschäftigen. Es liegt nun nicht in meiner Absicht, im allgemeinen die Frage der Berechtigung ausgiebigerer operativer Eingriffe bei den entzündlichen Erkrankungen des Herzbeutels zu erörtern, und ich sehe mich daher veranlasst, die Mehrzahl der von v. Eiselsberg gesammelten Fälle für meine Erwägungen unberücksichtigt zu lassen. Es sind dies zunächst drei Fälle von Romero, der die Pericardiotomie überhaupt zuerst ausgeführt hat. Im Original über dieselben nachzulesen war mir leider nicht möglich, und die bei Hindenlang gefundenen Notizen, der sich der Mühe unterzogen hat, sämmtliche bis zum Jahre 1879 operativ behandelten Pericarditiden aus der Litteratur zusammenzustellen, sind zu kurz und enthalten in Besonderheit keinerlei Angaben über die Beschaffenheit der Exsudate. In den Fällen von Trousseau und Lasègue und Trousseau handelte es sich beide Male um hämorrhagische Exsudate, wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs; in dem Fall Vigla hatte eine „phänomenale“ Herzerweiterung zu einem diagnostischen Irrthum geführt. Damit würden die für eine Statistik der Erfolge der Incision des Herzbeutels bei eitriger Pericarditis zu verwerthenden Fälle v. Eiselsberg's, des Autors eigenen mit eingerechnet, auf die kleine Zahl von fünf zusammenschrumpfen. Es ist mir nun gelungen, hauptsächlich mit Hülfe einer Publication von Sievers aus dem Jahre 1892, eine Reihe weiterer Fälle ausfindig zu machen, wodurch sich ihre Zahl zwar um neun, im ganzen also immer doch nur auf 14 erhöhen würde. Angesichts dessen dürfte jede Bereicherung der Statistik erwünscht sein, zumal auch die weit überwiegende Mehrzahl der bisher erfolgten Publicationen von ausländischen Instituten ausgegangen ist. Ich lasse daher die Krankengeschichte des im vorigen Jahre in unserem Krankenhaus zur Beobachtung gelangten Falles folgen.

Peter H., Werftarbeiter. 33 Jahre alt, wurde am 3. März 1894 auf die innere Abtheilung des Herrn Dr. Korach aufgenommen. Anamnestisch ist zu erwähnen, dass er als Kind die „englische Krankheit“, im Jahre 1876 eine mehrwöchentliche Lungenerkrankung mit blutigem Auswurf und heftigen Schmerzen in der linken Brust, im Jahre 1878 einen leichten Gelenkrheumatismus und im Jahre 1880 einen Unterleibstyphus durchgemacht hat. Seine jetzige Erkrankung begann als Influenza am 17. Februar mit mässigem Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen; am 2. März, einen Tag vor der Aufnahme, kamen Husten, Nasenbluten, Athembeschwerden und Stechen in der linken Seite hinzu. Befund: Grosser, muskulöser, schlank gebauter Mann. Mässige Cyanose. Temperatur 39,3°; Puls 114; Athemfrequenz 54. Der Brustkorb ist lang, links infolge rachitischer Verbiegungen etwas flacher; die Intercostalräume sehr breit. Die Herzdämpfung reicht nach vorn bis zum linken Sternalrand, nach oben bis zum unteren Rand der vierten Rippe, nach links bis eine Fingerbreite ausserhalb der Mammillarlinie. In den von derselben eingenommenen Zwischenräumen ist Undulation sichtbar. Herztöne leise, über allen Ostien leichtes systolisches Blasen. Ueber der rechten Lunge überall normaler Percussionsschall und Athmungsgeräusch; nur rechts hinten unten sehr verschärftes, fast bronchiales Athmen. Links hinten unten beginnt zwei Fingerbreiten über dem unteren Schulterblattwinkel eine Dämpfung, die nach vorn bis zur vorderen Achsellinie reicht; im Bereiche derselben bronchiales Athmen, fast aufgehobener Pectoralfremitus und stellenweise, besonders in der Achselgegend im fünften und sechsten Intercostalraum, Reibegeräusche. Eine Zone relativ gedämpften Schalles befindet sich zwischen vorderer Axillarlinie und dem linken Rande der Herzdämpfung. Der Auswurf ist sehr reichlich, schleimig eitrig, bisweilen etwas sanguinolent. — Eine Probepunction links hinten unten ist negativ. Milz nicht nachweislich vergrössert; im Urin etwas Eiweiss. Diagnose: Im Anschluss an Influenza Pleuropneumonie linkerseits, beginnende Endo- und Pericarditis (?). Unter andauernd hoher Temperatur, hoher Puls- und Athemfrequenz ändert sich nun in den nächsten Tagen bis zum 8. März der Befund derart, dass links hinten unten bis $1^{1}/_{2}$ Fingerbreiten unterhalb des unteren Scapularwinkels intensiv gedämpfter Percussionsschall, sehr abgeschwächtes Athem- und Stimmgeräusch vorhanden ist, darüber bis zur Mitte des Schulterblatts verkürzter Schall und bronchiales, noch höher normaler Schall und nur sehr verschärftes Athmen. Die Herzdämpfung hat sich allmählich nach oben so ausgedehnt, dass über der ganzen linken vorderen Brustwand, auch über der Clavicula noch der Schall leer ist und bis oben hinauf in den Zwischenrippenräumen Undulationen sichtbar sind. Eine Probepunction im Bereiche der absoluten Dämpfung links hinten unten ist auch jetzt ohne positives Ergebniss. Auf grosse Dosen Digitalis und Coffeïn wird der jetzt kleine und zeitweilig aussetzende Puls im Verlaufe der nächsten Woche wieder regelmässig und besser gefüllt, die Frequenz geht von 132 bis 108 zurück. Die Diurese steigt von 1000—1700 ccm; die Dämpfung links vorn geht bis zur dritten Rippe zurück; links hinten unten hellt sich der Schall etwas auf, und man hört reichliches Rasseln. Das Fieber dauert jedoch fort, die Morgentemperaturen schwanken zwischen 38° und 38,9°, die Abendtemperaturen zwischen 38,5° und 39,4°.

Am 17. März wird der Puls wieder unregelmässig und sehr klein, die dyspnoïschen Beschwerden steigern sich enorm, die Herzdämpfung wächst in allen Dimensionen. Eine Probepunction im dritten Intercostalraum zwei Fingerbreiten einwärts von der Mammilla ergiebt eine getrübte, mit Fetzen untermischte Flüssigkeit; letztere erweisen sich unter dem Mikroskop als Coagula aus Leukocyten und zelligem Detritus. Trotz stärkster Excitantien ist der Zustand des Patienten am anderen Tage (18. März) ein sehr Besorgniss erregender. Der Puls bleibt klein, unregelmässig und beschleunigt (140). Die Herzdämpfung reicht nach oben bis zum Schlüsselbein, nach rechts überschreitet sie den rechten Sternalrand um zwei Fingerbreiten, nach links geht sie in die mehrfach erwähnte

---

[1] Die Arbeit ist der Redaction im Mai 1895 zugegangen.

Dämpfung links hinten unten über. Die Herztöne sind leise, nicht mehr von Geräuschen begleitet; die Herzaction zeichnet sich an der Brustwand nicht mehr ab. In der Achselgegend sind die Zwischenrippenräume vorgewölbt. Eine hier im vierten Intercostalraum vorgenommene Punction ergiebt ebenso wie eine an der gestrigen Stelle im dritten Zwischenrippenraum wiederholte reinen Eiter. Patient wird daher zur Vornahme der Pericardiotomie auf die chirurgische Station verlegt und hier dieselbe sofort von Herrn Dr. Alsberg ausgeführt. Wegen des elenden, unregelmässigen Pulses wird von jeder Narkose Abstand genommen; man beschränkt sich lediglich auf die lokale Infiltrationsanästhesie nach Schleich. Nach nochmaliger Probepunction im dritten Intercostalraum eine Fingerbreite vom linken Sternalrand entfernt, wird von letzterem beginnend eine 5 cm lange Incision gemacht, indem unter schichtweiser Durchtränkung mit der Schleich'schen Flüssigkeit Haut, Muskulatur und Pericard successive durchtrennt werden. Beim Einschnitt in das Pericard entleert sich stürmisch die offenbar unter hohem Druck stehende Eitermasse. Es ist dicker, weisser, mit vielen Fetzen untermischter Eiter. Seine Menge beträgt mehr als 1 l. Zur besseren Entleerung wird die Wunde mit Kornzange und Finger erweitert. Wird Patient aufgesetzt, so werden mit grosser Gewalt ganze Ballen membranartiger Fetzen herausgestossen. Bei Beleuchtung der Wundhöhle mittels reflectirten Lichtes sieht man von oben her das Herz als einen festen, mit Eiter und weissen Belägen bedeckten Körper entgegenschlagen, an dem regelmässige pulsatorische Bewegungen zwar nicht deutlich gesehen, aber mit dem Finger gefühlt werden können. Die Höhle verkleinert sich nach Abfluss des Eiterinhalts ganz rasch. Ein Drain einzulegen ist unmöglich; es wird immer wieder herausgeschleudert. Es werden daher Jodoformgazestreifen eingeführt und darüber ein leichter Deckverband angelegt. Der Patient, der, wie es scheint, nicht allzu viel Schmerzen von der Operation verspürt hat, übersteht dieselbe ganz gut; der Puls ist nach Beendigung der Operation zwar noch unregelmässig, aber kräftiger als vorher.

Durch die Operation ist das Bild wie mit einem Schlage verändert. Die Dyspnoë ist verschwunden; Patient hat nach ziemlich ruhig verbrachter Nacht schon am andern Tage nur noch wenig Schmerzen und isst mit gutem Appetit. Am zweiten Tage wird der Verband gewechselt, und es stürzen hinter dem entfernten Gazetampon 100 ccm eitrig getrübter Flüssigkeit nach. Die Herzdämpfung erstreckt sich über den gleichen Raum, wie am Tage der Aufnahme. Als Ursache der zwar gegen früher etwas abgefallenen, aber immer noch fieberhaften Temperaturen (37,7—38,3° Morgens — 38,1—38,8° Abends) findet man eine erneute Verdichtung über dem linken unteren Lungenlappen mit starkem Bronchialathmen und vielen Geräuschen. Der Puls ist zwar regelmässiger, setzt aber immer noch bisweilen aus und bleibt so bis zum 5. April, wo in der Krankengeschichte zum ersten Male notirt ist: Puls jetzt ganz regelmässig und voll. Der Verband wird nach Bedarf in der ersten Zeit jeden zweiten, dann jeden vierten und fünften Tag erneuert, wobei man jetzt in der Tiefe der Wunde das Herz auch pulsiren sehen kann. Bis zum 25. März wird mit dem Wechsel desselben, da sich immer noch eitrige Pericardialflüssigkeit entleert, jedesmal eine Ausspülung mit Borwasser verbunden; von da ab unterbleibt sie, und die Heilung der Wunde geht nun so schnell vor sich, dass dieselbe am 7. April bereits geschlossen ist. Am 20. April, 4½ Wochen nach der Operation, verlässt Patient das Bett. Zweimal noch erfolgen im Verlaufe der sonst ungestörten Reconvalescenz Exacerbationen des entzündlichen Processes auf der linken Lunge, Ende März und Ende Mai. Sie sind beide Male von Fieber begleitet, starkem Husten, mit eitrigem, wie bei Bronchiektasen sich schichtenden Sputum, das keine Tuberkelbacillen enthält, verschärftem Athemgeräusch und zahlreichen Rhonchi, die bei der zweiten Attacke sich auch auf die rechte Lunge verbreiten. Selbst am Tage der Entlassung aus dem Krankenhause, am 16. April, also drei Monate nach der Pericardiotomie, sind bei völlig normalem Herzbefund links hinten unten noch eine fast handbreite Schallverkürzung und im Bereiche derselben vereinzelte grobe, knarrende Rasselgeräusche vorhanden.

Am 10. Februar 1895 hat sich Patient auf eine an ihn ergangene Aufforderung wieder vorgestellt. Er befindet sich ganz wohl; er kann zwar so schwere Arbeit, wie vor seiner letzten Erkrankung, nicht mehr leisten, ist aber immer noch als Werftarbeiter thätig. Die Grenze der Herzdämpfung liegt rechts eine Fingerbreite lateralwärts vom linken Sternalrand, links eine halbe Fingerbreite einwärts von der Mammillarlinie, oben im fünften Intercostalraum. Der Spitzenstoss befindet sich im sechsten Intercostalraum; an seiner Stelle ist systolische Einziehung sichtbar. Die Herztöne sind laut und rein. — Links hinten unten vom untern Scapularwinkel abwärts noch immer leichte Schallverkürzung und knarrende Geräusche.

Fassen wir noch einmal kurz den Inhalt der Krankengeschichte zusammen! Eine im Anschluss an eine Influenza-Pleuropneumonie entstandene eitrige Pericarditis, die aller inneren Medication trotzt und das Leben ernstlich bedroht, wird durch breite Eröffnung des Herzbeutels und Entleerung des Exsudats auf diesem Wege zur Heilung gebracht. Die völlige Genesung wird zwar durch die begleitende Lungenerkrankung verschleppt, trotzdem aber ist Patient doch einen Monat nach seiner Entlassung aus der ärztlichen Behandlung und vier Monate nach der Operation körperlich wieder soweit gekräftigt, dass er seine gewiss nicht leichte Beschäftigung als Werftarbeiter wieder aufnehmen kann. Ein Jahr nach der Operation ist als einziges Merkmal des vorangegangenen schweren Herzleidens eine leichte systolische Einziehung an der Stelle des Spitzenstosses übrig geblieben, die irgend welche subjectiven Krankheitssymptome aber nicht verursacht.

Ehe ich nun zu der beabsichtigten Erörterung der Indication und der Erfolge der Pericardiotomie übergehe, schicke ich noch eine Tabelle voraus, welche sämmtliche sicheren, aus der Litteratur gesammelten Fälle von eitriger, mit Incision des Herzbeutels behandelter Pericarditis nebst den Angaben enthält, welche unseren Schlussfolgerungen als Grundlage dienen sollen.

No.	Autor	Alter	Geschlecht	Ursprüngliche und begleitende Erkrankungen.	Vorgängige Punction d. Pericards	Ausgang, eventuell Sectionsdaten
1.	Rosenstein	16 J.	m.	Pleuritis serosa sinistra	2 mal	Geheilt
2.	West	17 J.	m.	—	2 mal	Geheilt
3.	Partzensky	23 J.	m.	—	2 mal	† fettige Degener. des Myocard
4.	Gussenbauer	13 J.	m.	Acute Osteomyelitis	—	Geheilt
5.	Parker	9 J.	w.	Osteomyelitis ac. tibiae et Gonitis suppurativa	1 mal	† bei der Auspül.
6.	Dickinson	10 J.	m.	Pleuritis serosa sinistra	3 mal	Geheilt
7.	Bronner	11 J.	w.	Doppelseitige Influenzapneumon. Empyem rechts	—	†
8.	Davidson	6 J.	m.	Nekrose am IV. r. Metatarsus, subperiost. Abscess über der VIII. r. Rippe, Pneum. r.	—	† Pneumonie und doppelseitig. seropurul. Pleurit.
9.	Davidson	6¾ J.	m.	Empyem links	—	Geheilt
10.	Körte	7 J.	w.	Osteomyelitis tibiarum	—	† Vereiterung des Herzmuskels
11.	Klefberg	19 J.	m.	Influenza	1 mal	† Herzbeutel leer. Eiter in dem r. Fuss- u. Sternoclaviculargelenk
12.	Sievers	22 J.	w.	Pneumon. rechts, doppels. seropurulente Pleuritis, Nephritis	1 mal	†
13.	Gabszewicz	22 J.	m.	Polyarthrit. rheumatica	—	Geheilt
14.	v. Eiselsberg	17 J.	m.	Messerstich	3 mal	Geheilt
15.	Eigener Fall	33 J.	m.	Influenzapneum.	—	Geheilt

Da ich bei den folgenden statistischen Zusammenstellungen unseren Fall jedesmal mit einbeziehen werde, habe ich ihn am Schluss der Tabelle in ihre Rubriken eingetragen.

Von den 15 Patienten standen 14 im Alter von 6—23 Jahren, nur bei einem, einem 33jährigen, ist der Altersabstand ein erheblicher; 11 waren männlichen, 4 weiblichen Geschlechts.

Nur dreimal war die Pericarditis die einzige bei Lebzeiten diagnosticirte Erkrankung, in den Fällen von West und Partzensky, für die ein bestimmtes ätiologisches Moment nicht ermittelt ist, und im Falle v. Eiselsberg's, wo ein Messerstich das inficirende Agens in die Pericardialhöhle verpflanzt hat.

Zweimal war die Pericarditis als primäres Leiden von linksseitiger exsudativer Pleuritis begleitet, einmal darf sie als direkte Fortpflanzung des entzündlichen Processes von einem linksseitigen Empyem aus aufgefasst werden.

Acuter Gelenkrheumatismus figurirt unter den Krankheitsursachen einmal, die Influenza dreimal, und zwar einmal für sich allein, zweimal in Begleitung von Influenzapneumonie, resp. Empyem.

In den restirenden fünf Fällen muss die Pericarditis suppurativa als eine Aeusserung einer septico-pyämischen Infection des Körpers oder als Metastase einer anderswo localisirten, meist osteomyelitischen Eiterung angesehen werden.

Die fünfte Rubrik zeigt uns, ob und wie oft bei den einzelnen Patienten der Incision des Pericards eine Punction vorangegangen ist: in drei Fällen ist diese Procedur einmal, in drei Fällen zweimal und in zwei Fällen dreimal vorgenommen worden; in sieben Fällen war demnach eine Paracentese unterblieben.

Von 15 Fällen gingen acht in Heilung aus, sieben endigten letal. Von den letzteren kann nur ein Todesfall (Parker) der Operation als solcher zur Last gelegt werden, und auch dieser nur mit Vorbehalt; denn der Tod trat bei der durch Knochen- und Gelenkeiterung sehr geschwächten Patientin in dem Augenblick ein, wo nach der Eröffnung Spülflüssigkeit in die Pericardialhöhle eindrang. Es scheint also der so bewirkte mechanische Shok das schon geschädigte Herz zum Stillstand gebracht zu haben. — Ein Patient (Partzensky) starb 30 Stunden nach der Operation, die Autopsie ergab eine ausgedehnte Fettdegeneration des Herzmuskels. Fünf Patienten überlebten trotz anfänglicher Besserung die Operation doch nur 4—13 Tage. Auch in einem dieser Fälle zeigte die Section eine gleichzeitige Erkrankung des Myocards: es fanden sich Eitergänge in demselben, die mit der Pericardialhöhle communicirten. In den übrigen war der Tod die Folge der schweren Gesammterkrankung; es bestanden neben eitriger Pericarditis ausgedehnte Pneumonieen, eitrige Brustfellentzündungen, Nephritis u. s. w.

Von grossem Interesse sind die Beziehungen zwischen der vierten und sechsten Rubrik: sie geben uns wichtige Fingerzeige für die Prognose der Operation. Schon Sievers hat darauf hingewiesen, dass die Fälle, in denen die Pericarditis sozusagen primär oder nur durch linksseitige Pleuritis complicirt auftritt, von vornherein für eine Genesung aussichtsvoller sind, als jene, wo die Pericarditis nur als eine symptomatische Affection neben Pyämie oder Septikämie auftritt. Wir können diese Behauptung nur bestätigen. Unter den zur ersten Kategorie gehörenden Fällen unserer Tabelle hat nur einer letal geendigt; es ist das der von Partzensky, der bereits oben auf seine Todesursache hin exceptionell besprochen ist. Dagegen ist von den fünf zur zweiten Klasse zu rechnenden Patienten nur einer wieder genesen. Eine ähnliche schlechte Prognose giebt die Pericarditis als Begleiterin der in ihren complicirenden und consecutiven Erkrankungen so überaus wandlungsfähigen Influenza: bei drei Fällen unserer Tabelle nur eine Heilung. Die nur mit einem Fall und einer Genesung verzeichnete Polyarthritis rheumatica kann für eine zusammenfassende Beurtheilung nicht in Frage kommen.

Nach diesen Erfahrungen dürfte der Pericardiotomie unter den vor noch nicht gar zu langer Zeit von maassgebender Seite perhorrescirten Operationen am Herzbeutel ein fester Platz gebühren. Als therapeutisches Moment bei suppurativer Pericarditis ist sie an erster Stelle zu nennen.

Man hat sich anfangs vor allen operativen Eingriffen am Pericard gescheut, weil man eine direkte mechanische Schädigung des lebenswichtigsten Organs, des Herzens, durch die Operation oder eine indirekte durch den mit derselben verbundenen Shok für sehr wahrscheinlich hielt. Nachdem die Erfahrung gelehrt hat, dass eine Befürchtung der letzteren Art nicht zu Recht besteht, darf auch der erste Einwurf nur noch für die Punction gelten. Eine Verletzung der Mammaria interna durch den Troicart oder einer Intercostalarterie wird man freilich bei genügender Vorsicht in der Wahl der Einstichstelle vermeiden, pericardiale Verwachsungen aber, durch welche hindurch man die Ventrikel zu punctiren Gefahr läuft, kann man meist nicht vorher diagnosticiren. Solche Fehlgriffe und andere diagnostische Irrthümer sind vorgekommen und sicherlich öfter vorgekommen — denn sie sind sogar publicirt (s. Vigla und Hulke). Anders bei der Eröffnung des Herzbeutels durch Schnitt! Hier controllirt das Auge das Vordringen der scharfen Instrumente, und damit dürfte die verhängnissvolle Eröffnung einer der Herzhöhlen wohl sicher ausgeschlossen sein, während jede andere der unangenehmen Eventualitäten mit Leichtigkeit beherrscht werden kann. Freilich bilden solche Missgriffe nur die Ausnahme, und es sind schon unzählige Punctionen ausgeführt worden ohne Anstechen einer Arterie, ohne Läsion des Herzmuskels; solche folgenschweren Unglücksfälle, wie die oben angedeuteten, gehören zu den Seltenheiten. Dem darf ich mit Eiselsberg entgegenstellen, dass die Punction da nicht eine entschiedene und andauernde Besserung bringen wird, wo, wie eben bei eitriger Pericarditis, das Exsudat als solches sich nicht zur spontanen Resorption eignet oder den Troicart nicht gut passiren kann, wenn es, wie es ausser in unserem Falle auch sonst noch ausdrücklich notirt wurde, mit fibrinösen Massen untermischt ist. Ich habe eigens gegen die Befürwortung der Punction in unserer Tabelle die Rubrik 5 eingerichtet: in acht Fällen waren einmalige und wiederholte Punctionen von keinem oder nur vorübergehendem Erfolge gewesen, obwohl nur in zwei von diesen (Parker, v. Eiselsberg) in der Beschaffenheit des Exsudates ein mechanisches Hinderniss für seine völlige Entleerung durch den Troicart bestand. Für purulente Exsudate in allen anderen Körperhöhlen haben die Chirurgen als schnellstes oder einziges Mittel zur Heilung Eröffnung und freie Entleerung des Eiterinhalts mit folgender Drainage schon längst proclamirt und diese Maxime durchgeführt trotz theilweise anfangs unüberwindlich scheinender Schwierigkeiten. Warum soll man denn zaudern, den bewährten Grundsatz der Chirurgie „ubi pus, ibi evacua" für die Entzündungen des Herzbeutels ebenfalls gelten zu lassen, nachdem die alten Vorurtheile gegen die Operation sich eben nur als solche erwiesen haben? Der Skeptiker darf ja immer zunächst mit der Punction einen Versuch machen; er darf es schon aus dem Grunde, weil wohl Niemand zum Messer greifen wird, ehe er sich nicht durch eine Probepunction von dem Vorhandensein des vermutheten eitrigen Exsudats überzeugt hat. Hat aber diese nicht sogleich einen deutlichen und dauernden Umschwung zum Bessern in dem Befinden des Patienten hervorgerufen, so wäre es unverantwortlich, noch länger zu zögern. Je länger die Eiterung besteht, desto ausgedehnter werden die anatomischen Veränderungen am Pericard sein, die bei einer etwaigen späteren Heilung durch Spontanresorption, deren von anderer Seite (Sievers) freilich bestrittene Möglichkeit ich nicht gänzlich in Abrede stellen will, eine Concretio cordis bedingen können. Ein zweites noch grösseres Risico rechnet mit der Gefahr der secundären Myocarditis bei längerem Bestand des purulenten Processes: der Fall Partzensky's, wo erst am 63. Tage nach der Aufnahme die Punction und erst am 75. Tage die Pericardiotomie ausgeführt wurde, soll uns eine traurige Warnung sein. Kann man auch bei complicirten pyämischen Affectionen eine aussichtsvolle Prognose der Operation nicht stellen, so wird man sie doch auch hier wagen, wenn auch nur um die Leiden des Patienten vorübergehend zu lindern und sein Leben um ein weniges zu verlängern. In allen Fällen primärer Eiterung ist sie streng indicirt, sicherlich wenn der erste Versuch einer Punction fehlgeschlagen.

Einer Beschreibung der Technik der Operation will ich mich enthalten, um nicht oft Geschriebenes zu wiederholen. Dieselbe ist eine so einfache, die Operation erfordert so wenig Vorbereitungen, so wenig Instrumentarium und geschulte Assistenz, dass, ich glaube, die Seltenheit der Krankheit die einzige Ursache ist, dass die Operation nicht zu denjenigen gerechnet wird, die neben Tracheotomie und Herniotomie jeder Arzt als einen Act der Rettung aus unmittelbarer Lebensgefahr gegebenen Falls auszuführen verpflichtet ist. Manches blühende Leben — die eitrige Pericarditis ist ja ausschliesslich eine Krankheit des jugendlichen Alters — würde dem sicheren Tode entrissen werden.

Litteratur.

1) Bronner, Case of pus in the pericard treated by incision and drainage. British med. Journal 1891. — 2) Davidson, The treatment of purulent pericarditis by free incision. British med. Journal 1891. — 3) Dickinson, Purulent pericarditis successfully treated by aspiration and drainage. British med. Journal 1888. — 4) v. Eiselsberg, Ueber einen Fall von Incision des Herzbeutels wegen eitriger Pericarditis. Wien. klin. Wochenschrift 1895, No. 2. — 5) Gabszewicz, Ein Fall von eitriger Pericarditis. Refer. im Centrallblatt f. Chirurgie 1893. — 6) Gussenbauer, Ein Fall von geheilter acuter Osteomyelitis und von gleichzeitiger Incision des Pericards wegen consecutiver eitriger Pericarditis. Prager med. Wochenschr. 1884. — 7) Hindenlang, Ein Fall von Paracentesis pericardii. Dt. Arch. f. kl. Med. Bd. 24. — 8) Hulke, Discussion zu dem von West vorgestellten Falle. British med. Journal 1883. — 9) Klefberg, bei Sievers. — 10) Koerte, Operativ behandelte Pericarditis. Berl. klin. Wochenschrift 1892. — 11) Parker, Pyopericarditis associated with osteomyelitis: Free incision. Death. British med. Journal 1888. — 12) Partzensky, Paracentesi ed incisione del pericardio. Ref. Virchow-Hirsch 1883, II. — 13) Romero, bei Hindenlang. — 14) Rosenstein, Eie Fall von Incision des Pericards. Berl. klin. Wochenschrift 1881. - 15) Sievers, Ueber Incision und Drainage bei Pyopericard. Zeitschr. für klinische Med. Bd. 23. — 16) Trousseau 17) Trousseau et Lasègue 18) Vigla bei Hindenlang. – 19) West, Purulent pericarditis treated by paracentesis and by free incision with recovery. British med. Journal 1883.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht.

Von Dr. **Rotmann**, früherem Assistenzarzt der Klinik.

Wenn bei der Behandlung des Hydrops anasarca innere Mittel nicht mehr imstande waren, durch Steigerung der Diurese und Diaphorese die Oedeme zum Rückgang zu bringen, so hat man schon von Alters her versucht, durch Spaltung der Haut dem Wasser Abfluss zu verschaffen und damit den gequälten Patienten Erleichterung zu bringen. Bereits Hippokrates rühmte die guten Erfolge der multiplen Scarificationen, und Asklepiades empfahl als noch geeigneter und ungefährlicher die tiefen Incisionen der am meisten geschwollenen Stellen.

Die zahlreichen schlechten Erfolge dieser Eingriffe, welche oft Phlegmone, Erysipel und Gangrän der Haut nach sich zogen, brachten jedoch sowohl Scarificationen wie tiefe Einschnitte bald in Misscredit, so dass sie als durchaus schädlich verworfen wurden und für lange in Vergessenheit geriethen, während einige Zeit hindurch andere, viel weniger zweckmässige und theilweise geradezu unsinnige mechanische Behandlungsarten (Fontanellen, Vesicatore, Ligaturen, Peitschen mit Ruthen etc.) an ihre Stelle traten.[1]

Im wesentlichen blieb es unserem Jahrhundert vorbehalten, der localen Therapie der Hautwassersucht den ihr gebührenden Platz wieder einzuräumen, welchen sie heute sicher behauptet, seit mit Hülfe der Antisepsis auch bei der Wundbehandlung einer ödematösen Haut die früher so sehr gefürchteten Complicationen vermieden werden können.

---

[1] Genaueres über die geschichtliche Entwicklung siehe bei Schabert, Beitrag zur mechanischen Behandlung der Hautwassersucht. Dissert. inaug. Dorpat 1889.

Von den verschiedenen Methoden ist die im Anfang dieses Säculums vielfach geübte Acupunctur1), bestehend im Einstechen vieler dünner Nadeln, vollständig verlassen; von den multiplen flachen Scarificationen, die in früheren Decennien fast ausschliesslich ausgeführt wurden und hier und da — besonders in der Privatpraxis — noch heute Anwendung finden, kommt man mehr und mehr zurück. Diesen beiden, viele kleine Hautwunden setzenden Methoden wird mit Recht der Vorwurf gemacht, dass sie einerseits wenig leisten und andrerseits häufig, selbst bei antiseptischem Vorgehen, die Quellen gefährlicher Infectionen werden.

Auch die beiden neueren Modificationen der Drainage, die Straub'sche Trichter-2) und die Schilling'sche Silberdrahtdrainage3) haben sich nicht einbürgern können, weshalb ich sie nur kurz vorweg erwähnen will. Straub machte einen oder mehrere Einschnitte und stülpte über dieselben einen kleinen Glastrichter, der an seinem Ausflussende mit einem ableitenden Gummischlauch verbunden wurde. Dieses Verfahren sollte die Vorzüge von Incision und Drainage verbinden, ohne ihre Nachtheile zu haben; es hat sich jedoch als unsicher und nicht gefahrlos erwiesen, da die Trichter oft abfielen oder verstopft wurden. In den vier von Straub mitgetheilten Fällen gelang das Anlegen der Trichter, der Abfluss war leidlich, einmal trat Erysipel auf.

Weniger ermuthigend waren die Erfolge, welche mit dieser Methode im Rigaer Krankenhause von 1883—1889 erzielt wurden. Wie Schabert4) mittheilt, trat bei zehn Fällen viermal tödtliches Erysipel ein; viermal erfolgte ziemlich reichliche, zweimal mässige Entleerung, in vier Fällen misslang das Anlegen des Trichters.

Curschmann5) und Leichtenstern6) haben zwar mit der Straub'schen Drainage, die sie allerdings beide wesentlich umänderten, sehr befriedigende Resultate gehabt, doch glaube ich nicht, dass ihre Methoden häufig angewandt werden, zumal sie einen besonderen Apparat voraussetzen und auch aus anderen Gründen etwas unpraktisch sind. Leichtenstern hat sie übrigens selbst zu Gunsten der tiefen Einschnitte verlassen.

Schilling empfiehlt seine Silberdrahtdrainage des Unterhautzellgewebes [man sticht eine grosse krumme Nadel mit starkem Silberdraht durch die Haut und dreht die beiden Drahtenden zusammen; darüber aseptischer Verband] für Patienten, die nicht im Bett bleiben können. Er führte dieselbe bei sechs Kranken mit gutem Erfolge aus, ohne Complicationen zu bekommen. Soweit mir bekannt ist, hat sein Beispiel jedoch keine Nachahmung gefunden, da man in solchen Fällen seinen Zweck viel einfacher durch einen Schnitt erreicht.

Es bleiben somit eigentlich nur zwei Methoden übrig, welche heute bei der mechanischen Behandlung des Hydrops anasarca um den Vorrang streiten, nämlich 1) die tiefen Incisionen und 2) die Drainage mittels kleiner Canülen (Hohlnadeln, Troicarts etc.).

Der tiefe Schnitt bis in das Unterhautzellgewebe, bereits angegeben von Asklepiades, dann 1697 von Slevogt und 1765 durch van Swieten7) empfohlen, wurde, nachdem er wieder viele Decennien hindurch der Acupunctur und der multiplen Scarification hatte weichen müssen, durch Traube der Vergessenheit entrissen. Bis vor kurzem wegen der Häufigkeit accidenteller Wundkrankheiten vielfach perhorrescirt, kommt er jetzt anscheinend mehr und mehr in Aufnahme. Auch in neuerer Zeit sind die Ansichten über den Werth und die Gefahren der Incisionen sehr verschieden. Ziemssen warnt 18908) vor denselben, auch Curschmann (1894) kann sie nicht für die Praxis empfehlen; Schabert (1889) behauptet sogar, „eine tiefe Incision bei einem an sich hoffnungslosen Brightiker heisst nichts anderes, als dessen Ende beschleunigen.“ Dagegen haben die Mittheilungen von Fürbringer9), Renvers10) Gerhard11), Klein12), Arnemann13), Schurz14) u. a. gezeigt, dass durch die Einschnitte ein sehr guter Erfolg zu erzielen, eine Infection bei peinlicher Sauberkeit meist zu vermeiden ist. Der Vorzug dieser Methode besteht neben der Einfachheit ihrer Ausführung besonders in der Schnelligkeit des Wasserabflusses, welche namentlich in einigen Fällen von Gerhardt (neuere Arbeit), Klein und Arnemann nahezu unerhört (bis ca. 30 Liter an einem Tage) war. Eine weitere Annehmlichkeit liegt mitunter darin, dass die Kranken nicht gezwungen sind, andauernd das Bett zu hüten, sondern längere Zeit im Lehnstuhl sitzend verbringen können, ein Vortheil, der gewiss nicht zu unterschätzen ist, da den grösstentheils dyspnoischen Patienten die horizontale Lage oft sehr beschwerlich, ja unmöglich wird. Die Art der Ausführung der Incisionen ist sehr verschieden; die einen machen mehrere kurze, die anderen wenige längere (ca. 3 cm) Einschnitte. Vor mehreren (mehr als zwei) tiefen Oeffnungen warnt Klein, da manchmal die zu rasche Entleerung, zumal bei sitzender Stellung, verhängnissvoll werden könne. Er stützt diese Warnung auf die Beobachtung eines Falles der Warschauer Klinik, in welchem bei einer, allerdings blutarmen, Patientin „infolge zu schneller Entwässerung des Organismus“ (es liefen in 12 Stunden etwa 20 Liter ab!) Hirnanämie und Tod eintrat.

Was die Nachbehandlung anbetrifft, so legen einige aufsaugende Verbände an, während andere eine fast offene Wundbehandlung üben (wie Gerhardt und Arnemann).

Auch die Incisionen haben ihre Schattenseiten, zunächst weil sie, namentlich bei dem Verzicht auf circuläre Verbände, die peinlichste Asepsis über Tage, ja Wochen hinaus — denn die Wunden schliessen sich schwer — erfordern, wie sie sich wohl in einem guten Krankenhause mit geschultem Wartepersonal, aber kaum in der Privatpraxis durchführen lässt. Auch die meisten der oben genannten Autoren hatten Wundinfectionen zu verzeichnen, Infiltrationen, Erysipel, ja Gangrän.

Die andauernde Benetzung der Haut mit dem abfliessenden Wasser ist unangenehm, die aufsaugenden Verbände sind theuer, ihr häufiger Wechsel lästig und oft aus äusseren Gründen nicht möglich.

Diese Nachtheile der Incisionen waren es, welche ihre mitunter ausser Frage stehenden Vorzüge vor allen anderen Behandlungsarten vielfach verkennen liessen und zu ihrer Verwerfung gegenüber der Canülendrainage führten.

Letztere Methode verdanken wir wohl ursprünglich Bock und Frerichs,15) die im Anfang der 70er Jahre den Abfluss der Oedemflüssigkeit durch Einstechen gewöhnlicher Pravaz'scher Nadeln erzielten. Diese Canülen, deren Nachtheile in leichtem Rosten und vor allem in zu kleiner Oeffnung liegen — man bedurfte einer grossen Menge für einen genügenden Erfolg —, wurden 1877 von Sonthey16) durch zierliche Troicarts ersetzt, die wegen ihrer Zweckmässigkeit bis heute, allerdings in ihrer Grösse modificirt, vielfach in Gebrauch sind. Die von Sonthey selbst angewandten Capillartroicarts hatten eine Länge von 2,7 cm, ihre Canülen zeigten einen Durchmesser von 1,25 mm und waren mit feinen seitlichen Löchern versehen. Nach Einstossen unter die Cutis wird das Stilet herausgezogen und über das freie Ende der Canüle ein ableitender Gummischlauch gestülpt.

Dieses Verfahren hat in gewisser Hinsicht seine Vorzüge vor den Incisionen; die Infectionsgefahr erscheint bei sauberer Ausführung geringer, da die Hautwunde klein, dabei durch die Canüle fast völlig abgeschlossen ist; dann ist es weit angenehmer insofern, als das ausfliessende Wasser nicht fortwährend die Haut des Kranken und die Bettwäsche benetzt; in vielen Fällen ist die Ersparniss an Verbandmaterial sehr wesentlich, und schliesslich können die ablaufenden Flüssigkeitsmengen zwecks Messung und Untersuchung besser gesammelt werden.

Weshalb trotzdem die Capillardrainage mitunter nicht ausreicht, vielmehr den Incisionen weichen muss, darauf gehe ich weiter unten näher ein.

Im Laufe der letzten 15 Jahre hat die Drainage manche Verbesserung erfahren. Zunächst stellte es sich heraus, dass die von Sonthey selbst angegebenen Canülen zu klein waren, wegen ihres engen Lumens nicht geug leisteten und wegen ihrer Kürze leicht herausfielen. Man gebraucht deshalb theils grössere, aber im wesentlichen den Sonthey'schen gleiche Troicarts, theils erfand

---

1) Dieselbe soll bereits seit mehreren Jahrhunderten von Chinesen und Japanern angewendet werden.

2) Straub, Ueber Trichterdrainage. Dissert. inaug. Tübingen 1882.

3) Schilling, Zur mechanischen Behandlung des Hydrops. München. med. Wochenschr. 1891, No. 18, S. 321.

4) l. c.

5) Curschmann, Zur mechanischen Behandlung der Hautwassersucht. Therapeutische Monatshefte 1894, No. 3.

6) Schurz (aus Leichtenstern's Krankenhaus), Ueber mechanische Behandlung der Hautwassersucht. Therap. Monatsh. 1895, No. 1 u. 2.

7) Nach Schabert.

8) Congress für innere Medicin. Wiesbaden 1890.

9) Fürbringer, Ueber die Behandlung des Hydrops. Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 12.

10) Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 20 (Verein f. innere Med.).

11) C. Gerhardt, Ueber Einstiche in das Unterhautzellgewebe. Deutsch. med. Wochenschr. 1892, No. 7. Derselbe, Zur Behandlung der Hautwassersucht, München. med. Wochenschr. 1894, No. 50.

12) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 11, S. 247.

13) Arnemann, Ueber die Behandlung des Hydrops anasarca durch tiefe Incisionen der Haut. Therap. Monatshefte, October 1892.

14) l. c.

15) Bock, Archiv für Anatomie und Phyisiologie 1873, S. 620; vgl. auch II. Congress für innere Medicin, Wiesbaden 1883.

16) Sonthey, Transactions de l'Association franc. pour l'avencem. d. sciences. Congrès du Hâvre 1877 (nach Schabert).

man neue Instrumente, die mit jenen gar keine Aehnlichkeit hatten.

Anscheinend unabhängig von Sonthey, construirte Sigg[1]) eine gebogene, mit Fenstern versehene Hohlnadel, welche so durch die Haut gestochen wurde, dass sie dieselbe zweimal durchbohrte. Das spitze Ende der Nadel wurde mit einem Deckel geschlossen, das andere mit einem ableitenden Schlauch verbunden. Da dieses Verfahren einer doppelten Durchbohrung der Haut nicht nur überflüssig, sondern auch schädlich erschien, so hat es meines Wissens keine Nachahmung gefunden. Klaatsch[2]) benutzte platte Canülen aus Gold, die er 4—6 Tage liegen liess mit gutem Erfolg, ohne Infectionen zu bekommen.

In Ermangelung besonderer Instrumente wurden und werden vielfach Infusionsnadeln, Fiedler'sche oder gewöhnliche Probetroicarts u. dgl. benutzt. Meist werden Canülen mit seitlichen, gewöhnlich runden, selten langen (Schabert) Fenstern bevorzugt, da letztere den Ausfluss entschieden begünstigen. Nur von Michael[3]) sind diese Oeffnungen verpönt, „weil in sie hinein kleine Granulationsknöpfe wachsen und das Lumen verstopfen könnten.“ Bei der kurzen Zeit, während welcher die Canülen gewöhnlich liegen bleiben, ist wohl kaum derartiges zu befürchten.

In den letzten Jahren werden besonders Röhrchen mit grösserer lichter Weite empfohlen. Ewald[4]) gebraucht Canülen von 2—2,5, Michael solche von 3 mm Durchmesser. Curschmann's Troicart ist etwa 4 mm weit, auf dem Querschnitt elliptisch. Das kürzlich von E. Müller[5]) angegebene, einer Trachealcanüle ähnliche Instrument hat eine Weite von 3—$3^1/_2$ mm.

Je dicker das Röhrchen ist, desto schmerzhafter ist das Einführen, umsomehr reizt es beim Liegen in der Haut, und um so schlechter schliesst sich die Punctionsöffnung nach dem Herausziehen. Zur Vermeidung längeren Nachsickerns empfiehlt deshalb Ewald Umstechung mittels ∞ Touren. Der Ausfluss ist allerdings aus dickeren Canülen schneller; bei den engeren ist er öfters ungenügend und geräth leichter einmal infolge Gerinnung ins Stocken. Man thut also wohl am besten, auch hier die goldene Mittelstrasse zu wandeln, d. h. Röhrchen von $1^1/_2$—2 mm lichter Weite zu wählen.

Die Erfolge, welche man in den ersten Jahren mit der Sonthey'schen Drainage machte, waren nicht gerade befriedigend. Trotz „antiseptischer“ Ausführung sah man häufig Erysipel und Gangrän. So trat bei 28 in der Münchener medicinischen Klinik[6]) von 1877—81 behandelten Patienten nicht weniger als zehnmal Erysipel auf, das in sechs Fällen den Exitus herbeiführte. Der Grund für diese schlechten Erfahrungen wurde in ungenügendem Abschluss der Punctionswunde und zu langem Verweilen der Canülen in der Haut gesehen. Seitdem v. Ziemssen[7]) die Röhrchen nur 12 Stunden liegen liess und ausserdem an der Einstichstelle mit Salicylwatte umgab, hat er (von 1882—90) keine Wundinfection mehr bekommen.

Auch in der Tübinger medicinischen Klinik war der Erfolg mit der Drainage von 1879—81 kein erfreulicher, indem bei fünf Fällen dreimal Erysipel sich entwickelte und ausserdem der Abfluss stets nur mässig war.

Etwas besser waren die Ergebnisse aus dem Rigaer Krankenhause während der Jahre 1883—89, welche Schabert, ein grosser Verehrer der Capillardrainage, mittheilt. Bei 23 Fällen trat 3 mal Erysipel auf, der Abfluss war 17 mal reichlich, 4 mal mässig, 2 mal gering. Wenn diese Erfolge Schabert's auch gerade keine idealen genannt werden können, so sind sie doch wesentlich günstiger gewesen als bei den in demselben Hospital mittels Scarificationen und Trichterdrainage behandelten Fällen.

Es ist wohl unzweifelhaft, dass diese häufigen Infectionen in der Hauptsache auf unvollkommene Ausübung der Antisepsis zurückzuführen sind, die ja zu der Zeit, aus welcher namentlich die erste Publication aus der Münchener sowie diejenige aus der Tübinger Klinik stammen, noch in den Kinderschuhen steckte.

Heute muss jede irgend erhebliche Wundcomplication bei der Drainage, namentlich Erysipel, zu den Seltenheiten gehören, obwohl jedermann zugeben wird, dass die Haut eines Hydropischen viel schwerer als jede andere vor Entzündung zu bewahren ist. Die Veröffentlichungen der letzten Jahre zeigen denn auch dementsprechend eine bedeutende Abnahme der Infectionen.

Ewald, welcher seit Jahren die Punction des Anasarca ausführt, hat niemals eine Entzündung oder gar Erysipel gesehen, obwohl die ziemlich weiten Röhren oft tagelang liegen blieben. Frick[1]) wandte die kleinen Sonthey'schen Troicarts sowohl in der Züricher Klinik (Eichhorst) als auch in der Privatpraxis an, ohne je eine Infection zu erhalten. Ebenso haben Klaatsch und Michael die kleinen Stichöffnungen stets reactionslos heilen sehen. Wenn letzterer hierbei einen Fall anführt, in welchem „keine Spur von Wundinfection eintrat, obwohl Patient blödsinnig und unsauber war, Urin über die Beine laufen liess und von seiner Umgebung kaum irgend welche Pflege genoss“, so muss der trotzdem gute Ausgang einem sehr günstigen Geschick zugeschrieben werden und darf nicht im mindesten auch nur das geringste Abweichen von den Regeln der Antisepsis bei der Ausführung der Drainage rechtfertigen.

Schurz beobachtete bei seinen 14 Fällen zwar nie eine schwere Entzündung, aber „wiederholt hartnäckige Ekzeme in der Umgebung der Stichcanäle“, welche jedoch wohl hauptsächlich auf Rechnung des zum Wundverschluss angewandten Jodoformcollodiums zu setzen sind.

Der Abfluss war meistens ein zufriedenstellender, am reichlichsten bei Anwendung dickerer Canülen (Michael, Ewald, Curschmann, Müller), freilich niemals so kolossal wie mitunter nach tiefen Einschnitten (cf. Gerhardt und Arnemann).

Es kommt indessen vor, dass die Drainage im Stiche lässt, dass trotz hochgradigem Oedem aus der Canüle nur ein spärliches, ungenügendes Auströpfeln erzielt wird; und zwar findet dieses in solchen Fällen statt, bei denen infolge sehr langen Bestehens des Hydrops die Haut durch Hyperplasie des Bindegewebes sklerosirt erscheint. Unter diesen Umständen, sowie bei Kranken, welchen es unmöglich ist, eine Zeit lang still zu liegen (Orthopnoïschen, Delirirenden), muss man auf die Punction verzichten und zum Messer greifen.

Obwohl heute ihr grosser Nutzen ausser Frage steht und ihre Gefahren auf ein Minimum reducirt sind, so hat sich doch die chirurgische Behandlung des Anasarca bis jetzt noch nicht recht in der Praxis einzubürgern vermocht. Ein Theil der Aerzte kennt die neueren, sicheren Methoden gar nicht, ein anderer führt sie nicht aus, weil sie ihm zu umständlich oder gefährlich scheinen. Die Scheu vor Erysipel und Gangrän versagt manchem geplagten Hydropiker den Segen einer mechanischen Entlastung der geschwollenen Gliedmaassen.

Mögen deshalb nachstehende Mittheilungen aus der Greifswalder medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Mosler über die mit der Drainage erzielten Erfolge dazu beitragen, dass das chirurgische Verfahren mehr und mehr Aufnahme finde, dass es zum Rüstzeuge jedes Arztes bei der Bekämpfung der Hautwassersucht gehöre, wenn die bewährten inneren Mittel versagt haben.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung der Evangelischen Diaconissenanstalt in Stuttgart.

Die operative Behandlung der Retroflexio uteri und die Alexander-Adam'sche Operation.

Von Dr. **Steinthal**, Oberarzt.

Es ist nicht ganz leicht, für die operative Behandlung der Retroflexio uteri strenge Indicationen aufzustellen, weil für die jeweilige Entscheidung die individuellen Anschauungen des Arztes, seine Geschicklichkeit im Einlegen von Pessarien — bekanntlich eine schwierige Sache — und vor allem die Ausdauer und die sociale Stellung der betreffenden Patientin in Betracht kommen. Immerhin wird man für die therapeutische Entscheidung drei grosse Gruppen von Retroflexio uteri aufstellen können.

In die erste Gruppe gehören diejenigen Fälle, welche gar nicht oder nur vorübergehend einer Behandlung bedürfen. Das sind die beweglichen reinen Retroflexionen jenseits oder kurz vor dem Climacterium, weil mit der fortschreitenden Zeit nach dem Climacterium die Beschwerden meist von selbst verschwinden. Ferner gehören hierher die beweglichen reinen Retroflexionen jugendlicher Personen, denn es ist eine alte Erfahrung, je länger man bei jungen Mädchen local speciell mit Pessarien behandelt, desto stärker entwickeln sich die Symptome von Seiten der Genitalsphäre und von Seiten des Nervensystems. Für sie kann in erster Linie nur eine allgemeine Behandlung in Betracht kommen.

In eine zweite Gruppe sind die Fälle zu rechnen, die sich bei jugendlichen Personen bis zur Mitte der zwanziger Jahre wahrscheinlich aus dem Wochenbett heraus entwickeln oder ihre Symptome erst nach demselben zeigen. Sie sind nach der Ansicht Veit's und anderer erfahrener Gynäkologen zum grössten Theil durch Pessarbehandlung heilbar, derart, dass man von grösseren Nummern zu kleineren herabsteigt und das Pessar endlich weglässt. Wo aber erst in den dreissiger Jahren oder noch später eine Retroflexio zur Beobachtung kommt, da ist die Hoffnung auf Heilung auf nicht operativem Wege eine sehr geringe und nur durch grosse Geduld von Seiten des Arztes und von Seiten der Kranken zu erreichen. Diese Fälle von nicht complicirter Retroflexio uteri leiten über zu einer weiteren Gruppe.

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1879.

[2]) II. Congress für innere Medicin 1883.

[3]) J. Michael, Behandlung der Anasarca. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 8, S. 190.

[4]) C. A. Ewald, Zur Behandlung der Anasarca. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 11, S. 243.

[5]) E. Müller, Ein Fall von Anasarca etc. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 5, S. 76.

[6]) Kopp, Annalen der Münchener Krankenhäuser 1881, S. 550, Bd. II (nach Schabert).

[7]) Congress für innere Medicin 1890.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 11, S. 247.

In diese dritte Gruppe gehören die nicht complicirten Fälle von Retroflexio uteri bei Kranken jenseits der dreissiger Jahre bis in die Nähe des Climacteriums, welche mit den gebräuchlichsten nicht operativen (localen und allgemeinen) Maassnahmen erfolglos behandelt worden sind, weiter die Fälle von Retroflexio uteri bei jungen Mädchen und Nulliparen, wo die falsche Lage der Gebärmutter secundäre Störungen in den Anhängen (chronische Oophoritis) hervorgerufen hat und die nothwendige Lageberichtigung durch Ringe neue unangenehme Erscheinungen verursacht, ferner die nicht beweglichen Retroflexionen mit grösserer oder geringerer Betheiligung des Beckenbindegewebes, des Perimetriums und der Adnexe; endlich gehören in diese Gruppe die Retroflexionen, welche mit Vorfällen combinirt sind und ohne deren Correctur die Prolapsoperation eine zweifelhafte Prognose bietet. Diese Fälle der vier Unterabtheilungen unserer dritten Gruppe sind es, soweit man bei dem verwickelten und zum Theil unklaren Bilde der Retroflexio uteri schematisiren darf, bei denen die Operation theils berechtigt, theils nöthig ist, weil jede andere Behandlung entweder nicht zur Heilung führt oder statt zu bessern oft nur schädigt.

Diese Erkenntniss haben wir seit circa acht Jahren auch in Deutschland gewonnen, und so ist die Behandlung der Retroflexio uteri immer mehr eine operative geworden, und zahlreich sind die in dieser Beziehung gemachten Vorschläge.

Bekanntlich hat Olshausen im Jahre 1888 für vereinzelte und sonst trostlose Krankheitsfälle des adhärenten retroflectirten Uterus die Lösung desselben aus seinen Verwachsungen und dessen Annähung an die vordere Bauchwand — die Ventrifixation empfohlen. Damit war wenigstens bei uns in Deutschland zum ersten Male von autoritativer Seite eine operative Behandlung der Retroflexio uteri empfohlen worden, und da viele Aerzte und viele Patientinnen von der bisher geübten Tampon- und Pessarbehandlung wegzukommen trachteten, fand die vorgeschlagene Operation schnell Anklang und wurde der Kreis für ihre Indicationen rasch erweitert, bis man sogar bewegliche uncomplicirte Retroflexionen nach einer oder der anderen Modification ventrifixirte. Wohl mit Unrecht, denn die Ventrifixation bedeutet immerhin eine Laparotomie, ihre Mortalität ist nach einer Berechnung aus der Fehling'schen Klinik gleich 5%, eine Mortalitätsziffer, welche ganz kürzlich sich aus einer Mittheilung Fränkel's[1]) über ventrifixirte Fälle merkwürdig bestätigt, und im Hintergrund steht auch immer die Möglichkeit eines secundären Bauchbruches nach gelungener Operation, ein Ereigniss, das auch einer meiner Patientinnen begegnet ist, so dass man sicherlich gut thut, sich für die Ventrifixation streng an Olshausen's Indicationen zu halten.

Dies ist auch schon länger von anderer Seite eingesehen worden. Man hat andere Operationsmethoden gesucht, die ungefährlicher sein sollten. Das waren die sogenannten vaginalen Methoden, wie sie namentlich von Mackenrodt und Dührssen ausgebildet worden sind und deren Prinzip war, den Uterus an die vordere Scheidenwand festzulegen. Diese Vaginalfixationhatte etwas sehr Bestechendes für sich: sie war ungefährlich, hatte keine entstellende oder zu Hernien neigende Narben zur Folge, die Reconvalescenz war eine kurze, und sie gab scheinbar gute Dauerresultate. Freilich sollte sie nur für die beweglichen Retroflexionen Anwendung finden. Aber der hinkende Bote ist nachgekommen. Die Fixation ist eine so gute gewesen, dass, wenn Frauen nach gelungener Operation concipirten, die schwersten Geburtshindernisse entstanden, weil die fixirte vordere Uteruswand sich aussackte und nach abwärts trat, während die Portio oben blieb und nach hinten auswich.[2]) Diese Geburten verliefen entweder tödtlich oder waren nur durch Kunsthülfe zu Ende zu führen, so dass das Paradoxe wahr wurde: erst hat man Operationen ersonnen die Retroflexio zu heilen, und ist sie geheilt, so muss man, um dies zu compensiren, wiederum neue Operationen erfinden.[3]) Nach der grossen Discussion in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft (Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 49 und 52) und den bekannten Mittheilungen von Strassmann und Wertheim[4]) muss man die Vaginaefixation als Normaloperation gegen die Retroflexio uteri fallen lassen. Sie hat nur noch bei solchen Frauen eine Berechtigung, bei denen eine Conception ausgeschlossen erscheint, wird also nach unserem obigen Schema stets eine seltene Operation bleiben. Ich habe sie kürzlich noch in folgendem Falle angewandt: 42jährige Kranke, der retroflectirte etwas vergrösserte Uterus tritt beim Pressen vor die Vulva, starke Cystocele, nach Reposition fühlt man eine linksseitige orangengrosse Ovarialcyste; in Narkose wird zunächst von einem Querschnitt im vorderen Scheidengewölbe die Blase frei präparirt, die Plica eröffnet und der Uterus herausgestülpt, die rechten Anhänge folgen leicht, das Ovarium mit weichen käsigen Massen durchsetzt, wird abgebunden und mit dem Thermocauter abgetragen, Einstellen der linken Ovarialcyste ziemlich schwierig, dieselbe platzt, und ihr klarer Inhalt fliesst zur Scheide heraus, nun lässt sich der leere Sack leicht vorziehen und ihr Stiel abbinden; ausgedehnte Resection der vorderen Scheidenwand, die vordere Wundfläche wird unter Vaginaefixation des Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes in sagittaler und querer Richtung mit Silkwormnähten vereinigt, daran schliesst sich die typische hintere Kolporrhaphie mit Dammplastik. Man darf also ruhig für Fälle mit künstlichem oder natürlichem Climax die Vaginaefixation machen, sie ist in solchen Fällen zweifelsohne ein wesentlicher Heilfactor bei Vorfällen mit Cystocele, weil die Blase sich auf den Fundus uteri stützt und bei Druck nach abwärts die Portio vaginalis mit der hinteren Scheidenwand in die Höhe hebelt.

Das Missliche der Vaginaefixation hat man wohl erkannt, aber bei dem Suchen nach Ersatzoperationen für sie hält man immer und immer wieder an dem vaginalen Wege fest, weil man für diesen operativen Eingriff äussere Narben zu vermeiden trachtet. Ein Gutes scheint sich mir aber aus diesen jüngsten Versuchen herauszukrystallisiren, dass nämlich auch bei uns in Deutschland die Bedeutung der runden Mutterbänder für die normale Anteflexionsstellung des Uterus mehr und mehr gewürdigt wird: die jüngsten Vorschläge[1]) zur Heilung der beweglichen Retroflexio uteri zielen dahin, von der Scheide aus die Ligamenta rotunda zu verkürzen, damit diese verkürzten Bänder den Uterus dann nach vorn halten. Also eine vaginale Alexander-Adam'sche Operation!

In Amerika und England ist die inguinale Alexander-Adam'sche Operation in den letzten zehn Jahren immer populärer geworden, bei uns hat man aber aus den verschiedensten Gründen die Operation entweder ohne jegliche Nachprüfung oder nach kurzen Versuchen verworfen. Die Haupteinwände waren, dass die Ligamenta rotunda für die Stellung des Uterus gar keine Rolle spielen sollen, dass ihre Auffindung im Leistencanale nur in den seltensten Fällen gelinge, dass nach der Operation entstellende Narben zurückbleiben. Nur wenige deutsche Operateure haben sich trotz dieser scheinbar schwerwiegenden Einwände bestimmen lassen, die Operation aufzunehmen. In erster Linie ist wohl Kocher zu nennen, dessen Anschauungen über die Operation und die mit ihr gewonnenen Resultate Lanz[2]) in seiner vielcitirten Arbeit mitgetheilt hat, auch Kocher's Schüler, Kummer[3]) und Stocker[4]). haben für die Operation Stimmung zu machen gesucht. Von reinen Gynäkologen, welche sich der Operation angenommen haben, sind Werth[5]) und ganz besonders Küstner[6]) zu erwähnen, weil letzterer aus einem Gegner ein Anhänger der Operation geworden ist. Anzuführen wäre noch, dass auch Fehling in seinem Lehrbuch der Frauenkrankheiten die Operation vom physiologischen Standpunkte empfiehlt. So scheint es, dass auch bei uns in Deutschland die Bahn für die Alexander-Adam'sche Operation allmählich frei wird, nachdem die Bedeutung der runden Mutterbänder für die Hebung der fehlerhaften Stellung des Uterus mehr gewürdigt ist. Denn damit ist der Haupteinwand gegen die Operation gefallen, die zwei anderen Einwände sind weniger tragisch zu nehmen, wie ich aus persönlicher Erfahrung sagen kann.

Ich übe nunmehr, angeregt durch die Lanz'sche Arbeit, die Operation seit zwei Jahren aus und habe sie innerhalb dieses Zeitraumes an 24 Kranken ausgeführt und möchte vorerst nur anführen, dass ich in den ersten zwei Fällen die runden Mutterbänder sehr leicht gefunden habe, in dem dritten Fall gelang mir ihre Auffindung nicht, dann kamen wieder einige Fälle, in denen sie bald leichter, bald schwerer gefunden wurden, und nun pflege ich sie meistens mühelos sehr rasch zu finden. Wenn man sich also anfänglich nicht abschrecken lässt, sondern sich auf die Ope-

---

[1]) Fränkel, Tagesfragen der operativen Gynäkologie 1896.
[2]) Wertheim, Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 2.
[3]) Rühl, Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 6.
[4]) Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 2.

---

[1]) Wertheim, Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 10 und No 18. — Bode ibidem No. 18.
[2]) Archiv für Gynäkologie Bd. 44.
[3]) Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 14.
[4]) ibidem No. 29 (in dieser Nummer auch eine Mittheilung von Fabricius).
[5]) Festschrift für die Berliner gynkäologische Gesellschaft.
[6]) Centralblatt für Gynäkologie 1895. No. 7.

ration, wie schliesslich für jede Operation, einarbeitet, fällt auch der zweite Einwand weg. Aber ganz leicht ist der dritte Einwand zu nehmen. Ich habe die Patientinnen vor der Operation jeweils auf die zurückbleibenden Narben aufmerksam gemacht, sie haben den Einwurf alle gleichmässig mit den Worten zurückgewiesen, dass ihnen die Narben gleichgültig seien.

Es sind aber auch direkt positive Vortheile, welche man für die Alexander-Adam'sche Operation hervorheben muss: im Gegensatz zur Ventrifixatio ist sie absolut ungefährlich, im Vergleich zu den vaginalen Methoden liegt bei ihr das Operationsfeld klar zu Tage und lässt sie unbeabsichtigte Nebenwirkungen nicht zu. Bei der intraperitonealen vaginalen Verkürzung der Ligamenta rotunda ist man vor einer Infection niemals ganz sicher, es kann zu einem intraperitonealen Exsudat um die Fadenstellen kommen, namentlich wenn man nicht resorbirbares Material anwendet, im eröffneten Beckenbindegewebe können sich entzündliche Processe etabliren, und statt der einfachen Retroflexio bekommen wir bei einer schon schwer leidenden Patientin noch eine Peri- oder Parametritis dazu. Bei der typischen Alexander-Adam'schen Operation bleibt man völlig extraperitoneal, man kann die Wirkung wie bei den Schieloperationen dosiren und, was als ganz besonderer Vorzug hervorzuheben ist, man kommt mit dem Uterus selbst gar nicht in Berührung, das „Herumklettern" am Uterus fällt weg.

Alle diese Vorzüge haben mich zu einer Zeit, als die Vaginaefixationen noch in voller Blüthe standen, von denselben abgehalten und verhindern mich auch jetzt noch, zu irgend einer der vorgeschlagenen vaginalen Methoden als Normaloperation überzugehen. Schon jetzt erheben sich gegen besser begründete vaginale Operationen, die vaginalen Adnexoperationen, die vaginale Ovariotomie[1], gewichtige Stimmen, ähnlich dürfte es mit der vaginalen Alexander-Adam'schen Operation gehen.

Es sind, wie gesagt, 24 Fälle[2], welche mir zur Beurtheilung des Werthes der inguinalen Alexander-Adam'schen Operation aus eigener Erfahrung zur Verfügung stehen. Diese 24 Fälle sind innerhalb eines Zeitraumes von nahezu zwei Jahren operirt worden, so dass man wohl mit Berechtigung sagen kann, dass mit Auswahl vorgegangen worden ist. In 19 Fällen handelte es sich um bewegliche Retroflexionen, in zwei Fällen um fixirte Retroflexionen, in drei Fällen um Prolapse mit Retroflexionen. Bei den beweglichen Retroflexionen gruppirten sich um die drei Hauptsymptome der Retroflexio, die Blutungen, Schmerzen, die Obstipation, in einzelnen Fällen noch schwere nervöse Klagen, oder das eine oder andere Symptom beherrschte vorwiegend das Krankheitsbild. Fast die meisten Fälle waren lange ohne Erfolg mit Pessarien behandelt worden, denn die Pessarien wurden nicht vertragen, sie machten Schmerzen und Ausfluss oder hielten den Uterus überhaupt nicht reponirt. Bei den Kranken, welche der dienenden Classe angehörten, die als Hausfrauen ohne Hülfe schwer zu arbeiten hatten, war eine sorgfältige Pessarbehandlung überhaupt nicht durchführbar, in anderen Fällen hatten die Kranken aus äusseren oder inneren Gründen den brennenden Wunsch, von der steten gynäkologischen Behandlung loszukommen, ein von der ärztlichen Seite ebenfalls getheilter Wunsch. In den beiden Fällen von fixirter Retroflexio waren die Symptome noch schwerer, die Kranken in hohem Grade arbeitsunfähig. In den drei Prolapsfällen war die Indication zur Hebung der Retroflexio darin begründet, dass wir heutzutage in der Retroversio-flexio die Causa movens vieler Prolapse erblicken.

Die Technik, welche sich mir allmählich herausgebildet hat, ist folgende: gründlichste Desinfection des rasirten Operationsgebietes, man versucht den äusseren Leistenring durch die Haut durchzufühlen und macht über ihn hinweg, parallel dem Poupartschen Bande, einen 5—6 cm langen Hautschnitt, schichtenweise Durchtrennung der Gewebe bis auf die Fascie des Obliquus externus unter sorgfältiger Ligirung der Gefässe mit feinem Catgut; der Leistenring wird sauber frei präparirt, und nun sieht man aus demselben einen dünnen röthlichen Strang herauskommen, das runde Mutterband, dasselbe wird mittels zweier Pincetten von dem umhüllenden Fett, den begleitenden Venen, dem Nervus ileoinguinalis befreit und ganz langsam aus dem Leistencanal vorgezogen; ist das Band sehr dünn, so wird mit einem Scheerenschlag die vordere Fascienwand des Leistencanals gespalten und das Band weiter centralwärts gefasst; so wird es bis zu einer Länge von 8 oder 10 cm entwickelt, unter Zurückschieben der inserirenden Gebilde, speciell des ihm anhaftenden Peritoneums, das ohne jeden Schaden einreissen darf; ist das Band beiderseits genügend entwickelt, so wird die schon vor der Operation corrigirte Stellung des Uterus auf seine Richtigkeit bimanuell noch einmal geprüft, das Band am Leistenring mit feinem Catgut oder feinem Silberdraht[1] eingenäht, der überschüssige Rest resecirt und endlich die Haut mit Seidenknopfnähten vereinigt, welche aber unter dem Leistencanal durch die muskulöse Bauchwand durchgreifen und so jeden todten Raum ausschliessen. Dadurch wird jede Drainage überflüssig. Die Nahtlinie wird jederseits mit einem Collodiumwatteverband bedeckt, darüber kommt noch ein comprimirender Bindenbeckenverband. Wichtig für das Gelingen einer prima intentio ist ein zartes Operiren, es darf nicht viel gezupft, gerissen, gequetscht werden, sonst nekrotisiren die Gewebe und stossen sich nachträglich aus. Dadurch wird wohl die Heilung etwas verzögert, aber das Endresultat nicht beeinträchtigt.

Von den 19 Fällen mobiler Retroflexio kann ich 13 als genügend lange operirt zur Beurtheilung des Endresultates heranziehen. In elf Fällen ist die Stellung des Uterus eine tadellose geblieben, in einem Fall, dem dritten meiner Fälle, gelang es nicht, die Ligamente zu finden, ich habe dann die Vaginaefixatio gemacht, die Retroflexio recidivirte aber; in einem weiteren Fall gelang die Operation anstandslos, der Uterus war vor der Operation, wie gewöhnlich, aufgerichtet und durch Scheidentampons in der neuen Lage scheinbar gut fixirt worden, während der Operation wurde wegen Verdachtes auf gonorrhoische Vaginitis nicht nachcontrollirt, 14 Tage nach der Operation war der Uterus wieder retroflectirt. Dies ist also nur ein scheinbarer Misserfolg. Da einzelne Fälle zwei Jahre beobachtet sind, darf man wohl sagen, die Alexander-Adam'sche Operation vermag den Uterus in annähernd normaler Lage zu erhalten, und da dem Uterus im Gegensatz zur Vaginae- oder Ventrifixatio eine gewisse Beweglichkeit bleibt, so gestattet sie auch die normale Mechanik der Beckenorgane. Dies zeigt sich auch bei späteren Conceptionen; Stocker[2] hat seine Fälle auf diesen Punkt hin nachuntersucht, die betreffenden Frauen haben anstandslos geboren, denn die gekürzten Ligamenta rotunda evolviren und involviren sich wie normale Bänder. Von meinen Fällen hat vorläufig keiner concipirt. Ist somit das anatomische Resultat ein durchaus günstiges, so ist doch nicht in allen Fällen das physiologische Resultat dementsprechend. Von den elf Fällen wurde einer erst dann gut, als nachträglich die kleincystisch degenerirten Ovarien durch Laparotomie entfernt wurden, die übrigen zehn Fälle sind zum Theil wenigstens gebessert, in der überwiegenden Mehrzahl jedoch völlig geheilt, d. h. von ihren früheren Beschwerden befreit.

Bei den beiden fixirten Retroflexionen ist ebenfalls ein gutes Resultat zu erhoffen, weil das Durchreissen der Stränge keinerlei Reaction zur Folge hatte und durch das sichere Herausheben des Uterus aus dem Douglas eine neuerliche Verwachsung ausgeschlossen scheint, doch ist die Zeit nach der Operation noch eine zu kurze, um ein sicheres Resultat zu gewinnen. Die eine Patientin wurde am 24. Mai, die andere am 12. Juli dieses Jahres operirt. Der unmittelbare Erfolg war bei beiden vorher schwer leidenden Kranken sehr gut.

Von den drei Prolapsfällen sind zwei Fälle geheilt geblieben, einer ist sehr rasch recidivirt. Ob die gekürzten Ligamente nicht imstande waren, den grossen schweren Uterus oben zu halten, ob andere Ursachen des Recidivs vorlagen, wage ich nach diesem einen Falle nicht zu entscheiden und muss deshalb vorläufig darauf verzichten, aus dieser einen negativen Erfahrung irgend einen Schluss zu ziehen. Die Kolporrhaphie selbst war in ausgedehntem Umfange vorgenommen worden.

Ich möchte meine Erfahrungen über die Alexander-Adamsche Operation in Folgendem zusammenfassen:

1. Sie ist eine ungefährliche und für den auf sie Eingeübten leicht ausführbare Operation, welche keinerlei Nachtheile bedingt, wenigstens sind bis jetzt Geburtshindernisse bei derartig operirten Frauen noch nicht bekannt geworden, auch Hernien scheinen bei richtig ausgeführter Operation nicht nachzukommen; sie ist zur Zeit die physiologischste Operation.

2. Die Alexander-Adam'sche Operation kann nur im orthopädischen Sinne wirken; man darf von ihr nur das verlangen, was jede auf anderem Wege erzielte Correctur der fehlerhaften Uterusstellung zu leisten vermag; sie wird demgemäss bei beweglichen Retroflexionen mit nur geringen Störungen in den Beckenorganen schon an und für sich wirken, wo aber schwerere Störungen entzündlicher Natur vorliegen, müssen diese für sich noch behandelt werden. Sie ist aber der Pessarbehandlung überlegen, weil sie in den erstgenannten Fällen rasch und dauernd heilt, in den nachgenannten Fällen nicht durch neue Reize noch weitere Entzündungen setzt.

3. Die Operation ist da werthlos, wo das Grundleiden nicht

---

[1] Fehling, Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 30.

[2] Die dieser Arbeit beigegebene Tabelle, die aus Raummangel hier nicht abgedruckt werden konnte, wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.

[1] Seide oder Silkworm haben sich mir nicht bewährt, sie heilen beide nicht ein.

[2] Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 2.

in der anormalen Stellung des Uterus, sondern in schweren Veränderungen des Uterusparenchyms und seiner Adnexe liegt.

4. Ueber die Mithülfe der Operation bei Prolapsoperationen sind noch weitere Erfahrungen zu sammeln, doch erscheint es wünschenswerth, letztere nur von einem Punkte aus in Angriff zu nehmen.

V. Das Radfahren vom gynäkologischen Standpunkt.

Von Dr. **Otto Flöel** in Coburg.

Im Frühjahr dieses Jahres erwachte unter den Damen unserer Stadt eine grosse Neigung für den Radfahrsport. Da es auch für den Laien auf der Hand lag, dass diese eigenartige und ganz ungewohnte Körperbewegung nicht gleichgiltig sein konnte für die Gesundheit des Körpers im allgemeinen und für das Verhalten der Unterleibsorgane der Frau im besonderen, so wurde der Arzt in dieser Richtung vielfach um Rath gefragt.

Die Frage, ob das Radfahren im allgemeinen oder in welchen besonderen Fällen den Damen vom gynäkologischen Standpunkte zu gestatten oder vielleicht anzurathen sei, lässt sich auf Grund theoretischer Erwägungen allein nicht erledigen, sondern man muss in möglichst vielen Fällen feststellen, wie Damen, die bisher fuhren, dieser Sport bekam. In der deutschen gynäkologischen Litteratur scheint der Gegenstand überhaupt noch nicht behandelt zu sein; im Centralblatt für Gynäkologie (1896, No. 21) fand ich ein Referat über eine Arbeit von Theresa Bannau in Syrakus. Dieselbe hält die jetzige Form des Sattels der Fahrräder für unzweckmässig, da sie fürchtet, dass dieselbe zu sexueller Irritation führen könne, und hält eine Umänderung des Sattels für nothwendig. An gleicher Stelle findet sich ein Referat über das Radfahren beim weiblichen Geschlecht von R. Dickinson in Brooklyn. Dickinson bearbeitet, hauptsächlich von theoretischen Erwägungen ausgehend, ausführlich den Einfluss des Radfahrens auf den Gesundheitszustand der Frau. Er hält das Radfahren für eine sehr empfehlenswerthe Bewegung besonders auch für junge Mädchen, und tritt sehr warm für ausgedehnte Verbreitung desselben ein. Dickinson glaubt nicht, dass die Art des Sitzes zu sexueller Irritation führen könne.

Ich schlug nun, um eine ausreichend begründete Ansicht über die Angelegenheit zu bekommen, folgenden Weg ein: Ich liess Fragebogen drucken, in denen alles, was mir bei Beurtheilung des Radfahrens vom gynäkologischen Standpunkt irgend nothwendig erschien, berührt wurde, und bemühte mich, möglichst viele derselben von Radfahrerinnen ausfüllen zu lassen. Soweit dieselben meiner Klientel nicht angehörten, machte das immerhin Schwierigkeiten, und es wird mir wohl erst im Laufe des Winters gelingen, ein genügend umfangreiches Material zu sammeln, um meine Arbeit zu einem befriedigenden Abschluss bringen zu können; ich möchte aber doch einstweilen die zur Zeit vorliegenden Erfahrungen kurz verwerthen.

Es sind bis heute 24 Bogen ausgefüllt in meinen Händen; ich nehme an dieser Stelle Gelegenheit, für die gewissenhafte vorurtheilsfreie Beantwortung der gestellten Fragen und für die Förderung meiner Arbeit den betreffenden Damen meinen Dank auszusprechen.

Die 24 Damen, welche die Liebenswürdigkeit hatten, mir Auskunft zu geben, gehören fast ausschliesslich den sogenannten besseren Ständen an; 10 sind 20—30 Jahre alt, 12 30—40, eine 14 und eine 59, davon sind 15 verheirathet, eine Wittwe, 8 unverheirathet. Erst seit diesem Jahre fahren 12, von den anderen fahren 7 6 Jahre und länger, 3 10 Jahre, eine bereits 12 Jahre. Die meisten Damen fahren monatlich 3—400 km, 3 weniger, eine 1000 im Monat, eine 8000 im Jahr, für den Kilometer werden fast ausnahmslos 4 Minuten verwendet.

Zwei Fahrerinnen haben vor Erlernung des Radfahrens Typhus überstanden, eine „Wassersucht“, eine Rheumatismus, eine Puerperalfieber, eine litt an Endometritis, eine an Gebärmuttersenkung, und eine überstand doppelseitige Ovariotomie mittels Laparotomie. Von den 15 verheiratheten Damen haben vor Beginn des Fahrens 9 Wochenbetten durchgemacht, eine ausserdem 2 und eine 6 Fehlgeburten.

Das Allgemeinbefinden war bei 11 Fahrerinnen bei Erlernung des Fahrens gut, eine litt häufig an Gallensteinkoliken, 12 an Nervosität, Appetitmangel, Kopfschmerzen, schlechtem Schlaf, schlechter Stimmung. Die Kolikanfälle sind seit Erlernen des Fahrens selten geworden. Von den 12 Damen, die über nervöse Beschwerden zu klagen hatten, wird ausnahmslos berichtet, dass sie sich infolge des Radfahrens besser befinden; bei 8 sind die Beschwerden gänzlich geschwunden. Ein schlechter Einfluss des Radfahrens auf das Allgemeinbefinden wurde von keiner Fahrerin beobachtet, nur eine, die allerdings erst seit diesem Jahre fährt und nicht an körperliche Anstrengung gewöhnt war, giebt an, dass sie, während das Allgemeinbefinden sonst recht gut ist, nach grösseren Touren über Appetitmangel und unruhigen Schlaf zu klagen habe.

In Bezug auf allgemeine Erkrankungen nach Erlernen des Radfahrens berichtet eine Dame, die schon früher an Blutarmuth litt, dass sie in diesem Sommer wieder stärker daran erkrankte, die übrigen sind alle gesund geblieben. Ein Herr, dessen Gemahlin und zwei Verwandte seit 12 Jahren Rad fahren, schreibt: „Doctorrechnungen habe ich seit 12 Jahren keine mehr bekommen, dafür aber Radfabrikantenrechnungen.“ Einen ernstlichen Unfall hat keine Dame erlitten, zwei schreiben, dass sie öfters gestürzt sind, ohne Schaden zu nehmen.

Erhebliche gynäkologische Leiden hatte keine Fahrerin, als sie das Radfahren erlernte. Zwei litten an Ausfluss, derselbe verlor sich während des Radfahrens; eine giebt an, dass sie durch das Radfahren, sie fährt erst ein halbes Jahr, von einer Rückwärtslagerung der Gebärmutter befreit wurde. Eine Dame, die fünf Jahre vorher eine Ovariotomie durchgemacht hatte, bekam infolge der Anstrengungen des Erlernens des Radfahrens eine Gebärmutterentzündung, dieselbe wurde bald gehoben, und seitdem wird das Fahren gut vertragen.

Ein Einfluss des Fahrens auf die Periode wurde von sieben Fahrerinnen beobachtet, und zwar in folgender Weise:

No.	Vor Erlernen des Fahrens	Nach Erlernen des Fahrens
1.	zwei- bis dreiwöchentlich.	vierwöchentlich.
3.	dreiwöchentlich, drei- bis viertägig, stark.	vierwöchentlich, zwei- bis dreitägig, schwach.
4.	viertägig, stark.	sechstägig, schwächer.
10.	Amenorrhoe.	vierwöchentlich, eintägig, schwach.
11.	zweiwöchentlich, sechstägig, sehr stark, Krämpfe.	vierwöchentlich, drei- bis viertägig, ziemlich stark, Beschwerden besser.
12.	Schmerzen.	Schmerzen geringer.
19.	vier- bis fünfwöchentlich, vier- bis fünftägig, ziemlich stark.	fünfwöchentlich, drei- bis viertägig, mittel.

Ihr Körpergewicht haben 20 Damen angegeben, eine wog vor Beginn des Fahrens 49 kg, acht 50 - 60 kg, fünf 60—70 kg, drei 70—80 kg, drei 80 - 90 kg. Während des Fahrens hat sich das Gewicht geändert bei 13 Damen, fünf sind schwerer, acht leichter geworden. Die Gewichtsdifferenz beträgt bei sieben Damen bis 2 kg, bei den anderen mehr. Bei einer 40jährigen Dame, die seit fünf Jahren fährt, ist das Körpergewicht von 55 auf 66 kg gestiegen, bei einer 30jährigen Dame, die zwei Jahre fährt, bei sonst sehr gutem Befinden von 71 auf 66 kg gefallen.

In Bezug auf die Urinabsonderung wird von einer Dame angegeben, dass der Urin früher trübe war, seitdem sie Rad fährt, normal ist; bei den übrigen wurden weder vor noch nach Erlernen des Fahrens Abnormitäten beobachtet.

Ueber Stuhlträgheit hatten vor Erlernen des Radfahrens neun Damen zu klagen, zwei ausserdem an Hämorrhoiden. Bei vier wurde die Obstruction geringer, bei fünf der Stuhlgang normal, die Hämorrhoidalbeschwerden sind gänzlich geschwunden. Eine Dame, sie fährt seit einem Vierteljahr, bekommt ihre Stuhlbeschwerden wieder, sobald sie einige Tage nicht fährt.

Schwangerschaft trat nach Beginn des Radfahrens bei einer Dame zweimal ein. Dieselbe fährt neun Jahre, hatte vorher zwei Kinder, im sechsten Jahre des Radfahrens trat wieder Schwangerschaft ein. In den ersten Monaten fuhr die Dame rücksichtslos, machte zum Beispiel an einem Tage eine Tour von 91 km; die Schwangerschaft verlief normal. Während der nächsten Schwangerschaft im folgenden Jahre wurde nicht gefahren.

Die Zahl der beobachteten Fälle ist noch gering, infolgedessen lässt sich aus denselben über den Einfluss, welchen das Radfahren auf den Gesundheitszustand der Frau hat, noch nicht in jeder Richtung urtheilen. Besonders für die Lösung der wichtigen Frage, wie bereits bestehende gynäkologische Leiden etwa durch das Radfahren beeinflusst werden, bei welchen Leiden das Fahren zu verbieten, bei welchen anderen vielleicht als Heilmittel zu verordnen ist, müssen noch weitere Unterlagen beschafft werden. Ich glaube wohl, dass das Radfahren günstig auf alle Leiden einwirkt, denen eine Erschlaffung der Theile zugrunde liegt, besonders die Senkungen und einen Theil der Lageveränderungen, ferner bei entsprechender Vorsicht vielleicht auf die chronischen Entzündungen der Beckenorgane. Schädlich wird das Fahren natürlich bei allen mehr oder weniger acuten Entzündungen sein.

Einen günstigen Einfluss des Radfahrens darf man bestimmt bei allen den Störungen des Allgemeinbefindens erwarten, die so häufig bei Frauen als Folgen zu geringer körperlicher Uebung beobachtet werden, wie Nervosität, Appetitmangel, schlechter Schlaf, schlechte Stimmung. Natürlich dürfen muskelschwache, an körperliche Leistungen noch nicht gewöhnte Damen sich nicht wundern, wenn in der ersten Zeit des Fahrens von Besserung des Allgemeinbefindens noch nichts zu merken ist, oder sogar das Fahren schlecht zu bekommen scheint.

Auffallend ist das Verhalten der Periode bei den Radfahrerinnen. Man hätte erwarten können, dass das Fahren zu vermehrten Blutungen Anlass geben könne, statt dessen hat sich das Gegentheil herausgestellt. Bei 16 von 24 Damen verlief die Periode nach wie vor, bei 7 wurde die Blutung geringer, sei es, dass die Periode in grösseren Zwischenräumen auftrat oder kürzere Zeit dauerte, oder dass die Blutung schwächer war. Dagegen stellte sich bei einer 32jährigen Dame, die bisher nicht menstruirt war, infolge des Fahrens eine schwache, aber regelmässige Periode ein. Dysmenorrhoische Beschwerden wurden durch das Radfahren besser.

Eine Dame, die seit zehn Jahren radelt und jetzt 21 Jahre alt ist, machte den Uebergang zur Reife ohne die geringste Störung allgemeiner oder lokaler Natur durch. Ob es schädlich ist, zur Zeit der Periode zu radeln, kann man vorläufig nicht sagen. Eine Dame, eine gesunde 34-jährige Frau, die seit zehn Jahren fährt, giebt an, dass sie auch während der Periode Touren macht, ohne irgend üblen Einfluss zu bemerken; immerhin würde ich vorläufig rathen, während der Zeit, wie andere körperliche Anstrengungen, so auch das Radfahren zu vermeiden.

Das Körpergewicht hat bei meinen Beobachtungen das einemal zu, das anderemal abgenommen. Eine Zunahme wird man in den Fällen zu erwarten haben, wo Anämie, Appetitmangel und schlechtes Allgemeinbefinden sich durch die neue Körperbewegung bessern, auf Gewichtsabnahme werden alle die zu rechnen haben, bei denen starkes Fettpolster vorhanden ist.

Gegen Stuhlbeschwerden, diese ewige Plage der Frauen, scheint das Radfahren ein geradezu souveränes Mittel zu sein.

Ich will es unterlassen, aus den bisherigen Beobachtungen noch weitergehende Schlüsse zu ziehen, sondern will mir das auf eine Zeit versparen, wo reichlicheres Material vorliegt. Jedenfalls muss ich aber gegenwärtig das Radfahren als eine körperliche Bewegung auffassen, die für jede gesunde Frau nützlich, für viele leidende Frauen heilsam ist. Das Radfahren ist eine Uebung im Freien, die den Körper kräftigt und gewandt macht und die Geistesgegenwart ausbildet. Die mannigfachen Abwechselungen und Reize, welche das Radfahren bietet, lassen die Mühseligkeiten, welche jede Fahrerin durchzumachen hat, bis die Körpermuskulatur den ungewohnten Anstrengungen sich anpasst, leicht erscheinen, und die Uebung, die zur Meisterschaft erforderlich ist, wird nicht als Last, sondern als Vergnügen empfunden.

Natürlich darf das Radfahren nicht als unvernünftiger Sport betrieben werden, und die Damen sollen in der ersten Zeit nicht zu viel leisten wollen.

Die Haltung auf dem Rad muss aufrecht sein, der Sattel muss horizontal stehen und straff gespannt sein. Bei dieser Stellung ruht die Körperlast auf den Sitzhöckern, während bei gebeugter Stellung, schlaffem und vorn erhöhtem Sattel die Vulva direkt gegen den Sattel drückt. In letzterem Falle wäre es immerhin denkbar, dass das Fahren sexuelle Irritation veranlassen könnte, was ein schweres Argument gegen das Radeln bedeuten würde. Damen, mit denen ich darüber sprechen konnte, hielten diese Möglichkeit allerdings für ausgeschlossen.

Zum Schluss möchte ich noch kurz eine Bemerkung über die Bekleidung der Radfahrerin machen. Es ist zuzugeben, dass einer Anzahl Damen, die mit unzweckmässiger Kleidung, speciell mit Corsett fahren, das Fahren anscheinend gut bekommt, aber es kann keinem Zweifel unterliegen, dass bei einer so durchgreifenden Körperbewegung, bei der der Stoffwechsel auf das höchste gesteigert ist, alles, was die freie Circulation des Blutes und die ausgiebigste Bewegung der Lungen hindert, unter Umständen höchst bedenklich werden kann und dass der volle Segen des Radfahrens für den Körper erst dann zu erwarten ist, wenn die Fahrerin eine Kleidung trägt, die dem Blutlauf und der Athmung Freiheit lässt.

Die Grundbedingungen für eine zweckmässige Kleidung sind Verzicht auf das Corsett und auf das Binden der Röcke über den Hüften. Das Gewicht der Kleider muss auf den Schultern ruhen, sei es, was wohl das beste ist, dass die Bekleidung für Ober- und Unterkörper in einem Stücke gearbeitet ist, oder dass die Kleider des Unterkörpers mit dem Bund an ein über den Schultern hängendes Leibchen angeknöpft werden. Auch in den wenigen Fällen, in denen die Beschaffenheit der Brüste ein bis zur Taille gehendes leichtes Corsett als unentbehrlich erscheinen lässt, muss in gleicher Weise verfahren werden. Werden diese Hauptgrundsätze anerkannt, so wird sich alles weitere von selbst finden, und der Geschmack der Damen wird uns bald Anzüge vor Augen führen, die freie Körperbewegung gestatten und dabei doch den Ansprüchen an Anstand und Schönheit genügen.

VI. Beitrag zu den Radfahrerkrankungen. (Schädigungen durch unzweckmässige Radfahr-Sitze.)[1]

Von Dr. **Georg Berg** in Frankfurt a. M.

Seitdem der Radfahrsport eine kaum geahnte Ausdehnung gefunden, ist von berufener Seite vielfach auf die Gefahren hingewiesen worden, die derselbe bei übertriebener oder unzweckmässiger Ausübung bieten kann. Mit diesem Thema hat sich erst jüngst Mendelsohn in einer in dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit eingehend beschäftigt. — Schädigungen, die aus gleicher Veranlassung das Gebiet der Harnorgane treffen, sind schon früher von deutschen wie französischen Forschern bekannt gegeben worden, lediglich Fälle von Irritationsurethritis des hinteren Theiles der Harnröhre und von Prostatitis. Ist es doch auch klar, dass ein Organ wie die Urethra unbeschadet so starke Insulte, wie die ihm in der Regel beim Radfahren zugemutheten, nicht ertragen könne, namentlich bei einer so unzweckmässigen Beschaffenheit der Sitze wie der seither üblichen, welche die Wirkung dieser Reizmomente eher fördert, denn aufhebt. Die Sitze hatten bisher gemeinhin die Form des Durchschnitts einer Birne mit lang ausgezogenem Halse. Auf diesen Hals kommt, da die Basis des Sitzes allein zu schmal ist, um das Gesäss zu fassen und überdies tiefer liegt als der gegen sie aufwärts geneigte Hals, nothwendiger Weise der Damm zu liegen, der mit den unter ihm liegenden Organtheilen, vor allem der Pars posterior urethrae, zumal bei nicht ganz tadellos leichter Federung, fortwährend der Wegsamkeit der Route entsprechend starken Insulten ausgesetzt ist. Ausserdem ist eine Verschiebung des Körperschwerpunktes, resp. des ihn enthaltenden Dammes, welche durch die bei raschem Tempo nothwendig eintretende Vorwärtsbeugung in der Regel stattfindet, durch die Aufwärtsneigung des Sattelhalses durchaus nicht unmöglich gemacht. Dazu gehörte eine der Form des Sitzknorrens entsprechende Aushöhlung beider Sitzhälften, welche die meisten Sitze entbehren; im Gegentheil sind dieselben häufig gerade convex nach oben geformt.. Eine höhere Stellung der Lenkstange, wie sie z. B. Mendelsohn wünscht, würde gleichfalls viel zur Geradehaltung beitragen. Jedoch wären dann, wie das jeder Radfahrer, der diesen Versuch gemacht, empfunden hat, die Arme zu wenig gestützt und würden leicht ermüden.

Dass die geschilderte Unzweckmässigkeit des Sitzes eine hervorragende Rolle bei der Herbeiführung der Urethritis spielen muss, wenn sie nicht überhaupt die alleinige Ursache ist, mag folgender Fall beweisen. — Ein 28 jähriger Herr, der als Sportsman schon seit Jahren das Radfahren ausübt, consultirte mich wegen Brennens in der Harnröhre beim Uriniren. Er hatte sich niemals inficirt und auch nie in hervorragendem Maasse Masturbation getrieben. Ebenso waren andere Reizfactoren, mechanischer oder chemischer Art, ausgeschlossen. Patient hatte nach einer Bicyclefahrt von einigen Stunden ein Wundsein im hinteren Theile der Harnröhre empfunden. Später leichtes Brennen beim Wasserlassen. Erst nach mehreren Tagen kam am Meatus externus eine geringe Feuchtigkeit zum Vorschein, dünn und farblos, die, wie die Untersuchung ergiebt, aus Epithelien und wenigen Eiterkörperchen besteht. Die Prostata ist ein wenig vergrössert, von teigiger Beschaffenheit und auf Druck empfindlich. Häufige Pollutionen. Erste Harnportion leicht verschleiert, einige kurze schwimmende Fäden; zweite Harnportion klar, enthält wenige punktförmige suspendirte Flocken. Zeitweiliger Harndrang. Diagnose: Urethritis posterior et Prostatitis ex irritatione. So skeptisch man auch die Angaben der gewissenhaftesten und verständigsten Patienten auf die Frage einer Infection auffassen muss,[1] so hatte ich doch allen Grund, hier auf die Wahrheit der Angaben des Patienten vertrauen zu dürfen. Uebrigens hat die wiederholt und gründlich ausgeführte mikroskopische Untersuchung auch nach arteficieller Irritation, speziell auch die Endoskopie, die nach den Wahrnehmungen Oberländer's darüber wichtige Aufschlüsse zu geben vermag, diese Angaben bestätigt.

Ich möchte mir hier die Abschweifung gestatten, dass es natürlich von grosser Wichtigkeit ist, wenn man diese beiden Quellen: eine selbst vor vielen Jahren überstandene Gonorrhoe und die Masturbation für die Aetiologie der Urethritis mit Sicherheit ausschliessen kann. Denn es bedarf wohl keines weiteren Beweises, dass durch eine so andauernde Bewegung wie beim Radfahren, selbst wenn sie gewisse Grenzen nicht überschreitet, latente gonorrhoische Processe wieder flott gemacht und Infiltrationen jeden Grades von neuem zur Secretion angeregt werden können. Dass auch die Masturbation Schädigungen der Pars posterior speciell der Pars prostatica urethrae, wie Prostatitis chronica, Prostatahypertrophie hervorrufen könne, hat erst im vergangenen Jahre Hogner bei mehreren Männern im Alter von 19—22 Jahren beobachtet (s. Archiv für Dermatologie und Syphilis XXXI, 461). Der Autor nimmt Irritation durch Ueberanstrengung des Muskel- und Secretionsapparates der Prostata an. Auch Oberländer hat in seinem klassischen Lehrbuche der Urethroskopie die aus forcirter Masturbation resultirende Urethritis irritativa und ihre endoskopisch deutlich sichtbaren, mit ausserordentlicher Hartnäckigkeit persistirenden typischen Merkmale auf der Mucosa der Urethra anterior und speciell auch des Caput gallinaginis beschrieben.[2]

Gerade der Umstand, dass ich einerseits alle diese Schädigungen mit annähernder Sicherheit als Ursache für den vorliegenden Fall ausschliessen zu können glaubte, andererseits die Schuld nach dem Ergebniss meiner Beobachtung wesentlich der oben geschilderten Unzweckmässigkeit des Fahrradsitzes zuschreiben muss, hat mich veranlasst, ihn zu publiciren. Ich verbot nämlich dem Patienten das Radfahren sowie jede anstrengende Bewegung. Die Behandlung war im übrigen die einer Urethritis irritativa entsprechende, wesentlich Ruhe und Diätvorschriften. Die subjectiven Beschwerden und die Fäden im Urin verschwanden, allerdings erst nach circa vier Wochen, nicht ohne mich also von neuem von der auch schon von anderer Seite beschriebenen Hartnäckigkeit der Persistenz mancher traumatischen Urethritiden zu überzeugen, die übrigens bei starker Ausbildung in ihrem Endausgang Stricturen setzen, welche wegen ihres harten Callus häufiger als die entzündlichen die Urethrotomia interna erfordern. Hierauf hat besonders Guyon hingewiesen, und das reiche Material seiner Abtheilung bot mir genügend Gelegenheit, mich davon wiederholt zu überzeugen. Patient versuchte es nach der Genesung wieder mit dem Radfahren, und bald zeigten sich auch wieder dieselben oben geschilderten Krankheitserscheinungen. Ich bemerkte dem Patienten, dass ich der Unzweckmässigkeit des Bicyclesitzes die wesentlichste Schuld zuschreibe. Der Sattel solle recht breit sein, so dass er das Gesäss vollständig zu festem Sitze aufnehmen könne, der Hals des Sattels müsse ganz kurz sein und in gleicher Horizontalen mit diesem oder noch tiefer liegen. Diese Vorzüge scheint mir in der That der „Christysattel“, von dessen Existenz ich zuvor nichts wusste und auf die ich erst durch das Suchen des Patienten nach einem Sitze, der meinen Weisungen entspräche, aufmerksam wurde, zu vereinigen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section der 68. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. am 24. September 1896.

[1] S. meinen diesbezüglichen Aufsatz: Dermatologische Monatshefte XVII, 93.

[2] s. Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie, S. 83 ff. Vgl. auch Kromeyer, Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 25.

Nach Abheilung der Entzündung benutzte Patient diesen Sitz, ohne dass bis heute nach acht Wochen sich irgendwelche Reizerscheinungen eingestellt hätten. Noch zweckmässiger erscheint mir der neuerdings im Handel erschienene sog. „*Duplexsattel*“, der gar keinen Hals und eine sehr elastische Federung hat.

Jedoch noch eine andere, *schwerere* Erscheinung hatte ich Gelegenheit zu beobachten, für die meines Wissens das Radfahren als *alleinige* Aetiologie noch in keiner Publication angeschuldigt worden ist, die Epididymitis.

Der Fall betrifft einen 27jährigen, sonst gesunden und kräftigen verheiratheten Mann, der seiner, übrigens durch die klinische und endoskopische Untersuchung bestätigten Angabe nach, nie gonorrhoisch inficirt war. Auch andere für Epididymitis ätiologisch in Betracht kommende Infectionskrankheiten, wie Tuberkulose, Lues etc., ebenso Reizungen der Urethra, Stricturen etc. sind nicht vorhanden. Patient stammt von gesunden Eltern und hat gesunde, kräftige Kinder. Am 23. Juni hatte Patient, der schon seit einigen Jahren dem Radsport huldigt, also ein geübter Fahrer ist, eine durch den Anstieg des Weges anstrengende, wenn auch der Zeit von $^1/_2$ Stunde nach kurze Fahrt gemacht. Am Ende derselben bemerkte er Ziehen im linken Hoden, das sich mit fortgesetzter Bewegung steigerte. Patient trat, obwohl am nächsten Morgen nach nächtlicher Ruhepause wieder Schmerzen in der linken Leisten- und Hodengegend auftraten, gleich darauf wieder die Rückreise nach Frankfurt per Velo an, bis am Eingange zur Stadt die Schmerzen unerträglich wurden. Erst jetzt sass er ab und schleppte sich zu Fuss nach Hause. Nachmittags erschien er in meiner Sprechstunde. Der linke Nebenhoden war stark angeschwollen und auf Druck sehr schmerzhaft. Der Samenstrang bis zum Leistencanal verdickt und von fühlbarer harter Resistenz. Per anum geringe Schwellung des linken Prostatalappens fühlbar. Die Urinuntersuchung ergiebt in der ersten Portion leichte Trübung, die zweite klar mit einigen kurzen Flocken; mikroskopisch: Eiterkörperchen, Epithelien und Schleimfäden, keine Gonococcen oder Tuberkelbacillen. Es zeigt sich geringer Urindrang. In den folgenden Tagen verstärken sich die Erscheinungen, insbesondere die Schwellung und die Schmerzen. Am vierten Tage nach der ersten Untersuchung erscheint auf Druck am Orificium externum ein dünnes, farbloses Secret, das aus Epithelien, Eiterkörperchen in ungefähr gleicher Menge und Schleimfäden besteht. Unter der üblichen Behandlung nehmen allmählich die entzündlichen Erscheinungen, dann endlich auch die Schwellung ab; diese allerdings so langsam und zögernd, dass auch heute nach sechs Wochen noch, wo der Patient wieder seiner gewohnten Beschäftigung nachgeht, deutliche Verhärtung und Verdickung am Kopf des Nebenhodens nachzuweisen ist. Es hat nicht den Anschein, als ob überhaupt vollständige Resolution eintreten würde.

Wenn wir uns nach der Ursache dieser seltenen, sicherlich schon beobachteten, aber meines Wissens noch nicht publicirten Erscheinung von schwerer Epididymitis[1] fragen, so ist nach eingehender Erwägung die Pars posterior als primärer Sitz der Erkrankung zu betrachten. Wir haben, abgesehen von der Nebenhodenschwellung, dieselben Symptome wie bei dem vorerwähnten Falle. Die Pars posterior urethrae war nach unserer vorausgeschickten Betrachtung wahrscheinlich dem über Gebühr starken und fortgesetzten traumatischen Insult ausgesetzt und hatte bei einer vielleicht individuell unglücklicheren Beschaffenheit ihres Baues und ihrer schützenden Umhüllung (geringes Fettpolster, schwach ausgebildete Muskulatur, leicht zugängliche, durch Epithel nur wenig geschützte Drüsenöffnungen) mit einer Entzündung geantwortet, die von hier aus per continuitatem auf den Nebenhoden übertragen worden ist. Zugleich, so könnte man annehmen, hat die Entzündung der Pars prostatica die Uebertragung von wohl in jeder Harnröhre zu findenden pathogenen Mikroorganismen durch das Vas deferens auf den Nebenhoden vermittelt und so die Epididymitis ausgelöst. Eine Uebertragung von pathogenen Keimen auf dem Wege der Blutbahn, wie auch der Mumps ist ausgeschlossen, ebenso eine primäre traumatische Erkrankung des Hodens bei dem geübten Radfahrer, der überdies, wie bereits erwähnt, die ersten Beschwerden im hinteren Theile der Harnröhre empfunden hatte.

Vielleicht geben weitere Publicationen entschiedene Klarheit über die Natur dieser Erkrankung und ihren Causalnexus.

---

[1] Ganz leichte Fälle von beginnender Epididymitis ohne gonorrhoische Infection im Anschluss an das Radfahren, die nach Aussetzen des Sports durch die gewöhnliche Ordination nach circa zehn Tagen zum Stillstand kamen, hatte ich seither zweimal Gelegenheit zu beobachten.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Denkschrift der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg, betreffend die Reform des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens.

Von J. Schwalbe.

Die Bestrebungen der deutschen Aerzteschaft, durch zweckmässige Organisation des berufsgenossenschaftlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens die socialen Verhältnisse ihrer einzelnen Mitglieder und damit die ökonomischen wie ethischen Grundlagen des gesammten Standes bessern und festigen zu helfen, haben in den letzten Jahren keine glänzenden Erfolge aufzuweisen. Seit den lebhaften Verhandlungen auf den Aerztetagen der 70er Jahre hat diese wichtige, nach ihrer principiellen Bedeutung von den meisten wohl gewürdigte Frage in der öffentlichen Discussion unserer Standesvertretungen nur eine bescheidene Stellung eingenommen, und die praktischen Versuche, Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen, die in einer *dem ärztlichen Stande angemessenen Weise* für die wirthschaftliche Existenz der Collegen zu wirken geeignet wären, sind völlig vereinzelt und zumeist lokal beschränkt geblieben. Ganz besonders gilt diese bedauerliche Thatsache für Preussen. Während in Bayern die Möglichkeit gegeben ist, durch einen seit dem Jahre 1865 bestehenden Verein wenigstens *invalide* und *hülfsbedürftige Aerzte* mit nicht unbeträchtlichen Mitteln zu unterstützen und durch einen im Jahre 1854 bezw. 1864 gegründeten Pensions- und Sterbekassenverein für die *Hinterbliebenen der Aerzte* eine die materielle Noth mehr oder weniger sicher verhütende Schutzwehr aufzurichten, während Sachsen, Württemberg, Baden und einige andere deutsche Staaten ähnliche Kassen besitzen, welche durch ihre die Aerzte des ganzen Landes umfassende Organisation mindestens den Anforderungen an die eine oder andere Seite zweckentsprechender Standesfürsorge zu genügen vermögen, müssen in Preussen die Leistungen auf dem Gebiete des Unterstützungs- und Versicherungswesens als unzulänglich bezeichnet werden.[1]

Bei dieser Sachlage ist es als ein hohes Verdienst der *Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin* zu betrachten, dass sie am 29. November 1895 auf Antrag von sieben ihrer Mitglieder in eine erneute Prüfung der Materie einzutreten beschlossen hat, indem sie eine Commission mit dem Rechte der Cooptation niedersetzte, „welche die Fragen des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens (Alters- und Invaliditäts-, Unfall-, Kranken-, Sterbe-, Wittwen- und Waisenkassen u. dergl.) speciell mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer einheitlichen Organisation bearbeiten und der Kammer baldmöglichst Bericht erstatten sollte.“ Dieser aus wiederholten eingehenden Verhandlungen hervorgegangene Bericht liegt in der bereits in No. 46 (S. 750) von uns erwähnten *Denkschrift* vor, und der einmüthige Beifall, der ihrem Inhalt und den Thesen wie Anträgen seitens der Kammer gezollt worden ist, lässt die Hoffnung begründet erscheinen, dass diese Bestrebungen in der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer eine weitere Entwicklung erfahren werden. Die neue Aerztekammer wird — in welcher Gestalt sie auch aus den Wahlen hervorgehen möge — voraussichtlich dieses Erbe ihrer Vorgängerin mit Eifer übernehmen.

Auf die breiteren Ausführungen der Denkschrift näher einzugehen, muss ich mir für heute versagen. Es genügt an dieser Stelle die Thesen und Anträge, die den wesentlichen Kern der Arbeit darstellen, wiederzugeben; ohnehin wird den Mitgliedern der preussischen Aerztekammern, deren Interesse für die hier behandelte Angelegenheit vornehmlich geweckt und deren Mitwirkung an der collegialen und humanitären Arbeit gewonnen werden soll, nach Beschluss der Brandenburgischen Aerztekammer die Denkschrift zur Prüfung übersandt werden.

Die von der Aerztekammer acceptirten *Thesen* lauten:

I. *Die Pflege und Weiterentwickelung der ärztlichen Wohlfahrtseinrichtungen ist eine Standespflicht und eine der dauernden pflichtmässigen Aufgaben unserer Standesvertretungen.*

II. *Das Ziel, das erreicht werden muss*, ist möglichste Vorbeugung von Nothfällen und im Fall eintretender Noth standesgemässe Hülfe für jedweden Standesgenossen und dessen Familie.

III. Mit diesem Maassstabe gemessen ist die *bisherige Fürsorge in Preussen unzureichend*:

a) insofern sie sich zumeist nur mit Linderung bereits bestehender Nothzustände und nicht mit deren Verhütung befasst;

b) die Höhe der Unterstützung meist ganz unzureichend und deshalb nicht standesgemäss ist;

c) in der Regel auf diese unzureichenden Unterstützungen mangels ausreichender Mittel nur im Falle besonderer Noth und auch dann nur unter rückhaltloser Aufdeckung der Verhältnisse ein gewisser Anspruch erhoben werden kann;

d) dieser Anspruch meist an zuvorige Mitgliedschaft und pünktliche Beitragszahlung geknüpft ist — keineswegs aber jedem bedürftigen Standesmitglied zusteht;

e) in manchen Provinzen derartige lokale Einrichtungen überhaupt nicht bestehen.

IV. Die wesentlichste *Ursache dieses unbefriedigenden Zustandes* ist die bisherige Theilnahmlosigkeit und mangelnde Sachkenntniss der Standesgenossen. Die *Voraussetzung zur Erreichung* des unter II. bezeichneten Zieles ist demgemäss eine durchgreifende Aufklärung der gesammten Standesgenossen, und diese hat durch eine zielbewusste Propaganda durch Wort und Schrift seitens unserer Standesvertretungen zu geschehen.

---

[1] Vgl. meine Uebersicht über die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 47 u. 48.

V. Zur Erreichung des in II. bezeichneten Zieles ist die Linderung und Vorbeugung von Nothständen von einander zu trennen. Die Linderung kann auf dem bereits viel gepflegten und mancherorts hoch entwickelten Wege des Unterstützungswesens erreicht werden, für die Vorbeugung reicht auch das bestorganisirte Unterstützungswesen nicht aus, hier sind anders geartete Wege zu betreten.

VI. Eine standesgemässe und die Gesammtheit der Collegen umfassende Fürsorge zur Linderung bestehender Noth kann durch das **Unterstützungswesen** erreicht werden:

a) wenn die Betheiligung an den Unterstützungskassen für alle Mitglieder des ärztlichen Standes obligatorisch gemacht wird, und dies ist finanziell und moralisch erreichbar, da Beiträge von durchschnittlich jährlich 20 Mark genügen dürften;

b) wenn für die in Betracht kommenden Nothfälle (Krankheit, Invalidität, Alter, Tod, Wittwen- und Waisenversorgung) ärztliche Unterstützungskassen in ausreichender Zahl eingerichtet und mit genügenden Mitteln ausgestattet werden. Die praktische Ausführung wird allenthalben an die schon bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen anzuknüpfen haben, über das „Wie" wird die schnellste und beste Klärung durch einen alsbald zu berufenden Congress ihrer Vorstände erbracht werden. Jedenfalls sind allzugrosse Zersplitterung und Centralisation in gleicher Weise zu vermeiden. Der Schwerpunkt der Arbeit ist in die Ortskassen zu legen, neben denselben sind Provinzialverbände und eine Landeshauptstelle zu empfehlen.

VII. Die Verhütung von Nothständen kann nur durch ein wohlorganisirtes **Versicherungswesen** erreicht werden, d. h. durch planvolles Sparen des Einzelnen je nach seinen Lebensansprüchen auf Grund versicherungstechnisch berechneter Tarife (Versicherungsprämien) und Vertheilung seines Krankheits-, Invaliditäts- etc. Risikos auf eine prämienpflichtige Vielheit (Gegenseitigkeitsversicherung). Es ist Pflicht jedes Arztes, sich und die Seinen gegen jedweden dieser Fälle baldmöglichst und bestmöglichst zu versichern und sich nicht auf die Standesunterstützung zu verlassen.

VIII. Eine vollkommene, d. h. alle Collegen und ihre Familien umfassende Verhütung ist auch damit nicht möglich. Die Schwierigkeiten, die dem entgegenstehen, sind:

a) das vorgeschrittene Lebensalter;
b) die mangelnde Gesundheit;
c) die mangelnde Zahlungsfähigkeit mancher Standesgenossen.

a) ist indessen nur für die ersten Jahre, bezüglich Jahrzehnte der Einrichtung ein Hinderniss; b) und c) lassen sich im wesentlichen überwinden, erstere (b) durch Carenzzeit für die minderwerthigen Gesundheiten und mit der Mitgliedschaftsdauer steigende Rente, letztere (c) durch Zulassung niedrigster Versicherungsklassen und durch eine Aushülfekasse für zahlungsunfähig gewordene Standesmitglieder.

Für a und b würde als weiteres und vollkommenstes Mittel die obligatorische Versicherung Aller in Betracht kommen, weil hierbei die schlechten Risiken durch die überwiegende Zahl der guten ausgeglichen würden. Die obligatorische Versicherung Aller böte den weiteren Vortheil einer grösseren Gesetzmässigkeit der eintretenden Schadenfälle. Aber sie scheitert an der mangelnden Zahlungsfähigkeit mancher Standesgenossen.

IX. Obwohl es heute in Deutschland auf allen Gebieten des Versicherungswesens auch für die besseren Stände an ausreichenden bewährten Unternehmungen nicht fehlt, empfiehlt sich gleichwohl ein Anschluss an dieselben nur auf dem Gebiete der Lebens- und Unfallversicherung. (Höhere Mortalitäts- und Unfallziffer der Aerzte, grösseres Betriebskapital dieser Versicherungsbranche, Bonificationsverträge.)

X. Für die Kranken-, Invaliditäts-, Sterbe-, Alters-, Wittwen- und Waisenversicherung ist der berufsgenossenschaftliche Zusammenschluss der Aerzte und die Begründung besonderer, ausschliesslich ärztlicher Versicherungsanstalten vorzuziehen:

a) weil solche finanztechnische Vorzüge bieten, nämlich geringere Verwaltungskosten (ehrenamtliche Verwaltung, keine Provision, keine Attestgebühren, keine Reclameausgaben) und besondere Einnahmequellen (Legate, Stiftungen, Geschenke);

b) weil ein Theil dieser Ersparnisse, bezw. Mehreinnahmen, in einem besonderen Aushülfefonds gesammelt, die Mittel zu allerlei ausserordentlichen Leistungen gewähren, als da sind: im Falle vorübergehender Zahlungsunfähigkeit Herabminderung oder gänzlicher Nachlass der fälligen Prämie, im Falle besonders schwerer Erkrankung Erhöhung von Krankengeld und Invalidenrente; wenn nöthig Rentengewährung auch vor Ablauf der Carenzzeit u. s. w.;

c) weil — mit Ausnahme der Sterbekasse, Wittwen- und Waisenversicherung — keine grundsätzlichen versicherungstechnischen Bedenken dagegen, sogar auch versicherungstechnische Gesichtspunkte dafür sprechen.

Solche sind für die Krankenkasse: nach den in der Centralhilfskasse und im Krankenverein der Aerzte Wiens gemachten Erfahrungen die geringere Morbidität der Aerzte; für die Altersversorgungskasse die erwiesenermaassen höhere Sterbeziffer. Für die Invalidenkasse spricht mangels ausreichender Erfahrungen die Erwägung, dass hochgradige Krankheits- und Altersgebrechlichkeit sehr wohl mit ausgedehnter ärztlicher Berufsthätigkeit vereinbar und demgemäss eine erheblich geringere Invaliditätsziffer der Aerzte zu erwarten ist.

d) weil die gegen die Errichtung eigener Sterbe-, Wittwen- und Waisenkassen sprechende höhere Sterbeziffer der Aerzte und demgemäss längere Ueber-Lebensdauer der Hinterbliebenen durch die sub a) angeführten Vortheile ausgeglichen werden dürfte. Denn noch immer sind sie die weitaus populärsten Standesforderungen gewesen und besitzen daher ebensowohl für den Beitritt als für mildthätige Zuwendungen von allen die grösste Werbekraft.

XI. Die Sterbe- und Krankenkassen sind insbesondere deshalb wichtig, weil sie vermöge der Niedrigkeit ihrer Prämien den Eintritt auch den unbemittelten Collegen gestatten. Beide sind als besondere Kassen von einander zu trennen. Das Sterbegeld sollte 300—1000 Mark, das Krankengeld 3—20 Mark betragen. Die Erkrankung durch Unfall ist mit einzuschliessen, aber solange die Mitgliederzahl nur eine geringe ist, durch Rückversicherung bei einer allgemeinen Unfallversicherungsgesellschaft zu decken. Die Zahlung des Krankengeldes erfolgt gegen ärztliches Attest, und zwar für die Dauer von höchstens ½ Jahr.

XII. Die Invalidenversicherung ist insbesondere wichtig, weil die Leistung der Krankenkasse auf bestimmte Zeit beschränkt bleiben muss, ein vorhandener Nothstand ohnehin mit der Länge der Zeit wächst und also gerade in den schlimmsten Fällen der Unterstützung vorzeitig aufhören würde. Die Leistung hat erst nach einer ein halbes Jahr bestehenden Berufsunfähigkeit zu beginnen. Unfallinvalidität ist einzuschliessen, die Rente mit der Mitgliedschaftsdauer zu erhöhen. Als Grundrente sind runde Beträge von 500, 600—1000 Mark zu empfehlen. Die Grundrente wird gegebenenfalls sofort oder nach einer fünfjährigen Carenzzeit fällig, sie steigt bis zum Eintritt der Invalidität mit jedem Mitgliedsjahre um 3%. Mit der Vollendung des 45. Mitgliedsjahres hört die Beitragspflicht des Versicherten auf.

XIII. Die Altersversicherung ist insbesondere wichtig, weil sie den ärztlichen Stand in den Besitz des vielbeneideten Pensionsrechtes des Beamtenstandes bringt, nämlich jedem Arzt, auch dem nicht mehr gesunden, Gelegenheit bietet, sich für ein von ihm selbst gewähltes Lebensalter selbst zu pensioniren.

Vollkommener wird noch dieser Zweck erreicht durch eine gleichzeitige Versicherung in der Invalidenkasse. Für Mitglieder der letzteren würde ein besonderer Tarif in einer besonderen Alterszuschlagskasse geboten werden können, welcher um seiner erheblich niedrigeren Sätze willen ganz besonders anziehend und empfehlend sein würde. Die versicherbare Rente ist in der reinen Altersversorgung auf 500—3000 M., in der Alterszuschlagversicherung auf den gleichzeitig in der Invalidenkasse versicherten Betrag zu begrenzen.

XIV. Die Wittwen- und Waisenversicherung ist in zwei besonderen Abtheilungen von einander zu trennen. Die versicherbare Wittwenrente ist auf runde Summen von einstweilen jährlich 300, 400 u. s. w. bis 1500 M. festzusetzen. Hiervon sind gegebenenfalls sofort oder nach fünfjähriger Carenzzeit fällig 50%, mit jedem weiteren Jahre der Mitgliedschaft weitere 10% bis zum vollen Betrage. Durch Wiederverheirathung erlischt die Bezugsberechtigung. Bei der Tarifberechnung ist auf diesen Fall keine Rücksicht zu nehmen. Bei vorzeitigem Tode der versicherten Frau ist Rückgewähr der bis dahin gezahlten Prämien zu empfehlen und demgemäss der Tarif mit Aufschlag zu versehen.

Bei der Waisenversicherung sind Renten von in runden Beträgen 50—300 M. zu empfehlen. Unter Waisen sind nur vaterlose, bezw. elternlose Kinder zu verstehen. Jedes Kind ist einzeln zu versichern. Die Renten sind bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres zu zahlen.

XV. Alle diese Versicherungen können sofort ins Leben treten und bedürfen nicht erst der Ansammlung eines Garantiefonds. Ihre Organisation muss selbstverständlich allen Regeln der Versicherungstechnik entsprechen, die Verwaltung streng geschäftlich, die Leitung in Händen von bezahlten Fachmännern sein. Die Zusammenfassung in einer einzigen allgemeinen Versicherungsanstalt für Aerzte, natürlich mit getrennter Rechnung der einzelnen Versicherungsarten, bietet die unter X a und b genannten Vorzüge in erhöhtem Maasse.

XVI. Tarife für die verschiedenen Zwecke liegen bereits zahlreich vor, sie sind aber insgesammt aufgebaut auf Statistiken anderer Berufsarten. Es scheint, als liesse sich mit Hülfe der in der Centralhilfskasse, ferner in Oesterreich, Bayern, Sachsen, Baden, Frankreich und England gemachten Erfahrungen eine ausreichende ärztliche Statistik zusammenbringen und mit Hülfe derselben specifisch ärztliche Tarife construiren. Diese Untersuchung und Berechnung muss erst noch gemacht werden.

Jedenfalls ist auf die Nettoprämie für allgemeine Unkosten und zur Vorbeugung gegen zufällige Schadenhäufung ein Aufschlag von 25% zu machen, was um so mehr zu empfehlen ist, da hierdurch für normale Versicherungsjahre ein Ueberschuss als Dividende vertheilt und zu einer mit dem Mitgliedschaftsalter steigenden Herabminderung der Jahresprämie benutzt werden kann.

XVII. Auf eine ärztliche Aufnahme-Untersuchung kann verzichtet werden, wenn für die Krankenkasse eine ½jährige Carenzzeit, für die Sterbekasse eine Fälligkeit des ganzen Betrages erst bei vollendetem fünften Mitgliedsjahre, für die Invaliden-, Wittwen- und Waisenkasse eine fünfjährige Carenzzeit eingeführt und am Schluss der Carenzzeiten ein von zwei Collegen mitunterzeichneter Revers über die noch bestehende volle Berufsfähigkeit eingefordert wird. Zur weiteren Sicherung ist bei der Wittwen- und Invalidenkasse eine mit dem Mitgliedschaftsalter steigende Rente einzuführen.

Kann der Revers nicht beigebracht werden, oder tritt der Tod zuvor ein, so wird die bis dahin gezahlte Prämiensumme zurückgezahlt.

Versicherungen für durch zwei Aerzte untersuchte und gesund befundene Aerzte ohne Carenzzeit (nöthigenfalls mit erhöhter Prämie) sind daneben zuzulassen.

XVIII. Die obere Grenze für das Aufnahmealter der Mitglieder ist bei allen Kassen auf das 50. Lebensjahr festzusetzen. Höhere Lebensalter müssen beim Eintritt die Nachzahlung vom 50. Lebensjahre an leisten. Die Versicherung soll im allgemeinen die Hälfte (⅔) des ärztlichen Verdienstes nicht überschreiten. Die Tarife sind für jede Altersstufe besonders zu berechnen. Die Minimalversicherung von 3 Mark Krankengeld, 300 Mark Sterbegeld, 500 Mark Invalidenrente, 300 Mark Wittwenrente ist auch bei geringerem Einkommen zulässig. Die Maximalsummen der Versicherungen können erhöht werden, wenn die Zahl der auf höhere Summen Versicherten überwiegt. Die Bezüge aus der Kranken- und Invalidenversicherung erfordern nur den Nachweis von mehr als 2/3 Beeinträchtigung der Berufsfähigkeit.

XIX. Während des mobilen Verhältnisses ruhen Rechte und Pflichten des Versicherten. Indessen sind die in dieser Zeit vom Staate für Invaliditäts- oder Todesfälle geleisteten Pensionen gegebenenfalls bis zu der Höhe zu ergänzen, welche dem Mitgliede anderenfalls zur Zeit aus seiner Versicherung zugestanden hätte.

XX. Die Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands ist das Fundament, auf welchem der Ausbau eines besonderen ärztlichen Versicherungswesens in obigem Sinne ohne weiteres vollzogen werden kann; in ihren neuen Satzungen und Tarifen sind die vorstehend entwickelten Grundsätze zur Hauptsache bereits verwirklicht, Ergänzungen und Abänderungen lassen sich jederzeit und leicht vornehmen. Sie ist daher auch einstweilen das beste Mittel zur beabsichtigten Vorbeugung ärztlichen Nothstandes und allen Standesgenossen zum Beitritt dringend zu empfehlen.

Auf Grund vorstehender Thesen hat die Kammer ferner folgende Anträge der Commission einstimmig zum Beschluss erhoben:

I. in Erwägung, dass die Fürsorge für unverschuldet in Noth gerathene Collegen und ihre Hinterbliebenen eine Ehrenpflicht des ärztlichen Standes ist, in Erwägung ferner, dass diese Pflicht in standesgemässer Weise nur erfüllt werden kann, wenn alle Mitglieder des Standes sich mit entsprechenden Beiträgen betheiligen, beschliesst die brandenburgische Aerztekammer:

a) dass von einem noch zu bestimmenden Tage an jeder in der brandenburgischen Kammer wahlberechtigte College und seine Hinterbliebenen beim Nachweis unverschuldeter Noth auf eine standesgemässe Fürsorge nach Maassgabe der vorhandenen Mittel durch die Kammer Anspruch haben soll;

b) dass jeder zur brandenburgischen Aerztekammer wahlberechtigte College zur Beschaffung der zu a) nothwendigen Mittel einen jährlichen Beitrag von noch zu bestimmender Höhe zu zahlen hat;

c) dass alsbald das Statut einer derartigen Unterstützungskasse ausgearbeitet werde.

II. den Vorstand der Kammer zu beauftragen, dahin zu wirken:

a) dass dem Beschlusse ad I baldthunlichst die gesammten preussischen Aerztekammern beitreten;

b) dass unter thunlichster Wahrung der bisherigen Einrichtungen eine einheitliche Organisation des ärztlichen Unterstützungswesens in Preussen zustande komme.

III. unter dem Namen: „Aerztliche Wohlfahrtscommission der Provinz Brandenburg“ eine Commission zu beauftragen, eine einheitliche Organisation für Brandenburg zu bewirken.

IV. Unter prinzipieller Zustimmung zur Frage der Begründung einer besonderen ärztlichen Versicherungsanstalt im Sinne der Thesen des Referates:

a) den Vorstand zu beauftragen, dahin zu wirken, dass die gesammten preussischen Aerztekammern auch zu dieser Frage baldthunlichst Stellung nehmen;

b) die unter III gewählte Commission zu beauftragen, das in These XI erwähnte statistische Material zu beschaffen und mit thunlichster Verwerthung der in den Verhandlungen der übrigen Aerztekammern hervorgetretenen Wünsche einen Statutenentwurf nebst Tarifen spätestens binnen Jahresfrist vorzulegen;

c) die hierfür erforderlichen Mittel zu bewilligen.

V. Unter besonderer Zustimmung zu These XX die Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands als die natürliche Grundlage für die zu gründende allgemeine ärztliche Versicherungsanstalt anzuerkennen und sie demgemäss (nach dem Vorgange des vorjährigen deutschen Aerztetages) allen Mitgliedern dringend zum Beitritt zu empfehlen.

Wir wollen wünschen, dass die übrigen preussischen Aerztekammern sich baldigst der Initiative der brandenburgischen Kammer anschliessen mögen und dass durch gemeinsame Arbeit ein Werk geschaffen werde, das in hohem Grade geeignet sei, den inneren Bestand und das äussere Ansehen der deutschen, bezw. preussischen Aerzteschaft zu vervollkommnen und zu fördern.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber grössere Deutlichkeit in Röntgenbildern.

Von Dr. W. Cowl in Berlin.

In No. 45 dieser Wochenschrift theilt Herr Prof. Buka einige Röntgenversuche mit, denen zufolge er fand, dass bei grösserer Entfernung zwischen Gegenstand und Röhre schärfere Bilder erhalten werden, schärfere z. B. als früher von ihm erzielt wurden.

Hierzu möchte ich bemerken, dass weder jene Idee noch die Thatsache selbst neu ist.

Gelegentlich eines Vortrages am 24. Mai d. J. in der hiesigen physiologischen Gesellschaft über Röntgenversuche, die ich zur Ermittelung der wesentlichen Bedingungen des Röntgen'schen Verfahrens im hiesigen physiologischen Institut ausgeführt hatte, habe ich die erwähnte Thatsache den Mitgliedern demonstrirt und die einfache geometrische Erklärung derselben gegeben.

In den Verhandlungen der Gesellschaft[1] findet sich alles dies von mir ausführlich behandelt, und in einer späteren Mittheilung „Ueber den gegenwärtigen Stand des Röntgen'schen Verfahrens“ habe ich auch an anderer Stelle[2] Bezug auf jenen Vortrag genommen. Da Herr Professor Buka meine Bemühungen nicht erwähnt und keinen Grund für die erzielte grössere Schärfe angegeben hat, möchte ich hier auf diesen Punkt mit wenigen Worten eingehen.

Wenn in einer Röntgenröhre die wirksamen Strahlen von einem einzigen Punkte ausgingen, würde jedes so gewonnene Bild ein scharfes sein, gleichviel welches die Entfernung des Gegenstandes von der Röhre ist. Thatsächlich aber ist, auch in den neuesten und besten Röhren, die Hauptquelle der Strahlen (nämlich, der Platinkern von ungefähr 1 qcm im Querschnitt des benutzten Strahlenkegels) von beträchtlicher Grösse und verursacht in allen Nahbildern von dickeren Gegenständen einen mehr oder weniger breiten Halbschatten der nicht unmittelbar auf der Platte, bezw. dem Schirm liegenden Theile; dieser Halbschatten raubt dem Bilde seine Deutlichkeit in geringerem oder grösserem Grade.

Es findet dies auch eine Bestätigung an vielen sonst guten Röntgenbildern der Hand verschiedenster Herkunft, in denen oft die beiden Enden der Metacarpi schärfer als die Diaphysen wiedergegeben sind, wie die nach der Palmarseite hervorragenden und etwas abgeflachten Epiphysen im Gegensatz zu den runden, mehr abstehenden Diaphysen es verlangen würden.

In Bezug auf den Ausdruck „perspectivische Verzerrung“ in dem völlig unvermittelten Schlusssatz der Mittheilung des Herrn Buka (ein Satz, der ohne weiteres auf die Aufzählung seiner Versuche über die Schärfe von Röntgenbildern folgt) möchte ich gleichfalls auf meinen oben angeführten Vortrag[3] verweisen, wo ich gezeigt habe, dass Röntgenbilder überhaupt nicht lothrechte Parallelprojectionen eines Gegenstandes (wie z. B. anatomische Aufzeichnungen), sondern centrale Projectionen desselben darstellen. Hierbei kommt zum ersten Male eine wirkliche Perspective im vollsten Sinne des Wortes zustande, und führte ich deswegen folgendes Beispiel an.

„Bei einem Abstand von 250 mm zwischen dem Ausstrahlungskern des Entladungsrohrs und der auf eine verhüllte Bromsilbergelatineplatte gelegten Hand erhält man ein Röntgen'sches Schattenbild der Handknochen, dessen Umrisse (innere wie äussere) einem bei normaler Sehweite gesehenen Bilde entsprechen.“ Richtig aufgenommen weist dieses Bild nicht eine Verzerrung, sondern eine getreue und verwerthbare Perspective auf.

Da nun infolge der Vervollkommnung der Röntgenröhre und der Funkeninductoren durch die Fabrikanten Röntgenbilder kleinerer Gegenstände in so grosser Entfernung aufgenommen werden können, dass die Projection eine annähernd lothrechte wird, entsteht die Frage, ob für solche Gegenstände (denn von grösseren, wie z. B. dem menschlichen Brustkorb, sind bisher nur prägnant centrale Projectionen gewonnen worden) die eine Art der Projection der anderen vorzuziehen ist, welche durch die grössere Schärfe der annähernd lothrechten Projectionen zu Gunsten dieser entschieden werden dürfte. Diese Frage ist von Herrn Prof. Buka nicht berührt, geschweige denn gelöst worden.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

— **Ferrostyptin** ist ein neues Hämostaticum, welches zugleich antiseptische Wirkung besitzen soll. Es bringt angeblich nur das Blut zur Gerinnung, ohne, selbst bei längerem Contact, eine Aetzwirkung und Verschorfung hervorzurufen. Das dunkelgelbe, krystallisirende Pulver löst sich leicht in Wasser. Seine hellbraunen Lösungen färben Haut und Wäsche nicht. Man wendet es bei Genitalblutungen, Blutungen der Nase, des Rachens und Zahnfleisches, bei Magen- und Darmblutungen, Bluthamen und Vaginitiden an, auch bei kleineren blutenden Wunden. Man kann es in Pulverform aufstreuen oder in Lösungen (bei intrauterinen oder vaginalen Ausspülungen zu 10—40 %) anwenden; innerlich giebt man es zu 0,3—0,5 g bei Erwachsenen. Ausserdem werden Ferrostyptingazen und Ferrostyptinwatten als Verbandmaterialien in den Handel gebracht. — Ueber die chemische Zusammensetzung des Mittels ist nichts angegeben. (Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 8.) H. Kionka (Breslau).

— Samuel West (The British medic. Journ., September 19, 1896) weist darauf hin, dass wir in dem **Uraniumnitrat** ein Medicament besitzen, das, wenn auch nicht gleich eclatant in allen Fällen, für Behandlung des **Diabetes mellitus** von Werth ist; es setzt den Durst, die Urinmenge und den Zuckergehalt des Harns herab. Es werden fünf Beobachtungen bei Patienten zwischen 22 und 60 Jahren mitgetheilt; das Mittel wurde in kleinen, allmählich bis auf dreimal täglich 0,3 und selbst 0,6 g gesteigerten Dosen verordnet, die Wirkung beginnt sich erst langsam zu zeigen.

— Anthony Roche (The Lancet, September 26, 1896) hat in 16 Fällen von **Epilepsie,** bei zwölf Männern und vier Frauen im Alter von 8—50 Jahren, die vorher schon mit verschieden guten Erfolgen behandelt waren, von **Strontiumbromid**[4] eine recht günstige Beeinflussung und auch nach genügend fortgesetzter, monatelanger Zufuhr Beseitigung der Anfälle gesehen. Es wurde zu 1,3 g Morgens und Abends in reichlichem Wasser gelöst, allein und in Verbindung mit 0,3—0,6 g Bromnatrium oder Bromammonium gegeben und, wo nöthig, rasch auf zweimal täglich 3,75 g erhöht. Nebenwirkungen wurden nicht gesehen, vielfach trat Acne faciei danach auf, die sich aber durch Liquor. arsenicalis in Schranken halten liess. Daneben wurde auf vegetabilische und Milchkost geachtet. F. Reiche (Hamburg).

---

[1] Ueber Röntgen'sche Dichtigkeitsbilder. Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft in Berlin 1895/96, No. 12, S. 50 u. 51, abgedruckt in du Bois-Reymond's Archiv für Physiologie 1896, Heft 3 und 4, S. 364.

[2] Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 30.

[3] a. a. O. S. 50.

[4] Nicht neu und längst wieder aufgegeben. A. E.

— In No. 26 dieser Wochenschrift S. 90 findet sich ein kurzes Referat **Ueber eine einfache Methode der Verödung des Thränensackes** von Dürr. Es mag sich wohl dieser oder jener Arzt veranlasst fühlen, diese einfache Methode anzuwenden, aber es ist am Platze, darauf hinzuweisen, dass wir eine langbewährte Methode besitzen, die in jedem Falle sicher zum Ziele führt. Dürr öffnet in Narkose mit dem Messer den Thränensack, führt 0,1 Wiener Aetzpaste in Charpie gewickelt ein, entfernt dieselbe nach 1½ Minuten und tamponirt dann mit Watte; nach einigen Tagen beginnt das Gewebe sich abzustossen. und nach 12 Tagen ist meistens die Wunde geheilt. Es wird ziemlich schwer, in diesem Verfahren etwas Einfaches zu finden. Die Narkose birgt ja schon eine Gefahr in sich. Meistens heilen die Fälle in 12 Tagen; das ist sehr lange; wohl auch der kürzeste Termin. Und wenn sie nicht heilen und „das Gewebe“ sich nicht abstösst, so muss man wohl dieselbe Procedur nochmals vornehmen oder den scharfen Löffel anwenden, und erzielt man schliesslich einen günstigen Verlauf, so bleibt doch wohl eine sichtbare und entstellende Narbe zurück. Von Kuhnt wird seit Jahren ein Verfahren geübt — dasselbe ist von ihm ausführlich veröffentlicht —, welches wohl allen Anforderungen entspricht und stets ein günstiges Resultat gewährleistet. Narkose ist nur in seltenen Fällen nöthig, Injection einer 1—2%igen Cocaïnlösung unter die Haut der Thränensackgegend genügt vollkommen zu der kurz dauernden Operation. Durch gelinden Zug der Lider am äusseren Lidwinkel wird das Ligamentum palpebracum medium angespannt und deutlich sichtbar, die Crista lacrimalis anterior fühlt man mit dem Finger bequem. Man führt einen circa 2 cm langen Schnitt mit dem Messer durch die Haut längs der Crista lacr. ant. bis auf diese selbst. Jetzt fasst man mit einer Hakenpincette das Lig. palp. med., trennt dasselbe mit einem Scheerenschlage von seiner Insertion an der Crista lacr. ant. und löst nun den Thränensack stumpf zuerst nasal aus seinem Lager, während man das mit der Pincette fixirte Lig. palp. etwas anspannt und somit den Thränensack, welcher mit dem Lig. fest verwachsen ist, abhebt. Sodann trennt man mit der Scheere den Fundus vom Periost und schliesslich die dem Auge zugewendete Seite des Thränensackes von dem umgebenden lockeren Gewebe. Auf diese Weise ist der Thränensack in toto aus seinem Lager herauspräparirt. Es erübrigt nur noch, ihn möglichst tief an seiner Einmündungsstelle in den Ductus nasolacrimalis abzuschneiden. Die Haut vereinigt man durch zwei bis drei Nähte, legt einen Druckverband an; am fünften Tage Entfernung der Nähte — Heilung. Die Wunde vernarbt sehr schnell und gut, so dass man schon nach einigen Wochen nur mit Mühe noch die Spur einer früheren Operation nachzuweisen vermag. Helmbold (Danzig).

— Paschkis und Grosz, **Zur Behandlung der Psoriasis vulgaris mit Jodothyrin** (Wiener klinische Rundschau 1896, No. 36—39). Die Erfolge der Darreichung von Tabletten, welche aus getrockneter Schilddrüsensubstanz dargestellt werden, bei Psoriasis sind im allgemeinen ziemlich geringfügige. Vielleicht kann man bessere Resultate erwarten mit dem von Baumann als wirksame Substanz der Schilddrüse gefundenen Thyrojodin. Dieses wurde von den Verfassern in sechs Fällen mit gutem Erfolge gegeben. Es wird von ihnen auch, falls die alleinige Anwendung des Jodothyrins in manchen Fällen von Psoriasis zu langweilig oder vielleicht zu gefährlich erscheint, wenigstens als unterstützendes Mittel bei externer Behandlung empfohlen.

M. Joseph (Berlin)

— Sackur, **Ein Eisbeutel für Hämorrhoidarier** (Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 5, S. 295). Zur Behandlung von Hämorrhoiden und entzündlichen Processen am After und Perineum hat Sackur einen schmalen, wurstförmigen Eisbeutel construirt. Er ist oben leicht concav und hat vorn unten einen Stöpselschraubenverschluss. Durch zwei vordere und zwei hintere Aufhängebänder wird er an einem Bauchgurt befestigt. Er schmiegt sich in die Rima ani und kühlt daher nicht bloss, wie ein einfacher Eisbeutel, die Hinterbacken. Er verhütet ein Nasswerden der Kleider und gestattet auch das Sitzen, wenigstens auf Polstermöbeln, während auf harten Stühlen der Verschlussstöpsel genirt. Die Kälte hält etwa eine Stunde vor, dann löst der Kranke selbst die hinteren Gurte und füllt den Beutel neu. Dieser Eisbeutel ist von der Firma H. Härtel in Breslau für 4 M. zu beziehen. E. Sehrwald (Freiburg).

— O. Zuckerkandl, **Ueber die elastische Ligatur der Hämorrhoidalknoten nach Dittel.** Nach einer kurzen vergleichenden Uebersicht über die zur Zeit gebräuchlichen Verfahren bei der Operation der Hämorrhoidalknoten empfiehlt Zuckerkandl von neuem die elastische Ligatur als eine in geeigneten Fällen besonders werthvolle und radicale Methode. Als geeignet für die Operation betrachtet Zuckerkandl nur die vulgär als innere Hämorrhoiden bezeichneten, blutreichen, fast cavernösen, mit lebhaft gerötheter, verdickter, gewulsteter, in ihrem Gefüge gelockerter Schleimhaut bedeckten Knoten. Für vereinzelte entzündete, am Analrande sitzende Knoten, sowie für die in der circumanalen Haut selbst befindlichen Varicositäten empfiehlt er eine mehr exspectative Therapie. Die Technik beider Operationen ist die bekannte; als besonders wichtig wird davor gewarnt, um unerträgliche Schmerzen zu vermeiden, die Haut der Uebergangsstelle des Anus mit zu fassen. Die Operation ist am zweckmässigsten unter lokaler Anästhesie auszuführen, schon damit der Patient imstande ist, auf Wunsch die Knoten vor die Analöffnung herauszupressen. Recidive sind selten, ernstere Complicationen so gut wie ausgeschlossen, eine Erfahrung, welche Referent an einer grossen Reihe von einschlägigen Beobachtungen an der Hahn'schen Klinik und in der eigenen Praxis bestätigen kann. A. Neumann (Berlin).

X. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.

Von den Neuwahlen liegen bisher die Resultate für die Provinzen Westpreussen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau vor. Es sind gewählt:

1. Für **Westpreussen** als Mitglieder: DDr. Liévin (Danzig), Götz (Danzig), Friedländer (Danzig), Bleyer (Elbing), Kr.-W.-A. Arbeit (Marienburg), Director der Irrenanstalt Rabbas (Neustadt Wpr.). — Kr.-Phys. Wodtke (Thorn), Wentscher (Thorn), Kr.-Phys. Finger (Strassburg Wpr.), San.-R. Poppo (Marienwerder), Melzer (Graudenz), San.-R. Lucks (Culm a. W.).

Als Stellvertreter: DDr. Oehlschläger, Farne, Fischer (Danzig), Plenio (Elbing), Kern (Tiegenhof), San.-R. Benzler (Zoppot). — San. R. Winselmann (Thorn), Grossfuss (Kulmsee), San.-R. Matz (Deutsch Krone), Pomiewski (Löbau), Kr.-W.-A. Martens (Graudenz), Bajohr (Bischofswerder).

2. Für **Schlesien** als Mitglieder: DDr. Prof. Wagner (Königshütte), Geh. San.-R. Hufschmidt (Rauden), Reg.- u. Med.-R. Roth (Oppeln). Struwe (Gleiwitz), Glowalla (Königshütte), Kr.-W.-A. Hartmann (Zabrze). San.-R. Schneider (Mogwitz). — San.-R. Scholz (Sagan). Heynen (Lauban). Boeters (Görlitz), Rimann (Hirschberg), Zuckschwerdt (Sprottau), Freyse (Görlitz), Reusse (Liegnitz). — Adam (Niederhermsdorf), Director der Irrenanstalt Alter (Leubus), O.-St.-A. Anton (Schweidnitz), Bruck (Waldenburg), Herrnstadt (Reichenbach), Battich (Heidersdorf), Th. Körner, Asch sen., Prof. Buchwald, Geh. Med.-R. Neisser, Geh. Med.-R. Förster, Prof. Partsch, Weinhold (Breslau). Kolbe (Reinerz).

Als Stellvertreter: DDr. Wodarz (Ratibor), Zander (Rybnik), Cimbal (Neisse), Krause (Neustadt), Hein (Laurahütte), Löbinger (Kattowitz), Bloch (Beuthen), — San.-R. Täsler (Lieban), Müller (Görlitz), Kr.-Phys. Adelt (Bunzlau), Härtelt (Waldau), San.-R. Neumann (Glogau), Edelstein (Grünberg), Kr.-Phys. Lustig (Liegnitz) — Körner (Trebnitz), Eicke (Breslau). Barthel (Breslau), Thomas (Freiburg), Töplitz (Breslau), Cramer (Breslau), Schubert (Saarau), Steinitz (Münsterberg), San.-R. Freund (Münsterberg), Rosemann (Breslau), Maske (Gurau). Günther (Strehlen), Primärarzt Riegner (Breslau), Reich (Breslau).

3. Für **Hessen-Nassau** als Mitglieder: DDr. San.-R. Endemann (Kassel), San.-R. Kr.-Phys. Heinemann (Eschwege), San.-R. Kr.-Phys. Prof. v. Heusinger (Marburg), San.-R. Merkel (Ziegenhain), Krankenhausdir. Hartmann (Hanau). Geh. Med.-R. Krause (Cassel). Kr.-Phys. Marx (Fulda). — Geh. Med.-R. Deetz (Homburg), San.-R. Schenk (Oberlahnstein), San.-R. Wilhelmi (Wiesbaden), San.-R. Menke (Weilburg), Pönsgen (Nassau), San.-R. Marcus (Frankfurt a. M.), Cnyrim (Frankfurt a. M.), San.-R. Grandhomme (Frankfurt a. M.), Hecker (Wiesbaden). Geh. San.-R. Brauneck (Wiesbaden), Fridberg (Frankfurt a. M.). Steffan (Frankfurt a. M.), Kirberger (Frankfurt a. M.).

Als Stellvertreter: DDr. Baur (Wächtersbach), Kr.-W.-A. Fey (Cassel), San.-R. Führer (Wolfhagen), San.-R. Hadlich (Cassel), Spangenberg (Hameln), Prof. v. Büngner (Marburg), Raabe (Fulda), Sardemann (Marburg). — Daube (Frankfurt a. M.), San.-R. Thilenius (Soden a. T.), Fester (Frankfurt a. M.), Santlus (Hochheim), Jaffé (Frankfurt a. M.), Ebenau (Frankfurt a. M.), San.-R. Clouth (Wiesbaden), Wibel (Wiesbaden), Trainer (Kirberg), Hübner (Frankfurt a. M.), Laquer (Frankfurt a. M.), Coester (Wiesbaden), Schaus (Runkel).

4. Für die Provinz **Schleswig-Holstein** als Mitglieder: DDr. Geh. San.-R. Wallichs (Altona), San.-R. Greve (Altona), Barlach (Neumünster), Jessen (Pinneberg), Geh. Med.-R. Bockendahl (Kiel), — San.-R. Hansen (Schleswig), Rehder (Itzehoe), Kr.-Phys. San.-R. Hasselmann (Hadersleben), Oetken (Kiel), Holm (Eckernförde), Geh. Med.-R. Völckers (Kiel), Lange (Uetersen).

Als Stellvertreter: DDr. Weiland (Altona), Dreesen (Elmshorn), Krogh (Hohenwestedt), Wurmb (Gelting), Hartmann (Meldorf), Siemers (Garding), Kr.-Phys. Halling (Glückstadt), Völkner (Husum), Goss (Ploen), Borgum (Kiel), Kr.-Phys. Horn (Tondern), Scheffer (Flensburg).

5. Für die Provinz **Hannover** als Mitglieder: DDr. Bögel (Hannover), San.-R. Staatz (Hameln), Bruns (Hannover), Schröder (Nienburg). Stromeyer, Lüttich (Hannover), Schmalfuss (Seelze). — San.-R. Fontheim (Liebenburg), Gerstenberg, Barckhausen (Hildesheim), Kr.-Phys. Wengler (Göttingen). Finger (Nörten). — San.-R. Wattenberg (Harburg), Jüngling (Celle), San.-R. Schlichthorst (Lüchow). — Kr.-Phys. San.-R. Vogel (Stade), Kr.-Phys. San.-R. Matthaei (Verden). — Isermeyer (Osnabrück), Kanzler (Rothenfelde). — Geh. San.-R. Kirchhoff (Leer), Herlyn (Emden), Balle (Aurich).

Als Stellvertreter: DDr. Wulff (Langenhagen), Krah (Hannover), Busse (Hannover), Seebohm (Springe), Bayer (Lindow), Elsasser (Vilsen), Henrici (Hannover). — Müller, Bruemmer (Hildesheim), Leineweber (Göttingen). Servaes (Goslar), Oswald (Luehude). — Harmsen (Lüneburg), Lohmann (Neuhaus a. E.), Kr.-Phys. Langerhans (Celle). — Buckert (Lilienthal), Ahrens (Drochtersen). — Kr.-Phys. Tholen (Papenburg), Ebeling (Radbergen). — Gröneveld (Leer), Duis (Aurich), Kr.-Phys. Tergast (Emden).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ein Erlass des preussischen Cultusministers vom 22. August 1896 bestimmt im Interesse eines geordneten Ganges der medicinischen Studien, dass Studirende zum Prakticiren in den Universitätskliniken und -Polikliniken seitens der Direktoren erst dann zugelassen werden dürfen, wenn sie die ärztliche Vorprüfung innerhalb des Deutschen Reiches oder eine entsprechende Prüfung im Auslande vollständig bestanden haben. Dieser Erlass ist mit dem Beginn des Wintersemesters in Kraft getreten.

— Wir haben in unserer letzten Nummer (S. 766) von einer Verordnung der badischen Regierung Kenntniss gegeben, der zufolge Geheimmittel in den Apotheken nur mit ministerieller Genehmigung feilgehalten werden dürfen. Es mag im Anschluss daran hervorgehoben werden, dass diese Forderung schon vor längerer Zeit von unserem verehrten Mitarbeiter Prof. Dr. L. Lewin in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erhoben und damals von der Tagespresse fast aller Parteischattirungen, sowie nicht minder von der medicinischen Fachpresse beifällig aufgenommen wurde, in pharmaceutischen Blättern dagegen einem schwer begreiflichen und jedenfalls nicht zureichend begründeten Widerstand begegnete. Es ist erfreulich, ein so wichtiges Stück praktischer Apothekenreform wenigstens in kleinem Rahmen verwirklicht zu sehen, und es wäre zu wünschen, dass auch andere Bundesstaaten dem badischen Beispiel recht bald Folge leisteten.

— In einer angesehenen und sonst sehr zuverlässigen Berliner Zeitung war vor einigen Tagen die höchst auffällige Nachricht enthalten, dass im Kreiskrankenhause zu Britz eine „Aerzteschule“ (?!) unter Professor Schweninger's Leitung eingerichtet werden sollte. Von uns an competenter Stelle eingezogene Erkundigungen haben ergeben, dass von dem Inhalt jener Mittheilung an der betreffenden Stelle bisher nichts bekannt ist.

— In der am 4. November abgehaltenen Sitzung des Centralcomités des Preussischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger wurden unter anderem folgende Beihülfen beschlossen: für das Oberlinhaus zu Nowawes ein Zuschuss von 10000 Mark zum Bau einer massiven Krankenbaracke, für den Vaterländischen Frauenverein zu Breslau der Betrag von 3000 Mark zur inneren Ausstattung einer Baracke, für den Provinzialverein zu Königsberg i. Pr. ein Beitrag von 1000 Mark zur Ausstattung eines von dem Vaterländischen Frauenverein des Landkreises Königsberg errichteten Krankenhauses. — Im September 1897 soll eine internationale Conferenz der Gesellschaften vom Rothen Kreuz stattfinden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 16. November (Vorsitzender: Herr A. Fraenkel) widmete Herr v. Leyden dem verstorbenen langjährigen Mitgliede G. Lewin einen warmen Nachruf und gedachte in entsprechender Weise auch des verstorbenen E. Baumann. Herr Kaiserling legte Präparate zweier Fälle von Herztumor und von Thrombose der Arteria femoralis vor, woran sich klinische Bemerkungen der Herren Huber und v. Leyden anschlossen. Herr Litten stellte einen Kranken mit Aortenaneurysma und Compression der Vena cava inferior vor; Herr Eulenburg einen Fall von klonischem Krampf des Musculus pectoralis major (hysterische Schreckneurose); Herr Remak einen Fall von multipler Neuritis. — Nächste Sitzung am 30. November.

— In der am 18. November abgehaltenen Sitzung der Hufeland-schen Gesellschaft demonstrirte Herr Liebreich mehrere Fälle von Lupus des Gesichts, von denen einer durch Cantharidin vollständig zur Heilung gebracht ist, und zeigte sodann ein neues Verfahren, Flüssigkeiten ohne technische Hülfsmittel in die Nase einzubringen. Danach hielt Herr Rosenheim einen Vortrag über die motorische Insufficienz des Magens; in der Discussion hierzu sprachen die Herren Ewald, Salomon, Fürst und der Vortragende.

— Die Novembersitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung wurde von Herrn Lassar eröffnet, der mit warmen Worten Georg Lewin's gedachte, der seit Gründung der Gesellschaft ihr Vorsitzender war. Darauf stellte Herr Plonski zwei Fälle von Urticaria pigmentosa vor. Herr Mankiewicz demonstrirte mehrere urologische Instrumente und ein Fiebersarkom des Samenstranges. Herr Richter sprach über Haarfarbe und Haarfärbung und demonstrirte Personen mit gefärbtem Haar. Herr Mayer zeigte eine aseptische Injectionsspritze und Piedrapräparate, Herr Ledermann stellte einen Fall von Ulcus durum am Zahnfleische bei einem Kinde, ferner einen Fall von Pemphigus vulgaris chronicus vor. Nach der Sitzung hielt Herr Heller die Gedächtnissrede auf Georg Lewin.

— Die Lion'schen Couveusen (Wärmekammern für lebensschwache Neugeborene), welche in der Berliner Gewerbeausstellung ein so grosses Interesse aller Kreise wachgerufen haben, sind nunmehr in dem Medicinischen Waarenhause ausgestellt und werden unter folgenden Bedingungen im Auftrage des Ausschusses des Vereins zur Gründung einer Couveusenanstalt durch das Medicinische Waarenhaus (Actiengesellschaft), Berlin N., Friedrichstrasse No. 108 I, vermiethet: 1) Die Vermiethung einer Couveuse in Berlin erfolgt auf Antrag eines praktischen Arztes. Derselbe verpflichtet sich, a) dafür Sorge zu tragen, dass der Apparat unbeschädigt wieder zurückgeliefert wird, b) das Resultat der Behandlung des betreffenden Kindes in der Couveuse mitzutheilen. Uebernimmt der beantragende Arzt diese Verpflichtung nicht, so tritt an dessen Stelle bezüglich der Controlle und der Berichterstattung ein durch den Ausschuss namhaft zu machender Arzt. 2) Hin- und Rücktransport des Apparates geschieht auf Kosten der Familie, welche den Apparat benöthigt. Ein Betrag von 10 Mark ist unter allen Umständen bei der Meldung einzuzahlen und verfällt, auch wenn der Apparat nach einigen Tagen wieder zurückgestellt wird. 3) Für die Benutzung werden pro Monat je nach den Verhältnissen der Familie 30—60 Mark berechnet. — Der Reinertrag ist zur Gründung einer Couveusenanstalt bestimmt.

— Bremen. Der Bremer Senat verordnet auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung, dass mit dem 1. Januar 1897 für Aerzte und Zahnärzte an Stelle der Medicinalgebührentaxe vom 31. December 1872 eine neue Gebührenordnung in Kraft tritt, die mit der in Preussen erlassenen übereinstimmt, nur mit dem Unterschied, dass unter I. Allgemeine Bestimmungen § 5 fortgelassen und von § 2 nur der erste Satz beibehalten ist.

— Wien. In der Sitzung des österreichischen Budgetausschusses vom 31. v. M. erklärte der Unterrichtsminister, dass die Curse der Professoren und Privatdocenten rein privaten Charakters und von den regelmässigen Collegien scharf zu unterscheiden sind. Dieselben werden von dem in Verhandlung stehenden Gesetz über die Verstaatlichung der Collegiengelder nicht berührt, und der unbehinderte Bezug von Honoraren für Curse ist allen Universitätslehrern, die solche abhalten, gesichert, mögen es auch ordentliche oder besoldete ausserordentliche Professoren sein. Ebenso liegen die Curse der klinischen Assistenten nach der Erklärung des Ministers ausser der Wirksamkeit dieses Gesetzes und haben mit der Frage der Collegiengelder nichts zu thun.

— Moskau. Zum ersten Secretär des XIII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau ist der Privatdocent der Moskauer Universität Dr. Woldemar Roth gewählt worden.

— Ueber einen neuen und bemerkenswerthen Erfolg der Röntgenstrahlen auf dem Gebiete der inneren Medicin berichtet R. Pöch aus der II. medicinischen Klinik in Wien (Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 46). Ein zehnjähriger Knabe hatte einen 3 cm langen Tapezierernagel aspirirt und war im Anschluss daran mit häufigen beängstigenden Hustenanfällen und mit einer Pleuropneumonie des linken Oberlappens erkrankt. Die Annahme, dass der Fremdkörper im linksseitigen Respirationstractus sich befände, lag sehr nahe, konnte jedoch nicht erwiesen werden. Noch weniger war nach dem Befunde eine genauere Lokalisation des Fremdkörpers möglich. Bei der Durchleuchtung des Thorax mit Röntgen-Strahlen gelang es nun, den Nagel zu sehen und auf den wiederholt aufgenommenen Photographieen zur Anschauung zu bringen: er liegt in der Höhe des sechsten Brustwirbels, nahe der hinteren Thoraxwand, mit seinem Kopf lateral, mit der Spitze medial gerichtet. Auf den beiden dem Artikel beigegebenen Photographieen tritt das Bild des Nagels ausserordentlich scharf hervor. Voraussichtlich wird ein chirurgischer Eingriff zur Entfernung des Fremdkörpers erfolgen. Man darf dem Bericht hierüber mit Spannung entgegensehen. J. S.

— Eine neue „Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie“, herausgegeben von Prof. Wernicke in Breslau und Prof. Ziehen in Jena, wird im Verlage von S. Karger (Berlin) demnächst erscheinen. Quo usque tandem?

— Von der V. Auflage von Meyer's Conversationslexikon ist seit unserer letzten Besprechung in No. 26, S. 422, der XII. und XIII. Band erschienen. Ueber das nunmehr bis zum Buchstaben P gediehene Nachschlagewerk ersten Ranges, das nach Inhalt und Ausstattung alle ähnlichen Zwecken dienenden Unternehmungen hinter sich lässt, können wir nur das öfter Gesagte wiederholen: es gehört zu den bemerkenswerthesten litterarischen Erscheinungen der Gegenwart und kann für den Gebildeten jeder Berufsstellung fast als unentbehrlich bezeichnet werden. Auch diese beiden Bände enthalten wieder eine Reihe, zum Theil vorzüglich illustrirter Artikel, die für unseren speciellen Leserkreis ein besonderes Interesse bieten. Wir nennen die Artikel: „Muskeln“, „Nerven“, „Nase“, „Ohr“ aus dem Gebiete der Anatomie und Physiologie, „Nahrungsmittel“ aus dem der Hygiene, ferner aus dem Umkreis der medicinischen Hülfswissenschaften: „Mikroskop“, „Photographie“, „Photometrie“, „Polarisation“. Für den Anthropologen bietet der Artikel „Mensch“ hervorragendes Interesse. Ein Artikel „Nierenkrankheiten“ enthält unseres Erachtens zu viel, was wir lieber den fachwissenschaftlichen Werken überlassen wissen möchten, wogegen wir dem Artikel „Medicinalwesen“ bei einer eventuellen neuen Auflage eine etwas gründlichere Bearbeitung wünschen möchten. Das für alle diese Fragen maassgebende Wernich-Wehmer'sche Werk, das dazu als Grundlage dienen könnte, scheint dem Verfasser noch nicht bekannt gewesen zu sein.

— Universitäten. Heidelberg. Am 16. October d. J. hat die unter der Leitung von Prof. Passow stehende Universitäts-Ohrenklinik ihr eigenes Haus bezogen; mit der Ambulanz, welche in den Räumen des Erdgeschosses abgehalten wird, ist von jetzt ab eine ständige Klinik (zunächst mit 14 Betten) verbunden. — Krakau. Der Privatdocent Dr. A. Zarewicz wurde zum ausserordentlichen Professor für Syphilidologie ernannt. — Lüttich. Die DDr. Fraipont und Schiffers sind zu ausserordentlichen Professoren für Geburtshülfe und Gynäkologie, bezw. Rhino-Laryngologie ernannt worden. — London. Dr. T. Crawford Hayes ist zum Professor für Geburtshülfe am King's College ernannt worden.

— Gestorben. Am 18. d. M. verstarb in Funchal auf Madeira der als Arzt und Forscher auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten hochverdiente Dr. E. Eisenlohr. Eisenlohr fungirte seit 1888 als Oberarzt am Neuen allgemeinen Krankenhause in Eppendorf (Hamburg), musste jedoch im vorigen Jahre wegen Kränklichkeit diese Stellung aufgeben. — Dr. Hans Schmid, Oberarzt des Krankenhauses „Bethanien“ in Stettin, an einer Blutvergiftung infolge einer Operation.

Berichtigung.

In dem Artikel von Dr. Cohen-Kysper in No. 45, S. 725, erste Spalte, Zeile 37 von oben liess statt 0,2–0,3 dg: **0,2—0,3 g.**

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 49.** 3. December 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die Toxine der Diphtherie und des Tetanus. Von Prof. Dr. L. Brieger und Prof. Dr. Boer.
II. Ueber den Kreislauf der Galle im Organismus. Von Hofrath Prof. Dr. Stadelmann in Berlin.
III. Ueber die Behandlung des Uteruscarcinoms mit Extractum herbarum Chelidonii majoris, nebst Bemerkungen über das sogenannte Heilsystem Glünicke. Von Prof. Dr. A. Dührssen in Berlin.
IV. Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und Hysterie. Von Dr. K. Gumpertz in Berlin.
V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht. (Schluss.) Von Dr. Rotmann.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Ein Beitrag zur Frage der billigen Volksernährung. Von Dr. P. Bienwald in Oberdorla. — Die Lepra in Island. — Blindheit in den skandinavischen Ländern. Von G. Adam in Berlin. — Pestserum (Yersin).
VII. **Standesangelegenheiten:** Die Stellung der Zahnärzte zur Gewerbeordnung. Von Zahnarzt R. Marcus in Frankfurt a. M.
VIII. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Ein Tetanusfall mit Behring's neuem Antitoxin behandelt. Von Dr. P. Bienwald in Oberdorla. — Antwort an Herrn Collegen Schindler betreffend den Fall von Hämatomyelie. Von Dr. Th. Benda in Berlin. — Zur Conservirung von Nahrungsmitteln durch Formaldehyd. Von Dr. A. Gottstein in Berlin.
IX. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ueber die Toxine der Diphtherie und des Tetanus.

Von Prof. Dr. **L. Brieger** und Prof. Dr. **Boer.**

Nicht einzig das Streben nach rein wissenschaftlicher Erkenntniss, sondern ganz eminent praktisch ärztliche Interessen erfordern es durchaus, die für Aetiologie und Heilung der Infectionskrankheiten so überaus wichtigen Toxine und Antitoxine in greifbarer, handlicher Form darzustellen. An dieser Stelle wollen wir uns zunächst etwas eingehender mit den amorphen Toxinen der Diphtherie und des Tetanus beschäftigen.

Vor allen Dingen galt es, Methoden ausfindig zu machen, jene für die praktische Medicin so bedeutsamen Stoffe in fester Form, möglichst frei von allem unnützen Ballast zu isoliren. Erst dann werden auch die so mannichfaltigen klinischen Hypothesen, dass diese oder jene Krankheit (Autointoxication u. s. w.) durch Giftbildung verschuldet werde, vermittels präcise arbeitender Verfahren auf ihre Richtigkeit zu prüfen sein.

Wir wissen zwar bereits, dass bei gewissen Krankheiten nicht bloss specifisch krystallinische,[1] sondern auch nichtkrystallinische[2] Gifte gebildet werden und dass auch im menschlichen Körper bei gewissen specifischen Krankheiten die gleichen giftigen Producte[3] auftreten, indessen kann die bisher für die Darstellung der gerade wichtigsten Classe der specifischen Gifte — Brieger's und Fraenkel's Toxalbumine — in Anwendung gezogene Methodik der mechanischen Fällung den exacten Ansprüchen nicht genügen. Denn nach unseren früheren Ausführungen lässt sich nicht erwarten, aus dem Chaos der durch mechanische Fällungsmittel mitniedergerissenen, mehr oder weniger indifferenten Substanzen, welche den Toxinen und Antitoxinen noch anhaften, die physiologisch wirksamen Prinzipien zu entziehen. Die von uns ermittelte Thatsache,[1] dass die Antitoxine und Toxine der Diphtherie und des Tetanus aus ihren Lösungen durch Schwermetalle in Form von mehr oder minder löslichen Doppelverbindungen niedergeschlagen werden, dürfte nunmehr gestatten, das klinisch so überaus weite Feld der Bildung amorpher Gifte durch Bacterien oder auch vielleicht durch andere perverse Stoffwechseländerungen innerhalb und ausserhalb des Organismus erfolgreicher als bisher zu bebauen.

Allgemeine Methodik.

Zur Gewinnung der Toxine leisteten uns bisher die erspriesslichsten Dienste die Zinksalze, und unter diesen wiederum erwies sich am zweckentsprechendsten das Chlorzink, welches als eine $1^{0}/_{0}$ige Lösung im doppelten Volumen zur toxinhaltigen Flüssigkeit hinzugesetzt, die Toxine als so fest damit vereinte Paarlinge ausfällt, dass man schon durch längeres Auswaschen mit Wasser allein eine Reihe fremdartiger Beimengungen von diesen Toxin-Zinkdoppelsalzen hinwegzuspülen vermag. Die Technik dieser Procedur bietet also weiter keine Schwierigkeiten dar.

Um so mühevoller gestaltet sich aber der zweite Theil der Aufgabe, diese innige Paarung der Toxine mit den Zinksalzen auf wenig eingreifende Weise zu zerlegen.

Die specifische Wirkung der Toxine soll hierbei natürlich weder qualitativ noch quantitativ irgendwie erhebliche Einbusse erleiden, andererseits müssen die nunmehr unnützen Metallcomponenten, sowie noch andere in den Niederschlag mit hineingerissene indifferente Stoffe möglichst schonend entfernt werden. Ueber einige Versuche nach dieser letzten Richtung hin hatten wir bereits berichtet, nämlich darüber, dass unsere Hoffnung, durch Einleiten von Kohlensäure in die durch Alkali gelösten Zinktoxine das Zink auszuscheiden, sich nicht erfüllte, da das Toxin alsdann stets beim Zink verbleibt. Auch war der in der organischen Chemie beliebte Weg, die Metalle durch Schwefelwasserstoff von dem organischen Substrat abzutrennen, für uns verschlossen, da der Schwefelwasserstoff die Toxine der Diphtherie und des Tetanus sehr schnell zerstört. Schliesslich konnten wir durch Natriumphosphat eine Sprengung der Zinktoxine herbeiführen, leider aber unter so erheblicher Schädigung der specifischen Eigenschaften, dass wir auf dieses Sprengungsmittel bald Verzicht leisten mussten.

---

[1] cf. Brieger, Ptomaine 3. Monographieen, Berlin 1885 und 1886.

[2] Loeffler (1887), Roux und Yersin (1888), Brieger und Fraenkel (1890) für Diphtherie. Christmas (1888), Brieger und Fraenkel (1890) für Eiterungen durch Staphylococcus aureus. Brieger und Fraenkel (1890) für Tetanus, Cholera, Typhus, Milzbrand.

[3] Brieger, Ueber das Vorkommen von Tetanin bei einem an Wundstarrkrampf erkrankten Menschen. Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 17. — Brieger und Fraenkel 1890 bei Milzbrand. — Unter Brieger's Leitung: Immerwahr, Ueber das Vorkommen von Toxalbuminen im menschlichen und thierischen Organismus. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 30. — Bei Tetanus, cf. auch Nissen (1891) im circulirenden Blut eines Tetanikers, ibid. No. 24 und Kitasato, Zeitschr. f. Hygiene (1891) Bd. X, S. 304, im sterilen Herzblute eines an Tetanus verstorbenen Mannes. — Später auch noch andere bei Tetanus. — Brieger und Wassermann bei Typhus und Diphtherie in Organen, resp. im Blut und im Urin bei schwerem Erysipel. Charité-Annalen XVII. Jahrgang 1892. — Nissen (1892) bei acuten eitrigen Processen. Eine eigene Stellung nimmt unter den Bacteriengiften Leber's Phlogosin (1888) ein, das Eiterung und Nekrose bewirkt, stickstofffrei ist und krystallisirt.

[1] Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, S. 259 ff.

Die Hinfälligkeit der Toxine gegenüber chemischen Agentien, welche mit der zunehmenden Ausscheidung der unnützen Begleitsubstanzen wächst, führte naturgemäss zu zahlreichen Fehlversuchen. Auf Grund derselben überzeugten wir uns bald, dass die Toxine durch Säuren äusserst leicht vernichtet werden, im Gegensatz hierzu aber schwach alkalisch reagirende Substanzen die verderbliche Kraftentfaltung der Toxine nicht im mindesten beeinträchtigen. Demgemäss suchten wir durch schwach alkalisch oder neutral reagirende Salze aus der Gruppe der Alkalien und Erdalkalien aus den Zinktoxinen das wirksame Prinzip zu isoliren.

Am nächsten lag es, die sogenannten Mittelsalze wegen ihrer physiologischen Indifferenz unseren Zwecken dienstbar zu machen. Allein angewendet vermögen aber diese Salze nicht mit den Zinktoxinen eine gründliche gegenseitige Umsetzung zu insceniren; ebenso effectlos gestalten sich auch Combinationen von neutral und alkalisch reagirenden Alkalisalzen. Näher aber kommt man dem Ziele, wenn mehr als zwei Salze eines Elementes successive verwendet werden. So vermochten wir durch allmählichen Zusatz von Natriumbicarbonat, Natriumphosphat und Natriumsulfat eine wenn auch wenig ergiebige Abscheidung der Toxine des Tetanus und der Diphtherie zu erzielen. Versucht man das Natriumsulfat durch das gleichwerthige Ammoniumsulfat zu ersetzen, so verschlechtert sich die Ausbeute an Toxin um ein erhebliches. Nur die Combination gewisser Ammoniakderivate führte schliesslich zum Ziele.

Ueber die Diphtherietoxine.

Als Ausgangsmaterial zur Erzeugung des bisher als einzig bekannten, von den Diphtheriebacillen producirten Toxins wählten wir vorerst den gebräuchlichen Peptonbouillonnährboden und daneben noch steril aufgefangenes flüssiges Blutserum, welches Toxine von sehr hohem Giftwerthe lieferte. Nachdem diese Nährflüssigkeiten von den Bacterienkörpern auf übliche Weise befreit sind, werden sie mit dem doppelten Volumen einer 1%igen Zinkchloridlösung versetzt. Der sorgsam ausgewaschene Zinkniederschlag wird mit einer dem ursprünglichen Flüssigkeitsquantum entsprechenden 3%igen, resp. bei grossen Flüssigkeitsmengen mit einer 6%igen Ammoniumbicarbonatlösung tüchtig durchgeschüttelt, dann fügt man soviel Ammoniumphosphat (das schon allein für sich einen Theil der Toxine auszufällen vermag) hinzu, bis alles in Lösung geht und durch Zinkphosphat eine Trübung entsteht. Diesen feinen weissen Niederschlag lässt man gut absetzen, filtrirt dann durch gehärtete Filter, um den Metallniederschlag zurückzuhalten, wäscht gut aus und sättigt nun das Filtrat mit Ammoniumsulfat. Der nun resultirende Niederschlag schliesst das Diphtherietoxin quantitativ ein. Löst man diesen Niederschlag wieder in Wasser und schüttelt ihn mit fein gepulvertem Natriumsulfat, so kann man bei wiederholter Procedur mit dem Toxin eventuell niedergerissenes Pepton eliminiren, das sich im Filtrat des Natriumsulfatniederschlages mit grösseren oder geringeren Mengen von Toxin gemengt noch vorfindet. Beim Verarbeiten stark eiweisshaltiger Flüssigkeiten vermag man aber auf diese Weise das Eiweiss nicht ganz zu entfernen.

Deshalb haben wir auf eiweissfreiem Nährboden die Diphtheriebacillen gezüchtet, vorzugsweise auf dialysirtem Menschenurin, über dessen eventuelle praktische Verwerthbarkeit Brieger im Verein mit Herrn Dr. Kempner noch weitere Untersuchungen anstellen, und erhielten daraus nach obigen Methoden sofort ganz eiweiss- und peptonfreies Diphtherietoxin, das selbst aus grösseren Mengen von Culturflüssigkeit gewonnen auf dem Filter kaum sichtbar erscheint.

Das auf diese Weise und auch aus Peptonbouillonnährboden dargestellte und wiederholt gereinigte specifische Diphtherietoxin kann wegen Mangels jeder Eiweiss- und Peptonreaction den Eiweisssubstanzen im „landläufigen Sinne“ nicht eingereiht werden. Das specifische Diphtherietoxin ist optisch inactiv und verhält sich den gebräuchlichen Reactionen der organischen Chemie gegenüber völlig passiv. Alkohol, Aether, Aceton zerstören bald, ebenso wie Säuren, selbst Kohlensäure, das gereinigte Diphtherietoxin, während in schwachen Alkalien die biologischen Eigenschaften des Toxins sich nicht verändern. Oxydirende Substanzen, wie Kaliumpermanganat in äusserst verdünnter und ganz schwach alkalisirter Lösung zerstören das Diphtherietoxin fast augenblicklich, während schwach reducirende Substanzen wie Eisensulfat in schwach alkalischer Lösung selbst nach 24stündiger Einwirkung der specifischen Wirksamkeit gar keinen Eintrag thun. Selbst Natriumamalgam hebt nur sehr langsam die verderbliche Kraft des Diphtherietoxins auf, was wohl mehr auf Rechnung des sich ansammelnden überschüssigen Natrons zu setzen ist. Diese Widerstandsfähigkeit des Toxins gegenüber reducirenden, im Gegensatz zu den oxydirenden Substanzen, ist biologisch von hoher Bedeutung, da wir ja aus Ehrlich's classischen Untersuchungen (das Sauerstoffbedürfniss des Organismus) wissen, dass gerade im thierischen Organismus besonders reducirende Kräfte ihr Spiel treiben. Gegen diese ist also das leicht diffundirbare Diphtherietoxin gefeit.

Die Empfindlichkeit gegenüber selbst schwächsten Säuren, im Gegensatz hierzu die conservirende Fähigkeit von schwachen Alkalien würden in dem Diphtherietoxin eine den Säuren nahestehende Substanz vermuthen lassen, falls nicht, was wohl am wahrscheinlichsten ist, hier ein Körper von in der Chemie noch unbekannter Atomgruppirung vorliegt.

Aus den Leibern der Diphtheriebacillen kann man durch mehrstündiges Schütteln mit concentrirtem Ammoniumchlorid und 18—20stündiges Stehenlassen die etwa darin deponirten Reste von löslichem Diphtherietoxin vollständig entfernen.

Die anderen Chloride, insbesondere Natriumchlorid jedweder Concentration, ob in Kälte oder Wärme angewendet, sind für die genannten Zwecke ganz ungeeignet. Die in den Bacterienleibern noch vorhandenen Reste des löslichen Diphtherietoxins stellte H. Kossel[1]) bereits durch Auslaugen mit Natriumcarbonat und Natronlauge dar.

Dass in der That das von uns hier in Substanz isolirte und gereinigte Diphtherietoxin identisch ist mit dem in filtrirten Culturlösungen befindlichen Toxin, beweist der von uns nach Anwendung desselben constatirte charakteristische Sectionsbefund.

Zum Ueberfluss haben wir mit unserem Gifte noch eine Ziege und einen Hammel immunisirt, die beide nach sechs Wochen ein Blutserum von ca. 20 fachem Immunitätswerth aufwiesen. Der Immunisirungsact verlief hierbei stets glatt, die Thiere reagirten auf jede Injection prompt mit Fieberanstieg, Gewichtsverlust, der sich bald wieder ausglich, und lokaler, sulziger Infiltration, welche letztere sich stets nach ca. 24 Stunden wieder spurlos zurückbildete.

Trocknet man die vom specifischen Gifte durch concentrirtes Ammoniumchlorid befreiten Bacterienkörper, schüttelt sie noch einmal mit concentrirter Ammoniumchloridlösung und dann wiederholt mit destillirtem Wasser, so enthalten die beiden letzten Fluida keine Spur mehr von specifischem Diphtherietoxin, hingegen eine durch Aussalzen mit Ammoniumsulfat zur Ausscheidung zu bringende Substanz, die ebenfalls weder Pepton- noch Eiweissreactionen mehr giebt. Dieselbe ist selbst in grösster Menge ungiftig. Wir vermutheten auf Grund früherer Voraussetzungen (Brieger und Fraenkel) in diesem Körper eine gegen Diphtherie immunisirende Substanz. Injectionsversuche an unserem immunisirten Hammel mit selbst grossen Mengen dieser Substanz vermochten den 20fachen Immunisirungswerth des Blutes dieses Thieres nicht zu erhöhen, so dass also von irgend welcher immunisirender Eigenschaft dieser Substanz nicht die Rede sein kann.

Die nach allen diesen Proceduren zurückbleibenden Diphtheriebacterienleiber sind aber auch noch mit einer für das Leben der Warmblüter höchst verderblichen Gabe ausgestattet. Im gepulverten Zustand in Wasser suspendirt unter die Haut von Meerschweinchen injicirt, tödten sie ca. 500 g schwere Thiere in Gaben von 0,01 g unter Nekrotisirung und Eiterung an der injicirten Stelle innerhalb 48 Stunden. Bei der Section derart eingegangener Thiere fehlen die für das flüssige specifische Gift so charakteristischen Veränderungen, wie Röthung der Nebenniere und Flüssigkeitsansammlungen in den Pleuraräumen vollständig, so dass wir nicht anstehen, zu behaupten, dass die des specifischen Giftes entkleideten Bacterienleiber Träger eines nekrotisirenden Giftes sind. Gaben unter 0,01 g bewirken nur je nach der Höhe der Dosis lokale, mehr oder minder ausgebreitete Infiltrationen und Nekrosen. Diese nekrotisirenden und darum bei der Immunisirung so störenden Eigenschaften der Bacterienleiber waren aber den ersten sich mit der Immunisirung beschäftigenden Experimentatoren wie Behring, Ehrlich u. a. schon bekannt, da man die Immunisirung mittels Culturen, welche Bacterienkörper enthielten, aufgab und nur mit bacterienfreien Culturflüssigkeiten immunisirte. Eine Trennung dieser in den Bacterienleibern aufgestapelten nekrotisirenden Substanz von dem leicht löslichen Diphtherietoxin ist vor uns aber noch nicht ausgeführt worden.

Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass die Heildosen des Serums gegen diese nekrotisirende Substanz versagen. Selbst Application von 5 ccm eines 200fachen Heilserums vermochte weder die Nekrotisirung noch den Tod unserer Versuchsthiere abzuwenden. Die mit Heilserum behandelten und mit diesen auf obige Weise präparirten und gepulverten Bacterienkörpern vergifteten Meerschweinchen verhielten sich in jeder Beziehung wie die Controllthiere, d. h. sie starben zu gleicher Zeit wie diese, wenn sie die tödtliche Dosis (0,01 g zu 500 g Meerschweinchen) subcutan empfangen hatten, oder wiesen nur einfache Nekrosen bei geringeren Dosen bis herab zu 0,005 g auf.

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie und Infectionskrankheiten Bd. XIX, No. 25.

Uebrigens ist es uns auch nicht gelungen, Meerschweinchen gegen die gereinigten nekrotisirenden Substanzen zu schützen. Erreicht man damit beim langsamen Aufsteigen, beginnend mit kleinsten, noch nicht schädlichen Dosen (0,001 g zu 500 g Meerschweinchen) allmählich die nekrotisirende und noch später die letale Dosis, so so treten Nekrose oder Tod unfehlbar ein.

Betonen wollen wir hier, dass die auf die Paralysirung des selbst in unwägbaren Mengen so verhängnissvollen, leicht löslichen Diphtheriegiftes basirte Behring'sche Serumtherapie durch die hier dargelegten Verhältnisse nicht im mindesten berührt wird. Dieselbe bleibt nach wie vor ein unbestreitbarer Schatz zur Bekämpfung der Diphtherie.

Im Gegensatz zu dem leicht löslichen Diphtherietoxin sind die mit nekrotisirenden Eigenschaften behafteten Bacterienleiber der Diphtheriebacillen in unseren gebräuchlichen Agentien unlöslich und die physiologische Kraft fast unzerstörbar. Kocht man dieselben bis zu einer Stunde in Wasser, so behalten sie wenn auch in veränderter quantitativer Wirkungsweise ihre nekrotisirende Fähigkeit bei. Erhitzt man sie in Natronlauge, so werden dabei Dämpfe ausgestossen, die ganz exquisit nach den Ptomaïnen Cadaverin und Putrescin, jedenfalls piperinähnlich riechen. Ob nun in der That in den nekrotisirenden Bacterienleibern die Quelle der Ptomaïne vom Typus der Diamine zu suchen ist oder ob sich bei dem Erhitzen mit Natronlauge aus den Bacterienleibern bisher noch unbekannte Substanzen abspalten lassen, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen. Jedenfalls tritt beim Kochen mit Säuren jener eigenartige, widerwärtige Geruch nicht auf.

Das amorphe Tetanustoxin.

Nach den gleichen Methoden, wie das specifische Diphtherietoxin, ist auch das amorphe, den typischen und so charakteristischen Symptomencomplex des Wundstarrkrampfes auslösende specifische amorphe Tetanustoxin erhältlich. Da aber in den Zinkniederschlägen sich auch noch merkaptanähnliche Verbindungen finden, zudem die Ausschaltung der Peptone beim Zerlegen des Tetanustoxins sich äusserst schwer gestaltet, ist es vorzuziehen, das Tetanustoxin nach der ursprüglichen Methode von Brieger und Fraenkel durch Ammoniumsulfat auszufällen und dann durch eine schwache Sublimatlösung das wieder in Lösung gebrachte Toxin niederzuschlagen. Man giesst hierbei auf je 10 ccm der toxinhaltigen Flüssigkeit 10 bis 20 ccm einer Lösung von 0,1 g Sublimat auf 200,0 Aqua. Der sorgsam ausgewaschene Niederschlag wird sorgfältig mit Wasser abgespült und dann durch successives Versetzen mit Ammonbicarbonat, Ammoniumphosphat und Ammoniumsulfat wieder zerlegt. Die weitere Reinigung erfolgt durch Wiederholung der Procedur. Die oben für das Diphtherietoxin beschriebene Reinigungsmethode ist hier nicht anwendbar, da das Natriumsulfat allein nicht imstande ist, das Tetanusgift in irgend wie erheblicher Menge zur Ausscheidung zu bringen. Hat man das leicht lösliche specifische Tetanustoxin nach Möglichkeit gereinigt auf das Filter gebracht, so wird es selbst von gehärteten Filtern, gleichwie das nach obigen Methoden dargestellte Diphtherietoxin, völlig absorbirt, und nichts erinnert an seine Gegenwart als ein wenig Salz oder die gelbliche Färbung des Filters, die besonders beim Tetanustoxin oft sehr erheblich ist. Der Werth dieser Substanzen wird sich also nicht durch die Summe von Decimalen, sondern gewissermaassen nur als Integrale ausdrücken lassen. Demgemäss wird das für die rein chemische Forschung nothwendige Postulat, grössere Mengen dieser Stoffe darzustellen, nur mittels grosser Opfer und erheblichen Zeitaufwandes zu erreichen sein, da viele hunderte Liter Culturflüssigkeit verarbeitet werden müssten.

Schlussbemerkungen.

Die Leichtigkeit, mit der die von uns ausgebauten Methoden gestatten, die amorphen Toxine vom Typus der Toxalbumine aus ihrer Umgebung zu eliminiren und dann weiter zu reinigen, veranlasste uns, diese Verfahren auch noch an anderen Objecten zu erproben.

So hat vor kurzem van Ermengem[1]) den Erreger des Botulismus, dieser so furchtbaren Fleischvergiftung entdeckt und bewiesen, dass in deren Culturflüssigkeit ein specifisches Toxin gebildet wird, das in typischer Weise den Symptomencomplex des Botulismus (Pupillenerweiterung, Lähmungen u. s. w.) hervorruft. Ueber die positiven Ergebnisse in der Darstellung dieses Toxins des Botulismus wird Brieger im Verein mit Herrn Dr. Kempner später berichten.

Auch aus menschlichen Leichentheilen haben wir ein vorläufig allerdings noch stark eiweisshaltiges, nekrotisirendes Toxin gewonnen, dessen weitere Reinigung uns noch beschäftigt.

Im Gegensatz zu diesen Toxinen, welche wohl mit den eigentlichen Eiweisssubstanzen nichts zu thun haben, scheinen die schon von ihren Entdeckern (Sidney, Martin, Kobert und Stillmark) als Eiweiss, Phytalbumose bezeichneten giftigen Pflanzenstoffe, das Ricin und Abrin in der That echte Toxalbumine zu sein. Denn wir haben stets, zu welcher Combination unserer Methoden wir auch immer griffen, in den selbst hochwirksamsten Prinzipien des Ricins und Abrins nur Eiweissstoffe reagentiell erkennen können.

Ganz anderen Körperclassen gehören aber sicher die von uns untersuchten Fermente, das Pankreatin und Pepsin an. Sie unterscheiden sich schon dadurch von den hier beschriebenen Toxinen, dass sie durch Schwermetalle nicht fällbar sind. Wird das als Pankreatin bezeichnete Handelspräparat in schwach alkalischer Lösung mit Ammoniumphosphat und dann mit Ammoniumsulfat gesättigt, so erhält man ein voll wirksames, intensiv peptonisirendes Filtrat (nach Fermis' Methode geprüft); und zwar ist dasselbe, was bisher noch nie gelungen ist, völlig bacterien-, pepton- und albumosenfrei. Weitere Mittheilungen hierüber, sowie über die Brauchbarkeit der an dieser Stelle skizzirten Methoden zur Darstellung der wirksamen Prinzipien der Antitoxine, organotherapeutischer und vegetabilischer Präparate werden gesondert erscheinen.

II. Ueber den Kreislauf der Galle im Organismus.[1])

Von Prof. **E. Stadelmann** in Berlin.

Es dürfte auffallen, meine Herren, dass ich mich hier vor Ihnen mit einem Thema beschäftige, welches doch vorwiegend physiologisches Interesse hat, demnach für einen internen Mediciner erst in zweiter Linie von Wichtigkeit ist, indessen hoffe ich Sie im Verlaufe meines Vortrages davon überzeugen zu können, dass auch für die praktische Medicin die Frage nach dem Verbleib der der Galle eigenthümlichen Stoffe eine erhebliche Bedeutung hat, und nur diese Frage möchte ich heute in den Kreis meiner Erörterungen ziehen.

Sehen wir uns die Analysen über die Zusammensetzung der Galle näher an, so sind es drei Stoffe, die für die Galle etwas sozusagen Specifisches haben und unsere Aufmerksamkeit von vornherein auf sich lenken: 1) die Gallensäuren, 2) die Gallenfarbstoffe und 3) das Cholesterin; alle die übrigen in der Galle enthaltenen Stoffe, theils organischer theils unorganischer Natur, haben eine untergeordnete Bedeutung, werden mit der Nahrung, resp. durch andere Secrete in bedeutend grösserer Menge in unseren Verdauungstractus gebracht und dürften irgend eine specifische Wirkung nicht haben, sie mögen daher hier ausser Acht gelassen werden. Was wird aber aus jenen drei vorher erwähnten Körpern, nachdem sie mit der Galle in den Darm gekommen sind, und besonders mit dem wesentlichsten derselben, nämlich den Gallensäuren? Werden dieselben in toto und unverändert mit den Fäces wieder ausgeschieden, oder werden sie im Darm zersetzt, oder werden sie unverändert aus dem Darmcanal resorbirt, und was ist dann ihr Schicksal? Jede dieser Möglichkeiten ist denkbar, und jede hat ihre Vertreter gefunden, so dass sich eine grosse Litteratur an diese Frage knüpft, die hier vor Ihnen zu erwähnen nicht möglich sein würde. An die Untersuchungen über dieses Thema knüpfen sich Namen von bestem Klange, ich nenne nur Bidder und Schmidt, Bischoff, Huppert, Hoppe-Seyler, Schiff, Kühne, Leyden, Naunyn, Tappeiner. Unsere Ansichten haben infolge der verschiedenen Resultate, zu welchen alle jene Untersuchungen führten, manche Wandlungen zu verzeichnen. Wenige Bemerkungen von mir mögen dies beweisen. Bidder und Schmidt wiesen in ihren berühmten Untersuchungen nach, dass der Schwefelgehalt der Fäces beim Hunde ein ausserordentlich kleiner sei, so gering, dass er nur etwa $^1/_8$ des wirklich in den Darmcanal mit der Galle — die Taurocholsäure ist der einzige hier wirklich in Betracht kommende Theil derselben — gelangten Schwefels entsprach, der übrige Theil der fraglichen Gallensäure war verschwunden, er musste demnach zersetzt, resp. resorbirt sein. Hoppe-Seyler konnte zwar Gallensäuren aus den Fäces des Menschen wiedergewinnen, doch war die Menge derselben ausserordentlich gering und bestand nur aus Glycocholsäure. Er wies auch weiterhin nach, dass die Taurocholsäure sich im Darm infolge der Fäulniss leicht zersetzt und unmöglich mit den Fäces in unverändertem Zustande ausgeschieden werden konnte. Es wäre demnach am wahrscheinlichsten, dass ein Theil der in den Darmcanal ergossenen Galle dort zersetzt, sagen wir verdaut, ein kleiner Theil mit den Fäces nach aussen entfernt, ein dritter Theil derselben unverändert oder verändert resorbirt und im Blute weiter verbrannt werde. Leyden trat dieser Ansicht entgegen und behauptete, dass die ganze Menge der Gallensäuren mit den Fäces entleert werde, indessen ist es jetzt als zweifellos anzusehen, dass dem nicht so ist und nur ein kleiner Theil der Gallensäuren den Körper auf diesem Wege verlässt, während ein grösserer Theil im Darmcanale resorbirt wird, und zwar wissen wir aus den Untersuchungen besonders von Tappeiner, dass diese Resorption in den tieferen Partieen des Dünndarms vor sich geht. Das Duodenum resorbirt nichts von den eingeführten Gallensäuren, das Jejunum nur glycocholsaures Natron, das Ileum taurocholsaures, glycocholsaures und cholsaures Natron. Was wird aber aus den resorbirten Gallensäuren? Dieselben sollten nach der Ansicht der frühesten Autoren (Liebig, Bidder und Schmidt etc.) im Blute oxydirt, verbrannt werden, indessen wurde doch diese Auffassung sehr erschüttert durch den Nachweis von Gallensäuren im Harne beim Icterus, d. h. pathologischen Processen, bei denen es zu einer Resorption von Galle in der Leber kommt, und noch mehr durch den Nachweis von Gallensäuren im normalen Harne, den Naunyn, Dragendorff und Höne führten. Trotzdem war noch immer die Auffassung möglich, dass wenigstens der grösste Theil der resorbirten Gallensäuren im Blute verbrannt werde und nur ein kleiner Procentsatz derselben diesem Schicksale entginge, der dann mit dem Urin zur Ausscheidung gelange.

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie und Infectionskrankheiten, März 1896, und (Recherches sur les cas d'accidents alimentaires, produits par des saucissons) Revue d'Hygiène et de Police sanitaire, tome XVIII, No. 9. 1896.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 26. October 1896. Die demselben zu Grunde liegenden Experimente und die Literaturnachweise werden ausführlich in dem zum Jubiläum von W. Kühne herausgegebenen Festbande der Zeitschrift für Biologie veröffentlicht werden.

Erst Schiff fand Beweise dafür, dass hier noch ganz andere Vorgänge thatsächlich bestehen, dass nämlich ein grosser Theil der in dem Blute circulirenden Gallensäuren durch die Leber mit der Galle wieder zur Ausscheidung gelangt, dass also hier ein Vorgang zu beobachten ist, den wir als einen Kreislauf der Gallensäuren zu bezeichnen alles Recht haben, und zwar werden die Gallensäuren nicht nur, wenn sie in die Pfortader, sondern auch wenn sie in die Körpervenen injicirt werden, wieder durch die Leberzellen ausgeschieden, eine Verbrennung derselben findet demnach im Blute gar nicht oder nur in sehr minimaler Weise statt, das Blut wird durch die Leberzellen normaler Weise von den circulirenden Gallensäuren befreit, so dass dieselben sich nicht in demselben anhäufen und ihre für das Protoplasma giftigen Eigenschaften, die sie nur bei erhöhter Concentration ausüben, nicht entfalten können. Bis vor Tappeiner war es bei normalen Individuen noch nicht gelungen, Gallensäuren im Blute oder Chylus nachzuweisen, und damit fehlte noch ein Glied in der Kette der Beweise und der Nachweis des Weges, auf welchem die aus dem Darm resorbirten Gallensäuren zur Leber gelangen. Erst Tappeiner ist dies in einer viel zu wenig beachteten Untersuchung geglückt. Er fing den Chylus eines Hundes während der Verdauung fetten Fleisches auf und konnte in den gesammelten 150 ccm sehr reichlich Gallensäuren gewinnen und durch die von Neukomm modificirte Pettenkofer'sche Probe als solche erweisen. Dadurch ist auch bewiesen, dass die resorbirten Gallensäuren nicht, wie der Zucker, direct in die Blutbahn, sondern zum grössten Theil, wenn nicht ganz, wie das Fett zuerst in die Chylusgefässe übertreten. Der Nachweis von Gallensäuren in stark eiweisshaltigen Flüssigkeiten, also auch dem Blute, ist sehr schwer, und der Procentgehalt des Pfortaderblutes an Gallensäuren braucht nur ein minimaler zu sein, es ist demnach noch immer sehr leicht möglich, dass die resorbirten Gallensäuren zum Theil direkt in das Pfortaderblut übertreten. Die Beweise, welche wir bis jetzt für die erwähnte Thatsache von dem Kreislaufe der Gallensäuren haben, sind schlagend und reichen vollkommen aus, sie sind durch die experimentelle Forschung erbracht, und zwar in folgender Weise: Wenn wir einem Hunde z. B. eine complete Gallenfistel mit Unterbindung des Ductus choledochus anlegen, so dass keine Galle in den Darm abfliessen kann, und die aus der Fistel ausfliessende Galle untersuchen, so zeigt sich, dass die Gallenmenge sowohl wie deren Gehalt an Gallensäuren um mindestens $1/3$ abnimmt, sobald wir das Thier an dem Auflecken seiner Galle verhindern. Das heisst also, die Gallensäuren, welche das Versuchsthier auf diese Weise in seinen Verdauungstractus einführte, wurden theilweise resorbirt und wieder mit der Galle durch die Leberzellen ausgeschieden. Eine ähnliche Deutung lässt folgendes Experiment zu. Geben Sie dem gleichen Versuchsthiere gallensaure Salze, die aus seiner eigenen Galle gewonnen wurden, in steigenden Quantitäten ein, so finden Sie daraufhin eine deutliche Steigerung des Gehaltes der ausfliessenden Fistelgalle an Gallensäuren, und es gelingt leicht, die Menge derselben auf das Doppelte der Normalausscheidung heraufzubringen. Den gleichen Erfolg hat das Experiment, wenn Sie statt der Gallensäuren aus Hundegalle solche aus Ochsengalle geben, und es hat gar keine Schwierigkeiten, dadurch, dass Sie immer mehr und mehr die zugeführte Gallensäuremenge erhöhen, auch die Gallensäureausscheidung bedeutend, und zwar bis auf das drei- bis vierfache des Normalen zu treiben. Aber auch fremde Gallensäuren werden resorbirt und aus dem Blute durch die Leberzellen ausgeschieden, so dass Sie z. B. nach Eingabe von glycocholsaurem Natron diese Gallensäure, welche bisher in der normalen Hundegalle nicht aufgefunden wurde, in derselben nachweisen können. Schon viele Autoren haben den Uebergang der Glycocholsäure in die Hundegalle vermuthet, es ist uns (in Verbindung mit Dr. Gertner) geglückt, denselben direkt nachweisen zu können. Die Hundegalle enthält nach allgemeiner Ansicht nur die Taurocholsäure, und auch wir haben Glycocoll als das Zersetzungsproduct der Glycocholsäure in derselben vergebens gesucht. Erst wenn bis zu 9% glycocholsaures Natron den aus der Hundegalle dargestellten gallensauren Salzen künstlich zugesetzt war, gelang es, daraus Glycocoll zu gewinnen. Wenn Sie aber einem Hunde glycocholsaures Natron per os zuführen, so ist eine reichliche Menge von Glycocoll in der danach ausgeschiedenen Galle nachzuweisen. Auch, um dies nur beiläufig zu erwähnen, die aromatischen Producte der Ochsengalle gehen in die Hundegalle nach Eingabe von Ochsengalle in den Magen über. Die danach gewonnene Galle des Versuchsthieres hat den eigenthümlichen Geruch der Ochsengalle angenommen und zeigt ihn besonders deutlich beim Eindampfen.

Wir müssen also den Kreislauf der Gallensäuren als sicher bewiesen annehmen und dürfen uns die Schicksale der Gallensäuren im Körper so vorstellen, dass ein Theil derselben im Darmcanal zersetzt, ein zweiter mit den Fäces entfernt wird, während ein dritter unverändert resorbirt und aus dem Blute wieder durch die Leberzellen ausgeschieden wird. Ob dabei ein Theil derselben verloren geht, verbrannt wird, das steht noch dahin, wahrscheinlich ist es nicht. Ein ganz kleiner Theil der circulirenden Gallensäuren entgeht den Leberzellen und gelangt mit dem Harne zur Ausscheidung. Bei starkem Ueberschusse des Blutes an Gallensäuren und besonders wenn die Leberzellen dieselben nicht genügend aus demselben abscheiden können (z. B. Verschluss des Ductus choledochus und daran sich anschliessender Resorptionsicterus), transsudiren dieselben auch in die Gewebe, die pathologischen Transsudate (z. B. Pericardialflüssigkeit, Peritonealflüssigkeit) und werden dort vorläufig unschädlich gemacht, gehen dort wahrscheinlich theilweise zugrunde oder werden aus ihnen später langsam ausgelaugt. Ein Beweis dafür wäre folgendes Experiment: Sie injiciren z. B. einem Hunde in eine Vene in Absätzen eine Lösung von $1-1^1/_2$ g glycocholsaures Natron, so können Sie nach Angabe verschiedener Autoren (Huppert, Leyden) noch am dritten Tage Gallensäuren in seinem Urin nachweisen.

Etwas Aehnliches, wie von den Gallensäuren, dürfen wir über den normalen Gallenfarbstoff, das Bilirubin, aussagen. Auch auf ihn machen die Leberzellen sehr energisch Jagd, so dass, wenn Sie eine Bilirubinlösung in eine Vene ihres Versuchsthieres einspritzen, bei dem Sie die normale Gallenfarbstoffausscheidung quantitativ spectralanalytisch bestimmt haben, bald nachher eine bedeutende Mehrausscheidung des Gallenfarbstoffes beobachtet wird, während in dem Harn keine Spur desselben nachweisbar gemacht werden kann. Fraglich bleibt es jedoch, ob bei der leichten Zersetzlichkeit des Bilirubins — dasselbe geht im Darm in Urobilin über — irgend welche erhebliche Mengen desselben unverändert resorbirt werden und im Blute kreisen, doch giebt es einige Experimente, deren Schilderung hier zu weit führen würde, welche einen solchen Vorgang wenigstens als möglich anzunehmen gestatten. Erwähnen möchte ich nur einen Versuch von Wertheimer. Dieser Autor injicirte Hunden Hammelgalle bald in eine Femoralvene, bald in eine Mesenterialvene. Darauf beobachtete er, dass die gelbe Hundegalle die grüne Färbung der Hammelgalle annahm und auch den der Hammelgalle zukommenden Absorptionsstreifen zeigte. Es scheinen demnach, wie die fremden Gallensäuren, so auch fremde Gallenfarbstoffe infolge der specifischen Thätigkeit der Leberzellen in die Galle anderer Individuen übergehen zu können.

Ganz unwahrscheinlich ist jedoch ein Kreislauf des dritten von mir hervorgehobenen Gallenbestandtheils, des Cholesterins. Diesen Stoff führen wir in nicht unerheblichen Quantitäten täglich mit unserer Nahrung in den Körper ein, so dass hier, besonders da es auch ein Product der Darmepithelien selbst ist, experimentelle Untersuchungen auf grosse Schwierigkeiten stossen. Indessen ist doch nachgewiesen, dass weder stärkere Zufuhr von Cholesterin per os, noch subcutane Injectionen desselben zu verstärkter Ausscheidung durch die Galle führen. Wir dürfen ausserdem nach den Untersuchungen von Naunyn das Cholesterin nicht mehr als ein specifisches Product der Leberzellen, sondern nur als ein Zerfallsproduct der Gallengangs- und Gallenblasenepithelien, eventuell auch der Leberzellen, ansehen, also als eine mehr secundäre Gallenbeimischung wie etwa auch das Mucin.

Das Interesse des Klinikers nun, meine Herren, ist für diese Fragen ein sehr reges, weil unter Umständen, die gar nicht so selten bei den verschiedenartigsten Erkrankungen vorkommen, der normale Abfluss der Galle in den Darm gehemmt wird, dann werden die Galle und mit ihr alle diese in ihr enthaltenen Stoffe resorbirt, sie tritt ins

Blut über und führt zu einem Zustande, den wir Icterus, Gelbsucht, nennen, nach dem charakteristischsten Sympton dieses pathologischen Zustandes, wobei wir aber nicht vergessen dürfen, dass beim Icterus nicht nur Gallenfarbstoff, sondern auch die Gallensäuren, das Cholesterin etc. resorbirt werden. Nun finden wir gelegentlich beim Icterus eine ganze Menge von schweren krankhaften Erscheinungen, Pulsverlangsamung, Herzschwäche, Blutungen in die Haut und die verschiedensten Organe, schwere Gehirnerscheinungen, Delirien, Tobsuchtsanfälle etc. Es lag sehr nahe, für alle diese Erscheinungen, die gelegentlich einen ausserordentlich bedrohlichen Charakter annehmen können, die resorbirte Galle verantwortlich zu machen. Und thatsächlich sind von den verschiedenen Autoren bald das Cholesterin, bald die Gallenfarbstoffe — und zwar in erster Linie das Bilirubin —, bald die Gallensäuren als Ursache für jene Zustände, die man als Cholämie bezeichnet, angesehen worden. Es würde den Rahmen meines Themas und der mir zur Verfügung stehenden Zeit bei weitem überschreiten, wenn ich auf die einzelnen experimentellen Untersuchungen, die zur Aufklärung dieser Frage unternommen wurden, näher eingehen wollte. Ich möchte nur erwähnen, dass das Cholesterin mit dem Zustande der Cholämie nichts zu thun hat, es ist ungiftig. Wenn man es früher für giftig ansah (Flint, Coloman Müller), so kam das daher, weil man es ungelöst, nur suspendirt, in die Blutbahn injicirte, und dann wirken selbst Kohle oder Zinnober aus leicht erklärbaren Ursachen verderblich, oder weil man es in giftigen Substanzen, wie Glycerin, löste. Dagegen müssen die Gallenfarbstoffe sowohl wie die Gallensäuren als Körpergifte angesehen werden, indessen kann auch deren Resorption nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft das Bild der Cholämie nicht erklären. Die Gallenfarbstoffe spielen bei demselben jedenfalls keine hervorragende Rolle, da sie in zu geringen Quantitäten gebildet und rasch entweder mit dem Harn ausgeschieden oder in den verschiedensten Geweben des Körpers deponirt werden, wo sie unschädlich sind (z. B. in der Haut). Wir dürfen nach Maassgabe unserer experimentellen Untersuchungen annehmen, dass der erwachsene Mensch circa 0,2 bis 0,4 g Bilirubin in 24 Stunden bildet, während eine subcutane Injection derselben Menge (Rywosch) selbst bei einem nur 700 g schweren Kaninchen nur Spuren eines Unbehagens hervorzurufen imstande war.[1] Jedenfalls sind die Gallensäuren viel giftiger als die Gallenfarbstoffe, und deren Resorption in grösseren Mengen vermag wenigstens einen Theil der Erscheinungen, welche bei dem Krankheitsbilde der Cholämie zur Beobachtung kommen, zu erklären. Immerhin sind wir noch weit davon entfernt, für das Zustandekommen der sogenannten Cholämie eine genügende Erklärung zu haben, und viele Gründe sprechen dafür, dass es im wesentlichen noch unbekannte toxische Stoffe sind, welche den Ausbruch dieses schweren Krankheitsbildes verschulden.

Auch nach der therapeutischen Seite gewähren diese physiologischen Beobachtungen gewisse Ausblicke. In Betracht kommen hier allerdings nur die Gallensäuren, und verwerthbar erscheinen sie nach der Richtung, dass sie, wie obige Betrachtungen lehren, per os gegeben in ihrer Hauptmenge (bis zu $^2/_3$ und mehr) resorbirt und unverändert mit der Galle aus dem Blute durch die Leber ausgeschieden werden. Dabei bewirken sie zugleich eine vermehrte Absonderung des Gallenwassers, gelegentlich um 80—90%, d. h. die gallensauren Salze sind Cholagoga, und zwar die mächtigsten Cholagoga, die wir kennen. Ich habe mich vor nicht langer Zeit an anderer Stelle (Berliner medicinische Gesellschaft) über die Cholagoga ausführlicher ausgesprochen und mich damals bemüht nachzuweisen, dass wir therapeutische Erfolge von den Cholagogis als solchen nicht erwarten dürfen. Mit der Steigerung der Gallensecretion können wir therapeutisch nicht viel anfangen, viel wichtiger ist für uns der Umstand, dass die Leber die eingeführten Gallensäuren in die Galle hinein absondert. Es wäre daran zu denken, gallensaure Salze bei Cholelithiasis zu geben. Wir wissen, dass die gallensauren Salze die besten Lösungsmittel für Cholesterin sind, wir könnten daher durch Vermehrung des Gehaltes der Galle an Gallensäuren eine Lösung der Concremente in der Blase zu bewirken trachten. Und so sind denn auch von anderen Autoren gleich mir, besonders von Schiff, theilweise auf Grund praktischer Erfahrungen, die gallensauren Salze bei Cholelithiasis warm empfohlen worden.

Bei geringfügiger Gallenproduction durch die Leber (Amyloid, Fettleber) und dadurch bewirkten Verdauungsstörungen, besonders mangelhafter Fettresorption, wäre ebenfalls vielleicht mit günstigem Erfolge von den gallensauren Salzen therapeutisch Gebrauch zu machen, indem wir von der Idee ausgehen, dass es den Leberzellen leichter sein wird, die ihnen zugeführten gallensauren Salze aus dem Blute auszuscheiden, als neue selbstständig zu bilden. Zu verwerfen ist natürlich die Zufuhr von Gallensäuren beim Icterus, d. h. demjenigen pathologischen Zustande, bei welchem Galle und mit ihr gallensaure Salze in grösserer Menge aus der Leber resorbirt werden und im Körper kreisen. Schon so fürchten wir bei diesem pathologischen Zustande die Giftwirkung der Gallensäuren, wir werden uns also sehr zu hüten haben, die circulirende Giftmenge noch zu verstärken. Die Giftwirkung der Gallensäuren ist nicht zu unterschätzen, besonders studirt und bekannt ist die auf die Herzganglieen (Pulsverlangsamung), auf das Blut (Auflösen der rothen Blutkörperchen mit consecutiver Hämoglobinurie) und auf das Centralnervensystem. Weiterhin ist es auch wichtig, von der pharmakologisch festgestellten Thatsache Notiz zu nehmen, dass taurocholsaures Natron schon in einer Concentration von 1 : 600 die rothen Blutkörperchen schädigt, dagegen glycocholsaures Natron erst in einer Concentration von 1 : 50; d. h. das taurocholsaure Natron ist mehr als zehnmal giftiger als das glycocholsaure. Wir hätten also therapeutisch von der letzteren Verbindung, die ausserdem in der Menschengalle zu überwiegen pflegt, vorzüglich Gebrauch zu machen und haben in dem Fel tauri inspissatum einem Medicament, das früher ausgiebig in der inneren Medicin verwendet wurde, das aber jetzt als obsolet bei Seite geworfen ist, ein ganz zweckmässiges Präparat. Man wirft den gallensauren Salzen vor, dass sie bei der Zufuhr per os die Magenverdauung stören. Die Galle — und activ sind dabei neben dem Mucin wohl nur die gallensauren Salze — kann zwar bei künstlichen Verdauungsversuchen die Pepsinverdauung vollständig verhindern, indem sie das Pepsin fällt und die Quellung des Eiweisses verhindert, indessen ist es noch sehr fraglich, ob dies im menschlichen Magen ebenso der Fall ist. Viele Forscher, wie Oddi und Dastre, behaupten, dass Eindringen von Galle in den Magen bei der Verdauung nichts schade, und ich habe ähnliche Erfahrungen gemacht. Näher hierauf einzugehen, würde zu weit führen, ich glaube, dass die Gefahren einer Zufuhr gallensaurer Salze in den Magen für den Chemismus in demselben bedeutend überschätzt werden. Man könnte sich ja auch keratinirter Pillen aus gallensauren Salzen bedienen, bei denen ja dann wohl alle Bedenken, die nach dieser Richtung erhoben werden können, fortfallen würden. Was ich Ihnen, meine Herren, über die Verwendung der gallensauren Salze in der Therapie eben gesagt habe, sind nur Erwägungen und Vorschläge, keine Empfehlungen. Meine praktischen Erfahrungen nach dieser Richtung sind bisher nicht so zahlreich und meine Versuche nicht systematisch genug, um eine solche Empfehlung rechtfertigen zu können. Schlimmes und Bedenkliches habe ich jedenfalls mit dieser Therapie bisher nicht erlebt.

III. Ueber die Behandlung des Uteruscarcinoms mit Extractum herbarum Chelidonii majoris nebst Bemerkungen über das sogenannte Heilsystem Glünicke.

Von Prof. Dr. **A. Dührssen** in Berlin.

Die Einführung von Chelidoniumextract in den Organismus wird von Denissenko im Wratsch (1896, No. 30) als eine neue Behandlungsmethode des Krebses gerühmt, über welche die Deutsche Medicinalzeitung (1896, No. 77) ein, wie es scheint, recht erschöpfendes Referat gebracht hat. Obgleich in diesem Referat nicht von einer Heilung des Krebses, sondern nur von einer Verkleinerung der Geschwulst die Rede ist, so las ich doch in einer Tageszeitung, dem Berliner Lokalanzeiger, eine Notiz über Heilungen des Krebses durch die genannte Behandlungsmethode. Bei der weiten Verbreitung dieser Zeitung ist eine derartige Notiz, deren Zuversichtlichkeit allerdings durch eine spätere Mittheilung eingeschränkt wurde, von grosser Bedeutung: Sie erzeugt die weitgehendsten Hoffnungen, denen unter Umständen die grösste Enttäuschung und Verzweiflung an den ärztlichen Leistungen überhaupt folgt, sie veranlasst zu ausgebreiteten therapeutischen Versuchen, deren einziges Resultat eventuell nur in einer nutzlosen Quälerei und Schwächung der Patienten besteht. Solche therapeutische Versuche scheinen hier in Berlin schon angestellt zu sein, wenigstens las ich in der Berliner klinischen Wochenschrift kürzlich eine Annonce, in der ein russischer Arzt sich den hiesigen Aerzten zur Ausführung der Behandlungsmethode nach Denissenko empfiehlt.

Ich selbst habe die Behandlungsmethode in einem Fall von inoperablem Scheidengebärmutterkrebs angewandt, weil die Angehörigen, welche durch die Notiz im Berliner Lokalanzeiger auf die Methode aufmerksam gemacht worden waren, mich gebeten hatten, sie bei der betreffenden Patientin zu versuchen. Das Resultat der Behandlung war ein durchaus negatives, und ich halte mich zur Publication desselben für verpflichtet, um die

---

[1] Allerdings giebt Bouchard, der das Bilirubin für stark giftig hält, an, dass 0,05 pro Kilo tödtlich sind (Kaninchen, Injection direct in die Blutbahn); selbst dies als richtig angenommen, wären das für einen Menschen von 60 kg immerhin 3 g.

Collegen von weiteren Versuchen abzuhalten, die nur geeignet sind, den Patienten die Chancen der bis jetzt einzig sicheren Heilmethode surch das chirurgische Messer zu verringern. — Mein Fall ist folgender:

Patientin, eine 62jährige Frau, kam am 1. Juni d. J. in meine Behandlung wegen Blutungen, Schmerzen und Ausfluss. Letzterer besteht seit October 1895, die Blutungen seit Weihnachten 1895, die Schmerzen seit 14 Tagen.

Status: Uterus und Vagina bilden ein gemeinsames Rohr, dessen Innenwand grösstentheils von leicht blutenden Wucherungen ausgekleidet ist, die sich mit dem Finger in grösseren Fetzen entfernen lassen. Besonders in der linken Scheidenwand springt ein wallnussgrosser, markiger Knoten vor. Nur der unterste Theil der Scheide erscheint normal.

Therapie: 2. Juni 1896. Auskratzung der Carcinomhöhle mit dem Finger und scharfen Löffel sowie Cauterisation der Höhle mit dem Paquelin.

10. Juni. Einführung einer 50 %igen Chlorzinkpaste in die gereinigte Carcinomhöhle. Entfernung der Paste nach 24 Stunden.

11. und 13. Juni. Abendliche Temperatursteigerung auf 38,4.

16. Juni. Extraction eines schalenförmigen, locker in der Höhle liegenden, $^1/_2$ cm dicken, derben, graugefärbten Aetzschorfes.

17. Juni 1896. Entlassung der Patientin.

Nach dreimonatlichem Wohlbefinden trat am 21. September eine starke Blutung ein, die auf Tamponade stand.

Am 28. September wurde Patientin nochmals auf Wunsch der Angehörigen in die Klinik aufgenommen — zwecks Behandlung mit Extractum Chelidonii. Ich nahm an diesem Tage folgenden Status auf: Grosse, derbknochige, abgemagerte Frau von kachektischem Aussehen, aber ziemlich kräftigem Puls, die auch noch ohne Unterstützung gehen kann. 4 cm hinter dem Scheideneingang liegt eine circa fünfmarkstückgrosse Oeffnung, welche in eine circa hühnereigrosse, mit carcinomatösen Wucherungen ausgekleidete Höhle führt. Auch der direkt an der Höhle gelegene Abschnitt des Vaginalrohres ist in einer Länge von ca. 2 cm ringsherum von starrem, carcinomatösem Infiltrat umgeben. Die diese Partie überziehende Vaginalschleimhaut ist lebhaft geröthet, sieht wie angenagt aus und blutet stark bei der leisesten Berührung. Auch die Carcinomhöhle blutet in derselben Weise.

Die Behandlung dauerte vom 28. September bis 21. October 1896. In dieser Zeit wurden 19 parenchymatöse Injectionen von je einem Gramm einer Lösung von Extractum Chelidonii, Glycerin, Aqua destillata ana in das infiltrirte Scheidenrohr, nahe dem gesunden Gewebe, und in die Wand der höher gelegenen Carcinomhöhle gemacht, und zwar in der Weise, dass jedesmal an vier verschiedenen Stellen je 0,25 g eingespritzt wurden. Nach der Injection, die jedesmal zu starker Blutung führte, wurden die erkrankten Partieen mit einer Lösung von Extractum Chelidonii und Glycerin ana bestrichen, bezw. in der letzten Zeit mit einem in diese Lösung getauchten Gazestreifen tamponirt. Die weitere Tamponade wurde mit Jodoformgaze vorgenommen. Innerlich erhielt die Patientin vom 29. September bis 9. October im ganzen 20 g Extractum Chelidonii, vom 10. bis 21. October 40 g Extractum Chelidonii.

Auf die Mehrzahl der Injectionen reagirte Patientin mit heftigen Schmerzen und einem Schüttelfrost, dem abendliches Fieber folgte. Das Fieber erreichte am 3. October 39, am 15. October 40,1, wo es mit Erbrechen verbunden war, am 19. October 40,3. Mehrfach folgte dem Fieber am nächsten Tage eine derartige Mattigkeit, dass die Injectionen ausgesetzt werden mussten. Während der ganzen Cur war der Ausfluss äusserst profus, blutig gefärbt, stinkend. Jede Austupfung der Carcinomhöhle und des infiltrirten Scheidenrohres führte starke Blutungen herbei. Der Appetit nahm immer mehr ab, das Allgemeinbefinden der Patientin verschlechterte sich bedeutend, die Abmagerung nahm zu, das Aussehen wurde ein viel schlechteres, der Puls kleiner. Auch konnte Patientin nur noch mühsam und mit Unterstützung gehen.

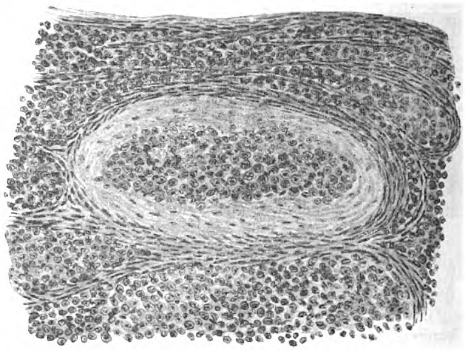
Von objectiven Veränderungen konnte am 1. October eine gewisse Erweichung der Infiltration um das Vaginalrohr herum und ferner eine geringe Vergrösserung der Carcinomhöhle constatirt werden, die durch nekrotische Abstossung der einzelnen Hervorragungen entstanden war. Während der Behandlung zeigte die Höhle theils gangränösen Belag, theils röthliche Wucherungen. Von den letzteren wurde am 15. October mit dem Fingernagel ein Stück abgekratzt und mikroskopisch untersucht. Diese Untersuchung ergab typische Carcinomnester mit gut gefärbten Zellkernen, die theils von kleinzellig infiltrirtem Bindegewebe, theils von Zügen glatter Muskelfasern umgeben waren (s. Fig.).

Am 5. November 1896 besuchte ich die Patientin, die ich bettlägerig und noch mehr abgemagert fand. Subjectiv befand sich die Patientin allerdings besser, sie gab an, seit dem 1. November keine Hitze und Unterleibsschmerzen mehr, dagegen besseren Appetit zu haben. Blutungen habe Patientin seit der Entlassung aus der Klinik nicht mehr gehabt, auch sei der Ausfluss geringer und „klarer“ geworden. Die Untersuchung ergab wässerigen, stinkenden Ausfluss und fast völlige Ausfüllung der Carcinomhöhle mit frisch gewucherten Krebsmassen.

7. November 1896. Nach mündlicher Mittheilung der Angehörigen hat sich seit gestern das subjective Befinden der Patientin, nach einem Versuch aufzustehen, derart verschlechtert, dass die Angehörigen ein nahes Ende befürchteten.

Aus diesem Bericht geht hervor, dass der Erfolg der Cur ein gänzlich negativer war. Denn die Abstossung carcinomatöser Massen blieb ganz auf die Oberfläche beschränkt und überschritt nicht die Ausdehnung des gangränösen Zerfalls bei exspectativ behandelten Fällen. Auf das Allgemeinbefinden hatte die Cur einen äusserst ungünstigen Einfluss, der auf die infolge der Cur aufgetretenen Schmerzen, das Fieber und die Appetitlosigkeit zurückzuführen ist. Es ist daher das Extractum Chelidonii bezüglich seiner negativen Erfolge auf eine Stufe mit dem Krebsserum von Emmerich und Scholl und der Toxinmethode von Coley zu stellen — Methoden, welche, wie Czerny[1] und Petersen[2] nachgewiesen haben, auf das Carcinom keine Heilwirkung auszuüben vermögen. Vielmehr betont Petersen sogar, dass durch die Toxinmethode unter Umständen das Geschwulstwachsthum befördert wird.

Vielleicht bietet mein Fall eine Erklärung für diesen ungünstigen Einfluss der Toxinmethode, den ich nach der mikroskopischen Untersuchung meines Falles auf die mechanische Wirkung der Einspritzung zurückführen möchte, durch welche Carcinomzellen in die Blutbahn gelangen. Ich fand nämlich bei der makroskopischen Untersuchung des entfernten Carcinompartikels in einem Schnitt eine eben mikroskopisch sichtbare Arterie, deren Lumen nur noch einzelne rothe Blutkörperchen aufwies, im übrigen aber völlig mit Krebszellen ausgefüllt war (s. Fig.). Da nun das Carcinom spontan wohl in die Venen[3] durchbricht, äusserst selten aber in die Arterien, so möchte ich annehmen, dass diese Ausfüllung de Arterie traumatischen Ursprungs ist. Ich stelle mir den Vorgang so vor, dass durch die mit Carcinomzellen beladene Nadelspitze eine Arterie verletzt wurde und so eine direkte Einimpfung von Carcinomzellen in die Blutbahn erfolgte. Es ist klar, dass durch eine solche Einimpfung die Weiterverbreitung des Carcinoms in der Umgebung des Carcinomheerdes befördert wird.



Vorläufig giebt es nur ein sicheres Heilmittel gegen den Krebs: das Messer des Chirurgen! Durch die vaginale Totalexstirpation des Uterus vermögen wir den Uteruskrebs mit Sicherheit und in heutzutage fast absolut gefahrloser Weise zu heilen, falls derselbe noch nicht auf die Parametrien übergegangen ist. Ich selbst verfüge über Heilungen, die durch vier bis sechs Jahre constatirt worden sind. Andere Operateure verfügen über Fälle mit noch längerer Heilungsdauer.

Der Anwendung dieses einzigen sicheren Heilmittels steht allerdings ein Umstand hinderlich im Wege — die Operationsscheu des Publikums. Diesen Umstand haben sich gewissenlose Charlatane oder phantastische Schwärmer von jeher zu Nutze gemacht. Und so kann es nicht Wunder nehmen, dass ein Glünicke, der mit seinen Pflanzensäften alle Krankheiten heilen zu können vorgiebt, in einer von ihm gegründeten politischen Zeitung seine Kräuterabkochungen auch als ein sicheres Heilmittel gegen beginnenden Krebs empfiehlt.

Wenn Glünicke wirklich der uneigennützige Weltbeglücker ist, der er zu sein vorgiebt, so möge er doch durch die in seinen Diensten stehenden Aerzte einen Fall von Krebs vor und nach seiner Behandlung einer Aerztecommission vorstellen. Eine derartige Forderung ist schon vor bald zwei Jahren an jene Aerzte ergangen, ohne dass diese Forderung bisher erfüllt worden wäre. So lange aber eine objective Prüfung des Heilsystems Glünicke den Aerzten nicht möglich ist, so lange werden die Aerzte dieses Heilsystem als einfachen Schwindel bezeichnen, wenn Glünicke auch noch so viele Danksagungsbriefe von sich geheilt wähnenden Patienten in seiner „Reform“ veröffentlicht.

Wie kritisch man in der Beurtheilung von Krebsheilungen vorzugehen hat, lehrt folgender Fall.

---

[1] Ueber Heilversuche bei malignen Geschwülsten mit Erysipeltoxinen. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 36.

[2] Klinische Beobachtungen bei der Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 25. Congress.

[3] Goldmann, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 25. Congress I, S. 90 und Joerss, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XLIV.

27. Juni 1896. Frau G., 52jährige XVI.-Para, giebt an, seit einem Jahr an Blutungen und seit einem Vierteljahr an derartigen Mastdarmbeschwerden zu leiden, dass sie nicht sitzen kann. Am 10. Januar 1896 ist Patientin nach Angabe des Mannes in einem Krankenhaus an Krebs operirt, worauf die Blutungen einige Monate sistirten.

Status: Die Portio ist grösstentheils zerstört, die vordere Lippe hängt rüsselförmig in die Scheide hinein, der unregelmässig gestaltete Muttermund lässt den Finger in die von zottigen Wucherungen ausgekleidete Uterushöhle dringen, deren Wände ausserordentlich dünn sind. Der Uterus ist nach beiden Seiten durch derbe Stränge (carcinomatöse Infiltration der Ligamenta lata) fixirt.

Therapie: 6. Juli 1896 Abtragung der vorderen Lippe, Auslöffelung der Krebshöhle unter Leitung des Fingers und Ausfüllung der Höhle mit einer 50 %igen Chlorzinkpaste, die nach acht Stunden entfernt wird.

11. Juli 1896: Patientin wird entlassen.

6. October 1896: Patientin hat keine Blutungen mehr gehabt und ist bedeutend stärker geworden. Sie hat nur zeitweise geringe Schmerzen in der rechten Seite. Patientin sieht blühend und ganz gesund aus. Die frühere grosse Höhle ist vollständig durch Narbenschrumpfung verschwunden, an ihrer Stelle fühlt man nur ein kleines, in einen querverlaufenden, fingerdicken Narbenstrang eingebettetes Grübchen, dessen Betastung keine Blutung erzeugt.

In diesem Fall handelte es sich um ein Uteruscarcinom, welches offenbar schon im Januar und noch mehr im Juni 1896 inoperabel war, da der Krebs schon die Parametrien ergriffen hatte. Trotzdem ist es durch Auskratzung und Aetzung gelungen, zunächst für 3 Monate alle Krankheitssymptome zu beseitigen und auch lokal eine solche Verkleinerung des Krebsheerdes zu erzielen, dass sanguinische Gemüther hier von einer Heilung des Krebses sprechen würden. Der vorurtheilsfreie und erfahrene Beobachter jedoch muss sich sagen, dass noch Krebskeime in oder über der Narbe vorhanden sind, die über kurz oder lang sich weiter in die Tiefe verbreiten werden.

Immerhin zeigt aber dieser Fall weiter, dass, wenn auch eine totale Ausrottung des Krebses nicht möglich ist, die wissenschaftliche Medicin doch auch für diese inoperablen Fälle über Mittel verfügt, deren therapeutische Wirksamkeit eine viel grössere ist als diejenige der Methode von Dr. Denissenko oder gar von Glünicke — Mittel, deren selbst wiederholte Anwendung, da sie in Narkose geschieht, lange nicht so unangenehm ist wie die täglichen, so schmerzhaften Injectionen nach Denissenko.

Wenn übrigens jemand behauptet, den Krebs heilen zu können, so ist das mindeste, was man von ihm zunächst verlangen muss, dass er die Diagnose auf Krebs zu stellen vermag. Hierzu ist bei Uteruskrebs eine innere Untersuchung nöthig.

In einem Fall weiss ich nun bestimmt, dass Glünicke diese Untersuchung nicht vorgenommen hat. Der Fall ist überhaupt für die Beurtheilung des Werthes des Glünicke'schen Heilsystems von solcher Bedeutung, dass ich ihn hier noch anführen will.

43jährige Frau R., IX.-Para, leidet seit Ostern 1895 an häufigen Blutungen, im Sommer 1895 constatirte ihr Hausarzt eine Gebärmuttergeschwulst und rieth zur operativen Beseitigung. Gegen Ostern 1896 ging Patientin dreimal zu Glünicke und sagte ihm, dass sie schon bald ein Jahr an Blutungen leide. Sie wurde nicht untersucht, sondern bekam dreimal je 12 Flaschen Medicin (die Flasche zu einer Mark) zum Trinken und Ausspülen. Ausserdem wurde ihr empfohlen, Zucker. Cacao und Citronen in dem Glünicke'schen Kaufhaus zu erstehen. Die Blutungen verschlimmerten sich, so dass an einem Sonntag Vormittag der Ehemann sich Hülfe von Glünicke's Institut erbat. Er erhielt die Antwort, dass Glünicke ausserhalb wohne. Der Mann wandte sich darauf an einen Arzt, welcher der Patientin zur Aufnahme in meine Klinik rieth und dem Mann sagte, es wäre vielleicht zur Operation schon zu spät.

Am 14. April 1896 fand ich bei der äusserst anämischen Frau, die bei der einfachen Untersuchung ohnmächtig wurde, starke vaginale Blutung, die Portio in einen pilzförmigen, hühnereigrossen, leicht blutenden, zerklüfteten, weichen Tumor verwandelt, der auf das rechte Scheidengewölbe übergreift. Nach rechts hinten ist der Uterus durch einen starren fingerdicken Strang (krebsige Infiltration des Ligamentum latum) fixirt.

15. April. Vaginale Uterusexstirpation. Auslöffelung des Krebses, bis die hintere Blasenwand frei zutage liegt, Abtragung der carcinomatösen Scheidenwand, Cauterisation der ganzen Wundfläche mit dem Pacquelin, Fixation der nunmehr sichtbaren, gesunden hinteren Lippe mit einer Kugelzange. Umschneidung der hinteren Lippe. Eröffnung des Douglas und der Plica, Extraction des Uterus. Abklemmung der Ligamente von oben her, wobei das rechte fixirte Ovarium zurückgelassen wird. Abtragung des Uterus. Vernähung der Peritonealhöhle durch vier Catgutnähte hinter den Klemmen. Excision der strangförmigen Krebsinfiltration im rechten paravaginalen Gewebe.

Präparat: Die vordere Lippe fehlt bis zum inneren Muttermund herauf fast vollständig, die hintere ist gesund.

17. April. Entfernung der Klemmen.

29. April. Bis jetzt ganz glatter Verlauf. Die Untersuchung zeigt in dem granulirenden Wundtrichter rechterseits eine wallnussgrosse, grauröthliche, blumenkohlartige Wucherung, deren mikroskopische Besichtigung Krebs ergiebt.

Es wird daher am 1. Mai die Wucherung mit scharfem Löffel und Scheere entfernt, die restirende Wunde energisch ausgebrannt und am 5. Mai mit einer 50%igen Chlorzinkpaste bedeckt, die 8 Stunden liegen bleibt.

9. Mai wird Patientin als gebessert entlassen.

4. November. Patientin stellt sich mir heute auf meine Bitte nochmals vor.

Sie hat keine Blutungen mehr gehabt und ist stärker geworden. Ihr Aussehen ist blühend. Die Untersuchung ergiebt eine dünne, quere Narbe im Scheidengewölbe, über welcher keine weiteren Resistenzen zu fühlen sind.

In diesem verzweifelten Fall, wo durch die Operation eine jetzt bereits $1/2$ Jahr andauernde Heilung erzielt wurde, wäre die Patientin, wenn sie nicht noch endlich ärztliche Hülfe nachgesucht hätte, bei dem Gebrauch des „heilkräftigen Kräutertranks“ elend verblutet. Nun wird Glünicke vielleicht einwenden, dass er mit seinem „Heilsystem“ nur beginnende Krebse zu heilen vermöge und der berichtete Fall ein zu weit vorgeschrittener gewesen sei. Dann hätte er aber den betreffenden Fall nicht in Behandlung nehmen und zugestehen sollen, dass hier nur die von ihm schlechtgemachte Chirurgie zu helfen vermöge. Ausserdem aber konnte Glünicke gar nicht wissen, ob dieser Fall ein beginnender oder ein weit vorgeschrittener oder überhaupt Krebs war, da er ihn ja gar nicht untersucht hatte und Blutungen bei den verschiedensten gynäkologischen Erkrankungen vorkommen. Wir dürfen daher mit Recht schliessen, dass Glünicke beliebige Erkrankungen, die bei dem Gebrauch seiner Cur verschwinden, als Krebs bezeichnet.

Dass dieser Cur bestimmte Wirkungen zukommen und dass bei ihrer Anwendung, zumal wenn sonstige hygienische Maassnahmen mit ihr Hand in Hand gehen, manche Kranke, besonders Nervenkranke, gesund werden können, ist wohl sicher — aber solche Kräutercuren sind doch nichts neues, und es gehört die ganze Unverfrorenheit eines Charlatans dazu, um eine solche Cur als unfehlbar gegen alle Krankheiten hinzustellen.

Ich habe mir bei Abfassung dieses Berichts die Frage vorgelegt, ob es nicht unter der ärztlichen Würde liegt, einem Curpfuscher sein schwindelhaftes Gebahren nachzuweisen: Allein ich meine, dass es ärztliche Pflicht ist, die Leidenden vor einer Cur zu warnen, die bei bösartigen Neubildungen den günstigen Zeitpunkt der Operation verstreichen lässt.

Ausserdem geht uns Aerzte Glünicke etwas mehr an als andere „medicinische Privatgelehrte“, die nach verfehltem Lebensberuf auf dem Gebiete der Medicin den Stein der Weisen gefunden zu haben vorgeben.

Glünicke soll ja gegenwärtig, wie in den Zeitungen zu lesen war, Medicin studiren, wir werden also vielleicht bald das Vergnügen haben, ihn als Collegen begrüssen zu dürfen, falls nicht noch vorher die betreffende medicinische Facultät erfährt, wes Geistes Kind ihr Zögling ist, und sein weiteres Studium inhibirt. Glünicke hat ferner die Unverfrorenheit gehabt, seine neugegründete Tageszeitung „Reform“, in welcher die ärztliche Wissenschaft unaufhörlich herabgesetzt wird, den Aerzten zuzuschicken. Diesem Gebahren gegenüber erscheint es mir doch am Platze, wenn die Aerzte gegen die Zusendung einer Zeitung protestiren, in der ein schwindelhaftes Heilsystem als Panacee gegen alle körperlichen Leiden in die Welt hinausposaunt wird.

Lange wird sich allerdings das Glünicke'sche Heilsystem und damit auch die Reform nicht mehr halten, denn es stellt zu grosse Ansprüche an die Gläubigkeit selbst derjenigen, die nicht alle werden. Ob nicht auch der Process Volbeding manchem Gläubigen die Augen öffnen wird?

IV. Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und Hysterie.*)

Von Dr. **Karl Gumpertz** in Berlin.

Seit Claude-Bernard's Entdeckung von der Piqûre ist über den neurotischen Ursprung der Zuckerkrankheit viel discutirt worden. Für die anfänglich angenommene Localisation dieses Leidens im vierten Ventrikel hat die klinische Erfahrung geringe Anhaltspunkte geliefert.

Frerichs1) und de Jonge2) berichten über Diabetes infolge von Tumoren des verlängerten Markes; nach Wernicke3) und Richardière4) tritt in der Mehrzahl der Fälle von Erkrankung der Oblongata lediglich vorübergehende Glykosurie auf. Die in den ersten 12 bis 24 Stunden nach schweren Apoplexieen bisweilen beobachtete Polyurie, Albuminurie und Melliturie wird von Ollivier5) als Folge der durch die Blutung auf den vierten Ventrikel geübten Fernwirkung betrachtet.

Die Auslegung der Glykosurie als Heerdsymptom wird vielleicht unterstützt durch die Beobachtungen von Oppenheim,6) Reumont,7) Fischer8) Guinon und Souques,9) welche Diabetes bei bestehender echter Tabes fanden. Hier kann man sich leicht vorstellen, dass der aufsteigende Krankheitsprocess schliesslich das supponirte Centrum in der Oblongata in Mitleidenschaft zieht. Aehnliches gilt für die namentlich durch Weichselbaum10) beschriebene Coincidenz von Diabetes mit multipler Sklerose.

---

*) Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 10. Juni 1895.

Hiermit dürfte die Bedeutung der Zuckerkrankheit als Heerdsymptom erschöpft sein. Die so bekannte Entstehung derselben nach psychischem Shok, der von Griesinger,11) Frerichs, Ebstein,12) Brouardel13) studirte traumatische Diabetes — der nach Reizung des Trigeminus, des Vagus, des Ischiadicus auftrat — weisen vielmehr auf Irritation des gesammten Nervensystems hin. Die Häufigkeit des durch Nerveneinflüsse hervorgerufenen Diabetes führte Hoffmann14) dazu, die neurogene Form desselben von der constitutionellen, dem Diabetes der Fettleibigen, als eine Affection anderer Symptomatologie und Prognose abzutrennen.

Goodhard15) beobachtete transitorische Glykosurie infolge von Anstrengung, Aufregung, Kummer, Angst und ähnlichen Affecten. Unter Ruhe und Behandlung mit Nerventonicis verschwand die Zuckerausscheidung bald und mit ihr die vorhandene psychische Depression. Goodhard sieht in diesen Erscheinungen ein Analogon des neurogenen Diabetes.

Melliturie ist bei vielen Neurosen gelegentlich gefunden worden, so bei Paralysis agitans, bei Chorea, Morphinismus, nach Griesinger bei Epilepsie. De Wolf16) erwähnt sie als secundäres Symptom bei Ischias und Hysterie; Charcot's Schule kennt, wie es scheint, nur einfache Polyurie als hysterisches Symptom. Fünf- oder sechsmal finde ich in der Litteratur eine Complication der Basedow'schen Krankheit mit Glykosurie, bezw. Diabetes verzeichnet.17–20)

Siegmund21) stellte jüngst methodische Urinuntersuchungen bei über 300 Geisteskranken an und fand, dass von den Paralytikern über 52% transitorische Glykosurie aufweisen; das Vorkommen der letzteren soll demnach bei Verdacht auf Paralyse die Diagnose derselben unterstützen. Bei Epileptikern und secundär Dementen zeigte sich seltener Zucker im Urin. In je einem Falle beobachteten Schüle22) und Siegmund Paralyse und gleichzeitig schweren Diabetes; gewöhnlich geht der letztere dem Ausbruch der Demenz vorher und wird von Auerbach23) als Ursache, nicht als Folge derselben angesehen.

Im Verlaufe des Diabetes treten nicht eben selten Psychosen auf. Sehr gewöhnlich ist nach Durand-Fardel24) die Beeinträchtigung des Gedächtnisses und — schon in den Anfangsstadien — abnorme psychische Reizbarkeit. Berger,25) Legrand du Saulle,26) Liebe,27) Teschenmacher28) sahen meist Melancholie, bisweilen auch maniakalische Zustände, Madigan29) circuläres Irresein.

Von den nervösen Symptomen der Diabetiker sind wohl Neuralgieen am längsten bekannt. Marchal de Calvi,30) Worms,31) Reymond und Oulmont,32) Berger,33) Drasche34) erklärten dieselben theils durch dynamische Veränderung der Nerven, theils durch temporäre Erregung der grauen Substanz des Rückenmarks infolge Zuckerüberladung des Blutes; Cornillon35) nimmt eine vorübergehende Läsion der anatomischen Elemente in den spinalen Centren an. Rosenstein36) führt die Ischias auf venöse Compression zurück.

Féré und Bernard37) machen allgemeine Ernährungsstörungen, Bouchard38) vorwiegend Acetonurie für die Neuralgieen verantwortlich.

Ziemssen39) und v. Hösslin40) supponirten sensible und motorische, chronische neuritische Veränderungen.

Wie bekannt, sind auch Lähmungen, Ataxie und Verlust der Sehnenphänomene durch die Arbeiten von Leyden,41) Althaus,42) Charcot,43) Buzzard,44) Pryce,45) Auché,46) Bruns47) auf diabetische Neuritiden zurückgeführt worden.

Als trophisches, der Neuritis eigenthümliches Phänomen beschrieb Ziemssen glossy skin, Vergely48) Herpes zoster frontalis und glutaealis. Pryce, Auché und Eichhorst49) geben den anatomischen Nachweis für degenerative Vorgänge in den Nerven. Eichhorst vermochte den Verlust des Kniereflexes auf Neuritis cruralis zu beziehen, wenngleich dem negativen Obductionsresultat Nonne's50) zufolge das Westphal'sche Zeichen gelegentlich auch durch rein dynamische Veränderungen zustande kommen kann.

Die Differentialdiagnose zwischen Pseudotabes diabetica und echter Tabes hat neuerdings Grube51) erörtert.

Die Sensibilität der Diabetiker ist von Lecorché52) und speciell von Vergely53) studirt worden. Ersterer beobachtete bei Frauen Herabsetzung des Tastgefühls sowie Ermüdung und Schwere in den Schenkeln. Vergely fand häufig Parästhesieen die Waden entlang; bisweilen Hyperästhesie an Bauch und Brust, Hypästhesie für Berührungen an den Zehenspitzen, sehr häufig Thermohypästhesie daselbst, sowie verlangsamte Leitung der Temperaturempfindung. Mit Thermoanästhesie für mässige Wärme ist bisweilen Thermodysästhesie für stärkere Hitzegrade verbunden, indem — namentlich an der Fusssohle — heiss als kalt bezeichnet wird. In einem Falle bestand Analgesie und vollkommene Thermoanästhesie; es kann daher auch bei Diabetes die syringomyelitische Dissociation der Empfindungen statthaben.

Recht unklar scheint mir das Verhältniss der Krämpfe zur diabetischen Allgemeinerkrankung zu sein, wenn man von Wadenkrämpfen absieht, welche nach den Erfahrungen von Erb,54) Schmitz,55) Vergely und Unschuld56) bei schweren Formen sehr häufig sind.

Von den im Coma auftretenden Convulsionen will ich nicht reden, da sie auf dieses, nicht auf den Diabetes zu beziehen sind.

Marchal de Calvi sah allgemeine oder partielle Krämpfe, die an Jackson'sche Epilepsie erinnerten; in ihrem Gefolge stellten sich Lähmungserscheinungen im betroffenen Gliede ein.

Lépine und Blanc57) beschrieben einen Fall von diabetischer rechtsseitiger Lähmung, welche sich innerhalb vierzehn Tagen ausgebildet hatte; bald traten Krämpfe der gelähmten Seite (einschliesslich des unteren Facialis), Aphasie und Demenz auf. Makroskopisch wurde nichts entdeckt, mikroskopisch fand man Atrophie der Centralwindungen links, Schwund der Pyramiden- und Neurogliazellen, Erweiterung der Capillaren, in den perivasculären Räumen Hämatoidinkrystalle. Aehnliche Veränderungen sah bei Diabetikern Dickinson.58) Vermuthlich handelt es sich hierbei um kleine Blutungen infolge von Gefässerkrankung. Dass solche Befunde auf den Diabetes zurückzuführen seien, wird von anderer Seite bestritten. Nach Rosenbach59) findet man aber bei Diabetikern relativ häufig Blutungen, namentlich der Magen- und Darmschleimhaut.

Abbe60) beschrieb 1890 den Fall eines Diabetikers, welcher nach eitriger Mastoiditis rechts täglich rechtsseitige Krämpfe bekam, denen Parese und Hyperästhesie der rechten Seite folgte. Es wurde ein Hirnabscess angenommen, doch ergab die Obduction keinen entsprechenden Befund.

Wenn wir uns vorstellen, dass irgend ein Stoffwechselproduct des Diabetes als Nervengift wirkt, so ist es verständlich, dass ein oder mehrere Nerven von Lähmung befallen werden können.

Es macht auch keine Schwierigkeit, die nicht an ein Nervengebiet gebundenen, symmetrisch auftretenden Störungen der Hautsensibilität an den distalen Enden des Körpers auf die Krankheit selbst zurückzuführen, bei welcher erfahrungsgemäss die Ernährung und Circulation der Haut leidet.

Wenn aber Trousseau61) einmal die ganze rechte Seite hyperästhetisch findet, wenn Lasègue62) zwischen anästhetischen Bezirken hyperästhetische Zonen beschreibt, die auf Kälte oder blosse Berührung mit Schmerzempfindung antworten: so liegt es wohl nahe, an hysterische Stigmata zu denken. Lecorché's62) tetanische Krämpfe in Armen und Beinen und dem grössten Theil der vereinzelt beschriebenen epileptiformen Anfälle, denen Hemiparese mit Anästhesie oder Hyperästhesie folgte, möchte ich gleichfalls als Symptome der Hysterie auffassen.

Grénier63) veröffentlichte (1888) eine Arbeit: Hystérie et diabète. Aus eigener und fremder Beobachtung sammelte er zehn Fälle, deren nervöse Erscheinungen auf diabetische Hysterie bezogen werden, insbesondere wässriges Erbrechen, periodisch auftretende wässrige Diarrhöen, vorübergehender Verlust des Gehörs oder der Sprache, Monoplegieen und Paraplegieen von kurzer Dauer, Zuckungen in Gesicht und Armen, choreiforme Bewegungen, einseitige Anästhesie, umschriebene anästhetische Stellen. In einem Falle von Frerichs soll eine Psychose Diabetes herbeigeführt haben; Grénier sucht darzuthun, dass es sich um Zwangsirresein einer Hysterischen handelte.

Ataxie und Hemiplegie ohne Störung der Sinnesempfindungen sollen dagegen auf das diabetische Grundleiden zurückgeführt werden. Facialislähmung, Angina pectoris, Basedow'sche Krankheit seien dem Diabetes und der Hysterie gemeinsame Erscheinungen.

Hysterische Symptome können schon zuvor bestanden haben, in diesem Falle treten die hinzukommenden Diabetes in gehäufter Weise auf; meist werden sie erst durch letztere hervorgerufen.

Bei neuropathischer Anlage kann somit der Diabetes dieselbe Rolle als agent provocateur der Hysterie spielen, wie sie nach Charcot64) dem Alkoholismus und Saturnismus, nach Letulle65) dem Hydrargyrismus, nach anderen Autoren den Vergiftungen mit Schwefelkohlenstoff, Nicotin, Morphium und schliesslich den Infectionskrankheiten, namentlich der Malaria und Syphilis zukommt.66)

Ich will mir nun erlauben, Ihnen einen Fall von Coincidenz paroxysmaler Hysterie mit schwerem Diabetes vorzustellen, zumal ein derartiges Zusammentreffen beider Leiden — soweit mir bekannt — in Deutschland noch nicht beobachtet worden ist.

J. R. ist 67 Jahre alt. Nach seiner Angabe stammt er aus gesunder Familie; sein Vater starb im Alter von 93 Jahren, die Mutter wurde 86, eine Schwester des Vaters 92 Jahre alt. Ein Bruder des Patienten ist an Schwindsucht gestorben, eine Schwester an Mammacarcinom. Eine andere, jetzt 70jährige Schwester bekam vor 25 Jahren nach ihrer achten Entbindung Mania puerperalis, z. Z. ist sie ganz verblödet. Sieben gesunde, sehr kräftige Kinder von ihr sind am Leben. Patient selbst hat mehrere gesunde Kinder; eine Tochter starb vor etwa drei Jahren an Herzkrankheit nach Influenza. Der Kranke war Marineoffizier und erlitt 1859 eine ganz leichte Verwundung. Er ist nie geschlechtskrank gewesen, hat in keiner Weise extravagirt. Seit 45 Jahren ist er verheirathet; seine Frau giebt an, dass er stets recht lebhaft, dabei aber friedfertig und häuslich war. Bis zu seinem 38. Lebensjahre war er stets gesund. Damals bemerkte er, dass bei der Stuhlentleerung sich am After eine kleine Geschwulst zeigte, die sich anfangs leicht zurückdrücken liess. Doch wurden die Schmerzen ärger, und er unterzog sich 1868 einer Operation; der Vorfall wurde abgebrannt, soweit es eben ging. Eine dauernde Besserung trat nicht ein: Patient musste stets für leichten Stuhl sorgen und nach der Entleerung reponiren, was ihm unter Schmerzen stets gelang. Ende 1886 liess er sich in das Senkenberg'sche Bürgerhospital aufnehmen, woselbst er zweimal mit dem Paquelin gebrannt wurde. Nach seiner Angabe hatte er in diesem Krankenhause zum erstenmale einen Anfall mit Bewusstlosigkeit und Zungenbiss, als ihm der Tod seines Vaters gemeldet wurde. Aus dem mir freundlichst übersandten Berichte des Bürgerhospitals geht aber hervor, dass er bereits 1884 einen — nach Aussage der behandelnden Aerzte — epileptischen Anfall gehabt hatte. Die Anfälle seien dann in unregelmässigen Intervallen wiedergekehrt, und zwar um so häufiger, je heftiger die Schmerzen waren. Da nach dem Abbrennen noch Blutungen auftraten, so wurden Ergotininjectionen (Ergotin. dialysat. Bombelon 1,0) gemacht, nach welchen er aber stets epileptische Anfälle bekam. Patient giebt an, dass er auch mittels einer in den Mastdarm eingeführten Elektrode faradisirt worden sei, worauf sich gewöhnlich leichte Zuckungen einstellten; der Bericht sagt darüber nichts. Seine Frau war damals in Berlin; sie will vor etwa zehn Jahren zum erstenmal einen — ohne Bewusstseinsverlust verlaufenden — Anfall gesehen haben.

Vor dreineinhalb Jahren hatte Patient Influenza; zur selben Zeit war seine Tochter sehr krank und starb bald darauf. Damals soll sich Heisshunger und Durst eingestellt haben. Patient, dessen Gewicht früher 230 Pfd. betrug, magerte rapid ab und wiegt jetzt ca. 160 Pfd. An den Genitalien traten nässende Flechten auf, die Zähne lockerten sich, das Zahnfleisch eiterte oft. Patient litt an Kopfschmerzen, schlief schlecht, wurde vergesslich, sehr leicht müde, wusste bisweilen auf der Strasse nicht, wo er sich befand. Der Urin enthielt nach mehreren Untersuchungen 6—8% Zucker. Sein Befinden wurde noch schlechter, als er voriges Jahr durch kaufmännische Geschäfte sein Vermögen verlor. Vor zwei Jahren fiel er nach Angabe der Frau einmal um. Wie er selbst berichtet, trat vor 1—2 Jahren Doppeltsehen auf; einmal z. B. sah er neben der Trambahn dieselbe mit allen Passagiren noch einmal. Vor kurzem will er eine Sinnestäuchung gehabt haben; er sah auf dem Closet eine fremde Person, doch ging die Erscheinung sogleich weg. Seit über 30 Jahren besteht eine ziemlich symmetrisch um den Nabel gelegene grosse, schmerzlose Geschwulst, die früher für Krebs gehalten worden war. Er trägt deshalb eine lederne Bauchbinde.

Am 16. Mai suchte Patient meine Poliklinik auf. Ich hatte einen Theil der Anamnese aufgenommen und den Patellarreflex geprüft, als sich Zuckungen im linken Arm und unregelmässige Respiration zeigte. Zum Aufstehen aufgefordert, schwankt Patient, setzt sich nieder, schlägt lebhaft mit den Händen auf den Bauch, kann nicht sprechen. Nachher kann er die Füsse nicht vom Boden losbekommen, geht spastisch, schleift besonders das linke Bein nach.

Am 25. Mai trat — nach Prüfung des Acusticus Reaction links (die ein negatives Resultat ergab) — wieder heftiges Schlagen der Arme, besonders des linken, ein. Bei Augendruck schreit Patient, doch lassen die lebhaften schlagenden Bewegungen nach. Sprechen ist unmöglich, bald stellt sich ein Weinkrampf ein. Patient erhebt sich, zeigt deutliche Lähmung des linken Arms und Beins mit mässiger Contractur und — wie es scheint — Anästhesie. Die Lähmung verschwindet in ca. 15 Minuten allmählich. Der Facialis war nicht betheiligt gewesen. Während und kurz nach den Anfällen ist Patient psychisch deprimirt; sonst zeigt er sich recht lebhaft und redselig, hat überhaupt ein ausgeprägt sanguinisches Temperament. Eine leichte Gedächtnissschwäche ist nicht zu verkennen.

Mehrere Untersuchungen ergaben folgende Befunde: Die Haare sind voll und fast weiss, das Zahnfleisch grauweiss; auf Druck treten an den unteren Schneidezähnen kleine Eiterpfröpfe hervor. Auf der Stirn links eine bohnengrosse Knochenauftreibung, die auf Druck schmerzt. Am Abdomen eine kindskopfgrosse Geschwulst, anscheinend vom Unterhautzellgewebe ausgehend, in der man wurstartige Stränge fühlt; wohl ein Lipom. Auf dem Rücken rechts eine glatte Fettgeschwulst. An den Organen nichts auffallendes, nur Lungenemphysem mässigen Grades. In der anfallsfreien Zeit ist der Gang normal, die grobe Kraft wenig vermindert. Patellarreflex lebhaft, kein Dorsalclonus. Bauch- und Fusssohlenreflex sehr lebhaft. Kremasterreflex fehlt. Bei Augenschluss geringes Schwanken (bei schlechtem Befinden schwankt er stärker). Pinselberührungen werden überall wahrgenommen und richtig lokalisirt. Schon leichte Stiche werden als schmerzhaft bezeichnet; die gestochenen Stellen sollen noch ein bis zwei Tage weh thun. Das Schmerzgefühl ist vielleicht links ein wenig stärker als rechts. Die Temperaturempfindung ist an den Fingerspitzen deutlich herabgesetzt, besonders rechts. Unterhalb der Kniee wird warm und kalt sehr schlecht unterschieden, an den Füssen garnicht. Viele Stellen sind gegen blossen Druck enorm empfindlich, so besonders der Nabel, mehrere Punkte der Axillarlinie, namentlich der linken, sowie der linken Leistenbeuge, die Gegend des linken Malleolus externus, die Bulbi u. a. Bei einigermassen festem Drucke treten Zuckungen, besonders im linken Facialis und im linken Bein auf. Die Hoden sind nicht ungewöhnlich druckempfindlich.

Längere Untersuchungen sind für den Patienten höchst anstrengend, so dass wiederholte Prüfung der Sensibilitätsverhältnisse nicht angängig war. Einer elektrischen Prüfung hat sich Patient bisher nicht unterzogen.

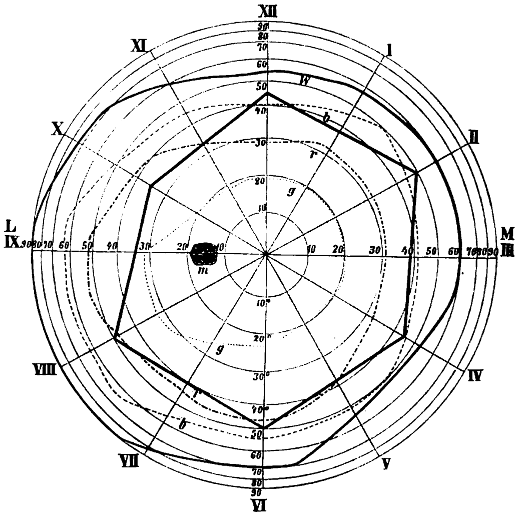
Die Pupillen sind mittelweit, gleich und reagiren. Die Augenuntersuchung, welche ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Jacobsohn verdanke, ergab beiderseits starke Myopie, links leichten Strabismus divergens und Astigmatismus; keine Accommodationslähmung. Nach Correctur der Brechungsanomalie ist die Sehschärfe

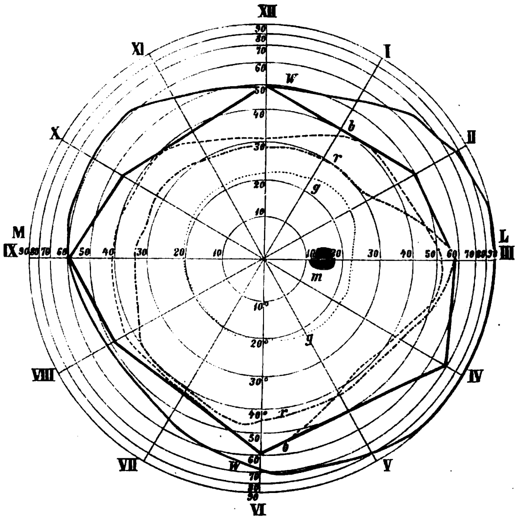
$$r = \frac{5}{10-15},$$
$$l = \frac{5}{25}.$$

Ophthalmoskopisch nichts Besonderes.

Das am 20. Mai untersuchte Gesichtsfeld war rechts ganz normal, links bestand eine minimale Einschränkung im horizontalen Meridian temporalwärts 80°.

Am 8. Juni stellte Herr Jacobsohn eine stärkere Einengung beider Gesichtsfelder, besonders aber des linken für weiss fest (s. Schema). Dyschromatopsie bestand nicht, auch keine Ermüdbarkeit des GF.





Es besteht beiderseits geringe Herabsetzung der Hörschärfe für die Luftleitung; die Knochenleitung ist aufgehoben. Selbst die zwischen die Zähne genommene Uhr wird nur selten gehört.

Geruch und Geschmack nicht alterirt. Der Urin hatte ein specifisches Gewicht von 1028—1035, enthielt durchschnittlich ca. 4% Zucker; Eiweiss, Aceton, Diacetsäure war nicht nachzuweisen.

Wir sehen also einen nur wenig belasteten, bisher gesunden Mann, der entweder infolge von Schmerzen oder von operativen Eingriffen Krämpfe bekommen hat, die sicherlich meist nicht von Bewusstseinsverlust begleitet waren. Von der spasmogenen Wirkung des Ergotins können wir absehen, auch an sogenannte Reflexepilepsie ist nicht zu denken; die Krämpfe, wie sie jetzt erscheinen, kommen unzweifelhaft durch Vermittelung der Psyche zustande, und wir haben durchaus keine Veranlassung, die vor zehn Jahren aufgetretenen Anfälle anders zu deuten.

Sie werden eingeleitet durch allgemeines Uebelbefinden, das Bewusstsein wird wenig oder gar nicht gestört, es tritt Sprachlosigkeit, Weinkrampf ein; dem Anfalle folgt kurzdauernde linksseitige spastische Lähmung, an der das Gesicht nicht betheiligt ist. Daneben besteht linksseitige Amblyopie und Aufhebung der craniotympanalen Schallleitung und Gesichtsfeldeinschränkung, sowie hyperästhetische Zonen, die in gewissem Grade spasmogen und krampfhemmend sind; die Diagnose Hysterie ist also sicher.

Sieben oder acht Jahre nach dem ersten Krampfanfall tritt infolge von Krankheit und psychischer Verstimmung Polydipsie, Polyphagie und Glykosurie ein, und der Ernährungszustand wird progressiv schlechter. Die Symptome entsprechen ganz dem Diabetes der Fettleibigen, und Obesität hat ja auch hier bestanden; der Aetiologie nach handelte es sich aber um neurogenen Diabetes, zu dessen Erwerbung der durch die frühere Schädigung geschwächte Organismus nur eines psychischen Shoks als Gelegenheitsursache bedurfte.

Die distalwärts zunehmende, an den Beinen völlig symmetrische Beeinträchtigung der Wärmeempfindung sehe ich als diabetisches Nervensymptom an, eine ganz entsprechende Störung an den Beinen konnte ich in einem Falle von Pseudotabes diabetica constatiren.

Was das Doppeltsehen anbelangt, so ist nicht zu entscheiden, ab es auf hysterischem Accommodationskrampfe oder diabetischer Augenmuskellähmung beruhte.

Litteratur.*)

1) v. Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884. — 2) De Jonge, Tumor der Medulla oblongata. Diabetes mellitus. Cit. nach Siegmund, Allg. Ztschr. f. Psych. 1894, S. 640. — 3) Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Berlin 1881. Desgl. — 4) Richardière, De la glycosurie et du diabète dans la sclérose en plaques. Desgl. — 5) Ollivier, Gaz. hebdom 1875, No. 11–13. — 6) Oppenheim, Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 49. — 7) Reumont, Ibid. 1886, No. 13. — 8) Fischer, Centralbl. f. Nervenheilkde. 1886, No. 18. — 9) Guinon et Souques, Association du tabès avec le diabète sucré. Archiv. de Neurol. 1892, 12, 23. — 10) Weichselbaum, Wien. med. Wochenschr. 1881. — 11) Griesinger, Arch. f. physiol. Heilkunde 1859, 1866. — 12) Ebstein, Zur Lehre vom traumatischen Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1892. — 13) Brouardel et Richardière, Du diabète traumatique au point de vue des expertises médico-légales. Ann. d'hygiène publ. XX, p. 401. — 14) Stokvis und Hoffmann, Zur Pathol. und Therapie des Diabetes mellitus. 5. Congress f. inn. Med. Wiesb. 1886. — 15) Goodhard, Brit. med. Journ. 21. Dec. 1889, S. 1381. — De Wolf (Chicago), Glycosuria, its complications and therapeutics. Citirt nach Siegmund, Allg. Ztschr. f. Psych. 1894, S. 640. — 17) Hartmann, Ueber zwei mit Basedow'scher Krankheit complicirte Fälle von Diabetes mellitus. Dissert. Tübingen 1878. — 18) O'Neill, Exophthalmic goitre and diabetes occurring in the same person. Lancet, March 2, 1878. — 19) G. Fischer, Morbus Basedowii mit Melliturie. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1880, No. 27 (ein Fall von Eulenburg wird von F. ausserdem citirt). — 20) Laache, Complication von Diabetes mit Morbus Basedowii. Citirt nach Virchow-Hirsch 1890, II, 349). — 21) Siegmund, Beitrag zur Lehre der Urinveränderungen bei Geisteskrankheiten etc. Allg. Ztschr. f. Psych. 1894, S. 602 ff. — 22) Schüle, Klinische Psychiatrie 1886, S. 109. — 23) Auerbach, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 41. — 24) Durand-Fardel cit. nach Legrand du Saulle. — 25) Berger, Psychische Störungen bei Diabetes mellitus. Cit. nach Siegmund. — 26) Legrand du Saulle, L'état mental de certains diabétiques. Gaz. des Hôpit. 1877. — 27) Liebe, Ueber Diabetes bei Geistesstörung. Cit. nach Siegmund. — 28) Teschenmacher, Berl. klin. Wochenschr. 1881; Dtsch. med. Wochenschr. 1883. — 29) Madigan, Insanity and diabetes. Journ. of nerv. and ment. dis. 1883, S. 249. — 30) Marchal de Calvi, Recherches sur les accidents diabétiques 1864. — 31) Worms, Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1880. — 32) Reymond et Oulmont, Gaz. méd. de Paris 1881. — 33) Berger, Ueber Diabetes und nephritische Neuralgieen. Bresl. ärztl. Ztschr. 1882. — 34) Drasche, Wien. med. Wochenschr. 1882. — 35) Cornillon, Revue de méd. 1884. — 36) Rosenstein, Dtsch. med. Wochenschr. 1882. — 37) Féré et Bernard, Arch. de Neurol. 1882. — 38) Bouchard, Malad. par ralentissement de la nutrition 1882. — 39) v. Ziemssen, Münch. med. Wochenschr. 1884 u. 1889. — 40) v. Hösslin, ibid. 1886. — 41) Leyden, Die Entzündung der peripherischen Nerven, 1888. — 42) Althaus, Lancet 1890, S. 455. — 43) Charcot, Sur un cas de paraplégie diabétique. Arch. de Neur. 1890, XIX, S. 305. — 44) Buzzard, Brit. med. Journ. 1890, Juni 21. — 45) Pryce, Lancet 2. Juli 1887, Bruns, London 1893. — 46) Auché, Des altérations des nerfs périphériques chez les diabétiques. Arch. de méd. expérim. 1890, No. 5. — 47) Bruns, Berl. klin. Wochenschr. 1893. — 48) Vergely, Du zona diabétique. Progr. méd. 1891. — 49) Eichhorst, Neuritis diabetica und ihre Beziehungen zum fehlenden Patellarsehnenreflex. Virch. Arch. 1892, Bd. 117. — 50) Nonne, Festschrift. Hamburg 1889. — 51) Grube, Neurol. Centralbl. Nov. 1895. — 52) Lecorché, Troubles nerveux dans le diabète chez les femmes. Arch. de Neurol. 1885, X, S. 385; 1886, X, S. 50. — 53) Vergely, Des troubles de la sensibilité aux membres inf. des diabét. Gaz. hebdom. de Par. 1893, S. 376. — 54) Erb, Spez. Path. u. Ther. von Ziemssen Bd. 12, 1, S. 338. — 55) Schmitz, Erfahrungen bei 600 Diabetikern. Dtsch. med. Wochenschr. 1881. — 56) Unschuld, Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 28. — 57) Lépine et Blanc, Hémiplégie diabétique avec lésions seulement microscopiques des circonvolutions motrices. Revue de méd. 1886, VI, 2, S. 167. — 58) Dickinson, Diabetes. London 1877, S. 30. — 59) Rosenbach, Dtsch. med. Wochenschr. 1890, No. 30. — 60) Abbe, A case of hemiplegic epilepsy, probably diabetic, simulating cerebral abscess. New York. med. Journ. 1890. — 61) Trousseau, citirt nach Legrand du Saulle. — 62) Lasègue, citirt nach Legrand du Saulle. — 63) Grénier, Archives gén. de méd. 1888, CLXI, S. 38. — 64) Charcot, Progrès méd. 1885; Leçons sur les maladies du syst. nerv. vol III; Hémianesthésie saturnine et hémianesthesies toxiques. Bullet. méd. 1888, S. 387. — 65) Letulle, De l'hystérie mercurielle. Société méd. des hôpit. 12. August 1887. — 66) Gilles de la Tourette, Die Hysterie. Uebersetzt von Grube. 1894, S. 67 ff.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht.

Von Dr. **Rotmann**, früherem Assistenzarzt der Klinik.

(Schluss aus No. 48.)

Bevor ich die Krankengeschichten bringe, möchte ich die von uns gebräuchliche Art der Ausführung der Drainage etwas genauer schildern, da häufig der gute Erfolg von Kleinigkeiten abhängt. Wir benutzten ausschliesslich Troicarts, deren Canülen eine Länge von 10,5—11 cm und eine lichte Weite von 1,50—1,75 mm hatten. Die Wände der Canüle zeigen in zwei Reihen je sechs runde kleine Fenster von ca. $^3/_4$ mm Durchmesser. Diese Troicarts, gefertigt aus Nickelin oder vernickeltem Stahl, werden vor dem Gebrauch ebenso wie die Gummischläuche durch Kochen in Sodalösung sterilisirt. Waschen der zu drainirenden Hautstelle (meist Unter- oder Oberschenkel) mit Wasser und Seife, Rasiren, Abreiben mit Alkohol und 1 $^0/_0$igem Lysol. Desinfection der Hände nach der Fürbringer'schen Vorschrift. Die Einführung der scharfen Troicarts durch die Cutis erfolgt schnell in schräger Richtung, dann wird der von den Fingern gehaltene Knopf des Instrumentes bis zur Hautoberfläche gesenkt und, während die Spitze im Unterhautzellgewebe langsam weitergeschoben wird, auch auf derselben gelassen, damit die Canüle möglichst parallel zum Hautniveau in der Tela subcutanea liege. Nun erst wird das Stilet herausgezogen und über das noch etwa 3—4 cm hervorstehende weite Ende der Canüle ein dünner Gummischlauch gestülpt, welcher in ein am Boden stehendes Gefäss mündet.

Als Orte der Drainage wählt man natürlich möglichst abhängige Partieen, an denen der Hydrops am stärksten ist (meist die Beine); man bevorzuge Stellen, an denen das Oedem weich (frisch) ist, vermeide solche, an denen die Haut infolge längerer Stauung sich fester anfühlt, also ausser durch Anasarca, durch Bindegewebswucherungen verdickt ist. Sonst kann es einem passiren, dass so gut wie gar keine Flüssigkeit abläuft.

Die Ausführung der Punction verursacht nur einen unbedeutenden Schmerz, sofern man schnell und sicher mit gut geschliffenem Troicart durch die Cutis stösst; wir haben deshalb von lokaler Anästhesie stets absehen können.[1] Wenn beim Einstechen sichtbare Hautgefässe vermieden werden und das Stilet erst herausgezogen wird, nachdem die Canüle völlig eingeführt ist, so bekommt man nur sehr selten eine kleine Blutung. Sind jedoch die ersten aus dem Röhrchen dringenden Tropfen blutig gefärbt, so thut man besser, die Canüle herauszuziehen und an anderer Stelle wieder einzuführen, da sie sich sonst doch bald infolge Gerinnung des Blutes mehr oder weniger verstopft.

Der Verschluss der kleinen Stichöffnung ist sehr einfach: Um die Canüle wird etwas sterile Gaze oder Watte gelegt und mit Heftpflasterstreifen an der Haut befestigt. Auch das jetzt mit dem Gummischlauch bedeckte dicke Ende der Canüle wird zweckmässig durch einen Streifen fixirt, weil erstens ein Verschieben des Röhrchens eher vermieden, zweitens aber auch der Abfluss des Wassers dadurch meistens zweifellos beschleunigt wird. Es würde zu weit führen, die Gründe für diese Beschleunigung anzuführen.

Es empfiehlt sich, die Umgebnng der Wunde mit einer Salbe (Borvaseline, Zinkpaste) zu bestreichen, damit, wenn wirklich etwas Flüssigkeit neben der Canüle heraussickern sollte, dieselbe die Haut nicht reize und Ekzem etc. hervorrufe.

Die abführenden Gummischläuche werden mit Sicherheitsnadeln in der gewünschten Richtung fixirt und, wie erwähnt, in leere Gefässe gehängt. Heberwirkung, Eintauchen in antiseptische Lösungen, haben wir unnöthig gefunden. In manchen Fällen, zumal bei etwas unruhigen Kindern, ist es gut, die Schläuche durch Reifenbahren und dergleichen vor Druck und Abknickung zu schützen, eventuell ist es nothwendig, die Beine der kleinen Patienten durch Bindenzügel an dem Bette zu befestigen.

---

*) Verschiedene Angaben verdanke ich den Sammelreferaten von Blau (1887) und Heffter (1894) in Schmidt's Jahrbüchern.

[1] Schabert, l. c. empfiehlt, vorher zehn Minuten lang Eis aufzulegen. Vor Aether oder Cocaïn warnt er, weil er zu stark reize.

Der Abfluss ist in geeigneten Fällen, bei sorgfältiger Ausführung der kleinen Operation, meist ein reichlicher, man kann ihn beliebig durch Lagerung der Glieder, Aufrichten oder Niederlegen des Rumpfes beschleunigen oder verzögern. Kommt es darauf an, einen sehr schnellen Erfolg zu erzielen, so wird man dieses durch künstliche Stauung oberhalb der Drainage (circuläre Binden) und eventuell centripetale Einwirkung unterhalb derselben leicht erreichen.

Wenn der Abfluss stockt, so ist die Ursache meist eine Verstopfung der Röhrchen oder der Schläuche durch Gerinnsel, die sich übrigens, sofern keine Blutung stattgefunden, relativ selten bilden. Man kann dieselbe mitunter durch Aspiration an dem Schlauche (Pressen und Ziehen mit den Fingern) beseitigen, oder muss den Schlauch abnehmen und durchspülen, die Canüle durch Wiedereinführen des sterilisirten Stilets durchgängig machen. Sollte auch dieses nicht zum Ziele führen, so nehme man das Röhrchen heraus, da es dann ja völlig nutzlos ist und ausserdem mit dem stagnirenden Transsudat eine Infectionsquelle werden kann.

Wenn auch derartige Zufälle nicht häufig eintreten, so muss man doch das Abfliessen genau überwachen, resp. durch zuverlässiges Wartepersonal überwachen lassen. Der kleine Heftpflasterstreifen, der das freie Ende der Canüle fixirt und, wie erwähnt, das Auströpfeln beschleunigt, muss von Zeit zu Zeit fester angezogen werden, weil er mitunter nachgiebt und bei der Abschwellung der Haut bald zu schlaff wird. Wo derselbe zu stark reizt, kann er durch einen kleinen Bindenzügel ersetzt werden.

Es wurden in der Regel zwei Canülen gleichzeitig eingelegt, je eine an jedem Bein, eine grössere Zahl erschien überflüssig und unbequem. In der ersten Zeit liessen wir die Röhrchen meist 24 Stunden in der Haut, jetzt haben wir uns überzeugt, dass auch längeres Liegenlassen bis 36 Stunden nichts schadet. Jedenfalls ist es dem Patienten nicht gleichgültig, ob die Canülen einen um den anderen Tag oder zweimal täglich gewechselt werden. In der Privatpraxis wird sich übrigens schon aus anderen Gründen ein zweimaliges Einlegen am Tage kaum durchführen lassen.

Wir machten es in den letzten Fällen meist so, dass wir am Morgen des ersten Tages je 1 Röhrchen an jeden Unterschenkel einführten und bis zum Abend des zweiten Tages liegen liessen. Nach dem Herausnehmen des Drains wird die betreffende Hautstelle mit Alkohol abgerieben, nochmals in weitem Umfange mit Salbe bestrichen und ein aufsaugender, mässig comprimirender, aseptischer Verband angelegt. Während der zweiten Nacht hat der Kranke also mehr Ruhe, braucht nicht still auf dem Rücken zu liegen, kann öfters umgelagert werden etc. Am Vormittag des dritten Tages Drainage der Oberschenkel bis zum Abend des vierten Tages; am Morgen des fünften Tages kommen wieder die Unterschenkel heran und so fort, wenn noch weiterer Abfluss erforderlich ist.

Die Verbände werden erneuert, sobald sie stark durchnässt sind, bei gut (mit Holzwollwatte und dergl.) gepolsterten genügt einmaliger Wechsel am Tage. Legt man Werth darauf, dass die kleine Wunde sich schnell schliesse, etwa um die Flüssigkeitsmengen genau zu messen oder die aufsaugenden Verbände zu sparen, so kann man versuchen, den Verschluss sofort mit Collodium zu bewirken; manchmal gelingt es; sonst muss ein fest comprimirender circulärer Verband angelegt werden. Ganz zweckmässig und noch einfacher ist eine Compression mittels eines kleinen sterilen Gazebausches, welcher durch Heftpflasterstreifen fest an die Haut gedrückt wird und circa zwei Tage liegen bleiben kann.

Bei einer derartigen Ausführung der Drainage ist in unserer Klinik kein einziges Mal auch nur die geringste unangenehme Complication eingetreten. In der ersten Zeit, als wir einige Male die Canüle 48 Stunden liegen liessen (Fall 1), sahen wir mitunter eine ganz leichte strichförmige, schmerzlose Röthung der Haut entsprechend der Lage des Röhrchens, welche nach dem Herausnehmen alsbald schwand; niemals haben wir Ekzem oder Entzündung, geschweige denn Erysipel oder Gangrän bekommen. Das von mancher Seite als so häufig und deshalb als sehr lästig angegebene Herauströpfeln des Wassers neben der Canüle haben wir nur selten und in geringem Grade beobachtet; eine Reizung der Haut entstand hierdurch nie, da letztere stets sorgfältig eingefettet war.

Es wurde während der letzten $1^1/_2$ Jahre die Capillardrainage bei acht Patienten angewendet. Die Indication zur Entleerung der Anasarcaflüssigkeit erschien gegeben, wenn interne Mittel ohne Erfolg geblieben waren und ein weiteres Anwachsen der Oedeme die Herzkraft zu lähmen drohte. Die Krankheitsgeschichten sind kurz folgende.

Fall 1. 19jähriger Knecht Carl F., aufgenommen am 16. April 1894, entlassen am 22. December 1894.

Anfang April 1894 Halsentzündung, acht Tage darauf Oedem des Gesichts, dann der Beine, des Rumpfes und der Arme.

Diagnose: Nephritis acuta. Starker Hydrops anasarca, Ascites, Hydrothorax duplex. Urin ca. 800 ccm täglich, Eiweissgehalt 9—11 ‰ (nach Esbach), mikroskopisch Epithelial- und granulirte Cylinder, rothe Blutkörperchen. Sechswöchige Behandlung mit Digitalis, Coffeïn, Schwitzbädern, Pilocarpininjectionen bei Bettruhe und Milchdiät völlig erfolglos. Da sich die Herzthätigkeit zusehends verschlechterte, Patient durch die Oedeme, welche ihn völlig entstellten, sehr gequält wurde, wird am 28. Mai die Capillardrainage eingeleitet (meist je eine Canüle an jedem Bein) und mit kurzen Unterbrechungen vier Wochen lang fortgesetzt. Die aufgefangenen Flüssigkeitsmengen betrugen ·

am 29.	Mai	1894 . . .	785	ccm,	1 Canüle
„ 30.	„	„ . . .	700	„	1 Canüle
„ 31.	„	„ . . .	1250	„	2 Canülen
„ 1.	Juni	„ . . .	1725	„	2 „
„ 2.	„	„ . . .	1810	„	2 „
„ 4.	„	„ . . .	3820	„	2 „
„ 5.	„	„ . . .	3080	„	2 „
„ 6.	„	„ . . .	1590	„	2 „
„ 7.	„	„ . . .	1100	„	2 „
„ 8.	„	„ . . .	2200	„	2 „
„ 9.	„	„ . . .	2000	„	2 „
„ 12.	„	„ . . .	1100	„	2 „
„ 13.	„	„ . . .	1000	„	2 „
„ 16.	„	„ . . .	4120	„	2 „
„ 17.	„	„ . . .	3060	„	2 „
„ 18.	„	„ . . .	2400	„	2 „
„ 24.	„	„ . . .	2340	„	2 „
„ 25.	„	„ . . .	1680	„	2 „
„ 29.	„	„ . . .	1650	„	2 „
		Sa.	37420	ccm,	36 Canülen.

Nicht zu messen waren die mitunter sehr bedeutenden Wassermengen, welche von den Verbänden aufgesogen wurden.

Die Wirkung machte sich schon nach wenigen Tagen bemerkbar. Nach Beendigung der Drainage war Patient kaum wiederzuerkennen. Der Rest der Oedeme ging nun schnell unter Gebrauch von Milchdiät und Diureticis zurück; das Eiweiss verschwand völlig, um zeitweise in ganz kleinen Mengen wiederzukehren.

Der Kranke wurde am 22. December geheilt entlassen, er stellte sich nach circa einem halben Jahre wieder vor, befand sich durchaus gesund, hatte keine Oedeme, Urinmenge normal, mit Spuren von Eiweiss.

Fall 2. 34jährige Hebamme E., aufgenommen am 13. December 1894, gestorben 23. December 1894. Im 22. und 30. Jahre Gelenkrheumatismus, nach dem letzten Anfalle Herzfehler. Seit Anfang November Oedeme der Füsse, die sich schnell centripetal ausbreiteten.

Diagnose: Insufficientia valvulae mitralis im Stadium der gestörten Compensation. Hochgradiger Hydrops anasarca, namentlich der Beine, so dass Patientin sich kaum zu rühren vermag, Stauungsleber, starker Ascites, leichter Icterus. Cyanose. Beide Herzventrikel sehr erweitert, schwache unregelmässige Herzthätigkeit, Radialispuls kaum fühlbar. Urin spärlich, 400—700 ccm pro die, Albumen $^1/_2$ ‰.

Da Digitalis, Kampher etc. nichts halfen, die Oedeme noch mehr zunahmen und das Herz immer schwächer arbeitete, so wurde am 18. December mit der Capillardrainage der unteren Extremitäten begonnen. Der Abfluss war zuerst sehr schnell; am ersten Tage wurden von dem linken Bein in neun Stunden 2250, von dem rechten in fünf Stunden 1140 ccm aufgefangen (also aus jeder Canüle durchschnittlich $^1/_4$ l in der Stunde). Es liefen durch die Drains ab:

am 18.	December	3390	ccm,
„ 19.	„	1200	„
„ 20.	„	1060	„
	Sa.	5650	ccm, aus 6 Canülen.

Die Röhrchen wurden, da Patientin oft umgelagert werden musste, nur relativ kurze Zeit, fünf bis neun Stunden des Tages liegen gelassen, am Abend entfernt, die Punctionsstellen durch aufsaugende Verbände gedeckt. Die von letzteren aufgenommenen Flüssigkeitsmengen waren sehr beträchtlich, mindestens ebenso gross wie die aus den Drains gesammelten. Der Erfolg war überraschend gut. Am Abend des dritten Tages sind die Oedeme der Beine bedeutend geringer, der Ascites ist ebenfalls zurückgegangen. Allgemeinbefinden viel besser, Puls regelmässig, ziemlich kräftig. Urin fast eiweissfrei, seine Menge gestiegen bis 1000 ccm. Haut an den Punctionsstellen völlig reactionslos. Leider trat am rechten Unterarme, vielleicht infolge der früheren, jetzt seit mehreren Tagen ausgesetzten Kampherinjectionen, am 21. December eine Phlegmone auf, die sich schnell nach oben ausbreitete und am 23. December den Exitus herbeiführte.

Fall 3. Fritz H., 27 Jahre, Stellmacher, aufgenommen 16. November 1894, gestorben 20. December 1894.

Mai 1894 Erkältung, acht Tage darauf Anschwellung der Unterschenkel, vorübergehend Besserung, dann wieder Verschlechterung, bestehend in Erbrechen, Kopfschmerzen, Athemnoth, stärkeren Oedemen am ganzen Körper.

Diagnose: Nephritis chronica. Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, ziemlich reichliche Urinmenge, Eiweissgehalt 12 bis 23 ‰. Hochgradiger allgemeiner Hydrops anasarca. Retinitis albuminurica. Durch entsprechende Diät, Wildunger, Digitalis keine Besserung.

26. November heftiges Asthma cardiacum, durch Excitantien gebessert. Da die Oedeme noch wachsen, Capillardrainage, an jedem Bein eine Canüle. Es liefen ab:

27. November	200 ccm	(Canülen verstopft durch Gerinnsel)
28. „	600 „	
1. December	1200 „	
2. „	ca. 1000 „	(Flüssigkeit läuft zum Theil neben der Canüle heraus)

zus. 3000 ccm aus acht Canülen.

3. December. Oedeme etwas geringer, Allgemeinbefinden besser; deshalb Drainage ausgesetzt.

10. December. Leichte urämische Delirien. Die Oedeme nehmen wieder zu, ein erneuter Versuch mit Drainage scheitert an der Unruhe des Patienten, welcher sich die Canülen des Nachts herausreisst. Punctionswunden reactionslos. Zunehmende Herzschwäche.

20. December Exitus.

Fall 4. 14jährige Schülerin Bertha N., aufgenommen 19. Januar 1895, gestorben 22. Februar 1895.

Seit vier Jahren Luftbeklemmung, Husten, Stiche in der Herzgegend. Seit December 1894 Verschlechterung, starke Athemnoth, seit Ende desselben Monats Oedeme, an den Beinen beginnend.

Diagnose: Insufficientia et stenosis valvulae mitralis. Am ganzen Körper, namentlich an den Beinen, starkes, weiches Oedem. Leichte Cyanose, Stauungsleber, erheblicher Ascites, beiderseitiger Hydrothorax. Herzthätigkeit schwach, schnell. Urin sehr spärlich, mitunter kaum 100 ccm am Tage.

Trotz trockener Diät, starkem Caffee, Digitalis, Duretin, Kampher, Zunahme der Oedeme und der Dyspnoe, so dass die kleine Patientin in einem bejammernswerthen Zustande war, sich kaum noch zu rühren vermochte.

Deshalb am 5. Februar Capillardrainage, eine Canüle an jedem Bein. Der Erfolg war ziemlich schnell und befriedigend. Es liefen ab

am 6. Februar	2300 ccm	aus 2 Canülen
„ 7. „	1070 „	„ 1 „
„ 8. „	2710 „	„ 2 „
„ 9. „	1100 „	„ 2 „
„ 12. „	1000 „	„ 1 „

zus. 8180 ccm aus 8 Canülen

Auch diesmal wurden bedeutende Mengen Flüssigkeit (absichtlich) durch aufsaugende Verbände aufgefangen. Die Punctionsstellen waren ohne jede Reaction.

Das Krankheitsbild war in einer Woche ganz verändert. Allgemeinbefinden viel besser, Oedeme nur noch gering, Ascites und Hydrothorax nicht mehr nachweisbar, keine Dyspnoe, Puls kräftiger, Urinmengen höher.

Leider war auch hier die Besserung schnell vorübergehend, da die Herzthätigkeit bald wieder schlechter wurde, Icterus, Erbrechen, psychische Störungen auftraten. Exitus am 22. Februar.

Die Oedeme waren seit dem 12. nur wenig stärker geworden.

Fall 5. Hofmeister Wilhelm R., 50 Jahre, aufgenommen 25. Mai 1895, gestorben 4. Juli 1895.

Seit vier Jahren Anschwellungen der Beine, seit $^1/_2$ Jahre stärker, auch auf den Leib übergehend.

Diagnose: Nephritis chronica interstitialis. Starke Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Hochgradige Cyanose, Dyspnoe, starker Hydrops anasarca, namentlich an den Beinen; an den Unterschenkeln ist das Oedem sehr hart. Ascites, Urin 400 ccm pro die, Eiweiss 3—4 $^0/_{00}$.

Da Gefahr im Verzuge schien und Patient durch die Anschwellungen ausserordentlich geplagt war, wurde sofort zur Drainage an den Beinen geschritten. Meist eine Canüle jederseits. Es wurden gesammelt:

am 26. Mai	2200 ccm
„ 27. „	1900 „
„ 28. „	2000 „
„ 29. „	1300 „
„ 31. „	1800 „
„ 1. Juni	500 „
„ 8. „	500 „
„ 13. „	1300 „
„ 15. „	780 „
„ 16. „	100 „

zus. 12380 ccm aus ca. 18 Canülen.

Die aufsaugenden Verbände waren oft stark durchnässt. Drainagestellen stets ohne Reaction. Vom 10. bis 13. Juni Scarificationen am Oberschenkel mittels Schröpfschnepper; Erfolg unbedeutend. Die betreffenden Hautstellen sahen trotz peinlicher antiseptischer Behandlung und Einfettens mehrmals gereizt aus. Der Erfolg der Drainage war augenscheinlich; Patient fühlte sich bedeutend erleichtert, hatte die beste Hoffnung auf Genesung, während er vorher nahezu verzweifelt schien. Oedeme und Ascites viel geringer. Urinmenge etwas höher. Gewichtsabnahme nur 12 Kilo, da der Kranke viel trank. Die Oedeme nahmen weiterhin nicht merklich zu, doch wurde die Herzthätigkeit schlechter. Unter Symptomen von Urämie (Zuckungen, Coma) am 4. Juli Exitus.

Fall 6. 59jähriger Arbeiter Friedr. B. Aufgenommen 24. October 1895, gestorben 20. November 1895.

Diagnose: Carcinoma ventriculi. Metastasen in Leber und peritonealen Lymphdrüsen. Starke, aber weiche Oedeme der Beine, weniger durch Herzschwäche als durch Druck der Tumoren auf die untere Hohlvene bedingt. Centripetale Einwicklungen, Diuretica deshalb ohne Erfolg. Vom 10. bis 15. November Drainage an den Beinen. Es liefen ab:

vom 10. bis 11. November	9320 ccm	2 Canülen
„ 12. „ 13. „	4700 „	
„ 14. „ 15. „	6750 „	

zusammen 20 770 ccm aus 6 Canülen.

Durch Verbände wurde fast gar keine Flüssigkeit aufgenommen, da wir des Versuchs halber Werth darauf legten, die kleinen Wunden schnell zu schliessen. Einstichöffnungen stets reactionslos. Der Erfolg war überraschend schnell, die Beine wurden viel dünner, die lästige Spannung der Haut liess nach. Patient drang auf Fortsetzung der Drainage, doch wurde dieselbe unterbrochen, da der Exitus infolge des hochgradigen Marasmus bevorstand. Derselbe erfolgte am 20. November.

Fall 7. 53jähriger Hôtelbesitzer Carl M., aufgenommen 2. December, gestorben 4. December 1895. Starker Potator. Seit zwölf Jahren Albuminurie, oft asthmatische Beschwerden. Seit sechs Wochen grössere Athemnoth, Oedeme der Füsse, schnell nach oben weiterschreitend. Bisherige Behandlung mit inneren Mitteln ohne jeden Erfolg.

Diagnose: Nephritis chronica, Fettherz, Orthopnoë, Cyanose, allgemeines, an den Beinen stärkeres und ziemlich derbes Oedem. Urin spärlich, 6 $^0/_{00}$ Albumen. Herz erweitert, Puls schnell, aussetzend. Obgleich kaum Aussicht auf Erfolg war, wurde sofort am 2. December die Drainage versucht, indessen am 3. December wieder ausgesetzt, da Patient delirirte, sich unruhig umherwälzte und die Canülen heraussriss. Es liefen deshalb aus zwei Röhrchen in circa zwölf Stunden nur geringe Mengen ab, im ganzen 660 ccm. Keine Reizung der Punctionsstellen. Exitus am 4. December.

Fall 8. 20jähriges Dienstmädchen Bertha D., aufgenommen 20. December 1895. Seit einem Jahre häufige Anschwellungen der Füsse, von Juni 1895 an Hydrops stärker, auf den ganzen Körper übergehend. Seit einigen Wochen Husten und Auswurf. Innere Therapie bisher erfolglos.

Diagnose: Nephritis chronica parenchymatosa, Tuberculosis pulmonum incipiens. Sehr starkes Anasarca, namentlich der Beine. Deutlicher Ascites, etwas Hydrothorax beiderseits, mässige Dyspnoë. Urin 800 pro die, 8 $^0/_{00}$ Eiweiss. Im Sputum Tuberkelbacillen. Wegen Nutzlosigkeit der früheren Behandlung wird sogleich mit Drainage an den Beinen begonnen. Es liefen ab:

vom 21. bis 22. December	3720 ccm,	2 Canülen
„ 23. „ 24. „	1600 „	

zusammen 5320 ccm aus 4 Canülen

Die kleinen Verbände waren nur wenig durchnässt. Keine Reizung der Haut. Der Erfolg war schnell. Besseres Allgemeinbefinden, Beine und Leib viel dünner. Die Urinmenge stieg während der Drainage bis auf 1500, um nach Aussetzen derselben wieder zu sinken. Später gute Diurese durch Digitalis. Es wurde absichtlich nur ein Theil der Oedeme beseitigt, um zu sehen, ob nun durch interne Mittel die Diurese wieder in Gang zu bringen sei. Patientin ist zur Zeit (März 1896) noch in Behandlung und befindet sich relativ gut.

Fall 9 stammt aus dem allgemeinen Krankenhause in Lübeck.[1] 18jähriger Diener K., aufgenommen 24. April 1894. Entlassen als geheilt 5. Februar 1895.

Diagnose: Nephritis acuta. Da die Oedeme trotz der üblichen Mittel colossal wuchern, hochgradige Dyspnoë, Herzschwäche, beginnende Urämie sich zeigten und die Haut zu platzen drohte, wurde Ende September zur Drainage der Beine geschritten. Eine gewöhnliche Infusionscanüle von 2 mm Weite ohne seitliche Oeffnungen erst am rechten, dann am linken Unterschenkel. Es liefen in zwölf Tagen aus sechs Canülen über 35 l ab. Grosse Flüssigkeitsmengen wurden ausserdem durch Verbände aufgefangen. Die Punctionsstellen zeigten keinerlei entzündliche Reaction, nur einmal einen kleinen nekrotischen Belag, weil die Canüle drei Tage gelegen hatte. Die Diurese hob sich sehr schnell unter Gebrauch von Digitalis, welches vorher völlig wirkungslos geblieben. Die Oedeme waren nach einigen Wochen, der Eiweissgehalt des Harnes nach 2$^1/_2$ Monaten geschwunden. Patient wurde geheilt entlassen und ist heute noch völlig gesund.

Obwohl die Reihe der vorstehenden Beobachtungen nur eine kurze ist, so geht aus denselben doch hervor, dass die Drainage bei vorsichtiger Ausführung völlig gefahrlos ist und dass sie in der Mehrzahl der Fälle alles leistet, was man von ihr verlangen kann.

Der Abfluss war bei sieben Patienten reichlich, einmal (Fall 1) nur mässig und einmal (Fall 7) kaum nennenswerth. Die Ursache des ungenügenden Erfolges lag beide Male in der Unruhe der betreffenden Kranken, die urämische Delirien hatten, in dem letzten Falle ausserdem in der bindegewebigen Verdickung der Haut. Bei beiden wären vielleicht Incisionen angezeigt gewesen, indessen hätten dieselben den Exitus nur sehr kurze Zeit hinausgeschoben, da, wie die Section bewies, namentlich in Fall 7 eine hochgradige fettige Entartung des Herzmuskels bestand. Jedenfalls würden wir jetzt, nachdem uns die guten Resultate von Gerhardt, Arnemann, Schurz und anderen bekannt sind, auch in solchen verzweifelten Fällen noch einen Versuch mit tiefen Einschnitten machen.

Hervorheben möchten wir, dass die Urinmenge sich meistens schon während der Drainage hob und dass nach Aussetzen derselben bei einigen Patienten die früher erfolglosen Diuretica wieder zu wirken vermochten.

---

[1] Mitgetheilt mit der freundlichen Erlaubniss meines jetzigen Chefs, Herrn Oberarzt Dr. Hofstätter.

Nur selten werden wir durch chirurgische Behandlung des Hydrops anasarca ein Menschenleben retten können, da die häufigsten Ursachen der Wassersucht (Herzfehler, chronische Nephritiden, Carcinome etc.) doch über kurz oder lang zum Tode führen. Bei drei von unseren Patienten war der Erfolg ein länger anhaltender, und zwar konnte bei zweien (acute Nephritis) sogar eine völlige Heilung erzielt werden. Diese beiden Personen wären ohne die Drainage zweifellos binnen kurzem zugrunde gegangen, während sie sich jetzt der besten Gesundheit erfreuen.

Aber auch nur einen vorübergehenden Erfolg erzielt, die lästigen Symptome der Wassersucht beseitigt und damit den bedauernswerthen Kranken die letzten Lebenstage erleichtert zu haben, das muss uns mitunter genügen. Wer es öfters hat mitansehen müssen, wie derartige Patienten geplagt sind, wie sie, entstellt durch die kolossalen Oedeme, hülflos daliegen, sich kaum zu rühren vermögen und doch vor „innerer Angst“ oder Athemnoth nicht lange in derselben Lage bleiben, vor Herzbeklemmung nicht schlafen können, wer oft in solchen Fällen den erlösenden Tod herbeigewünscht hat, der muss mit Freuden zu einem Mittel greifen, welches es ihm möglich macht, diese Qualen den Kranken zu ersparen. Und dann ist auch der günstige psychische Eindruck dieser Behandlung nicht gering zu schätzen. Die meisten Hydropiker können ihren Zustand ziemlich gut beurtheilen, sie wissen wohl, dass die Wassersucht gewöhnlich der Anfang vom Ende ist, sie wissen ferner, dass alle inneren Mittel vergebens bei ihnen verschwendet wurden, und sind deshalb häufig ganz verzweifelt. Wie wohlthuend ausser der thatsächlichen Erleichterung die neuerwachte Lebenshoffnung bei den Patienten sich geltend macht, wenn sie die wassersüchtigen Anschwellungen doch wieder schwinden sehen, haben wir mehrfach empfunden. Dass die Gefahren der Drainage durch sorgfältige Ausführung in einem Krankenhause vermieden werden können und müssen, glauben wir genügend hervorgehoben zu haben. Auch in der ambulanten Praxis, wenigstens bei Familien, die ihre Kranken sauber zu halten imstande sind, lässt sich unserer Ansicht nach dieser kleine Eingriff meist gefahrlos und ohne grosse Mühe machen, obwohl wir aus eigener Erfahrung wohl wissen, dass die strenge Durchführung der Asepsis im Privathause oft auf Schwierigkeiten stösst.

Ein grosser Zeitaufwand von Seiten des Arztes ist nicht erforderlich; die Ausführung der Drainage ist in einer halben bis dreiviertel Stunde beendet. Die weitere Controlle des Abflusses, im Nothfalle auch das Herausziehen der Canüle am zweiten Tage, sowie die Compression durch den auf der Punctionstelle liegengebliebenen Gazebausch und einen Heftpflasterstreifen kann getrost einem zuverlässigen Wartepersonal anvertraut werden, ohne dass im geringsten der aseptische Verlauf darunter leidet.

Hieraus ergiebt sich, dass der Arzt nur alle 1$^{1}/_{2}$—2 Tage zum erneuten Einlegen der Röhrchen und eventuell zum Verbinden zu kommen braucht, mithin auch auf dem Lande die Drainage auszuführen vermag, was bei den tiefen Incisionen unserer Ansicht nach kaum möglich ist.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein Beitrag zur Frage der billigen Volksernährung.

Von Dr. Paul Bienwald in Oberdorla.

Die Voit'schen Untersuchungen haben das niedrigste Erhaltungskostmaass für den normalen Menschen zu ermitteln gesucht. Leider aber kann sich die grosse Menge nicht von theoretischen Gesichtspunkten bei der Zusammensetzung ihrer Mahlzeiten leiten lassen. Das Ausschlaggebende bleibt dabei doch immer der mehr oder minder gefüllte Geldbeutel des Einzelnen. Und da Flügge z. B. ausrechnet, dass in einer mit zwei bis drei Kindern gesegneten Familie erst eine tägliche Einnahme von 2,10—2,40 Mark hinreichend ist, um ihr die Möglichkeit einer rationellen Ernährung zu schaffen, so müssen wir gestehen, dass in recht vielen Gegenden unseres Vaterlandes die Lohnverhältnisse unter dieser Zahl zurückbleiben und somit für viele Familien nur eine minderwerthige Ernährung geleistet werden kann. Möglichste Verbilligung der Nahrung wird deswegen eine von den Devisen auf der Fahne der Hygiene sein müssen. Wenn man diese Aufgabe in zwei Theile zerlegt: in Verbilligung der Rohproducte und in Herabsetzung der Herstellungskosten bei der Bereitung der Speisen, so möchte ich in Bezug auf den zweiten Theil einen kleinen Beitrag liefern.

Meine Mitteilung klingt zwar etwas stark nach Zukunftsmusik, hat aber doch den Vorzug, dass das Mitgetheilte bereits praktisch viele Generationen hindurch in drei grossen Thüringer Dörfern — vielleicht auch in anderen Gegenden — erprobt ist.

In den drei im Mühlhäuser Kreise gelegenen Ortschaften Oberdorla, Niederdorla und Langula, in denen bei einer Einwohnerzahl von circa 4000 Seelen vorwiegend kleinbäuerlicher Ackerbau und Hausweberei getrieben wird, besteht für den weiblichen Theil der Bevölkerung die Annehmlichkeit, dass sie sich um die Zubereitung der meisten Mahlzeiten so gut wie gar nicht zu kümmern braucht.

Henriette Davidis' Kochbuch hat seinen Weg noch nicht in diese Ortschaften gefunden; und von einer Entlassung einer Dienstmagd wegen angebrannten Mittagessens hat man dort noch nichts gehört. Die Frage nach den gekochten Mahlzeiten löst dort nicht die Hausmutter, sondern zur allgemeinen Zufriedenheit der Bäckermeister. Fünfmal in der Woche ist Backtag. Jede Familie besitzt einen oder mehrere grosse, breite, irdene Töpfe. Dieselben werden mit den entsprechenden Rohmaterialien beschickt und dann vertrauensvoll dem Bäckermeister zur Fertigstellung überlassen.

In dem von der Brodbereitung noch heissen Ofen herrscht eine genügende Hitze, um bald eine Kruste auf der Oberfläche des Gerichtes zu erzeugen, und unter dieser Kruste werden die Speisen — besonders Fleisch und Hülsenfrüchte — prächtig zart und weich gekocht. Allerdings ist das Menu etwas einfach, und mehr Abwechslung in den so zubereiteten Gerichten wäre wohl wünschenswerth. Jedenfalls genügt aber diese Kost der Bevölkerung, und der im allgemeinen gesunde und trotz der schädigenden Hausweberei überaus arbeits- und leistungsfähige Menschenschlag legt Zeugniss davon ab, dass es sich bei dieser Kost recht wohl leben lässt.

Sehen wir uns die auf diese Weise gekochten Gerichte einmal näher an. Da steht am Sonntag obenan das sogenannte Hammelgeschmink. Ein mehr oder minder grosses Stück Hammelfleisch ist am Sonntag Morgen in den Topf gelegt worden, mit geschälten und getheilten Kartoffeln überschüttet und mit Salz, Pfeffer, Kümmel, auch mit einigen Birnen gewürzt worden. Dieses Gericht wird um 7 Uhr Morgens ins Backhaus getragen, und bei der Rückkehr vom Kirchgang holt man sich ein treffliches Gericht weich gekochten, in wohlschmeckender Brühe schwimmenden Hammelfleisches ab, mit dem das den Brühkartoffeln ähnliche Kartoffelgericht vereinigt ist.

An Wochentagen wechseln die verschiedenen Hülsenfrüchte, mit einem Stück Speck oder Schweinefleisch und mit geschälten Kartoffeln gemengt, meist mit einander ab. Auch Sauerkohl, mit Mehl angemengt und mit der nöthigen Schmelze versehen, bildet ein beliebtes Essen. Alle diese Gerichte sind gewöhnlich prächtig weich gekocht und recht schmackhaft. Daneben kennt man noch eine Speise von Milch und Semmel und einiges andere. Man sieht, es sind etwa die warmen Gerichte, mit denen der Magen des gewöhnlichen Arbeiters für gewöhnlich vorlieb nehmen muss.

Dass dieses Kochverfahren, das, wie gesagt, hier allgemein eingebürgert ist, für die Bevölkerung von nicht zu unterschätzendem Werthe ist, leuchtet ein zunächst in materieller Hinsicht. Nehmen wir einmal an, dass Hülsenfrüchte 3—3$^{1}/_{2}$ Stunde bis zu ihrem Weichwerden kochen müssen, so bedeutet die Uebertragung dieses Geschäftes an den Bäckermeister für die hiesigen Frauen, die gewöhnlich darauf angewiesen sind, mit ihren Männern um die Wette zu verdienen, eine beträchtliche Zeitersparniss. Auch glaube ich kaum, dass im eigenen Haushalt das Brennmaterial für 3 Pfennig — dies ist der Preis für die Zubereitung eines Gerichtes im Backhaus — geliefert werden kann. Man kann wohl getrost 10 Pfennig dafür in Anschlag bringen. Dann aber fallen bei dem beschriebenen Modus alle die Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten fort, die das Kochen in engen Quartieren, wo ja oft nur ein Zimmer, aber keine Küche zur Verfügung steht, mit sich bringt. Ich will dabei absehen davon, dass die Kochdünste oft widerlicher Natur sind, die Nase beleidigen und bei zarter angelegten Personen den Appetit herabsetzen; ich will hierbei vor allem an die Gefahren denken, die im Sommer die Steigerung der Wohnungstemperatur durch die Feuerung für unsere Gesundheit mit sich bringen kann, z. B. an die in den heissen Arbeiterwohnungen so wohlbekannte Cholera infantum.

Ich bin demnach der Meinung, dass der hier geschilderte Gebrauch, das Garwerden der Hauptmahlzeit im Backhaus besorgen zu lassen, entschieden einen guten Kern in sich trägt und dass diese Sitte eine weitere Verbreitung unter geeigneten äusseren Verhältnissen verdiente.

Ueberall da, wo in einer geschlossen wohnenden Bevölkerung mit einer gewissen Seelenzahl die dira necessitas der dürftigen Lohnverhältnisse die Frauen ihrer engeren Familienthätigkeit entfremdet und sie zwingt mitzuverdienen, überall da z. B. in den Industriebezirken der Lausitz, in vielen Gegenden Sachsens, in den Weberdörfern des Eichsfeldes hielte ich die Einführung dieses Gebrauches für einen Segen, nach nationalökonomischer ebensowohl wie nach sanitärer Hinsicht hin. In den Grossstädten wirken die Volksküchen ja ähnlich. Für kleinere Verhältnisse passen sie aber entschieden weniger. Und zudem tragen sie meist den Charakter einer mildherzigen Stiftung, während das hier beliebte Verfahren nichts Drückendes und Demüthigendes auch für den Stolzesten haben kann.

Die Lepra in Island.

Zur Bekämpfung des Aussatzes in Island hatte die Regierung im Jahre 1895 dem isländischen Althing einen Gesetzentwurf, betreffend eine zwangsweise Absonderung aussätziger Kranken und die Errichtung eines Isolirkrankenhauses, vorgelegt. Der Althing hat diesen Gesetzentwurf abgelehnt und an seiner Stelle folgendes Gesetz angenommen: Gesetz über die Absonderung der Aussätzigen. (Uebersetzung ohne Gewähr.) § 1. Aussätzige, welche Armenunterstützungen erhalten, sollen in einem besonderen Wohnraum oder Zimmer oder auf eine nach Ansicht des betreffenden Arztes sichere Art untergebracht werden. Wenn möglich, soll die Unterbringung der Aussätzigen so stattfinden, dass Eheleute nicht gegen ihren Willen getrennt werden. Sind betreffs einer solchen Trennung von der Gemeindeverwaltung Vorkehrungen getroffen, so wird diese erst dann als gesetzmässig anerkannt, wenn der Amtmann sie gebilligt hat und wenn vorher die Ansicht des Pfarrers und des Arztes eingeholt worden ist. Die der Armenpflege anheimfallenden Kinder aussätziger Eltern sollen immer in den Wohnungen Anderer untergebracht werden. Die aus diesen Bestimmungen erwachsenden Unkosten sind von der betreffenden Gemeinde aufzubringen. § 2. Ausnahmsweise kann der Amtmann unter Zustimmung der Gemeindeverwaltung oder des betreffenden Arztes verlangen, dass auch andere Aussätzige in besonderen Wohnräumen oder Zimmern oder auf eine nach Ansicht des Arztes sichere Weise untergebracht werden. Dies kann jedoch nur dann geschehen, wenn der Aussätzige gewissen, je nach den Verhältnissen zu befolgenden Vorschriften nicht nachkommt, oder wenn der betreffende Arzt einsieht, dass die Krankheit und Ansteckungsgefahr einen so ernsten Charakter besitzen, dass die Absonderung des Aussätzigen nothwendig erscheint. Auch in diesem Falle dürfen Eheleute ohne zwingende Nothwendigkeit gegen ihren Willen nicht getrennt werden. Der Amtmann kann auch, falls der betreffende Arzt es für nöthig hält, verlangen, dass Kinder der in diesem Paragraphen besprochenen Aussätzigen in die Wohnungen Anderer gebracht werden. Die Hälfte der Unkosten, welche nach den Bestimmungen dieses Paragraphen entstehen, wird aus der Landeskasse entrichtet; die andere Hälfte wird von dem Aussätzigen selbst — falls er die Mittel dazu hat —, im anderen Falle von der Gemeindebehörde getragen. § 3. Die von den Aussätzigen benutzten Wohnräume, Zimmer, Kleidungsstücke, Bettwäsche und dergl. dürfen nicht von anderen benutzt, noch ihnen überlassen werden, bevor diese Sachen nach den Anordnungen des betreffenden Arztes gereinigt worden sind. Uebertretungen dieser Bestimmung werden mit einer Geldbusse von 200 Kronen bestraft und als öffentliche Polizeisache behandelt. § 4. Die Bezirksärzte und die übrigen Aerzte sollen jeder innerhalb ihres Bezirkes unter Oberaufsicht ihres Landphysikus dafür sorgen, dass diese Vorschriften eingehalten werden. § 5. Dies Gesetz tritt am 1. Juni 1896 in Kraft. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1896, No. 37.)

Blindheit in den skandinavischen Ländern.

In der schwedischen Zeitschrift „Hygiea“ giebt Dr. Widmark eine recht interessante Uebersicht über die Blindheit in den nordischen Gebieten, und zwar zeigt die Statistik für die vier skandinavischen Länder recht bedeutende Verschiedenheiten, die ihren Grund in den verschiedenartigen äusseren Verhältnissen haben dürften. Während in Dänemark auf 100000 Einwohner 53 Fälle von Blindheit kommen, steigt diese Zahl in Schweden schon auf 83, in Norwegen gar auf 128 und in Finnland auf 155. So nimmt denn im Vergleich zu den anderen europäischen Staaten in Bezug auf die Anzahl der Blinden Finnland die zweite Stelle ein, es kommt gleich hinter Portugal und Russland, wo auf 100000 Einwohner 200 Blinde entfallen, während Dänemark in dieser Hinsicht die günstigsten Zahlen aufweist nächst Holland, wo das Verhältniss 45 auf 100000 beträgt. Die Reihe der europäischen Staaten ist folgende: Portugal, Russland, Finnland, Spanien, Ungarn, England, Deutschland (ohne Preussen), Frankreich, Preussen, Schweden, Belgien, Oesterreich, Schweiz, Italien, Dänemark, Holland.

Die Ursache der Blindheit ist in Norwegen der graue Star in ziemlich der Hälfte aller Fälle; hier wird auch viel seltener zu Staroperationen gegriffen als z. B. in Dänemark, da die mangelhaften Verkehrsverhältnisse und das Zerstreutwohnen der Bevölkerung dem hindernd im Wege stehen. Für Schweden möchte Widmark nach seinen Erfahrungen viele Fälle von Erblindung auf äussere Verletzungen zurückführen.

Im allgemeinen werden in Europa Männer häufiger von Blindheit befallen als Frauen, in Finnland und Schweden dagegen ist das Umgekehrte der Fall, und so war es auch noch bis in die letzten Jahre in Dänemark und Norwegen. Diese von der allgemeinen Regel abweichende Erscheinung wird zurückzuführen sein auf das häufige Vorkommen von Trachom, das sich bei Frauen häufiger findet als bei Männern.

Im Verhältniss zu den früheren Jahren ist in allen vier Ländern die Blindheit in der Abnahme begriffen. In Däremark kamen im Jahre 1870 auf 100000 Einwohner 70 Blinde, 1890 nur noch 53, in Norwegen 207 im Jahre 1845 gegen 128 in 1890, in Finnland 1864: 287, 1890: 155; in Schweden sind die Ziffern in den Jahren 1860 bis 1890 allerdings so ziemlich unverändert geblieben, jedoch hat sich hier wenigstens für die Altersclasse über 60 Jahre eine bedeutende Verminderung ergeben, und zieht man die in diesem Zeitraum zahlreiche Auswanderung der jüngeren Personen in Betracht, so dürfte man wohl auch hier eine nicht unbeträchtliche Abnahme finden.

Für den Rückgang der Blindheit, der in Finnland besonders auffällig ist, wird der Grund in der Vermehrung und besseren Ausbildung der Aerzte zu suchen sein; so hat die Universität von Helsingfors, die nunmehr seit 20 Jahren einen besonderen Lehrstuhl für Ophthalmologie besitzt, eine erfolgreiche Thätigkeit entfaltet. Für diese Erklärung der Abnahme der Blindheit spricht auch die Thatsache, dass sie in den Städten weit seltener ist, als auf dem Lande. In Norwegen kamen auf 100000 Einwohner in den Städten 83 Blinde, auf dem Lande 145; ähnlich ist das Verhältniss in Finnland und Schweden. In letzterem Lande weist die günstigsten Ziffern der Süden, die Provinz Schonen auf, für deren Bevölkerung die Augenkliniken von Lund und Kopenhagen leicht erreichbar sind.

G. Adam (Berlin).

Pestserum (Yersin).

Monod, Le remède de la peste. Le premier cas de peste traité et guéri par le sérum antipesteux. La Tribune médicale 1896, No. 35. Die Mittheilung besteht aus einem der Académie de médecine in Paris von Monod vorgelegten Briefe des Dr. Yersin, dem durch seine Arbeiten über das Diphtheriegift und über den Pestbacillus wohlbekannten Schüler Pasteur's. Es wird darin ein Fall von Pest beschrieben, der durch wiederholte Injectionen von Serum eines gegen Pestbacillen immunnisirten Thieres gerettet sein soll. Ein beigefügter Brief des französischen Consuls in Canton bestätigt die erfolgte Genesung des Kranken. Nach einer in der Sitzung der Akademie von Brouardel mitgetheilten Depesche Yersin's hat dieser seitdem bereits 27 Fälle von Pest mit Serum behandelt, und „dans tous les cas le succès a été manifeste“.

H. Kossel (Berlin).

VII. Standesangelegenheiten.

Die Stellung der Zahnärzte zur Gewerbeordnung.[1]

Von Robert Marcus, Zahnarzt in Frankfurt a. M.

Hie „für“ — hie „gegen“ die Gewerbefreiheit erschallt in den letzten Wochen lauter als je der Kampfruf. Auf beiden Seiten ist man überzeugt, dass eine ärztliche Misère vorhanden ist, die dringend der Abhülfe erheischt. Die Freunde der Gewerbeordnung aus der Zeit vor der Curirfreiheit entfalten eine rührige Thätigkeit. Es ist eine nicht zu unterschätzende Zahl, die sich da für die Beibehaltung des jetzt herrschenden Systems ausspricht. Es sind insbesondere die älteren Herren aus der Zeit vor der Curirfreiheit, die vom sicheren Port, unberührt von dem jetzt tobenden Kampf, gemächlich ihren weisen Rath ertheilen. Anbetend stehen sie vor ihrem Ideal, der Gewerbefreiheit, weil mit ihr zugleich und nicht durch sie, wie die Herren behaupten, die Mängel des früheren Zustandes gefallen sind. Ja wer wünscht denn diese zurück? Und war es je Sitte bei den Männern der Naturwissenschaft, sich zu dem: quieta non movere zu bekennen?

Die Agitation der Gewerbeordnungsgegner unter den Aerzten ist nicht minder heftig. Ist doch der grösste Theil derselben der Ansicht, dass die Beseitigung der Curirfreiheit zum Wohle der leidenden Menschheit wie des ärztlichen Standes dienen wird.

Es wird auch für uns Zahnärzte Pflicht, in diesem Kampfe Stellung zu nehmen. Ohne besondere Standesvertretung, ohne Entgegenkommen in der (für uns?) bestehenden ärztlichen Standesvertretung, fordern wir in der Presse unser Recht. Da wollen wir ruhig und objectiv die beiderseitigen Interessen prüfen und die geeigneten Schritte zur Abhülfe der bestehenden Missstände in Erwägung ziehen.

Für die Zahnärzte liegen die Verhältnisse vollständig anders wie bei den Aerzten. Die sociale Stellung und die Erwerbsthätigkeit des Arztes ist durch das Pfuscherthum nicht in so erheblichem Maasse beeinträchtigt wie die des Zahnarztes. Unser Stand wird von dem Pfuscherthum vollständig überwuchert. Auf 1000 Zahnärzte kommen circa 4000 Pfuscher, die mehr oder weniger durch marktschreierische Reclamen sich eine bequeme Existenz verschaffen. Wenn heute der Zahnarzt nach Absolvirung der vorgeschriebenen Studien und Prüfungen, meist noch nach längerer Assistentenzeit sich niederlässt, so hat er zur Erreichung des Zieles grosse Opfer an Zeit und Geld bringen müssen. Dafür hat er das Recht sich „Zahnarzt“ nennen zu dürfen! Was hilft ihm nun sein Titel, den er bescheiden auf sein Schild setzt, wenn sein vis-a-vis, meist ein ehemaliger Friseurgehülfe, ein Riesenschild anbringt mit der Bezeichnung: Zahnatelier, Zahnartist, Zahnarzt Nachfolger, Zahnheilkundiger, und so im Publicum den Schein erwecken darf, es habe es mit einem geprüften Zahnarzt zu thun. Es würde zu weit führen, wenn ich all' den Schwindel, der sich täglich vor unseren Augen zeigt, näher beschreiben wollte.

Ich will nicht bestreiten, sondern rühmend hervorheben, dass auch unter den Nichtzahnärzten recht tüchtige Leute mit grosser Fach- und Sachkenntniss sind. Es wäre nicht gerechtfertigt, undankbar und unklug, wenn man allen diesen Leuten mit einem Male das Brot entziehen wollte. Denn der deutsche Zahnarzt hat manchen seiner Erfolge dem Erfindungsgeiste der Amerikaner und der Zahntechniker zu verdanken.

Aber wie soll auf beiden Seiten nun eine gerechte Abhülfe der Missstände angestrebt werden? Soll der deutsche Zahnarzt, wie es Röse wünscht, ein Specialarzt für Zahnheilkunde werden? Diese Frage möchte ich mit „Nein“ beantwortet wissen. Die deutsche Zahnheilkunde ist nur durch die Zahnärzte das geworden, was sie heute ist. Sie ist heute eine selbstständige Wissenschaft, Achtung gebietend und Achtung verlangend. Sie ist ein Zweig der Heilkunde und leistet als solcher mehr oder wenigstens ebensoviel als jede andere.

Wir wollen kein vollständig medicinisches Studium. Dasselbe wäre vollständig unzweckmässig. Der Zahnarzt soll auf seinem Gebiete zu Hause sein. Indess ist es sehr erwünscht, das Studium der allgemeinen Heilkunde für den Zahnarzt zu erweitern. Gründliche Kenntnisse in der Anatomie, Physiologie, pathologischen Anatomie etc. sind unentbehrlich. Sein Studium soll ihn befähigen, vom allgemeinen Standpunkt aus die causa und das nocens der zerstörenden Krankheiten zu betrachten, so wie der Augenarzt etwa die Functionsstörung des Auges als die Folge einer Allgemeinerkrankung erkennt. Der Zahnarzt soll — um ein Beispiel zu gebrauchen — keine Syphilis behandeln, aber wohl soll er bei Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten diese in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen wissen.

Wir wollen also bleiben, was wir sind, und sind zufrieden mit der uns gebührenden Bezeichnung „Zahnarzt“. Dass das zahnärztliche Studium verlängert wird, dass mehr theoretische Kenntnisse auch in Chemie und Physik bei der Prüfung verlangt werden, dass auch der praktischen Ausbildung eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird, dies alles sind Pläne, die sich schon mit der Zeit verwirklichen lassen und hoffentlich zum Segen für unseren Stand bald verwirklichen werden. — Aber wie soll nun der Zahnarzt sich gegen die Sünden des Pfuscherthums schützen? Er bedarf eines Schutzes tausendmal nöthiger als der Arzt, dessen Berufsbezeichnung „Arzt“ schwer zu umgehen ist, während mit der unsrigen arg Missbrauch getrieben und findigen Geistern viel Spielraum zur Entfaltung ihrer Phantasie hier gewährt wird. Für uns giebt es nur ein Radicalmittel, ein Specificum: Erheben wir uns einmüthig mit dem Rufe: Heraus aus der Gewerbeordnung! Fort mit der Curirfreiheit! Aus vollster Ueberzeugung pflichten wir den Worten des Dr. Seidel bei: „Die Gewerbefreiheit erwies sich uns als ein Danaergeschenk!“

Wie aber soll der Uebergang stattfinden? Von dem Tage der Beseitigung der Curirfreiheit dürfen nur noch deutsche Zahnärzte Zahnheilkunde ausüben, mit Ausnahme der zur Zeit selbständigen Techniker, welche ihren Beruf aber nur unter genauer Bezeichnung noch weiter ausüben dürften.

---

[1] Referat, erstattet im Verein Hessischer Zahnärzte.

Weiterhin bildet sich ein Zahntechnikerstand. Es erfolgt die Bestimmung, dass „Zahntechniker“ sich nur derjenige nennen darf, der nach einer dreijährigen Lehrzeit und wenigstens zweijährigen Gehülfenzeit ein Examen in der Zahntechnik bestanden hat. Die Zahntechnik darf nur von geprüften Technikern ausgeübt werden und umfasst nur die Anfertigung künstlicher Zähne und Gebisse.

Ich glaube in Vorstehendem Ihren Ansichten entsprochen zu haben und bitte Sie, folgende Resolution anzunehmen:

1. Der Verein Hessischer Zahnärzte ist einverstanden mit dem vorliegenden Bericht.

2. Eine Standescommission tritt unverzüglich zusammen, um folgende Gegenstände zu berathen:

a) Einen Aufruf an alle deutschen Zahnärzte;

b) Eine Petition an Se. Excellenz den Herrn Minister und an alle hessischen Abgeordneten des Reichs- und Landtags.

Die Petition soll Schutz der deutschen Zahnärzte gegen das Ueberwuchern des Pfuscherthums verlangen.

c) Eine Versammlung deutscher Zahnärzte — namentlich aus Süddeutschland — soll unverzüglich einberufen werden und in Frankfurt a. M. tagen.

d) Schon jetzt sollen alle schwindelhaften Anpreisungen etc. gerichtlich verfolgt werden.

Diese Erklärung hat der Verein Hessischer Zahnärzte in seiner Monatsversammlung im November einstimmig angenommen.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ein Tetanusfall mit Behring's neuem Antitoxin behandelt.

Von Dr. Paul Bienwald in Oberdorla bei Mühlhausen i. Th.

Folgender Fall von Tetanus mag hier veröffentlicht werden, damit sich bald eine Statistik über den Werth des neuen 100fachen Tetanusantitoxins von Behring und Knorr herstellen lässt.

Ein kräftiger, 32 Jahre alter Futterknecht trat am 18. November in meine Behandlung. Bis zum Tage vorher hatte er gearbeitet. Zunehmende Schmerzen im Kreuz und Athmungsbeschwerden zwangen ihn, das Bett aufzusuchen. Der weitere Verlauf der Krankheit war ein typischer, so dass ich, um nicht Bekanntes zu wiederholen, auf die Mittheilung einer genaueren Krankengeschichte verzichte. Am nächsten Tage, als die Diagnose gesichert war, hatte ich telegraphisch um Uebersendung von 10 g 100fachen Tetanusantitoxins gebeten. Dasselbe traf am Morgen des 21. November aus den Höchster Farbwerken hier ein, und unverzüglich wurde eine intravenöse Injection von 5 g Serum, die in 45 g sterilisirten Wassers gelöst waren, gemacht. Die Nacht vom 20. zum 21. November war eine höchst traurige gewesen, nachdem die beiden Tage vorher das Befinden unter reichlichen Morphiuminjectionen ein leidliches gewesen und die Zahl der klonischen Anfälle eine nur beschränkte gewesen war. In dieser Nacht aber war Anfall auf Anfall eingetreten; der Kranke hatte nichts schlucken können, obwohl er von Hunger und Durst gepeinigt und bat dringend, ihn mit einem Knüttel todt zu schlagen. Leider war der Glanz des neuen Hoffnungssternes, der für die unglücklichen Tetanuskranken aufgegangen sein soll, in diesem Fall von kurzer Dauer. Schon fünf Stunden nach der Injection war der erlösende Tod eingetreten.

Dieser Fall lehrt, dass bei dem entwickelten Krankheitsfall Wunder von dem neuen Tetanusantitoxin nicht zu erwarten sind, und dass die Mahnung, die Behring und Knorr aussprechen, das Antitoxin in Krankenhäusern vorräthig zu halten, wohl zu beherzigen ist, wenn man etwas über seinen Heilwerth erfahren will. Denn auch bei schleuniger Bestellung und Expedirung des Mittels werden bis zum Eintreffen aus Höchst meist mehr als 36 Stunden nach Ausbruch verfliessen. Aber nur innerhalb dieses Zeitraums versprechen sich Erfinder und Hersteller des Mittels eine Heilwirkung.

Antwort an Herrn Collegen Schindler betreffend den Fall von Hämatomyelie.

Von Dr. Th. Benda.

Ich halte bei dem von mir beschriebenen Fall die Diagnose einer intermeningealen Blutung für nicht zutreffend, und zwar aus folgendem Grunde:

Es bestand, wie beschrieben, ein syringomyelitischer Typus der Anästhesie, d. h. es waren nur einige Gefühlsqualitäten (Schmerz- und Wärmeempfindung) gestört, während die anderen intact geblieben waren. Diese Auswahl unter den sensiblen Bahnen ist aber meiner Ansicht nach bei einer Blutung in die Rückenmarkshäute unmöglich, da bei einer solchen ein peripherer Druck auf das Rückenmark ausgeübt wird und daher die gesammten sensiblen Bahnen comprimirt werden müssten. Ein syringomyelitischer Typus ist nur möglich bei einem central gelegenen pathologischen Process, wie es z. B. bei der Syringomyelie und bei der centralen Hämatomyelie der Fall ist.

Zur Conservirung von Nahrungsmitteln durch Formaldehyd.

Von Dr. A. Gottstein in Berlin.

In No. 41 dieser Wochenschrift hatte ich Bedenken gegen die neue Conservirungsmethode von P. Rosenberg ausgesprochen, weil nach meinen eigenen früheren Versuchen Formaldehyddämpfe die Nahrungsmittel, namentlich wenn sie wie Fleisch leimgebende Substanzen enthielten, derart veränderten, dass eine Erweichung durch Kochen nicht mehr möglich war.

P. Rosenberg erklärt in seiner Erwiderung in No. 46 dieser Wochenschrift die Uebertragung meiner Beobachtungen auf seine Lösungen für irrthümlich; seinem Verfahren liege ein anderes Mittel und eine andere Methode zugrunde. Die Methode will Rosenberg später ausführlich beschreiben; die Verschiedenheit des Mittels begründet er damit, dass im Holzin (soll wohl heissen Holzinol?) eine ganz neue Formaldehydverbindung mit durchaus anderen Eigenschaften vorliege. Dieselbe habe mit dem Formalin nur die stark antiseptische Wirkung, und zwar in erhöhtem Maasse, gemeinsam; im übrigen besitze diese Verbindung von Formaldehyd mit Menthol „grundverschiedene Wirkungen auf leimhaltige Substanzen“.

Da Holzin und Holzinol jetzt käuflich zu haben sind, so kann sich jeder leicht von der Unrichtigkeit dieser Behauptungen von P. Rosenberg überzeugen. Holzin wie Holzinol, letzteres übrigens eine sehr angenehm riechende Flüssigkeit von starkem Mentholgehalt, geben genau so wie Formalin mit fuchsinschwefliger Säure die bekannte Formaldehydreaction schon bei gewöhnlicher Temperatur. Eine Verbindung von Formaldehyd mit einem anderen Körper, wie das Holzinol sein soll, giebt diese Reaction nicht. Die Rosenberg'schen Flüssigkeiten enthalten freies Formaldehyd, genau so wie Formalin; das Holzinol stellt keine Verbindung, sondern eine einfache Mischung dar, bei welcher die einzelnen Substanzen ihre chemischen Eigenschaften bewahren.

Daher ist selbstverständlich auch die zweite Behauptung von Rosenberg durchaus unrichtig, dass seine Lösungen anders auf Leimsubstanzen wirken sollten, wie Formalin. Die käuflichen Lösungen von Holzin und Holzinol scheinen ziemlich verdünnt zu sein; trotzdem brauchte ich, wie jeder leicht nachprüfen kann, Gelatine nur einige Stunden mit diesen Lösungen zu behandeln, um sie genau so wie bei Formalinbehandlung für Wasser auch durch Erwärmen unlöslich zu machen.

Ich habe vorläufig keinen Grund zu bezweifeln, dass Rosenberg ein seinen Angaben entsprechendes Conservirungsverfahren ausgebildet hat; ich enthalte mich auch bis zum Erscheinen seiner angekündigten ausführlichen Mittheilung aller Vermuthungen darüber, inwieweit an dem Erfolge der starke Gehalt seiner Lösungen an Methylalkohol und Menthol betheiligt ist. Das eine aber lässt sich schon heute sicher sagen, dass, wenn sein Verfahren weiche, kochbare und geniessbare Speisen ergiebt, dies nicht wegen, sondern nur trotz des Gehalts seiner Lösungen an Formaldehyd erreicht werden konnte, dessen erhärtende Wirkung erst auf irgend welche Weise unschädlich gemacht werden musste[1].

IX. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.

1. Für **Ostpreussen** als Mitglieder: DDr. Berthold (Königsberg), Kob (Königsberg), Rupp (Königsberg), Völsch (Königsberg), San.-Rath Engelbrecht (Bartenstein), Hirsch (Wehlau), Pindikowski (Memel), San.-Rath Skierllo (Pillau). — Crüger (Insterburg), Kr.-Phys. Forstreuter (Heinrichswalde), Sinnocker (Widminnen), Vangehr (Tilsit).

Als Stellvertreter: DDr. Elgnowski (Ortelsburg), Spode (Königsberg), Sobolewski (Königsberg), Wedel (Königsberg), Ebel (Seeburg), Biernath (Neidenburg), Porsch (Heilsberg), J. Rosenstock (Königsberg). — Kittel (Russ), Weszkalnys (Kraupischken), San.-Rath Krauspe (Insterburg), Loebell (Eydtkuhnen).

2. Für die Provinz **Sachsen** als Mitglieder: DDr. Sendler (Magdeburg), San.-Rath Bertog (Oschersleben), San.-Rath Bröse (Quedlinburg), Parisius (Calbe a. M.), Trenkmann (Eilsleben), Brennecke (Magdeburg), Busse (Magdeburg), Geh. San.-Rath Fincke (Halberstadt), Med.-Rath Prof. Unverricht (Magdeburg). — Geh. San.-Rath Hüllmann (Halle), San.-Rath Vogel (Eisleben), Kr.-Phys. San.-Rath Risel (Halle), Reg.- u. Med.-Rath Penkert (Merseburg), Kr.-Phys. San.-Rath Fielitz (Halle), Dietrich (Merseburg), Geh. San.-Rath Köster (Naumburg), Kr.-Phys. v. Hake (Wittenberg), Geh. Med.-Rath Prof. v. Hippel (Halle). — San.-Rath Wittmeyer (Nordhausen), Wolff (Niederorschel), Zeiss (Erfurt).

Als Stellvertreter: DDr. San.-Rath Niemann (Magdeburg), Diesterweg (Ebendorf), San.-Rath Boeck (Magdeburg), Schenk (Gr. Rosenburg), Hermes (Erxleben), Heineke (Eichenbarleben), Müller (Halberstadt), Kr. Wund-Arzt Helm (Tangermünde), Puder (Ziesar). — Kr.-Phys. Hauch (Eisleben), San.-Rath Rupp (Zörbig), Schreyer (Halle), Hermann (Roitzsch), Prof. Seeligmüller (Halle), Max Gräfe (Halle), Prof. Fränkel (Halle), Keil (Torgau). — Bock (Erfurt). Loth (Erfurt), San.-Rath Zimmermann (Mühlhausen).

3. Für die Provinz **Westfalen** als Mitglieder: DDr. Geh. San.-Rath Morsbach (Dortmund), San.-Rath Nieden (Bochum), Prof. Löbker (Bochum), San.-Rath Schaberg (Hagen), San.-Rath Borberg (Hamm), Gerstein (Dortmund), Tütel (Schwerte), Stäps (Dortmund), Briskenstein (Witten), San.-Rath Kr.-Phys. Büren (Iserlohn), San.-Rath Hammacher (Kamen). — San.-Rath Sauerwald (Oeynhausen), San.-Rath Schlüter (Gütersloh), San.-Rath Frey (Paderborn), Lücker (Preuss. Oldendorf). — Hamelbeck (Münster i. W.), Reg.- u. Geh. Med.-Rath Hölker, San.-Rath Kranz (Nordwalde), Brüning (Paderborn), Noss (Emsdetten).

Als Stellvertreter. DDr. San.-Rath Ries (Altena), Geh. San.-Rath Kr.-Phys. Hagemann (Dortmund), Hilbek (Lippstadt), Schupmann (Geseke), Kr.-W.-A. Rose (Menden), Hopff (Attendorn), Friedrichs (Unna), San.-Rath Kr.-Phys. Limper (Gelsenkirchen), San.-Rath Schulte (Aplerbeck), San.-Rath Reschop (Annen), Grüttner (Gelsenkirchen). — San.-Rath Bertelsmann I (Bielefeld), Lohmann (Bielefeld), San.-Rath Riefenstahl (Driburg), Spengler (Mennighüffen). — C. Niemann (Rheine), San.-Rath Brinkschulte (Münster i. W.), Wilsmann (Dülmen), Ob.-St.-A. a. D. Müller (Münster i. W.), Bäumer (Münster i. W.).

---

[1] Wir betrachten die Discussion über diesen Gegenstand vorläufig als geschlossen. D. Red.

X. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Am 25. und 26. November haben in Berlin die Berathungen der erweiterten wissenschaftlichen Deputation stattgefunden, die sich mit der **Stellung der Aerzte zur Gewerbeordnung** (vergl. No. 44, S. 714) beschäftigte. Wie glaubwürdig verlautet, ist die Deputation mit sehr grosser Mehrheit zu der Entscheidung gelangt, die unzweifelhaft sowohl den Interessen wie auch der weitaus überwiegenden Ueberzeugung der ärztlichen Standesmitglieder entspricht und die sich in die Forderungen „Herauskommen aus der Gewerbeordnung", „Erneuerung des Curpfuschereiverbots" und „Schaffung einer ärztlichen Standesordnung" zusammenfassen lässt. Wir haben allen Grund zu der Annahme, dass diese Forderungen auch an competenter Stelle innerhalb der preussischen Regierung die gebührende Würdigung und Zustimmung finden, und wir wagen zu hoffen, dass sie sich auch recht bald zu einer **gesetzgeberischen That im gleichen Sinne verdichten.**

— Am 28. November fand in Berlin eine Sitzung des **Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes** statt, an der die Herren **Busch**, **Eulenburg**, **Heinze**, **Heusinger**, **Landsberger**, **Lent**, **Loebker**, **Pfeiffer** und **Wallichs** theilnahmen (sechs Mitglieder fehlten wegen Krankheit oder anderweitiger Behinderung). Es handelte sich um die Vorbereitung des nächstjährigen Aerztetages in Eisenach, dem bekanntlich wegen des 25jährigen Jubiläums und der damit verbundenen Enthüllung des für H. E. **Richter** und **Graf** zu errichtenden Denkmals eine besondere Bedeutung zukommen wird. Als Hauptgegenstände der Verhandlung wurden die **Stellung der Aerzte zur Gewerbeordnung** und die **Schularztfrage** auf die Tagesordnung gesetzt, für erstere Frage **Brauser** (Regensburg), für letztere **Thiersch** (Leipzig) als Referenten in Aussicht genommen. Eine nochmalige Zusammenkunft des Geschäftsausschusses soll Ende Februar nächsten Jahres in Eisenach stattfinden.

— Bei den Verhandlungen über die Reform des **ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens** ist wiederholt auf die Erfolge hingewiesen worden, welche andere Berufsstände in Preussen und den übrigen deutschen Staaten auf diesem Gebiete der Wohlfahrtseinrichtungen errungen haben. In diesem Sinne verdient hervorgehoben zu werden, dass die **Anwaltskammer zu Berlin** am 28. November einstimmig folgenden Beschluss gefasst hat: „Es ist im Interesse des deutschen Anwaltsstandes erwünscht, dass 1) eine Zwangsversicherung gegen die Folgen von Dienstunfähigkeit und Tod reichsgesetzlich eingeführt werde, 2) sobald wie möglich eine Unterstützungskasse mit Zwangsbeitritt gegründet werde." Zur Verwirklichung des Punktes 1 wird — nach einer früheren Veröffentlichung des deutschen Anwaltsvereins — geplant, durch Reichsgesetz folgenden Zusatz zu § 5 der Rechtsanwaltsordnung zu erlangen: „Die Zulassung (zur Rechtsanwaltschaft) muss versagt werden: a) Solange der Antragsteller seine Aufnahme als Mitglied der Ruhegehaltskasse sowie Wittwen- und Waisenkasse für deutsche Rechtsanwälte nicht nachgewiesen hat. Für bayerische Anwälte tritt an Stelle der Wittwen- und Waisenkasse die Pensionsanstalt für die Wittwen und Waisen der Advocaten des Königreichs Bayern." Letztere, 1808 gegründet, umfasst sämmtliche bayerischen Advocaten mit **Beitrittszwang**. Der Artikel II der Königlichen Verordnung vom 27. Juni 1808 besagt hierüber: „Dieser Anstalt wird der Charakter einer Centralanstalt gegeben, infolge dessen alle Advocaten, welche die gesetzliche Reception bei den Justizstellen des Königreichs geniessen, als nothwendige Glieder derselben erklärt .... werden." Und § 7 des IX. Artikels derselben Verordnung lautet: „Der Advocat wird vor dem beigebrachten Beweise der geschehenen Entrichtung der einschlägigen Eintrittsgebühr weder zum Diensteseide, noch zur Functionirung, noch zum Trauungsacte zugelassen." — Ob sich der Wunsch der Berliner Anwaltskammer nach reichsgesetzlichem **Versicherungszwang** erfüllen wird, bleibt abzuwarten. Für uns Aerzte würde ein gleichgerichtetes Verlangen aus verschiedenen Gründen einstweilen aussichtslos erscheinen. Dagegen muss eine allgemeine Beitragspflicht für ärztliche **Unterstützungskassen** als völlig durchführbar bezeichnet werden. Sie besteht übrigens, wie erinnert werden darf, schon jetzt in **Preussen** u. a. für die Unterstützungsvereine im Regierungsbezirk Oppeln, Magdeburg, Coblenz, Düsseldorf, Köln, Trier, Aachen, in **Bayern** für die meisten Bezirksvereine, in **Sachsen** für sämmtliche Bezirksvereine etc. J. S.

— **Congress für innere Medicin in Berlin 1897.** Am 23. November fand im preussischen Herrenhause eine Sitzung des Localcomités des Congresses unter dem Vorsitz des Herrn v. **Leyden** statt. Es wurde zunächst der Bericht über die vom Geschäftsausschusse in Frankfurt a. M. gehaltene Sitzung erstattet, wonach der Geschäftsausschuss sich mit dem Tagen des Congresses in Berlin **vom 9. bis 12. Juni 1897** einverstanden erklärt und die folgenden Themata auf die Tagesordnung gesetzt hat: 1) Chronischer Gelenkrheumatismus (Referent **Bäumler**); 2) Epilepsie (Referent **Unverricht**); 3) **Basedow**'sche Krankheit (Referent **Eulenburg**). Die Congresssitzungen werden, ebenso wie die Ausstellung, im Architektenhause stattfinden; der Zutritt wird nur gegen Lösung von Mitglieder- oder Theilnehmerkarten gestattet werden. Eine Nachmittagssitzung wird für Demonstrationen von Kranken und Präparaten reservirt bleiben. Der hiesige Privatdocent Dr. **Pagel** ist mit Abfassung einer Festschrift über die geschichtliche Entwickelung der Medicin in Berlin beauftragt, die ebenso wie das Tageblatt der Versammlung im Verlage von J. F. Bergmann (Wiesbaden) erscheinen wird. Die Ernennung von Ehrenpräsidenten und Ehrengästen bleibt vorbehalten. — Es schlossen sich hieran Mittheilungen über die bisherige Thätigkeit der Ausschüsse für die Ausstellung, für die Demonstrationen, sowie auch des Vergnügungsausschusses, die sämmtlich einen befriedigenden Fortgang der Congressvorbereitungen erkennen liessen, sich aber einer Wiedergabe im einzelnen zur Zeit noch entziehen.

— In der Sitzung des **Vereins für innere Medicin** am 30. November (Vorsitzender Herr v. **Leyden**) hielt Herr **Klemperer** seinen Vortrag über Nierenblutungen bei gesunden Personen. An der Discussion betheiligten sich die Herren v. **Leyden**, **Mendelsohn**, **Nitze**, **Fürbringer**, **Renvers**, **Senator**, **Thorner**, **Gottschalk**, **Goldscheider**, **Ewald**, **Klemperer**. Nächste Sitzung am 7. December.

— Infolge einer Anfrage des Deutschen Reichscomités an die Leitung des **Internationalen medicinischen Congresses in Moskau**, ob die für die israelitischen Besucher des Congresses ertheilte Erlaubniss sich auch auf deren Frauen und Angehörige erstreckte, wurde demselben mitgetheilt, „dass von St. Petersburg aus den russischen Consulaten eine diesbezügliche Anordnung im bejahenden Sinne zugegangen ist; die gewährte Erlaubniss bezieht sich nicht nur auf die am Congresse theilnehmenden Aerzte israelitischer Confession, sondern auch auf ihre Familienmitglieder, in deren Begleitung die Reise nach Moskau angetreten wird."

— Als ein „**Beitrag zur Curpfuscherfrage**" wird uns die folgende Karte zur Verfügung gestellt, die wir mit Weglassung von Adressat und Datum im Wortlaut veröffentlichen und zu der ein weiterer Commentar überflüssig erscheint: „Durch unsere Factur vom 12. d. M. erledigt sich Ihre w. Karte von gestern. Wir empfehlen Ihnen, die gesandten 25 g Lysidin 50 % in einer Flasche = 375 g abgekochten Wassers aufzulösen und davon täglich dreimal einen Esslöffel voll zu nehmen. Hierzu mässige Diät und reichlicher Genuss von kohlensaurem Wasser. Hochachtend. Höchst a. M. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning."

— **Stuttgart.** Entsprechend einem vom Württembergischen Ministerium des Innern ausgesprochenen Wunsche werden durch eine Verfügung des Württembergischen Justizministeriums vom 1. October die Staatsanwaltschaften angewiesen, bezüglich **der in den Königlichen Staatsirrenanstalten untergebrachten Pfleglinge** die Direktionen dieser Anstalten von einem die **Entmündigung** aussprechenden Beschluss, sowie von der rechtskräftig erfolgten Wiederaufhebung der Entmündigung sofort in Kenntniss zu setzen. Ebenso haben die Staatsanwaltschaften die Directionen der Staatsirrenanstalten dann zu benachrichtigen, wenn das Amtsgericht einen Antrag auf Entmündigung eines in der Staatsirrenanstalt untergebrachten Pfleglings ablehnt. Wird für einen solchen Pflegling aber nach ausgesprochener Entmündigung ein Vormund bestellt, so ist es Pflicht der Vormundschaftsbehörde, der Direction der Staatsirrenanstalt Mittheilung über die Person des aufgestellten Vormundes zu machen.

— **Leslie Philips** führt im British medical Journal vom 15. August 1896 aus, dass die von den **Hülfsgenossenschaften für Krankheitsfall** („medical aid associations" — schon an dem irreleitenden Namen, der wörtlich übertragen ärztliche Hülfsgesellschaft heisst, nimmt er Anstoss) — einer englischen, von den Krankenkassen noch zu trennenden Einrichtung — den Aerzten gebotenen, bis auf 50 Pfennig pro Kopf und Jahr herabgedrückten Summen für Städte, in denen die Arbeiter durchweg gut verdienen, absolut unangemessen sind, eine Degradation des ärztlichen Standes bedeuten, gegen welche nur gemeinsames Vorgehen schützen kann. Die grosse Masse des Volkes wird nach statistischen Beweisen aus England und Amerika immer besser situirt, nicht ärmer, die Löhne sind in England seit 1860 um 40 % gestiegen. — Besonders zu tadeln ist, dass einzelne Lebensversicherungs-gesellschaften zugleich für Behandlung in Krankheitsfällen im Sinne obiger Hülfsgenossenschaften Anstalt getroffen haben, wobei durch den zu ganz ungenügendem Preise gewährten ärztlichen Rath die Einzelnen verlockt werden sollen, Lebens- und andere Versicherungen einzugehen.

— Nach der vom United States Bureau of Education herausgegebenen Statistik hat die **Zahl der Medicin Studirenden in den Vereinigten Staaten** während der letzten zehn Jahre im Vergleich zu den vorhergehenden Decennien um 66 % zugenommen und — was wohl als ein erfreuliches Zeichen zu betrachten ist — die Zahl der „regular medical students" ist gegenüber den Homoeopathen um das Doppelte gewachsen. In einem redactionellen Artikel des Boston medical and surgical Journal, 17. September, werden diese Thatsachen näher beleuchtet und die Klagen über die Ueberfüllung des ärztlichen Berufs besprochen. Zugegeben werden muss, dass wenn alle diese jungen Aerzte sich als Praktiker niederlassen, sich ein grosser Theil seinen Unterhalt nicht erwerben kann.

— **Universitäten. Berlin.** Privatdocent Dr. **Nagel** ist zum ausserordentllichen Professor ernannt. Dr. H. **Laehr** und Dr. **Rosin** haben sich als Privatdocenten an der medicinischen Facultät habilitirt. — **Brünn.** Dr. **Kornfeld**, Primarius der Landesirrenanstalt in Brün hat sich als Privatdocent für Anatomie und Physiologie an der technis Hochschule in Brünn habilitirt. — **St. Petersburg.** Dr. Dolga hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde an der hiesigen mil medicinischen Akademie habilitirt. — **Moskau.** Dr. v. **Strauch** hat s als Privatdocent für Gynäkologie habilitirt.

— **Gestorben.** Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Ackermann** in Hal früher Director des pathologischen Instituts daselbst, am 24. Novemb 72 Jahre alt. — Der bekannte englische Arzt und Forscher **Benjam Ward Richardson** (geboren am 31. October 1828) starb am 21. Novembe in London, 68 Jahre alt. Von seinen zahlreichen Arbeiten erlangten namentlich diejenigen über lokale Anästhesirung durch Aetherspray, sowie über anderweitige lokale und allgemeine Anästhetica (Amylnitrit, Methyle bichlorid u. s. w.) eine weitreichende Bedeutung. — Der Geheime Sanität rath Dr. **Leo Klein**, einer der ältesten Berliner Aerzte, bis 1887 Kasse führer der Berliner medicinischen Gesellschaft, starb am 27. Novemb 81 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 50. 10. December 1896.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Zur Frage der Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf den Menschen. Von Stabsarzt Dr. Bussenius in Berlin und Dr. Siegel in Britz.
II. Ueber Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten. Von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin.
III. Aus der chirurgischen Abtheilung der evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart: Ueber Schleich's Infiltrationsmethode. Von Ass.-Arzt Dr. E. Dipper.
IV. Kurze Mittheilung über eine Kuhpockenepidemie mit Uebertragung auf den Menschen. Von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen.
V. Aus der inneren Poliklinik von Dr. M. Mendelsohn in Berlin: Ueber das Auftreten von Asthma bronchiale nur während der Menstruation. Von Ass.-Arzt Dr. Jul. Katz.
VI. Ueber intercurrente, acute Schwellungszustände an den Eierstöcken. Von Dr. S. Gottschalk in Berlin.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Ein Fall von Maladie des tics convulsifs mit Athetosebewegungen. Von Dr. C. Siebert in Libau. — Verlauf und Heilung einer Keratitis bullosa. Von Dr. H. Goering in Meissen. — Ein Fall von Atresia ani scrotalis. Von Dr. Steudel in Hannover.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Zur Impffrage. Von Dr. Chalybäus in Dresden.
IX. **Standesangelegenheiten:** Ein neuer Angriff auf die freie Aerztewahl.
X. **Correspondenzen und Erwiderungen:** Traumatische Neurose und gesunder Menschenverstand. Von Dr. Wilmans in Hamburg.
XI. **Therapeutische Mittheilungen:** Aus der medicinischen Universitätsklinik in Strassburg i. E.: Therapeutische Mittheilungen über Tannalbin. Von K. Holzapfel. — Ein Instrument, bestimmt für die Operation in der Tiefe des Schläfenbeins (Mastoidlöffel). Von Priv.-Doc. Dr. L. Katz in Berlin.
XII. Die Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.
XIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Zur Frage der Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf den Menschen.

Von Stabsarzt Dr. **Bussenius,** Assistenten der laryngologischen und dritten medicinischen Klinik
und Dr. **Siegel,** Arzt in Britz bei Berlin.

Zur Zeit, wo nicht bloss berufene Vertreter der Veterinärkunde, sondern auch eine grosse Anzahl bacteriologischer und hygienischer Institute des Deutschen Reiches im regen Wettbewerb sich mit der Erforschung der Maul- und Klauenseuche beschäftigen, dürfte eine Erörterung über die Frage wohl am Platze sein, ob die Maul- und Klauenseuche zu den auf den Menschen übertragbaren Infectionskrankheiten gehört. Obwohl ja allerdings zur Erledigung dieser Frage die Kenntniss des Erregers dieser Thierseuche nicht unbedingt erforderlich ist, so ist doch die Unmöglichkeit, die Uebertragung von Thier auf Mensch durch den Nachweis der gleichen wirkenden Mikroorganismen zu erhärten, zweifellos eine Ursache, dass eine Einigung in dieser wichtigen Frage bisher nicht erzielt ist. So gross das Interesse der landwirthschaftlichen Kreise für die Thierseuche ist, durch deren virulenten Infectionskeim sie ja jährlich eine Einbusse von Millionen erleiden, ebenso interesselos und ungläubig stehen sie der etwaigen Schädigung der menschlichen Gesundheit durch diese Seuche gegenüber. Gutsbesitzer und Bauer lächeln nicht bloss über den landwirthschaftunkundigen Menschenarzt, der meine, dass solche Krankheit des gemeinen Viehes auf den Menschen übergehen könne, sie verbitten sich auch energisch derartige Behauptungen, die Vieh- und Milchwirthschaft zu schädigen geeignet seien und die Behörden veranlassen könnten, noch schärfer als bisher ihr Augenmerk auf die Krankheiten des Stallviehes zu lenken. Natürlich giebt es auch rühmliche Ausnahmen. Ihrer Uneigennützigkeit verdanken wir ja die Möglichkeit, dass wir unsere Forschungen über diese Seuche bei Thieren in einer Reihe verseuchter Ställe durchführen konnten.

Auch anderen vom Thier auf den Menschen übertragbaren Krankheiten ist ein ähnliches Loos wie der Maul- und Klauenseuche beschieden gewesen. So finden wir, dass z. B. im Jahre 1827, als die Hundswuth des Menschen schon längst als eine Thatsache galt, White in einer viel beachteten Schrift (On Hydrophobia, London 1827) auf Grund von Impfversuchen an seiner Person die Hundswuth des Menschen für eine einfache Fabel erklärte. Parent de Chatelet — Gazette médicale, December 1834 — ging sogar noch weiter und erklärte, dass alle für ansteckend gehaltenen Thierkrankheiten in keiner Art der menschlichen Gesundheit schädlich seien.

Für die Anerkenntniss der Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen wirken aber noch einige Momente ungünstig ein, die in dem Krankheitscharakter begründet sind. Schon bei den Thieren bietet die Seuche oft so wechselnde Krankheitszeichen, dass namentlich bei dem ersten Krankheitsfall im Stalle die Diagnose oft schwierig ist. Noch mehr ist bei der menschlichen Erkrankung ein klares, distinctes Krankheitsbild zu vermissen. Die zu Tage tretenden Krankheitszeichen sind denen bebekannter, anerkannter menschlicher Krankheiten oft so ähnlich, dass für den beschäftigten praktischen Arzt keine zwingende Nothwendigkeit vorliegt, sie in einen neuen Krankheitsrahmen einzufügen. Kann er doch die von den Patienten geklagten Beschwerden unter bekannte Krankheitsbilder subsummiren, womit dem ätiologischen Bedürfniss eben Genüge geleistet ist.

Ein solches ungünstiges Moment ist weiterhin die sehr oft wechselnde Virulenz des Infectionsträgers der Maul- und Klauenseuche für Thier und Mensch und die zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten sich ändernde Disposition der Thiergattungen und Menschen für diese Seuche. Dieser Thatsache ist es wohl zuzuschreiben, dass die Contagiosität derselben noch vor zwei Jahrzehnten überhaupt nicht allgemein anerkannt war. Damals glaubte man in thierärztlichen Kreisen noch vielfach, dass die Seuche durch ein Miasma entstände. Man konnte nicht regelmässig die Uebertragung von Thier auf Thier — entweder direkt oder durch Zwischenträger — feststellen und fügte für den unerklärlichen Vorgang den bequemen Hülfsfactor „Miasma“ ein, eine dem Boden des jedesmal in Betracht kommenden Ortes entstammende, der Luft beigemengte Schädlichkeit, oder wie Andreae[1] den Begriff „Miasma“ so treffend definirt, „das arithmetische X“, nämlich die unbekannten Bedingungen, aus denen bestimmte Krankheiten hervorgehen.

So erklärt es sich denn, dass eine den Menschen schädigende, ja zuweilen tödtende Infectionskrankheit auch jetzt noch nicht von allen Aerzten anerkannt ist und in der medicinischen Wissenschaft Bürgerrecht erworben hat. Ja man hat von mancher Seite die

---

[1] Andreae. Ueber die gutartige Maul- und Klauenseuche. Programm der königlichen medicinisch-chirurgischen Lehranstalt zu Magdeburg für das Jahr 1839.

Existenzfrage gestellt. Menschliche Maul- und Klauenseuche käme, wenn überhaupt, doch nur äusserst selten, gewissermaassen als medicinisches Curiosum vor.

Ein derartiger Einwurf lässt sich nur durch geschichtliche Thatsachen widerlegen. Wir haben deshalb die über Maul- und Klauenseuche vorhandene wissenschaftliche Litteratur nach Berichten über menschliche Infectionen durchforscht. Durch die Masse des einfach aneinandergereihten historischen Materials wollen wir zunächst dem Krankheitsbild der menschlichen Maul- und Klauenseuche eine feste Basis geben. Wir beginnen mit einer Aufzählung der uns bekannt gewordenen Maul- und Klauenseuche-epidemieen beim Menschen, Gruppenerkrankungen am selben Ort im zeitlichen Zusammenhange, die den infectiösen Charakter dieser Seuche am hellsten hervortreten lassen.

Die von uns aufgestellte Seuchentabelle, deren Abdruck, ebenso wie der der übrigen Tabellen, wegen ihrer räumlichen Ausdehnung nicht hier, sondern in der Zeitschrift für klinische Medicin erfolgt, enthält 16 Epidemieangaben, von denen wir die von Brunslow[1]) aus dem Jahre 1840, die von Hulin[2]) aus dem Jahre 1872, die von Siegel[3]) aus den Jahren 1888—1891, die von Schautyr[4]) aus dem Jahre 1892 und von Lermuseau[5]) aus dem Jahre 1893 besonders hervorheben. Stets herrschte gleichzeitig die Seuche unter dem Vieh. Wiederholt wurde auch die Art der Uebertragung, ob durch Milch und deren Derivate, ob durch sonstige Zwischenträger oder durch direkte Berührung bei Pflege und Behandlung des erkrankten Viehs, deutlich erkannt. Es könnte auffällig erscheinen, dass der grösste Theil der Seuchenberichte den letzten 25 Jahren entstammt. Wir müssen jedoch berücksichtigen, dass früher zurückliegende Mittheilungen meist von Thierärzten stammen, die bei ihren gelegentlichen Besuchen verseuchter Ställe dort inficirtes Stallpersonal antrafen und begutachteten. Was durch die Milch des erkrankten Stallviehes aber etwa noch weiter im Orte zerstreut an Krankheitsfällen entstanden war, das wurde bei leichten Krankheitserscheinungen überhaupt nicht oder bei schwereren Symptomen von einem Menschenarzte behandelt, der ohne Kenntniss der ätiologischen Verkettung die zu behandelnden Symptome anderen Krankheitsbildern einverleibte.

Die praktischen Aerzte früherer Zeiten hatten wenig Neigung, bei inneren Krankheiten des Menschen nach ausserhalb desselben liegenden Ursachen zu forschen. Befangen durch die Krasenlehre, konnten sie sich nicht hineinleben in den Gedanken an die Uebertragung einer so gemeinen Thierkrankheit auf den Menschen. Nur diese Interesselosigkeit für ätiologische Beobachtungen macht es erklärlich, dass selbst die von Hertwig[6]) im Jahre 1833 unternommenen Impfversuche spurlos dem Gedächtniss verloren gingen. Hertwig trank mit zweien seiner Assistenten rohe Milch einer schwer an Maul- und Klauenseuche erkrankten Kuh, um die Frage, ob die Seuche auf Menschen übertragbar sei, zu entscheiden, und konnte an sich selbst und seinen Mitarbeitern einen deutlichen Ausbruch dieser Krankheit beobachten.

Weit reichhaltiger als die Seuchentabelle erweist sich unsere Zusammenstellung von Einzelerkrankungen, welche die gesammte Maul- und Klauenseuchen-Litteratur vom Ende des 17. Jahrhunderts bis auf die Gegenwart umfasst. Die in der Zeitschrift für klinische Medicin ausführlich mitgetheilten Listen enthalten nicht weniger als 139 Mittheilungen, welche, wenn wir bei approximativer Berechnung die zum Theil betreffs Zahl der inficirten Personen unbestimmten Angaben niedrig einschätzen, etwa 900—1000 Fälle von Infection des Menschen zur Kenntniss bringen.

Als eine ähnlich reichhaltige Tabelle stellt sich unsere dritte, die amtlichen Mittheilungen der Jahresberichte über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reich umfassende Zusammenstellung dar. Allein in den wenigen Jahren von 1887 bis 1894 fanden wir etwa 600 Fälle, welche in der Zeitschrift für klinische Medicin ebenfalls einzeln nachgelesen werden können. In diesen amtlichen Mittheilungen finden wir mit einer gewissen Regelmässigkeit Beobachtungen von menschlichen Erkrankungen an denselben Orten und von demselben Berichterstatter mitgetheilt. Wir nehmen an, dass, wenn sämmtliche Berichterstatter über Seuchenausbrüche mit gleicher Aufmerksamkeit auf parallel gehende menschliche Infectionen geachtet hätten — herrschte doch in einer grossen Anzahl von Bezirken die Viehseuche in gleicher Intensität —, die Anzahl der Meldungen sich wahrscheinlich mehr als verdoppelt haben würde.

Durch unsere in den Tabellen niedergelegte Zusammenstellung aller uns nur erreichbaren Litteraturnachweise über menschliche Maul- und Klauenseucheerkrankungen hoffen wir das Interesse der Aerzte auf diese Krankheit zu lenken und diejenigen zu widerlegen, welche auch heute noch die Uebertragung auf Menschen leugnen wollen.

Jedenfalls muss die menschliche Erkrankung in Zukunft anerkannt werden. Wenn wir auch gern zugeben, dass die Disposition des Menschen nicht gerade eine sehr grosse für diese Seuche ist, so lehrt ein Blick auf unsere Tabellen, dass unter Umständen diese Disposition sich steigern, resp. die Virulenz des Erregers eine erhöhte werden kann, so dass schwere Erkrankungen, ja selbst Todesfälle eintreten können.

Eine zweite Arbeit über die Maul- und Klauenseuche, welche unsere vor etwa einem Jahre begonnenen gemeinsamen bacteriologischen Untersuchungen enthält, wird in nächster Zeit folgen und durch den Versuch eines Nachweises desselben Krankheitserregers bei Menschen und Thieren das Bestehen einer menschlichen Maul- und Klauenseuche noch fester begründen.

---

[1]) Brunslow, Einige Worte über die sogenannte Mundfäule u. s. w. Wochenschr. für die ges. Heilk. 1840, No. 26—27.

[2]) Hulin, Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1873, April, S. 196.

[3]) Siegel, Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 49.

[4]) Schautyr, Beitrag zur Lehre über die Maulseuche. Archiv für Veterinärmedicin 1893, S. 87.

[5]) Lermuseau, Anal. et Bull. de la soc. de méd. 1893.

[6]) Hertwig, Uebertragung thierischer Ansteckungsstoffe auf Menschen. Berl. med. Zeitung 1834, S. 225.

II. Ueber Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten.[1])

Von Prof. Dr. **M. Bernhardt.**

Von den Erkrankungen des Nervensystems, welche während des Bestehens oder im Gefolge des Keuchhustens auftreten können, sind diejenigen des Gehirns am längsten bekannt und die bekanntesten überhaupt. Ueber Convulsionen, Zustände von Bewusstlosigkeit mit nachfolgender halbseitiger, gelegentlich von Aphasie begleiteter Lähmung besitzen wir, wie ein Blick auf die Litteratur der letzten 30 Jahre lehrt, eine grosse Reihe von Beobachtungen. Ich verweise, ohne zunächst auf Einzelheiten einzugehen, auf die zusammenfassenden Darstellungen dieser Zustände in den Lehrbüchern über Kinderkrankheiten von Gerhardt, Henoch, Baginsky und anderen: hier findet man auch ausführliche Litteraturangaben, welche in den Arbeiten der neuesten Autoren auf diesem Gebiete (Jarke, Theodor, Neurath) bis in die Gegenwart hinein ergänzt werden.

Abgesehen von Hemiplegieen werden weiter theils mit ihnen combinirt vorkommende, theils isolirt auftretende Zustände geistiger Störung beschrieben, welche sich entweder als einfache vorübergehende Verblödung, oder als abnorme Erregtheit, als Charakterveränderung, als acute hallucinatorische Verrücktheit kundgeben. Ferber, Emminghaus, Meschede, Moeller, Moebius, Baginsky haben hierhergehörige Beispiele mitgetheilt.

Nicht selten findet man ferner theils vorübergehende, theils bleibende Sehstörungen als sehr unliebsame Begleiter oder als Folgezustände des Keuchhustens erwähnt. Stauungen im venösen Kreislauf des Gehirns, oder cerebrales Oedem, oder ophthalmoskopisch nachweisbare Entzündungen des Sehnerven mit Ausgang in Atrophie wurden von den Autoren (ich nenne hier Steffen, Jacoby, Alexander) für diese Erscheinung theils vermuthet, theils wirklich gefunden.

Habe ich noch erwähnt, dass ganz vereinzelt Taubheit von Gibb, Troitzky, Falls und anderen, in einem Falle (Jurasz) doppelseitige Lähmung beider Musculi crico-arytaenoidei postici, einmal hemianästhetische Zustände (Fritsche) und einmal von Sachs eine spastische Diplegie mit athetotischen Zuständen und Imbecillität nach Keuchhusten beobachtet wurde, so habe ich im grossen und ganzen, freilich nur sehr kurz und andeutend, die Mehrzahl derjenigen Störungen des Nervensystems genannt, welche früheren Beobachtern als Folgezustände des Keuchhustens aufgefallen und von ihnen beschrieben worden waren. Hier wäre schliesslich noch die der neuesten Zeit angehörige Beobachtung von Craig anzuführen, welcher bei einem $3^1/_2$jährigen keuchhustenkranken Mädchen eine plötzlich entstandene, auf eine Blutung in der Nähe des Abducenskerns zurückzuführende Lähmung des linken Nervus facialis und abducens beobachtete.

Demgegenüber sind Mittheilungen über Erkrankungen des Rückenmarks oder der peripherischen Nerven bei und nach Keuchhusten sehr selten: ich habe in der Litteratur eigentlich nur die ungemein interessante Beobachtung auffinden können, welche Möbius unter dem Titel: „Ueber aufsteigende Lähmung nach Keuchhusten" im Jahre Jahre 1889 mitgetheilt hat.

In seinem Falle entwickelte sich bei einem dreijährigen Knaben[2]) im Anschluss an einen Keuchhusten Parese erst der Beine, dann der Arme, der Halsmuskeln und des Zwerchfells. Die Sehnenreflexe fehlten, deutliche Störungen der Empfindlichkeit, der oberflächlichen Reflexe, der

---

[1]) Nach einem am 2. November 1896 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[2]) Ich citire den Autor wörtlich.

Function der Hirnnerven, der Eingeweide waren in keiner Weise nachzuweisen. Die auf die motorischen Bahnen beschränkte Läsion war offenbar keine schwere, da einerseits Atrophie und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit fehlten, andererseits rasch Heilung eintrat. Die Lähmung war eine aufsteigende, aber eine sprungweise aufsteigende. Sie verschonte Bauch-, Rücken- und Intercostalmuskeln; hätte sie dies nicht gethan, so wäre der Tod unvermeidlich gewesen, da gleichzeitige Lähmung des Zwerchfells und der Intercostalmuskeln auch nur für kurze Zeit mit dem Leben unverträglich ist. Welche Theile des Bewegungsapparates erkrankt waren, ist eine Frage von secundärer Bedeutung. Es können nur eine leichte Myelitis und eine sogenannte multiple Neuritis in Frage kommen. Dass es sich um eine Läsion der peripherischen Nerven handelte, ist mir (d. h. Möbius) wahrscheinlich wegen des Verschontbleibens von Blase und Darm und wegen des raschen günstigen Verlaufes.

In einem zweiten Falle sah Möbius während des Keuchhustens eine Lähmung, welche der durch Poliomyelitis acuta entstehenden glich. Es handelte sich um ein 2¼ Jahr altes Mädchen mit schlaffer Lähmung beider Beine, Verlust der Kniephänomene und im Peroneusgebiet bestehender Entartungsreaction. Das Kind war bis vor sechs Tagen gesund gewesen, war dann mit Husten erkrankt, welchen der Arzt für Keuchhusten erklärte, hatte in den nächsten Tagen anscheinend heftiges Fieber gehabt, nach dessen Aufhören die Lähmung der Beine bemerkt worden war. Der behandelnde Arzt Dr. K. in Leipzig erklärte auf die Frage von Möbius, dass das Kind ebenso wie die jüngere Schwester zweifellos an Keuchhusten erkrankt sei.

Dies sind, soweit ich sehe, bis heute[1]) die einzigen Mittheilungen, welche über eine Erkrankung des Rückenmarks, bezw. der peripherischen Nerven bei Keuchhusten in der Litteratur vorliegen (vergl. den Nachtrag). Es scheint mir daher wohl angezeigt, selbst eine vereinzelt dastehende Beobachtung über eine Affection des Rückenmarks bei Keuchhusten bekannt zu geben, da ich den betreffenden Fall lange Zeit hindurch zu beobachten Gelegenheit hatte.

Das fünfjährige, bis dahin vollkommen gesunde Töchterchen eines Collegen war Mitte Februar 1892 an Keuchhusten erkrankt. Etwa am zehnten Krankheitstage trat im unmittelbaren Anschluss an einen schweren Hustenparoxysmus plötzlich (ich citire nach den eigenen, mir gütigst überlassenen Aufzeichnungen des Vaters) starre Streckstellung der unteren Extremitäten in Hüft-, in Fuss- und Kniegelenken ein; Stehen und Gehen war sofort unmöglich. Dabei bestand kein Fieber und, was ausdrücklich hervorgehoben werden mag, es fehlte jede Spur einer cerebralen Affection: die Psyche blieb frei, Convulsionen waren nicht vorhanden, die Sprache, die Function der Sinnesorgane war nicht beeinträchtigt, die oberen Extremitäten frei und leicht beweglich wie früher. Dagegen waren die Patellarreflexe sehr gesteigert; es bestand eine starke Spannung der Adductoren beider Oberschenkel, die Füsse standen plantarflectirt; Fussklonus liess sich leicht erzeugen; Muskelatrophieen fehlten.

Im März 1892, etwa vier Wochen nach Beginn der spastischen Beinlähmung, sah ich das Kind zum ersten Male. Die im Hüft- und Kniegelenk starr gestreckt liegenden Beine (die Füsse waren in den Fussgelenken sohlenwärts und nach innen gebeugt) konnten activ kaum bewegt werden. Während die Sehnen- und Hautreflexe gleichmässig erhöht waren, bestand eine entschieden verminderte Perceptionsfähigkeit an der Haut der unteren Extremitäten für Berührungen, Temperatureindrücke und Nadelstiche. Unfreiwilliger Urin- oder Kothabgang war nicht vorhanden, nur berichteten die Eltern, dass die freie Entleerung der Blase etwas gehindert sei.

Die absolute Intactheit der oberen Extremitäten, der Sinnesorgane, der Hirnnerven, der Sprache, der Psyche konnte ich lediglich bestätigen.

Einen Monat später (April 1892) konnte das Kind die Beine, namentlich das rechte, schon etwas heben und im Kniegelenk beugen: die spastische Starre, die Erhöhung der Reflexerregbarkeit bestand im allgemeinen fort; Fussklonus aber liess sich wegen der starken Contractur der Füsse nach abwärts und innen nicht auslösen. Das Allgemeinbefinden war, abgesehen von einer noch immer bestehenden mässigen Behinderung in der Urinentleerung, ungestört.

Nachdem im Laufe des Juni die Besserung noch weiter fortgeschritten war, suchten die Eltern mit dem Kinde Oeynhausen auf. Im Laufe des Monats August trat weiter eine Besserung ein, so dass das Kind wieder allein gehen konnte.

Diese erhebliche Besserung hielt bis zum Februar des Jahres 1893 an. Aber nach einer in diesem Monat überstandenen doppelseitigen Parotitis wurde Anfang März der Gang wieder mühsam, schleppend: die spastische Gangart trat deutlich hervor, das Kind musste wieder geführt werden. — Gelegentlich stellten sich Schmerzen beim Uriniren ein, welches nur absatzweise und erst nach einigem Drängen gelang. Im Juni und Juli 1893 wurde die Cur in Oeynhausen wiederholt, während im Jahre 1894 dieses Bad nicht aufgesucht wurde.

Als ich das Kind im April 1895 wieder sah, vermochte es allein zu gehen, zu laufen und zu springen. Der rechte Fuss, etwas nach innen abweichend, konnte ebenso wie die Zehen gut dorsalflectirt werden. Beiderseits waren die Kniephänomene noch lebhaft, die Achillessehnenreflexe beiderseits vorhanden, das Fussphänomen nur rechts angedeutet. In Bezug auf die Blasenfunction war das Bestreben vorhanden, die Entleerung häufiger vorzunehmen, was zeitweilig mit einigen Schmerzen verbunden war. Auch Drang zum Stuhl stellte sich häufiger ein, ohne dass jedesmal eine Entleerung erfolgte. Aehnliche Zustände bestehen noch jetzt (September 1896): hat das Kind längere Zeit keinen Urin gelassen, so geht die schliessliche Entleerung der Blase gut vor sich, anderenfalls stockt die Blasenentleerung manchmal; jedenfalls aber fliesst der Urin nicht unfreiwillig ab. Im übrigen ist das Kind, welches flott geht, läuft, den Turnunterricht der Schule mitnimmt, vollkommen gesund; immerhin knicken die Füsse leicht nach innen um, auch bemerken die Eltern, dass nach längerem Gehen das ganze rechte Bein manchmal noch etwas nachgeschleift wird. Eine Atrophie der Beinmuskulatur besteht nicht, ebenso wenig wurde je eine Herabsetzung der elektriscken Erregbarkeit oder gar Entartungsreaction bemerkt.

Die Therapie bestand anfänglich in der Anordnung absoluter Ruhe; später wurden laue Bäder gegeben, Jodkalium in kleinen Dosen gereicht und eine methodische Behandlung mit schwachen galvanischen Strömen eingeleitet. Dass der mehrfach wiederholte Gebrauch der Bäder von Oeynhausen von gutem Erfolg war, habe ich schon erwähnt.

Dass es sich im vorliegenden Falle nicht um eine cerebrale Erkrankung gehandelt hat, habe ich nach dem Mitgetheilten wohl kaum nöthig erst noch ausführlich zu begründen.

Convulsionen, Bewusstlosigkeit, Störungen der Blase, der Sinnesorgane, der Hirnnerven überhaupt fehlten von Beginn an: die Nervenkrankheit setzte plötzlich mit einer Lähmung beider Beine ein. Während die Störungen der Sensibilität, schon anfänglich nur wenig ausgesprochen, im Verlaufe der Krankheit immer mehr in den Hintergrund traten, waren die Symptome der spastischen Parese sofort sehr ausgebildet. Die Störungen der Blase waren von Beginn an vorhanden und bestanden in einer mässigen Behinderung der Urinentleerung, ohne indessen jemals eine besondere Höhe zu erreichen.

Fragen wir uns, womit wir es in diesem Falle zu thun haben, so drängt sich bei dem durch die genaue Beobachtung des Vaters und Arztes wohl zweifellos festgestellten plötzlichen, man kann sagen apoplektiformen Beginn der Krankheit zunächst die Vermuthung auf, dass es sich um eine perimedulläre, meningeale Blutung im Wirbelcanale gehandelt haben könne.

Zwar fehlten hier die sonst für derartige Meningealapoplexieen charakteristischen excentrischen und Rückenschmerzen; dafür aber würden die ausgeprägten Erscheinungen der spastischen Parese und die nicht sehr ausgesprochenen Störungen der Sensibilität und der Blasen-Mastdarmfunction geltend gemacht werden können und vor allem der Verlauf und der in nicht allzu langer Zeit eingetretene günstige Ausgang des Leidens überhaupt.

Bevor ich weiter gehe, möchte ich gleich hier den Gedanken, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Blutung in das Rückenmark selbst gehandelt habe, zurückweisen. Wenngleich die Plötzlichkeit des Eintrittes der Krankheitserscheinungen auch für die Mehrzahl aller Fälle von Spinalapoplexie (Hämatomyelie) charakteristisch ist, so zeigt sich doch weiter, dass die dann nachfolgende paralytische Lähmung eine sehr hochgradige ist, bei der die Muskeln vollkommen erschlafft, die Sensibilitätsstörungen ebenso wie die der Function der Blase und des Mastdarms bedeutende sind, bei welcher eigentliche spastische Erscheinungen und Reflexerhöhung fehlen, die Muskeln eventuell ihre Erregbarkeit einbüssen und atrophiren und das Auftreten von Decubitus nicht selten ist.

Wenn unter den Gelegenheitsursachen einer Meningealapoplexie oder auch einer Blutung in das Mark selbst Traumen, welche die Wirbelsäule direkt oder indirekt (z. B. durch Fall auf die Füsse, auf das Gesäss) treffen, angeführt werden oder Ueberanstrengungen, z. B. beim Heben schwerer Lasten, so fallen bei unserer Beobachtung derartige ätiologische Momente ebenso fort, wie etwa die Unterdrückung eines sonst periodisch auftretenden Blutabgangs aus den Geschlechtstheilen, aus den Mastdarmvenen etc.

Andererseits liegen aber genügend Beobachtungen vor, dass es im Verlaufe des Keuchhustens zu Blutungen aus den Ohren, der Nase, zu Hämorrhagieen in die Bindehaut der Augäpfel und unter die Haut kommen kann und dass die Eingangs erwähnten convulsivischen, eventuell von Sopor und zurückbleibenden Hemiplegieen gefolgten Zustände auf Blutgefässzerreissungen in den Hirnhäuten oder innerhalb der Hirnsubstanz selbst zurückgeführt werden konnten. Das beweisen z. B. die Sectionsbefunde von Cazin (1881), von Douchez (1884). Die Möglichkeit also, dass derartige Gefässzerreissungen beim Keuchhusten auch innerhalb der Meningen des Rückenmarks vorkommen können, ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Es ist hier vielleicht auch am Platz, auf die neuerdings von W. Steffen veröffentlichte Beobachtung hinzuweisen, welcher bei einem fünfjährigen Kinde eine Hämatorhachis und Hämatomyelie bei Purpura beobachtet und durch den Obductionsbefund bestätigt hat.

Neben der Stauung im venösen Kreislauf, welche beim Keuchhusten durch die abnorm heftigen, langdauernden, oft wiederkehrenden Hustenanfälle bedingt wird, kommt aber offenbar bei diesem, den Infectionskrankheiten zugehörigen Leiden noch die durch das inficirende Agens gesetzte Veränderung der Blutgefässwandungen in Betracht und eine von diesen aus oder direkt das Nervensystem zur Entzündung bringende Schädlichkeit.

Dass sich derartige Zustände ebenso wie bei anderen Infectionskrankheiten (Masern, Scharlach, Pocken, Typhus, Influenza) auch beim Keuchhusten vorfinden und dass sie zum Ausgleich und zur Heilung kommen können, ist mindestens sehr wahrscheinlich: sie theilen dann die günstige Prognose der acuten, nicht eitrigen Encephalitis, auf welche in neuerer Zeit besonders Oppenheim wieder die Aufmerksamkeit gelenkt hat.

---

[1]) Von der Beobachtung Surmay's wird weiterhin noch die Rede sein.

Derartige Processe sind übrigens nicht immer prognostisch günstig zu beurtheilen: das beweist eine in neuester Zeit von Jarke mitgetheilte Beobachtung von acuter symmetrischer Gehirnerweichung bei Keuchhusten. Dieser Fall betraf ein siebenjähriges, erst linksseitig, bald darauf auch rechtsseitig gelähmtes Mädchen (auf die genauere Wiedergabe der Krankengeschichte verzichte ich an dieser Stelle), bei welchem sich post mortem ziemlich symmetrisch gelegene Erweichungsheerde ausschliesslich in der weissen Substanz der Stirnlappen vorfanden, wie zwei grössere, ebenfalls symmetrisch in der weissen Substanz gelegene, dem Gyrus centralis posterior und seiner nächsten Umgebung entsprechend.

Schon 1885 hatte Vidal die Geschichte eines fünfjährigen Mädchens mitgetheilt, welches seit zwei Jahren an epileptischen Anfällen litt. Nach dem Auftreten eines schweren Keuchhustens und einer Lungenentzündung war das Kind an Erstickung zugrunde gegangen. Auf Querschnitten des Gehirns und Rückenmarks erschien die graue Substanz nur hyperämisch, während die weisse von stecknadelkopf- bis weizenkorngrossen Blutergüssen reichlich durchsetzt war. Die letzteren bestanden aus dissecirenden Aneurysmen der kleinen Gefässe.

Diese Betrachtungen und die aus der Litteratur angeführten Beobachtungen veranlassen mich, auch für den vorliegenden Fall an die Möglichkeit einer acuten leichten Myelitis des untersten Dorsal- und obersten Lendenmarks zu denken, wobei die durch die Erkrankung gesetzten Veränderungen offenbar des fast vollständigen Ausgleichs ebenso fähig waren, wie dies in einigen Fällen acuter Encephalitis beobachtet worden ist.

Die Thatsache, dass nach eingetretener erheblicher Besserung der spastischen Paraplegie durch die neue Erkrankung an einer doppelseitigen Parotitis eine erhebliche Verschlimmerung im Befinden des Kindes herbeigeführt wurde, kann wohl füglich auf ähnliche, durch die neue Infectionskrankheit an den Blutgefässen gesetzte Veränderungen bezogen werden, wie sie für den Keuchhusten selbst angenommen wurden, nämlich Fettdegeneration der Gefässwände, Verdickung, Kernvermehrung, aneurysmatische Erweiterung. Der erkrankt gewesene, in Restitution begriffene Abschnitt des Rückenmarks hat hier den Locus minoris resistentiae für die neue Affection abgegeben.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle noch auf eine schon von Moebius erwähnte Arbeit Surmay's aus dem Jahre 1865 kurz einzugehen, welche Moebius nach Leyden citirt. Es handelt sich aber dabei nicht um zwei Fälle von Lähmungen nach Keuchhusten, sondern nur um einen, und dieser ist, wie ich sogleich zeigen werde, in Bezug auf seine Wichtigkeit, bezw. Beweiskraft mehr als fraglich.

Nach einem sehr leicht und günstig verlaufenen gastrischen Fieber (fièvre muqueuse) stellte sich bei einem fünfjährigen Mädchen eine gewisse Schwäche der Beine ein, welche speciell die Heber der Füsse betraf.

Sechs Monate später acquirirte das Kind den Keuchhusten; von der Schwäche der Beine war von Seiten der Eltern nicht mehr die Rede, ebenso wenig hatte Surmay selbst mehr daran gedacht.

In der Reconvalescenz von dieser neuen, länger als zwei Monate währenden Erkrankung trat die Lähmung der Füsse sehr deutlich hervor: die Dorsalstrecker derselben und der Zehen sowie die Abductoren der Füsse waren gelähmt, die elektrische Erregbarkeit (wahrscheinlich für den faradischen Strom; näheres ist nicht angegeben) aufgehoben. Der Zustand blieb unverändert.

Im Gegensatz zu meiner eigenen Beobachtung, bei der dem Keuchhusten zuerst die Erkrankung des Rückenmarks folgte und Mumps ein Jahr später ein Recidiv bewirkte, war hier nach einem leichten Typhus eine Schwäche der Fussheber zurückgeblieben, welche nach einem ein halbes Jahr später auftretenden Keuchhusten zu einer, wie es scheint, unheilbaren Lähmung der vom Nervus peroneus innervirten Fuss- und Zehenmuskeln beiderseits gaführt hatte. — Ob diese Lähmung also als eine Keuchhustenlähmung aufzufassen ist, ist mindestens fraglich. Der vorangegangene Typhus hatte offenbar schon die Veränderungen, sei es in der grauen Substanz des Rückenmarks, sei es an den peripherischen Nerven selbst gesetzt, welche erst Monate später durch die neue Infectionskrankheit recrudescirten. — Ob es sich in diesem Falle um eine Poliomyelitis circumscripta des Lendensacralmarks oder um eine peripherische postinfectiöse Neuritis gehandelt hat, lasse ich dahingestellt.

Schliesslich darf ich die sehr bemerkenswerthe Beobachtung von Henoch nicht unerwähnt lassen, welcher bei einem keuchhustenkranken Kinde, welches Strabismus, Starrheit des Blicks, Kaubewegungen, Sopor dargeboten und bei dem er tuberkulöse Meningitis diagnosticirt hatte, nur eine starke Hyperämie der Gehirnsubstanz und der Pia und stellenweise Oedem der letzteren fand.

Wenn ich schliesslich resumire, so geht zunächst aus der von mir mitgetheilten Beobachtung hervor, dass bei Keuchhusten eine klinisch sich als spastische Spinalparalyse erweisende, mit leichten Sensibilitätsstörungen und nicht bedeutender Beeinträchtigung der Blasenfunction einhergehende Erkrankung des Rückenmarks vorkommt, deren pathologisch-anatomische Grundlage zwar noch nicht nachgewiesen ist, welche aber höchst wahrscheinlich eine myelitische Affection des Rückenmarks zur Grundlage hat. — In sehr vereinzelten Fällen scheint es sich, wie Moebius betont und wie vielleicht auch der Surmay'sche Fall beweist, um Zustände gehandelt zu haben, welche der Poliomyelitis acuta nahestehen, und in einem anderen Falle (Moebius) um eine Läsion vieler peripherischer Nerven, welche das Symptomenbild einer aufsteigenden Lähmung bedingt hatte. — So viel geht also aus meinen und den aus der Litteratur zusammengebrachten Mittheilungen hervor, dass beim Keuchhusten Affectionen der peripherischen Nerven und des Rückenmarks vorkommen, wenn sie gleich unverhältnissmässig viel seltener sind als solche der Hirnhäute, des Gehirns und einzelner Sinnesnerven.

Nachtrag. Dieser mein Vortrag im Verein für innere Medicin hat zu meiner grossen Freude zu einer lebhaften Discussion Veranlassung gegeben. Da ich meine rein klinische Beobachtung durch einen pathologisch-anatomischen Befund zu ergänzen nicht in der Lage war, habe ich mich in der Deutung der Erscheinungen mit aller Vorsicht ausgedrückt, mich mit der Mittheilung des bis dahin in dieser Weise noch nicht beobachteten Krankheitsbildes begnügend.

Immerhin glaube ich, die von einigen Collegen betonte Möglichkeit, es habe sich hier um Hysterie (bei einem Kinde) gehandelt, von der Hand weisen zu können. Dagegen spricht der ganze Verlauf der Krankheit, die Art der Vertheilung der Sensibilitätsstörungen, deren Verschwinden, die schliesslich eingetretene, aber doch nicht ganz vollkommene Heilung und das ganze psychische Verhalten des Kindes, welches auf mich während der ganzen langen Beobachtungszeit auch nicht einen Augenblick den mir sonst sehr wohl bekannten Eindruck hysterischer Kinder gemacht hat.

Der Freundlichkeit des Herrn Collegen Fürbringer verdanke ich noch einige Notizen über Nervenkrankheiten bei Keuchhusten, welche dem Traité de Médecine von Brouardel, Gillet et Girode (Paris 1895) entnommen sind, meiner Ansicht nach aber dem von mir Vorgebrachten nicht wesentlich Neues hinzufügen. — Andererseits hat mich College Goldscheider freundlichst auf einige Notizen in der Nolda'schen Arbeit über „multiple Hirn- und Rückenmarkssklerose“ aufmerksam gemacht, wonach P. Marie einmal, L. Unger zweimal nach Keuchhusten sich bei Kindern eine Sclérose en plaques ausbilden sahen.

Nach Nolda aber ist, was die Marie'schen Fälle betrifft, die Diagnose mindestens fraglich, und sind die Krankheitsgeschichten Unger's stellenweise lückenhaft. (Vgl. Nolda's Arbeit S. 571.)

Litteratur. Ausser den Hand- und Lehrbüchern über Kinderkrankheiten von Gerhardt, Henoch, Baginsky vgl. man besonders die Arbeiten von Moebius, Ueber aufsteigende Lähmung nach Keuchhusten. Centralblatt für Nervenheilkunde 1887, No. 5. — Moebius, Ueber Hemiplegie und seelische Störung nach Keuchhusten. Ebenda No. 21. — R. Neurath, Ueber cerebrale Paresen im Gefolge des Keuchhustens. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 23. (Hier findet sich die Litteratur bis in die neueste Zeit.) — O. Jarke, Ein Fall von acuter symmetrischer Gehirnerweichung bei Keuchhusten. Archiv für Kinderkrankheiten 1896, XX, (3—4), S. 212. — F. Theodor, Zwei Fälle von Hemiplegie bei Keuchhusten. Ein Fall von Hemiplegie und Chorea minor bei Keuchhusten. Ebenda S. 219. — Fred. A. Craig, Paralysis of the VI. and VII. nerves occurring in a patient with whooping cough. British medical Journal 1896, June 13. — Falls, Keuchhusten als Ursache der Taubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde (1886) XVI, S. 303. — W. Steffen, Hämatorhachis und Hämatomyelie bei Purpura mit Sectionsbefund. Jahrbücher für Kinderheilkunde 1896, Bd. 42, S. 288. — Surmay, Quelques cas de paralysies incurables ou temporaires survenues dans le cours on pendent la convalescence de maladies aigues autres que la diphthérie. Arch. génér. 1865, S. 678. — A. Nolda, Ein Fall von multipler Hirn- und Rückenmarkssklerose im Kindesalter nebst Bemerkungen über die Beziehungen dieser Erkrankung zu Infectionskrankkeiten. Archiv für Psychiatrie etc. 1892, Bd. 23, S. 565. — Oppenheim, Die Prognose der acuten nicht eitrigen Encephalitis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1895, Bd. VI (5—6).

III. Aus der chirurgischen Abtheilung der evangelischen Diaconissenanstalt in Stuttgart.

(Dirigirender Arzt: Dr. Steinthal.)

Ueber Schleich's Infiltrationsanästhesie.

Von Dr. **E. Dipper,** Assistenzarzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Schleich's Infiltrationsanästhesie in speziell chirurgischen Kreisen da und dort nachgeprüft worden ist, allein Mittheilungen hierüber, ob die Methode sich bewährt oder nicht, sind bis jetzt nur sehr spärlich an die Oeffentlichkeit gelangt. Es dürfte aber Zeit sein, auch vor dem weiteren ärztlichen Publikum den Werth dieser neuen Methode zu discutiren.

Herr Dr. Steinthal hat Ende Juni dieses Jahres auf der Landesversammlung der württembergischen Aerzte über 42 Fälle berichtet, in denen seit Februar dieses Jahres die Infiltrationsanästhesie bei unseren Kranken Anwendung gefunden hat. Seitdem sind 46 neue Fälle hinzugekommen, so dass wir im ganzen über 88 Fälle verfügen. Diese Kranken waren im Gegensatz zu den Kranken aus der Tübinger und Breslauer Klinik fast ausschliesslich stationäre Kranke, und wir haben sehr bald nach den ersten Versuchen auch bei sogenannten grossen Operationen zu infiltriren begonnen. Unsere 88 Fälle vertheilen sich folgendermaassen:

1. 30 Exstirpationen: 9 Lymphome, 6 Atherome, 3 Strumen, 2 Dermoidcysten, 2 Naevi, 1 Fibrom der Bauchdecken, 1 Lipom des Nackens, 1 Cystosarkom der Mamma, 1 Ulcus rodens der Schläfe, 1 schmerzhafte Narbe am Finger.

Die Lymphome waren meist von etwa Pflaumengrösse; sieben boten günstige Bedingungen (keine nennenswerthen Verwachsungen), bei den zwei anderen Fällen waren ausgedehntere Ausräumungen erforderlich. Letztere machten im Verlauf der Operation Allgemeinnarkose nothwendig; erstere wurden anstandslos entfernt.

Von den drei Strumektomieen gelang eine, es war unser erster Infiltrationsfall, ein pflaumengrosses Strumarecidiv, vollständig schmerzlos. bei den beiden anderen wurden nach schmerzloser Freilegung der Tumoren zur Vollendung der Operation (Enucleation. bezw. Resection) je nur 8,0 Chloroform verbraucht.

Von den übrigen Fällen sind noch zu erwähnen: das Fibrom, es sass tief in den Bauchdecken, zunächst der subperitonealen Fettschicht, die Freilegung des spindelförmigen, hühnereigrossen Tumors gelang schmerzlos, zur Ausschälung musste wenig Chloroform gereicht werden; das Lipom, ein ebenfalls etwa hühnereigrosser Tumor auf der Nackenfascie, liess sich unter Infiltrationsanästhesie vollständig entfernen, doch war das Lostrennen von der Fascie ziemlich schmerzhaft; endlich das Cystosarkom, dessen Trägerin wegen Verdachts auf Carcinom hereinkam, hier gelang die Exstirpation vollständig schmerzlos, die Kranke hatte einen Krankenhausaufenthalt erspart.

2. 15 Incisionen und Auskratzungen von Abscessen. darunter 1 Sehnenscheidenfungus, 1 vereiterter Bruchsack, 1 tiefliegender Mammaabscess und eine ausgedehnte tuberkulöse Eiterung im subcutanen Gewebe der Kniegelenksgegend.

Diese Operationen wurden in der Regel gut ertragen, nur die Auskratzungen führten ab und zu zu Schmerzensäusserungen.

3. 14 Laparotomieen: 4 Nabelhernien, 2 Anus praeternaturales, 2 parametritische Abscesse, 1 wegen Empyems der Gallenblase. 1 wegen Cholelithiasis. 1 behufs Gastroenterostomie wegen narbiger Pylorusstenose, 1 zur Darmresection bei Darmgangrän, 1 Probelaparotomie bei Magencarcinom und 1 Laparotomie zum Zweck der Castration bei Osteomalacie.

Von den Nabelhernien wurden mit der Methode drei vollständig zu Ende operirt, selbst das Ausschneiden des Nabelrings und das Legen der Drahtnähte wurde gut ertragen. Bei der vierten wurde ein Lipom des Ligamentum teres hepatis vorgefunden, zu dessen Entfernung für kurze Zeit narkotisirt werden musste.

Die Anlegung der zwei Anus praeternaturales verlief bei den Kranken völlig schmerzlos. Ebenso konnten ohne Allgemeinnarkose in völlig befriedigender Weise zu Ende operirt werden: die zwei parametritischen Abscesse, das Empyem der Gallenblase, die Probelaparotomie bei Magencarcinom und die Darmresection, letztere allerdings an einer Kranken, die schon Zeichen septischer Intoxication bot.

Bei den übrigen Laparotomieen wurde das eingreifendere Manipuliren im Abdomen nicht ertragen, es wurde nach Eröffnung des Leibes jedesmal narkotisirt, immer wurden ganz geringe Mengen von Chloroform gebraucht, und es traten auch in keinem der Fälle die üblichen Nachwirkungen der Narkose ein.

4. 5 Herniotomieen: 4 eingeklemmte Schenkelbrüche (einer davon complicirt mit Darmbrand) und 1 orangegrosser Leistenbruch zur Radicaloperation.

Während die Radicaloperation des Leistenbruchs gut ertragen wurde, machten bei den eingeklemmten Brüchen die Manipulationen in der Gegend der Bruchpforte, sowie der Bruchschnitt selbst immerhin nennenswerthe Schmerzen. In zwei dieser Fälle wurde unter Chloroform zu Ende operirt, im dritten Fall wurde auf den Verschluss der Bruchpforte mit Drahtnähten verzichtet, und im vierten Fall begnügte man sich mit Anlegung eines widernatürlichen Afters.

5. Es bleibt noch eine Gruppe von 24 Operationen: 3 Brustempyeme, 3 Varicenoperationen nach Trendelenburg, 3 Operationen des eingewachsenen Nagels, 3 Secundärnähte bei grösseren granulirenden Wunden, 2 Fingerexarticulationen, 2 kleinere Sequestrotomieen, 2 Extractionen von Fremdkörpern, 1 Hydrocelenoperation nach Bergmann, 1 Mammaamputation, 1 Tracheotomie, 1 Mastdarmfisteloperation, 1 kleine Unterlippenplastik und 1 Auskratzung und Paquelinisirung bei Lupus der Nase.

Bei der Mastdarmfisteloperation musste nach Spaltung der Fistel Chloroform gegeben werden, da der Kranke das Ausbrennen der Wundfläche nicht ertrug. Die Mammaamputation wurde bei der 73jährigen Kranken vollständig unter Infiltration ausgeführt, die daran sich anschliessende Ausräumung der Achselhöhle erforderte eine kurze Narkose.

Sehr erfreulich war der Erfolg der Methode bei der Tracheotomie, eine Tracheotomia inferior bei einer 60jährigen, mit Struma behafteten Kranken wegen entzündlicher Larynxstenose bei Lues. Ein voller Erfolg bot sich auch bei der Lupusoperation, die die nur 12jährige Kranke ruhig über sich ergehen liess. Auch die anderen Operationen: eingewachsener Nagel, Hydrocele etc. verliefen tadellos, nur die Resection einer Rippe. die in zwei Fällen der drei Brustempyeme vorgenommen wurde, war ziemlich schmerzhaft.

Wenn wir in Vorliegendem über unsere Erfolge mit der Schleich-schen Methode berichtet haben, so geben wir uns der Hoffnung hin. es möge der eine oder andere College dadurch veranlasst werden, seinerseits bezügliche Versuche anzustellen; wir sind überzeugt, dass keiner, nachdem einmal die ersten, hauptsächlich technischen Schwierigkeiten überwunden sind, die Methode wieder verlassen wird, eher ist anzunehmen, dass diese sich ein immer grösseres Gebiet erobert. Die Anwendung der Methode nach günstigen Erfolgen bei kleinen Operationen auch bei sogenannten grossen Operationen liegt zu nahe, und wenn auch dann ab und zu zur Narkose geschritten werden muss, so weiss doch jeder den Werth einer kurzen Narkose ohne üble Nachwirkungen vollauf zu schätzen. Unsere Erfahrungen über die Schleich'sche Infiltrationsanästhesie können wir am besten in folgende Sätze formuliren:

1. Wer die Infiltrationsmethode ausführen will, muss das Schleich-sche Buch genau durchlesen und sich zunächst an die vorgeschriebene Technik genau halten.
2. Bei allen unseren Operationen haben wir der Gleichmässigkeit halber mit der Schleich'schen Lösung II operirt (Cocain. mur. 0,1, Morph. mur. 0.025, Natr. chlorat. 0,2 auf 100,0 Wasser gelöst) und können diese Lösung als dem praktischen Bedürfniss genügend empfehlen.
3. Ein Nachtheil für die Wundheilung entsteht durch die Infiltration der Gewebe nicht, wir beobachteten in allen Fällen Heilung per primam intentionem.
4. Das Oedem der Gewebe erschwert dem Anfänger die topographische Orientirung.
5. Ein weiterer Nachtheil ist der psychische Effect auf den Kranken, namentlich bei grösserer Operation, er kann durch ruhigen sachlichen Ernst und entsprechende Aufmunterung paralysirt werden.
6. Ist man gezwungen, trotz der Infiltrationsanästhesie zur Allgemeinnarkose überzugehen, so ist dabei grosse Vorsicht geboten, weil ein gewisser Operationsshok besteht und das Stadium der erlöschenden Reflexe rascher als gewöhnlich eintritt.
7. Wie in jede Technik, muss man sich auch in die Technik der Infiltrationsanästhesie erst einarbeiten, namentlich ist auf zartes Operiren Gewicht zu legen.
8. Wir begrüssen in der Infiltrationsanästhesie eine sehr wichtige Concurrentin der Allgemeinnarkose sowohl bei kleineren Operationen, wie sogar bei den sogenannten grossen Operationen an solchen Kranken, denen die Allgemeinnarkose voraussichtlich Gefahren bieten könnte. Ganz besonders ist der Werth der Methode bei Operationen am Darmcanal und bei voraussichtlich uncomplicirten Laparotomieen zu schätzen, weil für alle solche Operirte die Gefahren des Erbrechens und des Gastricismus in Wegfall kommen.

IV. Kurze Mittheilung über eine Kuhpockenepidemie mit Uebertragung auf den Menschen.

Von Dr. **L. Kaempffer** in Werneuchen (Mark).

Bei der seltenen Gelegenheit, Kuhpocken zu Gesicht zu bekommen, dürfte eine kurze Schilderung einer unter dem Rindviehbestande einer benachbarten Domaine im Herbst dieses Jahres ausgebrochenen Kuhpockenepidemie, wobei zwei Drittel der Melkerinnen angesteckt wurden, wohl einiges Interesse beanspruchen.

Die Krankheit wurde zuerst am 2. September an einer aus Pommern bezogenen, aber bereits seit October 1894 im Stalle stehenden Kuh bemerkt, ohne dass es möglich gewesen wäre, eine bestimmte Infectionsquelle nachzuweisen, zumal auch von den kürzlich neu zugekauften Thieren keines pockenkrank befunden war. Von da verbreitete sie sich binnen vierzehn Tagen über den ganzen Stall, jedoch nicht von Kuh zu Kuh, sondern sprungweise, indem von 90 Stück etwa 30 verschont blieben, was bei dem Fehlen eines durch die Luft übertragbaren Contagiums sich wohl weniger aus der Anordnung des Melkgeschäftes als aus der Immunität gewisser Thiere gegen das Pockengift erklären lässt. — Das Allgemeinbefinden der Patientinnen blieb bis auf wenige Ausnahmen, in denen Fieber, Abnahme der Fresslust und Zurückgehen der Milchsecretion beobachtet wurde, ungestört. — Der Sitz der Pocken befand sich ausnahmslos am Euter, und zwar nur an den Strichen (cfr. Schulz, Impfung, 1888, S. 5 und 34). Ihre Zahl schwankte zwischen zwei und drei im ganzen und fünf bis sechs an jedem Strich. Der Verlauf war im allgemeinen der, dass aus einem kleinen, rothen Stippchen sich binnen drei bis vier Tagen eine Warze bildete, deren Spitze vom fünften bis sechsten Tage ab zu erweichen begann. Zu einer eigentlichen Pustelbildung kam es nicht, da die Pocken schon vorher durch den Druck der melkenden Hand zerquetscht wurden und sich in der Regel in schmerzhafte und langsam abheilende Geschwüre verwandelten. — Ein mit solchen Blut und Eiter absondernden Pockenulcera bedeckter Strich bot einen höchst unappetitlichen Anblick, und trotz der vor dem Melken regelmässig stattfindenden Säuberung lag die Möglichkeit einer Verunreinigung der Milch mit dem eingetrockneten Pockensecret nur zu nahe. Unter diesen Verhältnissen gehört in der That ein hoher Grad von Naivetät dazu, an die Unschädlichkeit der von pockenkranken Kühen gewonnenen Milch zu glauben, und man sollte meinen, es wäre Pflicht der Gesundheitspolizei, deren Verkauf überhaupt zu verbieten oder doch nur unter bestimmten Cautelen zu gestatten.

Interessanter noch, als die Pockenerkrankung der Kühe selbst, war ihre Uebertragung auf die die Kühe melkenden Frauen und Mädchen, wurde doch hierdurch von der Natur derjenige Vorgang gewissermaassen ad oculos demonstrirt, ohne den die Menschheit noch heute der verheerenden Wirkung der schwarzen Pocken schutzlos preisgegeben wäre und dessen Schutzkraft gegen diese Seuche in ihrer ganzen Bedeutung erkannt und zuerst wissenschaftlich nachgewiesen zu haben bekanntlich das unsterbliche Verdienst Eduard Jenner's ist.

Es waren zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie 16 Melkerinnen im Stall beschäftigt. Dieselben standen im Alter von 16 bis 29 Jahren und waren sämmtlich im gesetzlich vorgeschriebenen Alter revaccinirt. Es erkrankten davon im ganzen zehn, und zwar die älteste und jüngste beide nach einer genau gleich langen Stallthätigkeit von drei Tagen, also gänzlich unabhängig von der seit der Revaccination verflossenen Zeit (was ja übrigens von vornherein zu erwarten war). Die übrigen erkrankten ebenfalls nach durchschnittlich drei bis vier Tagen, nur zwei erst nach neun bis zehn Tagen. Im allgemeinen traten nur geringe oder keine Störungen des Allgemeinbefindens ein; nur in vier Fällen bestand ziemlich hohes (bis 40° C) Fieber, das jedoch, wie bei den Impfpocken, weniger den Pocken als den begleitenden Wundinfectionskrankheiten zuzuschreiben war. In zwei Fällen bildete nämlich ein Distelstich, in einem andern eine Schnittwunde die Eingangspforte für das Vaccinegift, und es schloss sich hier eine heftige phlegmonöse Entzündung der Umgebung mit starker Lymphangitis und -Adenitis an. Im vierten mit Delirien verbundenen Falle bestand ohne gleichzeitigen phlegmonösen Process nur eine Lymphangitis, allerdings von seltener In- und Extensität.

Die höchste Zahl der Pocken betrug acht (nur der eben besprochene letzte Fall), die niedrigste eine (sechs Fälle). Dazwischen standen drei Fälle mit zwei, drei und fünf Pocken. Bevorzugt waren die rechte Hand — stärkere Kraftentfaltung der rechten Hand gegenüber der linken! — und die Finger, während an der linken und Mittelhand verhältnissmässig selten Pocken anzutreffen waren und an den übrigen Theilen des Armes ganz fehlten. An den Fingern wiederum sassen sie leicht erklärlicher Weise hauptsächlich an der Beuge-, an der Mittelhand dagegen umgekehrt nur auf der Streckseite, welche letztere Erscheinung sich einerseits aus der schwieligen Beschaffenheit der Epidermis an der Vola manus, andererseits wohl daraus erklärt, dass beim Durchfassen von den vorderen nach den hinteren Strichen hauptsächlich der Handrücken mit dem Euter in enge Berührung kommt.

An den genannten Prädilectionsstellen war der Sitz der Pocken stets durch Läsionen der Haut bedingt und bestimmt.

In zwei Fällen entwickelten sie sich, wie bereits oben erwähnt wurde, in Distelstichwunden, in einem anderen in einer am linken Zeigefinger befindlichen Schnittwunde, wieder in anderen in Hautrissen, zumal der Beugeseite der Finger etc. Sehr interessant war ein Fall von Pockenentwickelung in einer kleinen Risswunde am Nagelfalz. Nach dem Zerfall der Pocke blieb ein unter dem Nagel in das Nagelbett hineinreichendes, tiefes Ulcus mit hartinfiltrirten Rändern zurück, und der Uneingeweihte hätte wohl an eine Paronychia luetica denken können.

Die Form der Pocken war am reinsten auf dem Finger- und Handrücken. Sie präsentirten sich hier als kleine, kegelförmige Erhabenheiten mit nahezu kreisförmiger Basis, so besonders schön in einem Fall, wo drei Pocken dicht neben einander auf dem Metacarpus des rechten Daumens standen. Es muss diese durch nur minimalste Hautläsion in keinerlei Weise präformirte Pockenform wohl als die natürliche betrachtet werden. Im Gegensatz dazu erschienen die Pocken an der schwieligen Beugeseite der Finger als flache, das Hautniveau kaum überragende, eigenthümlich knorpelharte und schmerzhafte Infiltrationen, die ihren Pockencharakter jedoch vor andersartigen Zellgewebsentzündungen durch absoluten Mangel an flüssigem Eiter bewahrten.

Der Gang der Entwickelung der normalen Pocke vom rothen Fleck bis zur gedellten Pustel war im allgemeinen derselbe wie bei der Impfpocke, und kann daher von einer näheren Schilderung hier abgesehen werden. Nur schien Verfasser der ganze Verlauf beim Fehlen von Complicationen durch Abkürzung der verschiedenen Entwickelungsstadien ein schnellerer zu sein, und wurde die völlige Abheilung mit Abstossung der Schorfe bereits am zwölften Tage beobachtet. Auch die Narbenbildung war keine so tiefe.

An der Beugeseite dagegen kam es stets innerhalb der infiltrirten Theile an der Stelle der Pocke zu mehr oder weniger tiefen, kraterförmigen Geschwüren mit unterminirten Rändern, deren völlige Abheilung vier bis fünf Wochen in Anspruch nahm. Auch blieben hier natürlich tiefere Narben zurück.

Die begleitenden Lymphangitiden waren durch ihre mächtige Ausdehnung in die Breite ausgezeichnet, sowie durch die bedeutende Anschwellung der walzenartig sich anfühlenden Lymphdrüsen oberhalb des Condylus externus cubiti und an der Insertionsstelle des Deltoideus, weniger der Axillarlymphdrüsen, endlich auch dadurch, dass es in keinem Falle zur Abscedirung kam.

Die Epidemie ist bis zum heutigen Tage noch nicht völlig erloschen, indem immer noch einzelne Erkrankungsfälle vorkommen, doch sind weitere Fälle von Ansteckung des Stallpersonals nicht beobachtet. Es scheint also die Durchseuchung des Körpers mit dem Vaccinegift für eine kurze Zeit einen gewissen Grad von Immunität gegen eine neue Erkrankung zu gewähren.

Zum Schluss mag noch bemerkt werden, dass experimenti causa auch einige Impfungen vorgenommen wurden, die jedoch, da die Geimpften die Vaccine bald abgewischt hatten, ohne Erfolg blieben.

V. Aus der inneren Poliklinik von Dr. M. Mendelsohn in Berlin.

Ueber das Auftreten von Asthma bronchiale nur während der Menstruation.[1])

Von Dr. **Julius Katz,** Assistenten der Poliklinik.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen über einen Fall von echtem Asthma bronchiale zu berichten, bei dem die Anfälle und alle Krankheitserscheinungen überhaupt nur zur Zeit der Periode auftreten, während die Patientin in der Zwischenzeit vollkommen frei davon ist. Der Fall dürfte vielleicht Ihr Interesse erregen, weil Fälle von sogenanntem Asthma uterinum an sich sehr selten sind und sogar die Existenz eines solchen von autoritativster Seite bestritten wird. Herr v. Leyden warnt in seiner bekannten Arbeit[2]) ja ausdrücklich vor der Verwechslung des wirklichen Asthma bronchiale mit allgemeinen Zuständen von Dyspnoe, die nur äussere Aehnlichkeit mit dem Asthma haben, und legt Verwahrung dagegen ein, dass durch Aufstellung eines besonderen Asthma uterinum, dyspepticum etc. der feststehende Typus des Bronchialasthma verwischt würde, eine Meinung, der sich Strümpell[3]) und andere Autoren anschliessen. Dass diese Kritik sehr wohl berechtigt ist, erkennt man aus dem Studium der bisher veröffentlichten Fälle von derartigem Asthma uterinum, bei denen es sich ausnahmslos um stark neurasthenische Personen handelt, wo Anomalieen der Athmung ja überhaupt nichts ungewöhnliches sind. Auch ist bisher nicht in einem einzigen Falle die Diagnose eines etwaigen Bronchialasthmas durch die Untersuchung des Sputums sichergestellt. Ich habe mir daher erlaubt, Ihnen das Sputum einer Kranken mit Asthma uterinum mitzubringen, die in der Poliklinik des Herrn Privatdocenten Dr. Mendelsohn seit längerer Zeit behandelt wird, eine Kranke, bei der alle Kriterien des essentiellen Asthmas, die typischen Anfälle, das charakteristische Sputum und seine Bestandtheile, die Leyden'schen Krystalle, die Spiralen und Bronchialgerinnsel vorhanden sind, und das alles nur während der Menstruation, während sie ausserhalb derselben in jeder Hinsicht gesund ist.

Die Patientin ist jetzt 32 Jahre alt. Sie stammt aus gesunder Familie, insbesondere sind in dieser Lungen- und Nervenkrankheiten nicht vorgekommen. Sie selbst hat in ihrem zwölften Jahre Diphtherie durchgemacht; sonst ist sie stets gesund gewesen. Sie ist seit acht Jahren verheirathet und hat dreimal in regelmässiger Weise geboren. Ihre Menstruation hat niemals etwas Besonderes an sich gehabt, abgesehen von geringer Unregelmässigkeit in den zeitlichen Intervallen. Seitens ihrer Genitalien hat sie, ausser einem geringen Fluor albus, an dem sie seit der Geburt des jüngsten, jetzt fünf Jahre alten Kindes leidet, niemals Beschwerden gehabt; auch sind diese durch specialistische Untersuchung als normal befunden worden. Seit einem Jahre nun leidet die Patientin an Asthmaanfällen, die nur zur Zeit der Periode auftreten und mit deren Aufhören nach ihrem eigenen Ausdruck wie „weggepustet“ sind. Das erste Mal wurde sie von einem Anfall überrascht, als sie sich Abends ins Bett gelegt hatte, nachdem kurz vorher die Periode eingetreten war. Sie beschreibt die Anfälle in ganz typischer Weise dahin, dass sie plötzlich von heftiger Athemnoth befallen werde, so dass sie sich, wenn sie sich im Bett befinden, aufsetzen und sogar aufstehen müsse, um am offenen Fenster besser Luft holen zu können. Dabei sei die Athmung von einem weithin hörbaren pfeifenden Geräusch begleitet. Diese Anfälle wiederholen sich während der ganzen Zeit der Periode häufig und besonders des Nachts, so dass die Patientin fast ganz des Schlafes beraubt und zudem auch in ihrem sonstigen Befinden, in Ernährung und Verdauung sehr gestört ist. Mit dem Aufhören der Menstruation jedoch sind, wie gesagt, alle Beschwerden wie mit einem Schlage verschwunden. Die Kranke fühlt sich vollkommen gesund und ist imstande, eine ziemlich anstrengende Thätigkeit auszuüben, bis mit dem Wiedererscheinen der Periode dasselbe Spiel von neuem beginnt. Die objective Untersuchung zur Zeit der Periode ergiebt bei sonst völlig normalem Verhalten einen geringen Tiefstand des Zwerchfells, einen etwas hypersonoren Lungenschall und auscultatorisch sehr zahlreich giemende und brummende Geräusche und ein stark verschärftes und verlängertes Exspirium. Die Athmung ist leicht beschleunigt und angestrengt. Das producirte Sputum, von dem eine Probe dort aufgestellt ist, ist höchst charakteristisch; es ist ein typisches Asthma-Sputum: glasig, grauweiss und zähe, enthält es in einer schleimigen Grundsubstanz ausser einer grossen Anzahl von Fäden, Flocken und Körnern, Bronchialgerinnsel von respectabler Grösse. Mikroskopisch sind, wie ich mir in einem aufgestellten Präparat zu zeigen erlaubt habe, Spiralen und zahlreiche und wohl ausgebildete Leyden'sche Krystalle vorhanden. Dieses Sputum wird ausschliesslich zur Zeit der Periode producirt; in der Zwischenzeit fehlt es ganz und gar. Ich bemerke noch, dass für eine etwa bestehende Neurasthenie, zu der die Patientin schon durch ihren Beruf als Händlerin in der Markthalle wenig disponirt erscheint, nichts, weder das psychische Verhalten, noch die Art ihres Klagens, noch irgend welche somatischen Erscheinungen sprechen.

Hiernach unterliegt es also keinem Zweifel, dass hier ein Fall von essentiellem Asthma, das durch die Menstruation hervorgerufen wird, vorliegt. Prüft man, wie weit die allgemein angenommenen Theorieen über die Entstehung des Asthmas zur Erklärung dieses Falles ausreichen, so sind es hauptsächlich zwei Momente, die für die Entstehung des Asthmas verantwortlich gemacht werden. Erstens ein nervöses Element, das nach Ansicht der meisten Autoren — Bergson[1]), Salter[2]), Biermer[3]), v. Leyden[4]), Lazarus[5]) — in einem Krampf der Bronchialmuskulatur, nach anderen — Riegel und Edinger[6]) — in einem Zwerchfellkrampf besteht; und zweitens das „fluxionäre“ Element, für das besonders Weber[7]), Stoerk[8]) und auch v. Leyden[9]) eintreten und das zur Erklärung des asthmatischen Sputums nothwendig erscheint. Beide Momente können aber sehr wohl mit der Menstruation in Verbindung gebracht werden. Denn dass bei dieser nervöse Störungen, sei es durch Reizungen des Sympathicus infolge des Blutzudranges zu den Unterleibsorganen, sei es auf andere Weise bedingt, vorkommen, ist bekannt; und ebenso weiss man, dass zur Zeit der Menses Schleimhautschwellungen beobachtet werden. Man kann sich also sehr wohl vorstellen, dass die durch Reizung der Sympathicusendigungen bedingten Reflexe auch einmal einen Krampf der Bronchialmuskulatur hervorrufen, und dem Einwande, dass die Reizungen des Sympathicus wohl zu gering seien, um bei sonst gesunden Personen einen so mächtigen Reflexkrampf hervorzurufen, und dass dies wohl nur auf neurasthenischer Grundlage geschehen könne, lässt sich damit begegnen, dass es sich auch bei den durch sehr geringe nasale Reize hervorgerufenen Asthmaanfällen durchaus nicht immer um neurasthenische Individuen handelt. Gewiss ist es sehr merkwürdig, dass in unserem Falle gerade durch die Menstruation Asthma ausgelöst wird; dieses Bedenken jedoch trifft bei allen asthmatischen Anfällen, die durch irgendwelche Reflexe hervorgerufen werden, also bei den meisten überhaupt, in grösserem oder geringerem Maasse zu.

---

[1]) Demonstration im Verein für innere Medicin am 2. November 1896.

[2]) Ueber Bronchialasthma. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1886, Heft 11.

[3]) Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 7. Aufl. S. 263.

Werfen wir noch einen Blick auf die über unser Thema nicht gerade reichhaltig vorliegende Litteratur, so finden wir als den ersten, der Fälle von Asthma uterinum veröffentlicht hat, Hyde Salter.[10]) Weder in der für lange Zeit mustergültigen Preisschrift von Bergson,[11]) noch in den ebenso interessanten wie eingehenden Abhandlungen von Trousseau[12]) ist etwas davon erwähnt. Salter veröffentlichte vier Fälle von sogenanntem Asthma uterinum, von denen der erste insofern dem oben beschriebenen ähnelt, als er eine Frau betrifft, die regelmässig zur Zeit der Periode unter asthmatischen Beschwerden zu leiden hatte, nur dass in diesem Falle die Periode ausserordentlich unregelmässig war; auch fehlen nähere Angaben über ein Sputum gänzlich. Die anderen Krankengeschichten betreffen Individuen, bei denen die Anfälle durch den Eintritt der Gravidität theils sistirt, theils hervorgerufen wurden. Interessant ist, dass dort, wo das Asthma mit der Gravidität erschien, die Anfälle genau zur Zeit der ausbleibenden Periode eintraten und dass kein morgendliches Erbrechen beobachtet wurde. Nach Salter haben sodann noch Glasgow[13]) und Halliday Croom[14]) Fälle von Asthma gravidarum veröffentlicht, während von deutschen Autoren Bruegelmann[15]) und Peyer[16]) Beobachtungen von Asthma uterinum publicirt haben. Doch handelt es sich bei diesen ausnahmslos um stark neurasthenische Individuen, auch liegt in keinem Falle eine Untersuchung des Sputums vor, so dass gerade hier also die Warnung v. Leyden's vor der Verwechslung mit „asthmaähnlichen Zuständen von Dyspnoe“ sehr berechtigt erscheint. Einen zu dem unsrigen sehr interessanten Parallelfall theilt übrigens Brissaud[17]) mit: es handelte sich da um einen jungen Mann, der immer genau mit dem Eintreten des Neumondes einen asthmatischen Anfall bekam, also auch ohne thatsächliche Menstruation in seinem Bronchialasthma den gleichen cyclischen Verlauf mit denselben Zeitintervallen zeigte, wie unsere Patientin.

---

[1]) Das krankhafte Asthma der Erwachsenen. Nordhausen 1850.

[2]) On Asthma. London 1860.

[3]) Ueber Bronchialasthma. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. XII. 1870.

[4]) Ueber Bronchialasthma. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1886, Heft 11.

[5]) Ueber Reflexe von der Nasenschleimhaut auf die Bronchiallumina. Du Bois-Reymond's Archiv 1891, S. 19.

[6]) Experimentelle Untersuchungen zur Lehre vom Asthma. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. V.

[7]) Tageblatt der 45. Naturforscherversammlung zu Leipzig, 1872. Seite 159.

[8]) Mittheilungen über Bronchialasthma, 1875. — [9]) l. c. 1886.

[10]) On Asthma uterinum. Lancet 1864, S. 411.

[11]) Ueber Bronchialasthma. Das krankhafte Asthma der Erwachsenen. Nordhausen 1851.

[12]) Gazette des Hôpitaux 1858.

[13]) American Journal of the medical sciences, 1887.

[14]) Edinbourgh medical Journal, 1892.

[15]) Ueber Asthma, 1890.

[16]) Berliner Klinik, Heft 9.

[17]) Revue de médecine 1890, S. 984.

VI. Ueber intercurrente, acute Schwellungszustände an den Eierstöcken.

Von Dr. **Sigmund Gottschalk**, Berlin.

In Folgendem möchte ich die Aufmerksamkeit auf eine Form acuter Eierstocksanschwellung lenken, welche mir nicht blos theoretisch-wissenschaftliches, sondern auch praktisches Interesse zu haben scheint. Zunächst einige Beobachtungen:

Fall 1. Am 25. April 1889 habe ich bei dem 21jährigen Frl. S. wegen starker Menorrhagieen, gegen welche palliative Maassnahmen vergeblich angewandt waren, den Uterus ohne Narkose mit dem scharfen Löffel ausgekratzt.

Patientin war mit 18 Jahren zum ersten Male menstruirt; die Menstruation war zwar regelmässig in vierwöchentlichen Zwischenräumen, aber stets sehr stark, in letzter Zeit bis zu zehntägiger Dauer.

Objectiv liess sich nur eine mässige Vergrösserung des antevertirten Uterus nachweisen; an den Adnexen, speciell den Eierstöcken, konnte bei den so und so oft der Abrasio vorausgegangenen genauen Untersuchungen nichts Abweichendes festgestellt werden.

Am 25. April Abrasio mit reactionslosem Verlaufe; keine weitere Nachbehandlung.

Am 19. Mai stellt sich Patientin, welche sich bis dahin vollkommen wohl befunden hatte, bei mir vor wegen sehr heftiger Schmerzen in der linken Seite, die sich am Morgen ganz plötzlich eingestellt hätten, dem Tage, wo ihre Regel nach dem bisherigen Typus hätte eintreten müssen, aber nicht gekommen sei.

Bei der Untersuchung finde ich zu meiner Ueberraschung beide Eierstöcke stark vergrössert und ausserordentlich druckempfindlich, den rechten Eierstock kleinapfelgross, den linken annähernd orangegross, auch die linke Tube deutlich geschwellt.

Die Behandlung bestand in Bettruhe für einige Tage, Priessnitzschen Umschlägen, warmen Sitzbädern und warmen Irrigationen. Jodtinctur äusserlich. Periode acht Tage später, stark. Nach vier Wochen normaler Befund.

Fall 2. Fr. F., 40 Jahre alt, am 11. Juni 1889 wegen Blutungen nach Abort, die auf innerliche Mittel und heisse Ausspülungen nicht zum Stillstand kommen, mit scharfem Löffel von mir ausgekratzt. Patientin hatte vor drei Monaten abortirt, mit glattem Verlauf, bekam dann vor acht Tagen starke Blutung, die bis jetzt andauerte. Patientin verlässt fünf Tage nach der Auskratzung, die vollkommen reactionslos geblieben war, das Bett, am sechsten Tage die Klinik.

Am 24. Juni, also am 14. Tage nach der Auskratzung, kommt Patientin zu mir, weil sie seit gestern früh, dem Tage, wo sie sonst ihre Regel hatte, heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes verspüre und ganz den Appetit verloren habe.

Befund: Der Uterus hat sich gut zur Norm zurückgebildet, ist nicht druckempfindlich, nirgends die Spuren einer Entzündung im Becken; dagegen sind beide Eierstöcke vergrössert, sehr druckempfindlich und descendirt, das rechte Ovarium orangegross, fühlt sich cystisch an.

Resorbirende Behandlung wie im ersten Falle. Bereits 14 Tage später Ovarien annähernd normal gross.

Fall 3. Frl. Anna L., aufgenommen 13. Juni 1889, 20 Jahre alt, hat einmal am 6. October 1887 in der hiesigen Charité ausgetragen geboren. Patientin bekam mit 15 Jahren ihre Periode; diese war stets regelmässig, mittelstark, von dreitägiger Dauer. Letzte Regel Ende März. Patientin kommt wegen Blutungen, die angeblich nach einem Sprung von einem Wagen aufgetreten sind.

Der Halscanal ist für den Finger durchgängig, der Uterus dem zweiten Schwangerschaftsmonate entsprechend vergrössert. Im Cavum uteri sind Eireste, welche am 14. Juni zum Theil mit dem Finger, zum Theil mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Nach fünf Tagen entlassen nach reactionslosem Verlaufe.

Am 1. Juli, also 17 Tage nach der Auskratzung, kommt Patientin zu mir, weil sie seit den letzten drei Tagen, der Zeit, wo sie sonst die Regel hatte, Schmerzen im Kreuz und der rechten Seite des Unterleibes verspüre.

Der Uterus ist gut zurückgebildet, frei beweglich, nirgends im Becken ein Entzündungsproduct. Dagegen sind beide Eierstöcke, welche bei der Entlassung normale Grösse aufgewiesen hatten, beträchtlich vergrössert und sehr druckempfindlich; der linke etwa doppelt so gross als normal, der rechte hat reichlich die dreifache Grösse.

Unter resorbirender Behandlung kehrt auch das linke Ovarium in vier Wochen zur Norm zurück.

Fall 4. Fr. R., 38 Jahre alt, aufgenommen 2. Juli 1889, ist seit ihrem 15. Jahre regelmässig menstruirt, 4—5 Tage lang, sehr stark, aber ohne Schmerzen. Patientin hat dreimal normal geboren und einmal vor vier Jahren abortirt. Im Anschluss an diesen Abort vier Wochen lang wegen Unterleibsentzündung im hiesigen Elisabethkrankenhause gelegen. Seit dieser Zeit fühlt sich Patientin schwach. Bis Pfingsten regelmässig menstruirt, seitdem mit geringer Unterbrechung irreguläre Blutungen und Schmerzen in der linken Seite des Unterleibes.

Der äussere Muttermund etwas geöffnet, der Uterus stark vergrössert, von weicher Consistenz, normal gelagert; seine Hohle misst 10 cm, an den Adnexen nichts Besonderes, beide Ovarien normal.

Da die Blutung auf heisse Irrigationen und Hydrastis canadensis nicht steht, wird am 6. Juli von mir die Abrasio mit dem scharfen Löffel gemacht mit promptem Erfolg quoad Blutung und mit reactionslosem Verlaufe.

Auch diese Kranke bekommt genau mit dem Tage, wo die nächste Periode kommen sollte, aber ausbleibt, heftige Schmerzen in der rechten Seite. Der rechte Eierstock wird orangegross gefunden und fühlt sich cystisch an, ist sehr druckempfindlich, auch der linke Eierstock deutlich geschwellt. Die Verkleinerung des rechten Ovarium ging hier sehr langsam vor sich. die nächste Menstruation, welche in der fünften Woche nach der Auskratzung kam, war von achttägiger Dauer und sehr stark.

Am 15. October hat sich der rechte Eierstock bereits bedeutend verkleinert. Am 14. Januar 1890 bieten die Ovarien normalen Befund; die Menses dauern jetzt nur noch drei Tage. sind schwach und schmerzlos.

Ueberblicken wir die kurz geschilderten Beobachtungen, so bedarf es wohl keiner weiteren Begründung, dass sie ein vollkommen übereinstimmendes Krankheitsbild darbieten. Dies lässt sich kurz wie folgt zusammenfassen:

Frauen verschiedenen Alters mit normalem Adnexbefund werden unter allen Cautelen wegen Blutungen, welche palliativ nicht zu beherrschen sind, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die Abrasio bleibt ohne jede Reaction; speciell die Körperwärme normal. Die Frauen werden mit normalem Genitalbefunde gesund entlassen. Plötzlich, nach 1—2—3 Wochen, je nachdem, genau mit dem Tage, wo nach dem bisherigen Cyklus die Menstruation hätte eintreten müssen, aber noch ausbleibt, weil die Regeneration der Schleimhaut noch nicht vollendet ist, stellen sich heftige Unterleibsbeschwerden ein, die vornehmlich eine Seite betreffen. Man untersucht und findet beide Eierstöcke sehr druckempfindlich und merklich geschwellt, jedoch immer den einen stärker vergrössert als den anderen, in einen bis orangegrossen, druckempfindlichen Tumor verwandelt und gleichzeitig dem Gesetz der Schwere nach mehr oder weniger descendirt. Die Temperatur bleibt normal.

Der weitere Verlauf ist unter Ruhe und resorbirender Behandlung ein günstiger, jedoch nicht etwa derart, dass mit der später eintretenden Menstruation die beiden Eierstöcke plötzlich zur Norm abschwellen, sondern die Verkleinerung des stärker angeschwollenen Ovariums erfolgt allmählich binnen 2—12 Wochen, während allerdings das sympathisch nur mässig geschwellte andere Ovarium bereits wenige Tage nach der nächsten Menstruation wieder normalen Befund zeigt. Synchron mit der fortschreitenden Abschwellung des betreffenden Ovariums klingen die subjectiven Krankheitssymptome allmählich ab.

Um was handelt es sich hier, welche Vorgänge spielen sich hierbei in dem Eierstock ab, wie erklärt sich die acute beträchtliche Anschwellung? Zunächst könnte man ja daran denken, dass wir es mit einer durch die Abrasio bedingten traumatischen Blutung in das Ovarialparenchym zu thun hätten. Dagegen spricht die Thatsache, dass alle Frauen mit normalem Befunde entlassen sind, sich mehrere Wochen nach der Abrasio ganz gesund gefühlt haben und erst mit dem Tage erkrankten, wo nach dem bisherigen Cyklus die Menstruation hätte erfolgen müssen.

Auch normaler Weise kann man vielfach bei beginnender Menstruation oder Tags zuvor eine deutliche Grössenzunahme beider Ovarien bimanuell feststellen; sie fühlen sich praller und mehr abgerundet an; besonders habe ich derartige prämenstruelle Schwellungszustände bei der chronischen hyperplasirenden Endometritis beobachtet. Diese Anschwellung hält sich jedoch immer in mässigen Grenzen und kehrt noch während der Dauer der Menstruation zur Norm zurück.

Man könnte ferner daran denken, dass die ganze Erscheinung, Anschwellung der Ovarien und Verspätung der Menstruation, einfach auf eine verspätete Eröffnung eines Follikels zurückzuführen seien. Derartiges kommt zweifellos vor, pflegt aber immer mit einer einseitigen Eierstocksanschwellung einherzugehen, die mit Eintritt der Menstruation wie mit einem Schlage binnen wenigen Stunden wieder verschwindet, also noch rascher, als sie entstanden ist. Ich möchte dafür ein Beispiel geben:

Fall 5. Fr. M. aus Z., eine anämische Dame, ist seit längerer Zeit wegen Retroflexio uteri in meiner Beobachtung und Behandlung. Patientin hat während der drei Jahre meiner Beobachtung nie eine Vergrösserung eines Eierstockes gezeigt. Am 22. November vorigen Jahres kommt Patientin zu mir, weil sie seit acht Tagen zunehmende Schmerzen in der linken Seite verspüre, die Menstruation hätte regelrecht schon vor zwölf Tagen eintreten sollen.

Ich fand neben dem geschwollten Uterus links eine gut apfelgrosse cystische Eierstocksgeschwulst von grosser Druckempfindlichkeit, auch das äussere Drittel des linken Eileiters deutlich geschwellt auf Kleinfingerdicke. Das rechte Ovarium normal gross. Ich verordnete Bettruhe und liess Pilulae aloeticae ferratae dreimal täglich drei Pillen nehmen. Nach zwei Tagen kommt die Menstruation, stärker als sonst, aber von nur dreitägiger Dauer. Mit dem Eintritt der Menstruation völliges Verschwinden der Schmerzen. Acht Tage später hatte ich Gelegenheit, Patientin wieder zu untersuchen, und fand am Ovarium und an der Tube nichts Besonderes mehr.

In diesem Falle war zweifellos die acute Eierstocksschwellung der Ausdruck einer stärkeren Ansammlung von Hydrops im Follikel und einer mit der Verzögerung der Follikelberstung zusammenhängenden stärkeren arteriellen Congestion. Durch die letztere erklärte sich auch sehr einfach die acute Anschwellung, welche an dem äusseren Eileiterdrittel der betreffenden Seite festgestellt wurde. Welche Kräfte hier die rechtzeitige Eröffnung des Follikels hintangehalten haben, lässt sich um so weniger sagen, als uns überhaupt die Kräfte, welche das Wachsen und Reifen der Follikel beherrschen, noch verborgen sind. Da es sich in dem vorliegenden Falle um eine einmalige Erscheinung gehandelt hat, ist die Annahme, dass die Follikelberstung rein mechanisch durch eine beschränkte Verdickung der Albuginea oder durch periovarielle Schwartenbildung behindert gewesen sein könnte, von der Hand zu weisen. Da wir durch die Untersuchungen von Waldeyer, Nagel[1] u. a. wissen, dass der Liquor folliculi nicht lediglich als Transsudationsproduct, sondern zum Theil auf eine direkte Umwandlung des Protoplasma der Granulosazellen zurückzuführen ist, so dürften auch jeweilige Constitutionsanomalieen hier als ursächliches Moment in Frage kommen. Nagel hat übrigens gezeigt, dass eine solche gesteigerte Bildung von Follikelflüssigkeit sich recht wohl mit der Anwesenheit eines gesunden Follikelinhaltes verträgt und an sich als pathologisch nicht anzusehen ist. Immerhin lehrt die vorstehende Beobachtung, dass doch durch solche abnorme intrafollikuläre Drucksteigerung die den Follikel concentrisch umgebenden Nervenendigungen derartig gereizt werden können, dass die Trägerin lebhafte örtliche Schmerzen empfindet. Krankhaft im strengen Sinne des Wortes ist der Zustand trotzdem nicht, und zwar deshalb, weil alle Beschwerden von selbst mit der Eröffnung des Follikels wieder verschwinden und auch im Ovarium Störungen nicht zurückzubleiben pflegen.

Wir sahen ferner, dass entsprechend der verspäteten Eröffnung des Follikels die Menstruation retardirt war. Insofern beweist diese Beobachtung, dass trotz so mancher entgegenstehenden Hypothese die alte Anschauung, wonach die Menstruation unter dem unmittelbaren Einfluss der Follikelberstung steht und mit dieser zeitig zusammenfällt, als Regel gelten dürfte.

Dieser Satz lässt sich nun aber nicht umkehren: Vielmehr kann, namentlich wenn die Menstruation infolge von abnormer Beschaffenheit der Gebärmutterschleimhaut oder von Constitutionsanomalieen ausbleibt, trotzdem die Follikel-Reifung und -Eröffnung unabhängig von der Menstruation regelmässig weiter vor sich gehen, natürlich gesunde Ovarien vorausgesetzt. Immerhin ist das Physiologische, dass vierwöchentlich der durch die Vorgänge im reifenden auschwellenden Follikel reflectorisch auf vasomotorischem Wege hervorgerufene arterielle Conflux zu den Genitalien auf seiner Höhe in der Menstruation seinen sichtbaren Ausdruck und gleichzeitig seine Entladung nach aussen findet. Die örtliche Plethora wird durch diesen natürlichen Aderlass, wenn ich so sagen darf, am raschesten beseitigt. Ist dies infolge ungeeigneter Beschaffenheit der Gebärmutterschleimhaut nicht möglich, so kann, muss aber nicht, die Entladung des überfüllten Gefässplexus auf anderen Bahnen erfolgen, in Gestalt der sogenannten vicariirenden Menstruation. Noch leichter als auf dem Wege des Capillarnetzes der Nasen- oder Magenschleimhaut oder der Lungenalveolen (Nasen- Magen- oder Lungenblutung) kann dann die Blutausscheidung am Sitze des Follikels erfolgen. Indem ein Follikel springt, kommt es ja nothgedrungen zur Zerreissung des feinen Capillennetzes, welches die Follikeloberfläche umspinnt, und also auch zu einer Blutung in die Follikelhöhle, die sich aber in der Regel in ganz engen Grenzen hält. Hier findet sich also regelmässig eine physiologische Pforte, durch welche die Entlastung der überfüllten Gefässe des Genitalapparates erfolgen kann, wenn dies auf dem physiologischen Wege durch das Capillarnetz der Gebärmutterschleimhaut nicht möglich ist. Mit anderen Worten: Damit der periodische Conflux zu den Genitalien von der typischen Menstruation gefolgt sei, ist eine genügende Ausbildung und Schwellung der Gebärmutterschleimhaut nothwendige Vorbedingung. Fehlt diese, so wird sich dieser periodische Conflux sehr leicht durch einen stärkeren Bluterguss in die Follikelhöhle einen Ausweg suchen können, der nun, falls sich die Follikelöffnung inzwischen bereits wieder durch ein Blutgerinnsel geschlossen haben sollte, diese Follikelhöhle maximal ausdehnen wird, im anderen Falle aber auch einmal eine Blutung in die freie Bauchhöhle mit consecutiver Hämatocelenbildung zur Folge haben kann. Eine intrafollikuläre Blutung kann aber auch, ohne dass der Follikel sich öffnet, statthaben.

Die Regeneration der Gebärmutterschleimhaut nach der Abrasio erfolgt nun nicht immer gleich schnell und gleich vollkommen. Zwar kann nach den genauen Untersuchungen von Werth[2]) schon fünf Tage nach der Schabung das subepitheliale Gefässnetz wieder fertiggestellt sein; andererseits liegen aber genügend Beobachtungen vor, wo die Regeneration der Schleimhaut vier bis fünf Wochen beanspruchte. Es hängt dies wesentlich davon ab, ob das schabende Instrument bis in die oberflächlichen Lagen der Muskulatur vorgedrungen war; dies ist weit eher der Fall, wenn die Abrasio mit dem scharfen Löffel gemacht, als wenn mit Curette geschabt wird.

---

[1]) cf. Nagel, Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien. Archiv für Gynäkologie, 31. Bd.

[2]) Werth, Untersuchungen über die Regeneration der Schleimhaut nach Ausschabung der Uteruskörperhöhle. Archiv für Gynäkologie, 49. Bd., S. 369—471.

In den vier oben geschilderten Fällen war nun thatsächlich die Gebärmutterhöhle sehr gründlich mit dem scharfen Löffel ausgeschabt worden, und zwar mehr oder weniger in der Mitte eines Menstruationsintervalls. Es ist also nicht zu verwundern, wenn hier die Schleimhaut zur Zeit der nächstfolgenden Follikelberstung noch nicht so weit regenerirt war, dass sie des praemenstrualen Schwellungszustandes fähig war, der zum Zustandekommen der Menstruation erforderlich ist: Erst durch die praemenstruale Schwellung werden die Schleimhautgewebe lockerer gefügt und dementsprechend die Capillarwände des subepithelialen Capillarnetzes dehnbarer, bis zuletzt auf dem Höhepunkt der Congestion die Capillarwand in den oberflächlichsten Lagen dem Ansturm der menstrualen Blutwelle nachgiebt und das Blut an verschiedenen Stellen unter die Epitheldecke, diese abhebend, austreten lässt. Die noch niedrige, eben in der Regeneration befindliche, vielleicht noch grösstentheils aus neugebildetem fibrillärem Bindegewebe, — auf dessen grosse Bedeutung bei der Regeneration Werth aufmerksam gemacht hat, — bestehende Schleimhaut war in diesen Fällen noch nicht menstruationsfähig: ihr Capillarnetz hielt, so weit es wieder entwickelt war, der Blutwelle stand. Desto stärker concentrirte sich die Congestion auf die Spermaticalgefässe; so erklärt sich die acute Anschwellung beider Ovarien; schliesslich fand die Entleerung in den eben geplatzten und bereits wieder verklebten Follikel statt; es kam zu einer vicariirenden Hämorrhagie in die Follikelhöhle, zu einer ovariellen Menstruation.

Ich glaube, dass der Befund und der weitere Verlauf in den erwähnten Fällen entschieden für einen Vorgang, den eben geschilderten sprechen und dass es sich in der That hier um Bildung folliculärer Blutcysten gehandelt hat, welche sich allmählich unter Ruhe und resorbirender Behandlung, zum Theil durch Eindickung, zum Theil durch Resorption, verkleinert haben.

Natürlich kann solche follikuläre Blutcyste auch entstehen, wenn aus anderen, beispielsweise aus constitutionellen Ursachen die Gebärmutterschleimhaut ihrer physiologischen Aufgabe nicht gerecht werden kann und der Conflux zu den Genitalien ein gewaltiger ist. Ich bin in der Lage, dies an zwei anderen Beispielen zu erhärten, von denen das zweite durch die Autopsie an der Lebenden festgestellt ist und dadurch meiner Deutung die anatomische Bestätigung gebracht hat.

Fall 6. 21. Juli 1893. Fr. L. aus Fr., 25 Jahre alt, als Mädchen chlorotisch. Stets regelmässig menstruirt, bis zu ihrer vor vier Monaten erfolgten Verheirathung. Letzte Periode vor sechs Wochen nach fünfwöchentlichem Intervall; klagt über Schmerzen in der rechten Seite. Uterus ist etwas vergrössert, der rechte Eierstock in eine überorangengrosse, längs ovale, weiche Geschwulst von ausserordentlicher Empfindlichkeit verwandelt, sitzt etwas tief im Douglas. Drei Tage später starke Blutung mit Ohnmachtsanwandlung, die Blutung hält 14 Tage an, so dass Patientin dauernd im Bett liegen muss. Verdacht auf Extrauteringravidität. Da jedoch unter resorbirender Behandlung im Verlaufe von sieben Wochen die Geschwulst vollkommen verschwunden ist, so glaube ich, dass es sich um eine derartige intrafolliculäre Blutcystenbildung, vielleicht durch mässige Hämatocelenbildung complicirt, gehandelt hat. Für eine solche Deutung spricht auch die Thatsache, dass der rechte Eileiter bei der Untersuchung, die so und so oft wiederholt wurde, keinerlei Abweichungen zeigte und reine Ovarialschwangerschaften bekanntlich zu den grössten Seltenheiten zählen.

Die unzweideutige Aufklärung über den sich in diesen Fällen im Eierstock abspielenden Vorgang brachte mir die folgende Beobachtung:

Fall 7. Frau S., 28 Jahre alt, aufgenommen 28. Juni 1895. Patientin ist angeblich früher nie krank gewesen. Zum ersten Male im 18. Jahre menstruirt. Die Periode stets regelmässig, alle vier Wochen, von vier- bis fünftägiger Dauer, ohne Schmerzen. Seit August v. J. verheirathet. Am 16. März letzte Regel. Von da ab blieb die Periode aus bis zum 6. Juni. An diesem Tage geringer Blutabgang. In der folgenden Nacht sehr starke Unterleibsschmerzen, besonders in der linken Seite, stärkere Blutung und Abgang eines häutigen Gebildes von Markstückgrösse. Die Blutung dauert in verminderter Stärke bis zum 15. Juni an, Patientin muss während dieser Zeit zu Bett liegen. Vom 15. bis 26. Juni starker Ausfluss; seit dem 26. Juni erneuter Blutabgang, welcher zur Zeit der Aufnahme in die Klinik noch besteht. Bei der anämisch aussehenden Patientin fand ich den Uterus etwas vergrössert, nach rechts und vorn verdrängt durch eine seiner linken Kante und theilweise seiner hinteren Fläche anliegende, längsovale, gut orangengrosse, sich mässig weich anfühlende Geschwulst von geringer Beweglichkeit, aber um so grösserer Druckempfindlichkeit. Die Geschwulst scheint theilweise intraligamentär zu sitzen. Im linken Scheidengewölbe keine auffallende Pulsation. Trotzdem neige ich auf Grund von Anamnese und Befund zur Annahme einer linksseitigen ektopischen Schwangerschaft; die Gebärmutterhöhle wird leer gefunden. Deshalb am 30. Juni 1895 Köliotomie: Bauchdecken sehr blutreich, Uterus etwas gross, links neben und hinter ihm liegt eine blauroth aussehende, orangengrosse, oviforme Geschwulst von, soweit sichtbar, gleichmässig glatter Oberfläche. Sie sitzt an Stelle des Eierstocks, mit ihrem unteren Segment verliert sie sich intraligamentär. Bei der Ausschälung aus ihrem Bett platzt die Cyste, und es entleert sich aus ihr eine ziemlich beträchtliche Quantität dunklen, flüssigen Blutes. Die äussere Hälfte des linken Eileiters etwas verdickt, ihr abdominales Ostium von einem auffallend starken Fimbrienkranz umgeben, ist offen; die untere Fläche des äusseren Eileiterdrittels an der Cystenoberfläche adhärent. Entfernung dieser Adnexe. Die rechten Anhänge sind gesund und bleiben natürlich zurück. Schluss der Bauchwunde. Ideale Heilung. Entlassung 19. Juli. Seitdem dauerndes Wohlbefinden. Die Blutung hat mit der Abtragung der Geschwulst prompt aufgehört. Die Menses sind seitdem regelmässig, vierwöchentlich, schmerzlos, von vier- bis fünftägiger Dauer, nur mittelstark. Keinerlei intrauterine Behandlung. Die entfernte Adnexgeschwulst besteht aus der makroskopisch nicht veränderten Tube und dem Ovarium. Letzteres zeigt in seinem oberen Segmente wohlerhaltenes, normal aussehendes Ovarialgewebe; an der Oberfläche dieses Segmentes prominiren einige bis erbsengrosse Follikel. Im übrigen wird das Ovarium in seinem unteren Segment von einer in frischem Zustande reichlich apfelgrossen Blutcyste eingenommen, mit gleichmässig dünner Wandung von durchschnittlich 2 mm Dicke; ihre Aussenfläche ist faserig, bindegewebig, ihre Innenfläche leicht wellig, jedoch mattglänzend, dunkelroth verfärbt. Mikroskopisch lassen sich an der Cystenwand drei Schichten unterscheiden: Von innen nach aussen betrachtet findet man zunächst eine mächtige Blutschicht, die reichlich zwei Drittel der ganzen Cystenwand ausmacht, eine mittlere unregelmässig gestaltete Zellschicht, deren Elemente in ziemlich senkrechter Richtung gegen die Cystenlichtung vorsprossen, und endlich eine äussere, bindegewebige Schicht, deren Zellen und Fasern parallel zur Geschwulstoberfläche verlaufen. Die Blutschicht ist mit der unter ihr liegenden Zellschicht innig verfilzt und zum Theil auch mit Sprossen der letzteren durchsetzt. Diese Zellschicht ist sehr locker gefügt, papillenartig sprossen ihre Elemente in die Blutschicht vor; dementsprechend ist sie an verschiedenen Stellen verschieden breit, stellenweise nur aus drei bis vier Zelllagen bestehend, an anderen Stellen eine mächtige Schicht bildend. Ihr Verhältniss zur Blutschicht schwankt so von 1 : 6 bis 2 : 3 = 0,25 bis 0,70 mm Dicke. Die Zellen dieser Schicht sind gross, schlank, spindelförmig und auch cubisch, abgerundet; ihre Durchschnittsgrösse 21 : 24 μ, die der Kerne 7 : 5 μ. Der Protoplasmakörper der Zellen ist dunkel, feinkörnig; der Kern im Verhältniss zum Zellleib klein, scharf tingirt, längsoval bis rund. Zwischen den Zellen findet sich amorphes Pigment. Die äussere Schicht, durchschnittlich 0,5 mm dick, stellt sich als eine sehr gefässreiche Bindegewebslage dar, welche auch durch zahlreiche freie Blutungen sehr gelockert erscheint. Ihre Zellen und Bindegewebsfasern sind zu einander so angeordnet, dass sie mit ihrem Längsdurchmesser der Cystenoberfläche parallel verlaufen und die ganze Schicht sich also als eine concentrische Ringfaserschicht darstellt; nach aussen hin ist sie ganz unregelmässig begrenzt, ohne besondere Grenzmembran. Wo diese bindegewebige Schicht stark verbreitert erscheint, finden sich stärkere Blutergüsse in ihr.

Nach der mikroskopischen Untersuchung kann wohl als feststehend angesehen werden, dass diese äussere Schicht der Theca externa entspricht und die Zellschicht aus papillär vorwuchernden Luteïnzellen besteht. Dadurch ist der Beweis erbracht, dass wir es hier in der That primär mit einer Blutung in die Follikelhöhle zu thun haben und secundär diese follikuläre Blutcyste durch die proliferirende Wucherung der Luteïnzellen zu einer Corpus luteum-Cyste geworden war. So erklärt sich auch das Fehlen eines Cystenepithels.

Der soeben ausführlich beschriebene Fall bringt also den sicheren Beweis, dass — ich will mich einmal vorsichtig ausdrücken — Blutungen in die Follikelhöhle und plötzliches Cessiren der Menses bei sonst regelmässig menstruirten Frauen zeitig zusammenfallen können. Auch dürfte die weitere Schlussfolgerung aus diesem Ergebniss, dass beide Erscheinungen in einem Causalnexus zu einander stehen, nicht als zu gewagt gelten. Zumal wenn, wie in einem Theil der mitgetheilten Beobachtungen, durch den sorgfältigen klinischen Untersuchungsbefund erwiesen ist, dass die Ovarien bis zum Cessiren der Menstruation keinerlei palpatorische Veränderungen zeigten. Schwieriger dürfte aber schon die Frage zu beantworten sein, ob das Cessiren der Menstruation als Folgezustand der Follikelblutung aufzufassen oder ob der umgekehrte ursächliche Zusammenhang anzunehmen sei. Die nach Auskratzung beobachteten Fälle sprechen wohl mehr zugunsten der letzteren Annahme: Gewiss wäre die Follikelblutung hier nicht zustande gekommen, wäre die Eröffnung des Follikels wie sonst prompt von der Menstruation gefolgt, wäre also die Schleimhaut schon wieder menstruationsfähig gewesen. Auch ist der Befund in dem anatomisch genau erhärteten Falle gewiss ein Beleg dafür, dass die stärkere Follikelblutung nicht schon mit dem Augenblick einsetzte, wo der Follikel sich öffnete, sondern erst nachdem die Follikelöffnung wieder verklebt war, sonst hätte es ja zu einer freien Blutung in die Bauchhöhle mit consecutiver Hämatocelenbildung kommen müssen. Die Blutung muss hier also in die bereits wieder geschlossene Follikelhöhle erfolgt sein. Nun darf man nach den bis heute über den Menstruationsvorgang zu Tage liegenden Untersuchungsergebnissen wohl als festgestellt ansehen, dass als Regel die Menstruation der Follikelberstung auf dem Fusse folgt und dass die Menstruation somit als ein Zeichen dafür gelten kann, dass ein Follikel sich eben geöffnet hat. Kann sich nun die den Menstruationsvorgang beherrschende lokale Hyperämie der Genitalien aus dem einen oder anderen Grunde nicht auf dem Wege der Uterinschleimhaut Luft machen, so können durch die starke Ueberladung im Bereiche der inneren Spermaticalgefässe die eben frisch verschlossenen Capillaren des geplatzten Follikels wieder geöffnet werden und so kann die Hämorrhagie in die Follikelhöhle zustande kommen. Dass dabei auch einmal sich der Follikel wieder öffnen und eventuell eine bedrohliche Blutung in die freie Bauchhöhle erfolgen könne, ist nicht unwahrscheinlich.

Auf diese Weise können — und damit komme ich auf die praktisch-klinische Bedeutung dieses Vorganges zu sprechen — Krankheitsbilder ausgelöst werden, welche anamnestisch und objectiv den Anfangserscheinungen einer ektopischen Schwangerchaft täuschend ähnlich sind und selbst den geübten Untersucher zu diagnostischen Irrthümern verleiten können. Ich brauche zum Beweise ja nur auf meine letzte Beobachtung zu verweisen und bin gewiss nicht der erste, dem eine solche Verwechslung unterlaufen ist. Ich kann hier die Vermuthung nicht unterdrücken, dass dies vielleicht in dem einen oder anderen Falle beispielsweise auch den Autoren begegnet sein kann, welche die ektopische Schwangerschaft mit Morphiuminjectionen in den Fruchtsack so erfolgreich behandelt haben. Ein Symptom — und das halte ich differential-diagnostisch für wichtig — fehlt jedoch bei dem geschilderten Vorgange, welches bei der ektopischen Schwangerschaft, solange das Ei lebt und wächst, constant zu sein pflegt, das ist die auffallend starke Pulsation im Scheidengewölbe auf der betroffenen Seite, namentlich auffallend im Vergleich zu der Pulsation auf der anderen Seite. Auf die Einseitigkeit der starken Pulsation ist Nachdruck zu legen; es könnte ja auch einmal eine solche Hämorrhagie in die Follikelhöhle mit einer intrauterinen Gravidität complicirt sein; dann fühlen wir aber auf jeder Seite starke Pulsation im Scheidengewölbe. Einen derartigen Fall, der gleichfalls unter der Fehldiagnose „Extrauterinschwangerschaft“ laparotomirt wurde und mit Abort endete, demonstrirte vor einigen Jahren Olshausen in der hiesigen geburtshülflichen Gesellschaft. Will man sich vor solchen diagnostischen Irrthümern bewahren, so muss man in derartigen Fällen die Kranke längere Zeit beobachten. Ist es nur eine follikuläre Blutung, so wird die dem Uterus anliegende, ursprünglich weiche Geschwulst bald fester und kleiner werden. Liegt gleichzeitig eine intrauterine Schwangerschaft vor, so wächst während der Beobachtungszeit der Uterus, während die Adnexgeschwulst kleiner wird; dadurch lässt sich also auch in diesem Falle eine Fehldiagnose umgehen.

Mit diesen Hämorrhagieen in die Follikelhöhle sind nun nicht die Fälle von Blutung in Ovarialcysten zu verwechseln, bei denen also schon vor der Blutung eine cystöse Eierstockserkrankung bestanden hat. Auch solche Fälle sind wegen des klinischen Krankheitsbildes für Extrauterinschwangerschaften gehalten worden und haben vereinzelt sogar zum Verblutungstode geführt. So beschreibt beispielsweise Jerome A. Anderson zwei solche tödtlich verlaufene Fälle (Referat im Centralbl. f. Gynäkol. 1888, S. 854). Im Anschluss an Auskratzungen habe ich derartige Vorgänge an den Ovarien nicht mehr gesehen, seitdem ich die Abrasio prinzipiell wenige Tage nach der Menstruation nur mit der scharfen Curette, nicht mehr mit dem scharfen Löffel, mache. Schabt man mit der Curette, so bleiben in den oberflächlichen Lagen der Muskulatur genügend Drüsenreste stehen, von denen aus die Regeneration der Schleimhaut rasch erfolgen kann, so dass die Schleimhaut bald wieder menstruationsfähig zu sein pflegt. Im übrigen ist die Behandlung solcher follikulären Blutcysten eine resorbirende, welche durch einige Tage absoluter Bettruhe wesentlich gefördert wird. Die Prognose ist eine recht günstige, auch insofern, als in der Regel kaum wesentliche pathologisch-anatomische Veränderungen oder eine cystöse Degeneration des Ovariums zurückbleiben dürften. Doch kommen Ausnahmen vor, so dürfte ein Theil der Corpus luteum-Cysten aus solchen follikulären Blutcysten hervorgegangen sein. Mein Fall 7 beweist ja, dass auch hier die Luteïnzellen proliferiren können, genau wie bei dem Bildungsgang des normalen Corpus luteum. Die Möglichkeit, dass solche Blutcysten aber auch einmal abscediren und dann die Köliotomie erfordern könnten, ist nicht ausgeschlossen.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von Maladie des tics convulsifs mit Athetosebewegungen.

Von Dr. C. Siebert in Libau (Curland).

Herr Kr., 41 Jahre alt, consultirte mich Mai 1891 wegen seiner nervösen Beschwerden, welche ihn angeblich seit einiger Zeit so sehr belästigten, dass er ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen musste. Patient gab an, von gesunden Eltern abzustammen, auch in seiner Verwandtschaft lägen keine Nervenkrankheiten vor; als Kind soll er einmal von einer Treppe gefallen sein, ohne dass der Unfall weitere Folgen gehabt hätte. Lues wird negirt, ebenfalls Potus. Patient ist Jude, verheirathet. Vor fünf Jahren begannen angeblich infolge von Aerger krampfhafte Bewegungen in den Händen, welche von ihm als athetotische beschrieben werden. Sie sollen anfallsweise aufgetreten sein. Neben diesen in den Händen auftretenden Bewegungen sollen sich ein- bis zweimal wöchentlich Schreikrämpfe eingestellt haben, indem gewisse Silben mehrmals hintereinander krampfartig ausgestossen wurden (ba-ba, ba, ba-ba). Ferner gab Patient an, in verschieden langen Zwischenräumen eigenthümliche Schleuderbewegungen in der Hand, Schütteln mit dem Kopfe etc. zu bekommen. Bewegungen, die mir Patient nur beschreiben, resp. sie zu imitiren suchte, um sie mir deutlich zu machen. Einmal soll ein Krampf in den Füssen aufgetreten sein, so dass Patient mehrmals vom Boden emporgeschleudert wurde und dabei hinfiel. Ausserdem gab Patient an, circa ein- bis zweimal wöchentlich Wein- und Lachkrämpfe gehabt zu haben. Durch geschäftliche Aufregungen und Gemüthsbewegungen, welchen Patient ausgesetzt gewesen, hatten sich diese Erscheinungen bedeutend gesteigert. Nachdem diese Schädlichkeiten sich verringert hatten, besserte sich der Zustand, doch waren die Anfälle nie ganz geschwunden.

Im Sommer 1895 consultirte mich Patient wieder; durch stärkere geschäftliche Aufregung — Patient ist Kaufmann — hatten sich seine Beschwerden so gehäuft, dass er fast beständig von der einen oder anderen Art seiner Krampfanfälle befallen wurde. Ich hatte daher Gelegenheit, alle Krankheitserscheinungen selbst zu beobachten.

Status: Patient, 45 Jahre alt, macht einen ganz intelligenten Eindruck; sein Ernährungszustand ist ein guter, an den inneren Organen ist nichts nachweisbar. Der Schlaf ist nur mässig gut. Sensibilität in keiner Weise gestört, Kniephänomen gesteigert, sexuell leicht erregbar. An den inneren und äusseren Augenmuskeln nichts Pathologisches nachweisbar. Das Bild, welches uns der Kranke mit seinen Krampfanfällen darbot, war ein äusserst mannichfaltiges. Mitten in der Rede traten athetotische Bewegungen in den Fingern beider Hände auf, abwechselnd links und rechts, in so ausgesprochener Form, indem langsam mit den Fingern die polypenartigen Bewegungen ausgeführt werden, wie man sie selten zu sehen bekommt. Die Anfälle dauern ca. 20—30 Secunden, darauf Ruhe. Patient fährt in seiner Rede fort, plötzlich heftiges Schütteln mit dem Kopfe, fünf- bis sechsmal wird der Kopf von der einen Seite zur anderen gewaltsam hin- und hergeschleudert, darauf Ruhe. Sehr bald darauf Krampf in beiden Nervi faciales, in den verschiedensten Aesten derselben, welcher sich in einem entsetzlichen Grimassiren äussert, Dauer einige Secunden, Ruhe, bald darauf wieder Athetosebewegungen, Ruhe. Plötzliches Schütteln in einem Handgelenk, die Hand wird mit aller Kraft hin- und hergeschleudert, die Bewegungen sehen aus wie diejenigen, welche man macht, wenn man sich die Finger verbrannt hat; darauf Ruhe. Abwechselnd wurde die eine und die andere Hand ergriffen. Dieses recht bunte Bild von Anfällen wurde noch unterbrochen von eigenthümlichen Schreikrämpfen, stossweise wurden die Silben ba-ba-ba, meist fünf- bis achtmal hintereinander herausgestossen, im Anschluss daran immer Facialiskrämpfe. Als letzten Typus von Anfällen beobachtete ich noch folgenden. Patient, der auf seinem Stuhle sass, rutschte plötzlich nach links hin von demselben herunter auf den Fussboden, als ob er etwas aufheben wollte, dabei verspürte er einen heftigen Schmerz in der Wirbelsäule. Das Bewusstsein war dabei vollkommen erhalten. In dieser Stellung verharrte Patient einige Secunden, um dann wieder seinen alten Sitz einzunehmen.

Die einzelnen Anfälle behielten immer ihren typischen Charakter bei, obgleich sie bunt durcheinander auftraten und den Kranken sehr belästigten. Eine Beeinflussung derselben durch psychische Erregung ist unverkennbar, je mehr Patient von seinen Leiden erzählt, desto mehr häufen sich die Anfälle, gegen welche der Wille machtlos ist. Eine Beeinflussung der Krankheit durch Arzneien und dergleichen war nicht zu constatiren; mit dem Eintreten besserer Zeiten liess die Intensität der Krankheitserscheinungen nach, um auf ein gewisses Minimum beschränkt zu bleiben.

Die Maladie des tics convulsifs ist in Oppenheim's Lehrbuch der Nervenkrankheiten charakterisirt durch folgende Erscheinungen: 1) Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, 2) systematisirte Bewegungen, die sich stets in derselben Weise wiederholen, 3) Echolalie und Coprolalie, zuweilen Echokinesis, 4) Zwangsvorstellungen und Zwangshandlungen. Seit den ersten Publicationen von Gilles de la Tourette 1885, nach dem auch die Krankheit oft benannt wird, und von Charcot und Guinon 1886 sind doch fast in jedem Jahre einige Krankengeschichten veröffentlicht, so dass man diese Krankheit klinisch recht gut begrenzen kann, wenngleich auch Uebergänge zu verwandten Krankheitszuständen, ja selbst psychischen Störungen beobachtet sind (Remonchamps). Von den der Krankheit eigenen Symptomen sind vertreten die Facialiskrämpfe, die systematisirten, typisch in ihrer Art wiederkehrenden Bewegungen des Kopfschüttelns und der Hände, die Schreikrämpfe, und schliesslich kann das Herunterrutschen vom Stuhle nach links hin als Zwangsbewegung aufgefasst werden. Zwangsgedanken lagen nicht vor. Die Wein- und Lachkrämpfe, von welchen der Kranke zuweilen heimgesucht wurde, würden an die analogen Zustände bei Hysterischen erinnern, und der Krampfanfall, über den Patient

Google

berichtet, welcher sich in den Beinen abspielte und wobei er zu Boden fiel, würde sich den Krankheitserscheinungen nähern, welche zuerst von Bamberger 1859 als saltatorische Krämpfe beschrieben wurden. Offenbar sind alle diese Krankheitsformen doch nur Erscheinungen einer grossen Krankheitsfamilie, für welche keine pathologisch-anatomischen Befunde nachgewiesen sind. Am meisten erregt aber dieser Fall unser Interesse durch das Auftreten von Athetosebewegungen in einer so ausgesprochenen Weise bei dieser functionellen Neurose; dieselben traten ebenso wie die anderen Zwangsbewegungen anfallsweise auf. Ich kenne den Kranken bereits vier Jahre und habe nie einen Anhaltspunkt für ein organisches Leiden gefunden. Mit ruhigeren Geschäftszeiten sind auch die nervösen Beschwerden besser geworden.

2. Heilung einer Keratitis bullosa.

Von Dr. H. Goering, Augenarzt in Meissen.

Ende Juni d. J. kam ein bemerkenswerther Fall von Keratitis bullosa in meine Behandlung.

Es handelte sich um eine 40jährige Frau, gravida, constitutionell gesund, die vor etwa zwei Jahren eine Verletzung des rechten Auges durch anfliegenden Stein erlitten hatte. Das vorher — abgesehen von mässigem Thränenträufeln — gesunde Auge war seitdem krank und konnte nicht zur Heilung gebracht werden „weder von Aerzten noch von Naturheilkundigen und Wunderdoctoren“. Es wechselten heftige entzündliche Anfälle mit kurzen, verhältnissmässig erträglichen Ruhepausen ab.

Ich fand das rechte Auge lichtscheu, schmerzhaft, reichlich thränend, die Lider ödematös, die Bindehaut sehr hyperämisch und etwas chemotisch, im untern innern Quadranten der Hornhaut nahe dem Limbus und fast parallel zu demselben eine weisse, schmale, 6 mm lange Narbe, das Epithel des untern Hornhautdrittels durch einen Erguss von der Bowman'schen Membran abgehoben, im übrigen die Hornhaut durchsichtig und durchaus nicht unempfindlich bei Berührung; die Iris blutreich, keine vordere oder hintere Synechie, die Pupille eng, das Augeninnere normal, den intraocularen Druck nicht erhöht; ausserdem den Thränennasencanal verengt, nur mühsam für schwächste Sonden passirbar, aber keine Dacryocystoblennorrhoe. Die Sehschärfe betrug ca. $^{1}/_{15}$. Das linke Auge war gesund.

Die zunächstliegenden therapeutischen Maassnahmen: Erweiterung der Stenose des Ductus lacrymalis, Abtragung der vorderen Blasenwand, darauf Betupfung mit zweiprocentiger Lapislösung, Einträuflung von Atropin, bezw. Scopolamin und Cocaïn, Einstreichen von Sublimatvaselin und Anwendung feuchter Wärme verminderten den Reizzustand zwar ganz erheblich, brachten aber keine endgiltige Heilung. Es bildete sich zwar keine Blase mehr, aber auch keine regelrechte Vernarbung; auch nach sorgfältigem Abkratzen der erkrankten Partie mit dem scharfen Löffel zeigten sich immer wieder lockere, grauweisse Epithelmassen im Bereiche derselben, aber kein Narbengewebe. Selbst die Cauterisation mit der galvanocaustischen Glühspitze hatte keinen Dauererfolg. Da ich mich zur Iridektomie, die Fuchs in hartnäckigen Fällen empfiehlt, noch nicht entschliessen konnte, versuchte ich nach nochmaliger Verschorfung der kranken Stelle die Punction der vorderen Kammer mittels des Glühdrahtes. Nun erst kam ich zum Ziele. Nach relativ kurzer Zeit schon präsentirte sich an Stelle der früheren Blase eine weisse, scharf begrenzte Macula corneae.

Der Abfluss und Wiederersatz des Kammerwassers übte hier offenbar einen günstigen Einfluss auf die Ernährungsverhältnisse der Hornhaut aus, so dass sich in ähnlichen Fällen ein gleicher Versuch vor Ausführung der Iridektomie oder gar Enucleation vielleicht lohnte. Die Patientin hat ihre Arbeit wieder aufgenommen und kommt nur allwöchentlich einmal zur Sondirung. Die Sehschärfe beträgt jetzt $^{1}/_{10}$.

Aetiologisch interessant ist das Auftreten einer Keratitis bullosa an einem nicht glaukomatösen, relativ sehtüchtigen Auge mit grosser Hornhautnarbe, aber sonst klarer und normal empfindlicher Cornea. Ob dem durch das Thränenträufeln bewirkten Reize eine Bedeutung zukommt, lässt sich nicht feststellen, ist meines Erachtens aber wahrscheinlich.

3. Ein Fall von Atresia ani scrotalis.

Von Dr. Steudel in Hannover.

Fälle von Atresia ani scrotalis sind verhältnissmässig nicht häufig, wenigstens führt Anders in seiner Arbeit „Ueber operatives Verfahren bei congenitaler analer und rectaler Atresie“ (Archiv für klinische Chirurgie, Band 45, 3) unter 100 Fällen nur fünf mit der erwähnten Missbildung des Afters an. Die Seltenheit des Vorkommens möge die durch äussere Umstände verspätete Veröffentlichung des folgenden Falles entschuldigen.

Es handelt sich um einen am 2. Januar 1894 geborenen Knaben F. N., zu dem ich am andern Tage gerufen wurde, weil das Kind noch kein Meconium entleert hätte. Dem im übrigen vollkommen gesunden und kräftig entwickelten Knaben fehlte die Anusöffnung; dieselbe war nur angedeutet, und an Stelle derselben sah man einen etwa rabenfederkieldicken Gang sich von der Anlage des Anus genau in der Raphe bis etwa in die Mitte des Scrotums hinziehen und dort mit einer feinen Oeffnung enden. Aus derselben entleerten sich durch Streichen von hintenher geringe Mengen Meconiums. Da die eingeschobene Hohlsonde in die Anusgegend führte, wurde auf ihr mittels geknöpften Messers der Gang bis zum Anus freigelegt, worauf sich sofort das angehäufte Meconium aus dem normal weiten Rectum in grossen Massen entleerte. Die Digitalexploration ergab allerdings, dass ein eigentlicher Sphincter externus fehlte, trotzdem kann das Kind jetzt nach zwei Jahren den Stuhl, selbst diarrhoischen, ganz gut halten. Nur haben die nach der Discision des Ganges entstandenen Hautlappen mit der Entwickelung des Kindes gleichen Schritt gehalten, so dass man noch deutlich jetzt den Verlauf des ursprünglich bis zur Mitte des Scrotums reichenden Mastdarms verfolgen kann.

Heredität habe ich nicht nachweisen können, ebenso war in der Familie keine Lues zu constatiren; ein Offenbleiben des Foramen ovale, das einige Beobachter gefunden hatten, war in meinem Falle nicht vorhanden.

Wie die Missbildung zustande gekommen ist, darüber wage ich keine Hypothese aufzustellen. Ein Beweis dafür, dass abnorme Vorgänge beim Fötus stattgefunden haben müssen, sind die drei im Abstand von 6 cm in Form eines gleichseitigen Dreiecks stehenden, etwa zehnpfennigstückgrossen Einziehungen der Haut an der Spitze des Kreuzbeins und oben zu beiden Seiten desselben. An diesen drei Stellen ist die Haut fest mit dem Knochen verwachsen, doch lässt sich irgend eine andere Abnormität des Knochens nicht nachweisen.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Impfstofffrage.

Referat von Dr. Chalybäus in Dresden.

Bericht über die Thätigkeit der von dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten eingesetzten Commission zur Prüfung der Impfstofffrage. Berichterstatter Dr. P. Frosch. Berlin, J. Springer, 1896. 88 S., 1.20 M.

Die Verwendung der animalen Lymphe hat sich im Deutschen Reiche, seitdem die staatlichen Lympherzeugungsanstalten in der Lage sind, einen wirksamen Impfstoff in ausreichender Menge zu liefern, vollkommen eingebürgert und im ganzen sehr gut bewährt. An der Verbesserung einzelner Mängel wird fortdauernd gearbeitet. In der letzten Zeit haben insbesondere die Untersuchungen und Behauptungen Landmann's, welcher die Reiz- und Entzündungserscheinungen an den Impfpusteln in ursächlichen Zusammenhang mit dem Bacteriengehalt der Lymphe brachte, Anlass zu Versuchen in dieser Richtung gegeben. Die vorliegende Schrift legt uns die Ergebnisse der Arbeiten der im Titel genannten Commission vor.

In frischer Lymphe finden sich Keime in sehr grosser Zahl, mit zunehmendem Alter der Lymphe nimmt der Keimgehalt ab; bei der Schnelligkeit dieser Abnahme spielt der grössere oder geringere Glyceringehalt der präparirten Lymphe eine entscheidende Rolle.

Ihrer Art nach sind die Keime vorwiegend harmlose saprophytische Bacterien, darunter Schimmelpilze, Hefe, Sarcine, Wurzel- und Heubacillen, Proteusarten, Fluorescenzarten und eine Menge der verschiedensten Stäbchen und Coccen. Unter letzteren kommen auch Staphylococcen vor. Ein Theil derselben ist nicht pyogen (verflüssigt Gelatine nicht); ein anderer, pyogener Theil ist für Thiere unschädlich; thierpathogene Staphylococcen sind nur in 5 von 18 Proben, und zwar in jeder Probe nur vereinzelt gefunden worden (Staphylococcus albus, Staphylococcus aureus), viermal mit nur sehr geringer Virulenz. Nur eine Art besass für Kaninchen und weisse Mäuse eine starke Wirkung, aber gerade die betreffende Lymphe war auf eine grosse Anzahl Kinder mit ganz normalem Erfolg verimpft worden; der für die Versuchsthiere stark virulente Staphylococcus hat also in der präparirten Lymphe auf den menschlichen Organismus diese Eigenschaft nicht gezeigt. Andere Krankheitserreger, insbesondere Streptococcen sind in den Lymphproben nicht gefunden worden. Häufig findet sich ein feines Kurzstäbchen, das dem Streptococcus ähnlich sieht und zu Verwechslung Anlass geben kann. Nicht selten finden sich sogenannte Xerosebacillen, die aber mit den Diphtheriebacillen nichts zu thun haben.

Aus der Pathogenität einzelner Bacterien bei Kaninchen, Mäusen, Meerschweinchen darf nicht ohne weiteres auf deren gleiche Schädlichkeit beim Menschen geschlossen werden. Insbesondere darf aus der Schädlichkeit der Bacterien bei ihrer subcutanen oder intraperitonealen Einverleibung in relativ zum Körpergewicht sehr grossen Mengen von Reincultur bei den Versuchsthieren nicht ohne weiteres auf die gleiche Schädlichkeit bei der cutanen Impfung in relativ sehr kleinen Mengen beim Menschen gefolgert werden. Das blosse Vorhandensein thierpathogener Keime in der Lymphe berechtigt noch nicht, Reizerscheinungen und Impfschädigungen ihnen zur Last zu legen oder gar den verschiedenen Grad der Entzündung auf die verschiedene Virulenz dieser Keime zurückzuführen. Auch hinsichtlich des Grades der Virulenz stehen die in der Lymphe gefundenen Staphylococcen den aus Furunkeln, Phlegmonen, Abscessen gewonnenen beträchtlich nach. Hierbei kommt die abschwächende Wirkung des Glycerins zur Geltung; der Glycerinlymphe künstlich beigemengte virulente Staphylococcen starben nach 11—18 Tagen ab. Auch Diphtheriebacillen starben darin ab, wenn auch langsamer. Die in einer mehr als 18 Tage alten Lymphe vorhandenen Streptococcen können danach nur als harmlose, saprophytisch lebende Streptococcen gedeutet werden.

Die präparirte Lymphe stellt eine trübe Emulsion dar; man hat versucht, ihr eine klare Beschaffenheit zu geben, wie der humanisirten Lymphe. Das schönere Aussehen wird freilich an sich nicht bereits ein Urtheil über die Güte der Lymphe gestatten, wenn nicht mit der Reinheit von nicht zugehörigen Bestandtheilen sich der volle Gehalt an den wirksamen verbindet. Um die Lymphe blutfrei zu machen, nahm man früher die Pusteln über der Quetschpincette ab; man kann auch ohne dieselbe zum Ziele kommen; auch kann man zu diesem Zwecke am soeben getödteten Thiere abimpfen. Durch Sedimentirung der Lymphe und Abhebung der überstehenden Flüssigkeit gewinnt man einen klaren, noch wirksamen Impfstoff, doch dauert das Verfahren wenigstens einen Monat, und im Bodensatz geht ein beträchtlicher Theil des wirksamen Stoffes verloren. Auch mittels Centrifugirung kann man eine klare Lymphe herstellen; dieselbe hat aber an Haftfähigkeit etwas eingebüsst. Diese Abschwächung macht sich bei Erstimpfungen wenig, schon beträchtlich aber bei Wiederimpfungen bemerklich und kann bei Massenimpfungen und für weniger geübte Impfärzte störend sein. Das Glycerin wirkt bacterienvernichtend; von dem Zusatz von Desinficientien, welchen man mehrfach probirt hat, ist man allgemein als gefährlich für die Wirksamkeit der Lymphe abgekommen.

Zur Darstellung genuiner bacterienfreier Lymphe hat man das Impffeld des Kalbes vor der Impfung mit antiseptischen Mitteln behandelt. Nachtheilige Folgen für die Entwickelung der Pusteln haben sich bei Verwendung von 1 $^0/_{00}$ Sublimat, nicht bei 1 $^0/_0$ Lysol und bei 3 $^0/_0$ Carbol gezeigt, doch hat die Verwendung der antiseptischen Mittel bezüglich der Verringerung der Bacterien keinen Vortheil vor der einfachen Säuberung mit sterilem Wasser und sterilen Tüchern aufzuweisen. Um die Pusteln während ihrer Entwickelung vor der Einwanderung von Bacterien zu schützen, befeuchtet Schulz in Berlin die Impfstelle während der Impfung mit Alkohol und legt danach einen Watte-Gazeverband an. Die Keimzahl der Lymphe hängt nicht von der Keimfreiheit der Stammlymphe ab; eine Aussaat, welche mit keimfreiem, aus dem Safte der Milz, Leber, Leisten- und Mesenterialdrüsen, des Knochenmarks geimpfter Kälber gewonnenen Impfstoff vorgenommen wurde, hat keine keimfreie oder keimärmere Lympharten ergeben.

(Die Versuche des Referenten, im Impfinstitute zu Dresden, durch eine grosse Sauberheit in der Behandlung der Thiere und ihrer Stände, sowie durch ein besonderes Abimpfverfahren eine keimarm, bezw. bald keimfrei werdende Lymphe zu erzeugen [Sächsisches ärztliches Correspondenzblatt, Bd. 41, No. 2], sind in dem Berichte nicht erwähnt.)

Die Untersuchung der Kälber- und Menschenpocken hat ergeben, dass das Pustelgewebe bis zum siebenten Tage durchaus bacterienfrei war. Auch wenn der Stammlymphe Streptococcen beigemischt wurden, blieb der Inhalt der Vaccinepusteln steril. Setzt man der Lymphe reichlich Diphtheriebacillen zu, so wird die Pustelbildung verhindert; werden nur wenig Diphtheriebacillen zugesetzt, so entwickeln sich gute Pocken, in denen sich keine Bacillen finden. Erst die Verletzung der Impfpustel ermöglicht die Einwanderung von Bacterien, und nach dem siebenten Tage verhält sich die Pustel wie jede andere Hautblase und lässt die Einwanderung in das erweichte Gewebe zu.

Es ist festgestellt, dass auch ältere keimfreie Lymphe Pocken mit ausgedehntem Entzündungshofe erzeugt und dass andererseits stark bacterienhaltige Lymphe oft nur ganz geringe oder überhaupt keine Randröthe verursacht. Impfungen mit frischer Lymphe pflegen, wie es scheint, von stärkeren Reizungserscheinungen begleitet zu sein, als solche mit älterer. Dies braucht nicht von dem grösseren Bacteriengehalt jener abzuhängen, sondern kann auch darin liegen, dass bei letzterer die Vaccineerreger selbst an Zahl und Virulenz abgenommen haben. Bei Verwendung stark verdünnter Lymphen verzögert sich der Eintritt der entzündlichen Reaction, welche sonst zwischen dem sechsten bis zehnten Tage eintritt, zeitlich, ist aber graduell nicht verschieden. In dem entzündlichen Gewebe der Pustelumgebung haben sich, selbst bei starkem Pseudoerysipel, niemals Streptococcen nachweisen lassen, und $^9/_{10}$ aller Fälle von intensiven Reizerscheinungen waren bacteriell steril oder nahezu steril. Dagegen liessen sich im Inhalt völlig reizloser und reactionslos verlaufender Pusteln (nach dem siebenten Tage) Bacterien (darunter Staphylococcus aureus) fast in jedem dritten Falle nachweisen.

Die Versuche zur Erzielung reizloser Lymphestämme durch Benutzung nur reizloser Pusteln zur Abimpfung haben ergeben, dass man hierdurch nicht imstande ist, einen möglichst reactionslosen Impfverlauf bei den Impflingen zu gewährleisten.

Von grösstem Einfluss auf die Reactionserscheinungen ist dagegen die Individualität des Impflings.

Ein Einfluss der Concentration des Impfstoffs auf die Reactionserscheinungen hat sich nicht mit Sicherheit feststellen lassen. Es wäre wohl zu prüfen, ob ein einzelner Stich, statt mehrerer Schnitte, also die quantitativ beträchtlich verringerte Incorporation von Impfstoff, auf die Reaction von sicherem und beträchtlichem Einflusse ist. Mit frischer Lymphe, welche 2000 fach verdünnt war, sind noch Erfolge bei Erstimpfungen erzielt worden; in der allgemeinen Praxis liegt der noch brauchbare Grad zwischen 10 und 20 facher Verdünnung. Die Pustelentwickelung ist bei verdünnter Lymphe verlangsamt, auch bilden sich öfter abortive oder unregelmässige Formen. Bei zunehmender Verdünnung scheint die Dauer der Haltbarkeit der Lymphe abzunehmen. Die verdünnte Lymphe verleiht, wenn sie nur die genügende Anzahl Pusteln hervorbringt, den gleichen Impfschutz (wenigstens soweit es kurze Zeit danach erfolgende Nachimpfungen erweisen, — über die Dauer des Impfschutzes, insbesondere gegen Variolainfection, ist damit noch kein Beweis geführt) wie concentrirte.

Von Einfluss auf die Reactionserscheinungen ist die Impftechnik. Die stärkste Reizung tritt da auf, wo die Impfschnitte besonders lang oder sehr nahe bei einander geführt worden sind.

Die Commission hat Dr. Landmann's „reine animale Lymphe“, die von der chemischen Fabrik von Merck in Darmstadt dargestellt und verkauft wird, untersucht. Die erste Sendung der Landmann'schen Lymphe war nicht keimfrei, sie enthielt auch Staphylococcen, sie war vollständig unwirksam. Die zweite Sendung war ebenso keimhaltig, übrigens stark verdünnt, wie schon die erste auch; diese Lymphe war wirksam, die Pocken waren aber nicht reizlos, vielmehr stärker entzündet als die auf denselben Impflingen mit anderer Lymphe gesetzten Pusteln. Eine dritte Sendung enthielt bacterienfreie Lymphe von abgeschwächter Wirksamkeit; die erzeugten Pusteln waren von denselben Reizerscheinungen begleitet wie die von anderer Lymphe.

Die Arbeiten der Commission ergaben als hauptsächliche Schlussfolgerungen:

1. Die wirklichen Eitererreger, deren Virulenz für Menschen in Frage käme, finden sich in der Lymphe nur ausnahmsweise und vereinzelt. Die meisten in der Lymphe gewöhnlich vorhandenen Bacterien stellen sich als harmlose Saprophyten oder Hautepiphyten dar, welche in das Innere der intacten Pustel bis zum siebenten Tage nicht eindringen. Dieselben können nicht anders beurtheilt werden als andere stets beim Menschen vorhandene Bacterien, z. B. der Mundhöhle oder des Darms.

2. Die Anzahl der von vermehrten Reizerscheinungen betroffenen Personen macht immer nur einen geringen Bruchtheil einer grösseren Anzahl mit gleicher Lymphe Geimpfter aus. Eine beträchtliche Verringerung der Bacterien oder Keimfreiheit der Lymphe führt eine bemerkbare Abnahme der Reizerscheinungen nach Häufigkeit oder Intensität nicht herbei. Eine ursächliche Beziehung zwischen den Bacterien der Lymphe und den Reiz- und Entzündungserscheinungen beim Impfling besteht nicht.

3. Die Reizerscheinungen hängen ab a) von der Individualität des Impflings, b) von der Concentration der Lymphe, d. h. dem Gehalt an wirksamem, bisher unbekanntem Impfagens, c) von der Operationstechnik.

4. Die durch specifische Bacterien bedingten erysipelatösen und phlegmonösen Entzündungen nach der Impfung sind als accidentelle Schädlichkeiten und secundäre Wundinfectionen aufzufassen, die, soweit der Impfarzt und der Impfstoff dabei in Frage kommen, vermieden werden können. Die Schädigungen, welche im Anschluss an die Impfung aus unzweckmässigem Verhalten des Impflings oder dessen Pflegern in Bezug auf Lebensweise, Sauberkeit Bedeckung und mechanische Insulte der Impfstelle erwachsen, werden selbstverständlich durch gute Lymphe und vorschriftsmässige Ausführung der Impfung nicht hintangehalten.

5. Durch die gebräuchlichen Methoden der Impfstoffgewinnung ist erst unter Anwendung der Antiseptik eine nennenswerthe Verminderung, geschweige denn eine Beseitigung der Bacterien nicht zu erreichen. Die Anzüchtung reizloser Lymphstämme erweist sich als unausführbar. Als beste Methoden zur Erzeugung der Lymphe haben sich bewährt die Combination von Antiseptik mit Deckverband, blutfreie Abimpfung, Sedimentirung, Centrifugirung und Verdünnung des Impfstoffes.

Diese letzteren Sätze bedürfen nach Ansicht des Referenten im Einzelnen noch weiterer Bestätigung durch die Erfahrung. Die Commission versichert selbst, dass ihre Arbeit mit diesem Bericht nicht als abgeschlossen zu betrachten ist.

In einem gewissen Gegensatz zu den vorstehend referirten Untersuchungen steht ein Vortrag des k. k. Impfdirectors Dr. G. Paul in Wien: „Ueber rationelle Gewinnung eines reinen (keimarmen) animalischen Impfstoffes“, abgedruckt in der Wochenschrift „Das österreichische Sanitätswesen“ 1896, No. 43. In der Wiener staatlichen Impfstoff-Gewinnungsanstalt wurde das Impffeld vor der Impfung und Abimpfung früher nur mechanisch (d. h. mit warmem Wasser und Seife) gereinigt, jetzt wird es desinficirt; als Desinfectionsmittel wurde anfangs nach vorausgeschickter Aetherabreibung eine 1 $^0/_{00}$ige Sublimatlösung, nunmehr aber eine 2 $^0/_0$ige Lysollösung benutzt. Diese Desinfectionsmittel hatten keinen schädigenden Einfluss auf die Pockenentwickelung und den Impfstoff. In der frischen Lymphe fanden sich neben Schimmel- und Sprosspilzen regelmässig auch der Staphylococcus pyogenes aureus, mitunter auch der albus. Die Schimmel- und Sprosspilze wurden durch die energische Desinfection beseitigt; diese hatte aber keinen wesentlichen Einfluss auf die Entwickelung des Aureus, welcher in tieferen Epithelschichten sitzt. Der Keimgehalt der frischen Lymphe war unabhängig von der Art und dem Keimgehalt der Stammlymphe und von der Impfmethode. Es sei, sagt Paul, trotz consequenter Antiseptik und Aseptik nur in äusserst seltenen Glücksfällen möglich, von vornherein eine keimfreie, bezw. eine aureusfreie Lymphe zu erzielen. Dieser in der animalen und humanisirten Lymphe als äusserst häufiger Begleiter vorkommende Aureus sei entschieden pathogen, doch von wechselnder Virulenz und Widerstandsfähigkeit. Ob ihm beim Pockenprocess entzündungserregende Eigenschaften zukommen, sei zweifelhaft; merkwürdig und der Aufklärung bedürftig sei, dass der Aureus massenhaft vorhanden sein könne und doch keine Eiterung hervorrufe. Auf jeden Fall sei jedoch eine Lymphe, welche einen reichlichen Aureusgehalt aufweise, keine untadelige Lymphe. Paul erzielt jedoch eine untadelige, d. i. von Mikroorganismen freie Lymphe, indem er dieselbe vier bis acht Wochen „ablagert“; nach dieser Zeit seien in der Regel die pathogenen Keime vollständig verschwunden. Die auch in den älteren Impfstoffen persistirenden (Sporen- und Dauerformen bildenden) Luftkeime hält auch Paul für harmlos; trotzdem erklärt er die Desinfection des Impffeldes für unbedingt nothwendig.

Woher diese Verschiedenheit der Resultate bei den Wiener und den Berliner Untersuchungen, welche letzteren den Aureus nicht als so regelmässigen Schmarotzer der Lymphe, nicht in solcher Reincultur gefunden haben und ihn nicht als menschenpathogen anerkennen, kommt, ist nicht ohne weiteres zu sagen. Beide Theile haben Gelatine- und Agarplatten zu den Culturen verwandt, wenn auch in Berlin für den Brutschrank vorzugsweise Glycerintraubenzucker-Agar benutzt wurde. Der Glyceringehalt der Lymphe betrug in Berlin 1 Pustelstoff : $1^1/_3$ bis 3 Wasser : 2 bis $4^1/_2$ Glycerin, in Wien 1 : 0.6 : 2,4. Das Alter der Lymphe war bei der Untersuchung in Berlin 3 Tage bis 1 Jahr, in Wien mehrere Stunden bis $7^1/_2$ Monate. Die Keimzählung wurde vorgenommen in Berlin 2 – 5 – 8 Tage nach der Aussaat, in Wien nach 2—9—18 Tagen bis 2 Monaten. Die in Berlin untersuchte Lymphe war wohl durchgängig rein animale, d. h. von Kalb zu Kalb fortgezüchtete; in Wien war es Retrovaccine. Man verwendet hier zu den Kälberimpfungen nur humanisirte Lymphe aus der Landesfindelanstalt oder Retrovaccine 1. Generation; an die Impfärzte wird Retrovaccine 2. Generation versendet. In den preussischen Impfanstalten pflegt die Lymphe drei- bis viermal 24 Stunden nach der Impfung abgenommen zu werden; in Wien nach fünf- bis sechsmal 24 Stunden. In Berlin ist der Inhalt intacter Pusteln bis zum 7. Tage bei Kindern steril befunden worden. Paul giebt zwar zu, dass es vollkommen regulär entwickelte Impfpusteln beim Menschen giebt, deren Inhalt steril, bezw. aureusfrei ist, zugleich aber berichtet er über eine am 5. Tage unter aseptischen Cautelen entnommene Kinderlymphe mit reichem Aureusgehalt und sagt, dass der in der humanisirten Wiener Lymphe sich regelmässig vorfindende Staphylococcus aureus sich von unvergleichlich höherer Virulenz und Widerstandskraft erwies, als der aus der Thierpocke gezüchtete. **Paul** verwirft die Fortzüchtung der Lymphe von Kalb zu Kalb durch viele Generationen, wodurch eine Abschwächung der Lymphe erfolge, sicher wenigstens die Qualität der Pocke leide. Dieser Schluss erscheint nach dem Vergleich mit der Untersuchung der Impfstoffe aus den preussischen Impfanstalten nicht berechtigt.

In Berlin sind 18 Thierversuche zur Bestimmung der Virulenz der in der Thierlymphe gefundenen Bacterien gemacht worden, in Wien nur 3, neben 2 anderen, welche sich auf die Virulenz humanisirter Lymphe bezogen. Zu diesen drei Versuchen wählte **Paul** Proben von Aureusreinculturen aus einer 42 Tage, bezw. 12 und 4 Tage alten Lymphe. Von jeder Sorte wurden je zwei Meerschweinchen, und zwar eines subcutan, das andere intraperitoneal mit je zwei vollen Oesen einer 24stündigen, von der Reincultur frisch abgeimpften Cultur inficirt. Die subcutane Einverleibung erzeugte in keinem Falle lokale oder allgemeine Krankheitserscheinungen, die intraperitoneale in zwei Fällen tödtliche Peritonitis, während sie im dritten Fall harmlos blieb. Obwohl **Paul** selbst zugiebt, dass die intraperitoneale Impfung für die Beurtheilung der Virulenz eine unvergleichlich geringere Bedeutung habe, als die subcutane Impfung, da viele sonst nicht pathogene Bacterien im Peritonealraum wuchern, erklärt er doch, es gehe aus den Versuchen zur Evidenz hervor, dass es sich hier um einen thatsächlich pathogenen Staphylococcus pyogenes aureus handle, wenn ihm auch der von **Landmann** vindicirte gefährliche Charakter nicht zugesprochen werden könne.

Referent hat Herrn **Paul** bereits in der Section für Hygiene der diesjährigen Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Frankfurt a. M., wo dieser seinen Vortrag hielt, entgegengehalten, dass diese Thierversuche in keiner Weise ausreichen, um die Pathogenität des fraglichen Staphylococcus für Menschen, und zwar bei cutaner Impfung und in der bei dieser üblichen Menge, sowie in der Glycerinmischung zu beweisen. Diese Pathogenität ist sogar nach den eigenen Angaben **Paul's** sehr unwahrscheinlich. Er bezeichnet den Staphylococcus pyogenes aureus aus der humanisirten Lymphe als unvergleichlich virulenter als den aus der animalen Lymphe und berichtet doch, dass Director **Braun** in der Findelanstalt bei den mit dieser hochgradig aureushaltigen Kinderlymphe vorgenommenen Impfungen von Arm zu Arm niemals Impfcomplicationen beobachtet habe. Es wird deshalb auch jetzt noch, trotz des Einspruchs **Paul's**, der Satz in der Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes „Blattern und Schutzpockenimpfung“ als richtig anerkannt werden müssen, dass die in der frischen Lymphe vorkommenden Bacterien zu den unschädlichen gehören.

IX. Standesangelegenheiten.

Ein neuer Angriff auf die freie Aerztewahl.

In No. 33 der „Arbeiterversorgung“ versucht ein anonymer Schriftsteller den Nachweis zu führen, dass die höhere Verwaltungsbehörde für die Orts- und Betriebskrankenkassen, also hier in Berlin der Oberpräsident von Brandenburg, die Möglichkeit besässe, Kassen, welche die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder dem Verein der freigewählten Kassenärzte übertragen hätten, die Erneuerung der Verträge zu verbieten, selbst wenn die Bedingungen erfüllt wären, die in dem Oberpräsidialerlass vom 29. Mai 1896 verlangt worden seien. „Der § 33 des Krankenversicherungsgesetzes gebe der höheren Verwaltungsbehörde, sobald sich aus den Jahresabschlüssen der Kasse ergebe, dass die Einnahmen derselben zur Deckung ihrer Ausgaben einschliesslich der Rücklagen zur Ansammlung und Ergänzung des Reservefonds nicht ausreichen und die Kassenorgane weder eine Erhöhung der Beiträge oder eine Minderung der Kassenleistungen herbeiführen, das Recht, die Beschlussfassung über diese Aenderungen herbeizuführen oder, falls dieser Anordnung keine Folge gegeben werde, ihrerseits die erforderliche Abänderung des Kassenstatuts von Amtswegen mit rechtsverbindlicher Wirkung zu vollziehen; auch könne die höhere Verwaltungsbehörde, falls zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit einer Kasse eine schleunige Vermehrung ihrer Einnahmen oder Verminderung ihrer Ausgaben erforderlich sei, vorbehaltlich des vorstehend vorgeschriebenen Verfahrens, eine sofortige vorläufige Erhöhung der Beiträge oder Herabsetzung der Leistungen verfügen. Der Abschluss eines Vertrages mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte bedeute aber eine Erhöhung der Kassenleistungen, das Aufgeben eines solchen eine Verminderung derselben.“

Dass diese ganze Beweisführung eine durchaus falsche ist, folgt ohne weiteres aus dem § 20 und § 21 des Krankenversicherungsgesetzes, in welchem die Mindestleistungen und die zulässigen Erhöhungen und Erweiterungen genau bestimmt werden. In § 20 wird angegeben, wie niedrig die Unterstützung an erwerbsunfähige Mitglieder bemessen werden könne, dass versicherte Wöchnerinnen mindestens vier Wochen und, soweit ihre Beschäftigung nach den Bestimmungen in der Gewerbeordnung für eine längere Zeit untersagt ist, für diese Zeit eine Unterstützung in Höhe des Krankengeldes erhalten müssen und dass schliesslich für den Todesfall eines Mitgliedes ein Sterbegeld im zwanzigfachsten Betrage des durchschnittlichen Tagelohnes gewährt werden müsse. Der § 21 bestimmt, dass die Dauer der Krankenunterstützung auf ein Jahr festgesetzt werden kann, dass das Krankengeld in einer genau bestimmten Weise erhöht werden dürfe, dass noch ein Jahr von Beendigung der Krankenunterstützung ab eine Fürsorge für Reconvalescenten, dass die Wöchnerinnenunterstützung ohne weiteres bis zur Dauer von sechs Wochen, dass erkrankten Familienangehörigen der Kassenmitglieder freie ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heilmittel gewährt werden dürfen; des Sterbegeld kann bis zum vierzigfachen Betrage des durchschnittlichen Tagelohnes erhöht werden, und es kann auch beim Tode der Ehefrau oder eines Kindes eines Kassenmitgliedes dem letzteren ein Sterbegeld gegeben werden. Da diese beiden Paragraphen unzweifelhaft die Behauptung unseres anonymen Schriftstellers widerlegen — denn in beiden kommt kein Wort von der Anstellung der Kassenärzte vor —, so sucht er durch folgende hier wörtlich wiedergegebenen Zeilen seine Ansicht zu unterstützen:

„Was zunächst die Frage anlangt, ob die Beseitigung der freien Aerztewahl als eine Minderung der Kassenleistungen angesehen werden kann, so kann es nach dem Verlauf der Agitation zugunsten der freien Aerztewahl zunächst nicht zweifelhaft sein, dass von den Betheiligten die Einführung der freien Aerztewahl für eine Erweiterung der Kassenleistungen, die Gewährung der ärztlichen Hülfe durch bestimmte Aerzte aber für eine Beschränkung der Kassenleistungen gehalten wird. Ebenso wird man im Sinne des Gesetzes als eine „Minderung der Kassenleistungen“ jede Einschränkung in den Leistungen der Kasse ansehen können, welche eine Minderung der Ausgaben bezweckt und im Gefolge hat. Dass dies hinsichtlich der freien Aerztewahl der Fall ist, kann nach den gemachten Erfahrungen einem berechtigten Zweifel nicht wohl unterliegen.“

Wie kann man ernsthaft davon sprechen, dass im Sinne des Gesetzes als eine Minderung der Kassenleistungen jede Einschränkung in den Leistungen der Kasse angesehen werden kann, welche eine Minderung der Ausgaben bezweckt und im Gefolge hat, selbst wenn die §§ 20 und 21 des Gesetzes nicht vorhanden wären? Nach der Ansicht des anonymen Schriftstellers würde es eine Erhöhung der Kassenleistungen bedeuten, wenn eine Kasse ein theuereres Kassenlokal miethete oder ihr Bureaupersonal vermehrte; und dass das Aufhören des Vertragsverhältnisses mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte die Ausgaben einer Kasse mindert, ist eine Behauptung, die nach den recht guten Ergebnissen dieses Jahres bei fast allen Kassen mit freier Arztwahl wohl nicht mehr gemacht werden kann. Was aber den ersten Satz anbetrifft, so ist es köstlich, dass hier die ganze Beweisführung fällt, wenn unser Anonymus nicht selbst die Darlegungen der Agitatoren für freie Aerztewahl und der Betheiligten für unumstösslich richtig ansicht, dass nämlich die freie Aerztewahl das beste System der Beschaffung der ärztlichen Hülfe für die Versicherten sei. Was hat aber die Liebe des Arztsystems mit der Höhe der Kassenleistungen zu thun? Die Höhe des Arzthonorars, an die man noch denken könnte, ist unserem Verfasser gleichgiltig, denn ganz kurz vor der von mir citirten Stelle macht er die Aeusserung, dass die Einführung der beschränkten Aerztewahl eine Minderung der Kassenleistungen wäre, obwohl bei diesem System die Kassen dasselbe Arzthonorar wie bei dem Verein der freigewählten Kassenärzte ausgeben. Dadurch wird mit einem Schlage klar, was der ganze Artikel bezwecken soll. Die grosse Allgemeine Ortskrankenkasse gewerblicher Arbeiter, die 50000 Mitglieder zählt, hat seit dem Jahre 1895 „beschränkte Aerztewahl“. Nun hat die Generalversammlung der Kasse vor Monaten beschlossen, im Jahre 1897 einen Vertrag mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte abzuschliessen; die Kasse änderte gemäss dem Oberpräsidialerlass vom 28. Mai 1896 ihre Statuten, und der Vorstand vereinbarte darauf Ende October mit dem Aerztevorstande einen Vertrag, dessen definitive Genehmigung durch die Generalversammlung der Kasse fraglos war. Da verbreitete sich nun plötzlich das Gerücht, dass die Allgemeine Ortskrankenkasse doch nicht so sicher Jahre mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte abschliessen werde, da dies eine Erhöhung der Kassenleistungen bedeute. Am 29. November war die Generalversammlung der Kasse angesetzt, am 21. November erschien der von mir besprochene Artikel der „Arbeiterversorgung“, und so konnte der Vorsitzende der Kasse, ein grimmiger Feind der freien Aerztewahl, vor der Abstimmung erklären, dass nach der Ansicht „wissenschaftlicher Autoritäten“ und der Arbeitgeber der Abschluss des Vertrages mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte eine Erhöhung der Leistungen bedeute, und er deshalb die Delegirten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer getrennt abstimmen lassen werde.[1] Es entstand infolge dessen eine so grosse Unruhe, dass die Versammlung vor der Abstimmung geschlossen werden musste. Die neue Generalversammlung findet am 20. December statt; bis dahin wird hoffentlich die Aufsichtsbehörde Schritte gethan haben, die eine Wiederholung des Vorganges unmöglich machen.

— nM.

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Traumatische Neurose und gesunder Menschenverstand.

Von Dr. **Wilmans** in Hamburg.

In jüngster Zeit ist der Kampf um die traumatische Neurose wieder auf der ganzen Linie entbrannt. Unter anderem hat die Discussion, welche wir in Hamburg über den Gegenstand geführt haben, die Beachtung weiterer Kreise erregt. In No. 37 dieser Wochenschrift citirt Herr Prof. **Mendel** in seiner Polemik gegen Herrn Prof. **Oppenheim** im Falle „N.“ eine Aeusserung von mir, worauf Herr **Oppenheim** in No. 45 dieser Wochenschrift in einer Weise eingeht, dass ich mich zu folgender weiteren Ausführung veranlasst sehe.

Herr Prof. **Mendel** hatte geschrieben, dass er mir leider nicht Unrecht geben könne, wenn ich behauptet hätte, ein bischen weniger graue Theorie und Wissenschaft und ein bischen mehr gesunder Menschenverstand sei bei der Beurtheilung und Behandlung der traumatischen Neurose sehr erwünscht.

Warum die neue Krankheit, welche man mit dem Namen „traumatische Neurose“ belegt, erst in jüngster Zeit aufgetreten ist und warum sie den älteren Aerzten, die doch immerhin leidlich beobachten konnten, verborgen blieb, darüber sind die Meinungen noch stark getheilt. Wenn man behauptet hat, in neuester Zeit sei die Nervosität unter der arbeitenden Bevölkerung stark gewachsen, so muss ich auf Grund jahrelangen Lebens und Arbeitens unter einer Arbeiterbevölkerung gestehen, dass mir kein einziger derartiger Fall vor Augen gekommen ist, vorausgesetzt, dass nicht Schnaps getrunken wurde. Eine andere, viel citirte Ansicht, dass der verletzte Arbeiter bei dem scharfen Kampfe um das Dasein von besonderer Sorge um seine Zukunft ergriffen werde, würde unseren modernen Wohlfahrtseinrichtungen, dem Kranken-, Unfall- und Invaliditätsgesetz, ein schlechtes Zeugniss ausstellen. Logischer Weise müsste die Krankheit früher, als der Arbeiter mit der Erkrankung auch vor der Verarmung stand, in viel stärkerem Maasse grassirt haben. So liegt es denn nahe, die Ursachen der neuen Krankheit gar nicht auf dem Gebiete der Erkrankung des Körpers, sondern der Moral zu suchen, und zwar in der durch die Unfallgesetzgebung geweckten und gereizten Sucht jedes Menschen, sich auf leichteste Weise möglichst viel Geld zu erwerben, ein Motiv, welches nach Ansicht bedeutender Philosophen einen nicht kleinen Raum im menschlichen Thun und Handeln einnehmen soll. Schon vor einer Reihe von Jahren, als man sich mit dem „railway spine“ beschäftigte, veröffentlichte ein Bahnarzt die Lebensgeschichte eines Lokomotivführers. welcher von der Maschine gefallen war und auf Grund von Gutachten berühmter Autoritäten als ein typisches Beispiel jener Erkrankung vollkommen invalide erklärt wurde, trotzdem der Bahnarzt ihn immer wieder als Simulanten bezeichnete. Der Mann ging in eine kleine Stadt einer fernen Provinz, schaffte sich Pferd und Wagen an, übernahm einige Agenturen und war bald ein beliebtes Mitglied der besseren Gesellschaft. Recht amusant war es zu lesen, was für ein Gesicht der alte Physikus des Ortes machte, als er einst aus übersandten Acten erfuhr, dass jener tüchtige Kegler, unermüdliche Scatspieler und gewaltige Nimrod als vollständig erwerbsunfähig erklärt sei. Mit der traumatischen Neurose machte ich zuerst Bekanntschaft im Neuen Hamburger Krankenhause, wo ein Mann neben anderen unwahrscheinlichen Klagen über Beschwerden, welche er bekommen hatte, als er mit dem Kopfe gegen eine harte Kante geschlagen war, mit besonderer Wehmuth über seine erloschene Zeugungskraft jammerte und es sich bei näherem Nachsehen herausstellte, dass eine gonorrhoische Orchitis bestand. Patient gab dann zögernd zu, in der Dunkelheit auch mit dem Genital gegen einen harten Gegenstand gelaufen zu sein. Als ich in die Praxis zog, kam ich unter einer Familie zu wohnen, die durch Gesang und Tanz mit Harmonikabegleitung mir manche Stunde der Nacht raubte. Später erfuhr ich von einem befreundeten Physikus aus Hamburg, dass der Familenvater als ein Bild des Jammers bei ihm erschienen sei, um sich wegen einer Rente von 80 % wegen traumatischer Neurose nachuntersuchen zu lassen. Warum soll ich aus einer grossen Reihe ähnlicher Erfahrungen wenigstens nicht noch des Herrn Kraftschek Erwähnung thun, welcher, nachdem seine Ulnafractur tadellos geheilt war, jeden Morgen mit den Zeichen vollständiger Zerrüttung des Körpers und der Seele im Arztzimmer erschien und durch die Mannichfaltigkeit der Klagen in Erstaunen setzte. Er trotzte den schärfsten therapeutischen Bestrebungen und meinte ebenso dummdreist wie unvorsichtig, als ich noch vor Ablauf der ersehnten 13. Woche meine Erschöpfung erklärte, ob er nicht den Rath einer alten polnischen Grossmutter befolgen und sich mit Kuhdreck bepacken solle. „Gewiss“, sagte ich zum Entsetzen des Heildieners, „dann aber recht heiss und drei Tage hintereinander, ich werde selbst kommen und nachsehen“. Lorenz entwich und ward am nächsten Sonntag Abend von dem noch entsetzteren Heildiener auf der Tanzmusik gesehen, wo er mit kräftigem Arm seine Herzallerliebste schwenkte. Man kann kaum eine Zeitschrift über Unfallheilkunde in die Hand nehmen, ohne auf Geschichten von Simulationen stärksten Grades zu stossen, und man kann kaum mit einem erfahrenen, im Leben stehenden Arzte sprechen, ohne Klagen über Klagen zu hören, wie schwer die Leute wieder vor 13 Wochen an die Arbeit zu bringen seien und wie geradezu unerträglich über die kleinsten Lappalien geklagt werde. Zu diesen Simulanten und Uebertreibern kommt die geringe Zahl der Melancholiker, Neurasthenischen oder Hysterischen, welche sich schwere Folgen des Unfalls in der That einbilden. Diesen ihr Recht auf Entschädigung zu verkümmern, ist Niemandem jemals eingefallen, wenngleich man auch hier stets daran denken muss, dass jene auch noch hinzu simuliren und übertreiben können und dies oft thun. Da uns nun die Wissenschaft, wie wohl jetzt allgemein zugestanden wird, trotz der heissesten Bemühungen der Neurologen und Ophthalmologen, kein Mittel in die Hand gegeben hat, wodurch wir auf Grund eines palpablen Befundes auf die Wahrheit subjectiver Klagen schliessen könnten, so bleibt uns nichts übrig, als bei der Entscheidung, in welche Kategorie jemand gehört und wie weit bei ihm der Erwerbssinn die Klagen beeinflusst, uns auf unsere Menschenerfahrung zu verlassen und auf ein sorgfältiges Studium, wie der Verletzte vorher war, wie er sich während der Heilung betrug und wie er sich später bei der Arbeit, im öffentlichen Leben und in der Familie aufführt. Dies habe ich unter der Beurtheilung der sogenannten traumatischen Neurosen mit dem gesunden Menschenverstand verstanden.

---

[1] Bei dieser Art Abstimmung ist ein Antrag abgelehnt, wenn eine Gruppe ihn nicht annimmt. Sind z. B. 80 Delegirte der Arbeiter und 40 Delegirte der Arbeitgeber anwesend und fällt der Antrag bei den Arbeitgebern mit 21 gegen 19 Stimmen, so ist er abgelehnt, wenn auch alle Arbeiterdelegirten für ihn eintreten.

Was nun die Behandlung dieser neuen Krankheit angeht, so würde es von Allen, nicht zum wenigsten von den Berufsgenossenschaften mit grosser Freude begrüsst werden, wenn die grossen Diagnostiker sich als eben solche Therapeutiker erweisen wollten. Leider hört man hiervon nichts, und das mit gutem Grunde, denn da es sich gar nicht um palpable Veränderungen des Nervensystems handelt, so ist die Behandlung Sache nicht des Neurologen, sondern des Psychiaters. Die Psychiater pflegen es nun wohl als therapeutisches Gesetz anzusehen, bei allen seelischen Depressionszuständen nach einer einmaligen gründlichen Untersuchung nicht immer erneut auf alle Klagen einzugehen, sondern jene mit Ernst und Entschiedenheit zurückzuweisen. Das viele Herumuntersuchen und Herumarbeiten bei Leuten mit sogenannter traumatischer Neurose ist also ein direkter therapeutischer Kunstfehler; die Simulanten werden dadurch nur gerissener, und diejenigen, welche sich wirklich Leiden einbilden, bekommen nur noch ein vergrössertes Repertoir ihrer Klagen. Aus solchen Gründen, vermuthe ich, wird Herr Prof. Mendel, welcher ja wohl in psychiatrischen Dingen einige Kenntnisse haben soll, sich „recht despectirlich“ über den Werth der gründlichen Untersuchung in diesen Fällen ausgesprochen haben. Dass wir Aerzte in fast allen Fällen durch geeignetes Verhalten das Entstehen übertriebener Hoffnungen auf Erwerb und damit die Klagen und Einbildungen hintanhalten können, das hat in der Hamburger Discussion besonders Prof. Lenhartz scharf hervorgehoben, und darüber waren wir uns auch alle einig. Instinctiv handelt ja schon jeder Laie richtig, welcher, wenn er einen erkrankten Freund besucht, diesen nicht mit Leichenbittermiene auf sein schlechtes Aussehen und die demnächst zu erwartenden Freuden des besseren Jenseits aufmerksam macht, sondern durch trostvollen Zuspruch die Lebenslust und Kampfeslust jenes gegen die Krankheit anzustacheln versucht. Dies habe ich unter der Behandlung der sogenannten traumatischen Neurosen mit dem gesunden Menschenverstande verstanden.

Herr Prof. Oppenheim schreibt nun: „Es ist aber schwer, nicht ironisch zu werden, wenn man einige Zeilen weiter Herrn Mendel selbst sich recht despectirlich über den Werth der gründlichen Untersuchung in diesen Fällen aussprechen hört, indem er unter Berufung auf eine andere Autorität das Verlangen nach ein wenig weniger Wissenschaft und ein bischen mehr „gesundem Menschenverstand“ ausspricht.“ Diesen gegen mich, eine ihm ganz unbekannte Person, gerichteten Hohn verzeihe ich Herrn Oppenheim von ganzem Herzen, denn ich kann mich wohl in den Geist eines Vaters versetzen, welcher, nachdem er sein Kind viele Jahre durch Wort und Schrift Allen als wahres Wunderkind angepriesen hat, sehen muss, wie mehr und mehr Leute sich abwenden und viele gar behaupten, es sei gar kein ordentliches Kind. Auch ohne jene Ironie weiss ich, dass ich keine „Autorität“ bin; ich besitze allerdings auch keinen blinden Autoritätenglauben, wie ich denn hier klipp und klar behaupte, dass wir durch die Annahme des Begriffes der traumatischen Psychose in strengem Sinne und der Nutzanwendung in der Unfallheilkunde im besten Begriffe waren, die Lebenslust und Arbeitsfreudigkeit unseres Volkes zu degeneriren und einen Haufen heranzuzüchten einestheils von faulen Simulanten, anderentheils von trüben Melancholikern, Hysterischen und Neurasthenikern. Alle Aerzte, die wir mit der Behandlung und Beurtheilung von Unfallverletzten zu thun haben, müssen Herrn Mendel Dank wissen, dass er den „Fall N.“ festgenagelt hat. Wenn es schon so weit gekommen ist, dass A. Eulenburg einer Verurtheilung nur entgehen konnte, weil „sein Gutachten noch der Zeit vor Erfindung der traumatischen Neurosen entstammte“, er also sich durch „Unwissenheit“ schützen konnte, und dass E. Mendel von jemandem, den er für einen Simulanten hält, auf Grund einer Oppenheim'schen, in allen Buchhandlungen hängenden Broschüre vor Gericht geschleppt werden soll, um jenem für eine Reihe verbummelter Monate Schadenersatz zu leisten, so dürfte es wohl an der Zeit sein, unsere freie wissenschaftliche Meinung und deren Aeusserung nach bestem Wissen und Gewissen energisch zu vertheidigen. Man denke doch nur, welche Zustände entstehen würden, wenn in kleineren Städten oder Industriebezirken, wo solche Sachen sich rasch herumsprechen, der eine Arzt jemanden als Simulanten erklärt, während der andere in jenem einen echten Ritter von der traurigen Gestalt des traumatischen Psychotikers erblickt, ihm Vollrente gewähren will und diese seine Ansicht publicirt und in allen Buchhandlungen aushängt. Der Skeptiker könnte noch so sehr Recht haben und noch so oft vor dem Schiedsgericht Recht bekommen, er würde bald als rauher Barbar im Volke verrufen sein, während die Bekenntnisse jener naiven Seele von Allen verschlungen würden und ihrem Besitzer noch den Ruf eines wahren Menschenfreundes einbrächten. Es wird gewiss von Allen mit einer wahren Erleichterung begrüsst werden, wenn endlich eine Einigung und Friede erzielt würde. Ich fürchte nur, dies wird nicht eher geschehen können, als bis Herr Prof. Oppenheim auf der stolzen Veste seines Autoritätenglaubens inne werden wird, dass es ihm auf diesem Gebiete ergangen ist wie einem andern bekannten Vater mit seinem Kinde:

> „Erreicht den Hof mit Müh' und Noth,
> In seinen Armen das Kind war todt.“

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Strassburg i. E.
(Director: Prof. Dr. Kohts.)

Therapeutische Mittheilungen über Tannalbin.

Von Karl Holzapfel.

Die grosse Menge der Sommerdiarrhöen, welche jährlich in unserer Poliklinik zur Behandlung kommen, wurde in den letzten Jahren neben entsprechender Diät mit einer Reihe von arzneilichen Mitteln behandelt. Unter diesen hatte sich namentlich das Calomel bewährt, welches in drei bis vier kurz aufeinander folgenden Dosen von 0,0075 g an gegeben wurde. Das Calomel hatte immer noch zwei wesentliche Nachtheile, erstens, dass die Durchfälle nach der Darreichung anfangs eher noch vermehrt werden, zweitens, dass schon durch die Calomelwirkung an sich die Stühle grün bleiben oder werden, wodurch das Urtheil über den Verlauf bisweilen erschwert wird. Es lag daher sehr nahe, als Gottlieb[1]) eine Tanninverbindung darstellte, welche frei sein sollte von den bekannten Nachtheilen des Tannins, auf den Magen zu viel und auf den Darm zu wenig einzuwirken, mit diesem Mittel in ausgedehnterem Maasse Versuche anzustellen.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 11.

Der Sommer in diesem Jahre war nicht sehr warm, es kamen daher weniger Darmstörungen vor als sonst; auch wurde eine Reihe derselben des Vergleichs wegen theils mit anderen Mitteln, theils rein diätetisch behandelt, immer blieben für das Tannalbin noch beinahe 90 Fälle übrig. Davon betrafen etwa 65 Säuglinge unter einem Jahr oder in den ersten Monaten des zweiten Lebensjahres, der Rest vertheilt sich auf ältere Kinder und auf Erwachsene. Bei den letzteren handelte es sich um subacute Durchfälle, zum Theil bei sonst gesunden Menschen, einige Male bei Phthisikern, einmal bei Rectumcarcinom. Bei diesem liess sich keine Beeinflussung durch das Mittel wahrnehmen. Die Durchfälle der Phthisiker wurden meist gebessert, durch genügend grosse Dosen auch zum Stillstand gebracht, über die anderen, sonst gesunden Patienten lässt sich nichts Sicheres sagen, da die meisten nicht wieder erschienen. Wenn auch nach unseren Erfahrungen in dieser Beziehung anzunehmen ist, dass die Betreffenden wegblieben, weil sie keine Beschwerden mehr hatten, so kann man sich auf diese Vermuthung nicht stützen. Diejenigen, die in Beobachtung blieben, waren geheilt. Bei den älteren Kindern handelte es sich auch um subacute oder subchronische Durchfälle. Dieselben wurden, soweit sie in Beobachtung blieben, geheilt, nur bei einem Kinde nicht, das von seiner unverständigen Mutter fortgesetzt Zwetschen, Apfelcompot und dergleichen erhielt.

Die Säuglingserkrankungen sind in der grossen Mehrzahl verfolgt worden. Die Stärke der Erkrankungen war verschieden, gewöhnlich handelte es sich um sieben bis zehn grüne und gelbe, mehr oder weniger schleimige Entleerungen am Tage, es war auch eine Reihe schwererer Erkrankungen vorhanden mit 20 bis 25 Entleerungen. Misserfolge kamen nur sehr wenige zur Beobachtung. Einmal liess das Mittel im Stich bei einer sehr atrophischen Frühgeburt im Alter von sieben Wochen, welche Gaben von 0,2 g erhielt und nur einmal da war; das Kind starb nach acht Tagen. Auch bei fortgesetzt falscher Ernährung war das Tannalbin ohne Einfluss. Dann habe ich anfangs, als ich noch nicht wusste, wieviel ich Säuglingen geben durfte, einige Male zu kleine Mengen verabreicht, z. B. einem $^{1}/_{4}$jährigen Kinde zweimal 0,25 g, einem $^{1}/_{2}$jährigen Kinde zweimal 0,3 g ohne Erfolg. Durch Häufung der Dosen (drei- bis fünfmal täglich) wurden hier die Durchfälle zum Schwinden gebracht. Abgesehen von diesen Fällen wurde bei allen bis zum Schluss beobachteten Säuglingen, bei denen von vornherein eine geeignete Ernährungsweise durchgeführt und genügende Mengen Tannalbin verabreicht wurden, ein durchschlagender Erfolg erzielt. In den leichteren Fällen trat nach zwei bis drei Tagen eine normale Darmthätigkeit ein, in den schwereren, mit 20 und mehr Entleerungen am Tage, wurde zunächst die Anzahl derselben verringert, und erst am vierten bis siebenten Tage stellten sich gelbe, breiige Stühle ein.

In derselben Zeit wurde eine Reihe von Fällen rein diätetisch behandelt. Auch auf diese Weise liess sich oft eine Heilung erzielen, aber immer einige Tage später als bei gleichzeitiger arzneilicher Behandlung, und in vielen, namentlich fast allen schwereren Fällen, liess die rein diätetische Behandlung völlig im Stich, sodass man noch nachträglich zum Tannalbin greifen musste. Dass die diätetische Behandlung natürlich von grosser Wichtigkeit und nicht zu umgehen ist, ist so selbstverständlich, dass man sich nicht wundern darf, wenn bei fortgesetzt falscher Ernährungsweise das Tannalbin versagt. Auch die nebenher mit anderen Mitteln, insbesondere mit Calomel behandelten Durchfälle lieferten nicht so gute Ergebnisse, ebenso wenig die grosse Calomelreihe des vorigen Jahres. Bei der letzteren ist allerdings in Betracht zu ziehen, dass entsprechend der grösseren Hitze des vorigen Sommers die Durchfälle im Grossen und Ganzen schwerere waren als in diesem Jahre. Aber der Unterschied ist nicht so gross, als dass ich nicht aus den vorliegenden Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen hätte, dass hier das Tannalbin vor den anderen bisher von uns angewandten Mitteln den Vorzug verdient. Ich schliesse mich daher dem günstigen Urtheil v. Engel's[1]) und Vierordt's[2]) über die Anwendung des Tannalbins bei Darmerkrankungen insbesondere für die Darmstörungen im Säuglingsalter vollständig an.

Als Einzelgaben erhielten in der Regel Erwachsene 1,0, grössere Kinder 0,5—1,0, Säuglinge 0,25—0,5 g ohne jeden Zusatz, in Flüssigkeit aufgeschwemmt. Meist genügten acht Dosen, in der Weise verordnet, dass am ersten Tage drei oder vier in stündlichen Pausen, am anderen Tage ebensoviel über den Tag vertheilt genommen wurden, gegebenenfalls der Rest am dritten Tage.

Für den Heilerfolg schien dies die untere Grenze der Dosirung zu sein; wo es nöthig schien, wurden die Gaben an Grösse und Zahl verstärkt und längere Zeit gegeben, ohne dass sich je der geringste Nachtheil gezeigt hätte, so dass man das Mittel auch als ein unschädliches ansprechen darf. Dementsprechend sind auch an der hiesigen Kinderklinik Untersuchungen über die Wirkung des Tannalbins besonders bei Nierenerkrankungen gemacht worden. Doch sind die Versuche noch nicht zahlreich genug, um schon jetzt ein einigermaassen sicheres Urtheil zu gestatten.

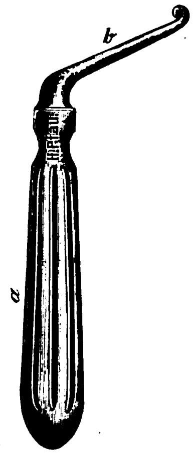
Es ist mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. Kohts für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Ein Instrument, bestimmt für die Operation in der Tiefe des Schläfenbeins (Mastoidlöffel).

Von Privatdocent Dr. L. Katz in Berlin.

Es kann nicht geleugnet werden, dass sowohl bei der typischen Mastoidoperation nach Schwartze, als auch besonders bei der sogenannten Radicaloperation nach Zaufal-Stacke von Ungeübten mit dem Meissel gar nicht selten recht unerwünschte Nebenverletzungen herbeigeführt werden. Wenn man von der relativ ungefährlichen Sinusverletzung absieht, ist es bekanntlich der Nervus facialis, der horizontale Bogengang und die Dura mater, da wo sie das Tegmen antri deckt, welche hier besonders in Betracht kommen. Ferner ist nicht zu bestreiten, dass eine Anzahl von Operateuren, die nur gelegentlich sich mit otochirurgischen Dingen beschäftigen, in begreiflicher Aengstlichkeit vor einer lebensgefährlichen Nebenverletzung nicht in genügender Weise mit dem Meissel vordringen und meistentheils dadurch nicht die erwünschten Resultate erzielen. Mit Berücksichtigung dieser Thatsache und aus Erfahrungen in meinen Cursen hat sich mir das Bedürfniss eingestellt, ein Instrument zu construiren, welches den in der Hand des Anfängers bedenklichen Meissel für die Tiefe des Operationsfeldes in vielen Fällen, und zwar an gefährlichen Punkten, zu ergänzen, resp. zu ersetzen imstande ist und dabei die Gefahr der Nebenverletzung so lebenswichtiger Theile sehr erheblich herabsetzt. Ich brauche wohl nicht zu betonen, dass der Anfang der Operation, also das successive Abtragen von flachen Knochenschalen der Corticalis selbstredend ohne Meissel nicht ausgeführt werden kann, es handelt sich hier nur um chirurgische Eingriffe im Antrum oder Atticus tympanicus und dessen gefahrvoller Umgebung, wo für gewöhnlich der Knochen ein pneumatisches,, zum Theil auch diploëtisches, in manchen Fällen aber sklerotisches Gefüge hat. Mit der Zaufal'schen geraden, schlanken Hohlmeisselzange, welche ja von manchen Seiten wegen ihrer relativen Ungefährlichkeit selbst zur Entfernung der Pars ossea der äusseren Paukenhöhlenwand angewendet und empfohlen wird, habe ich häufig wegen ihres zu grossen Calibers nicht zum Ziele kommen können. Durch das Oeffnen der Branchen wird erstens allzuviel vom Operationsfelde verdeckt, sodann gelingt es auch bei enger und tiefer Höhle kaum, dieselben hinreichend zu öffnen. Bei der Wegnahme der hinteren Gehörgangswand in ihrem äusseren Theile dagegen ist die Zaufal'sche Zange ebenso wie die Hartmann'sche Kneifzange von mir oft in Gebrauch gezogen worden.

Das Instrument, welches in nebenstehender Figur in halber Grösse dargestellt wird, hat in der äusseren Form eine entfernte Aehnlichkeit mit dem von Schwartze in seinem Handbuch (Operationslehre Seite 790) angegebenen scharfen Löffel für den Atticus tympanicus, der sich seiner Bestimmung entsprechend für Auskratzung von Granulationen, von cariösen Erweichungsheerden, Cholesteatommassen etc. vorzüglich eignet. — Der in Frage stehende Mastoidlöffel ist zu einer viel intensiveren Leistung bestimmt und ist in allen seinen Theilen sehr kräftig aus englischem Stahl gebaut. Er besteht: 1) aus einem Handgriff a, 2) einem fast rechtwinklig abgebogenen, starken Schenkel b und einem kleinen, circa 3 mm Höhlendurchmesser, starken, rechtwinklig nach oben angefügten runden, scharfen Löffel. Dieser letztere hat zum Unterschiede von dem Schwartze-schen Löffel nach innen seine convexe, glatte Oberfläche. Das Instrument soll und kann nur von innen nach aussen (centrifugal) wirken, so dass eine Verletzung der medialen Theile des Operationsgebietes so gut wie ausgeschlossen ist. Mit dem Instrument kann man nun nicht unbeträchtliche Kraftwirkung erzeugen, und es gelingt bei fixirtem Kopfe des Patienten nicht allein pneumatischen und diploëtischen Knochen mit Leichtigkeit wegzuschaben, sondern auch alle etwa vorspringenden, festeren, nicht zu dicken Knochentheile ohne Splitterung kurz und glatt abzubrechen. Seine hauptsächlichste Verwendung wird deshalb das Instrument bei der Radicaloperation finden, wo dasselbe neben dem Meissel z. B. bei Entfernung der Brücke zwischen Antrum und äusserem Gehörgang ohne Gefahr mit Erfolg angewendet werden kann. Auch zum Glätten des Operationsfeldes, zur Erweiterung einer Knochenfistel oder eines bereits nach dem Antrum an gelegten Loches, ferner bei dem Ausbrechen der in der Fossa sigmoidea angelegten Knochenöffnung bei Sinusoperationen leistet das Instrument gute Dienste. Da hier die convexe, glatte Oberfläche des Löffels der membranösen Sinuswand anliegt, so ist ein Einreissen der letzteren selbst bei nekrotischer Erweichung noch leicht zu umgehen. — Der Löffel wird, wie ich glaube, bei Operationen in der Tiefe des Knochens für weniger Geübte eine willkommene Ergänzung des Meissels bilden und bei einer nicht kleinen Anzahl von Operationsfällen Verwendung finden können. Die a priori gefürchteten Verletznngen des Steigbügels werden sicherlich wie bei dem Stacke'schen Schützer deshalb leicht vermieden, weil der Steigbügel bei chronischer Ohreneiterung meist in succulenter Schleimhaut eingebettet liegt. Bei dem starken Bau des Löffels ist ein Abbrechen desselben meines Erachtens nicht gut möglich. Splitterbrüche im Knochen habe ich trotz starker Kraftanstrengung beim Gebrauch nicht beobachtet; es werden und sollen damit stets nur relativ kleine, aber für die Operation wichtige Partikel des Knochens entfernt werden, und zwar unter Führung des Auges. Jeder vorsichtige Operateur wird den complicirten anatomischen Verhältnissen des Schläfenbeins entsprechend auch mit diesem Instrument nicht in brüsker Weise vorgehen, obwohl das etwaige Abgleiten nach aussen keinesfalls solchen Schaden verursachen kann wie das Abgleiten mit dem vom Hammer nach innen getriebenen Meissel. Ich glaube auch nicht, dass die Erschütterung des Kopfes durch den Mastoidlöffel, der ja in erster Linie nur für pneumatischen resp. diploëtischen und noch dazu oft durch Caries erweichten Knochen bestimmt ist, etwa eine grössere sei als die durch den Meissel verursachte. Mit nicht viel weniger kräftig scheinendem Stoss kurz ab-



---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 11.
[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 25.

brechender Instrumente arbeiten ja bekanntlich Zahnärzte seit langer Zeit beim Plombiren. Zum Schluss möchte ich noch in Bezug auf die warnenden Merkmale die für die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes von Körner (Brachycephalie), von Politzer (sklerotische Beschaffenheit des Warzenfortsatzes) u. a. angegeben sind, bemerken, dass ich an Präparaten in einem beträchtlichen (50%) Procentsatz der Fälle von abnormer (nach aussen und vorn gerichteter) Lage des Sinus transversus einem auffallend schrägen Verlauf der hinteren Gehörgangswand von aussen und hinten nach vorn und innen beobachtet habe. Der Winkel, den in der Gegend der Spina supra meatum das Planum mastoideum mit dem äusseren Theil der hinteren knöchernen Gehörgangswand machte, war ein sehr stumpfer. Ich halte auch dieses Merkmal, welches allerdings erst während der Operation, am zweckmässigsten nach Freilegung des Planum mastoideum beobachtet werden kann für beachtenswerth.

Endlich möchte ich noch bemerken, dass ich die Anwendung von durch den Elektromotor getriebenen Fraisen für die feinere Bearbeitung des Schläfenbeins in seinen Tiefen bei Operationen am lebenden Menschen (Stacke) zur Zeit noch für eine etwas gewagte Encheirese halte; jedenfalls dürfte dieselbe vorläufig nur den bewährten Meistern der Otochirurgie gestattet sein.

Das Instrument ist in zwei Grössen bei dem chirurgischen Instrumentenmacher Hoflieferanten Pfau in Berlin, Dorotheenstrasse 67, zum Preise von 6 Mark in tadelloser Ausführung vorräthig.

XII. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.

1. Für **Brandenburg-Berlin**, a) Stadtkreis **Berlin** als Mitglieder: DDr. S. Alexander, Geh. San.-R. Becher, San.-R. Brock, San.-R. David, S. Davidsohn, Prof. Eulenburg, Geh. San.-R. Flatow, Gottstein, Graefe, San.-R. Granier, Prof. Guttstadt, Hoth, Joachim, Kalischer, Geh. San.-R. Koch, Geh. San.-R. Koerte, Prof. Kossmann, San.-R. Küster, Prof. Landau, Lewandowski, Prof. Liebreich, San.-R. Lissa, L. Marcuse, San.-R. S. Marcuse, Prof. Mendel, San.-R. Müller, Mugdan, Priv.-Doc. Pagel, San.-R. Pahlke, Patschkowski, Prof. Posner, Saatz, Schaeffer, Schleich, Geh. San.-R. Schoeneberg, Schwalbe, Wechselmann, San.-R. Wiesenthal.

Als Stellvertreter: DDr. San.-R. Altmann, Aschenborn, Benicke, H. Bock, Brehm, P. Friedlaender, Gottschalk, Guttmann, Herzfeld, San.-R. Hirschfeld, A. Hoffmann, Horwitz, Jarislowski, Geh. San.-R. Kristeller, San.-R. Kroner, Lehfeldt, San.-R. Marcus, Geh. San.-R. Marcuse, San.-R. Maretzki, San.-R. Marquardt, Munter, Ostermann, Philippi, Richter, Rubinstein, Schalscha, Schlesinger, Schönheimer, Schück, San.-R. Schultze, San.-R. Schwabach, San.-R. Schwerin, Steffeck, Stirl, Wiener, Wiesenthal, Fr. Wolff, Prof. M. Wolff.

b) Für die Provinz **Brandenburg** als Mitglieder: DDr. Geh. San.-R. Bollert (Rummelsburg), Dreibholz (Wilsnack), Geh. San.-R. Hirsch (Charlottenburg), Kaehler (Charlottenburg), San.-R. Mylius (Rathenow), San.-R. Bosdorff (Potsdam), San.-R. Grosser (Prenzlau), San.-R. Ipscher (Wusterhausen), Brunck (Zehdenick), Todt (Cöpenick), Geh. San.-R. Zinn (Eberswalde), San.-R. Koeppel (Brandenburg). Wetzstein (Bernau), Kr.-Phys. Struntz (Jüterbog), Kr.-Phys. Itzerott (Belzig), Kr.-Phys. Benda (Angermünde), Kr.-Pys. Elten (Charlottenburg). — Reg.- und Geh. Med.-R. Wiebecke (Frankfurt a. O.), Kade (Sorau), Gock (Landsberg a. W.), Thiem (Cottbus), Geh. San.-R. Liersch (Cottbus), Rehfeldt (Frankfurt a. O.).

Als Stellvertreter: DDr. Hausmann (Potsdam), Christinneck (Brandenburg), Dietrich (Kalkberge), Geiseler (Teltow), v. d. Herberg (Oranienburg), H. Laehr (Zehlendorf), Lapierre (Potsdam), Blume (Freienwalde), Strauch (Charlottenburg), Alt (Charlottenburg), Kuehne (Charlottenburg), Liedtke (Alt-Landsberg), Sander (Dalldorf), Steffen (Charlottenburg), Prawitz (Kyritz), Max Cohn (Charlottenburg). — Stumpff (Woldenberg), Beyer (Lübben), Sochatzky (Fürstenwalde), Harttung (Frankfurt a. O.), Graeff (Neudamm), Geh.San.-R. Grasso (Frankfurt a. O.).

2. Für die Provinz **Posen** als Mitglieder: DDr. Jerzykowski, San.-R. Koehler, San.-R. Kupke, San.-R. Pauly, Landsberger (Posen), v. Alkiewitz (Pudewitz), Herrnstadt (Lissa), San.-R. Lachmann (Krotoschin). — Brunk, Geh. San.-R. Jacoby, Warminski (Bromberg), San.-R. Neufeld (Fordon).

Als Stellvertreter: DDr. v. Chlapowski, Krysiewicz, Staub (Posen), v. Dziembowski (Samter), Kr.-Phys. Schroeder (Wollstein), Wege (Buk), v. Kutzner (Kobylin), Kr.-Phys. Brinkmann (Neutomischel). — Davidsohn (Schneidemühl), Kr.-Phys. Holz (Mogilno), Lipecki (Schönlanke), Warschauer (Inowrazlaw).

3. Für **Pommern** als Mitglieder: DDr. San.-R., Kr.-Phys. Denker (Frauendorf), Heidenhain (Stettin), Steinbrück (Züllchow), Ludewig (Finkenwalde), Med.-R., Kr.-Phys. Schulze (Stettin), Hoppe (Grabow a. O.). — Med.-R. Siemens (Lauenburg), Müller (Schlawe), Gutknecht (Köslin). — Geh. Med.-R., Prof. Krabler (Greifswald), San.-R. Bamberg (Stralsund), Biel (Bergen a. R.).

Als Stellvertreter: DDr. Weise (Altdamm), Binner (Stettin), Stimpel (Loecknitz), Meyer (Greifenhagen), Mürau (Stettin), Rothholtz (Stettin). — San.-R. Ottow (Stolp), Schmidt (Polzin), Reg.- und Med.-R. Grisar (Köslin). — San.-R. Zaeske (Barth), Prof. Frh. v. Preuschen (Greifswald), San.-R. Pütter (Stralsund).

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Um zuverlässige Nachrichten über die Verbreitung der Lepra in Deutschland zu erhalten, werden nach einem Rundschreiben des Reichskanzlers vom 20. October Mittheilungen über die Zahl der in den letzten Jahren innerhalb der einzelnen deutschen Staaten vorgekommenen Lepraerkrankungen von den Medicinalbeamten eingefordert.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 7. d. M. (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte Herr Litten einen Fall von Blausucht in Folge von Pulmonalstenose. Herr Oestreich legte Präparate von Pulmonalstenose und von syphilitischen Darmgeschwüren vor, Herr A. Fraenkel demonstrirte einen Kranken mit sog. Oliver'schem Symptom. Hierauf hielt Herr Hans Kohn den angekündigten Vortrag „Bacteriologische Blutuntersuchungen, insbesondere bei Pneumonie“, an den sich eine Discussion anschloss.

— Der XVIII. balneologische Congress wird unter Vorsitz von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Liebreich vom 11.—15. März 1897 in Berlin tagen. Anmeldungen zu Vorträgen werden an Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin S.O., Melchiorstrasse 18, erbeten.

— Bei der am 1. December abgehaltenen Generalversammlung der Berliner dermatologischen Vereinigung wurden nach beschlossener Statutenänderung Herr O. Lassar zum Vorsitzenden, Herr E. Lesser und Herr O. Rosenthal zu stellvertretenden Vorsitzenden, Herr M. Joseph zum Schriftführer und Herr E. Saalfeld zum Kassirer gewählt. Herr P. Richter stellte ein Kind von drei Jahren mit Lichen ruber planus, Herr E. Lesser einen Fall von Urticaria pigmentosa und einen Fall von Syphilis hereditaria tarda vor, Herr O. Lassar demonstrirte Beleuchtungsapparate zu diagnostischen Zwecken. Aus der O. Rosenthal'schen Poliklinik stellte Herr Immerwahr eine Patientin mit Lupus erythematodes und Herr Koller einen atypischen Fall von Acne varioliformis vor. Zum Schluss berichtete Herr Palm über einen Fall von Varicella bullosa.

— Dr. Gottschalk hat im Hause Motzstrasse 18, Berlin W., eine gynäkologische Privatklinik für 20 Betten eröffnet, in der auch Kassenkranke Aufnahme finden.

— Der Oster-Cyklus der Berliner Feriencurse für praktische Aerzte beginnt am 1. März nächsten Jahres und dauert bis 27. März einschliesslich. Ein genaues Vorlesungsverzeichniss wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Heidelberg. Kussmaul, der älteste unter den heute lebenden deutschen medicinischen Klinikern, ist vom Grossherzog von Baden, den er in seiner letzten Erkrankung behandelte, zum Geheimen Rath mit dem Prädicat Excellenz ernannt worden.

— Wien. Dr. Victor v. Mucha (bisher Director des Wiedener Krankenhauses) ist zum Director des allgemeinen Krankenhauses in Wien, als Nachfolger Boehm's ernannt worden.

— Die Reproduction eines von Raid (The value of x-rays in medicine and surgery, Lancet, Nov. 21, 1896) mit 50 Minuten Expositionszeit angefertigten Skiagramms eines an Meningitis verstorbenen sechsjährigen Knaben, dem in den rechten Bronchus und ins Coecum metallene Fremdkörper eingesetzt waren, zeigt nicht nur die letzteren mit aller Schärfe, sondern auch die Lungen in vollkommener Transparenz, das durch pericardialen Erguss stark vergrössert erscheinende Herz, das Zwerchfell und die Leber, wohingegen Milz und Nieren sich nicht abzeichnen; besonders markant tritt das in der Entwickelung stehende Knochensystem durch die scharfe Aussparung aller darin noch knorpelig angelegten Theile hervor.

— Lohn der Curpfuscherei. Dat Galenus opes! Wie das Hannoversche Tageblatt vom 3. d. M. mittheilt, ist der Schäfer und Wunderdoctor Ast nun auch Rittergutsbesitzer geworden. Am Donnerstag Nachmittag wurde zwischen dem Gutsbesitzer de Dobbeler zu Wuhlenburg und Schäfer Ast in Radbruch ein Kaufvertrag abgeschlossen, wonach das Rittergut Wuhlenburg a. d. E. in den Besitz des letzteren übergeht. Die Kaufsumme wird auf 225000 Mark angegeben. Ast denkt nicht daran, seine nach wie vor florirende Thätigkeit als „Wunderdoctor“ aufzugeben, um sich der Bewirthschaftung seines Gutes hinzugeben; es dürfte sich vielmehr bei dem Kauf nur um eine sichere Kapitalanlage handeln. Denn der Höchstbesteuerte des Kreises Winsen musste doch irgendwo hin mit seinem vielen Gelde. Das nunmehr Ast'sche Rittergut ist 103 ha gross und hat einen Grundsteuerreinertrag von 4122 Mark. Schäfer Ast ist mit dem Kauf an die Seite der altadeligen Grundbesitzer des Fürstenthums Lüneburg getreten, da mit dem Rittergut Wuhlenburg Sitz und Stimme in der Ritterschaft des Lüneburgischen Landtages verbunden ist.

— Zum medicinischen Studium an der Universität Dublin sind Frauen zugelassen, und es werden jetzt, wogegen bislang eine weitgehende Abneigung selbst unter den Förderern der Frauenbewegung herrschte, beide Geschlechter in den Cursen gemeinsam unterrichtet. (British medical journal 1896, October 3.)

— Universitäten. Heidelberg. Der Privatdocent der Chirurgie, Dr. v. Beck, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Giessen. Dem ordentlichen Professor der Hygiene Dr. Gaffky ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Gestorben. Geh. San.-Rath Dr. Velten, der frühere Leibarzt der Kaiserin Augusta, starb in Bonn am 7. d. M., 78 Jahre alt. — Der unseren Lesern wohlbekannte Physiker Professor Buka, der sich neuerdings besonders um die weitere Ausgestaltung der Roentgen'schen Entdeckung und deren Verwerthung zu wissenschaftlich-medicinischen Zwecken verdient gemacht hat, ist, wie wir zu unserem Bedauern erfahren, am 3. d. M., erst 45 Jahre alt, gestorben.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julins Sittenfeld in Berl W.

Donnerstag **№ 51.** 17. December 1896.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg: Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum. Von Dr. Hammer.
II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Rom: Ueber die vermuthliche Toxicität der Enzyme. Von Priv.-Doc. Dr. C. Fermi.
III. Zur Erwiderung auf den Aufsatz von Fermi: „Ueber die vermuthliche Toxicität der Enzyme.“ Von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka in Breslau.
IV. Ergebnisse und Grundsätze der Uebungstherapie bei der tabischen Ataxie. Von Dr. Frenkel in Heiden.
V. Ueber das Ulnarissymptom (Biernacki) bei Geisteskranken. Von Dr. E. Hess in Stephansfeld i. E.
VI. Physikalisch-chemische Mittheilungen. Von Dr. R. Loewenherz in Göttingen.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** Tiefe Halsphlegmone nach Scharlach mit Blutung aus der Jugularvene und Senkung zum Glutaeus. Von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Impfgegner vor Gericht. — Das Gesundheitswesen Ungarns. — Die Ursachen der Sterbefälle im Deutschen Reich während des Jahres 1893.
IX. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. (Direktor: Professor Dr. Vierordt.)

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum.

Von Dr. **Hammer.**

Gelegentlich des vorjährigen Congresses für innere Medicin, auf dem zum ersten Mal die Gelegenheit zu einem persönlichen Meinungsaustausch über die Wirkung des Diphtherieheilserum gegeben war, konnten am Schlusse der Discussion folgende Thesen einstimmig aufgestellt werden:

1. Das Heilserum hat in keinem Falle eine ernstliche Schädigung des menschlichen Organismus hervorgerufen.
2. Seit Einführung der Heilserumbehandlung ist die Mortalität der Diphtherie erheblich vermindert.

In Anbetracht der grossen Zurückhaltung, mit welcher fast alle Kliniker und Aerzte an die Prüfung des neuen Heilfactors herangetreten waren, und gegenüber den allerdings nur vereinzelt gebliebenen frühzeitigen Mittheilungen, wonach schwere Schädigungen durch die Heilserumbehandlung aufgetreten sein sollten, bedeutete die in obigen Sätzen enthaltene einstimmige Meinungsäusserung der auf diesem Gebiet erfahrensten Aerzte für die neue Therapie einen grossen Erfolg. Dass dieser Erfolg nicht nur ein scheinbarer gewesen ist, geht aus der Eröffnungsrede des diesjährigen Congresses für innere Medicin hervor, in welcher Bäumler das Diphtherieheilserum als die bedeutsamste Errungenschaft der modernen therapeutischen Bestrebungen preisen konnte, einmal weil es sich in der Praxis auch weiterhin entschieden mit grossem Nutzen bewährt hat, was durch die umfangreichen Prüfungen des Mittels sichergestellt ist, und dann weil ein neues Prinzip der Behandlung einer Infectionskrankheit zum ersten Male auf rein wissenschaftlichem Wege gefunden ist.

Wenn man die Urtheile dieser beiden medicinischen Congresse, die man wohl als maassgebend betrachten kann, in Erwägung zieht, so kann die Frage entstehen, ob es denn überhaupt noch nöthig sei, über die Heilwirkung des Serums zu discutiren. Auch wir sind der Ansicht, dass die Thatsache der Heilwirkung des Serums, welche in allen grösseren, vorurtheilslos zusammengestellten Statistiken unzweifelhaft hervortritt, schon jetzt als erwiesen zu betrachten ist. Trotzdem aber erscheint es uns unbedingt nöthig, bei ausgedehntester Anwendung des Heilserums die Wirkungen desselben nach jeder Richtung weiterhin zu verfolgen und zu studiren, unter sorgfältigster klinischer Beobachtung der einzelnen Fälle, unter genauer Würdigung des Charakters der verschiedenen Diphtherieepidemieen und unter gleichzeitiger Controlle der Diagnose durch die bacteriologischen Untersuchungsmethoden. Es handelt sich nicht nur darum, das bisher Errungene zu behaupten — das dürfte unseres Erachtens auf keine Schwierigkeiten stossen —, sondern es muss mit allen Kräften daraufhin gearbeitet werden, die Heilwirkung des Serums noch zu verstärken, um dadurch endgültig die auch jetzt noch laut werdenden Stimmen einzelner Gegner der neuen Methode zum Schweigen zu bringen.

In diesem Sinne ist auch in der hiesigen Kinderklinik die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum fortgesetzt, und es möge mir gestattet sein, heute über die Erfahrungen und Resultate zu berichten, die wir seit der ersten durch Herrn Professor Vierordt vor ungefähr Jahresfrist erfolgten Mittheilung zu verzeichnen haben.

Während dieser Zeit sind in der hiesigen Kinderklinik im ganzen 109, ausserhalb derselben 3 Fälle = 112 mit Behring'schen Injectionen behandelt worden.

Es kam fast ausschliesslich Serum aus den Höchster Farbwerken zur Anwendung; nur vorübergehend, als das Höchster Serum noch sehr theuer war, während die Schering'sche Fabrik für das Aronson'sche Serum schon eine bedeutende Preiserniedrigung hatte eintreten lassen, wurde aus ökonomischen Rücksichten das letztere benutzt, und es mag hier gleich die Bemerkung angeknüpft werden, dass uns irgend ein in Betracht kommender Unterschied zwischen dem aus verschiedenen Quellen stammenden Serum nicht aufgefallen ist.

Die Injectionen wurden stets sofort nach der Aufnahme, resp. nach der ersten Untersuchung vorgenommen. Die vordere Seite des Oberschenkels hat sich als zweckmässigster Ort für die Ausführung der Einspritzungen bewährt; dieselben lassen sich an dieser Stelle selbst bei sehr ungeberdigen Kindern in aller Ruhe ausführen, viel leichter als in die Bauchhaut, der sonst wohl gebräuchlichsten Injectionsstelle, weil die Extremität durch eine Assistenz mit absoluter Sicherheit fixirt werden kann. Die von anderen Aerzten für die Einspritzungen sonst noch benutzten Körperregionen, wie Brust und Rücken, erscheinen hauptsächlich deswegen weniger empfehlenswerth, weil die Injectionen nicht selten in den ersten Tagen Schmerzen zu verursachen pflegen, die bei Ausführung der Injection in den Oberschenkel oder auch in die Bauchhaut viel weniger störend hervortreten.

Vor der Injection wird die Haut sorgfältig mit Alkohol und mit $^1/_2\ ^0/_0$iger Carbollösung desinficirt, ebenso die Spritze, deren Canüle ausserdem nach jedesmaligem Gebrauch ausgekocht wird. Als Spritze kam ausschliesslich die Koch'sche zur Anwendung

Eine Abscedirung ist unter Beobachtung der angeführten Cautelen nicht ein einziges Mal eingetreten.

Gleichzeitig mit der Injection wird mit einer besonders zu diesem Zweck angefertigten Löffelpincette, einer Pincette mit etwas längeren Branchen, die in Form eines kleinen scharfen Löffels endigen, möglichst ein Stückchen Membran, wenn solche vorhanden ist, entnommen oder aber der Rachen, speciell die Tonsille, mit einem Wattebäuschchen zum Zweck der bacteriologischen Untersuchung ausgewischt.

In den 112 injicirten Fällen konnte 87 Mal der Loeffler'sche Diphtheriebacillus nachgewiesen werden; 7 Mal konnte aus äusseren Gründen die bacteriologische Untersuchung nicht gemacht werden; 18 Mal wurden keine Diphtheriebacillen gefunden, trotz häufig, in einzelnen Fällen täglich wiederholter bacteriologischer Untersuchung.

Unter den 7 bacteriologisch nicht untersuchten Fällen sind 2, unter den 18 mit bacteriologisch negativem Befund befindet sich 1 Fall, in welchen durch die Autopsie echte Diphtherie sichergestellt wurde; diese Fälle sind selbstverständlich bei der statistischen Berechnung unter diejenigen mit bacteriologisch positivem Befund mit eingerechnet, während die nicht untersuchten geheilten Fälle ausser Betracht gelassen sind, ein Modus, der natürlich in der Statistik einen geringen Ausschlag zu Ungunsten der Serumbehandlung bewirken kann.

Es sind im ganzen 17 Todesfälle zu verzeichnen gewesen, von denen nur einer ausgeschieden worden ist, weil er bacteriologisch und anatomisch keinen Anhaltspunkt für eine echte Diphtherie darbot.

Es mögen nunmehr zunächst die statistischen Angaben ihre Erledigung finden.

Die Gesammtmortalität ohne Rücksicht auf den bacteriologischen Befund beträgt 15 %; von 112 sind 17 gestorben. Bacteriologisch positive oder anatomisch sichergestellte Fälle waren es 90; darunter sind 36 als sehr schwer, 27 als mittelschwer, 27 als leicht zu bezeichnende Fälle. Unter diesen 90 sind 16 gestorben = einer Mortalität von 17,6 %.

Es wird von Interesse sein, diese Zahlen in Vergleich zu setzen mit den Resultaten der Diphtheriebehandlung der früheren Jahre in hiesiger Anstalt. 1889 = 41 % Mortalität, 1890 = 60 %, 1891 = 67 %, 1892 = 50 %, 1893 = 52 %, 1894 (ohne Serum) = 41 %, 1894/1895 (mit Serum) = 25 %, 1895/1896 = 17,6 %.

Wie Sie hieraus ersehen, hat also eine beträchtliche Herabsetzung der Mortalität gegenüber selbst den günstigsten Resultaten früherer Jahre ohne Serum stattgefunden, stets um mehr als das Doppelte, meistens um das Dreifache und um mehr als das Dreifache. Die Tracheotomie ist 27 Mal ausgeführt, davon sind 13 gestorben = 48 % gegenüber 46 % des Vorjahres; es hat hier also eine kleine unwesentliche Verschiebung in ungünstigem Sinne stattgefunden, der aber irgend eine Bedeutung nicht zuerkannt werden kann.

Nichttracheotomirte Fälle waren es 63, davon 3 gestorben = 4,7 % gegenüber 2,7 % des Vorjahres, eine Differenz, die in Anbetracht der Kleinheit der Zahlen unberücksichtigt bleiben kann.

Bezüglich der bei den Tracheotomirten erfolgten Todesfälle muss in erster Linie ausdrücklich hervorgehoben werden, dass alle diese Fälle von vornherein als ausserordentlich schwere imponirten. Die Tracheotomie musste entweder sofort vorgenommen werden oder nach längstens 4—8 Stunden, einer Frist, die, wenn irgend möglich, hauptsächlich aus dem Grunde beobachtet wurde, um vielleicht doch durch eine Wirkung des Serums um die für das frühe Kindesalter denn doch nicht ungefährliche Tracheotomie herumzukommen. Nur zweimal konnte man circa 20 Stunden bis zur Ausführung der Tracheotomie verstreichen lassen.

Um in den statistischen Angaben zunächst fortzufahren, so traten mit völlig freiem Kehlkopf in die Behandlung 36, davon starb 1 = 2,8 %, und zwar trat der Tod in diesem Falle bei einem ausserordentlich elenden und stark vernachlässigten Kinde schon vier Stunden nach der Injection ein, so dass derselbe gerechter Weise aus einer Statistik über die Heilserumbehandlung ausgeschlossen werden müsste.

Mit croupösem Husten und Heiserkeit wurden aufgenommen 10, davon starben 2 = 20 %. Durch die Autopsie dieser Todesfälle wurde einmal eine gleichzeitig bestehende Drüsentuberkulose constatirt, das andere Mal wurde eine Sepsis als die vermuthliche Todesursache angesehen.

Mit Stridor und Einziehungen traten ein 44, davon wurden 27 tracheotomirt, bei 17 gingen die Erscheinungen der Kehlkopfstenose, welche bis zu acht Tagen andauerten, vollkommen zurück.

Wir sehen also hier wieder die sehr auffällige Thatsache, auf die bereits im vorigen Jahre ausdrücklich aufmerksam gemacht wurde, dass in 54 Fällen, in welchen der diphtherische Process bereits auf den Kehlkopf übergegriffen hat, 27 Mal, also in der Hälfte der Fälle, die Stenose zurückgeht; dagegen ist es nicht ein einziges Mal vorgekommen, dass bei den mit freiem Kehlkopf eintretenden nach der Aufnahme, resp. nach der Injection ein Fortschreiten auf den Kehlkopf stattgefunden hätte. Es befanden sich auch unter den mit freiem Kehlkopf eingetretenen Fällen in nicht geringer Anzahl solche, die als recht schwer zu bezeichnen waren und bei denen ein Uebergreifen der Diphtherie auf Kehlkopf und Trachea nach Analogie früherer Jahre wohl verständlich gewesen wäre.

Die Mortalität zu berechnen nach den Krankheitstagen, an welchen die Injectionen vorgenommen wurden, hat für unsere kleinen Zahlen keinen grossen Werth. Es wurden injicirt:

am 1. Tag	12,	davon gestorben	3
„ 2. „	29,	„ „	5
„ 3. „	21,	„ „	3
„ 4. „	13,	„ „	2
„ 5. „	9,	„ „	1
„ 10. „	2,	„ „	0
„ 11. „	1,	„ „	1
„ ? „	3,	„ „	1

Nach diesen Zahlen ist die Sterblichkeit der am ersten, zweiten und dritten Tage injicirten die grösste. Daraus darf man aber keine Schlüsse ziehen. Das beruht auf Zufälligkeiten, wie sie sich bei statistischer Verwerthung kleiner Zahlen leicht ergeben. Ausserdem sind wir bei der Bestimmung des Krankheitstages ausschliesslich auf die begreiflicherweise oft recht unzuverlässigen Angaben der Eltern angewiesen, so dass einer derartigen Berechnung nur dann ein gewisser Werth beizulegen ist, wenn grosse Zahlen in Betracht kommen.

Wenn wir das Diphtheriematerial des verflossenen Jahres übersehen, so haben wir besonders in der letzten Zeit entschieden den Eindruck gehabt, dass im ganzen im Gegensatz zu früheren Jahren mehr leichte Fälle aufgenommen sind. Während im Vorjahre bei einem Gesammtmaterial von 55 nur 4 als wirklich leichte Fälle bezeichnet werden konnten, so sind es diesmal bei im ganzen 90 schon 27. Ueberhaupt scheint die Diphtherieepidemie des letzten Winters in Heidelberg eine verhältnissmässig gutartige gewesen zu sein. Es sind von October bis Ende Januar von im ganzen 18 Fällen nur zwei tracheotomirt, ein $^3/_4$jähriges Kind, welches primär an Trachealcroup erkrankte, und ein sechsjähriges; es waren mit ganz geringen Ausnahmen nur Kinder über zwei Jahre, welche aus Heidelberg die Anstalt aufsuchten. Allerdings darf nicht unerwähnt gelassen werden, dass das Material aus Heidelberg fast ausnahmslos sehr frühzeitig für die Serumbehandlung aufgenommen wurde und dass auch unter diesen Fällen mehrere waren, die trotz der frühen Aufnahme schon einen recht schweren allgemeinen Krankheitseindruck machten. Es muss natürlich unentschieden bleiben, ob es nicht in dem einen oder anderen Fall ohne die frühzeitig eingeleitete Serumbehandlung zu stärkeren Krankheitserscheinungen, resp. zur Tracheotomie gekommen wäre. Nach dem persönlichen Eindruck halten wir es sogar für höchst wahrscheinlich.

Andererseits muss auch betont werden, dass wir aus einem anderen Ort der Umgebung Heidelbergs, der uns in den letzten Jahren besonders viel und schweres Diphtheriematerial zugeführt hat, nur die ausgesprochen schwersten Fälle zugewiesen erhalten haben, ausschliesslich Fälle, bei denen die Tracheotomie in Frage kam, da die übrigen Fälle im Hause mit Seruminjectionen behandelt wurden. Auf diese Weise dürfte sich das Material bis zu einem gewissen Grade wieder ausgleichen.

Ein objectives, vorurtheilsloses Urtheil abzugeben über den Einfluss der Seruminjectionen auf die Gesammtinfection des Organismus, welcher sich in erster Linie durch die Besserung oder Verschlechterung des Allgemeinbefindens kenntlich machen wird, ist natürlich ausserordentlich schwierig, denn bei keiner anderen Frage hängt die Antwort so ausschliesslich von dem persönlichen Eindruck ab, den der Arzt am Krankenbett gewinnt, wie in dieser. Es ist aber immer misslich, von dem persönlichen Eindruck bei der objectiven Beurtheilung des Werthes eines Heilmittels zu sprechen. Es lässt sich jedoch nicht umgehen und es verdient besonders betont zu werden, dass wir sehr oft den Eindruck bekommen haben, dass im Anschluss an die Injectionen, am häufigsten am Tage nach der Injection, eine ausserordentlich auffällige Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten ist. Fast regelmässig konnte diese allerdings schon vor Einführung der Serumbehandlung bekannte, aber bei weitem nicht so häufig beobachtete Erscheinung in den leichteren Fällen constatirt werden, aber nicht selten auch in den schweren und sogar in den schwersten Fällen mit Ausnahme der Tracheotomirten, die bei Beurtheilung dieser Frage besser ganz ausgeschlossen werden. Selbst dann, wenn der Process im Rachen noch im Fortschreiten begriffen war oder sich zu der Pharynxdiphtherie noch eine solche der Nase gesellte, blieb eine einmal eingetretene Besserung des Allgemeinbefindens oft bestehen.

Von grosser Bedeutung ferner erscheint auch die wichtige Thatsache, dass unter diesen 90 Fällen nicht eine einzige Diphtherie septisch geworden ist; ja, es haben sich sogar verschiedene Diphtherieen, die bei der Aufnahme bereits den Eindruck einer septischen machten, unter dem Einfluss der Injection in wenigen Tagen in gutartige umgewandelt und haben dann einen sehr leichten Verlauf genommen.

Da irgend eine andere differente Behandlungsmethode niemals zur Anwendung gekommen ist, kann man diesen im Vergleich zu der Erfahrung in früheren Epidemieen mindestens auffallenden Heilerfolg wohl nur auf die neue Therapie beziehen, und man muss hiernach annehmen, dass das Serum auch septische Diphtherieen zu beeinflussen vermag.

Mit der Besserung des Allgemeinbefindens ging häufig, nicht immer, ein Abfall der Temperatur Hand in Hand. Ein solcher konnte überhaupt in dieser zweiten Serumperiode häufiger als in der vorhergehenden beobachtet werden. Derselbe trat entweder in Form eines kritischen Temperaturabfalls im direkten Anschluss an die Injection ein oder vollzog sich allmählich innerhalb einiger Tage. Es mag sein, dass das häufigere Eintreten eines Temperaturabfalls mit dem in diesem Jahr grösseren Zugang an leichteren oder besser gesagt rechtzeitiger für die Behandlung eingewiesenen Fällen in Zusammenhang steht.

Die Pulsfrequenz ist entschieden nicht so häufig wie die Temperatur von der Injection günstig beeinflusst worden; hauptsächlich in leichteren Fällen konnte man öfters mit dem Abfall der Temperatur auch ein Sinken der Pulsfrequenz bemerken, womit dann regelmässig eine erhebliche und auffällige Besserung des Allgemeinbefindens einherging.

Grosse Herzschwäche ist in den nicht tracheotomirten Fällen nicht ein einziges Mal beobachtet worden; auch bei den tracheotomirten Kindern war sie entweder bei der Aufnahme schon vorhanden oder sie stellte sich nur dann ein, wenn die Ernährung infolge Verschluckens grosse Schwierigkeiten machte.

Es ist schon der im höchsten Grade auffälligen Thatsache gedacht worden, dass in den mit freiem Kehlkopf zur Aufnahme gekommenen Fällen der diphtherische Process nicht einmal auf die tieferen Luftwege übergegriffen hat. Dagegen wurde ein Weiterumsichgreifen der Membranbildung im Rachen nicht selten constatirt, auch eine spätere Betheiligung der Nase kam noch vereinzelt vor; häufiger konnte man, besonders in den leichtesten Fällen, den Belag schon am folgenden Tage, längstens nach zwei bis drei Tagen, durch eine Demarcationslinie sich abgrenzen sehen, gleichzeitig begann derselbe sich abzustossen, ein Vorgang, der in der Regel nach drei bis vier Tagen, höchstens nach acht Tagen vollendet war.

Bezüglich der zu den Injectionen verwandten Dosen hatte sich schon im Verlauf der ersten Serumperiode die Behring'sche Dosis No. II, die ungefähr 1000 Antitoxineinheiten enthält, bewährt. Wir benutzen dieselbe jetzt fast ausschliesslich. Für die leichteren Fälle reicht sie unbedingt aus, in den schweren haben wir sie je nach Bedarf wiederholt und wir haben auch in den schwereren Fällen von einer einmaligen grösseren Dosis keinen besonderen Nutzen gesehen.

Neuerdings wird von den Höchster Farbwerken ein sogenanntes hochwerthiges Serum in den Handel gebracht, welches sich vor dem andern dadurch auszeichnet, dass die Immunitätseinheiten im Verhältniss zur Menge des Serums beträchtlich gesteigert sind; es sind in 1 ccm 500—600 Immunitätseinheiten enthalten, so dass die stärkste Dosis, die hergestellt wird, in 5 ccm 3000 Immunitätseinheiten entspricht, während in der früheren stärksten Heildosis No. III im Cubikcentimeter nur 150 Immunitätseinheiten aufgespeichert sind. Dasselbe steht vorläufig noch nicht unter staatlicher Controlle und ist ausserordentlich theuer, die stärkste Dosis kostet 24 M., so dass sich hieraus schon eine ausgedehntere Anwendung dieses Mittels verbot. Es ist zweimal in schweren Fällen versucht worden, ohne dass es sich durch einen besonders hervortretenden Heilerfolg ausgezeichnet hätte.

Als höchste Dosis in einzelnen Fällen sind 5000 Immunitätseinheiten eingespritzt worden.

Absolut versagt haben die Injectionen eigentlich nur viermal; in diesen Fällen liess sich klinisch auch vorübergehend nicht der geringste Heilerfolg erkennen. In vielen anderen, manchmal auch in den schwersten Fällen, trat in direkter Abhängigkeit von der Injection zweifellos ein deutlicher Heilerfolg hervor, so besonders bei einigen tracheotomirten Kindern, bei denen die erste Injection allerdings ein Descendiren des Croups nicht zu verhüten imstande gewesen war. Wenn nach circa 24 Stunden infolge des descendirenden Croups erneute Dyspnoë mit Einziehungen, grosse Unruhe und Herzschwäche sich einstellten, so schwanden alle diese Erscheinungen sehr bald nach wiederholter Injection, um eventuell noch einmal aufzutreten und schliesslich nach abermaliger Injection doch definitv zu schwinden.

Als Indication für eine Wiederholung der Injection wurde im allgemeinen angesehen ein Wiederanstieg der bereits abgefallenen Temperatur, eine zwei oder mehrere Tage auf derselben Höhe verharrende Temperatur, und ein Descendiren des Croups in Trachea und Bronchien, während ein Fortschreiten des diphtherischen Processes im Rachen bei reinen Rachendiphtherieen niemals eine Wiederholung der Injection nöthig gemacht hat.

Besonders in letzter Zeit ist es häufig vorgekommen, dass die Tracheotomiewunde diphtherisch inficirt wurde, obgleich man annehmen sollte, dass die Injection das Uebergreifen des diphtherischen Processes von der Trachea auf die Wunde erschweren müsste. Die Infection der Wunde, die in der Regel mit einer Fiebersteigerung einherging, wurde ebenfalls als Indication für eine erneute Injection betrachtet, und es ist eine ernstliche Schädigung dadurch nicht entstanden.

Folgende klinische Beobachtung scheint mir im Interesse der Heilwirkung des Serums noch besonders erwähnenswerth. Ein fünfjähriges Kind wurde am zweiten Krankheitstage bei einer Temperatur von 39,0 und einem mässig schweren allgemeinen Krankheitseindruck injicirt. Am folgenden Tage war das Kind fieberfrei und blieb es, das Allgemeinbefinden war ein vollkommen ungestörtes, der auf die Tonsillen beschränkte Belag stiess sich schon in den ersten Tagen vollkommen ab, in der Reconvalescenz traten keinerlei Nachkrankheiten, keine Drüsenschwellungen, keine Albuminurie ein.

Die 28jährige Mutter des Kindes erkrankte einen Tag später und wurde nicht injicirt; sie hatte ein dreiwöchentliches recht schweres Krankenlager durchzumachen, der ursprünglich ebenfalls auf die Tonsillen beschränkte Belag propagirte auf Gaumenbögen und Zäpfchen, die Abstossung vollzog sich erst nach circa acht Tagen, und schliesslich stellte sich auch eine mässige Albuminurie ein.

Das Kind ist nach ungefähr einem Tage als geheilt zu betrachten; die Mutter, bei welcher man als bei einer Erwachsenen einen leichten Verlauf der Diphtherie voraussetzen konnte, hat ein ziemlich schweres Krankenlager von drei Wochen durchzumachen. Wenn man die ungefähr gleiche Virulenz für diese beiden Infectionen voraussetzen darf, so dürfte dieses Beispiel sehr zugunsten der Heilserumwirkung sprechen.

Als erste Bedingung für die dauernde weitere Anwendung des Serums muss natürlich nach wie vor die Forderung aufgestellt werden, dass die Injectionen ohne ernstlichen Schaden vom Körper vertragen werden, resp. dass der gestiftete Nutzen eventuelle Nachtheile bei weitem überwiegt.

Da in neuester Zeit besonders in Folge eines einzelnen bedauerlichen Falles, dessen unglücklicher Ausgang nach allem wohl sicherlich nicht auf Rechnung des Serums zu setzen ist, eine gewisse Beunruhigung, hauptsächlich des Publikums, über die Wirkung der Seruminjectionen eingetreten ist, so erscheint es gerade jetzt besonders nothwendig, das Hauptgewicht auf die Thatsache zu legen, dass sich nennenswerthe Schädigungen, die einen bleibenden Nachtheil für den Organismus zur Folge gehabt hätten, wie im Vorjahre auch diesmal nicht an die Seruminjectionen geknüpft haben. Wohl aber sind über den ganzen Körper verbreitete, gewöhnlich 3—4 Tage in verschiedener Intensität bestehende Exantheme wiederholt zur Beobachtung gekommen. Dieselben waren mit hohem Fieber vergesellschaftet und riefen vorübergehend den Eindruck eines schweren Krankheitsbildes hervor.

Meist stellten sich diese Hautaffectionen als scarlatinöse Exantheme (4 Mal, darunter 1 bacteriologisch negativer Fall) dar; 1 Mal traten sie in Form eines über den ganzen Körper verbreiteten Erythema exsudativum multiforme auf.

Als andersartige, aber ebenfalls mit einer, wenn auch nur sehr leichten Störung des Allgemeinbefindens verbundene Serumaffection präsentirte sich eine circa zwei Tage anhaltende Erkrankung, welche bei einer höchsten Temperatur bis 38,5 in einer leichten Schmerzhaftigkeit der Gelenke bestand.

Im übrigen sind noch 6 mal (darunter 1 bacteriologisch negativer Fall) Exantheme in der Umgebung der Injectionsstelle aufgetreten, die am meisten Aehnlichkeit mit einem Urticariaausschlag hatten und von einer allgemeinen Störung niemals begleitet waren. Während diese lokal auf die Injectionsstelle beschränkten Ausschläge gewöhnlich in den ersten Tagen nach der Einspritzung auftraten, pflegten die mit Allgemeinerscheinungen verbundenen, über den ganzen Körper verbreiteten Exantheme sich erst später einzustellen, durchschnittlich etwa am zehnten, elften Krankheitstage.

Zwei Schwestern erkrankten fast genau in derselben Weise an dem gleichen scarlatinösen Ausschlag, ein Zusammentreffen, welches eine besondere Disposition für derartige Erkrankungen wahrscheinlich macht. Auf eine derartige Möglichkeit ist auch von anderer Seite hingewiesen.[1]

Ueber die Albuminurieen des vorliegenden Materials ist nur zu bemerken, dass sich dieselben in keiner Weise anders verhalten haben, als auch sonst. Hiermit stimmen fast alle Autoren überein. Auch die von Zagari und Calabrese[2] an gesunden Kindern und chronischen Nierenkranken gemachten Versuche stellen fest, dass eine Einwirkung des Serums auf die Nieren überhaupt nicht zu bestehen scheint, so dass man wohl das Recht hat, die früher von Hansemann aufgestellte Behauptung, dass das Serum die Ursache schwerster Nephritisformen werden könne, als nicht erwiesen zu betrachten.

---

[1] Seitz, Congressverhandlungen 1895.

[2] Riforma medica XI, 48, 1895.

Ausser Schlucklähmungen, die nicht Theilerscheinung einer allgemeinen diphtherischen Lähmung waren und dann nur bei tracheomirten Kindern — hier zwar recht häufig — beobachtet wurden und die wir geneigt sind, als örtliche Folge der Tracheotomie, resp. der Canüle zu betrachten, sind uns von allgemeineren postdiphtherischen Lähmungen nur zwei Fälle bekannt geworden, von denen der eine, bei dem gleichzeitig sehr grosse Herzschwäche sich einstellte und die Ernährung die grössten Schwierigkeiten machte, nach zweitägiger Krankenhausbehandlung tödtlich verlief.

Bei diesem Patienten war der ursprüngliche diphtherische Process auf den Rachen beschränkt, trotzdem machte derselbe bei der Aufnahme sowohl, wie noch lange nachher einen recht schweren allgemeinen Krankheitseindruck. Die lokale Affection im Rachen spielte sich anscheinend unter Einwirkung des Serums sehr rasch ab, es bestand aber eine vierwöchentliche, zum Theil recht beträchtliche, schliesslich aber völlig verschwindende Albuminerie; die Lähmung war circa sieben Wochen nach Beginn der diphtherischen Erkrankung entstanden.

Bei dem zweiten Kinde, welches uns eine postdiphtherische Lähmung beobachten liess, war der erste Krankheitseindruck ebenfalls ein recht schwerer, es lag eine Diphtherie des Rachens und der Nase vor mit sehr starkem Foetor, leichte Heiserkeit bestand nur ganz vorübergehend etwa einen Tag lang, und es kann nicht mit Sicherheit behauptet werden, dass dieselbe auf eine diphtherische Infection des Kehlkopfes zu beziehen gewesen sei. Das Allgemeinbefinden besserte sich sehr schnell, und Patient konnte nach circa 14 Tagen als geheilt entlassen werden. Die später eingetretenen Lähmungserscheinungen gingen unter einer zweckmässigen Allgemein- und hydropathischen Behandlung sehr bald zurück.

Diese beiden Fälle sind insofern instructiv, als sie als deutlicher Beweis dafür angesehen werden können, dass, selbst wenn unter der Einwirkung des Serums die primären diphtherischen Processe schnell und günstig verlaufen, die Gefahr der später eintretenden Lähmungen keineswegs gehoben ist, dass demnach ein günstiger Einfluss des Serums auf die Lähmungen nicht vorhanden zu sein scheint. Von verschiedenen Seiten wird behauptet, dass die Lähmungen sich seit Einführung der Serumbehandlung gehäuft hätten, aber hauptsächlich deswegen, weil eben infolge der Serumbehandlung mehr Kinder als früher dem Leben erhalten bleiben. Das hiesige Material berechtigt bis jetzt jedenfalls nicht zu der Annahme, dass postdiphtherische Lähmungen seit Einführung der Serumbehandlung häufiger beobachtet worden sind.

Schliesslich haben wir häufig Gelegenheit gehabt, die Patienten noch lange nach ihrer Entlassung zu beobachten, und haben keinesfalls den Eindruck gewinnen können, dass die Reconvalescenz der Diphtherie seit Einführung der Serumbehandlung ungünstiger oder langsamer verliefe; im Gegentheil, wir haben in einigen ausserordentlich schweren Diphtheriefällen ganz glänzende Reconvalescenzen gesehen. Weit entfernt, diese Beobachtungen unbedingt in Abhängigkeit von den Seruminjectionen zu setzen, müssen wir doch gegen die Behauptung einiger Autoren protestiren, dass die neue Therapie einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Reconvalescenz ausübe.

Aus dem Angeführten geht zur Genüge hervor, dass eine ernstliche Gefahr durch die Seruminjectionen niemals herbeigeführt worden ist. Dass natürlich auch solche Fälle, die infolge diagnostischer Irrthümer oder aus Vorsicht eingespritzt wurden, von den vorher geschilderten Erkrankungen heimgesucht werden, kann für die ausgedehnteste weitere Anwendung des neuen Heilmittels kein ernstlicher Hinderungsgrund sein.

Dass mit Ausnahme der Behring'schen Injectionen eine andere differente Behandlungsmethode nicht zur Anwendung gekommen ist, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Wenn wir das Resultat unserer an weiteren 90 echten Diphtheriefällen gemachten Beobachtungen zusammenfassen, so müssen wir die eingangs erwähnten Thesen des medicinischen Congresses vollinhaltlich bestätigen.

Das Heilserum hat die Mortalität der Diphtherie beträchtlich vermindert; es muss demselben daher nach unseren Erfahrungen entschieden ein bedeutender Nutzen, welcher in einer specifischen Einwirkung des Serums auf die diphtherische Infection zu beruhen scheint, zuerkannt werden. Unseres Erachtens braucht daher die Fragestellung bezüglich der Wirkung des Serums nicht mehr dahingehend zu lauten, ob überhaupt ein Nutzen vorhanden ist, sondern wie gross der Nutzen ist, den das Heilserum in der Behandlung der Diphtherie stiftet.

Ernstliche, einen bleibenden Nachtheil für die Gesundheit des Organismus herbeiführende Schädigungen sind in keinem Fall zu verzeichnen gewesen.

Die grösste Bedeutung muss nach wie vor auf die möglichst frühzeitige Vornahme der Injectionen gelegt werden.

Die allgemeinste weitere Anwendung der Injectionen ist auf das allerdringendste zu empfehlen.

Zum Schluss möchte ich noch einige Bemerkungen an die bacteriologische Untersuchung unseres Diphtheriematerials knüpfen. Die bacteriologische Untersuchung der Diphtherie ist systematisch durchgeführt erst seit der Einführung der Heilserumtherapie, und zwar kommt dieselbe jetzt bei jeder Angina zur Anwendung, in der Erwägung, dass die echte Diphtherie unter dem Bilde jeder, selbst der anscheinend harmlosesten Halsentzündung verlaufen kann. Als Nährboden hat sich uns das Deyke'sche Albuminatagar ausgezeichnet bewährt.

Es sind im ganzen 177 Fälle untersucht; unter diesen konnten 134 Mal die Loeffler'schen Bacillen nachgewiesen werden; 43 Mal fielen die Culturen negativ aus. Von diesen 43 sind 27 auszuschliessen als solche Fälle, die auch klinisch sowohl bezüglich des lokalen Befundes, als auch besonders des gesammten Krankheitsverlaufs nicht als echte Diphtherie aufgefasst werden konnten. Elfmal konnten dem klinischen Bilde nach wohl die Loeffler'schen Krankheitserreger erwartet werden. Immerhin waren es sehr leichte Fälle, die lokale Affection meist mit Ausnahme eines einzigen auf die Tonsillen und deren allernächste Umgebung beschränkt. Zweimal hatten Conjunctivaldiphtherieen zur Untersuchung Veranlassung gegeben; dieselben waren schon mit Einträufelungen von Sublimat behandelt worden; vielleicht erklärt sich hieraus der negative Culturversuch. Dreimal lag bestimmt echte Diphtherie vor, es waren schwere Fälle von Larynx- und Trachealcroup, deren Diagnose durch die Autopsie sichere Bestätigung fand. Der negative Ausfall der bacteriologischen Untersuchung findet wohl seine Erklärung in der Verwendung ungeeigneten Materials für die Cultur, zumal in sämmtlichen Fällen der Pharynx frei war und wir somit auf das durch die Canüle expectorirte Material angewiesen waren. Ziemlich häufig wurden neben Diphtheriebacillen Strepto- und Staphylococcen gefunden, die auf Deyke'schem Nährboden, wenn auch ausserordentlich kümmerlich, immerhin doch zur Entwickelung gelangten.

Genauere Notizen über die Häufigkeit der gleichzeitigen Anwesenheit von Streptococcen besitzen wir leider nicht. Jedenfalls sind dieselben oft auch in Fällen nachgewiesen, die durchaus nicht den Eindruck einer septischen Diphtherie machten, so dass die Complication mit Streptococcen durchaus keine ungünstige Prognose giebt.

Ueber die Technik möge erwähnt werden, dass sich uns am günstigsten und einfachsten die Ausstrichmethode bewährt hat, d. h. das zur Verfügung stehende Material wird auf eine mit Deyke'schem Agar ausgegossene Petrischale verstrichen.

Am zweckmässigsten und aussichtsvollsten ist es, ein Stückchen Membran zur Züchtung der Bacillen zu verwenden; auch das Abstreichen der erkrankten Partieen, speciell der Tonsille, mit einem Wattebäuschchen erwies sich als sehr brauchbar; weniger empfehlenswerth dagegen scheint mir die direkte Beschickung des Nährbodens aus dem Rachen vermittels einer Platinöse.

Die Aufbewahrung von Membranen zu einer eventuellen späteren bacteriologischen Untersuchung geschieht am besten in einem trocknen sterilen Reagenzglas. Der dann ganz eingetrocknete Belag wird hehufs Anlegung einer Cultur in Bouillon aufgeweicht und weiter in der üblichen Weise verfahren. Auf diese Weise ist zweimal noch nach sieben Tagen ein positives Resultat erzielt, als aus äusseren Gründen die Untersuchung nicht früher vorgenommen werden konnte. Dabei hatten wir den Eindruck, als ob die Platten weniger Bacterienarten enthielten als sonst; es ist sehr wohl möglich, dass infolge des Eintrocknens weniger widerstandsfähige Mikroorganismen nicht mehr entwickelungsfähig waren.

Auf eine früher nicht bekannte Eigenschaft der Diphtheriebacillen, die zuerst von C. Fraenkel[1]) beobachtet und in einer vorläufigen Mittheilung beschrieben worden ist, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch lenken, da ich durch Zufall in der Lage bin, Ihnen dieselbe an einem von einer Trachealmembran hergestellten Präparat demonstriren zu können. Die Bacillen, die ja bekanntlich in ihrer Grösse ausserordentlich variabel sind, können nämlich auch Formen annehmen, die als Verzweigung oder als Sprossung aufgefasst werden müssen. Fraenkel hat dieses Wachsthum zuerst an frischen, auf Loeffler'schem Blutserum gezüchteten Culturen bemerkt. In der Verfolgung dieser merkwürdigen Erscheinung konnte er dieselbe ziemlich regelmässig durch Züchtung der Culturen auf hartgekochtem Eiweiss herbeiführen.

Welche Bedeutung diese neue Art des Wachsthums der Diphtheriebacillen hat, welche Folgen sich eventuell bezüglich der Classification der Loeffler'schen Mikroorganismen daran knüpfen werden, wird sich erst nach einem sorgfältigen Studium dieser Eigenthümlichkeit der Diphtherieerregerentscheiden lassen.

---

[1]) Hygien. Rundschau 1895, No. 8.

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Rom.

Ueber die vermuthliche Toxicität der Enzyme.

Von Privatdocent Dr. **Claudio Fermi.**

Durch eine Reihe von Arbeiten, welche unter der Leitung Filehne's entstanden sind, versuchte Hildebrandt,[1]) in Uebereinstimmung mit den Resultaten von Bechamp und Balters, Wencki und Sahli, Bergmann und Angerer, Ruffy und anderen zu beweisen, dass die Enzyme: Pepsin, Chymosin, Invertin, Diastase, Emulsin und Myrosin eine besondere Giftwirkung entfalten.

Ich bemerkte aber zu seiner Zeit,[2]) dass es nothwendig ist, die einer Substanz beigemengten und combinirten Stoffe genau zu kennen bevor man ihr eine besondere Wirkung zuschreibt. Dies beachten die vorgenannten Autoren nicht; die Enzyme, die in starker Dosis von ihnen direkt in die Adern injicirt wurden, waren mit unbekannten Stoffen vermengt und dazu nicht sterilisirt.

Die von mir[3]) mit auf 120 - 130 ° C sterilisirtem, aber activem Pepsin, Trypsin, Ptyalin, Diastase und Emulsin angestellten Versuche ergaben stets negative Resultate.

Meine Thiere ertrugen ohne Schaden eine viel stärkere Dosis (1—2 g täglich eine Woche lang) als diejenigen, welche oben genannte Autoren in ihren Versuchen verwendet hatten. Controllthiere dagegen, die mit nicht sterilisirten Enzymen (das gilt besonders für Trypsinpräparate, die gewöhnlich reich an Mikroorganismen sind) injicirt wurden, gingen in wenigen Tagen an Infection zugrunde.

Kionka,[4]) unter der Leitung von Prof. Filehne, versuchte in einer jüngst erschienenen Arbeit die vermuthliche Toxicität der Enzyme zu beweisen.

Ich verweise den Leser auf jene Arbeit und begnüge mich, folgende kurzen Bemerkungen darüber zu machen:

I. Der Verfasser sagt. dass ich meine Untersuchungen nur über das Trypsin angestellt habe. Das klingt sonderbar, denn ich experimentirte, wie aus meinen Arbeiten hervorgeht, mit fünf verschiedenen Enzymen, nämlich Pepsin, Trypsin, Diastase, Ptyalin und Emulsin, und unterliess absichtlich das Hefeinvertin zu untersuchen, weil es den Mikrobenenzymen angehört, die man nicht leicht aus den Pyrotoxinen, Pyroproteïnen, denen sie beigemengt sind, isoliren kann. Der Verfasser will statt dessen die Toxicität der Enzyme im allgemeinen durch Versuche über das unter den bekannten Enzymen am wenigsten dazu geeignete Invertin beweisen.

II. Auf welche Art bereitete der Verfasser das Invertin? Er bediente sich der gewöhnlichen Bierhefe, die, wie bekannt, pyrogene Proteïne und Toxine, Mikroben und deren Producte, Gährungsproducte der Gerste u. s. w. enthält. Er setzte es zuerst der Luft aus (!) und löste es, nachdem er es bei 100 ° C getrocknet, wieder in Wasser auf, wo er es bei 40 ° C zwölf Stunden lang liegen liess, um so die Keime, die, wie bekannt, in einem Hefeaufguss einen günstigen Nährboden zur Production von Toxinen und Pyrotoxinen finden, üppiger gedeihen zu lassen.

Statt nachher, wie Barth es thut, fünf- oder sechsmal mit Alkohol zu fällen und in Wasser wieder aufzulösen, begnügt er sich damit, dieses Verfahren ein einziges Mal zu wiederholen, und erhält deshalb statt eines Invertinpräparates eine unreine Hefeinfusion, von der er ein grosses Quantum in 10 ccm einer 0,6 % Chlor-Natriumlösung auflöst, selbe die Nacht hindurch stehen lässt, dann filtrirt und endlich injicirt.

III. Man versuchte die Lösung durch Hinzufügung von Toluol, Sublimat und durch Filtrirung zu sterilisiren. Eine vollständige Sterilisation gelang nur durch Toluol. Der Verfasser entfernte aber dieses Desinfectionsmittel, als er Injectionen oder Culturen in Kapseln machte, nicht.

Das Sublimat wurde in einer 1 : 10000-Lösung angewandt und nach einer halben Stunde durch Ammoniumsulfat entfernt. Da aber dieses Desinfectionsmittel so stark verdünnt war und nur auf kurze Zeit seine Wirkung ausüben konnte, dazu sich in Gegenwart von Colloidstoffen, mit denen es inactive Verbindungen eingeht. befand, so ist es klar, dass es nicht sterilisirend wirkte, was der Verfasser auch erwarten musste. Auf den Plattenculturen, die nur mit Gelatine gemacht wurden, entwickelten sich gegen 20 Colonieen.

Die mit diesen beiden Desinfectionsmitteln vorgenommenen Versuche könnten gerade das Gegentheil von dem, was der Verfasser zeigen wollte, geweisen. Die Thatsache, dass Toluol die pyrogenen Eigenschaften beseitigt, das Invertin aber unverändert lässt, während das Sublimat dieses vollkommen zerstört und die ersteren erhält, führt uns leicht zu der Annahme, dass die pyrogene Kraft nicht dem Invertin, sondern einer anderen beigemengten Substanz zuzuschreiben sei. Die durch den Ballonfilter vorgenommene Filtration liess noch die pyrogenen Stoffe und das Invertin, aber leider auch Bacterien durch.

Dieses ist der Versuch, auf den der Verfasser seine Schlüsse stützt: „Das Invertin und wahrscheinlich auch andere hydrolytische Fermente wirken auf Warmblüter toxisch und fiebererregend. — Diese Wirkung ist nicht abhängig von Bacterien, welche mit ihnen zugleich den Thieren injicirt werden, sondern sie tritt auch auf, wenn durch Desinfection oder Filtration die Bacterien abgetödtet, bezw. entfernt worden sind.“

Ich will hier in kurzem die Thatsachen und Betrachtungen wiedergeben, die nach mir gegen die von Kionka und von früheren Experimentatoren, also gegen die angenommene Toxicität der Enzyme im allgemeinen sprechen:

I. Die Versuche wurden mit Enzymen gemacht, denen Stoffe von unbekannter Wirkung beigemengt waren; sie waren nicht steril, und es wurden auch die kranken und gestorbenen Thiere bacteriologisch nicht untersucht.

II. Kionka zog seine Schlüsse nicht aus Versuchen. die er auf animalischen, kräftigen Enzymen, wie Pepsin, Trypsin u. s. w., sondern auf einer an Proteïnen und sacharomycetenhaltigen Pyrotoxinen, an Producten der Gerstegährung und an Mikroben sammt ihren Producten reichen Hefeinfusion angestellt hatte.

Aus den Untersuchungen Centanni's erhellt nämlich, dass es möglich ist, auch aus Culturen von gewöhnlichen Saprophyten pyrogene und marantische Stoffe, die er Pyrotoxine nannte, zu erhalten.

III. Die Eigenschaften und die Zusammensetzung der Invertinpräparate sind von denen des Pepsins, des Trypsins, Emulsins, Diastase u. s. w. so verschieden. dass man aus der Wirkung der ersteren nicht, wie Kionka will, diejenige der letzteren ableiten kann.

IV. Hätten die Autoren die vermeintliche Toxicität des Invertins feststellen wollen, so hätten sie

a) Versuche mit Culturen nicht nur von Blastomyceten, sondern auch von Hyomyceten (Aspergillus niger, Penicillum glaucum u. s. w.) in reinen Sacharosium- und Mineralsalzlösungen und

b) Gegenversuche auf Substraten, die keine Invertinbildung zulassen, oder mit Culturen anderer Blasto- und Stommyceten, welche dieses Enzym nicht ausscheiden, machen müssen.

V. Aus der Temperatursteigerung allein kann man ohne weiteres nicht auf eine Giftwirkung schliessen, da eine solche auch vorkommt, wenn man Normalblutserum, Fleischsaft, Chlornatrium u. s. w. injicirt.

VI. Ich könnte fast hundert Mikroorganismen verschiedener Art nennen, die Culturen mit ein, zwei und sogar drei (proteolytischen, diastatischen und Invertin-) Enzymen bilden und welchen keine toxischen Eigenschaften zugeschrieben werden; andererseits giebt es über 90 andere Arten von Mikroorganismen, die toxische, aber enzymfreie Culturen geben, wie z. B. der Rother-Kieber-Bacillus das proteolytische und Invertinenzym, der Bacillus subtilis und der Bacillus ramosus das proteolytische und das diastatische Enzym, und endlich das Bacterium Megatherium, das drei Enzyme in derselben Cultur, nämlich das proteolytische, das diastatische und invertirende Enzym bildet, ohne dass eine von diesen Mikroorganismenculturen toxische Eigenschaften besässe.

VII. Man kann sich durch die specifischen Eigenschaften des Ptyalins, der Diastase, des Invertins, Emulsins, Myrosins nicht deren toxische Wirkung auf die Zellen und Eiweissstoffe des Organismus erklären. Die proteolytischen Enzyme (Pepsin, Trypsin u. s. w.), die einzigen, denen man eine solche Wirkung zuschreiben könnte, üben, wie aus meinen Versuchen hervorgeht, keinerlei Wirkung auf die lebendige Zelle[1]) aus.

VIII. Das Ptyalin, Pepsin und alle Enzyme des Pankreas und des Darmes bespülen physiologisch den Organismus, haften den Eiweissstoffen an und werden auf diese Weise langsam ausgeschieden, ohne dass man bis jetzt eine Autointoxication durch Enzyme beobachtet hätte.

IX. Wenn man sterilisirtes aber actives Pepsin, Trypsin, Ptyalin, Diastase und Emulsin einem Thier in der Dosis von 1—2 g täglich eine Woche lang injicirte, so entstanden keinerlei Intoxicationsphänomene.

---

[1]) H. Hildebrandt, Virchow's Archiv Bd. 121, S. 1, und Bd. 131, S. 5.

[2]) C. Fermi und Pernossi, Ueber Enzyme. Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. XVIII.

[3]) Cl. Fermi, Archiv für Hygiene 1892, Bd. XIV. — Cl. Fermi und Pernossi, Ueber das Tetanusgift. Zeitschrift für Hygiene Bd. XVI, S. 385.

[4]) H. Kionka, Deutsche med. Wochenschrift 1896. No. 38.

III. Zur Erwiderung auf den Aufsatz von Fermi: „Ueber die vermuthliche Toxicität der Enzyme.“

Von Privatdocent Dr. **H. Kionka** in Breslau.

Auf die vorgedruckte Abhandlung Fermi's, welche mir von der Redaction dieses Blattes in liebenswürdiger Weise zugesandt wurde, möchte ich folgendes erwidern:

Fermi hat in seinen früheren Abhandlungen[2]) behauptet, dass die von zahlreichen früheren Autoren beobachtete angebliche Giftwirkung der hydrolytischen Fermente auf eine Infection durch die mit ihnen zusammen in grosser Menge eingeführten Bacterien zurückzuführen sei und nicht in Erscheinung komme, wenn man vorher sterilisirte Fermente anwende. Dies sollte durch meine Versuche[3]) widerlegt werden. Bei diesen Versuchen arbeitete ich mit einem Material, welches ich vorher auf verschiedene Weise sterilisirte, bezw. bacterienfrei machte. Von einer Sterilisation mittels Toluol musste Abstand genommen werden, da hierdurch das Ferment in seiner chemischen und physiologischen Wirkung beeinträchtigt wurde. Sublimat, in einer Verdünnung 1 : 10000 zugesetzt und nach einer halben Stunde mittels Schwefelammon entfernt, wirkte nicht vollständig abtödtend, wahrscheinlich da, wie Fermi richtig hervorhebt, das Sublimat, das überdies nur in so schwacher Concentration und nur während so kurzer Zeit einwirken konnte, mit den in dem Präparat vorhandenen

---

[1]) C. Fermi, Die Wirkung der proteolytischen Enzyme auf die lebendige Zelle als Grund einer Theorie über die Selbstverdauung. Centralblatt für Physiologie 1895, Heft 21.

[2]) Archiv für Hygiene Bd. 14. — Annali dell'Istituto d'Igiene sperimentale della R. Universita di Roma. Vol. IV. Nuova serie Fasc. I, S. 34.

[3]) Diese Wochenschrift 1896, No. 38.

Colloidstoffen inactive Verbindungen eingeht. Aber wie dem auch sei: es gelang durch die Sublimatbehandlung eine Abtödtung der in dem Präparat vorhandenen Keime wenigstens so weit, dass aus einer nachher entnommenen Probe auf den Platten nur noch einige wenige Colonieen von zwei verschiedenen Bacterien wuchsen, die sich, wie das Thierexperiment ergab (siehe u. a. Versuch 8 in den Versuchsprotokollen meiner Arbeit, S. 614, zweite Spalte oben), auch in dichtesten Aufschwemmungen weder pyrogen noch toxisch erwiesen. Das Sublimat hatte aber (in dieser schwachen Concentration und kurz dauernden Einwirkung) weder die chemische noch die physiologische Wirkung des fermenthaltigen Präparats vernichtet. — Dasselbe gilt von den durch die Ballonfilter filtrirten Lösungen. Auch hier gelang — wie zu erwarten stand — nicht eine vollständige Elimination der Bacterien. Aber die mit durch das Filter gelangten Keime erwiesen sich ebenfalls als harmlose Luftbewohner, die keinerlei schädliche Wirkung im Thierkörper entfalteten. Es waren also auch diese Lösungen ebenso wie die mit Sublimat behandelten frei von pyrogenen oder toxisch wirkenden Mikroorganismen. Letztere können also auch nicht, wie Fermi[1]) es seiner Zeit behauptet hatte, der Grund dafür sein, dass diese Fermentpräparate auf das Thier fiebererregend und giftig[2]) wirken.

Was den zweiten Einwand Fermi's anbelangt, dass die toxische Wirkung nicht von dem Ferment, sondern von einem andern Stoffe (Pyrotoxine) ausgehe, der dem von mir angewandten invertinhaltigen Material nur zufällig — als Verunreinigung infolge der Art und Weise seiner Darstellung — anhafte, so ist auf diese Möglichkeit schon von mir selbst in meiner Mittheilung[3]) hingewiesen und ausdrücklich zugestanden worden, dass sich ein solcher Einwand vorläufig nicht vollständig zurückweisen lasse. — Ich muss auch ohne weiteres zugeben, dass vielleicht gerade bei dem von mir benutzten Invertin diese Möglichkeit noch am ehesten in Betracht gezogen werden muss, und es wird daher meine Aufgabe sein, dadurch dass ich meine Untersuchungen auch auf andere hydrolytische Fermente pflanzlichen Ursprungs: das Emulsin, Myrosin etc. ausdehne, diese Frage zu entscheiden. Ich werde über die erhaltenen Resultate seiner Zeit an dieser Stelle berichten, selbstverständlich auch, wenn sie gegen meine heutige Ansicht sprechen sollten.

Die Fermente thierischen Ursprungs: das Trypsin, Pepsin, Chymosin (Labferment) etc. dürfen hier nicht so ohne weiteres herangezogen werden; denn da sie ja auch normalerweise im Thierkörper vorkommen, so wäre es wohl möglich, dass sich gegen sie eine Art Immunität im thierischen Organismus ausgebildet hätte, wie dies ja nach den diesseitigen Versuchen von Hildebrandt[4]) z. B. sogar dem im Thierkörper nicht vorkommenden Emulsin gegenüber möglich scheint. Mit dem Labferment, einem normalerweise stets im Organismus vorhandenen Fermente, wird der Thierkörper, wie ebenfalls Versuche von Hildebrandt[5]) gezeigt haben, mit Leichtigkeit durch die höhere Einstellung seiner Körpertemperatur fertig. Schon damals, also noch vor der ersten Publication Fermi's, wurde von uns aus gesagt:[6]) „Aehnliches dürfte übrigens für das Trypsin gelten, da es, worauf Heidenhain[7]) hinweist, eine schnelle Zerstörung beim andauernden Digeriren seiner Lösung bei 35° erleidet.“ Man darf also solche Thierversuche mit Trypsin und Pepsin, wie sie von Fermi in seinen Arbeiten[8]) veröffentlicht sind, nicht zum Beweise gegen die Giftigkeit der Fermente heranziehen. Von Diastase, Emulsin und Ptyalin erwähnt Fermi nur kurz, dass Versuche damit dieselben Resultate ergeben hätten, wie die Trypsinversuche, ohne über diese Versuche selbst genauer zu berichten. Aber gerade mit diesen Fermenten müssten, wie schon oben gesagt, mit einem sterilisirten, aber noch wirksamen Material exacte Versuche zur Entscheidung der Frage angestellt werden.

Wenn Fermi zum Beweise dafür, dass Invertin keine toxischen Eigenschaften besitze, anführt, dass eine grosse Anzahl Mikroorganismen, wie der Bacillus Megatherium u. a. „invertirendes Enzym bildeten, ohne dass eine von diesen Mikroorganismenculturen toxische Eigenschaften besässe“, so muss darauf erwidert werden, dass derartige Culturen dieses Ferment immer nur in sehr geringen Quantitäten enthalten. Und es liegt daher die Vermuthung nahe, dass die vorhandenen äusserst geringen Mengen des Ferments in der chemischen Reaction qualitativ zwar noch als vorhanden sich erweisen, quantitativ aber im Thierexperiment unzureichend sind. Dieselbe Anschauung habe ich in meiner früheren Arbeit in Bezug auf das von Fermi zu seinen Thierversuchen benützte Fermentmaterial ausgesprochen, bei dem die wirksame Substanz durch die Erhitzung, der es zwecks Sterilisation ausgesetzt wurde, zum grössten Theil vernichtet sein konnte. Und solange wir noch keine Methode haben, die Fermente ganz rein als chemische Individuen darzustellen, ist auch eine quantitative Bestimmung, wie sie Fermi vornimmt, indem er einfach die von ihm angewandten Dosen in Grammen angiebt, unzweckmässig, und wir müssen die vom diesseitigen Institute angewandte Methode, die quantitative Bestimmung dieser Stoffe einzig und allein aus der Grösse der — chemischen und physiologischen — Wirkungen herzuleiten, daher vorläufig immer noch als die einzig mögliche betrachten.

---

[1]) l. c.

[2]) Fermi befindet sich im Irrthum, wenn er meint, ich hätte in meinen Versuchen allein aus der Temperaturerhöhung auf eine Reaction des Organismus gegen das injicirte Invertinpräparat geschlossen. Wie ich auch ausführlich in meiner von ihm angegriffenen Arbeit hervorgehoben habe (S. 613, zweite Spalte unter der Mitte), zeigten sämmtliche injicirten Thiere ausserdem noch andere Krankheitserscheinungen: Appetitlosigkeit, Abmagerung etc., gingen zum Theil sogar zugrunde, und bei der Obduction fanden sich regelmässig Blutungen, Gefässverlegungen, Nekrotisirungen in den verschiedenen Organen. Näheres darüber ist in meiner Arbeit, sowie in den früheren aus dem diesseitigen Institut hervorgegangenen Arbeiten von Hildebrandt (Virchow's Archiv Bd. 121, S. 1 und Bd. 131, S. 5) zu finden.

[3]) S. 614, erste Spalte, obere Hälfte.

[4]) Virchow's Archiv Bd. 131, S. 33.

[5]) Virchow's Archiv Bd. 121, S. 25.

[6]) Hildebrandt l. c. Bd. 121, S. 25, Anm. 2.

[7]) Pflüger's Archiv Bd. X, S. 579.

[8]) l. c. und Zeitschr. f. Hygiene Bd. 18, S. 127.

IV. Ergebnisse und Grundsätze der Uebungstherapie bei der tabischen Ataxie.[1])

Von Dr. **Frenkel** in Heiden (Schweiz).

In dem Zeitraum von fast sechs Jahren, welcher seit meiner ersten Mittheilung über die Behandlung der Ataxie der Tabiker verflossen ist, sind von mir und Anderen eine beträchtliche Anzahl von Kranken nach dem Prinzip der Uebung behandelt worden, so dass es jetzt möglich erscheint, sich ein einigermaassen abschliessendes Urtheil zu bilden über den Werth der Methode namentlich über die Verwendbarkeit derselben in den verschiedenen Stadien der Ataxie. Ein besonderes Interesse beanspruchen begreiflicherweise diejenigen Fälle, welche in dem letzten Stadium, dem sogenannten paralytischen, behandelt worden sind. In uncomplicirten Fällen handelt es sich, obwohl unter Umständen selbst einfache Muskelcontractionen nicht ausgeführt werden können, nicht um Lähmung, sondern um hochgradige Incoordination, um ungeeignete Verwendung der motorischen Impulse, um eine atactische Pseudoparalyse. Der Beweis liegt, neben anderen Gründen, in dem Erfolg der Therapie. Die Erfolge bei diesen schwersten Formen ebenso wie bei den mittelschweren sind proportional der Dauer der Behandlung, natürlich mit Berücksichtigung des Verlaufes der Krankheit selbst und der Individualität des Kranken. Wir haben daher den Versuch gemacht, einige Ataktiker, mit sehr kurzen, durch persönliche Verhältnisse gebotenen Unterbrechungen, fortlaufend ein halbes Jahr lang bis ein ganzes Jahr und länger zu behandeln, so lange irgend ein Fortschritt bemerkbar war. Diese Versuche, die nur an sehr wenigen Patienten ausgeführt werden konnten, sind eigentlich allein imstande, uns über den Werth der Methode erschöpfend aufzuklären. Sie haben bessere Resultate ergeben, als wir selbst erwarteten, zum Theil, wie wir sehen werden, so glänzende, dass sie der Heilung — von der Ataxie natürlich, nicht von der Tabes — gleichkommen.

Was die Technik der Behandlung betrifft, so will ich an dieser Stelle nicht darauf eingehen, da eine ausführliche Publication vorbereitet wird. Nur einige Worte scheinen mir unerlässlich. Obwohl, soweit mir bekannt geworden, die Aerzte, welche die Uebungstherapie anwandten, gute Erfolge erzielt haben, so sind mir doch mehrere Fälle zu Gesicht gekommen, wo die Misserfolge oder die ungenügenden Resultate weder durch die weiter unten zu besprechenden Contraindicationen noch durch ein Missverständniss des Prinzips bedingt waren, sondern durch zu strenges Festhalten an den Uebungen, welche ich in meiner ersten Publication aufgezählt habe. Es waren jene Uebungen den speciellen Fällen angepasst, welche behandelt worden sind. Selbstverständlich passen diese nicht für alle Formen und Stadien der Ataxie. Vielmehr müssen je nach den Bedürfnissen des einzelnen Falles vom Arzte die nothwendigen Uebungen gesucht werden, und es darf die Zeit und die Kraft des Kranken nicht vergeudet werden mit Aufgaben, welche ihm keine Schwierigkeiten bereiten. Namentlich muss vor dem häufig beobachteten Missbrauch der einfachen Muskelcontractionen gewarnt werden.

Besserungen der Ataxie werden wohl immer erzielt werden. Es haben uns aber die Erfahrungen der letzten Jahre gelehrt, dass man an diese Besserungen viel grössere Ansprüche stellen darf, als es im allgemeinen geschieht. Ich stehe nicht an, den Satz auszusprechen, dass wenn in uncomplicirten Fällen von tabischer Ataxie, ohne dass etwa in dem rapiden Fortschreiten der Krankheit oder in sonstigen Ereignissen ein genügender Grund vorhanden wäre, diese Therapie keine hervorragend guten Resultate in der Hand des Arztes erzielt, so liegt das bestimmt an der Art der Anwendung der Methode. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dauernde Erfolge bei einigermaassen stärkerer Ataxie nur in Monaten zu erzielen sind.

Um ein Schema für die verschiedenen Stadien zu erhalten, unter denen die Ataxie zur Beobachtung gelangt und denen die Therapie sich anzupassen hat, theilen wir sämmtliche coordinirten Muskelactionen des Körpers in drei Gruppen:

1. Solche, welche den Körper oder einen Theil desselben in einer bestimmten Lage festhalten, fixiren: statische Coordination, z. B. Stehen in seinen verschiedenen Formen, Hocken etc.
2. Solche, welche geregelte Ortsveränderungen des ganzen Körpers bewirken, z. B. Gehen, Springen, Laufen, Tanzen.
3. Solche, welche coordinirte, d. h. zweckmässige Bewegungen eines oder mehrerer Theile (Glieder) des Körpers bewirken, wobei der Schwerpunkt des Gesammtkörpers nicht in Frage kommt, z. B. Bewegungen der Arme, der Beine, des Kopfes, des Rumpfes im Liegen und Sitzen.

Selbstverständlich combiniren sich meistens diese drei Formen. Bei krankhaften Veränderungen aber der coordinatorischen Functionen zeigt es sich, dass balb die eine, bald die andere Gruppe vorzugsweise gestört ist, und zwar bildet die Störung der Gruppe 1 die leichteste, die Gruppe 3 die schwerste Form. Denn wir finden, dass im Beginn der Ataxie die Störungen sich auf die statische Coordination beschränken. Die Kranken schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen, sie können sich nicht auf einem Bein halten, nicht auf den Fussspitzen stehen, nicht springen, tanzen etc. Dabei werden einfachere und gewohnte statische Aufgaben, z. B. Gehen, sich Setzen, Aufstehen etc. ohne Anomalie ausgeführt. In vorgeschritteneren Stadien stellen sich Störungen der Coordination ein, auch ohne dass die Balancirung des Körpers in Frage käme. Es wird die Beherrschung eines Gliedes schon schwierig, das Heben, Uebereinanderlegen der Beine, die Berührung einer bestimmten Stelle mit dem Fuss etc. wird unsicher. Das Gehen ist nur mit Unterstützung möglich. Der Gang wird atactisch. Bei weiterem Fortschreiten der Krankheit ist auch das Heben, sich Fortbewegen selbst mit Unterstützung unmöglich, die Glieder werden in ihren Gelenken überhaupt nicht mehr festgehalten.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 4. Mai 1896.

Der Fundamentalsatz unserer Therapie, auf dem sich das übrige ganze System aufbaut, ist nun der, dass eine unter einfachsten Bedingungen festgestellte atactische Bewegung durch Uebung in eine vollkommen normale umgewandelt werden kann. Nehmen wir z. B. eine einfache atactische Bewegung, etwa langsames Heben des ganzen Beines oder Berührung des Kniees mit der Ferse des anderen Beines bei einem bettlägerigen Tabiker, so können wir mit Gewissheit behaupten, dass durch Uebungen die Ataxie einer solchen Bewegung vollständig verschwindet, so dass keine Spur mehr davon zu finden ist. Der Erfolg kann langsamer oder schneller auftreten, aber er bleibt nie aus. Wenn das aber feststeht, so ist damit prinzipiell die Möglichkeit der Besserung, resp. Wiederherstellung aller übrigen atactischen Bewegungen durch unsere Therapie schon bewiesen, und es wird bei mangelhaften Erfolgen den Ursachen derselben besonders nachzuforschen sein. Solche Ursachen können einmal liegen in Complicationen der Tabes dorsalis mit Muskelatrophieen, Arthropathieen etc., Zuständen, welche zum Theil Contraindicationen gegen diese Therapie bilden. Weiter muss der Erfolg durch schnelles Fortschreiten der Grundkrankheit beeinträchtigt werden. Es entspinnt sich in solchen Fällen ein Kampf zwischen Therapie und in immer neuen Theilen des Körpers auftretender Ataxie. Wir haben solche Fälle gesehen, wo ein ausgezeichneter Erfolg der Therapie einige Monate anhält; ein Nachschub, sich deutlich durch begleitende Symptome bemerkbar machend, lässt die verschwundene Ataxie wieder hervortreten; nach Ablauf des Reizstadiums wird die Ataxie wieder mit vorzüglichem Resultat behandelt, und seitdem ist der Zustand — es sind in einem solchen Falle mehr als zwei Jahre verflossen — ein unverändert ausgezeichneter geblieben. Wir haben schon erwähnt, dass ungenügende Dauer der Behandlung ein ungenügendes Resultat vortäuschen kann. Dasselhe bewirkt begreiflicherweise auch eine ungeeignete Auswahl von Uebungen.

Ein, wie es scheint, wenig gekanntes Symptom der Tabes mahnt zu besonderer Vorsicht bei der Auswahl der Uebungen. Das ist die Herabsetzung des Ermüdungsgefühls. Ich habe, nachdem ich einmal das Fehlen des Ermüdungsgefühls an den Armen in exquisiter Weise bei einem Manne gesehen hatte, darauf geachtet und fand es mehr oder weniger ausgesprochen recht häufig an Armen und Beinen. Es ist auffallend, wie manche Kranke trotz oft hochgradiger Ataxie ihre Beine und Arme Minuten, Viertelstunden und länger in der Luft halten können. Eine gewisse Herabsetzung des muskulären Ermüdungsgefühls gegen die Norm scheint mir fast constant zu sein. Es begreift sich, dass unter diesen Umständen die Controlle der Leistungsfähigkeit der Muskeln durch ungenügende Functionirung des warnenden Ermüdungsgefühls mangelhaft wird. Die Kranken überanstrengen sich, ohne es zu fühlen. Es rächt sich aber eine solche Ueberanstrengung, besonders wenn sie wiederholt wird, in unangenehmster Weise durch Beeinträchtigung der Muskelkraft. Beim Fehlen des normalerweise scharf reagirenden Ermüdungsgefühls bedarf es dabei grosser Vorsicht und Erfahrung seitens des Arztes, um das Maass des zulässigen Uebungsquantums zu finden. Zwei Symptome sind es aber namentlich, welche bei der Therapie berücksichtigt werden müssen, weil sie, wenn stark ausgeprägt, der Ataxie ein ganz besonderes Gepräge geben und weil sie besonders bekämpft werden müssen. Es sind dies die Hypotonie, die Schlaffheit der Muskeln, und die Störungen in dem Gefühl für die Lage der Glieder. Die Schlaffheit der Muskulatur bedingt eine abnorme Beweglichkeit der Glieder in den Gelenken und secundäre Erschlaffung der Gelenkkapseln und -Bänder. Diese Anomalie wird auch durch Innervationsübungen in der afficirten Muskulatur gebessert, besonders aber durch Massage der Muskeln und Gelenke. Ferner sind Kohlensäurebäder und eventuell faradische Bäder zu versuchen, welche mir einen wohlthätigen, wohl auf reflectorischem Wege zustande kommenden Einfluss zu haben scheinen, ohne dass ich es mit Sicherheit aussprechen möchte. Störungen der Lageempfindung machen sich bei der Ataxie dadurch bemerkbar, dass die Kranken bei Ausschaltung des Gesichtssinnes in viel höherem Grade atactisch werden. Nicht nur die Balancirung des Körpers beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen wird unmöglich, sondern auch die einfachen Bewegungen (Uebungen) in der Bettlage zeigen viel grössere Incoordination, als wenn sie unter Controlle des Gesichtssinnes ausgeführt werden. Man hat behauptet, dass bei schweren Sensibilitätsstörungen die Therapie wirkungslos sei. Das ist irrig. Wir haben bei Leuten mit schwersten Störungen, welche keine Ahnung von der Lage ihrer Beine hatten sobald sie die Augen schlossen, brillante Erfolge gesehen. In solchen Fällen muss eben die Ausschaltung des Gesichtssinnes besonders und sorgfältig geübt werden. Es sind die meisten Bewegungen sowohl mit offenen als mit geschlossenen Augen zu üben, letzteres natürlich unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln. Wie weit man damit kommen kann, beweist ein Fall aus der Praxis des Dr. Hirschberg in Paris. Der Patient hatte gelernt, sich mit geschlossenen Augen ohne Stütze in seiner ganzen grossen Wohnung zu bewegen. Solche Resultate sind indess sehr selten. Im allgemeinen bleibt selbst bei guten Erfolgen die wiedererlangte Beherrschung der Bewegungen bei geschlossenen Augen erheblich gegenüber denjenigen mit Controlle des Gesichtssinnes zurück.

Ich möchte nunmehr einige instructive Fälle aus meiner Erfahrung kurz anführen, bei denen, wie es sich von selbst versteht, die Diagnose Tabes dorsalis absolut feststand.

Fall 1. E. Kaufmann, 50 Jahre. Im Liegen hochgradige Ataxie der Bewegungen. Steht mit Unterstützung wenige Secunden. Jede Gehbewegung vollständig unmöglich. Ataxie der oberen Extremitäten, schreibt mit Bleifeder in der Faust. Resultat: Ataxie im Liegen vollständig geschwunden. Geht am Arme eines Andern mit Ruhepausen bis ca. 15 Minuten. Schreibt mit Tinte und Feder normale Schrift. Dauer der Behandlung 2 Monate.

Fall 2. G., Eisenbahnbeamter 45 Jahre. Im Liegen starke Ataxie. Selbständiges Aufstehen nicht möglich. Mit Stock und am Arme seiner Frau durchschschritt er mit Mühe unter starkem Schleudern einmal das Zimmer. Stehen ohne Unterstützung nicht möglich. Obere Extremitäten frei. Resultat: Geht selbständig mit Stock bis 1 Stunde spazieren, kürzere Strecken auch ohne Stock. Besteigt ziemlich steile Anhöhen (Bellevue bei Heiden). Geht Treppen auf und ab ohne Stock. Kann einige Minuten mit grossen Schritten sehr schnell gehen. Bei all diesen Bewegungen keine Spur von Ataxie zu bemerken Beobachtet bei allen Bewegungen seine Beine mit gespannter Aufmerksamkeit. Dauer der Behandlung 6 Monate.

Fall 3. Frau P., 47 Jahre. Tabische Pseudoparalyse mit Zeichen von fast completer Paraplegie. Die Bewegungen der unteren Extremitäten auch im Liegen auf ein Minimum beschränkt. Erhebt die Beine nur wenige Centimeter von der Unterlage. Bei jeder Anstrengung schmerzhafte Sensationen in den Muskeln (Spasmen?). Bis auf manchmal auftretendes Zittern der linken Hand obere Extremitäten frei. Muskulatur sehr schlaff. Wadenmuskulatur nicht deutlich zu fühlen. Keine elektrischen Anomalieen. Patientin wird getragen. Resultat: Die erlernten Bewegungen werden stets mit grosser Anstrengung ausgeführt. Geht am Arm mehrere (bis 10) Minuten. Steht frei einige Minuten. Geht allein mehrere Male durch ein mittelgrosses Zimmer. Ermüdet auffallend leicht. Dauer der Behandlung 7 Monate.

Fall 4. Frau T., 45 Jahre. Seit 7 Jahren bettlägerig. Höchstgradige Ataxie. Aufrechthaltung auch mit Unterstützung unmöglich. Beim Versuch aufrecht zu stehen, Zusammenknicken in allen Gelenken. Linkes Bein atrophisch, Fuss hängend, knickt beim Aufstellen um. Im rechten Bein ist die Ataxie erheblich geringer als im linken, wenn auch sehr gross. Resultat: Im Liegen keine Spur von Ataxie. Geht frei (ohne Stock) eine Stunde. Macht Spaziergänge, geht allein auf die Strasse, geht trepp auf und ab. Beim Gehen keine Ataxie bemerkbar, nur eine gewisse Steifheit bedingt durch das schwächere linke Bein. Man ist berechtigt, hier von completer Heilung zu sprechen. Dauer der Behandlung 8 Monate.

In den angeführten Fällen blieben die Cardinalsymptome der Tabes dorsalis durch die Behandlung unbeeinflusst. Die Patellarreflexe blieben abwesend, die Pupille blieb unverändert. Nur das Romberg'sche Zeichen besserte sich im Verhältniss zu der Besserung der Bewegungsstörung. Es wurde das Stehen mit geschlossenen Augen mit Erfolg geübt. Das Schwanken bei geschlossenen Augen ist als Störung der statischen Coordination aufzufassen, es hat dieselben Ursachen wie die motorische Ataxie und reagirt auf die Therapie in gleicher Weise.

Als Gegenbild zu den schwersten Fällen will ich die leichtesten von mir behandelten Patienten kurz erwähnen. Darunter sind solche, bei denen die Cardinalsymptome der Tabes vorhanden, die Ataxie gar nicht oder nur bei der Ausführung der complicirten Balanciraufgaben angedeutet ist. Es fragt sich, ob und in welcher Weise eine gymnastische Behandlung möglich, resp. angebracht ist, besonders ob anzunehmen ist, dass eine Behandlung die drohende Ataxie aufhalten könnte. Meine Erfahrung hierin ist nur gering. Es ist aber wohl möglich, dass die Einübung solcher Balanciraufgaben, welche auch dem Gesunden nicht geläufig sind, im Stande ist, das Erscheinen der Ataxie zu verhindern. Es würde von höchstem Interesse sein, wenn es gelänge, die Tabes auf dem sogenannten prätactischen Stadium zu halten.

Bei den mittleren Formen, bei denen die Ataxie manifest, die Locot motion und besonders die Balancirung des Körpers aber noch möglich ist, ergiebt die Methode relativ schnell die besten Resultate, einmal insofern, als die Bewegung des eigenen Körpers, das Gehen langer Strecken, das Verharren in unbequemen Lagen wieder erlernt wird, ferner weil die Arbeitsfähigkeit wieder erlangt werden kann und die Patienten ihren aufgegebenen Beruf wieder aufnehmen können. Die Besserung geht bei den verschiedenen Patienten verschieden schnell vor sich, und es giebt auch bei den leichteren, mittleren Graden von Ataxie Fälle, bei denen der Fortschritt nur langsam und nur mit grösster Ausdauer gewissermaassen abgerungen werden muss, ohne dass in dem Zustand selbst eine genügende Erklärung sich fände. Das sind namentlich nervöse, leicht erregbare, unruhige Patienten, bei denen schon kurz dauernde Aufmerksamkeit Ermüdung und Abspannung hervorruft. Aber eine zweifellos fortschreitende Besserung ist auch in diesen Fällen stets zu erreichen. In Betreff der detaillirten Krankengeschichten verweise ich auf eine demnächst erscheinende Arbeit von Dr. Hirschberg in Paris, welchem der grösste Dank gebührt für die unermüdliche Ausdauer, mit der er, zum Theil eigene Wege gehend, die Methode anwendet. Es wird auch aus dieser Arbeit hervorgehen, dass auch in schwereren Fällen Resultate erzielt werden können, welche vollständiger Heilung gleichkommen. Die Ataxie der Beine kann ebenso vollständig verschwinden, wie ich es für die Ataxie der oberen Extremitäten vor kurzem dargelegt habe.

Ich möchte nicht unterlassen, auf die günstige Beeinflussung einiger Nebensymptome der Tabes durch diese Behandlung hinzuweisen. Die lancinirenden Schmerzen werden nicht nur in ihrer Häufigkeit und Intensität gemildert, sondern man sieht nicht selten, dass ein solcher Anfall durch geeignete Bewegungen coupirt werden kann. Ich notirte ferner erhebliche Besserung, resp. gänzliches Verschwinden von Intestinal- (Magen- und Darm-) Krisen, auch von Larnyxkrisen. Eine Patientin litt an bedrohlichen, etwa alle 14 Tage wiederkehrenden Larynxkrisen. Auch in den

Intervallen fiel die stridoröse Athmung durch lauten Ton bei jeder Inspiration auf. Parallel mit der Besserung der Ataxie magerte die sehr corpulente Frau ab, und gleichzeitig besserte sich die Athmung und die Larynxkrisen traten nur selten und in geringer Intensität auf. In disem Falle dürfte wohl die Besserung mit der Regulirung der Athembewegungen und der Thätigkeit der Bauchmuskulatur zusammenhängen. Das Verschwinden von Stuhlbeschwerden, welches vielfach beobachtet wird, dürfte ebenfalls in der Thätigkeit der Bauchmuskulatur, wohl auch mit der vermehrten Nahrungsaufnahme in Beziehung stehen. In einem Falle sah ich bei einer 47jährigen Frau das Wiederauftreten der seit $^3/_4$ Jahren ausgebliebenen Menses, welche dann regelmässig sich einstellten.

Von grösstem Interesse ist die Frage nach der Dauerhaftigkeit der erreichten Besserung. Wo die Krankheit einen stationären Charakter hat oder wo sie in unmerklicher Weise fortschreitet, da hält sich die Besserung jahrelang constant, ja dieselbe nimmt durch Wiederaufnahme aller körperlichen Leistungen immer zu. Wir kennen Leute, bei denen in zwei, drei, vier Jahren seit der Behandlung kein Rückschritt in dem Befinden eingetreten ist. Bei sehr langsamem Fortschreiten der Grundkrankheit gelingt es dem aufmerksamen und intelligenten Kranken, sich durch Uebung dem jeweiligen Stande der Krankheit zu adaptiren. Bei schubweisen Verschlimmerungen kommen, wie wir schon bemerkt haben, acute Verschlechterungen der Coordination vor, die sich nach Ablauf derselben wieder verlieren können. Es versteht sich darum leicht, dass die besten Ergebnisse, namentlich jene glänzenden Ergebnisse, welche der Heilung gleichkommen, nur da zu erwarten sind, wo die Krankheit stillsteht, wo wenigstens in Jahren keine Zeichen von Fortschreiten der Krankheit sich zeigen. Bei solchen Kranken kann, solange sie nicht behandelt wurden, gleichwohl die Ataxie infolge Unthätigkeit, Aufgebens des Berufes, Aufgebens der selbständigen Locomotion zugenommen haben, ohne dass die Ursache dieser Verschlechterung im Fortschreiten der Krankheit gesucht zu werden braucht. Andererseits lassen die spontanen Besserungen der Incoordination, welche aus der Litteratur bekannt sind, in Fällen, wo die Autopsie nachträglich das Vorhandensein einer Sklerose der Hinterstränge nachgewiesen, wohl die Deutung zu, dass sich die Kranken in ihren Bewegungen durch eigene Thätigkeit an den bestehenden und stationären Zustand accommodirt haben.

Wir wenden uns zu den Contraindicationen unserer Therapie. Für absolut contraindicirt halten wir dieselbe bei der acut oder subacut einsetzenden Ataxie, welche mit starken Reizerscheinungen seitens des Rückenmarkes und der Spinalwurzeln, mit Schmerzen, Hyperästhesieen, heftigen Blasenstörungen, Anämie und schlechtem Allgemeinbefinden verbunden ist. In diesem Stadium werden Muskelübungen schlecht vertragen, sie scheinen die Irritation zu vergrössern. Aehnlich verhält es sich mit denjenigen besonderen Formen der Tabes, bei denen in chronischer Weise die Erscheinungen der spinalen Meningitis das Krankheitsbild beherrschen. Relative Contraindicationen bilden Herzfehler und Arthropathieen stärkerer Art. Der erfahrene und mit der Methode genau vertraute Arzt wird auch in diesen Fällen durch geeignete Uebungen, mit Geduld und Vorsicht imstande sein, die Incoordination zu bessern. Bei Herzfehlern wird die Beobachtung der Respiration und des Pulses als Controlle dienen. Bei Arthropathieen wird die Gefahr von Fracturen und Bänderrupturen zu grösster Vorsicht ermahnen. Contraindicationen in dem Sinne, dass keine Resultate von Belang zu erwarten sind, bilden diejenigen Zustände, welche sich als Combinationen der Hinterstrangsklerose mit anderen Affectionen des Nervensystems darstellen: Gehirnerkrankungen mit Störungen der Intelligenz (progressive Paralyse), Blindheit; spastische Erscheinungen etc.

Aus den Erfahrungen, welche wir mit Kranken gemacht haben, denen zu Hause „gymnastische Uebungen“ verordnet worden waren, geht hervor, dass vielfach das Prinzip der Methode nicht klar erfasst wird. Es dürfte darum angebracht sein, in Kürze darauf einzugehen. Unter „Gymnastik“ im üblichen Sinne versteht man eine planmässige Anordnung von Bewegungen des Körpers und der Extremitäten. Man nennt diese Bewegungen, wenn sie durch Muskelcontractionen bedingt sind, wie bekannt, active, und wenn sie durch eine äussere Einwirkung, die Hand des Gymnasten oder durch Apparate bewirkt werden, passive Gymnastik. Active und passive Gymnastik wird zur Hebung der Blutcirculation, zur Anregung des Stoffwechsels etc., kurzum in allen denjenigen Zuständen angewendet, in denen vermittels einer gesteigerten Thätigkeit der Blut- und Lymphgefässe eine Einwirkung auf das Allgemeinbefinden erwartet wird. Ausserdem aber und vor allem wird active Gymnastik zur Besserung der Muskelsubstanz, zur Stärkung der Contractionsfähigkeit, d. h. der Muskelkraft, in Fällen von Muskelschwäche aus verschiedenen Gründen, bei peripheren Lähmungen, bei Inactivitätsatrophieen u. s. w. u. s. w., angewendet. Das ist heutzutage allgemein bekannt. Ein spezielles Gebiet für die passiven Bewegungen sind Gelenkleiden, Sehnerverkürzungen etc.

Es ist nun ohne weiteres klar, dass in den uncomplicirten Fällen von Ataxie keinerlei Veranlassung für active oder passive Gymnastik zu finden ist. Die Muskeln sind vollkommen contractionsfähig, nicht atrophisch, nicht verkürzt, nicht contracturirt. Das Muskelsystem ist intact, krankhaft ist allein die Intensität und Aufeinanderfolge der Innervationen; anormal ist die die Muskeln in Bewegung setzende Arbeit des Nervensystems. Mit einer Besserung der Muskelsubstanz ist also offenbar nichts gewonnen. Die Uebung setzt zwar ein normales Muskelsystem, dessen sie sich als Instrument bedient, voraus, aber normale Contractionsfähigkeit der Muskelfasern und normale coordinirte Thätigkeit der Muskeln sind völlig von einander verschiedene Dinge.

Unsere Therapie ahmt die Vorgänge nach, welche im normalen Nervensystem sich abspielen, sobald ein erkannter und gewollter Zweck durch Bewegungen des Körpers erreicht werden soll. Je öfter derselbe Zweck erkannt, gewollt und erreicht worden ist, um so sicherer und glatter gestalten sich die entsprechenden Muskelcontractionen, um so schneller läuft die Bewegung ab, mit um so geringerem Anstrengungsgefühl ist sie verbunden, und um so mehr wird Muskelkraft gespart — die Bewegung nähert sich immer mehr der Zweckmässigkeit und wird schliesslich zur zweckmässigen, d. h. coordinirten Bewegung.

Den wichtigsten Factor der Uebungstherapie bildet der vorgestellte gewollte, von der Bewegung selbst deutlich unterschiedene Zweck. Der Patient will z. B. eine schwingende Kugel mit seiner rechten Hand ergreifen. Zu diesem Zweck muss er eine Summe ganz bestimmter zusammenpassender, d. h. coordinirter Bewegungen ausführen, und je öfter er es versucht, um so besser gelingt es ihm. Das Ziel steht im Vordergrunde des Bewusstseins, die Bewegung wird ihm in ihren einzelnen Phasen nicht zum Bewusstsein kommen. Bei der gewöhnlichen Gymnastik ist es dagegen die Bewegung oder vielmehr die Muskelcontraction, welche das Bewusstsein beherrscht. Und zwar meistens die Muskelcontraction in ihrer maximalen Stärke. Maximalcontractionen spielen aber bei der Coordination unserer Bewegungen nur unter bestimmten Bedingungen eine Rolle, in der weitaus grössten Zahl unserer Thätigkeiten kommen sie nicht vor. Für das harmonische Zusammenarbeiten bei feineren coordinatorischen Aufgaben, z. B. der oberen Extremitäten, sind sie störend. Sie geben den Bewegungen den Charakter des „Krampfhaften“. Gegen die Neigung zum „Krampfhaften“ hat der Lehrer bei jeder neu zu erlernenden Thätigkeit (Schreiben, Clavierspiel, Handwerk) anzukämpfen. Das Gleiche gilt bei der Uebung zur Wiedererlernung abhanden gekommener Coordination bei der Ataxie. Es leuchtet ein, dass nicht immer scharfe Grenzen sich finden zwischen der Muskelgymnastik und der Uebung. Bei allen Turnspielen, beim Reiten, kurz bei jedem Sport, d. h. bei allen erlernten Bewegungsaufgaben, welche mit bedeutendem Aufwand von Muskelkraft verbunden sind, finden wir Muskelübung und Nervenübung — wenn man so sagen darf — vereint, immerhin aber so, dass der Muskelarbeit die Hauptaufgabe zufällt. Wir werden gleich sehen, dass und warum im allgemeinen auch diese Art von Bewegungen sich für den Atactischen nicht eignen.

Mit der Zwecklosigkeit der landläufigen Gymnastik ist aber die Contraindication derselben nicht erschöpft. Sie birgt vielmehr ernste Gefahren in sich, die verhängnissvoll werden können und deren sich diejenigen erinnern sollten, welche aufs Gerathewohl bei der Ataxie „Gymnastik“ treiben oder anordnen.

Wir sprachen schon oben von der Nothwendigkeit, Vorsicht zu üben bei der Auswahl der einzuübenden coordinirten Bewegungen. Die einfachen Muskelcontractionen vollends, wie sie bei der gewöhnlichen Gymnastik üblich sind, bieten (abgesehen von ihrer Zwecklosigkeit), indem sie weder durch ein zu erreichendes Ziel, noch durch das Ermüdungsgefühl genügend controllirt werden, alle Gefahren der Ueberanstrengung. Neigt schon der Tabiker in seinen gewöhnlichen Verrichtungen zu übermässiger Muskelarbeit, weil er damit die Incoordination zu bekämpfen sucht, so wird er um so mehr mit Maximalcontractionen arbeiten, wenn er wie bei der sogenannten „Widerstandsgymnastik“ Widerstände zu überwinden hat. Diesen Widerständen setzt er nicht die äquivalente Kraft entgegen, sondern eine viel grössere. Träte nun stets rechtzeitig das Ermüdungsgefühl warnend ein, so könnte grösserem Schaden vorgebeugt werden; es ist aber das Ermüdungsgefühl, wie dies erwähnt, meist herabgesetzt, oft in sehr hohem Grade vermindert. Die Kranken arbeiten also übermässig und hören nicht rechtzeitig auf. So konnte es sich ereignen, dass Patienten mit kräftiger Muskulatur, aber starken Sensibilitätsstörungen nach einigen Sitzungen von Widerstandsgymnastik an den Beinen in einen über Wochen sich hinziehenden Zustand von Muskelschwäche verfielen. Die „activen Bewegungen“ unterscheiden sich nur graduell von der Widerstandsgymnastik, hier ist die Schwere der bewegten Glieder der „Widerstand“. Sobald es sich um die Beine und den Rumpf handelt, die ein beträchtliches Gewicht repräsentiren, gilt hier dasselbe, was von der Widerstandsgymnastik gesagt worden ist. Hieraus ergiebt sich auch die Contraindication für den Sport. Passive Bewegungen, die ich, offenbar ohne jeden Zweck, auch habe bei Tabikern machen sehen, haben in verschiedenen Fällen zu Bänderzerreissungen, Muskelzerrungen und -Zerreissungen, ja zu Fracturen Veranlassung gegeben. In dem einen Falle von Oberschenkelfractur durch passive, resp. Widerstandsgymnastik bei einem stark gebauten Manne mag eine trophische Störung, pathologische Brüchigkeit im Spiele gewesen sein, für die übrigen Unfälle mache ich die Störung der Sensibilität in den Muskeln verantwortlich. Ich führe nun kurz einige Fälle von Tabikern an, welche mit Gymnastik behandelt worden waren, die ich nachher zu sehen bekam.

Fall 1. Querbruch des Oberschenkels dicht über dem Knie. Ein 40jähriger, an Tabes dorsalis leidender, sehr kräftiger Mann macht auf Verordnung des Arztes passive Bewegungen im Hüftgelenk in der Weise, dass er sitzend ein Bein über das andere legt. Der Fuss liegt über dem Knie des unthätigen Beines. Ein Diener, die Hände auf das Knie des übergelegten Beines anstemmend, drückt den Oberschenkel nach aussen. Bei einer derartigen Uebung erfolgte die Fractur vollständig schmerzlos. Heilung mit grossem Callus und 5 cm Verkürzung.

Fall 2. 45jähriger Tabiker; nicht besonders genährt. Anämisch. Hat einen Bericht über Gymnastik bei Tabes gelesen. Der Masseur macht passive Bewegungen, indem er unter anderem das im Knie gestreckte Bein in der Hüfte flectirt. Das normalerweise bei dieser Bewegung eintretende Schmerz- und Spannungsgefühl fehlt fast vollständig. Bei solcher „Uebung“ erfolgt eine partielle Zerreissung der Flexuren mit kolossalem Bluterguss.

Fall 3. 55jähriger Tabiker, Arzt. Auf Veranlassung eines Collegen macht er „manuelle schwedische Gymnastik“. Nach acht Tagen Unfähigkeit zu stehen und sich zu bewegen. Distorsion des Fusses mit starker Anschwellung im Fussgelenk und am Fussrücken.

Fall 4. 48jährige Frau, Tabes dorsalis. Geht mit Anstrengung an Stock und Arm. Active Bewegungen an Zander'schen Apparaten, mit grösster Vorsicht angewandt, ein bis zwei Minuten an jedem Apparat Sofortige Verschlechterung. Nach der dritten Sitzung muss Patientin getragen werden. Die Beine versagen gänzlich den Dienst, auch im Liegen nur minimale Bewegungen möglich. Mehrere Monate Zustand unverändert, dann sehr langsame Besserung unter dem Einfluss der Uebungstherapie.

Wichtig, weil jeden Moment an den Arzt herantretend, ist die Frage, ob der Atactiker viel spazieren gehen soll. Wir möchten empfehlen, vorsichtig mit der Verordnung von Spaziergängen zu sein. Manche können auffallend lange gehen, ohne Müdigkeit zu spüren, die Ueberanstrengung äussert sich aber später in unangenehmer Weise durch Steigerung der Ataxie. Je weniger Ermüdungsgefühl eintritt trotz Ataxie, um so vorsichtiger sei man mit dem Gehen. Der Sport in jeder Form, sowohl Turnspiele als Reiten und namentlich Velocipedfahren sollte selbst in den frühesten Stadien der Tabes verboten sein. Was durch diese Bewegungen an Uebung in der Coordination gewonnen werden kann, wird reichlich aufgewogen durch die Gefahren, welche übermässige Muskelcontraction bieten, bei ungenügender Controlle durch die Sensibilität.

Litteratur.

Frenkel, Die Therapie atactischer Bewegungsstörungen. Münchener med. Wochenschrift 1890, No. 52. — Leyden, Ueber die Behandlung der Tabes dorsalis. Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 17. — Hirschberg, Traitement mécanique de l'ataxie locomotrice. Bull. général, de thérapeutique, 30. Janvier 1893. — Frenkel, Fehlen des Ermüdungsgefühls bei einem Tabiker. Neurologisches Centralblatt 1893, No. 13. — v. Bechterew, Die Bedeutung der Frenkel'schen Methode bei Behandlung von Tabes dorsalis. — Frenkel, Die Behandlung der Ataxie der oberen Extremitäten. Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVIII, Heft 1 und 2. — Leyden und Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarkes etc., S. 196. — Belugou, Traitement mécanique de l'ataxie. Archives générales de médecine, Fevrier 1896. — Frenkel, Ueber Muskelschlaffheit (Hypotonie) bei der Tabes dorsalis. Neurologisches Centralblatt 1896, No. 8. — Frenkel, De „l'exercice cérébral" appliqué au traitement de certains troubles moteurs. Semaine médicale 1896, No. 16. — Erb, Die Therapie der Tabes. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 150. — Raymond, La réeducation des muscles chez l'ataxie locomotrice (Méthode de Frenkel). Revue internationale de thérapeutique 1896.

V. Ueber das Ulnarissymptom (Biernacki) bei Geisteskranken.*)

Von Dr. **Eduard Hess** in Stephansfeld i. Els.

Die normalen Erscheinungen bei Reizung des Ulnarisstammes in der Fossa ulnaris zwischen dem Condylus internus humeri und dem Olecranon oder etwas oberhalb derselben sind allgemein bekannt. Ausser der rein motorischen Reaction (Beugen und Strecken der zwei letzten Finger) und dem je nach der Stärke des Reizes als Berührung oder als Druck oder als Stoss empfundenen Gefühl an der Druckstelle selbst kann man im Kleinfingerballen und in den beiden letzten Fingern verschiedene Empfindungen hervorrufen von einem allgemeinen, kaum unangenehmen Gefühl des leichten Einschlafens an bis zum Kribbeln, zum Gefühl des Pelzigseins und zum heftigen, stechenden Schmerz, je nachdem man den Nervenstamm nur leise berührt oder stärker drückt oder in der Richtung seiner Querachse hin- und herrollt oder mit einem festen Ruck gegen den Condylus internus presst. Der letzte und stärkste Schmerzgrad ist das „Mäuschen" des Volksmundes in Baden und wohl auch sonstwo; im Elsass sagt man dafür das „Narrenbein" oder „Judenbein".

Während man bei Gesunden die charakteristischen Ulnarisdruckempfindungen nie vermisst, haben Biernacki (Warschau)7)1) bei Tabikern und nach ihm mehrere deutsche Autoren bei Paralytikern, dann aber auch bei anderen Geisteskranken ein Ausbleiben nicht nur des Schmerzes, sondern überhaupt jeder Empfindung gefunden. Das Symptom wird nach seinem Entdecker als das Biernacki'sche Ulnarissymptom, von diesem selbst als Druckempfindungslähmung oder Analgesie des Ulnarisstammes bezeichnet.

Ich möchte hervorheben, dass man bei Geisteskranken den äussersten Grad der Druckanästhesie, wenn nämlich durch die stärkste Reizung eine Empfindung im Kleinfingerballen und den beiden letzten Fingern überhaupt nicht ausgelöst wird, selten und nicht sicher constatiren kann; denn hierfür haben wir kein objectives Zeichen, sondern sind auf die mehr oder minder zuverlässigen Angaben der Kranken angewiesen; Verblödete aber geben überhaupt keine Auskunft. Es muss uns bei Geisteskranken genügen, wenn wir mit Sicherheit Analgesie, bezw. Vorhandensein des Druckschmerzes constatiren können, und zwar bei Ausübung des stärksten Druckes, beim Hervorrufen des „Mäuschens".

Als Beweis für das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Druckschmerzes dient zunächst die Angabe des Untersuchten; dann aber muss man — speziell bei Kranken, auf deren Auskunft wenig zu halten ist — auf den Gesichtsausdruck, auf Abwehrbewegungen und andere ungewollte Schmerzesäusserungen achten, die eventuell allein die Frage entscheiden. Unter den von mir Untersuchten fanden sich mehrere, die, ohne unzugänglich zu sein, aus verschiedenen anderen Gründen die Druckempfindung zu verheimlichen suchten: sie glaubten mir einen Gefallen zu thun, wenn sie keinen Schmerz hätten, oder sie wollten als stark und gesund imponiren und dissimulirten deshalb; ein paar Paranoiker witterten hinter dem Versuch gleich etwas Geheimnissvolles, das sie zu ihrem Wahnsystem in Beziehung setzten: mit diesen war natürlich nichts anzufangen. Bei zweifelhaften Kranken empfiehlt es sich, sie zu untersuchen, wenn sie gänzlich unvorbereitet sind, weil in diesem Falle die Ueberraschung sie hindert, zu dissimuliren; ein Simuliren des Druckschmerzes, während thatsächlich keiner bestand, ist bis jetzt nicht mitgetheilt. Nach einiger Uebung gelingt es ziemlich leicht, mit einem raschen Griff auch durch den dicksten Rock und den dicksten Panniculus adiposus hindurch den Nervenstamm zu fassen; das Gefühl im drückenden Zeigefinger, dass man den Nervenstamm darunter liegen hat, ein knackendes Geräusch infolge des Anreissens des Nerven an den Condylus internus und die reflectorische Bewegung der zwei letzten Finger bestätigen dem Untersucher, dass er wirklich den Nerven gereizt hat; die motorische Reaction scheint übrigens bisweilen erhöht zu sein, bisweilen herabgesetzt. Bei manchen Kranken findet man auf den verschiedenen Seiten verschiedene Druckreaction; auf der einen Seite fehlt die Druckempfindlichkeit, auf der andern ist sie vorhanden, oder sie ist rechts und links verschieden stark. Bei der Berechnung der Procentsätze habe ich die Kranken mit einseitiger Analgesie — es waren ganz wenige — zu den mit dem Biernacki-schen Symptom Behafteten gezählt.

Einen Unterschied zwischen den verschiedenen Graden des Druckschmerzes zu machen, schien mir bei der völligen Unmöglichkeit einer objectiven Controlle über die subjectiven und also je nach dem Subject verschieden aufgefassten Empfindungen nicht statthaft. Zu beachten ist, dass man bei manchen Kranken durch einmaligen Druck keine Reaction auslöst, wohl aber, wenn man die Reizung einige Secunden lang fortsetzt. Bei Gesunden bewirkt man durch diese Methode, dass ein leichtes Gefühl des Pelzigseins bis zu ein paar Stunden nach dem Versuch in den letzten Fingern und dem Hypothenar zurückbleibt. Bei einigen Kranken habe ich bei verschiedenen Untersuchungen verschiedene Resultate erzielt, während im Krankheitsbilde im allgemeinen sich nichts änderte; das Gleiche berichten Bödeker und Falkenberg (Herzberge)3), während Göbel (Grafenberg)5) bei seinen Kranken bei zwei- und dreimaliger Untersuchung nie eine Aenderung der Druck- und Schmerzempfindlichkeit fand. Eine gewisse Gesetzmässigkeit habe ich für die wechselnde Ulnarisreaction nicht constatiren können, ausser bei den Epileptischen.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen theile ich die Ergebnisse meiner Beobachtungen mit. Ich habe, da das Symptom der Ulnarisanalgesie im wesentlichen als der Tabes und der Paralyse eigenthümlich bezeichnet wurde, meine Aufmerksamkeit zunächst den Paralytikern zugewandt — Tabiker ohne Seelenstörung standen mir nicht zur Verfügung — und 30 männliche und 12 weibliche Kranke der Stephansfelder Anstalt untersucht.

Von den 30 männlichen Paralytikern zeigten 22 beiderseitige Ulnarisanalgesie, 1 nur linksseitige, bei 2 war und blieb trotz mehrfachen Experiments das Resultat zweifelhaft, 5 hatten Druckschmerz, der aber im Vergleich mit der Art, wie z. B. leicht verblödete, ruhige und gut zugängliche Paranoiker reagirten, herabgesetzt war. In Procenten ausgedrückt, war also bei 76,6 % sicher das Biernacki'sche Symptom nachweisbar, bei 16,6 % sicher nicht.

Von den 12 paralytischen Frauen waren 5 beiderseits und 1 rechts analgisch; 4 zeigten normale und 2 anscheinend herabgesetzte Druckempfindung — also 50 % mit Biernacki, 50 % ohne.

Männer und Frauen zusammengenommen, habe ich unter den Stephansfelder Paralytikern 69 % mit Ulnarisdruckanalgesie gefunden.

Hinsichtlich des psychischen Zustandes hatten die weit vorgeschrittenen Kranken alle keinen Druckschmerz. Auffallend war es, dass unter den 12 Frauen die 2 intellectuell noch am höchsten stehenden, die äusserlich geordnet und fleissige Arbeiterinnen sind, Druckanalgesie zeigten, während sie auf Nadelstiche in die oberen und unteren Extremitäten prompt reagirten.

Was die Aetiologie und die Dauer der Psychosen anlangt, so konnte ich verwerthbare Beziehungen zum Ulnarissymptom nicht klarlegen. Von Interesse ist vielleicht die Beobachtung, dass ein Kranker beiderseitigen Druckschmerz hatte, bis er paralytische Anfälle bekam; nach diesen blieb die Druckreaction aus. Dagegen war eine Frau nach wie vor den Anfällen nicht analgisch.

Zugleich mit der Ulnarisreaction habe ich die anderen somatischen Symptome geprüft, die man gewöhnlich bei der Diagnose der Paralyse zunächst in Betracht zieht. Bei fast allen Kranken waren Störungen der Pupillenreaction, im Facialisgebiet, der Sprache und der Patellarsehnenreflexe vorhanden. Ich konnte aber weder einen Unterschied zwischen den Druckanalgischen und den Druckempfindenden feststellen, noch bei ersteren irgend welche Beziehungen der Druckanalgesie zu den anderen Symptomen finden.

---

*) Nach einem in der 27. Versammlung des südwestdeutschen psychiatrischen Vereins in Karlsruhe i. B. am 10. November 1895 gehaltenen Vortrage.

Von den 23 Männern mit Druckanalgesie zeigten bei Nadelstichen in die Hand 9 normales Verhalten, 3 hatten keine Schmerzempfindung; bei 10 ist mir die Art der Reaction nicht bekannt, da die Betreffenden zur Zeit, als ich die bezügliche Prüfung vornahm, entweder schon todt oder ausgeschieden waren oder unbestimmte Angaben machten. Ein Kranker, der rechts druckempfindlich, links druckanalgisch war, reagirte bei Nadelstichen in die rechte Hand, nicht aber bei solchen in die linke. Er hatte keine Reflexe an den oberen Extremitäten, keinen Patellarsehnenreflex und war anästhetisch für Nadelstiche in die unteren Extremitäten.

Die 12 Frauen reagirten alle in normaler Weise auf Nadelstiche in die Hand bis auf 2, von denen die eine wegen ihres abweisenden Verhaltens nicht geprüft werden konnte, die andere analog dem erwähnten männlichen Paralytiker auf der linken Seite Ulnarisdruckschmerz und Empfindlichkeit zeigte, auf der rechten beides nicht; links waren die Reflexe gesteigert, rechts nicht zu erzielen; für Nadelstiche in die unteren Extremitäten war Patientin nicht anästhetisch, der Patellarsehnenreflex war beiderseits gesteigert.

Die Analgesie der unteren Extremitäten, auf die ich schon hingewiesen habe und der Mendel 3) für die Frühdiagnose der Paralyse eine gewisse Bedeutung beilegt, war bei 8 von den 23 druckanalgischen Männern nachweisbar; 9 reagirten auf Nadelstiche normal, bei 6 habe ich kein bestimmtes Ergebniss. Die 5 druckempfindlichen Männer hatten keine Anästhesie, bei den 2 in Bezug auf das Ulnarissymptom Zweifelhaften war sie vorhanden. Von den 12 Frauen reagirte nur 1, die zugleich druckanalgisch war, nicht auf Nadelstiche in die unteren Extremitäten. Nach meinen Beobachtungen kann also dem Phänomen der Analgesie der unteren Extremitäten eine wesentliche Bedeutung nicht zugesprochen werden.

Zum Vergleich lasse ich die Zahlen der anderen Autoren, die das Ulnarissymptom geprüft haben, folgen:

Biernacki 1) 75 % Analgesie.

Max Lähr (Berlin) 6) 37,2 % Analgesie. Beide Autoren untersuchten Tabiker ohne Seelenstörung.

Bei Paralytikern wurden nachstehende Resultate gewonnen: Cramer (Eberswalde) 2): unter 51 Individuen 39 mit beiderseitiger, 7 mit halbseitiger Analgesie, also im ganzen 90,19 % mit Biernacki.

Bödeker und Falkenberg 3): unter den männlichen Paralytikern 58 % ganz analgisch, 35 % mit Schmerzempfindung; unter den weiblichen Paralytikern 56 % analgisch, 36 % mit Schmerzempfindung.

Hillenberg (Nietleben) 4): unter den Männern 85,4 % analgisch, 14,6 % mit Druckschmerz; unter den Frauen 58,3 % analgisch, 41,6 % mit Druckschmerz.

Göbel 5): 90,8 % analgische männliche Paralytiker, 9,2 % mit Druckempfindung. Dagegen 18,1 % Frauen mit Analgesie, 81,9 % mit normaler Druckempfindung.

Ausser den Genannten hat noch Orschansky 8) in der Mendelschen Poliklinik Versuche angestellt; die genauen Resultate weiss ich nicht, da ich die Arbeit nur nach dem Referat von Martin Bloch im Neurologischen Centralblatt kenne; nach diesem kommt Orschansky „zu dem Schluss, dass die Analgesie des Ulnarisstammes auf Druck durchaus nichts charakteristisches für Tabes sei.“

Die gewonnenen Resultate differiren sehr gegen einander; gleich bei den reinen Tabikern stehen 75 gegen 37,2 % Analgischer. Bei den Paralytischen sind die Unterschiede nicht ganz so gross, aber doch erheblich. Da die Art der Prüfung wohl bei allen Autoren die gleiche war, kann man vielleicht, wie Cramer 3) es gethan hat, die Verschiedenheit des Krankenmaterials zur Erklärung herbeiziehen; aber klar wird die Sache dadurch noch nicht.

Von Wichtigkeit ist, worauf zuerst Göbel 5) aufmerksam machte, dass die paralytischen Frauen in viel grösserer Anzahl das normale Verhalten bei Druck auf den Ulnaris zeigen als die paralytischen Männer; bei Göbel stehen 90,8 % analgische Männer 18,1 % analgischen Frauen gegenüber; so auffallend sind bei den anderen Autoren die Unterschiede nicht, doch sind stets für die analgischen Frauen kleinere Zahlen gefunden worden als für die analgischen Männer.

Das durchschnittliche Ergebniss der gesammten bisherigen Beobachtungen ist, in Procenten ausgedrückt, folgendes — ich rechne dabei, wie oben schon bemerkt, halbseitige Analgesie mit zur Analgesie überhaupt:

1. Es wurden untersucht 417 Tabiker und Paralytiker, davon zeigten 279 Ulnarisdruckanalgesie, d. h. 66,9 %.

2. Es wurden untersucht 354 paralytische Kranke; davon hatten 248 Ulnarisdruckanalgesie, also 70,0 %.

3. Nach den Geschlechtern getrennt waren von 232 Männern 171 analgisch, also 73,7 %, von 71 Frauen 31, also 43,7 %.

Der Procentsatz der analgischen Männer ist demnach ungefähr der gleiche wie der der analgischen paralytischen Kranken überhaupt; beinahe drei Viertel der Paralytiker und der paralytischen Männer im besonderen zeigen Ulnarisdruckanalgesie. Von den paralytischen Frauen dagegen sind über die Hälfte druckempfindlich.

Die Untersuchung nichtparalytischer Kranker hat bei den verschiedenen Autoren ebenfalls widersprechende Resultate geliefert.

Biernacki 1) theilt mit, dass er in allen Fällen von organischen Erkrankungen des Nervensystems (ausser Tabes natürlich) und bei allgemeinen Neurosen, auch bei Epilepsie, immer Druckschmerz constatiren konnte.

Cramer 2) fand unter 63 stark dementen, stumpfen und gebundenen Geisteskranken 50 mit ausgesprochener Druckempfindlichkeit, also 79 % — gerade das umgekehrte Verhältniss wie bei den Paralytikern.

Bödeker und Falkenberg 3) haben 200 Männer und 100 Frauen, bei denen sämmtliche Formen von Psychosen vertreten waren, untersucht und unter den Männern 61 %, unter den Frauen 67 % mit deutlicher Schmerzreaction gefunden, also bestand Analgesie bei 39 %, resp. bei 33 %.

Unter den 60 stumpfen, dementen, theilweise ganz verblödeten Kranken, die Hillenberg 4) untersuchte, reagirten 50, also 83,4 %, normal; unter den 10 Analgischen waren 5 Epileptiker.

Göbel 5) hat unter 100 nichtparalytischen Männern und Frauen 54 mit normalem Verhalten, 43 mit beiderseitiger, 3 mit einseitiger Analgesie gefunden. Von den 100 Kranken waren aber 15 Epileptiker, und von diesen wieder zeigten 12 vollständige Druckanalgesie. Nach Abzug der 15 Epileptiker reagirten von den übrigbleibenden 85 Kranken 51, d. h. 60 %, normal, 34, d. h. 40 %, waren analgisch. Göbel bemerkt zu seinen Zahlen, dass vollständige Analgesie vorhanden war bei sämmtlichen Stuporösen, vielen Melancholikern, vielen Verwirrten mit primärer und secundärer Incohärenz, Maniacis mit zeitweiser Verwirrtheit, Potatoren und endlich Epileptikern. Die secundär Blödsinnigen, die secundär Verrückten und die Paranoiker äusserten durchgehends mimisch und sprachlich erhaltene Reaction mit Schmerzempfindlichkeit.

In Stephansfeld fand ich unter 100 nichtparalytischen und nichtepileptischen männlichen Kranken 82 mit Druckreaction, 13 mit beiderseitiger und 3 mit halbseitiger Analgesie, bei 2 war das Resultat unsicher.

Von 100 nichtparalytischen und nichtepileptischen Frauen waren 88 druckempfindlich, 9 beiderseits und 1 halbseitig analgisch; bei 2 wurde kein bestimmtes Resultat erzielt.

Wie wenig entbehrlich diese bei den Nichtparalytikern gefundenen Zahlen sind zum Vergleich mit den bei den Paralytikern gewonnenen Resultaten, so wenig Werth haben sie an sich; denn es ist dem Zufall und der Willkür ein zu grosser Spielraum gelassen bei der Bestimmung der Kranken, die man gerade in Betracht ziehen will. Man muss schon, um zu praktisch brauchbaren Ergebnissen zu gelangen, bei Nichtschmerzempfindlichen auf die Psychose näher eingehen, wie dies Göbel versucht hat. Mir ist es, ausser bei den Epileptischen, nicht gelungen, aufklärende Gesichtspunkte zu gewinnen. Nur das möchte ich bemerken, dass bei gebundenen, katatonischen Kranken, die meistens auf Ulnarisdruck nicht reagiren, von einer wahren Analgesie kaum die Rede sein kann; in der Psyche dieser Individuen wird wohl der entsprechende Schmerz ausgelöst, aber getreu ihrem allgemeinen Negativismus äussern die Kranken ihre Empfindung weder durch Mimik noch durch die Sprache.

Von Einzelbefunden seien folgende mitgetheilt, die ein gewisses Interesse bieten:

Ein paar durchaus verblödete Personen zuckten bei Druck auf den Ulnarisstamm deutlich zusammen, während sie auf tiefe Nadelstiche kaum reagirten.

Eine Patientin mit Chorea minor und Athetose zeigte normales Druckverhalten, ebenso eine Maniaca in hochgradigem Verwirrtheitszustande.

Eine Patientin mit Paralysis agitans hatte bei allgemein gesteigerter Sensibilität auch gesteigerten Ulnarisdruckschmerz.

Eine Hysterica war gegen die tiefsten Nadelstiche völlig unempfindlich, reagirte aber äusserst prompt auf Reizung des Ulnarisstammes.

Von 6 Kranken mit mehr oder minder ausgebildeten Hemiplegieen zeigten 2 normale und gleiche Druckreaction auf der gelähmten wie ungelähmten Seite. Eine Patientin hatte beiderseits zwar gleichen, aber gesteigerten Druckschmerz. Bei den übrigen 3 Kranken war Differenz vorhanden; einer, hochgradig dement, hatte am linken gelähmten Arm keinen Druckschmerz, am rechten Arm nur geringen; die zweite, gut orientirte Patientin gab bei Reizung des Ulnaris der rechten, schwachen Extremität ganz geringe Druckempfindung an, links wurde normale Reaction hervorgerufen, Nadelstiche hatten die der Druckempfindung entsprechende Wirkung; die dritte, rechtsseitig gelähmte Patientin empfand beiderseits Druckschmerz, rechts aber viel heftigeren als links.

Ein Mann machte ursprünglich den Eindruck eines gewöhnlichen Paralytikers, später wurde jedoch die Diagnose auf Bulbärparalyse gestellt. Bei früheren Untersuchungen hatte er keinen Ulnarisdruckschmerz, in der letzten Zeit zeigte er rechts normale Reaction, links bestand Druckanalgesie; Nadelstiche wurden beiderseits richtig empfunden und lokalisirt.

Eine Frau, die früher als Paralyse galt, bei der es sich aber um einen Kleinhirntumor zu handeln scheint, hatte bei der ersten Untersuchung beiderseits gesteigerten Ulnarisdruckschmerz, drei Monate später war rechts keine Schmerzreaction, links nur geringe auszulösen. Nadelstiche in die Hände verursachten nur geringe Schmerzempfindung.

Da ich die Epileptischen für sich behandle, möchte ich jetzt den Werth der Ulnarisdruckanalgesie als Symptom der Paralyse darlegen.

Biernacki 1), Cramer 2), Hillenberg 4) und Göbel 5) sprechen sich, gestützt auf ihre günstigen Resultate, für die diagnostische Bedeutung der Ulnarisanalgesie aus. Bödeker und Falkenberg 3) können dem Symptom einen besonderen Werth nicht beimessen, Mendel und Orschansky 8) kommen zu dem Schluss, dass die Ulnarisanalgesie für Tabes nicht charakteristisch sei, desgleichen erkennt Lähr 6) dem Phänomen eine Bedeutung nicht zu; wo es vorhanden war, liessen sich von ihm stets auch sensible Störungen im Ulnarisgebiet nachweisen.

Ein grosser Nachtheil des Symptoms ist es natürlich von vornherein, dass der Untersuchende sich eine subjective Meinung bilden muss über die sprachlichen oder mimischen Aeusserungen der Untersuchten, die eben je nach ihrer subjectiven Auffassung bei vielleicht an sich gleichen Reizwirkungen recht verschieden reagiren, also objectiv im ganzen eine ziemlich zweifelhafte Sache. Aber selbst angenommen, dass aus diesem Grunde bei den Experimenten mancherlei Fehler unterlaufen sind, so beweist mir doch der Durchschnittsprocentsatz von 83,8 männlichen analgischen Paralytikern gegen 16 analgische Nichtparalytiker*), dass die Ulnarisdruckanalgesie ein wesentliches Zeichen der progressiven Paralyse bei Männern ist. Von den paralytischen Frauen waren im Durchschnitt 43,7 % analgisch, von den nichtparalytischen nur 10 %; aus dieser Gegenüberstellung ziehe ich den Schluss, dass bei der Paralyse der Frauen die Ulnarisdruckanalgesie ein beachtenswerthes Phänomen ist, wenn es auch kaum in der Hälfte der Fälle vorkommt.

Eine grosse diagnostische Bedeutung kann ich aber der Ulnarisdruckanalgesie, trotzdem sie eine Eigenschaft der meisten Paralytiker ist, erst dann zusprechen, wenn wir einmal eine befriedigende Aufklärung besitzen über die Fälle, in welchen Nichtparalytiker das Symptom der Ulnarisanalgesie zeigen.

Bei den Epileptischen hat Biernacki1) normale Verhältnisse gefunden; zu ganz anderen Resultaten sind Hillenberg4) und Göbel5) gelangt.

Von den Epileptischen Hillenberg's zeigten 75,4 % auf Ulnarisdruck Empfindungsstörungen, 66,0 % davon waren analgisch, und nur 24,5 % reagirten in normaler Weise.

Göbel fand unter 15 Epileptischen 12, also 80 %, mit totaler Ulnarisanalgesie, nur 3 hatten Druckempfindung.

Ein Unterschied der Geschlechter bezüglich des Symptoms wurde nicht constatirt.

Nach Hillenberg und Göbel stellen also die Epileptiker ziemlich die gleiche Anzahl Analgischer wie die Paralytiker.

Von den angeführten Resultaten sind die bei meiner Untersuchung gewonnenen grundverschieden.

Von 23 männlichen Epileptikern war nur 1, ein nicht Verblödeter, beiderseits analgisch. Ein Kranker mit Jackson'scher Epilepsie, bei dem an der rechten Hand die Beugemuskeln gelähmt sind, das Schmerzgefühl herabgesetzt ist und tiefere Nadelstiche undeutlich als Berührung wahrgenommen werden, hatte eben am rechten Arm deutlichen Ulnarisdruckschmerz, während links, wo er Nadelstiche richtig empfindet und lokalisirt, Analgesie bestand. Bei einem Kranken war das Ergebniss zweifelhaft. wahrscheinlich war Druckschmerz vorhanden, die übrigen 20 Epileptiker aber zeigten normale Reaction; also 89,6 % Druckempfindende gegen 8,69 %, den zehnten Theil. Druckanalgische.

Die 10 epileptischen Frauen waren alle druckempfindlich. So in der anfallfreien Zeit. Während eines epileptischen Anfalles wurde, wie dies zu erwarten ist, niemals eine Druckreaction hervorgerufen.

Nun zu den Reactionsverhältnissen in der auf einen Anfall folgenden Zeit. Es wurden geprüft 14 schmerzempfindliche Kranke mit 19 Anfällen. Es zeigten in der Zeit bis zu sechs Stunden nach dem Anfall von 5 Personen mit sechs Anfällen: 3 mit vier Anfällen beiderseits Druckanalgesie, 2 mit zwei Anfällen halbseitige Druckanalgesie.

Diese 5 Personen wurden erst nach zwölf Stunden wieder untersucht. Zwischen sechs und zwölf Stunden nach dem Anfall waren von weiteren 5 Individuen mit sechs Anfällen: 2 mit drei Anfällen beiderseits druckanalgisch, 2 halbseitig analgisch, 1, verblödet, sehr wahrscheinlich beiderseits analgisch.

Da anzunehmen ist, dass die über sechs Stunden nach dem Anfall als analgisch Befundenen auch vorher schon so waren, so folgt für die ersten sechs Stunden nachstehendes Resultat: 5 Epileptiker mit sieben Anfällen waren beiderseits analgisch, 4 mit vier Anfällen waren halbseitig analgisch, 1 Epileptiker war sehr wahrscheinlich analgisch. Normale Druckempfindung hatte vor Ablauf von zwölf Stunden nach dem Anfall niemand.

Wenn zwölf Stunden seit dem Anfall verflossen, ändert sich das Bild. Von den restirenden 7 Personen mit sieben Anfällen reagirten 5 in normaler Weise; desgleichen diejenigen, die in der Zeit vorher analgisch waren. Von den 2 Kranken, die nicht normal reagirten, zeigte der eine nach 14 Stunden nur ganz geringe Druckempfindung, die andere aber war nach 36 Stunden deutlich analgisch, erst nach 48 Stunden hatte sie normalen Druckschmerz. Es ist nicht ganz auszuschliessen, aber auch nicht wahrscheinlich, dass die Patientin vielleicht während der 36 Stunden einen unbeobachteten Anfall hatte. Die beiden zuletztgenannten Kranken vermehren die Ziffern der in den ersten zwölf Stunden Analgischen jeweils um zwei.

Ich hebe hervor, dass die Kranken mit Ulnarisanalgesie nach dem Anfall bei der Untersuchung nicht sonderlich verduselt waren, sondern mir je nach ihrer Intelligenz ziemlich klare Auskunft geben konnten; die Arbeitenden unter ihnen waren alle fähig zur Verrichtung ihres Dienstes. Zwei Personen, die vor dem Anfall sehr gequält und getrieben waren, bemerkten ausdrücklich, dass ihnen nun viel leichter und heller sei.

Ich habe die beschriebenen postepileptischen Erscheinungen erst kurz vor Abschluss meiner Arbeit beobachtet, und es ist mir daher leider nicht möglich gewesen, grösseres Material zu liefern oder exacte Resultate über die jeweilige Dauer der Analgesie zu gewinnen, oder zu untersuchen, wie es sich mit der Ulnarisdruckempfindung im Vorläuferstadium verhält. So viel aber scheint aus meinen Experimenten hervorzugehen, dass bei einer Anzahl von Epileptikern, deren Grösse erst nach umfangreicheren Forschungen berechnet werden kann, nach dem Anfall eine gewisse Zeit lang — auch über diese, die bei mir circa zwölf, mindestens aber sechs Stunden beträgt, ermöglichen erst weitere Beobachtungen ein Urtheil — Ulnarisdruckanalgesie besteht. Das Symptom erinnert an die von Thomsen angegebene concentrische Gesichtsfeldeinengung nach epileptischen Anfällen und an die von Charpentier, von Ormerod und von Knapp beschriebenen Fälle von vorübergehender Taubheit nach epileptischen Anfällen.

Zu empfehlen sind weitere Versuche hauptsächlich an nicht geisteskranken Epileptischen, die jedenfalls zuverlässigere Resultate als geisteskranke liefern dürften. Ferner ist es von grosser Wichtigkeit, die Ulnarisreizerscheinungen bei den epileptischen Aequivalenten, speziell bei der psychischen Epilepsie zu prüfen. Endlich muss bei Personen mit hysterischen Krämpfen das Verhalten des Ulnaris nach dem Anfall beobachtet werden. Wenn durch diese weiteren Untersuchungen meine Resultate bestätigt oder ergänzt werden, so dürfte die Ulnarisdruckanalgesie bei Epileptikern zu einer grossen praktischen Bedeutung gelangen wesentlich wegen ihrer Eigenschaft, den Anfall stundenlang zu überdauern, und wegen der sehr einfachen Prüfungsmethode.

Von zwei hysteroepileptischen Mädchen äusserte die eine in den übrigens sehr ungeschickten und läppischen hysterischen Anfällen stets prompt Ulnarisdruckschmerz, während sie gegen Nadelstiche unempfindlich blieb. Die andere, die früher in der Salpêtrière bei Charcot war und ab und zu die typischen grossen hysterischen Anfälle hat, reagirte in keinem Stadium des Anfalls auf die Ulnarisreizung, während es bei ihr gelingt, die sehr stürmischen Krampfzustände, die unbeeinflusst eine halbe bis dreiviertel Stunden dauern, durch einige Minuten anhaltenden energischen Druck auf die Ovarien zu coupiren; bei den nach den Krampfanfällen bisweilen eintretenden, Tage und Wochen dauernden Dämmerzuständen waren auch die Compression der Ovarien wie der elektrische Strom bisher effectlos.

Die Ursache der Ulnarisanalgesie bei Tabikern glaubte Biernacki1) in der Sklerose der Hinterstränge gefunden zu haben. Cramer2)3) spricht sich dagegen aus, dass das Rückenmark allein für das Symptom verantwortlich gemacht werde; in einem von ihm mikroskopisch untersuchten Fall, bei dem nur einseitige Ulnarisanalgesie bestand, konnte er im Rückenmark symmetrisch auf beiden Seiten eine leichte Affection der Seitenstränge, der eintretenden hinteren Wurzeln und der austretenden vorderen nach Marchi nachweisen. Auch die mikroskopische Untersuchung der Nervi ulnares in dem gleichen Falle mit halbseitiger Analgesie ergab ein negatives Resultat.

Von den Stephansfelder druckanalgischen Paralytikern sind inzwischen sechs zur Section gelangt; nur einer hatte makroskopisch eine Veränderung der Hinterstränge; die mikroskopische Untersuchung ist noch nicht gemacht worden. Auch der übrige Befund zeigte keine Anomalieen, die man ungezwungen mit dem Biernacki'schen Symptom in Beziehung setzen könnte. Es ist also für die tabische und paralytische Ulnarisanalgesie bis jetzt, obgleich alle Autoren eine organische centrale Ursache vermuthen, ein Sitz der Erkrankung nicht entdeckt.

Bezüglich der Epilepsie lässt Hillenberg4) die Frage offen, ob es sich bei ihr um die nämliche Ursache der Ulnarisanalgesie handle wie bei der Paralyse. Göbel5) nimmt bei den Epileptischen eine functionelle Natur des Phänomens an und glaubt, dies sei auch zutreffend für die übrigen Psychosen — Paralyse natürlich ausgenommen —, bei denen Ulnarisanalgesie vorkommt.

Meiner Meinung nach lässt sich nach den wenigen bisherigen Specialuntersuchungen und bei der allgemeinen Unkenntniss des Wesens der Epilepsie eine Vermuthung, die irgend welche Wahrscheinlichkeit für sich hat, nicht aussprechen. Vielleicht bringt gerade die genaue Beobachtung der nichtparalytischen und nichtepileptischen Individuen mit Ulnarisdruckanalgesie Momente bei, die zur Differenzirung der paralytischen und der epileptischen Analgesie und auch zur weiteren Erklärung des Symptoms geeignet sind. — Zum Schlusse spreche ich meinem Chef, Herrn Director Sanitätsrath Dr. Stark, den geziemenden Dank aus für die Ueberlassung des Materials.

Litteratur.

1) Biernacki, Analgesie des Ulnarisstammes als Tabessymptom. Neurologisches Centralblatt, 1. April 1894, S. 242. — 2) Cramer, Klinische Mittheilung in der Sitzung des psychiatrischen Vereins zu Berlin am 16. Juni 1894. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc. Bd. 51,

---

*) Bei nichtparalytischen und nichtepileptischen Geisteskranken citire ich natürlich nur die von mir gewonnenen Zahlen, da ich das Krankenmaterial der anderen Autoren nicht weiter kenne.

S. 491. — 3) Bödeker und Falkenberg, Kurze Mittheilung zu dem Ulnarissymptom (Biernacki) bei Paralyse. Nach einem in der Sitzung des Vereins für Psychiatrie und Nervenheilkunde in Berlin am 2. Februar 1895 gehaltenen Vortrag. Discussion über den Vortrag. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc. Bd. 52, S. 196. — 4) Hillenberg, Beitrag zu der Symptomatologie der progressiven Paralyse und Epilepsie. Neurologisches Centralblatt, 15. April und 1. Mai 1895, S. 354 und S. 403. — 5) Göbel, Weitere Untersuchungen über das Ulnarissymptom bei Geisteskranken. Neurologisches Centralblatt, 15. August 1895, S. 718. — 6) Max Lähr, Ueber Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis und ihre Lokalisation. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 27, S. 688. — 7) Biernacki, Ueber Drucklähmung der Sensibilität. Gaz. Lekarska 1892, No. 45 und 46. Referat von Miecyslaw Goldbaum im Neurologischen Centralblatt vom 1. Juni 1893, S. 369. — 8) Orschansky, Ueber die Ulnarisanalgesie als Tabessymptom. Referat von Martin Bloch im Neurologischen Centralblatt, 15. April 1895, S. 375.

VI. Physikalisch-chemische Mittheilungen.

Von Dr. **R. Loewenherz** in Göttingen.

I. Gefrierpunktserniedrigung.

„Was ist denn eigentlich „Physikalische Chemie“?“ So lautet in der Regel die Antwort der Herren Mediciner, wenn ich auf die Frage, womit ich mich beschäftige, erwidere „mit physikalischer Chemie“.

In der That sind die „Physikalische Chemie“ und ihre Erfolge dem grossen Publikum noch mehr oder minder fremd, vielleicht deshalb, weil zu dem Verständniss der Arbeiten auf diesem Gebiete nicht unerhebliche Vorkenntnisse erforderlich sind.

Einer Aufforderung des Herrn Prof. Eulenburg folgend, im Anschluss an eine meiner Publicationen auf diesem Gebiete, den Lesern dieser Zeitschrift ein Kapitel der physikalischen Chemie vorzuführen, wählte ich das jetzt mit Vorliebe untersuchte Gebiet der Gefrierpunktserniedrigung, auf welchem ich vor kurzem eine Untersuchung, betitelt „Die Schmelzpunktserniedrigung des Glaubersalzes durch Zusatz von Fremdkörpern“, veröffentlicht habe (Zeitschrift für physikalische Chemie 1895, XVIII, 1, S. 70), um einerseits zu zeigen, „was physikalische Chemie ist“ und andererseits, um gleichzeitig die Leser mit einem der wichtigsten und interessantesten Gebiete dieser Wissenschaft bekannt zu machen.

Wie der Name schon andeutet, liegt die physikalische Chemie in der Mitte zwischen Physik und Chemie; es ist aber in der Regel für das Verständniss der betreffenden Untersuchungen nicht nur eine gründliche Kenntniss der Physik und Chemie nöthig, sondern besonders noch die der höheren Mathematik. Ich wählte aber die Gefrierpunktserniedrigung als Thema für diese erste Mittheilung schon deshalb, weil man einen Theil der Resultate auf diesem Gebiete auch ohne mathematische Kenntnisse schon genügend verstehen kann.

Die physikalische Chemie kann auch als theoretische Chemie bezeichnet werden und ist daher so alt wie die Chemie selbst. Auch reichen bei unserem Beispiel, bei der Gefrierpunktserniedrigung, wie bei vielen Kapiteln dieser Wissenschaft, die Anfänge bis in das vorige Jahrhundert zurück.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts fand Blagden neben einigen anderen Resultaten, dass die Gefrierpunkte wässeriger Lösungen desselben Stoffes proportional der aufgelösten Menge dieses Stoffes unter den des reinen Wassers herabgedrückt werden. Aber wie es häufig bei wissenschaftlichen Untersuchungen geschieht, war diese Arbeit späteren Generationen unbekannt, und die Resultate von Blagden wurden unabhängig von ihm, nach längerer Zeit, vor etwa 30 Jahren von Rüdorff noch einmal entdeckt.

Rüdorff und nach ihm Coppet fanden die Resultate von Blagden bestätigt, ohne aber in der Erkenntniss dieser Erscheinungen erhebliche Fortschritte machen zu können.

Erst Raoult glückte es, durch zahlreiche Untersuchungen vom Jahre 1882 ab die Gesetzmässigkeiten völlig aufzudecken. Während die früheren Forscher besonders Salze untersucht hatten, bei welchen, wie wir ein anderes Mal sehen werden, die Erscheinungen complicirt sind, fand Raoult bei der Untersuchung organischer Verbindungen das einfache Gesetz, dass gleiche moleculare Mengen verschiedener Stoffe den Gefrierpunkt des Wassers um denselben Betrag erniedrigen.

Bezeichnet man mit M das Moleculargewicht einer organischen Verbindung und löst man P Gramm davon in 100 g Wasser auf und sei die beobachtete Gefrierpunktserniedrigung, die durch diesen Zusatz bewirkt wird, D Grad, so findet man für alle organischen Verbindungen:

$$\frac{M \cdot D}{P} = 18{,}5.$$

Hiermit war schon ein grosser Fortschritt gemacht. Weitere Untersuchungen von Raoult zeigten, dass diese überraschende Gesetzmässigkeit nicht nur für Wasser allein gilt, sondern auch für andere Lösungsmittel, wie Benzol, Essigsäure, Nitrobenzol, Ameisensäure u. s. w. Andere Forscher haben später eine grosse Anzahl von Lösungsmitteln untersucht und bei allen dieselbe Gesetzmässigkeit gefunden, nämlich dass Mengen von organischen Körpern, die sich verhalten wie ihre Moleculargewichte, stets dieselbe Gefrierpunktserniedrigung hervorrufen.

Lösen wir, um noch ein Beispiel zu nehmen, P Gramm einer beliebigen Verbindung vom Moleculargewicht M in 100 g Benzol auf und ist die beobachtete Erniedrigung des Gefrierpunktes D, so finden wir

$$\frac{M \cdot D}{P} = 49.$$

Genau ist natürlich die so erhaltene Constante nicht immer gleich 18,5 bei Wasser und gleich 49 bei Benzol, sondern sie ist in der Nähe dieser Zahlen: diese Abweichungen hängen theils von den Versuchsfehlern ab, theils von anderen Ursachen, auf die ich später näher zurückkommen werde.

Es war nun zunächst zu untersuchen, ob diese Constanten, welche für jedes Lösungsmittel verschieden sind, sich auch theoretisch berechnen lassen. Dieses Problem wurde von J. H. van 't Hoff[1] gelöst. Zufolge theoretischer Betrachtungen dieses holländischen Gelehrten lässt sich diese Constante K leicht berechnen, wenn man die latente Schmelzwärme des Lösungsmittels kennt. Bezeichnen wir mit T die absolute Temperatur (die bekanntlich von -273 C an gezählt wird) und die auf 1 g bezogene Schmelzwärme mit W, so ist die Constante K

$$K = \frac{2\,T^2}{100\,W} = \frac{0{,}02\,T^2}{W}.$$

Die so auf verhältnissmässig einfache Weise theoretisch berechneten Constanten stimmen mit den empirisch gefundenen gut überein. Es genügt also, dass man die Schmelzwärme des Lösungsmittels kennt, um berechnen zu können, um wie viel Grad der Gefrierpunkt desselben durch einen beliebig grossen Zusatz einer beliebigen Substanz, dessen Moleculargewicht bekannt ist, erniedrigt wird. Ist die Schmelzwärme noch nicht bekannt, so kann man die Constante, wie oben angegeben wurde, durch einige Versuche feststellen, indem man die Gefrierpunktserniedrigung für eine oder, um sicher zu sein, für mehrere Substanzen von bekanntem Moleculargewicht bestimmt. Man kann auf diese Weise die Grösse der Schmelzwärme, wenn sie noch nicht bekannt ist, verhältnissmässig genau bestimmen, sobald die Constante gefunden ist, denn wie wir oben gesehen haben, ist

$$K = \frac{0{,}02\,T^2}{W}$$

und daher die Schmelzwärme

$$W = \frac{0{,}02\,T^2}{K}.$$

Es hat sich ereignet, dass Schmelzwärmen durch Gefrierpunktserniedrigung bestimmt wurden und, als man dann später direct die Schmelzwärme bestimmte, eine gute Uebereinstimmung gefunden wurde. Aber nicht hierin liegt die grosse praktische Bedeutung dieser Untersuchungen, sondern darin, dass man durch dieselben ein ganz neues Mittel hat, das Moleculargewicht zu bestimmen, und zwar ist diese neue Methode von solcher Bedeutung, dass sie sich in verhältnissmässig kurzer Zeit in den meisten Laboratorien eingebürgert hat. Früher nämlich war es nur möglich gewesen, von solchen Verbindungen das Moleculargewicht zu bestimmen, welche sich unzersetzt vergasen lassen, und die Anzahl dieser Verbindungen ist gering. Jetzt aber genügt es, dass die betreffende Verbindung löslich ist, und das sind die meisten. Ein besonders wichtiges Hülfsmittel ist diese neue Methode der Moleculargewichtsbestimmung geworden für die organische Chemie.

Geeignete Lösungsmittel sind Wasser, Eisessig und Benzol; die meisten organischen Verbindungen sind in wenigstens einem dieser drei Lösungsmittel genügend löslich. Ist letzteres nicht der Fall, so findet man in der Regel leicht eine andere geeignete Flüssigkeit.

Diese Methode der Moleculargewichtsbestimmung ist besonders von Beckmann ausgebildet worden, und der von ihm beschriebene Apparat wird vorzugsweise benutzt. Auch werden manchmal noch andere Apparate angewendet, doch will ich nicht näher hierauf eingehen.

Für eine solche Moleculargewichtsbestimmung genügt es, die Gefrierpunktserniedrigung des Lösungsmittels, die durch den Zusatz des Fremdkörpers hervorgerufen wird, und die Gewichte des angewandten Lösungsmittels und des angewandten Fremdkörpers zu kennen, falls die Constante für das betreffende Lösungsmittel schon genügend genau bestimmt ist. Es sei z. B., wenn F g des Fremdkörpers in L g Lösungsmittel aufgelöst sind, die Depression gleich D, dann ist das Moleculargewicht M der gelösten Substanz

$$M = \frac{100\,F}{L \times D} \times \text{Const.}$$

Für den praktischen Gebrauch pflegt eine genauere Bestimmung der Depression nicht nöthig zu sein. Nehmen wir z. B. an, wir haben gefunden, dass die Zusammensetzung eines Alkoholes ist C_6H_7OH, so können wir durch Analyse allein nicht entscheiden, ob nicht die richtige Formel die doppelte also $C_{12}H_{14}(OH)_2$, oder die dreifache $C_{18}H_{21}(OH)_3$ u. s. w. ist. Nun ist das Moleculargewicht für

$$\begin{aligned} C_6\,H_7\,OH &= 96 \\ C_{12}H_{14}(OH)_2 &= 192 \\ C_{18}H_{21}(OH)_3 &= 288 \end{aligned}$$

Hat nun eine Bestimmung des Moleculargewichtes z. B. 106 ergeben, so wissen wir, dass C_6H_7OH die richtige Formel ist, und man sieht, dass z. B. in diesem Falle der erhebliche Fehler von 10 % ganz belanglos ist. Auf Ausnahmen, Vorsichtsmaassregeln u. s. w. will ich an dieser Stelle nicht eingehen.

Nun noch einige Worte über die Methode (nach Beckmann), welche gewöhnlich für praktische Versuche gebraucht wird und die auch bei der Untersuchung der Gefrierpunktserniedrigung des Glaubersalzes angewandt wurde.

Der wichtigste Theil des Apparates ist das „Beckmann'sche Thermometer“. Die Grade der Scala dieses Thermometers sind Celsiusgrade, die Zahlen auf der Scala sind aber willkürlich und können es auch sein, da man keine Temperatur als solche misst, sondern nur eine Temperaturdifferenz. Dieses letztere ist sehr wesentlich. Denn die Thermometer sind in $^1/_{100}$ Grade getheilt, um noch $^1/_{1000}$ Grad ablesen zu können, und infolge dessen kann die Theilung derselben nur wenige Grade umfassen. Deshalb ist oben am Thermometer noch ein kleines Reservoir von eigenthümlicher Gestalt angebracht, aus dem man Quecksilber zu dem im eigentlichen Thermometer vorhandenen hinzutreten lassen kann, wenn man bei niedrigen Temperaturen arbeitet, oder umgekehrt, in das man Quecksilber eintreten lassen kann, wenn man das Thermometer für höhere Temperaturen braucht. Auf diese Weise kann man dieses „Beckmannsche Thermometer“ mit willkürlicher Scala für verschiedene Temperaturen gleich gut benutzen, trotzdem die Scala nur wenige Celsiusgrade umfasst.

---

[1] Bekanntlich ist dieser hervorragende Forscher, welcher früher in Amsterdam war, seit kurzem in Berlin.

Für die Ausführung der Versuche setzt man dieses Beckmann'sche Thermometer und einen Rührer in ein Gefäss, das einem weiten Probirrohr ähnlich ist und in das 25—50 g der Lösung hineingefüllt werden. Dieses Glasrohr steht in einem zweiten, etwas weiteren und wird durch diesen „Luftmantel“ vor zu schneller Temperaturveränderung geschützt. Das Ganze setzt man in ein Bad oder in eine Kältemischung von entsprechender Temperatur.

Will man nun einen Versuch anstellen z. B. mit einer wässserigen Lösung, so muss zunächst der Gefrierpunkt des reinen Wassers festgestellt werden, da er nicht wegen der willkürlichen Scala bei 0 Grad, sondern für jede Versuchsreihe an einem andern Punkt der Scala liegt, je nachdem das Beckmann'sche Thermometer eingestellt ist Man füllt nun zunächst Wasser in das innere Rohr, setzt das Thermometer und den Rührer hinein und kühlt das Ganze einige zehntel Grade unter den Gefrierpunkt des Wassers ab. Dann wird das Rohr in den Glasmantel und mit diesem in die Kältemischung gesetzt. Beginnt man nun im inneren Gefäss zu rühren, so sinkt zunächst das Thermometer, dann beginnt plötzlich die Abscheidung des Eises, und die Temperatur steigt. Man rührt nun so lange, bis das Quecksilber einen constanten Stand einnimmt, den man als Gefrierpunkt des Wassers notirt, er sei z. B. gefunden bei 1,325 Grad. Jetzt nimmt man das innere Gefäss heraus und lässt das Eis bis auf einen kleinen Rest schmelzen und unterkühlt es darauf wieder um einige zehntel Grad, was man trotz der noch übrig gelassenen Eistheilchen kann. Hierauf bestimmt man den Gefrierpunkt von neuem, wobei die vorhandenen Eistheilchen zum Einleiten des Gefrierens beim Umrühren dienen. Man wiederholt die ganze Operation einige Male und nimmt aus den so für den Gefrierpunkt des Wassers erhaltenen Zahlen, welche nur um einige tausendstel Grade von einander abweichen, das Mittel. Ohne das Thermometer zu verstellen, wird nun eine gewogene Menge des Fremdkörpers in einer gewogenen Menge Wasser gelöst und von dieser Lösung der Gefrierpunkt genau auf dieselbe Weise wie beim reinen Wasser bestimmt. Wird als Gefrierpunkt gefunden z. B. 1,104, so ist die Depression also 1,325 — 1,104 = 0,221° C. Man kann nun, wie oben gezeigt wurde, aus diesen Zahlen das Moleculargewicht des gelösten Fremdkörpers berechnen. Zur Controlle pflegt man verschiedene Concentrationen des betreffenden Fremdkörpers zu untersuchen, welche dann ein übereinstimmendes Moleculargewicht ergeben müssen.

Man sieht also, diese Methode der Moleculargewichtsbestimmung ist für den praktischen Gebrauch einfach und bequem und wird daher besonders bei organischen Untersuchungen jetzt viel angewendet.

Die Verbindungen, die man bis jetzt als Lösungsmittel genommen hat, sind alle einheitliche Verbindungen, und der Zweck meiner oben erwähnten Untersuchung über das Glaubersalz $Na_2SO_4 + 10H_2O$ war zunächst, zu untersuchen, ob dieses Krystallwasser enthaltende Salz dieselben regelmässigen Erniedrigungen des Schmelzpunktes zeigt wie die einheitlichen Verbindungen.

Das Glaubersalz schmilzt bei ungefähr 33° C, indem es sich in wasserfreies schwefelsaures Natron verwandelt. Das durch Schmelzen frei gewordene Wasser löst das schwefelsaure Natron theilweise, aber nicht vollständig auf. Wenn man also festes Glaubersalz auf 33 C erhitzt, so schmilzt das Salz unter Bildung einer gesättigten Lösung von schwefelsaurem Natron, während gleichzeitig ein Theil des wasserfreien schwefelsauren Natrons als Pulver zu Boden fällt. Die Schmelzerscheinung ist also beim Glaubersalz verhältnissmässig complicirt, und um so interessanter war es, zu untersuchen, ob durch Zusatz von Fremdkörpern der Schmelzpunkt des Glaubersalzes auf eben dieselbe gesetzmässige Weise erniedrigt wird, wie bei den einheitlichen Verbindungen. A priori liess sich hierüber nichts Sicheres sagen.

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes des Glaubersalzes mit und ohne Zusatz von Fremdkörpern wandte ich im grossen und ganzen die beschriebene Methode von Beckmann an. Zuerst wurden verschieden grosse Mengen von Harnstoff dem Glaubersalz hinzugefügt, und es ergab sich hierbei, dass der Schmelzpunkt proportional dieser zugefügten Menge erniedrigt wird. Als dann andere Verbindungen genommen wurden, waren die Depressionen umgekehrt proportional dem Moleculargewicht der betreffenden Substanz. Hierdurch war also zunächst der experimentelle Beweis dafür gebracht, dass das Glaubersalz sich in dieser in Frage kommenden Beziehung ebenso verhält wie die einheitlichen Verbindungen Wasser, Benzol, Eisessig u. s. w.

Bezeichnen wir also z. B. mit M das Moleculargewicht des Fremdkörpers, von welchem F Gramm in G Gramm Glaubersalz gelöst sind und dann eine Depression des Schmelzpunktes von D Grad hervorrufen, so muss in allen Fällen

$$\frac{M \cdot G \cdot D}{100\,F} = \text{Const.}$$

dieselbe Zahl geben. So wurden bei folgenden, ganz verschiedenen Classen von Verbindungen angehörenden Fremdkörpern folgende Constanten gefunden (jede berechnet aus mehreren Versuchen):

Harnstoff	= 32,2
Glykokoll	= 32,9
Traubenzucker	= 33,1
Formamid	= 32,6
Glycerin	= 32,1
Mittel . . .	= 32,6

Diese Constante lässt sich auch noch berechnen nach der Formel $\frac{0{,}02\,T^2}{W}$, wo W die Schmelzwärme des Glaubersalzes und T die absolute Temperatur bedeuten. Die Berechnung ergiebt 36, während experimentell 32,6 gefunden wurde. Durch Anbringung bestimmter Correctionen, die für diesen Specialfall nöthig sind, würde wahrscheinlich die berechnete Zahl noch besser mit der gefundenen übereinstimmen. Aber trotzdem ist die Uebereinstimmung schon eine sehr befriedigende, denn die experimentell gefundene Zahl hätte ja auch von einer ganz anderen Grössenordnung sein können, als die theoretisch berechnete, also z. B. 3 oder 300 oder 3000, anstatt 32,6.

Wenn hiermit die zunächst gestellte Aufgabe gelöst war, so bilden doch diese Versuche nur einen kleinen Theil der Untersuchung über die Schmelzpunktserniedrigung des Glaubersalzes. Zum Verständniss der übrigen Versuche ist es aber nöthig, die Dissociationstheorie zu kennen. Da dieses nur bei wenigen Lesern dieser Zeitschrift der Fall sein wird, so muss ich die Besprechung dieser Versuche auf ein anderes Mal verschieben.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

Tiefe Halsphlegmone nach Scharlach mit Blutung aus der Jugularvene und Senkung zum Glutaeus.

Von Dr. Knopf in Goldberg i. Schl.

Im verflossenen Jahre hatte ich Gelegenheit, einen nach mehreren Richtungen hin bemerkenswerthen Fall von „Familienscharlach“ zu beobachten.

Am 5. December 1894 erkrankte der circa neun Jahre alte Sohn des Herrn O. in G. an Scharlach und Diphtheritis. Der Verlauf war ein ziemlich milder. Mit Rücksicht auf das in dieser Zeit besonders lebhafte Geschäft und namentlich, um eine Verbreitung der ominösen Krankheit durch einen sehr ausgedehnten Journallesezirkel zu verhüten, waren peinliche Vorsichtsmaassregeln geboten. Der Vater des Kranken musste eine besondere Wohnung beziehen und erhielt anderweitige Verpflegung; zwei Brüder wurden in eine andere Stadt geschickt; die die Pflege leitende Mutter durfte das Zimmer nicht verlassen; im Nebenzimmer befand sich eine alte, seit vielen Jahren gelähmte Grossmutter, die nunmehr lediglich auf die Pflege des Dienstmädchens angewiesen war. In der That ist eine Weiterverbreitung weder in der Stadt noch im Landbezirk von diesem Falle aus erfolgt. Als nach etwa acht Tagen die Krankheit als erloschen angesehen werden konnte, wurde der Kranke wiederholt gebadet und mit Speck abgerieben, um die Abschuppung zu beschleunigen. Am 20. December wurde das Zimmer einer umfassenden Reinigung, Desinfection und Lüftung unterworfen, während die beweglichen Gegenstände, soweit sie hierzu geeignet waren, in strömendem Wasserdampf sterilisirt wurden. Auf dringenden Wunsch des Kranken wurden die Brüder — in Begleitung einer ältlichen Verwandten — zum Weihnachtsabend zurückgebracht. Am folgenden Tage waren beide an Scharlach und Diphtheritis erkrankt. Während bei dem älteren, etwa zwölfjährigen Knaben der Verlauf sehr milde war, wurde der jüngere, circa sechs Jahre alte Bruder schwer krank. Delirien, Krämpfe, blaurothes, sehr intensives Exanthem, sehr hohes Fieber, Diphtheritis der Mandeln, des Rachens, beider Nasen, beider Ohren; Perforation beider Trommelfelle mit Ausstossung stinkender Membranen, Synovitis, Endocarditis und Nephritis machten eine ausserordentliche Pflege nöthig, die sich allerdings belohnte, indem keinerlei Folgen der schweren Krankheit zurückblieben. Aber mit Beginn der Reconvalescenz erkrankte zunächst die Mutter am 19. Januar 1895 mit schwerer Angina ohne Belag und ohne Exanthem. Nach etwa acht Tagen stellte sich ziemlich intensives Oedem des Gesichts und der Hände ein ohne Eiweiss im Urin; sodann kam noch ein Peritonsillarabscess, an welchem die Frau schon wiederholt früher gelitten hatte. Nothgedrungen hatte die Mutter die Pflege an die Begleiterin abgeben müssen; leider erkrankte am 26. Januar 1895 auch diese, und zwar an Diphtheritis faucium, sowie schwerer, äusserst schmerzhafter Stomatitis. Exanthem war nicht aufgetreten. Selbst die gelähmte Grossmutter, welche in dem Zimmer der Begleiterin schlief, musste ihren Tribut zahlen, wenn auch nur in Form leisester Angina.

Nachdem nun alles glücklich geheilt war, wurde von neuem eine sehr sorgfältige Desinfection vorgenommen und nach Ablauf einer weiteren Woche der Vater zur Familie zugelassen. Am 12. März erkrankte derselbe an leichter Angina. Am 28. März Recidiv. Trotz sehr geringen Fiebers (38,2) fiel mir das schwere Krankheitsgefühl auf. Am folgenden Tage wurden an der rechten Mandel zwei linsengrosse, grauweisse Flecke beobachtet, welche am 1. April verschwunden waren. Trotzdem steigerten sich die Schlingbeschwerden, es stellte sich Hämoglobinurie, Schlaflosigkeit und Prostration ein. Es wurde bei genauer Untersuchung in der seitlichen Halsgegend eine kleine, druckempfindliche Anschwellung bemerkt. Eiskravatte, Eispillen, Blutegel, graue Salbe führten keine Linderung der Beschwerden herbei. Die Geschwulst vergrösserte sich bei gleich bleibender Härte; es stellte sich leichter Icterus ein nebst zeitweisen Frösten, andauernder Schlaflosigkeit. Am 26. Mai wurde in die steinharte, leicht gedunsene Geschwulst eine Probepunction vorgenommen; ohne Erfolg. Erst als die Schlingbeschwerden sich weiter steigerten, der Puls elend wurde, auch Delirien sich einstellten, gab der sehr ängstliche Patient am 8. Mai die Erlaubniss zur Operation. Vor derselben wurde noch zweimal und wiederum vergeblich die Punction vorgenommen. Bei der bimanuellen Untersuchung vom Rachen, resp. der kranken Halsseite wurde ziemlich undeutliche Fluctuation bemerkt; eine weichere Stelle, sogenannte Gewebslücke, aber nicht gefunden.

Nach Bestäubung mit Aether (König) und Injection Schleich'scher Flüssigkeit wurde in der Längsrichtung der Geschwulst — dem Sternocleidomastoideus entsprechend — eine ca. 5 cm lange Incision vorgenommen, Platysma und Fascia superficialis colli zwischen Pincetten getrennt, die Theile durch stumpfe Haken auseinandergehalten. Mit Hülfe einer Hohlsonde, sowie mittels der Fingerkuppe wurde stumpf das Zellgewebe getrennt, bis die straffe Fascia profunda fühlbar wurde. Dieselbe wurde mit der Scheere eingeschnitten und während des Auslaufens des Eiters unter Führung des Fingers die Oeffnung erweitert. Nunmehr wurde die Höhle sorgfältig mit Lysollösung ausgespült und darauf mit dem Finger untersucht. Nach oben zu zog sich dieselbe nach der Gegend des Ohres hin und wurde sogleich erweitert; ein zweiter Gang lief schräg nach innen und abwärts zur Trachea, endigte aber vorher blind; dieser Gang wurde zunächst mit Jodoformgaze ausgestopft. Ein dritter, für den Finger durchgängiger Canal führte nach hinten und unten; das Ende dieses Ganges konnte nicht gefühlt werden. Es wurde in diesen wie in den nach oben ziehenden Gang je ein dicker Drain gelegt, die Wunde mit Jodoformgaze gefüllt und verbunden.

Die Schlingbeschwerden hörten sogleich auf, nicht aber das Fieber. Es wurde nun am 12. Mai 1895, da der Eiter sich in dem zur Trachea ziehenden Gange staute, dieser zum Zweck der Drainage an seinem blinden Ende geöffnet, eine Uterussonde von innen her möglichst weit vorgeschoben und auf dem Knopfe derselben das scheinbar aus Haut, Platysma und Fascia superficialis bestehende Gewebe mit einem ca. 2 cm langen Schnitt getrennt. Unwillkürlich zuckte die assistirende Ehefrau, und der Sondenknopf verschob sich ein wenig. *Unmittelbar nach der Incision trat in majestätischem Bogen ein kleinfingerdicker Blutstrahl aus der Wunde hervor.* Sogleich wurde die Wunde comprimirt, nach kurzer Zeit der Drain durchgeführt und ein leichter Compressionsverband angelegt. Die Blutung stand sofort und kehrte nicht wieder.

Leider hatte die Operation auf das Fieber keinen Einfluss; dasselbe zeigte nunmehr einen hectischen Charakter (35—36 Früh, 39,0—39,5 Abends); zeitweise wurden kleine Fröste beobachtet. Die Entkräftung nahm derart zu, dass Ernährungsklysmen mit Pepton zu Hülfe gezogen werden mussten. Wiederholte Untersuchung der Lungen zeigte nichts Abnormes; die Wunde sah gut aus, aus dem nach der Tiefe ziehenden Drain trat auch bei Senkung des Kopfes nichts heraus. Am 20. April klagte Herr O. über Schmerzen im rechten Gesäss. Die Untersuchung ergab lediglich Druckempfindlichkeit in der Gegend der Incisura major; am nächsten Tage wurde dieselbe stärker, auch schien die Partie augeschwollen zu sein. Es wurde sogleich nach Bestäubung mit Aether (König) eine grosse Incision in der Gegend der Incisur vorgenommen, die Muskulatur getrennt und zwischen Muskel und Knochen Eiter in geringer Menge getroffen. *Im Laufe desselben Tages sickerte noch eine überaus grosse Menge Eiter aus der Wunde hervor,* der Verband und Bett durchtränkte. Sogleich hörte das Fieber auf und war seitdem dauernd verschwunden. Die Wunde heilte schnell zu, während die Halswunde sehr hartnäckig eiterte und nochmaliger Erweiterung bedurfte, bis endlich — Mitte Juli 1895 — definitive Vernarbung eintrat.

Bemerkenswerth erscheint zunächst das Versagen der prophylaktischen Maassregeln. Bekanntlich behalten Scharlachkranke sehr lange ihre Infectiosität, und selbst die in praxi nie durchführbare Isolirung für eine Dauer von zwei Monaten schützt nicht sicher vor Weiterverbreitung. Aber es ist doch auffallend, dass weder in der Stadt noch im Landkreise während der ziemlich milden, auch nicht sehr ausgedehnten Epidemie je eine Uebertragung auf die erwachsenen Mitglieder stattgefunden hat, trotzdem die ergriffenen Vorsichtsmaassregeln nie so sorgsam ausgeführt wurden wie hier. Auch ist von der Familie aus eine Weiterverbreitung sicher nicht erfolgt. Man kann also wohl, ähnlich wie bei Typhusfamilien, auch hier eine besonders grosse Empfänglichkeit für den Scharlach — eine „*Scharlachfamilie*“ — annehmen. Von Interesse ist ferner, dass die Ansteckung nicht im Eruptionsstadium, sondern gegen Ende der Abschuppung erfolgt ist, sowie dass die mit zunehmendem Alter sich verringernde Prädisposition sich sowohl bezüglich der Zeit der Ansteckung, als der Erscheinungsweise ausprägte. Die Knaben erkrankten unmittelbar nach ihrer Rückkehr, die Mutter trotz dauernden Aufenthalts im Krankenzimmer erst erheblich später; das Gleiche gilt von den übrigen. Während ferner der jüngste Sohn die heftigsten Allgemeinerscheinungen, den intensivsten Ausschlag, die schwersten Complicationen darbot, wobei charakteristisch für Scharlachdiphtheritis das Freibleiben des Kehlkopfes wie das Fehlen von Lähmungserscheinungen war, zeigten die älteren Knaben einen ziemlich normalen Verlauf und blieb bei den Erwachsenen das Exanthem ganz aus. — Gewissermaassen zum Beweise dafür, dass es sich bei diesen trotzdem sicher um Scharlach handelte, stellte sich bei jedem eine besondere, für Scharlach charakteristische Complication ein, so bei der Mutter die Hautwassersucht ohne Eiweissausscheidung, bei der Begleiterin die äusserst schmerzhafte Mundschleimhautentzündung, beim Vater die tiefe Gewebsentzündung. Letztere ist durch mehrere Besonderheiten von grossem Interesse. — Wenngleich das Gift des Scharlach noch immer unbekannt ist — die Protozoën *Pfeiffer's* und *Doehle's* harren der Bestätigung —, nimmt man wohl mit Recht an, dass die Halsphlegmone nach Scharlach nicht durch dessen specifisches Virus, sondern durch Streptococcen entsteht. Die Auflockerung der Schleimhaut und der damit verbundene Epithelverlust infolge der Angina scarlatinosa ermöglicht nur diesen Bacterien das Hindurchstreichen. Je nach dem Orte ihrer Ansiedelung entwickelt sich die Entzündung das eine Mal in der Regio submaxillaris, worauf es gewöhnlich zur Nekrose der ganzen Drüse kommt, ein anderes Mal bei ihrer Einwanderung in das präviscerale Zellgewebe führen sie zum Retropharynxabscess, oder endlich beim Hineinkriechen in die Gefässspalte rufen sie an dem dort befindlichen Zellgewebe die eitrige Entzündung hervor. Letztere kennzeichnet sich durch eine Schwellung, welche den Sternocleidomastoideus erhebt und dem Verlauf der grossen Halsgefässe folgend, nach unten wächst. Die Gefässspalte ist bedeckt von den derben Fascia colli profunda; der sich entwickelnde Eiter vermag dieselbe nicht zu durchbrechen, daher senkt sich derselbe, dem Zuge des Zellgewebes folgend, nach unten. Freilich communicirt diese Fascie sowohl mit der Superficialis wie mit der Prävertebralis, und mit ihnen zieht je ein Zellgewebsstrang. Es ist also bei progredienter Eiterung die Möglichkeit des Uebertritts nach diesen beiden Seiten hin gegeben. Thatsächlich ist es in unserem Falle zu Senkungen nach beiden Räumen gekommen. Wir sahen einen Gang schräg nach abwärts und innen nach der Trachea zu verlaufen. Dieser Gang ist an seinem blinden Ende geöffnet worden, und hier ist es zu einer kurzdauernden, aber schweren Blutung gekommen. Obwohl wiederholt bei Eröffnung derartiger Abscesse durch Berstung arrodirter Gefässe Blutung beobachtet worden, hatte ich hier die Empfindung, als ob eine grosse Vene in ihrer Längsrichtung angeschnitten worden ist, und zwar infolge Verschiebung des Sondenknopfes durch die zitternde Assistentin. Wie schon oben bemerkt, genügte eine leichte Compression, die Blutung sofort zu stillen; auch ist es zu einer Thrombose der Vene nicht gekommen.

Dass aber auch eine Senkung in den retrovisceralen Spalt stattgefunden hat, konnte bei der Untersuchung sogleich nachgewiesen werden. *Der Finger glitt in eine tiefe, nach der Wirbelsäule zu gelegene Spalte, und ein Ende dieses Ganges konnte nicht gefunden werden.* Entsprechend dem Verlaufe der Fascia praevertebralis führte derselbe in das Mediastinum posticum. Während nun gewöhnlich in derartigen Fällen die Eiterung im Mediastinum sich ausbreitet, Mediastinitis, resp. Pleuritis hervorruft, *ist hier der Eiter entlang der prävertebralen Fascia weiter gegangen, durch den Zwerchfellsschlitz ins Abdomen und auf der Fascia ileopsoica, weiter auf der Vorderfläche des Kreuzbeins ins kleine Becken gelangt, woselbst er durch die Incisura ischiadica major am Gluteus zum Vorschein kam.* Es ist dieses ein so ungewöhnlicher, wenn auch anatomisch möglicher Verlauf, dass zu erwägen ist, ob die Annahme dieser grossen, rapiden Senkung nicht irrthümlich ist, es sich vielmehr um einen metastatischen Abscess gehandelt hat. Doch spricht dagegen vor allem der Umstand, dass die Senkung nachgewiesen ist, eine Thrombose der Vene nicht stattgefunden hat, auch schwerlich ein infectiöser Embolus ohne Infarctbildung die Lunge passirt hätte, während die klinischen Erscheinungen durchaus mit der Annahme der Senkung in Einklang zu bringen waren.

In Bezug auf Diagnose und Therapie der tiefen Halsphlegmone kann ich, nachdem ich zufälliger Weise in den letzten Jahren eine ganze Anzahl zu beobachten Gelegenheit hatte, folgendes aus meiner Erfahrung mittheilen.

Die Diagnose der Phlegmone macht keine Schwierigkeit. Erhebt sich nach Ablauf des Scharlachs unter andauerndem, die Kräfte rasch consumirendem Fieber in der seitlichen Halsgegend eine schmerzhafte, druckempfindliche, steinharte, unbewegliche, schnell zunehmende Anschwellung, so ist Eiter sicher da. Aber diesen selbst nachzuweisen, kann sehr schwierig werden. Fluctuation habe ich nie bemerkt; die weiche, kleine Gewebslücke, welche z. B. bei Mammaabscess nie zu fehlen pflegt, ist keineswegs stets vorhanden. Aber auch die Probepunction kann negativ ausfallen, sei es, weil die dünne Canüle den zähen dicken Eiter nicht passiren lässt, oder sich dieselbe in der Fascie, resp. im infiltrirten Gewebe fängt. Einige Male habe ich bei bimanueller Untersuchung — Rachen und Halsseite — Fluctuation hervorrufen können. Aber wenn selbst der Nachweis der Eiterung nicht geführt werden kann, Eiter ist da und muss entfernt werden. Alle antiphlogistischen, resorbirenden, erweichenden Mittel sind vergeblich; ob im Beginn der Erkrankung bactericide Mittel, z. B. Carbollösung, Sublimat, Argentum nitricum, Pyoctanin, parenchymatös eingespritzt, helfen, weiss ich zwar nicht; aber in Analogie zu der eitrigen Zellgewebsentzündung am Vorderarm, mit der die Halsphlegmone grosse Aehnlichkeit besitzt, möchte ich es bezweifeln, jedenfalls nur einen kurzdauernden Versuch anrathen. Die Operation bietet an sich nichts Specifisches, nur muss sie wegen der Gefässe und Nerven vorsichtig ausgeführt werden. Narkose ist überflüssig, die Bestäubung mit Aether (*Koenig*), eventuell Injectionen mit *Schleich*'scher Flüssigkeit machen dieselbe völlig schmerzlos. Nachdem die Haut, das Platysma und die Fascia superficialis durchtrennt sind, werden diese Theile durch Haken auseinandergehalten und mit Sonde, Kornzange oder Fingerkuppe wird ein Weg durch das ödematöse Zellgewebe gebahnt, bis man auf die pralle Fascia profunda kommt. Dieselbe wird durch einen kleinen Scheerenschnitt eröffnet, wonach der Eiter ausfliesst. Die Oeffnung wird durch eine Kornzange erweitert, die Höhle ausgespült und mit dem Finger genau untersucht. Sind Eitergänge vorhanden, so wird eine derbe Sonde — z. B. Uterussonde — in den Gang geschoben und dessen Ende schichtweise eröffnet, darauf ein Drain durchgeführt. Führt eine Senkung in das Mediastinum, so kann man versuchen, auch in diesen Gang ein Drain einzuführen, muss aber den Kranken derart lagern, wie z. B. im *Rauchfuss*'schen Apparat, dass der Hals tiefer liegt, als die Brust. Hat man das Missgeschick, eine Vene zu verletzen, so dürfte Compression mit Jodoformgaze ausreichen; bei Verletzung einer Arterie ist die Unterbindung erforderlich. Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche, doch muss man auf guten Abfluss des Eiters bedacht sein, um weiteren Senkungen vorzubeugen.

Im Anschluss an diesen Fall möchte ich noch kurz über einen von mir beobachteten Retropharynxabscess berichten.

Am 7. März 1895 wurde die circa ein Jahr alte Tochter des Cigarrenarbeiters B. aus G. wegen Otitis media purulenta zur Untersuchung gebracht; dieselbe hatte sich nach Angabe der Mutter nach Schnupfen entwickelt und zeigte nichts Besonderes. Am 19. März wurde mir das Kind zum zweiten Male vorgestellt, wobei mir sogleich ein eigenthümliches, schnarchendes Athemgeräusch, dessen Quelle ich nicht auffinden konnte, auffiel. Im Rachen anscheinend alles normal. Am folgenden Tage in die Wohnung gerufen, fand ich das Kind unter den Erscheinungen schwerster

Kehlkopfstenose vor, der sofortige Tracheotomie indicirt erscheinen liess. Bei Besichtigung des Rachens konnte ich zunächst wiederum nichts finden, dagegen fiel mir an der rechten Seite des Kehlkopfs ein kleiner harter Tumor, anscheinend eine angeschwollene Drüse, auf. Nunmehr untersuchte ich den Rachen mit dem Finger und konnte unterhalb der Epiglottis eine fluctuirende, den Rachen grösstentheils ausfüllende Geschwulst entdecken. Eine von aussen in den Tumor eingeführte Canüle liess Eiter ausfliessen. Sogleich schnitt ich schichtweise auf die Geschwulst ein und entleerte mehrere Esslöffel reinen Eiters; ein darauf eingeführtes Drain war vom Rachen aus sehr deutlich fühlbar; die Dyspnoë hörte sogleich auf; der Abscess heilte in circa drei Wochen aus.

Ich erwähne den Fall besonders deshalb, weil in den Lehrbüchern über Kinderheilkunde noch immer lediglich die Incision vom Rachen aus empfohlen wird; bei derartig tief gelegenen Abscessen dürfte es aber sehr bedenklich sein, wenn man überhaupt mit dem gekrümmten Messer dahin gelangt, die Entleerung in dieser Weise vorzunehmen, weil ein Einströmen des Eiters in den Kehlkopf unvermeidlich erscheint und, abgesehen von der Erstickungsgefahr, auch infectiöse Erkrankungen des Respirationstractus die Folge sein können. Auch diese Operation kann unbedenklich ohne Narkose vorgenommen werden.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Impfgegner vor Gericht.

Wegen Beleidigung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Mitgliedes dieser Behörde Regierungsrath Dr. Kübler wurde am 2. December der Heilmagnetiseur und Vertreter der praktischen Naturheilkunde, Redacteur der Neuen Heilkunst und des Impfgegner Reinhold Gerling von der ersten Strafkammer des Landgerichts I Berlin zu 250 Mark Geldstrafe verurtheilt. Gerling hatte auf die kürzlich vom Gesundheitsamte herausgegebene Denkschrift „Blattern und Schutzpockenimpfung“ eine Gegenschrift unter gleichem Titel veröffentlicht, dieselbe auf dem Titelblatt als öffentliche Anklage der Impfgegner gegen das Gesundheitsamt bezeichnet und mit zahlreichen Redewendungen gewürzt, welche an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig liessen. So behauptete er, das Gesundheitsamt sei der Wahrheit mit bemerkenswerther Geflissenheit aus dem Wege gegangen, es habe mit einer Geschicklichkeit, die einer besseren Sache würdig sei, ein Vertuschungs- und Verschiebungssystem angewendet, der Verfasser der Denkschrift sei wegen seiner prestidigitatorischen Geschicklichkeit zu bewundern u. a. Zur Verhandlung hatte der als Impfgegner bekannte Vertheidiger des Angeklagten, Rechtsanwalt Volkmar, als „Sachverständige“ neben den impfgegnerischen Aerzten Bilfinger, Crüwell, Hirschfeld, Schulze, Hübner, Voigt, Staatsrath Walz u. a. auch den Oberst a. D. Spohr und den Reichstagsabgeordneten Förster, als Zeugen den Ingenieur Born geladen und bestand trotz wiederholten Einspruches des Staatsanwalts und des Vorsitzenden auf deren Vernehmung. Die „Sachverständigen“ gaben dabei im wesentlichen nur ihrer „Ueberzeugung“ Ausdruck, dass die Pockengefahr gering und die Impfung nutzlos sei, sowie dass von ärztlicher Seite schwere Impfschädigungen in grosser Zahl vertuscht würden. Soweit diese Auffassung durch thatsächliches Material gestützt wurde, handelte es sich meist um altbekannte, längst erörterte, bezw. aufgeklärte Vorgänge. So konnte gegenüber dem Versuch, die seiner Zeit in Lebus beobachteten Fälle von Impfsyphilis und die Impetigoepidemie in Wittow auf Rügen zum Beweis der Vertuschung von Impfschäden zu verwerthen, festgestellt werden, dass gerade diese Vorfälle in der Denkschrift des Gesundheitsamtes hinreichend erörtert sind. Die Bekundungen des Oberst Spohr über seine Erlebnisse in der Armee sind, soweit sie einer Nachprüfung überhaupt zugänglich sind, erst vor einigen Monaten im Reichstage und auch in der Deutschen medicinischen Wochenschrift von Oberstabsarzt Dr. Werner richtiggestellt worden. Sehr interessant waren die Erfahrungen, auf welche die ärztlichen Sachverständigen ihre von impfgegnerischer Seite so vielfach ausgebeutete Ansicht von der Ungefährlichkeit der Pocken gründeten. Einer derselben hatte im ganzen fünf Pockenkranke nach seiner Methode behandelt; davon waren vier geheilt worden, der fünfte allerdings gestorben; aber bei ihm hatte auch nur der Kreisphysikus die Pockendiagnose gestellt, nach des Sachverständigen Meinung hatten gar nicht Pocken, sondern nur Syphilis mit einem pockenähnlichen Ausschlag vorgelegen. Ein anderer impfgegnerischer Arzt hatte im ganzen zwei Pockenkranke gesehen und geheilt, ist aber „überzeugt“, dass er mittels seines Verfahrens auch alle anderen Kranken dieser Art heilen kann. Eine schwere „Impfschädigung“, bestehend aus Gehirnhautentzündung und Brechdurchfall mit tödtlichem Ausgang, wurde, wie der Vorsitzende durch wiederholtes Befragen feststellte, nur aus dem einzigen Grunde, weil das Kind einige Tage nach der Impfung erkrankt war, als eine Folge derselben aufgefasst. Besonders suchte die Vertheidigung aus den bekannten Staphylococcenbefunden in der Lymphe Vortheil zu ziehen. Der als Zeuge vorgeladene Regierungsrath Dr. Kübler sagte aus, dass diese Befunde von niemandem bestritten würden, nur die daraus von mancher Seite abgeleiteten Schlussfolgerungen seien nicht stichhaltig. Die Angabe der Denkschrift des Gesundheitsamtes, dass in der Lymphe Keime, denen eine krankheitserregende Wirkung zukommen könnte, niemals nachgewiesen seien, sei durchaus aufrecht zu erhalten und beruhe auf wissenschaftlicher Prüfung der Natur der in der Lymphe gefundenen Staphylococcen. Weitere Ausführungen wurden durch den Vorsitzenden für entbehrlich erachtet, da der Gerichtshof zur Entscheidung wissenschaftlicher Streitfragen nicht berufen sei. Der von der Vertheidigung als Sachverständiger geladene Dr. Landmann, welcher bekanntlich die nach der Impfung zuweilen vorkommenden Reiz- und Entzündungserscheinungen auf Staphylococcenwirkung zurückführt, erklärte, dass keins der von ihm mit staphylococcenhaltiger Lymphe geimpften Kinder ernstlich in seiner Gesundheit geschädigt oder auch nur bettlägerig geworden sei, worauf der Vertheidiger auf seine weitere Vernehmung verzichtete.

Die Staatsanwaltschaft hatte nur in einem Punkte über die Richtigkeit der Angaben in Gerling's Schrift Beweiserhebung beantragt. Gerling hatte zum Beweis, dass in Preussen schon vor 1874 Impfzwang bestanden habe, das Erlöschen der Pocken also nicht auf das Reichsimpfgesetz zurückgeführt werden könne, eine „Bekanntmachung der Preussischen Regierung vom 5. December 1825“ abgedruckt und durchblicken lassen, dass diese Bekanntmachung von Seiten der Reichsbehörden zur Täuschung der Volksvertretung absichtlich unterdrückt würde. Es wurde nun festgestellt, dass es sich um eine Verfügung der Regierung zu Aachen handelte, dass aber in der Broschüre des Angeklagten alle Worte und Sätze, aus denen diese nur auf einen Regierungsbezirk beschränkte Anwendbarkeit der Verordnung hervorging, sorgfältig fortgelassen waren. Es schien daraus hervorzugehen, dass Gerling absichtlich falsche Thatsachen mitgetheilt habe, um daraus beleidigende Schlüsse für das Gesundheitsamt abzuleiten. Der Angeklagte konnte hier jedoch zu seiner Entlastung anführen, dass er die Bekanntmachung nur seinem grossen Vorbilde, dem inzwischen verstorbenen Impfgegner Oidtmann, aus einer von diesem vor Jahren herausgegebenen Zeitschrift nachgedruckt habe, dass also die — Redaction nicht von ihm selbst, sondern schon in jener Zeitschrift vorgenommen sei.

In allen übrigen Punkten wurde die Beweiserhebung, soweit sie sich nicht auf die beleidigende Form der von Gerling gewählten Ausdrücke bezog, von der Staatsanwaltschaft und dem Gerichtshof als für das Urtheil belanglos bezeichnet. Der Vorsitzende verwahrte sich widerholt gegen den Missbrauch der Vertheidigung, „Reden aus dem Fenster hinaus zu halten“, und verzichtete darauf, die Aussagen der impfgegnerischen Sachverständigen einer näheren Prüfung zu unterziehen. Der Angeklagte wurde wohlwollend beurtheilt, da ihm aus mehrfachen Gründen der Schutz des § 193 des Str. G. B. zugestanden werden konnte. Neben der Geldstrafe wurden ihm jedoch die Kosten des Verfahrens auferlegt und aufgegeben, die vom Gericht für strafbare Beleidigungen erkannten Ausdrücke in seiner Broschüre zu schwärzen. Im Urtheil wurde hervorgehoben, dass der Angeklagte ohne den ihm zugebilligten Schutz des § 193 zweifellos hätte mit Gefängniss bestraft werden müssen.

— **Das Gesundheitswesen Ungarns.** Kurz gefasste Skizze der Organisation und des derzeitigen Standes des öffentlichen Gesundheitswesens in Ungarn. Verfasst im Auftrage des Königlichen ungarischen Ministers des Innern. Budapest 1896. S. 65. Ref. Ascher (Bomst).

Dieses mächtig aufstrebende Land hat seit jetzt 30 Jahren eine Sanitätsgesetzgebung, die nur von der Englands übertroffen wird, in manchen Punkten jedoch dieser voraus ist. Für uns in Preussen, die wir mit der alljährlich wiederkehrenden Seeschlange „Medicinalreform“ zu thun haben, giebt es an vielen Stellen dieser Lectüre nur das Gefühl des Neides; andererseits lässt sich nicht leugnen, dass vieles unserer Medicinalgesetzgebung, oder richtiger gesagt, den diese vertretenden ministeriellen Verfügungen und den diesbezüglichen Reichsgesetzen ziemlich genau nachgebildet ist. Selbstverständlich wird unsere sociale Reichsgesetzgebung lange nicht erreicht. — Ungarn ist ein parlamentarisch regiertes Land, das eine weit ausgebildetere Selbstverwaltung hat als Deutschland und Preussen. Schon seine Municipien, die etwa unseren Regierungen der einzelnen Regierungsbezirke entsprechen und die auf dem Prinzipe der Selbstverwaltung beruhen, beweisen dies. Auch seine Städte sind selbständiger als die unserigen. Das Sanitätsgesetz vom Jahre 1876 regelt die Sanitätsangelegenheiten, die Aufsicht, die Bestrafung, den Instanzenzug (dreifach) etc. Hervorgehoben sei die Bestimmung, dass der Minister des Innern, unter dem, wie es ja auch bei uns erstrebt wird, die Sanitätsverwaltung steht, berechtigt ist, in Gegenden, in welchen die Sterblichkeit, ohne dass eine Epidemie herrscht, das gewöhnliche Maass übersteigt, die Ursachen der grösseren Sterblichkeit durch einen eigenen Delegirten erheben zu lassen und die Einleitung der nothwendigen Verfügungen anzuordnen. — Für die Wohnungen bestehen eigene Verordnungen, Inspection neu erbauter, Delogirung eventuell Expropriation ungesunder. — Sorge für die Unterkunft der bei grösseren Unternehmungen und öffentlichen Bauten beschäftigten Arbeiter. Obligatorische Krankenkassen für alle in einem Industrieunternehmen beschäftigten Arbeiter mit einem Einkommen unter vier Gulden täglich, facultative für alle höher besoldeten und alle landwirthschaftlichen Arbeiter, auch kleinere Unternehmer, und die Familenangehörigen. Leistungen wie bei uns: Arzt, Arznei, Krankengeld (bis zu einem Maximum von 20 Wochen), Wöchnerinnenunterstützung, Begräbnissgeld. Wöchentliche Beiträge; 2–3 % des täglichen Erwerbes, mit Genehmigung des Handelsminister bis 5 % (bei uns 1—1$^1/_3$, bezw. 2—3 %). — Aus den Verfügungen in Betreff der Kinder und Schulen sei zunächst die hervorgehoben, die die zur Pflege und Wartung von Kindern Berufenen bei Strafe verpflichtet, im Erkrankungsfalle eines Kindes unter sieben Jahren ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen, ferner die, wonach die Anwendung schlafmachender oder betäubender Mittel bei solchen Kindern ohne ärztliche Anordnung verboten ist, überhaupt sehr weitgehender Kinderschutz. — In Betreff der Zuchthäuser steht in sanitärer Beziehung das Ueberwachungsrecht dem Minister des Innern zu, in Betreff der Gefängnisse den Municipien (Oberphysikus). — Beobachtungsstation für die auf Geisteskrankheit verdächtigen Untersuchungshäftlinge. — Gesetzliche Verpflichtung volkreicher Städte zur Errichtung von Rettungsanstalten für Unglücksfälle und der Belehrung der Einwohner über diese Gegenstände. Obligatorischer Unterricht hierüber wie über Hygiene in der Volksschule. „Bergwerke und alle Unternehmungen, welche mit Dampfmaschinen arbeiten (auch ländliche Betriebe) haben Verbandzeug und die nöthigen Hülfsmittel zur Stillung von Blutungen stetig in Bereitschaft zu halten.“ — Die ärztliche Praxis ist ähnlich wie bei uns geordnet. Physikatsprüfung für alle Municipal- und Polizeiarztstellen erforderlich. Eine „wissenschaftliche Deputation“ (hier justizärztlicher Beirath genannt) ist dem Justizminister zugetheilt, nicht wie bei uns dem Cultusminister. — Bei den Hebammen kann unter Erlass des Diploms einer der Landes-Hebammenschulen für einzelne Bezirke das Zeugniss des betreffenden Oberamtsphysikus auf Grund einer Prüfung ausreichen. — Strafrechtliche Verfolgung der Curpfuscherei. — Gesetzliche Regelung der Vorkehrungen bei Epidemieen. Pensionsberechtigung der Wittwen und Waisen von Aerzten, Wundärzten und Krankenwärtern, die hierbei verstorben sind. — Diphtherieheilserum wird Unbemittelten unentgeltlich abgegeben, wozu eigene Landesanstalten errichtet sind. — Staatliches Pasteur-Institut. — Syphilitische Personen, deren ärztliche Behandlung zu Hause ihrer Vermögens- oder häuslichen Verhältnisse wegen nicht thunlich ist, sind in das nächste Civilspital, in Ermangelung eines solchen, in das nächste Militärspital zu überführen. — Sehr eingehende und umsichtige Maassregeln gegen das Trachom: Periodische Untersuchung des grössten Theiles der Bevölkerung, Trachomärzte, Trachomcurse, Controlle, Registrirung, eventuell Spitalbehandlung Trachomkranker. — Schutzpockenimpfung wie bei uns, jedoch mit der Abweichung, dass bei erfolgloser Impfung letztere sofort zu wiederholen ist. — Genaue Controlle der Heilbäder und Mineralwässer. — Obligatorische Leichenschau durch Aerzte, Chirurgen oder hierfür ausgebildete und geprüfte Laien. — Das Apothekenwesen ist ähnlich wie bei uns in Preussen geordnet. — Verpflichtung jeder Stadt oder jeder Gemeinde über 600 Einwohner zur Anstellung eines eigenen Arztes, zu welchem Zwecke mehrere kleinere Gemeinden zu einem Sanitätskreise zusammengelegt werden können (Kreisarzt, ähnlich unseren Communalärzten). Diesem steht eine Gemeindesanitätscommission zur Seite, welche Gutachten und Anträge auszuarbeiten hat etc. Das Fachorgan des Oberstuhlrichters (Landrath), als Sanitätsbehörde erster Instanz, ist der Bezirksarzt (Kreisphysikus), der in Budapest keine Praxis ausüben darf. Er verkehrt in reinen Fachangelegenheiten direkt mit dem Oberphysikus (Regierungs- und Medicinalrath), der der Fachbeirath des ersten Beamten des Municipiums ist (Behörde des Regierungsbezirks) und dem ebenfalls eine Sanitätscommission zur Seite steht. Er hat in Fällen dringender Gefahr die nöthigen Vorkehrungen unter eigener Verantwortung zu treffen und hiervon den Vicegespan, resp. den Bürgermeister zu benachrichtigen. Im Falle einer Epidemie constituirt sich die Sanitätscommission des Municipiums zur Epidemiecommission, in welchem Falle der Vicegespan (bezw. der Bürgermeister) den Vorsitz übernimmt. Gegen ihre Beschlüsse kann Berufung an das Ministerium des Innern eingelegt werden, jedoch ohne aufschiebende Wirkung derselben. Dem Minister des Innern, als höchster Instanz, steht eine Landessanitätsbehörde zur Seite, an deren Berathungen die Sanitätsreferenten der einzelnen Ministerien (Cultus-, Ackerbau- und Landwehrministerium) als ordentliche Mitglieder theilnehmen.

Weitere Einzelheiten, namentlich statistische, verdienen im Original nachgelesen zu werden. Nur sei noch kurz erwähnt, dass die Sterblichkeit von 32,5 ‰ im Jahre 1890 auf 29,4 ‰ im Jahre 1895 fiel, in Preussen 24,5 (1890) und 21,8 (1894) betrug, was sich jedoch zum nicht geringen Theil auf die verschiedene sociale Zusammensetzung beziehen mag.

— **Die Ursachen der Sterbefälle im Deutschen Reich während des Jahres 1893.** Berichterstatter: Reg.-Rath Dr. Rahts. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte III, 2. Berlin, Jul. Springer, 1896. Ref. F. Reiche (Hamburg).

Die Gesammtsterbeziffer, welche aus Factoren sehr verschiedenen Werthes für das öffentliche Wohl besteht, genügt nicht, um das gesundheitliche Ergehen der Bevölkerung abzuschätzen. Deshalb sind, um die hygienischen Verhältnisse derselben, soweit sie auf die Lebensdauer einwirken, zutreffend zu beurtheilen, seit 1892 im Kaiserlichen Gesundheitsamt nach dem Lebensalter mehrere Gruppen gebildet, und die Ursachen der Sterbefälle für jede derselben gesondert festgestellt. Bemerkenswerth ist die Verschiedenheit der Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Gebietstheilen des Reiches. So hat in ihnen ein sehr wechselnd grosser Theil aller Gestorbenen 1893 das Alter von 60 Jahren erreicht. Ebenso variirt das Verhältniss der gestorbenen Säuglinge zur Gesammtzahl der Verstorbenen. Der Einfluss der im ersten Lebensjahr gestorbenen Kinder auf die Sterbeziffern ist ein sehr erheblicher. In diesem frühen Kindesalter ging mehr als $^1/_7$ der Gestorbenen schon innerhalb des ersten Monats an angeborener Lebensschwäche zugrunde, von den übrigen starben $^2/_5$ an Magen- und Darmkatarrh. Nach Ablauf des ersten Jahres, im Alter bis zu 15 Jahren, verursachen Krankheiten der Athmungswege und die Infectionskrankheiten des Kindesalters die meisten Todesfälle, Diphtherie $^3/_{10}$, Keuchhusten und Entzündungen der Athmungsorgane fast $^2/_{10}$, Masern und Scharlach etwa ein weiteres Zehntel. Tuberkulose nur 6,4 % derselben. Die Zahl der Diphtherietodesfälle hat in dieser Altersclasse gegen 1892 um 36,6 % zugenommen. Der Einfluss der genannten Infectionskrankheiten war in den einzelnen Gebietstheilen des Reichs ein sehr ungleicher. Nur 42 % aller Verstorbenen gehörten dem lebenskräftigen Alter von 15—60 Jahren an. Hier ist die bedeutsamste Todesursache die Tuberkulose: ihr erliegen 33 %; auf je 15 Todesfälle entfiel 1 infolge von Selbstmord oder Verunglückung. Im höchsten Lebensalter von 60 und mehr Jahren sind $^2/_5$ aller gestorbenen Personen durch Altersschwäche aus dem Leben geschieden, von den übrigen erlagen $^3/_{10}$ den entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane, namentlich der Lungenentzündung. — Tabellen erläutern die Häufigkeit der wichtigsten Todesursachen in den betheiligten Bundesstaaten und kartographisch ist für Tuberkulose, Diphtherie, Lungenentzündung und Magen- und Darmkatarrh die Zahl der Gestorbenen im Vergleich zur lebenden Gesammtbevölkerung dargestellt.

IX. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen.

Für die Provinz **Rheinland und die Hohenzollern'schen Lande** als Mitglieder: DDr. San.-R. Engelmann (Kreuznach), Geh. Med.-R. Kirchgaesser (Coblenz), Kr.-W.-A. Koeppe (Zell a. M.), San.-R. Nötel (Andernach), San.-R. Pick (Coblenz), Rauschenbach (Kirchen). — Arnoldi (Remscheid), San.-R. Busch (Crefeld), Keimer (Düsseldorf), San.-R. Eichelberg (Wesel), Flues (Ronsdorf), Hölling (Düsseldorf), San.-R. Künne (Elberfeld), Morian (Essen), San. R. Schmitz (Rheydt), San.-R. Stratmann (Wald), San.-R. Davidis (Duisburg), Benzler (Sterkrade), San.-R. Wahl (Essen), Höfling (Duisburg), San.-R. Hoogen (Dülken), Volkmann (Düsseldorf). — Geh. San.-R. Lent (Köln), Geh. San.-R. Oebeke (Bonn), Peusquens (Königswinter). Geh. San.-R. Rheinstädter (Köln), Geh. Med.-R. Prof. Pelman (Bonn), Geh. San.-R. Prof. Leichtenstern (Köln), San.-R. Keller (Köln), Reg.- u. Geh. Med.-R. Schwartz (Köln), Müller (Bensberg), San.-R. Hertel (Bonn), Prof. Schultze (Bonn). — Geh. San.-R. Kr.-Phys. Nels (Bitburg), Schönemann (St. Johann-Saarbrücken), Geh. San.-R. Staub (Trier), Reg.- u. Geh. Med. R. Schwartz (Trier). — San.-R. Johnen (Düren), San.-R. Krabbel (Aachen), San.-R. Kr.-Phys. Baum (Aachen), San.-R. Capellmann (Aachen). — Oberamtsphysikus Schwass (Sigmaringen).

Als Stellvertreter: DDr. Stahl (Dierdorf), San.-R. Teschemacher (Neuenahr), Nettsträter (Cochem), San.-R. Welsch (Münster a. St.), San.-R. Kr.-Phys. Höchst (Wetzlar), Vosschulte (Linz a. Rh.). — Holzschneider (Cronenberg), Wolf (Rheydt), Esser (Rheindahlen), Kleinschmidt (Elberfeld), Schulze-Berge (Oberhausen), Rheins (Neuss). Schmittmann (Ruhrort), Jacobiny (Crefeld), Pütz (Düsseldorf), Hummel (M.-Gladbach), Hoffmann (Düsseldorf), Kr.-Phys. Räuber (Lennep), Berns (Mülheim a. Rh.), Kr.-W.-A. Hartcop (Barmen), Stood (Barmen), Copmann (Duisburg). — Pröbsting (Köln), Meissen (Hohenhonnef), Baumeister (Köln). Geh. San.-R. Laudahn (Köln), Gerhartz (Rheinbach), Weber (Euskirchen), Kr.-W.-A. Brockhaus (Godesberg), Christ. Dormagen (Köln), Breyesser (Köln-Deutz), Firle (Bonn), San.-R. Rügenberg (Bonn). — San.-R. Thanisch (Trier), San.-R. Kunschert (Fraulautern), Fabritius (Merzig), San.-R. Füller (Nienkerk). — Houbé (Rothe Erde bei Aachen), Geh. San.-R. Mayer (Aachen), San.-R. Wilhelms (Euskirchen). Müller (Aachen). — San.-R. Bilharz (Sigmaringen).

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 9. d. M. führte Herr Lassar unter lebhaftem Beifall der zahlreichen Versammlung und besonders des Vorsitzenden, Geheimrath Virchow, farbige Projectionsbilder aus dem Gebiete der Hautkrankheiten vor, die an Naturtreue alles, was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist, übertreffen. Die Bilder wurden durch Projection von Diapositiven, die Lassar durch Künstlerhand mit Anilinfarben hatte übermalen lassen, gewonnen. J. S.

— Nach einem von Happel im ärztlichen Verein „Kreis Minden“ gehaltenen Vortrage, in welchem der Redner u. a. warm für die berufsgenossenschaftliche Organisation von Unterstützungskassen eintrat, hat der Mindener Verein beschlossen, in Gemeinschaft mit den übrigen ärztlichen Vereinen der Provinz Westfalen an die dortige Aerztekammer ein Gesuch zu richten, dahingehend, dass dieselbe beim Minister um Gewährung des Umlagerechts an die Aerztekammer zur Errichtung von Unterstützungskassen vorstellig werden möge. — Was die gleichsinnigen Bestrebungen anderer Berufsstände betrifft, so sei im Anschluss an unsere Mittheilung über den Beschluss der Berliner Anwaltskammer (s. diese Wochenschrift No. 49, S. 768) erwähnt, dass seitens der auf diesem Gebiete ausserordentlich erfolgreich wirkenden Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger neuerdings darüber verhandelt wird, ob es durchführbar sei, den obligatorischen Beitritt der Schauspieler zur Pensionsanstalt der Genossenschaft in die Engagementsverträge aufzunehmen.

— Zu seinem 25jährigen Docentenjubiläum ist B. Fraenkel eine von seinem langjährigen ersten Assistenten A. Rosenberg redigirte stattliche Festschrift gewidmet worden, die 27 Beiträge von gegenwärtigen und früheren Schülern Fraenkel's und von hervorragenden Fachgenossen (F. Semon, M. Schmidt, Stoerk, Massei, Gouguenheim und anderen) enthält. Die Festschrift ist als fünfter Band des Archivs für Laryngologie und Rhinologie im Buchhandel erschienen. J. S.

— Bezüglich der in No. 49 (S. 798) erwähnten Postkarte haben wir uns durch Einsicht in die Facturenbücher der Höchster Farbwerke (vorm. Meister Lucius & Brüning) überzeugt, dass es sich um einen vereinzelten, überdies durch ein Versehen eines Unterbeamten verschuldeten Ausnahmefall handelte. Wie uns der Vertreter der Firma benachrichtigt, sind auch Vorkehrungen getroffen worden, um eine Wiederholung ähnlicher Vorkommnisse nach Möglichkeit zu verhüten.

— Gestorben. Der Professor der vergleichenden und experimentellen Pathologie an der Pariser medicinischen Fakultät Isidor Straus (ein geborener Elsasser) starb in Paris am 7. December, 51 Jahre alt. Er ist besonders durch bacteriologische Forschungen über Cholera, Tuberkulose, Milzbrand u. s. w. bekannt geworden; zeitweise grössere Aufmerksamkeit erregte seine später durch R. Koch widerlegte Auffindung eines vermeintlichen Choleraerregers im Blute (1883). — Der Gynäkolog Prof. Asper Stadfeld am 12. d. M. in Kopenhagen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 52.** **24. December 1896.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus Dr. Christ's Kinderkrankenhaus in Frankfurt a. M.: Zwei Jahre Diphtherieheilserumtherapie. Von Dr. F. Cuno.
II. Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis des alten allgemeinen Krankenhauses in Hamburg: Zur Casuistik des gleichzeitigen Vorkommens von Herzkrankheiten und Lungentuberkulose. Von Dr. R. Boltz.
III. Aus dem Marien-Krankenhause in Hamburg: Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt. Von Oberarzt Dr. E. Ratjen.
IV. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Leipzig: Ueber Ischias scoliotica. Von Dr. H. Schmidt.
V. Aus dem Garnisonlazareth Osnabrück: Ein Fall von schwerer Gelenkerkrankung nach Scharlach. Von Assistenzarzt Dr. Salman.
VI. Ueber hereditäre Sehnervenatrophie. Von Dr. Velhagen in Chemnitz.
VII. Aus der ärztlichen Praxis: 1. Ein Fall von intrauterinen Fracturen an den Unterarm- und Unterschenkelknochen. Von Dr. S. Watjoff. — 2. Ein Fall von Bromoformvergiftung. Von Dr. P. Czygan in Hannover.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Salubrol, ein neues therapeutisches Streupulver. Von Dr. M. Silber in Breslau. — Aus Dr. M. Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber Naftalan. Von Dr. R. Isaac. — Verschiedenes.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus Dr. Christ's Kinderkrankenhaus in Frankfurt a. M. (Chefärzte: Dr. Glöckler und Dr. Zimmern.)

Zwei Jahre Diphtherieheilserumtherapie.[1]

Von Dr. **F. Cuno.**

Eine Zusammenstellung der Erfolge der Diphtheriebehandlung mit Heilserum in Dr. Christ's Kinderkrankenhaus in Frankfurt am Main kommt zwar etwas spät, nachdem schon von allen Seiten der Werth des neuen Mittels anerkannt ist, sie wird jedoch den Leser vielleicht nicht ganz unbefriedigt lassen, wenn er die Resultate, welche wir in der Zeit vom 1. October 1894 bis 1. October 1896 ganz allein mit dem Heilserum[2] erzielt haben, kennen gelernt hat. 483 Kinder wurden in diesem Zeitraum in dem Diphtheriepavillon der Serumbehandlung unterzogen. Legen wir an diese Fälle, was die Schwere der Erkrankung betrifft, den von Heubner vorgeschlagenen Maassstab, so kamen 282 schwere, 112 mittlere, 89 leichte Erkrankungsfälle zur Aufnahme.

Von diesen 483 Fällen sind insgesammt 51 = 10,5% gestorben. Rechnen wir von dieser Mortalitätszahl noch diejenigen Kinder ab, welche, moribund in das Spital gebracht, im Verlauf der ersten 20 Stunden starben (5), und diejenigen, welche nach längst abgeheilter Diphtherie an anderen, nicht mit der Diphtherie zusammenhängenden Krankheiten zugrunde gingen, so bleibt eine reine Diphtheriesterblichkeit von 51 — 5 — 12 = 34 Kinder = 7,03% übrig.

Diese kleine Mortalitätszahl kann man erst recht würdigen, wenn man diese zwei Jahre mit den letzten fünf Jahren vergleicht. Es starben

1889	von	121	Kindern	48	= 39,4%,
1890	„	247	„	89	= 36,0%,
1891	„	337	„	110	= 32,6%,
1892	„	301	„	102	= 33,8%,
1893	„	290	„	127	= 43,8%,
1894 (bis 30. September)	„	214	„	78	= 36,4%.

Mit der Anwendung des Heilserums wurde jegliche lokale Behandlung unterlassen.

Wer bei Sectionen schwerer Diphtheriefälle die oft so massigen und ausgedehnten Auflagerungen der Rachen- und Nasenschleimhaut gesehen hat, der wird sich unwillkürlich fragen, was hier eine lokale Behandlung mit all' den neuen und alten Mitteln nützen soll. Wir sind fest davon überzeugt, dass die regenerativen Vorgänge der Rachenschleimhaut durch derartige Behandlungsmethoden nur aufgehalten werden, und sehen davon ab, die durch die Schluckschmerzen ohnehin genug geplagten Kinder noch mehr zu quälen.

Das vorzügliche Resultat, welches mit der Heilserumbehandlung allein erzielt wurde, beweist wohl die Richtigkeit unserer Ansicht. Die übrige Behandlung hatte nur die Erhaltung der Körperkräfte, insbesondere die Verhinderung des Eintritts der Herzschwäche, im Auge. Man sah vor allem auf eine reichliche, möglichst gute Ernährung, eventuell Sondenfütterung. Wein, Cognac, Champagner, Kampherinjectionen wurden, sobald Anzeichen von Herzschwäche auftraten, gegeben. Bei Albuminurie und Nephritis wurden Einwickelungen, Schwitzbäder, selten Pilocarpininjectionen, aber nie warme Bäder angewandt, da dieselben auf das schon durch das Diphtheriegift geschwächte Herz eine äusserst schädliche Wirkung auszuüben scheinen.

Die Einspritzung des Serums geschah in der üblichen Weise. Ueber die Einführung des Serums durch Klysma, welche von Pariser Spitälern berichtet wurde, haben wir nur geringe Erfahrungen. Zuerst wandten wir nur zögernd die stärkeren Dosen des Heilserums an, gebrauchten aber bald, von der absoluten Unschädlichkeit des neuen Mittels überzeugt, die von Behring vorgeschriebenen Dosen, und spritzen jetzt bei jedem etwas schwereren Fall sofort Heilserum No. III ein. Falls der Zustand des Kindes sich nicht — ich möchte fast sagen programmmässig — bessert, sind wir mit weiteren Injectionen nicht zurückhaltend.

Eine Wirkung der Einspritzung konnten wir in der Regel, wenn die für den Fall genügende Menge Serum injicirt war, schon nach 13—15 Stunden beobachten. Die Kinder, welche sich vorher unruhig hin- und hergeworfen haben, werden ruhiger, schlafen ein oder verlangen selbst nach der ihnen vorher nur mit Mühe aufgezwungenen Nahrung.

Einen kritischen Temperaturabfall konnten auch wir nicht constatiren. In einer grösseren Zahl der Fälle war die Temperatur am nächsten Tage noch gering fieberhaft, um am dritten Tage normal zu werden. Dauerte das Fieber noch am dritten Tage an, so war sicher die eingespritzte Serummenge zu gering oder irgend eine Complication nachzuweisen.

Die oft so bedeutende Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen und des sie umgebenden Gewebes sahen wir unter Serumwirkung schnell zurückgehen. Ein auffallend schnelleres Abheilen der Lokalerkrankung konnten wir nicht erkennen. Die Belege rollen sich nach erfolgreicher Injection an den Rändern auf, bekommen ein mehr trockenes Aussehen und stossen sich allmählich ab.

---

[1] Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Frankfurt a. Main am 16. November 1896.

[2] Heilserum „Höchst".

Bestand nach längst abgeheilter Rachendiphtherie noch ein eitriger, Diphtheriebacillen enthaltender Nasenfluss, so hörte regelmässig nach nochmaliger Heilseruminjection die Secretion auf. Denselben Erfolg hatten wir bei der sogenannten Rhinitis fibrinosa, welche wir nicht als eine Krankheit sui generis, sondern als eine auf die Nasenschleimhaut allein lokalisirte Diphtherie auffassen.

Otitis media infolge der Diphtherie trat nur in wenigen Fällen auf, welche ohne Complicationen abheilten.

Ein Absteigen der Rachendiphtherie auf die tieferen Luftwege sahen wir in keinem einzigen Falle. Ueberraschend war der Einfluss des Heilserums auf die schon mit Kehlkopfdiphtherie aufgenommenen Kinder. 125 der behandelten Kinder kamen mit theils beginnender, theils schon schwerer Stenose zur Aufnahme. Bei 71 Kindern gingen die Stenoseerscheinungen unter Einwirkung des Serums, oft ganz gegen unsere Erwartung, zurück. Manche Kinder mit Trachealdiphtherie haben nach 14—16 Stunden Membranen ausgehustet, gegen welche die Häute, welche Vierordt seiner Zeit hier abbilden liess, ein Kinderspiel sind. Stand ein Kind mit ausgeprägter Stenose einmal zwölf Stunden unter Serumwirkung, so war regelmässig ein operativer Eingriff nicht mehr nothwendig. Die vier Kinder, welche erst nach einem Spitalsaufenthalt von 14—24 Stunden tracheotomirt wurden, kamen schon mit einer derartigen Stenose zur Aufnahme, dass nur in Erwartung der Wirkung des Serums mit der Operation, allerdings bei diesen Fällen vergebens, gewartet wurde (die Kinder sind übrigens durchgekommen). Die Tracheotomie war bei 54 Kindern nöthig. Leider wurde ein Theil derselben von den unvernünftigen Eltern erst in einem so asphyktischen Zustande gebracht, dass vier Kinder sich nach der Operation nicht mehr erholen konnten. Infolge dessen beträgt die Zahl der Todesfälle bei 54 tracheotomirten Kindern 17 = 31,5 % (Todesursache bei zwei Kindern Tuberkulose).

Eiweiss im Harn haben wir bei 126 Fällen theils in Spuren, theils in grossen Mengen nachweisen können. Auffällig war, dass bei manchen Fällen, welche ein äusserst schweres Erkrankungsbild darboten, kein Eiweiss im Harn nachzuweisen war, während in anderen Fällen mit ganz geringer Lokalerkrankung der Eiweissnachweis auf die Schwere der Erkrankung hinwies. Es waren dies meist Fälle, welche wegen der scheinbaren Geringfügigkeit der Erkrankung zuerst nicht behandelt, erst in einem späteren Stadium der Krankheit zur Aufnahme kamen.

Acute Nephritis haben wir nur in vier Fällen zu sehen bekommen. Irgend einen Zusammenhang mit der Heilserumtherapie konnten wir nicht erkennen. Die Erkrankung trat erst Wochen nach der Einspritzung auf.

In den Krankengeschichten ist 76 Mal ein theils geringerer, theils stärkerer Grad von Herzschwäche verzeichnet. Der Umstand, dass die Zahl dieser Complication wohl eine grössere als früher geworden ist, kann nicht auffallen, wenn man bedenkt, dass jetzt gerade die Kinder besonders an Herzschwäche erkranken, welche man in früheren Jahren regelmässig in wenigen Tagen dahinsterben sah.

Alkohol und Kampherinjectionen, ein- bis zweistündlich, manchmal acht Tage hindurch, haben die Kinder fast regelmässig über diesen gefährlichen Zustand hinweggebracht. Sind uns doch selbst Kinder durchgekommen, bei welchen die Spritzstellen bald nach der Injection jene prognostisch so unangenehme Blaufärbung zeigten.

Die Zahl der Lähmungen ist nach unserer Ansicht geringer geworden. Dadurch, dass der Körper schon nach kurzer Zeit mit der Infection fertig wird, scheint die Menge der gebildeten Toxine geringer zu werden und weniger schädigend auf die Nervensubstanz einzuwirken. Fanden sich doch bei unserem Beobachtungsmaterial nur 47 complete Schlucklähmungen, 16 Gaumenlähmungen, 4 Mal Extremitätenlähmungen, 3 Abducenslähmungen.

Von einer specifischen Behandlung dieser Lähmungen ist man hier ganz abgekommen, da ein Nutzen sich nicht nachweisen liess. Man muss den kranken Nerven nur Zeit lassen, sich zu regeneriren.

Befassen wir uns nun etwas näher mit den gestorbenen Kindern. Ihre Erkrankungsdauer immer genau anzugeben, ist uns leider nicht möglich, da die Angaben der Eltern absolut unzuverlässig waren.

Das Alter der verstorbenen Kinder war: 20 Mal 1 Jahr, 10 Mal 2 Jahre, 7 Mal 3 Jahre, 4 Mal 4 Jahre, 4 Mal 5 Jahre, 2 Mal 6 Jahre, 1 Mal 8 Jahre, 1 Mal 10 Jahre und 1 Mal 12 Jahre.

Am ersten Tage ihres Hospitalaufenthaltes starben fünf Kinder. Die Todesursache bei den Kindern, welche nach längst abgeheilter Diphtherie im weiteren Verlauf der Behandlung zugrunde gingen, war 2 Mal Masern, 6 Mal Tuberkulose der inneren Organe, 1 Mal Insufficientia valvulae mitralis, 1 Mal Meningitis purulenta, 1 Mal Peritonitis purulenta (nach Perforation des Processus vermiformis und Empyem), 1 Mal multiple Abscesse (nach 70 Tagen), so dass nur bei 34 die Diphtherie mit ihren gewöhnlichen Complicationen: Sepsis, Herzschwäche, Pneumonie, Nephritis als eigentliche Todesursache in Anrechnung kommen kann.

Neben diesen Erfolgen der Heilserumbehandlung fallen die Nachkrankheiten dieser Therapie nicht schwer in die Wagschale. Irgend einen unangenehmen Zufall nach der Einspritzung haben wir bei keinem Kinde beobachtet.

Doch dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass achtmal an der Injectionsstelle ein Abscess entstand, eine Thatsache, von der man merkwürdiger Weise nur in äusserst wenigen Berichten etwas zu lesen bekommt. Es liess sich diese Folge der Einspritzung leicht auf die Unart der Kinder zurückführen, bald nach der Injection den Heftpflasterstreifen herunterzureissen. Wenn man bedenkt, dass wir über 640 Injectionen gemacht haben, so fällt diese vermeidbare Schädigung nicht ins Gewicht.

Fieberhafte Exantheme, Masern, Scharlach, urticariaähnliche Hautausschläge haben wir in 104 Fällen beobachtet. Dieselben waren fast stets von mehr oder minder hohem Fieber begleitet, und liessen sich in dem vorher eiweissfreien Harn der Kinder während des Exanthems Spuren von Eiweiss in zehn Fällen nachweisen. (Acute Nephritis wurde dabei nie beobachtet.) Heftige Schmerzen in Knie-, Ellbogen-, Fuss- und Hüftgelenk, mit geringer Anschwellung der Gelenke, sahen wir in 21 Fällen. Dieselben hörten regelmässig nach ein bis zwei Tagen, entweder ohne jede Medication oder auf geringe Antipyringaben auf. Irgend eine gesetzmässige Regelmässigkeit in dem Auftreten der Exantheme oder der Gelenkaffectionen konnten wir, selbst bei Anwendung von Serum der gleichen Operationsnummer, nicht beobachten.

Wenngleich auch nicht zu leugnen ist, dass das eine oder das andere Kind unter der Nachwirkung des Serums in hohem Maasse zu leiden hatte, so haben wir doch in keinem Falle eine länger dauernde Erkrankung oder einen bleibenden Nachtheil gesehen.

Eine bacteriologische Untersuchung der Kinder konnte erst nach Fertigstellung des bacteriologischen Laboratoriums (Ende Januar 1895) erfolgen. Wir bedienten uns zur Untersuchung zuerst des Glycerinagars, dann des Deyke'schen Nährbodens. Da dieser uns in manchen Fällen echter klinischer Diphtherie schlechte Resultate gab, wenden wir seit 1 1/4 Jahren nur noch Nährböden aus Blutserum junger Rinder an, mit welchen wir regelmässig in 12 bis 14 Stunden genügende Culturen haben und welche uns in fast allen Fällen klinischer Diphtherie die Diphtheriebacillen durch Cultur nachweisen liessen. Bei 363 Fällen ergaben sich 291 Mal echte Diphtheriebacillen; bei 15 Fällen mit schwerer klinischer Diphtherie, welche spät zur Aufnahme kamen, konnten wir Diphtheriebacillen nicht mehr finden. Von diesen 291 Kindern, bei welchen die Diagnose auch bacteriologisch festgestellt war, sind 38 (fünf am ersten Tage) = 13,05 % gestorben.

Mit dem Resultat, welches wir bis jetzt mit der Heilserumbehandlung erreicht haben, eine Herabminderung der Sterblichkeit unserer Diphtheriepatienten von 37 % auf 10,5 %, bezw. 7,03 %, sind wir für den Augenblick zufrieden; wir hoffen, dass eine weitere Belehrung der Eltern jeden, auch den leichtesten Diphtheriefall, sofort mit Heilserum behandeln zu lassen, uns in kommenden Jahren die geringe Diphtheriesterblichkeit bringen wird, welche Behring uns versprochen hat.

II. Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis des alten allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-St. Georg.

(Oberarzt: Dr. Engel-Reimers.)

Zur Casuistik des gleichzeitigen Vorkommens von Herzkrankheiten und Lungentuberkulose.

Von Dr. **R. Boltz.**

Alte Lungentuberkulose mit frischer Aussaat von Miliartuberkeln in der Umgegend — ältere und jüngere tuberkulöse Darmgeschwüre. — Stenose und Insufficienz der linksseitigen Herzostien im Anschluss an angeborene Enge der Aorta. — Hochgradige Nierenschrumpfung, bedingt durch umfangreiche alte Infarcte. — Hochgradige venöse Hyperämie der Darmschleimhaut — tödtliche Verblutung aus einer geborstenen ectatischen Vene im Grunde eines tuberkulösen Darmgeschwürs.

Nachdem in jüngster Zeit durch v. Leyden[1]) wiederum die Aufmerksamkeit auf die Entwickelung von Herzkrankheiten im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose gelenkt ist, möge der folgende Fall, welcher auf der Station für Syphilis und Hautkrankheiten in Hamburg zur Beobachtung kam, als Beitrag zu dieser Frage dienen.

Der Kranke, ein zwanzigjähriger Commis, kam am 11. December 1895 wegen Gonorrhoe auf die Abtheilung. Er war von auffallender Blässe und so hochgradig ermattet, dass er sich kaum auf den Füssen halten konnte. Der Puls war kaum fühlbar und ebensowenig zählbar, so dass an eine sofortige genaue Untersuchung nicht zu denken war und Patient erst durch Kampherinjectionen und Wein soweit gebracht wurde, ihm eine genauere Untersuchung zuzumuthen.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 1 u. 2.

Die Anamnese, welche wir erst später durch Angaben der Mutter vervollständigen konnten, ergab, dass der Vater des Patienten im Alter von 54 Jahren an Phthisis pulmonum gestorben war, die Mutter, eine alte, etwa 70jährige Frau, ist noch ziemlich rüstig und bietet ausser Alterserscheinungen durchaus nichts krankhaftes.

Von den sieben Geschwistern des Patienten leben noch drei, unter ihnen zwei ganz gesunde, und ein 28jähriges Mädchen, welches als Kind viel an Drüsen gelitten haben soll und später durch eine gonorrhoische Augenerkrankung erblindet ist. Von den gestorbenen Kindern sind zwei durch Unfälle, einer als Erwachsener an einer Pneumonie und eins nach 13 Tagen an Lebensschwäche zugrunde gegangen. Aborte sind in der Familie nicht vorgekommen.

Patient selbst hat als Kind Masern durchgemacht, ist dann stets gesund gewesen und hat vor drei Jahren Bluthusten gehabt, ohne dass sich hieran Folgen angeschlossen hätten. Er ist stets blass gewesen, doch fühlt er sich erst seit acht Tagen sehr matt und krank.

Der objective Befund am Morgen nach seiner Aufnahme war im wesentlichen folgender: Die schon erwähnte hochgradige Blässe der äusseren Haut und mässige Cyanose der Lippen. Puls über 100, äusserst klein; Temperatur 36,4°. Der Schall über der rechten Lunge ist überall voll, die Lungengrenze verschieblich, speciell lässt sich über der Spitze keine Dämpfung nachweisen, das Athmungsgeräusch ist überall vesiculär, vielleicht bei der sehr forcirten Athmung des Kranken etwas verschärft. Die untere hintere Grenze der linken Lunge steht etwa 3—4 Finger breit höher als rechts und ist nicht verschieblich; über der Spitze keine Dämpfung. Das Athmungsgeräusch ist im Bereiche der Dämpfung nicht zu hören, der Stimmfremitus ist aufgehoben. Eine Probepunction ergiebt rein seröses Exsudat. Die Percussion der linken Thoraxhälfte vorn ergiebt über der Spitze keine Schalldifferenz gegen rechts; von der zweiten Rippe abwärts beginnt eine Zone leicht tympanitisch gefärbten Schalles, die bis zur fünften Rippe reicht. Hier beginnt die absolute Herzdämpfung. Diese erstreckt sich rechts bis an den rechten Sternalrand. Der Herzspitzenstoss befindet sich in der Axillarlinie am unteren Rande der siebenten Rippe. Der Spitzenstoss ist stark hebend und verbreitert. Eine zweite Pulsation befindet sich unter dem Processus ensiformis. An der Herzspitze hört man ein lautes, scharfes präsystolisches Geräusch; auf dem Sternum dasselbe scharfe Geräusch, das hier aber deutlich systolisch ist. Ueber der Pulmonalis sind nur leise Töne zu hören. Die Herzaction ist stürmisch, nicht ganz regelmässig, einzeln Galopprhythmus. Leber und Milz sind nicht vergrössert. Es besteht geringes Oedem der Füsse und auffallend feine Venenzeichnung auf der Haut der Unterschenkel. Kein nachweisbarer Ascites. Urinmenge am 12. December 500, stark blutig gefärbt. Mikroskopisch enthält der Urin reichlich weisse und rothe Blutkörperchen; der centrifugirte Urin zeigt noch einzelne rothe und weisse Blutkörperchen und einen enormen Gehalt an Albumen. Ferner besteht Phimosis und eitriger Harnröhrenausfluss. Im Harnröhrensecret reichlich Eiter und Gonococcen; desgleichen im katheterisirten Urin.

13. December. Zustand im ganzen wenig verändert; Puls 108, Urinmenge 300, spec. Gew. 1019, reichlich Albumen und Blut. Abends Erbrechen, in der Nacht blutige Stühle.

14. December. Der Zustand hat sich sehr verschlechtert. Patient hat während der Nacht 16 Stühle, ausschliesslich aus dicken theerartigen Blutmassen bestehend, gehabt und ist völlig collabirt. Dabei besteht beängstigende Athemnoth, quälender Durst und Frieren. Puls noch eben fühlbar, 124 in der Minute. Temperatur 36.4. Urinmenge 600, spec. Gewicht 1014, Albumen, Blut. Es wird eine Kochsalzinfusion subcutan gemacht, die geringe subjective Linderung herbeiführt. Abends 7 Uhr Exitus letalis.

Der Sectionsbefund war folgender: Ziemlich abgemagerter Leichnam mit ausgedehnten Todtenflecken. Zahlreiche linsengrosse, frische Petechieen auf der Haut der Brust und des Bauches. Beide Lungen an den Spitzen mit der Rippenwand verwachsen, im übrigen frei. Die Ränder gebläht. Die Unterlappen, besonders der rechte, etwas atelectatisch durch in den Pleurahöhlen befindliches klares, seröses Transsudat. Die linke Spitze narbig eingezogen, schiefrig verfärbt, schwielig und luftleer, inmitten der luftleeren Partie mehrere erbsen- bis kirschkerngrosse gelbe, käsige Heerde, zum Theil in erweiterten Bronchien liegend. Weiter abwärts im linken Oberlappen theils verästelte, schiefrig gefärbte peribronchitische Verdickungen, theils frische Aussaat von ziemlich dicht gedrängten, grau durchscheinenden miliaren Tuberkeln. Das dazwischen liegende Gewebe ist überall lufthaltig. In der rechten Spitze ebenfalls eine alte schiefrige, narbige Einziehung, aber von sehr viel geringerem Umfange als die linke und ohne käsigen Einschluss. Herz 15 cm breit und 14 cm hoch, die Spitze in der Achselhöhle. Der rechte Vorhof enorm erweitert, mit dunklem weichem Cruor strotzend gefüllt. Am vorderen unteren Rande des Foramen ovale, das für eine rabenkieldicke Sonde durchgängig ist, befindet sich ein reichlich kirschkerngrosser, glatter, entfärbter organisirter Thrombus. An der Spitze des rechten Ventrikels zwischen den Trabekeln mehrere bis haselnussgrosse, oberflächlich gerippte und im Centrum chocoladenartig erweichte, adhärente Thromben. Tricuspidal- und Pulmonalklappe nicht verändert. Umfang der Pulmonalis unmittelbar über der Klappe 9 cm. Dicke des rechten Ventrikels 0.75 cm. Die Herzspitze wird ausschliesslich vom linken Ventrikel gebildet. Conus aortae beträchtlich erweitert; die Ventrikelwand hier 2.5 cm dick. Mitralostium etwas verengt: zwei Finger können anstandslos neben einander durch dasselbe geführt, aber nicht weiter von einander gebracht werden. Der Aortenzipfel der Mitralis am Schlussrande ziemlich stark verdickt, die Sehnenfäden verkürzt. Das Aortenostium in einen starren Ring verwandelt, der die Spitze eines kleinen Fingers eben eindringen, aber nicht passiren lässt. Die Semilunarklappen verwachsen, niedergedrückt, um die Noduli Arantii herum stark verdickt und an der vorderen Aortenklappe daselbst eine grosse Kalkeinlagerung. Die Sinus Valsalvae sehr erweitert, die verwachsenen Klappensepta beträchtlich niedergedrückt. Im Sinus Valsalvae der rechten Aortenklappe ebenfalls ein grosses Kalkconcrement. Umfang der Aorta unmittelbar über den Klappen 7,5 cm, die Aorta selbst sehr dünnwandig mit einzelnen atheromatösen Flecken besetzt. Die vom Aortenbogen entspringenden grösseren Gefässe normal. Leber 23,3 cm, rechter Lappen 18,0 cm, linker Lappen 13.0 cm hoch, freier Rand kolbig, auf der Schnittfläche das Bild der atrophischen Muscatnussleber. Die Centren der Leberacini enorm blutreich, etwas zurückgesunken, die Peripherie röthlich grau, hervorspringend und anscheinend verfettet. Milz 13,0 cm lang, 9.0 cm breit. Kapsel glatt gespannt, Pulpa dunkel, derbe, fest. Trabekelgerüst stark entwickelt. Magen in der Mitte leicht sanduhrförmig eingezogen; die Magenschleimhaut stark venös, hyperämisch und gewulstet. Im untersten Abschnitte des Ileum, bis einen Fuss oberhalb der Klappe etwa ein halbes Dutzend querlaufender typischer tuberkulöser Geschwüre, zum Theil mit unterminirter, unter dem Wasserstrahle flottirender Schleimhaut, zum Theil mit Tuberkeleruptionen an den Geschwürsrändern und ausserdem durch Eruptionen von miliaren Tuberkeln auf der Darmserosa schon ohne weiteres von aussen kenntlich. An der Klappe selbst eine 2 cm hohe Verchwärung, welche die unmittelbar unterhalb der Klappe gelegene Dickdarmpartie ringförmig umgreift. Dieselbe zeigt an einzelnen Stellen geschrumpfte narbige Ränder, an anderen unterminirte und polypös ausgewachsene Schleimhaut. Die Oberfläche ist mit fest anhaftenden theerartigen Massen bedeckt. An einer Stelle findet sich ein für eine gewöhnliche Knopfsonde durchgängiger Gang, der bis unter die Serosa des Dickdarmes führt, und aus dieser tiefer gehenden Verschwärung scheint durch Arrosion einer kleinen Vene die Blutung hervorgekommen zu sein. Die Mündung des 7 cm langen, frei beweglichen und nirgends verwachsenen Wurmfortsatzes ist ringförmig ulcerirt, und hier finden sich frische Tuberkeleruptionen auf der Schleimhaut, dann folgt in der Mitte eine narbige Stenose des Wurmfortsatzes und dahinter ein mit eingedicktem Eiter angefüllter, etwa bohnengrosser Sack bis zur Spitze. Die Mesenterialdrüsen sind entsprechend den Geschwüren beträchtlich vergrössert und mit einzelnen käsigen Einsprengungen durchsetzt. Im oberen Theile des Ileums findet sich noch ein grosses ringförmiges Geschwür. Im übrigen ist die ganze Darmschleimhaut venös hyperämisch, und auf der Dickdarmschleimhaut finden sich überall Massen theerartigen, fest anhaftenden Kothes. Die rechte Niere, 12 cm lang und 6 cm breit, ist sehr derb und fest. Kapsel glatt abziehbar. Unter der Oberfläche zwei tiefe, narbige, von alten Infarcten herrührende Einziehungen, ausserdem zahlreiche kleine oberflächliche, grubige Vertiefungen. Rindensubstanz auf der Schnittfläche etwas verbreitert, gelbröthlich. Pyramiden sehr stark venös hyperämisch. Die linke Niere durch alte Infarcte zum grössten Theil verödet und in eine 6,5 cm lange, 2.5 cm breite, unregelmässige, höckerige Masse verwandelt, grösstentheils schwieliges Bindegewebe mit eingesprengtem, ockerfarbigem Pigment, dazwischen einzelne bis kirschgrosse, knopfförmig vorspringende, gelbröthliche Reste von erhaltener Nierensubstanz. Das Becken dieser Niere von normaler Weite und mit stark venös hyperämischer Schleimhaut.

Ein Versuch, das klinische Bild und den Sectionsbefund in Einklang zu bringen, ergiebt etwa folgendes:

Die hochgradige Enge der Aorta (7.5 cm im Vergleich zur 9 cm weiten Pulmonalis), sowie ihre Dünnwandigkeit ist wohl als das Primäre für das ganze Krankheitsbild anzusehen. Hierdurch ist es bei dem Kranken in der Jugend zunächst zur Ausbildung einer Chlorose gekommen. Virchow[1]) beleuchtet dieses Verhältniss zwischen Chlorose und Veränderungen im Gefässapparat in seiner Abhandlung „Chlorose und Endocarditis puerperalis" und sagt: „unter diesen (den Veränderungen am Gefässapparate) tritt am meisten hervor eine gewisse Mangelhaftigkeit in der Bildung der grossen Arterienstämme, von welcher es nicht zweifelhaft sein kann, dass sie eine ursprüngliche und nicht etwa nachträglich erworbene ist". Nehmen wir diesen Zusammenhang, der durch die Arbeit Virchow's wohl gesichert ist, als gegeben an und folgen seinen weiteren Ausführungen, so erklären sich alle übrigen Erscheinungen fast von selbst. Zunächst ergiebt sich aus der Aplasie der Arterienwandung eine grosse Disposition zu Erkrankungen derselben, und hier ist es besonders die Fettmetamorphose der Media, ferner des Herzfleisches und die Endocarditis an dem Klappenapparate. Diese von Virchow betonten Veränderungen finden wir auch in unserem Falle, und zwar eine geringe Verengerung der Mitralis, die noch für zwei Finger durchgängig, dann aber nicht weiter ausdehnbar ist; der Aortenzipfel ist bedeutend verdickt, und die Sehnenfäden sind verkürzt, so dass es neben einer geringen Stenose auch zur Insufficienz gekommen ist.

Am meisten ist das Aortenostium verändert, welches nur noch einen ganz kleinen starren Ring darstellt, während die Klappen verwachsen und durch Kalkeinlagerungen verdickt sind. Entsprechend dieser mit Insufficienz gepaarten hochgradigen Aortenstenose und Mitralinsufficienz ist es zu einer enormen Hypertrophie des linken Ventrikels, dessen Wand 2.5 cm Querschnitt hat, gekommen. Ferner hat sich durch Rückstauung eine starke Erweiterung des rechten Vorhofes und Hypertrophie des rechten Ventrikels herausgebildet und ist es im rechten Ventrikel zur Ausbildung organisirter Laennec'scher Thromben gekommen, während Pulmonalklappe und Tricuspidalis unversehrt geblieben sind. Ferner finden wir auch die Aortenwand selbst erkrankt in der Form atheromatöser Flecken.

Zur Vervollständigung dieses Bildes der Klappenerkrankung und ihrer Folgen, bei denen abgebröckelte Theilchen der Auflagerungen durch den Blutkreislauf in entfernte Organe verschleppt werden und hier Embolieen hervorrufen, ist es auch in unserem Falle durch Embolieen in den Nieren zu ausgedehnten Verödungen des Parenchyms und Narbenbildungen gekommen.

---

[1]) Virchow, Chlorose und Endocarditis puerperalis. Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe, herausgegeben von der Gesellschaft für Geburtshülfe. Berlin, 1872.

Weniger klar als diese Verhältnisse ist der Lungenbefund.

Von jeher sind die Ansichten über das Zusammentreffen von Herzfehlern mit Lungentuberkulose sehr auseinander gehend gewesen. So hat noch Rokitansky das Vorkommen von Phthise bei Herzfehlern überhaupt und Lebert[1]) wenigstens für das linke Herz verneint, während Traube[2]) die Möglichkeit eines Zusammentreffens von Aortenklappeninsufficienz mit Phthisis pulmonum betont und für die Mitralstenose, weil hier der Abfluss aus den Pulmonalvenen im hohen Grade erschwert ist und eine erhöhte Transsudation von Blutwasser ins Lungenparenchym stattfindet, Immunität gegen Tuberkulose in Anspruch nimmt.

Frommolt,[3]) der die ganze Entwickelung dieser Frage eingehend bespricht, weist dann weiter nach, dass auch die Erkrankung des linken venösen Ostiums, wenn auch etwas seltener als die des linken arteriellen Ostiums, mit Lungenschwindsucht complicirt vorkommt. Schliesslich stellt er den Satz auf, dass Erkrankungen mehrerer Herzostien zu gleicher Zeit niemals, oder doch nur äusserst selten mit Lungenschwindsucht vergesellschaftet vorkommen, mit Ausnahme der Pulmonalstenose.

Wie verhält sich zu diesen Forderungen unser Fall?

Es besteht einerseits hochgradige Erkrankung des linken arteriellen Ostium in der Form einer fast vollkommenen Aortenklappenstenose, also ein für die Lungenphthise sehr prädisponirendes Moment.

Andererseits haben wir aber auch einen mässigen Grad von Mitralstenose, verbunden mit Insufficienz. Hierdurch müsste nach der Traubeschen Theorie wegen der Stauung in den Lungen Immunität gegen Tuberkulose herbeigeführt werden. Nun ist zwar in den Lungen selbst von langdauernder Staunng in Gestalt brauner Induration nichts nachweisbar, doch beweist die Hypertrophie des rechten Ventrikels und die Dilatation des rechten Vorhofes, dass thatsächlich Stauung bestanden haben muss. Trotzdem aber ist es zur frischen Aussaat tuberkulöser Knötchen in der Umgebung der alten Käseheerde gekommen.

Nur erwähnen möchte ich noch, dass die allgemeine Forderung, wonach bei Lungenphthise keine Vergrösserung des rechten Herzens stattfindet, in unserem Falle nicht zutrifft.

Für diese Kleinheit des rechten Herzens hat Ackermann[4]) darin die Erklärung gefunden, dass durch die in den Pseudoligamenten der Pleura verlaufenden Gefässe eine direkte Communication zwischen dem Verbreitungsgebiete der Lungenarterie und den Venen des Körperkreislaufes vermittelt wird. Nun sind zwar auch in unserem Falle die Lungenspitzen beiderseits verwachsen, so dass für das in den tuberkulösen Heerden untergegangene Gefässgebiet durch die in den Verwachsungen verlaufenden Gefässe reichlich Ersatz geschaffen war und eine Hypertrophie des rechten Herzens gar nicht zustande zu kommen brauchte; doch glaube ich, dass bei der sehr geringen Ausdehnung der älteren phthisischen Processe, die zum Untergange von Lungengewebe geführt haben, dieser Punkt für das Zustandekommen einer Herzhypertrophie rechts gar nicht in Frage kommt, dass diese vielmehr lediglich, wie oben ausgeführt, durch die Erkrankung des linken Herzens mit rückwärtiger Stauung zu erklären ist.

Für die Frage der Ausbreitung der Tuberkulose bei venöser Stauung, die in letzter Zeit durch die Bier'schen[5]) Arbeiten neues Interesse gewonnen hat, ist auch noch hervorzuheben, dass sich im Darm neben älteren tuberkulösen Heerden frische Tuberkelaussaat entwickelt hat, obgleich starke Stauung bestand, eine Stauung, die so erheblich war, dass sie schliesslich durch das Bersten einer kleinen Vene den Tod durch Verblutung herbeiführte.

So zeigt unser Fall, um noch kurz das Gefundene zusammenzufassen: Angeborene Enge der Aorta mit consecutiver Chlorose, Herzklappenerkrankung und Nierenembolieen; Aortenklappenstenose complicirt mit Mitralstenose und -Insufficienz neben Lungentuberkulose; frische Aussaat von Tuberkulose in Lungen und Darm, trotz hochgradiger, zum Bersten einer submucösen Vene und zur Verblutung führender Stauung in diesen Organen.

III. Aus dem Marien-Krankenhause in Hamburg.

Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt.[6])

Von Dr. **E. Ratjen,** Oberarzt.

M. H.! Die Kliniker und diejenigen Aerzte, welche sich speciell mit den Magenkrankheiten beschäftigen, haben in den letzten Jahren ihre Aufmerksamkeit am meisten den durch Lage- und Grössenveränderung des Organs entstehenden Krankheiten und den Magenfunctionsprüfungen zugewandt. Durch Feststellung der mit Enteroptose, Gastroptose und Megalogastrie verbundenen Atonieen, oder anders ausgedrückt der Mageninsufficienz, sind für die innere Therapie grosse Fortschritte erzielt. Als Resultate erwähne ich die für praktische Aerzte ungemein wichtige Thatsache, 1) dass beim weiblichen Geschlechte nach einem gewissen Alter von 15 oder 16 Jahren ein normal liegender Magen fast eine Seltenheit geworden ist und von Frauen, welche geboren haben, reichlich 75 % eine Gastroptosis besitzen; 2) dass ein Tiefstand eines Magens noch allein kein pathologisches Symptom ist, dass es auf die Prüfung seiner Motilität ankommt und man sich vorzusehen hat, allein auf den Tiefstand der grossen Curvatur eine Ektasie zu diagnosticiren; eine solche muss, wenn sie diesen Namen verdient, bedingt sein durch eine Verengung des Pylorus oder des Duodenums; 3) dass bei beweglichen Nieren fast immer eine allgemeine Enteroptosis oder wenigstens eine Gastroptosis vorhanden ist; hieraus erklären sich die häufigen Misserfolge der Chirurgen, welche die beweglichen Nieren annähten oder ganz entfernten. Die sogenannte Wanderniere gehört wieder zum Gebiete der inneren Therapie und ist mit Erfolg durch consequente Mastcur, durch die dabei übliche Bettruhe, ferner durch gymnastische Uebungen, welche die erschlaffte Bauchmuskulatur kräftigen, und Aenderung der die Intestina herabdrückenden Kleidung zu heilen; hinzufügen will ich noch die Nothwendigkeit, nach der Mastcur die schwachen Bauchdecken durch eine Bauchbinde ohne Pelotte zu stützen. Diese Maassregeln sind nothwendig, weil der Magen der am meisten leidende Theil ist. Sie alle, meine Herren, wissen, dass eine bewegliche Niere oft kaum oder gar keine Symptome macht; sind solche jedoch vorhanden, so helfe man dem abgeknickten Duodenum, aber nicht der Niere, welche unschuldig in Verdacht steht, die Ursache zu sein. Weiter will ich jedoch auf dieses Thema nicht eingehen, sondern zu dem Gegenstande kommen, über welchen zu sprechen ich mir erlauben möchte.

Weniger bedeutend sind die Errungenschaften in Bezug auf das leider so allgemein verbreitete Ulcus ventriculi. v. Ziemssen sprach in seinem 1871 erschienenen Aufsatze über das runde Magengeschwür (No. 15 der klinischen Vorträge von Richard Volkmann) aus, dass wohl die Pathologie des Ulcus ventriculi Gegenstand sorgfältiger Untersuchung gewesen sei, aber die Therapie daraus wenig Nutzen gezogen habe. Ein Gleiches kann man von der Behandlung des einfachen runden Magengeschwüres auch heute noch sagen. Ich bitte, hierbei zu beachten, dass ich in meinem Vortrage nur von den beiden ersten Stadien des Ulcus ventriculi sprechen will, dem ersten Auftreten des Ulcus und dem Folgezustand, welcher entstehen kann, wenn aus demselben Blutungen eintreten und wenn das Geschwür durch Tiefergreifen auf die Serosa das Peritoneum durch örtliche Entzündung in Mitleidenschaft zieht. Die späteren Stadien der Verlöthungen, Verwachsungen, Perforationen, Abscessbildungen zwischen Magen und Zwerchfell, Magen und Leber oder Milz gehören nicht zum Gegenstande meines Vortrages.

Die als wesentlich bisher anerkannten Grundsätze für die Behandlung der ersten Stadien des Ulcus ventriculi sind:

1. Körperliche Ruhe; von den meisten Autoren werden zwei bis drei Wochen Bettruhe verlangt.

2. Heisse Breiumschläge während dieser Zeit, besonders von Leube in die Praxis eingeführt und allgemein anerkannt, von den Patienten meistens sehr gern genommeu, weil sie die Schmerzen lindern.

3. Flüssige Kost (Schleimsuppen, Milch, Kefyr, Buttermilch), je nach der Liebhaberei des Arztes und der Neigung des Kranken.

4. Diverse Medicamente, welche theils, wie Chloroform, Morphium, Belladonna, Codeïn die Schmerzen lindern, theils, wie das Karlsbader Salz und andere alkalische Mittel, besonders das Natrium sulfatum der im Magen bei diesen Fällen reichlich vorhandenen Acidität entgegenwirken sollen. Die Therapie mit grossen Dosen Bismuth (von Fleiner angegeben) beabsichtigt (neben der Herstellung der Alkalescenz des Magensaftes) eine schützende Decke von diesem Mittel über die wunde Schleimhaut zu breiten und die Heilung zu begünstigen. Das Verfahren ist aus der Chirurgie entlehnt, welche bei Verbrennungen Bismuth in Pulver zur Wundheilung mit Erfolg benutzt. Das in verdünntester Weise gereichte Argentum nitricum, welches sich lange Zeit in der Therapie des Ulcus behauptet hat, soll in ähnlicher Weise auf die Wundheilung wirken. Hiermit sind wohl die gebräuchlichsten therapeutischen Maassregeln in Kürze erwähnt, und es hängt von der Kunst der Aerzte ab, dieselben passend zu verwenden. Es liegt mir fern, leugnen zu wollen, dass mit dieser Therapie sehr gute Resultate erzielt werden können, unsere Beobachtungen und die Sectionen bestätigen uns die Heilungs-Resultate.

Der Befund des Magens, den ich hier demonstrire, ist ein zufällig vor acht Tagen bei der Section einer an Appendicitis verstorbenen 40jährigen Frau gemachter, welche Herr Windmüller in das Marien-Krankenhaus schickte. Die Narbe in der Mitte des Magens, von der kleinen bis zur grossen Curvatur gehend, zeigt die Regenerationskraft des Organismus; sie ist ganz solide und hat den Magen in zwei Theile getheilt, die sogenannte Sanduhrform; Pylorus und Cardia sind gesund, aber in jeder Hälfte des Magens sehen Sie mehrere frische und nicht geheilte ältere Ulcera rotunda.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1867.

[2]) Allgemeine med. Centralzeitung 1864.

[3]) E. Frommolt, Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht. Archiv für Heilkunde 1875.

[4]) Ackermann, Die Blutgefässe in den Pseudoligamenten der Pleura und ihre Bedeutung für den Lungenkreislauf. Fortschritte der Medicin 1889.

[5]) Bier, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1894.

[6]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Hambug am 20. October 1896.

Dennoch wird jeder von Ihnen mir zugeben, dass das bisher übliche Verfahren keine Sicherheit verbürgt und dass manche Patientin, welche 14 Tage oder 3 Wochen ruhig gelegen und mit flüssiger Nahrung, künstlichem Karlsbader Salz oder Bismuth behandelt war, bei der ersten Probe, in der Diät Fortschritte zu machen, in ihren Hoffnungen getäuscht ward und von neuem anfangen musste, längere Zeit zu liegen und Geduld in der Entsagung fester Kost zu üben. Für den Arzt wie für den Patienten sind solche Enttäuschungen sehr unangenehm; dem ersteren nehmen sie sein Ansehen und einen Theil des in ihn gesetzten Vertrauens, dem Patienten kosten sie sehr viel Zeit. Sehr häufig sind ausser diesen von mir geschilderten Störungen in der Cur die Recidive nach scheinbar erreichter Heilung, welche früher oder später sich einstellen.

Ich habe mich aus diesen Gründen nach einer sicherer wirkenden Heilmethode umgesehen und glaube dieselbe gefunden zu haben, indem ich von den Medicamenten gänzlich absah und nur Bettruhe, heisse Breiumschläge neben absoluter Abstinenz von Nahrung anwandte; an die Stelle der Ernährung per os trat die Ernährung per rectum. Durch dieses Verfahren wird die Wunde, deren Heilung wir herbeiführen wollen, unter die denkbar günstigste Bedingung gestellt; es wird einerseits der Magen nicht mehr durch die Ingesta gedehnt, kann sich demgemäss verkleinern und zusammenziehen, die vom Antrum pylori ausgehende Fortbewegung wird auf das möglichste eingeschränkt, andererseits die Anätzung der Geschwürswand durch die Salzsäure wahrscheinlich fast ganz aufgehoben. da ein leerer Magen meistens wenig oder gar keine Salzsäure absondert. Weil nach der Statistik mehr als 30 % der Ulcera am Pylorus ihren Sitz haben, ist die Ruhigstellung des die Fortschaffung des Speisebreies bewirkenden Theiles noch besonders wichtig.

Auf die Frage der Absonderung von Salzsäure im Magen, welchem keine Ingesta zugeführt werden, komme ich später noch zurück.

Es ist mir bekannt, dass die Entziehungscur mit Rectalernährung schon von verschiedener Seite angewandt worden ist, jedoch wird sie von Boas und anderen, auch den Engländern, nur dann empfohlen, wenn jede sonstige Therapie gescheitert ist. So habe ich auch schon vor zehn Jahren einen verzweifelten Fall von Ulcus mit längerer Abstinenz und Ernährungsklystieren zur Heilung gebracht, aber erst im October 1895 bin ich dazu übergegangen, jeden Fall, welcher als Ulcus ventriculi im Marien-Krankenhause erkannt wurde, dieser Cur zu unterziehen.

Zur Feststellung der Diagnose des runden Magengeschwürs, welche keineswegs stets mit Sicherheit gestellt werden kann, haben wir uns an folgende Merkmale gehalten:

1. An den Zeitpunkt des Auftretens der subjectiven Schmerzsymptome nach den Mahlzeiten, bald nach dem Essen, abhängig von der Verschiedenartigkeit der Speisen, Schmerzfreiheit nach dem Erbrechen und meistens in nüchternem Zustande.

2. An die schmerzhaften Druckpunkte im Epigastrium und am Rücken links neben der Wirbelsäule, welchen letzteren wir meistens neben dem zwölften Brustwirbel fanden (unter 55 Fällen 34 Mal, den ersteren Druckpunkt im Epigastrium 47 Mal). Charakteristisch für das Ulcus sind die Schmerzzeiten wie die Druckpunkte, während die durch Pylorusstenosen bedingten Ektasieen beständig höchstens nach dem sauren Erbrechen erleichterte Beschwerden bedingen; ähnlich sind die Schmerz- und Druckempfindungen bei den Atonieen und Enteroptosen, sie quälen den Patienten fast beständig, aber nicht so heftig.

3. An die länger oder kürzer vorher beobachteten Blutungen (mit frischen Magenblutungen wurden zwölf Kranke aufgenommen, während fünf Kranke behaupten, früher ein oder mehrere Male schwarzes Blut in grösserer Quantität gebrochen zu haben, zusammen 17 Kranke, bei welchen die Diagnose Ulcus durch die voraufgegangene Blutung sehr wahrscheinlich gemacht wurde). Von den Fällen mit Blutung zeigten alle den Druckpunkt im Epigastrium, zehn den Druckpunkt neben der Wirbelsäule, links vom zwölften Brustwirbel. Durch die Feststellung dieser Symptome ist die Diagnose gewiss noch nicht absolut sichergestellt; selbst die Blutungen sind noch kein untrügliches Zeichen. Ich habe zweimal Fälle in der Privatpraxis beobachtet, in welchen Blutbrechen sowie die theerartigen Stühle nicht durch bestehende Ulcera ventriculi bedingt waren, wie intra vitam angenommen werden konnte.

Der eine Fall betraf einen circa 50jährigen Herrn, welcher im Laufe von zehn Jahren fünf Mal durch Hämatemesis an den Rand des Grabes gebracht wurde und zum Schluss auch an den Folgen der Verblutung starb. Der zweite betraf einen zehnjährigen Knaben aus der Praxis des Herrn Marr, welcher im Laufe von vier Jahren an demselben Leiden zugrunde ging. Bei beiden Patienten ergaben die Sectionen keine Ulcera im Magen, aber Erkrankungen der unteren Oesophagusvenen. Beide Patienten hatten ausserordentlich grosse Milzgeschwülste, und es ist wohl nicht unberechtigt, anzunehmen, dass die Erkrankung dieses Organs, welche übrigens nicht auf Malaria zurückzuführen war, sich durch die häufig mit der Milzvene anastomosirenden Oesophagusvenen der Schleimhaut der Speiseröhre mittheilte und die Milz ihr Blut auf diesem Wege entleerte. Abschwellung der Milz nach den Blutungen ward häufig beobachtet. Blutuntersuchungen negativ. Die Maasse der Milz des Erwachsenen betrugen nach Herrn Eugen Fraenkel's Sectionsprotokoll 21 : 9 : 4; die Kapsel wird bezeichnet als derb, sehnig verdickt, das Milzgewebe schneidet sich derb, das Messer knirscht deutlich, die Schnittfläche zeigt ein schinkenähnliches Aussehen; Amyloidreaction negativ. Bei der Betrachtung der Schnittfläche fällt der gänzliche Mangel an Follikeln auf, die Gefässäste klaffen stark, zeigen verdickte Wandungen, auch die Trabekel erscheinen verdickt. Die Milz des Knaben zeigte bei der Section durch Herrn Marr, laut seinem uns gütigst überlassenen Protokoll, fast wörtlich denselben Befund, Maasse 15 : 10 : 4, ausserdem werden noch alte Hämorrhagieen in der Milzgrube erwähnt, am Hilus der Milz blutig gefärbte, bohnengrosse Drüsen.

Im Oesophagus deckte sich der Befund in den beiden Fällen nicht ganz; bei dem erwachsenen Manne wurden offene, ulcerirte, mit Thromben gefüllte Venenlumina im unteren Drittel der Speiseröhre gefunden; Herr Marr schreibt: „in der Oesophagusschleimhaut deutliche Varicen, besonders im untern Dritttheil und in den Falten der Cardia; zwischen den Falten der Cardia ein Längsgeschwür wie mit dem Locheisen in die Schleimhaut hineingehauen.“ Wir haben es also in dem Falle von Marr mit einem wahrscheinlich durch Milzcirrhosis entstandenen Ulcus cardiae zu thun.

Dass bei Lebercirrhose Blutungen aus den mit der Pfortader anastomosirenden Oesophagusvenen vorkommen, ist Ihnen bekannt. Die beiden von mir selbst mitbeobachteten Fälle von Oesophagusblutung mit cirrhösem Milztumor ohne voraufgegangene Malaria habe ich ihrer Seltenheit wegen mir erlaubt, Ihnen kurz zu skizziren, um sie der Vergessenheit zu entziehen. In der Litteratur sind ähnliche Fälle mitgetheilt, einer nach voraufgegangener Intermittens, einer ohne dass diese erwähnt wird (Schmidt's Jahrbücher 1896, S. 61 und 102, S. 289).

Blutbrechen ist also auch nicht ein absolut sicheres Zeichen für Ulcus ventriculi; nur durch das richtige Urtheil eines alle Symptome gegen einander erwägenden Arztes ist die Diagnose zu stellen. Hin und wieder wird man durch eine erfolgreiche Ulcuscur eine Diagnose des Magengeschwürs bestätigen können, aber nur dann, wenn Erkrankungen ausgeschlossen werden können, z. B. eine Atonie des Magens, denn dass bei einer solchen eine Entziehungscur mit Rectalernährung erfolgreich sein kann, liegt auf der Hand. Ein einfach atonischer Magen, dessen Insufficienz auf Schwäche, Ueberanstrengung, unpassende Kleidung beruht, erholt sich bei einer Entziehungscur und Bettruhe schnell und kann nachher Speise vertragen. Die Atonie jedoch ist meistens leicht auszuschliessen wegen der fehlenden Druckpunkte. Für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinoma ventriculi ist eine erfolgreiche Rectalernährung mit Entziehungscur wohl zu verwerthen.

Einzelne Fälle von Ulcus scheinen symptomlos zu verlaufen bis zur eintretenden ersten Blutung, wie Ihnen solche, meine Herren, allen schon vorgekommen, die auch einen plötzlichen Exitus bedingen können.

Bei allen eines Ulcus ventriculi verdächtigen Kranken ist es gewiss richtig, im Stadium, von welchem wir soeben sprachen, zur Feststellung der Diagnose den Magenschlauch, d. h. die weiche Sonde nicht anzuwenden. Wir haben dieses Verfahren vermieden und es erst in letzter Zeit angewandt, nachdem durch die Entziehungscur das Geschwür geheilt war oder wenigstens die Symptome verschwunden waren. Ich werde über dieses Verfahren noch später sprechen, es geschah nach dem Ende der Cur, um uns über die Insufficienz oder Motilität, sowie auch über die Lage des Magens zu versichern. Zur Diagnose aber vor der Cur ist es nicht statthaft, wegen der Gefährlichkeit der Anregung zu Blutungen oder Perforationen. Ebenso sind Magenaufblähungen, sei es mit dem Schlauch und dem Doppelgebläse, sei es mit dem chemischen Verfahren der Entwickelung der Kohlensäure für Ulcusverdächtige in dem Beginn und vor der Cur zu vermeiden. Es können also diese Hülfsmittel nicht bei der Feststellung der Diagnose vor der Cur verwandt werden. Dass zum Aufblähen die Fälle überhaupt mit einer gewissen Vorsicht ausgesucht werden müssen, zeigt ein bei diesem Verfahren tödtlich verlaufener Fall. Eine 60jährige Frau mit Ulcus ventriculi, beschrieben in No. 19 der Deutschen medicinischen Wochenschrift dieses Jahres. Aus dem über die Diagnose und deren Hülfsmittel Gesagten werden Sie, m. H., hoffentlich die Ueberzeugung gewonnen haben, dass wir die nöthige Skepsis bei den von uns zur Cur ausgesuchten Patienten beobachtet haben und ich gehe nunmehr zur Schilderung der Behandlung selbst über.

Sofort nach Feststellung der Diagnose und der Bestimmung des Körpergewichts wird die Cur begonnen; nur bei bestehender frischer Hämatemesis wird gewartet, bis die Blutung steht und die erste Reizbarkeit überwunden ist, da die Klystiere in diesem Zustand das Erbrechen anregen können; ausser Eisstücken geben wir in diesem Zustande nichts. Boas wartete fünf Tage, wozu ich keinen genügenden Grund sehe.

Die Cur besteht in einer zehn Tage durchgeführten Enthaltung der Einführung irgend welcher Nahrungsmittel per os und Rectalernährung; dabei wird absolute Bettruhe beobachtet, und bei Schmerzhaftigkeit werden heisse Breiumschläge gemacht. Medicamente sind bei keinem Falle gebraucht; als Getränk haben wir gestattet: klares Wasser, Fenchelthee, Pfefferminzthee und auch Eisstücke, je nach Wahl der Kranken und Bestimmung des Arztes: in einigen wenigen Fällen traten bei Kranken, welche sonst an Hemicranie mit Erbrechen litten, diese ein. Diesen Patientinnen und auch solchen, welche während der Cur einen schwachen Puls zeigten (zwei Male), ward Cognacwasser mit Eisstücken gereicht, die Cur aber nicht ausgesetzt. Wir vermieden bei Einleitung der Cur die Zeit der Menses bei dem weiblichen Geschlechte, unterbrachen aber die Cur nicht, wenn dieselbe eintrat. Mit diesen Vorsichtsmaassregeln haben alle Patienten die Cur gut überstanden und ohne Murren durchgeführt; meistens habe ich zu meinem eigenen Erstaunen vergnügte Gesichter gesehen, weil die Schmerzen verschwanden. Zwei Patientinnen sind aus der Cur gelaufen, am fünften respective vierten Tage, eine polnische Frau, mit welcher wir uns nicht verständigen konnten, und ein junges Mädchen, dessen Mutter die Cur zu grausam fand; eine kyphotische, kleine schwächliche Persönlichkeit, die früher Magenblutungen gehabt, musste auf ärztlichen Rath am sechsten Tage wegen drohenden Collapses aufhören; trotz der Kürze der Zeit hat auch sie Nutzen von der Cur gehabt; die übrigen Patienten, männlich wie weiblich, haben die Cur zu Ende durchgemacht, und zwar alle ohne Ausnahme mit dem Erfolg, dass sie bald nachher festes Essen vertragen konnten, ohne Schmerzen zu empfinden, und an Gewicht zunahmen. Bei einer ältlichen Patientin von 47 Jahren mussten nach einer Pause zwei Wiederholungen der Cur durchgesetzt werden, es war eine Ulcuskranke, die vor drei Jahren Hämatemesis gehabt hatte und sich nicht in den ersten Stadien befand, sondern bedeutende Verwachsungen des Magens hatte; auch sie ist schliesslich ohne Schmerzen, mit neun Pfund Gewichtszunahme entlassen. Dieses ist der einzige Fall einer Wiederholung der Cur. Im ganzen bin ich im Besitz einer Zusammenstellung über 55 Fälle vom October 1895 bis heute; weiblich 53, männlich 2 (beide mit Blutungen); die meisten Fälle waren im Alter von 15--30 Jahren; je 1 von 31, 35, 36 und 47 Jahren.

Sehr nothwendig zum Gelingen der Cur ist die absoluteste Bettruhe, auch kurzes Aufstehen aus dem Bette schadet. Vor wenigen Tagen fiel es mir auf, dass eine Kranke, welche alle Symptome des Ulcus gezeigt hatte, worunter auch eine frühere Blutung nicht fehlte, am fünften Tage der Cur noch Schmerzen hatte, und zwar nicht allein auf Druck; sonst verschwinden die subjectiven, wie auch die Druckschmerzen am zweiten und dritten Tage; ich erfuhr bei genauer Erkundigung, dass sie trotz strenger Vorschrift Morgens aufgestanden war, sich zu waschen und ihr Bett zu machen. Strenge fernere Ruhe beseitigte die Schmerzen.

In der Privatpraxis ist die Cur ebenso gut durchzuführen wie im Krankenhause. Im letzteren habe ich ein eigenes Zimmer für die Hungerdiät eingerichtet; es ist sehr praktisch und mildert die in der Cur liegende Härte, dass die Patienten kein Essen riechen oder sehen. Diese Absonderung lässt sich mit Leichtigkeit auch in einem Privathause einrichten; ich habe selbst in meiner Privatpraxis ein junges Mädchen, welches früher schon zwei Liegecuren mit strenger Diät und dem Gebrauch von künstlichem Karlsbader Salz überstanden hatte, aber danach von neuem erkrankte, durch das Versprechen der Heilung zum zehntägigen Hungern in der Wohnung ihres Vaters bewogen; sie ist bis heute geheilt, hat stark zugenommen und geniesst alles.

Nach mehrfachen anderen Versuchen brauchen wir für die Ernährung per rectum nur noch die Vorschrift von Boas1) 250 g Milch, 2 Eigelb, 1 Messerspitze Kochsalz, 1 Esslöffel Rothwein, 1 Esslöffel Kraftmehl.

Dreimal täglich wird ein solches Klysma eingebracht und meistens gut behalten; ausserdem besteht die Vorschrift, dass jeden Morgen das Rectum durch ein Reinigungsklysma entleert wird, wenn dies nicht durch spontane Entleerung besorgt wird, was meistens der Fall ist.

Wird es dem Kranken schwer, das ganze Klysma von 250 g zu behalten, so wird die Hälfte oder der vierte Theil der Vorschrift gegeben und dann meistens gut behalten; nach und nach wird mit der Menge gestiegen. Die Kranken behalten in den allermeisten Fällen ihr gutes Aussehen und erfreuen sich einer nicht unzufriedenen Stimmung. Die Gewichtsverluste betragen während der zehntägigen Cur durchschnittlich $6^1/_2$ Pfund.

Hier will ich gleich anschliessen und bemerken, dass die Gewichtszunahme nach der Cur in den meisten Fällen eine sehr erfreuliche war; einzelne Kranke gewannen 10 bis 15 Pfund. Die Kranken bekommen nach der Cur in den ersten Tagen Kefyr zu trinken, ca. $1^1/_2$ l per Tag; nach und nach wird dann zur festen Kost, leichterer und allmählich immer intensiverer Ernährung übergegangen. Die Zurückhaltung mit der Nahrung wird hauptsächlich deshalb beobachtet, damit sie in ihrem starken Hungergefühl sich nicht Schaden thun. Die Zunahme beträgt, im Durchschnitt berechnet, fast so viel, wie der Verlust in den Hungertagen, nämlich 6 Pfund, wobei ich bemerken muss, dass manche Genesende acht Tage nach der Cur sich wohl genug fühlten, um abzugehen, und sich keine Zeit mehr zur Erholung liessen.

Ich bin darauf vorbereitet, dass Sie mich fragen werden, warum ich nicht als Getränk während der Cur anstatt des Eiswassers, der indifferenten Aufgüsse von Thee und dem klaren Wasser, alkalische Getränke gewählt habe, da es doch darauf ankomme, die Acidität des im Magen befindlichen Saftes herabzusetzen, resp. aufzuheben. Ich erwidere auf diese Frage, dass ich nicht davon überzeugt bin, dass zur Heilung eine beständige Alkalescenz des Magensaftes nothwendig ist; wir alle haben Ulcera heilen sehen ohne Entziehungscur, wenn z. B. bei der Carlsbader Salzcur nur Morgens und Abends der Magen alkalisch gemacht wurde; ferner wissen wir, dass häufig durch die Sonde kleine Verletzungen der Magenschleimhaut gemacht werden, ohne dass dieselben später nachtheilige Folgen haben und sich durch Anätzung mit Salzsäure in ein Ulcus verwandeln; ferner wiederhole ich meine oben bereits geäusserte Ansicht, dass nach physiologischen Gesetzen es sehr wahrscheinlich ist, dass bei der Entziehungscur keine oder nur geringe Menge Salzsäure abgesondert wird. Der nüchterne Magen wird bei Expressionsversuchen häufig Morgens ohne Salzsäure gefunden, die Ausscheidung derselben findet meistens erst auf Anregung durch Ingesta und die Bewegung statt; da ich keine Speisen hineinbringen lasse, darf ich annehmen, dass der Magen des in der Entziehungscur Befindlichen sich ähnlich verhalte wie ein nüchterner Magen. Ganz leer ist der Magen bekanntlich niemals, 30 bis 40 g Flüssigkeit enthält er meistens auch im sogenannten nüchternen Zustande, in welchem Morgens keine Salzsäure gefunden wird; deshalb glaube ich nicht, dass die von meinen Kranken genossene Flüssigkeit eine schädliche Ausscheidung bewirkt. Einen ferneren Grund kann ich noch hinzufügen dafür, dass die genossenen Flüssigkeiten den Magen nicht zu einer Ausscheidung von Salzsäure, Pepsin und Laab anregen; wir wissen durch die Versuche von v. Mering, dass einfache Flüssigkeit vom Magen gar nicht resorbirt wird, sondern in derselben Menge in den Darm gelangt; man darf annehmen, dass deshalb keine chemische Action stattfindet, weil nur eine mechanische Thätigkeit nothwendig ist.

Wir haben uns, wie ich oben erwähnte, gescheut, während der Entziehungscur die weiche Schlundsonde zu diagnostischen Zwecken einzuführen, am letzten Tage der Cur haben wir jedoch in zwei Fällen das Expressionsverfahren ausüben lassen; einmal war gar keine Säure nachzuweisen, weder durch Lackmus-, noch durch Congo-, noch Tropäolinpapier, das zweite Mal war freie Salzsäure vorhanden, eine Acidität von 10 nach der Bestimmung mit Phenolphtaleïn und Normal-Natronlauge; möglicher Weise genügen bei einzelnen Individuen schon die Einführung der Sonde und die dabei häufigen Schlundbewegungen, um den Magen zur Ausscheidung anzuregen. Die Frage ist noch nicht entschieden, weil allerlei Hindernisse ihrer Klarstellung entgegenstehen, ich werde mich weiter um die Klarstellung bemühen. Das beständige Trinken von alkalischen Wassern könnte doch sonst bei der während der Entziehungscur veränderten Ernährung andere Nachtheile im Stoffwechsel hervorbringen.

Die guten Resultate der Curen mit den von mir gegebenen einfachen Getränken beweisen auch nicht, dass alkalische Zusätze nothwendig sind. In äusserst hartnäckigen Fällen behalte ich mir vor, das Trinken von alkalischen Wässern zu versuchen oder auch die Flüssigkeit ebenfalls per rectum zu geben; bisher ist es noch nicht nothwendig gewesen, um den Zweck zu erreichen. Ferner will ich noch hervorheben, dass der Krankenhausaufenthalt der Ulcuskranken durch die Cur sehr abgekürzt und die meisten schon zwei bis drei Wochen nach der Entziehungscur, einige noch früher abgegangen sind, eine bedeutende Zeitersparniss gegen die frühere Behandlung.

Ich erwähnte eben, dass wir nach Beendigung der Cur uns die Einführung der weichen Sonde zu diagnostischen Zwecken ge-

---

1) Boas, Magenkrankheiten, Theil I, 3. Auflage, S. 269.

stattet haben; wir thaten dies in der letzten Zeit ganz regelmässig bei jedem Falle, blähten den Magen durch Kohlensäure auf und haben in einzelnen Fällen nach Auswaschung und Einführung von Wasser auch beleuchtet. Schmerzempfindungen wurden weder bei dem einen noch bei dem anderen Verfahren geäussert.

Die Diaphanoskopie ergiebt oft ein etwas abweichendes Resultat von der Aufbähung durch Gase, weil sie im Stehen gemacht wird und das eingenommene Wasser die grosse Curvatur tiefer stellt als die Luft, welche im liegenden Zustande sich geltend macht. Das Licht leuchtet auch oft durch benachbart liegende Därme hindurch; die Methode ist also nicht so sicher wie die Auftreibung.

Das diagnostische Resultat dieser Versuche ist, dass wir bei unseren Ulcuskranken, besonders des weiblichen Geschlechtes, sehr selten einen normal gelagerten Magen fanden; die meisten Fälle zeigten einen Tiefstand der grossen Curvatur und ebenfalls eine bestimmbare, weil gesunkene kleine Curvatur. Da diese Senkung nun meistens von einem Herabtreten des Quercolons, der Nieren, der Leber begleitet ist, so bemühen wir uns zu verhüten, dass nicht nach der Entlassung mit geheiltem Ulcus ventriculi neue Magenbeschwerden auftreten, welche durch die Enteroptose bedingt sind, besonders bei der körperlich arbeitenden Bevölkerung. Das Herabtreten des Magens ist in diesen Fällen meist bedingt durch ein Tiefertreten und Ausweichen des Pylorus aus seiner normalen Lage nach links; dadurch wird eine Knickung des Duodenums bedingt, es folgen Atonie, Stuhlverstopfung, Schmerzen etc. Um dieses zu verhüten, klären wir solche Patienten über die Lage des Magens auf, verbieten das Stangencorset, ersetzen dasselbe durch ein Gesundheitscorset; wir lassen die Röcke an Tragbändern über den Schultern tragen und verordnen nur Leibbinden, welche die Bauchdecken stützen; ich empfehle die Leibbinde von Bardenheuer (Preis 12 Mark).

Dieses sind, meine Herren, die eigenen Beobachtungen, welche ich Ihnen über Ulcus ventriculi mitzutheilen habe. In Betreff der Litteratur verweise ich Sie auf Boas, „Magenkrankheiten“, Theil I, S. 273; dort finden Sie auch die eigenen Erfahrungen von Boas über Rectalernährung, ferner die der Engländer, welche ausser Klystieren auch ernährende Suppositorien anwenden.

Einen Fall von nervösem Erbrechen oder Hyperästhesie des Magens habe ich kürzlich Gelegenheit gehabt zu beobachten und mit Rectalernährung zu bahandeln.

Ein junges Mädchen von 16 Jahren war in der inneren Abtheilung eines hiesigen grossen Staats-Krankenhauses zur Heilung des beständigen Erbrechens durch Suggestion einer Scheinlaparotomie unterzogen; sie zeigte eine grosse, vom Processus xiphoideus bis zum Nabel gehende Narbe, welche von dieser Operation herrührte; nach der Operation hatte das Erbrechen für einige Zeit aufgehört, so dass die Kranke entlassen werden konnte. Zwei Tage nach der Entlassung liess dieselbe sich wiederum wegen Erbrechens in das Marien-Krankenhaus aufnehmen. Sie deutete auf ihren Magen, in welchem etwas sässe, was heraus müsste, und erbrach alles. Anfangs drängte sie, nach Einführung der Rectalernährung und Entziehungsdiät, auch die Klysmata wieder heraus; wir versuchten dann eine hypnotische Cur, aber, obwohl sie posthypnotischen Gehorsam zeigte, erbrach sie doch wieder alles, was man ihr gab. Es ist dann abermals eine Rectalernährung mit Entziehung der Ernährung per os eingeführt, und zwar in so kleinen Mengen, einen Esslöffel zweistündlich, dass die Patientin es nicht fortdrängen konnte. Allmählich trat Angewöhnung grösserer Klysmata ein, der Magen wurde ganz in Ruhe gelassen; die Kranke wurde geheilt entlassen und ist bis heute, d. h. zwei Monate, gesund geblieben.

IV. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Leipzig.

(Direktor: Prof. Dr. F. A. Hoffmann.)

Ueber Ischias scoliotica.[1]

Von Dr. **Heinrich Schmidt.**

Die Entdeckung, dass die Ischias zu einer seitlichen Verbiegung der Wirbelsäule führen kann, ist verhältnissmässig jungen Datums. Eine 1878 von Gussenbauer[2]) darüber gemachte Andeutung blieb unbeachtet. Erst im Jahre 1886 beschrieb Eduard Albert unter dem Titel „Eine eigenthümliche Art der Totalskoliose“[3]) mehrere Fälle von Ischias, bei denen sich eine bogenförmige Krümmung der gesammten Wirbelsäule mit der Convexität nach der gesunden Seite fand. Eine Erklärung dieser ihm damals vollkommen neuen Erscheinung suchte er nicht zu geben. Die zahlreichen Veröffentlichungen, die hierauf in rascher Folge über diesen Gegenstand erschienen,[1]) bewiesen, dass das von Albert entworfene Krankheitsbild keineswegs zu den Seltenheiten gehört, zeigten aber gleichzeitig, dass der Ischias nicht, wie es anfangs geschienen hatte, eine ganz bestimmte Art der Skoliose eigen ist, sondern dass bei ihr verschiedene Formen der Rückgratsverkrümmung vorkommen können. Dementsprechend gehen auch die Theorieen über die Entstehung der Deformität von ganz verschiedenen Voraussetzungen aus.

Babinski,[2]) der die Anschauungen Charcot's mittheilt, erklärt im Gegensatz zu Albert eine Lumbalskoliose mit der Convexität nach der kranken Seite für die Regel, und Gussenbauer und Schüdel stimmen auf deutscher Seite hierin mit ihm überein. Babinski erklärt diese Haltung aus dem Bestreben des Kranken, sein empfindliches Bein zu schonen. Um sich Schmerzen zu ersparen, suche Patient die Muskeln in der Umgebung des kranken Nerven zu entspannen und verlege deshalb sein Körpergewicht unwillkürlich auf das entgegengesetzte Bein. So müsse eine Neigung des Rumpfes nach der gesunden Seite, mithin eine Skoliose nach der kranken Seite zustande kommen.

Dieser Erklärung widerspricht Schüdel,[3]) ein Schüler Kocher's, hauptsächlich aus anatomischen Gründen. Er glaubt durch Versuche an der Leiche bewiesen zu haben, dass der Ischiadicus bei der Contraction der umliegenden Muskeln gar nicht gedrückt werden könne; der sich contrahirende Musculus pyriformis schütze vielmehr den austretenden Nerven vor Insulten, indem er denselben überbrückt und sich von ihm abhebt. Auch entspricht die Körperhaltung bei Ischias scoliotica gar nicht der Stellung eines Menschen, der ein Bein zu schonen bestrebt ist. Schüdel macht vielmehr einen von ihm entdeckten Nervenzweig, der aus dem zweiten Sacralnerven stammt und in dem Fleische des Erector trunci endigt, verantwortlich. Dieser Ast, in dem motorische und sensible Fasern vereinigt sein sollen, unterliegt, wie Schüdel meint, bei activer Contraction des betreffenden Erector einer Zerrung, bei passiver Anspannung desselben wird er entlastet. Ist nun in einem Falle von Ischias dieses Aestchen mit erkrankt, so wird Patient instinctiv den entgegengesetzten Rückenstrecker zusammenziehen und dadurch eine Skoliose mit der Convexität nach der kranken Seite bekommen müssen. Als Zeichen der Mitbetheiligung des genannten Zweiges fand Schüdel bei seinen Kranken fast regelmässig einen fixen Druckpunkt zwischen der Mittellinie und dem Sacro-iliacalgelenk der betreffenden Seite.

Diese Theorie Schüdel's kann, wie die von Babinski, natürlich schon deswegen keinen Anspruch auf allgemeine Geltung erheben, weil sie ausschliesslich die Fälle berücksichtigt, in denen eine Skoliose nach der Seite des kranken Nerven vorliegt (sogenannte homologe Skoliosen), während sie die Fälle mit gekreuzter Skoliose, die entschieden häufiger vorkommen, unerklärt lässt.

Brissaud,[4]) der die deutsche Litteratur über diese Frage nicht kennt und infolge dessen die Priorität irrthümlich Charcot zuschreibt, schliesst sich bezüglich der homologen Skoliosen im wesentlichen den Anschauungen Babinski's an; zur Erklärung der gekreuzten Skoliosen nimmt er einen tonischen Krampf der auf der betreffenden Rückenhälfte befindlichen Muskeln an. Er betont, und gewiss mit Recht, dass die Ischias sich nicht immer auf den Stamm des Ischiadicus beschränkt, sondern mitunter eine Erkrankung des ganzen Plexus lumbo-sacralis darstellt. Druckpunkte am Perineum und in der Weiche sind keine seltenen Erscheinungen. In solchen Fällen soll nun bei besonders grosser Schmerzhaftigkeit von den erregten sensiblen Fasern aus reflectorisch ein Reiz auf den motorischen Apparat übertragen werden. Dieser Reiz äussert sich in einer spastischen Contractur der betreffenden Rumpf- und Beinmuskeln mit Neigung des Körpers nach der kranken Seite und scheinbarer Verkürzung des kranken Beins. Bei dieser „sciatique spasmodique“ ist der Patellarreflex auf der kranken Seite gesteigert, ebenso der des Glutaeus (sogenanntes phénomène de la hanche).

Leider fehlen aber in nicht wenigen Fällen von gekreuzter Skoliose spastische Erscheinungen vollständig, so dass auch auf diese Form die Brissaud'sche Hypothese keine allgemeine Anwendung finden kann.

Sehr einfach erscheint die ganze Frage nach der Darstellung von Alfred Lorenz.[5]) „Bei der ischiadischen Skoliose (schreibt er) verlegt der Patient, wie die beobachteten Fälle darthun, den Schwerpunkt des Rumpfes immer nach der Seite der gesunden Extremität, um die kranke von der Tragfunction zu entlasten. Bei linksseitiger neuritischer Affection entsteht eine rechtsgeneigte, bei rechtsseitiger Ischias eine linksgeneigte Skoliose. Die Richtung der Convexität des Lumbalsegmentes kommt hierfür nicht in Betracht, denn die Verlegung des Schwerpunktes des Rumpfes auf das gesunde Bein kann ebensogut bei convexer Einstellung des Lendensegmentes nach der kranken, als nach der gesunden Seite erfolgen.“ Das ist wohl richtig, macht uns aber nicht klar, warum nun im Einzelfalle bald diese, bald jene Art der Skoliose sich entwickelt und, mit verschwindenden Ausnahmen, auch während der ganzen Krankheit, ja über diese hinaus bestehen bleibt.

---

[1]) Vorstehende Arbeit wurde bereits vor zwei Jahren an die Schriftleitung eingesendet und berücksichtigt deshalb die neuere Litteratur nicht.

[2]) Rapport de la clinique chirurg. de Liège 1878; war mir nicht zugänglich.

[3]) Wiener med. Presse XXVII, 1. März 1886.

[1]) Etwa 70 Fälle mögen beschrieben sein. Die Litteratur findet sich ziemlich vollständig bei Higier, Deutsche med. Wochenschr. XVIII, No. 27, 1892.

[2]) Archives de Neurol. XV, 43, 1888.

[3]) v. Langenbeck's Archiv XXXVIII, 1, 1889.

[4]) Archives de Neurol. XIX, 55, 1890.

[5]) Eulenburg's Realencyclopädie, II. Aufl., XVII, S. 96, Artikel: Rückgratsverkrümmungen.

Wahrscheinlich haben die von **Babinski**, **Schüdel** und **Brissaud** aufgestellten Theorieen alle drei ihre Berechtigung, ebenso wahrscheinlich aber ist es, dass damit die Genese der Skoliosis ischiadica nicht erschöpft ist. Namentlich scheint mir die durch die Beschäftigung des Kranken bedingte Körperhaltung zuweilen von maassgebendem Einfluss auf die Art der Verkrümmung zu sein, ein Punkt, der schon von E. **Remak**[1]) angedeutet wurde, im übrigen aber zu wenig Beachtung gefunden hat. Jedenfalls ist die Skoliose bei Ischias kein einheitliches Symptom, sondern das Product sehr verschiedener innerer und äusserer Ursachen, die im einzelnen noch der Klarlegung bedürfen. Grund genug, einschlägige Fälle genau auf ihre Entstehung zu untersuchen.

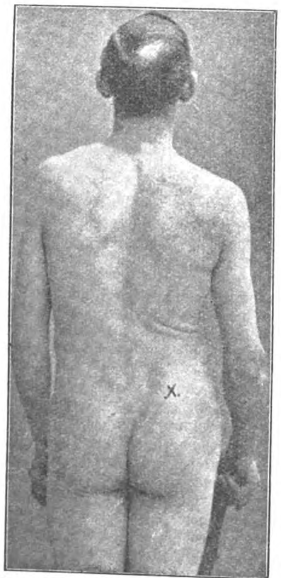
Fall 1. Der erste Patient ist ein 48jähriger Gärtner. Er stammt aus gesunder Familie und war früher vollkommen gesund, nie syphilitisch. 1870 erkrankte er während des Feldzuges mit Schmerzen in der linken Hüfte und lag deshalb zuerst in Frankreich, dann in Posen längere Zeit im Lazareth. Seitdem hat er fast jedes Jahr schwerere oder leichtere Rückfälle gehabt. Im Sommer 1892 trat eine Zunahme seiner Schmerzen ein, die sich nun bis in den Unterschenkel und ins Kreuz ausbreiteten. Seit dem Herbst 1892 bemerkt er eine zunehmende Krümmung seines Rumpfes.

Patient ist ein kräftig gebauter, muskulöser Mann mit gesunden inneren Organen. Seine Klagen beziehen sich auf Schmerzen und Steifigkeit im linken Bein und im Rücken. Schon bei flüchtiger Betrachtung fällt eine Neigung des Oberkörpers nach vorn und nach der rechten Seite auf. Am linken Bein finden sich Druckpunkte hinter dem Trochanter major, unter dem Wadenbeinköpfchen, oberhalb des äusseren Knöchels und auf dem Fussrücken. Die Gegend zwischen Symphysis sacro-iliaca und Mittellinie ist nicht druckempfindlich. Abmagerung der Muskulatur oder Sensibilitätsstörungen fehlen. Der Patellarreflex ist beiderseits gleich und von mittlerer Stärke.

Betrachtet man den Rumpf von der Rückseite, so fällt sofort eine Skoliose des Lenden- und unteren Brusttheils nach links in die Augen. Eine compensatorische Ausbiegung in den höheren Abschnitten der Wirbelsäule ist nicht vorhanden. Während die linke Rumpfcontour ziemlich geradlinig verläuft, bildet die rechte einen starken, einspringenden Winkel. Der Zwischenraum zwischen Darmbeinkamm und zwölfter Rippe ist rechts verkleinert, die linke Schulter steht etwas höher, der Kopf wird meist etwas nach rechts geneigt

Bei genauerem Zusehen bemerkt man rechts vom Kreuzbein eine prallelastische Vorwölbung, die sich als ein stark contrahirter Theil des Glutaeus maximus, soweit derselbe von der Fascia lumbo-dorsalis entspringt, herausstellt (x in Fig. 1). Eine ähnliche Contractur sieht und fühlt man links von der Wirbelsäule an der Convexität der Skoliose, während die Weichtheile an der Concavität derselben schlaff und leicht eindrückbar sind. Legt sich der Kranke flach auf den Bauch, so verschwindet die Härte im Glutaeus sofort, die Skoliose und die Resistenz links von der Wirbelsäule bleibt unverändert.

Fig. 1.

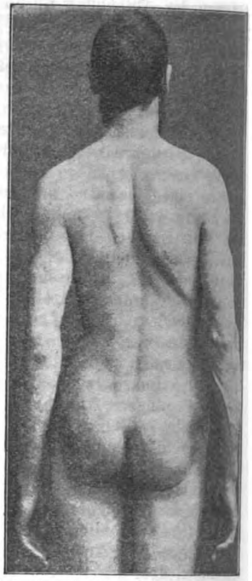


Der Gang des Kranken hat etwas Steifes und Vorsichtiges, ist aber nicht eigentlich hinkend. Bei ungezwungener Haltung stellt er sich stets auf das gesunde rechte Bein; das linke wird im Hüft- und Kniegelenk schwach gebeugt und mit der ganzen Sohle leicht auf den Boden aufgesetzt.

Man sieht sofort, dass für diesen Fall die Erklärung von **Schüdel** und **Kocher** in keiner Weise passt. Der von ihnen angegebene Druckpunkt findet sich nicht, ebensowenig lässt sich eine Contraction des Erector trunci auf der gesunden rechten Seite nachweisen. Alles scheint vielmehr dafür zu sprechen, dass der Haltung des Patienten ein Schonungsbestreben zugrunde liegt. Durch die kräftige Contraction des Gesässmuskels wird das Becken fest mit dem gesunden Bein, auf dem der Körper ausschliesslich ruht, verbunden. Wegen dieser Stellung macht sich eine Neigung des Rumpfes nach der gesunden Seite nothwendig; damit diese aber nicht zu stark wird, bringt der Kranke gewissermaasen eine Hemmung an durch Contraction seines linken Rückenstreckers. Dass auf die Entwickelung der Skoliose auch die Thätigkeit des Patienten von Einfluss gewesen ist, da sie ein Arbeiten in gebückter Stellung mit überwiegender Benutzung des rechten Armes bedingt, halte ich für sehr wahrscheinlich.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 26jährigen Zuschneider H. Derselbe stammt aus gesunder Familie; weder Eltern noch Geschwister haben an Nervenleiden oder schiefer Haltung gelitten. Er war früher gesund, gerade gewachsen und kräftig; Syphilis und Potatorium werden in Abrede gestellt. Vor zwei Jahren arbeitete er als Maschinist in einem feuchten Keller. Als er eines Tages ein schweres Fass heben wollte, fühlte er plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Gesässgegend, der bis in die Ferse ausstrahlte. Er musste längere Zeit zu Bett liegen und wurde mit Medicamenten und Elektricität behandelt. Seit dieser Zeit hat er mit geringen Unterbrechungen Schmerzen im linken Bein gehabt. Seit etwa $1^1/_2$ Jahren bemerkt er eine Verkrümmung seines Rückens, die allmählich zunahm.

Fig. 2.



Patient ist starkknochig und von guter Muskulatur. Die inneren Organe sind gesund. Das linke Bein zeigt eine sehr auffallende Abmagerung. Der Umfang des linken Oberschenkels beträgt 19 cm oberhalb des oberen Patellarrandes 43 cm, der des rechten 46,5 cm. Der Umfang der Wade ist links 33,3 cm, rechts 36 cm. Druck auf die Gegend der Incisura ischiadica major und die Stelle hinter dem Fibulaköpfchen ist links schmerzhaft. Abnahme der Hautempfindlichkeit ist nicht nachweisbar. Der Patellarreflex ist beiderseits lebhaft, links etwas stärker. Die Bewegungen im Hüftgelenk sind unbeschränkt.

Die Wirbelsäule zeigt eine bogenförmige Totalskoliose mit der Convexität nach rechts. Die linke Hüfte und die rechte Schulter stehen etwas höher, das Spatium ileo-costale ist links verkleinert. Während der rechte Arm frei herabhängt, liegt der linke Vorderarm dem Trochanter an. Von einer Muskelcontractur am Becken oder an der Wirbelsäule ist nichts zu bemerken. Beim Bücken oder in der Bauchlage verschwindet die Skoliose.

Es lag also eine gekreuzte Skoliose vor, und auf den ersten Anblick schien dieser Fall ganz dem Bilde zu entsprechen, das schon E. **Albert** von der Skoliosis ischiadica gegeben hat. Bei weiterer Untersuchung ergab sich aber ein Befund, der den Fall in ganz neuem Lichte erscheinen liess. Wenn sich der Kranke ausgestreckt auf den Rücken legt, so zeigt sich nämlich, dass der linke Malleolus internus fast 3 cm tiefer steht als der rechte und dass auch die linke Kniescheibe gegenüber der rechten etwas nach abwärts gerückt ist. Diese Verschiebung der genannten Punkte beruht aber nicht auf einer Senkung der linken Beckenhälfte, sondern auf einer wirklichen Verlängerung des linken kranken Beins. Längenmessungen haben an den Extremitäten ihre Schwierigkeiten, doch ergab sich durch wiederholte Vergleichungen mit Sicherheit, dass der linke Oberschenkel um 1,8—2,0, der linke Unterschenkel um 0,6 bis 0,8 cm länger ist als die entsprechenden Theile der anderen Seite. Gleicht man diese Differenz durch Unterschieben eines dünnen Buches aus, so bekommt der Rücken sofort ein völlig normales Aussehen.

Unter diesen Umständen entstehen natürlich Bedenken, ob man hier überhaupt noch von einer Skoliosis ischiadica reden darf oder ob es sich nicht vielmehr um eine gewöhnliche statische Skoliose handelt bei einem Manne, der zwei Beine von verschiedener Länge und zufälligerweise zugleich eine Ischias hat. Bei der Leichtigkeit, mit der sich die Wirbelsäule nach Ausgleich der Längendifferenz der Beine streckt, wird eine derartige Auffassung berechtigt erscheinen.

Vielleicht besteht aber doch ein gewisser ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Nervenleiden und der abnormen Haltung des Kranken. Einmal liesse sich denken, dass der Schiefstand des Beckens den Ischiadicus in eine ungünstige Lage versetzt und so zu Erkrankungen geneigt gemacht hat. Da aber Patient mit Bestimmtheit versichert, früher gerade gewesen und erst im Verlaufe seiner Krankheit zunehmend schief geworden zu sein, so wäre auch zu erwägen, ob die Verlängerung des Beines vielleicht erst eine **Folge** der Ischias sei. Zwar ist bei Neuritis — eine solche müssen wir wegen der starken trophischen Störungen hier wohl annehmen — etwas Derartiges bisher nicht beschrieben, bei einem verwandten Process ist aber gesteigertes Knochenwachsthum wiederholt beobachtet worden, nämlich bei der acuten Poliomyelitis.[1]) Allerdings betreffen diese Fälle Kinder, Patient H. befand sich aber bei Beginn seiner Krankheit auch noch in einem Alter, in dem die Entwickelung des Skeletts noch nicht zum vollkommenen Abschluss gekommen zu sein pflegt. Lässt man diese Annahme gelten, so würde unser Fall einen neuen Weg zeigen, auf dem die Ischias zu einer Skoliose führen kann.

Herrn Geheimrath Prof. **Hoffmann** spreche ich für die gütige Ueberlassung der beiden Kranken auch an diesem Orte meinen verbindlichsten Dank aus.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 27.

[1]) **Seeligmüller**, Spinale Kinderlähmung. **Gerhardt**'s Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. V.

V. Aus dem Garnisonlazareth Osnabrück.

Ein Fall von schwerer Gelenkerkrankung nach Scharlach.

Von Dr. **Salman,** Assistenzarzt im Inf.-Reg. No. 78.[1]

Seit man in neuerer Zeit begonnen hat, bei den acuten Infectionskrankheiten mehr als früher auf die Betheiligung der Gelenke zu achten, hat man gefunden, dass dieselbe eine viel erheblichere ist, als man anzunehmen geneigt war. Bei fast allen, den einen mehr, den anderen weniger, hat man Erkrankungen des Gelenkapparates beobachtet, selbst die modernste acute Infectionskrankheit, die Influenza, nicht ausgenommen.

Unter diesen Gelenkerkrankungen haben die im Gefolge des Scharlachs auftretenden schon wegen ihrer Häufigkeit besonderes Interesse in Anspruch genommen. Wohl jeder Arzt, der eine grössere Zahl von Scharlachfällen gesehen hat, kann von Schmerzhaftigkeit und Schwellung eines oder mehrerer Gelenke berichten, die als eine unbedeutende Complication des Grundleidens ohne eingreifende Behandlung wieder geschwunden sind. Aber nicht immer ist der Ausgang so günstig. In einer Minderzahl der Fälle nimmt die Krankheit einen schwereren Charakter an und kommt es zu mehr oder weniger grossen Zerstörungen des Gelenks, die meist zu erheblicher Functionsstörung oder zum Tode führen.

Die Litteratur ist nicht reich an solchen Fällen. **Witzel** hat in seiner ausführlichen Monographie, „Die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acut infectiösen Erkrankungen," Bonn 1890, eine eingehende Zusammenstellung der Litteratur gegeben, so dass ich darauf verweisen kann. Besonders lesenswerth ist ausser der **Witzel**'schen Monographie die Arbeit von **Bokai**, „Ueber die scarlatinösen Gelenkentzündungen," Jahrbuch für Kinderheilkunde 1885, XXIII, der unter Verwerthung der von anderen Autoren mitgetheilten Fälle, gestützt auf ein grösseres eigenes Material, dies Thema zum Gegenstand einer umfassenden Erörterung gemacht hat. Von Autoren, die in der **Witzel**'schen Arbeit nicht angeführt sind, nenne ich besonders **Litten**, „Beiträge zur Lehre von der Scarlatina," Charitéannalen 1882. Auf die übrige Litteratur werde ich weiter unten zu sprechen kommen und möchte hier nur erwähnen, dass von den einschlägigen Lehr- und Handbüchern nur die pädiatrischen Werke die scarlatinösen Gelenkentzündungen etwas ausführlicher besprechen, während die pathologisch-anatomischen und vor allem die chirurgischen Lehrbücher mit Ausnahme der **Volkmann**'schen Abhandlung in dem Sammelwerk von **Pitha-Billroth**, Bd. II, 2. Abth., dies Thema etwas stiefmütterlich behandeln, ein Beweis, dass von den Chirurgen die Bedeutung der scarlatinösen Gelenkentzündungen noch nicht genügend gewürdigt wird. Und doch haben diese Fälle bisweilen ein hervorragendes chirurgisches Interesse, worauf auch **Witzel** hingewiesen hat.

Ich will mir erlauben, den bisher bekannt gewordenen, immer noch spärlichen Fällen von schwerer scarlatinöser Gelenkentzündung einen neuen, im Garnisonlazareth Osnabrück beobachteten Fall hinzuzufügen, und gebe zunächst die Krankengeschichte.

Am 12. Februar 1895 wurde der 21jährige Musketier L. in das Lazareth mit Scarlatina aufgenommen. Die Krankheit verlief zunächst normal; nach acht Tagen hatte Patient abgefiebert und war frei von Beschwerden. Da trat am 24. Februar plötzlich ein Schüttelfrost und Temperatursteigerung auf 40,3 ohne erkennbare Ursache ein. Nach drei fieberfreien Tagen, während derer das blasse Aussehen des Patienten aufgefallen war, wiederholte sich der Schüttelfrost, und es begann nun eine Continua, die bis zum 5. März in der Höhe von 40°, später 39° einen Monat hindurch anhielt. Eine Ursache für das Fieber konnte zunächst nicht gefunden werden, endlich am 5. März war eine acute Nephritis nachweisbar. Aber während dieselbe unter der üblichen Behandlung sehr rasch zurückging und nach zehn Tagen völlig geschwunden war, hielt sich das Fieber andauernd in grosser Höhe. Die Ursache für das Fieber musste also auf einem anderen Gebiete gesucht werden. Am 6. März hatte Patient zuerst über Schmerzen im rechten Ellbogen- und Schultergelenk geklagt; am 12. März waren beide Ellbogen- und Handgelenke, sowie das rechte Schultergelenk erkrankt, theils in Form eines nachweisbaren Ergusses, theils in Form von Schmerzen bei Bewegungen. Das Allgemeinbefinden war sehr schlecht. In der folgenden Zeit concentrirte sich das Leiden unter Zurückgehen der Schwellung und Schmerzhaftigkeit der übrigen Gelenke — das rechte Ellbogen- und Schultergelenk waren noch längere Zeit fast unbeweglich — auf das rechte Knie- und Hüftgelenk. Die Erkrankung dieser Gelenke hatte wohl schon Mitte März begonnen, ziemlich plötzlich, als das rechte Bein in toto ödematös anschwoll und bei leisester Berührung äusserst empfindlich war. Aber klinisch nachweisbar wurde sie erst Ende März, und zwar zuerst am Knie (26. März), woselbst eine erhebliche Schwellung, weniger articulärer als paraarticulärer Natur, anscheinend mit Betheiligung der präpatellaren Schleimbeutel, auftrat. Die Betheiligung des Hüftgelenks, das in Form eines Ergusses erkrankte, war am 30. März nachweisbar, gleichzeitig mit einer bedeutenden Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Patient war (Status vom 30. März) unter andauernd hohem Fieber und profusen Schweissen aufs äusserste abgemagert. Der Puls war sehr klein, der Leib hochgradig tympanitisch aufgetrieben. Es bestand blutig tingirter und zeitweise rein blutiger Auswurf. Ueber der Brust war keine Dämpfung, sondern nur weit verbreitetes Rasseln nachweisbar. Herztöne rein. Im Urin kein Eiweiss. Der erwartete Exitus trat nicht ein, das Allgemeinbefinden hob sich langsam. Sehr rasch traten jetzt die Zeichen einer schweren Coxitis in den Vordergrund: Skoliose und Lordose der Wirbelsäule, Schiefstellung des Beckens, Flexion, Adduction, Innenrotation des rechten Beines. Bemerkenswerth war, dass Aussenrotation und Abduction nie bestanden hatten. Auffallend war von Anfang an die intensive Schmerzhaftigkeit der Gelenkgegend bei leisester Berührung. Schon Mitte April trat, ohne dass sich ein Abscess gebildet hatte, Spontanluxation (iliaca) ein, nachweisbar durch das Ueberragen des Trochanters über die **Roser-Nélaton**'sche Linie um 6 cm und eine reelle Verkürzung des rechten Beins um 6 cm. In der Umgebung des luxirten Kopfes am Darmbein waren später deutliche Knochenverdickungen fühlbar. An der Innenseite des Beckens vom Mastdarm aus konnte man keine Knochenverdickungen fühlen. Die Coxitis heilte aus unter fast völliger Ankylose und Contractur des Beines in mässiger Flexion (45° — ausgleichbar durch Lordose der Wirbelsäule bis auf 30°), Adduction, Innenrotation. — Die Erkrankung des Knies zeigte ein wechselndes Verhalten. Ein eigentlicher Gelenkerguss war bald nicht mehr nachweisbar. Trotzdem nahm die Schwellung in der Gelenkgegend zu. Die Weichtheile in der Umgebung des Gelenks waren geschwollen und infiltrirt. Durch den Gegensatz zu der stark atrophischen unteren Extremität trat die Schwellung des Knies besonders hervor. Mehr und mehr stellte sich das typische Bild des Tumor albus ein, kenntlich an der spindelförmigen Verdickung der Gelenkgegend, der scheinbaren Knochenauftreibung der Gelenkknorren des Oberschenkels, der weisslichen Farbe der bedeckenden Haut. Infolge der eingeleiteten Behandlung wurde die Schwellung im Laufe der Zeit geringer und ging fast völlig zurück. Doch blieb die Beweglichkeit etwas beschränkt. Patient wurde als Ganzinvalide Ende September in die Heimath entlassen. Die Behandlung der Gelenkerkrankungen hatte anfangs im Gebrauch von Antipyrin und der Einwickelung der erkrankten Gelenke bestanden. Das Hüft- und Knieleiden hatte die zweimalige Anlegung eines Streckverbandes nöthig gemacht. Durch denselben war zwar eine Beseitigung der Skoliose und eine Gleichstellung des Beckens erzielt worden, aber infolge der Luxation, die nicht wieder eingerichtet werden konnte, blieb die Stellung des Beins im Hüftgelenk schlecht. Das Kniegelenksleiden besserte sich infolge der Ruhigstellung zusehends, noch besser wirkten warme Bäder. An Stelle des Antipyrins nahm Patient später Natrium salicylicum mit gutem Erfolge; denn die Schmerzen in den befallenen Gelenken, besonders im Knie- und Hüftgelenk verschwanden sehr rasch, und das Allgemeinbefinden des Patienten wurde auffallend besser. Die Atrophie der rechten unteren Extremität wurde mit Elektricität und Massage behandelt.

Der vorliegende Fall ist in mehrerer Beziehung von Interesse. Zunächst möchte ich darauf aufmerksam machen, dass derartig schwere Gelenkentzündungen nach Scharlach bisher fast nur bei Kindern beobachtet sind. Der vorliegende Fall, der einen Erwachsenen betrifft, steht ziemlich isolirt da. Man mag das vielleicht für einen Zufall halten oder die Erklärung darin suchen, dass das Kindesalter das Hauptcontingent zu den Scharlacherkrankungen liefert. Aber auffällig ist, dass auch bei Gelenkentzündungen nach anderen acut infectiösen Erkrankungen ähnliche Verhältnisse beobachtet sind. So kam die monarticuläre Arthritis und Spontanluxation nach Typhus, wie **Keen** (citirt nach **Witzel**) in einer Zusammenstellung angiebt, unter 23 Fällen 20 mal in den beiden ersten Jahrzehnten des Lebens vor, darunter 15 mal bei Kindern. Man wird daher wohl daran denken können, dass die Gelenke der Kinder eine ungleich grössere Neigung zu Erkrankungen im Anschluss an acut infectiöse Krankheiten besitzen und dass speziell die schwereren Erkrankungen der Gelenke bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen vorkommen. Das scheint beim Scharlach ebenso wie beim Typhus der Fall zu sein.

Wenden wir uns nun von dieser ätiologischen Frage zu dem klinischen Bilde der Krankheit. Wenn man von den ohne Erguss nur unter dem Bilde der Arthralgie verlaufenden Gelenkerkrankungen absieht, so ist die Mehrzahl der Scharlachsynovitiden seröser Natur, die Minderzahl eitrig. Dies ist wenigstens die Ansicht der meisten Autoren. Die gegentheilige Meinung wird von **Ziegler** u. a. verfochten. Man hat nun weiter versucht, die sehr mannichfachen Krankheitsformen, unter denen die Scharlachsynovitis verläuft, in grössere Gruppen zu sondern. **Volkmann** theilt die Synovialhautentzündungen bei den acuten Exanthemen, ferner bei Typhus, Ruhr, Diphtheritis, Mumps und im Puerperium in drei Formen ein, 1) pyämische, 2) solche, die dem acuten Gelenkrheumatismus sehr ähnlich sind, 3) monarticuläre Arthritiden, namentlich der grösseren Gelenke, charakterisirt durch geringe Schmerzhaftigkeit und bedeutenden Erguss mit häufigem Ausgang in Spontanluxation durch Distension der Kapsel, seltenerem Ausgang in acute Eiterung oder in chronischen Tumor albus.

Vollständiger als die Eintheilung **Volkmann**'s ist die von **Bókai**. Derselbe geht aus von der Eintheilung in eitrige und seröse Gelenkentzündungen. Unter den eitrigen Entzündungen unterscheidet er 1) pyämische, 2) ursprünglich seröse, die in Eiterung übergegangen sind, 3) solche, die durch den Durchbruch periarticulärer Abscesse entstanden sind. Unter den serösen unterscheidet er 1) solche, die dem acuten Gelenkrheumatismus sehr ähnlich sind, 2) monarticuläre und multiple Synovitiden, die einen mehr chronischen Verlauf nehmen und hier und da in Tumor albus übergehen, 3) solche, die in kürzerer oder längerer Zeit eitrigen Ergüssen Platz machen.

---

[1] Der Verfasser dieses Aufsatzes ist leider durch einen Unglücksfall (Abstürzen bei Kletterübungen, die er mit zwei Mitgliedern eines Strassburger Touristenclubs am Eckenfelsen bei Allerheiligen machte) am 6. December d. J. ums Leben gekommen.

Für die Praxis wird es genügen, wenn man unter Beiseitelassung der verschiedenen Möglichkeiten des Ausganges die Eintheilung in seröse und eitrige Formen beibehält und sich vergegenwärtigt, dass es sich bei den eitrigen Formen entweder um eine septische Erkrankung oder um ursprünglich seröse Formen handelt, die eitrig geworden sind. Witzel erkennt eine primäre Gelenkeiterung überhaupt nicht an, sondern meint, dass in allen Fällen ein einfaches seröses specifisches Gelenkrheumatoid voraufgeht und den Boden für die Invasion der pyogenen Coccen vorbereitet. Dabei brauchen durchaus nicht leichte Gelenkerscheinungen längere Zeit vorher zu bestehen, sondern es kann die secundäre Ansiedelung von Eitererregern so schnell stattfinden, dass der Effect der primären und der secundären Erkrankung klinisch nicht abgrenzbar ist. Diese Ansicht hat ja viel Verlockendes und ist sicher für eine Anzahl von Fällen berechtigt (cfr. mehrere Fälle von Bókai); ob sie aber so allgemeingültig ist, wie Witzel angiebt, bleibt dahingestellt.

Mit welcher Form der Erkrankung haben wir es im vorliegenden Falle zu thun?

Es handelt sich um eine multiple Gelenkerkrankung, die in den Gelenken der oberen Gliedmaassen seröser, vielleicht serös-eitriger Natur gewesen ist. Soweit bietet die Krankheit nichts aussergewöhnliches, wenngleich das hohe Fieber und die lange Dauer der Bewegungsstörung im rechten Schulter- und Ellbogengelenk bei dem Scharlachrheumatoid nicht gerade häufig vorkommt. Die lange Dauer der Bewegungsstörung spricht für den nicht rein serösen Charakter des Exsudats. Nun stellte sich Mitte März die schwere Erkrankung des rechten Hüftgelenks ein. Die genaueren Verhältnisse derselben will ich erst später untersuchen und jetzt nur vorwegnehmen, dass die Entzündung sicher eitriger Natur gewesen ist. Es traten dann die oben erwähnten schweren Allgemeinerscheinungen auf, die den Patienten dem Exitus nahe brachten. In jener Zeit lag es nahe, an eine septische Form der Erkrankung zu denken. Das hohe Fieber, die profusen Schweisse, der tiefe Verfall, das blutig tingirte, zeitweise rein blutige Sputum, die Aufgetriebenheit des Leibes, die Gelenkeiterung — alles das zusammen gab ein Bild, das wohl gewisse Aehnlichkeit mit einer septischen Erkrankung bot. Ein ähnlicher Fall wie der vorliegende ist von Gueterbock (citirt nach Witzel) im Anschluss an Typhus beobachtet und als Polyarthritis pyaemica post typhum beschrieben worden. Ich lasse ihn hier folgen:

> Bei einem an Ileotyphus leidenden Mädchen trat in der vierten Woche eine hypostatische Pneumonie mit tingirten Sputis auf, und hierauf kam es zu mehrmals täglich wiederholten Schüttelfrösten. Es zeigte sich dann eine entzündliche, sehr schmerzhafte Anschwellung der linken Schulter; diese besserte sich schnell unter der Application von Eis, während die Schüttelfröste fortdauerten und es zwei Tage später zu einer analogen Entzündung der linken Hüfte kam. Auch diese ging rasch zurück, und zwei Tage nach ihrem ersten Auftreten kamen auch die Fröste nicht wieder. Nach 14 Tagen war Patientin fieberfrei.

Bei diesem Fall steht fest, dass eine eitrige Entzündung zweier Gelenke dagewesen ist, aber ich bin mit Witzel der Ansicht, dass es sich nicht um eine typische Pyämie gehandelt hat. Auf Schüttelfröste und eitrige Entzündung zweier Gelenke lässt sich allein die Diagnose einer Pyämie wohl nicht bauen. Ebenso wenig kann ich auch in meinem Falle, wo ein Ausgangspunkt einer eventuellen septischen Infection vollständig fehlte und das Fieber nicht die charakteristische Curve bot, die Erkrankung als eine Pyämie ansehen, sondern führe alle bezüglichen Symptome auf die schwere Gelenkerkrankung zurück.

Ich komme nun zu der speziellen Betrachtung der Hüft- und Kniegelenkserkrankung. Was die Art der Erkrankung des Hüftgelenks betrifft, so ist bereits gesagt, dass der Erguss eitriger Natur gewesen ist. Freilich muss es bei dieser Annahme auf den ersten Blick etwas wunderbar erscheinen, dass der Erguss ohne künstlichen oder spontanen Durchbruch wieder vollkommen resorbirt wurde. Allein derartige Fälle sind, ganz abgesehen von den sogenannten katarrhalischen Gelenkeiterungen, nicht so ganz selten, ich verweise nur auf den oben citirten Fall Gueterbock's, auch sonst finden sich in der Litteratur vereinzelt derartige Angaben. Die Diagnose eines eitrigen — nicht einfach katarrhalischen, sondern richtig purulenten — Ergusses scheint mir gerechtfertigt aus den schweren Allgemeinerscheinungen, der intensiven Schmerzhaftigkeit bei leisester Berührung, der abweichenden Stellung des Beines, die in dieser Weise doch nur bei schweren Coxitiden vorkommt, und aus dem Ausgang in Spontanluxation. Diese letztere ist vielleicht das interessanteste an der ganzen Krankheitsgeschichte, denn so häufig Spontanluxation im Anschluss an Typhus beschrieben ist, so selten scheint sie nach Scharlach vorzukommen. Die im Gefolge des Typhus auftretenden Spontanluxationen haben sogar durch ihre ungemein plötzliche Entstehung eine gewisse Berühmtheit erlangt, so dass bisweilen die Luxation das erste Zeichen der bestehenden Gelenkerkrankung war. Die Entstehungsursachen der Luxation sind bei den Gelenkentzündungen nach den acuten Infectionskrankheiten dieselben wie bei den anderen Spontanluxationen, nämlich entweder Distension (Dilatation und Relaxation) oder wirkliche Destruction. Die ersteren Formen sind die bei weitem häufigeren und kommen beim Typhus fast ausschliesslich vor. In der Zusammenstellung von Witzel habe ich nur einen Fall von destructiver Gelenkentzündung nach Typhus[1]) gefunden, wo eine schwere eitrige Hüftgelenksentzündung zur Ablösung des oberen Pfannenrandes und Luxation des Schenkelkopfes nach hinten geführt hatte. Welches der häufigere Luxationsmechanismus nach Scharlach ist, lässt sich bei der Spärlichkeit der beschriebenen Fälle nicht sicher sagen, doch werden wahrscheinlich die Dinge ähnlich liegen wie beim Typhus. Als ein Beispiel für die Distensionsluxation nach Scharlach kann ein von Gueterbock beschriebener Fall (citirt nach Witzel) dienen, wo bei einem Mädchen im Verlaufe von einigen Wochen durch blosse Kapseldehnung ohne Eiterung eine spontane Verrenkung der Hüfte herbeigeführt wurde. Demgegenüber handelt es sich im vorliegenden Falle, der ganz das klinische Bild einer typischen destruirenden Gelenkentzündung bietet, um eine Destructionsluxation. Vergleicht man den Krankheitsverlauf mit der Krankheitsgeschichte der Distensionsluxationen nach Typhus — z. B. Hüftgelenksluxation bei einem Kinde, eingetreten, als die Wärterin dasselbe, mit dem einen Arm unter dem Nacken, dem anderen unter beiden Oberschenkeln gefasst, emporhob; oder Schulterluxation, ganz plötzlich beim Aufrichten im Bett entstanden —, so wird der Unterschied zwischen den beiden Luxationsarten klar werden.

Eine besondere Frage, die bei der Besprechung der Hüftgelenkserkrankung nicht übergangen werden kann, ist die, ob nicht ausser der synovialen Erkrankung von Anfang an eine ostale Gelenkerkrankung bestanden hat. Für eine solche ostale Erkrankung sprach die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit und die von Anfang an bestehende Adductionscontractur. Die Litteratur gewährt über diese Frage ausserordentlich wenig Aufschluss. Die Sectionsberichte sprechen fast ausschliesslich von einer Erkrankung der Synovialis, doch ist zu bemerken, dass Sectionsberichte nur in sehr spärlicher Zahl vorliegen und alsdann auch fast nur pyämische Gelenke betreffen. Witzel äussert sich über das Vorkommen von Knochenerkrankungen im Anschluss an Scharlach sehr skeptich, während Gangolphe[2]) und besonders Ullmann[3]) Knochenmarkentzündungen nach Scharlach für nicht selten halten. Smith (citirt nach Litten) hat wiederholentlich Epiphysenlösungen an langen Röhrenknochen gesehen. Mehrfach sind auch von anderen Autoren[4]) eitrige Erkrankungen der Knochen in unmittelbarer Nähe und mit Betheiligung der Gelenke beschrieben worden, doch fragt hier Witzel, ob das nicht primäre Gelenkaffectionen waren, die im weiteren Verlauf auf die Knochen übergegriffen hätten. Diese Frage ist natürlich schwer zu entscheiden, im vorliegenden Falle erscheint jedenfalls der Verdacht einer ostalen Gelenkerkrankung nicht unbegründet.

Im Gegensatz zu der Erkrankung des Hüftgelenks bietet die Erkrankung des Kniegelenks ein anderes Aussehen. Das wesentliche an ihr ist für uns die paraarticuläre Gelenkschwellung, der Tumor albus.

Diese Affection im Anschluss an Scarlatina ist sicher nicht häufig. Volkmann war der erste, der sie von den anderen Gelenkaffectionen absonderte. Bókai hat mehrere einschlägige Fälle berichtet, und Witzel bezeichnet diesen Ausgang als den Ausgang in tuberkulöse fungöse Gelenkentzündung. Wir kommen damit zu einer ausserordentlich bedeutungsvollen Frage. Es ist ja lange bekannt, dass das Scharlach wie manche andere schwere Krankheit einen günstigen Boden für den Tuberkelbacillus schafft. So hat man besonders häufig Drüsentuberkulose nach Scharlach gesehen, so kann auch gelegentlich der Tuberkelbacillus sich in den Gelenken ansiedeln, und es mag dann die Annahme Witzel's richtig sein, dass für die tuberkulöse Gelenkerkrankung nach Scharlach ebenso wie für die acute Vereiterung der Boden in den Gelenken durch ein specifisches einfaches Rheumatoid vorbereitet wird. Aber es fragt sich, ob wirklich alle unter dem Bilde der Gelenktuberkulose einhergehenden postscarlatinösen Gelenkentzündungen auch wirklich tuberkulöser Natur sind. Selbst **Witzel**, der Hauptvertreter der Lehre von der Mischinfection, in diesem Falle der Secundärinfection durch den Tuberkelbacillus, sagt, dass unter der Diagnose „Gelenkfungus nach Scharlach“ wahrscheinlich viele Dinge unterlaufen, die mit Tuberkulose gar nichts zu thun haben. Ich möchte fragen, wie oft bei den als tuberkulös bezeichneten Gelenkentzündungen nach Scharlach der Tuberkelbacillus wirklich nachgewiesen ist. Ein Tumor albus braucht nicht nothwendig durch Tuberkulose hervorgebracht zu sein; es ist bekannt, dass auch bei dem sogenannten „chronischen Gelenkrheumatismus“ Tumor albusähnliche Schwellungen vorkommen. Den vorliegenden Fall, der in vielen Punkten mit den sogenannten tuberkulösen Gelenkentzündungen übereinstimmt, möchte ich nicht als tuberkulös bezeichnen. Gewiss würde man, ohne den Verlauf zu kennen, bloss aus den Veränderungen am Hüft- und Kniegelenk die Diagnose auf Fungus tuberculosus stellen. Gegen diese Diagnose aber spricht der Verlauf. Ein tuberkulöses Gelenkleiden, das in so kurzer Zeit zum Tumor albus des Knies, zur Spontanluxation der Hüfte, zu den bedenklichsten Allgemeinerscheinungen führt, endigt tödtlich und heilt nicht an dem einen Gelenk (Hüfte), wo es die schwersten Zerstörungen bewirkt hat, so rasch aus und bessert sich an dem anderen (Knie) so erheblich. Ich glaube, dass von den als Gelenkfungus bezeichneten postscarlatinösen Erkrankungen eine grössere Anzahl von dem wirklichen Fungus tuberculosus scharf zu trennen ist. Der acute Verlauf, der günstige Ausgang grenzen die Krankheit von der Tuberkulose ab. Dass echte tuberkulöse Gelenkerkrankungen vorkommen, ist nach **Henoch**, **Witzel** und anderen zweifellos. Von praktischer Bedeutung aber ist es, dass die sogenannten „fungösen Gelenkentzündungen“ nach Scharlach oft genug nicht tuberkulös sind und dementsprechend eine bedeutend bessere Prognose geben, als die ihnen so ähnlichen Fungi tuberculosi.

---

[1]) Veröffentlicht von Weil, Prager med. Wochenschrift 1878.

[2]) Maladies infectieuses et parasitaires des os.

[3]) Beiträge zur Lehre von der Osteomyelitis acuta.

[4]) Nähere Litteraturangaben bei Witzel, Gangolphe, Ullmann.

Es erübrigt nur noch ein kurzes Wort über die Therapie. Es kommt mir hier darauf an, auf ein Mittel aufmerksam zu machen, das dem Patienten entschieden sehr genützt hat, nämlich das Natrium salicylicum. Ich befinde mich damit im Widerspruch mit der herrschenden Meinung. Hat man doch von dem salicylsauren Natron beim Scharlachrheumatismus so wenig Erfolge gesehen, dass man die Unwirksamkeit des Mittels als diagnostisches Criterium zwischen dem Scharlachrheumatismus und dem acuten Gelenkrheumatismus angesehen hat. Im vorliegenden Falle haben unmittelbar nach dem Gebrauch die vorher sehr heftigen Schmerzen nachgelassen und verschwanden bald gänzlich. Mit dem Aufhören der Schmerzen besserte sich das Allgemeinbefinden ganz auffallend. Auf die übrige Behandlung, die die übliche war, gehe ich nicht näher ein. Durch einen operativen Eingriff könnte natürlich die Stellung des Beines wesentlich gebessert werden.

VI. Ueber hereditäre Sehnervenatrophie.

Von Dr. **Velhagen,** Augenarzt in Chemnitz.

Im folgenden möchte ich mir erlauben, zwei Fälle von Atrophia nervi optici hereditaria zu beschreiben, einer Krankheit, welche so selten vorkommt, dass sie nur in den wenigsten Lehrbüchern für Augenheilkunde Erwähnung gefunden hat. — Sie bietet wegen mancher Eigenthümlichkeiten auch ein allgemein medicinisches Interesse dar.

Die Affection wurde zuerst von **Th. Leber** im Archiv für Ophthalmologie 1871 als selbständige Erkrankung charakterisirt. Nach ihm haben noch viele andere Beobachter, deren Namen mit Quellen unten angegeben sind, einschlägige Krankengeschichten mitgetheilt, welche im allgemeinen die von **Leber** gegebene Beschreibung bestätigen.

Die bemerkenswertheste Eigenthümlichkeit der Krankheit liegt in ihrem Vorkommen.

Sie betrifft immer mehrere Mitglieder derselben Familie, seien es Geschwister oder Verwandte weiteren Grades, und zwar fast regelmässig im jugendlichen Alter zwischen 13 und 28 Jahren; Männer öfter als Frauen. — Eine direkte Vererbung ist nur einmal beschrieben worden.

Die Symptome, welche in mancher Beziehung denen der Neuritis retrobulbaris gleichen, lassen sich kurz zusammenfassen: Die befallenen Individuen empfinden meist plötzlich unter dem Auftreten eines Nebels eine Herabsetzung der Sehkraft, die im Verlauf der nächsten Tage oder Wochen zunimmt. Nach 1—2 Monaten kommt die Krankheit jedoch im Gegensatz zu der gewöhnlichen Atrophia nervi optici in den allermeisten Fällen zum Stillstand, ja, es tritt späterhin vielfach eine Besserung ein.

Bei der Untersuchung sind regelmässig centrale Skotome an den befallenen Augen festzustellen, während die Peripherie der Gesichtsfelder für Weiss immer, oft aber auch für die Farben intact bleibt. — Abends sehen die Kranken gewöhnlich etwas besser, zuweilen bestehen subjective Licht- und Farbenerscheinungen, auch tritt hier und da bei Beginn der Krankheit Flimmern auf. — Es werden immer beide Augen nach einander ergriffen.

Ophthalmoskopisch finden sich nach **Leber** im Anfangsstadium häufig Trübungen der Papillengrenzen und Hyperämie der Gefässe oder selbst leichte Neuroretinitis, zuweilen sogar zarte Exsudatflecken auf der Papille, während die Arterien vorläufig normal oder erweitert sind. Später tritt eine deutliche weisse oder bläulich weisse Verfärbung der macularen Papillenhälfte mit oder ohne Sichtbarwerden der Lamina cribrosa hervor; dabei sind die Netzhautgefässe jetzt etwas verengert. Im weiteren Verlaufe entfärbt sich dann nach **Leber** immer die ganze Papille, trotzdem sich der Visus nicht weiter verschlechtert. — Die Verfärbung der Papille in diesem Umfange ist jedoch nicht allgemein bestätigt, auch die Befunde an meinen Kranken sprechen dagegen.

Die Eltern derselben sind am Leben und angeblich niemals ernstlich krank gewesen. Ihre Augen müssen gute Sehschärfe besitzen, denn sie arbeiten beide im Strumpfwirkerfach. Sie haben drei Söhne am Leben, mehrere andere Kinder sind früh gestorben.

Fall 1. Sohn Max, 27 Jahre alt, wurde mit 19 Jahren am 11. November 1888 zum Militär eingezogen, nachdem er schon 14 Tage vorher leichte Sehstörungen in Gestalt von Flimmern und etwas Sehschärfenherabsetzung auf beiden Augen gespürt hatte. Bis Ende November hatte sich die Sehkraft so verschlechtert, dass er keinen Dienst mehr verrichten konnte und in das Lazareth verlegt wurde, wo er $^1/_4$ Jahr verblieb. Die Behandlung bestand in Bettruhe und Verabreichung leichter Kost. Da die Sehstörungen jedoch immer zunahmen, wurde er am 9. Februar 1889 als invalid entlassen. Andere Aerzte versuchten dann Jodkali, Kataplasmen etc., jedoch ohne Erfolg. Das Leiden blieb zwar auf demselben Standpunkt stehen, eine Besserung trat jedoch nicht ein, so dass er während der nächsten $1^1/_2$ Jahre arbeitsunfähig blieb. Seit dieser Zeit hob sich die Sehschärfe wieder, und er konnte seinem Beruf als Eisendreher wieder nachgehen, wenn auch nur mühsam. Im Laufe der letzten Jahre ist keine weitere Veränderung eingetreten.

Anamnestisch ist sonst nichts hinzuzufügen. Er hat seiner Aussage nach keine venerischen Krankheiten gehabt, hat Schnaps niemals, Bier nur sehr maassvoll getrunken. Ebenso hat er vor seiner Erkrankung nur wenig, später überhaupt nicht mehr geraucht. Er will häufig an Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit leiden.

Sein Visus ist am 20. October 1895: Rechts bei — 2,0 D. = $^2/_{20}$, links bei — 1,0 D = $^2/_{60}$.

Ophthalmoskopisch hat er beiderseits macularwärts abgeblasste Papillen, die im übrigen noch einen Schein von Roth bewahrt haben. Die Netzhautarterien sind geschlängelt und sehr eng. Die Gesichtsfeldprüfung ergiebt links ein centrales Skotom von ca. 10° Durchmesser für Weiss und die Farben. Die Peripherie ist für Weiss und Blau frei, während er Roth und Grün überhaupt nicht erkennt. Rechts ist das ganze Gesichtsfeld für Weiss frei, Blau erscheint central etwas dunkler; für Roth besteht ein centrales Skotom von ca. 20° Ausdehnung, Grün wird nirgends erkannt.

Fall 2. Sohn Bernhard, 26 Jahre alt, der ebenfalls am 21. November 1888 Soldat wurde, ging nach beendigter dreijähriger Dienstzeit seinem Berufe als Tischler wieder nach bis zum April 1895, wo innerhalb 8—10 Tagen bei tadellosem Allgemeinbefinden ohne eine ihm erkennbare Veranlassung die Sehkraft abnahm. Trotz der von einem Augenarzt eingeleiteten Ableitungscur, die derselbe später durch Sublimatinjectionen ersetzte, wurde die Sehschärfe immer geringer bis Juli desselben Jahres. Seit dieser Zeit soll keine Veränderung eingetreten sein. Da er seine Tischlerarbeit nicht mehr leisten konnte, hat er einen Kaffeeschank begonnen. Sonstige Krankheiten hat er angeblich nicht gehabt, auch keine Lues etc. — Bezüglich des Biergenusses ist er weniger enthaltsam gewesen als sein Bruder, auch hat er in jungen Jahren viel geraucht; später, d. h. vor der Zeit seiner Erkrankung aber nur sehr wenig. Schnaps hat er niemals getrunken. — Subjective nervöse Erscheinungen giebt er nicht an. Er macht aber den Eindruck eines zerfahrenen, aufgeregten Menschen.

Sein Visus beträgt am 27. November 1895 rechts Finger in $2^1/_2$ m, links Finger in 4 m.

Ophthalmoskopisch finden sich beiderseits macularwärts stark verfärbte Papillen, die im übrigen jedoch ein normales Aussehen haben. In der Umgebung sind Pigmentunregelmässigkeiten zu sehen. Die Arterien sind zweifellos verengt. Die Gesichtsfeldprüfung ergiebt rechts ein centrales Skotom für Weiss, Blau und Roth von ca. 20° Durchmesser bei freigebliebener Peripherie. Grün wird nirgends erkannt. Links sind die Verhältnisse ähnlich. Jedoch wird Grün zwar nicht in Perimeterentfernung, wohl aber in nächster Nähe peripherisch als solches gesehen.

Fall 3. Der dritte Sohn, 24 Jahre alt, konnte leider nicht untersucht werden. Er scheint jedoch den Angaben seiner Brüder zufolge dieselbe Augenkrankheit zu haben. Er musste seinen Beruf als Seemann wegen plötzlich eingetretener Sehschwäche im 20. Lebensjahre aufgeben und eine Stelle als Hausmann annehmen.

Die vorliegenden Krankengeschichten bereichern also das bisher gesammelte Material von Atrophia nervi optici hereditaria um einige zweifellose Fälle. Diejenigen ätiologischen Momente, welche bei der Entstehung der Neuritis retrobulbaris und der gewöhnlichen Atrophia nervi optici wirksam sind, wie Syphilis, Tabes, Alkohol, Nicotin, kamen bei unseren Kranken ebensowenig, wie bei den früher beobachteten in Betracht. Die einzig erkennbare Rolle spielt die erbliche Beanlagung, so dass die Affection ihren Namen zur Unterscheidung der anders gearteten Sehnervenleiden mit Recht führt.

Wenngleich nun pathologisch-anatomische Untersuchungen noch nicht vorliegen, geht aus dem Augenspiegelbefund hervor, dass der Beginn der Krankheit in entzündlichen Vorgängen innerhalb des Sehnervenstammes besteht, während späterhin eine Anzahl von Nervenfasern absterben.

Eine genügende Erklärung der höchst wunderbaren und interessanten Thatsache aber, dass eine derartige Entzündung sich gerade in den Sehnerven mehrerer Brüder, und zwar ungefähr in demselben Alter in eigenthümlicher, prinzipiell ganz gleichartiger Weise entwickelt, vermag man nur auf Grund von Hypothesen zu geben.

Wie aus den früheren Beobachtungen und aus den meinigen hervorgeht, sind die von hereditärer Sehnervenatrophie befallenen Individuen auch im übrigen vielfach neuropathisch belastet, wenn auch nur im Sinne Griesinger's: Sie leiden oft an leichten nervösen Störungen, wie Migräne, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Herzklopfen, Mattigkeit, sogar an Epilepsie. Mit anderen Worten ist ihr Nervensystem oft wohl infolge congenitaler Anlage nicht gleichmässig widerstandsfähig gebildet.

Stellt man sich nun auf den Boden der Functionstheorie, wie sie Edinger in No. 160, IV. Serie von Volkmann's klinischen Vorträgen entwickelt hat, so kann man wenigstens die Thatsache erklärlich finden, dass nur die macularen Fasern im Opticusstamm erkranken, während die anderen meist gesund bleiben.

Edinger, welcher von dem allgemein anerkannten Grundsatz ausgeht, dass „bei der Thätigkeit des Nervensystems Stoffwechselvorgänge stattfinden, die einen Ersatz für die dabei verbrauchten Körper nothwendig machen", erklärt mit Recht jede Function für eine Schädigung, wenn auch nur im weiteren Sinne. Während nun in der einen Nervenfaser jener Ersatz in genügendem Grade statthat, geräth eine andere, welche die beim Functioniren verbrauchten Körper nicht genügend ersetzen kann, in Zerfall.

Der Autor nennt diesen Vorgang eine Folge von Ueberfunction, ein Begriff, der natürlich nur relativ zu fassen ist, insofern eine Arbeitsleistung z. B. für eine congenital schwach angelegte Faser schon eine Ueberfunction bedeutet, während sie von einer normalen durch die Stoffwechselvorgänge in deren Innern vollständig ertragen wird.

An die macularen Fasern im Sehnerven werden nun zweifellos bei weitem die grössten Ansprüche gestellt. Wäre es deshalb nicht eine ganz plausible Erklärung, dass hierdurch in dem congenital zu zart angelegten Nervenstamm gerade diese Fasern infolge einer Ueberfunction zerfallen und dadurch Anlass zu entzündlichen Vorgängen in der Umgebung geben, während die anderen gesund bleiben?

Mir scheint diese Ueberlegung für die Functionstheorie so naheliegend, dass ich mich fast wundere, weshalb Edinger, der verschiedene Erkrankungsarten am Auge mittels derselben verständlich zu machen versucht, nicht auch die Atrophia nervi optici hereditaria als Stütze seiner neuen Lehre anführt.

Litteratur.

Prouff, Sur une forme d'atrophie papillaire observée chez plusieurs membres d'une famille. Paris 1873. — Alexander. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1874, S. 62. — Puphahl, Berliner klinische Wochenschrift 1876, No. 10. — Fuchs, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1879, S. 332. — Galezowsky. Recueil d'optalm. 1879, S. 22. — Higgens, 1881, Lancet II, S. 869. — Mooren, 5 Lustren etc. 1882. — de Keersmaker, Recueil d'ophtalm. 1883, S. 193. — Norris, Drei Fälle von genuiner Atrophie etc. Dissert. Greifswald 1885. — Story, The ophthalmic Review 1885. — Habershon, The Brit. medic. Journal 1887. — Brown, Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. — Nicolai, Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1890. — Taylor, Ophth. Review 1892, Jan. — Despagnet, Progrès médical 1892. — Somya, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1892. — Müller, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1893. — König, Soc. française d'ophtalm. 1894. — Westhoff, Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1895, S. 168.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von intrauterinen Fracturen an den Unterarm- und Unterschenkelknochen.

Von Dr. S. Watjoff,

Arzt in Bulgarien, z. Z. Volontärarzt an der Kgl. Charité in Berlin.

Die Seltenheit angeborener Anomalieen des menschlichen Organismus berechtigt mich, einen Fall von intrauterinen Fracturen bei einem ausgetragenen Kinde zu veröffentlichen.

Die Eltern des Kindes, welches Gegenstand dieser Mittheilung ist, sind intelligente und angesehene Persönlichkeiten in einer kleinen Stadt in Bulgarien. Der Vater ist ein mässiger Potator, scheint luetisch gewesen zu sein, und wie seine Frau mir erzählte, soll sein Vater psychisch nicht ganz gesund gewesen sein. Die Mutter, 27 Jahre alt, ist neurasthonisch, sehr furchtsam, während der Schwangerschaft klagte sie über Schmerzen in den Armen, insbesondere im linken. Ihre Mutter, die ich an vorübergehender Diplopie behandelt habe, ist hysterisch, aber alle ihre Kinder sollen gesund gewesen sein. Die Mutter des Kindes ist eine kräftig gebaute Frau, hat die erste Menstruation im 14. Jahre gehabt und sich im 17. Jahre verheirathet. Sie hat 12 Geburten durchgemacht.

Diese Geburten sind in mancher Beziehung wichtig, darum führe ich sie auch an: 1) Abortus im sechsten Monat, Mädchen, hat eine Stunde gelebt. 2) Abortus im zweiten Monat. 3) Ein ausgetragenes Mädchen; es soll froschähnlich gewesen sein und hat unförmliche (verstümmelte) Beine und Arme gehabt, hat an Krämpfen gelitten und zwei Monate gelebt. 4) Abortus im dritten Monat, zehn Tage lang vor der Geburt fortwährend Gebärmutterblutungen. 5) Abortus im zweiten Monat. 6) Ausgetragener Knabe, 6 Jahre alt. Die Mutter hat die Schwangerschaft schwer überstanden. Das Kind ist sehr erregbar. 7) Ausgetragenes Mädchen, 4 Jahre alt, leidet an epileptischen Anfällen. 8) Das letzte Kind ist fünf Monate alt gewesen, als die Mutter sich von neuem im dritten Monat schwanger fühlte. Vor der Geburt 15 Tage lang Blutungen aus der Gebärmutter. Abortus im dritten Monat, eine verfaulte Frucht, von der Knochen abgegangen sind, welche der behandelnde Arzt verlangt hat, die ihm aber nicht gegeben worden sind. 9) Ausgetragenes Mädchen, 2½ Jahre alt. Während der Schwangerschaft Schmerzempfindungen an den Armen. 10) Ausgetragenes Mädchen, von dem weiter unten die Rede sein wird. Geboren im November 1894. 11) Abortus im fünften Monat, Mädchen, im April 1895. 12) Ausgetragener Knabe, gut entwickelt, gesund. Geboren im December 1895.

Von den zwei letzten Geburten ist mir die Nachricht erst nachträglich gegeben worden.

Während der Schwangerschaft des zehnten Kindes hat die Mutter jeden Monat in der Menstruationsperiode mässige Blutungen aus den Genitalien gehabt. Die ersten Bewegungen der Frucht im fünften Monat sind so heftig gewesen, dass die Mutter geglaubt hat, ihr Leib werde zerspringen. Die ersten Bewegungen der Frucht sollen bei einem Schreck infolge einer Feuersbrunst zustande gekommen sein; die Mutter meint, die Verunstaltung des Kindes könne von der Zeit herrühren. Die Geburt des Kindes am Ende der Schwangerschaft ist normal, ohne ärztliche Hülfe verlaufen und soll kurze Zeit gedauert haben. Die Menge des Fruchtwassers soll, wie die Hebamme sagte, normal gewesen sein. Sechs Tage nach der Geburt ist die Mutter an schwerer Endometritis purulenta erkrankt, aber bei entsprechender Behandlung vollständig genesen. Der Uterus bot beim Einstellen des Spiegels in die Vagina nichts besonderes. Trotz dieser schweren Erkrankung ist die Frau noch zweimal schwanger geworden und wird es vielleicht noch mehrmals werden. Das Kind hat zwei Monate gelebt, hat in den ersten Wochen Icterus bekommen und oft Krämpfe gehabt. Bald danach ist vom Nabel aus Erysipelas aufgetreten, welches bei entsprechender Behandlung aber bald geheilt ist, die Krämpfe haben sich aber so vermehrt, dass das Kind zuletzt in einem solchen langdauernden Krampfanfall gestorben ist.

Da ich während des Todes abwesend war, konnte ich weder die mangelhafte Beobachtung ergänzen, noch die Section machen.

Status des Kindes am sechsten Tage nach der Geburt: Mädchen von ca. 50 cm Länge, ziemlich gut entwickelt. Die Haut ist bräunlich gefärbt, geht ins Gelbliche über; die Conjunctiva bulbi schwach (später stärker) gelb gefärbt. An der ganzen Stirn von den Augenbrauen bis zu den Kopfhaaren ist ein Naevus vasculosus zu sehen. Das Fettpolster ist gut entwickelt, an den Extremitäten haben sich sogar Fettgeschwülste gebildet. An den Haaren, Nägeln nichts Auffälliges. Das Kind saugt von der Mutterbrust gut. Stuhlgang normal. Kein Ausschlag. Kopf normal gross ohne besondere Anomalieen; Augen, Ohrmuscheln, Nase normal. Der Kopf ist etwas nach links vorn gebeugt — Caput obstipum. Der Kopf, soweit es das Caput obstipum erlaubt, passiv frei beweglich. Der Brustkorb abgeflacht, das Abdomen ziemlich aufgetrieben, die Leber etwas vergrössert. Die beiden Arme sind etwas flectirt und zeigen symmetrisch dieselben unten beschriebenen Veränderungen. Der Oberarm ist in der Mitte wulstig verdickt, im Schultergelenk beweglich; der Oberarmknochen (Humerus) ist nach innen gekrümmt, seine Epiphysen sind verdickt. Der Arm ist im Ellbogengelenk gebeugt, die passiven Bewegungen in dem Gelenk sind sehr erschwert, und man fühlt die stark gespannte Muskelsehne des Biceps. Die drei letzten Finger der Hand sind stark flectirt und lassen sich passiv sehr schwer strecken; in der Hand ist ein Defect von Knochen nicht zu constatiren. Der Unteram ist ebenfalls wulstig verdickt und nach innen gekrümmt; im unteren Drittel, an dem äusseren ulnaren Theil desselben sieht man einen runden dunkelpigmentirten Fleck von 0,5 cm Durchmesser, mehr einem Naevus als einer Narbe ähnlich; beim Betasten des Fleckes, welcher sich hart anfühlt, stösst man an einen scharfrandigen Gegenstand, über welchem die Haut leicht beweglich ist; bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, dass dieser das distale Ende der an dieser Stelle gebrochenen Ulna ist. Der proximale Theil der gebrochenen Ulna, welcher auch scharfrandig ist, ist nach innen gewichen. Die fracturirten Knochenenden sind scharf, aber nicht verdickt. Der Radius ist nach innen gekrümmt. Die Epiphysen der Vorderarmknochen sind verdickt. Die beiden unteren Extremitäten weisen symmetrisch die gleichen Veränderungen auf. Die Beine sind in der Schenkelbeuge und im Kniegelenk flectirt. Der Oberschenkel ist in der Mitte wulstig verdickt, der Knochen (Femur) nach innen gekrümmt, seine Epiphysen sind verdickt. An der äusseren Seite des unteren Drittels des Unterschenkels sieht man einen wie den oben beschriebenen 0,5 cm grossen, runden, dunkelpigmentirten Fleck, welcher an dem distalen Ende der an der Stelle gebrochenen Fibula anliegt. Das proximale Ende der Fibula ist nach innen gewichen. Die gebrochenen Enden fühlen sich scharf an, nicht verdickt. Tibia nach innen gekrümmt, Epiphysen der Unterschenkelknochen verdickt.

Fassen wir alles zusammen, so haben wir Muskelcontracturen am Hals und den Extremitäten, Biegung der langen dicken Extremitätenknochen (Humerus, Radius, Femur, Tibia) und symmetrische Fracturen der langen dünnen Extremitätenknochen (Ulna und Fibula), welche ausserdem dislocirt, ohne Callusbildung und ohne Consolidation sind.

Nun tritt an uns die Frage nach der Ursache und nach der Zeit der Entstehung dieser intrauterinen Fracturen heran.

Da M. Sperling[1] die Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fracturen an den Extremitäten weitgehend erörtert und besprochen hat, so begnüge ich mich mit einigen kurzen Betrachtungen, welche unseren Fall speciell betreffen. Wenn wir die Flecken an den Extremitäten als verheilte alte Narben (der complicirten Fracturen) betrachten oder wenigstens als Callositas über den vorspringenden fracturirten Knochenenden annehmen, so ist die Entstehung der Fracturen während der Geburt ausgeschlossen. Die scharfrandigen Knochenenden würden aber für frische Fracturen sprechen. Eine äussere Gewalteinwirkung auf die schwangere Gebärmutter wird nicht angegeben, also kein Trauma. Ein Trauma würde auch kaum symmetrische Fracturen verursachen können. Vielmehr könnte ein allgemeiner vom ganzen Uterus auf den Fötus ausgeübter Druck die Fracturen erklären; der Druck ist durch die Contractionen entstanden, welche als Folge einer Erkrankung des Uterus, sei es nervöser oder anderer Natur, zu betrachten sind: dadurch werden auch die unzeitigen Blutungen und Aborte zu erklären sein. Auch eine vom Fötus selbst ausgehende Ursache zur Erklärung der Fracturen ist sehr plausibel. Die Contracturen der Extremitäten, der Finger (welche auch nach den Fracturen entstanden sein könnten) und des Halses und die Krämpfe während des Lebens sprechen für eine neuropathische Erkrankung des Kindes. Wenn wir annehmen, dass die Krämpfe, als Folge der neuropathischen Erkrankung, auch intrauterin aufgetreten sind, wo sie erst nach dem fünften Monat zustande kommen können, so ist die Entstehung der Fracturen der dünnen, leicht zerbrechlichen Knochen durch den plötzlichen Muskelzug am leichtesten zu erklären. Die wiederholten Contractionen haben dann die Consolidation der Knochen verhindert. Die vielen Aborte, die vergrösserte Leber, der Icterus, die verdickten Epiphysen erlauben uns gewissermaassen auf Syphilis hereditaria und folglich auch auf eine Alteration und leichte Zerbrechlichkeit der Knochen zu schliessen. Wir sind geneigt, als Ursache der Entstehung der Fracturen die vom Fötus selbst ausgegangene anzusehen; die übrigen hervorgehobenen Momente sind als mitwirkende zu betrachten.

2. Ein Fall von Bromoformvergiftung.

Von Dr. P. Czygan in Hannover.

Am 11. September hatte ich Gelegenheit, zusammen mit den Herren Collegen DDr. Dellwig, Jung und Kranold einen Fall von Bromoformvergiftung zu beobachten und zu behandeln.

Einem an Keuchhusten erkrankten Kinde waren 10 g Bromoform zu tropfenweisem Gebrauch verordnet worden. Das Medicament wurde auf einem Schrank aufbewahrt, scheinbar ausserhalb des Bereichs kindlicher Hände. Trotzdem gelang es einem blühenden, gesunden, noch nicht $2^{1}/_{2}$ Jahre alten Knaben Theodor Br., das Fläschchen zu erreichen. Er entfernte den Glasstopfen und that einen guten Schluck. Das geschah etwa $11^{1}/_{4}$ Uhr Vormittags. Eine gute halbe Stunde vorher hatte er sein Frühstück, bestehend in einem weichen Ei, einem Brödchen und einer Tasse Milch, zu sich genommen. Bald darauf wurde das Kind in halb bewusstlosem Zustande von seiner Wärterin aufgefunden. Neben ihm stand das noch offene Fläschchen mit 2—3 g Inhalt. Da erst wenige Tropfen medicamentös verbraucht waren und auch noch nicht viel verdunstet sein konnte, hatte das Kind etwa 5—7 g Bromoform getrunken.

Die Collegen, welche den kleinen Patienten etwa eine Viertelstunde nach dem Unfall sahen, injicirten zunächst Apomorphinum muriaticum 0,0015 subcutan in zwei Portionen. Eine Brechwirkung trat nicht ein. Eine halbe Stunde nach der Vergiftung war der Status folgender: das Kind liegt bewusstlos, ohne Bewegung da. Es reagirt weder auf Anrufe, noch auf Hautreize. Das Gesicht ist cyanotisch, blass. Die Haut des Körpers trocken, kühl. Die Augäpfel unter den geschlossenen Lidern haben ihre natürliche Stellung; die Pupillen stecknadelkopfgross; Cornealreflex fehlt. Die Athmung ist kaum wahrnehmbar. In der Exspirationsluft starker Bromoformgeruch. Puls regelmässig, klein, 108.

Da anzunehmen war, dass das Bromoform bereits ganz oder grösstentheils aus dem Magen verschwunden war, wurde von einer Magenausspülung Abstand genommen, zumal wir völligen Collaps des Kindes dabei fürchteten. Die therapeutischen Maassnahmen beschränkten sich vielmehr: 1) Auf Anwendung von Reizmitteln. Schwefeläther subcutan in Gaben von 0,5, im ganzen 4,0. Warmes Vollbad mit kaltem Wasserstrahl auf die Herzgegend. Klystiere von Essigwasser, Seifenwasser, Rothwein. Herz- und Bauchmassage. Bürsten der Fusssohlen. Application von Sinapismen. 2) Auf Anwendung der künstlichen Athmung. Dieselbe wurde besonders sorgfältig durchgeführt, weil sie in unserem Fall doppelte Bedeutung hatte: einmal die der Regulirung des O-Stoffwechsels im Blut; andererseits liess sich annehmen, dass eine ergiebige Athmung die günstigsten Verhältnisse zur Ausscheidung des Giftes aus dem Körper schaffen würde, zeigte doch die Exspirationsluft beständig die Gegenwart des Bromoforms an. Es wurde nicht vergessen, durch Offenhalten des Mundes und Vorziehen der Zunge die Passage für die Luft stets frei zu halten.

Diese Behandlung hatte zunächst einen deutlich günstigen Einfluss auf das Befinden des Kindes. Die Athmung blieb auch bei Nachlassen der Kunsthülfe deutlich. In der Frequenz war sie ausserordentlich verschieden, zwischen 25 und 70 wechselnd. Der Puls, dessen Geschwindigkeit eine Stunde nach der Vergiftung 120 Schläge in der Minute betrug und der zeitweise auf 130—140 stieg, dabei sehr schwach und leicht unregelmässig wurde, wurde nach jeder Aetherspritze ruhiger und voller. Die Blässe und Cyanose des Gesichts machte bisweilen einer deutlichen rosigen Färbung der Backen und auch der Stirn Platz. Im übrigen blieb die Bewusstlosigkeit vollkommen. Keine Spur von Reflexen, auch bei der Aetherinjection kaum eine Andeutung der Reaction. Durch einen überhitzten Wärmstein hatte sich am rechten Oberschenkel eine fast handtellergrosse Brandwunde gebildet; das Kind rührte sich nicht. $^{1}/_{3}$-Essigwasser-, Seifen-, Rothweinklystiere blieben wohl eine Stunde im Darm, bis sie zu kleinem Theil ausgestossen wurden.

Gegen 3 Uhr Nachmittag war der Bromoformgeruch über dem Gesicht des Kindes kaum noch merklich. Dagegen nahm aber die Cyanose trotz aller künstlichen Athmung zu, und auf den Puls schien die Aetherinjection fast gar nicht mehr zu wirken.

Da also alle Mittel, direkt auf die Gefühlsnerven des Kindes einzuwirken vergeblich schienen und die Lebensäusserungen an Kraft sichtbar abnahmen, war der Versuch gerechtfertigt, ein energisches Mittel anzuwenden, um den tief herabgestimmten Erregbarkeitszustand des Nervensystems anzuregen. Wir wählten als sicherstes Mittel das Strychnin und injicirten von der Tinctura Strychni zunächst 0,2 subcutan, danach, als sich günstige Wirkung zeigte, in fünf Einzelgaben im ganzen 1,5 im Verlauf von etwa einer Stunde. Wenige Minuten nach der ersten Injection schien der Puls voller, regelmässiger, ruhiger zu werden. Die Pupillen, eben noch stecknadelkopfgross, erschienen stark erweitert, zunächst noch ohne Reaction auf Licht. In der folgenden Zeit fand sich die Pupillengrösse bei jeder Prüfung verändert. Etwa eine Viertelstunde zeigte sie deutliche Reaction auf Licht; der Cornealreflex liess sich auslösen. Die Bauchdecken spannten sich; nach starker Massage des Bauches zeigten sich schwache Abwehrbewegungen der Arme, leichte Zuckungen der Beine. Aus der Blase entleerte sich spontan ein eigenthümlich, aber nicht nach Bromoform riechender Harn. Einige Tropfen Aether, in die hintere Mundhöhle gebracht, lösten Schluckbewegungen aus.

Nunmehr, es war gegen 4 Uhr, wurde der faradische Strom zu Hülfe genommen. Arme, Beine, besonders der Rumpf reagirten deutlich auf die Striche des Pinsels. Auffallend schien, dass die ganze rechte Seite des Kindes stärkere Reaction zeigte als die entsprechenden Theile linkerseits. Nach wenigen Minuten schlug das Kind die Augen auf und schrie laut. Um $^{1}/_{2}$5 erkannte es seine Umgebung und verlangte zu Stuhl. Die Betäubung hatte also etwa fünf Stunden gedauert.

Die Nacht verlief unruhig, da die Brandwunde am Bein, die gebürsteten Füsse schmerzten, der Körper des Kindes auch im übrigen gequetscht und geschunden war. Zu bemerken ist nur noch, dass die grosse Strychningabe — die $1^{1}/_{2}$ Maximaleinzelgabe für den Erwachsenen! — keine besonderen Erscheinungen machte und dass die Reconvalescenz ungestört verlief.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Salubrol, ein neues antiseptisches Streupulver.

Von Dr. Max Silber in Breslau.

Die grosse Anzahl der in neuester Zeit aufgetauchten Streupulver beweist, dass die Medicin das grösste Interesse daran hat, an die Stelle des am meisten in Anwendung befindlichen Jodoforms ein anderes Präparat zu setzen, das die Vortheile des Jodoforms besitzt, ohne indessen mit seinen Nachtheilen behaftet zu sein. Zunächst ist es der intensive Geruch des Jodoforms, der zwar seine Verwendung niemals direkt unmöglich macht, sie aber doch in vielen Fällen als im höchsten Grade unangenehm und daher nur als ein nothwendiges Uebel hinnehmen lässt; denn alle Versuche, dieses Präparat geruchlos zu machen, waren bisher erfolglos. Nach wie vor verräth das geringste Stäubchen den damit Behandelten. Ein zweites Moment, das schon gewichtiger in die Waagschale fällt, ist die Giftigkeit des Jodoforms sowie der Umstand, dass viele Menschen durch eine Idiosynkrasie bei der geringsten Berührung mit Jodoform von höchst unangenehmen Exanthemen und Ekzemen heimgesucht werden. Stehen diesen Nachtheilen auch eine ganze Reihe grosser Vorzüge gegenüber, so ist doch das Suchen nach anderen Mitteln, welche die mit diesen Nachtheilen einhergehenden Gefahren ausschliessen, sehr begreiflich, und jedes neue Präparat, bei dem man keine unangenehmen Erscheinungen zu befürchten hat, wird, wenn es sich als brauchbar erweist, mit Freuden begrüsst werden.

Als eines dieser neuen Producte ist von Dr. Schuftan, Gerichtschemiker in Zürich, ein Brompräparat dargestellt worden, das unter dem Namen Salubrol von den Farbwerken in Höchst a. M. fabricirt und abgegeben wird.

Salubrol entsteht bei der Einwirkung von Brom auf Methylenbisantipyrin, und seine Zusammensetzung entspricht annähernd der eines Tetrabromderivates; das Brom ist in ihm sehr locker gebunden, und an dieser Eigenschaft scheitern die Versuche, die Verbindung umzukrystallisiren. Es muss indessen bemerkt werden, dass das Präparat dauernd unverändert haltbar ist und eine allmähliche Abspaltung von Brom erst bei der Berührung mit organischer Substanz eintritt, worauf aller Wahrscheinlichkeit nach auch seine intensive antiseptische Wirkung beruht.

Das Salubrol ist ein in der Anwendung vollständig geruchloses Pulver. Einige Gramm des Präparats zusammengenommen riechen zwar etwas, doch ist dies kein bestimmter, sondern nur ein allgemeiner „Apothekengeruch". Aufgepulvert jedoch oder in Gaze eingerieben, ist es durch den Geruch absolut nicht wahrnehmbar. Diese Thatsache ist für das Publikum eine Annehmlichkeit; den Arzt interessirt die zweite Frage viel mehr, nämlich ob das Salubrol giftig ist.

---

[1] Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXIV.

Zur Feststellung der Frage nach der Giftigkeit habe ich folgende Versuche vorgenommen: Es wurden Thieren 14 Tage lang hintereinander täglich Injectionen einer Emulsion gemacht, die das eine Mal 10 g Salubrol auf 90 g Glycerin und das andere Mal 10 g Salubrol auf 90 g Oleum Olivarum enthielten. Als Versuchsthiere dienten Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde, und zwar wurden den Meerschweinchen täglich eine bis zwei Pravaz'sche Spritzen, den Kaninchen zwei bis drei, und den Hunden bis zu fünf Spritzen täglich subcutan injicirt. Die Thiere befanden sich ausnahmslos während und noch einige Wochen nach der Versuchszeit, sehr wohl, frassen gut und nahmen nicht an Gewicht ab; zwei Kaninchen nahmen sogar an Gewicht zu. Eines von den Meerschweinchen starb nach fünf Tagen, doch ergab die Section keine Anhaltspunkte, die auf eine acute Vergiftung hätten schliessen lassen: Herz, Milz, Leber und Darm waren normal. Bei einem Hunde zeigten sich an zwei Einstichstellen nach einigen Tagen fluctuirende Beulen, die bei der Incision eine bräunliche dickflüssige Masse entleerten, ähnlich dem chocoladenfarbigen Inhalt mancher Ovariencysten. Eine Ueberimpfung dieser Masse auf weisse Mäuse und auf Agarnährboden ergab, dass dieselbe vollkommen steril war; die Mäuse bekamen keine Abscesse, und die Culturen gingen nicht an. Die Abscesse des Hundes heilten im übrigen rasch ab, und das Thier blieb weiterhin gesund. Wenn das Salubrol giftig wäre, so hätten so empfindliche Thiere wie Meerschweinchen sicherlich bei den grossen Dosen, die ihnen applicirt wurden, zugrunde gehen müssen. Dass ein einziges starb, kommt bei der gegenüberstehenden Zahl von acht gesund gebliebenen Thieren nicht in Betracht, zumal da bekannt ist, dass reine Glycerininjectionen allein für Meerschweinchen schon tödtlich wirken können. Es erscheint mir demnach als zweifellos, dass Salubrol nicht giftig ist.

Es war ferner wichtig zu prüfen, was das Salubrol als Antisepticum leisten könnte und die erhaltenen Resultate mit den bekannten des Jodoforms zu vergleichen. Zu diesem Zwecke stellte ich eine Anzahl verschiedener Versuchsreihen an.

Zunächst impfte ich auf sterilem Agarnährboden je sechs Gläschen mit Bacillus prodigiosus, pyocyaneus, tetragenus, Milzbrand und Staphylococcus. Nachdem die Culturen zwei Tage alt und gut gewachsen waren, bestäubte ich sie mit Salubrol und stellte sie in den Brütofen, wo sie mit Ausnahme von Bacillus prodigiosus gestanden hatten, zurück und liess das Pulver 15—20 Stunden einwirken. Nach Verlauf dieser Zeit zeigte sich schon beim blossen Betrachten der Culturen eine auffallende Veränderung, indem der vorher bräunliche und durchsichtige Agar strohgelb und vollständig undurchsichtig geworden war. Seine Consistenz hatte sich auch verändert, aus der zähen elastischen Masse war eine weichere, bröckelige geworden. Um nun den Einfluss des Salubrols auf die Bacterien selbst zu erfahren, impfte ich von jedem dieser Gläschen auf je zwei mit sterilem Agar über, wobei ich es nach Möglichkeit zu vermeiden suchte, dass auf die neuen Culturen Salubrol mit hinübergeschleppt wurde. Ich kratzte mit der sterilen Platinnadel immer erst das auflagernde Pulver behutsam ab. Um eine bessere Vertheilung im Nährsubstrat und die möglichste Befreiung der Bacterien vom Salubrol herbeizuführen und dadurch ein einwandsfreieres Resultat zu erhalten, überimpfte ich ausserdem von jeder mit Salubrol bestreuten Cultur noch in zwei Gläschen mit steriler Bouillon. Diese zweite Serie von Culturen wurde nun wieder in den Brütofen gebracht. Während einer Zeitdauer von zehn Tagen blieben sämmtliche Culturen steril. Diese Versuche wiederholte ich mit denselben Bacterien in derselben Art noch vier Mal, immer mit dem gleichen Resultat. Nur in zwei Gläschen war in zwei verschiedenen Versuchsreihen Pyocyaneus gewachsen, was bei der bekannten Schwierigkeit, dieses Bacterium zu tödten, nicht allzu schwer ins Gewicht fällt.

Die Milzbrandculturen, die ich anwandte, waren, wie Controllversuche an weissen Mäusen bewiesen, virulent und, wie die mikroskopische Untersuchung gefärbter Präparate ergab, sporogen. Um nun sicher zu sein, ob Salubrol die Bacterien wirklich zu tödten imstande sei, impfte ich ausser den oben genannten Culturversuchen von jedem Gläschen jedesmal zwei weisse Mäuse und gleichzeitig eine Maus mit der gleichen Quantität von der Controllcultur. Die mit reinem Milzbrand geimpften Mäuse starben nach 18—22 Stunden, und die mikroskopische Untersuchung des Milz- und Herzblutes ergab Milzbrand als Todesursache. Die von den mit Salubrol behandelten Culturen geimpften Mäuse blieben während einer Beobachtungsdauer von zehn Tagen fast alle gesund. Einige wenige — im ganzen acht — sind innerhalb der Beobachtungszeit gestorben, doch war es nicht möglich, im Herz- oder Milzblut Milzbrand nachzuweisen. Ebenso blieben Mäuse, die ich wegen der immerhin möglichen Unverlässlichkeit der mikroskopischen Untersuchung mit dem Blute dieser Mäuse geimpft habe, vollständig gesund. Es ist somit sicher anzunehmen, dass diese acht Mäuse nicht an Milzbrand zugrunde gegangen sind.

Sodann impfte ich auf sterilen Agarnährboden wieder je sechs Gläschen mit Bacillus prodigiosus, pyocyaneus, tetragenus, Milzbrand und Staphylococcus. Unmittelbar nach der Impfung bestreute ich die Culturen mit Salubrol und brachte sie dann, mit Ausnahme von Prodigiosus, in den Brütofen, wo ich sie während einer Beobachtungsdauer von zehn Tagen hielt. Nie waren in viermal wiederholten Versuchen Bacterien überhaupt gewachsen. Die Agargläschen, auf die ich wiederum überimpfte, blieben ebenso steril wie die Bouillon, und ebenso gingen mit der Milzbrandcultur geimpfte Mäuse nicht an Milzbrand zugrunde.

Vergleicht man nun die Resultate mit dem, was über Laboratoriumsversuche mit Jodoform bekannt ist, so kommt dem Salubrol eine grössere antiseptische Wirkung zu als dem Jodoform. Das Jodoform hemmt die Bacterien in ihrem Wachsthum, tödtet sie aber nicht, denn mit Jodoform bestreute Culturen gedeihen zwar nicht weiter, jedoch von Jodoform wieder befreit und auf frischen Nährboden gebracht, wachsen sie wieder. Das Salubrol hemmt nicht allein das Wachsthum von in der Entwickelung begriffenen Bacterien, sondern tödtet auch bereits üppig entwickelte Culturen ab.

Auf Grund dieser Versuche im Laboratorium schritt ich dazu, das Salubrol praktisch zu verwerthen und seine Verwendbarkeit bei der Wundbehandlung zu erproben. Zwar sind diese Untersuchungen noch nicht zahlreich genug, um über den Werth dieses Streupulvers bereits ein abgeschlossenes Urtheil abgeben zu können, doch stellen sich die in der Praxis gewonnenen Resultate den Reagenzglasversuchen so günstig an die Seite, dass man die berechtigte Hoffnung hegen darf, mit dem Salubrol dem Arzneischatz ein werthvolles Präparat gewonnen zu haben. Hauptsächlich wurde es bisher in der kleinen Chirurgie angewandt, bei Abscessen, Furunkeln, Panaritien, Combustionen etc. Dabei fiel zunächst die ausserordentlich austrocknende Kraft des Salubrols in die Augen, das leicht nässende Flächen sofort wie mit einem dünnen trockenen Häutchen überzog. Diese Neigung zur Bildung eines trockenen Schorfes ermöglicht es, kleine Wundflächen nach der Bestäubung mit Salubrol ohne jeden Verband zu lassen. Die damit behandelten Wunden neigten rasch zur Heilung und besonders zur raschen Bildung fester Narben. Die Granulationen sahen stets frisch aus. Bei putriden Processen brachte das Pulver eine etwas reichlichere Secretion hervor, die aber nach einigen Tagen nachliess, worauf die Wunden, etwas langsam allerdings, zur Heilung gelangten. Bei Abscessen und beispielsweise zur Abscedirung gelangten Bubonen empfahl sich die Anwendung des Salubrols als Pulver wegen seiner Neigung zur Schorfbildung weniger, in solchen Fällen bewährte sich Salubrolgaze vorzüglich, die ebenfalls von den Farbwerken in Höchst in jeder beliebigen Concentration hergestellt wird. Ich habe immer $20^{0}/_{0}$ige Salubrolgaze angewandt. Das Secret kam durch die Drainage mit Salubrolgaze nicht zur Stagnation, sondern wurde gut abgeleitet, die Granulationen entwickelten sich kräftig, und es bildete sich eine schmale feste Narbe aus. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass die dabei angewandte Salubrolgaze nicht sterilisirt worden war, wie dies mit Jodoformgaze vor dem Gebrauch immer geschehen muss. Sehr deutlich war die Einwirkung des Salubrols in einem Falle von sehr ausgebreitetem Lupus. Die kranken Heerde wurden mit dem scharfen Löffel tief ausgekratzt und dann mit dem Paquelin cauterisirt. Des Vergleichs halber wurde sodann eine grosse Fläche mit Salubrol und eine andere mit Jodoform bestäubt. Beide Stellen heilten ungefähr in der gleichen Zeit ab, die mit Salubrol behandelte um etwas rascher, jedoch war die Narbenbildung eine ungleich festere als auf der anderen Seite. Nebenbei kam auch hierbei die austrocknende Kraft des Salubrols sehr zur Geltung, indem die trotz der Cauterisation leicht sickernde parenchymatöse Blutung sehr rasch stand. Nicht empfohlen kann das Salubrol werden bei sehr grossen Flächenwunden, weil dann seine austrocknende Kraft zu sehr überwiegt und eine reiche frische Granulationsbildung nicht zulässt.

Ich lasse nun einige kurze Krankengeschichten hier folgen:

Fall 1. Ignatz K., Panaritium. 24. October 1895. Auf der Kuppe des rechten Zeigefingers eine grosse blasenförmige Abhebung mit dünnflüssigem Eiter gefüllt. Incision, Abtragen der Haut; darunter hellrothe, glatte Wundfläche, Bestreuen mit Salubrol, Verband.

25. October Völlig geheilt. Die Vernarbung ist auffallend actuell erfolgt.

Fall 2. Cäcilie B., Panaritium. 30. October 1895. Am Daumen der rechten Hand eine grosse, blasenförmige Abhebung mit dünnflüssigem Eiter gefüllt. Incision, Abtragen der Haut, darunter hellrothe, an manchen Stellen etwas graue Wundfläche. Bestreuen mit Salubrol, Verband.

1. November. Fast völlig geheilt. Nochmaliger Verband mit Salubrol.

3. November. Der obere Rand überhäutet, dagegen unten die Eiterung fortgeschritten, so dass neue Hautabhebung entstanden ist. Haut abgetragen, Verband mit Salubrol.

5. November. Alles gut verheilt.

Fall 3. Emilie L., Combustio digitis. 1. November 1895. Mit heissem Kaffee die Finger der linken Hand, besonders die Streckseiten verbrannt; am 30. October zuerst mit Borsalbe verbunden, darauf erfolgte blasenförmige Abhebung der ganzen Haut an der Streckseite. Heute wird die Haut ganz abgetragen, darunter hellrothe granulirende Fläche. Der Mittelfinger mit Salubrol, der Zeigefinger mit Borsalbe verbunden. Das Salubrol brennt etwas.

3. November. Der Mittelfinger ist trocken und mit einer zarten Haut überzogen, der Zeigefinger nässt noch, beginnt sich aber auch zu überhäuten.

5. November. Mittelfinger gut verheilt, Zeigefinger fast verheilt.

Fall 4. Hermann S. Ulcus cruris infolge eines Traumas. 2. November 1895. Durch einen Fusstritt ziemlich tiefe $2^{1}/_{2}$ cm lange, 1 cm breite Ulceration, mit dünnem Eiter gefüllt und auf dem Grunde speckig belegt. Nach Entfernung des Eiters und mechanischer Reinigung Verband nach Aufstreuen von Salubrol.

3. November. Wunde sieht rein und frisch aus, zeigt bereits Neigung zur Verkleinerung. Salubrol, Verband.

4. November. Wunde rein, die Oberfläche sondert leicht eine seröse Flüssigkeit ab, bedeutend kleiner geworden. Salubrol, Verband.

6. November. Wunde kaum noch 1 cm lang und $^{1}/_{2}$ cm breit, rein trocken.

8. November. Wunde geheilt mit fester Narbe.

Fall 5. Frieda G., Furunkel am Nacken. 3. November 1895. Ein bohnengrosser Furunkel am Nacken und ein ebenso grosser am Rücken werden incidirt und nach Ausdrücken des Eiters mit Salubrol bestreut, Verband.

5. November. Beide Furunkel fast verheilt. Erneuter Verband mit Salubrol.

7. November. Heilung unter fester Vernarbung.

Fall 6. Julius W., 5. November 1895. Vor fünf Tagen zog sich Patient eine Verletzung an der Nase zu, indem er einige Stufen die

Treppe hinunter fiel und sich am Nasenrücken verletzte. Kommt erst heute in Behandlung. Zehnpfennigstückgrosses, rundliches Geschwür mit ziemlich schlaffen Rändern und speckig belegtem Grunde. — Eiter wird oberflächlich abgetupft, Salubrol darauf gestreut und Verband.

7. November. Wunde wesentlich verkleinert und gut gereinigt. Neigt zur Vernarbung. Wieder Salubrol, Verband.

9. November. Wunde rein, trocken, leicht überhäutet, sehr verkleinert. Zinkoxydpflaster.

Fall 7. Ernst P. 10. März 1896. Verbrennung am linken Unterarm. Die Haut in der Grösse eines Handtellers abgehoben und zum Theil zerstört. Nach Abtragen der Haut liegt das ganze Corium frei, an einigen Stellen kleinere tiefe Wunden. Abtupfen mit stark verdünnter essigsaurer Thonerde und dann dickes Bestreuen mit Salubrol und Verband. Patient hat eine halbe Stunde lang brennende Schmerzen.

13. März. Wunde sieht rein und frisch aus, Granulationen von guter rother Farbe und reichlich. Salubrol, Verband.

16. März. Wundfläche wesentlich verkleinert, ganz rein und frisch. Aetzung mit dem Argentumstift, Schwarzsalbenverband. In weiteren acht Tagen Patient geheilt.

Fall 8. Franz K. 16. März 1896. Patient ist von einem Hunde in die rechte Wange gebissen worden und kommt zwei Tage später mit einer ganz verschmierten Wunde, von der Grösse eines Zehnpfennigstückes, deren Ränder unregelmässig zerrissen sind, in Behandlung. Nach mechanischer Reinigung mit Wasser und Seife und oberflächlicher Austupfung der 1½ cm tiefen Wunde, wird dieselbe dick mit Salubrol bestreut und verbunden. Patient hat keine Schmerzen.

18. März. Wunde hat sich in überraschender Weise gereinigt. Der Grund zeigt nichts mehr von einem speckigen Belage, die Wundflächen zeigen frische rothe Granulationen. Wieder Salubrol, Verband.

20. März. Heilung schreitet vorwärts, üppige frische Granulationen aus der Tiefe und von den Seiten her. Wunde mit dem Argentumstift geätzt und dann unter Schwarzsalbenverband rasch zur Heilung gebracht.

Fall 9. Georg G., Ulcus molle und Bubo inguinalis dextra. 18. Februar 1896. Patient hat ein Ulcus molle an der rechten Seite des Scrotum. Inoculationen auf dem rechten Oberschenkel gehen an, und Abimpfungen von diesen auf den linken Oberschenkel erzeugen ebenfalls typische Ulcera mollia. Die Ulcera werden mit Watte mechanisch abgetupft, mit reiner Carbolsäure geätzt und mit Salubrol bestreut. Nach fünf Tagen sind die Ulcera geheilt. Der Bubo wird intraglandulär mit 1%igem Argentum nitricum injicirt, gelangt nach drei Tagen zur Abscedirung und wird dann am 21. Februar durch einen 1 cm langen Schnitt eröffnet. Nach Abfliessen einer grossen Eitermenge, Tamponade mit Salubrolgaze, Verband.

22. Februar. Eiter gut abgeleitet, Wundflächen sehen gut aus; nach Ausspülung mit Borsäure erneute Tamponade mit Salubrolgaze. Verband.

23. Februar. Eiterung hat aufgehört. Tamponade mit Salubrolgaze, Verband.

24. Februar. Wunde ist ganz rein, eitert nicht mehr, gute Granulationen, Wundhöhle schon sehr verkleinert.

25. Februar. Schwarzsalbenverband.

Die wenigen hier angeführten Krankengeschichten können und sollen natürlich nicht den Zweck haben, ein irgendwie abschliessendes Urtheil über den Werth des Salubrols als Wundstreupulver gu gestatten. Sie sind aus einer grösseren Anzahl, die sobald als möglich im Zusammenhang und durch neue ergänzt publicirt werden sollen, herausgenommen in der Absicht, zu zeigen, dass das Präparat in weiterem Umfange in Kliniken und Hospitälern versucht zu werden verdient.

Schliesslich will ich nicht unterlassen auf eine Erscheinung hinzuweisen, die die Vorzüglichkeit des Salubrols bei überempfindlichen Patienten anfangs etwas beeinträchtigt. Auf frische Wunden aufgestreut, ruft es nämlich mitunter ein leichtes Brennen hervor, das jedoch sowohl bezüglich seiner Intensität als auch der Zeitdauer, während der die leichte Schmerzhaftigkeit anhält, individuell sehr verschieden ist. Nur wenige Patienten gaben an, etwa eine Stunde lang heftige Schmerzen zu haben, die meisten sprachen theils nur von einem etwas unangenehmen Gefühl, theils verspürten sie überhaupt nichts. Bei Anwendung von Salubrolgaze jedoch ist diese Begleiterscheinung niemals beobachtet worden. Ebenso sind bei der Verwendung von Salubrol niemals Exantheme, Ekzeme, noch irgend eine andere Reizwirkung wahrgenommen worden.

Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber Naftalan.

Von Dr. Rudolf Isaac, Assistenten.

Anfang September dieses Jahres wurde unserer Poliklinik ein grösseres Versuchsquantum eines neuen Heilmittels für Hautkrankheiten verschiedener Art zur Verfügung gestellt, mit der Bitte, an einer grösseren Anzahl von geeigneten Fällen Beobachtungen über seine Wirkungen etc. anzustellen. Dieses Medicament, „Naftalan“ benannt, stellt eine braunschwarzgrünliche, schwach brenzlich riechende, salbenähnliche Masse dar, die, wie es in dem gleichzeitig beigefügten Protokollauszug der Kaiserlich kaukasischen medicinischen Gesellschaft, datirt vom 1. Juni d. J. zu Tiflis, heisst, absolut neutral sein, einen hohen Schmelzpunkt (circa 70° C) und specifisches Gewicht (0,89) besitzen und auch nach sehr langer Zeit keine Veränderungen erleiden soll. Gleichzeitig wird ihm eine starke antiseptische und keimhemmende Wirkung zugeschrieben. In Wasser und Glycerin unlöslich, löst es sich schnell in Aether und Chloroform und vermischt sich leicht mit Fetten. Gewonnen wird das Naftalan aus einer Rohnaphtha aus dem Naphtha-Quellengebiet des armenischen Hochlandes, und zwar durch fractionirte Destillation. Diese Quellen sollen von der dortigen Bevölkerung während der heissesten Sommerzeit zu Bädern gegen allerlei Hautleiden, Rheumatismus, Gicht etc. seit langer Zeit benutzt werden. Der Name Naftalan selbst ist tatarischen Ursprungs. Der Volksmund bezeichnet es als „altes“ oder „heiliges“ Bad.

Die ersten therapeutischen Versuche mit dem Naftalan wurden Anfang dieses Jahres im Michael-Hospital zu Tiflis angestellt, und hierbei soll seine hervorragende Wirkung bei verschiedenen Dermatosen, Erysipel, Gelenkrheumatismus, unter anderem auch in Verbindung mit Hg bei Inunctionscuren, zu Tage getreten sein.

Unsere Beobachtungen betreffen eine Anzahl von circa 50 Fällen verschiedener Hauterkrankungen. Hiervon entfällt der grösste Theil auf die in der ambulanten dermatologischen Praxis meist zur Behandlung kommenden chronischen, weniger auf acute Ekzeme, und von ersteren wieder vorzugsweise auf die sogenannten „Gewerbeekzeme“, wie sie sich meist im Anschluss an die derzeitige Beschäftigung der betreffenden Patienten an ihren Händen, beziehentlich an ihren oberen Extremitäten einzustellen und von hier aus auf dem Wege der reflectorischen Gefässalteration oft über den ganzen Körper, sprung- und partieenweise, zu verbreiten pflegen. Der Rest vertheilt sich auf einzelne Fälle von Prurigo, Pruritus, Psoriasis vulgaris, Ichthyosis, Eczema impetiginosum, secundären Ekzemen nach Scabies, Diabetes und Ulcus cruris etc.

Zur Anwendung wurde das Naftalan nach der im Protokoll gegebenen Vorschrift gebracht dergestalt, dass wir es messerrückendick auftrugen, nachher mit einer dünnen Watteschicht oder Leinwand bedeckten und das ganze verbinden liessen. Für den Fall, dass der Patient sich nicht jeden Tag vorstellen konnte, gaben wir ihm eine Quantität mit der entsprechenden Verordnung mit nach Hause.

Wennschon wir, bei der Unzahl der bereits vorhandenen und bei der Unzahl der noch immer täglich frisch auf den Markt gebrachten neueren Heilmittel, auch an die Anwendung des Naftalans mit nicht geringem Misstrauen herangingen, so waren wir doch nicht wenig überrascht, als unter unseren Augen, meist schon nach kürzerem Gebrauch, sich mehrere Patienten erheblich gebessert vorstellten, eine Besserung, die nicht nur anhielt, sondern auch in einer grösseren Zahl der Fälle zur Heilung führte; dagegen beobachteten wir auch Fälle, wo der anfangs scheinbar günstige Erfolg sich nicht von längerer Dauer erwies, schliesslich auch solche, wo unter Naftalangebrauch sich stärkere Reizerscheinungen einstellten, die zum Aussetzen des Naftalans Veranlassung gaben. Bei näherer Betrachtung ergab sich alsdann, dass Naftalan in allen solchen Fällen anzuwenden sich empfahl, wo 1) die Dermatose eine mehr circumscripte Beschaffenheit zeigte, 2) schon längere Zeit bestand und 3) eigentliche, d. h. frischere Reizerscheinungen nicht mehr aufzuweisen hatte.

Wir haben also hierbei jene, schon oben unter den Namen „Gewerbeekzeme“ zusammengefassten chronischen Hauterkrankungen besonders im Auge, wie sie sich bei Individuen, deren Hände beständig mechanischen oder chemischen Insulten ausgesetzt sind, so überaus häufig vorfinden und deren Behandlung für den praktischen Arzt wie für den Spezialisten oft eine recht undankbare Aufgabe bildet; so betrafen unsere Fälle Maurer, Schmiede, Maler, Tischler, Buchdrucker, Gerber u. a. Die Zeitdauer bis zum Eintritt der Besserung, beziehentlich bis zur Heilung schwankte zwischen 3—14 Tagen. In einzelnen Fällen musste wegen eines stark auftretenden Hautjuckens und Nässens das Naftalan zeitweilig ausgesetzt werden, jedoch schwand diese unangenehme Complication unter Gebrauch indifferenter Salben oder Pasten bald und ermöglichte alsdann den Fortgebrauch des Naftalans. Ungünstige Wirkungen vom Naftalan sahen wir da, wonoch stärkere, d. h. frische Reizerscheinungen vorhanden waren, also beim acuten Ekzem. Einen nachtheiligen Einfluss des Naftalans bemerkten wir ferner dann, wenn man es auf ausgedehnte ekzematöse Partieen brachte: Einer unserer Patienten, ein Dauerbesucher unserer Poliklinik, Tischler, 26 Jahre alt, wiederholt schon ohne eine erhebliche Besserung in mehrwöchentlicher Krankenhausbehandlung gewesen, leidet an einem ausgedehnten Ekzem der unteren Extremitäten. Verhältnissmässig am besten befindet sich Patient, der schon die ganze Ekzemtherapie durchgekostet hat, wenn er die erkrankten Partieen mit einer Zinkoxydlanolinpaste (10,0 : 100,0) bedeckt. Naftalan nur ein einziges Mal angewandt, steigerte die Reizerscheinungen sofort derartig, dass wir auf seine weitere Verwendung verzichten mussten. Bei zwei anderen Patienten mit Eczema intertriginosum beobachteten wir ebenso wie bei einem Knaben mit Prurigo mitis unter Naftalangebrauch das Auftreten einer starken Folliculitis.

Wenig oder fast gar nicht veränderte sich das Krankheitsbild durch Naftalan bei Psoriasis vulgaris, wo wir sonst unter Chrysarobin-Traumaticin-(5,0 : 50,0) Einpinselung nach vorheriger Schuppenentfernung eine schnelle relative Heilung erzielten. Schliesslich sahen wir in einem Falle von annulärem Syphilid über dem linken Handgelenk, an der Beugeseite — die Infection lag über zwölf Jahre zurück — von Naftalan einen guten Erfolg, wie wir ihn bisher unter lokaler Anwendung des Hg-Emplastrum beobachtet hatten.

Obgleich Naftalan den Vortheil besitzen soll, von der Haut ausserordentlich leicht resorbirt zu werden, so haben wir doch Bedenken getragen, es als Constituens für die sonst üblichen Fette bei der officinellen grauen Salbe verwenden (im Verhältniss 2 : 1) und damit Inunctionscuren vornehmen zu lassen, wie es im Michaelhospital zu Tiflis angeblich mit gutem Erfolge geschehen ist. Einerseits lässt sich, wie wir oben gesehen haben, schon bei blosser Anwendung von Naftalan eine Folliculitis hervorrufen, andererseits müssen wir es dahingestellt sein lassen, ob ebenso schnell wie das Naftalan das metallische Hg von der Haut resorbirt wird, schliesslich wissen wir ja auch, wie Versuche bezüglicher Art ergeben haben, dass bei der Heilung der Lues durchaus nicht allein die Resorption des Hg von der Haut, sondern zum guten Theil auch von der respirirenden Oberfläche der Lungen aus eine Rolle spielt; eher bildet daher möglicherweise — die schnelle Resorption des Hg-Naftalan von der Haut aus zugegeben — dieselbe einen Nachtheil, insofern eine Verdampfung des metallischen Hg, wie wir sie dadurch, dass wir die verriebene graue Salbe noch mehrere Tage auf der Körperoberfläche unter wollenen Unterkleidern liegen lassen, zu erreichen suchen, illusorisch gemacht wird.

Schliesslich hat Naftalan noch den Nachtheil, dass es die Wäsche stark beschmutzt, jedoch lassen sich die Flecken leicht wieder entfernen. Beseitigt man durch Säurebehandlung den Farbstoff, so soll das Medicament an Wirksamkeit erheblich verlieren.

Unser Urtheil über die Brauchbarkeit des Naftalan fassen wir dahin zusammen, dass es in allen Fällen, wo die Anwendung von Theer, sei es nun als Oleum Cadini, Oleum Rusci, Oleum Fagi etc., in Salben- oder Pastenform indicirt erschien, eine Wirksamkeit entfaltet hat, die der des Theers zum mindesten gleichkam, wenn nicht sie bedeutend übertraf, wobei allerdings nicht vergessen werden darf, dass das Naftalan seinem Ursprung nach dem Theer sehr nahe stehen muss. Ein nicht zu unterschätzendes Kriterium für seine Wirksamkeit möchten wir schliesslich in dem Umstand erblicken, dass eine Anzahl unserer Patienten, die mit der verschiedenen Behandlung ihres Gewerbeekzems im Laufe der Zeit völlig vertraut geworden waren, uns wieder um Naftalanverordnung baten, nachdem unser Vorrath erschöpft war.

Welche Factoren nun das Naftalan als Heilmittel geeignet erscheinen lassen, können wir nicht mit Sicherheit entscheiden. Einerseits dürften die dem Naftalan innewohnenden starken antibacteriellen Eigenschaften in Verbindung mit dem leichten Resorptionsvermögen Dermatosen auf infectiöser Basis, wie das Erysipel, günstig beeinflussen; hier würden sich Controllversuche der internen Klinik empfehlen, desgleichen vielleicht eine versuchsweise Anwendung bei acuten, entzündlichen Processen in den Gelenken.

Andererseits müssen jedoch, wie unsere Beobachtungen ergeben haben, noch andere Momente zur Erklärung der günstigen Naftalanwirkung in Betracht gezogen werden, wenn wir eben nicht annehmen wollen — wofür bisher auch noch der positive Nachweis fehlt —, dass das Ekzem und besonders das hier in Frage stehende chronische Ekzem auf parasitärer Grundlage beruht. Wahrscheinlich dürften durch Naftalan neue Circulationsbedingungen geschaffen werden, die ihrerseits das schon pathologisch veränderte Gewebe in einen normalen oder wenigstens dem normalen nahekommenden Zustand zurückzubringen imstande sind.

— M. Jewnin, **Anwendung von heissen Bädern in fünf Fällen von Cerebrospinalmeningitis** (Therapeutische Monatshefte, November 1896). Nach den Empfehlungen von Aufrecht und Woroschilsky behandelte Jewnin im St. Olga-Kinderhospital zu Moskau fünf Kinder, die an Cerebrospinalmeningitis litten, mit heissen Bädern. Die kleinen Patienten hatten ein Alter von 6 bis 11 Jahren. Es wurde täglich ein Bad von 30 bis 35° R in allmählicher Steigerung angewendet. Die Symptome der Krankheit waren die gewöhnlichen: Kopfschmerz, Fieber, Nackenstarre, Erbrechen, eingezogener Leib etc. Alle fünf Kranke genasen unter langsamem Abklingen aller Symptome, theilweise erst nach mehrmonatlicher Behandlung. Verfasser verwahrt sich bei der geringen Zahl der Fälle ausdrücklich dagegen, dass er nun lediglich den heissen Bädern den guten Erfolg zuschreibe, erwiesen sei nur deren Unschädlichkeit und beruhigende Einwirkung auf die Kranken. Erwähnenswerth erscheine ihm besonders die Gewichtszunahme (von 750—1000 g) der Patienten, während mehrere Autoren von hochgradiger Abmagerung in protrahirten Fällen berichteten.

— R. Kafemann, **Ueber eine vereinfachte Methode zur Inhalation mittels des Nasenspülglasinhalators** (Therapeutische Monatshefte, November 1896). Kafemann liess den flachen Boden eines der gebräuchlichen Nasenspülapparate convex formen und in diesem Gläschen 2 bis 3 Tropfen einer Combination verschiedener ätherischer Medicamente verdampfen. Dazu genügte schwache Erwärmung des Apparates über einer Spiritusflamme, einer gewöhnlichen Lampe, im Nothfalle über einem Streichholz. Die Vorschrift des Verfassers für das Medicament lautet: Menthol 4,0; Eucalyptol pur. alb. 2,5; Terpentinöl 2,0 (alle drei Medicamente von Schimmel & Co. bezogen); Ol. Pini pumil. 1,0 (Gebrüder Unterwegen, Thal Assling). Das mit dem Medicament beschickte und erwärmte Gläschen wird mit dem birnförmigen Nasenansatzstück einige Millimeter weit in den Naseneingang gesteckt, oder will man bei Bronchitis oder Laryngitis stärker einwirken, so kann man auch das röhrenförmige Eingussrohr als Mundstück pfeifenartig zwischen die Zähne nehmen und ist so imstande, mühelos selbst stundenlang zu inhaliren und daneben mit Lectüre sich die Zeit zu vertreiben. In dieser Weise hat Kafemann auch Fälle von nervösem Asthma, von Parästhesieen und nervösen Reizzuständen der Nase und des Nasenrachenraums, endlich nicht wenige Fälle von Kopfschmerz mit Erfolg behandelt. Lieferant der Gläser ist der Apothekenbesitzer Guttmann in Königsberg i. Pr. Ritterband (Berlin).

— Vucetic, **Uebermangansaures Kali als Antidot bei der acuten Opiumvergiftung** (Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 32). Vucetic hat in einem Fall von schwerer Opiumvergiftung — ein Kind von 2½ Jahren hatte ca. 50 Tropfen Opiumtinctur getrunken — mit Erfolg Kalium permanganicum in 1%iger Lösung, 1—2stündlich 1 Esslöffel voll, gegeben. Er führt die günstige Wirkung des Kalium permanganicum auf eine Zersetzung des Morphiums zurück, von der man sich im Reagenzglas überzeugen könne. Mischt man Kalium permanganicum mit Morphium, so bildet sich über einem dunklen Sediment eine farblose Schicht, die keine Morphiumreactionen mehr giebt. H. Citron (Berlin).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Unser berühmter Chirurg, Geheimrath v. Bergmann, feierte am 16. d. M. seinen 60. Geburtstag, bei welcher Gelegenheit ihm von Schülern und Freunden zahlreiche Ehrenbezeugungen zutheil wurden. Seine früheren und jetzigen Assistenten überreichten ihm sein von Lenbach's Meisterhand ausgeführtes Bildniss.

— Der zweite Director des Institut Pasteur in Paris, Prof. Roux, ist deutscherseits in ungewöhnlicher Weise durch Verleihung des Kronenordens zweiter Classe ausgezeichnet worden.

— Die Pariser Akademie der Wissenschaften hat Dr. Georg Joachimsthal in Berlin für die Bearbeitung der 1894 gestellten Preisaufgabe: „Étude des changements morphologiques et fonctionnels qu'on peut produire expérimentalement sur l'appareil locomoteur“ den „Prix Pourat“ in Höhe von 1800 Francs verliehen.

— Kneippärzte. Wir wissen nicht, ob der Mehrzahl unserer Leser schon einmal das „Centralblatt für das Kneipp'sche Heilverfahren“, officielles Organ des internationalen Vereins Kneipp'scher Aerzte, zu Gesicht gekommen ist, das „unter Mitwirkung Sr. Hochw. des Herrn Prälaten Kneipp“ von Dr. Baumgarten, praktischem Arzt in Wörishofen, herausgegeben wird. Sollte es noch nicht geschehen sein, so können wir ihnen nur dringend rathen, von Zeit zu Zeit einmal einen Blick in diese (und ähnliche) Blätter zu werfen; für manche traurigen Erscheinungen auf ärztlichem Gebiete wird sich ihnen dann ein viel klareres Verständniss eröffnen. Die letzte Nummer (17) vom 7. December berichtet u. a. über den im Domhotel zu Cöln am 8. November abgehaltenen „zweiten Aerztetag für Rheinland, Westfalen und der Nachbarbezirke“, an dem eine Anzahl von „Aerzten Kneipp-scher Richtung“ aus der Umgegend sich betheiligten und wohin auch den „ersten Vorsitzenden des internationalen Vereins der Aerzte Kneipp-scher Richtung“, Dr. Baumgarten (Wörishofen). „eigens das Interesse für die gute und nützliche Sache den weiten Weg von Schwaben zum Niederrhein geführt hatte“. Dieser „Aerztetag“ einigte sich über den unter solchen Umständen recht merkwürdigen Beschluss, dass Laien zur Ausübung der Kneipp'schen Wassercur nicht berufen sind — einen Beschluss, den der „erste Vorsitzende“, wie wir hoffen und annehmen, Sr. Hochw. dem Herrn Prälaten Kneipp gegenüber auf das entschiedenste vertreten und festhalten wird. Von Sr. Hochw. oder (wie er sich in der Ueberschrift nennt) Msgr. Seb. Kneipp selbst enthält die vorhergehende Nummer (16) einen „Originalbeitrag“ mit der Ueberschrift „Schnee“, den wir leider unseren Lesern nicht in extenso darbieten können; wir wollen ihnen aber wenigstens nicht vorenthalten, dass ausser der schon genügend bekannten Empfehlung des „Schneelaufens“ sich auch die eines mit Schnee- oder Eiswasser befeuchteten vierfachen Tuches zum Sitzen als jahreszeitgemässe Verordnung bei Verstopfung darin vorfindet. Noch interessanter dürfte in mancher Beziehung die Artikelserie eines ärztlichen Mitarbeiters, des Herrn Dr. Otterbein für uns sein, der unter der Ueberschrift „Falsche Naturgesetze“ den Beweis liefert, dass es mit unserer ganzen auf mathematischen Calcül aufgebauten Physik und mit allen mathematisch bewiesenen sogenannten „Naturgesetzen“ nichts ist — ein Beweis, der übrigens schon durch die Ueberschrift in glänzender Weise erbracht wird, worin besagter Otterbein als „praktischer Arzt in Berlin, leitender Arzt des Curbads Landhaus in Eberswalde“ bezeichnet und somit der Satz, demzufolge ein Körper sich nicht an zwei verschiedenen Orten zugleich befinden kann, ad absurdum geführt wird. Der ärztliche Herausgeber selbst schildert uns 300 nach Kneipp'scher Methode geheilte oder gebesserte Fälle, und ein anderer ärztlicher Autor glorificirt in Fortsetzung schon früher mitgetheilter Erfahrungen das Extractum Chelidonii majoris als ein neues und natürlich höchst erfolgreiches Mittel zur Krebsheilung. — Die „Mitgliederliste“, deren Nachdruck leider verboten ist, enthält zahlreiche Arztnamen aus allen europäischen Ländern und sogar aus Nord- und Südamerika, und in der gleichfalls der Oeffentlichkeit nicht vorenthaltenen Besuchsliste (aus der Sprechstunde des hochw. Herrn Prälaten) finden wir unter einer buntgemischten ärztlichen Gesellschaft auch als anscheinend recht eifrigen Besucher den „Erzherzog Joseph“ aus Alcsúth. — Das alles „giebt zu denken“ und sollte nachgerade doch auch den zurück und abseits stehenden Collegen zu der Ueberzeugung verhelfen, dass wir einen Krieg bis aufs Messer mit zwei Fronten zu führen haben — gegen die Curpfuscherei ausserhalb und gegen die fahnenflüchtigen und verrätherischen Elemente innerhalb des Standes; und dass wir in diesem uns aufgenöthigten Kampfe nicht geschlossen genug auftreten und nicht Machtmittel genug zu unserer Verfügung halten können! A. E.

— Universitäten. Heidelberg. Dr. Franz Nissl hat sich als Privatdocent habilitirt. — Prag. Dr. V. Janowsky, ausserordentlicher Professor für Hautkrankheiten und Syphilis, ist zum ordentlichen Professor dieser Fächer an der böhmischen Universität Prag ernannt worden. — Christiania. Der ausserordentliche Professor Dr. S. Laache ist zum ordentlichen Professor für innere Medicin ernannt worden. — Lille. Dr. Surmont ist zum Professor für Hygiene an der medicinischen Fakultät in Lille ernannt worden. — Bukarest. Dr. Buicliu ist zum Professor für klinische Medicin ernannt worden.

Berichtigung.

In dem Artikel von Prof. M. Bernhardt in No. 50 dieser Wochenschrift, Seite 801, zweite Spalte, Zeile 16 von oben liess statt „Convulsionen, Bewusstlosigkeit, Störungen der Blase“: „. . . . der **Psyche.**“

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No 1 2. Januar 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. November 1895: Kalischer, Fall von Poliencephalomyelitis. — P. Jacobsohn, Hülfsapparat für die Lufttrocknung mikroskopischer Deckglastrockenpräparate.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 4. December 1895: Placzek, Paramyoclonus multiplex. — Goerges, Papillome des Larynx bei einem Kinde. – Löwenmeyer, Riesenwuchs des rechten Beins. — Virchow, Veränderungen der Knochen infolge der Akromegalie. — Discussion zu Weyl: Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit? Zadeck, Schäfer, Virchow.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 25. October 1895: R. du Bois-Reymond, Wirkung der Musculi intercostales interni. — Rawitz, a) Modification der Hämateïnfärbung; b) Verwendnng der Alizarine und Alizarincyanine in der histologischen Technik. — Benda, Neurogliafärbung. — Cl. du Bois-Reymond, Farbige Photographieen.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 21. Januar 1895: Loewenthal, Behandlung der Lipome durch Injectionen von Aether und Alkohol absoluti. — Gossner, Die Choleraüberwachung an der Weichsel.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 19. Februar 1895: v. Hippel, Ueber Nierenchirurgie. — Kutscher, Die während des Herbstes 1894 in den Gewässern Giessens gefundenen Fibrionen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. November 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Kalischer: Vorstellung eines Falles von **Poliencephalomyelitis.**

Der Patient war früher immer gesund, er ist 50 Jahre alt, war Eisenbahnzeichner und musste dauernd angestrengt, mitunter bis 11 und 12 Uhr Abends in gebückter Haltung arbeiten und sehr feine Zeichnungen ausführen. Alkoholismus und Lues liegen nicht vor, auch sonst keine besonderen ätiologischen Momente, bis er December 1893 an schwerer Influenza in Breslau erkrankte. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes trat sehr starke Angina auf und die sonstigen bekannten Erscheinungen der Influenza. Diese dauerte vier Wochen; dann konnte der Kranke, völlig geheilt, drei Monate lang seine schwere Arbeit fortdauernd verrichten, bis er April 1894 an den Erscheinungen erkrankte, die er auch heute noch zeigt. Angeblich ziemlich plötzlich trat bei der Arbeit Doppelsehen ein, dann fing das linke obere Augenlid an, herabzusinken, nach kurzer Zeit auch das rechte, es trat eine beiderseitige äussere Augenmuskellähmung ein, er bekam schnelle Ermüdung beim Kauen, der Kiefer fiel herunter, Nackenschwäche trat ein, der Kopf fiel nach vorn und die Lippenmuskulatur liess nach, er verlernte das Pfeifen. konnte nicht mehr rauchen, die Lippen ermüdeten, ebenso waren die Kaumuskeln erheblich geschwächt. Beim Schlucken wäre er einmal beinahe erstickt, indem ihm ein grosses Stück im Rachen stecken blieb, das er nur durch mechanische Hülfe seiner Hände herabdrücken konnte. In der Augenklinik zu Breslau wurde damals eine doppelseitige Oculomotoriuslähmung bei freiem Augenhintergrund festgestellt. Dieser Zustand hielt circa acht Monate bis December 1894 an, dann trat wieder eine Besserung ein, die sich steigerte, so dass der Kranke Februar 1895 völlig geheilt seine Arbeit wieder aufnehmen und seinen schweren Dienst ohne Störung circa drei Monate verrichten konnte. Im April 1895 erkrankte er wieder an ganz gleichen Erscheinungen, die ich bis heute an ihm beobachtete. Gute Tage wechseln, wie schon bemerkt, mit schlechten, die Müdigkeit und Schwäche ist Morgens erheblich geringer als Abends, überhaupt tritt nach Ruhe stets eine Besserung ein, während der Patient bei den einfachsten Bewegungen der Kau-, Sprach-, Schluck-, Gesichts- und Augenmuskeln ermattet. Ich will hervorheben, dass cerebrale Erscheinungen allgemeiner Natur nie, auch im Beginn der Erkrankung nicht, auftraten (wie Kopfschmerz, Schwindel, Fieber und Erbrechen). Jetzt zeigt der Kranke dauernd eine geringe linksseitige Ptosis. Die Bewegung der Augenmuskeln ist im Gebiete des rechten Abducens und der beiden Recti interni etwas abgeschwächt, die inneren Augenmuskeln und Pupillen sind frei. Die Gesichtsmuskulatur wird ungleich innervirt. Im allgemeinen ist in der Ruhe die linke Nasolabialfalte flacher. bei Bewegungen wie Lachen und Sprechen liess die rechte etwas nach, jetzt bleibt auch die linke zurück. Der Augenverschluss ist möglich, aber bedeutend abgeschwächst, rechts mehr wie links, die Zunge zeigt normale Beweglichkeit, die Kiefermuskeln sind erheblich geschwächt: der Kranke kann mitunter garnicht die Kiefer aneinanderbringen, es ist ihm kaum möglich, die Zähne zusammenzubringen. wenn er es mehrere Male versucht, wird die Sperrweite zwischen den Zahnreihen immer grösser, und es tritt ein Moment ein, wo die Kiefer bald garnicht mehr bewegt werden können. Die Sprache hat andauernd einen nasalen Beiklang, der zunimmt, je länger der Kranke spricht. In der letzten Zeit ist noch Schwäche der Arme hinzugetreten. Wie Sie sehen, lassen bei dem wiederholten Versuch, die Arme zu erheben, die Excursionen bald nach, der Kranke ist zuletzt garnicht mehr imstande, die Arme zu heben. Die Zahl der Bewegungen, nach denen die Ermüdung eintritt, ist verschieden, mitunter ist es schon bei fünf- oder sechsmaliger Bewegung der Fall, manchmal aber erst nach 20—30 Versuchen

Die Rumpfmuskulatur nimmt jetzt an der Ermüdbarkeit Theil, jedoch nicht in dem Maasse wie die Nacken- und Armmuskulatur. Die Sensibilität und Sphinkteren sind völlig intact. Es handelt sich nur um eine motorische Schwäche und Ermüdlichkeit, die die von den bulbären und spinalen Nerven versorgten Muskeln betrifft. Dies Krankheitsbild wechselt sehr, Kau- und Lippenmuskeln sind dauernd geschwächt, feste Sachen kann der Kranke garnicht kauen, flüssige regurgitiren oft durch die Nase.

Die Krankheit ist zuerst von Erbe 1878 als eigenthümlicher, wahrscheinlich bulbärer Symptomencomplex, dann von Goldflam als Poliencephalitis superior et inferior mit Poliomyelitis, ferner von ebendemselben als heilbarer bulbärer Symptomencomplex beschrieben worden. Eine Reihe von Fällen sind als Bulbärparalyse ohne pathologischen Befund (Oppenheim u. s. w.) beschrieben worden. Der Italiener Murri hat vor kurzem einen solchen Fall als „Erbe'sche Krankheit“ beschrieben, und Pineles als bulbären Symptomencomplex (Typus Erbe-Goldflam). Auch Jolly's Fälle von Myasthenia gravis pseudoparalytica gehören hierher. Das Krankheitsbild wechselt sehr, je nachdem die Augenmuskeln, die bulbären oder die spinalen Muskeln zuerst und vorwiegend betroffen sind. Es giebt Fälle, z. B. einen vor einem Jahr von mir beschriebenen, der die Augenmuskeln sehr stark betraf, ebenso auch die Extremitäten und Rumpfmuskeln, dagegen die bulbären Kerne fast dauernd intact liess: der Kranke konnte sich Wochen lang im Bett kaum umdrehen und musste gefüttert werden. In anderen Fällen beginnt dagegen die Krankheit mit den bulbären Symptomen, und die Lähmung der Augenmuskeln tritt als dauernde oder vorübergehende hinzu. In der Regel aber beginnt das Leiden an den Augenmuskeln, und besonders mit Ptosis. Die Muskelermüdbarkeit tritt bei keiner anderen Krankheit so stark hervor wie hier, sie entspricht aber nicht immer dem Lähmungsgrade. Es giebt Fälle, wo dauernd Parese und nur danebengehend durch leichte und geringe Bewegung eine völlige Paralyse eintritt, in anderen Fällen ist eine dauernde Paralyse vorhanden, oder die Muskeln scheinen anfangs völlig kräftig und functionsfähig, um erst nach einiger Anstrengung zu ermüden und in einen pseudoparalytischen Zustand zu gerathen, der nach kurzer Erholung schwindet. Nach meiner Auffassung ist die Prognose sehr zweifelhaft. Es sind bisher noch keine Fälle beobachtet worden, die dauernd für Jahrzehnte geheilt sind, hingegen eine ganze Reihe, wo ganz plötzlich nach scheinbarer Besserung oder Genesung der Tod eintrat durch einen plötzlichen Rückfall und das Hinzutreten einer Respirations- oder Schlucklähmung, indem den Leuten der Bissen im Halse stecken blieb. In anderen Fällen trat plötzliche Respirationslähmung ein, ohne dass bulbäre Symptome im Augenblick vorhanden waren. Negative Sectionsbefunde liegen in mehreren Fällen vor, die meist als Bulbärparalyse ohne pathologischen Befund beschrieben sind.

Bei Poliencephalomyelitis, wie die Krankheit wohl am besten zu bezeichnen ist, liegen negative Befunde in circa fünf Fällen vor. Positive Befunde, die auf eine Erkrankung der bulbären und spinalen motorischen Centren und Nervenwurzeln hinweisen, sahen Pineles und auch ich in einem vor einem Jahre in der hiesigen Gesellschaft für Psychologie und Nervenkrankheiten berichteten Falle. Dieser Widerspruch ist insofern erklärbar, als man hier eine Erkrankung der ganzen motorischen Kernreihe vom Boden des vierten Ventrikels abwärts bis zum Lendenmark annehmen muss, die wahrscheinlich toxischer Natur ist und nicht immer palpable Störungen aufweist. Für die toxische Natur dieser Erkrankung spricht auch der Umstand, dass sie häufig nach Infectionskrankheiten auftritt, Typhus, Angina, Influenza und Erysipel, und zwar ist es sehr merkwürdig, dass die Krankheitserscheinungen (Ermüdbarkeit der Muskeln, Ptosis, Doppelsehen, Kaumuskelschwäche, Dysarthrie, Dysphagie) mitunter unmittelbar nach dem Ueberstehen des Infectionsleidens leicht und vorübergehend auftreten, dann gänzlich zurücktreten und einer Remission und scheinbaren Heilung Platz machen. So tritt z. B. ein Doppelsehen, eine Kaumuskelschwäche oder Ermüdbarkeit der

Muskeln der Extremitäten, des Nackens unmittelbar nach der Infectionskrankheit auf; diese Erscheinung tritt dann zurück; der Kranke glaubt sich gesund und erkrankt wieder, wie in diesem Falle, nach drei bis sechs Monaten plötzlich an denselben Symptomen, ohne dass man geneigt ist, einen Connex mit der Infectionskrankheit anzunehmen. So ist sogar ein Stillstand von drei bis vier Jahren beobachtet worden.

Sehr nahe liegt die Verwechslung mit Poliencephalitis superior acuta (haemorrhagica), mit spinaler Muskelatrophie und Duchennescher progressiver Bulbärparalyse; aber dagegen spricht der Verlauf, der mehr subacut und chronisch ist und erhebliche Schwankungen und Remissionen aufweist, obgleich es auch Fälle giebt, die acut beginnen und dann stetig progressiv verlaufen. Es tritt ferner nicht die bestimmte typische Lokalisation auf wie bei der Bulbärparalyse und der progressiven spinalen Muskelatrophie, es fehlen besonders die Entartungsreaction, die fibrillären Zuckungen und vor allem die Muskelatrophie. Ein von Murri beschriebener Fall dauerte zehn Jahre ohne erhebliche Atrophie; während diese bei Bulbärparalyse gewöhnlich der Lähmung vorangeht, kleibt sie hier völlig aus oder tritt lange Zeit nach der Schwäche und Lähmung in ganz geringem Grade auf. Die elektrische Reaction kann bei der Poliencephalomyelitis subacuta et chronica erhalten oder abgeschwächt sein, nur einmal ist Ea R. beoachtet. In einigen Fällen (zwei Fälle Jolly's, ein Fall Murri's und in diesem hier) ist die myasthenische Reaction mit mehr oder weniger starken Abweichungen beobachtet worden.

2. Herr P. Jacobsohn: Ich möchte mir gestatten, Ihnen einen kleinen **Hülfsapparat für die Lufttrocknung mikroskopischer Deckglastrockenpräparate** zu demonstriren, welcher bezweckt, die für die Herstellung derartiger Präparate erforderliche Arbeitszeit wesentlich abzukürzen und der daher insbesondere allen denen willkommen sein dürfte, welche in der Lage sind, in Kliniken oder Polikliniken bei histologischen und bacteriologischen Untersuchungen menschlicher Absonderungen und Ausscheidungen sehr viele derartige Präparate in verhältnissmässig kurzer Zeit anfertigen zu müssen. Eine nicht geringe Unbequemlichkeit und ein häufig recht erheblicher Zeitverlust wurde bisher bei der Herstellung gefärbter Trockenpräparate nach der bekannten Ehrlichschen Methode insbesondere dadurch verursacht, dass die Lufttrocknung der mit dem Präparat beschickten Deckgläschen nur sehr allmählich und langsam erfolgte, wenn man ruhig zuwartete, bis die Flüssigkeit nach und nach an der Luft verdunstete. Dieser Uebelstand zeigte sich sowohl vor der Fixirung des Präparates, welche nach der üblichen Vorschrift ja nur vorgenommen werden kann, wenn das Präparat absolut lufttrocken ist, ferner aber auch nach der Färbung und Abspülung des überschüssigen Farbstoffes in Wasser, insofern auch hier wiederum die vom Wasser benetzten Präparate vollkommen lufttrocken gemacht werden müssen, um alsdann in Cedernöl oder Canadabalsam für die mikroskopische Betrachtung eingelegt werden zu können. In erhöhtem Maasse trat der unerwünschte Zeitverlust ein, wenn es sich um schwerer trocknende Flüssigkeiten handelte, wie z. B. bei der Untersuchung von Harnsedimenten und gewissen pathologischen Flüssigkeiten, welche dem Körperinnern entstammen. Da diese Verzögerung in der Fertigstellung der Präparate schon seit jeher dem beschäftigten Untersucher lästig war, so griff man gewöhnlich, um eine Abkürzung derselben herbeizuführen, zu ausserordentlich primitiven Maassnahmen (Trocknen durch Zuhülfenahme einer Spiritusflamme, Abtrocknung der Präparate durch sanft aufgedrücktes Fliesspapier), welche in vielen Fällen die Güte des zu gewinnenden Präparates erheblich beeinträchtigten.

Diese Uebelstände lassen sich nun durchaus vermeiden, wenn man für die Lufttrocknung der Präparate die von Litten mit so grossem Erfolge in die wissenschaftliche Medicin eingeführte Centrifuge in Anwendung zieht und den bei der Rotation um die Achse derselben sich ergebenden Luftwiderstand auf die Präparatenseite des Deckgläschens einwirken lässt. Ich habe mir für diesen Zweck von dem Mechaniker Herrn Hirschmann nach meiner Angabe den kleinen Apparat, welchen ich Ihnen hier zeige, anfertigen lassen.

Derselbe besteht aus zwei kleinen Metallarmen, welche sich gegenüberstehen und einen Winkel von 180° zwischen sich lassen. Dieselben sind an ihrem centralen Ende an einem durchbohrten Stahlring befestigt, welcher auf die Achse einer Centrifuge aufgesetzt und festgeschraubt wird. Was für eine Centrifuge zur Anwendung gelangt, ist vollkommen gleichgültig, und lassen sich sowohl die üblichen Centrifugen mit Handbetrieb, als auch die durch Wasserkraft getriebenen und die elektrischen Centrifugen in gleicher Weise benutzen; ich selbst habe mit der Kroenig'schen Centrifuge gearbeitet, welche sehr empfehlenswerth ist. An seinem peripheren Ende trägt jeder der beiden Arme eine kleine federnde Hebelklemme, durch welche das betreffende Deckgläschen, während es um die Achse der Centrifuge rotirt, festgehalten wird. Das Deckgläschen selbst, welches sich in senkrechter Stellung befindet, liegt mit seiner Rückseite auf einer kleinen Schutzplatte aus Metall, welche verhindert, dass das Deckgläschen bei allzu schneller Umdrehungsgeschwindigkeit der Centrifuge durch den Gegendruck der Luft abgebrochen wird. Die Lufttrocknung der Präparate erfolgt nun in der Weise, dass, nachdem der „Deckglastrockner“ auf die Achse der Centrifuge aufgesetzt und die letztere durch den ihr eigenen Mechanismus in rotirende Thätigkeit versetzt ist, der bei der schnellen Umdrehung sich bildende starke Luftstrom dauernd gerade die Präparatenfläche des Deckgläschens trifft und diese sehr bald lufttrocken macht. Bei der von mir angewendeten Centrifuge genügten meist fünf bis acht mässig beschleunigte Umdrehungen des Kurbelgriffes, um die Präparate zu trocknen.

Der Apparat ist so eingerichtet, dass er immer zwei Deckgläschen zu gleicher Zeit aufnehmen kann. Er empfiehlt sich insbesondere für bacteriologische Untersuchungen, bei denen eine sehr grosse Zahl von Präparaten angefertigt werden muss, und erleichtert die Auffindung bestimmter Bacterienarten, z. B. von Tuberkelbacillen im Urin dadurch, dass an die Stelle des schnellgetrockneten Sedimenttröpfchens immer wieder ein neues Tröpfchen aufgetragen werden kann. Bei der Untersuchung von Harnsedimenten empfiehlt es sich, die Mitte des Deckgläschens mit einem möglichst winzigen Tropfen des Sedimentes zu beschicken. Bei den zahlreichen Untersuchungen solcher Sedimente, welche ich zum Zwecke farbenanalytischer Studien über die cellularen Bestandtheile derselben in der Poliklinik des Herrn Dr. Mendelsohn anzustellen Gelegenheit hatte, und auch bei vielen anderen mikroskopischen Untersuchungen hat sich mir die Anwendung des kleinen Apparates oft als recht vortheilhaft erwiesen. (Schluss folgt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 4. December 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Placzek: Ein Fall von **Paramyoklonus multiplex.** Patientin, ein 17jähriges Mädchen, leidet an klonischen Zuckungen in den Muskeln der oberen Hälfte des Rumpfes, die in unregelmässigen Zeiträumen meist symmetrisch, zuweilen auch unilateral auftreten, während das Gesicht von diesen Zuckungen vollkommen verschont bleibt. Im Schlafe treten keine Krämpfe auf; zur Zeit der Menstruation erfahren die Krämpfe eine Verminderung in der Intensität. An den befallenen Muskeln ist keine Veränderung wahrzunehmen, ihr Verhalten gegen den elektrischen Strom ist normal. Anamnestisch ist nichts bekannt. Herr Placzek stellt die Diagnose auf Paramyoklonus multiplex, wie Friedreich, der das Krankheitsbild zuerst beschrieben, es benannte, oder Myoklonie (Seeligmüller); Herr Placzek glaubt differential-diagnostisch andere Krankheitszustände, so besonders Hysterie, absolut ausschliessen zu können. Therapeutisch hat er bis jetzt nichts erreicht, auch nicht durch die Hypnose und Suggestion.

Discussion: Herr Remak hält die Diagnose nicht für richtig. Bei der Myoklonie treten die Zuckungen in einzelnen bestimmt abgegrenzten Muskelsystemen auf, während man hier allgemeine Zuckungen sieht, die sehr wohl nachgemacht werden können. Er halte Patientin für hysterisch.

Herr Mendel stimmt Herrn Remak vollständig bei.

Herr Placzek: Gegen Hysterie spreche, dass auch nicht ein einziges objectives Symptom der Hysterie nachzuweisen und dass keine Suggestibilität vorhanden sei. Die Zuckungen der Muskeln seien durchaus charakteristisch.

2. Herr Goerges: **Papillome des Larynx bei einem Kinde.** Ein ein Jahr und sieben Monate altes Kind wurde mit starker Dyspnoe, heftigem Husten und Fieber auf die Klinik gebracht. Herr Goerges stellte die Diagnose auf Croup und machte die Tracheotomie. Die Athmung wurde leichter, das Fieber stieg aber und am dritten Tage starb das Kind an Herzlähmung. Die Autopsie ergab ausgebreitete Bronchitis und auf beiden Stimmbändern je ein circa erbsengrosses Papillom, die einen fast völligen Verschluss der Stimmritze bewirkten.

3. Herr Löwenmeyer stellt eine 76jährige Frau mit **Riesenwuchs des rechten Beines** vor. Infolge Verlängerung des Beines ist Valgusstellung eingetreten.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Virchow demonstrirt eine Anzahl Präparate, um die **Veränderungen der Knochen infolge der Akromegalie** darzulegen. An den langen Röhrenknochen, wie an den Fusswurzelknochen finden sich grosse Exostosen, besonders an den letzten Phalangen. Ein Fall war besonders interessant, weil Patient zugleich an einem Osteoïdchrondrom des unteren Drittels des rechten Oberschenkels litt. Es wurde auf der chirurgischen Abtheilung der Charité die Amputation des Femur ausgeführt, es traten nachher Störungen in der Brust auf, und Patient starb. Die Autopsie ergab mächtige Geschwülste in Lunge und Pleura, ebenfalls Osteoïdchrondrom, mit sehr hervorstechendem knorpeligem Charakter. Daneben bestand nun die Akromegalie, die eigenthümlicherweise an der kranken Extremität am wenigsten ausgeprägt war. Die Knochen-Wucherungen betreffen sowohl die Ober- wie die Unterextremitäten, an der Hand besonders die Mittelhandknochen. Was nun die ätiologischen centralen Veränderungen betrifft, so war von dem Herrn, der die Section ausgeführt hatte, leider nicht auf die Hypophysis cerebri geachtet worden. Dagegen fand sich in der Nähe, im Clivus Blumenbachii, eine blasige Geschwulst.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?**

Herr Zadek: Die Hauptfrage sei, ob die Rieselfelder ihren Zweck erfüllen, ob sie pathogene Bacterien zurückhalten und unschädlich machen, damit das Filtrat den Flussläufen übergeben werden kann. Dass nicht alles so ist, wie es sein soll, beweisen die Stralauer Wasserwerke, die nach den Typhusepidemieen 1889 und 1893 geschlossen wurden, weil wahrscheinlich aus der Spree pathogene Bacterien in sie übergegangen und so der Bevölkerung zugeführt worden waren. Diese Bacterien waren der Spree wahrscheinlich durch die Gräben aus den Rieselfeldern zugeführt worden. Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der pathogenen Keime auf den Rieselfeldern wären durchaus nothwendig, sind aber bis jetzt nicht ausgeführt worden. Die Vorwürfe Weyl's gegen die Einstaubassins seien durchaus berechtigt, allein wo solle man im Winter mit der colossalen Menge Flüssigkeit bleiben? Dass Durchsickern von Jauche durch sie hindurch stattfindet, sei schon seit Jahren bekannt. Ausserdem könne dadurch, dass die Pächter der Rieselfelder schlecht drainirten, grosser Schaden gestiftet werden. – Dann müsse man noch andere Möglichkeiten in's Auge fassen. Thyphuskeime würden z. B. aus der Stadt nach den Rieselfeldern geführt, dort gelagert und könnten dann bei starken Regengüssen wieder ausgeschwemmt und den öffentlichen Flussläufen zugeführt werden, da garnicht bekannt sei, ob eine Zerstörung der pathogenen Bacterien auf den Rieselfeldern stattfinde. Können doch Cholerabacillen Jahre lang im Boden überdauern.

Herr Schäfer: Herr Weyl gesteht jetzt den Zusammenhang zwischen Genuss von Rieselwasser und Typhus zu, was er früher bestritten. Aber gerade das sei von Schäfer in der früheren Discussion behauptet worden. Öhlmüller in Braunschweig habe ebenfalls in einem sonst günstigen Gutachten bemerkt, dass die Arbeiter auf den Rieselfeldern gefährdet seien und dass auch auf den Feldfrüchten sich infectiöse Keime vorfinden könnten. Herr Schäfer geht dann noch genauer auf die Erkrankungen an Typhus ein und in der Umgegend der Rieselfelder ein und schliesst mit der Behauptung, die Felder seien eine Gefahr für die Umgung.

Herr Virchow weist die Ausführungen Schäfer's über die Typhuserkrankungen zurück. Es werde immer von der Möglichkeit des Ueberganges pathogener Bacterien in die Rieselabwässer gesprochen, nachgewiesen seien sie noch nie. Die Gesundheitsverhältnisse auf den Rieselgebieten seien die denkbar günstigsten, besser als in Berlin.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 25. October 1895.

1. Herr René du Bois Reymond: **Ueber die Wirkung der Musculi intercostales interni.** Die Anschauungen über die Wirkung der genannten Muskeln sind noch nicht vollkommen geklärt. Neuerdings prüfte Martin nach neuer Methode ihre Function so, dass er ihre Contractionen direct graphisch darstellte und zugleich die Diaphragmabewegungen aufzeichnete. Martin unterliess aber, die Wirkung der vordersten Abschnitte der Musculi intercostales interni, der sogenannten Musculi intercartilaginei in Betracht zu ziehen. Vortragender untersuchte nun in Gemeinschaft mit Masouin nach einer Modification der Martin'schen Methode die Bedeutung dieser Muskeln und fand bei der graphischen Aufnahme ihrer Contraction und zugleich der des Zwerchfells, dass beide vollkommen gleiche Curven lieferten, dass die Musculi intercartilaginei also inspiratorisch wirken. Wurde durch NH_3-Einleitung in die Nase die Athmung zum Stillstand gebracht, so endeten beide Curven gleichzeitig und begannen gleichzeitig bei Wiederbeginn der Athmung.

2. Herr Rawitz: a) **Eine Modification der Hämateïnfärbung.** Die gewöhnliche Alaunhämatoxylinfärbung bietet gewisse Schwierigkeiten. Es tritt leicht Ueberfärbung ein; diese kann zwar durch die Anwendung von Säuren beseitigt werden, die Präparate verlieren dadurch aber oft an Haltbarkeit. Besonders nach vorgängiger Eosinfärbung ist die zuträgliche Dauer der Hämatoxylineinwirkung schwer zu bestimmen. Rawitz empfiehlt nun statt des Hämatoxylins dessen wirksames Princip, das Hämateïn, als Glycerinalaunhämateïn zu verwenden, und zwar in sehr starker Verdünnung: 2–3 gtt auf 25–50 ccm Wasser. Die Präparate sollen 24 Stunden, können sogar 48 Stunden in der Farblösung bleiben.

b) **Die Verwendung der Alizarine und Alizarincyanine in der histologischen Technik.** Die Derivate des Anthracens sind bis jetzt in der histologischen Technik nicht verwerthet. Das von Ehrlich für andere Zwecke empfohlene Alizarinblau S ist seiner Zersetzlichkeit wegen nicht brauchbar. Rawitz versuchte nun ein von den Höchster Farbwerken ihm (in Gestalt einer 20$^0/_0$igen Paste) übergebenes Alizarinpräparat. Schnitte, die in Flemming'scher Flüssigkeit oder ähnlichen Gemischen gehärtet waren, kamen für 24 Stunden in eine Beize (Chrombeize der Höchster Farbwerke G. A. I), dann für 24–48 Stunden in eine 5$^0/_0$ige Lösung der Paste, der einige Tropfen einer 1$^0/_0$igen essigsauren Kalklösung hinzugefügt waren. Weiter in 96 $^0/_0$ Alkohol. Die Zellsubstanz zeigt sich hellorange, die Attractionssphäre dunkelorange gefärbt, das Linin hellorange, das Centrosoma hellviolett. — Ein verwandter Farbstoff ist das Alizarincyanin der Elberfelder Farbenfabriken. Auch hier ist zuvorige Beizung und Kalkzusatz zur Farblösung nothwendig. Es färbt nicht wie das vorgenannte in verschiedenen Farben, sondern nur blau, aber die verschiedenen Zellbestandtheile in verschiedenen Nüancen. Besonders schön treten nach Rawitz die Kerntheilungsfiguren hervor.

3. Herr Benda demonstrirt Präparate mit einer von ihm entdeckten **Neurogliafärbung.** Ueber das Wesen der Färbung will er späterhin genauere Angaben machen.

4. Herr Cl. Du Bois Reymond demonstrirt mit dem Projectionsapparat **farbige Photographieen,** die er von Dr. Jolly in Dublin erhalten hat, und die auf einem neuen System der Dreifarbenphotographie beruhen. Die Präparate, deren Herstellung des genaueren erläutert wird, zeichnen sich durch sehr vollkommene Wiedergabe der Farben aus.

Loewy (Berlin).

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Loewenthal hat seit mehreren Jahren **Lipome,** deren Exstirpation durch Schnitt verweigert wurde, durch Injectionen von Aether und später von Alcohol absolutus nach dem Vorgange Schwalbe's zum Verschwinden gebracht. In dem Falle, der vorgestellt wird, ist ein Lipom von 19 cm Längen- und 12 cm Breitendurchmesser, das sich vom dritten Halswirbel abwärts zwischen die Schulterblätter erstreckte, durch 42 Injectionen von je 1 g Aether resp. Alkohol beseitigt, so dass nichts mehr davon sichtbar ist, nur eine sich fast knorpelhart anfühlende Verdickung unter der Haut zu bemerken ist, wenn man dieselbe faltig emporheben will. — Durch Injectionen gleicher Art ist in einem Fall von angeborener Inguinalhernie bei einem Knaben von sieben Monaten die Bruchpforte völlig und fest verschlossen worden und so geblieben.

2. Herr Gossner: **Die Choleraüberwachung an der Weichsel** (Schluss).

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 19. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Steinbrügge; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr v. Hippel: **Ueber Nierenchirurgie** (mit Krankenvorstellung). v. Hippel stellt zwei im letzten Jahre in der Giessener Klinik von Prof. Poppert mit Erfolg nephrectomirte Patientinnen vor.

Fall 1. Elisabeth Feyh, 15 Jahre, aus Schadenbach, bemerkte vor zwei Jahren in der rechten Seite eine etwa gänseeigrosse, verschiebliche Geschwulst; anfangs war dieselbe etwas empfindlich, später nicht mehr. Uriniren war stets normal, im Harn wurde niemals etwas besonderes, namentlich kein Blut bemerkt. Stuhlgang regelmässig, keine Oedeme. In der letzten Zeit soll die Geschwulst rascher gewachsen sein.

Befund am 5. Mai 1894: Kleines, schwächliches, anämisches Mädchen. Brustorgane ohne Besonderheiten. Abdomen in der rechten Hälfte stark vorgewölbt durch einen querelliptischen, prall elastischen Tumor, der in der verlängerten Mammillarlinie durch eine annähernd von oben nach unten verlaufende Furche in zwei grössere Abschnitte getheilt wird. Der Tumor hat glatte Oberfläche, abgerundete, glatte Ränder, lässt sich gegen den Leberrand nicht abgrenzen, reicht nach unten bis querfingerbreit oberhalb der Spina anterior superior, nach links bis über die Mittellinie hinaus. Er ist von hinten her leicht verschieblich, so dass man ihn bis ins linke Hypogastrium hinüberdrängen kann. Bei der Athmung bewegt er sich nicht mit; Druckempfindlichkeit und Fluctuation sind nicht vorhanden. Der Percussionsschall ist absolut gedämpft und lässt sich weder nach oben gegen die Leber hin noch nach hinten abgrenzen; nach links geht die Dämpfungsgrenze etwa $2^1/_2$ cm über die Mittellinie hinaus. — Urinmenge 1 100 ccm, specifisches Gewicht 1 016. Urin hellgelb, trübe, stark sedimentirt. reagirt alkalisch, enthält kein Albumen; im Sediment nur reichliche Uratkrystalle. Die Diagnose lautete auf Sarkom der rechten Niere.

25. Mai. Operation in Aethernarkose: Längsschnitt am äusseren Rand des Musculus sacrolumbalis von der zwölften Rippe bis fast zum Darmbeinkamm; schichtweises Vordringen bis durch die Fettkapsel der auffallenderweise völlig normal erscheinenden Niere unter sofortiger exacter Blutstillung. Die Niere liegt auffallend tief, so dass der dem Hilus entsprechende Theil sich in der Wunde zeigt. Der obere Pol wird ohne Schwierigkeit stumpf gelöst. Da sich eine Verbindung der Niere mit dem Tumor von dem ersten Schnitt aus nicht abtasten lässt, wird ein Querschnitt senkrecht zu dem vorigen 12 cm weit nach vorn bis in die verlängerte Mammillarlinie geführt und bis auf die Fascia transversa vertieft. Bei Durchtrennung der letzteren wird das Peritoneum in der Länge von etwa 2 cm eingerissen und sofort durch fortlaufende Seidennaht wieder verschlossen. Es lässt sich jetzt der Zusammenhang des Tumors mit dem unteren Nierenpol abtasten. Unter Gegendruck von der Bauchseite her wird der Tumor stumpf entwickelt, wobei besonders die Lösung des mit der Oberfläche fest verlötheten Peritoneums grosse Vorsicht erfordert. Durchschneidung des Ureters nach doppelter Unterbindung. Da die von starken Venen überzogene Oberfläche der Geschwulst continuirlich, wenn auch nicht stark blutet, wird die Isolirung des Stiels möglichst beschleunigt, derselbe zwischen zwei Massenligaturen durchschnitten; darauf werden die Gefässe noch einmal einzeln gefasst und unterbunden. Es folgt genaue Blutstillung in der Wundhöhle, Ausfüllung derselben mit sterilem Mull, dem nur Spuren von Jodoform anhaften. Etagennaht von Muskulatur und Haut mit Catgut und aseptischer Verband. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden.

Die kindskopfgrosse Geschwulst nimmt die Stelle des unteren Nierenpoles ein und trägt die übrigen zwei Drittel der Niere wie der Dottersack den Embryo; sie wiegt mit diesen zusammen 1100 g. Sie liegt vollkommen innerhalb der fibrösen Nierenkapsel, welche sie als derbe Hülle lückenlos umgrenzt, und ist auch gegen das Nierengewebe durch eine 1–2 mm dicke Bindegewebsschicht abgegrenzt. Das Nierenbecken ist durch den Tumor in der Richtung von unten nach oben bis zu einem engen Spalt zusammengedrückt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein alveoläres Rundzellensarkom mit reichlichen regressiven Metamorphosen und zahlreichen kleinen Cysten. Auch mikroskopisch ist nirgends ein Uebergang der Geschwulst in das übrige Nierengewebe festzustellen, überall ist ein mehr oder weniger breites bindegewebiges Septum zwischen beiden. Die erhaltene Nierensubstanz erscheint makro- und mikroskopisch normal.

Der Heilungsverlauf war ein günstiger; der am ersten Tage bestehende leichte Collaps war bereits am zweiten Tage überwunden. Das anfangs die Nahrungszufuhr erschwerende Erbrechen schwand am dritten Tage, an welchem auch zweimal spontan Stuhl erfolgte. Die Urinmenge, welche in den beiden ersten Tagen nicht genau zu bestimmen war, da trotz wiederholter Ermahnungen ein Theil des Harns ins Bett entleert wurde, betrug am dritten Tage 700 ccm, am vierten 900 ccm, am fünften 1000 und hielt sich von da an zwischen 1000—1600 ccm. Das specifische Gewicht schwankte zwischen 1026—1016. Gleich am Tage post operationem enthielt der Harn etwas Eiweiss, zahlreiche Epithelien, rothe und weisse Blutkörperchen, sehr reichlichen körnigen Detritus und einzelne hyaline und körnige Cylinder. Acht Tage lang konnte der gleiche Sedimentbefund erhoben werden bei schwankendem Mengenverhältniss der einzelnen Bestandtheile; erst vom neunten Tage an war der Urin normal und blieb es. Störend für die Heilung war eine am dritten Tage auftretende parenchymatöse Angina, die verbunden mit einem diffusen Erythem vier Tage lang anhielt und Temperatursteigerungen bis 39,9° machte, während sonst vollkommen fieberfreier Verlauf bestand. Erster Verbandwechsel am 30. Mai, am 2. Juni theilweise Entfernung der vollkommen aseptisch gebliebenen Tampons, am 4. Juni wurden die Hautnähte entfernt, am 10. Juli konnte Patientin bereits das Bett verlassen, am 20. Juli war die Wunde vollkommen geschlossen, und am 30. Juli erfolgte die Entlassung der Patientin, die sich eines ausgezeichneten Wohlbefindens erfreute und erheblich an Gewicht zugenommen hatte.

Zu Hause stiess sich einige Wochen nach der Entlassung noch eine tiefe Naht aus, sonst blieb das Befinden ein gutes. Jetzt (19. Februar 1895) sieht das Mädchen etwas weniger gut genährt aus, als bei der Entlassung aus der Klinik, was die äusserst ärmichen häuslichen Verhältnisse hinreichend erklären. Beschwerden bestehen, abgesehen von zeitweisen leichten Schmerzen in der Narbe, nicht, der Harn ist durchaus normal, das Uriniren ohne Beschwerden. Die etwas eingezogene Narbe ist überall vollständig fest, beim Husten sich nicht vorwölbend. Nirgends lässt sich an der Stelle der Geschwulst die Andeutung eines Recidivs nachweisen, ebenso wenig bestehen irgend welche Anzeichen für Metastasenbildung.

Der Tumor war in diesem Falle offenbar sehr langsam gewachsen, da er vor zwei Jahren, wo er zuerst bemerkt wurde, bereits die Grösse eines Gänseeies hatte. Keinerlei Frühsymptome hatten auf eine Geschwulstbildung aufmerksam gemacht, insbesondere fehlte die Hämaturie, wie dies nach Chevalier[1]) in etwa 75 % der Nierentumoren bei Kindern der Fall sein soll.

Trotzdem in unserem Falle die Diagnose erst nach mehrjährigem Bestehen des Leidens gestellt werden konnte, ist die Prognose doch relativ günstig mit Rücksicht auf die vollständige und lückenlose Abkapselung der Geschwulst.

Auffallend war die starke Reizung der zurückbleibenden Niere, die nicht auf die Angina bezogen werden durfte, weil sie lange vor dem Eintreten dieser unmittelbar im Anschluss an die Operation einsetzte. Da fast rein aseptisch operirt wurde und nur Spuren von Jodoform zur Verwendung kamen, so muss wohl das Narcoticum für die Nierenreizung verantwortlich gemacht werden. Diese unangenehme Nebenwirkung wurde für das Chloroform durch zahlreiche Versuche von Israel[2]) bewiesen; dass der Aether in dieser Hinsicht ebenfalls schädlich, ja vielleicht noch schädlicher als das Chloroform wirkt, wird neuerdings von verschiedenen Seiten betont, und unsere Beobachtung liefert eine neue Stütze für diese Behauptung.

Fall 2. Elise Weissenborn, 36 Jahre, aus Tann, giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Vor neun Tagen erkrankte sie ganz plötzlich, angeblich infolge einer Erkältung, mit mehrstündigem Schüttelfrost und lebhaften Schmerzen in der rechten Nierengegend. Auch das Uriniren war seitdem schmerzhaft. In der medicinischen Klinik, wo Patientin vor zwei Tagen Aufnahme fand, wurde, abgesehen von einer mässigen diffusen Bronchitis, das Vorhandensein eines schmerzhaften Nierentumors rechterseits festgestellt. Ferner bestand andauernd hohes Fieber bis 40,3°. Der Urin war stark getrübt, setzte eine zwei Finger breite Sedimentschicht ab, die aus Schleim und Eiter bestand und ausserdem Nieren- und Blasenepithelien enthielt, reagirte sauer und war etwas eiweisshaltig.

Am 9. März 1894 wurde Patientin in die chirurgische Klinik übergeführt und folgender Befund erhoben: Kräftiges, gut genährtes Mädchen, Gesicht stark fieberhaft geröthet, grosse Unruhe, Puls beschleunigt. Brustorgane, abgesehen von leichter diffuser Bronchitis, ohne Besonderheiten. In der rechten Nierengegend ein grosser Tumor, der die ganze Lumbalgegend ausfüllt und etwas vorwölbt und bis in die Verlängerung der linken Mammillarlinie hineinreicht. Derselbe ist auf Druck auffallend empfindlich, hat eine glatte Oberfläche und fühlt sich ziemlich derb an; er ist etwas verschieblich und nähert sich bei linker Seitenlage der Mittellinie. Der Percussionsschall ist absolut gedämpft und weder gegen die Leber, noch gegen die Lendengegend abgrenzbar. Die linke Niere ist palpabel, weder vergrössert noch schmerzhaft. Der Urin ist sauer, leicht flockig getrübt, von normalem specifischen Gewicht, leicht eiweisshaltig und setzt beim Stehen ein wenig reichliches Sediment ab, das zahlreiche Eiterkörperchen, Epithelien und gekörnte Cylinder enthält.

Die Diagnose wurde auf Pyonephrose der rechten Seite gestellt. Da das Fieber sehr hoch (39,5°) war und die Kranke einen bedenklich septischen Eindruck machte, so wurde beschlossen, sofort operativ vorzugehen.

10. März 1894. In Chloroformnarkose Nierenschnitt nach Simon. Die Fettkapsel der Niere ist deutlich ödematös und mit der Umgebung fest verlöthet. Nach Freilegung der Oberfläche des Nierentumors wird an verschiedenen Stellen die Probepunctionsnadel eingestochen, allein ohne Erfolg. Auch nachdem noch ein zu dem ersten senkrechter Schnitt in der Richtung nach vorn etwa 12 cm lang geführt worden war und die Niere in grosser Ausdehnung an der Vorder- und Hinterfläche freilag, liess sich auch palpatorisch weder eine Eiteransammlung noch eine Steinbildung im Nierenbecken nachweisen. Der Tumor fühlte sich überall derb an, die Oberfläche war leicht höckerig, dunkelbläulich gefärbt und liess an manchen Stellen etwas blassere, umschriebene Heerde erkennen, die jedoch nicht Abscesse darzustellen schienen. Da man nun eine tuberkulöse Erkrankung vermuthete, wurde die Niere unter erheblichen Schwierigkeiten vollkommen aus ihrer Kapsel gelöst, vor die Wunde gebracht und unter üblicher Stielversorgung abgetragen. Operationsdauer 1½ Stunden, Blutverlust nicht nennenswerth. Wundversorgung wie im ersten Fall.

Abends hatte Patientin sich bereits gut von dem Eingriff erholt, der Puls war kräftig, 96 in der Minute, die Temperatur war auf 37,2° gefallen. Dieselbe stieg bis zum nächsten Abend noch einmal bis auf 39,2°, um dann lytisch abzufallen und vom vierten Tage ab normal zu bleiben. Die Diurese betrug am ersten Tage 700 ccm, am zweiten 1200 ccm, am dritten 1750 ccm, am vierten 2000 ccm und hielt sich im weiteren Verlauf zwischen 1100—1600 ccm. Der Urin war vom ersten Tage ab eiweissfrei und enthielt keinerlei Formelemente mehr. Der Wundverlauf war ein vollkommen reactionsloser, so dass Patientin nach vier Wochen mit geschlossener Wunde das Bett verlassen konnte. Jetzt (19. Februar 1895) erfreut sich dieselbe des besten Wohlseins, kann ihre Arbeit als Dienstmädchen gut verrichten und hat über keinerlei Beschwerden zu klagen.

Die entfernte Niere ist etwa dreimal so gross als normal, die Kapsel stark gespannt, das Becken nicht ausgedehnt, sondern eher etwas geschrumpft. Die Rinde ist verbreitert, die Nierensubstanz sehr derb und von eigenthümlichem Glanz, wie stark durchfeuchtet. Die Corticalis enthält zahlreiche der schon oben erwähnten weissgelblichen Heerde, die theils scharf begrenzt, theils in Confluenz, mit benachbarten begriffen, erscheinen und sich durch grössere Weichheit von der Nachbarschaft unterscheiden. Das Nierenbecken weist, abgesehen von Röthung der Schleimhaut und einigen Hämorrhagieen in derselben, keine Veränderungen auf. Die mikroskopische Untersuchung liess die beschriebenen Heerde als dichte Anhäufungen von Leukocyten erkennen, die gegen die Nachbarschaft nicht scharf begrenzt, sondern sich allmählich in dieselben verlierend, das secernirende Parenchym in ihrem Bereich völlig zum Schwund gebracht haben. In der Mitte dieser Rundzellenanhäufungen konnte man stellenweise die Anfänge der eitrigen Einschmelzung nachweisen. An dem übrigen Nierenparenchym war eine starke Capillarinjection, Erweiterung der Lymphräume, albuminöse Trübung und beginnende Degeneration der Epithelien festzustellen. Die Diagnose lautete demnach auf eiterige Heerdnephritis im Beginn der Einschmelzung.

Die Aetiologie war in diesem Falle vollkommen unklar; dass die Infection eine hämatogene war, ist wohl bei dem Fehlen einer Erkrankung der unteren Harnwege sowie der Geschlechtsorgane als sicher anzunehmen. Wodurch aber die Disposition zur Ansiedelung der im Blute kreisenden Krankheitserreger in der Niere gegeben war, entzieht sich unserer Beurtheilung. Wie begründet die zuerst gestellte Diagnose war, zeigte die anatomische Untersuchung der Niere: Wäre der operative Eingriff nicht so frühzeitig erfolgt, so hätte sich durch fortgesetzte Verflüssigung und Confluenz der Abscesse unter Zugrundegehen des noch erhaltenen Parenchyms sicher eine Pyonephrose entwickeln müssen. Wenn trotzdem während der Operation die Diagnose zweifelhaft wurde, so lag das eben an dem sehr frühen Stadium der Erkrankung, in welchem sie wohl überhaupt nur höchst selten Gegenstand eines operativen Eingriffs werden dürfte. Die in der Annahme, eine tuberkulöse Niere zu entfernen, unternommene Nephrectomie war aber auch für die vorliegende Erkrankung jedenfalls der einzig richtige Eingriff, da man hinreichenden Grund hatte, von der Gesundheit der anderen Niere überzeugt zu sein. Denn sie entfernte mit einem Schlage den gefährlichen Eiterheerd aus dem Körper, ehe er Gelegenheit gehabt hatte, seine verderblichen Wirkungen auf die andere Niere und den Gesammtorganismus auszuüben.

2. Herr Kutscher: **Die während des Herbstes 1894 in den Gewässern Giessens gefundenen Vibrionen** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, No. 3, veröffentlicht.)

---

[1]) De l'intervention chirurgicale dans les tumeurs malignes du rein. Thèse de Paris 1891.

[2]) v. Langenbeck's Archiv Bd. 47.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 2 9. Januar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 14. November 1895 (Schluss): Krönig, Ueber Phenacetinvergiftung; Discussion: Litten, Krönig. — Thiele, Fall von Mediastinaltumor. — H. Kohn, Tumoren der Brusthöhle. — Leyden, Exstirpation des Processus vermiformis. — Treitel. Membranbildung im Larynx, in der Trachea und den grossen Bronchien; Discussion: Rothmann sen.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 11. December 1895: Moore. Locomotion der Gonococcen. — Ehrenfried, Diphtherieheilserum. — Hansemann, Syphilitische Veränderungen an der Epiglottis. — Hirschfeld, Diagnose und Verlauf des Diabetes.

Sitzung am 18. December 1895: Saul, Sterilisation des Catgut; Discussion: Weyl. — O. Israel, Krebspräparate. — Gluck, a) Skoliosencorset; b) Fall von essentieller Kinderlähmung. — Arnheim, Congenitale Hypertrophie. — Gutzmann, Photographie der Sprache.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. Juli 1895: Nasse, Congenitale Missbildungen. — Sonnenburg, Thrombose des Sinus cavernosus; Discussion: v. Bergmann. — Nasse, Syringomyelie; Discussion: v. Bergmann. — König, Fistula colli mediana. — Lexer, Ueber Osteomyelitisexperimente.

IV. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 8. November 1895: Hansemann, Ueber die grossen Zwischenzellen an den Hoden. — Rawitz, Versuche an Seeigeleiern. — Zuntz, Regulation der Athmung.

Sitzung am 22. November 1895: R. du Bois-Reymond, Ueber die Opposition des Daumens. — Schultz, Zusammenhang der pneumatischen Räume in den Knochen mit der Lunge.

Sitzung am 6. December 1895: I. Munk, Ueber das zur Erzielung von Stickstoffgleichgewicht nöthige Minimum von Nahrungseiweiss. — Cowl. Brett zur Ausführung von Vivisectionen. — Flatau, Zerstörung des oberen Dorsal- oder unteren Cervicalmarkes.

V. **Berliner dermatologische Vereinigung,** Sitzung am 3. December 1895: Litten, Hepatitis syphilitica diffusa interstitialis. — Joseph. a) Tuberculosis verrucosa cutis; b) Ulcus molle an der linken Hand; c) Herpes tonsurans; d) Lupus erythematodes discoides; Discussion: Meissner, G. Lewin, Mankiewicz, Ledermann, Rosenthal. — G. Lewin. a) Ulcus durum und annulirtes Exanthem; Discussion: Richter, Rosenthal; b) Psoriasis; Discussion: Saalfeld, Lewin; c) Gummiknoten am Fuss. — Frank, Hyperhidrosis.

VI. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 11. Februar 1895: Schürhoff, Photographischer Apparat. — Peters. Keratitis dendritica. — Weber, Hämatoporphyrinurie nach Trional.

VII. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 4. Februar 1895: Askanazy, Blutpräparate von lienaler Leukämie. — Samuel. Von der Schutzpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie. — Dohrn, Behandlung der Nachgeburtsperiode.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. November 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 1).

3. Herr Kroenig: M. H.! Gestatten Sie mir im Anschluss an meinen in der vorigen Sitzung über **Phenacetinvergiftung** gehaltenen Vortrag einige ergänzende histologische Bemerkungen. Ich hatte damals im wesentlichen nur über Veränderungen der rothen Körperchen gesprochen und will nun heute wenige Worte noch über das Verhalten der weissen hinzufügen. Auch diese bleiben von Angriffen des Giftes nicht ganz verschont, und zwar sind es auch hier plasmolytische Vorgänge, die indess weniger im Proto- als im Paraplasma sich abspielen und in Aufquellung und theilweiser Verflüssigung und Vacuolisirung desselben bestehen. Dieser Verflüssigungsprocess kann unter Umständen einen derartigen Grad erreichen, dass die ganze Zelle wie in eine hydropische Blase verwandelt erscheint, in deren Peripherie die gezerrten Protoplasmastränge und -Kerne nur mit Mühe zu erkennen sind. Die Mehrzahl der Leukocyten zeigt übrigens normale Formen, abgesehen von geringfügigen Vergrösserungen, die durch Aufnahme von Hämoglobintrümmern oder nekrotisirten Erythrocyten entstehen. In besonders prägnanter Weise waren die sowohl an den rothen wie an den weissen Körperchen Ihnen geschilderten Veränderungen zu sehen bei der schon früher erwähnten tödtlich verlaufenen Kali chloricum-Vergiftung. Ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen auch von dieser Blutpräparate mitzubringen, die ich in der Hitze fixirt und in verschiedener Weise — mit Hämatoxylin-Eosin, mit Triacid und Methylenblau-Eosin — gefärbt habe. Ich bemerke dabei ausdrücklich, dass die in diesen Präparaten theilweise sehr schön zum Ausdruck gelangten pathologischen Erscheinungen in gleicher Deutlichkeit zuerst am frischen Präparate von mir constatirt wurden, mit alleiniger Ausnahme der Veränderungen der weissen Körperchen, die mir damals zum Theil wohl des schnellen Tempos wegen, in welchem die Untersuchung vorgenommen werden musste, zum Theil, weil ich denselben meine Aufmerksamkeit — gegenüber den das Hauptinteresse beanspruchenden rothen — zu wenig gewidmet hatte, entgangen sind. Nichtsdestoweniger kann ich Ihnen versichern, dass auch die an den weissen Körperchen beobachteten Veränderungen gleichfalls am frischen Präparate bestanden haben müssen, einmal wegen der Gleichartigkeit, mit welcher sie in den — bei verschiedenen Temperaturen hergestellten — Trockenpräparaten sich präsentiren, zweitens, weil die bloss lufttrocken gewordenen, keiner Erhitzung ausgesetzt gewesenen Präparate das gleiche Bild zeigen, und drittens, weil in den im allgemeinen viel empfindlicheren rothen Körperchen keinerlei morphologische Unterschiede zwischen gefärbten und frischen Präparaten aufgefunden werden konnten. Immerhin bedauere ich sehr, den weissen Körperchen des frischen Blutpräparats nicht mehr Aufmerksamkeit gewidmet zu haben, und möchte bei dieser Gelegenheit nicht versäumen, einige, wie ich meine, recht zeitgemässe allgemeine Bemerkungen über die Methodik der Blutuntersuchung zu machen. Schon seit längerer Zeit glaube ich die Beobachtung gemacht zu haben, dass sich unter dem Eindruck der ebenso genialen wie glänzenden Färbungsmethoden Ehrlich's die Meinung ausgebildet hat, eine mikroskopische Blutuntersuchung könne mit Erfolg nur an gefärbten Präparaten vorgenommen werden. Es ist dies meines Erachtens ein grosser und unter Umständen gewiss verhängnissvoller Fehler. So hoch ich auch den wissenschaftlichen Nutzen der von mir selbst in hohem Maasse gepflegten Färbungsmethoden veranschlage, so muss ich dennoch offen erklären, dass ich nicht einen einzigen Fall kenne, bei dem die Untersuchung des gefärbten Trockenpräparates in praktisch-diagnostischer Hinsicht mir mehr geleistet hätte als die des frischen. Es ist, als ob die Augen der jüngeren Untersucher durch die Gewöhnung an die prächtigen Farbenbilder wie geblendet wären und deshalb die allerdings etwas nüchterner erscheinenden Bilder des frischen Blutpräparats nicht mehr zu durchdringen vermöchten. Derartig Verwöhnten möchte ich warm empfehlen, frische Blutpräparate einmal mit Oelimmersion zu betrachten, sie würden alsdann von der Fülle der sich ihnen bietenden feinsten Details überrascht werden. Sie würden sich überzeugen, wie deutlich hierbei die verschiedenen Protoplasmakörnungen, wie deutlich die Kernformen[1]) und wie deutlich auch die kernhaltigen rothen Körperchen hervortreten. Gerade bezüglich der letzteren scheint in hervorragendem Maasse die Ansicht Platz gegriffen zu haben, als könne nur das gefärbte Trockenpräparat dieselben genügend zur Anschauung bringen, eine Ansicht, die, so irrthümlich sie auch ist, selbst in sonst so vortrefflichen Büchern, wie in dem klinischen Taschenbuche von Seiffert und Müller von Auflage zu Auflage sich fortschleppt. Allerdings erfordert gerade die Erkennung dieser Gebilde intra vitam etwas mehr Aufmerksamkeit als post mortem, und daher muss wohl auch jener ziemlich verbreitete Irrthum entstanden sein. Die Gründe für das differente Verhalten sind meinen bezüglichen Untersuchungen gemäss folgende: Zunächst enthalten die kernhaltigen Erythrocyten weniger Hämoglobin als die kernlosen und nähern sich dadurch etwas den Lymphocyten. Der Kern besitzt eine zarte Membran, welche zwar mit erkennbarer Deutlichkeit in die Erscheinung tritt, immerhin aber bei nicht speziell darauf gerichteter Aufmerksamkeit übersehen werden kann. Am Leichenblute stellen sich — vermuthlich infolge der auch in den Blutkörperchen eintretenden Starre — die Verhältnisse optisch entschieden günstiger: das ganze Körperchen erscheint mehr zusammengezogen, die vital verminderte Hämoglobinfärbung hierdurch gesteigert, die Kernmembran dichter und stärker lichtbrechend. Es sind demgemäss gewisse Schwierigkeiten in der Erkennung kernhaltiger rother Körperchen im frischen Präparate freilich nicht ganz wegzuleugnen, Schwierigkeiten indess, die ein einigermaassen Geübter mit Leichtigkeit zu überwinden vermag. Ich halte deshalb eine Vernachlässigung der

---

[1]) Nicht die Structur der Kerne.

Untersuchung frischer Blutpräparate nicht bloss für unwissenschaftlich, sondern für insofern nicht ganz ungefährlich, als die meisten Praktiker, durchdrungen von der vermeintlichen Nothwendigkeit der für sie selbst höchst unbequemen Bluttinctionen, vor jeder derartigen noch so nothwendigen Untersuchung zurückschrecken müssen, dieselbe jedoch gewiss gern vornehmen würden, wenn sie wüssten, dass sie in einfacherer Weise ebenfalls zum Ziele gelangen können.

Discussion: Herr Litten: Bezüglich des Schicksals der Hämoglobinklümpchen und -Tröpfchen im Blut möchte ich bemerken, dass ihr Vorkommen im Blut und Knochenmark ein gar nicht so seltenes Ereigniss darstellt bei allen Krankheiten, bei denen rothe Blutkörperchen in grösserer Zahl und Menge zugrunde gehen, wie z. B. beim Typhus und der Septicämie, bei denen es eine lange bekannte Thatsache ist. Die weissen protoplasmatischen Massen nehmen eben alles, was sie erhaschen können, in sich auf, ob das Pigment ist, ob wohlerhaltene rothe Blutkörperchen, ob Hämoglobintröpfchen, ist ihnen gleichgültig. Ich habe z. B. bei künstlichen Hämoglobinämieen, die ich durch Einspritzung von Glycerin und Dimethylanilin bei Thieren erzeugte, und in einem Fall von tödtlicher Kali chloricum-Vergiftung beim Menschen diese Hämoglobintröpfchen enthaltenden Zellen in grosser Menge im Blut angetroffen und auch noch, was weniger bekannt sein dürfte, kernhaltige rothe Blutkörper als Einschlüsse dieser blutkörperhaltigen Zellen. Dies ist bisher nicht beschrieben worden. Was die Bemerkung des Herrn Kroenig über das Färben betrifft, so glaube ich, dass sie nicht in der stricten Form unterschrieben werden kann, wie sie geäussert worden ist. Wenn Herr Kroenig sagt, dass man am ungefärbten Präparat genau alles ebenso schön sieht, so muss ich dem aufs entschiedenste widersprechen. Was speciell die kernhaltigen rothen Blutkörperchen betrifft, so ist es überaus bekannt, dass man sie am ungefärbten Präparat vorzüglich sieht. Ich würde ein Präparat nicht färben, um sie zu sehen, wenn ich es nicht aus anderen Gründen thäte. Auch möchte ich daran erinnern, dass ich die gesammten Untersuchungen, die ich mit Professor Orth über Blut und die künstliche Erzeugung von kernhaltigen rothen Blutkörperchen durch Anämie bei Thieren anstellte, alle an ungefärbten Präparaten machte. Aber auch bei diesem Object ist die Färbung wegen der enormen Affinität der Kerne zu gewissen Farbstoffen äusserst bequem, namentlich bei Zählungen.

Herr Kroenig: Ich möchte bemerken, dass Herr Litten mich entschieden missverstanden hat. Ich habe durchaus nicht gesagt, dass man am ungefärbten Präparat alles genau so sehen kann wie am gefärbten, und ausdrücklich betont, dass man zu wissenschaftlichen Studien die Färbungen nicht entbehren kann. Ich färbe ja selbst sehr viel und habe mich seit Jahren mit der Vereinfachung der Fixations- und Färbungsmethoden beschäftigt. Das kann mich aber nicht abhalten, zu erklären, dass die Untersuchung des frischen Blutpräparates in praktisch-diagnostischer Hinsicht vollkommen ausreichend ist.

4. Herr Thiele legt das Präparat eines Falles von **Mediastinaltumor** vor, das an demselben Tage bei der Autopsie einer jugendlichen weiblichen Person gewonnen wurde, die auf der Leyden'schen Klinik zehn Tage lang beobachtet war.

Ihr Leiden hat ihr erst in den letzten Wochen erheblichere Beschwerden gemacht. Vor acht bis neun Wochen stellte sich Eingenommensein des Kopfes ein, eine gewisse Abgeschlagenheit, und ab und zu Reizhusten, der gar kein oder nur ein geringes schleimiges Sputum förderte. In den letzten Wochen trat zunehmende Athemnoth hinzu. Bis zu ihrem Eintritt in die erste medicinische Klinik vor 12 Tagen hatte die Patientin nur zweimal je zwei Tage zu Bett gelegen und sonst ihre Verrichtungen als Dienstmädchen immer leidlich versehen können. Die gracil gebaute Person zeigte bei der Aufnahme sehr erhebliche Dyspnoe, die Athmung war sehr frequent, 40—48, und angestrengt, alle auxiliaren Athemmuskeln traten dabei in Action, die Patientin sass vorwiegend aufrecht im Bett mit etwas nach vorn geneigtem Oberkörper. Der Puls war 128—152 in der Minute. Das Gesicht war leicht gedunsen und etwas cyanotisch, sonst bestand kein Oedem. Vorn am Thorax war eine Dämpfung, die das Sternum zum Mittelpunkt hatte und nach rechts und links bis zur Mammillarlinie, nach oben bis zu den Claviculae reichte und von einer Herzdämpfung sich nicht abgrenzen liess. Ueber der Dämpfung hörte man kein Athmungsgeräusch. Die Herztöne über den grossen Gefässen hörte man wie durch ein Medium hindurch, „wie durch Watte“, bezeichnete es Herr Geheimrath Leyden sehr anschaulich. Die Töne an der Spitze hörte man am besten am äussersten linken Rande dieser Dämpfung. Die laryngoskopische und tracheoskopische Untersuchung bis zum neunten Trachealring hinab ergab keine Stenose, überhaupt keine wesentliche Abweichung. Stridor war nicht vorhanden. Die klinische Diagnose lautete: Mediastinaltumor und in Anbetracht des jugendlichen Alters — Patientin war 19 Jahre alt — und des Umstandes, dass der Tumor ganz rapide gewachsen sein musste, Lymphosarkom. Die Patientin ging vorgestern an Verfall der Kräfte und zunehmender Athemnoth zugrunde. Die heute gemachte Autopsie bestätigte die Diagnose in allen Punkten. Schon bevor das Sternum entfernt war, sah man die Zwischenrippenräume vorgewölbt und nach Entfernung des Sternums einen grossen Tumor (Demonstration), der das ganze Mediastinum anticum ausfüllte und die Lungen im Verein mit einem Flüssigkeitserguss in die beiden Pleurahöhlen ganz an die Wirbelsäule gedrängt hatte. Vom Herzbeutel war zunächst nichts zu sehen: erst als die Brustorgane in toto herausgenommen waren, gelang es, von hinten her an denselben heranzukommen. Der Tumor lag wie ein Panzer über ihm. Die Nervi vagi konnten etwa bis zur Bifurcationsstelle der Trachea freipräparirt werden, dann gingen sie unauflöslich in den Tumor über. Trachea, Bronchi und Vena cava superior waren nur in ganz geringem Grade comprimirt. Metastasen in den Lungen, Pleuren, Nieren und mesenterialen Drüsen. Der Tumor erwies sich schon makroskopisch als Lymphosarkom.

Das klinische Interesse des Falles liegt hauptsächlich darin, dass er von neuem zeigt, dass Mediastinaltumoren schon einen erheblichen Umfang erreicht haben können, ehe sie solche Beschwerden machen, dass sie zur Aufsuchung eines Arztes oder eines Krankenhauses zwingen.

5. Herr Hans Kohn: Demonstration von zwei Fällen von **Tumoren der Brusthöhle.**

Fall 1. Das erste Präparat stammt von einem 36jährigen bis dahin gesunden Mann, der zwölf Wochen ante mortem acut an Brustschmerzen, Husten, spärlichem Auswurf und mit beträchtlichem Fieber erkrankte. Der Auswurf war vorübergehend „blutig“, ob pneumonisch oder wirklich hämorrhagisch, liess sich nicht sicher ermitteln. Unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung schleppte er sich ca. 17 Wochen hin, um dann das Krankenhaus am Urban aufzusuchen. Bei der Aufnahme fanden wir einen kräftigen, leidlich genährten Mann mit mässigem Fieber, leichter Dyspnoe, ziemlicher Blässe. Ausserdem bestand Dämpfung über der ganzen linken Lunge bei erhaltenem halbmondförmigem Raum, abgeschwächtes beziehungsweise ganz aufgehobenes Athmungsgeräusch, ganz spärliches, hier und da blutig tingirtes Sputum und endlich links hinten unten ein durch Probepunction sichergestelltes, klares seröses und ein zweites leicht hämorrhagisches Exsudat. Das erstere enthielt durch Deckglaspräparat und Cultur nachgewiesene Pneumococcen von verminderter Virulenz. Wir vermutheten aus allem diesem, dass Patient eine Pneumonie durchgemacht habe und dass nunmehr noch abgesackte Exsudate, vielleicht auch ein grösseres interlobuläres Exsudat vorhanden seien; auch eine chronische Pneumonie hielten wir für möglich, während uns für einen Tumor der Lunge trotz häufig darauf hin gerichteter Sputumuntersuchungen jeder Anhalt fehlte. Aus der Anwesenheit von Pneumococcen im Exsudat schlossen wir auf eine nachträgliche Vereiterung desselben, die auch thatsächlich nach dem 14. Tage eintrat. Aber schon kurz vor dem Nachweis des Empyems und der Operation desselben wurden wir von unserer Diagnose abgebracht: es trat nämlich Vorwölbung der linken oberen Brustwand und Anschwellung der entsprechenden Supraclaviculardrüsen ein. Und als nun bei der Operation nur wenig (ca. 100 ccm) Eiter entleert wurde und die Lunge sich dabei ausserordentlich resistent anfühlte, war die Diagnose Lungentumor (bezw. Pleuratumor) gesichert. Nach weiteren drei Wochen starb Patient. Die Section ergab das hier vorliegende Präparat, einen die ganze linke Lunge in einer Dicke von 3 bis 4 cm panzerartig umgebenden markigen Tumor, Infiltration der Bronchialdrüsen und Anfüllung der grösseren Bronchien mit denselben Geschwulstmassen.

Ich möchte nochmals darauf zurückkommen, dass wir vergeblich nach Zellen oder Tumorpartikelchen im Auswurf gesucht hatten. Vielleicht ist dies daraus zu erklären, dass die Lunge vollkommen verwachsen, bezw. comprimirt war und also an der Athmung gar nicht mehr theilnahm. Ob es, wie neuerdings wieder in einer aus der Eichhorst'schen Klinik erschienenen Arbeit behauptet wird, möglich ist, aus einzelnen im Sputum gefundenen Tumorzellen eine Diagnose auf Tumor zu stellen, ist doch recht fraglich, da man diesen Zellen doch nur schwer ihre Herkunft ansehen kann und sie ebensogut gequollene oder verfettete Alveolarepithelien sein können. Anders ist es natürlich, wenn man grössere Partikelchen oder Zellcomplexe findet. Das Nämliche gilt auch für Pleuraexsudate. In einem Falle der letzteren Art gelang es uns kürzlich, mit der Probepunctionsspritze grössere, makroskopisch sichtbare, markige Theilchen anzusaugen, welche mikroskopisch aus verfetteten, polymorphen Zellen bestanden, wie sie auf dieser Zeichnung zu sehen sind. Leider konnte in diesem Falle die Diagnose nicht durch die Obduction erhärtet werden, da sich Patient der Behandlung entzog.

Das Gegenstück bildet das zweite Präparat, wo wir einen Mediastinal- bezw. Lungentumor annahmen, post mortem aber einen chronischen Process der Lunge fanden, nämlich eine Anthracosis pulmonum, Compression des Nervus recurrens sinister und wahrscheinlich auch Vagus durch eine geschrumpfte Bronchialdrüse.

Fall 2. Es handelt sich um einen 56jährigen Mann, der seit einem Jahr an Heiserkeit und zeitweiliger Dyspnoe leidet und während dieser ganzen Zeit von einem Kehlkopfspecialisten mit Elektricität behandelt worden war. Bei der Aufnahme, 3 Tage ante mortem, fand sich Kachexie, eine linksseitige complete Stimmbandlähmung, intensive Dämpfung auf und beiderseits neben dem oberen Sternum; links war dieselbe stärker und breiter als rechts; ferner systolische Einziehung der Regio cordis und diffuse Bronchitis. Tod in plötzlicher Synkope. Da für Aneurysma kein positiver Anhalt vorhanden war und ebensowenig für eine narbige Compression des Nervus recurrens (gerade die linke Spitze gab hellen Schall und V.A.), so nahmen wir mit Rücksicht auf den kachektischen Allgemeinzustand einen Tumor als wahrscheinlich an. Bei der Section aber fanden wir eine anthracotische Verdichtung des grössten Theils der beiden Oberlappen und die an diesem Präparat sehr deutlich zu sehende Verwachsung und Compression des Nervus recurrens sinister und vagus mit geschrumpften, ebenfalls schiefrigen bronchialen Lymphdrüsen.

Dass die Vagusverwachsung Ursache des plötzlichen Todes gewesen, lässt sich zwar nicht mit Sicherheit sagen, doch ist dies immerhin möglich.

6. Herr Leyden: Demonstration des Präparates eines **Processus vermiformis,** welcher durch Operation entfernt worden ist.

Die Krankengeschichte will ich nur kurz berühren; der Fall ist leider letal verlaufen.

Pat. war ein junger blühender Mann aus der Praxis des Collegen Max Meyer. Der junge Mann erkrankte plötzlich unter gastrischen Symptomen, bereits am dritten Tage war eine diffuse Perforationsperitonitis evident. Es handelte sich also leider um einen jener infectiösen Fälle, welche wir fast von vornherein verloren geben müssen, Fälle, welche nicht nur für die Angehörigen, sondern auch für den behandelnden Arzt, wenn er ein Arzt ist, mit grosser Gemüthsbewegung und grossen Gemüthserregungen verbunden sind. Nach der gemeinschaftlichen Berathung der Aerzte, der ich die Ehre hatte beizuwohnen, wurde die Operation beschlossen und von sehr geschickter Hand ausgeführt, aber unter sehr verzweifelten Auspicien. Wir durften uns keine Illusionen darüber machen, welchen Ausgang wir zu erwarten hatten. Trotzdem hielten wir es in diesem Falle für richtig, zur Ausführung der Operation zu rathen. Bei der Operation wurde der Processus vermiformis sehr glatt herausgeholt.

Das frische Bild war ein in der That sehr interessirendes. Die meisten von Ihnen werden bei Sectionen schon einen perforirten Processus vermiformis gesehen haben, aber solche sind meist durch Fäulniss u. s. w. entstellt, während wir hier einen frischen Körper vor uns hatten, soeben dem Lebenden entnommen. Das Präparat hat schon zehn Tage in Spiritus gelegen und infolgedessen viel von dem ursprünglichen frischen Ansehen verloren; alles, was ihm in dieser Beziehung abgeht, wird durch die beiden Zeichnungen ersetzt, welche sofort nach dem frischen Präparat angefertigt wurden und welche mir gütigst zur heutigen Demonstration zur Verfügung gestellt sind. Sie können an dem Processus zwei Theil unterscheiden, einen dickeren und einen dünneren; letzterer ist gangränös entfärbt. Der dickere Theil erscheint kugelig aufgetrieben, es ist kein Zweifel, dass darin ein grosser Stein liegen muss: in dem noch lebenden Gewebe, welches aber bereits an verschiedenen Stellen kleine Perforationslöcher zeigt. In dem dünneren Theil ist das Gewebe des Processus vermiformis ganz von der Circulation abgeschnitten und stellt ein vollständig verändertes nekrotisches Gewebe dar. An der Zeichnung sehen Sie die verschiedenen Stellen der Perforation, kleine eitrige Punkte, welche im Perforiren begriffen sind, und andere schon durchgebrochen.

Das zweite Bild zeigt den aufgeschnittenen Processus vermiformis. Aus dem aufgetriebenen Stück ist dieser kolossale Stein herausgenommen, der mehr als mandelgross ist. Im Innern desselben fanden sich zwei Haare, deren Ursprung durch das Mikroskop nicht festgestellt werden konnte. Ob diese Haare als Grundlage des Steins anzusehen sind, oder ob sie zufällig hineingekommen sind, mag zweifelhaft erscheinen.[1])

Was nun diese Präparate veranschaulichen, ist die Art, wie sich in Kürze der deletäre Process vorbereitet, den wir alle nicht nur kennen, sondern auch fürchten, der anscheinend Menschen in voller blühender Gesundheit befällt und sie nach kurzem Kranksein dahinrafft. Der Stein hat eine so bedeutende Grösse, dass man darauf schliessen muss, dass er sich sehr langsam vorbereitet hat. Mein College, der darüber mehr Erfahrung hat als ich selbst, schätzt ihn auf mehrere Jahre, so dass sich die Katastrophe langsam vorbereitet. Ferner kann man auch mit genügender Sicherheit schliessen, dass die Nekrose des Processus schon einige Zeit bestanden hat, und doch waren die vorangehenden Symptome ausserordentlich geringfügig, vielleicht bestanden einige kolikartige Schmerzen, die am Ende beinahe jeder mal in der Gegend des Coecums hat, aber keinen solchen Erscheinungen, dass das Wohlbefinden des jungen Mannes gestört wurde. Er erkrankte nach einer anscheinenden Indigestion, und bereits am dritten Tage stellten sich Zeichen der Perforation ein.

7. Her Treitel: Demonstration des Präparates eines **Ausgusses des Larynx, der Trachea und der beiden grossen Bronchien.** Ich wurde Sonnabend zu einer jungen kinderlosen Frau gerufen, die vor vier Tagen mit Heiserkeit erkrankt war. Im Laufe des folgenden Tages wurde sie aphonisch. In der Nacht darauf stellten sich Schluckbeschwerden und Athemnoth ein; es wurden bereits Membranen ausgehustet. Am Abend darauf sah ich den Larynx und die Trachea, soweit ich sehen konnte, mit solchen Membranen austapeziert. Ich fand eine ausgehustete Membran vor, welche hier vorliegt. Dieselbe hat eine Länge von 13 cm. Sie entstammt sichtlich der Trachea, den beid en Haupt- und einigen Nebenbronchien. Patientin starb am darauf folgenden Tage im Krankenhause, in das sie sich hatte aufnehmen lassen. Mikroskopisch fand sich als Grundlage ein feines Gewebe. Herr Dr. Kopel fand in der Membran eine grosse Zahl Mikrococcen und Stäbchen, welche er als Diphtheriebacillen bezeichnen würde.

Nachtrag: Bei der Section wurde eine Auskleidung mit croupösen Membranen bis in die feinsten Bronchien gefunden, welche Loeffler'sche Bacillen enthielten.

Discussion: Herr Rothmann senior: An diese Demonstration möchte ich die Mittheilung knüpfen, dass der Prinz Anton v. Hohenzollern, mehrfach verwundet in der Schlacht bei Königgrätz, auch an dieser Krankheit gestorben ist. — Die Obduction ist von Mannkopf, Liebreich und mir gemacht worden.

Zum Schluss wird an Stelle des verstorbenen Herrn Löwenstein Herr Rothmann senior in die Geschäftscommission gewählt.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. December 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Moore (aus Chile) hat auf Prof. Lassar's Klinik Untersuchungen über die **Locomotion der Gonococcen** angestellt und glaubt eine selbstständige Beweglichkeit derselben nachweisen zu können. Er demonstrirt eine Anzahl mikroskopischer Präparate, die mit Gonococcen besetzte Eiterzellen zeigen, und erstere in lebhafter, von Deckglasströmung unabhängiger Locomotion.

2. Herr Ehrenfried berichtet über einen Fall von **schwerer Diphtherie des Rachens, der Zunge und der Lippen** mit heftiger Dyspnoe, der nach Injection des Diphtherieheilserums in kurzer Zeit zur Genesung gelangte.

Zur Tagesordnung: 3. Die Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl in Betreff der **Rieselfelder** wurde zu Ende geführt, ohne dass neue Gesichtspunkte zu Tage gefördert wurden.

4. Herr Hansemann: **Ueber eine häufige syphilitische Veränderung an der Epiglottis.** Bei Autopsieen ist es nicht selten von Bedeutung, mit einiger Sicherheit constatiren zu können, ob constitutionelle Syphilis vorhanden war oder nicht. Es ist das oft sehr schwierig, wenn die prägnanten Symptome fehlen. Einen Fingerzeig und Anhalt giebt uns hier die glatte Atrophie des Zungengrundes. Der Vortragende macht nun auf ein zweites Symptom aufmerksam, nämlich auf eine entzündliche Affection der Epiglottis, die sich von der Basis des Zungengrundes aus entwickelt. Diese Entzündung bewirkt eine Retraction der Epiglottis, so dass letztere bei weiterem Fortschreiten des Processes anteflectirt und sogar duplicirt wird. Seit dem 1. April d. J. sah Hansemann im Krankenhause am Friedrichshain bei der Autopsie von 55 Fällen von Lues mit manifesten Erscheinungen die Epiglottis 25 mal anteflectirt, 17 mal unverändert, 13 mal geschrumpft; 5 mal fand sich allerdings die Affection der Epiglottis in Fällen, wo keine sonstigen Symptome von Syphilis zu finden waren, doch bestand in einem Falle Atrophie des Zungengrundes. Man wird hiernach wohl behaupten können, dass durch das Epiglottissymptom der Verdacht auf Syphilis unterstützt wird.

5. Herr F. Hirschfeld: **Zur Diagnose und zum Verlaufe des Diabetes.** Vortragender stimmt nicht der Unterscheidung von leichten heilbaren und schweren unheilbaren Fällen von Diabetes als zwei verschiedenen Gruppen von Krankheiten zu, sondern kennt nur eine Form, bei der Schwankungen zum Besseren und Schlechteren beobachtet werden. Manche intercurrente Krankheiten erhöhen die Zuckerausscheidung, wie z. B. die Furunkulose, während andere, z. B. Phthise, den Zuckergehalt des Urins vermindern. Therapeutisch muss man in hohem Grade individualisiren, weil die therapeutischen Factoren auf die einzelnen Kranken verschieden einwirken. Durch die Entziehung der Kohlehydrate tritt bei allen Patienten eine Verminderung der Zuckerausscheidung ein, doch zeigt sich dieser Erfolg bei einigen schon nach kurzer Zeit, bei anderen erst weit später. Diese verminderte Glykosurie ist aber nicht zugleich eine Besserung des Krankheitszustandes, denn manche Patienten bekommen bei langdauernder, fast ausschliesslicher Fleischnahrung schwere Zufälle, besonders Coma. Das Wirksame dieser Diät scheint eine partielle Inanition zu sein, weil der Stoffverbrauch nicht gedeckt wird. Wie diese Unterernährung, so wirkt auch die Ueberernährung ungleichartig auf die Patienten, und das Gleiche gilt von der Muskelbewegung. Vortragender geht dann auf die medicamentöse Behandlung über und weist auch hier die unsichere Wirkung nach.

Sitzung am 18. December 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Saul spricht über die Möglichkeit, das **Catgut zu sterilisiren.** Rohes Catgut ist bekanntlich in hohem Grade infectiös, und die Schwierigkeit es zu sterilisiren so gross, dass von den Chirurgen schon in Erwägung gezogen ist, ob man es aus dem Verbandmaterial nicht ganz streichen solle. Dem steht jedoch entgegen, dass es das einzige verwendbare Material ist, das resorbirt wird. Was nun die Desinficientien betrifft, so kommt siedendes Wasser nicht in Betracht, und auch Sublimat hat seine Unzuträglichkeiten. Vortragender hat nun siedenden Alkohol (Aethylalkohol) auf seine Verwendbarkeit geprüft und durchaus befriedigende Resultate erzielt, insofern das Catgut die Procedur vollkommen gut verträgt und die Sterilisation eine hohe ist. Durch Zusatz von Wasser (bis zu 20%) wird eine beträchtliche Steigerung der Desinfectionswerthe erreicht, dagegen nicht durch eine Combination des Alkohols mit Carbolsäure. Setzt man aber ausser der Carbolsäure noch Wasser hinzu, so erhält man sehr grosse Desinfectionswerthe. Nach Saul's Versuchen besteht die wirksamste Combination aus 85 Theilen Alkohol, 5 Theilen Carbolsäure und 10 Theilen Wasser; hierdurch wurden Milzbrandsporen innerhalb zehn Minuten getödtet. Der Vortragende demonstrirt einen nach seinen Angaben von der Firma Gebrüder Lautenschläger construirten Apparat zur Sterilisation des Catguts vermittels seiner Mischung.

Discussion: Herr Weyl bemerkt, der Amylalkohol sei deshalb in dieser Combination nicht zu verwenden, weil er in Wasser unlöslich sei.

---

[1]) Ich finde heute in einer Annonce die Bemerkung, dass man in Frankreich einige Male im Innern derartiger Kothsteine Haare von Zahnbürsten gefunden hat.

2. Herr O. Israel demonstrirt zwei **Krebspräparate**, die unter sich ganz verschieden, von demselben Individuum stammen. Das eine, ein Cylinderzellencarcinom, ist von der Gallenblase, das andere, ein Cancroid, vom Kopfe des Pankreas, wo diese Geschwulstform an sich schon eine grosse Seltenheit darstellt. Zwei primäre Carcinome sind bisher erst in wenigen Fällen mit Sicherheit nachgewiesen.

3. Herr Gluck zeigt a) verschiedene Modelle des von ihm angegebenen **Scoliosencorsetts**, welches prinzipiell die Extension der Wirbelsäule im portativen Apparate bezweckt und ferner in zweckentsprechender Weise auf den Rippenbuckel und die Torsion einzuwirken vermag. Bei dem neuesten Modell besteht die Hinterhauptstütze des Apparates aus einem federnden, mit aufblasbaren Gummipelotten versehenen Metallhalbring, welcher mit Hülfe von Schrauben, ohne lästigen Druck zu bedingen, an die Warzenfortsätze und das Occiput angedrückt werden kann. Ein Charnier in der Höhe des Atlantooccipitalgelenks gestattet mit Hülfe eines Schlüssels den Kopf nach hinten beliebig hinüberzubeugen. Das Corsett kann auch für Kyphosen verwendet und mit Hülfe eines Charniers in der Höhe des Griffes auch auf diesen corrigirend eingewirkt werden.

b) Derselbe stellt den Patienten mit **essentieller Kinderlähmung** aller vier Extremitäten in verschiedener Schwere vor, welchen er im Juli 1894 bereits einmal vorgeführt hat. Patient, der damals nur mühsam sich fortbewegen konnte, beim Gehen in profusen Schweiss gerieth, im höchsten Grade deprimirt und geistig zurückgekommen war, sich selbst und anderen zur Last war, so dass er mit dem Gedanken eines Conamen suicidii stets umging, ist heute in der Lage, mit einem Hessing'schen Apparat den ganzen Tag über aufrecht zu gehen, ohne zu ermüden, er schreibt eine ausgezeichnete Handschrift, ist geistig rege, zufrieden und dankbar. Interessant ist, dass diejenigen Muskelgruppen, welche infolge der gelungenen operativen Eingriffe functionell beim Gehen und Stehen, nicht mehr wie früher, in Anspruch genommen werden, sich vollkommen zurückgebildet haben und nicht mehr herkulische Entwickelung zeigen.

4. Herr Arnheim demonstrirt ein vier Monate altes Kind mit halbseitiger **congenitaler Hypertrophie.** Missbildungen in der Familie des Kindes sind nicht bekannt, zwei Geschwister sind gesund und wohlgebildet. Bei diesem Kinde ist die rechte Gesichtsseite prominent, Ohr und Zunge rechts vergrössert, die rechte Oberextremität ebenfalls, besonders der Index um 0.4 cm. An der Unterextremität findet sich eine Vergrösserung nur am Fusse, und zwar ist der Tarsus breiter und die grosse Zehe verlängert. Die Cutis der rechten Seite ist durch zahlreiche Teleangiektasieen, die auch nach der linken Seite übergehen, röthlich gefärbt, ausserdem finden sich zerstreute Pigmentflecken und Naevi pilosi. Das starke Röcheln beim Athmen ist wohl eine Folge angeborener Behinderung des Lungenkreislaufes, die Venen am Thorax sind vergrössert; auscultatorisch sind am Herzen keine pathologischen Geräusche zu hören, es handelt sich vielleicht um einen fötalen Herzfehler. Ausser diesem Falle hat Vortragender nur noch 19 Fälle von halbseitiger congenitaler Hypertrophie in der Litteratur gefunden, und eigenthümlicher Weise befand sich die Missbildung in diesen 20 Fällen 17 mal auf der rechten Seite. Zu bemerken ist, dass das Wachsthum der hypertrophirten Seite proportional mit den Jahren fortschreitet. Eine Aetiologie ist nicht bekannt, nach Trélat handelt es sich um eine partielle Paralyse der Vasomotoren.

Zur Tagesordnung: 5. Herr H. Gutzmann: **Die Photographie der Sprache und ihre praktische Bedeutung.** Vortragender schildert in kurzen Zügen das, was bisher auf dem in Rede stehenden Gebiete geleistet wurde. Für Schwerhörige und Ertaubte ist die Fähigkeit, die gesprochenen Worte vom Munde abzulesen, ein vorzüglicher Ersatz für den Mangel des Gehörs. Dasselbe gilt für die congenital Taubstummen. Dies wurde von jeher von den Vertretern des Taubstummenbildungsfaches richtig erkannt, und man suchte stets nach Mitteln, die äusserlich sichtbaren Kennzeichen der Sprachlaute zu fixiren und so die schwere Kunst des Ablesens zu erleichtern. Vortragender hat bereits im Jahre 1892 einen grösseren Aufsatz über diese Merkmale, diese „äussere Sprachphysiologie“ in der Monatsschrift für Sprachheilkunde veröffentlicht. Seine Beobachtungen wurden von speziellen Sprachphysiologen ausdrücklich als richtig anerkannt, so von Prof. Gad. Trotzdem lag dem Vortragenden daran, in Photographieen auch den objectiven Beweis für die Richtigkeit seiner Beobachtungen zu liefern. Nun hat Prof. Marey in Paris im Jahre 1890 in Gemeinschaft mit Demeny einen Satz in Serienphotographieen aufgenommen. Stellte man die Photographieen in einen stroboskopischen Apparat, so vermochten Taubstumme, die gut ablesen konnten, die Worte zu erkennen. Die an diese Aufnahmen von seiten der Photographen geknüpfte Hoffnung, dass dieselben für das Taubstummenbildungswesen einen grossen Fortschritt ergeben würden, hat sich nicht erfüllt. In der That hätte Marey von zahllosen Worten solche Serienaufnahmen machen müssen, so dass eine Art stroboskopisches Lexikon entsteht, wenn seine Aufnahmen für den Taubstummenunterricht praktisch verwerthbar werden sollten.

Da stellte sich der Vortragende die Aufgabe: eine Anzahl von Aufnahmen der Sprachbewegungen (sowohl en face wie en profil) zu gewinnen, aus denen gleichwie aus beweglichen Typen in einem stroboskopischen Apparate jedes beliebige Wort zusammengetzt werden konnte. Diese beweglichen Typen würden dann zu den stereotypen Serienaufnahmen sich verhalten, wie die beweglichen Typen der Buchdrucker zu den vor Erfindung der Buchdruckerkunst gebräuchlichen stereotypen Holztafeln. Bevor Vortragender daran denken konnte, derartige Typen zu erhalten, musste er ein Mittel haben, eine Sprachstellung mit der anderen vergleichen zu können. Das lässt sich bei Serienaufnahmen dann am besten thun, wenn man die gesammten Aufnahmen auf einer Platte hat, ähnlich wie Marey's bekannte Aufnahmen des gehenden und laufenden Mannes, die heute in jedem Lehrbuch der Physiologie zu finden sind. Bei der Sprache sind die Bewegungen nicht so gross, als dass man zur Vergleichung viele Aufnahmen auf einer Platte zu vereinigen hätte, im allgemeinen für zwei verschiedene Laute zwei bis drei verschiedene Aufnahmen. Diese Aufnahmen lassen sich mit genügender Deutlichkeit nur im Profil herstellen. Das ist ja auch bei allen übrigen Serienaufnahmen der Fall, wo die Photographieen auf eine Platte kommen, nur im Profil ist Deutlichkeit und Uebersicht zu gewinnen, und dann auch nur, wenn man nach dem Beispiel Marey's nur „partielle“ Aufnahmen macht; indem man z. B. nur die rechte Seite eines gehenden Mannes photographirt. Aus den Aufnahmen zeigt sich dasselbe, was Vortragender schon früher durch Beobachtung herausgefunden hatte; wir haben bei der äusserlich sichtbaren Sprache drei Bewegungsstellen zu unterscheiden: 1) Unterkiefer, 2) Wangen und Lippen, 3) Mundboden. Dazu kommen noch die combinirten Bewegungen. Aus diesen Aufnahmen ergab sich schon, dass einer ganzen Anzahl von Lauten dieselben Stellungen, ja sogar dieselben Bewegungen zukamen. So ist die Bewegung des Unterkiefers nach oben, ohne dass gleichzeitig Lippenbewegung eintritt, typisch für die Laute d, t, n, tritt dazu ein Schluss der Lippen, so ist diese Bewegung typisch für b, p und sogar m. Geht der Unterkiefer nach vorn, so kann man sicher sein, dass ein s gesprochen wurde, gehen dabei gleichzeitig Lippen und Wangen nach vorn, so ist diese Bewegung nur als sch zu deuten. Die Bewegung des Unterkiefers nach unten, ohne dass die Lippen sich irgendwie bewegen, heisst stets a, geht der Unterkiefer nach hinten, so haben wir f. Die Lippen- und Wangenbewegungen machte Vortragender sichtbar, indem er Merkmale auf den Gesichtstheilen der sprechenden Person anbrachte. Die Bewegungen des Mundbodens sind vorzüglich sichtbar bei den Lauten l und k. Vortragender demonstrirt die gewonnenen Serienphotographieen mittels des grossen Projectionsapparates der Firma Carl Zeiss (Jena). Vortragender hat aus seinen Serienphotographieen eine verhältnissmässig kleine Anzahl Typen gewonnen, die sämmtliche Stellungen und Uebergangsstellungen repräsentiren, und zwar so, dass wenn man sie in ein Stroboskop in richtiger Reihenfolge bringt, man jedes beliebige Wort in seiner lebendigen Bewegung darstellen kann. Damit war die gestellte Aufgabe erreicht. In mehr als hundert Versuchen hat Vortragender sich überzeugt, dass Taubstumme und solche Schwerhörige, die gut ablesen konnten, jedes der eingestellten Worte richtig erkannten. An einer Anzahl herumgegebener Stroboskope, in denen verschiedene Worte eingestellt waren, bewies Vortragender, dass er in der That mit seinen Typen eine volle stroboskopische Wirkung erzielt, die der natürlichen Sprechbewegung gleicht. Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Nasse: Demonstration **congenitaler Missbildungen.**

Fall 1. Dreijähriger Knabe mit multiplen Contracturen. Die Mutter (ebenfalls demonstrirt) besitzt eine intrauterin geheilte linksseitige Hasenscharte. Sie hat acht Kinder geboren, von denen die ersten vier und das achte gesund zur Welt kamen. Das fünfte Kind wurde mit Contracturen an den Händen und den Füssen (Klumpfüssen?) und einer Gaumenspalte geboren und starb einige Tage später. Das sechste Kind besass beiderseitigen congenitalen Klumpfuss und eine Geschwulst in der Kreuzbeingegend (nach der Beschreibung anscheinend eine Spina bifida). Es starb $^3/_4$ Jahre alt an Krämpfen. Das siebente Kind ist der demonstrirte Knabe. Derselbe ist Cretin, zeigt Nystagmus, unwillkürliche Drehbewegungen des Kopfes, Facialiszuckungen und bisweilen allgemeine Convulsionen. Phimose und grosse Hernia inguinalis. Die Extremitäten werden bewegt, jedoch kann das Kind nicht stehen und gehen. Beiderseits Contracturen sämmtlicher Finger in unregelmässigen Stellungen, leichte Varuscontractur der Hände. Beiderseits hochgradiger Pes calcaneo-valgus mit starker Knickung in der Gegend des Chopart'schen Gelenks. Links Genu valgum mit fast rechtwinkeliger Contractur, Luxation der Tibia nach hinten aussen und Luxation der *Patella* nach aussen. Dabei ist die Tibia seitlich und nach vorn abnorm verschiebbar. Am rechten Knie ist der Bandapparat abnorm schlaff. Die Tibia kann passiv leicht nach vorn luxirt werden und luxirt bisweilen spontan durch active Bewegungen des Kindes.

Vortragender macht auf das Auftreten der Missbildungen bei drei Geschwistern und auf das Zusammentreffen der intrauterin geheilten Hasenscharte bei der Mutter und der Gaumenspalte bei einem Kinde aufmerksam. Aetiologisch sehr interessant ist, dass die Mutter, ohne befragt zu sein, angab, dass die Geburt des siebenten Kindes nach Aussage der Hebamme fast trocken verlaufen sei. Ueber die Geburt der übrigen Kinder, die eine andere Hebamme geleitet hatte, liess sich nichts in Erfahrung bringen. Redner hält es für wahrscheinlich, dass in vorliegendem Falle der Fruchtwassermangel für die Entstehung der Contracturen eine grosse Bedeutung gehabt habe, und für möglich, dass er auch bei der Entstehung der früheren Missbildungen eine Rolle gespielt habe. Jedoch ist in dem demonstrirten Falle der Fruchtwassermangel wohl nicht allein verantwortlich zu machen. Mangelhafte Bewegungen des Fötus infolge der cerebralen Anomalieen können begünstigend gewirkt haben. Ferner lässt sich die abnorme Erschlaffung der Bänder der Kniegelenke nur gezwungen auf einen fehlerhaften Uterusdruck zurückführen.

In ähnlicher Weise erklärt sich der Vortragende die Wirkung des Uterusdruckes bei der Entwickelung eines anderen Falles (zur Demonstration nicht erschienen): Neugeborenes Kind mit Contracturen beider Ellenbogengelenke und des rechten Kniegelenks in gestreckter Stellung. Beiderseits hochgradige Manus vara, rechts Pes calcaneo-valgus, links Pes varus. Linke Tibia nach hinten luxirt, dabei Genu varum in annähernd gestreckter Stellung fixirt. Auf der Höhe des linken Fibulaköpfchens und der Convexität des linksseitigen Klumpfusses intrauterin entstandene Drucknarben. Im Gegensatz zu der Reluxation der Bänder im vorigen Falle bestand hier also eine Contractur fast aller grossen Extremitätengelenke, deren Ursache unbekannt ist. Wahrscheinlich erst wegen der ungünstigen Streckstellung der Kniee und Ellenbogen hat der Druck des Uterus eingewirkt und die Drucknarben am linken Bein erzeugt. Vielleicht ist dadurch dann die Varuskrümmung und Luxation des linken Knies, der Klumpfuss und vielleicht auch der Pes valgus rechts und die beiderseitige Klumphand entstanden.

Fall 2. Einige Wochen altes Kind mit fixirter Luxatio praefemoralis der linken Tibia. Leichtes Genu recurvatum. Patella nicht deutlich zu fühlen, aber Redner glaubt doch eine kleine Verhärtung in der Quadricepssehne zu constatiren. Er hält es daher nicht für wahrscheinlich, dass es sich um einen totalen Mangel der Patella handelt. sondern um das gewöhnlichere Verhalten, eine rudimentäre Entwickelung der Patella. Links besteht ferner noch ein Pes calcaneus. Sonst keine Missbildungen oder Contracturen.

2. Herr Sonnenburg: Vorstellung eines Falles von **Thrombose des Sinus cavernosus infolge von Schussverletzung, Bildung eines Aneurysma arterio-venosum und Heilung desselben durch Unterbindung der Carotis communis.**

Um Weihnachten (27. December 1894) machte der Patient B., 35 Jahre alt, ein Conamen suicidii. Schuss mit einem Terzerol in die rechte Schläfe. (Zwei querfingerbreit vor dem Ohr, ein querfingerbreit über dem Jochbogen.) Nach dem Schuss bewusstlos. Ich sah den Patienten, zur Consultation gebeten, am 31. December in seinem Heimathsorte. Er war bei Bewusstsein, das rechte Auge war etwas vorgetreten, etwas unbeweglich; am linken Auge waren keine Veränderungen; eine Lähmung des ersten Astes des Trigeminus rechts zu constatiren, Abducenslähmung nicht vorhanden, auch sonst keine Augenmuskellähmungen, keine Kopfschmerzen, kein Fieber, keine Reizerscheinungen. nur sehr ausgesprochene und heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten, besonders in der Fusssohle. Es wurde damals ein exspectatives Verfahren eingeleitet, die Wunde, die schon zu verkleben anfing, nochmals verbunden. Nach einiger Zeit war starker Exophthalmus und Chemosis rechts vorhanden und trat gleichfalls auf der linken Seite auf. Auf Wunsch des behandelnden Arztes kam Patient hierher nach Berlin in meine Behandlung. Es zeigte sich damals, ungefähr drei Wochen nach der Verletzung, dass rechts und links ein bedeutender Exophthalmus schon vorhanden war, so dass die Bewegungen der Bulbi gestört waren. Am linken Auge starke Hyperästhesie, keine Augenmuskellähmung, Pupillen gleich weit, reagiren gut. Rechts: Auge und Stirn völlig unempfindlich. Keratitis neuroparalytica, Sehschärfe etwas herabgesetzt. Augenhintergrund rechts starke Venenfüllung, Pupille noch ziemlich scharf. Niemals Fieber. Starke Venenfüllung im oberen Augenlide beiderseits. Die Diagnose lautete auf: Thrombosis sinus cavernosi dextri, sinus intercavernosi, sinus cavernosi sinistri, Laesio nervi trigemini I et sinus cavernosi dextri. Die Sehschärfe rechts nahm sehr schnell ab, und es traten Reizerscheinungen auf. die noch durch Fortschreiten der Keratitis neuroparalytica gesteigert wurden. In der Vermuthung, dass hier doch eine allgemeine Entzündung des Augapfels entstehen könnte und das Geschoss wahrscheinlich in der Nähe der Orbita noch sitzen musste, entschloss ich mich, da das Sehvermögen rapide abnahm und das Auge doch verloren schien, zur Enucleation des Augapfels und Ausräumung der Orbita. Das geschah am 24. Januar 1895. Daraufhin waren die Beschwerden, die der Patient durch die starke Stauung in den Venen empfand, bedeutend gebessert. Der Zustand des linken Auges blieb unverändert. Ich will noch bemerken, dass wir bei der Ausräumung der Orbita keine Zersplitterung des Orbitaldaches, an die wir wegen der Verletzung des Trigeminus denken konnten, vorfanden. Es gelang auch nicht, von da aus irgend eine Spur des Geschosses zu finden.

Am 20. Februar konnte Patient mit guter Granulationsbildung der rechten Augenhöhle vorläufig nach Hause entlassen werden.

Anfang Mai trat lästiges Sausen und Schwirren im Kopfe auf, ferner Pulsation im oberen, inneren Augenwinkel links. Patient wurde deswegen wieder nach Berlin in meine Behandlung geschickt. Bei der erneuten Aufnahme war Fieber nicht vorhanden, das Sensorium frei, grosse Nervosität, zeitweilig Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf, Schwindelgefühl. Exophthalmus und Chemosis links hochgradig, Gefässe des oberen Lides sind stark ausgedehnt, am inneren oberen Winkel Pulsation sicht- und fühlbar, der Bulbus selber pulsirt erst bei leichtem Druck. Am oberen, inneren Winkel ist lautes Sausen und Schwirren synchron mit der Systole hörbar, das sich durch die Kopfknochen über den ganzen Schädel fortpflanzt. Die Sehschärfe beträgt $^{1}/_{3}$. Die Bewegungen des linken Bulbus sind gehemmt, der Bulbus selber steht ein wenig nach innen gerollt. (Abducenslähmung, erklärlich durch die Lage des Nerven im Sinus cavernosus.) Bei Druck auf die linke Carotis bleibt die Pulsation und das Sausen unverändert, Druck auf die rechte Carotis dagegen lässt beides völlig verschwinden. Die Diagnose musste daher auf ein Aneurysma arterio venosum sinus cavernosi dextri et sinistri et venae ophthalmicae superioris lauten. Nachdem der Patient auf diese Erscheinungen aufmerksam geworden war und selber und oft lange die Compression des betroffenden Gefässes gemacht hatte, willigte er endlich in die Unterbindung der Carotis communis. Am 5. Juni wurde die doppelte Unterbindung der rechten Carotis communis ausgeführt. Gleich nach der Operation war die rechte Kopfhälfte ausserordentlich blass, die Geräusche am Augenlide und am Schädel verschwunden. Die anfänglichen Störungen nach der Unterbindung glichen sich bald wieder aus, nur hielt das Erbrechen zwei Tage lang an. Während der nächsten Zeit waren starke Schmerzen der rechten Kopfhälfte vorhanden, sonst keine Störungen von Seiten des Gehirns. Die Pulsation stellte sich im linken Auge nicht wieder her, der Exophthalmus bildete sich allmählich zurück. die Bewegungen des Bulbus wurden freier. die Chemosis geringer, das Auge konnte wieder geschlossen werden. (Vorstellung des Kranken.)

Zum Verständniss der anatomischen Verhältnisse erlaube ich mir, Ihnen zum Schluss noch eine Abbildung aus der bekannten Anatomie von Tillaux umherzureichen. Sie finden dieselbe auf S. 51 der sechsten Auflage, Fig. 14, Anévrysme artério-veineux du sinus caverneux et de l'artére carotide interne (Collection de Nélaton).

Discussion: Herr v. Bergmann: Diese Fälle haben in der That ein sehr grosses Interesse, sie sind oft beobachtet, aber sehr selten untersucht worden. Ich sagte schon vorhin zum Collegen Sonnenburg, dass mir auch kein Fall bekannt sei, bei welchem anatomische Untersuchungen stattgefunden haben. Die Zustellungen der Ophthalmologen beziehen sich nicht bloss auf Stich- und Schussverletzung, sondern auch auf Basisfracturen. Man hat gewöhnlich angenommen, die Abducenslähmung folge direkt der Verletzung. Hiernach müsste man wohl denken, dass die Abducenslähmung auch eine Form der Thrombose im Sinus ist, besonders da sie auf der anderen Seite sich jetzt markirt hat.

3. Herr Nasse: Demonstration einiger Fälle von **Syringomyelie.**

Fall 1. Hoppe, 42jähriger Büdner, giebt an, dass er im Januar 1894 eine „Erfrierung“ aller Finger erlitten habe. Die Finger waren blau, gefühllos, frei von Schmerzen. Am dritten und vierten Finger der rechten Hand soll die Verfärbung blauschwarz gewesen sein, Haut und Nägel sollen sich nach einiger Zeit ganz abgelöst haben, auch dies geschah ohne Schmerzen. Die Füsse sollen zu gleicher Zeit todt und gefühllos gewesen sein. Vor einem Jahre bemerkte er an der Unterfläche der rechten grossen Zehe, wo schon länger ein Hühnerauge bestand, eine kleine Eiterung. Nach Incision durch einen Arzt heilte die Eiterung unter Ankylosenbildung im Interphalangealgelenk. Einige Zeit später trat dasselbe an der linken grossen Zehe auf, aber das Geschwür heilte nicht. und in den letzten Wochen trat eine Gangrän der Zehe ein.

Bei der Aufnahme in die Klinik am 6. Mai 1895 bestand eine Gangrän des linken Hallux, die sich in der Mitte der Grundphalanx demarkirte. Kein Eiweiss, kein Zucker im Urin. Keine Atheromatose der Gefässe, aber die distalen Theile der Extremitäten waren kühl und cyanotisch. Augenblich (bei der Vorstellung) sind die Füsse wohl deutlich cyanotisch, aber die Extremitäten sind warm und schwitzen stark. Die Gangrän und ihre Umgebung war auffallend schmerzlos. Die Untersuchung der Nerven ergab: Tactile Hypästhesie an beiden Füssen und Verminderung der Schmerzempfindung. An den Händen nur am dritten und vierten Finger der rechten Hand und am linken Daumen deutlich Hypästhesie, sonst nur wenig ausgesprochen. Verminderung der Wärmeempfindung an beiden Füssen, aber auch am Rumpf und den Händen. Die gangränöse Zehe wurde exarticulirt.

Diagnose: Raynaud'sche Gangrän. Da Zweifel in Betreff der Auffassung der nervösen Symptome herrschten, wurde der Patient zur Untersuchung in die Nervenklinik (Prof. Jolly) geschickt. Hier wurde die Diagnose ebenfalls auf Raynaud'sche Gangrän und auf Syringomyelia incipiens gestellt.

Der Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Raynaud'sche Gangrän kommt, einerlei aus welcher Ursache sie entsteht, häufiger an den oberen als an den unteren Extremitäten vor. Sie verläuft meist unter heftigen Schmerzen. Hier ist dies wegen der Hypästhesie und theilweisen Analgesie nicht der Fall gewesen.

Auch die Syringomyelie weicht in unserem Falle etwas von dem gewöhnlichen Verlaufe ab. Gewöhnlich sind die trophoneurotischen Störungen und die Sensibilitätsanomalieen bei Syringomyelie auf die oberen Extremitäten beschränkt oder wenigstens an diesen am ausgeprägtesten. Erst später greifen sie auf die unteren Extremitäten über. In unserem Falle sind sie am deutlichsten an den Füssen. Ferner ist die Raynaud'sche Gangrän ein ziemlich seltenes Symptom der Syringomyelie, es sind nur wenige Fälle davon bekannt. Gewöhnlich erzeugen die trophoneurotischen Störungen der Syringomyelie den von Morvan zuerst beschriebenen Symptomencomplex oder Arthropathieen, ähnlich den Arthropathieen der Tabiker. Diese gewöhnliche Form der trophoneurotischen Störungen, die in der grossen Mehrzahl der Fälle auf die oberen Extremitäten beschränkt sind, kann ich Ihnen ganz typisch bei zwei Patientinnen zeigen.

Fall 2. Auguste M., 34 Jahre alt, hat seit Jahren hin und wieder schmerzlose Eiterungen an den Fingern gehabt, die von selbst wieder heilten. Infolge dieser Eiterungen mussten die beiden letzten Glieder des linken Mittelfingers amputirt werden, die Amputation war schmerzlos. Anfang Januar 1895 verbrannte sich die Patientin, als sie am Heerde einschlief, am linken Ellbogen in ausgedehnter Weise. Keine Schmerzen. Heilung nach zwei bis drei Wochen. Bald darauf schmerzlose Schwellung am Oberarm. Eine Incision, die schmerzlos war, entleerte Eiter. Langsame Heilung. Mitte März wieder Schwellung am Oberarm, Eröffnung der Incisionsnarbe durch einen Arzt. Mitte April trat plötzlich Fieber auf. Ein Arzt machte mehrere Incisionen in der Umgebung des Ellbogengelenks und schickte die Patientin bald darauf in die Klinik. Das linke Ellbogengelenk war sehr stark geschwollen, aus den Incisionsöffnungen fliesst trübe Synovia. Abnorme seitliche Beweglichkeit und Crepitiren im Gelenk. Unter andauernder Fixation heilen die Wunden bis auf eine Fistel. Schwellung der Weichtheile hat abgenommen, aber Verdickung der Knochen- und Gelenkkapsel noch erheblich. Kein Crepitiren mehr. Gelenk stets schmerzlos. An beiden Händen die Haut trocken, kühl, spröde. Vielfach Schwielenbildung mit Rhagaden. Nägel atrophisch. Finger kurz, besonders die Endphalangen verkürzt, krallenförmig gekrümmt, Streckung unmöglich, so dass die Hände tatzenähnlich werden. Atrophie der Muskeln des Thenar und Hypothenar und des Unterarms. Tactile Hypästhesie, Analgesie und Thermanästhesie an beiden Armen bis zum Oberarm. Am linken Fuss keine Veränderungen nachweisbar, am rechten geringe tactile Hypästhesie und Herabsetzung der Schmerz- und Wärmeempfindung.

Fall 3. Frau X., 40 Jahre alt, leidet seit längerer Zeit an Taubheit und Gefühllosigkeit der Finger. schmerzloser Bildung von Blasen, Panaritien. Nekrosen der Endphalanx. Sie zeigt das typische Bild der Morvan'schen Krankheit. Tactile Hypästhesie, Analgesie und Thermanästhesie an den oberen Extremitäten. Da die Patientin bisher nur einige Male poliklinisch untersucht wurde, ist ein genauerer Status noch nicht aufgenommen worden, auch konnte Patientin sich vor der Demonstration nicht zur Untersuchung stellen, da sie wegen Bewegungsstörungen, Schmerzen in den unteren Extremitäten und Schwellungen bettlägerig war. (Auch nachträglich hat sich Patientin noch nicht wieder in der Poliklinik gezeigt.)

Discussion: Herr v. Bergmann: Ich will nicht unterdrücken, dass die Aehnlichkeit mit der anästhetischen Form der Lepra hier auf dem Chirurgencongress einmal zur Sprache gekommen ist, und ist das wohl für die Diagnose dieser Krankheit sehr wichtig. Bei der anästhetischen Lepra kommt auch Schwund der Muskulatur vor, vor allen Dingen aber diese rundlichen Verbrennungsnarben, die sich um die Gelenke herum finden, und die Angabe, dass das nach Schwitzen am warmen Heerd u. s w. entstanden sei.

4. Herr König: **Ueber Fistula colli mediana.** Beobachtungen an neun innerhalb $2^1/_2$ Jahren an der Königlichen Klinik durch Exstirpation entfernten **medianen Halsfisteln.** Von den Ergebnissen, welche noch ausführlich veröffentlicht werden, heben wir hervor: Die Annahme, dass die meisten medianen Fisteln sich durch Persistenz des Tractus thyreoglossus (His) erklären, findet ausser in dem grobanatomischen Verhalten ihre Stütze an folgenden mikroskopischen Befunden: in dem Vorkommen von Plattenepithel in dem oberhalb des Zungenbeins liegenden Theil des Fistelganges — dem Ductus lingualis entsprechend, der eine Strecke weit Plattenepithel enthält, während die unteren Theile Flimmerepithel tragen; in dem Vorkommen zweier Flimmerepithel tragender Fistellumina auf dem Querschnitt des Fistelstranges, der als Bifurcation bezeichneten Verzweigung des Tractus thyreoideus entstammend; oder dem Vorhandensein zahlloser flimmerepitheltragender Lumina auf dem Querschnitt, welche eine strangförmige Verdickung oder eine lokale Tumorbildung am Fistelstrang erzeugen, die nur aus solchem adenomähnlichen Gewebe besteht. Der Ductus thyreoideus verzweigt sich zuweilen in zahllose anastomosirende Windungen; in dem Auftreten von Schleimdrüsen (Ausbuchtungen des Ductus lingualis) und von Schilddrüsengewebe — aus der mittleren Schilddrüsenanlage vom Tractus thyreoideus.

Besonders interessante Befunde ergaben sich am Zungenbein, an Schnitten, durch die entkalkten, resecirten Stücke gewonnen. Die stets vorhandene innige Beziehung der Fistel zum Zungenbein, welches oft eine concave Furche zur Aufnahme des Stranges zeigte, documentirte sich am auffallendsten in einem Präparat, wo auch für die mikroskopische Betrachtung der Fistelgang mitten durch die Knochensubstanz des Zungenbeins hindurchzog. Da der Tractus thyreoglossus in seiner Continuität stets schwindet, bevor das Zungenbein sich bildet, so kann dieses, wenn es einmal bei seinem Auftreten den Tractus noch persistent findet, sich um denselben herum entwickeln, wie es hier stattgefunden hatte.

Von Interesse erschienen noch an den Fisteln beobachtete Bilder, welche den Vorgang der Spontanheilung, bezw. der Heilung der Fisteln nach Abtödtung des Epithels durch Injection ätzender Flüssigkeiten darstellten. Nach Schwund des Epithels wird das Lumen durch einen Pfropf von Blut- und Exsudatmassen ausgefüllt, welches weiterhin von der Wand aus organisirt wird. Die Heilung ist aber fast immer eine trügerische.

König verwirft daher auch auf Grund der anatomischen Befunde diese Heilungsversuche und schildert die in radicaler Exstirpation der Fistelgänge bestehende Operation. Besonders betont er die Wichtigkeit der von Schlange angegebenen Resection des mit der Fistel verbundenen Zungenbeinstückes mit Rücksicht auf oben geschilderten Befund. Er beleuchtet endlich die vielfachen Combinationen von Fistel-, Cysten-, Tumorbildung, letztere theils durch die knäuelförmige Vermehrung der Fistellumina, theils durch accessorische Strumen, alle einzelnen Fälle durch eigene Beobachtungen belegend, und empfiehlt die sorgfältige Beachtung dieser Einzelheiten bei der Operation der besprochenen angeborenen Entwickelungshemmungen in der Mittellinie des Halses.

5. Herr Lexer: **Ueber Osteomyelitisexperimente.** Die osteomyelitischen Lokalisationen, welche man bei jungen Versuchsthieren durch Injection von Staphylococcen in die Blutbahn erhält, auch ohne dass irgend ein Knochen durch ein Trauma vorbereitet wurde, entsprechen der acuten Osteomyelitis des Menschen in vieler Beziehung, aber nicht in allem. Um der menschlichen Erkrankung im Experimente näher zu kommen, versuchte Lexer, die für die Aetiologie der Erkrankung so wichtige Frage der Eingangspforten berücksichtigend, ob eine Infection des Blutes mit darauffolgender Lokalisation am Knochensystem auf natürlicherem Wege als dem künstlichen der intravenösen Injection zu erreichen wäre. Die günstigen Aufnahmebedingungen der lymphatischen Apparate der Rachenschleimhaut und der Tonsillen benutzend, wurde die Infection von der Mundhöhle aus durch Einträufeln der Culturen oder Bestreichen des Rachens mit weichem, in die Cultur getauchtem Pinsel versucht. Experimente mit den gewöhnlichen Eitererregern fielen negativ aus. Dagegen erhielt Lexer positive Resultate mit einem spontan beim Kaninchen vorkommenden Eitererreger: einem Bacillus, der, wie Schimmelbusch auf dem vorjährigen Chirurgencongress mittheilte, imstande ist, die ausgedehntesten Phlegmonen und Abscesse schon nach einfachem Stich mit einer inficirten Nadel zu erzeugen, und dadurch zur Verwendung bei den Experimenten besonders geeignet erschien.

Bei einigen kleinen achtwöchigen Kaninchen glückte der Versuch, indem sich eine Eiterung an den durch ein Trauma (Fractur oder Beklopfen) prädisponirten Knochen lokalisirte. Die Rachenschleimhaut war stets injicirt, die Halslymphdrüsen stark geschwollen, zum Theil mit kleinen Eiterheerden versehen. Lexer sieht in den Versuchsergebnissen einen Beweis, dass die lymphatischen Rachenapparate auch ohne besondere krankhafte Veränderungen eine Eingangspforte für eitererregende Mikroorganismen abgeben können.

Gleichzeitig mit diesen Versuchen wurde durch eine grosse Experimentalreihe die Frage beantwortet, ob der betreffende Bacillus überhaupt imstande ist, ähnlich den Staphylococcen am Knochensystem sich zu lokalisiren. Als Ort der Injection musste die Ohrvene gewählt und sofort nach der Einspritzung das Ohr amputirt werden, weil sonst sehr leicht ausgedehnte Phlegmonen entstanden. Aber es zeigte sich in zahlreichen Versuchen, dass, obwohl eine Ablagerung der Bacterien im Knochenmark stattfindet, es hier spontan nicht zur Eiterung kommt; die Veränderung beschränkt sich auf kleine, gelbliche Heerde innerhalb einer stark gerötheten Markpartie. Niemals fand sich Ostitis, niemals subperiostale Eiterung. Erst mit Hülfe des Traumas erhält man eine ausgedehnte Knochenmarkeiterung, die dann allerdings in vielen Einzelheiten dem Krankheitsbilde des Menschen entspricht. Aber noch ein weiterer Umstand unterscheidet diese experimentelle Osteomyelitis von der durch Staphylococcen hervorgerufenen. Nie kam es zur Epiphysenlösung, sondern nur zur Reizung des Intermediärknorpels, die ihren Ausdruck in stärkerer Wucherung und Bildung von verdichteter Spongiosa findet. Ob dabei ein „Reizungswachsthum“ stattfindet, lässt Lexer dahingestellt, da vorgefundene Maassdifferenzen bis jetzt zu klein sind. Die spontan nach der Blutinfection mit den Bacillen auftretenden geringen Veränderungen am Knochensystem stehen nicht im Einklang mit den sonstigen Wirkungen dieses Mikroorganismus. (Demonstration von Knochenpräparaten und Zeichnungen.)

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. November 1895.

Herr Hansemann: **Ueber die grossen Zwischenzellen an den Hoden.** In der Zwischensubstanz der Hoden finden sich eigenthümliche grosse, mit bläschenförmigem Kern versehene, pigmentirte Zellen, deren Herkommen und Bedeutung nicht sicher bekannt ist. Hansemann fand nun, dass sie bei winterschlafenden Murmelthieren in geringer Menge vorhanden sind, nach ihrem Erwachen dagegen sehr reichlich. Man konnte an einen Zusammenhang mit der in ersterem Zustande ruhenden, im zweiten lebhafteren Spermatogenese denken. Weitere Untersuchungen zeigten aber, dass die reichliche Bildung der Zwischenzellen mit kachektischen Zuständen einherging. Auch das erwachende Murmelthier ist in elendem Ernährungszustande. Es handelt sich dabei nicht um eine Pigmentdegeneration — sogenannte braune Atrophie —, sondern um eine Pigmentinfiltration. Mit den Plasma- resp. Mastzellen, mit denen sie früher zusammengeworfen wurden, haben sie nichts zu thun.

2. Herr Rawitz macht über **Versuche an Seeigeleiern** Mittheilung. Er brachte sie nach künstlicher Befruchtung in Süsswasser; hier platzte.

wie dies schon J. Loeb gefunden hatte, die Eihülle, ein Theil des Inhalts trat heraus. Bei Loeb trennte sich der noch in der Eihülle befindliche Theil von dem hervorgetretenen, dem sogenannten Extraovat, beide entwickelten sich zu ganzen Embryonen weiter, was Loeb gegen Weissmann's Präformationshypothese verwendete. Letztere Thatsache konnte Rawitz zwar nicht ganz bestätigen, aber was er fand, spricht auch gegen die Weissmann'sche Präformations- und für die ältere Evolutionstheorie der Organismen. Die embryonale Entwickelung ging nämlich nur in den Versuchen vor sich, in denen das Extraovat nicht Antheile des Kerns enthielt, und zwar allein im kernhaltigen Eirest. — Hier aber ging sie in ganz normaler Weise vor sich, so dass solche Embryonen von den aus unversehrten Eiern stammenden nicht unterschieden werden konnten.

3. Herr Zuntz spricht über die **Regulation der Athmung.** Er hatte mit Geppert gefunden, dass bei der Muskelthätigkeit das Blut besser arterialisirt sei als in der Ruhe, dass also die bei Muskelarbeit verstärkte Athmung nicht auf das Verhalten der Blutgase zu beziehen sei. Aus weiteren Versuchen musste geschlossen werden, dass die bei Muskelthätigkeit gebildeten Athemreize auf dem Blutwege zum Athemcentrum gelangten und dort ihren Reiz ausübten. Neuerdings hat Filehne die aus den Zuntz-Geppert'schen Resultaten hergeleiteten Anschauungen auf Grund eigener Versuche bekämpft. Zuntz wendet sich nun in seiner Mittheilung gegen die Einwürfe Filehne's unter kritischer Würdigung der einzelnen Streitpunkte. Ueber das Nähere sind die ausführlichen Publicationen in Pflüger's Archiv einzusehen.

Sitzung am 22. November 1895.

1. Herr René du Bois-Reymond: **Ueber die Opposition des Daumens.** Die bisher nicht exact erforschten Bewegungen des Daumens, wenn er zu den übrigen Fingern in Opposition tritt, hat Vortragender eingehendem Studium unterzogen. Besonders beziehen sich seine Untersuchungen auf die Form des Sattelgelenkes zwischen Os metacarpi I und Os multangulum maius, in dem die Bewegung vor sich geht. Er kritisirt die früheren Constructionen des Sattelgelenkes von Fick und Henke, um eine neue zu geben, nach der auch die bei der Opposition stets vorhandene Rotation des Daumens möglich erscheint, welche die früheren Constructionen des Gelenkes theoretisch nicht zuliessen. Er bespricht sodann die von ihm ausgemessenen Radien der Gelenkflächen (am Os multangulum hat die convexe 8 mm, die concave 18 mm, am Metacarpus convexe und concave je $12^1/_2$ mm Radiuslänge) und macht genaue Angaben über die am Perimeter gemessene Grösse der Rotation des Daumens bei seiner Oppositionsbewegung. Zum Schluss weist er darauf hin, dass bei der Opposition nicht der Musculus opponens allein thätig ist, wie andererseits trotz eines Musculus opponens am Kleinfingergelenk keine eigentliche Opponirbarkeit besteht.

2. Herr Schultz (a. G.) demonstrirt an der lebenden Ente den **Zusammenhang der pneumatischen Räume in den Knochen mit der Lunge** auf Grund des mit den Athemphasen erfolgenden Aus- resp. Eintrittes von Luft in den Humerus.

Sitzung am 6. December 1895.

1. Herr I. Munk: **Ueber das zur Erzielung von Stickstoffgleichgewicht nöthige Minimum von Nahrungseiweiss.** Die Voit'sche Schule vertritt den Satz, dass der Eiweissumsatz im protrahirten Hungerzustande ein Minimum darstelle, unter das er bei Eiweisszufuhr, auch wenn viel Fett und Kohlehydrate gereicht werden, nicht sinken kann. Munk hatte sich schon früher gegen diesen Satz gewendet. Nachdem neuerdings E. Voit und Kurkunoff in ausführlicher Darlegung ihn wieder vertreten, stellte Munk neue Versuche über die Frage am Hunde an. Sie ergaben: am sechsten Hungertage war die Eiweissausscheidung durch Harn und Koth: 6,4 g. Dann wurde wenig Fleisch, mässig Fett, viel Reis gefüttert. Am sechsten und siebenten Fütterungstage im Durchschnitt war die Eiweissausscheidung durch Harn und Koth: 5,48 g; sie betrug demnach über 18 °/o weniger als im Hunger. — Wie in früheren Versuchen, ergab sich auch hier, dass bei Darreichung sehr geringer Mengen Eiweiss die potentielle Energie des Futters viel grösser sein muss als gewöhnlich, um Stoffwechselgleichgewicht zu erzielen.

2. Herr Cowl (a. G.) demonstrirt ein neues Brett mit sehr zweckmässigen Kopf- und Extremitätenhaltern zum Zwecke der **Ausführung vivisectorischer Operationen** an grösseren und kleineren Säugethieren, Vögeln, Fröschen, Schlangen etc.

3. Herr Edw. Flatau (a. G.) zeigt mehrere Hunde, denen durch Umschnürung das **obere Dorsal- oder untere Cervicalmark zerstört** war. Er geht näher auf die reflectorischen Phänomene ein, die die so operirten Thiere, deren Wunden vollkommen aseptisch verheilt waren, darbieten.

Löwy (Berlin).

V. Berliner dermatologische Vereinigung.

(Originalbericht.)

Sitzung am 3. December 1895.

Vorsitzender: Herr Lewin; Schriftführer: Herr Rosenthal.

1. Herr Litten demonstrirt einen Fall von **Hepatitis syphilitica diffusa interstitialis** und schickt seiner Vorstellung einige Bemerkungen über die wichtigsten diagnostischen Merkmale der durch Syphilis hervorgerufenen Erkrankungen der Leber voraus. Bei dem vorgestellten Fall handelt es sich um einen 1870 inficirten und specifisch behandelten Patienten, bei dem 1893 ein Recidiv am Hals auftrat und seit acht Wochen die Affection der Leber beobachtet wird. Sehr deutlich ist die elfenbeinähnliche Härte und Glätte der Leber zu fühlen, die respiratorische Verschieblichkeit ist erhalten, das Zwerchfellphänomen links ebenfalls, rechts infolge von Verwachsungen zwischen Leber und Zwerchfell verzerrt. Eine Besserung durch Jodkali und Sublimatinjectionen ist noch nicht nachweisbar. — Die Discussion wird vertagt.

2. Herr Joseph stellt a) einen Fall von **Tuberculosis verrucosa cutis** vor, der mit Pilocarpininjectionen, täglich 0,005 g, im ganzen 0,18 g mit gutem Erfolg behandelt wurde.

b) Einen Fall von **Ulcus molle an der linken Hand,** dessen Diagnose durch die angeschwollenen Cubitaldrüsen (worauf Lewin aufmerksam gemacht hat) unterstützt werde. Die Ulcera mollia, welche der Patient vorher im Sulcus coronarius gehabt hatte, wurden nach der von Neisser empfohlenen Carbolsäuremethode behandelt und geheilt.

c) Zwei Knaben mit **Herpes tonsurans,** der einer Alopecia areata ausserordentlich ähnlich sieht. Die Franzosen bezeichneten solche Fälle als Alopécie pseudotondante. Vielleicht gehören die als' parasitär beschriebenen Fälle von Alopecia areata in diese Kategorie. In diesen beiden Fällen ist Trichopyton nachgewiesen. Für die Behandlung des Herpes tonsurans ist Chrysarobin angewandt.

d) Einen Fall von **Lupus erythematodes discoides** bei einer Patientin, die wahrscheinlich mit hereditärer Lues behaftet und später auch von ihrem Mann inficirt ist. Patientin ist bei Koch mit 20 Tuberkulininjectionen ohne Erfolg behandelt; jetzt wird Quecksilberpflastermull angewendet, von dem Joseph gute Erfolge gesehen hat.

In der Discussion sprechen: zu a) Herr Lewin, welcher zu grosser Vorsicht beim Pilocarpingebrauch mahnt, besonders bei Herzkranken, wegen der Gefahr eines Collapses; zu b) Herr Lewin: nicht Ulcus molle oder durum machen an sich einen regionären Unterschied in den Drüsenschwellungen, es hänge vielmehr von der Oberflächlichkeit respective Tiefe der Fingererkrankung ab, ob die Cubital- oder Axillardrüsen anschwellen. Die Carbolsäure verdiene keinen Vorzug vor den andern Mitteln, welche auch die Tendenz des Ulcus molle, zu unterminiren, berücksichtigen. Herr Mankiewicz empfiehlt ebenfalls die Carbolsäure, Herr Ledermann auch das Formalin nach Vorbehandlung mit Cocain; zu c) Herr Rosenthal: die Pélade pseudotrondrante sei eine Alopecia areata, die den Herpes tonsurans vortäusche; Alopecia areata und Herpes tonsurans seien streng zu trennen; HerrMeissner, der nicht das Abbrechen von Haaren, sondern die Veränderung des Haarbodens als charakteristisch für Herpes tonsurans ansieht und deshalb die Bezeichnung „Trichorrhexis“ für passend hält, während Herr Rosenthal erklärt, dass der Herpes tonsurans sich auch durch Veränderungen der Haare charakterisire, und da er mit der Trichorrhexis nodosa nichts gemein habe, den Ausdruck „Trichorrhexis“ hierfür nicht billigt. Herr Ledermann hat das Chrysarobin auch bei Alopecia areata mit Erfolg angewandt; zu d) Herr Lewin, der die für hereditäre Lues sprechenden Zeichen vermisst.

3. Herr Lewin demonstrirt a) einen Patienten mit **Ulcera dura** und einem **annulirten Exanthem,** in dem die Peripherie theils mit Papeln, theils mit kleinen Bläschen bedeckt war, und zwei haselnussgrossen, harten Tumoren auf dem rechten Zungengrund, welche Lewin für hyperplastische, für die untergegangenen Balgdrüsen vicariirende Balgdrüsen ansieht.

Dazu bemerkt Herr Richter, dass er ein gleiches Exanthem vorgestellt habe, welches auf Sublimatinjectionen prompt zurückgegangen sei; Herr Rosenthal schlägt für diese Form die Bezeichnung „anuläre Form der Syphilis mit centraler Papel“ vor.

b) Eine Patientin, welche früher wahrscheinlich Zeichen von Lues bot und jetzt eine **Psoriasis** hat, wobei die meisten Momente für eine vulgäre, einzelne jedoch für eine syphilitische sprachen. Die eingeleitete antisyphilitische Cur brachte die Schuppen zum Abblassen.

Herr Saalfeld hat die Patientin früher an vulgärer Psoriasis behandelt; Herr Lewin erklärt, dass ihn besonders der Erfolg der Behandlung stutzig gemacht habe.

c) Eine Patientin, welche wegen Lues behandelt war, mit einem **Tumor am Fuss,** der vielleicht ein **Gummiknoten** ist, wofür auch die hier und da am Körper auftretenden Ulcerationen sprechen; ein breites Condylom sei auszuschliessen, weil dieses in eine Verfettung, nicht in Geschwürsbildung übergehe.

4. Herr Frank empfiehlt zur **Behandlung der Hyperhidrosis** das Formalin in 10—20 °/oigen Lösungen und das aus Formalin und Tannin angefertigte Tannoform, von dem er bei hochgradiger Hyperhidrosis und Bromhidrosis sehr guten Erfolg gesehen habe.

Ed. Saalfeld (Berlin).

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 11. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer Herr Leo.

1. Herr Schürhoff: Demonstration eines **photographischen Apparates.**

2. Herr Peters berichtet über vier Fälle von sogen. **Keratitis dendritica,** welche er in den beiden letzten Jahren beobachtet hat. Alle Fälle wurden durch die Darreichung von Chinin unverkennbar günstig beeinflusst. Bezüglich der Classification der Erkrankung hebt Vortragender die Unterschiede hervor, welche zwischen der Keratitis dendritica und den herpesartigen Erkrankungen der Hornhaut bestehen, schliesst sich also der Auffassung von Emmert, Haltenhoff u. a. an, welche für die Keratitis dendritica eine Sonderstellung beanspruchen.

3. Herr W. Weber: **Ueber Hämatoporphyrinurie nach Trional.** Ich erlaube mir, Ihnen einen Harn zu demonstriren, der mir vor kurzem von Herrn Dr. Zacher in Ahrweiler zur Untersuchung überwiesen wurde. Denjenigen Herren, welche den vor etwa einem Jahre in unserem Vereine von Herrn Ernst Schultze demonstrirten Hämatoporphyrinharn gesehen haben, wird sofort die

grosse Aehnlichkeit der beiden Urine auffallen. In der That handelt es sich auch in diesem Falle um Hämatoporphyrinharn. Denn erstens giebt dieser Harn die chemischen Reactionen des Hämatoporphyrins: auf Salzsäurezusatz nimmt er einen violetten Ton an, auf Ammoniakzusatz wird er gelbroth, beim Kochen mit Salpetersäure blasst er ab. Wichtiger aber ist, dass spectroskopisch das Hämatoporphyrin nachweisbar ist. Schon der Harn selbst, in geeigneter Weise mit Wasser verdünnt, lässt die vier Streifen des neutralen Hämatoporphyrins erkennen. Sicherer wird das spectroskopische Bild, wenn man den Harn nach Salkowsky folgendermaassen behandelt: Man fällt ihn mit Bleiessig völlig aus, filtrirt, wäscht den Niederschlag einige Male mit Wasser, einmal mit Alkohol aus, verreibt denselben dann mit salzsäurehaltigem Alkohol, erwärmt und filtrirt. Im Filtrat, event. nach Verdünnung desselben, sieht man dann die beiden Streifen des salzsauren Hämatoporphyrins, einen schmaleren, helleren im Orange, mit Linie D abschneidend, einen breiteren, dunkleren im Grün. Macht man die Lösung mit Ammoniak alkalisch, so sieht man vier Streifen; einen im Orange, einen im Gelb, einen im Hellgrün, einen an der Grenze von Grün und Blau. (Demonstration.)

Der Harn war anfangs ganz klar, von dunkler, burgunderrother Farbe, stark sauer, vom spec. Gewicht 1029. Er enthielt weder Eiweiss noch Zucker, mikroskopisch nichts abnormes. Heller'sche Blutprobe negativ. Nach kurzem Stehen dunkelte der Harn stark nach, so dass er jetzt undurchsichtig und von schwarzrothbrauner Farbe ist. Ueber die Provenienz des Harnes machte mir Herr Dr. Zacher folgende Mittheilung: Er stammt von einer 36jährigen, an hysterischem Irresein leidenden Dame. Diese hatte vom 7. November 1874 bis zum 25. Januar 1895 täglich mit kurzen Unterbrechungen Abends Trional genommen, und zwar jedesmal 1,0 g, etwa in den letzten acht Tagen je 1,5 g. Im ganzen mögen also etwa 80 g in etwa 2½ Monaten verbraucht worden sein.

Nachdem nun schon einige Zeit Obstipation und Appetitlosigkeit vorhanden gewesen war, stellte sich am 23. Januar mehrfach Erbrechen ein, das z. Th. gallige Beimengungen enthielt; dabei bestanden Schmerzen im Leibe, besonders der Magengegend; dasselbe dauerte etwa vier Tage an und verschwand allmählich, so dass am 28. Januar Patientin sich wieder ganz wohl fühlte, auch wieder mit Appetit ass. Ganz unerwartet stellte sich dann am 3. Februar ein Krampfanfall ein, den Herr Dr. Zacher nicht selbst sah, den er nach der Beschreibung als hystero-epileptisch bezeichnet. Der Harn war am 23. Januar gelbroth, wie Fieberharn, am 24. Januar etwas heller, am 25. Januar Morgens von etwa normaler Farbe. Nachmittags wurde dann plötzlich der demonstrirte Harn entleert, der wie erwähnt reichlich Hämatoporphyrin enthält. Als Ursuche dieser Abnormität kann nun wohl nur eine chronische Trionalvergiftung angesprochen werden. Für eine solche sprechen zunächst die Symptome. In allen bisher bekannten chronischen Trionalvergiftungen — es sind das meines Wissens bisher drei — wurde ein Krankheitsbild beobachtet, dessen hervorstechendste Merkmale Obstipation, Appetitlosigkeit, Schmerzen im Leibe, besonders im Epigastrium, und Erbrechen waren. Ausserdem kommt eine so hochgradige Hämatoporphyrinurie nach unseren bisherigen Kenntnissen fast ausschliesslich nach Anwendung des dem Trional so nahe verwandten Sulfonal vor: wir können uns also nicht wundern, wenn das Trional die gleichen Veränderungen gelegentlich hervorruft. Und dass das Trional hierzu imstande ist, wissen wir, seit Herr Schultze vor etwa einem Jahre den ersten derartigen Fall beobachtet hat, eine Beobachtung, die später Herting bestätigen konnte. Erwähnt sei noch, dass am 28. Januar, also an dem Tage, als die Vergiftungserscheinungen schon verschwunden waren, noch im Harne selbst Hämatoporphyrin spectroskopisch nachgewiesen werden konnte, dass das aber am 3. Februar, dem Tage des hystero-epileptischen Anfalles, auch nach Fällung und Extraction nicht mehr gelang.

In den bisher veröffentlichten Fällen acuter Trionalvergiftung, so in einem Falle von Collatz, in dem auf einmal 8 g genommen wurden, ist meines Wissens Hämatoporphyrin nie nachgewiesen worden. Weshalb dasselbe in einigen Fällen nach mehr oder weniger langem Gebrauch mässiger Dosen auftritt. ist in seinem letzten Grunde bisher völlig unklar. Um der Lösung dieser Frage näher zu kommen, scheint es mir wichtig, systematische Untersuchung von Trionalharnen vorzunehmen. Ich hatte in der Klinik leider nur einen Patienten, bei dem längere Zeit hindurch Abends je 1 g Trional gegeben war. Es war das ein schon ziemlich weit vorgeschrittener Phthisiker, der nebenbei auch Opium resp. Morphium bekam. Da Patient fieberte, war der Harn etwas dunkler als normal. Im unbehandelten Harn war nun spectroskopisch nichts Abnormes nachweisbar. Als ich aber nach der oben angegebenen Methode fällte und extrahirte, konnte ich in der That Hämatoporphyrin nachweisen. Bei einigen anderen Patienten, die ein- bis dreimal je 1,0 Trional bekommen hatten, war nichts derartiges nachweisbar. Da nun aber Garrod auch im Harne von nicht Kranken durch Einengungsmethoden gelegentlich Hämatoporphyrin nachweisen konnte, so ist es in meinem Falle nicht sicher, ob allein das Trional oder ob nicht das Fieber, oder vielleicht beides zusammen die Veranlassung zum Auftreten des Hämatoporphyrins war. Zur Entscheidung dieser Frage kann ich Ihnen heute nichts weiter beibringen. Trotzdem glaube ich, Ihnen heute schon diesen Harn demonstriren zu sollen, weil ich nicht wusste, ob derselbe in der nächsten Sitzung zur Demonstration noch in gleicher Weise geeignet sein würde.

Discussion. Herr Schmidt: Im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Vorredners erlaube ich mir, Ihnen ein weiteres Präparat von Hämatoporphyrin in saurer und alkalischer Lösung zu demonstriren, welches aus dem Urin eines Phthisikers gewonnen ist, der in letzter Zeit weder Sulfonal noch Trional, sondern nur mässige Dosen Opium und Morphium genommen hat. Das Hämatoporphyrin ist in diesem Falle durch Schütteln mit Amylalkohol aus dem Urin isolirt worden, ein Verfahren, das ich für den Nachweis des Urobilins häufig angewendet habe und welches auch für den Hämatoporphyrinnachweis manchmal — nicht immer — sehr geeignet ist. Es scheint, als ob überhaupt zwischen dem Vorkommen von Urobilin und von Hämatoporphyrin im Harn[1]) eine gewisse Beziehung besteht, namentlich wenn sich die Angabe Garrod's bestätigt, dass viele Urine kleine Mengen Hämatoporphyrin enthalten. Bei der Reduction von Hämatin entsteht zunächst Hämatoporphyrin und weiterhin ein Körper, der die grösste Aehnlichkeit mit Hydrobilirubin (Urobilin) hat, den aber le Nobel nicht für identisch mit diesem Farbstoff hält. Offenbar ist das Auftreten von Hämatoporphyrin im Harn ein Zeichen von vermehrtem Untergang von Blutroth, mag derselbe nun in den Gefässen selbst oder in den Geweben stattfinden. Andererseits ist es bekannt, dass bei Resorption von Blutextravasaten Urobilin in bedeutend vermehrter Menge im Harn auftritt. Quincke hat gezeigt, dass bei solchen Processen nur ein Theil des ausgetretenen Blutrothes zunächst in Gallenfarbstoff und dann weiter zu Urobilin umgewandelt wird: es ist also nicht unmöglich, dass ein anderer Theil des Urobilins durch die Zwischenstufe des Hämatoporphyrins aus dem Blutfarbstoff entstanden ist. Dass der Reductionsprocess der lebenden Gewebe nicht immer der gleiche ist, sehen wir unter anderem daran, dass das Urobilin nicht immer als solches den Körper verlässt, sondern manchmal in einer noch höheren Reductionsstufe, als Leukoverbindung (Chromogen). Ebenso könnte man sich vorstellen, dass bei vermehrtem Blutzerfall, wenn der Reductionsprocess nicht energisch genug ist, statt des Urobilins die nächst niedrige Reductionsstufe, das Hämatoporphyrin, ausgeschieden wird. Mac Munn unterscheidet chemisch zwischen dem „normalen“ und dem „febrilen“ Urobilin. Auch zwischen dem künstlich aus Gallenfarbstoff und aus Hämatoporphyrin dargestellten Reductionsproduct sind von Nencki und Sieber Unterschiede gefunden worden. Letzteres soll sich leicht wieder zu Hämatoporphyrin oxydiren. Ich habe einmal an einer sehr reinen aus dem Koth gewonnenen Hydrobilirubinlösung nach längerem Stehen das Auftreten von vier Absorptionsstreifen statt des charakteristischen HB-Streifens und das Verschwinden der charakteristischen Farbenreactionen dieses letzteren Körpers constatiren können. Es würde sehr interessant sein, wenn sich durch genauere Untersuchungen Unterschiede zwischen den verschiedenen Urobilinen feststellen liessen, welche vielleicht den Schluss gestatten würden, ob in dem betreffenden Falle das Urobilin aus Gallenfarbstoff oder aus Hämatoporphyrin entstanden zu denken ist.

4. Herr Ungar: **Ueber Rubeola.** Discussion: Herren Kuhlmann, Leo, Weber, Doutrelepont, Witzel, Ungar.

5. Herr Jores: **Ueber tuberkulöse Kehlkopftumoren.** Discussion: Herr Witzel.

VII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 4. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr S. Askanazy demonstrirt **Blutpräparate von lienaler Leukämie** mit Mitosen weisser und rother Blutkörperchen in verschiedenen Phasen. Er hebt hervor, dass in der medicinischen Klinik zu Königsberg in sämmtlichen beobachteten Fällen lienaler Leukämie indirekte Kerntheilungen von weissen Blutkörperchen (Markzellen) im Blute gefunden sind, wenn auch oft nur sehr vereinzelt, während solche bei lymphatischen Leukämieen vermisst wurden.

2. Herr Samuel: **Von der Schutzpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 17 veröffentlicht.)

3. Herr Dohrn bespricht die Ergebnisse der neueren Erörterungen über die **Behandlung der Nachgeburtsperiode** und erläutert die Resultate seiner Beobachtung durch Demonstration farbiger Wandtafeln. Er betont, dass der Credé'sche Handgriff nur dann seinen vollen Segen entfalten könne, wenn man mit seiner Ausführung noch eine gewisse Zeit nach Ausstossung des Kindes zuwarte. Er warnt dringend — äusserste Nothfälle ausgenommen — vor dem Eindringen mit der Hand in den Uterus der frisch Entbundenen und empfiehlt für die seltenen Fälle, in denen die manuelle Herausbeförderung der Placenta unvermeidlich ist, die Anwendung der Seitenlage.

---

[1]) Insbesondere bei fieberhaften Krankheiten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 3 23. Januar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 20. December 1895: Cohnstein, Gesetze des osmotischen Drucks. — S. Rosenberg, Regeneration des Ductus choledochus.

II. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 8. Januar 1895: Krause, Pseudarthrose des rechten Oberarms. — Rumpel, Leuchtende Choleraculturen. — Predöhl, Die hanseatische Versicherungsanstalt und das Heilverfahren bei lungenkranken Versicherten. — Sitzung am 22. Januar 1895: Zarniko, Defectbildung des knorpeligen Gaumens. — Saenger, Heilung von Myxödem durch Schilddrüsenfütterung. — Franke, Primäre Tuberkulose der Conjunctiva. — Engelmann, Gammacismus. — Müller, Demonstration eines Obturators. — Cauer, Aneurysma der Aorta ascendens. — Sitzung am 5. Februar 1895: Nonne, a) Hysterisches Oedem; b) Raynaud'sche Krankheit; c) Akromegalie. — Hassebroek, Torticollis spastica. — Kümmell, Operationen am Kehlkopf. — Unna, Fall von Piedra. — Michael, Herzfehlerlungen. — Dunbar, Bacteriologische Choleradiagnose. — Sitzung am 19. Februar 1895: Sachs, Tuberkulöser Tumor der Nase. — Ruete, Pfeiffer'sche Cholerareaction. — Unna, Unguentum Caseini. — Sitzung am 5. März 1895: Stamm, Deformirende Periostitis infolge hereditärer Lues. — Krause, Operative Behandlung der Lungengangrän. — Fränkel, Influenza und Influenzapneumonie. — Wallichs, Process Breitrück. — Delbanco, Pseudotuberkulose. — Sitzung am 23. April 1895: Engelmann, Stotterer. — Simmonds, Melaena bei angeborenem Defect des linken Ventrikols. — Schede, a) Stricturirende Mastdarmgeschwüre; b) Cocainvergiftung; Discussion: Kümmell, Dubler, Schede, Franke. — Sitzung am 7. Mai 1895: Ratjen, Enterolithen. — Lauenstein, a) Chirurgisch behandelter Fall von halbseitiger Epilepsie; b) Pyosalpinx. — Kümmell, a) Knochendefect des linken Oberarms; b) Resection des Coecums. — Kaiser, Milzbrandinfection. — Unna, Total saure Kerne. — Fränkel, Luetische Mastdarmstricturen.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 18. Februar 1895: Braun, a) Syringomyelie; b) Knochensarkom. — Berthold, Ozaena. — Bongers, Ausscheidung körperfremder Stoffe in den Magen.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 11. März 1895: Eigenbrodt, Beiderseitige Coxa vara. — Leo, Magendurchleuchtung mittels des Einhorn'schen Gastrodiaphans. — Fritsch, Gonorrhoe als Ehescheidungsgrund; Discussion: Doutrelepont. — Binz, a) Jodophen; b) Arzneiliche Atropinvergiftung. — A. Schmidt, Nachweis und Bildung von Hydrobilirubin im Darm.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 18. März 1895: Poppert, Cysten des Pankreas. — Riegel, Rectalernährung. — Löhlein, Ausschabung bei ektopischer Schwangerschaft. — Sitzung am 14. Mai 1895: Vossius, Angeborene multiple Augenmuskellähmung. — Wanner, Künstliche Frühgeburt bei Blasenscheidenfistel. — Kutscher, Die Vibrionen- und Spirillenflora der Düngerjauche. — Sitzung am 18. Juni 1895: Bonnet, Amnionbildung. — Köppe, Blutbefunde im Gebirge, nach Aderlass und bei Gicht.

VI. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 4. Mai 1895: Fürstner, Nucleare Ophthalmoplegie complicirt mit spinaler Erkrankung. — Madelung, Operationen am Schultergürtel. — Pfuhl, Uebertragung des Typhus durch Milch. — Wolff, Neue Methode der Darstellung stereoskopischer Bilder. — G. Naunyn, Hodgkin'sche Krankheit.

VII. **Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln:** Eberhart, Ventrofixatio uteri.

I. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 20. December 1895.

1. Herr W. Cohnstein: **Die Gesetze des osmotischen Drucks und ihre Anwendung auf colloidale Lösungen.** Cohnstein giebt ein ausführliches Referat über die Theorie der osmotischen Erscheinungen, wie sie sich in den letzten Jahren auf Grund der vorzüglich von Raoult, van t'Hoff, Arrhenius ausgeführten Untersuchungen über die „Theorie der Lösungen“ entwickelt hat. Neben der direkt experimentellen Methode können wir heute indirekt durch Vermittelung der Dampfdichtebestimmung die osmotischen Druckverhältnisse untersuchen. Vortragender führt des weiteren an der Hand des mathematischen Nachweises aus, dass der osmotische Druck abhängt a) von der Concentration, b) von der Temperatur der Lösungen, c) von der Natur der gelösten Substanz und des Lösungsmittels. Der osmotische Druck ist proportional der Concentration, d. h. es gilt für ihn dasselbe Gesetz wie für den Gasdruck (Boyle-Mariotte's Gesetz); er wächst proportional der absoluten Temperatur, so dass für ihn wie für Gase auch das Gay-Lussac'sche Gesetz gilt. Endlich haben Lösungen gleichen osmotischen Druck, d. h. sind „isotonisch“, die äquimolekulare Mengen Substanz gelöst enthalten; solche Lösungen haben auch gleiche Dampfdichte- und Gefrierpunkterniedrigung. Auch hier gelten die Gasgesetze. Der osmotische Druck ist so gross, wie der Gasdruck wäre, wenn das Lösungsmittel entfernt und die gelöste Substanz als Dampf den Raum erfüllte. Also sind wohl auch die molecularen Verhältnisse dieselben in Gasen wie in Lösungen. Auch für Lösungen ist die Avogadro' (van t'Hoff')sche Regel anzunehmen: isotonische Lösungen haben im gleichen Raum, bei gleicher Temperatur die gleiche Anzahl Moleküle.

2. Herr S. Rosenberg: **Zur Kritik der angeblichen Regeneration des Ductus choledochus.** Nach Unterbindung, ja nach ausgedehnter Resection des Ductus choledochus ist von einer Reihe von Autoren ein einige Wochen nach der Operation erfolgendes Wiedereintreten der Galle in den Darm beobachtet worden. Man schloss daraus auf eine Regeneration des resecirten Gallenganges. Rosenberg betont, dass dieser Schluss nicht für alle Fälle stringent ist, da er einen — bisher nicht beschriebenen — accidentellen Gang zuweilen gefunden habe, dessen Benutzung auf natürliche Weise das Wiedereintreten von Galle in den Darm erklären würde.

A. Loewy (Berlin).

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 8. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Krause (Altona) zeigt einen Mann mit **Pseudarthrose des rechten Oberarms** etwas oberhalb der Mitte, welcher eine ganz ungewöhnlich grosse Muskelkraft und sehr gute Functionsfähigkeit in der Extremität besitzt.

2. Herr Rumpel demonstrirt **leuchtende Choleraculturen** und spricht über die Differentialdiagnose zwischen echten Choleravibrionen und choleraähnlichen. (Die Mittheilung ist an anderem Orte veröffentlicht.)

3. Herr Predöhl hält den angekündigten Vortrag: **Betrachtungen zu den Einrichtungen der Hanseatischen Versicherungsanstalt, betreffend Vornahme des Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten.** (Der Vortrag ist an anderem Orte veröffentlicht.)

Sitzung am 22. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Zarniko stellt einen Fall von eigenthümlicher **Defectbildung des knorpeligen Gaumens** vor.

2. Herr Saenger stellt eine von **Myxödem durch Schilddrüsenverfütterung geheilte Frau** vor, über die er schon früher an dieser Stelle berichtet hat, und bespricht die Präparate, welche geeignet sind, an Stelle der rohen Schilddrüse gegeben zu werden (das Thyroidinum siccum von Merck, die Tabletten von Döcker in Köln und englische Fabrikate). Endlich berichtet er über fünf Fälle von Morbus Basedowii, die diese Präparate erhalten haben, von denen aber keiner nur gebessert, vielmehr zwei entschieden verschlechtert sind. Ein Fall bekam sogar im Laufe der Behandlung eine Art Myxödem. Auch hei einer einfachen Struma wurde die Schilddrüsentherapie ohne Erfolg angewandt. Während der Behandlung wurde die Diät in keiner Weise geändert.

3. Herr Franke stellt einen Knaben mit **primärer Tuberkulose der Conjunctiva** vor.

4. Herr Engelmann stellt drei siebenjährige Knaben vor, die hochgradig **stammeln.** Am auffallendsten ist der **Gammacismus.** Statt K und G wird T und D gesprochen. Alle drei Knaben haben einen ziemlich hohen Gaumen. Vortragender glaubt, dass der Sprachfehler durch dieses anatomische Verhältniss in Verbindung mit der verminderten Intelligenz der Kinder hervorgerufen werde.

5. Herr Zahnarzt Müller demonstrirt einen von ihm modificirten **Wolff-Schiltsky'schen Obturator,** zu dem Herr Schede einige Erläuterungen giebt.

6. Herr Cauer demonstrirt ein **Aneurysma der Aorta descendens.**

Sitzung am 5. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer; Herr Goebel.

1. Herr Nonne stellt vor: a) eine 42jährige Frau mit **hysterischem Oedem** des Vorderarms, der Hand und der Finger der rechten Seite.

Patientin, erblich von Seiten der Mutter belastet, hat in ihrer Ehe viele Entbehrungen und Strapazen erlitten; Sorge, Kummer, Armuth. Vor zwei Jahren behandelte Vortragender Patientin im Vereins-Hospital an einer motorisch-sensiblen Monoplegie der rechten oberen Extremität und hysterischer Aphonie. Nachdem alle anderen Mittel keinen Erfolg gehabt hatten, gelang es durch mehrmalige hypnotische Suggestion, die Heilung der Lähmung der rechten oberen Extremität zu erzielen (mit der Wiederkehr der Motilität stellte sich die Sensibilität von selbst wieder her). Vor einem Jahre litt Patientin — ebenfalls auf der Abtheilung des Vortragenden in Behandlung — an hochgradigem hysterischem Meteorismus und einer äusserst hartnäckigen Ulceration am Rücken des linken Vorderarms; letztere heilte erst, nachdem der betreffende Vorderarm in einen Gypsverband gelegt war (hysterische Automutilation). Seit jetzt circa drei Monaten besteht ein starkes, sehr pralles Oedem der Finger, der Hand und des Vorderarms rechterseits, mit dem Ellbogengelenk abschneidend; die ödematösen Partieen sind leicht cyanotisch, sehr kalt; es besteht in dem genannten Bezirk absolute Anästhesie für alle Qualitäten; die Motilität ist immer insoweit gestört, als sich durch die mechanische Behinderung von Seiten des Oedems erklärt. — Der Radialpuls ist schwach zu fühlen (Oedem). Eine hypnotische Behandlung war ohne Einfluss auf das Oedem, hingegen scheint sich letzteres bei fortgesetzter faradischer Pinselung zu verringern. Von anderen — objectiven — hysterischen Symptomen liess sich concentrische Einengung des rechten Gesichtsfeldes, intermittirende Stimmbandlähmung und Meteorismus nachweisen. Ausserdem bestand eine derartige Anorexie, dass zur Sondenfütterung geschritten werden musste.

Vortragender weist nach, dass das Oedem im vorliegenden Falle alle Charaktere trägt, die Charcot für das „hysterische Oedem“ fordert.

b) Ein 30jähriges Fräulein mit **Raynaud'scher Krankheit.**

Bei der Patientin, die hereditär nicht belastet und früher im wesentlichen gesund und speciell niemals nervös erkrankt war, entwickelten sich in den Fingern beider Hände ziehende und reissende Schmerzen; die Finger und Hände schwollen an und wurden cyanotisch. Sie ging zu einem Dermatologen, der verschiedene äussere Mittel ohne Erfolg anwandte; als die neuralgiformen Schmerzen intensiver wurden, kam Patientin zu Vortragendem. Nonne fand eine intensive Cyanose aller zehn Finger, eine mässige Cyanose beider Hände, einen hohen Grad von Hypalgesie der Finger, einen mässigen Grad von Hypalgesie der Hände; an einzelnen Fingern bestanden oberflächliche Ulcerationen. Sonstige somatische Symptome am Nervensystem fehlten. Unter localer Behandlung — Elektro- und Hydrotherapie — besserten sich zunächst die Schmerzen, um dann, besonders im rechten Mittelfinger, heftig zu exacerbiren; die Schmerzen wurden in dem erwähnten Finger so heftig, dass Patientin dringend bat, den Finger zu entfernen. Nachdem der Finger im Metacarpophalangealgelenk entfernt worden war, untersuchte Vortragender die beiderseitigen Stämme der sensiblen Nerven (frisch gezupft in 1%iger Osmiumsäure und an Schnittpräparaten mittels der Borax-Carmin- und der Weigert'schen Färbung). Die Nerven erwiesen sich mikroskopisch als normal. Hingegen zeigte sich eine hochgradige Endarteriitis und Periarteriitis sämmtlicher kleiner Arterien; an vielen Gefässen war das Lumen bis auf einen kleinen Rest, an einzelnen Gefässen gänzlich verschlossen.

Dieses Resultat deckt sich somit mit dem Befunde einzelner Autoren, entgegenstehend den positiven Befunden an den peripheren Nerven.

c) Eine 41jährige Frau mit **Akromegalie und Symptomen einer nicht systematisch-tabischen Hinterstrangsaffection.**

Bei Patientin, die nach keiner Richtung erblich belastet war, entwickelte sich circa drei Jahre nach einem Partus allmählich der bekannte Symptomencomplex der Akromegalie unter Parästhesieen und neuralgiformen Schmerzen in den „gipfelnden Theilen“. Vortragender fand das oft beschriebene Symptombild der Akromegalie in mittelhochgradiger Ausbildung; Thyreoidea nicht zu fühlen, keine Dämpfung auf dem Sternuum; das Gesichtsfeld beiderseits normal für weiss, für alle Farben, rechts mehr als links, ziemlich hochgradig eingeschränkt. Dabei bestand beiderseits Herabsetzung der Sehschärfe, basirend auf einer beginnenden Opticusatrophie; beiderseits pathologische Myosis, erhebliche Herabsetzung der Reaction der Pupillen auf Licht und Bewegung. Beiderseits Westphal'sches Symptom, quälende, typisch-lancinirende Schmerzen in beiden Beinen, keine Ataxie, keine objectiven Sensibilitätsstörungen, keine Paresen, kein Romberg'sches Symptom, keine Sphincterenstörungen, keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und der Muskeln.

Vortragender begründet die Diagnose einer die Akromegalie complicirenden irregulären Hinterstrangserkrankung und weist auf Arnold's Befund eines Degenerationsprocesses in den Hintersträngen bei Akromegalie hin.

2. Herr Hassebroek führt einen Fall von **Torticollis spastica** des linken Sternocleidomastoideus vor. Die Affection besteht seit etwa zwei Jahren, trat anfangs in Intervallen auf, wurde aber schliesslich stationär. Therapeutisch ist alles nur Denkbare versucht: Brom, Arsenik, Chinin, Paquelinisirung, Suspension. Schliesslich ist im medico-mechanischen Institut ein Versuch mit Massage und Heilgymnastik gemacht.

3. Herr Kümmell stellt zwei Patienten vor, bei denen er vor längerer Zeit eingreifende **Operationen am Kehlkopf** vorgenommen hat.

Fall 1. Im ersten Fall handelt es sich um einen papillomatösen, für Carcinom verdächtigen Tumor des linken Stimmbandes bei einem 40jährigen Patienten. Nach Spaltung des Kehlkopfes wurde das linke Stimmband mit einem grossen Theil der Schleimhaut ober- und unterhalb entfernt, die Schildknorpelplatte wurde erhalten. Patient ist nunmehr fast sechs Jahre recidivfrei, er spricht mit deutlicher heiserer Stimme. Im laryngoskopischen Bilde sieht man, dass sich ein Schleimhautwulst zu einer Art Stimmband ausgebildet hat.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen nunmehr 54 Jahre alten Patienten. Am 7. October 1890 war bei dem Patienten die Resection des carcinomatösen Coecums vorgenommen worden. Der Wundverlauf war ausser einem quälenden, über eine Woche andauernden Singultus ein ungestörter. Patient erholte sich sehr rasch und nahm an Körperfülle auffallend zu. Im Herbst 1893 fing Patient an, über rasch zunehmende Heiserkeit zu klagen. Durch die vorgenommene laryngoskopische Untersuchung wurde zweifellos ein Carcinom des linken Stimmbandes constatirt. Am 30. November 1893 wurde die linke Kehlkopfhälfte entfernt. Im Januar 1894 stellten sich von neuem Beschwerden, besonders von Seiten der Athmung ein. Die Athembeschwerden des Patienten steigerten sich mehr und mehr, es traten Stenosenerscheinungen ein, so dass ein operativer Eingriff nothwendig wurde. In der alten Narbe wurde das Kehlkopfinnere freigelegt. Ein Recidiv war nicht vorhanden, sondern nur eine Narbenstrictur, welche beseitigt wurde. Wie Sie sehen, ist Patient jetzt ein überaus wohlgenährter, kräftiger Mann, der mit rauher, aber sehr deutlich vernehmbarer Stimme spricht. Der Schluss einer kleinen, kaum sichtbaren Luftfistel bereitete mehrfach Schwierigkeiten. Auch in diesem Falle hat sich, wie man mit dem Kehlkopfspiegel sehen kann, ein Schleimhautwulst, welcher der Form eines Stimmbandes ähnelt und sich bei der Phonation an das erhaltene Stimmband anlegt, gebildet. Patient ist seit 4½ Jahren von dem Carcinom des Coecums befreit, so dass man wohl eine dauernde Heilung dieses Leidens erhoffen darf. Seit der Entfernung des Kehlkopfcarcinoms sind erst 1¼ Jahr verstrichen.

4. Herr Unna zeigt Culturen eines seltenen Pilzes, welcher bisher in Deutschland nur einmal, und zwar ebenso wie in diesem Falle auf den Schnurrbarthaaren eines Collegen gefunden wurde, wo er zur Bildung eigenthümlicher, harter Knötchen geführt hatte. Es handelt sich um einen einheimischen Fall von **Piedra,** jener in Columbien endemischen und von Osorio 1876 zuerst beschriebenen Erkrankung der Haare.

5. Herr Michael zeigt zwei **Herzfehlerlungen** mit nicht vollkommen obturirenden Thrombosen beider Lungenarterien.

6. Herr Dunbar hält den angekündigten Vortrag: **Zum Stande der bacteriologischen Choleradiagnose unter besonderer Berücksichtigung der Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction.** (Der Vortrag ist in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1895, No. 9, S. 137 veröffentlicht.)

Sitzung am 19. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr R. Sachs stellt einen Knaben vor, dem er einen **tuberkulösen Tumor der Nase** exstirpirte. Der etwa kirschgrosse Tumor ging vom Septum cartilagineum der Nase aus. Durch Probeexcision wurde zunächst ein Stückchen gewonnen, an welchem die mikroskopische Untersuchung durch den Nachweis echter Tuberkel mit Riesenzellen etc. den Nachweis der tuberkulösen Natur des Tumors brachte. Im Secret des Tumors waren keine Tuberkelbacillen enthalten. Die Schnitte sind noch nicht auf Tuberkelbacillen untersucht.

2. Herr Ruete berichtet, als Nachtrag zu dem Vortrage des Herrn Dunbar über die **differential-diagnostische Bedeutung der Pfeiffer'schen Cholerareaction,** über Versuche, die er mit derselben anstellte. Nach dem Vortragenden sind noch viele weiteren Untersuchungen nöthig, ehe ein bestimmtes Urtheil über den Werth derselben gegeben werden kann. Es giebt nämlich Bacillen, die mit den Cholerabacillen nichts zu thun haben und doch einen positiven Ausfall der Pfeiffer'schen Reaction geben. So hat Herr Ruete z. B. einen dem Bacillus Finkler-Prior ähnlichen Bacillus gefunden, der nicht wie der Cholerabacillus wächst, aber die Pfeiffer'sche Reaction giebt.

3. Herr Unna hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber Unguentum Caseini, eine neue Salbenbasis.** Das Unguentum Caseini besteht aus sorgfältig gereinigtem, buttersäurefreiem Casein (14%), aus Glycerin (7%) und Vaseline (21%). Als Desinficiens wird Carbolsäure und Zinkoxyd etwa ½% zugesetzt. Das Unguentum Caseini trocknet auf der Haut schnell zu einer glatten Schicht an, die mit Wasser leicht entfernt werden kann. Bei der Ordination mit anderen Medicamenten zusammen ist zu bedenken, dass das Casein sich nicht mit starken Säuren verträgt. Salicylsäure z. B. darf nicht mehr als 1% zugesetzt werden. Auch starke Alkalien müssen vermieden werden, da sie das Casein fällen. Phenole wirken verflüssigend, ohne die Eintrocknung zu paralysiren. Demonstration verschiedener Combinationen: Unguentum Caseini mit Jodoform, Chrysarobin, Hydrargyrum, Zinkoxyd etc.

Sitzung am 5. März 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Stamm stellt ein 12½jähriges, **mit hereditärer Lues** behaftetes Mädchen vor, bei welchem infolge **deformirender Periostitis** beider Unterschenkel sogenannte „Säbelklingenbeine“ bestehen.

2. Herr Krause (Altona) spricht über **operative Behandlung der Lungengangrän bei intacter Pleura.**

Bei dem 36jährigen Arbeiter, der nach einer fibrinösen Pneumonie eine Lungengangrän bekam, eröffnete Krause den Thorax (Rippenresection), stopfte, um Verwachsungen zwischen der Pleura costalis und der intacten Pleura parietalis zu erzielen, mit Jodoformmull aus und eröffnete nach fünf Tagen die Lungenhöhle mittels Thermokauters. Nach ca. sechs Wochen wurde der Kranke mit oberflächlicher, gut granulirender Hautwunde entlassen, die sehr bald vernarbte. Das Gewicht war von 95 Pfund auf 109 Pfund gestiegen.

3. Herr Fränkel demonstrirt Präparate und Culturen von Fällen katarrhalischer **Influenza und Influenzapneumonie.** Es sind dies einfache lobuläre, katarrhalische Pneumonieen, die weder makro- noch mikroskopisch etwas Typisches, resp. Charakteristisches haben. Bacteriologisch ist der Influenzabacillus R. Pfeiffer's nachzuweisen, daneben der Diplococcus lanceolatus und in nicht geringer Zahl der Staphylococcus pyogenes flavus. Auch der Ausgang in Eiterung hat für Influenzapneumonie nichts Charakteristisches.

4. Herr Wallichs spricht über **medicinisch interessante Thatsachen aus dem Process Breitrück.**

5. Herr Delbanco: **Ueber die Pseudotuberkulose** (nach einer Untersuchung mit weiland Dr. Oergel). Redner hatte im Laufe 1894 im hygienischen Institut gemeinsam mit Dr. Oergel über eine bei Thieren makroskopisch wie die Tuberkulose verlaufende Infectionskrankheit gearbeitet. Der erste Befund betraf ein mit Cholera geimpftes Meerschweinchen, das der intraperitonealen Impfung erst nach sieben Tagen erlegen war, ausser leichten Andeutungen der Choleraintoxication mit dem extrem seltenen Cholerabacillenbefund nach sieben Tagen noch die Erscheinung kleinster gelbweisser Heerde in den Unterleibsorganen mit besonderen Stäbchenhäufchen in den Heerden geboten hatte.

Eine Aufklärung erhielt diese Section durch eine Meerschweinchenepidemie, welche die Thiere eingehen liess unter dem ausgesprochenen Bilde einer Stalltuberkulose. Tuberkelbacillen fanden sich aber nicht, dagegen wurde aus den Heerden eine Stäbchenart gezüchtet, die sämmtliche Forderungen Koch's an die Specifität eines pathogenen Keimes erfüllte. Es gelang sogar, auf dem Wege der Verfütterung in allen Fällen die schweren Veränderungen bei den Thieren mit Sicherheit hervorzurufen! Es handelte sich bei diesen Bacillen um dieselben, die secundär bei dem erst geschilderten Cholerathier sich fanden, nur waren die durch diesen da gesetzten Veränderungen ganz anders aussehend. Eine gegenseitige Beeinflussung von Cholera und „Pseudotuberkulose“ muss vorgelegen haben.

Die Biologie des Bacillus, der auf der Platte in den ersten Tagen ganz dem Bacterium coli commune-Typus entspricht, dann aber doch ziemliche Differenzen bietet, wird nur in einzelnen Punkten erläutert, die besonderes Interesse verdienen. Wichtig war, das Verhältniss des Bacillus zu den pflanzlichen Nährböden zu studiren. Es wurde äusserst wahrscheinlich, dass auf dem Kohl der Keim Eingang in das Institut gefunden hat.

Bei Durchsicht der Litteratur wurde die Erfahrung gemacht, dass im wesentlichen die Untersuchung eine erfreuliche Bestätigung der grundlegenden Arbeit von A. Pfeiffer in Wiesbaden war, der selbst mit grosser Genugthuung von den Hamburger Befunden Kenntniss genommen hat. Ausser Pfeiffer haben noch andere Autoren den Bacillus bestimmt in Händen gehabt, was aus der kritischen Arbeit von Preisz in Budapest und zum Theil durch eine direkte Vergleichung der Culturen hervorgeht.

Das klinische Bild der Infection bei den einzelnen Impfmodi und den einzelnen Thierarten, die Abweichungen in den Sectionsbefunden, die Vertheilung der Bacillen nach Organen im Körper konnten nur flüchtig während des Vortrages berührt werden, ebenso konnte von den vielen interessanten Einzelbeobachtungen bei dieser Infection (wie der Contactinfection, die vollendet schön sich zeigte) nichts weiter berichtet werden.

Trotz mancher berechtigter Einwände von zum Theil hervorragendster Seite plädirt Redner für Beibehaltung des Namens Pseudotuberkulose.

Sitzung am 23. April 1895.[1]

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Engelmann stellt drei Fälle von **Stotterern** vor — zwei Mädchen und einen jungen Mann.

2. Herr Simmonds demonstrirt einen Fall von **Melaena bei angeborenem Defect des linken Ventrikels.**

Das Herz besitzt nur einen Ventrikel von normaler Dicke und Weite. Aus dieser, wohl als rechter Ventrikel anzusprechenden Höhle gelangt man durch ein mit dreizipfliger Klappe versehenes Ostium in den weiten rechten Vorhof, in den die Hohlvenen normal einmünden. Aus dem rechten Ventrikel führt ein normal aussehendes Ostium arteriosum in ein Arterienrohr, aus dem erst die beiden Pulmonalarterien, dann die Aorta entspringen, während die Coronararterien nicht aus den Sinus Valsalvae abgehen; vielmehr läuft ein derartiges Gefäss höher oben aus der Aorta zur Herzbasis herab. Ein linker Ventrikel fehlt vollständig, und zwar fehlt er mit sammt seinem Ostium arteriosum und seinem Atrioventricularostium — eine Mitralis ist nicht vorhanden. Der linke Vorhof ist sehr klein, kaum ein Viertel so gross wie der rechte. Er nimmt die Lungenvenen auf und communicirt bei dem Mangel eines linken Ostium atrioventriculare mit dem übrigen Herzen nur durch einen halbfingerbreiten Defect im Septum atriorum. Der Kreislauf war also der, dass das Lungenvenenblut aus dem linken Vorhof in den rechten Vorhof, aus dem rechten Vorhof in den rechten Ventrikel gelangte und von hier aus gleichzeitig wieder in den grossen und kleinen Kreislauf geschleudert wurde. Dass es bei einer so abnormen Circulation zu heftigen Störungen kommen musste, ist nicht zu verwundern, und man wird in diesem Falle wohl die vorhandenen schweren Blutungen auf den angeborenen Mangel des linken Ventrikels schieben müssen.

3. Herr Schede: a) Demonstration von Präparaten von **stricturirenden, operativ behandelten Mastdarmgeschwüren.** (Die Mittheilung ist im Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 27, Verhandlungen des XXIV. Chirurgencongresses, erfolgt.)

b) Ueber **Cocainvergiftung.** (Der Vortrag wird an anderem Orte veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Kümmell berichtet über einen ähnlichen Fall: Ein 31jähriger nervöser Herr mit Blasenleiden und Strictura urethrae erhielt 3–4 g einer $5^0{}_0$igen Lösung intraurethral von einem amerikanischen Collegen injicirt. Patient stürzte ohnmächtig zu Boden, bekam Krämpfe. Die Erscheinungen hielten zwei volle Tage an, 160 Pulse, jagende Respiration. Drei bis vier Tage war der Kranke bettlägerig und noch lange Tage nachher sehr elend und matt. — Herr Kümmell selbst hat ähnliche, wenn auch nicht so schwere Fälle erlebt. Ob die Rosenberg'schen Versuche der Anästhesirung der Schleimhäute etwas werth sind, weiss Redner nicht, jedenfalls möchte er vor dem Vorschlag warnen, dass der Puls während der Narkose nicht beobachtet zu werden brauche.

Herr Dubler: Ich habe mit derselben Flasche kurz hinter einander drei Cocainvergiftungen gehabt. Das spricht für eine Ursache, die im Präparat liegt. Die Vergiftungen treten aber auch erst nach ein paar Stunden auf. Ich lasse deshalb die Patienten warten. Ein Patient, der eine Stunde Wegs hatte, bekam zu Hause noch einen Vergiftungsanfall. Endlich kommen auch chronische Vergiftungen vor.

Herr Schede bestätigt dies. Besonders häufig sind chronische Vergiftungen nach kleinen Dosen. Sie halten oft lange an. Aber diese Zustände sind nicht gefährlich. Die gefährlicheren sind nur die acut und rasch auftretenden Vergiftungen.

Herr Franke fragt, ob bei allen stärkeren Cocaindosen eine Anämie oder Hyperämie der Haut vorliegt, speciell im Hinblick auf das Eversbusch'sche Theorem der Wirkung des Dilatator iridis.

Herr Schede: Das Aussehen des Gesichts ist verschieden: Geröthet oder sehr bleich, in ganz schweren Fällen cyanotisch. Die Wirkung ist eben nach der Dosis verschieden. Kleine Dosen bewirken Verengerung der Gefässe, aber trotzdem besteht auch bei diesen Fällen eine Mydriasis. Man muss also annehmen, dass es lediglich der Reiz des Halssympathicus ist, der Mydriasis hervorruft, nicht etwa eine Gefässverengerung, resp. Reiz der gefässverengernden Nerven.

Sitzung am 7. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Ratjen demonstrirt zwei **Enterolithen** aus dem Processus vermiformis eines 35jährigen Mannes und stellt einen Kranken mit **Lupus** vor.

2. Herr Lauenstein stellt a) einen **chirurgisch behandelten Fall von halbseitiger Epilepsie** vor.

Der betreffende Mann war bis zum 19. Jahre gesund, wurde dann Schlosser. Jetzt stellten sich Schwindelanwandlungen und schliesslich Krämpfe der linken Körperseite ein. Die Krämpfe erfolgten eine Reihe von Jahren ohne Bewusstseinsverlust und ohne Aura, später trat Verlust des Bewusstseins auf. Anfang 1894 sah Redner den Kranken zuerst. Nachts mehrere, einmal sogar 60 Krampfanfälle. Es trat dann eine Lähmung des linken Arms und eine motorische Parese des linken Beins hinzu. Keine Stauungspapille. Eine achttägige Schmiercur wurde ausgesetzt, weil Patient völlig erblindete, den ganzen Tag bewusstlos dalag, die Lähmung des Beins zunahm. Bezüglich der Aetiologie liess sich nichts Sicheres eruiren. Eine Verletzung des linken Auges durch einen Splitter vor 5 Jahren lässt sich nicht mit der Epilepsie in Zusammenhang bringen. — Es wurde zur Operation geschritten. Nach Bestimmung der Centralwindung nach Horsley wurde ein 8 cm breiter und 12 cm langer Hautknochenlappen nach der Methode von Wagner-Wolff herausgenommen, und zwar mit der Kreissäge, so dass eine eckige, keine runde Begrenzung des Lappens resultirte. Die Dura lag prall, ohne Pulsation vor. Die Pia war innen nicht trübe, aber von gefüllten Venen durchzogen. Durch einen tiefen Einstich in die motorische Region wurde keine Klärung der Situation herbeigeführt. Das Hirn drängte sich stark vor. Keine Serumaspiration bei Punction des III. Ventrikels. — Nach Stillung der Blutung wurde der Zipfel der Dura zurückgelegt und der Lappen wieder eingefügt, so gut es bei dem Hirnprolaps gehen wollte. — Von dem Moment der Operation an hörten sämmtliche Krampfanfälle auf, ebenso die Blindheit in den ersten Tagen; die Lähmung des linken Beins nahm allmählich ab, so dass der Kranke jetzt tadellos gehen kann. Die Armlähmung ist allerdings geblieben. Der colossale Hirnprolaps hat sich tadellos hineingezogen, der Knochenlappen ist jetzt wie eine Art Ventil und liegt im Niveau des anderen Knochens.

---

[1] Das Protokoll der Sitzung vom 19. März ist bereits in No. 29 des vorigen Jahrganges abgedruckt.

b) Eine durch Laparotomie entfernte doppelseitige **Pyosalpinx:**

3. Herr Kümmell stellt a) eine Patientin vor, bei der ein **Knochendefect des linken Oberarms** von 15 cm Ausdehnung zur festen Consolidation gebracht und eine gleichzeitige **Radiuslähmung** durch einen zweckentsprechenden Apparat ausgeglichen ist.

b) Derselbe demonstrirt ein **durch Resection gewonnenes Cöcum**, welches wegen Tuberkulose in einer Ausdehnung von 25 cm resecirt werden musste.

Die Patientin war eine 30 Jahre alte Frau, welche seit Monaten über heftige, sehr oft, zuweilen täglich wiederkehrende Schmerzen in der Cöcalgegend zu klagen hatte. In der Gegend des Cöcums war kein deutlicher Tumor, wohl aber eine resistente Partie zu fühlen, oberhalb derselben waren die Darmpartieen ausgedehnt. Während der kolikartigen Anfälle war eine sehr lebhafte Darmbewegung und deutliche Zeichnung der ausgedehnten Darmtheile zu constatiren, wodurch das Vorhandensein eines Hindernisses, einer stenosirten Partie im Darm sehr wahrscheinlich wurde. Verschiedene weitere Momente, auf die ich nicht mehr eingehen will, liessen einen tuberkulösen Process annehmen. Nach der Resection der erkrankten Darmpartie wurde Dickdarm und Dünndarm durch den Murphy'schen Knopf vereinigt. Dies gelang leicht, da der Dünndarm ererweitert und der Dickdarm nicht ausgedehnt war. Die Operation hat vor 14 Tagen stattgehabt, Patientin befindet sich wohl. Das Darmpräparat ist in Formol aufbewahrt und hat seine Farbe sehr gut bewahrt.

4. Herr Kaiser stellt einen Fall von geheilter schwerer **Milzbrandinfection** vor, der die exspectative Terapie (nach Kurt Müller) in ein günstiges Licht zu setzen geeignet ist.

5. Herr Unna demonstrirt Präparate von sogenannten **„total sauren“ Kernen**.

6. Herr Fränkel demonstrirt Präparate von **luetischen Mastdarmstricturen,** indem er die Ausführungen des Herrn Schede in voriger Sitzung speciell in pathologisch-anatomischer Hinsicht ergänzt, resp. weiterführt. Für die luetische Natur des Leidens sprachen bei sieben von den vorgeführten neun Präparaten mit Sicherheit andere Symptome von Syphilis an der Leiche; beim ersten Amyloid von Milz, Leber, Nieren mit Narbenbildung; bei dem zweiten eine syphilitische Leber; beim dritten Hyperostosen des Schädeldachs und Narben am Zungengrund; beim vierten Narbe der vorderen Scheidenwand und der rechten Niere, Endarteritis im Anfange der Aorta; beim fünften Amyloid von Milz und Niere und Narben der Trachea; beim sechsten das Ergriffensein des Colons bis zur Klappe; beim siebenten glatte Atrophie des Zungengrundes.

Die Frage, weshalb diese Stricturen nur bei Weibern vorkommen, wird vielleicht dadurch beantwortet werden können, dass dieselben so zahlreich an chronischer Obstipation leiden und dass diese habituelle Coprostase unter Umständen zu schweren Veränderungen gerade im ampullären Theil des Mastdarms führt, Veränderungen, die eine gewisse verringerte Widerstandsfähigkeit dieser Stellen gegenüber Angriffen des syphilitischen Virus bedingen.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 18. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer; Herr Nauwerck.

1. Herr Braun bedauert zunächst, dass ein Kranker, den er vorzustellen beabsichtigte, nicht bis heute in der Klinik zu halten war; es hatte sich um einen 44 Jahre alten Mann gehandelt, der infolge einer deutlich entwickelten **Syringomyelie** hochgradige Veränderungen des rechten Schultergelenks darbot. Das Gelenk war durch einen synovialen Erguss stark ausgedehnt, der Gelenkkopf glitt bei einer jeden Erhebung des Armes nach innen über die Gelenkfläche hinab und stellte sich unter das Schlüsselbein, so dass früher der Zustand als eine durch einen Unfall veranlasste Luxation angesehen worden war.

Weiterhin zeigt Herr Braun drei Präparate von **Knochensarkomen,** die in den letzten zwei Monaten in der chirurgischen Klinik vorgekommen waren.

Bei dem ersten Kranken, der 16 Jahre alt war, hatte sich das periostale Sarkom seit Mai 1894 entwickelt; die Amputation wurde handbreit unter dem Knie am 17. Januar gemacht, und der Kranke ist bereits entlassen.

Bei dem zweiten zwölfjährigen Knaben war ein myelogenes Sarkom vorhanden, das am 17. November 1894 ausgeschabt wurde, da der Vater nicht die Bewilligung zur Amputation gegeben hatte. Letztere wurde erst am 14. Januar gemacht, nachdem das Sarkom ungeheuer rasch recidivirt war, den Kranken septisch gemacht und zu einer entzündlichen Lösung der oberen Epiphyse der Tibia geführt hatte. Die Wunde war bei dem Kranken, der vorgestellt wurde, reactionslos geheilt.

Der dritte, 13 Jahre alte Junge hatte erst seit Mitte August 1894 eine feste Geschwulst seines Beines bemerkt, die jetzt den mittleren und oberen Theil des Femur umfasste und die etwa 8 cm von der Spitze des Trochanter major entfernt, oben aufhörte. Am 11. December wurde die Exarticulation im Hüftgelenk gemacht mit Unterbindung der Art. iliaca externa und digitaler Compression der Art. iliaca interna und Vena iliaca externa; die Operation verlief ohne nennenswerthen Blutverlust. Der Junge wurde ebenfalls geheilt vorgestellt.

2. Herr Berthold: **Ueber Ozaena.** Die genuine Form der Ozaena, auf deren Besprechung ich mich beschränken will, unterscheidet sich von den anderen fötiden Krankheiten der Nase hauptsächlich dadurch, dass sie, wie auch Zarniko hervorhebt, eine diffuse Erkrankung der Nasenschleimhaut darstellt. Charakteristisch ist, dass nach sorgfältiger Reinigung der Nase einzelne Schleimpunkte auf den Muscheln (Gottstein) auftreten, die sich hier ausbreiten, mit einander verschmelzen und die Oberfläche des Naseninneren mit einer Schleimschicht überziehen, welche dann zu Krusten eintrocknet und einen specifisch widerlichen Geruch liefert, der sich bei der Ausathmung der Umgebung des Kranken in unangenehmer, ja oft in ekelerregender Weise bemerkbar macht. Die Disposition zur Erkrankung liegt in einer mangelhaften Ausbildung des Nasenskeletts (Zaufal, Hopmann), der Ausgang ist immer Atrophie der Schleimhaut und des darunter liegenden Knochengerüstes. Es kommen aber auch Fälle von Ozaena vor, bei denen sich die erwähnte Disposition zur Erkrankung nicht nachweisen lässt, andererseits muss zu der Disposition noch ein Krankheitserreger hinzukommen, das ist der von Loewenberg 1884 zuerst angegebene und 1894 genauer beschriebene Ozaenabacillus, dessen stetes Vorhandensein bei diesem Leiden auch von Abel nachgewiesen ist. Der Ozaenabacillus ist dem Friedländer'schen Pneumoniecoccus ähnlich, aber nicht mit ihm identisch. Es ist richtig, dass Ozaena öfter bei Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase vorkommt, Michel's Ansicht aber, dass das gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Krankheiten die Regel sei, beruht auf einem Irrthum.

Ich habe nun die bisher noch nicht veröffentlichte Beobachtung gemacht, dass sich in einzelnen Fällen von Perforation des Trommelfells aus dem specifischen Foetor des Ohreiters die Diagnose stellen lässt, dass sich die Ozaena auch bis in die Paukenhöhle hinein erstreckt hat, und Abel bestätigte diese Diagnose durch die im hiesigen hygienischen Institut angestellte bacteriologische Untersuchung, indem er in dem Ohreiter eines solchen Kranken aus meiner Poliklinik den Ozaenabacillus nachwies. In dem betreffenden Falle bestand gleichzeitig ein Empyem der linken Keilbeinhöhle. Abel's Bericht über seinen Befund lautet:

„Nasensecret von dem an Ozaena leidenden Patienten T. wurde am 6. September 1894 entnommen und auf Agar-Agar zur Aussaat gebracht. Am folgenden Tage waren auf dem besäten Röhrchen neben Colonieen anderer Mikroorganismen sehr zahlreiche Ansiedelungen von Ozaenabacillen zur Entwickelung gekommen. Eine weisse Maus mit etwas Nasensecret subcutan inficirt, erlag nach ca. 48 Stunden einer durch die Ozaenabacillen hervorgerufenen Infection, welche sich in der gewöhnlichen Weise als Septicämie, d. h. eine Vertheilung der Mikroben mit dem Blutstrome durch alle Organe, darstellte. Es ist nach diesem Befunde anzunehmen, dass in dem Nasensecrete kein anderer für Mäuse pathogener Mikroorganismus vorhanden war. Einige mir bald darauf übergebene Borken aus den Ohren des Patienten liessen bei Aussaat auf Agar-Agar eine mässige Zahl von Ozaenabacillencolonieen neben anderen Colonieen aufgehen. Dasselbe Resultat ergab die Aussaat von etwas eiterigem Material, welches aus dem Antrum Highmori durch eine Fistelöffnung im Alveolarfortsatz des linken Oberkiefers mittels geglühter Platinnadel entnommen worden war. Da aus diesem Secret Colonieen pyogener Mikroorganismen nicht zu cultiviren gewesen sind, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Eiterung in der Highmorshöhle durch die Ozaenabacillen unterhalten wird.“

Die Frage, warum sich in einzelnen Fällen von Ozaena kein Fötor findet, lässt sich heute noch nicht entscheiden, für sie passt keine der bekannten Theorieen, weder die von Krause, nach welcher die Mischung von Fettkörnchen, die aus dem massenhaften Zerfall der Infiltrationszellen hervorgingen, mit dem zum Theil verhornten Epithel bei ihrer weiteren Zersetzung den Fötor erzeuge, noch die von Schuchardt und Seifert, welche den Fötor aus der Metaplasie des ursprünglichen Epithels in verhornendes Plattenepithel erklärt, weil alle diese Vorgänge bei beiden Formen der Ozaena, bei der fötiden, sowie der nicht fötiden, in gleicher Weise stattfinden. Zur Behandlung empfiehlt sich ausser der Reinigung der Nase vermittels der Nasendouche und der von Gottstein angegebenen Tamponade der Nase die Vibrationsmassage, sowohl in der von Braun in Triest, Laker in Graz u. a. geübten Weise, als auch mit dem von Hans Daae in Christiania angegebenen Apparat, der Bewegungen circulirender Art auszuführen gestattet. Ueber die von Löwenberg empfohlenen antiseptischen Injectionen von 54° Temperatur, in der die Ozaenabacillen absterben sollen, fehlen mir eigene Erfahrungen. (Zum Schluss werden mikroskopische Präparate sowie Culturen von Ozaenabacillen, die Herr Draeer angelegt hat, von diesem demonstrirt.)

In der Discussion bezweifelt Herr Gerber die Specificität des sogenannten Ozaenabacillus; die Untersuchungen Hopmann's kann er nach eigenen zahlreichen Messungen bestätigen, sieht aber in den anatomischen Verhältnissen nur ein Glied in der Entwicklung der Ozaena, bei welcher Heredität und Constitution eine wesentliche Rolle spielen; die Erklärung des Fötors nach Schuchardt-Volkmann hält er für die plausibelste. — Herr Schellong macht darauf aufmerksam, dass in Neuguinea Ozaena sehr selten ist, obgleich die Eingeborenen typische, breite kurze Stumpfnasen mit grossen Nüstern besitzen.

3. Herr Bongers: **Ueber die Ausscheidung körperfremder Stoffe in den Magen.** Ausgehend von einer Mittheilung Alt's aus dem Jahre 1889, welcher gefunden hatte, dass sich aus dem Erbrochenen von durch subcutane Morphiuminjection vergifteten Hunden das Alkaloid wieder darstellen liess und dem es auch gelang, Thiere, welche tödtliche Morphiumgaben subcutan bekommen hatten, durch wiederholte Magenausspülungen am Leben zu erhalten, untersuchte ich auf den Rath des Herrn Geh. Rath Jaffe, wie sich andere Stoffe in dieser Beziehung verhielten.

In der Litteratur fanden sich bereits hierher gehörige Angaben von Leineweber aus dem Jahre 1883 und von Kandidoff aus dem Jahre 1893.

Leineweber hatte an Hunden experimentirt und gefunden, dass nach Anwendung von toxischen Gaben: Morphium, Atropin, Chinin, Strychnin, Natriumsalicylat, Quecksilberchlorid schon 10 bis 20 Minuten nach der subcutanen Einspritzung in den Magen eliminirt wurden und dass diese Elimination bis zum Tode andauerte; auch Chlorlithium wurde reichlich in den Magen abgeschieden, Jodnatrium nur spärlich.

Kandidoff spritzte gesunden Menschen Lösungen von Jodkali, Bromkali, Chininum muriaticum, Natrium salicylicum, Arsen, Antipyrin in den Dickdarm. Die Ausscheidung in den Magen begann schon in $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde. — Tannin fand er nicht im Magen wieder, was leicht erklärlich ist, da es nach Mörner's Angaben zum grössten Theil im Körper verbrennt.

Ich stellte meine Versuche an Hunden von circa 15 kg Körpergewicht an, die 24 Stunden vor Beginn des Versuchs fasten mussten. Dann wurde ihnen zur vorläufigen Reinigung der Magen ausgespült, das Gift subcutan oder per rectum einverleibt und nach 1, 2, 4, 6 Stunden, unter Umständen auch nach ein bis zwei Tagen wieder der Magen ausgespült. Aus den Spülwässern wurde dann die verwendete Substanz zu isoliren versucht und durch die entsprechenden Reactionen ihre Identität festgestellt.

Untersucht wurden: von Alkaloiden: Morphin, Brucin, Veratrin, Coffeïn, Chinin, Antipyrin, Apomorphin, Atropin. Ausser den beiden letztgenannten wurden alle angeführten Alkaloide in den Magen ausgeschieden, Antipyrin konnte sogar noch am zweiten Tage wiedergefunden werden. — Das negative Ergebniss beim Apomorphin liegt möglicher Weise an der grossen Zersetzlichkeit der Substanz, vielleicht auch an dem Mangel einer sehr empfindlichen Reaction. Atropin konnte, trotzdem das Versuchsthier sehr starke Vergiftungserscheinungen darbot, nicht im Magen gefunden werden.

Von aromatischen Substanzen wurden untersucht: Salicylsäure und Carbolsäure. Erstere konnte im Magen nachgewiesen werden, letztere nicht.

Aus der Reihe der Fettkörper gelangten zur Ausscheidung in den Magen: Chloroform, Chloralhydrat, Methylalkohol, Aethylalkohol, Aceton.

Nach Chloralhydrat trat kein freies Chloroform im Magen auf, ebenso wenig Urochloralsäure.

Methylalkohol wurde bis zum dritten Tage hin ausgeschieden. Eine Ausscheidung der Oxydationsproducte des Methyl- und Aethylalkohols — Ameisensäure resp. Essigsäure konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Methylalkohol gelangt auch unverändert durch den Urin zur Ausscheidung.

Ebenso gelingt es, nach Acetonfütterung eine beträchtliche Steigerung der schon normaler Weise stattfindenden Ausscheidung von Aceton durch den Urin nachzuweisen, die unter Umständen bis vier Tage lang dauert.

An der Discussion betheiligen sich die Herrn Dohrn, A. Magnus, Eliassow, Seydel, welcher darauf aufmerksam macht, dass bei der Einverleibung der Stoffe per rectum ein antiperistaltischer Transport im Sinne Grützner's möglich wäre, was Herr Bongers in Hinblick auf deren leichte Löslichkeit und Resorbirbarkeit für wenig wahrscheinlich hält; endlich Herr Braun, welcher die Frage stellt, ob die im Magen nachgewiesenen Substanzen auch wirklich in loco secernirt worden, nicht z. B. durch verschluckten Speichel erst dorthin gelangt seien. Herr Bongers erwiedert, dass Leineweber in seiner eingangs erwähnten Arbeit diese Möglichkeit berücksichtigt und nachgewiesen hat, dass speichelfreier Mageninhalt unter entsprechenden Umständen die nämlichen Reactionen gab, wie der in gewöhnlicher Weise gewonnene.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 11. März 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Eigenbrodt stellt einen 16 Jahre alten Kellner mit **beiderseitiger Coxa vara** vor und bespricht im Anschlusse daran die Differentialdiagnose und Aetiologie dieser erst in den letzten Jahren durch die Veröffentlichungen aus der Tübinger Klinik (E. Müller, Hofmeister) und die Arbeit von Kocher allgemeiner bekannt gewordenen Belastungsdeformität des Schenkelhalses. In dem vorgestellten Falle scheint es sich um eine Rachitis zu handeln; wenigstens weist der Knochenbau des Patienten Merkmale auf, die sonst für diese Erkrankung als charakteristisch gelten.

2. Herr Leo: Demonstration der **Magendurchleuchtung mittels des Einhorn'schen Gastrodiaphans.**

3. Herr Fritsch: **Ueber Gonorrhoe als Ehescheidungsgrund.** Fritsch erörtert an der Hand eines einschlägigen Falles die Frage, ob unter gewissen Umständen der Tripper ein Ehescheidungsgrund sein könne. Der Vortragende kommt zum Resultate, dass die vielen Möglichkeiten der Infection, der Recidive und der Latenz eines Trippers es kaum zulassen, ein sicheres Urtheil über den Zeitpunkt der Entstehung dann zu geben, wenn der Behaftete absichtlich die Wahrheit zu verdunkeln strebt.

Discusion. Herr Doutrelepont spricht über die grosse Bedeutung, die man dem Tripper zuschreiben muss und die leider von sehr vielen Aerzten in der Praxis noch immer nicht anerkannt wird. Er hebt hervor, dass man erst nach einer sehr grossen Anzahl der genauesten Untersuchungen auf Gonococcen, welche er nur im Hospitale oder der Klinik vornimmt, imstande ist, zu constatiren, dass Gonococcen sich nicht mehr in dem geringen Ausflusse oder in den Urinfäden befinden und dass der betreffende Patient nicht mehr andere anstecken kann.

4. Herr Binz legt das **Jodophen** vor. Es ist dies ein neues von Dr. Löb in Aachen dargestelltes Präparat, wesentlich eine Verbindung von Jod mit drei Gruppen C_6H_4, empirisch $C_{20}H_{10}J_4O_4$, seiner inneren Zusammenstellung nach Tetrajodphenolphthaleïn. Ein gelbliches, fast geruchfreies Pulver, das sich leicht in Alkalien löst und mit ihnen Salze bildet. Es ist ferner löslich in Aether und in Chloroform, sehr schwer löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser und in Säuren. Das Jodophen scheint berufen zu sein, das Jodoform in der Chirurgie zu ersetzen, da ihm zwei Eigenschaften des Jodoform fehlen: der lästige Geruch und die oft auftretende Giftigkeit, während es dessen guten Eigenschaften besitzt: die Fähigkeit zum Lähmen der Mikroorganismen und der Eiterbildung und die Reizlosigkeit auf Schleimhäuten und wundem Gewebe.

Discussion. Herr Doutrelepont, dem das Jodophen zur Untersuchung zugeschickt war, theilt mit, dass er dasselbe mit günstigem Erfolge in einigen Fällen angewendet hat. Bei einem tuberkulösen Abscesse des Daumenballens und bei einem Bubo suppurativus inguinalis wurde durch eine kleine Incisionswunde der Eiter entleert und mehrmals 8 %iges Jodophenglycerin eingespritzt, worauf schnell bleibende Heilung eintrat. Ein phagedaenischer Schanker der grossen und kleinen Schamlippen heilte schnell unter Jodophenpulver. Unter Jodophenstreupulver heilte eine operirte Mastdarmfistel gut und schnell aus. Auch bei anderen kleinen Operationen hat Doutrelepont das Mittel mit ähnlichem Erfolge angewendet, will jedoch nach so wenigen Versuchen noch kein Urtheil fällen.

5. Herr Binz legt ferner den Originalbericht eines westfälischen Arztes über eine irrthümlich angerichtete **arzneiliche Vergiftung durch Atropin** vor. Er vergriff sich in den gleich starken Lösungen von Atropin und Morphin und injicirte einem an schwerer Nierenkolik Leidenden 0,004 des ersteren. Augenblicklich seinen Irrthum gewahrend, schickte er sofort eine Einspritzung von 0,03 Morphin nach. Der wesentliche Erfolg war: Völliges Abhalten der sonst bei der vierfachen Maximalgabe unausbleiblich gewesenen heftigen Erregungszustände; nur Trockenheit im Halse, mässige Mydriasis, vorübergehende Sehstörung und allgemeines Schwächegefühl bei Unversehrheit des Sensoriums. Man vergleiche damit die beiden ähnlichen Fälle C. Binz, Centralblatt für klin. Medicin 1893, S. 30, und Samelsohn, daselbst 1893, S. 228, ferner die dasselbe Ergebniss bei Thieren nachweisenden antidotarischen Versuche von A. Levison in der Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 39, und die entsprechenden Beobachtungen beim Menschen von E. Stadelmann, Einige experimentelle Untersuchungen über Cheyne-Stokes'sches Athmen. Zeitschrift für klin. Medicin 1894, XXVI, 267.

6. Herr Ad. Schmidt: **Ueber Nachweis und Bildung von Hydrobilirubin im Darm.** M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen hier einige Präparate zu demonstriren, welche durch eine bisher nicht bekannte Reaction des Hydrobilirubins (Urobilins) vielleicht Ihr Interesse erwecken. Wenn man frisch entleerte oder aus dem Dickdarm der Leiche entnommene Fäces in wässeriger Sublimatlösung vertheilt, so tritt alsbald eine mehr oder weniger intensive

Rothfärbung auf, welche durch die Einwirkung des $HgCl_2$ auf das in den Fäces vorhandene Hydrobilirubin, das Reductionsproduct des Bilirubins, bedingt ist. Diese Reaction ist analog der von Jaffe gefundenen $ZnCl_2$-Reaction und lässt sich in neutralen Lösungen des aus dem Koth oder dem Urin rein dargestellten Farbstoffes leicht hervorrufen. Eine derartige neutrale Hydrobilirubinlösung, wie ich sie hier herumreiche, zeigt nach Zusatz von $ZnCl_2$ die bekannte prachtvolle grünrothe Fluorescenz. Setzt man statt $ZnCl_2$ $HgCl_2$ hinzu, so tritt ebenfalls eine rothe Färbung aber mit gelber Fluorescenz auf. Bei alkalischer Reaction wird die Lösung rein roth, bei saurer gelb. Die Absorptionsstreifen dieser Lösungen sind dieselben wie die des Chlorzinkhydrobilirubins.

Auch an dem vom Koth befreiten Darm tritt durch Einwirkung von Sublimatlösung eine Rothfärbung auf. Untersucht man eine grössere Reihe von Därmen, so zeigt sich, dass es vornehmlich die oberen Abschnitte des Dickdarms sind, welche diese Rothfärbung zeigen, weniger die unteren Theile des Dickdarmes. Der Dünndarm verhält sich verschieden; meist zeigt er eine schwache Rothfärbung, besonders im Ileum, oft aber ist er ganz frei von Hydrobilirubin, und die Grenze an der Klappe ist dann sehr eclatant.

Es bestätigen also diese Befunde die Ansicht, dass die normale Bildungsstätte des Hb. im Darme zu suchen ist. Dass die übrigen Gewebe des Körpers nicht an der Hb-Bildung betheiligt sind, wird einmal dadurch bewiesen, dass keines derselben mit $HgCl_2$ eine Rothfärbung aufweist, dann aber durch eine weitere Versuchsreihe, die ich in der Weise ausgeführt habe, dass ich frisch der Leiche entnommene Gewebe steril in wässrigen Bilirubinlösungen unter Luftabschluss mehrere Tage im Brütschrank hielt. Es gelingt nur selten, die Fäulniss dabei zu verhindern; wo es aber gelang, zeigte sich niemals Hydrobilirubinbildung in den Röhrchen.

Die Frage, ob der Hydrobilirubingehalt der Darmwand durch Resorption intra vitam oder durch postmortale Diffusion zu erklären ist, wird dadurch entschieden, dass frisch (bei Operationen oder sofort nach dem Tode) entnommene Darmstücke ebenfalls Rothfärbung zeigen, wenn auch in schwächerem Grade als 24 St. p. m. Also eine Resorption findet jedenfalls statt und auf diesem Wege gelangt das Hydrobilirubin in den Harn.

Fragt man weiter, was die Ursache der Hydrobilirubinbildung im Darm ist, so liegen hier zwei Möglichkeiten vor: entweder es sind die Bacterien respective ihre Stoffwechselproducte, oder die Reduction des Gallenfarbstoffes wird durch chemische Vorgänge bei der Verdauung bewirkt. Obwohl mancherlei Thatsachen für die erstere Möglichkeit sprechen, ist es mir doch bisher niemals gelungen, durch Züchtung der gewöhnlichen Darmbacterien in bilirubinhaltigen Nährflüssigkeiten eine Hb.-Bildung zu erzielen, obwohl sich ein üppiges Wachsthum der Bacterien regelmässig constatiren liess. Auf der anderen Seite sprechen einige Thatsachen sehr zu Gunsten der zweiten Möglichkeit. Ich möchte unter diesen Umständen die Frage, was die Umbildung des Gallenfarbstoffes veranlasst, vorläufig in suspenso lassen.

Die Möglichkeit, dass Stoffwechselproducte der Bacterien bei dem Vorgange der Hb.-Bildung mit im Spiele sind, halte ich nicht für ausgeschlossen, da sich im Reagensglasversuch die im Leben obwaltenden Bedingungen stets nur mangelhaft erfüllen lassen.

Für die klinische Kothuntersuchung ist die Sublimatwasserprobe sehr brauchbar, da sie ausser dem Hydrobilirubin auch das etwa vorhandene Bilirubin sehr deutlich anzeigt. Letzteres färbt sich nämlich durch $HgCl_2$ grün, und so heben sich alle gallenfarbstoffhaltigen Partikel scharf von den rothgefärbten (hydrobilirubinhaltigen) Gewebsresten ab.

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 18. März 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Poppert bespricht das Krankheitsbild der **Cysten des Pankreas** und stellt im Anschluss hieran einen von ihm operirten Fall von Pankreascyste vor, die sich nach einem Trauma innerhalb weniger Wochen entwickelt hatte und die vor der Operation mit Bestimmtheit diagnosticirt werden konnte. (Wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

2. Herr Riegel spricht über die Methoden und Indicationen der **Rectalernährung.** Vortragender erinnert zunächst an die bekannten Versuche Voit's, Bauer's, Eichhorst's, Ewald's, Hubert's u. a., über die Resorptionsfähigkeit der Dickdarmschleimhaut für Eiweiss. Die schon von Voit und Bauer gefundene Thatsache einer besseren Ausnutzung des Eiweisses durch Zusatz von Kochsalz hat durch die jüngst mitgetheilten Untersuchungen Grützner's zuerst eine einigermaassen befriedigende Erklärung gefunden. Vortragender bespricht sodann die verschiedenen Arten der Nährklystiere; bei der Zusammensetzung derselben ist es in Berücksichtigung der Huber'schen und Grützner-schen Versuche dringend empfehlenswerth, den Nährklystieren stets Kochsalz zuzusetzen. Bezüglich der Indicationen ist Vortragender der Meinung, dass dieselben viel weiter gezogen werden sollten, als die meisten thun. Bei vorsichtiger Application werden dieselben Wochen, ja Monate lang ohne jede Belästigung vertragen. Ueberall da, wo die Ernährung per os erschwert ist oder Gefahren in sich schliesst, sollte die Rectalernährung Platz greifen.

3. Herr Löhlein: **Die Ausschabung bei ectopischer Schwangerschaft.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 23, erschienen.)

Sitzung am 14. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Vossius stellt ein 13jähriges Mädchen mit beiderseitiger **angeborener multipler Augenmuskellähmung** und linksseitiger Facialislähmung, rechtsseitigem Hohlfuss und Verkümmerung der Finger der rechten Hand vor, bespricht die Genese des Leidens und die einschlägige Litteratur. Als Sitz des Leidens wurde eine Anomalie der Kernregion am Boden des zehnten Ventrikels angenommen. (Der Fall wird anderweitig ausführlich veröffentlicht.)

2. Herr Wanner: **Ein Fall von künstlicher Frühgeburt bei Blasenscheidenfistel.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

3. Herr Kutscher: **Die Vibrionen- und Spirillenflora der Düngerjauche** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, Heft 1 erschienen.)

Sitzung am 18. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Bonnet spricht über die verschiedenen Arten der **Amnionbildung** mit Rücksicht auf die neuen Untersuchungen von Mehnert an Schildkröten und erklärt an der Hand dieser Ergebnisse die bisher räthselhafte Bildung des „Bauchstieles“ bei jüngeren menschlichen Embryonen.

2. Herr Köppe: **Ueber Blutbefunde im Gebirge, nach Aderlass und bei Gicht.** Die Zahl der rothen Blutscheiben im Cubikmillimeter ist bei im Gebirge wohnenden Personen constant eine erhöhte, sie erhöht sich bei aus der Ebene kommenden gleichfalls constant, und zwar schon wenige Stunden nach der Ankunft lässt sich die Vermehrung nachweisen; in den ersten Tagen nach der Ankunft unterliegt die Zahl grossen Schwankungen. In Blutpräparaten, die angefertigt wurden, die Art und Weise der Vermehrung festzustellen, waren kernhaltige rothe Blutscheiben nicht aufzufinden, danach wäre eine Neubildung im Sinne von Neumann und Bizzozero auszuschliessen. Die Präparate zeigen, dass die Vermehrung durch „Abschnürung“ kleiner Blutscheiben von den normalen erfolgt, also durch Poikilocyten oder Schistocytenbildung (nach Ehrlich). Mit dieser Erklärung der Vermehrung lassen sich die Resultate der Hämoglobin- und Volumenbestimmung sehr gut in Einklang bringen. Im Vergleich zu der Vermehrung der rothen Blutscheiben im Gebirge wurde die Regeneration der rothen Blutscheiben nach starkem Aderlass an Kaninchen nach denselben Methoden beobachtet. Hier zeigte sich, dass die Regeneration der Zahl mit dem Auftreten kernhaltiger rother Blutscheiben zusammenfällt, doch treten diese erst ca. 24 Stunden nach dem Aderlass auf. Unmittelbar nach dem Aderlass setzt jedoch die Schistocytenbildung ein; durch diese Art der Vermehrung ist die Abnahme der Zahl der rothen Blutscheiben nach dem Aderlass procentuell eine geringere als die Abnahme des Hämoglobingehaltes und des Volumens der Körperchen. — In den vom Blute nach dem Aderlass gefertigten Präparaten zeigen bei der Färbung mit dem Triacidgemisch Ehrlich's die Leukocyten dieselben schwarzen Granula rund um den Kern, welche Neusser als charakteristisch für Gicht beschrieben hat. Demonstration der besprochenen Präparate.

VI. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 4. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr Fürstner: **Nucleare Ophthalmoplegie, complicirt mit spinaler Erkrankung.** Der Fall, den ich Ihnen heute vorstellen möchte, bietet einmal in ätiologischer Beziehung, sodann aber insofern Interesse, als er uns eine immerhin seltene Combination zweier Symptomengruppen zeigt, über deren Entstehung wiederum nicht leicht zu einem Urtheil zu kommen ist.

Der jetzt 18 Jahre alte Patient ist vielleicht zu Erkrankungen des Centralnervensystems disponirt, die Mutter litt an einer Paraplegie, die Geschwister desselben sollen aber gesund sein. Auch früher wurden keinerlei nervöse Symptome beobachtet, Lues, Potus, vorangegangene somatische Erkrankungen, namentlich Infectionskrankheiten, sind mit Sicherheit auszuschliessen. Die Angehörigen und der Kranke führten die gesammten Erscheinungen zunächst auf einen am 3. November 1894 erlittenen Unfall zurück; der Kranke trug an diesem Tage einen Sack mit Kartoffeln, $1^1/_2$ Ctr. schwer, der besonders auf der linken Schulter ruhte. Durch Treten auf Stroh erfolgte plötzlich Ausgleiten und Fallen nach vorn; von diesem Augenblicke an bestehe die Erkrankung, durch heftige Schmerzen in den Schultern eingeleitet, denen bald Bewegungsunfähigkeit und Schwäche in beiden Armen folgte. Bei wiederholtem Examen stellte sich aber heraus, dass schon 14 Tage vor dem Unfall Doppelsehen bestanden habe. Bei der Untersuchung fällt sofort der eigenthümliche Gesichtsausdruck auf, der wohl in erster Linie durch eine linksseitige Ptosis und Störungen in der Function der anderen Augenmuskeln bedingt ist. Patient faltet rechts und links die Stirn, um die Lider in die Höhe zu ziehen, bald ist die Runzelung der Stirn rechts, bald links ausgeprägter. Bei der Aufnahme bestand rechts Abducenslähmung, bei Versuchen, den rechten Bulbus nach innen einzustellen, traten lebhafte Nystagmusbewegungen auf. Das linke Auge war nach allen Richtungen hin in seiner Beweglichkeit gestört, am wenigsten nach oben. Die Pupillen reagirten prompt auf Licht und bei Accomodation, die rechte ist allmählich dauernd etwas weiter als die linke geworden. Es besteht Sehschärfe 1. Der ophthalmoskopische Befund ist normal. Die Störung in der Augenmuskulatur ist allmählich etwas zurückgegangen, der vorhin erwähnte Nystagmus ist nur noch selten zu constatiren, nach jeder galvanischen Sitzung ist die Ptosis weitaus geringer, aber auch ohne therapeutische Einwirkung schwankt die Intensität der Störung sehr beträchtlich, oft während der ärztlichen Beobachtung. Zu diesem Befund an den Augen gesellt sich nun in beiden Oberarmen und zum Theil in der Schulter, links entschieden stärker, eine Schwäche und Atrophie der Muskeln bei vollkommen intacter Sensibilität. Am meisten betroffen sind die Deltoidei, sodann links immer stärker Biceps, Brachialis internus, Triceps, Pectoralis; an der Stelle des linken M. infraspinatus findet sich eine deutliche Vertiefung, Trapezius und Serratus sind nicht deutlich verändert. Der Functionsausfall ist beträchtlich. Patient kann die Arme nicht bis oder über die Horizontale heben, von Wirkung des Triceps fehlt jede Spur. Der Ausfall tritt besonders deutlich hervor, wenn der Kranke die Hände in die Hosentaschen herein- und herausbringen will. Die Muskeln sind deutlich atrophisch, fühlen sich sehr schlaff an, die Bewegungen im Bereich der Vorderarme sind frei, Händedruck ungemein schwach. Bei der elektrischen Prüfung sind mit starken faradischen Strömen Contractionen an den betheiligten Muskeln auszulösen, vom Erb'schen Punkt aus erfolgt nur eine partielle Contraction der in Betracht kommenden Muskeln, keine Entartungsreaction. Die Reflexe sind schwach, gerade noch auszulösen. Sonstige Erscheinungen fehlen.

Im Vordergrund des Ihnen gezeichneten Krankheitsbildes steht zweifellos die Augenmuskellähmung, die als eine Ophthalmoplegia exterior bilateralis zu bezeichnen ist, während beiderseits die äusseren Augenmuskeln zum Theil functionsunfähig sind, reagiren die Pupillen auf Licht und bei Accomodation in normaler Weise. Hervorgehoben wurde ferner, dass einmal die Intensität der Functionsstörung an den Augen im Laufe des Tages, oft während der ärztlichen Beobachtung, spontan beträchtliche Schwankungen zeigt, dass regelmässig eine passagere Besserung der Ptosis nach Einwirkung des galvanischen Stromes zu verzeichnen ist. Umgekehrt liess sich deutlich eine Zunahme der Ptosis und der sonstigen Störungen beobachten, wenn der Kranke gewisse Bewegungen (Augenschluss etc.) wiederholt ausgeführt hatte. Die letztere Erscheinung, wie das Verschontbleiben der inneren Augenmuskeln gegenüber der Beeinträchtigung der äusseren wird nun bekanntlich gerade den Formen der Ophthalmoplegie zugeschrieben, denen man einen nuclearen Ursprung beimisst. Es lassen sich aber auch keinerlei Anhaltspunkte gewinnen, auf Grund deren man zu einer anderen Lokalisation der den klinischen Erscheinungen zugrunde liegenden Veränderungen gelangen könnte. Während man anfangs daran denken musste, dass durch das Trauma vielleicht doch eine Läsion im Bereich der Kerne gesetzt worden wäre, etwa eine Hämorrhagie, fällt dieser ja von vornherein schwer verständliche causale Factor fort, nachdem der Kranke bei exacter Aufnahme der Anamnese zugegeben hat, dass schon 14 Tage vor dem Trauma Doppelsehen vorhanden war. Nucleare Ophthalmoplegie ist ja bekanntlich häufig nach Infectionskrankheiten und im Gefolge von Intoxicationen bei acuter oder subacuter Entwickelung beobachtet worden, und es wäre mit Rücksicht auf die Beschäftigung des Kranken immerhin an die Möglichkeit zu denken, dass hier ein besonders leichter Fall von alkoholischer Ophthalmoplegie vorläge; der Kranke stellt Alkoholismus auf das bestimmteste in Abrede, es fehlen auch sonst alle Anzeichen dafür. So müssen wir das ätiologische Moment als unklar bezeichnen; noch weniger wird es möglich sein, über die Art der Veränderung zu urtheilen, die den klinischen Erscheinungen zugrunde liegt. Ausser Acht wird nicht zu lassen sein die Thatsache, dass Fälle von ausgesprochener Ophthalmoplegie zur Obduction kamen, ohne dass es mit unseren jetzigen Mitteln gelungen wäre, in den Kernen, vor allem in den Ganglienzellen, Veränderungen nachzuweisen. Von besonderem Interesse ist nur die Complication der Ophthalmoplegie mit der bilateralen Muskelschwäche und Atrophie. Es sind genügend Fälle beobachtet worden, wo der Process gewissermaassen nach unten sich ausbreitete, zunächst in den motorischen Kernen des Bulbus und dann in den grauen Säulen des Rückenmarks Veränderungen setzte, es finden sich auch sparsame Beobachtungen in der Litteratur, wo die spinalen Veränderungen sich unmittelbar zu der Ophthalmoplegie gesellten, wo der Bulbus verschont blieb. Dass die spinale Affection nur in den grauen Vorderhörnern lokalisirt werden kann, darüber dürfte bei Berücksichtigung der Ausdehnung der Atrophie der betheiligten Muskeln ein Zweifel nicht bestehen. Das Fehlen der Entartungsreaction würde nicht gegen diese Lokalisation zu verwerthen sein, wir vermissen auch bei anderen Fällen, wo allmählich eine Veränderung in den Ganglienzellen der Vorderhörner sich ausbildet, z. B. bei Syringomyelie, oft genug Entartungsreaction. Bemerkenswerth ist nun auch bezüglich der Störung in den Armen der schnelle Wechsel in der Intensität. Häufig ist auch die Functionsstörung im Laufe des Tages, während der ärztlichen Beobachtung, den beträchtlichsten Schwankungen ausgesetzt, selbst die Ausdehnung der Störung ist eine variable. So wurde an einem Tage ganz vorübergehend eine beträchtliche Schwäche im linken Radialisgebiet beobachtet, die am nächsten Tage wieder verschwunden war. Ganz besonders deutlich tritt sodann im Bereich der Arme ein Symptom auf, auf das jüngst Strümpell hingewiesen hat, nämlich die auffallend schnelle Ermüdung. Hat der Kranke einige active Bewegungen ausgeführt, so werden dieselben bald schwächer und schliesslich sind sie überhaupt unmöglich.

Die letztere Thatsache, wie die Intensitätsschwankungen der gesammten Störungen überhaupt, scheinen mir wohl mit Sicherheit dafür zu sprechen, dass es sich um functionelle Störungen in den betreffenden Kerngebieten und in den Vorderhörnern des Rückenmarkes handelt. Damit wächst auch die Möglichkeit einer Wiederherstellung der Function. Unter den einschlägigen Fällen von Ophthalmoplegia nuclearis, die zur Heilung kamen, findet sich auch ein von Hoche publicirter Fall aus der hiesigen Klinik, wo trotz beträchtlicher Intensität der Krankheitserscheinungen bei galvanischer Behandlung und dem Gebrauch von Jodkalium völlige Heilung erzielt wurde, wo auch bisher nach Verlauf von fast $1^1/_2$ Jahren keine Spur eines Recidivs zu verzeichnen ist.

Endlich möchte ich noch hervorheben, dass auch das Trauma mit den Veränderungen im Rückenmark wohl kaum in direkte Beziehung zu bringen ist, organische Veränderungen, etwa Blutungen, sind auch hier wohl sicher auszuschliessen, und ebenso halte ich es für wenig wahrscheinlich, dass durch anderweitige Consequenzen des Trauma, Shok, Gemüthsbewegungen, die functionellen Veränderungen im Rückenmark angeregt wurden. Am meisten scheint mir die Annahme für sich zu haben, dass der spinale Process schon vor dem Trauma in der Entwickelung begriffen war und durch letzteres in seinem Fortschreiten begünstigt wurde. Diese Auffassung dürfte auch bei der Abmessung etwaiger Entschädigungsansprüche maassgebend sein, entgegen der, wie sich herausgestellt hat, irrthümlichen Anschauung der Angehörigen, dass die ganze Krankheit durch den Unfall bedingt worden sei.

2. Herr Madelung: **Ueber Operationen am Schultergürtel.** Vorgestellt wird eine 25jährige Frau, bei welcher die Totalexstirpation des Schulterblatts und die Resection des Oberarmkopfes vorgenommen worden war. Der Schaft des Oberarms war mit dem lateralen Ende des Schlüsselbeins durch Drahtnaht vereinigt und dadurch bessere Form der Schulter und Erhöhung der Brauchbarkeit des Armes erzielt worden.

Berichtet wurde von einer Dauerheilung, die durch Amputatio interscapulo-thoracica in einem Fall von Enchondroma molle des Schulterblatts erzielt worden war. Der im December 1886 operirte Mann ist gesund geblieben.

In ausführlicher Weise werden sodann besprochen die zur Freilegung des subclaviculären Raumes bestimmten Voroperationen: die partielle Excision und die temporäre Resection des Schlüsselbeins. Zweimal wurde von Madelung im letzten Winter die temporäre Resection vorgenommen; einmal um den seit sechs Monaten in der Höhe des Schlüsselbeins zerrissenen Plexus brachialis zusammenzunähen, einmal um ein enormes, von der Mitte des Halses, unter dem Schlüsselbein durch die Achselhöhle hindurch, bis zum unteren Brustumfang sich erstreckendes Lymphangioma cysticum zu exstirpiren. Die zweitgenannte Patientin wurde in geheiltem Zustand vorgestellt.

Die Technik der temporären Resection, die Regeln der Nachbehandlung, die Indicationen dieser Operation werden erörtert. (Der Vortrag wird theilweise in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie" veröffentlicht werden.)

3. Herr Pfuhl: **Ein Fall von Uebertragung des Typhus durch Milch.** Vom 20. December 1894 bis in den Januar hinein kamen in der Kaserne zu Schlettstadt vereinzelte Fälle von Typhus

vor, für deren Entstehung zunächst keine Erklärung gefunden werden konnte. Weder eine Uebertragung vermittels Trinkwasser, noch eine Ansteckung beim Verkehr mit der Civilbevölkerung hatte stattgefunden. Doch wurde in Erfahrung gebracht, dass in dem benachbarten Dorfe Orschweiler, aus dem die für die Kaserne gelieferte Milch stammte, bis zu Weihnachten vorigen Jahres Typhus vorgekommen war. Infolgedessen wurde die Einführung dieser Milch in die Kaserne verboten, worauf die Typhuserkrankungen aufhörten.

Zu der Milch, die von Orschweiler nach Schlettstadt geliefert wurde, trug auch ein Rebmann bei, dessen Söhne an Typhus erkrankt waren. Der Vater, ein Wittwer, hatte nicht nur seine kranken Söhne selbst gepflegt, sondern auch Morgens und Abends seine Kuh gemolken. Da seine Hände öfters mit den diarrhoischen Entleerungen seiner Söhne beschmutzt wurden und er sich danach nicht gehörig desinficirte, so hatte er genügend Gelegenheit, die Typhusbacillen, die an seinen Fingern hafteten, beim Melken auf die Milch zu übertragen. Diese gelangte dann durch Zwischenhändler in die Kaserne zu Schlettstadt und rief hier bei einer Anzahl von Mannschaften Typhus hervor. Die Familien, die ebenfalls die Milch aus Orschweiler bezogen, hatten dieselbe stets vor dem Gebrauch abgekocht und sich so vor der Infection mit Typhus bewahrt.

4. Herr Wolff: **Ueber eine neue Methode stereoskopische Bilder darzustellen.** Jederzeit war man bemüht, zur Fixirung der Krankengeschichten, naturgetreue Nachahmungen der Krankheitsbilder zu schaffen. Wenn die gewöhnliche Methode der bildlichen Wiedergabe der Gegenstände auch in den meisten Fällen ausreichend ist, so ist dies für dermatologische Zwecke, wo es sich oft um besondere Feinheiten handelt, nicht immer der Fall; und manch imponirendes Bild wird nicht imstande sein, uns eine objectiv nur annähernde Diagnose zu gestatten. Man suchte daher die üblichen Reproductionsmittel durch bessere zu ersetzen, besonders durch solche, die auch die Plastik der Gegenstände wiederzugeben imstande waren. In diesem Sinne kann man die Versuche Chibert's als ziemlich gelungene bezeichnen, und manches der hier aufgestellten Präparate wird imstande sein, als eine gelungene Reproduction zu gelten. Zur Vollkommenheit der Baretta'schen Präparate kommen sie natürlich noch lange nicht, sind aber auch um circa fünf Decennien älter. Ferner sind diese letzteren aber ihres Preises wegen nicht jedermann zugänglich und eignen sich natürlich nicht zur Vervielfältigung als Beigabe zu einem schriftlichen Werke z. B. — Ich habe mich daher bemüht, wenn auch die Farbe bei diesen meinen Bildern fehlt, zur stereoskopischen Wiedergabe der Krankheitsfälle zu greifen. Den Beifall, den ich seit circa zehn Jahren bei meinen Schülern sowie bei den Collegen, welchen ich meine Bilder demonstrirte, fand, ermunterte mich, für den Unterricht solche Bilder fast ausschliesslich zu verwerthen. Auch die Demonstration einer Sammlung stereoskopischer Bilder, die ich vor zwei Jahren in diesem Verein vornahm, erntete den Beifall der anwesenden Collegen. Neuerdings ist auch von anderer Seite diese Reproductionsmethode verwerthet worden; so wird unter der Leitung Neisser's ein stereoskopischer Atlas veröffentlicht. Ich muss aber hier einen nachdrücklichen Einspruch gegen die Neisser'sche Auffassung eines stereoskopischen Bildes erheben, besonders weil früher schon ein ähnliches Verfahren dazu geführt hat, die Brewer'sche Methode der stereoskopischen Wiedergabe in Misscredit zu bringen. Neisser sagt nämlich, dass es einfach genügt, zwei gleiche Bilder nebeneinander zu kleben und mit dem stereoskopischen Linsenpaar zu betrachten, um denselben Eindruck zu erhalten, den ein richtig aufgenommenes stereoskopisches Bild liefert. Solche Bilder sind aber nur so zu sagen illusorische, denn jemand, der ein gewisses Krankheitsbild kennt, wird mit solchen Mitteln dasselbe immer wieder erkennen, jemand aber, der dieses Krankheitsbild noch nicht gesehen hat, wird niemals imstande sein, einen richtigen Begriff von der wiedergegebenen Affection zu gewinnen. Stereoskopische Bilder haben nun im allgemeinen noch weitere Mängel: es fehlt ihnen die Farbe, und ihre Grösse ist auf ein gewisses Format beschränkt. Das neue Verfahren, von welchem ich heute sprechen will, ist zwar nicht imstande, beide Fehler zu beseitigen, wohl aber denjenigen, welcher die Grösse der Bilder betrifft. Vor zwei Jahren hatte ich schon hervorgehoben, dass es möglich wäre, indem man zwei stereoskopische Bilder in verschiedenen Farben, z. B. rechts grün und links roth, auf eine grössere Fläche projicirte und diese dann mit farbigen Complementargläsern betrachten würde, die in umgekehrter Weise, d. i.: rechts roth und links grün, vor die beiden Augen gehalten würden, eine Reliefempfindung zu gewinnen. Da es aber nichts neues unter der Sonne giebt, fand ich seitdem, dass d'Almeida in den 60er Jahren dieses Verfahren schon angewendet hatte. Die neue Art der Herstellung der Bilder beruht auf demselben Princip. Ein französischer Chemiker, Ducos du Hauron, hat unter dem Namen „Anaglyphes" Bilder dargestellt, die, wenn auch noch relativ unvollständig, dennoch imstande sind als bewunderungswürdig zu gelten, und da jede neue Erfindung mit Freuden zu begrüssen ist, und auch verbesserungsfähig ist, hoffentlich den Weg zu einem besseren Ergebniss bahnen werden.

Ducos du Hauron wendet folgendes Verfahren an: er druckt zwei Bilder ab, welche dem Eindruck des rechten und des linken Auges entsprechen, und zu diesem Zwecke von zwei verschiedenen Standpunkten aus aufgenommen werden. Das rechte Bild wird in rother, das linke in violettblauer Farbe, beide nahe zusammen in Lichtdruck, dargestellt. Mit dem blossen Auge beobachtet, stellen diese Bilder nur ein farbiges Wirrwarr dar. Werden sie aber mit einer Brille betrachtet, deren rechtes Glas violettblau, das linke roth ist, so entsteht sofort die prächtigste Reliefempfindung. Der Mechanismus dieser optischen Erscheinung wird dadurch hervorgerufen, dass das rechte Bild für das linke Auge ausgeschaltet wird, während für das linke der umgekehrte Fall stattfindet. Man sieht folglich, wie dies beim gewöhnlichen Sehact der Fall ist, zwei in der Farbe gleiche, in der Form aber verschiedene Bilder, welche, da sie hier sehr nahe zusammen aufgedruckt sind, durch eine geringe Anstrengung der Augenmuskeln ideell aufeinandergelagert werden,

5. Herr Naunyn demonstrirt die Temperaturcurven eines Falles von **Hodgkin'scher Krankheit,** welcher in sehr schöner Weise die von Ebstein als chronisches Rückfallfieber beschriebenen Fieberanfälle zeigt.

VII. Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr Eberhart stellt eine Patientin vor, bei der er die **Ventrofixatio uteri** nach Fritsch gemacht hat.

Die Kranke ist schon mit allen möglichen Pessaren behandelt worden, auch wurde ihr am 5. August 1892 die stark elongirte Portio amputirt, ein Jahr später, am 8. November 1893, wurde ein Curettement mit Liquor Ferri-Injection vorgenommen, um den verdickten retroflectirten Uteruskörper zu verkleinern. Alles dies nutzte nur kurze Zeit. Patientin wurde schliesslich so leidend, dass sie oft zu Bette liegen musste und fast gar nichts mehr arbeiten konnte. In der Behandlung des Vortragenden befindet sich Patientin seit 8. April 1891, also seit fast drei Jahren. Da alles nichts genützt und Patientin fast vollständig arbeitsunfähig geworden, schlug ich ihr Anfangs dieses Jahres als äusserstes die Ventrofixatio vor, auf die sie auch bereitwilligst einging, um endlich einmal gesund zu werden. Patientin ist Köchin und muss sich ihr Brod bei fremden Leuten verdienen. Bei einer reichen Frau, die sich mehr Ruhe gönnen kann, hätte man vielleicht noch länger warten können. Hier war es Zeit, denn Patientin war durch die jahrelange Behandlung nervös geworden, ohne dabei hysterisch zu sein, und sollte auch ihre gute Stelle verlieren, wenn sie nicht endlich einmal gesund würde. Ich machte deshalb die Operation am 11. Januar 1894. Schnitt in der Linea alba. Der Uterus wird nach vorn gehoben, dann wurde ein Faden quer durchgelegt und daran hochgehalten, sodann der Fundus uteri mit acht Suturen in den unteren Wundwinkel eingenäht. Es wurde dann das Peritoneum durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen, dann wieder um den Wulst des Peritoneums noch mitfassende dicke Seidennähte gelegt, dieselben jedoch erst geknüpft, nachdem die Fascie durch mehrere Catgutknopfnähte geschlossen waren. Der Verlauf war ein günstiger und, wie zu erwarten, ein vollständig reactionsloser, afebriler. Auch jetzt, über vier Monate nach der Operation befindet sich Patientin noch sehr gut und wird es voraussichtlich immer bleiben. Sie kann ihre Arbeit verrichten, hat keine Schmerzen mehr bei der Menstruation, die freilich jetzt noch alle drei Wochen, jedoch nur von dreitägiger Dauer, erscheint. Würde sie es nicht am Bluten merken, wüsste sie überhaupt nicht, dass sie unwohl sei, während sie früher zu Bett liegen musste und die grässlichsten Schmerzen hatte. Der Uterus liegt anteflectirt und ist kleiner geworden, Blasenbeschwerden sind nicht vorhanden.

Die Ventrofixatio muss entschieden als eine gerechtfertigte Operation angesehen werden und wird besonders bei Nulliparen, wo eine länger dauernde Pessarbehandlung erfolglos geblieben und die Arbeitsfähigkeit in Frage gezogen werden muss, speciell bei der arbeitenden Classe anzuwenden sein; bei Mehrgebärenden ist die Vaginofixatio nach Mackenrodt zu wählen. Da ja auch Gravidität danach eingetreten und rechtzeitig Geburt erfolgte, kann sie auch deshalb bei noch in der Geschlechtsblüthe befindlichen Frauen ohne Bedenken gemacht werden, zumal ja auch bei dem heutigen Stande der Wissenschaft keine Kranke durch den kurzen Eingriff erliegen dürfte.

Gedruckt bei **Julius Sittenfeld in Berlin W.**

Donnerstag — VEREINS-BEILAGE № 4 — 6. Februar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 25. November 1895: Ernennung von Ehrenmitgliedern und correspondirenden Mitgliedern. — Treitel, Ueber das Vibrationsgefühl der Haut. — Leyden, Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose. — Sitzung am 2. December 1895: Oestreich, Ueber plötzlichen Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien; Discussion: Leyden, Oestreich. — Discussion zu Leyden, Ueber Affectionen des Herzens mit Tuberkulose: A. Fraenkel, Leyden. — Bial, Ueber den Mechanismus der Magengährungen.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 15. Januar 1896: Kiefer, Eigenbewegung der Gonococcen; Discussion: Meissner. — Hansemann, Darmdivertikel. — Peiser, Fibroma papillare verrucosum. — Silex, Pulsirender traumatischer Exophthalmus. — Benda, Carcinom des Nasopharyngealraumes. — Neuhaus, Röntgen'sche X-Strahlen; Discussion: Ewald, Neuhaus. — E. Meyer, Barlow'sche Krankheit; Discussion: Hamburg, Cassel, A. Baginsky.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 10. Januar 1896: Joachimsthal, Selbstregulatorische Vorgänge am Muskel. — J. Lewin, Bedeutung der Galle und des Bauchspeichels für die Resorption der Fette.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 3. Mai 1895: Heidenhain, a) Rectalcarcinom; b) Monarticulärer Gelenkrheumatismus. — Richter, Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus. — Sitzung am 6. Juli 1895: Grünwald, Fibroadenoma cysticum der Thränendrüse; Discussion: O. Schirmer. — Franke, Einseitiges Weinen bei Facialislähmung; Discussion; O. Schirmer. — Rotmann, Chylöser und chyliformer Ascites. — Rosemann, Giftigkeit des Acetylens. — Börger, Angina et Pharyngitis fibrinosa.

V. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 20. Mai 1895: Schultze, Tetanie. — Rech, Demonstration zweier Tumoren. — Fritsch, Vortheile der Totalexstirpation gegenüber der Castration.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 21. Mai 1895: Wiesinger, Pyloroplastik. — Deutschmann, Angeborener totaler Irisdefect. — Thorn, Herz mit fehlendem rechtem Vorhof. — Fraenkel, Armvenenthrombose infolge intravenöser Sublimatinjection. — Kümmell, Operative Behandlung der Prostatahypertrophie; Discussion: Aly, Ruete, Wiesinger, Maes, Kümmell. — Sitzung am 25. Juni 1895: Cohn, Pyosalpinx gonorrhoica. — Aly, a) Sarkom des Oberkiefers; b) Radsäge. — Predöhl, Spucknapf für Tuberkulöse. — Nonne, Behandlung der Chlorose mit Aderlass resp. Schwitzen; Discussion: Lenhartz, Cohn, Lindemann, Deutschmann, Nonne. — Sitzung am 9. Juli 1895: Einstein, Tabetische Arthropathie beider Kniegelenke. — du Mesnil, Huntington'sche Chorea. — Saenger, a) u. b) Syringomyelie; c) Bewegungsapparat für Kranke mit spinaler Rindenlähmung. — Rumpf, Diabetes mellitus; Discussion: Nonne, Ratjen, Rumpf, Fraenkel.

VII. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 29. Juni 1895: Fürstner, Familiäre Ataxie. — Naunyn, a) Morbus Addisonii; b) Melanosarkom der Leber. — Wolff, a) Lichen planus; b) Spontane Kuhpockenimpfung; c) Phagedänischer Schanker.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 25. November 1895.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr Ohrtmann: Am 7. Februar 1896 feiert der Verein sein 15jähriges Stiftungsfest. Aus diesem Anlass hat sich die Geschäftscommission erlaubt, Ihnen die Ernennung einer Reihe von Ehrenmitgliedern und correspondirenden Mitgliedern vorzuschlagen.

Zu Ehrenmitgliedern schlagen wir vor: den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. Bosse, Excellenz, den Geh. Oberregierungsrath und vortragenden Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. Althoff, den Geh. Oberregierungsrath Spinola, Verwaltungsdirector der Charité, Geh.-Rath Prof. Dr. Kussmaul in Heidelberg, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Henoch, augenblicklich in Meran.

Zu correspondirenden Mitgliedern die Herren Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg, Dr. Ramon y Cajal in Madrid, Prof. Dr. Golgi in Bologna, Med.-Rath Prof. Dr. Lichtheim in Königsberg, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler in Greifswald, Prof. Dr. Mosso in Turin, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Quincke in Kiel und Med.-Rath Prof. Dr. v. Ziemssen in München. Ich hoffe, dass die Wahl dieser Herren Ihrer aller Zustimmung finden wird.

1. Herr Treitel: **Ueber das Vibrationsgefühl der Haut.**

2. Herr Leyden: **Ueber die Affection des Herzens mit Tuberkulose.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 1, S. 1 und No. 2, S. 19, erschienen.)

Sitzung am 2. December 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Oestreich: **Ueber plötzlichen Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien.** (Mit Demonstration des Präparates.) (Die Veröffentlichung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Leyden: Ich möchte zunächst Herrn Oestreich bitten, uns etwas über die Krankengeschichte dieses interessanten Präparats mitzutheilen.

Herr Oestreich bemerkt, dass der Verstorbene stets gesund gewesen ist und besonders Anfälle von Angina pectoris nicht durchgemacht hat. Der Tod ist ohne vorausgegangene Symptome eingetreten.

Herr Leyden: Das Seltene und Bemerkenswerthe dieses Falles betrifft drei Punkte, der erste ist die Embolie der (rechten) Kranzarterie, der zweite ist die Verstopfung beider Kranzarterien, was womöglich noch seltener ist, und endlich der Exitus subitus während des Coitus. Was den ersten Punkt anbetrifft, so sind in der Litteratur davon mehrere Fälle verzeichnet. Da ich vor Jahren auch über Erkrankungen der Kranzarterien gearbeitet habe, so bin ich über die Litteratur dieses Gegenstandes noch genügend unterrichtet. Fälle von Embolie einer Coronararterie, in der Regel der linken, sind mehrfach beschrieben und waren stets durch einen schnellen Tod unter den Zeichen schwerer Stenocardie ausgezeichnet. Ein Theil dieser Fälle erscheint mir bei kritischer Beobachtung sehr zweifelhaft und dürfte der häufigen Form einer schon erfolgten Thrombose der Coronararterien infolge von Arteriosklerose angehören. Somit bleibt nur eine kleine Anzahl zweifelloser Embolieen der Arteriosklerose übrig, zu denen der vorliegende nach der klaren Darlegung des Herrn Oestreich ohne Zweifel gezählt werden muss. Die grösste Mehrzahl solcher Fälle resp. Unfälle betrifft ältere Personen, Männer Ende der fünfziger oder in den sechziger Jahren. Hier handelt es sich um einen jungen Mann in dem besten, kräftigsten Alter, wo die Arteriosklerose zu den seltensten Ereignissen gehört. Die zweite Seltenheit des vorliegenden Falles besteht in der Verstopfung beider Kranzarterien, der linken durch Sklerose, der Einmündungs- (resp. Abgangs-) stelle, der rechten durch Embolie. Die Thrombose der rechten Kranzarterie ist überhaupt sehr selten. Fast ausnahmslos findet sich bei tödtlich verlaufender Angina pectoris Hebendreii die linke Coronararterie verkalkt und zum Theil thrombosirt. Vor einigen Jahren habe ich auf der Klinik bei einer alten Frau, die an Angina pectoris starb, eine Thrombose der rechten Angina coronaria gesehen, durch die Autopsie constatirt, die linke Coronararterie war in diesem Falle frei. Ich habe diese Beobachtung bisher noch nicht publicirt, obwohl sie es wohl verdiente. Endlich ein paar Bemerkungen über den Exitus beim Coitus. Es gehört dies Ereigniss nach meinen Erfahrungen zwar immer noch zu den selteneren Fällen, kommt aber doch häufig genug vor, um die Aufmerksamkeit des Arztes zu erregen. Ich habe mehrere derartige Fälle gesehen, zwei in Königsberg und zwei hier, schon vor mehreren Jahren, in der letzten Zeit ist mir nichts derartiges vorgekommen. Ich zweifle kaum, dass unter Ihnen, meine Herren Collegen, mehrere sind, die ähnliches beobachtet haben. In meinem Falle handelte es sich allemal um ältere Herren, und zwar nur um illegitimen Coitus. Ich will auf die besondere Analyse der Gründe, welche unter solchen Umständen für die plötzliche Herzattaque aufgeführt werden, nicht eingehen, indessen liessen sich unschwer Erklärungsgründe auffinden. Der vorliegende Fall ist noch dadurch als ausserordentliche Seltenheit ausgezeichnet, dass er einen jungen Mann betraf und sich in der Brautnacht ereignete.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Leyden: **Ueber Affectionen des Herzens mit Tuberkulose.**

Herr A. Fraenkel: Ich möchte mit Bezug auf den Vortrag des Herrn Leyden hervorheben, dass es von erworbenen Herzfehlern kaum einen einzigen giebt, den ich nicht bei tuberkulösen Individuen gelegentlich beobachtet habe. Einige Male handelte es sich sogar um besonders complicirte Herzklappenfehler. Hierher gehört unter anderem ein Fall, der einen 21jährigen jungen Menschen betraf, welcher im 12. Lebensjahre bereits an acutem Gelenkrheumatismus gelitten hatte und zu uns ins Krankenhaus mit aussergewöhnlich starker Hämoptyse kam; dieselbe wiederholte sich wochenlang hindurch tagtäglich. Wir stellten das Vorhandensein einer Stenosis ostii venosi sinistri, d. h. jenes Klappenfehlers fest, welcher, wie Herr Leyden Ihnen mittheilte, nach Traube's Ansicht bis zu einem gewissen Grade die Entwickelung der Lungenschwindsucht ausschliessen sollte. Bei der Section fand sich aber bei unserem Kranken nicht bloss die Stenose des Ostium venosum sinistrum, sondern auch eine solche der Tricuspidalis, ferner eine Schrumpfung der halbmondförmigen Segel der Aorten- und Pulmonararterienklappen. Es waren ganz alte sklerotische Vorgänge, die aus einem viele Jahre zurückliegenden Zeitraum datirten, so dass man annehmen muss, nach der Anamnese des

Falles sowohl wie nach der Beschaffenheit der gefundenen anatomischen Veränderungen, dass die Tuberkulose sich hier erst nachträglich den Klappenfehlern hinzugesellte. Ein nicht minder interessanter, ebenfalls zur Section gelangter Fall betraf das Vorhandensein einer erworbenen Pulmonararterienstenose bei ausgebreiteter Lungenphthise. Stenosen der Mitralis habe ich überhaupt wiederholt bei phthisischen Individuen und unter Umständen gesehen, wo man sicher sagen konnte, dass die Stenose bereits eher, als die Lunge erkrankte, bestand. Die von Rokitansky zuerst behauptete Thatsache, dass im allgemeinen Herzklappenerkrankungen bei Tuberkulösen selten sind, muss man ohne weiteres zugeben. Der Grund lässt sich nicht bestimmt angeben. Vielleicht handelt es sich hier in der That um Verhältnisse der Diathese in der Weise, dass Individuen, welche zu rheumatischen Erkrankungen neigen, weniger zu Tuberkulose disponirt sind und umgekehrt.

Herr Leyden hat auch darauf aufmerksam gemacht, dass besonders das Fibrin, welches sich auf den Klappen niederschlägt und zum Theil an der Entstehung der Excrescenzen bei der sogenannten verrucösen Endocarditis mitbetheiligt ist, die Tuberkelbacillen einschliesst. Sie werden sich vielleicht entsinnen, dass ich im vorigen Jahr, als Herr Leyden seinen Vortrag über ulceröse Endocarditis in Verbindung mit acutem Gelenkrheumatismus hielt, eines gerade damals von mir beobachteten Falles Erwähnung that, welcher ein sehr bemerkenswerthes Beispiel dieses Vorkommens der Tuberkelbacillen in Fibrinniederschlägen innerhalb der Blutbahn darstellte. Bei der Section eines Phthisikers wurde von mir ein grosses atheromatöses Geschwür in der Aorta gefunden, dessen Grund Fibrinniederschläge mit zahlreichen Tuberkelbacillen in denselben aufwies. Ueberdies hat Herr Leyden selbst auf die zuerst von Heller beobachtete Thatsache verwiesen, dass auch in Herzthromben Tuberkelbacillen gefunden werden. Die Thatsache, dass die Tuberkelbacillen von dem sich ausscheidenden Fibrin gewissermaassen aus dem Blutstrom abgefasst und retinirt werden, erschwert andererseits die Deutung eines Theiles solcher Fälle von verrucöser Endocarditis bei Tuberkulösen, wie sie uns durch den Herrn Vortragenden demonstrirt wurden. Man wird nicht immer in der Lage sein, zu entscheiden, ob sich die Tuberkelbacillen nicht erst secundär auf einer aus anderer Ursache bereits erkrankten Klappe angesiedelt haben. Erst das Vorhandensein specifischer tuberkulöser Veränderungen (Miliartuberkeln im Klappengewebe) spricht mit Sicherheit dafür, dass in der That eine tuberkulöse Endocarditis vorliegt, und ich bin durchaus geneigt, mindestens für den einen der vorgezeigten Fälle diese Auffassung zuzulassen. Herr Leyden betonte ferner, dass in den Gerinnseln des Herzens ausser Tuberkelbacillen auch echte Tuberkeln gefunden worden sind, letztere besonders in der Nähe der Herzwand. Ich möchte hinzufügen, dass natürlich der Tuberkel nicht ganz frei im Fibrin entstehen kann, er ist ein Gebilde, das sich nur in Zusammenhang mit der von der Wand ausgehenden Vascularisation des Fibrins entwickeln kann. Dabei ist allerdings zuzugeben, dass dieser sich der Tuberkeleruption zuweilen mit ausserordentlicher Schnelligkeit anschliesst, ihr gewissermaassen auf dem Fuss folgt.

Endlich äusserte Herr Leyden die Ansicht, dass möglicherweise in dieser Entwickelung von Tuberkelbacillen in Herzthromben und Gerinnseln eine Andeutung dafür liege, dass eine echte fibrinöse Pneumonie tuberkulisiren könne. Ich habe mich über diesen Punkt schon gelegentlich der Mittheilung genauer in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Georg Troje angestellten Untersuchungen über die pneumonische Form der acuten Lungentuberkulose vor zwei Jahren in der Berliner medicinischen Gesellschaft geäussert. In meiner im 24. Bande der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlichten ausführlichen Arbeit finden sich 17 Fälle der letzteren Erkrankungsform mitgetheilt, welche trotz der Acuität ihres Verlaufs, trotz aller Aehnlichkeit in den klinischen Symptomen nicht etwa mit einer echten fibrinösen Pneumonie, die nachträglich erst in Verkäsung übergeht, verwechselt werden darf. Vielmehr ist daran festzuhalten, dass dieselbe von vornherein als eine durch den Tuberkelbacillus verursachte Erkrankung aufzufassen ist, welche eine oder mehrere Lungenlappen auf einmal und zwar ganz plötzlich befällt. Ich habe, so sehr ich meine Aufmerksamkeit darauf richtete, bisher noch keinen Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt, in welchem eine echte (lobäre) Pneumonie unmittelbar den Ausgang in Tuberkulisirung nahm. Dies anzuführen erscheint mir um so mehr geboten, als die Zahl der von mir jährlich beobachteten Pneumonieen mehr als hundert beträgt. Demjenigen, der die Sache nicht kennt, kann es allerdings sehr leicht passiren, dass er eine echte Pneumonie vor sich zu haben glaubt, die in Tuberkulose übergeht, während es sich, wie gesagt. um eine Erkrankung von ganz anderer Aetiologie handelt. Die pneumonische Form der Lungentuberkulose befällt unter Umständen nicht bloss einen ganzen Lungenflügel, sondern sie kann auch Symptome setzen, die sich in nichts von denen bei echter Pneumonie unterscheiden, wie rubiginöse Sputa, lautes Bronchialathmen und ausgebreitetes Knisterrasseln über den infiltrirten Partieen und selbst ein Schüttelfrost kann die Erkrankung einleiten. Bei der Autopsie sieht man in vorgeschritteneren Fällen, wie es diese Ihnen vorgelegte Abbildung in charakteristischer Weise zeigt, dass ein grosser Theil des Infiltrats kasificirt ist, gewöhnlich finden wir im Oberlappen eine Caverne, von wo aus die Infection ausgegangen ist. Wenn man aber diese Lungen im Frühstadium ihrer Erkrankung makro- und mikroskopisch untersucht, so hat man sofort die Ueberzeugung, dass eine ganz andere Affection als die gewöhnliche Form der Pneumonie vorlag. Das Infiltrat ist im Vorstadium der Verkäsung nicht von der Derbheit wie dort, sondern bietet eine mehr weiche, gelatinöse Beschaffenheit dar, wiewohl in dem zum Theil serösen Inhalt der Alveolen auch Fibrin enthalten ist. Diese acute Exsudation ist aber nur als ein Theil des ganzen Processes, gewissermaassen als eine durch den Tuberkelbacillus erzeugte Begleiterscheinung anzusehen. In späteren Stadien sieht man nämlich bei der mikroskopischen Betrachtung etwas ganz anderes, es etablirt sich da ein Process, welcher mit lebhafter Proliferation der Wandepithelien der Alveolen einhergeht. Bisweilen sehen wir die gewucherten Massen, welche die Alveolen erfüllten, pfropfenartig in das Lumen derselben hineinragen; sie können sogar unter Umständen auch Riesenzellen enthalten. Dadurch bekommt der Process eine gewisse Aehnlichkeit mit den Vorgängen bei der gewöhnlichen Tuberkelbildung, und es drängt sich die Ueberzeugung auf, dass es sich wie bei dieser in der That auch hier um die Betheiligung der fixen Gewebselemente an der Infiltration handelt. Ich habe geglaubt, indem ich auf diese eigentlich nicht in das vorliegende Thema hineingehörenden Dinge nochmals zurückkam, meinen diesbezüglichen Standpunkt hier besonders erwähnen zu müssen. Es würde mir aber von höchstem Interesse sein, wenn wir gelegentlich noch einmal bei einer späteren Gelegenheit die Frage über die Beziehungen zwischen Pneumonie und Tuberkulose in dieser Gesellschaft discutirten. Sie wissen, dass bei Kindern, welche an Bronchopneumonie nach Masern oder Keuchhusten erkrankt sind, Entzündung der Lunge öfter in Tuberkulose übergeht. Wir sind zwar einig, dass es sich dabei nicht von vornherein um tuberkulöse Pneumonie handelt, sondern dass erst nachträglich der Tuberkelbacillus seine ihm eigenen pathologischen Producte in der Lunge absetzt. Aber auch in diesem Falle findet allem Anscheine nach nicht direkte Verkäsung des Infiltrats statt, sondern in der bereits erkrankten Lunge vollziehen sich nachträglich ähnliche Veränderungen, wie sie in den vorher angeführten Fällen des Erwachsenen von vornherein Platz gegriffen haben. Was das Vorkommen von Fibrin bei den verschiedenen Formen der tuberkulösen Pneumonie betrifft, so betone ich, dass dasselbe als ein durch die entzündungserregende Wirkung des Tuberkelbacillus erzeugtes Product anzusehen ist und sein Vorhandensein keineswegs die nothwendige Mitbetheiligung anderer Mikroorganismen voraussetzt. Der Tuberkelbacillus, daran muss festgehalten werden, vermag ausser den Proliferationen der fixen Gewebselemente auch Exsudationen und fibrinöse Abscheidungen zu erzeugen. Neuerdings hat ein junger Rostocker Arzt, Falk, den Nachweis geliefert, dass selbst in den Miliartuberkeln sich Fibrin nachweisen lässt.

Herr Leyden: Die Bemerkungen meines hochverehrten Freundes Fraenkel finde ich alle sehr zutreffend, und wenn ich noch etwas hinzufüge, so geschieht es nur, um einige Punkte noch näher auszuführen. Was das Verhältniss der Tuberkulose und Herzfehler betrifft, so ist die Unterscheidung von chronischen Herzfehlern, zu denen die Tuberkulose hinzutritt und in anderen Fällen, wo Tuberkulose schon besteht und der Herzfehler hinzutritt, völlig zutreffend. Es ist von mir auch hervorgehoben worden, dass mehrere Fälle, bei welchen sich Tuberkelbacillen auf den Klappen fanden, früher Gelenkrheumatismus überstanden hatten. Indessen immer ist dies nicht der Fall; es kommen ganz frische Fälle von verrucöser Endocarditis vor, wo die Auflagerungen Tuberkelbacillen enthalten. Einer von unseren Fällen hatte frische Vegetationen auf sämmtlichen Klappen, der Aorta, Mitralis und Tricuspidalis — nicht sehr gross, aber ganz frisch. Uebrigens ist es nach vorliegenden Beobachtungen leicht erklärlich, dass Herzklappen, welche schon von früher her durch Gelenkrheumatismus irgend eine Läsion zurückbehalten haben, leichter zur Ansiedlung auch von Tuberkelbacillen disponiren. Eine solche Auffassung wird auch durch das Experiment nahe gelegt. Wenn man bei Thieren die Herzklappen experimentell verletzt und gleich hinter her eine frische Cultur von pathogenen Organismen — meist Streptococcen — injicirt, so bekommt das Thier eine parasitäre Endocarditis; wenn dagegen die Einspritzung später erfolgt, so tritt ein gleicher Erfolg nicht ein. Als Heller im Jahre 1886 seine ersten Beobachtungen publicirte, dass er auf den Klappen Tuberkelbacillen nachgewiesen habe, wurde eingewendet, die Bacillen könnten zufällig bei der Section oder brevi ante mortem hierher gelangt sein. Deshalb lege ich auf unsere Befunde einigen Werth. Wenn wir in den Herzklappen und ihren Gerinnungen Zellen mit Tuberkelbacillen finden, so ist meines Erachtens kein Zweifel darüber, dass die Zellen intra vitam eingewandert sein müssen, und wenn sich ferner zeigt, dass diese eine Menge von Bacillen enthalten, so ist, glaube ich, hinreichend sicher bewiesen, dass die Tuberkelbacillen in den Zellen so zu sagen geheckt haben. Die klinische Bedeutung der tuberkulösen Endocarditis will ich keineswegs überschätzen, aber von Interesse ist sie doch. Unter den von mir gezeigten Präparaten ist der eine Fall besonders interessant und bemerkenswerth und das Präparat (Herz) von Virchow für würdig erachtet worden, aufbewahrt zu werden. Ich will mich nicht rühmen, dass ich die Diagnose sicher gestellt habe, aber ich habe gesagt, es möchte wohl tuberkulöse Endocarditis sein, weil während der Zeit der Beobachtung, wo die Patientin auf der Klinik war, Zeichen von Steigerung der Herzaffection constatirt wurden, die Geräusche veränderten sich, das Herz wurde grösser, die Stauungen wuchsen schnell, das Fieber dauerte an, so dass ich die Möglichkeit einer tuberkulösen Endocarditis in Betracht zog und mich in diesem Sinne auch in der klinischen Vorstellung aussprach: ich war durch das Ergebniss der Autopsie und der bacteriologischen Untersuchung — in gewissem Sinne — freudig überrascht.

Noch ein Wort über die Frage, welchen Einfluss Herzkrankheiten auf Tuberkulose haben. Nach den Anschauungen von Rokitansky, die unzweifelhaft eine gewisse Berechtigung haben, sollte man eine günstige Wirkung annehmen. Ich habe eine solche aber niemals gesehen, vielmehr beeinflussen sich beide Krankheiten sehr ungünstig. Man kann bei Herzfehlern diejenigen therapeutischen Maassnahmen nur in geringem Umfange anwenden, die sonst bei Tuberkulose angewendet werden, also Abhärtung und gymnastische Uebungen, ja selbst kräftige Ernährung ist bei bestehendem Herzfehler misslich. Umgekehrt ist die Therapie für Herzkranke, wenigstens im Hospital, bei gleichzeitiger Tuberkulose kaum anwendbar. Ich habe fast alle Fälle ungünstig verlaufen sehen.

Bezüglich der Ansiedlung von Tuberkelbacillen in den Herzthrombosen muss ich gestehen, dass dies für mich auch eine überraschende Thatsache war. Wir haben auch noch andere Mikroorganismen in den Thromben gefunden, aber ich kann nicht sagen, dass mir ein Fall bekannt ist, wo aus diesen sich eine evidente Infectionskrankheit entwickelt hätte. Wir fanden neben einigen freien Tuberkelbacillen in den Thromben Zellen mit Tuberkelbacillen vollgestopft, so dass nur angenommen werden kann, sie hatten sich bereits in ihnen vermehrt. Einen eigentlichen Tuberkel habe ich nicht gesehen. Am Schlusse meines Vortrages habe ich den Gedanken ausgesprochen, die Thatsache, dass Tuberkelbacillen in Thromben einwandern und sich weiter entwickeln, legt wieder die Möglichkeit nahe, dass die Pneumonie tuberkulisiren könne, indem sich Tuberkelbacillen resp. Tuberkelbacillen haltige Zellen in den fibrinösen Alveolenexsudaten ansiedeln. Die von Herrn Fraenkel in seinem Vortrage früher hier angeführten thatsächlichen Befunde kann ich nur bestätigen. In den Fällen von käsiger Pneumonie findet man nach sorgfältiger Untersuchung — die bei uns Michaelis machte — ausserordentlich viel Tuberkelbacillen in den Alveolen, nicht bloss in den Knoten, ganz ebenso wie es Herr Fraenkel vorstehend bezeichnet hat. Indessen ganz kürzlich bei der Ausarbeitung meines Vortrages kam mir der Gedanke, es wäre doch wohl möglich, dass im Fibrin der Pneumonie Tuberkelbacillen sich ansiedeln, wenn die Lunge bereits einen kleinen tuberkulösen Heerd resp. in kleinen Cavernen enthält. Die hiermit von mir angeregte Frage wird sich nicht so schnell entscheiden lassen, sie erfordert neue Prüfung. Ich würde diesen Gedanken gar nicht ausgesprochen haben, wenn ich nicht wüsste, wie bestimmt und fest die Auffassung, dass eine fibrinöse Pneumonie tuberkulös werden könne, sowohl von den pathologischen Anatomen und den praktischen Aerzten noch vor kurzem festgehalten worden ist. In der Praxis sind doch solche Fälle nicht selten, dass ein bisher als gesund erachteter Mensch unter den Erscheinungen einer Pneumonie mit hohem Fieber und umfangreichen Infiltrationen erkrankt, dann aber tritt eine vollkommene Krise nicht ein, Fieber beginnt von neuem, und allmählich stellt sich das Bestehen eines tuberkulösen Processes heraus. Was die Disposition zur Tuberkulose bei Kindern, die Masern überstanden haben, betrifft, so stimmt, was Herr Fraenkel darüber vorbrachte, genau mit den Anschauungen überein, welche ich soeben für die Pneumonie vortrug, dass nämlich kleine, bisher unbeachtet gebliebene tuberkulöse Heerde die Veranlassung geben, um Tuberkelbacillen in den pneumonischen Heerden der masernkranken Kinder zur Ansiedelung und Entwickelung zu veranlassen.

Herr A. Fraenkel: Zu dem letzten Punkt möchte ich noch bemerken, dass die Auffassung Weigert's viel für sich hat, dass nämlich der Uebergang der Keuchhusten- oder Masernpneumonie in Tuberkulose vorwiegend bei solchen Kindern vorkommt, die bereits tuberkulöse Bronchialdrüsen haben. Es wird durch die infectiöse Erkrankung gewissermaassen das tuberkulöse Virus in den Drüsen mobilisirt und inficirt nunmehr die Lunge.

3. Herr Bial (als Gast): **Ueber den Mechanismus der Magengährungen.**

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kiefer kritisirt die Demonstration des Herrn Moore am 11. December vorigen Jahres (s. diese Wochenschrift) und bestreitet, dass die von ihm demonstrirten in **Eigenbewegung** befindlichen Körnchen **Gonococcen** gewesen seien.

Herr Meissner nimmt für Herrn Moore, der der deutschen Sprache nicht mächtig sei, als sein Mitarbeiter das Wort. Herr Moore habe keineswegs die Granulationen für Gonococcen gehalten, sondern die sich bewegenden Gebilde seien unzweifelhaft Gonococcen. Das von Herrn Kiefer demonstrirte Präparat mit Methylenblaufärbung habe durchaus keine beweisende Kraft, denn durch die Färbung würden die Gonococcen sofort unbeweglich.

2. Herr Hansemann demonstrirt den Darmtractus eines an Pneumonie gestorbenen 85jährigen Mannes, dessen Anamnese nichts ergab, was für eine Darmaffection sprach; auch im Krankenhause ging die Defäcation normal vor sich. Bei der Section fand sich der **Darm mit einer grossen Anzahl Divertikel** (ca. 3—400) zwischen Hanfkorn- und Taubeneigrösse besetzt. Sie sind schon im Duodenum vorhanden, die meisten sitzen am Jejunum, nehmen am Ileum allmählich ab, fehlen im Coecum und Colon ascendens, treten dann im Colon transversum und ascendens wieder mit zunehmender Häufigkeit auf und sind im S Romanum am zahlreichsten. Ihr Sitz ist zu beiden Seiten des Mesenterialansatzes, die kleineren einige Millimeter davon entfernt, die grösseren bis dicht heran reichend. Bei näherer Betrachtung ergiebt sich, dass diese Divertikel in Beziehung zu den Gefässstämmen stehen, die über sie hinweg oder dicht daneben verlaufen.

3. Herr Peiser: Ein 15jähriges Mädchen litt seit zwei Jahren an eigenthümlichen Zufällen: Es stellte sich häufiger Hustenreiz ein, und beim Husten konnte sie plötzlich keine Luft bekommen, es war ihr, als ob ihr etwas von aussen in den Hals flog und ihn verstopfte. Bei der Untersuchung fand sich am hinteren unteren Rande der rechten Tonsille ein flottirender Tumor von über Erbsengrösse an einem kurzen Stiele, ausserdem Hypertrophie der Tonsille und Pharyngitis. Exstirpation der Tonsille. Es handelte sich um ein **Fibroma papillare verrucosum.**

4. Herr Silex: In der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Juli (s. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 2, Vereinsbeilage) stellte Herr Sonnenburg einen Patienten vor, bei dem er einen **pulsirenden traumatischen Exophthalmus** des linken Auges durch Unterbindung der Carotis communis geheilt hatte. Diese Heilung hat nicht lange angehalten, denn als Silex den Patienten im August sah, war Exophthalmus zu constatiren und im October bestand wieder ein sehr erheblicher pulsirender Exophthalmus, der durch Compression der rechten wie der linken Carotis sehr rückgängig gemacht werden konnte. Es ergiebt sich daraus, dass die Carotis communis wieder durchgängig war, so dass wohl als sicher anzunehmen ist, dass mit der Ligatur nicht auch gleichzeitig eine Resection der Carotis ausgeführt worden war. Dieser Fall scheint für die Nothwendigkeit der Resection beweisend zu sein. Hervorzuheben ist, dass Patient beide Carotiden gleichzeitig zu comprimiren vermag, ohne das Bewusstsein zu verlieren — ein Beweis für das compensatorische Eintreten der Arteriae vertebrales.

5. Herr Benda bekam im Mai vorigen Jahres von der chirurgischen Abtheilung des Herrn Körte im Krankenhause Am Urban eine Lymphdrüsengeschwulst, die einem 20jährigen Patienten aus dem Halse exstirpirt war, zur Untersuchung. Es fanden sich im lymphoiden Stroma epithelartige Zellen, wodurch in dem Untersucher die Vermuthung wachgerufen wurde, es handele sich um die Metastase eines Carcinoms. Dagegen sprachen aber der Mangel einer Primärgeschwulst und die Jugend des Patienten, so dass in zweiter Linie an einen Endotheltumor gedacht werden musste. Die kürzlich erfolgte Autopsie bestätigte die erste Annahme Benda's: Es fand sich ein Carcinom in der Kuppel des Naso-pharyngealraumes. Die ersten Symptome waren schon im Mai 1894 durch Schwellung von Lymphdrüsen aufgetreten; im Mai 1895 suchte Patient das Krankenhaus wegen des starken Drüsenpacketes an der rechten Halsseite auf. Es bestanden damals ziehende Schmerzen in der rechten oberen Körperhälfte, Röthung des Trommelfelles (bei der Paracentese kein Eiter entleert). Verschluss des Labyrinthes, innere Ohrschmerzen, Trigeminusneuralgie. Die Schmerzhaftigkeit nahm zu, der Kopf wurde nach rechts geneigt gehalten; dann Schwellung der rechten Tonsille, Ausfluss aus dem rechten Ohre, rechtsseitige Conjunctivitis. Die Autopsie ergab den ganzen Naso-pharyngealraum durch eine Geschwulst ausgefüllt, die mit dem Keilbein verwachsen war. Die Tuba Eustachii verschlossen, der Nervus trigeminus in die Geschwulst eingebettet, das Ganglion Gasseri mit Geschwulst durchwuchert. Metastasen in den Lungen. Es handelte sich um ein langsam wachsendes Carcinom — eine Seltenheit bei einem so jungen Individuum.

6. Herr Neuhaus zeigt einige **vermittels der Röntgen'schen X-Strahlen aufgenommene Photographieen** oder vielmehr photographische Schattenrisse. Das Phänomen ist für Aerzte auch von praktischem Interesse, da besonders Knochen und Metalle, wie das Blei, gegen die Strahlen schwer durchgängig sind. Man wird die Entdeckung also bei Fracturen, Luxationen, Schussfracturen u. s. w. benutzen können. Allerdings ist für das Experiment ein sehr starkes Inductorium, dessen Preis 5—600 Mark beträgt, und ein sehr starker Strom erforderlich.

Discussion. Herr Ewald fragt an, ob es möglich sei, die Strahlen durch dicke Fleischtheile, wie die des Oberschenkels, hindurchzuschicken.

Herr Neuhaus: Ohne Frage, da die Strahlen durch Fleisch wie durch Glas hindurchgehen.

Zur Tagesordnung. 7. Herr Edmund Meyer: **Ueber Barlow'sche Krankheit.** Seit dem Jahre 1857 sind Fälle einer eigenthümlichen Krankheit als „acute Rachitis“, „Barlow'sche Krankheit“ beschrieben worden. Diese Fälle hat man in neuerer Zeit hier in Berlin häufiger beobachtet, Vortragender hat allein in den letzten Jahren drei solcher kleinen Patienten in der eigenen und einen in der Praxis eines Collegen zu sehen Gelegenheit gehabt. Es handelte sich um Kinder gut situirter Familien im Alter zwischen fünf und sieben Monaten. Das erste Kind war im Juni 1884 geboren und mit Rieth'scher Albumosenmilch ernährt. Im Alter von sechs Monaten wog es 8400 g, hatte ein lebhaftes Temperament, jedoch an den Gelenken Anzeichen von Rachitis. Am 20. Januar 1895 zeigte sich eine geringe Schwellung des linken Unterschenkels mit leichter Fluctuation und grosser Druckempfindlichkeit, ausserdem eine Sugillation über dem letzten Lendenwirbel. Die Hautfarbe war blass, der Appetit nicht mehr so rege, im Urin keine abnormen Bestandtheile. Am 29. Januar Oedem des linken oberen Augenlides. Die Schwellung am linken Unterschenkel vermehrt, Temperatur normal. Einige Tage später Protrusio bulbi sinistri, die am nächsten Tage so beträchtlich geworden war, dass eine Entleerung der Orbita durch Incision vorgenommen wurde, die eine kleine Menge blutiger Flüssigkeit zu Tage förderte. Das Orbitaldach wurde bei der Sondirung theilweise vom Periost entblösst, aber nicht cariös gefunden. Die inneren Organe gesund. In der Folge nahm die Schwellung des linken Unterschenkels immer mehr zu, man hatte bei der Untersuchung das Gefühl von Crepitation kleiner Knochenstücke, das Aussehen des Kindes wurde immer blasser, die Schwäche nahm überhand, und am 12. März trat Exitus letalis ein. Die Blutuntersuchung hatte eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen ergeben. Was die Therapie betrifft, so wurde statt der Albumosenmilch sofort frische Kuhmilch gegeben, ausserdem Arsenik und Phosphor-Leberthran versucht. Section am 15. März. Als wesentliche Befunde sind hervorzuheben: Subpleurale Blutungen, sehr anämische innere Organe. Am linken Unterschenkel ein grosser hämorrhagischer Heerd, von dem die vom Periost entblösste Tibia umspült wird. In den Hirnventrikeln blutige Flüssigkeit, das Orbitaldach links von Periost entblösst, die Gelenkenden der langen Röhrenknochen rachitisch verändert. Da die anderen Fälle ähnliche Erscheinungen darboten, so genügt ein kurze Erwähnung.

Fall 2, Kind, geboren am 15. Juli 1894, ernährt mit Albumosenmilch. Seit dem 8. Januar 1895 ödematöse Schwellungen an den Augen und den Extremitäten und rachitische Veränderungen der Gelenke. Nach Veränderung der Diät und Phosphorleberthran trat völliger Schwund aller Krankheitserscheinungen ein. — Fall 3, geboren am 4. Juli 1894, ernährt mit Albumosenmilch. Anfang Januar 1895 unlustig, schlechter Appetit, blass, Rachitis. Die Aenderung der Diät war hier erfolglos, unter Zunahme der Anämie ging das Kind am 18. Februar zugrunde. Sectionsbefund ähnlich wie oben. — Fall 4, geboren am 26. September 1894.

Aehnliche Krankheitserscheinungen, Tod am 26. März 1895. Der gleiche Sectionsbefund.

In den beiden letzten Fällen bestanden keine subperiostale Blutungen, dagegen bei allen hämorrhagische Erscheinungen geringeren Grades; im übrigen waren die Symptome sehr übereinstimmend. Es wirft sich die Frage auf, ob die Anämie als Folge der hämorrhagischen Diathese resp. Ergüsse, oder aber letztere als Folge der Anämie aufzufassen ist. Erwägt man aber, dass in den meisten Fällen die Blutungen nur eine mässige Ausdehnung hatten, bei allen kleinen Patienten aber die Anämie in gleich hohem Grade bestand, so wird man wohl die Anämie für das Primäre ansehen müssen. Das Knochenmark ist nicht untersucht worden.

Was nun die Aetiologie dieser Krankheitsfälle betrifft, so gehörten die Kinder, wie schon gesagt, günstig situirten Familien an, die alles für eine gute Diät und Hygiene anwenden konnten; Syphilis ist absolut ausgeschlossen. Gemeinsam aber war allen Kindern die Ernährung mit Rieth'scher Albumosenmilch. Schon Professor Baginsky hat vor einigen Monaten auf den möglichen Zusammenhang zwischen Barlow-scher Krankheit und Albumosenmilch hingewiesen, und die mitgetheilten vier Fälle scheinen den Beweis für die Richtigkeit dieser Aetiologie zu führen. Welcher Art die Schädlichkeit ist, ist noch unbekannt. Jedenfalls glaubt Vortragender aus seinen Erfahrungen die Folgerung ziehen zu müssen, dass er von der Verwendung der Rieth'schen Albumosenmilch als alleinigen Nahrungsmittels die Collegen warnen möchte. Jede Therapie hat sich dem Vortragenden als machtlos erwiesen.

Discussion: Herr Hamburg: Die von dem Vortragenden angenommene Aetiologie scheine ihm doch etwas gewagt zu sein. Er wolle nur darauf aufmerksam machen, dass Fälle mit den Symptomen der Barlow'schen Krankheit schon Ende des 18. Jahrhunderts beschrieben worden seien. Heubner habe 1892 bereits 80 Fälle zusammengestellt, und seitdem sei die Zahl auf circa 260 Fälle gestiegen — von Albumosenmilch habe man damals aber noch nichts gewusst. Es würden mit der Rieth-schen Milch 4—500 Kinder ernährt, und nur in wenigen Fällen sei Barlow'sche Krankheit aufgetreten, während fast sämmtliche Kinder, besonders die bei anderer Ernährung heruntergekommenen, bei der Milch vortrefflich gediehen seien. Man müsse sich nur davor hüten, die Milch zu lange zu geben, sondern damit aufhören, sobald Krankheitserscheinungen sich bemerkbar machen. Er wolle über die Herstellung der Rieth'schen Albumosenmilch einige Mittheilungen machen, die vielleicht von Interesse seien. Es werde der Milch überhitztes Eiweiss zugesetzt, was einen Zusatz eines kohlensauren Alkali nöthig mache. Anfangs habe man nun Kalium carbonicum dazu verwandt und zwar in einer Menge, dass ein Kind mit der Milch täglich 0,4 g Kalium cnrbonicum erhielt. In Erwägung, dass durch die regelmässige Darreichung dieses Alkali scorbutähnliche Erkrankungen hervorgerufen werden können, sei neuerdings das Kalium mit dem Natrium carbonicum vertauscht und letzteres nur in so geringer Menge zugesetzt worden, dass ein Kind in der Tagesdosis Milch nur 0,1 g zu sich nähme. In den letzten neun Monaten sei denn auch kein Fall von Barlow'scher Krankheit bei Kindern, die mit der Albumosenmilch ernährt wurden, mehr vorgekommen.

Herr Cassel hat vier Fälle von Barlow'scher Krankheit in Behandlung gehabt im Alter von acht Monaten bis 1¾ Jahren. Ernährt wurden diese vier Kinder das eine mit Surrogaten, das zweite mit Hartmann-scher Somatose, das dritte mit Milch, die im Soxhlet'schen Apparate gekocht wurde (45 Minuten lang), das vierte mit Rieth'scher Albumosenmilch. Zwei der kleinen Patienten sind gestorben; bei dem einen fanden sich Sugillationen an der Schulter und am Unterschenkel, das andere wurde nicht secirt, aber auch hier waren hämorrhagische Schwellungen vorhanden. Die beiden anderen Kinder sind genesen, weil, wie Herr Cassel meint, frühzeitig die Diagnose gestellt wurde und demgemäss eingeschritten werden konnte. Die Diagnose sei leicht zu stellen, die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Röhrenknochen sowie die Blutung des Zahnfleisches, wenn Zähne schon vorhanden, seien durchaus charakteristisch. Die Prognose sei gut, wenn die Diagnose frühzeitig gestellt werden könne, und die Therapie sehr einfach. Sie bestehe nämlich in einem sofortigen Nahrungswechsel, und zwar gehe man zur frischen Stallkuhmilch über, die man nicht zu lange kochen lassen dürfe, höchstens zehn Minuten, denn auch die sterilisirte Milch, längere Zeit hindurch gebraucht, halte er nicht für zuträglich. Aus den Erfahrungen der letzten Zeit sei also die Lehre zu ziehen, Surrogate aus der ständigen Ernährung der Kinder ganz zu verbannen und sterilisirte und Albumosenmilch nicht zu lange Zeit zu geben. Wie häufig die Barlow'sche Krankheit in Amerika sei, dafür liefere ein Zeugniss eine Sitzung der Society of medecine in New-York, in der elf Redner über 72 derartige von ihnen beobachtete Fälle berichteten.

Herr A. Baginsky: Bei der Diagnose habe man nicht bloss auf die Knochen zu achten, sondern die Anämie gebe schon frühzeitig werthvolle Anhaltspunkte. In Betreff der Ernährungsfrage stimme er ganz mit Herrn Cassel überein, besonders bezüglich der sterilisirten Milch. Es unterliege gar keinem Zweifel, dass die Fälle von Barlow'scher Krankheit sich unter dem Gebrauche der Milchgemische bedeutend gehäuft hätten.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 10. Januar 1896.

1. Herr Dr. G. Joachimsthal (a. G.): **Ueber selbstregulatorische Vorgänge am Muskel.** Die Abhängigkeit des Baues von der Function, die sogenannte „functionelle Structur“ ist, wie zunächst für die Knochen, so weiterhin an der Schwanzflosse des Delphins, an der Faserung des Trommelfelles, an den Semilunarklappen erkannt worden. Auch der activ thätige Muskel lässt sie darin erkennen, dass er durch Uebung dicker wird. Aber auch die Länge des Muskels und sein Verhältniss zur Länge der Sehnen variirt nach den Bedingungen, unter denen er thätig ist. Marey hatte am Kaninchen experimentell erwiesen und mechanisch erklärt, dass die an dem normal langen Hackenfortsatz angreifenden Wadenmuskeln länger und dünner sind, als diejenigen die an einem durch Excision eines Stückes verkürzten wirken. So sucht man auch die Differenzen in der Ausbildung der Wade bei Negern und Kaukasiern auf den verschieden langen Hackenfortsatz zurückzuführen. — Joachimsthal führte nun diesbezügliche experimentelle Versuche an Katzen weiter, denen an einem Hackenfortsatz ein 1 cm langes Stück excidirt wurde. Naht, Gypsverband für fünf Wochen, Tödtung nach neun Monaten, als das Thier die volle Gebrauchsfähigkeit des operirten Beines wieder erlangt hatte. Der Muskelapparat fand sich verändert: die Sehne verlängert und verdickt, der Muskel verkürzt, doch nicht, wie die Theorie das erfordern würde, verdickt. Vielleicht war die Zeit bis zur Tödtung zu kurz. Vortragender setzt ausführlich seine Auffassung über den Zusammenhang der Formänderung und der durch Verkürzung des Hackens geänderten Function auseinander.

2. Herr Jsaak Lewin (New-York) (a. G.): **Ueber die Bedeutung der Galle und des Bauchspeichels für die Resorption der Fette** (mit Demonstration). Für den der deutschen Sprache nicht vollkommen mächtigen berichtet Herr Zuntz über Versuche, in denen die Fettresorption mikroskopisch an Thieren untersucht wurde, bei denen der Zutritt von Galle und Pankreas zum Duodenum ausgeschlossen war. Es fand sich die interessante Thatsache, dass bei Fütterung mit Sahne keine Fetttröpfchen in den Epithelzellen zu sehen waren, während dies bei normalen Thieren reichlich der Fall war. Ebenso fehlten sie, wenn nur die Galle oder der pankreatische Saft keinen Zutritt zum Duodenum hatte. Da nun die chemische Untersuchung ergiebt, dass unter den letztgenannten Umständen nicht emulgirte Fette unvollkommen, emulgirte vollkommen resorbirt werden, muss man schliessen, dass die Resorption hierbei nicht in Form feiner Fetttröpfchen durch das Epithel hindurch, sondern anders, wohl als Seife, vor sich geht, Darnach scheinen Galle und Pankreas auf die vitale Thätigkeit der Epithelien zu wirken und ihnen die Fähigkeit zu ertheilen, Fetttröpfchen aufzunehmen.

3. Herr Cl. du Bois-Reymond demonstrirt Photographieen des Prof. Röntgen in Würzburg.

Loewy (Berlin).

IV. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Mosler, später Herr Loeffler; Schriftführer: Herr Jahn.

1. Herr L. Heidenhain: a) Vorstellung eines 67 jährigen Kranken der chirurgischen Klinik, welchem er in Vertretung von Herrn Geheimrath Helferich wegen eines unmittelbar über dem Sphincter beginnenden, sehr hoch hinaufreichenden **Rectalcarcinomes** mit vielen Drüsen in der Excavatio sacralis vom Parasacralschnitte aus das ganze Rectum und etwa zwei Querfinger des untersten, schon rein intraperitonealen Theiles der *Flexur* exstirpirt hat. Die Operation des noch gut beweglichen Tumors ging in rechter Seitenlage mit rechtwinklig flectirten Oberschenkeln und erhöhtem Becken sehr glatt. Wundinfection wurde dadurch vermieden, dass nach Ausfüllung des Rectums mit etlichen Mulltampons der Anus zugenäht wurde; nach Isolirung des oberen Theiles des Tumors und der Flexur soweit, dass letztere ohne Spannung bis zum Anus herabgezogen werden konnte, wurde der Darm central zwischen zwei Ligaturen durchtrennt, dann das untere Stück vollends exstirpirt, das centrale Stück mit versenkten und oberflächlichen Nähten in den Analring eingenäht, der „Hinterdamm“ vom Anus an bis fast an die Kreuzbeinspitze (Steissbein war exstirpirt) mit tiefen und oberflächlichen Nähten geschlossen, der Rest der Wundhöhle tamponirt und nun erst die Mucosaligatur, welche den Darm schloss, wieder geöffnet, um ein mit Jodoformmull umwickeltes Drain in den Darm einzuführen. Dies von Kocher (Bern) und Koch (Nürnberg) beschriebene Verfahren, bei völlig verschlossenem Darm zu operiren, schützt mit Sicherheit vor Wundinfection. Der Verlauf war afebril; Heilung der genähten Theile per primam; die Wunde ist jetzt nach vier Wochen geschlossen. Drei Tage nach diesem operirte Heidenhain ein weiteres Rectalcarcinom bei einer 38 jährigen Frau. Dasselbe sass schildförmig an der hinteren Rectalwand und begann 5 cm über dem Anus. Trotz der Kleinheit des Tumors musste wieder auf dem parasacralen Wege vorgegangen werden, weil in der Kreuzbeinhöhlung deutlich geschwollene Drüsen zu fühlen waren. In diesem Falle wurde das untere erhaltene Darmstück in Anlehnung an Hochenegg und Schede gespalten, seine Schleimhaut exstirpirt und der herabgezogene Darm mit versenkten Nähten in das schleimhautlose untere Darmstück sammt dem Sphincter eingenäht, darauf dieses geschlossen und der ganze Hinterdamm bis fast zur Kreuzbeinspitze vereinigt. Auch hier glatte Heilung. Continenz ziemlich gut erhalten.

b) **Ueber monarticulären Gelenkrheumatismus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 31, veröffentlicht.)

2. Herr Richter: **Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 32, veröffentlicht.)

Sitzung am 6. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Enderlen.

1. Herr Grünwald: Demonstration eines **Fibroadenoma cysticum der Thränendrüse.** M. H.! Der zu demonstrirende Tumor stammt vom linken Auge einer 53jährigen Frau; er hat sich in einer Zeit von ungefähr $4^1/_2$ Jahren spontan entwickelt, ohne jemals Schmerzen oder Sehstörungen verursacht zu haben. Der vor der Operation (im Bergmannsheil, Bochum) aufgenommene Status ergab normale Pupillenreaction beiderseits; das Sehvermögen des linken Auges war fast intact, auch wies der Augenhintergrund normale Beschaffenheit auf. Oben an der Orbitalwand nach aussen vom Muskeltrichter wurde ein festweicher Tumor constatirt, der den Bulbus sehr stark nach unten aussen verdrängt, ferner in erheblichem Maasse vorgetrieben hatte. Die Augenbewegungen waren uneingeschränkt, es bestand beginnende Keratitis.

Bei der Exstirpation erwies sich der Tumor als dem oberen Lappen der Thränendrüse angehörig, der untere war intact. Es gelang leicht und unter nur geringer Blutung die Neubildung mit stumpfen Instrumenten von der Nachbarschaft, mit der sie nicht verwachsen war, loszulösen: nach der Entfernung reponirte sich der Bulbus von selbst.

Der dem pathologischen Institute übersandte Tumor hatte Grösse und Gestalt eines Taubeneies: die Consistenz war weich, dabei etwas elastisch. Die umgebende bindegewebige Kapsel war nirgends von Geschwulstgewebe durchbrochen, bildete vielmehr überall eine scharfe Umgrenzung. Auf dem Durchschnitte zeigte sich das Centrum in der Ausdehnung einer kleinen Haselnuss zerfallen und grünlich verfärbt; peripher wies die Schnittfläche einige hirsekorngrosse Cysten, im übrigen glatte, leicht schwammige Beschaffenheit und röthlich-graue Färbung auf. Die Cysten sollen auf dem ganz frischen Durchschnitte wässrig-blutigen Inhalt gehabt haben. Behufs genauerer Beurtheilung der mikroskopischen Structur, die sich als adenomatös herausgestellt hat. sind auch aus einer normalen Thränendrüse stammende Schnitte von mir angefertigt und zum Vergleiche mit aufgestellt worden.

Discussion: Herr O. Schirmer bemerkt, dass ihn besonders die Dislocation des Bulbus nach aussen (auf den vor der Operation aufgenommenen Photogrammen, die ebenfalls demonstrirt werden, deutlich sichtbar) unten interessirt habe, da nach der anatomischen Lage der Thränendrüse doch eher eine Verschiebung nach innen unten zu erwarten gewesen wäre. — Weiter erwähnt er, dass ihn die ausgestellten mikroskopischen Präparate lebhaft an ein Cystadenom der Carunkelgegend erinnert hätten, welches er vor einer Reihe von Jahren untersucht und im Archiv für Ophthalmologie (Bd. XXXIII, Abth. 1, S. 216) beschrieben hatte. Als Ausgangspunkt hatte er hier Analoge der Thränendrüse angenommen, welche sich bei höheren Säugethieren, insbesondere bei Affen. regelmässig in der Plica semilunaris, beim Menschen jedoch nur ausnahmsweise finden.

2. Herr Franke: **Ueber einseitiges Weinen bei Facialislähmung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 33, veröffentlicht.)

Discussion: Herr O. Schirmer hebt hervor, dass es anfangs überraschen könne, an gleichen Augen neben einander Verminderung der Thränensecretion und Epiphem zu finden. Es werde diese Combination aber verständlich, wenn man sich erinnere, dass die Thränenproduction nicht nur von der Thränendrüse, sondern auch von der Conjunctiva besorgt werde und dass nur die Function der ersteren hier erloschen sei. Und weiter falle in's Gewicht, dass keine Spur der Thränenflüssigkeit durch die Nase abgeführt werde, da die Facialislähmung den Lidschluss völlig unmöglich mache.

3. Herr Rotmann spricht über **chyloesen und chyliformen Ascites** und theilt im Anschluss daran einen derartigen Fall mit, welcher in der Greifswalder medicinischen Klinik beobachtet wurde.

Ein 42jähriger Arbeiter kam am 2. Juni zur Aufnahme mit einem grossen freien Erguss in der Bauchhöhle, von welchem man zuerst mit Wahrscheinlichkeit annahm, dass er durch Lebercirrhose bedingt sei. Am 10. Juni ergab die Punction 6600 ccm einer milchigen Flüssigkeit mit leicht röthlichem Farbenton, die sogleich als Chylus angesprochen wurde. Mikroskopisch sah man in derselben zahllose freie Fetttröpfchen in lebhafter molecularer Bewegung, ziemlich viele rothe, wenig unveränderte weisse Blutkörperchen, ferner lymphoide Zellen, ganz mit kleinen Fettkörnchen gefüllt und endlich grössere theils runde, theils polygonale Zellen (Epithelien), von welchen einige in fettigem Zerfall begriffen waren. Bei längerem Stehen bildete die Flüssigkeit drei Schichten, eine obere rahmartige, fast nur aus Fett sich zusammensetzende, eine mittlere wie Molke aussehende und eine dünne rothe Bodenschicht, die mikroskopisch Blutkörperchen und die erwähnten Zellen zeigte. Die Flüssigkeit war geruchlos, schäumte stark, Reaction alkalisch, specifisches Gewicht 1017 bei 20° C. Nach Durchschütteln mit Aether wurde sie fast ganz klar. Eiweissgehalt ca. 2,4%. Das enteiweisste Fluidum enthält weder Zucker noch Harnstoff. Nach Entleerung des freien Bauchwassers fühlte man fast am ganzen Abdomen, namentlich aber im linken Hypochondrium, harte höckerige Tumoren. Diagnose wurde jetzt auf Carcinose des Bauchfells gestellt, Primärsitz wahrscheinlich im Magen. Vorübergehende Erleichterung, schnelles Wiederanwachsen des Ascites.

13. Juni. Erbrechen einer grüngelben fast flüssigen Masse, in der keine freie Salzsäure, dagegen sehr viel Milchsäure nachgewiesen wurde.

16. Juni. Leichter Icterus.

17. Juni. Entleerung von 3000 ccm einer der ersten ähnlichen Flüssigkeit, doch war der Fettgehalt geringer. Eiweiss 1,2%. Gallenfarbstoff. Kein Zucker. Pepton im enteiweissten Fluidum nachweisbar. Erleichterung nach der Punction sehr schnell vorübergehend. Wegen sehr heftiger Schmerzen muss Patient andauernd unter Morphium gehalten werden. 19. Juni. Exitus.

Die Section ergab einen Cancer planus des Magens, secundäre sehr zahlreiche Carcinomknoten des Bauchfells; die zahlreichsten und grössten Knoten waren im Mesenterium, wo sie die Lymph- und Chylusbahnen (Ductus thoracicus) so stark comprimirt hatten, dass dieselben ausserordentlich erweitert, geschlängelt und stellenweise fast zum Platzen gefüllt waren. Nirgends makroskopische Rupturen; hier und da auf der Serosa des Darms sehr schön verästelte, stark gefüllte kleine Chylusgefässchen.

Vortragender ist der Ansicht, dass dieser anatomische Befund eines secundären Carcinoms der Chylusbahnen vor allem darauf hinweist, dass es sich um wirkliche Beimischung von Chylus (mikroskopisch kleine Einrisse oder Transsudation durch die verdünnte und kranke Gefässwand) zu einem schon vorher bestehenden freien Bauchwasser (Peritonitis haemorrhagica, carcinomatosa) handelt und nicht um sogenannten chyliformen Ascites, für welchen die chemische und mikroskopische Untersuchung der durch Punction gewonnenen Flüssigkeit (verfettete Epithelzellen, kein Zucker) sprechen könnte.

4. Herr Rosemann: **Ueber die Giftigkeit des Acetylens.** Da das Acetylen bisher in der Technik keine Verwendung fand, so ist die Litteratur über die Giftigkeit desselben keine sehr reichliche. Bistrow und Liebreich geben an, dass das Acetylen mit dem Hämoglobin, ähnlich wie das Kohlenoxyd, eine Verbindung bildet. Lewin bestreitet dies; doch bewirkt nach ihm das Acetylen schon bei 1 Vol. % in der Athmungsluft tiefe Narkose und andere schwere Vergiftungssymptome. Dagegen behaupten Ogier und Brociner, dass das Acetylen überhaupt ungiftig sei. Das Acetylen kann jetzt aus dem Carbocalcium in der einfachsten Weise und in unbeschränkten Quantitäten gewonnen werden. Seiner Verwendung in der Technik steht daher nichts mehr im Wege. Dadurch gewinnt die Frage nach der Giftigkeit des Acetylens eine wesentliche Bedeutung.

Der Vortragende bespricht die Gewinnung und die Eigenschaften des Carbocalciums und des Acetylens. Die von ihm angestellten Versuche über die Giftigkeit des Acetylens ergaben folgendes Resultat: 1) Mit Acetylen gesättigtes Blut verhält sich spectroskopisch genau ebenso wie Oxyhämoglobin. Eine Verbindung des Acetylens mit dem Blutfarbstoff besteht nicht. 2) Das Acetylen ist bedeutend weniger giftig wie das Kohlenoxyd; es steht auch noch hinter dem Leuchtgase an Giftigkeit zurück. 3) Das Acetylen wird in den Lungen vom Blute aufgenommen, ohne dasselbe direkt zu alteriren; mit dem Blute im Körper kreisend, wirkt es auf den Organismus, hauptsächlich auf das Nervensystem ein. 4) Die Symptome der Acetylenvergiftung sind: Ausgesprochene Schläfrigkeit der Versuchsthiere, zeitweilig mit Unruhe abwechelnd. Brechbewegungen. Die Athmung wird langsam, tief und sehr regelmässig. In den späteren Stadien tritt Dyspnoe, dann Verlangsamung und Unregelmässigkeit der Athembewegungen auf. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Athmungscentrums. 5) Bei der Verordnung des Acetylens in der Technik könnten Vergiftungserscheinungen durch dasselbe nur dann hervorgerufen werden, wenn das Gas sehr lange Zeit hindurch eingeathmet wird.

5. Herr Börger berichtet über einen Fall von **Angina et Pharyngitis fibrinosa,** der, wie die bacteriologische Untersuchung ergab, ausschliesslich durch den Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcus hervorgerufen war. Eine etwaige Erkrankung der Lungen war absolut auszuschliessen. Interessant war der Verlauf des Fiebers, der vollständig dem einer typischen croupösen Pneumonie glich — hohe Continua, plötzliche Defervescenz.

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 20. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schultze: Demonstration eines Falles von **Tetanie.** Der Kranke, welchen ich heute vorstelle, ist ein 42 Jahre alter Schuhmacher, von welchem wir wissen, dass er an Alkoholdelirien im vorigen Jahre gelitten hat. Ausserdem hat er angegeben, Krampfzustände gehabt zu haben, die epileptischer Natur gewesen zu sein scheinen. Im Januar d. J. hatte er dann Anfälle von Parästhesieen der Hände und der Füsse, mit tonischen Krämpfen derselben. Diese Krämpfe dauerten stunden- bis tagelang, verschwanden aber dann vollständig. Stets gingen sie ohne Störung des Bewusstseins einher. — Die nähere Untersuchung ergiebt nun, dass es sich bei unserm Kranken um Krämpfe handelt, die als Tetanie bezeichnet werden müssen und welche, soweit bisher bekannt ist, in der Rheinprovinz in grösserer Häufigkeit nicht vorzukommen pflegen. Dass es sich wirklich um Tetanie handelt, geht aus dem Vorhandensein von

gewissen Phänomenen hervor, welche für diese Krankheit charakteristisch sind und an unserm Kranken beobachtet werden. Von diesen ist am frühesten bekannt das Trousseau'sche Phänomen. Wenn man bei dem Kranken auf die Arteria brachialis drückt, so erhält man tonische Muskelkrämpfe der Hand und der Finger mit der bekannten Geburtshelferstellung. Dasselbe ist der Fall, wenn man auf den Nervus ulnaris drückt, und zwar gelang es uns wochenlang jedesmal dann Krämpfe zu erzielen. Auch bei Druck auf den Nervus cruralis gelang der Versuch für die Füsse, und zwar so, dass ein Krampf der Plantarflectoren der Füsse und der Zehen eintrat. Ferner ist die mechanische Erregbarkeit im Facialis erhöht. Dann ist aber noch ein anderes, selteneres Phänomen vorhanden, welches ich schon früher gelegentlich fand. Drückt man nämlich auf das Handgelenk, so tritt tonischer Krampf des zugehörigen Armes auf, ebenso wenn man den Kranken die Arme hochheben lässt. Die letztere Erscheinung könnte a priori ebenso gut der entstehenden Anämisirung des Arms zugeschrieben werden, als der damit verbundenen Innervationsanstrengung, welche bei dem Vorgestellten ebenfalls Krampfzustände hervorruft. Es könnte sich also um die sogenannten Intentionskrämpfe handeln. Der Kranke giebt z. B. selbst an, dass er beim Stiefelanziehen Krämpfe in den Beinen bekommt, und auch beim Faustmachen lassen sich gelegentlich Krämpfe constatiren.

Weiterhin findet sich eine Erscheinung, welche v. Bechterew vor kurzem beschrieben hat. Wenn nämlich der Kranke den Mund längere Zeit offen hält, so giebt es ebenfalls Krampfzustände, und zwar nicht nachweisbar in den Schlundmuskeln, wie es Bechterew für seinen Kranken beschreibt, sondern in den Niederziehern des Kinnes, so dass der Kranke den Mund nicht mehr zu schliessen vermag. Erst nach längerem Streichen der seitlichen Halsgegenden löst sich der Krampf. Bei forcirten Augenbewegungen, bei starkem Lidschluss liessen sich analoge Krämpfe nicht nachweisen.

Drückt man ferner auf gewisse Muskeln, oder reizt gar nur die Haut, so kann ebenfalls Krampf in den Armmuskeln zustande kommen, wobei nur die Leichtigkeit und Geschwindigkeit, mit der solche tonischen Contractionen erfolgen, über die Art ihrer Entstehung Bedenken wachrufen, so dass ich nicht bloss an reflectorische Vorgänge denken möchte.

Die elektrische Erregbarkeit der Armnerven ist wegen der häufig eintretenden tonischen Krämpfe schwer zu prüfen; es liess sich aber feststellen, dass bei einer von v. Bechterew gewählten Anordnung bei constant längere Zeit durchfliessendem Strome auch dann Krämpfe eintreten, wenn überhaupt kein Strom durchgeleitet wurde, sondern nur die Elektroden aufgelegt waren, so dass die neuen Ergebnisse dieses Autors in Bezug auf bisher unbekannte Reactionsweisen des elektrischen Stromes bei Tetanie mit Vorsicht zu verwerthen sind.

Ausser diesem Kranken habe ich in der letzten Zeit noch zwei Gravidae aus Bonn selbst gesehen, welche exquisite Tetanie zeigten, ebenso im Frühjahr dieses Jahres einen 15jährigen Realschüler aus Crefeld mit der gleichen Krankheit. Bei einem der Kranken waren auch gelegentlich Anfälle vorhanden gewesen, die nach der Beschreibung als epileptische angesehen werden können.

2. Herr Rech: Demonstration zweier **Tumoren.**

3. Herr Fritsch: **Ueber die Vortheile der Totalexstirpation gegenüber der Castration.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 24, veröffentlicht.)

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 21. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Wiesinger: Ich habe mir erlaubt, Ihnen im vorigen Jahr eine **Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz** vorzustellen. Es handelte sich um eine Verätzung des Magens durch Salzsäure, wodurch eine bedeutende narbige Pylorusstenose und eine so colossale Erweiterung des Magens bedingt war, dass ein Arzt, in dem sehr begreiflichen Irrthum befangen, es mit einem Abscess in der Regio iliaca sinistra zu thun zu haben, dort punctirte und Mageninhalt entleerte. Der Patient wurde durch die Pyloroplastik völlig hergestellt und hatte in wenigen Wochen 40 Pfund zugenommen.

Gestatten Sie mir heute, Ihnen zwei Fälle vorzustellen, die in dieselbe Kategorie gehören, jedoch in einzelnen Punkten bemerkenswerthe Abweichungen bieten.

Fall 1. Der erste Fall ist ätiologisch ähnlich wie der im vorigen Jahre. Es handelt sich um einen jungen Mann von 30 Jahren, der aus Versehen Salzsäure getrunken hatte, worauf sich die Magenbeschwerden, Erscheinungen von Ectasie und Pylorusstenose entwickelt hatten. Bei der Operation zeigte sich der stark narbige Pylorus mit der unteren Fläche der Leber so fest verwachsen, dass es grosse Schwierigkeiten machte, sich denselben soweit ins Gesichtsfeld zu bringen, um den Schnitt und die nachfolgende Naht mit Genauigkeit auszuführen.

Die Operation gelang trotzdem gut, und die Heilung erfolgte bis auf einiges Blutbrechen in den ersten Tagen ohne Störung. Doch hatte ich den Eindruck, dass in solchen Fällen es weniger gefahrvoll für den Kranken sein würde, den Pylorus durch eine Gastroenterostomie aus dem Verdauungstractus auszuschalten, und werde ich daher in etwaigen späteren Fällen, in welchen sich der Pylorus mit der Leber fest verwachsen findet, die Pyloroplastik durch die Gastroenterostomie ersetzen.

Noch interessanter, was besonders die diagnostische Seite betrifft, ist der zweite Fall.

Fall 2. Es handelt sich hier um Störungen der Magenfunctionen bei einem 64 jährigen Manne, Erscheinungen von Pylorusstenose und Ektasie des Magens, die scheinbar spontan entstanden, zeitweise so heftig auftraten, dass sie das Leben bedrohten, dann oft längere Zeit mehr in den Hintergrund traten, um später mit erneuter Heftigkeit zurückzukehren. Schon vor 5—6 Jahren hatte ich dem Patienten die Probelaparotomie während eines solchen wochenlang dauernden, heftigen Anfalles vorgeschlagen. Er konnte sich damals nicht dazu entschliessen und fand einen gewissen Trost und Erleichterung in der Anwendung der Magenpumpe, die seit der Zeit sein steter treuer Begleiter war. Trotz fleissiger Anwendung derselben blieben jedoch die Anfälle nicht aus, das Allgemeinbefinden wurde immer schlechter, die Abmagerung grösser. Schliesslich liess er sich überreden im Krankenhaus sich aufnehmen zu lassen, wo die Untersuchungen des Herrn Professor Lenhartz feststellten, dass es sich nicht um ein Carcinom handeln könne, sondern um Verengerungen im Bereiche des Pylorus, mehr gutartiger Natur. Bei den verschiedenen Stellungen der Leber und des Zwerchfells, bei den verschiedenen Lagerungen und Füllungen der Därme musste diese Constriction bald fester, bald lockerer werden, daher die wechselnden, bald heftiger, bald gelinder auftretenden Erscheinungen von Pylorusstenose. Die Abbindung dieses Bandes vollendete die Operation. Der Wundverlauf war ein völlig normaler, die Reconvalescenz jedoch, der langen Dauer der vorangegangenen Krankheit entsprechend, eine retardirte. Jetzt befindet sich der Patient vollkommen wohl.

Die nach der Operation noch regelmässig fortgesetzten Untersuchungen des Mageninhalts durch meinen Assistenten Dr. Luce ergaben noch wochenlang nach der Operation das Fortbestehen einer Hyperacidität (Salzsäure), Milchsäure dagegen war im Mageninhalt nicht nachweisbar.

Zum Schluss verbreitet sich Wiesinger über die Naht der Laparotomiewunden.

2. Herr Deutschmann stellt zwei Patienten mit **angeborenem totalem Irisdefect** auf beiden Augen vor. Bei dem einen, der übrigens noch die Spur einer Iris hat, finden sich auch andere Störungen: angeborene Sehnervenexcavation, Hornhauttrübungen u. s. w.

3. Herr Thorn demonstrirt das **Herz** eines 11jährigen Mädchens, an dem der **rechte Vorhof fehlt,** so dass das Blut aus dem rechten Ventrikel sogleich in den linken und von da in die Aorta gelangt. Im Arteriensystem befand sich also gemischtes Blut, was sich durch blau verfärbte Schleimhäute und Fingernägel documentirte. Nur der linke Vorhof führte rein arterielles Blut.

4. Herr Fränkel demonstrirt das Präparat einer **infolge intravenöser Sublimatinjection nach Baccelli thrombosirten Armvene:** der allerdings blande Thrombus erstreckt sich von der Injectionsstelle nach oben und unten. Das Präparat stammt von einer Frau, die an einer eitrigen Thrombophlebitis der Vena *hypogastrica* und Cava inferior verstarb und deren Befinden durch zwei der angegebenen Injectionen in keiner Weise gebessert wurde.

5. Herr Kümmell hält den angekündigten Vortrag: **Ueber die operative Behandlung der Prostatahypertrophie.** (Der Vortrag ist in der „Berliner Klinik“ veröffentlicht.)

Discussion: Herr Aly hat vor drei Wochen bei einem 75jährigen Manne auch die Castration gemacht. Der Patient hat sich seit sieben Jahren selbst 3—4 mal täglich kathetrisirt, in letzter Zeit war das Kathetrisiren schwieriger und oft mit Blutabgang verbunden. Es gelang dem Redner sehr schwer, den Katheterismus auszuführen. Nach der Operation ist nicht eine solch' günstige Rückbildung eingetreten, wie bei den Fällen Kümmell's. Die Blutung hat nach acht Tagen aufgehört, aber Aly musste selbst weiter kathetrisiren. Dies kann man nicht auf eine Schwäche des Detrusor zurückführen. Vielleicht liegt es daran, dass die Prostata nur weicher geworden ist. Es gelingt jetzt nämlich, mit einem weichen Katheter durchzukommen, während früher nur feste passirten.

Herr Ruete fragt Herrn Kümmell, ob er nicht Geistesstörungen nach der Operation beobachtet habe. Herr Kümmell: Nein.

Herr Wiesinger: Es ist jedenfalls ausserordentlich erfreulich, dass wir, nach den mit der Castration gemachten Erfahrungen, ein Mittel in der Hand haben, die schweren Leiden der Prostatiker zu lindern und eventuell zu beseitigen. Ich selbst habe diese Operation mehrfach mit nicht ungünstigem Erfolge ausgeführt. Doch nicht in allen Fällen gelingt es, die Patienten, selbst in höherem Alter, zu überreden, sich beide Hoden entfernen zu lassen und wenn, wie Herr Kümmell anführt, in allen den exstirpirten Hoden noch lebende Spermatozoen getroffen werden, so ist eine gewisse Berechtigung zu dieser Weigerung nicht abzusprechen. Ausserdem kommen die Patienten in den Krankenhäusern häufig in einem Zustande (hochstehende Blase, Unmöglichkeit spontan oder mit Katheter Urin zu entleeren) der eine sofortige Abhülfe dringend erfordert. Man kann natürlich in solchen Fällen erst punctiren, um später die Castration nachfolgen zu lassen, mir erschien es in solchen Fällen zweckentsprechender, die Punction mit der Anlegung einer Witzel'schen Schrägfistel zu verbinden. Der Zustand nach Anlegung einer Schrägfistel ist ein für die Patienten durchaus befriedigender. Die Blase ist continent, alle 2—3 Stunden wird der Urin durch die Fistel abgelassen. Die Cystitis und die sonstigen Magenbeschwerden verschwinden, wahrscheinlich rascher als nach der Castration. Ich habe eine ganze Anzahl von Patienten mit dieser Schrägfistel versehen, bis zum Alter von 92 Jahren hinauf, die völlig mit ihrem Zustande zufrieden sind und deren Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig lässt. Auffallend ist es, dass auch bei dieser Methode häufig die Anschwellungen der Prostata wesentlich zurückgehen. Es sind dies offenbar die entzündlichen Reizzustände derselben, die nach der Entlastung der Blase wieder verschwinden. Rein theoretisch betrachtet, mag es richtiger sein, in allen Fällen die Castration zu machen, vom praktischen Standpunkt jedoch müssen wir die Entscheidung dieser Frage den Wünschen unserer Patienten überlassen. Es werden sich gewiss viele, wenn sie die Wahl haben, der Castration unterwerfen, andere jedoch werden es vorziehen, ihre Hoden zu behalten und die Witzel'sche Schrägfistel wählen.

Herr Maes theilt aus seiner Praxis einen Fall von Prostatahypertrophie mit, bei dem die doppelseitige Castration am 19. März d. J. gemacht wurde. Die Operation wurde von Herrn Dr. Schede ausgeführt. Die Wunde ist geheilt, und Patient befindet sich zur Zeit auf dem Lande, zur Nachcur. Sechs bis zehn Tage nach der Operation machte sich eine Abschwellung der Prostata dadurch bemerkbar, dass der Katheter nicht mehr so tief eingeführt zu werden brauchte, das spontane Uriniren liess schon einige Tage früher eine Besserung bemerken. Jetzt lässt er stets spontan Urin, und Abends vor dem zu Bette gehen wird der Residualharn, der erheblich geringer geworden ist, abgenommen, wonach Patient meist die Nacht durchschläft oder doch nur einmal das Bedürfniss zur Blasenentleerung während der Nacht verspürt. Der Blasenkatarrh hat sich erheblich gebessert, ist freilich noch nicht ganz verschwunden.

Herr Kümmell wendet gerne die Bottini'sche oder Bier'sche Methode bei Verweigerung der Castration an. Auch die Witzel'sche Schrägfistel ist nur eine symptomatische Cur, keine radicale Methode. Der Vorzug der Castration besteht in der Möglichkeit, die Patienten rasch aufstehen lassen zu können. Sie ist nur ein kleiner Eingriff. Die Schrägfistel ist gleich einem Dauerkatheter anzusehen.

Herr Wiesinger hält den Ausdruck Dauerkatheter für falsch. Der Nélaton in der Schrägfistel vermeidet alle die Regionen, die von dem Reiz betroffen werden.

Herr Kümmell hält für das wichtigste, dass der Patient gleich wieder aufsteht. Es ist die Gefahr des Wiederaufgehens der Naht bei der Schrägfistel nicht auszuschliessen.

Sitzung am 25. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Hildebrandt.

1. Herr Cohn bespricht einen Fall von **Pyosalpinx gonorrhoica.**

2. Herr Aly stellt a) einen Patienten vor, bei dem er wegen **Sarkom des Oberkiefers** vor 14 Tagen die partielle Resection desselben vorgenommen hat und zwar nach vorhergegangener Unterbindung der Carotis externa dicht oberhalb der Abgangsstelle der Lingualis. Während der Resection war keine Unterbindung nöthig, die venöse Blutung war unbedeutend. Auch nach dem Lösen der Unterbindung der Carotis enstand keine stärkere Blutung.

b) Demonstration einer **Radsäge**, die bei der Operation zur Durchsägung des Knochens in Anwendung kam. Von der Krause-schen unterscheidet sie sich dadurch, dass die Säge sich am Ende des Halters befindet.

3. Herr Predöhl demonstrirt einen **Spucknapf für Tuberkulöse.** (Die Mittheilung ist a. a. O. veröffentlicht).

4. Herr Nonne berichtet über Untersuchungen, die auf seiner Abtheilung im „Vereinshospital" während der letzten acht Monate vorgenommen sind zwecks Feststellung, ob die von Dyes, Wilhelmi und Scholz empfohlene **Behandlung der Chlorose mit Aderlass resp. Schwitzcur** resp. mit der Combination beider bessere therapeutische Resultate liefert als die bisherige Eisentherapie. Es wurden 46 Fälle behandelt und beobachtet; die Hämoglobinbestimmung (nach Gowers) wurde jede Woche einmal, die Zählung der rothen Blutkörperchen (Zeiss-Thoma) beim Eintritt und beim Abgang der Patientin vorgenommen. Das Gesammtresultat lautet, dass eine schnellere Verbesserung des Blutbefunds keineswegs zu constatiren war, und, wenn die angeführten Behandlungsmethoden auch keinen Schaden bringen, sie dennoch keineswegs der üblichen Eisentherapie überlegen sind. (Eine ausführliche Publication des Vortrages wird durch den Assistenzarzt Herrn Dr. Schmidt, erfolgen.)

Discussion: Herr Lenhartz steht auf dem Standpunkt, dass die therapeutische Behandlung der Chlorose durch Eisen die beste ist. Er benutzt hauptsächlich die Blaud'schen Pillen, und zwar seien die aus Magnesia usta, Glycerin und Ferrum sulfuricum zusammengesetzten Pillen das beste Präparat. Bei Anwendung derselben habe er auch bei ambulatorischer Behandlung eclatante Erfolge gesehen. Ferratin-Schmiedeberg und andere ähnliche neue Präparate haben seiner Ansicht nach keinen besonderen Vorzug. Bei schweren Fällen von Chlorose sei der Aderlass und auch Schwitzcuren entschieden zu verwerfen, da diese Fälle häufig mit Herzaffectionen complicirt seien, sich auch häufig Thrombosen, speciell in den kleinen Muskelvenen fänden.

Herr Cohn hat öfter schwere Fälle von Chlorose beobachtet, die sich bei hohem Gehalt des Harns an Uraten hauptsächlich durch Oedeme auszeichnen. Bei diesen genügt die Behandlung durch Eisen nicht, am besten ist die Combinirung desselben mit Bettruhe. Aber auch das lasse manchmal im Stich. Für solche Fälle sei vielleicht die Behandlung durch Aderlass und Schwitzen aussichtsvoll.

Herr Lindemann frägt Herrn Nonne, ob die Patienten auf nervöse Störungen beobachtet seien, da ja bei Vorhandensein derartiger Störungen erfahrungsgemäss der Erfolg der angewandten Cur ausbleibe.

Herr Nonne erwidert Herrn Lindemann, dass besondere nervöse Störungen bei den der Behandlung Unterworfenen nicht vorhanden gewesen seien. Auf eine Anfrage von Herrn Lenhartz bemerkt er, dass zwei Fälle, in denen Verdacht auf leichte Sinusthrombose bestand, der Cur nicht unterworfen seien. Der ganze Eindruck, den er aus seinen Erfahrungen gewonnen habe, sei der, dass es bei Chlorose in ähnlicher Weise wie bei Tabes und Tuberkulose prognostisch sehr gute, dann recht bösartige und schliesslich Mittelfälle gebe.

Herr Deutschmann macht auf die Gefahr aufmerksam, die den Augen durch den Aderlass erwächst. Es kann nach derartigen Blutentziehungen zu einseitiger oder beiderseitiger plötzlich auftretender Erblindung kommen, deren Prognose nach seiner Erfahrung sehr schlecht ist.

Herr Lenhartz glaubt aus seinen bisherigen Resultaten den Schluss ziehen zu können, dass die Prognose der Chlorose im allgemeinen. mit Ausnahme sehr seltener Fälle, eine sehr gute sei.

Sitzung am 9. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Einstein stellt einen Fall hochgradiger **tabetischer Arthropathie beider Kniegelenke** und des linken Schultergelenks (mit habitueller Luxation des letzteren) vor.

2. Herr du Mesnil demonstrirt einen Fall von **Huntingtonscher Chorea**. Bei dieser Patientin erneuert sich die Combination von Chorea und Epilepsie. Ihr Stammbaum ist folgender:

Jansen, Potator.

1) Tochter, gesund, Nachkommen gesund.
2) Sohn, Chorea †.
3) Tochter, gesund.

1) Tochter † an Krämpfen im 6. Jahr.
2) Tochter, Chorea, schwachsinnig (vorgestellt).
3) Sohn † mit 36 Jahren, Chorea; als Kind epileptisch.
4) Sohn † an Krämpfen mit $^3/_4$ Jahren.

Die Chorea ist auf die oberen Extremitäten, Schulter und Facialis beschränkt. Sie zeigt ein von Huber hervorgehobenes Phänomen: Bei intendirten Bewegungen werden die choreatischen Bewegungen schwächer resp. lassen nach. Dies ist ein hervorstechender Unterschied von der gewöhnlichen Chorea minor. Die Patientin isst und trinkt dabei selbständig. Die Chorea ist mit Schwachsinn complicirt. Früher konnte Patientin gut lernen, hatte gute Zeugnisse, war im Haushalt thätig. Jetzt kann sie nicht mehr ordentlich schreiben und lesen, hat die Buchstaben vergessen und kann von ihrem Namen nur den Anfangsbuchstaben schreiben.

3. Herr Saenger stellt a) einen Fall von **Syringomyelie** vor. Der Patient erkrankte Weihnachten 1893 mit Schmerzen in der rechten Hand, zu denen sich ziemlich rasch eine hochgradige Schwäche gesellte. Bald traten dieselben Erscheinungen links auf. Trotz zahlreicher Medicationen nahm die Schwäche immer mehr zu. Keine Lues, Potatorium oder Trauma vorhanden. Der Status zeigt eine hochgradige Herabsetzung des Händedrucks, die Spatia interossea im Ulnaris- und Medianusgebiet eingefallen. Die leisesten Tasteindrücke werden gut empfunden und lokalisirt, aber der Schmerz- und Temperatursinn ist ganz geschwunden. Patellarreflexe gesteigert. Nystagmus. — Pachymeningitis ist ausgeschlossen.

b) Im Anschluss an diesen Fall Demonstration von Präparaten eines anderen Falles von **Syringomyelie und Pachymeningitis interna**, therapeutisch empfiehlt er den Besuch von Oeynhausen.

c) Demonstration eines in Amerika verfertigten Apparates, in dem sich Kranke, die infolge spinaler Rindenlähmung fast bewegungslos sind, fortbewegen können.

4. Herr Rumpf hält den angekündigten Vortrag über **Diabetes mellitus** und theilt zunächst einen Fall mit, welcher im Coma diabeticum im Neuen Allgemeinen Krankenhause starb. Der betreffende Patient schied bei einer täglichen Einfuhr von 80 g Kohlenhydraten in 11 Tagen 2835 g Traubenzucker aus, so dass pro Tag 177 g Zucker mehr aus- als eingeführt wurden. Die Ammoniakausscheidung stieg auf mehr als 7 g pro Tag. Während Acetessigsäure und Aceton reichlich vorhanden waren, konnte Oxybuttersäure in dem Harn nicht nachgewiesen werden. Dagegen fand sich in dem Harn aus der Zeit des Comas Aethylidenmilchsäure. Die Obduction ergab makroskopisch und mikroskopisch das Fehlen jeder Pankreaserkrankung, während sich in den Nieren in den gewundenen Harncanälchen dieselbe Plasmolyse fand, wie sie auch in dem Stadium comatosum der Cholera und bei vielen anderen Erkrankungen constatirt sind. Im Anschluss daran spricht Rumpf über die Vermehrung der flüchtigen Fettsäuren in schweren Fällen von Diabetes.

Discussion: Herr Nonne berichtet über einen Fall einer 64jährigen Dame, welche er vier Jahre hindurch behandelt hat; Patientin litt bereits circa vier Jahre, ehe sie in Nonne's Behandlung kam, an mittelschwerem Diabetes mellitus; zwei Jahre vor ihrem Tode entwickelte sich eine Parese und „Atrophie en masse" der oberen Extremitäten, dazu kam im letzten halben Jahre eine Parese mit leichten Amyotrophieen der unteren

Extremitäten; die Pulsschläge wurden allmählich schwächer bis zum Erlöschen; subjective und objective Sensibilitätsstörungen fehlten; hingegen traten in den letzten Monaten leichte bulbäre Symptome auf in Gestalt ganz geringer Dysarthrie und Andeutung von Dysphagie. Patientin erlag im October einer acuten Pneumonie beider Unterlappen. Bei der Section fand sich eine auf den Tripus Halleri beschränkte hochgradige Atheromatose, das Pankreas war klein und derbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass nicht ganz die Hälfte der Pankreas normal geblieben war; die restirenden Drüsenläppchen waren diffus durchsetzt mit cirrhotischem Gewebe und zahlreichen Kernproliferationen; zwischen den Inseln der Drüsenläppchen fand sich theils ebenfalls cirrhotisches Gewebe, theils war dieses ersetzt durch Fettgewebe; die kleineren Arterien waren in ihren Wandungen verdickt. Das Rückenmark zeigte sich bereits makroskopisch in den vorderen und seitlichen Theilen atrophisch, im Halstheil stärker ausgesprochen als im Lendentheil; bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich eine hochgradige Atrophie der vorderen grauen Substanz und der Ganglienzellen derselben; im Lendenmark war die Degeneration noch nicht weit vorgeschritten; in den Seitensträngen fand sich eine geringe, anscheinend regellose, Faseratrophie. Eine zweifellose anatomische Degeneration der Bulbärkerne fand sich nicht. Die vorderen Wurzeln zeigten eine mässige secundäre Atrophie im Halstheil, während sie im Lendentheil noch fast normal waren; die peripheren Nerven zeigten ebenfalls eine leichte Faserdegeneration (Nervus medianus, Nervus cruralis). Es handelt sich hier also um eine klinisch und anatomisch als typisch zu bezeichnende Form von Poliomyelitis anterior chronica, welche sich bei einer seit circa sechs Jahren an Diabetes mellitus leidenden Kranken entwickelt hatte. Nonne bespricht die bisher bei Diabetes mellitus beobachteten peripheren Neuritiden und betont, dass in diesem Fall zum ersten Male die motorischen Partieen des Rückenmarks in typischer und primärer Weise bei Diabetes mellitus erkrankt gefunden worden sind.

Herr Ratjen fragt, ob eine Erklärung dafür gefunden ist, weshalb gerade bei Diabetes das Alter eine so grosse Rolle spielt. Die Prognose ist vor dem 30. Jahre schlecht, nachher besser. Die Fälle ersterer Kategorie hielt man früher für hereditär, die letzterer Kategorie für mehr im Stoffwechsel begründet. Ratjen verfügt über zwei Beobachtungen, wo Heredität genau nachgewiesen war. Ratjen hält den Diabetes nicht für eine einzelne Organ-, sondern für allgemeine Stoffwechselerkrankung.

Herr Rumpf: Ich bin weit entfernt, zu sagen, dass das Pankreas nichts mit dem Diabetes zu thun hat. Wir sind noch nicht so weit, zu sagen, worin die Beziehung zwischen Pankreas und Diabetes besteht. Von hervorragender Seite ist ja an gewisse Fermentwirkungen gedacht worden. Was die ungünstige Prognose des jugendlichen Diabetes betrifft, so fehlt eine sichere Erklärung. Man kann vielleicht daran denken, dass die beträchtlichen Ausscheidungen von Ammoniak, die zum Theil wenigstens auf Kosten des Organeiweisses vor sich gehen, die ganze Entwickelung des Körpers hemmen. Uebrigens verlaufen auch manche andere Erscheinungen in der Entwickelungsperiode, wie z. B. die Phthise, besonders rapide.

Herr Fraenkel: Es giebt Fälle von Diabetes, bei denen das Pankreas ganz normal ist. Zweitens Fälle von schwerer Pankreaserkrankung verschiedenster Art, bei denen jede Spur von Diabetes fehlt. Drittens Fälle von Diabetes, bei denen man Pankreaserscheinungen findet. Hier giebt es eine Erkrankungsform: die reine Bindegewebsentwickelung Hansemann's, eine einfache Schwielenbildung, unter deren Einfluss die Drüsenzellen schwinden. Ueber den näheren Vorgang der Schwielenbildung wissen wir nichts.

VII. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 29. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr Fürstner stellt ein Geschwisterpaar vor, und zwar ein sechsjähriges Mädchen und einen fünfjährigen Knaben; weitere Geschwister sind in der Familie nicht vorhanden. Weder bei den Eltern, noch Grosseltern oder in Nebenlinien Erkrankungen des Centralnervensystems irgend welcher Art.

Bei dem Knaben trat, als er vier Monate alt war, eine Pneumonie auf, später Keuchhusten mit „Krämpfen". Er fing mit einem Jahr an zu sprechen, mit zwei Jahren zu gehen. Von Anfang an war der Gang unsicher und behindert, stärker als bei der Schwester. Körperlich war das Kind immer schwächlich, entwickelte sich aber geistig gut. Vor einem Jahr Scharlach und Nephritis, seitdem weitere Verschlechterung des Ganges; häufiges Fallen. Bei der Aufnahme fand sich folgender Status: Blasses, zartes Kind, im Wachsthum nicht zurückgeblieben, gute Intelligenz, unbehinderte Sprache. Normale Herztöne. Urin eiweissfrei. Im Gesicht vereinzelt choreatische Bewegungen, ebenso in den Armen. Die stärkste Störung besteht aber in den Beinen. Schleudern der Beine, stampfendes Aufsetzen mit durchgedrückten Knieen, beim Gehen vielfach Choreabewegungen. Häufiges Fallen meist nach vorn; wird der Knabe beim Gehen unterstützt, z. B. bei leichter Führung (mit einem Finger) seitens der Schwester, so wird das Fallen meist verhindert, die Coordinationsstörungen bestehen aber fort. Beim Stehen grosse Unsicherheit, Hin- und Herschwanken, auch hierbei oft Fallen. Bei geschlossenen Augen etwas Steigerung des Schwankens. Im Schlaf völlige Ruhe. Nirgends Paresen oder Muskelspannungen, nirgends Tremor, die Patellarreflexe sind deutlich auszulösen, keine Sensibilitätsstörung, Blase und Mastdarm fungiren normal, Pupillenreaction erhalten, keine Störung im Bereich der Augenmuskeln, vor allem kein Nystagmus, Sehschärfe intact. Während der Beobachtung nahmen die Coordinationsstörungen in den unteren Extremitäten, die Neigung zum Fallen eher zu, die Patellarreflexe wurden erheblich schwächer, oft war ihr Auslösen unmöglich.

Das sechsjährige Mädchen kam asphyktisch zur Welt, blieb noch tagelang matt, dann normale Entwickelung. Niemals Krämpfe; vier Monate vor der Aufnahme Nierenentzündung. Mit $1\frac{1}{2}$ Jahren die ersten Gehversuche, gleichzeitig Beginn der Sprache. Gute Intelligenz. Gang von Anfang an gestört, wenn auch nicht so beträchtlich wie beim Bruder. Status: Normal entwickeltes Mädchen, keinerlei Stigmata. Herz, innere Organe normal. Beständiges Grimassiren, das zunimmt, sobald das Kind sich beobachtet weiss. Dauernde Unruhe des ganzen Körpers, Herumtasten an der Kleidung, beim Gang Steigerung der choreatischen Armbewegungen. Unsicherer Gang, Hin- und Herschwanken, Schleudern der Beine wechselt mit Krämpfen ab, Gang oft deutlich ataktisch, bald mehr paretisch, dazwischen choreaartige Bewegungen. Kein Tremor. Sensibilität, Blase und Mastdarm intact, Patellarreflexe sind oft überhaupt nicht auszulösen, andere Male sehr schwach. Keine Pupillar-, keine sonstigen Augenmuskelstörungen, kein Nystagmus. Sprache nur infolge des Grimassirens gelegentlich gestört.

Fürstner hebt als charakteristisch hervor das Fehlen einer hereditären Disposition, dagegen das familiäre Auftreten in einem sehr frühen Lebensalter, beim Knaben die statische Ataxie, den torkelnden Gang mit Neigung zum Fallen, die Coordinationsstörungen besonders in den Unterextremitäten, die choreatischen Bewegungen in anderen Muskelgebieten. Das Vorhandensein der Patellarreflexe, die spätere Abschwächung derselben, die intacte Intelligenz, Sensibilität, Blasen- und Mastdarmfunction, das Fehlen einer Sprachbehinderung, jeder Pupillar- oder Augenmuskelstörung namentlich des Nystagmus. Bei dem Mädchen war die statische Ataxie geringer, die Reflexe waren hier kaum noch auszulösen.

Fürstner erörtert nunmehr die Frage, welchem Krankheitsbild die beiden Fälle zuzurechnen seien; gegen die Annahme einer Chorea spreche, abgesehen von der frühen Zeit des Beginns, von der Ataxie, das Verhalten der Reflexe: von der Friedreich'schen Ataxie trenne sie wiederum einmal der Beginn im frühesten Lebensalter, der Mangel des Nystagmus, der Sprachstörung, das Verhalten der Intelligenz und zum Theil der Reflexe. Von einer Ataxie héréditaire cérébelleuse (Pierre Marie) könne keine Rede sein, ebensowenig könnten die Fälle einer der beiden jüngst von Nonne beschriebenen Kategorieen zugerechnet werden. Als trennende Merkmale ergaben sich vor allem die abnorme Lebhaftigkeit der Reflexe, Neigung zu Rigidität in den Extremitätenmuskeln, das Vorhandensein eines intellectuellen Defectes, von Störungen in den Lippen- und Zungenmuskeln. Uebereinstimmend würde in Fall 1 sein der Einfluss der Infectionskrankheiten, das Fehlen von Pupillar-, Opticus-, Sensibilitäts-, Sphincterenstörung. Sodann aber betont Nonne für seine zuletzt beschriebenen Fälle das Fehlen einer familiären Anlage, die in den demonstrirten vorhanden war. Gerade mit Rücksicht darauf, dass im Fall 1 die Patellarreflexe während der Beobachtung schwächer wurden, im Fall 2 waren sie es von Anfang an, meint Fürstner, dass sich noch ein der Friedreich-schen Ataxie im wesentlichen entsprechendes Krankheitsbild entwickeln könne; es würden lediglich die Augenmuskelstörungen, der Nystagmus und die Sprachstörung hinzuzutreten haben.

2. Herr Naunyn stellt a) drei Fälle von **Morbus Addison** vor. In allen drei Fällen besteht Pigmentirung der Haut in dem bekannten Bronzeton und der Wangenschleimhaut; hier zeigt die Pigmentation den gewöhnlichen rauchgrauen Ton. Auf der Haut zeigt sich die Pigmentation vielfach abhängig von leichten Insulten, Reiben der Kleider; bei dem einen Kranken finden sich als Reste von Kratzeffecten im Gesicht fast schwarze Streifen. Zwei der Kranken zeigen, ohne dass eine weitere Ursache dafür zu finden sind, in letzter Zeit starke Gewichtsabnahme und alle drei bedeutende Schwäche. Andere Zeichen der Nebennierenerkrankung fehlen. Doch meint Naunyn eine solche annehmen zu sollen, und er hält Versuche mit Nebennierenverabfolgung für angezeigt.

b) Dann zeigt Naunyn den Urin von einer Kranken mit **Melanosarkom der Leber** vor, der wenig gefärbt beim Stehen stark dunkelt und beim Zusetzen von Kali bichromatum nach Ansäuern mit Schwefelsäure oder mit rauchender Salpetersäure tiefschwarz wird und einen pulverigen Niederschlag ausscheidet. Vor vier Jahren Schlag auf das linke Auge; hier Katzenauge und bei ophthalmoskopischer Untersuchung erbsengrosses Choroidealsarkom, $V = 0$! Lebertumor das ganze Abdomen ausfüllend — melanotisches Sarkom, durch Probepunction constatirt; auch im linksseitigen Pleuraerguss Zellen melanotischen Sarkoms nachgewiesen.

3. Herr Wolff: Vorstellung a) eines Falles von **Lichen planus**, b) von Abbildungen eines Falles von **spontaner Kuhpockenimpfung**.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 5 20. Februar 1896.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 16. December 1895: Geschäftliche Mittheilungen. — Schwalbe, „Ochsenherz“ mit Spontanruptur. — Mendelsohn, Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 22. Januar 1896: Stabel, Zur Behandlung der Kröpfe mit Schilddrüsenextract; Discussion: Ewald, Mendel, Senator, Patschkowsky, Stabel. — Silex, Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 24. Januar 1896: Apolant, Ueber das Ganglion ciliare. — Rawitz, Ueber die Schicksale der Attractionssphäre bei der Zuleitung der Zelltheilung im Salamanderhoden.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 4. März 1895: Braatz, a) Nekrose der Scapula, Pleuraempyem und Skoliose; b) Holzcorsett. — v. Olfers, Seuchensperre an der russischen Grenze. — Hallervorden, Sprachstörung nach schweren Blutungen; Discussion: Dohrn, Rerthold, Storp, Seydel, Nauwerck. — Sitzung am 18. März 1895: Czaplewski, Apparat zur Darstellung künstlichen Mineralwassers mit Handbetrieb. — Storp, Behandlung der typischen Radiusfracturen; Discussion: Braatz, Samter, Höftmann, Storp.

V. **Niederrheinischer Verein für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 17. Juni 1895: Doutrelepont, Sectionsbefund eines Falles von Lepra. — Wolters, Sklerodactylie. — Ungar, Gärtner'sche Fettmilch. — Liniger, Trepanation. — Steiner (Köln), Ueber das Eintreten des Sehvermögens bei Neugeborenen.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 19. Juli 1895: Wilms, Ueber die teratoiden Geschwülste der Geschlechtsorgane. — Walther, Tubarschwangerschaft. — Wanner, Inversio uteri completa infolge submucösen Myoms.

VII. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 27. Juli 1895: Madelung. a) Missbildung der Harn- und Geschlechtsorgane; b) Colostomie. — Ledderhose, a) Epiphysenlösung am Humeruskopf; b) Coxa vara. — Kuhn, Syphilitische Tumoren in der Nase. — Wolff, Phagedänischer Schanker. — Ledderhose, Abnorme Beweglichkeit des Kniegelenks.

VIII. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 7. Januar 1895: Pütz, Hydrops ascites infolge von Lebercirrhose. — Tigges, Häufigkeit und Zunahme der Geisteskrankheiten. — Sitzung am 3. Februar 1895: Hoffmann, Paramyoclonus multiplex auf hysterischer Basis. — Thomashoff, Künstliche Ernährung der Säuglinge. — Sitzung am 4. März 1895: Stern, Ichthyosis. — Volkmann, Behandlung der Fettleibigkeit mittels Thyreoideafütterung.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 16. December 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr Ohrtmann macht Mittheilung von dem Ableben des Collegen Skamper, der von seiner Begründung an Mitglied des Vereins gewesen ist. Die Versammlung erhebt sich zum Andenken an den Verstorbenen von den Sitzen.

Ferner berichtet der Vorsitzende, dass Seine Excellenz der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. Bosse Abgeordnete des Geschäftsausschusses in Audienz empfangen habe, die ihm die Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereins überbracht haben.

Ferner haben die Herren Geh. Ober-Regierungsräthe Dr. Althoff und Spinola, sowie die Herren Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Henoch und Geh.-Rath Prof. Dr. Kussmaul die Annahme der Ernennung zu Ehrenmitgliedern durch dankende Anschreiben erklärt.

Von den zu correspondirenden Mitgliedern ernannten Herren Behring, Lichtheim, Loeffler, Mosso und Quincke sind gleichfalls Schreiben eingegangen, durch welche sie die Annahme der Ernennung erklären.

Auf Antrag des Herrn Leyden bewilligt der Verein für das in Dôle zu errichtende Denkmal Pasteur's einen Beitrag von 300 Mark.

1. Herr Schwalbe: Demonstration eines **„Ochsenherzens“ mit Spontanruptur**. M. H.! Das Präparat, das ich Ihnen mit gütiger Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden hier demonstrire, gehört nicht gerade zu den Seltenheiten. Immerhin dürften einige nicht uninteressante Einzelheiten in anatomischer und klinischer Beziehung seine Demonstration auch in diesem Verein rechtfertigen.

Dieses grosse Herz entstammt einem 56jährigen Manne. Der Patient, ein Weinagent, trat im März d. Js. in meine Behandlung mit Klagen über Athembeschwerden und Herzklopfen. Die Untersuchung des Thorax ergab als wesentlichen Befund einmal eine emyhysematöse Erweiterung der Lungen, ferner eine mässige Verbreiterung des Herzens über die linke Mammillarlinie hinaus von etwa einer Fingerbreite, endlich ein systolisches Geräusch am Ostium aortae. Der Radialpuls war mittelhoch, nicht celer, von mässiger Spannung. Ueber der rechten Lungenspitze war eine ganz leichte Dämpfung zu constatiren, der ich anfänglich keine besondere Bedeutung beilegte, zumal der auscultatorische Befund an der betreffenden Stelle ein normaler war. Aus der Anamnese war zu eruiren, dass der Patient vor etwa 30 Jahren Lues gehabt hatte — d. h. er hat einen Schanker gehabt und ist geschmiert worden, was nicht gerade unbedingt für den syphilitischen Charakter des Leidens spricht; weitere syphilitische Erscheinungen sind jedenfalls bei ihm nicht aufgetreten; seine Frau hat ein gesundes Kind geboren und niemals abortirt. Sicher war er, seinem Beruf entsprechend, ein mittelgradiger Weinpotator. Bemerkenswerth war endlich, dass er vor einem Monat (im Februar d. J.) eine Hämoptyse gehabt hatte, und zwar hatte er im Verlauf von zwei Tagen circa ein Wasserglas voll reinen, zum Theil in Stücken geronnenen, dunklen Blutes ausgehustet. Der damalige behandelnde Arzt hatte daraufhin eine Phthisis pulmonum diagnosticirt. Ich konnte mich auf Grund meines Untersuchungsbefundes dieser Annahme nicht anschliessen, sondern hielt eine Stenosis ostii aortae infolge allgemeiner Arteriosklerose für vorliegend. Für die voraufgegangene Blutung konnte ich zur Zeit eine Ursache nicht bestimmt nachweisen (Infarct?). Im weiteren Krankheitsverlauf — den ich nur in kurzen Zügen schildern möchte — acquirirte der Patient eine seröse, nach einem Zwischenraume von circa vier Wochen recidivirende linksseitige Pleuritis. Das Exsudat, das bei der erstmaligen Erkrankung bis oberhalb des Angulus scapulae aufgestiegen war, resorbirte sich nach zweiwöchentlichem Bestande rapide, meinem Eindruck nach infolge Darreichung von Natron salicylicum, das auch in anderen Fällen meiner Praxis anscheinend die Aufsaugung eines serösen pleuritischen Exsudats angeregt, bezw. befördert hat. Sonst traten im Krankheitsverlauf lediglich die Erscheinungen des Asthma cardiale und der Angina pectoris auf, letztere viel seltener als die reine Athemnoth. Der Zustand des Patienten besserte sich immer wieder auf Digitalisdarreichungen. Am 6. December bekam Patient plötzlich einen acht Stunden dauernden Anfall von Angina pectoris, ich fand ihn cyanotisch, blass und elend, fast collabirt, und es machte sich ein Periculum imminens bemerkbar.

Ich muss hier einschalten, dass ich im Verlauf meiner Beobachtungen mich zeitweise zu der Annahme hingeneigt hatte, dass es sich neben der Stenose des Ostiums der Aorta um ein Aneurysma der Aorta ascendens bezw. des Aortenbogens handeln könnte. Allerdings waren die Erscheinungen ganz leicht wiegender Art: es war eine geringe Dämpfung am Manubrium sterni zu constatiren, neben der vorhin erwähnten in der Fossa infraclavicularis der rechten Seite; es bestand zeitweilig ein Pulsus differens, insofern als der Puls an der linken Radialis stärker war als an der rechten; und endlich stellten sich wiederholt kleine Hämoptysen im Verlauf der Krankheit ein, ohne dass entsprechende Erscheinungen auf der Lunge nachzuweisen waren. Diese Lungenblutungen im Verein mit der in der Anamnese aufgeführten stärkeren Haemoptoë waren geeignet, an die sogenannten prämonitorischen Lungenblutungen zu erinnern, die von anderen Autoren, zuletzt von Hampeln, als ein charakteristisches Symptom für Aortenaneurysmen beschrieben worden sind.

Meine Annahme eines Aortenaneurysma erhielt anscheinend durch die Todesart des Patienten eine wesentliche Stütze. Vorgestern Nacht nämlich — nach einem Tage relativen Wohlbefindens — stand Patient etwa um 4 Uhr auf, begab sich auf das Closet, brach auf der Rückkehr vom Closet zusammen und war todt. Die bei der Besichtigung der Leiche auffallende Anämie des ganzen Körpers liess vermuthen, dass eine innere Blutung — wahrscheinlich aus einem geplatzten Aneurysma — die Todesursache sei. Die unter erschwerenden Umständen ausgeführte Section, bei der ich von Herrn Collegen Secklmann in freundlicher Weise unterstützt wurde, ergab in der That die Ruptur eines grossen inneren Gefässes, aber nicht der Aorta, sondern des Herzens selber. Das Herz trat bei Eröffnung der Brusthöhle in einem Viertel seines Umfanges hervor, es war etwa in einem Drittel von der linken und zu einem grossen Theil von der mit dem parietalen Brustfell ziemlich leicht verwachsenen rechten Lunge bedeckt. Dieser Umstand erklärt auch, warum — wie so häufig — sich selbst eine so colossale Erweiterung des Herzens, wie Sie sie am Präparat beobachten, während Lebzeiten des Patienten durch Percussion nicht erkennen liess. Der Herzbeutel, dessen vordere Hälfte mit dem Herzen verwachsen war, enthielt im übrig gebliebenen Cavum etwa zwei Wassergläser voll geronnenen Blutes. Der rechte Ventrikel des Herzens ist ziemlich beträchtlich dilatirt, aber lange nicht so bedeutend wie der linke, der völlig halbkugelförmig erweitert ist. Ein Aneurysma der Herzspitze ist nicht vorhanden. Trotzdem findet sich in der typischen Gegend eine Perforation der Muskulatur, und zwar etwa im Umfang einer halben Bohne. Der Riss war mit frischen Blutgerinnseln verstopft. In der Nähe zeigen sich frische Thromben. Die Aortenklappen sind ziemlich hochgradig sklerotisch verändert, zwei sind völlig mit einander verwachsen. Das Ostium aortae ist stenosirt. Eine Insufficienz der grossen, nur wenig verkürzten Klappen bestand nicht. Das ganze Herz ist etwa $2^{1}/_{2}$ mal so gross wie die Faust des Individuums und wiegt mehr als 2 Pfund, also 5 mal soviel wie ein normales männliches Herz. Die Aorta ist ziemlich hochgradig, namentlich im absteigenden Theil, atheromatös verändert. Die rechte Lungenspitze ist im Zustande cirrhotischer Schrumpfung; keine Tuberkulose. Für die Hämoptysen war eine anatomische Ursache nicht auffindbar.

2. Herr M. Mendelsohn: **Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 22. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Stabel: **Zur Behandlung der Kröpfe mit Schilddrüsenextract.** Auf Wunsch des Herrn Geh. Rath v. Bergmann habe er seit 1894 Versuche mit Fütterung von Thierschilddrüsen gegen Struma angestellt. Das Beobachtungsmaterial war ein recht beträchtliches, es umfasst 93 Patienten, die zum Theil die Schilddrüse vom Hammel oder Kalb in Substanz zu sich nahmen, zum Theil in Form der Dresdener Thyreoidintabletten. Der Halsumfang wurde durch Bandmaass zu Anfang der Cur festgestellt und alle 14 Tage revidirt. Die Drüsensubstanz wurde in der Weise gegeben, dass abgewogene Quantitäten mit kaltem Wasser verrieben und so genossen wurden. Mit Ausnahme eines Patienten, der sich nach dem Einnehmen erbrach und die Drüse weiter zu nehmen sich weigerte, wurde das Präparat von allen 25 Patienten gut genommen, und zwar ohne Nebensymptome. Es scheint, als ob die als Thyreoidismus beschriebenen bedrohlichen Erscheinungen zum Theil eine Wirkung der zersetzten Eiweisskörper sind. Es wurden nur Drüsen von frisch geschlachteten Thieren benutzt, allein zu Beginn der warmen Jahreszeit fanden doch leicht gastrische Störungen infolge unbedeutender fauliger Zersetzung statt. Nachdem dann die frischen Drüsen sofort bis zur Benutzung auf Eis gelegt wurden, blieben diese gastrischen Störungen aus. Die Menge der verfütterten Drüse betrug bis zu 34 g pro Woche, in der Regel ca. 20 g.

In allen 25 Fällen von Drüsenfütterung wurde ein positives Resultat erzielt, allerdings in der grössten Mehrzahl nur eine Besserung. Zur vollständigen Rückbildung des Kropfes kam es nur in 4 Fällen, und von diesen blieben nur zwei dauernd geheilt, d. h. nach ca. sechsmonatlicher Beobachtung ohne Recidiv, während bei den beiden anderen schon ein Monat nach Aussetzung der Cur ein Wachsen der Drüse zu constatiren war. Dies zeigte sich auch fast ausnahmslos bei den Gebesserten, bei denen schon vier bis sechs Wochen nach Aussetzung der Schilddrüsendarreichung deutliche Vergrösserungen des Kropfes nachgewiesen werden konnten; nur zwei sind stationär geblieben. Wir können uns also dahin resümiren, dass im allgemeinen keine Heilung des Grundleidens, sondern nur eine Besserung der gestörten Function erreicht worden ist. Je schneller die Rückbildung vor sich ging, um so schneller wuchs nach Aussetzen der Cur der Kropf wieder. Man darf daher in der Cur nicht zu grosse Zwischenräume eintreten lassen. — Während die Rückbildung zu Anfang rasch, später langsamer vor sich geht, ist das Verhalten beim Wiederwachsen der Struma umgekehrt — anfangs langsamer, dann schneller. Je längere Zeit hindurch die Drüsensubstanz gegeben wurde, um so langsameres Wachsthum nach dem Aussetzen war zu verzeichnen. Eine leichte Pulsbeschleunigung trat bei allen Patienten auf, die aber nie einen so bedrohlichen Grad erreichte, dass sie die Aussetzung der Therapie nöthig gemacht hätte. Bei hageren Personen war eine Zunahme des Körpergewichtes, bei jungen Mädchen eine recht beträchtliche Abnahme zu constatiren.

Eine grosse Anzahl Patienten bekam nach Wochen langer Fütterung mit frischer Drüsensubstanz Thyreoidintabletten aus der Dresdener Hofapotheke, wodurch aber meistens nur eine geringe Abnahme des Kropfes herbeigeführt wurde. Dasselbe Resultat ergab sich bei solchen Patienten, die gleich von Anfang an mit Tabletten behandelt worden waren. Während die durch Fütterung mit Drüsensubstanz erzielte Verkleinerung der Struma durchschnittlich 3,3 cm ergab (Maximum 6,8 cm), betrug sie bei Tablettendarreichung in den günstig beeinflussten Fällen nur durchschnittlich kaum 0,9 cm, und in drei Fällen wurde sogar eine Zunahme des Halsumfanges von resp. 0,4, 0,5 und 0,8 cm wahrgenommen. Es liegt dieser schlechtere Erfolg wohl daran, dass wir nicht imstande sind, dieselbe Menge Substanz in Tabletten wie in frischer Drüse zuzuführen, ohne bedrohliche Erscheinungen hervorzurufen. Die Zahl der Tabletten schwankte zwischen $^{1}/_{2}$ und $1^{1}/_{2}$ täglich, und jede Tablette enthält nur 0,3 Substanz. Ja es ist zweifelhaft, wenigstens nach den Erfahrungen des Herrn Stabel, ob in den Tabletten die gleiche Substanz enthalten ist, da die schädlichen Wirkungen auf das Herz sich ungemein stark manifestirten. Das gilt besonders für Chlorotische und Anämische, bei denen eine Pulsfrequenz bis zu 150 auftrat, eigenthümlicherweise ohne Herzklopfen und Kopfschmerzen, so dass die Steigerung der Herzthätigkeit leicht übersehen werden kann, zum Schaden der Patienten. Denn dass für das Herz eine solche erhöhte Inanspruchnahme der Arbeit nicht gleichgültig sein kann, ist wohl unbestreitbar, wenn es, da fleissig untersucht wurde, in den Stabel'schen Fällen auch nicht zu einer acuten Dilatation gekommen ist. Die Pulssteigerung hielt nach Aussetzen der Therapie noch Wochen lang an. Sonstige gefahrdrohende Erscheinungen wurden nicht beobachtet, nur einmal fand sich vorübergehend Zucker. Jedenfalls sind aber die Thyreoidintabletten kein harmloses Medicament und sollten daher aus dem Handverkauf in den Apotheken entfernt, ihre Abgabe nur auf ärztliche Verordnung zugelassen werden. Herr Stabel erzählt den Fall eines 50jährigen Mannes, der gegen seine Corpulenz Tabletten in grosser Zahl genommen hatte, in Psychose verfiel und innerhalb weniger Tage starb. Die Autopsie ergab acutes Gehirnödem, wahrscheinlich infolge Vergiftung durch Thyreoidin. In zwei Fällen war nach reichlicher Einnahme von Tabletten Verfolgungswahnsinn aufgetreten. Pathogene Bacillen, wie sie Kocher in Bern in den Tabletten gefunden haben will, konnten von Stabel nicht nachgewiesen werden.

Auch bei Morbus Basedowii wurde die Schilddrüsentherapie versucht, und zwar mit Substanz in drei Fällen im Alter von resp. 20, 32 und 34 Jahren. Zwei der Patienten blieben nach kurzer Zeit aus, da die nervösen Erscheinungen so wie die Pulsfrequenz sich steigerten und Erbrechen auftrat. Die dritte Patientin ging zu Mikulicz nach Breslau, bekam Thymusdrüse und wurde geisteskrank. Auch durch Monate lange Darreichung ganz kleiner Dosen Schilddrüse konnte Stabel keine Abnahme der Pulsfrequenz herbeiführen.

Mit Tabletten wurden sieben solcher Patienten behandelt ohne den geringsten Erfolg; bei allen blieb die hohe Pulsfrequenz unverändert. Bei älteren Fällen trat sogar eine Steigerung der nervösen Erscheinungen ein, während die Struma unverändert blieb. Die Therapie ist daher bei Morbus Basedowii contraindicirt.

Zum Schlusse stellt Herr Stabel eine Patientin vor, eine 50jährige Frau, die dreimal geboren hat, zuletzt vor 17 Jahren. Im Jahre 1894 bemerkte sie eine Schwellung des Halses, und als sie am 22. April 1895 in Behandlung trat, bestand eine ziemlich starke weiche Struma, die sich nicht unter das Sternum erstreckte, mit Schwirren und Pulsation. Herz gesund. Am Kopfe und Gesicht überall Oedeme, auch am Nacken und an den Extremitäten. Sie fühlte sich schwach, vermochte nicht zu arbeiten und war geistig träge; Halsumfang 42 cm. Ordination: Schilddrüse vom Hammel in Substanz. Nach acht Tagen war das Schwirren und die Pulsation verschwunden, nach sechs Wochen besseres Befinden, munter, arbeitsfrisch, Struma auf ein Minimum reducirt. Nach 40 Tagen Aussetzen der Medication, Recidiv, das nach dreiwöchiger Schilddrüsentherapie wieder verschwunden ist.

Discussion: Herr Ewald: Bereits vor zwei Jahren habe er über dies Thema gesprochen, unter Zugrundelegung von acht Fällen. Er habe die Untersuchung noch eine Zeit lang fortgesetzt und verfüge jetzt über 19 Fälle, denen er bis auf weiteres keine mehr anschliessen werde, da die Resultate nicht befriedigend waren. Er habe ausschliesslich die englischen Tabletten angewandt und damit einen besseren Durchschnittserfolg erzielt, als Herr Stabel mit den Dresdener. Dass letzterer durch die Wirkungen der frischen Drüsen so sehr zufriedengestellt wurde, sei eigentlich wunderbar, weil allen Beobachtungen anderer Forscher widersprechend, doch mögen diese wohl in Bezug auf die Herkunft der Drüsen getäuscht worden sein. Er sei übrigens gezwungen gewesen, die Tabletten zu gebrauchen, da er trotz vielfacher Bemühungen es nicht habe ermöglichen können, was doch Herrn Stabel gelungen wäre, täglich Schilddrüsensubstanz zu erhalten. Baumann's Entdeckung des Thyrojodins die, ein neues Licht auf die Behandlung mit der Schilddrüsensubstanz geworfen habe, gestatte auch, uns über die Güte der Tabletten in Betreff ihres Jodgehaltes zu orientiren. Die Darstellung des Thyrojodins selbst ist sehr umständlich, dagegen die Jodreaction sehr einfach zu erhalten: Man zerreibt die Tabletten mit Aether, schmilzt mit Aetznatron und Salpeter, löst in heissem Wasser auf, setzt Salpetersäure bis zur sauren Reaction zu, schüttelt mit Chloroform aus, worauf man die Jodreaction erhält. (Herr Ewald zeigt die aus sechs Tabletten gewonnene Jodreaction.) In der frischen Schilddrüse sind 0.2 bis 0,5 % Jod, das Thyrojodin hat einen Jodgehalt bis 10 %. Statt der Schilddrüse die Thymusdrüse zu verwenden, ist schon aus dem Grunde für unrichtig zu erachten, weil letztere kein Jod enthält. Die von Ewald in letzterer Zeit erhaltenen Resultate der Kropfbehandlung mit den Thyreoidintabletten stimmen mit den früher erzielten völlig überein, d. h. die Wirkung ist am stärksten 1) bei jungen Individuen, besonders chlorotischen jungen Mädchen und 2) in der ersten Zeit der Behandlung; später bleibt der Kropfumfang constant. Aber, und darin weichen seine Erfahrungen von denen des Vortragenden ab, in keinem Falle habe er ein völliges Zurückgehen des Kropfes beobachtet. Die höchste constatirte Abnahme betrug 4,5 cm bei einem 13jährigen Mädchen; bei der ältesten Patientin, einem 33jährigen Mädchen, betrug sie 1,5 cm. Die Zahl der pro die gegebenen Tabletten wechselte zwischen 1 und 3. Die erste Rückbildung des Kropfes wurde in einem Falle schon nach zwei Tabletten, in zwei anderen nach der 5. bis 7. Tablette, einmal nach 16 und einmal erst nach 20 Tabletten beobachtet. Auch das Maximum des Rückganges trat sehr verschieden auf, einmal schon nach 2, einmal erst nach 33 Tabletten. Was den Thyreoidismus betrifft, so habe er nur sehr geringfügige derartige Erscheinungen an seinen Patienten gesehen: eine mässig erhöhte Pulsfrequenz und ab und zu leichte Albuminurie mit einigen wenigen Cylindern — Erscheinungen, die nach Aussetzen der Medication bald wieder verschwanden. Zucker sei nie gefunden worden, während v. Noorden in Frankfurt a. M. ihn häufiger nachgewiesen habe. Anderweitige Erscheinungen von Thyreoidismus, die er z. B. bei Myxödem gesehen, seien nicht vorgekommen. In der Beurtheilung des vorgestellten Falles, den man bei oberflächlichlicher Untersuchung leicht für Myxödem halten könne, stimme er Herrn Stabel völlig bei. Die ödematösen Schwellungen seien offenbar durch den Druck des Kropfes auf die Gefässe hervorgerufen worden. Zum Schluss zeigt Herr Ewald drei Aufnahmen einer an Myxödem leidenden Patientin, die die Entwickelung der Krankheit von den ersten geringfügigen Erscheinungen bis zur vollen Ausbildung vor Augen führen.

Herr Kleist bringt einen Beitrag zur Aetiologie der Struma. Seine Eltern mit ihren beiden Kindern siedelten vor Jahren nach Schwarzburg-Rudolstadt, wo der Kropf endemisch herrscht, über. Nach Verlauf von 14 Tagen war bei allen Familienmitgliedern Kropf aufgetreten, zum Theil in hohem Grade. Die Kinder, die an der parenchymatösen Form litten, waren bei der damals gebräuchlichen Therapie, Jodkalisalbe und Pinselungen mit Jodtinctur, in 3–4 Wochen, die Eltern, bei denen der Kropf die fibröse Form zeigte, in 3/4 Jahren geheilt. Ueber die Ursache dieser Erkrankungen, ob das Wasser daran Schuld sei, enthält Herr Kleist sich des Urtheils.

Herr Mendel: Seine Erfahrungen über die Behandlung der Kröpfe mit Schilddrüsensubstanz bezögen sich nur auf die Struma bei Morbus Basedowii. Es seien 16 Fälle, die der Cur mit englischen Tabletten unterworfen wurden. In keinem einzigen Falle trat Besserung ein. Nach 4 bis 6 Wochen wurde die Therapie aufgegeben, weil kein Resultat zu sehen war, in manchen Fällen musste dies aber schon früher geschehen wegen bedrohlicher Palpitation und Abmagerung. Die Behandlung mit Schilddrüse sei schon aus dem Grunde bei Morbus Basedowii eine wenig geeignete, weil die Krankheit an sich meistens mit Abmagerung einhergeht und diese durch die Cur noch verstärkt wird, während unser ganzes Bestreben bei Basedow'scher Krankheit auf Erhöhung des Körpergewichts gerichtet sein müsse.

Herr Senator hat ebenfalls nur den Basedow'schen Kropf mit den englischen Thyreoidintabletten behandelt, und zwar ohne jeden Erfolg. Schlimme Erscheinungen hat er nicht beobachtet, doch wohl nur aus dem Grunde, weil er die Behandlung in keinem Falle lange fortgesetzt hat. Ein günstiges Resultat dieser Therapie sei eigentlich schon deshalb nicht zu erwarten, weil nach fast allgemein angenommener Theorie der Morbus Basedowii die Folge einer abnorm gesteigerten Function der Thyreoidea sei, die Zuführung von Thyreoideasubstanz daher die Krankheit verstärken müsse. Uebrigens sei bekanntlich auch das Jod gegen den Basedow'schen Kropf erfolglos. Zucker habe er nach Thyreoidin einmal bei Morbus Basedowii gefunden, doch habe es sich nur um eine leichte alimentäre Glykosurie gehandelt.

Herr Patschkowsky: In der Anschuldigung des Thyreoidins, geistige Störungen, speciell Verfolgungswahnsinn hervorzurufen, wie der Herr Vortragende es gethan, müsse man doch recht vorsichtig sein, wie folgender Fall aus seiner Praxis beweise. Er habe zwei Schwestern mit hochgradigem Kropf in Behandlung gehabt, die beide, ohne Schilddrüse bekommen zu haben, fast gleichzeitig an Verfolgungswahnsinn erkrankt seien. Eine sei geheilt, die andere noch krank.

Herr Ewald: Auch er habe bei Morbus Basedowii nur negative Erfolge mit der Schilddrüsenbehandlung gehabt. In einem einzigen Falle schien anfangs eine Besserung durch die Tabletten herbeigeführt zu werden, der aber bald eine beträchtliche Steigerung der Krankheit folgte.

Herr Stabel: Besserung habe er auch bei älteren Patienten gesehen. So wurde eine 33jährige Frau, die infolge eines Kropfes so dyspnöisch war, dass sie das Bett nicht verlassen konnte, nach einer 6½wöchigen Behandlung mit Schilddrüsensubstanz so weit gebessert, dass sie (nach Abnahme des Halsumfanges um 1,5 cm) ihre Dyspnoë völlig verloren hatte und ihrer Beschäftigung nachgehen konnte.

2. Herr Silex: **Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis** (mit Krankenvorstellung). Herr Silex hat seit Jahren sich bemüht, über die in der Litteratur unentschiedene Frage, ob es pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis giebt, sich Klarheit zu verschaffen. Bei Neugeborenen macht die Diagnose keine Schwierigkeiten, wohl aber oft bei Kindern im Alter von circa zehn Jahren und namentlich bei solchen, bei denen eine Anamnese nicht erhoben werden kann. Alle möglichen Erscheinungen werden als verdächtig hingestellt, aber nur wenige halten der Kritik stand. Am Auge erkranken mit Ausnahme der Drüse alle Theile, aber nur eine Affection, nämlich eine Chorioiditis areolaris ist charakteristisch. Die Keratitis interstitialis, die so ungemein häufig bei congenitaler Lues vorkommt, rechtfertigt nur den Verdacht. Jene Chorioiditis darf aber nicht mit der Foerster'schen Chorioiditis areolaris verwechselt werden. Die Krankheit kommt auch einseitig vor und wird durch Schmiercur und Jodkali nicht beeinflusst.

In zweiter Linie sind ihm pathognomonisch eigenthümliche Zahnformationen der inneren oberen Schneidezähne. Auf die Grösse und die Stellung legt er wenig Gewicht, es ist die Beschaffenheit des ganzen Zahnes, die von Bedeutung ist. Die Färbung ist weisslichgrau, beim Uebergang in das Zahnfleisch meist schmutzigraugrün, feine Längsrieffen werden selten vermisst, oftmals sind sie von Querstreifen durchbrochen, die Hauptsache aber ist eine einzige centrale Ausnagung, von der Kaufläche beginnend und sich bogenförmig nach oben erstreckend, mit Verlust des Schmelzes an dieser Stelle. Diese Zahnform dürfte ursprünglich Hutchinson vorgeschwebt haben, in seinem Lehrbuch der Syphilis aber bildet er fünf Zahntypen als „syphilitische Zähne“ ab, und dadurch ist ein Wirrwarr und ein grosser Widerspruch in der Litteratur zu erklären, der so weit geht, dass viele, namentlich deutsche Autoren, wie Michel, Henoch, Busch u. s. w. den Zähnen überhaupt jeden diagnostischen Werth absprechen. Silex hält die oben skizzirte Form für pathognomon und betont, dass diese Zähne sich nur etwa bei 3 % der an Keratitis interstitialis leidenden Patienten vorfinden. Vier von den Typen der Hutchinson'schen Zeichnung legt er nur einen untergeordneten Werth bei, die fünfte, die hierher gehört, ist nicht ganz in dem Sinne des Vortragenden wiedergegeben.

Drittens kommt Silex auf die bei vielen Kindern im Gesicht nachweisbaren feinen Narben zu sprechen. Einzelne Narben an den Mundwinkeln und selbst viele rings um den Mund herum sind nicht beweisend. Denn er sah sie auch, was allerdings viele Dermatologen bestreiten, auf ekzematöser Grundlage entstehen. Zeigen sich aber der Kranz von Narben und mit ihm noch eine Anzahl von Narben im ganzen Gesicht, bis nach der Stirn hin ausstrahlend, Narben, die vielfach anastomosiren und in einer gewissen Beziehung zu den darunter liegenden Muskeln stehen, so spricht er von einem pathognomonischen System. Es ist interessant, dass die erwähnten Narben nicht, wie jeder bis jetzt geglaubt hat, Narben in dem bekannten anatomischen Sinne sind, sondern wahrscheinlich durch Muskelzug bedingte Einziehungen der Haut, ähnlich den Runzeln älterer Leute. Die mikroskopische Untersuchung jener weissen Linien hat keine Verschmälerung des Epithels, keinen Schwund des Papillarkörpers und der Retezapfen ergeben. Die elastischen Fasern fanden sich in derselben Menge wie bei normaler Haut.

Obige Dinge, die an vielen Patienten demonstrirt werden, hält Silex so lange für pathognomon, bis ihm Patienten gezeigt werden können, die eins von den drei Symptomen in strictem Sinne haben, bei denen aber weder durch die Anamnese noch durch die Körperuntersuchung Lues nachgewiesen werden kann. Andere pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues dürfte es klinisch nicht geben.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 24. Januar 1896.

1. Herr Hugo Apolant: **Ueber das Ganglion ciliare.** Es ist noch Gegenstand der Controverse, ob das Ganglion ciliare als spinales, sympathisches oder gemischtes zu gelten hat, ob man es dem Sympathicus, Trigeminus oder Oculomotorius zurechnen solle. Durch vielfache Arbeiten, von denen der Vortragende eine genaue historische Uebersicht giebt, suchte man die Frage auf makroskopisch-anatomischem Wege, vergleichend anatomisch, embryologisch und endlich durch das physiologische Experiment zu entscheiden. Letzteres sprach für eine Zugehörigkeit zum Oculomotorius. — Apolant suchte die Frage unter Benutzung der Degenerationsmethode zu entscheiden. Er durchschnitt an jungen Katzen vom Rachen her allein den Oculomotorius nahe der Hirnbasis, bevor er Anastomosen eingeht, tödtete er die Thiere nach 8–14 Tagen. Der Inhalt der Orbitae wurde dann in horizontale Schnittserien zerlegt und untersucht. Es fand sich: Degeneration des Oculomotorius, einer Wurzel des Ganglion ciliare, im Ganglion ciliare keine Degeneration. Apolant schliesst, dass das Ganglion dem Sympathicus zugehöre.

2. Herr Rawitz: **Ueber die Schicksale der Attractionssphäre bei der Einleitung der Zelltheilung im Salamanderhoden.** Statt der adjectiven Verwendung der basischen Aniline, deren sich Rawitz früher bediente, benutzte er für seine neuen Untersuchungen das Alizarin. Er studirte frühere Stadien der Spermatogenese, als sie bisher zur Beobachtung kamen, und bringt besonders für die Bildung der Spindel neues und aufklärendes Material bei.

Loewy (Berlin).

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 4. März 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Braatz stellt a) einen Fall von **Nekrose der Scapula, Pleuraempyem** und **Skoliose** vor.

Der jetzt neunjährige Knabe erkrankte Anfang März vorigen Jahres, zwei Tage nach einem Stoss, den er gegen das rechte Schulterblatt erhalten, plötzlich unter Fieber und heftigen Schmerzen in der rechten Schulter. Bald bildete sich in der rechten Schulterblattgegend ein grosser Abscess, welcher ärztlicherseits geöffnet wurde. Als ich am 11. April den Patienten in Behandlung bekam, bestand bei ihm hochgradiger Kräfteverfall, der Puls war klein und weich (120 und mehr), die Temperatur 38,6, starke Schmerzen in der Schulter. Die Schulterblattgegend und die angrenzenden Thoraxpartieen sind geschwollen, durch eine etwa zehnpfennigstückgrosse Oeffnung kommt man mit der Sonde auf den rauhen Knochen der Scapula. Operation: Schnitt längs der Basis scapulae vom oberen Angulus bis zum unteren, von wo aus ein winkliger Bogenschnitt nach der Achselhöhle zu geführt wird. Starke Blutung aus der morschen, von dunklen pulpösen Granulationsmassen stellenweise durchsetzten Muskulatur. Es zeigt sich, dass der grösste Theil des Schulterblattes nekrotisch ist, der entfernt wird. Oben geht die Grenze des Entfernten bis dicht an die Incisura scapulae, dann direkt nach unten, so dass mit dem Gelenktheil und dem Processus coracoideus nur eine schmale Spange vom äusseren Rande des Schulterblattes am oberen Theil übrig bleibt. Der Kranke ist stark collabirt, die Muskel- und Hautnähte werden noch in grösster Hast beendigt. Nach anfänglicher Besserung stieg die Temperatur nach einer Woche auf 39,2, bald darauf auf 40,3. Als Ursache erwies sich eine Brustfelleiterung auf der kranken Seite. Empyemoperation mit Rippenresection entleert eine Menge Eiter. Nachdem dann später noch einmal die Empyemfistel ausgekratzt war, ging die Genesung ohne Hindernisse von statten.

Was an diesem Fall hervorzuheben ist, ist einmal die Seltenheit solcher Scapulanekrosen und dann die Art, wie sich der Knochen regenerirt und die Function wiederhergestellt hat. Das von dem rauhen Knochen abgehobene Periost ist nun zwar nicht imstande gewesen, die Scapula in vollständig normaler Form zu regeneriren, die neue Scapula ist etwas kürzer und auch namentlich schmäler als die der anderen Seite. Auch ist ihre Basis höckerig und buchtig. Aber was die Hauptsache ist, der Kleine kann die rechte Schulter genau so unbehindert bewegen wie die linke, die Function der neuen, etwas defecten Scapula ist eine vollkommene. Noch einer weiteren Nachhülfe bedurfte der Fall, insofern sich nach dem Empyem eine Skoliose entwickelte und der Kranke anfing, die rechte Schulter tiefer zu tragen. Geeignete Gymnastik und ein gut stützendes Holzcorsett haben auch diesen Uebelstand wohl definitiv beseitigt.

b) Bei dieser Gelegenheit möchte ich einige **Holzcorsette** vorzeigen, wie ich sie anwende. Es ist dies eine Combination von Holz- und Zeugcorsett, indem der ganze Brusttheil des Holzcorsetts so weit herausgenommen ist, dass dieser unten die Spina anterior ossis ilei, oben gerade die Achselhöhle noch umspannt und der Brusttheil aus Drillich mit eingenähtem Gummizugkeil besteht. Diese Modification hatte ich schon seit Jahren am früheren Filzcorsett benutzt und 1887 veröffentlicht. Gerade für Kinder, die noch keine Taille haben, kommt es besonders darauf an, dass das Corsett leicht sei, weil es hier bei dem geringen Halt, den es am Becken hat, gern nach unten rutscht und dann die kranke Wirbelsäule leicht eher be- als entlasten kann. Deswegen ist das Holzcorsett jedem Gypscorsett, auch dem zwei- oder dreischaligen, vorzuziehen. Das Holzcorsett ist ungemein haltbar und dabei sehr leicht an Gewicht. In der von mir vorgezeigten Form belästigt es die Kranken weniger als die sonstigen starren Corsette. Es wird dadurch hergestellt, dass auf einer Form, die den Abguss des Körpers des Patienten darstellt, in verschiedenen Schichten Zeuglagen und Hobelspäne übereinandergeleimt werden. Die Form (das Positiv) gewinne ich dadurch, dass ich das in Suspension angelegte und dann abgenommene und wieder geschlossene Gypscorsett innen mit Gypshanfbäuschen austapeziere. Diese Form ist leichter als ein gewöhnlicher Gypsguss, verbraucht weniger Gyps und erleichtert das Arbeiten in mehrfacher Hinsicht. Dieses von mir seit 1880 angewandte Verfahren zur Herstellung eines Positivs, das ich schon 1884 veröffentlicht habe, hat auch Waltuch, welcher von Wien aus die Anfertigung des Holzcorsetts gelehrt hat, als das beste acceptirt und empfohlen.

2. Herr v. Olfers: **Seuchensperre an der russischen Grenze.**

3. Herr Hallervorden berichtet über mehrere Fälle von **Sprachstörung nach schweren Blutungen** (Uterusblutungen, Ulcus ventriculi, Brustwunde). Die Sprachstörungen, in einfachster Form nach seiner Meinung als schleppende Sprache bei jeder acuten Gehirnanämie bemerklich, treten bisweilen auch in schwerer Form auf und charakterisiren sich dann durch das Nebeneinanderbestehen von Dysarthrie und Dysphasie. Die dysarthrischen Symptome erwecken den Anschein des Alkoholrausches oder bulbärer Erkrankung; die dysphasischen sind theils motorisch-aphasischer, theils sensorisch-aphasischer, auch paraphasischer Art. Wie die dysphasischen offenbar aus corticaler Anämie zu erklären sind, möchte der Vortragende auch die Articulationsstörungen als cortical, pseudobulbär aufgefasst wissen. In leichtester Form verschwinden die Störungen sehr schnell, also in Minuten bis Stunden, in schwerster endgültig erst nach ca. 14 Tagen, obwohl ein Nachlass sehr bald bemerklich wird, besonders nach Ruhe und Schlaf. Ermüdende Beanspruchung steigert die Beschwerden sogleich. Alle Fälle gingen in Heilung über. In keinem Falle waren Krämpfe, in keinem auch sonstige lokale oder halbseitige Lähmungserscheinungen bemerklich, nur allgemeine anämische Parese resp. Schwäche.

Bei der Dringlichkeit des therapeutischen Eingreifens und der Passivität des Verhaltens der Patienten werden die Sprachstörungen nach Blutungen leicht übersehen.

Discussion: Herr Dohrn hat in den sehr zahlreichen Fällen schwerer Blutungen, welche er beobachten konnte, nur solche Sprachstörungen gesehen, die lediglich als Theilerscheinung allgemeiner Schwäche, nicht aber als Symptome besonderer Art aufzufassen waren. Herr Berthold entsinnt sich eines Falles rasch vorübergehender Articulationsstörung und sensorischer Aphasie nach starkem Nasenbluten. Herr Storp hat ebenfalls wiederholt derartige Sprachstörungen erlebt, aber nur als kurzdauernden Zustand, so z. B. bei einer alten Frau nach Varixblutung, die 24 Stunden bei völlig freiem Bewusstsein sprach, als wäre sie angetrunken. — Herr Seydel zeigt, dass die in Frage stehenden Symptome mit der Aphasie nach Schreck nichts zu thun haben. — Herr Nauwerck erinnert an die Amaurose nach Blutungen, vielleicht, dass in den länger dauernden Fällen der Sprachstörung ähnliche degenerative Veränderungen an den betreffenden nervösen Elementen Platz greifen.

Sitzung am 18. März 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Czaplewski zeigt einen mit flüssiger Kohlensäure arbeitenden **Apparat für Darstellung künstlicher Mineralwässer mit Handbetrieb** („Neptun“, Greve-Herzberg & Co., Köln) in seiner Anwendung vor. Derselbe beansprucht sehr geringen Raum, die Bedienung erfordert keine besondere Fachkenntniss, er arbeitet reinlich und sicher, liefert sehr gute Qualität bei beliebiger Menge und sehr billigem Preis. Benutzt man durch Berkefeldfilter gegangenes Wasser zur Imprägnation und spült das Mischgefäss und die Flaschen mit eben solchem Wasser aus, so gelingt es auch, keimfreies oder doch fast keimfreies kohlensaures Wasser herzustellen.

2. Herr Storp: **Ueber die Behandlung der typischen Radiusfracturen** (mit Demonstrationen und Krankenvorstellungen). Von den in der Litteratur aufgeführten 23 Schienen und Schienenbehandlungsmethoden bei typischen Radiusfracturen wurde in der hiesigen chirurgischen Poliklinik in den letzten Jahren fast ausschliesslich die Carr'sche Schiene angewendet.

Die Resultate dieser Schienenbehandlung sind im allgemeinen keine sehr glänzenden, weil bei der Behandlung das Hauptgewicht nicht sowohl auf den Knochenbruch und dessen Heilung, welche fast immer leicht und ohne Dislocation möglich ist, sondern auf die so häufigen Nebenverletzungen des Handgelenkes und der Sehnenscheiden zu legen ist. Diese in fast $^2/_3$ aller Fälle vorhandenen Nebenverletzungen bestehen in Gelenkbrüchen durch Längsbruch oder Fissur des unteren Fragmentes, Zerreissung der Cartilago triquetra und ihrer Verbindungen, Abbruch des Processus styloideus ulnae, Zerreissung der Handgelenkskapsel, sowie der dorsalen und volaren Sehnenscheiden und führen bei allzu langer Fixation durch Schienenverbände zu langwieriger resp. dauernder Steifigkeit der Gelenke und Sehnen und damit zu erheblichen Functionsstörungen. Es ist deshalb ja auch jetzt allgemein anerkanntes Prinzip, die Finger ganz vom Verbande frei zu lassen und möglichst frühzeitig mit der zeitweisen Bewegung und Massage des Handgelenkes zu beginnen. Andere Autoren, wie Cline und nach ihm A. Cooper, gingen noch weiter, sie bandagirten nur den Unterarm bis zum Handgelenk auf eine kleine Schiene und liessen die Hand frei herabhängen. Am weitesten in dieser Beziehung geht Petersen, der auf dem letzten Chirurgencongress empfahl, den Arm bei Radiusbrüchen nach der völligen Reposition einfach in eine Mitella zu legen, in der Weise, dass die Hand frei über den Rand der Mitella herabhängt, ein Vorschlag, der übrigens schon früher von Hutchinson und in ähnlicher Weise von Malgaigne gemacht worden ist.

Ich halte diese Behandlung im allgemeinen für zu unsicher und nur bei intelligenten Kranken, bezw. bei dauernder ärztlicher Controlle für erlaubt, für poliklinische Behandlung aber im allgemeinen nicht für angebracht. Ich habe deshalb die Behandlung dieser Brüche in der Weise modificirt, dass nach vollständigem Redressement des gebrochenen Knochens eventuell in Narkose, nachdem nicht nur jede Verschiebung ausgeglichen, sondern die Hand in extreme ulnovolare Flexion gestellt ist, die Bruchstelle bis an die Processus styloidri herab in 8—10 cm Ausdehnung mit einem Heftpflasterstreifen aut Segeltuch mehrfach circulär umwickelt wird. Durch einen zweiten darüber gelegten Streifen wird eine Falte fixirt, welche durchlocht wird und durch welche ein Tuch oder eine Binde gezogen wird, mittels welcher der Arm am Nacken suspendirt wird.

Die Vortheile dies Verbandes gegenüber einer Mitella sind:

1. Eine gewisse Fixation und Compression der Bruchstelle bei völliger Bewegungsfreiheit im Handgelenk;

2. wird die Hand dauernd in gleicher Weise an der gleichen Stelle unterstützt herabhängen;

3. steht es ganz im Belieben des Arztes, ob er die Hand mehr in ulnarer oder volarer Flexionsstellung fixiren will, und das ist relativ wichtig. In manchen Fällen lässt sich die dorsale Verschiebung leicht ausgleichen, wogegen die radiale Verschiebung Neigung zeigt, sich nach der Reposition wieder herzustellen. In solchen Fällen würde man dann den Aufhängungspunkt ganz auf die radiale Seite verlegen und die Hand ganz in ulnarer Abduction herabhängen lassen.

Als Nachtheile dieser Methode gegenüber der von Petersen könnte man erwähnen, dass

1. die Stellung des Arms nicht jederzeit genau controllirt werden kann und

2, Massagebehandlung ohne jedesmalige Abnahme des Verbandes nicht möglich ist.

Beide Einwände sind nicht stichhaltig, denn die Stellung des Knochens bleibt in der Regel im Verbande völlig unverändert, wenn nur völlig redressirt und bei Suspension die eventuelle Neigung zur Dislocation in der vorhin erwähnten Weise berücksichtigt wird. Massage ist aber in den ersten 10—14 Tagen nicht nothwendig, sondern, da sie anfangs noch recht schmerzhaft ist, unnütze Quälerei, zumal Hand- und Fingergelenke frei sind und vom Kranken unwillkürlich in völlig ausgiebiger Weise bewegt werden. Will man aber nach 10 Tagen etwa mit Massage anfangen, was die Heilung entschieden beschleunigt, so kann man dann den Verband abnehmen und den Arm von da ab in der Mitella tragen lassen, eine Verschiebung der Fragmente ist dann nicht mehr zu befürchten. Nothwendig ist die Massage übrigens nicht; nach Abnahme des Verbandes stellt sich in der Regel die volle Beweglichkeit und Functionsfähigkeit in kurzer Zeit auch ohne Massagebehandlung wieder her.

Ich habe mit diesem Heftpflasterverbande in den letzten acht Monaten 37 typische Radiusfracturen bei 19 Männern und 18 Frauen in allen Altersstufen vom 9. bis 66. Lebensjahre behandelt. 18 mal war der linke Radius, 19 mal der rechte gebrochen. Vier Kranke entzogen sich im Laufe der Bandlung der weiteren Beobachtung. Von den übrigen 33 sind 32 in functioneller und cosmetischer Beziehung in völlig idealer Weise ohne die geringste Dislocation und in den meisten Fällen auch ohne erhebliche Callusbildung zur Heilung gekommen. Nur in einem einzigen Falle bestand eine mässige radiale Verschiebung des unteren Fragmentes, bezw. der Hand nach der Heilung. Es handelte sich um einen der ersten Fälle, welche ich in dieser Weise behandelte, und ich bin geneigt, die Schuld in einer zu volaren Flexionsstellung, durch den Verband in diesem Falle bedingt, zu suchen; das functionelle Resultat war auch in diesem Falle ein gutes, der Kranke, ein Arbeiter, nahm in der sechsten Woche seine gewohnte Arbeit wieder auf.

Nur bei zehn von diesen 33 typischen Radiusbrüchen liessen sich ausser dem Knochenbruch an der gewöhnlichen Stelle keine weiteren Nebenverletzungen nachweisen. 19 mal fanden sich mehr oder minder ausgedehnte Schwellungen und Ergüsse ins Handgelenk, sowie in die dorsalen oder volaren Sehnenscheiden. Dreimal war eine Zersplitterung des unteren Fragmentes in zwei, resp. mehrere Bruchstücke deutlich zu constatiren. In einem Falle endlich war der Processus styloideus ulnae mit abgebrochen.

Was die Dauer der Behandlung beziehungsweise Heilung anlangt, so wurde der Heftpflasterverband gewöhnlich nach drei Wochen, bei den uncomplicirten Fällen oft schon nach 14—18 Tagen abgenommen, dann wurde der Arm noch für 6—7 Tage in eine Mitella gelagert, und die Patienten wurden aufgefordert, die Hand viel zu bewegen und dieselbe möglichst zu leichter Arbeit etc. zu gebrauchen, nur in einigen schwereren Fällen war ausserdem noch eine etwa achttägige Massagebehandlung erforderlich. Nach Ablauf der vierten Woche war die Mehrzahl geheilt und arbeitsfähig. Diejenigen Patienten, welche Kassenmitglieder waren, nahmen in der Regel in der fünften Woche ihre gewohnte Arbeit wieder auf. Nur in einem einzigen Falle, bei einem Krankenkassenmitgliede, zog sich die völlige Heilung bis zur siebenten Woche hin, doch bestand hier begründeter Verdacht auf Simulation.

Erwähnenswerth ist endlich noch die in $3^1/_2$ Wochen erfolgte Heilung eines Radiusbruches bei einer 66 jährigen, schwachsinnigen Frau, welche sich während der Behandlung ziemlich widerspenstig benahm und bei welcher sich trotzdem der Heftpflasterverband durchaus bewährte.

Discussion: Herr Braatz erinnert zunächst daran, dass es Radiusfracturen mit Splitterung und Einkeilung giebt, die der Reposition überhaupt unzugänglich sind. Er empfiehlt dann die von ihm neulich vorgeschlagene Gypskapselschiene, welche, leicht abnehmbar, den Arm sowohl von der Dorsal- als von der Volarseite her umgreift und die nothwendige Individualisirung der Stellung — gegenüber der Carr'schen Schiene — gestattet. Die von Herrn Storp geübte Modification des Petersen'schen Verbandes muss eine zweifellose Verbesserung genannt werden, die Ergebnisse sind ja sehr gute; aber sein Verband kann z. B. während der Nacht, wenn der Kranke die Lage häufig wechselt, nur unsicher wirken, da er nur dann die Hand in der richtigen Stellung hält, wenn diese nach unten hängt. Man wird daher sicherer gehen, wenn man die gebrochene Extremität, am besten durch eine Gypsschiene fixirt, die zudem billig und einfach genug ist.

Herr Storp erwidert, dass die Haltung der Hand, besonders wenn sie hoch gezogen ist, auch während des Schlafs erhalten bleibt; sie pendelt nicht frei, sondern liegt der Brust an; der Braatz'sche Verband ist zweckmässig, aber viel umständlicher.

Herr Samter hält die Form des Storp'schen Verbandes für sehr glücklich.

Herr Höftmann warnt vor der Behandlung ohne Verband; er empfiehlt, 8—10—12 Tage lang eine Schiene, dann einen leichten Stützverband — mit Massage verbunden — tragen zu lassen. Das Petersen-sche Verfahren macht unnöthige Schmerzen, die herunterhängende Hand schwillt an.

Herr Storp beobachtete bei seiner Behandlungsweise nur sehr geringe, höchsten 2 mal 24 Stunden anhaltende Schmerzhaftigkeit; die Carr'sche Schiene macht mehr Schmerzen.

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.[1]

Sitzung am 17. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont berichtet über den **Sectionsbefund des Falles von Lepra,** welchen er über vier Jahre in der Klinik beobachtet und welchen er in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft vom 23. Februar 1891 vorgestellt hatte. Der Patient ist am 20. Mai d. J. gestorben, nachdem er einige Wochen leicht gefiebert und zuletzt an heftigen Diarrhöen gelitten hatte. Die Section ist von Herrn Prof. Koester gemacht worden.

Beide Hoden und Nebenhoden ergaben eine starke lepröse Degeneration mit massenhaften Leprabacillen. Die Milz war auch stark mit Bacillen durchsetzt. Die Leber, welche makroskopisch nur geringe Veränderungen, besonders an der Peripherie des rechten Lappens aufwies, zeigte an diesen Stellen zahlreiche Bacillen, welche hauptsächlich in dem vermehrten interstitiellen Bindegewebe, aber auch mitten in den Acinis vorgefunden wurden. Die Nieren und Nebennieren boten makroskopisch keine Veränderungen, Leprabacillen wurden anfangs nicht gefunden. Der Darm war in dem unteren Theile vom Jejunum anfangend bis zum Anus hin diphtheritisch erkrankt. Die Lungen waren klein, ihre Pleura blass, ihr Gewebe überall lufthaltig, sehr anämisch, Knötchen oder Verdichtungen nicht zu erkennen; nur war der abhängige Theil des rechten Oberlappens weniger lufthaltig, ödematös, zeigte jedoch keine deutlichen Verdichtungen. In diesen Partieen der Lunge fanden sich mikroskopisch Heerde von verschiedener Grösse mit kleinzelliger Infiltration, und mitten in diesen, sowie besonders auf den Septis der Alveolen Bacillen, welche durch ihre Anordnung in Globis und ihren Sitz in Zellen als Leprabacillen zu erklären und mit Tuberkelbacillen nicht zu verwechseln waren. Auch in kaum geschwellten Bronchialdrüsen derselben Seite fanden sich kleine Heerde mit Leprabacillen, obschon makroskopisch nichts Abnormes wahrzunehmen war. Das Herz bot bei der Section auch nichts Pathologisches. Flüssiges Blut, welches dem Herzen vorsichtig entnommen war, wurde auf Deckgläsern mit positivem Resultat auf Leprabacillen untersucht; diese fanden sich meist in weissen Blutkörperchen eingeschlossen vor, ganz ähnlich wie Doutrelepont es früher vom Blute des Patienten berichtet hatte (cf. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, 3. Congress). Die Speckhaut des Herzens wurde in Sublimat gehärtet; in Schnitten derselben wurden verhältnissmässig zahlreiche Bacillen, meistens in weissen Blutkörperchen eingeschlossen, nachgewiesen. Eine untersuchte Mesenterialdrüse war von Leprabacillen besonders in der Peripherie durchsetzt. Der Nervus medianus wies viele Leprabacillen, der Nervus ulnaris nur in geringerem Grade auf, obschon Symptome von Seiten dieser Nerven während des Lebens nicht eruirt wurden. Eine tuberkulöse Erkrankung wurde in keinem Organe des Patienten entdeckt.

Herr Doutrelepont demonstrirt zum Schluss Präparate vom Blute, von der Lunge, Leber und vom Hoden.

2. Herr Wolters demonstrirt einen **Fall von Sklerodactylie,** der seit kurzem auf der Klinik des Geheimrath Doutrelepont Aufnahme gefunden hat.

Die 32 Jahre alte Patientin, aus einer nicht belastesten Familie stammend, bemerkte bereits vor 14 Jahren hier und da Brennen und Kriebeln in den Fingerspitzen und Händen, wonach sich Röthungen mit leichter Anschwellung der Haut einzustellen pflegten. Diese Erscheinungen gingen in wenigen Tagen zurück und hinterliessen kleine Stellen, die mit Börkchen (nach Angabe der Patientin Schwielen) bedeckt waren, unter denen sich ein geringer Substanzverlust fand. Abheilung ohne Therapie in wenigen Tagen. Diese Anfälle traten anfänglich ungefähr alle Vierteljahre, später häufiger auf und betheiligten dann auch mehr und mehr das Dorsum der Hände. Bis vor einem Jahre hat Patientin von einer bleibenden Veränderung der Haut nichts beobachtet; damals bemerkte sie ein allmähliches Fester- und Strafferwerden der blass gewordenen Haut, wodurch die Bewegung der Finger eingeschränkt und behindert wurde. Auch an der Patella rechts und an den Ohren traten festere Hautpartieen auf. Das Gesicht blasste nach anfänglicher Röthung und Rauhigkeit wieder ab, wurde glatt und stark hyperpigmentirt und bietet zur Stunde noch ein eigenthümliches glattes, blasses Aussehen dar; die mimischen Gesichtszüge sind abgeflacht, doch besteht keinerlei Infiltration oder Verhärtung der Haut. Kleine Ulcera, die vor sechs Jahren im Anschluss an ein Wochenbett auftraten, heilten rasch ab, und es findet sich noch jetzt an beiden Füssen nässendes Ekzem ohne nachweisliche grössere Härte oder Infiltration. Seit dem ersten Auftreten der Härte und Festigkeit an der Haut hat der Process langsam, aber stetig sich weiter ausgebreitet, so dass jetzt die Finger, in leichter Bewegung fixirt, eine völlige Streckung nicht mehr zulassen; die Gelenke lassen eine geringe Bewegung und Streckung durch passive Bewegung noch zu, während diese in den Endphalangen fast ganz aufgehoben ist. Das Knochensystem ist deutlich atrophirt, die Phalangen sind bis auf die Häfte des Volumens reducirt; die Haut, blass, glänzend und gegen die Unterlage unverschieblich, lässt eine Faltenbildung nicht mehr zu. Auf der Dorsalseite der Gelenke sind einzelne Einrisse und Ulcerationen zu sehen, die Nägel sind bis auf Reste geschwunden. Der Process geht auf das Dorsum der Hand über, wo er, fast bis an das Handgelenk reichend, diffus in die normale Haut übergeht. Die Vola manus ist unbetheiligt. Genaue Untersuchung ergiebt keine Störung der nervösen Functionen, Sensibilität intact, der Leitungswiderstand in der veränderten Haut normal. Interne Behandlung durch Jod, Arsen, Cantharidin (nach Saalfeld und Liebreich), sowie Verabreichung von Thyreoidea (nach Singer-Kaposi) blieben ohne irgend welche Einwirkung auf den Process.

Die Patientin wird vorläufig durch Verabreichung von Natrium salicylium, Baden und Massage mit Salicyllanolin behandelt. Das Auftreten von lokalen Asphyxieen vor 14 Jahren und das Erscheinen von wahrscheinlichen Gangränen könnte auf die Vermuthung führen, dass es sich um eine Raynaud'sche Gangrän oder eine Morvan'sche Krankheit handelte. Es fehlt aber jedes Symptom von Seiten des Nervensystems, keine Anästhesie, Hyperäthesie und Parästhesie.

---

[1] Herr Prof. Binz bittet uns, die Notiz in der Vereinsbeilage No. 3 vom 23. Januar 1896, S. 17, dahin zu verbessern, dass der Name „Jodophen", weil sich zeigte, dass bereits ein „Jodophenin" im Handel war, in Nosophen umgeändert worden ist und dass Geh. Rath Prof. Dr. A. Classen in Aachen und Dr. W. Löb gemeinschaftlich seine ersten Darsteller sind.

3. Herr Ungar: **Ueber die Gaertner'sche Fettmilch.**

4. Herr Liniger: **Demonstration eines trepanirten Patienten.**

5. Herr Steiner (Köln): **Ueber das Eintreten des Sehvermögens bei Neugeborenen.** Ich hatte mir lange schon die Aufgabe gestellt, zu erforschen, wann bei neugeborenen Thieren das Sehen eintritt. Eine Anzahl der Herren hier wird sich wohl erinnern, dass ich gezeigt habe, dass man bei Reizungen des Sehcentrums bei Tauben und Säugethieren associirte Augenbewegungen und Kopfbewegungen nach der gegenüberliegenden Seite erhält. Von dieser Methode ging ich aus, indem ich annahm, dass, wenn jene Bewegungen einträten, auch das Thier wirklich vollständig sähe.

Ich habe nun eine grössere Anzahl neugeborener Thiere daraufhin untersucht. Am besten gelingt das Experiment bei Katzen. Ich habe untersucht vor Oeffnung der Augen, die am 9. bis 10. Tage eintritt, und nach derselben. Bei Katzen fand ich am 14., bei Kaninchen am 15. Tage bei Reizung der Sehsphäre die zugehörigen Kopfbewegungen. Ob der Unterschied bestehen bleibt, kann ich nicht sagen. Es könnte sein, dass man auch Individuen fände, die am 14. Tage auf die Reizung reagirten. Ich habe aber eine grosse Anzahl untersucht und habe gefunden, dass die Reizung am 5. Tage nach dem Oeffnen der Augen eintritt. Vom Kaninchen ging ich zum Hund über. Ich habe die Sehsphäre am 15. Tage gereizt und kein Resultat erhalten. Ich habe am 16., 17., 18. Tage nichts erreicht, am 20. und 23. Tage nichts gefunden. Als ich so weit war, gedachte ich die Meerschweinchen zu untersuchen, bei denen die motorische Sphäre unmittelbar nach der Geburt erregbar ist, während sie bei den genannten Thieren erst mit Eröffnung der Augen erregbar wird.

Es war mir nun interessant zu erfahren, ob bei den Meerschweinchen auch die Sehsphäre unmittelbar nach der Geburt erregbar ist oder nicht. Ich habe nun gefunden, dass die motorische Sphäre wirklich vorhanden ist, wie Tarchanof behauptet, die Sehsphäre tritt aber erst mit dem 5. Tage in Action; das Thier entwickelt sich also doch noch postembryonal, es ist nicht sofort vollkommen entwickelt.

Dann ging ich wieder zum Hund über. Der Hund von 23 und von 24 Tagen ist noch blind. Er läuft im Zimmer gegen die Möbel, läuft einem aber doch nach. Letzteres beruht darauf, dass der Hund dem Lockruf folgt, sein Gehör also früher entwickelt ist als sein Gesicht; unterlässt man den Lockruf, so bleibt der Hund auch rathlos stehen. Also mit 23 Tagen sieht der Hund nicht. Mit 33 läuft er schon nicht mehr gegen die Möbel. Er folgt jetzt, ohne dass ich die Stimme erhebe, aber sein Sehen ist noch kein vollständiges. Denn 1. ist er nicht zu bewegen, eine Treppe herabzulaufen. 2. Wenn man ihm ein Stück Fleisch in gerader Richtung vorhält, springt er danach, wenn man es aber seitlich nach rechts oder links hält, so ist das Fleisch für ihn verschwunden; es fehlt das periphere Sehen. Die Sehsphäre ist am 34. Tage auch noch nicht erregbar. Am 40. Tage konnte ich das Fleisch nach rechts und links bewegen; der Hund sprang jedesmal danach, hatte ein vollkommenes Sehen. Die Sehsphäre war um diese Zeit auch erregbar. Es ist also die Sehsphäre bei den verschiedenen Thieren in verschiedener Zeit entwickelt. Ich fand also nicht, was ich wollte. Ich wollte finden, wann ein Thier nach der Geburt sah, fand aber nur, wann sein Sehen ein vollkommenes ist.

Es war weiterhin interessant, wann bei neugeborenen Menschen die Sehsphäre vollkommen sei. Eine Untersuchung, wie jene mit Thieren, ist natürlich nicht anzustellen. Nach den Beobachtungen von Raehlmann können die Kinder circa fünf Wochen nach der Geburt sehen, aber körperlich erst etwa fünf Monate nach der Geburt; also ist bei den Kindern auch die Sehsphäre erst im fünften Monat entwickelt.

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 19. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Wilms: **Ueber die teratoiden Geschwülste der Geschlechtsorgane** (mit Demonstrationen). Die Dermoidcysten des Eierstocks sind, wie Vortragender nachzuweisen vermochte, niemals reine Hautcysten, sondern immer ist in ihnen eine dreiblättrige Keimanlage zu finden, die sich ähnlich einem Embryo auszubilden sucht. Die gewöhnliche, bis jetzt als reine Hautzotte aufgefasste Zottenbildung in Dermoidcysten ist regelmässig aufgebaut aus einer Kopfhaut mit darunter liegendem Gehirn, einer an der centralen Fläche des Gehirns liegenden Entodermanlage, welche gewöhnlich nur eine Andeutung des Respirationstractus ausbildet und auf einer Plattenepithelschleimhaut an der ventralen Oberfläche der Zotte frei mündet. Das Vorherrschen des Ektoderm und der Kopfregion in diesen, richtiger als rudimentäre Ovarialparasiten zu bezeichnenden Bildungen hängt mit der, auch in der normalen Embryonalanlage stattfindenden frühzeitigen Differenzirung dieser Gewebe zusammen, welche die noch nicht differenzirten Keime in der Anlage ersticken.

Die soliden Teratome des Ovarium müssen ebenfalls auf eine dreiblättrige Keimanlage zurückgeführt werden, da regelmässig Producte aller drei Keimblätter in ihnen nachweisbar sind. Vom Ektoderm entstehen Epidermis, zuweilen vollkommene Haut und Gehirn, vom Entoderm Flimmer-, Cylinder-, Schleimcysten und Drüsen, vom Mesoderm Knorpel, Knochen, glatte und quergestreifte Muskulatur etc. Das Wachsthum und der Bau der soliden Teratome ist äusserst unregelmässig, da alle Gewebe schrankenlos durcheinander wachsen. Trotz dieses Wachsthums hält Wilms diese Tumoren für Analoga der Dermoidcysten, deren andersartiger Bau nur durch Störungen verursacht wird, die sehr frühzeitig auf die dreiblättrige Keimanlage einwirken. Kann die dreiblättrige embryonale Anlage bei verhältnissmässig günstigen Wachsthumsbedingungen sich bis zu einer gewissen Form ohne grössere Störung differenziren, so behält sie diese Form in ihrem weiteren Wachsthum bei: es entsteht eine Dermoidcyste oder ein rudimentärer Parasit; wird sie aber durch Raumverhältnisse in ihrem zusammenhängenden, gleichmässigen Wachsthum gestört, so dass die gegenseitige Spannung der Gewebe verloren geht, so geht die Anlage in eine regellose Wucherung über: es entsteht ein solides Ovarialteratom oder, wie Vortragender als Bezeichnung vorschlagen möchte, eine embryoide Geschwulst. Beide Geschwulstarten dürften aus einer Eizelle entstehen; ob die Anlage dazu angeboren ist oder nicht, kann nicht entschieden werden.

Die Dermoidcysten des Hodens sind, wie sich bei genauerer Untersuchung ergiebt, ebenfalls regelmässig rudimentäre Embryonalanlage von gleicher Form und gleichem Bau wie die Ovarialdermoide. Reine Hautcysten kommen im Hoden selbst gar nicht vor. Eine Form von reinen Hautcysten ausserhalb der Scheidenhäute, deren Entstehung Vortragender mit dem ektodermalen Ursprung des Wolff'schen Ganges in Zusammenhang bringt und welche er den retroperitonealen Dermoiden für gleich erachtet, habe mit den Hodendermoiden nichts gemeinsam. Fälschlicher Weise werden oft die Hodendermoide als extratesticuläre Geschwülste bezeichnet, da man zwischen Hoden und Cyste die Albuginea zu finden glaubte. Diese vermeintliche Albuginea ist aber weiter nichts als eine um die wuchernde Missbildung auftretende secundäre Kapselbildung, die durch das comprimirte anliegende Hodengewebe noch verstärkt wird. Die Dermoidcysten des Hodens liegen also auch stets im Hoden selbst und dürften aus einer Geschlechtszelle entstehen. Die Mischgeschwülste des Hodens liegen ebenfalls stets in dem Hoden selbst; sie bauen sich nach Untersuchungen des Vortragenden ebenfalls regelmässig aus Abkömmlingen aller drei Keimblätter auf. Vom Ektoderm ist gewöhnlich nur eine Epidermisschicht entwickelt, vom Entoderm Flimmer-, Schleim-, Cylinderepithelcysten und Drüsen, vom Mesoderm Knorpel, glatte und oft quergestreifte Muskulatur und die verschiedenen Formen des embryonalen Bindegewebes. Auffallender Weise ergaben die Untersuchungen aber auch, dass die sogenannten Cystoide, Enchondrome, Rhabdomyome in die grosse Gruppe der Mischtumoren gehören, da auch sie bei genauer Untersuchung immer Producte aller drei Keimblätter enthalten.

Die Schleim-, Cylinder- und oft Flimmerepithelien der Cystoide entstehen also nicht, wie man annahm, aus den Hodencanälen analog den Ovarialcystomen, sondern sie sind die Zellen des inneren Keimblattes einer fötalen Anlage, deren Gewebe regelloser Weise durcheinander wuchern. Treten bei den Cystoiden Knorpelmassen, wie so oft beschrieben wird, auf, so darf man diese nicht von dem Hodenbindegewebe durch eine Heteroplasie ableiten, sondern muss sie als Product des fötalen Mesoderms ansehen, u. s. w. Die makroskopisch ganz differenten Tumoren der Cystoide und der oft vollkommen compacten Mischtumoren erweisen sich also bei mikroskopischer Untersuchung als in ihrem Ursprung verwandte Formen. Die makroskopische Verschiedenheit muss deshalb nur auf einen quantitativen Unterschied in der Betheiligung der einzelnen Keimblätter zurückgeführt werden. Ist das Entoderm vorherrschend und die Secretion der Schleimepithelien stark, so entsteht ein Cystoid; prävalirt aber das Mesoderm und ist die Tendenz zur Secretion und Cystenbildung der epithelialen Elemente gering, so entsteht ein compacter Tumor. Die dreiblättrige Keimanlage entwickelt sich und wuchert in den Samencanälen. Für das Verhältniss von den Mischgeschwülsten des Hodens zu den Dermoiden gilt dasselbe wie beim Ovarium. Der Ursprung der beiden Geschwulstarten ist entschieden derselbe. Unter günstigen Wachsthumsbedingungen bildet sich der rudimentäre Hodenparasit, wuchert aber die Anlage dem Verlauf der Hodencanäle folgend aus ihrer normalen Form heraus, so bildet sich ein Mischtumor oder besser eine embryoide Geschwulst.

Da der canalartige Bau des Hodens eher zu Wachsthumsstörungen Anlass giebt als die cystischen Bildungen im Ovarium, so sind im Hoden die embryoiden Tumoren im Verhältniss zu den rudimentären Parasiten häufig, im Ovarium umgekehrt.

Diese vier Tumorformen stellen eine neue, in sich abgeschlossene Geschwulstgruppe dar, die scharf von ähnlichen Geschwülsten in anderen Regionen des Körpers zu trennen ist. Sie sind nur in den Geschlechtsorganen beobachtet. Ihr Ursprung ist entweder eine fertige Ei- oder Samenzelle oder eine embryonale Geschlechtszelle. Weder Heterotopie, noch Keimverirrung, noch Intrafötation, noch Parthenogenese kann als die Ursache dieser Tumoren angesehen werden, sondern die eigentliche Genese bleibt fraglich. Eine ausführliche Mittheilung der ausgedehnten Untersuchungen wird demnächst erfolgen.

2. Herr Walther demonstrirt makroskopische und mikroskopische Präparate einer durch Herrn Prof. Löhlein operirten **Tubarschwangerschaft**. Der Fall bot insofern ein besonderes Interesse, als neben dieser linksseitigen ektopischen bei einer Uterusverdoppelung (Uterus subseptus) auch in der rechten Uterushälfte eine uterine Schwangerschaft derselben Zeit bestand. Es lag somit die seltene Complication einer uterinen Schwangerschaft mit einer ektopischen, dazu bei Verdoppelung des Uterus vor. (Der Fall wird genauer in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie beschrieben werden.)

3. Herr Wanner: **Ueber Inversio uteri completa infolge submucösen Myoms.** Vortragender operirte einen Fall von vollständiger Inversio uteri, welche infolge einer spontanen Geburt eines gestielten Myoms entstanden war. Eine 63 jährige Bauersfrau wird zur Klinik gebracht mit der Angabe, dass Tags zuvor bei der Arbeit auf dem Felde die Mutter unter heftigen Blutungen, welche immer noch anhalten sollen, hervorgestürzt sei. Die Frau war sehr anämisch und schwach. Zuerst wurde das über kindskopfgrosse 625 g schwere Myom entfernt und dann die Amputation des invertirten Corpus uteri angeschlossen, da die Schleimhaut weiter blutete und das Corpus sehr brüchig war. Reactionsloser Verlauf. Die Kranke wurde am 14. Tage nach der Operation entlassen.

VII. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 27. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Kuhn.

1. Herr Madelung stellt a) ein Kind männlichen Geschlechts mit seltener **Missbildung der Harn- und Geschlechtsorgane** vor. — Normale Bildung des Scrotalsackes und Inhaltes; rudimentärer Penis; Mündung der Harnröhre in den Mastdarm.

b) Derselbe spricht über die von ihm geübte Methode der **Colostomie** in Fällen von nicht zu exstirpirendem Carcinom des Rectums und demonstrirt die betreffenden Erfolge sowie die Regeln der Nachbehandlung an drei kürzlich in der Klinik operirten Kranken.

2. Herr Ledderhose: Vorstellung a) eines Falles von **Epiphysenlösung am Humeruskopf** infolge von acuter Osteomyelitis. Es wurden 8 cm des nekrotischen Schaftes resecirt; der abgelöste Humeruskopf wurde erhalten. Die Function des Schultergelenkes ist, nachdem feste Verwachsung des Kopfes mit der völlig regenerirten Diaphyse zustande gekommen ist, jetzt eine fast normale.

b) Eines Falles von **Coxa vara.** Das Leiden wird auf einen Unfall (Ausrutschen, nicht Fall danach) zurückgeführt. Das erkrankte Bein ist adducirt und etwas nach innen rotirt. Sohlenerhöhung hat wesentliche functionelle Besserung herbeigeführt.

3. Herr Kuhn berichtet über mehrere Fälle von **syphilitischen Tumoren in der Nase,** die er in den letzten zwei Jahren beobachtet hat. Die Diagnose dieser Geschwülste ist besonders dann schwer, wenn solche Patienten keine anderen syphilitischen Zeichen aufweisen und auch die Anamnese keinerlei derartige Anhaltspunkte liefert; ebenso ist die mikroskopische Untersuchung kleinerer Geschwulstfragmente nicht allzu charakteristisch, und oftmals ist erst eine antisyphilitische Behandlung imstande, die wahre Natur des Tumors festzustellen. Er schildert mehrere derartige Fälle, bei denen die Geschwulst als Folge einer direkten Infection entstanden war, und andererseits auch einen Fall bei einem achtjährigen Mädchen, bei dem zahlreiche Syphilome in der Nase als Späterscheinung einer congenitalen Lues aufgetreten waren. Mikroskopisch bestehen diese Syphilome in ihrem Hauptbestandtheil aus Rundzellen, jugendlichen Bindegewebszellen; fernerhin findet man Riesenzellen von verschiedener Form, vor allen Dingen aber findet man in denselben ein faseriges Bindegewebsstroma, und es ist dies letztere das Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen syphilitischen Tumoren und dem Rund- oder Spindelzellensarkom, bei denen die Grundsubstanz meist nur spärlich und mehr homogener oder leicht körniger Art ist. — Diese Syphilome dürfen ausserdem nicht mit den in der Nase so häufig vorkommenden syphilitischen Gummata verwechselt werden, bei denen es sich um eine entzündliche Einlagerung in die Schleimhaut handelt, die sich in der Fläche stark ausbreitet und nur ganz wenig das Gewebe überragt, die sehr bald zerfällt und sich in ein syphilitisches Ulcus umwandelt; der syphilitische Tumor dagegen geht nur von einer kleinen circumscripten Stelle der Schleimhaut aus, entwickelt sich zu beträchtlicher Grösse und zeigt keine Neigung zum Zerfall.

Wie bei den syphilitischen Tumoren überhaupt, so hatte auch hier bei diesen Syphilomen der Nase eine antisyphilitische Therapie den günstigsten Erfolg.

4. Herr Wolff stellt einen Patienten vor, bei welchem fast der ganze Penis durch **phagedänischen Schanker** zerstört ist. Einspritzungen von Succinimid-Quecksilber haben Stillstand des Processes und fast vollständige Vernarbung herbeigeführt.

5. Herr Ledderhose: **Ueber die abnorme Beweglichkeit des Kniegelenkes.** Die nach den verschiedenartigsten Verletzungen der unteren Extremität zurückbleibenden functionellen Störungen beruhen zu einem nicht geringen Theil auf einer Erschlaffung der Kniegelenksbänder und dadurch bedingter mangelhafter Festigkeit des Gelenkes. Es werden die Ursachen im einzelnen besprochen und besonders die Lagerung verletzter und erkrankter Beine in Streckstellung des Knies bei mangelhafter Unterstützung desselben, so dass eine Ausbiegung nach hinten zustande kommen kann, als ätiologisches Moment hervorgehoben. Weiter erörtert Ledderhose die Maassnahmen, durch welche sich der Entstehung einer abnormen Beweglickeit des Kniegelenkes vorbeugen lässt, und endlich die Grundsätze für deren Behandlung.

VIII. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 7. Januar 1895.[1]

1. Herr Pütz: Seltener Fall von **Hydrops ascites infolge von Lebercirrhose.**

Ein 62jähriger Schreinermeister, bis 1890 stets „kerngesund“, erkrankte am 11. Januar 1891 an spannendem Druck im Leibe, Kurzathmigkeit, Eingenommenheit des Kopfes und Schwächegefühl. Herz und Lunge fand ich gesund, den Urin frei von Eiweiss und Zucker und keinen Tumor im Leibe. Medicamente, hydropathische Umschläge, leichte Diät und Ruhe bewirkten Linderung, doch nur vorübergehend. Mitte März 1891 wesentliche Verschlimmerung, Hydrops ascites deutlich nachweisbar. Am 3. April 1891 I. Punction nothwendig; dieselbe entleerte 9 l gelbbraune Flüssigkeit. Das Befinden besserte sich bald sehr erfreulich, so dass Patient im April nur noch sieben, im Mai und Juni nur je 2 mal und danach bis Mitte December 1891 überhaupt nicht mehr besucht zu werden brauchte. Er hatte guten Appetit, gewann an Kraft und machte täglich seine Spaziergänge in und ausser dem Hause. Ende December 1891 Wiederkehr der obigen Erscheinungen und rasche Steigerung des Hydrops, dessen II. Punction am 26. Januur 1892 nothwendig wurde und etwa 12 l Flüssigkeit ergab. Danach wieder grosse Erleichterung und schnelle Erholung und Kräftigung, so dass Patient nach zwei Besuchen wieder vorderhand aus der Behandlung entlassen werden konnte. Nach vier Monaten Rückkehr der alten Beschwerden. III. Punction am 15. Mai 1892, 14 l Flüssigkeit, $2^1/_2$ Monat später IV. Punction 16 l, sechs Wochen später V. Punction 16 l. VI. bis IX. Punction alle vier Wochen jedesmal 16—18 l. X. bis XVIII. Punction alle drei Wochen 12—14 l. Die Zwischenpausen wurden nun noch kürzer, so dass die XIX. bis XXVIII. Punction alle 14 Tage vorgenommen werden musste, mit jedesmaliger Entleerung von etwa 12 l Wasser. XXIX. bis XXXVIII. Punction alle 12 Tage 11—12 l, XXXIX. bis XXXXVI. Punction alle 9—10 Tage. 7 Tage danach erfolgte die letzte XXXXVII. Punction. Nach allen vorangegangenen Punctionen folgte eine Erleichterung und vorübergehende Kräftigung, so dass Patient wieder guten Appetit entwickelte und schlafen und herumgehen konnte. Erst nach der letzten Punction blieb er zu Bett und starb vier Tage danach an völliger Entkräftung. Von den 47 Punctionen entfallen auf das erste Jahr der Krankheit 2, auf die letzten 16 Monate 33 Punctionen. Im ganzen wurden entleert 1186 l. Rechnet man dazu das nach jeder Punction noch 2—3 Tage lang spontan durch die Stichöffnung sickernde Wasser, so hat Patient sicher im ganzen 1200 l Ascitesflüssigkeit entleert. Wenn ich das Körpergewicht vor der Krankheit auf 150 Pfund annehme, ist also ungefähr das siebenfache Körpergewicht durch die Punction ausgeflossen. Sämmtliche Punctionen wurden vorgenommen in der Linea alba. Niemals erfolgte dabei eine Blutung, niemals ein Collaps. Vor und während der Punction trank Patient jedesmal 1—2 Glas guten Ahrwein. Nach den Punctionen ist niemals eine fieberhafte Erregung bemerkt worden. Die Stichöffnungen waren meist am vierten Tage geschlossen.

Der Krankheitsfall ist ausser von dem Vortragenden untersucht und behandelt worden von den Herren Dr. Otto Schmitz und Dr. Sträter, Oberarzt des hiesigen Mariahospitals. Beide Herren haben je eine der 47 Punctionen, die übrigen 45 habe ich als behandelnder Arzt selbst vorgenommen. Obduction hat nicht stattgefunden.

2. Herr Tigges: Einige Data und Erörterungen zur Frage der **Häufigkeit und Zunahme der Geisteskrankheiten** in der

---

[1] Der Redaction zugegangen am 17. Januar 1896.

neueren Zeit, besonders in England und Irland. Nach Peretti waren in der Rheinprovinz Geisteskranke in Anstalten am 1. Januar 1875 2473. Diese Zahl stieg allmählich, so dass sie am 1. October 1893 7222 betrug. Den grössten Bestand zeigten die Irrenanstalten der religiösen Genossenschaften (2813), danach die Provinzanstalten (2554). Es lässt sich nicht genau feststellen, wie viele von diesem Bestande der Provinz angehören. Es finden jetzt jährlich 1400 Aufnahmen in die Provinzanstalten statt, dies macht circa 3 auf 10000 Einwohner. Nach Rahts waren am 1. Januar 1885 in den Irrenanstalten des Deutschen Reiches 42669 Geisteskranke, ausserdem in den allgemeinen Krankenhäusern 1234, so dass auf 10000 Einwohner 9,4 Geisteskranke in Anstalten kamen. Nach der Irrenzählung gelegentlich der Volkszählung in Preussen 1880 kamen auf 10000 Einwohner 25 Geisteskranke. Corbet behauptete 1893, gestützt auf die Statistik von England, Schottland und Irland, ferner Sauborn, gestützt auf amerikanische Statistiken, eine Zunahme der Geisteskranken in der Gegenwart. Eine eingehende Erörterung erfuhr das Thema für England und Wales 1894 durch Hack Tuke. Im Jahre 1871—1875 wurden durchschnittlich in Irrenanstalten und Arbeitshäusern 25 Geisteskranke auf 10000 Einwohner verpflegt, von 1888—1892 29 Geisteskranke. Diese über die Bevölkerungszunahme hinausgehende Vermehrung beweise nicht eine grössere Disposition der Bevölkerung zur Erkrankung, da sie sich erkläre aus der geringeren Sterblichkeitsziffer, der Chronicität der Erkrankung und der Neigung zu Rückfällen. — In die Irrenanstalten fanden von 1871—1875 auf 10000 Einwohner durchschnittlich jährlich 4,3 neue Aufnahmen statt, von 1888—1892 4,9 neue Aufnahmen. Diese Zunahme beweise ebenfalls keine grössere Disposition der Bevölkerung, weil der Werth und Comfort der Asyle mehr geschätzt und weil eine grössere Zahl von Kranken aus Arbeitshäusern und dem unheilbaren Bestande der Bevölkerung in die Asyle versetzt wird. Die Zunahme der Geisteskrankheiten findet unter den armen Klassen der Gesellschaft statt. Sie findet sich bei Personen über 45 Jahre, speciell noch über 70 Jahre. Ueber die behauptete Zunahme der Geisteskranken in Irland sind 1894 eingehende Untersuchungen von Drapes und Hack Tuke gemacht worden. Während sonst eine Zunahme der Geisteskranken stattfindet bei zunehmender Bevölkerung und über diese Zunahme hinaus, findet in Irland eine Zunahme der Geisteskranken statt bei abnehmender Bevölkerung. So waren nach der Irrenzählung gelegentlich der Volkszählung 1871 auf 10000 Einwohner 34 Geisteskranke vorhanden, 1891 45,6. Die letzte Ziffer betrug in England 1891 33,5 Geisteskranke. Ferner fanden erste Aufnahmen in Asyle statt auf 10000 Einwohner durchschnittlich jährlich von 1868–1872 in Irland 3,95, in England 4,07 — von 1888—1892 in Irland 5,23, in England 4,89. Die letzte Ziffer für Irland bedarf einer Correctur, da Versetzungen von Arbeitshäusern in Asyle in England nicht, dagegen in Irland eingeschlossen sind. Zieht man diese für Irland ab, so bleiben 4,59 Aufnahmen, also weniger als in England. Ferner sind in der letzten Zeit die späteren Altersklassen mehr vertreten, als die früheren. Endlich ist die Sterblichkeit in Irland namhaft geringer als in England (7,8—10,2%). Aus diesen Thatsachen kann man den Schluss ziehen, dass die Disposition, geisteskrank zu werden, in beiden Ländern ziemlich gleich ist und dass der grössere Bestand an Geisteskranken in Irland von der stärkeren Anhäufung chronischer Fälle wegen geringerer Sterblichkeit herrührt. Drapes nimmt jedoch eine gewisse wirkliche Zunahme, Hack Tuke wenigstens für einige Districte an. Andere Autoren wollen nur eine geringe Zunahme frischer Fälle zugestehen. Bei der ausgedehnten Irrenfürsorge und genauen Statistik ist also in England keine, in Irland höchstens eine geringe Zunahme der Geisteskranken vorhanden. Bis zu genauerem Nachweise wird man die Ansicht haben müssen, dass es sich in Deutschland ähnlich verhalte.

Sitzung am 3. Februar 1895.

1. Herr Hoffmann: Vorstellung eines Falles von **Paramyoclonus multiplex auf hysterischer Basis.**

Die 16jährige, hereditär nicht belastete Weberin E. H. aus Immigrath war vier Jahre vor ihrer jetzigen Erkrankung infolge eines starken Schreckens an demselben Uebel wie jetzt, allerdings nur in leichtem Grade erkrankt und wurde innerhalb zehn Tagen davon befreit. Im Frühjahr 1894 wurde sie bleichsüchtig. Nach einem sie sehr beängstigenden Traum waren am andern Morgen Zuckungen in den Muskeln, vornehmlich beider Arme aufgetreten. Während die Patientin die Arme ruhig herabhängen lässt, treten von Zeit zu Zeit, etwa alle 7—10 Secunden, kurze, blitzartige Zuckungen in den Muskeln beider Vorderarme auf. Häufig folgt denselben kein Bewegungseffect, meistens aber ist eine beiderseits symmetrisch eintretende Pronationsbewegung, hier und da auch Supinationsbewegung sichtbar. Auch rhythmische Extensionen der Finger beobachtet man zuweilen. Man fühlt die Muskelbündel bei aufgelegter Hand sich bei den Zuckungen verdicken und verhärten. Die Nerven sind nicht druckempfindlich, es bestehen keine Gefühlsstörungen. Auch sind die übrigen Organe, Reflexe etc. normal. Elektrische Erregbarkeit, active Motilität und grobe Kraft sind nicht verändert.

Es handelt sich somit um eine Hysterie, die unter dem Bilde einer Paramyoklonie verläuft. Die Behandlung, welche allgemein tonisirend war und ausserdem in Anodenbehandlung der Wirbelsäule und des Plexus brachialis bestand, besserte den Zustand rasch, so dass die Zuckungen immer seltener und schwächer wurden. (Patientin ist später vollständig geheilt aus der Behandlung entlassen.) Interessant ist die Entstehung der Krankheit nach einem schreckhaften Traum, da man sonst allgemein annimmt, dass Träume, auch die schreckhaftesten, ohne Schädigung der Gesundheit erlebt werden.

2. Herr Thomashoff: **Die künstliche Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch unter besonderer Berücksichtigung der Prof. Gärtner'schen Fettmilch.** Vortragender bespricht zunächst die Zusammensetzung der Kuhmilch unter Betonung derjenigen Factoren, durch welche der Gehalt derselben an den für die Säuglingsernährung wichtigsten Bestandtheilen — Fett, Eiweisskörpern, Kohlehydraten, Salzen — bedingt wird. Der Einfluss der Rasse und des Alters der Milchkühe, der Zeit der Lactation, der verschiedenen Fütterungsmethoden auf die innerhalb weiter Grenzen schwankende quantitative Zusammensetzung der Kuhmilch wird eingehend erörtert. Um das ganze Jahr hindurch mit einer möglichst gleichmässig zusammengesetzten Milch rechnen zu können, giebt Vortragender der Trockenfütterungsmilch den Vorzug. Da der Gehalt der Kuhmilch an Fett (2—5 %), Eiweiss (3,6 %), Kohlehydraten (4,8 %), von dem der Frauenmilch — Fett (3,1 %), Eiweiss (1,7 %), Kohlehydraten (6,2 %) — wesentlich verschieden ist, hat man bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch stets darauf Bedacht nehmen müssen, dieselbe so zu präpariren, dass sie der Frauenmilch in der Zusammensetzung möglichst genähert wurde. Der Zuckergehalt wurde durch Zusatz von Rohr- oder Milchzucker ergänzt. Der Caseïngehalt durch Verdünnung herabgesetzt. Durch diese Verdünnung entstand aber zugleich eine entsprechende Verminderung des Fettgehaltes, ein für die Ernährung des Säuglings bedeutungsvoller Defect, den zu ersetzen lange Zeit vergeblich angestrebt wurde. Eine überraschend einfache und glückliche Lösung des Problems der Herstellung einer an Caseïn armen und an Fett reichen Säuglingsnahrung haben wir Professor Gärtner in Wien zu verdanken. Durch das von ihm angegebene Verfahren — frisch gemolkene, mit gleichen Theilen Wasser verdünnte Kuhmilch wird centrifugirt und die Centrifuge so eingestellt, dass die aus dem Rahmrohr abfliessende Milch den Fettgehalt der Muttermilch besitzt — sind wir imstande, eine Milch herzustellen, die an Fett- und Caseïngehalt der Muttermilch gleichkommt. Der theoretischen Erwartung entsprechend, hat sich die „Gärtner'sche Fettmilch" in der Praxis vorzüglich bewährt, so dass wir nunmehr in der sterilisirten Gärtner'schen Fettmilch ein Präparat besitzen, welches den weitgehendsten Anforderungen genügt, die man an ein Ersatzmittel der Muttermilch zur künstlichen Ernährung der Säuglinge stellen muss.

Sitzung am 4. März 1895.

1. Herr Stern stellt drei Knaben aus derselben Familie vor, welche an hochgradiger **Ichthyosis** leiden. Bei dem älteren ist die Erkrankung im ersten Lebensjahre aufgetreten. Stern betont die Seltenheit des Vorkommens dieser Erkrankung bei aufeinander folgenden Mitgliedern einer Familie.

2. Herr Volkmann: **Ueber die Behandlung der Fettleibigkeit mittels Thyreoideafütterung.** Vortragender berichtet über einen Fall excessiver, im Climacterium entstandener Adipositat, den er einige Wochen der Thyreoideafütterung unterzog. Unter Verabfolgung von täglich zwei Stück der Tabloids von Borroughs & Wellcome und bei sonst unveränderter reichlicher Diät ging das Gewicht innerhalb nicht ganz zwei Monaten um 8 kg herunter. Nach Verlauf dieser Zeit trat so starkes Herzklopfen, namentlich bei Nacht, ein, dass der Gebrauch des Mittels ausgesetzt werden musste, wonach sofort wieder ein Ansteigen des Gewichts um 1 kg pro Woche eintrat. Uebrigens blieb, abgesehen von dem lästigen Herzklopfen, das Befinden der Patientin während des Thyreoideagebrauchs vollständig ungetrübt. Hiernach erscheint dem Vortragenden, in Uebereinstimmung mit den bisherigen Beobachtungen, die Thyreoideafütterung ein brauchbares Mittel zur Beseitigung des Körperfettes auch ohne diätetische Einschränkung zu sein, jedoch warnt er bei dem Dunkel, welches noch über die physiologischen Functionen der Schilddrüse herrscht, vor einer kritiklosen Anwendung des Mittels ohne sorgfältige ärztliche Controlle, wie sie neuerdings sich im Publicum infolge der Zeitungsreclamen vielfach bemerkbar macht.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 6 27. Februar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. Januar 1896: Ohrtmann, Neuerung an einem Krankenbett. — Jastrowitz, Die Röntgen'schen Experimente mit Kathodenstrahlen und ihre diagnostische Verwerthung. — Rothmann, Lungenentzündung. — Heller, Experimentelle Beiträge zur Polyneuritis mercurialis (Leyden).

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 29. Januar 1896: Lövinson, Missbildung. — Rothmann, Darmverschluss durch Achsendrehung. — Aronson, Experimentelle Tuberkulose bei einer Ziege. — Cassirer, Lähmung der linken Körperhälfte. — Silex, Morbus Basedowii; Discussion: Senator, Ewald, Krönig. — Karewski, a) Zur Behandlung der Spondylitis; b) Resectionen am Thorax; Discussion: König. — Sitzung am 5. Februar 1896: König, Bedeutung der Durchleuchtung (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten. — Gluck, Grössere Operationen am Hüftgelenk. — Discussion zu Silex über pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis: Busch, Blaschko, G. Lewin, Hirschberg. — Sitzung am 12. Februar 1896: Lehfeldt, Hemiplegie. — Schüller, Charakteristische Bacillen für rheumatische Gelenkentzündung. — Gebert, Eigenartige Verbreitung einer „Syphilisepidemie". — Fortsetzung der Discussion zu Silex über pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis: Köbner, Brandt, Silex. — Discussion zu Karewski über Resectionen am Thorax.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 7. Februar 1896: Goldstein, Röntgen'sche Strahlen. — Frentzel, desgleichen. — Abelsdorff, Sehpurpur und Augenhintergrund bei den Fischen. — Benda, Regeneration der Blutelemente und Bau der blutbildenden Organe beim Menschen.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 18. Januar 1895: Küstner, Alexander'sche Operation. — H. Cohn, a) Eisensplitter im Auge; b) Schrotkorn im Auge. — Keilmann, Symphyseotomie. — Scheunemann, Uterustumoren. — Mikulicz, a) Magencarcinom; b) Fremdkörper in der Blase; c) Kehlkopfcarcinom. — Henle, Pseudarthrose des Humerus. — Kader, Operativ entfernte Halsrippe.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 22. October 1895: Pluder, a) Tuberkulose der Schleimhaut der Nase und des Nasenrachenraums; b) Primäre Rachentuberkulose. — F. Krause, a) Eiterung des Nierenbeckens; b) Physiologie des Trigeminus. — Saenger, Doppelseitige Durchschneidung des Nervus medianus. — Fraenkel, a) Spontanruptur des Herzens; b) Rothe Granularatrophie der Nieren. — Staude, Complication von Schwangerschaft und Geburt mit Ovarialtumoren; Discussion: Prochownick, Staude.

VI. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 21. October 1895: Dohrn, Missgeburten. — Schreiber, Perityphlitis. — Samter, Fixirte Blasenscheidenfisteln mit knöchernem Fistelrande.

VII. **Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte,** December 1895 und Januar 1896: Jaffé, Osteoplastischer Verschluss einer Diastase in der Region des Schenkelcanals. — Manasse, Ileus. — Jaffé, Röntgen'sche Strahlen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr A. Fraenkel macht die Mittheilung, dass die Geschäftscommission beschlossen hat, einen Beitrag von 1000 Mark für das Helmholtz-Denkmal zu bewilligen.

1. Herr Ohrtmann: Ich möchte Ihnen eine **Neuerung an einem Krankenbett** demonstriren. Es ist Pflicht des Arztes, vor allem des inneren, für das Wohlbefinden seiner Patienten Sorge zu tragen, wie es irgend möglich ist. Die Krankenpflege hat schon viele Verbesserungen bezüglich der Krankenbetten gemacht. Immer aber hat noch eins gefehlt; dem Kranken das Sitzen im Bett zu erleichtern. Der Kranke hat sehr oft den Wunsch im Bett zu sitzen, vor allem, wenn er Speise und Trank zu sich nimmt, dann aber auch wenn er husten muss und Athembeschwerden hat. Bisher nahm man dreieckige Kissen, die man nebeneinander stellte, Sofakissen und Kopfkissen u. s. w. mit einem Stuhl als Halt; dann ist neuerdings auch das verstellbare Kopfkissen erfunden worden, welches einen entschiedenen Fortschritt bedeutet, aber noch den Fehler hat, dass es zu gerade ist. Es fehlt vor allem das eine, dass der Kranke bei allen diesen Unterstützungsversuchen des Rückens rechts und links keine Stütze hat, also leicht hin und her schwankt und infolge seiner Schwäche leicht umfällt. Sehr oft wird ihm die Lust am Essen vermindert, weil es ihm schwer wird, das Essen im Sitzen zu geniessen. Hat er Hustenanfälle, bei denen er auswerfen muss, oder Anfälle von Asthma, die ihn veranlassen, sich in die Höhe zu heben, um tiefer Athem zu holen, so wird es ihm ungeheuer schwer, sich wieder empor zu heben. Ein junger Patient von mir hat nun zufällig eine Erfindung gemacht, die in dieser Beziehung eine Erleichterung schafft. Sein Bruder litt an heftigem Gelenkrheumatismus. Ich fand den Kranken einmal aufrecht sitzend mit Hülfe der neuen Vorrichtung, und auf Befragen sagte er mir, sein Bruder, ein junger Mann von 16 Jahren, habe dieselbe erfunden. Ich hielt die Sache für wichtig genug, um sie Ihnen zu zeigen. Die Vorrichtung besteht aus weiter nichts als einem Rückenkissen und einem Riemen, der um die Bettstelle herumgelegt wird und so einen Halt für den Rücken giebt. Die Sache ist noch neu und bedarf noch einiger technischer Verbesserungen.

2. Herr Jastrowitz: **Die Röntgen'schen Experimente mit Kathodenstrahlen und ihre diagnostische Verwerthung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 5, S. 65 veröffentlicht.)

3. Herr Rothmann sen. berichtet über zwei Fälle von **Lungenentzündung,** die im December vorigen Jahres beobachtet wurden. Ein Fall betraf eine Dame von 64 Jahren, der andere einen Herrn von 42 Jahren; bei beiden trat am siebenten Tage die Krisis ein. Im ersten Falle war die Affection rechts hinten oben, im zweiten links hinten unten und rechts hinten oben. Besonders bemerkenswerth ist, dass beide Patienten keinen Husten, keinen Auswurf während der ganzen Zeit gehabt haben, wiewohl die Auscultation an den gedämpften Stellen kleinblasiges Rasseln ergab. Bei ganz alten Leuten habe ich derartiges wohl beobachtet, in diesen Fällen war es für mich eine neue interessante Erscheinung. Uebrigens ist der zweite Fall von Herrn Generalarzt Dr. Zunker mit mir behandelt worden.

4. Herr Heller: **Experimentelle Beiträge zur Polyneuritis mercurialis (Leyden).** M. H.! Im Jahre 1893 hat Herr Geheimrath Leyden in diesem Verein einen Patienten vorgestellt, bei dem im Anschluss an eine mercurielle antisyphilitische Behandlung der Symptomencomplex der acuten Ataxie eingetreten war. Herr Leyden sah die Krankheit als eine durch Quecksilber hervorgerufene Polyneuritis an und bezeichnete sie dementsprechend als „Polyneuritis mercurialis." Seitdem sind einige Beobachtungen erschienen, die die Anschaung Leyden's bestätigten. Ich erwähne den allerdings nicht ganz einwandsfreien Fall von Gilbert und Nolda. Neuerdings sind in den Annales de Dermatologie (November 1895) drei sehr interessante Krankenbeobachtungen von Spillmann und Etienne in Nancy veröffentlicht worden.

Herr Leyden stützte seine Anschauung von der mercuriellen Natur der Polyneuritis auf experimentelle Untersuchungen Letulle's; derselbe hat in den Archives de Physiologie normale 1887 ausserordentlich interessante Untersuchungen über die gewerblichen Quecksilberlähmungen veröffentlicht. Bei einer Reihe von Thieren hatte er experimentell durch Quecksilber Neuritis erzeugt und durch mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen. So schien denn die Lehre der Polyneuritis absolut sichergestellt. Es fehlte aber in der Kette des Beweises ein wichtiges Glied. Es war Letulle nicht gelungen, bei seinen Thieren experimentell ein der klinischen Krankheit ähnliches Symptomenbild zu erzeugen; seine Versuchsthiere starben sehr häufig nach ganz kurzer Beobachtungszeit. Auch bei den längere Zeit die Intoxication überlebenden wurden keine klinischen und für multiple Neuritis sprechenden Krankheitserscheinungen festgestellt.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass trotz zahlreicher experimenteller Quecksilberintoxicationen bei Thieren Lähmungen nicht beobachtet sind. Nur Raimondi und Coloman Balogh erwähnen, dass sie bei Thieren im präagonalen Stadium der Quecksilberintoxication Schwäche der unteren Extremitäten, Zittern u. s. w. gesehen haben. Bei dieser Sachlage scheint es nicht ohne Interesse, über Versuche zu berichten, bei denen es gelang, ein der Polyneuritis mercurialis völlig entsprechendes Krankheitsbild bei Kaninchen zu erzeugen und Monate lang klinisch zu beobachten, sowie durch Section und mikroskopische Untersuchung die Natur de Krankheit sicher festzustellen.

Im August des vergangenen Jahres versuchte ich die Einwirkung der Lewin'schen Sublimatinjectionen auf die Muskulatur mikroskopisch genauer festzustellen. Ich machte daher einem

$3\frac{1}{2}$ **Pfund** wiegenden männlichen Kaninchen eine subcutane Sublimatinjection in der üblichen Stärke von 0,012 g. Durch eine nothwendige Reise war ich sieben Tage lang verhindert, die Untersuchung fortzusetzen. Am neunten und elften Tage, von der ersten Injection an gerechnet, wurden von neuem Sublimateinspritzungen von 0,012 gemacht. Die sich entwickelnden Krankheitserscheinungen waren recht bemerkenswerth. Schon nach der zweiten Einspritzung begannen diarrhoische Zustände einzutreten, die sich nach der dritten ganz erheblich steigerten. Um den weiteren Verlauf abzuwarten, wurde zunächst eine Behandlung des Thieres eingeleitet. Es gelang, obwohl die Fresslust abnahm und das Körpergewicht sich um ein Pfund verringerte, durch zwangsweise durchgeführte Milchernährung und Darreichung von Opiumtinctur das Thier am Leben zu erhalten und noch einen Monat klinisch zu beobachten.

Gestatten Sie, dass ich systematisch die verschiedenen Symptome bespreche, die sich bei dem Thier gezeigt haben.

Was die motorischen Erscheinungen betrifft, so war schon nach der zweiten Injection eine leichte Behinderung der Bewegungsfähigkeit der linken hinteren Extremität zu beobachten. Sodann erkrankte auch die rechte Hinterpfote. Es bildete sich eine völlige Lähmung beider Hinterbeine, sowie Contractur im Knie und im Fussgelenk aus, so dass schliesslich die hinteren Extremitäten von dem Thier wie Stöcke nachgeschleift wurden. In der Ruhelage legte das Thier die hinteren Extremitäten nach der einen Seite, während es, um sich zu stützen, die vorderen nach der andern legte, Suchte man es aufzuscheuchen, so schnellte es sich vorwärts, indem es mit den Hinterbeinen auf den Boden drückte und Bewegungen mit der Rumpfmuskulatur ausübte. Es dürften vielleicht auch einige Bewegungen des Thieres als ataktische aufzufassen sein. Während Kaninchen im allgemeinen ziemlich vorsichtig sind, wenn sie von einem ihnen zu hoch erscheinenden Tisch herunterspringen sollen, wurde dieses Kaninchen durch die geschilderten Bewegungen der Rumpfmuskulatur von einem hohen Tisch, obwohl es sich activ in Bewegung setzte, gewissermaassen heruntergeschleudert.

Die sensiblen Störungen waren nicht ganz leicht einwandsfrei festzustellen. Das Thier hat wiederholt auf Nadelstiche reagirt. Allerdings scheint im Anfang eine gewisse Hyperästhesie bestanden zu haben, denn als das Thier einmal an die Hinterbacke gestossen wurde, begann es zu schreien, ein für Kaninchen relativ seltenes Reactionsphänomen. Später konnte man festhaftende Schorfe entfernen, ohne wesentliche Schmerzäusserungen wahrzunehmen.

Interessant sind die Untersuchungen über galvanische und faradische Reizbarkeit. Für die Untersuchung mit dem galvanischen Strom war ein Bad nöthig, da Kaninchenpelz ein ausserordentlich guter Isolator ist. Es muss festgestellt werden, dass die Reaction sowohl für faradischen wie galvanischen Strom normal war. Auch bei Arbeitern, die im Beruf Quecksilberlähmungen acquiriren, stellt sich als wichtigstes Symptom nach Letulle das Erhaltenbleiben der elektrischen Erregbarkeit dar.

Noch bemerkenswerther sind die trophischen Erscheinungen. Es traten bei dem Thier an den Hinterbacken nekrotische Stellen auf, die vielleicht nur theilweise trophischen Ursprungs sind, da in dieser Gegend Sublimateinspritzungen gemacht waren und vielleicht Sublimatnekrose eingetreten ist. Dagegen wird man wohl den Haarausfall, welcher im weiten Umkreise die hinteren Extremitäten und die untere Bauchfläche betraf, als trophisch auffassen müssen. Noch mehr spricht für trophische Störungen der Umstand, dass an genau entsprechenden Stellen auf den Plantae pedes bei dem Fusse zwei Decubitusstellen auftraten, welche langsam um sich griffen und schliesslich beinahe die Grösse eines Fünfpfennigstückes erreichten. Wenn man diesen ohne wesentliche Eiterung vor sich gehenden trockenen Zerfall beobachtet hat, so liegt ein Vergleich mit dem Mal perforant ausserordentlich nahe. Zweifelhaft erscheint dagegen, ob man ekzematöse Hautveränderungen um den Anus als trophische auffassen soll. Es kann hier auch eine Hautreizung durch die diarrhöischen Stühle vorliegen.

Erwähnt sei endlich, dass bei diesem Thiere die Kniephänomene erhalten waren (Demonstration von Photographieen des Thieres).

Nach $4\frac{1}{2}$ wöchentlicher Beobachtung starb das Thier unter epileptischen Anfällen. Bei der Section wurden nur vereinzelte kleine Blutungen in der Niere gefunden, der Befund des Herzens und der Leber entsprach dem allgemeinen Bild der Sublimatintoxication. Interessant ist der Darmbefund. Sie sehen im Dickdarm, allerdings durch die Conservirung des Präparates in Formalin nicht mehr ganz deutlich, nebeneinander zwei grössere Ulcerationen und auf den Falten des Dickdarms braune, blutunterlaufene Beläge, die als lokale Nekrosen aufzufassen sind.

Das grösste Interesse knüpft sich an die Untersuchung des Nervensystems. Makroskopisch ergab sich wenig. Im linken Ischiadicus, etwa in der Gegend des Tuber ischii fiel eine in eine nekrotische Masse eingebettete, einen Blutpunkt zeigende Stelle auf. Auch in dem weiter central gelegenen Ischiadicusabschnitt konnten einige Blutungen constatirt werden. Es kann sich demnach wohl kaum um experimentelle, durch Nadelstiche erzeugte Läsionen handeln. Sonst war makroskopisch im Nervensystem nichts Pathologisches nachweisbar.

Um so wichtiger ist die mikroskopische Untersuchung. Ich demonstrire die bemerkenswerthesten Resultate in den hier aufgestellten 14 Mikroskopen. Es sei gleich hier bemerkt, dass die Resultate der Untersuchung des makroskopisch veränderten linken und makroskopisch unveränderten rechten Ischiadicus völlig identische waren. Es kann daher über beide zugleich berichtet werden. In den nach Marchi's Verfahren gefärbten Präparaten sieht man, wie hochgradig das Mark zerfallen ist. Es ist keine einzige normale Markscheide mehr vorhanden. Die Präparate sind sehr leicht zu erkennen, weil ich neben den erkrankten einen normalen Nerven (von einer durch Fall getödteten Katze) nach **Marchi** gefärbt aufgestellt habe. Während im normalen Nerven das Mark ungefärbt ist und nur gelegentliche Schwarzfärbung des den Nerven umgebenden Fettes auf die Einwirkung der Osmiumsäure hinweist, sehen Sie, dass das Mark der einzelnen Fasern in kleine und grössere, tief schwarz gefärbte Partikel und Segmente zerfallen ist. An vielen Stellen treten eigenthümlich durchscheinende, ich möchte sagen hyaline Schollen hervor. Tingirt man die Kerne (durch eine Färbung mit Alaun-Carmin), so fällt die ungeheure Kernvermehrung sowohl in den einzelnen Fasern selbst als auch um den Nerven als solchen auf. Die combinirte Alaun-Carmin-Markfärbung hat sehr instructive Bilder ergeben. Ich habe sowohl Längs- als auch Querschnitte beider Nervi ischiadici aufgestellt. Bei einfacher Alaun-Carminfärbung sieht man vor allem auf Querschnitten der Nerven an Stelle der bekannten „Sonnenbilder“ eigentlich nur einen ungeordneten Haufen durcheinander liegender Kerne.

Ich will auf feinere Untersuchungen an dieser Stelle nicht genauer eingehen. Es wäre z. B. noch ausführlich darzulegen, welche Theile des Nervus ischiadicus vorwiegend erkrankt waren. Erwähnen möchte ich jedoch, dass in den hinteren Faserbündeln des Nerven die Degeneration am hochgradigsten war. Da meines Erachtens in den hinteren Faserbündeln die Nerven für die Unterschenkelbeuger verlaufen, so wäre die bei den Thieren beobachtete Streckcontractur sehr gut als eine passive, auf Lähmung der Beugemuskulatur beruhende, durch Ueberwiegen der Antagonisten hervorgerufene zu erklären.

Es fragt sich ferner, wie weit lässt sich centralwärts und peripherisch die Neuritis verfolgen? Im ganzen Hauptstamm des Ischiadicus wurden dieselben Veränderungen getroffen. Besonders interessant erschien es, einen in jene trophische Ulceration des Fusses hineinführenden Hautnerven zu untersuchen. Unter der noch deutlich sichtbaren, sehr kernreichen Epidermis mit ihren theilweise noch erhaltenen Haaren ist das Geschwür als kernreiches, gleichmässig aussehendes, nekrotische Massen einschliessendes Gewebe zu erkennen. Unter diesem Geschwür sieht man den gewundenen, theilweise im Längsschnitt, theilweise im Querschnitt getroffenen Nerven verlaufen. Nach Marchi sind hochgradige Degenerationserscheinungen, Markverfall, Schwärzung des zerfallenen Markes nachzuweisen. Ganz besonders schön tritt der Markverfall in einem nach Marchi und einem nach einer von mir angegebenen Narbenfärbungsmethode gefärbten Präparat (Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 50) hervor. Es liegt in diesem Falle sehr nahe, an eine Miterkrankung der trophischen Fasern des Nerven zu denken. Führt doch der Nerv in eine Ulceration hinein, die klinisch alle Symptome der trophischen Läsion darbot.

Wenn wir die Nerven rückwärts verfolgen und uns zu den Verhältnissen im Centralnervensystem wenden, so muss hervorgehoben werden, dass genauere Untersuchungen des Rückenmarkes sowohl nach dem Weigert-schen Verfahren als nach der von mir angegebenen modificirten Osmiummethode zunächst normale Verhältnisse des Rückenmarkes ergeben haben. Dagegen sind die austretenden Wurzeln des Rückenmarkes, insbesondere die sensiblen, recht hochgradig erkrankt. Man sieht in den Weigert-schen Präparaten anstatt einer scharfen, gleichmässig blauen Färbung der Fasern eine, ich möchte sagen fleckige Tinction, die auf die mangelhafte Färbung einzelner Fasern zurückzuführen ist. Da das Weigert'sche Hämatoxylin und meine Osmiumfärbung in Schnitten, die in der Serie aufeinander folgen, dieselben Resultate ergeben, ist die Annahme, es handele sich bei den in den Präparaten demonstrirten Veränderungen der Wurzeln um Kunstproducte, ohne weiteres zurückzuweisen. Genau dieselben pathologischen Veränderungen in den austretenden Wurzeln fand auch Stieglitz in seiner werthvollen experimentellen Arbeit über die Erzeugung der Bleilähmung (Archiv für Psychiatrie 1892). Die eventuellen Veränderungen in den grossen Ganglien der Vorderhörner sind in meinen Präparaten nicht klar bewiesen. Die Ganglienzellen scheinen nicht ganz deutlich zu sein; die Veränderungen sind jedenfalls sehr gering. Bei neuen Versuchen wird darauf sehr zu achten sein, dass man Theile des Rückenmarkes in Alkohol härtet und die neuen Zellfärbungsmethoden anwendet.

Gestatten Sie mir sodann, ein Kaninchen zu demonstriren, an dem Sie die Symptome der Polyneuritis mercurialis beobachten können.

Es wurde am 13. December 1895 die erste, am 17., 19. und 21. die folgenden Einspritzungen von 2 ccm $0{,}6\,^0/_0$iger Sublimatlösung, also die übliche Lewin'sche Dosis in die Haut der Hinterbacken gemacht. Bei den Injectionen wurde diesmal streng darauf geachtet, dass die Canüle flach parallel der Haut eingestochen wurde. Direkte Nervenläsionen sind so sicher vermieden worden. Erscheinungen von Seiten des Darmes sind bisher nicht eingetreten; durch sorgfältig durchgeführte Ernährung des Thieres ist es gelungen, trotz schwerer Krankheitserscheinungen das Gewicht auf fünf Pfund zu heben. An zwei Tagen war es erforderlich, dem Thier, das spontan wenig ass, die Nahrung direkt in den Mund zu stecken. Bei der Demonstration des Thieres sind zunächst die motorischen Störungen beachtenswerth: Die rechte Extremität wird von dem Thier beim Gange nachgeschleift, eine Beugung im Kniegelenk findet nicht statt, Bei schnellem Laufe klappt das Kaninchen mit der ganzen Länge des Fusses hörbar auf dem Boden auf. Hält man das Thier an den Ohren so in die Höhe, dass die Füsse gerade den Boden berühren, so macht es mit der rechten unteren Extremität fast gar keine, mit der linken früher sehr heftige, jetzt etwas schwächere aber immer noch sehr deutliche Abwehrbewegungen. In letzter Zeit ist nämlich auch die Bewegungsfähigkeit der linken Unterextremität geringer geworden. Legt man die linke Hinterextremität in eine sehr unbequeme Stellung, so bleibt das Thier ruhig in derselben liegen, während ein gesundes Controllthier sofort das Bein in die gewöhnliche Stellung bringt. In letzter Zeit schleift das Kaninchen das rechte Bein so am Boden, dass der Fussrücken den Boden dauernd berührt. Bemerkenswerth ist auch die Stellung der Zehen.

Während die Zehen normaler Thiere stets gespreizt gehalten werden, schliesst das Thier dieselben völlig. Zweifellos sind auch bei dem Thiere ataktische Störungen vorhanden. Anfangs konnte das Kaninchen mit Sicherheit in seine etwa 40 cm hohe Kiste springen. Jetzt fällt es beim Sprunge regelmässig mit den Hinterfüssen auf den Kistenrand. Erleichtert man dem Thier den Sprung durch einen kleinen an die Kiste gelegten Sack, so gelangt es ohne Schwierigkeit in seine Kiste.

Sehr ausgesprochen sind die sensiblen Störungen. Am meisten ist die Abnahme der Sensibilität an den unteren Extremitäten, weniger an den oberen ausgesprochen. Die rechte obere Extremität ist weniger sensibel als die linke. Nadelstiche und Kneifen der Haut ergeben als sensible Reize dieselben Resultate. In allen diesen Versuchen wurde die Controlle durch das Verhalten eines anderen gesunden Kaninchens gegeben. Dass das Thier Schmerzäusserungen von sich geben kann, zeigte sein Verhalten beim Faradisiren. Es stiess dabei einmal einen heftigen Schrei aus. Ebenso schrie es, als es von einem anderen Kaninchen heftig gebissen wurde. Was die Reflexe anbetrifft, so gelang es nicht die Kniephänomene hervorzurufen, während bei gesunden Kaninchen leicht die Auslösung vor sich ging.

Die elektrische Erregbarkeit wurde bei diesem Thier nur für den faradischen Strom geprüft. Die Prüfung ergab ein völlig normales Verhalten der Muskelzuckung. Beide Thierversuche bestätigen also die Ansicht von Letulle, dass ein charakteristisches Merkmal der Quecksilberlähmungen die Erhaltung der elektrischen Erregbarkeit sei.

Die trophischen Störungen müssen in diesem Falle vorsichtig beurtheilt werden. Die Verletzungen an der kranken Extremität sind vielleicht mechanische. Die Verletzung am Fussrücken ist möglicherweise durch den wiederholten Fall auf den Kistenrand, eine Ulceration an der Ferse durch das Aufschlagen auf den Boden zu erklären. Selbstverständlich muss eine Herabsetzung der Hauternährung angenommen werden, um die mangelnde Tendenz der Ulcerationen zur Heilung zu erklären. Ich habe durch einen Nervenresectionsversuch mich erst jetzt überzeugt, wie leicht selbst grosse Hautverletzungen bei Kaninchen heilen. Die grosse Ulceration der Haut auf der linken Hinterbacke ist als eine Sublimatnekrose aufzufassen. Ich lege auf dieselbe keinen Werth. Sie beweist jedoch, wie oberflächlich die Injectionen gemacht sind. Dagegen muss als eine direkt trophische Erscheinung das Abfallen eines Nagels an der rechten vorderen Extremität, dessen Sensibilität herabgesetzt war, betrachtet werden. Bei leichtem Zug konnte die Kralle, die ich mir zu demonstriren erlaube, entfernt werden. Nach ihrer Entfernung lag eine blutende Phalanx frei zu Tage.

Ein weiteres Phänomen erscheint mir recht bemerkenswerth: an der gelähmten Hinterpfote ist die Muskulatur ausserordentlich stark entwickelt. Der grösste Umfang beträgt 17 cm, während der Umfang der nicht gelähmten nur 12 cm beträgt. Bei einem ein Pfund mehr wiegenden völlig gesunden Thier war der entsprechende Schenkelumfang nur 15 cm. Ob es sich hier um eine Muskelhypertrophie handelt, ist ohne anatomische Untersuchung nicht festzustellen. Es erinnert aber diese Erscheinung sehr an einen Fall C. und A. Westphal's. C. Westphal stellte einen Kranken mit einer Muskelhypertrophie vor, deren Genese nicht recht festzustellen war. A. Westphal konnte durch die später vorgenommene anatomische Untersuchung den Nachweis führen, dass eine Alkoholneuritis vorgelegen hatte.

Die Deutung von Thierexperimenten, die Auffassung pathologischer Präparate des Nervensystems, kann dem nicht speciell neurologisch geschulten Beobachter leicht zu Fehlschlüssen Veranlassung geben. Ich möchte daher hervorheben, dass Herr Geh. Rath Leyden einen Theil meiner mikroskopischen Präparate durchzusehen, sowie auch das vorgestellte Kaninchen zu untersuchen die grosse Güte hatte. Eingehend controllirt wurden alle meine Thierversuche in allen Stadien sowie die anatomischen Untersuchungen von Herrn Privatdocenten Dr. Köppen und dem Nervenarzt Herrn Dr. Gumpertz. Beiden Herren sage ich meinen besten Dank. (Schluss folgt).

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 29. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lövinson demonstrirt eine seltener zur Beobachtung kommende **Missbildung** (Cyklopenauge und Encephalocele) an einem Fötus, der von einer 36jährigen Frau stammt, die in 15jähriger Ehe zehnmal normal geboren hatte.

2. Herr Rothmann jun.: **Darmverschluss durch Axendrehung.** Ein 22jähriges Mädchen litt seit dem 18. Lebensjahr an Stuhlverstopfung. Am Anfang des Jahres 1894 hatte sie einen Anfall von sechstägiger Obstipation mit heftigen Kreuzschmerzen. December 1894 wurde Vortragender zur Patientin gerufen, weil seit sechs Tagen keine Defäcation stattgefunden hatte; Leib stark aufgetrieben. Eingiessungen mit Wasser und Oel kamen klar wieder zurück, es wurden Abführmittel gegeben und nach drei weiteren Tagen, also am neunten Tage, als schon an eine Operation gedacht wurde, erzielten erneute Eingiessungen Stuhlgang. Ein Jahr später, am 20. Januar 1896, verlangte Patientin wieder ärztliche Hülfe, weil seit acht Tagen der Stuhlgang ausgeblieben war. Eingiessungen blieben erfolglos, es entleerten sich nur röhrenförmige Ausgüsse wie bei der Enteritis membranacea. Nach ferneren zwei Tagen Operation durch Herrn Werner Körte. Da die Darmschlingen ungemein stark aufgetrieben waren, so wurde zu ihrer Entlastung zunächst die Cöcotomie gemacht. Nach der folgenden Laparotomie zeigte sich ein Verschluss des Colon descendens. In der folgenden Nacht starb Patientin am Collaps. Die Section ergab, dass der Darmverschluss durch eine Achsendrehung bewirkt war.

3. Herr Aronson demonstrirt die **Lunge einer Ziege,** die alle charakteristischen Veränderungen der **tuberkulösen Phthise** zeigt. Diese Phthise ist dem Thiere künstlich beigebracht worden durch Zuführung von Tuberkelbacillen. Es ist dies wohl der erste derartige gelungene Fall und somit für die ätiologische Bedeutung der Bacillen, die hier zu leugnen versucht worden ist, von Ausschlag gebender Wichtigkeit. Mit der Beibringung der Tuberkelbacillen wurde am 29. Mai 1893 begonnen und dieselbe in steigenden Dosen (zuletzt 200 ccm Bacillencultur auf Glycerinbouillon) bis vor kurzem fortgesetzt.

Discussion: Herr Virchow: Seines Wissens sei in dieser Gesellschaft nie der Versuch gemacht worden, die bacilläre Natur vieler Phthisen zu bestreiten; nur die ausnahmslose bacilläre Natur aller Phthisen sei in Zweifel gezogen worden.

Herr Aronson: Seine Worte seien gegen Herrn Liebreich gerichtet gewesen, der die Specifität des Tuberkelbacillus geleugnet habe.

4. Herr Cassirer stellt einen vierjährigen Knaben vor, der im October 1893 unter Fieber und Erbrechen an einer **Lähmung der linken Körperhälfte** erkrankte, dabei bestanden Schluckbeschwerden. Die rechte Körperhälfte war auch nicht intact, sondern etwas paretisch, wenn auch bei weitem nicht in so hohem Grade wie die linke. In den nächsten Wochen besserten sich die Lähmungserscheinungen links, während jetzt die Hemiplegie rechts stärker auftrat. Es besteht jetzt eine rechtsseitige cerebrale spastische Hemiplegie. Interessant ist bei diesem Falle 1) der doppelseitige Verlauf; 2) dass die zuerst nur in geringem Grade afficirte rechte Seite jetzt die wesentlich erkrankte ist; 3) die spastischen Bewegungen in der gelähmten Seite, die besonders bei geistigen Erregungen so stark sind, dass der Knabe alles, was in der Nähe der gelähmten Seite liegt oder steht, umwirft. Er geht jetzt ziemlich gut.

5. Herr Silex stellt eine Patientin vor, die Anfang 1895 an **Morbus Basedowii** erkrankt war, von Senator erfolglos mit Arsenik behandelt, dann auf's Land gegangen war, wobei die Krankheit immer mehr Fortschritte machte, so dass der Symptomencomplex der des schweren Morbus Basedowii war. Auf Anrathen einer Bekannten nahm sie nun deutsche Thyreoidintabletten in grossen Dosen (täglich 6 Stück) und ist jetzt bis auf ganz geringe objective Erscheinungen völlig geheilt; auch das subjective Befinden ist ein vorzügliches. — Es steht dieser Fall im Gegensatz zu den Behauptungen, die in der vorigen Sitzung gemacht wurden, Morbus Basedowii würde durch Thyreoidintabletten nicht günstig beeinflusst.

Discussion: Herr Senator erklärt, er habe nur von den englischen Tabletten gesprochen.

Herr Ewald: Günstige Erfolge der Thyreoidintabletten bei Morbus Basedowii seien in der Litteratur vereinzelt zu finden; bei der Mehrzahl der Fälle sei aber das Resultat der Therapie ein ungünstiges gewesen. Uebrigens hätten sich auch die Besserungen nur als vorübergehende erwiesen, denen eine Verschlechterung stets gefolgt sei.

Herr Krönig bestätigt, dass der von Herrn Silex vorgestellte Fall ein sehr schwerer Morbus Basedowii gewesen und dass er nach Verbrauch von ca. 120 Tabletten jetzt so gut wie geheilt sei.

Zur Tagesordnung: Herr Karewski: a) **Zur Behandlung der Spondylitis** (mit Krankenvorstellung). Zur erfolgreichen Behandlung war bisher ausser Extension eine permanente, Monate währende Bettruhe ein wesentliches Erforderniss. Das bedeutete eine grosse Last für die Eltern und für die Kinder, die bei ärmeren Familien auf diese Weise gar nicht an die Luft kommen konnten, eine hygienische Schädigung. Diesen Missständen hat Herr Karewski durch einen Verband abzuhelfen gesucht, der eine dauernde Extension bei ambulanter Behandlung gestattet. Er legt den betreffenden kleinen Patienten in der Extension einen vollständigen Gypsanzug an, der vom Halstheile der Wirbelsäule bis zu den Malleolen reicht und mit weiten Einschnitten versehen ist, um der Luft Zutritt zur Haut, sowie Defäcation und Uriniren zu gestatten. Der Verband wird in der gewöhnlichen Weise vermittels Schusterspähnen als Längslanguetten und Querlanguetten um die Beingelenke, Becken und Brust angelegt; die Arme sind frei. Wie einige mit solchen Verbänden vorgeführte Kinder zeigen, lernen sie sich darin selbstständig bewegen. Die Erfolge sollen sehr gute sein, die Heilungen schneller als im Bette erfolgen.

b) **Resectionen am Thorax.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso abgedruckt werden.)

Discussion: Herr König schliesst sich dem Vortragenden insofern an, als auch seiner Ansicht nach die Indication zur Resection am Thorax zwei Gruppen umfasst, 1) wegen Neubildungen, 2) um Eiterungsprocesse in bessere Heilungsverhältnisse zu bringen. ad 1) Die Befürchtungen, die man wegen der Gefahren infolge der Eröffnung des Thorax gehegt hat, sind nicht begründet. Es ist experimentell festgestellt, dass die Eröffnung gar keine Erscheinung, gar keinen Collaps bewirkt. Herr König hat in einem Falle das Brustbein fast total resecirt, nach einander beide Pleurahöhlen und den Herzbeutel geöffnet, ohne dass Collaps eintrat — ein stricter Beweis für die rasche Regenerirung des Thoraxraumes. In vier Fällen hat er die Lunge verletzt (dreimal durch Wegschneiden von Lungenstücken). Hier liegt die Gefahr des Spannungspneumothorax vor, weshalb die Drainage anzuwenden ist. ad 2) Ein viel wichtigerer Punkt sind die Thoraxfisteln. Es sind da zwei Gruppen zu unterscheiden a) bei sich nicht ausdehnenden Lungen — hier ist keine Heilung zu erzielen, wenn man auch noch so viel resecirt; b) bei ausgedehnten Lungen. Hier erreicht man Heilung durch gründliches Auslassen des Eiters, wo nöthig durch doppelte Drainage vorn und hinten. Bei der Resection geht Herr König nicht wie Herr Karewski gleich radical zu Werke, sondern schneidet erst eine oder zwei Rippen fort und geht, wenn es erforderlich ist, gradatim vor.

Sitzung am 5. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr König: **Die Bedeutung der Durchleuchtung** (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 8, S. 113, veröffentlicht.)

2. Herr Gluck stellt vier Patienten vor, an denen er **grössere Operationen am Hüftgelenke** vorgenommen hat. Es handelt sich um 1) eine congenitale Luxation des Oberschenkels links; Verkürzung 9 cm; Lorenz'sche Operation; reactionslose Heilung per primam. Da dem Patienten zu früh erlaubt wurde, das Bett zu verlassen, so trat nach acht Wochen Reluxation ein, so dass eine zweite Operation nöthig wurde. Heilung mit Ankylose im Hüftgelenk, sehr guter Gang. 2) Schwere Tuberkulose des Beckens und Hüftgelenks, Staphylococcen, Pyämie. Rechts das ganze Os ilei weggenommen, Femur resecirt, der Stumpf auf den horizontalen Schambeinast gestellt. Sehr guter Gang. 3) Rechtsseitige Coxitis, nach Redressement schwere entzündliche Erscheinungen. Resection nach Schede, Stumpf in die Pfanne transplantirt. Guter Erfolg. 4) Tuberkulose des rechten Hüftgelenks. Ausgedehnte Resection des Gelenks und Beckens wegen Abscesses mit Caries. Gutes Heilungsresultat, das wohl zum Theil der vorzüglichen Pflege im Krankenhause und der Behandlung mit Creosot zu verdanken ist.

Zur Tagesordnung: 3. Discussion über den Vortrag des Herrn Silex: **Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Syphilis.**

Herr Busch: Die sogenannte Hutchinson'sche typische Erosion der Zähne komme auch bei Nichtsyphilitischen vor. Die Veränderungen treten immer gruppenweise auf, weil die Zähne auch gruppenweise in die Calcification eintreten. Es ist ja nicht zu verkennen, dass die Hutchinsonschen Zahnveränderungen manches Typische haben, allein zur Diagnose Syphilis genügen sie für sich nicht, da sie von der gewöhnlichen Erosion kaum zu unterscheiden sind.

Herr Blaschko: Was 1) die strahligen Narben um den Mund betrifft, so sind sie ein ziemlich sicheres Zeichen für Lues, aber sie müssen lineär sein. Die von Silex aufgeworfene Frage, ob es wirkliche Narben oder Hautfalten seien, wird dadurch zu Gunsten der ersteren entschieden, dass sie sich oft auf den rothen Lippensaum als weisse Linien fortsetzen. Es ist das für die Frage der Syphilis hereditaria tarda von Bedeutung — wo Narben vorhanden sind, kommt sie natürlich nicht in Frage. 2) In Betreff der Zahnveränderungen steht Blaschko auf dem Standpunkte von Silex. Hutchinson hat seine Ansichten mehrfach modificirt, allein im ganzen kann man sie doch folgendermaassen präcisiren: Die Syphilis macht eigenthümliche Veränderungen am Gebiss, als typisch ist aber nur die halbmondförmige Ausschleifung der oberen mittleren Schneidezähne zu bezeichnen. Natürlich sind zur sicheren Diagnose auch sonstige Anhaltspunkte für Lues erforderlich. Nach den Erfahrungen Blaschko's sind mit Vorsicht auch die Veränderungen am Milchgebiss zu verwerthen. So fand er z. B. eine Abschleifung sämmtlicher oberen Schneidezähne, wie sie niemals nach Stomatitis, Quecksilber und Eklampsie vorkommt. 3) Die Augenerkrankung. Keratitis parenchymatosa weist in der Mehrzahl der Fälle auf Lues hin, in einzelnen Fällen kann sie wohl auch durch Skrophulose hervorgerufen werden. Er wolle einen Fall von Urticaria haemorrhagica eines 18jährigen Mädchens erwähnen, bei der eine Keratitis parenchymatosa mit Hämorrhagie am Rande der Cornea und Hämorrhagie in die Retina aufgetreten sei. Irgend welcher Anhalt für Syphilis sei in diesem Falle nicht vorhanden.

Herr G. Lewin: 1) Die Bedeutung der Zähne für die Diagnose der hereditären Syphilis sei schon von Boerhaave erkannt, Hutchinson habe die Veränderungen schärfer präcisirt. Man hat die pathogenetische Bedeutung derselben vielfach angezweifelt und die Eklampsie, Tuberkulose, Skrophulose, Rachitis, Quecksilber oder mechanische Ursachen dafür verantwortlich gemacht. Kattowitz giebt auf die Veränderungen gar nichts, da sie mit den rachitischen völlig übereinstimmten. Seine, Lewin's, eigene Erfahrungen gingen dahin, dass sie auch bei Nichtsyphilitischen vorkämen, weshalb er in den letzten Jahren wenig Rücksicht darauf genommen habe. Doch haben die Zahnveränderungen insofern Werth, als man dadurch zur genauen Prüfung der Kranken aufgefordert wird. 2) Die Falten um den Mund herum sind sicher keine Narben, denn die Syphilis macht keine länglichen lineären Geschwüre, so dass solche Narben entstehen könnten. Diese strahligen Falten können sich eben nur bei atrophischen Kindern bilden, die nur einen geringen Panniculus adiposus haben. 3) Keratitis parenchymatosa findet sich wohl in 60 % aller Fälle. Als 4) wesentliches pathognomisches Zeichen müsse er die Atrophie der Zungenpapillen hervorheben. Diese Veränderung hat er bei allen Kindern gefunden, die durch Zahndefecte und Keratitis der hereditären Lues verdächtig waren.

Herr Hirschberg: Die Zahndefecte entständen durch einen Ausfall der ganzen Zahnsubstanz, nicht durch Erosion, und zwar nur bei der zweiten Schichtung. Die Zähne wachsen schon gleich mit dem Fehler hervor, im Lebensalter von circa 20 Jahren hat die Abschleifung das Charakteristische der Veränderungen schon verwischt. Er habe noch nie einen Menschen gesehen, der die Hutchinson'schen Zähne hatte und nicht congenital syphilitisch war. Bei der Keratitis parenchymatosa könne von Skrophulose nicht die Rede sein. Die neugebildeten Gefässe kämen hier in feinen Büscheln aus der Tiefe, bei der Skrophulose verliefen sie ganz oberflächlich. Sämmtliche Patienten mit Keratitis parenchymatosa litten nach seiner Erfahrung an hereditärer Lues. Gegen das Vorkommen der Syphilis hereditaria tarda müsse er sich aussprechen.

Sitzung am 12. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lehfeldt berichtet über einen Fall von **Hemiplegie.** Ein 21jähriges Mädchen hatte telephonirt, und als sie den Umschalter zurückstellte und gleichzeitig mit der anderen feuchten Hand abklingelte, erhielt sie einen heftigen Schlag durch den ganzen Körper und sank bewusstlos um. Es war ein abgelenkter elektrischer Strom durch sie hindurchgegangen. Bei der Untersuchung ergab sich eine rechtsseitige Hemiplegie, an der auch die höheren Sinnesnerven betheiligt waren. Die motorische Lähmung hat sich jetzt beträchtlich gebessert. Das Sehvermögen ist rechts aber nur $^{1}/_{10}$, es besteht ein centrales Skotom und Einengung für roth und blau; das Gehör ist wesentlich vermindert, Geruch fehlt rechts, ebenso der Geschmack an der rechten Zungenseite. Die Sensibilität der Haut ist sehr herabgesetzt, es besteht Hyperästhesie für Wärme.

2. Herr Schüller demonstrirt ein mikroskopisches Strichpräparat von einer Zotte einer chronischen rheumatischen Gelenkentzündung, das bestimmte, nach ihm **für die rheumatische Gelenkentzündung charakteristische Bacillen** aufweist.

3. Herr Gebert berichtet über folgenden interessanten Fall. Eine 38jährige Frau, die bisher stets gesund gewesen war und sechs gesunde Kinder geboren hat, kam wegen eines Exanthems auf die Klinik des Herrn Blaschko. Der Ausschlag stellte sich als **luetischer** heraus mit einer **Primäraffection an der Brustwarze.** Der Mann wurde untersucht mit negativem Resultat. Die weiteren Erhebungen ergaben folgendes: die Frau war von ihrem $1^{1}/_{2}$jährigen Kinde inficirt, das in einer anderen Familie, wo es kurze Zeit zum Besuch war, angesteckt worden war. In dieser Familie war der Heerd der kleinen Epidemie, indem eine 19jährige Tochter von ihrem Bräutigam inficirt und dadurch auch ihre vier Geschwister von resp. 15, 13, 10 und 8 Jahren extragenital angesteckt worden waren. Hierzu gesellte sich noch die Infection eines dreijährigen Kindes einer dritten Familie, das hier zum Besuch gewesen war.

Zur Tagesordnung: 4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herr Silex: **Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues.**

Herr Köbner: Was erstens die Zähne betreffe, so stimme er mit Herrn Hirschberg inbetreff der richtigen Angaben Hutchinson's überein, das Symptom sei aber nur für Geübtere zu gebrauchen, weil es sich oft mit anderen Veränderungen combinire, die speciell in England wohl durch die häufig angewendete Calomeltherapie hervorgerufen würden. Die von Silex hervorgehobenen Färbungsanomalieen der Zähne beruhen, wie er sich überzeugt habe, oft auf Pilzrasen. Ob die Zähne convergirend oder divergirend ständen, sei ganz gleichgültig. Die Keratitis parenchymatosa komme häufig bei congenitaler Syphilis vor, sei aber auch nicht selten bei acquirirter Lues. Die Chorioiditis areolaris sei sehr häufig syphilitischen Ursprunges; auch v. Graefe habe die Chorioiditis disseminata für verdächtig gehalten. Er wolle noch einige andere Organe hervorheben, die für die Differentialdiagnose von Nutzen seien: 1) die Haut; hier sei auch noch besonders auf den Lupus serpiginosus der Oberschenkel und der Nates hingewiesen. 2) Das Knochensystem — Hyperostosen am Schädel und Unterschenkel. 3) Geschwüre und Perforation der Mund- und Rachenhöhle. Die ganzen besprochenen Verhältnisse seien eine Mahnung, mit der definitiven Entlassung Syphilitischer aus der Cur recht vorsichtig zu sein.

Herr Brandt demonstrirt an Kindern und Zeichnungen die Hutchinson'schen Zähne und die zahlreichen Mischformen.

Herr Silex: Pathognomonisch sei nur die von ihm beschriebene Chorioiditis. Die Keratitis komme auch bei Tuberkulose vor; das von Herrn Hirschberg geschilderte Gefässnetz sei schon lange bekannt und nicht pathognomonisch, sondern zeige sich in gleicher Weise bei der Keratitis complicata. Was die Zähne betreffe, so müsse er dabei bleiben, dass man nach den späteren Arbeiten Hutchinson's sich kein deutliches Bild davon machen könne, welche Form dieser Forscher eigentlich gemeint habe. Nach seinen eigenen vielfachen Untersuchungen wäre nur die eigenthümliche Veränderung der mittleren oberen Schneidezähne für congenitale Lues charakteristisch. Die Hautaffection betreffend, wären die von ihm beschriebenen Strahlen um den Mund herum keine Narben, sondern Einziehungen der Haut. Die von Herrn Blaschko angeführten Narben auf dem rothen Lippensaum gehörten gar nicht hierher.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Karewski: **Resectionen am Thorax.** Herr Karewski: Wenn Herr König bei der beiderseitigen Eröffnung der Pleura keinen Collaps gesehen habe, so läge der Grund wohl darin, dass wahrscheinlich die Oeffnungen in der Pleura sehr klein gewesen wären; in anderen Fällen wäre der Collaps nicht ausgeblieben. Selbstverständlich mache er die eingreifende Operation nur dann, wenn der Fall es dringend erfordere. Was die Etappenresection von König für Vorzüge haben solle, könne er nicht einsehen. Seine Methode habe den grossen Vorzug, dass die Kranken keine Skoliose bekämen, da die Quelle des Einsinkens, die Hebelkraft der Rippen, weggenommen sei.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 7. Februar 1896.

1. Herr Goldstein (als Gast) demonstrirt und erläutert eine grosse Zahl durch **Röntgen'sche Strahlen** erzeugter vortrefflicher Bilder von Mäusen, Schlangen, Salamandern; eines menschlichen Fusses mit deutlich erkennbarer Knochenmissbildung an einer Zehe; einer Perlenschnur, an der die echten von unechten Perlen deutlich zu unterscheiden sind; einer Hand mit Finger- und Armring. Bemerkenswerth ist, dass infolge passend gewählter Expositionsdauer auch die von den Knochen bedeckten Stellen der Ringe sichtbar gemacht sind. Es beweist dies, dass die Knochen nicht völlig für die Röntgen'schen Strahlen undurchgängig sind.

2. Herr Johannes Frentzel demonstrirt ein analoges Bild: **Hand und distales Ende des Vorderarmes.** Der um letzteren befindliche Ring ist gleichfalls in allen Theilen, auch den durch Knochen bedeckten, sichtbar.

3. Herr E. Abelsdorff (als Gast): **Sehpurpur und Augenhintergrund bei den Fischen.** Man muss zwei Arten von Sehpurpur unterscheiden, deren eine bei den Fischen, deren andere bei den übrigen Wirbelthieren sich findet. Spectrophotometrisch untersucht findet sich das Maximum der Lichtabsorption bei ersteren im Grün, an der Grenze des Gelb, bei letzteren im Grün nach dem blauen Ende hin. Abelsdorff untersuchte ersteren genauer, stellte ihn nach Kühne dar und demonstrirt ihn; unbelichtet erscheint er violett, unter der Wirkung des Lichtes wird er röthlich gelb, endlich entfärbt. — Weiter ist es Abelsdorff gelungen, was bisher für unmöglich galt, ihn mittels ophthalmoskopischer Untersuchung an lebenden Fischen nachzuweisen.

Was seiner ophthalmoskopischen Wahrnehmung bei anderen Thieren im Wege steht, sind im wesentlichen zwei Dinge: die Kürze der Retinastäbchen und somit die zu dünne Schicht des Purpurs und dann die Wirkung der hinter der Retina gelegenen Chorioidea resp. des sogenannten Tapetum. Die von Abelsdorff untersuchten Fische, Bley, Kaulbars, Zander, haben nun lange Stäbchen und ein retinales Tapetum in den oberen zwei Dritteln des Bulbus, das das chorioideale verdeckt. Demnach sieht man diesen Theil bei der Spiegelbetrachtung leuchtend roth und beobachtet, wie er bei intensiver Beleuchtung abblasst und gelblichweiss wird. Abelsdorff fand weiter, dass Formalin imstande ist, den Sehpurpur zu conserviren.

4. Herr Benda: **Ueber Regeneration der Blutelemente und Bau der blutbildenden Organe beim Menschen.** Die Schwierigkeit, die Entwickelung der Blutelemente aus der Betrachtung von Blutpräparaten kennen zu lernen, suchte Vortragender dadurch zu umgehen, dass er die blutbereitenden Organe — Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark — auf Schnitten untersuchte. — An den Lymphdrüsen geht nach Benda die Entwickelung der Leukocyten so vor sich, dass im Keimcentrum aus grösseren, hellen Zellen durch mitotische Theilung Tochterzellen entstehen, die, zu Leukocyten werdend, in das umgebende Keimlager wandern und weiter in die Lymphsinus, was nach Benda mikroskopisch zu beobachten ist. Dabei gehen die Lymphocyten direkt in polynucleäre Leukocyten über, ohne dass zuvor mononucleäre Leukocyten gebildet waren. — Für die Milz kommt Benda zu dem Resultate, dass in der Wandung ihres Cavernensystems Follikel eingelagert sind, im Bau gleich denen der Lymphfollikel, aus denen wie dort Leukocyten auswandern können. — Complicirter ist das Verhalten des Knochenmarkes, hier beherrschen die Myelocyten das Bild, die den Keimzellen in dem Keimcentrum der Lymphdrüse entsprechen. Sie unterscheiden sich von diesen dadurch, dass ihre Granula acido- oder neutrophil, in den Lymphdrüsenzellen basophil sind. Bei Leukämie finden sich jedoch auch im Knochenmark basophile Granula. Wahrscheinlich gehen aus den Myelocyten die Erythrocyten hervor; sie würden also die Mutterzellen der Erythrocyten sein, wie die Keimzellen der Lymphdrüsen die der Leukocyten.

A. Loewy (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 18. Januar 1895.

1. Herr Küstner demonstrirt einige Frauen, bei welchen er vor längerer Zeit die **Alexander'sche (Alexander-Adam'sche) Operation** gemacht hat, und verbreitet sich über Indication und Technik dieser Operation. Im Anschluss an die Kocher'sche Modification der Alexander'schen Operation reponirt Küstner den Uterus vor der Operation, beginnt dann links mit einem ausgiebigen Schnitt bis auf die Fascia superficialis, spaltet mit einem Scheerenschlag den ganzen Leistencanal, präparirt von den Gebilden, welche denselben ausfüllen, das Ligamentum rotundum frei, zieht es soweit vor, bis der Processus vaginalis peritonei sichtbar wird, führt durch letzteren die ersten fixirenden Suturen und näht dann das amputirte Ligament auf die Fascia superficialis fest. Dann folgen einige Unterbindungen und Schluss der Wunde durch Etagennähte. Falls die Gefahr vorliegt, dass todte Räume geblieben sind, legt Küstner über die fertige Nahtlinie noch eine „Compressionsnaht“, indem er über der Nahtlinie noch zwei parallel zu derselben liegende Hautfalten zusammennäht. Verband, kein Pessar, zehn Tage Bettruhe, dann bald Entlassung. So hat Küstner bis jetzt 29 Frauen operirt, nur in einer von den 58 Operationen das Ligament nicht gefunden. bei allen Kranken aber bis dahin eine tadellose Lage des Uterus erzielt.

2. Herr Hermann Cohn stellt a) einen Kranken vor, dem vor 17 Jahren ein Stück **Eisen in das Auge** geflogen ist.

Es entstand Cataract und Glaukom. Mit dem Sideroskop lokalisirte Herr Dr. Asmus das Eisenstück im unteren Theile des senkrechten Meridians. Bei der Staroperation der nach aussen dislocirten Linse floss die Hälfte des Glaskörpers aus. Der Elektromagnet wurde hierauf in der Richtung nach unten durch die Starwunde eingeführt und brachte ein 13 mg schweres Eisenstück, das also siebenzehn Jahre im Auge gelegen, beim dritten Eingehen hervor. Die Wunde heilte gut; vor der Operation wurden nur nach aussen Finger in nächster Nähe gesehen; jetzt, 14 Tage nach der Operation, ist nach aussen Lichtschein vorhanden, die Form des Auges wiederhergestellt und der Schmerz verschwunden. Auf dem anderen Auge keine sympathischen Erscheinungen.

b) Einen Landwirth, dem vor vier Tagen auf der Hasenjagd ein **Schrotkorn** durch das obere Lid **ins rechte Auge eingedrungen** ist. Dort konnte das Schrotkorn mit dem Augenspiegel im unteren Theile des Glaskörpers, nicht weit hinter der Linse und von der Netzhaut noch ein Stück entfernt demonstrirt werden. Einen ganz analogen Fall, der vor fünf Wochen zur Beobachtung kam, behandelte der Vortragende nur mit Ruhe und Ableitungen und erzielte S. $\frac{1}{1}$ in dem erhaltenen Theile des Gesichtsfeldes. Immerhin schwebt über solchen Augen das Schwert des Damokles. Das Herausholen des Schrotkorns, wenn es nicht in der Netzhaut oder unter ihr an der Augapfelwandung festsitzt, betrachtet der Vortragende für ein Hazardspiel. Von 17 Cysticerken, die er in der Tiefe des Augapfels sah, konnte er 15, die an der Wand sassen, nach genauer Berechnung operativ entfernen, die beiden anderen, welche im Glaskörper frei waren, konnte er nicht fassen. Ebenso scheine es ihm mit Schrotkörnern; ein Versuch der Extraction hätte nur bei vollkommener Erblindung des Auges Berechtigung.

Endlich macht Herr Cohn darauf aufmerksam, dass ein herausgeholtes Schrotkorn in foro von Wichtigkeit war, da aus der chemischen Zusammensetzung desselben geschlossen werden konnte, welcher von zwei Schützen, die zugleich auf der Hühnerjagd schossen, einen Knaben in's Auge getroffen. Ein Jäger hatte Hartschrot, der andere Weichschrot genommen. (Genauere Schilderung der interessanten Verletzungen wird in einem Fachjournale folgen.)

3. Herr Keilmann stellt eine Frau nebst ihrem Kinde vor, die vor vier Wochen nach vorgenommener **Symphyseotomie** entbunden worden ist.

4. Herr Scheunemannn demonstrirt drei Präparate von **Uterustumoren**, die während der letzten acht Tage von Herrn Professor Küstner nach dessen Methode der Totalexstirpation des Uterus per laparotomiam mit Zurücklassung der Portio vaginalis operativ entfernt worden waren.

5. Herr Mikulicz demonstrirt a) das Präparat eines **Magencarcinoms,** das er durch typische Resection gewonnen hat. Es zeichnet sich durch die besondere Grösse des exstirpirten Stückes aus. Die Länge desselben beträgt im frischen Zustande der grossen Curvatur entsprechend circa 15 cm. Der Tumor war frei beweglich, der Fundus des Magens ausserordentlich erweitert. Die Patientin ist von der Operation genesen.

b) Demonstration eines 12 cm langen Stückes eines **Anthrophors,** das er durch den Perinealschnitt aus der Blase entfernt hat.

c) Demonstration eines Patienten, bei dem vor zwei Monaten wegen **Carcinom die Totalexstirpation des Kehlkopfes** und Resection der obersten Trachealringe vorgenommen wurde. Bei dem Kranken liegt der unterste Pharynxabschnitt sowie der obere Halstheil des Oesophagus offen zu Tage. Mikulicz hat an dem Kranken die bekannten Versuche von Kronecker und Melzer über den Mechanismus des Schluckens nachgemacht. Das Resultat der Untersuchungen stimmte im wesentlichen mit dem der zwei genannten Forscher überein. Nur in einer Richtung wich es davon ab. Alle Flüssigkeiten gelangen, sobald sie einmal im Halstheil des Oesophagus angelangt sind, ohne Mithülfe der Oesophagusmuskulatur durch ihre eigene Schwere in den Magen. Sie passiren bei einem positiven Druck von 10—20 cm Wasser continuirlich die Cardia ganz unabhängig von Schluckbewegungen. Mikulicz schliesst daraus, dass der Magen gegen die Cardia durch eine Art Ventil abgeschlossen ist, das vom Oesophagus aus unter relativ geringem Druck durch Flüssigkeiten geöffnet werden kann. Die weiteren Ergebnisse seiner Versuche an diesem Kranken wird er bei anderer Gelegenheit ausführlich mittheilen.

6. Herr Henle stellt einen Fall von hochgradiger **Pseudarthrose des linken Humerus** bei einer Frau vor.

7. Herr Kader demonstrirt eine **Halsrippe,** welche am 15. Januar 1895 Herr Geheimrath Mikulicz operativ entfernt hat.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 22. October 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Pluder demonstrirt: a) einen Fall von **Tuberkulose der Schleimhaut der Nase und des Nasenrachenraums** bei einem 34jährigen, kräftig gebauten Arbeiter mit einer congenitalen Spaltbildung des harten und weichen Gaumens. Das Bemerkenswerthe des Falles liegt darin, dass der gleichzeitige Lungenzustand nicht vorgeschritten war, da es sich nur um eine Infiltration des rechten Oberlappens handelte, und dass der tuberkulöse Process

der Nase nicht an der typischen Stelle, dem knorpligen Septum, sich etablirte, sondern im knöchernen Theil der Nase und dem Nasenrachenraum. Hier bestanden ausgedehnte Ulcerationen mit den charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Schleimhauttuberkulose. Vortragender macht für die frühzeitige Erkrankung dieser Gegend die bestehende Gaumenspalte verantwortlich, die einerseits die Nasenschleimhaut und ihre die Infection abwehrende Flimmerepithelbekleidung in einen der atrophirenden Rhinitis gleichenden Zustand verändert, andererseits durch den Wegfall des normalen Abschlusses der Nase vom Rachen beim Husten die direkte Infection von der Lunge und dem Kehlkopf her ermöglicht. Bemerkenswerth war auch, dass der Kehlkopf ausgedehnte Ulcera zeigte, die Pharynxschleimhaut aber normal war.

b) Einen Fall von **primärer Rachentuberkulose** bei einem 16jährigen jungen Menschen, dessen ulceröser Process durch scharfen Löffel und Einreibung von purer Milchsäure in einen Zustand relativer Heilung gebracht war mit ausgedehnter Vernarbung an der hinteren Rachenwand und theilweiser Verwachsung mit dem Isthmus faucium. Lues war ausgeschlossen, ebenso Lupus, mit dem Aehnlichkeit bestand. Diagnose: „Tuberkulose“ mikroskopisch gestützt. Während des fünfjährigen Krankheitsverlaufes niemals Husten und Auswurf; bei oft wiederholter Untersuchung der Lunge durch mehrere Aerzte wurde niemals etwas Verdächtiges nachgewiesen, so dass im praktischen Sinne die Diagnose: primäre Rachentuberkulose gestellt werden kann.

2. Herr F. Krause demonstrirt: a) einen Fall von **geheilter schwerer Eiterung des Nierenbeckens.**

Die 62jährige Kranke wurde im März 1895 wegen eitrigen Blasenkatarrhs in's Krankenhaus geschickt. Der Harn reagirte sauer, Menge durchschnittlich 1200 ccm, specifisches Gewicht 1015; er war sehr eiweissreich, enthielt sehr viel Eiter, keine weiteren Formelemente. Die Blase erwies sich bei der Untersuchung als gesund; dagegen war die linke Niere vergrössert, ihr unterer Pol als harter, auf Druck schmerzhafter Tumor mit glatter Oberfläche deutlich zu palpiren. Am 23. März wurde mittels schrägen Centralschnittes die Niere freigelegt; am unteren Pol war das Peritoneum so fest verwachsen, dass es nicht stumpf abgelöst werden konnte, es wurde daher resecirt und sofort durch Naht geschlossen. Die Niere wurde aus der Fettkapsel ausgeschält und luxirt, sie erwies sich in der Längsrichtung beinahe doppelt so lang als in der Norm, im queren Durchmesser dagegen war nur das untere Drittel verdickt. Nachdem die ganze Wundhöhle mit steriler Gaze ausgestopft worden, wurde die Niere durch den anatomischen Schnitt von der Convexität her in zwei Theile gespalten, während ein Assistent den Hilus comprimirte. Es entleerte sich eine grössere Menge dünnflüssigen Eiters aus dem Nierenbecken. In dessen unterem Abschnitt befand sich ein über wallnussgrosser Stein (Länge $3^{1}/_{2}$, Breite $2^{3}/_{4}$, Dicke 2 cm), welcher zwei fingerförmige Fortsätze — Ausgüsse der Nierenkelche — zeigte; im oberen Theil des Nierenbeckens waren noch einige kleine Concremente vorhanden. Das Nierenparenchym sah verhältnissmässig gut aus; dagegen zeigte das ganze Nierenbecken die Zeichen der schwersten eitrigen Entzündung und vielfach Geschwürsbildung.

In diesem Zustande die Niere zu versenken, wäre sinnlos gewesen, da die eitrige Pyelitis dann weiterbestanden hätte. Es wurde beschlossen, diese zunächst zur Heilung zu bringen. Zu dem Zwecke wurde die Niere, aufgeklappt wie ein offenes Buch, in der Wunde befestigt und zunächst zur Stillung der Blutung und zum Abschluss der frischen Wundflächen für mehrere Tage mit steriler Gaze tamponirt. Die Temperatur hielt sich in den ersten zwei Wochen nach der Operation auf derselben Höhe wie vorher (37,8—38,8), von da an wurde sie normal. Der Harn der operirten Niere floss natürlich durch den Verband nach aussen, die andere Niere sonderte an den ersten beiden Tagen nach der Operation 350 und 300 ccm Harn ab, allmählich hob sich diese Menge unter vielfachen Schwankungen bis zu 750 ccm. Dieser aus der Blase entnommene Urin enthielt nur in den ersten Tagen Eiter, der offenbar noch aus dem operirten Nierenbecken durch den Ureter herabgeflossen war; schon am neunten Tage nach der Operation war der Blasenharn so gut wie klar. Während beim ersten Verbandwechsel am dritten Tage nach der Operation aus dem freiliegenden Nierenbecken sich noch ziemlich viel Eiter entleerte, war diese Eitermenge am siebenten Tage schon gering. Von dieser Zeit ab wurde das Nierenbecken mit Ausspülungen namentlich von Lapislösung behandelt, um den eitrigen Katarrh in ähnlicher Weise zu beeinflussen, wie wir das bei Katarrhen der oberflächlichen Schleimhäute zu thun pflegen. Die Besserung des entzündeten Nierenbeckens zeigte sich sehr bald; allmählich zog sich auch die Wunde zusammen. Ende April war die aus der Blase stammende tägliche Harnmenge bis auf 1200 ccm gestiegen, ein Zeichen, dass auch von der operirten Niere der grösste Theil des Harns sich in die Blase entleerte. Mitte Juni — zwölf Wochen nach der Operation — war die Wunde bis auf zwei Fisteln geschlossen. Durch diese werden immer noch Einspritzungen von Höllensteinlösung vorgenommen; die Kranke wurde weiterhin ambulant behandelt. Sie hatte an Gewicht um 7 kg zugenommen, befand sich ausserordentlich wohl; der Urin war klar, sauer, zeigte nur hin und wieder Spuren von Eiweiss und keine Formelemente. Die beiden Fisteln schlossen sich nach Kauterisiren mit dem Paquelin'schen Apparat.

Die Frau wird in bestem Wohlbefinden heute sieben Monate nach der Operation vorgestellt. Sie hat in der Zwischenzeit einen Kolikanfall von Seiten der anderen Niere gehabt, der aber in wenigen Tagen vorübergegangen ist. Der Urin ist normal bis auf hin und wieder sich zeigende Spuren von Eiweiss, seine Menge beträgt wie vor der Operation im Durchschnitt 1200 ccm.

b) Zwei Frauen, bei denen vor $2^{3}/_{4}$ Jahren und vor acht Wochen das Ganglion Gasseri entfernt worden ist, um einige Punkte aus der **Physiologie des Trigeminus** an ihnen zu erörtern.

Die vollständige Anästhesie im Verbreitungsgebiete aller drei Trigeminusäste wird an Abbildungen veranschaulicht. Die Grenzen sind bei den verschiedenen Personen (sechs Ganglionexstirpationen) nicht gleichmässig. Die anatomische Grundlage hierfür ist vorhanden und in dem Atlas der oberflächlichen Kopfnerven von Fritz Frohse in Berlin ausgezeichnet dargestellt. Trophische Störungen sind weder an der Schleimhaut des Mundes noch am Auge beobachtet worden, obgleich jene wegen ihrer Anästhesie häufig beim Kranken verletzt wird und die Hornhaut in keiner Weise nach vollendeter Heilung mehr geschützt wurde. Selbst eine eitrige Entzündung der Hornhaut mit Hypopyon hat nicht zu Verlust des anästhetischen Auges geführt, sondern ist mit unbedeutender Macula corneae zur Heilung gelangt. Auch die anästhetische Gesichtshaut lässt keine trophischen Veränderungen von irgend welchem Belang wahrnehmen.

Pupillenveränderungen von Bedeutung sind nicht beobachtet worden. Dagegen ist die Thränenabsonderung in allen sechs Fällen auf der operirten Seite vermindert, allerdings in verschieden hohem Grade. Die letztoperirte 36jährige Frau vergiesst seit der Ganglionexstirpation beim Weinen nur Thränen auf der gesunden Seite, während dieses Auge sich dabei in gewöhnlicher Weise röthet; das operirte Auge bleibt blass und sondert keine Thränen ab. Für gewöhnlich bemerkt man im Feuchtigkeitsgrade beider Augen keinen Unterschied. Ferner füllt sich z. B. beim Gähnen nur das Auge der gesunden Seite mit Thränen, das andere nicht. Goldzieher hat behauptet, der Facialis sei der Erreger der Thränenabsonderung. Nervenfasern des Facialis gehen von dessen Ganglion geniculi in der Bahn des Nervus petrosus superficialis major zum Ganglion sphenopalatinum und somit zum zweiten Trigeminusast, dessen Ramus subcutaneus malae die Thränendrüse mit Fasern versorgt. Zur Stütze der Goldzieher'schen Ansicht lassen sich neben Thierversuchen zwei wichtige klinische Thatsachen anführen: einmal giebt es Facialislähmungen, bei denen die Thränenabsonderung auf dem Auge derselben Seite erloschen ist, die Ursache der Lähmung ist dann centralwärts vom Ganglion geniculi oder in diesem zu suchen; ferner hat man bei operativ vorgenommener Dehnung des Facialis im Augenblick, wo der Nerv gezerrt wurde, ausserordentlich starke Thränenabsonderung beobachtet. Krause's Fälle von Ganglionexstirpation mit ihrer Einwirkung auf die Thränenabsonderung sprechen scheinbar gegen jene Ansicht. Indessen ist der Einwurf V. Francke's wohl zu beachten, dass bei der Operation, bei der ja die Dura mater von der Schädelbasis stumpf abgehoben werden muss, der dem Ganglion Gasseri und dem Trigeminusstamme naheliegende Nervus petrosus superficialis major verletzt werden kann. Ferner glaubt Krause, dass durch die Narbenbildung bei der Heilung dieser Nerv allmählich in seiner Leitung gestört werden könnte, und hierfür spricht besonders die Beobachtung, dass bei der dritten intracraniellen Trigeminusresection (erste Exstirpation des Ganglion Gasseri und des Trigeminusstammes) anfangs die Thränenresection in keiner Weise beeinträchtigt war, im späteren Verlaufe bis zum heutigen Tage ($2^{3}/_{4}$ Jahre nach der Operation) aber eine deutliche Verminderung der Thränenabsonderung eingetreten ist.

Bei der Prüfung des Geschmackssinnes sind die Ergebnisse bei den verschiedenen Personen nicht gleichmässig ausgefallen. Immerhin hat sich ergeben, dass der Trigeminus Fasern enthält, welche die Geschmacksempfindung für einzelne Qualitäten, hauptsächlich für süss, sauer und salzig vermitteln und dass diese Fasern sich in der Zungenspitze und in den vorderen zwei Dritteln der Zunge vertheilen.

Die Geruchswahrnehmung wird allerdings durch den Olfactorius vermittelt, indessen kommt dem Trigeminus eine gewisse unterstützende Wirkung zu, denn bei allen Operirten bis auf eine ist der Geruch auf der operirten Seite herabgesetzt. Magendie hat ja die Ansicht, dass der Trigeminus als Geruchsnerv neben dem Olfactorius eine gewisse Rolle spiele, durch Experimente zu stützen gesucht und aus seinen Versuchen den Schluss gezogen, dass die Aeste des Quintus durch ihre Verbindung mit den Aesten des Olfactorius an der Geruchswahrnehmung sich betheiligten. Dafür sprechen auch Krause's Befunde.

Zum Schluss werden noch die subjectiven Empfindungen in den anästhetischen Gebieten und die Lähmungen aller Kaumuskeln besprochen.

3. Herr Saenger stellt einen Fall von **doppelseitiger Durchschneidung des N. medianus** und einen **Gehirntumor** (weiches Gliom der Parietooccipitalgegend) vor.

4. Herr Fraenkel demonstrirt a) eine **Spontanruptur des Herzens** bei einem 66jährigen Droschkenkutscher, der bis 14 Tage vor seiner im Eppendorfer Krankenhause erfolgten Aufnahme keine Krankheitserscheinungen dargeboten hatte.

Er suchte das Krankenhaus wegen Blasenbeschwerden auf, als deren Ursache eine beträchtliche Prostatahypertrophie nachgewiesen wurde. Gleichzeitig constatirte Herr Sec.-Arzt Dr. Graff, auf dessen Abtheilung Patient lag, eine Vergrösserung des Herzens und nahm mit Rücksicht auf die bestehende Pulsarhythmie das Bestehen atheromatöser Veränderungen der Kranzarterien an. Gestern trat plötzlich Kurzathmigkeit ein, die sich indess vorübergehend zu bessern schien, und eine Stunde später erfolgte, anscheinend plötzlich, der Tod. Die Section ergab eine gewaltige Blutansammlung, meist schwarzrothen Blutes, im Gesammtbetrage von mehr als 1 l, im Herzbeutel; das contrahirte Herz lag wie eingebettet in diesen Gerinnseln. Nach Entfernung der letzteren präsentirte sich ziemlich genau in der Mitte der Vorderwand des linken Ventrikels ein bogenförmig verlaufender, nicht glattrandiger und nicht klaffender, etwa 1,5 cm langer Riss, in dessen Bereich die Herzwand stellenweise bis auf 1 mm verdünnt und von ausserordentlich morscher Beschaffenheit war; gleichzeitig erschien die Herzwand hier ausgesprochen aneurysmatisch ausgebuchtet, um nach den Seiten hin in die zwar hypertrophische, aber hinsichtlich ihres Gewebes hochgradig alterirte Herzwand überzugehen. Besonders gegen das Septum hin ist das Myocard theils erweicht, braunroth, theils im Zustand der anämischen Nekrose, trübröthlichgelb; die letztere findet sich auch in den oberen Abschnitten der vorderen Wand des rechten Ventrikels. Der rupturirten Herzwand liegt an der Innenfläche des linken Ventrikels ein ziemlich massiger, schwarzrother Thrombus an, während das Epicard hier zarte fibrinöse Beschläge zeigt.

Als Ursache für den ganzen Process wurde ein, den vorderen Kranzarterienast dicht unterhalb seiner Abgangsstelle aus dem Hauptstamme verschliessender, adhärenter Thrombus in dem stark atheromatösen, in seinem Lumen verengten Gefässrohr nachgewiesen. Der Sitz des Thrombus an dieser Stelle erklärt die grosse Ausdehnung der Myomalacie, wie andererseits das Fehlen jeglicher Schwielenbildung dafür spricht, dass der ganze Process ausserordentlich rasch verlaufen sein muss. Der Tod in solchen Fällen tritt, wie dies Rose sehr treffend bezeichnet, durch „Tamponade des Herzens“ ein, das durch das allmählich aussickernde Blut vollständig immobilisirt wird. Von der Grösse des Risses und der damit im Zusammenhang stehenden Schnelligkeit des Blutaustritts in den Herzbeutel hängt der Zeitraum ab, welcher von dem Eintritt des fatalen Ereignisses bis zum Exitus letalis vergeht. Im vorliegenden Falle scheint nach den klinischen Angaben circa eine Stunde nach der Berstung der Herzwand der Tod erfolgt zu sein.

b) Die zweite Demonstration bezieht sich auf das Gebiet der Nierenkrankheiten und betrifft Präparate eines an **rother Granularatrophie der Nieren** verstorbenen 67jährigen Herrn, bei dem die ersten Zeichen der Erkrankung vor 21 Jahren nachgewiesen wurden.

Patient litt damals an störenden Congestionen zum Kopf, die ihn veranlassten einen Arzt aufzusuchen, welcher Albuminurie feststellte. Im späteren Krankheitsverlauf traten Erscheinungen von Seiten des Respirationsapparats so sehr in den Vordergrund, dass Patient die letzten drei Jahre seines Lebens in meist sitzender oder halbliegender Position im Stuhl zubringen musste. Vortragender sah den Kranken zuerst vor zehn Jahren wegen asthmatischer Beschwerden und wies damals als Grund derselben exquisites Emphysem und eine über beide Lungen verbreitete Bronchitis nach. Vor sechs Jahren machte Patient eine rechtsseitige Pleuropneumonie durch, überstand später mehrfach kleine apoplektische Insulte, hatte wiederholt schmerzhafte Gichtattaquen, namentlich in den Handgelenken. Vortragender wurde erst im Jahre 1892 wieder zu dem Patienten gerufen, der damals das ausgesprochene Bild der Granularatrophie darbot (Oedeme, Herzhypertrophie, meist gesteigerte Diurese, eiweissarmer heller Urin mit niedrigem specifischem Gewicht). Sehstörungen bestanden nicht, die Diurese sank in den letzten Tagen bis auf 60—80 ccm pro die, wobei der Urin seine hellgelbe Farbe beibehielt. Im letzten Krankheitsjahr litt Patient viel unter Erbrechen, das an manchen Tagen gehäuft auftrat; dabei war die Zunge rein, und Patient erfreute sich andauernd eines ausgezeichneten Appetits. Die Section ergab multiple apoplektische Cysten in den grossen Ganglien beider Seitenventrikel, erheblichen Hydrocephalus internus et externus, rechtsseitige Pleuraobliteration mit sackigen Bronchiektasen im Unterlappen, hochgradiges Emphysem, gewaltige concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, Adipositas cordis rechts, frische Pericarditis mit massigen Zotten an beiden Herzbeutelblättern und rothe Granularatrophie der Nieren ($9 : 4^1/_2 : 2^1/_2$). Die Oberfläche beider Nieren mit feinsten weissen Pünktchen gesprenkelt, vereinzelte weissglänzende Streifchen auf dem Durchschnitt der Markstrahlen; schiefrige Pigmentirung der verdeckten Magenschleimhaut, die nur im Pylorustheil ein annähernd normales Verhalten darbot.

Fraenkel betont, dass er das klinisch beobachtete Erbrechen nicht mit diesem Befunde im Magen in Verbindung bringt, sondern dasselbe als durch Reizung der Magenschleimhaut seitens der im Blute kreisenden harnfähigen Substanzen ausgelöst betrachtet. Dagegen fasst Fraenkel die schweren Respirationsstörungen nicht als urämisches Symptom auf, sondern führt dieselben auf die anatomischen Alterationen der Lungen (Emphysem, Pleuraobliteration) zurück.

Aetiologisch kommen in dem Fall zwei Momente in Betracht, einmal habitueller Genuss schwerer alkoholischer Getränke und zweitens Gicht. Die schon klinisch (an den Radialarterien) in die Erscheinung getretene und anatomisch an einem grossen Theil des arteriellen Gefässsystems nachgewiesene Atheromatose ist mit der an den Nieren constatirten Erkrankung als coordinirt aufzufassen, hat aber secundär jedenfalls den weiteren Gang der Nierenerkrankung ungünstig beeinflusst. Fraenkel erwähnt schliesslich, dass ein Sohn des Verstorbenen an cyklischer Albuminurie leidet.

Dass die Affection in diesem Falle so extrem lange1) vertragen wurde, ist, abgesehen von den günstigen äusseren Verhältnissen, unter denen Patient lebte, wohl darauf zurückzuführen, dass der Herzmuskel bis zuletzt ausgezeichnet functionirte und, wie die Section lehrte, frei von degenerativen Veränderungen geblieben ist.

5. Herr Staude hält den angekündigten Vortrag: **Ueber Complication von Schwangerschaft und Geburt mit Ovarialtumoren.** (Der Vortrag ist in der Monatschrift f. Geburtsh. u. Gynäkologie Bd. II, Heft 4 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Prochownick: Ich bin gleichfalls für frühzeitige Operation und theile den Standpunkt von Fehling und Veit nicht. Die Aussicht für Erhaltung des Kindes mit 80 % erscheint, genügend und beim Abwarten erhöht sich die operative Schwierigkeit und damit die Gefahr für die Mutter, sowie durch das nöthige Herauswälzen des Uterus auch die für das Kind so stark, dass dadurch ein etwaiger procentualer Gewinn für das Kind reichlich aufgehoben wird. (Veit's Meinung von der leichteren Operation durch Entfaltung und Succulenz der Gewebe theile ich nicht, dieselbe wird durch die venöse Hyperämie und hochgradige Elasticität der Gewebe, durch welche auch die ersten Ligaturen entschlüpfen, aufgewogen.) Ich habe zweimal früh operirt, einmal ein Dermoid im vierten Monate (Genesung), einmal eine Cyste im dritten Monat bei schon beginnendem Abort. Derselbe kam durch die Ovariotomie zum Stillstand, die Frau gebar ad terminum, und reiht sich diese Beobachtung den gleichen von Martin und Flaischlen an. Vier Kranke verweigerten die Operation in der Schwangerschaft. Zwei waren mit hochsitzenden Geschwülsten behaftet: davon wurde eine sechs Wochen post partum mit Erfolg operirt, die andere erlitt sub partu eine so schwere und mit so acuten peritonitischen Erscheinungen einhergehende Achsendrehung, dass schon nach 20 Stunden bei der Operation beginnende Gangrän am Stiele nachweislich war (Heilung). Bei den beiden anderen sassen die Geschwülste im Becken. Eine Cyste, im vierten Monat festgestellt, vereiterte im siebenten Monat; schwere Operation, Frühgeburt, Exsudatbildung mit Perforation in die Scheide, Bauchdeckeneiterung, Heilung nach langem Krankenlager. Die andere Frau wurde anderweit, ohne Versuche die Geschwulst zu entfernen, entbunden; Mutter und Kind gingen dabei zugrunde. Mit Recht legt der Vortragende den Nachdruck auf das praktisch wichtigere Zusammentreffen von Geburt und Eierstocksgeschwulst; natürlich kommen hier nur im Becken befindliche Geschwülste in Frage. Die angebliche grosse Seltenheit ist doch nur relativ zu fassen. Wenn z. B. die Berliner Klinik auf ca. 18000 Geburten fünfmal Complication mit Eierstocksgeschwulst aufweist, so bedeutet diese Zahl auf unser Thätigkeitsgebiet, Hamburg, Altona mit Adnexen, doch ca. zehn Fälle im Jahre. Die allgemeine Vorschrift der Lehrbücher geht nun dahin erst zu reponiren, wenn nöthig in tiefer Narkose (Seiten- und Kniebrustlage). Nachtheile davon sind bisher bei Gelingen des Verfahrens nicht publicirt worden; wenn es gelingt, liegt der Vortheil auf der Hand. Ich habe freilich aus der gesammten Litteratur den Eindruck, dass die Reposition häufiger nicht zustande kommt. Dann kommt die einfache Punction in Frage, welche nach der Arbeit Samter's gleichfalls gute Resultate liefert. Warum Herr Staude in seinem ersten Falle dieselbe nicht ausführte, ist nicht ersichtlich. Die Geschwulst war cystisch, prall; falls nach Punction normale Geburt erfolgte, konnte die Sectio caesarea gespart werden, und bei der bald folgenden Ovariotomie hätte der erst 26jährigen Person die Gebärmutter und vielleicht trotz doppelseitigen Ovarialtumors ein Theil Eierstockssubstanz erhalten bleiben können. Falls die Punction nicht zum Ziele führt, ist breite Incision (eventuell mit Annähen der Cystenwand an die Scheide) empfohlen worden. Flaischlen hat noch im vorigen Jahre die Ovariotomie am Kreissbett als etwas „wohl nie in Frage kommendes“ aufgestellt. Ich muss aber in diesem Punkte mit Löhlein und Staude bei der heutigen Technik doch eine Ovariotomie inter partum als gleichwerthig ansehen. Der Vortragende hat durch seinen zweiten Fall die Möglichkeit einer solchen, und zwar auf vaginalem Wege thatsächlich erwiesen und damit eine Lücke ausgefüllt, über die bisher nur theoretisch gestritten wurde. Dies Verdienst bleibt bestehen, auch wenn man, wie aus dem Vortrag selbst hervorgeht, das Gelingen besonders günstigen Umständen zuschreiben will. Denn nicht jedesmal wird der nachdrängende Kindestheil gerade bis zur Punction der letzten Cyste oder bis zur gelungenen Stielbildung und vollzogenen Ligatur sich aufhalten lassen. Auch die Möglichkeit, jedesmal durch Tastung vom Rectum aus festellen zu können, wie hoch hinauf die Geschwulst geht und ob infolge des Befundes die vaginale Ovariotomie gestattet sei, möchte ich bezweifeln, da durch den graviden Uterus eine Geschwulst sanduhrförmig werden kann, wie ich selbst erlebte, dabei aber nur der im Becken liegende Theil scheinbar rund in sich geschlossen dem Gefühl zugängig wird. Wenn also Reposition und Punction, allenfalls auch die entschieden nicht ungefährliche

---

1) Ein gleich lang andauernder Fall wurde von Oppolzer, ein weiterer, bei welchem die Krankheitsdauer wahrscheinlich sich über 30 Jahre erstreckte, von Rosenstein beobachtet.

Incision, an die sämmtlich die Ovariotomie, wie ich mit Flaischlen überzeugt bin, baldigst anzuschliessen ist, nicht zum Ziele führen, mache man die Ovariotomie inter partum; am besten für's erste wohl per coeliotomiam, erst zuletzt kommt der Kaiserschnitt in Frage. Meine eigene Erfahrung hierüber ist eine gelungene Reposition, eine gelungene Punction mit Operation nach drei Wochen bezw. drei Tagen; eine misslungene Punction bei retrorectalem Dermoïd (Perforation; später Excision der Geschwulst vom Kreuzbein aus); eine Sectio caesarea bei maligner Geschwulst (im Anfang des Jahres im Verein vorgetragen).

Herr Staude: Zur Rechtfertigung des Falles von Kaiserschnitt kann ich anführen, dass derselbe bereits in der Litteratur besprochen ist und keine ungünstige Kritik erfahren hat. Punction des Tumors während der Geburt wird ja wohl nach Entleerung des Inhalts die Geburt ohne weiteres ermöglichen. Aber die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Punction der Cyste ihr Inhalt auch in die Bauchhöhle fliesst. Man muss darauf vorbereitet sein, dass man mit möglichster Schnelligkeit die Ovariotomie macht (wie es Flaischlen am anderen Tage that). Insofern ist man nicht unberechtigt, heutzutage eine Sectio caesarea lieber zu riskiren als Ovarialinhalt in die Bauchhöhle laufen zu lassen, zumal in letzterem Falle doch später unter ungünstigeren Bedingungen die Laparatomie nöthig ist. Wäre noch ein Ovarium dagewesen, so hätte ich das Corpus uteri auf alle Fälle erhalten.

VI. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. October 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dohrn demonstrirt einen **Dicephalus** sowie eine **complicirte Missgeburt** (Hasenscharte, Wolfsrachen, Klumphand, Klumpfuss, Spina bifida, Hydrorhachis, Hydrencephalocele) und knüpft Bemerkungen über Entstehung und zeitliche Entwickelung solcher Missbildungen an.

2. Herr Schreiber: **Die heutigen Anschauungen über Perityphlitis.**

3. Herr Samter: **Ueber fixirte Blasenscheidenfisteln mit knöchernem Fistelrande.** Unter Hinweis auf die tiefgreifenden Substanzverluste der seitlichen Blasenwand in den schwersten Fällen (der aufsteigende Sitzbein- resp. absteigende Schambeinast ist dann mit nicht viel mehr als dem Periost bedeckt) empfiehlt Vortragender auf Grund zweier Fälle die Resection der betreffenden Knochentheile bis in das Foramen obturatorium hinein, wofern die Ablösung des Periosts allein nicht ausreicht. Spaltet man gleichzeitig die grosse und kleine Schamlippe quer, so erhält man eine Freilegung einer Blasenseite, die auch für andere operative Zwecke nützlich zu werden verspricht. — Vortragender erwähnt daneben die Brauchbarkeit von Scheidendammschnitten, um schwer zugängige Fisteln freizulegen, und berichtet über einen durch Sectio alta geheilten Fall von Blasengebärmutterfistel.

VII. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

December 1895 und Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Jaffé; Schriftführer: Herr Apolant.

1. Herr Jaffé: **Osteoplastischer Verschluss einer Diastase in der Region des Schenkelcanals.** Für die Radicaloperation der meisten Hernien genügen die heutigen, ausserordentlich entwickelten Methoden. Nur in Ausnahmefällen kann es nöthig erscheinen, sich besonderer Maassnahmen zu bedienen. Ein solcher Ausnahmefall lag vor. Eine Frau hatte nach einer wegen eines eingeklemmten Schenkelbruchs anderweitig vorgenommenen Operation eine schwere Phlegmone acquirirt, in deren Verlauf die den Bruchcanal und dessen Stützen construirenden aponeurotischen Gebilde verloren gegangen waren; es entstand schliesslich ein neuer Bruch oder vielmehr eine Diastase, durch welche man die zusammengelegten fünf Finger tief in das Abdomen einführen konnte; ein beträchtlicher Theil des Bauchinhalts stülpte sich taschenförmig vor; die Därme lagen ohne die geringste Andeutung der einen Bruch sonst bedeckenden Schichten ganz direkt unter der sehr verdünnten Haut; das Ligamentum Pouparti war überhaupt nicht als verdickter Sehnenstrang zu fühlen, und jede Andeutung eines Ligamentum Gimbernati fehlte.

Es war klar, dass jede der für die Radicaloperation eines Schenkelbruchs üblichen Methoden auf grosse Schwierigkeiten stossen musste. Deswegen Sicherung des Verschlusses der Bruchpforte (welcher zunächst, soweit dies noch möglich war, nach der Fabricius'schen Methode vorgenommen wurde) durch Osteoplastik. Vortragender bespricht die verschiedenen Vorschläge, durch eine Plastik den Verschluss einer Bruchpforte zu sichern, und äussert sich dahin, dass allen anderen Methoden vorzuziehen sei die von Trendelenburg für den vorliegenden Zweck angewandte Knochenperiostlappenbildung (Hackenbruch, Beitr. z. klin. Chir. XI; Ref. Cbl. 1894, 711), worüber kaum weitere Publicationen existiren. Ungefähr nach diesem Typus hat Vortragender einen möglichst grossen gestielten Knochenlappen vom Schambein entnommen. Die Technik wird erörtert. Bei der Entnahme des Knochenlappens ist nach aussen zu wegen der Nähe des Hüftgelenks und des Ileopsoasschleimbeutels Vorsicht geboten, besonders beim Gebrauch des Meissels. Vortragender würde in ferneren Fällen, zumal wenn es wieder darauf ankäme, den Knochenlappen möglichst gross zu bilden, es vorziehen, sich der Kreissäge zu bedienen, mittels welcher man entsprechend den concaven Formen des Schambeins wohl noch besser und umfangreicher den Knochenlappen zu bilden imstande sein würde. Der Knochenlappen bleibt an der Crista ossis pubis hängen und wird nach oben und hinten geklappt: er stellt ein ideales Ligamentum Gimbernati in verbreitertem Maassstabe vor. Fixation des Lappens nur durch die darüber vernähte Fascie. Bis jetzt ist keinerlei Anprall der Eingeweide gegen die Stelle des Verschlusses zu verspüren (Demonstration).

2. Herr Manasse berichtet über zwei Fälle von **Ileus,** welche im hiesigen Krankenhaus der jüdischen Gemeinde im letzten Monat durch Dr. Jaffé operativ behandelt wurden.

Der erste Fall betraf eine 48jährige Frau, die vor einigen Jahren ein Leberleiden mit Icterus gehabt zu haben angab. Die jetzige Krankheit begann plötzlich vor 10 Tagen unter den Zeichen des Darmverschlusses; trotz sorgsamer interner Behandlung verschlimmerte sich der Zustand. Nach genauer Aufnahme des Befundes (leidlicher Kräftezustand, Abdomen in geringem Grade gleichmässig aufgetrieben, Darmperistaltik nicht sichtbar [Opiumwirkung]) wurde die Diagnose Obturationsileus gestellt und als Ursache in Hinsicht auf die Anamnese ein Gallenstein vermuthet. Die Laparotomie, noch am Abend der Aufnahme ins Krankenhaus, ergab nach methodischer Absuchung des Darms etwa in der Mitte des Jejunum einen hühnereigrossen Gallenstein, fest und unverschieblich eingekeilt, welcher durch Incision des im übrigen intacten Darms entfernt wurde. Darmnaht. Bauchdeckennaht. Heilung.

Der zweite Fall betraf eine 36jährige Frau. die seit vielen Jahren an zeitweise auftretender und mit heftigen Koliken und Auftreibung des Leibes einhergehender Stuhlverstopfung litt. Vor 3 Tagen wiederum ein Anfall mit ausserordentlich rapider Verschlimmerung des Zustandes; bedeutende ungleichmässige Auftreibung des Abdomens, indessen ist das Wahl'sche Symptom (lokaler Meteorismus: eine stärker geblähte, resistente, fixirte Darmschlinge) nicht mit Sicherheit nachweisbar; in der Regio mesogastrica Peristaltik der Därme, gedämpft tympanitischer Schall unter dem rechten Rippenbogen, an den abhängigsten Theilen der Bauchhöhle leichte Dämpfung; schlimmste Prostration, verfallene Gesichtszüge. Diagnose: Strangulationsileus, wahrscheinlich Torsion der Flexur. Laparotomie zeigt die cyanotische, enorm aufgetriebene, bis zum rechten Rippenrand reichende Flexura sigmoidea um 360° gedreht (Typus: rectum en arrière). Auch die übrigen Partieen des Darms, besonders Dickdarm, stark gebläht. Die detorquirte Flexur, anatomisch anscheinend intact, entleert und verkleinert sich nach Einführung eines Mastdarmrohres nur wenig und wird in die Bauchhöhle zurückgebracht. Zunächst Besserung, dann am fünften Tage nach der Laparotomie erneute Ileuserscheinuugen. Die Diagnose schwankt jetzt zwischen Paralyse (Atonie) der überdehnten Flexur und Wiedereintritt des Volvulus. Nochmalige Eröffnung des Bauchs: Peritoneum, abgesehen von frischen Adhäsionen, intact, kein Volvulus, hingegen Paralyse der ganz blassen, sehr ausgedehnten, mit ihrem Scheitel auf der rechten Darmbeinschaufel liegenden Flexur. Anus praeternaturalis. 27 Stunden nachher Exitus im Collaps (acute Sepsis?).

Der Vortragende weist darauf hin, dass die beiden Fälle, abgesehen von manchem anderen, ein besonderes Interesse deswegen darbieten, weil sie die beiden, in Bezug auf die Erscheinungen und besonders auch in Bezug auf die Prognose so sehr verschiedenen Typen des Ileus — Obturations- und Strangulationsileus — in optima forma darstellen und weil es gelang, auf Grund der bisherigen klinischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse die richtige Diagnose mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vor der Operation zu stellen. (Ausführliche Mittheilungen an anderer Stelle.)

3. Herr Jaffé zeigt nach dem **Röntgen'schen Verfahren** aufgenommene Photographieen (durch die photographische Gesellschaft Posen): a) 5 Schrotkugeln im Kleinfingerballen; dieselben sind aber auch durch die Palpation sehr leicht zu fühlen. b) Eine Revolverkugel in der Grundphalanx des Zeigefingers eines erwachsenen Herrn. Vortragender hat vor der photographischen Aufnahme die Kugel trotz genauester Untersuchung, und trotzdem die Angaben des Patienten genau auf die betreffende Stelle des Knochens hinwiesen, nicht finden können; das Bild ist sehr deutlich und zeigt die Kugel als tiefdunklen kreisrunden Schatten innerhalb des sonst weniger dunklen Knochens.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 7 5. März 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. Januar 1896: Heller, Experimentelle Beiträge zur Polyneuritis mercurialis (Leyden) (Schluss); Discussion: Goldscheider, Heller, G. Lewin, Remak.

II. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 5. November 1895: Ludwig, Caries des Processus mastoideus. — Sick, Nervenplastik. — Franke, Akromegalie. — Wiesinger, a) Carcinoma corporis uteri; b) Inversio totalis uteri inveterata. — Sachs, Laryngoskopie nach Kirstein. — Alsberg, Jejunostomie nach Witzel. — Rüder, Tubengravidität. — Voigt, Resultate der Impfung im Jahre 1894. — Prochownick, Operation und conservative Heilerfolge bei Extrauterinschwangerschaft. — Sitzung am 3. December 1895: Arning, Cloakenbildung. — Rumpf, Aleuronatpräparate. — Kümmell, Perityphlitis. — G. Cohen, Bemerkungen über Perityphlitis. — Sitzung am 17. December 1895: Wiesinger, Perforationsperitonitis. — Liebrecht, Hemianopsie. — Rumpel, idiopathische Herzvergrösserung. — Ratjen, Myxödem. — Kümmell, Recidivirende Perityphlitis. — Discussion zu Kümmell und Cohen über recidivirende Perityphlitis: Rumpf, Lauenstein, Lenhartz, Ali, Ratjen, Cohen, Sick, Wiesinger, Kümmell, Goebel, Fraenkel.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. Januar 1896.

4. Herr Heller: **Experimentelle Beiträge zur Polyneuritis mercurialis (Leyden).** (Schluss aus Vereinsbeilage No. 6). Meine Herren! Ich habe mir erlaubt, über diese Versuche zu berichten. Ich glaube, dass aus denselben jedenfalls hervorgeht, dass wir durch Quecksilber ein Krankheitsbild erzeugen können, welches dem bei Menschen bekannten, der Polyneuritis mercurialis, in fast allen Punkten gleich ist. Auf die klinische Seite des Themas möchte ich nicht eingehen und nur einige allgemeine Schlüsse auf meine Untersuchungen basiren. Zweifellos sind eine Reihe von weiteren Untersuchungen anzuknüpfen. Insbesondere wird man der Frage grosse Aufmerksamkeit schenken müssen, wie sich die grossen Ganglien der Vorderhörner bei den experimentellen Polyneuritiden verhalten. Man wird vielleicht auch hier ein dankbares Feld für therapeutische Versuche über die Wirksamkeit des elektrischen Stromes u. s. w. finden. Alle diese Fragen gehören indess mehr in das Gebiet der Neurologie. Für uns Syphilidologen liegt die Bedeutung der Untersuchungen in der Erkenntniss, dass die mercurielle Cur einen durchaus nicht immer indifferenten Eingriff in die Vitalität des Nervensystems darstellt. Von Frankreich aus ist durch Fournier eine jahrelang fortgesetzte mercurielle Behandlung der Syphilis empfohlen worden. (Intermittirende Behandlung.) Ich glaube, dass die Untersuchungen über Polyneuritis mercurialis eine wesentliche Stütze für die „opportunistische“ Behandlung der Syphilis, ein nicht unwichtiges Moment gegen die schematisirende intermittirende Hg-Therapie sein wird. Wir werden uns aber auch zu fragen haben, ob wir bei den Krankheiten des Nervensystems, bei denen wir, gestützt auf die Häufigkeit der Lues in der Anamnese der Kranken, der Syphilis eine ätiologische Bedeutung zuschreiben, Quecksilber in beliebigen Mengen anwenden sollen. Ich spreche selbstverständlich nicht von den speciell syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems, sondern von Affectionen wie Tabes, Paralyse, Spinalparalyse u. s. w. Ich darf hervorheben, dass auch mein verehrter Lehrer und Chef, Herr Geheimrath Lewin, bei seiner reichen klinischen Erfahrung zu demselben Ergebniss gekommen ist. Er hat von der Quecksilbertherapie bei dieser Krankheitsgruppe wenig gute Erfolge gesehen.

M. H.! Gestatten Sie mir noch eine persönliche Bemerkung. 1894 hat Herr G. Lewin in diesem Verein über die Schäden der hochdosirten Quecksilbercuren, insbesondere der Injectionen unlöslicher Hg-Salze und der Inunctionen gesprochen. 1895 habe ich in der Berliner medicinischen Gesellschaft, gestützt auf 8000 Harnuntersuchungen, über die mercurielle Albuminurie berichtet. Nach meinen heutigen Ausführungen könnte leicht der Verdacht in Aussenstehenden erweckt werden, dass die Klinik G. Lewin's allmählich sich dem Lager der Antimercurialisten zu nähern begonnen habe. Ich möchte Gelegenheit nehmen, dieser Anschauung entgegenzutreten.

Je sorgfältiger die Statistik der schweren Syphilisfälle geführt wird, desto mehr tritt die Bedeutung des Quecksilbers als der wichtigsten Waffe im Kampfe mit der furchtbaren Volksseuche hervor. Wenn die Waffe sich auch einmal gegen den wenden kann, in dessen Interesse sie gebraucht wird, so muss uns dies Vorkommen gerade ermuntern, die Eigenart der Waffe, ihre genaue und zweckmässige Verwendung in jedem Einzelfalle kennen zu lernen.

Discussion: Herr Goldscheider: Ich habe den Auftrag von Herrn Geheimrath Leyden, der leider durch Krankheit am Erscheinen verhindert ist, der aber natürlich an diesem Thema sehr interessirt ist, in seinem Namen zu sprechen. Vorher möchte ich Herrn Heller fragen, ob die Lähmung sich bloss an den Extremitäten zeigte, wo die Thiere die Injection bekamen, oder auch an den anderen?

Herr Heller: Ich habe die Injectionen an beiden Extremitäten gemacht. Sowohl in die gelähmte, als auch in die relativ gesunde ist je zweimal 0,012 Sublimat eingespritzt worden.

Herr Goldscheider: Die Versuche des Herrn Heller haben bestätigt, dass die Lehre Leyden's, Mercur könne zur Polyneuritis führen, zu Recht besteht. Es wird natürlich wie immer ein Unterschied zu machen sein zwischen Thierexperiment und Anwendung auf die Klinik, da es sich um sehr grosse Mengen Sublimat handelt, die der Vortragende applicirte. Es ist nach meiner Ansicht doch wohl ein stringenterer Beweis zu erbringen, dass es sich um allgemeine Wirkungen handelt und lokale Wirkung ganz ausgeschlossen ist. Immerhin zeigt sich, dass Mercur eine deletäre Einwirkung auf die Nerven entfaltet, und es ist damit also für den von manchen Seiten angezweifelten Fall des Herrn Geheimrath Leyden der experimentelle Beweis erbracht worden. Ich möchte speziell noch auf einige casuistische Dinge eingehen, die der Vortragende zum Theil auch schon erwähnte, Namentlich dürften die Fälle von Spillmann und Etienne in Betracht kommen. Ich muss sagen, dass der Fall von Gilbert und Nolda nicht in Betracht gezogen werden kann, da seine Deutung unsicher ist. Man darf nur solche Fälle bei einer zu begründenden Lehre berücksichtigen, welche über jeden Zweifel erhaben sind. Aber es fehlt nicht an ganz einwandfreien Fällen. Namentlich ist die erste Beobachtung von Spillmann und Etienne bemerkenswerth, wo ein Mann von einem Drogisten wegen eines Trippers mit grossen Dosen Quecksilber behandelt war, ohne dass der Mann syphilitisch war; dieser wurde von Polyneuritis befallen und geheilt. Dann kommen zwei Beobachtungen, wo es sich um Syphilis handelte und infolge der Mercurialcur polyneuritische Erscheinungen eintraten. Der eine Kranke war nebenbei ein leichter Phthisiker, wovon die Autoren keine Notiz nehmen. Das kommt auch vielleicht nicht direkt in Frage, wenn es auch zu beachten ist mit Bezug auf die Prädisposition für arzneiliche Quecksilberneuritis. Beide Autoren führen auch den Leyden'schen Fall an und bezeichnen ihn als sehr wichtig. Im ganzen ist die casuistische Ausbeute keine sehr grosse. Das stimmt mit der Erfahrung überein, dass trotz der Massenhaftigkeit der Mercurialcuren es äusserst selten vorzukommen scheint, dass solche Vergiftungen des Nervensystems auftreten. Ich möchte daher nicht so schwarz sehen wie der Herr Vortragende, aber es ist wichtig, die Thatsache des Vorkommens zu kennen. Ich habe in Moabit bei einem Tabiker während einer Schmiercur das Auftreten einer Neuritis im Gebiet des rechten Nervus peroneus beobachtet. Motorische Neuritiden kommen auch bei Tabes ohne Quecksilbercur vor. Ich habe selbst eine solche beschrieben und histologisch untersucht. Mit diesem Einwand darf man sich jedoch nicht ohne weiteres über das Vorkommniss hinwegsetzen; hier dürfte die Neuritis doch vielleicht auf Quecksilber beruhen, weil die augenfällige Erscheinung bestand, dass eine Lähmung während der Quecksilbercur hervortrat und nach Aussetzen der Quecksilbercur zurückging. Es war partielle Entartungsreaction an den vom Nervus peroneus versorgten Muskeln vorhanden. Jetzt sind die atrophirten Muskeln wieder fast vollkommen zur Norm zurückgekehrt; die elektrische Reaction ist gebessert, im Tibialis anterior und Extensor hallucis bereits normal. Ich betrachte diesen Beitrag durchaus nicht als sicher, aber ich erwähne die Beobachtung, damit, falls sich solche Vorkommnisse häufen, grössere Sicherheit der Anschauungen entsteht. Sollte dieser Fall eintreten, dann würde es die Bemerkung des Herrn Vortragenden unterstützen, der darauf hinwies, dass man gerade bei Leuten mit degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit Quecksilber besonders vorsichtig sein sollte.

Herr G. Lewin: Unter meinen ca. 80000 mit meiner subcutanen Sublimatinjection behandelten Kranken habe ich nur zwei Fälle gesehen, die ich erwähnen möchte. Bei einem Zeitungsspediteur, der sich während der Cur grossen Strapazen unterzog, trat Tremor der Hände ein. Ein Kranker in der Charité wurde von einer Lähmung des Peroneus befallen, aber schon nach wenigen Injectionen, so dass diese weniger Schuld zu tragen schien, als ein abnormer Verlauf des Nerven. Dass übertriebener Gebrauch des Hg namentlich im Gewerbebetrieb Nervenerkrankung erzeugen kann, darauf wurde schon früh von einer grossen Anzahl Autoren aufmerksam gemacht, und verweise ich auf Kussmaul's bekanntes Werk. Abgesehen von den Fällen, in welchen Erkrankungen des Centralnervensystems beobachtet wurden, findet sich auch eine Casuistik, in welcher Symptome geschildert werden, welche auf eine Polyneuritis hinweisen, eine Krankheitsform, die man damals noch nicht kannte also auch nicht diagnosticiren konnte. Hier und da findet man z. B. unter einer Anzahl Symptome ein auffallendes „Wanken der Füsse“ des Patienten erwähnt. Uebrigens können, wie bekannt, die Wirkungen der Hydrargyrose und der Lues, und zwar in deren späterem Verlauf, sich sehr ähneln. In der ersten Periode sind die Wirkungen beinahe diametral entgegengesetzt — Syphilis erzeugt Gewebehyperplasie, Hg Aplasie. Dass z. B. durch Hg ein Condylom entstanden sei, hat noch Niemand beobachtet. Im weiteren Verlauf der Lues ähneln sich die Symptome beider Krankheiten derartig, dass oft eine Differenzdiagnose sehr schwer zu stellen ist; dies ist namentlich bei Erkrankung des Centralnervensystems der Fall. In manchen Fällen muss man dann das Criterium ex juvantibus zu Hülfe nehmen. — Die Experimente des Herrn Heller haben insofern noch einen grossen Werth, als sie auf die Existenz trophischer Nerven hinweisen. Bekanntlich werden solche von einigen Autoren, deren Zahl sich doch immer mehr vermindert, bezweifelt. Abgesehen davon, dass die Existenz trophischer Nerven ein Postulat nicht nur zur Erklärung von Haut- und syphilitischen Krankheiten ist, auch die Erklärung innerer Krankheiten erfordert solche Nerven. Ich bin namentlich in den Sitzungen der Charitégesellschaft öfters, wie früher für die Wirkungen der vasomotorischen, so auch der trophischen Nerven aufgetreten. — Was die Frage der syphilitischen Natur der Tabes betrifft, so ist diese Frage ja vielfach namentlich in der Berliner medicinischen Gesellschaft discutirt worden. Ich möchte auf ein Moment aufmerksam machen, welches noch nicht berücksichtigt ist. Man hat bei der galoppirenden Lues beinahe alle Krankheiten selbst der visceralen Organe auftreten sehen, und ich selbst könnte solche Vorkommnisse in hinreichender Zahl anführen — Tabes ist in dieser Art nicht beobachtet. Dass dagegen Missbrauch von Hg Tabes vielleicht erzeugen kann, bezweifele ich nicht. Dass Fournier unter seinen Tabetikern 93% Syphilitische fand, ist vielleicht durch seine Behandlung erklärlich, in welcher er enorm grosse Dosen von Hg vorzugsweise innerlich viele Jahre, ja, wie der so ruhig überlegende Caspary in einer Discussion sagte, beinahe bis zum Lebensende, gebrauchen lässt. Dieser Hg-Missbrauch könnte wohl Tabes erzeugen. Es ist hohe Zeit, sich von dieser Methode zu emancipiren, welcher noch manche deutsche Syphilidologen anhängen. Welche, selbst pecuniären Lasten erwachsen ausserdem für den Kranken, jahrelange Besuche beim Arzt zu machen oder solchen zu erhalten. Viel zu viel wird von dieser beinahe barbarischen Cur in deutschen Vereinen gesprochen — man sollte doch an die vielfachen Erfahrungen denken, dass Viel- und Schönschreibereien nicht ganz selten Irrlehren verhüllen.

Herr Remak: Von grösster Wichtigkeit scheint mir für die Beurtheilung der Experimentaluntersuchungen des Herrn Heller die scharfe Unterscheidung der etwaigen örtlichen und allgemeinen Wirkungen der Sublimatinjectionen auf die peripherischen Nerven. Mir ist aufgefallen, dass die Beinlähmung des demonstrirten Kaninchens wesentlich einseitig war, vielleicht auf der Seite der Injection. (Zuruf des Herrn Heller: Auf beiden Seiten ist injicirt!) Bekannt ist ja von den Aetherlähmungen, dass durch Diffusion des subcutan injicirten Aethers Lähmungen örtlichen neuritischen Ursprungs entstehen. Dann möchte ich wiederholen, was ich schon früher gelegentlich des Leyden'schen Vortrages sagte, dass meines Wissens noch niemals nach gewerblicher Quecksilberintoxication Polyneuritis beobachtet ist. Ferner möchte ich in Bezug auf die Beobachtung des Herrn Goldscheider anführen, dass auch sonst Peroneuslähmungen bei Tabes häufig heilen. Ich habe schon 1874 einen solchen Fall beschrieben; die von ihm beobachtete Heilung kann also ebensowenig dafür als dagegen in Betracht kommen, dass die Peroneuslähmung seines Tabeskranken eine mercurielle war.

Herr Heller: Ich möchte nochmals betonen, dass meine Untersuchungen ganz genau von den Collegen Köppen und Gumpertz controllirt worden sind. Die Frage, ob nicht etwa eine lokale Sublimatwirkung auf die Nerven vorliegt, haben wir uns auch vorgelegt. Es wurden aber auch an den vorderen Extremitäten, in deren Nähe nicht eingespritzt worden ist, wichtige Veränderungen constatirt, z. B. das Ausfallen eines Nagels, die Veränderung der Sensibilität. Die Injectionen sind auf beiden Seiten und bei beiden Thieren genau in derselben Weise vorgenommen worden. Bei dem letzten Thier ist direkte Läsion der Nerven absolut ausgeschlossen. Ich habe die Canüle bei der Injection so flach unter die Haut gehalten, dass sogar an der linken, nicht gelähmten Seite eine Nekrose durch Sublimat entstanden ist. Eine bloss lokale Wirkung des Mercurs halte ich für ausgeschlossen. Es wäre sonst kaum zu erklären, dass die Lähmungserscheinungen, z. B. bei dem zweiten Thier erst circa elf Tage nach der ersten Injection auftraten. Vor allem aber scheint mir der Beweis für die allgemeine Quecksilberwirkung durch die Versuche Letulle's gegeben. Dieser Autor rief bei seinen Thieren zwar keine der klinischen Polyneuritis ähnlichen Krankheitsbilder hervor, konnte aber anatomisch starke neuritische Veränderungen sowohl nach Injection von Hydrargyrum, wie nach Inhalation und interner Darreichung nachweisen.

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. November 1895.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Ludwig stellt einen Kranken vor, dem wegen einer Mittelohreiterung mit **Caries processus mastoidei** im Juni 1892 eine totale Ausräumung der Paukenhöhle gemacht, der dann geheilt wurde, vor einigen Monaten mit seinem Vater eine Kneippcur vornahm, wobei ein Arzt einen Senkungsabscess am Halse constatirte. In Wirklichkeit aber handelte es sich jetzt nun nicht um ein Recidiv, sondern um eine Hals-Kiemengangsfistel, die am vorderen Rand des Sternocleidomastoideus mündet und von da bis zum Zungenbein reicht. Redner will an diesem Fall die Möglichkeit der Verwechslung mit einem Senkungsabscess zeigen.

2. Herr Sick: Demonstration eines Falles von **Nervenplastik** bei einem Knaben, der vor $2\frac{1}{2}$ Jahren durch Fall in ein Eisengitter eine schwere complicirte Fractur des linken Oberarms erlitten hatte. Es gelang, den Arm zu erhalten, aber es bestand eine Radialislähmung, da der Nerv bei der Verletzung aus dem Vorderarm ausgerissen war. Ein Versuch der Nervennaht misslang, da eine Vereinigung der Enden des Nerven nicht möglich war. Es wurde deshalb eine Plastik vorgenommen, indem aus dem Medianus ein Theil mit der Basis nach oben losgelöst und mit dem angefrischten peripheren Ende der Radialis an seiner Theilungsstelle, dicht oberhalb welcher der Nerv bei der Verletzung abgerissen war, durch Naht vereinigt wurde. Primäre Heilung. Behandlung mit Elektricität, Herstellung der Function des Radialis mit Ausnahme des Extensor pollicis. (Der Fall wird anderweit ausführlich veröffentlicht werden.)

3. Herr Franke stellt eine Kranke mit **Akromegalie** vor, die er am 2. October 1895 zuerst sah.

Die 31jährige verheirathete Patientin bemerkte seit einigen Jahren eine Abnahme ihres Sehvermögens, und zwar fehlte das Sehen von beiden Seiten her. Die Anamnese ergab, dass sie Februar 1889 geboren hatte, ein halbes Jahr darauf verschwanden die Menses und blieben fort. Ende 1890 Doppelsehen. Damals consultirte sie einen Arzt, der ihr Jod und Eisen verschrieb, sie wurde auch gynäkologisch untersucht. Das Doppelsehen besserte sich, verschwand aber nicht ganz. Ende 1893 weitere Abnahme des Sehvermögens. Specialärztliche Behandlung mit Jod und Arsen. Das Sehen wurde trotzdem schlechter, und allmählich bildete sich das Bild der temporalen Hemianopsie aus. Die Untersuchung ergab eine Atrophie der Papillen, Divergenz des rechten Auges, Sehschärfe rechts $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$, links $\frac{1}{3}$, temporale Hemianopsie, die nur nach unten etwas nach der anderen Seite hinüber reichte. Die Diagnose wurde auf Hypophysistumor gestellt, worauf die vorhandene Akromegalie hinwies: Breite, etwas vergrösserte, kolbig verdickte Nase, erhebliche Vergrösserung der Hände. Anamnestisch war dann auch zu eruiren, dass ein Vierteljahr nach der Entbindung, Mai 1889, eine erhebliche Vergrösserung des Gesichtes, der Hände und Füsse eintrat, die in den nächsten drei Jahren zum Abschluss kam. Jetzt erst setzte die Hemianopsie ein.

Therapeutisch ist hier ein Versuch mit Thyreoidintabletten gemacht, doch ist die Zeit zu kurz, um Schlüsse zu ziehen.

4. Herr Wiesinger demonstrirt a) ein operativ gewonnenes Präparat von **Carcinoma corporis uteri** complicirt mit einer Anzahl von intramuralen Myomen.

b) Ein ebenfalls operativ gewonnenes Präparat von **Inversio totalis uteri inveterata** durch ein im Fundus breitbasig inserirendes Myom.

5. Herr Sachs demonstrirt die **direkte Laryngoskopie nach Kirstein.**

6. Herr Alsberg stellt einen Kranken vor, bei dem er wegen eines stenosirenden Cardiacarcinoms die **Jejunostomie nach Witzel** gemacht hat. Der Kranke erholte sich gut, stand am elften Tage auf. Die Ernährung durch die Fistel wurde schon eine Stunde post operationem vorgenommen, später erhielt der Kranke 100 bis 150 g flüssige Nahrung zweistündlich. Das subjective Befinden war in der ganzen Zeit sehr gut. König geht doch wohl zu weit, wenn er die Jejunostomie ganz verwirft. — Niemals ist Galle oder Darminhalt aus der Fistel entleert. Eine Zunahme des Körpergewichtes ist nicht eingetreten, im Gegentheil eine Gewichtsabnahme. Dies ist wohl auf Metastasen zurückzuführen. Der Patient hat übrigens eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme deutliches Hungergefühl, das aufhört, wenn er wieder etwas gegessen hat.

7. Herr Rüder stellt zwei Präparate von **Tubengravidität** vor.

Fall 1. Bezüglich der Anamnese ist im ersten Falle hervorzuheben, dass keine auffallenden Collapserscheinungen constatirt wurden und mit den Blutungen ex utero keine Decidua zur Ausstossung kam. Periode sechs Wochen ausgeblieben. Plötzliche wehenartige Schmerzen. Befund bei der ersten Untersuchung: Uterus gegen die linke Beckenwand verdrängt, rings in Blutmassen eingebettet, die das ganze kleine Becken ausfüllen. Verlauf: Resorption bei Bettruhe innerhalb fünf Wochen. Da Blutungen ex utero fortdauern und nunmehr rechts ein gänseeigrosser Tumor abtastbar ist, wird Operation vorgenommen. Der Tumor zeigt sich als zum Theil intraligamentäre Ovarialcyste. Die Tube ist am Fransenende noch erweitert und in ihrer Wandung verdickt und hyperämisch. Uterus, Tube und Tumor sind rings mit frischen Verklebungen unter einander verbunden. Reste des Blutcoagulums noch im Douglas. Entfernung des Tumors nebst Tuben. Heilung ohne Störung.

Fall 2. Im zweiten Falle handelt es sich um eine 28 Jahre alte Frau. Periode fünf Wochen ausgeblieben. Plötzliche heftige Schmerzen und starke Blutung ex utero veranlassen Consultation. Befund in Narkose: Gänseeigrosser Tumor von prall elastischer Consistenz, theils neben, theils hinter dem Uterus gelegen. Auf Verlangen wegen andauernder profuser Blutung Operation. Befund: Tumor ist geplatzt — ohne Collapserscheinungen zu veranlassen — hinter dem Uterus grosses Blutcoagulum und auf diesem die zu Hühnereigrösse erweiterte, am abdominalen Ende geplatzte Tube. Fötus nicht zu finden. Abbindung, Ausräumung der Coagula. Schluss. Heilung ohne Störung.

8. Herr Voigt giebt einen kurzen Ueberblick über die **Resultate der Impfung im Jahre 1894,** er macht besonders auf das

Factum des geringen Erfolges der Revaccination in diesem Jahr aufmerksam, das vielleicht auf eine Impfung mit Variolavaccine im Jahre 1882 zurückzuführen ist.

9. Herr Prochownick hält den angekündigten Vortrag: **Ueber operative und conservative Heilerfolge bei Extrauterinschwangerschaft.**

Sitzung am 3. December 1895.

Vositzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Ed. Arning: M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall von **Cloakenbildung** bei einem 49jährigen Manne vorzuführen, der mit Atresia ani und hochgradiger Hypospadie geboren, gleich nach der Geburt an der Aftermissbildung operirt wurde. — Die congenital bestehende, von Esmarch in seinem Lehrbuch der Krankheiten des Afters und des Mastdarms als Atresia ani urethralis bezeichnete Missbildung blieb unbemerkt und machte keine Störung bis vor zwei Jahren.

Patient ist seit 19 Jahren verheirathet und hat trotz der hochgradigen Hypospadie zwei Kinder gezeugt. Seit etwas über zwei Jahren machen sich die Folgen einer vor 25 Jahren, sechs Jahre vor der Ehe, überstandenen schweren Gonorrhoe bemerkbar. Es haben sich Stricturen der Harnröhre in ihrem vorderen Theile ausgebildet und wahrscheinlich Druckveränderungen in den Harnwegen und der Blase herbeigeführt, welche die bis dahin latent gebliebene congenitale Verbindung zwischen Mastdarm und Urethra zu einer richtigen Cloake umbildeten und so Anlass zu den jetzigen Störungen gaben. Seit zwei Jahren leidet Patient an quälender chronischer Cystitis und gleichzeitig an einem Kothaustritt aus der Urethra und Harnabgang aus dem After. — Der Kothaustritt aus der Urethra kam vornehmlich bei starkem Pressen zustande, und zwar wurde durch die bestehende Communication Koth in die Harnröhre gedrängt, um beim nächsten Uriniren entleert zu werden. Der Urin floss seinerseits nach der Defäcation in grösseren Mengen durch den After ab. — Neben den Symptomen der chronischen Cystitis bestand dementsprechend zuweilen auch ein heftiger Tenesmus ani. — Patient ist lange Zeit hindurch mit Blasenspülungen und Bougiren der stricturirten Harnröhre behandelt worden, ohne dass die bestehende Missbildung und ihre Bedeutung für das hartnäckige Fortdauern der Cystitis beachtet worden zu sein scheint. — Ich untersuchte den Patienten zuerst vor fünf Wochen. Er sah infolge der dauernden Schmerzen und der gestörten Nachtruhe sehr elend aus, entleerte mit Schmerzen trüben Urin, der viel Schleim und Eiter enthielt, bei saurer Reaction. — Die Harnröhre erwies sich bis unterhalb der Eichel offen; dann kam eine in einen 2 cm langen Blindgang führende Schleimhautfalte, dahinter, etwa in der Hälfte der Pars pendula penis die eigentliche Harnröhrenöffnung. 2 cm hinter dieser stiess die eingeführte Sonde No. 20 Charrière auf einen festen Widerstand, der erst mit No. 14 passirbar war; dann gelangte ich ohne besonderen Widerstand mit dem Metallbougie in die Blase. Concremente waren in derselben nicht fühlbar. Bei der Einführung eines englischen Seidenkatheters, um eine volle Entleerung und Ausspülung der Blase vorzunehmen, kam ich aber zu meiner Ueberraschung ohne Blutung in einen anderen Hohlraum. Es floss kein Urin, wohl aber zeigte sich beim Herausziehen des Katheters das Auge desselben mit Kothmassen verstopft. Nun untersuchte ich durch den After und erfuhr gleichzeitig vom Patienten von seiner Atresia ani und den oben beschriebenen auf eine Communication zwischen Mastdarm und Harnröhre ohne weiteres hinweisenden Erscheinungen. Der touchirende Finger gelangte unmittelbar hinter dem dünnen und wenig widerstandsfähigen Sphincter in einen nach vorn und unten sich hinziehenden Trichter, der augenscheinlich den congenitalen Spalt darstellte, welcher sich als Rest der fötalen Cloakenöffnung erhalten hatte und einen weiteren Ausdruck in der hochgradigen Hypospadie fand. Nach oben vorwärts liess sich eine wenig ausgebildete Prostata fühlen, die eigentlich (besonders bei in die Blase eingeführtem Katheter wahrnehmbar) nur eine geringfügige Verdickung der Blasenwand darstellte. Der Vermuthung entsprechend gelang es dann auch leicht, von dem beschriebenen Infundibulum des Mastdarms aus Flüssigkeit in die Harnröhre einzubringen, so dass man, wie ich Ihnen jetzt zu demonstriren mir erlaube, ohne weiteres in den After eingespritzes Wasser in Strahlen zur Harnröhre hervorkommen sieht.

Die klinische Bedeutung des Falles liegt darin, dass es nach Erkennung dieser Verhältnisse leicht gelang, den Patienten von seinen Beschwerden zu befreien. Ich sagte mir, dass alle Ausspülungen der Blase die Gefahr der Kotheinführung in die Blase aus dem unteren Harnröhrenabschnitt mit sich brächten, so lange man nicht vorher für gründliche Reinigung dieses Abschnittes von den darin enthaltenen Fäces sorgte. Dementsprechend begann ich die Behandlung mit Laxiren und häufigen Ausspritzungen der Urethra vom After aus mit Creolinlösungen und machte keine Blasenspülung, ehe ich die Afterurethraspülung hatte vorhergehen lassen. Ausserdem wurde die vordere Harnröhre mit kurzen Metallbougies allmählich dilatirt. — Patient ist jetzt frei von Schmerzen, hält tagsüber sechs bis acht Stunden lang seinen Urin, der klar und in gutem Strahl entleert wird, und braucht Nachts nur einmal aufzustehen. Auch meine ich, dass man durch Offenhalten der Strictur diesen guten Zustand zu einem dauernden wird machen können, ohne dass man bei dem Alter des Patienten an eine operative Beseitigung der congenitalen Cloakenbildung zu denken brauchte.

2. Herr Rumpf legt der Versammlung einige von einem Hamburger Bäcker hergestellte **Aleuronatpräparate** (Brot, Zwieback) vor und weist auf die Bedeutung solcher Präparate für die Ernährung der Diabetiker hin.

3. Herr Kümmell hält seinen angekündigten Vortrag über **Perityphlitis.** Vortragender legt dabei unter Demonstration von 25 Präparaten mittels des Skiopticons die bei 53 von ihm ausgeführten Resectionen des Processus vermiformis gewonnenen Erfahrungen über die der Perityphlitis zugrunde liegenden pathologischen Veränderungen dar. (Der Vortrag erscheint in extenso in der Festschrift zum 80jährigen Bestehen des ärztlichen Vereins.)

4. Herr G. Cohen hält seinen angekündigten Vortrag: **Bemerkungen über Perityphlitis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 17. December 1895.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Wiesinger demonstrirt, im Anschluss an die in der vorigen Sitzung gehörten Vorträge über Perityphlitis, einen jungen Mann, welchen er vor einigen Jahren bei schon bestehender diffuser eitriger **Perforationsperitonitis** nach Perforation des Processus vermiformis operirt und geheilt hat. Es ist der einzige Fall von operativ geheilter Perforationsperitonitis, welchen Herr Wiesinger in einer 20jährigen Praxis gesehen hat.

2. Herr Liebrecht zeigt einen Mann, welcher neben rechtsseitiger homonymer **Hemianopsie** an einer schweren **Lesestörung** leidet, welche darauf beruht, dass Patient einen Theil der Buchstaben des Alphabets vergessen hat (partielle Alexie).

3. Herr Rumpel demonstrirt einen jungen Menschen mit **idiopathischer Herzvergrösserung** infolge von Ueberanstrengung. Es handelt sich um einen Kellner, der, schwerer Arbeit ungewohnt, aus Noth 14 Tage lang auf einer Werft schwer arbeitete, mit Stichen in der Herzgegend und Herzklopfen erkrankte und in das Eppendorfer Krankenhaus aufgenommen wurde. Hier wurde eine mässige Herzvergrösserung bei reinen Herztönen und eine andauernde Steigerung der Pulsfrequenz bis auf 132 constatirt. Letztere trotzte einer mehrmonatlichen Behandlung.

4. Herr Ratjen legt eine Photographie der in der vorletzten Sitzung besprochenen **Myxödemkranken** vor, welche nach mehrmonatigem Gebrauch von Thyreoideatabletten aufgenommen ist.

5. Herr Kümmell hat seit der letzten Sitzung zweimal den Wurmfortsatz wegen **recidivirender Perityphlitis** exstirpirt und legt die dabei gewonnenen Präparate vor. Der erste Fall betraf eine junge Dame, welche vier Anfälle durchgemacht hatte, der zweite eine Patientin, bei welcher der Wurmfortsatz mit der normalen Tube und dem normalen Ovarium verwachsen war. Patientin war früher lange an Salpingitis behandelt worden, es war zur Abscessbildung und Perforation in die Blase gekommen. Der Wurmfortsatz zeigt die Zeichen chronischer Entzündung.

6. Discussion über die Vorträge der Herren Kümmell und G. Cohen: **Ueber Perityphlitis.**

Herr Rumpf: M. H.! Gestatten Sie mir, dass ich zu der wichtigen Frage der Perityphlitis, welche in der letzten Sitzung von zwei verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet ist, das Wort ergreife. Ich glaube, meine reichen Erfahrungen geben mir dazu ein gewisses Recht. Sie wissen, dass die chirurgische Behandlung der Perityphlitis sich ausserordentlich rasch eingebürgert hat. Herr College Cohen scheint, wenn ich ihn recht verstanden habe, das dadurch erklären zu wollen, dass er die Perityphlitisfälle der Krankenhauspraxis für ungünstiger hält, als diejenigen der Privatpraxis. Ich kann dieser Meinung nicht beipflichten. So haben im Jahre 1893 und 1894 auf den sämmtlichen inneren Abtheilungen des Neuen Allgemeinen Krankenhauses 123 Fälle von Perityphlitis Aufnahme gefunden, und von diesen sind 120 geheilt entlassen worden. Wenn Sie berücksichtigen, dass von den drei Todesfällen ein Fall als Peritonitis aufkam, bei welchem erst bei der Obduction die Ursache in einer Erkrankung des Wurmfortsatzes gefunden wurde, und ein Fall von Leberabscess nach Perityphlitis, so werden Sie diese Ergebnisse wohl als sehr günstig bezeichnen, da derartige Fälle bei der rein klinischen Diagnose kaum der Perityphlitis zugerechnet werden dürften. Diese günstigen Resultate der Perityphlitisbehandlung im Krankenhause waren mir ausserordentlich überraschend und wichen jedenfalls von meinen früheren Erfahrungen in der poliklinischen Thätigkeit und der ärztlichen Praxis wesentlich ab. Bei derartig kleinen Zahlen spielt indessen der Zufall eine hervorragende Rolle. Immerhin sind auf der inneren Abtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses von 401 Perityphlitisfällen nur 16 Fälle gestorben, es ergiebt das eine Mortalität von etwa 4 %. Wir würden aber bei einer allgemeinen Uebersicht fehlgehen, wollten wir uns mit den perityphlitischen Aufnahmen auf der inneren Abtheilung begnügen, und werden auch die auf der chirurgischen Abtheilung behandelten Fälle hinzuzählen müssen; wir erhalten dann 488 Fälle mit 30 Todesfällen, gleich 6 % Mortalität. Die grössere Zahl der Todesfälle fällt nun den perityphlitischen Abscessen zur Last, während beispielsweise die Exstirpation des Wurmfortsatzes in 14 Fällen des Jahres 1893 keinen Todesfall ergab. Derartig günstige Resultate stimmen ja auch mit den Mittheilungen des Herrn Kümmell und anderen überein. Diese Resultate sind nun im ganzen günstiger als die Statistiken des Collegen Sahli.

Es fragt sich nun, was lässt sich aus diesen Zahlen und den übrigen Erfahrungen folgern? Zweifellos besteht die Behandlung der frischen Perityphlitis mit Opium, Eis und Sistiren der festen Ernährung, eventuell jeglicher Ernährung, zu Recht, wie das auch die Chirurgen jetzt allgemein anerkennen und wie es auf dem innern Congress in München zum Ausdruck gekommen ist. Weiterhin ist die Exstirpation des Wurmfortsatzes nach Ablauf der frischen Entzündung eine fast ungefährliche Operation, während die Bildung grösserer Abscesse eine wesentliche Gefahr für den Patienten im Gefolge hat. Diese Gefahr ist aber bei jedem Recidiv vorhanden, und wir müssen also trachten, diese zu vermeiden. Deshalb rathe ich allen Patienten nach dem Ablauf einer frischen Perityphlitis oder des ersten Recidivs dringend zur Operation, zumal sich die Verdickung des Appendix in der Regel deutlich nachweisen lässt. Abgesehen von der Möglichkeit, durch die Operation viele Recidive abzuschneiden, was doch für die Arbeitsfähigkeit von grösster Bedeutung ist, wird vor allem die bei weiteren Erkrankungen immer wieder drohende Gefahr eliminirt, welche in der eventuellen Bildung grösserer Eiterheerde in der Abdominalhöhle liegt. Ich habe nach einer doch nicht ganz geringen Erfahrung den Eindruck, als ob im späteren Alter diese Eiteransammlungen besonders gefährlich sind. Natürlich kann eine solche auch bei ganz frischen Fällen statthaben. Eine eitrige Venenentzündung, durch Perityphlitis bedingt, mit ihren Folgezuständen ist schon früher beobachtet worden, ich hatte leider Gelegenheit, dieselbe mehrfach ebenfalls zu sehen. Weiterhin kann der Durchbruch eines Abscesses in die Peritonealhöhle mit nachfolgender jauchiger Peritonitis gleich bei dem ersten perityphlitischen Anfall zum Tode führen. Vor derartigen Ereignissen sind wir niemals geschützt. Gewiss kann ein derartiger Abscess auch nach dem Darm, nach der Blase und nach aussen durchbrechen, wie das Herr Cohen unter 86 Fällen fünfmal beobachtet hat. Ich kann aber nicht umhin, das als einen besonderen Glücksfall zu bezeichnen, und stehe auf dem Standpunkt, dass jeder Arzt danach trachten muss, einen Abscess frühzeitig zu diagnosticiren und zu entleeren. Das gelingt allerdings nicht immer, aber unter zwei Fällen des letzten Jahres wurde einmal durch Probepunction der Eiter nachgewiesen und Patient gerettet. In einem zweiten Fall, bei welchem die chirurgischen Collegen den Patienten fast täglich mit mir sahen, erfolgte der Nachweis des Eiters erst so spät, dass eine Operation nicht mehr möglich war. Das darf uns aber nicht abhalten, die Entstehung von beträchtlichen Eiteransammlungen mit ihren Gefahren bei der Perityphlitis stets im Auge zu behalten. Wenn das Fieber und die Schweisse bei Perityphlitis nicht weichen oder sich von neuem einstellen, wenn Schüttelfröste oder Frieren auftreten, wenn das Abdomen und besonders die Gegend der Fossa iliaca aufgetrieben wird und wenn das Gesicht jenen leicht cyanotischen Anblick gewährt, den wir als Facies abdominalis bezeichnen, dann gilt es für den Arzt, die Lage des Abscesses nachzuweisen und ihn womöglich schleunig zu entleeren.

Herr Lauenstein hat seit dem Jahre 1892 35 Fälle von Perityphlitis gesehen, davon vier moribund mit bereits bestehender Perforationsperitonitis. Weitere drei endeten durch Complicationen (zweimal Ileus, einmal retrovesicaler Abscess mit Durchbruch in die Blase, das Ileum und die Flexur) tödtlich. In 18 Fällen war Abscessbildung vorhanden. Lauenstein entleert solche Abscesse, sobald sie nachgewiesen sind, ohne sich um den Appendix zu bekümmern. In zehn Fällen bestand chronische Appendicitis; bei der Operation fand man den Wurmfortsatz nach allen Richtungen hin (einmal als taubeneigrossen Tumor im kleinen Becken) verlagert. Diese Fälle wurden alle geheilt. Lauenstein bemerkt, dass kein Kranker mit acuter Abscessbildung vorher an der chronischen Form gelitten hat. Zur Pathologie der Erkrankung bemerkt Lauenstein, dass er oft in einem gesunden Wurmfortsatz einen Kothstein gefühlt habe, so dass man diesen nicht als pathognomonisch bezeichnen dürfe. Eine nachweisbare Verschlimmerung des Krankheitszustandes durch den Transport in's Krankenhaus hat Lauenstein in keinem Falle gesehen.

Herr Lenhartz ist aufrichtig erfreut über Herrn Kümmell's maassvolle Aeusserungen, welche sich zu dem Standpunkte mancher sonst besonnenen Chirurgen in wohlthuendem Gegensatz befänden. Lenhartz befürwortet die Operation der recidivirenden Fälle und die der grösseren Abscesse. Bei letzteren ist ein specialistisch ausgebildeter Chirurg zu entbehren, der praktische Arzt soll hier, so gut wie bei Empyemen und Pleuraexsudaten, operiren. Uebrigens gehen auch grosse Exsudate durch Resorption zurück. — In der Behandlung wird, zumal durch Darreichung von Abführmitteln, noch viel gesündigt. Giebt man aber nach reichlicher und langdauernder Opiumbehandlung schliesslich Ricinusöl, so gehen grosse durch Kothstauung bedingte perityphlitische Tumoren rasch zurück. Zur Massage führt Herr Lenhartz einen Fall an, wo bei einem 13jährigen Knaben eine $1\frac{1}{2}$ mannsfaustgrosse höckerige, als Neoplasma imponirende Geschwulst nach sechswöchigem Bestehen unter Massagebehandlung völlig verschwand.

Herr Aly hat weniger gute Resultate als Herr Cohen, in einer kleineren Praxis fünf Todesfälle (durch Perforationsperitonitis, resp. Abknickung), darunter einen Fall von primärer Typhlitis, ohne Betheiligung des Wurmfortsatzes. In Fällen von Abscessbildung operirt er im Gegensatz zu Herrn Cohen grundsätzlich, ohne Rücksicht auf den Processus vermiformis. Die Massage ist ein heikles und schwieriges Kapitel. Kurz nach dem Anfall ist gewiss nicht daran zu denken, anders bei plastischen langwierigen Exsudaten. Ich habe selbst eine Patientin nach jahrelangem Liegen durch Massage zum Gehen gebracht.

Herr Ratjen wendet sich gegen die Massage. Wir wissen nach einem Anfall gar nicht, wie es inwendig aussieht. Was soll die Massage nützen? Sie bringt höchstens etwas Koth und Flatus in Bewegung und regt die Peristaltik an. Wie viel Schaden aber kann sie anrichten. Herr Ratjen weist auf die Möglichkeit und die Gefahren einer in der Nähe etablirten Lymphangitis oder Phlebitis hin, hat eine Phlebitis femoralis nach dem Anfall gesehen. Selbst $2\frac{1}{2}$ Woche nach dem Anfall kann durch Ricinusöl eine neue Attaque herbeigeführt werden; umsomehr bin ich berechtigt, vor der Massage gründlich zu warnen, weil wir da absolut im Dunkeln tappen.

Herr Cohen bedauert, missverstanden zu sein. Er hat gar nicht daran gedacht, die Massage für irgend ein Stadium generell zu empfehlen, sondern hat sich über seine Versuche rein referirend geäussert, zumal sie ihm über die Natur des perityphlitischen Tumors einigen Aufschluss zu geben scheinen. Einen Fall wie den des Herrn Lenhartz würde ich nie massiren und betrachte es als ein besonderes Glück, dass der so günstig abgelaufen ist. Herr Cohen betont, dass auch er die Operation in der anfallsfreien Zeit bei recidivirenden Processen für absolut indicirt halte und dass er die Operation seiner Abscesse unterlassen habe, nicht weil sie ihm entgangen seien, sondern im vollen Bewusstsein von ihrem Vorhandensein. Herr Cohen weist darauf hin, dass man bei der Aufstellung von Krankenhausstatistiken natürlich die zur chirurgischen Abtheilung verlegten Fälle mit in Rechnung ziehen müsse, wenn man mit Statistiken aus der Privatpraxis vergleichen wolle.

Herr Sick referirt über die auf der chirurgischen Abtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses erzielten Resultate. Nach Abzug der Fälle von Perforationsperitonitis sind 53 Operationen ausgeführt worden, von welchen drei tödtlich endeten. Einer acht Tage nach der Operation durch Ileus (Verklebung), einer durch circumscripte Nekrose eines Darmstücks, ein dritter durch Nierenabscesse. Die bei der Operation vorgefundenen Veränderungen standen oft in Bezug auf ihre Schwere in auffallendem Missverhältniss zu den vorher beobachteten Erscheinungen. Herr Sick hält nach seinen Beobachtungen das Oedem der betreffenden Theile für den Hauptbestandtheil des perityphlitischen Tumors.

Herr Wiesinger hält in Uebereinstimmung mit Herrn Lauenstein das Vorhandensein von Koth im Processus vermiformis nicht immer für pathologisch und weist unter Bezugnahme auf eine Aeusserung von Hasse auf das seltene Vorkommen schwererer Perityphlitis im späteren Alter hin; er erinnert an Ribbert's Untersuchungen über die physiologische Involution des Wurmfortsatzes.

Herr Lenhartz verwahrt sich dagegen, die Massage als regelmässige Behandlungsmethode für irgend ein Stadium der Perityphlitis empfohlen zu haben.

Herr Kümmell constatirt die zutage tretende Uebereinstimmung in den Anschauungen der Chirurgen und der inneren Aerzte. Er befürwortet die grundsätzliche Incision jedes nachweisbaren Abscesses, nicht aber jedes perityphlitischen Tumors. Letzterer besteht nach seinen Beobachtungen grossentheils aus Oedem. Dazu kommen Adhäsionen, Eiterreste, Kothstauungen. Eine Typhlitis ohne Appendicitis vermag ich nicht anzuerkennen, möchte vor der Massage im allgemeinen warnen (Hineinpressen infectiöser Massen in's Gewebe) und halte einen kothigen Inhalt des Processus vermiformis für pathologisch. Schliesslich weist Herr Kümmell auf die bei Sectionen nachzuweisende obliterirende Spontanheilung kranker Appendices hin.

Herr Goebel hat eine Anzahl von exstirpirten Wurmfortsätzen bacteriologisch untersucht und dabei stets ein negatives Resultat erzielt, auch einigemal bei Untersuchung der eingedickten gelben Eitermassen zwischen den verklebten Peritonealblättern. (Die Untersuchung geschah in Glycerinagarstrichcultur und in der Weise, dass mit dem betreffenden Eiter etc. versetzte Bouillon zur Anfertigung von Agarmischculturen verwandt wurde, allerdings nicht anaërob.) Trotzdem keine Bacillen wuchsen, kann Goebel der von Herrn Lenhartz angewandten Massage nicht das Wort reden, höchstens erst nach Exstirpation des Processus. Bei Verwachsungen mit den Genitalien ist streng zwischen den primären Erkrankungen dieser und des Wurmfortsatzes zu unterscheiden. Martin erwähnt in seinen „Krankheiten des Eileiters“, dass er bei Salpingektomie dreimal den Processus vermiformis resecirte. Schede sah sich in einem Fall wegen Verwachsungen des Wurmfortsatzes mit dem Bett einer resecirten Tube und Darmstenosenerscheinungen, resp. Schmerzen in der rechten Seite zur zweiten Laparotomie und Resection des Wurmfortsatzes gezwungen. Herrn Wiesinger erwidert Goebel auf seine Anfrage, dass Ribbert in 25 % aller Leichen (d. h. von 400) Obliterationen des Wurmfortsatzes fand, dass aber das histologische Bild bei dieser „physiologischen Involution“ ein ganz anderes ist, als bei der pathologischen, zur Stenose etc. führenden Narbenbildung.

Herr Rumpf weist darauf hin, dass zwischen den einzelnen Anfällen jahrelange Pausen vergehen können. Er sah ein schweres Recidiv nach zehn Jahren.

Herr Fraenkel betont nach Ribbert die Verschiedenheit des pathologischen Involutionsvorganges von stricturirenden Processen am Wurmfortsatz. Die physiologische Obliteration, die bei etwa 10 % aller Individuen nachweisbar ist, beginnt stets am blinden Ende, die Stricturen in der Continuität. Herr Fraenkel hat im Exsudat in Uebereinstimmung mit Herrn Goebel keine Streptococcen gefunden, dagegen aus den kleinen Eiterdepots bei recidivirenden Processen höchst deletäre Streptococcen gezüchtet. Herr Fraenkel bestätigt auf Grund anatomischer Befunde das Vorkommen von entzündlichen Erkrankungen des Blinddarms mit Ulcerationen ohne Betheiligung des Wurmfortsatzes. Phlebiten sind bei den Formen chronischer Appendicitis, welche chirurgischer Behandlung zugängig sind, ausserordentlich selten, wenn sie überhaupt vorkommen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 8 **12. März 1896.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 19. Februar 1896: Stadelmann, Ueber Cholagoga.

II. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 8. Februar 1895: Tietze, Operativ behandelte Knochenbrüche. — Baer, Nervennaevus. — Loewenhardt, Neues Endoskop. — Henle, a) Resectio pylori wegen Carcinoms; b) Kaffeebohne im rechten Bronchus. — Kümmel, Messerstich in den Unterarm ohne Verletzung eines Nervenstammes. — Mester, Coxalgie auf der Basis traumatischer Hysterie. — Kast, Huntingdon'sche Chorea. — Sitzung am 1. März 1895: Buchwald, Kohlenoxydgasvergiftung. — May, a) Pseudarthrose am rechten Oberschenkelhals; b) Complicirte Luxation der rechten Hand nach Maschinenverletzung. — Chotzen, Fibroma molluscum multiplex. — Honigmann, Sectio alta. — Jadassohn. a) Ichthyosis palmaris et plantaris; b) Phlebitis frischluetischen Ursprungs; c) Tabes mit gleichzeitig bestehenden tertiär-syphilitischen Erscheinungen. — Ancke. Oberarmfracturen. — Herz, a) Glottisverschluss eines Phthisikers; b) Paralysis spinalis syphilitica; c) Multiple Sklerose.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 14. Januar 1896: Staude, Uterustumor. — Deutschmann, Linsenluxation. — Zarniko, Ueberzählige mittlere und obere Nasenmuschel. — Embden, Tumor in der Gegend des Gyrus angularis. — Dunbar, Brotöl. — Sitzung am 28. Januar 1896: Rumpf, Peritonitis tuberculosa. — Philippson, Scleroderma en plaques und Lichen ruber planus. — Saenger. a) Tumor basis cerebri; b) Tabes dorsalis; c) Sarkom des rechten Hinterhauptlappens. — Jolasse, Cysticerken der Pia mater. — Fraenkel. Tractionsdivertikel der Speiseröhre. — Michael, a) Adenocarcinom des Magens; b) Ulna- und Radiusfractur. — Lemke, Frühdiagnose und Theorie des Morbus Basedowii.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 19. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Herr Stadelmann: **Ueber Cholagoga.** Es sind besonders zwei Krankheiten, bei denen man sich von den Cholagoga Erfolg verspricht, nämlich die Cholelithiasis und der Icterus catarrhalis. Man nimmt an, dass der durch sie vermehrte Gallenzufluss einen solchen Druck ausübe, der genüge. das Hinderniss, den Schleimpfropf resp. den Stein, herauszutreiben. Wir finden nun in der Litteratur eine grosse Menge Mittel angegeben. die in dieser Weise wirksam sein sollen, allein über die einzelnen Mittel besteht keine Uebereinstimmung. Die Ursache der Widersprüche beruht in der Verschiedenheit der Versuchsmethoden, denn nur experimentell kann Klarheit über diesen Punkt geschafft werden. Die einen untersuchten bei temporärer, die anderen bei dauernder Gallenfistel, die einen bei Katzen, die anderen bei Hunden, die einen gaben die Mittel per Clysma, die anderen subcutan, intravenös etc. Stadelmann hat deshalb mit Unterstützung einer Anzahl seiner Assistenten und Schüler über den Gegenstand fünf Jahre lang Untersuchungen nach einer einheitlichen Methode angestellt, und zwar an Hunden mit completer Gallenfistel, die auf ein constantes Ernährungsgleichgewicht gebracht waren, gleichmässig und richtig ernährt wurden (ziemlich fettfrei, da Fette bei fehlender Galle nicht verdaut werden). Auch die Versuchsbedingungen waren gleichmässige, eine längere Beobachtung ging vorher. Störungen im Befinden der Thiere wurden möglichst vermieden. Die jedesmalige Beobachtungsdauer umfasste 24—36 Stunden, jeder Tropfen Galle wurde aufgefangen, alle Bestandtheile derselben bestimmt. Ein wichtiges Moment ist, welche Vergleichzahlen bei dem Experimente zu verwerthen sind, ob die vorher ausgeschiedene Galle dazu gebraucht werden kann. Da hat sich nun herausgestellt, dass die Secretion eine durchaus unregelmässige ist, auf die psychische und körperliche Momente von Einfluss sind, ohne aber immer gleichmässig sich zu äussern. Es sind diese Angaben allerdings schon in der Litteratur zu finden, allein sie sind durch zahlreiche Untersuchungen verificirt worden. Auch ohne Störungen ist die Gallensecretion eine völlig unregelmässige, das Maximum und Minimum derselben kann fast auf jede Stunde des Tages fallen. Dieser Grundfehler ist dadurch am besten auszuschalten, dass das Experiment eine lange Zeitdauer umfasst; 2stündige und 24stündige Gallenmenge wurden an sich und in ihrer Beeinflussung durch die Mittel beobachtet. Auch hier ergaben sich grosse Differenzen: die 24stündigen Mengen schwanken um 20—30 %, die 2stündigen um 60—100 %. Herr S. Rosenberg glaubt bei Hungerthieren eine bessere Grundlage für das Experiment zu haben; das ist aber zu bestreiten, seine Zahlen sind ganz willkürliche. Auch mit dem Menschen ist kaum in einen Vergleich einzutreten, denn wir untersuchen beim Thiere unter pathologischen Verhältnissen mit continuirlichem Gallenabflusse, wozu das Analogon beim Menschen eine Gallenfistel bei gleichzeitigem Verschluss des Ductus choledochus wäre, in welchem Falle wir es aber mit Menschen zu thun haben würden, die in ihrem Ernährungszustande sehr heruntergekommen wären. Aber nicht allein die Gallensecretion zu den einzelnen Tageszeiten ist verschieden, das gilt auch für die 24stündige Gesammtmenge, die nach Hamarsten zwischen 200 und 600 ccm schwankt. Verhältnissmässig geringe Schwankungen ergaben die Experimentthiere Stadelmann's. Dass sie schon eine maximale Menge Galle secernirten, wie Rosenberg angiebt, ist unrichtig und dadurch widerlegt, dass das salicylsaure Natrium stets eine beträchtliche Vermehrung herbeiführte. Was nun die untersuchten Mittel betrifft, so nimmt Herr Stadelmann das Wasser vorweg. Es sollte, wie die Nieren, so auch die Leber ausspülen, die Gallenausscheidung vermehren. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Man mag viel oder wenig, warmes oder kaltes Wasser geben — eine Steigerung der Gallensecretion findet nicht statt. Die anderen Mittel gruppiren sich folgendermaassen: I. Solche, die keine cholagoge Wirkung ausüben. Es sind das a) die Salze der Alkalien; zu 2,5 g bis 25 g pro die gegeben, zeigte sich keine Veränderung, zuweilen sogar Verminderung; b) die Drastica (Gummi Gutti. Jalappe, Calomel etc.); c) Alkohol und Olivenöl. II. Solche, die die Gallensecretion herabsetzen: a) das Pilocarpin; b) das Atropin, dieses mit grosser Sicherheit. III. Von zweifelhafter Wirkung sind: Antipyrin, Antifebrin, Santonin, Diuretin, das Durande'sche Mittel (Terpentin wohl etwas treibend, Aether sicher nicht). IV. Ausgesprochene Wirkung haben: 1) Das salicylsaure Natrium. Es ist zuweilen von sehr kräftigem Einflusse auf die Gallensecretion, die manchmal um 60—70 % gesteigert wird, und die Wirkung kann 24 Stunden dauern, ist aber unsicher. 2) Die Gallensäuren. Die Galle (eigene des Thieres, Ochsengalle, gallensaure Salze) ist stets von einer starken Reaction gefolgt. Bei einer Dosis von 4—5 g kommt es manchmal zu einer Steigerung der Gallenabsonderung um 100 %, bei doppelter Dosis um 120 %. Nicht nur das Gallenwasser ist vermehrt, sondern es nehmen an der Steigerung auch die festen Bestandtheile theil. Die Galle ist daher das wichtigste und sicherste Cholagogum. Wie sind die Cholagoga nun zu verwerthen? Man bedient sich ihrer 1) bei der Lithiasis und 2) bei dem Icterus catarrhalis in der Idee, dass durch den erhöhten Druck in den Gallengängen das Hinderniss beseitigt werden soll. Ad 1. Die Krankheit ist nur zu diagnosticiren, wenn sie einen Anfall gemacht hat, was aber nicht immer der Fall ist, da oft Gallensteine während des Lebens keine Erscheinungen machen. Der Sitz der Steine ist in der Blase, im Ductus choledochus oder im Ductus cysticus, von wo aus sie den Anfall auslösen; eine diesbezügliche Differentialdiagnose ist nicht möglich. Ist der Sitz der Steine in der Gallenblase oder im Ductus cysticus, so sind die Cholagoga natürlich wirkungslos, vermögen höchstens den Stein aus dem Ductus cysticus in die Gallenblase zurückzudrängen, wodurch allerdings temporär der Kolikanfall zum Aufhören gebracht wird. Beim Sitze im Ductus choledochus, sind drei Möglichkeiten gegeben: a) der Stein füllt den Canal nicht aus, ist auch nicht eingeklemmt; in dem Falle kann er, besonders wenn er aus dem leichten Cholestearin besteht, mit dem stärkeren Gallenstrom leichter herausgeschwemmt werden; b) er füllt den Canal nicht aus, ist aber eingeklemmt. Ein Einfluss des vermehrten Gallenzuflusses ist hier nicht denkbar, denn die Galle fliesst an dem Hinderniss vorbei, ein erhöhter Druck kommt nicht zustande; c) er füllt den Gang vollständig aus. Dann entsteht sehr bald ein Icterus hohen Grades, der unbedingt ein Resorptionsicterus infolge des starken Druckes ist, unter dem die Galle centralwärts vom Hindernisse steht. Ist nun von einer Steigerung der Secretion eine Heilwirkung zu erwarten? Die Gallengänge sind normal nicht mit Galle angefüllt, sondern leiten sie nur. Wird der Ductus choledochus unterbunden, so tritt eine Anfüllung der Gallengänge mit Galle ein, und nach mässiger Drucksteigerung kommt es zur Resorption der Galle (Heidenhain). Sowie der Druck eine mässige Erhöhung übersteigt, wird er durch Resorption der Galle ausgeglichen. Hiernach wären also die beiden wichtigsten Cholagoga bei den beiden Krankheiten wirkungslos.

Wie sind denn nun die Wirkungen der verschiedenen Mittel zu erklären, so der alkalischen Wässer, die doch einen unzweifelhaften Nutzen in der Cholelithiasis haben. Dass sie durch die Zuführung grösserer Wassermengen die Leber nicht ausspülen, steht, wie schon auseinandergesetzt, fest. Vielleicht kommt ihre chemische Einwirkung in Betracht. Vielleicht erhöhen sie die Alkalescenz der Galle und befähigen sie dadurch zur Auflösung der Concremente? Allein Untersuchungen nach dieser Richtung hin ergaben, dass selbst durch sehr grosse Dosen die Alkalescenz der Galle nicht gesteigert wird, die Natronsalze in der Galle nicht vermehrt werden. Vielleicht wird die Galle eingedickt und durch den dadurch verhältnissmässig erhöhten Säuregehalt das Cholesterin aufgelöst? Kurz, wir stehen hier vor einem ungelösten Räthsel.

Discussion: Herr S. Rosenberg ist mit Herrn Stadelmann darin einverstanden, dass die Differenzen in den Untersuchungsresultaten auf die Methodik des Experimentes zurückzuführen seien. Die Stadelmann'sche Methode kann jedoch den Anforderungen der Exactheit nicht genügen, denn es ist ein anerkanntes physiologisches Postulat, dass eine Prüfung an ruhenden und nicht an thätigen Organen stattzufinden hat. Es ist daher richtiger, am hungernden Thiere zu experimentiren. Was die einzelnen Mittel betrifft, so stehe er in Bezug auf die Alkalien ganz auf dem Standpunkte Nissen's, während andere Forscher allerdings anderer Ansicht wären. Offenbar ist die Einwirkung eine individuell verschiedene. Dasselbe gilt von ihrer Wirkung in Krankheitszuständen. Die Drastica können infolge des durch sie bewirkten Wasserverlustes per Darm keine cholagoge Wirkung haben, die dem Alkohol ebenfalls fehlt. Ein positives Resultat giebt das Oel nach Versuchen von Mandelstamm, Thomas, Barbara und eigenen Versuchen. Das Atropin vermindert die Gallenabsonderung. Das Natrium salicylicum sei nach allen Autoren, mit Ausnahme Nissen's, cholagog. Die physiologischen Schwankungen der Gallenabsonderung seien bei hungernden Thieren gering, viel geringer, als Stadelmann sie bei seinen im Ernährungsgleichgewicht befindlichen Hunden gefunden habe.

Herr Senator hat vor Jahren selbst experimentelle Untersuchungen über die Gallenausscheidung angestellt und stimmt völlig mit Stadelmann darin überein, dass sie grossen physiologischen Schwankungen unterworfen ist. Aber eine interessante Thatsache habe sich aus seinen Beobachtungen ergeben, dass ca. 3—4 Stunden nach dem Fressen eine wesentliche Vermehrung der Gallenausscheidung stattfindet. Auf Grund dieses Factums lassen sich die Erfolge des Karlsbader Wassers erklären. Es erfolgt mit dem Trinken allerdings keine Nahrungsaufnahme, aber doch eine Einführung von Ingesten, die analog wirken. Die Behauptung Stadelmann's, bei nicht gänzlichem Verschluss des Ductus choledochus durch einen Stein könne selbst eine vermehrte Gallenabsonderung keine Drucksteigerung hervorrufen, da die Galle bei dem Hinderniss vorbeiträufele, scheine ihm nicht richtig zu sein. Wenn das Lumen nicht völlig verschlossen sei, so sei es doch jedenfalls verengert, und da müsste nach physikalischen Gesetzen eine Drucksteigerung hinter dem Stein möglich sein. Vom Oel habe er gute Erfolge gesehen. Ebenso gut wirke das Natrium salicylicum, das er immer mit Extractum Belladonnae zusammengegeben habe. Diese Zusammensetzung sei ja nach den heutigen Mittheilungen falsch, aber die gute Wirkung doch constatirt.

Herr Ewald: Die Angabe Stadelmann's, die Gallengänge leiten die Galle, seien aber nicht mit Galle gefüllt, scheine ihm nicht plausibel. Denn wenn sie leiten, müssen sie auch gefüllt sein, da der Gallenfluss ein continuirlicher, wenn auch verschieden starker sei. Die Mittel, die er seit vielen Jahren selbst mit Erfolg angewandt habe, wären Podophyllin, Natrium salicylicum (per os und als Klysma) und Natrium choleïnicum. Oel habe er in einem Falle mit günstigem Resultate verordnet; von anderer Seite werde dessen Anwendung als Klysma gerühmt.

Herr Stadelmann: Die Annahme Rosenberg's, die Prüfung müsse an hungernden Thieren vorgenommen werden, sei eine ganz willkürliche. Die Untersuchungen Nissen's wären sehr unvollkommen gewesen. Dass die Vorredner mit einer Anzahl Mittel gute Erfolge gehabt hätten, wolle er ja gar nicht bestreiten. Die Frage wäre aber die, ob diese Mittel als Cholagoga oder auf andere Weise wirkten. Die grossen Gallengänge seien nicht mit Galle gefüllt, denn letztere fliesse nur tropfenweise in sie hinein. Es könne daher bei unvollkommenen Verschlüssen auch nicht zu einem erhöhten Drucke kommen, weil die Galle auch unter physiologischen Verhältnissen nur tropfenweise abfliesse.

Max Salomon (Berlin).

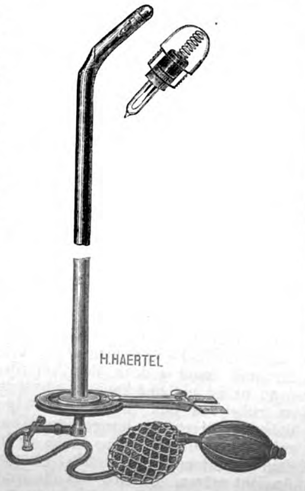
II. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 8. Februar 1895.

1. Herr Tietze: Vorstellung zweier Patienten mit **operativ behandelten Knochenbrüchen.**

2. Herr Baer stellt einen Fall von **Nervennaevus** vor, der in selten ausgeprägter Weise die halbseitige Lokalisation der Affection und die Anordnung in einzelnen Streifen zur Anschauung bringt.

3. Herr Loewenhardt demonstrirt ein **neues Endoskop.**[1]) Die Lichtquelle besteht in einer im Innern der Katheterspitze verborgenen, mit einer Wärmeisolirschicht versehenen Glühlampe. Die Isolation gestattet kürzere Zeit (1/2 Minute) Benutzung des Instrumentes, z. B. auch in der vorderen Harnröhre; der Federcontact vermeidet unnöthige Erwärmung, da er nur im Momente der Besichtigung zusammengedrückt wird und sofort nach Bedürfniss den Strom für kürzere Zeit zu unterbrechen gestattet. Beleuchtet, gesehen resp. behandelt wird nur der kleine, jeweilig dem offenen Fenster an der Biegung sich anlegende Schleimhauttheil, letzterer aber direkt in situ. Da kein optischer Apparat das Rohr ausfüllt, steht das Lumen zur Einführung jedes Instrumentes frei, und da die Lampe im visceralen Ende steckt, wird während des Operirens niemals die Lichtquelle verdeckt. Um etwaige in das Fenster stärker prolabirende Schleimhautfalten zurückzudrängen, benutzt man den regulirbaren Luftdruck des auf das oculare Ende mit Glasmündungsdeckel aufzusteckenden Ballongebläses. Letztere Vorrichtung kann ausserdem beim Endoskopiren gebraucht werden: 1) um Schleimhautpartieen je nach Stärke des Luftdruckes in verschiedener Lage zu beobachten resp. aus dem Fenster herauszudrängen; 2) um sofort etwaigen Urin aus dem Operationsfeld zu entfernen; 3) um Blutungen zu vermeiden dadurch, dass die Schleimhaut unter Druck gestellt werden kann; 4) um die Blase mit Luft zu füllen, doch nimmt bei Beckenhochlagerung die Blase, namentlich bei Frauen (Kelly), von selbst gewisse Luftmengen auf.



Indicationen für den Gebrauch des Instrumentes: 1) Endoskopie der hinteren Harnröhre, in welche das katheterförmige Instrument leicht eingeführt werden kann und z. B. das Caput gallinaginis im Fenster sich gut einstellt. Die Uebelstände gerader Endoskope (und des reflectirten Lichtes) für diese gekrümmte Partie sind bekannt. 2) Direkte Controlle kleiner Schleimhautpartieen der Blase — selbstverständlich nach Vornahme der Cystoskopie mit Nitze's Apparat —, um durch Betrachten in situ und ohne die Nothwendigkeit des subjectiven Transformirens eines optischen Bildes sich von der Beschaffenheit eines bestimmten kleinen Theiles in natürlicher Lage zu überzeugen. Durchaus nothwendig wird diese Maassnahme z. B. bei Fissuren an der Blasenmündung, welche noch zu einem Theile in der Urethra liegen, da der urethrale Antheil mit Nitze nicht gesehen werden kann. 3) Direkte therapeutische Eingriffe, z. B. für Ulcerationen, Entfernung kleiner Fremdkörper und Polypen. Durch das freie Lumen des Rohres können bei lufthaltiger Blase Zangen, Schlingen etc. eingeführt werden. Für die Blase bildet der Apparat also nur in wenigen Fällen eine Ergänzung bisheriger Methoden, seine Anwendung ist nur für diese engeren Verhältnisse innerhalb gewisser Grenzen wohl begründet, für die Urethra posterior aber stricte indicirt. (Im Anschluss an den Vortrag wird die Anwendung des Instrumentes für die Blase an einer Patientin demonstrirt.)

4. Herr Henle stellt a) eine Patientin vor, bei der wegen **Carcinoms** vor vier Wochen von Herrn Geheimrath Mikulicz die **Resectio pylori** vorgenommen war. Patientin verlässt jetzt in vollständigem Wohlbefinden die Klinik. Sie hat schon drei Pfund zugenommen.

b) Ein Kind, dem er durch **Tracheotomie eine Kaffeebohne** aus dem rechten Bronchus entfernt hat.

5. Herr Kümmel stellt einen 28jährigen Mann vor, der vor vier Wochen einen Messerstich in den linken Unterarm ohne **Verletzung eines Nervenstammes** erhielt.

6. Herr Mester demonstrirt zwei Fälle von **Coxalgie auf der Basis traumatischer Hysterie.**

7. Herr Kast: Demonstration zweier weiterer Fälle von **Huntingdon'scher Chorea.** Es handelt sich um zwei Schwestern, welche vor drei Jahren in der Breslauer Poliklinik von Professor Friedrich Müller behandelt und als „Zwei Fälle von Chorea chronica progressiva“ von dessen Assistenten Dr. A. Schmidt veröffentlicht worden sind (Deutsche med. Wochenschrift 1892, S. 585).

Seine eigenen Beobachtungen und die Mittheilungen der Litteratur führen den Vortragenden zu dem Schlusse, dass die choreatischen Zuckungen ein Symptom verschiedenster Reizungszustände des Grosshirns darstellen, welches er z. B. bei subacuter Urämie beobachtet habe, und dass die Chorea chronica eine Reihe verschiedenartiger Krankheitszustände in sich begreife, deren Sonderung der weiteren anatomischen Forschung vorbehalten bleiben müsse.

Sitzung am 1. März 1895.

1. Herr Buchwald demonstrirt das Gehirn eines an **Kohlenoxydgasvergiftung** gestorbenen Mannes. Es handelt sich um einen Erweichungsheerd im Marklager der rechten hinteren Centralwindung von etwa Fünfpfennigstückgrösse im Durchmesser. Bei der Nekroskopie war dieser Heerd nicht sichtbar, erst nach der Erhärtung trat er deutlich hervor. Viele negative Befunde bei Sectionen dürften auf dieses Verhalten der Hirne zurückzuführen sein, dass erst durch die Erhärtungsflüssigkeiten die veränderten Stellen sich erkennen lassen.

2. Herr May stellt aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals (Primärarzt Sanitätsrath Dr. Riegner) vor: a) eine Frau mit einer geheilten **Pseudarthrose am rechten Oberschenkelhalse.**

b) Einen Patienten mit einer geheilten **complicirten Luxation der rechten Hand nach Maschinenverletzung.**

3. Herr Chotzen stellt einen Fall von **Fibroma molluscum multiplex** vor.

4. Herr Honigmann stellt zwei Fälle vor, an denen auf der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals (Primärarzt Sanitätsrath Dr. Riegner) die **Sectio alta** vorgenommen wurde.

5. Herr Jadassohn stellt vor: a) Einen Patienten mit der von den meisten Autoren als **„Ichthyosis palmaris et plantaris“** von Unna als „Keratoma palmare et plantare hereditarium“, von Besnier als „Kératodermie symmétrique des extrémités congénitale et héréditaire“ bezeichneten Affection.

---

[1]) Das Instrument wird bei H. Härtel in Breslau angefertigt.

b) Eine **Phlebitis** höchstwahrscheinlich **frisch-luetischen Ursprungs.**

c) Einen Fall von **Tabes mit gleichzeitig bestehenden tertiär-syphilitischen Erscheinungen.**

41jährige Prostituirte; vor 17 Jahren (1878) frisch luetisch: Papeln, Iritis; eine Inunctionscur: 20 Einreibungen à 2,5. Recidivirende Papeln 1882 und 1883 (Behandlung angeblich nur noch eine Schmiercur). Seitdem weder Symptome noch Behandlung. Seit zwei bis drei Jahren Abnahme der Sehkraft und des Gedächtnisses, viel Kopfschmerzen. Zur Zeit: Typische tubero-serpiginöse Syphilide am Rücken und Narben von solchen an verschiedenen Stellen des Körpers. Kopfschmerzen, Intellectdefecte. Tremor manuum et linguae. Fehlen der Patellarreflexe; fehlende Pupillenreaction. Romberg's Phänomen. Typische Crises gastriques. Gürtelgefühl. Lancinirende Schmerzen in den unteren Extremitäten. — Unter 40 Inunctionen à 3,0 und reichlichem Jodkaligebrauch heilen die Hautsyphilide glatt ab. Die Erscheinungen der Tabes bleiben unverändert.

Epikritisch macht Jadassohn aufmerksam 1) auf die Seltenheit der Tabes bei Frauen im allgemeinen, ihr relativ häufigeres Vorkommen bei Prostituirten (analog der Paralyse); 2) auf die unzureichende mercurielle Behandlung während der Frühperiode bei dieser Patientin, wie bei den meisten tertiär Luetischen, speciell Prostituirten: 3) auf den ausbleibenden Erfolg der antiluetischen Therapie gegenüber der Tabes.

6. Herr Ancke demonstrirt fünf Fälle von **Oberarmfractur,** die theils geheilt, theils noch in Behandlung sind, und bespricht im Anschluss daran die Methode der Gewichtsextension durch am Oberarm befestigte Bleiplatten und die Anwendung der von Heusner angegebenen Schiene.

7. Herr Herz demonstrirt a) die **Halsorgane eines Phthisikers,** der bei **fast verschlossener Glottis** sein Leben noch einige Zeit durch eine spontan entstandene Communication zwischen der äusseren Luft und dem Kehlkopfinneren hatte fristen können.

b) Einen Fall von **Paralysis spinalis syphilitica (Erb).**

Bei dem 32 Jahre alten Manne entstand circa ein Jahr nach der Infection, nachdem der erste Ausschlag mit Quecksilber behandelt worden war, eine allmählich zunehmende Parese des rechten Beines, so dass Patient beim Eintritt ins Hospital nicht mehr gehen kann; auch das linke Bein soll nach den Angaben des Kranken etwas schwächer geworden sein. Die Muskulatur ist gut elektrisch erregbar und nicht atrophisch. Die Sehnenreflexe, besonders am rechten Bein, sind stark erhöht. Muskelspannungen sind wenig ausgeprägt, doch giebt Patient an, „der Krampf zöge ihm zuweilen die Beine zusammen“. Die Sensibilität ist am rechten Bein bis auf gelegentliches Ameisenkriechen und leichte ausstrahlende Schmerzen intact, dagegen besteht an der linken, motorisch nicht deutlich geschwächten Unterextremität mässige Hypästhesie für Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung. Es ist demnach nicht unwahrscheinlich, dass der Process im Rückenmark, besonders in der rechten Hälfte lokalisirt ist. Ausserdem besteht beim Eintritt ins Hospital absolute Urinretention. — Durch combinirte Behandlung mit Jod und Quecksilber ist bereits eine Besserung erzielt worden, so dass Patient, wenn auch mühsam, gehen und spontan Wasser lassen kann.

c) Einen 29 Jahre alten, hereditär nicht belasteten Kranken, bei dem im Anschluss an eine im elften Lebensjahre überstandene Infectionskrankheit („Nervenfieber“) ein Symptomencomplex eingetreten war, der an **multiple Sklerose** erinnerte.

Das Hauptsymptom sind Zitterbewegungen. Dieselben sistiren bei vollständig ruhender Lage des Körpers; sobald aber Patient den Kopf hebt, beginnt derselbe continuirliche Beuge- und Streckbewegungen, etwa drei- bis viermal in der Secunde. Aehnliche Bewegungen zeigt der (durch eine starke Kyphose der Brustwirbel nach vorn geneigte) Rumpf beim Aufsitzen, der rechte Arm bei jedem Versuch, ihn zu bewegen. Am linken Arm und an den Beinen ist der Tremor sehr gering. Nystagmus ist nur zuweilen angedeutet, die typische Sprachstörung ist nicht vorhanden. Die Muskeln des Gesichts, der Zunge, des Gaumens, des Kehlkopfes zeigen keine Störung. Ausserdem sind der rechte Arm und beide Beine leicht paretisch, Sehnen- und Hautreflexe an diesen Extremitäten stark erhöht. Psychisch ist Patient zurückgeblieben. Zuweilen leidet er an Schwindelanfällen, doch ohne totalen Bewusstseinsverlust.

Auffällig ist, dass das Leiden 18 Jahre besteht, ohne fortzuschreiten; ja Patient behauptet, die Symptome besserten sich von Jahr zu Jahr, er hätte z. B. früher gar nicht laufen können und gehe jetzt längere Strecken ohne besondere Anstrengung.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 14. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Staude legt einen von ihm exstirpirten enorm grossen **Uterustumor** vor. Derselbe entstammt einer Frau, welche mit den bedrohlichen Erscheinungen von Herzschwäche, Hydrops etc. sich vorstellte und deren Abdomen durch einen colossalen fluctuirenden Tumor, den man bei der Untersuchung nicht genau definiren konnte, ausgedehnt war. Es handelte sich, wie das Präparat zeigte, um zwei cystisch degenerirte Myome des Uterus bei intacten Ovarien. Herr Staude empfiehlt, bei solchen Fällen enormer Ausdehnung des Abdomens zur Verkleinerung der Höhle die Bauchdecken hahnenkammförmig zu vereinigen, wobei nur auf die vollständige Entfernung der Luft aus der Bauchhöhle vor deren vollständigem Schluss zu achten ist. Der Hahnenkamm verschwindet allmählich.

2. Herr Deutschmann demonstrirt einen Mann, welchem durch ein stumpfes Trauma auf die Gegend des linken unteren Augenlides die **Linse nach links und unten in den Glaskörper luxirt** war. Es ist in diesem Falle gelungen, durch „Kopfstehen lassen“ des Patienten nach tagelangen vergeblichen Versuchen die Linse in die vordere Augenkammer zu bringen und durch Anwendung von Eserin hier festzuhalten. Sie kann nunmehr ohne Glaskörperverlust extrahirt werden.

3. Herr Zarniko: Demonstration eines Patienten mit **überzähliger mittlerer und oberer Nasenmuschel.**

4. Herr Embden demonstrirt das Gehirn eines Mannes, der bei Lebzeiten Alexie, rechtsseitige homonyme Hemianopsie, Zuckungen im rechten Facialis und schliesslich optische Aphasie gehabt hatte. Es finden sich ein **Tumor in der Gegend des Gyrus angularis,** ein anderer in der Gegend der Centralwindungen, beide wahrscheinlich Metastasen eines Nebennierensarkoms.

5. Herr Dunbar hält einen Vortrag **über die Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in grossem Maassstabe im Bäckereibetriebe verwendet werden.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 3, S. 33 veröffentlicht.)

Sitzung am 28. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Rumpf: M. H.! Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen heute zwei Fälle von **Peritonitis tuberculosa** vorstelle, deren Behandlung und Verlauf allgemeines Interesse in Anspruch nehmen dürften. Wir wissen zwar aus den Erfahrungen des letzten Jahrzehnts, dass die verschiedenen Formen von Bauchfelltuberkulose einer völligen Rückbildung fähig sind (ich brauche Sie nur an die vielfachen Erfolge der einfachen Laparotomie zu erinnern), häufig stellen sie aber durch vielfache Recidive, durch die begleitende Kachexie und durch die Lokalisation des tuberkulösen Prozesses in den Lymphdrüsen oder anderen Organen Krankheitsbilder traurigster Art dar. Diese Gesichtspunkte liessen den Versuch einer specifischen Behandlung der Bauchfelltuberkulose durch Tuberkulin um so gerechtfertigter erscheinen, je weniger die bei der Lungentuberkulose bedenklichen secundären Entzündungen am Peritoneum zur Besorgniss Veranlassung gaben. Wie ich aus persönlicher Unterhaltung weiss, hat Herr College Schede durch subcutane Tuberkulinbehandlung überraschende Erfolge zu verzeichnen gehabt. Ich selbst habe bei den verschiedensten Formen von Tuberkulose das Tuberkulin theils subcutan, theils innerlich, allerdings dann in beträchtlicher Dosis, verabreicht. In dieser Weise ist auch der Patient Kock, den ich Ihnen hier vorstelle, behandelt worden.

Der 17jährige Patient trat am 13. September 1895 in das Neue Allgemeine Krankenhaus ein, nachdem er vor acht Wochen mit starken Schmerzen im Leibe und Verstopfung erkrankt war. Bei seiner Aufnahme fand sich in der Bauchhöhle unterhalb des linken Rippenbogens eine etwas breit aufsitzende Geschwulst mit einer kleinen Einsenkung in der Mitte von geringer Schmerzhaftigkeit. Dieselbe war mit der Bauchwand nicht verwachsen und liess sich sowohl gegenüber dem Colon als gegenüber dem Magen abgrenzen. Dem Befund und der Lage nach musste der Sitz der Geschwulst in das Netz verlegt werden. Ausserdem fand sich eine Dämpfung über der rechten Lungenspitze ohne auscultatorischen Befund. Fieberhafte Temperaturen waren in geringem Grade vorhanden. Tuberkelbacillen konnten im Auswurf nicht nachgewiesen werden. Der Augenhintergrund war normal. Trotz Fehlens anderweitiger Erscheinungen war eine tuberkulöse Erkrankung des Netzes das wahrscheinlichste. An ein Carcinom des Magens oder Darms, welche ich übrigens auch in gleich jugendlichem Alter schon beobachtet habe, konnte man infolge Fehlens aller Magen- oder Darmstörungen nicht denken. Nun konnte ja eine anderweitige Neubildung vorliegen. Die weitere Behandlung musste dieses entscheiden. Von diesem Gesichtspunkte aus erhielt Patient zunächst Tuberkulin 1,0 : 200 innerlich, ansteigend bis 0.5 g pro die.

Unter dieser Behandlung nahm, ohne dass eine Reaction eintrat, die Geschwulst unterhalb des linken Rippenbogens in geringem Grade anscheinend zu. Nach 14tägigem Gebrauch gingen wir zur subcutanen Injection über. Patient reagirte in typischer Weise. Mit der jeweiligen Reaction machte sich eine deutliche Anschwellung des Tumors bemerkbar; derselbe war nach 14 Tagen so gross, dass er sich unter dem Rippengebon äusserlich deutlich hervorhob. Weiterhin trat aber eine deutliche Dämpfung der rechten Lungenspitze auf mit feinblasigen Rasselgeräuschen, die, wie ich gleich hinzufügen will, unter der weiteren Behandlung vollständig verschwanden. Dagegen machte der Tumor weitere Fortschritte und zeigte in der Mitte umschriebene Fluctuation. Da diese gegenüber der Peritonealhöhle eine deutliche Abgrenzung zeigte, konnte man ohne Bedenken einen Theil der Neubildung entfernen und gleichzeitig die Diagnose völlig sichern. Auf meine Veranlassung machte Herr Dr. Kümmell dann eine Incision, wobei zum Theil flüssiger Inhalt, zum Theil weiche, fungöse Massen entleert wurden. Die Uebertragungen eines kleinen Partikelchens dieser Masse in die vordere Augenkammer eines Kaninchens führte zu typischer Impftuberkulose, während die mikroskopische Untersuchung der entleerten Masse Riesenzellen mit vereinzelten Tuberkelbacillen ergab. Die beiden letzten Untersuchungsmethoden hat speciell mein Assistenzarzt Herr Dr. de la Camp auf meine Veranlassung durchgeführt. Die Zeichnung des Auges mit den typischen Iristuberkeln lege ich Ihnen vor. Patient ist seitdem mit Tuberkulin weiter behandelt worden und hat zuletzt 0,035 erhalten. Ich hoffe, dass bei der Fortsetzung der Tuberkulinbehandlung eine vollständige Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes statthat und Patient auf diese Weise vollständig wieder hergestellt wird.

Im Anschluss daran möchte ich Ihnen einen ähnlichen Fall von abgelaufener tuberkulöser Peritonitis zeigen, welcher gleichfalls mit Tuberkulin behandelt ist.

Die 15jährige Patientin war zuerst Mai 1893 wegen tuberkulöser Peritonitis, welche vom Nabel abwärts einen grossen Theil der rechten und einen kleinen der linken Bauchhöhle umfasste, in das Neue Allgemeine Krankenhaus eingetreten. Ungeheilt wurde sie hier im September des gleichen Jahres entlassen. Als sie im Mai 1894 mit einer leichten Spitzenaffection zurückkehrte und sich hier etwas erholt hatte, entschlossen wir uns zu einer systematischen Tuberkulinbehandlung. Hier war schon zuvor unterhalb des Nabels eine kleine Perforation eingetreten. Unter der Tuberkulinbehandlung, auf welche auch diese Patientin in typischer Weise reagirte, fand zunächst eine reichliche Eiterabsonderung durch die Fistel statt. Langsam schmolz der Tumor ein. Wir sistirten die Tuberkulinbehandlung erst, als auf mehrfache Injectionen von 0,1 jede Reaction ausblieb. Als Rest der Peritonitis wurde drei Monate nach Beginn der Tuberkulinbehandlung nur noch eine strangförmige Verdickung constatirt, welche vom Nabel bis zur Symphyse reichte. Die Fistel schloss sich nach einer einmaligen Injection von Jodoformglycerin. Die Lungenerscheinungen schwanden völlig. In den letzten Monaten ihres Krankenhausaufenthaltes nahm Patientin 20 Pfd. an Gewicht zu.

Am 16. März 1895 fand die Entlassung statt. Patientin ist bis heute gesund und frei von Nachschüben geblieben.

2. Herr A. Philippson: a) Vorstellung eines Kranken mit **Scleroderma en plaques.** Vortragender erinnert daran, dass Herr Saenger vor längerer Zeit einen jungen Mann vorgestellt hat, welcher die zweite Form, unter der Sklerodermie vorkommt, die universelle Form hatte. Ich erwähne jenes Falles nur, weil er zu den schwersten gehörte und ich, da ich den Patienten in Behandlung bekam und nach dem Vorgange Bülau's consequent Salicylpräparate reichte, eine ganz eclatante Besserung und mit Zuhülfenahme verschiedener Bewegungscuren eine Heilung eintreten sah.

An dem hier vorgestellten Kranken bemerken Sie zwei länglich ovale bräunlich pigmentirte Stellen, jede circa 6 cm im grössten Durchmesser messend, beide unter dem Hautniveau liegend, die eine links unter dem Rippenbogen, die andere ebenfalls links zwischen siebenter und achter Rippe befindlich. Die Haut an diesen Stellen ist glatt und hart, lässt sich jedoch noch von den unterliegenden Muskeln abheben. Patient will die Stellen vor circa vier Wochen bemerkt haben, in den letzten Tagen scheint mir die untere Plaque schon in der Mitte weicher geworden zu sein. Ich werde mich bei der voraussichtlichen Benignität exspectativ in Bezug auf die Therapie verhalten.

b) Vorstellung eines Kranken mit **Lichen ruber planus**.

Der zweite Kranke hat einen fast universell zu nennenden Lichen ruber planus, da keine Körpergegend ganz frei von der Eruption ist, während freilich der Rumpf und das Gesäss beinahe eine confluirende Fläche bilden. Die Efflorescenzen sind lebhaft roth und sind, wo frisch entstanden, stecknadelkopfgross, die etwas grösseren bilden glänzende rothe Schildchen. An den Handrücken, an denen sich der Process zuerst zeigte, haben die Efflorescenzen einen leicht bläulichen Farbenton, sind deutlich gedellt und theilweise mit einem dünnen Schüppchen versehen. Trotz oder vielleicht gerade wegen sofortiger Darreichung von Arsenik (jetzt sechs Wochen lang) hat sich der Process unter meinen Augen immer weiter ausgebreitet. Es scheint, dass im Evolutionsstadium (ähnlich wie bei der Psoriasis und besonders dem Ekzem) Arsenik eher zu stärkerer Eruption reizt, während nach Ueberschreiten des Höhestadiums Arsenik ja von ausgezeichneter Wirksamkeit ist. Spontanes Jucken besteht nicht, nur auf Berührung wird gelindes Jucken angegeben. Ich sehe mich daher nicht zu heissen Douchen oder Bädern genöthigt; die versuchsweise Anwendung von weisser Präcipitatsalbe war auf den Verlauf ohne Erfolg.

3. Herr Saenger demonstrirt a) einen Patienten, bei dem er die Diagnose auf **Tumor basis cerebri** gestellt hat. Tuberkulose und Lues sind auszuschliessen.

Der 48jährige Arbeiter erkrankte vor 1/4 Jahr mit einer completen linksseitigen Abducenslähmung. Hierauf neuralgische Beschwerden im ersten und zweiten Ast des Trigeminus; zugleich entwickelte sich allmählich eine complete Anästhesie des ganzen Trigeminus. Jetzt besteht eine typische Anaesthesia dolorosa. Weiterhin kam es zu einer peripheren Facialislähmung und gleichzeitigen linksseitigen Acusticusaffection und endlich zu einer beginnenden Oculomotoriuslähmung. Die vorhandene Keratitis fasst Vortragender nicht als neuroparalytisch auf, sondern bedingt durch den Lagophthalmus, die mangelnde Thränensecretion und die Anästhesie der Cornea, da die Keratitis sich rasch besserte, als Patient auf der stationären Augenklinik mit einem sorgfältig angelegten Schutzverband versehen wurde.

Es handelt sich hier um eine Fremdkörper- und Vertrocknungskeratitis. Bei den Krause'schen Fällen nach Exstirpation des Ganglion Gasseri hat Vortragender auch nie eine Keratitis neuroparalytica gesehen, trotz Anästhesie der Cornea, sondern nur einmal eine Keratitis superficialis, die rasch heilte.

b) Einen Fall von **Tabes dorsalis** bei einer 38jährigen Virgo intacta, bei der auch die sorgfältigste Untersuchung keine Spuren, weder von florider noch überstandener Lues nachweisen liess. Es wäre somit bei einer Jungfrau eine sichere Tabes constatirt; ein Factum, das Möbius bisher nicht beobachtet hat und dessen Vorkommen er bestreitet. Saenger polemisirt gegen die besonders von Möbius aufgestellte Theorie, dass jede Tabes Lues in der Vorgeschichte habe und somit in Zusammenhang mit Lues gebracht werden müsse. Saenger pflichtet Erb bei, dass man in etwa 10 % der Fälle den Zusammenhang nicht nachweisen könne, und führt an, dass man bei alten Puellis publicis, die meist syphilitisch gewesen seien, so selten Tabes finde. Saenger warnt daher, bei jedem Tabiker ohne weiteres mit einer energischen Schmiercur vorzugehen; zumal da eine etwa vorhandene Sehnervenatrophie rasch zur Verschlimmerung gebracht werden könne.

Discussion: Herr Rumpf geht auf die Entwickelung der Tabes-Syphilisfrage ein und betont, dass Beziehungen zwischen Tabes und Syphilis vorhanden sein müssen, da bei keiner anderen Erkrankung — die specifisch syphilitischen und die Dementia paralytica ausgenommen — so häufig Syphilis in der Vorgeschichte gefunden werde, wie bei der Tabes. Er selbst könne das in über 80 % seiner Fälle nachweisen; allerdings gebe es Fälle, in denen die sorgfältigste Untersuchung keine acquirirte oder hereditäre Lues nachweisen lasse. Die pathologisch-anatomischen Processe und ein Misserfolg specifischer Therapie lassen sich einstweilen nicht in's Feld führen. Die pathologische Anatomie des klinischen Bildes sei noch lange nicht genügend klargestellt; man dürfe nicht vergessen, dass eine Meningitis posterior beispielsweise ebenso gut die Symptome der Tabes zeigen könne. Bezüglich der Therapie erinnert Rumpf daran, dass in einzelnen Fällen die Hg-Behandlung doch Erfolge zu verzeichnen habe, allerdings empfehle es sich, mit dieser vorsichtig und individualisirend zu verfahren, da anderenfalls auch Schädigungen der Patienten eintreten können. Insbesondere stimmt Rumpf auch den Anschauungen von Saenger bei, dass eine Sehnervenatrophie durch Hg-Anwendung sich rasch verschlechtern kann.

c) Ein **Sarkom des rechten Hinterhauptlappens,** das ins Kleinhirn fortgewuchert ist.

Fünfzigjähriger Kaufmann erkrankte Pfingsten 1895 mit Schwindel. Hatte fortwährenden Stirnkopfschmerz. Selten Erbrechen. Haltung steif vornüber gebückt. Gang etwas unsicher, tappend. Ausser leichter Atonie des linken Fusses keine Motilitätsstörungen. Sensibilität intact. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits rothe, aber scharf begrenzte Papille. Linksseitig homonyme hemianopische Defecte von sehr wechselnder Ausdehnung. Patient starb ganz plötzlich; einige Tage ante exitum Neuritis optica duplex. Die übrigen Hirnnerven normal.

4. Herr Jolasse demonstrirt das Gehirn eines Kranken, der seit vier Jahren in ärztlicher Beobachtung stand und an hartnäckigem Kopfschmerz litt, der wenigstens in letzter Zeit auf einen erlittenen Unfall zurückgeführt wurde und zu dem sich Schwindel und Krampfanfälle gesellt haben sollen. Da Patient niemals sonstige objective Symptome darbot, wurde er lange Zeit für einen Simulanten gehalten. Am 11. Januar 1896 wurde der Kranke wiederum in das Krankenhaus gebracht, und zwar mit den Erscheinungen einer CO-Vergiftung. Als Redner ihn untersuchte, waren die Intoxicationserscheinungen verschwunden, wohl aber bestand eine Pneumonie des linken Unterlappens, der Patient dann erlag. Bei der Section zeigte das Gehirn zahlreiche **Cysticerken der Pia mater:** kleine Blasen von Erbsen- bis Bohnengrösse, durch deren klaren Inhalt man den Kopf des zukünftigen Bandwurms deutlich durchscheinen sah. Die Pia war sehr verdickt. Die Anzahl der Blasen beträgt etwa 30.

5. Herr Fraenkel demonstrirt zwei Fälle von **Tractionsdivertikeln der Speiseröhre.** Bei dem einen handelt es sich um eine abgelaufene Oesophagustuberkulose. Im zweiten Falle ist die divertikelartige Ausbuchtung in der Gegend der Bifurcation von einem flachen, auf dem Grunde miliare Knötchen aufweisenden Ulcus umgeben, in dessen Secret das Mikroskop zahlreiche Tuberkelbacillen aufdeckte. An einer Stelle ist eine Communication mit der Trachea. Wir haben uns den Vorgang so zu denken, dass bei der an Uteruscarcinom zugrunde gegangenen Frau, die zum Erstaunen des Redners noch eine frische tuberkulöse Peribronchitis aufwies, eine verkäste Lymphdrüse zur Infection des Oesophagus, zu secundärem Durchbruch in die Trachea und Aspiration tuberkulöser Massen in den Bronchialstamm führte.

6. Herr Ivan Michael demonstrirt a) ein **Adenocarcinom des Magens,** das in vivo aus einem bei der Ausspülung entleerten Stückchen diagnosticirt werden konnte.

b) Einen Patienten mit **Ulna- und Radiusfractur**, dessen Vorderarm nach Röntgen'schem Verfahren photographirt ist, so dass man sehr schön die Dislocation der Fragmente sehen kann.

7. Herr Lemke hält den angekündigten Vortrag: **Ueber Frühdiagnose und Theorie des Morbus Basedowii.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE №. 9
19. März 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 13. Januar 1896: Schwalbe, Brusthöhlengeschwulst. — Jastrowitz, Röntgen'sche Strahlen. — Gluck, Kehlkopfgeschwülste. — Gottschalk, Intraperitonealer Beckenabscess. — Ewald, Krankheiten der Schilddrüse. — Mendelsohn, Ist das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und vom ärztlichen Gesichtspunkte aus zu empfehlen? — Boas, Ueber Amöbenenteritis.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 26. Februar 1896: Ewald, Perniciöse Anämie; Discussion: Virchow, Ewald. — Meissner, Elastische Fasern in gesunder und kranker Haut; Discussion: Dührssen. — Mackenrodt, Vaginale Adnexoperationen. — Sitzung am 4. März 1896: Krey, Mycosis fungoides. — Abel, Neue Indication zur Sectio caesarea nach Porro. — Rosenheim, Ueber Gastroskopie; Discussion: Ewald.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 11. November 1895: Gurlt, Zum Andenken an A. v. Bardeleben. — Israel, Laparotomie bei Bauchfellentzündung; Discussion: Sonnenburg, Lindner. — Sonnenburg, a) Erfolgreiche Laparotomie bei Schussverletzung; b) Geheilter Halswirbelbruch. — Thiem, Erkrankungen des Rückenmarks nach peripheren Verletzungen. — Steiner, Pigmentsarkome der Extremitäten; Discussion: Köbner. — Zeller, Hirngeschwulst. — Brentano, Phosphatstein.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 8. Juli 1895: A. Schmidt, a) Ueber Infusorien im Auswurf; b) Ueber Lienterie. — Doutrelepont, Leprabacillen im Darm und in den Nieren. — Linger, a) Blasenfisteln; b) Schädelverletzung. — Peters, Acuter und chronischer Conjunctivalkatarrh.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 23. Juli 1895: Steinbrügge, Beobachtungen aus der Ohrenklinik. — Löhlein, Abtragung des carcinomatös erkrankten Corpus uteri von der Bauchhöhle aus.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 13. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

Herr Leyden theilt mit, dass von den zu correspondirenden Mitgliedern ernannten Herren v. Ziemssen, Golgi und Ramon y Cajal Schreiben eingelaufen sind, in welchen sie ihren Dank für die Ernennung ausdrücken.

1. Herr Schwalbe: M. H.! Das Krankheitsbild und namentlich die Diagnostik der **Brusthöhlengeschwülste** weist in mancher Beziehung noch so unbestimmte und unsichere Züge auf, dass jeder neue Einzelfall, wenn er nur etwas zur Feststellung der Symptomatologie der Krankheit beizubringen vermag, ein allgemeines Interesse in Anspruch nehmen darf.

Das Präparat, das ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden Ihnen vorlege, stammt von einem 59jährigen Manne. Derselbe trat im Mai vorigen Jahres in die Behandlung des Collegen Euphrat in Weissensee mit unbestimmten Klagen über Magenbeschwerden. Allmählich aber entwickelten sich Erscheinungen am Thorax, die im Verlauf einiger Monate zu einer bestimmten Diagnose führten. Es trat nämlich eine linksseitige Recurrensparalyse auf, manifestirt durch die Cadavorstellung des linken Stimmbandes, ferner heftige neuralgische Schmerzen im linken Arm, eine leichte ödematöse Schwellung und Cyanose des Arms und namentlich der linken Hand, eine fortschreitende Kachexie und die Erscheinungen eines in der linken Brusthöhle sich entwickelnden raumbeengenden Processes.

Ich habe den Patienten am 21. November vorigen Jahres, dank der Freundlichkeit des Collegen Euphrat, zum ersten Mal gesehen. Ich fand einen sehr kachektischen Mann ohne Dyspnoe, mit fast vollkommener Heiserkeit; der Puls schwankte zwischen 90 und 100 (bei mehrmaliger Untersuchung), war an der linken Radialis etwas kleiner als an der rechten.

Die Untersuchung der Brust ergab folgenden Befund: Die rechte Thoraxhälfte war, abgesehen von einigen bronchitischen Geräuschen, normal. An der linken Brusthälfte traten vorn einige geschlängelte und erweiterte Hautvenen hervor. Hinten war der untere Theil der Brust deutlich vorgewölbt, die Intercostalräume etwas ausgebaucht. Bei tiefer Respiration blieb die linke Brusthälfte, namentlich im unteren Abschnitt, gegen die rechte an Ausdehnung etwas zurück. Pectoralfremitus links hinten unten etwas — nicht auffallend — abgeschwächt. Bei der Percussion fand man eine intensive Dämpfung auf der ganzen linken Brust; dieselbe war von der Herzdämpfung nicht abzugrenzen, erstreckte sich auf das Bereich des Sternum und des halbmondförmigen Raums. Athemgeräusch fast überall abgeschwächt, unbestimmt, nur hinten unten etwas verschärft, an Compressionsathmen erinnernd. Herzstoss schwach fühlbar, Spitzenstoss sehr undeutlich, Herztöne rein, doch schwach. Eine Verschiebung des Herzens schien vorzuliegen, doch konnte dieselbe nur wenig beträchtlich sein.

Die Verhältnisse am linken Arm und Kehlkopf fand ich entsprechend den oben erwähnten Angaben des Collegen Euphrat. Bemerkenswerth war der Mangel von Stridor und Schluckbeschwerden, von Schmerzen und Beklemmung. Keine Pupillendifferenz. Lues wurde geleugnet. Fieber soll während der Krankheit nicht bestanden haben.

Auf Grund dieses Untersuchungsbefundes konnte ich einmal die Diagnose des Collegen: bösartiger Tumor in der linken Brusthöhle, bestätigen. Ob es sich um eine Lungen-, Brustfell- oder Mediastinalgeschwulst handelte, vermochte ich nicht sicher zu entscheiden. Zweifelhaft war mir aber, ob die sehr ausgedehnte, intensive Dämpfung der linken Brusthälfte lediglich auf den supponirten Tumor zu beziehen wäre. Ich nahm deshalb eine Probepunction links hinten im achten Intercostalraum vor und fand in der That auf diese Weise etwas dünnflüssiges, sanguinolentes Exsudat. Nach einigen Tagen vollführte ich die Punction, und es ergab sich überraschender Weise eine Menge von reichlich zwei Litern hämorrhagischer Flüssigkeit. Trotz dieser Entleerung blieb eine Dämpfung in der linken oberen Hälfte des Thorax bestehen, namentlich auf der vorderen Seite. Das Herz war nur ein wenig nach rechts verschoben.

Die mikroskopische Untersuchung des Exsudats ergab nur die Anwesenheit von rothen und weissen Blutkörperchen und einer grösseren Zahl von Endothelien. Die Diagnose wurde damit nicht weiter gefördert. Wir blieben bei der Annahme eines malignen Processes in der linken Brusthälfte stehen.

Nach der Punction habe ich den Patienten nicht wieder gesehen. Wie College Euphrat berichtete, hatte die Entleerung des Exsudats auf das subjective Befinden keinen Einfluss, seine Armneuralgie dauerte an. Der Kräfteverfall ging rapide vorwärts. Neue Erscheinungen traten nicht hervor. Vor zwei Tagen starb der Kranke.

Bei der Section fand ich unter dem Manubrium sterni ein gänseeigrosses Convolut markig geschwollener Drüsen, das mit dem Pericard fest verwachsen war. Das Herz lag im Herzbeutel frei, ohne Flüssigkeit, die rechte Lunge befand sich im Zustand des Volumen pulmonum auctum. Die linke Lunge war im oberen Theil mit der Brustwand fest verwachsen. Oben auf die Lungenspitze setzte sich, so weit man es bei der Inspection sehen konnte, wie eine Kappe ein doppelmannsfaustgrosser Tumor auf. Derselbe war mit der Wirbelsäule sehr fest verwachsen. Nach Herausnahme der linken Lunge sammt Pleura parietalis ergab sich folgender Befund. In dem übriggebliebenen Cavum pleurae befand sich etwa dreiviertel Liter hämorrhagischer Flüssigkeit, durch Verbindungsstränge der schwartig sehr verdickten Pleurablätter in drei Kammern abgesondert. An der Hinterfläche der Lunge sass der Haupttheil der Geschwulst; vom Hilus aus trat dieselbe in die Lunge auf eine kurze Strecke hinein. Ausserdem befanden sich im Lungenparenchym zerstreut kleinere und grössere bis wallnussgrosse — Geschwulstknoten, sämmtlich wie der Haupttumor auf dem Durchschnitt markig. Das eigentliche Lungengewebe war grösstentheils atelectatisch, im Unterlappen bronchopneumonisch infiltrirt.

Am Hilus der Lunge war der Bronchus wie die grossen Gefässe vom Tumor umwachsen; die Bronchialschleimhaut war hier zum Theil, der Bronchus in seinen erstgradigen Zweigen von kleinen Knötchen durchwuchert.

Die linken Clavicular- und Cervicaldrüsen waren geschwollen und in einen kinderfaustgrossen Tumor verwandelt, der mit der Halswirbelsäule fest verwachsen war. Eingebettet waren in die Geschwulst die grossen Halsgefässe, der Nervus laryngeus inferior und ein Theil des Plexus brachialis.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Spindel- und Rundzellensarkom. Der Ausgangspunkt der Geschwulst ist zweifellos in den Bronchialdrüsen zu suchen.

Bemerkenswerth sind aus dem Vergleich von anatomischem Befund und Krankheitsbild namentlich drei Punkte: Einmal der Mangel der Dyspnoe trotz starker Raumbeengung der linken Brusthöhle durch pleuritisches Exsudat und Tumor — zu erklären etwa wie der Zustand bei Phthisikern, die häufig bei langsamer Entwickelung eines pleuritischen Exsudats keine Athemnoth aufweisen, weil sie sich an die Beschränkung der Respirationsfläche gewöhnt haben. Zweitens der Mangel an Stridor trotz der Bedrängung des Hauptbronchus durch den Tumor. Drittens das Fehlen von charakteristischen Geschwulsttheilen im pleuritischen Exsudat.

2. Herr Jastrowitz: M. H.! Die Mittheilung, welche ich Ihnen vor acht Tagen zu machen die Ehre hatte und welche auf die **Röntgen'sche Strahlung** sich bezog, hat mit Recht Ihr Interesse in hohem Grade in Anspruch genommen, auch in Bezug auf die Wichtigkeit, welche die neue Entdeckung für die Medicin zu haben schien. Daher erlaube ich mir auch, Ihr Interesse für die folgende ganz kurze Demonstration vorauszusetzen. Es hat sich nämlich, übrigens mit Recht, das Gerücht verbreitet, dass es ganz hervor-

ragenden Physikern bisher nicht gelungen sei, Photographieen durch die Röntgen'sche Strahlung nachzumachen. Mir ist aber soeben das Negativ einer Photographie zugegangen, welche der Vorstand der physikalischen Abtheilung der „Urania", Herr Dr. Spiess, bewerkstelligt hat. Ich werde am besten thun, dasselbe gegen das Licht zu halten, damit Ihnen das Object weithin deutlich werde. Herr Spiess hat in einer hölzernen Kassette ein Stück Blei, welches er in Form eines **A** bog, befestigt und die geschlossene gewöhnliche Kassette den Röntgen'schen Strahlen ausgesetzt. Sie werden nun auf dem Photogramm, welches er gewonnen hat, deutlich das **A** sehen, welches in der hölzernen Kassete eingeschlossen war. Sie sehen hier auch, wie die Grenzen der Kassette sich markiren; dieselben sind sehr schwach geworden, da das Holz für die Strahlen durchgängig ist. Sie werden ferner erkennen, dass diese Kassette, wie es scheint, aus zweierlei Holz besteht, aus einem, welches heller ausgefallen ist, und aus einem etwas dunkler markirten. Ich bitte von dem Aussenrand völlig abzusehen, dessen Abgrenzung man freilich auch bemerken kann. Es ist dies, soweit mir bekannt, der erste gelungene Versuch in Berlin, die Röntgen'sche Entdeckung und sein Verfahren zur Gewinnung eines Photogramms zu benutzen.

3. Herr Gluck: M. H.! Unter 17 Fällen von **Kehlkopfgeschwülsten,** die bei mir in den letzten Jahren zur Behandlung gelangten, welche ich meist der freundlichen Ueberweisuug des Herrn Prof. Hermann Krause verdanke, ist bei zweien nur die Tracheotomie gemacht worden. Ein dritter Fall wurde beoachtet und als inoperabel entlassen. Der vierte Fall betraf ein Carcinom des Pharynx, welches auf den Kehlkopf übergegangen war. Bei der 25jährigen Patienin war eine sehr ausgedehnte radicale Operation vorgenommen worden. Die Kranke ist sechs Wochen nach der Operation gestorben. Von den übrigen dreizehn Operirten sind sieben geheilt worden und bis heute (21. Februar 1896) ohne Recidiv geblieben, darunter ein Kehlkopfcarcinom 3½ Jahr, ein Sarkom 4½ Jahr post operationem. Ich habe einige Patienten mitgebracht, um daran einige Betrachtungen anzuknüpfen. Die Gefahren der Resection und Exstirpation des Larynx beruhen einmal in der unvermeidlichen Durchschneidung des Nervus recurrens und der im Verlaufe der Operation häufig beträchtlichen Zerrung des Vagusstammes. Infolgedessen kann 1) als Folge des Eingriffes unmittelbar eine Herzinsufficienz auftreten, welche innerhalb der ersten 24—36 Stunden trotz aller Medication mit Herzparalyse endet. 2) Kann eine echte Vaguspneumonie zustande kommen und das tödtliche Ende 2—5 Tage nach dem Eingriffe bedingen. 3) Kann durch eine Fremdkörperpneumonie durch Pharynxschleim, Speisen und Wundsecrete der Tod veranlasst werden. 4) Kann eine Phlegmone colli und Mediastinitis oder eine allgemeine septische Infection von der Wunde aus den Kranken tödten. 5) Kann die Schwierigkeit der Ernährung in der ersten Woche eine schwere Inanition bedingen, wodurch die schon vorhandenen Gefahren noch gesteigert werden. Der Aufgabe, diesen Gefahren zu steuern, haben sich die Chirurgen mit grossem Eifer unterzogen. Die Trendelenburg-Michael'sche Tamponcanüle und die von Geheimrath Hahn angegebene Schwammcanüle sind ganz vortrefflich und haben sicher und angenehm gewirkt. Allerdings nur während der Operation oder höchstens innerhalb der ersten 24 Stunden. Ich habe jedoch bereits 1882 ein Verfahren angegeben, welches mit absoluter Sicherheit den Eintritt einer Schluckpneumonie verhindert, und zwar nicht bloss während der Operation, sondern während der ganzen Dauer des Wundverlaufes. Es beruht darin, dass man die quere Resection der Trachea unterhalb des Ringknorpels ausführt und den unteren Treachealstumpf weit aus der Wunde herausnäht und mit einer Tamponcanüle versieht. Nun kann man in aller Sicherheit den Larynx exstirpiren resp. reseciren. Von der Nase führt man ein dünnes Drainrohr in den Oesophagus etwa bis zur Höhe des vierten Trachealringes. Die Pharynxwunde kann jetzt vernäht werden. Der Raum zwischen den beiden Nahtlinien kann frei tamponirt werden, oder man kann auch diesen Intermediärraum, wenigstens zum grossen Theil, noch durch Hautnähte schliessen. Mit dieser von Zeller (Stuttgart) und mir empfohlenen Methode der prophylaktischen Resection der Trachea (Chirurgencongress 1882) sind alle Bedingungen geschaffen, um glatte reactionslose Heilung anzubahnen. Unsere Methode ist in Frankreich adoptirt worden. In den Pariser Kliniken, z. B. in derjenigen von Perrier, sind eine ganze Reihe von Fällen schon auf diesem Wege geheilt worden. Ist die Gefahr der Wundinfection etc. vorüber (also etwa am 8., spätestens 14. Tage), so kann man das vorfixirte Trachealrohr in vielen Fällen zurücklagern und auf natürlichem Wege Athmung und Sprache eintreten lassen.

Bei dem einen der hier vorgestellten Patienten, welchen Herr College Paul Heymann mir überwiesen hat, ist vor 12 Wochen die Operation gemacht, die Canüle in die quer resecirte und fixirte Trachea eingeführt und in derselben Sitzung der Kehlkopf total exstirpirt worden. Die Heilung ist ganz glatt von statten gegangen. Was den künstlichen Kehlkopf anlangt, so möchte ich bemerken, dass in Frankreich eine Modification geschaffen worden ist. Patient trägt die gewöhnliche Trachealcanüle. Der stimmbildende Apparat wird nicht von den Bronchien aus angeblasen, sondern steht mit einem mit Hosenträgern an den Thorax befestigten Richardson'schen Doppelgebläse zusammen, welches der Patient mühelos in Thätigkeit versetzt, sodass er anhaltend mit lauter Stimme zu sprechen in der Lage ist, während er dabei ruhig athmen kann.

Es ist jedoch die Frage, ob man es nicht vorzieht, nach den Erfahrungen von Schmid (Stettin) und anderen überhaupt auf den künstlichen Kehlkopf zu verzichten, ebenso auf die Zurücklagerung des vorgenähten Trachealstumpfes, wie Zeller und ich es schon 1882 empfohlen haben, als wir das in Frage stehende Verfahren angaben. Wird der Patient unterwiesen, mit seiner in den Pharynx und Oesophagus aspirirten Luft hauszuhalten, so entwickelt sich durch Uebung und instinctive functionelle Anpassung eine deutlich vernehmbare ausbildungsfähige Pharynxstimme, welche den Vortheil des Richardson'schen Gebläsess, nämlich die Ausschaltung des Respirationsapparates vom Sprechacte bietet; zweitens braucht der Patient keinen künstlichen Kehlkopf mit stimmbildendem Apparat und Obturator, welche unweigerlich Reizerscheinungen veranlassen müssen, auch Schwierigkeiten für einen tadellosen Schluckact bedingen, und vielleicht durch seine blosse dauernde Anwesenheit und die Summirung der Reize nicht bloss Katarrhe der Respirationswege, sondern wohl auch Recidive zu veranlassen vermöchten. Bei meiner Vorstellung einiger Fälle in der hiesigen laryngologischen Gesellschaft habe ich mich gefreut, von dem Vorsitzenden Herrn Geh. Rath B. Fraenkel über die Bedeutung der Pharynxstimme nach Exstirpation des Larynx analoge Ausführungen zu hören. Um Herzinsufficienz und Vaguspneumonie zu verhüten, habe ich bei allen meinen Patienten mit besonderer Sorgfalt die Temperatur und Feuchtigkeitsverhältnisse des Krankenraumes geregelt, die Kranken häufig inhaliren lassen, neben allen anderen excitirenden und roborirenden Medicamenten, besonders darauf gehalten, dass etwa zwei- bis dreistündlich, auch des Nachts, 10 Minuten lang Inhalationen reinen Sauerstoffes durch die Canüle vorgenommen wurden; die Exspiration wurde dabei mechanisch durch leichte Compression des Thorax ausgiebiger gemacht. Anf diese Weise wurde eine zweckmässige Lungengymnastik und Ventilation bewerkstelligt. Durch das von der Nase aus eingeführte Drainrohr erfolgte die Ernährung, und zwar eigentlich meist 1—2 Stunden post operationem beginnend schon zweistündlich mindestens 50—100 g, später mehr; Wein, Bouillon mit Ei, feingewiegtes Fleisch oder Schinken in schleimigem syrupartigem Vehikel in ausgiebigstem Maasse; ein Patient erhielt bis 16 Eier in 24 Stunden; gegen den häufigen Brechreiz erhielten die Patienten einmal die Nahrung eiskalt in noch kleineren Mengen als oben angegeben und daneben Cocaïn mit Salzsäure,. eine Combination, welche wir sehr schätzen gelernt haben. Es steht zu hoffen, dass unter den geschilderten Cautelen der operativen Technik, der Nachbehandlung und Ernährung die Resultate der Resectionen und der Exstirpationen des Larynx stetig bessere quoad vitam, aber auch quoad valetudinem completam werden dürften. Die laryngoskopische Frühdiagnose wird das ihrige dazu beitragen, dass in manchen Fällen eine Laryngofissur und Exstirpation des kranken Gewebes ausreicht und somit die Prognose dieser traurigen Krankheit Dank den vereinten Bemühungen von Laryngologen und Chirurgen sich stetig bessern möchte. Wir empfehlen die von uns vor 14 Jahren ersonnene und beschriebene prophylaktische Resection der Trachea aufs Neue der Beachtung und Nachprüfung der Fachgenossen.

4. Herr Gottschalk: **Demonstration der Präparate eines Falles von mannskopfgrossem intraperitonealem Beckenabscess, intercurrenter tödtlicher Perforation eines Ulcus ventriculi rotundum nebst ausgeheiltem perforirtem Duodenalgeschwür mit Gallensteinbildung complicirt.** M. H.! Die Sectionspräparate, die ich Ihnen hier zeige, entstammen einem 28jährigen Mädchen, welches vor zwei Jahren einmal ausgetragen geboren, bis 6 Wochen vor ihrer Aufnahme, wo sie an Ausfluss, Blasenkatarrh, Unterleibsschmerzen erkrankte, stets gesund gewesen sein will.

Sie hat bis zu ihrer Aufnahme am 22. November, wo sie mir von Herrn Collegen Alfred Kayser zur Operation eines grossen Eiterheerdes im Becken überwiesen wurde, ihren Dienst als Kassiererin versehen. Schon bei der Aufnahme fiel mir an der Kranken eine colossale Anämie auf, sie fieberte hoch bis 40 Grad, der Puls war ca. 135. Der Eiterheerd sass zwischen hinterer Scheidenwand und Mastdarm und füllte das ganze kleine Becken aus; er reichte nach abwärts bis etwa zur Hälfte der hinteren Scheidenwand, diese ad maximum in die Scheidenlichtung vorwölbend. Weder Scheide noch Rectalwand über der Geschwulst verschiebbar, obgleich der eigentliche Abscessheerd intraperitoneal in dem hochgradigst vertieften Douglas'schen Raume sass, den Beckeneingang nach rechts hin um gut handbreit überragte und gegen die übrige Bauchhöhle der Palpation nach abgekapselt zu sein schien. Der Uterus war durch die Geschwulst ganz aus dem Becken verdrängt, so dass die Vaginalportio kaum zu erreichen war. Sie stand hoch über der Symphyse. Der Uteruskörper lag stark retrovertirt, fixirt und überdachte den Abscess nach oben. Ich habe vom hinteren Scheidengewölbe aus den Abscess eröffnet und drainirt. Die Eröffnung des Abscesses geschah durch einen medianen Schnitt im oberen Scheidendrittel und war durch den unbeweglich maximalen Hochstand der Vaginalportio erschwert; stumpfes Vorgehen durch das stark infiltrirte Bindegewebe bis zum auffallend verdickten Peritoneum, welches mit der Kornzange durchstossen wurde. Es entleerte sich eine kolossale Menge dickflockigen Eiters. Jodoformgazedrainage. Die Drainage wurde jeden dritten Tag erneuert bis zum 13. Tage, zuletzt mit steriler Gaze. Es ging der Patientin gut, die Temperatur fiel prompt mit der Entleerung des Eiters von 39,6 auf 37,6—37,2; der Puls ging entsprechend bis auf 84 herunter. Am 5. Tage nach der Operation bekam die Patientin Nasenbluten, welches sich in der nächstfolgenden Nacht derart wiederholte, dass ich tamponiren musste. Die Blutung stand. Dann ging es der Patientin ganz regelrecht, so dass ich sie am 16. Tage aufstehen liess; doch fiel sie dabei ohnmächtig um; ich liess sie deshalb wieder ins Bett bringen. Die Temperatur blieb weiter normal. Am 19. Tage schwarzgefärbter Stuhl. Zwei Tage später starkes Blutbrechen, das sich am nächsten Tage dreimal in gleich starker Weise wiederholte. Die Darmblutungen dauern weiter an. Rapides Ansteigen des Pulses bis auf 128, rapides Sinken der Temperatur bis auf 36,2, dann ziemlich jäher Anstieg am nächsten Tage bis auf 38,8. Von da ab hielt sich die Temperatur leicht subfebril bis zum 24. Tage, bewegte sich aber dann bis zum Exitus in normalen Grenzen. Mit dem Eintritt der Hämatemesis konnte Patientin absolut keine Nahrung mehr zu sich nehmen; sie erbrach alles und klagte über Schmerzen in der Magen- und Lebergegend. Ich sah mich zweimal wegen sehr bedrohlicher Anämie zur subcutanen Kochsalzinfusion genöthigt und erzielte mit ihr vorübergehenden Erfolg insofern, als der Puls von 140 auf 120—108 für eine Reihe von Stunden zurückging. Am 38. Tage nach der Operation ging Patientin unter Zeichen einer progredienten Anämie zugrunde.

Ich hatte schon vorher die Diagnose auf perforirtes Magengeschwür gestellt und mich gefragt, ob ich nicht operativ gegen dasselbe vorgehen sollte; allein der Zustand der Patientin war schon mit Beginn der Hämatemesis ein derartig schlechter, dass sie sicherlich die Operation nicht überstanden hätte.

Obduction 24 Stunden post mortem. Dabei fiel mir die enorme Anämie sämmtlicher Organe auf. Bei Eröffnung der Bauchhöhle war die ganze Magengegend mit etwa $1^{1}/_{2}$ l chokoladenfarbiger schleimiger Flüssigkeit bedeckt, desgleichen der linke Leberlappen. Nach Aufsaugen der Flüssigkeit entdeckte ich im Ligamentum hepatogastricum eine 7:3 cm messende, unregelmässige Risswunde mit stark zerfetzten, frisch durchbluteten Rändern, zwischen welchen sich dünne Stränge ausspannten. Von dieser Wunde aus drang der Finger nach links bequem in den Magen und nach rechts naturgemäss in die Bursa omentalis. Rings um das Ligamentum hepato-duodenale schwielige Verdickungen; der Gallengang stark narbig verändert. Hochgradigste Fettleber. Leber mässig vergrössert. Ihre convexe Oberfläche durch zahlreiche, äusserst feste, entzündliche Stränge mit dem parietalen Blatt des Bauchfells verwachsen. Gallenblase stark dilatirt, mit dunkler Galle prall gefüllt, enthält drei über kirschgrosse Steine von maulbeerartiger Oberfläche und ein kleineres Concrement. Der Magen stark zusammengesunken, ganz vom linken Leberlappen bedeckt, auffallend klein, in situ eröffnet, ist leer und zeigt ca 2 cm vor dem Pylorus in der vorderen Wand, nahe der kleinen Curvatur, eine frische, scharfrandige, 35:10 mm messende, längsovale Perforationsöffnung, deren innerer Rand vernarbt, deren äusserer (Serosa-) Rand frisch durchblutet erscheint. Die Magenschleimhaut im „état mamelloné“ und dünn; in der unmittelbaren Umgebung des Ulcus glatt. Pylorus etwas eng. Dicht hinter ihm in dem gleichfalls in situ eröffneten oberen Duodenalschenkel ein zweites perforirendes Geschwür von annähernd Thalergrösse, mit schwieligen Rändern. Der ganze Defect im Duodenum bis auf die wandungslosen Mündungen des Gallen- und Bauchspeicheldrüsenganges durch den fest eingeheilten Pankreaskopf gedeckt. Milz etwas gross, $14:8:3^{1}/_{2}$, aber verhältnissmässig noch blutreich, frisch. — Beide Nieren, 13:6:2, hochgradigst anämisch. Die Darmschlingen leicht aufgetrieben, an verschiedenen Stellen mit Fibrin beschlagen. Im linken Pleuraraum mässiger Erguss einer trüben, serösen Flüssigkeit, beide Lungen frei von Verwachsungen; ausgesprochenes Bild der Kohlenlunge. Linker Unterlappen stark ödematös. Im Herzbeutel mässige Menge strohgelber, klarer Flüssigkeit; Herz etwas grösser als die Faust. Die Vergrösserung betrifft den rechten Ventrikel, der, dilatirt und auffallend schlaff, einem Darmrohre nicht unähnlich sieht. Klappen intact, Myocard am rechten Ventrikel durchscheinend dünn, hochgradig fettig degenerirt. Linker Ventrikel gut contrahirt, sehr blass, gleichfalls fettig degenerirt, Ventrikelscheidewand verhältnissmässig dick (2 cm).

Die ganzen Beckenorgane für das Auge verdeckt durch entzündliche Verwachsung des S romanum mit der hinteren Beckenwand dicht über dem Promontorium und nach vorn mit der Blase.

Nach stumpfer Lösung der Verwachsungen zeigen sich die Geschlechtsorgane stark unter einander und mit der vorderen und seitlichen Rectalwand durch zahlreiche alte pelveoperitonitische Stränge aufs innigste verwachsen; zwischen diesen Schwarten auf der linken Seite nahe am uterinen Tubenende eine taubeneigrosse Pseudocyste, wie eine Brandblase aussehend, eine kleinere auf der anderen Seite. Der Uterus retrovertirt an die vordere Mastdarmwand fixirt, desgleichen die stark retortenförmig gestalteten, in Eitersäcke verwandelten Eileiter strangartig mit den seitlichen Partieen des oberen Mastdarmabschnitts verbunden; Ovarien verdeckt; der Douglas auf diese Weise ganz gegen die Bauchhöhle abgekapselt, nirgends eine Spur von freier Eiterung. Die Incisionswunde im hinteren Scheidengewölbe misst nur noch 2:3 mm, die eingeführte Sonde dringt noch 2 cm tief ein, lässt sich aber nicht im Kreise herumführen.

An dem vorliegenden Magendarmpräparate sehen Sie nun, dass Patientin bereits längere Zeit mit zwei ganz auffallend grossen Magenbezw. Duodenalgeschwüren behaftet war, von denen das letztere sogar symptomlos perforirt war, ohne dass subjective Klagen auf einen derartigen Befund auch nur im geringsten hingedeutet hätten. Dass die Perforation eines so grossen Duodenalgeschwürs ohne jede Störung des Allgemeinbefindens vor sich gehen konnte, erklärt sich aus den eigenartigen Beziehungen, in welche die hintere seitliche Wand des oberen Duodenalschenkels zum Pankreaskopf getreten war. Sie sehen, wie der Pankreaskopf mit der evertirten Darmschleimhaut in der Peripherie des Duodenalgeschwürs fest narbig verwachsen ist; desgleichen sehen Sie auf der Rückfläche des Präparats, wie der Pankreaskopf auch mit den an das Duodenalgeschwür angrenzenden Partieen des Duodenums durch Schwarten untrennbar verbunden ist. Nehmen wir dazu, dass der Sitz des Duodenalgeschwürs den Bereich der Papille umfasst und dass, wie erwähnt, der Gallengang an seiner Einmündungsstelle auffallend narbige Veränderungen seiner Wandung aufweist, sowie endlich, dass noch jetzt drei Gallensteine von seltener Grösse in der Gallenblase vorhanden waren, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass die Entstehung des Duodenalgeschwürs mit der Einwanderung eines solchen Steines ins Duodenum in Zusammenhang gebracht werden kann. Hat doch erst jüngst in den letzten Nummern der Berliner klinischen Wochenschrift Riedel (Jena) auf die häufige Complication von Entzündungen des Pankreaskopfes bei Gallensteinleiden hingewiesen! Ich nehme an, dass ein solcher Stein beim Durchgang durch die Papille einen stetig fortschreitenden, ulcerirenden Process angeregt hat, der mit gleichzeitigen entzündlichen Vorgängen in und um den Pankreaskopf einhergegangen ist. Es war so schon vor Eintritt der Perforation der Pankreaskopf aussen an die Duodenalwand angewachsen, und deshalb konnte die vollkommene Usur der Darmwand ohne subjective Erscheinungen verlaufen. Wenigstens ist Patientin nach ihren eigenen Aussagen, die von den Eltern bestätigt wurden, bis sechs Wochen vor ihrer Aufnahme stets gesund gewesen und hat niemals an Magen- und Darmbeschwerden gelitten. Und gerade diese, an sich so auffallende Thatsache, dass nämlich so schwere Veränderungen am Gastro-Intestinaltractus latent verlaufen sind, war für mich der Grund, weshalb ich glaubte, Ihnen diese Präparate vorlegen zu sollen. Auch das Magengeschwür hatte latent eine so grosse Ausdehnung angenommen und ist erst mit dem Augenblick klinisch in Erscheinung getreten, wo der Durchbruch nach aussen erfolgte. Der Tod ist nicht an consecutiver Peritonitis — dieselbe war zu wenig hervortretend —, sondern an gradatim fortschreitender innerer Verblutung erfolgt. Trotz dieser grossen allgemeinen Schwäche sehen wir den grossen Abscess im Becken unter einfacher Drainagebehandlung vollkommen ausgeheilt, der natürlich in gar keinem ätiologischen Zusammenhang mit dem Gastrointestinalleiden gestanden hat, sondern gonorrhoischen Ursprunges war.

5. Herr Ewald: M. H.! Die **Krankheiten der Schilddrüse** und die Heilerfolge mit Schilddrüsenpräparaten haben in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Kliniker, Physiologen und Chemiker ganz besonders in Anspruch genommen. Es muss deshalb jede neuere Erscheinung auf diesem Gebiete von grösstem Interesse sein, und dazu gehört die Entdeckung, welche soeben von Prof. Baumann in Freiburg gemacht ist, betreffend den ausserordentlich hohen Jodgehalt der Schilddrüse, von der man bislang überhaupt nicht wusste, dass sie Jod enthielte. Baumann hat bei Hammeln, Schweinen und auch beim Menschen eine organische Jodverbindung nachgewiesen, die er Thyrojodin nennt, deren Jodgehalt bis zu 10% (genau 9,3%) beträgt. Dieses Thyrojodin macht ungefähr 0,2 bis 0,5% von dem Gewicht der frischen Drüse aus, eine Thatsache, die natürlich im Hinblick auf die bekannte Jodtherapie der Strumen und überhaupt für die gesammte Pathologie der Schilddrüse von ganz besonderer Bedeutung ist. Als ich die betreffende Publication vorgestern zu Gesicht bekam, sagte ich mir sofort, dass, wenn man Jod in der frischen thierischen Schilddrüse findet, man es auch in den Tabletten finden muss, die jetzt so vielfach gebraucht werden. Ich habe nach der von Baumann angegebenen Methode solche Tabloids von Borrough, Welcome & Co. bearbeitet und zeige Ihnen hier in diesem Reagensgläschen den Erfolg. Die in entsprechender Weise vorbehandelten Tabletten (Kochen mit 10%iger Schwefelsäure, Extraction des Rückstandes mit Spiritus von 86%) werden mit Natronlauge und etwas Salpeter zusammengeschmolzen, die Schmelze in heissem Wasser gelöst und nach dem Erkalten mit starker Salpetersäure angesäuert. Dabei wird die Flüssigkeit braungelb, und wenn man sie mit Chloroform ausschüttelt, wird letzteres prachtvoll roth-violett, d. h. es tritt diese ausgezeichnete Jodreaction auf, die ich Ihnen hier zeige. Baumann selbst knüpft an seine bedeutsame Mittheilung einige Worte sowohl über die Beziehung der Jodtherapie zu den Strumen als über den Jodgehalt der Schilddrüse überhaupt. Darauf will ich der vorgerückten Zeit halber nicht eingehen. Ich hielt es aber für interessant, wenn ich Ihnen dies neue Factum gleichsam auf frischer That zeigte.

6. Herr M. Mendelsohn: **Ist das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und vom ärztlichen Gesichtspunkt aus zu empfehlen?** (Schluss.) (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

7. Herr I. Boas: **Ueber Amöbenenteritis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 26. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Ewald: **Perniciöse Anämie** (Demonstration). Vortragender hat am 16. October vorigen Jahres einen an perniciöser Anämie leidenden Kranken vorgestellt, bei dem eine Transfusion von defibrinirtem Blut lebensrettend gewirkt zu haben schien. Patient ist kurze Zeit, nachdem er vorgestellt war, von neuem collabirt, zum zweiten Male einer Transfusion unterzogen, aber unter der Erscheinung einer terminalen Pneumonie des linken Unterlappens zugrunde gegangen. Die Autopsie ergab neben Lungenentzündung, leichter Verfettung von Nieren und Herzmuskel, eine atrophische Degeneration von Magen und Darm. Wird der auf einer Glasplatte ausgebreitete Darm gegen das Licht gehalten, so sieht man, dass er überaus dünn ist, an manchen Stellen seidenpapierartig. Beim Dickdarm ist der Schwund relativ geringer als beim Dünndarm, am wenigsten verändert zeigte sich der Magen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass nur Reste der Drüsensubstanz vorhanden sind; die Kerne der Zellen können nicht deutlich vom Protoplasma geschieden werden. Noch heute ist die Frage ungelöst, ob die Darmerkrankung als die Ursache des Leidens oder als Folge der Blutanomalie angesehen werden muss. Durch das Freiwerden des Eisens aus dem Blute bilden sich starke Ablagerungen in der Leber. Während sonst 0.078 % in der Leber gefunden wird, ergab sich hier 0,693 %.

Vortragender demonstrirt noch einen anderen Fall. Patient befindet sich bei bester Gesundheit. Am 22. Juli 1895 war er hochgradig elend, er bot recht das Bild eines an perniciöser Anämie leidenden Kranken dar. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen betrug 1 : 40, Zahl der rothen Blutkörperchen im Cubikmillimeter 1500000, Hämoglobingehalt 10 %. Die Organe zeigten keine besonderen Abnormitäten. In den Lungen leichte Rhonchi, anämische Herzgeräusche. Mässiges Fieber war vorhanden. Da Patient aus Tilsit stammte, wurde der Verdacht auf Bothriocephalus latus rege. Nach vielen Untersuchungen entdeckte man endlich ein Stück des Wurmes, das sich in seiner Eigenart unzweifelhaft charakterisirte. Eine Cur mit Extractum filicis maris stellte den Patienten vollkommen wieder her. Die Blutveränderungen sind geschwunden. Bothriocephalusanämieen sind bei uns von v. Noorden und Klemperer beschrieben, sie sind rechten selten. Ueber das ätiologische Moment herrscht noch Unklarheit. Bemerkenswerth ist, dass die Anämieen in Schweden und Norwegen verhältnissmässig leicht verlaufen, während sie sich in Finnland, Russland und der Schweiz viel schwerer gestalten.

Discussion: Herr Virchow betont, dass in letzter Zeit besonders in Rumänien schwere Bothriocephalusanämieen beobachtet sind. Er fragt, ob bei der Analyse der Leber das Blut völlig entfernt sei.

Herr Ewald antwortet, das Blut sei nicht entfernt, aber die geringe Menge desselben komme bei der Untersuchung nicht in Betracht, wenn sie die Bestimmung auch etwas ungenau mache.

2. Herr Meissner: **Ueber elastische Fasern in gesunder und kranker Haut** (mit Demonstration). Die Färbungsmethode der elastischen Fasern mit Orceïn nach Tänzer liefere die besten Resultate, nur müsse man die Präparate nicht zu sehr härten, die Schnitte nicht zu dünn anlegen und nicht zu lange entfärben. Die elastischen Fasern haben nicht nur den Zweck, die von ihnen durchsetzten Gewebe bei Verschiebungen in ihre alte Lage zurückzubringen. Sie entstehen im Bindegewebe zur Zeit, wo die Fibrillen noch nicht vorhanden sind, sie sorgen dafür, dass das Gewebe nicht zu massiv wird und Saftlücken erhält. Bei dem Arrector pili haben die Fasern die Aufgabe, die Talgdrüse unter dauernden Druck zu setzen und eine langsame Entleerung derselben herbeizuführen. Bei der Entstehung der Fasern fragt es sich, ob sie sich aus Zellen oder aus der Intercellularsubstanz entwickeln, seiner Ansicht nach entständen sie in der Intercellularsubstanz. Die alten Fasern färben sich dunkelroth, die jungen blassweinroth. Sie gehen durch hyaline und colloide Entartung unter. Die Hauptfrage ist, wie sie sich in pathologischen Veränderungen verhalten. In einfachen Hyperplasieen, bei Warzen und Fibromen, zeigen die Fasern das gewöhnliche Aussehen, in der Narbe fehlt ihnen der regelmässige Aufbau, wodurch nach Kromaier erklärt wird, dass die Narbe sichtbar bleibt. Das Verhalten der Fasern, die starken Säuren gegenüber widerstandsfähig, durch ihre Dauerhaftigkeit bekannt sind, ist in den Infectionsgeschwülsten merkwürdig. In der demonstrirten Lupuspartie ist keine Spur mehr von elastischen Fasern vorhanden, sie sind von der Geschwulst verdrängt. Dasselbe findet bei Tuberculosis pulmonum, bei Lepra, Initialsklerose, Carcinom statt. Auf diese Weise kann das Studium der elastischen Fasern für die Feststellung der Art und Ausdehnung der Neoplasmen nutzbar gemacht werden.

Discussion: Herr Dührssen spricht von seinen Untersuchungen der Portio auf elastische Fasern. Der äussere Theil der Portio ist reich daran, der innere dem Cervicalcanal anliegende Abschnitt hat gar keine. Sie spielen bei Erweiterung des Muttermundes eine grosse Rolle, indem der äussere Theil nach abwärts, der innere nach oben gezogen wird. Bei Neugeborenen und alten Frauen ist das Fasernetz sehr dünn. Der Umstand, dass bei alten Erstgebärenden die Geburt schwer verläuft, muss auf den Mangel an elastischen Fasern in der Portio geschoben werden.

3. Herr Mackenrodt: **Beitrag zu den vaginalen Adnexoperationen** (mit Demonstration). Mit der Laparotomie erzielt man bei der Behandlung der Adnexleiden gute Resultate, diese Operation erscheint aber bei einfachen Adhäsionen zu eingreifend und birgt bei Eiterungen in der Bauchhöhle Infectionsgefahr. Deshalb hat man sich den Vaginaloperationen zugewandt, die unter gewissen Bedingungen ungefährlicher sind. Bei der gewöhnlich geübten Operationsmethode müssen der Uterus und die Adnexa häufig mit einer gewissen Gewalt herausgezogen werden, was gefährliche Zerreissungen zur Folge haben kann.

Wenn man vom Douglas operirt, sind die Gefahren geringer. Bei dem hinteren Scheidenbauchschnitt ist das Herabziehen des Uterus und die Lösung der Adnexa eine leichte: die Blase liegt fern, und die Operationstechnik ist wesentlich einfacher. Er habe bei vereiterten Tumoren, Extrauterinschwangerschaften, multiloculären Cysten, Myomen mit Erfolg operirt, einmal bei einem Tumor, der zu Incarcerationserscheinungen geführt hätte, ohne Narkose. Die Reconvalescenz trat stets in kürzester Zeit ein.

Die Discussion wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Sitzung am 4. März 1896.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Krey stellt aus Prof. Lassar's Klinik einen Fall von **Mycosis fungoides** vor.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Abel: **Eine neue Indication zur Sectio caesarea nach Porro** (mit Demonstration). Der Vortragende wurde im Jahre 1894 zu einer Entbindung nach Friedenau gerufen. Die 35 Jahre alte Wöchnerin hatte schon eine normale Entbindung überstanden. Als Abel die Kreissende sah, war Meconium bereits abgegangen. Der Leib der Kreissenden war gespannt und auf Druck schmerzhaft. Erst nach Einführung des ganzen Unterarms fühlte Abel bei der inneren Untersuchung ein Gebilde, das er als den Muttermund erkannte; derselbe war knapp für einen Finger durchgängig. Der äussere Muttermund hatte seinen Platz am ersten Lendenwirbel, der Fundus uteri stand mehrere Querfinger breit unterhalb des Nabels. Da die Entbindung per vias naturales unter solchen Umständen nicht möglich war, so entschloss er sich kurz zur Sectio caesarea. Nachdem er die Bauchhöhle geöffnet hatte, gelang es ihm anfangs nicht, den Uterus vorzuwälzen, er musste erst eine handbreite Adhäsion, die den Uterus mit der Bauchwand verband, abbinden und durchschneiden. Er entwickelte alsdann in der üblichen Weise ein tief asphyktisches, kräftiges Kind, amputirte den Uterus und versenkte den Stumpf. Das Kind blieb nicht am Leben. Bei der Ueberlegung, welche Methode der Laparotomie er zur Anwendung bringen sollte, entschloss er sich zum Porro, da die vorhandene Verstümmelung nicht gut gemacht werden konnte und eine conservative Methode die Operirte bei einer neu eintretenden Schwangerschaft in demselben Maasse gefährdet hätte. Abel stellt den Fall nicht der Porro'schen Operation wegen vor, da dieselbe keine besonderen Eigenthümlichkeiten bietet, die Eigenarten dieses Falles sind ganz anderer Natur: die Frau litt nach der vor fünf Jahren stattgehabten ersten Entbindung an Kreuzschmerzen und Ausfluss. Ein Gynäkologe Berlins amputirte die Portio. Die Patientin schien anfangs wiederhergestellt, erkrankte aber bald von neuem. Sie wandte sich nun an einen anderen Gynäkologen, der eine Retroflexio diagnosticirte und der Patientin den Uterus durch Ventrofixation an der vorderen Bauchwand annähte. Bald traten die alten Beschwerden wieder ein. Die Frau wurde schwanger und — abortirte nicht, trotz der fehlenden Portio. Was die Folge der Schwangerschaft war, ist gezeigt worden; die überaus feste Narbe und die unverrückbare Lage der Gebärmutter zeugen von der Vorzüglichkeit der beiden vorangegangenen Operationen. Der Fall steht nicht vereinzelt da. Die Unglücksfälle werden sich häufen, wenn man seine Operationslust nicht zügelt. Ein ähnlicher, aus der Vaginofixatio hervorgegangener Fall ist von Strassmann veröffentlicht. Die Operationen sind durch die Fortschritte der modernen Chirurgie relativ ungefährlich geworden, aber niemand wird läugnen, dass sie den Tod zur Folge haben können. Bei Myomoperationen giebt es im günstigsten Falle nur 7 % Todesfälle, während das unoperirte Myom nur in wenigen Fällen zum Tode führt. Bei den Adnexoperationen trifft das in gleichem Grade zu. Die entzündeten Adnexe heilen meistentheils von selbst, und doch ist bei einigen Operateuren — eine Geschwulst sehen und zum Messer greifen beinahe derselbe Vorgang. Dabei können durch die Operation andere schlimme Beschwerden hervorgerufen werden. So hat man früher den Uterus ausgekratzt, das Collum abgeschnitten und nun schliesslich eine neue Operation für die Retroflexio gefunden. Nur in den seltensten Fällen erheischt die Retroflexio eine operative Behandlung, meist führt die Pessarbehandlung zum Ziel, und selbst durch ein vollkommen fehlerhaft liegendes Pessar sind schon Patientinnen geheilt worden. Infolge der Vaginofixatio kann sich ein Blasenstein einstellen, der ein viel furchtbareres Leiden darstellt, als das ursprüngliche war. Die Operation der Retroflexio mobilis ist nicht zu rechtfertigen. Es darf nur aus zwingenden Gründen operirt werden, dann bleiben nur sehr wenige Fälle übrig, bei denen die Operation indicirt ist.

Die Discussion über den Vortrag wird mit der Discussion über den Vortrag des Herrn Mackenrodt verbunden werden.

3. Herr Rosenheim: **Ueber Gastroskopie** (mit Demonstration). Das Rosenheim'sche Gastroskop ist ein für den Magen modificirtes Cystoskop (vergl. diese Wochenschrift 1895, No. 45). Die Contraindicationen für die Einführung des Apparates sind dieselben, wie sie bei der Sondeneinführung vorliegen. Eine Probesondirung mit Sonden, die einen Gummiknopf haben und mit Gebläse armirt sind, ist unerlässlich. Der Magen muss leer sein, eventuell muss man sogar zwei Tage vorher per rectum ernähren. Zur Einführung des Gastroskops sind zwei Assistenten nöthig; wenn der Apparat verunreinigt ist, so kann man die Säuberung durch Einführung eigens dazu construirter Tupfer bewerkstelligen.

Die Schattenseiten der Gastroskopie sind folgende: 1) Alle Theile können nicht gesehen werden, auch ist sie nicht bei allen Individuen auszuführen. 2) In besonderen pathologischen Fällen ist sie contraindicirt. 3) Das Verfahren ist umständlich und erfordert grosse Uebung. 4) Wir haben andere gut diagnostisch verwerthbare Methoden, die meist an ihre Stelle treten können. Aber sie bleibt für gewisse Fälle reservirt. Für die Diagnose des Carcinoms, wenn es sich um seine Unterscheidung vom Ulcus handelt, hat sie schon einige Male werthvolle Dienste geleistet.

Rosenheim demonstrirt noch ein einfacheres Instrument von 10 mm Durchmesser. Die Kühlung ist hier fortgelassen. Man kann 10—20 Secunden untersuchen, den Strom unterbrechen und nach 1—2 Secunden, in denen schon die Abkühlung erfolgt ist, die Arbeit von neuem beginnen.

Discussion: Herr Ewald nimmt die Priorität betreffs der Einführung von geraden, starren Röhren in den Magen für sich in Anspruch; er erinnert an die von ihm vor 25 Jahren construirten Thermometer, mit denen er die Magentemperatur festgestellt hat. Er hat von der Methode keinen weiteren Gebrauch gemacht, da er die zweischneidige Natur dieser Manipulation fürchtete. Wenn solch' ein starres Rohr wirklich unbedenklich eingeführt werden könnte, so sei die Erfindung allerdings von praktischem Werthe. Aber in der Mehrzahl der Fälle würde das Gastroskop ebenso unnöthig sein wie das Oesophagoskop, das sich bis jetzt nur für den Nachweis von Fremdkörpern besonders bewährt habe.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. November 1895.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Gurlt: **Zum Andenken an A. v. Bardeleben.** M. H.! Ehe wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich mit wenigen Worten des schweren Verlustes zu gedenken, den unsere Vereinigung durch den Tod eines ihrer hervorragendsten Mitstifter, Adolf v. Bardeleben's erlitten hat. Ich habe nicht nöthig, Ihnen Einiges zur Charakterisirung des Verewigten anzuführen, da er einem Jeden von Ihnen genau bekannt und den meisten von Ihnen ein Lehrer gewesen ist. Ich habe um so weniger nöthig, näher auf die Charakterisirung einzugehen, als erst ganz vor Kurzem, an einem anderen Orte, der Stätte seiner langjährigen Thätigkeit, eine Gedächtnissfeier stattgefunden hat. Ich habe derselben leider nicht beiwohnen können, da ich von ihr keine Kenntniss hatte, indessen habe ich durch die Güte des damaligen Redners die im Druck erschienene Rede erhalten und so dieselbe kennen gelernt. Am meisten war es wohl Allen bei dem Verewigten wunderbar, welche geistige und körperliche Frische er sich bis in sein hohes Alter erhalten hatte, so dass er allen seinen verschiedenen Verpflichtungen in vollem Umfange noch zu genügen, dass er bei seinem scharfen Auge und seiner sicheren Hand noch im Alter von 76 Jahren die feinsten Operationen auszuführen im Stande war. Ich erlaube mir, Sie aufzufordern, sich zu seinem ehrenden Andenken von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr J. Israel: **Ueber Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 1, S. 5 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Sonnenburg: Auch ich bin in der Lage, Ihnen über eine Reihe von auffallend günstigen Erfolgen der Laparotomie bei Darm- und Bauchfelltuberkulose zu berichten. Der merkwürdigste dieser Fälle betrifft dieses zwölfjährige Mädchen, das ich in blühendem Gesundheitszustande Ihnen vorstelle, eine Patientin, die ich im Anfang dieses Jahres operirt habe. Das Kind kam in einem erschreckend elenden Zustande auf unsere Abtheilung: bleich, aufs höchste abgemagert, so schwach und elend, dass es sich nicht allein aufrichten konnte, der Leib trommelartig aufgetrieben, schien es wenig Aussichten zur Besserung durch eine eventuelle Operation zu bieten. Auch war bei der Patientin, die stets hoch fieberte, zu fürchten, dass sie die Operation nicht überstehen würde. Auf Wunsch der Eltern unternahm ich aber doch die Laparotomie, die die vermuthete ausgedehnte Erkrankung sofort erkennen liess: Darm- und Bauchfell übersät mit Tuberkeln, besonders Ovarien und Tuben förmlich bedeckt mit käsigen Massen. Am auffallendsten war der Befund an den Därmen, dieselben waren zu grossen unentwirrbaren Ballen fest verlöthet und bildeten grosse Klumpen in der Bauchhöhle. In derselben befanden sich ausserdem mehrere Liter trüber Flüssigkeit. Die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung des Exsudats und der Auflagerungen liess ausserdem keinen Zweifel aufkommen, dass es sich in der That um Tuberkulose handle. Bei einer so hochgradigen und ausgedehnten Erkrankung konnten wir uns eigentlich kaum einen Erfolg von dem chirurgischen Eingriffe denken und schlossen, nach Constatirung des Befundes, die Bauchhöhle. Merkwürdigerweise erholte sich das Kind in den nächsten Tagen ganz merklich, das Fieber wurde geringer, der Zustand der Besserung hielt an, wurde intensiver, die Heilung der Wunde ging sehr langsam vor sich. Wo die Nähte gelegen hatten, strömte Flüssigkeit aus, sprudelte förmlich hervor, trotzdem keine Entzündungserscheinungen, es erfolgte auch keine Ausbreitung der Tuberkulose auf die Stichkanäle und Bauchdecken. So dauerte der Zustand mehrere Wochen. Das Kind konnte das Bett verlassen, ging in poliklinische Behandlung, die Fisteln entleerten noch Flüssigkeit. Im Laufe des Sommers war das Kind sehr viel besser, es kam von Zeit zu Zeit in die Poliklinik. Die Nahtöffnungen schlossen sich. Das kleine Mädchen, wie Sie es heute sehen, macht nicht mehr den Eindruck einer Tuberkulösen. Sie hat an Gewicht zugenommen, hat eine gesunde Gesichtsfarbe, die Muskulatur des Kindes ist recht gut, von Auftreibung des Leibes keine Rede mehr. Man kann tief eindrücken, ohne Geschwulst zu finden, von den bei der Operation gefühlten Darmknäueln ist nichts mehr zu fühlen. Die Verdauung ist ausgezeichnet, und Patientin klagt nicht über Beschwerden.

Herr Lindner steht auch auf dem Standpunkte, dass jeder Fall, der doch ohne Operation sicher verloren ist, operirt werden soll. Man wird nicht immer so glänzende Erfahrungen machen wie College Israel und so viele Fälle herstellen können. Es ist Gewicht darauf zu legen, wie man das Peritoneum vorfindet. Die Fälle von Israel waren alle ohne Verwachsungen, wenigstens ohne ausgedehnte Verwachsungen, die Därme mit Tuberkeln besetzt, aber nicht wesentlich verklebt. Die einzelnen Fälle sind sehr verschieden. Wo die Därme klumpig verbunden sind, wo man gar nicht die einzelnen tuberkulösen Eruptionen nachweisen kann, sondern zwischen den Därmen käsige Heerde liegen, wo käsiger Eiter sich aus irgend einem Recessus ergiesst — liegen die Fälle viel ungünstiger. Freiheit der Därme ist eine Bedingung für die Heilung. In der grossen Verdauungs- und Resorptionskraft des Peritoneums muss man den Grund der Heilung suchen. Aus der Litteratur geht hervor, dass die allergünstigsten Fälle die sind, die mit grossen Flüssigkeitsergüssen einhergehen. Durch Entleerung der Flüssigkeit wird eine resorbirende Kraft des Peritoneums eröffnet, die verloren gegangen war. Auch die Fälle, wo centimeterdicke Schwarten resorbirt werden, müssen darauf hinweisen, dass nicht der Weg der Heilung der normale ist, wie König ihn angiebt, der Weg durch bindegewebige Substitution des Erkrankten, dass dieser nur einen Nothbehelf darstellt. Ideal ist die Heilung mit vollständiger Restitution und vollständigem Freiwerden der Därme. Nur wo das Peritoneum zugrunde gegangen ist und sich nicht hat erholen können, da tritt Bindegewebsheilung ein, wie wir es auch bei anderen Heilungsvorgängen beobachten können.

Herr Sonnenburg: Ich betone noch einmal, dass in meinem Falle eine enorme Verklebung der Därme bestand. Trotzdem hat sich alles zurückgebildet, ein Zeichen und Beweis, dass Tuberkulose leicht zu heilen ist, nur haben wir bis jetzt noch keinen Einblick in die Art der Heilung und der diese beeinflussenden Umstände.

3. Herr Sonenburg: a) **Erfolgreiche Laparotomie bei Schussverletzung.** M. H.! Ich bin in der Lage, Ihnen heute wiederum einen Patienten vorzustellen, bei dem unmittelbar nach der Verletzung von meinem Assistenten Herrn Dr. Zeller die Laparotomie mit Erfolg gemacht wurde, nur mit dem Unterschiede, dass dieser Fall ungleich schwerer als der letzt vorgestellte war (vergl. das Protokoll der Sitzung vom 10. December 1894).

Herr T. erhielt am 7. Juli früh 5 Uhr im Duell einen Schuss mit einer Dreyse'schen Hinterladerpistole quer von rechts nach links durch den Bauch. Unmittelbarer schwerer Collaps bei erhaltenem Bewusstsein, furchtbarer innerer Schmerz im Leibe. Während des Transportes nach dem Moabiter Krankenhause mussten Campherinjectionen gemacht werden. Bei der Aufnahme früh nach sechs Uhr war der Collapszustand etwas gebessert. Es zeigte sich etwas Emphysem in der Nähe der Einschussöffnung, leichte Dämpfung in den abhängigen Partieen. Leib mässig aufgetrieben, sehr empfindlich. Urin frei von Blut, Erbrechen galliger Massen. Es wurde sofort zur Laparotomie geschritten. In der Bauchhöhle fand sich viel Blut mit Koth vermischt. Es wurde allmählich der ganze Dünndarm vorgeholt, jedoch derart, dass immer nur ein kleines Stück ausserhalb der Bauchhöhle war. Elf Löcher fanden sich im Dünndarm vor, von denen vier nahe dem Mesenterialansatz sich befanden, sie wurden sämmtlich quer zur Längsachse des Darms genäht. Toilette des Peritoneums, Naht der Bauchdecken. Befriedigender Verlauf und völlige Wiederherstellung. Patient, der eine Bandage trägt, wird vorgestellt. Die Kugel wurde gefunden.

b) **Geheilter Halswirbelbruch** (mit Krankenvorstellung).

Am 20. November 1895 verunglückte der Patient durch einen Sturz aus der dritten Etage auf den Kopf (weiches Erdreich), ein nachstürzendes Cementfass fiel ihm ausserdem auf den Rücken. Nachdem der Patient das Bewusstsein wieder erlangt hatte, klagte er besonders über Schmerzen in der Gegend des fünften, resp. sechsten Halswirbels. Der Kopf ist stark hintenübergebeugt und nach links gedreht. In der Gegend des fünften Processus spinosus ist erhebliche Vertiefung zu fühlen. Entsprechend dem Körper des fünften Halswirbels fühlt man vom Munde aus besonders nach links zu eine Vorragung. Die Diagnose schwankte zwischen Luxation oder Fractur. Daher vorsichtige, in leichter Narkose vorgenommene Repositionsversuche. Durch vorsichtige Drehung und Extension gelingt es, den Kopf gerade zu stellen und die Difformität der Halswirbelsäule ziemlich auszugleichen. Beim Nachlassen des Zuges sinkt der Kopf wieder in die fehlerhafte Stellung zurück und zeigt sich bei vorsichtiger Wiederholung des Manövers abnorm beweglich, dabei keine Crepitation. Es musste daher eine Luxation ausgeschlossen und eine Fractur angenommen werden. Sonnenburg demonstrirt nun an Präparaten die Form der Fractur, die hier wohl vorgelegen hat: Abreissung der Bandscheibe mit einem Stück des Wirbelkörpers des fünften Halswirbels, ausgedehnte Bänderzerreissung, eine Fractur, die gerade an den Halswirbeln nach den Erfahrungen Sonnenburg's am häufigsten zustande kommen könnte. Keine Verletzung des Wirbelbogens resp. der Fortsätze. Dem Sitze der Fractur am Wirbelkörper entsprachen auch die vom Munde aus fühlbaren Veränderungen. Nur sehr geringe Betheiligung des Rückenmarks zeigte sich in diesem Falle. Pupillen waren gleich weit, kein Priapismus, Stuhl und Urin normal. Motilität frei, Sensibilität im Bezirke der Mitte der Oberarme und Vorderarme herabgesetzt. Gefühl von Ameisenlaufen in beiden Armen, pelziges Gefühl in den Händen. Patient giebt ausserdem an, dass er das Gefühl habe, als schwebten die Beine in der Luft. Sensibilität an den unteren Extremitäten beiderseits herabgesetzt, sowohl am Ober- als am Unterschenkel Verlangsamung der Bewegungen. Daneben bestanden noch Schluckbeschwerden. Patient wurde vermittels der Glisson'schen Schwebe mit leichter Extension wochenlang behandelt. Allmählich besserte sich die Stellung des Kopfes, und die Ausbuchtung der Halswirbelsäule fing an sich auszugleichen, die Rotation wurde freier. Es trat ein langsamer allmählicher Wiedereintritt der Sensibilität in den Extremitäten ein. Am 19. October versuchte Patient aufzustehen, zeigte deutlich spastischen Gang. Heilung.

Bei der Vorstellung des Patienten macht der Vortragende auf die nicht völlig ausgeglichene abnorme Kopfhaltung und Bewegungshemmungen des Kopfes aufmerksam. Entsprechend dem fünften Halswirbel sind von aussen und vom Munde aus Verdickungen (Callusbildung) abzutasten. Geringer Spasmus bei Bewegungen der Beine, Unmöglichkeit, irgend welche Bewegungen schnell auf Commando auszuführen.

Der Vortragende hat bereits bei anderer Gelegenheit gezeigt, dass ein und dieselbe Bruchform das eine Mal mit schweren, sogar sofort zum Tode führenden Symptomen, das andere Mal ohne Complicationen von Seiten des Rückenmarks verlaufen kann. In dem Augenblick, wo die Bandscheibe nebst einem Stück des Knochens des Wirbelkörpers abreisst, kann das Rückenmark gequetscht oder durchtrennt werden. Aber diese Abreissung kann auch ohne Verletzung der Medulla spinalis oder der Rückenmarkshäute erfolgen. Ein derartiger Fall lag hier offenbar vor. Endlich können nachträglich durch Blutansammlung im Rückenmarkscanal Lähmungen auftreten. Man kann in Bezug auf die Diagnose, Prognose und Behandlung derartiger Verletzungen nicht vorsichtig genug sein, da dem Ungeübten geringe Symptome entgehen, deren Verkennung sich schwer rächen kann. Auch soll man nie verabsäumen, vom Munde aus die Untersuchung der Wirbel vorzunehmen.

4. Herr C. Thiem (Cottbus): **Ueber Erkrankungen des Rückenmarkes nach peripheren Verletzungen.** Nach Besprechung des Faserverlaufes im Rückenmark an der Hand einer schematischen Zeichnung stellt Vortragender einen jetzt 44jährigen Maurer vor, welcher vor fünf Vierteljahren, im Begriff, einen schweren Feldstein von einem Haufen solcher abzuwälzen, von einem nachrollenden Stein so gegen den rechten Handrücken getroffen wurde, dass dieser zwischen den beiden schweren Steinen gequetscht ward. Ohne sichtbare äussere Verletzung schwoll die Hand an und wurde so schmerzhaft und „wie gelähmt“, dass er dieselbe nicht mehr benutzen konnte. Reichlich 14 Tage hatte er reissende Schmerzen den Arm entlang bis zur Schulter. Dann liessen diese nach, und es blieb Schwäche und Lähmung des rechten Armes zurück, die schliesslich zur Aufnahme des Verletzten in die Anstalt des Vortragenden führte. Hier ergriff während etwa vierteljähriger Beobachtung die Erkrankung auch Brust, Rücken und linken Arm, und es wurde das typische Bild der sogenannten progressiven Muskelatrophie festgestellt oder, wie Vortragender es nach dem pathologisch-anatomischen Bilde bezeichnet wissen möchte, das der Poliomyelitis anterior. Es handelt sich um eine Entartung der in den Vorderhörnern der grauen Substanz belegenen motorischen Ganglienzellen, den Zellen der sogenannten zweiten peripheren Nerveneinheit mit Abmagerung und lähmungsartiger Schwäche der dazu gehörigen motorischen Nerven und Muskeln, vasomotorischen Störungen der Haut des befallenen Bezirkes, hier in Marmorirung, scharlachartiger Röthe und Herpes aufgetreten, sowie in fibrillären und fasciculären Zuckungen in den erkrankten Muskeln. Vortragender ist der Ansicht, dass hier eine aufsteigende Neuritis an den sensiblen Nerven entlang von der Stelle der Verletzung aus bis durch die hinteren Wurzeln ins Rückenmark gedrungen ist und hier auf dem Wege der Collateralfasern (dem kurzen Reflexbogen) bis zu den motorischen und vasomotorischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern der grauen Substanz fortgeleitet ist, wodurch die Entartung der Vordersäulen, in diesem Falle in grosser Ausdehnung, nämlich fast durch das ganze Hals- und Brustmark hindurch entstanden ist. (Der Vortrag ist ausführlich und mit Abbildungen versehen in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge erschienen.)

5. Herr Steiner: **Pigmentsarkome der Extremitäten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr H. Köbner demonstrirt Photographieen seiner zwei früheren, dem zweiten der von Herrn Steiner vorgestellten Fälle analogen Kranken. Den ersten derselben hat Köbner 1886 in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt. Das Leiden wurde bei ihm durch subcutane Arseninjectionen gebessert. Nach 1½ Jahren kehrte es verschlimmert wieder; Patient hatte inzwischen eine Menge neuer Blutungen und flacher Tumoren an den Extremitäten nach 300 Theerbädern bekommen, welche von anderer Seite verordnet worden waren. Vier Monate später trat der Exitus des 80jährigen Kranken, dem Vernehmen nach an Marasmus ein. Den anderen Fall hat Herr Köbner 1890 auf dem hiesigen internationalen Congress (Bd. IV der Verhandlungen) vorgestellt. Bei diesem begann das Leiden vor jetzt neun Jahren. Köbner hat damals Kaposi's Bezeichnung: Pigmentsarkom angefochten und aus histologischen und klinischen Gründen, u. a. auch zur Vermeidung der Verwechselung mit dem melanotischen Sarkom, die Bezeichnung hämorrhagisches Sarkom der Haut vorgeschlagen. Bei diesem Patienten haben sich von Zeit zu Zeit an den prall gespannten, geschwollenen und blaurothen Füssen einige Blasen geöffnet und Lymphe bis zur Menge von einer Bouillontasse und mehr entleert. Beide Unterschenkel und Füsse stellen heute nur je eine einzige alt-hämorrhagische Fläche dar, welche von einer Anzahl halberbsengrosser, mit Lymphe erfüllter, cystenähnlicher, das Niveau der darüber stark verdünnten Haut nicht überragender Hohlräume und ganz vereinzelten hämorrhagischen Narben unterbrochen sind; an den Oberschenkeln, Händen und Armen nur flache violette Fleckenreste, zum Theil noch umsäumt von kleinen Knötchen. Das tiefe Oedem und die skleromatöse Verdickung, welche an den Unterschenkeln und Füssen früher tief hineinreichten, sind fast gänzlich geschwunden. Die Krankheit ist, wie Herrn Köbner namentlich die fortlaufende Beobachtung dieses zweiten, jetzt länger als neun Jahre afficirten und relativ zu seinen jetzt 81 Jahren munteren Kranken, bezw. das jetzt ganz veränderte Krankheitsbild gelehrt hat, vom Sarkom zu trennen. Auch bei indifferenter Behandlung ist der Verlauf viel benigner als bei irgend einer Art von echtem Sarkom. Die Krankheit nimmt, wie Köbner damals hervorgehoben hat, ihren wesentlichsten Ausgangspunkt von den Blutgefässen der Haut und einer hochgradigen Veränderung in der Circulation. Köbner hat 1890 auch die ersten bacteriologischen Untersuchungen an einem exstirpirten Knoten mit Dr. Frosch angestellt und nichts gefunden, ebensowenig später Reale (Congress in Rom 1894). Kaposi ist auf diesem Congress der früheren Köbner'schen Benennung: hämorrhagisches Sarkom der Haut beigetreten und hierin von de Amicis und Reale unterstützt worden, welche aber gleich Kaposi die Krankheit nach wie vor als eine Art kleinzelliges resp. Spindelzellensarkom auffassen.

6. Herr Zeller berichtet über einen klinisch und anatomisch eigenartigen Fall von **Hirngeschwulst** aus dem Krankenhause Moabit (Abtheilung des Herrn Prof. Sonnenburg). Die Patientin wurde von der inneren Abtheilung verlegt.

Das 26jährige kräftige Mädchen war bis vor acht Tagen ganz gesund gewesen, hatte seit dieser Zeit über Kopfschmerzen und Müdigkeit geklagt und war mit Phenacetin behandelt worden. In der Nacht vor der Aufnahme war Patientin plötzlich bewusstlos geworden und lag dann mit röchelnder Athmung da. Wiederholt traten allgemeine epileptische Krämpfe auf.

Bei der Aufnahme am 7. October 1895 Abends war sie bewusstlos, öffnete aber auf Anrufen die Augen. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Abnormes. Der mit dem Katheter entleerte Urin war normal. Ebenso die Temperatur. Puls 56. Die rechte Pupille weiter als die linke, beide reagirten prompt. Augenhintergrund normal. Keinerlei Lähmungen im Gesicht oder an den Extremitäten. Keine Nackenstarre. Reflexe etwas gesteigert. Kein Erbrechen. Stuhlgang normal. Auf dem linken Trommelfell im hinteren oberen Quadranten eine alte Narbe.

Von 9½ Uhr Abends bis zum Morgen gegen 30 Krampfanfälle, die mit Kopfdrehung nach rechts und klonischen Zuckungen im rechten Facialisgebiet und der Zunge begannen, dann auf den Arm übergingen und schliesslich auch auf das rechte Bein, das freilich mehr in einem tonischen Krampfe verharrte. Zeitweilig trat auch in der linken Körperhälfte eine gewisse Starrheit ein, indessen keine Zuckungen. Die Athmung stand still, die Pupillen wurden weit und reactionslos, das Gesicht cyanotisch. Die Anfälle, die anfangs nur 15 Secunden währten, nahmen an Intensität und Dauer zu.

8. October Morgens: Pupillen gleich weit, reagiren. Zeitweilig Nystagmus. Deutliche Parese des rechten Facialis, geringere des rechten Armes und Beines. Die Spinalpunction ergiebt nur wenig vermehrte Spinalflüssigkeit von normalem Eiweissgehalt. Die Temperatur steigt: 38,7° (wohl infolge der mächtigen Muskelthätigkeit). Die Anfälle traten jetzt alle fünf Minuten auf, wurden stärker und länger dauernd.

Diagnose: Erkrankung in der Gegend des unteren Endes der vorderen Centralwindung und der unteren Stirnwindung.

Ueber die Natur der Erkrankung liess sich Sicheres nicht bestimmen. Gegen eine Geschwulst sprach das Fehlen der Stauungspapille und das plötzliche Eintreten einer so schweren Erkrankung in völliger Gesundheit. Für die Annahme eines Abscesses fehlte das ätiologische Moment. Auch die Lokalisationsdiagnose konnte nur mit Vorbehalt gemacht werden, da erfahrungsmässig bei schwerer Bewusstlosigkeit, bei gesteigertem Druck im Schädelinnern lokale Hirnerscheinungen vorkommen, obwohl der Erkrankungsheerd weit von den Rindencentren entfernt ist. Und dennoch nahmen wir, da die immer wiederkehrenden Krampfanfälle stets so ganz genau den Typus einer Rindenepilepsie einhielten, einen Heerd, vielleicht von Pachymeningitis haemorrhagica herrührend, an der oben bezeichneten Rindenstelle an.

Die Behandlung blieb naturgemäss, da aus den erwähnten Gründen die Diagnose nicht genügend geklärt war, eine abwartende, bis durch die stetige Steigerung der Anfälle unmittelbar das Leben bedroht war. Durch Wagner'sche temporäre Resection (Dr. Hermes) wurde nach Bestimmung des unteren Endes der linken Roland'schen Furche die untere Stirnwindung und der untere Theil der Centralwindungen freigelegt, erwies sich aber als normal. Nur die Hirnpartie vor der unteren Stirnwindung war ein wenig blutig gefärbt. Weder die Palpation, noch die Probeincision an dieser Stelle, noch die Probepunction nach verschiedenen Richtungen, auch dem Schläfenlappen, ergab Abnormes. Dass die gesuchte Rindenstelle auch getroffen war, ergab die Zuckung im Facialisgebiet auf Reizung mit dem faradischen Strom.

Die Krampfanfälle dauerten unvermindert fort bis zum nächsten Morgen um 5 Uhr. Dann hellte sich das Bewusstsein ein wenig auf, und die Patientin nahm etwas Nahrung zu sich. Auf Nadelstiche bewegte sie die rechte Gesichtshälfte, mehr noch das rechte Bein, am wenigsten den rechten Arm.

Abends bestand wieder völlige Bewusstlosigkeit, der Puls war äusserst frequent. Nachts 1 Uhr erfolgte der Exitus.

Die Section deckte an der Basis des Gehirns eine Perlgeschwulst (Margaritom) von mehr als Wallnussgrösse auf, welche den hinteren unteren Theil des linken Stirnlappens bis zur Mittellinie einnahm und nach hinten oben bis in den Streifenhügel und den vorderen Schenkel der inneren Kapsel hineinreichte, während sie von der Hirnrinde der

Hemisphäre, ja dieser selbst so weit entfernt blieb, dass man nach Eröffnung des linken Seitenventrikels fast die ganze Hemisphäre abtrennen konnte, ohne an die Geschwulst heranzukommen.

Aus diesem Befunde folgt die bemerkenswerthe Thatsache, dass auf gewisse Muskelgruppen begrenzte epileptische Krampfanfälle, deren Erzeugung durch Aufspeicherung von Spannkraft mit rhythmischen Entladungen wir als eine Thätigkeit der Ganglienzelle auffassen müssen, von einem den Rindencentren so fern gelegenen Krankheitsheerde ausgelöst werden können.

Ob die Krampfanfälle durch die Druckwirkung auf den dem Tumor so nahe liegenden hinteren Schenkel der inneren Kapsel, dessen vordere Fasern ja dem am meisten betheiligten Facialis- und Hypoglossusgebiet zugehören, ob sie also von den Leitungsbahnen, oder ob sie durch Einwirkung auf die Rindencentren hervorgerufen sind, ist nicht zu entscheiden. Aber unwahrscheinlich ist eine Einwirkung auf ein umschriebenes Gebiet so weit entfernter Theile, zumal auch die Druckentlastung in dem betreffenden Rindengebiet, welche durch die Operation erzielt wurde, gänzlich wirkungslos blieb.

Nun wissen wir zwar, dass die Ganglienzelle der Rinde mit ihrem ganzen Achsencylinderfortsatz eine Nerveneinheit bildet, aber für klinische Zwecke werden wir die Unterscheidung der Rindencentren und der Leitungsbahnen im weissen Mark nicht entbehren können, deren verschiedene Werthigkeit ja auch aus den Versuchen zur Erzeugung epileptischer Anfälle hervorgeht.

Die Möglichkeit, eine Hirngeschwulst zu operiren, hängt, von anderen Momenten abgesehen, immer davon ab, ob dieselbe in der Rinde, beziehungsweise wenigstens dieser nahe sitzt oder nicht. Das erstere halten wir für wahrscheinlich, wenn der sogenannte Typus der Rindenepilepsie vorliegt. Unser Fall beweist das Trügerische dieser Ansicht und mahnt zur Vorsicht in der Localisationsdiagnose, besonders wenn die Patienten bewusstlos sind.

Von den sonstigen Eigenthümlichkeiten des Falles hebe ich kurz hervor, dass so schwere Erscheinungen plötzlich inmitten völliger Gesundheit von einem Tumor bewirkt wurden, der doch ein langsames Wachsthum gehabt haben muss, und dass trotz der Druckerscheinungen, trotz des Sitzes und der Beschaffenheit des Tumors, eines begrenzten Margaritoms der Basis, jede Spur von Stauungspapille fehlte.

7. Herr Brentano demonstrirt einen **Phosphatstein**, den er durch Sectio alta gewonnen hat und der sich durch eine aussergewöhnliche Grösse auszeichnet (Gewicht 86 g, Länge 10, Breite 4, grösster Umfang 12 cm). Der Stein füllte die Blase eines völlig unentwickelten, stark abgemagerten, 16jährigen Mädchens (Körpergewicht 42 Pfund) vollständig aus und war durch zahlreiche feine Auswüchse stellenweise so fest mit der Blasenwand verbunden, dass er sich nur mühsam entwickeln liess und nur in mehreren Stücken aus der Blase entfernt werden konnte. Infolge seiner Ausdehnung bewirkte er, abgesehen von hochgradiger Cystitis, vollkommene Incontineuz, so dass fast ununterbrochen tropfenweise Urin in stark zersetztem Zustande aus der Harnröhre abfloss. Als Kern enthielt der Stein eine 6½ cm lange Haarnadel, die nach Angabe der Patientin etwa ein Jahr in der Blase gelegen haben mag. Ausserdem hatte der Stein eine ausgedehnte eitrige Pericystitis bewirkt, durch welche die Blase förmlich sequestrirt wurde. Auffallender Weise fand sich beim Aufschneiden der Blasenwand, die in ihrer Lebensfähigkeit theils durch die Pericystitis, theils durch den Druck des grossen Steines arg gefährdet erschien, keine nachweisbare Communication zwischen Abscess und Blaseninnerem.

Nach Entfernung des Steins hat sich die Blase soweit erholt, dass sie jetzt wieder circa 200 g Urin fasst und nur noch einen ganz leichten Katarrh erkennen lässt. Auch die Nieren scheinen keine Schädigung erlitten zu haben. Die Blasenwunde ist ohne Naht bis auf eine kleine Fistel, aus der beim Pressen ab und zu noch etwas Urin austritt, geschlossen. Die Patientin hat sich sehr erholt und wiegt jetzt neun Wochen nach der Operation 63 Pfund (Zunahme 21 Pfund).

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 8. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Ad. Schmidt: a) **Ueber Infusorien im Auswurf.** M. H.! Unter den Mikroskopen sind frische Präparate von einigen sogenannten Dittrich'schen Pfröpfen aufgestellt, welche von einem Patienten mit Bronchiektasie stammen. Man sieht neben dem Detritus und den Resten der Eiterkörperchen eine Unzahl von verschiedenen in lebhafter Bewegung begriffenen Bacillenformen. Die am meisten in die Augen fallenden sind lange, dicke Stäbchen und feinere Spirillenformen, welche lebhaft an die Spirochaete dentium erinnern. Weiter bemerkt man Infusorien, etwas kleiner als die Eiterkörperchen, welche durch den eigenthümlichen matten Glanz und durch ihre selbstständige Bewegung auffallen. Einen Kern sieht man zunächst nicht; ihre Form ist meist länglich-oval, wechselt aber infolge amöboider Bewegung des Protoplasmaleibes. An dem einen Pol tragen sie eine Anzahl Geisseln, 1—4, die mit einer gemeinsamen Wurzel entspringen, an welche sich eine undulirende Membran anschliesst, welche etwa die Hälfte der Längsseite des Thieres einnimmt. Am anderen Ende läuft der Körper in eine Spitze aus, welche offenbar als Haftorgan dient. Durch diese morphologischen Verhältnisse, welche man genauer an gefärbten Präparaten studiren kann — die dann auch einen Kern erkennen lassen —, charakterisirt sich diese Infusorie als Flagellate und zwar als Trichomonas. Ihrer Herkunft nach wird man sie am besten als Trichomonas pulmonalis bezeichnen.

Ich habe diese Infusorie schon früher bei einem Falle von Aspirationspneumonie einmal gefunden. Ihr Aufenthaltsort sind die putriden Dittrich'schen Pfröpfe, doch werden sie nicht regelmässig in ihnen angetroffen. Vor Jahren hat Kannenberg in mehreren Fällen von Lungengangrän Infusorien im Sputum angetroffen, die er aber anders benannt hat. Offenbar handelt es sich nur um einen harmlosen Schmarotzer. Uebertragungsversuche sind mir ebenso wie Züchtungsversuche misslungen.

b) **Ueber Lienterie.** M. H.! Ich erlaube mir, hier einige Gläser herumzureichen, welche Abgänge aus dem Darm enthalten, die durch ihre Massigkeit und durch ihr eigenthümliches Aussehen auffallen. Man ist auf den ersten Blick geneigt, an Enteritis membranacea zu denken. Die genauere Untersuchung ergiebt aber, dass es sich lediglich um Bindegewebsreste und verseiftes Fettgewebe handelt. Dass derartige ungenügend verdaute Speisebestandtheile bei Enteritis im Stuhlgang vorkommen, ist bekannt. Weniger betont ist die zeitweilige massenhafte Entleerung solcher Reste in grösseren Zwischenräumen. Die Menge der Abgänge ist dann geradezu erstaunlich. Die Entleerung wird von kolikartigen Schmerzen eingeleitet. Das ganze Krankheitsbild erinnert sehr an die Colica membranacea, zu der übrigens Uebergänge zweifellos vorkommen.

Bemerkenswerth ist noch, dass diese Speisereste meist gar keine oder nur ganz vereinzelte Muskelfasern enthalten. Es scheint, als wenn ganz speciell die Bindegewebsverdauung in diesen Fällen gelitten hat. Die Dickdarmfunctionen können unter Umständen ganz intact sein. Offenbar handelt es sich wesentlich um eine Affection des oberen Dünndarmes.

2. Herr Doutrelepont theilt als Ergänzung seines Vortrages in der vorigen Sitzung mit, dass bei der weiteren genauen Untersuchung auch **Leprabacillen im Darme und in den Nieren** gefunden wurden. Im Darme sassen diese unter der Muscularis mucosae in oder in der Nähe heerdartiger kleinzelliger Infiltrate. In Schnitten der Nieren wurden die Leprabacillen in der Nähe der Malpighischen Knäuel und der Gefässe beobachtet. Doutrelepont demonstrirt Präparate der Niere und des Darms.

3. Herr Liniger: **Demonstrationen:** a) von Blasenfisteln, b) einer Schädelverletzung.

4. Herr Peters berichtet über die Anwendung einer von v. Sehlen empfohlenen Paste (Zinc. oxyd., Ammon. ichthyol. mit Amylum und Vaseline) bei **acuten und chronischen Conjunctivalkatarrhen.** Die hiermit erzielten Resultate legen den Gedanken nahe, dass nicht nur die als sogenannte „Blepharitis angularis“ bezeichneten Fälle, sondern auch solche, bei denen die Betheiligung der Lider fehlt, als ekzematöse Erkrankungen der Bindehaut anzusehen sind. In den meisten Fällen erwies sich das Mittel als ein dem Argentum nitricum bei weitem überlegenes. Recidive kommen vor; sie sind aber nach obiger Auffassung nicht dem Mittel zur Last zu legen, sondern als Wiederkehr ekzematöser Veränderungen zu betrachten. (Der Vortrag ist ausführlich im Octoberheft der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde erschienen.)

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 23. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Steinbrügge berichtet über **einige Fälle,** welche im Laufe des letzten Jahres auf der **Ohrenklinik** zur Beobachtung kamen.

Fall 1. Ein 31jähriger Mann kam im Februar d. J. wegen einer linksseitigen, seit acht Jahren bestehenden Ohreiterung auf die Klinik. Derselbe hatte damals (im Jahre 1887) einen Revolverschuss in die rechte Wange bekommen. Die Ausschussöffnung soll sich dagegen dicht vor dem linken Tragus befunden haben, auch sah man hier eine Narbe. Bei der Untersuchung des linken Gehörganges zeigte sich an der hinteren Wand desselben eine harte, schwarze, festsitzende Masse, welche bei näherer Prüfung sich als ein grösserer Theil der Revolverkugel erwies. Es gelang, den Fremdkörper mittels einer Kornzange zu fassen und dann unter ziemlicher Kraftanstrengung zu extrahiren. Der Befund des Trommelfells war wegen der langen Vernachlässigung der Eiterung undeutlich, und der Kranke stellte sich später leider nicht wieder ein, so dass es unbekannt blieb, wie sich der weitere Verlauf des eitrigen Processes gestaltete. Was den Weg betrifft, welchen die Kugel genommen hat, so lässt sich vermuthen, dass dieselbe sich an der vorderen Kante des knöchernen Gehörganges getheilt habe und dass ein Theil nach aussen, der andere in den Gehörgang gedrungen sei.

Fall 2. Ein 15jähriges Mädchen hatte eine nur oberflächliche Verletzung des linken Trommelfells durch Eindringen eines dünnen Zweiges in den Gehörgang erlitten. Es bestand lebhafter Schmerz und Verminderung der Hörschärfe auf dem geschädigten Ohre. Bei der Prüfung des rechten Ohres erwies sich aber auch hier die Hörschärfe herabgesetzt, ohne dass krankhafte Veränderungen acuter oder chronischer Art daselbst nachweisbar gewesen wären. Bald trat eine Besserung der Hörschärfe ein, und zwar nahm dieselbe rechterseits in gleicher Weise wie links im Laufe der folgenden Wochen wieder zu, ohne dass eine Behandlung stattfand. Der Vortragende betrachtet auch diesen Fall als geeignet, die Annahme sympathischer Beziehungen zwischen beiden Gehörorganen zu stützen.

Fall 3. Ein 47jähriges lediges Frauenzimmer kam mit rechtsseitiger Ohreiterung und Granulationsbildung in der Tiefe des Gehörganges in die Klinik. Die Eiterung bestand erst seit drei Wochen, und Patientin wiederholte ihre Angabe mit Bestimmtheit, früher nie an Ohrenfluss oder sonstiger Ohrenerkrankung gelitten zu haben. Es bestanden lebhafte Schmerzen in der ganzen rechten Kopfhälfte und abendliches Fieber. Da die gewöhnliche Behandlung keine Besserung erzielte, so ward nach Ablösung des häutigen Gehörganges der Warzenfortsatz nebst hinterer Gehörgangswand rinnenförmig bis zur Eröffnung des Antrum mastoideum weggemeisselt. Hier fand sich nun ein cholesteatomatöses Gebilde, welches das erweiterte Antrum und den Aditus ad antrum einnahm. Nach Entfernung dieser Massen und der zwei ersten Gehörknöchelchen sowie nach Ausschabung der freigelegten Hohlräume war der Verlauf in jeder Beziehung ein günstiger. Es bleibt auch in diesem Falle unentschieden, ob trotz der Versicherung der Patientin dennoch eine in der Jugend abgelaufene und nicht beobachtete Entzündung des rechten Mittelohres bestanden, oder ob es sich hier um eine primäre Geschwulstbildung im Felsenbein gehandelt habe.

Fall 4. Demonstration mikroskopischer Präparate aus dem linken Labyrinth einer an Cerebrospinalmeningitis verstorbenen 26jährigen Frau. Das betreffende Felsenbein war von auswärts geschickt, der Fall also nicht hier beobachtet worden. Die labyrinthären Hohlräume erwiesen sich mit Eiter erfüllt. Auch die Trommelhöhlenschleimhaut befand sich im Zustande eitriger Entzündung, und das Trommelfell zeigte eine mittelgrosse Perforation. Die linksseitige Ohreiterung war erst während der letzten Lebenstage bemerkt worden. An den mikroskopischen Schnitten, welche das ovale Fenster betrafen, konnte man deutlich den Durchbruch des Eiters durch das Ligamentum annulare der Steigbügelplatte beobachten. Es liess sich allerdings nicht entscheiden, ob dieser Durchbruch in der Richtung von aussen nach innen oder umgekehrt erfolgt war, da die klinische Beobachtung dafür keine Anhaltspunkte bot und über die Dauer der Ohreiterung nichts Näheres bekannt war. Jedenfalls lag hier die Möglichkeit vor, dass die Meningitis infolge des Ueberganges der eitrigen Entzündung vom Mittelohr auf das Labyrinth und von da in die Schädelhöhle entstanden sei, da eine andere Ursache der letalen Erkrankung nicht vorlag, da ferner das Mittelohrleiden, dem anatomischen Befunde nach zu urtheilen, älteren Datums zu sein schien.

2. Herr Löhlein: **Abtragung des carcinomatös erkrankten Corpus uteri von der Bauchhöhle aus.** Die Partialoperationen bei Gebärmutterkrebs sind seit der hohen Ausbildung der Totalexstirpation von der Scheide aus bedeutend in den Hintergrund gedrängt, ja von den meisten so gut wie vollständig verlassen. Ich habe bereits früher auseinandergesetzt (Gynäkologische Tagesfragen Bd. I, S. 199), dass und warum ich für gewisse Fälle von vaginaler Entwickelung des Carcinoms der Mutterlippen, die in sehr früher Zeit diagnosticirt ist, die Berechtigung der Partialoperation anerkenne, gleichzeitig aber hinzugefügt, dass ich seit einer Reihe von Jahren keine Gelegenheit zu ihrer Ausführung gefunden habe. Was dagegen das Carcinom des Gebärmutterkörpers betrifft, so habe ich bisher geglaubt, dass hierbei lediglich die Totalexstirpation in Frage komme. Denn es ist ja längst auch von der Schröder-schen Schule, die bei den therapeutischen Entscheidungen immer mit Recht darauf Gewicht gelegt hat, dass der carcinomatöse Process, mag er von oben nach unten oder von unten nach oben fortschreiten, am inneren Muttermund geraume Zeit Halt zu machen pflegt, es ist, sage ich, trotzdem auch von den Schülern Schröder's[1]) längst anerkannt, dass die Totalexstirpation beim Corpuscarcinom weit günstigere Resultate liefert als die supravaginale Abtragung des ausschliesslich erkrankten Corpus. Sowohl bezüglich der Gefährlichkeit des operativen Eingriffes als auch bezüglich der Dauererfolge der Operation ist die Prognose bei jener erheblich besser als bei dieser. Die Gründe hierfür liegen nahe.

Wenn ich nun, nachdem ich gleich meinem verehrten Vorgänger Kaltenbach sämmtliche von mir wegen Corpuscarcinom Operirten, die die Totalexstirpation überstanden, frei von Recidiv gesehen habe, doch jüngst mich auf die Abtragung des carcinomatösen Corpus beschränkt habe, halte ich mich mehr oder weniger für verpflichtet, die Umstände darzulegen, die mich zum Verzicht auf das zuverlässigere Vorgehen zwangen.

Es ist bekannt, dass die senile Enge der Vagina bei den meist schon älteren, oft übrigens auch nulliparen Kranken mit Carcinoma corporis neben der oft recht beträchtlichen Dickenzunahme des Organs, besonders wenn dasselbe auch noch Fibroidknoten einschliesst, die Durchführung der Totalexstirpation recht erheblich erschweren kann. Diese erschwerenden Momente lagen auch in unserem Falle vor. Sie sind aber durch ausgiebige Scheidenincisionen und — wie in einem vor kurzem operirten Fall — durch Resection einer grösseren Partie der Uteruswand bisher von uns überwunden worden und würden uns daher auch hier nicht zurückgeschreckt haben. Es war vielmehr die noch weiter hinzukommende ganz ausserordentliche Fettentwickelung bei unserer stark ausgebluteten Kranken, welche die partielle Operation von der Bauchhöhle aus zu wählen zwang.

Die Fettablagerung war an den Labien und im paravaginalen Gewebe so gross, die hierdurch bedingte Stenosis vaginae so völlig unnachgiebig, dass bei der vorausgeschickten Excochleatio diagnostica der Finger nur mit grosser Mühe zur hochstehenden Portio vordringen konnte und dass ein Herabziehen des Collum uteri mittels der Kugelzange durchaus nicht gelang. Auch von den für besonders schwierige Fälle empfohlenen Methoden der Totalexstirpation, der sacralen und perinealen, war unter den gegebenen Verhältnissen ein Vortheil nicht zu erwarten. So war man auf den Bauchschnitt zurückverwiesen, der bei dem ausserordentlich starken Panniculus zwar auch Hindernisse versprach, aber doch nicht unüberwindliche.

Die Operation wurde ausgeführt bei einer 42jährigen Nullipara, die seit fünf Jahren an protrahirten, seit einem Jahr an continuirlichen, zeitweise sehr erschöpfenden Uterinblutungen leidet. Es wurde deswegen bereits zweimal das Curettement vorgenommen, sicher indessen nicht gründlich, da jeder Erfolg ausblieb, was allen Erfahrungen beim Corpuscarcinom zuwiderlaufen würde. Da die Ausschabungen ohne Narkose gemacht wurden, so ist es für uns, die wir erfahren haben, wie schwierig selbst in der Narkose die Abrasio war, mehr als wahrscheinlich, dass bei den früheren Eingriffen der innere Muttermund überhaupt nicht passirt wurde. — Hydrastis, Ergotin, Badecuren ohne jeden Erfolg.

Untersetzte Dame von gewaltiger Rundung, 240 Pfund Gewicht, 138 cm Leibesumfang, 79 cm Umfang der Mitte des Oberschenkels. Gelblich-blasse Gesichtsfarbe, schwacher Ictus cordis, Neigung zu Ohnmachten. Urin zeigt keine Anomalieen. — Die Scheide eng und lang, namentlich im Gewölbe ringförmig stenosirt, nicht erweiterbar. Uterus hochstehend, anteflectirt, Corpus sehr derb verdickt, faustgross. Canallänge 11 cm. Mikroskopisch: Adenocarcinoma corporis uteri; Collum frei.

Bei der am 26. Juni 1895 ausgeführten Operation zeigten die Bauchdecken eine subcutane Fettschicht von 11 cm Dicke, nach deren Trennung noch eine 2 cm dicke Lage präperitonealen Fettes zu durchschneiden war. Als der Schnitt nach unten verlängert wurde, um das kranke Organ zugänglicher zu machen, kam es zu einer Verletzung der Blase vom prävesicalen Raum aus. Sorgfältige Catgutnaht. Die Complication war um so ärgerlicher, als das Bestreben vorlag, die Narkose nur möglichst kurze Zeit andauern zu lassen. — Nunmehr wurden zwei starke Seidenfäden durch den verdickten Fundus uteri gelegt, die zum Emporheben des Uterus zwischen den fettreichen Därmen dienten, Abtragung beider Ovarien nach doppelter Unterbindung, dann weitere partieenweise Unterbindung der beiden Ligamenta lata. Gummischlauchconstriction in der Höhe des inneren Muttermundes; Absetzung des Corpus, dann trichterförmige Excision des Canals bis zum inneren Muttermund; die Länge der excidirten Canalpartie beträgt 6,4 cm (Präparat wird vorgezeigt). Vernähung der Trichterwand durch drei versenkte Catgutfäden, dann Vernähung des Stumpfes mit stärkeren umgreifenden und feinen oberflächlichen Seidensuturen. Fixirung des Stumpfes an der Bauchwand durch zwei symperitoneale Catgutnähte. — Beim Schluss des Bauchschnittes wird zuerst Muskulatur, Fascia und Peritoneum durch Catgutnähte vereinigt, dann durch tiefe und halbtiefe Seidennähte die Haut mit der mächtigen subcutanen Fettschicht. Jodoformgazedrainage des unteren Wundwinkels.

Der Verlauf war ein günstiger. Zwar bestand längere Zeit geringes Abendfieber im Zusammenhang mit Eiterung im unteren Wundwinkel. Denn hier hatte die Blasenverletzung sich anfangs nicht völlig geschlossen, eine kleine Blasenbauchwundenfistel machte den permanenten Katheter zwei Wochen hindurch nöthig. Abgesehen vom unteren Wundwinkel fand übrigens die Vereinigung der Bauchschnittwunde tadellos statt.

Bei der Entlassung am 27. Juli 1895 hatte Patientin um 25 Pfund zu ihrer grossen Freude abgenommen; der Kräftezustand war bereits besser als vor der Operation.

Im Anschluss an die Erschwerung der Therapie, die in unserem Falle durch die Adipositas universalis verursacht wurde, möchte ich nicht unterlassen, auch an die manchmal geradezu unüberwindlichen Schwierigkeiten zu erinnern, welche die trägen Fettmassen selbst einer gründlich ausgebildeten gynäkologischen Diagnostik bereiten können.

---

[1]) M. Hofmeier, 11. Auflage von Schröder's Handbuch der Krankheiten der weiblichen Genitalien, S. 375.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 10 2. April 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. Januar 1896: Jastrowitz, Ueber Röntgen'sche Strahlen. — Boas, Amöbenenteritis. — Discussion zu Mendelsohn: Ist das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und vom ärztlichen Gesichtspunkte aus zu empfehlen? Tiburtius, Foss, Fürbringer, Becher, Leyden, Eulenburg, Placzek.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 11. März 1896: Falkenfeld, Tubencarcinom. — Echtermayer, Condylom am harten Gaumen. — Bröse, Ueber diffuse gonorrhoische Peritonitis; Discussion: Kiefer, G. Lewin, A. Baginsky, Dührssen, L. Landau, Bröse. — A. Baginsky, Das Marmorek'sche Antistreptococcenserum gegen Scharlach. — Sitzung am 18. März 1896: Bisatzki, Wundschutzkapseln aus Celluloid. — Flatau, Aneurysma. — Mendelsohn, Apparate für die Krankenpflege. — Discussion zu Meissner über elastische Fasern in gesunder und kranker Haut: Virchow. — Discussion zu Mackenrodt und Abel über Adnexoperation: Gottschalk, Dührssen, Virchow, Landau, Olshausen.

III. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 29. October 1895: Hübner, Ichthyosis und Augenkrankheiten. — Bostroem, Ueber die Teratome am Halse.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 18. November 1895: Witzel, a) Ueber Gastrostomie; b) Ueber Gastroenterostomie. — Leo, Ueber Gastroptose und Chlorose. — Schultze, Ueber Hämatomyelie und Spaltbildung im Rückenmark und in der Oblongata nach Dystokieen.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 11. Februar 1896: Poltesohn, Lemke, Sänger, Morbus Basedowii; Discussion: Sänger, Kümmell, Nonne, Franke, Böttiger, Hess, Deutschmann, Lemke, Pluder, Embden. — Mohr, Traumatischer Hirnabscess. — Lenhartz, Diagnostischer und therapeutischer Werth der Lumbalpunction.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 20. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Jastrowitz: **Ueber Röntgen'sche Strahlen.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift, No. 5, S. 66, veröffentlicht.)

2. Herr I. Boas: **Ueber Amöbenenteritis.** (Fortsetzung.) (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 214, veröffentlicht.)

3. Discussion über das Referat des Herrn M. Mendelsohn: **Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?**

Herr Tiburtius (Rixdorf): M. H.! Ich glaube mit dem Herrn Vortragenden, dass der sanitäre Vortheil des Radfahrens derselbe ist wie der des Berg- und Treppensteigens. — Dass die Rumpfmuskulatur behufs Balancehaltens bedeutend in Anspruch genommen wird, kommt aber wohl nur bei Anfängern vor, was ich aus der Beobachtung und nach Umfrage bei mir bekannten Zweiradfahrern schliessen muss. Dass Massage des Unterleibs in der Umgebung des Ileopsoas stattfinde, glaube ich, und es ist vielleicht darauf zu beziehen, wenn wir günstige Berichte über die Wirkung des Radfahrens auf chronisch erkrankte weibliche Sexualorgane gehört haben. Eine allgemeine Massage des Unterleibs dürfen wir aber nur erwarten von der Bewegung des Ruderns, bei der die Bauchhöhle, beständig der Streckung und Beugung des Rumpfes folgend, ihre Gestalt verändert und ihr ganzer Inhalt zugleich wechselndem Muskeldruck ausgesetzt ist. Ich wenigstens habe mir die guten Erfolge, die ich seit sehr langen Jahren vom Rudern gesehen habe, bei Obesität und bei Leuten mit sogenannten Unterleibsstockungen erklärt dadurch, dass hier beständig mit der Beugung und Streckung des Rumpfs Massage stattfindet. Nun rühmte der Herr Vortragende noch von der Radfahrerei günstigen Einfluss auf den Stuhlgang. Ja, wenn man so die Leute sitzen sieht, wie sie dauernd die Prädilectionsstellung eines auf der Brille Sitzenden inne halten, der mit der Evacuatio alvi (!) beschäftigt ist, dann glaubt man das sehr gern. Ich fahre Dreirad und sitze ziemlich gerade und kann dem Treten des Rades solchen Einfluss nicht nachrühmen. Erst seitdem ich vor fünf Jahren auf meinem Dreirad auch einen Ruderapparat angebracht habe, glaube ich derartigen Vortheil bemerkt zu haben. Die Nachtheile des Radfahrens sind verschuldet erstens durch das Uebermaass, welches, wie in allen Dingen, auch hierbei schädlich und auch hier ein relatives ist. Ich kann von vornherein kein bestimmtes Quantum von Thätigkeit als Uebermaass bezeichnen, es kommt immer auf das Individuum an, das die Thätigkeit ausübt. Das zweite Nocens ist die schlechte Haltung, die der Herr Vortragende mit vollem Recht besonders bei den Zweiradfahrern gerügt hat. Wir haben ja keine Statistik, die diesen Schaden mit Bestimmtheit darthut, aber wenn wir die Leute so vornübergebeugt sitzen sehen, müssen wir vermuthen, dass diejenigen Organe und Organtheile, die der Vorderwand der Rumpfhöhle anliegen, einem etwas stärkeren Druck ausgesetzt sind als diejenigen, die hinten liegen. Wie das die Lunge beeinflusst und ob etwa Emphysem in den hinteren Lungentheilen dadurch befördert wird, davon will ich nicht weiter reden. Eine andere Frage aber ist es, wie es mit dem rechten Ventrikel steht, ob dadurch nicht die Diastole etwas behindert wird. Natürlich kann sich weder das Brustbein verkürzen, noch die Rippen besonders zusammenschieben, aber wenn die Leber vorn nach oben gedrückt wird, so kann das doch etwas ausmachen. Es würde zu dieser Annahme stimmen, dass eine ganz enorme Erweiterung der grossen Venen bei anstrengendem Fahren beobachtet worden ist und dass die Ausbildung von Hämorrhoiden danach zuzunehmen scheint. Nun hat der Herr Vortragende uns von sechs Fällen, die einander ziemlich ähnlich waren, gesprochen, wo nach grosser Anstrengung beim Radfahren die Leute ohnmächtig wurden und dabei anämisch und etwas cyanotisch aussahen. Das würde allerdings auch dafür sprechen, dass wegen grosser Erweiterung der grossen Venen eine nicht unbedeutende Blutmenge temporär ausgeschaltet ward. Was solcher Missbrauch später für Folgen hat und wie sich dann die Sache auf dem Sectionstisch darstellt, ist wieder etwas anderes. Dann hat der Herr Vortragende gesagt, es wäre bedenklich, Greise radfahren zu lassen. Ich habe das gerade Greisen gern empfohlen, weil ich annahm, dass sie vernünftiger sein würden als die jungen Leute. Ich halte das Radfahren für ein ungeheuer angenehmes Medicament, es ist ungefähr wie beim Kinde, wenn ich dem eine recht süsse Medicin hinstelle und nicht aufpasse, dann kann es auch allerlei Unsinn machen und sich übernehmen. Ich habe also Radfahren verschiedenen Greisen empfohlen und erlaube mir, mich hier — ich bin ja Greis — als Exemplum hinzustellen. Der Herr Vortragende hat ferner besonders die Emphysematiker und Leute mit Arteriosklerose gewarnt. Nun: etwas Emphysem hatte ich bereits, als ich vor 23 Jahren den Abschied nahm, und meine Arterien sind recht hart, dann und wann bleibt auch ein Schlag aus, besonders wenn ich längere Zeit nicht mein Dreirad habe benutzen können — wenn ich aber regelmässig täglich darauf trete und rudere, regelt sich die Sache ohne Medicamente. Auf die Frage, wie den hygienischen Schädlichkeiten des Radfahrens in specie des Krummsitzens auf dem Zweirade abzuhelfen sei, hat sich der Herr Vortragende nicht eingelassen. Am wenigsten ernst ist das Krummsitzen des Anfängers, der seinen Schwerpunkt desto leichter balancirt, je näher er ihn dem Stützpunkt bringt und bei Niedrigstellen des Sattels zugleich den Vortheil hat, durch Seitwärtsstrecken des Beines leichter den vollständigen Umfall verhindern zu können. Wenn er tüchtig und wiederholt fährt, bleibt er eben nicht lange Anfänger. Viel schlimmer ist es aber mit der verkehrten Haltung der Meister des Radfahrens beim Wettfahren: Die grösste Wirkung des auf das Tretgetriebe übertragenen Körpergewichts findet in dem Moment statt, wo die beiden Tritte gleich hoch, die Trittstangen also waagerecht stehen — dem entspricht naturgemäss das Streben des Wettfahrers, seinen Schwerpunkt möglichst senkrecht über den vorn stehenden Tritt zu bringen, was er durch Vornüberbeugung erreicht. — Ferner: Neben der Uebertragung des Körpergewichts wendet der Wettfahrer einen gewissen Nisus, ein Anstemmen an. Bei diesem sowie bei dem gelegentlichen Stützen auf die Lenkstange wird Kraft gespart, wenn dieselbe ganz niedrig gestellt ist, so dass der Arm gestreckt bleibt und der Biceps nicht in Action zu treten braucht. Auf diese Weise concentrirt der Radfahrer die Leistung auf die von Jugend auf am meisten geübten und am kräftigsten entwickelten Muskeln der Unterextremitäten und kann mit sehr geringer Anstrengung grosse Strecken zurücklegen, während beim Rudern die Armmuskeln ihren Halt erst wieder an den Rumpfmuskeln haben müssen. Um dem gerügten Missbrauch, so weit er von der zwischen Anfänger und Meister stehenden grossen Masse der Radfahrer häufig in modenärrischer Weise geübt wird, zu steuern, könnte man neben Aufklärung und Ermahnung derselben eine Einwirkung auf die Fahrradfabrikanten versuchen. Im sanitären Interesse ist es erforderlich erstens, dass der Sattel nicht so weit hinter dem Trittrade steht, sondern mehr nach vorn gerückt wird, und zweitens, dass die Lenkstange höher kommt. Wenn die Bicycles so eingerichtet würden, wäre die Sache viel weniger bedenklich. Es findet aber bisher das Gegentheil statt, indem die neuesten Modelle gerade die grösste Krümmung der Lenkstangenhandgriffe nach unten zeigen. Ich habe mal den schüchternen Versuch gemacht, vor ungefähr einem Jahre in einer Versammlung des Vereins für Sport, Spiel und Turnen, der doch das sanitäre Interesse auf seine Fahne geschrieben hatte, darauf hinzuweisen. Es sagte mir aber der Vorsitzende, das gehöre nicht zur Sache. Da habe ich meine Hände in Unschuld gewaschen und bin weggegangen. Da ich keinerlei Autorität besitze, schadet und bedeutet das nichts; hier im Verein sind aber doch Herren, auf die das Publikum zu hören gewohnt ist. Wenn diese mal ein kräftiges Wort reden wollten, wäre es sehr angebracht, und das möchte ich empfehlen.

Herr Foss (Potsdam): M. H.! Im vorigen Jahr starb der Cigarrenhändler Sch. in Potsdam nach einer Radfahrt von fünf Minuten plötzlich auf seiner Maschine. Er war Anfang der vierziger Jahre, sehr gross und kräftig, litt aber, wie mir bekannt war, seit Jahren an Erscheinungen geringer Degeneratio cordis infolge überreichen Genusses von Importen und Alcoholicis. Die officielle Todesanzeige stellte „Herzschlag“ fest. Dieser Fall bestätigt uns wieder die Angabe französischer Autoren, dass Herzleidenden im allgemeinen das Radfahren zu verbieten sei.

Herr Fürbringer: M. H.! Ich bin kein Radfahrer, wie College Tiburtius, ich habe auch keine systematischen Untersuchungen über die medicinische Bedeutung dieses Sports angestellt, wie College Mendelsohn, aber doch im Laufe der Jahre nicht wenig radfahrende Patienten oder wohl richtiger kranke Radfahrer berathen. Schon seit Jahren habe ich das Radfahren in Bezug auf seinen Nutzen und Schaden mit dem Alpensport in Parallele gestellt. Rücksichtlich des letzteren verfüge ich über persönliche Erfahrungen und eigene Beobachtungen; ich bin Alpentourist, freilich heut zu Tage gegenüber früher in einem relativ bescheidenen, bezw. meinem grauen Haar angepassten Maasse. Es hat mich ebensosehr überrascht wie befriedigt, dem inhaltsvollen Vortrag des Collegen Mendelsohn zu entnehmen, dass dieser Vergleich in noch höherem Maasse gestattet ist, als ich's gewagt habe. Eine vollkommene Uebereinstimmung existirt selbstverständlich nicht. Der Parallelismus betrifft sowohl die Folgen als die Genese. Wir wissen jetzt, dass die Arbeitsleistung des Radfahrers im wesentlichen die des Treppensteigers ist, freilich im Sitzen, und, von diesem abgesehen, entspricht die Thätigkeit des Treppensteigers ziemlich genau derjenigen des Besteigens von Bergen, speciell steiler Berge. Es kann hier, wie auch College Mendelsohn und die beiden ersten Redner in der Discussion hervorgehoben haben, vom Arzte gar nicht genug auf die Bedeutung der Uebertreibung verwiesen und vor ihr gewarnt werden. Gewiss „Maass in allen Dingen ist gut, wohl dem, der nichts darüber thut“, aber wehe dem, der das Maass überschreitet. Wenn irgend wo, so gilt das vom Alpensport und Radfahrersport. Was den Nutzen dieser beiden Sporte anlangt, so glaube ich, kann man sich im wesentlichen mit den Ausführungen des Herrn Vortragenden einverstanden erklären, so weit seine direkten Indicationen in Frage kommen, allenfalls mit einer Ausnahme, auf die ich noch zurückkommen werde. Ueber die, zudem von Sachverständigen allgemein anerkannten erspriesslichen Wirkungen werde ich also nicht reden. Den Schaden hingegen anlangend, darf ich zunächst aus eigener Beobachtung zwei Momente herausgreifen. Sie betreffen die Abmagerung und die Wirkung auf's Herz. Ich will statt aller theoretischen Betrachtungen registriren, dass ich selbst vor ungefähr neun Jahren in den Walliser Alpen in zwölf Stunden, von denen ich sechs in knietiefem Schnee verbrachte, fünf Pfund verlor. Das will bei einem Leibesumfang, wie dem meinigen, etwas sagen, zumal bei grossem Appetit und kräftiger Nahrungsaufnahme. Rücksichtlich der Wirkung auf's Herz habe ich wiederholt bei ganz gesunden kräftigen Collegen, die nicht fettleibig waren, eine Steigerung ihrer Pulszahl bis auf 180 beim Erklimmen von zum Theil nicht sehr steilen Bergen beobachtet. Eine noch bedenklichere Steigerung berichtet College Mendelsohn vom übermässigen Radfahren. Aber auch fast alle die anderen schädlichen Herzwirkungen, wie sie der Herr Vortragende anführte, habe ich bei Alpentouristen beobachtet, zumal bei solchen, die mich auf verschiedenen Touren haben begleiten wollen, sich aber die Sache allzu leicht vorgestellt hatten. Ich habe Grund, anzunehmen, dass einige dieser unberufenen Reisegefährten, die todtenblass und mit schwerem Athem liegen blieben, gestorben wären, wenn wir ihnen nicht Analeptica gereicht hätten. Einen Todesfall habe ich nicht beobachtet. Dann noch eins, die Lungentuberkulose. Wenn ich den Herrn Vortragenden richtig verstanden habe, so hat er Phthisikern das Radfahren im allgemeinen mehr empfohlen als widerrathen. Da stehe ich auf einem etwas anderen Standpunkte, lediglich durch eigene Erfahrung an meinen Patienten belehrt. Ich gebe gern zu, dass unter gewissen Umständen eine günstige Wirkung auch bei Phthisikern durch Radfahren erzielt wird, namentlich bei ruhenden Processen und sonstigem leidlichen Kraftmaass. Aber bei einigermaassen progredienten Processen habe ich so unangenehme und schwere Folgen der Bethätigung des Sports auf dem Fusse folgen sehen, dass ich immer ängstlicher geworden bin. Wenn ich gegenwärtig Phthisikern meinen Consens gebe, so gilt er, von obigen Bedingungen abgesehen, nur für einen relativ kleinen Bruchtheil des gewöhnlichen Maasses in Bezug auf die Zeit des Radfahrens. Auch hier hat das letztere innige Berührungspunkte mit dem Alpensport, der schon viele Opfer der Phthise gefordert hat und immer noch fordert. Es sind das Erfahrungen, die immer mehr in das Bewusstsein des Publicums dringen. Ich kenne selbst eine ganze Reihe von Fällen, in denen junge Leute aus heiler Familie von frischem, lungengesundem Stamm sich durch ihren relativ übertriebenen Alpensport offenbar ihre Tuberkulose zugezogen haben. Sie wissen, nur nebenbei bemerkt, dass fast alle Schnellläufer an Phthise sterben. Ich will auf die viel ventilirte Theorie der Ueberanstrengung der Brustorgane hier nicht eingehen. Dieselbe Theorie hat die Mehrzahl unserer Phthiseotherapeuten veranlasst, ihren Lungenkranken mehr und mehr das Bergsteigen zu verbieten und auf möglichst genaue Innehaltung der strengen Freiluftcur zu dringen. — Wenige Tage bevor ich den Vortrag des Collegen Mendelsohn gehört habe, ist mir der Eigenbericht einer hiesigen angesehenen politischen Zeitung über ein Damenwettfahren in London in die Hände gefallen. Ich glaube hier einige Sätze aus demselben herausgreifen zu sollen, da sie einen drastischen Begriff geben von der Reaction, wie sie ein sinnloser Excess in unserem Sport im Gefolge hat. „Seit einigen Tagen kämpfen in der Arena des Aquariums die Frauen und Mädchen Englands und Frankreichs mit einander um die weibliche Weltmeisterschaft im Dauerradfahren. Jede Abtheilung bleibt zwei Stunden auf der Bahn und rennt zweimal am Tage; im ganzen wird also an sechs Tagen je acht Stunden gefahren.“ Es ist da unter anderen die Rede von einer Französin mit schon heiserer Stimme. „Ihre Haare haben sich wild gelöst, der Schweiss rinnt ihr in Strömen herab, die fahlen Wangen sind eingefallen und die tiefliegenden, schwarzumränderten Augen durch die unnatürliche Erregung weit und krankhaft aufgerissen.“ Ohne Unterlass müssen sich die Radlerinnen von ihren Freunden künstliche Reizmittel reichen lassen. Doch kann das die allgemeine Erschlaffung nicht aufhalten. Nach Beendigung der Tour „kommt dann das Häuflein herangeschwankt. Alle haben verzerrte Züge, alle krankhafte Gesichtsfarbe und weitaufgerissene Augen; die Pumphosen und Blousen sind durchgeschwitzt, das Haar hängt ihnen in wüsten Mähnen um den Kopf; steifbeinig und gebeugt schreiten sie daher, um zur Knetcur weggeführt zu werden.“ — Zum Schluss, meine Herren, einen kleinen Auszug aus einem Briefe, den ich selbst von einem Patienten erhalten habe, der Ende Mai v. J. im Krankenhaus Friedrichshain behandelt worden ist. Es handelte sich um eine eigenthümliche ulceröse Cystitis mit relativ starken Blutungen, die seit Anfang April bestanden. Der 25 jährige Patient, ein intelligenter Barbier, wurde ungeheilt nach etwa einer Woche wieder entlassen und schreibt nun unter dem 22. November v. J. unter anderem, dass die Blutungen unverändert angehalten und sich zu ihnen nach drei bis vier Wochen ausserordentlich heftige Schmerzen in der linken Nierengegend gesellt hatten. Solche Anfälle stellten sich in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen vielleicht sechs Wochen lang ein. Es wurde das Verschiedenste versucht. Alles half nichts, bis der Kranke darauf kam, durch — Radfahren sich zu heilen. „Schon nach acht Tagen,“ schreibt er, „merkte ich, dass der Urin klarer war. Ich fühlte mich äusserst frisch und munter; je länger und öfter ich fuhr, desto mehr haben die Blutungen nachgelassen. Jetzt bin ich wieder ganz gesund.“ Der „Geheilte“ ist der festen Meinung, dass er durch Radfahren gesund geworden. Nach seiner Vorstellung hat das Radfahren in der Weise gewirkt, dass das Körpergewicht von oben und der Satteldruck von unten die Urethra im hinteren Abschnitt comprimirt und auf diese Weise den profusen Blutungen ein Ziel gesetzt habe. Dieser Bericht klingt etwas schnurrenhaft gegenüber der Angabe des Collegen Mendelsohn, dass gerade das Radfahren geeignet sei, Entzündungen der Harnwege auszulösen, eine Angabe, der ich auch in verschiedenen anderen, besonders französischen Abhandlungen begegnet bin. Aber diese Beobachtung beweist, dass an Stelle der gefürchteten Gefahr unter Umständen das Gegentheil eintreten kann, ob rein zufällig als Postwirkung oder aus Anlass einer gewissen Uebercompensation, lasse ich dahingestellt.

Herr Becher: Das Ergebniss des so erschöpfenden und belehrenden Vortrages des Herrn Mendelsohn ist das gewesen, was wir erwartet haben, dass das Radfahren unter gewissen Bedingungen hygienisch zu empfehlen, aber sowie ein Sport daraus wird, zu verwerfen ist. Man hat das Radfahren verglichen mit dem Bergsteigen. Das Bergsteigen hat noch ganz andere Momente, bei ihm sind allerdings die Muskeln der Beine in Thätigkeit, aber es kommt das Heben des Rumpfes hinzu, das beim Radfahren wegfällt. Die Bewegung des Reitens ist auch anders. Hier hat man die passive Bewegung, die für jemand, der jemals auf dem Pferde war, durchaus nicht zu unterschätzen ist. Jedenfalls ist das gesundeste aller körperlichen Bewegungen das Rudern, weil da sämmtliche Muskeln des Körpers in einer gewissen Harmonie betheiligt sind und weil das Einathmen des Staubes wegfällt. Worauf wir Aerzte bei Construction der Maschine zu dringen haben, ist, dass die Bruststange höher gelegt wird. Sie liegt meist zu tief, die Leute sitzen gebeugt, wenn sie schnell fahren wollen, und die meisten wollen es, denn die Jugend ist immer sportlustig. Sie setzen sich darum gekrümmt, um den Widerstand der Luft, der grösser wird mit der grösseren Schnelligkeit, zu überwinden. Infolge dessen sitzen sie mit erschlafften Muskeln des Rumpfes und der Brust und des Halses, es lässt sich auch von vornherein denken, dass die Athmung unter viel schwierigeren Bedingungen zustande kommt, wenn die grossen Muskeln erschlafft gehalten werden. Die Intercostales werden mehr in Anspruch genommen als die Pectorales und die übrigen. — Wenn nun die Bruststange so angelegt wird, dass sie etwa in Höhe der Brustwarze ist, so ist der betreffende Radfahrer gezwungen, ziemlich gerade zu sitzen, die Athmung wird leichter werden, weil die Muskeln gespannter sind, und es wird dabei die Thätigkeit des Herzens auch nicht eine so abnorme sein, wie das sonst der Fall ist. Ich habe mit Vergnügen in den letzten Wochen verschiedene solcher Räder in Berlin gesehen, und von unserer Seite ist darauf zu dringen, dass die Fabrikanten, wenn wir unseren Patienten das Radfahren empfehlen wollen, nur solche Fahrräder machen, wo die Bruststange eben hoch genug gelegt ist.

Herr Leyden: M. H.! Wenn ich den Eindruck der bisherigen Discussion richtig beurtheile, so entspricht dieselbe nicht ganz den Erwartungen, die ich ursprünglich hegte, als ich bat, dieses Thema hier zum Gegenstand eines Referates oder Vortrages zu machen. Bisher neigte sich die Discussion zum überwiegenden Theil dahin, das Radfahren als etwas der Gesundheit Schädliches zu betrachten. Vielleicht ist dies nur ein subjectiver Eindruck meinerseits, dadurch bedingt, dass namentlich der Herr Referent in seinem sehr ausführlichen Vortrage geglaubt hat, hauptsächlich dasjenige vorbringen zu sollen, was uns Aerzte in Bezug auf unsere Verantwortlichkeit interessirt. Wenn man aber über die möglichen schädlichen Seiten lange spricht, dann kommt es so heraus, als ob dies die Hauptsache sein sollte. Ich kann aus meiner Erfahrung bestätigen, dass beim Radfahren gewisse Schädlichkeiten vorliegen, aber doch nur beim Uebermaass oder bei solchen Radfahrern eintreten, welche sich ganz im Widerspruch mit ihrem Gesundheitszustand diesem Sport hingeben. Ich habe auch Fälle gesehen, wo durch Ueberanstrengung Herzkrankheiten, sogar mit tödtlichem Ausgang eintraten, wie dies auch von anderer Seite mehrfach beobachtet ist. Auch andere Krankheiten, wie es Herr Mendelsohn ausgeführt hat, können die Folge übermässigen Radfahrens sein, aber doch nur bei übermässigem Radfahren oder infolge von unvorhergesehenen Unglücksfällen, vor denen sich auch sonst niemand mit Sicherheit schützen kann. Ich will einen Punkt speciell hervorheben, der mir sehr wichtig erscheint, nämlich die Frage, inwieweit Frauen und Mädchen das Radfahren betreiben dürfen, ohne ihrer Gesundheit zu schaden. Diesen Punkt sehe ich als den allerwichtigsten an, weil er sehr wesentlich in den Bereich des ärztlichen Urtheiles fällt. Ich will also keineswegs leugnen, dass Schädlichkeiten infolge des Radfahrens vorkommen können, ich habe doch aber hauptsächlich das Wort darum ergriffen, um eine freundlichere Ansicht der Aerzte für das Radfahren zum Ausdruck zu bringen. Ich bin der Meinung, dass die Aerzte im grossen und ganzen allen Grund haben, das Radfahren als einen schönen, gesundheitsgemässen Gebrauch und Sport zu betrachten und zu empfehlen, ohne die besprochenen Einschränkungen ausser Acht zu lassen. Wenn das Radfahren so schädlich wäre, wie es in der bisherigen Discussion dargestellt wurde, so würde es doch ein sehr krasser Widerspruch sein, dass es sich überall eine so ausserordentlich grosse Verbreitung erworben hat und mit so allgemeinem Enthusiasmus betrieben wird. Ich habe, als ich von meiner Ferienreise zurückkam, den Eindruck gehabt, dass wir in Deutschland, namentlich in Berlin, zum Theil noch unter dem Drucke eines gewissen Vorurtheils stehen und dass das Radfahren weder im Publikum noch auch in ärztlichen Kreisen eine genügende freundliche Würdigung erfährt. Namentlich schienen mir seiner Verbreitung durch die allgemeinen polizeilichen Einrichtungen Hindernisse entgegengesetzt zu sein, wie es nirgends anders der Fall ist. Das ist auch von anderen Seiten hervorgehoben worden. Seit mehreren Wochen steht in den Zeitungen, dass die Behinderung des Radfahrens durch polizeiliche Massregeln aufgehoben oder doch sehr erleichtert werden soll, was von vielen Seiten freudig begrüsst wird, aber eine solche Verfügung ist, so viel ich weiss, noch nicht ans Tageslicht getreten.[1] Ich habe auf meiner Ferienreise Gelegenheit genug gehabt, zu sehen uud zu hören, mit welchem Enthusiasmus und in welcher Ausdehnung das Radfahren anderwärts geübt wird, z. B. von den Engländern, von denen es ja bekannt ist, dass sie jeden Sport energisch ergreifen und durchführen, trotzdem lieben auch die Engländer ihre Gesundheit und würden schwerlich das Radfahren in so ausgedehntem Maasse betreiben, wenn es wirklich an sich schädlich wäre. In Fankreich, namentlich in Paris, ist dieser Sport ebenfalls ausserordentlich verbreitet. Wenn ich richtig orientirt bin, ist es dort ein gerade von den Damen ausserordentlich gesuchter Sport, es sollen allein in Paris 2000 Radfahrerinnen eingezeichnet sein. Im Engadin sah ich Engländer fahren, Herren und Damen, auf besonders construirten Maschinen nicht selten Mann und Frau zusammen in sehr zweckmässigen Costümen. Auch von Amerika habe ich Kenntniss, dass das Radfahren in grosser Ausdehnung von Herren und Damen betrieben wird. Endlich in Dänemark, namentlich in Kopenhagen, sah ich die grosse Verbreitung des Radfahrens. In Kopenhagen, das sich an der Meeresküste mit seinen Vorstädten lang hinausdehnt, sah ich nicht allein Männer, sondern auch weibliche Individuen, z. B. junge Mädchen, die in die Geschäfte fuhren und Abends heimkehrten. Auf dem grossen Platz vor dem Hôtel sah man die Radfahrer nach allen Seiten hin gleiten, im lebendigen Durcheinander. Es geht so weit, dass auch die Herren Professoren sehr fleissig radeln und dass gesagt wird, man kann die Fakultätssitzungen daran erkennen, dass vor dem Hause des Decans eine Menge Räder stehen, die den verschiedenen Fakultätsmitgliedern angehören. Also das Radfahren ist gegenwärtig bei allen gebildeten Nationen viel verbreiteter und freier als hier in Berlin, und ich hatte eigentlich die Hoffnung, dass von uns aus ein Anstoss gegeben werden sollte, die Sache auch vom gesundheitlichen Standpunkt zu empfehlen. Das Radfahren ist nach zwei Gesichtspunkten hin zu betrachten und zu beurtheilen, beide für die ärztlichen Aufgaben von Bedeutung. Der eine Punkt ist die schnellere Fortbewegung. Das ist ja klar und kann auf erheblichen Widerspruch nicht stossen. dass das Bedürfniss einer schnelleren Fortbewegung in den grossen Städten, zum Theil auch auf dem Lande, besteht, z. B. für Arbeiter und Arbeiterinnen, ja unter Umständen auch für den Arzt, für den Beamten, Kaufmann etc. In Kopenhagen fahren auch die Aerzte auf dem Zweirad. Omnibus und Pferdebahn etc. dienen ebenfalls der schnelleren Fortbewegung, aber sie stellen keine selbstständige Fortbewegung dar und sind verhältnissmässig theuer. Ferner, will jemand in Berlin z. B. frische Luft geniessen, so braucht er einen enormen Zeitaufwand, ehe er aus der Stadt in die Vorstädte hinauskommt. Alles das erleichtert das Radfahren in äusserstem Maasse, es stellt eine Methode der schnelleren Fortbewegung dar, welche bis in die kleinen Stände hinein ausgenutzt werden kann. Wie es sich pecuniär gestaltet, kann ich nicht genau übersehen, aber so sehr erhebliche Kosten wird es nicht verursachen. Der zweite Gesichtspunkt ist, das Radfahren als Sport betrachtet. Ich glaube, dass wir Aerzte allen Grund haben, den Sport zu begünstigen, und ich möchte bei dieser Gelegenheit gerade ein Wort für die gesundheitliche Bedeutung des Sportes einlegen, der meiner Ansicht nach ganz direkt zu den ärztlichen Maassnahmen gehört. Der Sport, der ja wesentlich von den Engländern ausgeht und dem diese ihre vorzügliche körperliche und zum Theil auch Charakterentwickelung verdanken, hat zunächst die Bedeutung einer Stärkung des Körpers, einer Art Gymnastik. Aber er geht darüber weit hinaus, indem er gleichzeitig eine Reihe von Eigenschaften entwickelt, welche über die blosse Stärkung der Muskeln hinausgehen. Er bedarf durchaus einer bedeutenden Intelligenz; Sport finden Sie fast nur in hochgebildeten Ständen, er erfordert Unternehmungsgeist, Selbstständigkeit, ja ein Trotzen und Kaltblütigkeit gegenüber den Gefahren. Wenn College Fürbringer auf den Alpensport hinwies, so ist dieser Vergleich durchaus am Platze. Gerade der Bergsport ist geeignet, zu zeigen, welche bedeutsamen Charaktereigenschaften der Sport zu entwickeln imstande ist, und wenn hierbei Unglücksfälle passiren, so ist das gewiss zu bedauern, und wird es ja allen angelegen sein, dieselben zu verhindern, aber schliesslich muss der Mensch sich gewissen Gefahren aussetzen und sie durch Klugheit und Umsicht überwinden; wenn er sie mit einer gewissen Sicherheit überwindet, so trägt das gewiss zur Erziehung des Körpers und Geistes wesentlich bei. Die Unglücksfälle in den Alpen, die alljährlich vorkommen und selbst die besten Bergsteiger betreffen können, stammen doch nach meinen Erfahrungen zum bei weitem grössten Theil, mindestens zu drei Vierteln, aus Unüberlegtheit und Unkenntniss dessen, was der Bergsteiger leisten kann. Wenn Bergsteiger, welche die Berge nicht kennen und ungeübt sind, ohne Führer auf die Gletscher gehen, so sind sie freilich unmittelbar der Lebensgefahr ausgesetzt. Das ist aber eine Unüberlegtheit. Der Sport begünstigt nicht die Unüberlegtheit, sondern das Selbstvertrauen; kurz, diese paar Worte wollte ich einlegen für das Radfahren und den Sport überhaupt. Für unsere grossen Städte ist der Vergleich mit dem Reiten näher liegend als mit dem Bergsteigen, und Reiten als Sport ist eine wichtige Sache für Herren und Damen, ich schmeichle mir, dass ich hier in Berlin das Reiten der Damen wesentlich unterstützt habe. Für viele Damen, besonders nervöse, ist es eine ausserordentliche Wohlthat. In den grossen Städten ist die Frau noch mehr als der Mann ans Zimmer gefesselt und bedarf der Bewegung in frischer Luft. Das Spazierengehen ist nicht sehr verlockend. Der Genuss der frischen Luft, die Bewegung des Körpers und dabei doch auch Entwickelung der Intelligenz, das ist der Vortheil der Reitens — das Umgehen mit Pferden erfordert eine gewisse Geistesgegenwart — alle solche Eigenschaften werden gepflegt und wirken wesentlich für die Gesundheit mit. Eine Reihe von nervösen Beschwerden und Unterleibskrankheiten werden in solcher Weise dadurch günstig beeinflusst. Dass wir Kranke, z. B. Herzkranke, ebenso wenig aufs Pferd wie auf das Fahrrad setzen werden, ist selbstverständlich, spricht aber nicht gegen den allgemeinen grossen Nutzen dieser beiden vorzüglichen Arten des Sports. Für das Radfahren erinnere ich noch einmal an die wichtige und schwierige Frage, inwieweit jungen Mädchen und Frauen nach ärztlichem Gutachten dieser Sport zu empfehlen oder zu gestatten ist. Gänzlich wird man es ihnen ebenso wenig bei uns verbieten dürfen, als in anderen Ländern. Die französischen Aerzte haben sich meines Wissens in der Mehrzahl günstig ausgesprochen. Was das Ethische der Sache betrifft, so fällt sie weniger in unser Fach und wird in Zukunft nach Erfahrungen entschieden werden.

Herr Eulenburg: Soweit ich aus den Ausführungen des Vortragenden ersehen habe, ist er in seiner Darlegung der physiologischen und pathologischen Beziehungen des Radfahrens nicht auf dessen therapeutische Verwendung bei Krankheitszuständen des Nervensystems eingegangen, und auch in der bisherigen Discussion ist davon noch nicht die Rede gewesen. Ich möchte daher nachtragsweise mit einigen Bemerkungen auf diesen Punkt eingehen, zumal hierüber doch schon einiges brauchbare Beobachtungsmaterial vorliegt. Abgesehen von einigen minder belangreichen Publicationen möchte ich namentlich auf eine schon im Jahre 1892 erschienene Arbeit von Graeme M. Hammond in New-York Bezug nehmen („The bycicle in the treatment of nervous diseases“, im Journal of nervous and mental diseases XVII, S. 36). Hammond berichtet darin genauer über 13, zum Theil recht schwere Fälle, bei denen das Radfahren von ihm mit ganz ausgezeichnetem Erfolge curmässig angewandt wurde. Drei dieser Fälle beziehen sich auf seit langer Zeit bestehende atrophische Spinallähmungen der unteren Extremitäten infolge infantiler Poliomyelitis anterior acuta (zwei wurden im Alter von 12 und 14, einer von 30 Jahren behandelt); ein Fall auf residuale Parese beider Arme und Beine infolge schwerer multipler Alkoholneuritis bei einem 32jährigen Mann; einer auf hysterische Lähmung des rechten Beins mit leichter Flexionscontractur bei einem 15jährigen Mädchen; in den übrigen Fällen handelte es sich um Neurastheniker, zweimal um solche mit ausgesprochenen sexualen Perversionen, bei denen Hammond mit vollem Recht von der kräftigen Ablenkung auf die motorische Sphäre und der durch den Sportbetrieb erzeugten heilsamen Uebermüdung günstige Resultate erwartet. Ich will Ihnen natürlich weder die theilweise recht interessanten Krankengeschichten hier vorführen, noch die Betrachtungen wiedergeben, die Hammond an seine casuistischen Mittheilungen knüpft und die von keinem ungelesen und ungewürdigt bleiben sollten, der sich für die curmässige Verwendung des Radfahrens wie auch anderer Sportarten bei nervösen Krankheitszuständen interessirt. Ich selbst habe zuerst auf Grund dieser Hammond'schen Anregung sowie auch einiger bestätigender Mittheilungen von anderen Seiten schon seit Jahren das Radfahren, namentlich bei jüngeren und im übrigen gesunden und körperlich leistungsfähigen Neurasthenikern zu curmässigem Gebrauche angerathen und glaube sagen zu dürfen, dass wir es dabei mit einer in zahlreichen Fällen fast vor jeder anderen zu bevorzugenden Art curativer Gymnastik zu thun haben. Die Auswahl einer den individuellen Gewohnheiten und Neigungen angepassten Gymnastik ist ja, wie wohl alle Aerzte aus den Erfahrungen in ihrem eigenen Wirkungskreise genugsam wissen, eine ebenso wichtige wie in Einzelfällen oft ausserordentlich schwierige Frage. In Grossstädten wie Berlin erledigt sich die Sache ja noch anscheinend leichter als anderwärts, da uns ja hier alles nur mögliche zu Gebote steht (wenn wir von dem leider nur durch Surrogate ersetzbaren Bergsteigen absehen). Aber selbst bei der hier gebotenen enormen Auswahl bleiben doch im Einzelfalle oft noch Bedenken und Schwierigkeiten genug übrig. So vieles ist an bestimmte Verhältnisse von Jahreszeit und Ort gebunden, anderes zu theuer oder aus allerlei persönlichen Gründen untauglich, und für manches sind gerade Neurastheniker aus gewissen in ihrem Zustande selbst liegenden Gründen nicht leicht zu gewinnen oder doch nicht auf die Dauer dafür zu fesseln. Das gilt namentlich für jeden in geschlossenen Räumen stattfindenden Betrieb regelmässiger bestimmter Einzelübungen, mag es sich dabei um Uebungen im Turnsaal und im medicomechanischen Institut, um Schreber'sche Zimmergymnastik oder um Uebungen am Ergostat, am Zimmerruderapparat, mit dem Largiader'schen Arm- und Bruststärker, oder was sonst immer in der Art empfohlen ist, handeln. Es liegt ja übrigens auf der Hand, dass gerade bei solchen Kranken, zumal in den gelehrten Berufsständen und mit Gewöhnung an eine mehr sitzende Beschäftigung, alle Uebungen, die im Freien betrieben werden können und die überdies eine grosse, fast unbeschränkte Freiheit der Ortsbewegung gestatten, entschieden den Vorzug verdienen. Sie wirken in unendlich höherem Grade erfreuend und erfrischend, dabei auch durch das Gefühl errungener Geschicklichkeit und gesteigerter Leistung psychisch anregend und belebend; und ich glaube, dass gerade diese vorwiegend psychische Wirkung von ärztlicher Seite gar nicht hoch genug angeschlagen werden kann — sie ist ja bei unzähligen Neurasthenischen, Hypochondrischen, Hysterischen der wesentliche, oft vielleicht der alleinige Curfactor. Es gilt das alles ganz besonders von dem curmässigen Gebrauche des Radfahrens — natürlich immer unter Voraussetzung seiner mässigen und vorsichtigen, daher besonders im Anfange genau geregelten und wohl überwachten Verwendung. — Was die von Hammond und anderen gerühmten Wirkungen des Radfahrens bei paretischen Zuständen, nach atrophischen Spinallähmungen, Neuritis, Hysterie u. s. w. betrifft, so habe ich hierüber bisher keine ausreichenden Erfahrungen; ich glaube aber, es stimmt diese Wirkung sehr gut mit dem überein, was uns der Vortragende über die vorzugsweise Uebung und Bethätigung bestimmter Muskeln und Muskelgruppen, des Ileopsoas, der Hüft-, Knie- und Fussstrecker beim Radfahren dargelegt hat. Denn thatsächlich sind es gerade diese Muskeln, insgesammt oder wenigstens zum Theil (Quadriceps, Wadenmuskeln), die in zahlreichen Fällen, z. B. bei atrophischen Spinallähmungen der Kinder, bei manchen neuritischen Lähmungen, besonders häufig oder besonders schwer und andauernd befallen werden und die daher auch nach eingetretener Besserung einer speciellen, nachfolgenden Gymnastik zur Herstellung des normalen Muskelgleichgewichts oft noch dringend bedürfen. Aber auch für die Kräftigung der Rumpf- und Armmuskulatur kann das Radfahren unzweifelhaft bei richtigem Betriebe sehr Erspriessliches leisten, und es verdient daher überhaupt als allgemeines Muskelkräftigungsmittel bei schwächlichen Kindern und Erwachsenen wohl in Berücksichtigung gezogen zu werden. Natürlich muss hier noch mehr als in sonstigen Fällen vor der vornübergebeugten Körperhaltung gewarnt werden, wie sie der „Rennfahrer“ zur Erzielung grösstmöglicher Geschwindigkeit einzunehmen pflegt — und es muss überhaupt durchgängig und in jeder Beziehung der Unterschied zwischen dem rein sportmässigen und dem hygienisch-therapeutischen, curmässigen Betriebe auf das Schärfste betont werden. Andernfalls kann das Radfahren allerdings auch nervöse Störungen hervorrufen. In dieser Hinsicht möchte ich auch nicht unerwähnt lassen, dass nach Druet u. a. zweimal eine mehrere Wochen anhaltende Lähmung des linken Vorderarms (besonders im Ulnarisgebiete) nach Betheiligung an anstrengenden Rennwettfahrten beobachtet wurde.

---

[1] Dies ist inzwischen durch die Verordnung vom 26. Januar 1896 geschehen.

Herr Placzek a. G.: M. H.! Wenn ich mir gestatte, in dieser Discussion das Wort zu ergreifen, so glaube ich die Berechtigung dazu herleiten zu dürfen aus einer fast zweijährigen praktischen Bethätigung des Radfahrersportes. Da mein Bestreben von Anfang an dahin ging, den hygienischen Einfluss des neuzeitlichen Beförderungsmittels und besonders dessen Einfluss auf den menschlichen Organismus, zunächst den eigenen kennen zu lernen, so begnügte ich mich nicht mit vereinzelten Spazierfahrten, sondern gewann auch Erfahrungen über die extremen Verwendungsarten des Rades einerseits auf Tagestouren bis zu 170 km, andererseits auf zwei Dauerfahrten, über Berg und Thal, die mich über den Riesengebirgskamm, den Schwarzwald und auf den Sanct Gotthard führten. Wenn ich nun auf Grund dieser vielseitigen praktischen Erfahrungen zu den Ausführungen des Vortragenden Stellung nehme, so möchte ich gebührend dessen Verdienst anerkennen, eine Frage angeschnitten zu haben, deren Beantwortung heutzutage besorgte Eltern recht oft von ihrem Hausarzte heischen, welche dieser aber mangels eigener Sachkunde gar seltsam erfüllt. Indem ich den auf das Referat verwendeten Fleiss gebührend würdige, muss ich leider auf Grund praktischer Erfahrungen sagen, dass ein grosser Theil seiner Ausführungen, wie es bei rein theoretischen Raisonnements kaum anders möglich ist, sich als vom grünen Tisch dictirt erweist und durchaus irrig ist. Zunächst vermisse ich die Nennung der drei wichtigsten Monographieen: 1) von Dr. Fressel, 2) von Dr. Siegfried, beide ausgezeichnet, 3) eine von militärischer Seite herausgegebene, die ausserordentlich treffende und eingehende Beobachtungen enthält. Wenn ich nunmehr in Details eingehen darf, so hat der Herr Vortragende zunächst die krumme Haltung des Radfahrers zum Gegenstand der Kritik gemacht. Hätte ich zuvor noch nicht gewusst, dass dem Herrn Referenten die praktische Erfahrung mangelt, aus dieser einzigen Thatsache wäre es mir offenbar geworden, denn ich möchte betonen, die gekrümmte Haltung des Radfahrers ist nichts weiter als eine Folge lässiger Selbstbeobachtung oder direkte Ungezogenheit. Der unästhetische Anblick eines solchen Individuums, wie oft er auch unerfreulich dem Auge sich bietet, ist keineswegs ein Charakteristicum der Radfahrergesammtheit, sondern diese bewahrt stramme aufrechte Haltung, auch bei schnellster Fahrt. Selbst bei Steigungen ist die Annahme solcher gekrümmten Haltung durchaus fehlerhaft. Ich will nicht das Moment hervorheben, das jeder Rennfahrer und einfache Tourenfahrer kennt, dass der Wind dadurch ausserordentlich hemmend auf die Fortbewegung einwirkt, sondern möchte nur erwähnen, dass bei vermehrter Rückwärtsbewegung des Oberkörpers man mit viel grösserer Kraft die Füsse gegen die Pedale drücken kann, als es bei gekrümmter Haltung möglich ist. Bei richtiger Gegenüberstellung von Lenkstange und Sattel ist der Radfahrer geradezu zum Aufrechtsitzen gezwungen. Ob es übrigens richtig ist, dass solche gekrümmte Körperhaltung die Magenthätigkeit verlangsamt, muss ich als Neurologe Fachkundigeren zur Beurtheilung überlassen. In seinen physiologischen Ausführungen über die beim Radfahren thätigen Muskelgruppen hat der Herr Vortragende erwähnt, dass die Armmuskeln von Ermüdung befallen werden könnten. Leider muss ich auch dieser rein theoretischen Behauptung vom praktischen Standpunkt aus entgegentreten, und zwar aus folgenden Gründen: Sieht man von den krampfhaften Umklammerungsversuchen der Lenkstange ab, wie sie der Anfänger bietet, so legt der Fahrer die Vorderarme einfach wie etwa der Clavierspieler auf die Lenkstange auf. Bei einiger Uebung genügt es, eine Hand flach auf der Lenkstange ruhen zu lassen. Wer die Finessen kennt, lässt den Arm überhaupt los, er kann ruhig die weitesten Strecken so fahren. Ich habe niemals, auch bei Bergaufwärtsfahrten, wo ich gezwungen war, die Lenkstange fest zu halten, auch nach stundenlanger Fahrt Ermüdung in den Armmuskeln verspürt. Physiologisch interessanter wäre es gewesen, wenn der Herr Vortragende auf die Differenz eingegangen wäre, die sich auffällig kundgiebt, je nachdem man die Pedale mit den Fussspitzen oder der Mitte der Fusssohle bewegt. Ich habe bei einer grossen Anzahl von Fahrern bemerkt, man verspürte erst nach mehreren Stunden Ermüdungsgefühl, sobald man leicht spielend die Fussspitzen benutzt, während man schon nach 10—15 Minuten, sobald man mit der Fusssohle die Bewegung vollführt, zum Absteigen gezwungen werden kann. Worauf dieser Unterschied beruht, weiss ich nicht. Am wenigsten einverstanden bin ich mit dem Herrn Vortragenden, bezüglich der Einwirkung des Radfahrens auf Herz- und Athmungsthätigkeit allgemeingültige Normen aufzustellen. Ist es denn gestattet, auf Grund einiger weniger Beobachtungen, die sich in der sogenannten wissenschaftlichen Litteratur finden, denn ich kann einen Theil der Radfahrerlitteratur bisher als wissenschaftlich nicht gelten lassen, solchen Typus aufzustellen? Ja, wenn der Herr Vortragende mindestens 100 Fahrer unter gleichen äusseren und inneren Bedingungen zu einem gleichen Experiment benutzt hätte, wäre es ihm vielleicht gestattet gewesen. Dass das Radfahren wie jede andere Körperbewegung auf Athmungs- und Herzthäthigkeit beschleunigend wirkt, ist nicht gerade verwunderlich. Nach einer Fahrt von 32 km in 1½ Stunden, also von hier nach Potsdam, im Sommer zählte ich Athembewegungen von 21 bis 22 in der Minute, die nach einer halben Stunde zur Norm zurückgingen. Länger hielt die vermehrte Pulsgeschwindigkeit an, die etwa 128 betrug, ohne dass ich Unbehagen, Angstgefühl, Druck verspürte. Im Gegentheil erfreute ich mich eines subjectiven Behagens. Natürlich darf der Fahrer dieses nicht durch Erkältungsmöglichkeit, Genuss kalten Bieres u. s. w. stören. Nur einmal zwang mich Herzklopfen zum Absteigen, es war eine Bergaufwärtsfahrt von Wildbad nach Herrenalb über einen steilen Bergrücken. Dieses Experiment werde ich niemals wieder einem Radfahrer rathen. In deutschen Gebirgen sind die Steigungen zu gross für die bisherigen Räder mit der hohen Kettenübertragung. Bei gleicher Gelegenheit acquirirte ich eine starke Schmerzempfindung der linken Achillessehne, wohl durch subcutane Faserzerreissung bedingt, die erst nach mehrfachen Massagecuren in Baden-Baden verschwanden. Der Herr Vortragende hat sehr anschaulich, nach meiner Auffassung fast zu anschaulich, den masturbatorischen Reizeffect geschildert, den das Radfahren event. auf das weibliche Geschlecht üben könnte. Zugegeben, dass bei dieser Unsitte zuneigenden Personen solche unerwünschte Wirkung eintreten kann, so muss ich gestehen, dass ich zunächst in diesem Umstande kein Hemmniss zur Empfehlung des Radfahrens für das weibliche Geschlecht sehe. In dem modernen Culturleben, an den Stätten der Kunst, bei der mehr oder weniger lasciven Lectüre der Modernen, bei der sanctionirten Bewegung des Tanzes sind soviel Irritamente zur Masturbation gegeben, dass es auf eines mehr kaum ankommen kann. Jedenfalls muss jedem Arzt das blühende Aussehen der Radfahrerin willkommener sein als das zur Norm gewordene bleichwangige unserer stubenhockenden Damenwelt. Der Herr Vortragende erwähnte auch die Todesfälle beim Radfahren. Dass Körperverletzungen vorkommen, ist nicht wunderbar, zumal für den, der die grosse Tollkühnheit unserer Fahrer kennt. Hierfür kann als Beweis der Fall eines 20jährigen Menschen dienen, der am letzten Pfingsten mit geradezu unbegreiflicher Verwegenheit von Kupferberg im Riesengebirge den steilen Abhang hinuntersausen wollte mit losgelassenen Pedalen. Er zerschmetterte sich den Unterkiefer und starb kurz darauf in Hirschberg. Dafür soll aber nicht die Radfahrerwelt veranwortlich gemacht werden. Dass auch Todesfälle bei an inneren Erkrankungen Leidenden vorkommen können, gebe ich zu, aber man soll nur nicht in den Fehler jener Städtebewohner verfallen, die keine Suppe mehr assen, weil einmal jemand nach deren Genuss die Treppe hinuntergestürzt war. Nach meiner Ansicht besitzen wir in dem Radfahren das beste Mittel, um die bei geistigen Arbeiten entstehende einseitige Blutüberfüllung des Gehirns herabzumindern, das beste Mittel, um die körperlicher Arbeit entwöhnten Menschen wieder zu dieser Leib und Seele erquickenden Thätigkeit zurückzuführen, das beste Mittel, um, wenn es einem behagt, den Grossstadtstaub von den Füssen zu schütteln und die innige Berührung mit der Natur zu suchen, die den Modernen nur zu sehr verloren gegangen ist, und noch viele, viele Vorzüge mehr, welche zwar nicht wissenschaftlich präcis sich abmessen lassen, doch darum nicht minder existiren.

(Schluss folgt).

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Falk demonstrirt ein **Tubencarcinom,** das durch vaginale Totalexstirpation entfernt worden ist. Durch Probepunction des in der linken Seite bestehenden, faustgrossen Tumors war eine hämorrhagische, nicht colloide Flüssigkeit mit starkem Eiweissgehalt und polymorphen Zellgebilden entleert worden, die für die Diagnose „Carcinom“ verwerthet wurden.

2. Herr Echtermayer (Potsdam) demonstrirt einen Patienten mit einem **Condylom am harten Gaumen.**

Zur Tagesordnung: 3. Herr Bröse: **Ueber diffuse gonorrhoische Peritonitis.** Früher wurde eine gonorrhoische Peritonitis, bei der keine Mischinfection vorliegt, von den Autoren, so z. B. von Bum, überhaupt geleugnet. Erst Wertheim wies durch Experimente an weissen Mäusen, denen er Gonococcen mit Nährböden einpflanzte, das Zustandekommen von circumscripten gonorrhoischen Peritonitiden nach. Im Jahre 1893 beschrieb Menge einen Fall, wo im Anschluss an eine Aufrichtung des Uterus nach Schulze eine diffuse Peritontis auftrat, bei der Laparotomie ein doppelseitiger Pyosalpinx ausser der Peritonitis gefunden wurde und Gonococcen im Eiter der Tube nachgewiesen werden konnten. Ebenso beschrieb Veit fünf Fälle von acuter diffuser Peritonitis im Wochenbett, die sich an eine gonorrhoische Infection anschloss. Die Krankheitserscheinungen, die äusserst heftig auftraten, gingen in kurzer Zeit zurück. Bröse hat zwei Fälle beobachtet: 1) Ein Mädchen erkrankte an einem Abscess der Bartholin'schen Drüsen. Gonococcen wurden nachgewiesen. Acht Wochen später trat Pelveoperitonitis auf, $1^1/_2$ Jahre später constatirte Bröse eine Retroflexio des Uterus, weswegen er in der Narkose nach Schulze die Verwachsungen löste und die Gebärmutter aufrichtete. Nach 24 Stunden trat eine heftige diffuse Peritonitis auf; die Symptome waren bedrohlich, aber Bröse nahm von der Laparotomie Abstand, da er die Peritonitis auf Infection mit dem Gonococcus Neisser schob. Die Patientin konnte am 16. Tage entlassen werden. 2) Bei einer 40jährigen Patientin mit einem hühnereigrossen Tumor in der linken Seite des Bauches musste die Diagnose auf eine frische gonorrhoische Salpingitis gestellt werden. Nach einiger Zeit trat eine allgemeine Peritonitis ein. Bröse unterliess auch hier die Laparotomie aus den angegebenen Gründen. Der Zustand der Patientin erschien hoffnungslos, aber die Krankheit nahm einen günstigen Ausgang. Bröse zieht den Schluss, dass die diffuse gonorrhoische Peritonitis eine seltene Erscheinung ist und eine eigenartige, von der Streptococcen- und Staphylococceninfection völlig verschiedene Affection darstellt. Sie setzt mit stürmischen Erscheinungen ein, verläuft günstig und erfordert keine Therapie, da sie von selbst heilt.

Discussion: Herr Kiefer hat in der Martin'schen Klinik elf Fälle von geplatztem Pyosalpinx beobachtet; Gonococcen wurden theils mikroskopisch, theils culturell nachgewiesen. Diese Fälle verliefen stets ohne gefährliche Symptome.

Herr Lewin hat täglich 250 bis 300 an Gonorrhoe leidende Frauen in Behandlung, aber während mehrerer Jahre keine Peritonitis gesehen.

Herr A. Baginsky: Im Kinderkrankenhaus verlaufen die Fälle von Vulvovaginitis leicht und günstig. Nur ein Fall zeigte heftige Peritonitis, ein fluctuirender Tumor schien im Abdomen fühlbar, doch konnte sich Herr Gluck, der in Narkose untersuchte, von seinem Vorhandensein nicht überzeugen. Das Kind ging zu Grunde, die Section ergab schwere eitrige Peritonitis, Staphylococcen und Gonococcen waren nachweisbar. Auch in der englischen Litteratur sind zwei derartige Fälle mitgetheilt.

Herr Dührssen kann Herrn Bröse nur beistimmen; er selbst hat zwei Fälle mit denselben charakteristischen Merkmalen gesehen. Dass in jedem Falle von geplatztem Pyosalpinx sich Peritonitis entwickelt, ist nicht nöthig. Haben sich bei dem Pyosalpinx Abkapselungen gebildet, so wird der Eiter nicht in die Bauchhöhle, sondern in den Uterus entleert.

Herr L. Landau: Dass Gonorrhoe circumscripte und diffuse Peritonitis erzeugen kann, ist bekannt, allein es ist noch nicht nachgewiesen, ob der Gonococcus für sich allein oder in Verbindung mit anderen Coccen die Ursache ist. Landau will das von Bröse bestimmt charakterisirte Krankheitsbild nicht anerkennen. Ohne Culturversuche kann keine Diagnose in dieser Beziehung gestellt werden. Durch ein einfaches Trauma, das bei Aufrichtung eines fixirten Uterus zustande kommt, kann eine reguläre Peritonitis entstehen. Auch bei ganz verschlossener Scheide, bei der Atresia hymenalis completa ist Peritonitis beobachtet. Findet sich ein abscedirendes Ovarium, so soll man sich nicht mit einer günstigen Prognose begnügen, sondern stets operiren.

Herr Bröse macht im Schlussworte darauf aufmerksam, dass in dem einen der von ihm erwähnten Fälle sowie in den Fällen von Veit die Peritonitis entstanden sei, ohne dass ein Trauma gesetzt wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach sei die Ursache der Peritonitis Gonococceninfection gewesen.

4. Herr A. Baginsky: **Das Marmorek'sche Antistreptococcenserum gegen Scharlach.** Es liegen Thatsachen vor für das von dem Vortragenden beobachtete Verdrängtwerden des Diphtheriebacillus durch den Streptococcus bei Ausbruch von Scharlach bei demselben Kranken, welche darauf hinführten, dass zwischen dem Scharlachvirus und dem Streptococcus besonders enge Beziehungen bestehen. Auch Brunner hat solche Beziehungen zwischen Wundscharlach und Streptococcus aufgedeckt. Unter solchen Verhältnissen war es angezeigt, gerade beim Scharlach in einem Antistreptococcenserum ein wirksames Mittel gegen schwere Krankheitssymptome zu suchen. Marmorek sei von den bezeichneten Gesichtspunkten ausgegangen, zunächst das Mittel gegen die echten Streptococcenaffectionen im Erysipel u. s. w. zu gewinnen. Aus seinen Publicationen geht nun hervor, dass es ihm zwar geglückt sei, durch allmähliches Einbringen ausserordentlich hochgiftig gemachter Streptococcenculturen in den Thierkörper im Serum der behandelten Thiere hohe Immunisirungswerthe zu erzeugen, dass er indess weder die eigentlichen Toxine noch auch die Antitoxine der Streptococcen gewonnen habe. Immerhin hat sich das Serum dieser Thiere als heilwirksam im Thierversuch ergeben, so dass es zu therapeutischen Zwecken auch beim Menschen zur Anwendung gezogen werden durfte. Nachdem die ersten Versuche gerade beim Erysipel günstig auszufallen schienen, war es werth, dieselben auch auf den Scharlach beim Menschen auszudehnen, und die schwere Scharlachepidemie des letzten Jahres hat den Vortragenden veranlasst, sich an das Institut Pasteur, speciell an Herrn Prof. Roux und an Herrn Dr. Marmorek zu wenden, um das Serum zu erhalten. — In dankenswerthester Weise sei man durch unentgeltliche Sendungen aus dem Institut Pasteur dem Wunsche nachgekommen. — Roux und Marmorek gaben aber gleichzeitig die Anweisung, dass das Mittel keineswegs gegen den Scharlach selbst, dessen Virus unbekannt sei, sondern nur gegen die Complicationen desselben, welche sie als durch den Streptococcus erzeugt annehmen, wirksam sein dürfte. Das Mittel sollte, da es sich von vornherein als nur kurzwirkend erwies, stetig und wiederholt bis zur definitiven Entfieberung in ausreichend grossen Dosen zur Anwendung kommen. Freilich war trotz der grossen Liberalität des Instituts dasselbe doch nicht imstande, dem Vortragenden stets ausreichende Mengen zur Verfügung zu stellen, und die nicht immer befriedigenden Ergebnisse mögen in einzelnen Fällen auf diesen Umstand bezogen werden können.

Marmorek selbst begann seine Versuche mit dem Mittel gegen Scharlach um die Mitte des November im Hospital Trousseau auf der Abtheilung des Dr. Josiar. 96 Kinder wurden behandelt. Bei allen wurden Streptococcen nachgewiesen, bei 17 auch Loeffler-Bacillen; 4 von diesen starben, indem oft beide Arten von Serum, auch Diphtherieserum, eingespritzt wurden. Die Kinder erhielten anfänglich 10 ccm des Antistreptococcenserums, nachträglich täglich ebenso viel, und man stieg bis zu 40—60—80 ccm auf; ein Kind mit complicirender Pneumonie erhielt 90 ccm und wurde am Leben erhalten. Am wirksamsten erwies sich das Serum bei Drüsenschwellungen, die alle zurückgingen. Einmal trat Otitis media mit Eiterung auf. Viermal ging die Otitis prompt zurück. Auch beginnende Albuminurie verschwand bald nach 1—2 Injectionen. Pseudomembranöse Auflagerungen bei Scharlachangina schwanden rasch; auch die Temperatur sank, soweit dieselbe von Complicationen erzeugt war. Marmorek selbst kommt zum Schluss, dass, wenngleich die Zahl der Fälle noch klein sei, doch die Ergebnisse sehr ermunternd gewesen seien. Ueble Nebenwirkungen haben sich nicht gezeigt.

Der Vortragende hat 57 Fälle von Scharlach in der Zeit von Ende November 1895 bis Anfang März 1896 mit Serum behandelt; freilich nicht alle Aufgenommenen, weil dazu die erhaltene Serummenge nicht ausreichte. Neun von den Fällen müssen aus der Beobachtung ausscheiden, weil zum Theil schwere anderweitige Complicationen (so Spitzenkatarrh mit Verdacht auf Tuberkulose, agonaler Zustand schon bei der Aufnahme, endlich noch zu kurze Beobachtungsdauer) vorlagen. So bleiben 48 Fälle übrig. Dieselben können in drei Gruppen betrachtet werden.

In die erste Gruppe kommen 27 Fälle. Bei diesen schien das Mittel, in Dosen von zumeist je 10 ccm, aber auch von 20—30 ccm angewendet, im ganzen von guter Wirkung zu sein. Man beobachtete zunächst ein immerhin rasches Herabgehen der Temperatur nach der Injection und weiterhin uncomplicirten Verlauf. Freilich hat man derartiges auch sonst zu beobachten Gelegenheit; der Scharlach zeichnet sich gerade durch das Schwankende seiner Temperaturcurve aus, und rasche Entfieberung kann auch spontan vorkommen, desgleichen der ganz uncomplicirte Verlauf. Es fällt hierbei insbesondere mit in's Gewicht die günstige Einwirkung der vortrefflichen hygienischen Bedingungen des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses, die dem Vortragenden auch sonst bekannt sei gegenüber dem Verlauf unter anderen Verhältnissen. Dies zeige sich im besonderen darin, dass schwere Nephritis bei den von Anfang an im Krankenhause behandelten Scharlachfällen weit seltener sei, als in der Privatpraxis. Auch für die Drüsenschwellungen und die Angina seien die Verhältnisse ähnlich. Indess ist doch die Zahl von 27 fast ganz uncomplicirten Fällen, oder von Fällen bei denen auftretende Complicationen, so Drüsenschwellungen und Angina, auch Nephritis, sehr rasch wieder zurückgingen, eine erheblich grosse.

Diesen Fällen gegenüber stehen freilich 16 andere der zweiten Gruppe, minder günstige. In dieser Gruppe liegen auch sechs Todesfälle. Man hat hier zu unterscheiden zwei Fälle mit je 40 ccm Seruminjection, die unaufhaltsam und rasch starben, augenscheinlich unter der Einwirkung einer sehr schweren Scharlachintoxication; ein Fall mit 30 ccm Injection, der infolge einer septischen Otitis mit Mastoid- und Sinusvereiterung zugrunde ging; aber auch zwei Fälle mit 40 und 60 ccm, die zwar am Leben blieben, indess sehr schwere Complicationen, Drüsenvereiterungen, Gelenkaffectionen, Nephritis durchmachten, wie auch sonst wohl ohne Serumbehandlung beobachtet wird. Alle übrigen dieser Gruppe zeigten mehr oder weniger schwere Complicationen, so Drüsenvereiterungen, Otitis, Nephritis; freilich haben dieselben nur je 10, ein Fall 20 ccm erhalten, also nicht die von Marmorek vorgezeichnete nachhaltige Behandlung mit Injectionen, weil das Serum hierzu nicht ausreichte.

In der dritten Gruppe endlich sind fünf Fälle, die das Serum nur im Verlaufe des Scharlach, öfters schon, nachdem derselbe lange bestand, wegen besonderer rasch einsetzender Complicationen in Injectionen mit je 10—30 ccm erhalten hatten. Einer davon ging unaufhaltsam an septischer Otitis mit Sinusvereiterung zugrunde; einem zweiten mussten die Drüsen incidirt werden, derselbe wurde geheilt. Bei drei anderen endlich zeigte sich eine, wie es scheint, recht günstige Beeinflussung der Complicationen.

Alles in allem entfallen also in der Beobachtungszeit auf 48 Fälle 7 Todesfälle = 14,6 %, das ist eine immerhin günstige Ziffer, da das Krankenhaus sonst 22.5—34,4 % Scharlachtodesfälle hatte. Der Vortragende verwahrt sich indess, aus derartigen Ziffern irgend welche Schlüsse ziehen zu wollen. Nur eines gehe daraus hervor, dass man Grund habe anzunehmen, dass die Serumbehandlung nicht ungünstig gewirkt habe, sofern nicht etwa noch andere Umstände zur günstigen Beeinflussung des Verlaufes mitgewirkt hätten, etwas, was freilich bei der Wandelbarkeit der Scharlachfälle in ihrer Verlaufsart auch nicht völlig ausgeschlossen werden könne.

Das Mittel hat im ganzen keine üblen Nebenwirkungen gezeigt. Schmerzhaftigkeit der Spritzstelle, mehr als bei der Diphtherieseruminjection sonst üblich, sei einige Male vorgekommen, einige Male leichte Urticariaformen, endlich zwei Spritzabscesse, die vielleicht doch hätten vermieden werden können.

Sitzung am 18. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bisatzki demonstrirt **Wundschutzkapseln aus Celluloid.** Sie dienen zum Schutze und zur Ruhigstellung der Wunde, ihre Verwendbarkeit beschränkt sich auf die „kleine Chirurgie“. Für chronische Fisteln können die Kapseln mit Klappen versehen werden. Bisatzki hat sie bei sich selbst zur Behandlung der Furunkulose benutzt, Herr Lassar hat sie bei Ulcera cruris zwecks Druckentlastung angewandt. Die Kapseln sind nicht theurer, als ein Verband, haben den Vorzug, mehrere Male in Anwendung gezogen werden zu können, und stellen sich insofern billiger.

2. Herr Flatau demonstrirt eine Patientin, die vor wenigen Tagen wegen **heftiger Kopfschmerzen** und **„kannonendonnerartigen“ Ohrsausens** seine Hülfe aufsuchte; die Krankheitserscheinungen traten vorzüglich des Nachts auf. Am schallleitenden und schallpercipirenden Apparat ist keine Veränderung vorhanden. Die rechte Ohrmuschel ist grösser, als die linke und pulsirt lebhaft. Es handelt sich um ein Aneurysma, das mit dem Aneurysma cirsoides Aehnlichkeit bietet. Die Geschwulst hat vor 19 Jahren aus einer kleinen Knotenbildung ihren Ursprung genommen und ist schon einmal erfolglos operirt worden.

3. Herr Mendelsohn demonstrirt **zwei Geräthschaften für die Krankenpflege.** 1) Eine Speiseschüssel und Kanne, die doppelwandig sind und in dem Hohlraum zwischen den Wänden essigsaures Natron enthalten. Das gelöste Salz entwickelt beim Auskrystallisiren sehr viel Wärme, so dass sich eine Flüssigkeit 6—8 Stunden darin warm erhält. Dasselbe Princip kann für warme Umschläge in Anwendung gezogen werden. 2) Ein Bett, bei dem der mittlere Theil der Matratze entfernt und durch eine Bettschüssel ersetzt werden kann. Ausserdem kann der Kranke durch Drehung des Bettes in eine mehr verticale Lage gebracht werden. Das Bett kostet leider 200 Mark.

Zur Tagesordnung: 4. Discussion über den Vortrag des Herrn Meissner: **Ueber elastische Fasern in gesunder und kranker Haut.**

Herr Virchow: Herr Meissner ging von der Meinung aus, dass er und Donders zu der Ueberzeugung gekommen wären, die elastischen Fasern gingen aus Zellen hervor. Damals konnte man zwischen elastischen Fasern und den übrigen Theilen des Bindegewebes noch nicht scharf scheiden. Das Kernfasersystem von Henle stand im Vordergrund. Aus den äusseren Theilen der Zellen sollten die gewöhnlichen Fasern, aus den Kernen die Kernfasern hervorgehen. Von diesen Gebilden, den sogenannten Kernfasern hatte Verfasser seiner Zeit den Nachweis geliefert, dass sie Zellen wären; später gab er ihnen den Namen „Bindegewebskörperchen“.

5. Discussion über die Vorträge der Herren Mackenrodt und Abel: **Ueber Adnexoperationen.**

Herr Gottschalk hat seit sechs Jahren den Weg durchs hintere Scheidengewölbe zur Exstirpation verschiedenartiger Geschwülste benutzt. Die Vaginaloperation bietet bessere Chancen, als die ventrale, er hat vor zwei Jahren auf ihre Vorzüge hingewiesen und damals wesentlich dasselbe gesagt, wie es neulich Mackenrodt that. Zweckmässig liesse sich der vordere mit dem hinteren Schnitt verbinden, besonders bei intraligamentösen Abscessen. Die Operationsgrenzen sind weniger durch die Grösse der Geschwulst bedingt, als durch ihre Lage, ferner kann bei Darmverwachsungen ein grosser Schaden angerichtet werden. Dann liegt eine bedeutende Gefahr darin, dass die Blutung, wenn der Stumpf plötzlich in die Bauchhöhle zurückgleitet, unter Umständen nicht gestillt werden kann. Was den Vortrag von Abel betrifft, so hält Gottschalk für die Retroflexio uteri die orthopädische Behandlung für die souveräne. Aber es giebt Fälle, wo selbst der conservativste Gynäkolog zum Messer greifen muss. Principiell ist die Operationsmethode, die den Uterus nicht abnorm fixirt, vorzuziehen. Die ursprünglich von Olshausen angegebene Methode ist besser, als die späteren Modificationen; der Fundus selbst soll nicht angenäht werden. Da die Retroflexio oft durch abnorme Erschlaffund der Ligamenta sacrouterina hervorgebracht wird, so hat Gottschalk oft diese Ligamente mit Erfolg von der Scheide verkürzt. Gottschalk erkennt die Indication zum Porro im Falle von Abel nicht an. Abel hätte den Uterus lösen und den Muttermund durch Tamponade erweitern können. Gegen den Operationsfuror sei Abel mit Recht vorgegangen, neulich hätte man wieder in Cöln einer 26jährigen Frau den Uterus und die Adnexe fortgeschnitten, weil sie dreimal abortirt hatte.

Herr Dührssen: Die altbekannten „hinteren Scheidengewölbsoperationen“ hätten sich nicht halten können. Die Lösung eines fixirten Tumors sei oft schwer oder unmöglich, die Blutung gefährlich. Der Stil kann nicht mit Ligaturen versehen werden, er muss abgeklemmt werden und eine Drainage eintreten, letztere ist aber eine unangenehme Complication für die Laparotomie. Der Abschluss könne nur durch Darmverwachsung erfolgen, oder dadurch, dass der Fundus uteri mit dem Darm verwachse, ferner könnten para- und perimetrische Verwachsungen auftreten. Die Gefahren, die der vaginalen Laparotomie, dem „vorderen Scheidenbauchschnitt“ nach Mackenrodt anhaften sollen, könne er nicht anerkennen. Die Mortalität sei geringer, als bei der Laparotomie und die Heilung verlaufe leichter. — Die Behauptung von Abel, dass bei der intraperitonealen Vaginofixation die Geburten stets schwer verliefen, sei nicht richtig. Unter 17 von ihm beobachteten Fällen traten nur einmal Störungen auf. Alle Gefahren würden vermieden, wenn man die Bauchhöhle isolirt schliesse; auch bei Ventrofixation liessen sich die Geburtsstörungen so vermeiden. Abel habe einen eigenthümlichen Ton in seiner Rede angeschlagen; es wäre ein Unglück, wenn seine Vorschläge einer „hyperexspectativen“ Behandlung anerkannt würden. Es sei richtiger, eine Patientin durch eine verhältnissmässig gefahrlose Operation zu heilen, als sie zur Morphiumspritze greifen zu lassen. Ferner komme es auf die sociale Stellung der Patientin an; ob sie arbeiten müsse oder sich schonen könne. Der Fall von Abel könne in Bezug auf die Indication zum Porro leicht in der schon von Gottschalk angeführten Weise einer Kritik unterzogen werden.

Herr Virchow erinnert sich nicht, dass Abel an einer Stelle seiner Rede beleidigend gewesen wäre.

Herr Landau: Die gute Sache von Abel soll nicht durch seine Uebertreibungen in den Hintergrund gedrängt werden. Die von Mackenrodt angeblich erfundene „hintere Vaginallaparotomie“ ist seit 25 Jahren geübt, die von ihm angegebene Erweiterung ihrer Indication ist nicht zu empfehlen. Die Frauen können sich mit einer Retroflexio ganz wohl fühlen. Die Retroflexio ist oft nur ein Begleitsymptom der Enteroptose, gleichwie die bewegliche Niere. Es ist entschuldbarer, die Niere anzunähen, um eine Harnleiterknickung zu vermeiden, als dieses Verfahren mit dem Uterus, der mobil bleiben soll, vorzunehmen. Früher hat man auch die Anteflexio als Krankheit betrachtet, erst Bernhard Schulze hat nachgewiesen, dass die Anteflexio nur krankhaft wird, wenn eine Fixation des Uterus eintritt. Derselbe nüchterne, kritische Gynäkologe B. Schulze ist jetzt sonderbarer Weise ein Verehrer der Vaginofixation, einer Operation, die krankhafte Verhältnisse schafft. Die Ventrofixation war von Herrn Olshausen erdacht, aber mit weiser Mässigung empfohlen, nach seinen eigenen Worten „nur in sehr vereinzelten und ganz trostlosen Fällen“. Die Retroflexion kann mit Pessarien, Medicamenten, Suggestion oder Hypnose behandelt werden, die grobe Form der Hypnose mit Vagino- und Ventrofixatio darf nicht ausgeübt werden.

Herr Olshausen: Der Vergleich des Herrn Landau zwischen Anteflexio und Retroflexio passt nicht. Die Retroflexio kann von keinem für physiologisch gehalten werden. Man muss sich darüber wundern, dass Fritsch sagt, die Retroflexio mache in vielen Fällen keine Beschwerden. In zahllosen Fällen macht die Retroflexio Beschwerden, z. B. Kopfschmerzen, deren Ursache häufig von den Aerzten verkannt wird. Zuerst hat eine orthopädische Behandlung einzutreten, aber die Vaginofixatio darf nicht, wie Herr Landau will, für eine unnütze Operation erklärt werden. Bei Erschlaffung des Beckenbodens ist mit Pessarien nichts zu machen. Man darf bei der Operation den Uterus nur so wenig fixiren, dass er seine volle Beweglichkeit behält, bei Vaginofixation 1—2 cm über dem inneren Muttermund. Krankhafte Zustände können oft nur dadurch beseitigt werden, dass man andere krankhafte Zustände dafür herstellt, ein Beispiel giebt die Hydrocelenoperation, bei der man zwei Hüllen zur Verwachsung bringt. Im Fall von Abel war wohl der Fundus fixirt, und das ist ein Fehler. Die Worte, die Landau vorgelesen, hat Olshausen nach den ersten Versuchen niedergeschrieben, seitdem ist die Gefahr der Laparotomie auf ein Minimum beschränkt, und die Indicationen für die Operation sind zahlreicher geworden. Olshausen zieht die ventrale Eröffnung der Bauchhöhle dem Scheidenschnitt vor; denn auch Herr Gottschalk könne nicht ermitteln, ob feste Verwachsungen, bei denen die Operation ein Vabanque-Spiel ist, vorhanden seien. Die Chancen bei der ventralen Operation seien durch Einführung der Beckenhochlagerung besonders gestiegen, da dadurch die Gefahr des Chocs beseitigt sei.

Herr Landau: Er habe die Anteflexio und Retroflexio nicht in dem von Herrn Olshausen erwähnten Sinne verglichen. Er stände allerdings mehr auf dem Standpunkt von Fritsch, als auf dem von Olshausen und betrachte die Annähung als ein schlimmeres Uebel, als die Beschwerden der Patientinnen. Man habe jetzt auch schon mit der Annähung des Eierstocks begonnen; denn Herr Sänger hätte vor 14 Tagen das Ovarium an die Beckenkante genäht.

Herr Virchow: Er habe mehrere Male das Wort physiologisch und pathologisch gehört. Pathologisch sei nicht identisch mit „krankhaft“. Weder die Anteflexio noch die Retroflexio sei physiologisch. Er vertheidige noch immer die Ansicht, dass es eine „pathologische“ Anteflexion gebe, ohne dass sie „krankhaft“ zu sein brauche.

Max Salomon (Berlin).

III. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 29. October 1895.

Vorsitzender: Herr Steinbrügge; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Hübner: **Ichthyosis und Augenkrankheiten.** Nach kurzer Zusammenstellung der Litteratur berichtet Vortragender über drei in der Giessener Universitätsaugenklinik beobachtete Fälle von Ichthyosis simplex mit Augenveränderungen. Dieselben bestanden in einem Falle in hochgradiger Verkürzung der Lidhaut, so dass der Lidschluss unmöglich war. In den beiden anderen fand sich neben dieser Hautverkürzung Ektropium der unteren Lider. Bei einer Patientin, welche Vortragender demonstrirt, handelt es sich daneben um eine Mitbetheiligung der Binde- und Hornhaut. Der Ausgang der Bindehauterkrankung, welche zunächst ganz das Bild eines einfachen Katarrhs bot, war eine merkwürdige Schrumpfung und Verkürzung der Membran ohne eigentliche Narbenbildung, mit Abflachung des unteren Bindehautsacks und partieller Symblepharonbildung („essentielle Schrumpfung der Bindehaut Gräfe's“). Die Form der Hornhauterkrankung bot nichts besonderes.

Discussion: Die Herren Vossius und Krieger.

2. Herr Bostroem: **Ueber die Teratome am Halse.** Bostroem bespricht zunächst kurz die verschiedenen Formen der angeborenen Geschwülste am Halse und ihre Beziehungen zu den Kiemengangsüberresten, unter denen die als Teratome zu be-

zeichnenden wohl die seltensten sind (Grass, Morand, Loube, Studencki, Bury, Giraldès, Gilles u. a.). Von grossem Interesse sind besonders diejenigen angeborenen Geschwülste, welche an Stelle der Schilddrüse gefunden und zum Theil als Struma congenita bezeichnet worden sind. Eine solche hat Schimmelbusch mitgetheilt (Berl. klin. Wochenschr. 1894, S. 17); die an der vorderen Fläche des Halses, in der Gegend der Schilddrüse sitzende, Kehlkopf und Trachea umgreifende solide Geschwulst enthielt kleine mit Cylinderepithel ausgekleidete Cysten, solide und gehöhlte Epithelzapfen und Knorpelgewebe. Virchow sprach in der Discussion bereits die Ansicht aus, dass es sich eher um ein Teratom als um eine Struma congenita handele, da letztere thatsächlich zum grössten Theil die Structur der Schilddrüse habe. — Bostroem bespricht und demonstrirt eine ähnliche Geschwulst, die von einem völlig asphyktischen Neugeborenen stammte, an Stelle der Schilddrüse lag, Kehlkopf, Trachea und Speiseröhre spaltförmig comprimirte, einen Umfang von 19 cm hatte und aus einer ganzen Anzahl sehr verschieden, aber höchstens bis erbsengrosser Cysten mit klarem, dünnschleimigem Inhalt, hyalinen Knorpelinseln und eingestreutem schwarzbraunen Pigment zusammengesetzt war; von Schilddrüsensubstanz war makroskopisch nichts nachzuweisen. Die histologische Untersuchung ganzer Durchschnitte durch die Geschwulst ergab eine äussere kapselartige Umhüllung aus derbem Bindegebinde, mit welchem das meist aus jungem, zahreichem zum Theil myxomatösem Bindegewebe bestehende Stützgewebe der Geschwulst in Verbindung stand; in dasselbe waren elastische Fasern und reichliche Mengen hyaliner Knorpel eingelagert. Ziemlich im Centrum der Geschwulst gelegene Knochenspangen entsprachen flachen Knochen mit grossen Osteoblasten und aus Myeloplaxen, Markzellen und zahlreichen Blutgefässen bestehendem Knochenmark. Im Bindegewebe zahlreiche Heerde quergestreifter Muskelfasern von mannichfaltiger Form und Ausbildung. Die sehr viel reichlicher entwickelte glatte Muskulatur war meist in doppelter Schicht um kleinere und grössere cystöse und drüsige Gebilde angeordnet. Ein Theil der Cysten war mit Plattenepithelschleimhaut, der Schleimhaut der Mundhöhle ähnlich, ausgekleidet; Haare fehlten, dagegen waren Drüsenbildungen, den Knäueldrüsen der Haut und unentwickelten Eiweissdrüsen ähnlich, in grosser Menge unter derselben vorhanden. Neben dem Plattenepithel erschien oft ein unzweifelhaftes Schleimepithel in derselben Cyste; beide Epithelformen waren aber stets scharf von einander getrennt, gingen nicht in einander über. Ein anderer Theil der Cysten war vollkommen mit Schleim angefüllt; die Auskleidung dieser bestand in einer mit Cylinderzellen besetzten Schleimhaut. Von diesen Cystenarten unterschieden fanden sich wieder andere, welche an der Innenfläche mit einem lange Flimmern tragenden Cylinderepithel von bedeutenderer Grösse und dunklerem Protoplasma besetzt waren. Dieses Flimmerepithel erinnerte an das des Respirationstractus, ein Vergleich, der durch den Nachweis von aussen an diese mit Flimmerepithel ausgekleideten Cysten und Canäle angelagerten Knorpelinseln und doppelt geschichteter glatter Muskulatur an Wahrscheinlichkeit sehr gewann. Ausserdem mündeten in diese letzteren Cysten und Canäle Ausführungsgänge mächtiger Drüsenbildungen, die oft erst einfache Epithelschläuche darstellten, eine beginnende alveoläre Anordnung zeigten und häufig von dichten Lagen glatter Muskulatur umsponnen waren. Einen nicht geringen Theil der ganzen Geschwulst nahm eine Gehirnmasse ein, durch regressive Metamorphosen stark verändert. Die reichliche Menge braunen, feinkörnigen Pigments könnte zum Theil vielleicht als Chorioidealpigment gedeutet werden, ein Theil war entschieden infolge von Blutungen entstanden.

Die Gruppirung einzelner dieser Gewebsarten wies darauf hin, dass Theile eines Embryo ausgebildet waren, und zwar schienen die kopfwärts gelegenen Theile des Fötus in erster Linie zur Entwicklung gekommen zu sein; es erschien auffallend, dass bei der Entwicklung solch mächtiger Gehirnmassen die ektodermale Partie des Kopfes nicht vorhanden war; Kopfhaut mit Haaren und Drüsen fehlte. Es handelt sich also um eine aus allen drei Keimblättern hervorgegangene Embryonalanlage, — um ein Teratom. Dasselbe lag sicher nicht in der Schilddrüse, denn Bestandtheile und Reste derselben fanden sich in der aussen scharf begrenzten Geschwulst sicher nicht vor. Der linke Schilddrüsenlappen war ganz nach hinten verdrängt, wo er durch eine derbe bindegewebige Kapsel von dem Teratom völlig scharf abgegrenzt war. Infolge der hemmenden Wachsthumsbedingungen war die Schilddrüsensubstanz auf einem sehr frühen Entwicklungsstadium stehen geblieben, denn es fanden sich keine Follikel, sondern zusammenhängende Epithelbalken begrenzten nur stark dilatirte, mit Blut gefüllte Gefässe. Der rechte Schilddrüsenlappen fehlte; es war, da eine Entwicklung des Teratoms bei der Schilddrüse sicher auszuschliessen war, wahrscheinlich beim Präpariren bei der Section abgeschnitten worden, wie es aus einem anderen Präparat der Sammlung des pathologischen Institutes zu Giessen, von W. Hess (Dissertation 1854) beschrieben, hervorgeht, in welchem der linke Schilddrüsenlappen an normaler Stelle, der rechte, verkleinert nur durch lockeres Zellgewebe am unteren Umfang des Teratoms lag. Die histologische Structur dieses Teratoms entsprach der des oben beschriebenen; nur fand sich in einer mit deutlicher Haut ausgekleideten Cyste ein vollkommen typisch ausgebildeter Femurknochen mit condylenartiger Anschwellung. Eine diesen beiden Teratomen entprechende Geschwulst beschrieb Zahn als „thyreoidales Chondroosteoïdsarcom“, bezeichnete sie aber endlich als angeborene teratoide Geschwulst; hierher gehört wohl auch der Fall Adelmann's, — die Geschwulst bestand aus serösen Cysten und Knorpel. In welchem Verhältniss die von Recklinghausen (Deutsch. med. Wochenschr. 1892, No. 15) mitgetheilte reine chondromatöse Struma zu diesen Teratomen steht, kann einstweilen nicht entschieden werden.

Diese Teratome des Halses sind jedenfalls bigerminalen Ursprungs; über das Verhalten derselben zu den Kiemenspalten, aus denen sie natürlich nicht gebildet werden, sondern in die sie höchstens hineingerathen sein könnten, kann zur Zeit eine definitive Entscheidung nicht getroffen werden, da genauere Angaben über die Beziehung der Teratome zu den Gefässen und Nerven des Halses noch fehlen und leider auch in dem mitgetheilten Falle nicht mehr erbracht werden konnten.

Ferner demonstrirt Bostroem eine von Schleimhaut überzogene, etwas über walnussgrosse Geschwulst, welche in knöcherner Verbindung mit dem harten Gaumen stand und von einem $1/2$ Stunde nach der Geburt gestorbenen Kinde stammte. Das aus einem sehr vollständigen Knochenskelett, Knorpelmassen, cystischen Bildungen und reichlich entwickeltem Gehirn bestehende Gebilde muss als ein Epignathus bezeichnet werden.

Discussion: Die Herren Strahl und Bostroem.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. November 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Witzel: a) **Ueber Gastrostomie.** Unter Vorstellung einiger Operirten spricht Witzel über die Erfolge seiner Methode der Gastrostomie, die er nunmehr in 45 Fällen zur Anwendung gebracht hat, nachdem er zuvor nach verschiedenen anderen Methoden fünf Kranke operirt hatte. Das Verfahren ist im ganzen dasselbe wie früher geblieben (Centralblatt für Chirurgie 1891, No. 31); nur verschliesst Witzel jetzt die Bauchwunde sofort dicht um das eingelegte Rohr. Es wird deshalb nicht mehr der ganze Bereich der Parallelfalten in die Bauchfellwunde eingenäht, sondern bis auf die unmittelbare Umgebung des Rohres versenkt und nur letztere mit einigen Nähten im medianen Winkel der Bauchfellwunde fixirt. Die Wunde wird durch mehrere Nahtreihen — Bauchfell mit feiner Seide, die Muskeln mit Catgut, äussere Haut mit Seide — vernäht. Die Erfolge sind um so bessere geworden, je frühzeitiger operirt wurde; jedoch lebt auch ein Kranker, der erst in sehr spätem Stadium, zum Skelet abgemagert, in das Krankenhaus getragen wurde, jetzt ein Jahr nach der Operation. Von grösster Bedeutung ist es, die Operirten möglichst bald, wenn die Kräfte es zulassen, schon am Tage der Operation aufstehen zu lassen.

b) **Ueber Gastroenterostomie.** Witzel hat zwölfmal theils nach Wölfler die Gastroenterostomia anterior, theils nach v. Hacker die Gastroenterostomia posterior ausgeführt, aber dabei häufiger leichtere Störungen der Passage beobachtet; da wurde die Kocher'sche Methode bekannt gegeben. Zwei Kranke, die genau nach der Vorschrift Kocher's operirt wurden, gingen unter den Erscheinungen des Magenverschlusses zugrunde. — Witzel kehrte deshalb zur alten Methode, der Gastroenterostomia anterior zurück, modificirte dieselbe jedoch in folgender Weise. Nach Eröffnung des Bauches wird das Colon transversum und das Netz emporgeschlagen und das Jejunum an der Austrittsstelle in der Fossa duodeno-jejunalis aufgesucht. Ungefähr 30 cm von letzterer wird ein 10 cm langes Stück nach Auspressen des Inhaltes mit zwei zusammengedrehten Jodoformgazestreifen provisorisch umschnürt und an den Magen mit Bildung einer 4 cm langen Oeffnung vernäht. Die Rückstauung in das vom Duodenum kommende Stück der angenähten Schlinge wird verhütet durch eine Verwandlung des letzteren zu einem engen Canal vermittelst einer Reihe von Lembert'schen Nähten, die der Länge nach am freien Rande angelegt, die Hälfte der Darmwandung nach innen stülpen.

Discussion: Herren Ungar, Witzel.

2. Herr Leo: **Ueber Gastroptose und Chlorose.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 12, S. 177 veröffentlicht.)

Discussion: Herren Ungar, Schultze.

3. Herr Schultze: **Ueber Haematomyelie und Spaltbildung im Rückenmark und in der Oblongata nach Dystokieen.** (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VII, S. 1 und 392 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Thomsen.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 11. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Peltesohn stellt zwei Fälle von **Morbus Basedowii** vor. Der eine betrifft eine 34 jährige Dame, die nicht Beschwerden halber zum Arzt kam, sondern, weil ihren Bekannten der eigenthümliche Ausdruck des Gesichts auffiel. Hier bestehen nur minderwerthige Symptome: stark beschleunigter Puls (120—160), das Graefe'sche und das Stellwag'sche Symptom, Tremor manuum bei ausgestrecktem Arm und flüchtige, das Gesicht überziehende Röthen. Es handelt sich also um eine forme fruste. Der zweite Fall kam der Augen wegen zum Arzt. Die Frau war bis October 1895 ganz gesund, war von dem Redner vor einem Jahr auf Gebrauch einer Brille hin geprüft. October 1895 erkrankte sie plötzlich mit starker Abmagerung, Schüttelfrösten und einem typischen Symptomenbild des Morbus Basedowii. Eigenthümlich ist, dass dem Ausbruch des Basedow eine viele Monate bestehende Iritis chronica vorherging.

2. Herr Lemke stellt zwei Fälle von **Basedow'scher Krankheit** vor, die von ihm operirt sind. Beim ersten ist die linke Hälfte der Struma exstirpirt, darauf hat sich die rechte rasch zurückgebildet. Beim zweiten handelt es sich um einen incompleten Morbus Basedowii. Es bestand keine Spur von Exophthalmus, aber Herzpalpitationen und kleine Struma. Der Patient war sehr melancholisch und arbeitsunfähig. Jetzt absolute Besserung.

3. Herr Sänger stellt einen typischen Fall von ziemlich hochgradigem **Morbus Basedowii** vor, der keine Struma hat. Redner kennt die betreffende Dame schon seit fünf Jahren. Ziemlich rasche Entwickelung der Krankheit nach depressorischen Gemüthszuständen, Exophthalmus, Herzklopfen, Schweisse, hartnäckige Urticaria. Erst vergebens Kaltwasserbehandlung, dann Besserung unter Elektricität, dann Heirath. Wieder Verschlechterung.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Lemke: **Ueber Frühdiagnose und Theorie des Morbus Basedowii.**

Herr Sänger betont gegenüber dem Lemke'schen Vortrag, dass sehr namhafte Chirurgen einen ziemlichen Horror vor der Behandlung des Kropfes bei Basedow'scher Krankheit haben, und theilt unglückliche Operationen aus der Litteratur mit. Es giebt allerdings Fälle, die durch Operation geheilt sind, aber dies sind Fälle, die nach Möbius zum secundären Basedow gehören. Wenn ein Sarkom der Schilddrüse vorhanden ist, kann es durch sympathische Reizung zu einem dem Basedow ähnlichen Symptomencomplex kommen. Theoretisch ist es schwer verständlich, dass, wenn nur ein Theil der Gift producirenden Schilddrüse entfernt ist, nun auch die Krankheit aufhört. Ein von Sänger beobachteter Fall von einseitigem Exophthalmus und einseitigem Kropf spricht ebenfalls gegen die Wirkung eines Giftes. Herr Lemke greift ganz willkürlich aus dem ungeheuren Symptomencomplex einiges heraus, um seine Muskeltheorie zu stützen. Es ist niemals nachgewiesen, dass ein Exophthalmus durch wirkliche Verlängerung der Muskeln vorkommt, dagegen spricht schon das eventuelle Zurückgehen des Symptoms. Ferner hat Herr Lemke glatte und quergestreifte Muskeln einfach durcheinander geworfen, während wir alle wissen, dass die Gifte verschieden auf diese Muskelarten wirken. Das Zittern als reine Muskelaction zu erklären, steht ganz in der Luft, gerade dies beruht auf organischen Läsionen im Centralnervensystem. Viel eher beruht der Morbus Basedowii auf functioneller Erkrankung des Centralnervensystems, bei der es zu einer Vergrösserung der Schilddrüse kommt, die vielleicht zu Thyreoidismus führt.

Herr Kümmell: Wir Chirurgen müssen auf dem Standpunkt stehen, dass es sich um eine Intoxication des Körpers handelt, die von einer krankhaften Thätigkeit der Schilddrüse ausgeht. Ich habe 14 Fälle operirt, die sämmtlich gebessert sind. Auch eclatante Erfolge. Dabei waren Strumen, die kleiner waren, als der von Herrn Sänger vorgestellte Fall eine aufwies. Ich stelle Ihnen hier vier operirte und gebesserte Fälle vor. Nach meinen Erfahrungen zweifle ich nicht daran, dass wir im operativen Eingriff ein Mittel zur Beseitigung, resp. Besserung des Morbus Basedowii haben.

Herr Nonne betont gegenüber Herrn Lemke, dass das Herzklopfen wohl nervös und dass Chlorose mit Basedow'scher Krankheit wenig combinirt sei. Er fand nur bei 7 von 18 Fällen von Morbus Basedowii eine nennenswerthe Anämie, bei vier Fällen der letzten Jahre auch mikroskopisch keine nennenswerthe Alteration des Blutes. Der Basedow ist eine schwere allgemeine Neurose. Das wichtige Moment der Heredität lässt sich durch die Muskeltheorie nicht erklären. Es giebt ganz acute und hypacute Formen. Die bekannten Muskelgifte rufen Lähmungen hervor, keinen Tremor. Bei Paralysis agitans ist der Muskel oft vergebens untersucht, die klassischen Erkrankungen der Muskeln: Amyotrophieen, Thomsen'sche Krankheit etc. gehen niemals mit Tremor einher.

Herr Franke hat in den letzten zwei Jahren sieben Fälle von Morbus Basedowii gesehen, von denen vier zur Operation kamen. Sie sind in augenfälliger Weise gebessert. Auch der Arterienpuls der Netzhaut, der bei dem letzten Fall vorhanden war, ist jetzt nicht mehr zu entdecken. Gegen die Muskeltheorie spricht, dass bei der Ophthalmoplegia externa nur leichter Exophthalmus, niemals so schwerer wie beim Basedow vorhanden ist.

Herr Böttiger betont das Verhältniss des Morbus Basedowii zu Geisteskrankheiten, er beruht nicht auf einem Muskel-, sondern auf einem Nervengift.

Herr Hess schliesst sich derselben Ansicht an, er betont das Vorkommen bei Weibern und die — wenigstens nach seinen Notizen — ausschliesslich vorhandene Heredität. Redner betont das Gewagte der Frühdiagnosen.

Herr Deutschmann schliesst sich den Ausführungen des Herrn Franke an. Er ist der Muskeltheorie von vornherein nicht so abgeneigt gewesen, aber man kann doch durch sie mit dem besten Willen nicht alles erklären. Das Graefe'sche Symptom ist vorübergehend durch eine Morphiuminjection zu beseitigen, dies ist bei der Annahme eines Muskelgiftes schwer zu erklären. Die Pupillarsymptome sind ferner auch sehr inconstant. Auch das Unduliren der Gefässe im Augenhintergrund, das wechselt, spricht nicht für Herrn Lemke. Endlich fehlt ein Symptom, das man nach der Muskeltheorie am Auge verlangen müsste, das sind Accommodationsparesen.

Herr Lemke äussert sich über die Gefahr der Operation, er hat 17 Fälle operirt, die zum Theil zu den allerschwersten gehörten. Er hat einen Fall an plötzlichem Kropftod verloren: Die Patientin hatte sich (nach Erzählung der Schwester) aufgerichtet und war dann plötzlich todt umgefallen. Redner wendet sich gegen verschiedene unterlaufene falsche Auffassungen seines Vortrags und glaubt, dass seine Theorie mit der Zeit Anerkennung finden werde.

Herr Pluder meint, dass bei Bestehen eines Muskelgiftes auch Symptome an den Ohren vorhanden sein müssten. Da sei z. B. der Musculus tensor tympani, der dann die Spannung des Trommelfells nicht mehr unterhalten würde. Ausserdem seien Fälle durch intranasale Behandlung geheilt etc.

Herr Embden weist auf die Bedeutung der Entdeckung des Thyrojodins durch Baumann für alle mit der Schilddrüsenfunction zusammenhängende Fragen hin. Er demonstrirt die Jodreaction aus einer nach Baumann verarbeiteten menschlichen Schilddrüse und aus den englischen Tabletten. Er bemerkt, dass der therapeutische Werth der früher geschätzten organischen Jodverbindungen z. B. im Leberthran einer neuen Prüfung bedürfe.

5. Herr Mohr: Demonstration eines fünfjährigen Knaben mit **geheiltem traumatischem Hirnabscess.** Vor zwei Monaten complicirte Schädelfractur des linken Scheitelbeins nahe dem Schläfenbein. Zwei Wochen darauf Aufnahme ins Krankenhaus wegen öfteren spontanen Erbrechens. Trepanation am Ort der Verletzung. Dura vorgewölbt, glänzend, mit stecknadelkopfgrosser, Eiter entleerender Perforation. Incision. Entleerung von zwei Esslöffeln Eiter. Wundhöhle im Gehirn, circa 3 cm tief, centralwärts nach oben und hinten verlaufend. Jodoformgazetamponade. Heilung in circa sieben Wochen mit einem übernarbten, nicht mehr über den Knochen prominenten Hirnprolaps. Von objectiven Symptomen bestanden keinerlei motorische Störungen der Extremitäten; dagegen eine rechtsseitige, scharf begrenzte, untere Facialisparese und Sprachstörungen im Gebiete des Hypoglossus. Fast vollkommene Rückbildung dieser Veränderungen bis jetzt, die also zum grössten Theil als indirekte Heerdsymptome zu betrachten sind und die den Ort der Verletzung genau lokalisiren für den Fuss der linken Centralfurche. Die Facialisparese erstreckte sich nur auf die willkürlichen Bewegungen, nicht aber auf den mimischen Gefühlsausdruck. Ausserdem bestand ein bestimmter Grad von Stauungspapille: jetzt normaler Augenhintergrund. Sonst, abgesehen von dem anfänglichen Erbrechen, keinerlei objective und subjective Veränderungen.

6. Herr Lenhartz hält den angekündigten Vortrag: **Ueber diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 11 9. April 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin,** Sitzung am 3. Februar 1896: Litten, Ueber Cylinder im Blut. — Discussion zu Mendelsohn, Ist das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und vom ärztlichen Standpunkte aus zu empfehlen? Fürbringer, Villaret, B. Lewy, J. Meyer, Placzek, Mendelsohn, v. Leyden.

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 9. December 1895: Witzel und Thomsen: Ueber einen günstig verlaufenen Fall von Operation eines Abscesses des Schläfenlappens. — Schede, Ueber Behandlung der Oesophagusdivertikel. — Doutrelepont, Fall von Lepra. — Peters, Centrale Abflachung der Hornhaut.

III. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 6. Mai 1896: Bertram, Extraction eines Eisenstückchens aus der Netzhaut.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 3. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer Herr Litten.

Herr Leyden begrüsst mit herzlichen Worten den heutigen Vorsitzenden, Herrn Geheimrath Gerhardt, welcher zum ersten male seit seiner Krankheit im Verein erschienen ist, und fordert die Anwesenden auf, sich von den Sitzen zu erheben (geschieht).

1. Herr Litten: **Ueber Cylinder im Blut.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 230 veröffentlicht.)

(Die Discussion über die Demonstration des Herrn Litten wird bis zur nächsten Sitzung verschoben.)

2. Fortsetzung der Discussion über das Referat des Herrn M. Mendelsohn: **Ist das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und vom ärztlichen Standpunkt aus zu empfehlen?**

Herr Fürbringer: Ich habe um's Wort gebeten, um einen Punkt zwar nicht zu berichtigen, aber in's richtige Licht zu stellen. Ich bin bei verschiedenen Herren Collegen in den Verdacht gekommen, gegen den Alpensport und namentlich gegen das Radfahren mich ausgesprochen zu haben. Das ist ein Missverständniss, für welches Herr Leyden bereits den Aufschluss gegeben hat. Es rührt daher, dass ich gleich dem Herrn Vortragenden unverhältnissmässig mehr über den Schaden beziehungsweise die Folgen des Excesses in beiden Sporten gesprochen habe, als über den Nutzen. Wer mich kennt, der weiss, dass ich noch gegenwärtig als langjähriges Mitglied des Alpenvereins fast alljährlich mit Liebe und Ueberzeugung dem Alpensport huldige, und wer mich genauer kennt, weiss auch, dass ich meinem Sohn seit Jahren das Radfahren mit Nachdruck verordnet habe. Ich bin also nicht zum Verräther an der guten Sache geworden, möchte aber noch einmal hier festlegen: Ich empfehle das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung vom medicinischen Standpunkte aus, freilich mit Kritik, die ich bei jungen Collegen, welche selbst mit Fanatismus radfahren, nicht selten vermisst habe.

Herr Villaret: M. H.! Ich möchte einen Punkt berühren, der, glaube ich, in der Discussion nicht erwähnt worden ist, das ist der, dass wir eigentlich das Maass der Kraftleistung, die beim Radfahren aufgewendet wird, überhaupt nicht kennen. Mich hat diese Thatsache an den Stand unserer Elektrotherapie vor einigen Jahren erinnert, welche wir arzneilich anwandten, ohne sie dosiren zu können; wir verliessen uns dabei auf die Erfahrung. Beim Radfahren geschieht etwas Analoges. Wir beurtheilen die Folgen der körperlichen Leistungen des Radfahrers und kennen den eigentlichen Widerstand, den derselbe zu überwinden hat, nicht. Wir verlassen uns auch hier auf die Erfahrung. College Mendelsohn hat die Güte gehabt, eine Arbeit von mir über das Radfahren zu erwähnen, aber die noch grössere Güte, nicht zu erwähnen, dass sich in dieser Arbeit ein recht grosser Fehler befindet. Ich habe versucht, die Kraftleistung beim Radfahren festzustellen, aber die in der Arbeit enthaltenen Ueberlegungen sind nicht richtig. Man kann den alten Satz der Physik, dass das, was an Kraft gewonnen wird, am Wege verloren geht, nicht ohne weiteres auf einen Vergleich zwischen Fussgänger und Radfahrer anwenden. Wenn der Fussgänger in einer gewissen Zeit von a nach b geht, so hat er eine bestimmte Arbeit geleistet. Der Radfahrer will nicht nur von a nach b in einer sehr viel kürzeren Frist kommen, sondern er hat ausserdem noch das Gewicht seiner Maschine dahin zu bringen. Die heutigen Maschinen, ich will nicht von Rennmaschinen sprechen, wiegen etwa 40 Pfund. Es wäre nun von grossem Interesse, wenn einmal genau festgestellt würde, was für Arbeit ein Radfahrer gegenüber dem Fussgänger leistet. Ich denke mir, dass diese Aufgabe nicht zu schwer zu lösen sein würde. Es ist ja zweifellos, dass die Construction des Fahrrades — ich spreche immer nur vom Niederrad — ganz ausserordentlich glücklich ist und die grosse Reibung, die der Fussgänger zu überwinden hat, bis zu einem sehr weit gehenden Theil annullirt; aber alles das hört auf, sobald die Steigung beginnt, denn dann befindet sich der Radfahrer in demselben Verhältniss wie der Fussgänger. Ein zweites dem Radfahrer — und bei diesem auch bei ganz ruhiger Luft um so mehr, je grösser seine Schnelligkeit — entgegenarbeitendes Moment ist der Luftdruck, beziehungsweise Winddruck. Ich habe von Ingenieuren gehört, dass es für die schnellfahrenden Züge von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, ob sie mit oder gegen den Wind, ob sie gegen starken oder schwachen Wind fahren, so dass man thatsächlich erwogen hat, ob man nicht besser thäte, die Courierzugmaschinen vorn genau so spitz zu bauen wie ein Schiff. Diese Frage der Arbeitsleistung zu lösen, halte ich für durchaus nöthig, ehe wir ein entscheidendes Urtheil über das Radfahren überhaupt fällen. Zweifellos ist es für mich, dass das Herz beim Radfahren ausserordentlich belastet wird. College Mendelsohn hat uns ja auseinandergesetzt, dass in dem sich contrahirenden arbeitenden Muskel der Gefässquerschnitt sich erweitert, wenn also eine grosse Gruppe von Muskeln sich gleichzeitig contrahirt, so wird auch der Gesammtquerschnitt der Gefässe sich dementsprechend wesentlich erweitern. Wird nun weiter auf der einen Seite das Herz erregt, strömt so viel Blut in's Herz, so wird andererseits der Abfluss aus dem Herzen um so mehr erleichtert, je grösser die Zahl der arbeitenden Muskelgruppen ist, in denen der Gefässquerschnitt grösser wird. Wir haben dasselbe Verhältniss beim Rudern, wo sehr grosse Muskelgruppen maximal arbeiten und demgemäss dem Zufluss entsprechend für den Abfluss gesorgt ist. Beim Radfahren arbeitet eigentlich nur die Unterschenkelgruppe maximal, das Herz wird sehr stark in Mitleidenschaft gezogen, der Blutzufluss ist sehr stark, Abfluss findet nicht in gleichem Maasse statt, so dass eine dauernde Ueberlastung des Herzens die Folge sein muss. Freilich ist das nur richtig für sehr lange Tourenfahrten. Ich will hier weder für noch gegen das Radfahren sprechen, aber gegen das Tourenfahren möchte ich jetzt schon einwenden, dass ich es für ganz ausserordentlich gefährlich halte. Ich weiss nicht, ob College Mendelsohn das Buch von Kolb[1]) erwähnt hat, ein ganz ausserordentlich lesenswerthes Buch, welches nach meiner Ansicht viel bekannter zu werden verdient, als es zu sein scheint. Aus diesem Buch habe ich u. a. eine Curve in meine Arbeit übernommen, die auch von grossem Interesse ist. Sie zeigt die auf die Secunde berechnete Abnahme der Spannung in Blut und Muskeln bei einem Stahlradrennen von 100 km; sie lehrt, dass bereits bei 40 km das Minimum erreicht ist. Die Blutmasse, welche einen ruhenden und einen arbeitenden Muskel durchströmt, ist thatsächlich eine ausserordentlich verschiedene. Chauveau und Kauffmann haben festgestellt, dass im ruhenden Pferdemuskel die durchfliessende Blutmenge 17, beim arbeitenden aber 85 % des Muskelgewichts beträgt. Entspricht diese ausserordentlich gesteigerte Blutzufuhr einerseits dem physiologischen Ernährungsbedürfniss des arbeitenden Muskels, so erklärt sie uns andererseits die Fähigkeit der Radfahrer, grosse Anstrengungen erstaunlich lange zu ertragen, indem bei der gesteigerten Blutzufuhr zu den maximal arbeitenden Muskeln auch die Ermüdungsstoffe, die sich fortgesetzt im Muskel bilden, wieder rapide fortgeschafft werden. Auch eine Anschauung, die gerade nicht in der Discussion, aber bei anderer Gelegenheit geäussert ist, möchte ich nur ganz flüchtig berühren, weil sie's kaum verdient. Es wurde nämlich hervorgehoben, dass nicht so sehr das Herz als die Unterschenkelmuskeln beim Radfahrer in Mitleidenschaft gezogen würden. Selbstverständlich kann man eine Muskelgruppe nicht isolirt ohne das Herz betrachten. Man hat ferner den Einwurf gemacht, dass, wenn das Radfahren schädlich wäre, wir schon einen verstärkten Zugang von Herzkranken haben müssten. Ich glaube, dass das nicht zutrifft, denn die grosse Ausbreitung des Sports rührt erst aus der allerletzten Zeit her, und davon bin ich fest überzeugt, dass kräftige, gesunde Leute, die das Radfahren verständig, mässig betreiben, die keine Tourenfahrten machen, die z. B. Morgens zum Bureau oder in ihre Fabrik fahren, Nachmittags ebenso zurück, oder diese Tour auch täglich zweimal machen, dass solche Leute ohne jede Gefahr radfahren können. Aber die etwaigen schädlichen Folgen der Tourenfahrten zu beurtheilen, haben wir noch nicht Material genug. Ein Arzt, Herschel in London, behauptet übrigens, in seinem Hospital sei, seitdem der Radsport sich in England ausgebreitet habe, eine bedeutende Anzahl von Herzkrankheiten infolge Radfahrens behandelt worden. Das dürfte sich bei uns auch mit der Zeit herausstellen. Was die Frage betrifft, ob man alten Leuten das Radfahren gestatten soll — ich glaube, Herr Tiburtius hat gesagt, dass man es ihnen empfehlen solle —, so möchte ich doch sehr davor warnen. Ich habe selbst das Radfahren erlernt und weiss, dass man dabei doch sehr unangenehm stürzen kann, und ich glaube, solche Stürze sind unter Umständen recht gefährlich für ältere Männer, die sehr leicht dabei Schenkelhalsbrüche und dergleichen acquiriren können. Dass jemand, der jung Rad fuhr, dies als alter Mann fortsetzen kann, bedarf keines Beweises, aber ich würde niemals riskiren, einem älteren Herrn das Fahren zu empfehlen, der es noch nicht kann. Dann meine ich auch, dass man bei Reconvalescenten und bei Fettherz mit der Erlaubniss zum Radfahren ausserordentlich vorsichtig sein soll. Denn es giebt einen Umstand beim Radfahren, der es ausserordentlich gefährlich macht, das ist das Uebermaass, und vor allem liegt die Schwierigkeit darin, dass es so schwer ist, den Punkt richtig zu erkennen, von wo ab das Radfahren zum Uebermaass wird. Gefährlich ist in dieser Beziehung besonders das Radfahren in Gesellschaft, selbst ohne jedes Wettfahren, weil dabei ungemein leicht der eine durch den anderen angetrieben und so ein Schwacher veranlasst wird, ebenso viel zu leisten wie ein Starker, d. h. für seine Constitution zu viel. Ich habe Leute gesehen, die eine Strecke von einer Meile durchaus nicht im Wettfahren zurückgelegt hatten und zum Theil in einem Zustande solcher Athemnoth, so völliger Erschöpfung, mit jagendem, kleinstem Pulse ankamen, dass ich die grösste Sorge hatte, sie würden überhaupt nicht wieder nach Hause kommen. Ich habe vor Jahren ein anderes mal einen Herrn untersucht, der von Brandenburg nach Berlin gefahren war. Bei dem habe ich noch nach drei Stunden einen Puls von fast 200 constatirt, und jeder muss zugeben, dass solche übermässige Anstrengung des Herzens, die Stunden braucht, um sich auszugleichen, falls sie sich oft und rasch wiederholt, unbedingt auf die Dauer nicht ohne Schaden ertragen werden kann. Also ich meine, man wird es beim Radfahren in der Regel erst merken, dass man sich zu viel zugemuthet hat, wenn es zu spät ist. Gerade auch bei Fettherz könnte das Radfahren ausserordentlich schädlich werden. Denn ich brauche hier nicht auseinanderzusetzen, welche Gefahr eine grosse Ueberanstrengung gerade für das Fettherz mit sich bringt. Da ziehe ich vernünftige Terraincuren in jeder Beziehung vor, bei denen der Körper das „Zuviel“ von selbst ausschliesst, denn sobald man sich zuviel zumuthet, versagt der Athem. Das Radfahren sollten wir wirklich Kranken erst erlauben, wenn wir dem Betreffenden eine für ihn passende, ganz bestimmte körperliche Arbeit damit zudictiren können, also wenn wir mit der Verordnung: „Sie fahren täglich auf der Ebene mit einem Niederrade von der und der Uebersetzung in einer Stunde x Kilometer“ wissen: wir haben dem Kranken eine ganz bestimmte Arbeitsleistung von x Meter-Kilogramm auferlegt, die er ohne Schaden zu leisten imstande ist. Die Entscheidung dieser Hauptfrage ist meines Erachtens nöthig, und unser trefflicher Herr College Zuntz giebt sich vielleicht die Mühe, festzustellen, welche Arbeit der Radfahrer leistet.

---

[1]) George Kolb, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Berlin, Braun & Co.

Herr Benno Lewy: Ich kann der Bitte des Herrn Vorredners entsprechen, da ich gerade mit Herrn Prof. Zuntz vor einiger Zeit im Anschluss an den Vortrag des Herrn Mendelsohn einige Versuche angestellt habe, um die Arbeitsleistung des Menschen festzustellen. Herr Villaret erwähnte im Anfang seiner Rede, dass wir nicht recht dosiren können, in welcher Weise wir das Radfahren verordnen sollen. Herr Mendelsohn selbst hat jedoch bereits einige Daten erwähnt, z. B. dass zum Zurücklegen von 60 km auf dem Fahrrad eine Arbeit von 114 000 mkg erforderlich wäre, das würde bei Zurücklegung eines Kilometers etwa 1900 mkg ausmachen. Ich weiss nicht, in welcher Weise Herr Mendelsohn seine Zahl gewonnen hat. Ich habe daher diese Zahl aus anderweitig bekannten Daten vom Reibungswiderstande eines Wagens auf einer Chaussée zu berechnen gesucht, und danach erscheint die Zahl des Herrn Mendelsohn ganz plausibel. Bei einer Neigung von 1:30 bis 1:40 kommt ein Wagen auf einer guten Chaussée von selbst ins Rollen. Ein Fahrrad hat etwas geringeren Widerstand zu überwinden, weil nur zwei Räder da sind, Reibung und entsprechende Arbeit zur Fortbewegung sind also geringer, als wenn ein Wagen von gleichem Gewichte vorwärts bewegt wird, und wenn man das ausrechnet, so ergiebt sich in der That ungefähr die Zahl des Herrn Mendelsohn. Wir können daher bei einem Fahrrad, das nicht allzuschwer ist, vielleicht 20 kg wiegt, und bei einem Fahrer von 60 kg Gewicht ungefähr annehmen, dass zur Zurücklegung von 1 km 1900 - 2200 mkg genügen; dies gilt von guter Chaussée, auf schlechter, namentlich durchnässter Strasse wird die Arbeit grösser; auf gut asphaltirter ist sie noch kleiner. Ein Fussgänger braucht nach den Versuchen von Herrn Zuntz zur Zurücklegung eines Kilometers eine Arbeit von etwa 6000 mkg, ungefähr die dreifache Arbeit des Fahrers. Nun sind wir ganz bequem imstande, 5 km in der Stunde zu Fuss zurückzulegen, folglich kann der Fahrer auf guter Strasse 15 km zurücklegen, ohne sich erheblich anzustrengen. Bei guter Strasse und einiger Anstrengung kann der Fussgänger auch 6 km zurücklegen, das würde für den Radfahrer 18 km ergeben. Viel mehr als 6 km in 1 Stunde, d. h. eine Arbeit von etwa 36 000 mkg kann ein Fussgänger auf ebener Strasse nicht leisten, was wohl damit zusammenhängt, dass das Tempo der Schritte nicht willkürlich beschleunigt werden kann, da dasselbe von der Beinlänge abhängt; auf Bergstrassen kann jedoch eine grössere Arbeit mit Leichtigkeit geleistet werden, und zwar von 45 000 - 48 000 mkg mehrere Stunden hintereinander; das würde einer Leistung des Radfahrers von 23 km bis 25 km in 1 Stunde entsprechen. Man sieht daraus, dass es gar nichts erstaunliches ist, wenn ein Radfahrer, wie Herr Mendelsohn angiebt, die Entfernung von Berlin nach Wien mit 600 km in 30 Stunden zurücklegt. Falls für nöthige Energiezufuhr durch die Nahrung gesorgt wird, hat eine solche Leistung gar nichts bedenkliches. Dann gab Herr Mendelsohn eine Zahl über die ausserordentliche Leistung des Radfahrers Zimmermann, der eine Strecke von $^1/_3$ km innerhalb knapp 20 Secunden zurücklegte; das wären also 61 km in der Stunde. Gerade im Anschluss an diese Zahl machten wir vor 14 Tagen Versuche im physiologischen Institut der Landwirthschaftlichen Hochschule, um das ungefähre Maximum menschlicher Arbeitsleistung festzustellen. Wir benutzten eine ziemlich steile Wendeltreppe im Institut, welche etwa 22 m senkrechten Abstandes von Anfang bis zu Ende hat. Wir suchten mit möglichster Geschwindigkeit die Treppe hinaufzurennen, was durchschnittlich in 25—30 Secunden gelang. Wir leisteten in minimo 1300 mkg, der Schwerste von uns 1800 mkg. Berechnet man das in derselben Weise wie Herr Mendelsohn bei seinem Radfahrer für die Stunde, so ergiebt das die colossale Arbeitsleistung von 150 000—260 000 mkg für die Stunde. Wir fühlten uns dabei durchaus nicht angegriffen, im Gegentheil, es konnte jeder einige Minuten später die Leistung mit noch grösserer Geschwindigkeit wiederholen. Man braucht also wirklich nicht Gespenster an die Wand zu malen. Voraussetzung für solche Leistungen ist allerdings, dass für die nöthige Energiezufuhr gesorgt wird (Zuruf: Schnaps trinken!). Das ist sicher keine geeignete Energiezufuhr. — Herr Villaret betonte ferner, dass der Blutdruck beim Radfahren steigt, und auch Herr Mendelsohn erwähnte dies mehrmals, allerdings mit der Clausel, dass es namentlich dann geschehe, wenn der Radfahrer bergan fahre und dabei den Athem anhalte, um seine Kräfte besser auszunutzen. Man findet nun freilich vielfach die Angabe, dass der Blutdruck bei körperlicher Anstrengung steige; das ist aber eine durchaus unbewiesene Behauptung. Es ist von vornherein wahrscheinlich, dass der Druck sinkt; denn in den thätigen Muskeln erweitern sich die Gefässe, infolgedessen nehmen die Widerstände des Kreislaufs ab, was eine Herabsetzung des Blutdrucks zur Folge hat. In der That haben die Versuche von Marey, von Chauveau und Kauffmann und von Zuntz ergeben, dass der Blutdruck nicht steigt, sondern im Gegentheil fällt. Zuntz' Versuche ergaben, dass bei einem Pferde, dessen Blutdruck in der Arteria facialis, so lange das Thier sich in Ruhe befand, 155 mm Quecksilber betrug, bei der Arbeit der Druck auf 145 mm sank. Es besteht demnach auch hier keine Gefahr. Selbstverständlich hat diese Regel, dass der Blutdruck bei Muskelanstrengung sinkt, ihre Ausnahmen; sobald der Athem dabei angehalten wird, wie z. B. bei der Defäcation oder beim ungeschickten Berganfahren des Radfahrers, kommt es zur Stauung und dadurch zur Blutdrucksteigerung. Ebenso steigt der Blutdruck bei Arteriosklerose, da sich hier die Muskelgefässe nicht dem Blutbedarfe entsprechend erweitern können und der Mehrbedarf an Blut nur durch Drucksteigerung geliefert werden kann. Dann wollte ich noch erwähnen, dass die Steigerung der Arbeitsleistung bergan natürlich eine ganz ausserordentliche ist, aber ohne weiteres kommt der Radfahrer dadurch noch nicht in Nachtheil gegenüber dem Fussgänger, da die ursprüngliche Differenz in der Arbeitsleistung dazu zu bedeutend ist. Es muss schon eine Steigung von 30 m auf einen Kilometer stattfinden, damit die Arbeitsleistung des Radfahrers sich verdopple. Das ist eine schon respectable Steigung, die wir in den mitteldeutschen Gebirgen allerdings ziemlich oft antreffen. Da leistet der Radfahrer eine Arbeit von etwa 4000 mkg für 1 km Weges, der Fussgänger ursprünglich 6000 mkg und dazu 1500 zuaddirt — die Zunahme ist geringer als beim Radfahrer, weil letzterer das Gewicht der Maschine noch hat — zusammen also 7500 mkg. Bei mässigen Steigungen ist somit der Radfahrer immer noch im Vortheil; erst bei starken wird es der Fussgänger sein.

Herr Jacques Meyer: Herr Mendelsohn hat vorwaltend die Bedeutung des Radfahrsportes für Gesunde dargelegt. Es wäre indess im Interesse des praktischen Arztes wünschenswerth gewesen, wenn der therapeutischen Seite des Radfahrens eine etwas breitere und tiefer angelegte Darstellung gegeben worden wäre. Die prinzipielle Frage, ob das Radfahren für den gesunden Menschen als ein nützlicher Sport anzusehen sei, scheint mir, wenn man das Ergebniss der Discussion zusammenfasst, selbst bei vollster Würdigung der vom Herrn Referenten in den Vordergrund gestellten und gewissenhaft begründeten Bedenken zu Gunsten des Radfahrens entschieden zu sein. Ganz besonders möchte ich gegen Herrn Villaret bemerken, dass ich seine Auffassung über die grossen Gefahren, die mit den Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Herzens verknüpft sind, nicht theile, wenn es sich um einfaches Touren- und nicht um Rennfahren handelt. Sicherlich ist die Arbeitsleistung für das Herz bei etwas ausgedehnten Bergtouren grösser als beim Tourenfahren. Was die therapeutischen Verordnungen betrifft, so handelt es sich gar nur um ganz kurze Fahrten von genau dosirter Geschwindigkeit. Bei gewissen Krankheitsanlagen oder krankhaften Zuständen können wir getrost tägliche Touren von $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden bei einer Fahrgeschwindigkeit von 8—10 km die Stunde empfehlen; zum mindesten stellen wir damit dem Herzen keine grössere Aufgabe, als durch die Verordnung einer Bergtour von 2—3 Stunden. Zu dieser Gegenüberstellung der Bergtouren einerseits und des Radfahrsports andererseits sehe ich mich um so mehr veranlasst, als uns Herr Fürbringer durch eine Erfahrung an sich selbst aufs eclatanteste bewiesen hat, welchen grossen Anstrengungen man auch bei Bergtouren ausgesetzt ist. Herr Fürbringer hat das dadurch illustrirt, dass er in 14 Stunden fünf Pfund seines Körpergewichts eingebüsst hat. Nun, m. H., um eine solche Muskelarbeit zu leisten, dass man fünf Pfund bei einem relativ so bescheidenen Fettpolster und einem nicht allzu reichlichen Körperbestand einbüsst, dazu gehört eine grosse Leistungsfähigkeit des Herzens. Ich glaube also, m. H., dass wir, was die Empfehlung des Radfahrens anlangt, nicht so ängstlich sein sollen und dass wir in einer Reihe von Krankheiten, wie beispielsweise bei der activen Leberhyperämie, bei Fällen von Diabetes, die sich noch im ersten Stadium befinden, bei leichteren Fällen von Arthritis deformans und einer Reihe anderer Krankheiten, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte, ganz getrost von genau dosirtem Radfahren Gebrauch machen können, ja sogar das Fettherz nicht als Contraindication ansehen sollten.

Herr Placzek: Die inhaltreichen Ausführungen des Herrn Vorsitzenden, die durchsichtig, klar und durchaus im Einklang mit der praktischen Erfahrung waren, haben den gespendeten Beifall vollauf verdient. Das Hauptverdienst scheint mir aber in dem Warnungsruf an die Collegen zu gipfeln, ja nicht bei ihren Patienten die Thatsache des Radfahrens sofort mit einem irgend wie entstandenen Leiden ursächlich zu verbinden. Ich möchte diesen Warnungsruf auch vom praktischen Standpunkt aus nachdrücklichst unterstützen, denn der Satz: post hoc, ergo propter hoc, in welchen sich der Warnungsruf bei nothwendiger Verallgemeinerung wandelt, hat in der Medicin schon sehr traurige Ergebnisse gezeitigt und führt auch in der wissenschaftlichen Litteratur über das Radfahren zu irrthümlichen Ergebnissen, da er doch als leitendes Grundprinzip gilt. So sind auch die irrthümlichen Schlussfolgerungen des Collegen Mendelsohn zu deuten, die sich in seinen inhaltreichen Vortrag eingeschlichen haben, da er eben die berichteten causalen Beziehungen mangels praktischer Erfahrungen zum Aufbau der eigenen Schlussfolgerungen verwenden musste. Natürlich sind Beobachtungen über verhängnissvolle Wirkungen des Radfahrens wichtig, aber sie müssen die Attribute „sorgsam und einwandsfrei“ besitzen. Was soll man aber von einer Litteratur halten, in welcher u. a. von dem Radfahren die Neubildung eines Balancirungscentrums befürchtet wird? Allerdings kann der Autor beruhigt sein, auf dem weiten, noch brachliegenden Felde unserer Gehirnrinde ist Platz genug für solches Gehirncentrum; es wird nicht gleich eine Raumbeschränkung eintreten. Was aber die thörichte Idee geradezu beklagenswerth macht, das ist die aus ihr erhellende Unkenntniss über die Erstlingserfahrungen des Radfahrers. Es richtet gar kein Radfahrer sein Augenmerk darauf, seinen Körper zu balanciren, denn das in Bewegung befindliche Rad verspürt keine Neigung zu Schwankungen. Nur wenn die Fahrgeschwindigkeit bis zum Fussgängertempo verlangsamt wird, sind leichte Bewegungen des Vorderrades nöthig, um das Gleichgewicht zu erhalten. Der Vergleich mit dem Treppensteigen trifft nicht zu, sobald man die praktische Erfahrung der rein theoretischen Deduction zugesellt. Nur für die ersten Pedalbewegungen könnte er cum grano salis in Geltung bleiben, aber nicht für den in Bewegung befindlichen Radfahrer. Der Herr Referent hat die Schwungkraft nicht berücksichtigt, die so mächtig einwirkt, dass dem Radfahrer nur die Ueberwindung des geringfügigen Reibungswiderstandes übrig bleibt. Anders beim Treppensteigen, wo bei jeder Stufe die gleiche Last mit gleicher Kraft emporgehoben werden muss, eine die Arbeit erleichternde Schwungkraft aber fehlt. Ferner spricht gegen den Vergleich die Differenz in der Bewegung der Beine. Während der Treppensteiger Streckung und Beugung des Schenkels fortwährend vollführt, ist dem Radfahrer sogar direkt verboten, das Bein bis zur völligen Streckung zu bringen. Die Regel scheint durch die unangenehme Erfahrung dictirt zu sein, dass bei völlig gestrecktem Bein ein todter Punkt wie beim Kolben der Locomotive entsteht, der für die Weiterbewegung des Rades nicht förderlich ist. Für jeden Tourenfahrer gilt deshalb die Vorschrift, nur mit gebeugtem Knie zu fahren, und alle Clubs haben diese Vorschrift. Dann nochmals die gekrümmte Haltung, die der Herr Referent als Eigenthümlichkeit des Radfahrens auffasst. Ich glaube die Unrichtigkeit dieser Anschauung schon das letzte mal dargethan zu haben. Zur Begründung wurde u. a. angeführt, dass der Radfahrer auf diese Weise den Widerstand der Luft zu brechen versuche. Schon die physikalische Betrachtungsweise lehrt, dass dies nicht zutrifft. Prallt der Wind gegen einen senkrechten und nach hinten gebeugten Fahrer, so wird er leichter einen Ausweg finden können, als wenn er in einem gekrümmten Oberkörper sich fängt, welcher eine Hohlkugelfläche darstellt. Wie sehr aber jeder Fahrer bestrebt ist, derartige Flächen zu vermeiden, lehrt die Thatsache, dass jeder gern das Schutzblech des Vorderrades abschraubt, um nicht einen neuen Windfänger zu haben. Zwei Krankheiten werden in der That durch Radfahren hervorgerufen, das intertriginöse Ekzem, der sogenannte „Wolf“, und eine Empfindlichkeit der Steissbeingegend, die Coccygodynie, gegen welche Leiden mancherlei Abhülfsmittel empfohlen werden. Das Durchschnittsgewicht des Rades kommt heute, wie ich Herrn Villaret bemerke, niemals bis auf 40 Pfund — solche Räder bestellt nur das Militär —, die gebräuchlichsten Räder wiegen allerhöchstens 30, ja die neuesten nur 16 Pfund. Erwähnen möchte ich noch die ausserordentliche Förderung der praktischen Hygiene. Die traurigen Arbeiterwohnungsverhältnisse in den Grossstädten beschäftigen seit langem auch die Aerzte. Dem Arbeiter bietet sich hier die Möglichkeit, sein Heim in der Peripherie der Grossstadt aufzuschlagen und mit geringem Zeit- und Kraftaufwand und Geldersparniss zum Arbeitsplatz zu gelangen. Eine Firma in Süddeutschland ist mit gutem Beispiel vorangegangen und hat für mehrere Hunderte ihrer Arbeiter Räder angeschafft. Ich habe unten ein Zimmerfahrrad aufgestellt, das die Fahrradwerke von Lehr in Frankfurt a. M. in den Handel bringen (Demonstration) und das wegen seiner sinnreichen Construction und praktischen Verwerthbarkeit Ihre Beachtung verdient. Abgesehen von denjenigen, die auch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen nicht gern die gewohnte Körperbewegung missen, giebt es viele, die durch Alter, Krankeit oder andere Ursachen an der Uebung des Radfahrens in der gewohnten Form verhindert sind, für die aber diese Bewegung erspriesslich wäre. Ihnen wird hiermit die Möglichkeit geboten. Ganz besonders dürfte es sich, da das Arbeitsprogramm dosirt und nach Belieben erschwert werden kann, für Stauungen in den Unterextremitäten, kalte Füsse, Kopfschmerzen, ferner zur Unterstützung einer Entfettungscur eignen.

Herr Mendelsohn: M. H.! Am Schluss dieser umfangreichen Discussion möchte ich mir zunächst gestatten, denjenigen Herren, welche die Debatte durch sachliche Erörterungen bereichert haben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Auf die einzelnen Punkte nochmals ausführlich einzugehen, darf ich mir wohl versagen. Die Herren Tiburtius, Foss, Fürbringer, Becher, Eulenburg und insbesondere Herr Villaret haben durch ihre Mittheilungen im wesentlichen meine Ausführungen gestützt und vervollkommnet, die Herren Leyden, Lewy, Mayer haben wissenschaftliche Arbeiten und Beobachtungen angeführt, welche sie hier und da zu anderen Schlüssen führen, als die von mir berichteten Facta. Die Frage ist damit zum ersten male in Deutschland in einer ärztlichen Gesellschaft der Erörterung unterworfen worden und sie erscheint wohl wichtig genug, um später hier wieder einmal aufgenommen zu werden. Ich möchte nicht schliessen, meine Herren, ohne, um allen Missverständnissen vorzubeugen, nochmals den Standpunkt deutlich zu präcisiren, welchen ich bei meinem Referate eingenommen habe und einnehmen musste. Zunächst gestatte ich mir da zu bemerken, dass ich ein Referat gegeben habe, ein Referat, nicht mehr, aber auch nicht weniger. Sie wissen alle, dass derartige Referate dieser Gesellschaft hier etwas gewohntes und eigenthümliches sind, dass, in fast jedem Jahre, der eine oder der andere von uns ex officio damit betraut wird, ein Referat über den Stand einer schwebenden Frage zu geben. Als daher Herr Leyden mich aufforderte über dieses, wie gesagt, im Zusammenhange wissenschaftlich noch niemals behandelte Thema Ihnen hier ein Referat zu geben, habe ich, wie das meine Aufgabe war, so ausgiebig als nur möglich, die entsprechenden Studien vorgenommen und deren Ergebnisse hier mitgetheilt — nun, meine Herren, und derartige Studien zu einem wissenschaftlichen Referate werden ja wohl immer nur und ausschliesslich am grünen Tische vorgenommen. Denn würde ich einzig und allein auf Grund eigener, einzelner, persönlicher Erfahrungen im Radfahren, und nur etwa an der Hand einer ohnedies allgemein bekannten populären Radfahrlitteratur zu einem Urtheile gelangt sein, so würde ich vielleicht an einem anderen Orte zu einer Sportsrede, niemals aber hier in einer wissenschaftlichen Gesellschaft das Wort zu nehmen gewagt haben. Sodann möchte ich nochmals mit aller Bestimmtheit betonen und zum Ausdruck bringen, dass es mir selbstverständlich fern gelegen hat, etwa die Uebung des Radfahrens in Bausch und Bogen zu verdammen. Ich habe es nur nicht für nöthig gehalten, alle die grossen Vortheile eingehend zu schildern, welche diese Leibesübung wie manche ähnliche, wenn sie mit Maass und der betreffenden Individualität entsprechend vorgenommen wird, für den Körper hat. Ich habe aber ausdrücklich in meinem Referate bemerkt, dass ich vor einer Gesellschaft von Aerzten nicht glaube nöthig zu haben, solches ausführlich zu thun. Dadurch kann vielleicht, wie Herr Leyden ja schon ausgeführt hat, hier und da der Eindruck entstanden sein, dass ich im wesentlichen nur gegen das Radfahren plaidirte. Das lag mir fern. Die allgemeinen Vortheile der Uebung aber, dachte ich, kennten Sie zur Genüge; die einzelnen Schädigungen dagegen, wie sie zerstreut hier und da beobachtet worden sind, nicht. Wenn ich aber so auf die Gefahren, auf die oft schweren Schädigungen hinweisen musste, welche ein Uebertreiben und ein maassloser Sport mit sich bringen kann, so gereicht es mir zur Befriedigung nun zum Schluss nochmals, allerdings ohne jeden Fanatismus, wie er einer sachlichen Erörterung ja auch nicht nützen kann, der hohen Meinung Ausdruck zu geben, welche ich von dem Werthe jeder angemessenen Körperübung für den normalen Organismus hege, und so besonders auch von dem des Radfahrens, welches ja gerade in diesen Tagen durch das dankenswerthe Entgegenkommen der Behörden hier in Berlin zu einer neuen und fortschreitenden Ausbreitung gelangt ist.

Herr v. Leyden spricht Herrn Mendelsohn für das sorgsame und treffliche Referat über das Radfahren den Dank der Gesellschaft aus.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 9. December 1895.

Vorsitzender: Herr Doutrelepont; Schriftführer: Herr Leo.

Vorstandswahl für 1896. Es werden gewählt: zum Vorsitzenden: Prof. Nussbanm; zum Schriftführer: Prof. Leo; zum Rendanten: Geheimrath Oebeke.

1. Herr Witzel und Herr Thomsen: **Ueber einen günstig verlaufenen Fall von Operation eines Abscesses des Schläfenlappens** (mit Vorstellung des Kranken).

a) Herr Witzel: Der 21 Jahre alte Kranke war früher wegen einer linksseitigen Otorrhoe behandelt worden. Das Vorhandensein eines raumbeschränkenden Abscesses musste angenommen werden besonders aus der Herabsetzung der Pulsfrequenz auf 40—44 und dem Befunde der Stauungspapille. Es wurde von Witzel nach seinem Verfahren (Sitzungsbericht vom 21. Januar 1895) der Warzenfortsatz resecirt und dann die mittlere Schädelgrube eröffnet. Die blossgelegte Dura hob sich pulsatorisch, eine Verfärbung war durch dieselbe nicht wahrnehmbar; sie wurde incidirt. Die Punction des Gehirns geschah mit einem Troicart, durch welchen ein Nélatonkatheter etwas durchgeschoben war (nach Punctionen mit dem Messer sah Witzel ausgedehnte hämorrhagische Zertrümmerung der Hirnmasse); es entleerten sich ungefähr drei Esslöffel stinkenden Eiters. In die Abscesshöhle wurde ein Kocher'sches Glasdrainrohr eingelegt. Patient erwachte im Laufe einiger Tage aus seiner Benommenheit. Der Wundverlauf war ungestört.

b) Herr Thomsen: In körperlicher Beziehung ergiebt die Untersuchung bei dem Patienten keine Abweichung, speciell keine sensiblen und motorischen Störungen. Das wichtigste ist die Störung des Sprechens. Es besteht eine Abneigung gegen spontanes Sprechen, Patient ist schweigsam. Nachsprechen kann er alles, auch die complicirtesten Worte. Er versteht alles, was man zu ihm sagt, fasst es richtig auf und führt Aufforderungen prompt und richtig aus. Nur wenn die Aufforderung aus mehreren Theilen besteht, resp. wenn man ihm mehrere Sätze vorspricht, so wird der erste Theil zwar prompt ausgeführt resp. nachgesprochen, bei den späteren aber stockt Patient. Am auffälligsten ist der Verlust bestimmter Sprachfunctionen beim Vorhalten von Gegenständen. Er kennt dieselben genau, beschreibt verständlich ihren Zweck, aber er kann sie nicht bezeichnen, auch dann nicht, wenn er sie betastet oder wenn die entsprechende Handlung hinzugefügt, z. B. eine Cigarre mit einem Zündholz angezündet wird. Sowie man ihm aber unter einer Auswahl von Worten das betreffende Wort sagt, schreibt oder geschrieben vorhält, erkennt er es sofort und spricht es glatt aus. Nachdem aber einige Zeit verstrichen ist, ist es ihm schon wieder entfallen. Er kann das Wort für jeden Gegenstand, das er sprechen kann, auch schreiben, sonst aber nicht. Dieser Ausfall betrifft vorzugsweise Substantiva, seltener Adjectiva und Verba. Ein Versprechen findet nie statt. Der Wortschatz und damit die Neigung zum spontanen Sprechen hat übrigens in den letzten Tagen rasch zugenommen. Zu lesen vermag Patient glatt, begreift auch das Gelesene völlig.

Da die centripetale Sprachbahn und ebenso die Bahnen von den Sprachcentren zum Begriffscentrum völlig frei sind, so betrifft der functionelle Ausfall lediglich die vom motorischen Sprachcentrum zu der Sprachmuskulatur führende Bahn. Amnestische Aphasie wäre wohl die beste Bezeichnung für den klinischen Symptomencomplex. Von optischer Aphasie kann wohl bei dem Fehlen jeder Alexie und dem Umstand, dass die Bezeichnung der Gegenstände auch nicht durch Betasten etc. gefunden wird, nicht die Rede sein.

Eine Lokalisation scheint unmöglich, es dürfte sich überhaupt weniger um eine echte, durch eine lokale Schädigung bedingte Aphasie, als vielmehr um eine durch eine allgemeine Schädigung bedingte Functionsstörung des Gedächtnisses handeln, wie sie auch bei Traumen, Infectionskrankheiten etc. vorkommt. Der Abscess, resp. seine Eröffnung hätte dann nur als allgemeines Moment, nicht speciell lokal gewirkt.

Discussion: Herr Schultze: Nach meiner Auffassung ist das hervortretendste Symptom unter den Sprechstörungen des Vorgestellten dasjenige. welches man mit dem Namen der optischen Aphasie bezeichnet hat. Der Kranke kann gesehene Gegenstände nicht richtig benennen, während er, wenn ihm geeignete Objecte durch das Gehör etc. nahe gebracht werden, diese benennen kann; auch kann er nachsprechen. Es scheint mir doch, dass eine genauere Lokalisation dieser Störungen, etwa vor dem Occiput, in der zweiten Parietalwindung, möglich ist.

2. Herr Schede: **Ueber Behandlung der Oesophagusdivertikel.**

Der Herr Patient, der so liebenswürdig war, seine Vorstellung vor Ihnen zu gestatten, kam vor kurzem zu mir in die Sprechstunde und klagte, dass er seit vier bis fünf Jahren an Schluckbeschwerden leide, die namentlich im Laufe des letzten Jahres immer grösser und anhaltender geworden seien. Er gab alle Symptome eines Divertikels an. Er konnte Speisen einnehmen, aber offenbar gelangte das meiste nicht in den Magen, sondern in das Divertikel, aus dem sie noch nach zwölf Stunden in einem fad riechenden Zustande entfernt wurden. Bei der ersten Untersuchung gelang die Einführung selbst der dünnsten Sonde nicht, überall stiess man auf unüberwindlichen Widerstand, aber ohne das Gefühl zu haben, in eine verengte Stelle zu kommen. Da nun bekanntlich die Oesophagusdivertikel, welche überhaupt die typischen Erscheinungen machen, die sogenannten Pulsionsdivertikel, immer an der hinteren Wand liegen, sei es, dass der Divertikelsack eine Ausstülpung der ganzen Oesophaguswand darstellt, sei es, dass nur die Schleimhaut allein den Sack bildet und sich durch die auseinanderweichenden atrophischen Muskelfasern des Constrictor pharyngis inferior ausgestülpt hat, so musste der Eingang in das centrale Ende des Oesophagus an der vorderen Wand gesucht werden, also am zweckmässigsten mit Sonden, deren Spitze eine schärfere Biegung nach vorn erhalten hatte. Mit einer dünnen Sonde dieser Art gelang denn auch in der That die Sondirung des Oesophagus, wobei das deutliche Gefühl, überall glatte, gesunde Schleimhaut zu passiren, den immer noch vorhandenen Zweifel, ob es sich trotz der angeblich bereits jahrelangen Dauer des Leidens nicht dennoch um ein Carcinom handele, definitiv beseitigte. Gleichwohl blieb die Einführung dickerer Sonden sehr schwer, die von Schlundröhren unmöglich, bis mich ein Verfahren zum Ziel führte, welches vielleicht in gleichen Fällen nachgeahmt zu werden verdient.

Ich fragte mich, ob ich durch Faradisation der Muskeln oberhalb des Divertikels oder gar des Divertikels selbst vielleicht etwas erreichen könnte und ob nicht vielleicht die elektrische Sonde ihren Weg besser finden würde. Dieser Gedanke erwies sich als richtig. Führte ich eine elektrische Sonde bis zum Hinderniss ein und schloss den faradischen Strom, so fühlte ich sofort, wie die Sonde von der Pharynxmuskulatur fest umschlossen wurde. Zog ich sie dann ein wenig zurück und schob sie dann wieder tiefer ein, so passirte sie spielend das Hinderniss. Unmittelbar darauf gelang es dann, eine vorn offene, mit einem langen geknöpften Mandrin versehene Sonde durchzuschieben. Nun wurde die Sonde herausgezogen und über den liegen gebliebenen Mandrin eine dickere Nummer nach der anderen eingeführt, bis zur dicksten, deren vordere Oeffnung so gross gewählt war, dass der Knopf des Mandrins durch sie hindurch passirte. Jetzt hatte man nur den Mandrin zu entfernen und konnte den Kranken durch die Schlundsonde füttern. Wie Sie sehen, hat der Patient, der äusserst verständnisvoll und willig auf meine Idee einging, alle diese Manipulationen so vortrefflich eingeübt, dass man ihm jetzt die weitere Behandlung selbst überlassen kann. Man darf sich wohl der Hoffnung hingeben, dass eine regelmässige Faradisation der Schlundmuskulatur und die ausschliessliche Ernährung durch die Sonde mit der Zeit das Divertikel zur Heilung werden bringen können.

Die Behandlung der Divertikel lag bisher sehr im Argen. Die Möglichkeit einer operativen Behandlung wird in den meisten Lehrbüchern erörtert, aber meist nur theoretisch. In neuester Zeit ist es König gelungen, zwei Divertikel durch Exstirpation des deutlich gestielten Sackes und Vernähung der Oeffnung in der Art, wie eine Darmnaht angelegt wird, zur Heilung zu bringen. Aber es ist wohl recht zweifelhaft, ob die Verhältnisse immer so günstig liegen und ob das König'sche Verfahren auch auf nicht gestielte, breit mit dem Pharynx communicirende Divertikel anwendbar ist. Beispiele von Heilung auf nicht operativem Wege oder überhaupt rationelle therapeutische Vorschläge dieser Art liegen meines Wissens bisher nicht vor.

3. Herr Doutrelepont stellt einen **Fall von Lepra** vor, welcher am 3. December in die Klinik aufgenommen wurde.

Patient, 40 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und will früher nie krank gewesen sein. Als Soldat erwarb er ein Schankergeschwür, das unter Jodoform schnell heilte. Nach Beendigung seiner Dienstzeit in Preussen trat er im Jahre 1880 in holländischen Colonialdienst, war in Java, Sumatra, Celebes u. s. w., wo er mit Leprakranken mehrfach in Berührung gekommen sein will. Im Jahre 1892 bemerkte er einen Ausschlag auf der Stirn, der sich allmählich über den Körper ausbreitete; Beschwerden will er davon nicht gehabt haben; diese traten erst auf, als Ende 1893 eine Stelle am linken Fuss und Unterschenkel gefühllos wurde. Auf der Haut der Stirn, der Wangen, des Kinns, am Nacken, hinter den Ohren, am Ohre selbst und vorn am Halse befinden sich zahlreiche gelbrothe bis kupferroth gefärbte Flecken von verschiedener Grösse, linsen- bis dreimarkstückgross, welche vielfach confluiren, sonst aber scharf abgesetzt sind, wenig erhaben und leicht infiltrirt sich anfühlen. Aehnliche Erscheinungen, auch in grosser Zahl, zeigen die oberen und unteren Extremitäten, während Thorax und Bauchgegend nur geringe Zahl aufweisen. An der unteren Hälfte des linken Unterschenkels und auf dem Fussrücken entsprechend dem Gebiete des Nervus peronaeus superficialis ist die Haut diffus geröthet, leicht glänzend und anästhetisch. Beide Nervi ulnares erscheinen ein wenig verdickt; über Schmerzen hat Patient nicht zu klagen. Die Schleimhäute erscheinen gesund; Hoden und Nebenhoden sind beiderseits knotig verdickt.

Doutrelepont hebt besonders hervor, dass die Augenbrauen vollständig erhalten sind, trotzdem die Haut dort schon ziemlich stark afficirt ist, eine seltene Erscheinung. In einem excidirten Stücke der erkrankten Haut wurden Leprabacillen sehr zahlreich aufgefunden.

Discussion: Herr Schultze: Ich möchte bei dieser Gelegenheit die eigenthümliche Meinung von Zambaco und Anderen zur Sprache bringen, dass die Syringomyelie ein Werk der Lepra sei. Man will besonders in Frankreich bei solchen Kranken, bei welchen Syringomyelie angenommen wurde, einheimische Lepra entdeckt haben. Der Anschauung Zambaco's fehlen die Beweise. Es sind zunächst Autopsieen genug bei Leprösen mit ausgedehnten nervösen Störungen gemacht worden, aber niemals dabei eine Syringomyelie entdeckt worden. Schon Daniellsen hat bei seinen Untersuchungen mancherlei Abnormes im Wirbelcanal gefunden, aber niemals Syringomyelie. Spätere Befunde lehren dasselbe. Ausserdem muss ich daran festhalten, dass meinen früher gemachten Erfahrungen über beide Krankheiten — Syringomyelie und Lepra — zufolge durchgreifende Unterschiede in ihrer klinischen Erscheinungsweise bestehen. Selbstverständlich könnten in Lepragegenden einmal auch beide Krankheiten bei einem und demselben Individuum zugleich vorkommen. Das ist aber bisher noch nicht demonstrirt worden. — In dem Falle von Doutrelepont zeigte übrigens das Rückenmark nicht einmal den Beginn einer Syringomyelie.

4. Herr Peters berichtet über einen Fall, in welchem infolge **centraler Abflachung der Hornhaut** auf einem Auge zwei corrigirbare Refractionsanomalieen vorhanden waren. Es handelte sich um hypermetropischen Astigmatismus im Bereiche der Hornhautmitte und um Myopie von 7,0 D in den peripheren Theilen der Hornhaut. Der Fall gleicht sehr dem von Axenfeld[1]) beschriebenen.

III. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 6. Mai 1895.

Herr Bertram: **Extraction eines Eisenstückchens aus der Netzhaut dicht am Sehnerven, fast normale Sehkraft.**

J. S. stellte sich am 11. März wegen heftiger Entzündung und starker Herabsetzung der Sehkraft des rechten Auges hier vor. Auf Befragen gab er zu, dass ihm vier Tage vorher bei der Arbeit etwas ins rechte Auge geflogen sei, da er aber keine Schmerzen verspürte, habe er weiter gearbeitet, bis ihn die in vergangener Nacht auftretenden heftigen Schmerzen und die stetige Abnahme der Sehkraft zum Arzte führten. Bei der Untersuchung fiel neben den heftigsten Entzündungserscheinungen im horizontalen Meridian, zwischen Hornhaut und Ansatzstelle des Musculus rectus internus eine kleine, etwa 2 mm lange Wunde auf, die sich natürlich schon geschlossen hatte. Nachdem die Pupille durch Atropin soweit wie möglich erweitert war, wurde bei der Durchforschung des inneren Auges eine von der inneren Wundseite ausgehende, keilförmig gestaltete Blutung, die in den Glaskörper hineinragte, aber an dieser Stelle kein Fremdkörper aufgefunden, dagegen dicht oberhalb der Papille (bei Untersuchung im U. B.) ein Fleckchen von leicht glänzender Färbung, umgeben von einer fast viereckigen Figur von hellrother Farbe. Die Diagnose, dass hier der Fremdkörper steckte, war nunmehr gesichert. Patient wurde sofort in die Klinik aufgenommen, und nachdem der Conjunctivalsack mit Sublimatlösung ausgewaschen war, in tiefer Narkose die Extraction versucht, indem nach innen unten von der Hornhaut ein Skleralschnitt in einer Länge von etwa 6 mm angelegt wurde. Nach viermaligem vergeblichen Versenken des Hirschberg'schen Elektromagneten in die Tiefe des Auges wurde erst beim fünften Male der Tik deutlich gehört und der Fremdkörper aus dem Innern hervorgezogen. Die Bindehaut wurde genäht und ein Sublimatverband angelegt. Der Fremdkörper, ein Eisenstückchen, war 18 mg schwer. Die Heilung erfolgte ohne wesentliche Störungen, der Glaskörper hellte sich vollständig auf. Die heute, also acht Wochen nach der Operation, erfolgte Sehprüfung ergab für die Ferne eine Sehschärfe von $^3/_4$ der normalen, in der Nähe wurde J_2 gut gelesen. Bei der Messung des Gesichtsfeldes zeigte sich nur eine längliche Vergrösserung des blinden Fleckes.

---

[1]) Archiv für Augenheilkunde Bd. 31, S. 336.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 12 16. April 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 17. Februar 1896: Huber, Zur Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen im Gebiete der inneren Medicin; Discussion: Thorner, Ewald. — Discussion — Bial, Ueber den Mechanismus der Magengährungen: Ewald, Bial. zu Discussion zu Boas, Ueber Amöbenenteritis: Borchardt, Boas. — Renvers, Ueber chronischen Icterus. — Heinemann, Ueber die mechanische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. — Sitzung am 24. Februar 1896: Oppenheim, Elektrische Ausstrahlung des menschlichen Körpers; Discussion: Becher, Treitel. — v. Leyden, Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke — Heinemann, Ueber die mechanische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten (Schluss).

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 25. März 1896: J. Israel, Anus praeternaturalis. — Alexander, Carcinoma sarcomatodes. — Singer, Posthemiplegische Athetose. — Hansemann, Aneurysma dissecans. — Discussion zu Mackenrodt und Abel, Gynäkologische Operationen: Mackenrodt, Abel. — Discussion zu Rosenheim, Ueber Gastroskopie: Pariser, Ewald, Rosenheim.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 21. Februar 1896: P. Schultz, Einfluss der Temperatur auf die Leistungsfähigkeit der längsgestreiften Muskeln der Wirbelthiere. — Sitzung am 6. März 1896: L. Asher und F. Lüscher, Die elektrischen Vorgänge im Oesophagus während des Schluckactes. — M. Rothmann, Ueber die secundäre Degeneration der Pyramidenbahnen nach einseitiger Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde. — Zuntz, Ueber Prüfung des Gesetzes von der Erhaltung der Energie am Thierkörper. — Rawitz, Taubheit weisser Katzen mit blauen Augen.

IV. **Greifswalder medicinischer Verein,** Sitzung am 2. November 1895: Francke, Pulsirender Exophthalmus. — Stutzer, Hydrops sacci lacrymalis. — Busse, Sarkomatös entartete Dermoidcyste. — Trapp, Krukenberg'sche Pendelapparate. — Leick, Hystorische Paraparese der unteren Extremitäten. — Enderlen, Hodentorsion.

V. **Vierzehnter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 8.—11. April 1886,** 1. Sitzung am 8. April, Vormittags: Bäumler, Eröffnungsrede. — v. Leyden, Gedächtnissrede zur 100jährigen Gedenkfeier der Schutzpockenimpfung durch Edward Jenner. — Binz, Ueber den Werth der officinellen Antipyretica. — Kast, Ueber den Werth der arzneilichen Antipyretica.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 17. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

Herr v. Leyden theilt mit, dass der Verein die Aufforderung bekommen hat, sich an der Jubiläumsfeier Jenner's zu betheiligen, welche am 14. Mai d. Js. stattfinden wird. Die Aufforderung geht von der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Russland aus, die unter dem Präsidium des Grossfürsten Paul Alexander steht.

1. Herr Huber: **Zur Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen im Gebiete der inneren Medicin.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 12, S. 182, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Thorner: Die vom Herrn Vorredner vorgelegten trefflichen Photographieen werden den Herren Collegen einige Worte die Herstellung der Bilder betreffend nicht unangemessen erscheinen lassen. Wo grosse technische Hülfsmittel, namentlich Funkeninductoren ersten Ranges zur Verfügung stehen, ist die Photograhie mit Röntgenschen Strahlen verhältnissmässig leicht, und man hat hier neben anderen noch den grossen Vortheil, mit der Hittorf'schen Röhre möglichst weit von der photographischen Platte abgehen zu können, was sich aus leicht ersichtlichen Gründen im Interesse der Schärfe der Umrisse des zu erzielenden photographischen Schattenbildes sehr empfiehlt. Anders aber stellte sich die Sache bisher, wenn man mit Ruhmkorf'schen Apparaten kleinerer Art zu arbeiten gezwungen war. Selbst mit sehr gut evacuirter Röhre, deren Kathode einen Hohlspiegel darstellt, gelang es nach meinen Erfahrungen nicht, brauchbare Bilder zu erzeugen sobald die Schlagweite des Funkeninductors unter 15 cm blieb. Nach mir gewordenen Mittheilungen indess sollen selbst bei kleinen Inductoren und kurzer Beleuchtungszeit vortreffliche Resultate erzielt worden sein, sobald man zur Unterbrechung eines geeigneten Primärstromes rotirende Unterbrecher statt des Neef'schen Hammers anwendet. Verwendet man dagegen zur Erregung der Hittorf'schen Röhre eine Influenzmaschine mässiger Grösse, so erhält man im Verhältniss zur Einfachheit der Mittel ganz vorzügliche Resultate, von denen ich mich vor einigen Tagen im physikalischen Cabinet des hiesigen Andreas-Realgymnasiums selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte. Zum Schluss möchte ich bei der Vervollkommnung und Vereinfachung der Apparate, welche auf diesem Gebiete zu erwarten ist, den Herren Collegen rathen, sich mit der Bestellung derartiger Apparate nicht zu übereilen.

Herr Ewald: Ich wollte im Anschluss an die letzte Bemerkung des Herrn Thorner eine Bemerkung über eine soeben erschienene Mittheilung aus dem „British medical Journal“ machen. Danach kann man jetzt photographiren mit der Birne einer gewöhnlichen elektrischen Lampe, in der der Faden zerrissen ist. Wenn man den Strom der Elektricitätswerke durchleitet, so lassen sich damit eben solche photographische Impressionen erzeugen wie mit den bisher bekannten Apparaten. Also Herr Thorner hat Recht, wenn er sagt, dass sich die Sache wohl noch ausserordenlich vereinfachen werde.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Dr. Bial: **Ueber den Mechanismus der Magengährungen.**

Herr Ewald: M. H.! Der Vortrag des Herrn Bial liegt bereits so lange hinter uns — ich glaube beinahe zwei Monate —, dass es einigermaassen schwer ist, den abgerissenen Faden wieder aufzunehmen. Mir war es immer aufgefallen, dass man gewisse Magensäfte findet, die stark salzsauer sind und dennoch bei geeigneter Behandlung gähren. Das stimmte nicht mit der Anschauung überein, dass die Gegenwart von Salzsäure im Mageninhalt gährungswidrig wirken soll, und nachdem schon Herr Strauss aus der Poliklinik des Augusta-Hospitals derartige Beobtungen publicirt hatte, forderte ich Herrn Bial auf, sich der Sache anzunehmen. Er hat in sehr anerkennswerther und geschickter Weise diese Frage der Lösung nahe gebracht, bezw. gelöst. Er hat gezeigt, dass die Gegenwart von Salz auf die Wirkungen der Hefe einen ausserordentlich eclatanten und eigenthümlichen Einfluss hat, so zwar, dass eine kleine Menge von Salzzusatz zu einem Gährungssubstrat, welches mit Hefe beschickt ist, die Wirkung der Hefe steigert, dass dann bei Steigerung des Salszusatzes ein Punkt kommt, wo die Wirkung des zugesetzten Salzes die Wirkung der Hefe nicht mehr in irgend einer Weise alterirt, d. h. ein Indifferenzpunkt eintritt und dass bei weiterer Steigerung des Salzzusatzes die Hefenwirkung gehemmt wird. Dasselbe wie für gewöhnliche Gährungen hat Herr Bial auch nachgewiesen, wenn es sich um gleichzeitige Gegenwart von Salzsäure in solchem Gemisch handelt, und gezeigt, dass die antifermentative Wirkung der Salzsäure gehemmt, bezw. verhindert werden kann durch gleichzeitige Gegenwart einer bestimmten Menge Kochsalz, und wiederum ein Punkt eintritt, wo bei gesteigerter Salzsäuremenge und verringerter Kochsalzmenge oder gleicher Salzsäuremenge und gesteigerter Kochsalzmenge die gährungswidrige Wirkung der Salzsäure wieder zum vollen Ausdruck kommt. Die weiteren physiologischen Consequenzen, die Herr Bial aus diesen Facten zog, will ich nicht weiter besprechen. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass derartige Wirkungen des Kochsalzes gegenüber Gährungsprocessen im Magen schon durch die Praxis seit langer Zeit bekannt sind und nammentlich der Gebrauch der Kochsalzwässer in solchen Fällen unter Umständen sehr gute Wirkungen gezeigt hat. Natürlich müssen dabei immer besonders günstige Bedingungen vorliegen, denn die Relation zwischen Salzsäuregehalt des Magens einerseits und dem Kochsalzgehalt andererseits muss eine ganz bestimmte sein, damit eine gährungshemmende Wirkung der Salzsäure zum Ausdruck kommen kann. Ich selbst könnte über eine Reihe von Fällen berichten, in denen solche günstige Wirkung von Kochsalzwässern bei gährendem Magen vorhanden war, und ich habe es mir jetzt nach den Untersuchungen des Herrn Bial angelegen sein lassen, direkt Kochsalz zu geben, und günstige Erfolge gesehen. Aber es kommt darauf an, dass man gerade das richtige Verhältniss trifft, und das wird immerhin bis zu einem gewissen Grade Sache des Zufalls bleiben, wenn ich so sagen darf, so dass man probiren muss, bis man an den richtigen Punkt kommt. Immerhin dürfte die Darreichung von Kochsalz in grösseren Dosen in solchen Fällen zu versuchen sein.

Herr Bial: Ich möchte ganz kurz auf eine Arbeit von Scheurlen hinweisen, welche nach meinem Vortrage erschienen ist. Dieselbe kommt, von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, bezüglich der Desinfectionsprobleme zu ganz ähnlichen Resultaten wie ich. Scheurlen hat nachgewiesen, dass man die Desinfectionswirkung von Carbolsäure durch Zusatz von Kochsalz erheblich verstärken kann, auch gegenüber den am meisten widerstandsfähigen Milzbrandsporen. Man hat die Sache auch chirurgisch auszunutzen gesucht, und Scheurlen giebt an, dass von den Chirurgen gute Erfolge erzielt worden sind.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn I. Boas: **Ueber Amöbenenteritis.**

Herr Borchardt (als Gast): M. H.! Herr Boas ist der Ansicht gewesen, dass seine beiden Fälle von Amöbenenteritis die einzigen derartigen Beobachtungen aus Berlin wären. Bei der jedenfalls geringen Casuistik über diesen Gegenstand dürfte es vielleicht von Interesse sein, wenn ich über eine hierhergehörige Beobachtung aus dem Urbankrankenhaus berichte. Im November 1893 liess sich auf der Abtheilung des Herrn Prof. Fraenkel ein 41 jähriger Arbeiter aufnehmen, der an schwerem Darmkatarrh litt. Er stammte zwar nicht aus Berlin, hatte aber nachweislich lange Jahre ausschliesslich in Berlin gearbeitet. Nach seinen Angaben wurde er seit sechs Jahren schon anfallsweise von Diarrhöen gequält, die 2—8 Tage andauerten und dann meist von selbst wieder verschwanden. Die letzte

Attacke, um derentwillen er sich ins Krankenhaus aufnehmen liess, währte bereits etwa drei Wochen und hatte den sonst muskelkräftigen Mann ausserordentlich heruntergebracht. Er war sehr elend, als er zu uns kam, erbrach alles, was er genoss, und entleerte täglich 5—6 dünnflüssige, erbsenfarbene Stühle. Anfangs konnten wir uns das Krankheitsbild nicht recht erklären, bis wir etwa sechs Tage nach der Aufnahme im Stuhlgange des Mannes sehr zahlreiche Amöben fanden, Formen, wie Sie sie auf den Tafeln und in den Präparaten des Herrn Boas so schön gesehen haben. Wir waren nun geneigt, den Fall als Amöbenenteritis aufzufassen, und waren umsomehr zu dieser Auffassung berechtigt, als mit der Abnahme der Amöben im Stuhl eine zunehmende Besserung im Allgemeinzustand des Kranken Hand in Hand ging. Drei Wochen nach dem ersten positiven Befunde liessen sich keine Amöben mehr nachweisen, die Fäces wurden geformt, der Patient erholte sich sehr schnell und vollkommen. Wir haben damals mit dem Stuhlgang auch Thierversuche angestellt, d. h. wir haben Katzen den amöbenhaltigen Stuhl per os und per anum in den Darmcanal injicirt, haben aber ebensowenig wie Herr Boas irgend welche Krankheitserscheinungen an den Thieren wahrnehmen können. Wir hatten es also höchst wahrscheinlich mit der Amoeba coli mitis von Quincke zu thun. Was die pathogene Bedeutung der Amöben anlangt, so müssen wir uns über diese Frage noch sehr reservirt aussprechen. Klarheit werden wir erst gewinnen, wenn es gelungen ist, Reinculturen herzustellen und mit diesen dieselben pathologischen Processe zu erzeugen, wie wir sie jetzt am Menschen beobachten. — Erwähnenswerth scheint mir die Thatsache, dass wir trotz vieler Stuhluntersuchungen bei diagnostisch klaren Krankheitsbildern niemals Gelegenheit hatten Amöben zu sehen, eine Beobachtung, die vielleicht für die pathogene Bedeutung der Amöben in sonst unklaren Enteritisfällen verwerthet werden könnte.

Herr I. Boas: Es gereicht mir zur Genugthuung, dass noch ein dritter Fall beobachtet worden ist, der, wie es scheint, in morphologischer und klinischer Hinsicht sich vollkommen meinen beiden Beobachtungen anschliesst. Ich möchte nur noch bemerken, dass ich inzwischen einen dritten Fall von Amöbenenteritis beobachtet habe, er befindet sich momentan in meiner Beobachtung, und ich sehe daher davon ab, jetzt schon Genaueres darüber mitzutheilen. Es wird beabsichtigt, Züchtungsversuche anzustellen. Im übrigen glaube ich, dass das, was Herr Borchardt mittheilte, vollkommen mit dem übereinstimmt, was ich geäussert habe, dass es nämlich vor allem darauf ankommt, Reinculturen von Amöben herzustellen. Bis dahin wird die ätiologische Frage der Amöbenenteritis vertagt werden müssen.

4. Herr Renvers: **Ueber chronischen Icterus.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

5. Herr Heinemann (New-York) als Gast: **Ueber die mechanische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 24. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Oppenheim: Sie werden vielleicht in der verflossenen Woche, durch Zeitungsnotizen veranlasst, Kenntniss genommen haben von den merkwürdigen Experimenten des russischen Staatsraths v. Narkiewicz-Jodko, Mitglied des Kaiserlichen Instituts für „experimentalische (!) Medicin“ in St. Petersburg. Ich hatte Gelegenheit, den Experimenten des Herrn Staatsrathes im hiesigen Hotel Continental beizuwohnen, wo derselbe auch verschiedene Photographieen demonstrirte, welche durch **elektrische Ausstrahlung des menschlichen Körpers** erhalten worden sind, wobei Herr v. Narkiewicz dem männlichen Körper eine positive, dem weiblichen Körper eine negative Elektricität zuschreibt! Genannter Herr hat durch Zuhülfenahme der Presse und auch anderer Empfehlungen sich Fühlung mit hohen und höchsten Kreisen verschafft.

Ohne auf die fragwürdigen Theorieen des Herrn Staatsrathes näher einzugehen, habe ich es für meine Pflicht erachtet, als deutscher Gelehrter zu zeigen, dass wir diese an sich unbedeutenden Experimente auch leicht wiederholen können, da der Herr Staatsrath sich hierbei in einen Schleier des Geheimnisses zu hüllen für gut befunden hat.

Bisher war es nur bekannt, den Körper eines Patienten durch constanten oder faradischen Strom zu beeinflussen, wenn hierbei zwei Elektroden angewandt wurden. Durch den hoch gespannten Strom eines Funkeninductors, welchen Sie, m. H., auf dem Nebentisch stehen sehen, ist es nur nöthig, eine Elektrode mit dem Patienten zu verbinden. Die andere Elektrode wird durch die Hand des behandelnden Arztes ersetzt, und ist dies im Grunde derselbe Vorgang, wie bei der statischen Elektricität. Es bietet sich hierdurch dem Arzte der Vortheil, dass er, durch das feine Gefühl seiner Fingerspitzen besonders unterstützt, an dem Patienten die elektrische Behandlung vornehmen kann.

Wie Herr Geheimrath Becher das Verdienst hatte zu erkennen, hebt das Bestreichen der Finger mit Oel den Strom nicht auf, so dass eine gleichzeitige Massage am Patienten möglich ist. Letzteres dürfte in der praktischen Medicin wahrscheinlich von wesentlichem Vortheil sein. Es erübrigt mir noch zu bemerken, dass es mir gelungen ist, gleiche Photographieen der elektrischen Ausstrahlungen, welche Herr Staatsrath v. Narkiewicz angefertigt hat und welche er, nebenbei gesagt, nicht aus der Hand gab, ebenfalls anzufertigen. (Folgt Demonstration am Apparat.)

Discussion: Herr Becher: Ich habe mich veranlasst gefühlt, Herrn Oppenheim zur Vorführung dieses Experiments zu bewegen, weil es an sich von höchstem Interesse ist, dass der Körper unipolar elektrisch gemacht werden kann und elektrisch gemacht wird, ohne dass er irgendwie Unbehagen hat, andererseits weil dadurch neue Gesichtspunkte für Diagnose und Therapie der Nervenkrankheiten eröffnet werden. Während es früher nur möglich war, bipolar mit Elektroden zu hantiren, die ziemlich gross waren und vermöge ihrer Figur nicht überall angewendet werden konnten, ich will mal sagen in Körperhöhlen, wie Mund, Scheide etc., wird es nun möglich sein, eine manuelle elektrische Massage zu Wege zu bringen mit dem Finger, die auch von besonderer Bedeutung für die Erscheinung der Krankheiten ist. Es lässt sich a priori denken, dass, wenn wir mit dem Finger massiren, ich will mal annehmen, wir haben chronische Ischias vor uns, wir sehr leicht herausfühlen, wo besondere Schmerzpunkte vorhanden sind. Das übrige werden wir unseren Nervenspezialisten überlassen müssen.

Herr Treitel: Ich möchte mir erlauben, daran zu erinnern, dass bei den Experimenten über das Tesla'sche Licht der Zukunft, die in der Urania gezeigt wurden, etwas ähnliches bemerkt wurde, und ich vermuthe, dass es sich auch hier um stark gespannte Wechselströme handelt, welche unipolare Wirkungen hervorzurufen imstande sind.

2. Herr v. Leyden: Wenn Sie gestatten, möchte ich ein paar Worte sagen in einer Angelegenheit, die mir besonders am Herzen liegt und in welcher ich seit mehreren Monaten thätig bin, ich meine die Errichtung von **Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke.** Ich darf voraussetzen, dass der grösste Theil von Ihnen diesem Gegenstande, welcher auch in diesem Verein verhandelt und gefördert wurde, heute noch ein lebhaftes Interesse bewahrt hat.

Es wird Ihnen wohl bekannt sein, dass diese seit Jahren in Wort und Schrift gepflegte Idee gegenwärtig Ihrer Realisirung entgegensieht. Hier in Berlin hat sich unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke gebildet, dem ich selbst als erster Vorsitzender angehöre, Herr Geh. Rath Spinola und Herr Geh. Rath Althoff als stellvertretende Vorsitzende, Herr Geh. Rath B. Fraenkel als Schriftführer. Unser Programm geht dahin, die Mittel zur Errichtung einer solchen Heilstätte in der Umgebung von Berlin auf dem Wege der Privatwohlthätigkeit zusammenzubringen. Vor kurzem ist in den Zeitungen ein Aufruf veröffentlicht, welcher die Ziele des Vereins darlegt und zu Beiträgen auffordert. Sie werden diesen Aufruf gelesen haben.

Ich habe nun alle Veranlassung, diesem Verein Mittheilungen davon zu machen, da die Idee hier im Verein eigentlich erwachsen ist. Vor etwas mehr als einer Woche habe ich im Verein für öffentliche Gesundheitspflege einen Vortrag über diese Angelegenheit gehalten, der eine generelle Darlegung der gegenwärtigen Bestrebungen zum Ziel hatte. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf eine kürzere Darlegung, da ich unser mit angekündigten Vorträgen so reiches Budget nicht zu sehr überlasten wollte.

In der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege habe ich vor sechs Jahren ebenfalls über diesen Gegenstand gesprochen und habe dann im Auftrage derselben auf dem internationalen Congress zu Budapest einen Vortrag gehalten, so dass ich in dieser Frage beiden Vereinen gleich verpflichtet bin.

Aus diesen Gründen will ich mich kurz fassen, um so mehr, als ich voraussetzen darf, dass den meisten von Ihnen die Sache bekannt ist. Ich erinnere nur daran, dass 1889 hier in Berlin Anschauungen und Bestrebungen laut wurden, welche dahin gingen, man sollte für die Tuberkulösen besondere Krankenhäuser errichten. Die Frage wurde zuerst von unseren städtischen Behörden besprochen, dann von Herrn Geh. Rath Spinola in der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege vorgelegt, auch im Charitéverein besprochen, alsdann habe ich mir gestattet, im Anschluss an einen Vortrag über den Pneumothorax tuberculosus diesen Gegenstand hier vorzubringen.

Hiermit war die Frage aufgeworfen, ob und in welchem Sinne es erstrebenswerth ist, für die tuberkulösen Lungenkranken besondere Krankenhäuser — also Schwindsuchtshospitäler — zu schaffen. Von den städtischen Behörden war zunächst die Sache abgelehnt, resp. vertagt. Die Discussionen der Aerzte in den genannten beiden Vereinen haben die Gesichtspunkte etwas geändert und geklärt. Einerseits wurde zwar festgehalten, dass die Tuberkulose eine übertragbare, also in gewissen Grenzen ansteckende Krankheit ist, andererseits aber doch daran erinnert, dass es unmöglich sei, alle Tuberkulösen abzuschliessen, um die Ansteckung in einer evidenten Weise zu beschränken.

Dem gegenüber wurde nun namentlich von Seiten der Aerzte hervorgehoben, dass es in hohem Grade wünschenswerth sei, auch die ärmeren Lungenkranken in Spezialkrankenhäusern zu behandeln, ähnlich wie die Wohlhabenden die bekannten und berühmten Sanatorien zu ihrem unzweifelhaften Vortheile aufsuchen. Gelingt die Ausführung eines solchen Planes, so ist gleichzeitig der zuerst geltend gemachten Aufgabe gedient, einer Verbreitung der Tuberkulose durch Uebertragung der Krankheitskeime in wirksamer Weise entgegenzutreten. Die Sanatorien für Lungenkranke, wie sie von Brehmer in Görbersdorf, Dettweiler in Falkenstein und noch an anderen Orten errichtet waren, hatten sich einen grossen Ruf erworben und konnten sehr erfreuliche Heilresultate aufweisen. Die armen Kranken schienen in den allgemeinen Krankenhäusern ungenügend versorgt und waren in ihren Familien eine stete Gefahr der Ansteckung.

Die Erkenntniss dieser Verhältnisse, der statistische Nachweis der ungeheuren Zahl von Menschen aller Stände, welche von der Lungenschwindsucht ergriffen werden und daran sterben, haben der humanen Idee, für die Errichtung von Volksheilstätten für Lungenkranke zu wirken, in allen Ländern grosse Sympathieen erworben.

Ich bin damals, im Jahre 1890, in meinem Vortrage hauptsächlich für die Idee eingetreten, derartige Spezialkrankenhäuser für die weniger Bemittelten zu begründen, d. h. für diejenigen, welche zwar nicht ganz unbemittelt sind, welche einen Theil der Kosten ihrer Behandlung tragen können, aber nicht so viel, wie nothwendig wäre, um Privatanstalten aufzusuchen und eine längere Cur durchzumachen. Es ist in der Folge vielfach anerkannt worden, dass diese nicht ganz Unbemittelten doch bei längeren Krankheiten dem wirthschaftlichen Ruin für sich und ihre Familie entgegengehen.

Diese Bestrebungen haben viel Anklang gefunden und namentlich, wie ich mit grossem Dank anerkenne, in diesem Verein. Damals, im Jahre 1889, wurde beschlossen, auch activ und agitatorisch einzutreten. Wir haben damals schon eine Commission gebildet, um die Sache ins Leben treten zu lassen, wir traten mit anderen Vereinen, der medicinischen Gesellschaft, der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege und anderen in Verbindung, und es ging alles einer organisirenden Vorbereitung zu.

Dann kam die vielbesprochene Periode des Tuberkulins, welche, wie Ihnen bekannt, einen solchen Enthusiasmus erregte, dass man schon meinte, Anstalten, wie die bestehenden und geplanten, würden ganz überflüssig werden. Jedenfalls musste man abwarten. In jenem Moment waren Bestrebungen, wie wir sie aufgestellt hatten, welche auf der hygienisch-diätetischen Behandlung basirten, im Augenblick durchaus nicht am Platze: man träumte von der zauberhaften Wirkung specifischer Heilmittel. Unser Comité hat sich zwar nicht aufgelöst, ist aber nicht in Thätigkeit getreten. Eine neue Anregung kam in diese Angelegenheit, als ich 1894 von dem Comité des internationalen Congresses für Hygiene und Rettungswesen in Budapest die Aufforderung erhielt, einen Vortrag zu halten über die Versorgung der Lungenkranken seitens der grossen Städte. Ich wurde dann von der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege ersucht, als Delegirter derselben dort hinzugehen, ich erklärte mich bereit, mit dem Wunsche, dieses Thema im öffentlichen Vortrag zur Sprache zu bringen. Das habe ich denn auch gethan in dem Vortrag mit dem genannten Titel, und ich habe, wie ich wohl sagen darf, das Glück gehabt, Erfolg zu erreichen und die ebenso im ärztlichen wie im social-humanen Interesse so bedeutsame Frage wieder aufzurollen.

Als ich nach Berlin zurückkam, wurde ich vom Nationalverein zur Hebung der Volksgesundheit in Berlin aufgefordert, über das gleiche Thema in einer öffentlichen Sitzung zu sprechen; dies nahm ich an und hielt am 14. Februar 1895 einen Vortrag, der wenigstens einem Theil von Ihnen bekannt sein wird. Ich hatte die Ehre, Seine Durchlaucht den Herrn Fürsten Reichskanzler unter meinen Zuhörern zu sehen. Das allgemeine Interesse belebte sich um so mehr, als auch im übrigen Deutschland Bestrebungen im gleichen Sinne ins Leben traten und als die Stadt Frankfurt a. M. schon mit der Ausführung einer Heilstätte vorausgegangen war. Der Wunsch, dass Berlin nicht zurückbleiben möchte, war ein wohlberechtigter.

Herr Geh. Rath Althoff war es, der mir gegenüber die Ausführbarkeit des Planes betonte und seine Mitwirkung dafür zusagte. Auf seine Anregung bildete sich zur Vorbereitung einer wirksamen Action ein vorläufiges Comité, dem Herr Geh. Rath Althoff, Herr Geh. Rath Spinola, Herr Geh. Rath B. Fraenkel und ich selbst, ausserdem noch eine Anzahl anderer angesehener Herren aus Berlin angehörten und welches die Organisation eines Vereins zur Begründung einer Heilstätte vorbereiten sollte. Diese Organisation hat einige Zeit in Anspruch genommen, womit ich Sie nicht weiter aufhalten will, und erst im Herbst des vergangenen Jahres sind wir mit einem bestimmten Programm aufgetreten.

Inzwischen haben sich auch noch andere Bewegungen erhoben zu ähnlichem Ziel. So ist namentlich das „Rothe Kreuz“, das unter der thätigen Mitwirkung des Herrn Stabsarzt Dr. Pannwitz steht, in gleicher Weise vorgegangen und wünscht die Baracken, über welche es für den Kriegsfall verfügt, auch für Friedenszwecke nutzbar zu machen. Im Frühling sollen Baracken aufgestellt werden, um Lungenkranke aufzunehmen.

Den verschiedenen in Deutschland aufgetretenen Bestrebungen fehlte, wie von mehreren Seiten hervorgehoben wurde, ein vereinigender Mittelpunkt. Wir verdanken die Bildung eines solchen dem Interesse, welches Seine Durchlaucht der Fürst Reichskanzler der Sache entgegengebracht hat. Unter seinem Ehrenpräsidium und unter dem Vorsitz Sr. Excellenz des Herrn v. Boetticher ist ein Centralcomité für die Errichtung von solchen Heilstätten in Deutschland gebildet, bestehend aus einer Anzahl sehr angesehener hochgestellter Persönlichkeiten. Dieses Comité verfolgt den Zweck, die Bestrebungen in ganz Deutschland zu centralisiren und zu fördern. Die Organisation der genannten drei Vereine, resp. Comités in Berlin ging derartig Hand in Hand, dass alle ziemlich gleichzeitig an die Oeffentlichkeit traten, so dass eine gewisse Unklarheit entstand, daher übernahm ich es in dem Vortrage, den ich vor acht Tagen im Verein für öffentliche Gesundheitspflege hielt, die gegenseitigen Beziehungen für weitere Kreise klar zu legen.

Unser Berlin-Brandenburger Verein zur Errichtung von Heilstätten schliesst sich wesentlich an dasjenige Programm, welches wir schon damals hier im Verein besprochen und angestrebt haben: die Errichtung einer Heilstätte zunächst für Berlin und Brandenburg in der Umgebung von Berlin, aus Mitteln der Privatwohlthätigkeit hervorgehend. Der Ausdruck „weniger Bemittelte“ ist nicht in unseren Aufruf aufgenommen, er stimmt nicht mehr mit unseren heutigen socialen Verhältnissen, aber es ist doch im Programm ausgedrückt, dass der Plan besteht, drei Mark Krankengelder zu erheben, womit einerseits gesagt wird, es sind Kranke, die selbst etwas zahlen können oder für die gezahlt wird, und andererseits, dass ein gewisser Comfort für sie in der Anstalt angestrebt wird; demnach hält sich unser Programm im wesentlichen an die Prinzipien, welche damals hier entwickelt wurden.

Wir sind mit einem Aufruf hervorgetreten, den Sie wohl in den Zeitungen gelesen und auch selbst bereits zugeschickt bekommen haben. Ich will mich der näheren Ausführungen hierüber enthalten, die Ihre Zeit zu viel in Anspruch nehmen würden. Aber das darf ich wohl sagen, ich bitte und hoffe, dass Sie in Ihrer Eigenschaft als Aerzte unsere Bestrebungen möglichst unterstützen und Ihr Wohlwollen nach allen Richtungen zuwenden wollen. So darf ich wohl mit dieser kleinen Berichterstattung Ihr Interesse und Ihre Mithülfe für diese allgemeine humane Sache in Anspruch nehmen, welche, wenn sie zur Ausführung kommt, ein ruhmvolles Werk der deutschen Aerzte und der medicinischen Wissenschaft sein wird.

3. Herr Heinemann, New-York (als Gast): **Ueber die mechanische Behandlung chronischer Herzkrankheiten.** (Schluss.) (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 25. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Israel demonstrirt eine Frau, bei der im vorigen Jahre wegen Ileus rechtsseitig ein **Anus praeternaturalis** angelegt war. Die Patientin kam zu Israel, um sich von dem Anus praeternaturalis befreien zu lassen. Israel fand, dass sie einen malignen Ovarientumor hatte, und unternahm zur Entfernung der Geschwulst die Laparotomie mit medianem Schnitt. Als Ursache des überstandenen Ileus entdeckte er ein Carcinom am oberen Theil der Flexura sigmoidea. Er legte linksseitig einen zweiten Bauchschnitt an, um eine Infection von Seiten des Anus praeternaturalis zu vermeiden, und nähte die carcinomatöse Darmschlinge an die Bauchwand an. Die Heilung erfolgte prima intentione, und die angenähte Darmschlinge wurde später entfernt, so dass jetzt zwei widernatürliche After vorhanden waren, die durch zwei in Zwischenräumen auf einander folgende Operationen geschlossen wurden. Die Patientin ist zur Zeit vollkommen gesund.

2. Herr Alexander stellt eine Patientin mit einem **Carcinoma sarcomatodes** vor, das fast die ganze linke Gesichtshälfte einnimmt. Die Geschwulst ist trotz mehrfach vorgenommener Operationen recidivirt.

3. Herr Singer stellt ein Mädchen vor, das an **posthemiplegischer Athetose** leidet. Hand- und Fussgelenk stehen in einer übermässigen Flexionsstellung, die selbst durch starke elektrische Ströme nicht verändert wird. Der Oberarm der einen Seite ist stark hypertrophirt. Die Aetiologie der Krankheit ist ein hemiplegischer Process, hervorgebracht durch Embolie, Blutung oder Venenthrombose.

4. Her Hansemann demonstrirt das Präparat eines **Aneurysma dissecans.**

Zur Tagesordnung: 5. Schluss der Discussion über die Vorträge der Herren Mackenrodt und Abel: **Gynäkologische Operationen.**

Herr Markenrodt: Herr Gottschalk habe Fälle angeführt, wo er durch den hinteren Scheidenbauchschnitt Tumoren entfernt hat, dieselben bedeuten aber für die allgemeine Technik keinen Fortschritt. Er selbst habe Fortschritte in der Technik und genaue Indicationsbestimmung für die Operation angestrebt, die von ihm seiner Zeit demonstrirten Präparate sagten mehr, als alle Beschreibungen. Herr Landau habe ihm insinuirt, dass er die Operation eine neue Erfindung genannt habe, er habe diese Behauptung nicht aufgestellt. Herr Abel habe von dem Furor operativus gesprochen. Das schlechte Operiren Einzelner könne nicht dazu verwerthet werden, um gute Methoden zu brandmarken. Abel selbst habe seine Operation nach Porro in unglücklicher Weise zu Ende geführt. Nicht in den von Abel angeführten Gründen sei die Wurzel des Uebels zu suchen, sondern darin, dass wir an einem Ueberfluss von Operateuren leiden, dass sich ein operatives Dilettantenthum herausgebildet habe. Die Retroflexio uteri sei eine Krankheit; wenn das Pessar nicht ausreiche, müsse operirt werden, und zwar in der Weise, dass der Uterus mobil bleibe.

Herr Abel dankt dem Vorsitzenden dafür, dass er durch seine Worte persönlicher Bemerkungen überhoben sei. — In seinem Falle sei die Entbindung per vias naturales unmöglich gewesen. Um die Operation schnell zu Ende zu führen und die Frau vor künftigen Gefahren zu bewahren, habe er das Porro'sche Verfahren angewandt. Da Verwachsungen einmal vorhanden waren, so lag die Möglichkeit vor, dass dieselben sich wieder von neuem bilden würden. Abel führt einen Fall von Teufel in Chemnitz an. Es habe bei einer Frau zum dritten mal der Kaiserschnitt vorgenommen werden müssen, und es sei jetzt nach Porro operirt, da sich narbige Verwachsungen vorgefunden hätten. Teufel habe in demselben Sinne, wie er selbst, gehandelt. Er sei nicht gegen das Operiren, sondern gegen das indicationslose Operiren vorgegangen. Herr Olshausen habe zugegeben, dass die Operation der mobilen Retroflexio eingeschränkt werden müsse, nach seiner Ansicht werde sie bald ganz verschwinden. Es liege nicht in der Macht des Operateurs, den Uterus so anzunähen, dass er beweglich bleibe. Priestley habe in seiner Schrift gegen die Operationswuth gesagt, der erste Gedanke müsse stets sein, ob die Operation nicht zu umgehen sei. Durch zu vieles Operiren würden die Patienten weit mehr in das Lager der Naturheilkundigen getrieben, als durch zu wenig Operiren. Wyder hat zu bedenken gegeben, dass die Häufigkeit des Vorkommens von Lungenembolieen mit der Häufigkeit der gynäkologischen Operationen wachse. Abel führt einige Fälle an, wo ganz leichte Uterusoperationen die Veranlassung zu diesem Ereigniss boten.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Rosenheim: **Ueber Gastroskopie.**

Herr Pariser hat im vorigen Jahre nach demselben Princip wie Rosenheim ein etwas unvollkommeneres Gastroskop construirt und damit Versuche am Hunde angestellt. Es wäre bedauerlich, wenn die Einführung des Gastroskops sich nicht als gefahrlos bewahrheitete; denn für die Diagnose des Pyloruscarcinoms sei das Gastroskop von grosser Wichtigkeit. Auch das Oesophagoskop sei nicht so nutzlos, wie Herr Ewald behauptete, da es sich bei Fremdkörpern und der Sondirung von Cardiacarcinomen, die sonst undurchgängig seien, gut bewährt habe.

Herr Ewald bestreitet, die ihm von Pariser in den Mund gelegte Aeusserung gethan zu haben.

Herr Rosenheim will nicht zugeben, dass Herr Ewald für das Gastroskop irgend einen Prioritätsanspruch geltend machen könne. Was er neu gefunden, sei die Methode, durch welche die Anwendung des Gastroskops ermöglicht werde. Das Gastroskopiren sei kein harmloses Verfahren, es solle deshalb nur in zweifelhaften Situationen vor grossen Operationen ausgeführt werden. Die Einführung von Instrumenten in den Magen, selbst die Einführung weicher Sonden, und besonders die Luftaufblasung sei nicht gefahrlos. Dasselbe gelte für den Oesophagus. Rosenheim hat einmal Perforation des Oesophagus gesehen, als er ein Gastroskop während der Narkose einführte. Seit dieser Zeit halte er den wachen Zustand des Patienten bei der Anwendung der Instrumente für unbedingt nöthig, der Patient müsse seinen Schmerz äussern können. Wenn das Instrument an der kleinen Curvatur vorbeistreift, so empfindet der Patient einen heftigen Schmerz, wenn dort ein Ulcus vorhanden ist. Dann muss man das Instrument zurückziehen oder stark nach links drehen. Dass man mit dem Instrument die grosse Curvatur verletzt, ist nicht möglich, da der Patient bei der geringsten Berührung der Schleimhaut heftig reagirt. Das Oesophagoskop sei bei der Behandlung der Stricturen von hervorragender Bedeutung.

Herr Ewald hat nicht die Priorität der Gastroskpie für sich beansprucht. Im Anschluss an die Versuche, die er ehemals gemacht, wollte er nur berichten, dass er die Einführung von geraden, starren Röhren nicht für unbedenklich gehalten habe. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. Februar 1896.

Herr P. Schultz berichtet **über den Einfluss der Temperatur auf die Leistungsfähigkeit der längsgestreiften (glatten) Muskeln der Wirbelthiere** an der Hand zahlreicher isometrischer und isotonischer Curven, welche hier zum ersten male von diesen Muskeln aufgenommen sind. Das wesentliche Ergebniss geht dahin, dass die Leistungsfähigkeit durch Temperaturerniedrigung geschwächt, durch Temperaturerhöhung gesteigert wird bis zu einem Maximum, über welches hinaus wieder Abnahme stattfindet. Dies Maximum liegt bei etwa 39° für die Isotonie, bei etwa 32° für die Isometrie. Die untere Grenze der Erregbarkeit findet sich bei etwa — 5°, die obere bei 50°. — Ferner tritt eine Verkürzung bei etwa — 8° in einer der Contraction ähnlichen Weise ein, welche der Vortragende als Kältestarre bezeichnet (grosse Hubhöhe und beträchtliche Spannungsentwickelung). Bei etwa 60° zeigt sich eine Wärmeverkürzung mit geringer Hubhöhe und kaum merklicher Spannungsentwickelung.

Sitzung am 6. März 1896.

1. Herr Leo Asher und Herr Fritz Lüscher (Bern): **Die elektrischen Vorgänge im Oesophagus während des Schluckactes.** Herr Zuntz verliest einen Aufsatz der Autoren, demzufolge es ihnen geglückt ist, die elektrischen Vorgänge, die im Oesophagus beim Schlucken ablaufen, mittels des Capillarelektrometers sichtbar zu machen, was bisher nur am Herzen möglich war. Schwierigkeiten bot die Wahl der Elektroden; die Verfasser benutzten schliesslich neusilberne, häkchenförmig gekrümmte Elektroden zur Ableitung des Stromes. — Fraglich blieb, ob die im Oesophagus ablaufende Welle eine Zuckung oder einen Tetanus vorstellte; eine sogen. secundäre Zuckung und secundären Tetanus erzeugte sie nicht.

2. Herr Dr. Max Rothmann (a. G.): **Ueber die secundäre Degeneration der Pyramidenbahnen nach einseitiger Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde.** Vortragender untersuchte mit Marchi's Methode, die ein feines Reagens auf frisch degenerirte Nervenfasern darstellt, ferner nach Weigert das Centralnervensystem von Hunden und Affen, denen die Fühlsphäre durch H. Munk entfernt war, resp. denen er selbst die ganze linke Extremitätenregion entfernt hatte. Nach der Exstirpation hatten die Thiere verschieden lange gelebt. Bei fast sämmtlichen Thieren, die bis vier Wochen nach der Exstirpation getödtet wurden, zeigte sich eine doppelseitige Degeneration, bei den erst nach acht Wochen und später getödteten immer nur eine einseitige! Aus den weiteren Besonderheiten in der Anordnung der degenerirten Fasern neigt Vortragender der Annahme zu, dass in der Oblongatakreuzung die Ursache für die in den frühen Fällen gefundene Entartung der der nicht operirten Seite angehörenden Fasern gelegen sei. Die der operirten Seite zugehörenden, der Degeneration verfallenden Fasern schwellen an, drücken auf die sich mit ihnen kreuzenden der gesunden Seite und leiten Degenerationserscheinungen auch bei ihnen ein. Sobald sie jedoch später atrophiren, lässt der Druck auf jene nach, und sie erholen sich wieder. — Zum Schluss spricht Rothmann noch über einige vorgefundene Anomalieen im Bau des Rückenmarks.

3. Herr N. Zuntz: **Ueber Prüfung des Gesetzes von der Erhaltung der Energie am Thierkörper;** Bemerkungen zu den bezüglichen Versuchen des Herrn Chauveau (Paris). — Zuntz hatte in vielfachen Versuchen an Hund, Pferd, Mensch gefunden, dass mechanische Arbeit und Stoffumsatz in bestimmtem Verhältniss stehen und es ziemlich gleichgültig sei, aus welchem chemischen Material die Energie gewonnen werde. Im Gegensatz hierzu steht die neueste Hypothese von Chauveau, nach der mechanische Energie nur aus Kohlehydraten entstehen solle; Eiweiss und Fett müssten danach erst im Thierkörper zu Kohlehydraten werden. Zuntz zeigt nun durch eingehende Kritik und Rechnung, dass diese Annahme nicht zutreffen könne, und bespricht die Fehlerquellen in Chauveau's Versuchen und Berechnungen.

4. Herr Rawitz: Darwin hatte angegeben, dass **weisse Katzen mit blauen Augen taub** seien, dasselbe für ebensolche Hunde früher schon Buffon. Anatomische Untersuchungen über dies merkwürdige Verhalten lagen bisher nicht vor. Rawitz untersuchte nun Ohr und Gehirn eines weissen, blauäugigen, tauben Dalmatinerhundes und fand: Atrophie der Schläfenlappen auf ein Drittel des normalen Volums, wobei besonders die dritte Schläfenwindung bis zum fast völligen Schwund verkleinert war. Ferner fehlte die Schnecke ganz, die Gehörknöchelchen waren ankylosirt.

A. Loewy (Berlin).

V. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 2. November 1895.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Hoffmann.

1. Herr Francke: Demonstration eines Falles von **pulsirendem Exophthalmus.** M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen einen auf traumatischem Wege zustande gekommenen Fall von pulsirendem Exophthalmus vorzustellen. Unter pulsirendem Exophthalmus verstehen wir eine Protrusio bulbi, bei welcher der den Augapfel in die Orbita zurückdrängende Finger eine mit dem Carotispuls synchrone Pulsation fühlt und das auscultirende Ohr sausende, resp. rauschende Geräusche hört, die auch der Patient subjectiv ständig wahrnimmt. Ausserdem haben wir bei dieser Krankheit die jedem Falle von Exophthalmus, welcher Aetiologie er auch sei, eigenthümlichen Symptome und infolgedessen auch die Gefahren, welche dem Bulbus in höheren Graden von Lagophthalmus durch das Eintrocknen der frei zutage liegenden, unbedeckten Cornea drohen.

Während ein Exophthalmus, der die Folge eines Sarkoms, einer Phlegmone oder einer Periostitis der Orbita ist, sich wegen der Solidität der raumbeengenden Gebilde nicht in dieselbe zurückdrängen lässt, kann man den pulsirenden Exophthalmus durch Compression von vorn her zum Theil reponiren; er tritt jedoch sofort wieder vor, sobald der Druck nachlässt. Dieses Zurückweichen auf Compression, sowie die fühlbare Pulsation sprechen dafür, dass eine starke Erweiterung des ganzen Orbitalgefässsystems oder einzelner Aeste die Ursache der Raumbeschränkung und somit der Protrusion ist.

Nach dem ursächlichen Entstehen des Symptomencomplexes haben wir zwischen spontanen und traumatischen Fällen zu unterscheiden. Unter den ersteren, d. h. denjenigen, bei welchen eine äussere Ursache für das Zustandekommen nicht nachweisbar war, finden wir z. B. ein wahres Aneurysma der Arteria ophthalmica, spontane Berstungen der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernosus und endlich auch einzelne sehr gefässreiche, erectile Tumoren, Angiome, resp. Angiosarkome. Die Rupturen der Carotis interna treten hauptsächlich bei Frauen ein, bei denen noch sonstige Erkrankungen des Herzens, resp. der Arterien nachzuweisen waren, und bei diesen wiederum in einer verhältnissmässig grossen Anzahl während der Gravidität, resp. intra partum.

Im allgemeinen stehen jedoch die spontanen Fälle hinter den durch Trauma bedingten erheblich zurück. Nach einer Zusammenstellung Sattler's[1]) kamen auf 32 idiopathische Fälle 59 traumatische. Bei diesen, die im Gegensatz zu den spontanen das männliche Geschlecht bevorzugen, handelt es sich meistentheils um eine Verletzung der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernosus. Da in den meisten Fällen das Trauma geeignet war, eine Schädelbasisfractur herbeizuführen, so konnte ein Knochenfragment direkt die der Sella turcica anliegende Carotis interna anspiessen. Thatsächlich ist auch in mehreren Fällen diese intra vitam gestellte Diagnose durch die Section bestätigt. Ist es zu einer offenen Communication zwischen dem arteriellen Blut der Carotis interna und dem venösen des Sinus cavernosus gekommen, so wird mit jeder Pulswelle eine stärkere Blutmenge erst in den Sinus und dann in diejenigen Venen hineingetrieben werden, welche mit ihm in unmittelbarem Zusammenhange stehen, d. h. die Vena ophthalmica superior und inferior mit ihren zahlreichen Verzweigungen. Mit der Zeit wird es zu einer starken Dilatation dieser Gefässe sowie zu einer Umkehr des Blutlaufes, welche auch die fühlbare Pulsation des Bulbus veranlasst, kommen. Der Zeitraum, innerhalb dessen sich das volle Bild des pulsirenden Exophthalmus ausbildet, ist ein sehr variirender: von wenigen Stunden bis zu einigen Wochen, und zwar pflegt die Entwickelung bei den idiopathischen Fällen erheblich schneller zu sein, als bei den traumatischen. Bei diesem Patienten ist der Exophthalmus auch durch Trauma zustande gekommen.

Derselbe fiel am 1. October cr. von einem mit Holz beladenen Wagen nach vorn zwischen die Pferde. Besinnungslos will er nicht geworden sein, jedoch war er nicht imstande, allein auf seinen Wagen heraufzukommen. Von einem des Weges kommenden Schlächterwagen wurde er aufgenommen und in das nächste Krankenhaus gebracht, woselbst er sich, zu Bett gebracht, zunächst ziemlich wohl fühlte. Nachdem er am dritten Tage etwas hatte aufstehen dürfen, bekam er in der Nacht heftige Kopfschmerzen, sowie ein Hämmern und Sausen, das bis jetzt mit solcher Heftigkeit angehalten hat, dass er nur wenig schlafen kann. Das Sehvermögen war gleich von vornherein erloschen. Wann das Auge hervorgetreten ist, weiss er nicht. Aus Nase und Ohr soll nach dem Fall kein Blut geflossen sein. — Der Befund ist jetzt im allgemeinen noch derselbe wie bei der Aufnahme am 12. October. Zunächst fällt ein erheblicher Exophthalmus des linken Auges auf. Das obere Lid bedeckt die ganze Cornea mit Ausnahme der untersten 2 mm. Nur durch Contraction des Frontalis kann es ein wenig gehoben werden. Die Conjunctiva bulbi unterhalb der Cornea ist chemotisch und wölbt sich mitsammt der Uebergangsfalte in toto aus der Lidspalte hervor. Das obere Lid ist leicht geschwellt, mässig blauroth verfärbt und von weiten Venennetzen durchzogen, welche sämmtlich deutlich pulsiren. Die brechenden Medien sind klar. Die Pupille ist links ebensoweit wie rechts, reagirt auf direkten Lichteinfall nicht, aber consensuell von der rechten aus. Die Papille war zuerst normal, zeigt jetzt jedoch eine geringe Abblassung, die Netzhautarterien sind nicht verengt, die Venen stark bis in die Peripherie erweitert. Der auf den Bulbus aufgelegte Finger fühlt eine deutliche, mit dem Carotispuls synchrone Pulsation. Mit dem Sthetoskop hört man über dem Bulbus am lautesten, aber auch über dem ganzen Kopf ein lautes, klangreiches, blasendes Geräusch, das aus zwei Abschnitten besteht. Patient nimmt diese Geräusche auch ständig wahr. Das Sehvermögen ist vollkommen erloschen.

Wenn nach Angabe des Patienten auch nach dem Trauma aus Nase und Ohr kein Blut geflossen ist, so muss man doch die Diagnose auf Fractura baseos cranii mit Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus stellen. Ausserdem muss durch die Fractur auch der Nervus opticus im Foramen opticum zerrissen sein, da sofortige Erblindung eintrat. Während bei der Aufnahme die Papille normal gefärbt war, beginnt dieselbe jetzt, nach vier Wochen, abzublassen. Bekanntlich wird ja nach Durchreissung des Opticus in der Tiefe der Orbita die Atrophie immer erst nach einigen Wochen sichtbar.

Erwähnen möchte ich hier noch, dass in den bisher beobachteten Fällen die Sehstörung sich sehr verschieden gezeigt hat. Während öfters eine nur geringe Herabsetzung des Sehvermögens nachweisbar war, ist dasselbe andererseits auch oftmals sehr erheblich alterirt gewesen, jedoch ist nach Zurückgehen des Exophthalmus bisweilen eine Besserung eingetreten. Ophthalmoskopisch findet sich entweder nur venöse Hyperämie in der Netzhaut oder auch ausgesprochene Stauungspapille, und zwar kann diese auch bei geringer Sehstörung vorhanden sein.

Ein Symptom, das der Patient noch nicht bietet und das auch in den anderen Fällen meistens erst nach 2—3 Monaten aufgetreten ist, ist eine sichtbare, leicht compressible Geschwulst, die gewöhnlich innen oben vom Bulbus, zwischen diesem und der Incisura supraorbitalis liegt und einer starken Erweiterung der Vena frontalis ihre Entstehung verdankt.

Bei der Wahl der Therapie geht man von der Beobachtung aus, dass mit der Compression der Carotis communis die charakteristischen Symptome wie mit einem Schlage aufhören. Der auf das obere Lid gelegte Finger fühlt keine Pulsation, der Patient hört die ihm so sehr lästigen Geräusche nicht, und auch wir können, wenigstens in diesem Fall, nur ein sehr schwaches, wie aus der Ferne kommendes Sausen hören. Dazu kommt, dass der Bulbus sich viel leichter in die Orbita zurückdrängen lässt. Hört der Druck auf die Carotis auf, so treten sämmtliche Symptome sofort in der alten Intensität wieder ein. In einzelnen Fällen ist es bei genügender Ausdauer in der That gelungen, durch Compression der Carotis eine Heilung zu erzielen. Wie jedoch die Erfahrung gelehrt hat, kann man sich nur bei den spontan entstandenen Fällen einen Erfolg versprechen. Die Idee ist die, dass während der Compression sich an der Perforationsstelle ein Gerinnsel bildet, welches schliesslich die genügende Festigkeit erlangt, um dem arteriellen Blutdruck Stand zu halten und so die Communication zwischen arteriellem und venösem Blut zu verlegen. Da den idiopathischen Fällen meistentheils eine Gefässerkrankung zugrunde liegt, so wird bei diesen eine Thrombenbildung leichter eintreten, als bei den traumatischen Fällen mit sonst intacter, gesunder Gefässwand. Was die Technik anbelangt, so ist man eigentlich nur auf die Digitalcompression angewiesen, da sich bei der tiefen Lage der Carotis und ihrer Nachbarschaft mit dem Kehlkopf und der Jugularis eine die Arterie allein treffende Pelotte nur mit grosser Schwierigkeit anbringen lässt und einmal angelegt, doch stets der Ueberwachung bedarf. Die Digitalcompression aber gerade an dieser Stelle längere Zeit exact auszuüben, so dass auch nicht einen Moment das Blut durchtreten kann, vermag ein Einzelner, wie schon Sattler betont hat und ich jetzt auch zur Genüge erfahren habe, kaum länger als zehn Minuten. Will man sich nach eingetretener Ermüdung ablösen lassen, ohne der Pulswelle den Durchtritt zu gewähren, so ist der Wechsel wiederum erheblich schwerer zu bewerkstelligen, als an den Extremitäten, da man immer nur auf ein kleines Gebiet für den manövrirenden Finger beschränkt ist. Dazu kommt noch, dass die Kranken selbst oft den Druck längere Zeit nicht aushalten und Athembeschwerden bekommen. Dieser Patient vertrug in den ersten Tagen den Druck nur 3—4 Minuten, hatte sich jedoch allmählich für 12—15 Minuten daran gewöhnt. Nachdem während neun Tagen die Compression der Carotis täglich für einige Zeit, und zwar immer steigend, ausgeführt war, trat am zehnten Tage nach circa fünf Minuten wiederum Pulsation ein, obgleich die Carotis selbst entschieden undurchgängig gehalten wurde. Es hatten sich also schon in der verhältnissmässig kurzen Zeit genügende Collateralen gebildet, die für die ausgeschaltete Carotis eintraten. Seitdem haben wir die Compression ausgesetzt, um nicht die Chancen für den in Frage kommenden operativen Eingriff, nämlich die Unterbindung der Carotis, illusorisch zu machen. Dieses Verfahren, das in einer grossen Anzahl von Fällen angewandt ist, nachdem die Compression zu keinem Resultat geführt hatte, hat nach der Zusammenstellung von Sattler ein recht befriedigendes Resultat gegeben. Bei 56 Unterbindungen, die wegen eines Aneurysma varicosum im Sinus cavernosus gemacht wurden, sind 66,07% Heilungen erzielt, 19,64% waren ohne Erfolg, und bei 14,29% trat Exitus letalis ein. Zieht man in Erwägung, dass eine grosse Anzahl in der vorantiseptischen Zeit operirt sind, so lässt sich annehmen, dass die Prognose eine noch bessere ist. In den letzten Jahren sind noch mehrere glücklich operirte Fälle mitgetheilt.

Da wir, wie zu erwarten war, bei diesem Patienten durch die Compression der Carotis den Exophthalmus nicht zum Rückgang gebracht haben, so soll in den nächsten Tagen die Ligatur der Carotis communis gemacht werden. Herr Geheimrath Helferich hat sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, die Operation auszuführen. Bedrohliche Erscheinungen von Seiten des Gehirns wegen des plötzlichen Abschlusses der arteriellen Blutzufuhr sind einmal bei dem jugendlichen Alter des Patienten nicht zu befürchten, und zweitens hat sich hier durch die Compression bereits eine Anzahl Collateralen ausgebildet. Wir würden daher nach den bisherigen Erfahrungen berechtigt sein, von der Unterbindung den gewünschten Erfolg zu erwarten, wenn nicht eine Complication uns zwänge, die Prognose quoad vitam ad peius vergens zu stellen. Wie Sie aus dieser Temperaturcurve entnehmen, leidet Patient an intermittirenden Temperaturschwankungen, die am meisten den Charakter eines Resorptionsfiebers haben. Ausserdem klagt Patient fortwährend über sehr erhebliche Kopfschmerzen, die hauptsächlich im Hinterkopf ihren Sitz haben, aber auch in die Stirngegend ausstrahlen. Da die inneren Organe der Brust- und Bauchhöhle gesund sind und eine Meningitis und allgemeine Sepsis sich mit Sicherheit ausschliessen lassen, so kommt man per exclusionem dazu, an die Möglichkeit eines Abscessus cerebri zu denken, dessen Sitz man in der Nähe der Fracturstelle annehmen muss, und zwar bei dem Fehlen von Ausfallserscheinungen vielleicht im Schläfen- oder Frontallappen. Wenn die Unterbindung der Carotis den Exophthalmus zum Rückgang gebracht haben wird, wird der weitere Verlauf lehren, ob die das Fieber bedingende Complication einen therapeutischen und speciell einen operativen Eingriff rechtfertigt.

---

[1]) Gräfe-Sämisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde, Bd. VI.

2. Herr Stutzer: Demonstration eines Falles von **Hydrops sacci lacrimalis**. M. H.! Ich habe die Ehre, Ihnen hier eine Frau vorzustellen mit einem gut wallnussgrossen Tumor, der fast die ganze innere Hälfte des unteren linken Augenlides einnimmt. Die Geschwulst scheint mit ihrer hinteren Fläche dem Knochen fest aufzusitzen. Die Haut über derselben ist überall frei verschieblich. Die Consistenz ist prall elastisch; es ist unmöglich, die Geschwulst in toto zurückzudrücken oder das Volumen derselben durch Druck zu verkleinern. Der Tumor ist transparent. Es scheint sich also um eine cystische Geschwulst zu handeln. Von cystösen Geschwülsten kommen an dieser Stelle vor: Atheromcysten, Dermoidcysten, Meningocelen, Mukocelen, ferner Retentionscysten der Moll-schen Knäueldrüsen, dann Cysticercusblasen und, was ich eigentlich zuerst hätte nennen sollen, Ausbuchtungen des atonischen Thränensackes. Ich will die Differentialdiagnose dieser einzelnen Tumoren nicht weiter erörtern, da die Diagnose in diesem Falle hier nicht schwer ist. Anamnestisch ergiebt sich folgendes: Im Laufe der letzten fünf Jahre hat sich am inneren linken Augenwinkel eine Geschwulst gebildet, welche zuerst erbsen-, dann haselnussgross war und sich allmählich zu Wallnussgrösse ausgedehnt hat. Patientin giebt nun an, dass sie anfangs die Geschwulst mit dem Finger wegdrücken konnte, wobei sich dann jedesmal eine Flüssigkeitsmenge in die Nase entleert haben soll. Gleichzeitig will Patientin bemerkt haben, dass der Knochen, da wo jetzt die Geschwulst sitzt, sich immer mehr höckerig verdickt habe. Aus der Anamnese ergiebt sich also, dass die Geschwulst mit dem Thränenapparat in Communication steht, und wir haben es hier mit nichts anderem, als einer gewaltigen Ausdehnung des Thränensackes zu thun. — Dieser Fall ist deshalb von Interesse, weil Ausdehnungen des Thränensackes bis zu dieser Grösse sehr selten sind, während solche bis zu Erbsen- oder Kirschengrösse schon häufiger beschrieben wurden. Sie sehen, die Geschwulst überragt nach vorn weit das Niveau des Nasenrückens, nach aussen hin hat dieselbe das untere Thränenpünktchen auf $6^{1}/_{2}$ mm vom inneren Lidwinkel abgedrängt, nach oben lagert sich der Tumor so sehr vor die Lidspalte, dass das Sehen der Patientin sehr erschwert ist.

3. Herr Busse: Demonstration einer **sarkomatös entarteten Dermoidcyste.** M. H.! Der Fall, den ich Ihnen zu demonstriren gedenke, stellt eine Combination von Sarkom und Dermoidcyste innerhalb eines Ovariums dar. Derartige Combinationen von malignen Geschwülsten mit Dermoidcysten sind ausserordentlich selten. In der Litteratur finden sich 23 Fälle, und von diesen betreffen 11 Fälle eine Combination von Carcinom mit Dermoid, die übrigen 12 Fälle von Sarkom mit Dermoidcysten. Unter diesen 12 Fällen kann man noch mehrere Unterabtheilungen machen. Erstens kommen schnellwachsende Mischgeschwülste vor, wie solche häufiger im Hoden gefunden werden, die neben allen möglichen anderen Gewebsarten auch Dermoidalgebilde enthalten. Diese Fälle finden sich fast immer bei ganz jugendlichen Individuen. Zweitens kommt es vor, dass in einer Dermoidcyste an einer Stelle ihrer Wand eine Sarkomwucherung beginnt, sich zunächst aber noch innerhalb der Cyste hält und erst, nachdem die Wand durchwuchert ist, in die Nachbarschaft eindringt. In vorliegendem Falle liegt die Sache noch anders. Vor langer Zeit ist hier eine Dermoidcyste im rechten Ovarium entstanden, und viele Jahre später hat dann eine sarkomatöse Entartung des Restes des Ovariums eingesetzt.

Das Präparat stammt von einer 68jährigen Frau, bei der vor 22 Jahren von Herrn Geheimrath Pernice eine faustgrosse Geschwulst in der Excavatio recto-uterina constatirt wurde, die sehr derbe war, sich nicht verschieben liess und für ein Fibromyom gehalten wurde. Erst in den letzten zwei Jahren wurde ein Wachsthum der Geschwulst bemerkt, das im letzten halben Jahre ganz besonders stark hervortrat. Bei der Section fand ich das ganze Becken von einer soliden, weichen, markigen Geschwulst so fest ausgefüllt, dass es unmöglich war, mit einem Finger in der Blase hinter die Symphyse in die Tiefe zu dringen. Vorn oben ragte der Fundus uteri aus der zusammenhängenden Tumormasse hervor, vor ihm lag die stark nach oben gedrängte, schlauchartig ausgezogene Blase. Die Ureteren waren fingerdick erweitert, weshalb die Nieren, die einen hohen Grad von Hydronephrose aufwiesen, im Zusammenhang mit den Beckenorganen herausgenommen wurden. Die Blase stand nicht im Zusammenhang mit der Geschwulst, ebenso ist die vordere Wand, sowie die Schleimhaut des Uterus, dessen Cervicaltheil ganz colossal elongirt ist, absolut frei von Geschwulstbildung. In der hinteren Uteruswand dagegen ist die Geschwulst, wie man dies auf dem durch dieselbe gelegten Sagittalschnitt sehen kann, von hinten her in die Muskulatur hineingewuchert. In der Scheide, deren hintere Wand prolapsartig vorgestülpt ist, reicht der Tumor bis unmittelbar an die Schleimhaut, hat dieselbe aber an keiner Stelle durchbrochen. Zwei Finger breit hinter dem Uterus liegt ein kugelrunder, etwa apfelsinengrosser, ganz derber, verkalkter Geschwulstknoten, der sich beim Aufsägen nicht, wie vermuthet, als verkalktes Fibromyom, sondern als eine Cyste erwies mit verkalkter Wand und einem schmierigen, grützähnlichen, mit vielen Haaren vermischten Inhalt. Die Wand der Cyste ist überall gleichmässig fest, an keiner Stelle von der weichen markigen Geschwulst durchsetzt. Am hinteren Umfange der weissen, weichen Geschwulst, welche zum Theil die Substanz der Sacral- und Lumbalwirbel substituirt hat, zieht das Rectum mit glatter, nicht ulcerirter Schleimhaut herab. Vom Fundus uteri, der vorn aus der grossen Tumormasse herausragt, lässt sich die linke Tube bis zur Fimbria hin auf der Geschwulst verfolgen, auch ein Rest des linken Eierstocks lässt sich in der Geschwulst in der Nähe der Tube noch nachweisen. Die rechte Tube dagegen verliert sich etwa 3 cm nach ihrem Abgang vom Uterus in dem Tumor, man kann von der Fimbria ebensowenig etwas sehen wie vom rechten Ovarium.

Die Dermoidcyste — soviel kann man mit absoluter Sicherheit sagen — steht in keiner Beziehung zum linken Ovarium. Man wird darum mit der Annahme recht haben, dass sie im rechten Eierstock zur Entwickelung gekommen ist. Aus der Lage der Cyste innerhalb der soliden Geschwulst, aus dem Umstand, dass die regressiven Processe in der unmittelbaren Umgebung der Cyste am weitesten fortgeschritten sind, lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit folgern, dass hier der Ausgangspunkt der Geschwulstwucherung zu suchen ist. Da nun die Cystenwand selbst überall intact und von der Geschwulst nirgends durchsetzt ist, so kann die Wand der Cyste selbst nicht der Ausgang sein, vielmehr muss als solcher der Rest des Eierstocks angesehen werden, in welchem vor mehreren Jahrzehnten die Dermoidcyste zur Entwickelung gekommen ist. Histologisch hat sich die weiche markige Tumormasse als ein kleinzelliges Rundzellensarkom mit spärlicher Intercellularsubstanz herausgestellt, eine Beziehung zu den Gefässendothelien oder sonst etwas, was zur Diagnose Angiosarkom berechtigt hätte, ist nicht aufgefunden worden.

4. Herr Trapp demonstrirt **Krukenberg'sche Pendelapparate** zur Bewegung je eines, je dreier Finger, des Hand- und Ellenbogengelenks, und knüpft daran einen kurzen Bericht über die Einrichtung und den Betrieb des mit Krukenberg'schen Apparaten ausgestatteten medico-mechanischen Instituts der chirurgischen Klinik. Der Hauptzweck desselben ist die frühzeitige Nachbehandlung der auf der Klinik operirten, bezw. behandelten Patienten.

5. Herr Leick berichtet über einen auf der inneren Klinik beobachteten Fall von **hysterischer Paraparese der unteren Extremitäten** bei einem elfjährigen Knaben. Das Leiden war bei dem hereditär belasteten Patienten im Anschluss an heftige, mehrere Tage währende Zahnschmerzen aufgetreten. Die Untersuchung ergab neben starkem Schwindelgefühl und erhöhtem Schlafbedürfniss eine deutlich ausgesprochene Parese der Beine; ausserdem bestanden eine bedeutende Steigerung der Patellarreflexe, sowie Paresthesieen in Gestalt von Ameisenkriechen an den unteren Extremitäten; sonst keinerlei Anomalieen. Die Therapie, bestehend in warmen Bädern und Faradisation, führte in drei Tagen zur Heilung, nachdem das Leiden ausserhalb der Anstalt schon 14 Tage erfolglos behandelt worden war.

6. Herr Enderlen: Ein Fall von **Hodentorsion.** Vortragender berichtet über die Torsion eines sarkomatös carcinomatös entarteten Hodens, der am vierten Tage zur Operation kam.

V. Vierzehnter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 8. bis 11. April 1896.

Referent Albu (Berlin).

1. Sitzung am 8. April, Vormittags.

1. Der zeitige Vorsitzende Herr Bäumler (Freiburg) eröffnete die Versammlung mit einem **Ueberblick über das Wesen der modernen therapeutischen Bestrebungen.** Die bedeutsamste Errungenschaft aus der Reihe derselben ist das Diphtherieheilserum. Durch die nun seit $1^{1}/_{2}$ Jahren in ganz Europa und Amerika durchgeführten umfangreichen Prüfungen des Mittels ist die Thatsache sichergestellt, dass wir in der Serumbehandlung eine ungemein wirksame Methode zur Heilung der Diphtherie besitzen und bei Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln keine ernstlichen Nachtheile zu befürchten sind. Das Diphtherieheilserum ist in den sicheren Besitzstand unseres Heilmittelschatzes aufgenommen worden. Wir haben mit demselben zum ersten Mal in der Geschichte der Medicin auf rein wissenschaftlichem Wege ein neues Princip der Behandlung einer Infectionskrankheit gefunden, ein Princip, das sich in der Praxis bereits bewährt hat. Es besteht darin, dass wir dem kranken Organismus dadurch zu Hülfe kommen, dass wir von aussen in ihn das hineinbringen, was der Körper im günstigen Falle selbst sich bereitet, im anderen Falle aber nicht in ausreichender Menge, um die Intoxication zu überwinden. Es sind also rein chemische Einflüsse als Grundlage von Wirkung und Gegenwirkung im inficirten Körper erkannt. Wir haben einen Einblick in die Art und Weise gewonnen, wie einzelne Infectionskrankheiten zur Heilung kommen. Die Immunität, welche der Mensch durch Ueberstehen einer Krankheit erwirbt, beruht wahrscheinlich gleichfalls darauf, dass in dem durchseuchten Körper chemische Schutzkörper dauernd in dem Organismus sich anhäufen. Die Bildung derselben erfolgt aber nicht in den Säften des Körpers, sondern in den Zellen, und es ist deshalb der Gedanke an ein Wiederaufleben der Humoralpathologie nicht ernst zu fassen, vielmehr haben wir durch die neueren Forschungen auf dem Gebiete der

Heilung und Immunität gegen Infectionskrankheiten eine neue Thätigkeit der Zellen entdeckt: Die Bildung von Abwehr- und Schutzkörpern. Die Annahme von der Entstehung antitoxischer Substanzen im Blute ist nicht einmal bei der bekannten Immunität der Schlangen gegen ihr eigenes Gift erwiesen, denn es ist festgestellt, dass die Thiere das in der Giftdrüse erzeugte Gift verschlucken. Auch hier nehmen die Zellen das Gift auf. Die modernen Bestrebungen zur Heilung von Infectionskrankheiten bewähren sich mit dem schon von Jenner bei der Empfehlung der Schutzpockenimpfung beschrittenen Wege, dem Organismus einen dauernden Schutz gegen eine solche Krankheit zu verschaffen, in dem Principe, den Körper die Krankheit in abgeschwächter Form überstehen zu lassen: in dem einen Falle handelt es sich um eine momentane, im anderen Falle um eine dauernde Immunisirung des Körpers. Auch die in der ersten Entwickelung begriffene Organsafttherapie hat nur scheinbar einen Zusammenhang mit den alten humoralpathologischen Anschauungen, denn in Wirklichkeit sind ja auch hier wieder die Zellen die Bildungsstätten der Organsubstanzen. Ueber die Wirkungsweise derselben sind bisher nur wenig sichere Thatsachen festgestellt worden, z. B. die entgegengesetzte Einwirkung des Schilddrüsen- und Nebennierensaftes auf den Blutdruck. Ein neues Gebiet der Physiologie und Pathologie wird in Zukunft durch die experimentelle Begründung der Organsafttherapie angebaut werden.

2. Herr v. Leyden (Berlin): **Gedächtnissrede zur 100-jährigen Gedenkfeier der Schutzpockenimpfung durch Edward Jenner.** Am 14. Mai dieses Jahres ist der hundertste Geburtstag der Vaccination, d. h. die hundertjährige Wiederkehr desjenigen Tages, an welchem Dr. Edward Jenner in zielbewusster Weise einen Knaben mit dem von einer Kuhmagd entnommenen Inhalt einer Kuhpockenpustel mit dem Erfolg impfte, dass die spätere Impfung mit Blatternmaterie die Pockenkrankheit nicht zum Ausbruch kommen liess. Die Impfung bei dem Knaben verlief mit gutem Erfolg, unter geringen Krankheitserscheinungen. Diese denkwürdige Impfung wird als der Geburtstag der Vaccination bezeichnet und bedeutet die Vollendung eines grossen Werkes, welches die Menschheit von der furchtbaren Plage der Pockenkrankheit erlöste. Das Werk ist nicht wie Athene aus dem Haupte des Zeus fertig aus dem Haupte Jenner's hervorgegangen, sondern ist das Resultat jahrelangen Denkens und Arbeitens. Die gebräuchlichsten und einfachsten Mittel zur Verhütung der Ansteckung von Krankheiten, die Absperrung vom Verkehr u. a. waren ohne sichtlichen Einfluss auf die allgemeine Erkrankungsziffer der Pocken geblieben. Die Erfahrung hatte gelehrt, dass in jener Zeit fast jeder zweite Mensch von den Pocken ergriffen wurde, dass aber die Genesenen nur sehr selten im späteren Leben nochmals an den Pocken erkrankten. Sie blieben geschützt. Man war daher bemüht, in den günstigen, leichten Pockenepidemieen die Kinder absichtlich zu inficiren, indem man sie mit Pockenkranken oder Pockenstoffen in Berührung brachte, man nannte dies die „Pocken kaufen“. Im Anfang des 18. Jahrhunderts fand zunächst in England, später auch in den übrigen Culturstaaten die Impfung mit Menschenblattern, die Variolation, Eingang. Man legte kleine Stiche oder Schnitte an und brachte in diese etwas vom Inhalt einer Menschenblatter. Dabei hatte man die Beobachtung gemacht, dass die so erzeugten Blattern milder verliefen als die auf natürlichem Wege übertragenen. Auch unter den Völkern des Kaukasus hatte sich dies Verfahren erhalten, um die schönen Georginischen Frauen vor Entstellung zu bewahren. Eine solche geimpfte Circassierin kam nach Constantinopel und erregte die Aufmerksamkeit der Lady Montague, Gemahlin des englischen Gesandten; dieselbe liess nach derselben Methode ihren Sohn im Jahre 1718 in Constantinopel und ihre Tochter im Jahre 1720 in London impfen. Die solcher Weise nach England verpflanzte Variolation verbreitete sich nun schnell: die Wirkung war für die Geimpften eine fast zweifellose, aber doch konnte sie sich auf die Dauer nicht halten. Nicht immer verliefen die künstlichen Blattern milde, es fehlte nicht an Todesfällen. Im ganzen sollen in England allein bis zum Jahre 1758 200 000 Impfungen mit Menschenblattern vollzogen sein. Mit der zunehmenden Häufigkeit dieser Inoculationen vermehrten sich aber auch die ungünstigsten Fälle.

Eward Jenner (geb. am 17. Mai 1749 zu Berkeley als Sohn eines Pfarrers, gest. am 26. Januar 1823, 74 Jahre alt, in seinem Geburtsorte Berkeley) erhielt, wie er selbst erzählt, die Anregung zu seiner späteren Entdeckung bereits in den ersten Jahren seiner ärztlichen Thätigkeit durch eine Bäuerin, welche seinen ärztlichen Rath aufsuchte und bei dieser Gelegenheit erzählte, dass sie niemals die Pocken gehabt habe und dies Glück einem Ausschlage verdanke, den sie beim Kuhmelken bekommen habe. Seine Experimente bestanden im wesentlichen darin, dass er die damals übliche Variolainoculation als praktischer Arzt häufig unternahm und bei Individuen, welche früher von den Kühen mit Kuhpocken angesteckt waren, negative Resultate sah, welche er mit grosser Genauigkeit prüfte und verzeichnete. Nach jahrelangem Studium, durch sorgfältige Sammlung von Beobachtungen und durch eigene Versuche kam Jenner zu dem Schluss, dass die echte Kuhpocke und auch diese nur im frischen Zustande die Eigenschaft besässe, vor den echten Blattern zu schützen. Jenner ist übrigens nicht der erste, welcher Kuhpocken zum Schutz gegen Menschenblattern impfte. Als die erste absichtliche Impfung mit Kuhpockenlymphe wird die von dem englischen Pächter Jesty bereits 1774 unternommene angesprochen. Derselbe impfte seine Frau und seine Söhne mit effectivem Erfolg. Allein dieses sein Experiment blieb lange unbekannt und ohne alle Bedeutung für die spätere Entwickelung der Pockenimpfung. — Die nächste Stelle kommt dem Holsteinischen Schulmeister Peter Plett zu, welcher 1791 eine Impfung mit Kuhpockenlymphe ausführte. Er war Lehrer in einer Familie in Schönwaide in Holstein; hier hörte er, es sei eine allgemein bekannte Thatsache, dass die Milchmädchen, welche sich vorher mit Kuhpocken inficirt hätten, niemals die Menschenpocken bekämen. Als nun Plett zufällig einen Arzt die Variolainoculation ausführen sah, kam er auf die Idee, dass man Kuhpockenlymphe benutzen sollte, um gegen Menschenpocken geschützt zu sein. 1791, als eine Kuhpockenepidemie ausbrach, liess er die Kinder ihre Hände mit Materie aus den Kuhpockenpusteln reiben; als aber der Erfolg ausblieb, inoculirte er drei dieser Kinder ohne Kenntniss oder Zustimmung der Eltern. Er benutzte ein Taschenmesser und machte Schnitte auf dem Rücken der Hand zwischen Daumen und Zeigefinger. Die Operation hatte insofern den erwünschten Erfolg, als die drei geimpften Kinder im Jahre 1794, während alle anderen Kinder an den Pocken erkrankten, gesund blieben. Aber der Krankheitsverlauf der Impfung selbst war infolge der ungeeigneten Wahl der Impfstelle so complicirt und schwer, dass weitere Impfversuche nicht angestellt wurden.

Jenner benutzte den Fall des Knaben James Phipps, sowie seine Erfahrungen von der Immunität durch zufällige Ansteckung von Kuhpocken als Substrat einer Abhandlung über die merkwürdigen Eigenschaften der Kuhpocken, welche er der Royal Society zur Aufnahme in die Transactions Anfang 1797 zusandte: die Society aber wies diese Abhandlung mit dem wenig schmeichelhaften Bemerken zurück, er möchte damit seinen durch frühere Arbeiten erlangten Ruhm nicht leichtsinnig aufs Spiel setzen. Jenner entschloss sich, dieselbe Abhandlung im folgenden Jahre 1798 als eigene Schrift herauszugeben: dies ist die so berühmt gewordene „Inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae or the cowpox 1798“. Auf die experimentellen Ergebnisse und die Erfahrungen von der zufällig erworbenen Kuhpockenkrankheit fussend, proclamirte er dreist den Satz: dass die Vaccination für alle Zeit gegen Variolae schütze und dass hierzu eine Punctur und eine Impfungspustel genüge. In genialer Weise erklärt er theoretisch die wunderbare Wirkung der Kuhpocken dadurch, dass dieselben wirkliche, bei den Kühen modificirte Variolae sind, was er durch die Benennung Variolae Vaccinae ausdrückt. Als Urpocke betrachtete er die Pferdepocken, welche auf die Kuheuter übertragen werden müssen, um ein kräftigeres Virus zu erzeugen. Er hat also die in der Neuzeit durch Pasteur erwiesene Verstärkung, resp. Abschwächung eines Krankheitsvirus durch Ueberpflanzung auf verschiedene Thierspecies schon richtig verstanden. Experimentell hat er aber seine Hypothese nicht zu erweisen unternommen, nicht einmal den naheliegenden Versuch gemacht, die Variola von Menschen auf Kühe zu übertragen. Diese Schrift, die Inquiry, erregte die Aufmerksamkeit im höchsten Grade und fand besonders bei den Aerzten, unter denen die schon vermuthete schützende Wirkung der Kuhpocken bereits viele Anhänger fand, den grössten Beifall. Aber auch an Gegnern fehlte es nicht, und die immerhin noch anzweifelbaren Beweise Jenner's boten der Kritik genügende Angriffspunkte dar. In allen Kämpfen blieb Jenner unerschütterlich bis zu seinem Tode in dem Glauben an die Stichhaltigkeit aller seiner Schlüsse und erklärte den oft versagenden Schutz der Vaccine durch seine Theorie der „spurious cowpox“ und der decomponirten Lymphe. Und er hat Recht behalten! Er hat sein Werk mit begeistertem Enthusiasmus und mit unermüdlicher Arbeitslust zu einem hohen Grade von Vollendung gebracht und damit der Menschheit eine der grössten Wohlthaten erwiesen.

Um die beispiellosen Erfolge der Jenner'schen Entdeckung richtig zu verstehen, muss man sich in die furchtbare Noth und Furcht, welche die Pocken in jener Zeit überall hin verbreiteten, zurückversetzen. Im 16. und 17. Jahrhundert verheerten mörderische Pockenepidemieen ganz Europa, es scheint, dass England besonders heftig ergriffen war. Wie furchtbar die Seuche wüthete, ergaben die wahrhaft erschreckenden Zahlen über die Pockensterblichkeit. Sie betrug in England $^1/_{10}$ der Gesammtsterblichkeit, in Frankreich rund 30000 Menschen jährlich. Dr. Junker in seinem Bericht schätzt die Zahl der Pockentodesfälle am Ende des vorigen Jahrhunderts auf 400000. Es ist begreiflich, mit welchem Enthusiasmus die frohe Botschaft der Jenner'schen Schutzimpfung allseitig begrüsst wurde. Der Erfolg war glänzender, als man zu hoffen gewagt hatte. Was man nicht für möglich gehalten hatte, trat ein; innerhalb weniger Jahre war die Pockenkrankheit in Europa fast verschwunden. In London hatte die Zahl der Pockentodesfälle vor der Impfung 2000, im Jahre 1800 sogar 2400 betragen; seit der Impfung fiel sie unter 1000 und betrug im Jahre 1804 sogar nur 622. Analog sind die Zahlen der anderen Länder, in welchen die Impfung sorgfältig betrieben wurde. Eine so schnelle, allgemeine Abnahme der Pockensterblichkeit war in der Geschichte der Seuche unbekannt und konnte nur mit der Durchführung der Schutzpockenimpfung begriffen werden. Allein ganz vollendet war das Werk Jenner's doch noch nicht, und die Folgezeit hat einige wichtige Verbesserungen gebracht. Der wichtigste Fortschritt war die Revaccination. Eine Revaccination schien erforderlich und erwies sich durchaus wirksam. In Deutschland wurde die Revaccination im Jahre 1819 eingeführt, in der Armee seit 1874 regelmässig geübt, und seit 1874 besteht auch für die Civilbevölkerung Revaccinationszwang.

Der zweite Fortschritt ist die Einführung der animalen Lymphe. Diesen Fortschritt verdanken wir hauptsächlich den Impfgegnern. Der Macht der Thatsachen unterliegend, war die Opposition für längere Zeit verstummt, aber von Zeit zu Zeit erhoben die Impfgegner immer wieder ihr Haupt. Besonders in Deutschland haben sie sich Gehör und Einfluss zu verschaffen gewusst. Die Opposition betraf theils das Impfverfahren überhaupt, theils nur den Impfzwang. Die Einwände bestanden in dem Hinweis auf den persönlichen (unberechtigten) Zwang, theils auf die Schädlichkeiten für Gesundheit und Leben, welche nicht vermieden werden konnten. Insbesondere wurde auf die Uebertragung von Tuberkulose und Syphilis, von Erysipel und anderen Ausschlägen und Wundkrankheiten hingewiesen, welche sich nicht mit Sicherheit verhüten liessen, daher der Impfzwang unberechtigt sei und aufgehoben werden müsse. Im 7. Decennium war die Agitation der Impfgegner besonders lebhaft, sie hat aber seither noch wesentlich zugenommen. Im Jahre 1877 betrug die Zahl der von den Impfgegnern eingereichten Petitionen nur 21, im Jahre 1891 dagegen 2951 mit 90 661 Unterschriften. Bemerkenswerth ist, dass die Unterschriften grösstentheils aus den Kreisen ungebildeter oder halbgebildeter Laien stammten, dass dagegen Aerzte nur sehr spärlich darunter vertreten waren. Auch in der gegenwärtigen Sitzungsperiode des Reichstages war die Agitation der Impfgegner sehr lebhaft; sie wurde aber kurzer Hand zurückgewiesen, wozu der ebenso klare wie vollständige Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom Jahre 1896 wesentlich beigetragen hat. Wer ohne Vorurtheil und mit klarem Blick diese Auseinandersetzungen und Zahlen durchliest, wird keinen Zweifel darüber haben, welche Segnungen uns die Kuhpockenimpfung gebracht hat.

Wie nicht selten, hat die nur wenig begründete Opposition ihr Gutes gehabt. Sie hat dazu geführt, die Mängel der Jenner'schen Impfung nicht zu übersehen, sondern sie zu vermeiden. Die Folge davon war die Einführung der Retrovaccine, d. h. der Rückimpfung der menschlichen Schutzpocken auf das Rind und die Impfung mit dieser humanisirten Kuhpockenlymphe. In Deutschland ist der Gebrauch der humanisirten Lymphe fast ganz verdrängt und durch die animale Impfung ersetzt. Seit 1884 bestehen eine Commission im Reichs-Gesundheitsamt und staatliche Impfinstitute zur Herstellung (am Kalbe), Conservirung und (kostenfreien) Versendung von Lymphe. Durch dieses Impfverfahren, welches als ein wesentlicher Fortschritt anzusehen ist, wird der Impfschädigung durch Uebertragung von Krankheitsstoffen mit der Lymphe vorgebeugt, um so sicherer als das Thier, von welchem die Lymphe entnommen wird, bevor es zur Anwendung derselben kommt, geschlachtet und gesundheitlich untersucht werden kann. Unstreitig hat Deutschland seit Durchführung dieser Impfmethode und der zwangsweisen Revaccination die besten Impfresultate unter allen Staaten aufzuführen. Auch die letzte kleine Pockenepidemie, welche im vergangenen Winter sich durch Einschleppung von Polen aus in Berlin entwickelte und nur 15 Fälle umfasste, hat, wie die sorgfältige Analyse der Einzelfälle erwies, den überlegenen Nutzeffect der Schutzimpfung dargethan, denn sämmtliche Opfer dieser kleinen Epidemie, drei an der Zahl, waren ungeimpft, bei den Geimpften, welche ergriffen wurden, war der Verlauf ein leichter.

Der Vortragende gab zum Schluss eine kurze Uebersicht über das grosse Gebiet von Arbeiten und Entdeckungen deutscher und französischer Forscher über die Bacterientoxine und Antitoxine, über Giftfestigung und Immunität, welches sich an die Jenner'sche Schutzpockenimpfung angeschlossen hat und bereits jetzt mit reichen Früchten bestellt ist. Wir stehen heute inmitten einer grossen Bewegung auf diesem Forschungsgebiete und können mit Zuversicht von der nächsten Zukunft weitere wichtige Resultate erhoffen zum Ruhme der Wissenschaft und zum Heile der Menschheit.

3. Herr Binz (Bonn): **Ueber den Werth der officinellen Antipyretica.** Dieser Werth wird um so besser abzuschätzen und zu umgrenzen sein, je besser wir unterrichtet sind über das Wesen ihrer Wirkung. Es handelt sich um Chinin, Salicyl, Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin, Thallin und Weingeist. — Chinin galt überall bis zum Jahre 1867 als vom Nervensystem aus seine Wirkung entfaltend. Der Vortragende erwies dann seine Eigenschaft als eines starken Giftes für niedere Protoplasmen, besonders für die, welche beim Verwesen von Pflanzen entstehen; er erwies ferner die Unabhängigkeit der fieberwidrigen Wirkung im allgemeinen von den Nervencentren und vom Kreislauf und sagte voraus, dass ein niederster Organismus die Ursache der Malariafieber sein müsse, deren rasche Heilung durch Chinin auf der Lähmung jenes Parasiten beruhe. Die Entdeckung von Laveran und die Arbeiten seiner Nachfolger haben diese Voraussage als richtig dargethan. Die Herabsetzung der Fieberwärme bei sonstigen Erkrankungen und die Erniederung der Temperatur des gesunden Warmblüters kommt zustande durch direkte Dämpfung der Thätigkeit stoffumsetzender Zellen. Das erhellt aus folgenden experimentellen Thatsachen: 1) Einschränken der Zahl und Vitalität der Leukocyten durch Chinin. 2) Herabsetzen des Stickstoffs und des Schwefels im Harn beim gesunden und beim fiebernden Warmblüter. 3) Herabsetzen der Innenwärme des Körpers im heissen Dampfbad durch Chinin. 4) Herabsetzen der Wärmeproduction des gesunden und des fiebernden Warmblüters in Rubner's Calorimeter. Das Chinin ist ein Antipyreticum durch seine Wirkung auf Zellen, sowohl auf die krankmachenden der Malariafieber als die normalen des Organismus. Seine fieberwidrige Wirkung hat demnach einen besonderen und einen allgemeinen Charakter. Ob es auch auf andere innere Krankheiten direkt lähmend wirkt, bedarf weiterer Untersuchung. — Salicylsäure. Sie hat ähnliche Eigenschaften wie das Chinin: stark fäulniss- und gährungswidrig, ungiftig und unzerstört im Organismus des Menschen. Ihr Feld ist das noch unbekannte Irritament des acuten Rheumatismus. Die geringe chemische Kraft des Natriumsalzes, als welches sie im Organismus kreist, ist kein Hinderniss; denn der Vortragende hat gezeigt, dass die wirksame Säure schon durch die Kohlensäure entzündeter Gewebe gelockert wird. Im übrigen ist die Salicylsäure von dem Chinin sehr verschieden in Bezug auf andere Thätigkeiten. Sie erhöht die Innenwärme im heissen Dampfbade, sie erzeugt eine Zunahme des Stickstoffs im Harn, sie bewirkt eine Vermehrung der Leukocyten im Blute. Sie stimmt also mit dem Chinin darin überein, dass sie ein gewisses Fieberirritament beseitigt, dagegen ist sie von ihm darin verschieden, dass sie auf die Zellen des Organismus anders wirkt und sich darin der folgenden Gruppe ähnlich zeigt. — Antipyrin. Ungleich den beiden vorigen wenig fäulniss- und gährungswidrig. Verbreitet ein deutliches Gefühl von Wärme über den ganzen Körper, wenn im Anfang eines Katarrhalfiebers aufgenommen. Zuntz und seine Schüler lehrten, dass durch Verletzung des Corpus striatum im Gehirn echtes Fieber erzeugt werden kann. Dieses Fieber reagirt nicht auf Chinin, wenig auf Salicylsäure, sehr gut auf Antipyrin. Ferner erhöht Antipyrin die Innenwärme im heissen Dampfbad. Es verändert nicht die Menge des Harnstoffs im Harn, es vermehrt die der Harnsäure. Es steigert, im Calorimeter geprüft, die Abgabe der Wärme von der Haut und steigert gleichzeitig die Production der Wärme im Innern. Aus allem folgt, dass es seine antipyretische Wirkung vom Centralnervensystem aus bethätigt, also wohl von den Organen der Regulirung, die im Gehirn liegen. Es ist nur ein symptomatisches Antipyreticum, aber ein solches von rascher Leistung in den meisten Fiebern. Herabsetzen eines centralen, durch die fiebererregende Ursache veranlassten Nervenreizes ist das Wesen seiner antipyretischen Wirkung. — Antifebrin, Phenacetin und Thallin verhalten sich wahrscheinlich ebenso oder doch ähnlich. Nur vom Thallin lässt sich ausserdem eine gewisse direkte keimlähmende Wirkung in Infectionsfiebern unterstellen. — Weingeist. Bis zum Jahre 1869 galt der Weingeist fast allgemein als erhitzend in Fiebern. Der Vortragende und seine Schüler zeigten an gesunden und an fiebernden Thieren, dass das unrichtig war. Wo der Weingeist erkennbar auf die Körperwärme wirkt, thut er das immer nur im Sinne eines Abfalles. Das ist am deutlichsten in den sogenannten septischen oder putriden Fiebern. Zwei Curven, an fiebernden Hunden gewonnen, werden von Binz vorgelegt. Septisches Fieber ist auch das Puerperalfieber. Hier ist die rasche Entfieberung durch grosse Gaben Weingeist am besten bewiesen (Breisky, Ahlfeld, Runge). Die Ursachen der Entfieberung können mehrfach sein. Die Nothwendigkeit von Nervensystem und Kreislauf als deren Angriffspunkte hat der Vortragende durch Versuche aus dem Jahre 1870 ausgeschlossen. Eine Herzerregung kann insofern in Betracht kommen, als dadurch der Kreislauf in der Haut aufgebessert und die Abgabe der Wärme vergrössert wird. Ferner kann die starke Gabe Weingeist im Organismus antiseptisch wirken, also die Lebenskraft der Bacterien herabsetzen. Dass eine solche von anderen Factoren losgelöste, rein chemische Thätigkeit der Weingeiste möglich ist, bewies dem Vortragenden das Ausbleiben der postmortalen Wärmesteigerung, die er in der Behandlung starker Fieber mit grossen Gaben Weingeist bei Thieren sah. Endlich ist es erwiesen, dass der Weingeist die Harnausscheidung mächtig anregt und daher die rasche Ausscheidung der das Fieber veranlassenden und unterhaltenden Toxine zu Wege bringen kann. Wahrscheinlich wirken alle diese Factoren zusammen und erzeugen so die auffallende Entfieberung und Heilung. Uebrigens bedarf dieser Gegenstand noch weiterer experimenteller Bearbeitung.

4. Herr Kast (Breslau): **Ueber den Werth der arzneilichen Antipyretica.** Die Wiederaufnahme der Discussion über Antipyrese, deren Gewinn a priori zweifelhaft erscheinen könnte, rechtfertigt sich dadurch, dass die arzneiliche Antipyrese unter den Praktikern immer noch viele Anhänger zählt, und andererseits durch die fortschreitenden Kenntnisse über die Pathologie der Infectionskrankheiten, deren Verwerthung für die Beurtheilung der Antipyrese am Platze erscheint. Für die Beurtheilung der Grundfrage, ob die Herabsetzung der Körpertemperatur ein nützliches Ding sei, sind zwei Wege offen: 1) Die Verwerthung der statistischen klinischen Ergebnisse der Therapie, 2) das Thierexperiment. In letzterer Beziehung erwähnt der Vortragende die Versuche von Walther, Rovighi, Filehne, Löwy und Richter, sowie die von Hildebrandt mit hydrolytischen Fermenten; in allen zeigte sich die Erhitzung inficirter Thiere für den Verlauf, bezw. die Heilung des Infectionsprocesses von günstiger Wirkung. — Es erschien angemessen nach Kenntniss der einzelnen Componenten des Infectionsverlaufs und seiner Heilung den Einfluss der erhöhten Körpertemperatur auf diese einzelnen Factoren zu studiren. Max Müller constatirte für den Typhusbacillus, dass seine Wachsthumsenergie durch Temperaturen von 40° und 41° jedenfalls nicht geschädigt wurde und dass auch seine Virulenz durch dieselbe nicht nothlitt. Ueber die Schutzkräfte des Blutserums stellte der Vortragende eigene Untersuchungen an, und zwar im Anschluss an die Forschungen von Pfeiffer und Kolle über die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen. Mit dem von Pfeiffer gütigst zur Verfügung gestellten Serum wurde in der Art vorgegangen, dass das Meerschweinchen gegen virulente Typhusdosen mit der Hälfte bis dem Viertel des „Titres“ geimpft wurden. In einer grossen Anzahl von Versuchen verendeten die bei 36° Körpertemperatur gehaltenen Thiere ausnahmslos, während die bei 40° bis 41° gehaltenen gerettet wurden und leben. Diese Ergebnisse erscheinen dem Vortragenden ein wichtiger Beitrag zu sein für eine gewisse schützende Kraft der fieberhaften Körpertemperatur im Verlaufe des Heilungsvorganges der Infection. Nach einigen Bemerkungen über die vorläufig wenig studirten Beziehungen der erhöhten Körpertemperatur zur Bildung der Antitoxine und der Phagocytose berührt derselbe den Einfluss der Ueberhitzung auf den Stoffwechsel und die Bildung saurer Stoffwechselproducte, welche die Blutalkalescenz vermindern und von denen Klemperer nachgewiesen hat, dass sie beim septischen Fieber auch nach Herabdrückung der Körpertemperatur vorhanden sind. Die statistisch klinischen Ergebnisse, soweit sie bei ihrer Vieldeutigkeit Beweiskraft haben, sprechen nicht zu Gunsten der arzneilichen Antipyrese. Der Vortragende erinnert an die Ergebnisse von Riess, der 1882 über 377 ausschliesslich mit Salicylsäure behandelte Typhen berichtete und eine Mortalität von 20,7 % erzielte. Vortragender gelangt dann zu dem Schluss: Bei den fieberhaften Infectionskrankheiten liegen die wesentlichen Gefahren nicht in der erhöhten Körpertemperatur; wo functionelle Störungen, besonders von Seiten des Nervensystems vorliegen, sind sie erforderlichen Falles zweckmässiger durch die abkühlende Badebehandlung zu beseitigen. Bei Individuen, deren Nervensystem gegen hohe Temperaturen besonders empfindlich ist, kann es am Platze sein, zeitweilig kühler zu baden und den Effect des Bades durch eine Gabe Chinin zu verstärken. Während dieses Medicament eine Sonderstellung einnimmt, besitzen die übrigen arzneilichen Antipyretica lediglich den Werth symptomatischer Nervina, welche von Zeit zu Zeit in mässigen Dosen zu verabreichen sind — mit der Einschränkung, welche die eingangs erwähnten Versuche nothwendig machen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 13 23. April 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

XIV. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 8. bis 11. April 1896, 1. Sitzungstag, Mittwoch den 8. April (Fortsetzung und Schluss): Unverricht, Ueber das Fieber; Discussion: Poehl, Herz, v. Jaksch, Schill, Unverricht, Dettweiler, Filehne, Kast. — Gerhardt, Ueber Rheumatoiderkrankungen; Discussion: Quincke.

2. Sitzungstag, Donnerstag den 9. April: Krönig, a) Phenacetinvergiftung; b) Neue Centrifuge. — Hoppe-Seyler, Klinische Untersuchung der Magengase. — Schlagintweit, Photographische Abbildungen des Centralnervensystems. — Laquer, Rheumatische Schwiele. — Kossel, Ueber Nucleïne. — Weintraud, Bildung der Harnsäure im Thierkörper. — Poehl, Autointoxication. — Gruber, Immunität gegen Cholera und Typhus; Discussion: Pfeiffer, Blachstein, Stern, Poehl, Gruber. — Hennig, Ueber den Werth des Diphtheriebacillus in der Praxis. — Mannaberg, Lymphatische Leukämie. — Pässler und Romberg, Verhalten von Herz und Vasomotoren bei Infectionskrankheiten. — Lenhartz, Diagnostischer und therapeutischer Werth der Spinalpunction; Discussion: Krönig, Goldscheider, Schultze, Ewald, Hansemann, Lenhartz. — Quincke, Resorption und Ausscheidung des Eisens. — Küster, Indicationen zur Nephrektomie.

3. Sitzungstag, Freitag den 10. April: Ewald, Therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate. — Bruns, Therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate auf chirurgischem Gebiete. — Magnus-Levy, Gaswechsel und Fettumsatz bei Myxödem und Thyreoideazufuhr; Discussion: Blachstein, Hansemann, Schmidt, Minkowski, Heubner, Schultze, Schuster, Gottlieb, Rehn, v. Jaksch, v. Noorden, Thomas, Rosenfeld, Müller, Roos, Kast, Senator. — Sommer, Methode zur Untersuchung feiner Ausdrucksbewegungen. — v. Noorden, Behandlung der harnsauren Nierenconcremente. — Gumprecht, Leukocytendegeneration im leukämischen Blute. — Rosenfeld, Behandlung der Uratdiathese. — Hess, Beziehungen des Eiweisses und Paranucleïns der Nahrung zur Alloxurkörperausscheidung. — Laquer, Alloxurkörper im Harn von Gesunden und Kranken; Discussion: Leo, v. Noorden, Albu, Magnus-Levy.

4. Sitzungstag, Sonnabend, den 11. April: Stern, Cheyne-Stokes'sches Athmen und andere periodische Aenderungen der Athmung. — Ott, Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten. — Gans, Einfluss von Salzlösungen auf die Umbildungsgeschwindigkeit des Glykogens in Zucker. — Haussmann, Aciditätsbestimmung des Harns und ihre klinische Bedeutung. — Matthes, Eiweisskörper im Urin bei Osteomalacie. — Schott, Ueber gichtische Herzaffectionen. — Leubuscher, Zusammenhang von Erkrankungen des Circulationsapparates mit Erkrankungen des Nervensystems bei Kindern. — Herz, a) Klinische Untersuchungen über den Zustand der kleinsten Gefässe; b) Manometer-Sphygmograph. — Unverricht, Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax. — Blum, Behandlung der Cholelithiasis mit Oelklystiren. — Agéron, Anämische Zustände und Gastroenteroptose. — Pariser, Nervöse Leberkolik. — Rumpf, Verhalten einiger Ammoniaksalze im Körper.

Vierzehnter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 8. bis 11. April 1896.

Referent Albu (Berlin).

1. Sitzungstag, Mittwoch den 8. April.

(Fortsetzung aus No. 12 der Vereinsbeilage).

5. Herr Unverricht (Magdeburg): **Ueber das Fieber.** Vortragender macht zunächst darauf aufmerksam, dass unter den modernsten Autoren über das Fieber keine Einhelligkeit der Meinungen darüber besteht, was man unter Fieber zu verstehen habe. Von den vorhandenen Fiebertheorien verdienen die meiste Beachtung: 1) die Liebermeister'sche, nach der man unter Fieber einen Complex von Symptomen zu verstehen hat, welche durch die Temperatursteigerung bedingt sind, und zwar durch eine Temperatursteigerung, auf welche der kranke Organismus so eingestellt ist, wie der gesunde auf die Normaltemperatur. 2) Die Anschauung, dass Fieber ein Complex von Symptomen ist, unter denen die Temperatursteigerung eine grosse Rolle spielt, aber nicht die anderen Symptome bedingt. Unvorricht weist darauf hin, dass die meisten der sogenannten Fiebersymptome von der Temperatursteigerung nicht abhängig sind, sondern von der Art der Fieberursache, insbesondere von den toxischen Stoffen, welche bei den infectiösen Fiebern im Körper kreisen. Er betont ferner, dass auch ein einheitlicher Mechanismus für das Zustandekommen des Fiebers nicht zu finden, dass nicht von einer „Einstellung der erhöhten Eigenwärme" die Rede sei. Es kann durch Behinderung der Wärmeabgabe die Temperatur in die Höhe gehen, durch Steigerung der Wärmeproduction und durch Störung der Wärmeregulation, aber die verschiedenen Fiebernoxen setzen wahrscheinlich an verschiedenen Theilen des Wärmeregulationsapparates Schädigungen, so dass jedenfalls kein einheitlicher Mechanismus bei der Erhöhung der Körperwärme ins Spiel tritt. Es erscheint deshalb die Liebermeister'sche Anschauung unhaltbar. Aber auch die zweite Theorie trifft nicht zu, weil der sogenannte fieberhafte Symptomencomplex durch kein einheitliches Band zusammengehalten wird. Ein einheitliches Gift, wie es Centanni will, welches also den gleichen Bestandtheil aller Bacterien innerer Fieber ausmacht, giebt es mit grosser Wahrlichkeit nicht. Auch wird das Fieber nicht, wie einzelne wissen wollen, immer durch das Freiwerden von Fiebrinferment im Blute erzeugt. Die einzelnen Symptome können ausserdem in dem Complexe fehlen, und vor allen Dingen kann das Hauptsymptom, die Temperatursteigerung fehlen, während die übrigen vorhanden sind. Wenn es also kein einheitliches Band für den Symptomencomplex giebt, so ist die Einheit hinfällig und die ganze Theorie unhaltbar. Es bleibt deshalb nach Unverricht nichts anderes übrig, als den Begriff Fieber, der sich nicht definiren lässt, ganz fallen zu lassen oder in soweit zu verflüchtigen, dass man darunter nur die Temperatursteigerung schlechtweg versteht, aber dann auch jede Temperatursteigerung, auch die des Menschen im Dampfbade und die des marschirenden Soldaten. Das Fieber ist dann nichts weiter, wie jedes andere Symptom, wie die Vermehrung der Pulsfrequenz, der Kopfschmerz, die Verdauungsstörungen u. s. w.

Discussion: Herr Poehl (St. Petersburg): Die physiologische Wirkung der Antipyretica aus der aromatischen Gruppe erkläre sich vorwiegend durch ihre Eigenschaft, ungemein leicht Substitutions- und Additionsproducte zu geben. Im Harn finden wir die aromatischen Verbindungen häufig an Stoffwechselproducte gebunden, deren Fortschaffung aus dem Organismus Erscheinungen der Antointoxicationen beseitigen. Sehr häufig sind es Stoffwechselproducte, welche zum Theil die Gewebsathmung herabsetzen, wie z. B. die Glycuronsäure, ferner solche Verbindungen, wie die Amidosäuren. Wir wissen z. B., dass das Antifebrin als Acetylparaamidophenol — Glycuronsäure ausgeschieden wird; das Naphtalin — als B-Naphtolglycuronsäure, etc.

Herr Herz (Wien) meint, dass man die Nützlichkeit der Antipyrese nicht nach dem Werthe einer künstlichen Erwärmung beurtheilen dürfe. Die Praxis allein müsse entscheiden. Redner habe an einzelligen Organismen die gleiche Wärmeregulirung, Hyperthermie nach Infection und auch Entfieberung durch Menthol nachgewiesen wie beim Thiere, hält darum die Annahme eines Wärmeregulirungsmechanismus für unnöthig. Die Calorimeterversuche seien im Principe verwerflich. Bei der Wärmebilanz übersehe man allgemein die nicht chemischen Wärmequellen, von denen er die Wasserverbindung für die ergiebigste hält. Er habe gefunden, dass bei jedem Temperaturanstieg durch Wasserbindung colossale Wärmemengen frei würden, bei der Entfieberung umgekehrt. Darum sei ein Diureticum auch ein Antipyreticum.

Herr v. Jaksch (Prag): Neben der Temperatursteigerung giebt es noch ein zweites wichtiges Symptom im Fieber: das ist die Veränderung des Stoffwechsels. Das Organeiweiss zerfällt und lässt Säuren frei werden, wie z. B. die Acetessigsäure. Den Alkohol will v. Jaksch in der Fieberbehandlung nicht als Antipyreticum, sondern als herzkräftigendes Mittel angewendet wissen. Vor grossen Mengen ist zu warnen, schon kleine Mengen bringen eine Reizung der Nieren hervor. Die Antipyretica selbst vom Antipyrin bis zum Lactophenin haben alle ihren Werth, aber nicht als Antipyretica im eigentlichen Sinne, sondern als Nervina. Sie sind deshalb unentbehrlich.

Herr Schill (Wiesbaden) hat in zehnjähriger Praxis noch nie ein Antipyreticum verordnet. Der Hauptgesichtspunkt in der Fieberbehandlung erschiene ihm in der Erhaltung der Herzkraft. Er giebt Alkohol, selbst Kindern, in grossen Dosen.

Herr Unverricht (Magdeburg) drückt seine Befriedigung darüber aus, dass in dem Referate von Kast der Standpunkt in so scharfer Form zum Ausdruck gekommen ist, den er seit dem Jahre 1882 in der Fieberbehandlung vertreten hat. Er hat immer betont: 1) dass der Schaden der erhöhten Temperatur nicht bewiesen ist, 2) dass die Lehre von der Nützlichkeit des Fiebers viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. In beiden Punkten ergänzt er die Ausführungen Kast's. Er macht vor allen Dingen darauf aufmerksam, dass fieberhafte Temperaturen bei den meisten experimentell daraufhin untersuchten Bacterien einen die Entwickelung hemmenden Einfluss ausüben, und führt eine Reihe Beispiele dafür an. Für beweisender hält er aber die Versuche, bei welchen der Einfluss erhöhter Wärme auf künstlich inficirte Thiere studirt worden ist, weil hier die natürlichen Bedingungen am besten nachgeahmt sind, weil hier insbesondere die erhöhte Temperatur gleichzeitig mit den übrigen Schutzkräften des Organismus zur Bewältigung der Bacterien zusammenwirkt. Dass der Organismus solche Schutzkräfte ausser der Temperatursteigerung besitze, sei zweifellos. Unverricht erinnert z. B. an die Leukocytose, deren künstliche Erzeugung nach den Untersuchungen von Löwy und Richter den experimentell erzeugten Krankheitsverlauf günstig beeinflusst. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass vielleicht gewisse Toxine bei höheren Temperaturen leichter in unschuldige Verbindungen zerfallen, und betont schliesslich, dass nach den Untersuchungen von Welch inficirte Thiere dann grössere Chancen für die Genesung haben, wenn sie fiebern. Das sei auch klinisch zu beobachten. Die Pneumonie der Greise verlaufe um so günstiger, je kräftiger die fieberhafte Reaction ausfalle. Alles in allem könne man zufrieden sein, dass die heutige Debatte die Lehre von der Antipyrese dahin geklärt habe, dass man in der erhöhten Temperatur nicht mehr den Angelpunkt der Therapie zu erblicken habe, sondern dass man diese für eine weise Einrichtung der Natur zu betrachten geneigt sei.

Herr Dettweiler (Falkenstein) schildert seine Erfahrungen in der Bekämpfung des Fiebers bei Phthisikern. Er giebt seinen Kranken Antipyretica in kleinen Dosen, weil sie Euphorie, Appetit, Ruhe erzeugen. Die Schlafmittel kommen voller zur Wirkung, wenn zuvor die Temperatur herabgesetzt ist.

Herr Filehne (Breslau) bemerkt Herz gegenüber, dass einstweilen an der Betheiligung des Centralnervensystems bei der Entstehung des Fiebers noch festzuhalten sei. Die centrale Wärmeregulation bilde eine vitale Function. Der Werth der Antipyretica sei nicht zu leugnen,

Herr Kast (Breslau) bemerkt im Schlusswort, dass er trotz der grundsätzlichen Negation der Antipyrese mittels Arzneimittel eine Individualisirung durchaus für geboten erachte.

6. Herr Gerhardt (Berlin): **Ueber Rheumatoiderkrankungen.** Das Wesen des acuten Gelenkrheumatismus ist zur Zeit noch unbekannt. Es hat sich keine einheitliche Auffassung des Infectionserregers bisher ermitteln lassen. Man beobachtet nun unechte Formen eines Gelenkrheumatismus bei einer Reihe ganz verschiedenartiger Erkrankungen als Complicationen, z. B. bei den acuten Exanthemen, bei Typhus, Dysenterie, Gonorrhoe, Scarlatina, Pneumonie, Bronchektasie, Hämophilie, Purpura, Scorbut, bei verschiedenen Hautkrankheiten, bei Erythema polyformis, Psoriasis, Urticaria und Syphilis. Diese Gelenkerkrankungen verlaufen bald fieberfrei, bald mit leichterem oder höherem Fieber. Drei Hauptformen sind zu unterscheiden: Gelenkschmerzen, Gelenkschwellung und Entzündung und Gelenkeiterung, dazu kommen gelegentlich Ansammlungen grösserer seröser Ergüsse in den Gelenken, Knocheneiterung und Periostitis. Verschiedentlich hat man die krankmachenden Spaltpilze der Grundkrankheit auch in den erkrankten Gelenken nachgewiesen, wie z. B. bei der Gonorrhoe und der Pneumonie, bei der Diphtherie und dem Erysipel. Wahrscheinlich lassen sich auch die Typhusbacillen in den nach Typhus auftretenden Gelenkerkrankungen nachweisen. Diese metastatischen Gelenkaffectionen zeigen unter sich wenig Uebereinstimmung, mehr schon bei einer und derselben Krankheit, so die Tripperrheumatismen nd die Scharlachrheuumatoide, welche jede für sich ziemlich charakteristisch sind. Als Kennzeichen für diese unechten Gelenkrheumatismen hat man hervorgehoben, dass sie das Herz nicht schädigen, Für einzelne dieser Erkrankungen ist das auch aufrecht zu erhalten, für die Trippergicht aber gerade das Gegentheil mit Sicherheit nachgewiesen, und auch das Scharlachrheumatoid verbindet sich sehr häufig mit Herzaffection. Es ist auch unrichtig, dass die Rheumatoiderkrankungen durch Salicyl, Antipyrin und die übrigen Antipyretica nicht beeinflusst werden sollen. Bei den einzelnen Erkrankungen sind die Gelenke in verschiedener Weise betheiligt. Bei der Trippergicht hauptsächlich die Kniee, beim Typhus hauptsächlich die Hüfte. Der Vortragende spricht nun im einzelnen diese Erkrankungen durch, zunächst die Gelenkserkrankungen bei der Dysenterie; sie tritt meistens beim Abheilen der Krankheit auf, Kniee und Füsse werden namentlich betroffen. Der Tripperrheumatismus ist oft und energisch bestritten worden. Es ist aber festgestellt, dass manche Kranke bei jeder Gonorrhoe von neuem einen Gelenkrheumatismus erwerben. Dieser ist beim Manne nur anscheinend häufiger als bei der Frau, bei welcher sich die Gonorrhoe oft der Entdeckung entzieht. In Gerhardt's Klinik hatten 7,3 % aller Kranken mit Gelenkrheumatismus einen Tripper gehabt. Der Tripperrheumatismus tritt bekanntlich erst im späteren Verlauf der Gonorrhoe auf. Das scarlatinöse Rheumatoid tritt gleich im Anfang der Erkrankung auf. Es wird in 3,8 % aller Scharlachfälle beobachtet, ist am häufigsten am Handgelenk und verbindet sich in 3,2 % der Fälle mit einer Herzkrankheit. Der Vortragende erwähnt weiterhin die Gelenkerkrankungen nach Recurrens, Pneumonie, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Typhus und Syphilis. Der Vortragende kommt dann auf das Vorkommen von Angina bei acuten Gelenkrheumatismen zu sprechen, welches er in seiner eigenen Klinik in 21 % der Fälle hat feststellen können. Es kommen dort dieselben Bacterien vor, welche man bei acuten Gelenkrheumatismen in den Gelenken nachgewiesen hat. Es ist aber fraglich, ob es sich um reine bacterielle Metastasen von den Tonsillen aus handelt, denn es könnten auch toxische Gelenkerkrankungen sein, wie wir sie gelegentlich nach Injectionen mit Diphtherieheilserum auftreten sehen. Es giebt Rheumatoiderkrankungen, die nichts mit Bacterienwirkung zu thun haben. Gerhardt fasst die Gelenkrheumatismen bei Angina als echte Gelenkrheumatismen auf.

Discussion: Herr Quincke (Kiel) schlägt vor, das Wort „Rheuma“ bei der Bezeichnung dieser sogenannten Rheumatoiderkrankungen, um Verwechslungen zu verhüten, überhaupt zu streichen.

2. Sitzungstag, Donnerstag den 9. April.

1. Herr Krönig (Berlin) demonstrirt: a) Blutpräparate eines tödtlich verlaufenen Falles von **Phenacetinvergiftung** (vgl. diese Wochenschrift No. 2, Vereinsbeilage). — b) Eine von ihm construirte neue **Centrifuge**, deren Fortschritt darin besteht, dass das Zahnrad durch einen Riemen ersetzt wird, wodurch die Handhabung eine bei weitem bequemere ist.

2. Herr Hoppe-Seyler (Kiel) demonstrirt einen **Apparat zur klinischen Untersuchung der Magengase**, dessen Princip darin beruht, dass die Magengase über der ausgeheberten Magenflüssigkeit aufgefangen werden und einigermaassen genau analysirt werden können. Es wird dadurch ein Unterschied zwischen der Gasgährung im Magen und dem Luftschlucken ermöglicht.

3. Herr Schlagintweit (München) demonstrirt ausgezeichnete **photographische Abbildungen des Centralnervensystems.**

4. Herr Laquer (Wiesbaden) stellt eine Kranke mit einer **rheumatischen Schwiele** vor, welche seit mehreren Jahren anfallsweise Beschwerden macht.

5. Herr Kossel (Marburg): **Ueber Nucleïne.** Neben den Eiweisskörpern finden sich in den Zellen andere Bestandtheile, die zum Theil mit derselben Regelmässigkeit wie die Eiweisskörper überall wiederkehren und denen man eine gleich hohe Bedeutung zuerkennen muss. Zu diesen gehören auch die Nucleïnsäuren, welche zum Theil in freiem Zustand, zum Theil als Eiweissverbindungen erscheinen. Der Vortragende hat seit längerer Zeit versucht, die Spaltungsproducte dieser Stoffe zu untersuchen, und hat schon vor längerer Zeit gefunden, dass aus denselben gewisse Basen hervorgehen, die sogenannten „Nucleïnbasen“. Diese sind dreierlei Art: 1) die „Xanthinbasen“ oder „Xanthinkörper“, Xanthin und Guanin, 2) die „Sarkinbasen“, Hypoxanthin und Adenin, 3) das Cytosin“. Die Entstehung dieser Basen aus Nucleïnstoffen führte den Vortragenden zu mehreren Schlussfolgerungen von allgemeinerem Interesse. 1) Wurde durch diesen Befund das bisher räthselhafte Vorkommen dieser Stoffe aufgeklärt, z. B. die Entstehung derselben im leukämschen Blut, wo sie aus den Leukocyten hervorgehe. 2) Ergaben sich aus den Versuchen Kossel's Beziehungen der Nucleïnstoffe zur Harnsäurebildung. Dieser Ideengang ist später von Stadthagen, Horbaczewsky, Weintraud u. a. weiter verfolgt worden. Sowohl durch Fäulniss- als auch durch Fütterungsversuche hat man die Bildung der Harnsäure aus Nucleïnstoffen beobachtet. 3) Zeigte sich, dass ein Theil der früher als „Nucleïn“ bezeichneten Stoffe keine Nucleïnbasen liefern. Kossel trennte diese Körper unter dem Namen „Paranucleïn“ von den Nucleïnen ab. Hierzu gehören die aus Milch und Eidotter erhaltenen phosphorhaltigen Stoffe. Nach der Abspaltung der Nucleïnbasen aus Nucleïnsäure bleibt die sogenannte Paranucleïnsäure übrig. Der Vortragende erörtert die Frage, ob die Paranucleïne als Verbindungen von Paranucleïnsäure und Eiweiss zu betrachten seien, und kommt nach Versuchen von Ruppel zu dem Schluss, dass das Paranucleïn des Eidotters nicht in dieser Weise aufgefasst werden kann. Aus der Paranucleïnsäure entsteht Lävulinsäure — ein Beweis dafür, dass die Nucleïnsubstanzen die Kohlehydratgruppe in sich enthalten, und Thymin ein schön krystallisirendes sublimirbares Product, welches die Formel $C_5H_6N_2O_2$ hat. Der Sitz der Nucleïnstoffe ist im Zellkern und speciell in den Chromatinbestandtheilen desselben zu suchen, meist als Nucleïn, zuweilen als Nucleïnsäure. In der Mitose findet nach Heine's Versuchen keine chemische Veränderung des Nucleïns statt.

6. Herr Weintraud (Breslau): **Ueber die Bildung der Harnsäure im Thierkörper.** Es ist kein Zweifel mehr, dass als Muttersubstanz der Harnsäure die Nucleïnstoffe anzusehen sind. Ebenso wie beim Menschen findet man auch im Blute der Hunde Harnsäure, wenn sie mit Nucleïn gefüttert werden. Es fragt sich nun aber, wo diese Bildung statthat. Die Annahme von Kolisch, dass sie in der Niere vor sich geht, ist sehr unwahrscheinlich. Denn man findet bei Nierenkranken nicht durchgehends niedrigere Harnsäurewerthe als auch bei andern Kranken von entsprechendem Ernährungszustand, und man kann durch Verabreichung von nucleïnreicher Nahrung an Nierenkranken zeigen, dass auch bei diffuser Erkrankung der Nieren der Organismus wie bei Gesunden im Stande ist, aus ihrem Bildungsmaterial Harnsäure hervorzubringen. Es ist fraglich, ob die Harnsäurebildung überhaupt an ein bestimmtes Organ geknüpft ist. Dagegen hat sich durch die vom Vortragenden angestellten Versuche ergeben, dass die Nucleïnstoffe sich regelmässig im menschlichen Darmcanal und in den Fäces nachweisen lassen, sie sindaber nicht etwa ein Rest der Nahrung, der sich der Resorption entzogen hat, sondern ein Product der Darmschleimhaut, denn sie finden sich im Darm auch zu einer Zeit, wo noch gar keine Nahrung in den Darm gelangt ist, so z. B. im Meconium der Neugeborenen, ferner auch bei stickstofffreier Nahrung. Dass sie auch kein Product der Leber sind, geht u. a. auch daraus hervor, dass sie sich auch in den gallenfreien Fäces finden. Wenn man den Darminhalt des Neugeborenen und des erwachsenen Menschen auf Nucleïne untersucht, so gewinnt man aus letzterem nur Xanthinbasen, aus ersteren eben so regelmässig nur Harnsäure. Das hängt offenbar mit den chemischen Processen zusammen, welche im Darmcanal vor sich gehen. Beim Neugeborenen sind das Oxydationsvorgänge, beim Erwachsenen Reductionsvorgänge, welche durch die üppige Vegetation der Darmbacterien hervorgerufen werden. Giebt man einem erwachsenen Menschen Calomel, so wird Harnsäure aus seinen Fäces gewonnen. Auch das Hydrobilirubin ist ja ein Zeichen der Reductionsvorgänge, welche im Darmcanal vor sich gehen. Aus 100 g getrockneten Meconiums hat Vortragender $^1/_2$ bis 1 g Harnsäure dargestellt, aus den täglichen Entleerungen eines Erwachsenen 0,1—05 g Xanthinkörper und zwar Guanin, Xanthin und Hypoxanthin. Es kann als eine feststehende Thatsache angesehen werden, dass, wo vermehrte Harnsäure im Harne nachweisbar ist, reichlich Xanthinbasen aus dem Fäces zu gewinnen sind.

7. Herr Poehl (St. Petersburg). **Weitere Mittheilungen über die Frage der Autointoxicationen.** Die Anhäufung von unvollständig oxydirten Stoffwechselproducten im Organismus ist das wesentliche Moment aller Autointoxicationen. Der Selbstschutz des Organismus vor den Autointoxicationen besteht in der Fortschaffung dieser Producte aus den Zellen und Geweben, was in mannichfacher Weise geschieht; doch wesentlich wird dieses durch die Oxydation der Gewebsathmung besorgt. Das oxydirende Ferment der Gewebsathmung, das Spermin, ein Product der Leukolyse, ist nur activ bei normaler Blutalkalescenz. Bei herabgesetzter Blutalkalescenz tritt Autointoxication ein, das Spermin wird dabei inactiv und bildet amorphes oder krystallinisches Sperminphosphat (Charcot-Leyden'sche Krystalle); letzteres wird nur bei Krankheiten, die mit Autointoxicationen verbunden sind, gefunden. Herabgesetzte Gewebsathmung ist nicht die einzige Ursache der Autointoxicationen, da Störungen im Darmtractus, parasitäre Heerde, herabgesetzte Function der Nieren, der Haut, mancher geschlossenen Drüsen (Thyroïdea, Nebennieren etc.) Reizungen und abnormen Zerfall von Geweben die Ansammlung von Stoffwechselproducten im Organismus veranlassen können. Auf Grund einer zweckentsprechenden klinischen Harnanalyse mit Bestimmung der Harn-

coëfficienten lässt sich nicht nur der Charakter der Autointoxication bestimmen, sondern es lässt sich auch der Effect der Therapie controlliren.

8. Herr Max Gruber (Wien): **Experimente zur Frage der Immunität gegen Cholera und Typhus.** Gruber demonstrirt an mikroskopischen Objecten — Durham an Diapositiven — mit Hülfe des Sciopticons die von ihm und Durham entdeckte und genau studirte agglutinirende Wirkung der Immunsera gegen Cholera und Typhus und erörtert deren diagnostische Verwerthbarkeit und Bedeutung für die Theorie der Immunität.

Discussion: Herr Pfeiffer (Berlin) hebt hervor, dass die von Gruber mitgetheilten Thatsachen schon lange bekannt sind. Die von ihm aber aufgestellte neue Theorie sei schwer zu erweisen; dass die Bacterien sich in einem Quellungszustand befänden, ist aus den mikroskopischen Präparaten nicht zu ersehen. Die Annahme einer Agglutination ist nur ein Schlagwort. Pfeiffer ist der Ansicht, dass durch seine eigene Theorie alle bekannten Thatsachen der Immunitätslehre am besten gestützt werden.

Herr Blachstein (Petersburg): Versuche, welche er in Paris gemeinsam mit Metschnikoff gemacht hat, um auf Grund des neuen Gesetzes der speciesschen Immunität von Pfeiffer eine Unterscheidung der choleraähnlichen Vibrionen durchzuführen, sind zu Ungunsten Pfeiffer's ausgefallen. Pfeiffer aber sowohl wie Gruber haben bisher bei ihren Untersuchungen die Berücksichtigung eines Umstandes vergessen, welcher vielleicht die Verschiedenheit ihre Ergebnisse erklärt. Das ist die Virulenz der verwendeten Cultur. Die Thatsache ist sehr bemerkenswerth, dass der Koch'sche Bacillus von allen ihm verwandten Arten am wenigsten virulent ist, sowohl für Thiere, wie für Menschen. Der Redner hat bei Uebertragung der Bacterien von Nitratnährboden auf einen Phosphatnährboden das Schwanken der Virulenz beobachtet. Noch wichtiger aber erscheint die von ihm festgestellte Thatsache, dass die Galle die Fähigkeit hat, die latente Virulenz von Bacterien in eine active umzuwandeln. Der wichtigste Anhaltspunkt für Immunisirungsversuche ist das Virus selbst.

Herr Stern (Breslau): Die von Gruber postulirten Untersuchungen über den Nachweis einer specifischen Wirkung des Blutserums bei Menschen, die eine Infectionskrankheit durchgemacht haben, sind schon seit mehreren Jahren angestellt worden. Stern hat bereits vor drei Jahren auf dem Congress mitgetheilt, dass die immunisirende und heilende Wirkung des Blutserums von Typhusreconvalescenten nicht auf einer direkten bactericiden Wirkung beruhen könne, sondern dass durch das Blutserum im Organismus der Versuchsthiere Veränderungen hervorgerufen werden, durch die die Bacillen unschädlich gemacht werden. Pfeiffer's Untersuchungen haben kürzlich für diese Anschauung den direkten Beweis gebracht.

Herr Poehl (St. Petersburg): Die chemische Veränderung des Culturmediums bedingt offenbar das Verquellen der Membran der Bacterien, resp. die Agglutinität.

Herr Gruber (Wien) will die Prioritätsfrage bezüglich der Entdeckung der Agglutinine nicht erörtern. Herr Pfeiffer habe einerseits zugegeben, dass keine strenge Specifität existire, auch die Wirkung der Sera sich auch auf verwandte Bacterienarten erstrecke, andererseits behauptet, dass er niemals die Serumreactionen mit anderen als den zugehörigen Bacterienarten erhalten habe. Was das Phänomen der Agglutination anbelangt, so sei es unrichtig, anzunehmen, dass eine Lähmung der Geisseln das erste sei. Die Eigenbewegung der Bacterien könne noch lange bestehen bleiben, wenn die Verklebung schon weit vorgeschritten ist. Die Verklebung der Bacterien sei das erste. — Pfeiffer's Immunitätstheorie sei endgültig widerlegt durch das Experiment, dass eine Mischung von erhitzt gewesenem Immunserum und frischem Normalserum in vitro die Abtödtung der Bacterien und ihre Umwandlung in Kügelchen bewirkt. Diese beweisen, dass dieser Process ohne jede Reaction von Zellen zustande kommt, durch das Zusammentreffen zweier fertiger Stoffe herbeigeführt werde. Eine Auflösung der Kügelchen finde in vitro allerdings nur in beschränktem Maasse statt. Aber die Auflösung der Kügelchen im Thierkörper gehe durchaus nicht rasch vor sich. Das Verschwinden der Bacterien und Kügelchen aus dem Peritonealexsudate der Meerschweine sei nicht auf Auflösung, sondern darauf zurückzuführen, dass die Kügelchen von den nach der Infection sich bildenden Fibringerinnseln eingeschlossen und an's Peritorium angeklebt werden. Hier, namentlich auf dem Netze seien sie noch nach vielen Stunden, ja nach Tagen nachweisbar. Ihre Zerstörung werde hauptsächlich von den Phagocyten und Makrophagen bewirkt. — Herr Stern habe den Redner missverstanden. Es sei ja selbstverständlich längst erwiesen, dass das Serum von Menschen, welche Cholera oder Syphilis überstanden haben, durch lange Zeit immunisirende Stoffe enthalte. Nicht bekannt gewesen sei es aber vor des Redners und Durham's Untersuchungen, dass man das Vorhandensein der Schutzstoffe durch eine einfache Blutreaction sofort nachweisen könne, und es handele sich nur darum, auch beim Menschen festzustellen, ob Schutzwirken und Agglutinationswirken des Serums untrennbar verbunden seien.

Herr Pfeiffer (Berlin) protestirt nach dem Schlusswort Gruber's gegen die persönlichen Ausfälle Gruber's.

9. Herr Hennig (Königsberg): **Ueber den Werth des Diphtheriebacillus in der Praxis und die Resultate meiner Diphtheriebehandlungsmethode.** Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Hennig zu dem Ergebnisse, dass der Loeffler'sche Bacillus durchaus nicht in allen Fällen der specifische Erreger der Bretonneau'schen Diphtherie sein kann, und dass eine auf dieses Bacterium aufgebaute Therapie infolge dessen nicht als eine specifische aufgefasst werden darf. Hennig empfiehlt seine nun schon seit 18 Jahren in 1927 Fällen mit nur 3,06 $^0/_0$ Mortalität, mit zäher Consequenz durchgeführte Behandlungsmethode (Kalkwasser und permanente Eiscravatte etc.).

10. Herr Mannaberg (Wien) theilt mit, dass er in einem Fall von **lymphatischer Leukämie** in dem Zellleib der Lymphocyten scharf umschriebene farblose Körperchen beobachtet habe, an welchen ein Theil schon in der Kälte amöboide Bewegungen wahrnehmen liess. Die Färbung ergab, dass es sich um keine der gekannten Zelldegenerationen handelt, und Mannaberg ist geneigt anzunehmen, dass die Körperchen Protozoën sind, wobei er daran erinnert, dass in der Litteratur Fälle von Leukämie bekannt sind (Mosler, M. Ehrlich), welche durch länger dauernde Chinintherapie geheilt worden sind. Auch bei Mannaberg's Patientin hat Chinin eine eingreifende Wirkung erwiesen, indem das Gewicht der Kranken innerhalb 3 Wochen um 5 kg gefallen ist, was nur durch Einschmelzung der Tumoren zu erklären war.

11. Herr H. Pässler und Herr E. Romberg (Leipzig): **Weitere Mittheilungen über das Verhalten von Herz und Vasomotoren bei Infectionskrankheiten.** — Wie früher mit Pneumococcen und Pyocyaneus haben Pässler und Romberg jetzt Versuche mit Infection von Diphtheriebacillen bei Kaninchen angestellt. Auch hier war das Absinken des Blutdruckes ausschliessliche Folge einer Vasomotorenlähmung, die Lähmung des Oblongatacentrums die Ursache derselben. Auch hier war die Herzkraft nicht nachweisbar geschädigt und also an den Erscheinungen der sogenannten Herzschwäche im Verlaufe der Infection selbst unbetheiligt. Dagegen zeigte sich regelmässig eine auffällige Störung des Herzrythmus. Die Herzaction wurde gegen das Ende der Krankheit stets beträchtlich versangsamt, bisweilen auch irregulär. Die Ursachen der Erscheinungen suchen Pässler und Romberg nach Ausschluss aller anderen Möglichkeiten in einer Beeinflussung des Herzens durch das Diphtheriegift. Sie werfen die Frage auf, ob die Schädigung vielleicht hauptsächlich die Vorhöfe betrifft, wofür die im Vergleich zur Ventrikelmuskulatur hochgradige vasculäre Entartung der Vorhofmuskulatur zu sprechen scheint. Bemerkenswerth war der überraschend geringe Einfluss der starken Verfettung des Myocards auf Leistungsfähigkeit und Rythmus des Herzens. Es wurde auch festgestellt, dass die Verfettung sich erst in der letzten Zeit des Lebens entwickelt. Die Ergebnisse der Thierversuche sind auf die menschliche Pathologie wohl übertragbar. So sind wohl auch beim Menschen die klinisch als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen im Verlaufe der Diphtherieinfection auf die Schwäche, resp. Lähmung der Vasomotoren zurückzuführen. Das Herz ist daran unbetheiligt, falls es nicht bei ausgedehnter Erkrankung des Respirationstractus direkt durch Ueberdehnung des rechten Ventrikels geschädigt wird. Von der Störung des Kreislaufs im Bereiche der Infection sind die postdiphtheritischen Herzerscheinungen streng zu trennen. Pässler und Romberg kommen auf Grund ihrer Versuche und theoretischen Ueberlegungen zu der schon früher von Romberg vertretenen Ansicht, dass diese Herzerscheinungen im Verlaufe der Reconvalescenz nicht einer direkten Wirkung des Diphtheriegiftes auf die Kreislauforgane, sondern der Entwickelung der diphtheritischen Myocarditis ihre Entstehung verdanken. Selbstverständlich führen sie die Entstehung dieser infectiösen Myocarditis auf eine Schädigung des Herzens durch das Diphtheriegift zurück. Sie nehmen aber an, dass die anatomische Erkrankung in ihrem Verlaufe und in ihren Folgen von der weiteren Einwirkung dieses Giftes unabhängig ist.

12. Herr Lenhartz (Hamburg): **Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Spinalpunction.** Vortragender ist durch eine grosse Reihe von eigenen Beobachtungen (230 positiven Lumbalpunctionen bei 126 Kranken) zu der Ueberzeugung gekommen, dass dem Verfahren nicht nur ein diagnostischer, sondern auch ein therapeutischer Werth zukommt. Er punctirt mit auskochbaren, vernickelten, 6—8 cm langen Hohlnadeln, stets in der Mittellinie, ohne örtliche oder allgemeine Narkose, in Seitenlage, ohne Aspiration und hält die Methode für völlig ungefährlich. Die Lumbalpunction giebt uns in einfacher und exacter Weise Aufschluss über die Vermehrung der Menge und Druckspannung des Hirnwassers. Da Vermehrung der Menge und Spannung des Liquors bei verschiedenen acuten und chronischen Erkrankungen beobachtet wird, ist die genauere Untersuchung der Flüssigkeit unerlässlich. Höhere Eiweisswerthe als $^1/_4\,^0/_{00}$ sprechen für Entzündung, ebenso reichlicher Zellen- und besonders Bacteriengehalt. Von diesen sind die Tuberkelbacillen für die tuberkulöse Meningitis ausschlaggebend, und Lenhartz hat sie bei den letzten 8 von im ganzen 19 Fällen regelmässig gefunden. Er empfiehlt zum leichteren Nachweis, eine kleine Flocke an der sterilen Watte, mit der das Gläschen geschlossen wird, in dem Exsudat untersinken zu lassen. Die Watte, worin die Bacillen sich gefangen haben, kann man dann mit der Platinöse herausheben und auf dem Deckglas austupfen. Dies Verfahren hat vor der umständlicheren (und trügerischen) Centrifugirung sichere Vortheile, während bei der epidemischen Meningitis besonders die intracellulären Diplococcen, aber auch Fraenkel'sche und Streptococcen auftreten können. Die Farbe ist insofern von Belang, als blutige Flüssigkeit ausser bei Pachymeningitis haemorrhagica u. a. bei Kopfverletzten vorkommt. Bei eitriger Meningitis kann das gewonnene Exsudat rein eitrig oder bloss getrübt sein. In manchen Fällen gestatten also die durch die Lumbalpunction gewonnenen Zeichen sofort die Diagnose, in der Mehrzahl sind sie als wichtige Hülfsmomente von Vortheil. Den therapeutischen Nutzen fand Herr Lenhartz kurz vorübergehend bei manchen Fällen von tuberkulöser, länger anhaltend bei chronisch seröser Meningitis, sowie bei Tumoren, dauernd bei fünf Fällen von acuter seröser Meningitis, bei sieben Fällen von schwerer Chlorose und bis jetzt bei einem Fall von Coma nach Kopfverletzung. Von den Chlorosefällen betraf einer eine 16jährige Kranke, die schwerste Schenkelvenenthrombosen (Phlegmasia alba dolens) und heftigste cerebrale Erscheinungen darbot. Hier wurde der manchmal andauernd ernste Zustand mit einer Lumbalpunction sofort und völlig beseitigt. Herr Lenhartz bespricht mehrere dieser Fälle ausführlich und betont, dass einige Male mit einem Schlage alle Beschwerden beseitigt wurden, während andere Male erst durch die wiederholte Lumbalpunction dies Ziel erreicht wurde. Ausser bei den obengenannten drei Gruppen, wo der Erfolg der Lumbalpunction meist sofort eintrat und anhielt, kann

die Lumbalpunction zu therapeutischen Zwecken nicht sehr empfohlen werden. Indess empfinden manche Tumorkranke doch grosse Erleichterung, und da ist auch bei ihnen ohne weiteres die Lumbalpunction erlaubt.

Discussion: Herr Krönig (Berlin) bestätigt, dass die Spinalpunction die Diagnose der tuberkulösen Meningitis sicherer stellt. Mit Ausnahme eines einzigen Falles hat er stets die Tuberkelbacillen in der Exsudatflüssigkeit nachweisen können, aber man muss für diesen Zweck nicht das Gabbet'sche Verfahren, sondern die alte Ehrlich'sche Methode anwenden und die Präparate sorgfältig durchsuchen. Krönig kann auch das Vorkommen einer Meningitis serosa simplex bestätigen, welche er durch Spinalpunction erfolgreich behandelt hat. Einmal hat er drei Minuten nach der Punction von 75 ccm Serum in einem Falle, in dem eine Hirnblutung in den Ventrikel durchgebrochen war, den Tod plötzlich eintreten sehen. Auch Kopfschmerzen bei Chlorose hat Krönig günstig beeinflusst gesehen.

Herr Goldscheider (Berlin) hat niemals unangenehme Folgen der Spinalpunction beobachtet. Man darf dieselbe allerdings nicht im Sitzen ausführen, die Flüssigkeit nicht aspiriren und nicht im Strahl auslaufen lassen. Der Nachweis der Tuberkelbacillen gelingt nicht in allen Fällen von tuberkulöser Meningitis. Dadurch wird die diagnostische Bedeutung der Punction etwas herabgedrückt, ferner auch durch den Umstand, dass man bei eiteriger Meningitis fast niemals Eiter punctirt. Das wichtigste diagnostische Moment ist die Vermehrung der Flüssigkeit. Die Diagnose der Meningitis serosa ist nur mit grösster Vorsicht zu stellen. Man muss dabei stets an einen latenten Gehirntumor denken, welcher solche vorübergehenden Attacken gelegentlich macht. Bei Gehirntumor sieht man nach der Spinalpunction öfters eine Besserung der subjectiven Beschwerden, die Kopfschmerzen werden geringer, das Sensorium klarer. Redner vermisst einen Beweis für die unmittelbar heilende Wirkung der Spinalpunction, gesteht aber ihre unterstützende Wirkung zu. Von einzelnen Thatsachen ist noch besonders zu erwähnen: der auffallende Reichthum von Leukocyten in der Spinalflüssigkeit in solchen Fällen, wo anscheinend keine Entzündung vorliegt. Mehrfach hat Redner bei Urämie punctirt und bald mehr bald weniger Flüssigkeit gefunden, wie das ja auch bei der tuberkulösen Meningitis der Fall ist.

Herr Schultze (Bonn) zweifelt das Vorkommen einer serösen Meningitis an und giebt zu bedenken, ob der Heilerfolg der Spinalpunction in solchen Fällen nicht vielleicht auf Suggestion beruht.

Herr Ewald (Berlin) fragt, ob plötzliche Todesfälle, nach Spinalpunction, wie sie von Fürbringer beobachtet sind, auch von anderen beobachtet wurden und ob es sich hier um einen ätiologischen Zusammenhang oder um blosse Zufälligkeiten handle.

Herr Hansemann (Berlin) hat zweimal eine Menigitis serosa auf dem Sectionstische beobachtet.

Herr Lenhartz (Hamburg): Bei neun Hirntumoren, von denen sieben gestorben sind, hat er 26 Punctionen vorgenommen, bei einem Kranken achtmal, freilich niemals mehr als 30 ccm Flüssigkeit auf einmal abgelassen. Er hat ein einziges Mal sechs Stunden nach der Punction einen Todesfall beobachtet, sonst war danach nur stets eine wohlthuende Wirkung zu constatiren: fast sofortige Beseitigung des Kopfschmerzes, Schwindels und Erbrechens.

13. Herr Quincke (Kiel): **Ueber Resorption und Ausscheidung des Eisens.** Vortr. berichtet über Versuche, welche er gemeinschaftlich mit Dr. Hochhaus an Thieren, namantlich an Mäusen über die Resorption und Ausscheidung des Eisens mittels mikrochemischer Untersuchung angestellt hat. Danach wird das Fe, sowohl das medicamentöse, wie das Nahrungs-Fe ausschliesslich im Duodenum und jedenfalls zu einem grossen Theil auf dem Wege der Lymphbahnen resorbirt. Die Ausscheidung geschieht nur ausnahmsweise in den Rindencanälchen der Niere, in grösserem Maassstab im Dickdarm und Cöcum, und zwar wahrscheinlich nicht durch die Drüsen, sondern durch Vermittelung der Leukocyten und Epithelien.

14. Herr Küster (Marburg): **Ueber die Indicationen zur Nephrektomie.** Nach einem statistischen Vergleich der Ergebnisse der Nephrektomie mit der Nephrotomie, welcher zu Ungunsten der ersteren ausfällt, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass das Vergleichsmaterial ein sehr ungleiches für beide Operationen ist, bespricht Vortragender in eingehender Weise neun Indicationen für Nephrektomie. Das sind 1) die Nierentumoren; 2) die Tuberkulose der Niere. Ueber diese macht Vortragender folgende Mittheilungen: Erst die Nierenchirurgie hat zu einer genaueren Erkenntniss dieser Erkrankung geführt. Es hat sich ergeben, dass die Nierentuberkulose häufig primär und einseitig auftritt, dass sie viel häufiger die Genitalien und die Harnwege inficirt, als es umgekehrt stattfindet, dass ferner als das erste Zeichen der Nierentuberkulose ein hartnäckiger Blasenkatarrh auftritt, bei dem man vergeblich nach Tuberkelbacillen sucht. Bei dieser Erkrankung ist die Nephrektomie ein ausgezeichnetes Heilmittel, welches oft dauernde Heilung bringt. 3) Nierenciterung infolge von Metastasen, Fremdkörpern, besonders Steinen. 4) Sackniere. 5) Steinniere. 6) Nierenverletzung. 7) Harnleiterbauchfisteln. 8) Renale Hämophilie. 9) Die Wanderniere. Von allen diesen Indicationen ist nur die einseitige Tuberkulose der Niere als eine unbestrittene Indication der Nephrektomie anzuerkennen. In allen anderen Fällen ist sie entweder zu verwerfen, oder erheblich einzuschränken.

3. Sitzungstag, Freitag den 10. April.

1. Herr Ewald (Berlin): **Ueber therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate.** Nach einer historischen Einleitung über die Bedeutung der Thyreodektomie und Schilddrüsentherapie geht der Redner näher auf die Natur des Thyrojodins ein. Durch das Thyrojodin ist die längst gesuchte Exactheit der Dosirung und die durchaus nothwendige Reinheit der wirksamen Substanz in höherem Maasse wie bisher gewährleistet. Nach den Untersuchungen von Roos, Treupel und Ewald enthält das Thyrojodin den specifischen Bestandtheil der Schilddrüse oder die specifischen Bestandtheile derselben in toto und kann deshalb der frischen Drüse und den Extracten und Trockenpräparaten derselben substituirt werden. 1 g Thyrojodin mit 0,3 mg Jod entspricht ungefähr 1 g Hammelschilddrüse, wenn man die specifische Wirksamkeit derselben nach ihrem Gehalte an Jod misst. Ein von Notkin gefundener Körper, welcher sich nach Exstirpation der Drüse im Körper anhäufen und die Cachexia thyreopriva bewirken soll, ferner zwei von Fränkel (Wien) aus der Schilddrüse dargestellte Körper, welche übrigens nur bei Thieren angewendet wurden und auch da nicht die volle Heilwirkung herbeiführten, sind sicher nicht identisch mit dem Baumann'schen Thyrojodin.

Hinsichtlich der Wirkung der Schilddrüsenpräparate haben wir zwei Componenten zu unterscheiden: Eine, welche die objectiv nachweisbaren Stoffwechseländerungen umfasst, eine andere, welche gewisse subjective Symptome betrifft, die sich von leichter Unbehaglichkeit bis zu ausgesprochenen Krankheitserscheinungen steigern können. Die letzteren hat man als Thyreoidismus bezeichnet. Der Stoffwechsel nach Thyreoideapräparaten kann unter Umständen erheblich gesteigert sein. Diese Steigerung kann nicht ohne Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden sein, welche sich zunächst als Schwächezustände äussern: Anorexie, Uebelkeit, Durst, Schlaflosigkeit, Hinfälligkeit, Schwindel, Rücken- und Lendenschmerzen, gesteigerte Pulsfrequenz, Herzpalpitationen, Oppressionsgefühle und stenokardische Anfälle. Diese Erscheinungen finden sich mehr oder weniger ausgeprägt bei allen plötzlichen Alterationen des Stoffwechsels, welche mit einem schnellen Abschmelzen eiweisshaltiger Substanz und einer gesteigerten Fettverbrennung verbunden sind. Vorübergehende Anwendung des Thyrojodin, selbst bis zu 4 g pro die, haben keinen erheblichen Einfluss auf den Puls. Von Jodintoxication kann nicht die Rede sein, weil die Menge von Jod in der Drüse und ihren Präparaten sehr gering ist (1 g Hammelschilddrüse = 0,0003 Jod), dagegen werden Intoxicationen überhaupt beschrieben, wie Steigerung der Respirationsfrequenz, Kopf- und Gliederschmerzen, Speichelfluss, Urticaria, Herzklopfen, Zittern etc. Oft genug tritt aber trotz Anwendung grosser Quantitäten sicher wirksamer Präparate überhaupt keine Reaction ein. Ausser den genannten Giftwirkungen pflegen noch Eiweiss, Cylinder und Zucker im Harn gelegentlich aufzutreten.

In den zahlreichen Fällen, in denen Ewald in den letzten Jahren Schilddrüsenpräparate gegeben, hat er ausnahmslos den Harn auf Zucker untersucht, aber niemals, auch bei Fettleibigen nicht, Glykose gefunden. Umsomehr hat Ewald eine Angabe von v. Noorden überrascht, nach welcher bei Fettleibigen 5 mal unter 17 Fällen nach Schilddrüsenfütterung Glykosurie constatirt wurde, welche mit dem Aussetzen des Mittels schnell schwand. Für das Verständniss der Schilddrüsentherapie sind unsere gegenwärtigen Anschauungen über die Function des Thyroidea von Bedeutung: In der Schilddrüse wird ein specifisches Secret erzeugt, welches aus einer organischen Jodverbindung besteht, in welcher das Jod in fester Verbindung aufgespeichert wird. Der Gehalt hieran kann bis zu 0,2—0,5 % der frischen Drüse, der Jodgehalt der Verbindung bis beinahe 10 % Jod (9,3 %) betragen. Dieses Secret wird fortwährend in kleinsten Mengen in den Kreislauf geworfen und dieses zur Zerstörung gewisser Giftstoffe unbekannter Natur, deren Existenz wir aus den toxischen Erscheinungen erschliessen, die nach Verlust der Schilddrüse resp. ihrer Function — Athyreosis, Ekthyreosis — auftreten. Dass es sich dabei nicht um blosse Ausfallserscheinungen handeln kann, geht sowohl aus der Natur dieser Folgeerscheinungen. welche zum Theil durchaus den Charakter des activen Reizes tragen, hervor, als aus den Erscheinungen, welche die Substitution des Drüsensecrets resp. die künstliche Steigerung desselben — Hyperthyreoidismus — zur Folge haben. Vielmehr wirkt die Düsenabsonderung wie ein Antitoxin gewissen Toxinen gegenüber, die als Nebenproducte des Stoffwechsels auftreten. Fehlt das Secret, so häufen sich diese Toxine an und setzen den Stoffwechsel herab. Wird es im Uebermass abgesondert oder in den Organismus eingebracht, so dass der Neutralisationspunkt überschritten wird und zuviel Thyreodin im Körper kreist, so treten die specifischen Wirkungen des letzteren ein. Dass die Drüse überhaupt in Beziehung zum Stoffwechsel steht, geht zweifellos daraus hervor, dass sobald die Menge des Thyreojodins überschritten ist, welche physiologisch oder pathologisch in den Kreislauf übergeht, eine Beschleunigung des Stoffwechsels, bis zu krankhafter Steigerung desselben, eintritt und dass umgekehrt eine Herabsetzung die Folge des Fehlens oder Sinkens der Drüsenfunction ist, welche durch Zufuhr von aussen ersetzt werden kann. Der Unterschied zwischen dem normalen und dem krankhaften Verhalten ist nur ein gradueller, und die Schilddrüse unterscheidet sich hierin in nichts von dem Verhalten anderer Drüsen, z. B. des Magens. Wie wir hier die normale Absonderung, die herabgesetzte und gesteigerte Secretion mit ihren bekannten Folgen haben, so auch bei der Thyreoidea, nur dass sich hier die Störungen auf breiterer Basis wie dort aufbauen.

In Bezug auf die Dosirung der Präparate hat sich die Regel herausgestellt, das Thyreoidin mit kleinsten Dosen beginnend in allmählicher Steigerung dem Körper zuzuführen und die Dosen nicht allzu hoch zu steigern. Es hat sich gezeigt, dass die Verabfolgung sehr grosser Quantitäten, etwa bis zu 1 und 2 Drüsen, oder der entsprechenden Menge von Tabletten keine Vortheile in Bezug auf die Heilwirkung, wohl aber gelegentlich entschiedenen Schaden durch das jähe Ausbrechen des Thyreoidismus bringen kann. Man darf jetzt eine Tagesmenge von in maximo 10 Tabletten, entsprechend 3 mg Jod, als die höchst zulässige bezeichnen.

Was nun die Indicationen der Schilddrüsentherapie anlangt, so sind bei Myxödem dieselben über jeden Zweifel erhaben. Die Schnelligkeit des Eintretens eines deutlichen Heilerfolges und die dazu erforderliche Menge wirksamer Substanz erscheint individuell sehr verschieden, ebenso der Eintritt etwaiger Symptome von Thyreoidismus, so dass sich darüber bestimmte Angaben nicht gut machen lassen. Durchaus bewahrheitet hat sich aber die schon von den ersten Beobachtern angegebene Erfahrung, dass die Kranken rückfällig werden, bald früher, bald später, sobald das

Thyreoidin längere Zeit ausgesetzt ist. Anschwellung im Gesicht, Unbehagen, Schwere in den Gliedern sind die Mahnboten, die sie auffordern, zu den Tabletten zu greifen. Wenige Tabloids genügen dann auf längere Zeit, auf Wochen, selbst auf Monate, die Erscheinungen wieder zum Schwinden zu bringen.

Aehnlich wie bei dem Myxödem liegen die Dinge bei dem sporadischen Cretinismus oder, wie man ihn wohl richtiger bezeichnet, bei dem infantilen Myxödem. Die Besserung scheint, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, auf einem gewissen Punkte still zu stehen. Auch dem endemischen Cretinismus gegenüber werden günstige Erfolge durch Thyreoideapräparate gemeldet.

Die Anwendung der Thyreoideapräparate bei Hautkrankheiten gründet sich auf die Beobachtungen bei Myxödematösen. Indessen sind die nüchternen Beobachter darin einig, dass die Erfolge, wenn sie überhaupt vorhanden waren, nur mit der grössten Vorsicht beurtheilt werden dürfen. Dies gilt hauptsächlich von der Psoriasis, bei der bekanntlich spontane und ganz unerwartete Rückbildungen nicht selten auftreten.

Anders steht es um die Therapie der Fettleibigkeit. Gewichtsabnahmen bis zu 10 kg in sechs Wochen, im Durchschnitt von etwa 4—5 kg in dieser Zeit bei täglicher Darreichung von drei bis fünf Tabletten dürften die Durchschnittsergebnisse sein, wobei zu bemerken ist, dass die Erfolge nur in Ausnahmefällen dauernde sind, vielmehr nach einiger Zeit, wenn nicht etwa das diätetische Regime ad hoc, d. h. im Sinne einer Entfettungscur geändert wird, eine neue Darreichung eintreten muss. Den Eiweissverlust kann man durch eine entsprechende Steigerung der Eiweisszufuhr auf ein sehr geringes Maass reduciren und so dem Ideal einer Entfettungscur, das Fett abzuschmelzen, ohne den Eiweissbestand des Körpers zu schädigen, sehr nahe kommen.

Das Thyrojodin setzt in eben dem Maasse das Körpergewicht herunter wie die Tabletten. Ein kräftiger Mann von 34 Jahren verlor nach zehntägigem Gebrauch von täglich 1,2 g Thyrojodin 2 kg Körpergewicht bei gleichbleibender Nahrung; ein anderer von 96 kg nach 24 Thyrodintabletten in acht Tagen 2 kg, wobei der Puls von 88 auf 108 heraufging. Eine fettleibige Dame, von 87,2 kg verlor innerhalb 14 Tagen 1,7 kg.

Mit wesentlichem Nutzen ist die Schilddrüsentherapie auch bei der Tetanie in Anwendung gebracht worden. Freilich kehrten die Anfälle manchmal nach dem Aussetzen der Fütterung wieder zurück, so dass es sich also nur um eine symptomatische Beeinflussung handeln konnte. Sehr unsichere und schwankende Ergebnisse hat die Schilddrüsentherapie bis jetzt auch bei einer Anzahl anderer Krankheiten ergeben: Epilepsie und Psychosen, Akromegalie, Rachitis und endlich dem Basedow. Ewald selbst hat drei Fälle von typischem Basedow lange Zeit hindurch mit vollkommen negativem Resultat behandelt.

Alles in allem genommen, muss anerkannt werden, dass wir in der Schilddrüsenbehandlung ein ebenso mächtiges wie in seiner Wirkungsweise vielfach räthselhaftes therapeutisches Agens in Händen haben.

2. Herr Bruns (Tübingen): **Ueber die therapeutische Anwendung der Schilddrüsen-Präparate auf chirurgischem Gebiete.** Die Injection des Schilddrüsensaftes und die Verabreichung der Schilddrüsensubstanz ergaben bei spontanem wie operativem Myxödem dauernde Erfolge. Viel ausgedehnter ist das Gebiet der Schilddrüsentherapie bei der häufigsten Erkrankung der Schilddrüse, dem Kropf. Bruns hat jetzt schon über 350 Fälle behandelt. Ausgeschlossen sind nur die Fälle von reinem Cystenkropf, welche nicht beeinflusst werden, und die Strumen bei Basedow'scher Krankheit, welche sich nach Bruns' Erfahrung zur Schilddrüsenbehandlung nicht eignen. Denn die Strumen selbst werden nur ausnahmsweise verkleinert, die Herz- und nervösen Erscheinungen meist verschlimmert. Die Behandlung bestand nur anfänglich in Fütterung mit frischer Schilddrüsensubstanz, dann ausschliesslich in Darreichung von englischen Schilddrüsentabletten, von denen bei Erwachsenen niemals mehr als täglich 2, bei Kindern $^1/_2$ bis 1 Stück gegeben wurden. Bei diesen kleinen Gaben kamen die bekannten Nebenerscheinungen fast gar nicht zur Beobachtung; nur drei Kropfkranke waren bezüglich der Wirkung auf's Herz so empfindlich, dass die Behandlung ganz aufgegeben wurde. Das neue Schilddrüsenpräparat, das Baumann'sche Thyrojodin, ist bisher in 24 Fällen zur Anwendung gekommen. Soweit diese kleine Zahl von Beobachtungen ein Urtheil gestattet, steht das Thyrojodin den englischen Schilddrüsentabletten an Wirksamkeit bei Kropf nicht nach.

Bruns' Schlusssätze lauten: 1) Die grosse Mehrzahl der Strumen ist der Schilddrüsenbehandlung zugänglich, indem sowohl die Geschwulst als die von ihr abhängigen Beschwerden mehr oder weniger zurückgehen. Nur der vierte Theil der Kröpfe bleibt unbeeinflusst. 2) Eine vollständige Rückbildung der Strumen wird nur ganz ausnahmsweise (8 % der Fälle) erzielt, wohl aber in einem Drittheil der Fälle eine bedeutende Abnahme der Geschwulst bis auf kleinere Reste mit vollständiger Beseitigung der Beschwerden. Bei einem weiteren Drittheil der Kropfkranken kommt nur eine mässige Verkleinerung zustande. 3) Von entschiedener Bedeutung ist der Einfluss des Lebensalters, in dem der Erfolg im Kindesalter weitaus am günstigsten ist und mit jedem Jahrzehnt sich immer weniger günstig gestaltet. Die Erklärung hierfür liegt wohl allein in der verschiedenen Natur des Kropfes, für welche wiederum die Zeitdauer seines Bestehens von Bedeutung ist, weil mit der Zeit immer mehr Degeneration und regressive Processe Platz greifen. Je kürzere Zeit also die Struma besteht, um so eher erfolgt ihre Rückbildung. 4) Schon nach den ersten Gaben von Schilddrüsensecret beginnt der Erfolg sich einzustellen, nach vier bis sechs Tagen ist bereits der Halsumfang messbar verkleinert und die Athmung freier. Ebenso pflegt auch die Dauer der Rückbildung in kurzer Zeit abzulaufen; unter 300 Fällen ist die Verkleinerung in 60 % der Fälle nach zwei Wochen, in 40 % nach drei bis vier Wochen erreicht worden. 5) Von den verschiedenen Formen von Kröpfen ist nur eine einzige, die einfache hyperplastishe Struma, der Schilddrüsenbehandlung zugänglich; hier ist aber auch die Wirkung eine unbedingt sichere und prompte. Der Rückgang betrifft ausschliesslich das die Knoten einhüllende und verbindende hyperplastische Schilddrüsengewebe, während die eingelagerten Knoten zurückbleiben und sich nicht verkleinern. Bleiben nur kleine Reste zurück, so kommt der Erfolg dem einer vollständigen Heilung nahe; aber auch eine mässige Verkleinerung der Kropfgeschwulst ist für den Kranken oft von ausserordentlichem Nutzen, wenn sie ausreicht, um die Druckerscheinungen zu lindern oder ganz zu heben. Eine grössere Reihe von Nachuntersuchungen an solchen Kranken, die mit günstigem Erfolg behandelt worden waren, hat ergeben, dass in mehr als $^3/_4$ der Fälle der Kropf nach dem Aussetzen der Schilddrüsenbehandlung wieder nachwächst. Das Recidiv pflegt schon ein bis zwei, zuweilen erst drei bis vier Monate nach dem Abschluss der Behandlung sich einzustellen. Es genügt jedoch bei diesen Kranken, in bestimmten Zwischenräumen die Darreichung kleiner Gaben fortzusetzen, um den Recidiven vorzubeugen —, Grund genug, um die Bedeutung der Recidive nicht allzu hoch anzuschlagen.

Bruns hat versucht, auf experimentellem Wege zu ermitteln, welche Veränderungen in dem Kropfgewebe vor sich gehen, das sich unter dem Einfluss der Schilddüsenbehandlung zurückbildet. Die Versuche wurden an 14 Hunden angestellt, welche sämmtlich mit grösseren, zum Theil recht grossen Kröpfen behaftet waren. Die Rückkehr zur Norm vollzieht sich durch zweierlei Vorgänge: Der auffälligere ist die gewaltige Zunahme des Colloids, offenbar das Product einer gesteigerten Secretion, welche die Erweiterung zahlreicher Follikel zur Folge hat. Daneben geht einher der Schwund und Untergang zahlreicher Follikel, und zwar so zahlreicher, dass er für die Verkleinerung des ganzen Organs auf die Hälfte oder ein Drittel seines früheren Umfanges verantwortlich zu machen ist. Der Follikelschwund erfolgt nicht auf dem Wege irgend einer Form von Zell- oder Kerndegeneration, sondern auf dem der einfachen Atrophie.

3. Herr Magnus-Levy (Berlin): **Gaswechsel und Fettumsatz bei Myxödem und Thyreoideazufuhr.** Vortragender berichtet über seine Respirationsversuche bei Myxödem und Thyreoideazufuhr; sie waren zur Entscheidung der Frage angestellt, ob bei der Entfettung durch die Schilddrüsentablettentherapie wirklich ein erhöhter Fettverbrauch, ein vermehrter Energieumsatz im Körper statthabe. In der That konnte ein solcher in einzelnen Fällen deutlich nachgewiesen werden, daran, dass früher oder später der Sauerstoffverbrauch der wirksamen Versuchsperson sich auf Werthe einstellte, die um 10, 15 und 25% über den Ausgangswerthen lagen. Der absolute Werth des Fettverbrauches, der sich aus diesem Versuche berechnen lässt, ist nicht sehr erheblich; Vortragender berechnet sie zu etwa 50 g Fett pro die für einen 90 kg schweren Mann. Diese „Entfettung“ ist verhältnissmässig so gering, dass Magnus-Levy diesen Vortheil gegenüber den sonstigen Schädigungen der Therapie als ganz zu vernachlässigen ansieht, um so mehr als nach Magnus-Levy eine derartige Entfettung durch Erhöhung des Ruheumsatzes nur dann zustande kommt, wenn Eiweiss vom Körper abgegeben wird, d. h. also wenn anscheinend eine „Vergiftung“ stattfindet. — Eine ganz enorme Vermehrung des Sauerstoffverbrauchs von 2,8 ccm bis auf 5,5 ccm O_2 pro Körperkilo und Minute trat bei einem Kranken ein, als derselbe 20 Tage mit je drei englische Tabletten gefüttert wurde. — Während der Ruheumsatz des unbeeinflussten Myxödemfalles mit 2,8 ccm unter dem Mittel normaler Menschen (3,5—4.5 ccm) steht, ist der von Basedowkranken häufig sehr weit über diesen Werthen (5,0—6,5 ccm). Der Gegensatz zwischen beiden Krankheiten, der seit langer Zeit von verschiedenen Seiten betont wird, erfährt durch diese Untersuchung eine neue Beleuchtung und Bestätigung; — Vortragender sieht in der That den erhöhten Umsatz der Basedowkranken als eine Folge des Hyperthyreoidismus, der geringere des Myxödems als Hypothyreoidismus an, ohne die nervöse Seite des Morbus Basedow ganz zu leugnen. Magnus-Levy legt besonderen Werth auf die principielle biologische Bedeutung der Frage. Zum ersten Mal sei hier festgestellt, dass es Substanzen giebt, die den ruhenden Körper zu einem Mehrumsatz veranlassen, er hält es für besonders interessant, dass solche Substanzen im Körper selbst entstehen, dass der Körper also auf rein chemischem Wege seinen Verbrauch zu regeln resp. zu stimuliren vermag.

Discussion: Herr Blachstein (Petersburg) macht auf das Vorkommen von Schilddrüsenerkrankungen, besonders Kröpfen bei Diabetes mellitus aufmerksam.

Herr Hansemann (Berlin) hat bei Diabetikern niemals eine Struma beobachtet; die Form der Struma bei Morbus Basedowii ist eine hyperplastische.

Herr J. Schmidt (Frankfurt a. M.) berichtet über erfolgreiche Anwendung der Schilddrüsenpräparate bei einfachem Zwergwuchs; er hat bei einem Kinde in einem Jahre eine Wachsthumszunahme von 5 cm beobachtet.

Herr Minkowski (Strassburg) berichtet über Versuche in Bezug auf die Erzeugung des experimentellen Diabetes bei thyroidektomirten Thieren. Es wurde Hunden gleichzeitig oder kurze Zeit nach der Thyreoidektomie das Pankreas exstirpirt, sie wurden aber ebenso diabetisch, wie alle anderen Versuchsthiere. Auch der Phloridzindiabetes ist bei solchen Thieren in der gewöhnlichen Weise zu erzeugen. Daraus geht hervor, dass der Schilddrüse kein bestimmter Einfluss in Bezug auf Glykosurie zukommt.

Herr Heubner (Berlin) berichtet über erfolgreiche Anwendung der Schilddrüsenpräparate bei Rachitis, und zwar solcher Formen dieser Erkrankung, welche mit schwerer Anämie einhergehen, wie das in Berlin fast regelmässig ist. Zwar treten keine Veränderungen an den Knochen auf, aber das Allgemeinbefinden bessert sich erheblich, es tritt eine Gewichtszunahme ein.

Herr Schultze (Bonn) berichtet zunächst über die Behandlung eines Falles von Tetanie mit Schilddrüsenpräparaten. Während unter der Jodkalibehandlung die Kranke an Gewicht zunahm, die Krämpfe freilich nicht beeinflusst wurden und ein gleicher Erfolg bei Fütterung mit Thyreoidintabletten zu verzeichnen war, trat nach Verabreichung des Baumann-schen Thyrojodins eine erhebliche Verschlechterung ein. Die Kranke nahm an Körpergewicht ab und bekam allgemeine epileptische Krämpfe, während auffallender Weise das Phänomen der erhöhten Reflexorregbarkeit vollkommen verschwand. Bei der Acromegalie hat Schultze keine Erfolge von Tabletten gesehen. Nach Verabreichung bei Hypophysis trat sogar eine Verschlechterung ein, nämlich eine Unregelmässigkeit der Herzaction, die tödtlich endete.

Herr Schuster berichtet im Auftrage von Kobert (Dorpat), dass dieser bei Thierversuchen nach Eingabe von Thyrojodin selbst in einer auf das 10- und 20fache der für Menschen gültigen höchsten Maximaldose und selbst bei intravenöser Injection niemals die geringste Störung weder von Seiten des Blutdrucks noch des Pulses bemerkt hat.

Herr Gottlieb (Heidelberg) vgl. den Originalaufsatz in No. 15 dieser Wochenschrift.

Herr Rehn (Frankfurt a. M.) zeigt die Photographie zweier Kinder vor, die seit drei Jahren wegen Cachexia thyreopriva mit Schilddrüsenpräparaten behandelt worden sind. Erst mit Glycerinextract, später mit Tabletten. Der cretinistische Charakter der Kinder ist vollkommen geschwunden, das ältere Kind um 31 cm, das andere um 28 cm gewachsen. Redner macht darauf aufmerksam, dass die Behandlung nicht länger als 3—4 Wochen ausgesetzt werden darf.

Herr v. Jaksch (Prag): Die Traubenzuckerreaction im Harn, welche zuweilen nach Schilddrüsenfütterung nachweisbar ist, ist noch kein sicherer Beweis dafür, dass es sich wirklich um Traubenzucker handelt. Mit Sicherheit kann man nur das Auftreten von Kohlehydraten nachweisen. Was nun den Nachweis des Jods im Harn bei Kranken, die Schilddrüsenpräparate genommen haben, anlangt, so ist derselbe bisher nie gelungen, selbst bei Darreichung von 15 g Schilddrüsen in kurzer Zeit, die übrigens schadlos vertragen wurden. Entweder wird das Jod gar nicht ausgeschieden oder in einer uns noch unbekannten Verbindungsform. Die Jodbehandlung der Kröpfe giebt selbst bei langer Fortdauer nicht so gute Resultate, wie die Thyreoideatherapie. Vortragender theilt noch mit, dass er vier Fälle von Tetanie, ebenso sechs Fälle von Morbus Basedowii ohne Erfolg behandelt hat, die den letzteren aber nicht geschadet hat.

Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.) theilt das Resultat von Stoffwechseluntersuchungen mit, welche in seinem Krankenhause bei Fütterung mit Schilddrüsenpräparaten gemacht worden sind. Es hat sich eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs und des Oxydationsprocesses um 21% ergeben, die sich übrigens noch 14 Tage lang über den letzten Tag der Schilddrüsenbehandlung hinaus fortgesetzt hat. Eine ebenso hohe Steigerung des Gaswechsels liess sich bei einer Kranken mit Morbus Basedowii constatiren, die nicht unter der Einwirkung der Schilddrüsenpräparate stand. In Bezug auf die von ihm beobachtete Glykosurie nach der Thyreoideatherapie hebt Redner hervor, dass die betreffenden Patienten allerdings mit Diabetes belastet waren; dass es sich um echten Traubenzucker gehandelt hat, ist durch die Gährungsprobe festgestellt. Schilddrüsenerkrankungen bei Diabetes mellitus hat er nicht beobachtet.

Herr Thomas (Freiburg) berichtet über die Anwendung von Thyreoideatabletten bei Säuglingen mit angeborenen Kröpfen und hat überraschende Resultate gesehen.

Herr Rosenfeld (Freiburg) hat im pathologischen Institut in Breslau keine Combination des Diabetes mit Schilddrüsenerkrankungen beobachtet. Die Thyreoideatherapie bekommt den Zuckerkranken nicht gut.

Herr Müller (Marburg) hat günstige Erfolge von der Schilddrüsenbehandlung nur bei den Formes frustes des Morbus Basedowii gesehen. Die Symptome steigern sich anfangs, es tritt Abmagerung ein, aber einige Zeit nach Aussetzung der Therapie macht sich eine Besserung bemerkbar.

Herr Roos (Freiburg) führt den mangelnden Beweis des Jods im Harn auf die Aufspeicherung dieser Substanz in der Schilddrüse zurück.

Herr Kast (Breslau) macht darauf aufmerksam, dass die Misserfolge der Schilddrüsenbehandlung bei der Tetanie wohl darauf zurückzuführen sind, dass es ätiologisch sehr verschiedene Formen von Tetanie giebt. Im übrigen hält Kast eine Warnung für die praktischen Aerzte sehr nothwendig, da es sich herausgestellt hat, dass Fettleibige oft sogar hinter dem Rücken ihrer Aerzte sich die Thyreoideatabletten selbst verschaffen und damit Heilversuche an sich machen. Ohne genaue Beobachtung der Kranken erscheint die Thyreoideatherapie doch nicht ungefährlich.

Herr Senator (Berlin) tritt den Ausführungen Kast's bei.

4. Herr Sommer (Giessen): **Eine Methode zur Untersuchung feinerer Ausdrucksbewegungen.** Es kam dem Vortragenden darauf an, diejenigen feineren Ausdrucksbewegungen, welche die geistigen Vorgänge begleiten, experimentell in vergrössertem Maassstabe darzustellen und differentialdiagnostisch zu vergleichen. Es hat sich herausgestellt, dass schon im Rahmen des Physiologischen unwillkürliche Ausdrucksbewegungen, abgesehen von den willkürlichen Bewegungen, vorhanden sind und von einigen, feiner organisirten oder geübten Menschen schon jetzt wahrgenommen werden können. Die Art des Gedankenlesens, bei welcher man unter der Berührung mit der Hand eines Menschen, der die Lage eines versteckten Gegenstandes kennt, diesen findet, beruht darauf, dass man die feineren Bewegungen des Zurückziehens und des Greifens, welches die Versuchsperson in Bezug auf den versteckten Gegenstand macht, fühlt und dementsprechend seine eigenen Tastbewegungen einrichtet. Die Voraussetzung zu dieser Art des Gedankenlesens ist das Vorhandensein von feineren Ausdrucksbewegungen im obigen Sinne. Es handelt sich darum, die cerebral bedingten Bewegungen darzustellen. Sommer hat nun auf doppelte Weise bisher versucht, in diesem Gebiete vorwärts zu kommen. Bei einer Methode, welche er früher beschrieben hatte, handelt es sich darum, den Einfluss des Gehirns auf den Ablauf von Reflexen, speciell auf das Kniephänomen, welches die wenigsten mechanischen Fehlerquellen hat, zu untersuchen (s. diese Wochenschrift 1894, No. 45). Nun hat Sommer seit längerer Zeit versucht, diese indirekte Methode durch eine direkte zu ergänzen, bei welcher die unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen unmittelbar aufgezeichnet werden. Als Untersuchungsobject kommt hier vor allem die Hand in Betracht. Die Hauptschwierigkeit bestand darin: 1) die einzelnen Bewegungen der Hand so zu zerlegen, dass die Excursionen in den drei Dimensionen gesondert zur Anschauung gebracht werden; 2) die Reibung so zu vermindern, dass die allerfeinsten Bewegungen eingetragen würden. Die Multiplication dieser, auf den Apparat übertragenen Bewegungen konnte dann nach der üblichen physiologischen Methode durch zweiarmige Hebel hervorgebracht werden. Damit ist ein ausserordentlich feines Reagens für die Untersuchung von Bewegungsvorgängen an Lebendigen gegeben. Sommer demonstrirt nun den von ihm construirten Apparat und zeigt eine grössere Anzahl von Curven, die sich auf Zitterphänomen bei Nervenkrankheiten, ferner auf Zitter- und Ermüdungsphänomen bei Gesunden beziehen. Es sind auf den Curven eine Anzahl von Erscheinungen sichtbar, die sonst nicht erkannt werden konnten. Sommer hofft, dass der Apparat besonders für die Erscheinungen der functionellen Nervenkrankheiten Aufklärung bringen wird.

5. Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.): **Zur Behandlung der harnsauren Nierenconcremente.** Die interne Behandlung der Concrementablagerungen in den Harnwegen bei harnsaurer Diathese hat sich an folgende Grundregeln zu halten: 1) Zufuhr von reichlicher Flüssigkeit. 2) Verordnung einer Nahrung, welche die Harnsäurebildung beschränkt. 3) Verordnung von Substanzen, welche in den Harn übertretend diesem ein grösseres Lösungsvermögen für Harnsäure verleihen. 4) Vermeidung von Substanzen, welche in den Harn übertretend dessen Lösungsvermögen für Harnsäure abschwächen. Der erste Weg ist klar vorgezeichnet und bedarf keiner weiteren Rechtfertigung. Der zweite Weg ist noch recht unsicher, weil es sich immer mehr herausstellt, dass die Harnsäureausscheidung (von Bildung gar nicht zu reden) nur in sehr beschränktem Maasse willkürlichen Aenderungen der Kostordnung folgt. Nur extreme, praktisch gar nicht durchführbare Verschiebungen der Kostordnung beeinflussen die Harnsäureausscheidung deutlich. Der dritte Weg ist wiederum klar vorgezeichnet. Natrium-, Lithiumsalze, Piperazin, Lysidin, Uricedin, Harnstoff und andere kommen in Betracht. Der vierte Weg ist bis jetzt noch wenig ausgebaut, aber vielleicht besonders lohnend. Dahin sind zu rechnen die Vermeidung starker (Mineral-) Säuren, die Vermeidung nucleïnreicher Kost und zum Theil auch die Therapie. Die Alkalitherapie, so rationell sie im Princip ist, begegnet in praxi manchen Schwierigkeiten. Den Harn bis zur alkalischen Reaction zu bringen, liegt kein Grund vor; es wäre sogar bedenklich. Es genügt, so viel Alkali zuzuführen, dass eine schwach saure Reaction aufrecht erhalten wird. Damit erreicht man dann, dass das für Harnsäurelösung sehr ungünstige Mononatriumphosphat aus dem Harn verdrängt wird und nur das für Harnsäurelösung sehr günstige Dinatriumphosphat übrig bleibt. Wie zahlreiche Untersuchungen, welche v. Noorden mit seinem Assistenten J. Strauss ausführte, gezeigt haben, erreicht man eine für Harnsäurelösung äusserst günstige Zusammensetzung des Harns, wenn man sich der kohlensauren oder pflanzensauren Kalksalze anstatt der Natrium- und Lithiumsalze bedient. Bei Kalkzufuhr verarmt der Harn an Phosporsäure; diese verlässt den Körper zum grössten Theil mit dem Kalk durch den Darm. — Die praktischen Erfolge entsprechen den Voraussetzungen. Von 21 Patienten mit harnsaurer Diathese, welche fortdauernd mit kohlensaurem oder pflanzensaurem Kalk behandelt wurden, und über welche fortlaufende Nachrichten vorliegen, hatten binnen der Beobachtungszeit von 3/4 Jahren nur zwei ein Recidiv von Nierenkolik oder Steinabgang. Es waren darunter Patienten, welche sonst mit grosser Regelmässigkeit alle paar Wochen Kolikanfälle hatten. Die Resultate waren so günstig, dass die Kalktherapie zur weiteren Prüfung empfohlen werden kann. In manchen Fällen kommt man mit 2—4 g Calciumcarbonat am Tage aus, bei anderen muss man mehr als 10 g darreichen, um das Mononatriumphosphat aus dem Harn zu verdrängen. Von den löslichen pflanzensauren Kalksalzen bedarf man weniger, als von dem kohlensauren Kalk. Bezüglich der Menge sollte man jedesmal tastend und streng individualisirend vorgehen; gelegentliche Bestimmungen des Mononatriumphosphats und des Dinatriumsphosphats unterrichten darüber, ob man das richtige Maass getroffen war.

6. Herr Gumprecht (Jena): **Leukocytendegeneration im leukämischen Blute.** Die Morphologie absterbender Zellen ist eine mannichfaltige; eigene Untersuchungen von Lymphocytenaufschwemmungen, die durch höhere Temperaturen degenerirt wurden, ergaben als Resultat, dass bei dieser Degeneration eine langsame Auslaugung des Kernchromatins neben einem Undeutlichwerden der Kernstructur und Unregelmässigwerden der Kerncontour einhergehen. Dieselben Zelländerungen existiren nun im leukämischen Blute und berechtigen, hier eine ausgedehnte Zelldegeneration anzunehmen. Zunächst an den Lymphocyten: Hier findet eine deutliche allmählich fortschreitende Auslaugung der Chromatinsubstanz und Unregelmässigkeiten der Kerncontour, Vernichtung der Kerncontour und Lücken im Kerne (Demonstration) statt. In erster Linie kommen diese Leukocyten bei acuten lymphatischen Leukämieen vor, wo sie mehr als 10% aller Leukocyten betreffen; sie werden aber auch bei den chronischen Formen an den sogenannten Markzellen gefunden und fehlen auch bei schweren Anämieen nicht.

7. Herr Rosenfeld (Breslau): **Zur Behandlung der Uratdiathese.** Für die Steinbildung kommt die im Harn nicht gelöste Harnsäure in Betracht. Sie wird bestimmt, indem der Patient jede Urinportion auf je ein schnell filtrirendes Faltenfilter entleert, wodurch die ungelöste Harnsäure retinirt wird, die dann in KHO gelöst, durch Cl nach dem Eindampfen gefällt und gewogen werden kann. Diese Harnsäuremenge — die primäre Fällung genannt — ist der Steinbildungscoefficient der Harnsäure. Sonst wird noch die Gesammtharnsäure nach Salkowski'scher Methode bestimmt. Mit dieser Methode lässt sich feststellen, dass Harn-

stoff und Urotropin gute Lösungsmittel für Harnsäure sind, und zwar Harnstoff das bessere. Der Harnstoff 5—20 g pro die wird gut vertragen, hat keinerlei Nachwirkung über die Verabreichungsperiode. Auch bewirken sie eine Verminderung der Gesammtharnsäure. Zur möglichst besten Harnsäurelösung aber muss noch die Diät geregelt werden. Jede stärkere Erhöhung der Fleischkost führt zu stärkerer Harnsäurebildung, ebenso sehr starke Fettzufuhr und Zuckerverabreichung. Darum muss das Eiweiss des Fleisches durch andere Eiweisskörper ersetzt werden, Stoffwechselversuche mit Dr. Bornstein und anderen, in denen bestimmte Fleischmengen durch Caseinnatrium, durch Pepton, durch Aleuronat ersetzt wurden, zeigten, dass diese Fleichsurrogate die Harnsäurebildung um 24—70 % herabsetzen. Die Curven der Alloxurbasenausscheidung verhalten sich durchaus nicht immer parallel zur Harnsäureausscheidung. Die Resultate sind je nach dem Individium erheblichen Schwankungen unterworfen.

8. Herr Hess (Strassburg): **Beziehungen des Eiweisses und Paranucleïns der Nahrung zur Alloxurkörperausscheidung.** Verfasser suchte der Lösung der Frage, ob aus obigen Substanzen Harnsäure (etwa durch Synthese aus NH_3 und Milchsäure) hervorgehen könne, durch Selbstversuche näherzukommen. Hess und Schmoll setzten sich auf eine Nahrung von bestimmtem N-Gehalt und legten dieser in bestimmten Tagen, nachdem die N-Ausscheidung im Harn constant geworden war, in der einen Versuchsweise Eiweiss (das Weisse von 24 Eiern), in der andern Parnanucleïn (das Gelbe von 24 Eiern) zu. Es zeigte sich, dass z. B. bei einer Resorption von 5—6 N (auf Eiweiss bezogen) weder eine Steigerung in der 24stündigen Harnsäure, noch in der Gesammtalloxurkörperausscheidung auftritt, während bei Zugaben von selbst geringen Mengen von Kalbsthymus (100 g = 3,6 N) eine prompte Vermehrung sowohl per Alloxurkörper- als auch specill der Harnsäureausscheidung stattfindet. Der Umstand, dass bei einem Paranucleïnversuch die 24stündige Menge der Harnsäure auf 75 % der normalen sank, hätte eine falsche Vorstellung über den Umfang der Nucleïnzersetzung bei Nucleïnzulagen aufkommen lassen können, wenn nicht die gleichzeitige Alloxurkörperbestimmung gezeigt hätte, dass die Gesammtsumme der Alloxurkörper unverändert geblieben wären, d. h. dass die Harnsäureverminderung auf Kosten einer Basenmehrung stattgefunden hätte. Es ergiebt sich hieraus die Nethwendigkeit, die Alloxurkörper regelmässig nach der Harnsäure zu bestimmen. Für die Theorie einer synthetischen Bildung letzterer beim Menschen haben sich aus obigen Versuchen keine Anhaltspunkte gefunden.

9. Herr Laquer (Wiesbaden): **Ueber Alloxur-Körper im Harn von Gesunden und Kranken.** Anknüpfend an die Untersuchungen Kossel's, Horbaccewsky's und Weintraud's betont Vortragender, dass bei den zukünftigen Forschungen über physiologische und pathologische Bildung der Harnsäure ihr Parallelprodukt, die Xanthinkörper oder Alloxurbasen, stets quantitativ mit in Rechnung gestellt werden müsste: U + Basen fasse man nach Kossel's Vorgang als Alloxurkörper entsprechend, aus dem Zerfall des Kerneiweisses, zusammen. Verfasser hat Stoffwechsel-Versuche über die Beeinflussung dieser Alloxurkörper durch Flüssigkeitszufuhr (Wasser, alkal. Wässer, Milch) an Gesunden und Kranken (Gicht, Nephritis) angestellt und gefunden, dass dieselben — in erster Linie die Milch — die Harnsäureausscheidung herabsetzen. die Basen erhöhen, wie auch Umber bestätigt. Die Ausscheidung der Alloxurkörper (U + Basen), nach Krüger-Wulff bestimmt, gehe quantitativ dem Gesammteiweisszerfall parallel. Alkohol wirkt noch stärker U + Basen herabsetzend, wahrscheinlich durch passagere toxische Einwirkung auf die Nieren. Auch Körperbewegung steigert nicht die U.-Bildung. Verfasser fand im allgemeinen höhere physiologische Zahlen für die Alloxurkörper als seine Vorgänger auf diesem Gebiete. Verfasser wendet sich sodann gegen Kolisch's Arbeiten, die nicht genügend durch exacte Versuche gestützt wären; besonders hält Laquer die Kolisch's Theorie, die Gicht sei eine Alloxurdiathese, für falsch und unbewiesen, ebenso die Annahme, dass die U + Basen sich in der Niere bilde. Der Kolischschen Behauptung, dass bei Nephritis die U + Basenausscheidung herabgesetzt sei, stimmt Laquer, wenn auch mit grosser Einschränkung, zu. Vogel's Ansicht, dass bei Gicht N.-Retention stattfinde, bestätigt Laquer. In therapeutischer Beziehung empfinhlt Laquer bei Gicht gemischte blanke Kost, Flüssigkeitszufuhr, Alkoholabstinenz, mässige Körperbewegung, Bäder.

Discussion. Herr Leo (Bonn) berichtet über allerdings noch spärliche günstige Erfahrungen von der Anwendung des Harnstoffes bei der Harnsäurediathese.

Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.) macht darauf aufmerksam, dass sowohl der Hunger wie die stickstoffarme Kost die normalen Harnsäurewerthe, die im Harn zur Ausscheidung kommen, nicht erheblich herabdrücken. Die von Kolisch aufgestellte Theorie, dass die Harnsäurebildung in der Niere stattfindet, weil bei Nephritis regelmässig abnorm niedrige Harnsäurewerthe sich nachweisen liessen. bezeichnet Noorden als völlig unrichtig. Er hat bei chronischer Nephritis stets normale Werthe gefunden und nur bei acuter Nephritis vereinzelt einmal eine Abweichung von der Norm. Im übrigen erklärte er sich entschieden gegen eine eiweissreiche, besonders gegen die Fleischnahrung bei der Gicht.

Herr Albu (Berlin) berichtet kurz über eine grössere Reihe von Untersuchungen auf Alloxurkörper nach der Krüger-Wulff'schen Methode, deren klinischer Werth zur Zeit noch nicht sicher festgestellt erscheint. Bei Nephritis hat er nur einmal abnorm niedrige Harnsäurewerthe gefunden. Bei Gesunden schwanken die Alloxurkörperwerthe in ziemlich erheblichen Grenzen, sie gehen fast parallel der Stickstoffausscheidung.

Herr Magnus-Levy (Berlin) spricht sich gleichfalls gegen die Kolisch'sche Theorie der Harnsäurebildung aus.

An der weiteren Discussion betheiligen sich noch Botkin (Petersburg), Neumayer (München), Blum (Frankfurt a. M.), Rosenfeld (Breslau) und Mordhorst (Wiesbaden).

4. Sitzungstag, Sonnabend, den 11. April.

1. Herr R. Stern (Breslau): **Ueber Cheyne-Stokes'sches Athmen und andere periodische Aenderungen der Athmung.** Vortragender beobachtet seit einiger Zeit bei drei Patienten einen eigenartigen, infolge von Kopfverletzungen aufgetretenen Symptomencomplex, den er als „periodische Schwankungen der Hirnrindenfunctionen“ an anderer Stelle näher beschrieben hat. Schon von einigen früheren Beobachtern wurden in einzelnen Fällen von Cheyne-Stokes'schem Athmen gleichzeitig mit den am meisten ins Auge fallenden Aenderungen der Athmung auch solche auf anderen Gebieten (Circulationsapparat, Motilität, Sprache, Bewusstsein) constatirt. Auch Vortragender konnte dies in mehreren Fällen constatiren, während allerdings in manchen anderen bei vergleichender Untersuchung in beiden Respirationsphasen keine Unterschiede zu finden waren. Vortragender muss für seine Fälle — mit Rücksicht auf die Ergebnisse der Untersuchung der psychischen Thätigkeit während der „Schwankungen“ — annehmen, dass die Hirnrinde hierbei wesentlich betheiligt ist. Auch die Betheiligung der Athmung an den Schwankungen spricht, wie Vortragender näher vorführt, nicht gegen die corticalen Lokalisationen dieses Symptomencomplexes. Die hier neu mitgetheilten periodischen Aenderungen der Athmung kommen durch eine weniger hochgradige Schädigung der centralen Athmungsregulation zustande, als das Cheyne-Stokes'sche Athmen. Dass auch letzteres corticalen Ursprungs sein kann, ist bereits von einigen früheren Beobachtern behauptet worden.

2. Herr Ott (Prag): **Ueber den Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten.** Vortragender hat 43 pathologische Flüssigkeiten untersucht. Die Untersuchung wurde mit der von Kjeldahl für die Bestimmung des Stickstoffgehaltes angegebenen Methode ausgeführt, die gefundenen Zahlen auf den Procentgehalt an Eiweiss berechnet. Es ergab sich 1) dass bestimmte Beziehungen zwischen Krankheitsform und Eiweissgehalt nicht vorhanden waren. welche in diagnostischer Weise zu verwerthen gewesen wären. 2) Dass wohl im grossen und ganzen ein gewisser Parallelismus zwischen specifischem Gewicht und Eiweiss bestehe, derselbe aber durchaus nicht als verlässlich gesetzmässig angesehen werden kann, da vielfache und bedeutende Differenzen die Unhaltbarkeit einer solchen Auffassung begründen. 3) Die Zusammenstellung der bisher in der Litteratur niedergelegten Resultate verglichen mit jenem des Verfassers, bestätigen die in 1 und 2 ausgesprochenen Anschauungen derselben. Die Zahlen gehen, sowohl hinsichtlich des specifischen Gewichtes, als wie hinsichtlich der Eiweisswerthe, derart in einander über, dass eine diagnostische Verwerthung aus denselben nicht entnommen werden. Die vielfach angenommene Ansicht von der prognostischen Bedeutung des Eiweissbefundes insofern, als ein Gleichbleiben oder Ansteigen des Eiweissgehaltes eine günstige, das umgekehrte Verhältniss aber eine ungünstige Prognose begründen sollte, glaubt Vortragender einschränken zu müssen, nachdem seine Beobachtungen an vier Fällen das Gegentheil erwiesen haben.

3. Herr Gans (Karlsbad): **Ueber den Einfluss von Salzlösungen auf die Umbildungsgeschwindigkeit des Glykogens in Zucker.** Alle bisherigen experimentellen Arbeiten, die über den Einfluss der Alkalien auf das Leberglykogen mit Bezug auf die Zuckerkrankheit gemacht worden sind, suchten die Frage zu lösen, ob durch Alkalien die glykogenbildende Thätigkeit der Leber vermehrt oder vermindert wird, wobei die verschiedenen Untersucher zu ganz entgegengesetzten Resultaten kamen. Um nun in diese für die ganze Frage der Alkaliwirkung bei Diabetes mellitus so wichtige Angelegenheit Klarheit zu bringen, ist Gans auf einem neuen Wege vorgegangen: es wurden gleich grosse Mengen eines aus Kaninchenlebern aschenfrei dargestellten Glykogens mit Diastase invertiren gelassen und zum Theil in einer Versuchsreihe unter Zusatz verschieden concentrirter Kochsalzlösungen, in einer anderen Versuchsreihe unter Zusatz verschieden concentrirter Glaubersalzlösungen, und endlich in einer dritten Versuchsreihe unter Zusatz verschieden concentrirter Lösungen von Natron bicarbonicum und carbonicum. Nach einer für alle Versuche gleichen Zeit wurde die Invertirung durch Ausfällung des noch nicht umgewandelten Glykogens mit Alkohol unterbrochen und auf polarimetrischem Wege der bereits gebildete Zucker quantitativ bestimmt. Für jede Versuchsreihe diente eine Glykogendiastaselösung ohne sonstigen Zusatz als Controllflüssigkeit. Bei diesen Versuchen fand Gans, dass die Umwandlung des Glykogens in Zucker durch Kochsalz und Glaubersalz in keiner Weise beeinflusst, hingegen als doppeltkohlensaures Natron und kohlensaures Natron ganz eminent verlangsamt wird. Wenngleich diese Thatsache nicht ohne weiteres auf klinische Verhältnisse direkt übertragen werden kann, so lässt sich doch nicht leugnen, dass dieselbe alles, was wir bisher über den Einfluss der Alkalien auf Zuckerkranke wissen, in ungezwungener Weise erklärt, denn, falls auch im lebenden Organismus des doppeltkohlensauren Natrons die Umwandlung des Leberglykogens in Zucker verlangsamt, so hätte diese Verlangsamung für den Diabetiker die grosse Bedeutung, dass ihm dadurch mehr Zeit bliebe, seinen Zucker zu verbrennen.

4. Herr Haussmann (Kissingen): **Die Aciditätsbestimmung des Harns und ihre klinische Bedeutung.** Vortragender empfiehlt als einzige, zuverlässige Bestimmungsmethode der Acidität des Harns die Freund'sche Methode, die in der Bestimmung des zweifachsauren Phosphats besteht. Mit Hülfe dieser Methode, deren Anwendungsweise genauer besprochen wird, kam derselbe zu folgenden Resultaten: 1) Die absoluten Säurewerthe während des Tages sind am Vormittag am grössten, am Nachmittag gewöhnlich niedrig, in der Nacht halten sie gewöhnlich eine mittlere Höhe inne. 2) Die Mittagsmahlzeit, unbeeinflusst von der Flüssigkeitsaufnahme, setzt die Säurewerthe im Harn in den nächsten 4—6 Stunden herab. Bemerkenswerthe Unterschiede einer gemischten, vegetabilischen oder vorwiegenden Fleischnahrung liessen sich nicht constatiren. 3) Die Diurese setzt die relativen Säurewerthe im Harn herab, vermehrt aber durch die grossen Harnmengen gleichzeitig die absoluten Säurenwerthe in ganz bedeutendem Maasse. 4) Warme Bäder von 30—32° R. scheinen die Säureausfuhr zu

verringern. 5) Muskelarbeit scheint die Harnmengen und die Säureausfuhr zu erhöhen.

5. Herr Matthes (Jena): **Ueber Eiweisskörper im Urin bei Osteomalacie.** Krehl und Matthes hatten bei Untersuchung der febrilen Albumosurie stets nur Deuteroalbumosen gefunden. Die einzigen Befunde von primären Albumosen sind dagegen in vier aus der Litteratur bekannten Fällen bei Osteomalacie beziehentlich bei unter dem Bilde der Osteomalacie verlaufendem multiplem Myelom gefunden worden. Matthes untersuchte einen neuen Fall, der eine auffällige Uebereinstimmung der Symptome mit diesen vier Fällen zeigte, (sämmtliche Fälle betrafen Männer und bei allen ist vorzugsweise Brustkorb und Wirbelsäule befallen). Der im Harn allein ohne Beimischung anderer Eiweissarten auftretende Körper giebt neben den bekannten Albumosenreactionen eine scheinbare Coagulation bei 53°, die bei weiterem Erhitzen löslich ist, und stimmt auch sonst mit den früheren Befunden überein, fällt z. B. als kleinkugeliges Sediment spontan aus dem Urin. Trotzdem handelt es sich nicht um eine Albumose, wie die älteren Untersucher annahmen, denn eine lang fortgesetzte Pepsinverordnung führt zur Abspaltung eines eisenhaltigen Nucleïns. Dasselbe enthält 1 % Phosphor, es ist dadurch merkwürdig, dass es in absolutem Alkohol ziemlich löslich ist. Es enthielt jedoch kein Lecithin, wie die ihm in vielen Beziehungen ähnlichen, gleichfalls eisenhaltigen Dotterplättchen und des Ichthulin. Der Körper ist also ein Nucleoalbumin, dessen Albuminbestandtheil hydrolytisch gespalten ist, und wird als Nucleealbumose richtig bezeichnet. Die Herkunft desselben ist mit Wahrscheinlichkeit im eisenhaltigen Nucleoalbumin des Knochenmarkes zu suchen. Vielleicht kommt dem Körper differentialdiagnostische Bedeutung zu, in dem Sinne, dass er sich bei multiplem Myelom und nicht bei Osteomalacie findet. Bei subcutaner Einverleibung erweist er sich als nicht direct assimilirbar.

6. Herr Schott (Nauheim): **Ueber gichtische Herzaffectionen.** Schott weist zuerst auf die Schwierigkeiten hin, welche sich der Feststellung der Diagnose bei Gicht entgegenstellen. Die gichtischen Herzaffectionen haben die ärztliche Aufmerksamkeit erst in den beiden letzten Decennien, insbesondere durch die Arbeiten von Fothergill auf sich gelenkt. Viele leugneten jedoch noch zur Zeit das Vorhandensein solcher gichtischer Herzleiden. Hier könne nur die klinische Erfahrung in Verbindung mit pathologisch-anatomischen Forschungen Klarheit schaffen. Redner hat deshalb aus seiner Praxis nur solche Fälle ausgewählt, bei denen die Entstehung der Herzleiden nur auf gichtische Processe zurückzuführen war. Aehnlich wie Coupland vermochte er zwei Fälle von Aortenstenose, ferner myocardische Processe, motorische und sensible Neurosen, bei den letzteren besonders Angina pectoris, zu beobachten. Zahlreich seien auch die Fälle, bei denen durch gichtische Processe das Herz secundär in Mitleidenschaft gezogen werde, so z. B. durch gichtische Magenaffectionen, durch Nierenleiden, neuritische Processe, Gehirn- und Rückenmarksaffectionen etc. Ferner combinire sich die Gicht gerne mit anderen Krankheiten, wie chronische Bleiintoxikationen, Diabetes, Anämie und Chlorose etc. und wirken im Verein mit dieser schädigend auf das Herz und dessen Functionen. Zum Schlusse weist dann Schott noch darauf hin, dass hier noch ein weiteres Gebiet für zukünftige Forschungen offen sei.

7. Herr Leubuscher (Jena): **Ueber den Zusammenhang von Erkrankungen des Circulationsapparates mit Erkrankungen des Nervensystems bei Kindern.** Infolge von Heerderkrankungen und diffusen Erkrankungen des Gehirns können sich bei schwachsinnigen Kindern Herzvergrösserungen ausbilden. Die Ursachen für die Herzvergrösserungen sind zu finden: 1) in vasomotorischen Krampfzuständen der kleinen Gefässe, die ein Hinderniss für den Blutumlauf mit rückwirkenden Störungen für das Herz abgeben. Ferner in frühzeitig auftretender Arteriosclerose. 2) In abnormen Nahrungs-, besonders aber Flüssigkeitsaufnahmen, wie sie bei schwachsinnigen Kindern sich nicht selten findet. 3) In excessiv geübter Masturbation. Schwachsinnige Kinder masturbiren oft sehr stark. Die Ansicht Krehl's über das Zustandekommen der Herzvergrösserung bei Onanisten erscheint als die richtige. Wenn die Onanie nicht allzuhäufig als Ursache einer Herzvergrösserung anzusehen ist, so liegt das nur daran, dass bei den betreffenden Kindern an Stadien erhöhter Erregung, in denen sie masturbiren, sich oft lange dauernde Pausen anschliessen, in denen sie ruhiger sind, und sexuelle Erregungen weniger zur Onanie Anlass geben.

8. Herr Max Herz (Wien): a) **Klinische Untersuchungen über den Zustand der kleinsten Gefässe.** Herz schliesst auf den Zustand der kleinsten Gefässe aus den Curven, die er mit einem Onychrographen erhält. Dies ist ein Apparat, welcher aus einem auf einem Gestelle befestigten Sphygmographen besteht, so dass dessen Pelotte auf den Fingernagel gesenkt werden kann. Die Nagelpulse sind oft grösser als die sphygmographischen. Bei nervösen Individuen schwanken die Gefässe rasch. Durch Wärme werden sie weit, durch Kälte eng. Sie verengen sich bei angestrengtem Denken. Während des Schüttelfrostes werden die kleisten Gefässe sehr eng, erweitern sich nach demselben. Sehr weit sind die kleinsten Gefässe bei Icterus. Bei Mitralfehlern schwinden die Nagelpulse, sie werden gross bei der Aorteninsufficienz. Häufig findet man Anzeichen, welche auf eine Tricuspidalinsufficienz hindeuten, wo man sie sonst nicht vermuthen würde. Bei Arteriosklerose findet man im Beginne weite dehnbare kleinste Gefässe, später scheinen sie starr zu werden.

b) Demonstration eines **Manometer-Sphygmographen** von v. Basch. Der Apparat besteht aus einer Bourdon-Fick'schen Feder, welche mit einer Kautschukpelotte in Verbindung ist. Die Uebertragung geschieht durch Wasser; wird die Pelotte auf die Radialis aufgedrückt, dann können bei einem bestimmten Drucke die Pulsationen derselben von der Feder auf einen Schreiber übertragen und auf einem Kymographion geschrieben werden. Man liest sogleich auf einem Zifferblatte den Druck ab, unter dem man schreibt.

9. Herr Unverricht (Magdeburg): **Zur Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden).

10. Herr Blum (Frankfurt a. M.): **Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Oelklystieren.** Vortragender giebt an, dass nach seinen Versuchen das Olivenöl als ein Cholagogon anzusehen ist, als es Glycerin und Seifen bei der Darmverdauung abspaltet, von denen ersteres gallentreibend wirke, durch Anregung der Muskulatur der Gallenwege wahrscheinlich, während letztere, weil auch in die Galle übergehend, wohl die Leberzellen anregen. Das genuine Oel wirkt eher gallenvermindernd. Eine Wanderung des Oeles im Grützner'schen Sinne erfolgt nicht. Es gelangt nur höchstens 20 cm über die Ileocoecalklappe hinauf, wird aber trotzdem in Glycerin und Seifen gespalten. Die klinischen Erfolge der lange fortgesetzten Oelklysmen zeigen, dass hier zwar nicht eine specifische, aber gute Methode der Behandlung der Cholelithiasis vorliegt.

11. Herr Agéron (Hamburg): **Anämische Zustände und Gastroenteroptose.** Ausgesprochene Gastroenteroptosen können bedeutende Ernährungsstörungen unter dem Bilde der Anämie oder Chlorose zur Folge haben. Die Ursache liegt darin, dass der gesenkte Magen hochgradige motorische Störung aufweist, insofern als z. B. ein einfaches Probefrühstück aus Milch und Brod bestehend noch nach 5—6 Stunden im Magen gefunden werden kann. Die bisherige Methode, solche allgemeine anämische Zustände mit Eisenpräparaten zu behandeln, muss als fruchtlos bezeichnet werden, solange nicht die gestörte motorische Function beseitigt ist.

12. Herr Pariser (Berlin): **Ueber nervöse Leberkolik.** Pariser hat in den letzten drei Jahren sieben Fälle von Leberneuralgie gesehen. Die Leberneuralgie sei gar keine so sehr seltene Affection als vielmehr eine wenig bekannte und daher vielfach verkannte. Die Verkennung geschieht fast stets nach Seiten der Diagnose: Gallensteine hin. Pariser sah einen Fall von Neuralgie, der operirt worden ist. Das Krankheitsbild des Leberneuralgieanfalls unterscheidet sich meist in nichts von dem einer Gallensteinkolik. Fürbringer gab an, bei der Leberneuralgie lokalisire sich die grösste Intensität des Schmerzes scharf auf die Leber selbst, während bei der Gallensteinkolik die Ausstrahlungen nicht selten peinlicher empfunden wurden. Pariser kann dies im allgemeinen bestätigen, doch sah er auch Ausnahmen. Die Dauer des Anfalles ist eine verschiedene, von wenigen Minuten bis vier Stunden und darüber. Das Ende des Anfalles kann bei der Neuralgie wie bei der Gallensteinkolik durch Erbrechen eingeleitet werden. Auch Icterus kann bei der Leberneuralgie vorkommen. Zum Wesen der Leberneuralgie gehört sicher der fast immer regelmässige Turnus in der Wiederkehr der Anfälle überhaupt und bei weiblichen Patienten vor allem der Zusammenhang mit der Menstruation. Die Leberneuralgie gehört zu den visceralen Neurosen auf hysterischer und neurasthenischer Grundlage. Die Therapie der Leberneuralgie muss eine antineurasthenische, roborirende sein unter peinlicher Berücksichtigung und möglichster Ausschaltung der anfallauslösenden Factoren. Von eigentlichen Nervinis empfiehlt Pariser vor allem das Extr. Cannab. indic. in 3 mal täglicher Dosis von 1—2 cg. Die Leberneuralgie ist ein langdauerndes Leiden. Zum Schluss giebt Pariser einen Abriss der Geschichte der Leberneuralgie.

13. Herr Rumpf (Hamburg): **Ueber das Verhalten einiger Ammoniaksalze im Körper.** Die beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung, welche Rumpf bei Infectionskrankheiten nicht allein im fieberhaften Stadium, sondern auch postfebril fand, veranlassten ihn zu weiteren experimentellen Versuchen bei Thieren und Menschen. Im Gegensatz zu den früheren Anschauungen, dass die beim Stoffwechsel gebildeten anorganischen Säuren das NH_3 an sich reissen und so zur Ausscheidung bringen, glaubt Rumpf aus der Incongruenz der Säure- und Ammoniakausscheidung bei Krankheiten schliessen zu müssen, dass die Verhältnisse viel complicirter liegen. Er hat deshalb nach Einfuhr verschiedener Ammoniaksalze die Ausfuhr des Ammonium- und Säurecomponenten durch Harn und Stuhl verfolgt. Bei diesen Untersuchungen zeigte sich allerdings, dass das an schwächere Säuren gebundene Ammoniak leichter im Körper verschwindet, als dasjenige festerer Bindung. So verschwand kohlensaures Ammoniak völlig im Körper und von ameisensauren und essigsauren wurde nur ein minimaler Theil NH_3 ausgeschieden. Von schwefelsaurem und salzsaurem Ammonium erschienen beträchtliche Mengen des Ammoniaks im Harn wieder. — Von Interesse ist dabei weiter, dass bei einer beträchtlichen Ueberschwemmung des Körpers mit schwefelsaurem Ammonium 50 % des Ammoniumcomponenten mehr im Harn erscheinen als eingeführt wurden, während die Ausscheidung des gesammten Stickstoffs eine Verminderung zeigte; eine Beobachtung, die zu dem Schlusse führen muss, dass in dem betreffenden Falle die harnstoffbildende Function der Leber gelitten hat. Die Ausfuhr des Säurecomponenten ergab aber, dass die Ausscheidung einmal viel schneller vor sich geht, als diejenige des Ammoniaks; dass in dem einen Falle weit weniger vom Ammoniakcomponenten zur Ausscheidung kommt, als vom Säurecomponenten, während in anderen Fällen eine grössere Menge Ammoniaks als der Säure ausgeschieden wurde. So überstieg nach Einfuhr der obenerwähnten grösseren Menge schwefelsauren Ammoniums die Ausfuhr die Einfuhr um 50 %, während von dem eingeführten Schwefelsäurecomponenten nur 39,3 % wieder ausgeschieden wurden. Rumpf schliesst aus seinen Versuchen unter Bezugnahme auf die Arbeiten von Schröder, dass die Ammoniumsalze in der Leber zu einem mehr oder weniger grossen Theile in ihre Bestandtheile zerlegt werden. Zum Schluss erörterte Rumpf die Wahrscheinlichkeit, dass die mangelhafte Umbildung von Ammoniumsalzen zu Harnstoff in einzelnen Krankheiten toxische Erscheinungen im Gefolge haben kann.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE № 14
7. Mai 1896.
DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 20. März 1896: R. du Bois-Reymond, Stieda's Theorie über dieHomologie der Gliedmaassen. — Epstein, Neue physiologische Apparate. — Nuttall und Thierfelder, Bacterienfreie Thiere.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 4. November 1895: Berthold, Defect des rechten Trommelfelles. — Nauwerck, Leberzellen und Gelbsucht; Discussion: Dohrn. — Theodor, Hemiplegie bei Pertussis; Discussion: Nauwerck. — Sperling, Beckenendlage; Discussion: Münster, Lange, Kob, Sperling, Dohrn.

III. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 12. November 1895: Löhlein, a) Allgemein verengtes Becken mit Symphyseotomienarbe; b) Einfluss des Wochenbettes auf bestehende Ovarialtumoren. — Vorstandswahl. — Sitzung am 3. December 1895: Vossius, Fädchenkeratitis. — Sommer, Feinere motorische Symptome bei Nerven- und Geisteskrankheiten.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 30. November 1895: Fischer, Magenfisteln; Discussion: Ledderhose, Naunyn. — Kuhn, Stein im Ohr. — Sedlmayr, Periurethrale Abscesse; Discussion: Madelung, Naunyn. — Pfuhl, Verunreinigung der Grundwasserbrunnen von unten her; Discussion: Levy.

V. **Wissenschaftliche Vereinigung Posener Aerzte,** Februar und März 1896: Rudolph, Extrauteringravidität. — Jaffé, Gastroenterostomie bei Magencarcinom.

VI. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 27. Mai 1895: Merttens, Vaginale Coeliotomie. — Sitzung am 9. September 1895: Stern, Katheterismus der Harnleiter. — Sitzung am 30. September 1895: Schultze, Brown-Séquard'sche Halbseitenläsion. — Hoffmann, a) Traumatische Lähmung des Nervus axillaris, b) Hemiplegie. — Pfalz, Salicylsaures Natron bei Augenleiden.

VII. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 25. Februar 1896: Wiesinger, Myelogenes Osteosarkom. — Deutschmann, Iriscondylome. — Rumpel, Myxödemartige Erkrankung. — Raether, Dermoid des Ovariums. — Katzenstein, Hand mit Nadel im Daumenballen in Röntgen'scher Beleuchtung. — Discussion zu Lenhartz, Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction: Lenhartz, Deutschmann, Aly, Dumesnil. Nonne, Liebrecht. Wiesinger, Fraenkel. — Sitzung am 10. März 1896: Lauenstein. a) Röntgen'sche Photographie; b) Blasensteine. — Krause, Röntgen'sche Photographie.

I. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 20. März 1896.

1. Herr René du Bois-Reymond: **Stieda's Theorie über die Homologie der Gliedmaassen.** Die Idee, dass die oberen und unteren Gliedmaassen des Menschen homolog, d. h. nach demselben Typus gebaut seien, ist in jüngster Zeit besonders von Stieda vertreten und begründet worden. Vortragender giebt eine ausführliche Darlegung der Stieda-schen Anschauungen, die er im Prinzip für richtig hält und die er gegen die mannichfachen, ihr zu Theil gewordenen Angriffe in Schutz nimmt. Er bespricht die Homologie der Knochen und Gelenke, Muskeln, Gefässe und Nerven und verweilt besonders bei den Differenzen des Knie- und Ellbogengelenkes und den Umbildungsprocessen, die an ihnen vor sich gegangen sind. Eingehende Besprechung widmet Vortragender auch der Muskulatur am Oberarm und Oberschenkel und dem verschiedenen Verhalten von Radius und Ulna einerseits, Tibia und Fibula andererseits und zeigt, wie man vergleichend anatomisch zu einem Verständniss der Differenzen kommen kann.

2. Herr S. Epstein: **Demonstration einiger neuen physiologischen Apparate.** Ebstein zeigt 1) eine Turbine, die die Nachtheile der bisherigen vermeidet. Durch den Druck der Wasserleitung getrieben, kann sie eine Umdrehungszahl von 7—8000 pro Minute erreichen; die Kraft, die sie entfaltet, kann durch eine sinnreiche Vorrichtung variirt werden. Schon $^1/_{300}$ Atmosphärendruck bewirkt 600 Drehungen in der Minute. 2) Ein Perimeter. Das auf dem internationalen physiologischen Congress demonstrirte Perimeter hat Epstein weiter verbessert. Seine Vorzüge sollen später genauer erörtert werden. 3) Ein Kymographion. Seine Vorzüge sind: a) die Länge des Schreibpapiers beträgt circa $2^1/_2$ m, b) die Geschwindigkeit seiner Bewegung kann wechseln von 0,6—140 cm pro Secunde, c) das Berussen des Papiers und Fixiren der Curven geschieht automatisch, d) der Apparat kann in beliebiger Stellung: horizontal, vertical oder unter beliebigem Winkel eingestellt werden.

3. Herr Nuttall (als Gast) und Herr Thierfelder: **Weitere Untersuchungen über bacterienfreie Thiere.** Herr Thierfelder berichtet über neue Versuche, die das Verhalten von Meerschweinchen betreffen, welche aseptisch durch Kaiserschnitt entwickelt, in einen sterilen Apparat gebracht, sterile Luft athmeten und sterile Nahrung erhielten und die, wie die Section ergab, bis zum Schluss des Versuches, d. h. zehn bis elf Tage, sich ganz bacterienfrei gehalten hatten. Die Nahrung enthielt Vegetabilien in Form von Cakes. — Die Versuchsthiere verhielten sich äusserlich wie die normalen Controllthiere, nahmen an Gewicht zu, wenn auch nicht ganz so viel wie letztere. Besonders interessant war der Befund an dem gesondert aufgefangenen, gleichfalls steril gebliebenen Harn. Es fehlten die durch Bacterienthätigkeit im Darm entstehenden aromatischen Aetherschwefelsäuren, dagegen fanden sich aromatische Oxysäuren, von denen schon Baumann angegeben hatte, dass sie in den Geweben erzeugt würden.

A. Loewy (Berlin).

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 4. November 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Berthold stellt einen Fall von vollständigem **Defect des rechten Trommelfells** vor, bei dem er zur Beseitigung der fötiden chronischen Otorrhoe die Hauttransplantation auf die granulirende Schleimhaut der Paukenhöhle mit gutem Erfolg ausgeführt hat. Das Operationsverfahren, welches Redner in seiner Brochure „Die ersten zehn Jahre der Myringoplastik" beschrieben hat, ist jetzt viel einfacher geworden. Man braucht sich nicht mehr damit abzumühen, dem zu transplantirenden Stückchen Haut genau die Grösse und Form des Defects im Trommelfell zu geben, weil es während der Anheilung doch allmählich schrumpft und sich mit seinem Rande von dem der Perforation an einzelnen Stellen zurückzieht. Es genügt vollkommen, wenn nur der grössere Theil der freiliegenden Paukenschleimhaut mit Haut bedeckt wird. Der freibleibende Theil der Schleimhaut wird während der Heilung epidermisirt.

Vortragender nimmt an, dass sein Verfahren wieder mehr in Aufnahme kommen werde, wenn die Ohrenärzte von der kritiklosen Aufmeisselung des Processus mastoideus definitiv Abstand nehmen werden. An warnenden Stimmen vor der Operation bei chronischer Otorrhoe fehlt es nicht, so haben in der letzten Zeit nach dem Vorgange Schwartze's Michael in Hamburg und Szenes in Budapest sich auch entschieden gegen die Operation ausgesprochen.

Allerdings muss er zugestehen, dass sich auch gegen die Hauttransplantation zur Heilung chronischer Otorrhoe ein berechtigter Einwand erheben lässt. Man kann dem Kranken nie mit Sicherheit die Anheilung eines Stückchens Haut an die granulirende Schleimhaut der Paukenhöhle versprechen. Der Grund dieser Unsicherheit liegt weniger in dem Umstande, dass man in der Paukenhöhle wegen der Schädlichkeiten, die durch die Tuba Eustachii hingelangen, überhaupt nicht vollkommen antiseptisch oder gar aseptisch operiren kann, — das Flimmerepithel einer gesunden Tuba Eustachii bietet der Paukenhöhle einen für diese kleine Operation genügenden Schutz —, viel gefährlicher sind kleine cariöse und eiternde Stellen im Mittelohr, die sich der Diagnose vollkommen entziehen, wie z. B. cariöse Stellen an den beiden Gehörknöchelchen, Hammer und Ambos, oder kleine eiternde Stellen in den Recessus epi- und hypotympanicus. Diesem Uebelstande steht aber die absolute Gefahrlosigkeit der Hauttransplantation gegenüber.

2. Herr Nauwerck: **Leberzellen und Gelbsucht.** Auf die Leichenbefunde und die mikroskopische Untersuchung der Leber von Icterischen gestützt, kritisirt Redner die herrschende Lehre, dass bei dem Stauungsicterus die in den Gallenwegen gestaute Galle von den Lymphgefässen aufgenommen und durch den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt wird; er kommt zu dem Schlusse, dass bei der Gelbsucht des Menschen die Galle in der Regel unmittelbar aus den Leberzellen in das Blut gelangt, ohne in Abrede stellen zu wollen, dass in Ausnahmefällen, die den bekannten Versuch der Gallengangsunterbindung am Thier nachahmen, der Umweg zeitweilig durch die Lymphgefässe genommen wird. Weiterhin bemüht sich Redner, nach eigenen und fremden Untersuchungen nachzuweisen, dass der complicirte Bau der Leberzellen eine Secretion der Galle ins Blut wohl begreiflich erscheinen lässt; er legt Zeichnungen und Präparate vor, welche darthun, dass die Leberzellen des Menschen ein reiches System von Secretbahnen führen, die mit den intercellulären Gallencapillaren in offener Verbindung stehen. Andererseits weist er darauf hin, dass zwischen dem Protoplasma der Leberzellen

und den Blutcapillaren wahrscheinlich feinste Verbindungsbahnen bestehen. — Für den Icterus, bei dem Gallenstauung nicht in Betracht kommt, liegt danach die Möglichkeit vor, dass Herabsetzung des Blutdrucks in den Capillaren eine Secretion der Galle ins Blut verursacht, und Redner nimmt als Beispiel in etwas modificirter Form die Frerichs'sche Erklärung des Icterus neonatorum wieder auf. Eine ausführlichere Begründung der vorgetragenen Ansichten erscheint demnächst.

Discussion: Herr Dohrn macht auf gewisse Spätfälle des Icterus neonatorum aufmerksam, die mit der Frerichs'schen Darstellung schwer in Einklang zu bringen sind.

3. Herr Theodor berichtet über zwei Fälle von **Hemiplegie bei Pertussis**, von denen der eine von Chorea minor begleitet war. Die Lähmungen sind auf traumatische Apoplexieen im Bereich der inneren Kapsel zu beziehen, die Chorea ist im Sinne Charcot's als eine posthemiplegische anzusehen.

Discussion: Herr Nauwerck frägt, ob es sich nicht um hämorrhagische Encephalitis gehandelt haben könne, und meint, der Hinweis auf den fieberlosen Verlauf sei nicht ausschlaggebend.

4. Herr M. Sperling: **Ein Fall von Beckenendlage.** Ich übernahm den Fall drei Tage nach Abfluss des Fruchtwassers. Seit 36 Stunden traten nur selten, seit 24 Stunden gar keine Wehen auf. Der Steiss (reine Steisslage) stand fest in den Beckeneingang eingekeilt. Die Drehung einer Hüfte nach vorne war noch nicht erfolgt. Der Rücken sieht nach vorne, etwas nach links. Die hinter dem rechten queren Schambeinast stehende linke Hüftbeuge ist selbst in tiefer Narkose unmöglich zu erreichen. Versuche der Expression nach Kristeller sind ganz erfolglos. Das Becken ist ein allgemeinverengtes plattes. Etwa 36 Stunden nach Uebernahme des Falles steigt die Temperatur auf 39,2° C. Das Kind war plötzlich abgestorben. Es lag eine Indication zur Beendigung der Geburt vor, und ich entschloss mich daher, die Articulatio sacroiliaca sinistra mit dem Perforatorium nach Smellie zu perforiren, in die Perforationsöffnung des Gelenks setzte ich den Schlüsselhaken nach Braun ein und extrahirte so das todte Kind. Die Temperatur der Mutter fiel sehr bald zur Norm und überstieg während des ganzen Wochenbettes nicht 37,6° C. Am 14. Tage verliess die Mutter das Bett. Der Fuss wäre wohl zu erreichen gewesen, das Herunterziehen desselben hätte aber bei dem Feststehen des Steisses sicher zur Fractur des Oberschenkels geführt. Dieser für das todte Kind gleichgültige Eingriff wäre für die Mutter nicht so schonend gewesen, wie der vorher geschilderte.

In der Discussion berichtet Herr Münster über folgenden Fall erschwerter Geburt bei Steisslage: 26jährige I-para, Geburtsdauer 48 Stunden; Herunterschlagen des nach vorn gelegenen Fusses nicht ausführbar, da die Hebamme zu spät Nachricht gegeben hatte. Der Steiss blieb fest im Beckeneingang stehen, vordere Hüfte links neben der Symphyse, die Hüftbeuge gerade zu erreichen. Die Untersuchung sehr erschwert durch enge und straffe Vagina und breiten rigiden Damm. Beendigung der Geburt nach 48 Stunden durch Fieber der Kreissenden (39.7) und Unregelmässigkeit des Herzschlages der Frucht angezeigt. In tiefer Narkose gelingt die Einführung der Hand erst nach einer ausgiebigen Scheidendammincision. Es wird mit dem Mittelfinger der rechten Hand in die nach vorn gelegene Hüftbeuge eingehakt und der Zug nach abwärts durch Kristeller'sche Expression verstärkt, die der assistirende College ausübte. Sehr schwer und langsam gelang es so, den Steiss bis in die Beckenhöhle herabzubringen; dann wurde die linke Hand eingeführt, der Mittelfinger derselben in die nach hinten gelegene Hüftbeuge eingeschlagen und der Steiss, von beiden Händen erfasst, bis in den Beckenausgang befördert. Die weitere Entwickelung der Frucht ging leicht von statten. Das Kind wurde tief asphyktisch geboren und konnte nicht wiederbelebt werden. Im Wochenbett in den ersten vierzehn Tagen Fieberbewegungen, dann normaler Verlauf.

Herr Lange hat vor einigen Jahren in einem Falle vernachlässigter Steisslage, in welchem weder der vordere Fuss herabgeschlagen werden konnte, noch die vordere Hüftbeuge zugängig war, nach dem Vorgange von Fritsch den Kranioklasten an den Steiss gelegt, nachdem die Analöffnung mit der Siebold'schen Scheere erweitert war. Die Extraction gestaltete sich in dieser schwierigen Situation relativ so leicht, dass Herr Lange seitdem jedes in Steisslage befindliche, abgestorbene Kind, sobald das Interesse der Mutter die Beendigung der Geburt erheischte, mit dem Kranioklasten extrahirte, falls nicht ein einfacher Zug mit dem in die vordere Hüfte eingesetzten Zeigefinger das Kind zur Welt förderte. Die Anlegung des Kranioklasten ist von allen Operationsmethoden für die Mutter am schonendsten. Herr Lange zieht sie auch der von Herrn Sperling ausgeführten Operation vor, da der stumpfe Haken in wenig geübter Hand durch sein eventuelles Gleiten Schaden anrichten kann, was bei dem Kranioklasten fortfällt. Daher möchte Herr Lange auf jenen Vorschlag von Fritsch, welcher bisher viel zu wenig beachtet zu sein scheint, die allgemeine Aufmerksamkeit der Geburtshelfer lenken.

Herr Kob: Der vorgetragene Geburtsfall ist von neuem ein Beweis, dass bei der Unzulänglichkeit der zur Extraction am Steiss vorhandenen Mittel, wozu auch das Bunge'sche Instrument gehört, zum Gesetz erhoben werden muss: in jedem Fall von Steisslage Primiparer den Versuch zu machen (wenn die Grösse des Muttermundes es gestattet), den nach vorne gelegenen Fuss herunter zu schlagen. Das Abwarten einer anderen Indication setzt den Geburtshelfer oft in die fatalste Verlegenheit. In zwölf in den letzten zwei Jahren von mir behandelten Fällen gelang es neun mal, dies Verfahren einzuschlagen. Alle Frauen blieben gesund, von den Kindern wurden sieben lebend geboren.

Herr Sperling wiederholt, dass in seinem Falle das im allgemeinen selbstverständliche Verfahren, den Fuss herunter zu schlagen, eine Fractur des Oberschenkels hätte herbeiführen müssen.

Herr Dohrn: Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das prophylaktische Herabstrecken eines Fusses bei reinen Steisslagen für viele Fälle empfehlenswerth ist, aber, gleichwie in dem von Herrn Sperling vorgetragenen Fall, wird die Ausführung desselben sich für den hinzugerufenen Arzt häufig als unmöglich erweisen. Die Vorschrift, dass die Hebammen bei jeder Beckenendegeburt einen Arzt hinzuziehen sollen, ist erst neueren Datums. Die Folge davon ist, dass die Hebammen den Arzt entweder gar nicht, wie in früheren Zeiten, oder zu spät benachrichtigen.

III. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 12. November 1895.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Löhlein: a) Demonstration eines **allgemein verengten Beckens mit Symphyseotomienarbe.** Das Becken, dessen äussere Maasse an der Lebenden = Sp. 22,3, Cr. 25,5, Tr. 29, Obl. 19,1 und 19,5, Conj. diag. 10 gefunden waren, zeigt nach der Präparation eine Conj. vera von 9 cm, Transv. 12, Obl. utraque 10,8, Dist. i. tub. ischii 9,5. Die intra vitam gestellte Diagnose einer Pelvis aequabilis ubique justo minor[1]) fand somit ihre Bestätigung.

Das Präparat stammt von einer 29jährigen IIIpara, die der Blutung aus einem bis ins untere Uterinsegment reichenden seitlichen Einriss in die Wand des Collum uteri und des Scheidengewölbes — nach Wendung und Extraction — erlag. — Die erste Entbindung hatte trotz der mässigen Reduction sämmtlicher Maasse die Verkleinerungsoperation nöthig gemacht, die zweite die Symphyseotomie. Es ist dadurch ausgezeichnet, dass es die Spuren des $^4/_5$ Jahre vor dem Tode ausgeführten Schamfugenschnittes in Gestalt einer schmalen Längsleiste an der hinteren Wand der Symphyse und eines zurückgebliebenen, aus der Einstich- wie aus der Ausstichstelle hervorragenden Stückchens Silberdraht aufweist. Die nach dem Eingriff eingetretene Vereinigung ist eine ausserordentlich derbe und trotz der später überstandenen (dritten) Schwangerschaft und der schweren Entbindung durchaus unbewegliche. — Während man im allgemeinen nach überstandenem Schamfugenschnitt eine gewisse Beweglichkeit in der Fuge constatirt und in einer Reihe von Fällen eine geringe Zunahme des Querdurchmessers gefunden hat, ist in ersterer Beziehung hier eher das Gegentheil eingetreten, während die vor der dritten Entbindung ausgeführte Beckenmessung genau dieselben Abstände ergab wie die vor der zweiten. Der Grund ist darin zu suchen, dass im vorliegenden Fall der Schnitt nicht in der typischen Weise leicht die Symphyse trennte, sondern unter erheblichen Schwierigkeiten vorhandene „spangenartige knöcherne Verbindungen" zwischen beiden Schambeinen trennen musste. Ohne den letzteren Umstand würde es nicht zu einer so festen callösen, sondern nur zu einer bindegewebigen oder knorpeligen Ausheilung gekommen sein.

b) **Der Einfluss des Wochenbettes auf bestehende Ovarialtumoren.** Nachdem früher ziemlich einseitig die Beziehungen zwischen Ovarialtumoren und Schwangerschaft beachtet wurden, namentlich im Hinblick auf die Frage der Ovariotomia in graviditate, konnte Löhlein bereits aus dem Jahre 1894 *fünf* Beobachtungen mittheilen, in denen der Einfluss des Wochenbettes unverkennbar war: dreimal war es zu Stieltorsion, zweimal selbst zur Torsion des Uterus gekommen. Immer waren ausgedehnte Verwachsungen vorhanden.

Wegen des grossen Interesses, das derartige Vorgänge für den Praktiker haben, theilt der Vortragende zwei neue, aus dem laufenden Jahre stammende Erfahrungen mit, von denen namentlich der eine (aus der Praxis des Herrn Collegen Becker-Friedberg) in seinem Verlauf als völlig typisch bezeichnet werden kann: Sechs Wochen nach normalem Partus (IV para) plötzlich heftige Schmerzen im Leib, kühle Extremitäten, Pulsverlangsamung. In der folgenden Woche remittirendes Fieber, Nachlass der Schmerzen. Ein über dem linken Ramus horizontalis bemerkter Tumor wächst dabei von Gänseei- auf Kindskopfgrösse an; derselbe ist bei der Betastung hochgradig empfindlich. — Ovariotomie am 25. Mai 1895. Sehr zahlreiche Verwachsungen; brüchige Tumorwand; chocoladefarbiger Inhalt des multiloculären Kystoms, dessen Stiel $1^1/_2$ mal torquirt ist und in dem sich neben einem längere Zeit bestehenden noch ein frischer Bluterguss findet. Glatte Heilung.

Im zweiten Falle war es zur Vereiterung eines grossen Kystoms im Anschluss an das erste Wochenbett gekommen. Der Process verlief unter bedenklich hohem Fieber. Auch hier fanden

---

[1]) Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen IV. Heft, S. 50.

Google

sich höchst ausgedehnte Verwachsungen, zweimalige Stieldrehung. Es wurden circa 12 l puriformer Cysteninhalt entleert, dessen eiterige Natur mikroskopisch festgestellt wurde. Die bacteriologische Untersuchung (Herr Dr. Kutscher) wies die Gegenwart von Bacterium coli commune nach, während Streptococcen und Staphylococcen nicht vorhanden waren. — Guter Verlauf.

2. Vorstandswahl; zum ersten Vorsitzenden wird Herr Vossius gewählt, der übrige Vorstand bleibt unverändert.

Sitzung am 3. December 1895.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Vossius: **Ueber die Fädchenkeratitis.** Nach einer eingehenden Besprechung der Litteratur über diese zuerst von Leber beschriebene Hornhautaffection geht der Vortragende zu seinen eigenen klinischen und histologischen Beobachtungen über, welche sich auf 80 Fälle unter 16900 Patienten der Giessener Augenklinik erstrecken. Die Patienten standen in einem Alter von 1 bis über 70 Jahren; die höchste Frequenz fand sich zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre entgegen den Angaben früherer Autoren, nach welchen es sich meist um Kranke in höherem Lebensalter handeln sollte.

In 26 Fällen lagen zufällige oberflächliche oder tiefere, beziehungsweise Perforations-Verletzungen der Hornhaut, Pulver -und Dynamitverletzungen, Schlackenverbrennungen, Kalkanätzungen, Holz-, Stein- und Eisensplitterverletzungen ohne oder mit nachfolgendem Ulcus serpens corneae vor.

Zehnmal trat die Affection bei Staroperirten im Verlauf der sonst normalen Heilung auf. In einem dieser Fälle handelte es sich um ein Glaskörperfädchen nach der Discission des Nachstars.

38 Patienten litten an verschiedenen Formen einer Hornhautentzündung — Pannus, Infiltrate, phlyktänuläre Processe, parenchymatöse Keratitis, Ulcus corneae simplex, Keratitis dendritica.

Bei den sechs übrigen Fällen lag einmal keine weitere Erkrankung des Auges vor, einmal hochgradige Kurzsichtigkeit mit Glaskörpertrübungen und Netzhautablösung, einmal Chorioiditis disseminata mit Glaskörpertrübungen und Infiltraten im Limbus corneae, einmal Chorioiditis disseminata ohne Betheiligung der Hornhaut. Zwei Kranke waren der Operation ihrer hochgradigen Kurzsichtigkeit unterworfen — Discission der Linsenkapsel und Extraction der traumatischen Katarakt.

Bei den meisten Patienten war demnach die Fädchenkeratitis auf einer Hornhaut aufgetreten, welche zufällige oder absichtliche Verletzungen erlitten hatte oder von Entzündungsprocessen befallen war, in deren Verlauf eine mehr oder minder hochgradige Veränderung des Epithels mit nachfolgender Regeneration desselben veranlasst wird. Eine Beziehung der Fädchenbildung zu Atropin, welche Albrand nach Beobachtungen in der Schöler'schen Klinik angenommen hatte, konnte bei den Patienten der Giessener Klinik ausgeschlossen werden, da die Fädchen auch bei Kranken auftraten, welche niemals mit Atropin behandelt wurden.

Die Affection entwickelte sich gewöhnlich unter mässigem Druckschmerz oder Fremdkörpergefühl, Injection und Thränen des Auges bei zeitweise starker schleimähnlicher Absonderung der Bindehaut. Bei der Besichtigung der Hornhaut fanden sich vereinzelte oder mehrere punkt- bis stecknadelkopfgrosse, krystallinisch glänzende, bläschenähnliche Erhebungen auf der Hornhautoberfläche, aus welchen sich fadenähnliche Gebilde entwickelten, deren unteres Ende oft kolbig verdickt erschien. Die Fädchen liessen sich nicht abwischen; sie wurden meist mit einer Starnadel in Cocaïnanästhesie abgekratzt und mikroskopisch untersucht. In vielen Fällen traten Wochen hindurch Eruptionen derartiger Knötchen resp. Fädchen auf, die sich spontan in kurzer Zeit mit Hinterlassung einer Delle abstossen und bald wieder erneuern können. Sie entwickelten sich mit Vorliebe am Rande oder in der Nähe von Substanzverlusten.

Der mikroskopische Befund stimmte überein mit den Untersuchungsergebnissen von Leber, Uhthoff, Fischer, Czermak, Hess und Nuël, nach denen das Fädchen aus einem centralen, tauähnlich gedrehten, feinfibrillären, hyalinen Achsenstrang und einer an zelligem Detritus, Kernen, hyalinen Tropfen reichen, schleimähnlichen Hülle besteht.

Der Achsenstrang ist aus feinen Fibrillen zusammengesetzt, welche nur in dem zopfähnlichen Anfangstheil an der Cornea noch Kerne enthalten und wie Hess zuerst durch sorgfältige Untersuchungen festgestellt hat, aus den Epithelzellen der Hornhaut durch abnormes Längenwachsthum hervorgehen. Vossius hat diese Beobachtungen von Hess durch eigene Untersuchungen bestätigen und dabei unter anderem auch Zellen mit langen protoplasmatischen Fortsätzen isoliren können, deren Fortsätze direkt in den Achsenstrang der Fädchen verfolgt wurden. Derartige spontan abgestossene Fädchen, bisweilen nur aus wenigen Zellen hervorgegangen, findet man auch in dem Bindehautsecret. Die punkt- bis stecknadelkopfgrossen, krystallinisch glänzenden Epithelerhebungen bestehen aus kegelförmig angeordneten, spindelig ausgezogenen Epithelzellen mit noch deutlichen, meist stäbchenförmigen Kernen, welche beim weiteren Wachsthum der Zellen untergehen. Den Anlass zu den Epithelkegeln giebt offenbar eine Ueberproduction von Zellen. In dem Epithel findet man ferner, wie dies ebenfalls bereits Hess angegeben hat, degenerative Veränderungen der Zellen (hyaline Degeneration).

Am Schluss seines Vortrages demonstrirte Vossius mikroskopische Präparate seiner Sammlung und verschiedene Zeichnungen von Fädchen. Herr Dr. Monreal hat in seiner Dissertation über 76 Fälle berichtet. Die vier anderen noch nicht publicirten Fälle betrafen einen 45jährigen Herrn mit herpetischem Hornhautgeschwür, ein 15jähriges Kind mit Randinfiltraten und phlyktänulärer Conjunctivitis, einen 30jährigen Mann mit oberflächlicher Keratitis und eine 60jährige Patientin, welche wegen Katarakt operirt war, bei deren Heilung durch schiefstehende Wimpern eine Reizung der Hornhaut eintrat.

Der Name „Fädchenkeratitis“ dürfte nach diesen Beobachtungen nicht gerechtfertigt erscheinen, da Zeichen einer besonderen Keratitis eigentlich nicht vorliegen, sondern nur die Folgen einer abnormen Epithelwucherung mit nachfolgender hyaliner Degeneration bestehen. Zutreffender scheint dem Vortragenden die Bezeichnung „Fädchenbildung auf der Hornhautoberfläche“, welche dem klinischen und anatomischen Bilde entspricht.

2. Herr Sommer: **Untersuchungen feinerer motorischer Symptome bei Nerven- und Geisteskrankheiten.** Der Vortragende trat der Frage näher, wie man endlich auch in der Psychiatrie den Weg der symptomatischen Beobachtungsweise verlassen und den der empirischen Forschung betreten könne, wie dies schon längst in den anderen Disciplinen der Fall sei. Die Begriffe der functionellen Störung, der Asthenie, wie Neurasthenie u. s. w., zeigten zur Genüge unsere anatomische, wie klinische Unkenntniss dieser Erkrankungen. Es sei deshalb nothwendig, durch geeignete Apparate, gewissermaassen psychologische Mikroskope, die Pathologie des Centralnervensystems zu analysiren, um aus dem Chaos von symptomatischen Constructionen herauszukommen. Pathologisch-anatomische Veränderungen am Lebenden seien, mechanisch ausgedrückt, nur das Endresultat einer Reihe von Bewegungen als Reaction der Zellensubstanz auf die diese Bewegungen multiplicirenden Muskeln. Es gälte deshalb, diese Muskelbewegungen im einzelnen Falle zu fixiren und zu studiren. Auch bei rein psychischen Vorgängen fänden derartige subcorticale Bewegungen statt, wie man beim sogenannten Gedankenlesen beobachten könne. Der Vortragende stellte sodann einen nach seinen Angaben construirten Zitterapparat vor, der die feinsten, in den drei Dimensionen stattfindenden Bewegungen der Hand in verticaler Subordination auf ein Kymographion aufzeichnet und wohl geeignet sein dürfte, nähere Aufschlüsse über die Art dieser Bewegungen und ihre Abhängigkeit von psychischen Vorgängen zu geben.

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 30. November 1895.

Vorsitzender: Herr Kuhn.

1. Herr Fritz Fischer stellt drei Kranke vor, bei welchen er wegen impermeabler Narbenstrictur des Oesophagus **Magenfisteln** nach seiner Methode angelegt hat. (Genaue Beschreibung der Methode s. v. Langenbeck's Archiv Bd. 50, S. 562). a) Einen achtjährigen Knaben, der am 2. November 1895 operirt wurde. b) Einen fünfjährigen Knaben, operirt am 12. Juli 1893, welcher seit dieser Zeit ausschliesslich durch die angelegte Magenfistel ernährt werden muss. c) Ein 17jähriges Mädchen, operirt am 26. Juli 1894, bei dem die angelegte Magenfistel geheilt und der Oesophagus jetzt für Sonde W. 32 durchgängig ist.

Discussion: Herr Ledderhose berichtet über einen nach demselben Prinzip operirten Fall von Oesophaguscarcinom.

Herr Naunyn begrüsst die Fischer'sche Methode als einen sehr wesentlichen Fortschritt für die Fälle von Oesophaguscarcinom und von ulcerös toxischer Strictur. Anknüpfend an den letzten von Fischer erwähnten Fall weist er auf die Bedeutung hin, welche die „Ausseractionsetzung des Oesophagus“ durch die Gastrostomie für die Heilung der toxisch-ulcerösen Stricturen hat, und theilt einen Fall von einem elfjährigen Kinde mit, in dem eine unter der Sondirung immer enger und schliesslich ganz undurchgängig werdende Strictur (Kalilauge) mit sehr guter Durchgängigkeit heilte, nachdem die Sondirung wegen einer schweren Variolaerkrankung des Kindes aufgegeben wurde.

2. Herr Kuhn stellt ein fünfjähriges Mädchen vor, das sich vor sechs Wochen einen kleinen **Stein ins rechte Ohr** gesteckt hatte.

Am gleichen Tage waren längere erfolglose Extractionsversuche von anderer Seite gemacht worden. Bei der Aufnahme des Kindes in der Klinik am anderen Morgen fand sich der Gehörcanal an mehreren Stellen blutig und stark geschunden; fernerhin sah man am Eingang in den knöchernen Gehörkanal einen frei beweglichen Fremdkörper liegen, der durch Ausspritzen leicht entfernt werden konnte; es war dies aber nicht das eingeführte Steinchen, sondern das abgebrochene Ende eines scharfen Löffels. Erst jetzt konnte man das Steinchen selbst in der Tiefe des knöchernen Gehörganges sehen, dasselbe war quer gelagert und so fest eingekeilt zwischen der hinteren und vorderen Meatuswand, dass es unmöglich war trotz langer Bemühungen, in irgend welcher Richtung den Fremdkörper zu bewegen. Es wurde nun vorläufig von weiteren Eingriffen abgestanden und das Ohr mehrere Tage lang in Ruhe gelassen. Als jedoch während dieser Zeit der eitrige Ausfluss aus dem Ohre stärker wurde, das Kind zu fiebern anfing, auch mehrmals erbrochen hatte, schritt man wiederum zu neuen Extractionsversuchen mit gekrümmter Sonde u. s. w., auch diesmal ohne Erfolg. Es wurde deshalb die Abklappung der Ohrmuschel und des knorpeligen Gehörkanals nach vorn ausgeführt, und da auch jetzt der fest eingekeilte Fremdkörper noch nicht entfernt werden konnte, musste der hintere obere Rand des knöchernen Meatus in einer Länge von circa einem halben Centimeter abgemeisselt werden; dann erst konnte das Steinchen entfernt werden. Schliesslich wurde die äussere Wunde hinter dem Ohre durch mehrere Nähte geschlossen und ein Kautschukdrain tief in den Gehörgang eingelegt. Das Trommelfell war in seiner hinteren Hälfte ziemlich weit perforirt. In den nächsten 14 Tagen war die Ohreiterung eine sehr profuse; Fieber und Erbrechen jedoch hatten völlig aufgehört, und das Allgemeinbefinden des Kindes war ein sehr gutes. Heute, sieben Wochen nach der Operation, ist die Eiterung nur noch sehr gering, die Trommelfellperforation noch nicht geschlossen, an der Verbindungsstelle des knorpeligen und knöchernen Gehörganges sieht man noch einige flache Granulationen; die Wunde hinter der Ohrmuschel ist seit längerer Zeit schön vernarbt; die Patientin hört jetzt auf dem verletzten Ohre Flüstersprache in einer Entfernung von einem Meter.

3. Herr Sedlmayr: Vorstellung von drei Fällen **periurethraler Abscesse.** Entstehung bei allen durch Gonorrhoe; Auftreten in der zweiten bezw. dritten Krankheitswoche.

Discussion: Herr Madelung stellt im Anschluss an diesen Vortrag einen Kranken seiner Klinik vor, bei welchem sich im Anschluss an einen periurethralen Abscess (nach gonorrhoischer Strictur), der nicht erkannt worden war, eine ausgedehnte Phlegmone am Penis, Skrotum und Bauch entwickelt hatte, die zu umfangreicher Gangrän der Hautbedeckung dieser Theile führte.

Herr Naunyn theilt einen Fall von schwerer kryptogener Pyämie, wahrscheinlich durch periurethralen Abscess, mit. Vor acht Jahren Gonorrhoe. Täglich heftige Schüttelfröste. Prostata nicht vergrössert. Schliesslich Phlegmone des Perinäum und der Regio suprapubica. Section nicht gemacht.

4. Herr Pfuhl: **Untersuchungen über die Verunreinigung der Grundwasserbrunnen von unten her.** Der Vortragende behandelt die Frage, ob ein Grundwasserbrunnen, der wasserdicht abgedeckt und mit wasserdichten Seitenwandungen versehen ist, durch Vermittelung des Grundwassers verunreinigt werden kann. Wenn es überhaupt zur Verunreinigung des Grundwassers kommt, wie z. B. bei Hochstand desselben und starker Durchlässigkeit des Bodens, so wird gewöhnlich nur die oberste Schicht verunreinigt. Besonders verdächtig ist diese Verunreinigung, wenn sie durch Versickerung von Abwässern des Haushalts oder durch das Eindringen von Regenwasser in ein mit Latrineninhalt gedüngtes Acker- oder Gartenland entstanden ist. Eine Verunreinigung der obersten Grundwasserschichten findet nun thatsächlich an manchen Stellen der Rheinebene statt, da die Mächtigkeit der alluvialen Sand- und Schlickabsätze, die über dem stark durchlässigen Gerölle liegen, bei Strassburg zwischen 0,2 und 2 m schwankt, also an manchen Stellen zu gering ist, um die mit dem Wasser von oben her eindringenden Bacterien sämmtlich zurückzuhalten und das Grundwasser, das man manchmal schon wenige Fuss unter der Oberfläche antrifft, vor der Verunreinigung zu bewahren.

Beim Anlegen eines Brunnens bleibt man aber gewöhnlich nicht beim ersten Wasser, das man antrifft, stehen, sondern man geht in tiefere Schichten des Grundwassers hinein.

Von anderer Seite ist nun ausgesprochen worden, dass eine Verunreinigung der Brunnen von unten her ausgeschlossen sei, wenn die Brunnen wasserdichte Wandungen besitzen und bis in bacterienfreie Zonen des Grundwassers hineintauchen, da das Grundwasser in der Rheinebene in fortwährender Strömung begriffen sei und die obersten verunreinigten Schichten an den Brunnenwandungen vorbeiflössen, während in den Brunnen von unten her nur die tieferen bacterienfreien Grundwasserschichten gelangten.

Obwohl der Vortragende dies für den Fall zugeben musste, wo aus dem Brunnen entweder gar nicht oder nur wenig Wasser entnommen wurde, glaubte er doch, dass bei stärkerem Pumpen auch von den obersten Schichten Wasser nach der unteren Brunnenöffnung hin und dann in den Brunnen hineingesogen werden könnte. Zu dieser Ansicht war er durch die allbekannte Beobachtung gebracht worden, dass sich der Grundwasserspiegel in der Umgebung der Brunnen senkt, wenn grössere Wassermassen ausgepumpt werden. Ein sehr schönes Beispiel findet sich in der „Topographie der Stadt Strassburg“ von Geh. Med.-Rath Dr. Krieger, 2. Aufl., Seite 110. Daselbst zeigt eine Abbildung die Depressionscurven, welche die Ingenieure Gruner und Thiem erhielten, als im Frühjahr 1875 dem Versuchsbrunnen im festen Feld, wo zur Zeit ein Brunnen der Wasserleitung ist, täglich 7000 cbm Wasser entnommen wurden, wobei die Depression anfänglich 1,30 m, später 1,20 m betrug.

Es fragte sich nun, ob Wassertheilchen der obersten Grundwasserschicht beim Pumpen noch tiefer heruntergezogen werden, als es die Depressionscurve angiebt. Um diese neue Frage zu lösen, versuchte der Vortragende im Laboratoriumsexperiment soweit als möglich den Grundwasserstrom im Gerölle des Rheinthals nachzuahmen, tauchte dann in diesen einen Versuchsbrunnen hinein und beobachtete nun, ob die Bacterien (Mikrococcus prodigiosus), die er von oben her auf das Grundwasser brachte, bei der Wasserentnahme im Brunnenwasser erschienen. (Eine genauere Beschreibung des complicirten Apparats und der sehr umständlichen Versuche erscheint in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Bd. XXI.) Das Resultat war folgendes: Entnahm er aus dem Versuchsbrunnen nur so viel Wasser, dass sich der Brunnenspiegel entweder gar nicht oder nur wenig senkte, so fand sich im Brunnenwasser kein Prodigiosus vor, dagegen sehr reichlich stromabwärts im Grundwasser. War dagegen die Wasserentnahme aus dem Brunnen so reichlich, dass sich der Brunnenspiegel erheblich senkte, so trat auch im Brunnenwasser der Prodigiosus auf. Der Vortragende zieht daraus den Schluss, dass, sobald in einem stark durchlässigen Boden die oberste Grundwasserschicht mit Bacterien verunreinigt wird, ein Brunnen mit wasserdichten Wandungen noch nicht vor dem Eindringen von Bacterien von unten her sicher ist, wenn er auch tiefer eintaucht, als die bacterienhaltige Zone reicht.

Mann kann sich dagegen nur schützen, wenn man den Brunnen so tief einsenkt, dass beim stärksten Pumpen von oben her kein bacterienhaltiges Wasser mehr angesogen wird, oder wenn man für die Anlegung des Brunnens eine Stelle aussucht, wo die oberste Grundwasserschicht überhaupt nicht mit Bacterien verunreinigt wird.

Discussion: Herr E. Levy: Bei uns in der Rheinebene haben wir besondere Grundwasserverhältnisse, ganz andere wie z. B. in Norddeutschland. Dort besteht Sandboden, der eine ausgezeichnete filtrirende Schicht darstellt, so dass bereits bei 4 m Tiefe sich das Grundwasser als keimfrei erweist. Bei uns ist dies nicht der Fall. Der Kiesboden der Rheinebene ist kein so gutes Filter. Ich hatte Gelegenheit, während der Typhusepidemie in der katholischen Besserungsanstalt in Neuhof das Wasser von acht Brunnen zu untersuchen. Der eine unter diesen, der Brunnen der Kinderküche der Anstalt, erwies sich als stark verunreinigt. Dieser Befund war etwasauffallend, da es sich um einen Abessynier handelte, der 4 m tief war. Es geht aus meiner Beobachtung hervor, dass 4 m in der Rheinebene nicht genügen, um reines Grundwasser zu bekommen, dass es zweckmässig ist, die Brunnen tiefer einzutreiben, bis zu 8 m, was bei Abessyniern sehr leicht geschehen kann. Betonen möchte ich noch, dass ich in diesem Brunnen der Kinderküche der Anstalt die Ursache der Typhushausepidemie sehe.

V. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

Februar und März 1896.

Vorsitzender: Herr Jaffé; Schriftführer: Herr Apolant.

1. Herr Rudolph: **Ueber Extrauteringravidität.** Vortragender vertritt den Standpunkt Martin's (Krankheiten der Eileiter 1895), bei Extrauteringravidität sofort operativ einzugreifen und die völlige Auslösung des Fruchtsackes auf jede mögliche Art zu erstreben. Er verwirft mit Martin (l. c. S. 225, 399) die Drainage auch bei vereitertem Fruchtsack und verlangt auch in diesen Fällen trotz aller Verwachsungen die Ausschälung und Entfernung des Fruchtsackes und Abschluss der Bauchhöhle ohne jede Drainage oder Tamponade. Nach diesem Gesichtspunkt hat Vortragender folgenden Fall operirt.

25jähriges Dienstmädchen. Ein Partus vor sieben Jahren. Stets gesund bis August 1894, wo nach fünfmonatlichem Ausbleiben der Periode heftige wehenartige Schmerzen mit 14 Tage langen, mässigen Blutungen auftraten. Ein Jahr später consultirt Patientin den Vortragenden, um Gewissheit zu erlangen, ob sie noch schwanger ist. Diagnose: alte rechtsseitige Tubargravidität. Operation wegen Fehlens jeder Schmerzhaftigkeit verweigert. Am 12. December 1895 verlangt Patientin Operation, da sie seit acht Tagen infolge heftigen Fiebers und äusserst starker Schmerzen in der rechten Seite vollständig arbeitsunfähig sei. Temperatur 39,3, Puls 120. Der etwas vergrösserte Uterus liegt links hinten. An seiner rechten Kante und nach vorn, mit ihm innig zusammenhängend, ein über zweifaustgrosser, ziemlich harter, unebener Tumor, dessen Kuppe auf der rechten Seite bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse reicht. Tumor nicht verschieblich, Betastung äusserst schmerzhaft. Diagnose: rechtsseitige Tubargravidität mit Vereiterung und drohendem Durchbruch. 16. December 1895 Cöliotomie im städtischen Krankenhause. Beim Versuch, das mit dem Tumor allseitig verwachsene Netz hervorzuziehen, platzt der Tumor; es entleert sich aashaft riechende, dünnflüssige Jauche, die mittels Schwämmen von den Därmen und der Peritonealhöhle möglichst ferngehalten wird. Nach Erweiterung der Durchbruchsstelle gelingt es, zuerst den macerirten, 23 cm langen Fötus und dann nach und nach Placenta und den ganzen Fruchtsack aus den festen Verwachsungen, namentlich mit den Därmen vollständig herauszuschälen. An einzelnen Stellen müssen kleine Theilchen der Sackwandung an der Darmwandung, um diese nicht zu verletzen, gelassen werden. Schluss der Bauchhöhle nach sorgfältigem Abtupfen mit steriler Kochsalzlösung.

Nach der Operation sofortiger vollständiger Abfall des Fiebers, das vorher zwischen 39 ° und 40 ° geschwankt hatte. Glatte Reconvalescenz. Seit 1. Februar wieder arbeitsfähig; der anteflectirte Uterus völlig frei beweglich.

2. Herr Jaffé spricht über **Gastroenterostomie bei Magencarcinom.** Die Operation wurde vom Vortragenden sieben mal bei für die Radicaloperation nicht mehr geeignetem Magencarcinom gemacht. Stets wurde nach der ursprünglichen Woelfler'schen Vorschrift die Anastomose vor dem Colon an der vorderen Magenwand gebildet. In keinem Fall traten nachher Compressionserscheinungen des Colon transversum auf. Das Aufsuchen der Plica duodenojejunalis mit dem Anfangstheil des Jejunum bot nur in einem einzigen Fall beim Vorhandensein von Verwachsungen Schwierigkeiten. Um das Eintreten von Mageninhalt in den zuführenden Jejunumschenkel zu verhindern, wurde dieser zuführende Darmschenkel oberhalb der Anastomose in einem nach oben convexen Bogen eine Strecke weit am Peritoneum derart befestigt, dass der Mageninhalt, wenn er etwa in den zuführenden Darmtheil gelangen wollte, der Schwere entgegen nach oben hätte fliessen müssen (ähnlich wie Woelfler dies auf dem letzten Chirurgencongress beschrieben hat). Das Verbleiben des zuführenden Darmschenkels in der ihm zugewiesenen Lage konnte bei der Section einmal constatirt werden, ein anderes Mal hatte der Darm sich wieder befreit.

Dreimal wurde der Murphy'sche Knopf angewandt. Derselbe lag zweimal bei der späteren Section im Magen; das dritte Mal (keine Section) war der Knopf ebenfalls nicht per anum entleert worden. Da die Knopfanastomose der Vorsicht halber stets mit Lembert'schen Nähten umsäumt wurde, war von einer Zeitersparniss kaum die Rede. — Die Anastomose muss breit (bis 5 cm und darüber) angelegt werden.

Der erste Fall des Vortragenden (gewöhnliche Naht) ist acht Wochen nach der Operation an Narbenstenose gestorben. Das Präparat (für einen Bleistift kaum passirbare Oeffnung) ist früher schon im Verein vorgewiesen worden. Je breiter die Anastomose, desto schneller verlässt der Speisebrei den Magen, mit desto grösserer Sicherheit kann man nach des Vortragenden Erfahrungen auf ein Aufhören auch der perigastritischen Schmerzen nach der Operation rechnen.

An der Operation oder den nächsten Folgen derselben ist kein Patient gestorben, womit Vortragender indessen den Eingriff keineswegs als ungefährlich kennzeichnen will (stark fixirter Magen, infiltrirte Wand!). Bis auf zwei Patienten zeigten die übrigen nach der Operation Erscheinungen von zum Theil ausserordentlicher Besserung. Grosse Gewichtszunahmen liessen sich constatiren. Leider war in allen Fällen diese Besserung nur zu vorübergehend. Bald traten wieder schwere Erscheinungen, wenn auch meistens nicht gerade Stenosensymptome, auf. Lebensdauer nach der Operation zwei bis neun Monate.

Diese trotz der zunächst eintretenden Besserung doch recht traurigen Endresultate stimmen mit den Erfahrungen anderer Autoren überein, da eine Lebensdauer von mehr als einem Jahr nach der Operation in den Carcinomfällen zu den Ausnahmen zu gehören scheint. Alles dies drängt darauf hin, die Carcinome durch Ermöglichung einer Frühdiagnose nicht der Gastroenterostomie, sondern der Exstirpation zugänglich zu machen. Die chemische Magensaftprüfung ist nach dieser Richtung hin wohl als eine Unterstützung zu betrachten (Vortragender hat schon Juni 1894, ausschliesslich auf den Boas'schen Symptomencomplex hin, ohne irgend einen fühlbaren Tumor, eine Magenresection ausführen können); eine wirkliche Frühdiagnose ermöglicht die Magensaftprüfung indessen nicht. Vortragender glaubt speciell das Auftreten von Milchsäure, seinen Beobachtungen nach, nicht als ein Frühsymptom, sondern als ein Spätsymptom bei Magencarcinom bezeichnen zu müssen, ganz abgesehen davon, dass hin und wieder, zumal bei erhaltener Entleerungsmöglichkeit des Pylorus, es bis zur Bildung von Milchsäure überhaupt nicht kommt. (Beschreibung eines Falles von diffuser Carcinominfiltration des gesammten Magens bei allerdings freiem Pylorus, der keine Milchsäure dargeboten hatte.)

Der Schwerpunkt in Bezug auf die Frühdiagnose liegt auch heute noch in der Beobachtung des klinischen Verlaufs. Im wesentlichen handelt es sich um die Abtrennung gegenüber den schweren Formen der mit sogenannter Schleimhautatrophie einhergehenden chronischen Gastritis und gegenüber den nervösen Dyspepsieen. Ganz besonders ist auf die allerersten Anfänge einer Abschwächung der motorischen Kraft zu achten; und man wird sich bei Constatirung einer solchen um so eher zur Probelaparotomie entschliessen, als ja auch für die nicht auf dem Boden des Carcinoms erwachsenen motorischen Insufficienzen die operativen Eingriffe eine Rolle zu spielen berufen sind.

VI. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 27. Mai 1895.

Herr Merttens berichtet über **Vaginale Coeliotomie.** Die Operation hat sich nach Dührssen entwickelt aus der Vaginofixation. An schematischen Zeichnungen wird der Gang der Operation demonstrirt. Charakteristisch ist, dass nach Ablösung der Blase vom Uterus das Peritoneum eröffnet wird. Die Beckenorgane werden in den meisten Fällen bequem zugänglich, sowohl der mobile wie der fixirte retovertirte Uterus lässt sich, letzterer natürlich erst nach Loslösung der Fixationsfäden, sammt den Adnexen bis vor die Vulva ziehen. Es lassen sich auf diese Weise kleinere Adnexentumoren, wie kleinere Myome entfernen; vortrefflich ist die Methode für die Behandlung der der Pessarbehandlung nicht mehr zugänglichen mobilen und fixirten Retroversio-flexio. Während bei der ursprünglich von Dührssen angegebenen Vaginofixation der Uterus nach Loslösung der Blase ohne Eröffnung des Peritoneums in die Vaginalwunde eingenäht wurde, geschieht dies jetzt nach Eröffnung des Peritoneums. Die Verwachsung mit der Vaginalwunde wird so eine innigere, Recidiv seltener. Merttens hat wiederholt die vaginale Coeliotomie gemacht, bisher mit gewünschtem Erfolg. — Ferner demonstrirt Merttens ein durch Laparotomie gewonnenes Präparat von rechtsseitigem Pyosalpinx mit Ovarialabscess. Die Operation gestaltete sich durch zahlreiche, zumal mit dem Rectum bestehende Verwachsungen des tief in den Douglas hinabreichenden Tumors sehr schwierig. Patientin ging am 19. Tag post operationem an Ileus zugrunde.

Sitzung am 9. September 1895.

Herr Stern spricht über den **Katheterismus der Harnleiter.** Nach einigen einleitenden Worten über die Bedeutung der lokalen Diagnose bei chirurgischen Erkrankungen am Urogenitalapparat bespricht Stern die Hauptversuche, die darauf gerichtet gewesen sind, aus beiden Harnleitern getrennt Urin zur chemischen und mikroskopischen Untersuchung zu entnehmen. Unter Hinweis auf die Bedeutung dieser getrennten Untersuchung bei der Entscheidung über einen chirurgischen Eingriff demonstrirt Stern das neue von Nitze angegebene Harnleitercystoskop, geht auf die Genese des Apparates kurz ein und erläutert eingehend die Art seiner Anwendung auf Grund eigener Anschauung und praktischer Versuche.

Sitzung am 30. September 1895.

1. Herr Schultze: Vorstellung eines Falles von **Brown-Séquard'scher Halbseitenläsion des Rückenmarks.**

M., Mann von 25 Jahren, wurde am Abend des 4. August 1895 in das Evangelische Krankenhaus aufgenommen. Derselbe zeigte rechts vom dritten Brustwirbel eine Stichwunde, welche, wie eine vorsichtige Sondirung ergab, in einen Wundcanal führte, dessen Verlauf schräg nach abwärts auf die Wirbelsäule zu gerichtet war. Verletzter war unmittelbar nach erhaltenem Stich — das festsitzende Messer wurde von dem begleitenden Freunde mit Aufbietung von Kraft aus der Wunde entfernt — des Gebrauchs seiner rechten Unterextremität total beraubt. Bei der Untersuchung constatirte man totale motorische Lähmung des rechten Beines bei Erhaltung der Sensibilität in demselben. Die Reflexe, besonders der Patellarreflex rechts lebhaft erhöht, welche Erscheinung in den nächsten Tagen allmählich etwas nachliess. Schon am dritten Tage konnte das rechte Bein in liegender Stellung ein wenig erhoben werden, die Motilität besserte sich dann weiter zusehends in rascher Weise. Das linke Bein zeigte Störungen im Bereich der sensiblen Sphäre, und zwar im wesentlichen das Symptom der Analgesie. Während sich die Functionsstörung des rechten Beines schnell besserte, blieb dagegen diejenige des linken stationär. Die Stichwunde war gleich im Anfange erweitert und gründlich desinficirt worden; Ausstopfung mit Jodoformgaze. Schnelle Wundheilung. Ein Ausfluss von Liquor cerebrospinalis wurde nicht beobachtet. — Bei der Entlassung des Kranken befand sich an der Stelle der Verletzung die nicht adhärente, gut verheilte, rechts vom dritten Brustwirbel gelegene Narbe. — Der Plantarreflex war rechts lebhafter als links; der Bauchdeckenreflex rechts abgeschwächt; Patellarreflex beiderseits lebhaft. Cremasterreflex beiderseits vorhanden, Bauchdeckenreflex rechts abgeschwächt. Trophische Störungen im Bereich der rechten unteren Extremität nicht vorhanden. Die motorische Kraft des rechten Beines ist etwas abgeschwächt, doch sind beim Gange Abnormitäten kaum zu bemerken. Was die sensible Sphäre betrifft, so wurden leichte Berührungen beiderseits richtig gefühlt, auch lokalisirt. Dagegen wurde die Nadelspitze links stets als „stumpf“ angegeben. Letzteres war an der Fusssohle auch rechts der Fall. In der Höhe des Nabels bestand ein schräg aufwärts und nach hinten verlaufender Streifen, welcher jene verminderte Schmerzempfindlichkeit gleichfalls zeigt, jedoch nicht genau abgrenzbar ist. Temperaturempfindungen sind linkerseits von der Höhe des neunten Brustwirbels ab nicht vorhanden. Zwar wird die Berührung empfunden, jedoch nicht unterschieden, ob der Gegenstand warm oder kalt ist. Die Grenze der Temperaturempfindung ist genau in der Mittellinie, so dass auch an der linken Seite des Hodensackes und des Penis Schmerz und Temperatur als solche nicht empfunden werden. Die Entlassung erfolgte am 30. September 1895, also ungefähr acht Wochen nach der Aufnahme.

2. Herr Hoffmann: Krankenvorstellung: a) **Isolirte traumatische Lähmung des Nervus axillaris.**

Ein 20jähriger Soldat erhielt am 15. März 1895 beim Reiten durch eine Lanze, in welche er fiel, einen Stich durch den Hals. Die Spitze war links neben dem Ringknorpel 2,7 cm von der Mittellinie entfernt eingedrungen und kam hinten neben dem vierten Halswirbel 1,6 cm von der Mittellinie wieder heraus. Er zog selbst die Lanze heraus und wurde im Lazareth behandelt. Nach acht Tagen war die Verletzung geheilt, aber der linke Arm konnte im Schultergelenk nicht bewegt werden. Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenke waren in der Beweglichkeit nicht gestört. Am 8. April wurde er zuerst vom Vortragenden untersucht, und es fand sich eine merkliche Abmagerung des linken Musculus deltoideus; derselbe fühlte sich schlaff an. Activ konnte der Arm weder vorwärts noch seitwärts rückwärts nur als einige Bogengrade vom Körper unter starker Drehung des Schulterblattes entfernt werden. Der Musculus supraspinatus trat dabei als starker Wulst vor. Die mechanische Muskelerregbarkeit war im ganzen Deltoideus erhöht, es bestand partielle Entartungsreaction. Unter galvanischer Behandlung besserte sich der Zustand rasch; schon am 20. April konnte er mit Schleuderbewegung den Arm bis zur Verticalen bringen, am 15. Mai erhebt er beide Arme gleichmässig bis zur Verticalen, sowohl vor- wie seitwärts. Bei diesen Bewegungen, namentlich wenn man sie mit geringer Belastung des Armes ausführen lässt, fällt auf, dass die Stellung des linken Schulterblattes bei Beginn der Erhebung zur horizontalen, wo es rechts unverändert an seiner Stelle bleibt, sich ändert und bei horizontaler Haltung schon eine ebenso grosse Drehung gemacht hat, wie sie rechts erst bei der vollen Verticalstellung erreicht wird.

Es tritt also hier gewissermaassen der Musculus serratus anticus als Ersatz- resp. Hülfsmuskel des Deltoideus ein, wobei der Supraspinatus viel stärker contrahirt wird wie an der gesunden Seite. Diese Erscheinung ist, trotzdem der Mann wieder seit dem 29. Mai voll dienstfähig ist, noch am 30. September bei Erhebung eines 3 kg Gewichtes zu beobachten. Sensibilitätsstörungen haben von Anfang an nicht bestanden, es ist demnach nur die motorische Wurzel vor ihrem Eintritt in den Plexus brachialis verletzt werden.

b) Im Anschlusse an die Krankenvorstellung von Dr. Schultze stellt Vortragender einen Fall von **Hemiplegie** mit Störungen des Schmerz- und Temperaturgefühls auf der gelähmten Seite vor.

3. Herr Pfalz: Die günstige therapeutische Wirkung des **salicylsauren Natrons** auf acute Iritis, über die Vortragender bereits im Jahre 1892 berichtet hat (cf. Jahresbericht des Vereins von 1892), haben die Erfahrungen der folgenden Jahre vollauf bestätigt. Anknüpfend an die gelegentlichen klinischen Beobachtungen von Nebenwirkungen des Salicyls (Metrorrhagieen post partum, Verlängerung der Menstruation, Hyperämie des Trommelfells, Blutung aus Nase und Mund, Magenblutungen), welche auf einen starken Einfluss des Salicyls auf den Circulationsapparat hinweisen, berichtete Vortragender eingehend über die physiologischen Experimente von Maragliano (Wirkung des salicylsauren Natrons auf die Circulation, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. VIII) und besonders von Oltramare (Gazette med. de Paris 1879, 26). Ersterer fand mit dem Sphygmograph und dem Sphygmomanometer von Basch bei gesunden Menschen auf Salicylgaben Erhöhung der systolischen Linien und Steigerung des Blutdruckes. Oltramare, der an Pferden experimentirte, fand ebenfalls Erhöhung des Blutdruckes, ferner Vermehrung der Pulse und der Energie der Systole, Erweiterung der Capillaren und Beschleunigung der Circulation. Letztere war das dauerhafteste Phänomen. Er kommt auf Grund seiner Experimente zu dem Schluss: „Il semble bien admissible, que ce médicamente agisse en substiuant une dilatation capillaire généralisée à une hypérémie locale. Tant que les lésions du rhumatisme seront d'ordre purement vasculaire, la salicylate de soude pourra avoir une action thérapeutique, mais lorsque surviendront des troubles cellulaires, il sera nécessairement inefficace. C'est ainsi que s'explique son insuccès dans les formes subaigues et chroniques, insuccès, qui semble venir à l'appui de notre théorie.“

Diese, wie es scheint, bislang völlig unbeachtet gebliebene Theorie Oltramare's findet nun eine eclatante Unterstützung durch die Erfahrungen des Vortragenden an der entzündeten Iris. Fast unter den Augen des Arztes verschwindet auf grosse Salicylgaben — Vortragender giebt bis zu 10,0 pro die in schweren Fällen, allerdings nur ein bis zwei Tage lang — die Blutstauung in der Iris, der Augapfel blasst deutlich ab und auf geringfügige Dosen Atropin (ein bis zwei Tropfen dreimal täglich) erweitert sich die Pupille unter Sprengung aller Synechieen, welche nicht schon ganz fest organisirt sind, in 24—36 Stunden ad maximum. Die Wirkung ist um so eclatanter, je frischer der Fall, sie ist um so geringer, je vorgeschrittener das Stadium der Iritis ist, je mehr also schon zur Hyperämie die Infiltration getreten ist. Sie versagte auch nicht in Fällen, wo luetische Infection vorher zweifellos stattgefunden hatte, wo man also von Iritis luetica sprechen würde. In einem Falle, wo Lues geleugnet wurde, auch kein Anhaltspunkt dafür da war, entwickelte sich am achten Tage, nachdem Patient von seiner Iritis durch Salicyl vollig geheilt erschien, ein Gummi, das dann allerdings erst auf antiluetische Therapie unter Zurücklassung einer Verwachsung des Pupillarrandes mit der Linsenkapsel heilte. Derartige Erfahrungen sind weder durch Annahme einer antimykotischen Wirkung im Blute, noch durch diejenige eines „antirheumatischen“ Einflusses zu erklären, zumal mit letzterem Wort nichts gesagt ist. Sie erklären sich zwanglos durch die Annahme einer stark depletorischen Wirkung des Natron salicylicum im Sinne Oltramare's, welche auch sehr gut gestützt wird durch die Erfahrungen bei Gelenkrheumatismus und durch die beobachteten Nebenwirkungen des Salicyls. Indem Vortragender dieser Theorie das Wort redet, hofft er, dass es damit gelingen werde, festere Indicationen für das salicylsaure Natron zu gewinnen und reinere Erfolge damit zu erzielen.

VII. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 25. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Wiesinger stellt einen 38jährigen Mann vor, bei welchem wegen eines **myelogenen Osteosarkoms** im oberen Drittel des linken Oberarms der Oberarm, das Schulterblatt und zwei Drittel der Clavicula entfernt werden mussten. Das Bestreben, bei der Exstirpation bösartiger Geschwülste möglichst günstige Dauerresultate zu erzielen und die Erfahrung, dass selbst in weiterer Umgebung derselben, in den scheinbar gesunden Geweben, noch Keime verborgen sein können, hat zu immer radicaleren Operationsmethoden Veranlassung gegeben. Auch bei den ihrer Bösartigkeit wegen so sehr gefürchteten Sarkomen der Röhrenknochen, den periostalen sowohl wie den myelogenen, welche ihren Lieblingssitz in der Nähe der Epiphysen haben, hat sich dies Bestreben geltend gemacht. Die Exstirpation dieser Geschwülste mit Resection des erkrankten Knochenstücks hat fast ausnahmslos der Exarticulation des erkrankten Arms, des erkrankten Beines weichen müssen, um so mehr, als die Untersuchungen und Erfahrungen v. Bergmann's die rasche Verbreitung der Geschwulstkeime durch die Venen und die Nasse's das frühe Uebergreifen auf die Muskelansätze und Muskeln nachgewiesen haben. Während aber am Oberschenkel die Operation bei der Exarticulation der Hüfte eventuell mit Wegnahme der Glutäen und der das Hüftgelenk umgebenden Muskeln Halt machen musste, ist man am Oberarm noch weiter gegangen. Man hat den Oberarm mit der Scapula und einem Theil des Schlüsselbeins entfernt. Einen solchen Fall möchte ich Ihnen heute vorstellen und Ihnen die immerhin hochgradige Difformität zeigen, die daraus resultirt. Herr Prof. Dr. Köhler in Berlin hat Ende des vorigen Jahres in einer Sitzung der Charitéärzte derartige Fälle vorgestellt und die gesammte darüber vorhandene Litteratur zusammengestellt. Es sind deutsche, englische, amerikanische, französische Aerzte, welche diese Operation ausführten und alle kommen übereinstimmend zu dem Schluss, dass dieselbe trotz der grossen Wunde nicht gefährlicher sei, als die Exarticulation, auch eine Prothese soll sich nicht schwieriger anbringen lassen. Die Krankengeschichte ist kurz folgende.

Der 38jährige, bis dahin gesunde Arbeiter hatte beim Aufladen schwerer Gegenstände eine Contusion im linken Schultergelenk erlitten und wurde wegen grosser Schmerzhaftigkeit im Gelenk in Extension gelegt. Als der Verband entfernt wurde, fanden wir zu unserem Erstaunen den Oberarm dicht unter dem Schultergelenk gebrochen. Da wir sicher wussten, dass dies bei der Aufnahme nicht der Fall gewesen war, mussten wir einen pathologischen Vorgang an dieser Stelle des Knochens annehmen und vermutheten, obgleich eine erhebliche Schwellung nicht zu fühlen war, ein bösartiges Sarkom als Ursache. Die Probeincision bestätigte diese Vermuthung, und es wurde daher die oben erwähnte Operation ausgeführt.

Nach Resection des mittleren Drittels der Clavicula wurde die Arteria und Vena subclavia unterbunden und dadurch die Blutung bei der Operation wesentlich eingeschränkt. Die Wunde heilte innerhalb drei Wochen vollständig.

Mikroskopisch zeigte sich der Tumor als ein myelogenes, sehr zellenreiches Spindel- und Rundzellensarkom mit grosser Neigung der Zellen zur Verfettung und zum Zerfall. Noch in anderer Beziehung ist jedoch der Fall von Interesse.

Bei Gelegenheit eines Verbandwechsels entdeckten wir zufällig unter den Haaren verborgen eine flache, etwa fünfmarkstückgrosse Anschwellung in der rechten Parietalgegend, die nicht fluctuirte, sich weich anfühlte und von dem Knochen sich nicht verschieben liess. Offenbar war es eine Geschwulst, die sich aus dem Knochen entwickelte, und bei dem Charakter der Armgeschwulst, die vom Mark ausgegangen war, musste man, obgleich alle Gehirnerscheinungen fehlten, annehmen, dass die Geschwulst, von der Diploë ausgehend, gleichmässig nach aussen wie nach innen in die Schädelhöhle gewachsen sei. Wir durchmeisselten daher den Schädelknochen ringsum im Gesunden, und als wir nun die aufgemeisselte Partie von der Dura abhoben, bestätigte sich die Richtigkeit der Vermuthung. Der

Tumor ragte wie nach aussen in derselben Grösse und Ausdehnung in die Schädelhöhle hinein, hatte die Dura vor sich hergetrieben und war an einer Stelle bereits mit ihr fest verwachsen, so dass ein Stück derselben mit der Geschwulst excidirt werden musste. Die Dura war im Bereich der Geschwulst schlaff, undulirend, unter derselben klare Flüssigkeit, die Gehirnsubstanz in dieser Ausdehnung atrophisch. Der Kranke hatte keine Beschwerden von dieser Geschwulst gehabt und sie daher nicht beachtet. Er gab an, dieselbe bereits seit einem halben Jahre zu haben.

Man kann darüber streiten, ob die Schädelgeschwulst oder die Armgeschwulst in diesem Falle das Primäre sei. Ich möchte mich für die Armgeschwulst entscheiden, da dieselbe weiter fortgeschritten war und den Knochen in grösserer Ausdehnung zerstört hatte, allerdings auch, ohne wesentliche Beschwerden zu machen. Interessant bleibt es jedenfalls, dass eine derartige bösartige Geschwulst an einer Extremität sich entwickeln und bereits Metastasen machen kann, ohne dass der Kranke von ihrem Vorhandensein eine Ahnung hat. Um nicht missverstanden zu werden, muss ich noch hinzufügen, dass diese Ausführungen nicht auf alle Knochengeschwülste, sondern nur auf die Bezug haben, welche klinisch sowohl wie mikroskopisch als besonders bösartig erkannt sind, klinisch durch den oft enormen Blutreichthum, rasches Wachsen, Weichheit der Geschwulst, ihr diffuses Uebergehen in die Umgebung — mikroskopisch durch ihren Zellenreichthum, Rund- und Spindelzellen, durch die Neigung der Zellen zur Verfettung und zum Zerfall. Gutartiger sind die festen, mehr oder weniger abgekapselten, wenig blutreichen Geschwülste, mikroskopisch als Mischgeschwülste, Fibro-, Myxo-, Chondro-, Osteosarkom zu präcisiren oder durch ihren Reichthum an Riesenzellen ausgezeichnet. Bei diesen weniger bösartigen Formen ist gewiss die mehr conservative Behandlung, Exstirpation der Geschwulst mit Resection der Knochenenden am Platze. Mikulicz hat in einem Vortrage im Chirurgencongress 1895 dies betont und eine Anzahl so behandelter Fälle vorgestellt (Mikulicz, Ueber ausgedehnte Resectionen der langen Röhrenknochen wegen maligner Geschwülste. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895, S. 350). Vor einigen Monaten habe ich hier eine derartige myelogene Mischgeschwulst des oberen Radiusendes demonstrirt, bei welcher ich die Resection des Radius im Bereich der Geschwulst, nicht die Amputation aus diesen Gründen ausgeführt hatte.

2. Herr Deutschmann zeigt ein junges Mädchen mit sehr schön ausgebildeten **Iriscondylomen,** die dem Secundärstadium der Syphilis angehören und in diesem Falle zugleich mit einer syphilitischen Roseola aufgetreten sind.

3. Herr Rumpel stellt einen Fall von **myxödemartiger Erkrankung bei Hodenatrophie** vor.

36jähriger, aus psychopathisch belasteter Familie stammender Kaufmann war mit Ausnahme eines im 15. Lebensjahre überstandenen Typhus und eines im 24. Lebensjahre acquirirten Trippers, der ohne Complicationen völlig ausheilte, nie ernstlich krank.

Im 30. Lebensjahre erkrankte er mit allmählich stärker werdenden nervösen Beschwerden, allgemeinem Mattigkeitsgefühl und zunehmendem Haarausfall — in zeitlichem Zusammenhang nach einer wegen eines Hautausschlags (Krätze) durchgemachten Einreibungscur. Consultation von Eichhorst in Zürich, der Blutarmuth und Nervosität diagnosticirte und eine längere Kaltwassercur vorschlug. Keine Besserung nach derselben. Kurz darauf bemerkte Patient eine Zunahme der täglichen Urinmenge, die täglich 5—6 Liter betragen haben soll. Dabei stärkeres Durstgefühl. Der Urin soll häufig auf Zucker mit negativem Erfolg untersucht sein. Inzwischen Zunahme der nervösen Beschwerden: häufig Kopfschmerzen, unbestimmte ziehende Schmerzen in den Gelenken, Unlust zum Arbeiten, Schlaflosigkeit und Abnahme des Gedächtnisses. Der Geschlechtstrieb, welcher seit Beginn der Erkrankung schwächer wurde, ist seit Jahren gänzlich erloschen; erst in der letzten Zeit bemerkte Patient ein Dickerwerden der Hände und Füsse und eine auffällige Trockenheit der Haut derselben, verbunden mit einem eigenthümlichen Kältegefühl in den betreffenden Theilen. Auch sonst fröstelt Patient leicht und bevorzugt warme Kleidung und stark geheizte Zimmer.

Sehr kräftig gebauter 36jähriger Mann. Grösse 1,75$_5$. Gewicht 90 kg. Temperatur 36,2, Puls 72, Respiration 18. Haut und Schleimhäute sehr blass; Gesicht etwas gedunsen. Gesichtsausdruck schlaff und stumpf. Haut und Unterhautzellgewebe des Gesichtes und Halses unverändert. Thyreoidea nicht palpabel, sicher nicht vergrössert. Haupthaar sehr spärlich; an der Oberlippe und am Kinn einige weissliche Härchen (Patient zeigt eine Photographie vor seiner Erkrankung, welche energische männliche Züge und einen stattlichen Vollbart aufweist), Augenbrauen gleichfalls spärlich; Achselhaare und Schamhaare fast vollständig fehlend. — Die Hände und Füsse zeigen eine starke Volumzunahme, welche sich auch auf die Vorderarme und Unterschenkel fortsetzt. (Maasse: über dem Knöchel der rechten Hand $25^{1}/_{2}$ cm, Mittelhand 25, Daumen $9^{1}/_{4}$ cm. — Umfang am rechten Zehenballen 28, am rechten Fussrücken [Mitte] 29, über dem Knöchel 30 cm.) Die Vergrösserung ist durch eine Vermehrung des subcutanen Gewebes bedingt, welches sich teigig und etwas weicher als der gewöhnliche Panniculus anfühlt. Die Haut an den betreffenden Stellen ist sehr blass, auffallend zart, leicht rissig und trocken, „alabasterartig“. Fingereindrücke bleiben nicht bestehen. Auch die übrige Haut ist sehr trocken. Patient giebt an, nie zu schwitzen. An den Nägeln nichts Besonderes. Das subcutane Gewebe der Bauchdecken, dessen Haut gleichfalls die beschriebenen Eigenthümlichkeiten aufweist, stark vermehrt, besonders am Mons veneris ein grösseres, sich weich anfühlendes Fettpolster, eine dem weiblichen Habitus ähnliche Configuration bedingend. Penis völlig normal. Hodensack gut um die Hälfte verkleinert. Hoden und Nebenhoden hochgradig atrophisch, höchstens kirschgross, aber in ihrer Form nicht verändert; auf Druck geringe Empfindlichkeit. Leistencanal geschlossen. Prostata nicht vergrössert. Keine Drüsenschwellungen. Sensibilität der Haut besonders an den befallenen Partieen hinsichtlich Schmerz- und Tastempfindung und Temperatursinn völlig normal. (Patient ermüdet leicht.) Hautreflexe nicht gesteigert. Sehnenreflexe desgleichen. Elektrisches Verhalten der auch sonst gut functionirenden Körpermuskulatur völlig normal. Keine Störung des Muskelsinns, kein Schwanken bei geschlossenen Augen; bei letzterem leichter Tremor der Lidmuskulatur. — Die inneren Organe bis auf ein mässiges Lungenemphysem ohne Veränderung. Persistenz des Thymus nicht nachweisbar. Urinentleerung ohne Störung. Menge stark vermehrt, 6—7 Liter pro Tag, specifisches Gewicht 1007. Kein Eiweiss und Zucker, keine Formbestandtheile. Blutuntersuchung hinsichtlich Gestaltveränderung und Menge der Blutzellen ohne pathologischen Befund. Hämoglobingehalt 70 %. Augenhintergrund ohne Besonderes. Keine Gesichtsfeldeinengung. Untersuchung der Nase, des Kehlkopfes ohne Besonderes.

Die Veränderung der Haut und des subcutanen Gewebes erinnern entschieden an die typischen Erscheinungen des Myxödems, wenn auch die Localisation der befallenen Theile eine ungewöhnliche ist. Zu dem genannten Krankheitsbilde passen auch die nervösen Beschwerden des Patienten, die Gedächtnissschwäche und noch mancher andere Zug (leichtes Frösteln etc.) der Krankengeschichte. Die hochgradige Atrophie der Hoden — entschieden der wesentlichste pathologische Befund des beschriebenen Falles — und die Polyurie gehören nicht zu den Symptomen des Myxödems. Beide Erscheinungen sind bei der Akromegalie bereits beobachtet worden; dass die letztere Erkrankung hier sicher nicht vorliegt, geht aus dem gänzlichen Fehlen der Knochenhyperplasie hervor; ausserdem sind es nicht die Phalangen und sonstigen äussersten Körpertheile, Nase, Ohren etc., welche den hyperplastischen Process aufweisen.

Der Patient wurde während der dreiwöchentlichen ambulanten Beobachtungszeit mit Thyreoidintabletten (täglich 1—2 Stück) versuchsweise behandelt. Von einer „zauberhaften“ Einwirkung des Präparats kann bis jetzt nicht die Rede sein. Patient verlor an Gewicht 3 kg; aber eine Veränderung des lokalen Befundes oder der subjectiven Beschwerden war nicht zu constatiren. Bemerkenswerth war die Angabe des Patienten, dass er einige Male Nachts geschwitzt habe, was während der letzten Jahre nicht vorgekommen sein soll.

4. Herr Raether demonstrirt ein während der Schwangerschaft durch die Laparotomia vaginalis anterior entferntes faustgrosses **Dermoid des Ovariums** sowie eine **Pyosalpinx.**

5. Herr Katzenstein legt ein mittels der Röntgen-Strahlen gewonnenes Aktinogramm einer **Hand mit einer Nadel im Daumenballen** vor.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Lenhartz: **Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction.**

Herr Lenhartz giebt auf Wunsch als Grundlage für die Discussion eine kurze Zusammenfassung seiner Ausführungen. Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction liegt in folgenden Momenten: 1) Sie giebt exacten Aufschluss über vermehrte Menge und erhöhte Spannung des Liquor cerebro-spinalis bei verschiedenen Krankheiten (acuten und chronischen). 2) Die Lumbalpunction sichert in einigen Fällen unmittelbar die Diagnose, wenn sie Eiter zu Tage fördert (Meningitis purulenta). 3) Eine durch Lumbalpunction gewonnene blutige Flüssigkeit lässt an Pachymeningitis haemorrhagica oder traumatische Wirbelaffectionen (Fracturen, Luxationen) denken. 4) Der Nachweis von Tuberkelbacillen, der Herrn Lenhartz dreimal glückte, ist ebenfalls für die Diagnose entscheidend; nicht so das negative Ergebniss der Untersuchung. 5) Der Eiweissgehalt der entleerten Flüssigkeit erlaubt einen Schluss auf ihre Natur insofern, als nach Herrn Lenhartz's Erfahrungen ein Eiweissgehalt von über $^{1}/_{4}$ % für ein entzündliches Product spricht. Das specifische Gewicht ist nicht diagnostisch verwerthbar. Therapeutische Wirkungen der Lumbalpunctionen sah Herr Lenhartz bei der acuten und der chronischen Form der serösen Meningitis, bei Schädelverletzungen mit consecutivem Hirnödem und besonders bei der Chlorose mit ihren Folgen (Sinusthrombose). In unmittelbarem Gefolge des Eingriffs schwanden Pupillenstarre, Fieber, Kopfschmerz, Nackenstarre. Bei der Chlorose wurden insbesondere die Kopfschmerzen mit einem Schlage beseitigt in Fällen, wo die Punction erhöhte Menge des Liquor cerebrospinalis und dessen sehr hohe Spannung nachgewiesen hatte. Die schweren Erscheinungen einer Sinusthrombose bei Chlorose wurden ebenfalls völlig und augenblicklich beseitigt. Interessant sind ferner die Beobachtungen, dass bei einem Hirntumor 4 ‰ Eiweiss wie bei entzündlichen Vorgängen in der Punctionsflüssigkeit vorhanden waren, sowie der Umstand, dass eine bestehende Stauungspapille sich bei wiederholten Punctionen und nachweisbarer intraduraler Druckverminderung nicht verändert, wie Herr Dr. Wilbrand durch fortlaufende Untersuchungen controllirte.

Herr Deutschmann geht näher auf die letzterwähnten Beobachtungen des Herrn Lenhartz ein, in denen er eine wesentliche Stütze seiner seit Jahren verfochtenen Ansicht von der entzündlichen Natur der sogenannten Stauungspapille sieht. Er findet den Beweis seiner Theorie einmal in der Thatsache, dass klinisch noch keine Erkrankung bekannt sei, welche durch einfache Drucksteigerung Stauungspapille mache. Vor allem fehlt diese bei den Apoplexieen. Dagegen giebt es Stauungspapillen bei einfachen Entzündungen, so bei der Retinitis albuminurica, bei tuberkulösen und eitrigen Meningitiden. Die Thatsache, dass die Stauungspapille im Gefolge von Tumoren des Gehirns nach der Trepanation bisweilen zurückgeht (Bruns), ist kein Beweis gegen Deutschmann's Theorie; heilt doch auch die tuberkulöse Peritonitis bisweilen nach einer einfachen Laparotomie, ohne dass man hier die Druckentlastung als das wirksame Agens geltend machen dürfte. Das Experiment spricht ebenfalls für die Ansicht von Deutschmann. Das bei Thieren (Kaninchen) unter Druck injicirte aseptische Material (Agar, Gelatine) dringt zwar in die Sehnervenscheide ein, macht aber stets nur Oedem der Papille, während bei der menschlichen Stauungspapille anatomisch stets Entzündungserscheinungen nachweisbar sind.

Herr Aly berichtet über ein Kind mit Hydrocephalus acutus, bei welchem er fünfmal die Lumbalpunction ausgeführt hat, jedesmal mit vorübergehendem Erfolge. Bei der letzten Punction hat er 200 ccm entleert, so dass die Kopfknochen schlotterten. Nach viermonatiger Krankheit starb das Kind.

Herr Dumesnil hat in 16 Fällen 21 mal punctirt. Er bestätigt die Einfachheit und Gefahrlosigkeit des Eingriffs. In fünf Fällen von tuberkulöser Meningitis hat er nach Centrifugirung des Exsudats dreimal Tuberkelbacillen gefunden, bei einem Fall von epidemischer Genickstarre eitriges Exsudat mit Fraenkel'schen Diplococcen gewonnen und in zwei Fällen von Verletzungen der Dura Blut in der entleerten Flüssigkeit constatirt. Weniger günstig sind seine Erfahrungen über den Heilwerth der Lumbalpunction. Nur einmal hat er eine wesentliche Besserung in einem Fall von später tödtlich endender Meningitis serosa nach Entleerung von 60 ccm erzielt. Bei Chlorose mit Kopfschmerzen, welche keinem andern Mittel weichen wollten konnte Herr Dumesnil nur wenige Cubikcentimeter Flüssigkeit entleeren. Er meint, die Lumbalpunction habe sich in diagnostischer Beziehung das Bürgerrecht erworben und sei zu Heilzwecken eines Versuches werth.

Herr Nonne findet durch Herrn Lenhartz's Beobachtungen die Ansicht der alten Autoren bestätigt, dass die Chlorose eine Plethora serosa darstelle. Er erwähnt zwei von ihm in den Jahren 1891 und 1893 beobachtete schwere Chlorosen, bei welchen plötzlich schwere cerebrale Erscheinungen auftraten; Benommenheit, Pupillenträgheit, leichte aphasische Störungen, Kopfschmerzen, Nackenschmerzen und Steifigkeit. Die Symptome erweckten den Verdacht auf eine tuberkulöse Meningitis, bis sie nach einigen Tagen zurückgingen. Herr Nonne betont den diagnostischen Werth, den die Lumbalpunction für solche Fälle habe.

Herr Liebrecht betont im Gegensatz zu Herrn Deutschmann den Unterschied zwischen der Neuritis optica und der eigentlichen Stauungspapille, welch' letztere sich in 90 % aller Fälle von Hirntumor finde.

Herr Deutschmann erwidert, letztere Zahl sei viel zu hoch gegriffen, und betont nochmals, dass sich auch bei Meningitiden zwar nicht so häufig, aber ebenfalls sehr reichlich Stauungspapillen finden.

Herr Lenhartz: Proby hat 1889, zwei Jahre vor Herrn Nonne's erstem Fall, 15 ähnliche publicirt. Der therapeutische wunderbare Erfolg der Lumbalpunction in einigen seiner Fälle lasse sich höchstens mit dem einer Empyemoperation vergleichen. Auch bei schweren Schädelverletzungen, bei welchen erst das eintretende Hirnödem die schweren Symptome macht, hat er sie, in einem Fall mit eclatantem Erfolg, versucht.

Herr Wiesinger bestätigt diese an einem Kranken seiner Abtheilung von Herrn Lenhartz gemachte Beobachtung.

Herr Fraenkel fragt Herrn Lenhartz, wie er sich die Beeinflussung des Hirnödems durch Punction des Duralsacks denke. Er bestätigt Herrn Deutschmann, dass Hirntumoren nicht so oft Stauungspapille machen, wie Herr Liebrecht angegeben, und erwähnt die einstweilen unerklärte Häufigkeit der Stauungspapille bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Auf den Befund des lancetförmigen Diplococcus bei Meningitis cerebrospinalis durch Herrn Dumesnil eingehend, bemerkt Herr Fraenkel, dass er im Mai bis Juni 1895 in fünf Fällen von Meningitis cerebrospinalis, die man wohl als gehäuft bezeichnen müsse, ausschliesslich den Fraenkel'schen Diplococcus gefunden habe. Er kann sich deshalb nicht der neuerdings von Jaeger aufgestellten Ansicht anschliessen, nach welcher die epidemische Genickstarre ausschliesslich durch den Diplococcus intracellularis bedingt sein soll. Man kann einstweilen die durch die beiden Diplococcen erzeugten Formen der Meningitis nicht unterscheiden. Das gleichzeitige Befallensein der Nasennebenhöhlen von einer Diplococceneiterung in seinen Fällen hält Herr Fraenkel für eine der Meningitis coordinirte Erscheinung. — Er betont ferner das regelmässige Mitbefallensein der Rückenmarkshäute bei der tuberkulösen Meningitis und hält den negativen Ausfall der Untersuchung des Exsudats auf Tuberkelbacillen nicht für beweisend.

Herr Lenhartz weist in Beantwortung von Herrn Fraenkel's Frage nach der Beeinflussung des Hirnödems durch die Lumbalpunction auf die experimentelle Begründung der letzteren durch Key, Retzius und Althan hin.

Sitzung am 10. März 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

Herr Nonne bemerkt vor Eintritt in die Tagesordnung zum Protokoll der vorigen Sitzung, dass es sich in den von Herrn Lenhartz citirten Fällen von Proby und Kockel um Sinusthrombosen gehandelt habe, die alle tödtlich verliefen; in seinen eigenen Fällen hätte eben ein Symptomencomplex vorgelegen, welcher an Meningitis incipiens gemahnt hätte, der jedoch in beiden Fällen einen günstigen Ausgang genommen hätte.

Herr Lenhartz hat Herrn Nonne dahin verstanden, dass dieser von schweren cerebralen Symptomen bei der Chlorose im allgemeinen, nicht speciell von meningitischen Erscheinungen gesprochen habe, und hat daran seine litterarische Bemerkung geknüpft.

1. Herr C. Lauenstein demonstrirt a) das Negativ einer **Röntgen'schen Photographie** von Handwurzel und Vorderarm eines 20jährigen Leichtmatrosen, die einen werthvollen Fingerzeig liefert für die Indicationsstellung der operativen Behandlung. Der Patient hatte durch Sturz in den Raum im August 1895 Fracturen an beiden Vorderarmen erlitten. Am rechten Vorderarme war die Drehbewegung gänzlich aufgehoben, und es fragte sich, durch welche Operation die Wiederherstellung desselben begünstigt werden könne. Die Röntgen'sche Durchleuchtung zeigte nun, abgesehen von einer alten Fractur des Os scaphoideum und capitatum, welches letztere in das erstere eingetrieben war, dass Ulna und Radius am peripheren Ende nicht mit einander knöchern verbunden waren. Es ergab sich daraus mit Sicherheit, dass der operative Eingriff zur Wiederherstellung der Drehbewegung des Vorderarmes nicht am peripheren, sondern am oberen Ende des Radius unternommen werden muss. An diesem bestehen nämlich ebenfalls deutliche Zeichen einer stattgehabten Knochenverletzung.

b) Zwei geheilte, beide wegen mehrfacher **Blasensteine** durch den hohen Steinschnitt operirte Knaben, unter Vorlegung der extrahirten Steine.

Fall 1. Der erste Patient, 18 Jahre alt, der etwa 1½ Jahre an typischen, hochgradigen Steinbeschwerden gelitten hatte, bot stinkenden, alkalischen Urin. Man gelangte mit der Steinsonde schon im Blasenhalse auf den Stein. Bei der Mastdarmuntersuchung fühlte man dicht oberhalb des Sphincters eine divertikelartige Vorbuchtung, in der ein grosser Stein lag. Bei der Operation wurde der Rectalballon nach Petersen und mässige Anfüllung der Blase mit Borsäurelösung (150,0) verwendet. Querschnitt durch die Weichtheile, Längsschnitt durch die Blase. Die Blase beherbergte mehrere kleinere Steine und eine grosse Steinmasse, die sich erst lockern liess, nachdem zwei Finger der rechten Hand in den Mastdarm und zwei der linken in die Blase eingeführt waren. Der Blasenhals war durch einen zapfenartigen Stein ausgefüllt, auf dem durch ein Sattelgelenk verbunden ein grosser halbkugeliger Stein articulirte. Wegen der Beschaffenheit des Urins wurde die Blase offen gelassen und tamponirt. Am zweiten Tage beim Verbandwechsel wurde noch ein kleiner Stein entfernt. Die Gesammtmenge der fünf Steine wog 51,2 g. Sie bestanden aus Tripelphosphat als Hauptmasse. Ausserdem wurden darin nachgewiesen Harnsäure, harnsaures Ammon, Kalk und Oxalsäure. Heilung in sechs Wochen.

Fall 2. Der zweite Patient, 12 Jahre alt, litt seit vier Jahren an Steinbeschwerden. Vor drei Jahren ging unter achtstündiger Kolik ein erbsengrosser Stein aus der Urethra ab. Dann ein Jahr Beschwerdefreiheit. Dann begannen wieder Blasenbeschwerden, ohne aufzuhören. Das letzte Jahr hindurch traten oft Blutungen aus dem After auf. Die Schule konnte er das ganze letzte Jahr nicht mehr besuchen. Zuletzt konnte Patient weder sitzen, noch stehen. Beim Gehen ging er unter dem Ausdruck grössten Schmerzes weit vornübergebeugt. Die Steinsonde passirte die Urethra nicht. Aber die Diagnose liess sich leicht und zweifellos stellen durch bimanuelle Untersuchung von Mastdarm und Bauchdecken aus. Man fühlte, wie sich in der Blase mehrere Steine gegen einander scheuerten. Die Blase enthielt vier grosse Steine, glatt, angedeutet facettirt, abgerundet, von 3,5 cm Breite und Länge, 1,5 cm Dicke. Sie wogen zusammen 63 g und enthielten je einen Kern von Harnsäure mit harnsaurem Ammon, der von einer dicken Schicht kohlensaurem Kalk (selten!) umgeben war. Daneben fand sich phosphorsaurer Kalk und Magnesia. Da der Urin sauer war, wurde die Blasenöffnung durch sechs Catgutnähte geschlossen. Die Naht hielt. Patient wurde nach vier Wochen geheilt entlassen.

2. Herr Krause (Altona) bespricht die Bedeutung der **Röntgenschen Photogramme** für die Chirurgie und erörtert die Technik. Nach seiner Ansicht wird die Methode in jedem grossen Krankenhause zur Anwendung kommen und sich um so leichter Bahn brechen, als das Verfahren viel weniger Schwierigkeiten bietet wie andere längst eingebürgerte Untersuchungsmethoden, z. B. die Cystoskopie. Die ausserordentliche Bedeutung der grossen Entdeckung lernt man erst schätzen, wenn man die Ausführung selbst in die Hand nimmt und sie nicht den Physikern von Fach überlässt. Krause zeigt einige von ihm gemachte Aufnahmen: 1) Doppelte Endphalanx des Daumens, 2) Handgelenkresection und damit zum Vergleich ein normales Handgelenk, 3) eine osteoplastische Operation am Fuss, bei welcher der vierte und fünfte Metatarsalknochen in der Mitte durchgemeisselt und der vordere Theil des fünften quer in die Meisselfläche eingesetzt wurde. Hierdurch ist die äussere Form des Fusses, die durch eine vor 14 Jahren erlittene Verletzung so verunstaltet war, dass das 16jährige Mädchen kaum gehen konnte, und die Gebrauchsfähigkeit wieder völlig normal geworden. (Zum Schluss Darlegung des photographischen Verfahrens an Abbildungen). (Schluss folgt).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
14. Mai 1896.

VEREINS-BEILAGE № 15

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 22. April 1896: Oppenheim, Aneurysma der Arteria communicans posterior; Discussion: Senator, Oppenheim. — Karewski, Aneurysma racemosum der Arteria brachialis. — Feilchenfeld, Röntgen-Aufnahmen von Spina ventosa. — H. Wolff, Zur operativen Hebung des herabhängenden oberen Augenlides. — Sitzung am 29. April 1896: A. Blaschko, Die Lepra im Kreise Memel; Discussion: M. Brasch, Wassermann, G. Lewin, Blaschko.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 9. December 1895: Sonnenburg. a) Blutig reponirte Schulterluxation; b) Traumatisches Aneurysma der Arteria axillaris.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 24. April 1896: Cool. Zur Herstellung Röntgen'scher Dichtigkeitsbilder. — Schumburg und Zuntz, Einwirkung des Höhenklimas auf Athmung, Leistungsfähigkeit und Blutbeschaffenheit des Menschen.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 30. November 1895: Bonnet, Ueber den Bau der Arterienwand. — Helferich, Ueber eine neue Operation der Prostatahypertrophie. — Peiper, Ueber Albuminurie nach der Schutzpockenimpfung.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 10. März 1896 (Schluss): Unna, Gummimensch. — Engelmann, Sigmatismus nasalis. — Staude, Antefixatio uteri.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 22. April 1896.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Oppenheim stellt einen Fall von vermuthlichem **Aneurysma der Arteria communicans posterior** vor. Der Patient wurde dem Vortragenden vor einigen Tagen mit folgenden Angaben zugesandt: Seit 15 Jahren besteht mit den Jahren an Heftigkeit zunehmender Kopfschmerz, besonders über dem linken Auge, Uebelkeit und zeitweises Erbrechen. Im Jahre 1888 wurde eine doppelseitige Neuritis optica diagnosticirt, deren Bestehen aber später wieder angezweifelt worden ist; seit 1894 besteht eine homonyme Hemianopsia bilateralis dextra. Diese Angaben riefen bei Oppenheim sofort die Vermuthung einer basalen Neubildung wach, und zwar bei dem langsamen Verlaufe, dem guten Allgemeinbefinden, dem freien Sensorium unzweifelhaft einer gutartigen, wahrscheinlich eines Aneurysma eines Zweiges der Carotis interna. Diese Vermuthung wurde durch das bei der Auscultation des Schädels wahrgenommene laute Blasen in der linken Schläfengegend bestätigt, das bei Kindern häufiger gehört wird, bei Erwachsenen eine sehr seltene Erscheinung ist und stets auf ein Aneurysma hindeutet. Die Neuritis optica ist deutlich zu constatiren, ebenso besteht noch die Hemianopsia bilateralis dextra. Herr Oppenheim glaubt, dass es sich um ein Aneurysma der Arteria communicans posterior handelt, wenn auch keine Symptome von seiten des Nervus oculomotorius bestehen; doch will Patient vor längerer Zeit an Doppelsehen gelitten haben. Was die Prognose betrifft. so ist das Leiden einer Spontanheilung fähig nach mehrfachen Angaben englischer Aerzte und nach einer eigenen Beobachtung infolge Gebrauches von Jodkalium, das auch in diesem Falle gegeben wird. Lues ist absolut ausgeschlossen.

Herr Senator fragt an, ob Druck auf die Carotis eine Einwirkung auf die Symptome hervorrufe? — Herr Oppenheim verneint dies.

2. Herr Karewski stellt einen Patienten mit einem **Aneurysma racemosum der Arteria brachialis** in Verbindung mit einem cavernösen Angiom am rechten Arme vor.

3. Herr Feilchenfeld zeigt **Röntgen-Aufnahmen von Spina ventosa** an den Phalangen.

Zur Tagesordnung: 4. Herr H. Wolff: **Zur operativen Hebung des herabhängenden oberen Augenlides. Zwei neue Methoden der Levatorvorlagerung.** Wolff hat die Versuche v. Graefe's und Bowman's zur Vorlagerung des Musculus levator palpebrae superioris wieder aufgenommen, gestützt auf Resultate seiner anatomischen Untersuchungen. die das Vorhandensein einer bisher nicht beschriebenen, quer über die Vorderfläche des Tarsus verlaufenden, distincten Insertionslinie des Levator erwiesen. Dieselbe gestattet die Anwendung eines exacten Operationsprinzips, nämlich der Verkürzung mit Durchtrennung der Insertion. Nach einem ca. 2 cm langen, dem convexen Tarsusrande entsprechenden Hautschnitte wird die Lidhaut soweit zurückpräparirt, dass der palpebrale Theil des Musculus orbicularis freiliegt. Dann wird mit der Pincette eine ca. 1 cm breite verticale Falte desselben sammt der darunter gelegenen Levatorsehne gefasst, an beiden Seiten mit zwei senkrechten Scheerenschnitten isolirt, unterminirt und auf zwei grosse Schweigger'sche Schielhaken gelagert, deren einer hart an der Insertionslinie liegt. Nach Bestimmung der zu machenden Verkürzung werden an der betreffenden Stelle zwei doppelt armirte Catgutfäden eingezogen, die Sehne unterbunden, kurz vor der Unterbindungsstelle durchtrennt und an dem an der Insertionslinie stehen gebliebenen Stücke angenäht. die Fäden dann kurz abgeschnitten und die Hautwunde geschlossen. Die Methode gab in einem Falle von Insufficienz des Levator bei narbigen Veränderungen ein sehr gutes Resultat. Eine zweite Operationsmethode greift den Levator von der conjunctivalen Seite, und zwar von dem oberen Conjunctivalgewölbe aus an, das durch doppelte Umstülpung des oberen Lides freigelegt wird. Der Muskel wird nach Zurückklappen von zwei Conjunctivallappen isolirt, unterminirt, mittels Catgutfäden unterbunden, durchtrennt und an das am Tarsusrande stehen gebliebene Stück angenäht. — Heilung innerhalb 10 Tagen. In dieser Weise wurden drei Fälle congenitaler Ptosis operirt mit ausgezeichnetem definitivem Effect. Herr Wolff zeigt von der ersten Patientin Photographieen und stellt die drei geheilten Fälle von congenitaler Ptosis vor.

Sitzung am 29. April 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Herr A. Blaschko: **Die Lepra im Kreise Memel.** Seit langen Jahren gilt die Lepra in Deutschland als ein exotisches Leiden, von dem hier freilich ab und zu noch einmal ein Fall vorkommt, der dann aber von aussen importirt ist. In früheren Jahrhunderten war die Krankheit in Deutschland sehr verbreitet, besonders seit den Kreuzzügen, wenn auch schon früher einzelne Fälle beobachtet wurden. Den Höhepunkt erreichte die Ausbreitung im 13. und 14. Jahrhundert, wo es wohl kaum eine Stadt ohne Leproserieen gab. Im 15. und 16. Jahrhundert erlosch die Krankheit allmählich und war seit einigen Jahrhunderten eigentlich unbekannt. Es war daher eine überraschende Thatsache, als seit dem Jahre 1889 mehrere Fälle im Kreise Memel auftauchten, deren Entstehen man sich nicht erklären konnte, da eine Contagion fast ausgeschlossen schien, weil bis 20 Meilen von der Grenze in Russland hinein keine Lepra vorkommen sollte. Herr Blaschko ging nun selbst nach Memel, um sich über die Verhältnisse zu informiren und besonders um folgende Punkte womöglich festzustellen: 1) woher die Lepra im Memeler Kreise gekommen, 2) ob die Epidemie noch fortschreitend ist, und 3) welche Maassregeln dagegen zu ergreifen sind.

Der Boden des Kreises ist meist Torfmoor. Die früher blühende Stadt ist jetzt geschäftlich im Rückgange, die Einwohner sind in der Mehrzahl Deutsche. Die Landbevölkerung besteht fast ausschliesslich aus Litthauern, die sich höchst elend ernähren, ungeheure Mengen Alkohol zu sich nehmen. Die Wohnungen sind schlecht, ungesund, nicht gelüftet; in einer Stube die ganze Familie und die Hausthiere. Aerzte werden in Krankheiten sehr selten consultirt, die Furcht vor ansteckenden Krankheiten ist sehr gering. Lepröse und Gesunde sah Blaschko ein Bett benutzen. Pflege und Reinhaltung des Körpers sind unbekannt. Somit ein günstiger Nährboden für Krankheiten.

Die Gesammtzahl der bis dahin beobachteten Fälle war 20, von denen zur Zeit noch 7 am Leben waren. Dazu hat Blaschko noch 2 Fälle der anästhetischen Form gefunden. Die Zahl ist bei einer Einwohnerzahl des Kreises von nur 16000 nicht gerade gering zu nennen.

Alle Erkrankte waren Litthauer. Man kann drei Hauptheerde der Epidemie unterscheiden, nämlich in den Dörfern nördlich, südlich und südöstlich von Memel, letzterer Heerd nicht weit von der russischen Grenze. Der erste Fall wurde in den 70er Jahren aufgefunden, die jetzt vorhandenen 9 Fälle sind alle älteren Datums, seit zwei Jahren ist kein frischer Fall constatirt worden. Unter den 22 Fällen waren elf Männer und elf Frauen, alle Altersstufen waren vertreten, zehn waren verheirathet. Eine Uebertragung von einem Ehegatten auf den anderen ist nicht vorgekommen, wohl aber auf die Kinder, die wohl als disponirt gelten müssen. Eine erbliche Uebertragung ist nach Blaschko's Ansicht auszuschliessen, da der Ausbruch der Krankheit bei den Kindern erst im Jünglingsalter erfolgte. Erkrankungen von Geschwistern waren ziemlich häufig, sechs Fälle waren isolirt. Eine Isolirung der Kranken von den Gesunden findet nirgend statt, sie benutzen mit einander dasselbe Bett. dasselbe Ess- und Waschgeschirr, dieselbe Wäsche. Die Ansteckungsgefahr ist daher, wenn auch nicht ganz auszuschliessen, jedenfalls eine sehr geringe; die meisten Menschen verhalten sich wohl dem Leprabacillus gegenüber immun.

Die Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes ist auch in dieser kleinen Epidemie zu Tage getreten, doch will Blaschko hier nicht weiter auf die klinische Seite der Frage eingehen. Nur soviel bemerkt er, dass nicht nur die tuberöse, sondern auch die anästhetische Form, letztere vollkommen rein, vorkommt. Die zwei von Blaschko aufgefundenen Fälle waren anästhetische und bis dahin wohl aus dem Grunde unbekannt geblieben, weil die meisten Beobachter, wie auch Herr v. Bergmann, sich die Lepra ohne tuberöse Veränderungen nicht vorstellen können. Die exacte Diagnose ist oft recht schwer. Die grösste Aehnlichkeit mit Lepra zeigt die Syringomyelie, deren Identität mit der Lepra sogar von den Franzosen behauptet wird. Auch Herr Blaschko findet die Aehnlichkeit geradezu überraschend, und die Leprabacillen sind bei der anästhetischen Form in die Nervenscheiden eingeschlossen, also sehr schwer zu finden.

In Memel nimmt man an, die Krankheit habe sich dort autochthon entwickelt. Doch ist diese Annahme schwer verständlich, denn wo soll der Keim Jahrhunderte lang geschlummert haben, um jetzt plötzlich auf die Menschen überzugehen. Allerdings werden der Boden und die Fischnahrung als Krankheitsursache angegeben, allein als Grund für die autochthone Entstehung werden sie wohl kaum angesehen werden können, da an anderen Orten mit gleichem Boden und gleicher Nahrung kein Fall vorgekommen ist, dagegen an Orten, wo keine Fischnahrung üblich ist. Wir müssen uns daher nach anderen Ursachen umsehen.

Der Kreis Memel ist nur ein Appendix der russischen Ostseeprovinzen, aber die Beziehungen zwischen beiden und der Verkehr ist sehr gering und schwierig. Auch die Flussläufe als Verbreiter der Krankheit sind auszuschliessen. denn die russischen Flösser kommen nie bis Memel, sondern nur bis Tilsit und fahren direkt wieder zurück, ohne viel mit anderen Menschen in Verkehr getreten zu sein, und in Tilsit ist nie ein Fall von Lepra vorgekommen. Da die Hauptheerde der Epidemie in der Nähe der russischen Grenze liegen, so wäre doch an den Grenzverkehr als verschleppende Ursache zu denken, zumal die Angabe, dass die ersten russischen Fälle mindestens 20 Meilen von der Grenze vorkämen, sicher falsch ist, denn einzelne Fälle fanden sich ganz nahe der Grenze. Es besteht nun dort ein lebhafter Schmuggelverkehr, besonders in Spiritus, sodann findet ein lebhafter Austausch der Landarbeiterbevölkerung statt, auch bewegt sich der russisch-amerikanische Auswandererverkehr zum Theil über Memel. Hier sind wahrscheinlich die Einbruchswege der Epidemie zu suchen, wenn wir auch nicht mit Sicherheit sagen können, aus welcher angrenzenden russischen Provinz die Infection stammt. Diese Annahme stimmt auch mit der Beobachtung überein, dass die Lepra peripher immer weiter fortschreitet. Ob dies auch für den Kreis Memel gilt, lässt sich schwer mit Sicherheit behaupten, da die Zahl der Erkrankten augenblicklich im Abnehmen begriffen ist, denn die Gestorbenen werden nicht durch die entsprechende Zahl neuer Fälle ersetzt. Allein eine Weiterverbreitung ist sicher als möglich zu bezeichnen, da die Bevölkerung im Tilsiter Kreise unter den gleichen antihygienischen und antidiätetischen Bedingungen lebt. Dann ist auch an eine gelegentliche Verbreitung durch Dienstboten, durch die zum Militärdienst Eingezogenen zu denken. Doch haben sie bei der geringen Ansteckungsfähigkeit wohl kaum neue Fälle im Gefolge.

Blaschko schlägt vor, an Ort und Stelle Maassnahmen gegen die Ausbreitung der Lepra zu ergreifen und zuvörderst durch systematische Untersuchung durch eine aus einem Dermatologen und einem Neurologen bestehende Commission genau den Umfang der jetzigen Epidemie feststellen zu lassen und alle Verdächtigen zu untersuchen. Ebenso sind alle Einwanderer aus Russland zu untersuchen. Was die Kranken im Kreise Memel betrifft, so wäre die Einrichtung von Leproserieen bei der so geringen Ansteckungsfähigkeit der Krankheit eine ganz unnütze Grausamkeit. Da die Bacillen nur bei Zerfall der Knoten in der tuberösen Form frei werden und eine Ansteckung vermitteln können, so ist der Zerfall möglichst zu verhüten und sind die eiternden Stellen richtig zu behandeln. Eine gut durchgeführte Reinlichkeit verhütet jede Ansteckungsgefahr. Eine Behandlung im Krankenhause, in dem die Leprösen gern unter die anderen Kranken gemischt liegen können, ist ganz gut, nur können Krankenhäuser solche Patienten nicht viele Jahre behalten. Das beste wäre daher, in der Nähe von Memel eine Colonie und Krankenstation einzurichten, hier aber die Annahme von Besuchen und das Ausgehen wie in den anderen Hospitälern zu gestatten. Die Regierung, die bisher der Angelegenheit nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird sich dieser ihrer Verpflichtung nicht wohl entziehen können im Hinblick auf das abschreckende Beispiel der russischen Ostseeprovinzen Livland und Kurland, von denen jede wohl 500 Lepröse zählt.

Herr Blaschko demonstrirt dann mikroskopische Präparate (u. a. intracelluläre Leprabacillen) und stellt eine Kranke mit Lepra anaesthetica vor.

Discussion: Herr Martin Brasch (die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen).

Herr Wassermann berichtet, dass das Ministerium der Angelegenheit die grösste Aufmerksamkeit zuwende. Es besteht die Absicht, die Leprösen in die Universitätskliniken und in das Institut für Infectionskrankheiten zu verlegen; das sei zum Nutzen der Kranken und Studirenden. Ein zweiter Plan gehe dahin, die Kranken in Königsberg i. Pr. in einem besonderen Gebäude unterzubringen.

Herr G. Lewin hat schon vor Jahren in einer Sitzung des Reichsgesundheitsamts auf die Memeler Epidemie aufmerksam gemacht und Maassregeln dagegen verlangt, wurde aber überstimmt, da R. Koch für die Nichtansteckungsfähigkeit der Lepra eintrat. Die Erblichkeit sei nicht deshalb auszuschliessen, weil die Krankheit erst nach Jahren zum Vorschein kommt. Diese lange Incubation sei ja nichts Ungewöhnliches, im Gegentheil sprächen manche Momente für die Erblichkeit. Die Uebertragung durch Einimpfung sei noch nicht zweifelsfrei constatirt, denn in dem Arning'schen Falle habe sich herausgestellt, dass der mit Erfolg Geimpfte einer hereditär belasteten Familie entstammte.

Herr Blaschko meint, die Contagiosität sei durch Fälle von Münch und v. Bergmann wohl sichergestellt. Die Regierung habe bisher noch sehr wenig gethan, das beweisen wohl seine Schilderungen der Memeler Zustände. Die beabsichtigten Anordnungen erschienen ihm auch nicht gerade als sehr glückliche, von besserem Resultate würde wohl sein Vorschlag sein.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. December 1895.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Sonnenburg (vor der Tagesordnung): a) Demonstration einer **vor Jahresfrist blutig reponirten Schulterluxation.**

Bei dem vorgestellten Patienten handelt es sich um eine Luxation, die Patient im März 1894 acquirirte. Sie wurde damals, wie es scheint, nicht richtig erkannt, jedenfalls nicht eingerenkt. Die Angaben darüber sind nicht ganz sicher. Dann wurde auswärts im Monat Mai der Versuch wiederholt, die Luxation zu reponiren. Der Versuch misslang völlig. Der Patient kam nach der Königlichen Klinik hierher. Herr v. Bergmann machte dann im Monat Juli 1894, wie der Patient angegeben hat, eine Operation: die blutige Reposition der Luxation. Nach der Operation verschwanden die Schmerzen, es stellte sich eine geringe Beweglichkeit wieder ein, die sich langsam unter Behandlung mit Massage und Elektricität besserte. Nun ist Patient in unser Krankenhaus gekommen, da er noch über Schmerzen, besonders aber über zunehmende Unbeweglichkeit und Unvermögen den Arm zu erheben klagt. Dabei sind die Bewegungen des Kopfes in der Pfanne trotz reibender Geräusche verhältnissmässig glatt, und das Resultat der Operation in dieser Hinsicht ist als ein gelungenes zu bezeichnen. Die Luxation ist jetzt vollständig reponirt. Der Gelenkkopf ist in der Pfanne deutlich zu fühlen. Am inneren Rande des Pectoralis fühlt man die straffe Narbe. Sie scheint auch nicht das Hinderniss abzugeben, dass Patient den Arm in der That nicht vollständig bewegen kann. Die sämmtlichen Muskeln, der Deltoides und der Supra- und Infraspinatus, der Subscapularis, die Schulterheber sind atrophisch. Wenn man den Patienten auffordert, die Hand zu heben, so ist er dazu nicht ohne Unterstützung des Arms imstande; die Schulterheber wirken also noch nicht.

Nun ist es sehr schwer zu sagen — und deswegen habe ich mir erlaubt, den Patienten hier Ihnen vorzustellen —, welche Art Therapie hier eventuell noch einzuschlagen ist. Ich will erwähnen, dass die Erregbarkeit der Muskeln eine völlig normale ist. Aber es besteht ausserdem eine trophische Störung, wie Sie aus dem Verhalten der Muskeln im Gebiete des Nervus radialis sehen, wo eine deutliche Atrophie, besonders an der Hand sich bemerkbar macht. Wenn aber schon ein Jahr lang die elektrische Behandlung und die Massage durchgeführt und keine Besserung eingetreten ist, fragt es sich, ob wir in dieser Richtung hier noch viel zu erwarten haben. Die Beweglichkeit im Gelenk ist eine ziemlich gute. Allerdings spannt sich ja die durch die Operationswunde verursachte Narbe am lateralen Rande des Pectoralis major etwas bei Bewegungen an, doch bildet dieselbe kein eigentliches Hinderniss für die Bewegung des Arms. Es ist auch in dem Gelenk Reibung vorhanden, aber die Form der Arthritis ist nicht so hochgradig, dass man diesen Verhältnissen eine Schuld an den mangelhaften Bewegungen, die in der That jetzt nur von dem Patienten ausgeführt werden können, beimessen darf. Ich glaube, man wird hier von jedem weiteren operativen Eingriff absehen und weiter durch Massage und Elektricität eine Besserung herbeizuführen versuchen müssen.

b) Demonstration eines **traumatischen Aneurysma der Arteria axillaris.**

Bei dem Patienten ist wegen einer wahrscheinlich gonorrhoischen Schultergelenkserkrankung mehrfach in der Narkose eine Mobilisirung des Gelenks auswärts versucht worden. Derartige Versuche sind öfters wiederholt worden, da die Erfolge jedesmal nur gering waren. Der letzte Versuch war am 19. October d. J. gemacht worden. Bei diesem letzten Male entstand eine Blutung in der Umgebung des Gelenks, und 14 Tage, resp. 3 Wochen nach dieser Blutung trat ohne besonderen neuen Anlass eine zweite Blutung auf, die sehr viel bedeutender war, so bedeutend, dass der ganze Arm vollständig von oben bis unten anschwoll, der Bluterguss sich ausserdem noch unterhalb des Pectoralis am Thorax entlang erstreckte und auch nach hinten zu bemerkbar machte. Es wurden damals methodische Einwickelungen gemacht, und es besserte sich der Zustand insofern, als ein Theil dieser Schwellung zurückging und nur noch die bedeutende Schwellung, die sich unterhalb des Pectoralis in der Gegend des Gelenkkopfes und unterhalb des Processus coracoïdeus fand, zurückblieb. Der Kranke wurde uns nun vor einigen Tagen zugeschickt und ist in unsere Behandlung gekommen. Nach der Angabe des Arztes war die Schwellung anfänglich eine viel bedeutendere, als Sie hier wahrnehmen. Die Schwellung wölbt sich jetzt kugelig an der Innenseite des Oberarms vor, ein steifes Oedem erstreckt sich bis auf den Handrücken, der Puls in der Radialis fehlt links vollständig, der Arm fühlt sich kalt an, die Sensibilität ist herabgesetzt. Unzweifelhaft hat hier eine Verletzung von Gefässen bei den Versuchen, die Verwachsungen im Schultergelenk zu trennen, stattgefunden. Die Frage, ob eine Zerreissung der Arterie selber stattgefunden hat, oder ob es sich hier nur um ein Hämatom handelt, dürfte bei der eigenthümlich kugeligen Beschaffenheit der Schwellung, bei Fehlen des Pulses am Vorderarm dahin zu beantworten sein, dass hier ein traumatisches Aneurysma vorliegt, wenn auch augenblicklich eine Pulsation in der Geschwulst nicht wahrzunehmen ist.[1] Nur oberhalb in der

---

[1] Seitdem hat sich aber Pulsation eingestellt, so dass an der Diagnose nicht mehr gezweifelt werden kann. (Anm. während der Correctur.)

Subclavia ist deutliche Pulsation vorhanden. Ich glaube demnach, dass wir an eine Verletzung der Arterie bei diesen Streckversuchen und Dehnversuchen denken müssen. Da die jetzt vorhandene Schwellung angeblich erst allmählich, drei Wochen, nachdem die oben angegebenen Versuche gemacht worden sind, entstanden ist, so ist der neue Bluterguss vielleicht dadurch denkbar, dass der Riss in der Arterie durch einen Thrombus zunächst verklebt war und es erst nach Lösung des Thrombus zur secundären Blutung kam.

Ich habe ein Präparat mitgebracht, welches von einem Patienten stammt, bei dem wir eine ganz ähnliche Beobachtung gemacht haben, bei dem nach einer Luxation gleichfalls ein allmählich wachsendes traumatisches Aneurysma eigenthümlicher Art entstand. Der Patient war, als er eingeliefert wurde, so elend und schwach, dass, trotzdem wir abwarteten, in der Hoffnung, dass sein Kräftezustand sich bessern würde, doch schliesslich ein operativer Eingriff gemacht werden musste, den er aber nicht lange überlebte. Es zeigte sich nun bei der Section, dass sich eine ganz kleine Oeffnung in der Arteria axillaris befand, gerade für den Sondenknopf durchgängig (Demonstration). Hier bestand also die Communication der Arterie mit dem mächtigen Blutsack, der aber bei Lebzeiten nie Pulsation gezeigt hatte. Auch die Venen waren zerrissen und mündeten, wie Sie sehen können, frei in das Hämatom. Dieses hatte eine noch weit grössere Ausdehnung, als bei dem vorhin von mir gezeigten Kranken. (Schluss folgt).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 24. April 1896.

1. Herr Cowl: **Zur Herstellung Röntgen'scher Dichtigkeitsbilder** (mit Demonstration). Vortragender demonstrirt verschiedene Modificationen an Hittorf'schen Röhren, durch die diese für die Erzeugung von Röntgenstrahlen besonders geeignet werden und trotz kurzer Expositionsdauer sehr schöne Bilder ergeben. Er brauchte für das Schultergelenk nur 20 Minuten, für den Mittelfinger nur $^1/_2$ Minute. — Besonders eingehende Untersuchungen stellte Cowl dann über den Einfluss der Dichte verschiedener Substanzen auf ihre Durchgängigkeit für die X-Strahlen an. Er verglich Stoffe, deren Dichte von 0,5—2,6 anstieg, und fand, dass keine ganz vollkommene, aber doch eine ungefähre Uebereinstimmung zwischen ihr und der Durchgängigkeit für die X-Strahlen statthatte.

2. Herr Schumburg und Herr Zuntz: **Einwirkung des Höhenklimas auf Athmung, Leistungsfähigkeit und Blutbeschaffenheit des Menschen.** Schumburg theilt die Resultate von Versuchen mit, die er mit Zuntz im verflossenen Jahre in den Walliser Alpen über die in der Ueberschrift mitgetheilten Fragen angestellt hat. Die Versuche geschahen zunächst in Zermatt in 1620 m Höhe, dann in der Bétempshütte bei 2900 m, am Monte Rosa-Sattel bei 3800 m Höhe. Vortragender beschreibt zunächst die Aenderungen, die an den Instrumenten und Apparaten, um sie transportabel zu machen, vorgenommen werden mussten. — Die Resultate waren dadurch besonders auffallend, dass sie in manchen Punkten von den in der pneumatischen Kammer erhaltenen, also auf die Luftverdünnung allein zurückzuführenden, abwichen. Das Athemvolumen stieg mit der Höhe stufenweise an, die Vitalcapacität nahm dagegen um ca. 10% ab, entsprechend allen bisherigen Beobachtungen. Bemerkenswerth war demgegenüber die enorme Vitalcapacität der Bergführer. Auffallend war nun die Zunahme des O-Verbrauchs schon in der Ruhe und auch pro Kilogrammmeter Arbeit, die bei Schumburg, Zuntz und dem Referenten, der sich ihnen angeschlossen hatte, in der Höhe zu constatiren war. — Ermüdung konnte sie nicht erklären, die Luftdünnheit auch nicht; es müssen andere klimatische Factoren zur Erklärung herangezogen werden. Was die Blutuntersuchungen betrifft, so weichen ihre Ergebnisse von denjenigen der früheren Autoren ab: die Blutdichte sank nämlich bei allen drei Untersuchten mit der Höhe constant und nicht unbeträchtlich; von Berlin bis zur Hütte um ca. 10 Einheiten. A. Loewy (Berlin).

IV. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 30. November 1895.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Bonnet: **Ueber den Bau der Arterienwand.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 1, S. 2, veröffentlicht.)

2. Herr Helferich: **Ueber eine neue Operation der Prostatahypertrophie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 2, S. 17, veröffentlicht.)

Discussion: Herr E. Hoffmann wirft die Frage auf, in welcher Weise die wunderbare Wirkung der Castration, resp. der Resection der Vasa deferentia zu erklären sei. Da die Wirkung in den meisten Fällen in den ersten Tagen nach der Operation eintrete, könne es sich nicht um eine bewirkte Atrophie der Prostata handeln. Er selbst sah in einem Falle, der von ihm mit Durchschneidung der Vasa deferentia behandelt wurde, dass zwei Monate nach der Operation durch die Untersuchung vom Mastdarm aus eine Atrophie nicht zu constatiren war. Auch bei der weitere zwei Monate später ausgeführten Section dieses Patienten wurde eine ausgesprochene Prostatahypertrophie constatirt — der Kranke starb an der Perforation der Blase durch einen Stein —, und doch war die Wirkung der Operation eine sehr eclatante gewesen, da die hochgradigen Urinbeschwerden trotz schwerer Cystitis sich sofort milderten und der Residualharn in wenigen Tagen von 140 auf 10 ccm zurückging. Dabei waren regelmässige Blasenausspülungen vom Kranken verweigert worden. Die Wirkung der erwähnten Operationen könne daher nur auf einer Beeinflussung des nervösen Apparates beruhen, sei es nun, dass diese mehr die motorischen Gebiete in der Pars prostatica oder die Vasomotoren betreffe.

Herr Elgeti: Ich möchte nur kurz eine Beobachtung erwähnen, die zwar keine Erklärung für die Verkleinerung der hypertrophischen Prostata nach der Castration giebt, die mir aber darauf hinzuweisen scheint, dass bei normaler Prostata im jüngeren Alter die Entfernung der Testikel selbst auf Jahre hinaus ohne Einfluss auf die Grössenverhältnisse der genannten Drüse ist. Es handelt sich um einen 33jährigen Patienten, der wegen vorgeschrittener Lungenphthise ins Elisabethkrankenhaus zu Berlin aufgenommen wurde und dem vor sieben, resp. vier Jahren beide Hoden wegen Tuberkulose exstirpirt waren. Bei der Section zeigte die Prostata durchaus normale Grösse; eine Atrophie dieses Organs, wie man sie nach den Erfolgen der Castration wegen seniler Prostatahypertrophie vielleicht hätte erwarten können, war keineswegs eingetreten.

3. Herr Peiper: **Ueber den Werth der Impfung und über Albuminurie nach der Schutzpockenimpfung.** Der Vortragende bespricht zunächst die Angriffe auf das Reichsimpfgesetz. Von den Gegnern der Impfung werde einerseits der Einfluss der Impfung auf die Abnahme der Pockenepidemieen in Abrede gestellt, andererseits werden die eventuell mit der Impfung verbundenen Gefahren übertrieben. In Bezug auf ersteren Punkt werden die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Statistiken, welche den Einfluss der Impfung auf die Abnahme der Pockenepidemieen wie auf die Abnahme der Pockenmortalität darthun, des Näheren besprochen. Insbesondere weist der Vortragende auf die glänzenden Resultate hin, welche die deutsche Armee durch die Revaccination aller zum activen Dienst eintretenden Mannschaften erzielt hat.

Das deutsche Heer verlor in den Jahren 1874/75 bis 1891/92 nur einen Reservisten, der als Rekrut zweimal vergeblich geimpft war, an den Pocken. Erkrankungen an echten Pocken wurden **13** mal, an modificirten Pocken, Variolois und Varicellen **153** mal beobachtet. Das deutsche Heer befindet sich inmitten einer Bevölkerung, in welcher der Impf- und Wiederimpfungszwang durchgeführt ist. Auch hier in der Civilbevölkerung sind Pockentodesfälle zu den Seltenheiten geworden, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht:

Es starben im Deutschen Reiche an den Pocken:

Im Jahre			Hiervon in den Grenzgebieten
1886	197	Personen	141
1887	168	„	119
1888	112	„	95
1889	200	„	188
1890	58	„	49
1891	49	„	19
1892	108	„	95
1893	156	„	97

Die österreichische Armee verlor in den Jahren 1875 bis 1885 insgesammt **574** Mann an den Pocken; die Erkrankungszahl betrug **9867**. Nach Einführung des Impfzwanges in die Armee betrug in den Jahren 1886—1893 die Mortalität **44**, die Morbidität **1000**. 21 Mann starben hiervon noch im Jahre 1886. Zu beberücksichtigen ist, dass in Oesterreich für die Civilbevölkerung kein Impfzwang besteht.

In der Civilbevölkerung starben an den Pocken:

1878	13 313	1882	21 154	1886	8 794
1879	11 272	1883	13 310	1887	9 591
1880	14 232	1884	11 521	1892	6 087
1881	18 019	1885	13 212		

Durch die Bemühungen von Freycinet um die Durchführung der Impfung in der französischen Armee haben sich die Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse hier ebenfalls gebessert. Vom Jahre 1875—1885 starben **625** und erkrankten **6907** Mann an den Pocken. Von 1886—1892 starben 77 und erkrankten **1449** Mann an den Pocken. Für die Civilbevölkerung besteht kein Impfzwang. Die Sanitätsberichte aus den grösseren Städten lehren, dass die Pocken in Frankreich nicht selten epidemisch auftreten und zahlreiche Opfer fordern.

In der italienischen Armee haben die Pocken nach Durchführung der Impfung in erheblichem Grade abgenommen. In den Jahren 1875—1885 betrug die Mortalität **144**, die Morbidität **1796**; in den Jahren 1886—1894 betrug die Morbidität **769**, die Mortalität **49**.

In Italien ist seit 1888 die Impfung der Kinder obligatorisch. Dieselbe erfolgt in der Regel vor Ablauf des sechsten Monats, nur bei schwächlichen im zweiten Lebensjahre. Seit 1888 haben die

Blattern in der Civilbevölkerung wesentlich abgenommen, wie folgende Zahlen ergeben.

	Erkrankungen	Todesfälle
1888	64 070	18 110
1889	39 730	13 416
1890	22 207	7 120
1891	13 840	2 728
1892	9 206	1 453

Dank der Reichsimpfgesetzgebung ist Deutschland in Bezug auf die Geringgradigkeit der Pockenmorbidität und Mortalität unerreicht.

Nur allein die Impfung ist imstande, so tief eingreifend auf die Abnahme der Pocken zu wirken. Vielfach bewiesen ist es, dass die Verbesserung der allgemeinen und sanitären Verhältnisse, strenge Isolirung der Pockenkranken etc., ohne Einfluss auf die Unterdrückung der Seuche ist.

Des weiteren ist erwiesen, dass die prophylactische Impfung, deren Schutz ja nur ein temporärer (fünf bis zehn Jahre andauernd) ist, einen erheblichen Einfluss auf die Mortalität der an Pocken Erkrankten besitzt. Es seien hier nur kurz folgende Zahlen angeführt. Im K. K. Franz-Josef-Kinderspital starben nach Sobotka von den Nichtgeimpften 45,93 %, von den Geimpften 9,1 %. In Prag starben von den nichtgeimpften Kindern, wie Zabor berichtet, 22,09 ‰, von den geimpften nur 2,72 ‰. Im Grazer Pockenspital starben von den Nichtgeimpften 46,4 %, von den Geimpften 8,3 %, von den Individuen, die einmal die Pocken überstanden hatten, 36,3 %. Bei der Epidemie in Sheffield erwiesen sich die Geimpften 6 mal mehr gegen das Erkranken, 64 mal mehr gegen das Sterben an Blattern geschützt.

Der Vortragende erwähnt, dass angesichts der neueren Statistiken in der impfgegnerischen Litteratur die Nutzlosigkeit der Impfung nicht mehr so intensiv betont wird wie früher. Wohl aber werden nach wie vor die mit der Impfung möglicherweise verbundenen Gefahren auf das stärkste übertrieben. Es ist die Pflicht der Aerzte, auf jede der Impfung zur Last gelegten Gesundheitsschädigung zu achten, jedwelche Complication genau zu verfolgen.

Im Jahre 1893 ist von Perl ein Fall von Nephritis im Gefolge der Schutzpockenimpfung beobachtet worden. Es fehlt allerdings in der Mittheilung die sichere Angabe, dass das Kind nicht zuvor schon krank war. Die Beobachtung ist jedoch der Ausgangspunkt von Untersuchungen über die Eiweissausscheidung nach der Pockenimpfung geworden. Falkenheim (Königsberg) hat sich zuerst mit diesen Untersuchungen beschäftigt und bei einer grösseren Reihe von Kindern in ca. 19 % Albuminurie, freilich nur minimale, constatiren können. Die Urine waren nur ausnahmsweise vor der Impfung untersucht. Geringe Eiweissausscheidungen kommen bei Kindern im ersten Lebensjahre infolge Anämie, Bronchialkatarrhen, Enteritiden, Rachitis u. s. w. vor.

Der Vortragende hat nun mit Dr. Schnaase im verflossenen Sommer ebenfalls bei Erstimpflingen genaue Urinuntersuchungen am ersten, dritten, siebenten und zehnten Tage post vaccinationem vorgenommen und in ca. 5,0 % Albuminurie, freilich stets nur in minimalstem Grade constatirt. Bei Wiederimpflingen wurde in ca. 16,0 %, bei Militärrevaccinanden in 10 % der Fälle Albuminurie constatirt. Weder Falkenheim, noch der Vortragende konnten das Einsetzen einer Nephritis sehen. Das gelegentliche Auftreten einer nur selten mehr als an einem Tage auftretenden Albuminurie ist nach Ansicht des Vortragenden keineswegs etwas Auffälliges, handelt es sich doch um eine absichtlich hervorgerufene Infection, die, wenn sie nachträglichen Schutz gewähren soll, unter Fieber und Allgemeinerscheinungen verläuft. Niemals konnten Formelemente im Urin nachgewiesen werden.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 10. März 1896.

(Schluss aus No. 14 der Vereinsbeilage.)

3. Herr Unna stellt den sogenannten **Gummimenschen** Spanner vor, welcher sich bereits seit 1888 in fast sämmtlichen deutschen Universitätsstädten producirt hat und über welchen von du Mesnil, Seifert, Williams und Unna klinische und histologische Mittheilungen vorliegen. Derselbe besitzt am ganzen Körper eine auffallend weiche, lose aufliegende Haut, welche sich mühelos in zollhohe, ja selbst fusslange Falten abziehen lässt, um bei raschem Nachlassen des Zuges mit hörbarem Geräusch in die frühere Lage zurückzukehren. Durch berufsmässige Dehnung der Haut hat es der Betreffende soweit gebracht, dass er beispielsweise das ganze Gesicht hinter der in die Höhe gezogenen Haut des Halses verbergen kann. Am Halse, an den Unterschenkeln etc. ist durch diese beständigen Ueberdehnungen ein in Falten herabhängender Hautüberschuss künstlich zustande gebracht; hier ist die Haut wirklich stellenweise unelastisch, lax. Der natürliche Zustand der Haut ist aber im Gegentheil der einer übermässigen Dehnbarkeit bei vollkommener Elasticität, sie besitzt eine übermässig grosse Elasticitätsgrenze, weshalb der Name: Cutis hyperelastica für diese Abnormität passender ist als: Cutis laxa (Kopp). Auch der Name „Dermatolyse“ (Bell) ist für diesen Zustand gebraucht, wohl in der Annahme, dass demselben ein Mangel der die Haut mit der Fascie verbindenden Bindegewebsstränge, der natürlichen Retinacula der Haut zugrunde liege (Kopp). Doch hat du Mesnil festgestellt, und Unna kann diese Thatsache bestätigen, dass die Haut ihre Dehnbarkeit nicht einer fehlenden oder mangelhaften Anheftung, sondern einem abnormen Elasticitätsgrade verdankt; sie besitzt, physikalisch ausgedrückt, eine abnorm geringe, aber dabei vollkommene Elasticität, wie das elastische Gummi; d. h. sie wird durch eine geringe Kraft bereits weit aus ihrer Lage gebracht, aber kehrt nach Aufhören des Zuges vollständig und rasch in dieselbe zurück. Wie die gesammte Cutis, so sind auch alle Narben derselben, von denen der Patient viele trägt, abnorm weich, dehnbar, und da sie eine weniger vollkommene Elasticität als die Cutis besitzen, überdehnt. Auch dieser Umstand beweist, dass das Hautgewebe in seiner Substanz geändert ist und dass keineswegs nur seine Anheftungen mangelhaft ausgebildet sind. Zu demselben Schlusse gelangt man, wenn man die maximalen Faltenhöhen an den verschiedenen Hautregionen vergleicht; es findet sich genau dieselbe Scala wie an der gesunden Haut. Am geringsten ist die Faltenhöhe an der Vola, Planta und Galea, am grössten am Halse; alle Anheftungen sind eben da, aber alle sind, wie die Cutis selbst, übermässig dehnbar.

Die von du Mesnil, Williams und Unna ausgeführte histologische Untersuchung hat den einen Umstand, der ärztlicherseits am meisten Erstaunen hervorruft, befriedigend erklärt, wie nämlich so grosse Dehnungen möglich sind ohne Läsion der eingelagerten Organe. Sie hat ergeben, dass alle weniger dehnbaren Theile, speciell die Blutgefässe und Nerven, in überdehntem und daher für gewöhnlich eingerolltem Zustande vorhanden sind, wie es auf der Abbildung von Williams an den Blutgefässen zu sehen ist. Ebenso liegen die Knäueldrüsen, Talgdrüsen und Haarbälge auffallend frei, von weiten Lymphspalten umgeben im Hautgewebe. Diese Verhältnisse sind aber wohl nur als secundäre aufzufassen, hervorgerufen durch die Dehnungen selbst. Die wichtigere Frage ist, was der abnormen Dehnungsfähigkeit der Cutis selbst zugrunde liegt. Unna fand noch mehr als schon früher Williams das Collagen feinfaserig; grobe Bündel fehlen überhaupt, was besonders auffällig an den sonst so dicken Septen des Fettgewebes hervortritt. Unna vermuthet, dass mit dieser grösseren Feinheit des collagenen Gewebes auch eine grössere Weichheit und Dehnbarkeit einhergeht und dass hierin und überhaupt in einer ungewöhnlichen Constitution der Bindegewebsfasern die letzte Ursache der Weichheit und Dehnbarkeit der Haut zu suchen sei. Auch über die auffallende Contractilität, das „Gummiartige“ der gedehnten Haut besteht noch keine vollkommeneKlarheit, denndieelastischen Fasern, welche die Rückordnung der gedehnten Haut bewirken, sind keineswegs hypertrophisch oder vermehrt; vielleicht sind aber die Hautmuskeln hypertrophisch, wie es an den von Williams und Unna excidirten Hautstücken den Anschein hatte.

Was die Pathogenese der Cutis hyperelastica anlangt, so spricht der vorliegende Fall nicht für ein Angeborensein der Affection. Unna möchte dieselbe in eine Reihe mit anderen Cutisdegenerationen stellen, wie sie beim Myxödem und bei Hodenatrophie vorkommen, betont aber, dass in einem eben solchen von John Bell beschriebenen Falle die Abnormität nur auf der rechten Körperseite bestand.

4. Herr Engelmann demonstrirt zwei Knaben (Brüder), welche beide dieselbe seltene Sprachanomalie, **Sigmatismus nasalis** gezeigt haben. Der eine ist bereits geheilt, der andere zeigt den Fehler noch bei dem **s**, welches auf Consonanten folgt (Achse, Xerxes). Vortragender demonstrirt mittels eines vor die Nase gehaltenen Spiegels den mangelhaften Abschluss der Nase vom Munde, wenn der Knabe die genannten Worte spricht.

5. Herr Staude: Ueber **Antefixatio uteri.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE № 16
28. Mai 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 9. December 1895 (Schluss): Gessner, Laparotomie. — E. Hahn, Chirurgie des Gehirns. — Seefisch, Verletzungen des Urogenitalapparates. — Hansemann, Endotheliale Geschwülste. — A. Neumann, Mastdarmdivertikel. — Stettiner, Osteomyelitis. — Caro, a) Endotheliale Geschwülste; b) Myoma laevicellulare cysticum des Dünndarms. — Hirschlaff, Bacteriologischer Befund bei Pyonephrose. — Sitzung am 13. Januar 1896: Israel, a) Nierenchirurgie; b) Rhinoplastik. — Holländer, a) Exstirpatio uteri et vaginae bei einem neunmonatlichen Kinde; b) Darmchirurgie. — Steiner, a) Operative Heilung eines „Dérangement interne" beider Kniegelenke; b) Ruptur eines Nierenabscesses.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 6. Mai 1896: Rosenthal, Pneumatocele. — Bruck, Osteomalacia universalis mit Epostosis luxurians progressiva. — Sternberg, Drüsenpackete am Halse. — Brandt, Chirurgie der Mundhöhle und Prothese.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. December 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 15.)

2. Herr Gessner: M. H.! Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Geheimrath Hahn, erlaube ich mir, Ihnen zwei Patienten vorzustellen, bei denen auf der chirurgischen Station unseres Krankenhauses von Herrn Geheimrath Hahn die **Laparotomie** ausgeführt wurde.

Fall 1. Bei dem ersten Patienten handelt es sich um einen Fall von recidivirender Perityphlitis. Der 35jährige Patient hatte im Laufe des letzten Jahres viermal an Blinddarmentzündung gelitten, so dass er den grössten Theil des Jahres arbeitsunfähig war. Als er nun Anfang November dieses Jahres wieder einen Anfall bekam, liess er sich auf die innere Station des Krankenhauses im Friedrichshain aufnehmen, von wo er nach Ablauf aller acuten Erscheinungen behufs Ausführung einer Operation nach der äusseren Station verlegt wurde. Hier fühlte man bei dem etwas blassen und abgemagerten Patienten in der Ileocöcalgegend einen circa daumendicken, rundlichen, quer von aussen nach innen verlaufenden, etwas beweglichen, wenig schmerzhaften Strang, über dem die Bauchdecken verschieblich waren. Im übrigen war das Abdomen weich, nicht aufgetrieben und nicht schmerzhaft, und auch die inneren Organe zeigten normalen Befund. Der erwähnte Strang wurde für den verdickten Processus vermiformis angesprochen und am 23. November nach genügender Vorbereitung des Patienten, die im wesentlichen aus Darreichung von Abführmitteln und Darmausspülungen bestand, zur Operation geschritten. Der Hautschnitt wurde am lateralen Rande des rechten Rectus abdominis in ca. 12 cm Länge von Nabelhöhe abwärts angelegt und das Peritoneum in gleicher Ausdehnung eröffnet. Hierauf liess sich ein dem gefühlten Tumor entsprechendes Convolut leicht auffinden, vor die Bauchwunde hervorziehen und daselbst fixiren. Dasselbe bestand aus dem Cöcum, einer Netzpartie und einer Dünndarmschlinge, welche unter einander durch Adhäsionen verbunden waren; an der Dünndarmschlinge lag in die Höhe geschlagen der Processus vermiformis mit einem Theil seiner Circumferenz so innig adhärent, dass es schwer war, die Grenze zwischen seinem serösen Ueberzuge und dem des Darms zu erkennen. Nachdem nun der Appendix mit dem Messer vorsichtig vom Darm abgelöst war, wurde die Serosa circa 1 cm von der Basis entfernt circulär umschnitten und manschettenförmig zurückgestreift, darauf der Processus an der Basis amputirt, der Stumpf durch Zweietagennähte verschlossen und versenkt. Nachdem die adhärenten Netzpartieen abgebunden und abgeschnitten waren, wurde die Bauchhöhle durch Naht geschlossen. Im weiteren Verlaufe ging es dem Patienten gut, der Wundverlauf war reactionslos, am zehnten Tage konnten die Nähte entfernt werden, und es ist zu hoffen, dass Patient, den ich Ihnen jetzt in gutem Allgemeinbefinden vorstellen kann, dauernd von seinen Beschwerden befreit bleibt.

Fall 2. Der zweite Fall, m. H., den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, dürfte für Sie zur Zeit schon deshalb ein gesteigertes Interesse haben, weil er einem vor wenigen Wochen in dieser Versammlung von Herrn Israel vorgestellten Falle sehr ähnlich ist.

Es handelt sich um eine 45jährige Frau, welche früher bis auf ihr jetziges Leiden im wesentlichen gesund gewesen sein will. Vor zwei Jahren erkrankte sie an immer mehr zunehmenden Beschwerden der Verdauung und der Stuhlentleerung: an anfallsweise auftretender starker Auftreibung des Leibes, verbunden mit starken Schmerzen im Leibe und zeitweiligem Erbrechen. Der Stuhl war wechselnd, meist diarrhöisch, zuweilen hart. Patientin, die immer mehr abmagerte und elender wurde, suchte auf ärztlichen Rath das Krankenhaus auf. — Bei der Aufnahme zeigte Patientin ziemlich starke Anämie und schlechten Ernährungszustand, doch kein ausgesprochen kachektisches Aussehen. Der Leib war ziemlich stark metoristisch aufgetrieben und eine stark vermehrte Peristaltik der Darmschlingen sichtbar; in der Ileocöcalgegend war ein circa gänseeigrosser, etwas höckeriger, ziemlich derber, beweglicher, nicht schmerzhafter Tumor fühlbar. der von dem stark vergrösserten Magen nach Aufblähung desselben völlig überlagert wurde, nach Aufblähung des Darmes weniger deutlich fühlbar war. Im übrigen zeigte Patientin Symptome einer rechtsseitigen Lungenspitzeninfiltration, sonst normalen Befund der inneren Organe. Im weiteren Verlaufe fand sich bei vorgenommenen Magenuntersuchungen im Magen ein Rückstand, stets freie Salzsäure, der Stuhl war wechselnd, theils flüssig, theils fest, enthielt nie Blut oder Eiter. Auf diesen Befund hin wurde die Diagnose auf einen Darmtumor gestellt, und da sich eine Entfernung desselben noch erwarten liess, zur Laparotomie geschritten. Nachdem die Bauchhöhle an der rechten Seite ungefähr in der Mamillarlinie eröffnet war, fand man an der dem gefühlten Tumor entsprechenden Stelle das Cöcum, welches in einen derben höckerigen und hühnereigrossen Tumor verwandelt war. An dem anstossenden Theile des Ileums befanden sich auf ca. $^1/_2$ cm Länge vertheilt 6—8 ringförmige derbe Verdickungen der Darmwand, durch welche das Lumen stark stenosirt war. Ueber diesen Stellen war die Serosa geröthet verdickt und hier — wie auch an übrigen Stellen — mit zahlreichen grauen, durchscheinenden, miliaren Knötchen besetzt, welche mit Sicherheit als Tuberkel anzusprechen waren. Eines derselben wurde excidirt und mikroskopisch untersucht, und das Präparat, welches ich hier aufgestellt habe, zeigt deutlich die Charakteristiken eines Tuberkels. Da nun eine Entfernung der ganzen erkrankten und stenosirten Darmpartie nicht ausführbar erschien, beschloss Herr Geheimrath Hahn die Ausschaltung derselben durch Anlegung einer Anastomose zwischen Ileum und Colon ascendens und begann die Operation in der Absicht, sie in der üblichen Weise durch Anlegung einer Dreietagennaht zu vollenden. Nachdem aber bereits die Serosa beiderseits durchschnitten und aneinander genäht war, zeigte sich bei der Eröffnung der Dünndarmschleimhaut, dass eine Entleerung des Darmes von Fäces trotz mehrtägiger sorgfältiger Vorbereitung wegen der darunter sitzenden Stricturen nicht möglich gewesen, und da ständig Koth auf die Serosa zu fliessen drohte, musste von einer Vollendung der Operation auf diese Weise Abstand genommen werden und wurde die Beendigung der Operation mittels Murphy-Knopfes beschlossen. Zu diesem Zwecke wurden die Knopftheile am Ileum in eine an Stelle der ersten Incision, im Colon in eine circa $1^1/_2$ cm vom Serosaschnitte angelegte, sehr kleine Oeffnung schnell eingelegt und die Knopföffnung gleich provisorisch durch Gaze geschlossen, so dass die Darmwunden völlig tamponirt waren, die Knopftheile dann durch Tabaksbeutelnaht eingenäht, nach Entfernung der Tamponade zusammengedrückt und durch einige Serosanähte übernäht, hierauf das ganze versenkt und die Bauchhöhle durch Naht geschlossen. — Der weitere Verlauf war ein günstiger. Am dreizehnten Tage ging der Knopf im Stuhle ab. Der Stuhl, der nur zuweilen noch diarrhöisch ist, wurde regelmässiger und ohne alle Beschwerden entleert, und ich bin heute in der Lage, Ihnen die Patientin in sehr gebessertem Allgemeinzustande vorzustellen.

3. Herr E. Hahn: **Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 14 und 16 veröffentlicht worden.)

4. Herr Seefisch stellt auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Hahn drei Fälle von **Verletzungen des Urogenitalapparates** vor.

Fall 1. Schussverletzung der linken Niere. Patient wurde am 22. September eingeliefert mit einem Revolverschuss (9 mm) in der linken Regio hypochondriaca. Die Einschussöffnung befand sich in der Mammillarlinie unmittelbar unterhalb des zehnten Rippenknorpels, die Ausschussöffnung unter der zwölften Rippe etwa drei Fingerbreiten von den Processus spinosi entfernt. Die Kugel war durch einen Arzt unmittelbar unter der Haut gefunden und entfernt. Patient lag schwer im Shok, hatte unregelmässigen Puls, klagte über Schmerzen in der linken Renalgegend bis herab zum Penis. Es wurden 100 ccm fast reines Blut spontan aus der Blase entleert. Objective Untersuchung ergab eine breite Dämpfung in der linken Nierengegend, keine peritonitischen Erscheinungen, hie und da Auftreten krampfhafter Contractionen der Cremasteren. Die Behandlung war eine rein abwartende und bestand aus vollkommener Ruhe bei aseptischem Verbande. In den beiden ersten Tagen liess die Blutung nach, trat jedoch von neuem auf, als Patient am dritten Tage bewegt worden war. Im Harnsediment fanden sich zahlreiche, stark ausgewaschene Blutkörperchen und Blutcylinder (am zweiten Tage). Die Temperatur stieg allmählich an, und am zwölften Tage trat Eiter im Urin auf, von Zeit zu Zeit in grossen Mengen. Blut war nicht mehr nachzuweisen. Später bildete sich ein kleiner Abscess in der Umgebung der Ausschussöffnung, der entleert wurde. Darauf schwanden allmählich alle Symptome. Die Wunden verheilten, die Eiterentleerungen hörten auf, die Temperatur sank, und der Fall endete mit völliger Heilung ohne Fistelbildung.

Fall 2. Ruptur der linken Niere. Patient wurde am 18. November 1895 von einem schweren Wagen überfahren, und zwar quer über den Unterleib. Er war aufgestanden, dann jedoch zusammengebrochen und in das Krankenhaus geschafft. Es bestand schwerer Shok. Patient sprach mühsam und klagte über Schmerzen in der linken Nierengegend und in der Blasengegend, doch war dort der Hauptsitz der Schmerzhaftigkeit drei Fingerbreiten oberhalb der Symphyse. Peritonitische Erscheinungen fehlten, die Beckenknochen waren anscheinend unverletzt. Es bestand eine Dämpfung in der linken Renalgegend bis nach vorn zur vorderen Axillarlinie. Patient konnte spontan keinen Urin entleeren; mit dem Katheter wurden ca. 40 ccm rein blutiger Blaseninhalt entleert. Eine Blasenruptur konnte durch Füllung der Blase mit sterilem Wasser sicher ausgeschlossen werden. Für eine Nierenruptur sprachen der hochgradige Collaps, der Hauptsitz der Schmerzen, die Dämpfung und der blutige Inhalt der Blase. Die grosse Ausdehnung der Dämpfung liess auf circumrenale Verletzungen schliessen. Da die Hämaturie bald (in fünf Tagen) verschwand, wurde kein operativer Eingriff gemacht. Die Harnmenge nahm allmählich in den ersten Tagen zu, nach 18 Stunden wurde zum ersten Male spontan Urin entleert. Vom zweiten bis sechsten Tage traten ausgesprochene peritonitische Reizerscheinungen auf mit Grössenzunahme der Dämpfung und Temperatursteigerung. Vom sechsten Tage an gingen diese Erscheinungen zurück, und am 13. Tage hatte die Temperatur die Norm erreicht. Die weitere Heilung nahm einen guten Verlauf, und Patient konnte als nahezu geheilt vorgestellt werden. Im Harn fand sich noch wenig Albumen.

Fall 3. Stichverletzung der Blase. Patient wurde am 29. October in einer Schlägerei durch zahlreiche Messerstiche schwer verwundet. Während acht Stiche im ganzen belanglos waren, hatte ein Stich die rechte Glutaealmuskulatur durchdrungen, und mit der Sonde gelangte man tief ins Becken hinein. Mit dem Katheter wurde aus der Blase fast reines Blut entleert. Spontan konnte Patient wegen heftiger Schmerzen keinen Harn entleeren. Der Stichcanal wurde breit gespalten und die blutende Arteria glutaea inferior gefasst. In der Tiefe gelangte der Finger durch das Foramen ischiadicum minus in das Becken hinein, wo sich die Stichrichtung nach der Blase zu in der Tiefe verlor. Es wurde ein langer Gazestreifen in die Tiefe des Beckens eingeführt, die Wundhöhle fest tamponirt und aseptisch verbunden. Da Patient durch den starken Blutverlust pulslos war, erhielt er eine Kochsalzinfusion. Rectum und Peritoneum waren unverletzt. Da am ersten Tage beim Verbandwechsel eine neue Blutung aus der Arteria glutaea inferior auftrat, wurden grosse Klammern angelegt und 48 Stunden liegen gelassen. Patient erholte sich allmählich, begann jedoch stark zu fiebern und aus der Tiefe des Stichcanals entleerte sich stinkender Eiter. Die Blasenfunctionen stellten sich in den ersten sieben Tagen wieder vollkommen her, das Blut verschwand bereits am zweiten Tage. Bis zum achten Tage bestand hohes Fieber bis 40°. Am achten Tage entleerte sich gelegentlich der Einführung eines neuen Gazestreifens mit der Kornzange aus der Tiefe reichlich stinkender Eiter. Von da an trat Entfieberung ein, und Patient erholte sich schnell. Bei der Vorstellung fand sich noch die grosse, gut granulirende Wunde, in deren Tiefe man mit dem Finger durch das Foramen ischiadicum minus in die Beckenhöhle gelangte.

5. Herr Hansemann demonstrirt eine Anzahl mikroskopischer Präparate von **endothelialen Geschwülsten** der verschiedensten Körpertheile und knüpft daran einige Bemerkungen über die Bedeutung des Wortes Endothel und Endotheliom. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 4, S. 52 veröffentlicht).

6. Herr A. Neumann: **Ueber Mastdarmdivertikel.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 10, S. 149 veröffentlicht.)

7. Herr Stettiner: **Bericht über die in den letzten 15 Jahren auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain behandelten Fälle von Osteomyelitis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 11, S. 167 veröffentlicht.)

8. Herr Caro demonstrirt a) zwei **der endothelialen Geschwulstreihe angehörende Tumoren.** Der eine hat seinen Ausgangspunkt von der Glandula submaxillaris eines 59jährigen Mannes. Die Zwischensubstanz zeigt exquisit schleimige Entartung; Mikrophotogramme vom frischen Präparat zeigen die im gehärteten Präparat fast ganz verloren gehenden, von Billroth und Marchand beschriebenen Strahlenanreihungen. Der zweite Tumor ging von der Fascia lata des Oberschenkels eines 31jährigen Mädchens aus, eine gut faustgrosse, höckrige Geschwulst von cystischem Bau. Die mikroskopischen Präparate zeigen als Ausgangspunkt die Endothelien der Gefässe, die Zwischensubstanz ist hier hyalin entartet.

b) Die makroskopischen und mikroskopischen Präparate eines **Myoma laevicellulare cysticum des Dünndarms,** das zu Ileuserscheinungen geführt hat. Es entstammt einem 51jährigen Manne, bei dem durch den autoptischen Befund exquisite Zeichen der Lues festgestellt werden. An Verdauungsstörungen litt er 5 Monate; mit 4 Tage lang bestehenden Ileuserscheinungen wird er eingeliefert und zwar in collabirtem Zustande. Bei der Operation ist wegen des drohenden Collapses die Entfernung des morschen, allseitig verwachsenen Tumors nicht möglich. Nachdem ein Anus praeternaturalis angelegt ist, stirbt Patient nach 4 Stunden. Die Geschwulst erreicht fast die Grösse zweier Kinderköpfe; er war auf der linken Beckenschaufel angeheftet, mit dem Colon descendens, S Romanum und Ileum in grosser Ausdehnung innig verwachsen. Das Ileum ist wie bei einem Tractionsdivertikel trichterförmig eingezogen, das mikroskopische Präparat zeigt das wohlcharakterisirte Bild des Myoma laevicellulare; als Ausgangspunkt der Geschwulst kann sowohl die Muskelhaut des Dünndarms wie auch die der Gefässe der Submucosa derselben nachgewiesen werden.

9. Herr W. Hirschlaff: **Bacteriologischer Befund bei einem Falle von Pyonephrose.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 13. Januar 1896.

1. Herr J. Israel: a) **Ueber einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 345, veröffentlicht.)

b) **Ueber eine neue Methode der Rhinoplastik.** Herr Israel demonstrirt ein neues Verfahren der Aufrichtung von Sattelnasen durch Ersatz des verlorenen Nasengerüstes durch Implantation eines freien, der Tibia entnommenen Knochenstückes. (Der Vortrag wird ausführlich in Langenbeck's Archiv veröffentlicht werden.)

2. Herr Holländer: a) **Exstirpatio uteri et vaginae bei einem neunmonatlichen Kinde.** M. H.! Ich möchte Ihnen zunächst das Präparat eines totalexstirpirten Uterus nebst Vagina vorstellen, welches mein Chef, Herr Prof. Israel, im October vorigen Jahres durch Operation gewonnen hat. Ich kann mich ganz kurz fassen und verweise auf das Protokoll der Decembersitzung der hiesigen gynäkologischen Gesellschaft, in welcher ich den Fall in extenso geschildert habe. Ich möchte bloss einige orientirende Worte hinzufügen.

Es handelt sich um ein Kind aus ganz gesunder Familie, welches bereits im siebenten Lebensmonate die ersten Krankheitserscheinungen zeigte. Dieselben äusserten sich in profusen Blutungen aus den Geschlechtstheilen. Der behandelnde Arzt entfernte mehr zu diagnostischen als therapeutischen Zwecken einen Vaginalpolypen, der ungefähr von Taubeneigrösse und bereits zerfallen war. Der Stiel dieses Polypen sass im hintersten Theile der Vagina. Die mikroskopische Diagnose lautete auf Sarkom. Das Kind wurde meinem Chef zur radicalen Operation übergeben. Bei der vaginalen Exploration wurde diesseits constatirt, dass ein circa krachmandelgrosser, höckeriger und ziemlich derber Tumor den hintersten Theil der Vagina ausfüllte, so dass derselbe den Zugang zur Portio und zum Uterus ganz verlegte und eine Differenzirung der Tumormasse von dem Uterus nicht möglich war. Die Scheidenschleimhaut schien sonst ohne weitere Veränderungen. Es wurde in der Chloroformnarkose bei parasacralem Vorgehen mit einem Schnitt von der Spina posterior superior bis zur Spitze des Os coccygis. das Operationsterrain freigelegt, unter Schonung des Nerven und der Arteria pudenda. Die Hauptschwierigkeit bei den minutiösen Verhältnissen der Theile bestand in der Freipräparirung der Vagina aus ihren sämmtlichen Verbindungen, und dies nahm auch den Hauptheil der Operationszeit in Anspruch. Der Plan einer eventuellen supravaginalen Amputation musste fallen gelassen werden, da eine solche technisch nicht möglich war. Man benutzte einen Peritonealriss, um den kleinen Uterus retrovertirt aus dem Douglas'schen Raum zu ziehen, von seinen Adnexen zu befreien und so den ganzen Genitalschlauch in toto, ohne dass das Sarkom mit der Umgebung in Berührung kam, aus der Wunde herausziehen. Die Scheide wurde dann ungefähr 1 cm oberhalb des Vestibulum abgeschnitten und die Wunde dann vernäht. Das Kind konnte nach vier Wochen geheilt entlassen werden; ich bedaure, dasselbe Ihnen nicht vorstellen zu können, da die Eltern auswärts wohnen. Ich muss mich deshalb auf die Demonstration des Präparates beschränken. Die Vagina ist in der Mittellinie der Hinterfläche aufgeschnitten. Der Schnitt geht durch das Orificium externum bis zum Orificium internum. Man sieht direkt unterhalb der Portio einen ungefähr $2^1/_2$ cm breiten und langen Tumor, der etwas gelappt, höckerig und von derber Consistenz ist, prominiren. Ich mache Sie besonders darauf aufmerksam, dass ein Theil des Tumors bereits mit einer Schleimhautfalte des Arbor vitae in Verbindung steht. Der Tumor sitzt breit auf und geht durch die ganze Dicke der Wand. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein Spindel- und Rundzellensarkom.

Ich habe ebenso wenig wie Herr Schuchardt in seinen Fällen quergestreifte Muskulatur nachweisen können. Dagegen ist vielfach Neigung zur Nekrose nachweisbar. Ich mache Sie noch ganz besonders darauf aufmerksam, dass der Schleimhauthof, der den Tumor umgiebt, an zwei Stellen ein etwas granulirtes Aussehen hat und dass sich ausserdem auf der gegenüber liegenden vorderen Seite dicht unterhalb der Portio einige hahnenkammähnliche Excrescenzen befinden. Es ist dies deshalb von Wichtigkeit, weil diese feinwarzigen Wucherungen den beginnenden traubigen Charakter der Geschwulst kennzeichnen, während von den übrigen 15 bisher beschriebenen Fällen von angeborenem Scheidensarkom alle anderen diese Form in vorgeschrittener exquisiter Weise zeigten. Dieses sogenannte traubige Scheidensarkom unterscheidet sich sowohl in pathologischer wie klinischer Beziehung von dem gewöhnlichen primären Scheidensarkom Erwachsener. Gemeinsam haben beide die enorme Bösartigkeit, welche allerdings bei der traubigen Form eine ausschliesslich lokale ist. Von den bisher beschriebenen 15 Fällen endeten alle letal. Es wurden allerdings bisher keine Radicaloperationen in unserem Sinne gemacht. Die Recidive traten meist schon nach Wochen, ja Tagen ein, wenn die Operateure sich auf Entfernung der Polypenmassen beschränkten. Nur in einem Falle, den Schuchardt in Halle auf dem Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1885 vorstellte, konnte ein operativer

Erfolg constatirt werden. Es handelte sich um einen Tumor, welcher von dem unteren Theile der hinteren Wand seinen Ursprung nahm. Volkmann nahm denselben nebst Haftstelle weg. Es kam nach $6^{1}/_{2}$ Monaten ein Recidiv. Dann wurde unter Wegnahme der Hälfte der hinteren Vaginalwand mit dem Erfolg operirt, dass das Kind dauernd gesund geblieben ist. Einer brieflichen Mittheilung des Herrn Schuchardt verdanke ich die Angabe, dass das Kind jetzt nach zehn Jahren noch vollkommen gesund geblieben und ein blühendes Mädchen geworden ist.

b) **Mittheilungen aus der Darmchirurgie aus der äusseren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses.** Zunächst möchte ich Ihnen ganz kurz über die Intussusceptionen berichten, die wir in den letzten beiden Jahren im Krankenhause zu operiren Gelegenheit hatten.

Fall 1. Der erste Fall betrifft eine alte Dame im 78. Lebensalter, welche seit den letzten Jahren mehrfach an Darmobstipationen gelitten hatte, die sich zu schweren Ileusattacken allmählich gesteigert hatten. Die Intensität der Anfälle und die Häufigkeit nahmen in der letzten Zeit zu. Erst 14 Tage, bevor die Patientin zu uns kam, hatte sie einen schweren Ileusanfall durch conservative Behandlung (Dr. Adler) unter Abgang etwas blutiger Fäces überstanden und befand sich bei der Aufnahme bereits wieder am sechsten Tage einer neuen completen Darmverlagerung. Mit Berücksichtigung dieser Anamnese und mit Hinblick auf den guten Ernährungszustand der Frau, der heftigen Peristaltik bei fehlendem Erbrechen, diagnosticirten wir mit Wahrscheinlichkeit einen benignen Tumor oder eine Invagination in den untersten Darmpartieen. Die Operation wurde in der Mittellinie gemacht, und nach der Eventration der pferdedarmdicken Intestina fand man dann unterhalb der Flexura coli sinistra eine Intussusception in der Länge von etwa 15 cm. Die Desinvagination erfolgte dadurch, dass man eine allmähliche in der Darmrichtung fortschreitende Compression des Intussuscipiens ausgeübt wurde, ohne jeden Zug an dem Intussusceptum. Nach Lösung dieser Intussusception constatirte man nun im Innern des Darmes einen Tumor, der, da er an der Darmwand verschieblich war, als Polyp aufgefasst wurde, welcher seinen Sitz an dem Mesenterialansatz hatte. Es wurde nun die erkrankte Darmschlinge vor die Bauchwand gelegt und in diese eine Incision gegenüber dem Mesentarialansatz gemacht. Man luxirte dann einen kleinapfelgrossen Tumor, welcher eine Haftstelle von circa Einpfenniggrösse hatte; diese exstirpirte man. Es wurde dann die Mucosa vernäht und der Darm selbst durch Lembert'sche Nähte geschlossen. Am Abend hatte die Frau bereits eine Stuhlentleerung und konnte nach drei Wochen geheilt entlassen werden. Ich kann sie leider nicht vorstellen, da sie vor einigen Wochen ganz plötzlich einem Schlaganfall erlegen ist, nachdem sie in dem Jahre nach der Operation sehr erheblich an Leibesfülle zugenommen hatte. Der Tumor stellt nun ein reines Darmmyom dar, welches an seiner ganzen Oberfläche von Darmepithel überzogen war. Nur an einer Stelle fehlte dieses. Es war wie mit einem Locheisen ausgeschlagen. Dies ist auf eine frühere Invagination zu be-ziehen, bei welcher durch die Incarceration des Tumors eine Nekrose der Mucosa erfolgt war; für die Annahme früherer Invaginationen, welche sich wieder spontan gelöst hatten, spricht auch die isolirte bindegewebige Verdickung der befallenen Darmpartie; ich bemerke noch, dass eine beträchtliche Hypertrophie der Darmmuskulatur an der incidirten Stelle beobachtet wurde.

Fall 2 u. 3. Die beiden nächsten Fälle von Intussusception, die wir in dem letzten Jahre in Behandlung hatten, zeigen in vieler Beziehung Analogieen. Beides sind junge Leute von 16 und 21 Jahren, welche, ohne jemals bisher Darmstörungen gehabt zu haben, plötzlich in der Nacht mit Schmerzparoxysmen erkrankten. Die Schmerzen gingen von der rechten Unterbauchgegend aus. Beide kamen am zweiten Krankheitstage zur Aufnahme. Beide gaben einer reichlichen Obstmahlzeit, die sie am Tage vor der Erkrankung zu sich genommen hatten, die Schuld an dieser Erkrankung. Sie sprachen beide die Befürchtung aus, dass sie vielleicht Steine — in dem einen Falle handelte es sich um Kirschsteine, in dem anderen um Dattelsteine verschluckt hätten. — In dem einen Falle bewahrheitete sich diese Annahme, denn es lag in dem resecirten Darmstück ein grosser Dattelstein. — Bei beiden wurde die Diagnose auf Perityphlitis gestellt. Bei dem jüngeren Patienten wäre es sicher nicht am Aufnahmetage zur Operation gekommen, da Puls, Temperatur und Athemfrequenz vollkommen der Norm entsprachen, wenn derselbe nicht die seltene Abnormität einer offenen Hydrocele gehabt hätte, der Patient gab an, dass er in den letzten Stunden eine Schwellung seiner rechten Hodenhälfte verspürte, die er niemals früher beobachtet hatte. Man konnte nun constatiren, dass bei leichtem Druck auf die Hodenhälfte der flüssige Inhalt in die Bauchhöhle zurückwich, wie gleichfalls ein Druck auf die Bauchhöhle selbst wieder eine pralle Spannung in der Hydrocele erfolgen liess. Es wurde nun in diese punctirt, und zu unserer Verwunderung fanden wir bereits seropurulenten Inhalt. Es wurde die Operation an demselben Tage gemacht, und zwar mit dem gewöhnlichen Perityphlitisschnitt. In der Bauchhöhle befand sich derselbe seropurulente Inhalt wie in der Hydrocele. Der Processus vermiformis war intact, dagegen fand man nach oben eine circumscripte Härte, welche durch einen Schnitt in der Parasternallinie freigelegt wurde. Man bekam hier eine ungefähr 12 cm lange Intussusception zu Gesicht, welche dem Ileum angehörte. Auch hier erfolgte die Desinvagination in der geschilderten Weise, und da der Darm sich als vollkommen lebensfähig präsentirte — offenbar war die Invagination erst 24 Stunden alt — so wurde die Bauchhöhle ganz geschlossen. Einige kleine bei der Desinvagination entstandene Serosarisse wurden genäht. Der Patient hatte bereits während der Operation einen blutigen Stuhlgang und konnte auch nach drei Wochen geheilt entlassen werden.

Fall 4. Bei dem letzten Patienten wurde eine Perityphlitis aus den geschilderten Umständen entnommen. Er lokalisirte seine Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Man fühlte dort eine deutliche Resistenz, und da Puls und Temperatur vollkommen normal waren, so glaubte man vorläufig, da es seine erste Attacke war, conservativ behandeln zu können. Auffallenderweise aber nahmen die Stenoseerscheinungen in den nächsten Tagen. sowie auch die Schmerzen trotz reichlicher Opiate zu. Infolgedessen, namentlich da am sechsten Tage wieder Erbrechen auftrat, wurde die Operation gemacht, wieder mit dem Schnitt, wie zur Unterbindung der Arteria iliaca. Während auch in diesem Falle der Processus vermiformis selbst unverändert war, befand sich dicht vor der untersten Partie des Ileums eine lange Intussusception; die Därme und das Peritoneum der ganzen Gegend waren intensiv roth; seropurulenter Inhalt befand sich in der Bauchhöhle, und der Vaginalring selbst war mit Fibrin belegt; das Intussusceptum nekrotisch, das Mesenterium infarcirt und zwar bis hinaus über die Grenzen des zu dem invaginalen Darm gehörigen Gekröses. Es musste die Resection gemacht werden und zwar in einer Ausdehnung von ca. 70 cm. Der Patient, der in den letzten Tagen sehr collabirt war, hätte eine länger dauernde Darmnaht nicht mehr ausgehalten. Ausserdem scheiterte der Versuch auch an der ungewöhnlichen Brüchigkeit des in schlechter Verfassung befindlichen Darmendes. Infolgedessen entschloss sich Herr Prof. Israel zur Anlegung der Murphyanastomose. Dieselbe wurde mit leichter Mühe nach kurzer Zeit auch vollendet. Es wurde aber, da wir nicht ganz sicher waren, im Gesunden operirt zu haben, der Leib offen gelassen und die Gegend der Anastomose mit Jodoformgaze tamponirt. Der Patient hatte am vierten Tage die ersten Blähungen, am fünften Tage folgte spontan eine Stuhlentleerung, und am sechszehnten Tage ging der Knopf ab, nachdem zweimal eine geringe kothige Durchtränkung des Verbandes erfolgt war. Der Patient ist geheilt, und ich stelle Ihnen denselben hier vor. Es ist bei ihm eine beträchtliche Bruchhernie entstanden, da die Därme sich hier an der Wandbildung mit betheiligt haben. Gleichzeitig gebe ich Ihnen das resecirte Darmstück herum, in welchem sich ein grosser Dattelkern vorfand.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit ganz kurz auf die Erfahrungen kommen, die wir mit dem Murphyknopf im jüdischen Krankenhause gemacht haben. Wir haben ausschliesslich zur Murphyanastomose diejenigen Fälle benützt, die in einer ganz decrepiden und hoffnungslosen Lage befindlich eine Nahtanastomose kaum ausgehalten hätten. Wir haben eine grosse Reihe von Anastomosen mit dem Murphyknopf gemacht und zwar Gastroenteroanastomosen, Cholecystoenteroanastomosen und Enteroanastomosen. Wir haben in keinem von diesen Fällen durch den Murphyknopf eine direkte Schädigung gesehen. In mehreren Fällen, wo wir durch die Autopsie uns von dem Erfolg überzeugen konnten, hatte die Anastomose als solche immer gehalten. Besonders beweissnd für diese Thatsache ist zum Beispiel der Umstand, dass bei einer ausgedehnten Resection des Colon ascendens wegen Carcinom, wo sowohl eine Enteroanastomose gemacht war mit dem Knopf, als auch eine Occlusionsnaht, diese letztere an einer Stelle nicht gehalten und den Tod am neunten Tage herbeigeführt hat, während die Murphyanastomose vollkommen gehalten und functionirt hatte. Complicationen sind insofern aufgetreten, als in einigen Fällen der Knopf nicht abging, so z. B. beobachteten wir einen Fall von Gastroenteroanastomie, in welchem jetzt nach zwei Monaten der Knopf noch nicht verloren wurde, in einem anderen Falle einer Gastroenteroanastomie ging erst am fünfzehnten Tage zu unserem grössten Erstaunen nur die weibliche Hälfte des Knopfes ab; die männliche war offenbar in den Magen gefallen; ich bin in der Lage, Ihnen das Magenpräparat des erst nach ca. $^{1}/_{2}$ Jahre gestorbenen Patienten (Operateur Dr. Karewsky) zu zeigen; Sie sehen, dass diese Annahme richtig war, denn der männliche Theil des Knopfes fand sich in der Magenhöhle. Gleichzeitig mit diesem Präparat einer geheilten Vereinigung gebe ich Ihnen ein Magenpräparat herum, bei welchem am dritten Tage post operationem der Tod durch Herzschlag eintrat, bei dem der Situs besonders übersichtlich ist. Wie sie sehen, haben wir noch eine fortlaufende Ringnaht um den Knopf gelegt; in anderen Fällen unterlassen wir auch dies ohne Schaden; am liebsten umgiebt Herr Prof. Israel mit einem Netzstück die Anastomose. In dem Falle, bei welchem der Knopf durch die schlechte Sperrfeder auseinander ging, verwandten wir ein hiesiges Fabrikat; seitdem wir wieder zu dem Originalknopf zurückgekehrt sind, ist uns Aehnliches nicht mehr vorgekommen.

3. Herr Steiner: a) **Operative Heilung eines „Dérangement interne“ beider Kniegelenke.** Bei der Demonstration dieses Patienten kann ich mich um so kürzer fassen, als derselbe bereits im vorigen Jahre in dieser Gesellschaft von meinem Chef, Herrn Professor Israel, vorgestellt wurde.

Patient ist vor etwa sieben Jahren auf beide Kniegelenke gefallen, hat anschliessend an diese Verletzung Schmerz im linken Kniegelenk bekommen und musste damals 14 Tage zu Bett liegen. Er konnte aber dann wieder anstandslos gehen und war nur insofern behindert, als mitunter ein mit Schmerz verbundenes Knacken im Gelenk hörbar war; auch blieb das Gelenk in einer bestimmten Stellung manchmal stehen. Diese Symptome nahmen so zu, dass er vor drei Jahren sich ins jüdische Krankenhaus aufnehmen liess, und daselbst wurde am linken Kniegelenk folgender Befund erhoben. Bei starker extremer Flexion im Kniegelenk fand sich eine leichte Ausbuchtung, entsprechend dem lateralen Gelenkspalt. Der Patient konnte nun activ das Gelenk strecken bis zum Winkel von ca. 120°. In dieser Stellung blieb das Gelenk stehen. Wenn man ihn aufforderte, sich Mühe zu geben, so gelang die vollständige Streckung; jedoch in der Weise, dass von dem Winkel von 120° mit einem plötzlichen Ruck und unter einer Abductionsbewegung des Unterschenkels letzterer in die gestreckte Stellung einsprang. Ging man von der extremen Flexion passiv in Extension über, so zeigte sich, dass entsprechend dem Gelenkspalt ein Körper sich unter den palpirenden Finger drängte, der desto weiter hervortrat, je näher die Streckung dem Winkel von 120° kam. Dann trat unter einem plötzlichen Ruck der gegen den Finger drängende Körper zurück, und es trat Drehung des Unterschenkels nach aussen und volle Streckung ein. Vor zwei Jahren wurde nun der laterale Meniscus des linken Beins durch die Operation entfernt, die Kapsel genäht, und der Patient hatte ein vollständig functionsfähiges Knie erhalten. Nach weiteren zwei Jahren, also im Februar v. J., kam Patient wieder zur Aufnahme ins Krankenhaus, und zwar hatte er genau dieselben Beschwerden mit genau denselben Symptomen am rechten Kniegelenk; und die Operation hat nun in diesem Falle festgestellt, dass der laterale Meniscus nahezu vollständig von seinen Bandverbindungen losgelöst war. Bei passiver Streckung des Beins springt derselbe etwas aus dem äusseren Gelenkspalt heraus, bei Beugung tritt er wieder zurück. Nach Entfernung desselben und Naht der Gelenkkapsel sowie der Haut ist auch das rechte Kniegelenk vollständig functionsfähig geworden. Der Patient hat seine Schmerzen verloren, das Knacken hat aufgehört und das Gelenk ist auch seit der Zeit nicht mehr in einer bestimmten Stellung stehen geblieben.

b) **Ruptur eines Nierenabscesses.**

Die vorgelegten Präparate stellen die Niere und Harnblase eines 70jährigen Patienten dar, der wegen Beschwerden beim Uriniren das jüdische Krankenhaus aufsuchte. — Die Untersuchung ergab eine bedeutende Vergrösserung der Prostata: mit der Steinsonde liessen sich in der sehr weiten schlaffen Blase eine grosse Anzahl von Steinen nachweisen. Der saure Urin enthielt ca. 1 $^0/_{00}$ Albumin, also viel mehr, als einer Cystitis entsprach: bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich neben Eiterkörperchen und rothen Blutkörperchen auch normale Bestandtheile, nämlich Papillenpfröpfe und granulirte Cylinder. Am 18. November v. J. wurde von meinem Chef, Herrn Professor Israel, die Sectio alta gemacht und aus der Blase vorliegende linsen- bis wallnussgrosse vielfach facettirte Steine entfernt, ca. 40 an der Zahl. Durch die Harnröhre wurde ein Petzer'scher Katheter herausgeführt, die Blase selbst genäht, ebenso die Weichtheile mit Ausnahme einer kleinen Partie in der Mittellinie, durch welche ein Jodoformgazestreifen herausgeführt wurde. Das Befinden des Patienten nach der Operation war ein sehr befriedigendes. Nach weiteren zwei Tagen, am 29. November, wurde Patient ausser Bett auf einen Lehnstuhl gebracht, das Befinden war ausgezeichnet. Als er am folgenden Tage kaum aus dem Bett auf den Stuhl gehoben war, knickte er nach der linken Seite zusammen und fiel auf den Boden. Bei dem Patienten stellten sich im Anschluss an diesen Fall shokartige Erscheinungen ein: frequenter kleiner Puls, oberflächliche keuchende Respiration, Störungen des Bewusstseins. Nach einer Stunde trat Schüttelfrost auf, die Temperatur stieg auf 39,5°. Der Urin war plötzlich stark blutig, die mikroskopische Untersuchung ergab neben Eiterkörperchen und rothen Blutkörperchen eine grosse Zahl Cylinder verschiedenster Art und Fettkörnchen, theils solitär, theils zu Kugeln formirt. Die Untersuchung des schwer benommenen Patienten am folgenden Morgen ergab eine erysipelatöse Röthung der Haut in der regio lumbalis sinistra; durch Palpation war in der Nierengegend eine nicht ganz circumscripte kugelige, leicht fluctuirende Resistenz nachweisbar, die sich nach unten bis nahe an den Darmbeinkamm, nach vorn bis in die linke Parasternallinie erstreckte. Eine Probepunction ergab in verhältnissmässig geringer Tiefe eine Flüssigkeit, die nahezu denselben Charakter hatte wie der soeben beschriebene hämorrhagische Urin vom voraufgegangenen Tage, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Reaction nicht sauer, sondern alkalisch war; ferner war die Beimischung reichlicher Gewebsfetzen und Detritusmassen zu constatiren. Die Diagnose Perinephritis war damit zweifellos. Durch Punction wurden hierauf 200 cbcm entleert; der collabirte Zustand des Patienten schloss jeden weiteren Eingriff aus, nach kurzer Zeit trat der Exitus ein. Die Section hat nun die Quelle der Perinephritis aufgedeckt. Während sich die Operationswunde und deren Umgebung völlig reactionslos erwies, fand sich in der linken Niere ein kirschgrosser Abscess, der bei dem Zusammenknicken des Patienten in das paranephritische Gewebe durchgebrochen ist und durch acute Sepsis den Tod desselben herbeigeführt hat. Die linke Niere ist in eine missfarbige, zerfliessliche, gelbe Masse verwandelt, der linke Ureter bis fingerdick dilatirt, ebenso ist das Nierenbecken erweitert, die Schleimhaut desselben ist hämorrhagisch geröthet; die Calices enthalten kleinere und grössere Steine. Die Perforationsstelle des Abscesses, dessen Wand von einer pyogenen Membran ausgekleidet ist, liegt an der Convexität etwas oberhalb der Mitte des Organs.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Abraham; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Rosenthal demonstrirt einen Patienten mit einer **Pneumatocele** an der rechten Seite des Halses.

2. Herr A. Bruck führt einen Patienten vor, der an **Osteomalacia universalis mit Exostosis luxurians progressiva** leidet. (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Sternberg stellt einen Patienten vor, der wegen **Drüsenpackete am Halse** aus eigener Initiative Schilddrüse genommen hatte, und zwar in 25 Tagen 35 Drüsen, worauf das Drüsenconvolut um über das Doppelte an Umfang zugenommen hat.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Brandt: **Chirurgie der Mundhöhle und Prothese.** Vortragender bespricht kurz unter Demonstration zahlreicher Wachspräparate 1) das Empyem der Kieferhöhle. Die Durchleuchtung der Kieferhöhle werde von vielen für überflüssig gehalten und sei es auch zur Stellung der Diagnose. Dagegen wäre sie sehr geeignet zur Erörterung des Causalmomentes des Empyems, insofern sie Aufschlüsse über etwaige Erkrankungen der Zahnpulpa, einer häufigen Krankheitsursache, gebe. Die Operationsöffnung lege man entweder an der facialen Wand oder an dem Processus alveolaris an. Letzteren Ort bevorzugt Brandt, da er für den Abfluss des Eiters der geeignetste und von da aus die Höhle am besten zu palpiren sei. Zur Nachbehandlung empfiehlt Brandt die Einführung langer, gefensterter Draincanülen zur regelmässigen Irrigation; es würden dadurch Recidive am besten verhütet. 2) Defecte der Kiefer: a) auf traumatischer Basis, zumeist durch operative Eingriffe. In der Regel gelangen solche Patienten in die Behandlung der Specialisten erst nach Eintritt starker Narbencontractionen, wodurch die Kiefer an einander gezogen werden, so dass die Ernährung eine schwierige ist. Es ist daher rathsam, nicht zu lange Zeit nach der Operation und vor vollendeter Vernarbung die Prothese einzulegen, die von Claude Martin sogenannte prothèse immédiate. b) Auf constitutioneller, syphilitischer Basis. Diese Defecte bilden in Bezug auf functionelle Resultate ein günstiges Feld für die plastische Operation. Allein da Recidive zu befürchten sind, die das ganze operative Resultat wieder vernichten, und ausserdem die Haut, besonders infolge eingreifender Quecksilbercuren, sehr zur Gangrän neigt, so ist auch für diese Fälle die Prothese vorzuziehen. 3) Congenitale palatale Defecte. Durch Operation am Verschluss derselben erreicht man nur dann gute Resultate, wenn der Defect nicht zu gross ist und der Patient intelligent genug, sich den Sprechübungen mit Verständniss hinzugeben. Der beste Erfolg wird bei sehr jugendlichen Individuen erreicht, und die Operation wird bei Kindern im ersten Lebensjahr wegen der Möglichkeit der Ernährung als lebensrettend angesehen. Allein man sieht auch nicht operirte Kinder gut gedeihen. Es giebt auch eine Anzahl Fälle, in denen infolge der Beschaffenheit der Weichtheile die Operation nicht durchzuführen ist. Ja nicht selten sieht man Patienten mit unvollkommener Heilung, bei denen sich statt eines Schlitzes infolge von Brückenbildung mehrere Löcher im Gaumen finden. Hier kann man gezwungen werden, den früheren Zustand durch Trennung der Brücken wieder herzustellen, um eine Prothese einlegen zu können. Aber selbst bei untadelhaftem Operationserfolge gelingt es bei weitem nicht immer, eine gute Sprache herzustellen. Selbst Hueter hat schon die Behauptung aufgestellt, dass die Prothese der Operation überlegen sei, und dieser Ansicht ist auch der Vortragende nach seiner vieljährigen Erfahrung.

Discussion: Herr J. Wolff möchte diesen Ausführungen des Herrn Brandt die Resultate der Operation von über 200 Patienten entgegenhalten. Seit 1880 hat Wolff gezeigt, dass wir imstande sind, nach gelungener Operation einen vollständigen functionellen Erfolg zu garantiren. Bei geringem plastischem Material legen wir wohl einen Rachenobturator an; das ist aber nicht zu vergleichen mit der Anlegung eines Gaumenobturators, denn wir schaffen dem Patienten vorher einen vollständigen Gaumen und können das dadurch erzielte psychische Moment nicht gering schätzen. Die Chirurgen streben die Beseitigung der Rachenprothese an, die auch fast immer zu entbehren ist. Durch gute Sprachübungen wird fast ausnahmslos auch eine gute Sprache erzielt. Die functionellen Erfolge Brandt's sind nicht bekannt, denn Herr Brandt hat trotz mehrfacher Aufforderung uns keine seiner Patienten vorgeführt. Allein selbst wenn die Erfolge gut wären, so ist doch die Operation der Einführung eines solchen Apparates weit vorzuziehen. Die Rhinoplastik giebt durch die von König eingeführte Transplantation von Periosthautlappen so gute Erfolge, dass die von Herrn Brandt auch hier empfohlene Prothese fast völlig überflüssig ist. — Grosse Defecte der Facialwand bei Empyem lassen sich durch eine plastische Operation schliessen, wie es ihm in zwei Fällen gelungen ist.

Herr Gutzmann: Nach einer gelungenen Operation kann die Sprache in der grössten Mehrzahl der Fälle durch die richtigen Sprachübungen gut hergestellt werden. Auch der Obturator giebt keineswegs, wie man nach den Ausführungen des Herrn Brandt annehmen sollte, ausnahmslos eine gute Sprache. Eine mechanische Nachbehandlung nach der Operation kann oft viel verbessern; so gelingt es, operativ zu kurz und wenig beweglich gestaltete Gaumensegel zu verlängern und beweglich zu machen.

Herr Flatau macht ebenfalls Herrn Brandt den Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit, ihm seien weder die pathologischen Verhältnisse klar, noch kenne er die Litteratur.

Herr Brandt widerspricht dem energisch. Er habe gleich im Eingange seines Vortrages gesagt, dass er hier nicht noch einmal auf die Pathologie des Empyems näher eingehen wolle. Er kenne die Litteratur sehr genau und müsse den Vorwurf des Herrn Wolff durchaus zurückweisen; das ergebe sich auch aus seinen Veröffentlichungen. Auch die von Herrn Wolff operirten und vorgestellten Fälle kenne er. Er selbst habe in dieser Gesellschaft, was Herrn Wolff unbekannt zu sein scheine, eine grosse Anzahl vortrefflich sprechender Patienten vorgestellt. Es seien das allerdings Paradefälle gewesen, allein er müsse behaupten, dass auch die vorgestellten operirten Fälle nur Paradefälle gewesen seien. Er sei kein Gegner der Operation, wolle deren Erfolge aber auf ihren wirklichen Werth zurückführen. Bei nicht intelligenten Personen, dabei bleibe er, versage die Operation in functioneller Beziehung.

Max Salomon (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 17 4. Juni 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 9. März 1896: A. Lazarus. Perniciöse Anämie; Discussion: Litten. — Huber, Gichthand unter Röntgen'scher Beleuchtung. — Rosenbaum, Friedreich'sche Ataxie.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 13. Mai 1896: Blaschko, Lepra. — Steinhoff, Mechanische Behandlung chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane. — Hirschfeld, Ernährung der Herzkranken; Discussion: Senator. — Hamburg, Rieth'sche Albumosemilch.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 7. April 1896: Lauenstein, Sanduhrmagen. — Rumpel, Echtes Keloid. — Gassmann, Osteoplastische Resection des rechten Oberkiefers wegen Fibrom der Schädelbasis. — Pluder, Rhinitis fibrinosa; Discussion: Francke, Simmonds, Pluder, Fränkel, Jessen. — Jessen, Traumatische Neurose.

IV. **Aerztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 21. October 1895: Mies, Syringomyelie; Discussion; Steiner, Auerbach. — Keller, Bacteriologische Anstalt der Stadt Köln.

V. **Fünfundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie,** Berlin, 27. bis 30. Mai 1896. Festsitzung am 27. Mai: v. Bergmann, Eröffnungsrede. — v. Esmarch; Ueber künstliche Blutleere. — König, Ueber die Entwickelung der Tuberkulosenlehre mit besonderer Berücksichtigung der äusseren (Lokal-) Tuberkulose und der Tuberkulose der Gelenke. — Bruns, Ueber die Entwickelung der modernen Behandlung des Kropfes. — Wölfler: Ueber Magen-, Darmchirurgie. — 2. Sitzung am 28. Mai, Vormittags: Sonnenburg, Ueber Operationen am Processus vermiformis. — Langenbuch, Ein Rückblick auf die Entwickelung der Chirurgie des Gallensystems. — Angerer, Die Endresultate von Thiersch's Neurexairesen; Discussion: Helferich, Krause, Karewski. — Credé, Silber als Antisepticum; Discussion: Kölliker, Lauenstein, Samter. — Petersen, Klinische Beobachtungen bei der Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste; Discussion: Rosenberger, Senger, Riedel. — Lexer, Osteomyelitis. — 3. Sitzung am 28. Mai, Nachmittags: Kümmell, Diagnose der Knochenheerde durch X-Strahlen. — Geissler, Demonstration von Röntgen-Photographieen; Discussion: Hansemann, Krause, Feilchenfeld. — Barth, Zur Lehre von den Gelenkkörpern; Discussion: Schmid, Riedel. — Braatz, Behandlung der typischen Radiusbrüche; Disscussion: Storp. — Thiem, Schnellendes Knie. — v. Zoege-Manteuffel, Myositis ossificans.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 9. März 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr A. Lazarus. M. H.! Ich habe mir erlaubt, gefärbte Trockenpräparate vom Blut einer Patientin aufzustellen, die sich zur Zeit im Krankenhause Moabit in der Abtheilung des Herrn Prof. Renvers befindet. Sowohl die klinische als die hämatologische Beobachtung lassen keinen Zweifel, dass es sich um das typische Bild einer **perniciösen Anämie** in ziemlich fortgeschrittenem Grade handelt. Weder aus der Anamnese noch aus dem allgemeinen Status habe ich irgend etwas Bemerkenswerthes mitzutheilen. Auch der Blutbefund bietet zunächst die allgemein bekannten Symptome der Biermer'schen Anämie, speciell die hier im Trockenpräparat sichtbare hochgradige Poikilocytose. Zahlreiche Blutkörperchen sind anämisch oder polychromatophil degenerirt, Megaloblasten finden sich vereinzelt, auch Normoblasten. Wenn Sie jedoch die hier eingestellten Gesichtsfelder betrachten wollen, so wird Ihnen in jedem ein rothes Blutkörperchen in die Augen fallen, welches im Protoplasma punktförmige oder körnerartige, mattblau gefärbte Einlagerungen enthält. Diese Einlagerungen sind entweder so fein, dass sie nur auffallen, wenn sie in grosser Menge zusammenliegen, oder sie gleichen auch gröberen Granulis oder Klümpchen; sie können gleichmässig durch die ganzen Zellen vertheilt sein, oder auch auf einen Theil derselben sich beschränken.

Ich habe nun nicht nur in diesem einen Fall diese Einlagerungen gesehen, sondern, seitdem ich sie zum ersten Mal vor drei Jahren gefunden habe, in jedem Fall von perniciöser Anämie, in mehr als 20 Fällen, die theils im Krankenhause Moabit, theils in der Privatpraxis des Herrn Prof. Renvers beobachtet wurden. Die Körnchen sind nur in sehr wenigen Fällen so häufig, dass sie einem schon bei einer flüchtigen Beobachtung der Präparate nicht entgehen können, in den allermeisten Fällen ist ein geduldiges Suchen nach ihnen erforderlich. Ausser bei perniciöser Anämie habe ich in einem Fall von myelogener Leukämie dieselben Elemente constatirt.

Natürlich habe ich auch andere Blutarten, von Gesunden und Kranken, untersucht und besonders meine Aufmerksamkelt den schweren secundären Anämieen zugewendet, namentlich denen auf carcinomatöser oder syphilitischer Basis, die klinisch so sehr der perniciösen Anämie gleichen können. Niemals habe ich in diesen Fällen etwas Gleiches constatiren können.

Die Körnelungen darzustellen, ist mir ausschliesslich mit der Chenzinsky'schen Lösung bei 6–24stündiger Einwirkung gelungen. Die Ehrlich'sche Triacidlösung versagt hier auffallenderweise. Im frischen Blut habe ich nie etwas entdecken können, das diesen Dingen analog zu sein schien. In der Litteratur habe ich einige Angaben gefunden, zunächst in einer in der Gerhardt'schen Klinik unter v. Noorden's Leitung angefertigten Dissertation, wo Elemente beschrieben, aber nicht abgebildet werden, die anscheinend genau identisch mit den hier vorgestellten sind. Ausführlicher ist die 1893 erschienene Arbeit von Askanazy aus der Lichtheim'schen Klinik. Derselbe hat diese Elemente in einem Fall perniciöser Anämie gefunden und fasst sie als Karyorhexis, als Untergangsproduct des Kerns in der Zelle auf. Er betont, dass er sie nur in normoblastischen Zellen gefunden habe. Ich habe sie im Gegentheil vielmehr in megaloblastischen Zellen gesehen. Ich habe erst gedacht, dass es vielleicht Erscheinungen seien, die mit der polychromatophilen oder anämischen Degeneration zusammenfielen. Da ich sie aber in Zellen von sonst völlig normalem Protoplasma sah, bin ich davon zurückgekommen. Ich bin nunmehr auch der Ansicht beigetreten, dass es sich um Kernzerfall handelt, und bin darin bestärkt worden durch eine vor kurzem aus dem hiesigen pathologischen Institut hervorgegangene Arbeit von Pappenheim „über die Bildung der rothen Blutscheiben“. Dieser beschreibt und erläutert durch sehr schöne Abbildungen, wie durch Karyorhexis und Karyolysis, chemische und morphologische Veränderungen des Kerns, der Erythroblast beim Säugethierembryo in kernlose Gebilde übergeht. Die Zwischenstadien stellen ganz ähnliche Bilder dar, wie ich sie hier zu demonstriren Gelegenheit habe. Wir hätten es also hier zu thun mit Untergang des Kerns in kernhaltigen rothen Blutkörperchen bei perniciöser Anaemie.

Zum Schluss einige Worte über den klinischen Werth dieser Beobachtung. Wenn in einer so grossen Zahl von Fällen perniciöser Anämie diese Gebilde gefunden und andererseits in einer grossen Zahl der schwersten secundären Anämieen vermisst worden sind, so glaube ich, dass diese Dinge in dem einen oder anderen Fall diagnostisch und prognostisch von Werth sein können. Ich erinnere mich besonders zweier Fälle, die, als sie in unsere Behandlung traten, das typische Bild einer perniciösen Anämie darboten: im Blute u. a. Megaloblasten und diese punktirten Zellen. Als eine eklatante Besserung nach kurzer Zeit eintrat, war auch der Blutbefund annähernd normal, nur noch die punktirten Zellen zeugten eine Zeit lang von einer Anomalie des Blutes.

Zum Schluss möchte ich noch besonders hervorheben, dass ich auch in Fällen anderer schwerer Anämieen, wo zahlreiche Normoblasten auftraten, z. B. bei acuten traumatischen Anämieen, niemals derartige Kernzerfallserscheinungen gesehen habe. Wenn wir diese Thatsache den oben erwähnten Pappenheim'schen Beobachtungen des Kernzerfalls im embryonalen Erythroblasten gegenüberhalten, so glaube ich, die Ehrlich'sche Hypothese erfährt damit eine wesentliche Stütze dass die perniciöse Anämie sich dadurch von den anderen Formen unterscheidet, dass bei dieser die Bildung der rothen Blutkörperchen nicht mehr die normale des Erwachsenen ist, sondern in den embryonalen Typus zurückgeschlagen ist.

Discussion: Herr Litten: Ich habe mich über diese schönen Präparate gefreut, die wieder einmal beweisen, dass man, so viel man auch an frischen, ungefärbten Blutpräparaten erkennen kann, doch unter Umständen an gefärbten mancherlei sehen kann, was uns an ungefärbten Bildern entgangen sein würde. Hier kommen in wundervoller Weise diejenigen Gebilde zum Vorschein, die ich im Jahre 1876 in meiner ersten Arbeit, welche ich von Berlin aus veröffentlichte, als Pessarienform der rothen Blutkörper beschrieb und als solche bezeichnete. Namentlich in dem ersten der aufgestellten Präparate sind es die Mehrzahl aller vorhandenen rothen Blutkörperchen, die diese Pessarienform in der vollendetsten Form zeigen. Ich habe, als ich 1876 auf die Frerichs'sche Klinik kam, zum erstenmal Gelegenheit gehabt, progressive perniciöse Anämieen an einem grossen Material zu studiren, und dabei ist es mir aufgefallen, dass diese Pessarienformen einen sehr grossen und wichtigen Bestandtheil der gesammten rothen Blutkörperchen darstellen, und zu meiner Freude hatte ganz gleichzeitig Herr v. Leyden auf der zweiten medicinischen Klinik genau dieselbe Beobachtung gemacht und demonstrirt. So schöne gefärbte Präparate, wie wir sie hier zu sehen bekommen, habe ich noch nicht oft gesehen. Jedenfalls handelt es sich dabei um Degenerationsproducte rother Blutkörper infolge von Ernährungsstörungen und nicht um Hemmungsbildungen neu gebildeter juveniler Formen.

2. Herr Huber: **Ein Fall von Gichthand unter Röntgenscher Beleuchtung.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 12, S. 183, erfolgt.)

3. Herr Rosenbaum: **Ueber Friedreich'sche Ataxie.** M. H.! Die beiden Kinder, die ich Ihnen vorzustellen die Ehre habe, befinden sich im Alter von 13 und 10 Jahren, sie sind seit sechs Jahren erkrankt. Es sind Kinder gesunder Eltern, und es liegt absolut keine specifische Aetiologie vor. Dem älteren Kinde ist es überhaupt nicht möglich, sich stehend zu erhalten, die Erscheinungen der statischen Ataxie sind ausserordentlich lebhaft ausgesprochen, ebenso die Erscheinungen der lokomotorischen. Es fehlen absolut die Patellarreflexe, und die anderen Erscheinungen, die Friedreich bei seinem Krankheitsbild aufstellte, treten ebenfalls in die Erscheinung. Es finden sich keine Sensibilitätsstörungen, keine Veränderung des Muskelgefühls, wie des Druckgefühls. Eine Störung der Schmerzempfindung fehlt absolut. Es fehlen die ocular-pupillären Symptome, der Augenhintergrund ist normal, es fehlen Sphincterenerscheinungen, es sind absolut keine lancinirenden Schmerzen vorhanden, also ganz das Bild, wie Friedreich es gezeichnet hat. Allerdings fehlt der Nystagmus, aber dieser ist anerkanntermaassen ein verhältnissmässig spätes Symptom. Das ältere Kind kann sich absolut nicht ohne Führer bewegen. Hier besteht dorsale Kyphoskoliose, die rechtsseitige Dorsalskoliose wird ergänzt durch linksseitige Lumbalskoliose. Ferner findet sich Contractur der Sehne des Extensor hallucis longus, die für dieses Leiden typisch ist.

Beide Kinder sind erkrankt, nachdem sie einen schweren Keuchhusten durchgemacht hatten, und das ist insofern interessant, als sehr häufig schwere Infectionskrankheiten bei besonders disponirten Kindern die Ursache abgeben. In der Verwandtschaft der Eltern war kein derartiger Fall vorgekommen, nur ist es eigenartig, dass in der Familie der Mutter und des Vaters je zwei Fälle von Diabetes vorgekommen sind. Beide Brüder und eine Schwester der Mutter sowie eine Cousine waren an Diabetes schwer erkrankt. Dazu kommt, dass die Eltern Vetter und Cousine sind. Das zweite Kind geht ohne Führer, und die Erscheinungen sind überhaupt etwas weniger entwickelt. Sonst sind die Kinder geistig geweckt, sie haben wegen ihrer körperlichen Behinderung Privatunterricht mit Erfolg bekommen und zeigen bei stärkerer Erregung gewisse Eigenthümlichkeiten, die schon Friedreich beschrieb, z. B. die eigenthümliche hesitirende und manchmal explosive Sprache, besonders bei einzelnen Lauten.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 13. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Blaschko hatte vor einigen Monaten in der Gesellschaft einen Patienten aus St. Paolo als afficirt von **beginnender Lepra** vorgestellt. Diese Diagnose wurde von Herrn v. Bergmann auf das lebhafteste bestritten. Allein die fortgesetzte klinische Beobachtung überzeugte den Vortragenden doch immer mehr von der Richtigkeit seiner Diagnose; das Exanthem, die Anästhesie, die Analgesie, die Atrophieen konnten gar nicht anders gedeutet werden. Vor wenigen Tagen nun bemerkte Blaschko unter einem anästhetischen Flecken an der linken Stirnseite eine kleine spindelförmige Verdickung im Verlauf eines Astes des Nervus supraorbitalis. Er excidirte hier ein ca. 1 cm langes Stückchen und fand nun darin einzelne spärliche Bacillen (die mikroskopischen Präparate werden demonstrirt). Die krankhaften Veränderungen am Patienten sind übrigens in den sieben Monaten, seit Blaschko ihn zuerst gesehen, nicht gewachsen, noch sind neue aufgetreten; die Prognose kann daher recht günstig gestellt werden.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Steinhoff: **Welche Bedeutung hat die mechanische Behandlung für den Verlauf chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane, z. B. die Behandlung des Asthma?** Nach einer längeren ausführlichen Darlegung der mechanischen und physiologischen Verhältnisse der Respiration kommt Vortragender auf das Asthma zu sprechen und erklärt als dessen Hauptsymptom die Kurzathmigkeit durch Ueberladung der Lungen mit CO_2 und Mangel an O. Die Hauptschuld trifft die Patienten selbst infolge falscher Athmung. Das Bestreben des Arztes muss daher vor allem dahin gehen, den Kranken dazu zu bringen, frei, tief und regelmässig zu athmen, dann verlieren sich in der Regel die asthmatischen Erscheinungen. Diesem Zwecke dienen auch die zum Theil unbewussten Anordnungen. So der Klimawechsel, weil der Patient, in der Ansicht, dass die veränderte Luft das Heilsame sei, tiefer als gewöhnlich die heilbringende Luft einathmet. Das Gleiche gilt von den verschiedenen Räucherpulvern — der Kranke zieht in tiefen Athemzügen den Rauch ein. Die pneumatischen Cabinette und transportablen pneumatischen Apparate leisten deshalb weit weniger, als man von ihnen erwartete, weil die Asthmatiker hier nicht zu tiefen Athemzügen angeregt werden, wenn sie freilich auch mit der verdichteten Luft mehr O als gewöhnlich inspiriren. Die eigene Methode Steinhoff's besteht darin, dass er erstlich die Kranken an eine ausgiebige Respirationsthätigkeit dadurch gewöhnt, dass er sie nach Commando ein- und ausathmen lässt, sodann müssen sie hauchend ausathmen, wodurch die Pressung der Glottis vermieden wird, und endlich, bei den geringsten Hindernissen in der Nase, Athmung durch den Mund. Ausserdem active Gymnastik durch Rückbeugung des Kopfes und der Ellbogen bei der Inspiration, der umgekehrten Haltung bei der Exspiration; tägliches Marschiren individuell bestimmter, wachsender Strecken. Die während des Schlafes eintretenden Anfälle kommen dadurch zustande, dass die Individuen bei nicht völlig wegsamen Nasengängen durch die Nase athmen. Steinhoff bringt sie durch Tamponade der Nasenlöcher zum Mundathmen, und die Anfälle bleiben aus. Endlich ersetzt er die manuelle Compression des Thorax durch seinen schon früher demonstrirten Apparat, der aus einem an verschiedenen Theilen mit Gummiluftkissen versehenen Corset besteht.

3. Herr Hirschfeld: **Ueber die Ernährung der Herzkranken.** In neuerer Zeit giebt man Herzkranken mit Compensationsstörungen keine Entziehungsdiät, weil die Kranken schon durch ihr Leiden sehr geschwächt werden. Dem Entziehungsverfahren früherer Jahrzehnte lag der Grundsatz zugrunde, dass die Nahrung von Einfluss auf die Circulation sei. Untersuchungen haben Herrn Hirschfeld nun gelehrt, dass wirklich Beziehungen zwischen Nahrung und Kreislauf bestehen, dass die Verminderung der Nahrungsaufnahme zuweilen von entschiedenem Vortheil sei. Dass damit nicht nothwendig eine Schwächung des Herzmuskels sich verbinden müsse, lehre die Erfahrung bei den Entziehungscuren der Fettsüchtigen, wo neben dem Fett- ja auch ein Eiweissverlust stattfinde, während manche Organe an Energie gewännen. Das Gleiche beobachten wir bei Consumptionskrankheiten, wo Muskeln hypertrophiren können, z. B. der Musculus sternocleidomastoideus durch das angestrengte Athmen bei der Phthise. Physiologisch sei nachgewiesen, dass durch den Uebergang des grösseren Nährstromes in das Blut die Arbeit des Herzens eine grössere werde, es wachse die Thätigkeit der Blutdrüsen, diese verbrauchten mehr O, und den müsse das Herz schaffen. Also durch eine kurze, wenige Tage dauernde Nahrungsbeschränkung werde das Herz entlastet, ohne Schaden zu leiden. Bei lange anhaltender Entziehung werde allerdings das Blut wasserreicher mit den sich daraus entwickelnden schädlichen Folgen. In der Litteratur findet sich die Mittheilung einer Entziehungscur bei Herzkranken, die Karell in den sechziger Jahren mit gutem Erfolge instituirt hat. Er gab zu Beginn der Cur nur 6—800 g Milch, stieg langsam mit der Quantität und gab keine andere Nahrung dabei. Bei 2 l Milch bemerkte er schon eine Verschlimmerung. Karell glaubte die guten Resultate auf die Milch schieben zu sollen, während offenbar nur die geringe Nahrungsmenge das Wirksame ist. Herr Hirschfeld hat nun selbst 20 Versuche bei nicht compensirten Herzkranken mit der Nahrungsveränderung angestellt, zuerst nur Milch gegeben, später etwas Schabefleisch und Ei hinzugesetzt und zumeist gute Erfolge gehabt. Doch wirkt die Entziehung nur, wenn die Esslust vor Beginn der Cur eine rege und somit die Nahrungsaufnahme eine reichliche war. Durch Verminderung der Flüssigkeitszufuhr ist das Resultat nicht zu erreichen, weil man Herzkranken nicht zuviel Flüssigkeit entziehen darf, da leicht Athemnoth eintritt.

Discussion: Herr Senator kann Herrn Hirschfeld in seinen Ausführungen, die auch für Nierenkranke gelten, nur beistimmen. Nützlich wirkt die Nahrungsverminderung auch dadurch, dass später die Ausnutzung der Nahrung eine bessere sei. Allein auch die Qualität der Nahrung komme in Betracht, wie er Herrn Hirschfeld gegenüber betonen müsse. Die Milch enthält keinen einzigen reizenden Extractivstoff, und das gereiche sowohl Herz- als Nierenkranken zum Vortheil, während z. B. Alkoholica beiden nachtheilig seien.

4. Herr Hamburg: **Ueber die Zusammensetzung der Dr. Riethschen Albumosenmilch und deren Anwendung bei Kindern und Erwachsenen.** Nachdem Herr Hamburg die ursprünglichen Zusammensetzungsverhältnisse der Rieth'schen Milch eingehend dargelegt hat, gesteht er zu, dass manche Erkrankungsfälle von Kindern, besonders an Barlowscher Krankheit, auf die Ernährung mit diesem Präparate zurückzuführen seien. Nach seiner Ansicht seien sie die Folge des Gehaltes der Milch an kohlensaurem Kalium. Dies wurde nun durch kohlensaures Natrium ersetzt und von letzterem auch bei weitem weniger zugesetzt, auch werden jetzt Verdünnungen der Milch mit Kuhmilch bis zu 1 : 4 hergestellt. Jetzt haben die Erkrankungen völlig aufgehört, dagegen sind die ausgezeichneten Wirkungen auf die Ernährung der Kinder voll in die Erscheinung getreten.

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 7. April 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr C. Lauenstein demonstrirt eine 43jährige Patientin, der er im December nach Wölfler's Vorgange **wegen Sanduhrmagen die Gastroanastomose** mit Erfolg angelegt hat. Die Kranke war seit 1882 mit Unterbrechungen magenleidend gewesen. Die Magenbeschwerden waren seit der Operation fortgeblieben. Der Magen fand sich an der kleinen Curvatur mit der unteren Fläche des linken Leberlappens verwachsen, aller Wahrscheinlichkeit an der Stelle des primären Ulcus, und im Bereiche dieser Magenzone hatte sich durch Narbencontraction die Einschnürung

der grossen Curvatur herausgebildet. Klinisch war bemerkenswerth, dass bei der Magenausspülung schon nach Einlaufen von kaum einem halben Liter Flüssigkeit Erbrechen eintrat, so dass Lauenstein die Diagnose, abgesehen von Ulcus, auf einen sehr kleinen Magen gestellt hatte. Die Indication, auf die hin er die Operation unternommen hatte, war die gewesen, dass der Mageninhalt durch Gastroenterostomie vor dem Ulcus in den Dünndarm abgeleitet werden sollte.

2. Herr Rumpel stellt einen 28 jährigen Seemann mit **echtem Keloid** vor.

Der Patient, welcher wegen Dysenterie in das Krankenhaus aufgenommen wurde, zeigt an seiner Haut circa 80 Tumoren von ausserordentlich charakteristischem Aussehen. Die einzelnen bis 5 cm langen, walzenförmigen Geschwülste sind von glänzender rosarother Färbung und prominiren etwa $^1/_2$ cm hoch über das Niveau der Haut, mit welcher sie leicht und schmerzlos verschieblich sind. Einige zeigen deutliche Gabelungen und senden von ihren Enden kleine scheerenförmige Fortsätze in die umliegende Haut, welche sich von den Längsseiten der Tumoren scharf abhebt. — Das Bemerkenswerthe des Falles ist die Anordnung der einzelnen Geschwülste, die eine sehr weitgehende Symmetrie erkennen lässt. Während an dem Sternum, der Prädilectionsstelle des Keloid, sich nur einzelne Tumoren finden, zeigt sich die Hauptmasse desselben in den Scapulargegenden beiderseits in ausgesprochen gleichmässiger Weise längs der Rippen verlaufend. Auch an den Extremitäten befinden sich einzelne kleine Tumoren, und zwar ist auch hier eine symmetrische Anordnung unverkennbar. — Mikroskopisch erweisen sich die Geschwülste, wie an einem excidirten Stücke demonstrirt wird, als ein zartes, meist in der Längsrichtung verlaufendes fibröses Gewebe, mit noch relativ viel erhaltenen Bindegewebszellen; in der Peripherie der Geschwulst findet sich eine kleinzellige Infiltration in sehr zahlreichen Mastzellen. Der Papillarkörper zieht unverletzt über dem Tumor hin und zeigt nur auf der Höhe desselben eine geringfügige Atrophie der Zapfen. — An der Excisionsstelle, die per primam heilte, und an den Einstichcanälen haben sich frische Keloide entwickelt. — Die Tumoren sollen sich ohne bekannte Ursache seit sieben Jahren allmählich entwickelt haben und sich immer noch vermehren; bei einigen meint Patient, dass sie aus Comedonen und Acnepusteln, die er häufig ausgedrückt habe, entstanden seien.

3. Herr Gussmann: **Osteoplastische Resection des rechten Oberkiefers wegen Fibrom der Schädelbasis.**

Die Erkrankung begann vor drei Jahren mit Beschwerden beim Athmen durch die Nase, trotz fortgesetzter specialistischer Behandlung Zunahme der Beschwerden. September 1895 Anschwellung der rechten Nasenhälfte, seit zwei Monaten Anschwellueg der rechten Gesichtshälfte. Bei der Aufnahme rechtes Auge etwas vorgetrieben, rechte Wangengegend unterhalb des Margo infraorbitalis stark vorgetrieben, rechte Nasenhälfte stark verbreitert, hinter dem Nasenloch die glatte, derbe Geschwulst sichtbar und fühlbar. Weicher Gaumen stark nach unten und vorn vorgewölbt, bei Betasten fühlt man den ganzen Nasenrachenraum durch eine glatte, derbe Geschwulst prall ausgefüllt. Durch osteoplastische Resection des rechten Oberkiefers mit Umklappen nach aussen wird die Highmorshöhle freigelegt, die sich sehr erweitert und völlig von der Geschwulst erfüllt zeigt; dieselbe steht nach der Schädelbasis zu mit der Hauptgeschwulst in Verbindung, ebenso wie die Geschwulst der Nasenhöhle, wie sich nach deren Freilegung zeigt; die Geschwulst im Nasenrachenraum wird nach vorheriger Lockerung durch die Highmorshöhle entfernt, was mit grösseren Schwierigkeiten verbunden ist. Nach Zurückklappen des Oberkiefers exacte Hautnaht. Wurde per primam verheilt, nur leichtes Oedem des unteren Augenlides besteht auch jetzt noch. Mikroskopische Untersuchung: Fibrom.

4. Herr Pluder: **Ueber Rhinitis fibrinosa.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Francke hebt hervor, dass fibrinöse Membranen auch durch andere Bacterien erzeugt werden könnten, z. B. bei der Diphtherie der Conjunctiven des Auges durch Pseudodiphtheriebacillen und bei Scharlach durch Streptococcen.

Herr Simmonds: Bei Säuglingen sei die diphtherische Rhinitis nicht so selten, wie Herr Pluder annehme, sondern sogar garnicht ungewöhnlich. Es handelte sich bei seinen Beohachtungen um atrophische Kinder, bei denen die Nasenaffection ein postmortaler Nasenbefund war. Es wurden Loeffler'sche Bacillen in den Membranen gefunden.

Herr Pluder: Wenn Fibrinbeläge durch Streptococcen hervorgerufen seien, so könne man solche Fälle nicht als Diphtherie gelten lassen. Früher habe man anatomisch unterschieden, jetzt müsse dies vom ätiologischen Standpunkt geschehen. Der Pseudodiphtheriebacillus sei nicht virulent und ein Saprophyt.

Herr Fraenkel hat beobachtet, dass Conjunctivitis fibrinosa durch Pseudodiphtheriebacillen hervorgerufen sei. Die Pseudodiphtheriebacillen unterschieden sich culturell von den Loeffler'schen Diphtheriebacillen durch mangelnde Virulenz beim Thierversuch und mangelnde Säuerung der Bouillon. Trotzdem habe derselbe in einem von Fraenkel's Fällen Syndesmitis fibrinosa hervorgerufen, da er auf Schnittpräparaten in der Pseudomembran gefunden wurde. Er sei also kein Saprophyt. Man müsse trotzdem von Diphtherie sprechen, da es sich anatomisch um etwa denselben nekrotisirenden Process handele, wie bei der Erkrankung durch virulente Loeffler'sche Bacillen.

5. Herr Jessen: **Ueber traumatische Neurose.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 21. October 1895.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Mies stellt einen an **Syringomyelie** leidenden 39jährigen Kranken vor, der hauptsächlich folgende Erscheinungen zeigt: hochgradigen Schwund und grosse Schwäche, bezw. Lähmung der Muskeln an beiden Händen (mit Affenhandstellung), Armen und Schultern, Verlust des Schmerz- und Wärmesinnes nebst geringer Beeinträchtigung des Tastsinnes auf dem Oberkörper, starke Herabsetzung der Bewegungsempfindung und Mangel der Lagewahrnehmung an den Armen, Kyphoskoliose der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule, Verengerung der rechten Lidspalte und Pupille. Bemerkenswerth ist die Vorgeschichte dieses Falles.

Am 1. März 1886 verbrannte der bis dahin stets vollständig arbeitsfähige Klempner Kuhlemann sich am rechten Daumen, den er selbst sofort mit einem Läppchen umwickelte. Einige Tage darauf drang ihm durch den Verband ein mit Salzsäure befeuchteter Zinkspahn und konnte trotz mehrfacher Versuche nicht entfernt werden. Am nächsten Vormittage wurde es dem Verletzten einige Male übel; Abends verliess ihn während einer viertel bis einer halben Stunde das Bewusstsein. Er wurde nach Hause gebracht, hat sich aber selbst nie erinnern können, wie dies geschehen ist. An der Hand hatte sich eine heftige Phlegmone entwickelt, die mehrmals tiefe Einschnitte erforderte. Bald darauf klagte der Kranke über zunehmende Schwäche des rechten Armes. Am 17. April 1887 wurde ein deutlicher Muskelschwund an der früher verletzten rechten Hand bescheinigt. Derselbe war damals wohl noch nicht hochgradig, da zwei andere Aerzte fünf Monate vorher, bezw. ein halbes Jahr später keinen Anhaltspunkt für die angeblichen Beschwerden des Kranken finden konnten. Im April 1889 constatirte ein Arzt progressive Muskelatrophie beider Arme. Drei Vierteljahre nachher wurde der Kranke im ärztlichen Verein zu Köln vorgestellt. Von einer Lähmung des Schmerz- und Wärmesinnes war damals noch keine Rede. Diese Störung hat vielmehr erst der Vortragende gefunden, der den Kranken seit März 1895 kennt.

Jedenfalls deutet nichts darauf hin, dass eine Herabsetzung der Schmerz- und Wärmeempfindung schon zur Zeit der Verletzung bestanden hat. Wäre dies der Fall gewesen, so hätte der Kranke wohl nicht selbst sofort seinen verbrannten Daumen verbunden. Bei den Incisionen unterschied er sich ferner, wie der betreffende Arzt bescheinigt hat, in Bezug auf Schmerzempfindung nicht von anderen, die sich ohne Narkose einer solchen Operation unterziehen. Auch der Muskelschwund wurde erst ein Jahr nach dem Unfall, und zwar zunächst an der verletzten Hand bemerkt. Daher hält der Vortragende es für sehr wahrscheinlich, dass die Syringomyelie in diesem Falle durch eine periphere Verletzung zum Ausbruch gekommen sei. Er erinnert an eine von Minor gemachte Beobachtung, nach welcher ein ähnliches Krankheitsbild sich (allerdings sehr schnell) bei einem jungen Manne entwickelte, der auf die Hand gefallen war und einen Monat später sich heftig gegen dieselbe gestossen hatte. Ferner dürften hierhin die Fälle von Syringomyelie gehören, die Eulenburg auf Bruch des linken Radius, ein anderes mal auf Fractur des rechten Oberarmknochens und Hofstätter auf Verletzung des linken Ellbogengelenks haben folgen sehen. Endlich ist noch zu erwähnen, dass Muskelschwund nach Verbrennung (Raymond), Stoss wider die Schulter (Mesterton), Schlüsselbeinbruch und Quetschung der Schultergegend (Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71) sowie nach Compression des Armes eines Arztes bei einer Entbindung (Seeligmüller) aufgetreten ist.

In dem vorgestellten Falle muss man schliesslich, wie Herr Mies nachträglich hinzufügt, auf Grund der bestimmten Erklärung des ersten Arztes, er habe keinen Fremdkörper aus dem Daumen entfernt, daran denken, dass der mit Salzsäure befeuchtete Zinkspahn mit einem Bestandtheil der Gewebe eine lösliche giftige Verbindung eingegangen sein könnte und dann in die Säftemasse aufgenommen worden wäre. Auch diese durchaus zulässige Annahme spricht für einen Zusammenhang zwischen der Verletzung und dem jetzigen Leiden des Kranken. Denn bei Zinkhüttenarbeitern hat man eine Rückenmarkskrankheit beobachtet, die sich in Bewegungsschwäche, Muskelzuckungen, Störungen der Empfindung, Gürtelgefühl und Coordinationsstörungen äussert. Diese Erscheinungen sind oder waren aber bei dem Kranken vorhanden, abgesehen vielleicht von der letztgenannten, die, obwohl die Schrift atactisch ist, wegen des Schwundes und der Schwäche, bezw. Lähmung zahlreicher Muskeln nicht mehr sicher festgestellt werden kann.[1]

Discussion: Herr Steiner: Den Patienten, den Herr College Mies uns eben als Syringomyelie präsentirte, habe ich vor fünf Jahren als spinale progressive Muskelatrophie in unserem Verein vorgestellt. Wir wissen, dass die Syringomyelie eine solche Entwickelung durchlaufen kann, worauf ich augenblicklich nicht näher eingehen will. Dagegen möchte ich zu einem anderen Punkte eine Bemerkung machen. Herr Mies berichtet, dass der Patient einige Monate, bevor die ersten Muskelatrophieen an der einen Hand aufgetreten waren, an derselben Hand eine kleine Verletzung durch eine chemische Substanz erlitten habe, eine Verletzung, an die sich eine, wie es scheint, aufsteigende phlegmonöse Entzündung angeschlossen haben soll. Daraufhin will Herr Mies die heutige Erkrankung auf jenen Unfall ursächlich zurückführen und die Berufsgenossenschaft haftbar machen. Die gleiche Frage wurde seiner Zeit auch mir vorgelegt, und ich habe sie aus allgemeinen Gründen, die ich jetzt nicht wiederholen will, verneint. Für die heute bestehende Affection scheint mir diese Verneinung noch dringender sein zu sollen, weil wir für die Syringomyelie annehmen, dass sie im Grunde genommen schon in der Anlage des Individuums vorhanden ist und im Laufe der Jahre langsam und stetig zur Entwickelung kommt. Uebrigens ist in einer Discussion, welche neulich im Verein für innere Medicin zu Berlin über das gleiche Object stattgefunden hat, dieselbe Meinungsdifferenz zwischen den Herren Eulenburg und Bernhardt zum Ausdruck gekommen.[1])

---

[1] Ein zweiter, ganz ähnlicher Fall ist von Herrn Mies in der Sitzung vom 27. April 1896 vorgestellt worden.

Herr Auerbach weist an der Hand einer kürzlich gemachten Beobachtung auf die praktisch bedeutsamen Gelenk- und Knochenaffectionen bei der Syringomyelie hin, die unter Umständen auch bei der Beurtheilung eines Unfalles ins Gewicht fallen können. Bekannt ist der Fall von Schultze, wo ein Bäcker beim Kneten des Teiges den Oberarm bricht und erst durch die Bewegungsstörung darauf aufmerksam wird. Solche Spontanfracturen und Spontanluxationen, bei denen jegliche Art von Trauma ausgeschlossen ist, sind schon häufig beschrieben. Die ihnen zugrunde liegenden anatomischen Processe entsprechen denen bei der Tabes, können aber noch weniger als bei dieser durch mechanische Momente erklärt werden, da sie oft sehr frühzeitig und dazu meist an den oberen Extremitäten vorkommen (ca. 80 % der Fälle), entsprechend dem häufigeren Vorkommen der Gliose im oberen Mark. Am häufigsten sind derartige Fracturen und Luxationen am Oberarm, resp. am Oberarm-Schultergelenk beobachtet worden; die Fracturen ferner noch an den Vorderarmknochen, den Metacarpalknochen, den Phalangen; die Luxationen am Ellbogengelenk, am Handgelenk, Radiusköpfchen, Daumen und Unterkiefer. Praktisch sehr wichtig ist, dass diese Brüche und Verrenkungen die ersten Aeusserungen des Krankheitsprocesses darstellen oder zuerst auf die schon bestehende, aber dem Kranken selbst noch nicht zur Erkenntniss gekommene Krankheit aufmerksam machen und ganz schmerzlos auftreten können, wie dies bei der vom Referenten im letzten Jahr beobachteten Kranken der Fall war. Eine für ihr Alter von 82 Jahren rüstige Frau, die, abgesehen von mehrmaliger Melancholie, in den letzten 20 Jahren nie ernstlich krank war und seit drei Jahren als altersschwach in der Anstalt weilte, befragt mich eines Morgens wegen ihres linken Oberarmes, der um mehr als das doppelte verdickt und allenthalben blutunterlaufen war. Sie wie ihre Zimmergenossin und Pflegerin stellt jede Art von Trauma, Fall etc. mit Bestimmtheit in Abrede. Die Schwellung und Blutung hat sich schmerzlos über Nacht eingestellt. Passiv konnte der Arm nach allen Richtungen ohne Schmerz bewegt, activ dagegen nur wenig erhoben werden. Es zeigte sich eine Fractur im oberen Drittel des Humerus mit sehr starkem Reiben und Knarren. Dieser Befund gab Anlass zu einer genauen Untersuchung mit folgendem Resultat: Pupillen gleich, mittelweit mit prompter Reaction. Von der Endphalanx des linken Zeigefingers ist nur ein kleines Stückchen mit verkrüppeltem Nagel vorhanden. Vor sechs Jahren war an der Spitze dieses Fingers erst eine Blase, dann eine Entzündung entstanden, nachher eine Entzündung in der Ellbogengegend. An beiden Stellen finden sich die Narben der damals gemachten Incisionen. Am linken Vorderarm finden sich noch grosse alte Hautnarben, von Verbrennungen herrührend. Eigentliche Atrophieen und Paresen sind nicht zu constatiren, dagegen fibrilläre Zuckungen im linken Daumen- und Kleinfingerballen und in den Spatiis interosseis des linken Handrückens, der etwas gedunsen scheint. Die faradische Muskelerregbarkeit war in allen Muskeln der linken Hand und des linken Armes geringer als rechts. Keine Periostreflexe am linken Vorderarm, wohl Muskelreflexe. Das Tastgefühl war vollständig erhalten, beiderseits gleich. Dagegen vollkommene Analgesie am linken Arm. Durchstechung des Armes mit Nadeln verursacht keinen Schmerz. Auch am rechten Arm ist die Schmerzempfindung beträchtlich herabgesetzt, ebenso am Schultergürtel und Rücken bis zum siebenten Brustwirbel. Ferner völlige Thermanästhesie im linken Arm, aber auch am rechten Arm und auf dem Rücken wurden Reagensgläser mit kaltem und heissem Wasser nur sehr schwer unterschieden. Nadelstiche bewirkten in weitem Umkreis Urticaria factitia. Der Arm wurde in eine Mitella gelegt. Als er nach mehreren Wochen wieder untersucht wird, zeigt er sich um 5 cm verkürzt. Die Gelenkpfanne der Schulter ist leer. Der sehr atrophische, höckerige Kopf des Humerus liegt in der Achselhöhle, und einige Centimeter nach unten erscheint der Oberarmknochen stumpfwinklig geknickt. Die Patientin spürte keinerlei Schmerz, erhob den Arm bis fast zur Horizontalen, konnte ihn adduciren und abduciren, aber nur wenig ein- und auswärtsrollen. Von einer Reposition wurde abgesehen. Einige Monate nachher, nachdem die Kranke die Anstalt verlassen hatte, machte sie eine schwere Pneumonie mit daran anschliessender Melancholie durch. In deren Verlauf bildete sich über dem Olecranon ein schliesslich bis über fünfmarkstückgrosser Hautdefect, der in die Tiefe drang und den Knochen gänzlich freilegte. Nach Monaten heilte die Wunde bis auf eine kleine Fistel. Im übrigen ist die Frau ihren Jahren entsprechend wieder wohl. Es handelt sich hier um das Symptomenbild der sogenannten Morvan'schen Krankheit, die sich durch das Vorherrschen der trophischen Störungen und durch die mit der Thermanästhesie zugleich verloren gegangene tactile Sensibilität von der Syringomyelie unterscheiden soll. In unserem Falle war die Tastempfindung erhalten. Auf diese Unterscheidung brauchen wir aber nicht einzugehen, weil die klinische Erfahrung sowohl wie die bisherigen Obductionsbefunde den Morvan'schen Symptomencomplex nur als einen bei der Syringomyelie nicht seltenen Typus aufzufassen uns vorläufig bestimmen müssen. Chirurgische Eingriffe dürften bei den Arthropathieen und Knochenaffectionen nur in den seltenen Fällen, wo progrediente Eiterungen und Nekrosen auftreten, in Frage kommen. Einige Male ist die Resection der luxirten Gelenkenden bei Schlottergelenk ohne Narkose gemacht worden. Auch Reposition der Luxation ist selten von Erfolg, da letztere sich doch wieder einstellt. Andererseits ist bei der meist bestehenden Schmerzlosigkeit der Arthropathieen trotz der hochgradigen Veränderungen oft die Function, wie in unserem Falle, eine relativ gute.

2. Herr Keller stellt einen Antrag auf **Errichtung einer bacteriologischen Anstalt seitens der Stadt Köln** und begründet denselben mit dem Hinweise auf die grosse Bedeutung, welche die bacteriologische Wissenschaft für die Erkennung und Behandlung, besonders aber für die Verhütung von Infectionskrankheiten heutigen Tages gewonnen hat. Vornehmlich werden mit Bezugnahme auf die Diphtheritis die einschlägigen Verhältnisse des näheren erörtert, und verweist Vortragender auf die Einrichtungen, welche bereits in einer Reihe von Städten getroffen sind, um den Aerzten eine rasche Diagnose der Diphtheritis zu ermöglichen und durch fortgesetzte Untersuchungen auch noch im Reconvalescenzstadium der Ansteckungsgefahr vorzubeugen, welche bei zu frühzeitigem Aussenverkehr, speziell bei zu frühem Besuch der Schule, noch auf Wochen hin zu befürchten ist. Die Versammlung nimmt den Antrag an und beschliesst die Abfassung einer Denkschrift für das Stadtverordnetencollegium.

V. Fünfundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 27.—30. Mai 1896.

Eine zwanglose Zusammenkunft im neuen Reichstagsgebäude am Abend des 26. Mai eröffnete den fünfundzwanzigsten Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Am 27. Mai fand um 12 Uhr in dem mit den Bildern der Stifter, Ehrenmitglieder und früheren Vorsitzenden der Gesellschaft geschmückten Sitzungssaal des Langenbeckhauses die

Festsitzung

statt. Vertreter der Staats- und städtischen Behörden, der bedeutendsten medicinischen Gesellschaften des In- und Auslandes wohnten der Sitzung bei.

Herr v. Bergmann eröffnete die Sitzung durch eine schwungvolle und formgewandte Rede, in deren erstem Theil er die Verdienste der dahingegangenen Mitglieder der Gesellschaft mit warmen, pietätvollen Worten feierte, während der Schlusstheil den Dank der Gesellschaft an alle anwesenden Ehrengäste zum Ausdruck brachte. Unter den letzteren ergriff der Cultusminister Bosse das Wort, um Namens der Königlichen Staatsregierung die Freude auszusprechen, die dieselbe über die Erfolge der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie empfinde. Besonders freudig begrüsse er die Vertreter auswärtiger Gesellschaften, da in ihrer Entsendung die Idee der internationalen Solidarität der Wissenschaft zum Ausdruck komme. Namens der Staatsregierung bringe er der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie den Wunsch dar, dass ihr nächstes Vierteljahrhundert ebenso reich an Erfolgen sein möge, wie das vergangene, dann werde ihr Ruhm und Ehre und, was mehr sei, der Dank der Menschheit nicht fehlen.

Nach einigen kurzen Dankesworten des Vorsitzenden hielt Herr v. Esmarch den ersten Festvortrag: **Ueber künstliche Blutleere.** Vornehmlich beleuchtete der Redner die historische Entwickelung seiner hochbedeutsamen Entdeckung in kurzer Darstellung. Am Schluss seines Vortrages präcisirte v. Esmarch — „auf die Gefahr hin, den Meisten nur Bekanntes zu sagen" — die Indicationen und die Technik des Verfahrens, wie er es in den letzten 15 Jahren auf seiner Klinik geübt hat. Das Verfahren bezweckt bekanntlich zweierlei: 1) das Blut aus den Gefässen des zu operirenden Körpertheils herauszudrängen und 2) die Rückkehr des arteriellen Blutes vor Beendigung der Operation zu verhindern. Für den ersten Zweck verwendet v. Esmarch vor allem die elastische Umwickelung des Gliedes von unten nach oben und, wo dies gefährlich erscheint (wenn entzündliche oder eitrige Heerde, Thromben in den Venen oder bösartige Neubildungen in dem Glied vorhanden sind), die senkrechte Erhebung des Gliedes, bis dasselbe deutlich blass geworden ist. Zur Umwickelung verwendet er nach wie vor dünne Binden von reinem braunen Kautschuk, welche vorher zu sterilisiren sind. Durch leinene oder baumwollene Binden, welche trocken angelegt und dann nass gemacht werden, lässt sich, wenn auch umständlicher, derselbe Zweck erreichen (v. Bardeleben).

Darnach folgt, nach eingetretener Narkose, die Anlegung des Schnürgurtes zur Verhinderung des arteriellen Blutzuflusses. Dazu verwendet Vortragender nur noch in seltenen Fällen den zuerst von ihm gebrauchten Kautschukschlauch, namentlich bei Exarticulationen im Hüft- und Schultergelenk und bei Amputationen unter denselben. Auch bei Operationen an Penis und Scrotum wendet er dünne Kautschukschläuche an. In allen anderen Fällen gebraucht er seit vielen Jahren schon, wie auch v. Langenbeck vorschlug, einen aus gewebtem Kautschukstoff bestehenden Gurt, der 5 cm breit, 140 cm lang und stark genug ist, um auch bei sehr muskulösen Männern die Arteria femoralis so zusammenzupressen, dass kein arterielles Blut mehr in das abgeschnürte Glied gelangen kann. Das Ende des Gurtes wird durch eine einfache Klemmschnalle mit Haken befestigt. Da dieser Schnürgurt infolge der eingewebten Seiden- oder Baumwollenfäden nur eine begrenzte Dehnbarkeit besitzt, so lässt sich damit eine allzu starke Einschnürung nicht leicht ausführen. Immerhin muss man sich mit der Kraft, die man beim Umwickeln verwendet, einigermaassen nach der Dicke des Gliedes richten. So darf man an den Armen von Kindern und mageren Menschen die einzelnen Touren nicht allzu stark anziehen, weil man sonst wohl eine, wenn auch nur vorübergehende Lähmung hervorbringen kann. Die meisten Fälle von Lähmungen, welche man nach der Umschnürung beobachtet hat, sind gewiss durch allzu starkes Dehnen bei der Anwendung des Gummischlauches verursacht worden. Der Schnürgurt darf nicht eher wieder abgenommen werden, bis die ganze Operation beendet, die Wunde geschlossen und ein gut comprimirender Verband angelegt ist. Handelt es sich um die Entfernung eines Gliedes durch Amputation oder Exarticulation, dann werden nach derselben alle grösseren Gefässe, die auf den blutlosen Schnittflächen bei einiger Uebung leicht zu erkennen sind, mit Schieberpincetten gefasst und sorgfältig mit Katgut unterbunden. Bei Nekrotomieen werden in der Regel gar keine, be

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 27, Vereinsbeilage S. 113.

Resectionen und Exstirpationen nur die grösseren Gefässe unterbunden, die man als solche bei der Durchschneidung nachher oder durch das Herausdrücken von Blutstropfen kenntlich macht. Nachdem dann die ganze Wunde durch Nähte sorgfältig vereinigt, eventuell tamponirt und ein aseptischer Druckverband mit Mooskissen und Mullverband angelegt ist, wird das Glied senkrecht in die Höhe gerichtet und nun erst der Gurt rasch abgewickelt. Der Kranke wird mit erhobenem Gliede ins Bett gebracht, und das operirte Glied (oder der Stumpf) bleibt noch eine viertel Stunde lang nach oben gerichtet; dann wird auch dieses horizontal gelagert. Wir haben also mit der so gefürchteten, infolge der gelösten Schnürung eintretenden Blutung in der Regel gar nichts zu thun. Dieselbe wird einfach durch den Druckverband verhindert. Ist dieser einmal nicht gleichmässig fest angelegt, so kann es vorkommen, dass sich an einer Stelle der Verband von durchsickerndem Blut roth färbt. Dann wird sofort ein Polster von gewöhnlicher Tafelwatte darüber gelegt und durch eine Binde fest aufgedrückt, im Nothfalle durch eine Kautschukbinde, welche einige Stunden liegen bleibt. Nur äusserst selten ist es nöthig gewesen, den Verband abzunehmen, die Wunde wieder zu öffnen und blutende Gefässe zu unterbinden, wie es ja auch bei Operationen vorkommt, die ohne künstliche Blutleere ausgeführt werden. In den meisten Fällen findet sich, wenn der Verband nach Wochen abgenommen wird, auf der Innenfläche desselben alles Blut, das überhaupt nach der Operation verloren gegangen ist, in Gestalt eines schmalen rothen Streifens der per primam geheilten Wunde aufliegend, so dass Vortragender in der That behaupten kann, dass in seiner Klinik fast alle Operationen an den Extremitäten, sowie an den äusseren Geschlechtstheilen des Mannes ohne Blutverlust ausgeführt werden. Es ist also ein guter Druckverband ein wesentlicher Bestandtheil des blutlosen Verfahrens. Vortragender erwähnt schliesslich, dass die Blutsparung durch elastische Umschnürung bereits vielfach bei Operationen auch an inneren Körpertheilen verwendet worden ist, namentlich am Mastdarm und am Uterus, sowie auch, dass die mechanische Beeinflussung des Blutstromes in Arterien und Venen schon zu einer Reihe von therapeutischen Eingriffen führte, welche sich zum Theil als sehr wirksam erwiesen haben. Dahin gehören: die Aufspeicherung von Blut in einem oder mehreren Gliedmaassen vor grossen Operationen an Theilen, an denen sonst das blutsparende Verfahren nicht anwendbar ist, die Zuführung von Blut zum Herzen durch Umwickelung von Gliedern bei Verblutenden (Autotransfusion nach P. Müller), die Aufstauung von Blut zur Heilung von Aneurysmen (Walter Reid), von Pseudarthrosen (Helferich, Dumreicher), von Lokaltuberkulosen (Bier) und endlich von Schlangenbissen (nach Fayrer).

Es folgte Fr. König's Festvortrag über die **Entwickelung der Tuberkulosenlehre mit besonderer Berücksichtigung der äusseren (Lokal-) Tuberkulose und der Tuberkulose der Gelenke.** Auch König will an dieser Stelle keine Mittheilung über neue Befunde geben, sondern lediglich über Geschehenes aus der Zeit des ersten Vierteljahrhunderts der deutschen Gesellschaft für Chirurgie berichten. Die Schlussresultate der Arbeiten über Gelenktuberkulose, welche aus dem Kreis der Gesellschaft hervorgingen, fasst Vortragender in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der Gliedschwamm, Fungus, ist eine Tuberkulose des Gelenks.
2. Diese Krankheit entsteht selten als einzige Aeusserung der Infection, weit häufiger ist sie nur eine Theilerscheinung und Folgeerscheinung anderweiter Heerde.
3. Lokal entwickelt sich die Krankheit etwa gleich häufig von dem Knochen, wie von der Kapsel, und zwar auf letzterer unter der Form serofibrinöser Entzündung. Der Faserstoff ist bestimmend für den Verlauf der Krankheit. Er bestimmt die Form der Zerstörung des Gelenkes nicht minder, wie die Ausheilung.
4. Die Gelenktuberkulose kann ausheilen oder sequestrirt werden.

Die erste therapeutische Consequenz dieser Erfahrungen fand in der Frühresection der Gelenke ihre praktische Bethätigung. Die Frühresection, das vollkommene Ausschneiden des Tuberkelgelenks, beherrschte das Feld. Aber die operative Hochfluth dauerte nicht lange, und bald sah man ein, dass ein resecirtes doch kein ideales Gelenk mehr war. Man erinnerte sich wieder, dass viele Gelenke auch bei geduldiger Behandlung mit orthopädischen Mitteln und gutem diätetischem Verhalten, auch ohne das Messer und besser und brauchbarer als mit demselben, ausheilten. Immerhin heilten bei solcher Behandlung nicht alle Formen, ja nicht einmal die meisten in absehbarer Zeit, und so mussten für die nicht heilenden andere Wege gesucht werden. Für eine Reihe von Erkrankungen wurde bald aus der Erkenntniss der Heerderkrankungen der Knochen eine Lehre gezogen, welche gute Früchte trug. Seit Volkmann gelehrt hatte, dass das Gelenk erkrankt, wenn der Knochenheerd in dasselbe durchbricht, suchte man nach solchen Heerden und strebte danach, sie zu zerstören, bevor sich ihr Durchbruch vollzog. In diesem Sinne haben Kocher, Volkmann sowie der Vortragende und andere gewirkt, und manches Gelenk istdurch Entfernung der Heerde gerettet worden. Bald aber lernten wir auch Mittel kennen, um auf die bereits ausgebrochene Tuberkulose Einfluss zu gewinnen. Die Einführung antibacterieller Mittel in das punctirte oder aufgeschnittene Gelenk, welche von Hueter, Billroth, Bruns und anderen empfohlen wurde, hat für einen Procentsatz von Gelenken, man kann wohl sagen Wunder geleistet. Wesentlich war es das von Mosetig in die Praxis eingeführte Jodoform, welches die Wunder vollbrachte, doch wollen wir auch der starken Lösungen von Carbolsäure nicht vergessen. Aber nur in einem gewissen Procentsatz gelang es, tuberkulöse Gelenke mit diesen Mitteln zu heilen. Es mussten eingreifendere Operationen gemacht werden. Bei ihnen lehrt aber ein Vergleich mit statistischen Zusammenstellungen aus früherer Zeit, wie viel wir aus der jetzt feststehenden Erkenntniss von der tuberkulösen Natur der Krankheiten gelernt haben. Denn die einfache Consequenz, dass radicale Entfernung der Tuberkulose das sicherste Heilmittel sein müsse, wurde alsbald gezogen. Und so entstand die von Volkmann und König gleichzeitig empfohlene und geübte Exstirpation des Gelenks, der Kapsel (Arthrektomie), eine Operation, welche bei Kindern vor den Gelenkenden wenn irgend möglich Halt machte, während man bei Erwachsenen mehr und mehr davon zurückkam, die Gelenkenden zu schonen, und die wirkliche Resection sammt Kapselexstirpation als die typische Operation übte. Trotzdem darf nicht verschwiegen werden, dass trotz der grossen Fortschritte in der Erkenntniss der Krankheit die Meinungen über die Behandlung der Gelenktuberkulose noch weit auseinandergehen. Giebt es doch noch heute Chirurgen mit bekannten Namen, welche im wesentlichen nur die Amputation als chirurgischen Eingriff bei extremen Fällen zulassen wollen, während sie bei allen anderen Fällen ohne chirurgische Eingriffe Heilung erwarten. Wir dürfen wohl hoffen, dass die nächsten 25 Jahre, wie die ersten die Anschauungen über das Wesen der Gelenktuberkulose geklärt haben, auch in diesen Fragen der Behandlung Einmüthigkeit schaffen werden.

An dritter Stelle sprach P. Bruns über **die Entwickelung der modernen Behandlungen des Kropfes.** Bei der ausführlichen Bearbeitung, die das Thema der Kropftherapie vor wenigen Wochen auf dem Wiesbadener Congress für innere Medicin erfahren hat (vgl. den eingehenden Bericht in No. 17) können wir uns auf eine kurze Wiedergabe der Mittheilungen über die operative Kropftherapie beschränken.

Von den operativen Behandlungsmethoden des Kropfes ist die Unterbindung der Schilddrüsenarterien behufs künstlicher Erzeugung einer Atrophie des Kropfes während des letzten Jahrzehnts kaum 50 Mal ausgeführt worden, hat also, bei allem theoretischen Interesse, keine allgemeinere Bedeutung zu gewinnen vermocht. Die Enucleation oder intraglanduläre Ausschälung der Kröpfe (Porta, Socin) hat rasch Eingang gefunden und gehört jetzt zum eisernen Bestande der modernen Kropfchirurgie. Sie ist unbedingt das Normalverfahren bei den Cystenkröpfen, bei denen überhaupt die Gefässversorgung spärlich, die Blutung bei der Ausschälung daher geringfügig ist; sie ist ebenso das Normalverfahren bei Kropfknoten, welche locker eingebettet und gut abgekapselt sind, sie ist ganz unentbehrlich bei doppelseitigen Kröpfen, wenn die Reste des erhaltenen Drüsengewebes auf einer oder beiden Seiten absolut geschont werden müssen. Dagegen stehe man ab von der Enucleation, wenn zwischen Drüsenschale und Kropfknoten entweder gar keine sichere Grenze zu erkennen ist oder ausgedehnte Adhäsionen bestehen. Hier ist die Blutung profus oder kaum zu stillen, die Operation hat etwas Rohes und kann hier und da nicht einmal zu Ende geführt werden. Nach Bruns' Erfahrung war bei 200 Enucleationen die Blutung in 70 % wenig erheblich, in 20 % beträchtlich, in 10 % geradezu profus, so dass mehrmals die Enucleation ganz aufgegeben werden musste. Nachblutung fand in 8 % der Fälle statt. Endlich ist nicht zu verschweigen, dass die Enucleation sehr zahlreicher Knoten mit vielen Ligaturen und Umstechungen doch auch für die Drüsenfunction verhängnissvoll werden kann; Bruns sah einmal auf die Ausschälung von 30 Knoten aus allen drei Kropflappen Tetanie folgen. Für derartige Fälle, in denen die Enucleation im Stich lässt, tritt noch ein anderes Verfahren in die Lücke, die Resection des Kropfes (Mikulicz). Sie gestattet gegenüber der Enucleation eine sicherere Beherrschung der Blutung, gegenüber der Exstirpation die Erhaltung gesunder Drüsensubstanz. Ihr Hauptvorzug ist aber der, dass sie in der mannichfachsten Weise variirt werden kann: bald wird der Hilus oder Isthmus, bald der obere oder untere Pol zurückgelassen. Was die Erfolge der Operation betrifft, so kann man sagen, dass bei der Operation gutartiger Kröpfe von einer Lebensgefahr heutzutage kaum mehr die Rede ist, falls nur die Operation nicht zu spät kommt, nachdem die üblen Folgen des allzu lange getragenen Kropfes für Lungen und Herz schon zu weit vorgeschritten sind. Bei den angeführten 400 Operationen, welche bis zum Jahre 1883 zurückreichen, beträgt die Sterblichkeit 1½ %, bei seinen letzten 150 Operationen hat Bruns keinen Todesfall zu beklagen, trotzdem bei vorhandenen Athembeschwerden die Operation nie abgelehnt worden ist. Recidive kommen allerdings vor, allein unter etwa 800 Kropfoperationen sind wenig mehr als ein Dutzend Fälle ausfindig zu machen, in denen eine Operation des Recidivs nothwendig geworden ist.

Den letzten Festvortrag dieses Tages hielt Herr Wölfler über **Magen-Darm-Chirurgie.** Redner behandelt das Thema vornehmlich von folgenden zwei Gesichtspunkten: 1) Wie hat sich die Magen-Darm-Chirurgie entwickelt und welche technischen Fortschritte hat sie gemacht? und 2) welchen Einfluss haben die einzelnen Operationen bisher auf die Beseitigung oder Linderung von Krankheiten genommen? Dabei werden bloss diejenigen Operationen in Betracht gezogen, bei welchen die Bauchhöhle von den Bauchdecken her eröffnet werden musste, und auch von diesen werden die Verletzungen des Magen-Darmcanals und die acuten inneren und äusseren Einklemmungen nur ganz flüchtig berührt.

Ueber die vortreffliche Lösung der ersten Frage müssen wir in diesem Bericht hinweggehen, wollen aber nicht verfehlen, den Leser auf den in den Verhandlungen des Congresses niedergelegten Originalvortrag zu verweisen.

Schreitet man zur Beantwortung der zweiten Frage, so ist es vorerst von Interesse zu erfahren, welche unmittelbaren operativen Resultate bisher sämmtliche Resectioonen des Darmes ergeben haben. Nach des Vortragenden Zusammenstellungen aus den Erfahrungen mehrerer deutscher Operateure ergiebt sich eine Gesammtmortalität von 39,5 %. Die Art der Erkrankung übt natürlich einen wesentlichen Einfluss auf den operativen Ausgang aus. Die wegen Anus praeternaturalis ausgeführten Resectionen des Darmcanals ergeben unter 78 Fällen ein Heilungsprocent von 78!; bis zum Jahre 1889 ergeben sich nach den grösseren statistischen Zusammenstellungen 63 % Heilungen auf 127 Fälle, und nach der Statistik von Goetz über die operativen Resultate beim Anus praeternaturalis betrug die Zahl der Heilungen (auf 71 Fälle) 68.2 %. Sodann kommt in der Reihenfolge die Tuberkulose des Darmes mit 73 % Heilungen (bei

34 Fällen), dann die Narbenstrictur mit 65 % Heilungen (auf 20 Fälle) und schliesslich die Neubildungen des Darmes mit einem Heilungsprocent von bloss 46 auf 114 Beobachtungen, von denen wohl die allermeisten auf Carcinome des Darmes zu beziehen sind. Es ergeben die Resectionen des Darmes bei den Neubildungen die höchste Mortalität von 54 %, und die beim Anus praeternaturalis die niedrigste von 22 % Mortalität. Die bei den chronischen Invaginationen ausgeführten 17 Resectionen ergaben nach Rydygier eine Mortalität von 23 %. Bezüglich der Lebensdauer nach Darmresectionen lässt sich ein procentuales Verhältniss, das nur einigermaassen der Wirklichkeit entspricht, derzeit noch nicht feststellen, aber soviel lässt sich wohl mit Bestimmtheit sagen, dass die Erfahrungen aller Chirurgen auch bezüglich der Dauerheilung immer günstiger sich gestalten und wohl ein jeder beschäftigte Chirurg über einen oder den anderen Fall verfügt, der schon mehrere Jahre recidivfrei ist. Gehen wir nunmehr zu den unmittelbaren operativen Resultaten der Resectio pylori über. Man hat darüber geklagt, dass dieselben beim Carcinom so schlecht seien, dass an Stelle der Resectio pylori die Gastroenterostomie zu setzen sei. Dazu kann und soll es nicht kommen. Man kam zu solchen Vorstellungen, weil man zu weit vorgeschrittene Fälle von Pyloruscarcinom mit ausgedehnten Verwachsungen operirte; denn mit der Menge und Intensität der Verwachsungen steigern sich die schlimmen Ausgänge. Nach Salzmann betragen dieselben sogar 91,5 % gegenüber einer Mortalität von 35,7 % in denjenigen Fällen, wo keine Verwachsungen vorhanden waren, und nach Haberkant gingen bei ausgedehnten Verwachsungen die Operirten in 72,7 % der Fälle zugrunde, während bei Carcinom ohne Verwachsungen die Mortalität bloss 72,2 % betrug. Dagegen haben Mikulicz, Krönlein, Kocher in der letzten Zeit 9—10 Fälle von Pylorusresection nach einander ohne Misserfolg durchgebracht. Haberkant berechnete auf sämmtliche 207 Fälle von Resection wegen Carcinom des Pylorus eine Mortalität von 55 % und auf 32 Fälle von Resection wegen gutartiger Stenosen eine Mortalität von 34,4 %. Wölfler's eigene Statistik, die nicht durch die Summirung von einzelnen Beobachtungen erhalten wurde, sondern aus der Zusammenstellung der Resultate[1]) hervorgeht, welche 15 bekannte Operateure bei Ausführung einer grösseren Zahl von Operationen erhalten haben, lehrt folgendes: Es betrug die Mortalität nach allen ihren Pylorusresectionen (92 Fälle) 56,4 %, von 1888—1896 bei 173 Operationen nur mehr 31,2 %. Dieses günstige Procentverhältniss wurde zum Theil dadurch erhalten, dass einzelne Operateure, wie Kocher, Krönlein, Gersuny und Mikulicz in 84 bis 75 % der Fälle unmittelbare Heilungen erzielten.

Die Pylorusresectionen wegen Narben ergeben bessere Erfolge als die wegen Carcinom, und zwar um ungefähr 10 %. Die Mortalität bei Narben verhält sich zu der beim Carcinom wie 25 % zu 31,9 %. Bei Haberkant ergiebt sich ein Unterschied von 14 % zu Gunsten der Resection wegen Narben. Was die Dauerresultate anbelangt, so ist nunmehr der sichere Beweis erbracht, dass Menschen, an denen wegen Carcinom die Pylorusresection ausgeführt werden musste, viele Jahre lang eines ungestörten Wohlbefindens sich erfreuen können. Unter den von deutschen Chirurgen Operirten sind, wenn von allen Kranken, die ein bis zwei Jahre lebten oder noch am Leben sind, gänzlich abgesehen wird, 14 Kranke, die zwei bis vier Jahre nach der Operation leben oder gelebt haben, drei Kranke, die über vier Jahre (Czerny, Hahn, Gersuny) leben, vier, die über fünf Jahre leben, beziehungsweise gelebt haben (Billroth, Kocher, Maydl, Wölfler), weiter ein Fall, der nach einem operirten Lymphosarkom schon über sechs Jahre lebt (Czerny), und endlich zwei Kranke von Kocher und Ratinow, die schon seit acht Jahren leben und vollkommen gesund sind: im Ganzen 24 Patienten, denen nach der Operation zwei bis acht Jahre des Lebens geschenkt wurden; rechnet man die Kranken mit einer ein- bis zweijährigen Lebensdauer hinzu, so müssten noch weitere 25 Kranke hinzukommen.

Je mehr die Resectio pylori in ihrer Indication eingeengt wurde, um desto mehr erweiterten sich die Anzeigen für die Gastroenterostomie. Bezüglich der Naht herrscht volle Uebereinstimmung; nur bezüglich des Ortes der Insertion theilen sich die Anschauungen. Die Einen wie König, Hahn, Lauenstein u. s. w. sind consequente Anhänger der ursprünglichen Methode, Gastroenterostomia retrocolica (nach v. Hacker). Die unmittelbaren operativen Resultate unterscheiden sich nach Haberkant trotz der zahlreichen Irrthümer der ersten Zeit nicht wesentlich von einander (45 % zu 42 %). Nimmt man bei der Gastroenterostomia antecolica eine Dünndarmschlinge mit langem Mesenterium, so wird das Colon nicht comprimirt, und stellt man den zuführenden Schenkel vertical, so kann Mageninhalt in denselben nicht hineinkommen. Dadurch entfällt auch die gefürchtete Spornbildung. Da nun die v. Hacker'sche Modification ebenfalls günstige Resultate liefert, so wird sie sicherlich am Platze sein, wenn die vordere Magenwand erkrankt oder das Mesenterium des Dünndarms zu kurz ist. Dann kann das v. Hacker'sche oder Breuner'sche Verfahren gewählt werden. Ob die Gastroenterostomia retrocolica das künftige Normalverfahren darstellen soll, oder wie bisher die Gastroenterostomia antecolica, darüber sollen weitere Erfahrungen die Entscheidung bringen. Wir gelangen jetzt zu den unmittelbaren operativen Resultaten. Nach Haberkant's Zusammenstellung beträgt die Mortalität bei 298 Fällen (1881—1884) 42,6 %, und zwar beträgt sie beim Carcinom 48 %, beim Ulcus 25 %. Bewirkt die Gastroenterostomie auch beim Carcinom eine Verlängerung des Lebens? Abgesehen von durch die Operation bedingten Todesfällen können wir beim fortgeschrittenen Carcinom nicht mehr lebensverlängernd wirken, wohl aber mit aller Bestimmtheit in denjenigen Fällen, in welchen die Kranken unter den Erscheinungen der Carcinomstenose frühzeitig erkranken und in kürzester Frist zugrunde gehen müssten! Die längste Dauer betrug $2^1/_4$ Jahr. Aber nicht, wie lange die Krebskranken nach der Gastroenterostomie leben, ist zu prüfen, sondern wie sie leben; ob wir wirklich in der Lage sind, die Kranken vor dem qualvollen Tode des Verhungerns zu schützen? In der günstigen Beantwortung dieser Frage herrscht volle Uebereinstimmung! Dass die Gastroenterostomie bei gutartigen Stenosen auch zur Wiederherstellung eines normalen Chemismus des Magens führt und wirklich Dauerheilungen erzielt, ist ja allgemein bekannt.

An die Gastroenterostomie schliesst sich naturgemäss die incomplete Darmausschaltung (Maisonneuve-v. Hacker'sche Darmanastomose). Treten die Erscheinungen der Stenose acut auf, dann werden trotz der Enteroanastomose viele Menschen zugrundegehen. Anders ist es bei den Enteroanastomosen wegen chronisch sich entwickelnder Verengerungen. Es verhält sich die Mortalität bei der Enteroanastomose so zur Sterblichkeit bei den Darmresectionen, wie die Sterblichkeit bei der Gastroenterotomie zur Mortalität bei der Pylorusresection. Das schonendste Operationsverfahren bei narbigen Stenosen des Pylorus und des Darmes ist sicherlich die Pyloro- und Enteroplastik. Sie ergiebt in Wölfler's Zusammenstellung auf 50 Fälle eine Mortalität von 26 %, Haberkant berechnet dieselbe bei 51 Fällen nur auf 21,5 %. Es existiren bisher auch keine schlimmen Erfahrungen über den eventuellen Eintritt von Recidiven. Leider ist die Anwendung dieser Operation eine begrenzte, da auch für sie das wichtige Gesetz gilt: Man nähe im Gesunden.

Aber selbst bei den geringeren Leistungen in der Magendarmchirurgie haben wesentliche technische Verbesserungen die Wohlfahrt der Kranken in den letzten Decennien erhöht. Nach einer von Mannaberg ausgeführten Zusammenstellung betrug die Mortalität bei der Gastrotomie von 1849—1883 auf 162 Fälle 66,7 %, von 1883 bis 1886 auf 111 Fälle 36,9 %. Bei den Narbenstenosen der Cardia ist die Mortalität noch wesentlich geringer. Nach Wölfler's eigenen Eindrücken erscheint auch diese Zahl noch viel zu hoch gegriffen. Da die Gastrotomie beim Carcinom nur symptomatische Hülfe leistet, so kann von einer Besprechung der Lebensdauer abgesehen werden. Auch bezüglich der Colostomie haben wir in der Ausführung der Operation Fortschritte gemacht. Die unmittelbare Mortalität gestaltete sich in folgender Weise: Bis 1877 betrug sie 42 %, und zwar die intraperitoneale Methode 47 %, die extraperitoneale Methode 38 %, bis 1887 29 % und bis 1895 27 %. Die intraperitoneale Colostomie erwies sich im Laufe der letzten 18 Jahre nicht gefährlicher als die extraperitoneale, bei letzterer liess sich eine Mortalität von 26 %, bei ersterer eine solche von 25 % berechnen. Sowohl bei der Gastrotomie, als auch bei der Colostomie wird die operative Infection des Peritoneums immer seltener. Von hohem Interesse ist es, wie lange viele Menschen mit Carcinom noch nach der Colostomie leben. Gerade die Colostomie mit ihrer 120jährigen Vergangenheit giebt hierüber die beste Uebersicht. Bryant berichtet über 120 nach der Operation Geheilte folgendes: 36 starben in den nächsten elf Monaten, 43 erst im zweiten Jahre, 28 erst im dritten Jahre und 18 lebten drei bis sechs Jahre. Dagegen bietet die Gastrostomie die kürzeste Lebensdauer. Je weiter das Carcinom von der Speiseröhre gegen das Rectum entfernt ist, desto länger können die Menschen sich erhalten. Die Erfahrungen über die Jejunostomie sind noch zu gering, als dass man über die Bedeutung derselben ein Urtheil fällen könnte; für gewisse Arten der Erkrankung, wie für Stenosen der Cardia und des Pylorus zugleich, erscheint sie unumgänglich nothwendig.

2. Sitzung am 28. Mai, Vormittags.

1. Herr E. Sonnenburg (Berlin): Festvortrag: **Ueber Operationen am Processus vermiformis.** Die klinische Pathologie der Perityphlitis charakterisirt der Vortragende durch die Aufstellung folgender Krankheitsbilder.

Gruppe I. Der Wurmfortsatz selbst wenig verändert, ausgedehnte flächenartige Verwachsungen. Im Innern desselben Schleim, keine Geschwüre oder Kothsteine. Klinische Symptome: Häufige, oft rasch auf einander folgende perityphlitische Anfälle, in der Mehrzahl von geringer Intensität und Dauer, keinem oder geringem Fieber, wenig Störungen des Allgemeinbefindens. Heftige Schmerzen Ausnahmen. Meist während des Anfalls mässige Resistenz in der Ileocoecalgegend, manchmal Kothstauung, hier infolge Einschnürung des Coecums durch den ringförmig verwachsenen, im entzündlichen Stadium befindlichen Wurmfortsatz. In der anfallsfreien Zeit Patienten meist beschwerdefrei, localer Befund dann oft negativ.

Gruppe II. Hochgradigere Veränderungen des Wurmfortsatzes selbst (Hypertrophie, Starrwandigkeit, Knickungen). Geringe Verwachsungen mit der Umgebung, manchmal Verwachsungen mit dem Netz. Klinische Symptome wie bei Gruppe I. Pat. in der anfallsfreien Zeit nie ganz beschwerdefrei, Zurückbleiben einer schmalen druckempfindlichen Resistenz, besonders beim Aufblähen des Darms mit Luft deutlich nachweisbar. Während der Anfälle oft ausgesprochene Dämpfung und Nachweis eines Tumors. Vorkommen echter seröser, steriler Exsudate.

Gruppe III. Chronisch entzündete und verdickte Wurmfortsätze mit Kothsteinbildung im Innern. Klinische Symptome und Befunde wie in Gruppe II (I). Beim weiteren Fortschreiten der entzündlichen Processe im Wurmfortsatz, ohne dass es infolge allmählicher Obliteration zur Spontanheilung kommt, findet neben katarrhalischer Geschwürsbildung auch die Bildung von Kothsteinen statt. Dieselben im Anfange klein, erscheinen noch als Theile einer Kothsäule, später findet man meist neben kleineren einen grösseren vor. Ihre Entstehung und ihr Wachsthum stehen in Zusammenhang mit den durch den chronischen Katarrh bedingten entzündlichen Veränderungen und Absonderungen.

Gruppe IV. Die Empyeme des Wurmfortsatzes. Neben den Kothsteinen, häufiger ohne diese, kommt es bei den Erkrankungen des Wurmfortsatzes zu Eiteransammlungen, meist in Fällen, wo infolge von Geschwürsbildung Stricturen oder auch partielle Obliterationen des Organs entstehen. Der Verlauf der Affection hängt in hohem Grade von der Infectiosität des Eiters ab. Es giebt Formen, die ausserordentlich schnell sich entwickeln, den Processus auftreiben, die Wandung in acute Entzündung bringen. Besteht ein Empyem längere Zeit und ist die Strictur centralwärts eine ziemlich vollständige, so kann der Inhalt allmählich fast steril werden, und bricht er dann noch durch die Wandung in die Umgebung durch, so macht er klinisch nur geringfügige (keine stürmischen) Erscheinungen.

---

[1]) Es sind dieselben berichtet von Billroth, Czerny, Gussenbauer, Mikulicz, Kocher, Krönlein, Angerer, Schede, Hahn, Heinecke, Schönborn, Gersuny, Kappeler, Rydygier und Löbker.

Gruppe V. Die Appendicitis simplex mit Complicationen (Infectionen). 1) Eitrige Exsudate um den nicht perforirten chronisch erkrankten Appendix. Ein Theil dieser Abscesse ist aufzufassen als nachträglich durch die Wandung des Wurmfortsatzes hindurch inficirte, ursprünglich rein seröse Exsudate. 2) Lymphangitis (längs der Vasa ileocolica) mit Entzündung der Lymphdrüsen. Uebergehen auf die Pleura (Pleuritis); Empfindlichkeit der Lebergegend, peritonitische Reizung. 3) Gangrän des Wurmfortsatzes, meist verbunden mit Peritonitis verschiedenen Grades bis zu ausgesprochenen septischen Fällen. Symptome: schwere, locale und allgemeine Störungen.

Gruppe VI. Die Appendicitis perforativa purulenta mit circumscripter Peritonitis. Hierbei kann der Abscess vorn aussen, hinten oder innen liegen.

Gruppe VII. Die Appendicitis perforativa mit Complicationen. Multiple Abscesse, fibrinös eitrige Peritonitis. Leber- und Zwerchfellabscesse. Pleuraempyeme etc. etc. Allgemeine septische Peritonitis.

Was die Therapie anlangt, so verlangen die katarrhalischen Entzündungen des Wurmfortsatzes eigentlich nur unter besonderen Umständen ein activeres Einschreiten. Solange wir die Ueberzeugung haben und aus den klinischen Symptomen es begründen können, dass es sich um einfache, geringfügige katarrhalische Veränderungen des Wurmfortsatzes handelt, soll die Therapie auch möglichst exspectativ sich verhalten, leichtes Abführmittel, Bettruhe, eventuell bei stärkeren Kolikschmerzen, Fieber, längerer Dauer des Anfalls Opium. Wiederholen sich die Attacken und treten die Erscheinungen des chronisch entzündeten verdickten Wurmfortsatzes mit Veränderung des Inhalts mehr in den Vordergrund, ist derselbe auch nach den Anfällen deutlich als walzenförmige Resistenz zu fühlen, so kann erstens die Häufigkeit der Anfälle, zweitens die Zunahme derselben an Schwere und Länge, endlich das Hinzutreten schwerer Infectionserscheinungen Anlass zu Operationen geben. Die Resection des Wurmfortsatzes beseitigt mit einem Schlage die Gefahr der Anfälle und weiterer Complicationen. Meistens wird man in freien Intervallen zu operiren Gelegenheit nehmen. Aber gerade da, wo ein Anfall sich über Wochen hinzieht, bei dem eine deutliche Resistenz zurückbleibt, thut man gut, die Operation auch während des Anfalls auszuführen. Sobald aus den klinischen Symptomen eine Appendicitis purulenta perforativa diagnosticirt wird, ist die Indication zur Operation gegeben; denn durch die Operation heilt die Krankheit unzweifelhaft, definitiv und schnell aus. Die Indication ist mit den Anzeichen der Eiterung gegeben; jeder Tag des Abwartens bringt der Operation grössere Schwierigkeiten entgegen und dem Kranken oft neue Gefahren. Greift man zum Messer, so soll man sich aber nicht mit der einfachen Eröffnung des Abscesses begnügen, sondern den Wurmfortsatz reseciren. — Die Verhältnisse für die Operation sind viel ungünstiger, wenn Senkungen in das kleine Becken oder nach der Leber zu sich zeigen oder Abscesse in der Umgebung der Blase, des Mastdarms oder auf der linken Seite bestehen, ganz abgesehen von den dann auch noch häufig zur Beobachtung kommenden subphrenischen Abscessen. — Die Diagnose der acuten, von einem gangränösen Appendix ausgegangenen septischen Peritonitis ist unter Umständen schwer zu stellen. Die Sepsis tritt oft so foudroyant auf, dass man die Ursache nicht mehr erschliessen kann. Diese Patienten sterben mit oder ohne Operation. Erkrankt aber ein Patient unter Schüttelfrost mit rasch ansteigender Temperatur, nachdem derselbe unmittelbar vorher oder auch vor einiger Zeit Beschwerden in der rechten Seite empfunden hat, ist der Puls klein, die Athmung schnell, die Haut gelblich verfärbt, mit etwas klebrigem Schweiss bedeckt, die lokalen Befunde rechts unerheblich, oft nur etwas stärkere Druckempfindlichkeit hier vorhanden, so ist der Verdacht berechtigt, dass eine allgemeine Sepsis beginnt, herrührend von einer vom Wurmfortsatz ausgehenden Infection. Manchmal ist auch ein Druck auf die linke Seite des Abdomens, besonders auch in der linken Nierengegend schmerzhaft, ein Beweis, dass das ganze Bauchfell in Mitleidenschaft gezogen ist. Hier entscheiden das Schicksal des Patienten nur Stunden, nicht Tage. Geht man hier von der Seite ein, so gelangt man leicht zu dem von jauchigem Eiter umspülten brandigen Processus vermiformis; rings herum liegen aber schon hochgeröthete Darmschlingen zum Theil mit Exsudat bedeckt. Trotzdem gelingt es manchmal, der drohenden Sepsis Herr zu werden. In anderen Fällen nimmt aber die Herzkraft rapide ab, hochgradiger Meteorismus, Ileuserscheinungen leiten den Collaps ein. — Was die Resultate der operativen Perityphlitisbehandlung betrifft, so hat Sonnenburg von 128 Fällen der ersten fünf Gruppen (s. oben) keinen einzigen durch die Operation oder deren Folgen verloren. Die Heilung dieser Fälle ist als eine vollständige zu bezeichnen. Aber auch bei den Fällen perforativer Entzündung des Wurmfortsatzes, bei denen es sich um Complicationen, als multiple Abscesse, Senkungen, beginnende allgemeine Peritonitis und dergleichen mehr handelte, haben sich die Resultate seiner Operationen gebessert. Von elf in dem letzten Jahre operirten derartigen Fällen sind nur zwei gestorben, während unter 23 Fällen einer früheren Epoche zwölf Todesfälle verzeichnet wurden. Absolut schlecht bleibt die Prognose bei ausgesprochener allgemeiner septischer Peritonitis. Auch die letzten sechs Fälle sind alle tödtlich verlaufen.

2. Herr Langenbuch (Berlin): **Ein Rückblick auf die Entwickelung der Chirurgie des Gallensystems.** Der interessante Festvortrag giebt einen kurzen geschichtlichen Abriss über die an der Gallenblase und am Gallengang ausgeführten Operationen; auf seine Wiedergabe müssen wir wegen der zahlreichen Details leider verzichten. Erwähnen wollen wir nur zwei neue Vorschläge des Autors zur Verbesserung der Operationstechnik auf dem Gebiete der Gallensystemchirurgie. Der eine geht dahin, dass die vorhergehende Durchschneidung des derben und gänzlich unelastischen, Ligamentum teres genannten Hemmungsbandes der Leber, namentlich in Verbindung mit der Durchtrennung des Ligamentum suspensorium und eventuell der digitalen Zerreissung des rechtsseitigen Ligamentum triangulare Leichenversuchen zufolge das Hervorwälzen der unteren Leberfläche und somit die Zugänglichkeit der grossen Gallenwege merklich befördern und steigern kann. Der zweite Vorschlag empfiehlt, zur Resection grösserer Leberpartieen unter künstlicher Blutleere die Vena portarum und die Arteria mesenterica superior temporär zu unterbinden.

3. Herr Angerer (München): **Die Endresultate von Thiersch's Neurexairesen.** Die Fälle, um die es sich handelt, sind bis auf eine Accessoriusextraction sämmtlich Trigeminusextractionen. Von 26 Kranken hatten sieben Recidive. Bei 16 Kranken ist die Operation vor mehr als vier Jahren vorgenommen. Bei drei musste noch einmal operirt werden, einer starb an intercurrenter Krankheit. Drei haben Recidive, sieben sind ganz schmerzfrei geblieben. Wichtig ist, dass die Operationen möglichst langsam vorgenommen werden, noch langsamer als Thiersch zuerst angab, dann kann man bis 30 cm lange Nervenstücke extrahiren. Sicher giebt die Neurexairese nach Thiersch bessere Resultate als die Excision und wohl eben so gute wie die eingreifendste Resection an den Austrittslöchern. Angerer hat ferner prophylactische Extraction auch der noch nicht betroffenen Aeste für nöthig. Unter 25 Fällen waren die Neuralgieen nur viermal auf einen Ast beschränkt. Sind alle Aeste extrahirt und treten doch Recidive auf, dann tritt die intracranielle Operation in ihr Recht. Die beste Methode ist dann die nach Krause. Unangenehm ist dabei nur die Blutansammlung gerade an der Stelle, wo der wichtigste Theil der Operation vorgenommen wird.

Discussion: Herr Helferich (Greifswald) kann die guten Resultate der Nervenextraction bestätigen. Wichtig ist der Ort, an dem der Nerv aufgesucht wird. Da man vor allem das centrale Stück entfernen muss, ist es vorzuziehen, den Nerven nicht an der Austrittsstelle, sondern noch weiter centralwärts aufzusuchen. Vorsicht ist nöthig, damit der Nerv nicht von der Zange abgleitet. Auch eine intracranielle Operation am Ganglion Gasseri nach Krause hat er bei einem verzweifelten Fall mit Erfolg gemacht.

Herr Krause (Altona) hat in mehr als der Hälfte der Fälle nach der Nervenextraction Recidive gesehen. Dann bleibt nur die Exstirpation des Ganglion übrig. Nach allen Veröffentlichungen hat man mit der einfachen Durchschneidung oder Resection ebenso gute Resultate wie mit der Thiersch'schen Extraction. Und nach diesen einfachen Operationen kann man bei Recidiven durch weitere centrale Resectionen neue Besserungen erzielen und schränkt dadurch die Häufigkeit der Ganglionexstirpation ein. Denn diese eingreifende Operation sollte möglichst selten vorgenommen werden.

Herr Karewski (Berlin) demonstrirt einen extrahirten ganzen Trigeminus.

4. Herr Credé (Dresden): **Silber als Antisepticum in chirurgischer und bacteriologischer Beziehung.** Wie aus neueren Veröffentlichungen, z. B. der von Holstad hervorgeht, wirken gediegene Metalle bacterientödtend. Lässt man Metalle auf Culturen legen, so verschwinden die Metalle mit der Zeit, am langsamsten Gold, das die geringste bactericide Wirkung hat, schneller Silber und Kupfer. Am stärksten bactericid ist Thallium, das seiner Giftigkeit wegen nicht als Antisepticum verwendbar ist, nächst ihm Silber und Cadmium, dann Kupfer, das aber auch zu giftig ist. Bei der Auflösung des metallischen Silbers bildet sich milchsaures Silber. Dieses ist eminent antiseptisch. Es ist ein weissliches, 1 : 15 lösliches Salz. Durch seine Löslichkeit kann es leicht toxisch und leicht ätzend wirken. Von acht anderen organischen Silbersalzen ist das wirksamste bei sehr geringer Löslichkeit das citronensaure Silber. Während Sublimat erst in Lösung von 1 : 20000 in thierischen Gewebssäften antiseptisch wirkt, thun dies Silbersalze schon in Lösungen von 1 : 80000. In einer grossen Anzahl von Verwundungen hat Vortragender die Bestäubung mit citronensaurem Silber angewandt und die reactionsloseste Heilung regelmässig beobachtet. Für kleine Wunden ist das Blattsilber, das auf Mull applicirt werden kann, vorzüglich anwendbar. Für grössere und Höhlenwunden hat Vortragender Mull mit metallischem Silber imprägniren lassen. Nach achttägigem Liegen in der Wunde ist dasselbe noch imstande, Culturen zu tödten. Auch Nahtmaterial und Drainröhren wurde mit Silber imprägnirt. Eine weitere Anwendung findet das Silber bei acuten Infectionen. Bei Erysipel wurde sofort nach der Darreichung kleiner Silberdosen in sechs Fällen Fieberanfall und Stehenbleiben des Erysipels beobachtet, und zwar wurde gelöstes citronensaures Silber subcutan in die Bauchgegend injicirt.

Discussion: Herr Kölliker (Leipzig): Dem Jodoform gegenüber hat das Jodoformin den Vorzug, dass es sich sterilisiren lässt, da es einen sehr hohen Schmelzpunkt (178^0) hat. Bei seiner Wirkung zersetzt es sich, und es entsteht Jodoform. Es ist sehr fein zu vertheilen, bildet auch mit Wundsecreten keine Krusten. Es findet als Emulsion seine Verwendung zur Injection, z. B. in tuberculöse Höhlen.

Herr Lauenstein (Hamburg): Der Schwerpunkt der Mittheilungen Credé's liegt nicht in den Culturversuchen, sondern in den Erfahrungen bei der Behandlung. Vorbedingung für aseptische Heilung ist genügende Desinfection der Haut. Vortragender hat von 147 Kranken nach der Reinigung Hautstückchen bacteriologisch untersucht. 49 mal war die Haut keimfrei, 11 mal nach einmaliger, 36 mal nach mehrtägiger Desinfection. In 15 Fällen war trotz positiven bacteriologischen Nachweises die Heilung reactionslos. In einigen Fällen trat Eiterung der

Stichcanäle ein, trotzdem der Nachweis der Bacterien negativ ausfiel. Viele Fälle von Stichcanaleiterung dürften auf die Mikroorganismen, die auf der Haut zurückblieben, zurückzuführen sein. Wir vermeiden daher möglichst, Patienten am Tage der Aufnahme zu operiren. Bei ungenügender Desinfection empfiehlt es sich, statt tiefgreifender Hautnähte lieber versenkte Nähte und ganz oberflächliche Hautnähte zu machen, dann vermeidet man tiefgehende Sticheiterungen.

Herr Samter (Königsberg) hat ähnliche Untersuchungen gemacht, mit dem Unterschied, dass sich dieselben nur auf eine Desinfectionsmethode beziehen. Dieselbe besteht in Abseifung und nachfolgender Waschung mit Alkohol, dann Carbolsäure, dann Sublimat. Er hat im Gegensatz zu Lauenstein fast nie pathogene Bacterien gefunden, sondern nur Luftkeime.

5. Herr Petersen (Heidelberg): **Klinische Beobachtungen bei der Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste.** Es ist zweifellos, dass intercurrentes Erysipel maligne Geschwülste, besonders Sarkome günstig beeinflussen kann. Hiervon ausgehend versuchte schon Fehleisen durch Ueberimpfung von Erysipel solche Geschwülste zu heilen. Da dies Verfahren mit zu grossen Gefahren verbunden war, versuchte man, aus den Bacterienculturen den wirksamen Körper zu isoliren. Man muss da unterscheiden die Serummethode und die Toxinmethode. Bei der Impfung nach der Toxinmethode wurden Prodigiosus- und Streptococcusmischculturen und Reinculturen verwandt. Verschieden ist die Wirkung je nach dem Ort der Injectionen. Nach parenchymatösen Injectionen des Mischcultursterilisats folgt Temperatur- und Pulssteigerung, Schüttelfrost, das Bild einer acuten Intoxication. Von einmaliger Infection erholten sich die Patienten schnell, bei längerer Behandlung magern sie stärker ab. Bei Streptococcensterilisat ist die Wirkung viel stärker, beim Streptococcenfiltrat nur wenig schwächer. Beim Prodigiosusfiltrat erfolgt fast gar keine Wirkung. Gewöhnung findet sich nur bei Streptococcensterilisat. Es wurden 10 Carcinome und 10 Sarkome behandelt. Die Zahl der Injectionen schwankte zwischen 10—60. Bei einem Sarkom der Parotisgegend fand deutlicher bedeutender Rückgang statt, ein halbes Jahr lang kein Recidiv. In keinem anderen Falle war die Wirkung ähnlich. Es entstanden nur etwa in der Hälfte der Fälle circumscripte Erweichungen und Verkleinerungen, doch waren dieselben nie dauernd. Die mikroskopische Untersuchung gab als Erfolg der Injection ödematöse Durchtränkung, fettige Degeneration der Geschwulstzellen; stärkere Entzündung nur beim Streptococcensterilisat. Eine specifische Beziehung zwischen Streptococcenculturen und Geschwulstzellen oder -Erregern können wir nicht annehmen. Noch schlechtere Resultate gab das Emmerich'sche Krebsserum. Dasselbe entspricht etwa unserem Streptococcenfiltrat, da sich durch das eine eine gewisse Giftfestigkeit gegen das andere erzielen lässt, und unterscheidet sich also nicht prinzipiell von der Toxinmethode. Bei Carcinomen waren die Erfolge ganz negativ. Kommen wir zu den Gefahren, so ist erstens zu fürchten Intoxication, besonders durch Prodigiosusgifte, die sehr starke Herzgifte sind. Einmal trat infolge der Injection Herztod ein. Weniger gefährlich in dieser Richtung sind die Streptococcengifte. Dann scheint in vielen Fällen trotz der centralen Erweichung eine periphere Verbreitung und Metastasenbildung durch die Injection hervorgerufen zu werden. Bei Carcinomen sind beide Methoden aussichtslos, bei gewissen Sarkomen, die nicht genauer zu bezeichnen sind, sind Erfolge möglich.

Discussion: Herr Rosenberger (Würzburg) hat in einem Falle von multiplem Rundzellensarkom durch das Emmerich-Scholl'sche Heilserum guten Erfolg gesehen. Man soll es daher bei inoperablen Fällen versuchen.

Herr Senger (Crefeld) bespricht den Fall einer 65jährigen Dame, bei der wegen Sarkom das Schultergelenk resecirt wurde. Der Tumor wuchs enorm weiter, ergriff die ganze vordere Brustseite und wurde bis mannskopfgross. Es wurden Einspritzungen von Methylviolet nach Mosetig-Moorhof angewandt. Nach 10 Injectionen entwickelte sich unter Schüttelfrost und den eben von Petersen beschriebenen Symptomen ein Erysipel. Zwei Tage später wurde die Geschwulst weich, fluctuirend und vereiterte in einigen Tagen. Eine Incision hatte eine völlige Entleerung der eitrig zerflossenen Geschwulst zur Folge, und der Process heilte völlig aus. Die Kranke ist seit sechs Jahren gesund geblieben. Seitdem hat Senger mit abgeschwächten Erysipelculturen Impf- und Injectionsversuche vorgenommen. Bezüglich des Carcinoms waren die Versuche negativ. Mit Bezug auf zehn Sarkome stimmt Senger mit Petersen darin überein, dass geringe Rückbildung und Linderung der Schmerzen, aber keine Heilung constatirt werden konnte. Wegen der fast wunderbaren Heilung des erwähnten Falles empfiehlt es sich aber trotzdem, auf dem Wege der Toxininjectionen fortzufahren.

Herr Riedel (Jena) macht auf die pseudoleukämischen Geschwülste aufmerksam, welche Sarkome vortäuschen können und dann als Heilungen von Sarkomen veröffentlicht werden.

6. Herr Lexer (Berlin): **Experimente über Osteomyelitis.** Man kann an jungen Versuchsthieren durch Injection von Staphylococcus aureus ein typisches Krankheitsbild mit osteomyelitischen Heerden und Eiterungen in inneren Organen hervorrufen. Um ein leichteres Krankheitsbild, das aber dem menschlichen ähnlicher ist, hervorzurufen, wurden geringere Mengen abgeschwächter Culturen injicirt. Darauf blieben die Thiere leben, es entstanden aber isolirte Anschwellungen einzelner Knochen, zum Theil mit Verkürzung derselben. Wurden dann die Thiere getödtet, so fand man deutlich ausgebildete Knocheneiterung, zum Theil mit Durchbruch in das Gelenk und Befallensein der Knorpelfuge. Oefter waren die Knochenheerde die einzigen Localisationen. Ganz andere Bilder gaben Injectionen von Culturen eines Bacillus bei Kaninchen, der progrediente Phlegmonen hervorruft. Dieser bewirkte in den Knochen nur Hyperämie. Wurden Mischinjectionen mit diesem Bacillus und Staphylococcus gemacht, so entstanden grosse osteomyelitische Heerde und periostale Eiterungen. Aehnliche Resultate wie Injectionen des Staphylococcus aureus gaben auch die von Staphylococcus albus. Streptococceninjection erzielt viel seltener Eiterung am Knochensystem. In der v. Bergmann'schen Klinik sind in der letzten Zeit zwei Fälle von Osteomyelitis beobachtet worden, bei denen sich in den Heerden Streptococcen, resp. Pneumococcen fanden.

3. Sitzung am 28. Mai, Nachmittags.

1. Herr Kümmell (Hamburg): **Die Diagnose der Knochenheerde durch X-Strahlen.** (Vergl. den betreffenden Originalaufsatz in No. 20 dieser Wochenschrift.) Vortragender demonstrirt die Photographie einer Hand, einer Wirbelsäule (Exposition 2 Minuten), eines Ellenbogen- und eines Kniegelenks, eines Fusses, bei der man ausser den Knochen auch die Achillessehne und die Fascien erkennt, einer Hand, bei der ein metastatischer Typhusheerd in einem Finger sitzt, einer Spina ventosa des Mittelfingers, eines Handgelenks mit Eiterheerd, einer Radiusfractur (Exposition 15 Secunden), einer Hand mit eingedrungener Nadel, welche bei mehreren Incisionen nicht gefunden worden war, durch die Photographie genau bestimmt und dann sofort gefunden worden ist. Es werden jetzt billige Apparate zur Röntgen-Photographie angeboten, es ist aber zweifelhaft, ob man mit diesen genügend kurze Exposition erreichen kann.

2. Herr Geissler (Berlin) demonstrirt gleichfalls mit **Röntgen'schen Strahlen** in der v. Bergmann'schen Klinik aufgenommene Photographieen, und zwar Fremdkörper, Fracturen, Luxationen, eine ausgeheilte Resectio cubiti, angeborene Luxationen, osteomyelitische Auftreibungen, bei denen aber nur die Verdickung sichtbar ist, Sequesterbildung bei einem Kaninchen, tuberkulöse Veränderungen, die hauptsächlich als wolkige Verwischung der Contouren sich darstellen.

Discussion: Herr Hansemann (Berlin) empfiehlt, zum Photographiren verkrümmter Glieder, um die Verzerrungen im Bilde zu vermeiden, direkt auf Bromsilberpapier zu photographiren.

Herr Krause (Altona) empfiehlt die Röhren von Wernicke. Dieselben haben zwei Anoden, von denen die eine eine Platinplatte trägt.

Herr Feilchenfeld (Berlin) berichtet über ein Ekzem, ähnlich dem Eczema solare, das durch $1^1/_2$stündige Exposition mit Röntgen'schen Strahlen hervorgerufen wurde.

3. Herr Barth (Marburg): **Zur Lehre von den Gelenkkörpern.** Bestimmt erwiesene Entstehungsursachen der Gelenkkörper sind Absprengung und Arthritis deformans. Die Entstehung durch Osteochondritis dissecnsa ist vorläufig nur Hypothese. Die Absprengung im Kniegelenk findet sich am häufigsten am Condylus internus und entsteht durch extreme Flexion zuweilen mit gleichzeitiger Rotation. Solche abgesprengte Stücke bleiben aber nicht frei, sie wirken als Fremdkörper und rufen eine Proliferation der Synovialis und Verwachsung hervor. Dieser Verlauf ist durch Thierexperimente bestimmt erwiesen. Das losgesprengte Stück findet sich später entweder verwachsen oder ist verschwunden. In letzterem Falle hat eine Resorption, die aber nur nach der Verwachsung denkbar ist, stattgefunden. Die Resorption findet aber meist nur an der Bruchfläche statt. Die Verwachsungen werden später durch die Bewegungen wieder gedehnt, können dann reissen, und dann erst entstehen die Erscheinungen der Gelenkmäuse. Der knorplige Theil dieser Körper bleibt lebend, der Knochen stirbt ab.

Discussion: Herr Schmidt bestätigt, dass bei traumatischen Gelenkmäusen der Knochen ausnahmslos abstirbt und dass stets Resorptionserscheinungen daran sichtbar sind, aber auch ein Theil des Knorpels, der gerichtete, grossblasige, stirbt ab, nur der indifferente äussere Knorpel bleibt erhalten. Gleichzeitig aber findet Knochenbildung dabei statt.

Herr Riedel (Jena) betont, dass die langsam entstehenden Ablösungen von Gelenkstücken nicht immer auf Arthritis deformans beruhen. Durch einen Zufall beobachtete er Spaltbildung im Gelenkende eines Femur, die genau den Eindruck eines ersten Stadiums der Osteochondritis dissecans machte.

4. Herr Braatz (Königsberg): **Die Behandlung der typischen Radiusbrüche** ist nicht so einfach, wie von verschiedenen Seiten angenommen wird. Die schematischen Schienen, die dazu angewandt werden, können nie für jeden Fall genau passen. Bei der Nachbehandlung ist mehr Werth auf Bewegungen als auf Massage zu legen. Ein sicheres Controllmittel für die gute Stellung nach der Heilung liefert die Photographie mit Röntgen-Strahlen.

Discussion. Herr Storp (Königsberg): Man kann mit jeder angegebenen Methode gute Resultate bei Radiusfracturen haben, wenn man genügend sorgfältig reponirt, den Verband nicht zu lange liegen lässt und bei Zeiten massirt. Den Hauptwerth muss man aber auf die Nebenverletzungen, Verletzung des Gelenks und der Sehnenscheiden legen. Vorzüglich rasch zur Heilung und Wiederherstellung der Function führt bei intelligenten Patienten die einfache Anlegung der Mitella nach Petersen. Bei poliklinischen Patienten ist diese Methode aber nicht rathsam, da solche Kranke die Hand selbst, welche vom Gelenk aus über die Mitella heraushängen soll, häufig in die Mitella zurückziehen, so dass die Dislocation wieder entsteht. Statt der Mitella nehme ich dann einen 10 cm breiten Heftpflasterstreifen, den ich noch durch eine Gazebinde fixire.

5. Herr Thiem (Cottbus) demonstrirt einen Fall mit **schnellendem Knie,** bei dem die Extension im linken Knie beim Gehen in ihrem letzten Theil nur schnellend erfolgt. Streckt Patient das Bein beim Sitzen, so fällt das Schnellen fort. Die Ursache der Erscheinungen ist ein alter Spiralbruch mit Rotation nach innen. Jedenfalls muss gleichzeitig das linke Kreuzband abgerissen sein.

6. Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat) demonstrirt ein Skelett, bei welchem durch neugebildete Knochen, die der Richtung einzelner Muskeln entsprechen, also auf **Myositis ossificans** beruhen, die Wirbelsäule in Kyphoskoliose, die Oberschenkelknochen in starker Flexionsstellung fixirt sind.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 18 **18. Juni 1896.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 3. Juni 1896: Schäfer, Apparat zur Sterilisirung von Catgut; Discussion: v. Bergmann. — Steiner, Nierenexstirpation. — Joseph, Lepra; Discussion: Blaschko, G. Lewin. — Hirschberg, Magnetoperation. — L. Landau, Zur Behandlung klimakterischer Beschwerden.

II. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 8. Mai 1896: W. Cohnstein, Theorie der Lymphbildung. — I. Munk, Muskelarbeit und Eiweisszerfall.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 18. November 1895: Dohrn, Nabelschnurbruch. — Caspary, Luesbehandlung. — Höftmann, Medico-mechanische Behandlung nach Zander. — Laser, Tuberkulöse Halslymphdrüsen im Kindesalter. — Sitzung am 2. December 1895: Peter, Kraurosis vulvae. — Jessner, Luesbehandlung; Discussion: Caspary. — Steltner, Geburtsfall bei kyphotischem Becken.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 21. April 1896: Wiesinger, Magenoperationen. — Tietzen, Angeborene Verdoppelung beider Daumen. — Franke, Orbitatumor. — Lochte, Embolie der Arteria mesenterica superior. — Saenger, Functionelle Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen; Discussion: Rumpf, Nonne, Lenhartz, Wiesinger, Kümmell, Böttiger, Liebrecht, Rumpel, Wilmans, Jessen.

V. **Fünfundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie,** Berlin, 27. bis 30. Mai 1896. (Schluss.) 4. Sitzung am 27. Mai, Vormittags: Olshausen, Die Prinzipien der vaginalen Exstirpation des carcinomatösen Uterus. — Dührssen, Vaginaler Kaiserschnitt. — Baumgärtner, Operative Behandlung der Hämorrhoiden; Discussion: König. — Lorenz, Unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung; Discussion: Dolega, Mikulicz, Hoffa, Schede, Höftmann, Lorenz. — Riedel, Phosphornekrose. — 5. Sitzung am 29. Mai, Nachmittags: Bogdanik, Phosphornekrose und Beinhautentzündung. — Küster, Resection der Harnblase und Verlagerung der Harnleiter. — Poppert, Congenitaler Blasenspalt; Discussion: Trendelenburg, König, Küster, Helferich, Lange. — Nicoladoni, Fisteln des Ductus Stenonianus. — Bardenheuer, Transplantation der Spina scapulae zum Ersatz der oberen Humerushälfte. — Wolff, Ausgedehnte Resectionen am tuberkulösen Fuss. — Plücker, Operative Behandlung frischer Knochenverletzungen. — 6. Sitzung am 30. Mai, Vormittags: Jürgens, Aetiologie der Sarkome. — Goldmann, Verbreitung der Carcinome im Venensystem. — Kehr, Gallensteinlaparotomieen; Discussion: Körte. — Czerny, Verwendung des Murphy'schen Knopfes; Discussion: Kümmell. — Braun, Enteroanastomose. — Stelzner, Haargeschwulst. — Ziegler, Mechanik des normalen und pathologischen Hirndrucks; Discussion: Schnitzler, v. Bergmann. — Rehn, Verletzung des Magens durch stumpfe Gewalt. — v. Büngner, Combination der Gastroenterostomie und Enteroanastomose. — 7. Sitzung am 30. Mai, Nachmittags: Cramer, Osteoplastische Knochenspaltung; Discussion: Müller, Bardenheuer. — Riedel, Chronische Entzündung der Schilddrüse. — Schnitzler, Zur Kenntniss des aseptischen Fiebers. — Storp, Operative Behandlung der Hydrocele testis; Discussion: v. Bergmann. — Braun, Verkrümmungen des Femur bei Flexionscontracturen des Unterschenkels; Discussion: Hoffa, Braatz. — Hasse, Alkoholbehandlung der Carcinome; Discussion: v. Bergmann. — Küttner, Lupus der Finger und Zehen. — Hofmeister, Catgutsterilisation durch Auskochen.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 3. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Schäfer demonstrirt einen neuen von ihm construirten **Apparat zur Sterilisirung von Catgut**, da der Saul'sche nicht genüge.

Discussion: Herr v. Bergmann nimmt den Apparat Saul's in Schutz, der sich auf seiner Klinik so vorzüglich bewährt habe, dass seit seiner Anwendung Eiterungen der Stichcanäle nicht mehr vorkämen.

2. Herr Steiner demonstrirt die von Israel **exstirpirte linke Niere** einer 49jährigen Dame. Die aus Russland stammende Patientin war am 7. Mai d. J. mit der Diagnose Nephrolithiasis Israel zugeschickt worden. Sie litt seit sechs Monaten an intermittirender Hämaturie, die alle zwei bis drei Wochen, in letzterer Zeit aber häufiger auftrat. Patientin hatte nie Nierenkoliken gehabt, es bestand in der linken Bauchseite eine schmerzhafte Sensation und Abgang von regenwurmartigen Blutgerinnseln; der Blutabgang kam, wie die Untersuchung ergab, aus der linken Niere. In den nächsten drei Wochen hatte die Niere an Volumen zugenommen, das Allgemeinbefinden sich verschlechtert. Aus diesen Gründen und weil keine Koliken dagewesen waren, wurde die Diagnose auf malignen Tumor der Niere mit Durchwachsung nach dem Nierenbecken gestellt. Die jetzt ausgeführte Nephrektomie ergab im oberen Nierenpol ein nach dem Nierenbecken und bis in den Ureter durchgewachsenes Sarkom.

Zur Tagesordnung: 3. Herr M. Joseph: Vorstellung eines Falles von **Lepra**. Es handelt sich um einen Fall von Lepra tuberosa. Patient, ein 41jähriger Deutscher, war vor 18 Jahren nach Montevideo ausgewandert. Nachdem er 5½ Jahre dort gelebt hatte, stellten sich die ersten Symptome der Lepra ein, nämlich ein Flecken am rechten Oberschenkel mit Anästhesie. Die Diagnose wurde bald gestellt und Patient mit 30 Arsenikinjectionen behandelt, jedoch ohne Erfolg. Der Process entwickelte sich weiter, Knoten entstanden an verschiedenen Körpertheilen, die Aerzte schöpften Verdacht auf Syphilis und unterwarfen den Kranken mehrfachen antisyphilitischen Curen; so sind ihm erst im Januar d. J. noch 54 Einreibungen mit Unguentum Hydrargyri cinereum gemacht worden. Das Gesicht zeigt das typische Bild der Lepra tuberosa mit reichlicher Knotenbildung, Ausfall der Augenbrauen, Erosionen in der Nase; auch am harten Gaumen Knoten und kleine Verdickungen an der Epiglottis. Ausserdem der ganze Körper mit Knoten bedeckt. Es besteht eine Strictur des Rectums, die kaum für die Kuppe des Zeigefingers durchgängig ist. Solche Stricturen sind bei Frauen nicht selten als Folge von Gonorrhoe oder Lues; bei dem Patienten ist nichts dergleichen zu finden. Vielleicht also ist die Verengerung auf lepröse Ursache zurückzuführen, wenn freilich auch Joseph weder in der Litteratur solche Erscheinungen erwähnt gefunden, noch bei seinem Aufenthalt in Bergen in dem Leprösenhospital von Dr. Daniellsen Aehnliches gesehen hat; allerdings sind Diarrhöen bei Leprösen nichts Seltenes. Als Analogon demonstrirt Joseph das Präparat eines leprösen Kehlkopfes mit starker Verengerung.

Discussion: Herr Blaschko meint, die zur Strictur führenden Ulcerationen seien vielleicht auf die eingreifende Schmiercur zurückzuführen.

Herr G. Lewin hat nie bei Gonorrhoe oder durch Schmiercuren Stricturen auftreten sehen, dagegen nicht selten bei Lues.

4. Herr Hirschberg: **Ueber Magnetoperation** (mit Krankenvorstellung). Herr Hirschberg hat seit dem Jahre 1879 bis jetzt 180 Extractionen von Eisensplittern aus dem Innern des Auges vermittels seines Elektromagneten ausgeführt. Für die Wirksamkeit seines Apparates spricht überzeugend, dass die Extraction unter 15 Fällen des vorigen Jahres 14 mal geglückt ist. Welchen Nutzen die Einführung dieser Behandlungsmethode in die Ophthalmologie geschaffen hat, erhellt daraus, dass während der ersten zehn Jahre seiner Praxis vor Einführung des Magneten Hirschberg keinen glücklichen Ausgang bei Eisenplittern im Corpus vitreum gesehen hat, während die nächsten zehn Jahre mit dem Magneten 13 Erfolge geliefert haben, und zwar einige brillante mit vollständig erhaltener normaler Sehschärfe nach einer Beobachtungszeit von acht, zehn und zwölf Jahren nach der Operation. Er stellt einen neuen Fall vor, in dem ein Eisensplitter von 16 mm Länge und einem Gewicht von 5 mg unmittelbar nach der Verletzung mit dem Ophthalmoskop und dem Sideroskop im Glaskörper aufgefunden und sofort vermittels seines Elektromagneten mit völliger Erhaltung der Sehkraft und, fast ohne dass eine Spur der stattgehabten Verletzung am Auge nachzuweisen ist, extrahirt wurde. Ein zweiter vorgestellter Patient litt durch einen winzigen Eisensplitter von 1 mm Länge im Glaskörper des linken Auges an heftigen Schmerzen; es bestand ein kleines Hypopyon, eine Schwellung der Iris. Am 20. Tage der Beobachtung wurde in der Chloroformnarkose nach der Methode des Vortragenden vermittels eines Meridianschnittes hinter dem Ciliarkörper nach unten und aussen und sechs Secunden langer Einführung des Magneten die Extraction glücklich bewerkstelligt. Vollständige Heilung ohne Glaskörpervorfall mit fast normaler Sehschärfe und äusserlich normalem Auge; die Operation fand vor 13 Monaten statt. In diesen beiden Fällen wäre die Anwendung des Riesenmagneten wohl kaum angängig gewesen. Herr Hirschberg bespricht kritisirend die Procedur mit dem Riesenmagneten, vertheidigt seine Methode, die für die grosse Mehrheit aller Fälle vorzuziehen sei, erörtert die Nothwendigkeit, Fremdkörper, die fest im Augapfel sitzen, gehalten durch das Bindegewebe, z. B. im Iriswinkel, mit der gezähnten Zange zu extrahiren, und demonstrirt schliesslich noch einen weiteren Fall. Man müsse vor allen Dingen in derartigen Fällen individualisiren. Es wäre ein Irrthum, der leicht von bösen Folgen begleitet sein könne, einfach Augen mit Eisensplittern an den Riesenmagneten heranzubringen und zu glauben, die Extraction mache sich ganz von selbst, so zu sagen mechanisch, ohne das Gehirn und die Geschicklichkeit des Chirurgen irgend wie in Anspruch zu nehmen. Die Zahl der Misserfolge des Riesenmagneten sei denn auch schon eine ganz beträchtliche. Die Indicationen und Contraindicationen seien sorgfältig zu studiren.

5. Herr L. Landau: **Zur Behandlung klimakterischer Beschwerden** (mit Krankenvorstellung). (Vergl. den Aufsatz von Mainzer in dieser No., S. 393).

Max Salomon (Berlin).

II. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 8. Mai 1896.

1. Herr W. Cohnstein: **Kritik einiger neuerer Arbeiten über die Theorie der Lymphbildung.** Gegen die physikalische Lymphbildungstheorie sind von Heidenhain vier Punkte angeführt worden, welche er mit jener nicht für vereinbar erklärte und welche ihn daher zur Aufstellung einer besonderen Secretionshypothese veranlassten. Cohnstein geht kritisch alle vier Punkte durch und zeigt, wie die Schwierigkeiten, die Heidenhain fand, beseitigt werden können. Einerseits hat Heidenhain unter den physikalischen Kräften, von denen die Lymphbildung abhängt, sich nur auf die Filtration gestützt, während zu dieser noch die osmotischen Erscheinungen kommen — Cohnstein bezeichnet die Summe beider als Transsudation —, wodurch eine Reihe von Vorgängen erklärlich wird. — Die mangelnde Proportionalität zwischen Blutdruck und Lymphmenge, die Concentrationsdifferenzen bestimmter in die Blutbahn injicirter Stoffe im Blute und in der Lymphe, auf die Heidenhain hinweist, konnte Cohnstein gleichfalls aufklären, so dass er zu dem Schlusse kommt: Es liegt zur Zeit kein Grund vor, eine besondere secretorische Thätigkeit der Capillarendothelien anzunehmen.

2. Herr I. Munk: **Muskelarbeit und Eiweisszerfall; Kritik der bezüglichen Versuche von A. Chauveau.** Vortragender giebt zunächst eine Geschichte der Wandlungen, die unsere Anschauungen über die Quelle der Muskelkraft durchgemacht haben. Nachdem noch jüngstens Pflüger nur das Eiweiss als das Material proclamirte, dessen Producte bei der Muskelthätigkeit verbraucht würde, kommt Chauveau durch seine neuesten Versuche dahin, zu behaupten, dass gerade das Eiweiss gar nichts mit der Muskelthätigkeit zu thun habe. Munk zeigt nun, indem er die einzelnen Versuche kritisch durchgeht, dass Chauveau's Methode ungenügend, seine Versuche mangelhaft durchgeführt und auch die Schlüsse aus ihnen falsch seien. Ihre Ergebnisse sprechen weder für noch gegen eine Betheiligung des Eiweisses an der Muskelarbeit.

A. Loewy (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 18. November 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung zeigt Herr Dohrn eine fast ausgetragene Frucht mit **Nabelschnurbruch** vor; die Entstehung dieser seltenen Missbildung besprechend, macht er besonders darauf aufmerksam, dass auch in diesem Falle, früheren Beobachtungen Bramann's entsprechend, die Testikel nicht herabgestiegen sind, welcher Befund sich dahin verwerthen lässt, dass der normale Druck der Eingeweide vorhanden sein muss, wenn der Descensus zustande kommen soll.

2. Herr Caspary: **Zur Luesbehandlung.** Vortragender theilt den Inhalt seines auf dem diesjährigen Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Graz (24. September) gehaltenen Referates zur Genese der tertiären Syphilis mit. Indem er in Bezug auf das Correferat Neisser's und die Discussion auf den Congressbericht verweist, berichtet er über das Ergebniss einer kleinen Experimentalreihe, die zur Zeit des Congresses noch nicht abgeschlossen war. Da alle Thiere gegen Einimpfung syphilitischen Giftes refractär zu sein scheinen, so wollte Vortragender auf anderem Wege versuchen, einen experimentellen Beitrag zu dem obigen Thema zu liefern. Der Haupteinwand gegen die Methode Fournier's, der mehrjährigen intermittirenden chronischen Quecksilberbehandlung jedes Inficirten, ist für den Vortragenden immer die Furcht gewesen und geblieben, es könnte bei gar Manchem durch die reichliche, bei Mangel an Symptomen nicht controllirbare Quecksilberzufuhr eine Schädigung des Organismus, eine nicht erkennbare Schwächung der Resistenz gegen äussere Noxen, z. B. Tuberkelbacillen, eintreten. Da nun auch Syphilitische nicht gar selten phthisisch zugrunde gehen, so sollte einer — zunächst kleinen — Anzahl von Kaninchen ein gut vertragenes Quantum von Mercur beigebracht werden, ebenso viele davon befreit bleiben, alle dann mit Tuberkelgift geimpft werden. Es galt zu beobachten, ob sich Unterschiede im Verlaufe bei den beiden Reihen herausstellten. Sechs Kaninchen wurde nun durch 30 Tage täglich $^1/_2$ mg Sublimat injicirt: dabei wurde festgestellt, dass sie an Gewicht nicht verloren, das Hämoglobin des Ohrbluts sich nicht verringerte. Diesen und sechs etwa gleich grossen Controllthieren, die ganz gleich jenen gehalten und gefüttert waren, wurde dann an demselben Tage von einer Aufschwemmung einer Tuberkelreincultur eine gleich grosse Injection in eine vordere Augenkammer gemacht. Bei allen entwickelten sich Miliartuberkel der Iris, verwandelte sich der Bulbus in eine trübe, gelbopake Masse. Alle blieben anscheinend munter, fresslustig, drei Monate lang. Dann wurde alle paar Tage aus jeder Gruppe ein Thier getödtet und untersucht. Die Section der ersten drei Paare ergab ein übereinstimmendes Resultat, das den Voraussetzungen des Vortragenden entsprach. Während die drei nicht mercurialisirten Thiere spärliche, nur bei genauer Durchsuchung sichtbare, fast nirgend verkäste Miliartuberkel, und solche fast nur in den Lungen aufwiesen, zeigten die Vergleichsthiere ganze Haufen meist verkäster Tuberkel in den Lungen, überdies auch mehrfach in Leber, Milz, Nieren. Aber bei den anderen fünf Thieren — eines war an Septicämie früh eingegangen —, an drei mercurialisirten und zwei verschonten zeigten sich gleich wenig Veränderungen; etwa so viele nur, wie bei den nicht behandelten früheren drei. — Immerhin sind von elf Thieren drei mercurialisirte erheblich intensiver erkrankt gefunden. Das beweist wenig. Aber einmal hat Vortragender nie gedacht, dass der Mercur jedes Thier und jeden Menschen herunterbringe, mehr disponirt mache für Tuberkulose und andere feindliche Einflüsse. Dann war die Dosis des Mercurs minimal; es galt, die Thiere nicht sichtlich oder messbar herunterkommen zu lassen. Die Noxe, wenn sie eine ist, wurde nur einmal durch vier Wochen, nicht wie bei Fournier's und Neisser's Kranken viele Male durch Jahre in Intervallen beigebracht. Das Resultat ist vielleicht rein zufällig, aber Vortragender findet es nicht ganz entmuthigend. Er meint, es möchte sich doch wohl lohnen, auf dem versuchten Wege mit etwas erhöhten Dosen des Mercurs und mit öfterer Wiederholung nach dem Schema Fournier's vorzugehen.

3. Herr Höftmann: **Ueber die medico-mechanische Behandlung nach Zander.**

4. Herr Laser: **Ueber das Vorkommen tuberkulöser Halslymphdrüsen im Kindesalter.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden).

Sitzung am 2. December 1895.

Vorsitzender: Herrn Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Peter: **Ueber Kraurosis vulvae.**

2. Herr Jessner: **Ueber die Methode der Luesbehandlung.** Der Vortragende schliesst an die in der vorausgegangenen Sitzung von Herrn Caspary gemachten Ausführungen über die chronisch-intermittirende Behandlung der Syphilis an, bekennt sich als Anhänger der letzteren und versucht, die gegen dieselbe erhobenen Einwände zu widerlegen. Der erste Einwand entspringt einer optimistischen Auffassung der Syphilis. Wenn die Gegner davon ausgehen, dass die Syphilis in den meisten Fällen nach dem Secundärstadium dauernd heile, so muss man bedenken, dass man die geheilten Fälle nicht von den latenten zu unterscheiden vermag. Man thut deshalb besser, die Therapie der insidiösen Syphilis den latenten Fällen anzupassen und die chronisch-intermittirende Behandlung zu üben, wofern diese Nutzen verspricht und keinen Schaden bringt. — Um den Nutzen zu beweisen, stützt sich der Vortragende nicht auf die immerhin unsichere Statistik, sondern lediglich auf die Beziehungen, welche Herr Caspary dem Quecksilber zur Syphilis zuschreibt. Nach Herrn Caspary vermag das Quecksilber die Aeusserungen der Syphilis zum Schwunde zu bringen, die Ausbrüche derselben hinauszuschieben und die Vererbungsfähigkeit herabzusetzen. Der Vortragende acceptirt diese Anschauungen, kommt aber auf Grund derselben im Gegensatz zu Herrn Caspary zu einem günstigen Urtheil über die chronisch-intermittirende Behandlung, wie er des weiteren ausführt. — Dass diese Methode Schaden bringe, giebt der Vortragende nicht zu; nur muss man einerseits bedenken, dass auch diese Cur wie jedes therapeutische Verfahren ihre Contraindicationen hat, die im physischen und psychischen Befinden des Patienten beruhen können, und andererseits bei der Durchführung der Cur die individuellen Eigenschaften berücksichtigen und die nöthige Vorsicht walten lassen. Das Behandlungsschema ist nur dazu da, dass man von Fall zu Fall die nöthigen Modificationen in dasselbe einträgt. — Zu den Contraindicationen, die eingehend besprochen werden, zählt der Vortragende nicht die sogenannte „leichte Syphilis“. Was eine leichte Syphilis ist, kann man erst nach Jahrzehnten oder nach dem Tode des Patienten beurtheilen; ein leichtes Secundärstadium garantirt nicht ein Ausbleiben schwerer Folgen und umgekehrt. Eine schwere Syphilis ist in erster Reihe nur eine solche, die zu einer Erkrankung edler Organe führt; das kann man der Syphilis aber im Beginne nicht ansehen. — Der Vortragende kommt zu dem Schlusse, dass die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung keineswegs das Ideal ist, zur Zeit aber muss man sie als die beste Methode bezeichnen. Prinzipielle Gegner derselben giebt es eigentlich kaum, denn niemand ist als solcher anzusehen, der wie Herr Caspary in symptomfreier Zeit, so vor der Verheirathung, überhaupt eine Quecksilbercur anräth, der für gewisse Formen der Syphilis mit schnell auf einander folgenden Recidiven sie empfiehlt und sie bei einer bestimmten Gruppe von Kranken, bei den Puellis publicis, für berechtigt hält. — Wer die durch die Pflicht des Individualisirens gegebenen Einschränkungen beherzigt, den Menschen über seiner Syphilis nicht vergisst, der wird mit der chronisch-intermittirenden Behandlung gute Erfolge erzielen, ohne gegen den von den Gegnern mit Vorliebe citirten Satz „nil nocere“ zu verstossen.

Discussion: Herr Caspary bekennt sich wieder als Gegner der Methode Fournier's, von der er immer zugegeben hat, dass sie geschickt ersonnen ist. Um nicht zu wiederholen, verweist er auf den demnächst erscheinenden Jahresbericht seiner Poliklinik, in dem sein neulicher Vortrag zum Abdruck gelangen wird. Darin sei in Kürze ausgeführt, warum er, der selbst alle seine Syphiliskranken mit Mercur behandelt, diesen als kein eigentliches Antidot ansieht; dass er den Ausgang der nach Ansicht der Gegner nicht genügend behandelten Krankheit in tertiäre Formen nicht für gewöhnlich hält, dass er in der Privatpraxis bei symptomatischer Behandlung kaum hereditäre Syphilis eintreten sieht. Er verweist wieder auf den Bericht über den Grazer Congress und führt einige neulich absichtlich nicht erwähnte Details aus der Discussion an. Er sei dadurch nicht erschüttert, eher befestigt worden in der Opposition gegen Fournier. Speciell sei sein Einwand, dass Curen in der Latenz im Gegensatz zu der tonisirenden Einwirkung bei vorhandenen Symptomen schwächen und schliesslich schaden könnten, von einem der Gegner als richtig zugegeben und drastisch illustrirt worden. Auch sei die Uebereinstimmung der Anhänger Fournier's mit diesem und unter einander eine sehr schwankende; auch die geforderte Behandlungszeit sei eine recht verschiedene, so dass der eine genügend nenne, was der andere als ungenügend verwirft. Aber der Hauptgrund gegen die chronisch-intermittirende Quecksilberbehandlung bleibe immer sein Bedenken gegen die reichliche, immer wiederholte Einverleibung eines mächtig wirkenden Medicaments, dessen Wirkungen in der Latenz gar nicht zu constatiren seien. — Weiterhin äussern sich die Herrn Seydel, Peter und der Vortragende.

3. Herr Steltner: **Ein Geburtsfall bei kyphotischem Becken** mit hochgradigem Hängebauch bei einer Primipara. Die Kyphose, die Folge einer im Kindesalter aufgetretenen Osteomyelitis tuberculosa, hatte ihren Sitz im unteren Brust- und im Lendentheil der Wirbelsäule. Dementsprechend bot das Becken, abgesehen davon, dass es im ganzen zu klein angelegt erschien, alle charakteristischen Merkmale dar. Die Verengerung war so hochgradig — der quere Durchmesser des Beckenausganges betrug ca. 4—5 cm, der grade 5—6 cm —, dass die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege nicht erfolgen konnte. Der Fall wurde nach Ablehnung des Kaiserschnittes durch Perforation des lebenden Kindes und folgende sehr schwere Extraction mit gutem Ausgang für die Mutter beendet. Für den Fall einer erneuten Gravidität hält Vortragender die Sectio caesarea mit Castration, event. die Porrooperation für das einzig rationelle Verfahren.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 21. April 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Wiesinger stellt folgende von ihm in den letzten zwei Monaten operirte **Magenkranke** vor.

Fall 1. Mann von 37 Jahren. Am 17. März 1894 Resectio pylori, Gastroduodenostomie wegen Magencarcinom. Gewichtszunahme innerhalb der ersten sechs Wochen post operationem 34 Pfund. Völlig arbeitsfähig bis vor einem Vierteljahr, wo Stenosenerscheinungen eintraten und Recidiv constatirt wurde. Gastroenterostomie am 19. Februar 1896. Rasche Besserung des Allgemeinbefindens. Arbeitet wieder.

Fall 2. 67jähriger Mann mit beweglichem Pyloruscarcinom und Dilatatio ventriculi bis zur Symphyse. Bedeutender Kräfteverfall, Erscheinungen von Inanition, daher keine Resectio, sondern Gastroenterostomie mit möglichster Beschleunigung der Operation (vom ersten Schnitt in die Bauchdecken bis nach Verschluss des Peritoneums in 14 Minuten). Vom zweiten Tage an consistente Nahrung. Rasche Besserung der lokalen und allgemeinen Krankheitssymptome.

Fall 3. Frische Chlorzinkverätzung des Magens bei einem 26jährigen Manne. Stenosenerscheinungen des Pylorus. Haematemesis. Gastroenterostomie. Heilung. Keine Pyloroplastik, da der Pylorustheil fest an der unteren Fläche der Leber verwachsen.

Fall 4. Eine gut functionirende Witzel'sche Magenfistel, bei einem 72jährigen Manne wegen Oesophaguscarcinom angelegt.

Fall 5. Eine seit 15 Jahren magenleidende 37jährige Frau. Bei der Aufnahme Erscheinungen von vernarbtem Ulcus ventriculi mit flächenhafter Verwachsung des Magens am linken Hypochondrium und Sanduhrmagen. Aeusserst abgemagert und heruntergekommen. Bricht fortwährend und hat ständig die heftigsten Schmerzen im linken Hypochondrium und Magen. Lösung der flächenhaften Verwachsungen am linken Hypochondrium und einer breiten Adhäsion nach der Unterfläche der Leber von der grossen Curvatur des Magens ausgehend, welche den Sanduhrmagen bedingte, erzielen ein gutes Resultat. Gewichtszunahme seit der Operation 26 Pfund. Verschwinden der Beschwerden.

Zwei ähnliche Fälle, in welchen heftige Magenbeschwerden durch Adhäsionen bedingt waren und die durch Lösung derselben geheilt wurden, befinden sich noch in Behandlung, sind aber noch zu schwach, um vorgestellt zu werden.

2. Her Tietzen stellt ein Kind mit **angeborener Verdoppelung beider Daumen** vor, bei welchem er durch Exarticulation je eines Daumens ein gutes Resultat erzielte.

3. Herr Franke stellt einen Patienten vor, bei welchem er einen **Orbitatumor** links (Blutcyste) durch temporäre osteoplastische Resection der äusseren Orbitalwand mit gutem Erfolg entfernt hat.

4. Herr Lochte demonstrirt Präparate eines Falles von **Embolie der Arteria mesenterica superior.**

Es handelte sich um einen 51jährigen Arbeiter, der wegen Kurzluftigkeit und Husten das Krankenhaus aufsuchte. Die Untersuchung ergab ein hochgradiges Emphysem, geringe Bronchitis und Arteriosklerose der peripheren Gefässe. Einige Tage nach der Aufnahme erkrankte Patient plötzlich mit heftigsten Schmerzen in der Unterbauchgegend rechts. Gleichzeitig trat Collaps ein. Die eingehendste klinische Untersuchung ergab keinen genügenden Befund für eine sichere Diagnose. Da Patient Träger einer ca. faustgrossen, rechtsseitigen, aber leicht reponirbaren äusseren Leistenhernie war, wurde an die Möglichkeit einer inneren Einklemmung infolge bestehender Verwachsungen des Netzes mit der Bruchpforte gedacht. Der Exitus letalis erfolgte 17 Stunden später im Collaps. Die Autopsie ergab beginnende Nekrose und Gangrän des Dünndarms und völligen Verschluss der Arteria mesenterica superior durch einen fast 4 cm langen Embolus. Als Ausgangspunkt für die Embolie liessen sich wandständige Thromben im linken Herzohr nachweisen.

5. Herr Saenger: **Ueber die functionellen Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen.** Seit 1891 hat Herr Saenger an der Poliklinik und verschiedenen Abtheilungen des Allgemeinen Krankenhauses zu St. Georg eingehende Untersuchungen betreffs der Objectivität der Symptome der traumatischen functionellen Nervenerkrankungen angestellt. Die Gesichtsfeldeinschränkungen haben den Werth objectiver Symptome bei Berücksichtigung der Gesichtsfeldveränderung und der Adaptation; ferner bei Anwendung bestimmter Cautelen und Controllmaassregeln. Als solche empfiehlt er 1) die Untersuchung mit verschieden grossen Untersuchungsquadraten, 2) die Vergleichung der Farbengesichtsfelder, 3) die Projection des Gesichtsfeldes auf grössere Entfernung, endlich 4) die neue von Wilbrand angegebene Untersuchung im Dunkelraum mit selbstleuchtenden Objecten. Letztere sei die subtilste und sicherste Controllirung der gewöhnlichen Gesichtsfeldaufnahmen und daher allgemeinster Kenntnissnahme und Verbreitung werth.[1]) Durch Heranziehen derartiger verschiedener Gesichtsfeldaufnahmen ist Simulation des Gesichtsfeldes ausgeschlossen. Weitere objective, nicht simulirbare Zeichen seien; vasomotorische Störungen, Oedeme, Steigerung der Sehnenreflexe, vermehrte Herzaction, v. Mannkopf-sche und die Rumpf'schen Symptome. Saenger berichtete über seine Untersuchungen von Arbeitern, die niemals einen Unfall erlitten hatten, und constatirte in 119 Fällen 111 mal normales Gesichtsfeld; in 8 Fällen fanden sich Gesichtsfeldeinschränkungen, Anästhesieen, Reflexsteigerung und vermehrte Pulsfrequenz. Denselben Befund erhob Saenger in einer Reihe von Fällen, die sich in der Frühperiode der Lues befanden. Vortragender hebt hervor, wie kritisch man sich daher auch den objectiven Zeichen gegenüber verhalten müsse; wie sehr Alkoholismus, Tabakmissbrauch, Lues, hereditäre Belastung und frühere Erkrankungen des Arbeiters zu berücksichtigen seien. Kein Zweifel bestehe über das Causalitätsverhältniss der namentlich nach Kopfverletzungen auftretenden schweren Störungen, zumal da dieselben häufig organischer Natur sind. Jedoch haben sich in letzter Zeit namentlich die leichteren Formen der nervösen Unfallerkrankungen derartig gehäuft, dass das oft unbedeutende Trauma nicht allein das ursächliche Moment sein kann. Saenger geht näher auf diese Frage ein und hebt hervor, dass der steigende Industriebetrieb wegen der besseren Schutzvorrichtungen die Zunahme der Unfallkranken nicht verschuldet habe. Die grössere Aufmerksamkeit der Aerzte auf Unfallsfolgen, die von Wichmann betonte Zunahme der Nervosität des Menschen erklären nicht genügend diese Thatsache, sondern dieselbe sei zum Theil durch die Unfallgesetzgebung verursacht, und hierin schloss sich Saenger den Ausführungen Strümpell's an, dass neben hypochondrischen sich Begehrungsvorstellungen im Bewusstsein des Verletzten festsetzen, die durch Ideenassociation wohl imstande seien, hysterische, neurasthenische und hypochondrische Zustände hervorzurufen. Als indirekten Beweis für diese Ansicht berichtete Saenger über 34 Fälle von theils sehr schweren, theils leichteren Verletzungen mit sichtbaren, nachweisbaren Folgen (Verstümmelungen, Narben etc.), die von vornherein eine Entschädigung bei dem Verletzten als gesetzlich gesichert erscheinen liessen, und hob hervor, dass trotz heftiger Erschütterung, trotz psychischer Traumen keiner eine „traumatische Neurose“ acquirirte.

Saenger besprach die Schwierigkeit der Entscheidung über angeblich Arbeitsunfähige mit gesunden Gliedern und betonte, dass dieselben trotz des eventuell nur psychogenen Leidens einer genauen Untersuchung auf objective Symptome zu unterwerfen seien, da durch Unterlassung derselben sehr leicht schwere Erkrankungen, wie Diabetes, Lues, übersehen und in der Beurtheilung den Arbeitern schweres Unrecht zugefügt werden könnte. Als Beweis führte Saenger drei Fälle an, die, weil sie als Simulanten abgewiesen waren, Selbstmord begingen. Man habe nicht das Recht, Menschen für ganz gesund zu erklären, bei denen man functionell nervöse Störungen nachweisen könne. Jedoch seien so Erkrankte durchaus nicht immer in ihrer Arbeitsfähigkeit beschränkt: das bewiesen fünf Fälle, bei denen Saenger in einer gelegentlichen Untersuchung ausgedehnte Sensibilitätsstörungen, Gesichtsfeldeinschränkungen, Steigerung der Reflexe constatirte; alles Leute, die direkt von der Arbeit kamen, ohne die mindesten subjectiven nervösen Beschwerden zu haben. Erst die Erhebung der Anamnese ergab, dass sie sämmtlich einen mehr oder weniger schweren Unfall, an den sie gar nicht mehr gedacht, erlitten hatten. Saenger legt diesen Fällen prinzipielle Bedeutung bei, da sie die Objectivität der functionellen Störungen nach Trauma, sowie die eventuelle Arbeitsfähigkeit bei Vorhandensein derselben unzweifelhaft darthun. Saenger hob hervor, dass die Prognose nicht so ernst sei, wie man früher annahm, und schliesst sich darin Strümpell an, dass man die Betroffenen veranlassen müsse, möglichst frühzeitig zu arbeiten. Jedoch halte es oft sehr schwer, für dieselben in der Concurrenz mit Gesunden Arbeit zu finden. Es sei daher nothwendig, dass der Staat sich der Sache annehme und die von Brandenburg, Immelmann, Strümpell und Jessen vorgeschlagenen Arbeitsnachweisstellen für theilweise Erwerbsfähige einrichte. Saenger weist darauf hin, dass auch in den anderen Ständen Personen mit den schwersten functionell nervösen Störungen ihrem oft schwierigen, aufregenden Berufe nachgingen. Diesen gegenüber habe der Arbeiter den Vorzug, in freier Luft und auf Accord arbeiten zu können. Schliesslich resumirt Saenger seine Ansichten und betont, dass der Name „traumatische Neurose“ zu vermeiden sei und statt dessen die vorliegende Erkrankung nach ihren neurologischen Merkmalen bezeichnet und beurtheilt werden müsse.

---

[1]) Wilbrand, Die Erholungsausdehnung des Gesichtsfeldes unter normalen und pathologischen Bedingungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896.

Discussion. Herr Rumpf: Der Ausdruck traumatische Neurose habe viel Unheil angerichtet, zumal man gelegentlich anatomische Gehirnerkrankungen, wie z. B. Schädelverletzung mit nachfolgender spastischer Hemiparese, dazu gerechnet habe. Man müsse die Diagnose genau specificiren, also von Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, Psychose u. s. w. nach Trauma sprechen. Man muss genau die eventuellen Symptome zu eruiren suchen. — Das Mannkopf'sche Symptom kann auch in der Weise positiv ausfallen, dass der Puls verlangsamt wird, auch giebt es Menschen, welche willkürlich ihren Puls beeinflussen können, man darf deshalb als Untersucher nicht merken lassen, was vorgeht. Zwei andere objective Symptome, welche vorkommen, sind fibrilläre Muskelzuckungen und Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit der Muskeln. Man muss sehr genau auf objective Symptome untersuchen, da es öfter vorkommt, dass Kranke für Simulanten gehalten werden, als das umgekehrte. Redner stimmt dem Vorschlag des Herrn Jessen, Arbeitsstätten zu errichten, bei. Es muss von den ärztlichen Vereinen ein Druck auf die Berufsgenossenschaften ausgeübt werden.

Herr Nonne stellt einen Mann vor, welcher zwischen einer Locomotive und einem Schuppen gequetscht ist. Er leidet an der von Jessen als Zitterneurose bezeichneten Krankheit. Die gesammte Körpermuskulatur zeigt klonische Zuckungen, besonders bei Bewegungen. Es haben sich schon Contracturen in einzelnen Muskelgruppen ausgebildet. Diese charakteristische Form von Neurose hat Nonne ausser in dem vorgestellten Fall in zwei anderen Fällen gesehen. Alle sind nicht geheilt, sie sind zum Theil sogar, weil alle objectiven Symptome zu fehlen pflegen, als Simulanten erklärt worden. Ein Mann sei deshalb durch Selbstmord zugrunde gegangen. Eine zweite Gruppe von Unfallverletzten bestehe in solchen Leuten, welche eine Kopfverletzung erlitten hätten. Sie zeigten ebenfalls nie ein objectives Symptom, sondern nur Kopfschmerz, Schwindel, besonders beim Bücken. Diese Leute könnten nur nach dem subjectiven Gefühl des jeweiligen Begutachters beurtheilt werden. Herr Nonne hat sich zur Controlle seiner Beurtheilung dieser Leute an die betreffenden Berufsgenossenschaften gewandt. Von 17 derartigen Fällen hat er einen auf 35 % Arbeitsunfähigkeit geschätzten Mann falsch beurtheilt, da derselbe nicht arbeiten konnte. Bei den übrigen Patienten hatte sich die Schätzung — $33^{1}/_{3}$ bis 100 % — durch die Praxis als richtig erwiesen. Diese Art der Neurose hat eine etwas günstigere Prognose. Von 19 Fällen sah Nonne 7 heilen. Die Prognose lässt sich jedoch nicht vorher bestimmen.

Herr Lenhartz hält den von Nonne vorgestellten Kranken für exquisit hysterisch. Alle Unfallverletzten dieser Art müsse man von Anfang an auf das zarteste und vorsichtigste behandeln. Sobald man den Gedanken an eine schwere Krankheit in ihnen aufkommen lasse, mache man den ersten Fehler. Man solle sich sehr hüten, den Kranken dauerndes Siechthum zu suggeriren. Ein Dienstmädchen z. B., welches nach einem Fall von der Treppe mit der Diagnose multiple Sklerose in Behandlung kam, ist geheilt, weil sie von Anfang an als hysterisch behandelt wurde. Man darf den Versuch der Heilung nie aufgeben. Die durch die Unfallgesetzgebung hervorgerufene psychische Beeinflussung der Verletzten sei von grösster Bedeutung, bei den zahlreichen Kopfverletzungen auf studentischen Mensuren komme nie eine traumatische Neurose vor. Auf die Nothwendigkeit der Arbeit habe Lenhartz schon früher hingewiesen. Redner ist für Arbeitsnachweisstellen.

Herr Nonne: Der von ihm vorgestellte Mann sei nicht hysterisch. Ein anderer Mann, welcher mit derselben Krankheit behaftet war, ging durch Suicidium zugrunde.

Herr Wiesinger glaubt, dass bei den für die Beurtheilung ausserordentlich schwierigen Fällen von Unfallverletzten, welche schliesslich, nachdem sie verschiedene Instanzen durchlaufen und meist eine ganz differente Beurtheilung gefunden haben, den Krankenhäusern zur Beurtheilung und Beobachtung überwiesen werden, zunächst alle Hülfsmittel der modernen Diagnostik angewandt werden müssen, um eventuelle objective Krankheitssymptome zu eruiren. Finden sich keine objectiven Krankheitssymptome, die die subjectiven Beschwerden erklären und unterstützen, so ist es unter allen Umständen aus praktischen Gründen zweckmässig, diesen Kranken vorläufig eine Rente zubilligen zu lassen, dieselbe aber möglichst niedrig zu normiren, um diese Kranken gleichzeitig zur Arbeit zu veranlassen, soweit ihre Kräfte es gestatten. Nach etwa einem halben oder einem Jahr kommt man dann oft durch das Verhalten der Kranken zu positiven und objectiven Schlüssen über ihre Arbeitsfähigkeit.

Herr Kümmell: Es käme häufiger vor, dass man Kranke für Simulanten hielte, als dass Gesunde sich eine Rente erschlichen. So leicht simulire jemand, der in den traurigsten Verhältnissen lebt, nicht Jahre hindurch ohne Ursache. Es sei humane Pflicht, gerade bei der ersten Untersuchung so vorsichtig wie möglich zu sein.

Herr Böttiger hält den von Herrn Nonne vorgestellten Fall für typische Hysterie.

Herr Liebrecht hält ebenfalls die Gesichtsfeldeinschränkung für ein wichtiges Symptom. Besonders seien die Saenger-Wilbrand'schen Untersuchungen über Gesichtsfeldermüdung geeignet, Simulation zu erkennen.

Herr Rumpel knüpft daran an, dass es weder ein specifisches Symptom der traumatischen Neurose, noch ein bestimmtes Krankheitsbild gäbe, welches nicht auch bei den nicht auf Unfall beruhenden functionellen Störungen des Nervensystems beobachtet würde. Es sei ferner bekannt, dass an anderweitigen handgreiflichen Erkrankungen Leidende, z. B. beginnende Phthisiker, Diabetiker, Kranke mit occulten malignen Tumoren etc., durch einen Unfall erst auf die schon längst bestehende Krankheit aufmerksam gemacht würden und die ihnen jetzt mehr zum Bewusstsein kommenden Symptome der allgemeinen Schwäche und Nervosität auf diesen Unfall bezögen. Vortragender hat in letzter Zeit mehrfach derartige Fälle gesehen, bei welchen sich die subjectiven Beschwerden der Kranken von einem schon bestehenden anderweitigen Boden, dessen Natur die früheren Begutachter zum Theil übersehen hätten, ableiten liessen. Wenn nun schon bei ausgesprochenen organischen Leiden derartige falsche Rückschlüsse auf einen zufällig stattgehabten Unfall vorkämen, so sei das bei den functionellen Erkrankungen des Nervensystems noch viel näherliegend. Die Patienten könnten schon vorher schwere Neurastheniker gewesen sein, ohne dass es ihnen selbst oder ihrer Umgebung bis dahin zum Bewusstsein gekommen wäre. Die nach dem Unfall wachgerufene Selbstbeobachtung könne sehr wohl eine bis dahin schlummernde Hysterie zur Entwickelung bringen. Von grösster Wichtigkeit seien in dieser Beziehung die sehr dankenswerthen Untersuchungen des Herrn Saenger, welcher von 119 anscheinend gesunden Männern bei 8 ausgesprochene objective, wahrnehmbare sensible Störungen nachweisen konnte, von deren Vorhandensein die Betreffenden keine Ahnung gehabt hätten. Wenn durchschnittlich in einem derartigen hohen Procentsatze bei der Arbeiterbevölkerung diese Symptome wirklich gefunden werden sollten, so läge ja bei jeder jetzt diagnosticirten traumatischen Neurose der Einwand auf der Hand, dass die objectiv wahrnehmbaren Symptome, auf welche doch gerade die Diagnose gestützt würde, schon vor dem fraglichen Unfall bestanden hätten. Vortragender glaubt, dass bei einer nicht geringen Zahl der jetzt zur traumatischen Neurose gerechneten Fälle derartige schon vorher bestehende, zum Theil occult verlaufene functionell nervöse Störungen mit im Spiele sind, und räth zu einer genauen Feststellung des Verhaltens und des Gesundheitszustandes der Verletzten vor dem betreffenden Unfalle. Wenn auch der ursächliche Zusammenhang einer besonders schweren und schreckhaften Verletzung mit einer functionellen Erkrankung des Nervensystems nicht in Abrede zu stellen sei, so glaubt Vortragender doch, dass, abgesehen von den direkten Simulanten, etwa bei der Hälfte der diagnosticirten traumatischen Neurosen der Unfall mit dem bestehenden Nervenleiden nichts zu thun habe.

Herr Wilmans spricht vom Standpunkt des praktischen Arztes. Er hat in seiner Praxis in Wilhelmsburg unter allen Unfallverletzten (2600) nur 1 : 200 Neurosen gehabt. Er bespricht den ungünstigen Einfluss, welchen die Aufreizung der guten Freunde, die eingewurzelte Vorstellung jedes Verletzten, dass er selbstverständlich eine Rente bekommen müsse, ferner die systematischen wiederholten Untersuchungen in Nervenkliniken auf den Verletzten zur Folge haben. In vielen Fällen haben wir die Neurose gemacht. Es sei moralische Pflicht des Arbeitgebers, den verletzten Arbeiter weiter zu beschäftigen. Dieses Verhältniss soll nicht gelöst werden. Den Berufsgenossenschaften wird es schwer fallen, die halb arbeitsfähigen Leute unterzubringen. Wenn jemandem leichte Arbeit nachgewiesen wird, wird er kaum dazu zu bringen sein, je wieder schwere Arbeit zu leisten. Wilmans ist dafür, dass die Leute im alten Institut beim alten Arbeitgeber wieder arbeiten.

Herr Jessen: Es muss jeder Unfallverletzte kurz nach dem Trauma prinzipmässig genau untersucht werden, damit später ein actenmässiger Status da sei, aus welchem man beurtheilen könne, ob ein etwaiges chronisches Leiden schon in Entwickelung begriffen gewesen sei. Jessen erkennt die Gegenvorstellungen (vermehrte Kosten) an. Doch sorgen die Kassen nicht für das Weiterkommen, und die Betriebsunternehmer wollen keine halbleistungsfähigen Leute. Der Vortheil der Arbeitsnachweisstellen würde die Nachtheile überwiegen.

V. Fünfundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 27.—30. Mai 1896.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 17.)

4. Sitzung am 29. Mai, Vormittags.

1. Herr Olshausen (Berlin): **Die Prinzipien der vaginalen Exstirpation des carcinomatösen Uterus.** (Festvortrag.) Die Exstirpation des carcinomatösen Uterus per vaginam documentirt wie keine andere die Fortschritte der operativen Gynäkologie. Sie ist durchaus neu. Zum ersten Mal wurde sie 1822 ausgeführt, zum zweiten Male 1828. Lange Zeit war der Ausgang solcher Operationen fast stets ungünstig. Im Jahre 1878 gab Freund seine abdominale Methode der Exstirpation bekannt. Seitdem wurde diese sowohl wie die vaginale Exstirpation, letztere durch Czerny's Vorgang, in grossem Umfang aufgenommen. Die Recidive waren anfangs sehr häufig und der Ausgang oft schlecht. Dann machten Schede, Billroth, Wölfler, Vortragender selbst Mittheilungen über solche Operationen. Anfangs stülpten fast alle Operateure den Uterus um, operirten unter antiseptischer Berieselung und liessen den Douglas offen. Gegen den letzten Punkt erhob zuerst Mikulicz Bedenken. Nachdem Vortragender schon 1892 über die Dauererfolge der Operation berichtet hat, will er heute über die Prinzipien der Operation sprechen. Wichtig ist die Auswahl der Fälle. Olshausen versucht keine Radicalexstirpation, wenn das Parametrium nachweislich ergriffen ist, denn in solchem Falle ist noch nie ein Dauererfolg erzielt worden. Jeder Operateur wird allerdings auch solche Fälle einmal angreifen, denn die Verbreitung ist nicht immer nachweisbar. Die früher aufgestellte Forderung, den Fundus bis vor die Vagina herabziehen zu können, ist nicht mehr aufrecht zu erhalten. Infolge Compression durch die Geschwulst kann die Cervix bedeutend gebläht sein und der Beckenwand nahe anliegen, die glatte Oberfläche lässt dann erkennen, worum es sich handelt und dass die Operation berechtigt ist. Unter den zur Behandlung gekommenen Uteruscarcinomen gelangten im letzten Jahre 40 % zur Operation. Das ist eine sehr hohe Zahl, die aber durch Belehrung der Frauen und Anleitung derselben, den Arzt früh aufzusuchen, noch gesteigert werden kann. Zur Vorbereitung für die Operation war das Wegkratzen der zerfallenen Geschwulsttheile und Aetzen mit Jodtinctur sehr zweckmässig. Die Cauterisirung mit dem Paquelin führt leicht zu Parametritis, nach deren Ablauf die Operation zuweilen nicht mehr möglich ist, während Operation vor ihrem Ablauf zur Sepsis führen kann. Die Cauterisirung als Vorbereitung wende ich daher nur unmittelbar vor der Operation an. Allerdings kann es vorkommen, dass man sich dann nach dieser Vorbereitung zu Beginn der Operation überzeugt, dass das Carcinom nicht mehr operabel ist, und muss die Operation unterbrechen. Doch schadet der Operationsversuch den Kranken nie, sondern ist oft nützlich. Bei der Operationsmethode ist das vollständige Ablösen und Zurückschieben der Blase wichtig, um Verletzungen derselben und der Ureteren zu vermeiden. Die Abbindung der Ligamenta lata beginnt man am besten auf der für die Operation günstigeren Seite, da man dadurch an der anderen ungünstigeren Seite die Ligaturen höher legen kann. Bei Carcinom des Corpus nehmen wir die Adnexe mit fort. Die Nachbehandlung ist ganz exspectativ. Die sacralen Exstirpationsmethoden haben nur Bedeutung für den, der auch in Fällen mit ergriffenem Parametrium operirt. Für alle anderen Fälle sind sie zwecklos. Seit October 1894 war unter 100 in des Vortragenden Klinik operirten Fällen nur 1 Todesfall, und zwar starb diese Kranke an Pyämie, die schon vor der Operation bestand und zu dieser Veranlassung gab. Was das für einen Fortschritt bedeutet, ersieht man aus dem Vergleich mit älteren Statistiken. So hatte Schauta vom Mai 1886 bis Februar 1894 noch 8½ % Todesfälle, Fritsch im Jahre 1886 6 Todesfälle unter 60 Operationen. Auch die Recidive sind erheblich seltener geworden.

2. Herr Dührssen (Berlin): Demonstration eines Falles von **vaginalem Kaiserschnitt und eines per vaginam exstirpirten rupturirten Uterus.** Mit vaginalem Kaiserschnitt bezeichnet Dührssen eine Operation, die, als ungefährlicher Ersatz des Kaiserschnittes, die Entwickelung eines lebenden Kindes trotz geschlossener Cervix auf vaginalem Wege ohne Eröffnung des Peritoneums gestattet. In dem mitsammt dem Kinde vorgestellten Fall operirte Dührssen am Ende der Schwangerschaft folgendermaassen; Einstellung der Portio durch grosse Spiegel, sagittale Spaltung des vorderen und hinteren Laquer, Ablösung des Douglasperitoneums, der Blase und der Plica von Cervix und unterem Uterinsegment, Spaltung dieser beiden Gebilde vorne und hinten, Beherrschung der Blutung durch Umstechungen, Einführung der Hand, Wendung und Extraction eines 9½ Pfund schweren Kindes. Die Operation ist nicht bei engem Becken indicirt, vielmehr bei nicht dilatabler Cervix in Fällen von lebensgefährlichen Zuständen der Mutter, wo dieselben durch Entleerung des Uterus gemildert oder beseitigt werden können, z. B. bei schwerer Eklampsie resp. Urämie, bei schwerer intrauteriner Blutung infolge vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta, bei schweren Lungen- und Herzkrankheiten — ferner bei Erkrankungen der Mutter, die das baldige Ende voraussehen lassen, im Interesse des Kindes, endlich bei pathologischen Zuständen der Cervix (Stenose, Rigidität, Myom, Carcinom) und des unteren Uterinsegments (pathologische Aussackung). Bei Neubildungen der Cervix lässt sich der vaginale Kaiserschnitt mit der sofort angeschlossenen vaginalen Uterusexstirpation combiniren. Letztere lässt sich direkt nach der Geburt mittels der Doyen'schen Methode in wenigen Minuten ausführen, wie Dührssen es an dem demonstrirten Uterus erprobte. In dem betreffenden Fall von Uterusruptur (dem dritten nach zwei von anderer Seite ohne Erfolg operirten Fällen) ist die Patientin genesen. Die geschilderten zwei Methoden sieht Dührssen als eine logische Weiterentwickelung zweier von einem Chirurgen angegebenen Operationen an, nämlich der vaginalen Totalexstirpation und der vaginalen Myomotomie nach Czerny.

Discussion: Herr Schuchardt (Stettin): Wir sind berechtigt, Uteruscarcinome, selbst wenn die Parametrien infiltrirt sind, zu exstirpiren, denn es kommen selbst in solchen Fällen durch die Operation mittels sacraler oder paravaginaler Methode Heilungen mit längerem Freibleiben von Recidiven vor. Die paravaginale Methode ist der sacralen, wenn das Carcinom den Mastdarm nicht ergriffen hat, der schnelleren Heilung wegen vorzuziehen. Drainage der Excavatio recto-uterina ist nicht nöthig. Unter 24 paravaginalen Exstirpationen hatte Schuchardt nur einen Todesfall, 14 von den Fällen waren ausgedehnte Carcinome, 2 beginnende, die übrigen Parametritiden u. a. Vortragender demonstrirt die entsprechenden Präparate.

3. Herr Baumgärtner (Baden-Baden) bespricht die **operative Behandlung der Hämorrhoiden.** Er empfiehlt die Spaltung der Schleimhaut über den Knoten durch Längsschnitte. Nur die ganz fest mit den Knoten verwachsenen Schleimhautpartieen sind mit zu entfernen, im übrigen die Knoten submucös auszuschälen. Die Schleimhautwunden werden durch fortlaufende Catgutnähte geschlossen. Vortragender demonstrirt entsprechende Präparate.

Discussion: Herr König (Berlin) empfiehlt die alte Methode des Wegbrennens der Knoten als einfacher und ebenso zweckmässig.

4. Herr Lorenz (Wien): **Ueber die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung durch Reposition und functionelle Belastung.** Diese Methode stellt sich dieselben Indicationen wie die operative. Sie besteht erstens in der Herabholung des Schenkelkopfes in das Niveau der Pfanne, zweitens in der Einkeilung des Kopfes in die rudimentäre Pfanne resp. Pfannentruhe. Sie wird ausgeführt durch maximale Beugung und Abduction. Das Gelingen der Reposition zeigt sich durch nicht zu verkennende Phänomene. Das Einschnappen des Kopfes ist sowohl zu fühlen als zu hören. Ehe diese Reposition gelungen, ist die Fortsetzung der Behandlung zwecklos und unerlaubt. Infolge des Missverhältnisses zwischen Pfanne und Kopf ist die Reposition sehr labil. Die dritte Aufgabe ist also die Verhinderung der Reluxation durch Vertiefung der Pfanne. In gewissem Grade vertieft man sie durch bohrendes Drehen des Schenkelkopfes, weiter dadurch, dass der zum Verbleiben in der Pfanne gezwungene Kopf durch Druck die Pfanne in ihrem Wachsthum beeinflusst. Die gedehnten, sich zu verkürzen strebenden Weichtheile pressen bereits den Kopf gegen die Pfanne. Dasselbe thut die Belastung durch das Körpergewicht. Dadurch unterscheidet sich Lorenz' Behandlung von allen anderen, welche gerade eine Entlastung des Schenkels erstreben. Um Stabilität der Reposition zu erzielen, wird das Bein in Abductionsstellung mittels Gypsverbandes fixirt, mit diesem lässt man die Kinder umhergehen. Bei einseitiger Luxation erzielt man bis zum sechsten Lebensjahre, bei zweiseitiger bis zum fünften nach dieser Methode mit Sicherheit Heilung. Bei zweiseitiger Luxation wird erst das eine, nach stabil gewordener Einrenkung das zweite Bein eingerenkt. Vortragender stellt dann mehrere nach dieser Methode behandelte Kinder vor.

Discussion: Herr Dolega (Leipzig): Ebenso wie Lorenz und eine Anzahl anderer Chirurgen hält auch Dolega die unblutige Behandlung für die ideale. Wenn nun Lorenz für diesen Zweck nur seine Methode für erfolgreich hält, die orthopädische Apparatbehandlung ganz verurtheilt, geht er doch entschieden zu weit. Auch mit orthopädischen Apparaten erreicht man bei geeigneten Fällen ausgezeichnete functionelle Resultate. Vortragender demonstrirt geeignete Apparate und Photographieen.

Herr Mikulicz (Breslau) sieht mit Genugthuung, dass die seit langem von ihm angewandte unblutige Behandlung weitere Verbreitung findet und zeigt einige nach seiner Methode der allmählichen Reposition mit bestem Erfolg behandelte Kinder. Er hebt hervor, dass das Verfahren von Lorenz sich eng an das des italienischen Chirurgen Paci anschliesst. Die Rotation des Kopfes nach aussen ist von grosser Bedeutung, weil nur dadurch der Kopf an die durch die straffe Kapsel theilweise versperrte Pfanne gelangt. Der seinem Apparate von Lorenz gemachte Vorwurf, die Kinder zu quälen, ist ganz unberechtigt, da die Kinder meist nur Nachts in demselben liegen und ausgezeichnet schlafen, während sie Tags frei herumgehen können. Während er mit seiner Methode bisher nur bei einseitiger Luxation erfolgreich war, ist ihm jetzt auch die Heilung eines Falles von beiderseitiger Luxation durch eine Modification des Apparates gelungen.

Herr Hoffa (Würzburg) reponirt jetzt genau wie Lorenz, legt für vier Wochen einen Gypsverband in Abductionsstellung an und legt die Kranken dann in einen so modificirten Mikulicz'schen Apparat, dass das Bein darin nach innen rotirt werden kann. Dadurch wird die Behandlungsdauer verkürzt.

Herr Schede (Bonn) protestirt dagegen, dass die Methode des Herrn Lorenz etwas prinzipiell Neues darstelle. Er selbst hat schon vor zwei Jahren die Reposition durch Abduction und Druck auf den Trochanter als die Hauptpunkte der Behandlung bezeichnet. Allerdings hat er früher bei Kindern über zwei Jahre der manuellen Reposition erst die permanente Extension vorhergehen lassen, und er erkennt es als Fortschritt an, dass durch die neue Methode diese Vorbereitung nicht mehr nöthig ist. Das Einschnappen des Kopfes in die Pfanne findet nicht immer so statt, wie es Lorenz beschreibt; die Fälle, in denen es eintritt, sind besonders günstig. Bei älteren Kranken sind blutige Eingriffe oft nicht zu vermeiden, doch soll man dann nicht zu viel auf einmal machen. Beiderseitige Luxationen kann man ebenso gut gleichzeitig operiren, wie nach einander. Man macht dazu erst einen Gypsverband in Spreizstellung, nach sechs Wochen einen solchen in Parallelstellung, mit dem die Kinder gehen können.

Herr Höftmann (Königsberg): Eine Anzahl sogenannter Hüftgelenksluxationen sind nicht congenital, sondern post partum entstanden. Ich habe in mehreren solchen Fällen das allmähliche Entstehen der Luxation genau beobachtet und dieselben durch den Mikulicz'schen Apparat zur Heilung gebracht. Die Ursache der Luxation ist wohl eine Verbiegung des Halses. Daher ist die Aussenrotation vorzuziehen.

Herr Lorenz verweist bezüglich verschiedener Einwürfe auf seine ausführliche Publication. Das Einschnappen des Kopfes findet bei Kindern, wenn der Kopf über den hinteren Pfannenrand gedreht wird, immer statt. Die Innenrotation wendet er vor der Reduction an, um den Kopf der Pfanne gegenüberzustellen.

5. Herr Riedel (Jena): **Ueber Phosphornekrose; die Entfernung des erkrankten Oberkiefers vom Munde aus.** Die Phosphornekrose ist im Zunehmen begriffen. Auf die Pathogenese des Leidens wirft ein helles Licht der in der Arbeit von Wegener mitgetheilte Obductionsbefund. Dieser ist ein Unicum, insofern er die Krankheit in einem wenig vorgeschrittenen Stadium zeigt. An einem Phosphorarbeiter, bei dem die Nekrose noch nicht flagrant geworden, fand sich, bei gesunden Zähnen, eine Periostitis und Parostitis des Unterkiefers und zahlreiche Osteophyten an anderen Knochen. Die Phosphornekrose ist eine allgemeine Erkrankung des Knochensystems. Weiteres Licht könnten Frühoperationen auf die Frage werfen. Die flagrante Nekrose ist eine ödematöse Infection längst erkrankter Knochen. Dieselbe kommt nicht nur an den Kiefern, sondern auch an den Extremitäten vor. Die lang bestehende Krankheit erscheint z. B. als extreme Brüchigkeit der Knochen. Einem Manne, der nur bis zum 14. Jahre Phosphorarbeiter war, dann 19 Jahre lang nichts mit Phosphor zu thun hatte, brach beim Ziehen eines Zahnes der Kiefer mitten durch. Vortragender exstirpirte ihm acht Wochen danach den ganzen Kiefer, den er demonstrirt. So weit Auflagerungen auf dem Knochen vorhanden sind, so weit ist der Knochen erkrankt, und so weit muss er fortgenommen werden. Nimmt man ihn weit genug fort, so ist die Heilung vorzüglich. Man muss so früh wie möglich operiren, da die Resultate dabei ebenso gut sind und der Kranke früher geheilt wird, als wenn man mit der Operation wartet.

5. Sitzung am 29. Mai, Nachmittags.

1. Herr Bogdanik (Biala): **Phosphornekrose und Beinhautentzündung.** Bezüglich der Behandlung dieser in letzter Zeit wieder häufiger werdenden Erkrankung ist Vortragender wie Herr Riedel der Ansicht, dass möglichst früh ausgiebig operirt werden muss und dass beim Unterkiefer die Totalexstirpation vorgenommen wird. Nach der Totalexstirpation bildet sich von dem erhaltenen Periost aus ein Callus, der ausgezeichnetes Kauen ermöglicht. Gutes erreicht man auch mit sehr früh eingesetzter Prothese. Wünschenswerth wäre es allerdings, dass diese Erkrankung überhaupt verschwände. Das wäre möglich bei unserer behördlichen Beaufsichtigung der Fabriken, besonders durch das Verbot der Verwendung des gelben Phosphors.

2. Herr Küster (Marburg): **Ueber Resection der Harnblase und Verlagerung der Harnleiter.** Besondere Schwierigkeiten bei der Resection von Blasentumoren bieten die Geschwülste, welche die Ureterenmündung umgeben. Nur Israel hat bisher in zwei Fällen operirt. Küster hat bei einer Frau, bei der eine himbeergrosse schnell wachsende papilläre Geschwulst die Ureterenmündung umgab, den hohen Blasenschnitt gemacht, die Geschwulst ausgeschnitten, den Ureter durch Einschnitt trichterförmig erweitert, in die gesunde Blasenschleimhaut eingenäht und die Blase geschlossen. Die Heilung erfolgte per primam und der cystoskopische Befund ist jetzt normal. Schwieriger war ein anderer Fall. Bei einem Officier, der sehr starke Beschwerden durch sein Blasenleiden hatte, fand Küster palpatorisch nachweisbar eine faustgrosse Geschwulst in der Blase, auf deren Höhe der Harnleiter mündete. Bei der Exstirpation musste der Harnleiter in der Länge von 2½ cm mit entfernt werden. Er war jetzt so kurz, dass er nur noch in den Vertex eingenäht werden konnte. Die Einnähung wurde ebenso gemacht wie im ersten Falle, die Heilung erfolgte nach Tamponade bis auf eine kleine Fistel. Bisher wurde, um die Regurgitation des Urins zu vermeiden, der Ureter nur so in die Blase eingepflanzt, dass er ein Stück in die Blase hineinragte. Dabei ist aber doch wohl die grosse Gefahr der Verengung des Harnleiters vorhanden. Da nun die Regurgitation nur bei extrem gefüllter Blase zu fürchten ist, entschloss sich Küster zu der beschriebenen Operation, die, soweit es sich bis jetzt beurtheilen lässt, durchaus günstige Resultate giebt.

3. Herr Poppert (Giessen) berichtet über einen durch Operation behandelten **congenitalen Blasenspalt.** Wenn es auch besonders Czerny und Trendelenburg gelungen ist, einen Verschluss der Blase zu schaffen, so haben sie doch normale Continenz auf die Dauer nicht erzielt. Um dies zu erreichen, musste der Uebergang aus der Blase in die neugebildete Harnröhre dem Druck der Bauchpresse entzogen werden. Nach diesem Prinzip wurde bei den vorgestellten Kranken ein grosser Blasenspalt durch Operation in mehreren Sitzungen vollkommen zum Verschluss gebracht, so dass derselbe bis drei Stunden den Urin halten kann.

Discussion: Herr Trendelenburg (Leipzig) theilt mit, dass von seinen Fällen zwei gleichfalls Continenz haben.

Herr König (Berlin) hat in einem ganz schweren Fall von Blasenspalt den Ramus horizontalis und descendens ossis pubis beiderseits durchtrennt. Dieser Theil der Operation ist sehr langwierig. Ist das geschehen, so ist der weitere Verschluss verblüffend leicht.

Herr Küster (Marburg) hat verschiedene Methoden versucht, mit der Trendelenburg'schen schlechte Resultate gehabt. Wenn man den ganzen Penis der Länge nach spaltet, kann man erstens einen Penis von normaler Form erhalten und zweitens entlastet man dadurch die Sphincterengegend sehr.

Herr Helferich (Greifswald) empfiehlt dieselbe Methode der Spaltung auch für Epi- und Hypospadieen.

Herr Lange (New-York) stimmt den Ansichten Küster's auf Grund mehrerer Fälle bei.

4. Herr Nicoladoni (Graz): **Ueber Fisteln des Ductus Stenonianus.** Nach dem Verlauf des Ductus Stenonianus innerhalb der Parotis erscheint diese ähnlich wie das Pankreas als langgestreckte Drüse, in deren Ausführungsgang seitlich kleine Gänge einmünden. Am Ausführungsgang lassen sich Abschnitte unterscheiden, ein buccaler, ein masseterer und ein glandulärer. Dementsprechend kann man die Fisteln auch in buccale, massetere und glanduläre eintheilen. In einem Fall fand Nicoladoni den buccalen Theil durch Narben ganz verschlossen; er legte daher den masseteren Theil frei und pflanzte denselben in die Schleimhaut der Mundhöhle ein. In einem Fall von masseterer Fistel gelang es, dieselbe zum Verschluss zu bringen, ebenso bei einer glandulären Fistel. Wenn aber durch Verschwärung oder Narben ein Theil des Ductus nachweisbar ist, ist diese Aufgabe viel schwieriger. Man kann dann durch Bildung eines mucösmuskulären Lappens, der nach hinten umgeklappt und mit dem centralen Theil vereinigt wird, den Verschluss der Fistel und Wiederherstellung des Ductus erreichen.

5. Herr Bardenheuer (Köln): **Ueber Transplantation der Spina scapulae zum Ersatz der oberen Humerushälfte.** Eine solche Transplantation machte Vortragender bei der vorgestellten Patientin in der Weise, dass er einen Längsschnitt auf der Hinterseite des Deltoideus, einen zweiten Schnitt 1 cm unter der Spina scapulae parallel zu derselben führte. Dann wurde die Spina abgemeisselt. Die Pars glenoidalis wurde im Zusammenhange mit den Weichtheilen gelassen und um diese als Drehpunkt der abgemeisselte Theil nach unten geklappt und mit dem erhaltenen Theil des Humerus vereinigt.

6. Herr Wolff (Köln): **Ueber ausgedehnte Resectionen am tuberkulösen Fuss.** Durch ausgiebige Resectionen ist es möglich geworden, die Amputation wegen Tuberkulose ganz bedeutend einzuschränken. Auf 43 Resectionen im Fussgelenk aus den letzten Jahren kommen noch drei Amputationen. Zur ausgiebigen Resection des Handgelenks empfiehlt Redner, um die Entstehung eines Schlottergelenks zu vermeiden, keilförmige Aufmeisselung des Radius und der Metacarpi II—V. Dadurch wird ausgiebiger Contact der Knochen und feste Verheilung erzielt. Vortragender stellt mehrere Kranke, an denen derartige Resectionen ausgeführt sind, vor.

7. Herr Plücker (Köln): **Vorschläge zur operativen Behandlung bei frischen Verletzungen.** Die guten Resultate der ausgiebigen Resectionen bei Tuberkulose führten dazu, bei ausgedehnten frischen Verletzungen in der Continuität der Extremitäten dasselbe zu versuchen und man hat dabei sehr gute Erfolge gehabt.

6. Sitzung am 30. Mai, Vormittags.

1. Herr Jürgens (Berlin): **Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Sarkome.** (Festvortrag.) Jürgens' Untersuchungen haben ergeben, dass gewisse Formen der Sarkome in das Gebiet der Infectionskrankheiten gehören, dass sie sich vom Menschen auf Thiere verimpfen lassen. Die Erreger sind Sporozoën. Der Beweis dafür ist schwer, da mit den heutigen Culturverfahren Sporozoën sich nicht züchten lassen. Vortragender benutzte zu Impfversuchen einen Fall von Rundzellensarkom, der zur Obduction kam. Sporozoën waren in auffallender Zahl vorhanden. Nach intraperitonealer Verimpfung bei Kaninchen entstanden entsprechende Tumoren im Mesenterium, Lungen, Nieren etc. Es ist gelungen, diese Geschwülste bis zur dritten Generation fortzupflanzen. Allerdings dauert die Entstehung der Geschwulst immer länger, in der letzten Generation ¾ Jahre. Die Beurtheilung des Infectionsträgers, der Sporozoën, ist ausserordentlich schwierig. Anfangs entsteht Abkapselung des verimpften Materials. Dann findet man nackte Protoplasmakörperchen in den Endothelzellen des Mesenteriums. Dieselben sind anfangs sehr klein, wachsen aber und füllen bald die ganzen Zellen aus. Dann entstehen Proliferationen, deren Zellen eigenthümlicherweise frei von den Organismen sind, ebenso sind die sehr früh entstehenden Metastasen frei davon. Die Organismen entwickeln sich weiter zu Coccidien, die rund oder leicht eiförmig sind. Dann entstehen Sporozoën von kernähnlicher Gestalt. Darauf folgen andere Formen, die das Stadium der Schwärmsporen constituiren; in diesem Stadium soll nach der Ansicht einiger Forscher hauptsächlich die Infection vor sich gehen. Ganz ähnliche Formen finden sich in der Geschwulst sowohl wie in der Leber und Niere der Kaninchen. Man kann noch nicht sicher sagen, welches Stadium die Sarkombildung hervorruft. Jürgens hat auch bei Sarcoma melanoticum gleiche Impfversuche gemacht und innerhalb 14 Tagen Proliferation auf dem Mesenterium gesehen, wie auch Metastasen, jedoch die Weiterverimpfung gelang nicht. Es trat ausserdem sehr schnell Fettmetamorphose der Geschwülste ein. Dann dehnte Jürgens seine Untersuchung auf das Epithelioma contagiosum des Huhns aus, das auf Gregarineninvasion beruht. Er hat sich selbst versehentlich damit inficirt und auch in der Geschwulst, die am Daumen entstand, fanden sich dieselben Gregarinen. Durch Sublimatbehandlung wurde die Geschwulst geheilt. Das Epithelioma ist beim Huhn durchaus nicht harmlos, vielmehr erfolgt oft Tod. Die Gregarinen gelangen in Kehlkopf und Oesophagus, zudem kommt Pericarditis und Pneumonie zustande. Auch bei dieser anfangs sehr schweren Erkrankung fand Abschwächung und Verlöschen statt. Bei einem an Enteritis erkrankten und an Perityphlitis gestorbenen Knaben fanden sich eigenthümliche Geschwüre. Es war eine Enteritis profunda mit Uebergreifen auf den Processus vermiformis mit Perforation. In der Geschwulst fand sich kolossale Amöbenwucherung, von welcher Vortragender Culturen angelegt hat, die er demonstrirt.

2. Herr Goldmann hat **histologische Untersuchungen über die Verbreitung der Carcinome im Venensystem** angestellt. Das Uebergreifen der Geschwulst auf dieselben findet in dreierlei Weise statt. Einmal findet man im Innern wegsamer, nicht thrombirter Venen charak-

teristische Carcinomzellen, die demnach wie die Endothelien die Fähigkeit haben müssen, das Blut flüssig zu erhalten; zweitens wächst die Tumormasse in der Venenwand intramural oder subendothelial; endlich finden sich thrombirte Venen, bei denen der Thrombus von typischem Carcinomgewebe durchsetzt ist. Die Verbreitung des Carcinoms auf die Venen an Stellen, wo sich makroskopisch nichts von diesem Uebergreifen erkennen lässt, findet sich fast bei jedem Carcinom, sowohl im primären Tumor, als in den Metastasen, auch bei beginnenden, noch nicht als Tumoren erkennbaren Carcinomen. Dass dieser regelmässige Befund bisher nicht bekannt geworden ist, liegt wohl daran, dass er bei gewöhnlicher Färbung nicht zu erkennen ist. Um den Befund deutlich zu machen, muss man die elastischen Elemente der Gefässwände specifisch färben. Vortragender demonstrirt solche Präparate.

3. Herr Kehr (Halberstadt) hält einen Rückblick über **109 von ihm in den letzten sechs Jahren ausgeführte Gallensteinlaparotomieen.** So lange die Steine noch in der Gallenblase resp. Ductus cysticus liegen, ist die Mortalität fast = 0. 23 Cysticotomieen ohne Todesfall. Von 21 Cysticotomieen ein letaler Ausgang, von 30 Choledochotomieen zwei Todesfälle. Wenn Krebsbildung in der Leber und Gallengängen, diffus eitrige Cholangitis vorliegt, ist die Prognose sehr schlecht. Von 17 solchen Patienten starben 10 an den Folgen des Eingriffs. Als Curiosum theilt der Vortragende mit, dass er schon zwei Ehepaare operirt habe. Was die Recidive anlangt, so sind seine Resultate ebenfalls sehr günstig; einmal hatte sich ein Seidenfaden in die Gallenblase abgestossen und zur Neubildung von Concrementen Anlass gegeben. Am schwierigsten ist die Choledochotomie. In der Litteratur sind 82 Fälle bekannt mit 31 % Mortalität. Rechnet man die Fälle ab, die der Operation nicht zur Last fallen, so bleibt immer noch eine Mortalität von 25 %. Kehr hat nur 6,6 % Sterblichkeit. Bei der Choledochotomie stellen sich viele Schwierigkeiten in den Weg, die nur derjenige beherrscht, welcher recht viele Gallensteinoperationen ausführt. Aber auch dann ist es nicht leicht, alle Steine bei der Choledochotomie zu entfernen. So blieben unter 30 Choledochotomieen fünfmal Steine zurück, dreimal musste die Choledochotomie wiederholt werden, zweimal kamen die Steine durch die wieder aufgebrochene Incisionswunde zum Vorschein.

Discussion: Herr Körte (Berlin): Der Gallenblaseninhalt ist häufig infectiös, auch wenn er nicht eitrig erscheint. Dauerndes Verschwinden der Beschwerden durch die Operation der Cholelithiasis kann man nicht bestimmt versprechen. Die Recidive der Beschwerden können hervorgerufen werden durch Magenerkrankungen und durch Verwachsungen. Dann können anfangs nicht gefundene Steine aus Divertikeln nachrücken.

4. Herr Czerny (Heidelberg): **Zur Verschliessung von Darmwunden** ist zur Zeit die Darmnaht wohl die beste Methode. Doch giebt die **Vereinigung mittels des Murphy'schen Knopfes** glattere Heilung und weniger Adhäsionen. Die Verwendung des Murphy-Knopfes beim Menschen ist bisher besonders in Deutschland sehr sparsam erfolgt. Unter zwölf Fällen sind drei gestorben. Die Anwendung des Knopfes erlaubt bedeutende Abkürzung der Operation. Es wäre wünschenswerth, einen resorbirbaren Knopf herzustellen, da das zuweilen beobachtete Zurückbleiben des Knopfes im Darmtract doch nicht gleichgültig ist.

Discussion: Herr Kümmell (Hamburg) verwendet den Knopf seit kurzem gleichfalls. Man findet den Knopf trotz genauer Beobachtung nicht immer im Stuhlgang, auch wenn er abgegangen ist. Das ist durch Sectionen bewiesen. Zuweilen fällt er in den Magen zurück. Das ist wohl der einzige wirkliche Nachtheil der Methode. Gangrän lässt sich durch Verbesserung der Technik sicher vermeiden. Unter Frühresection von Magencarcinomen versteht Vortragender die Resection zu einer Zeit, wo weder physikalisch ein Tumor nachweisbar ist, noch der Mageninhalt die chemischen Reactionen giebt, die für Carcinom charakteristisch sind. Er hat in mehreren solchen Fällen mit Dauererfolg operirt.

5. Herr Braun (Göttingen): Die **Enteroanastomose zur Heilung des widernatürlichen Afters** ist von v. Haçker angegeben, aber im ganzen wenig ausgeführt worden. Ich habe in einer Reihe von Fällen die in den Anus praeternaturalis mündende Schlinge weit abgelöst, eine möglichst weite Anastomose zwischen den beiden Schenkeln angelegt und den nach aussen führenden Gang exstirpirt. In anderen Fällen habe ich durch zwei in der Längsrichtung der beiden Schenkel geführte Schnitte einen zungenförmigen Lappen hergestellt, der so gedreht wurde, dass die Anastomose besonders weit wurde und jede Knickung vermieden wurde.

6. Herr Stelzner (Dresden) demonstrirt eine etwa gänseeigrosse schwarze **Haargeschwulst,** die er aus dem Magen eines hellblonden Mädchens exstirpirt hat, wonach die vorhandenen Beschwerden gänzlich sistirten.

7. Herr Paul Ziegler (München): **Ueber die Mechanik des normalen und pathologischen Hirndruckes.** Bei seinen mit Docent Dr. Frank ausgeführten Versuchen zeigte sich, dass der Liquordruck, der unter normalen Verhältnissen mit dem Hirndruck identisch ist und sich im Mittel auf 6 mm Hg beläuft, im allgemeinen sich auf den mittleren Sinusdruck einstellt. Der Sinusdruck, der gleichzeitig an mehreren Stellen im Längssinus gemessen wurde, ist in den vorderen Partieen höher, in den mehr rückwärts gelegenen etwas niederer, die Differenz ist durch das Druckgefälle bedingt, da das Blut im Längssinus von vorn nach hinten fliesst. (Curvendemonstration.) Am Liquor und am Sinus lassen sich pulsatorische Erscheinungen wahrnehmen, die gleichzeitig mit dem Arterienpuls verlaufen und demselben sehr ähneln, doch findet eine Beeinflussung von Seiten des venösen Systems statt (Demonstration), unter normalen Verhältnissen nur in geringem Maasse, bei schwachem Herzen, bei Erstickung beträchtlich. (Curve.) Der Einfluss des Venensystems auf die Pulse ist am deutlichsten bei Vagusreizung während des Herzstillstandes an den respiratorischen Schwankungen bei Liquor- und Sinusdruckcurve zu sehen, ferner bei Erstickung, wo nach Aufhören der arteriellen Pulse noch lange die Vorhofpulse an der Liquorcurve zu sehen sind. (Curve.) Setzt man im Schädelinnern eine geringe Raumbeschränkung durch Injection von einer kleinen Menge Flüssigkeit, so steigt der Druck im Sinus sofort und continuirlich, fällt in den peripheren das Hirnblut ableitenden Venen. Es geht daraus hervor, einmal, dass bei einer Raumbeschränkung der Sinus sofort comprimirt wird, ferner, dass die Sinuswandung im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen nicht starrwandig ist, was auch oft direkt beobachtet werden konnte. Nur ein Theil der Sinus, soweit sie in Knochenrinnen eingeschlossen sind, ist nicht compressibel. Auf Veränderungen im Circulationssystem, wie sie durch Vagusreizung, Vagusdurchschneidung, Asphyxie u. s. w. erzeugt wurden, reagirt Hirn- und Sinusdruck momentan und stiegen und fielen dieselben mit dem Steigen und Fallen des arteriellen Druckes. Die Hirndrucksteigerung findet auch da statt, wo die übrigen gesammten Körperarterien sich verengern, z. B. bei Erstickung, woraus hervorgeht, dass die Hirnarterien den vasomotorischen Einflüssen nicht unterliegen. Carotidenunterbindung ist ohne wesentlichen Einfluss. Bei noch so hoher Blutdrucksteigerung findet nie ein völliger Verschluss der Sinus statt, offenbar weil diese nicht völlig comprimirbar sind und die Weite der Venenlumina im Verhältniss zu der der Arterien so bedeutend grösser ist, so dass die verhältnissmässig stets geringe Hirndrucksteigerung nicht imstande ist, die weiten Venen zum völligen Verschluss zu bringen. Da das Druckgefälle im Gefässsystem durch Blutsteigerung bedeutend zunimmt, z. B. bis zu 141 mm Hg, folgt mit Bestimmtheit, dass die Blutgeschwindigkeit bei gesteigertem arteriellen Druck zunehmen muss. Während im normalen das Gehirn völlig den hydrostatischen Gesetzen unterliegt und daher der Druck überall gleich sein muss, können im Schädelinnern, wenn der Liquor verdrängt wird, wie bei Druck durch feste Körper oder extradural eingespritzter freier Flüssigkeit, Druckdifferenzen auftreten. Das Vorkommen bedeutender lokaler Druckdifferenzen konnte direkt nachgewiesen werden, indem einerseits oben an der Convexität ein Druck ausgeübt und an der Membrana obturatoria gemessen wurde, andererseits umgekehrt, ferner indem bei Compression mit Ballon an der uneröffneten Dura manchmal kein Steigen des Sinusdruckes eintrat. Bei extradural an der Convexität angewandtem Ballondruck wurden enorme Differenzen beobachtet infolge des Widerstandes, den die adhärente Dura bietet, was praktisch bei Blutungen von grosser Bedeutung ist. Im allgemeinen steigt mit dem Steigen des Hirndruckes bei Compression des Sinusdruck, jedoch mit Ausnahmen, wo lokale Druckdifferenzen es verhindern, oder wo infolge lokaler Starrwandigkeit der Sinus die Compression capillarwärts vom Orte der Messung stattgefunden hat. (Curve.) Setzt man die Drucksteigerung fort, muss es zum völligen Verschluss i. e. völliger Anämie kommen. Sowohl bei Compression mit Ballon als freier Flüssigkeit, sowohl bei extraduralem als intraduralem Druck sinkt stets der Druck spontan ziemlich rasch (Curven); aus der Grösse des durch die Compression erzielten Hirndruckes und der Grösse des Absinkens wurde bei bekanntem Volum direkt die Resorption berechnet, z. B. auf $\frac{0.22\ \text{ccm}}{\text{Sec.}}$ Die Resorption des Liquors erfolgt nun nicht durch die Lymphe, sondern direkt durch das Blutgefässsystem. Wenn man einem Hund Ferrocyankaliumlösung in den Schädel spritzt, findet man das Ferrocyankali schon nach zehn Secunden in der beim Hunde das Hirnvenenblut zum Theil abführenden Vena facialis posterior, dagegen noch nach einer halben Stunde keine Spur in den grossen Halslymphgefässen. Wahrscheinlich findet die Resorption direkt durch die lebende Capillarwand statt, ähnlich wie neuestens für das Peritoneum die Resorption durch die Capillarwände, nicht durch das Lymphsystem als in erster Linie in Betracht kommend, nachgewiesen wurde.

Discussion: Herr Schnitzler (Wien) betont, dass auch nach Abfluss des Liquor Hirndruck experimentell hervorgerufen werden kann und dass die Druckverhältnisse des Gehirns bis zu einem gewissen Grade unabhängig von dem Liquor sind.

Herr v. Bergmann (Berlin) betont, dass derartige Experimente bei verschiedenen Thierarten sehr verschieden ausfallen, da es auch Thiere fast ohne Liquor cerebrospinalis giebt.

8. Herr Rehn (Frankfurt a. M.): **Die Verletzung des Magens durch stumpfe Gewalt.** Die stumpf entstehenden Verletzungen der Magenwand sind Zerreissungen, Absprengung der Schleimhaut, Haematome, Ulcera traumatica, perforirende Wunden. Experimentell hat man bei gefülltem Thiermagen durch Schläge auf die Magengegend Haematome und Mucosarisse, bei stärkerer Füllung Serosarisse, endlich bei noch stärkerer Füllung Zerreissung der Magenwand in toto erzeugt. Bei manchen Traumen entstehen erst nach Wochen Blutungen; dann liegt Ulcus traumaticum vor. Das Vorkommen von Schleimhautrissen mit Haematombildung beim Menschen ist auch durch die Section bestätigt. Endlich ist eine traumatisch entstandene Magenwandcyste beschrieben. Nach Schleimhautrissen können auch Magenwandabscesse entstehen. Totale Magenrupturen sind fast stets unmittelbar tödtlich. Vortragender hat einen solchen Fall durch schnelle Operation gerettet. Ein Mädchen fiel von einem Balkon mit dem Leib auf einen eisernen Träger. Das einzige Symptom war anfangs heftigster Schmerz und kolossale Druckempfindlichkeit. In wenigen Stunden aber entstand Dämpfung über allen abhängigen Theilen des Abdomen, so dass die Diagnose Magenruptur sicher war. Bei der sofort vorgenommenen Operation fand sich reichliches trübes Exsudat in der Bauchhöhle, mehrere nicht perforirende Risse der Magenwand und an der Hinterwand ein perforirender Riss. Dieser ebenso wie ein Riss in der Milz wurde geschlossen, eine reichliche Kochsalzausspülung gemacht. Die Patientin ist genesen.

9. Herr v. Büngner (Hanau): **Zur Combination der Gastroenterostomie und Enteroanastomose.** Es giebt Fälle, in denen man neben der

Gastroenterostomie die Enteroanastomose nicht vermeiden kann. Bei einem nicht exstirpirbaren Carcinom blieb die Gastroenterostomie ohne Einfluss auf die sehr heftigen Beschwerden. Die danach vorgenommene Enteroanastomose der auf- und absteigenden Schlinge behob alle Beschwerden sofort, und das Befinden des Kranken blieb bis zum Tode ausgezeichnet. Durch dies Verfahren lässt sich in nicht wenigen Fällen das Leben verlängern und die Beschwerden lindern.

7. Sitzung am 30. Mai, Nachmittags.

1. Herr Cramer (Cöln): **Ueber osteoplastische Knochenspaltung.** Bei einem Knaben, dem der Metatarsus I fortgenommen werden musste, wurde von Bardenheuer der Metatarsus II gespalten und der eine Theil mit dem Phalanx der grossen Zehe vereinigt. Mehrere ähnliche Operationen theils wegen Tuberkulose, theils wegen Osteomyelitis wurden an der Hand vorgenommen. In einem anderen Fall, bei dem der ganze Radius wegen Tuberkulose entfernt worden war, wurde die Ulna der Länge nach gespalten und die eine Seite an Stelle des Radius angeheilt.

Discussion: Herr Müller fragt, ob nicht durch längeres Warten bei Osteomyelitis diese Operationen überflüssig gemacht worden wären.

Herr Bardenheuer (Köln): Wegen Osteomyelitis wurden diese Eingriffe nur unternommen, nachdem sich die anderweitige Behandlung als erfolglos erwiesen hatte, etwa ein Jahr nach dem Beginn der Erkrankung.

2. Herr Riedel (Jena): **Die chronische, zur Bildung eisenharter Tumoren führende Entzündung der Schilddrüse.** Ebenso wie harte Pankreastumoren vorkommen, die wieder zurückgehen, kommt Aehnliches an der Schilddrüse vor. Ich versuchte vor 12 Jahren die Exstirpation einer stark vergrösserten Schilddrüse, die ich für einen malignen Tumor hielt. Die Operation musste nach der Resection eines Stückes der Vena jugularis wegen ausgedehnter Verwachsungen aufgegeben werden. Nach der Operation wurde der Zustand des Kranken bedeutend besser. Die Untersuchung des exstirpirten Stückes ergab nur entzündliches Gewebe. Einen ganz ähnlich verlaufenen Fall beobachtete ich kürzlich an einer 23jährigen Frau. Durch jetzt angestellte Erkundigung erfuhr ich, dass der erste Kranke 1½ Jahre nach der Operation an Nephritis gestorben war. Die zweite Kranke starb bald nach dem Operationsversuch mitten im vollen Wohlbefinden ganz plötzlich. Dann berichtet Vortragender über einen Fall von grossem Abdominaltumor, dessen Diagnose kaum möglich war. Lange Zeit war der Zustand gut, so dass ich bei der voraussichtlichen Schwierigkeit der Operation nicht operirte. Plötzlich entstanden bedrohliche Erscheinungen, die zur Operation nöthigten. Bei derselben fand sich ein grosses Convolut fest mit einander verwachsener Därme, die sich durch Keilexcision entfernen liessen. Patient starb nach drei Tagen an Pneumonie. Bei der Obduction fand sich ein etwa apfelgrosses Carcinom des Duodenum und ein kleiner aktinomykotischer Heerd im Hoden. Es ist anzunehmen, dass das Carcinom auf Grund der vorhandenen Aktinomykose entstanden ist. Ein Mann, der an Hodenretention litt, bekam anfangs ohne jede Krankheitserscheinungen einen colossalen Tumor im Leib. Als dann doch Beschwerden eintraten, so dass die Operation nöthig wurde, zeigte sich, dass der Tumor rechterseits stark fixirt war. Ausserdem war die Operation durch starke Gefässe erschwert. Eine Darmschlinge, die mit Tumormasse bedeckt war, musste resecirt werden. Der Tumor erwies sich als ein vom retinirten Hoden ausgegangenes Sarkom. Vorläufig scheint der Kranke geheilt.

3. Herr Schnitzler (Wien): **Zur Kenntniss des aseptischen Fiebers.** Nach der herrschenden Ansicht beruht Fieber nach subcutanen Traumen auf Intoxication mit Fibrinferment. Dass es auf Resorption fiebererregender Bestandtheile aus dem dabei stets vorhandenen Hämatom beruht, ist fraglos, dass dies aber wirklich Fibrinferment ist, ist nicht nachgewiesen. Ich habe deshalb zusammen mit Ewald bei zwei sonst gesunden Männern, die nach schweren subcutanen Verletzungen stärkeres aseptisches Fieber hatten, das Blut auf Fibrinferment untersucht, mit völlig negativem Erfolg. Beim Suchen nach anderen Körpern, die im Stande sein könnten, das Fieber hervorzurufen, fanden wir die Harnsäureausscheidung vermehrt. Dieser Befund beweist nach den neueren Untersuchungen Kossel's u. a., dass verstärkter Zerfall von Nucleïnsubstanzen stattgefunden hatte. Diese Nucleïnsubstanzen können aus dem Hämatom resorbirt worden sein, und dass sie fiebererregend wirken, ist bekannt. Ein gleiches wissen wir von den Albumosen. Auch diese haben wir in Hämatomen nachweisen können. Weiter wissen wir durch Versuche von Matthes, dass die fiebererregende Wirkung der Albumosen besonders stark bei tuberkulösen Thieren und der des Tuberkulins ähnlich ist. Wir haben nun bei tuberkulös inficirten Thieren durch subcutane Fracturen dieselben Erscheinungen hervorgerufen, wie durch Albumoseinjectionen. Diese Erfahrungen geben uns eine Erklärung der bekannten Thatsache, dass Tuberkulöse bei subcutanen Verletzungen so ausserordentlich leicht fiebern.

4. Herr Storp (Königsberg): **Zur operativen Behandlung der Hydrocele testis.** Ein grosser Theil der Chirurgen hat die von Volkmann und Bergmann ausgebildete operative Behandlung der Hydrocele noch nicht als Normalverfahren angenommen. Das Punctionsverfahren scheint sogar wieder an Boden zu gewinnen. Die Volkmann'sche Operationsmethode hat den Nachtheil einer sehr langen Heilungsdauer. Die Exstirpation der Tunica vaginalis ist die radicalste Behandlung, aber schwierig. Es können dabei Verletzungen des Samenstranges, sogar Gangrän des Hodens vorkommen. Vortragender empfiehlt statt der Exstirpation die Tunica vaginalis zu spalten und dann durch mehrere Nähte tabaksbeutelartig zu falten, so dass sie als Strang um den Hoden herumliegt. Die Heilung erfolgte stets per primam sehr schnell. Diese Methode ist leichter auszuführen als die Exstirpation der Tunica und vermeidet grössere Verwachsungen. Unentbehrlich ist die Exstirpation der Tunica, wenn schwartige Verdickung, Verkalkung der Tunica, oder multiloculäre Cysten vorliegen.

Discussion: Herr v. Bergmann (Berlin) hält die Operation für einen bedeutenden Rückschritt. Die Exstirpation der Tunica ist in den nicht complicirten Fällen sehr leicht. Wie dabei Verletzung des Samenstranges vorkommen kann, ist ganz unverständlich.

5. Herr Braun (Leipzig): **Ueber Verkrümmungen des Femur bei Flexionscontracturen des Unterschenkels.** In zwei Fällen von Flexionscontractur nach Kniegelenkstuberkulose beobachtete ich die typische Verbiegung des Oberschenkels, wie sie König beschrieben hat. Ich machte bei beiden die Resection und erzielte Ankylose in Streckstellung. Im zweiten Fall war der Knochen an der Verbiegungsstelle so weich, dass man ihn, ohne grosse Anstrengung und ohne stärkere Schmerzen zu verursachen, nach allen Seiten verbiegen konnte. Nach der Resection erfolgte auch Consolidirung des Knochens. Es existiren keinerlei ähnliche Veröffentlichungen ausser der von König; sicher sind aber solche Fälle gar nicht so selten. Der Process ist ein offenbar osteomalacischer und reiht sich an die bei Knietuberkulose öfter beobachtete Verbiegung der Tibia mit der Convexität nach hinten an. Bei beiden handelt es sich um lokale Schädigung der Epiphysenlinie und Inactivitätsatrophie.

Discussion: Herr Hoffa (Würzburg): Wenn man eine durch ausgeheilte Tuberkulose in Flexion mit Subluxation stehende Tibia mittels des Braatz'schen Sectors streckt, so bleibt noch die Subluxation bestehen, die sich durch eine andere Vorrichtung mittels Gummizuges, die Vortragender demonstrirt, ausgleichen lässt. Die Streckung des Beins, welches in zwei durch oben erwähnten Braatz'schen Sector verbundenen Hülsen liegt, erreicht er durch die Federkraft einer Schlägerklinke.

Herr Braatz (Königsberg) ist der Ansicht, dass der von ihm angegebene Sector allein zur völligen Reposition genüge. Der von Herrn Hoffa demonstrirte entspreche seinen Angaben nicht genau.

Herr Hoffa erwidert, dass er sämmtliche von Herrn Braatz angegebenen Sectoren durchprobirt, aber mit keinem die volle Reposition erreicht hat.

6. Herr Hasse (Nordhausen): **Ueber die Alkoholbehandlung der Carcinome.** Herr Hasse behauptet, dass mehrere Fälle von Carcinom, die er vor 23 Jahren mit Alkoholinjectionen behandelte, noch heute recidivfrei seien. Ausserdem habe er grosse für inoperabel erklärte Mammacarcinome exstirpirt und die beginnenden Recidive durch die Alkoholinjectionen erfolgreich bekämpft. Er sieht in diesen ein sicher wirkendes Mittel der Carcinombehandlung.

Discussion: Herr v. Bergmann (Berlin) erhebt gegen die Ansichten und Behauptungen des Vorredners energischen Widerspruch.

7. Herr Küttner (Tübingen): **Ueber den Lupus der Finger und Zehen.** Es kommen Verstümmelungen an Finger und Zehen durch Lupus auf dreierlei Weise zustande. Entweder es werden von der Peripherie aus die Glieder abschnittweise zerstört, oder eine einzelne Phalanx wird aus dem Zusammenhang ausgestossen, oder durch ringförmige Geschwüre werden die Glieder gleichsam amputirt. Von diesem verstümmelnden Lupus wohl zu unterscheiden ist der seltenere verkrüppelnde Lupus. Er ist oberflächlicher und daher gutartiger als der mutilirende. Er führt zu Contracturen, die je nach dem Sitz des Lupus verschieden sind. So bewirkt er am Dorsum manus Contractur in Hyperextension, an der Vola solche in Hyperflexion. Dann kommen Subluxationen einzelner Finger vor. All dies beruht aber nicht auf Vorgängen in den Gelenken selbst, sondern auf dem Zuge der schrumpfenden Haut. Erst secundär verändern sich die Gelenke und die Knochen, deren Wachsthum häufiger gehemmt, zuweilen aber auch pathologisch verstärkt ist.

8. Herr Hofmeister (Tübingen): **Ueber Catgutsterilisation durch Auskochen.** Dass Substanzen, die 30 Minuten in Wasser gekocht sind, steril sind, ist wohl selbstverständlich. Ausserdem habe ich es für Catgut noch durch Impfversuche bestätigt. Um brauchbares Catgut zu erhalten, muss man sich streng an folgende Vorschriften halten: Das Rohcatgut wird auf Glasplatten oder vernickelte Eisenrahmen gewickelt, so dass Faden neben Faden in einer Schicht zu liegen kommt. Der Faden muss sorgfältig und unter möglichst straffer Spannung aufgezogen werden. Anfang und Ende werden festgeknüpft. Die Knoten zwischen den einzelnen Fadenstücken müssen sicher geschützt sein. Das aufgewickelte Catgut wird: 1) auf 12—48 Stunden in 2—4 % Formalinlösung gelegt, 2) zu Entfernung des überschüssigen Formalins in fliessendem Wasser mindestens 12 Stunden lang ausgewaschen, 3) 5—20 Minuten in Wasser gekocht, 4) nachgehärtet und aufbewahrt in Alkohol abs. (+ 5 % Glycerin und 4 % Ac. carbol. oder 1 ‰ Sublimat, je nachdem man Metallrahmen oder Glasplatten benutzt). Für den Gebrauch werden die Fadenträger aufrecht in einen länglichen Glastrog gestellt; so lässt sich der Faden bequem abziehen, haftet aber doch so fest, dass er sich nicht spontan ablöst. Die Vorzüge des Verfahrens sind: 1) absolut sichere Keimtödtung; 2) Erhaltung der vollen Zugfestigkeit des Rohcatgut; 3) Vermeidung complicirter Proceduren und theurer Apparate. Der einmal aufgewickelte Faden braucht vom Beginn der Sterilisation bis zum Gebrauche nicht mehr mit den Fingern in Berührung zu kommen. Die Resorbirbarkeit ist durch dies Verfahren etwas verlangsamt, aber nicht aufgehoben.

Eugen Cohn (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 9. Juli 1896.

VEREINS-BEILAGE №. 19
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 30. März 1896: Mendelsohn, Exstirpation einer Niere. — v. Leyden, Ueber Smegmabacillen und Tuberkelbacillen; Discussion: Gerhardt, König, Senator, A. Fraenkel, Fürbringer, L. Casper. — Albu, Ueber ein vermeintliches Aneurysma der Arteria pulmonalis; Discussion: Gerhardt. — Holz, Pseudoleukämie. — Magnus-Levy, Fall von Friedreich'scher Ataxie. — G. Rosenbaum, Ueber Friedreich'sche Ataxie. — Heller, Experimentelle Polyneuritis mercurialis.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 10. Juni 1896: Flatau, Aneurysma cirsoideum der rechten Ohrgegend; Discussion: Gluck. — Gluck, Tuberkulöse Peritonitis bei Kindern. — Piorkowski, Differenzirungsverfahren zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis; Discussion: Elsner, M. Wolff, Senator, Ewald, Ritter. — Hauser, Tetanie und tetanische Symptome. — Sitzung am 17. Juni 1896: Placzek, Intrauterin entstandene cerebrale Armlähmung. — Pick, Abdominale Totalexstirpation eines grossen Uterus myomatosus duplex. — Cassel, Congenitale Lues der Schädelknochen. — Hauser, Cor bovinum. — Stadelmann, Schwefelkohlenstoffvergiftung; Discussion: Mendel, Bernhardt, Krönig, Kalischer, Stadelmann.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 16. December 1895: Dräer, Klinische und bacteriologische Diagnose der Diphtherie. — Czaplewski, Nachweis der Bacterien der Typhusgruppe aus Wasserproben.

IV. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 7. Januar 1896: Walter, Abortpräparate. — Poppert, Normaler Blasenverschluss bei angeborener Ectopia vesicae. — Sticker, Diagnostische Verwerthung der Sensibilitätsstörungen.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 5. Mai 1896: Gedenkfeier der Entdeckung der Kuhpockenimpfung durch Jenner. — Sitzung am 19. Mai 1896: Alsberg, Pylorusresection wegen Carcinoms. — Sachs, Tumoren des Nasenrachenraums. — Prochownick, a) Uterus myomatosus; b) Uterussarkom; c) Irrigatorhahn. — Kümmell, Anwendung des Murphy'schen Knopfes. — Lenhartz, Primärer Tumor in der rechten Lunge. — Bonne, Künstliche Hand. — Lauenstein, Zur Frage der hohen Castration; Discussion: Kümmell, Alsberg, Simmonds, Wiesinger, Heins, Lauenstein. — Sitzung am 2. Juni 1896: Cordua, Multiples spontanes Keloid der Finger. — Prochownick, Surgical Kidney. — Reincke, Zur Epidemiologie des Typhus in Hamburg und Altona; Discussion: Wallichs, Rumpf.

VI. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 2. December 1895. Keimer, Abcess hinter dem Ohre (Cholesteatom).

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 30. März 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Mendelsohn: **Exstirpation einer Niere.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 17, S. 258 erfolgt.)

2. Herr v. Leyden (zur Demonstration des Herrn Mendelsohn): **Ueber Smegmabacillen und Tuberkelbacillen.** Ich möchte einige Bemerkungen zu der Demonstration des Herrn Mendelsohn hinzufügen, welche die Diagnose der Nierentuberkulose betreffen. Mir wurde der betreffende Kranke, über welchen Herr Mendelsohn berichtete, aus der Provinz von einem Collegen zugeschickt mit der Diagnose „Nierentuberkulose“ und mit dem Bemerken, dass reichliche Tuberkelbacillen im Sediment des Urins gefunden worden seien. Ich hatte aber schon Erfahrungen, dass hierbei leicht Irrthümer vorkommen können, und habe daher nicht ohne weiteres die Diagnose acceptiren können. Die Untersuchung des Urins und des Sediments liess mich mehr an die Wahrscheinlichkeit einer eitrigen Pyelitis infolge von Concrementen denken, wie es sich auch nach der Operation bestätigt hat.

Da nun derartige diagnostische Verwechslungen mit Nierentuberkulose wiederholt vorgekommen sind, so möchte ich mir erlauben, ein paar Bemerkungen hierüber zu machen. Die Irrthümer kommen nämlich daher, dass ein anderer Bacillus existirt, welcher grosse Aehnlichkeit mit dem Tuberkelbacillus hat und welcher, früher viel genannt, gegenwärtig fast in Vergessenheit gerathen ist, ich meine den von Lustgarten entdeckten Bacillus, welcher zuerst als Syphilisbacillus in die Welt ging, dann aber von seiner hohen Stelle entthront, als einfacher, nicht pathogener Smegmabacillus erkannt wurde. Er findet sich regelmässig beim Manne in der Absonderung unter dem Präputium, ist aber auch an den Genitalien des Weibes gar nicht selten.

Dieser Smegmabacillus hat nun dadurch wieder erhöhte Bedeutung gewonnen, dass er in Form und färberischem Verhalten dem Tuberkelbacillus ausserordentlich ähnlich ist und daher mit ihm verwechselt werden kann und verwechselt worden ist. Nach den gewöhnlichen Methoden färbt sich der Smegmabacillus ebenso wie der Tuberkelbacillus; beide werden durch die Gablet'sche Methode gefärbt (Färbung mit Ziehl'schem Carbolfuchsin, Entfärbung und Gegenfärbung mit Schwefelsäuremethylenblau). Dazu kommt, dass der Smegmabacillus auch in der Form dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich ist, er ist vielleicht etwas dünner, etwas kürzer und leicht gekrümmt, er lässt die dem Tuberkelbacillus so häufig eigene körnige Beschaffenheit nicht erkennen, aber bei nicht gar zu kritischer Betrachtung ist er dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich, und der Beobachter muss an die Möglichkeit der Verwechslung denken, um sich davor zu hüten. Alsdann ist die Entscheidung sicher zu finden durch die Differenz anderer Farbenreactionen, und zwar:

1. Smegmabacillen, mit Anilinfarben gefärbt, entfärben sich durch 1—2 Minuten dauernde Behandlung mit säurehaltigem Alkohol. Tuberkelbacillen behalten bei gleicher Behandlung die Farbe.

2. Smegmabacillen geben bei der Gram'schen Methode die Farbe ab. Tuberkelbacillen bleiben gefärbt (mit Anilinwasserfuchsin).

3. Ein Tuberkelbacillenpräparat, 8—10mal durch die Flamme gezogen und mit heisser Ziehl'scher Lösung gefärbt, zeigt die Tuberkelbacillen in perlschnurartige Reihen zerfallend, während Smegmabacillen in gleicher Weise behandelt uns als solide Stäbchen imponiren. —

Dass ich gerade auf die mögliche Verwechslung des Smegmabacillus mit dem Tuberkelbacillus mehr als andere aufmerksam geworden bin, rührt daher, dass ich eine Reihe von derartigen Fällen erlebt habe. Der erste Fall war ein solcher, dass ich an der Verwechslung unschuldig war, denn er kam noch vor der Entdeckung des Smegmabacillus zur Beobachtung.

Es handelte sich um einen gesunden, kräftigen Herrn, der wegen eines Blasenkatarrhs nach Carlsbad geschickt war und mich auf dem Rückwege consultirte. Ich untersuchte den Urin, derselbe enthielt mässig reichliche Eiterkörperchen, zu meinem Erstaunen auch ziemlich zahlreiche, charakteristisch gefärbte Tuberkelbacillen. Ich theilte dem behandelnden Arzte diesen suspecten Befund mit, habe aber von dem Patienten nichts weiter gehört. Doch blieb mir die Sache im Sinne, da die kräftige blühende Constitution des Patienten mit der Diagnose einer Nieren- oder Blasentuberkulose nicht wohl in Einklang zu bringen war. Als nun nicht lange darauf die Smegmabacillen und deren färberische Reaction bekannt wurden, gewann ich die Ueberzeugung, dass ich in jenem Falle Smegmabacillen und nicht Tuberkelbacillen gehabt hatte.

Vor einigen Jahren wurde mir aus Schweden eine Dame zugeschickt mit der Diagnose „Tuberkulose der Blase“. Sie hatte einen sehr intensiven putriden Blasenkatarrh, den ich leider auch nicht curiren konnte; die eitrige Absonderung war ausserordentlich reichlich und übelriechend. Bei der bacteriellen Untersuchung wurden sehr reichlich Bacillen gefunden, welche dem Tuberkelbacillus zu entsprechen schienen. Aber obgleich mir diese Diagnose übergeben war, war ich doch nicht ohne weiteres davon überzeugt. Die Dame hatte weder in der Lunge nachweisbare physikalische Erscheinungen, noch sonst Zeichen der Tuberkulose. Dieser Fall ist sehr viel auf meiner Klinik untersucht worden, weil die Meinungen hin und her schwankten. Ich habe mir auch erlaubt, Herrn Geheimrath Koch um sein Urtheil zu fragen, der mir sagte, ich sollte zur Entscheidung Versuche an Meerschweinchen machen. Ich entschied mich schliesslich für Smegmabacillen. Der Verlauf bestätigte meine Ansicht, dass die Dame keine Tuberkulose hatte.

Ich habe noch einige andere Fälle auf meiner Klinik gesehen, wo die Diagnose auf Nierentuberkulose in Frage kam und suspecte Bacillen gefunden wurden, die sich aber bei genauer Prüfung als Smegmabacillen erwiesen.

Ich habe auch gelegentlich von analogen Fällen gehört, ohne dass ich selbst direkt dabei betheiligt war. So wurde mir erzählt, es wäre aus der Provinz ein Patient mit Tuberkulose der Blase nach Berlin gekommen und in kurzer Zeit durch Kapseln von Oleum Santali curirt worden. Ich habe die wohlberechtigte Vermuthung, dass hier nicht wirkliche Tuberkulose vorlag.

Ich bin also der Meinung, dass leicht Verwechslungen vorkommen können, die für die ganze Beurtheilung des Falles wesentlich ins Gewicht fallen, so dass ich mir erlauben wollte, auf diesen möglichen Irrthum aufmerksam zu machen.

Ich bemerke noch, dass die Tuberkulose der Harnwege noch andere beachtenswerthe Symptome bietet, an welche ich nur kurz erinnern will. Beim Manne ist die Tuberkulose der Nieren und Blase fast regelmässig von Tuberkulose der Prostata, der Samenbläschen oder des Hodens begleitet. Das Sediment ist nur selten rein eitrig, sondern mit amorphen käsigen Massen untermischt, worin sich die Tuberkelbacillen hauptsächlich vorfinden. Endlich ist die ganze Constitution, das herabgekommene, blasse Aussehen, die Abmagerung und gelegentlich auch Fieber für die Diagnose zu verwerthen. Das sollen jedoch nur Andeutungen sein, welche nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Discussion: Herr Gerhardt: Ich kann dem vom Herrn Vorredner Vorgetragenen völlig beistimmen, dass solche Verwechslung von Smegma- und Tuberkelbacillen sehr leicht, selbst bei geübten Mikroskopikern vorkommen kann. Ich habe sowohl auf meiner Abtheilung wie ausserhalb diese Verwechslung mehrmals gesehen, mitunter in einer ganz komischen Weise, nicht blos bei Frauen, sondern auch bei „Damen“, wenn Sie den Unterschied machen wollen. Ich habe mir deshalb seit langer Zeit die Regel gebildet, wo solche Bacillen sich im Urin finden, eine sorgfältige Waschung der Genitalien vornehmen zu lassen, und in Fällen, wo es sich um Smegmabacillen handelte, sind sie auch thatsächlich aus dem Urin verschwunden. Dass es auf der Frauenabtheilung häufiger vorkommt als auf der Männerabtheilung, dass Smegmabacillen in den Harn gerathen, erklärt sich leicht aus der Bauart der Theile.

Herr König: Ich möchte zunächst bestätigen, dass der Befund bei dem Patienten auch mir zunächst den Eindruck machte, dass es sich um Tuberkulose handle. Man sah im cystoskopischen Bild sofort den weit offen stehenden Ureter mit Veränderungen in der Peripherie, die ich mir als jene secundären Veränderungen deutete, welche sich oft entwickeln als Folge der Infection durch das Ausfliessen von tuberkulösem Harn in die Blase; man sah, wie ein fortwährender Strom flockigtrüben Harns aus dem weit offen stehenden Ureter mit Flocken floss. So konnte ich der Untersuchung des Herrn Mendelsohn völliges Vertrauen schenken, dass es sich um Tuberkulose handle. Wir haben in Folge davon weitere Untersuchungen auf Bacillen unterlassen. Nun möchte ich mir gerade für die Frage der Diagnose durch Bacillenuntersuchung eine Bemerkung erlauben, die mit dem, was Herr v. Leyden eben ausgeführt hat, übereinstimmt. Es ist mir vor ungefähr zwei Jahren in Göttingen eine auf der innern Klinik von vollkommen competenter Seite wiederholt und lange untersuchte Frau übergeben worden zur Exstirpation der der Annahme nach tuberkulösen Niere. Gestützt war in diesem Fall die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um diese handelte. durch eine ziemlich erhebliche Lungenphthise. Bacillen wurden wiederholt und reichlich gefunden, und die Untersuchung hatte einen Tumor der Niere nachgewiesen. Die Exstirpation des kranken Organs zeigte, dass es sich um ein Sarkom gehandelt hatte. Auch hier klärte sich die Sache dadurch auf, dass Smegmabacillen vorhanden waren. Wenn es also in dem einen Fall möglich ist, dass man sich täuscht, weil man glaubt, man habe Tuberkelbacillen vor sich, so ist es auf der andern Seite doch sehr der Erwähnung werth, dass eine ganze Reihe von Nierentuberkulosen bei der Untersuchung des Harns keine Bacillen zeigen. Ich glaube, dass unter einer grösseren Zahl von tuberkulösen Nieren, welche ich exstirpirte, wohl kaum in der Hälfte der Fälle Bacillen nachgewiesen wurden. Nun liegt aber die Sache noch schwieriger. weil bei den Fällen, welche mit Tuberkulose verwechselt werden können, fast stets die äusseren Verhältnisse, das chronische Auftreten von trübem, oft flockigem Harn mit langsamer Abmagerung des Kranken sich täuschend ähnlich sehen. Es sind hauptsächlich zwei Gruppen von Kranken, die solche Erscheinungen zeigen: 1. Eine mässige Hydronephrose, wie sie oft aus frühster Jugendzeit, vielleicht congenital, vorhanden ist. Ich behandelte einen Kranken, der bis in die zwanziger Jahre schon leichte und wiederholt auftretende kolikartige Harnbeschwerden hatte, dann bekam er eine ganz typische tuberkulöse Pleuritis, und nun auf einmal einen trüben Harn, der keine Bacillen hatte, aber sonst vollkommen so aussah wie Bacillenharn. Es wurde gewartet, der Kranke kam immer mehr herunter, schliesslich wurde die nachgewiesene kranke Niere exstirpirt; es zeigte sich eine leicht eitrig inficirte hydronephrotische Niere. Ein ähnlicher Fall ist kürzlich von der Klinik des Collegen Gerhardt auf meine Klinik gekommen und ebenfalls von seiner Niere befreit worden. 2. Es handelt sich um Steinniere. Mir ist es kaum zweifelhaft, dass die Steine in dem Falle Mendelsohn schon sehr alten Datums sind, es ist der dritte Fall, den ich in dieser Form beobachte; auch die beiden anderen betrafen jugendliche Individuen, und bei der einen Niere möchte ich glauben, dass es sich um congenitale Steinniere handelte. Die Niere unseres Kranken ist allmählich zugrunde gegangen, und das Nierenbecken wird nun inficirt. Unter solchen Umständen ist die Diagnose fast unmöglich. Kommen noch Verhältnisse wie die geschilderten hinzu, dass eine Phthise beziehungsweise Pleuritis tuberculosa sich entwickelt hat, so zwingt alles zu der Diagnose der Nierentuberkulose. Aber bei einer Anzahl von tuberkulösen Nieren kann man auch nach der Exstirpation sofort begreifen, warum Bacillen in ihnen nicht vorhanden waren. Ich habe wiederholt gesehen, dass der ganze Ureter von oben bis unten mit Käse vollgestopft war, so dass überhaupt nichts mehr in die Blase fliessen konnte; höchstens wird einmal ein Käsebröckel in die Blase kommen, der sich loslöst. So ist es motivirt, dass Bacillen nur ausnahmsweise im entleerten Harn gefunden sind, die Diagnose wird damit erschwert und nahezu unmöglich bleiben. Wenn man nun aber auch solche nicht tuberkulösen Nieren, wie die des Patienten des Collegen Mendelsohn, wegschneidet, so ist das Unglück nicht so gross, denn die inficirte und destruirte Steinniere ist auf die Dauer unnütz. Aber wir tragen auch heute nicht mehr so schwere Bedenken wie vor Jahrzehnten in Betreff der Gesundheit der nicht exstirpirten Niere, seitdem wir durch die Tuffier'schen und die darauf begründeten anderweiten Versuche wissen, dass der Hund sich mit einem Drittel seiner gesammten Nierensubstanz begnügt. Ich darf zur Illustration des Gesagten wohl Folgendes erzählen. Ich habe vor etwa neun Jahren einem damals 17jährigen Mädchen eine unzweifelhaft tuberkulöse Niere weggeschnitten. Ein sehr stark bluthaltiger Harn hatte die Aufmerksamkeit auf ihre Nieren gelenkt. Die Blutung war auf die linke vergrösserte Niere bezogen worden. Als ich dieselbe aber exstirpirt hatte, fand sich der Ureter von oben bis unten mit Käse zugestopft, der absolut weiss war, durch welchen also kein Blut in den Harn gekommen sein konnte, wohl aber constatirte man, dass das Blut aus der andern Niere, beziehungsweise aus dem Ureter in die Blase hineinkam. Das nahm nach und nach ab, die Kranke erholte sich, wurde dicker und dicker, menstruirte und peinigte mich Jahre lang darum, ob ich es für zulässig halte, dass sie sich verheirathe. Es ist begreiflich, dass ich meine Concession dazu nicht gab. Ich hörte dann nichts mehr von ihr. Etwa im August des vergangenen Jahres schrieb mir ein Arzt aus Württemberg, es sei eine Frau kurz vor der Entbindung mit Blutharn in seine Behandlung gekommen, die behaupte, es sei ihr von mir vor 8—9 Jahren eine Niere weggeschnitten worden, ob das wohl wahr sei? Wir sehen also, dass ein Mensch, der nur eine und dazu noch eine ziemlich unzweifelhaft kranke Niere hat, mit dieser sich wohl befinden, körperlich zunehmen und sogar fortpflanzungsfähig sein kann. Ich weiss nicht, ob das Kind lebend geboren ist.

Herr Senator: M. H.! Nach den Bemerkungen der Herren Vorredner brauche ich nicht besonders darauf hinzuweisen, dass die Diagnose der tuberkulösen Niere eine der schwierigsten ist. Ich kann das aus eigener Erfahrung bestätigen. Eben deswegen aber möchte ich auf Einzelnes hinweisen, was für die Diagnose von Werth sein kann, wenn es auch nicht ausschlaggebend ist. So z. B. ist von Wichtigkeit das Fieber, das sich bei Nierentuberkulose, wie es scheint, sehr früh einstellt. Es ist im Anfang. wenn sonst keine Tuberkulose besteht, vielleicht nur unbedeutend, mit nur abendlichen Temperatursteigerungen, aber es fehlt wohl selten ganz. Ich möchte nicht missverstanden werden, ich behaupte nicht, dass in allen Fällen schleichendes Fieber vorhanden ist und auch umgekehrt nicht, dass Fieber immer für Tuberkulose und gegen andere Affectionen der Niere spricht, aber im Verein mit anderen Thatsachen halte ich es immerhin für ein beachtenswerthes Symptom. Wichtig ist auch das Lebensalter, die Tuberkulose der Nieren pflegt in einem gewissen jugendlichen Alter vorzukommen, wo andere Affectionen, an die zu denken wäre, wie Steinbildung, Carcinom und Sarkom, cystische Entartung der Niere sehr selten sind. Bezüglich der Smegmabacillen stimme ich dem Gesagten völlig darin bei, dass sie oft zu Verwechslungen Anlass gegeben haben und geben können. Ich habe wiederholt Patienten, bei denen Tuberkelbacillen gefunden sein sollten, gesund werden sehen, während ich die wirklich tuberkulöse Cystitis für sehr schwer heilbar halte. So ganz unbekannt, wie Herr v. Leyden meint, sind die Smegmabacillen jetzt nicht mehr. Natürlich findet man sie nicht in den älteren Lehrbüchern, weil die Entdeckung ja neu ist, aber in den neuesten, z. B. in dem Handbuch von Zülzer-Oberländer, wo dieses Kapitel von Strübing bearbeitet ist, ist darauf hingewiesen, und ich selbst habe in meiner demnächst erscheinenden Bearbeitung der Nierenkrankheiten in Nothnagel's Sammelwerk auf die Verwechslung der Tuberkel- und Smegmabacillen aufmerksam gemacht und bemerkt, dass man am besten sich vor Verwechslungen schützt durch Impfung in die vordere Augenkammer eines Kaninchens oder in die Peritonealhöhle eines Meerschweinchens. Ein positiver Befund kann so in ein paar Tagen erhalten werden, und so viel Zeit pflegen die betreffenden Fälle immer zu haben. Darin kann ich Herrn v. Leyden nicht beistimmen, dass bei Tuberkulose der Nieren immer noch andere Heerde im Urogenitalapparat vorhanden sind. Es kommen doch auch Fälle vor, wo nur die Niere ergriffen ist, und daher kommt es, dass man von primärer Nierentuberkulose spricht, während ich glaube, dass es diese, streng genommen, gar nicht giebt. Irgendwo wird wohl ein Heerd sein, aber durchaus nicht immer in den Harn- und Geschlechtsorganen. Auch kann ich nicht finden, dass bei Nierentuberkulose immer oder sehr häufig käsige Bröckel im Harn vorhanden sind. Ich habe sie sogar selten gefunden, meist war der Urin nur eitrig, wenn es sich nicht um sehr vorgeschrittene Fälle handelte. Vor 4 Wochen erst habe ich bei einem jungen Mädchen eine Wanderniere exstirpiren lassen. Wiederholte Untersuchungen auf Bacillen ergaben immer ein negatives Resultat, obgleich ich wegen des vorhandenen leichten Fiebers und der Abmagerung Verdacht auf Tuberkulose hatte. Bei der Operation, die nur die Nephropexie, die Anheftung der Niere, bezweckte, fand man Tuberkulose, die Niere wurde exstirpirt, und das Mädchen befindet sich jetzt vortrefflich. — Ich möchte anknüpfend an das von Herrn Collegen König Gesagte noch bemerken, dass wir auch schon bei Menschen Erfahrungen haben, die lehren, dass eine Niere herausgenommen werden kann, ohne irgend welchen Schaden für den Organismus, vorausgesetzt, dass die andere Niere gesund ist, wovon man sich bei der Nephrektomie immer vorher überzeugen muss. Ich habe vor 6 Jahren eine anscheinend gesunde Niere exstirpiren lassen, weil wegen Hämophilie die Gefahr der Verblutung aus ihr vorlag. Die betreffende Dame ist jetzt blühend und gesund; sie wird mit Heirathsanträgen bestürmt. Ich habe ihr bisher immer von einer Heirath abgerathen, ich würde aber nach dem, was Herr König berichtet hat, nicht mehr so ablehnend sein. In diesem Fall und einigen anderen habe ich Gelegenheit gehabt, ganz genau das Verhalten der Harnsecretion nach Herausnahme einer Niere zu beobachten, und ich fand, dass schon in den ersten Tagen die zurückgebliebene Niere nicht nur völlig dasselbe leisten kann wie vorher, sondern noch in jeder Beziehung übercompensiren kann. Jene junge Dame z. B. brachte es nach einigen Tagen auf eine Entleerung von 16—17 g Stickstoff in 24 Stünden. Ich will übrigens bemerken, dass, seitdem ich jenen Fall mittheilte, Erfahrungen bekannt geworden sind, wonach ich zunächst eine solche Niere nicht gleich würde exstirpiren lassen. Zuweilen hat nämlich schon die blosse Herausnahme und Reposition der Niere, die etwas Krankhaftes nicht zeigte, auch genützt. Ueberhaupt würde ich in vielen Fällen eine Indication nur ganz allgemein auf „Operation an der Niere“, nicht gleich auf Exstirpation stellen, weil sich oft erst aus dem Verlauf der Operation selbst ergiebt, ob man die Niere ganz herausnehmen oder nur reseciren, oder nur incidiren soll.

Herr A. Fraenkel: Ich muss Herrn Senator durchaus beipflichten, dass der Smegmabacillus nicht so in Vergessenheit gerathen ist, wie unser Herr Vorsitzender anführte. Auf meiner Abtheilung wird in jedem Fall, wo wir Verdacht auf Nierentuberkulose haben, der Harn auf Tuberkelbacillen untersucht und dabei, um eine Täuschung durch Smegmabacillen auszuschliessen, in sorgfältigster Weise die Differentialfärbung vorgenommen. Dieselbe ist sehr leicht auszuführen, wenn man sich der ursprünglichen, von Ehrlich zur Färbung der Tuberkelbacillen empfohlenen Methode bedient, welche in der Anwendung von Gentianaviolett-Anilinwasser mit sich daranschliessender energischer Einwirkung von Salpetersäure beruht. Bei diesem Verfahren entfärben sich die Smegmabacillen, und was übrig bleibt, sind Tuberkelbacillen. Ganz besonders werthvoll ist diese Untersuchungsmethode auch für die Diagnose solcher Fälle von Darmtuberkulose, bei denen die Lungen nicht miterkrankt sind oder die Patienten zum mindesten keinen Auswurf produciren, so dass ein Hineingelangen der Tuberkelbacillen in die Dejecta durch verschluckte Sputa ausgeschlossen ist. Wir waren wiederholentlich in der Lage, in zweifelhaften Fällen auf solche Weise das Bestehen einer Darmtuberkulose sicherzustellen, und haben uns dabei überzeugt, dass man mit Sicherheit die durch die Smegmabacillen so leicht verursachten Täuschungen umgehen kann. Bei Frauen sind diese Täuschungen naturgemäss mehr zu fürchten als bei Männern, aber ich stimme mit Herrn Gerhardt überein, dass man durch sorgfältige Reinigung der äusseren Genitalien und namentlich durch gleichzeitigen Katheterimus, wenn es sich um die Untersuchung des Harns handelt, sie vermeiden kann. Soweit ich Herrn v. Leyden verstanden habe, ist er der Ansicht, dass Bröckel keineswegs constante Vorkommnisse im Harn bei Tuberkulose der Harnorgane darstellen. Ich selber bin ihnen wiederholentlich begegnet und möchte noch auf ein anderes diagnostisches Kriterium der Bacillen in ihnen aufmerksam machen, das ist die Zusammenlagerung der Bacillen in den bekannten raupenfömigen Figuren, welche auch die Reinculturen derselben darbieten und welche zuerst von Koch in Form der Klatschpräparate dargestellt und abgebildet sind. Wenn man solche Aggregate von Bacillen in zierlichen Schlangenwindungen dicht gedrängt nebeneinander im Harn sieht, so kann man sicher sein, dass es sich um Tuberkelbacillen handelt.

Herr Fürbringer: Ich darf kurz erwähnen, dass ich vor nunmehr 6 Jahren in der zweiten Auflage meines Lehrbuches der inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane die Frage der Verwechslung der Smegmabacillen mit den Tuberkelbacillen im Harn behandelt[1]) und gemeint habe, dass solche einem nicht so leicht passiren könnte unter der Voraussetzuug, dass stark mit Säuren und Alkohol entfärbt wird. Ich habe mich damals auf eine nicht ganz geringe Zahl eigener Beobachtungen, in denen ich meist selbst die Untersuchung anstellte, stützen können. Darunter befand sich ein eigenthümlicher Fall, der eine Mahnung in entgegengesetzter Beziehung birgt. Es handelte sich um eine Dame, bei der ein College im Harn Tuberkelbacillen entdeckt haben wollte. Weder ihm noch mir, der ich die Gebilde ebenfalls für Tuberkelbacillen erklärte und Smegmabacillen ausschloss, wurde geglaubt, da die junge Dame „gesund“ blieb. Später ist sie elend an Urogenitaltuberkulose zugrunde gegangen. In neuerer Zeit bin ich allerdings auf einige Fälle gestossen, die mir etwas zweifelhaft erschienen, und habe es mir seitdem zur Regel gemacht, niemals die schwerwiegende Diagnose „Tuberkulose der Harnorgane“ auszusprechen, bevor ich nicht sicher war, dass im katheterisirten Harn die betreffenden Gebilde gefunden worden. Ich stimme hier nicht nur mit dem Collegen Fraenkel, sondern auch mit den Vorrednern überein, insofern eine skrupulöse Reinigung selbst beim Katheterisiren unter Umständen nöthig ist, und ich bin fest überzeugt, dass eine derartige Vorbereitung geradezu die Verwechslung ausschliesst.

Herr L. Casper: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass Lustgarten darauf hinwies, dass eine Unterscheidung zwischen Smegma- und Tuberkelbacillen dadurch gegeben sei, dass sich die letzteren entgegen den Smegmabacillen nicht entfärben, wenn man statt wässriger Salzsäurelösung Salzsäurealkohol zum Entfärben gebraucht. Wieweit das stichhaltig ist, weiss ich nicht. In meinen Fällen habe ich mich dadurch vor Verwechslung schützen können. Bezüglich des Fiebers habe ich gegenwärtig vier Fälle von Nierentuberkulose in Behandlung und bei sorgfältigster Beobachtung kein Fieber constatiren können. Das Fieber dürfte demnach ein Merkmal sein, das nicht immer zutrifft. Was das Katheterisiren der Ureteren betrifft, so konnte seine Bedeutung nicht besser dargethan werden als durch den von Herrn v. Leyden und Herrn Mendelsohn vorgetragenen Fall, was mich mit besonderer Genugthuung erfüllt. Ich habe in den fünf Vierteljahren, in denen ich den Katheterismus der Ureteren übe, eine ganze Reihe von bemerkenswerthen Beobachtungen gemacht, mit deren Veröffentlichung ich bis zur Klärung gewisser unerquicklicher Verhältnisse zurückhalten möchte. Nur ein Fall sei erwähnt, in dem Nierentuberkulose festgestellt wurde bei einer Dame, die lange wegen Blasenkatarrh behandelt wurde. Ich katheterisirte die Ureteren und fand Tuberkelbacillen im trüben Nierenharn rechts, klaren normalen Urin links; somit war der Beweis der einseitigen Nephrophthise geliefert. Ich will hinzufügen, dass eine einmalige Untersuchung nicht ausreicht für die Feststellung der Frage, ob die andere Niere gesund ist, denn wir kennen Fälle, in denen der Harn zeitweise ganz normal ist, aber doch ein nephritischer Process u. s. w. besteht. Dann noch ein paar Worte über die Infectionsgefahr bei Ureterenkatheterismus. Es ist ja nicht ohne Bedeutung, wenn man auch nur vermuthete, dass mit dem Katheterismus der Ureteren die Gefahr naheläge, den betreffenden Ureter oder die Niere zu inficiren. Dieser Verdacht ist noch nicht öffentlich ausgesprochen worden, aber es kreist eine Legende, als ob man die Leute davor bewahren sollte. Zunächst muss gesagt werden, dass man Cystoskop und Ureterkatheter ausreichend desinficiren kann: dann spülen wir die Blase, wenn auch nicht mit antiseptischen, so doch mit aseptischen Mitteln, wie Borsäurelösungen u. s. w. Wenn man einwirft, es könnten mit dem Katheter Eiterbröckel aus der Blase direkt in den Ureter hineinbefördert werden, so kann man das sicher vermeiden, wenn man in der Untersuchungsmethode geübt ist. Man kann so genau mit dem Katheter auf die Ureteröffnung zugehen, wie ein guter Schütze das Centrum trifft. Man sieht in der Flüssigkeit das zurückgebliebene supponirte Eiterbröckelchen, kann es also vermeiden und braucht nichts in den Ureter hineinzubringen. Aber gesetzt, man bringt Infectionsstoff in den Ureter hinein, ist die Gefahr der Infection wirklich so gross? Nun, wir wissen, dass das alleinige Hineinbringen von Infectionsstoff nicht einmal in der Blase Infection macht, wie Guyon treffend nachwies, sondern dazu gehört eine gewisse Stauung. Der Ureter arbeitet aber in der Minute 10—20 mal, er contrahirt sich und nimmt so eine reinigende Spülung vor. Dadurch wird der Harn und alles im Ureter Befindliche herausgeschleudert, also auch die Infectionskeime, sollten sie hineingekommen sein. Schliesslich besitzen wir ein ausgezeichnetes prophylaktisches Mittel gegen die Infectionsgefahr: Schon längst schliesse ich an die Katheterisirung der Blase eine Spülung mit Argentum nitricum in einer Lösung von 1:1000 an, ebenso mache ich es im Ureter, dann werden wir keine Infection bekommen. Ich habe die Harnleiter 200—250 mal katheterisirt und niemals Infection gesehen. Deshalb möchte ich mich dahin resumiren: Man kann die Gefahr einer Infection nicht absolut von der Hand weisen, aber bei richtiger Handhabung und sachkundiger Führung des Instrumentes ist sie nicht vorhanden. Man muss deshalb fordern, dass der Katheterismus der Ureteren nur von wirklich berufener Seite und bei strenger Indication ausgeführt wird. Es wäre sehr zu bedauern, wenn eine so segensreich wirkende Methode dadurch in Misscredit käme, dass sie, von nicht sachkundiger Hand ausgeübt, Infection veranlasste.

Herr König: Ich möchte nur eine kurze Bemerkung machen, um davor zu warnen, dass man die Prognose stellt und sich vor der Exstirpation fürchtet, wenn sich nicht schon am zweiten Tage die Harnmenge wieder bis zur Norm hebt. In der Regel pflegt auch bei gutem Verlauf zunächst nur wenig Harn entleert zu werden, 200—400 ccm. So kann es zwei, drei, vier, auch fünf Tage bleiben; dann steigt es allmählich auf 700, 1000 und weiter. Bei dem Patienten des Herrn Mendelsohn ist heute, nach neun Tagen, die Menge des Harns bereits auf 2000 ccm gestiegen.

Herr Senator: Ich möchte noch bemerken, dass ich nur gesagt habe, dass nach der Nephrektomie vom zweiten und dritten Tage an Uebercompensation eintreten kann, nicht nothwendig eintreten muss. Es hängt dies vielleicht, worauf mich eben Herr Mendelsohn aufmerksam machte, von der Beschaffenheit der herausgenommenen Niere ab. War in dieser noch viel functionirendes Parenchym vorhanden, so wird nach dem Wegfall derselben wohl die andere Niere soviel mehr leisten müssen, als in dem Fall, wo die herausgenommene Niere gar nicht mehr functionirt hatte.

2. Herr Albu: **Ueber ein vermeintliches Aneurysma der Arteria pulmonalis.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 21, S. 320, erfolgt.)

Discussion: Herr Gerhardt: Ich erkenne völlig an, dass es eine äusserst seltene Sache ist, die uns hier vorgeführt wird, und ich bekenne, persönlich ein Aneurysma der Lungenarterie noch nicht gesehen zu haben. Aber ich habe einmal eins diagnosticirt, das sich bei der Obduction nicht vorfand. Diagnostisch handelt es sich besonders um die Ausschliessung von Mediastinaltumoren verschiedener Art, um die Persistenz des Ductus arteriosus Botalli und um Aortenaneurysmen mit Druck einer Ausbuchtung nach links auf den Stamm der Lungenarterie. Ich möchte mir aber durchaus nicht erlauben, ein Urtheil über diesen Fall abzugeben. Ich habe ihn vorhin etwas untersucht und jetzt hier zu flüchtig angesehen, um ein bestimmtes Urtheil zu haben. Wenn ich vielleicht eine ganz bescheidene Bemerkung mir erlauben darf, so finde ich für die Grösse dieses Tumors das Schwirren und das Geräusch etwas schwach. Man muss in solchen Dingen recht vorsichtig sein.

3. Herr B. Holz: Vor einigen Jahren beobachtete ich im Verlauf einer **Pseudoleukämie** eine besondere Art von Pharynxerkrankung, die mit keiner der bekannten und beschriebenen Formen übereinstimmen wollte. Es trat in wiederholten Schüben ganz plötzlich ohne Fiebererscheinung ein hochgradiges Oedem sämmtlicher Pharynxgebilde auf, so stark, dass von den beiden Arcus glossopalatini die Uvula eingeklemmt und ballonartig nach vorn getrieben wurde. Dieses hochgradige Oedem machte sehr unangenehme dyspnoische Erscheinungen. Ausserdem hatte der Patient infolge des Druckes der Uvula auf die Zunge sehr starken Schluckreiz. Im Laufe von 24—36 Stunden ist die Affection besonders unter Einwirkung von Arsenik zurückgegangen. Auf den Verlauf

---

[1]) S. 312. Als geradezu entscheidend haben wir mit Braatz das gruppenweise Auftreten der Tuberkelbacillen im Harn angesprochen, durch welches auch nach Rosenstein (Nierenkrankheiten 1894, S. 543) „eine etwaige Verwechslung mit Smegmabacillen völlig ausgeschlossen ist.“ (Anm. während d. Corr.)

und den Ausgang des Grundleidens hatten diese typischen Anfälle keinen Einfluss. Meine damalige Diagnose lautete: Infiltratio lymphomatosa pharyngis acuta. Mit Rücksicht auf die Seltenheit dieser Erscheinung — in der Litteratur fand ich keinen Fall dieser Art verzeichnet — erlaube ich mir, diesen kleinen achtjährigen Jungen vorzuführen, der die Erkrankung in chronischer Form darbietet. Er kam vor 14 Tagen in meine Poliklinik, und ich stellte auf Grund der Drüsenschwellung und des Blutbefundes die Diagnose „Pseudoleukämie“. Er wollte sich Polypen aus der Nase entfernen lassen. Es fand sich aber weder in der Nase bei der Rhinoskopia anterior, noch bei der palpatorischen Untersuchung im Nasenrachenraum irgend etwas pathologisches. Dagegen war der Rachen vollständig verengt. Die ödematöse Uvula war ballonartig nach vorn getrieben, und die Gaumenbögen waren graugelb, hart, fast höckrig, hirsekornartig granulirt. Die Tonsillen sind merkwürdigerweise nicht befallen; die laryngoskopische Untersuchung liess sich bisher nicht ausführen. Patient leidet an hochgradiger Dyspnoë, besonders Nachts, wo er oft von asthmatischen Anfällen geplagt wird. Es handelt sich nach meiner Auffassung um eine chronische lymphomatöse Infiltration der Pharynxgebilde bei Pseudoleukämie.

4. Herr Magnus-Levy: Ich möchte im Anschluss an die neuliche Demonstration des Herrn Rosenbaum einen Fall von **Friedreich’scher Ataxie** vorführen.

Das 17 jährige sehr zurückgebliebene Mädchen zeigt starke Kyphoskoliose und exquisit ataktischen Gang mit starkem Schleudern und Taumeln, sowie Romberg’s Phänomen. Von motorischen Störungen besteht im wesentlichen eine Schwäche des rechten Arms und Beins, ferner Fehlen aller Sehnenreflexe, Ataxie in allen Extremitäten; keine Entartungsreaction. Die Augen und Sphincteren normal, leichte Herabsetzung der Sensibilität am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichts. Von den sonstigen Symptomen der Friedreich’schen Krankheit sind der Nystagmus und Veränderungen der Sprache kaum angedeutet. Beide treten aber meist erst in späteren Stadien deutlich hervor. Es fehlen im Gegensatz zu hereditärer Lues und frühzeitiger Tabes sämmtliche Symptome an den Augen und Veränderungen an den Papillen, es fehlen auch sämmtliche Hauptsymptome der multiplen Sklerose.

Der Fall hat sich seit sechs Jahren typisch entwickelt und kann, trotzdem er in der Familie vereinzelt steht, wohl als Friedreich’sche Krankheit angesehen werden.

5. Herr Rosenbaum: **Ueber Friedreich’sche Ataxie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

6. Herr Heller: **Weitere Beiträge zur experimentellen Polyneuritis mercurialis.** M. H.! In der Sitzung vom 6. Januar hatte ich Gelegenheit, über meine Versuche, bei Thieren experimentell eine mercurielle Polyneuritis zu erzeugen, zu berichten. Seit der Zeit sind die Versuche weiter geführt worden; es ist gelungen, einige theoretische Bedenken, die gegen meine Experimente erhoben wurden, durch Versuche zu widerlegen.

Ich erlaube mir zunächst das Kaninchen zu demonstriren, bei dem ich schon vor 3 Monaten die Quecksilberlähmung in diesem Verein zeigte. Die Lähmung der schon damals erkrankten Extremität ist jetzt eine complete. Weit bemerkenswerther aber als diese Lähmung sind die, man darf wohl sagen, entsetzlichen trophischen Störungen, die bei dem Thier eingetreten sind. Obwohl dem Thier seit $3^1/_2$ Monaten kein Quecksilber mehr gegeben wurde, ihm die sorgsamste Pflege zutheil wurde, ist fast der ganze rechte Fuss des Thieres durch einen langsam fortschreitenden Nekrotisirungsprocess abgestossen worden. Die Haare am rechten Unterschenkel, am rechten Knie, an der ganzen Unterbauchgegend und den Genitalien fehlen gänzlich, an der linken Hinterextremität sind sie sehr spärlich. Auf beiden Hinterextremitäten sind vereinzelte Geschwüre vorhanden. Ein etwa handgrosses, spontan entstandenes Geschwür findet sich über dem Kreuzbein. Sehr bemerkenswerth sind die Veränderungen im rechten Kniegelenk. Es hat ein starker Flüssigkeitserguss unter der jetzt prall gespannten Kapsel stattgefunden. Bei Bewegungen des Unterschenkels gegen den Oberschenkel hört man ein leichtes Knarren. Um die Veränderung des Knochens eventuell beim lebenden Thier festzustellen, wurde das narkotisirte Kaninchen von Herrn Prof. Dr. Buka-Charlottenburg mit Röntgen-Strahlen photographirt. Das Photogramm zeigt vor allem bei Vergleichung mit dem von dem Kniegelenk eines gesunden Thieres aufgenommenen deutlich die hochgradigen Gelenkveränderungen. Ob eine Erosion des Knochens vorliegt, lässt sich allerdings auch nicht entscheiden (Demonstration der beiden Röntgen-Photographieen). So viel ich weiss, ist der vorliegende der erste Versuch der Verwerthung der X-Strahlen für thierexperimentelle Versuche.

Ich zeige sodann ein Kaninchen, bei dem ich nach Freilegung des rechten Nervus ischiadicus einmal 0,012 Sublimat in und um den Nerven injicirte. Das Thier war sofort nach der Operation auf der operirten Extremität gelähmt. Trophische und allgemeine Intoxicationserscheinungen sind nicht eingetreten. Es hat sich das durch die locale Sublimatinjection gelähmte Thier nach vielen Richtungen hin ganz anders verhalten als die übrigen, bei denen Lähmungen infolge der Allgemeinwirkung des Quecksilbers eintrat. Ich werde an anderer Stelle auf diese Unterschiede genauer eingehen.

Endlich erlaube ich mir, auf zwei mikroskopische Präparate der beiden Nervi ischiadici eines Kaninchens hinzuweisen. Die Schnitte sind nach Marchi behandelt. Durch die Ausscheidung schwarzer Körner und Schollen ist die Degeneration des Markes der Nervenröhren angezeigt. Es handelt sich zweifellos um eine ziemlich hochgradige Neuritis. Die Präparate stammen von einem 7 Pfund schweren Kaninchen, dem nach und nach innerhalb drei Wochen acht Sublimateinspritzungen von 0,012 in die Haut der Schulter- und Rückengegend gemacht worden waren. Schon nach drei Einspritzungen bemerkte man, dass das Thier „katzenartig“ ging. Anstatt, wie gesunde Kaninchen, mit beiden Hinterbeinen zugleich vorwärts zu hüpfen, setzte es ein Hinterbein vor das andere. Die Erscheinung schwand jedoch. Acht Tage nach der letzten Sublimateinspritzung trat eine vollständige Lähmung der rechten hinteren Extremität ein; auch die vorderen Extremitäten schienen weniger gebrauchsfähig als früher. Einige Tage nach dem Auftreten der Lähmung starb das Thier. Die mikroskopische Untersuchung wies hochgradige Neuritis des rechten, geringe des linken Nervus ischiadicus nach. Dieser Versuch dürfte wohl den einwandsfreien Nachweis gegeben haben, dass die experimentelle mercurielle Polyneuritis auf eine allgemeine Intoxication zurückzuführen ist. Damit ist aber die volle Berechtigung meiner auf diese Versuche basirten Schlüsse (vgl. Verhandlungen des Vereins für innere Medicin vom 6. Januar 1896) gegenüber den Bedenken der Herren Remak und Goldscheider dargethan.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 10. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Flatau hatte am 18. März d. J. eine Patientin mit **Aneurysma cirsoideum der rechten Ohrgegend** vorgestellt, die hauptsächlich über ein kanonendonnerähnliches Ohrensausen klagte. Nach der Operation durch Herrn Gluck wird die Patientin heute wieder demonstrirt; die Geschwulst ist völlig beseitigt, das Ohrensausen verschwunden.

Discussion: Herr Gluck hat vor der Exstirpation des Tumors eine temporäre Ligatur der Carotis communis vermittels der Péan’schen Klemmen ausgeführt und dadurch fast ohne Blutverlust operiren können. Diese temporäre Ligatur hat sich ihm auch bei der Operation eines Oberkiefersarkoms gut bewährt. Den grossen Substanzverlust der Kopfhaut oberhalb des Ohres hat er nach dem Vorschlage Fedor Krause’s (Altona) mit grösseren ungestilten Hautlappen aus dem Vorderarme gedeckt. Schon nach drei Wochen zeigte sich in den Lappenrändern eine beginnende Sensibilität.

2. Herr Gluck hat in letzter Zeit vier Fälle von **tuberkulöser Peritonitis bei Kindern** operirt. Davon sind zwei geheilt, eins ist mehrere Wochen nachher an allgemeiner Miliartuberkulose gestorben und das vierte Kind wird heute vorgestellt. Es bestand bei demselben eine Fluctuation in der Nabelgegend; zuerst ein Längsschnitt unterhalb des Nabels mit Entleerung grosser Mengen flockigen Exsudates, da die Inspection und Palpation grosse verklebte Darmconvolute mit tuberkulösen, käsigen Massen ergab, so wurde zur Freilegung noch ein Querschnitt gemacht. Bei offener Behandlung Schwund der tuberkulösen Massen und des Exsudates, Verheilung. Das Kind ist vorläufig als geheilt anzusehen, freilich besteht etwas Spitzenkatarrh.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Piorkowski (a. G.): **Ueber ein neues Differenzirungsverfahren zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis** (mit Demonstration). Piorkowski hat vergleichende Culturen der beiden Bacterien auf Harnbouillon, Harngelatine und Harnagar angelegt. Er fand stets deutliche Unterschiede bei den Harnagarculturen.

Discussion: Herr Elsner: Die vergleichende Untersuchung war bisher insofern eine schwierige und zeitraubende, als gegen zwölf Untersuchungsmethoden wenigstens theilweise benutzt werden mussten. Deren sind wir jetzt eigentlich überhoben, da die Serumreaction Pfeiffer’s an Präcision alle bisherigen Reactionen übertrifft. Die Piorkowski’sche Methode scheint der Praxis nicht dienstbar gemacht werden zu können, da sie nur für Reinculturen, nicht für die Dejectionen der Patienten angewandt werden kann.

Herr Max Wolff hält die Elsner’sche Methode des Zusatzes von Jodkalium zu saurem Nährboden für vortrefflich und leicht ausführbar. Das Jod wirkt hemmend auf die Typhusbacillen.

Herr Senator konnte mit der Elsner’schen Methode oft schon nach 24 Stunden die Diagnose stellen.

Herr Ewald betont, dass die Piorkowski’sche Methode ihm gute Resultate geliefert habe, und zwar mit Darminhalt. Allerdings dauert es drei bis vier Tage, ehe man zu einer sicheren Diagnose auf diesem Wege gelangt.

Herr Elsner hat seine Methode nicht erwähnt, weil sie keine ideale ist. Besser wäre es auch, wenn die Coliculturen von den Typhusculturen überwuchert würden als umgekehrt.

Herr **Ritter** hat nach der **Elsner**'schen Methode mehrfach schon nach 24 Stunden die Diagnose gestellt.

4. Herr **Hauser** berichtet über **Untersuchungen auf Tetanie und tetanische Symptome,** die er an einem Material von über 200 Kindern im Alter von zehn Tagen bis zehn Jahren vorgenommen. Er suchte besonders festzustellen, welche diagnostische Werthigkeit die einzelnen sogenannten tetanischen Symptome beanspruchen dürfen und kommt zu dem Ergebniss: Als specifisch tetanische Symptome, die geradezu pathognomonisch sind, hat man anzusehen: 1) das Erb'sche Phänomen, 2) das Trousseau'sche Phänomen; denn beide finden sich bei keinem anders gearteten Krankheitszustand und nie bei gesunden Kindern. 1) Das Erb'sche Symptom ist constant bei der Kindertetanie nachweisbar und daher das wichtigste diagnostische Merkmal. Auf Grund seiner Untersuchungen sowohl an 23 ganz gesunden Kindern der ersten Lebensperiode, sowie von tetanischen Kindern und zahlreichen Fällen von Spasmus glottidis, Rachitis, Dyspepsie, Pertussis und anderen Affectionen meint **Hauser**, dass elektrische Werthe von einigen wenigen Milliampère bis zu 0,5 Milliampère und wenig darüber für den KST, Werthe von einigen Milliampère bis zu höchstens 15 und 16 Milliampère für den KSTe im Säuglings- und frühen Kindesalter unbedingt als Zeichen erhöhter galvanischer Nervenerregbarkeit angesehen werden müssen. 2) Das Trousseau'sche Phänomen kann bei der Kindertetanie fehlen, wo es aber vorhanden, da ist es pathognomonisch. Dagegen sind weder das Chrostek'sche Phänomen, noch die Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit für die Kindertetanie beweisend. Das Chrostek'sche Zeichen scheint allerdings in seinen höchsten Graden nur bei der Tetanie vorzukommen, vermag also die Diagnose zu stützen. **Hauser** verlangt, dass die Diagnose auf Tetanie auch beim Kinde erst dann gestellt werde, wenn die Fälle diese zweifellosen Zeichen der Tetanie darbieten. Er spricht **Loos** (**Escherich**) die Berechtigung ab, auf die Befunde ihrer durchaus nicht einwandfreien Untersuchungsmethoden hin, eine neue Definition der Kindertetanie zu geben, eine ganz neue Lehre über sie und ihre Beziehungen zum Spasmus glottidis aufzustellen. Auf der anderen Seite betont **Hauser** das Verdienst von **Escherich** und **Loos**, darauf hingewiesen zu haben, dass unter dem Bilde des Spasmus glottidis eine echte Tetanie verlaufen kann, was zwar längst bekannt (Abercrombie), aber nicht in dieser Weise erkannt war, nämlich, dass neben den Stimmritzenkrämpfen die spontanen tetanischen Contracturen sehr wohl zurücktreten, selbst ganz fehlen können. **Hauser** unterscheidet 1) eine mit spontanen Contracturen einhergehende Tetanie des Kindesalters; sie verläuft genau wie bei älteren Individuen und bietet neben den Extremitätencontracturen, neben laryngospastischen und eklamptischen Krämpfen stets das eine oder andere, meist sämmtliche Symptome der sogenannten Trias. 2) eine echte, aber latente, d. h. bezüglich der intermittirenden Krämpfe latente Tetanie: ihre Diagnose stützt sich auf den Nachweis des Erb'schen und des Trousseau'schen eventuell auch des Chrostek'schen Phänomens. Diese latente Tetanie zeigt häufig als auffälligste, zunächst wohl auch einzige klinische Erscheinung Spasmus glottidis. — Alle Fälle von Spasmus glottidis fordern deshalb zur Untersuchung auf Tetanie auf. Die Aetiologie der Kindertetanie ist noch nicht klargestellt. Eine Disposition giebt offenbar die Rachitis ab. In manchen Fällen scheinen bei Dyspepsieen im Magendarmcanal gebildete Toxine den Reiz abzugeben, welcher die tetanischen Erscheinungen auslöst. In solchen Fällen ist eine gegen die Dyspepsie gerichtete Behandlung meist von eclatantem Erfolg. Die Mehrzahl aller Fälle von Spasmus glottidis hat aber mit der Tetanie nichts zu thun. Der Lehrsatz der Grazer Schule (**Escherich-Loos**): „kein Spasmus glottidis ohne Tetanie“ scheint in dieser Allgemeinheit ganz unhaltbar. Vielmehr ist daran festzuhalten, dass zwischen dem Spasmus glottidis und der Rachitis Beziehungen bestehen, welche wahrscheinlich mehr bedeuten als ein bloss zufälliges Zusammentreffen. Der Spasmus glottidis steht dagegen zu der Craniotabes in keinem auch nur einigermaassen gesicherten causalen Verhältniss.

Sitzung am 17. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr **Virchow**; Schriftführer: Herr **L. Landau**.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr **Placzek** stellt ein Kind mit **intrauterin entstandener cerebralen Armlähmung** vor. Geburtslähmungen der Arme sind infolge unrichtig angewandter manueller Hülfen sehr häufig, durch cerebrale Ursachen dagegen höchst selten. Der einzige Autor, der eingehend diese Verhältnisse bespricht und die ungemeine Seltenheit dieser Lähmungsform betont, ist der Amerikaner Sachs. **Placzek** sah das Kind am ersten Tage nach der Geburt und vermuthete anfangs als Ursache der Lähmung manuelle Eingriffe oder lange Geburtsdauer; allein es hatte eine verhältnissmässig schnelle, spontane Geburt stattgefunden. Jede spontane Bewegung im rechten Ober- und Unterarm fehlt vollständig, die Hand ist pronirt und stark flectirt, leichte Fingerbewegungen werden wahrgenommen; beim Oeffnen der Finger findet man einen beträchtlichen Widerstand. Die elektrische Untersuchung ergiebt beiderseits normale Verhältnisse, die Sensibilität ist bei dem kleinen Kinde schwer festzustellen; die Unterextremitäten, das Knochengerüst sind unversehrt. Die Annahme des cerebralen Ursprunges wird dadurch unterstützt, dass ein Bruder an ausgeprägter cerebraler Kinderlähmung leidet. Anamnestisch liess sich feststellen, dass die Mutter vor einigen Monaten einen heftigen Stoss gegen den Leib erhalten hatte. Es muss nun ätiologisch angenommen werden, dass der Kopf durch die Bauchdecken hierdurch infolge des Trauma's lädirt und so das Centrum für die Bewegungen des Armes afficirt worden ist.

2. Herr **Pick** berichtet über eine **abdominale Totalexstirpation eines grossen Uterus myomatosus duplex.** Es handelte sich um eine 35jährige Virgo, die seit 14 Tagen an starken Menorrhagieen gelitten hatte. Die Untersuchung ergab eine starke Geschwulst im Bauche, die am 12. Juni nach der Doyen'schen Methode von **L. Landau** exstirpirt wurde; gute Reconvalescenz. Das über kindskopfgrosse Myom ist zwischen die beiden Corpora uteri eingebettet, ein höchst seltenes Vorkommniss.

3. Herr **Cassel** demonstrirt ein Kind mit **congenitaler Lues der Schädelknochen,** einer sehr seltenen Affection. Sublimatbäder und Jodkalium sind erfolglos gewesen; es soll jetzt eine Schmiercur instituirt werden.

4. Herr **Hauser** demonstrirt das **Cor bovinum** eines im Alter von 11 Monaten gestorbenen Kindes von gesunden Eltern, das an Pertussis fünf Monate lang schwer gelitten hatte und dadurch stark anämisch geworden war. Anfang Mai stellte sich Dyspnoe ein, doch ergab die Untersuchung keinen Anhaltspunkt für ein organisches Leiden. Bei der Autopsie zeigte sich in allen Unterleibsdrüsen eine starke Stauung, leichter Ascites, enorm grosses Herz infolge Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel. Es ist anzunehmen, dass durch die heftigen und äusserst zahlreichen, durch Monate anhaltenden Hustenanfälle eine starke Drucksteigerung im Gefässsystem hervorgerufen wurde und dass hierdurch sowie durch angestrengte Thätigkeit der Athemmuskeln und der respiratorischen Hülfsmuskeln eine Mehrarbeit des Herzens bedingt wurde, die zu dieser Herzvergrösserung führte.

Zur Tagesordnung: 5. Herr **Stadelmann**: **Ueber Schwefelkohlenstoffvergiftung** mit Krankenvorstellung. Es handelt sich um eine weniger bekannte Erkrankung der mit dem Vulkanisiren des Kautschuks beschäftigten Arbeiter.

Fall 1. 28jähriger Mann, der bis zu seinem 14. Lebensjahre, wie auch seine Familienangehörigen, gesund war. Dann trat er in die Fabrik ein und wurde in der Vulcanisirabtheilung beschäftigt. Nach drei Wochen empfand er Kopfschmerzen, es trat allmählich Zittern im ganzen Körper ein, er war wie berauscht. Eine Stunde nach Verlassen waren die Erscheinungen verschwunden. Dann stellten sich Appetitlosigkeit und Hartleibigkeit ein. Im 16. Lebensjahre sah er alle Gegenstände gelb und undeutlich, so dass er nicht allein auf der Strasse gehen konnte, er fühlte sich immer schläfrig; die anderen Beschwerden bestanden fort. Jetzt wurde ein Jahr lang die Beschäftigung in dieser Fabrik ausgesetzt und allmählich schwanden alle Beschwerden völlig, kehrten aber nach Wiederaufnahme der Beschäftigung wieder. Im Alter von 22 Jahren ging er als Werkmeister nach Leipzig und fühlte sich, da er nun mit dem Vulcanisiren nichts mehr zu thun hatte, recht wohl. Vom 24.—27. Lebensjahre lebte er in gleicher Stellung in Russland und erfreute sich eines völligen Wohlbefindens. Seit einem Jahre befindet er sich wieder als Arbeiter in der Fabrik und die alten Beschwerden treten wieder in so hohem Grade auf, dass er das Krankenhaus aufsuchen musste. Patient ist nicht Potator; vor drei Jahren hat er einen harten Schanker gehabt, der nach antisyphilitischer Behandlung völlig geheilt ist; secundäre Erscheinungen sind nicht weiter aufgetreten. Die Libido sexualis ist sehr geschwächt. Auffallend ist sofort bei dem Patienten das ungemein matte Aussehen; es finden sich starke Sehstörungen bei normalem Augenbefund, starker Tremor der Hände mit etwas Ataxie. Die Muskelkraft ist sehr herabgesetzt, grosse Unsicherheit beim Gehen, Romberg'sches Phänomen. Intensive fibrilläre Zuckungen besonders der Muskeln des Oberschenkels, sich auf ganze Muskelgruppen verbreitend und schmerzhaft; die Muskelerregbarkeit erhöht, keine Sensibilitätsstörungen.

Fall 2. 50 Jahre alter Arbeiter, seit 20 Jahren in derselben Fabrik im Vulcanisirraum thätig; es wird eine besonders schädliche Mischung von Schwefelwasserstoff und Petroläther angewandt. Auch bei ihm stellten sich bald Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindelgefühl ein, die nach zweistündiger Pause wieder schwanden. Allmähliche Zunahme der Beschwerden, Verstopfung. Vor acht Jahren ein erster Anfall von heftigen Schmerzen in beiden Unterschenkeln, die nach zehn Minuten aufhörten. Diese Anfälle wiederholten sich später in immer kürzeren Pausen, schliesslich mehrere Male täglich und Nachts; Incontinentia urinae; Sehstörungen. Jedes Jahr wurde die Arbeit drei bis vier Wochen ausgesetzt, worauf Erholung eintrat. Jetzt, seit fünf Jahren bestehend, Impotenz, erhebliche Gehstörungen (Ataxie), Dyspnoë, lallende Sprache, schlechter Appetit, Romberg'sches Phänomen, reflectorische Pupillenstarre, Muskelkraft sehr herabgesetzt, fehlender Patellarreflex, beträchtliche Gefühlsstörungen in den Extremitäten.

Fall 3. 28jährige Frau, seit acht Jahren in derselben Fabrik mit Vulcanisiren beschäftigt. Die gleichen Beschwerden. Profuse, aber regelmässige Menstruation. Seit einem Jahre verheirathet, nicht schwanger geworden.

Das Krankheitsbild der Schwefelkohlenstoffvergiftung ist ein sehr mannichfaltiges. Eine grössere Arbeit hat der Franzose **Delpech** 1866 darüber veröffentlicht, während die Krankheit in Deutschland sehr wenig litterarisch behandelt ist. **Delpech** machte darauf aufmerksam, dass gelegentlich schon nach einigen Wochen schwere irreparable Erscheinungen, so besonders Geisteskrankheit, auftreten können, während manche Arbeiter völlig immun sind. Er theilt die Erkrankung in zwei Stadien ein: 1) das Stadium der Excitation, 2) das der Depression. Doch ist diese Eintheilung nach **Stadelmann** zu schematisch. Als prodromale Erscheinungen sind Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwindel, Trunkenheitsgefühl zu bezeichnen. Es folgen sodann Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung, Gliederschmerzen, Schlaflosigkeit, Erregung, Ameisenkriechen, starkes Hautjucken. Die Erregung nimmt zu, es kommt zur Tobsucht. Der Geschlechtstrieb ist nach **Delpech** anfangs gesteigert, dann mit der allgemeinen Depression vermindert oder gänzlich aufgehoben. Die Muskelkraft nimmt ab, es tritt trübe, hypochondrische Stimmung auf, jede Energie fehlt, es zeigen sich Anomalien des sensorischen und motorischen Apparates in beiden Extremitäten, besonders in den unteren, weil der Schwefelkohlenstoff schwerer als die atmosphärische Luft ist und deshalb zu Boden sinkt. Es ist ein sehr starkes Anästheticum und bei den Chirurgen Frankreichs als solches lokal vielfach angewandt. Krämpfe, Zuckungen, Muskelschwäche, Schütteltremor, Ataxie, Herabsetzung der

Sehschärfe, Farbensehen, Skotome stellen sich ein. Dabei ist der ophthalmoskopische Befund stets normal. Ohrsausen tritt auf, alle Speisen schmecken häufig nach Schwefelkohlenstoff, Dysurie und Incontinentia urinae, allgemeine Kachexie mit Oedemen, Schwäche des Geschlechtstriebes. Der tödtliche Ausgang zieht sich sehr hin; Sectionsbefunde fehlen. Die Krankheit ist, wie diese drei Fälle aus einer und derselben Fabrik zeigen, nicht so selten, wie in Deutschland wohl angenommen wird. Jedenfalls ist es wichtig, auf solche Fälle zu achten, um schweren Folgen vorzubeugen. Da die Schädlichkeit dieser Fabrikationsweise eine sehr grosse ist, hat sich Herr Stadelmann an die Regierung mit der Bitte gewandt, ihn zur Besichtigung dieser Fabriken zu ermächtigen, um Vorschläge für weniger gesundheitsschädliche Einrichtungen machen zu können. Die gewünschte Ermächtigung ist Herrn Stadelmann ertheilt worden, auch wohnte der heutigen Sitzung ein Vertreter der Regierung bei, um nähere Kenntniss von der medicinischen Seite der Angelegenheit zu erhalten.

Discussion: Herr Mendel glaubt nicht, dass die Fälle in Deutschland so selten seien; er hat selbst einen Fall demonstrirt und mehrere Fälle in Dissertationen bearbeiten lassen. In seinen Fällen bestand ein Zustand der Dementia, der sich aber gebessert hat. Die Bemühungen Stadelmann's um bessere sanitäre Einrichtungen der betreffenden Fabriken seien sehr dankenswerth. Was dadurch erreicht werden könne, dafür wolle er als auf ein Analgon auf die Quecksilberarbeiter hinweisen: In letzteren Jahren seien Erkrankungen derselben in Electricitätswerken häufiger vorgekommen und dem sei durch hygienische Verbesserungen der Fabriken jetzt Einhalt gethan.

Herr Bernhardt hat vor 23 Jahren einen Fall beschrieben. Der Schwefelkohlenstoff wirkt direkt auf die Haut und führt zu Schädigungen der peripheren Nerven; ausserdem wird er durch die Respiration aufgenommen und wirkt schädigend auf das Blut. Die französischen Autoren berichten über hysterische Symptome durch Einwirkung des Schwefelkohlenstoffes; dafür spricht auch die schnelle Erholung bei manchen Patienten.

Herr Krönig theilt mit, dass er im vergangenen Winter ebenfalls einen später zur Section gekommenen Fall schwerster Schwefelkohlenstoffvergiftung beobachtet habe. Er betont Herrn Bernhardt gegenüber, dass die genaueste, wiederholt angestellte Blutuntersuchung in dem Falle eine delatäre Wirkung feststellen konnte, und der Schwefelkohlenstoff somit als eigentliches Blutgift nicht zu bezeichnen sei. Bezüglich der klinischen Erscheinungen hat auch Herr Krönig ausgesprochene Sensibilitätsstörungen vermisst, die von dem Vortragenden erwähnten hochgeradigen musculären Schwächezustände, Romberg'sches Phänomen, Ataxie u. s. w. indess in prägnantester Form beobachtet, fernerhin hochgeradige psychische Depression und Gelenkschmerzen. Die intra vitam festgestellte Complication mit chronischer parenchymatöser Nephritis wurde post mortem bestätigt. Die Untersuchung des Rückenmarks ergab exquisite Anämie im Brusttheil; die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

Herr Kalischer hat den ersten Patienten Stadelmann's in Behandlung gehabt und an demselben an verschiedenen Körpergegenden die für Hysterie charakteristischen symmetrischen, anästhetischen Stellen gefunden. Auch war der Augenhintergrund nicht normal, sondern es bestand eine starke Abblassung der temporalen Quadranten, wie nach abgelaufener retrobulbärer Neuritis; Ataxie fehlte.

Herr Stadelmann hält seinen Befund aufrecht.

Max Salomon (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 16. December 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dräer: **Ueber die klinische und bacteriologische Diagnose der Diphtherie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 18, S. 279, veröffentlicht.)

2. Herr Czaplewski berichtet über **Untersuchungen zum Nachweis der Bacterien der Typhusgruppe aus Wasserproben,** welche Herr J. Wasbutzki unter seiner Leitung ausgeführt hat. Ueber die dabei verwendete Methode (Vorcultur von grösseren Wassermengen unter entsprechendem Zusatz von concentrirterer Peptonkochsalzglukoselösung mit und ohne Säurezusatz; Isolation durch Gelatineplatten; weitere Differenzirung), welche nach Analogie des Koch'schen Anreicherungsverfahrens für Cholera unter Benutzung verschiedener älterer Methoden zusammengestellt wurde, hat Herr Wasbutzki bereits im Centralblatt für Bacteriologie XVIII, 1895, No. 17/18 genauer berichtet. Vortragender führt unter Bezugnahme auf die ähnlichen Verhältnisse bei Cholera die Schwierigkeiten des Nachweises der Typhusbacillen ausserhalb des Körpers aus, erörtert ihre Lebensfähigkeit in Fäces, im Boden und im Wasser und berührt die bis jetzt erhaltenen Resultate in Bezug auf den Nachweis der Typhusbacillen speciell in Fäces und im Wasser. Wie beim Choleravibrio dürfte mit verfeinerten Methoden auch der Nachweis des Typhusbacillus in verdächtigem Wasser in Zukunft immer häufiger gelingen. Die bisherigen Angaben über Funde des Typhusbacillus in Wasser sind vielfach bezweifelt und bestritten worden. Die Schwierigkeiten liegen dabei hauptsächlich begründet in der oft schwer zu stellenden Differentialdiagnose von ähnlichen Arten, speciell Bacterium coli commune und den sogenannten typhusähnlichen Bacillen. Vortragender betont, dass der Nachweis derselben oft nicht weniger wichtig sein kann, da auch sie zum Theil imstande sind, gefährliche Erkrankungen bei Menschen und Thieren hervorzurufen. Er bespricht sodann die verschiedenen Methoden älterer Autoren zum Nachweis des Typhusbacillus. Im Gegensatz zu diesen bisherigen Methoden, welche den Nachweis des Typhusbacillus hauptsächlich durch eine Schädigung der concurrirenden Bacterien erstreben, geht die neue Methode, welche in ihren Einzelheiten vielleicht noch sehr verbesserungsfähig ist, von dem Prinzip aus, etwa vorhandene Typhusbacillen durch Gewährung optimaler Bedingungen (Nährstoffe, Temperatur, passende Acidität) zur reichlichsten Entwickelung und Vermehrung zu bringen, wobei allerdings auch in diesem Falle andere concurrirende Bacterien, weil sie dadurch in für sie ungünstige Existenzbedingungen gebracht werden, eine Schädigung erfahren. In der That gelang es bei Prüfung der Methode mit Zusatz von echten Typhusbacillen zu Wasserproben, die Typhusbacillen aus grossen Verdünnungen wieder zu isoliren, selbst in Gegenwart des Bacterium coli und typhusähnlicher Bacillen, welche übrigens auch bei dieser Methode sehr gut zur Entwickelung kommen, da sie dem Typhusbacillus in ihren Existenzbedingungen gleichen und ihn in allen biologischen Eigenschaften nur noch übertreffen. Bei Prüfung von typhusverdächtigen Wasserproben gelang es mit leichter Mühe, Bacterium coli und verschiedene typhusähnliche Bacillen zu isoliren und in zwei Fällen Bacillen, welche mit echten Typhusbacillen in ihrem Verhalten gegen zuckerhaltige Nährböden und hinsichtlich mangelnder Indolbildung, Beweglichkeit, Entfärbung nach Gram, Kartoffelcultur, Milch wohl übereinstimmten, über welche die Untersuchungen aber noch nicht abgeschlossen sind. Eine Nachprüfung der neuesten Methode von Elsner (Jodkalikartoffelgelatine), welche eine besondere Beachtung zu verdienen scheint, konnte noch nicht ausgeführt werden. Zum Schluss betont Vortragender die Nothwendigkeit, bei der möglichen Verbreitung von Infectionskrankheiten durch das Wasser, namentlich den Brunnenverhältnissen auf dem Lande, wo vielfach noch die allen Forderungen der Hygiene hohnsprechenden offenen, allen Verunreinigungen zugänglichen, Kesselbrunnen bestehen, im Interesse der Volksgesundheit vollste Aufmerksamkeit zu schenken und für den Bau von hygienischen Ansprüchen genügenden Brunnenanlagen zu wirken.

IV. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 7. Januar 1896.

1. Herr Walter demonstrirt einige **Abortpräparate** aus früher Zeit der Schwangerschaft. Dieselben sind sämmtlich dadurch ausgezeichnet, dass bei Erhaltung der äusseren Gestalt des Eies im Innern desselben wesentliche Veränderungen vor sich gegangen sind, bestehend in knolligen, z. Th. polypösen Vorsprüngen gegen die Eihöhle hin. Auf dem Durchschnitte erwiesen sich dieselben als subchoriale Blutungen, Veränderungen. auf welche neuerdings wieder Breus (Wien 1892) aufmerksam gemacht hat, und die er mit dem Namen „tuberöses subchoriales Hämatom der Decidua" bezeichnete. In den Lehrbüchern sind dieselben, welche sich an den vorgelegten Präparaten in verschiedener Abstufung verfolgen lassen, auffallenderweise nirgends beschrieben. Anatomisch präsentiren sie sich als Blutextravasate, welche vor allem an der Serotina buckelartig vorspringen, aber auch zwischen Reflexa und dem blasig-divertikelartig vorgetriebenen Amniochorion sich finden. Als Quelle der Blutung ist die Decidua anzusehen, welche bei sämmtlichen Präparaten entzündlich gewuchert erscheint. Bezüglich der Entstehung konnte eine bestimmte Entscheidung nicht getroffen werden, ob primär der Fötus abstirbt und secundär die Veränderungen der Eihäute sich vollziehen oder das Umgekehrte der Fall ist. Der Fötus war allenthalben im Vergleiche zur Grösse des Eies verkümmert, auffallend waren von drei Präparaten cystöse Bildungen im Nabelstrang mit theilweiser Torsion desselben. Andererseits hatten mehrere Frauen vorher unzweifelhaft an Endometritis decidua haemorrhagica in gravidate gelitten. Klinisch machten sich diese Degenerationen des Eies geltend durch die Erscheinungen des protrahirten Abortus, mehr weniger starke immerwährende Blutabgänge, welche den Zeitpunkt des Eingreifens sehr schwer bestimmen liessen. In der Mehrzahl der Fälle fand durch die regressiven Ernährungsstörungen in der Decidua spontane Ausstossung des Eies in toto statt; in einer Anzahl von Fällen trat jedoch erst nach Tamponade der Scheide wie des Cervix die spontane Ausstossung ein.

Discussion: Die Herren Dickoré und Löhlein.

2. Herr Poppert: Ueber die Erzielung **eines normalen Blasenverschlusses bei angeborener Ectopia vesicae.** Der Vortragende stellt einen Fall von angeborener Blasenspalte vor, bei dem es gelungen war, durch ein besonderes Operationsverfahren einen normalen Blasenverschluss zu erzielen. Alle bisherigen Me-

thoden ergaben bekanntlich in functioneller Hinsicht durchaus ungenügende Resultate, auch die vielfachen Bemühungen Trendelenburg's, durch direkte Vereinigung der Spaltränder einen schlussfähigen Sphinkter zu erzielen, waren ohne befriedigenden Erfolg. Die von dem Vortragenden angewandte Operation, die an anderer Stelle veröffentlicht werden soll, ergab bei einem 14jährigen Knaben in Bezug auf die Urinentleerung ein geradezu ideales Resultat: der Kranke hat seit der am 30. October 1895 ausgeführten Operation weder das Bett noch die Kleider je mit Urin durchnässt, er vermag letzteren bereits über drei Stunden in der Blase zurückzuhalten und willkürlich im Strahle zu entleeren; unwillkürlicher Abgang von Harn ist nie mehr vorgekommen.

3. Herr Georg Sticker: **Ueber die diagnostische Verwerthung der Sensibiltätsstörungen.** Mit Vorsicht aufgenommen und beurtheilt liefern die Sensibilitätsstörungen der Haut entscheidende Zeichen für den Sitz der Läsion des Nervensystems in den verschiedenen Stationen der peripheren, centralen und transcorticalen Leitung im selben Sinne wie die Form des negativen Scotoms (concentrische Einengung, zonuläre Defecte des Gesichtsfeldes, — homonyme Hemianopsie, temporale Hemianopsie, sectorenförmige Gesichtsfelddefecte, — pericentrisches und paracentrisches Scotom) einen sicheren Anhaltspunkt für die Lokalisation der Sehstörung im centripetalen Leitungssystem des Sehorgans giebt. Reizung resp. Lähmung eines peripheren sensiblen Nervenzweiges hat Hyperästhesie resp. Anästhesie oder Hypästhesie in einem Hautbezirk zur Folge, dessen Begrenzung sich an die bekannten rhomboiden oder dachziegelförmigen Figuren des Henle'schen Schemas für die Vertheilung der sensiblen Hautnerven hält.

Die Sensibilitätsstörungen bei Läsion eines Nervenplexus betreffen die vereinigten Bezirke der peripheren Componenten. Die Plexuswurzeln (sensible Rückenmarksnerven) projiciren ihre Sensibilitätsbezirke auf den Rumpf und die Extremitäten in Gestalt von Streifen, welche gürtelförmig um den Rumpf und die distalen Enden der Extremitäten sich herumziehen. — Redner führt das im einzelnen an Tafeln aus, welche er auf Grund der Studien von Thorburn, Head, Star, Sherrington, Bruns, Lähr und nach eigenen Beobachtungen entworfen hat. Weiter aufwärts fehlt vorläufig die Vorstellung von der Projectionsform partieller Leitungsstörungen in den centripetalen Bahnen. Die Läsion der (theoretisch) transcorticalen Bahnen schneidet aus der Haut Bezirke ab, welche Vorstellungseinheiten entsprechen oder geometrische Figuren bilden, deren Grenzen senkrecht auf der Achse der Extremitäten, damit auch senkrecht auf den Grenzen der Sensibilitätsbezirke stehen, welche von den Rückenmarkswurzeln versorgt werden. Wie die Form partieller Sensibilitätsfelder an den Eingeweiden sei, ist nicht ergründet. Die Hyperästhesieen hysterischer (transcorticaler) Herkunft erstrecken sich, wie Sticker gefunden hat, genau auf das ganze Organ, ohne Knotenpunkt, so dass bei der hysterischen Magenhyperästhesie der ganze Magen, innen und aussen, bei der hysterischen Leberhyperästhesie die ganze Leber, soweit sie palpabel ist, überempfindlich gegen Druck u. s. w. erscheint. Dasselbe gilt für die Harnblase, den Bauchfellsack. Damit unterscheidet sich der hysterische Magenschmerz durchaus von jeder lokal bedingten schmerzhaften Magenaffection u. s. w. Die Gesetzmässigkeit in dem Wechsel der Sensibilitätsvertheilung für die Haut nach Maassgabe der verschiedenen Leitungsstationen spricht wider die Meinung, dass die Hysterie ohne anatomisches Organ sei.

Temperatur- und Schmerzempfindung scheinen, wie die Beobachtungen bei der Syringomyelie u. s. w. lehren, anderen Leitungsbahnen zu folgen und andere Vertheilungsfelder zu haben als die Tastempfindung.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf: Schriftführer: Herr Sudeck.

Die Sitzung ist eine Gedenkfeier der am 14. Mai 1796 erfolgten Entdeckung der **Kuhpockenimpfung durch Jenner.** Es wurden folgende Vorträge gehalten, welche sämmtlich an anderer Stelle veröffentlicht werden. 1. Herr Voigt: Die Pocken vor und nach Jenner. 2. Herr Piza: Jenner und seine Entdeckung. 3. Herr Paschen: Humanisirte und animale Vaccine. Herr Voigt hat eine Ausstellung von auf die Impfung bezüglichen Bildern, Medaillen, Bekanntmachungen, Instrumenten, Abbildungen verschiedener Vaccinen und Impfstreitschriften veranstaltet. Dieselben werden demonstrirt.

Sitzung am 19. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Alsberg berichtet im Anschluss an die Demonstration des Herrn Wiesinger in der vorletzten Sitzung des Vereins über zwei Fälle von **Pylorusresection wegen Carcinoms mit nachfolgender Gastroduodenostomie,** die er mit glücklichem Erfolg ausgeführt hat. Der eine Patient, ein 45jähriger Arbeiter, bei dem ein hühnereigrosser Tumor entfernt wurde, wird vorgestellt. Er befindet sich völlig wohl und hat seit der Operation, die vor drei Monaten vorgenommen wurde, 35 Pfund an Gewicht zugenommen. Alsberg hat sich bei der Ausführung der Operation genau an die Vorschriften Kocher's gehalten, er hat Magen und Darm mit grossen Arterienklemmen abgeklemmt, alle Nähte fortlaufend mit Seide genäht und bei der untersten Nahtreihe alle drei Schichten des Magens und Darms zugleich gefasst. Alsberg glaubt, dass die Operation nach Kocher der Billroth'schen Methode gegenüber einen Fortschritt bedeute, namentlich weil bei ihr der schwache Punkt der Naht an der Stelle, wo Circulärnaht und Occlusionsnaht zusammentreffen, vermieden werde.

Die Resultate der Pylorusresection wegen Carcinoms haben sich in den letzten Jahren so gebessert — Krösslein brachte acht Patienten nach der Reihe durch, Mikulicz verlor von zehn Patienten nur einen, Kocher von 16 nur zwei —, dass die Operation nicht mehr als ein chirurgisches Bravourstück angesehen werden kann, sondern als eine vollberechtigte Operation in jedem Fall vor beginnendem Pyloruscarcinom vom praktischen Arzt in ernstliche Erwägung gezogen werden muss.

2. Herr Sachs demonstrirt **zwei Tumoren des Nasenrachenraums;** einen sehr gefässreichen Choanenrandpolypen bei einer Frau und ein gewöhnliches Fibrom bei einem jungen Mann. Das letztere wird elektrolytisch behandelt.

3. Herr Prochownick legt zwei Präparate vor: a) einen während der sechsten Schwangerschaftswoche exstirpirten **Uterus myomatosus.** mit mächtig entwickelter Endometritis adenomatosa; b) ein **Uterussarkom** von einem 14jährigen Mädchen, bei welchem der Tumor an der Grenze zwischen Cervix und Corpus uteri entwickelt ist; c) zeigt Herr Prochownick das Modell eines absolut aseptisch zu haltenden **Irrigatorhahns** zur Verwendung bei Operationen.

4. Herr Kümmell spricht unter Vorlegung des Instrumentariums über die **Anwendung der Murphy'schen Knöpfe** und fasst auf Grund seiner Erfahrungen sein Urtheil dahin zusammen, dass der Knopf stets da anzuwenden sei, wo es auf rasche Ausführung der Operation ankomme. Wo man Zeit habe, sei die alte Naht vorzuziehen.

5. Herr Lenhartz legt die Präparate eines Falles von **primärem Tumor (Sarkom) in der rechten Lunge** mit Metastase in die linke motorische Rindenregion vor. Der Kranke war mit den physikalischen Erscheinungen einer rechtsseitigen serösen Pleuritis aufgenommen worden, bei welcher das Exsudat den ganzen Pleuraraum ausfüllte. Sputum war während der Dauer der Beobachtung nicht vorhanden. Dagegen traten plötzlich Anfälle von Rindenepilepsie mit Zuckungen der rechten Körperhälfte auf, welche im ganzen achtmal beobachtet wurden. Die Lumbalpunction ergiebt einen Druck von 300 mm im Duralsacke, Stauungspapille fehlte. — Die Diagnose war durch das Fehlen von Sputum sehr erschwert. Die Krankheit ist in 10—12 Wochen verlaufen. — Die Section ergab, das die rechte Lunge in toto in eine weiche Geschwulstmasse verwandelt ist.

6. Herr Bonne legt ein sehr einfaches Modell einer **künstlichen Hand** vor. Die Prothese besteht aus einer durch Riemen am Stumpf befestigten, starken, federnden Journalklammer. Dieselbe steht durch eine Schnur mit einem Steigbügel in Verbindung und wird durch den Fuss geöffnet. Sie ist zum Halten des Essgeräths, sowie bei weiblichen Handarbeiten gut verwendbar.

7. Herr Lauenstein: **Zur Frage der hohen Castration nach v. Büngner.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 27, S. 431, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Kümmell ist deshalb in der Lage, über ausgedehntere Erfahrungen über die v. Büngner'sche Operation zu verfügen, weil er bei den wegen Prostatahypertrophieen von ihm ausgeführten Castrationen der Sicherheit halber immer das Vas deferens mit entfernt hat. Er warnt ebenfalls vor der Operation, deren grosse Nachtheile er einmal in den intensiven Schmerzen sieht, sodann in den Blutungen, welche er allerdings nur einmal und nicht so intensiv gesehen hat, wie Herr Lauenstein. Der Samenleiter reisst, wie ihm das auch ganz natürlich scheint, häufig gerade an der kranken Stelle ab. Meist sieht man aus dem centralen Stumpf noch ein Tröpfchen Eiter hervorquellen, und zweimal wurde Kümmell durch eine an der Stelle der Abreissung auftretende Abscessbildung genöthigt, zu incidiren. Man kommt mit conservativen Methoden weiter, als mit der besprochenen Operation, welche Kümmell ebenso wie die Exstirpation der Samenblasen verwirft.

Herr Alsberg hat die Operation nur bei Hodentuberkulose ausgeführt. Er fühlte einmal das Vas deferens als bleistiftdicken Strang durch den Leistencanal hinaufziehend, spaltete deshalb den Leistencanal und fand das Vas deferens fest mit dem Peritoneum verwachsen, so dass in diesem Fall der Versuch der Abreissung das Peritoneum gefährdet hätte. Man soll deshalb, wo eine Reaction des Vas deferens angezeigt erscheint, es freilegen und abschneiden.

Herr Simmonds bestreitet vom theoretischen Standpunkt der Operation ihre Berechtigung a) bei Vereiterungen des Hodens, weil diese fast stets in der Blase ihren Ausgangspunkt haben; b) bei Tuberkulose des Hodens, weil hier stets die Samenblasen mit erkrankt seien; c) bei malignen Hodentumoren, weil diese den Weg ihrer Weiterverbreitung gerade nicht im Vas deferens, sondern in den übrigen Bestandtheilen des Samenstranges fänden.

Herr Wiesinger schliesst sich den übrigen Rednern an und bestätigt insbesondere die letztere von Herrn Simmonds angeführte Thatsache, auf Grund eines von ihm beobachteten Falles von Hodensarkom, welches längs der Gefässe bei gesundem Vas deferens sich ausgebreitet hatte.

Herr Gleiss führt gegen die Operation die von ihm unter Schede gemachte Beobachtung an, das bei Hodentuberkulose die Samenblasen schon vor dem Vas deferens erkrankt sein können.

Herr Lauenstein glaubt auf Grund der zu Tage getretenen Uebereinstimmung den in seinem Vortrag noch zurückgehaltenen Schluss aussprechen zu dürfen, dass die v. Büngner'sche hohe Castration nutzlos, gefährlich und deshalb aufzugeben sei.

Sitzung am 2. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Cordua zeigt einen $2^1/_2$jährigen Jungen mit **multiplem spontanen Keloid** der Finger. Die eine Geschwulst ist unmittelbar nach der Geburt, eine zweite an einem anderen Finger zehn Monate später aufgetreten. Die Bildungen haben erhebliche Difformitäten veranlasst. Es bestehen keine Keloide an den Zehen, keine sklerotischen Verdickungen zwischen Lippe und Alveolarfortsatz, wie in einem Falle von Volkmann (Langenbeck's Archiv). In der Litteratur fand Vortragender ausser dem letzterwähnten nur noch zwei Fälle von Nasse.

2. Herr Prochownick legt eine frisch exstirpirte Niere vor. Es handelt sich um eine Beobachtung von **Surgical Kidney,** ähnlich der vor kurzem von Israel (Deutsche med. Wochenschrift) veröffentlichten.

Die Frau erlitt vor zwölf Wochen bei der fünften Geburt eine schwere Verletzung der Cervix bis zum Bauchfellansatz mit grossem, fetzigen Riss in die Blase. Prochownick sah die Kranke bald post partum. Frische Vereinigung unmöglich. Nach sieben Wochen Lostrennung der Blasenschleimhaut vom Mutterhalse. Letzterer genäht, dann Blasenscheidenfistel mit ein paar versenkten Catgutfäden (ohne die Schleimhaut zu fassen) und acht Silberdrähten geschlossen. Kein Verweilkatheter, kein Katheterismus. Siebentägiger glatter Verlauf. Vom fünften Tage an geringer Blasenkatarrh. Milchdiät. Wildunger Wasser. Keine örtliche Behandlung. Sämmtliche Wunden heilten per primam. Vom siebenten Tage an schwere, hoch fieberhafte Pyllornephritis ascendens, mit heftigen linksseitigen Koliken. Nach zehntägigem hohem Fieber ohne Fröste Abfall und sechs fieberfreie Tage. Dann erneuter Anstieg und schneller Kräfteverfall. Hohe Temperaturen continuirlich, ohne Fröste; heftige linksseitige Schmerzanfälle. Allmählich gelingt es, beim Schwinden des Fettes an dem sehr dicken Leibe die Niere zu tasten; Vergrösserung deutlich; Tastung schmerzhaft. Punction negativ. Erhöhung der Schmerzen. Da Patientin bestimmt angiebt, schon seit Jahren, besonders in und nach den Schwangerschaften linksseitig Schmerzen in der Nierengegend anfallweise gehabt zu haben, wird unter Annahme einer frisch vereiterten älteren Pyelitis sinistra mit Heerden in der Nierensubstanz auf die Niere eingegangen. Nach Blosslegung und Einschnitt einzelne und nach weiterem Abziehen der Kapsel zahlreiche kleine und grössere Eiterheerde entdeckt. Nephrectomie.

Leider scheint sich die Annahme einseitiger Erkrankung nicht zu bewähren, denn nach eintägigem, rapiden Abfall ist heute die Temperatur wieder gestiegen.[1]) Nach der bisherigen, noch nicht sicher abgeschlossenen Prüfung der Heerde handelt es sich um Bacterium coli. (Die Beobachtung wird genauer veröffentlicht werden.)

3. Herr Reincke: **Zur Epidemiologie des Typhus in Hamburg und Altona.** Herr Reincke knüpft an die früheren Verhandlungen des Vereins über diesen Gegenstand im Jahre 1888 an (diese Zeitschrift 1888, S. 361, 421, 464, 512, 641, 744). Damals wies der Vortragende auf die in Altona bei Frost durch Störung im Filterbetriebe des dortigen Wasserwerkes entstandenen Typhusausbrüche hin. Inzwischen sind folgende neue Belastungsmomente für das Elbwasser bekannt geworden. In den letzten Jahren machten die Hafenfälle etwa den 10. Theil aller Typhusfälle aus, während die Hafenbevölkerung nur den 100. Theil der Gesammtbevölkerung ausmacht. An jedem der Choleraausbrüche der Jahre 1892 und 1893, die durch das Leitungswasser bedingt waren, schloss sich nach drei Wochen ein Typhusausbruch, was nur zu verstehen ist, wenn angenommen wird, dass die Keime beider Krankheiten gleichzeitig durch das Wasser ausgesäet wurden. Seitdem das Leitungswasser filtrirt wird, hat der Typhus in der ganzen Stadt ausserordentlich abgenommen. Diese Beobachtungen drängen zu einer Nachprüfung, ob nicht auch schon in den Epidemieen von 1885 bis 1888 das Wasser der städtischen Leitung betheiligt gewesen ist, was Vortragender seiner Zeit bestritten hatte und jetzt unter Berücksichtigung verschiedener früher nicht beachteter Thatsachen, die eingehend dargelegt werden, anerkennt. Besonders wird auf die Verlegung der Schöpfstelle der Stadtwasserleitung im Herbst 1894 aus dem todten Arm der Billwärder Concave in den Durchstich der Kalten Hofe hingewiesen, wodurch leichter Sielinhalt in die Leitung kam; auf die grossen Verbesserungen der Wasserversorgung seit 1848 gegenüber dem früheren Zustande trotz der ungünstigen Entnahmestelle, so dass die fortschreitende Abnahme des Typhus mit der zunehmenden Verunreinigung der Elbe nicht so im Widerspruch steht wie es früher erschien, und darauf, dass Wasserfeld und Typhusfeld sich seiner Zeit fast noch besser gedeckt haben als 1892 das Wasserfeld und das Cholerafeld. Neben der Verbreitung durch die Wasserleitung kommen Uebertragungen durch Milch, Brunnen und direkten Verkehr vor, wie an einer Reihe Beobachtungen aus Hamburg und Cuxhaven in den letzten Jahren geschildert wird.

Was v. Pettenkofer als individuelle, örtliche, zeitliche Disposition bezeichnet, sind nur Hülfsursachen. Besonderes Interesse für die individuelle Disposition verdienen die häufigen gleichzeitigen Uebertragungen von Brechdurchfall und Typhus oder von Brechdurchfall und Cholera oder von allen drei Krankheiten zusammen durch Wasser, das mit Fäcalien verunreinigt ist, wobei die Durchfälle den Darm vielleicht für die schwereren Infectionen empfänglich machen. Die örtliche Disposition Hamburgs ist durch seine vielfachen Beziehungen zum Wasser gegeben. Die zeitliche Disposition ist nicht auschliesslich durch mechanische Momente, welche die Ueberführung der Bacillen auf den Menschen begünstigen, zu erklären, sondern es spielen auch biologische Verhältnisse mit, über die wir noch nichts näheres wissen.

Die Bekämpfung des Typhus muss die Fernhaltung der Typhusbacillen vom Menschen verfolgen; aus diesem Gesichtspunkte ist die Art der Wasserversorgung zu beurtheilen; die Canalisation wirkt nicht günstig durch Reinigung des Untergrundes, sondern durch Fernhaltung von Fäcalien von den Brunnen, Gräben und anderen Wasserläufen, die von Menschen benutzt werden. Durch derartige Assanirungsarbeiten müssen die Städte sich schützen, bevor die Einschleppung erfolgt. Im einzelnen Krankheitsfall ist auf consequente Desinfection aller Abgänge zu halten. Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass die Länge der Incubation, die Länge des Krankheitsverlaufes, der schleichende Krankheitsanfang die Bekämpfung des Typhus erheblich schwieriger machen als die der Cholera.

Discussion: Herr Wallichs erwähnt ihm kürzlich aus Holstein bekannt gewordene, sehr flagrante Fälle von Verbreitung des Typhus durch Meiereien. Er geht ferner auf die Ursachen der Winterepidemieen in Altona ein. Dieselben traten nach Frostperioden auf, wenn das Aufsaugerohr der Ablagerungsbassins durch Eis verlegt gewesen war. Die Bassins konnten alsdann nicht genügend gespeist werden, so dass die tieferen, stark verunreinigten Schichten zur Filtration herangezogen werden mussten. Dazu kam das Einfrieren der obersten Filterschichten. Jetzt wendet man in Altona der Technik des Filtrirens grösse Aufmerksamkeit zu.

Herr Rumpf geht auf die Beziehungen des Typhus zur Cholera ein und weist bezüglich der letzteren auf das fast vollständige Fehlen der prodromalen Diarrhöen in der Epidemie von 1892 hin. Er meint, dass man die prodromalen Diarrhöen wohl als leichte Cholerafälle aufzufassen habe, schon deshalb, weil bereits zur Zeit der Prodrome Choleraverschleppungen stattgefunden haben.

VI. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 2. December 1895.

Herr Keimer stellt einen Knaben von sechs Jahren vor, bei welchem angeblich früher nichts am rechten Ohr bemerkt wurde und welcher binnen zehn Tagen einen kolossalen **Abcess hinter dem betreffenden Ohre** bekam. Es wurde breit gespalten und da der Knochen frei lag und das Trommelfell durch eine floride Eiterung grösstentheils zerstört war, aufgemeisselt, wobei man in eine alte Cholesteatomhöhle kam. In den Eitermassen fast Reinculturen von Tuberkelbacillen. Da eine Infection durch den schwerkranken Vater nicht ausgeschlossen ist, so kann es sich um eine Invasion von Tuberkelbacillen in ein unerkannt gebliebenes Cholesteatom handeln.

Ein zweiter Patient hatte eine ausgedehnte Caries des Schläfenbeins nach in der Jugend überstandener Scharlach-Otitis media mit zurückbleibender chronischer Eiterung. Ganz hinten, fast an der Grenze der Schläfenbeinkappe und dicht hinter dem Ohre eine feine Fistel, dazwischen eine elfenbeinharte Knochenmasse, welche nur mit grosser Mühe zu durchmeisseln war; der Sinus transversus wurde freigelegt. Es bestand kein Cholesteatom. Nachbehandlung mit modeficirtem Schwarze'schen sehr dickem Nagel und modificirtem Stahlbügel.

---

[1]) Die Kranke ist, wie nachträglich zu Protokoll gegeben wird, am nächsten Tage abgefiebert und befindet sich in voller Genesung.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 20 16. Juli 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. April 1896: A. Generalversammlung. — B. Ordentliche Versammlung: Cassel, Ueber Tetanie und Rachitis; Discussion: S. Kalischer, Albu, Heubner, Cassel.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 24. Juni 1896: Freudenberg, Wandermilz. — Virchow, a) Schwarze Phthise; b) Phthisis calculosa; Discussion: Klemperer, Virchow, G. Lewin. — Klemperer, Zur Therapie der harnsauren Nierenconcretionen. — Discussion zu Hauser, Ueber Tetanie der Kinder: Katz, Cassel, Hauser.

III. **Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 18. October 1895: Walluzek, Cholesteatom. — Speier, Parovarialtumoren. — Partsch, a) Operativ behandelter Ileus; b) Thiersch'sche Transplantation bei schwerer Quetschung der Weichtheile des Fusses. — Richter, Unterbindung der Vena saphena magna. — Ancke, Magenresection wegen Pyloruscarcinom. — Meyer, Pseudarthrosenbildung wegen doppelseitiger Kiefergelenkankylose. — Kobrak, Aortenaneurysma. — Buchwald, a) Paralysis agitans; b) Hochgradige Stenosirung des Ostium venosum sinistrum und dextrum und des Ostium arteriosum sinistrum. — Böhm, Chronischer Bromismus. — Flieger, Eigenthümliche Gangart. -- Riegner, Querbruch der Kniescheibe.

IV. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 11. November 1895: Klein, Kleine Mittheilungen aus der geburtshülflichen Praxis: Discussion: Eberhart, Koch. — C. Wolff, Resection des tuberkulösen Schultergelenks. — Sitzung am 25. November 1895: Auerbach, a) Interstitielle Hepatitis; b) Epidemischer Icterus bei Kindern. — Goldberg, Fremdkörper in der Harnröhre. — Sitzung am 9. December 1895: Pribsting, Colobom; Discussion: Stiel, Pribsting. — Buff, Resection des carcinomatösen Pylorus. — Sitzung am 16. December 1895: Rech, Totalexstirpation des Uterus wegen multipler submucöser Myome. — Kötschau, a) Uterustumor; b) Uterusmyome; c) Fibrosarcoma uteri; d) Hämatosalpinx; Discussion: Eberhart, Cramer. — Auerbach, Mediastinaltumor. — J. Schmidt, a) Geschwulst der Klitoris; b) Pyonephrotische Niere; c) Mal perforant du pied.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 20. April 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

I. Generalversammlung: Herr Boas erstattet zugleich im Namen des zweiten Revisors Herrn Werner den Bericht über die stattgehabte Kassenrevision und beantragt Decharge für den Kassenführer, die diesem ertheilt wird.

Den Bericht über die Bibliothek erstattet Herr M. Mayer. Derselbe stellt das baldige Erscheinen eines gedruckten Bücherverzeichnisses in Aussicht.

Der Vorsitzende spricht dem Kassenführer und dem Bibliothekar für ihre Mühewaltungen den Dank des Vereins aus.

Es folgt die **Neuwahl des Vorstandes;** durch Acclamation werden wiedergewählt die Herren v. Leyden zum Vorsitzenden, Gerhardt, Ohrtmann, A. Fraenkel zu Stellvertretern des Vorsitzenden. Zu Schriftführern werden ebenfalls durch Acclamation wiedergewählt die Herren Litten, Jastrowitz und Fürbringer, zum Kassenführer Herr M. Marcuse und zum Vorsitzenden der Geschäftskommission Herr Becher, zu Revisoren die Herren Boas und Werner. In die Geschäftskommission werden an Stelle der ausscheidenden Herren Boas I., Eulenburg, Hoffmann, Remak und Renvers die Herren Baer, Boas II., Schwabach, Stadelmann und Wessely.

Herr v. Leyden berichtet über den Verlauf des in Wiesbaden abgehaltenen Congresses für innere Medicin und theilt mit, dass der nächste Congress im Jahre 1897 in Berlin stattfinden soll und dass er selbst zum Präsidenten desselben erwählt ist.

II. Ordentliche Versammlung: 1. Herr Cassel: **Ueber Tetanie und Rachitis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr S. Kalischer: Wir sind in der Neumannschen Poliklinik seit October 1894 mit den gleichen Fragen beschäftigt. Ich bedauere, dass wir nicht über das gleiche Material, wie der Herr Vortragende, verfügen konnten, obgleich die Zahl der Kinder bei weitem grösser ist. Es sind 9481 Kinder zur Untersuchung gekommen, wir haben aber nur in sieben Fällen idiopathische Tetanie feststellen können. Das mag zum Theil an der Gegend liegen. Sie wissen, dass Tetanie in verschiedenen Gegenden häufiger vorkommt. Wir haben unser Material aus dem Süden und Osten, Herr Kollege Cassel wohl mehr aus dem Norden. Andererseits liegt es vielleicht an der Auffassung des Begriffes Tetanie und an der Untersuchungsmethode. Wir haben reine idiopathische Tetanie nur dort angenommen, wo spontane intermittirende Krämpfe tonischer Natur in bestimmten Muskelgebieten auftraten, speciell an den kleinen Hand- und Fussmuskeln, die zu der typischen Schreibfeder- oder Geburtshelferstellung der Hände führten. Wo wir diese Stellung nicht ganz genau fanden, nahmen wir keine Tetanie an. Wir haben sämmtliche Kinder auf Trousseau- und Facialisphänomen untersucht und auch dabei alle möglichen Vorsichtsmaassregeln gebraucht; der Druck dauerte meist drei bis vier Minuten; es wurde darauf geachtet, dass die tonischen Krämpfe beharrten, und nicht einzelne wechselnde Zuckungen als tonische Krämpfe ausgelegt wurden; der Krampf blieb oft noch nach Nachlassen des Druckes auf Nerven und Gefässe bestehen und war meist nicht so leicht zu redressiren, bezw. es trat, wenn er zu redressiren war, die alte Stellung nach Nachlassen des Redressements wieder ein. Wir fanden also unter 9481 Fällen nur siebenmal Tetanie. Die Kinder, die daran litten, waren alle in den beiden ersten Lebensjahren. Wenn wir nun diese allein betrachten, so sind darunter 2191 Kinder, von denen fünf an Tetanie litten. Ich nehme die zwei Fälle von Tetanie aus dem Jahre 1893 hier aus, weil ich dieselben nicht persönlich untersuchen konnte. Drei von den fünf waren rhachitisch, zwei nicht. Unter 1114 Kindern, die rhachitisch waren, hatten wir nur drei mit Tetanie, unter 1077 andern im ersten und zweiten Lebensjahr zwei mit Tetanie. Drei hatten zugleich einen acuten Magen- und Darmkatarrh, zwei von diesen waren zugleich rhachitisch; alle fünf hatten Spasmus glottidis. Ich möchte bemerken, dass ich auf dem Standpunkt stehe, dass dieser auch zu den Erscheinungen der Tetanie ohne Rhachitis gehört. Das wird allein schon dadurch bewiesen, dass die Tetanie bei Erwachsenen, wo von Rhachitis keine Rede sein kann, auch in mehreren Fällen von Laryngospasmus begleitet war. — Zwei von den fünf Tetaniekindern waren nicht rhachitisch, auch hier lag Laryngospasmus vor. Von jenen fünf hatten drei das Trousseau'sche Zeichen. Bei Kindern sowie bei Erwachsenen ist dasselbe durchaus nicht so häufig, wie man allgemein annimmt; es fehlt in einer ganzen Reihe von Fällen und ist zuweilen vorhanden in solchen, die mit Tetanie nichts zu thun haben. Dasselbe gilt vom Facialisphänomen. — Ich hatte ausserdem speciell 82 Kinder mit Rhachitis, die keine tetanischen Erscheinungen, d. h. spontane Krampfanfälle hatten, auf das Trousseau'sche und das Facialisphänomen untersucht. Von diesen hatte keins spontane tetanische Krämpfe, 51 Spasmus glottidis, 30 allgemeine Convulsionen, zwei Apnoe, 14 Trousseaus's Phänomen, 28 das Facialisphänomen, drei Spasmus nutans und Nystagmus u. s. w. Alle diese Kinder blieben **dauernd** frei von spontanen tetanischen Anfällen. Jedenfalls spricht die Erscheinung, dass Symptome, die oft Begleiterscheinungen der Tetanie sind, auch ohne spontane tetanische Anfälle bei Rhachitis häufig auftreten, dafür, dass ein gewisser Zusammenhang vorliegt. Ich stehe allerdings völlig auf dem Standpunkt des Herrn Vorredners, dass ich diesen nur in chronischen Ernährungsstörungen sehe, die ebensowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen auch durch andere Ursachen bedingt sein können, durch Gravidität, Lactation, Strumectomie, Gashectasie u. s. w., und nur den Gelegenheitsboden für die Entstehung der Tetanie abgeben, deren letzte Ursache wir aber nicht erkennen können. Unter 192 nerven- bezw. gehirnkranken Kindern, die ich in der Klinik des Privatdocenten Dr. H. Neumann untersuchte und die über zwei Jahre alt waren, litt kein einziges an Tetanie. Von 45 nervenkranken Kindern im Alter von ein bis zwei Jahren, die nicht rhachitisch waren, litten nur zwei an Tetanie; diese sind bei den fünf obigen Fällen erwähnt.

Herr Albu: Der Herr Vortragende sprach von der Existenz einer idiopathischen Tetanie. Es erscheint mir zweifelhaft, ob es eine solche giebt, wie überhaupt der Ausdruck „idiopathisch" für die Pathologie nur ein Verlegenheitsausdruck ist. Bei einer Anzahl von Krankheiten, die wir früher als idiopathisch betrachtet haben, sehen wir heute, dass dieser Begriff hinfällig geworden ist, und vielleicht hat die idiopathische Tetanie bald dasselbe Schicksal, das der Tetanus idiopathicus gehabt hat. Der Herr Vortragende nahm an, dass diese Erkrankung auf der Basis von Ernährungsstörungen zustande komme. Ich glaube, wenn wir diese Ernährungsstörungen in ihrem Wesen näher zu definiren versuchen, so werden wir erkennen, dass es im Grunde Stoffwechselerkrankungen des Organismus sind. Durch irgend welche abnormen Vorgänge im Körper wird der reguläre Stoffwechselprocess derart verändert, dass ein Reiz auf das Centralnervensystem ausgeübt wird. Auch die vom Vortragenden erwähnten Erkrankungen des Magendarmcanals sind ja derartig, dass sie solche Stoffwechselanomalieen zustande bringen. Man braucht nicht einmal anzunehmen, dass die reizauslösenden Substanzen immer toxische Substanzen im Sinne von Ptomainen sind, welche durch Retentionen im erweiterten Magen oder Koprostasen im Darm entstehen. Abnorme Anhäufungen der normalen Stoffwechselsubstanzen oder deren unvollkommen verdaute Zwischenproducte reichen dazu hin. Ich glaube deshalb auch nicht, dass man eine einheitliche Aetiologie der Tetanie anzunehmen braucht, weder für Kinder noch für Erwachsene. Sie ist wahrscheinlich ein Symptomencomplex, der verschiedene Ursachen haben kann. All' denselben gemeinsam ist das Moment, dass sie durch abnorme Stoffwechselvorgänge im Organismus bedingt werden.

Herr Heubner: Leider habe ich den Anfang des Vortrages nicht gehört und weiss deshalb nicht, ob der Herr Vortragende das folgende nicht selbst schon berührt hat. Jedenfalls möchte ich einmal Veranlassung nehmen, meine eigene Stellung zu der Frage der Beziehungen zwischen Tetanie und Glottiskrampf zu kennzeichnen. Manche Kinderärzte, besonders Escherich und sein Schüler Loos haben sich bemüht den Laryngospasmus in ganz engen causalen Zusammenhang mit der Tetanie zu bringen, nicht nur so, dass sie dessen häufiges Vorkommen bei der Tetanie betonten, sondern, dass sie das Verhältniss umkehrten und beinahe überall, wo sie Laryngospasmus constatirten, auch das Vorhandensein von Tetanie annehmen meinten zu sollen. Ich habe mich bisher nie an der Discussion über diese neue Auffassung betheiligt und hätte es vielleicht auch heute nicht gethan, wenn ich es nicht für nützlich hielte, diejenigen Herren Collegen aus der Praxis, denen dieselbe nicht bekannt oder geläufig ist, aufmerksam zu machen und zu einer Controlle in den Fällen, die sie selbst zu beobachten Gelegenheit haben, anzuregen. Ich habe bisher von der Discussion über die Frage mich fern gehalten, weil mir die Begriffsbestimmung der Tetanie im Kindesalter an sich noch eine etwas vage zu sein scheint. Schon beim Erwachsenen ist der Begriff der Tetanie doch im Grunde ein symptomatischer, vom Wesen derselben wissen wir noch nichts sicheres. Aber beim Kinde ist es nun vollends keineswegs immer leicht die fünf oder sechs Cardinalsymptome der Tetanie festzustellen, auch wenn sie vorhanden sind. Man geht indessen hier noch weiter: das Hauptsymptom, die Muskelstarre, sagt man, kann fehlen, es bleibt doch Tetanie, ja es kann auch das Trousseau'sche Phänomen, es kann die abnorme Nervenerregbarkeit fehlen, und es ist auch noch Tetanie, ja schliesslich ist ganz allein der Laryngospasmus vorhanden, alles andere höchstens angedeutet: Und es ist auch noch Tetanie. Mit solchen Definitionen lässt sich schwer operiren, ihnen lässt sich schwierig opponiren. Einen Einwurf aber gegen die Meinung, dass der Laryngospasmus stets eine larvirte Tetanie anzeige, möchte ich hier vorbringen. Wer sagt, „wo Laryngospasmus, da Tetanie", der muss nothwendigerweise diesen Krampf als peripheren, auf abnormer Erregbarkeit der motorischen Larynxnerven beruhenden, auffassen. Nun wissen wir aber durch die Experimente von Semon und Horsley — Sie werden sich der schönen Demonstration im hiesigen physiologischen Institut beim 1890er internationalen Congress erinnern — dass Bewegungen der Glottis ebenso von der Hirnrinde aus angeregt werden können, wie solche der Augen, des Gesichts, der Extremitätenmuskeln etc. Also werden auch wohl Reize, die Krämpfe des Kehlkopfs hervorrufen, dort ihren Angriffspunkt finden können. Nun beobachten wir aber gar nicht selten, dass der Laryngospasmus sich auf das allerengste mit solchen Krämpfen verbindet, oder mit ihnen alternirt, die wir doch wohl jetzt allgemein auf Reizung der Hirnrinde zurückführen: das sind die eklamptischen Krämpfe der Kinder. Ja ich habe zwei Fälle im Gedächtniss, bei denen ausgesprochene Glottiskrämpfe den Beginn eines Leidens darstellten, das sich im weiteren Verlauf, mit dem Heranwachsen der Kinder, als echte Epilepsie documentirte. Bei solcherlei Zufällen kann doch gewiss nicht von anfänglicher Tetanie die Rede sein. — Meines Erachtens wird überhaupt der Laryngospasmus vielfach zu sehr von den anderweitigen Krampfzuständen des Kindesalters abgesondert behandelt. Der Kehlkopfkrampf (äussert häufig mit einem Krampf der übrigen Respirationsmuskeln verbunden) ist nichts anderes als ein Krampf eines motorischen Gebietes, so gut wie der Krampf der Augenmuskeln oder der Gesichtsmuskeln, der Zunge, der Arme u. s. w. Wie jene, so kann auch der Glottiskrampf isolirt auftreten, ebenso wie in Verbindung mit anderen Krämpfen, wie jene kann er peripheren und centralen Ursprungs sein. Er hat keine eximirte Stellung unter den Krämpfen, nichts specifisches. Er hat weder besondere intime Beziehungen zur Craniotabes noch zur Tetanie. — Diese letztere Krankheit kann also ganz gewiss einer der Formen des Laryngospasmus zugrunde liegen: aber sie ist weit entfernt davon, seine einzige Ursache, ja auch nur die häufigste Ursache dieser Krampfform darzustellen.

Herr Cassel: Herrn Kalischer erwidere ich, dass die Diagnose Tetanie von mir mit der grössten Vorsicht nur dann gestellt wurde, wenn die klassischen Symptome sämmtlich vorhanden waren. Das Desiderat des Herrn Heubner habe ich erfüllt, indem ich das Verhältniss von Laryngospasmus zur Tetanie, wie es die einzelnen Autoren angenommen haben, eingehend geschildert habe. Herrn Remak erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass in der That sehr sorgfältige elektrische Untersuchungen, wie er sie verlangt, bereits gemacht worden sind, und das möchte ich auch Herrn Hauser ausdrücklich bemerken. Ganghofner hat exacte elektrodiagnostische Untersuchungen mit Benutzung des Edelmann'schen Galvanometers angestellt und publicirt. Während Escherich derartige Untersuchungen an chloroformirten Kindern anstellte, hat Ganghofner bei nicht chloroformirten Kindern untersucht. Da bei meinen Patienten, die sich in sehr jugendlichem Alter befanden, ohne Narkose die elektrischen Erregbarkeitsverhältnisse nur unter grossen Schwierigkeiten geprüft werden konnten, und ich, angesichts des elenden Zustandes der Patienten, dieselben nicht den Gefahren einer längeren Chloroformnarkose aussetzen wollte, habe ich auf die Feststellung dieser Dinge verzichten müssen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 24. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Freudenberg stellt aus der L. Landau'schen Poliklinik eine Frau mit **Wandermilz** vor. Die Milz ist von normaler Grösse, kenntlich am eingekerbten Rand und reicht vom Epigastrium ins Hypogastrium ungefähr zur Linie zwischen den beiden Spinae superior. anterior. cristae ossis ilii. Die Wandermilz ist in diesem Falle eine Theilerscheinung der allgemeinen Enteroptose, die aber keine Beschwerden verursacht hatte. Patientin hatte ärztliche Hülfe wegen einer Hernia cruralis gesucht.

2. Herr Virchow demonstrirt einige pathologische Präparate, und zwar a) einen Fall von **schwarzer Phthise.** Der Patient war lange in den Minen beschäftigt gewesen und jetzt an Phthise zugrunde gegangen. Herrn Virchow ist seit langem kein so exquisiter Fall von schwarzer Phthise zu Gesichte gekommen. Fast die ganze Lunge ist schwarz, es finden sich nur kleinere lufthaltige Partieen; diese wurden durch ein pleuritisches Exsudat comprimirt und so der Tod herbeigeführt. Besonders in den Ober- und Mittellappen finden sich grosse ausgebuchtete bis an die Lungenwurzel sich erstreckende aber, wie stets, nicht an die Lungenoberfläche reichende Höhlen mit schwärzlichem Inhalte, in die von überall her fetzige Massen hineinragen; keine Bronchiektasieen. Ausserdem schwarze Induration fast der ganzen Lungen, zum Theil von einer eigenthümlichen torfartigen Beschaffenheit. Mikroskopisch sieht man im Oberlappen ein dichtes fibröses Gewebe mit sehr kleinen schwarzen Körnern angefüllt, keine Spur von Lungenstructur. Im Mittel- und Unterlappen alveolares Gerüst, erfüllt mit schwarzen Körnern. In den noch freien Lungenpartieen finden wir ektatische Gefässe mit braunen Pigmentzellen. Es sind weder Tuberkeln noch käsige Pneumonie nachzuweisen. Die Leber ist sehr schlaff und dunkelbraun, die Leberzellen fast sämmtlich mit braunem körnigem Pigment angefüllt und atrophisch. An vielen Stellen kleine runde Körner wie submiliare Tuberkeln, deren Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist und deren Natur noch zweifelhaft; vielleicht haben wir es hier mit fibrösem Gewebe mit Xanthinbildung zu thun, so dass also eine fibröse Hepatitis vorläge.

b) Als ebenfalls seltenes Gegenstück dazu demonstrirt Herr Virchow dann Lungenpräparate von **Phthisis calculosa** und zeigt eine Anzahl solcher Steine. In den Lungen Bronchiektasieen mit fibröser Induration. Die Concremente gehen aus den eitrigen Heerden hervor, wie an einigen Präparaten deutlich zu sehen ist.

Discussion: Herr Klemperer hat den Patienten, von dem die Präparate der schwarzen Phthise herstammen, zwei Monate lang beobachtet. Es war ein 48jähriger Bergmann, der nur zwei Jahre in einem Kohlenbergwerke, später in einem Silberbergwerke gearbeitet hatte und speciell mit Dynamitsprengungen beschäftigt war. Das von ihm gelieferte Sputum war völlig schwarz. Traube ist der erste gewesen, der darauf hingewiesen hat, dass dies schwarze Pigment nicht aus dem Blute stammt, sondern aus kleinen Kohlenpartikeln besteht, wie man sie im Kohlenstaube auf den Kohlenlägern wiederfindet. In dem Sputum des Patienten wurden reichliche Tuberkelbacillen gefunden.

Herr Virchow: Das Pigment besteht in diesem Falle nicht aus Kohlenpartikeln, sondern es ist eine kleinkörnige Masse aus Russ bestehend, der aus dem Kohlenwasserstoffgas abgeschieden ist.

Herr G. Lewin: Ein so hohes Alter erreichen diese Arbeiter selten. Lewin hat mit Heidenhain im Jahre 1860 an 5000 Staubarbeiter untersucht und selten bei ihnen ein Alter über 42 Jahre gefunden. Das kürzeste Durchschnittsalter erreichen die Steinhauer, es folgen dann die Baumwolle- und Wattearbeiter, die Porcellanarbeiter. Er hat die Kohlenpartikeln innerhalb der Alveolaren nachweisen können.

Zur Tagesordnung: 3. Herr G. Klemperer: **Zur Therapie der harnsauren Nierenconcretionen.** Nur von solchen Abscheidungen der Harnsäure soll in den folgenden Auseinandersetzungen die Rede sein, die im Urin aus den Nieren stattfinden, nicht von solchen aus dem Blute in die Körperorgane. Bei letzteren, der Gicht, liegen die Verhältnisse ganz verschieden von den ersteren. Es kann unsere Aufgabe nicht sein, die gebildeten harnsauren Concremente zu lösen; denn jedes ist nach neueren Untersuchungen an eine organische Grundsubstanz gebunden, und diese Verbindung ist so fest, dass sie den Lösungsversuchen widersteht. Diesen schon gebildeten Nierensteinen gegenüber kann unsere Hülfe nur darin bestehen, sie auszuspülen oder chirurgisch einzugreifen. Es handelt sich also darum, die Bildung der Concremente zu verhüten, und das können wir nur, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie die Steine entstehen, nämlich durch zu grosse Concentration der Harnsäurelösung, weil entweder zu wenig Wasser oder zu viel Harnsäure vorhanden ist. Daher ist die Erzeugung einer reichlichen Diurese von 3—4 l pro Tag von grosser Wichtigkeit. Zur Unterstützung dieser Diurese achte man darauf, dass die Patienten nicht durch Drastica abführen (das beste Abführmittel ist hier das Klysma) und nicht schwitzen. Wenn wir so dem einen Punkte gerecht werden, so bleibt zum Erfolge noch der zweite Punkt, die Verminderung der Harnsäure. Früher nahm man an, dass die Harnsäure eine Mittelstufe zum Endproducte, dem Harnstoff, sei, dass an ihrer überschüssigen Bildung also eine unvollständige Oxydation schuld sei. Das ist aber nach neueren Untersuchungen eine irrige Ansicht. Hiernach ist die Harnsäure ein Endproduct eigenen Werthes und stammt aus dem phosphorhaltigen Nucleïn. Daher ist eine sehr nucleïnhaltige Nahrung, wozu besonders die Thymusdrüse, die Leber, die Milz, das Hirn gehören, zu vermeiden, ebenso eine sehr reichliche Fleischnahrung. Zu empfehlen sind Milch, Eiweiss und Vegetabilien. Allerdings herrschen bei der Verwerthung des Kerneiweisses individuelle Verschiedenheiten, insofern manche Personen auch die Nucleïnsubstanzen zu Harnstoff umzubilden vermögen.

Aehnliche Verhältnisse finden wir auch bei Thieren. Es muss aber betont werden, dass man in der Diät nicht zu rigoros zu sein braucht, da bei mässigen Dosen Kerneiweiss die Erhöhung der Harnsäureconcentration nur eine geringfügige ist. Harnsäurebildner sind auch die Coffeïnsubstanzen (Caffee, Thee, Cacao), aber auch sie sind nicht streng zu vermeiden, weil die Harnsäureerhöhung durch sie nur eine geringfügige ist, und viele Menschen sie in Harnstoff umsetzen. Ferner tritt eine Erhöhung der Harnsäure durch körperliche Arbeit ein; letztere ist also aus diesem Grunde und wegen der Schweissbeförderung nur in mässigem Grade zu gestatten. In Lösung gehalten wird die Harnsäure durch eine schwach saure oder noch besser eine schwach alkalische Reaction des Harns. Ein genauer Nachweis des Grades der sauren Reaction ist erst durch Lieblein, Freund, Töpfer ermöglicht worden, die dafür als genaues Kriterium das Verhältniss des doppeltsauren Phosphors zum einfachsauren Phosphor annahmen: Je mehr doppeltsaurer Phosphor im Urin enthalten ist, desto saurer ist er, und umgekehrt. Je geringer die relative Acidität (d. h. das Verhältniss des doppeltsauren Phosphors zur Gesammtsphosphormenge) ist, desto grösser ist die Lösungsfähigkeit der Harnsäure. Es hat sich nun durch Hausmann's Versuche herausgestellt, dass die relative Acidität gewissen täglichen Schwankungen ausgesetzt ist, die ganz unabhängig von der Diät sind, dass sie ausserdem auch durch die Nahrung beeinflusst wird, wenn auch in geringerem Grade, als man bisher angenommen hatte. Einen besonders niedrigen Stand der relativen Acidität findet man constant 4—5 Stunden nach dem Mittagessen. Was nun den Einfluss gewisser Mittel auf die relative Acidität betrifft, so hat 1) die vielgepriesene Citronencur einen nur sehr geringen Einfluss. Allerdings wird durch die Umwandlung des citronensauren Natrium im Körper in kohlensaures Natrium und durch die Erhöhung der Diurese die relative Acidität etwas herabgedrückt, allein das geschieht ohne Belästigung des Magens, der durch eine Zufuhr von acht bis zehn Citronen täglich doch recht beträchtlich angegriffen wird, besser und billiger durch Natrium citricum und die Potio Riverii. 2) Piperazin, Lysidin, Urotropin drücken die relative Acidität herab, besonders ersteres, allein sie sind aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil sie theurer sind und weil wir mit anorganischen Alkalien, wie dem Natrium bicarbonicum, die gleiche und bei zweckmässiger Anwendung (4—5 Stunden nach der Mahlzeit) eine stärkere Wirkung erzielen können. Ein bequemes und angenehmes alkalisches Mittel sind die betreffenden Mineralwässer, besonders das Selterserwasser. Man lasse sie aber nicht während der Mahlzeit nehmen, sondern Vormittags und 4—5 Stunden nach der Mahlzeit. Ausser dieser Beeinflussung der Acidität ist die Lösung der Harnsäure noch direkt durch Einführung von Harnstoff zu bewerkstelligen, wie sich besonders aus den Untersuchungen von Rosenfeld in Breslau ergeben hat. Die Formel ist:

Sol. Ureae purae
(e. 10.0—20.0) 200.0
S. Stündlich 1 Esslöffel voll.

Das sind die Maassnahmen gegenüber der drohenden Bildung harnsaurer Concremente, die zu günstigen Resultaten führen.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Hauser: **Ueber Tetanie der Kinder.** Herr Katz stimmt Herrn Hauser nach seinen Beobachtungen im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause darin bei, dass die Tetanie eine sehr häufig vorkommende Krankheit ist; in letzterem Krankenhause betrug sie 1% aller behandelten Kranken; in jüngster Zeit wurden nicht selten täglich zwei bis drei neue Fälle beobachtet. Die Tetanie bietet besonders in den ersten Lebensmonaten ein klares Krankheitsbild, das gar nicht zu verkennen ist. Die Heredität ist als ein wichtiges Moment hervorzuheben. Es sind nur wenige Untersuchungen des Rückenmarkes und der peripheren Nerven bei dieser Krankheit bekannt geworden, und diese haben zu keinem wesentlichen Resultate geführt. Katz hat nun selbst eingehende pathologisch-anatomische und mikroskopische Untersuchungen angestellt, die freilich noch nicht abgeschlossen sind, ihn aber zu der Ansicht zu ermächtigen scheinen, dass es sich um eine trübe Schwellung der motorischen Ganglien und um Sternfiguren in den Pyramidenseitenbahnen des Rückenmarkes handelt. — Herr Cassel hält allerdings die elektrischen Untersuchungen Hausers für schätzenswerth, ist aber mit Ganghofner der Ansicht, dass sie bei der grossen Erregbarkeit der Kinder nur ausnahmsweise vorzunehmen sind. Für die Diagnose wären sie nicht nöthig. — Herr Hauser möchte die Heredität erst als letzten ätiologischen Punkt erwähnen. Es würde sehr erfreulich sein, wenn Herr Katz bei seinen mikroskopischen Untersuchungen zu positiven Resultaten gelangt sei, die allen anderen Untersuchern bisher versagt geblieben seien. Bei den typischen Fällen sei die elektrische Untersuchung allerdings überflüssig, dagegen bei den latenten Fällen von grossem diagnostischen Werthe.

Max Salomon (Berlin).

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 18. October 1895.

1. Herr Walluzek stellt zwei geheilte Fälle vor, an denen wegen **Cholesteatom** resp. **Caries** in den Nebenräumen der Paukenhöhle die Radicaloperation mit Körner'scher Plastik vorgenommen wurde. Zum Vergleich mit diesen beiden geheilten Fällen, bei denen Pauke, Atticus und Antrum mit einer festen, glatten, spiegelnden Epithelschicht überzogen war, wird noch ein dritter Fall gezeigt, bei welchem man Heilung in der Knochenhöhle bei noch secernirender Pauke sieht. Durch die weite, nur wenig oder gar nicht difforme äussere Ohröffnung hat man eine breite bequeme Uebersicht über die mit ihren Nebenräumen zu einer Höhle vereinigte Pauke. Im Anschluss an die Demonstration werden kurz die Nachtheile — Gefahr der Perichondritis, zuweilen Schwierigkeit der Nachbehandlung — und Vorzüge der bereits in einer Reihe von Fällen erprobten Körner'schen Methode, insbesondere deren günstige functionelle Ergebnisse besprochen und letztere als so überwiegend dargestellt, dass bei nicht allzu ausgedehnten Knochenhöhlen weitere Versuche damit gerechtfertigt erscheinen.

2. Herr Speier stellt a) eine Patientin vor, welcher auf der gynäkologischen Abtheilung ein **linksseitiger Parovarialtumor** von einer den Nabel handbreit überragenden Ausdehnung entfernt wurde. Nachdem sich bei der Operation die Nothwendigkeit ergeben hatte, Tube und Ovarium derselben Seite mitzuentfernen, musste es bei den schweren Veränderungen, welche auch die rechtsseitigen Adnexe darboten, das Bestreben sein, der Patientin, die im ersten Jahre der Ehe von einem lebenden Knaben entbunden, seit zehn Jahren aber steril geblieben war, die rechtsseitigen Generationsorgane nicht nur zu erhalten, sondern wenn irgend möglich sie wieder functionsfähig zu machen. Die Veränderungen auf der rechten Seite bestanden 1) in einer ca. wallnussgrossen Parovarialcyste, 2) in einem atretischen Verschluss des ampullären Tubenendes mit Hydrosalpinx mässigen Grades, 3) fand sich etwa in der Mitte des Verlaufes der Tube eine accessorische Tube. Da diese Nebentuben nach Kossmann niemals mit der Haupttube in offener Communication stehen, war dieses Gebilde als etwaige Eingangspforte für das Ei von vornherein ausser Rechnung zu setzen. Es wurde daher nach Verödung der Parovarialcyste durch den Thermocauter eine Salpingostomatoplastik vorgenommen. Es wird auf die Bedenken dieser technisch an sich sehr einfachen Operation hingewiesen. Sie bestehen vorzugsweise in der Gefahr, durch die Eröffnung eines durch eine Art Naturheilung von der Bauchhöhle abgeschlossenen Cavum pathologisches Secret mit der Peritonealhöhle in Berührung zu bringen. Diese Gefahr wurde nach Möglichkeit dadurch zu umgehen gesucht, dass während der Anlegung des künstlichen Stoma das Secret durch sterile Servietten von der Bauchhöhle ferngehalten und von einem bacteriologisch geschulten Assistenten eine mikroskopisch-bacteriologische Untersuchung des Secrets vorgenommen wurde. Da das Secret keimfrei befunden wurde, wurde die Operation zu Ende geführt. So problematisch eine solche Untersuchungsmethode auch sein mag, so hat sie sich doch in den Händen Schautas bei einer grossen Reihe von Operationen bei vereiterten Adnexen praktisch bewährt. Die andere Frage, ob die Operation mechanisch geeignet ist, der Tube ihre Function als eileitendes Organ wiederzugeben, ist nur durch die Erfahrung zu beantworten. An und für sich muss der künstlich geschaffene Mechanismus bei dem Fehlen des feinen Spiels der Fimbrienbewegung als ein sehr grober bezeichnet werden. Gleichwohl ist durch die Erfahrung von A. Martin und Mackenrodt, welche über je zwei Fälle von Conception nach dieser Operation bei Fehlen der anderseitigen Generationsorgane verfügen, die Möglichkeit der Eiüberleitung in die Tube sichergestellt. Man wird also in Fällen wie dem vorliegenden auch weiterhin diese Operation als eine werthvolle Methode der conservativen Gynäkologie in Anwendung bringen müssen. Patientin hat eine glatte Heilung durchgemacht.

b) Demonstration eines **rechtsseitigen Ovarialtumors** von Mannskopfgrösse mit zweimaliger Stieldrehung, welcher durch Laparotomie bei einer 20jährigen Virgo zwei Tage nach dem acuten Einsetzen peritonitischer Erscheinungen entfernt wurde. Der Stiel, durch venöse Stauung stark intumescirt, war, im Sinne des Küstner'schen Drehungsgesetzes zu einer linksläufigen Spirale torquirt, deren Aufdrehung übrigens leicht gelang. An der Stieldrehung hatte die gesammte Ala vespertilionis, also ausser Tube und Ovarium, ein Theil des Ligamentum latum theilgenommen. Der Tumor hatte eine dunkelblaurothe Farbe und stand durch zahlreiche lockere Adhäsionen mit den Därmen und dem salzig infiltrirten Parietelperitoneum in Verbindung. Patientin hat eine glatte Heilung durchgemacht.

In unserem Falle handelte es sich um einen Tumor von Hühnereigrösse. In seiner vorderen Wand war das charakteristische Bild des Parovariums deutlich zu erkennen. Die über ihn hinweg ziehende Tube war eine Hydrosalpinx, welche in eine dem Ovarium angehörige Cyste überging, so dass ein tuboovarieller Tumor von charakteristischer Retortenform der Hydroparasalpinx aufsass. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors steht noch aus.

3. Herr Partsch demonstrirt a) **zwei Fälle von operativ behandeltem Ileus.**

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen 31jährigen Haushälter, der bis auf eine vor acht Jahren überstandene Lungenentzündung stets gesund gewesen sein will; seit einem halben Jahre stellten sich kolikartige Schmerzen ein, die sich fast täglich in den Nachmittagsstunden in der linken Seite des Unterleibes bemerkbar machten. Am 31. Januar stellten sich plötzlich heftige Leibschmerzen, Erbrechen und Schlucken ein; die Beschwerden wurden bei absoluter Undurchgängigkeit des Darms für Stuhl und Gase immer lebhafter, so dass der Kranke am 5. das Conventhospital der barmherzigen Brüder aufsuchen musste. Der Unterleib erscheint weich, gut abfühlbar, ohne eine Resistenz oder druckempfindliche Stelle. Bruchpforten frei, trotzdem links Leistenhernie vorhanden. Am 7. morgens Erbrechen flüssiger, gelblich gefärbter, fäculent riechender Massen; trotz mehrfacher hoher Eingiessungen kein Stuhl. Da das Erbrechen zunimmt, wird eine Magenausspülung gemacht; da sich der Patient nach derselben wesentlich leichter fühlt, wird dieselbe in den nächsten Tagen wiederholt; dieselbe hat nur auf 12—18 Stunden ein Nachlassen des Erbrechens zur Folge, dann tritt es wieder auf. Der Versuch mit einer Eingiessung durch ein armlang eingeführtes Mastdarmrohr bringt keinen Stuhlgang zu Tage, auch keinen Gasabgang. Vom 9. ab steigt der Meteorismus, Indicanreaction tritt auf, der Puls wird frequenter, der Kranke sichtlich schwächer, ohne dass Fieber vorhanden. Da bis zum 17. keine Aenderung eingetreten, wird zur Operation geschritten. Die links vorhandene Hernie bestimmte mich, im linken Hypogastrium einzugehen, da sonst nirgends eine Resistenz einen Anhaltspunkt gab. Schnitt zwei Finger breit über der linken Leistenbeuge parallel dem Poupartschen Bande. In die angelegte Bauchwunde fällt eine lebhafte injicirte Dünndarmschlinge vor; viel seröse Peritonealflüssigkeit fliesst aus. Die Hand wird eingeführt, tastet erfolglos nach einem Hinderniss; ebenso wenig gelingt es, durch die stets vorprallenden Dünndarmschlingen das Colon zu erfassen und vorzuziehen. In die mit Peritoneum umsäumte Bauchwunde wird durch Serosanähte eine Dünndarmschlinge fixirt. Vorläufig wird von einer Eröffnung derselben Abstand genommen. Unter denselben Erscheinungen wie bisher vergehen drei Tage: dann wird der Darm eröffnet; es fliessen mehrere Liter gelblicher, fäculenter Massen aus; das meteoristisch geblähte Abdomen fällt zusammen. Ein Drainrohr sorgt für dauernden Abfluss. Auch jetzt lässt sich palpatorisch nirgends etwas Krankhaftes im Abdomen nachweisen.

Am 24. Februar kamen spontan Flatus, am 4. März mehrmals dünner Stuhl per anum. Starkes Ekzem um die Bauchwunde herum wird durch protrahirte Sitzbäder bekämpft. Da sich fortdauernd regelmässig Stuhl per anum einstellt, der Kranke sich trotz zweimal eingetretenem Darmprolaps wesentlich in seinem Befinden gebessert hat und wieder herumgeht, wird am 15. Mai die Dünndarmfistel operativ geschlossen, da mannichfache Versuche durch elastische Compression eine Verkleinerung der Fistel nicht bewirkten.

Die Fisteloperation heilt per primam. Patient verlässt am 1. Juni das Hospital. Er hat sich bis zum Tage der Vorstellung fortdauernd erholt, geht seinem Berufe wieder nach und beweist durch sein gutes Allgemeinbefinden, dass ein Neoplasma oder chronisch entzündliche Erscheinungen den Ileus nicht veranlasst haben können.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 14jährigen Knaben, der früher einen Bruch gehabt haben soll; er hat schon seit mehreren Jahren ein Bruchband nicht mehr getragen. Er ist ganz plötzlich am 14. September erkrankt mit heftigen Leibschmerzen und starkem Erbrechen. Leib bei der Aufnahme am 15. September stark aufgetrieben und empfindlich, Darmschlingen als gespannte Wulste durchschimmernd; bei absolutem Verschluss des Darms, lebhaften Koliken steigen Puls und Temperatur; das Allgemeinbefinden verschlechtert sich. Am 16. September abends Operation, nachdem sich in der rechten Unterbauchgegend oberhalb des Poupart'schen Bandes eine deutliche Resistenz, die auf Druck stark empfindlich war, bemerkbar gemacht hatte. Hier wird mit einem vom äusseren Leistenringe schräg nach aussen ziehenden Schnitt eine Geschwulst blossgelegt, die sich als ein congenitaler Bruchsack erweist, indem sich ein schmaler Fortsatz nach dem Hoden hinabzieht, der aber nicht gefüllt ist. Dicht am äusseren Leistenring liegt in einem besonderen Recessus des Bruchsacks ein Gebilde, zumeist bedeckt mit einer lebhaft injicirten, hämorrhagisch infiltrirten Dünndarmschlinge, die mit der Umgebung durch fibrinöse Massen verklebt ist. Bei ihrer Lösung prallt ein Esslöffel dicken, rahmigen, nicht riechenden Eiters aus; bei seiner Entfernung tritt der kleinfingerdicke, an seinem unteren Ende brandig zerfallene Wurmfortsatz zu Tage. Da sich der Wurmfortsatz zwei Zoll oberhalb der Perforationsöffnung vollkommen gesund erweist, wird er hier resecirt, sein Ende durch Einstülpung vernäht und mit Serösa überkleidet. Von einer Entfernug des congenitalen Bauchsackes wird Abstand genommen, da die reichliche Eiterung in seinem Recessus eine aseptische Spaltung unmöglich macht. Er wird über einen in ihn eingelegten Jodoformgazetampon vernäht, nachdem die stark dunkel verfärbten Dünndarmschlingen, deren Adhäsionen noch bluten, nach gründlicher Reinigung und Desinfection reponirt werden. Heilung nur durch leichte Eiterung aus dem Bruchsack complicirt, der aus dem angeführten Grunde nicht aseptisch zu machen war. Nach Abstossung einer Seidenligatur aus einer entstandenen Fistelöffnung des Bauchschnittes wird am 18. October der Knabe entlassen. Vorläufig ist bei dem Knaben von Hernien keine Andeutung vorhanden. Beide Operationen sind ohne Narkose mit Schleich-scher Cocaïnanästhesie gemacht worden. Ein dritter Fall von Ileus, der mit den Spuren des Rasirmessers am Unterleib aus Furcht vor der Operation aus einer anderen Krankenanstalt ausgerissen war, ist in zehn Tagen spontan ohne operativen Eingriff zur Heilung gekommen.

b) **Schwere Zerquetschung der Weichtheile des rechten Fusses mit Transplantation nach Thiersch mit Erhaltung des Fusses geheilt.** Der 16jährige Knabe kam bei der Arbeit in der Ziegelei mit dem rechten Fuss in eine Walze, welche ihm buchstäblich die erste bis dritte Zehe aus dem Fusse riss und die Hautbedeckung des Fusses bis zum Fussriss von der Unterlage löste. Die Haut verfärbte sich, soweit sie noch vorhanden war, tief dunkelbau. Der Knabe wurde zur Amputation der Anstalt zugewiesen. Da bei der Abreissung der Haut am Fussriss und an der Fusssohle bis drei Finger breit von der Ferse nur an eine Amputation am Unterschenkel gedacht werden konnte, das Fussskelet bis auf die Zehen und die vorderen Enden zweier Metatarsalknochen sich unverschrt erwies, machte ich zunächst einen Versuch der conservativen Behandlung. Nach Exarticulation der nur an schmalen Hautbrücken hängenden drei ersten Zehen wird ein aseptischer Verband angelegt. Unter demselben demarkirt sich das Hautgangrän deutlich am Fussriss unter Erhaltung eines schmalen Streifens von Haut unterhalb; von der Sohlenhaut erhält sich ein Stück bis zur Mitte der Fusswölbung. Die ganze Partie des Vorfusses überzieht sich, nachdem noch die vierte und fünfte Zehe brandig abgestossen, mit guten gesunden Granulationen. Es wird nun in wiederholten Sitzungen Haut vom Oberschenkel auf die Fussflächen verpflanzt. Damit gelingt es, den ganzen Vorfuss allmählich mit Haut zu besetzen, denselben vollkommen zu erhalten und ihn mit einer solchen Hautbedeckung zu versehen, dass er ohne Schmerzen nunmehr seit vier Wochen von dem Patienten zum Gehen ohne jede andere Unterstützung gebraucht werden kann. In der Uebergangszone von der gesunden Haut zur implantirten macht sich eine gesteigerte Empfindlichkeit bemerkbar, indem ganz gelinde Reize, leiseste Berührung, Anhauchen als Schmerz empfunden werden. Die implantirte Haut kann aber ohne Schmerz stark gedrückt werden und ist auf der Unterlage gut verschieblich. Weitere Beobachtung des Patienten wird lehren, ob auch die Bedeckung sich dauernd gut functionsfähig erhalten wird. Doch ist es bei der Jugend des Patienten zu erhoffen.

4. Herr Richter stellt einige Fälle von **Unterbindung der Vena saphena magna** bei Varicen und Ulcera cruris nach Trendelenburg aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhospital zu Allerheiligen (Primärarzt Sanitätsrath Dr. Riegner) vor. Nach kurzer Besprechung des Trendelenburg'schen Versuchs, sowie der Operationstechnik hebt er hervor, dass statt der einfachen doppelten Unterbindung und Durchschneidung stets ein Stück der Vene exstirpirt wurde. Die Grösse schwankt zwischen 3 und 10 cm. Die Nachbehandlung weicht insofern von der angegebenen ab, als die tägliche Flanelleinwickelung nicht angewendet wird, sondern nur eine dreiwöchentliche Bettruhe mit anfänglicher Hochlagerung stattfindet. Die Heilung der Operationswunde ging per primam vor sich. Im ersten Falle zeigte sich, 5 $^1/_2$ Monat nach der Operation, dass die Beschwerden, welche durch ein chronisches Ekzem am Unterschenkel bedingt waren, sich wesentlich gebessert hatten und die Haut, welche sich theilweise braun verfärbt hatte, sich fast völlig erholt hatte. Im zweiten Falle bestand ein kleinhandtellergrosses Ulcus. Sieben Wochen nach der Operation stellte sich Patientin wieder vor. Das Ulcus ist völlig geheilt, ohne dass eine besondere Behandlung desselben vorgenommen ist. Patientin, welche Geschäftsfrau ist, geht seit drei Wochen ohne Beschwerden ihren Geschäften nach. Im dritten Fall bestand seit Jahren neben einem chronischen Ekzem, welches den ganzen Unterschenkel ergriffen hatte, ein über fünfmarkstückgrosses Ulcus auf der Mitte des Unterschenkels, die Tibia ist vom Periost enthlösst und zum Theil schwarz verfärbt. Daneben zeigten sich noch drei kleinere Ulcera. Im Januar 1895 wurde das grosse Ulcus excidirt, die erkrankten Tibiatheile abgemeisselt. Da weder die Wunde, noch die andern Ulcera und das Ekzem heilen wollten, wurde im August die Unterbindung der Saphena ausgeführt. Zur Zeit ist das Ekzem abgeheilt, die kleineren Ulcera vernarbt. Das grosse hat sich bis auf Zweimarkstückgrösse verkleinert und zeigt gute Granulationen. Patientin ist Köchin und hat ihren Beruf wieder aufgenommen.

5. Herr Ancke demonstrirt einen Patienten, an dem wegen **Pyloruscarcinoms** auf der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals von Sanitätsrath Dr. Riegner die **Magenresection** nach der von Kocher empfohlenen Methode mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist. Kocher rühmt an seiner Methode (Vernähung der Magenwunde, Vereinigung des Duodenums mit der hinteren Magenwand) besonders die absolute Sicherheit der Naht im Vergleich zur typischen Pylorectomie, bei welcher durch das Zusammentreffen von drei Nahtlinien immer eine unsichere Stelle geschaffen werde, und die Möglichkeit einer genügenden Entleerung des Mageninhaltes in den Darm im Gegensatz zu den früheren *Methoden*, namentlich zu der von manchen Chirurgen ausschliesslich noch geübten Gastrojejunostomie nach Billroth. Der vom Wenzel Hancke'schen Krankenhause Herrn Sanitätsrath Dr. Riegner zur Operation überwiesene Patient wies alle typischen Zeichen des Magen- und speciell des Pyloruscarcinoms auf. Hochgradige Abmagerung, Körpergewicht nur noch 69 Pfund. Operation in Chloroformnarkose nach Kocher. Glatte Heilung. Heute, nachdem über vier Monate seit der Operation verflossen, präsentirt sich Patient in bester Verfassung. Alle früheren Beschwerden sind verschwunden, Zunahme des Körpergewichts um 31 Pfund. Glatte Laparotomienarbe ohne Hernie. Keine Spur eines Recidivs.

6. Herr Meyer stellt eine Patientin vor, bei welcher auf der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals von Sanitätsrath Dr. Riegner wegen **doppelseitiger Kiefergelenksankylose eine Pseudoarthrosenbildung im Kiefergelenk** nach Helferich mit bestem Erfolge ausgeführt wurde.

7. Herr Kobrak stellt einen Fall von **Aneurysma aortae** vor. Derselbe charakterisirt sich als pulsirender, halbhandtellergrosser, nach oben zugespitzter Tumor, welcher rechts vom Sternalrande im verbreiterten zweiten Intercostalraum, als subcutan gelegenes Gebilde sicht- und fühlbar ist. Der Tumor comprimirt den unteren Theil der Trachea oder den rechten Bronchus, was aus der stertorösen Athmung erhellt. Veränderungen in der Configuration der Glottis — Recurrenslähmung — bestehen nicht. Die Geschwulst hat sich in den letzten Wochen entwickelt, während die Diagnose auf Aneurysma bereits im März 1894 mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte. Es wurde damals bei der Untersuchung des an wiederholten Bronchitiden leidenden Patienten eine dichte und breite Dämpfung über dem Manubrium sterni gefunden; Pulsation oder Schwirren konnten an dieser Stelle nicht wahrgenommen werden, dagegen bemerkte man bei stark nach hinten überlegtem Kopfe und energisch nach oben geschobener Cartilago thyreoidea deutliche Pulsation, der ganze Kehlkopf zitterte. Es ist dies ein Phänomen, welches bei der Diagnose zweifelhafter Fälle von Aneurysmen gute Dienste leisten soll und sich hier in der That als brauchbares diagnostisches Hülfsmittel bewährt hat.

8. Herr Buchwald stellte a) einen typischen Fall von **Paralysis agitans** vor, der seit sechs bis sieben Jahren sich allmählich zu dem ausgeprägten Bilde entwickelt hatte. Interessant war auch besonders die Betheiligung der Gesichtsmuskeln und der Umstand, dass durch Schnupfen von Tabak die Anfälle in der Ruhelage sistiren. Es handelte sich um eine 51jährige Frau.

b) Ein Herz einer 34jährigen Kranken, welches **hochgradige Stenosirung des Ostium venosum sinistra und dextra** und des **Ostium arteriosum sinistra** darbot, in einem Grade, wie es zu den grösseren Seltenheiten gehört. Im Leben waren nur die Klappenfehler am linken Herzen diagnosticirbar. Er machte darauf aufmerksam, dass hier längere Zeit vor dem Tode eigenthümliche Venenstauungen an der Nasenspitze sich zeigten, welche er so prägnant meist nur kurze Zeit vor dem Exitus letalis gesehen habe. Es handelt sich sonst um eine ein V darstellende zur Thrombosirung führende venöse Nase, während in obigem Falle schliesslich die ganze Nasenspitze infolge von Stauung blauroth wurde.

9. Herr Böhm stellt eine 47jährige Patientin mit **chronischem Bromismus** vor, die seit ihrem 19. Jahre an epileptischen Anfällen leidet. Vor etwa vier Jahren, als die Anfälle besonders häufig wurden, und der Bromgebrauch sich steigerte, traten ausser Zittern, Abnahme des Gedächtnisses und einem stark juckenden Ausschlag Abscesse auf, die sich an bestimmten Stellen (unterer Theil des Abdomen und Rückens, oberer Theil des Oberschenkels) lokalisirten, innerhalb 14 Tage sich stets bildeten, dann aufbrachen und ausheilten. Trotz Aussetzen des Brom bestehen die Abscesse immer fort, während die anderen Nebenwirkungen schwanden. Im Urin und Abscesseiter Brom nicht gefunden, der Urin enthält keinen Zucker. Patientin lässt die Abscesse nie incidiren, aus Furcht, dass dadurch ein neuer epileptischer Anfall ausgelöst werde.

10. Herr Flieger stellt einen 28jährigen Patienten mit merkwürdiger **Gangart** vor. Der Kranke hat am 26. Juni d. J. einen Schlaganfall erlitten, der eine rechtsseitige Hemiplegie zur Folge hatte. Diese war unter elektrischer Behandlung geschwunden, doch hat sich der Gang des Patienten in eigenthümlicher Weise modificirt. Die anfänglich infolge des schlaffen Herabhängens des ganzen rechten Beines bestehende Verlängerung desselben suchte nämlich der Patient beim Gehen nicht, wie dies sonst zu geschehen pflegt, durch Beugung des Oberschenkels gegen den Rumpf auszugleichen, sondern durch Seitwärtsbewegung des Beines.

11. Herr Riegner stellt aus seiner Hospitalabtheilung zwei Fälle vor, in welchen er wegen **Querbruch der Kniescheibe die direkte Naht der Fragmente** ausgeführt hat. Da nun seine früher geübten Behandlungsmethoden bei den Brüchen der Kniescheibe keine voll befriedigenden Resultate ergeben haben, so habe er sich in letzter Zeit für die direkte Naht der Patellarbruchstücke entschieden und erlaube sich, heute zwei Männer vorzustellen, deren Verletzung schon weit genug zurück liegt, um über den Erfolg der Naht ein einigermaassen abschliessendes Urtheil abgeben zu können. Der eine (Wolf) brach sich die rechte Kniescheibe am 4. März, der andere (Griebsch) die linke am 10. Juni d. J. Bei beiden war ein starker intraarticulärer Bluterguss und ein erhebliches Auseinanderweichen der Fragmente zu constatiren. Sie wurden beide am Tage nach der Aufnahme operirt. Riegner machte einen ergiebigen Längsschnitt über die Mitte des Gelenkes, räumte Blut und Gerinnsel auf das Sorgfältigste mit aseptischen Gazetupfern aus und überzeugte sich in beiden Fällen, dass durch unregelmässiges Abreissen der Periost- und Fascienbedeckung der Patella und Umschlagen der Fetzen um die Bruchflächen deren knöcherne Vereinigung zweifellos schon allein gehindert worden wäre. Nach Säuberung der Bruchflächen wurden dieselben durch einen starken Silberdraht, welchen er dicht vor der Gelenkfläche der Patella herausführte, so dass er nicht in's Gelenk selbst zu liegen kam, zu inniger Berührung gebracht. Darauf folgte Catgutnaht der weit eingerissenen Kapsel und — was er für den sicheren aseptischen Verlauf für sehr wichtig halte — Einlegung je eines kurzen Drains durch besonders angelegte Schnitte zu beiden Seiten an der tiefsten Stelle des Gelenkes. Der Silberdraht wurde kurz abgeschnitten, die plattgedrückten Enden versenkt, darüber Periost- und Hautnaht, Gypsverband. Nach neun bezw. elf Tagen Entfernung der Hautnähte und Drains. Der Verlauf war ganz fieber- und reactionslos, die Schnittwunde primär vereinigt. 14 bezw. 17 Tage nach der Operation wurde mit zweimal täglicher Massage begonnen und eine abnehmbare Gypshülse angelegt, mit welcher die Patienten umhergingen. Bald wurde die Gypshülse des Nachts weggelassen, so dass die Verletzten Beugeversuche machen konnten. Später bekamen sie einen Gypshülsenapparat mit Scharnirgelenk am Knie, welches eine geringe Beugung gestattete. Den ersten Patienten behielt Riegner behufs längerer Beobachtung absichtlich über 13 Wochen im Spital, den zweiten entliess er schon nach sechs Wochen zur sofortigen medicomechanischen Nachbehandlung in das hiesige Institut für Unfallverletzte. Bei beiden ist feste knöcherne Vereinigung der Bruchstücke mit reactionsloser Einheilung des Silberdrahtes eingetreten und die frühere Bruchstelle kaum zu fühlen. Beide können, worauf für die Festigkeit und Functionsfähigkeit des Kniegelenkes das grösste Gewicht zu legen ist, dasselbe vollkommen und mit Kraft strecken, trotz der immerhin noch erheblichen und bei keiner Behandlungsmethode zu vermeidenden Atrophie des Quadriceps. Die Beugung ist bei dem einen fast, bei dem andern bis zum rechten Winkel möglich und wird zweifellos durch weitere medicomechanische Behandlung nach dem bisherigen Erfolge zu urtheilen, noch mehr gebessert werden. Redner will nur noch, um ja nicht missverstanden zu werden, zum Schluss hervorheben, dass er die direkte Patellarnaht nicht etwa für die Normalmethode halte und nun in allen Fällen angewandt wissen möchte. Vor einem solchen Schluss möchte er im Gegentheil ausdrücklich warnen, denn die Operation ist durchaus keine leichten Herzens zu unternehmende, da gerade bei dem buchtigen mit Blutgerinnseln ausgefüllten und mit Weichtheilextravasaten umgebenen verletzten Kniegelenk der geringste Fehler in der Asepsis leicht Eiterung und Ankylose zur Folge haben kann, wie er und viele andere vor Jahren zur Zeit der Antisepsis leider haben erfahren müssen. Für die Mehrzahl der Fälle reiche vielmehr die oben geschilderte von ihm und andern geübte Behandlung vollkommen aus, um befriedigende Wiederherstellung der Function zu erzielen. Nur für die Kniescheibenbrüche mit weitem Einriss der Kapsel und des sogenannten Reservestreckapparates und dadurch veranlasster erheblicher Distanz der Fragmente empfehle sich die direkte Naht derselben unter den erwähnten Cautelen.

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 11. November 1895.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Jakob Klein II macht **kleinere Mittheilungen aus der geburtshülflichen Praxis.** Zuerst referirt er über zwei Fälle von Schwangerschaft bei vollständig intactem Hymen, und weist hin auf die Wichtigkeit dieser Beobachtung für die gerichtsärztliche Thätigkeit. Ferner macht er Mittheilung von Beobachtungen bei der Entwickelung des Hühnereies. Erstens stellte er fest, dass geringe Störungen bezw. Unterbrechungen des Brutgeschäfts in den ersten Tagen die Fortentwickelung des Eies vollständig aufheben: am fünften Tage verliess das Huhn für einige Stunden die Eier und es entwickelte keine Jungen. Im Gegensatz zu dieser Beobachtung theilt Herr Klein einen Fall mit, wo er 24 Eier zu derselben Stunde unter zwei Hühner vertheilte. Das eine Huhn verliess anfangs der dritten Woche zwei Tage die Eier. Während nun am 21. Tage die Brütung der Eier der einen Henne vollendet war, fielen die Eier der zweiten Henne, die nach zwei Tagen unter eine andere Henne gelegt worden waren, am 23. Tage aus, also genau um die Zeit der Unterbrechung des Brutgeschäfts später. Diese Beobachtungen zieht Herr Klein heran, um ganz ähnliche Vorkommnisse in der menschlichen Schwangerschaft zu erklären. 1) Das häufigere Vorkommen des Absterbens der Frucht in der sechsten bis zehnten Woche nach geringen Verletzungen, Stoss, Fall und Gemüthserregungen, gegenüber den selteneren Schwangerschaftsunterbrechungen in den späteren Monaten, wo selbst bei grösseren Blutungen doch die Fortentwickelung der Frucht stattfindet; 2) führt Herr Klein den Vergleich der verlängerten Fortentwicklung der Eier bis zum 23. Tage mit der jetzt sicheren Beobachtung der prolongirten Schwangerschaft. Er referirt über drei Fälle in seiner Praxis, wo in einem Falle die Schwangerschaft bis zur 50. Woche dauerte. Die spät geborenen Kinder waren alle aussergewöhnlich schwer — eins wog sogar 7 kg — und hatten stets Bildungsfehler. Eine analoge Beobachtung hatte Herr Klein auch bei den später ausgefallenen Hühnern gemacht, von denen die meisten mit Bildungsfehlern behaftet waren.

Discussion: Herr Eberhart hat einen Fall von Riesenkind in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1892, No. 9, S. 192, veröffentlicht. Das Kind wog 12 Pfd. weniger 50 g. Es stammt aus dem Material der Hallenser Poliklinik. Winckel sagt, dass man Angaben von einem Gewicht der Kinder über 5000 g mit der grössten Vorsicht aufzunehmen hat. Doch wurde von A. Martin über einen Knaben berichtet, der ohne Hirn und Schädeldach 7470 g, also unverkleinert wohl 8000 g gewogen hat.

Herr Koch spricht von einer Schwangerschaft, die im dritten Monat durch eine Blutung gestört und erst im elften Monat beendet wurde. Er glaubt, dass die Verzögerung der Entbindung in diesem Falle durch die Blutung veranlasst worden sei.

2. Herr Oskar Wolff spricht über die **Resection des tuberkulösen Schultergelenks** (mit Demonstrationen) an der Hand von acht Fällen, die Bardenheuer im letzten Jahre nach einer neuen Methode operirt bezw. nachbehandelt hat. In allen Fällen waren beide Gelenkflächen, die des Humerus und die der Scapula, cariös und wurden resecirt. Der Proc. coracoides ist nicht so selten miterkrankt; in den acht Fällen kam es zweimal vor (er wurde mitresecirt); die Erkrankung pflegt dann stets an der Basis ihren Sitz zu haben. Wolff räth, wie Bardenheuer das in letzter Zeit immer thut, den Proc. acromialis scapulae mit zu reseciren. Denn einmal hindert er später die Elevation des Armes über die Horizontale, dann aber wird das Aussehen der Schulter ein besseres, wenn diese nach der Resection des Humeruskopfes auffallend prominirende Knochenleiste fortfällt.

Alle Fälle heilten primär ohne Fistel aus; der Grund dürfte in der ausgiebigen Resection alles tuberkulös Erkrankten zu finden sein. Seitdem Bardenheuer die Tuberkulose wie eine Geschwulst behandelt und dementsprechend ausgiebig excidirt, sind seine Resultate, besonders auch bei den Gelenkresectionen, bezüglich fistelloser Ausheilung sehr gute.

Die Nachbehandlung ist ähnlich der nach Resectio coxae üblichen; der Humerusschaft wird in rechtwinklich abducirter Stellung an die Wundfläche des Collum scapulae herangebracht, mit Nägeln daselbst fixirt, der Arm in dieser Stellung eingegypst. Dadurch wird ein straffes Gelenk zwischen Schulterblatt und Oberarm erzielt, manchmal entsteht knöcherne Ankylose. Die nach dieser Methode nachbehandelten Patienten konnten durchschnittlich schon sechs Wochen post operationem den Arm activ bis zur Horizontalen eleviren. Drei Patienten, die demonstrirt werden, eleviren jetzt den Arm activ bedeutend über die Horizontale, einer bis zum Winkel von 150°.

Alle Fälle wurden mittels Querschnitt operirt; er legt das Gelenk besonders übersichtlich frei, vor allem die häufig miterkrankte und tiefliegende Bursa subscapularis. Eine Verletzung des Nervus axillaris ist beim queren Schnitt ausgeschlossen.

Die Besprechung der Resection des tuberkulösen Schultergelenks erscheint ausführlich an anderer Stelle.

Sitzung am 25. November 1895.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Auerbach demonstrirt a) eine **Leber mit interstitieller Hepatitis von einem fünfjährigen Knaben.** Das sehr gut genährte Kind aus armer Familie wird am 2. November Nachmittags ins jüdische Krankenhaus gebracht. Eltern und drei Geschwister gesund. Die Mutter hatte eine Frühgeburt im sechsten Monat. Zwei Kinder sind an Krämpfen gestorben, 6 bezw. 13 Monate alt. Ausser Masern im vergangenen Jahr hatte der kleine Patient nie eine ernstliche Krankheit. Er hat nie Alkohol genossen. Am 30. October Abends fühlte er sich unwohl, wollte zu Bett. Am 31. war er sehr ruhig, trank die Nacht viel und hatte viermal diar-

rhöische Stühle. Seit gestern hat er einen mehrere Millimeter dicken trockenen braunen Belag auf der Zunge. Das Kind ist hochgradig soporös. Wenn man es untersuchen will, wehrt es sich wild mit geschlossenen Augen, wie geistesabwesend, flüchtet an das Ende des Bettes, um sofort wieder in Sopor zu verfallen, so dass weder Untersuchung noch Nahrungszufuhr möglich war. Urin soll es seit gestern nicht gelassen haben. Blase bei Percussion leer. Heisse Bäder mit kalten Uebergiessungen. Temperatur 37.9, Abends 40,5. Am folgenden Morgen schien etwas Bewusstsein wiedergekehrt. Starke Dyspnoe. Respiration 72, Puls nicht fühlbar. Mit Katheter wird ein Esslöffel Urin entleert, in dem viel Albumen und reichliche epitheliale und hyaline Cylinder sind. Elf Uhr Morgens Exitus. Aufenthalt im Krankenhause 20 Stunden.

Aus dem Sectionsprotokoll ist anzuführen: Sehr starkes Fettpolster. Bauchhöhle frei. Herzmuskel blass. Auf dem Pleuraüberzug des linken Unterlappens frische hämorrhagische Auflagerungen, im Lappen selbst ein bohnengrosser derber rother Heerd. Pleura des rechten Unterlappens zeigt neben frischen Auflagerungen viele kleine Hämorrhagicen. Rechter Unterlappen selbst derb, graubraunroth, luftleer, schwach gekörnt. Milz derb, gross, mit gespannter Kapsel, blauroth, Follikel sehr deutlich, $11^{1}/_{2}$ cm lang, 6 cm breit. Niere $8^{1}/_{2}$ cm lang, $4^{1}/_{2}$ breit, $2^{1}/_{2}$ dick, Rinde breit, blassgrün, Pyramiden cyanotisch. Leber $18^{1}/_{2}$ cm breit, rechter Lappen 11 cm, linker 12 cm hoch, 8 cm dick, schwer, derb. Ueberzug getrübt. Die gesammte Oberfläche vorn und hinten ziemlich gleichmässig kleinhöckerig granulirt. Ueberall sind kleine bis erbsengrosse Läppchen abgetheilt; am meisten prominent sind die Höckerchen auf der Oberfläche des Lobus quadratus. Auf dem Durchschnitt derb, fest, graugelb bis grauroth, wenig blutreich, acinöse Zeichnung sehr undeutlich. Auch hier sieht man erbsengrosse Läppchen ziemlich gleichmässig abgeschnürt und über die Schnittfläche hervorragen. In der Gallenblase $^{1}/_{2}$ Esslöffel zäher schwarzgrüner Galle. Mesenterium sehr fettreich, darin viele markig geschwollene Drüsen, auf dem Durchschnitt glasig grau. Follikel der Dünndarmschleimhaut geröthet und geschwollen, aber nirgends grössere Plaques. Die mikroskopische Betrachtung der Leber ergiebt allenthalben, dass ein breites, sehr kernreiches Granulationsgewebe, oft ein rundzelliges Infiltrat zwischen den Acini durchzieht, oft auch zwischen den Leberzellenbalken in die Acini hinein. Die Pfortadergefässe erscheinen nicht verengert. Die Leberzellen enthalten überall reichliche Fetttropfen, stellenweise ist das Präparat ganz wie mit Fetttropfen bedeckt. Kern der Leberzellen meist noch sichtbar.

Die diffuse granulirte interstitielle Hepatitis, analog der bei Erwachsenen, ist ein sehr seltenes Vorkommniss bei Kindern. Bis zum Jahre 1887 konnten Laure und Honorat 51 Fälle sammeln. Freilich muss man, wie Birch-Hirschfeld (Gerhard's Handbuch der Kinderkrankheiten IV, S. 2, S. 744) mit Recht betont, die dieser Form verwandten, aber nur partiell auftretenden Cirrhosen mit unregelmässiger höckeriger oder lappiger Beschaffenheit, als wohl auf Lues beruhend, ausschliessen. Meist sind dieselben noch mit gummösen Heerden in der Leber vergesellschaftet. Auch die bei Neugeborenen und im frühesten Kindesalter vorkommende granulirte Leber, bei der fast immer durch die Anamnese oder aus Begleiterscheinungen auf congenitale Syphilis geschlossen werden kann — Veränderungen an den Epiphysengrenzen —, ferner die drei von Kadden (Münchener medicinische Wochenschrift 1888, S. 129) referirten Fälle, wo Erkrankungen bezw. Missbildungen der Gallenausführungsgänge Ursache des cirrhotischen Processes wurde, der schon im ersten Lebensjahre zum Tode führte, sind nicht hierher gehörig. Diese letztere Erkrankung dürfte aber auch wohl, wie z. B. der Fall von Lotze (Berliner klinische Wochenschrift 1876), analog dem von Henoch beobachteten Falle bei einem hereditär syphilitischen Kinde (Charité-Annalen 1888, S. 639), auf Lues zu beziehen sein. Andererseits dürfen wir aber nicht, wie Barthelmy (Archives générales de Médecine 1864, S. 696), eine Reihe aus der Litteratur zusammengesuchter Fälle von „Cirrhose plutôt hypertrophique qu'atrophique" bei Kindern und Erwachsenen, wenn auch kein sonstiges Symptom für Lues zeugt, auf Rechnung einer hypothetischen Syphilis tarda setzen. Denn wie bei der portalen Cirrhose Erwachsener sind auch bei der interstitiellen Hepatitis bei Kindern die Ursachen zuweilen dunkel. Alkoholmissbrauch ist auch bei Kindern mehrfach als Ursache angegeben (siebenmal unter den 23 von Birch-Hirschfeld gesammelten Fällen). Vielleicht steht auch die Tuberkulose in Beziehung zu dem interstitiellen Process, wie aus der Combination von Tuberkulose und Cirrhose in sieben von den 51 gesammelten Fällen zu vermuthen ist. Die von Laure und Honorat aus den Veränderungen der Leber bei schweren Infectionskrankheiten abgeleitete Entstehung der Hepatitis als Folge der Infectionskrankheit, ein Gedanke, dem auch Henoch zuneigt (Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1892), erscheint mit Rücksicht auf die Seltenheit der Erkrankung sehr hypothetisch. Ich möchte deshalb auch, obwohl gerade Masern in dieser Hinsicht angeschuldigt werden, auf die im vorigen Jahr überstandene Masernerkrankung als ätiologisches Moment in unserem Falle kein Gewicht legen. Auch Alkohol ist hier nach Aussage der Mutter ausgeschlossen. Auch die Verdachtsgründe auf Syphilis erscheinen nicht stark bei dem wohlgenährten Kinde trotz des einmaligen Abortus bei der in grosser Dürftigkeit lebenden Frau und des Todes zweier kleiner Kinder.

Bei den meisten der mit interstitieller Hepatitis behaftet gewesenen Kinder wird die Leber als hypertrophisch angegeben. In unserem Falle war sie sehr gross und schwer, 667 g, nachdem sie zwei Tage in Alkohol gelegen (die Extreme bei fünfjährigen Kindern sind nach Birch-Hirschfeld 460—500 g). Dass es sich deshalb bei Kindern meist um eine hypertrophische Cirrhose handele im Gegensatz zu der gewöhnlich atrophischen Cirrhose Erwachsener, dürfen wir nicht annehmen, da der Tod bei Kindern nach fast allen Autoren weit früher zu erfolgen pflegt als bei Erwachsenen, also bevor die atrophische Schrumpfung zum Ausdruck gekommen zu sein braucht.

In der Mehrzahl der Fälle traten gegen Ende cholämische Erscheinungen ein. Auch in unserem Falle dürfte die schwere Leberstörung trotz Fehlens des Icterus nicht ohne Einfluss auf das Ende gewesen sein. Der stürmische Krankheitsverlauf in drei Tagen unter dem Bilde einer schweren Intoxication bei gänzlich fehlendem Husten, das Coma werden durch den anatomischen Befund von Lungen und Nieren allein nicht erklärt.

b) **Epidemischer Icterus bei Kindern.** Im Jahre 1870 berichtete Rehn (Jahrb. f. Kinderheilkunde 1870) über eine Icterusepidemie, die vom August 1868 bis Februar 1869 in Hanau herrschte und die hauptsächlich Kinder betraf. Unter 39 Erkrankungen waren 31 Kinder. Die vier Schilderungen ähnlicher Epidemieen, die ihm die Durchsicht der Litteratur lieferte, erwähnten nichts von einer Betheiligung des Kindesalters. Denn die von Brüning in dem „tractatus de ictero spasmodico infantum" beschriebene verheerende Epidemie in Essen (1772), die fast ausschliesslich Kinder befiel, rechnet er nicht hierher, und mit Recht, denn es handelte sich hier wahrscheinlich um eine schwere Hepatitis. Zwar waren Rehn eine ganze Reihe Berichte über Epidemieen entgangen, die in den 50er und 60er Jahren unter Soldaten aufgetreten waren (s. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, 3. Abth., und Fröhlich, Ueber Icterusepidemieen, Deutsches Arch. f. klin. Med. 24. Bd., 1879). Allein von einer Betheiligung des Kindesalters ist auch hier nirgends die Rede; nur berichtet Hirsch nach einem englischen Journal (Assoc. med. Journ. 1854, Jan.) von einer epidemischen Gelbsucht, die von September bis November 1852 in Birmingham herrschte und zwar „nur in der kindlichen Altersklasse". Auch in den späteren vielen Mittheilungen über Icterusepidemieen (bis zum Jahre 1885 konnte Hirsch 34 Epidemieberichte sammeln) ist von einem besonderen Befallenwerden der Kinder keine Rede, zuweilen wird sogar besonders betont, dass die Kinder verschont blieben. Daher erscheint es mir gerechtfertigt, obwohl die Thatsache des infectiösen Icterus hinlänglich klargestellt ist, die Aufmerksamkeit auf den seit mehreren Wochen hier gehäuft auftretenden Icterus zu lenken, der sich nach meinen Beobachtungen wenigstens nur auf Kinder erstreckt und den auch die Collegen, die ich befragte, beobachtet haben. Denn es muss doch ein ganz besonderes Inficiens sein, das über den ganzen Stadtbezirk wirksam ist und nur Kinder befällt.

Mir selbst begegneten vom 25. October bis 7. November, also in ca. 14 Tagen, in der Privatpraxis fünf Icterusfälle bei Kindern von 10 bis 15 Jahren in begüterten Familien in den verschiedenen Stadttheilen, in der Poliklinik für interne Kranke, die hauptsächlich von Arbeiterfamilien des südlichen Stadttheils aufgesucht wird, vom 1. October bis 26. November 13 Fälle bei Kindern im Alter von 17 Monaten bis 5 Jahren, also im ganzen 18 Fälle. Keinen Erwachsenen sah ich in der ganzen Zeit mit katarrhalischem Icterus. Nun ist gewiss Icterus bei Kindern keine seltene Erscheinung. Allein dass er in dieser kurzen Zeit in solcher Häufigkeit auftritt, kann nicht auf Zufall beruhen. Das lehrt schon der Vergleich mit anderen Monaten und anderen Jahren. In denselben Monaten, October und November, 1894 stellten sich unter 400 neuen internen Patienten der Poliklinik zwei mit katarrhalischem Icterus vor, 23 bezw. 13 Jahre alt. In den Monaten August und September 1895, also den Monaten, wo wegen der Obstzeit die meisten Magendarmkatarrhe bei älteren Kindern vorkommen, sahen wir unter 550 neuen inneren Patienten drei Fälle von Icterus, bei einem viermonatlichen Kinde und bei zwei Erwachsenen, dagegen unter 360 neuen Patienten vom 1. October bis 26. November 1895 13 Fälle nur bei Kindern von 17 Monaten bis 5 Jahren, keinen Fall bei Erwachsenen. Von da bis heute, 31. December, ist mir kein Icterus catarrhalis mehr begegnet. — Das Krankheitsbild war stets dasselbe. Einige Tage starke Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, wenig belegte Zunge, Obstipation. Die Kinder wollten zu Bett bleiben, nicht zur Schule gehen. Dann erfolgte fast ausnahmslos ein mehrmaliges Erbrechen ein oder zwei Tage lang, in einigen Fällen leichtes Fieber, und dann stellte sich ein mehr oder weniger starker Icterus mit seinen Begleiterscheinungen, entsprechend entfärbten Stühlen, Gallenfarbstoff im Urin, bei zwei älteren Kindern Hautjucken ein. Pulsfrequenz nie vermindert. Der Icterus dauerte nur wenige Tage (bei dem ältesten 15jährigen am längsten: 14 Tage), und mit dessen Abnahme stellte sich wieder Esslust und Wohlbefinden ein. Die ganze Dauer der Krankheit belief sich gewöhnlich auf ca. 8 Tage. Das Bild war bei allen Kindern so gleichförmig, abgesehen von der verschiedenen Intensität des Icterus, dass wir in dem Initialstadium mehrmals die später zutreffende Diagnose auf beginnenden Icterus stellen konnten. Bei keinem Kinde wurde seitens der Eltern ein Diätfehler zugestanden, auch sprach die wenig belegte Zunge, das nicht am ersten Tage des Unwohlseins, sondern erst am zweiten, dritten oder vierten Tage erfolgende Erbrechen dagegen.

Das Bild ist also im ganzen das des sporadischen Icterus catarrhalis, wie es auch in der von Rehn geschilderten Epidemie und den meisten anderen bei Erwachsenen in die Erscheinung trat. Die Kinder vertheilen sich über sämmtliche Stadttheile und gehören allen Bevölkerungsclassen an. Dass im Verhältniss zur Privatpraxis nicht mehr Fälle in der Poliklinik erschienen, liegt wohl in der leichten Art der Erkrankung, die bei geringem Unwohlsein in wenigen Tagen abläuft und eine Anzahl Kranker der ärztlichen Beobachtung fernhält.

Worin ist die Krankheit begründet? Wenn wir, um uns hierüber aufzuklären, auf die Icterusepidemieen bei Erwachsenen zurückgreifen, müssen wir von solchen absehen, die mit schweren Erscheinungen und vielen Todesfällen einhergegangen sind und mit unserer Krankheitsform wohl kaum in Parallele zu setzen sind. Wir könnten höchstens auf den Gedanken kommen, diese als die „schwächere Parallelform" im Sinne Liebermeisters aufzufassen, d. h. sie giebt in verkleinertem Maassstabe ein Bild jener ernsteren Krankheiten und entsteht durch ein anderes specifisch verschiedenes Krankheitsgift. Allein auch dies ist nicht einmal angängig. Denn, worauf wir gleich noch zurückkommen, in den leichten Epidemieen handelt es sich sicher um ein inficirendes Agens, das

Verschluss des Ductus choledochus bewirkt, während die schweren wohl ebenso sicher auf eine Infection zu beziehnen sind, die das Blut oder die Leberzellen direkt betrifft und das Bild des hämatogenen oder Diffusionsicterus liefert, der biliös remittirenden Fieber oder des Icterus gravis mit acuter Leberatrophie. Freilich ist auch in ganz gutartigen Epidemieen zuweilen ein Uebergang in schwere Formen bei einzelnen Kranken beobachtet; besonders bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Z. B. in der ganz gutartigen von Klingelhöfer (Berl. klin. Wochenschr. 1876) beschriebenen Epidemie in Hausenstamm bei Offenbach erfolgte bei vier Schwangeren Abort, bei zwei Schwangeren und einer Wöchnerin traten Delirien, Sopor, Coma auf, eine Schwangere starb. In Amerika herrschte zur Zeit des Secessionskrieges unter den Regierungstruppen Icterus in bedeutenden Epidemieen. Unter 2 217 859 Mann kam bei 42 569 Gelbsucht vor, die bei 161 tödtlich verlief (Hirsch l. c. S. 290).

Ein grosser Theil der Epidemieen, fast die Hälfte, trat nur bei dem Militair auf, in Kasernen oder im Felde, in anderen Fällen wurden einzelne Städte oder Dörfer oder gar einzelne Lokalitäten, Gefängnisse befallen, selten grössere Landstrecken. Schon dies lässt auf locale Ursachen schliessen, die vielleicht sehr mannichfaltig sind. Vielfach besonders bei dem Militär sind verdorbene Nahrungsmittel oder einförmige Nahrung angeschuldigt worden, in zwei Fällen Verunreinigung des Trinkwassers, dann faulige Emanationen aus Canälen oder verunreinigter Boden. Einmal musste die Ursache einer Epidemie unter Fabrikarbeitern in der Vaccination gelegen sein, und nach einer mündlichen Mittheilung von Prof. Steiner war auch eine Icterusepidemie in der Nähe von Heidelberg auf die Vaccination zu schieben. Auch klimatische Einflüsse müssen bei mehreren Autoren als ätiologische Momente herhalten. Allein die Epidemieen vertheilen sich auf alle Jahreszeiten und jegliche Witterungsverhältnisse. Schon der Umstand, dass die Epidemie fast immer eng begrenzte Lokalitäten oder Ortschaften befallen hat, muss gegen die ursächliche Bedeutung von Wind, Wetter, Temperatur etc. sprechen, da diese doch an den eng umgrenzten Orten keinen besonderen Charakter tragen. Ich möchte daher auch dem Umstande keinen besonderen Werth beimessen, dass die beiden oben angeführten Kinderepidemieen in Hanau und Birmingham und auch die unserige hauptsächlich auf den November fielen. Wenn auch die Aufnahme der krankmachenden Ursache durch die Nahrung bei gemeinsam verpflegten Truppenkörpern in einzelnen Kasernen und Anstalten als möglich oder selbst naheliegend erscheint, bei Ausdehnung der Epidemie über einen ganzen Ort und alle Bevölkerungsclassen wie in unserem Falle kann von einem derartigen Infectionsmodus natürlich keine Rede sein, und umsoweniger, als dabei in den einzelnen Familien durchaus nicht mehrfache Erkrankungen vorkamen. Von unseren Patienten wohnten nur zwei Kinder in einem Hause, in getrennten Familien. Sie hatten aber noch zwei bezw. drei gesunde Geschwister. — Das ganze Krankheitsbild ist das des Stauungsicterus. Die leichte Erkrankung, die oft hochgradige Gelbfärbung, die entfärbten Stühle, das Hautjucken, der rasche Ablauf lassen nur diese Deutung zu. Den akathectischen Diffusionsicterus i. e. hämatogenen Icterus, den Liebermeister auch für den epidemischen Icterus gelten lassen will, müssen wir bei derartigen leichten Fällen ausschliessen, so sehr auch unser pathologisches Gefühl analog wie bei anderen Infectionskrankheiten und Intoxicationen, die mit Icterus vergesellschaftet sind, die Wirkung des Giftes auf das Blut oder die Leberzellen annehmen möchte, und so wenig wir uns auch eine Vorstellung machen können, welcher Infectionsstoff und wodurch dieser gerade einen Duodenalkatarrh bezw. Choledochusverschluss hervorruft. Denn dass weder Speisen noch Trinkwasser, noch in der Wohnung liegende und durch den Magen aufgenommene Schädlichkeiten in unserem Falle herangezogen werden können, geht schon allein aus dem allenthalben in der Stadt in den verschiedenen Volksklassen erfolgten Auftreten bei Kindern hervor.

Das Vorkommen des Icterus als Infectionskrankheit braucht nicht mehr bewiesen zu werden. Wohl aber müssen noch mehr Epidemieen mit ihren Einzelumständen hinsichtlich Ausdehnung, Zeit. Alter der Befallenen, Complicationen etc. registrirt werden, um zur Erkenntniss der vielleicht verschiedenen Krankheitserreger zu gelangen.

Einer eigenartig bedingten icterischen Hautfärbung mag hier noch Erwähnung geschehen, die ich ebenfalls im letzten Monat beobachtete. Ein zu früh in der 33.—34. Woche geborenes, jetzt 21 Monate altes Mädchen blieb seit dem siebenten Monat in der Entwickelung zurück, unter Auftreten starker Rachitis. Vom August 1894 ab bekam es täglich einen Kaffeelöffel einer Phosphoremulsion 0,01 : 100,0, also täglich circa 0,0005 Phosphor. Die Mutter liess die Verordnung unausgesetzt bis Ende September 1895, also länger als ein Jahr erneuern. Ich sah das Kind, für das seit Frühjahr Aufenthalt in einer Waldgegend gewählt war, Ende October d. J. wieder. Geistig und in der Länge zurückgeblieben, war es von den früheren hochgradigen Knochenveränderungen geheilt. Es überraschte mich aber durch den grossen Fettreichthum und vor allem die hochgradige gelbe Hautfärbung. Letztere hatte sich vor mehreren Monaten entwickelt, soll aber in letzter Zeit an Intensität etwas nachgelassen haben. Die Conjunctiven sind auffallenderweise nicht verfärbt, ebensowenig die Stühle und auch im Harn fand ich keinen Gallenfarbstoff. Früher ist er nicht untersucht worden. Es liegt nahe, diese icterische Hautfärbung bei dem sehr fetten Kinde auf den langen Phosphorgebrauch zu beziehen.

Ueber chronische Phosphorvergiftung bei Menschen scheinen abgesehen von der Phosphornekrose klinische Beobachtungen nicht vorzuliegen. Allein mit Rücksicht auf die vielfachen Thierexperimente (Wegener, Ackermann, Weyl u. a.), wonach bei Säugern bei Monate lang fortgesetzter Verabreichung kleiner Dosen Phosphor eine interstitielle Hepatitis und Icterus eintritt, dürfen wir auch bei dem Kinde in der über ein Jahr fortgesetzten Einnahme der von Kassowitz angegebenen Dose die Ursache des Icterus sehen, ein Schluss, der bei der Verordnung von Phosphor für lange Zeit zur Vorsicht mahnen muss. Eine Grössenveränderung der Leber konnte ich bei dem Kinde nicht feststellen.

2. Herr Goldberg: **Fremdkörper in der Harnröhre, pars bulbosa, Extraction per vias naturales.** Es handelt sich um eine Rosenhaarnadel, welche Vortragender einem 50jährigen Manne aus der Harnröhre extrahirte. Dem Patienten war dieselbe drei Wochen vor der Operation in die Harnröhre „hineingerutscht“. Drei Stunden nach dem Unfall hatte ein Arzt mit einer geknöpften Sonde, nach Angabe des Patienten, nichts in der Harnröhre entdecken können. In der That ist nur der positive Ausfall der Palpation mit einer Bougie à boule für die Existenz eines Fremdkörpers beweisend; während die Nadel mit einer Bougie à boule Charrière 15 gefühlt wurde, konnte ich nachher eine Bougie à boule 19 bis in die Blase und wieder zurück bringen, ohne die Nadel zu fühlen. Die Extraction nahm ich mit einer einfachen Harnröhrenzange vor, nachdem ich durch Vorversuche an einer gleichen Haarnadel, die ich in ein am Ende zugebundenes 18 cm langes Stück Gummischlauch brachte, dieses Instrument als das geeignetste befunden hatte. Ich zog die einmal gefasste Haarnadel immer nur so viel nach vorn, als der weder chloroformirte noch cocainisirte Patient ohne besondere Schmerzen es aushalten konnte, liess sie dann wieder los, um sie in günstigerer Stellung zu fassen und so von neuem ein Stück vorwärts zu bringen; erst von der Pars pendula an, wo man dann die Nadel von aussen durchfühlte, konnte sie in zwei Zügen herausbefördert werden; sie kam nicht in der **U**-Form der Haarnadel, sondern in der Form eines Häkchens ſ ans Tageslicht. — Auf die Verwendung des Endoskops für die Extraction verzichtete ich, da sie dem Erfolg der Extraction, der der freien Beweglichkeit der Zange um die sagittale Achse und dem relativ freien und weiten Oeffnen der Zangenbranchen zu verdanken war, nur entgegengewirkt hätte. — Patient hatte ein paar Tage Beschwerden, wie bei Stricturcystitis; nach acht Tagen Status quo ante morbum.

Sitzung am 9. December 1895.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Pröbsting stellt eine Mutter mit zwei Kindern vor, welche **Colobombildungen der verschiedensten Art an den Augen** zeigen, und bespricht im Anschluss hieran die Genese des sogenannten Coloboma chorioideae. Das Primäre bei dieser Missbildung ist ein mangelhafter Verschluss des fötalen Augenspalts, welcher nicht durch Vereinigung der Ränder der Retina, sondern durch ein zwischengeschobenes Bindegewebe bewirkt wird. Bedingt wird diese Störung durch Persistenz des vom Mesoderm abstammenden Gewebes, welches durch den fötalen Augenspalt in das Innere der secundären Augenblase eindringt. Die Veränderungen in der Chorioidea und in der Sklera sind secundärer Natur.

Discussion: Herr Stiel fragt, wie es bei dieser Genese möglich sei, dass Gefässe der Retina über das Colobom verliefen.

Herr Pröbsting bemerkt zu dieser Frage, dass die grösseren Zweige der Centralgefässe zumeist dem Colobom ausweichen. Dann sei zu bedenken, dass das Colobom keine eigentliche Lücke in der Retina darstelle, sondern durch Bindegewebe ausgefüllt sei. Endlich hätten die Gefässe der Retina mit der Retina genetisch nichts zu thun, denn die Retina stamme vom Ectoderm, die Gefässe derselben dagegen vom Mesoderm ab.

2. Herr Buff äussert sich zur Frage der **Resection des carcinomatösen Pylorus.** (Der Vortrag soll demnächst veröffentlicht werden.)

Sitzung am 16. December 1895.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Rech spricht über **Totalexstirpation eines Uterus wegen multipler submucöser Myome.** Eine 29jährige Virgo kam vor fünf Monaten wegen sehr starker menstrueller Blutungen zu mir. Bei der Untersuchung fand ich zwei pflaumengrosse, harte Fibrome, welche aus der Cervix heraushingen. Ich drehte dieselben ab und entliess die Patientin mit der Bemerkung, dass die Menstruation jetzt normal sein würde. Nach zwei Monaten kam dieselbe wieder und gab an, dass die Blutungen noch ebenso stark seien wie früher. Ich fand den Uterus etwas vergrössert und hart; bei der Sondirung stiess die Sonde an verschiedenen Stellen auf Widerstand und glitt über Unebenheiten. Dieser Sondenbefund, die Härte und Grösse des Uterus, die früher vorhandenen Fibrome liessen mich an eine Myombildung im Uterus denken. Nach Erweiterung der Cervix mit Laminaria tastete ich das Cavum uteri mit dem Finger ab und fühlte im Fundus uteri mehrere breitbasige, harte, hasel- bis wallnussgrosse Tumoren. Ich stellte die Diagnose auf multiple submucöse Myome des Uterus. Da eine radicale Ausschälung der Tumoren unmöglich, die Patientin durch die starken menstruellen Blutungen sehr anämisch war und sichere Heilung verlangte, schlug ich ihr die vaginale Totalexstirpation vor, in welche sie einwilligte. Ich machte dieselbe in der typischen Weise. Die Grösse des Uterus und die virginellen Verhältnisse der Scheide boten einige Schwierigkeit; die Dauer der Operation betrug 40 Minuten. Die Patientin wurde nach 18 Tagen gesund entlassen. Im Fundus uteri befanden sich ca. zehn mehr oder minder grosse submucöse Myome, ausserdem in der Uterusmuskulatur einige kleine Myomknoten.

Dieser Fall zeigt deutlich, dass bei unerklärlichen, jeder Therapie trotzenden Blutungen aus dem Uterus derselbe erweitert und auf etwaige Tumoren hin abgetastet werden soll. Viele Uterusauskratzungen sind deshalb nutzlos, weil ein Polyp oder ein Placentarest von der kleinen Curette, welche den nicht erweiterten Muttermund passirt, nicht gefasst wird. Ueberall da, wo ein Curettement nichts genutzt hat, wird sich bei der Abtastung des Uterus nach Erweiterung der Cervix die Ursache der Blutung finden. Zur Erweiterung der Cervix benutze ich die Laminariastifte und ich ziehe diese langsame Erweiterung der rapiden vor, weil ich bei ersterer meist ohne Narkose auskomme. Die Erweiterung mit Laminaria ist bei der richtigen Anwendung der Antisepsis nicht mehr gefährlich. Ich lege die Portion im Sims'schen Speculum frei, wasche die Scheide und Portio gründlich mit einer 1 ‰igen Sublimatlösung ab, spüle mit derselben Lösung den Uterus aus und wische die Cervix mit einem in Sublimatlösung getauchten Wattestäbchen gründlich ab. Den Laminariastift tauche ich dann zur Desinfection einen Augenblick in reine Carbolsäure und führe ihn dann vermittels einer Kornzange in die Cervix ein. Vor die Portio lege ich einen in Sublimatlösung getauchten Jodoformgazetampon, welcher das Herausgleiten des Stiftes verhindert und seine schnellere Aufquellung bewirkt. Am anderen Tage wird die Gaze und der Stift entfernt und Scheide und der Uterus ausgespült. Ist der Cervicalcanal noch nicht weit genug, so wird ein dickerer Stift eingelegt. Am nächstfolgenden Tage gelingt es, meistens schon ohne Narkose den Uterus genau auszustasten. Bei genauer Anwendung dieser antiseptischen Maassregeln ist mir noch nie ein Unglücksfall durch Infection vorgekommen.

2. Im Anschluss hieran demonstrirt Herr Koetschau: a) Einen **mannskopfgrossen Tumor des Uterus,** gebildet durch eine grosse Anzahl multipler Myome von Kirschen- bis zu Kindskopfgrösse. Es handelt sich um submucöse, subseröse und interstitielle Myome. Die verschiedenen Myomformen lassen sich an dem Präparat in selten schöner Weise nachweisen. Dasselbe stammt von einer 48jährigen Patientin, die ausser andauernden schweren Blutungen Ascites, Insuff. mitralis, starke Albuminurie, Oedem der Beine, stärkste Schmerzen hatte. Operation am 25. April 1895: Entfernung einer linksseitigen, apfelgrossen Ovarialcyste, dann einer rechtsseitigen multiloculären Cyste des Ovariums mit chocoladenfarbigen Flüssigkeitsinhalt. Darauf Amputation des myomatösen Uterus unterhalb des inneren Muttermundes, Exstirpation der Cervix per vaginam. Reactionslose Heilung. Am vierten Tage Schwund der Oedeme, am zehnten Tage post operationem keine Oedeme mehr.

b) Einen ungefähr **mannskopfgrossen Uterus,** der ein doppeltfaustgrosses submucöses Myom heherbergt. Patientin war 52 Jahre, litt an profusen perpetuellen Blutungen, Blasenstörungen. Operation (21. Juli 1895): Amputatio uteri myomatosi supravaginalis ohne Schlauch. Intraperitoneale Stielversorgung. Reactionslose Heilung.

c) Ein **kindskopfsgrosses Fibrosarcoma uteri** von einer 61jährigen, stark ausgebluteten Patientin. Operation am 25. März 1895: nach Abbindung der Adnexa Amputatio uteri in der Höhe des inneren Muttermundes ohne Schlauchligatur. Aus dem Stumpf wird ein Trichter ausgeschnitten, die Wundfläche mittels des Paquelin verschorft, darüber das Peritoneum vernäht; fortlaufende Peritonealnaht. Bauchnaht (Fil de Florence). Aus dem herausgewälzten Uterus entleeren sich 1½—2 l blutiger, mit vielen Gewebsfetzen durchsetzter Flüssigkeit. Zwei Tage post operationem Herzschwäche infolge von Arteriosklerose (Infusion von Kochsalzlösung etc.). Glatte Heilung. Mehrere Wochen nach der Entlassung Tod an Inanition.

d) Zwei **faustgrosse Hämatosalpinxsäcke;** beide stark gewundene und verdickte, überallhin, vor allem breit mit dem Darm verwachsen gewesenen Tubensäcke sind geschlossen, wurden in toto exstirpirt. Die betreffende Patientin hatte ausserdem ein faustgrosses Fibrom, durch Enucleation entfernt; Demonstration. Heilung. Koetschau macht darauf aufmerksam, das Hämatosalpinx bei Fibromen relativ häufig vorkommt.

Discussion: Herr Eberhart ist ein grosser Anhänger der Laminariadilatation. Er zieht sie der instrumentellen Dilatation (Hegar'sche Stifte etc.) vor. Die Quellung der Stifte bewirkt eine allmähliche Dehnung und entstehen deshalb keine Einrisse. Auf alle Fälle soll man Laminariadilatation vornehmen zur Abtastung des Uterus; speciell wenn wegen Blutungen einmal erfolglos ausgekratzt. Man findet dann öfters kleine in dem Tubenwinkel steckende Adenome. So ist ein Fall besonders lehrreich. Bei einer längere Zeit steril verheiratheten Frau wurde als Ursache nach Laminariadilatation ein Schleimpolyp gefunden, der abgetragen wurde. Kurze Zeit darauf wurde die Frau gravid. Herr Eberhart fand, dass öfters nach Laminariadilatation Schwangerschaft eintrat, und wendet deshalb die Dilatation mit Stiften vor der Auskratzung bei Endometritis an. Man kann die Stifte durch längeres Liegenlassen in 10 %igem Jodoformäther desinficiren. Fieber entstand nie, trotzdem öfters die Stifte drei Tage lagen, d. h. ein Stift lag 24 Stunden, dann wurde ein dickerer eingeführt, der nach abermals 24 Stunden durch zwei oder drei andere ersetzt wurde nach uteriner 1 %iger Lysolspülung. Dies ist eine sehr gute Behandlung bei Dysmenorrhoe.

Herr Cramer spricht gegen die Laminariastifte, weil man sie nicht keimfrei machen könne. Ferner fragt er den Vorredner, ob er schon einen Uterus per vaginam nach dem Mackenrodt'schen Verfahren herausgenommen habe. Herr Cramer hält diese Operation nicht immer für möglich, da wahrscheinlich häufig Nachblutungen zu erwarten seien.

Herr Eberhart hat im October bei Dr. Mackenrodt in Berlin einen Fall operiren sehen. Es handelte sich um ein auf die Portio übergegangenes Scheidencarcinom, das Mackenrodt mit dem Paquelin abtrug, ebenso den Uterus damit entfernte. Er legte beiderseits dabei doch mehrere Catgutligaturen. Es wäre auch zu gewagt, so grosse Gefässe wie die Uterina ohne Unterbindung zu lassen. Der durch den Paquelin entstandene Schorf kann sich leicht lösen und wäre es ein grosses Risiko, ohne Ligaturen eine Patientin vom Operationstisch zu tragen. Die Operation dauerte jedoch recht lange, obgleich Mackenrodt mit grossem Geschick operirte.

3. Herr Auerbach zeigt einen **Mediastinaltumor,** über dessen Herkunft er folgendes mittheilt: Der 54jährige Mann kränkelte seit neun Monaten, hustete, war wegen „Pleuritis" nach Reichenhall geschickt. Nach der Rückkehr weitere Abmagerung. Man aspirirte mit der Pravaz'schen Spritze, wie man glaubte, blutiges Exsudat aus der linken Brusthöhle und rieth zur Aufnahme in die Klinik behufs Punction. Er kam hierher. Abgemagerter Mann. Beschleunigte Respiration. Zeitweise krampfhafter Husten. Schleimig-eitriges Sputum. Temperatur, die auch vor der Aufnahme Abends 38,5—39 war, die ersten Tage Abends 38,5, später war keine Steigerung mehr. Die linke Seite bleibt beim Athmen zurück. Links vorn oben bis dritte Rippe tympanitischer Schall. Die übrige ganze linke Brustseite gedämpft, nur schien hinten unten der Schall nicht so matt wie oben. Herzdämpfung nicht nach rechts verbreitert. Herzstoss sehr schwach an normaler Stelle. Der Bezirk des halbmondförmigen Raumes giebt in seiner ganzen Ausdehnung tympanitischen Schall. Vorn links schwaches bronchiales Athmen, ebenso hinten oben. Aber von der Mitte der Scapula ab nach unten hört man trotz der Dämpfung mit dem fest aufgesetzten Stethoskop deutlich schwaches Vesiculärathmen. Kein Pectoralfremitus links. Ueber dem Sternum keine Dämpfung. Mit der Punctionsspritze mit 7 cm langer Nadel aspirirt man nur reines Blut. Wallnussgrosse Drüse in der rechten Leiste. Diagnose: Mediastinaltumor bei Fehlen von Compressionserscheinungen an Gefässen, Nerven und Oesophagus. Wir nahmen an, dass die linke Lunge durch die Geschwulst vielleicht nach vorheriger Verwachsung der Pleurablätter fest an die Thoraxwand gepresst sei. Nach kurzer Zeit Drüsenschwellung in Achsel und Leisten, Dämpfung über dem Manubrium sterni, Anfälle von Schwäche bei 150—200 Pulsschlägen. In einem solchen Anfalle Exitus.

Obduction: Kolossales Mediastinalsarkom. Pericard und Herz durch Sarkommassen verwachsen. Vom Mediastinum war die Geschwulst auf die linke Lunge übergegangen und hatte dieselbe fast ganz aufgezehrt. Nur einzelne kleinbohnengrosse Stellen von schwarzem Lungengewebe finden sich noch auf dem Durchschnitt des Tumors und ausserdem auf der hinteren und seitlichen Fläche desselben eine circa 1 cm dicke Schicht normalen lufthaltigen Lungengewebes, das wie eine Schale dem Tumor aufsitzt. Die in der Tumormasse verlaufenden grösseren Bronchien sind zum Theil mit Kalk gefüllt. Keine Flüssigkeit im Pleurasack. Nach unten war die Geschwulst durch das Zwerchfell durchgewachsen und bildete auf dessen unterer Fläche und von da aus sich nach unten hinten und in das kleine Netz erstreckend grosse Tumoren. Metastasen in Leber und Milz.

Diagnostisch bedeutsam gegenüber Pleurageschwulst scheint Vortragendem für solche Fälle, dass der tympanitische Schallbezirk des halbmondförmigen Raumes nicht verkleinert ist, und das trotz der Dämpfung noch hörbare Vesiculärathmen nach unten. In zwei anderen Fällen von Brusttumoren, die für Pleuritis bezw. pleuritische Schwarten gehalten wurden, bekam Vortragender durch kleinbohnengrosse Drüsen unter der Haut der Intercostalräume einen frühzeitigen Hinweis auf Tumor und die Diagnose wurde in dem einen Fall durch bald auftretende allgemeine Drüsenmetastasen, in dem anderen durch eine probatorische Incision bestätigt. In dem vorliegenden Fall erschienen erst nach Schwellung der Drüsen anderer Regionen kleine Drüsen in der Haut über dem rechten Pectoralisrand.

4. Herr Julius Schmidt demonstrirt a) eine ca. 1½ Pfund schwere **Geschwulst der Clitoris,** die er einige Tage vorher exstirpirte. Es handelt sich um Elephantiasis der Clitoris auf syphilitischer Basis. b) Eine **pyonephrotische Niere,** die er einem 24jährigen Mädchen exstirpirte. Das Organ zeichnete sich durch seine enorme Grösse aus, und war es erst möglich, dasselbe durch den complicirten Lumbalschnitt zu entwickeln, nachdem die einzelnen Eitersäcke vorher entleert worden waren. Die letztere Patientin ist geheilt, die erstere in Heilung begriffen.

c) Der Vortragende theilt dann die ausführliche Krankengeschichte eines mit **Mal perforant du pied** behafteten Patienten mit: Bei demselben entwickelte sich, nachdem ihm Redner zwei Jahre vorher die rechte kleine Zehe wegen einer früheren Verletzung exarticulirt hatte, zunächst ein Geschwür unter dem Köpfchen des vierten Metatarsalknochens, welches jeder Behandlung trotzte und 16 Monate später nur durch Excision unter gleichzeitiger Exarticulation der vierten Zehe und Resection der Hälften des vierten und fünften Metatarsalknochens zur Heilung gebracht werden konnte. Zwei Monate nachher entwickelte sich ein neues Geschwür unter dem Resectionsende des fünften Metatarsalknochens, welches auch erst nach Excision und Exarticulation des betreffenden Knochenendes heilte. Der Kranke zeigt an beiden Füssen und Händen nervöse Störungen, bestehend in Analgesie, Thermanästhesie und verlangsamter Empfindungsleitung bei genauem Lokalisationsvermögen und verstärkten Sehnen- und Muskelreflexen. Der Vortragende wagt es auf Grund dieser Symptome noch nicht, eine Diagnose auf ein bestimmtes Nervenleiden zu stellen, weist aber nach, dass Tabes, Syringomyelie und periphere Neuritis ausgeschlossen sind. Lues ist nicht vorhanden.

Er wirft alsdann einen Blick auf die Litteratur über das Mal perforant und bespricht die Entwickelung, den chronischen Verlauf und die Eigenthümlichkeiten desselben, wobei er namentlich die sensibeln und trophischen Störungen genauer beleuchtet. Nach einem Ueberblick über die pathologisch-anatomischen Veränderungen, behandelt er eingehend die verschiedenen Theorieen, die über die Entstehungsursachen und die Natur des Leidens aufgestellt worden sind, und weist nach, dass dasselbe immer Folge einer Nervenerkrankung ist, mag dieselbe nun bestehen in Erkrankung, Verletzung oder Compression des Rückenmarkes oder der spinalen Ganglien, Durchschneidung oder Compression der grossen Nervenstämme oder auch Alteration der peripheren Nerven. Zum Schluss spricht er über die Prognose und Therapie des Mal perforant. (Autoreferat.)

Discussion: Herr Cramer fragt mit Bezug auf den Fall von Pyonephrose an, ob und mit welchem Erfolge der in der Nierenchirurgie sehr bewanderte Vortragende den Sectionsschnitt gemacht habe.

Herr Jul. Schmidt antwortet, dass er in diesem Falle den Sectionsschnitt nicht gemacht habe. Bei einer traumatisch entstandenen Pyonephrose sei derselbe ausgeführt worden, aber mit ungünstigem Erfolge, indem der Kranke, der die Erlaubniss zur Herausnahme der Niere nicht gegeben habe, zugrunde ging.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 21 6. August 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 27. April 1896: H. Kohn, Lumbalpunction; Discussion: A. Fraenkel, Stadelmann, Fürbringer. — C. Benda, Multiple Fettgewebsnekrose des Peritoneums; Discussion: Stadelmann, Jastrowitz. — Litten, Ueber eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren Arterien; Discussion: A. Fraenkel. — Goldscheider und Flatau: Experimentelles über Hämatomyelie; Discussion: v. Leyden, Goldscheider.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Februar 1896: Brentano, Bacteriologische Bruchwasseruntersuchung. — Körte, Behandlung brandiger Brüche; Discussion: v. Bergmann, Körte, König, Lindner, Sonnenburg. — Borchardt, Verschluss grosser Bruchpforten durch Periostknochenlappen; Discussion: J. Wolff, Körte. — Körte, Entfernung eines Theils des Schultergürtels wegen Myxoenchondroms. — Aschoff, Hernia retrocoecalis. — Russel, Extraperitoneale Blasenruptur; Discussion: König, Körte, Karewski. — Alberti, Schräge Blasenfistel nach Witzel. -- Körte, a) Nierenstein und exstirpirte Niere; b) Choledochotomie; c) Rückenmarksverletzung durch Stich.

III. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 8. Juli 1896: Heller, Ueberimpfung des Gonococcus auf Thiere; Discussion: M. Wolff, Heller. — Karewski, Aneurysma racemosum der Arteria brachialis in Verbindung mit cavernösem Angiom. — Virchow, Cor bovinum. — Heimbach, Acute gelbe Leberatrophie; Discussion: G. Lewin, Heimbach. — Herzfeld, Inoperables Carcinom des Pharynx; Discussion: Virchow. — Rothschild, Doppelter Gaumen; Discussion: Joachimsthal. — Sitzung am 22. Juli: Israel, Operationen von Uretersteinen; Discussion: Casper, Israel. — Kroenig, Venaesection. — Jablukowski, Friedreich'sche Ataxie.

IV. **Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Sitzung am 8. November 1895: Oppler, Duodenalstenose infolge von Gallensteinen. — Henle, a) Peritonitis fibrino-purulenta progressiva; b) operativ geheilte Trigeminusneuralgie; Discussion: Neisser; c) Fractura colli humeri. — Chotzen, Lupus erythematodes capitis. — Kümmel, Carcinom im Anschluss an eine lupöse Ulceration der Nase; Discussion: Neisser. — Tietze, a) Blasenektopie; b) Rectumcarcinom; c) Sehnenplastik. — Neisser, a) Universelle Psoriasis; b) Lichen ruber planus.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 27. April 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Hans Kohn: Ich möchte Ihnen kurz über einen Fall berichten, in welchem es mit Hülfe der **Lumbalpunction** gelungen ist, die Diagnose zu stellen, die sonst ganz ausserhalb des Bereichs der Möglichkeit war, wenigstens zu der Zeit, als wir die Punction selbst vornahmen.

Es handelte sich um einen kräftigen jungen Mann, der unter Darmsymptomen, leichtem Fieber, Kopf- und Magenschmerzen ins Krankenhaus mit der Diagnose „Typhus“ eingeliefert wurde. Nach einigen Tagen besserte sich der Zustand, und der Patient fühlte sich so wohl, dass wir ihn hätten aufstehen lassen, wenn uns nicht ein noch vorhandenes leichtes Fieber davor gewarnt haben würde. Als nach einigen Tagen wiederum Kopfschmerzen auftraten und die Darmfunction noch immer nicht normal war und endlich mehrfach Bandwurmglieder im Stuhl auftraten, nahmen wir, in der Hoffnung, damit die Beschwerden zu vertreiben, erst eine Bandwurmcur vor. Das war leider vergeblich. Die genaueste Untersuchung ergab weiter keinen Anhaltspunkt für irgend eine Diagnose. Wenn wir auch natürlich an Meningitis oder Miliartuberkulose dachten, die Lungen boten keine abnormen Erscheinungen, im ganz spärlichen Auswurf wurden keine Tuberkelbacillen gefunden, und Augen- und Ohrenbefund waren nicht von Bedeutung. Mit Rücksicht auf die Erfahrung, dass zuweilen, namentlich bei Kindern, eine Meningitis mit Darmsymptomen beginnt, entschlossen wir uns nun doch eine Lumbalpunction vorzunehmen, und siehe da, wir entleerten 30 ccm einer klaren serösen, übrigens unter ganz geringem Druck stehenden Flüssigkeit, in welcher reichlich Tuberkelbacillen vorhanden waren. Eine zweite Punction ergab 70 ccm und ebenfalls reichlichst Bacillen. Beide Male wurde vorübergehend eine Besserung der subjectiven Beschwerden erreicht. Doch traten nun die gewöhnlichen Symptome der Meningitis hinzu, und Patient starb circa 14 Tage nach der Diagnosestellung. Die Section ergab eine tuberkulöse Meningitis und eine ausgebreitete Miliartuberkulose.

Als wahrscheinlichster Ausgangspunkt dieser Miliartuberkulose fand sich eine Verkäsung im Ductus thoracicus. Das ist oft beobachtet worden und allerdings bekannt genug, aber man sieht es doch nicht alle Tage, und ich wollte mir deshalb gestatten, Ihnen das zugehörige Präparat zu zeigen.

Die Eingangspforte der Infection liess sich natürlich nicht feststellen, es ist aber möglich, dass dieselbe im Darm zu suchen ist, denn es fand sich hier in dem unteren Ileum ein vernarbtes Geschwür oder genauer eine Stelle, die als solches zu deuten ist, und ferner im Mesenterium eine verkäste Drüse. Derartige Fälle sind im vergangenen Jahre durch den Nürnberger Krankenhaus-Director Merkel, bezw. einen seiner Assistenten veröffentlicht worden, und es ist, wie in jenen Fällen, so auch in unserem nicht unwahrscheinlich, dass das Virus vom Darmcanal aus seinen Weg in den Körper genommen hat.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Der von Herrn Kohn beschriebene Fall hat in zweifacher Beziehung Interesse, erstens der Diagnostik wegen und zweitens wegen der Art der Infection. Was die Diagnose der Meningitis betrifft, so werde ich mir erlauben, gelegentlich einen ausführlicheren Vortrag hierüber zu halten. Es kommen uns in jedem Jahr im Krankenhause Fälle von Meningitis vor, bei denen die Diagnose mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist. Ich habe Patienten gesehen mit den denkbar grössten eitrigen Exsudaten, welche sowohl die Convexität, als auch die Basis des Gehirns umgaben, ohne dass eines der typischen Symptome der Meningitis vorlag. Weder Nackensteifigkeit, noch Pulsverlangsamung, noch Erbrechen oder Eingezogenheit des Leibes waren vorhanden; selbst die Kopfschmerzen fehlten mitunter vollständig. Insbesondere befindet sich in meiner Erinnerung ein Patient, der vor einigen Jahren auf meiner Abtheilung lag und zuvor eine Pneumonie durchgemacht hatte. Derselbe, ein im Anfange der sechziger Jahre stehender Mann, zeigte nur eine leichte Obnubilation des Sensoriums; er war, abgesehen von geringfügiger, nicht constanter Temperatursteigerung, so frei von allen Krankheitserscheinungen, dass wir ihn im Garten spazieren gehen liessen. Etwa drei Wochen nach der abgelaufenen Pneumonie entwickelte sich bei ihm ein metapneumonisches Empyem. Den Folgen der Operation desselben erlag der Kranke noch vor Ablauf von 24 Stunden, nachdem er aus der Narkose mit den Symptomen einer rechtsseitigen Hemiplegie erwacht war. Bei der Section fanden wir zu unserem Erstaunen ein ganz aussergewöhnlich ausgebreitetes dickeitriges Exsudat, das sich über Convexität und Basis erstreckte und namentlich an letzterer, auf dem Chiasma, sowie in der Umgebung des Kleinhirns eine solche Mächtigkeit darbot, wie ich es vordem nie in einem Falle von eitriger Meningitis beobachtet habe. Unzweifelhaft hatte dasselbe schon viele Tage, vielleicht sogar mehrere Wochen lang bestanden. Solche schwer zu diagnosticirenden Meningitisfälle kommen namentlich häufig auch auf tuberkulöser Grundlage vor, und die einzige Möglichkeit, sie rechtzeitig zu erkennen, bietet, wie Sie eben hörten, unter Umständen die Spinalpunction. Wir haben zufällig jetzt noch einen zweiten Fall auf der Abtheilung liegen, bei dem die Punction heute früh gemacht worden ist, und zwar ebenfalls mit positivem Erfolg. Die diagnostische Bedeutung der Spinalpunction ist vor kurzem auf dem Congress für innere Medicin in Wiesbaden Gegenstand der Tagesordnung gewesen, und auch dort hat man fast allseitig ihren Werth anerkannt. Wenn man mit allen Cautelen die Untersuchung anstellt, die gewonnene Flüssigkeit centrifugirt und sich namentlich der Maassregel bedient, dass man zur mikroskopischen Untersuchung besonders die Flöckchen wählt, die sich in dem oft nur spärlichen Sediment finden, so kann man — bei den tuberkulösen Meningitiden — in der grossen Mehrzahl mit Sicherheit darauf rechnen, Tuberkelbacillen zu finden. Der zweite Punkt, auf den ich im Anschluss an die eben stattgehabte Demonstration zurückkomme, betrifft die Art der Infection. Sie haben gehört, dass die Section ausser der Meningitis eine weit verbreitete Miliartuberkulose ergab, und wir finden, dass das Eindringen des Infectionsträgers (der Tuberkelbacillen) hier durch das Befallensein des Ductus thoracicus bedingt wurde, auf dessen öftere Erkrankung bei acuter Miliartuberkulose bekanntlich zuerst vor einer Reihe von Jahren Ponfick aufmerksam machte. Es handelt sich gewöhnlich um tuberkulös veränderte Drüsen in der Nachbarschaft des Stammes oder in dem Wurzelgebiet des Ductus, von denen aus die Tuberkelbacillen in ihn hineingelangen. Sie führen zu einer käsig tuberkulösen Wanderkrankung des Stammes wie hier, und damit ist natürlich die Möglichkeit der direkten Einschwemmung der Bacillen in das Blutgefässsystem gegeben. Nach den Anschauungen Weigert's ist diese Form der Dissemination der Tuberkelbacillen bei Miliartuberkulose, welche übrigens mehr bei Kindern als bei Erwachsenen beobachtet wird, im ganzen weniger häufig als der Infectionsmodus, den er vor einer Reihe von Jahren selbst mittheilte, nämlich der Einbruch der Tuberkeln, resp. Bacillen in die Lungengefässe. Indess haben wir doch wiederholentlich, auch bei Erwachsenen, bei genauerem Nachsehen die Erkrankung des Ductus thoracicus nachzuweisen vermocht.

Herr Stadelmann: Ich bin in der angenehmen Lage, zu den Ausführungen der Herren Collegen Fraenkel und Kohn auch einen Beitrag liefern zu können, indem ich gerade heute durch die Lumbalpunction bei einem Falle auf meiner Station in ganz überraschender Weise über eine Meningitis aufgeklärt worden bin, die wir sonst nicht hätten diagnosticiren können. Es handelt sich um eine Meningitis im Verlauf einer Pneumonie. Der betreffende Kranke bekam im Anschluss an eine durchgemachte Pneumonie ein geringes pleuritisches Exsudat. Das anfangs heruntergegangene Fieber stieg damit wieder in geringem Grade. Dann aber stellte sich plötzlich sehr hohes remittirendes Fieber ein, der Kranke wurde benommen. Von einer Meningitis bestanden keine sicheren Symptome, weder Nackenstarre, noch Pulsverlangsamung, noch Erbrechen, noch Lähmungen, noch, solange das Sensorium frei war, Klagen über Kopfschmerzen. Das einzige Symptom, das neben dem vieldeutigen Fieber auf eine Meningitis hätte hinweisen können, war die starke Benommenheit des Sensoriums, und auch diese war wenig beweisend, da es sich um einen schweren Potator mit Delirium handelte. Immerhin hatte ich Verdacht auf Meningitis und habe die Lumbalpunction gemacht in der Hoffnung, durch diese vielleicht nähere Aufklärung zu erhalten. Es war ein ganz minimaler Druck in dem Lumbalcanal, vielleicht 1—2 cm, es tropfte eine trübe Flüssigkeit heraus, in der wir ausserordentlich reichliche Fraenkel'sche Pneumococcen nachweisen konnten. Es ist unzweifelhaft, dass der Mann eine Meningitis hat, er wird zweifellos zur Section kommen, welche die Diagnose bestätigen wird.[1]) Es ist ein ganz ausserordentlicher Aufschluss, den wir in diesem Fall durch die Lumbalpunction bekommen hatten. Diagnosticiren hätten wir sonst den Fall unter keinen Umständen können, wir haben höchstens Meningitis vermuthen können, die durch die Lumbalpunction zur Sicherheit geworden ist.

Herr Fürbringer: M. H.! Ich kann mich im wesentlichen den Ausführungen der Herren Vorredner anschliessen, soweit die klinischen Beobachtungen in Frage kommen, und darf kurz erwähnen, dass ein typhusverdächtiger Patient meiner Beobachtung lediglich Fieber, Aufgeregtheit und leichte Verwirrtheit darbot. Im übrigen fehlten alle auf Meningitis oder Typhus deutenden Erscheinungen. Noch am Vortage des Todes fanden wir in der spinalen Punctionsflüssigkeit Tuberkelbacillen. Die Section hat die Diagnose der meningealen Tuberkulose bestätigt. Ich kann nicht umhin, meine besondere Befriedigung über den Inhalt der Mittheilungen der Herren Vorredner auszudrücken, da ich nächst Lichtheim der erste gewesen bin, der die hohe diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction für die tuberkulöse Meningitis mit besonderem Nachdruck hervorgehoben hat.

2. Herr C. Benda: M. H.! Der Fall, den ich zu zeigen habe, ist der dritte derselben Kategorie, den ich in meiner noch nicht zweijährigen Thätigkeit im Krankenhaus am Urban zu sehen bekam. Es handelt sich wieder um **multiple Fettgewebsnekrose des Peritoneums** mit umfangreichen Erkrankungen des Pankreas. Während in den beiden vorigen Fällen, die ich Ihnen hier ebenfalls demonstrirte, das Pankreas bereits stark zerfallen war, ist der Process hier verhältnissmässig frisch.

Das Präparat stammt von einer erst 23jährigen Frau. Das Peritoneum ist mit unzähligen kleinen Heerdchen der bekannten Form, meist linsen- bis erbsengrossen, weisslichen, fast krystallinisch glänzenden Knötchen durchsetzt, die sich als nekrotische Fettgewebstheilchen erweisen. Namentlich fanden sich in der Umgebung des Colon descendens umfangreiche Nekrosen, zum Theil in puriformer Erweichung. Bemerkenswerth ist, dass in diesem Falle auch ein grösserer Heerd von Fettnekrose im parietalen Peritoneum und einige kleine im Mediastinum anticum vorkommen. Das Pankreas bietet das interessanteste Bild, es erscheint in seiner ganzen Masse in einen grossen Tumor verwandelt, der sich im grossen und ganzen durch seine bunte Färbung auszeichnet. Der mittlere Theil, der die schiefrige Farbe hat, ist durch eine scharfe Demarcation als hömorrhagischer Infarct zu erkennen, dann sind im Schwanz einige kleinere, ältere, gelbliche Infarcte und ein grosser, scharf abgegrenzter Infarctheerd im Kopf. Nur im Schwanz und im Kopf sind einige intacte Parenchymreste erhalten. Gefässveränderungen im Gebiet der abdominalen Arterien waren nicht aufzufinden. Die übrigen Organveränderungen stehen nicht in unmittelbarer Beziehung zu der Fettnekrose, sondern gehören dem Bilde des dazugetretenen Diabetes an, über den Herr Stadelmann sofort ausführlicher berichten wird.

Discusssion: Herr Stadelmann: Der Fall hat auf meiner Abtheilung gelegen, und ich wollte mir erlauben, zu dieser Demonstration einige klinische Bemerkungen zu machen, die praktisch recht interessant sind. Es handelt sich um eine 23jährige, vorher ganz gesunde Person, die bis auf geringe Magenerscheinungen niemals krank gewesen ist. Sie hat zwei Partus durchgemacht, die glücklich verliefen, den letzten vor ungefähr acht Wochen. In der Nacht vom 19. zum 20. d. M. erkrankte sie plötzlich und wachte unter heftigsten Leibschmerzen auf, die andauerten. Nachdem sie einige Tage zu Hause zugebracht, wurde die Patientin ins Krankenhaus am Urban auf meine Abtheilung gebracht. Wir fanden bei ihr sehr mässig benommenes Sensorium, ungeheuer forcirte, tiefe Respirationen, 42 in der Minute, die grosse Aehnlichkeit mit den Respirationen bei Coma diabeticum hatten und sofort den Verdacht auf Bestehen eines Diabetes mellitus rege werden liessen. Thatsächlich zeigte der untersuchte Urin neben geringen Mengen von Eiweiss, einigen Cylindern, die nichts charakteristisches hatten, 3,4—5 % Zucker. Es wurden 3—4000 ccm Urin in 24 Stunden entleert, die Eisenchloridreaction fiel in ganz ausserordentlich intensiver Weise aus, die Kranke war recht cyanotisch. Unsere therapeutischen Bemühungen hatten sehr wenig Erfolg. Bald zeigte sich Collaps, der durch starke Excitantien gelegentlich gehoben wurde. Aber er stellte sich wieder ein, die Kranke ist im Coma diabeticum mit Collaps gestorben. Nach dem, was ich berichten kann, haben wir es mit einem Diabetes mellitus acutissimus zu thun. Diese Krankheit hat erst seit sieben Tagen bestanden und trat bei einer vorher ganz gesunden Person auf. Ich stelle mir den Fall klinisch so vor, dass ich die Fettnekrose und die Zerstörung des Pankreas als das Primäre ansehe; nach der Zerstörung des Pankreas ist dann im Anschluss Diabetes mit Coma diabeticum aufgetreten, eine Vorstellung, die sich auf die experimentellen Studien über Diabetes nach Pankreasexstirpation von v. Mering und Minkowski wohl mit Recht stützt. Ich kann und möchte auch über die wissenschaftlichen Ergebnisse unserer Forschungen hier noch nicht berichten, der Fall ist heute erst secirt. Ich möchte nur noch bemerken, dass dieser Fall doch bei objectiver Betrachtung geradezu die Vermuthung aufdrängt, dass es sich hier um eine Infection handelt, dass hier eine Infection die Ursache der Fett- und Pankreasnekrose war. Den Diabetes sowie das Coma fasse ich, wie gesagt, als Symptome der letzteren auf, und diesen accessorischen Symptomen ist die Kranke erlegen. Sie hatte etwas Fieber, Temperaturen zwischen 38,5—38,7, das einzige Moment, welches zu dem typischen Coma diabeticum nicht passt, bei welchem ja eher Collapstemperaturen, jedenfalls keine fieberhaften gefunden werden. Indessen die Ihnen vorgelegten Sectionsergebnisse haben ja auch diesen Punkt in genügender Weise aufgeklärt, denn die vorgefundenen Nekrosen sind für diese Temperatursteigerungen ja ein genügender Grund.

Herr Jastrowitz: War in dem Falle des Herrn Stadelmann, den derselbe als Diabetes acutissimus bezeichnete, auszuschliessen, dass die Patientin bereits vor der acuten Erkrankung Zucker ausschied?

Herr Stadelmann: Wir können uns, da die Kranke vorher ganz gesund und nicht in unserer Beobachtung gewesen ist, leider nur auf die Anamnese stützen, welche überhaupt keine früheren Erkrankungen, vor allem keine auf Diabetes bezüglichen Symptome ergab, kein abnormes Hungergefühl, Durst oder Abmagerung. Die Kranke war eine robuste, gesunde Person.

3. Herr Litten: **Ueber eine physiologische und pathologische Erscheinung an den grösseren Arterien.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 21, S. 325, veröffentlicht.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Der Herr Vortragende sprach von der Diagnose der Arteriosklerose der Brustaorta und erwähnte das Symptom der Erweiterung des aufsteigenden Aortenschenkels. Von französischen Aerzten wurde darauf aufmerksam gemacht, dass dabei ein Dämpfungsstreifen neben dem Sternum rechts aufträte, eine Angabe, die der Vortragende verhältnissmässig selten zu bestätigen vermochte. Ich muss bemerken, dass ich darin mit meinem Freunde Litten nicht übereinstimme. Bei jedem mir vorkommenden Fall von Arteriosklerose pflege ich zuerst die obere Hälfte des Sternums zu percutiren und finde bei der Mehrzahl, jedenfalls bei einem sehr grossen Procentsatz der Fälle, daselbst eine stärkere Dämpfung als normal, welche sehr häufig beide Sternalränder, namentlich aber den rechten überschreitet und welche ich nur auf eine Erweiterung des aufsteigenden Aortenschenkels beziehen zu müssen glaube. Wir haben noch andere Kriterien für das Vorhandensein der Arteriosklerose der Brustaorta. Dahin gehört vor allem die klingende Beschaffenheit des zweiten Aortentons, die man früher irrthümlich auf Hypertrophie des linken Ventrikels, bezw. auf Zunahme des Aortendruckes bezog; damit hat sie nichts zu thun, weil sie sich auch in jenen Stadien der Erkrankung findet, wo der Arteriendruck schon gesunken ist. Offenbar ist dieselbe bedingt durch arteriosklerotische Wandveränderungen des Anfangstheils der Brustaorta. Sehr oft ist weiterhin als Symptom der Arteriosklerose der aufsteigenden Brustaorta ein systolisches kurzes Geräusch auf dem oberen Theil des Sternums oder am linken Sternalrand anzutreffen, welches durch seine rauhe Beschaffenheit auffällt. Französische Aerzte berichten noch von einem anderen Symptom, der sogenannten „élévation des sousclavières", worunter das verstärkt fühlbare Pulsiren der Arteriae subclaviae in der Fossa supraclavicularis verstanden wird, welches durch das mit der Erweiterung des Aortenbogens zusammenhängende Hinaufrücken der grossen Brustarterien bedingt sei. Ich kann die Häufigkeit des Symptoms im grossen und ganzen nicht bestätigen. Endlich hat Curschmann vor einigen Jahren auf ein Symptom aufmerksam gemacht, welches zuerst von Traube hervorgehoben worden ist, das ist die abnehmende Elasticität oder sagen wir, grössere Dehnbarkeit des aufsteigenden Aortenschenkels bei Sklerose der Brustaorta. Traube giebt in dem Band seiner gesammelten Werke, den ich nach seinem Tode herausgegeben habe, an, bei an Arteriosklerose leidenden Patienten die Beobachtung gemacht zu haben, dass, wenn dieselben sich in die Seitenlage begeben, der Spitzenstoss oftmals aussergewöhnlich weit nach der Axillarlinie hinüberwandere. Ich habe daraufhin eine ganze Reihe Herz- und Gefässkranker untersucht, bin aber zu keinem bindenden Urtheil darüber gekommen. Es giebt verhältnissmässig jugendliche Leute, bei denen von Elasticitätsabnahme kaum schon die Rede sein kann, wo der Spitzenstoss bei der Seitenlage dennoch ebenfalls ziemlich weit nach aussen rückt, und andererseits Leute mit entschiedener Arteriosklerose des aufsteigenden Schenkels, wo dieses Phänomen fehlt.

4. Herr Goldscheider und Herr Flatau: **Experimentelles über Hämatomyelie.** M. H.! So häufig die spontane Blutung im Gehirn ist, so selten kommt sie im Rückenmark vor. Meist wird dieselbe durch Muskelanstrengungen hervorgerufen. Auch der Unterdrückung habitueller Blutflüsse misst man eine ursächliche Bedeutung bei. Bemerkenswerth sind die Fälle von Hämatomyelie bei mit Kunsthülfe entbundenen Kindern. Einige Fälle sind ganz un-

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Der Kranke starb am nächsten Tage, die von Herrn Dr. Benda ausgeführte Section ergab eine Meningitis cerebrospinalis.

erklärbar. Die klinischen Erscheinungen will ich nicht ausführlicher behandeln; ich will nur kurz erwähnen, dass bei Blutungen des Rückenmarks ziemlich rapide sich Lähmungen entwickeln, nachdem gewöhnlich vorher etwas Parästhesieen in den später gelähmten Theilen eingetreten sind. Die Lähmungen erreichen sehr schnell eine grosse Ausdehnung und starke Intensität, und gerade in der rapiden Zunahme der Lähmungserscheinungen beruht mit die Diagnose der Hämatomyelie.

Schon Cruveilhier war es aufgefallen, dass namentlich die graue Substanz infiltrirt wird; er meinte, dass, wenn die Blutung nicht sehr beträchtlich sei, das Blut die graue Substanz wegen ihrer grösseren Weichheit bevorzuge; wenn sie aber sehr beträchtlich sei, verbreite sie sich mehr über den Querschnitt. Levier hat zuerst den Ausdruck „Röhrenblutung“ für die längs der grauen Substanz sich verbreitenden Blutungen gebraucht. Fälle von Hämatomyelie mit Verbreitung der Blutung in der grauen Substanz, bezw. in der Längsrichtung des Rückenmarks wurden von Bourneville, Monod (ausgeprägte Röhrenblutung durch den ganzen Dorsaltheil), Trasbot (bei einem Pferde) beobachtet. Levier hat Blutung der hinteren Partie der grauen Substanz im Lenden- und Sacraltheil gefunden. Ein von v. Leyden mitgetheilter Fall zeigte die Ausdehnung der Blutung namentlich im Ventralfeld des Hinterstranges, die Blutungen zogen sich „stiftartig“ durch einen Theil des Rückenmarks hindurch.

Von grossem Interesse sind die Mittheilungen von Minor in Moskau; derselbe beobachtete vier Fälle von Hämatomyelie klinisch, deren Ausfallserscheinungen Aehnlichkeit mit denen der Syringomyelie hatten, woraus Minor den Schluss zog, dass die Blutung in der grauen Substanz verbreitet sei; bei einem fünften Falle, den er anatomisch untersuchen konnte, wies er in der That diese Lokalisation nach. Dann ist neuerdings ein Fall von Schultze und Pfeiffer in Bonn bemerkenswerth. Derselbe betrifft ein durch Wendung entwickeltes Kind, bei welchem die Blutung sich weithin durch die graue Substanz erstreckte, mit Spaltbildung im Hinterhorn.

Angesichts der merkwürdigen Eigenschaft der Blutungen, sich in der grauen Substanz, speciell im Hinterhorn, zu verbreiten, legte ich mir die Frage vor, ob es vielleicht gelingen würde, diese Dinge experimentell zu erzeugen und gewisse Gesetzmässigkeiten aufzudecken. Herr Dr. Flatau hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir als Mitarbeiter zu dienen. Wir spritzten Flüssigkeiten in das Rückenmark menschlicher Leichen ein. Als Injectionsflüssigkeit verwendeten wir zuerst Lösungen von Karmin, Fuchsin, Methylenblau. Alle diese gaben aber zu diffuse Färbungen; dagegen erreichten wir unseren Zweck vollkommen mittels Berliner Blau in einer concentrirten Lösung. Auch mit defibrinirtem Blut nahmen wir Injectionen vor.

Man kann den Einwand erheben, dass das todte Rückenmark kein lebendiges, und Berliner Blau kein lebenswarmes Blut sei. Aber dieser Einwand muss zurückgezogen werden, da unsere Versuche solche Gesetzmässigkeiten aufdeckten, dass an der Folgerichtigkeit nicht gezweifelt werden kann.

Wir befestigten ein Stück Rückenmark in einer eigens angefertigten Klemme, welche die Dura spannte, und machten dann mit einer in ein Stativ gefassten Spritze unter allen Cautelen die Einspritzungen.

Die zweite Kategorie der Versuche bestand darin, dass wir dauernde Infiltrationen des Rückenmarks herbeiführten, indem wir uns ein Reservoir von Farbstoff schufen mit einer Vorrichtung, die dauernden Druck und gleiches Niveau ermöglichte, und nunmehr während mehrerer Stunden die Flüssigkeit ins Rückenmark einfliessen liessen.

Endlich wurde bei einem Hunde in vivo ein Versuch gemacht. Der Hund wurde so präparirt, dass in Aethernarkose zunächst das Rückenmark oben vom Gehirn abgeschnitten wurde, so dass die Empfindungsleitung aufgehoben war, und nunmehr an der eröffneten Wirbelsäule das Rückenmark injicirt wurde.

Wir warfen die injicirten Stücke in Formol und untersuchten auf Schnittserien die Verbreitung der gefärbten Flüssigkeit. Es zeigte sich nun, dass in der That die Verbreitung der Flüssigkeit ganz verschieden ist, je nachdem man in den einen oder anderen Theil des Querschnittes einspritzte.

Beim Vorderhorn, um hiermit zu beginnen, zeigten sich einige seltsame Verhältnisse. Wenn man ins Vorderhorn vorn oder lateralwärts einspritzt, so breitet sich die Flüssigkeit wenig aus, sie bildet einen kleinen compacten Haufen und tritt strahlenförmig in die weisse Substanz ein. Wenn der Druck etwas stärker ist, so kommt es wohl vor, dass die Flüssigkeit ins Hinterhorn einbricht, und dann geht sie in sehr grosser Ausdehnung nach oben, während die Infiltration des Vorderhorns selbst sehr bald aufhört. Sobald man als Einspritzstelle den hintern Theil des Vorderhorns nimmt, die Mittelzone, zwischen Vorder- und Hinterhorn, oder die Gegend der Commissur, so stellt sich etwas ganz anderes heraus: die Blutung geht mit grosser Gewalt in das Hinterhorn und breitet sich dort über grosse Strecken aus.

Die Erklärung für diese eigenthümliche Art der Verbreitung ist darin gelegen, dass der mittlere Theil des Vorderhorns von sarken Wurzeln durchzogen ist, einem Faserwerk, das seine Mitte einnimmt und schwer durchbrochen wird. Ist es einmal durchbrochen, dann geht die Flüssigkeit gleich auf das Hinterhorn über. Die Mitte des Vorderhorns bildet eine Art von Wasserscheide.

Etwas anders sind die Ergebnisse, wenn man ins Hinterhorn einspritzt. Hier sieht man die Flüssigkeit in grosser Ausdehnung hochsteigen, ohne ins Vorderhorn einzutreten, sie nimmt hauptsächlich den lateralen Theil des Hinterhorns ein, der mediale bleibt ziemlich frei. Die Flüssigkeit findet im Hinterhorn einen ausserordentlich leichten Weg, und das erklärt die Prädilection des Hinterhorns für die Ausbreitung der Blutungen.

Wenn man im Seitenstrang injicirt so bleibt die Blutung ziemlich auf einen kleinen Raum beschränkt, sie kann sich nach keiner Richtung hin weit ausdehnen. Sobald man es so einrichtet, dass sie an die Grenze des Vorderhorns kommt, dann wird sofort die graue Substanz infiltrirt.

Wenn man im Hinterstrang injicirt und einen Theil wählt, der in dessen Mitte liegt, d. h. in der Mitte zwischen dem hintern Septum und dem Hinterhorn, so findet sich die Blutung auf einen Punkt beschränkt, sie kann sich nicht ausdehnen. Sobald man aber sich dem Septum nähert, dringt die Flüssigkeit in das Septum ein, und es entsteht Infiltration der grauen Substanz. Wenn man die Einspritzung an der Clarke'schen Säule oder der Commissur macht, entsteht weitgehende Infiltration der Hinterhörner. Wenn man in das ventrale Feld injicirt, so gelingt es, ein Resultat herbeizuführen, welches dem Leyden'schen Fall entspricht, eine Ausdehnung der Flüssigkeit im ventralen Feld, so dass jenes merkwürdige klinische Vorkommniss experimentelle Bestätigung findet.

Zum Schluss noch einige Worte über die architektonischen Verhältnisse. Wenn man ins Hinterhorn injicirt, so findet eine Verbreitung der Flüssigkeit nur dort statt, die Flüssigkeit tritt nicht in die weisse Substanz ein. Sie kann allenfalls in den Seitenstrang, aber niemals in den Hinterstrang. Das ist zweifellos durch die Barrière bedingt, die durch die hinteren Wurzeln gegeben ist. Ebenso legen sich nach vorn hin die Reflexcollateralen vor, welche gegen das Vorderhorn abschliessen. Der Uebertritt in den Seitenstrang wird durch die longitudinalen Bündel der Pyramidenfasern gehindert. Dagegen ist der Austritt der Flüssigkeit aus dem Vorderhorn in die weisse Substanz leicht; einmal mit den vorderen Wurzeln und ferner mit den seitlichen einstrahlenden Zügen, welche den Pyramidenfasern und den Strangzellenneuronen angehören. (Demonstration der Präparate und Abbildungen.)

Discussion: Herr v. Leyden: Ich möchte den Herrn Vortragenden noch fragen, auf welche Weise die Einspritzungen gemacht sind, ob das Rückenmark dabei herausgeschält wurde oder noch in dem Wirbelcanal blieb?

Herr Goldscheider: Das Rückenmark wurde herausgenommen. (Die weitere Discussion wird vertagt.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Körte, Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Brentano: **Ueber die Ergebnisse der bacteriologischen Bruchwasseruntersuchung.** Die Zahl der untersuchten Fälle beträgt 79, da die betreffenden Untersuchungen nicht bei allen während der letzten vier Jahre operirten Brüchen vorgenommen werden konnten.

In 49 Fällen wurde das Bruchwasser mittels ausgeglühter Platinöse entnommen und Glycerinagar in Röhrchen als Nährboden benutzt. Diese ergaben nur neunmal oder in $18\frac{3}{4}$ % ein positives Resultat und stimmten nicht nur in der Procentzahl, sondern auch wegen der widersprechenden Ergebnisse bezüglich der einzelnen Fälle, die keimhaltiges Bruchwasser lieferten, mit den bisher veröffentlichten Untersuchungsresultaten überein.

In 30 Fällen wurden nicht nur Agarculturen in der geschilderten Weise angelegt, sondern es wurde nebenher auch möglichst viel Bruchwasser mittels einer sterilisirten gläsernen Pipette aspirirt und in Kolben mit steriler Bouillon übertragen. Diese wurden im Thermostaten bis zu eingetretener Trübung aufbewahrt und alsdann die gewachsenen Mikroorganismen durch Ueberimpfung auf Agar oder mittels Plattenverfahren bestimmt. Unter den so untersuchten 30 Fällen gelang der Nachweis von Keimen im Bruchwasser 20 mal ($66\frac{2}{3}$ %).

In dieser zweiten Untersuchungsreihe kam der Einfluss gewisser Factoren auf den Keimgehalt des Bruchwassers, den man schon lange annehmen musste, ohne ihn nachweisen zu können, zum Ausdruck, nämlich:

1. die Dauer der Einklemmung (nach Ablauf der ersten 36 Stunden in keinem Falle mehr steriles Bruchwasser).

2. Die Enge der Einklemmung. (In den Fällen, wo auffallend früh, z. B. nach fünf- und achtstündiger Einklemmung schon Mikroorganismen nachweisbar waren, scheint dieser Factor wirksam gewesen zu sein.)

3. Die Veränderungen der eingeklemmten Theile. (Bei Gangrän oder Gangränverdacht stets bacterienhaltiges Bruchwasser.)

Damit steht im Einklang die Beschaffenheit des Bruchwassers, das zumeist an Menge gering war und eine blutige Beschaffenheit zeigte, wenn sich in ihm Mikroorganismen nachweisen liessen. Ferner entspricht den genannten Factoren das unverhältnissmässige Ueberwiegen des Schenkelbruches in den Fällen mit positivem Resultat und damit des weiblichen Geschlechtes. (Unter 20 positiven Fällen 17 Schenkel- und 3 Leistenbrüche, resp. 16 Frauen und 4 Männer; unter 10 negativen 3 Schenkel- und 7 Leistenbrüche, resp. 4 Frauen und 6 Männer.)

Von Mikroorganismen wurden am häufigsten Coccen gefunden, und zwar speciell in den Fällen mit kürzester Einklemmungsdauer, nächstdem am häufigsten das Bacterium coli commune, und zwar besonders oft bei gangränösem oder gangränverdächtigem Bruchinhalt.

Vortragender gelangt zu dem Schlusse, dass die Anwesenheit der Bacterien im Bruchwasser in engem Zusammenhang mit allen den Umständen stehe, welche bei einer Brucheinklemmung die Vitalität der eingeklemmten Theile in erster Linie gefährden. (Der Vortrag wird in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht werden.)

2. Herr Körte: **Ueber die Behandlung brandiger Brüche** (mit Krankenvorstellung). Meine Herren! Zunächst erlaube ich mir, Ihnen die Patienten vorzustellen, an welchen wegen brandiger Brüche Darmresectionen gemacht sind. Es sind hier zunächst zwei Fälle von primärer Darmresection:

Fall 1. Gr., 26jährige Frau, am 8. April 1895 aufgenommen mit fünftägiger Brucheinklemmung, Kothbrechen, kleinem frequentem Puls. Rechtsseitiger, kleiner, fest eingeklemmter Cruralbruch, Herniotomie. Abführender Darmschenkel gangränös. Aus dem Bruch läuft blutig seröse Flüssigkeit. Primäre Darmresection. Heilung. Radialisparese in Folge Aetherinjection während der Operation. Heilt aus. Demonstration des Präparates. Am abführenden Ende ist eine über fingerbreite gangränös zerfallene Darmpartie.

Fall 2. Bu., 43jährige Frau, aufgenommen am 9. April 1895. Linksseitiger eingeklemmter Schenkelbruch, seit acht Tagen eingeklemmt, rechts irreponibler Schenkelbruch. Fäculentes Erbrechen. Links beginnende Phlegmone. Bruchwasser blutig. Darm fest eingeschnürt, die eingeklemmte Schlinge ist nekrotisch. Primäre Darmresection. Tamponade der Bauchöffnung. Am achten Tage Kothfistel, die sich spontan schliesst. Demonstration des Präparates.

Bei diesen beiden Patienten lagen relativ günstige Verhältnisse vor: es bestand noch keine Peritonitis, das Allgemeinbefinden war ein leidliches (obwohl in Fall 2 die Einklemmung seit acht Tagen bestand), auch die Kothphlegmone war erst im Beginne. Die Fälle eigneten sich daher zur primären Resection, welche von der erweiterten Bruchpforte aus vorgenommen wurde.

Ferner vier Patienten mit secundärer Darmresection nach brandigem Bruch:

Fall 3. M., 31jährige Frau, aufgenommen am 9. October 1890 mit rechtsseitiger Inguinalhernie, Einklemmung seit drei Tagen. Darm brandig, Phlegmone des Bruchsackes. Anus praeternaturalis. 6. November 1890 secundäre Darmresection mit vorübergehender Kothfistel. Geheilt. (Dieselbe Patientin hat später noch eine Reihe von Operationen wegen Bauchbruch durchzumachen gehabt; ist zuletzt mittels eines vom Beckenrande aufgeklappten Knochenlappens erfolgreich behandelt. S. Demonstration und Vortrag des Herrn Borchardt.)

Fall 4. B., 57jähriger Mann, aufgenommen am 22. August 1895 mit Kothfistel nach fünftägiger Brucheinklemmung eines rechtsseitigen Cruralbruches. 27. August 1895. Secundäre Darmresection vom Schnitt in der Mittellinie aus (Dr. Brentano). Heilung.

Fall 5. Lo., 69jährige Frau, aufgenommen am 20. Februar 1895 mit Hernia cruralis dextra, seit acht Tagen eingeklemmt. Kothphlegmone, Incision, Anlegung des Anus praeternaturalis. Wegen zunehmenden Kräfteverfalles am siebenten Tage secundäre Darmresection, vom Schnitt in der Mittellinie aus. Glatte Heilung. Die aufs äusserste herabgekommene Patientin erholte sich vom Moment der Operation an sichtlich.

Fall 6. La., 73jährige Frau, aufgenommen am 18. December 1895 mit Hernia cruralis sinistra, seit acht Tagen eingeklemmt. Kothphlegmone. Incision. Am fünften Tage danach wegen zunehmenden Kräfteverfalls secundäre Darmresection vom Einschnitt in der Mittellinie aus. Heilung trotz starker Bronchitis.

Bei den beiden letzten Patientinnen (5 und 6), welche 69, bezw. 73 Jahre alt sind, musste die secundäre Darmresection unter den ungünstigsten Umständen gemacht werden. Beide Kranke vertrugen den Säfteverlust beim Anus praeternaturalis sehr schlecht, sie kamen derart herunter, dass sie ohne die secundäre Darmnaht in ganz kurzer Zeit verloren gewesen wären. Nach Herstellung der Darmcontinuität trat sehr bald Besserung ein. Der Eingriff hat hier direkt lebensrettend gewirkt.

In den Zeiträumen vom 10. Juni 1890 bis 31. December 1895 wurden im Krankenhause am Urban 186 Herniotomieen gemacht, bei 41 Fällen wurde der Darm in grösserer oder geringerer Ausdehnung brandig gefunden. Von diesen 41 sind 21 geheilt, 20 gestorben. Bei 28 Kranken wurde der Darm bereits perforirt oder der Perforation bereits sehr nahe gefunden. Von diesen 28 Kranken sind 9 geheilt, 19 gestorben, — also ca. ein Drittel geheilt, zwei Drittel gestorben. Bei den übrigen 13 Kranken war der Darm zumeist an der Schnürfurche derart mitgenommen, dass eine Regeneration nicht zu erwarten war, die Continuität der Wand war aber noch erhalten. Von diesen 13 sind 12 geheilt, 1 starb (an Shok 2 Stunden nach Operation). Bei neun von den Genesenen trat temporäre Kothfistelbildung ein, bei den letzten drei erfolgte die Heilung nach Uebernähung der Schnürfurche ohne Kothfistel.

Die Todesursachen bei den 41 Patienten mit brandigen Brüchen sind: 13 mal eitrige Peritonitis, die zur Zeit der Operation bereits bestand, — primäre Peritonitis; 4 mal secundär entstandene Peritonitis; 2 mal Collaps ohne Peritonitis; 1 mal Pneumonie nach secundärer Darmresection.

Das Alter der Patienten schwankt zwischen 14½ und 81 Jahren. Unter 40 Jahren waren 6, über 40 bis 81 Jahre waren 35. Die sechs unter 40 Jahren genasen alle, von den älteren 35 Patienten: 20. Die älteste, eine 81jährige Frau, wurde geheilt.

Das weibliche Geschlecht überwog bei weitem, auf 34 Frauen kamen 7 Männer.

Cruralbrüche hatten 32 († 13), Inguinalbrüche 7 († 6). Nabelbrüche 2 († 1). Somit war die Mortalität am ungünstigsten bei den Inguinalhernien, danach folgen die Nabelhernien, am besten ist das Heilresultat bei den Cruralhernien.

Der Bruchinhalt war in den meisten Fällen Dünndarm, fünfmal fand sich Netz und Darm, zweimal der Processus vermiformis, einmal Cöcum und Processus vermiformis. Das Bruchwasser war meist in sehr geringer Menge vorhanden, siebenmal wurde keines gefunden.

Von Einfluss auf die Entstehung der Gangrän war die Spannung des Mesenterium.

Die Einklemmungsdauer schwankt innerhalb weiter Grenzen. Achtmal war innerhalb der ersten 24 Stunden der Darm nekrotisch geworden. Die Fälle, bei denen die Gangrän so früh auftrat, nahmen einen schweren Verlauf (7 starben).

Für die Behandlung und den Erfolg ist es von ausschlaggebender Bedeutung, ob bereits eitrige Peritonitis eingetreten war oder nicht. 13 Kranke kamen mit Peritonitis und brandigem Bruch zur Behandlung — sie starben alle. Von den übrigen 28 wurden 21 geheilt. Das Vorhandensein von Kothphlegmonen ohne Peritonitis ist nicht von so übler Bedeutung (acht geheilt). Die primäre Darmresection wurde dreimal ausgeführt. Zwei genasen, eine, die bereits Peritonitis hatte, starb. Zweimal wurden Perforationsstellen im Darme vernäht, beide Kranke hatten bereits Peritonitis und starben schnell. Der Anus praeternaturalis wurde 23 mal angelegt oder er war bereits spontan entstanden, als die Kranken zur Operation kamen. 14 Kranke starben, ehe eine weitere Behandlung eingeleitet werden konnte (12 an Peritonitis, 2 an Collaps), und zwar überlebten nur neun von diesen den dritten Tag nach der Operation. Die meisten dieser Patienten standen in hohem Alter, zehn waren über 60 Jahre alt. Von den neun Kranken, welche die Anlegung, resp. die Entstehung des Anus praeternaturalis überlebten, wurden sieben geheilt, zwei starben noch nachträglich (einer an Peritonitis, einer an Pneumonie). Im ganzen sind also von 23 Kranken mit Anus praeternaturalis sieben geheilt. Bei sieben wurde die secundäre Darmresection ausgeführt — fünf geheilt, zwei gestorben. Zweimal wurde die Darmscheere angelegt und nachträglich die Fistel plastisch geschlossen, beide geheilt.

Bei denjenigen Kranken — 13 an Zahl —, bei denen der Darm zumeist an den Schnürfurchen ein nekrotisches Aussehen hatte, jedoch die Continuität der Darmwand noch nicht aufgehoben war, wurden zwei Verfahren angewendet. Bei einem Theil derselben (7) wurde der Darm nach sorgfältiger Reinigung mit Jodoformgaze bedeckt reponirt, der Bruchsackhals und die äussere Wunde offen gelassen. Es bildeten sich dann schnell Adhäsionen, die Kothfistel öffnete sich nach aussen und heilte bei sechs der Kranken spontan oder unter geringer Nachhülfe. Eine Kranke starb zwei Stunden nach der Operation an Shok. Bei sechs Kranken wurde die brandverdächtige Partie übernäht, dann mit Jodoformgaze bedeckt reponirt; drei von ihnen genasen nach temporärer Kothfistel, drei heilten ohne Zwischenfall. (Der Vortrag wird anderwärts ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr v. Bergmann: Ich glaube, dass ein Vortheil in der Behandlung der gangränösen Hernien, die primär resecirt werden —

in den Indicationen stimme ich ganz mit dem Vortragenden überein — darin liegt, dass man recht viel Darm fortnimmt. Dann ist man sicher in gesunde Darmabschnitte gekommen und halten die Nähte besser. Die Gefahr einer nachträglichen Perforation und Bildung von Kothfisteln wird dadurch eine viel geringere.

Herr Körte: Ich habe zweimal Perforationsöffnungen im Darm isolirt vernäht. Diese Fälle lassen einen Schluss nicht zu, denn beide hatten bereits Peritonitis und starben schnell.

Herr König: Im allgemeinen möchte ich doch vor dem Uebernähen der Strangulationsrinne warnen. Mir ist es einmal ganz bestimmt eingetreten, dass ein solcher Mensch, dem ich eine Rinne übernäht hatte, nach ungefähr einem Jahre mit Symptomen von Stenose im Darm kam, und ich glaube, dass solche Stenosen bei einer Anzahl solcher Fälle zu erwarten sind. Es liegt ja auch ausserordentlich nahe, dass, wenn ich über der Rinne die Serosa in eine Falte vernähe, die Narbung unter der Serosa weitergeht und die ausdehnende Wirkung des durchtretenden Kothes nicht genügt, um ein normales Darmrohr wieder herzustellen. Es ist ja wunderbar, dass sich eine Anzahl von solchen verengerten und stenotischen Stellen wieder so gut wie ganz ausgleichen; denn eigentlich sollte man annehmen, dass in allen Fällen eine enge Stelle bleibt; dass das in der That nicht immer der Fall ist, ist bekannt. Aber ich habe mehrere Male schwere Symptome danach beobachtet und schliesse daraus, dass sie wohl öfter eintreten werden, denn in zahlreichen Fällen sieht man ja die Leute nicht wieder.

Herr Lindner: Ich habe auch einen ähnlichen Fall beobachtet wie Herr König. Ich habe eine ganze Reihe von diesen Uebernähungen gemacht und glaube, der Misserfolg kommt dadurch, dass man sich über den Grad der Gangrän täuscht. Es kann ja sein, dass man die Schnürwunde für verdächtig hält, glaubt, dass sie abstirbt, und sie stirbt dann doch nicht ab, dann bleibt natürlich sehr leicht eine Stenose. Wenn aber thatsächlich die Gangrän eintritt, ist die Befürchtung nicht sehr gross, es stösst sich eben ein Stück ab, und die Stenose bleibt aus. In einem Falle, den ich beobachtet habe, war allerdings Gangrän ausgeblieben, es wäre in diesem Falle vielleicht eine Uebernähung nicht nöthig gewesen.

Herr Sonnenburg: Es dürfte vielleicht von Interesse sein, zu erwähnen, dass wir in Moabit über ganz ähnliche Zahlenverhältnisse bei brandigen Brüchen, wie Herr College Körte auseinandergesetzt hat, zu berichten haben. Unter den Darmeinklemmungen, bei denen der Darm perforirt vorgefunden wurde, haben wir in demselben Zeitraum (1890—96) 17 Fälle beobachtet. Von denen sind 6 geheilt und 11 gestorben; also ein ganz ähnliches Zahlenverhältniss, wie ich es hier an der Tafel sehe. Ich habe mich auch gewundert, dass wir verhältnissmässig viel derartige Fälle in unser Krankenhaus geliefert bekommen, besonders wenn man berücksichtigt, dass nicht selten die Einklemmung schon eine Reihe von Tagen vor der Einlieferung bestand. Aber der Umstand, dass es sich überwiegend häufig um Frauen mit Cruralhernien handelt, die bereits bejahrt, meist etwas indolent sind, auch nicht gleich einen Arzt herbeigezogen haben, erklärt es wohl, dass gerade diese Fälle häufig gangränös eingeliefert werden. Was nun die Operation betrifft, so hat wohl kein Chirurg grosse Freude an solchen Hernien erlebt. Je nach dem Kräftezustand der Patienten, nach der Art der Einklemmung, nach der Lage des eingeklemmten Darmes und etwa vorhandenen Complicationen wird man sich bald zur primären Resection, bald zur Anlegung eines Anus praeternaturalis entschliessen, man muss dabei individualisiren, keine allgemeinen Regeln aufstellen. Dasselbe Verfahren kann uns in einer Reihe von Fällen ausgezeichnete Resultate bringen, dann unter scheinbar ganz gleichartigen Verhältnissen uns wiederum im Stich lassen. Ein unangenehmes Ereigniss bei und nach Anlegung des Anus praeternaturalis will ich hier nicht unerwähnt lassen: der Darmprolaps aus der Oeffnung. Ich habe zwei derartige ganz merkwürdige Beobachtungen gemacht, wo schliesslich ein ganzes Convolut von Darm mit einander verwachsen vorlag, Fälle, bei denen ich nur durch ausgedehnte Abtragung und Resection des Darmes die definitive Heilung erreichen konnte.

3. Herr Borchardt: **Ueber den Verschluss grosser Bruchpforten durch Periostknochenlappen** (mit Krankenvorstellung). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr J. Wolff: Wenn man die beiden von Herrn Borchardt vorgestellten Fälle, von denen der zweite bereits einmal, vor 1½ Jahren, durch Herrn Körte uns vorgestellt worden war, neben einander untersucht, so wird man mir zugeben, dass meine vor 1½ Jahren hinsichtlich dieses Falles gemachte, von Herrn Körte bestrittene Bemerkung, das transplantirte Knochenstück sei nicht deutlich zu fühlen (vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1895, S. 400; Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, S. 63) zutreffend gewesen ist. In dem ersten Falle fühlt man sehr deutlich den aufgerichteten Knochensparren. Derselbe ist zwar nicht dem Operationsplane gemäss fest am Os pubis adhärent; man kann ihn vielmehr hin- und herbewegen; aber er bildet doch eine gute Barriere vor der Bruchpforte. In dem zweiten Falle dagegen kann ich keineswegs und zwar heute ebenso wenig wie vor 1½ Jahren und wie auch bei der vor mehreren Monaten von mir gemeinsam mit Herrn Körte vorgenommenen Untersuchung der Patientin, den Knochensparren wahrnehmen. Man fühlt an der kranken Seite sehr deutlich den oberen Rand des Os pubis. Man überzeugt sich davon, dass hier ein durch die Operation erzeugter Knochendefect vorhanden ist, da der obere Schambeinrand tiefer steht als an der gesunden Seite. Indess, so ausgezeichnet auch, wie ich ebenfalls nur constatiren kann, der von Herrn Körte in diesem Falle erzielte Erfolg der Operation gewesen ist, so ist doch das transplantirte Knochenstück nirgends deutlich zu finden. In den meisten von Hackenbruch[1]) aus der Trendelenburg'schen Klinik mitgetheilten Fällen, und auch in dem von mir publicirten Falle von osteoplastischer Radicaloperation einer Inguinalhernie war ein gleiches Verhalten zu constatiren. Was meinen Fall betrifft, so erinnere ich daran, dass mein Verfahren von dem von Trendelenburg, Kraske und von Herrn Körte geübten Verfahren verschieden war. Die genannten Autoren haben das Knochenstück nicht mit der bedeckenden Haut in Verbindung gelassen. Sie richteten es so auf, dass nur eine Periostbrücke an der Aufklappungsstelle die ursprüngliche Continuität mit dem Os pubis unterhielt. Ich habe dagegen das Knochenstück vom Os pubis gänzlich abgetrennt, um es gehörig gegen die Bruchpforte hin verschieben und hier einnähen zu können, es aber dafür mit seiner ganzen Periostfläche an der bedeckenden Haut adhärent gelassen. Der Erfolg war in meinem Falle ebenfalls ein vollkommen befriedigender. Aber auch ich konnte bei den späteren Untersuchungen das in der ersten Zeit ganz deutlich vor der Bruchpforte wahrnehmbar gewesene Knochenstück nicht mehr fühlen. Wie dies in den betreffenden Fällen zugeht, dafür habe ich vor der Hand keine Erklärung. Man kann sich nur schwer vorstellen, dass in einzelnen Fällen nachträglich eine Resorption des Knochensparrens stattfindet, wie dies Hackenbruch in dem Trendelenburg'schen Falle von Scrotalhernie annahm, in welchem eine der Spongiosa eines kurz vorher resecirten Humeruskopfes entnommene Knochenscheibe zum Verschluss der Bruchpforte benutzt worden war. Noch weniger kann man vermuthen, dass in einzelnen Fällen das transplantirte Knochenstück nachträglich sich wieder zurückgeklappt habe und an seiner alten Stelle fest geworden sei. Aber so unerklärt es auch ist, so ist es doch Thatsache, dass auch in dem betreffenden Körte'schen Falle das Knochenstück nicht gefühlt werden kann.

Herr Körte: Die Operation — Aufrichtung des Knochenlappens — hatte zunächst den Zweck, der Patientin zu helfen. Dieser Zweck ist bis jetzt erreicht. Die Patientin war vor der Operation arbeitsunfähig, zog von einem Krankenhaus zum andern und begehrte von mir einen Invalidenschein, den ich nicht ertheilte, Jetzt arbeitet sie seit zwei Jahren als Köchin in verschiedenen grossen Restaurationen und ist sehr thätig, ohne Beschwerden — während früher die Eingeweide immer durch die grosse Oeffnung über dem Beckenrand vorfielen. Also irgend einen Nutzen muss der Eingriff gehabt haben.

Herr J. Wolff: Ich habe vorhin betont, dass ich mich von dem vorzüglichen Erfolge, den Herr Körte in seinem Falle erzielt hat, überzeugt habe. Die vorher arbeitsunfähig gewesene Patientin wurde durch die Operation arbeitsfähig. Es wird aber dadurch nichts an dem geändert, was ich über das transplantirte Knochenstück gesagt habe.

Herr Körte: Die definitive Entscheidung über die Haltbarkeit der durch Knochenlappen erreichten Resultate muss durch die Erfahrung gefällt werden — wie auch schon der Herr Vortragende angedeutet hat. Man muss diese Patienten weiter beobachten, und um diese weitere Beobachtung auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, habe ich mir erlaubt, die beiden Kranken hier vorstellen zu lassen, besonders auch diejenige, welche schon im November 1894 einmal gezeigt worden ist.

4. Herr Körte stellt einen Patienten vor, dem er vor fünf Jahren den linken Arm mit einem **Theil des Schultergürtels (Hälfte der Clavicula, Gelenkende der Scapula) wegen Myxoenchondrom entfernt hat.** Der Patient ist geheilt geblieben, erfreut sich des besten Wohlseins. (Derselbe ist in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 16. November 1892 schon einmal vorgestellt.)

5. Herr Aschoff stellt einen Fall von **Hernia retrocoecalis** mit Incarcerationserscheinungen vor.

Die 48jährige Patientin bot seit drei Wochen die Erscheinungen des subacuten Ileus dar. Nach Eröffnung des Abdomens zeigte es sich, dass die untersten Schlingen des Ileums in dem sehr stark ausgebildeten Recessus retrocoecalis eingelagert waren. An dem zuführenden Abschnitt bestand eine deutliche Schnürfurche. Nach Lösung einiger Adhäsionen konnten die Dünndarmschlingen mit Leichtigkeit aus der Tasche hervorgezogen werden. Ausgang in Heilung.

6. Herr Russel: Vorstellung eines Falles von **extraperitonealer Blasenruptur.**

17jähriger Patient, beim Sprunge mit der Blasengegend auf eine scharfe Kante aufgeschlagen. Entleerung einiger Tropfen blutigen Urins, seitdem Urinverhaltung. Aufnahme und Operation drei Tage nach der Verletzung. Es fand sich ein bis zum Nabel hinaufreichender Tumor mit stark gedämpftem Schall über der Symphyse. Die Blase wurde leer gefunden. In der Bauchhöhle war freie Flüssigkeit nicht nachzuweisen. Es zeigte sich bei der Operation an der vorderen Blasenwand eine für einen Finger durchgängige Perforationsstelle mit stark zerfetzten Rändern Behandlung durch Drainage der Blase, Heilung ohne Fistel.

Discussion: Herr Koenig: Ich will nur ganz kurz zwei hierhergehörige Fälle erwähnen. Das eine war ein ganz frischer Fall, und es wurde am zweiten Tage der Schnitt gemacht. Die Naht hat nicht gehalten, weil die Blasenwunde sehr zerfetzt war. Aber die Blase heilte secundär. Der andere, der erst nach 14 Tagen, weil schwere perivesicale Phlegmone und Kachexie aufgetreten war, angeschnitten wurde, ist, freilich nach manchen Zwischenfällen, geheilt. Es waren beide Male junge Männer; die sind ja nicht häufig in der Litteratur.

7. Herr Voswinckel: Vorstellung einer Patientin mit ausgedehnter **Rippenresection (Thoracoplastik) wegen Fistel nach Empyem.** Völlige Heilung ohne Functionsstörung. Fast völlige Wiederausdehnung der Lunge.

---

[1]) Hackenbruch theilt fünf Fälle von Cruralhernien und einen Fall von Scrotalhernie mit osteoplastischer Radicaloperation mit. Nur ein einziges Mal bei einer Cruralhernie war nach längerer Zeit (in diesem Falle nach 2½ Monaten) der Knochensparren noch deutlich an seiner neuen Stelle durch die Haut hindurch zu fühlen.

Discussion: Herr **Gueterbock** bemerkt, dass der Kranke, welchen er als ausgeheilt nach ausgedehnten Rippenresectionen dem Chirurgencongress vor wenigen Jahren vorgestellt, ebenfalls keine Skoliose hat und sich zur Zeit guter Gesundheit erfreut.

Herr **Körte**: Ich habe ausser dem vorgestellten Falle noch zwei solcher ausgedehnten Resectionen gemacht. Eine bei einem Kinde: die ist recht gut geworden. Ich habe den Jungen nur einmal wiedergesehen; es war keine Skoliose eingetreten. Dann bei einem Patienten, der schon amyloid war; derselbe ist bei granulirender Wunde an Nachblutungen, die aus der Granulation erfolgten — es war über 14 Tage nach dem letzten Eingriff —, gestorben.

Herr **Karewski**: Ich glaube, dass gerade durch die Resection des Thorax die Entstehung von Skoliose bei Empyemfisteln verhindert wird, denn die Rückgratsverkrümmung kommt ja zustande, weil die Rippen aneinandergezogen werden durch die retrahirende Pleuritis, welche die Heilung der Empyemfistel besorgt und schliesslich sogar Verwachsungen der Rippen mit einander verursacht. Naturgemäss muss die Wirbelsäule besonders bei jugendlichen Individuen nach der Seite folgen, wo die Thoraxhälfte krank ist und schrumpft. Wenn man das verhütet, indem man die Thoraxwand durch Entfernung der Rippen nachgiebig macht, so dass sie sich an die Lunge anlegen kann, und vermeidet, dass die Wirbelsäule zur Seite gezogen wird, dann wird keine Skoliose eintreten. So habe ich neulich bei meiner Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft einen Fall gezeigt, wo ich fünf Rippen bei einem Kinde in ausgedehnter Weise frühzeitig resecirt habe; bei diesem ist keine Skoliose, sondern nur ein Defect der Brustwand, eine Einsenkung, ohne Verschiebung des Schultergürtels von der Wirbelsäule die Folge gewesen. Dann einen anderen, wo nach lange bestehendem Empyem die Rippenresection gemacht wurde; hier ist die Skoliose sehr gering. Ferner einen dritten Fall, wo ich mich darauf gesteift hatte, das Kind ohne Resection zur Heilung zu bringen, und da ist eine hochgradige Skoliose entstanden. Endlich konnte ich einen Fall vorstellen, wo ich in früher Jugend wegen Tuberkulose fünf Rippen resecirt habe, bei dem jetzt nach acht Jahren keine Spur von Skoliose bemerkbar ist, und schliesslich einen Erwachsenen, wo ich ausgedehnte Rippenresection nach langjähriger intrathoracischer Eiterung gemacht habe, ohne dass eine Skoliose zustande kam. Die Entfernung der Rippen an sich macht aber keine Entstellung, und ich meine, mechanisch ist es sehr gut zu verstehen, warum gerade bei Rippenresection wegen Empyem keine Rückgratsverkrümmung entsteht.

8. Herr **Alberti** stellt eine Patientin vor, bei welcher er die **schräge Blasenfistel nach Witzel oberhalb der Symphyse** mit gutem Erfolg ausgeführt hat.

Die 66jährige Frau war im April vorigen Jahres von Prof. **Schwarz** in Halle wegen Carcinoms der Vulva operirt worden. Das Carcinom hatte fast die ganze Urethra ergriffen, die auch bis auf einen kleinen Stumpf entfernt werden musste. Nach der Heilung blieb eine derbe Narbe zurück, welche der vorderen Blasenwand angehörte und sich quer unter dem Schambogen spannte. Inmitten der Narbe bestand eine Blasenfistel mit starkem Ectropium der Blasenschleimhaut, welches zum Theil hinter der Symphyse lag. Völlige Incontinenz mit quälendem Ekzem an den Oberschenkeln. Die Kranke wurde am 11. October 1895 ins Josephskrankenhaus in Potsdam aufgenommen und anfangs November operirt. Die Blase wurde durch hohen Steinschnitt freigelegt; das Bauchfell möglichst hoch nach oben geschoben. Dann wurden zwei parallele Längsfalten aufgehoben — möglichst schräg von rechts oben nach links unten verlaufend —, an tiefster Stelle die Blase incidirt, ein mittelstarker Nélaton eingeführt und die Falten mittels Lembert'scher Nähte, an tiefster Stelle noch mit fortlaufender, darüber gelegter Naht, über dem Katheter genäht. Der neugebildete Canal ist gut 4 cm lang; sein oberes Ende wird durch den Musculus rectus dexter hindurchgezogen und hier vernäht. Dann Schluss der Bauchwunde. Der Katheter bleibt liegen. Nach gut erfolgter Heilung wird — 14 Tage nach der ersten Operation — die Blasenfistel geschlossen. Zu dem Behuf muss die Blase — die am Schambogen narbig angewachsen ist — von diesem abgelöst werden. Nach Schluss der Fistel wird noch Scheidenschleimhaut von unten nach oben gezogen und über der Fistel vernäht. Die Heilung erfolgte, ohne dass ein Tropfen Urin hindurchtritt. Nach der Heilung wird der Katheter entfernt und nur zur Harnentleerung eingeführt. Letzteres geschieht etwa alle drei Stunden. Nachts wird der Urin, der ganz klar ist, zuweilen über fünf Stunden gehalten. Nur bei stark gefüllter Blase treten einige Tropfen Urins durch den Fistelgang, der bis jetzt noch eine Länge von 4 cm hat.

9. Herr **Körte**: a) **Nierenstein und exstirpirte Niere.**

Die 45jährige Patientin litt seit circa fünf Jahren ab und zu an Nierenblutungen und rechtsseitigen Nierenkoliken, mehrfach vom Abgang kleiner Concremente gefolgt. Seit September 1895 war der Urin beständig bluthaltig, Schmerzen bestanden nicht. Die cystoskopische Untersuchung zeigte, dass links ziemlich klarer Urin in kräftigem Strahle aus dem Ureter entleert wurde; rechts kam intensiv blutiger Urin. Am 5. Januar 1896 wurde die rechte Niere, welche stark nach unten dislocirt war, mittels schrägen Lumbalschnittes freigelegt, ausgehülst und vorgezogen. Das Nierenbecken wurde an der Hinterseite eröffnet und ein grosser Stein entfernt. Die Niere war in einen vielbuchtigen Sack verwandelt, die Nierensubstanz auf eine dünne Wandschicht reducirt. Alle Buchten waren mit blutigem, mörtelähnlichem Material ausgefüllt, in welchem noch mehrere solcher, bis bohnengrosser Steine lagen. Es wurde daher die Niere entfernt. — Die Wunde heilte grösstentheils durch erste Vereinigung, die andere Niere functionirt gut. Der Stein hat gut Wallnussgrösse, zeigt zwei Fortsätze, welche Nierenkelchabgüsse darstellen, und ist von weisser Farbe, stellenweise von sehr schönem krystallinischem Gefüge. Die Untersuchung ergab, dass er aus einer Mischung von oxalsaurem und phosphorsaurem Kalk bestand. Die mörtelartigen Massen bestanden aus Phosphaten.

b) **Steine aus dem Choledochus durch Choledochotomie entfernt.**

Die 63jährige Patientin hatte seit Jahren ab und zu an Gallensteinkoliken gelitten. Anfang 1895 trat nach mehrfachen heftigen Anfällen intensive Gelbsucht ein, welche andauerte. Die Stühle waren meist acholisch, ab und zu zeigten sich Spuren von Galle in den Fäces. Dabei traten täglich ein oder mehrere intensive Schmerzanfälle ein. Die vordem ziemlich corpulente Dame magerte ab, litt sehr an Hautjucken. Ende November 1895 sah ich dieselbe. Die Leber war vergrössert, reichte bis zur Nabelhöhe, die Gallenblase war nicht deutlich fühlbar. Es bestand intensiver Icterus, die Fäces waren acholisch. Am 27. November 1895 wurden mittels Schrägschnittes die Gallenblase und Gallengänge freigelegt. Die Blase war klein und geschrumpft. Die Gallengänge waren infolge der Schlaffheit der Bauchdecken und der Beweglichkeit der Leber, die leicht nach oben zu drängen war, gut freizulegen. Der Choledochus zeigte sich erweitert; in dem hinter dem Duodenum gelegenen Theile desselben fühlte man einen grossen harten Körper. Der Gallengang wurde nach Fadenanschlingung incidirt und alsdann drei Gallensteine, darunter einer von beträchtlicher Grösse, entfernt. Die Sondirung ergab danach, dass weder gegen die Leber noch gegen den Darm zu weitere Concremente zu fühlen waren. Daher wurde die Wunde im Choledochus durch zweireihige Naht verschlossen. In die Gallenblase wurde zur Sicherung des Gallenabflusses ein Drain eingelegt und dasselbe durch eine Lücke in der sonst vernähten Bauchwunde nach aussen geleitet. In den ersten Tagen flossen beträchtliche Gallenmeugen ab (bis 750 ccm), dann floss ein Theil der Galle in den Darm. Am zehnten Tage wurde das Rohr entfernt. Der Gallenausfluss sistirte schnell. Die Patientin ist gänzlich geheilt. Der grösste Stein hatte die Grösse einer mässigen Wallnuss oder sehr grossen Kirsche.

c) Vorstellung eines Patienten mit **Rückenmarksverletzung durch Stich.**

Der 18jährige Patient wurde am 25. Januar d. J. aufgenommen. Derselbe hatte in der Höhe des vierten Brustwirbels-Dornfortsatzes links circa zwei Finger breit neben der Mittellinie eine 1 cm breite, quergestellte Wunde, welche die Muskulatur durchsetzte und in den lateralen Theil des linken fünften Wirbelbogens eindrang. Es fand sich gleich nach der Verletzung eine complete motorische Lähmung des linken Beines. Die Reflexe an demselben waren aufgehoben. Das rechte Bein zeigte Herabsetzung der Sensibilität, besonders Aufhebung des Temperatursinnes, dabei Hyperästhesie, an der linken Thoraxhälfte verlief von der sechsten bis zur achten Rippe eine zwei Finger breite anästhetische Zone. Die Blase war leicht gelähmt, es wurde ein kleiner Theil des Urins spontan gelassen, der Rest lief nach völliger Anfüllung der Blase spontan ab. Der Sphincter ani war nicht gelähmt. Die Wunde am Rücken heilte nach breiter Spaltung unter Tamponade. Ganz allmählich trat eine Besserung in den gelähmten Bezirken ein. Am 3. Februar war die Blasenfunction zur Norm zurückgekehrt. Am 4. Februar zeigten sich zuerst geringe Bewegungen im linken Bein sowie Herstellung der Reflexe. Jetzt kann der Patient das gelähmte Bein bewegen. Es ist die anästhetische Zone an der linken Thoraxseite noch deutlich nachweisbar. Am rechten Bein besteht noch Herabsetzung der Sensibilität. (Anmerkung bei der Correctur: Die Besserung ist bisher stetig fortgeschritten.)

III. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr **Virchow**; Schriftführer: Herr **Landau**.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr **Heller** berichtet über seine Versuche, den **Gonococcus auf Thiere überzuimpfen.** Dies war bisher nicht gelungen, die Thiere hatten sich stets refractär verhalten. **Heller** ging bei seinen Versuchen nun von der Thatsache aus, dass bei Erwachsenen so selten eine gonorrhoische Augenerkrankung beobachtet wird, während die Blennorrhoe der Neugeborenen eine so häufige Krankheit ist. Bei 15 000 Tripperkranken, die in den letzten Jahren auf der **Lewin**'schen Klinik in Behandlung gekommen waren, war nicht einmal eine gonorrhoische Augenentzündung aufgetreten. **Heller** schloss hieraus auf eine grössere Disposition des kindlichen Auges und experimentirte daher mit neugeborenen Kaninchen. 45 Thieren brachte er gonorrhoischen Eiter in den Conjunctivalsack, worauf er das Auge verschloss. In allen Fällen hatte die Impfung ein positives Resultat. Nach ungefähr 24 Stunden trat Röthung und Schwellung der Conjunctiva mit reichlicher Eitersecretion ein. Die Entzündung klang in den meisten Fällen innerhalb 14 Tagen ab, dauerte in einigen Fällen aber über vier Wochen. In drei Fällen kam es zu tiefgehenden Cornealgeschwüren. In Bezug auf die Erfolge machte es keinen Unterschied, ob Trippereiter, Reincultur oder Eiter der Blennorrhoe der Neugeborenen verimpft wurde; andere Mikroorganismen gaben dagegen negative Resultate. Die in dem Secrete enthaltenen Gonococcen unterscheiden sich dadurch etwas von den menschlichen Gonococcen, dass sie sich meistens extracellulär befinden. Aus diesem Eiter wurde auch versucht, den Gonococcus in Reincultur zu gewinnen, was in zwei Fällen auch wohl als gelungen anzunehmen ist, wenn auch die Coccen etwas kleiner waren. Im Eiter der Cornealgeschwüre fanden sich Bacillen, so dass hier eine Mischinfection vorlag. In einzelnen Fällen kam es zu einem Ausfluss aus der Nase, worin Gonococcen nachzuweisen waren. Eine Rückimpfung auf Menschen wurde nicht für opportun gehalten.

Discussion: Herr **Max Wolff** ist bei Durchsicht der mikroskopischen Präparate **Heller**'s doch sehr stutzig geworden, ob die Mikroorganismen wirklich Gonococcen sind. Das intracelluläre Auftreten der Gonococcen beim Menschen ist doch in hohem Grade charakteristisch, die Zellen sind davon fast ganz angefüllt, so dass sie wie körnig aussehen. Hier dagegen findet man nur ganz vereinzelt in Zellen einige Körper, die vielleicht Gonococcen sein können, doch möchte Wolff sich nicht mit Sicherheit dafür aussprechen.

Herr Heller glaubt das Hauptgewicht darauf legen zu müssen, dass er klinisch die Affection erzeugt hat.

2. Herr Karewski hatte in der Sitzung am 22. April einen Patienten mit einem **Aneurysma racemosum der Arteria brachialis** in Verbindung mit einem **cavernösen Angiom** am rechten Arm vorgestellt. Er hat jetzt den Arm oben unterhalb des Kopfes des Humerus amputirt und demonstrirt heute den Patienten sowie das höchst interessante Präparat des amputirten Armes.

3. Herr Virchow demonstrirt das **Cor bovinum** eines 50jährigen Mannes. Die Untersuchung ergab eine Insufficienz der Pulmonalklappen infolge eines vorhandenen vierten Klappenzipfels. Es handelte sich hier also um ein Vitium primae formationis, eine Abnormität von der Embryonalanlage her.

4. Herr Heimbach berichtet über einen Fall von **acuter gelber Leberatrophie.** Ein 22jähriger Kaufmann suchte wegen der Erscheinungen eines katarrhalischen Icterus das Krankenhaus auf. Er klagte über keine Beschwerden, hatte keine Schmerzen in der Lebergegend, kein Fieber. Die Leber etwas vergrössert, der Leberrand deutlich zu fühlen. Nach vier Tagen trat Uebelkeit und Erbrechen ein, der Leberrand war nicht mehr zu fühlen; am siebenten Tage zeigten sich psychische Störungen, ein weiterer Rückgang der Leberdämpfung, am neunten Tage stärkere psychische Störungen, Tobsuchtsanfälle, Leber noch kleiner, Coma und Exitus letalis bei einer Körperwärme von 41°. Lues war nicht vorhanden gewesen. Die Gesammt-N-Menge in 1500 ccm Harn der letzten 24 Stunden betrug 3 g, ausserdem im Urin Cylinder und Nierenelemente, kein Leucin und Tyrosin. Die demonstrirte Leber zeigt gelbe und rothe Atrophie, die Leberzellen sind vielfach zerstört.

Discussion: Herr G. Lewin fragt an, ob mit Sicherheit Phosphorvergiftung auszuschliessen sei.

Herr Heimbach antwortet, es sei kein Phosphor gefunden worden.

Herr Lewin: Der Verlauf spreche ganz für Phosphorvergiftung, die nur durch eine Blutuntersuchung hätte ausgeschlossen werden können.

5. Herr Herzfeld stellt einen 42jährigen Mann mit sehr ausgedehntem **inoperablem Carcinom des Pharynx** vor. Die Beschwerden des Patienten sind sehr gering, das Schlucken geht leicht von Statten.

6. Herr Kaiserling berichtet unter Demonstration einer grossen Anzahl von Präparaten über die Versuche, die im pathologischen Institut gemacht sind, **Sammlungspräparate in natürlichem Aussehen zu conserviren.** Dazu ist erforderlich, neben der Form, deren Conservirung durch die üblichen Methoden bei einiger Vorsicht keine Schwierigkeiten bietet, auch die Farbe zu erhalten. Diese ist bedingt durch die Eigenfarbe des Organs, durch den Blutgehalt und durch die jeweilige Transparenz der Oberflächen. Das von Melnikow veröffentlichte Verfahren hat den Nachtheil, nur eine Fläche brauchbar zu erhalten und nur für gewisse Organe (Nieren, Leber, Gehirn) gute Resultate zu ergeben. Zudem sind die Erfolge selbst bei grosser Uebung und Aufmerksamkeit unsicher. Redner hat auch die von Jores angegebene 10 %ige Salzformalinlösung versucht. Sie laugt jedoch das Blut etwas aus und giebt nur bei geringfügigen Farbcontrasten gute Präparate. Am besten hat sich folgendes Verfahren bewährt: Fixation der in geeigneter Weise vorbereiteten Organe in

Formalin (Schering)	250 ccm
Wasser	1000 „
Kalium nitricum	10 g
Kalium aceticum	30 „

durch 24—48 Stunden je nach der Dicke der Präparate. Dann 6 bis 24 Stunden in 95 %igen Alkohol und schliesslich Aufbewahrung in einer Lösung von Kalium aceticum in verdünntem Glycerin. Je transparenter die Organe im frischen Zustande sind, um so mehr Glycerin und weniger Kalium aceticum nimmt man. Die ungefähren Mischungsverhältnisse sind

Glycerin	20—60 ccm
Wasser	100 „
Kalium aceticum	10—60 g

Unter Umständen bleiben die Organe nur 1—2 Tage in dieser Mischung und kommen zur endgültigen Aufbewahrung in

Glycerin	
Wasser ana	500,0
Alkohol absolutus	100,0.

Discussion: Herr Virchow hat seit langer Zeit keinen so grossen Fortschritt in der Erhaltung der Präparate gesehen.

7. Herr Rothschild demonstrirt ein Kind mit **doppeltem Daumen.** — Herr Joachimsthal nimmt daraus Veranlassung, kurz über eine Anzahl in seiner Poliklinik beobachteter Missbildungen zu berichten.

Sitzung am 22. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

1. Herr Israel: **Operationen von Uretersteinen** (mit Demonstration). Während die Operationsmethoden gegen Nierensteine in hohem Grade ausgebildet sind, befindet sich die Technik der Entfernung der Ureterensteine noch im werden. Wir haben hier auch ganz besondere Schwierigkeiten zu überwinden, ganz abgesehen davon, dass die Ureterensteine ein recht seltenes Vorkommniss sind: der im kleinen Becken gelegene Theil der Ureteren ist dem Auge und Finger schwer zugänglich zu machen, die Stelle der Einklemmung ist schwer festzustellen, und nur in dem Falle, dass sie sich in dem im kleinen Becken verlaufenden Theile des Ureters befindet, von der Vagina aus zu palpiren. Die Ermittelung kann daher in den weitaus meisten Fällen nur auf zwei operativen Wegen geschehen, entweder durch etappenmässige Freilegung des Ureters von den Nieren aus oder durch Sondirung von den Nieren aus. Von dem Katheterismus der Ureteren von der Blase aus lässt sich nach dem jetzigen Stande der Ausbildung dieser Methode und vielleicht überhaupt eine erfolgreiche diagnostische Untersuchung nicht erwarten. Die etappenmässige Freilegung des Ureters geschieht nach Israel's Methode extraperitoneal durch eine von der zwölften Rippe mit dem Musculus sacrolumbalis schräg nach vorn und unten verlaufende Schnittführung, die, wenn der Stein im oberen Theile des Ureters nicht gefunden werden sollte, weiter nach vorn und schliesslich parallel dem Ligamentum Poupartii ca. 7 cm oberhalb desselben bis zum Musculus rectus abdominis verlängert wird und den Ureter in seiner ganzen Länge blosslegt. Schwierig ist dies allerdings für den im kleinen Becken verlaufenden Theil, so dass hier vielleicht ein parasacrales Vorgehen vorzuziehen ist. Ist man auf den Stein gelangt, so kann man ihn auf zweifache Weise entfernen, indem man entweder auf ihn einschneidet, ihn extrahirt und die Ureterwunde vernäht; letzteres ist allerdings recht schwierig, besonders im kleinen Becken. Oder man schiebt den Ureterstein, wie Israel angegeben hat, bei unversehrtem Ureter allmählich nach oben ins Nierenbecken und entfernt ihn von da. Diese letztere Methode ist natürlich nur ausführbar, wenn der Stein beweglich ist. Herr Israel berichtet über drei von ihm behandelte Fälle:

Fall 1. Eine 44jährige Frau hatte vor 8¾ Jahren den ersten Anfall von Nierenkolik mit Hämaturie gehabt. Nach vier Jahren hatte letztere aufgehört, dagegen waren die Koliken geblieben und allmählich permanent geworden mit Schmerzausstrahlung in das rechte Bein. Ein hervorragender Chirurg diagnosticirte einen Blasentumor. Israel fand bei der Untersuchung die Nieren nicht vergrössert, bei der Palpation von der Vagina aus die Einmündungsstelle des Ureters normal, weiter oben rechts eine Härte von der Grösse eines Pflaumenkernes, die beim Druck des Fingers entschwand — also ein beweglicher Stein. Vaginaler Schnitt mit Freilegung des Ureters, Incision auf den Stein und Extraction desselben. Sodann wurde ein Katheter von der Incisionswunde aus durch den Ureter in die Blase und aus der Urethra hinausgeführt, das andere Ende des Katheters in das andere Ende des Ureters eingebracht; die Wunde vernäht, prima intentio. Hinzuzufügen ist noch, dass kystoskopisch das Ende des Ureters sich in die Blase prolabirt zeigte — offenbar eine Folge der die Entleerung des Steines bezweckenden Spasmen des Ureters.

Fall 2. 50jähriger Mann litt nach einem Kolikanfall rechts an sechstägiger Anurie und hochgradigen urämischen Erscheinungen; Blase leer. Es war die Frage, ob die Anurie dadurch entstanden, dass nur eine Niere vorhanden und deren Abfluss gehemmt sei, oder ob eine Secretionshemmung der zweiten Niere bestand. Die Operation zeigte die Richtigkeit der ersteren Eventualität. Es wurde trotz der ungünstigen Prognose sofort nach der Israel'schen Methode der Schrägschnitt angelegt und ein erbsengrosser, nicht verschiebbarer Stein nach Verlängerung des Schnittes bis zum Musculus rectus abdominis im Kleinbeckentheile des Ureters gefunden, auf ihn incidirt und extrahirt. Die Niere um das doppelte vergrössert, das Nierenbecken fehlte. Da nach oben noch Concremente vorhanden waren, so wurde die Niere gespalten und wurden die kleinen Steine entfernt. Niere genäht mit Einlegung eines Drainrohres, Ureterwunde tamponirt. Am 20. Tage floss der sämmtliche Urin auf dem normalen Wege ab. Einige Tage später platzte die Ureterwunde infolge Drängens bei schwerem Stuhlgange, und der sämmtliche Urin floss aus der Bauchwunde. Nach einigen Tagen war auch dieser Zwischenfall beseitigt.

Fall 3. 44jährige Dame litt seit neun Jahren an vielfachen Koliken in der rechten und linken Bauchseite mit Abgang von Steinen und Blut. Der letzte Anfall fand am 14. Januar 1896 in heftiger Weise rechts statt mit 24stündiger Anurie und folgender Oligurie mit blassem, trübem, etwas eiweisshaltigem Urin. Puls 96, Allgemeinbefinden nicht schlecht, Appetit. Wegen dieser verhältnissmässigen Euphorie wurde die Operation erst nach sechs Tagen gestattet, wo der Puls unregelmässig, schwach, die Niere vergrössert war. Zu Beginn der Operation ein heftiger urämischer Anfall mit Coma. Operation ohne Narkose. Vollständig die gleiche Operation wie im vorigen Falle: Geschwollene blaurothe Niere; in ihr wie im oberen Uretertheile viel Flüssigkeit; Stein im Kleinbeckentheile des Ureters. Durch ein Versehen platzte das Nierenbecken der herausgewälzten Niere und wurde zu vier Fünftel abgerissen. Der bewegliche Stein nach oben aus dem zerrissenen Nierenbecken herausgeschoben; letzteres ohne grosse Sorgfalt, um die Operation schleunigst zu beenden, wieder angenäht. Vortreffliche Heilung trotz dieser Zwischenfälle: am 21. Tage wurde aller Urin auf dem natürlichen Wege entleert.

Herr Israel warnt davor, in Fällen von Anurie trotz anscheinender Euphorie länger als zweimal 24 Stunden mit der Operation zu warten, weil die Resultate bei weitem schlechter werden, wenn die Niere im Parenchym gelitten hat und Urämie eingetreten ist.

Discussion: Herr Casper meint, die abfällige Beurtheilung des diagnostischen Werthes des Katheterismus der Ureteren bei Uretersteinen nicht theilen zu können. Da man mit dem Katheter fast in allen normalen Fällen bis zum Nierenbecken gelangen könne, so weise eine Behinderung des Vordrängens wohl stets auf Steine hin. Allerdings könne in einzelnen Fällen das Hinderniss auch anderer Art sein, so z. B. Spasmus des Ureters, wie er in einem Falle gefunden habe. In einem zweiten Falle sei nach der Katheterisation unter Aufhören der Beschwerden Gries abgegangen, also eine Art Lithotripsie im Ureter. Es sei ihm allerdings nie gelungen, den Stein mittels des Katheters zu fühlen, dazu sei wohl die Entfernug zu weit.

Herr Israel: Man könne durch den Katheter nur nachweisen, dass ein Hinderniss vorhanden sei, alles übrige sei Deutung, keine Sicherheit. Das Hinderniss könnten z. B. stricturirte Stellen bilden, wie sie gar nicht so selten vorkämen; hier wird sich das weiche Instrument umlegen. Israel erachtet daher zur Zeit die Freilegung von Niere und Ureter zur Sicherstellung der Diagnose für geboten.

2. Herr Krönig: **Ueber Venaesectionen.** Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die Wandlungen in den Anschauungen über den Werth des Aderlasses geht Vortragender auf seine eigenen bezüglichen Erfahrungen ein. Zunächst hat er den Aderlass in Anwendung gezogen da, wo es sich um gefahrdrohende mechanische Ueberlastung des rechten Herzens handelt. Eine solche kann eintreten einmal bei ausgedehnten pneumonischen Infiltraten sowie gelegentlich bei allen intrathoracischen Erkrankungen, welche auf diese oder jene Weise einer Fortbewegung der pulmonalen Blutsäule im Wege stehen, also beispielsweise beim Lungenödem, ferner bei Erkrankungen des Herzens, dessen rechter Ventrikel unter Umständen eine derartige Dehnung erfahren kann, dass ohne venaesectorische Reduction der Blutmasse jede Herztherapie ohnmächtig bleibt. Eine zweite äusserst wichtige Indication zum Aderlass stellen gewisse Vergiftungen dar, zu denen Vortragender auch die Autointoxicationen rechnet (Urämie). Hier hat sich dem Aderlass nach Leube alsdann eine Kochsalzinfusion anzuschliessen. Eine dritte Indication bildet die Herabsetzung des intracraniellen-Druckes bei Blutergüssen ins Gehirn, sobald das Antlitz geröthet und der Puls voll ist. Eine vierte Indication stellen Fälle von Chlorose dar, deren Heilung allen sonstigen Mitteln Widerstand leistet. Vortragender erläutert an einzelnen, genau von ihm beobachteten äusserst schweren Fällen obiger Erkrankungen die durch Venaesection erzielten theilweise glänzenden Resultate.

3. Herr Jablukowski stellt ein neunjähriges Mädchen vor, das an **Friedreich'scher Ataxie** leidet und das er durch Massage bedeutend gebessert haben will. Max Salomon (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 8. November 1895.

1. Herr B. Oppler stellt eine Frau mit **Duodenalstenose infolge von Gallensteinen** vor, bei welcher deswegen zunächst die Gastroenterostomie und später die Cholecystotomie gemacht wurde. Das Wichtige des Falles liegt darin, dass nach dem Symptomencomplex mit absoluter Sicherheit eine gutartige Stenose irgend welcher Art des Pylorus, resp. Duodenums diagnosticirt werden konnte, ein Pyloruscarcinom aber auszuschliessen war. Deswegen konnte für alle Fälle die Gastroenterostomie als ausreichend unternommen und alles übrige einer späteren Operation vorbehalten werden, die die Patientin zunächst bei ihrem schlechten Kräftezustand kaum überstanden hätte.

2. Herr Henle stellt a) einen Mann vor, bei dem er mittels Mikulicz'scher Jodoformgazetamponade eine **Peritonitis fibrino purulenta progressiva** zur Ausheilung gebracht hat. Patient war einen Tag in der medicinischen Klinik in Beobachtung gewesen. Die schweren Erscheinungen: kleiner, sehr frequenter Puls, Meteorismus, Erbrechen etc., hatten rapide zugenommen. Eine Resistenz und Dämpfung in der Ileocöcalgegend veranlassten chirurgisches Eingreifen. Es fand sich ein hühnereigrosser, stinkenden Eiter enthaltender Abscess, ausser diesem grösseren aber noch zahlreiche kleinere Eiteransammlungen zwischen den Darmschlingen der Umgebung. Der Schnitt hatte die Grenze zwischen Abscess und freier Bauchhöhle getroffen. Unter sorgfältiger Vermeidung von Eitereinflüssen in letztere wird der Schnitt soweit verlängert, dass es möglich ist, einen Jodoformgazebeutel um das Convolut verklebter Darmschlingen herumzuführen, so dass dieses dadurch gegen die freie Bauchhöhle abgeschlossen wird. Die Abscesse werden mit Gummidrain und Jodoformgaze drainirt. Der Verlauf war günstig, es trat allmähliches Nachlassen der Erscheinungen ein. Am sechsten Tage Temperatursteigerung bis 39. Die Untersuchung per rectum, die vorher ein negatives Resultat ergeben hatte, lässt jetzt eine prall elastische Vorwölbung im Douglas erkennen. Daher spaltete Herr Dr. Tietze den Sphincter ani, incidirte den Douglas und entleerte ein grösseres Quantum stinkenden Eiters. Drainage. Weiterer Verlauf ungestört. Bauch- und Rectalwunde bis auf eine kleine Fistel in ersterer geschlossen. Patient geht seiner Arbeit nach.

b) Zwei Fälle von **operativ geheilter Trigeminusneuralgie.** Bei dem einen Manne handelte es sich um eine Erkrankung des dritten Astes, bei dem Henle, da es sich anscheinend im wesentlichen um den Mandibularis handelte, die Resection dieses Nerven an der Lingula vorgenommen hatte. Die Beschwerden kehrten nach mehrtägigem Aussetzen zurück. Herr Geheimrath Mikulicz hat daher nach seiner Methode die Resection des dritten Astes an der Schädelbasis ausgeführt. Die Schmerzanfälle sind seitdem vollkommen beseitigt. Der zweite Patient litt seit 20 Jahren an heftigsten Schmerzen in allen drei Aesten und war intern mit verschiedensten Mitteln vergeblich behandelt. Bei dem gleichmässigen Ergriffensein aller drei Aeste wurde von peripheren Resectionen abgesehen, und der Vortragende führte daher nach der von Krause angegebenen Methode die intracranielle Durchschneidung mit Exstirpation des Ganglion Gasseri aus. (Demonstration des gewonnenen Präparates.) Die Operation verlief glatt, ohne erhebliche Blutung. Die Wundhöhle wurde zwei Tage mit Jodoformgaze tamponirt, dann der Hautperiostknochenlappen definitiv reponirt und mittels der schon vorher eingelegten Silbersuturen befestigt; zwei Drains in die unteren Wundwinkel eingeführt. Der Heilungsverlauf war ungestört. Der Erfolg der Operation ist vollkommenes Sistiren der Schmerzen. Als unangenehme Complication hat sich, trotz prophylactischer Behandlung des anästhetischen Auges mit Borsäureausspülungen, Atropinisirung und Occlusivverband, ein Ulcus corneae mit geringfügigem Hypopyon gebildet, welches jedoch im Abheilen begriffen ist.

Discussion: Herr A. Neisser berichtet im Anschluss über einen zur Zeit auf der Hautklinik liegenden Kranken, der seit dreiviertel Jahren an einer sehr hochgradigen Neuralgie des Nervus inframaxillaris trigemini leidet, jetzt einen Zoster im Gebiete der Nervi infra- und supramaxillaris bekam und dessen Schmerzen prompt auf Methylenblau (0,2—0,3 pro die) verschwanden, nachdem alle übrigen bekannteren Mittel erfolglos angewandt waren. (Nachträglich — Ende Januar — meldete Patient, dass sein Zustand von Zeit zu Zeit sich verschlechtere; er wünsche daher eine Fortsetzung der Behandlung.)

c) Einen Fall von **Fractura colli humeri chirurgici** in dem Apparat, welcher zur Zeit in der Königlichen chirurgischen Klinik für dieses Leiden im Gebrauch ist. Es werden, falls nicht Contraindicationen gegen Bettruhe bestehen, die Patienten mittels Heftpflasterextensionsverbandes und Suspension in Gipsschaale behandelt, und zwar wird der Arm in der Richtung extendirt und durch die Suspension in die Lage gebracht, welche das obere Fragment infolge Muskelzuges einnimmt (Elevation, Abduction). Um möglichst wenig Gelenke ruhig stellen zu müssen, hat Henle die anfangs aus einem Stück hergestellte, vom Oberarm bis zu den Fingern reichende Gipsschaale am Ellbogen so getheilt, dass dort ausgiebige Bewegungen gemacht werden können; am Handgelenk ist die Schiene aufwärts gebogen, so dass die Hand, welche nicht mit angewickelt wird, frei bewegt werden kann. In der Gegend der Grundgelenke der Finger hängt quer an zwei Bändern ein runder Stab von der Gipsschaale herab, welchen die Hand bequem umgreifen kann und auf welchem sie für gewöhnlich aufruht. Die Extension (es dürfte sich hierfür die von Heusner angegebene Filzheftpflastermassenlösung eignen) wird nur am Oberarm angebracht, ein Streifen auf der medialen, einer auf der lateralen Fläche; 5 kg genügen. Die Fracturstelle bleibt zur Massage frei. Bei dieser Methode ist auch das Schultergelenk nicht fixirt, vielmehr werden Bewegungen des Oberkörpers nur durch Bewegungen im Schultergelenk ermöglicht, da der Arm in seiner Stellung fixirt ist. Die Patienten liegen nur die erste Zeit still. Nach wenigen Tagen, sobald eine fibröse Vereinigung der Bruchenden eingetreten ist, sind Bewegungen bei fortbestehender Extension nicht mehr schmerzhaft, und die Patienten setzen sich nunmehr auf, machen Drehbewegungen des Oberkörpers etc. Die Extension bleibt infolge Ablaufens des Extensionsgewichtes über seine Rolle erhalten. Alle diese Manöver entsprechen, wie gesagt, ausgiebigen Bewegungen im Schultergelenk; die meist innegehaltene Ruhelage ist die oben angedeutete zur Heilung günstigste. In diesem Apparat bleiben die Patienten zehn Tage. Dann wird alles abgenommen, Patient steht auf und wird mit Massage, Gymnastik und Passiven etc. nachbehandelt. Schon jetzt sind passive Bewegungen in ausgedehntem Maasse schmerzlos ausführbar. Auch die active Beweglichkeit stellt sich schnell her, war z. B. in einem Falle nach drei Wochen fast vollkommen wieder vorhanden.

5. Herr Chotzen stellt einen Fall von **Lupus erythematodes capitis** vor. Der Fall ist dadurch interessant, dass neben der frischen Eruption auch die bleibenden atrophischen Veränderungen der Haut zu beobachten sind, welche der Process hervorgerufen hat. Für die differentielle Diagnose kam bei der frischen Eruption Herpes tonsurans, Psoriasis und Lues, bei den älteren Stellen Alopecia areata in Betracht; bei näherer Prüfung waren alle diese Erkrankungen auszuschliessen. Von Seborrhoea capitis oder Acne rosacea ist die Patientin nicht befallen; ihre Lungen sind völlig normal, weder in der Ascendenz noch Descendenz ist Tuberkulose vorgekommen, Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden.

6. Herr Kümmel zeigt einen 40jährigen Patienten, bei dem **im Anschluss an lupöse Ulcerationen der Nase** ein **Carcinom** derselben aufgetreten ist. Durch wiederholte Operationen ist in der chirurgischen Klinik so viel vom Nasenskelett entfernt worden, dass man beiderseits die Ostien sämmtlicher Nebenhöhlen von aussen leicht erkennen und die Bewegungen des weichen Gaumens und der Tubenmuskulatur ganz ohne Schwierigkeit verfolgen kann. In der linken Kieferhöhle und am linken Augenwinkel wieder ein Recidiv.

Discussion: Herr A. Neisser hat den Fall von den ersten Anfängen sowohl des Lupus wie des Carcinoms beobachtet. Interessant ist die Entstehung des Lupus infolge eines Stiches mit einer Schusterahle in die Nasenspitze. Daher denn der auffällig späte Beginn der Lupuserkrankung im etwa 30. Lebensjahre. — (Eine Abbildung des Status im Jahre 1891 findet sich im Stereoskopisch-medicinischen Atlas, Lief. I, auf Tafel 6.)

7. Herr Tietze: a) Vorstellung eines jungen Mannes mit **Blasenectopie** mit auffallend breitem Beckenspalt und theilweisem Defect der Blasenschleimhaut. (Der Fall wird anderwärts publicirt.)

b) Vorstellung eines von ihm vor drei Jahren operirten Patienten mit **Rectumcarcinom,** bei welchem trotz Wegnahme des Sphincters ein gutes functionelles Resultat erzielt worden war.

c) Vorstellung eines Falles von **Sehnenplastik.**

8. Herr A. Neisser stellt vor a) drei Patienten mit fast **universeller Psoriasis,** bei denen die verschiedenen Phasen der bei Chrysarobintherapie eintretenden Verfärbung und Hautreizung in sehr typischer Weise sichtbar sind.

b) Einen Patienten mit sehr verbreitetem **Lichen ruber planus.** Der Kranke hat von seinem Ausschlag fast gar keine Juckbeschwerden. Auffallend sind neben einer universellen sehr dunklen Färbung die fast schwarze Farbe der noch bestehenden Lichenknötchen, und das Vorhandensein theils schwarzer, theils weisser Flecken, welche, von der Grösse der Knötchen, Folgeerscheinungen derselben zu sein scheinen. Der Gesammteindruck ist sehr frappant, eine sichere Deutung der einzelnen Färbungsverschiedenheit nicht möglich. Besonders bemerkenswerth sind die flachen warzenähnlichen Verhornungsanomalieen der Flachhände und Fusssohlen. Arsen hat der Patient nur sehr wenig bekommen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 22 20. August 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. Mai 1896: G. Lewin, Ueber Strychninvergiftung; Discussion: Goldscheider. — G. Meyer, Krankenwagenbahre. — Frenkel, Gymnastische Therapie bei Tabes. — Rosin, Beitrag zur Lehre von den Ganglienzellen. — Discussion zu Goldscheider und Flatau über Hämatomyelie: Goldscheider, Pfeiffer, Benda.

II. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 26. Juni 1896: Hirschberg, Neugebildete Blutgefässe der Hornhaut. — Rosenberg, Einfluss des Pankreas auf die Ausnutzung der Nahrung. — Meissner, Zur Photographie des Augenhintergrundes. — Sitzung am 10. Juli 1896: P. Schultz, Descartes als Naturforscher. — Schumburg, Einfluss des Zuckers auf die Leistungsfähigkeit der Muskulatur. — Zuntz, Die Rolle des Zuckers im thierischen Stoffwechsel.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 6. Januar 1896: Dohrn, Hirnbruch; Discussion: Zander. — Zander, Trigeminusneuralgie; Discussion: Samter. — Seydel, a) Diagnose und Beurtheilung von Verletzungen an Leichen; b) Zinkvergiftung. — Sitzung am 20. Januar 1896: Dohrn, Pemphigus syphiliticus. — Seelig, Methode zur Fixirung des Zuckers an der Stelle seiner Ausscheidung. — Kuhnt, Anatomie und pathologisch-anatomische Veränderungen des thränenableitenden Apparates; Discussion: Berthold, Kuhnt.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 11. Januar 1896: Heidenhain, Plattfussschienen. — Grawitz, Entzündung der Cornea. — Sitzung am 1. Februar 1896: Busse, Experimentelle Untersuchungen über pathogene Hefen. — Enderlen, Biologie wachsender Röhrenknochen.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 14. Januar 1896: Köppe, Ueber die Bildung der Salzsäure im Magen. — Sitzung am 28. Januar 1896: Weissgerber, Traumatische Rindenepilepsie. — Löhlein, Tubenabort; Discussion: Markwald. — Sitzung am 11. Februar 1896: Vossius, Diagnose und Begutachtung von Verletzungen des Auges mit Eisensplittern; Discussion: Sticker, Vossius. — Markwald, Geistesstörungen bei Nephritis; Discussion: Sommer.

VI. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 21. Januar 1896: E. Schultze, Supranucleäre Glossolabiallähmung. — Liniger, Folgezustände nach Hüftgelenksluxationen. — Eberhardt, Operationstisch. — Schiefferdecker, Befunde bei Untersuchungen der menschlichen Nasenschleimhaut. — Witzel, Operative Wiederherstellung der getrennten Verbindung von Ureter und Blase. — Sitzung am 10. Februar 1896: Doutrelepont, Pityriasis rubra pilaris. — F. Schultze, Hand der Akromegalischen in Röntgenbeleuchtung. — Leo, Voraussichtliche Bedeutung der Kathodenstrahlen für die innere Medicin. — Witzel, Cysten der Hirnoberfläche. — Schiefferdecker, Bau der Wandung der Blutgefässe.

VII. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 25. Januar 1896: Kausch, a) Neuritis ascendens; b) Amyotrophische Seitenstrangsklerose. — Naunyn, Coma diabeticum. — Sedlmayr, Periurethrale Abscesse.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr G. Lewin: **Ueber Strychninvergiftung.**

Discussion: Herr Goldscheider: Es ist durchaus nicht der Fall, dass Hühner gegen Strychnin immun sind; dieselben sterben durch Strychnin genau so wie jedes andere Thier, nur dass sie im Verhältniss zu ihrem Körpergewicht etwas höhere Dosen gebrauchen. Aber man kann das nicht gut als Immunität bezeichnen; es handelt sich nur um Abstufungen der Empfindlichkeit. Wir wissen z. B., dass Frösche sehr stark auf Strychnin reagiren, etwas weniger Kaninchen, schliesslich Hühner noch etwas weniger. Ich habe mich einmal damit beschäftigt, die Minimaldosis für Hühner zu ermitteln, kann aber die Zahl im Augenblick nicht genau angeben.1) Die Erfahrung, dass Hühner Strychnin in grosser Menge fressen können, ohne an Krämpfen zu erkranken, beruht darauf, dass das Strychnin aus Magen und Darm der Hühner nicht so leicht und schnell resorbirt wird, weil es in die ungeheuren Futtermengen eingebettet ist, mit denen der Magen ausgefüllt ist.

2. Herr George Meyer: Als ich vor mehreren Monaten die Ehre hatte, hier „Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen“ einen Vortrag zu halten, habe ich erwähnt, dass ich die Absicht hätte, ein **Geräth** herzustellen, **welches die Erschütterungen des Krankenwagens** für den Kranken beim Transport aufhebt. Dasselbe ist jetzt fertig geworden. Ich möchte mir erlauben, hinzuzufügen, dass damals aus der Mitte der Versammlung die Ansicht laut wurde, das Transportwesen gehöre in die Gesundheitspflege. Es ist aber gerade auch ein bedeutsamer Theil der Krankenpflege, und da die Aerzte, besonders die inneren Mediciner, sich mit dieser besonders beschäftigen, habe ich mit Genehmigung des Herrn Vorsitzenden mir gestattet, dieses Modell mitzubringen. Dasselbe ist folgendermaassen entstanden. Merke hat für die Lagerung der Kranken im Innern von Krankenwagen eine Vorrichtung ersonnen, die darin besteht, dass ein Brett federnd von der Decke des Wagens herabhängend angebracht wird, d. h. es sind sogenannte Pferdeschoner mit Drähten verbunden, welche das Brett federnd halten. Merke hat ferner zur Verhütung seitlicher Schwankungen an den Ecken des Brettes Puffervorrichtungen angegeben, welche gegen die Wände des Wagens und gegen auf dem Wagenboden befestigte Pfosten federn. Diese gesammte Anordnung ist für den Kranken sichtbar und verhindert nicht die durch die Drehbewegungen des Wagens hervorgerufenen Erschütterungen, oder vielmehr die aus den Resultanten aller Bewegungen entstandenen Stösse, welche sich aus den geradlinigen und Drehbewegungen zusammensetzen, die in den drei Achsen des Raumes erfolgen. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle diese rein mechanisch-physikalischen Verhältnisse weiter auseinanderzusetzen.

Ich habe jetzt eine Vorrichtung ersonnen, den Tragboden im Innern des Wagens federnd aufzustellen, und zwar war die erste Anordnung so, dass auf dem Boden des Wagens vier Stützen befestigt waren, auf denen Schalen ruhten. In den Schalen lagen hohle Gummikugeln, welche sich wieder in Schalen bewegten, die an den vier Ecken der Unterfläche des betreffenden Tragbodens angeordnet sind.

Um nun weiter zu verhüten, dass der Boden in die Höhe kippt, wenn er auf einer Seite zu sehr belastet wird, sind Federn vorgesehen, welche von den vier Eckpunkten des Bodens aus genau in der Richtung der Diagonalen nach einem senkrecht unter seinem Mittelpunkt sich befindenden Punkte verlaufen. Diese Federn verhüten, dass die Kugeln bei erheblichen Erschütterungen aus ihren Lagern herausgeschleudert werden, und wirken mit, dass die Kugeln ihrer Neigung, sich nach jeder Bewegung an den tiefsten Punkt der unteren Schalen zu begeben, folgen. Besonders ist der mit Luft gefüllte Gummiball eine sehr feine Abfederungsvorrichtung, da er immer wieder Kugelgestalt anzunehmen bestrebt ist. Die Bälle haben im Original einen Durchmesser von 12½ cm und eine Wandstärke von 1½ cm, also ganz beträchtliche Maasse, welche sich nach den angestellten Versuchen als nothwendig ergeben haben. Herr College Bidder, dirigirender Arzt des Kreiskrankenhauses Teltow-Britz, rieth, den Tragboden unabhängig vom Wagen für sich herzustellen. Es wurde daher das obere Brett mit den Schalen und Kugeln auf einen Rahmen aufgestellt, an dessen Ecken wiederum gleich grosse Schalen befestigt sind und in dessen Mitte sich eine Querleiste befindet, in deren Mitte die erwähnten Federn befestigt sind. Das beschriebene Geräth kann in seiner jetzigen Gestaltung, welche Sie, m. H., aus diesen Photographieen ersehen, ausser in Krankenwagen auch auf jedem beliebigen Last-, Leiter- oder Landwagen befestigt werden, so dass das betreffende Fuhrwerk zu einem für Krankentransport sehr geeigneten Beförderungsmittel wird. Die beschriebene Vorrichtung kann in allen ihren Theilen auch leicht und ausgiebig desinficirt werden. Sie ist in der Gruppe XVIII der Gewerbeausstellung ausgestellt.

3. Herr Frenkel (Heiden) als Gast: **Ueber gymnastische Therapie bei Tabes.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

4. Herr Rosin: **Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 495, veröffentlicht.)

5. Discussion über den Vortrag der Herren Goldscheider und Flatau: **Experimentelles über Hämatomyelie.**

Herr Goldscheider: Ich möchte meinem Vortrage noch einige Worte hinzufügen, weil ich der vorgerückten Zeit wegen einige wichtigere Punkte nicht mehr habe vorbringen können. Der eine Punkt betrifft die

---

1) Zusatz bei der Correctur. Um tödtliche Krämpfe bei einem Huhn hervorzurufen, genügen 0,003—0,004 Strychninum nitricum subcutan injicirt. Man braucht für ein Huhn ungefähr die doppelte Dosis wie für ein Kaninchen von gleichem Gewicht.

künstlichen Höhlenbildungen, welche man bei Injection des Rückenmarks erzeugen kann. Ich habe schon erwähnt, dass einige Fälle von Hämatomyelie von Schultze und Minor klinisch beobachtet worden sind, bei denen es zu Höhlenbildung kam, und da die Höhlen sich in der grauen Substanz gebildet hatten, einige der Syringomyelie ähnlichen Symptome entstanden waren. Wir haben bei der Injection am todten Rückenmark gleichfalls derartige Zertrümmerungen der grauen Substanz entstehen sehen, so dass ein Hohlraum sich gebildet hat; jedoch tritt dies nur im Hinterhorn des Dorsalmarks ein. Der zweite Punkt betrifft den Umstand, dass das Dorsalmark überhaupt am günstigsten für die Verbreitung der Blutung sich zeigte. Es ist ja bekannt, dass dasselbe weicher ist als das Lenden- und Halsmark, und dementsprechend kann das Ergebniss unserer Injectionen kein Wunder nehmen. Im Dorsalmark verbreitet sich die künstliche Blutung auf viel grössere Strecken als im Hals- und Lendenmark. Wir beziehen dies auf die grössere Weichheit der Substanz, und diese ist bedingt durch die geringere Zahl von durchtretenden Wurzelfasern. Ich habe mich bemüht, auseinanderzusetzen, dass es die die graue Substanz durchflechtenden weissen Wurzelfasern besonders sind, welche die Verbreitung der Flüssigkeit hemmen. Dann möchte ich noch erwähnen, dass unsere Injectionsversuche mit wirklichem Blut ganz dieselben Resultate ergaben, wie die mit Berliner Blau. Endlich haben Untersuchungen am Rückenmark des lebenden Hundes dieselben Resultate ergeben.

Herr Pfeiffer: Herr Professor Goldscheider hat der Befunde von Hämatomyelie bei Dystokie Erwähnung gethan, welche Professor Schultze und ich in drei Fällen erheben konnten, unter denen der erste in typischer Weise die Lokalisation der Blutung im grauen Centrum erkennen liess. Eine weitere Eigenheit des Falles bestand darin, dass sich die Blutung in die Oblongata fortsetzte, hier zu deutlicher Spaltbildung Anlass gab und dabei die Lokalisation der Syringomyelie in frappanter Weise imitirte. In zwei anderen Fällen war die Blutung geringer, das Bild weniger deutlich. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Olshausen war ich in der Lage, das Rückenmark von fünf weiteren Fällen zu untersuchen; viermal handelte es sich um Zangenextraction, bei dem fünften Kinde um Wendung. Als das Ergebniss der makroskopischen Prüfung möchte ich kurz angeben, dass nur in einem Falle eine starke Blutung in einem Hinterhorn zu constatiren und durch längere Strecken zu verfolgen war. Die mikroskopischen Details werde ich später bekannt geben. Dieses Resultat darf keineswegs befremden, war es doch von vornherein sehr wahrscheinlich, dass positive Befunde, stärkere Blutungen unter den gegebenen Bedingungen keineswegs zur Regel gehören. Das Versuchsverfahren der Herren Goldscheider und Flatau interessirte mich insofern, als ich selbst früher bemüht war, experimentell Blutungen zu erzeugen. Die leitende Absicht war, den u. a. von Minor betonten und auch durch unsern ersten Fall nahegelegten Causalzusammenhang zwischen Hämatomyelie und Syringomyelie, wenn möglich, zu ergründen. Gestützt auf die Thatsache, dass das Trauma das wichtigste, ja einzig sichere ätiologische Moment der Hämatomyelie bildet, ging ich in gleicher Weise vor,kam jedoch zu keinem befriedigenden Abschlusse, da die Thiere stärkeren Eingriffen nach kurzer Zeit erlagen, geringere Gewalteinwirkungen aber keine Blutung bewirkten.

Herr C. Benda: Die Betrachtung der höchst interessanten Präparate der Herren Goldscheider und Flatau drängt die Vermuthung auf, dass die normale Vertheilung der Neuroglia mit der Abgrenzung dieser Infiltrationen zu thun hat. Es handelt sich weniger um die celluläre als um die fibrilläre Neuroglia. Die letztere haben wir erst neuerdings durch Weigert's Arbeit kennen gelernt. Ich habe mich in letzter Zeit viel damit beschäftigt und gesehen, dass die Weigert'schen Befunde sich völlig bestätigen. Namentlich ist für die vorliegende Frage von Belang, dass die Neurogliafaserung in der grauen Substanz im allgemeinen äusserst zart ist und in den Hinterhörnern zwei grosse Felder vorkommen, in denen die Neurogliafasern völlig fehlen. Dieselben entsprechen etwa der Substantia gelatinosa Rolandi. Diese Regionen von feiner oder fehlender Neurogliafaserung sind der Ausbreitungsbezirk der Blutungen. Goldscheider's Erklärung, dass die Nervenfaserbündel die Abgrenzung der Infiltrationen bestimmen, würde mit meiner Auffassung insofern übereinstimmen, als den Nervenwurzeln und -Bündeln, besonders in der weissen Substanz immer stärkere Züge von Neuroglia anliegen. Dagegen kann der Abschluss des Centralcanals gegen die Infiltrationen, wie in den vorliegenden Präparaten durchgehends zu erkennen ist, nur durch die hier normaler Weise angehäufte Neurogliamasse bedingt sein. Dieselbe entspricht genau dem ungefärbten Feld, welches Sie in den Goldscheiderschen Präparaten sehen. (Die weitere Discussion wird vertagt.)

II. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 26. Juni 1896.

1. Herr Hirschberg: **Ueber neugebildete Blutgefässe der Hornhaut** mit Demonstration von Präparaten des Herrn Prof. Schoebl (Prag). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

2. Herr Rosenberg: **Einfluss des Pankreas auf die Ausnutzung der Nahrung.** Vortragender bespricht zunächst kritisch die verschiedenen Methoden, deren man sich bisher zum Studium des Pankreaseinflusses auf die Nahrungsausnutzung bedient hat, und die ganz differenten Resultate, die sich ergeben haben, je nach der verwendeten Methode und Thierart. Rosenberg berichtet sodann über einen über elf Monate sich erstreckenden Versuch an einem Hunde, dessen Pankreasgänge vollständig unterbunden waren. Während der ersten Monate zeigte das Thier nichts Abnormes, dann begann es stark an Gewicht bis zum Tode ununterbrochen abzunehmen. Im Harn fanden sich keine Pentosen, kein Zucker, doch war alimentäre Glykosurie leicht hervorzurufen, nach 250 g KH erschienen 1,9 bis 2,2 g Zucker im Harn. — Die Aetherschwefelsäuren wurden, entsprechend einigen darüber vorliegenden Angaben, vermindert vorgefunden. - Der Koth war in der Periode der Abmagerung stark vermehrt, sehr fettreich, reichlich unverdautes Eiweiss führend, während er in den ersten Monaten normal war. Rosenberg nimmt an, dass in dieser Zeit noch wirksame Fermente gebildet, resorbirt und in den Darm ausgeschieden wurden. — Die Section des Hundes ergab, dass fast das gesammte Pankreas bindegewebig degenerirt war, bis auf einige Reste mit anscheinend normalen Zellen. — Beim Hunde ist also nach Ausschaltung des Pankreas die Ausnutzung von Eiweiss und Fett beeinträchtigt.

3. Herr Meissner: **Zur Photographie des Augenhintergrundes.** Gegenüber anders lautenden Angaben betont Meissner, dass es mit Hülfe des Augenspiegels gelingt, Photogramme des Augenhintergrundes zu gewinnen. Schwierigkeiten machen die Reflexe von der Cornea und die bald eintretende Ermüdung des Auges. Beides wird beseitigt dadurch, dass man vor das Auge eine Wasserkammer nach Art des Orthoskopes setzt, die man mit isotonischer Nulllösung füllt. Die Vorderwand der Kammer wird durch ein Prisma gebildet, das ein sogenanntes Durchlassprisma trägt. Meissner demonstrirt den Apparat und die damit gewonnenen Photogramme.

Sitzung am 10. Juli 1896.

1. Herr P. Schultz: **Descartes als Naturforscher.** Schultz giebt anlässlich des 300jährigen Geburtstages Descartes' einen Abriss über seine Anschauungen und Leistungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und speciell der Physiologie. Er weist nach, dass er nicht nur durch Einzelforschungen die Physiologie, speciell die physiologische Optik, gefördert hat — er hat zuerst auf die Linse als den Accommodationsapparat hingewiesen —, dass er scharfsinnig die damals noch heftig bekämpfte Lehre Harvey's vom Blutkreislauf, sowie die von der Bedeutung der Lymphgefässe anerkannt und litterarisch vertheidigt hat, sondern dass er uns besonders durch seine allgemeine Anschauung der Physiologie als einer Lebensmechanik nahe steht. Er sprach schon aus, dass die thierischen Lebensprocesse — die psychischen Vorgänge fallen ganz aus der Betrachtung fort, da er sie nur dem Menschen, nicht den Thieren vindicirt — nach festen natürlichen Gesetzen ablaufen.

2. Herr Schumburg: **Einfluss des Zuckers auf die Leistungsfähigkeit der Muskulatur.** Nach Versuchen am Mosso'schen Ergographen war der Zucker von einigen Autoren als ein Mittel, die Leistungsfähigkeit der Muskulatur zu heben, empfohlen worden, während andere die beobachteten Wirkungen auf psychische Einflüsse zurückführten. — Bei einer Nachprüfug der Versuche fand Schumburg, dass eine deutliche Wirkung des Zuckers auf die Leistungsfähigkeit frischer, unermüdeter Muskeln nicht zu constatiren ist, dass dagegen durch starke vorhergehende Arbeit ermüdete Muskeln deutlich an Kraft gewinnen. *Dies Resultat* fand sich bei muskelstarken und bei muskelschwachen Individuen.

3. Herr N. Zuntz: **Die Rolle des Zuckers im thierischen Stoffwechsel.** Zuntz kritisirt die Seegen-Chauveau'sche Ansicht, nach der alle der Muskelarbeit zu Gute kommenden Nährstoffe im Organismus zunächst in Zucker umgewandelt werden sollen. Dagegen sprechen Versuche, die Mosse in Zuntz's Laboratorium angestellt hat, in denen der Zuckergehalt des Lebervenenblutes nur sehr wenig höher gefunden wurde, als der des Bluts der Vena portarum. — Ferner geht die Arbeit unter Fett-, Eiweiss- und Kohlehydratnahrung mit demselben Stoffverbrauch vor sich; sollte Fett erst in Zucker verwandelt werden, so würden 25% seiner Energie verloren gehen, und um soviel müsste mehr Fett verbraucht werden, was nicht der Fall ist. — Auch das allmähliche Ansteigen des respiratorischen Quotienten bei der Arbeit rührt nicht von Umsetzungen in Zucker, sondern von der allmählich eintretenden Ermüdung her. A. Loewy (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 6. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dohrn demonstrirt die Leiche eines acht Tage alt gewordenen Kindes, welches mit einem grossen, aus dem Foramen magnum hervortretenden **Hirnbruch** behaftet war. Er knüpft daran Bemerkungen über die Zeit, in welche die Entstehung dieser Missbildung zurückzuverlegen ist. Nach seinen Erörterungen ist unter den Defectbildungen des Hirns die Bildung eines Hemicephalus in die früheste Embryonalzeit zurückzudatiren, die Hirnbrüche dagegen entstehen erst später, und zwar, wie es scheint, die von dem Hinterhirn ausgehenden später als die von dem Vorderhirn entspringenden.

In der Discussion äussert sich Herr Zander in gleichem Sinne.

2. Herr R. Zander: **Anatomisches über Trigeminusneuralgieen.** Eingehende anatomische Untersuchungen des Nervus trigeminus, welche ich in den beiden letzten Jahren ausführte, ergaben, dass in mancherlei Hinsicht die Angaben in unseren anatomischen Lehrbüchern einer Erweiterung oder auch einer Correctur bedürfen.

Einzelne meiner Beobachtungen dürften auch für die praktische Medicin nicht ohne Bedeutung sein, insofern sie 1) manche Misserfolge bei der operativen Behandlung der Trigeminusneuralgieen erklären, 2) eine präcisere Diagnose für die neuralgischen Erkrankungen und für die Lähmungen der einzelnen Trigeminuszweige ermöglichen, 3) eine Erklärung liefern für das oft sehr merkwürdige Verhalten der Sensibilität nach Continuitätstrennungen der Nerven.

Die Ergebnisse, zu denen die bisherigen Untersuchungen führten, sind:

1. Die sensiblen Nerven des Kopfes sind variabel, sowohl hinsichtlich ihrer Stärke und ihres Verlaufes, als auch in Bezug auf die Grösse ihres Endgebietes.

2. Es giebt auch am Kopf gewisse Hautbezirke, die nicht von einem, sondern von zwei oder mehr Nerven versorgt werden.

3. Die auf Nachbargebiete übergreifenden Nerven können mit den Nerven jener in der gleichen Ebene sich ausbreiten oder sich über, bezw. unter dieselben lagern. Von den oberflächlicher liegenden Nerven werden wahrscheinlich keine Endzweige in die tieferen Schichten der Haut hinabsteigen, während von den tiefer gelegenen Nerven Nervenendigungen für alle Hautschichten geliefert werden können.

Für die Beurtheilung der Ausfallserscheinungen nach theilweiser oder vollständiger Entfernung des Trigeminus sind folgende Umstände in Betracht zu ziehen:

1. Wird die betreffende Hautpartie von einem Nerven versorgt, so tritt völlige Anästhesie auf. Die Haut des Nasenflügels und der angrenzenden Partie der Gesichtshaut unterhalb des Auges scheint immer nur von einem Nerven, dem Nervus infraorbitalis innervirt zu werden.

2. Wird ein Hautstück von zwei oder mehr Nerven versorgt, so wird die Sensibilität wohl nur herabgesetzt, wenn der Hülfsnerv sich mit einer verhältnissmässig grossen Faserzahl an der Innervation betheiligt. Ist die Faserzahl nur gering, so kann die Sensibilität anfangs wohl völlig aufgehoben sein; sie wird sich in dem Maasse wieder herstellen, als sich die erhaltenen Fasern durch Gewöhnung oder Uebung an die gesteigerte Aufgabe anpassen.

3. Wenn der Hülfsnerv nicht gleich dem Trigeminus alle Hautschichten gleichmässig versorgt, sondern nur in höheren oder tieferen Schichten der Haut sich ausbreitet und endigt, so wird er auch nur für gewisse Gefühlsqualitäten empfindlich sein.

Die erheblichen Differenzen, welche die zu Anfang des Vortrags besprochenen schematischen Zeichnungen der sensiblen Hautbezirke des Kopfes zeigen, erklären sich ohne weiteres aus den variablen anatomischen Verhältnissen. Ob zahlreichere Untersuchungen der sensiblen Kopfnerven als die, über welche ich bis jetzt verfüge, die Möglichkeit liefern werden, eine gewisse Gesetzmässigkeit in dem anscheinend so grossen Wechsel der Erscheinungen nachzuweisen, die in einem Schema zum Ausdruck gebracht werden könnte, muss dahin gestellt bleiben. Zunächst ist jedenfalls durch weitere sorgfältige anatomische Untersuchungen sowie durch genaue klinische Prüfung pathologischer Vorkommnisse zunächst für ein grösseres thatsächliches Material zu sorgen.

In der Discussion weist Herr O. Samter darauf hin, dass bei der Extraction der Nerven nach Thiersch die Nervenverzweigungen bis in die feinsten peripheren Ausläufer folgen und man an den schnell nacheinander auftretenden Einziehungen kleinster Hautpunkte (im Augenblick des Abreissens der peripheren Ausläufer) einen ungefähren Anhalt in der Abschätzung des von dem betreffenden Nerven versorgten Hautgebietes erhält. Er demonstrirt einen so erhaltenen Nervus infraorbitalis und die Patientin, an der vor $1^1/_2$ Jahren die Extraction gemacht wurde. Ein neun Tage nach dem Eingriff vorgenommenes Recidiv, welches die Nervi dentales superiores, und zwar sowohl anteriores als posteriores (Tuber maxillae) als befallen erwies, machte die osteoplastische Aufklappung des Jochbeins und Extraction der Aeste in der Flügelgaumengrube, resp. Fissura infraorbitalis nöthig, wonach (seit $1^1/_2$ Jahren) die Anfälle ausblieben. Bewegungsstörungen des Unterkiefers hat Herr Samter nach solchen Operationen nicht auftreten sehen, wenn die Patienten monatelang sich einen Holzkeil einführten.

Herr Meschede richtet an den Vortragenden die Frage, ob Nervenanastomosen vorkämen, wie noch neuerdings von Zuckerkandl behauptet worden ist.

Herr Zander betont, dass es sich immer nur um scheinbare Anastomosen handle, da die Nervenfasern ihre Selbständigkeit bewahren.

3. Herr Seydel: a) **Ueber Diagnose und Beurtheilung von Verletzungen an Leichen.** Gemäss § 75 der deutschen Strafprocessordnung ist nicht allein der beamtete Arzt, sondern jeder approbirte praktische Arzt bei gerichtlicher oder polizeilicher Untersuchung von Lebenden oder Leichen zum Abgeben eines Gutachtens nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet. Derartige Gutachten geben namentlich bei dem Verdacht eines gewaltsamen Todes die Basis wichtiger gerichtlicher Verhandlungen, es ist daher bei solchen Gutachten, die gewöhnlich unter schwierigen äusseren Verhältnissen verlangt werden, besondere Vorsicht nöthig, um Irrthümern zu entgehen, die sehr folgenschwer sein können; drei vor nicht langer Zeit am hiesigen Orte vorgekommene einschlägige Fälle mögen dies kurz illustriren.

Fall 1. Ein älterer Hausbesitzer wurde Morgens gegen 4 Uhr todt im Hofraum seines Hauses mit dem Gesicht auf dem linken Arm liegend gefunden, unter dem Gesicht befand sich eine Blutlache, das Gesicht zeigte einige oberflächliche Hautabschürfungen. Der hinzugerufene Arzt fand die Leiche wahrscheinlich auf dem Rücken liegend, gab sein Gutachten dahin ab, der ältere, an Schwindel leidende Mann sei auf das Gesicht gefallen, und der Tod sei an Gehirn- oder Herzschlag eingetreten. Verschiedene Gerüchte veranlassten die Staatsanwaltschaft, zunächst die Untersuchung durch die Polizei vornehmen zu lassen, wobei der beauftragte Arzt eine 6 cm lange Hautdurchtrennung am Hinterkopfe und eine vollständige Zertrümmerung der Knochen des Schädeldaches feststellte. Die bei stark vorgeschrittener Verwesung später vorgenommene gerichtliche Leichenuntersuchung bestätigte dies in vollem Umfange. Die criminelle Untersuchung dieses Falles hat bis jetzt keinen Abschluss gefunden, weshalb auf die genaueren Details hier nicht weiter eingegangen werden darf.

Fall 2. Auf der Chaussee unweit eines Stadtthores wurde die Leiche eines mit einem Frachtwagen die Stadt kurz vorher verlassenden Kutschers gefunden. Die mit lehmigem Schmutz stark besudelten und gewaltsam zerrissenen Kleider der Leiche mussten jedem Beobachter die Annahme nahelegen, dass das betreffende Individuum mit grösserer Gewalt auf einer schmutzigen Strecke geschleift war, und zwar konnte dieses Schleifen nicht ein einfaches Ziehen des Körpers auf dem Erdboden sein, da die sehr dicke Kleidung in grosser Ausdehnung bis auf den Körper unregelmässig zerrissen war. Man musste daher an einen bedeutenden Druck oder eine Gewalt denken, wie sie beim Ueberfahren mit schwerem Wagen vorzukommen pflegen. Am unbekleideten Unterleibe war rechts unter dem Nabel eine 10 cm lange, 6 cm klaffende Hautwunde mit ziemlich glatten Rändern zu sehen, aus der sich eine Partie zum Theil gequetschten Muskelgewebes, aber keine Unterleibsorgane hervordrängten. Der hinzugerufene Arzt, der die Leiche im schlecht erleuchteten Lokale der Thorwache sah, erklärte die Verletzung am Unterleibe für eine Stichverletzung. Dies hatte die Verhaftung zweier Menschen zur Folge, welche am anderen Tage nach der gerichtlichen Section, welche ein Ueberfahren mit einem schweren Wagen als Todesursache feststellte, sofort entlassen wurden.

Fall 3. Auf die Anzeige einer Salzsäurevergiftung wurde die Leiche eines hiesigen, dem Trunke ergebenen Gastwirths zur gerichtlichen Untersuchung eingeliefert, da über die näheren Umstände, die eventuell die Schuld eines Dritten vermuthen liessen, nichts Näheres bekannt war. Die Leiche, die entkleidet im Bett gefunden worden war, zeigte an der ganzen Vorderfläche des Rumpfes, an den Schultern und dem Gesicht eine deutliche Schwärzung mit Russ, die Oberhaut hing in kleineren und grösseren Fetzen von den Rändern dieser geschwärzten Hautpartieen herab. Im Gesicht fehlte die Oberhaut vollständig, die Augenbrauen und Wimpern sowie andere kleine Härchen im Gesicht waren bis auf einen kleinen Rest gekürzt und am freien Ende keulenförmig verdickt. Das spärliche Haupthaar war kraus, verkürzt und am Ende kugelförmig. Es konnte danach ein Zweifel nicht bestehen, dass es sich um die intensive Einwirkung einer Flamme an dieser Leiche handle. Diese Vermuthung wurde gestützt durch die seitens der Polizei beigebrachte Notiz, dass der Verstorbene sich im trunkenen Zustande mit einer brennenden Petroleumlampe in einen verschlossenen Raum begeben habe nnd seitdem nicht mehr lebend gesehen sei. Die Reste der wahrscheinlich explodirten, oder zerschlagenen Lampe wurden in dem betreffenden Raume gefunden. Der hinzugerufene Arzt hatte, wahrscheinlich auch bei schlechter Beleuchtung, die Leiche gesehen und erklärt, dass es sich wahrscheinlich um die ausgebreitete äussere Einwirkung einer ätzenden Flüssigkeit, Salz- oder Schwefelsäure handle. Bekanntlich machen diese Flüssigkeiten bei intensiver äusserer Einwirkung ähnliche Erscheinungen an der Hautdecke wie heisse Dämpfe und die freie Flamme. Charakteristisch bleibt für letztere immer die besprochene Veränderung der Haargebilde. Aus der Aeusserung des betreffenden Arztes, es handle sich um die äussere Einwirkung einer ätzenden Flüssigkeit, war durch einen Polizeibeamten die Diagnose Salzsäurevergiftung geworden, die der Leichenuntersuchung eventuell eine ganz andere Richtung gegeben hätte.

Unter den Verhältnissen, die der zuerst gerufene Arzt meist an der Leiche findet, ist es, wie gesagt, nicht immer leicht, eine richtige Diagnose über die Todesart zu stellen. Es ist selbst bei entkleidetem Körper aus dem äusseren Befunde auch bei frischen Leichen durchaus nicht immer möglich, die Todesursache zu erkennen. Vorsicht im Ausspruch der Diagnose ist aber namentlich bei plötzlichen Todesfällen dringend nothwendig, da das Laienpublicum, die Schwierigkeiten verkennend, nur zu geneigt ist, an ärztlichen Irrthümern eine schonungslose Kritik zu üben, welche vermeiden zu helfen der Zweck vorstehender Mittheilungen ist.

b) Ueber **Zinkvergiftung.** Vergiftungen mit den Zinksalzen wurden — abweichend von den Kupfer- und Quecksilbersalzen — im ganzen sehr wenige, speciell in Deutschland bekannt; gelegentlich haben Verwechslungen bei innerer Anwendung des Chlorzinks und des Zincum sulfuricum und zu ausgedehnte äussere Anwendung des ätzenden Chlorzinks den Vergiftungstod herbeigeführt. In England existirt unter dem Namen Bennets und Crews desinfecting fluid eine jedermann zugängliche concentrirte Chlorzinklösung, und es kommen daher relativ häufiger solche Vergiftungen vor. Nach den Litteraturangaben hat die acute Zinkvergiftung grosse Aehnlichkeit mit der Kupfervergiftung, bei Chlorzink starke Aetzwirkung auf die Schleimhäute, Prostration und fast stets vor dem Tode auftretende Convulsionen gelten als charakteristisch. Nachstehender im vorigen Jahre hier beobachteter Fall bietet einige Besonderheiten:

Einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde, welches wegen chronischer Diarrhoe in der Behandlung des Herrn Collegen Eckerlein stand, wurde durch eine unselige Verwechslung von der eigenen Mutter etwa ein Esslöffel einer 50% ClZn-Lösung eingegeben. Dies geschah in der Nacht um 6 Uhr.

Die Mutter merkte ihr Versehen erst in etwa einer Viertelstunde, als das Kind fortwährend hustete und wiederholt erbrach. Allerdings soll es gleich beim Eingeben der Flüssigkeit einen Theil weggespieen haben. Eingeflösste Milch erbrach das Kind ebenfalls. Etwa drei Viertelstunden nach dem Eingriff fand Herr College Eckerlein das Kind mit klarem Blick, etwas angstvollem Gesichtsausdruck, etwas cyanotisch und dyspnoetisch. Extremitäten kühl, Puls 170, klein, Abdomen flach, im Munde keine Veränderungen. Milch und verdünnter Ungarwein wurde eingeflösst. Um 7 Uhr wurde eine Ausspülung des Magens mit warmem Wasser gemacht, wobei ziemlich viel coagulirte Milch ausfloss. Die Dyspnoë wurde geringer, der kurz vor der Spülung auf 190 gestiegene Puls ging auf 150 herab, die Extremitäten erwärmten sich ein wenig. Es wurde 1—2 stündlich 0,1 Campher gegeben, warme Milch, Erwärmung der Extremitäten mit warmen Tüchern, später alle zwei Stunden einviertelstündige warme Bäder. Es traten nun zwar noch wiederholtes Erbrechen und einige dünne grüne Stühle, aber eine leichte Besserung des Allgemeinbefindens im Laufe des Tages ein. Nachmittags stärkere Dyspnoë mit feinblasigem Rasseln auf beiden Lungen, so dass (?? Red.) Nachts $1^1/_2$ Uhr die Tracheotomie nöthig wurde, die wegen starken Oedems der Halsgegend schwierig war. Geringe Besserung; Sensorium frei; keine Convulsion. Dyspnoë, starkes Rasseln auf den Lungen, Tod Morgens 6 Uhr. — Sectionsbefund: Mund und Rachen ohne Besonderheiten. Oesophagus stark contrahirt, Schleimhaut gefaltet, Magen stark zusammengezogen, Schleimhaut dunkelgrau, starr, des Epithels beraubt; Cardia geröthet, epithellos. Im Duodenum etwas grünliche, schleimige Masse, Schleimhaut nur stellenweise verätzt. An den Respirationsorganen war die Schleimhaut des Kehldeckels, des Kehlkopfes zum grössten Theil des Epithels beraubt, welches als gelbgraue, schmierige, diphtherischen Membranen ähnliche Massen in einzelnen Partieen auflag. Die Schleimhaut der Trachea war fleckig röthlich, an einzelnen Stellen inselförmig des Epithels beraubt, die Lungen an den hinteren Partieen fast luftleer, die Oberfläche blau und hellroth marmorirt, das Gewebe besonders an den hinteren Partieen blutig durchtränkt, die Schleimhaut der Bronchialverzweigungen dunkelroth, an einzelnen Stellen mit inselförmigen Epithelverlusten. Von den anderen Organen interessirt uns, ausser der oberflächlichen Anätzung der dem Magen benachbarten Organe, die parenchymatöse Veränderung der Leber und vor allem der Niere. Herrn Collegen Nauwerck bin ich für die freundliche Untersuchung dieser Organe besonders zu Dank verpflichtet. Die Leber bot ähnliche Veränderungen dar, wie sie Filehne nach 48 stündiger schwerer Cu-Intoxication bei Kaninchen gefunden hat. Sie waren nicht so ausgesprochen, doch war eine undeutliche Contourirung der Zellen im Gebiete der intralobulären Venen und eine Fettinfiltration ziemlich deutlich. Die Nieren boten das Bild der von Filehne sogenannten Metallniere; die Degeneration der Epithelzellen fand sich besonders in der Rinde, neben schwer veränderten, mit grossen Fetttröpfchen erfüllten gewundenen und geraden Canälchen viele noch wenig verändert, im Marke kaum erkennbare Degeneration. Die chemische Untersuchung ergab Zinkgehalt in Leber und Niere.

Der kurz skizzirte Fall bietet manches Interessante, zunächst das Fehlen der Convulsionen ante mortem, ferner die colossale Verätzung der Magenschleimhaut, die im Leben sehr wenig Erscheinungen machte, da der Tod an Lungenentzündung eintrat.

Sitzung am 20. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dohrn demonstrirt einen Fall von **Pemphigus syphiliticus**; die vor mehreren Jahren syphilitisch inficirte Frau gebar vor vier Jahren im siebenten Monat eine macerirte Frucht, späterhin ein abgestorbenes Kind im achten Monat; das vorgezeigte Kind kam lebend zur Welt, starb aber nach 24 Stunden; Hinweis auf die allmähliche Abschwächung des syphilitischen Virus.

2. Herr Seelig theilt eine **Methode** mit, die es ermöglicht, **den Zucker an der Stelle seiner Ausscheidung im Gewebe zu fixiren** und der mikroskopischen Betrachtung zugänglich zu machen. Entsprechende Präparate aus der Niere eines glykosurischen Kaninchens werden demonstrirt.

3. Herr Kuhnt macht eingehende Mittheilung über seine neuen Untersuchungen **über die Anatomie und die pathologisch-anatomischen Veränderungen des thränenableitenden Apparates**. Auf Grund dieser unterzieht der Vortragende sodann die jetzt üblichen therapeutischen Maassnahmen einer kritischen Beleuchtung.

Das schablonenhafte Sondiren und Schlitzen der Röhrchen ist bei den meisten Fällen von Epiphora infolge Katarrhs nicht nur überflüssig, sondern direkt schädlich. Sehr häufig genügt zu ihrer Beseitigung allein die sachgemässe Behandlung des ursächlichen Nasenleidens. Ist dies aber nicht der Fall, dann soll die Sondirung nur mit schwachen elastischen (Fischbein- oder Celluloid-) Sonden vorgenommen werden, denen reinigende, desinficirende und adstringirende Irrigationen anzuschliessen sind.

Beim Vorhandensein von Stricturen erscheint die Durchschneidung dieser am empfehlenswerthesten. Sondirungen sollen hierauf erst folgen, wenn die Heilung der Wunde wahrscheinlich geworden ist.

Bei allen Dacryocystoblennorrhöen älteren Datums ist es rathsam, sich vor der Einleitung des Heilverfahrens erst genau von der Beschaffenheit der umgebenden Knochentheile und insbesondere von dem Zustande der Nasenschleimhaut zu überzeugen. Erscheint diese letztere einer Beeinflussung nicht mehr zugänglich, bestehen zudem stärkere Stricturen, zumal im Ductus nasolacrymalis, so ziehe man von vornherein die Ausschaltung der degenerirten Schleimhaut des Thränensackes in Betracht. Die sicherste, am schnellsten zum Ziele führende und von keinerlei Entstellung gefolgte Ausschaltungsmethode ist die der Exstirpation, deren Technik, Indicationen und Contraindicationen der Vortragende eingehend darlegt. Die in neuester Zeit so vielfach geübte Entfernung der Thränendrüse verwirft Vortragender prinzipiell. Nur ganz ausnahmsweise ist dieselbe nach Erschöpfung aller anderen Mittel erlaubt. Immer kann natürlich nur die Wegnahme der palpebralen Drüsen in Betracht kommen.

Discussion: Herr Berthold, Herr Kuhnt.

IV. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 11. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Hoffmann.

1. Herr Heidenhain: Demonstration neuer **Plattfussschienen**.

2. Herr Grawitz: **Ueber Entzündung der Cornea.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 26, S. 407, veröffentlicht.)

Sitzung am 1. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Landois; Schriftführer: Herr Hoffmann.

1. Herr Busse: **Weitere experimentelle Untersuchungen über pathogene Hefen.** Verfasser hat die pathogenen Hefen, die er im Juni 1894 aus den Krankheitsheerden einer tödtlich verlaufenden Infectionskrankheit als deren Ursache isolirt hatte, fortgezüchtet und zu weiteren Thierversuchen verwandt. Ueber die früheren Versuche sowie den Krankheitsfall selbst, der seiner Erreger wegen Saccharomycosis benannt wurde, ist eingehend in dem 140. Bande des Virchow'schen Archivs berichtet worden. Es war früher gelungen, bei Hunden und Kaninchen durch Injection von Reinculturen der Hefe vorübergehende lokale eitrige Entzündung hervorzurufen und bei weissen Mäusen den Tod herbeizuführen. Die Mäuse starben damals im Verlauf von 4—10 Tagen nach der Infection, alsdann fanden sich die Hefen in dem Blute und den verschiedenen Organen. Bei den im December 1895 wiederholten Versuchen wurden zur Impfung Culturen verwandt, welche durch Abimpfen von 15 Monate alten, vollständig eingetrockneten Culturen gewonnen waren. Die Infection wurde wie früher so auch jetzt wieder in verschiedener Modification ausgeführt. Entweder wurden mit der Platinöse den Mäusen kleine Mengen der Cultur in eine Wunde über der Schwanzwurzel eingebracht, oder es wurden 0,3 g einer Schwemmcultur unter die Haut des Rückens, bezw. in die Bauchhöhle injicirt. Sämmtliche inficirten Thiere starben, aber nach bedeutend längerer Infectionsdauer wie früher, nämlich erst in einem Zeitraum von 17—33 Tagen nach der Infection. Die Thiere waren mehrere Tage krank, litten besonders unter Athmungsbeschwerden und gingen schliesslich unter Krämpfen ein. An der Impfstelle fand sich bei der Section ein weiches, weisses, fremdartig aussehendes Knötchen, welches die Haut, das Unterhautbindegewebe, die Muskulatur des Rückens, der Lenden und theilweise auch der Schenkel durchsetzte und dem Aussehen nach etwa in der Mitte zwischen eingedicktem Eiter und Käse stand. In einem Falle, in dem in die Bauchhöhle injicirt worden war, waren die Bauchdecken in grosser Ausdehnung von den weichen, weissen Massen durchsetzt, in der Bauchhöhle fand sich keine Peritonitis, aber die Appendices epiploicae des Dickdarmes waren bis zur Grösse kleiner Erbsen verdickt. In den Nieren aller Thiere fanden sich kleine, bis stecknadelkopfgrosse, weisse Heerde, ebenso in den Lungen und im Gehirn. Aus allen diesen Heerden sowie dem Herzblut liessen sich die Hefen wiederum cultiviren, und zwar gingen, falls nur die Untersuchung früh genug nach dem Tode des Thieres vorgenommen wurde, diese Hefen als einzige Organismen auf den verschiedenartigen Nährböden auf. Die mikroskopische Untersuchung der Organe ergab nun noch sehr interessante Einzelheiten. An der Infectionsstelle, sowie in Niere und Gehirn bestehen diese weissen Massen eigentlich nur aus Colonieen der Hefe. Bindegewebe findet sich darin nur in Gestalt eines feinverzweigten Reticulum, durch welches die Hefen in ihrer Lage erhalten werden. Kernvermehrung, die auf kräftige Entzündung des umliegenden Gewebes rückschliessen liesse, findet sich nur in sehr spärlichem Maasse. In der der Infectionsstelle benachbarten Muskulatur sind viele Muskelfasern in Fettmetamorphose. Im Gehirn liegen die Erkrankungsheerde entweder in der Substanz des Gehirns selbst oder aber in dem Gewebe der Pia mater, von dem sie dann an einzelnen Stellen in die Rindenschicht eindringen. Neben den schon makroskopisch erkennbaren Knötchen findet man noch zahlreiche kleinere, hier sowohl wie auch in der Niere. Auch in der Herzmuskulatur liegen einige kleinere Haufen von Hefen. Ganz und gar verschieden hiervon ist das Bild in den Lungen. Zwar trifft

man auch hier grössere Anhäufungen von Hefen, aber daneben sieht man das ganze Gewebe der Lungen diffus von Hefen infiltrirt, es sieht aus, als ob das ganze Organ „verheft“ wäre, in demselben Sinne wie man sonst wohl von einer Verschimmelung der Gewebe spricht. Wucherungen des interstitiellen Gewebes sind auch hier nur in geringem Grade ausgebildet. Dagegen giebt sich die Reizung der Lunge durch Anfüllung einzelner Alveolen mit Zellen, d. i. theilweise zellige Hepatisation zu erkennen. In einem Theil der desquamirten Alveolarepithelien sieht man Hefen als Zelleinlagerungen; auch in den Nieren finden sich vereinzelte Hefen als Zelleinschlüsse in den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. Die Form der Hefen ist dabei ausserordentlich wechselnd, fast alle sind von einem Saume homogener Substanz wie von einer Kapsel umkleidet, viele, besonders solche, die in den Zellen liegen, zeigen Schrumpfungs- und Degenerationsfiguren, unter denen die halbmond- oder sichelförmigen Gebilde besonders hervorgehoben zu werden verdienen; diese sind nichts anderes als Fragmente der widerstandsfähigen Membran der zerfallenen Hefen. Ganz besonders bemerkenswerth ist nun der auffallende Unterschied der Formen, die die Hefen in den verschiedenen Organen annehmen. Im Gehirn trifft man durchweg nur kleine Hefen, etwa den Lymphkörperchenkernen an Grösse gleichkommend, mit sehr spärlicher Kapsel. In den Lungen derselben Maus findet man aber neben diesen kleinen Organismen excessiv grosse, mit sehr breiter, vielfach concentrisch geschichteter Kapsel; Formen, die beträchtlich grösser sind als die Alveolarepithelien, sind gar nicht selten. Hierdurch unterscheiden sich die mikroskopischen Bilder derartig von den Gehirnpräparaten, dass wohl kein Untersucher auf den Gedanken käme, dass dies in beiden Fällen dieselben Dinge sind. In den Nieren und an der Infectionsstelle finden sich vorwiegend die mittelgrossen Formen neben den kleineren. Die pathogene Wirkung der die Saccharomycosis beim Menschen hervorrufenden Hefen auch auf den Thierkörper ist durch diese Versuche aufs neue erwiesen. (Demonstration der mikroskopischen Präparate.)

2. Herr Enderlen: **Zur Biologie wachsender Röhrenknochen.** Vortragender berichtet über die histologischen Befunde an dem exstirpirten und reimplantirten Intermediärknorpel der Ulna junger Kaninchen. Es wurde der Knorpel vom ersten Tage bis drei Monate nach der Operation untersucht, zum Vergleich stets auch die normale Seite in Schnitte zerlegt. Das Hauptergebniss ist, dass der Intermediärknorpel zwar eine Schädigung erleidet (namentlich in den medialen Theilen), dass er aber nicht in seiner ganzen Ausdehnung zugrunde geht. (Die ausführliche Mittheilung der makroskopischen und mikroskopischen Befunde erfolgt demnächst an anderer Stelle in Gemeinschaft mit Herrn Geheimrath Helferich.)

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 14. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Koeppe: **Ueber die Bildung der Salzsäure im Magen.** Der Vortragende kommt zu folgenden Resultaten: 1. Mit den anorganischen Salzen wird dem Organismus Energie zugeführt, die sich in demselben in Diffusions- und osmotischen Erscheinungen kundgiebt. 2. Gleich Salzlösungen haben die Körperflüssigkeiten einen bestimmten osmotischen Druck, der mit Hülfe des Hämatokriten bestimmt werden kann. Besonders eignet sich der Hämatokrit zur Bestimmung des osmotischen Druckes des Blutplasmas. 3. Der osmotische Druck des Blutplasmas unterliegt nicht unbedeutenden Schwankungen, er ist regelmässig erhöht nach dem Mittagessen, dies ist die Folge der mit demselben verbundenen Salzzufuhr. 4. Um den Unterschied zwischen dem osmotischen Druck des Mageninhalts und des Blutplasmas so schnell wie möglich auszugleichen, erfolgt ein Einströmen von Wasser in den Magen und ein Auswandern von Salz ins Blut. 5. Der Magen erscheint undurchgängig für freie Cl-Ionen. Tauschen sich die Na-Ionen des Mageninhaltes gegen H-Ionen des Blutes aus, so finden sich sodann H- und Cl-Ionen im Magen, sein Inhalt giebt die Salzsäurereaction. 6. Der Bildungsort wäre somit die Magenwand, der Absonderungsreiz die Anwesenheit freier Cl-Ionen. 7. Im Blute sind freie H-Ionen als vorhanden anzusehen, denn es enthält: a) Kohlensäure; b) primäre Carbonate und Phosphate, von diesen sind H-Ionen Dissociationsproducte; c) Verlust an H-Ionen wird durch weitere Dissociation ersetzt. 8. Für die Betheiligung des Mageninhalts an der Salzsäurebildung sprechen folgende Thatsachen: a) Trotz Secretion einer Säure bleibt die Zelle alkalisch; b) die Alkalescenz des Blutes wird während der Secretion erhöht; c) bei chlorfreiem Mageninhalt keine HCl-Secretion; d) bei Ueberschwemmung des Blutes mit HCl keine HCl-Secretion; e) Bildung von HBr aus $NaBr$; f) Alkalescenz des Urins nach Kochsalzzufuhr. (Die ausführliche Bearbeitung erfolgt in Pflüger's Archiv.)

Sitzung am 28. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Weissgerber: **Ueber zwei Fälle operativ behandelter Rindenepilepsie.** Vortragender berichtet über zwei Fälle traumatischer Rindenepilepsie aus der chirurgischen Klinik, die von Herrn Prof. Poppert operativ behandelt worden sind. Vortragender entwickelt zunächst des näheren den Standpunkt der jetzigen chirurgischen Epilepsiebehandlung, die sich nur auf die typischen Fälle von Jackson'scher Rindenepilepsie erstrecken soll.

Fall 1 betrifft einen zehnjährigen Patienten, der als $1^{1}/_{2}$ jähriges Kind infolge eines Schlages auf den Kopf eine complicirte Schädelfractur erlitten hatte. Ein halbes Jahr vor seiner Aufnahme in die Klinik stellten sich bei dem Knaben die ersten epileptischen Anfälle ein, die sich bald danach sehr oft in Pausen von 8—10 Tagen wiederholten. Die Anfälle wurden durch eine sensible Aura eingeleitet: Schmerzen in der linken Hand, im Vorderarm und an der Kopfnarbe. Dann begannen tonische Zuckungen im linken Vorderarm, Hand und Finger, die in äusserste Beugung gezogen wurden; hierauf gingen die Krämpfe regelmässig auf die linke untere Extremität über. Die Anfälle dauerten 1—3 Minuten, das Bewusstsein war kurze Zeit aufgehoben. Der Arm war nach dem Anfall kurze Zeit paretisch. — Durch die am 31. December 1891 vorgenommene Operation wurde entsprechend der zwischen Sagittalnaht und rechtem Tuber parietale vorhandenen Narbe der Schädel freigelegt. Es fand sich hier ein Defect im Knochen, von der narbig verwachsenen Dura erstreckte sich eine Narbenmasse in die Hinrinde hinein. Die degenerirte Hirnpartie wird in ganzer Ausdehnung entfernt, in einer Tiefe von 1 cm. — Der Wundverlauf war vollständig reactionslos. Patient blieb über zwei Jahre vollständig anfallfrei, im April 1894 hatte er noch einmal einen Anfall. Seitdem sind die Anfälle bis jetzt nicht wiedergekehrt.

Fall 2. In dem zweiten Falle handelt es sich um einen 28 jährigen Patienten, der in seinem zehnten Lebensjahre durch einen Schlag eine Schädelverletzung erlitten hatte. Mehrere Wochen nach der Verletzung bekam er Krämpfe im rechten Arm. Es hinterblieben eine Lähmung des letzteren, eine Parese des rechten Beines und zeitweise heftige Kopfschmerzen. Diese Erscheinungen gingen im Verlauf eines Jahres wieder ganz zurück. Im 17. Lebensjahre stellten sich epileptische Krämpfe ein. Dieselben beginnen jedesmal mit Zuckungen im rechten Arm und gehen auch auf die anderen Extremitäten über, während das Bewusstsein vorübergehend aufgehoben ist. Sie hinterlassen jedesmal für kurze Zeit Parese des rechten Armes und starke Kopfschmerzen. Die Anfälle traten in der ersten Zeit alle 5—7—10 Wochen auf, später häufiger, mitunter 3 bis 4 mal am Tage. Aeusserlich fand sich am Schädel eine trichterförmige Einsenkung links neben der Pfeilnaht in der Verbindungslinie beider Meati auditorii. — Die am 8. October 1890 vorgenommene Operation deckte an dieser Stelle eine fast walnussgrosse Cyste mit klarem serösen Inhalt auf. Dieselbe wurde nebst der angrenzenden veränderten Hirnmasse exstirpirt. — Der Wundverlauf war ein guter. Die Anfälle setzten jedoch nur vier Wochen aus, dann folgten wieder Anfälle, alle fünf Wochen, aber nicht so stark wie die früheren. Seit $1^{1}/_{2}$ Jahren sind sie ganz weggeblieben bis auf einen Anfall im November vorigen Jahres.

Der erste der Fälle ist besonders bemerkenswerth durch das günstige Resultat, das, bis jetzt wenigstens, fast als vollständige Heilung bezeichnet werden kann. Am Schluss wird auf die Prognose derartiger Fälle und die Ergebnisse im allgemeinen hingewiesen, die, soweit es sich um vollständige und dauernde Heilung handeln kann, dazu geführt haben, die Grenzen der chirurgischen Epilepsiebehandlung noch enger zu ziehen als seither.

2. Herr Löhlein legt die Präparate von **zwei Tubenaborten** vor. Sie wurden beide am Vormittage des Sitzungstages gewonnen; das eine gelegentlich der in der Klinik ausgeführten Laparotomie, das andere bei der Autopsie einer an innerer Blutung verstorbenen jungen Frau. Im ersteren Fall gab die nach eingetretener Hämatocelenbildung hartnäckig fortbestehende Uterinblutung die Indication zum operativen Eingreifen. — Im zweiten Fall gestattete der Zustand der Patientin ein solches nicht mehr.

Herr Löhlein bespricht im Anschluss hieran die schwierige Frage, bis zu welcher Grenze der Bauchschnitt zur Aufsuchung der Blutungsquelle unter allen Umständen gewagt werden soll, und die bei exspectativem Verhalten in Frage kommenden Maassregeln. — Ausserdem giebt er an, unter welchen Umständen er sich bei ausgebildeter Hämatocele abwartend zu verhalten pflegt und wann ihm ein Eingriff von den Bauchdecken aus oder vom Scheidengewölbe aus angezeigt erscheint.

Discussion: Herr Markwald.

Sitzung am 11. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Vossius: **Zur Diagnose und Begutachtung von Verletzungen des Auges mit Eisensplittern.** Nach einer kurzen Einleitung über die allgemeinen Gesichtspunkte bei der Beurtheilung der Perforationsverletzungen — Lage, Form und Grösse der Wunde; Ausbleiben oder Vorhandensein einer Infection; Anwesenheit oder Abwesenheit eines Fremdkörpers — und nach einigen Bemerkungen über die Behandlung mittels der Sutur geht der Vortragende auf die classischen Experimente Leber's mit Einführung verschiedenartigster Fremdkörper in die vordere Augenkammer, resp. in den Glaskörperraum ein und schildert schliess-

lich seine eigenen Erfahrungen in der Giessener Klinik während der letzten $5^3/_4$ Jahre. Unter 4500 stationären Patienten wurden 62, d. h. 1,38%, mit Fremdkörperverletzungen behandelt, ganz abgesehen von den zahlreichen Fällen, in welchen bei Pulver- und Dynamitexplosionen Pulverkörnchen oder andere Inhaltsmassen der Patronen in das Auge eingedrungen waren. Die meisten Fremdkörper betrafen den Glaskörperraum, beziehungsweise die Netzhaut (44), vier steckten in der Linse, neun befanden sich in der Vorderkammer, resp. Iris, zwei hatten den Bulbus durchschlagen und sich an seiner Hinterfläche auf der Sclera eingekapselt, zwei steckten in den tiefsten Schichten der Hornhaut und ragten noch in die Vorderkammer. In einem Fall hatte sich um einen in die Sclera vor 15 Jahren eingedrungenen Eisensplitter ein erbsengrosser bräunlicher Tumor entwickelt, welcher einem Melanosarkom ähnelte.

Bei 39 Patienten handelte es sich um Eisensplitterverletzungen, und zwar betrafen 27 den Glaskörper, resp. die Netzhaut, vier die Linse, vier die Vorderkammer, einer die Sclera, einer die Cornea, und zwei hatten den Bulbus doppelt durchschlagen und sich dahinter eingekapselt. Achtmal waren Kupferstückchen ins Auge eingedrungen, davon sieben in den Glaskörperraum. In zehn Fällen liegen Steinsplitterverletzungen vor; die acht Glaskörperläsionen endigten mit Panophthalmie, zwei Steinsplitter wurden mit Erfolg aus der vorderen Augenkammer entfernt. In einem Fall wurde bei der Enucleation eines schmerzhaften, in Phthisis übergehenden Bulbus ein 1 cm langer Glassplitter hinter der cataractösen Linse in Eiter eingebettet gefunden. Bei einem Patienten wurden drei Thonpfeifenstückchen aus dem Glaskörperraum extrahirt; das Auge und ein Theil des Sehvermögens wurde gerettet. Zweimal war bei Perforationsverletzungen der Hornhaut eine Cilie in die Vorderkammer und Iris eingetrieben; in beiden Fällen gelang die Entfernung der Wimpern mit gleichzeitiger Iridectomie.

Zum Schluss werden die Verletzungen des Auges durch Eisensplitter und ihre Folgezustände beim Verweilen des Fremdkörpers im Auge besprochen und wird auf die Magnetoperationen, sowie auf die Versuche des Nachweises eines unsichtbaren Eisensplitters mit dem Sideroskop von Asmus verwiesen. Von besonderem Interesse waren zwei Eisensplitterverletzungen der vorderen Augenkammer, welche in einem Aufsatz in der ärztlichen Sachverständigenzeitung, Jahrgang 1896, ausführlicher besprochen sind, ebenso wie die Folgezustände beim Verweilen eines Eisensplitters im hinteren Bulbusabschnitt, welche neuerdings in einer umfangreichen Arbeit E. v. Hippel's über die Siderosis bulbi auch vom histologischen Standpunkt eingehend geschildert sind. Vossius konnte in seinen Fällen neunmal die eigenthümliche Grün-, resp. Braunfärbung der Iris beobachten, welche 3 bis 6 Monate nach dem Unfall begann und nach 6 bis 12 Monaten die dunkelkastanienbraune Farbe (bei blauer Iris) erreichte.

In mehreren Fällen konnte klinisch eine eigenthümliche Pigmentirung der Netzhaut wie bei Retinitis pigmentosa beobachtet werden; zwei Patienten klagten über Hemeralopie und hatten am Forster'schen Photometer eine erhebliche Herabsetzung des Lichtsinns. Schliesslich tritt eine Cataract auf, welche mit einem Kranz bräunlicher Fleckchen unter der vorderen Linsenkapsel nach 1 bis $1^1/_2$ Jahren beginnt. Die Braunfärbung der Iris hat Vossius nie bei intraocularen, selbst nicht bei mehrfach recidivirenden Glaskörperblutungen während mehrjähriger Beobachtungsdauer wahrnehmen können; deshalb vermag er denselben nicht wie E. v. Hippel jede Bedeutung für die Diagnose intraocularer Eisensplitter abzusprechen, was er an einem Fall erläutert, der ihm zur Begutachtung von einer Berufsgenossenschaft überwiesen war. Der betreffende Patient beanspruchte eine hohe Unfallrente wegen angeblicher Erblindung eines Auges nach Ulcus serpens corneae; die Amaurose hatte indessen schon sicher vor dem Eintritt des Ulcus serpens bestanden und war offenbar durch eine 8 oder 9 Jahre zuvor erlittene Stahlfunkenverletzung veranlasst, welche zu einer dunkelbraunen Verfärbung der Iris geführt hatte.

Discussion: Herren Sticker und Vossius.

2. Herr Markwald: **Ueber Geistesstörungen bei Nephritis.** Geistige Störungen treten nicht bloss im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten auf, sondern auch bei anderen, nicht fieberhaften Erkrankungen, meist chronischer Art, und zwar solchen, welche mit Störungen des Stoffwechsels einhergehen — bei Magen-, Darmaffectionen, Leber- und Herzkrankheiten, besonders aber bei Nierenerkrankungen. Vortragender ist der Ansicht, dass gerade bei letzteren, speciell bei der chronischen Nephritis, psychische Alterationen viel häufiger vorkommen, als es nach den darüber vorliegenden Mittheilungen der Fall zu sein scheint. Er erwähnt mehrere zu seiner Kenntniss, resp. Beobachtung gekommene Fälle, in denen sich — in der Regel kurz vor dem Exitus — heftige Delirien eingestellt hatten, und schildert dann ausführlich das Krankheitsbild eines an Morbus Brightii leidenden Patienten, bei dem die psychische Alteration einen etwas anders gearteten Verlauf nahm. Nach einigen, unter nervösen Symptomen einhergehenden Prodromalerscheinungen trat bei diesem zuerst ein kurz dauerndes geistiges Depressionsstadium auf, dem ein vier Tage lang anhaltender acuter maniakalischer Anfall folgte. An diesen schloss sich eine schnell zunehmende Demenz an, die mehrere Wochen bestehen blieb, allmählich aber schwand und schliesslich in vollständige geistige Genesung ausging. Dass die Geistesstörung ihren Grund in der Nephritis hatte, war zweifellos, ebenso auch, dass sie als Grund einer urämischen Intoxication anzusehen war. Weshalb aber diese in derartigen Fällen statt des gewöhnlichen Symptomencomplexes Störungen der geistigen Functionen hervorruft, lässt sich bei dem Mangel unserer Kenntnisse von dem Wesen der Urämie überhaupt nicht genügend erklären.

Vortragender bespricht sodann die Anschauungen über die Art der Autointoxicationspsychosen, die neuerdings als ein einheitlicher Begriff dargestellt worden sind, bei dem stets dasselbe Krankheitsbild, die hallucinatorische Verwirrtheit, zur Beobachtung kommen soll. Er kann sich dieser Ansicht nicht anschliessen, da sich diese Fälle vielfach von einander unterscheiden und besonders Hallucinationen häufig — wie auch in dem seinen — fehlen.

Discussion: Herr Sommer.

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 21. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Ernst Schultze stellt einen Fall von **supranucleärer Glossolabial-Lähmung** aus der Provinzial-Irrenanstalt vor.

35 Jahre alte, verheirathete Patientin; keine erbliche Belastung; mit 18 Jahren Schlaganfall mit vorübergehender linksseitiger Lähmung. Pfingsten 1893 während einer Schwangerschaft zweiter Anfall mit Sprachverlust bei Erhaltensein der Bewegungen der Sprachmuskulatur; nach ca. 8 Tagen völlige Wiederherstellung. Dritter und letzter Anfall am 29. October 1894; Patientin fiel plötzlich hin, musste nach Hause getragen werden, konnte nicht sprechen. Vorübergehend in verschiedenen Krankenhäusern; hier aber sehr unruhig und lärmend, störend; seit 5. März 1895 in hiesiger Irrenanstalt. Während der ganzen Zeit keine wesentliche Aenderung ihres Befindens.

Jetziger Befund: Der Mund wird mehr oder weniger geöffnet gehalten; auf Anrede reagirt sie durch krampfhaftes Oeffnen des Mundes ad maximum; willkürliche Bewegung der Lippen unmöglich, ebenso Schliessen des Mundes auf Befehl; im Schlaf oder falls sie sich unbeobachtet glaubt, ist der Mund oft geschlossen; seitliche Bewegungen des Unterkiefers nur in geringem Grade möglich; bringt man Korken zwischen die Kiefer, so kann sie kräftig zubeissen. Zunge willkürlich absolut unbeweglich, liegt wie ein todter Lappen Fleisch in der Mundhöhle; bei Schluckbewegung und Auslösen des Gaumensegelreflexes wird die Zunge zeitweilig ein wenig vorgestossen; Gaumensegelreflex meist vorhanden, Schlundreflex prompt. Masseterreflex sehr lebhaft; starkes Speicheln; Nahrungsaufnahme erschwert; meist schiebt Patientin die gehörig durchtränkten Speisen bis hinter die Gaumensegel; Regurgitiren durch die Nase nicht beobachtet. Sprechen ganz unmöglich; an seiner Stelle völlig unarticulirtes, quietschendes Schreien und Jauchzen in wechselnder Tonhöhe; die Kranke, die alles, was man ihr sagt, gut versteht, drückt sich schriftlich ganz correct aus. Alle Extremitäten spastisch, links mehr als rechts; Reflexe sehr lebhaft; spastischer Gang in kleinen Schritten bei vornübergebeugter Körperhaltung. Intelligenz intact; leicht maniakalische Stimmung.

Sonst alles normal; insbesondere nirgendwo Atrophie, fibrilläre Zuckung oder Entartungsreaction; kein Herzfehler, keine Nephritis, keine Atheromatose; ebenso wenig irgend ein Zeichen von Lues, die anamnestisch ebenfalls nicht nachzuweisen ist.

Bei Stellung der Diagnose geht Schultze aus von der Lähmung der Lippen und der Zunge, erörtert den Sitz der Erkrankung und verlegt denselben jenseits der Kerne der Medulla oblongata, wahrscheinlich auch diesseits der Hirnrinde. Ueber die Natur der Heerde ist zur Zeit nichts bestimmtes zu sagen. Hysterie ist auszuschliessen wegen des Mangels irgend eines Symptoms in der sensiblen oder sensorischen Sphäre, des absolut gleichen somatischen Befundes während des langen Zeitraumes, wegen der unverändert gebliebenen psychischen Erkrankung und deren Form, sowie wegen der starken Erhöhung der Reflexe, insbesondere des Masseterreflexes.

Ausgezeichnet ist der Fall durch die ganz gleichmässige Betheiligung beider Gesichtshälften, sowie durch die kaum auszuschliessende Combination mit Aphasie in der Form der subcorticalen, motorischen Aphasie.

2. Herr Liniger: **Ueber Folgezustände nach Hüftgelenksluxationen.**

3. Herr Eberhardt aus Köln (als Gast): Demonstration eines **Operationstisches.**

4. Herr Schiefferdecker sprach über **einige von den Befunden,** die er bei **Untersuchung der menschlichen Nasenschleimhaut** gemacht hat. Der Vortragende hält nach seinen Untersuchungen die Drüsen der respiratorischen Nasenschleimhaut des Menschen für echte Schleimdrüsen, allerdings mit einem besonderen physiologischen Modus der Secretion. — Der Vortragende

spricht dann weiter über die Basalmembran desselben Nasenabschnittes, welche eigenartige Beschaffenheit zeigt und von Canälchen, den Basalcanälchen, durchbohrt wird. Diese stehen wahrscheinlich mit den Saftbahnen in Verbindung, und so würde die in diesen enthaltene Flüssigkeit direkt auf die Schleimhautoberfläche treten können. Der Vortragende zieht hieraus weitere Schlüsse auf die Art der Bildung der uns als Nasensecret bekannten Flüssigkeit und auf die Bedeutung derselben für die Feuchthaltung und Desinfection der Nase. (Der Vortrag wird ausführlich in den Sitzungsberichten der Gesellschaft veröffentlicht werden.)

5. Herr Witzel: **Ueber die operative Wiederherstellung der getrennten Verbindung von Ureter und Blase.**

Sitzung am 10. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont stellt einen Patienten vor, welcher an **Pityriasis rubra pilaris** leidet.

2. Herr Fr. Schultze: a) **Die Hand der Akromegalischen in der Beleuchtung durch die Röntgen'schen Strahlen.** Der Kranke mit ausgeprägter Akromegalie, welcher von dem Vortragenden vor mehreren Jahren der Gesellschaft vorgestellt wurde, befindet sich zur Zeit zufällig wieder in der hiesigen medicinischen Klinik. Sein Zustand hat sich insofern verändert, als grössere Abmagerung stattgefunden hat und als sich zeitweilig stärkere Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen einstellen, besonders, wie auch gerade jetzt, am linken Kniegelenke. Der Hypophysistumor scheint nicht stärker gewachsen zu sein, da ein Rest des Sehvermögens auf dem einen Auge nach der früheren Hemianopsia bitemporalis noch erhalten blieb und da keine Kopfschmerzen mehr bestehen. Zeitweilig tritt stärkere Unregelmässigkeit der Herzaction ein.

Da nun gewöhnlich angegeben wird, dass die Handknochen trotz der Verdickung und Verbreiterung, besonders der Finger, keine ausgeprägten Veränderungen zeigen, so erschien es wünschenswerth, mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen die Knochengebilde zu photographiren. Herr Professor Kayser hatte die grosse Güte, eine solche Photographirung vorzunehmen, und es ergab sich, dass doch gewisse Veränderungen an den Knochen sichtbar waren. Zunächst waren die Endphalangen breiter als normal, übrigens ohne Osteophyten, dann waren die distalen Epiphysen der Mittel- und Grundphalangen dicker, und ebenso waren auch in den Diaphysen der Grundphalangen beiderseits deutliche Auftreibungen sichtbar. Schliesslich war auch die Längsachse der Grundphalanx am Zeige- und kleinen Finger nicht ganz gerade verlaufend, sondern seitlich geknickt. Die Mittelhandknochen liessen sich nicht hinreichend deutlich photographiren.

b) **Bemerkungen über die Photographie mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen.**

3. Herr Leo: **Ueber die voraussichtliche Bedeutung der Kathodenstrahlen für die innere Medicin.** Wegen der Schwierigkeiten, welche die grosse Masse des Rumpfes einer Durchdringung desselben durch die Röntgen'schen Strahlen entgegensetzt, liegt der Gedanke nahe, die Strahlenquelle innerhalb des Körpers in einer der Körperhöhlen anzubringen. Die zu grosse Wärmeentwickelung der Kathodenstrahlen und die starke Spannung des zu ihrer Erzeugung erforderlichen Stromes machen jedoch die Ausführung dieser Idee unmöglich.

Ausser den Gallensteinen, welche aber fast völlig durchlässig sind, kommen für die Erkennung durch die Kathodenstrahlen bei dem jetzigen Standpunkt der Methode, abgesehen von Anomalieen der Knochen, nur Verkalkungen der Blutgefässe, der Lungen- und Lymphdrüsen, sowie besonders Harnsteine (eventuell auch Pankreassteine) in Betracht. Von den Harnsteinen sind es vor allem die Nierensteine, für deren Nachweis andere als die bisherigen diagnostischen Hülfsmittel sehr erwünscht wären. Die von Herrn Professor Kayser ausgeführten Photographieen, welche demonstrirt werden, ergaben die Undurchlässigkeit sämmtlicher Harnsteine gegenüber den Kathodenstrahlen. Als ein Moment zur Erklärung dieses verschiedenen Verhaltens der Harnsteine und der Gallensteine wies Leo nach, dass das specifische Gewicht der ersteren (auch der Cystinsteine) erheblich höher als das der letzteren ist. Um auf diesem Gebiete weiter vorwärts zu kommen, ist es jedenfalls erforderlich, das Verhalten der normalen und pathologischen Gewebe, sowie des Inhaltes des Magendarmcanals gegenüber den Kathodenstrahlen zu studiren.

4. Herr Witzel: **Ueber Cysten der Hirnoberfläche.**

5. Herr Schiefferdecker: **Ueber den Bau der Wandung der Blutgefässe.** Der Vortragende spricht über den Bau der Blutgefässwand nach Anwendung der neueren Färbemethoden. Er hebt hervor, dass dieselben eigentlich in allen Fällen nur von der Endothelhaut gebildet wird, der specifischen Haut, zu der dann weiterhin noch eine bindegewebige Hülle, die Accessoria, treten kann. Diese letztere wird zwecks bequemerer Beschreibung je nach den in sie eingelagerten elastischen Gebilden wieder in drei Schichten zerlegt: Intima, Media, Adventitia, welche weiter in eine grössere Anzahl von feineren Schichten zerfallen können, je nach der Complicirtheit im Bau des betreffenden Gefässes. Die Muskulatur stellt in den Gefässen mehr ein flüssiges Element dar und eignet sich nicht als Merkmal für die Eintheilung. Der Vortragende giebt dann eine neue genauere Mittheilung für die complicirtesten Gefässe, die grossen Arterien, und hebt hervor, dass er mit der vor kurzem von Bonnet versuchten Eintheilung und mit den von diesem in Bezug auf den Gefässbau vertretenen Anschauungen in wesentlichen Punkten nicht übereinstimmen könne.

VII. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 25. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Kuhn.

1. Herr Kausch stellt a) einen Fall von **Neuritis ascendens** vor:

Patient, Schlosser von 56 Jahren, zog sich vor acht Wochen eine kleine Schrunde über dem distalen Gelenk des rechten Mittelfingers zu, an der Dorsal- und Radialseite. Er arbeitete weiter damit. Nach 14 Tagen — die Wunde war noch nicht ganz heil — schwoll die Grundphalanx und das Metacarpophalangealgelenk an, gleichfalls dorsal- und radialwärts; gleichzeitig entstand ein fingerbreiter rother Streif, der von hier aus auf der Radiuskante bis zur Ellenbeuge lief; dabei etwas Frost und Fieber. Nach zwei Tagen war der Streif verschwunden, acht Tage später traten starke Schmerzen im Verlaufe des Nervus radialis auf, dann allmählich Taubheitsgefühl auf dem Handrücken, Schwäche in der Hand, schliesslich auch im Arm und der Schulter. Vor 14 Tagen trat Patient in die medicinische Klinik ein, die Erscheinungen sind seither ziemlich unverändert geblieben. Es besteht eine vollkommene Lähmung der gesammten vom Nervus radialis versorgten Muskulatur, mit entsprechender Hand- und Armstellung. Ausserdem sind alle übrigen Arm-, besonders auch die Handmuskeln etwas schwach: z. B. Dynamometerdruck (bei passiv dorsalflectirter Hand) rechts = 5, links = 39 K.; die Daumenspitze wird nur bis zum vierten Finger gebracht. Ferner ist der Musculus serratus anterior major gelähmt: das Schulterblatt steht in der Ruhe etwa zwei Finger höher, 2—$2^1/_2$ cm näher an der Wirbelsäule, der untere Winkel steht vom Thorax erheblich weiter ab als links; kein Schrägstand! Die Verlängerung der Basis trifft die Medianlinie links 10 cm oberhalb des Scheitels, rechts etwas tiefer. Bei horizontalem Erheben des Armes in der Sagittalebene starkes Abstehen der Basis, bei Erheben in der Frontalebene beginnt die normaler Weise sofort (durch den Musculus serratus) erfolgende Rotation der Scapula erst, nachdem der Arm fast die Horizontale erreicht hat, und zwar in geringem Grade (durch den Musculus trapezius); der Arm wird schliesslich etwa 30° über die Horizontale erhoben. Die übrigen Schultermuskeln sind nicht nachweisbar schwach. Partielle Entartungsreaction im Triceps und einigen Fasern des Extensor carpi radialis longus, complete im übrigen Radialisgebiet und im Serratus anterior major; die übrigen Arm- und Schultermuskeln elektrisch normal. Beiderseits besteht ziemlich lebhafte mechanische und idiopathische Muskelerregbarkeit in der gesammten Armmuskulatur, gleich stark, kein fibrilläres Muskelzucken. Starke Atrophie des rechten Arms. Die Sensibilität ist im Gebiet des Ramus dorsalis des Nervus radialis in allen Qualitäten mässig herabgesetzt, im übrigen Radialisgebiet nur der Ortssinn. Der Radialisstamm in ganzer Ausdehnung und der Nervus thoracicus longus sind ziemlich stark druckempfindlich, auch der Plexus brachialis, ferner mässig die Nervenstämme im Sulcus bicipitis internus. Spontan zur Zeit geringe Schmerzen.

Es handelt sich in diesem Falle um eine schwere Neuritis im Nervus radialis und thoracicus longus, leichtere in den übrigen Armnerven. Diese Neuritis steht offenbar in Zusammenhang mit der drei Wochen vorher stattgefundenen Infection: dieselbe, die im Gebiet des Nervus radialis erfolgt, hat zunächst eine Lymphangitis hervorgerufen; dann hat der Process die distalen Radialisäste ergriffen, ist im Nerv bis zum Plexus emporgestiegen und hat hier auf die mit den Radialiswurzeln sich vereinigenden Nervenfasern übergegriffen, besonders stark auf die des Nervus thoracicus longus, der übrigens aus denselben unteren Halswurzeln stammt. Kausch hebt die günstige Wirkung hervor, welche in diesem, wie in andern Fällen von Neuritis auf der Klinik mit energischer Anwendung von Salicylpräparaten erzielt wurde (Natrium salicylicum einige Abende je 3—4 g auf einmal, Salipyrin bis 5 g).

b) Einen typischen Fall von **amyotrophischer Seitenstrangsklerose.**

Patient, Grenzaufseher von 38 Jahren, nicht belastet oder luetisch, erkrankte vor zwei Jahren mit Schwäche erst im linken Bein, dann linken Arm; nach einem halben Jahr wurde erst der rechte Arm, dann das rechte Bein schwach. Zur Zeit besteht vollständige Lähmung beider Arme incl. der meisten Schulterblattmuskeln; in den Beinen, der Rumpf-, auch Athemmuskulatur (auch Zwerchfell), dem Facialis Schwäche, leichte Schluckbeschwerden. Starke Atrophie der Arme, geringe der Beine. Ziemlich starkes fibrilläres Muskelzucken. Starke Contractur der Beine, geringe der Arme. In allen befallenen Muskeln Entartungsreaction, theils partielle, theils complete, überall Herabsetzung der direkten galvanischen Erregbarkeit, nirgends Steigerung. Die tiefen Reflexe sind an den unteren Extremitäten enorm, desgleichen der Masseterreflex, an den Armen früher auch stark, jetzt schwach. Sensibilität, Sphincteren, Psyche normal.

2. Herr Naunyn spricht über das **Coma diabeticum.** So sei nur der von Kussmaul unter diesem Namen beschriebene Symptomencomplex, dessen Hauptzeichen die eigenthümliche Dyspnoe mit langsamen, gewaltig vertieften Athemzügen ist, zu nennen, nicht jedes beliebige bei einem Diabetiker eintretende Coma.

Dies Kussmaul'sche Coma ist ein Säurecoma, das darf für eine der bestbewiesenen Lehren der Pathologie gelten. Denn 1) ist bewiesen, dass eine massenhafte Säureausscheidung (Oxybuttersäure) in der Regel lange vorher statthabe und den Alkalibestand des Körpers stark in Anspruch nehme; letzteres zeigt die oft gewaltig gesteigerte NH_3-Ausscheidung, 2) hat Minkowski gezeigt, dass beim Coma eine nicht als agonale Erscheinung aufzufassende Verarmung des Blutes an Kohlensäure (bis auf 3 %) gefunden werde. Dies beweist die schon bestehende Alkaliverarmung des Blutes. 3) Der Symptomencomplex, durch die eigenthümliche Dyspnoe charakterisirt, lässt das Bild der Säurevergiftung, wie sie Walther (Schmiedeberg) zuerst kennen lehrte, erkennen.

Man hat die Richtigkeit der Annahme, dass das Coma diabeticum ein Säurecoma sei, deshalb bestritten, weil es nicht gelungen ist, die bestehende Säurevergiftung durch Alkalizufuhr zu bekämpfen.

Richtig ist, dass bis jetzt die derartigen Bestrebungen fast immer erfolglos geblieben sind, doch liegt dies daran, dass man das Gegengift, das Natronsalz, nicht in genügenden Mengen zugeführt hat, auch oft wohl nicht zuführen konnte. Denn die Menge der gebildeten und im Harn ausgeschiedenen Oxybuttersäure ist oft kolossal und die Menge, in der man die Natronsalze einführen kann, sehr beschränkt. Schon für 50 g Natron bicarbonicum oder Natron citricum täglich hat man grosse Schwierigkeiten, und das kann kaum genügen, wo vielleicht 100 g Oxybuttersäure oder mehr täglich gebildet und neutralisirt werden sollen.

Dass man nicht genügende Mengen von Natronsalzen einführte, einführen konnte, beweist dies, dass der Urin in allen bekannt gewordenen Fällen der Art sauer, meist sehr stark sauer blieb.

So ist es begreiflich, dass die Versuche, das schon eingetretene Coma mit Natron zu bekämpfen, keinen entscheidenden Erfolg geliefert haben und dass auch infolge der excessiven Oxybuttersäurebildung das Coma diabeticum eintreten kann, auch wenn man Natron bicarbonicum prophylaktisch nehmen liess.

Doch ist es zweifellos möglich, durch solchen prophylaktischen Gebrauch der Natronsalze das Eintreten des Coma zu verhindern, sofern die Oxybuttersäureausscheidung noch nicht so excessiv ist. So hat Naunyn früher leider öfter Coma bekommen, wenn er schwere Diabetiker in plötzlichem Wechsel einer kohlenhydratfreien Diät unterzog; das ist ihm trotz eines grossen Materiales kaum noch zugestossen, seitdem er regelmässig zu solchen Zeiten viel Natron bicarbonicum (15—20 g täglich) giebt. Auch hat Vortragender die Ueberzeugung gewonnen, dass in Fällen mit fortgesetzt starker Oxybuttersäure- und NH_3-Ausscheidung bei fortgesetztem Natron bicarbonicum-Gebrauch das Auftreten des Coma, so lange das Natrium bicarbonicum gebraucht wurde und durch dessen Gebrauch verhindert wurde.

Ein Fall von schwerstem Diabetes mit starker Oxybuttersäure- und NH_3-Ausscheidung nahm durch länger als ein Jahr regelmässig täglich 15—20 g Natron bicarbonicum, wobei der Urin nur zeitweilig neutral wurde. Ein bekannter Curpfuscher veranlasste ihn, das Natron bicarbonicum auszusetzen, zweimal 24 Stunden später trat Coma diabeticum ein, 36 Stunden später Exitus.

Oefter sah Naunyn, dass beim Aussetzen des gewohnheitsgemäss gebrauchten Natron Diabetiker mit hoher Ammoniakausscheidung Kopfschmerzen bekamen und sich so schlecht fühlten, dass schnell wieder das Mittel gegeben werden musste.

Vortragender berichtet dann genauer über folgenden Fall:

Achtjähriger Knabe mit schwerem Diabetes, der bei nur unvollständig möglicher diabetischer Behandlung mit einer zwischen 0,0 und 3 % wechselnden Zuckerausscheidung, reichlicher Oxybuttersäure- und einer allmählich über 6 g per Tag steigenden NH_3-Ausscheidung einherging. Das Natron bicarbonicum wurde von dem kleinen Patienten nur unregelmässig genommen. Dreimal trat bei ihm Coma diabeticum ein; das erstemal nachdem das Natron einige Zeit nicht genommen war, das zweite und dritte mal unter dem Gebrauch von 15 und von 20 g Natron bicarbonicum bei sehr stark saurem Urin.

Jedesmal war ein Diätfehler oder eine leichte intercurrente Krankheit im Spiele.

Das Coma war in allen drei Fällen durch die tiefe gewaltsame Respiration charakterisirt. Die energische Zufuhr von Natron bicarbonicum per os und per clysma — in 12 Stunden 50 g — anscheinend alles gut resorbirt — beseitigte alle drei mal das Coma, doch wurde der Urin nur einmal neutral. Schliesslich war der Kranke nicht mehr bei einigermaassen vernünftiger Diät zu halten. Unter steigender Oxybuttersäure- und Ammoniakausscheidung ging sein Körpergewicht immer mehr und mehr zurück, die Natronmengen wurden bis auf 40 g pro Tag gesteigert, ohne dass der Urin sauer wurde. Endlich traten Durchfälle ein, und als nun zum vierten male Coma auftrat, konnte von einer energischen Natronzufuhr nicht mehr die Rede sein.

Schliesslich bemerkt Naunyn, dass keineswegs alle Fälle von Coma bei Diabetikern Coma diabeticum darstellen. Wie eine Meningitis, so kann auch eine complicirende Nephritis zu Coma, dann einer Urämie führen. Es sei auch sehr wahrscheinlich, dass einmal Diabetes als solcher auf anderem Wege als durch Säureintoxication Coma machen könne. Einen Fall, der so gedeutet werden könne, habe er selbst beobachtet.

Ein schwerer Diabetiker, der wieder schlecht Diät hielt, erkrankte an einer nekrotisirenden Bronchopneumonie; 26 Stunden vor dem Tode wurde er comatös. In dem kurz vor dem Tode ihm entzogenen Blute fand sich ein Zuckergehalt von 0,6 %. Zahlreiche Versuche, auch solche, die in Naunyn's Laboratorium ausgeführt sind, zeigen, dass Zuckergehalt von 0,7 bis 1 % bei Thieren gefährlich wird, Collaps und Coma machen kann. Danach ist es sehr wohl möglich, dass auch bei diesem Kranken der hohe Zuckergehalt des Blutes verderblich gewirkt hat, doch war es kein Fall von Kussmaul'schem Coma; die eigenthümliche vertiefte Respiration war nicht deutlich vorhanden.

3. Herr Sedlmayr: **Ueber periurethrale Abscesse.** Den Ausgangspunkt zu einigen Bemerkungen über periurethrale Abscesse mögen die drei in der letzten Sitzung vorgestellten Fälle bilden:

Sämmtliche hatten frische Erstinfectionen von Gonorrhoe. K. hatte sich am 4. November 1895 inficirt, am 20. November war zuerst der Abscess aufgefallen.

C. hatte sich am 25. October 1895 inficirt, am 24. November war zuerst der Abscess festgestellt; bei beiden handelte es sich um Entzündung der Tyson'schen Drüsen.

S., bei dem der Tag der Infection nicht genau festzustellen war, wies etwa in der dritten Woche der Erkrankung eine mächtige Phlegmone am rechten Corpus cavernosum penis auf, welche von einem periurethralen Abscess, etwa 4 cm hinter dem Sulcus coronarius ausging. Sämmtliche Kranke hatten ganz milde Injectionen gemacht: die beiden ersten mit Argentaminlösungen 0,2 %, letzterer von Zincum sulfo-carbolicum 0,5 : 150,0; bei allen wurden in dem aus den Abscessen entleerten Eiter Gonococcenhaufen festgestellt. Dem K. und C. wurden am 4. December 1895 in Chloroformnarkose die Drüsen ausgeschält, bei S. wurde der Abscess am 1. December 1895 von aussen unter Chloräthylenanästhesie gespalten: Tamponade mit Jodoformgaze, Heilung der Wunden in etwa einer Woche. Bei K. wurden nach der Operation keine Gonococcen mehr gefunden, bei C. wechselnder Gonococcenbefund bis 4. Januar 1896, bei S. seit der zweiten Woche nach dem operativen Eingriff keine Gonococcen mehr. Die weitere Behandlung der Harnröhre bestand bei K. in Fortsetzung der gebrauchten Injectionen, abwechselnd mit 1 % Argentaminausspülungen mittels des Ultzmann'schen Spülkatheters, bei C. wurden ausserdem Dilatationen mit dem Oberländer'schen Dilatatorium vorgenommen, bei S. wandte ich zuerst die von Lange-Wien angegebene elektrolytische Sonde, dann die von Oberländer angegebene Behandlung chronischer Infiltrate an. K. war am 24. December 1895 geheilt; C. secernirt noch schleimiges, gonococcenfreies Secret; S. ist am 19. Januar 1896 bereits auf Charrière 40 gedehnt, hat vollständig klaren, von Filamenten freien Urin und cohabitirt bereits wieder. Die Erectionen sind bei sämmtlichen schmerzlos, die Form des erigirten Gliedes ist nicht verunstaltet.

Was die einschlägige Litteratur betrifft, so verweise ich auf die Lehrbücher bezw. Veröffentlichungen von Lesser, Finger, Posner, Wolff (Strassburg), Oberländer. Besonders wichtig erachte ich, dass der Arzt die folliculären und perifolliculären Entzündungen nicht übersieht, welche vielfach die Ursache der Hartnäckigkeit vieler Gonorrhoeen sind und für deren Feststellung theils die Palpation des Gliedes, theils die Beleuchtung des Harnröhreninnern unerlässlich ist. Die Behandlung der aus diesen Entzündungen entstehenden Infiltrate geschieht am raschesten und erfolgreichsten durch allmähliche Dilatation abwechselnd mit Irrigation der Harnröhre. Die Dilatation gegen Stricturen sind schon so alt, als man die Stricturen kannte; die ersten, allmählich ausgeführten Dilatationen dürfte wohl Mariano Santo di Barletta (1498 bis 1539) gemacht haben. Von modernen Meistern ist vor allen die Cur mittels der Stahlsonden Dittel's mit Erfolg angewandt worden. Die Behandlung chronischer Gonorrhoe durch allmähliche Erweiterung hat, meines Wissens, zuerst Oberländer (Dresden) angegeben. Sie wird mittels aufschraubbarer, mit Gummihülsen armirter Dilatatoren ausgeführt, die durch die Kleinheit ihres Kalibers bei der Einführung schonender für den Patienten sind, als die Dittel'schen Sonden und der letzteren Wirksamkeit noch dadurch übertreffen, dass mit ihnen eher eine ergiebige Dilatation der Harnröhre erreichbar ist. Die zweibranchigen Instrumente Oberländer's sind sehr vortheilhaft durch die vierbranchigen gleichartigen Kollmann's in Leipzig vervollkommnet worden. Demonstration der erwähnten Instrumente und der Illustrationen des Lehrbuchs über Stricturen von Dittel (Wien), welche die Zerstörungen septischer Processe, die nach nicht rechtzeitig eröffneten periurethralen Abscessen letalen Ausgang zur Folge hatten, recht deutlich vor Augen führen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 23** 3. September 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. Mai 1896: Eulenburg, Syringomyelie nach peripherer Verletzung. — Jolly, Ueber Pellotin. — H. Ruge, Actinomycesartige Pilze in den Tonsillen. Discussion: A. Fraenkel, Ruge. — Gluck, Chirurgische Behandlung infectiöser Thromben. — Klemperer, Regulatorische Glykosurie und renaler Diabetes; Discussion: A. Fraenkel, Litten, Senator, Gerhardt.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 3. Februar 1896: Dohrn, Todtgeborene Missbildung (Monopus). — Storp, Varicenbehandlung. — Hennig, Bedeutung des Nachweises der Diphtheriebacillen für den praktischen Arzt.

III. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 9. März 1896: Hummelsheim, Eine seltene Conjunctivalerkrankung. — Witzel, Schädelverletzung. — Ungar, Lungenschwimmprobe. — Binz, Neue Präparate des Chinins. — Nussbaum, Können die Weibchen der Rana fusca ohne Beihülfe der Männchen Eier legen? — Witzel, Gehirnoperation. — Peters, Orientirungsstörungen bei ein- und doppelseitiger Hemianopsie.

IV. **Fünfundzwanzigster ophthalmologischer Congress, Heidelberg, 5.—8. August 1896,** Festsitzung am 6. August: v. Hippel, Festrede. — 1. Sitzung am 6. August: Nieden, Anwendung des Emmerich-Scholl'schen Krebsserums und des Formalins bei inoperablen Augengeschwülsten. — Hess, Ortsveränderungen der menschlichen Linse während der Accommodation. — Czellitzer, Zonularspannung und Linsenform. — v. Hippel, Netzhautdegeneration durch Eisensplitter; Discussion: Hirschberg, Vossius, Dor. — Goldzieher, a) Retinitis proliferans, b) Hutchinson'sche Veränderung des Augenhintergrundes. — Siegrist, Ueber eine selten beobachtete Netzhauterkrankung. — Schmidt-Rimpler, Maculare Sehnervenatrophie bei Diabetes; Discussion: Leber, Hirschberg, Uhthoff. — Straub, Hyalitis und genuine Uveïtis. — Greeff, Anatomische Grundlage der Pseudogliome und der Pseudotumoren des Auges. — Hirschberg, Schwammkrebs der Irishinterschicht. — 2. Sitzung am 7. August: Sattler, Elastische Fasern der Sklera; Discussion: Leber, Wintersteiner. — v. Hoffmann, Thränensackoperation und Ektropiumoperation. — Schirmer, Radicaloperation der umschriebenen Lederhautektasieen; Discussion: Schweigger, Sattler. — Axenfeld, Aetiologie der Conjunctivalentzündungen; Discussion: Peters, Fuchs, v. Hippel, Adler, Mayweg. — Leber, Pathologie des Trachoms; Discussion: Schmidt-Rimpler, Sattler, Schanz, Axenfeld, v. Hippel. — Fuchs, Pilzrasen auf der Bindehaut. — Vossius, Cystenbildung in der Conjunctiva der oberen Augenlider. — Gelpke, Erreger des acuten epidemischen Bindehautkatarrhs; Discussion: Peters, Mayweg, v. Hippel. — Groenouw, Cocaïn bei glaukomatösen Zuständen; Discussion: Schmidt-Rimpler, Schirmer. — 3. Sitzung am 8. August: Pflüger, Keratitis parenchymatosa. — Wagenmann, Augenerkrankungen bei Gicht; Discussion: Nieden, Pflüger, Hirschberg, Alexander, Horstmann. — Darier, Lokaltherapie bei infectiösen oder sympathischen Iridochorioiditen. — Weiss, Transplantation von brückenförmigen Bindehautlappen; Discussion: Krüger. — Alexander, Wiederherstellung der Function bei sechs Jahre alter Embolia arteriae centralis retinae. — Fukala, Hochgradige Myopie. — Wolff, Vorlagerung des Musculus levator palpebrae superioris mit Durchtrennung der Sehne. — Ulrich, Flüssigkeitsbewegung im Auge. — Inouye, Ueber einen Netzhautreflex. — Axenfeld, Metastatische Entzündungen des Auges. — Vossius, Mikrophthalmus congenitus. — Bahr, Angeborener periodischer Exophthalmus. — Demonstrationssitzung am 7. August.

V. **Dritter internationaler dermatologischer Congress, London, 4.—8. August 1896,** 1. Sitzungstag am 4. August: J. Hutchinson, Beziehungen der Hauterkrankungen zur gesammten Medicin. — Discussion über Prurigo: Besnier, White, Payne, Neisser, Touton, Janovsky, Jadassohn. — 2. Sitzungstag am 5. August: Unna, Ueber das Wesen der normalen und pathologischen Verhornung. — Brooke, Classification der Hyperkeratosen. — Dubreuilh, Aetiologie der verschiedenen Keratosenformen. — Schwimmer, Sarkome der Haut. — Joseph, Lichen ruber planus acuminatus und verrucosus. — Gaucher, Behandlung von Hautepitheliomen. — Falcao, Xeroderma pigmentosum. — Wirkham, Rhinosklerom. — O. Rosenthal, Heisswasserbehandlung bei Hautkrankheiten; Discussion: v. Petersen. — Schiff, Filmogen, ein neues Vehikel zur Application von therapeutischen Substanzen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Eulenburg: Vorstellung eines Falles von **Syringomyelie nach peripherer Verletzung (Betriebsunfall).** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 29, S. 457, veröffentlicht.)

2. Herr Jolly: **Ueber Pellotin.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 24, S. 375, veröffentlicht.)

3. Herr Hans Ruge: In letzter Zeit hatte ich mehrfach Gelegenheit, in der Gerhardt'schen Poliklinik und auch in der Klinik Tonsillotomieen auszuführen. Bei der histologischen Untersuchung fand ich in den Krypten dieser Tonsillen mehrmals drusige Gebilde, die sich tinctoriell und morphologisch wie **Aktinomycesdrusen** verhielten. Ich habe mikroskopische Präparate von solchen Tonsillarkrypten aufgestellt. Man sieht in den nach Gram gefärbten Präparaten dichte Gewirre von Pilzfäden. Die Fäden zeigen vielfach deutliche dendritische Verzweigungen. Das Tonsillargewebe in der Umgebung der Pilzdrusen zeigt nur geringe Veränderungen, keine Zerstörungsprocesse wie bei der echten Aktinomykosis hominis. — Ich habe 25 Tonsillen genau untersucht und diese Gebilde in vier Fällen gefunden, also in 16 % aller untersuchten Mandeln, die von den verschiedensten Kranken stammten. Ich kann mich nicht dazu entschliessen, anzunehmen, dass hier latente Aktinomykose vorliegt. Ich glaube allerdings, dass diese Gebilde zu der grossen Gruppe des Aktinomyces, des Strahlenpilzes gerechnet werden müssen, weil sie nicht zu den Leptothrixformen gehören können, die keine Verzweigungen haben und auch nicht in Drusenform angeordnet sind. Dass die Gebilde ganz harmlos sind, glaube ich nicht. Wahrscheinlich ist es, dass sie z. B. Pharyngomykosen hervorrufen können, wie solche von Chiari und Jacobson beschrieben worden sind. Auch hat kürzlich Sabrazès ähnliche Gebilde in miliaren pleuropulmonalen Abscessen und einmal in einem Abscess im Nacken gefunden.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die kolbigen Degenerationsformen an diesen Drusen beobachtet worden sind?

Herr Ruge: Die kolbigen Verdickungen sind nicht vorhanden. Das ist aber zur Differentialdiagnose wenig zu verwerthen, da sie auch bei echten Aktinomyces hominis häufig fehlen.

4. Herr Gluck: **Beitrag zur chirurgischen Behandlung infectiöser Thromben.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

5. Herr Klemperer: **Ueber regulatorische Glykosurie und renalen Diabetes.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Dem interessanten Vortrag des Herrn Klemperer haben wir die Mittheilung entnommen, dass Phloridicin bei Nierenkranken keine Zuckerausscheidung bewirken soll. Herr Klemperer hat im Eingang seines Vortrags das zuerst von englischen Aerzten und, soweit ich mich entsinne, auch von Frerichs schon betonte Factum hervorgehoben, dass, wenn Diabetiker von chronischer Nephritis befallen werden, der Zuckergehalt öfters sinkt; er kann unter Umständen sogar völlig verschwinden. Diejenigen, welche viel Diabetesfälle gesehen haben, werden sich von der Thatsache öfter überzeugt haben. Ich meine nur, dass der Cardinalpunkt, auf den die Mittheilungen des Herrn Klemperer abzielen, ob es möglich ist, bei Menschen eine renale Form von Glykosurie festzustellen, nicht auf dem von Herrn Klemperer angeführten Wege zur Entscheidung zu bringen sein wird. Die verschiedenen Organe unseres Körpers stehen in Wechselbeziehungen von uns bisher zum grossen Theil noch so unbekannter Art, dass wir gar nicht imstande sind, zu sagen, was eigentlich geschieht, wenn die Function eines derselben ausfällt. Wir wissen, dass Diabetes unter dem Einfluss verschiedener Momente zustande kommt, und wenn daher bei einem Menschen, der früher erhebliche Mengen Zucker ausschied, die Nierenthätigkeit so weit cessirt, dass die Epithelien nicht mehr imstande sind, den Zucker aus dem Blut zu attrahiren, so ist es sehr wohl möglich, dass in Folge der damit zugleich einhergehenden Retention anderer Ausscheidungsproducte aus dem Blute die Thätigkeit der Parenchymzellen der verschiedenen Organe in solchem Maasse modificirt wird, dass nunmehr die Assimilation des Zuckers wieder in vollkommenerer Weise als zuvor vonstatten geht. Ich vermisse die Möglichkeit, diese Frage auf dem von Herrn Klemperer betretenen Wege zum Austrage zu bringen.

Herr Litten: Ich möchte an Herrn Klemperer die Frage richten, ob er glaubt, dass in reinen Fällen von renaler Glykosurie die Heilung des Diabetes nur dadurch stattfindet, dass eine schwere Nierenerkrankung auftritt, die die normalen Epithelien der Nierensubstanz völlig zerstört, oder ob er glaubt, dass auch renaler Diabetes heilen kann, ohne dass eine schwere diffuse Nierenerkrankung eintritt?

Herr Senator: Ich bin mit Herrn Klemperer ganz darin einverstanden, dass es eine renale Glykosurie giebt, und habe schon damals, als Herr Klemperer sein Referat gab, mich in diesem Sinne ausgesprochen. Nur hatte ich damals eine andere Erklärung im Sinn und meine auch jetzt noch, dass ausser der von Herrn Klemperer angenommenen Entstehungsweise noch eine andere möglich sei. Man kann sich nämlich vorstellen, dass bei einer gesteigerten Strömungsgeschwindigkeit des Urins die Resorption, welche normaler Weise wohl sehr wahrscheinlich in der Marksubstanz der Nieren stattfindet, herabgesetzt wird und dadurch die im Harn gelösten Substanzen, wie gerade auch der Zucker, im Harn verbleiben, statt von den Epithelien aufgenommen zu werden. Diese Vorstellung findet gerade auch in einer von Herrn Klemperer angeführten Thatsache eine Unterstützung. Er gab an, dass es ihm gelungen ist, bei Erhöhung des Zuckergehaltes des Blutes durch Einfuhr von Kohlehydraten und gleichzeitige Erhöhung der Diurese Glykosurie zu erzeugen. Das lässt sich wohl auch in meinem Sinn so erklären, dass eben durch die erhöhte Abflussgeschwindigkeit des Urins der in ihm enthaltene Zucker nicht so wie in der Norm resorbirt werden kann. Andererseits hat Herr Klemperer ausgeführt, dass bei dem Diabetes der Menschen, welchen er als renalen betrachtet, eine Reizung der Nieren stattfindet, durch welche Zucker in den Urin übertritt, auch ohne dass der Zuckergehalt des Blutes erhöht ist. Es besteht also doch ein Unterschied zwischen dem Diabetes und der oben genannten Glykosurie. Bei dieser letzteren muss der Zuckergehalt des Blutes erhöht und die Diurese gesteigert sein, dagegen bei seinem renalen Diabetes der Menschen macht es Herr Klemperer gerade zum Kriterium, dass der Blutzuckergehalt nicht abnorm gross ist. Die Thatsache, dass Diabetiker schliesslich den Zucker verlieren, besonders wenn sie Albuminurie bekommen, ist übrigens lange bekannt und vielfach beobachtet. Eine Erklärung dafür ist bisher nicht gegeben worden. Es handelt sich dabei meistens nicht um die sogenannte primäre chronische interstitielle Nephritis in dem Sinne, welchen man jetzt mit dieser Bezeichnung verbindet, sondern um arteriosklerotische Nireninduration, oder Nierensklerose. Herr v. Leyden hat unter anderem darauf aufmerksam gemacht, dass infolge von Diabetes Arteriosklerose sich häufig ausbildet.

Herr Gerhardt: Zunächst möchte ich bemerken, dass Diabetiker unter verschiedenen Verhältnissen Zucker im Harn verlieren, mitunter durch die Ernährungsweise, ferner durch Hinzutreten einer Nierenerkrankung. Es ist eine bekannte Thatsache, dass Diabetiker auch sehr oft den Zucker durch sich entwickelnde Tuberkulose verlieren. Es muss verschiedene Wege geben, auch solche, wobei die Niere nicht mitspielt. Was den Begriff des renalen Diabetes betrifft, so ist, soviel ich weiss, von anderer Seite von renalem Diabetes gesprochen worden in dem Sinne, dass die Nierenepithelien die Fähigkeit verloren hätten, Zucker im Blut zurückzuhalten über eine gewisse obere Grenze von 0,2. So viel ich verstanden habe, hat Herr Klemperer den renalen Diabetes in dem Sinne aufgefasst, dass die Niere Zucker fabricirt, ein zuckerbereitendes Organ ist. (Herr Klemperer: zuckerabscheidend!) — Ja, wenn er nicht im Blut ist, woher soll sie ihn ausscheiden? Wenn die Niere Zucker bereitet, ohne dass Kohlehydrate geliefert werden, wird die Sache chemisch etwas schwierig, es müssen ganz merkwürdige Nebenproducte entstehen und irgendwie aufzufinden sein.

(Die weitere Discussion wird vertagt.)

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 3. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung zeigt Herr Dohrn eine **todtgeborene Missbildung (Monopus)**, deren Entstehung auf amniotische Abschnürungen zurückzuführen ist.

2. Herr Storp: **Ueber Varicenbehandlung** (mit Krankenvorstellung). Die Anschauungen über das Wesen der Varicen und damit Hand in Hand unsere therapeutischen Maassnahmen haben in den letzten zehn Jahren eine vollständige Umwandlung erfahren. Wir wissen heute, dass in einer grossen Anzahl von Fällen die Varicen und die von ihnen veranlassten Beschwerden bedingt sind durch den Druck von oben her infolge einer mehr oder minder vollkommenen Insufficienz der Venenklappen besonders im Bereich der Vena saphena magna. Für das Zustandekommen dieser Insufficienz sind wohl meistens chronische Circulationsstörungen, in einer Reihe von Fällen wohl auch eine hereditäre Anlage verantwortlich zu machen. Von einzelnen Untersuchern sind ferner chronische Endo- und Periphlebitis mit Hypertrophie der Muscularis in den Anfangsstadien, mit Atrophie der Wandungen und Schrumpfung der Klappen in den vorgeschritteneren Stadien als veranlassendes Moment beschrieben worden.

Jedenfalls kommt es in einer grossen Anzahl von Fällen, sei es primär oder secundär, zu einer Insufficienz der Venenklappen im Bereich nicht allein der varicös erweiterten Venen, sondern auch der Vena saphena magna. Infolgedessen findet kein Klappenverschluss mehr statt von den Zehen bis hinauf zum rechten Herzen, da die Vena cava, Vena iliaca und der Anfangstheil der Vena femoralis in der Regel keine Klappen haben. Der Druck in den Unterschenkelgefässen ist demzufolge bei aufrechter Körperhaltung abhängig von der Schwere, bezw. Höhe dieser Flüssigkeitssäule und dazu noch vom intraabdominalen Druck.

Die Grösse dieses in der Vena saphena von oben und von unten her wirkenden Druckes mit dem Manometer zu bestimmen, ist mir nicht gelungen. Bei dem relativ geringen Druck kommt es im Manometer zu Gerinnungen, bevor der Druck gemessen werden kann. Schneidet man ein Loch in die Wand der Vena saphena, so scheint nach der Höhe des herausspritzenden Blutstrahls bei horizontaler Rückenlage der Druck von oben und unten her ziemlich der gleiche zu sein. Beim Husten oder Pressen dagegen spritzt das Blut in einem bis zu 20 cm hohen Strahl fast wie aus einer mittelgrossen Arterie, und bei aufrechter Körperhaltung werden sich naturgemäss noch ganz andere, höhere Werthe ergeben.

Macht man sich diese Verhältnisse klar, so wird man folgerichtig dazu geführt, durch eine Unterbindung der Vena saphena den von oben her wirkenden Druck auszuschalten, und es ist das Verdienst von Trendelenburg, dies neuerdings vorgeschlagen und in einer grossen Reihe von Fällen mit fast ausnahmslos sehr günstigem Erfolge ausgeführt zu haben.

Die Gefahren des operativen Eingriffes sind unter dem Schutze einer strengen Antisepsis eigentlich gleich Null, die bei Varicen oft so erheblichen Beschwerden und in gewissem Sinne auch die secundär bedingten Gefahren fordern ihrerseits direkt zur Operation auf. Die Ausführung ist in den meisten Fällen ausserordentlich leicht und nahezu ohne Blutung, besonders bei fettarmen Individuen. Bei sehr dickem Fettpolster dagegen macht das Auffinden des Gefässes bisweilen Schwierigkeiten. Man findet es nach meinen Untersuchungen am besten, wenn man sich eine Linie zieht von der hinteren Kante des Condylus internus femoris nach dem Ansatzpunkte des Adductor longus an den horizontalen Schambeinast. Es entspricht diese Linie im mittleren Drittel des Oberschenkels ziemlich genau der Lage der Vena saphena. Man muss bis auf die Fascia lata einschneiden, da die Vene in jedem Fall unmittelbar auf der Fascie verläuft. Wenn mehrere Venen vorhanden sind, so verläuft das Hauptgefäss stets an der eben beschriebenen Stelle, während die anderen Gefässe mehr oberflächlich im Fettgewebe liegen. Selbstverständlich müssen sämmtliche Gefässe, falls mehrere vorhanden sind, unterbunden werden, da andernfalls der Erfolg der Operation ganz in Frage gestellt werden kann. Es erscheint zweckmässig, das Gefäss in 5—8 cm Ausdehnung zu reseciren, da bei der einfachen Unterbindung die Communication im Laufe der Zeit sich unter Umständen wieder herstellt.

Es sind in dieser Weise elf Personen (vier Männer, sieben Frauen) von mir seit Juni 1895 operirt worden, zwei von diesen doppelseitig. Die älteste Frau war 73 Jahre alt, der jüngste Mann 22 Jahre, die übrigen standen im Alter zwischen 40 und 50 Jahren. Der Erfolg war bei allen ein guter. Die Heilungsdauer betrug acht bis elf Tage. Die subjectiven Beschwerden waren in allen Fällen ganz oder nahezu ganz verschwunden. In einigen Fällen haben sich auch die Varicen vollkommen zurückgebildet, in den übrigen, besonders die älteren Individuen betreffend, wenigstens ganz erheblich verkleinert. Die Heilung der etwa vorhandenen Ekzeme und Ulcerationen erfolgte nach der Unterbindung auffallend rasch, dieselbe war bei kleineren Geschwüren bisweilen schon vollendet, wenn die Kranken am zehnten Tage aufstanden.

Im Anschluss an die geschichtlich interessante Thatsache, dass die Saphenaunterbindung zur Heilung von varicösen Unterschenkelgeschwüren bereits seit dem sechsten Jahrhundert n. Ch. mehrfach gemacht und empfohlen, aber wegen der grossen früher damit verbundenen Gefahren immer wieder aufgegeben worden ist, sei dann noch erwähnt, dass Ravoth 1874 und in neuerer Zeit Landerer als Ersatz der Operation das Tragen eines strumpfbandartigen Apparates empfohlen haben, bei welchem eine Pelotte auf die Vena saphena in der Gegend des Kniegelenkes drückt. Auch hierbei soll der Erfolg ein recht guter sein, die subjectiven Beschwerden sollen in fast allen Fällen rasch schwinden, in vielen sich auch die varicösen Venen völlig zurückbilden. Eigene Erfahrungen über diese Behandlungsmethode besitze ich nicht.

An der Discussion, die sich wesentlich auf theoretisirendem Gebiete bewegt, betheiligen sich die Herren Bobrik, Höftmann, Schneider, Meschede, Lühe, Valentini, Reich und der Vortragende.

3. Herr Hennig: **Ueber die Bedeutung des Nachweises der Diphtheriebacillen für den praktischen Arzt.**

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 9. März 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Hummelsheim: Demonstration einer **seltenen Conjunctivalerkrankung.**

2. Herr Witzel: Demonstration einer **Schädelverletzung.**

3. Herr Ungar: **Ueber die Lungenschwimmprobe.**

4. Herr Binz legt einige **neue Präparate des Chinins** vor, die besonders in der Kinderpraxis verwendbar sind. Sie werden von der altrenommirten Chininfirma Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. hergestellt und wurden in dem städtischen Krankenhause daselbst

in einer Epidemie von Keuchhusten auf ihre Handlichkeit und Wirksamkeit geprüft. Dessen Director, Professor v. Noorden, berichtete darüber in der Zeitschrift „Die Praxis“ 1896, No. 2.

Zuerst wurde festgestellt, dass sich auch hier „die Chinintherapie des Keuchhustens als eine der sichersten und bestbegründeten Arzneibehandlungen bewiesen habe, die es giebt.“ Die Schwierigkeit der Aufnahme seitens der Kinder, die der bittere Geschmack verursacht, wird beseitigt durch die Anwendung der vorliegenden Präparate.

1. Chininperlen. Das sind kleine flache Gelatinekugeln, die 0,1 Chininsalz enthalten. Sie wurden von Kindern über drei Jahren ausnahmslos gut geschluckt. Die Pflegerinnen erreichten es oft, dass auch jüngere Kinder die Perlen schlucken lernten und täglich sechs Stück nahmen.

2. Chininchocolade. Pastillen mit je 0,1 Chinin. Der bittere Chiningeschmack ist ganz verdeckt. Sie wurden Kindern bis herab zu $^3/_4$ Jahren gegeben, ohne dass Magenstörungen auftraten. Manche Kinder, die mit den Perlen nicht zurechtkamen, erhielten sechs bis zehn Stück der Plätzchen drei bis vier Wochen lang hindurch; andere bekamen theils die Perlen, theils die Plätzchen, diese zuweilen in Milch, worin sie sehr gut genommen wurden. Der mögliche Einwand, dass die Verdauung ihre andauernde Anwendung nicht ertrage, ist also durch die Erfahrung beseitigt.

3. Chininsuppositorien. Aus ganz reinem Cacaofett angefertigt und von 0,05 bis 0,5 enthaltend. Die Abwesenheit jeder ranzigen Beschaffenheit des Fettes macht die Zäpfchen für den Mastdarm sehr erträglich. Dass das Chinin auch in dieser Form leicht resorbirt wird, bewies ebenfalls der Erfolg. Das Fett ist kein wesentliches Hinderniss, wie das auch schon durch andere Erfahrungen bekannt war. (Vgl. R. Pick, Deutsche med. Wochenschrift 1884, S. 277.)

4. Chininum bimuriaticum in vier Theilen Wasser gelöst, zur subcutanen Einspritzung. Ueber diese Methode, den Keuchhusten zu behandeln, wenn die Beibringung des Chinins in grosser Gabe auf keinem anderen Wege möglich ist, haben Ungar und H. Laubinger in dem Jahrbuch der Kinderheilkunde, Leipzig 1895, Bd. 39, S. 141, unter Vorlegung ausgezeichneter Curven schon berichtet. Kleine Abscesse, wie die genannten Autoren in der poliklinischen Praxis, hatte v. Noorden in der besser überwachten Hospitalpraxis nicht zu beklagen.

„Die Anwendung dieser Präparate ist eher billiger als die bisher übliche Form der Darreichung in abgewogenen Pulvern, und die Gesammtkosten der Cur sind erheblich geringer, als bei der Anwendung von Antipyrin, Tussol u. s. w.“

Der Vortragende macht weiter auf die Anwendung des Chinins als Klystier aufmerksam, wie sie E. Rindfleisch bereits aus der Erfahrung einer kleinen Keuchhustenepidemie seiner Familie in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft vom 20. Januar 1873 als sehr erfolgreich beschrieben hat. Die Lösungen des salzsauren Chinins müssen natürlich nur nach einem Reinigungsklystier gegeben werden, dürfen nicht über 50 ccm Flüssigkeit ausmachen, müssen lauwarm sein und sind so hoch wie möglich in den untersten Darmabschnitt hineinzubringen.

In Fällen, wo die Anwendung des Chinins durch den Mund besondere Schwierigkeiten darbietet, wird man mit einer der hier besprochenen Methoden oder mit mehreren von ihnen abwechselnd wohl zurechtkommen. Sind sie sämmtlich unthunlich, so bleibt die Darreichung des geschmackfreien Chininum tannicum des Deutschen Arzneibuches übrig. Nur muss von ihm die Gabe doppelt so stark genommen werden als von dem Chininum hydrochloricum. Man erreicht mit dem Tannat das Ziel nicht so sicher und rasch, aber immerhin sind die Ergebnisse, wovon der Vortragende selbst sich wiederholt überzeugt hat, sehr zufriedenstellend.

5. Herr M. Nussbaum spricht zur Frage: **Können die Weibchen der Rana fusca ohne Beihülfe der Männchen Eier legen?** Nach den Untersuchungen des Vortragenden, deren Ergebnisse im 46. Bande des Archivs für mikroskopische Anatomie veröffentlicht wurden, war es sehr wahrscheinlich, dass die vorliegende Frage zu bejahen sei. Neue Beobachtungen an Weibchen, die während des Winterschlafes in besonderen Aquarien isolirt wurden, bewiesen nun auf das unzweideutigste, dass die alte Valisneri'sche Behauptung sich auf Rana fusca sicher nicht bezieht. Alle isolirten Weibchen bis auf eines setzten ihren Laich ab, ohne mit einem Männchen in Berührung gekommen zu sein. Die Reifung, Lösung und Ausstossung der Eier ist somit bei Rana fusca eine unabhängige Function des weiblichen Organismus wie bei den anderen Thieren.

6. Herr Witzel: Demonstration des Resultates einer **Gehirnoperation.**

7. Herr Peters trägt vor über **Orientirungsstörungen bei ein- und doppelseitiger Hemianopsie.** (Der Vortrag erscheint ausführlich im XXXII. Band des Archivs für Augenheilkunde.)

IV. Fünfundzwanzigster ophthalmologischer Congress, Heidelberg, 5.—8. August 1896.

Ref.: Prof. Dr. Horstmann und Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).

Der diesjährige ophthalmologische Congress erhielt durch die Verleihung der Graefe-Medaille an Prof. Leber ein besonderes festliches Gepräge. Dementsprechend war der Besuch vom Ausland und Inland her ausserordentlich zahlreich. Die angemeldeten Vorträge und Demonstrationen erreichten die stattliche Höhe von 49 Nummern, von denen nur wenige ausfielen.

Festsitzung in der Aula der Universität. Donnerstag den 6. August, Vormittags 10$\frac{1}{2}$ Uhr.

Nach einer kurzen, herzlichen Begrüssung der Versammlung durch den ständigen Secretär der Gesellschaft, Herrn Medicinalrath Hess aus Mainz, bestieg Herr Professor v. Hippel aus Halle das festlich geschmückte Katheder, vor dem die Büste A. v. Graefe's aufgestellt war. In seiner Festrede schilderte er zunächst das Leben und Schaffen Albrecht v. Graefe's und ging besonders auf sein Verhältniss zu dessen Lehrer und Freund Arlt ein. Im Jahre 1857 fasste Graefe mit Horner, Hess, Adolf Weber und anderen den Beschluss, sich alljährlich in Heidelberg zu treffen zur Pflege und Förderung ihrer Wissenschaft. Im folgenden Jahre traten Arlt, Donders und Heinrich Müller hinzu. Aus dieser Vereinigung ist die ophthalmologische Gesellschaft entstanden, eine der ersten wissenschaftlichen Vereinigungen. 26 Jahre alt, gründete Graefe in Berlin das Archiv für Ophthalmologie. Der erste, 480 Seiten fassende Band ist fast allein von Graefe gefüllt. A. v. Graefe starb am 30. Juli 1870. Redner ging alsdann zu einer Würdigung Leber's über, dessen Arbeiten über die Blutgefässe des Auges, den Flüssigkeitswechsel und die Ernährungsverhältnisse des Auges, ferner seine Studien über Entzündung besonders zu erwähnen sind. Er ist ausserdem jetzt der Herausgeber von A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Nach Ueberreichung der Medaille dankt Leber in schwungvollen Worten für die ihm gewordene Auszeichnung und giebt ein Bild von seinem geistigen Entwickelungsgang und den Zielen, welche ihn geleitet haben. Nur äussere Umstände hätten ihn in ein praktisches Fach geleitet; was ihn stets am meisten angezogen hätte, seien die biologischen Untersuchungen gewesen, durch die ein richtiges Verständniss der Krankheitsformen gewonnen würde.

1. Sitzung, Donnerstag den 6. August.

Vorsitzender: Herr Swanzy (Dublin).

1. Herr Nieden (Bochum): **Ueber die Anwendung des Emmerich-Scholl'schen Krebsserums und des Formols bei inoperablen Augengeschwülsten.** Die Behandlung der Geschwülste durch Erysipel ist nichts Neues. Schon vor 31 Jahren wurde die Erysipelbehandlung exulcerirter Geschwülste von dem Bonner Chirurgen Busch zur Methode erhoben. Busch hatte ein sorgsam gepflegtes Erysipelbett, in welches solche Kranke gelegt wurden. Liess diese Methode im Stich, so wurde die Wunde mit Watte aus einem besonderen Kästchen bedeckt, in dem inficirte Watte stets vorräthig gehalten wurde. Dabei kam es zuweilen zu vollkommener Heilung. Nieden selbst hat vor zwölf Jahren in Hirschberg's Centralblatt für Augenheilkunde zwei Fälle von Iridochorioiditis beschrieben, die durch ein zufällig hinzutretendes Erysipel geheilt wurden. Trotz der Warnung des Verfassers liessen sich amerikanische Aerzte verleiten, in ähnlichen Fällen Erysipel einzuimpfen, jedoch war der Ausgang meist ein sehr trauriger. Nieden hat neuerdings zwei Fälle von inoperablen Geschwülsten des Auges mit dem Emmerich-Scholl'schen Krebsserum behandelt. In beiden Fällen ohne den geringsten Erfolg; es machte sogar den Eindruck, als wenn die Geschwulst nach den Einstichen besonders üppig wucherte. Im ersten Fall handelte es sich um das Recidiv eines Melanosarkoms bei einem erwachsenen Manne. Das Auge war vor einem Jahr entfernt worden, und die Geschwulstmassen füllten jetzt die ganze Orbita aus. Es wurde anfangs 1 dg des Serums, dann 2 dg eingespritzt. Schon nach der vierten Injection zeigte sich ein rascheres Wachsthum als zuvor. Nach 14 Tagen wurde Patient mit Verschlimmerung entlassen. Der zweite Fall betraf ein Kind mit Glioma retinae. Dasselbe hatte schon den Opticus ergriffen. Auge und Sehnerv wurden operativ entfernt. Nach sechs Wochen begann ein Recidiv, das bald die ganze Augenhöhle ausfüllte. Eine Operation erschien aussichtslos. Nieden injicirte innerhalb vier Wochen 14 Mal das Emmerich-Scholl'sche Krebsserum, anfangs in die Peripherie, dann in die Tumormassen selbst. Es schien anfangs, als ob sich an den Einstichstellen Dellen bildeten, doch war die Hoffnung auf einen Rückgang hier trügerisch. Schon nach der zehnten Injection zeigte sich das Wachsthum stürmischer als zuvor. Die Oberfläche der Geschwulst war verjaucht und verbreitete einen schrecklichen Geruch. Es erwiesen sich hier Umschläge mit 2$^0/_0$iger Formollösung als ausserordentlich günstig. An der Oberfläche trat eine Gangrän ein, und das Wachsthum ging eclatant zurück. Verfasser glaubt, dass mit der Formolbehandlung unter Umständen das Leben solcher Patienten längere Zeit erhalten werden kann.

2. Herr Hess (Leipzig): **Ueber einige bisher nicht gekannte Ortsveränderungen der menschlichen Linse während der Accommodation.** Hess beobachtete das entoptische Bild seiner Linse und dessen Veränderung während des Accommodirens. Er findet folgendes: Die Linse sinkt bei der Accommodation der Schwere folgend im schlaff gewordenen Zustand nach unten. Dem entsprechend sind diese Linsenverschiebungen wesentlich von der Kopfhaltung abhängig. Bei rechts oder links geneigtem Kopfe sieht er seine Linse auf die rechte oder linke Seite fallen. Bei vornüber geneigtem Kopfe fällt die Linse gegen die Stirn, also in direkt entgegengesetzter Richtung wie bei aufrechtem Kopfe. Damit ist

eine entgegengesetzte Hypothese von Tscherning widerlegt. Ferner bestimmt Hess den Nahepunkt bei gehobenem und gesenktem Kopfe mit neuen Methoden und findet bei gesenktem Kopfe den Nahepunkt dem Auge merklich näher als bei gehobenem.

3. Herr Czellitzer (Heidelberg): **Zonularspannung und Linsenform.** Da alle bisherigen Accommodationstheorieen nur auf der einen gemessenen Thatsache beruhen, dass die Scheitelradien der Linse bei der Accommodation kleiner werden, und da in neuerer Zeit besonders von Tscherning gerade über den Linsenrand Beobachtungen angestellt wurden, die zum direkten Widerspruch gegen die Helmholtz'sche Theorie führen, hat es Czellitzer unternommen, die wirkliche Gestalt der Linsenflächen durch genaue Messung bei schlaffer und bei gespannter Zonula festzustellen. Er benutzte verschiedene Methoden. Alle ergaben nun das übereinstimmende Resultat, dass die Ruheform der Linsenflächen ungefähr Ellipsoiden darstellt, indem hier nicht, wie Helmholtz vorausgesetzt hatte, der Krümmungsradius an den Scheiteln sehr klein, sondern im Gegentheil sehr gross ist. Nach beiden Seiten nahm derselbe bis zum Zonularansatz continuirlich ab. Wurde nun die Zonula angespannt, so nahm, ebenfalls wieder im Gegensatz zu der üblichen Vorstellung, der Krümmungsradius an den Scheiteln, besonders am vorderen Scheitel, nicht zu, sondern ab. Es wurde also durch den Zug an der Zonula eine stärkere Wölbung erzielt. Czellitzer experimentirte an Kalbs- und Ochsenlinsen. — Discussion: Herren Hess und Sattler.

4. Herr v. Hippel (Heidelberg): **Ueber Netzhautdegeneration durch Eisensplitter.** Durch weitere anatomische Untersuchungen wurde aufs neue festgestellt, dass bei Anwesenheit eines Eisensplitters im hinteren Bulbusabschnitt das Auge durch totale Degeneration der nicht abgelösten Netzhaut erblinden kann. Um die Häufigkeit dieses Ereignisses annähernd festzustellen, wurden 45 Fälle aus der Litteratur gesammelt, in welchen der Splitter einige Zeit vom Auge gut vertragen wurde. Als Symptome der Netzhautdegeneration sind nach früherer Erfahrung anzusehen: 1) Herabsetzung der Sehschärfe, welche mit dem Verhalten der brechenden Medien und dem ophthalmologischen Befunde nicht in Einklang steht; 2) Concentrische Gesichtsfeldbeschränkung; 3) Hemeralopie; 4) Farbensinnstörung. Ueber die beiden letzten Punkte finden sich in jenen Fällen keine Angaben. Auf Grund der ersten beiden Symptome kann in acht von den 45 Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit Degeneration der Netzhaut angenommen werden. Andere Fälle der Statistik beweisen aber, dass sie innerhalb längerer Zeit nicht einzutreten braucht. Die Grösse des Splitters scheint von keiner erheblichen Bedeutung zu sein, dagegen war er in allen Fällen, wo Degeneration anzunehmen ist, frei oder ganz unvollständig eingehüllt, in 15 Fällen, die gutes Sehvermögen behalten hatten, neun Mal vollkommen eingekapselt, fünf Mal fehlten Angaben. Bei vollkommen aseptischem Verhalten des Splitters kommt es, wie aus der Statistik in Uebereinstimmung mit den Resultaten der Experimente Leber's und eigener anatomischer Untersuchungen hervorgeht, niemals zur Bildung einer derben festen Bindegewebskapsel, sondern dieselbe findet sich nur bei stärkerer entzündlicher Reaction infolge lokaler Infection. Es ist gelungen, als Frühsymptom der beginnenden Netzhautdegeneration die Hemeralopie festzustellen, die sich unter geeigneten Fällen im ganzen fünf Mal sehr hochgradig, zwei Mal in geringer Ausbildung vorfand. Concentrische Gesichtsfeldbeschränkung wurde in diesen Fällen drei Mal nachgewiesen. Ob der Hemeralopie immer Verfall des Sehvermögens folgt, ist noch nicht zu entscheiden. Gleiche Erfahrungen wie der Vortragende hat Vossius an zwei kürzlich mitgetheilten Fällen gemacht.

Discussion: Herr Hirschberg erwähnt, dass er Glaukom mit nachfolgender Erblindung noch 20 Jahre nach Eindringen des Fremdkörpers in das Auge beobachtet habe. Es stellte sich eine concentrische Gesichtsfeldeinengung ein, die trotz der Entfernung des Fremdkörpers weiter fortschritt. Ebenso die Verfärbung der Iris.

Herr Vossius ist der Ansicht, dass die Netzhautdegeneration früher eintritt als eine Sehstörung.

Herr Dor berichtet über Heilung von Netzhautablösungen durch Heurteloup und Glüheisen. In 9 Fällen unter 15 hatte er guten Erfolg. Er betont, dass in dem Bezirke der früher abgelösten Netzhaut Hemeralopie besteht, die nur in ganz frischen Fällen wieder verschwinden kann, während sie in alten Fällen permanent bleibt.

5. Herr Goldzieher (Budapest): a) **Ueber Retinitis proliferans.** Goldzieher bestreitet, dass das bekannte Krankheitsbild der Retinitis proliferans ausschliesslich durch recidivirende Netzhautblutungen verursacht werde. Die bei syphilitischen Individuen vorkommenden proliferirenden Netzhautentzündungen, die übrigens von dem bekannten Bilde der Retinitis proliferans abweichen, seien von der Syphilis und nicht von den Blutungen bedingt. Es sind Producte der syphilitischen Endo- und Periarteriitis. Für Fälle von spontaner Retinitis proliferans nimmt Goldzieher an, dass es sich um eine circumscripte Wucherung der Müller'schen Stützfasern handle, die zur Bildung von Membranen und zu faserigen Auflagerungen der Membrana limitans mit der Tendenz zur Verglasung führe.

b) **Die Hutchinson'sche Veränderung des Augenhintergrundes.** Goldzieher weist nach, dass die von ihm unter diesem Namen beschriebene Netzhautaffection (Wiener med. Wochenschrift 1887) mit der Retinitis circinata Fuchs identisch sei. Er hat neun Fälle beobachtet, aus denen hervorgeht, dass es sich ausnahmslos um eine mit allgemeiner Arteriosklerose zusammenhängende Netzhautdegeneration handelt. Gleich Fuchs hält er die charakteristischen Flecke und Stippchen der Retina nicht für aus Blutergüssen hervorgegangene Verfettungsheerde, wie Wecker dies annimmt. Er ist der Ansicht, dass hier Erweichungen des Netzhautgewebes vorliegen, ähnlich der weissen Erweichung der Hirnrinde, bedingt durch Verschluss einzelner Arteriolen oder Capillarschlingen, wodurch Zerfall circumscripter Netzhautbezirke hervorgeht. Vortragender verweist auf eine in der Publication begriffene grössere Mittheilung über diesen Gegenstand.

6. Herr Siegrist (Basel): **Ueber eine selten beobachtete Netzhauterkrankung.** Es handelt sich um die Patientin, über welche im Archiv für Augenheilkunde 1896, Heft 5, unter dem Titel: Ein Fall von Retinitis circinata berichtet ist. Siegrist weist nach, dass die Diagnose Retinitis circinata in diesem Falle unhaltbar ist. Wir haben es wohl mit Circulationsstörungen in den Netzhautgefässen zu thun, die ihre Ursache in einem bestehenden Herzfehler haben. Es sind die meisten Flecke, deren Gestalt und Ort sehr wechselt, wohl nicht Verfettungen, sondern eiweissreiche, grösstentheils flüssige Transsudate.

Discussion: Herren Pflüger, Mellinger, Axenfeld, Leber Weiss.

7. Herr Schmidt-Rimpler (Göttingen): **Ueber maculare Sehnervenatrophie bei Diabetes.** Nach dem Vortragenden sind Sehnervenerkrankungen bei Diabetes sehr häufig. Unter 14 Fällen von Diabetes fand er dieselben 34 mal. Meist besteht ein centrales Skotom, bedingt durch Neuritis retrobulbaris. Bei centralem Skotom sollte man deshalb häufiger auf Zucker untersuchen. Das centrale Skotom ist in solchen Fällen nicht durch Tabak und Alkohol bedingt, wie Mauthner und andere behaupten. Nicht selten sieht man auch ophthalmoskopische Veränderungen, bestehend in zeitweiser Hyperämie und Anämie der Macula lutea. Die Prognose ist bei richtiger Behandlung nicht ungünstig. Das Rauchen ist zu verbieten, da es erfahrungsgemäss schadet. Von der streng durchgeführten antidiabetischen Diät ist man vielfach zurückgekommen. Vortragender hatte Gelegenheit, einen Fall mit centralem Skotom anatomisch zu untersuchen. Es lag kein Alkohol- oder Tabakabusus vor. Es fanden sich ganz ähnliche Veränderungen des papillomaculären Bündels im Sehnerv wie bei der Intoxicationsamblyopie.

Discussion: Herr Leber bestätigt die Ansicht des Vortragenden. Auch er fand Sehnerverkrankungen sehr häufig bei Diabetes. Jedoch macht er darauf aufmerksam, dass seine 30 Fälle ausschliesslich Männer betrafen. Aehnliches ist aus England berichtet. Es liegen hier bei Diabetes Combinationen von Schädlichkeiten vor.

Herr Hirschberg sah auch bei einer Frau centrales Skotom.

Herr Uhthoff betont, dass klinisch zwischen Intoxicationsamblyopie und Skotom bei Diabetes kein Unterschied existirt.

8. Herr Straub (Amsterdam): **Ueber Hyalitis und genuine Uveïtis.** Man bezeichnet jetzt als Cyclitis sowohl die Fälle, in denen der Glaskörper als die, in denen die Uvea inficirt ist. Die erstgenannte Reihe von Fällen wäre durch den Namen Hyalitis, die zweite durch den Namen genuine Uveïtis genauer angedeutet. Redner hat die beiden Processe durch Infection von Kaninchenaugen experimentell hervorgerufen und bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung von exstirpirten Augen vorgefunden. Bei der Hyalitis finden sich die Leukocyten im Glaskörper, in der Netzhaut und in der Capillarschicht der Uvea. Der äussere Theil der Uvea bleibt frei. Redner hat in drei Fällen bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung reine Uveïtis mit klarem Glaskörper gefunden. Diese Augen hatten alle eine sympathische Ophthalmie inducirt.

9. Herr Greeff (Berlin): **Die anatomische Grundlage der Pseudogliome und der Pseudotumoren des Auges.** Vortragender untersuchte die Gliome aus der Sammlung der Berliner Universitäts-Augenklinik und fand, dass in einigen Fällen sich die klinisch gestellte Diagnose nicht bestätigte. Es fanden sich ganz andere Processe vor. Wir nennen solche Fälle Pseudogliome. Es empfiehlt sich besonders bei Tumoren die frische Untersuchung, wobei am besten das Wesen der echten und Scheingeschwülste erkannt werden kann. Die Gliome bilden frisch ganz weiche, grauweisse, gehirnähnliche Massen, die schon makroskopisch sofort zu erkennen sind und mit keinem anderen Process verwechselt werden können. Schon Ruete und Arlt machten darauf aufmerksam, dass es Fälle von Netzhautablösung giebt, bedingt durch exsudative Chorioiditis, welche ebensolche gelbe Buckel bilden können, die wie echte Gliome aussehen. In der That giebt es Fälle, wo es unmöglich ist, klinisch mit Sicherheit die Differentialdiagnose zu stellen. Schneidet man solche Fälle von Pseudogliomen frisch auf, so entleert sich sofort eine Menge trüber, citronengelber subretinaler Flüssigkeit, in der man schon makroskopisch eine Menge glitzernder Pünktchen erkennt, Cholestearinkrystalle. Der Rückseite der Retina liegen Eiterzellen, fettige Massen und Cholestearin in dicker Schicht auf, wodurch die gelben Buckel hervorgerufen werden. In allen Fällen organisirt sich das Exsudat und bildet feste Massen, oft mit Riesenzellen um dies Cholestearin. Es handelt sich um eine abgelaufene Entzündung der Chorioidea, die sich meist an eine allgemeine Infectionskrankheit anschliesst, Meningitis cerebrospinalis, Masern, Scharlach, Tuberkulose oder Lues congenita. Die Erkrankung kann in solchen Fällen in der Weise entstanden sein, dass durch eine Embolie Krankheitserreger in die Gefässe der Chorioidea gebracht worden sind und dadurch eine heerdförmige exsudative Chorioiditis entstand, oder dass die Stoffwechselproducte solcher Bacterien, die Toxine, die Krankheitsprocesse verursachen.

Discussion: Herren Hirschberg, Leber.

10. Herr Hirschberg (Berlin): **Schwammkrebs der Irishinterschicht.** Hirschberg untersuchte einen Tumor, der von der hinteren retinalen Irisschicht ausgegangen war. Es handelte sich um einen 26jährigen Mann, der seit $1\frac{1}{2}$ Jahren Sehstörung beobachtet hatte. Die obere Partie der Iris war gegen die Cornea in Form eines Buckels gedrängt. Nach 14 Tagen sah man hinter der Iris perlförmige Auflagerungen. Die Enucleation wurde wegen Schmerzen gemacht. Es fand sich eine Geschwulst von ausgesprochenem tubulösem Habitus. Dieselbe ging aus der Hinterschicht der Iris hervor. Die epidermoidalen Zellen waren zu Strängen und Schläuchen an einander gereiht. Man kann die Geschwulst als ein Drüsencarcinom auffassen. Solche Geschwülste sind sehr selten. Aehnliche Fälle sind beschrieben von Michel und Treacher Collins.

2. Sitzung, Freitag den 7. August.

Vorsitzender: Herr Hirschberg (Berlin).

1. Herr Sattler (Leipzig): **Ueber die elastischen Fasern der Sklera** (mit Demonstrationen). Vortragender verwendete eine Methode von Spalteholz in Leipzig. Letztere stellt eine elective Färbemethode für elastische Fasern dar. Dieselben erscheinen schwarz auf gelbem Grunde. Die elastischen Fasern sind sehr fein und verlaufen parallel den Bindegewebsbündeln. Es bestehen keine Netzbildungen; Anastomosen und Theilungen kommen ebenfalls nicht vor. In der Tenon'schen Kapsel und an dem Ansatz der Augenmuskeln sind die elastischen Fasern besonders reichlich und wellenförmig angeordnet.

Discussion: Herr Leber glaubt auch in der Cornea nach Maceration mit Schwefelsäure elastische Fasern gefunden zu haben.

Herr Wintersteiner fand solche besonders am Skleraloch. Er empfiehlt die Unna'sche Orceïnfärbung.

2. Herr v. Hoffmann (Baden-Baden): **Operatives zur Thränensackoperation und Ektropiumoperation.** v. Hoffmann exstirpirt unter 4 bis 5 % Cocaïnanaesthesie und Einspritzung zwischen Ligamentum internum und Thränensack die Carunculae, die Thränenröhrchen und den Thränensack, um Infectionen bei Staroperationen zu verhüten. Bei Ektropium macht v. Hoffmann zunächst die Bowman'sche Spaltung und excidirt ein Stückchen der Schleimhaut, wodurch es gelingt, die Lage des Thränenpunktes genau zu fixiren. Bei Ectropium senile empfiehlt sich eine keilförmige Excision.

3. Herr Schirmer (Greifswald): **Versuche einer Radicaloperation der umschriebenen Lederhautektasieen.** Die bisher bekannten Behandlungsmethoden der Lederhautektasieen sind wenig befriedigend. Anfangs kann man eine Iridektomie machen mit nachfolgendem Druckverband. Bei schon ausgebildeter Ektasie blieb bloss die Enucleation über. Verfasser hat nun den Versuch gemacht, die Lederhautektasieen ebenso abzutragen, wie man es bei den Hornhautstaphylomen thut. Man muss die Ektasie in toto ausschneiden, da ihre Wände zu dünn sind, um Nähte zu ertragen. Schirmer näht mit Silberdraht und bedeckt den Defect von den Seiten her mit intacter Bindehaut, um spätere Infection zu verhüten. Nach 14 Tagen wird der Silberdraht durch einen kleinen Einschnitt entfernt. Vortragender hat bisher drei solche Fälle operirt. In den beiden ersten hob sich auch die Sehschärfe.

Discussion: Herr Schweigger hat die Operation ebenfalls schon gemacht. Er näht mit Katgut.

Herr Sattler empfiehlt Seidenfaden.

4. Herr Axenfeld (Marburg): **Beiträge zur Aetiologie der Conjunctivalentzündungen.** Mit den bereits bekannten Erregern (Koch-Weeks'scher Bacillus, Pneumococcen, Streptococcen, Morax' Diplobacillen, Bach's Micrococcus conjunctivae minutissimus) kennen wir die Aetiologie der Conjunctivitis simplex erst zum kleineren Theil. Aber auch für die noch sehr unvollständig bekannte Epidemiologie der verschiedenen Formen sind zahlreiche Untersuchungen an vielen Orten durchaus wünschenswerth. So hat Vortragender z. B. den Koch-Weeks'schen Bacillus in Marburg niemals gefunden, dagegen viel häufiger als sonst irgendwo und zum ersten Mal in Deutschland die Pneumococcenconjunctivitis. Complicationen hat Vortragender nie gesehen. Oft besteht Aehnlichkeit mit einem phlyktänulären (ekzematösen) Schwellungskatarrh, in manchen Fällen bilden sich auch echte Phlyktänen. (Vortragender bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass die Aetiologie der Phlyktänen durchaus nicht so einfach liege, wie Burckhardt und Bach angegeben haben, dass sich vielmehr über ihre Entstehung in bacteriologischer Hinsicht noch nichts Sicheres aussagen lasse.) Besonders auffallend war, dass die Pneumococcen die Ursache zweier Schulepidemieen darstellten, obwohl sich weder mit dem Secret noch mit den Culturen bei Uebertragung auf die menschliche Conjunctiva ein Katarrh erzielen liess. Die Contagiosität der Pneumococcenconjunctivitis muss daher sehr zweifelhaft erscheinen, ist auch von Morax bestritten worden. Eine Schule braucht wegen einer Pneumococcenconjunctivitis niemals geschlossen zu werden, es genügt, die erkrankten Kinder vom Schulbesuch fernzuhalten.

Discussion: Herr Peters hat in Bonn den Koch-Weeks'schen Bacillus ebenfalls niemals gesehen, dagegen öfters den Morax'schen Diplobacillus.

Herr Fuchs (Wien) betont, dass der Koch-Weeks'sche Bacillus auch in Wien noch nie gefunden sei.

Herr v. Hippel (Halle) berichtet, dass er auch einfache Conjunctivitis, ohne Pseudomembranen, durch virulente Diphtheriebacillen habe entstehen sehen.

Herr Adler und Herr Mayweg berichten über Schulepidemieen; der letztere glaubt, dass in manchen Fällen nicht Contact, sondern Uebertragung durch die Luft stattfinde.

5. Herr Leber (Heidelberg): **Ueber die Pathologie des Trachoms.** Die Ursache des Trachoms ist noch nicht bekannt. Der zugrunde liegende Mikroorganismus ist mit Sicherheit noch nicht bestimmt. Auch Leber ist dies nicht gelungen. Es ist möglich, dass er sich unter den bisher beschriebenen Mikroorganismen befindet; doch wissen wir nicht, ob und welcher derselben der Erreger der Krankheit ist. Alle diese Mikroorganismen finden sich nicht in den Follikeln selbst, überhaupt nicht in dem Gewebe der erkrankten Schleimhaut; das schliesst natürlich nicht aus, dass sie doch dort vorhanden sein können. Leber fand in den Follikeln grosse, mit eigenthümlichen Körperchen gefüllte Zellen. Dieselben hat Pfeiffer offenbar schon gesehen und als Parasiten aufgefasst. Villar hat sie Trachocyten genannt. Leber nennt sie Körperchenzellen; sie besitzen eine hauben- oder mützenartige Gestalt. Ihre Bedeutung ist zweifelhaft. Leber hat zuerst auch an Parasiten gedacht, doch ist er von dieser Ansicht zurückgekommen, besonders da sie sich auch in ganz normalen Follikeln befinden.

Discussion: Herr Schmidt-Rimpler bemerkt, dass in Bezug auf die Erreger der Krankheit das conjunctivale Secret besonders zu beachten sei, da dieses ansteckend sei, nicht der Trachomkörper selbst.

Herr Sattler: German in St. Petersburg hat auf Mikroorganismen bei Trachom aufmerksam gemacht, welche aus dem Boden stammen. Hieraus liesse sich am besten der endemische Charakter der Erkrankung erklären. In der normalen Bindehaut des Menschen kommen keine Follikel vor.

Herr Schanz: In der Conjunctiva kommt ein Pseudodiphtheriebacillus vor, der dem Bacillus der echten Diphtherie sehr ähnlich ist und sich überall vermehrt, wo sich Fibrin bildet. Croup und Diphtherie ist nicht dasselbe.

Herr Axenfeld hat seine eigene Conjunctiva bei einer Epidemie in einem Waisenhause mit Erfolg geimpft.

Herr v. Hippel sen. betont, dass bei einem und demselben Bacillus klinisch ganz verschiedene Bilder auftreten können.

6. Herr Fuchs (Wien): **Ueber Pilzrasen auf der Bindehaut.** Fuchs fand in einzelnen Fällen am convexen Rand des Tarsus Pilzrasen. Wenn man dieselben abkratzt, so sieht man gelbe Körnchen in der Conjunctiva. In dem Rasen fanden sich mikroskopisch kolbige und kugelige Gebilde. Er sandte dieselben in Petri'schen Schalen zu Gruber. Dieser bestimmte dieselben als eine Leptothrixart, zu der auch der Actinomyces gehört. Dieselben waren schon zu sehr entartet, um eine Cultur zu erzielen. Die abgekratzten Pilzrasen wachsen nicht wieder, die gelben Punkte in der Conjunctiva waren Concremente, von Epithel umwachsen, die Pilze selbst waren nicht in die Conjunctiva hineingewachsen. Fuchs sah vier solche Fälle, sie betrafen drei Männer aus Kroatien und eine Dame aus Wien.

7. Herr Vossius (Giessen): **Ueber einen Fall von Cystenbildung in der Conjunctiva der oberen Augenlider** (mit Demonstration). In den excidirten Excrescenzen, die sich auf beiden Tarsi eines Patienten entwickelt hatten, fanden sich mikroskopisch cystische Hohlräume von verschiedenen Grössen, mit amorphen Massen gefüllt. Sie hingen nicht mit Maybom'schen Drüsen zusammen. Sie waren mit zweischichtigem Endothel ausgekleidet, in denen sich reichliche Becherzellen fanden. Im Inhalt waren Cholestearinkrystalle. Es handelte sich um Cysten der Henle'schen Drüsen.

8. Herr Gelpke (Karlsruhe): **Ueber die Erreger des acuten epidemischen Bindehautkatarrhs.** Gelpke untersuchte zwei Ortsschulen in der Nähe von Karlsruhe, in denen Bindehautepidemieen ausgebrochen waren. Bei 22 % der Kinder fand sich die Erkrankung. Sie bestand in einem Schwellungskatarrh, besonders in den Uebergangstheilen. Alle 89 erkrankten Kinder wurden innerhalb zwei Tagen befallen. Der Verlauf war ein durchaus gutartiger. Nach sieben bis acht Wochen waren alle Kinder geheilt. Nur bei einigen zeigten sich Complicationen von seiten der Cornea und Iris. Das Secret wurde bacteriologisch untersucht. Es wuchsen am besten in Fleischpepton Agar-Agar mit 6 %igem Glycerinzusatz kleine mattglänzende Colonieen, die sich in günstigen Fällen über die ganze Impffläche verbreiteten. Der darin befindliche Bacillus war dem Xerosebacillus sehr ähnlich.

Discussion: Herr Peters glaubt, bei den geschilderten Bacillen Aehnlichkeit mit den Morax'schen Bacillen zu erkennen.

Herr Mayweg fragt nach dem Modus der Infection bei solchen Epidemieen.

Herr v. Hippel sen. wendet sich gegen das Einimpfen von Bacterien mit diesen Eigenschaften in menschliche Augen.

9. Herr Groenouw (Breslau): **Ueber die Anwendung des Cocaïns bei glaukomatösen Zuständen.** Man sieht immer noch Augen, welche durch Atropinanwendung bei acutem Glaukom erblindet sind. In den Lehrbüchern wird auch vor dem Gebrauch des Cocains bei Glaukom gewarnt. Groenouw hatte jedoch Gelegenheit, Fälle zu beobachten, bei denen das Cocain günstig wirkte. Es ist sicher, dass keine medicamentöse Behandlung das Glaukom heilt, doch ist es oft wichtig, bis zur Vornahme der Iridektomie die Drucksteigerung und die Schmerzen zu beseitigen. Dazu ist das 2 %ige Cocain sehr geeignet. Das Cocain hat die Vorzüge vor dem Eserin, dass es die Schmerzen sicher beseitigt und keine Synechieen macht. Es empfiehlt sich auch besonders für zweifelhafte Fälle.

Discussion: Herr Schmidt-Rimpler sah nach Eserin Schmerzen auftreten und eine Steigerung der Tension.

Herr Schirmer konnte ebenfalls nach Eserin eine Steigerung der Tension feststellen, nach Cocaingebrauch Besserung.

3. Sitzung, Sonnabend den 8. August.

Vorsitzender: Herr Mayweg (Hagen).

1. Herr Pflüger (Bern): **Zur Keratitis parenchymatosa.** Die Aetiologie der Keratitis parenchymatosa ist weit umfassender, als man gewöhnlich annimmt. Die mannichfaltigsten Infectionskrankheiten, welche unter Umständen eine Uveïtis veranlassen können, rufen unter besonderen Umständen eine Keratitis parenchymatosa hervor. Zur Stütze dieser These führt Pflüger drei ätiologische Momente an, die bisher wenig Beachtung gefunden haben: Erstens die Agolactia contagiosa, von der eine Epidemie unter einer Ziegenheerde im Canton Wallis 1893 beobachtet und von den Professoren der Thierarzneischule in Bern, Hess und Guillebeau, beschrieben worden ist. Viele der kranken Thiere wurden nach Bern gebracht, wodurch Pflüger Gelegenheit hatte, die Augen zu untersuchen. Die Keratitis parenchymatosa hatte die grösste Aehnlichkeit in Form und Verlauf mit der des Menschen nach Influenza; sie unterschied sich von derselben durch vielfache Ulcerationen, die wahrscheinlich traumatischer Natur waren; ferner durch eine eigenthümliche schwarze Pigmentirung der Hornhaut. Zweitens betont Pflüger den Zusammenhang der Uveïtis nach Keratitis parenchymatosa mit chronischen Dermatosen und berichtet über zwei Fälle von Psoriasis, der eine mit Lichen ruber complicirt, welche zu Keratitis parenchymatosa führte. Drittens spricht Pflüger über Keratitis parenchymatosa nach Influenza, von der er mehr als 30 Fälle beobachtet hat. Er unterscheidet drei besondere klinische Formen: a) die typische, classische Form bei älteren, nicht luetischen

Individuen, b) eine Form, welche der Keratitis annularis von Stellwag am nächsten kommt, c) eine Form, die sich combinirt mit einer serösfibrinösen Iritis, deren Exsudat die Hinterfläche der Hornhaut ganz überzieht und in welchem lebhafte Circulationsphänomene mit der Binocularloupe beobachtet werden.

2. Herr Wagenmann (Jena): **Einiges über Augenerkrankungen bei Gicht.** Wagenmann weist darauf hin, dass auch bei uns in Deutschland die Beziehungen der Gicht zu Augenerkrankungen unsere vollste Aufmerksamkeit beanspruchen dürfen. Er hat im Laufe der Jahre eine Reihe von gichtischen Augenerkrankungen bei Patienten beobachtet, bei denen die Grundkrankheit zweifellos bewiesen war. Die Veränderungen durch Gicht können einmal darin bestehen, dass die Gicht serös-plastische Entzündungen ohne oder mit klinisch sichtbaren Harnsäureablagerungen hervorruft. Als Beispiele werden mehrere Fälle kurz angeführt von Skleritis, Iridocyclitis mit Ablagerungen zwischen Aderhaut und Retina, Knoten in der Sklera, sowie ein charakteristischer Fall von Episkleritis periodica fugax. Ferner kann die Gicht indirekt Augenaffectionen veranlassen, vor allem durch gewisse Gefässveränderungen, besonders im Sinne frühzeitiger Atheromatose. Hierher gehören Beobachtungen von schweren recidivirenden Glaskörperleiden, die schliesslich zu Cataract, Ablatio retinae, sowie zum Auftreten der Retinitis hämorrhagica führen. Ferner gehören hierher gewisse Hornhauterkrankungen mit sklerosirendem Charakter. Auch zwischen Glaukom und Gicht lassen sich in einzelnen Fällen Beziehungen nachweisen.

Discussion: Herr Nieden bestätigt die Ansichten des Vortragenden. Besonders sind recidivirende Glaskörpertrübungen charakteristisch für Gicht.

Herr Pflüger sah recidivirende Glaskörpertrübungen, Episkleritis fugax und Glaukom bei Gicht.

Herr Hirschberg sah bei einem Engländer krystallinische Niederschläge in der Gegend der Macula lutea, ausserdem schwere recidivirende Iritis.

Herr Alexander erwähnt, dass von Snellen schon darauf aufmerksam gemacht worden sei, dass durch Ablagerung von Uraten die Gefässe im Auge sich verlegen können.

Herr Horstmann sah bandförmige Hornhauttrübung in sonst gesunden Augen. Dieses Auftreten allein legt immer den Gedanken an Gicht sehr nahe.

3. Herr Darier (Paris): **Die Wichtigkeit der Lokaltherapie bei infectiösen oder sympathischen Irido-Chorioiditen.** Darier bringt Krankengeschichten von sympathischen Erkrankungen des Auges vor, bei denen subconjunctivale Injectionen die günstigsten Resultate erzielt haben. Zwei Monate nach der Enucleation wurden Schmiercur und hypodermale Cyanquecksilbereinspritzungen angewendet. Danach subconjunctivale Injectionen. Als Phthisis bulbi drohte, wurde eine volle Spritze von Cyanquecksilber 1:5000 im Aequator injicirt und die vordere Kammer eröffnet, um den Flüssigkeitswechsel zu befördern. Nach acht solchen Injectionen hob sich die Sehschärfe auf $^1/_3$. Er berichtet über zwei weitere Fälle von postoperativer Irido-Chorioiditis.

4. Herr Weiss (Mannheim): **Ueber die Transplantation von brückenförmigen Bindehautlappen.** Um bei Ulcus corneae durch Irisprolaps Staphylombildung zu verhüten, führte Weiss die Transplantation von Conjunctivallappen aus, mit denen er die Perforation der Cornea deckt. Unter dem transplantirten Lappen reinigt sich das Geschwür schneller, und die vorgebauschte Iris legt sich flach an. Der Bindehautlappen wird nicht eitrig infiltrirt, vielmehr heilt er glatt an. In drei Fällen hatte Weiss gute Resultate.

Discussion: Herr Krüger spricht sich für die galvanocaustische Abtragung des Irisprolapses aus.

5. Herr Alexander (Aachen): **Wiederherstellung der Function bei einer sechs Jahre alten Embolia arteriae centralis retinae.** Der Fall betraf einen 51 jährigen Mann, welcher bei seiner ersten Vorstellung das charakteristische Bild einer frischen Embolie des rechten Auges und das, wie es schien, abgelaufene Bild einer alten Embolie des linken Auges darbot. Der Patient litt an einer Hypertrophia cordis. Unter dem Einfluss eines starken Digitalisinfuses trat bald auf dem linken Auge eine Sehschärfe von 0,1 ein, welche sich bis auf 0,5 steigerte und erhalten blieb. Vortragender deutet die Wiederherstellung der Function trotz der seit sechs Jahren bestehenden Embolie so, dass es sich um eine partielle Verstopfung des Gefässes gehandelt habe und dass unter dem Einfluss des starken Digitalisinfuses und einer kräftigeren Vis a tergo eine grössere Blutmenge in das partiell verstopfte Gefäss gepresst wurde.

6. Herr Fukala (Pilsen): **Beitrag zur hochgradigen Myopie. Ein Vorschlag zur Bezeichnung hochgradiger Ametropieen.** Fukala empfiehlt hochgradige Myopie und Hypermetropie nicht so wie bisher durch Angabe der Myopiegrade zu bezeichnen, sondern durch Angabe der Nummer des zur Correction für parallele Strahlen verwendeten Glases, welches mit Z oder Convgl. zu bezeichnen sei, und seines Abstandes vom Hornhautscheitel. Man möge also statt M. 20 D schreiben: $Z = -18$, $A = 10$; letzteres 10 mm vom Scheitel, möge als die allgemeine Distanz angenommen werden.

7. Herr Wolff (Berlin): **Zur Vorlagerung des Musculus levator palpebrae superioris mit Durchtrennung der Sehne.** (Vgl. das Referat über den gleichnamigen Vortrag in No. 20, 1896 dieser Wochenschrift, Vereinsbeilage S. 97.)

8. Herr Ulrich (Strassburg): **Einiges über Flüssigkeitsbewegung im Auge.**

9. Herr Inouye (Japan): **Ueber einen Netzhautreflex.** (Ist bereits publicirt.)

10. Herr Axenfeld (Marburg): **Ueber mildere und gutartige metastatische Entzündungen des Auges, sowie über doppelseitige Thrombose bei allgemeiner Sepsis.** Endogene eitrige Augenentzündungen setzen die Ansiedelung eitererregender Mikroorganismen im Auge selbst voraus; es ist bisher unbewiesen, dass sich die allgemein im Blute vertheilten septischen Toxine allein so im Auge concentriren können, obwohl andere circulirende Gifte lokalisirte mildere Entzündungen machen können (z. B. interstitielle Neuritis optica bei Alkoholismus etc.). Doch auch die Ansiedelung der Eitererreger selbst kann bei geringer Virulenz leichte Veränderungen hervorrufen. Vortragender zeigt mikroskopische Bilder, wo durch Pneumococcen nur kleine Heerdchen, wie bei Chorioiditis disseminata und einfacher Retinitis entstanden waren. Immerhin tragen auch diese kleinsten Heerde das Gepräge der Entzündung und unterscheiden sich mikroskopisch dadurch von den rein toxischen Blutungen und meisten Heerden in der Netzhaut, wie sie als Retinitis septica zum Unterschied von der metastatischen Entzündung von Roth bezeichnet wurde. Ebenfalls nicht Folge lokaler Bacterienansiedelung, sondern der allgemeinen Blutzersetzung ist die Bildung von doppelseitigen Venenthrombosen in der Netzhaut und Aderhaut. Diese Thrombose bei allgemeiner Sepsis ist besonders insofern von Wichtigkeit, als durch sie ein Circulationshinderniss geschaffen wird, an welchem die circulirenden Eitererreger haften können. So erklärt sich die häufige Doppelseitigkeit der eitrigen metastatischen Ophthalmie, so vielleicht auch ihre besondere Häufigkeit im Puerperium.

11. Herr Vossius (Giessen): **Mikrophthalmus congenitus.** Vortragender beschreibt die mikroskopischen Präparate und zeigt Photographieen, wonach die Verkleinerung auf entzündliche Veränderungen des fötalen Lebens zurückzuführen ist. Auf dieselbe Ursache führt Vortragender einen Fall von Cataracta congenita vasculosa zurück.

12. Herr Bahr (Mannheim) zeigt einen interessanten Fall von **angeborenem periodischem Exophthalmus des linken Auges** beim Blick nach rechts bei einem circa zehnjährigen, sonst gesunden Knaben.

Demonstrationssitzung in der Universitäts-Augenklinik, Freitag den 7. August.

Vorsitzender: Herr Schirmer (Greifswald).

Es werden zahlreiche Instrumente und mikroskopische Präparate gezeigt, die zum grösseren Theil auf die schon gehaltenen Vorträge Bezug haben. Von besonderem Interesse ist eine Mittheilung von Schmidt-Rimpler (Göttingen), die **Semidecussationsfrage der Sehnerven** betreffend: Schmidt-Rimpler hat schon im Jahre 1877 einen Fall beschrieben, bei dem nach Atrophie eines Sehnerven beide Tractus atrophisch wurden, jedoch der entgegengesetzte in stärkerem Maasse. Von Michel und neuerdings auch von Kölliker ist die Ansicht von der totalen Kreuzung der Sehnerven beim Menschen vertreten worden. Kölliker brachte für diese Behauptung zwei Serien von normalen Augen vor, doch sagte Merkel in Göttingen dem Vortragenden, dass man sich an normalen Augen keine Ansicht über den Faserverlauf bilden könne. Die Pathologie giebt hier besseren Aufschluss. Schmidt-Rimpler zeigt Präparate (von Dr. Cramer in Göttingen angefertigt), von einem Manne stammend, welcher 13 Jahre vor dem Tode Phthisis des rechten Auges acquirirte. Im rechten Opticus sind alle Fasern atrophisch, der linke ist normal. Dagegen finden sich in beiden Tractus atrophische Bündel. Die Atrophie lässt sich beiderseits bis in die Hirnrinde verfolgen.

V. Dritter internationaler dermatologischer Congress, London, 4. bis 8. August 1896.

Ref.: L. Elkind, M. D. (London).

1. Sitzungstag, Dienstag den 4. August.

Die officielle Eröffnung des dritten internationalen Dermatologencongresses fand am Vormittag des 4. August im grossen Auditorium der Examination Hall statt, wobei J. Hutchinson, F. R. S., Präsident des Congresses, seine „Presidential Address“ verlas. In der Einleitung begrüsste er die Mitglieder des Congresses, die von nah und fern herbeigeeilt sind, um an den wissenschaftlichen Verhandlungen activen Antheil zu nehmen. Der eigentliche Vortrag handelt, im ganzen genommen, von den **Beziehungen der Hauterkrankungen zu der gesammten Medicin.** Die Entdeckung des Tuberkelbacillus hat das Verständniss und das thatsächliche Wissen in Bezug auf diejenigen Krankheiten, die als scrophulös bekannt waren, sehr gefördert. Der wiederholte Nachweis dieses Bacillus beim Lupus vulgaris, Lupus necrogenicus und bei anderen scrophulösen Neubildungen berechtigt uns zu der Annahme, dass diese Erkrankungen nur verschiedene Modificationen des tuberkulösen Processes sind. Wenn auch hier und da in den eben erwähnten Erkrankungen der Tuberkelbacillus nicht nachgewiesen werden kann, so darf dies nicht als Beweis für seine völlige Abwesenheit genommen werden. Aus den Erfahrungen und Beobachtungen, die wir an den Lupusformen gemacht haben, können wir folgende allgemeinen Schlüsse in Bezug auf den tuberkulösen Process ziehen.

1. Dass ein tuberkulöser Process für viele Jahre, ja selbst das ganze Leben hindurch an einem umschriebenen Körpertheil beschränkt bleiben könne, erfahren wir täglich an derjenigen Form des Lupus, die als Lupus vulgaris solitarius bekannt ist.

2. Vom Lupus vulgaris multiplex lernen wir wiederum, dass selbst wenn viele Erkrankungsheerde an den Hauptoberflächen zugegen sind, keiner dieser Heerde Tendenz zur Ausdehnung in das benachbarte Gewebe zeigt.

3. Obwohl wir nun mit Sicherheit wissen, dass der Lupus vulgaris durch Invasion von Tuberkelbacillen bedingt wird, so liegt uns doch fern, auf Grund der hierher gehörigen, vielfach bestätigten Erfahrungen zu befürchten, dass von einer lupösen Stelle aus eine weitere Infection, z. B. wie bei den Lungenprocessen etc., ausgehen könnte.

4. Die Möglichkeit einer Latenzperiode bactericider Elemente im thierischen Organismus spricht sich wiederum am besten im Lupus aus. Der Vortragende erwähnt zwei Fälle aus seiner jüngsten Beobachtung; bei

beiden handelte es sich um Lupus der Nase. Der lupöse Process heilte und sistirte vollständig für 30 Jahre, um nach dieser Periode im hohen Alter der beiden Patienten unter schweren Erscheinungen wieder zum Ausbruch zu gelangen.

Der weitere Vortrag handelt von den Beziehungen der Hautaffectionen zu internen Leiden; die Abhängigkeit verschiedener Hautläsionen (Herpes zoster) vom Nervensystem wird kurz gestreift. Eine bessere Classification der Nomenclatur in der Dermatologie wird an der Hand eigener und fremder Erfahrungen ausführlich besprochen und eingehend empfohlen. Der Vortrag wurde mit vielem Beifall aufgenommen.

Nach zweistündiger Pause wurde die **Discussion über Prurigo** begonnen und füllte die für die Nachmittagssitzung anberaumten Stunden.

Herr Besnier (Paris): Strophulus und Lichen, die Willan zur Gruppe der papulösen Affectionen zählte, bilden gewisse Unterarten der Prurigo, die demnach besser als pruriginöse Erkrankungen bezeichnet werden können, wobei ein einheitlicher Begriff und ein Verständniss für den pathologischen Process, der diesen Affectionen zugrunde liegt, gewonnen wird. Pruritus ist nur ein Symptom, das sich bei mannichfachen und unter ganz verschiedenen krankhaften Zuständen zeigt. Pruritus als eine Krankheit sui generis aufzufassen oder ihm gar die Bedeutung eines Collectivnamens zu geben, hat keine Berechtigung. „Prurigo Willani“ und alle Formen des „Strophulus“ und „Lichen“ zählt der Redner zur Prurigoclasse und bestreitet die Hebra'sche Auffassung, wonach dieselben in das Gebiet der Erythemata, Ekzeme und Urticarien gehören sollen. Aetiologisch spielen bei gewissen wohlcharakterisirten Prurigoformen die physiologischen Ernährungsvorgänge eine grosse Rolle, und bei solchen Individuen, die im allgemeinen diätetische Eigenthümlichkeiten aufweisen, ist man berechtigt, von „Prurigo diaeteticus“ zu reden. Die neurologischen Forschungen auf dermatologischem Gebiete sind leider noch nicht so weit gediehen, um sie für die Formulirung und Beantwortung der Frage, in wie weit eine Gefässneurose, Neurodermieen und Neurodermitiden bei der Prurigo eine Rolle spielen, zu verwerthen. Abgesehen von der essentiellen Ursache, die bei der jeweiligen Prurigoform sich geltend macht, ist die Wahrscheinlichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass eine chemische Blutveränderung, sogar höchst complicirter Natur, im Verlaufe der Krankheit sich ausbildet, und man würde demnach bei allen Prurigoarten Toxidermieen oder Autotoxidermieen zu berücksichtigen haben. Es ist ferner Thatsache, dass in allen Prurigofällen die Hautläsionen durch den Pruritus bedingt werden; dafür spricht der Umstand, dass nach Verschwinden und Zurückbildung der Papel der Pruritus unverändert fortbesteht, während das Umgekehrte — dass der Pruritus zurückgeht und die Papel sich noch erhält — bis jetzt noch nie beobachtet worden ist.

Herr J. C. White (Boston) macht darauf aufmerksam, dass die von Hebra beschriebene echte Prurigoform in Amerika ausserordentlich selten beobachtet wird. Während die wirklichen pathologischen Vorgänge bei der Prurigo noch nicht ganz aufgeklärt sind, ist ätiologisch so viel sicher, dass schlechte Ernährungsverhältnisse, Vernachlässigung der Haut etc. etc. ihre Entstehung begünstigen, resp. herbeiführen.

Herr J. F. Payne (London): Bei der echten Prurigo finden wir grobe anatomische Veränderungen der Haut, dabei besteht auch eine Herabsetzung des Perceptionsgefühls; letzteres ist wohl die Folge eines chronisch-krankhaften Zustandes, in dem sich die sensiblen Nerven — central wie peripher — bei der Prurigo befinden. Er definirt Pruritus, der von Prurigo gänzlich verschieden ist, als eine functionelle Störung der Hautnerven. Die schwere Form der Prurigo (Hebra) ist in England eine seltene Erscheinung.

Herr Neisser (Breslau): I. Jede moderne Discussion über Prurigo muss ausgehen von dem von Hebra beschriebenen Krankheitsbilde „Prurigo Hebra“. Prurigo Hebra ist die typische Form der Prurigo und ist charakterisirt 1) durch eine eigenthümliche Hautveränderung mit intensivem Jucken, 2) durch eine typische Localisation, 3) durch einen eigenartigen Verlauf. Beginn der Erkrankung in früher Jugend, Dauer der Erkrankung viele Jahre, meist das ganze Leben hindurch.

II. Die Hautveränderung bei typischer Prurigo besteht a) in einer diffus-teigig ödematösen Durchtränkung des Gewebes, b) in kleinen ganz oberflächlichen Efflorescenzen. Alle Pustulationen, Excoriationen, Impetigoformen, Hornschichtverdickungen, alle Lichenificationen, Ekzematisationen, sowie die Drüsenschwellungen, Verhärtungen der Haut sind artificielle (Folgen des Kratzens) und secundäre Erscheinungen. Die Verdickung des Bindegewebes kommt nicht durch ein zellig entzündliches Infiltrat, sondern durch eine transsudativ-ödematös-urticarielle Durchtränkung zustande. Der vasomotorisch-transsudative Vorgang ist analog dem der Urticaria und besteht in einer durch Reizung vasodilatatorischer Nerven bedingten arteriellen Hyperämie und in einer vermehrten Lymphproduction, resp. Lymphsecretion.

III. Zur Erklärung der Thatsache, dass die Localisation der typischen Prurigo Hebra an den Extremitäten der Vertheilung der Haare entspricht, kann einmal die besonders reichliche Gefässversorgung der Haarwurzeln herangezogen werden.

IV. Die meist bei Prurigo Hebra vorhandene Trockenheit der Hautoberfläche, die Thatsache, dass durch alle erweichenden Methoden (Baden, Salben, Seifen, Schwitzen) in kurzer Zeit erhebliche Besserung erzielt und die objectiven Erscheinungen zum Verschwinden gebracht werden können, deutet darauf hin, dass vielleicht auch Functionsstörungen der Drüsen, speciell der Schweissdrüsen, am Krankheitsbilde betheiligt sind.

V. Knötchenbildung und Juckreiz sind gleichzeitige und untrennbare Erscheinungen. Das Kratzen, die Folge des Juckreizes, verstärkt die örtlichen Vorgänge, macht sie vielleicht auch erst deutlich sichtbar, ruft vielleicht auch neue Eruptionen in der zur urticariellen Reaction veranlagten Haut hervor.

VI. Zur Prurigo darf man als atypische Formen (neben die typische Form Hebra) nur diejenigen Hautleiden stellen, bei denen die oben geschilderte Art der Efflorescenzenbildung vorhanden ist. Auch die Efflorescenzenbildung kann gewisse Modificationen aufweisen. Als atypische Prurigoformen fasst Neisser daher auf: a) Prurigoerkrankungen, die nur durch Beginn im späteren Kindes- und Jugendalter sich von typischer Hebra'scher Prurigo unterscheiden; b) die acute temporäre Form (Brock, Tommasoli, Mibelli), die freilich durch jahrelang anhaltende Recidive auch einen chronischen Verlauf nehmen kann (diese Form entspricht dem Lichen acutus Vidal); c) einzelne Fälle der von Vidal als Lichen polymorphe mitis und feroce, von Besnier als Prurigo diététique bezeichneten Gruppen. In ihrer Totalität kann Neisser diese Gruppen nicht als Prurigo auffassen, denn in ihnen finden sich nach seinem Erachten mehrere differente Krankheitsformen vereinigt. Specifisch pruriginöse Efflorescenzen bilden den Ausgangspunkt. Für uns ist Lichenisation und Ekzematisation stets etwas Nebensächliches; sie können bei Prurigo als secundäre Erscheinungen stark oder schwach ausgeprägt vorhanden sein, sie können aber ebenso gut bei typischer Prurigo fehlen, und sie können schliesslich auch ohne Prurigo vorhanden sein. Die französischen Autoren fassen den Prurigobegriff zu weit, die Wiener Schule zu eng. Letztere thut unrecht, wenn sie beim Eczema pruriginosum z. B. das Hauptgewicht auf die ekzematöse Eruption, statt auf die pruriginöse Grundlage legt, oder als Eczema papulosum bezeichnet, was vollkommen der typischen pruriginösen Eruptionsform entspricht.

VII. Zur Prurigogruppe zählen wir auch die bei Kindern als Strophulus (Urticaria papulosa, Lichen urticatus) beschriebene Eruption. Wie unterscheidet sich der Strophulus von der Prurigo? 1) Durch eine ganz andere Localisation, 2) durch ein ganz regelmässiges Abheilen. Unter allen Umständen aber, mag man den Strophulus in nähere oder weitere Beziehung zur Prurigo bringen, gehört diese Erkrankung, wie überhaupt die Urticaria zusammen mit Prurigo, zu einer Classe der vasomotorischen Dermatoneurosen.

VIII. Vollkommen zu trennen von der Prurigo und den pruriginösen Formen sind die als Lichen chronicus simplex, Pseudolichen, primäre Lichenification bezeichneten Eruptionen. In reiner Form ist diese Dermatose eine theils in papulöser (lichenoider), theils in flächenhafter Form auftretende oberflächliche Hautentzündung, meist verbunden mit einem an Intensität sehr wechselnden Juckreiz und verstärkt durch andauernde mechanische Reibung. Es kann auch ein chronischer Juckreiz, resp. durch ihn hervorgerufenes Kratzen Ursache der Dermatose sein. Je nach der Stärke und Dauer der mechanischen Irritation, die sich mit dem im Laufe der Erkrankung immer stärker werdenden Jucken steigert, wird diese anfangs trocken-squamöse, lichenificirte Dermatitis durch Steigerung der entzündlichen Erscheinungen und Zunahme der Epithelalteration zu einer ekzematösen. Die Behauptung, dass das Jucken stets das primäre sei, hält Neisser für unbewiesen. Wir unterscheiden 1) Echte Hebra'sche Prurigo (mit stark ausgeprägter Lichenisation und Ekzematisation). 2) Atypische Prurigo mit starker Lichenisation und Ekzematisation, von der Wiener Schule als „Eczema pruriginosum“ beschrieben. 3) Fälle mit (aus irgend einer Ursache entstandener) Lichenisation und Ekzematisation, die aber nichts specifisch-pruriginöses (ausser dem Jucken) aufweisen.

IX. Es ist nicht richtig, die Prurigo typica Hebra als eine unheilbare Krankeit zu bezeichnen. Bei energischer, lange fortgesetzter Hautpflege gelangen die milderen Formen der Kinder meist zur Heilung.

X. Meist sind die Prurigokranken anämische, schwache, im Wachsthum auffallend zurückgebliebene Menschen. Doch hält Neisser den schlechten Status nicht für die Ursache der Prurigo, sondern er ist umgekehrt die Folge der Schlaflosigkeit etc. oder die Folge der allgemeinen schlechten Lebensverhältnisse. Die Tuberkulose ist weder die Ursache noch die Folge der Prurigo, sondern nur deshalb häufig bei Pruriginösen zu finden, weil beide Krankheiten in den schlecht situirten Volksclassen stärker zu finden sind.

Herr Touton (Wiesbaden): 1) Prurigo Hebra ist eine — insbesondere klinisch — scharf umgrenzte Krankheit. Ob bei ihr das Jucken primär, die Eruption secundär ist, ist bei dem jugendlichen Alter des Patienten kaum zu eruiren. 2) Daneben giebt es Formen pruriginöser Hauterkrankungen beim Erwachsenen, die entweder die gleiche Lokalisation oder auch eine von der Prurigo Hebra abweichende Lokalisation zeigen. 3) Es können auch nur vereinzelte oder eine umschriebene Stelle befallen sein. 4) In diesen Fällen (2 und 3) ist zweifellos sehr häufig klinisch das Jucken das erste und Hauptsymptom. Vielleicht liegen dann bereits mikroskopische Veränderungen vor, die durch das Kratzen gewissermaassen vergrössert, provocirt werden und so zu klinisch wahrnehmbaren Symptomen führen. 5) Entgegen Neisser glaubt Touton nicht, dass es länger dauernden, auf die gleichen Stellen lokalisirten Pruritus giebt, der ohne secundäre Kratzveränderungen verläuft. 6) Die letztoren sind je nach der Disposition der Haut verschieden: Urtication, Ekzematisation, Lichenification. 7) Alle diese Formen bilden eine feste ununterbrochene Reihe von Vorgängen, die man nicht alle als besondere Krankheiten bezeichnen soll, um nicht schliesslich jeden einzelnen Fall mit einem besonderen Namen belegen zu müssen. 8) Ob man diese Fälle „Pruritus“ oder „Prurigo“ oder Neurodermitis nennt, ist prinzipiell gleichgültig, da sie doch durch differenzirende Adjection je nach den Gruppen unterschieden werden müssen. Jedenfalls gehören sie vom nosologischen Standpunkt unter einander und mit der Prurigo Hebra zusammen. 9) Auch die Prurigo simplex (Brocq) rechnet Touton mit Neisser hierher.

Herr Janovsky (Prag) ist auf Grundlage von 600 genau beobachteten Fällen für die Beibehaltung des Typus Hebra. Alle Fälle datirten aus der frühesten Kindheit; in den meisten Fällen zeigten sich zu Anfang bestimmte Prodrome. Von den beobachteten Fällen heilten sieben. Der Pruritus ging nicht voran, entwickelte sich erst mit den ersten Knötchen. Was die von Besnier beschriebene Toxidermie anbelangt, so wurde dieselbe in zwei genau in Bezug auf den Stoffwechsel untersuchten Fällen nicht nachgewiesen. Die Resultate der Harnuntersuchung (Indol, Scatol, gepaarte Schwefelsäure, Harnstoffbestimmungen) waren negativ. Ebenso enthielt der Urin keine toxischen Substanzen, weder liessen sich darin Eosinzellen nachweisen, noch irgend andere pathologisch-chemische Veränderungen.

Herr Jadassohn (Breslau): 1) Nicht bloss mit allen möglichen indifferenten Behandlungsmethoden, sondern auch ohne alle Behandlung werden selbst schwerere Prurigofälle im Hospital geheilt, d. h. die Hauterscheinungen schwinden spontan, recidiviren aber — ebenso wie nach lokaler Behandlung — meist sehr schnell. Diese Thatsache scheint in der That zu beweisen, dass Ernährungs- oder andere äussere Verhältnisse eine grosse Bedeutung für die Aetiologie der Prurigo haben. 2) Untersuchungen von Dr. Pirret über die eosinophilen Zellen bei Prurigo beweisen, dass diese in der That häufig, wenn nicht regelmässig im Blut vermehrt sind. In pruriginöser Haut sind sie häufig in grosser Zahl vorhanden, doch ist weder hier noch im Blut ihre Frequenz proportional der Schwere oder dem Stadium der Erkrankung. Eine specifische Bedeutung also haben die eosinophilen Zellen bei der Prurigo wohl ebensowenig wie bei der Dermatitis herpetiformis. 3) Ein Fall von typischem Lichen chronicus circumscriptus (Vidal) mit Lokalisation am Nacken, der von Jadassohn beobachtet werden konnte, verlief ohne jedes Jucken und wies nie Kratzeffecte auf; solche Beobachtungen beweisen wohl, dass diese sehr charakteristische Hauterkrankung, in welcher das Jucken fast immer eine das Bild beherrschende Rolle spielt, ganz wie der Lichen ruber in seltenen Fällen auch ohne Jucken vorkommt, dass also das letztere nicht das eigentlich Primäre sein kann.

2. Sitzungstag, Mittwoch den 5. August.

Die Vormittagssitzung des zweiten Verhandlungstages war der Discussion über die **Aetiologie und Varietäten der Keratosis** gewidmet.

Herr Unna (Hamburg): **Ueber das Wesen der normalen und pathologischen Verhornung.** Redner behandelt das Thema von den drei folgenden Punkten: 1) von der mikroskopisch-klinischen, 2) mikroskopisch-histologischen, 3) chemischen Seite. Die Resultate der Forschungen, die auf dem Wege der Mikroskopie und Mikrochemie erzielt worden, sind 1) dass der Mantel der Zelle zuerst in Verhornung übergeht, und 2) dass die beiden Theile daran gleich participiren. Vortragender hat bekanntlich 1882 auf Grund von Verdauungsversuchen die Theorie aufgestellt, dass der Verdauungsprocess lediglich im Zellenmantel stattfindet, und zwar betrifft er zunächst die äusserste Peripherie der Zelle. Freilich treten auch im Innern der Zellen Verhornungen auf, aber diese sind, nach dem Redner nur als Folge-, resp. Begleiterscheinungen des in der Peripherie der Zelle vor sich gehenden Verhornungsprocesses zu verstehen. Stofflich aber tragen die letzteren nichts zu der Verhornung bei. Die Definition der verhornten Oberhautzelle müsste demnach jetzt nach Unna in folgender Weise lauten: Hornzellen sind Oberhautzellen, welche makroskopisch ein hartes und trocknes, mehr oder weniger transparentes Gewebe darstellen und im Verdauungssafte sich nicht auflösen, sondern dabei eine unverdauliche, aus Keratin bestehende Hüllmembran zurücklassen. Redner verbreitet sich sodann über die Chemie des Keratins, ferner über die Entstehung des Keratins: Ausführungen zum Theil hypothetischer Art, deren Wiedergabe an dieser Stelle zu weit führen würde. Wenn man schon beim Studium des normalen Verhornungsprocesses auf viele Schwierigkeiten stösst, so bieten sich dieselben in einem noch viel grösseren Maassstabe beim Studium des pathologischen Verhornungsprocesses, als dessen Hauptrepräsentanten, wie wir hier gleich bemerken wollen, Unna „den Callus, die Psoriasis und die Ichthyosis“ nennt. Auf die Technik der Untersuchungsmethode übergehend, empfiehlt der Vortragende die Anlegung feiner Schnitte, die Beobachtung einer gleichmässigen Temperatur von etwas über 40°. Wenn auch eine vorhergehende Entfettung nicht absolut nothwendig ist, so beschleunigt sie doch die nachfolgende Verdauung. Von allen Verdauungsfermenten, wie Pepsin, Trypsin, Pancreatin etc. ist dasjenige bestehend aus Pepsin und Salzsäure doch noch am besten empfohlen, und zwar etwa in der folgenden Formel: Aqua 100,0, Acid. hydrochlor. 1,0, Pepsin 0,5.

Herr Brooke (Manchester) entwirft und erläutert ein Schema für die **Classification der Hyperkeratosen.** Um aber die Uebersicht mit Bezug auf die verschiedenen Formen, wie sie sich ätiologisch von einander unterscheiden, zu erleichtern, scheidet er aus diesem Schema die sogenannten secundären Hyperkeratosen, die sich auf dem Boden maligner und granulöser Geschwülste, wie Carcinom, Lupus, Syphilis entwickeln, aus. Um es noch anschaulicher zu machen, theilt er die Affectionen, je nachdem sie die Tendenz besitzen, sich auszubreiten oder stationär zu bleiben, in regionäre und allgemeine ein. Dabei berücksichtigt er noch den anatomischen Umstand, nämlich ob die Affection sämmtliche Hautelemente oder nur einige derselben ergreift.

Herr W. Dubreuilh (Bordeaux) giebt eine Classification an, die namentlich der **Aetiologie der verschiedenen Keratosenformen** entspricht.

In der Nachmittagssitzung hielt Herr Schwimmer (Budapest) einen lehrreichen Vortrag über **Sarcome der Haut** und einige verwandte Affectionen. Das Sarcom zeigt sich in zwei Formen: die eine Form ist das sogenannte chirurgische Sarkom, das oft durch lokale Reizung entsteht. Die andere Form ist das von Kaposi vor mehr als 20 Jahren beschriebene Pigmentsarkom. Bei der letzteren bilden die Extremitäten — z. B. die Finger der Hände oder der Füsse, Vorderarm, Unterschenkel und, wie jüngst vom Vortragenden beobachtet, auch der Oberschenkel — den Ausgangspunkt für die Affection. Von besonderem Interesse sind die vom Vortragenden mitgetheilten Autopsiebefunde. Es handelte sich dabei um zwei Kranke, die an typischen Formen der eben beschriebenen Affection litten. Die Obduction ergab Sarkombildungen im Dick- und Dünndarm und namentlich im Magen. Im Gegensatz zu anderen Dermatologen trennt Schwimmer die Mycosis fungoides von den Sarkomerkrankungen und will die erstere als eine selbständige Krankheit betrachtet wissen. Wiewohl beide Affectionen von den Bindegewebszellen ausgehen, kommen im Sarkom hauptsächlich Spindelzellen, dagegen in der Mycosis fungoides Rundzellen vor. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Krankheitsformen besteht noch darin, dass bei der letzteren die Lymph-, bei der ersteren die Blutgefässe afficirt sind. Der Vortragende zeigt zum Schlusse eine wohlgelungene Abbildung von einem Falle, der zuerst die klinischen Erscheinungen einer Mycosis fungoides bot, später aber namentlich bei der histologischen Untersuchung sich als ein Fall von einfacher Granulombildung herausstellte.

Herr M. Joseph (Berlin): **Ueber Lichen ruber planus acuminatus und verrucosus.** Um seinen Vortrag anschaulicher zu machen, veranstaltete Dr. Joseph eine ausgedehnte mikroskopische Demonstration, die dem Vortrage vorausging und bereits am ersten Sitzungstage im Museum des Congresses abgehalten wurde. Der Kern des Vortrages besteht darin, dass der Redner an der Hand vielfacher histologischer Untersuchungen zu zeigen sich bemühte, dass der Lichen ruber planus acuminatus verrucosus und die Pityriasis rubra miteinander in einem sehr engen Zusammenhange stehen.

Herr Gaucher (Paris): **Behandlung von Hautepitheliomen.** Vortragender stellt die Cauterisation an die Spitze der hier in Betracht kommenden Behandlung und verwirft alle anderen Methoden, die nicht direct das neugebildete krankhafte Gewebe zerstören, sondern womöglich durch eine unvermeidliche Eröffnung kleinerer Gefässe die Ausdehnung der Geschwülste in das Gewebe und die Bildung von Metastasen zu Wege bringen.

Herr Zefarino Falcao (Lissabon) berichtet über vier von ihm beobachtete Fälle von **Xeroderma pigmentosum**, das ältere Individuen betraf; in allen waren die von Kaposi beschriebenen Symptome dieser Krankheit zugegen. Das Xeroderma pigmentosum kommt in jedem Alter vor, bei ganz jugendlichen Individuen ist der Pigmentationsprocess stärker ausgesprochen wie bei älteren; bei letzteren, und namentlich, wenn es in einem höheren Alter auftritt, ist der Atrophie- und Verhärtungsprocess stärker entwickelt.

Herr Wirkham (Paris) trägt über einen Fall von **Rhinosklerom** vor, in dem — Vortragender hatte zuerst alle anderen dafür empfohlenen Mittel, wie z. B. Arseninjectionen, Jodkalium, lokale Cauterisation etc. ohne jeden Erfolg versucht — die von den Franzosen so genannte „grande opération“ ausgeführt war. Die dadurch erzielten erfreulichen Resultate ermunterten Wirkham sich dahin zu äussern, dass in schweren Fällen dieser Erkrankung keine Zeit mit anderen therapeutischen Maassregeln verloren gehen und sofort zur Operation geschritten werden soll.

Herr O. Rosenthal (Berlin): **Ueber Heisswasserbehandlung bei Hautkrankheiten.** Zunächst giebt der Vortragende einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Anwendung des Wassers in dermatologischen Fällen. Er weist zunächst auf die physiologische Wirkung des heissen Wassers (von 40° R = 50° C und darüber) thierischen Organismus hin und unterscheidet dabei eine lokale und eine allgemeine Wirkung, letztere mit Bezug auf Circulation und Nervensystem. Der Einfluss auf die Hautoberfläche besteht darin, dass die Perspiration vermehrt wird; es folgt darauf eine Beschleunigung des Stoffwechsels, und der Gasaustausch geht vor sich. Er giebt verschiedene Formen, in denen das Heisswasser angewendet wird, an (Stirn-, Hand-, Fuss- und Unterschenkelbäder). Redner streift nun die Frage, ob Herzaffectionen eine Contraindication für Heisswasserbehandlung abgeben, und meint, dass nur direkte Erkrankungen der Gefässwandungen, wie die Atheromatose, eine solche bieten. In der Dermatologie wird im allgemeinen das heisse Wasser zu einerseits als direktes Heilmittel herangezogen, andererseits wird es auch zur Erfüllung anderer Indicationen gebraucht. Rosenthal meint, dass diese Behandlung eben wegen ihrer „bactericiden“ Wirkung bei Ulcus molle, Gonorrhoe, Favus und zerfallenen Ulcerationen specifischer oder nicht specifischer Natur empfohlen werden darf. Bei Eczema scroti, atque vulvae, bei chronischem Ekzem der Hände mit Neigung zur Rhagadenbildung, ferner bei Acne vulgaris und anderen chronischen circumscripten Hautläsionen leistet nach Rosenthal die lokale Heisswasserbehandlung „treffliche Dienste“. Bei der Syphilis ferner, meint Rosenthal, würde die Heisswasserbehandlung die Hg-Wirkung unterstützen und die Ausscheidung des Hg beschleunigen.

Discussion: Herr v. Petersen (St. Petersburg) bemerkt, dass wir noch immer unter den Dermatologen Hydrophoben haben, d. h. Collegen, die sich vor der Wasserbehandlung bei Hautkrankheiten fürchten. In St. Petersburg wird jetzt immer häufiger locale Wärme angewandt — trockene Wärme (Leiter's Apparat) oder in Form von heissen Compressen. — Dr. Ussas soll nach Petersen schon seit Jahren mit vielem Erfolg schwere und hartnäckige Syphiliseruptionen mit heissen Compressen behandelt haben.

Herr E. Schiff (Wien): **Ueber ein neues Vehikel zur Application von therapeutischen Substanzen, die in der Dermatologie gebraucht werden.** Die Vorzüge des von Schiff hergestellten Präparates, das er mit dem Namen **Filmogen** belegt, schildert der Vortragende in folgender Weise: 1) es bildet eine Art Oberhaut über die ergriffene Hautpartie; 2) da die erstere von elastischer Beschaffenheit ist, so folgt sie allen Verschiebungen und Bewegungen der Haut; 3) ein Aufbrechen des so künstlich gemachten Ueberzuges der Haut ist daher ausgeschlossen, und 4) was in therapeutischer Hinsicht für Schiff die Hauptsache ist, die auf die Haut zu applicirenden medicamentösen Substanzen können nach Belieben lange zur Entfaltung ihres heilenden Einflusses auf de rHaut erhalten bleiben; 5) die so mit dem Präparate bestrichene Hautpartie kann, ohne irgend welchen Nachtheil zu erfahren, gewaschen werden, da das Präparat in Wasser unlöslich ist. Seine von ihm und unter Leitung von Prof. E. Ludwig neu zubereiteten Präparate haben den Vortragenden nach jeder Richtung hin befriedigt, und auch von anderer Seite — Kaposi, Lassar, Unna, Paulow — sind ähnliche günstige Resultate erzielt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 24 17. September 1896.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 29. Juni 1896: v. Leyden, Gedächtnissrede auf A. Oldendorff. — Opper, Carcinom des S Romanum. — Strauss, Diagnostische Bedeutung der Röntgendurchleuchtung; Discussion: Jastrowitz, Boas, Strauss.

II. **Medicinischer Verein zu Greifswald,** Sitzung am 7. März 1896: Richarz, Röntgen'sche X-Strahlen. — E. Hoffmann, Bewegliche Skoliosen. — Sitzung am 2. Mai 1896: Leick, Mammacarcinom bei einem Manne. — Landois, Das Erhaltenbleiben defibrinirten gleichartigen Blutes nach der Transfusion; Discussion: E. Hoffmann. — Jahn, Arthropathieen nach Injection von Behring's Serum; Discussion: Kutzner. — Ruhr, Angiosarkome und Endotheliome.

III. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 29. Februar 1896: E. Levy, Diagnose des Typhus mittels des Elsner'schen Verfahrens: Discussion: Kien, Levy. — Naunyn, Musikalisches Herzgeräusch. — Kroell, Modification des Hack'schen Bruchbandes.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 29. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Herr v. Leyden: Ich erfülle zunächst die Pflicht, unseres dahingeschiedenen Mitgliedes Sanitätsrath Dr. Oldendorff zu gedenken, welcher unerwartet in Carlsbad gestorben ist. Ich darf an dieser Stelle dessen eingedenk sein, dass Oldendorff unserm Verein treu angehört hat und dass er mit zu den ersten Begründern des Vereins zählte. Mit Liebe und Interesse ist er der Entwickelung des Vereins gefolgt. Sie werden sich entsinnen, mit welcher Regelmässigkeit und Treue er unsern Sitzungen beiwohnte, wie er selbst aus dem so modernen Kreis der praktischen Wissenschaft, der er sich gewidmet hatte, hier Vorträge gehalten hat. Er hat in der letzten Zeit, wie Sie wissen, seine Thätigkeit dahin erweitert, dass er ein publicistisches Organ für die sociale Medicin gründete, welches nach den ersten Nummern, die uns vorliegen, durchaus tüchtig und vielversprechend war. Dass er bei dieser seiner speciellen Richtung viel mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt hat, darf wohl vorausgesetzt werden. Aber was er in diesem Journal geliefert hat, ist durchaus anerkennenswerth und entspricht denjenigen Anforderungen, welche in irgend einer Weise der ärztliche Stand und die Wissenschaft an ihn stellen konnte. Er ist schon krank wegen Stenose des Darms nach Carlsbad gegangen, wo er im Alter von 65 Jahren dahingeschieden ist. Er wird uns als ein lieber, tüchtiger, aufrichtiger College in bester Erinnerung bleiben, ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken zu erheben. (Geschieht.)

1. Herr Opper (als Gast): Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen ganz kurz einen Fall von **Carcinom des S Romanum** vorstelle.

Es handelt sich um den 27jährigen Hausdiener Paul Hirsch. Dieser gab an, zu Anfang dieses Jahres wegen Darmbeschwerden im Krankenhause Friedrichshain gelegen zu haben. Am 2. Mai wurde er in das Krankenhaus Moabit aufgenommen. Nach einigen Tagen trat Icterus auf; vier Tage ante mortem begannen die Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis. Hier hatte man zeitweise an Ruhr, auch an Tuberkulose des Darmes gedacht. Am 19. Juni starb der Patient. Die am folgenden Tage vorgenommene Autopsie ergab eine allgemeine fibrinöseitrige Peritonitis, ausgegangen von einem Carcinom des S Romanum. Das Netz war in der Gegend desselben fest verwachsen und besonders hier lebhaft geröthet. Schon beim vorsichtigen Versuche es zu lösen, riss der Dickdarm ein. Beim Aufschneiden desselben gelangte man hier zu einer die ganze Circumferenz des Darmes einnehmenden Geschwulstmasse. Sie ist etwa 2 cm dick, 5 cm breit, die Oberfläche höckrig, zerklüftet, im Centrum ulcerirt. Ausserdem besteht im Rectum, etwa 5 cm vom Anus entfernt, ein ca. fünfmarkstückgrosser, flacher, $^1/_2$—$1^1/_2$ cm dicker Geschwulstknoten, dessen Oberfläche unregelmässig höckrig, jedoch noch überall mit Schleimhaut bedeckt ist. Etwa 15 cm weiter aufwärts befindet sich der zuerst erwähnte Tumor im S Romanum. Ferner befindet sich von der Bauhinischen Klappe ca. 15 cm abwärts ein etwa wallnussgrosser Tumor, dessen Oberfläche zu ulceriren beginnt. Ein eigenthümliches Bild bildet der ganze übrige Dickdarm. Er zeigt zahlreiche Falten. Einzelne sind auf ihrer Höhe diphtherisch infiltrirt, zum Theil ulcerirt. Die Falten sind von verschiedener Dicke, Länge und Breite und tragen zum Theil einen polypösen Charakter; sie fühlen sich eigenthümlich derb an. Die Leber ist mit zahlreichen bis kleinapfelgrossen metastatischen Knoten durchsetzt.

Als primärer Tumor ist wohl der erstgenannte zu bezeichnen, sowohl was seine Ausdehnung als auch die fortgeschrittene Ulceration anlangt.

Die besondere Eigenthümlichkeit des Falles aber bildet neben dem noch jugendlichen Alter des Patienten jenes eigenthümliche Verhalten des übrigen Dickdarmes, der Mucosa und der Submucosa.

Die Lieberkühn'schen Krypten sind zwar, wie die vorläufige mikroskopische Untersuchung ergab, in ihrer ursprünglichen Gestalt erhalten, jedoch um das doppelte bis dreifache ihrer normalen Länge vergrössert. Die Submucosa ist an diesen Stellen ebenfalls sehr breit, es schieben sich zwischen die Bindegewebsfasern staffelförmig angeordnete, grosse Zellen, die ein eckiges Aussehen haben, mit grossen Kernen.

Das Ergebniss der genaueren mikroskopischen Untersuchungen mitzutheilen, behalte ich mir für eine spätere Sitzung vor.

2. Herr Strauss: Ich möchte mir mit der gütigen Erlaubniss meines Chefs, des Herrn Geheimrath Senator, gestatten, Ihnen einen Patienten aus der dritten medicinischen Klinik der Charité vorzustellen, welcher Ihr Interesse dadurch fesseln dürfte, dass er einen Beitrag zur Würdigung der **diagnostischen Bedeutung der Röntgendurchleuchtung** in der Form liefert, wie sie Herr Ingenieur Dr. Levy von der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft in der jüngsten Sitzung der Physiologischen Gesellschaft demonstrirt hat.

Es handelt sich um einen 53jährigen Mann, dessen Anamnese ich in aller Kürze mittheilen will. Patient hat Masern, Scharlach, Ruhr und eine Influenzaattacke überstanden. Im übrigen war er bisher vollkommen gesund; insbesondere hat er nie über den Magen zu klagen gehabt. Im November v. J. erkrankte er mit Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. Vom Beginn der Erkrankung bis zum Tag seiner Aufnahme in die dritte medicinische Klinik will er eine Gewichtsabnahme von ca. 20 Pfund erfahren haben. Seit dem 14. März will er, angeblich infolge einer Erkältung, heiser geworden sein. Der objective Befund, den ich ebenfalls ganz kurz mittheilen will, ergab an der Lunge nichts Abnormes, es bestand nur eine ganz geringe diffuse Bronchitis. Vor allem war über beiden Spitzen, ebenso über beiden Fossae infraclaviculares der Schall voll und laut und beiderseits gleich. Dasselbe war auch über den hinteren Partieen der Lunge der Fall. Cor und Puls boten nichts Abnormes. Das Abdomen war flach und weich, die Palpation war daher sehr leicht auszuführen: die Wirbelsäule liess sich sehr deutlich abtasten, und in der Gegend des Nabels war ein quer über das Abdomen verlaufender rundlicher, daumendicker, glatter Strang zu fühlen, der mit dem Magen nicht zusammenhing und der wahrscheinlich dem contrahirten Querdarm entsprach. Der Magen war ohne Aufblähung nicht sichtbar, und durch die verschiedenen Untersuchungsmethoden konnte man bei dem in Rückenlage befindlichen Patienten feststellen, dass die grosse Curvatur bezw. ihr wandständiger Theil nicht unterhalb der Nabelhorizontalen verlief. Peristaltische Wellen waren niemals zu sehen und eine circumscripte oder diffuse Schmerzhaftigkeit am Abdomen nicht zu constatiren. Die Leber und Milz boten nichts Auffälliges dar. Der Urin war frei von Albumen und Saccharum. Die Prüfung des Mageninhalts hat für die Gesammtmenge des Inhalts 1 h. nach P. F. Werthe ergeben, die unterhalb der Grenze liegen, die ich für physiologische Verhältnisse als zutreffend gefunden habe. Die Bestimmung erfolgte auf dem Wege der Formelberechnung nach einem Verfahren, das ich unter Benutzung eines schon von Geigel und Blass angewandten Prinzips im vorigen Jahre in den Therapeutischen Monatsheften mitgetheilt habe. Milchsäure konnte ich mit der von mir angegebenen Modification des Uffelmann'schen Verfahrens niemals im Filtrat des Ausgeheberten nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung des Inhalts ergab weder das Vorhandensein von Residuen aus früheren Ingestionsperioden, noch Bacillenanhäufungen, noch Sprossungsfiguren von Hefe oder ein gruppenweises Auftreten derselben.

Die Prüfung der Magensecretion ergab stets einen vollkommen neutralen Mageninhalt. Das HCl-Deficit wurde zweimal bestimmt und betrug 24 bezw. 27. Sjöqvist-Salkowski war negativ. Die Ingesta waren absolut nicht angedaut und zeigten nur die Veränderung, welche sie durch Kauen erlitten hatten. Im mikroskopischen Bilde zeigten Leukocyten keine Spur von Veränderung. Fermente waren im Filtrate nur in Spuren vorhanden. Nach diesem Befund hatten wir also in diesem Fall eine complete Secretionsinsufficienz vor uns, während die Motilität stets tadellos war. Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine linksseitige Stimmbandlähmung.

Was lag nun in diesem Falle vor? Die Stimmbandlähmung konnte für sich bestehen oder auch mit der Magenkrankheit zusammenhängen. Für ein Aneurysma oder einen intrathorakalen Tumor lagen keinerlei sonstige physikalische Zeichen vor. Ich hielt es für gerechtfertigt, auf Grund von klinischer Combination in diesem Fall die Annahme zu machen, dass es sich um einen Tumor des Magens mit Metastasenbildung im Thoraxraum handelte. Ich habe Herrn Geheimrath Senator den Fall bei der Visite als

Carcinoma ventriculi mit Metastasenbildung im Thoraxraum vorgestellt, und Herr Geheimrath Senator bestätigte mir die Zulässigkeit dieser Annahme. Womit konnte ich nun die Annahme eines Carcinoma ventriculi rechtfertigen? Auf Grund des Magenbefundes wäre der nächste Gedanke gewesen, dass es sich um einen Fall der von Ewald Anadenia ventriculi genannten Krankheit handelte. Dagegen sprach jedoch die beim Patienten aufgetretene Abmagerung, denn der Anadeniker magert nur dann ab, wenn er an motorischer Insufficienz oder an Darmstörungen leidet. Ich habe beide Complicationen bei Anadenikern (!!Red.) auftreten sehen und erst jüngst einen Fall in Beobachtung gehabt, welcher mit einer Gewichtszunahme von 25 Pfund unsere Klinik verliess, nachdem die Störungen des Darms bei ihm gebessert waren. Beides war aber bei unserem Patienten nicht der Fall. Die Kachexie musste also andere Gründe haben. Gegen ein Carcinom hätte bis zu einem gewissen Grade das Fehlen motorischer Störungen sprechen können; allein ich habe ebenso wie andere eine grosse Reihe von Carcinomen beobachten können, bei welchen motorische Störungen erst spät auftraten. Die Carcinome der Fundusregion und der kleinen Curvatur zeichnen sich gerade durch dieses Verhalten gegenüber den Carcinomen der Pylorusregion aus. Die gute, ja die gesteigerte Motilität war mir in unserem Fall geradezu diagnostisch bedeutsam, wenn ich sie mit der Gährfähigkeit des Mageninhalts in Beziehung brachte. Ich habe nämlich bisher in fünf Fällen von Carcinom, die nicht am Pylorus, sondern an der kleinen Curvatur oder in der Fundusregion sassen, gefunden, dass die Gährfähigkeit des sofort nach der Entnahme im Brutofen im Gährungsröhrchen angesetzten Inhalts im Verhältniss zur Menge des durch Formelberechnung 1 h. p. c. gefundenen Rückstands vom Probefrühstück eine relativ zu grosse war. Ein auffallender Gegensatz zwischen guter Motilität und erhöhter Gährfähigkeit lässt sich nach meinen Beobachtungen bei Beachtung aller in Betracht kommender Cautelen in Zweifelsfällen diagnostisch im Sinne der Annahme einer mechanischen Unebenheit der Schleimhautoberfläche verwenden. Denn der scheinbare Gegensatz in den genannten Erscheinungen findet sofort seine Erklärung, wenn Buchten und Klüften vorhanden sind, welche den Mikroparasiten einen Unterschlupf gewähren. Eine unebene, zerklüftete Schleimhaut kann wohl grosse Bröckel weiterbefördern, ist aber nicht imstande, sich von den kleinsten ihr anhaftenden Parasiten in dem Maasse zu reinigen, wie eine glatte Schleimhaut.

Mit Rücksicht auf diese Ueberlegungen glaube ich in unserem Fall die Annahme eines die Motilität nicht beeinträchtigenden Carcinoma ventriculi vertheidigen zu können. Herr Dr. Levy war nun so liebenswürdig, den Patienten auf unsere Veranlassung hin zu durchleuchten. Der Befund ist in dem demonstrirten Bilde wiedergegeben.

Im Thoraxraum ergab sich ein Schattenbild von der Grösse einer mittelgrossen Faust mit halbkreisförmiger Begrenzung nach links und aussen, welches sich links an das Schattenbild anschliesst, das gewöhnlich zu sehen ist und das theils von der Wirbelsäule, theils von der Aorta ascendens gebildet wird. Das bezeichnete Schattenbild war bei der Durchleuchtung auf dem Fluorescenzschirm mit ausserordentlicher Deutlichkeit zu sehen und in seinen Contouren genau zu umgrenzen.

Das Bild im Abdomen war nicht so scharf, weil hier die Verhältnisse für die Erlangung scharfer Bilder bedeutend schwieriger liegen. Von dem diffusen Schatten, welcher der Lebergegend entspricht, zeichnete sich scharf ein keilartiges, direkt unterhalb vom Zwerchfell nach rechts von der Wirbelsäule vorspringendes Schattenbild ab, welches sich an das von sonst ziemlich parallel verlaufenden Linien begrenzte Schattenbild der Wirbelsäule ansetzt. Da die Untersuchungsbedingungen für die Röntgendurchleuchtung im Cavum abdominis, wie gesagt, nicht so günstige sind, als im Cavum thoracis, so möchte ich die diagnostische Bedeutung der das Abdomen betreffenden Beobachtung nicht allzu hoch veranschlagen, indessen kann man immerhin den Befund des abdominalen Bildes unter Zuhülfenahme der klinischen Momente in dem Sinne deuten, dass das keilförmige Schattenbild, das auf der Wirbelsäule und nach rechts von ihr verläuft, durch eine Veränderung des Gewebes an der Hinterwand des Magens oder in der Gegend der kleinen Curvatur erzeugt ist. Ueber das Schattenbild im Thorax kann kaum ein Zweifel bestehen. Für ein Aneurysma ist kein Anhaltspunkt vorhanden. Ueberhaupt liegt ausser der Recurrenslähmung zur Zeit kein anderes physikalisches Symptom für das Vorhandensein eines intrathorakalen Processes vor. Man wird als Ursache des Schattenbildes mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit eine Neubildung im Mediastinum vermuthen dürfen. Nimmt man aber alle in unserem Fall vorliegenden diagnostischen Momente zusammen, so glaube ich, ist man, indem ein Moment das andere stützt, zu der gestellten Diagnose berechtigt. Trotzdem aber glaube ich, dass das Resultat der Röntgendurchleuchtung in unserem Falle wesentlich dazu beigetragen hat, die Diagnose zu stützen.

Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, inwieweit das Gewebe der einzelnen Tumoren sich in Bezug auf seine Durchlässigkeit gegen Röntgenstrahlen von dem Gewebe der Umgebung unterscheidet. Wenn hier weitere Untersuchungen das Vorhandensein prägnanter Unterschiede ergeben, die vor allem in der Dichtigkeit der einzelnen Gewebsformationen begründet sein dürften, so ist die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen vielleicht berufen, für die Erkennung mancher tiefliegender. den übrigen physikalischen Untersuchungsmethoden nicht zugänglicher Veränderungen eine gewisse Rolle zu spielen. Speciell für die Diagnostik der Tumoren der Hinterwand des Magens dürfte, wenn die genannten Voraussetzungen zutreffen, in zweifelhaften Fällen die Röntgendurchleuchtung die gewöhnliche Gastrodiaphanie an Leistungsfähigkeit übertreffen, ganz abgesehen davon, dass bei ihr die Einführung eines schlauchartigen Instruments in den Magen nicht nöthig ist.

Was die Abgrenzung des Magens durch Röntgendurchleuchtung anlangt, so hat Herr Grunmach darüber schon berichtet. Ich selbst habe mich davon überzeugt, dass die obere Grenze nach Aufblähung des Magens überaus deutlich zu sehen ist, weil sie sich scharf gegenüber dem Zwerchfell abhebt. Die untere Magengrenze ist dagegen bei diesem Verfahren weniger deutlich zu sehen. Zur Sichtbarmachung der unteren Magengrenze habe ich nun den Vorschlag von Wegele befolgt, nach Einführung der von ihm beschriebenen Magenelektrode zu durchleuchten. Ich habe, als ich einen solchen im Innern mit einer Drahtspirale ausgestatteten Magenschlauch einführte, das Bild gesehen, das die Röntgenstrahlen davon entwerfen. Ich konnte die Spirale, die ich an ihrem unteren Ende mit drei in Abständen von je 5 cm befindlichen dicken Metallringen versehen liess, deutlich sehen, und zwar verlief sie direkt in der Richtung der Verlängerung der Oesophagusachse derart, dass von der Cardia aus ein dunkler Streifen nach links hin sichtbar war, der schräg nach unten bis zur grossen Curvatur verlief, wo sich der Streifen umbog.

Es wäre allerdings im Interesse der Patienten wünschenswerth, wenn wir die Fähigkeit der Metalle, Röntgenstrahlen nicht durchzulassen, diagnostisch auch ohne die für den Patienten vorhandene Unbequemlichkeit der Schlaucheinführung benutzen könnten. Ich habe aus diesem Grunde Versuche in der Weise angestellt, dass ich Gelatinekapseln, wie sie für die Darreichung von Ricinusöl benutzt werden, mit Ferrum hydrogenio reductum und ebenso mit Bismuthum subnitricum füllen liess. Ich konnte bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen nur ganz undeutliche Schatten dieser Kapseln auf dem Fluorescenzschirm wahrnehmen. Ich habe diese Untersuchungen vorerst nicht weiter fortgesetzt, weil sie mir an praktischer Wichtigkeit hinter der Frage der veränderten Durchlässigkeit pathologischer Neubildungen für Röntgenstrahlen zurückzutreten schienen. Und für diese Frage vornämlich sollte Ihnen der vorgestellte Fall als Illustration dienen.

Discussion: Herr Jastrowitz: Ich freue mich ausserordentlich, dass durch die Fortschritte in der Technik dasjenige, was ich bei der Einführung der Röntgen'schen Entdeckung in diesem Verein voraussagte, sich bis zu einem gewissen Grade verwirklicht hat. Ich habe gleichfalls hierauf bezügliche Untersuchungen fortgesetzt, ich war dazu durch die Güte des Herrn Prof. Goldstein in den Stand gesetzt. Wir haben zuerst bei Durchleuchtungen auf Photogrammen zwar die Wirbelsäule, nicht aber in deutlicher Weise die inneren Weichtheile sich reproduciren sehen. Schon vor einiger Zeit bemerkten wir auf dem fluorescirenden Schirm das Herz und die Zwerchfellsbewegungen. Auf pathologische Sachen sind wir noch nicht eingegangen. Selbst gröbere pathologische Gegenstände am und im Abdomen liessen sich nicht erkennen. Eine vorgeschrittenere Technik wird auch hier helfen. Wenn ich auf den Vortrag des Herrn Strauss eingehe, so wird derselbe wohl nicht glauben, dass der Tumor im oberen Brustraum die Grösse hat, wie er solchen zeichnete. In Bezug auf die Grösse der gesehenen Objecte haben wir einen Anhalt nur in einer durchaus nicht einfachen Rechnung, welche auf die Entfernung eben dieser Objecte von der Lichtquelle und dem auffangenden Schirm bezw. der photographischen Platte beruht. Ich glaube nicht, dass das Carcinomgewebe als solches undurchleuchtbar sein wird; es wird vielmehr auf dessen relative Dichtigkeit und Festigkeit ankommen doch ist auch hierin noch Klarheit zu schaffen. Wir sehen zuweilen an Handphotogrammen, z. B. die Zeichnung der Muskeln, zuweilen nicht, ohne dass wir die Gründe des Wechsels in der Erscheinung kennen. Das Zwerchfell ist deswegen dunkel, weil wir dasselbe im Querschnitt sehen, also die Dicke sehr beträchtlich ist. Man hört immer von Leberschatten sprechen und könnte zu dem Glauben verleitet werden, als zeichnete die Leber sich scharf ab. Auf Photogrammen haben wir aber niemals ein solches Leberbild. Das Abdomen reagirt nicht oder weist nur undeutliche Zeichnungen auf. Hätten wir einen Situs inversus photographirt, so könnte, wer es nicht wüsste, nicht sagen, ob die Leber oder die Milz rechts vorliegt. In den allermeisten Fällen sind wir natürlich berechtigt anzunehmen, dass auf der rechten Seite unterhalb des Zwerchfelles der Schatten der Leber sei. Derselbe fliesst mit allen anderen Schatten zusammen oder ist ebenso hell wie die anderen Weichtheile. Es giebt auf den zwar mühevolleren Photogrammen, welche aber die Veränderungen für die Beurtheilung objectiviren, bisher keine verwerthbaren Differenzirungen der

Weichtheile im Abdomen. Der Verwerthung der Einführung von Metallen, z. B. der Sonde in den Magen, möchten Schwierigkeiten entgegenstehen durch einen gewissen physikalischen Vorgang, indem nämlich Metalle, die man von Röntgenstrahlen bestrahlen lässt, wieder der Ausgangspunkt neuer solcher Strahlen werden, so dass, was sonst vielleicht sichtbar würde, gerade dadurch unsichtbar werden könnte.

Herr Boas: Ich möchte hervorheben, dass die Sichtbarmachung der Sonde mittels Röntgen'scher Strahlen kein Desiderat mehr ist. Mir ist, wie Herrn Strauss bekannt sein dürfte, gelungen, durch Sondenpalpation die Lage der grossen Curvatur mit aller Deutlichkeit festzustellen. So vortheilhaft diese Untersuchungen mittels der Röntgen-Strahlen sein mögen, so muss man daran festhalten, dass es vor allem darauf ankommt, Dinge darzustellen, die bisher der Diagnostik nicht zugängig waren. Das gilt aber nicht für die Bestimmung der Magengrenzen, die wir heutzutage mittels der genannten und anderen Methoden genau festzustellen vermögen. Die Sondenpalpation eignet sich hierzu, wie mich nach hunderten zählende Erfahrungen gelehrt haben, besonders leicht.

Herr Strauss: Wenn ich es unterliess, auf das, was Herr Boas soeben vorgebracht hat, einzugehen, so lag dies daran, dass ich nur durch die besondere Liebenswürdigkeit des Herrn Vorsitzenden die Erlaubniss bekam, heute, wo eigentlich Demonstrationen verbeten waren, vor Beginn der Tagesordnung zu sprechen. Ich hatte begreiflicherweise das Bestreben, mich kurz zu fassen und habe demgemäss darauf verzichtet, noch besonders zu betonen, dass es in vielen Fällen für rein praktische Zwecke gar nicht sehr wichtig ist, die Lage der grossen Curvatur zu kennen. Wo es sich nicht um Gastroptose handelt, ist es viel wichtiger zu wissen, wie die Motilität des Organs sich verhält, als den Ort zu kennen, wo die die grosse Curvatur sich befindet. Aus diesem Grunde hatte ich bei meiner Demonstration gar keine Veranlassung, die einzelnen Methoden zur Bestimmung der Lage der grossen Curvatur hier in extenso zu erwähnen und eine Meinung über die Vorzüge und Nachtheile der neueren und älteren Methoden abzugeben.

II. Medicinischer Verein zu Greifswald.

Sitzung am 7. März 1896.

Vorsitzender: Herr Landois; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Als Gäste anwesend: Herr Generalarzt Gründler-Stettin, sowie die zum Operationscursus commandirten Militärärzte des activen und des beurlaubten Standes.

1. Herr Richarz demonstrirt im physikalischen Institute die **Röntgen'schen X-Strahlen.**

2. Herr Egon Hoffmann stellt eine Anzahl **beweglicher Skoliosen** vor und demonstrirt an denselben die gymnastische Behandlung, welche den Zweck habe, die Kranken dahin zu bringen, dass sie ihre falsche Stellung selbst corrigiren lernen und sie dazu zu erziehen, dass sie diese Stellung dauernd beibehalten.

Sitzung am 2. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Leick demonstrirt einen seit kurzem auf der inneren Klinik in Behandlung befindlichen Fall von **Mammacarcinom bei einem Manne.**

Derselbe ist ein 67 Jahre alter Arbeiter, hereditär nicht belastet, soweit es sich nach seinen allerdings nur spärlichen Angaben beurtheilen lässt. Abgesehen von einer vor 20 Jahren überstandenen Lungenentzündung, ist er stets gesund gewesen, nur hat er häufig an einem Hautausschlag zu leiden gehabt, der nach seiner Beschreibung ein nässendes Ekzem gewesen sein muss. Vor ca. 10 Jahren bemerkte Patient an seiner rechten Mammilla eine Knötchenbildung, die allmählich an Grösse zunahm, ohne im übrigen dem Kranken besondere Beschwerden zu verursachen. In den letzten Jahren ist die Oberfläche des Tumors zeitweilig exulcerirt gewesen, um jedoch stets nach einiger Zeit wieder von selbst zu verheilen. Vor mehreren Jahren — genauere Angaben sind nicht zu erhalten — machten sich in der rechten Achselhöhle Drüsenanschwellungen bemerkbar. Mitte März dieses Jahres traten Schmerzen in der Brust auf, die jedoch nach einiger Zeit verschwanden; bald darauf verspürte Patient Stiche zwischen den Schulterblättern, und diese veranlassten den Kranken, zumal er in der letzten Zeit anfing abzumagern, die Hülfe der hiesigen Klinik in Anspruch zu nehmen.

Die hier vorgenommene Untersuchung des ziemlich kachektischen Mannes ergab einen ca. faustgrossen, sehr derben Tumor, in der Mitte von Narben bedeckt, die von früheren Exulcerationen herrühren. Die Haut ist mit der Geschwulst fest verwachsen. Auf den Rippen ist der Tumor verschieblich, auf dem Pectoralis dagegen nicht. In der Umgebung finden sich einige kleinere Tumoren von derselben Beschaffenheit. Die Drüsen der rechten Achselhöhle sind stark geschwollen, zu einem grossen Drüsenpacket miteinander verwachsen. Kleinere Drüsenschwellungen finden sich in der linken Achselhöhle, sowie in der rechten und linken Supra- und Infraclaviculargrube, ferner in der rechten Leistengegend. Der rechte Hoden ist etwas vergrössert und fühlt sich sehr derb an.

Die inneren Organe erweisen sich als normal, nur fand sich auf der rechten Lunge hinten unten eine leichte Dämpfung, abgeschwächtes Athmen und verringerter Pectoralfremitus. Es scheint sich also um ein kleines pleuritisches Exsudat zu handeln. Pleuritisches Reiben war nirgends nachzuweisen. Die bisweilen sehr starken von der Gegend der Schulterblätter auf den ganzen Rücken ausstrahlenden Schmerzen müssen ihre Ursache wohl in der Compression von Nerven durch den Tumor haben, oder aber rheumatischer Natur sein, wofür der Umstand spricht, dass sie an Stärke zunehmen, wenn Patient der Kälte ausgesetzt ist. In den letzten Tagen haben sich Symptome bemerkbar gemacht, welche auf Metastasenbildung in der Wirbelsäule hindeuten: leichte paretische Erscheinungen in den unteren Extremitäten, Parästhesieen und Störungen von Seiten des Mastdarms und der Blase. Patient musste mehrmals katheterisirt werden.

Discussion: Herr Heidenhain bemerkt, dass er eine ganze Anzahl von Krebsen der männlichen Brust gesehen habe; kein einziger ist durch die Operation geheilt worden. Der Grund hierzu liegt wohl an anatomischen Verhältnissen. Die männliche Brustdrüse liegt dem grossen Brustmuskel unmittelbar auf. Mit dem ersten Beginne der krebsigen Wucherung dringen die Krebszellen in den Pectoralis ein und werden dort auf dem Lymphwege verschleppt, und zwar wesentlich durch die Thätigkeit des Muskels, der als Saug- und Druckpumpe auf den Lymphgefässinhalt wirkt. Aus dem Muskel fliessen die Krebszellen mit der Lymphe direkt in die Drüsen der Unterschlüsselbeingrube ab; ausserdem findet weite Verbreitung im Muskel statt. Nach seiner Erfahrung ist ein Brustkrebs, der in den Brustmuskel eingedrungen, fast nie mehr heilbar. Die Kranken sterben an inneren Metastasen, trotz vollkommener Entfernung des Pectoralis bei der Operation, auch dann, wenn sie lokal recidivfrei bleiben. Man sollte die geringsten Infiltrationen der Brustdrüse eines erwachsenen Mannes schleunigst entfernen. Man kann nicht wissen, wie früh die Einwanderung des Krebses in den Muskel eintritt.

Herr Busse fragt an, ob der Hautausschlag auf der Brust des Patienten in einem ätiologischen oder causalen Zusammenhange mit der Geschwulstbildung steht, da ja bekanntlich von Paget eine chronische ekzematöse Erkrankung der weiblichen Brust beschrieben worden ist, die schliesslich zur krebsigen Degeneration der Brustdrüse führe. Später sind gerade bei derartigen Fällen von Paget's Disease von Wickham und Darier Zelleinschlüsse gefunden, die auch bei dem daraus sich entwickelnden Carcinom vorhanden sind und die für Psorospermien gehalten und für die Aetiologie des Ekzems wie auch des Carcinoms in Anspruch genommen sind.

Herr Leick glaubt für den vorliegenden Fall keinen Zusammenhang zwischen dem Carcinom und dem Ekzem annehmen zu dürfen, da es sich nicht um einen Cancer handelt, wie er bei der Darier'schen Krankheit stets beobachtet worden ist, ferner zur Zeit gar kein Ekzem mehr besteht, und auch in den früheren Jahren der ekzematöse Ausschlag nur zuweilen auf der Brust, meistens dagegen an anderen Körperstellen aufgetreten ist.

2. Herr L. Landois spricht über **das Erhaltenbleiben defibrinirten gleichartigen Blutes nach der Transfusion.** Vortragender erwähnt zunächst seine früher an Hunden angestellten Versuche, denen nach einem starken Aderlass das entleerte Blut defibrinirt wieder transfundirt worden war. Es ergab sich, dass am dritten, am sechsten und am zehnten Tage nach dieser Operation die Blutmenge (nach Welcker bestimmt) bei den verschiedenen Thieren sich als normal erwiesen hat. Es muss hieraus geschlossen werden, dass frisches defibrinirtes Blut sich im Körper zu erhalten vermag, ein Satz, für welchen in Uebereinstimmung mit Panum, Worm-Müller u. a. Vortragender stets eingetreten ist. — Sodann wendet sich der Vortragende zu der Mittheilung über Untersuchungen, welche neuerdings auf seinem Institute ausgeführt und in der Dissertation von H. Dettmar beschrieben worden sind und welche zum Gegenstand hatten, bei Kaninchen die Zahl der rothen Blutkörperchen nach einer Transfusion mit defibrinirtem Blute festzustellen. Nachdem vorher mehrere Tage hindurch die Zahl festgestellt war, wurde nunmehr nach der Transfusion, die entweder mit oder ohne Depletion angestellt worden, bis gegen einen ganzen Monat hindurch die Zahl der rothen Blutkörperchen mit dem Abbé-Zeiss'schen Zählapparat bestimmt. Bei einer ganzen Reihe von Thieren zeigte sich, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen sich im wesentlichen völlig erhalten haben musste. Es muss hiernach als erwiesen betrachtet werden, dass die rothen Blutkörperchen des transfundirten Blutes sich wie die normal im Körper vorhandenen verhalten und dass dieselben also namentlich nicht etwa einem frühen oder starken Untergange anheimfallen. Im Anschlusse an diese Mittheilung spricht Vortragender sein Bedauern darüber aus, dass die Transfusion gegenwärtig so wenig mehr zur Ausführung gelange und dass man derselben von gewissen Seiten her ohne Grund die Berechtigung abgesprochen und vor derselben, als vor einer nicht zulässigen, gewarnt habe. Folge hiervon seien zum Theil die zahlreichen Todesfälle, namentlich bei CO-Vergiftung, bei denen man gar nicht einmal mehr den Versuch der Rettung durch die Transfusion von gewissen Seiten her mache.

Discussion: Herr E. Hoffmann erwähnt eines Falles, wo er nach einem Vorschlage von C. Hüter bei einem Mann mit doppelseitiger Erfrierung des Unterschenkels die arterielle Transfusion und zwar nur an einer Seite gemacht habe. Die Gangrän sei bei den vorher anscheinend gleich afficirten Unterschenkeln gleich weit fortgeschritten, die Transfusion habe demnach keinen conservirenden Einfluss ausgeübt.

3. Herr Jahn: **Ueber Arthropathieen nach Injection von Behring's Serum.** Jahn berichtet über drei Fälle von Gelenkerkrankungen nach Seruminjection. In allen drei Fällen verliefen die Nachkrankheiten dieser Art günstig. In zwei Fällen waren

die Gelenkerkrankungen mit Fieber verbunden, der dritte verlief fieberlos. Ausser diesen drei Gelenkerkrankungen erwähnt Jahn noch einige aus der Litteratur, die unter stürmischen Erscheinungen mit hohem Fieber verliefen. Der Procentsatz der Erkrankungen unter 151 in der medicinischen Klinik und Poliklinik injicirten Kindern betrug etwa 1%. Befallen wurden in der Regel die grossen Gelenke und zwar hauptsächlich die Fuss- und Kniegelenke. Das Hüftgelenk ist nur selten afficirt. Gewöhnlich treten die Arthropathieen 10—14 Tage nach der Injection des Serums auf. Die Erscheinungen an den Gelenken bestehen in Schmerzen, die sich bei Bewegungen sehr verstärken, aber in der Regel mit keiner erheblichen Schwellung des Gelenkes verbunden sind. In den meisten Fällen sind die Arthropathieen von einem ungefähr gleichzeitig auftretenden Exanthem begleitet. Temperaturerhöhungen können vorhanden sein, erreichen bisweilen sogar 40° und darüber, fehlen aber oft ganz, und gehören solche hohen Steigerungen entschieden zu den Ausnahmen. Die Dauer der Gelenkerkrankungen beträgt 1—6 Tage, oft sogar nur drei Tage. In jedem bis dahin beobachteten Falle ist vollständige Heilung eingetreten. Ueber die pathologischen Veränderungen in den Gelenken kann nichts angeführt werden, da keiner der beobachteten Fälle zur Autopsie gekommen ist.

Discussion: Herr Kutzner berichtet über einen ähnlichen Fall, bei dem sich ausser der Arthropathie noch besonders schwere Erscheinungen von Seiten des Herzens geltend machten. Käthe R., 14¾ Jahr alt, erkrankte am 17. Juli 1895 an einer Halsentzündung mit verdächtigem Belag auf beiden Mandeln. Mehrere Stunden darauf Injection von No. 1 des Serums. Zunächst baldige Besserung, guter Appetit, aber noch allgemeine Müdigkeit und Schlaffheit. 25.—26. Juli: Zunehmende Mattigkeit. elendes Aussehen und am Abend des 26. heftiges Herzklopfen. Um die Impfstelle herum ein handbreitgrosses Exanthem. Appetit noch gut. Achselhöhlentemperatur 38.4. 28. Juli: Herzklopfen hält an, Kopfschmerzen. Urticaria an beiden Beinen von unten bis zum Knie. Urin eiweissfrei (er ist es auch stets geblieben). Temperatur 38,2 früh bis 38,3 Abends. 29. Juli: Ausbreitung der Urticaria auf den Oberschenkel. Temperatur 37.3—38.1. 30. Juli: Sehr stark erregte Herzthätigkeit, Urticaria über den ganzen Körper verbreitet, heftige Kopfschmerzen. Temperatur 38,1—38.5. 31. Juli: Die Urticaria erreicht ihren Höhepunkt, das Gesicht ganz verschwollen. Appetit noch immer leidlich. Temperatur 39—39,5—38,4. 1. August: Die Urticaria bildet sich zurück. Auftreten von immer heftiger werdenden Schmerzen in Muskeln und Gelenken beider Beine bis zur Hüfte herauf. Die Gelenke nicht merklich geschwollen. Deutlich sichtbare Muskelzuckungen entlocken dem wie gelähmt daliegenden Kinde laute Schmerzensäusserungen. Jede Bewegung wird ängstlich vermieden. Herzthätigkeit ganz furchtbar erregt, die Bettdecke wird durch jeden Herzimpuls gehoben. Digitalis. Nacht schlaflos trotz Morphium. Temperatur 37.4 - 39,8—40,3. 2. August: Dieselben Schmerzen auch in der Arm- und Brustmuskulatur. Herzthätigkeit noch immer sehr erregt. Temperatur 39.6—39.3—40,1. 3. August: Das Fieber beginnt zu sinken. die Temperatur bewegt sich von nun an in normalen Grenzen. Die Schmerzen lassen nach. die Herzthätigkeit wird ruhiger, dafür aber leichte Athemnoth. 4. August: Das Kind liegt noch immer wie gelähmt da, Bewegungsversuche verursachen immer noch erhebliche Schmerzen in Muskeln und Gelenken. 5. August: Vorübergehende Incontinentia urinae. Da die Schmerzen fast geschwunden, kann das Kind von nun an umgebettet werden. Nur in der Brustmuskulatur noch geringe Schmerzhaftigkeit. Der Appetit stellt sich ein. Die Reconvalescenz dauerte sehr lange. Eine einstündige Fahrt in die Stadt nach acht Wochen verursacht noch starkes Herzklopfen, und erst ½ Jahr nach der Seruminjection hatte sich das Herz völlig erholt.

4. Herr Ruhr berichtet, nach einigen einleitenden Bemerkungen über **Angiosarkome und Endotheliome,** über einige Fälle, die er im pathologischen Institut untersucht hat (ein Angiosarkom der Mamma, ein Angiosarkom der Wange, ein Angiosarkom der Schläfengegend, ein Alveolarsarkom des Uterus, vier Fälle von Angiosarkom der Portio und der Cervix uteri, ein Fall von Endotheliom des Uterus und endlich ein Fall von Endotheliom des Ovarium). Der Vortrag wird in extenso anderweitig veröffentlicht.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 29. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Kröll.

1. Herr E. Levy spricht über die **Diagnose des Typhus mittels des Elsner'schen Verfahrens.** Er hat in Gemeinschaft mit Dr. Stolz sechs Fälle von Abdominaltyphus, die auf der hiesigen medicinischen Klinik zur Beobachtung kamen, untersucht. Aus den Dejectionen dieser Patienten konnte der Gaffky'sche Bacillus mit aller Sicherheit herausgezüchtet werden. Die Methode hat sich bis jetzt sehr bewährt, sie wird voraussichtlich grosse Dienste leisten in jenen zweifelhaften Fällen, bei denen die Diagnose schwankt zwischen Typhus und Miliartuberkulose, Typhus und Sepsis und dergl. mehr. Bei drei in diese Kategorie gehörigen Patienten wurde mit Hülfe der neuen Methode die Differentialdiagnose gestellt. (Demonstration von Platten, die mit Typhusdejectionen angelegt waren.)

Discussion: Herr E. Levy erwidert auf die Anfrage des Herrn Kien, ob hier in Strassburg bereits Erfahrungen mit Typhusheilserum gemacht wären, dass gerade aus der Naunyn'schen Klinik die ersten Mittheilungen auf diesem Gebiete hervorgegangen seien. Er habe in Gemeinschaft mit Herrn F. Klemperer schon Anfang 1895 Versuche mit derartigem selbsthergestelltem Serum bei fünf Patienten angestellt. Als Blut spendende Thiere dienten Hunde, welche durch intraperitoneale Injection von Typhusbouillonculturen allmählich immunisirt waren. Die Thiere wurden im Verlaufe von vier bis sechs Monaten dahingebracht, dass sie 500 ccm Cultur ertrugen. Das Serum dieser immunisirten Hunde vermochte andere Thiere gegen Typhusbacillen zu vacciniren und, eine Zeit lang nach der Infection gegeben, zu heilen. Nachdem Klemperer und Levy sich überzeugt, dass ihr Serum für den Menschen ungiftig, schritten sie mit Erlaubniss von Herrn Prof. Naunyn dazu, fünf Patienten der Klinik zu behandeln. Dieselben befanden sich sämmtlich in der ersten Woche der Erkrankung. Ein jeder erhielt an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 20 ccm, also im ganzen 60 ccm injicirt. Die Fälle verliefen günstig; ihre Curven waren die relativ leichter Typhen; gegen Ende der zweiten oder Anfang der dritten Woche trat Fieberlosigkeit ein. Ob dazu die Behandlung mit Serum beigetragen, war bei dem geringen Beobachtungsmaterial natürlich nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Chantemesse in Paris, der mit Pferdeserum arbeitete, hat kürzlich über drei behandelte Fälle berichtet. Derselbe spricht sich günstig über die Wirksamkeit dieser Therapie aus. Eine weitere Mittheilung stammt aus der Mosler'schen Klinik in Greifswald. Dort wurden zwölf Fälle mit Hammelserum behandelt, ohne dass ein rechter Erfolg sichtbar war. Die Schlüsse, welche aus diesen Greifswalder Versuchen gezogen werden, decken sich im grossen und ganzen mit den früher von Klemperer und Levy gewonnenen.

2. Herr Naunyn stellt einen Fall von complicirtem **Klappenfehler** mit lautem, systolischem, **musikalischem Geräusche** an **der Herzspitze** vor. Er macht darauf aufmerksam, dass nach seiner Erfahrung bei traumatischen Klappenfehlern musikalische Geräusche, sowohl systolische als diastolische verhältnissmässig häufig gefunden werden. Er selbst beobachtete es schon in drei solchen Fällen. Auch in den älteren Krankengeschichten von traumatischen Klappenfehlern sind öfter musikalische Geräusche angegeben, und Rosenbach spricht von diesem Vorkommniss, indem er darauf hinweist, dass auch bei experimentellen Verletzungen der Aortenklappen musikalische Geräusche auftreten, wenn die Klappe mit feiner Oeffnung perforirt war.

3. Herr Kroell spricht über eine **Modification des Hack-schen Bruchbandes.** Dieses wurde von ihm unter dem genannten Namen schon im Jahre 1880 in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich beschrieben und hat in einer Reihe von schweren Fällen, die durch das alte deutsche Bruchband nicht zurückgehalten werden konnten, gute Dienste geleistet. Der Grundgedanke, von dem Hack ausging, war der, dass die Pelotte nicht bloss den inneren oder äusseren Leistenring verschliessen, sondern den ganzen Leistencanal sammt seinen beiden Oeffnungen bedecken und die vordere Wand des Canals fest an die hintere andrücken müsse. Er erreichte dies durch eine zungenförmige Pelotte, die von der Eminentia ileopectinea bis zum Tuberculum pubicum reicht, und durch eine einfach nach der Fläche spiralig gebogene Feder, die unter stumpfem Winkel an den lateralen Rand der Pelotte sich ansetzt, in die Bauchwand eingedrückt wird. Diese Druckkraft wird noch erhöht durch eine leichte parabolische Einbiegung der Pelotte, wodurch, wenn der Ergänzungsriemen eingehängt ist, eine Hebelwirkung entsteht, und zwar so, dass das Hypomochlion über die Eminentia ileopectinea zu liegen kommt. Ist nun aber der Bruchcanal durch langen Bestand geradegestreckt, so können auch bei diesem Bruchband die Eingeweide in das unbedeckte Dreieck austreten, welches durch eine Linie hergestellt wird, die vom unteren Darmbeinstachel zur Eminentia ileopectinea gedacht wird.

Die Modification des Hack'schen Bandes, die der Vortragende als sehr zweckmässig geprüft hat, geht dahin, auch diese Stelle unter den Schutz der Pelotte zu nehmen. Diese soll dann vom unteren Darmbeinstachel bis zum Tuberculum pubicum reichen und soll, da der horizontale Schambeinast lateralwärts zurückweicht, am lateralen Ende dicker gepolstert werden, während die parabolische Biegung derselben wegfällt. Die Feder kann aber dann nicht wie beim Hack'schen Bande stumpfwinkelig an die Pelotte genietet werden, sondern sie muss, da sie zwischen oberem und unterem Darmbeinstachel herantritt, bajonettartig abgebogen werden, um an die Pelotte herantreten zu können. Die Wirkung dieser Modification ist erfahrungsgemäss eine günstige und wird in dieser Weise von Herrn Instrumentenmacher Streisguth in Strassburg sehr gut ausgeführt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 25 24. September 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 29. Juni 1896. (Schluss.) Discussion zu Heubner, Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis: v. Leyden, Huber, A. Fraenkel, Fürbringer, Heubner. — Kroenig, Demonstration von Centrifugen.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung, am 17. Februar 1896. Gerber, Seltenere Fälle aus der rhinologischen Praxis. — Hallervorden, Ueber Erblichkeitsgesetze. — Braatz, Ueber rationelle Schuhform.

III. **Dritter internationaler dermatologischer Congress, London, 4.—8. August 1896,** Section für Dermatologie. 3. Sitzung am 5. August: Zusammenhang von Tuberkulose mit Hautaffectionen: Nerins Hyde, Hallopeau. — Jadassohn, Lichen scrofulosorum. — Campana, Wirkungsweise des Tuberkulins. — Wickham, a) Lupus erythematosus und Tuberkulose; b) Multiple Scarificationen bei Lupus erythematosus. — Andry, Eczéma éléphantiastique. — 4. Sitzungstag am 7. August: Veiel, Erythema exsudativum multiforme. — Stephen Mackenzie, Erythema multiforme; Discussion: Boeck, Janovski, Dubreuilh, Sabourand. — Amici, Lokalbehandlung des Erysipels. — Perrin, Chirurgische Behandlung der Leukokeratosis buccalis. — Petersen, Acne rubra seborrhacea. — Ciarrochi, Alopecie. — Unna, „Paraplaste“. — Blaschko, Lepra in Deutschland. — Petersen, Lepra in Russland; Discussion: Neisser, Campana, Arning.

Section für Syphilis. 1. Sitzungstag am 5. August: Discussion über syphilitische Reinfection: Cooper, Cotterell, Fitz Gibbon, Wickham, Petrini, Drysdale, Ogelvie, Pellizari, Hutchinson, Grünfeld. — Zambaco-Pascha, Lepra und Syphilis; Discussion: Campana, Petersen, Drysdale, Blaschko. — Lane, Syphilisbehandlung mittels intravenöser Mercurinjectionen; Discussion: Justus, Blaschko, Ravogli, Feibes, Jullien, Stonkorinkoff. — Jadassohn, Seltene Hautsyphilide. — 2. Sitzungstag am 6. August: Die Dauer der Ansteckungsperiode der Syphilis: Hutchinson, Campana, Lassar, Feulard, Wickham, Tarnowsky, Blaschko, Schwimmer, Drysdale, Fitz Gibbon, Balzer, Jullien, Sofiantini, Petersen. — Discussion über Ring-Worm: Sabourand, Rosenbach, Malcolm Morris. — 3. Sitzungstag am 7. August: Discussion über maligne Syphilis: Haslund, Tarnowsky, Neisser, Magnus Möller, Brandis, Fitz Gibbon, Arning, Schwimmer, Drysdale, Loewenhardt, Feulard, Andry. — Jullien, Blennorrhagische Ulceration; Discussion: Janovski. — Lassar, a) Elektrische Lampe zur Beleuchtung der Vaginalspecula; b) Leprafälle. — Justus, Blutveränderung durch Syphilis. — Feibes, a) Länger dauernde Mercurbehandlung; b) Diagnose der extragenitalen Syphilisinfection; Discussion: Loewenhardt, Drysdale, Grünfeld, Becharelli, Sofiantini, Balzer.

IV. **Erster Deutscher Samaritertag, Berlin, 18. bis 20. September 1896.**

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 29. Juni 1896.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 24.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Heubner: **Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.**

Herr v. Leyden: Zu den interessanten Mittheilungen des Herrn Heubner möchte ich einiges hinzufügen, was in Bezug auf die Erweiterung und Bestätigung der vorgetragenen Untersuchungen von Interesse sein dürfte. Wir haben auf der I. medicinischen Klinik nahezu zur selben Zeit wie Herr Heubner analoge Fälle beobachtet und denselben pathologischen Befund constatiren können. Wir haben im ganzen drei Fälle von Cerebrospinalmeningitis beobachtet, den ersten vom 13. Januar bis zum 22. Februar 1896, schon dadurch besonders interessant, dass er geheilt wurde. Hier wurde von uns zum ersten Mal der charakteristische intracelluläre Coccus gesehen. Die Diagnose war noch zweifelhaft. Der Patient hatte nämlich ein Trauma erlitten, er war einige Tage vor der Aufnahme in die Klinik auf den Hinterkopf gefallen, bekam nun Schmerzen im Hinterkopf und alsbald schwere Erscheinungen, welche seine Aufnahme in die Charité nöthig machten. Ich habe den Patienten einige Tage nach der Aufnahme in der Klinik vorgestellt, er klagte über Kopfschmerzen, hatte ein geringes Fieber von 37,8—38 und ein steifes Genick sowie geringe Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr. Ich setzte in der Klinik auseinander, dass der Fall in seinen Einzelheiten nicht ganz leicht zu beurtheilen wäre, da es sich um die Folgen eines unzweifelhaften Traumas handelte. Es sei hinzugefügt, dass der Patient nach dem Fall eine Zeit lang bewusstlos war. Es konnte sich also entweder um eine Blutung handeln; wenn diese aus dem Hinterhaupt sich etwas gesenkt hätte, wie das nicht selten ist, nach dem Spinalcanal zu, so könnten daraus meningitische Erscheinungen hervorgehen incl. der Genickstarre. Zweitens konnte es sich um eine Fractur durch Fall auf den Hinterkopf handeln, wie ich sie mehrfach gesehen habe. Und drittens musste ich an die exsudative Meningitis erinnern, welche, wie auch von anderer Seite hervorgehoben worden ist, (von mir selbst schon bei der Epidemie in Königsberg im Jahre 1865), durch gelegentliches Trauma sich entwickeln kann. Unter diesen Verhältnissen war es überhaupt von Interesse, zu eruiren, ob man zu einer bestimmten Diagnose kommen könnte; wir haben zu diesem Zweck Lumbalpunction gemacht, mit überraschendem Erfolg. Herr Stabsarzt Thiele machte dieselbe und zog eine nicht unbeträchtliche Menge einer trüben, zellenreichen Flüssigkeit hervor; als wir diese nun bacteriologisch untersuchten, fanden wir zu unserer Ueberraschung Zellen, welche Diplococcen enthielten. Ich muss das Geständniss einschalten, dass mir die Arbeiten von Weichselbaum und Jäger entfallen waren. Als ich mich nun derselben erinnerte, konnten wir alsbald constatiren, dass es sich um dieselben Diplococcen innerhalb der Zellen handelte. Ich habe noch eine zweite Zeichnung dieser Coccen, die ich herumgebe, und füge noch eine andere Zeichnung hinzu, welche schon aus dem Jahre 1883 stammt. Ich erhebe keinen Anspruch, schon damals den Diplococcus in seinen charakteristischen Eigenschaften erkannt zu haben, aber ich habe doch auch Diplococcen in den meningitischen Exsudaten nachgewiesen und mit Bestimmtheit behauptet, dass dieselben von den Diplococcen der Pneumonie verschieden seien. Einige der gezeichneten Diplococcen boten eine auffallende Aehnlichkeit mit der Form der Jäger'schen Diplococcen, nur die intracellulare Lage ist nicht hervorgehoben. Wir machten in unserem ersten Fall eine zweite Lumbalpunction am 25., welche ebenfalls trübe, zellenreiche Flüssigkeit ergab, und endlich noch eine dritte am 29., wo auch noch Diplococcen gefunden wurden. Nun möchte ich hervorheben, dass die Menge der Diplococcen und der Zellen (durch Schätzung beurtheilt) bei der ersten Punction am stärksten war, wo sich auch die Krankheit am meisten entwickelt hatte und wir um den Patienten, welcher delirirte, besorgt waren. Bei der zweiten Punction waren die Diplococcen in geringerer Menge vorhanden; der Patient fing nun an, sich zu bessern, und als wir dann die letzte Punction gemacht hatten, hatten wir zwar noch zellenreiche Flüssigkeit, konnten aber keine Coccen mehr finden. Wenn es auch ein einzeln stehender Befund ist, so ist es doch immerhin von Interesse, da die Diplococcen völlig verschwunden waren.

Der Patient ist vollkommen von seiner Krankheit geheilt entlassen. Ausserdem hatten wir noch über zwei Befunde zu berichten, wobei wir wahrscheinlich nicht zur Untersuchung geschritten wären, wenn nicht schon aus früheren Fällen die Sache constatirt worden wäre. Das eine war ein weibliches Iudividuum, das kaum 24 Stunden auf der Abtheilung war. Spät Abends noch, als die Diagnose von Herrn Stabsarzt Huber gestellt war, wurde die Punction aus wissenschaftlichem Interesse gemacht. Die Patientin starb am nächsten Tage. Wir haben in der Lumbalpunction eine trübe Flüssigkeit mit gelblichen Flocken gefunden, welche diese Coccen sehr reichlich enthielt. Wir haben Präparate gewonnen und in dem Exsudat auch Diplococcen nachweisen können. Der dritte Fall blieb nur zwei Tage, vom 24. bis 26. Mai bei uns, er starb dann. Es sind zwei Punctionen gemacht worden, welche beide auch denselben Diplococcus ergaben. Auch hier wurde die Diagnose nach dem Tode bestätigt.

Diese Beobachtungen haben immerhin ein grosses Interesse zu beanspruchen, da bisher im ganzen nur wenige Untersuchungen vorliegen; sie wurden in derselben Zeit, im Winter, gemacht, so dass wir wohl annehmen können, dass es sich um eine kleine Epidemie gehandelt hat. Ich erinnere daran, dass ausser diesem Diplococcus intracellularis auch der Diplococcus der Pneumonie wiederholt bei Cerebrospinalmeningitis gefunden worden und dass die Frage, welcher von diesen Coccen der specifischen Form angehört, nicht ganz entschieden ist. Allein ich neige ebenso wie Weichselbaum, Jäger und Heubner der Ansicht zu, dass der Diplococcus intracellularis als der eigentliche Erreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis anzusehen ist. Was das Bacteriologische betrifft, so ist der Charakter des Diplococcus sehr merkwürdig und auffallend. Er hat nämlich grosse Aehnlichkeit mit dem Gonococcus, so dass er nicht leicht von demselben zu unterscheiden ist. Das ist allen Untersuchern aufgefallen. Es wird indessen wohl niemand daran denken, dass Cerebrospinalmeningitis, die durch Nase und Ohr eindringt, mit dem Gonococcus irgend etwas zu thun hat. Aber die Bilder sind ausserordentlich ähnlich und die Unterscheidungen zwischen beiden, welche wir finden, sind nur schwer festzustellen. Beide färben sich auf dieselbe Weise durch Methylenblau. Vom Gonococcus ist hervorgehoben, dass er sich nach der Gram'schen Methode entfärbt, und es gilt dies für eine seiner charakteristischen Eigenschaften. Nun zeigte es sich, dass auch der Diplococcus intracellularis nach dieser Methode entfärbt wird, eine Angabe, die dem, was Jäger gesagt hat, widerspricht, allein wir haben die Thatsache wiederholt constatirt, freilich mit der Einschränkung, dass der Diplococcus schwerer entfärbt wird als der Gonococcus. Sodann finden wir in der Form einen geringen Unterschied. Der Diplococcus Weichselbaum zeigt die Tetradenform in stärkerer Ausbildung, er zeigt verschiedene Differenz der Grösse, und wenn die Diplococcen sich zusammenreihen, so zeigen sie einen hellen, centralen Faden. Diese

Einlagerung der Tetradenform und diese Reihenform ist beim Gonococcus nicht zu sehen, so dass sie zur Unterscheidung ins Gewicht fällt. Einer der wichtigeren Unterschiede besteht darin, dass der Diplococcus Weichselbaum eine Kapsel zeigt, welche in den Zeichnungen wiedergegeben ist und welche wir auch in den Präparaten vorgelegt haben. Ein solcher Hof ist beim Gonococcus nicht bekannt. Ferner: Der Diplococcus gedeiht auf gewöhnlichen Nährböden ziemlich leicht, der Gonococcus ist dagegen bisher nur auf Nährboden von menschlichem Blutserum oder Ascites gezüchtet worden. Endlich ist der Diplococcus Weichselbaum bei einer Anzahl von Thieren pathogen. Auch wir haben Versuche gemacht, die zum Theil das bestätigen, was die anderen Herren angaben. So positive Resultate wie Herr Heubner haben wir nicht erreicht. Für mich ist die Frage der Unterscheidung beider Coccenarten deshalb von actuellem Interesse, weil dabei die Frage der Endocarditis gonorrhoica gestreift wird. Zwar ist es nicht gerade wahrscheinlich, dass zufällig der Gonococcus ins Gehirn geht und eine Cerebrospinalmeningitis macht, obzwar uns Herr Fürbringer einen merkwürdigen Fall vortragen wird, wo Cerebrospinalmeningitis bei einem mit Gonorrhoe behafteten Patienten auftrat; die Untersuchung der im Exsudat der Meningitis vorhandenen Coccen ergab mit Sicherheit, dass es sich um den Diplococcus intracellularis handelte. Andererseits ist es ebenso wenig wahrscheinlich, dass ein Patient, der eine Zeit Gonorrhoe hat und neben anderen Metastasen eine Endocarditis bekommt, dass dieser gerade den Diplococcus intracellularis aufnehmen und auf dem Endocardium ablegen sollte. Ausserdem sind aber genügende Merkmale für die Unterscheidung beider, im Aussehen so ähnlicher, in ihrem Wesen so verschiedener pathogener Organismen vorhanden.

Herr Huber: Gestatten Sie mir noch einige Worte über die bacteriologischen Untersuchungsbefunde bei den drei von Herrn v. Leyden besprochenen Meningitisfällen der ersten medicinischen Klinik. Wir haben den Weichselbaum-Jaeger'schen Diplococcus intracellularis in allen drei Fällen gefunden, und zwar sehr reichlich in der durch Lumbalpunction während des Lebens gewonnenen zellenreichen Spinalflüssigkeit und post mortem im Hirnventrikelinhalt, spärlich dagegen nur in dem bei der Obduction entnommenen Exsudat der Hirn- und Rückenmarkshäute; das erklärt sich aus der Beschaffenheit des letzteren, welches sehr zellenarm und wesentlich fibrinös ist. Daher mag es auch wohl kommen, dass bisher, wo wir des diagnostischen Hülfsmittels der Quincke'schen Spinalpunction entbehrten, der Coccus so selten beobachtet ist. Was das mikroskopische Bild der Diplococcen anlangt, so sind die gonococcenähnliche Form und Einlagerung in die Eiterzellen etc. von den Herren Vorrednern schon beschrieben worden, ich möchte nur noch zwei Punkte hervorheben: erstens die Darstellung der kapselartigen Hülle, welche mir bei langsamer Färbung in stark verdünntem Carbolfuchsin und Entfärbung in essigsäurehaltigem Wasser sehr distinct gelang. Ich glaube entschieden, dass der Nachweis derselben, besonders wenn der Diplococcus noch innerhalb des Zellkernes liegt, was bei dem Gonococcus nur selten vorkommt, ein bedeutungsvolles Unterscheidungsmerkmal von dem letzterem darstellt, der nur undeutlich eine Umhüllung erkennen lässt. Zweitens besteht noch eine Differenz der Autoren über die Färbbarkeit des Diplococcus nach Gram. Während er nach Weichselbaum durch diese Methode entfärbt wird, giebt Jaeger dies nur für Schnitte zu, auf Deckglastrockenpräparaten soll er gefärbt bleiben. In unseren Fällen wurde er durch die Gram'sche Methode immer entfärbt, freilich nicht gleichmässig, so dass an manchen Stellen ein und desselben Präparates noch eine schwache Färbung erhalten war. Jedenfalls aber scheint er sich schwerer zu entfärben als der Gonococcus. Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, dass man die Gram'sche Färbemethode durchaus nicht als ein untrügliches diagnostisches Unterscheidungsmerkmal von Bacterienarten ansehen darf. Dazu ist sie nicht nur in den Händen zweier verschiedener Untersucher, sondern selbst bei Gebrauch derselben Flüssigkeiten durch den gleichen Beobachter nicht zuverlässig genug; ich darf dazu z. B. an den Mikrococcus tetragenus erinnern, der mit als Prototyp der nach Gram färbbaren Bacterien gilt und doch häufig genug entfärbt wird. Was die Cultur der Diplococcen anlangt, so ist sie im Anfang nicht leicht. Wie Herr Geheimrath Heubner vorgetragen hat, ist sie Herrn Finkelstein nach einigen Fehlversuchen gelungen, indem er die Coccen anfänglich auf einige Zeit im Condenswasser von Glycerin-Agar zur Wucherung brachte und dann auf diesen selbst übertrug. Auch mir sind die ersten Züchtungsversuche auf gewöhnlichem Agar, Agar mit Blut bestrichen, Blutserum, Bouillon und Ascitesflüssigkeit immer missglückt. Dagegen wuchsen die Colonieen in den zwei von mir untersuchten Fällen von Anfang an stets gut auf einem — ähnlich dem Wertheim'schen Gonococcennährboden hergestellten — Gemisch von Nähragar mit Ascitesflüssigkeit und konnten darauf beliebig weitergezüchtet werden. Das Wachsthum wurde in den folgenden Generationen üppiger, wie es auch Herr Geheimrath Heubner betont hat, und es gelang dann (etwa von der zweiten und dritten Generation an) auch auf gewöhnlichem Glycerinagar die Weiterzüchtung ohne weiteres. Wenn ich diese Ergebnisse mit der Methode von Finkelstein zusammenhalte, so fällt auf, dass beide zur ersten Cultur der Diplococcen mit Erfolg angewandten Nährböden sehr feuchte waren, und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass gerade dieser hohe Flüssigkeitsgehalt es ist, der das erste Auswachsen zu Colonieen ermöglicht; warum dann aber dirckt in flüssigen Nährböden, Bouillon, Ascitesflüssigkeit eine erste Cultivirung mir nicht gelang, erscheint eben nicht aufgeklärt. Bezüglich der Infectionsversuche mit dem Diplococcus war ich nicht so glücklich, mit Ziegen zu operiren, wie Herr Geheimrath Heubner. Ich habe es mit weissen Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen versucht und sowohl die frische Punctionsflüssigkeit aus dem Spinalsack, wie post mortem das in Bouillon verriebene Meningealexsudat benutzt, ebenso auch in Bouillon aufgeschwemmte Culturen. Eine schwere Erkrankung oder der Tod trat in keinem Falle ein, weder wenn die Einverleibung subcutan noch wenn sie durch Einspritzung in die Brust- oder Bauchhöhle erfolgte; die getödteten oder später einer anderen (wohl mit der Fütterung zusammenhängenden) Krankheit erlegenen Thiere zeigten keinerlei Zeichen von Meningitis, Pleuritis oder Peritonitis. Auch zwei Kaninchen, denen ich unter den der Meningitis des Menschen möglichst entsprechenden Bedingungen nach Punction des Rückenmarkcanales in diesen resp. nach Schädeltrepanation unter die Dura mater des Gehirns die Diplococcen eingespritzt habe, sind noch heute unverändert munter, ohne eine Spur von Meningitis gezeigt zu haben. Wenn ich zum Schluss auf die Bedeutung der bacteriologischen Untersuchung für die Epidemiologie kurz eingehen darf, so war es zuerst, da sich unsere drei Fälle auf die Monate Januar, April und Mai dieses Jahres vertheilten, durchaus nicht klar, ob es sich nicht um einzelne sporadische Fälle von Cerebrospinalmeningitis handelte. Erst die Kenntniss von den zahlreicheren Fällen auf der Kinderklinik des Herrn Geheimrath Heubner und Einzelnachrichten aus anderen Krankenhäusern liessen uns den epidemischen Charakter als wahrscheinlich annehmen. Soviel ich gehört habe, werden jetzt auch von den Sanitätsbehörden Berlins sämmtliche Fälle seit Beginn dieses Jahres als zu einer Epidemie gehörig zusammengefasst und sind Untersuchungen über den Heerd der Erkrankungen eingeleitet worden. In dieser Beziehung erscheint es von erheblicher diagnostischer Bedeutung, dass in allen unseren Fällen der Diplococcus intracellularis gefunden wurde, ein Nachweis, den Jaeger im Gegensatz zu den sporadischen Fällen gerade für die epidemische Form der Cerebrospinalmeningitis für beweisend erklärt hat.

Herr A. Fraenkel: Ich bin, glaube ich, als der erste in Berlin in der Lage gewesen, den Meningococcus Weichselbaum zu züchten. Im Frühjahr 1892 kamen, was mir damals schon sehr bemerkenswerth erschien, in dem kurzen Zeitraum von 3 Wochen 3 Fälle von Meningitis im Krankenhaus am Urban zur Aufnahme, in deren jedem dieser Mikroorganismus nicht bloss mikroskopisch in dem eitrigen Exsudat der Meningen gefunden, sondern auch durch Cultur aus demselben isolirt und auf solche Weise seine Identität mit dem Meningococcus Weichselbaum festgestellt wurde. In allen drei Fällen bestand zugleich Pneumonie; in dem einen konnte der Meningococcus auch aus dem Lungeninfiltrat gezüchtet werden; daneben fanden sich allerdings in letzterem reichliche Mengen von Pneumococcen. Seitdem habe ich besonders auf das Vorkommen dieses Mikroorganismus bei Meningitis geachtet, es wird in jedem diesbezüglichen Falle, in welchem sich Gelegenheit dazu bietet, die Aussaat von uns gemacht, aber wir waren bisher nicht in der Lage, ihn wiederzufinden. Trotzdem gerade in letzter Zeit mehrfach Fälle von Meningitis im Süden der Stadt vorkamen, bot sich in unserm Krankenhause nur spärliche Gelegenheit, die Untersuchungen fortzusetzen. Bei einem einzigen Kind mit Meningitis entleerten wir durch Punction ein trübes, reichlich Eiterzellen enthaltendes Exsudat, in dem Diplococcen enthalten waren, die in der Cultur indess nicht aufgingen und auch nicht in Zellen lagen. Das Kind besserte sich, kam aber dann nach einigen Wochen wieder und verstarb. Wir fanden Residuen der Meningitis, aber alle Versuche, bacteriologisch eine sichere Aufklärung über die Aetiologie zu gewinnen, fielen negativ aus. Noch ein Wort zu der Frage: ist der Meningococcus intracellularis Weichselbaum der ausschliessliche Erreger der epidemischen Form der Cerebro Spinalmeningitis? In Bezug darauf thun wir, wie ich glaube, gut, uns noch mit einer gewissen Reserve zu äussern. Dass er sie zu erzeugen vermag, ist sichergestellt, ob er es allein vermag, ist eine andere Frage. Ich weiss nicht, ob Herr Heubner die Arbeit von Paniensky, die im vorigen Jahr in der militärärztlichen Zeitschrift erschienen ist, erwähnt hat; dieser Autor beobachtete im Jahre 1892 eine Epidemie von Cerebrospinalmeningitis. Es starben im Zeitraum von 14 Tagen bei einem Regiment, wenn ich mich recht erinnere, sieben Patienten unter elf Erkrankten. Bei den meisten Fällen wurden Culturversuche und Impfungen an Thieren angestellt, welche durchaus den Eindruck sachgemässer und sorgfältiger Untersuchung machen. Es fand sich nicht der Meningococcus, sondern der Diplococcus pneumoniae. Den aprioristischen Einwand des Herrn Heubner, dass der ubiquitäre Pneumococcus nicht gut epidemische Cerebrospinalmeningitis machen könnte, kann ich nicht als berechtigt anerkennen. Die verschiedenen Mikroorganismen bieten, je nach ihrer Provenienz, sehr verschiedene Virulenzgrade und können demnach auch sehr differente pathogene Wirkungen äussern.

Herr Fürbringer: Seit Wochen benutze auch ich die Lumbalpunction, um die Diagnose der epidemischen Genickstarre zu fördern; ich glaubte, der erste gewesen zu sein, der am Lebenden den Meningococcus nachgewiesen, bis ich durch Herrn Heubner belehrt worden, dass er mir damit ein Jahr zuvorgekommen ist. Ich will gleichzeitig erwähnen, dass, was vielleicht Herrn Heubner entgangen ist, auch Lenhartz in drei Fällen unsern Diplococcus in der Punctionsflüssigkeit gefunden hat; Culturen hat er freilich nicht angelegt. Uns standen bisher vier Fälle[1] zu Gebote, bezüglich derer ich im Princip nur dem beistimmen kann, was der Herr Vortragende geäussert hat, mit Ausschluss der positiven Thierversuche, die wir schon um deswillen nicht erhalten konnten, weil wir keine Ziegen benutzt haben. Ich muss hier heute auf das verweisen, was noch von dem einen oder anderen der Assistenzärzte am Krankenhaus Friedrichshain publicirt werden wird, sowie auf eine eigene bereits gedruckte Arbeit (diese Wochenschrift 1896, No. 27), die einen auch in anderer Hinsicht bemerkenswerthen Fall behandelt: Mitte Mai wird ein Patient eingeliefert, welcher an acuter Gonorrhoe und schweren Gehirnerscheinungen leidet, während wir anscheinend dieselben Gonococcenzellen wie im Harnröhreneiter in der Spinalflüssigkeit finden. Wie die weitere Analyse lehrte, handelte es sich um eine rein zufällige Coincidenz von epidemischer Genickstarre und Gonorrhoe, nicht um eine Trippermetastase. Warum soll auch nicht ein Gonorrhoiker einmal epidemische Genickstarre acquiriren? Im übrigen besteht in Bezug auf die Differentialdiagnose vom Meningo- und Gonococcus eine weitgehende Uebereinstimmung unserer Ergebnisse mit dem, was soeben die Herren v. Leyden und Huber ausgesprochen haben. Nur haben wir gleich Herrn Kiefer stets eine prompte Entfärbung des Weichselbaum-Jäger'schen Diplococcus durch das Gram'sche Verfahren beobachtet. Bezüglich der diagnostischen Bedeutung unseres Mikroorganismus möchte ich noch einen Schritt weiter, als der Vortragende gehen: Trotz des gelegentlichen Befundes von in den Zellen gelegenen Diplococcen in eitrigen Flüssigkeiten verschiedenen Ursprungs sichert meiner Ueberzeugung nach bei acuten fieberhaften Gehirnerkrankungen der Nachweis von intracellularen Diplococcen des geschilderten Charakters in der Cerebrospinalflüssigkeit die Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis auch ohne die Controlle des Culturverfahrens.

---

[1] Anmerkung während der Correctur. Zu denen inzwischen ein fünfter getreten.

Herr Heubner (Schlusswort). Ich freue mich, dass von verschiedenen Seiten, und dabei so autoritativer, eine Bestätigung meiner Mittheilungen kommt, und so viel ich sehe, ist auch eigentlich eine wesentliche Modification der Resultate, die ich Ihnen vorgelegt habe, von den anderen Herren nicht gemacht worden. Deswegen kann ich mich auf ganz wenige Bemerkungen beschränken. Was die Gram'sche Färbung anbelangt, so haben wir auch in den Reinculturen keine Entfärbung bekommen. Ich muss in dieser Beziehung dem beistimmen, was Herr Huber sagte, dass die Gram'sche Färbung nicht als differentielldiagnostisches Moment bezeichnet werden kann. Es kommt hier doch sehr viel auf das Verfahren des einzelnen an, ob man kurze oder lange Zeit färbt und entfärbt, davon hängt oft ein verschiedenes Resultat ab. Diagnostisch entscheidend, insbesondere gegenüber dem Gonococcus, ebenso wie dem Pneumococcus, ist das Verhalten des Meningococcus in der Cultur. Er entwickelt sich eben verhältnissmässig leicht auf verschiedenen Nährböden, was der Gonococcus nicht thut, und er wächst mit jeder Weiterzüchtung üppiger, während beim Pneumococcus das Gegentheil der Fall ist. Dabei möchte ich ein Missverständniss des Herrn Huber berichtigen: nicht einmal, sondern (mit Ausnahme der beiden ersten Beobachtungen) in jedem Falle ist uns die Reincultur aus der durch Punction entleerten Cerebrospinalflüssigkeit geglückt. Was den Verlauf anbelangt, so weiss ich sehr wohl, dass viele Fälle von Cerebrospinalmeningitis einen fulminanten Charakter haben. Aber ich glaubte betonen zu dürfen, dass wir gerade bei Säuglingen zuweilen einen so langen Verlauf der epidemischen Meningitis beobachtet haben, wie er bei anderen Meningiten in diesem Alter nicht vorkommt. Die von Herrn Fürbringer hervorgehobene Abhandlung von Lenhartz ist mir bekannt. Seine Mittheilung ist erst nach der von Finkelstein aus meiner Klinik in den Charitéannalen 1895 gegebenen, schon ziemlich ausführlichen Darstellung erfolgt, und er hat nichts weiter gethan, als erwähnt, dass er diesen Meningococcus intracellularis gesehen hat. Was den Einwurf des Herrn Fraenkel anlangt, so habe ich mich durchaus vorsichtig ausgedrückt. Ich will vorläufig noch nicht so weit gehen wie Herr Fürbringer und durch das Vorhandensein des Meningococcus — z. B. etwa gerichtlich — den unumstösslichen Nachweis des epidemischen Charakters einer Meningitis schon jetzt für geliefert erachten. Ich möchte hierzu noch eine grössere Zahl von Einzelbeobachtungen aus zahlreichen Orten für wünschenswerth halten. Aber die grosse Wahrscheinlichkeit einer innigeren Beziehung besteht schon jetzt für mich. Auch ist die epidemische Cerebrospinalmeningitis ihrem ganzen charakteristischen klinischen Bilde und ihrer Geschichte nach etwas Eigenartiges. Sie ist erst aufgetaucht im Anfang dieses Jahrhunderts, sie bietet auch in epidemiologischer Beziehung zeitlich und örtlich ein von dem der gewöhnlichen Meningitiden so abweichendes apartes Verhalten dar, dass man schon von vornherein Zweifel hegen möchte, dass sie durch einen so communen Mikroorganismus hervorgerufen werden könnte, wie es der Fraenkel'sche ist. Ich habe in meinem Vortrag nicht erwähnt, dass wahrscheinlich von der Nase aus der intracellulare Diplococcus eindringen kann. Es ist sogar von Scherer, einem Mitarbeiter Jäger's, der Nachweis dieses Mikroorganismus in der Nase lebender Kranker geliefert werden. Scherer geht so weit, zu behaupten, dass, wenn man in der Nase bei einem meningitischen Fall diesen intracellulären Coccus nachweisen kann, dies schon ein ziemlich sicherer Beweis für die Aetiologie sei, weil nach seinen Untersuchungen in der Nasenhöhle dieser Coccus sonst für gewöhnlich nicht vorkomme. In einem Fall, der in meiner Poliklinik vorkam, ist es übrigens auch bereits einmal gelungen, den Meningococcus in der Nase nachzuweisen. Ich war geneigt, den Fall bei der ersten Vorstellung doch eher als eine tuberkulöse Meningitis anzusprechen, behielt mir aber vor, die Diagnose zu berichtigen, falls das Kind acht Tage später noch am Leben sein würde. Am selben Tage wurden bereits im Nasenschleim die Meningococcen durch Herrn Dr. Finkelstein, meinen Assistenten, gefunden. Das Kind lebte wirklich noch über acht Tage, und der weitere Verlauf sprach in der That mehr zu Gunsten der Annahme der epidemischen Meningitis. Secirt konnte dieser Fall nicht werden. Als weitere neue Mittheilung darf ich mir vielleicht hinzuzufügen erlauben, dass die Nachforschungen, die seit meinem Vortrage seitens der hiesigen Sanitätscommission angestellt worden sind, das interessante Resultat ergeben haben, dass wir im letzten Halbjahr eine zweifellose Häufung von Cerebrospinalmeningitisfällen, eine kleine Epidemie, in Berlin gehabt haben. Nach gütiger Mittheilung des Herrn Kreisphysikus Petersen (vgl. diese Wochenschrift 1896, No. 36), ist es diesem gelungen, seit Anfang des Jahres ausser meinen Fällen noch 12 andere zu finden, die grösstentheils untereinander in Zusammenhang stehen sollen. Endlich möchte ich noch einen Vorschlag machen, der die Nomenclatur des neuen Mikroben betrifft. Um seine Bezeichnung nicht gar so lang zu gestalten, möchte ich vorschlagen, ihn Meningococcus intracellularis zu taufen. Das präjudicirt nichts und scheint mir das Wesentliche am Besten zu kennzeichnen.

4. Herr Krönig: Demonstration von **Centrifugen.**

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 17. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Gerber: Ich möchte Ihnen in Kürze über **zwei seltenere Fälle aus der rhinologischen Praxis** berichten.

Fall 1. Er betrifft eine 32jährige Dame, die vor etwa vier Jahren an ihrem gegenwärtigen Leiden erkrankte. Es fing mit wässerigem Ausfluss aus der linken Nasenseite an, dem sich häufigeres Nasenbluten zugesellte; der Ausfluss wurde allmählich dicker, eitrig und schliesslich übelriechend. Thränenträufeln auf dem linken Auge, linksseitige Kopfschmerzen stellten sich ein. Die Nase der etwas blassen Dame ist in der Mitte ein wenig aufgetrieben, auf Druck nicht besonders schmerzhaft. Bei Anheben der Nasenspitze wölbt sich aus dem linken Nasenlumen ein Tumor hervor, der mässig scharfkantig gerade zwischen Septum und lateraler Wand zu sitzen scheint. Die Oberfläche ist mit Eiter bedeckt, soweit sichtbar von weisslichgelbgrüner, wenig ausgesprochener Farbe. Die Sonde erweist ihn als knochenharten Körper, der dem Zuge verschiedener gebräuchlicher Kornzangen nicht folgt. Erst mit einem Conchotom gelingt es, das Corpus alienum zu entfernen. Es erweist sich als ein sehr ansehnlicher Nasenstein von ca. $3:2^{3}/_{4}$ cm Durchmesser und $4^{1}/_{2}$ g Gewicht.

Im ganzen dürften bisher etwa 130 Publicationen über diesen Gegenstand existiren. Ueber die Veranlassung zur Bildung des vorliegenden Steines konnte anamnestisch nichts ermittelt werden; den Stein selbst aber wollte ich nicht zerstören, zumal ich auf frühere Befunde[1] hinweisen kann, die ergeben haben, dass Bacterien (Leptothrix[2]) einen Hauptantheil bei der Steinbildung haben dürften, ein Resultat, mit dem auch die Untersuchung entkalkter Fragmente des vorliegenden Steines genau übereinstimmte.

Fall 2. Hier handelt es sich um einen 13jährigen Knaben, der seit Juni 1894 an sehr häufigen und heftigen Blutungen aus Nase und Mund litt. Dazu gesellte sich später eine immer mehr zunehmende Behinderung der Nasenathmung, die schliesslich ganz durch Mundathmung ersetzt wurde. Patient bekam häufig Nachts Erstickungsanfälle und wurde sehr anämisch und kraftlos. Bei der Untersuchung mittels vorderer Rhinoskopie stösst die Sonde hinten beiderseits auf einen Widerstand. Schon der leisesten Sondenberührung folgt heftige Blutung. Bei der hinteren Rhinoskopie zeigt sich eine den ganzen Nasenrachenraum ausfüllende, gut abgrenzbare Tumormasse, die nach oben zu weit an das Rachendach hinauf und nach unten bis fast zum Rande des Segels reicht und nicht nur Choanen und Septum, sondern auch die Tubenwülste beiderseits völlig überlagert. Die Farbe ist blassröthlich; die Form die eines quer liegenden Hühnereies und auch die Grösse wohl einem solchen entsprechend. Die Diagnose wurde auf Nasenrachenfibrom — wahrscheinlich Choanenrandfibrom — gestellt. Bei der Operation zeigte sich der Tumor so weich und brüchig, dass von einem Umlegen der galvanokaustischen Schlinge Abstand genommen werden musste und die Entfernung — grösstentheils vom Munde, zum kleineren von der Nase her — mit schneidenden Zangen und Curetten bewerkstelligt wurde. Die Ausräumung förderte eine grosse Menge weicher Tumormassen zu Tage, die das Aussehen adenoider Vegetationen boten.

Die mikroskopische Untersuchung eines an Herrn Professor Nauwerck übersandten Stückchens ergab: lymphadenoides Gewebe, und hatten wir es nach alledem in diesem Falle mit einer excessiven Hypertrophie der Rachenmandel zu thun, die einen Nasenrachenpolypen vortäuschte.

Seither ist die Nasenathmung eine normale, die Blutungen haben aufgehört.

2. Herr Hallervorden spricht über **Erblichkeitsgesetze** im allgemeinen nach den seit langer Zeit von ihm angestellten Untersuchungen und über Vererbung von Schädelform und Psyche mit besonderer Beziehung auf die nicht erblichen endogenen Psychosen. Nach Ausschluss aller derjenigen bezüglichen Krankheitsfälle, welche irgend eine anderweitige Erklärung, z. B. durch pathologische Einflüsse zulassen, sucht er die Ursache für Entstehung der sonst nicht erklärbaren Fälle in einem pathogenen Keimverhältniss. Namentlich wenn die Naturen und Eigenschaften der Eltern stark contrastiren, hat er einzelne der Kinder ohne äusseren Anstoss endogen, namentlich an Neurasthenie, Hysterie, Paranoia erkranken sehen und bei der seelischen Analyse unausgeglichene und unausgleichliche Mischung elterlicher Eigenschaften vorgefunden. Divergenz in der erblichen Uebernahme von Gehirnschädel und Psyche wird von ihm mit zur Erklärung verwerthet. Diesen Endresultaten des vorausgesetzten pathogenen Keimverhältnisses entspricht nach seiner Annahme möglicherweise die ungünstige Form, welche die mit der Theilung verbundenen Interferenzvorgänge bei Keimzellen stark contrastirender Naturen erhalten müssten oder leichter erhalten könnten als bei Keimzellen von besser zusammenpassenden Eltern.

3. Herr Braatz: **Ueber rationelle Schuhform.**

---

[1] Zur Kenntniss der Nasensteine. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 51.

[2] Nochmals: Der Nasenstein ein Bacterienproduct. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1894, No. 10.

III. Dritter internationaler dermatologischer Congress, London, 4. bis 8. August 1896.

Ref.: L. Elkind, M. D. (London).

Section für Dermatologie.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 23.)

3. Sitzungstag, Donnerstag, den 6. August.

1. Der Zusammenhang von Tuberkulosis mit Hautaffectionen unter Ausschluss von Lupus vulgaris.

Herr Nerins Hyde (Chicago) als Referent. Zu inneren tuberkulösen Affectionen kann secundär eine dermatitische zutreten, die aber keine Tuberkelbacillen zu enthalten braucht. Die Hauttuberkulosis bietet kein einheitliches klinisches Bild; dies lässt sich aus dem Umstand erklären, dass nicht in jedem Falle die Tuberkelbacillen allein die krankhaften Erscheinungen hervorrufen, sondern dass noch zu denselben andere Mikroorganismen zutreten, die dann die tuberkulösen Erscheinungen nach der einen oder anderen Richtung hin ändern. Ein anderer Umstand für die Multiplicität des Krankheitsbildes sind die anatomische Lage und die histologischen Bedingungen des durch die Tuberkelbacillen inficirten Körpertheil. Hyde entwirft dann eine Classification verschiedener Formen der Hauttuberkulosis (unter Ausschluss von Lupus vulgaris).

Herr Hallopeau (Paris) als zweiter Referent. Ob ein Hautleiden tuberkulöser Nutur ist oder nicht, kann entschieden werden: 1) durch den mikroskopischen Nachweis typischer Bacillen und 2) durch die Inoculation. Von der Virulenz der Tuberkelbacillen hängt es ab, ob sich eine ulcerative, suppurative oder ulceröse Affection der Haut entwickelt; die Form der Erkrankung wiederum hängt davon ab, in welchen Elementen der Haut die Bacillen sich ansiedeln. Es wird natürlich ein ganz anderes klinisches Bild auftreten, wenn die Tuberkelbacillen zuerst in den Papillarkörper, die Lymphdrüsen etc. gerathen. So entsteht z. B. der Lupus verrucosus, wenn die Papillarkörper der Haut tuberkulös erkranken. Verschiedene Krankheitsbilder der Haut, die durch Knötchenbildung sich auszeichnen und demnach in ihren äusseren wie histologischen Erscheinungen der Tuberkulosis nachstehen, werden aus der letzteren nur deshalb ausgeschieden, weil man bei ihnen bis jetzt noch keine Tuberkelbacillen gefunden hat. Dies scheint aber nicht ganz richtig zu sein. Die Thatsache, dass solche Kranken auf Tuberkulininjectionen zu reagiren pflegen, ferner, dass der Verlauf dieser Krankheitsformen an den Lupus verrucosus erinnert, endlich die serpiginöse Form des Hautleidens, die solche Patienten aufweisen, spricht doch sehr dafür, auch bei ihnen einen einheitlichen tuberkulösen Process anzunehmen. Lichen scrofulosorum, Akne cachecticum sind für Hallopeau der Ausdruck einer Tuberkulosis. Mit Vidal, Paltauf und Riehl zählt Hallopeau zu den Hauttuberkulosen auch die sogenannte sklerotische (Vidal) und die verrucöse Form (Riehl und Paltauf). Die tuberkulöse Natur der Impetigo rodens ist durch Gaucher nachgewiesen worden. Es hat sich gezeigt, dass die sogenannte suppurative Folliculitis in Tuberkulosis ausarten kann.

2. Herr Jadassohn (Breslau): **Lichen scrofulosorum.** Die auffallend häufige Combination von Pityriasis rubra Hebrae mit Tuberkulose wird von Jadassohn betont, dagegen der Zusammenhang von Lupus erythematosus mit Tuberkulosis bezweifelt, eher würde der Vortragende den Lichen scrofulosorum in die Kategorie der letzteren bringen, da es ihm unter 19 Fällen vierzehnmal gelungen ist, sichere Tuberkulose und viermal andere scrofulöse Zeichen nachzuweisen; nur in einem Falle aus dieser Gruppe war nichts von Tuberkulose vorhanden. Jadassohn drückt sich dahin aus, dass der Lichen scrofulosorum eine Krankheit der Tuberkulösen und nicht der Kachektischen ist.

3. Herr Campana (Rom): **Wirkungsweise des Tuberkulins.** Die vieljährigen Erfahrungen Campana's mit Tuberkulin bei tuberkulösen Hauterkrankungen lassen sich kurz in folgender Weise zusammenfassen: 1) Tuberkulin hat die Eigenschaft eines localen chemischen Irritans und setzt an die Stelle der chronischen tuberkulösen Entzündung eine acute. Letztere erinnert an diejenige Dermatitis, wie sie durch Chrysarobin hervorgerufen wird. 2) Tuberkulininjectionen bringen lupöse Infiltrate zum Verschwinden, verhindern allerdings nicht Recidive.

4. Herr Wickham (Paris): a) **Ueber Lupus erythematosus und Tuberkulosis.** Gewisse Erythemataformen, die einen stationären Charakter aufweisen, werden bei tuberkulösen Individuen beobachtet. Wickham machte jüngst eine interessante Beobachtung, die für den ätiologischen Zusammenhang von Lupus erythematosus mit Tuberkulosis spricht. Der Fall betraf eine 48jährige Dame, die an Lupus erythematosus litt. . Die Frau ging an diesem Leiden zugrunde, und die Autopsie ergab eine ausgebreitete Miliartuberkulosis. b) In einem weiteren Vortrag, **Die Bedeutung multipler Scarification bei Lupus erythematosus,** demonstrirt Wickham ein praktisch brauchbares Instrument für diesen Zweck.

5. Herr Andry (Toulouse) berichtet über einen Fall von **Eczéma éléphantiastique chez une tuberculeuse.**

4. Sitzungstag, Freitag den 7. August.

1. Herr Veiel (Canstatt): **Ueber die Natur und die Beziehungen der einzelnen Arten des Erythema exsudativum multiforme.** Redner erklärt das Erythema multiforme Hebrae für eine selbständige, nicht contagiöse, vielleicht miasmatische Infectionskrankheit. Es tritt manchmal epidemisch auf, gehört aber nicht zu den bösartigen Complicationen wie das Erythema nodosum. Durch äussere Reize lässt sich dasselbe nicht hervorrufen; den von Kaposi erwähnten Fall, bei dem Einreibungen von Salben Erythema multiforme exsudativum auftrat, vermag der Vortragende nicht zu den Erythema exsudativum multiforme Hebrae zu rechnen. Ebenso wenig die Erytheme, welche Levin nach Aetzung von urethralen Erosionen beobachtet hat. Weiterhin spricht sich Vortragender dahin aus, dass das Erythema nodosum streng vom Erythema exsudativum multiforme Hebrae zu trennen sei. Es ist eine selbständige, zu schweren Complicationen führende Infectionskrankheit, die besonders bei mit Tuberkulose hereditär belasteten und bei körperlich heruntergekommenen Individuen auftritt. Ganz entschieden bestreitet Veiel den Zusammenhang von Erythema exsudativum multiforme Hebrae mit Rheumatismus, während letzterer nach ihm bei Erythema nodosum wirklich eine ätiologische Rolle zu spielen scheint. Indess nimmt Veiel an, dass das Erythema nodosum und der Rheumatismus articulorum acutus nicht identisch, sondern nur mit einander verwandt seien. Streng zu trennen seien noch ferner vom Erythema exsudativum multiforme Hebrae jene Erythemformen, welche im Verlaufe verschiedener Infectionskrankheiten — wie Cholera, Diphtherie, Typhus, Scharlach, Masern, Angina, Sepsis, Pyämie — auftreten. Diese sind wohl alle embolischer Natur und Folgen des Reizes der Bacterien oder ihrer Toxine. Embolieen ungiftiger Substanzen rufen keine Erytheme der Haut, sondern umschriebene weisse Flecken hervor, welche von einem schmalen bläulichen, hämorrhagischen Rande umgeben sind.

2. Herr Stephen Mackenzie (London): **Ueber die Erythema multiforme-Gruppe.** Der Vortrag Mackenzie's enthält eine Analysis von 167 Fällen, die er im London Hospital beobachtet hat. Aus seinem Vortrag möchten wir zunächst hier hervorheben, dass die in Rede stehende Affection viel häufiger das weibliche als das männliche Geschlecht befällt; nach der von Mackenzie entworfenen Statistik kommt auf vier weibliche ein männliches Individuum, und beim Erythema nodosum ist das Verhältniss des weiblichen zum männlichen Geschlecht wie fünf zu eins. Was das Alter anbelangt, so befand sich die Majorität der Patienten zwischen dem zehnten und dreissigsten Lebensjahre. Indess kommt die Krankheit bei Kindern unter zehn Jahren häufiger als bei Erwachsenen über 30 Jahren vor. Wenn je ein prädisponirendes Moment für die Erythemagruppen von Belang ist, so wären es die verschiedenen rheumatischen Erkrankungen; so gelang es Mackenzie in 22 %, d. h. in 26 von 115 Erythema nodosum-Kranken mit Sicherheit einen vorhergegangenen acuten oder subacuten articulären Rheumatismus nachzuweisen. Bei anderen Gelegenheiten hatte Mackenzie 100 Fälle von Erythema nodosum beschrieben und dabei gezeigt, dass bei 57 von diesen Kranken ein ausgesprochener articulärer Rheumatismus vorhergegangen ist. Rechnen wir also die letzteren Fälle, in denen nach Mackenzie der Rheumatismus als ein prädisponirendes Moment vorhanden war, zu den ersteren hinzu, so ergiebt sich, dass in 43 von 233 Erythema nodosum-Fällen eine rheumatische Affection vorlag, d. h. mit anderen Worten in 19 %. Unter anderen prädisponirenden Momenten nennt noch Mackenzie: 1) Affectionen des Herzens in neun Fällen, 2) Gicht in zwei Fällen, 3) Tuberkulosis in zwei Fällen, 4) Epilepsie in zwei Fällen, 5) Hysterie in einem Fall, 6) Melancholie in einem Fall, 7) uterine Erkrankungen in drei Fällen, 8) Kopfschmerz in einem Fall, 9) acute Nephritis in einem Fall, und 10) in einem Fall liess sich der Ausbruch der Krankheit auf die Unbilden des Wetters zurückführen. Bei Erythema multiforme scheint der Rheumatismus nicht eine so grosse prädisponirende Rolle wie beim Erythema nodosum zu spielen. Wie wohl Erythema fugax congestiver und nicht entzündlicher Natur ist, so würde ihn Mackenzie zu der Gruppe der Erytheme rechnen aus dem Grunde, weil bei ihm wie bei den anderen Erythemaformen eine rheumatische Erkrankung vorherzugehen pflegt. Die Frequenz des Vorkommens von Rheumatismus bei Erythema multiforme würde der Vortragende auf 50 % berechnen.

Discussion: Herr G. Boeck (Christiania) tritt den Anschauungen von Stephen Mackenzie vollständig bei, möchte sogar noch einen Schritt weiter gehen und die Purpura rheumatica in die Erythemagruppe einreihen. Für ihn sind Rheumatismus, Arthritis acuta, Erythema multiforme, Erythema nodosum, Herpes iris, Purpura rheumatica eine und dieselbe Krankheit; der Unterschied zwischen denselben besteht nur in der Verschiedenheit der Localisation der Affection und des Grades der Erkrankung. Die ätiologischen Momente, soweit sie bis jetzt bekannt sind, sind bei den obengenannten Affectionen dieselben, und auch die Therapie, wenn sie von Erfolg begleitet sein soll, muss bei denselben die gleiche sein. In allen eben genannten Affectionen wandte Boeck früher mit einem gewissen Erfolge das salicylsaure Natron an, jetzt und namentlich in schweren acuten Fällen ging der Redner zur Verabreichung von Antifebrin über, dessen energischere Wirkung als die des salicylsauren Natrons in den eben genannten Erkrankungen er hervorhebt. Aber auch in den Fällen von Erythema multiforme, wo kein Fieber besteht, ist die Wirkung des Antifebrins sehr schnell und auffallend. Dies beziehe sich, wie ausdrücklich betont wird, auf die „ordinären Fälle“ dieser Affection.

Herr Janovski (Prag) meint, dass der Typus des Erythema multiforme Hebrae aufrecht erhalten und scharf von den übrigen Gruppen, besonders von Erythema nodosum und Erythema grave getrennt werden muss. Mit Erythema nosodum können Combinationen vorkommen; der Typus Erythema grave (Levin) gehört nicht zum Erythema multiforme. Es handelt sich dabei, wie Janovski durch bacteriologische Untersuchungen bewiesen hat, um eine Streptococceninvasion. Bei der Obduction können an Purpuraflecken, die während des Erythems entstanden wären, Streptococcenembolieen in den Capillaren nachgewiesen werden.

Herr W. Dubreuilh (Bordeaux) zählt Erythema multiforme, Erythema nodosum und manche Fälle von Purpura zu einer und derselben Gruppe. Sie sind die Folge einer Intoxication, häufiger internen als externen Ursprungs. Rheumatismus spielt in ihrer Aetiologie eine wesentliche und häufige Rolle.

3. Herr Sabourand (Paris): **Ueber den Ursprung der Alopecie.** In diesem Vortrage giebt Sabourand die Resultate der Forschungen über 300 hierhergehörige Patienten. Dieselben lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen: I. Im Anfangsstadium lassen sich Mikroben — ein solcher Bacillus ist $^1/_3$ cm breit und $^1/_2$—1 cm lang — nachweisen. II. Wenn

dieses Anfangsstadium vorüber ist, so lässt er sich nirgends, weder in der Haut noch in den Follikeln etc. finden.

4. Herr Natali Amici (Rom): **Sopra un methodo speciale di cura locale dell' erisepela.** Beim Erysipel der Extremitäten finden sich bisweilen Zeichen einer latenten Infection, charakterisirt durch Oedem und Schmerz auf digitalen Druck, in ziemlicher Entfernung von dem eigentlichen Erkrankungsheerd. Dieses Bild der latenten Infection lässt sich in zwei bis drei Tagen wegbringen, wenn Sublimat und Oel im Verhältniss von 1:100 zweistündlich zur Application gelangt. Auf Grund klinischer Erfahrung behauptet Amici, dass Carbolsäure und Sublimat keineswegs durch das Hinzufügen von Oel ihre antiseptischen Eigenschaften verlieren.

5. Herr Perrin (Marseilles): **Traitement chirurgical des leucocératoses buccales** Bei sieben hierhergehörigen Patienten wandte Perrin mit grossem Erfolge den Galvano- resp. Thermocauter an. Die Heilung blieb permanent. Zur Ausführung dieser Methode genügt eine lokale Anästhesie. Heilung soll nach 3—4 Wochen erfolgen.

6. Herr Petersen (Galatz): **Acne rubra seborrhacea.** Bei zwei weiblichen Patienten im Alter von 30 resp. 35 Jahren beobachtete Petersen folgendes Bild. Bei der einen Patientin trat im Alter von 15 Jahren im Gesicht ein papulöser Ausschlag auf, der jeden Sommer verschwand, um im Winter wieder zu erscheinen. Ohne wesentliche Aenderung hielt der eben geschilderte Zustand 15 Jahre an, und erst im Winter dieses Jahres (1896) bedeckten sich diese papulösen Efflorescenzen mit starken Schuppen. Bei der zweiten Patientin trat das gleiche Bild etwa vor zwei Jahren auf (1894), nur sind bei derselben die Schuppen reichlicher, etwa das ganze Gesicht einnehmend, dabei sind die Lippen geschwollen, verdickt und zeigen einen desquamativen Process. Neben diesem papulösen Ausschlag bestehen noch kleine Bläschen. Das ganze Bild würde zunächst an Lupus erythematosus oder ein trockenes, squamöses Ekzem denken lassen. Der weitere Verlauf jedoch zeigte, dass es sich um eine Acneform handelt, die bis jetzt noch nicht genügend studirt worden ist. Ichthyol in Form von Salben oder Kapseln wurden verabreicht, ebenso Schwefelpulver, und in beiden Fällen trat der gewünschte Erfolg ein.

7. Herr G. Ciarrochi (Rom) berichtet über seine Beobachtung von 550 **Alopeciefällen.** Er weist zunächst auf die Thatsache hin, dass die Erkrankung in Rom von Jahr zu Jahr zunehme und, procentualisch gerechnet, etwa um 5,23 alle anderen Hauterkrankungen übertreffe. Die Krankheit ist für Ciarrochi nicht contagiös, da er bis jetzt noch nicht eine epidemische Ausbreitung beobachtet hat. In dem Entstehen der sogenannten Alopecieflecken scheint ein bestimmtes Gesetz zu walten, das sich in dem symmetrischen Auftreten derselben und in der Vorliebe, bestimmte Körperregionen — Nacken, Hinterkopf, temporale Gegend und die Wangen — zu befallen, äussert. Was den anatomischen Sitz dieser Alopecieläsionen anbelangt, so meint Ciarrochi, dass sie hauptsächlich in den Gegenden vorkommen, die vom Nervus trigeminus versorgt werden. Ciarrochi hebt noch die interessante Beschreibung von Celsus in dem Abschnitte „De Areis“ über diesen Gegenstand hervor.

8. Herr Unna (Hamburg) trägt über **„Paraplaste“,** eine neue Form medicamentöser Pflaster, das unter Unna's Anweisung von der Firma P. Beiersdorf & Co. hergestellt ist, vor.

9. Herr A. Blaschko (Berlin): **Ueber Lepra in Deutschland.** Von Livland und Kurland wurde die Lepra durch Menschenverkehr in Preussen eingeschleppt. Speciell ist der Kreis Memel von dieser Seuche, die daselbst seit 15 oder 20 Jahren anhält, heimgesucht worden. Die Ausbreitungsweise der Lepra spricht für ihren contagiösen Charakter und gegen die Annahme einer autochthonen Entstehung. Nur Isolation allein, meint Blaschko, vermag die weitere Ausdehnung der Lepra in Deutschland zurückzuhalten resp. verhindern. Dass die Krankheit im ganzen nicht so rapiden Fortschritt nimmt, hängt erstlich von der Immunitat der meisten Menschen gegen die Lepraerkrankung und von der biologischen Natur der Bacillen — sie verlassen nur selten den inficirten Organismus — ab. Die Leprabacillen befinden sich nach Blaschko innerhalb der Zellen, und die Syringomyelie und die sogenannte Lepra anästhetica sind in ätiologischer wie pathologischer Beziehung zwei grundverschiedene Krankheiten; bei der ersteren ist immer und primär das Rückenmark ergriffen, bei der letzteren selten und dann auch nur secundär.

10. Herr v. Petersen (St. Petersburg): **Die Verbreitung der Lepra in Russland.** v. Petersen befürwortet energisch die Isolirung der Leprakranken, was nur durch Einrichtung von Asylen oder Stiftung von Colonieen zu erreichen ist. Derartige Einrichtungen, nämlich fünf Asyle und zwei Colonieen, bestehen bereits in Russland, und man ist nun dabei, ihre Zahl zu vermehren. Die Zahl der zu errichtenden Asyle resp. Colonieen würde sich natürlich nach der Zahl der vorhandenen Leprafälle richten, und um letztere zu eruiren, hat die russische Regierung im Juli 1895 durch Erlass eingeführt, dass jeder Leprafall polizeilich angemeldet werden soll. Diese Vornahme ergab nach einem Jahre — Juli 1896 — die Zahl von wirklichen Leprakranken in der Höhe von 894; den grössten Procentsatz (63,3 %) bildete darunter die sogenannte Lepra nodosa. Was das Alter der Leprösen betrifft, so befanden sich unter fünf Jahren 3 %, von da bis zu 20 Jahren 14,42 %, über 50 Jahre 28,2 % und über 70 Jahre 4,1 %. In 18 Fällen war es der Mann, resp. die Frau, die die Lepra übertrug. Dies, meint v. Petersen, spricht doch gewiss für den contagiösen Charakter der Lepra. In allen Ländern, so führt noch zum Schlusse v. Petersen aus, sollte die Anmeldepflicht und das Asyl- resp. Coloniesystem eingeführt werden.

Discussion: Herr Neisser (Breslau) vertritt die Auffassung, dass die Lepra contagiös sein muss. Die Bacillen sind zweifellos die einzige Ursache der Erkrankung. Dieselbe kann nur entstehen, wenn die Bacillen auf irgend eine Weise in den Organismus eindringen. Daraus folgt noch nicht, dass jeder Lepröse seine Umgebung anstecken muss, weil Disposition und andere Momente zugegen sein müssen. Die Verbreitung der Bacillen geht von den Krankheitsheerden der Haut, Mund- und Nasenhöhle aus. Die chirurgische Behandlung, wie sie von Campana vorgeschlagen, hält Neisser für überflüssig. Es genügen verschiedene antiseptische Maassnahmen, um die oberflächliche Lepra zu beseitigen, resp. geschlossen zu erhalten.

Herr Campana (Rom) weist zunächst auf die Nothwendigkeit einer internationalen Verständigung in Bezug auf die Behandlung der Lepra hin. Die lokale Behandlung der Lepra kommt namentlich in ihren ersten Stadien in Betracht. Sie ist eine radicale chirurgische, verbunden mit nachfolgender Cauterisation. Im Verlaufe der Lepra können sich hohes Fieber und andere schwere Erscheinungen geltend machen; dies ist der Ausdruck eines septischen Processes, der durch den Ulcerationsprocess bedingt, das Krankheitsbild complicirt und die allgemein übliche Behandlung erfordert.

Herr Arning (Hamburg) macht darauf aufmerksam, dass die anästhetische Form der Lepra nicht so ohne weiteres als relativ ungefährlich hinzustellen ist. Das häufige Vorkommen von bacillenhaltigen Ulcerationen des Septum narium sollte auch diesen sonst so ungefährlich aussehenden Fällen gegenüber zur Vorsicht mahnen.

Section für Syphilis.

1. Sitzungstag, Mittwoch den 5. August.

Discussion über syphilitische Reinfection.

Da Fournier (Paris) abwesend war, so leiteten A. Cooper und E. Cotterell (London) die Discussion über dieses Thema ein. Nach den Vortragenden ist eine Reinfection der Syphilis, wenn auch ein seltenes Ereigniss, doch keineswegs ausgeschlossen. Dasselbe gilt von der sogenannten congenitalen Syphilis. Grosse Vorsicht, meinen die Autoren, muss in Bezug auf diejenigen Fälle geübt werden, die gewöhnlich als syphilitische Manifestationen secundärer Natur aufgefasst werden. Durch ein streng lokalisirtes, hartes Geschwür ist die Reinfection charakterisirt. Dass die Syphilis, nebenbei bemerkt, das Zustandekommen anderer Infectionen nicht ausschliesst, beweist der von Hutchinson berichtete Fall, in dem Syphilis und Variola zu gleicher Zeit zum Ausbruche gelangten.

Herr Fitz Gibbon (Dublin): Gleich anderen Infectionskrankheiten, wie z. B. Variola, Kuhpocken etc., folgt auf das erste Stadium der Syphilis eine Periode, während welcher das inficirte Individium einer Reinfection unzugänglich ist und während welcher wiederum diejenigen Elemente des Körpers, die das syphilitische Virus sozusagen aufnahmen, entweder ganz zugrunde gehen oder grosse Widerstandsfähigkeit gewinnen. Wie alle anderen exanthematischen Erkrankungen der Rückbildung vollständig fähig sind, so auch die Syphilis, nur ist hier der Process langwieriger, zu Stillständen und Wiederausbrüchen geneigt. In der grösseren Majorität der syphilitisch inficirten Individuen ist vollständige Heilung die Regel, dafür liegen zahlreiche Erfahrungen und Beweise vor. Man kann im allgemeinen sagen, dass nach einer fünfjährigen Periode die Krankheit vollständig ausheilt und dass auch nach dieser Zeit die Immunität sich verlieren kann. Die Reinfection, meint Gibbon, erfolgt eher auf dem Wege der Einimpfung von syphilitischem Virus als bei gewöhnlichem Contact mit reinem syphilitischen Gifte. Dafür spricht, dass, wenn eine secundäre Infection mit dem in Rede stehenden Virus zustande kommt, die Krankheit einen viel schwierigeren Verlauf, als es sonst der Fall ist, annimmt. Hierbei erwähnt der Vortragende einen Fall aus seiner eigenen Beobachtung und die von Taylor aus New-York beschriebenen Fälle.

Herr Wickham (Paris) bezieht sich auf Fournier, der noch nie bis jetzt in seiner langjährigen und ausgedehnten Praxis einen unzweifelhaften Fall von Reinfection beobachtet hat. Namentlich lässt sich das an Kranken von l'Hopital St. Louis verfolgen. An der Abtheilung, die unter Fournier's Leitung steht, wird schon seit über 20 Jahren in der Weise verfahren, dass jeder syphilitische Kranke in eine bestimmte Rubrik der Krankenbücher eingetragen wird und jedesmal bei seiner Wiederaufnahme von neuem Notizen gemacht werden. Diese Krankengeschichten also, die als zuverlässig erachtet werden dürfen, weisen keinen einzigen Fall von Reinfection auf.

Von den weiteren Rednern, die an der Discussion sich betheiligten, seien noch erwähnt Herr Petrini (Galatz-Bukarest), der die Möglichkeit der Reinfection bezweifelt. Drysdale (London) bemerkt, dass er einen unzweifelhaften Fall von Reinfection noch nie beobachtet habe. Ogelvie giebt die Möglichkeit der Reinfection zu und bezieht sich auf einen Fall, der sich im Jahre 1876 syphilitisch inficirte und nach einer Periode von 15 Jahren, nämlich im Jahre 1891 sich von neuem mit Syphilis inficirte und die Erscheinungen eines primären Affectes bot. Mehrere der von Hutchinson vergangenes Jahr beschriebenen Fälle scheinen unzweifelhaft für die Möglichkeit der Reinfection zu sprechen. Prof. Pellizari schliesst sich den Ausführungen des Vorredners an und meint, dass das Vorkommen von Reinfection nicht bezweifelt werden kann.

Hutchinson verweist darauf, dass es sich vornehmlich um die Frage dreht, ob Reinfection überhaupt möglich ist, und nicht etwa, ob ein Individuum zwei vollständige Attacken von Syphilis erfahren könne. Hier müssen die Erfahrungen entscheiden. Hutchinson selbst hat während seiner 40jährigen Praxis viele hierhergehörige unzweifelhafte Fälle gesehen. Man müsse einen Unterschied zwischen Spital- und Privatpraxis machen. Patienten aus der Privatpraxis lassen sich sehr lange hindurch verfolgen und beobachten, während es bei Spitalpatienten nicht der Fall ist. Grünfeld (Wien) meint, solange eine secundäre Infection auf dem Wege des Experimentes nicht nachgewiesen worden ist, solange wird auch die Möglichkeit einer Reinfection bezweifelt werden müssen.

2. Herr Zambaco-Pascha (Constantinopel) hielt seinen angekündigten Vortrag, **Lepra und Syphilis,** der eine interessante Discussion hervorrief. Redner weist auf die Confusion hin, die in früherern Zeiten zwischen Syphilis und Lepra, die ununterbrochen miteinander verwechselt worden sind, existirt hat. Redner spricht sich ganz entschieden gegen die

Annahme einer Contagiosität bei Lepra aus. Er selber, so setzt der Redner hinzu, hat hunderte von Leprakranken beobachtet und nie die contagiöse Natur feststellen können. In Pariser Spitälern wurden Leprakranke mit anderen Kranken in einem und demselben Raum behandelt, und nie ist bis jetzt dort beobachtet, dass Lepra übertragen wurde. Ja noch mehr. Einen engeren Contact als den zwischen Mann und Weib könne man sich doch nicht vorstellen, und er suche vergebens nach Data, wo ein leprakranker Ehegatte sein Weib mit dieser Krankheit angesteckt habe. Die Bacillenlehre der Lepra ist sehr schön, hat aber nur theoretischen Werth.

Discussion: Herr Campana (Rom) hält vor allem fest an der bacillären Natur der Lepra. Die mikroskopische Ermittelung dieser Bacillen erleichtert die Diagnose, und unterscheidet sie von der Syphilis.

Herr Petersen (Petersburg) leugnete die autochthone Entstehung der Lepra und nimmt mit Campana die contagiöse Natur derselben an.

Herr Drysdale (London) bekämpft entschieden die negative Haltung Zambaco-Pascha's in Bezug auf die Contagiosität der Lepra und bemerkt ganz richtig, dass in der Praxis eine grosse Gefahr darin liege, Leprakranke als Nichtcontagiöse hinzustellen.

Herr Blaschko (Berlin) meint, dass Lepra ebensowenig in Ostpreussen als anderswo autochthon entsteht. In den ersterwähnten Bezirk wurde sie vielmehr durch den menschlichen Verkehr von Russland aus eingeschleppt.

3. Herr Ernest Lane (London): **Die Behandlung der Syphilis mittels intravenöser Mercurinjectionen.** Baccelli hatte diese Behandlungsmethode 1893 empfohlen. Seitdem wurde dieselbe von verschiedenen Autoren geprüft. Um dieser Methode genügende Kenntniss und Erfahrung abzugewinnen, hatte sie Lane während der letzten neun Monate bei syphilitischen Patienten, die das London-Lock-Hospital aufsuchten, angewendet. Diese Behandlungsmethode, so bemerkt Lane, kann unzweifelhaft mit allen bis jetzt in der Behandlung der Syphilis bewährten Methoden, z. B. Inunctionen, intramuskulären Injectionen, interner Verabreichung, wohl wetteifern; der Vortheil der intravenösen Injectionen geht allen den übrigen ab, nämlich, dass die Patienten dadurch sehr schell dem Einflusse des Mercurs ausgesetzt werden. Die Technik der Methode, der er sich bedient, ist kurz folgende: Eine Ligatur wird rings um den Vorderarm gelegt; die Injectionsnadel wird dann sofort in eine der meist hervortretenden Venen in der Nähe des Ellenbogengelenkes eingeführt. In diesem Momente wird die Ligatur entfernt und die Injection ausgeführt. Nach Entfernung der Nadel wird die Punctionsstelle für einige Minuten mit dem Finger zugedrückt; eine vorhergehende antiseptische Reinigung des Operationsfeldes ist rathsam. Es sei für die Ausführung der Injection nicht nothwendig, Blutstropfen aus den angestochenen Venen hervorquellen zu lassen, da durch das Hin- und Herbewegen der Nadel beurtheilt werden kann, ob die letztere in das Lumen der Gefässe eingedrungen ist oder nicht. Ferner haben wir an der Art der der Injection folgenden Schwellung, Schmerzen etc. einen guten Anhaltspunkt dafür, ob die Injection in die Venen hinein oder in das benachbarte Gewebe gemacht worden ist, da nur im letzteren Falle solche Erscheinungen aufzutreten pflegen. Gewöhnlich wird in die Vena mediana basilica injicirt; weder eine Thrombosis, noch irgend welche Alteration der Gefässwandung wurde beobachtet. Die Methode wurde ausschliesslich an weiblichen Patienten geübt. Ihre Zahl betrug 76, und die ausgeführten Injectionen belaufen sich auf über 1000. Von Complicationen erwähnt Lane Polyurie und sehr leichte und vorübergehende Albuminurie, die bei einigen Patienten unmittelbar nach der ersten resp. zweiten Injection auftrat. Eine andere Erscheinung, über die einige Patienten klagten, war metallischer Geschmack, der sich gleich nach der Injection einstellte. Die Kranken, die Lane auf die eben geschilderte Weise behandelte, befanden sich in allen möglichen Stadien und zeigten alle möglichen syphilitischen Erkrankungsformen.

Discussion: Herr Justus (Budapest) hat in den letzten zwei Jahren ca. 70 Kranke mit Injectionen von Sublimat behandelt; die angewandten Dosen schwankten zwischen $^1/_2$ und 20 mg. Die Resultate waren keineswegs ermuthigend. Lange fortgesetzte Behandlung hatte kaum sichtbaren Einfluss auf die vorhandenen Symptome. Dagegen war es späterhin nicht mehr möglich, eine oberflächliche Vene zu finden, die noch nicht obliterirt war. Eiweiss im Urin war nach den Injectionen nicht zu finden.

Herr Blaschko (Berlin) hält noch jetzt fest an den von ihm vor zwei Jahren auf der Naturforscherversammlung in Wien gemachten Bemerkungen, dass diese Methode praktisch wenig brauchbar ist wegen des Umstandes, dass die Venen allmählich durch Phlebitis oder wandständige Thrombose veröden. Nach 10—12 Injectionen findet man keine Vene mehr, in welcher man Injectionen machen kann.

Herr Augustus Ravogli (Cincinnati) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass gerade bei Syphilis jeder Fall individuell behandelt werden soll. Ravogli hat ferner Recht, wenn er sich ausdrückt, dass er keinen Grund einsehe, bei anämischen und hysterischen weiblichen Individuen durch etwaige zahlreiche Injectionen die bereits vorhandenen nervösen Erscheinungen zu steigern. Während ihm 6 bis 8 intramuskuläre Injectionen günstige Resultate gäben, liege für ihn doch kein Grund vor, die intravenöse Methode anzuwenden, die ungefähr 40 Injectionen erfordert.

Herr Feibes (Aachen) empfiehlt für rasches Eingreifen, wenn erforderlich, die Calomelinjectionen, die viel energischer und rascher wirken und deswegen zuverlässiger sind, als die eben von Lane vorgetragene Methode. Ist die Wirkung erzielt, so sind Inunctionen am Platze.

Herr Jullien weist auf die Schwierigkeit dieser Methode hin, speciell bei Frauen, wo man die Hautvenen nicht leicht findet.

Herr Stonkorinkoff (Moskau): Die therapeutischen Resultate richten sich zum grösseren Theil nach der in die Venen eingeführten Quantität von metallischem Mercur. Was die Menge der jeweils angewandten Injection anbelangt, so brauchte Stonkorinkoff 10 mg. Um Effect zu erzielen, müssen im ganzen 250—300 mg injicirt werden. Die Heilung erfolgt individuell verschieden; oft in 1—2 Monaten, bisweilen aber auch innerhalb 5 resp. 7 Tagen.

4. Herr Jadassohn (Breslau): **Ueber einige seltene Hautsyphiliden.** 1) Unter den verschiedenen Gruppirungsformen der syphilitischen Exanthems sind die unregelmässige Aussprengung und centralen Efflorescenzen zu wenig beachtet worden. Ihre Charakteristica sind: a) Die centrale Efflorescenz ist die älteste, die peripheren dagegen erreichen nicht den Grad der Entwickelung wie die centrale. b) Diese Form kommt schon bei der Roseola vor, sie bedingt gruppirte, maculöse Syphiliden in der Frühperiode. c) In der Spätperiode ist sie selten. d) Die Form ist diagnostisch wichtig, da sie bei anderen Dermatosen nur ganz ausnahmsweise vorkommt. 2) Der Ansicht von Lang, wonach die von ihm beschriebenen „lupoiden“ Heerde bei Spätlues auf eine Mischinfection mit Tuberkelbacillen zurückzuführen sind, schliesst sich Jadassohn vollkommen an. 3) Die Differentialdiagnose zwischen secundärer und tertiärer Lues ist bei vielen Formen morphologisch ganz sicher zu stellen. Die Combination syphilider Formen beider Perioden ist selten. Jodkalium, meint noch der Redner, ist ein ausgezeichnetes differential-diagnostisches Mittel — insofern, als die Patienten reagiren oder nicht — zwischen Früh- und Spätsyphilis.

2. Sitzungstag, Donnerstag den 6. August.

1. Die Dauer der Ansteckungsperiode der Syphilis.

Der erste Redner Herr J. Hutchinson (London) setzt die Dauer der Ansteckungsperiode der Syphilis, d. h. die Zeit, in der das syphilitische Virus aus den Geweben und Flüssigkeiten des inficirten Individuums und somit die Gefahr der Uebertragung schwindet, auf zwei Jahre fest. Nach dieser Periode — also zwei Jahre nach Auftreten des Primäraffectes — gestattet Hutchinson inficirten Patienten zu heirathen und nimmt in der Regel von mässigen Recidiven, die nach dieser Periode sich zeigen, keine besondere Notiz. Von einem oder zwei Fällen abgesehen, hat Hutchinson während seiner vierzigjährigen Praxis keine unangenehmen Resultate gesehen. Er ist im allgemeinen geneigt, denjenigen Beobachtungen mit Misstrauen zu begegnen, die dahin gehen, dass ein Mann zehn oder noch mehrere Jahre nach der ersten specifischen Infection seine Frau noch nachträglich syphilitisch inficirt habe. Seine Erfahrungen gehen ferner dahin, dass die zeitliche Dauer der hereditären Uebertragungen länger bei Weibern als bei Männern anhält, und im allgemeinen scheint die zeitliche Dauer der syphilitischen Infection beim Weibe länger als beim Manne anzuhalten. So kann z. B. eine Frau vier Jahre nach der ersten Infection ihren Mann specifisch inficiren. Als ein weiteres Gesetz für die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis bezeichnet der Redner, dass mit der Zeitdauer das syphilitische Virus in toto sich abschwächt oder eine Reduction seiner contagiösen Elemente sich herausbildet; die Folge davon würde sein — was übrigens für Hutchinson sicher ist —, dass ein inficirtes Individuum am Anfange des zweiten Stadiums eher eine zweite Person inficiren würde, als am Ende desselben. Eine hereditäre oder allgemeine Uebertragung während der tertiären Periode — nach Hutchinson beginnt die tertiäre Periode unmittelbar nach Ablauf des secundären Stadiums — ist, von ausserordentlich seltenen Fällen abgesehen, ganz ausgeschlossen. Die Wirkung des Quecksilbers scheint darin zu bestehen, dass es direkt das syphilitische Virus angreift und zerstört; die Fortsetzung des Gebrauchs des Quecksilbers scheint das Auftreten der secundären Symptome hintanzuhalten, denn letztere treten auf, sobald die Anwendung des Quecksilbers unterbrochen wird. (Ein hereditär inficirtes Kind soll nach Hutchinson die Ansteckungskeime auf andere Personen zwar übertragen können, aber diese Ansteckungsfähigkeit dauert gewöhnlich nur ein, selten mehr als zwei Jahre).

Herr Campana (Rom) als zweiter Referent berechnet die Zeitdauer der Ansteckungsfähigkeit eines syphilitisch inficirten Individuums auf drei Jahre, nach dieser Zeit soll nach Campana, wenn eine genügende antisyphilitische Behandlung vorausgegangen ist, die Gefahr der hereditären wie der allgemeinen Uebertragung des syphilitischen Virus schwinden.

Herr O. Lassar (Berlin): Das frühere Bestreben, bestimmte Gesetze und Regeln, auch für solche Erscheinungen, die nicht genügend erforscht und geklärt waren, einzuführen, hat den Forschern in der allgemeinen Pathologie und speciell in der Syphilis grosse Schwierigkeiten auferlegt. Gerade bei Syphilis rächt sich die Verallgemeinerung einzelner Erfahrungen. Man hat einen allgemeinen Fehler dadurch begangen, dass man hierbei die Contagiosität von der Infectiosität nicht scharf genug von einander trennte. Bei verschiedenen anderen Krankheiten und besonders bei der Syphilis erfahren wir oft genug, dass die Contagiosität sich verliert, ohne eine Rückwirkung auf die Infectiosität zu haben, die also demnach fortbesteht, während das Umgekehrte, dass ein krankhafter Zustand seine Contagiosität beibehält, während seine Infectiosität sich verliert, schwerlich beobachtet wird. Und weiter, diejenige Erscheinung, welche darin besteht, dass von einer einzigen Papula unbegrenzt ausgedehnte Infiltrationen ausgehen, d. h. die sogenannte progressive Multiplicität oder Expansionen der Krankheitsheerde, könnte wohl kaum anders als durch die Wirkung der Infection zustande kommen. In vielen syphilitischen Krankheitsformen ist es, wenn wir den ganzen Zusammenhang nicht verfolgen, beinahe unmöglich zu entscheiden, in welchem Stadium der betreffende Patient sich befindet. Dass die Infectiosität ebenso lange dauert wie die Krankheit selbst, scheint viel für sich zu haben, obwohl andererseits nicht geleugnet werden kann, dass mit der Dauer der Krankheit die Gefahr der Contagiosität abnimmt. Dass die Uebertragung von Syphilis in ihren späteren Stadien zu den grössten Seltenheiten gehört, ist über jeden Zweifel erhaben, dass sie aber doch vorkommt, scheinen die von Lassar bei dieser Gelegenheit vorgetragenen Fälle, wo eine syphilitische Uebertragung zehn, zwölf, 15 resp. 16 Jahre nach der ersten Infection erfolgte zu sprechen. Das Räthsel in Bezug auf die Frage der Ansteckungsfähigkeit der Syphilis ist noch keineswegs gelöst.

Herr Feulard (Paris) meint, dass man bei der Dauer der Ansteckungsfähigkeit der Syphilis einen individuellen Unterschied machen müsse. Er würde einem syphilitisch inficirten Patienten nicht vor Ablauf des vierten Jahres das Heirathen anrathen, da die ersten vier Jahre durch das Wiederauftreten und Wiederverschwinden von syphilitischen Manifestationen charakterisirt sind. Glücklicherweise selten, aber doch sicher, kommen Fälle vor, in denen hereditäre Uebertragung selbst zehn Jahre nach den ersten specifischen Erscheinungen beobachtet worden ist. Die lange Dauer der Syphilis hängt noch von anderen übelen Gewohnheiten (z. B. Rauchen) und sonstigen Umständen des inficirten Individuums ab. Dass die Einleitung einer frühzeitigen Behandlung die Virulenz und die Dauer der Ansteckungsfähigkeit des syphilitischen Virus wesentlich abkürze, möchte Foulard sehr bezweifeln. Er theilt im weiteren eine Reihe für ihn unzweifelhafter Fälle mit, in denen eine specifisch hereditäre Uebertragung 1, 6, 7, 10, 18, 20 Jahre nach dem ersten Primäraffect zu verzeichnen war.

Herr Wickham (Paris) lässt die Dauer der Ansteckungsfähigkeit der Syphilis von der Lokalisation abhängen, z. B. scheinen diese Fälle von längerer Dauer und somit von längerer Ansteckungsfähigkeit zu sein, wenn Mundulcerationen sich entwickeln.

Herr Tarnowsky (Petersburg) berichtet über 1000 hierhergehörige Fälle. Während der ersten fünf Jahre nach der specifischen Infection zeigten 802 Patienten condylomatöse Erscheinungen, nach dieser Periode fanden sich syphilitische Zeichen bei 176 Kranken. Nach zehn Jahren, von der Zeit der ersten Infection gerechnet, liessen sich bei 26 Kranken und nach 15 Jahren bei 5 Kranken typische syphilitische Symptome nachweisen. Daher stellt Tarnowski den Satz auf: 1) dass ein syphilitisches Individuum selbst während der ersten 15 Jahre, von dem Auftreten der ersten Erscheinungen an gerechnet, die Krankheit übertragen könne; 2) solange die secundären Erscheinungen dauern, solange ist ein Patient zur weiteren Verbreitung der Krankheit fähig.

Herr Blaschko (Berlin) hat in einem Falle erfahren, dass ein Ehegatte wohl $5^{1}/_{2}$ Jahre nach der Primäraffection noch nachweislich eine Frau specifisch inficirte.

Herr Schwimmer (Budapest) zieht die Verabreichung grösserer Hg-Dosen der längere Zeit fortgesetzten Darreichung kleinerer Dosen vor.

Herr Drysdale (London) hält sehr viel von der Jodkaliumbehandlung im tertiären Stadium.

Herr Fitz-Gibbon erwähnt einen Fall, der zeigt, wie unvorsichtig manche Aerzte beim Anrathen von Heirathen syphilitisch inficirter Personen sind.

Herr Balzer nennt die Behandlung mit Hg dann eine günstige, wenn letzteres in den Harn übergeht.

Herr Jullien empfiehlt die Einleitung der Hg-Behandlung, sobald die syphilitische Natur des Leidens festgestellt worden ist.

Herr Sofiantini verabreicht nur ganz minimale Dosen.

Herr Petersen meint, dass nicht nur Rauchen allein, wie Foulard betont, sondern noch andere Irritantien denselben Effect in Bezug auf eine längere Unterhaltung der Syphilis haben können.

2. Discussion über Ring-Worm.

Herr Sabourand (Paris): Seine Untersuchungen über diesen Gegenstand sind so bekannt und von verschiedenen Autoren, speciell Rosenbach, so eingehend gewürdigt, dass wir uns wohl versagen dürfen, auf seinen Vortrag hier weiter einzugehen. Es sei nur noch bemerkt, dass Vortrag wie Demonstration äusserst lehrreich waren und in diesem Sinne auch von der anwesenden Zuhörerschaft aufgenommen wurden.

Herr Rosenbach (Göttingen): Die Methoden seiner Untersuchungen, die auf die tieferen, eiternden Formen gerichtet waren, gingen von der Cultivirung der Pilze auf Nährböden aus. Zur ersten Anlegung der Cultur diente Bouillon-Pepton-Agar als Nährboden, zur weiteren Maltose-Pepton-Agar (Sabourand's Methode),

Herr Malcolm Morris (London): Zunächst geht der Redner auf die hierhergehörigen Arbeiten von Sabourand, Leslie, Roberts, Mibelli, Rosenbach und Krösing ein und beschreibt ausführlich die Methode, deren er sich bei seinen Untersuchungen bediente. Wir wollen gleich hier bemerken, dass Malcolm Morris ganz besonderen Werth auf die sogenannte Färbemethode legt. Auch das wollen wir hier hervorheben, dass seine Untersuchungen sich auf die grosse Zahl von 126 Kranken erstrecken und dass von nicht weniger als 116 Fällen vornehmlich das Kopfhaar (von Kindern) zur Untersuchung diente. In Italien und Deutschland, fährt Morris fort, scheint das Vorkommen dieser Erkrankung noch seltener als in Frankreich zu sein. Dafür sprechen die Beobachtungen von Mibelli und Krösing. Eine interessante und wohlgelungene Demonstration hierhergehöriger Präparate mittels des Beleuchtungsapparates vervollständigte den Vortrag.

3. Sitzungstag, Freitag den 7. August.

1. Discussion über maligne Syphilis.

Herr A. Haslund (Kopenhagen): Die Syphilis maligna gehört den secundären und nicht den tertiären Stadien an. Der Ausdruck „Syphilis maligna“ ist nicht glücklich, weil man gewöhnlich in der Medicin unter Malignität ganz andere Erscheinungen versteht. Die Behandlung muss eine rein individuelle sein und sich nach der jeweiligen Schwere der Symptome und der Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes richten. Die Affection ist im ganzen selten: auf 691 Syphiliskranke, die während der letzten 14 Jahre in dem Kopenhagener Municipal Hospital behandelt worden sind, kamen 39 syphilitisch maligne Fälle vor. Die Prognose ist relativ gut.

Herr Tarnowsky (Petersburg) hält eine Mischinfection — Staphylococcus pyogenes aureus und albus, bisweilen auch unter Mitwirkung einer besonderen Form von Bacillen — als Grundbedingung für das Zustandekommen der Syphilis maligna. Dennoch sind die Hauteruptionen dieser Affection pyo-syphilitischer Natur. Zu den pyo-syphilitischen Formen zählt Tarnowsky Ekthyma profundum rupiaforme, Impetigo profunders rodens, Rupia, Syphilide-pustalo-csustacie etc. Diese eben beschriebenen Charaktere der Syphilis maligna treten zu gleicher Zeit mit den anderen secundären Symptomen der Syphilis auf. Dabei besteht zugleich als besonderes Charakteristicum der Mischinfection eine purulente Entzündung der in der Gegend der Initialsklerose gelegenen Drüsen. Freilich hängt noch der weitere Grad der Malignität der Syphilis von der Ausdehnung und Multiplicität der Erscheinungen ab. Sehr selten in dem tertiären, meistens im secundären Stadium wird die Syphilis maligna beobachtet.

Herr Neisser (Breslau) versteht unter Syphilis maligna eine qualitativ eigenartige Form bösartiger Syphilis, während er mit Syphilis gravis jede durch die Localisation der Syphilis in lebenswichtigen Organen oder durch zutretende Complicationen gefahrbringende, eventuell tödtliche syphilitische Erkrankung bezeichnet. „Syphilis anis“ bedeutet die Verschiebung der ulcerösen Formen in die Frühperiode. Die Syphilis maligna. die jetzt eine seltene Krankheitsform ist, ist charakterisirt: 1) durch ihre hochgradigen, von der Intoxication herstammenden allgemeinen Erscheinungen; dahin würden gehören: Fieber, Anämie, Cachexie, Abmagerung, Schlaflosigkeit, Schmerzen — wie Kopf-, Gelenk-, Muskelschmerzen —, und was allerdings selten der Fall ist, epileptische Formen (Anfälle, Parese, vorübergehende Bewegungs- und Coordinationsstörungen). 2) Durch ihr frühes Auftreten, nämlich drei bis sechs Monate nach der Infection. 3) Durch ihre Neigung zu Recidiven. 4) Durch ihre zahlreichen, unregelmässig grossen pustulösen Formen und Ulcerationen (Rupia- oder Ekthymaformen). Die hämorrhagischen Formen gehören an sich nicht zum Bilde der Malignität, sie können nur die letzteren compliciren und so als ein Symptom derselben auftreten. In demselben Sinne ist auch Scorbut aufzufassen, wenn er zu einer bereits vorhandenen Syphilis sich hinzugesellt. Die Syphilis maligna ist sowohl durch die Multiplicität und reichliche Vertheilung der Eruption, wie durch die Zeit ihres Auftretens als eine Frühform aufzufassen. Von den maculösen und papulösen Frühformen unterscheidet sie sich wesentlich durch die Zerfall- und Ulcerationsvorgänge. Von der tertiär gummösen Form, mit der sie hinsichtlich ihrer ulcerativen Vorgänge Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich 1) durch die ungemein schnelle Entwickelung des Ulcerationsprocesses, 2) durch die Abwesenheit eines suppurativen Charakters, 3) durch den Mangel der vielen Spätformen charakteristischen Anordnungen der einzelnen Efflorescenzen, 4) durch die ganz unregelmässige Wirkung der Jodsalze auf diesen malignen Process. Gegen die Auffassung der Syphilis maligna als einer tertiären Form sprechen die folgenden Punkte: 1) Das gleichzeitige Bestehen von Eruptionen bei den Frühformen neben Rupia und Ekthyma der Häute. 2) Die Thatsache, dass den ulcerösen Eruptionen bisweilen typische maculöse und papulöse Ausschläge nachfolgen können. Neisser bezeichnet den Ausdruck „gallopirende Syphilis“ und Syphilis maligne pruose aus bestimmten Einwänden als nicht geeignet. Auch bekämpft Neisser die Neigung mancher Syphilidologen, die ohne auf ein Stadium Rücksicht zu nehmen, alle visceralen Formen der Syphilis als tertiäre Erscheinungen hinstellen. Was geschieht dadurch? Dass die Quecksilberbehandlung vernachlässigt wird, dass das nur für das tertiäre Stadium bestimmte Jodkalium allein zur Anwendung gelangt, wodurch bei der visceralen wie cerebralen Syphilis das Krankheitsbild verschleppt wird. Die Syphilis maligna kann sowohl acquirirt wie hereditär sein. Speciell kann man die bei schwerer hereditärer Syphilis vorhandenen Erscheinungs- und Vereiterungsprocesse der malignen Form zurechnen. Bei der Entwickelung des ulcerösen Gewebszerfalles ist Mischinfection (Staphylococcen) vorhanden. Sie ist aber nicht nach Neisser die Ursache, sondern vielmehr eine Complication des Ulcerationsprocesses. Die Hypothese, wonach eine reichliche Quantität von Syphilisvirus die Ursache der Malignität sei, hat gar keine Unterlage. Auf die Frage übergehend, warum sich die letzten 400 Jahre die Syphilis maligna immer seltener zeigt, meint Neisser, dass dies zur Zeit nicht mit Bestimmtheit beantwortet werden könne. Es lässt sich wohl denken, dass die Resistenz gegen das Virus im allgemeinen grösser und zugleich die Bösartigkeit des Virus geringer geworden wäre. Auch Neisser bestätigt die Erfahrung, dass Quecksilber von Kranken mit Syphilis maligna häufig schlecht oder gar nicht vertragen wird. Er hält es nicht für nothwendig, die Quecksilbertherapie bei dieser Form ganz zu streichen, sondern er empfiehlt, den Anfang dieser Behandlung mit grosser Vorsicht zu beginnen, und verwirft die sogenannten forcirten Curen. Der Primäraffect in Bezug auf Sitz, Verlauf und sonstige Beschaffenheit hat mit der Entstehung der Syphilis maligna nichts zu thun. Die Prognose nennt Neisser, gleich Haslund, im allgemeinen gut.

Herr Magnus Möller nimmt in der Syphilis maligna eine secundäre Mischinfection an. Culturversuche von jungen 2—3 Tage alten Pusteln erwiesen sich als bacterienfrei; wurde dagegen der Inhalt von älteren Efflorescenzen, in denen bereits nekrotische Zerstörungen deutlich zu sehen waren, untersucht, so liessen sich darin constante Staphylococcen und Streptococcen nachweisen. Daher stellt Möller den folgenden Satz auf: Das syphilitische Virus selbst ruft die pustulösen Efflorescenzen hervor, später, secundär kommt noch eine Mischinfection hinzu.

Herr Brandis nimmt ebenfalls auf Grund seiner hierhergehörigen Erfahrungen eine Mischinfection an.

Herr Fitz Gibbon (Dublin) versteht unter „maligner Syphilis“ eine Krankheitsform, die sich von den gewöhnlichen dadurch unterscheidet, dass noch septische Processe hinzutreten. Inoculation mit dem Inhalte eines gangränösen, phagedänischen oder eiternden Schankers würde die septische Form dieser Krankheit zustande bringen, während die Ueberimpfung von gewöhnlichem syphilitischem Virus nur die milde Form hervorbringen wird.

Herr Arning (Hamburg) meint, es sei auffallend, dass die alte Lehre von der schlechten Wirkung des Mercurs in den Anfangsstadien der Syphilis maligna gelegentlich dieser Discussion Angriffe erfahren hat. Arning hatte im vorigen Jahre Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass das Quecksilber in manchen Fällen, lokal und allgemein, geradezu schädlich wirken kann. In einem Falle, bei einem 35jährigen Mann, der mit einem phagedänischen Ulcus in Arning's Behandlung kam und bald darauf zahlreiche andere phagedänische Ulcerationen an anderen Körperstellen zeigte, war die Verabreichung von Quecksilber ohne Unterschied ihrer chemischen Form, von Fieber begleitet, und erst nach $^3/_4$ Jahr konnte der Patient Quecksilber vertragen. Zur Reinigung der Geschwüre erwies sich in diesen Fällen eine 10 $^0/_0$ige Lösung von Wasserstoffsuperoxyd am zweckmässigsten.

Herr Schwimmer (Budapest) spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen dafür aus, dass Quecksilber bei Syphilis maligna den Krankheitszustand entschieden erschwere. Die Berücksichtigung des gesammten Organismus ist bei der Syphilis maligna eine Hauptindication, daher wendet Schwimmer Chinin und Eisen an und empfiehlt zu weiteren Versuchen die organische Therapie. Ueber die Prognose lässt sich kein einheitliches Urtheil aussagen.

Herr Drysdale (London): In unserer Zeit kommt Syphilis maligna selten vor, vielleicht einer auf 200 Fälle. Wann die Syphilis maligna zum Ausbruch gelangt, lässt sich nicht mit Sicherheit festsetzen. Es sind Fälle bekannt, wo sie bereits wenige Monate seit der ersten Infection sich zeigte; es bildet sich dann ein ausserordentlich schweres Krankheitsbild aus, auf das selbst die sorgfältigste Behandlung keinen Einfluss erlangt. Zu den anderen Symptomen, die die Syphilis maligna begleiten, rechnet Drysdale Albuminurie und ausgedehnte Ulcerationen, die, wie er an einigen Patienten beobachtete, die ganze Hautfläche des Körpers einnahmen. Bei Syphilis maligna, meint Drysdale, ist die Anwendung von Mercur nicht indicirt, dagegen ist Jodkalium in grösseren Dosen am Platze.

Herr Loewenhardt theilt mit, dass er mehrere Fälle von acuter sklerotischer Syphilis beobachtete. Die Prognose schien schlecht zu sein, doch gingen die schweren Erscheinungen auf Anwendung einer Salbe von Hydrooxydflorid in Heilung über.

Herr Feulard (Paris) schreibt der Seruminjection eine toxische Wirkung zu und hält für das Zustandekommen des Krankheitsbildes „Syphilis maligna“ eine Mischinfection für nothwendig.

Herr Andry (Toulouse): Gleich Foulard billigt Andry die von Schwimmer empfohlene Behandlungsmethode der Syphilis maligna.

2. Herr Jullien (Paris): **Note sur Ulceration syphilitique blénnorhagique.** Aus dem interessanten Vortrage Jullien's möchten wir hervorheben, dass die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes dieser Ulceration die Anwesenheit von zahlreichen Mikrococcen, Staphylococcen und in manchen Fällen von Gonococcen ergeben hat.

3. Herr Lassar (Berlin) demonstrirt a) eine praktisch brauchbare **elektrische Lampe zur Beleuchtung der Vaginalspecula.** An derselben ist noch eine weitere Vorrichtung angebracht, die zur Vergrösserung dient.

b) Derselbe zeigt u. a. eine Reihe interessanter und sehr instructiver **Leprafälle,** ferner Abbildungen von Psoriasis, Lues etc., die in Bezug auf Naturtreue in Wiedergabe der Farben nichts zu wünschen übrig lassen.

4. Herr Justus (Budapest): **Ueber Blutveränderung durch Syphilis.** Unbehandelte Syphilis vermindert den Hämoglobingehalt des Blutes. Wird ein syphilitischer Patient einer Cur unterworfen, so sinkt nach der ersten Einreibung oder nach der ersten intramuskulären oder intravenösen Injection der Hämoglobingehalt des Blutes ganz bedeutend, um bei fortgesetzter Behandlung wieder in die Höhe zu gehen. Der charakteristische Abfall ist bei allen Formen (secundär, tertiär) der Syphilis zu beobachten, nur bei Primäraffectionen, die noch keine Schwellung der Drüsen nach sich zogen, wurde er vermisst. Bei Gesunden oder anderweitigen Kranken bewirkt Quecksilber kein Sinken des Hämoglobingehaltes. Dieser Umstand, meint Justus, könnte diagnostisch verwerthet werden.

5. Herr Feibes (Aachen): a) **Ueber eine längere Zeit hindurch fortgesetzte Mercurbehandlung.** Idiosynkrasie gegen Mercur kommt allerdings vor, ist aber im ganzen genommen ausserordentlich selten. Dasselbe gilt von der sogenannten mercuriellen Polyneuritis. Welches sind die Grundbedingungen, um für längere Zeit eine Mercurbehandlung fortsetzen zu dürfen? Lungen und Nieren müssen sich in einem normalen Zustande befinden. Es ist ferner rathsam, das Körpergewicht des Patienten etwa zweimal wöchentlich zu controlliren. Gewichtsverlust würde eine Contraindication gegen die Fortsetzung der Behandlung angeben. Blutuntersuchungen müssen von Zeit zu Zeit ausgeführt werden. Auch eine Alteration der Blutbestandtheile würde die weitere Mercurbehandlung contraindiciren. Bei den syphilitischen Augenaffectionen hat sich die lange Zeit fortgesetzte Mercurbehandlung als vortheilhaft bewiesen (Alexander). Von Gehirnaffectionen würden Meningitis und Meningoencephalitis — Feibes hatte einen hierhergehörigen Fall durch drei Monate fortgesetzte Mercurbehandlung erfolgreich behandelt — für diese Behandlung in Betracht kommen. Auch für die sogenannte Erb'sche syphilitische Spinalparalyses empfiehlt sich diese Behandlungsmethode. Mercureinreibungen eignen sich am besten für diese Medication.

b) **Zur Diagnose der extragenitalen Syphilisinfection.** Feibes giebt eine Statistik von 45 einschlägigen Fällen. Die Prognose dieser Form ist nicht schlechter wie die der genitalen Syphilis. Das gleiche gilt von dem Vorkommen tertiärer Erscheinungen und Recidiven, die nicht häufiger sind wie bei der genitalen Infection.

Discussion: Herr Loewenhardt spricht sich ebenfalls dahin aus, dass die Prognose bei der extragenitalen wie genitalen Syphilis die gleiche ist.

Herr Drysdale (London): Der Verlauf und die weiteren Symptome derselben scheinen wenig Abweichungen von denen der genitalen Syphilis zu zeigen.

Herr Grünfeld (Wien): In Bezug auf die extragenitalen Fälle von Syphilisinfection ist das Auftreten intensiver Erscheinungen gewiss zu bestätigen. Solche werden an verschiedenen Körperstellen beobachtet. Grünfeld erwähnt einen Fall von Sklerose der Tonsillen, in dem nicht nur die lokalen Beschwerden gross waren, sondern auch heftiger einseitiger Kopfschmerz, bedeutender als in gewöhnlichen Syphilisfällen, zugegen war.

Herr Becharelli (Milano), Soffianti (Pavia), Balzer (Paris) stellen die extragenitale Infection mit Bezug auf Prognose und Schwere der Erscheinungen der der genitalen Infection gleich. Der letzte Redner (Balzer) verweist auf die von Fournier in la Medecine moderne 1895 veröffentlichte Statistik extragenitaler Infectionen. Er selber beobachtete, dass in zwei Fällen von Lippenschanker das Bild der sogenannten Syphilis maligna sich entwickelte.

IV. Erster deutscher Samaritertag zu Berlin vom 18. bis 20. September 1896.

Zu der im Vortragssaale der Gewerbeausstellung am 19. September abgehaltenen Hauptversammlung des ersten deutschen Samaritertages hatten sich etwa 200 Theilnehmer, bestehend aus Vertretern von Behörden, geladenen Personen, Delegirten von Samaritervereinen und Einzelmitgliedern, eingefunden. Von den beiden Ehrenpräsidenten des Samariterbundes war nur Graf Douglas, Ehrendoctor der Medicin, erschienen; Friedrich v. Esmarch, der Vater des deutschen Samariterwesens, hatte sein Ausbleiben mit Unwohlsein entschuldigt.

Eröffnet wurde der Samaritertag durch eine Ansprache des Ehrenpräsidenten, in der namentlich die Ziele des Samariterthums mit trefflichen Worten beleuchtet wurden. Nach ihm ergriff der Bundesvorsitzende und Leiter der Versammlung, Dr. med. Assmus aus Leipzig, das Wort, um einen kurzen Ueberblick über die Entstehungsgeschichte des Deutschen Samariterbundes zu geben und die Aufgaben der heutigen Versammlung zu präcisiren. Im wesentlichen handelte es sich um die Beschlussfassung über die vom Hauptausschuss des Samariterbundes entworfenen Satzungen des Bundes und die Geschäftsordnung des Samaritertages, um die Wahl des Hauptausschusses und des Bundesvorstandes und um den Bericht über die Regelung der Stellung des Samariterbundes zu den Vereinen vom Rothen Kreuz. Der beifällig aufgenommenen Rede des Vorsitzenden folgte die Begrüssung der Versammlung durch die behördlichen Vertreter. Namens der preussischen Staatsregierung drückte der Director der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrath Dr. v. Bartsch, Vorsitzender des Berliner Ortsausschusses des Samariterbundes, der Versammlung und den Bestrebungen des Bundes seine Sympathieen aus. Die Regierung verfolge die Verhandlungen des Samaritertages mit grosser Antheilnahme; speciell sehe sie dem Abschluss der Frage nach den Beziehungen zwischen dem Samariterbund und den Vereinen vom Rothen Kreuz mit Interesse entgegen. — Dem Vertreter der preussischen Regierung reihten sich mit Begrüssungsworten an Regierungsrath Dr. Wutzdorff im Namen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Director Pfarrius in Vertretung des Reichsversicherungsamtes, Stadtrath Dr. Strassmann für den Berliner Magistrat, Baumeister Felisch für den Arbeitsausschuss der Gewerbeausstellung. — Punkt 3 der Tagesordnung, *Bericht des Hauptausschusses über seine geschäftliche Thätigkeit*, wurde durch den ersten Bundesschriftführer, Dr. George Meyer, erledigt. Der zu Punkt 4 vom stellvertretenden Bundes-Schriftführer Stabsarzt Dr. Pannwitz erstattete und als wichtigster Gegenstand des Samaritertages mit Spannung erwartete Bericht über die Regelung der Beziehungen zwischen dem Samariterbund und den Vereinen vom Rothen Kreuz hatte leider ein negatives Ergebniss. Nach einer inhaltlich und formell vortrefflichen Klarstellung der Aufgaben und Ziele beider Vereinigungen konnte der Redner am Schluss seines Vortrages nur mittheilen, dass das Centralcomité der Vereine vom Rothen Kreuz zu einer Stellungnahme gegenüber dem Samariterbund sich nicht hat entschliessen können, namentlich aus dem Grunde, weil seitens des Samariterbundes ein legitimirter Abgeordneter für die Verhandlungen noch nicht entsandt werden konnte. Einen definitiven Entscheid über die schwebende Frage könnte ausserdem lediglich ein Delegirtencongress der Vereine vom Rothen Kreuz fällen. Die an diesen Vortrag sich anschliessende lebhafte Discussion, in der namentlich Sanitätsrath Dr. Busch (Crefeld) namens des von ihm vertretenen Vereins vom Rothen Kreuz betonte, dass die Mitglieder des Rothen Kreuzes unter diesen Verhältnissen einstweilen an dem Samariterbunde sich nicht betheiligen könnten, wurde in glücklicher Weise durch den — einstimmig angenommenen — Antrag v. Bartsch's beendet, welcher dem Hauptausschuss des Samariterbundes das Mandat übertrug, eine Regelung der Stellung des Samariterbundes zu dem Rothen Kreuz anzubahnen und auf dem nächsten Samaritertage über das erzielte Ergebniss zu berichten. Die Satzungen des Bundes und die Geschäftsordnungsparagraphen des Samaritertages wurden nach Vorschlag v. Bartsch's en bloc per Acclamation angenommen. Hauptausschuss und Bundesvorstand (Berichterstatter: Prof. Dr. theol. Zimmer-Herborn) wurden im wesentlichen nach Antrag des Geh. Obermedicinalrath Dr. Pistor per Acclamation (vorläufig auf 1 Jahr) wiedergewählt. An Stelle von Dr. Pannwitz ist Dr. Soltsien (Altona) als zweiter Schriftführer getreten. Der nächste Samaritertag wird in Leipzig stattfinden. — Derselbe wird wahrscheinlich eine noch grössere Bedeutung besitzen als der soeben abgeschlossene; denn bis dahin wird sich voraussichtlich nicht nur die sehr wichtige, vorläufig noch sehr zweifelhafte Frage, ob die Vereine vom Rothen Kreuz gewillt sind, den Samariterbund in ihre Organisation aufzunehmen, entschieden haben, es wird sich auch ferner ein Ueberblick über die Betheiligung der Samaritervereine selbst an der Organisation des Samariterbundes gewinnen lassen. Einstweilen scheinen mir auch in der letzteren Richtung noch mannichfache Schwierigkeiten, und nicht bloss von untergeordneter Seite her, vorhanden zu sein.

Nach Beendigung der Hauptversammlung wurden durch Sanitätsrath Dr. Hamburger im Samariterdienst ausgebildete Schutzleute und ferner ebenso ausgebildete Feuerwehrleute vorgeführt, Dr. G. Meyer demonstrirte seine neue Krankentransportvorrichtung und einen ärztlichen Verbandkasten, und schliesslich fand eine Besichtigung der Sanitätswache und der Unfallstation der Gewerbeausstellung statt.

J. S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 26 1. October 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 1. Juni 1896. Ohrtmann, Nachruf auf A. Wernich. — M. Mendelsohn, Stumme Thermometer. — Discussion zu Goldscheider und Flatau, Experimentelles über Hämatomyelie: v. Leyden, Goldscheider. — Discussion zu Rosin, Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen: Ledermann, Rosin. — Heubner, Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 9. März 1896. Langenbuch, a) Operation eines Sanduhrmagens; b) Totale Magenresection; c) Pyämische Otitis, Unterbindung der Vena jugularis; d) Pistolenschuss durch das linke Handgelenk; e) Entzündungsfreie Heilung von zehn sofort hermetisch occludirten Stichwunden eines und desselben Individuums.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 2. März 1896. Falkenheim, a) Meningocele spuria traumatica; b) Hydrocephalus chronicus internus; c) Eigenthümlich durch Eisensplitter verfärbte Hände. — Samuel, Gewebssafttherapie und innere Medicin. — Sitzung am 16. März 1896: Lange, Antisepsis in der Geburtshülfe. — Falkenheim, a) Otitischer Gehirnabscess im Stirnlappen; b) Vaccination und Nephritis.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 27. Juni 1896. Naunyn, Sklerodermie. — Madelung, a) Empyem der Highmorshöhle; b) Carcinom der Stirnhaut und des Stirnbeins; c) Prostatahypertrophie. — Sedlmayr, Situs transversus viscerum. — Kuznitzky, Ocular. — Brandt, Ueber die syphilitischen Erkrankungen des Gehörapparates.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 1. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Mitgliede des Vereins, Regierungs- und Medicinalrath Dr. A. Wernich, einen Nachruf. Die Anwesenden erheben sich zu seinem Andenken von den Sitzen.

1. Herr M. Mendelsohn: M. H. Ich zeige Ihnen hier eine hübsche Verbesserung an einem wichtigen Instrumente der Krankenpflege. Herr College Mercier in Zürich hat mir einige Thermometer zugesandt, welche er **„stumme Thermometer“** nennt. Es sind Maximalinstrumente wie alle übrigen, nur dass sie gar keine Scala tragen; erst nach dem Herausnehmen liest man, abseits vom Krankenbette, auf einer darüber geschobenen Hülse, welche nun ihrerseits nur allein die Scala trägt, den Stand der Quecksilbersäule ab. Bei Kranken, welche die Bedeutung erhöhter Temperaturen zu beurtheilen wissen und die aus der Aufregung hierüber ungünstige Einwirkung erfahren könnten, dürften diese Thermometer angebracht erscheinen; ich glaube, dass sie sich einbürgern werden.

2. Discussion über den Vortrag der Herren Goldscheider und Flatau: **Experimentelles über Hämatomyelie.**

Herr v. Leyden: Die experimentellen Untersuchungen der Herren Goldscheider und Flatau haben ein besonderes Interesse für diejenigen, welche sich für die Pathologie des Rückenmarkes interessiren. Sie haben uns durch wichtige Thatsachen gezeigt, nach welchen Gesetzen und Regeln sich die Blutungen im Rückenmark verbreiten, wenn sie in experimenteller Weise erzeugt werden. Das giebt begreiflicherweise für die Rückenmarksblutungen, welche wir in pathologischen Fällen in Zusammenhang mit Rückenmarkskrankheiten beobachten, sehr wichtige Anhaltspunkte für die Deutung dieser Befunde. Die Rückenmarksblutungen haben ziemlich mannichfaltige Ursachen, ziemlich verschieden von den Ursachen, welche Gehirnblutungen bewirken; auch die Formen und Bedingungen, unter welchen diese Blutungen erfolgen, sind sehr differente. Schon Cruveilhier hat vor geraumer Zeit die sehr richtige Bemerkung gemacht, dass Blutungen im Rückenmark sich kaum so wie im Gehirn zu grösseren Blutheerden entwickeln können, weil dieses Organ von einer derben Hülle umgeben ist, welche einer Ausdehnung in die Breite grossen Widerstand entgegensetzt. Herr Goldscheider hat sich in seinem Vortrage auch auf eine klinische Beobachtung von einer Hydromyelie mit letalem Ausgange berufen. Da diese wenig bekannt ist, möchte ich mit ein paar Worten darauf eingehen. Herr Goldscheider hat erwähnt, dass die Blutungen im Rückenmark sich der Länge nach verbreiten und den Zustand darbieten, welchen Levier und Biermer als Röhrenblutung bezeichnet haben, wobei die Rückenmarksubstanz mehr oder minder auseinandergedrängt wird. Indessen bietet die Verbreitung der Blutung im Rückenmark doch in den von mir beobachteten Fällen bemerkenswerthe Verschiedenheiten dar. Der erste Fall, den ich 1888 in der Charitégesellschaft vortrug und in der Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XIV. publicirte, stellt eine verstärkte Blutung dar und hat hinsichtlich der Verbreitung im Rückenmark sehr bemerkenswerthe Resultate ergeben. Es handelte sich um eine weibliche Person, welche im Verlauf des Wochenbettes plötzlich paraplectisch geworden war. Sie kam zu uns mit so schweren Erscheinungen, dass sie sehr bald darauf gestorben ist. Die Diagnose wurde gestellt nach dem Schema, welches ich selbst aufgestellt habe, als Myelitis acutissima (seu apoplectica), wobei zunächst nicht ausgedrückt ist, ob es sich um Myelitis oder Blutung handelt. Bei der Section wurde Blutung und Rückenmarkshämatomyelie gefunden. (Demonstration von Zeichnungen.) Den Ausgangspunkt des Processes bildete ein grosser myelitischer Heerd mit deutlicher Erweichung und von stark blutiger Beschaffenheit; in demselben constatirte ich mikroskopisch ausser Fettkörnchenzellen- und Myelitiszerfall den sehr seltenen Befund von Nervenfasern, welche mit Blutfarbstoff getränkt, gelbröthlich erschienen und zwischen denen zahlreiche zierliche Hämatoidinkrystalle lagen; in cerebralen Blutheerden sind dieselben häufig genug, im Rückenmark bisher kaum gefunden. Von diesem hämorrhagischen Heerde aus verbreiteten sich die secundären Veränderungen in derselben Weise, wie es bei schweren myelitischen Heerden die Regel ist, nach oben zu, nach der Richtung der Goll'schen Stränge, nach unten in den Hinterseitensträngen, ausserdem sieht man hier wie auch sonst eine Erkrankung an der Peripherie, die ich als Randdegeneration bezeichnet habe, welche von einigen Autoren auch zu den secundären Degenerationen gerechnet wird. Ausser diesen bekannten Degenerationszügen ging auch von dem ursprünglichen hämorrhagischen Heerde ein braunrother, deutlich blutiger Strang aus, der sich wie ein dünner Faden fast durch die ganze Höhe der Hinterstränge nach oben erstreckte. Dass es sich um eine Blutung handelte, erwies nicht nur das Aussehen (in der Zeichnung wiedergegeben), sondern auch die mikroskopische Untersuchung. Dieser Faden lag, dicht unter der hinteren Commissur, in der Kuppe der Hinterstränge, war von verschiedener Dicke, lief aber ohne Unterbrechung bis in den obersten Halstheil. Dass es sich nicht um eine systematisch aufsteigende Degeneration handelte, geht unter anderem auch daraus hervor, dass sich die Fortsetzung der Blutung auch nach unten zu verfolgen liess, und zwar lag sie hier in der Medianspalte der beiden Hinterstränge. Die bezeichnete Verbreitung der Blutung ist sehr typisch und von grossem Interesse. Wir dürfen uns natürlich nicht vorstellen, dass dieselbe sehr schnell vor sich gegangen ist, im Gegentheil, sie dürfte sehr langsam zwischen den Längsnervenfasern durchgesickert sein. In neuerer Zeit habe ich noch zwei analoge Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt, welche sich aber doch wiederum von dem ersten unterscheiden und somit eine Mannichfaltigkeit der Verbreitungsart von Blutungen repräsentiren. In dem ersten dieser Fälle handelte es sich um schwere Paraplegie nach Influenza. Dieser Fall ist vor länger als einem Jahr beobachtet worden. Auch hier wurde die Diagnose Myelitis apoplectica gestellt ohne besonderes Präjudiz, ob Myelitis oder Blutung. Die Patientin ist kurze Zeit nach der Aufnahme zugrunde gegangen. Auch hier findet sich ein grosser Erweichungsheerd von blutiger Beschaffenheit, im Centrum ganz erweicht, weiterhin von besserer Consistenz; aus dieser Gegend hat Herr Professor Fritsch die grosse Güte gehabt, einen Schnitt mikroskopisch zu photographiren; ich gebe diese interessante und ausgezeichnete Photographie herum. Sie können auf derselben am Rand den grösseren Blutheerd sehen, von dem aus zerstreute Blutungsheerde in die Substanz des Querschnittes eindringen und dieselben ganz durchsetzen; in der Mitte eines solchen kleinen Blutungsheerdes sieht man überall ein kleines Blutgefäss. Nun geht von diesem hämorrhagischen Erweichungsheerde (ebenfalls wie im ersten Falle) die secundäre Degeneration nach oben und unten in die Randdegeneration ab, ausserdem aber ebenfalls ein hämorrhagischer Faden, der sich nach oben zu verbreitet. Die Verbreitung des Blutheerdes ist hier aber in mancher Beziehung abweichend vom ersten Fall; er geht nicht so unbeirrt gerade nach oben, sondern erscheint auf den verschiedenen Querschnitten an verschiedenen Stellen, doch so, dass ein Zusammenhang dieser Stellen ersichtlich ist. Auch ist seine Ausdehnung im Querschnitt ungleich, auf dem einen ist er ganz dünn, auf dem nächsten schon rund oder oval, mit hämorrhagischem Centrum. Ja, er bleibt nicht immer im Bereich der Hinterstränge, sondern tritt in der Halsanschwellung nach aussen am linken Hinterhorn auf. Begreiflich wird diese Verbreitung, wenn man annimmt (und das ist ganz berechtigt), dass sich die Blutung theils zwischen dem Verlauf der Nervenbündel, theils der Gefässe durchzwängt, so dass sie leicht einmal schräge auf seitliche Abwege gerathen kann oder auch (bei grösserer Resistenz der Umgebung) auf einzelnen Schnitten viel schmaler erscheint wie auf anderen. In einem dritten Fall ist die Untersuchung noch nicht ganz beendigt. Der hämorrhagische Charakter ist hier nur ausgesprochen, aber doch wahrscheinlich; in diesem dritten Falle handelte es sich auch um eine Frau, welche nach einer ernsten, aber gut verlaufenen gynäkologischen Operation plötzlich von Lähmung befallen wurde; auch hier verbreitete sich die Erkrankung von einem grossen Erweichungsheerde aus nach oben. Die Feststellung der Verbreitungswege von Rückenmarksblutungen (und anderen Entzündungen) ist von klinischer Bedeutung, denn sie ist geeignet, die Vorgänge klarer zu machen, wie sich bei einer schweren Myelitis (oder Hämatomyelie) die spinalen Symptome über die ursprünglichen Bezirke hinaus verbreiten. Gewöhnlich etablirt sich die Krankheit unter dem Bilde einer Paraplegie, deren Sitz im Dorsum zu suchen ist. Die Lähmung zuerst unvollständig, wird zur totalen Paraplegie, dann bleibt sie gewöhnlich stehen, in einigen Fällen aber kann man ein langsames Aufsteigen der Symptome beobachten, nach einigen Tagen klagt der Patient über ziehende Schmerzen in einem Arm, dann wird derselbe steif und schwach, weiterhin treten Beklemmungen ein. Sprache und Schlucken werden erschwert (bulbäre Symptome), und unter Cyanose und Respirationslähmung erfolgt der Exitus letalis. Diese aufsteigende Verbreitung ist nicht von der secundären Degeneration abzuleiten, sondern von der Verbreitung des Processes in solcher Weise, wie es die berichteten Beobachtungen erkennen lassen. Die aufsteigenden Symptome sind für die Prognose von grosser Bedeutung, denn sie bezeichnen den Eintritt der unmittelbaren Lebensgefahr. So lange der Process noch auf den Dorsaltheil beschränkt ist, besteht keine unmittelbare Lebensgefahr; sobald er aber aufsteigt und die Medulla oblongata bedroht, tritt Periculum imminens ein, die Prognose wird sehr bedenklich. Dieser wichtige Theil der Beobachtung und Beurtheilung der Vorgänge bei Myelitis und Hämatomyelie wird aus der Verbreitung des anatomischen Processes begreiflich.

Herr Goldscheider: Herr Benda meinte, dass die Hemmung der Verbreitung der injicirten Flüssigkeit nicht durch die Nervenfasern, sondern durch die Neuroglia bedingt werde. Er exemplificirte auf die starke Anhäufung der Neuroglia um den Centralcanal und die Verhältnisse im Hinterhorn und berief sich auf die neueren Abbildungen von Weigert. Wir haben uns gerade diese Frage vorgelegt und Weigert's Buch zu Hülfe genommen, sind aber nicht zu der Ansicht gekommen, dass die Neuroglia von erheblicher Bedeutung sei. Wir wollen nicht sagen, dass die dichten Bündel derselben nicht auch ein Hemmnis abgeben könnten, aber im wesentlichen glauben wir doch, dass es Bündel von markhaltigen Nervenfasern sind. Der Neurogliareichthum in der grauen Substanz ist jedenfalls erheblicher als in der weissen Substanz, und doch verbreitet sich die Flüssigkeit in der grauen Substanz. Ferner ist die Gegend um den Centralcanal doch nicht so geschützt vor der Ausbreitung der Flüssigkeit, im Gegentheil, wenn man in den hintern Theil des Vorderhorns einspritzt, in die Mittelzone, so ergiesst sich die Flüssigkeit leicht um den Centralcanal und tritt auf die entgegengesetzte Seite der grauen Substanz über. Ganz besonders bedeutungsvoll für unsere Anschauungen sind einige Versuche von Einspritzung in die Gegend der hinteren Commissur, bei welchen sich recht deutlich zeigte, dass die aus starken Nervenfasern bestehende weisse Commissur nach vorn die Abgrenzung bildete, die Flüssigkeit ergoss sich nach vorn bis an die weisse Commissur.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Rosin: **Ein Beitrag zur Lehre vom Bau der Ganglienzellen.**

Herr Ledermann (a. G.): M. H.! Herr Rosin schliesst aus seinen Untersuchungen über den Bau der Ganglienzellen, dass sich in den Ganglienzellen bestimmter Regionen des Gehirns und Rückenmarks nach erfolgter Osmirung schwarze Körnchen in mehr oder weniger grosser Anzahl finden, welche er für Fettpigmente hält und mit dem Namen Lipochrome bezeichnet, ein Name, den Krukenberg für das Pigment der Vögel mit buntschillerndem Gefieder schon vor langer Zeit eingeführt hat. Diese Untersuchungen berühren sich nun sehr nahe mit eigenen Untersuchungen, die ich in den Jahren 1889/91 — allerdings an einem ganz anderen Organ — der Haut angestellt und im Jahre 1891 an zwei Stellen (cf. Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Leipzig 1891 und Berliner klinische Wochenschrift 1891) veröffentlicht habe, die seither von Barlow und Dreysel bestätigt und erweitert wurden, von denen aber Herr Rosin, wie er mir mittheilte, bisher keine Kenntniss gehabt hat. Meine Untersuchungen — auf Anregung meines damaligen Chefs Herrn Geheimrath Prof. Dr. A. Neisser in Breslau angestellt — gingen von einer Nachprüfung der von Unna bei dem Ekzema seborrhoicum gemachten Angaben aus, dass sich in dem Epithel und dem anschliessenden Theil der Cutis bei dieser Affection schwarze Körnchen in grosser Menge vorfinden, die Unna bei Osmirung der Haut gefunden und für Fettkörnchen gehalten hatte. Ich konnte zunächst den Unna'schen Befund bis zu einem gewissen Grade bestätigen, ohne ihm indess die gleiche Deutung beizulegen, fand aber dann zu meinem Erstaunen, als ich vergleichsweise normale Haut osmirte, auch diese in den tieferen Schichten des Rete Malpighii und vereinzelt in den oberflächlichen Cutisschichten mit diesen metallglänzenden Körnchen infiltrirt. Welche Bedeutung hatten nun diese Körnchen? Auffällig war, dass sich diese schwarzen Körnchen genau an denjenigen Stellen localisirten, welche sonst Prädilectionsstellen des Pigmentes sind und in der That haben spätere Nachuntersuchungen Barlow's meine vor Jahren ausgesprochene Vermuthung bestätigt, dass diese Osmirung auf dem Pigment stattfindet. Es fragt sich nun, ob das fertige Pigment selbst Fettnatur besitzt, oder ob die Vorstufen des Pigments oder das Gerüst des Pigments mit dem Fett in irgend welcher Beziehung stehen? Schliesslich könnte man sich auch vorstellen, dass das Pigment, ohne mit Fett oder Fettsäuren in irgend welcher Beziehung zu stehen, analog dem Fett eine osmiumreducirende Kraft besitzt. Für die Fettnatur machte ich damals eine sehr plausible — allerdings nur Hypothese — geltend: es findet sich in den oberen Schichten der Haut eine Fettsubstanz das Eleïdin — (Lanolin nach Liebreich). Wenn es nun fettiges Pigment im Epithel gäbe, Analoga von Lipochromen im Sinne Krukenberg's, dann könnte man sich folgendes vorstellen: Lipochrome geben als Bleichproduct das Cholestearin. Da Lanolin solches im Aufbau enthält, so wäre es denkbar, dass in den oberen Schichten des Epithels durch Vermittelung das Pigment selbst erzeugt würde. Was nun die von Herrn Rosin gefundenen Körnchen in den Ganglienzellen betrifft, so unterscheiden sich diese von den meinen dadurch, dass sie auch bei Vorbehandlung mit Chromsäure eine Reduction der Osmiumsäure bewirken. Es wäre jedenfalls denkbar, dass es sich auch in der Haut um verschiedenartige Pigmente handelt, von denen einige Fettnatur besitzen, andere nicht. Diejenigen, welche in den Ganglienzellen von fettiger Natur sind, sind vielleicht mit gewissen, auch sonst im Gehirn vorhandenen Substanzen zusammenzubringen, und ich möchte speciell auf das Lecithin hinweisen, von dem ich seiner Zeit nachgewiesen habe, dass es vermöge seines Gehaltes an Fettsäuren die farblose Ueberosmiumsäure zu reduciren vermag.

Herr Rosin: Die Befunde an den Epidermiszellen des Herrn Ledermann sind gewiss zum Vergleich mit den meinigen an den Nervenzellen heranzuziehen, sowie sie sich mit ihnen decken. Aber ein allgemeiner Vergleich der Epidermiszelle und der Nervenzelle ist selbstverständlich nicht möglich, dazu sind beide Zellarten denn doch nicht nur räumlich, sondern auch functionell verschieden. Man wird deshalb auch nicht verlangen, dass Abweichungen von meinen Befunden, die Herr Ledermann an den Epidermiszellen beobachtet hat, diejenigen an den Nervenzellen in Frage stellen können. Und aus gleichen Gründen habe ich auch die Litteratur, insbesondere auch die Arbeiten des Herrn Ledermann nicht berücksichtigen können. Wie sollte auch beim Studium des Baues der Nervenzellen die dermatologische Litteratur über die Epidermiszellen verwerthet werden? Immerhin sind die Ledermann'schen und Barlow-schen Untersuchungen dadurch von Wichtigkeit, dass, vorausgesetzt, dass es sich auch hier um Fettkörnchen handelt, die pigmentirt sind, sie lehren, dass diese Lipochrome (Krukenberg) viel verbreiteter sind, als man bisher angenommen hat. Eine sehr wichtige und ausführliche Arbeit von Maass über das körnige Pigment im Organismus zeigt überdies diese Verbreitung im Herzmuskel, Nieren und anderen Organen. Auch er hält das „Pigment“ für eine pigmentirte Fettsubstanz. M. H., man ist gewöhnt, das Fett entweder als ein Product der regressiven Metamorphose oder, wie im Panniculus, als ein functionell ziemlich unwichtiges Füllsel zu betrachten. Allein es hat den Anschein, als ob diese mikroskopischen normalen Lipochrome doch einen activeren Antheil am intracellularen Stoffwechsel nehmen, als man bisher geneigt ist anzunehmen. Wenigstens spricht das regelmässige Vorkommen derselben in den Nervenzellen sehr dafür. Was endlich die Beziehungen des Fettes zum gelben Pigment betrifft, so dürften dieselben vielleicht folgendermassen zu erklären sein: Im Organismus ist ein gelber Farbstoff vorhanden von gänzlich unbekannter Natur und Herkunft, der die Gewebe durchtränkt, den Harn gelb färbt, wie auch die Exsudate, das Blutserum und die meisten Gewebsflüssigkeiten. Dass aber das Fett für Farbstoffe aller Art ein gutes Lösungsmittel ist, das wissen wir nicht nur aus der Malerei, die ja mit Pflanzenfetten als Lösungsmittel arbeitet, sondern auch für die thierischen Fette haben Krukenberg u. a. dies hervorgehoben. Der gelbe Farbstoff der Fettkörnchen, der, wie in meinem Vortrage erwähnt, kein Blutfarbstoff ist und sich auch von den anderen Zellpigmenten unterscheidet, könnte sehr wohl mit jenem gelben Körperfarbstoff identisch sein. Natürlich bedarf diese Hypothese noch des thatsächlichen Beweises.

4. Herr Heubner: **Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 27, S. 423 veröffentlicht.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. März 1896.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Langenbuch: a) **Operation eines Sanduhrmagens.** Meiner Erinnerung nach ist der Sanduhrmagen bis jetzt noch nicht Gegenstand unserer Verhandlungen gewesen, und ich darf mir wohl erlauben, Ihnen eine um dieser Affection willen operirte Kranke vorzustellen.

Es handelte sich um eine 43jährige Frau, welche schon seit langen Jahren an Magenbeschwerden: Schmerzen, Appetitmangel, Uebelkeit und Erbrechen von zuweilen dunkelblutig gefärbten Massen litt. Das Erbrechen selbst war in den letzten Monaten regelmässig nach jeder Mahlzeit eingetreten, so dass die Patientin in einem bedenklichen Grade von Inanition bei uns eintraf. Sie gab an, dass sie deutlich fühle, wie die Speisen den Magen nicht passiren könnten und deshalb bald wieder herausmüssten. Die Patientin bot das Bild körperlichen Elends, sah weit über ihre Jahre gealtert aus und hatte schon seit Wochen die Kraft zum Gehen verloren. Die Untersuchung ergab, dass nur ein Magenleiden die Krankheitsursache bedingen konnte. Ich nahm das Bestehen einer Pylorusstenose an; freilich war die Gastrectasie nicht nachzuweisen, was ich mir damit erklärte, dass das beständige Erbrechen ein Zustandekommen solcher verhindert hätte. Das Obstruens für den Pylorus konnte möglichenfalls ein Carcinom sein, wenigstens war die Mutter der Patientin an Gebärmutterkrebs gestorben. Es stellte sich bald heraus, dass eine diätetische Behandlung zu nichts führte, und so blieb denn nichts weiter übrig, als den Leib zu öffnen und, wie ich dachte, eine Gastroenterostomie auszuführen. Nach geöffnetem Leibe war das Bestehen eines Sanduhrmagens schnell zu erkennen. Ich erlaube mir Ihnen den Befund hier aufzuzeichnen. Sie sehen, dass die Magenhöhle durch eine ziemlich langgestreckte Einschnürung — die Länge betrug zum mindesten 5 cm — in zwei etwas ungleiche Hälften getheilt war, die vordere Hälfte war die kleinere, aber beide erwiesen sich eher als zusammengezogen, denn als ectasirt. Der Pylorus war frei. Bei dem elenden Zustande der Patientin suchte ich das am wenigsten zeitraubende Verfahren zur Beseitigung der Strictur einzuschlagen und spaltete demgemäss die verengte Stelle in der Linie der grossen Curvatur der Länge nach auf. Die noch mit Schleimhaut ausgekleidete Lichtung der Strictur erwies sich so eng, dass kaum noch eine gewöhnliche Myrtenblattsonde hätte passiren können. Nachdem ich nun noch den Schnitt nach beiden Seiten hin um einige Centimeter verlängert hatte, kam auch die Magenschleimhaut zu Gesicht. Sie zeigte sich in beiden Hälften mit Geschwürsflächen, die ähnlich wie die tuberkulösen Ulcera des Coecums eine zottige polypoide Oberfläche zeigten, bedeckt, und zwar in nicht unbeträchtlicher Ausdehnung, etwa beiderseits fünfmarkstückgross. Unter diesen Geschwüren waren die Magenwände indessen nicht wesentlich verdickt. Ich hätte nun zugleich diese Geschwürsbezirke exstirpiren können, indessen musste mir bei dem elenden Zustand der Patientin daran liegen, die Operation möglichst schnell zu beendigen, und so begnügte ich mich mit der einfachen Beseitigung der Strictur. Dies erzielte ich in vollkommener Weise dadurch, dass ich die wohl 15—20 cm lange Längswunde quer vernähte. Die Patientin überstand die Operation gut, das Erbrechen verlor sich sogleich, und die regelrechte Ernährung kam in guten Gang, so dass die Kranke verhältnissmässig schnell wieder zu Kräften kam. Auch die nun eingeschlagene diätetische Behandlung, zugleich mit Darreichung von Wismuth und Höllenstein verminderte die Schmerzen so sehr, dass man bei der nach einigen Wochen erfolgten Entlassung der Patientin an eine fortschreitende Heilung der Geschwüre glauben konnte. Leider ist es indessen bis jetzt, einige Monate nach der Entlassung, noch nicht zu dieser Ausheilnng gekommen. Freilich blieb die Magenpassage nach wie vor ungestört, denn das Erbrechen kehrte nie wieder, und auch der Stuhlgang, der vor der Operation so gut wie nicht vorhanden war, verhielt sich ganz normal, aber die ausstrahlenden Schmerzen von der Magengegend aus nahmen deutlich wieder zu. Eine nochmalige mehrwöchentliche medicamentöse Behandlung bei uns im Krankenhaus hatte ebenfalls keinen nennenswerthen Erfolg, und wir stehen nunmehr allerdings vor der Frage noch einmal operativ einzugreifen, um unter den jetzigen weit günstigeren Ernährungsbedingungen die Resection der Geschwüre vorzunehmen.

Zusatz vom 8. Juni 1896: Die Patientin hat mittlerweile eine wesentliche Abnahme der Schmerzen erfahren.

b) **Totale Magenresection.** Im Anschluss an diesen Fall möchte ich Ihnen wieder einmal die Patientin vorstellen, an welcher ich vor fast zwei Jahren eine Totalresection des Magens wegen ausgedehnten Carcinoms auszuführen Gelegenheit hatte. Die Ernährung der Patientin geht nach wie vor gut von statten, auch hat sich bis jetzt noch nichts von Recidiv gezeigt. Doch hatte ein Lungenkatarrh, der schon zur Zeit der Operation bestand, eine üble Bedeutung, denn er scheint jetzt in eine doppelseitige Lungenspitzenphthise ausgeartet zu sein, welche die Kräfte der Patientin deutlich angreift. Dieser Fall zeigt uns, dass wir, falls die Kräfte des Patienten es noch zulassen und keine nachweisbaren Metastasen in anderen Organen bestehen, auch die ausgedehnten Magencarcinome reseciren dürfen. Zur Sicherung des Erfolges solcher Resectionen ist die von mir angegebene extraabdominelle Fixirung des Magentorso und seine Bedeckung mit einem plastisch aus der Bauchhaut gebildeten Hautlappen angelegentlichst zu empfehlen.

c) **Pyämische Otitis, Unterbindung der Vena jugularis.** Der 21jährige Schneider wurde am 16. Februar 1895 eines Ohrenleidens wegen aufgenommen. Das linke Trommelfell war perforirt, und es bestand eiteriger Ausfluss. Zugleich klagte er über starke Schmerzen im linken Ohre und im Kopfe, sowie über deutliches Schwindelgefühl. Ueber dem Processus mastoideus war weder Schwellung noch Druckempfindlichkeit deutlich nachzuweisen. Am ersten Abend betrug die Temperatur 40°; am dritten Tage stellte sich ein starker Schüttelfrost mit Erbrechen und Delirium ein. Am nächstfolgenden Tage wieder ein Schüttelfrost mit Erbrechen, Delirium, Nackenstarre und hoher Temperatur. Diese Erscheinungen in Verbindung mit den steilen Temperaturgängen liessen an eine beginnende Pyämie denken und veranlassten mich zum operativen Eingreifen. Zunächst meisselte ich den Processus mastoideus auf. Seine äusseren Schichten waren sehr verdickt und von Elfenbeinconsistenz. In der sehr reducirten Squamosa fanden sich einige eingesprengte Eitertröpfchen. Dann eröffnete ich den Sinus transversus; er enthielt ein dickliches, chocoladenfarbiges, offenbar in der Thrombosirung begriffenes Blut. Dieses wurde möglichst ausgeräumt und durch eine Jodoformgazetamponade ersetzt. Nun wandte ich mich der Vena jugularis zu. Ich legte sie frei und unterband sie, obwohl ich thrombotische Zustände in ihr durch die Digitaluntersuchung nicht nachweisen konnte. Ausserdem umstach ich noch die Vena jugularis externa und Vena mediana colli. Es werden aber jedenfalls schon kleine Gerinnungen vorhanden gewesen sein, denn am nächsten Morgen trat noch einmal ein, wenn auch nur geringfügiger letzter Schüttelfrost auf. Nach der Operation verschwanden die steilen Curven und machten einem gewöhnlichen Eiterfieber Platz.

Dass wir es mit einer echten metastasirenden Pyämie zu thun gehabt hatten, zeigte sich, wie auch in meinen früheren hier demonstrirten Fällen, schon in den nächsten Tagen; es trat nämlich ein grosser Abscess über der Kreuzbeingegend hervor, der incidirt wurde. Ein gleicher fand sich wiederum wenige Tage darauf in der rechten Glutealgegend. Allmählich verlor sich nun das Fieber, und der Patient konnte um Mitte Mai des Jahres entlassen werden. Die nunmehr von mir Ihnen vorgestellten drei durch die Unterbindung der Vena jugularis geheilten Fälle von pyämischer Otitis sprechen in Verbindung mit den anderseitig bekannten wohl dafür, dass man sich dieser Operation in den dazu geeigneten und, wie es scheint, nicht allzu seltenen Fällen mit einigem Vertrauen zuwenden darf und muss.

d) **Pistolenschuss durch das linke Handgelenk.** Diesem Manne hatte ein Pistolenschuss das linke Handgelenk durchbohrt. Das Geschoss war durch den Rock- und Hemdärmel gegangen. Der Verwundete kam sogleich zu uns und erhielt eine Occlusion der Wunde mit Eisenchloridwatte und Pflaster darüber. Die Wunden heilten reactionslos, und das Gelenk functionirt, wie Sie sehen, so gut wie normal. Das Geschoss soll 6 mm Durchmesser gehabt haben.

e) **Entzündungsfreie Heilung von zehn sofort hermetisch occludirten Stichwunden eines und desselben Individuums.** Der Kutscher Hermann Kamke wurde in der Nacht des 25. Mai 1895 in das Lazaruskrankenhaus aufgenommen. Er war kurz vorher überfallen und blutend auf dem Strassendamm liegend aufgefunden worden. Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben: Mässig genährter, sehr anämischer junger Mann mit beschleunigter Respiration (ca. 30) und kleinem, frequenten Puls (110). Die Untersuchung ergab folgende Verletzungen: 1) Sieben Stichwunden im Rücken, davon drei über der Wirbelsäule (ca. ersten, vierten, sechsten Brustwirbel), die übrigen seitlich über den Brustkorb zerstreut, je zwei auf jeder Seite. Die Wunden 2 cm breit. 2) Zwei Stichwunden der Achselhöhlen, in jede je eine, dicht neben den grossen Gefässen, Breite ca. 2 cm. Beide hatten den Thorax perforirt. 3) Eine Stichwunde im rechten Oberschenkel, ca. 3 cm breit. Die Blutung war bei der Aufnahme sehr gering, doch hatte Patient anscheinend vorher viel Blut verloren. Die Untersuchung der Lungen ergab rechts hinten und links vorn oben vereinzeltes Crepitiren, sonst normale Verhältnisse. Es wurde nun die eine Hälfte der Wunden genäht und mit Pflaster bedeckt, auf die andere Hälfte kam Eisenchloridwatte und darüber Pflaster. Am nächsten Morgen fand sich links vorn am Brustkorb unter der Clavicula ein deutliches Hautemphysem, welches nicht durch Aspiration von aussen entstanden sein konnte, da die betreffende Wunde genäht und gepflastert war. Die Temperatur war normal, der Allgemeinzustand befriedigend. Als am folgenden Tage die Temperatur auf 38,3 anstieg, wurden alle Wunden revidirt, und da sie sich als ganz reactionslos erwiesen, sofort durch Pflaster wieder abgeschlossen (ohne dass die Eisenchloridwatte entfernt worden wäre). Die Percussion der Lungen ergab eine geringe Dämpfung rechts hinten unten. Am nächsten Tage war das Hautemphysem fast ganz zurückgegangen, dagegen traten Erscheinungen eines rechtsseitigen Pneumothorax auf. Letzterer wurde durch Aspiration entleert, gleichzeitig ca. 200 ccm blutiger Flüssigkeit. Nach drei Tagen wurde eine nochmalige Punction nöthig, die etwas weniger Luft, dagegen ca. 300 ccm hämorrhagischen Exsudates ergab. So wurden im Laufe der nächsten Wochen circa sechs bis acht Punctionen gemacht, wobei die Luft an Menge immer mehr abnahm, schliesslich ganz verschwand und der Hämothorax allmählich in einen Serothorax überging, der dann auch versiegte.

Die Heilung der Wunden ging ganz ohne Störung von statten. Patient wurde am 18. Juli 1895 geheilt aus dem Krankenhause entlassen.

Dieser Patient, zur Zeit der jüngste einer stets bei gleichem Erfolge mit der sofortigen Wundocclusion behandelten continuirlichen Reihe von circa 50 Fällen, zeigt wohl auf das evidenteste, dass die civilen, ausserhalb des Krankenhauses gesetzten Wunden so gut wie immer aseptisch sind und bleiben, falls sie nur sofort hermetisch verschlossen werden, ungeachtet der im methodischen Sinne nicht als steril anzusehenden Waffen und durchbohrten Kleidungsstücke. Denn wäre von den zehn Wunden auch nur eine einzige in Eiterung gerathen, dann könnten die Gegner meiner Anschauung mit Recht ihre Zweifel wieder lauter aussprechen. Eine berechtigte Opposition vermag ich übrigens in Zukunft nur von denen anzuerkennen, welche gleich mir und im genauen Anschluss an mein Verfahren den sofortigen hermetischen Wundverschluss klinisch ebenfalls durchprüfen. Bedingung bleibt natürlich, dass mit den zu schliessenden Wunden nicht bereits von anderer Seite etwas vorgenommen wurde. Vorherige Versuche, die Wunde und deren Umgebung zu reinigen und zu kühlen oder Versuche mit Antisepticis können natürlich den Verlauf von vornherein compliciren. Die ganze Untersuchung bezieht sich übrigens nur auf das voraussichtliche Verhalten der leichten Kriegswunden, die ja auch vor ihrem ersten Verbande vor Hospitaleinflüssen und den anderen soeben genannten Manipulationen ziemlich geschützt sind und durch den sofortigen hermetischen Verschluss auch geschützt bleiben sollen.

(Schluss folgt.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 2. März 1896.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Falkenheim stellt a) einen Fall von **Meningocele spuria traumatica,** den er am 17. December 1894 dem Verein gezeigt, in fortschreitender Heilung begriffen, wieder vor; b) ein $1^{1}/_{2}$jähriges Kind mit **Hydrocephalus chronicus internus;** 81 cm Kopfumfang; keine motorischen oder psychischen Störungen; c) einen Mann, Müller, dessen **Hände** durch kleine schwarzrothe Pünktchen eigenthümlich **verfärbt** sind; er beschäftigt sich mit Schleifen von Mühlsteinen, wobei von dem betreffenden Instrument abspringende Eisensplitter in die Haut eindringen.

2. Herr Samuel: **Gewebssafttherapie und innere Secretion.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 18, S. 273 veröffentlicht worden.)

Sitzung am 16. März 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Lange: **Antisepsis in der Geburtshülfe.** Redner sieht die inneren Genitalien der Kreissenden als steril an; er legt allein Gewicht auf die Reinigung der äusseren Genitalien und die Sterilisation der Hände des Geburtshelfers, der Instrumente u. s. w. Diese Prophylaxe, deren Einzelheiten Redner eingehend erläutert, ist in der Praxis unter allen Umständen durchführbar.

2. Herr Falkenheim spricht a) unter Vorlegung des anatomischen Präparates über einen Fall von **otitischem Gehirnabscess** an einer ungewöhnlichen Stelle, **im Stirnlappen**; b) über **Vaccination und Nephritis.**

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 27. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Kuhn.

1. Herr Naunyn stellt einen Fall von allgemeiner **Sklerodermie** mit starker Pigmentirung der äusseren Decken vor. Die Pigmentirung ist am stärksten an den Händen und Vorderarmen, an welchen Theilen auch die Sklerodermie am stärksten entwickelt ist. An den Händen ist nur die Dorsalfläche betroffen, und auch hier sind die Nagelbetten vollkommen weiss, ebenso die ganze Volarfläche. In den stärkst pigmentirten Partieen finden sich meist an prominirenden Stellen weisse Flecke, wenig zahlreich und höchstens bis zu Fünfpfennigstückgrösse. Am Rücken, wo die Pigmentirung allgemein gering, sind einige scharf conturirte Pigmentflecke, von denen man aber nicht weiss, ob sie nicht von je bestanden haben. Schleimhaut der Lippen zeigt unregelmässige Pigmentflecken und rauchgraue diffuse Pigmentirung. Auf Wangen und Rachenschleimhaut nichts Abnormes. Naunyn macht darauf aufmerksam, dass 1) es durchaus zweifelhaft ist, ob man in solchen Fällen, wie geschehen, von Complication der Sklerodermie mit Addison'scher Krankheit reden dürfe. Starke Pigmentirung der Haut käme bei der Sklerodermie sehr gewöhnlich vor, auch zeige die Pigmentation in diesem Falle zum Unterschied von Addison, dass die Betheiligung der Schleimhäute sehr geringfügig sei, auch fehlen die anderen Zeichen des Addison vollständig. Ebenso war es in dem von Rossbach beschriebenen Falle, in dem dann auch keine Erkrankung der Nebennieren gefunden wurde; 2) dass der hier vorliegende Fall von Sklerodermie mit der Raynaud'schen Krankheit nichts zu thun zu haben scheint. Von Cyanose lokal etc. im Beginn ebenso wenig wie von symmetrischer Gangrän sei etwas nachzuweisen. Diese Fälle bilden die Ausnahmen. In der Mehrzahl der am Oberrhein auffallend häufigen Fälle von Sklerodermie beginnt die Krankheit mit den Raynaud'schen Symptomen. Von nervösen Symptomen ist in dem von Naunyn vorgestellten Falle nur eine reflectorische Pupillenstarre beobachtet.

2. Herr Madelung berichtet a) über einen Fall von seit fünf Jahren bestehendem **Empyem der Highmors-Höhle.** Ein haselnussgrosses Stück Holz wurde in letzterer gefunden, welches vor sechs Jahren durch die obere Wand eingedrungen war. Patient war bei der Arbeit gegen eine von der Decke des Zimmers herabhängende abgebrochene Holzleiste angerannt und hatte sich eine kleine, rasch heilende Wunde unter dem unteren Augenlid zugezogen. b) Derselbe stellt vor eine Frau, bei welcher ein seit acht Jahren bestehendes, mehrmals ohne dauernden Erfolg exstirpirtes **Carcinom der Stirnhaut und des Stirnbeins** durch Resection eines dreimarkstückgrossen Schädelknochen-(Glabella-)stückes und nachfolgende Plastik (Lappen, in welchem der Stirnbeinhöcker enthalten war) behandelt worden war. c) Derselbe erzählt von einem durch **Resection der Ductus deferentes behandelten Fall von Prostatahypertrophie.** Seit mehreren Jahren bestehende Vergrösserung der Prostata hatte bei einem 67jährigen Mann Urinretention bewirkt, die zur Anlegung einer suprapubischen Fistel nöthigte. 14 Tage nach Resection der Samenstränge konnte Patient wieder durch die Urethra uriniren. Die Blasenfistel konnte zum Verschluss gebracht werden. Fünf Wochen nach der Operation war die Urinentleerung völlig normal. Die Prostata war aber, soweit die Untersuchung vom Rectum zu beurtheilen gestattete, nicht wesentlich verkleinert.

Discussion: Herr E. Fischer: Unter mehreren Fällen von Doppelcastration wegen Prostataleiden, welche sämmtlich günstiges Resultat ergaben, habe ich zwei zu verzeichnen, welche wegen der Indication, die mich zur Operation bestimmte, bemerkenswerth sind, nämlich: a) Blutungen aus der Blase und Urethra. Patient ist 69 Jahre alt, mit grosser Prostata, aber bisher ohne besondere Beschwerden, bekam im August 1895 starke Blutungen, deren Sitz die Prostatagegend sein musste. Katheterismus sehr schwierig. Nachdem die Blutung gestillt, mehrten sich die Beschwerden, und neue Blutungen kehrten wieder. Daher sofort Doppelcastration. Reactionsloser Wundverlauf. Die Blutungen hörten auf, die Urinbeschwerden schwanden, die Prostata verkleinerte sich ganz erheblich. Heilung. — Patient ist im Mai 1896 von hartnäckigen Stuhlbeschwerden geplagt worden, derart, dass am 5. Juni ein Anus praeternaturalis angelegt werden musste. Bei Betastung des Colon descendens fand sich daselbst eine pralle, harte, unbewegliche Geschwulst, die für Carcinom gehalten wurde. Tod an Inanition mehrere Wochen nach der Anlegung des widernatürlichen Afters. Urinbeschwerden sind bis zum Tode nicht wiedergekehrt.

b) Incontinentia urinae. Patient, 78½ Jahre alt, bis vor zwei Jahren gesund, bekam damals häufigen Harndrang, der immer hartnäckiger wurde, so dass er fast alle 1—2 Stunden uriniren musste. Nachts waren die Beschwerden so heftig, dass er viele Nächte im Sessel zubrachte. In der letzten Zeit kam Harnträufeln hinzu, besonders in der Nacht. Wegen dieser letzteren Beschwerden suchte er ärztliche Hülfe. Ich diagnosticirte eine sehr vergrösserte Prostata und führte das Harnträufeln auf Schwäche des Sphincter vesicae zurück, da paradoxe Incontinenz nicht vorlag. Patient entschloss sich zur Doppelcastration, die am 4. Juni 1896 stattfand. Das Harnträufeln hörte sofort auf. Heute (2. Juli 1896) braucht Patient am Tage höchstens 2—3 Mal, in der Nacht gar keinen Urin mehr zu lassen. Die Prostata ist ganz klein geworden. Heilung.

3. Herr Sedlmayr: Demonstration eines Falles von **Situs transversus viscerum.**

Die Frau, welche ich hier vorstelle, steht im 73. Lebensjahre; sie ist geboren am 29. Januar 1824 in Hördt im Elsass; sie stammt aus gesunder Familie. Die Eltern starben hochbejahrt, die einzige Schwester, geboren 1819, starb etwa 50 Jahre alt, angeblich durch ihren Mann mit Lungenschwindsucht angesteckt; von acht Kindern dieser Familie starben fünf angeblich auch an Schwindsucht. Sie selbst hat ausser einer schweren Lungenentzündung vor 14 Jahren, wegen welcher sie im hiesigen Bürgerspital in Behandlung gewesen war, erhebliche Erkrankungen nicht durchgemacht. In erster Ehe gebar sie zwei Söhne, die jetzt schon Ende der dreissiger bezw. Anfang der vierziger Jahre alt sind. Die jetzige zweite Ehe besteht schon fast 30 Jahre; während derselben sind nur wiederholte Aborte zu verzeichnen, auf deren Veranlassung einzugehen ich keine weitere Ursache hatte. Ich lernte Frau L. Mitte April d. J. kennen, gelegentlich eines Herpes zoster der rechten Seite, welcher ohne Besonderheiten verlief. Andauernde schmerzhafte Empfindungen in der rechten Seite veranlassten mich die Brustorgane zu untersuchen, wobei ich den Spitzenstoss des Herzens in der Brustwarzenlinie im rechten sechsten Zwischenrippenraum fand; im weiteren liess die percutorische Untersuchung den grossen Leberlappen auf der linken Seite erkennen. und wird dieses Untersuchungsergebniss noch dadurch bestätigt, dass der untere Leberrand deutlich links unter dem Rippenbogen zu fühlen ist. Frau L. ist rechtshändig. Originell ist, dass der erste Ehemann ahnungslos von dem Zustande seiner Frau war, der zweite Ehemann jedoch schon längst sich dahin geäussert hat, „seine Frau habe das Herz nicht auf dem rechten Fleck“.

Discussion: Herr Naunyn bestätigt den Befund und betont, dass es sehr selten ist, die Palpirung der Leber bei Situs transversus viscerum so deutlich ausführen zu können.

4. Herr Kuznitzky demonstrirt ein **Ocular**, welches facultativ in ein Demonstrationsocular verwandelt werden kann, d. h. bei welchem ein für gewöhnlich hinter der Blende verborgener Zeiger gegen die Mitte des Gesichtsfelds verschiebbar ist. Es kann so auf jede beliebige Stelle mikroskopischer Präparate dadurch, dass man sie vor die Spitze des im Gesichtsfeld sichtbaren Zeigers rückt, direkt hingewiesen werden. — Das Prinzip dieser Zeigerdemonstrationsoculare ist nicht neu: Herr Professor Pfitzner liess bereits vor Jahren ein ähnliches Ocular anfertigen, und es sind, wie Herr E. Seitz (Wetzlar) mittheilte, von ihm ebenfalls schon Zeigeroculare construirt worden. Die früheren Constructionen hatten aber den Nachtheil, dass die Oculare ungefähr zur Hälfte aus dem Tubus herausragten, oder dass am Tubus selbst besondere Veränderungen angebracht werden mussten. — Bei der von Kuznitzky angegebenen Construction (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie XIII, 2) kann man das Ocular vollständig in den Tubus stecken, wie ein gewöhnliches Ocular. — Herr E. Seitz (Wetzlar) ist bereit, die Vorrichtung für den Preis von 3 M. anzubringen, wobei es gleichgültig ist, ob sie an einem alten, ihm eingeschickten oder an einem neuen Oculare gewünscht wird. — Am besten eignet sich dazu Ocular No. 3 oder ein stärkeres Ocular.

5. Herr Brandt: **Ueber die syphilitischen Erkrankungen des Gehörapparates.** Brandt giebt einen kurzen Ueberblick über die in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen über Syphilis des Gehörapparates und stellt die Erscheinungen dieser Krankheit an den einzelnen Theilen des Ohrs zusammen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 27 8. October 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M, 21.—26. September 1896. Section für innere Medicin und Pharmakologie, 1. Sitzung am 21. September: v. Poehl, Beurtheilung des Immunitätszustandes auf Grund der Harnanalyse. — Doerrenberg, Serumtherapie bei Tuberkulose. — 2. Sitzung am 22. September: Bäumler, a) Percussion der Milz; Discussion: v. Ziemssen; b) Behandlung der Aneurysmen nach Mac Ewen; Discussion: Ewald, v. Ziemssen. — Herz, Insufficientia valvulae ileocoecalis. — Honigmann, Resorptions- und Ausscheidungsvorgänge im Darm. — Boas, Asthma dyspepticum. — Kelling, Untersuchung der Speiseröhre. — Rosenheim, Oesophagoskopie und Gastroskopie; Discussion: Kelling, Pariser, Rosenheim. — Leo, Therapeutische Anwendung von diastatischem Ferment.

Section für Chirurgie, 1. Sitzung am 21. September: Madelung, Behandlung von Verletzungen des Bauches. — Bruns, Leberresection bei multiloculärem Echinococcus. — Hofmeister, Multiple Darmstenosen tuberkulösen Ursprungs. — Küttner, Darmanastomose nach v. Frey. — 2. Sitzung am 22. September, Vormittags: Vulpius, Behandlung des angeborenen Klumpfusses. — Joachimsthal, Atrophie der Wade nach redressirtem Klumpfuss; Discussion: J. Wolff, Lorenz, Gutsch. — Kölliker, a) Abbruch des Tuberculum majus; b) Abbruch des Tuberculum minus; c) Knöcherne Ankylose des Ellenbogengelenks; d) Messer zum Abtragen von Granulationsflächen; e) Sondenklemmen. — Kümmell. Seidenersatz der durchtrennten Sehne. — Heusner, a) Habituelle Subluxation des Oberarmkopfes nach vorn; Discussion: König; b) Neue Methode zur Anlegung von Magenfisteln; Discussion: Czerny. — Nebel, a) Zügel zur Befestigung des Fusses; b) Schienen und Corsetapparate.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie, 1. Sitzung am 21. September: P. Müller, Operationen des prolabirten Uterus; Discussion: Frank, Löhlein, Asch, Freund, v. Herff, Müller. — Fritsch, Tod nach Laparotomie. Discussion: Hofmeier, Mackenrodt, Kehrer, Slaviansky, v. Herff, Löhlein, Pfannenstiel, Thorn, v. Wild. Kiefer, Fritsch. — W. A. Freund, Operative Heilung grosser Blasenscheidenfisteln und Mastdarmscheidenfisteln; Discussion: Mackenrodt, P. Müller, Freund. — 2. Sitzung am 22. September: Löhlein, Manuelle Beckenschätzung; Discussion: Kehrer, Freund, v. Herff, Eberhart, Löhlein. — Hofmeier: Beziehungen zwischen Myom und Sterilität; Discussion: Pfannenstiel, Strassmann, Freund, Mackenrodt, Thorn, Gottschalk, Löhlein, Kehrer, Hofmeier.

Section für Kinderheilkunde, 1. Sitzung am 22. September, Vormittags: Discussion über Spasmus glottidis: Loos, Fischl. — Epstein, Kataleptiforme Erscheinungen bei rachitischen Kindern; Discussion: Lange, Loos, Rosenberg, Abraham, Fischl, Biedert, v. Ranke, Sonnenberger, M. Cohn, Escherich, v. Koszutski, Rauchfuss, Epstein, H. Neumann, Oppenheimer. — 2. Sitzung am 22. September, Nachmittags: Thomas, Plötzlicher Todesfall durch Hyperthermie; Discussion: Meyer, Lange, Escherich, Thomas, Camerer, Engel. — Trumpp, Colicystitis im Kindesalter; Discussion: Escherich, v. Koszutski.

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M., 21.—26. September 1896.

Section für innere Medicin und Pharmakologie.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr v. Ziemssen (München).

1. Herr v. Poehl (Petersburg): **Die Beurtheilung des Immunitätszustandes auf Grund der Harnanalyse.** Da Schutzimpfungen häufig nicht irrelevante Nebenwirkungen mit sich bringen, so sucht Referent die Momente der Indication oder Contraindication zur Schutzimpfung festzustellen. Für die natürliche, wie für die erworbene Immunität giebt es, trotz der Verschiedenheit der biologisch-chemischen Eigenschaften der Infectionserreger, dennoch gewisse einheitliche biologisch-chemische Momente. Ein solches einheitliches Moment ist die Intraorganoxydation, welche einen Theil der Gewebsathmung bildet und mit der Blutalkalescenz in Zusammenhang steht. Herabgesetzte Intraorganoxydation. welche die Anhäufung von Producten der regressiven Metamorphose (Autointoxication) bedingt, ist daher das Moment, welches die Immunität herabsetzt und die Prädisposition für die meisten Infectionskrankheiten bildet. Diese Momente lassen sich aus der klinischen Harnanalyse unter Benutzung der Harncoefficienten ermitteln. Die zur Infection prädisponirenden Autointoxicationen werden bedingt: 1) Durch herabgesetzte Blutalkalescenz infolge der Säuerung der Gewebe durch Ueberreizung derselben oder andere Momente; 2) ungenügende Sauerstoffzufuhr; 3) abnorme Gährungsprocesse im Darmtractus; 4) exogene Intoxication bacteriellen oder anderen Ursprungs; 5) Retention der Stoffwechselproducte. Die Harncoefficienten, wie sie der Vortragende eingehend mit Zahlenwerthen anführt, geben Aufschluss nicht nur über das Vorhandensein, sondern auch über die Ursachen der Autointoxication, und zwar werden constatirt Abweichungen der Darmgährung, die Energie der Oxydationsprocesse, der Zustand der Gewebsathmung und die Blutalkalescenz. Die Blutalkalescenz ist schon lange für die Immunität als wesentlich erkannt worden. Die Phagocytose schützt den Organismus nur bei normaler Blutalkalescenz gegen Infectionen, weil hier beim Zerfall der weissen Blutkörperchen actives Spermin, das Ferment der Gewebsathmung, gebildet wird. In der katalytischen Oxydationswirkung des Spermins sieht der Vortragende sowohl die physiologische Schutzvorrichtung des Organismus gegen Infectionen, sowie bei therapeutischer Verwerthung des Spermins die zweckmässige Bekämpfung vorhandener Autointoxication.

2. Herr Dörrenberg (Soest): **Ueber die Aussichten der Serumtherapie bei Tuberkulose.** Vortragender berichtet über Versuche an tuberkulösen Menschen mittels eines vom Esel, resp. von Ziegen stammenden Serums, das durch fortgesetzte in den Dosen gesteigerte Injectionen von aufgeschwemmten Tuberkelbacillenculturen in die Bauchhöhle gewonnen war. Dörrenberg hat elf Fälle behandelt, bei allen Neigung zur Besserung beobachtet, die vielleicht bei längerer Fortsetzung zur Heilung geführt hätten. Für schwerere Fälle ist das Verfahren aussichtslos.

2. Sitzung am 22. September.

Vorsitzender: Herr Gerhardt (Berlin).

1. Herr Bäumler (Freiburg): a) **Zur Percussion der Milz.** Der percutorische Nachweis der Milzvergrösserung gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Praktikers. Nur in einer kleinen Minderzahl ist die Milz, auch wo sie erheblich vergrössert ist, palpabel, selbst wenn kein Meteorismus vorhanden ist. Dagegen gelingt es in allen Fällen, auch eine nur mässige Vergrösserung durch Percussion festzustellen. Man kann eine Vergrösserung annehmen, wenn man eine ovale Dämpfungsfigur von 7 bis 8 cm Höhen- und 10 cm Längsausdehnung findet. Mit Rücksicht auf den differenten Luftgehalt der benachbarten Organe muss man die Percussion in verschiedener Stärke an den einzelnen Organen vornehmen. Im Gegensatz zu Weil hält Vortragender auch den hinteren oberen, an die Lunge angrenzenden Theil der Milz für percutirbar. Wichtig ist die Lagerung, resp. Stellung der Kranken für die Percussion. Bei bettlägerigen Kranken (Typhus) ist die Milzdämpfung in der sogenannten Diagonallage zu untersuchen, die namentlich bei Frauen zweckmässiger ist als die Seitenlage. Am meisten empfiehlt sich die von Sahli angegebene Seitenlage mit nach vorn geneigtem Oberkörper und nach hinten zurückgedrängtem Becken. Bei nicht sehr bedeutenden oder zweifelhaften Milzvergrösserungen empfiehlt es sich, die Milz in verschiedenen Lagen des Körpers zu percutiren. Da es bei Fiebernden im Stehen nicht angeht, so ist die Untersuchung im Sitzen vortheilhaft. Dabei rückt die Dämpfungsfigur nach hinten und oben (sehr selten kommt Verwechselung mit pleuritischem Exsudat oder stark angefülltem Magen in Betracht). Wenn sie von der im Liegen gewonnenen Figur sich nur durch die Lage unterscheidet, sonst aber mit ihr übereinstimmt, so hat man die Gewissheit, dass es sich wirklich um die Milzdämpfung handelt. Es ist aber eine Aufzeichnung nothwendig, die sich auch in der Privatpraxis ausführen lässt.

Discussion: Herr v. Ziemssen (München) betont, dass auf die Bestimmung der Milzgrösse in der Praxis zu wenig Werth gelegt wird, dieselbe auch nicht genügend geübt ist. Sie ist aber für die Diagnose sehr wichtig. Wenn man die Figuren aufzeichnet und misst, kann man sich durch Vergleichung post mortem von der relativen Genauigkeit überzeugen.

b) **Die Behandlung der Aneurysmen nach Mac Ewen.** Die von Mac Ewen 1890 angegebene Methode ist in Deutschland noch nicht zur Anwendung gebracht. Sie beruht auf der bekannten Arbeit von Eberth und Schimmelbusch über die Bildung weisser Thromben bei Verletzung der Intima der Gefässe. Mac Ewen sucht sie in dem Blutsack durch Acupunctur zustande zu bringen, indem er eine Nadel in den Tumor einführt, daselbst bis zu 24 Stunden liegen lässt und durch die Bewegung bei der Pulsation die gegenüberliegende Wand zu ritzen versucht, durch verschiedene Lagerungen der Nadel an mehreren Stellen. Bäumler hat das Verfahren in einem Falle angewendet, und zwar in einer grösseren Zahl von Sitzungen. Die Technik ist einfach und gefahrlos. Die Geschwulst hat sich zusehends erheblich verkleinert, und Patient lebt noch.

Discussion: Herr Ewald (Berlin) erinnert daran, dass schon vor mehr als 20 Jahren versucht worden ist, die Gerinnung im Aneurysmasack durch Einleitung eines starken galvanischen Stromes hervorzurufen. Dabei hat sich gezeigt, dass die Nadel wegen der zahlreich vorhandenen Gerinnsel sich oft überhaupt nicht bewegt, und es erscheint deshalb schwierig, mit Sicherheit die Wand des Sackes zu erreichen.

Herr v. Ziemssen (München) erinnert an die vorzügliche und prompte Wirkung des Jodkali zur Linderung der Beschwerden.

2. Herr Herz (Wien): **Insufficientia valvulae ileocoecalis.** Die Ileocoecalklappe besteht aus zwei Blättern, welche ein in der Norm

dichtes Ventil bilden. Durch Auflockerung ihres bindegewebigen Stromas, hauptsächlich bei Potatoren, wird die Klappe undicht. Diese Insufficienz diagnosticirt Herz, indem er mit dem Kleinfingerrande der linken Hand das Colon ascendens comprimirt und dann mit der rechten Hand die im Coecum enthaltenen Gase in das Ileum presst, wobei ein lautes Gurren zu hören ist. Hat man vorher percutirt, dann ist nach diesem Handgriff ein Schallwechsel sowohl über dem Coecum als über dem Endstück des Ileum nachweisbar. Die klinischen Symptome der Ileocoecalinsufficienz sind Schmerzen über dem Coecum oder an den Flexuren des Colons, Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung, Flatulenz und in weiterer Folge das gewöhnliche Bild der chronischen Dickdarmerkrankungen. Die Therapie besteht in Abführmitteln, Elektricität und Massage.

3. Herr Honigmann (Wiesbaden): **Beiträge zur Kenntniss der Resorptions- und Ausscheidungsvorgänge im Darm.** Vortragender berichtet über Stoffwechseluntersuchungen an einer Patientin mit Darmfistel, der wegen eines complicirten Rectovaginalabscesses von Dr. K. Roser ein halbes Meter vom Ileum und einige Centimeter Blinddarm resecirt waren. Die Fistel, aus der sich der Chymus vollständig entleerte, entsprach daher dem oberen Theil des letzten Viertels vom Ileum, der Dickdarm war von der Verdauung vollständig ausgeschlossen. Untersuchungen wurden zunächst über den Stoffwechsel von Stickstoff und Fett angestellt. Für diese kamen von vornherein in Betracht, dass wegen des Fehlens der als vis a tergo bei der Verdauung wirkenden Füllung der untersten Darmtheile an eine Beschleunigung derselben gedacht werden musste, ferner fehlten durch die Ausschaltung des Ileums und Dickdarms wichtige resorbirende Flächen. Es ergab sich zunächst, dass die Fettresorption trotz des fehlenden Ileumtheiles und der supponirten Beschleunigung der Verdauung vorzüglich war. Für die constatirte relativ geringe N-Ausnutzung glaubt Vortragender nicht nur die Beschleunigung der Verdaung, sondern auch das Fehlen der resorbirenden Elemente im Ileum und Dickdarm anschuldigen zu sollen. Im Gegensatz hierzu steht der ungewöhnlich hohe Betrag des zurückbehaltenen N, bezw. die niedrige Zahl des Harn-N. Vortragender schliesst aus seinen Versuchen, dass in den oberen Ileumtheilen noch Fett resorbirt werde und dass dem Dickdarm bei der Eiweissresorption auch eine Rolle zukomme. — Vortragender hat ferner den Kalkstoffwechsel seiner Kranken untersucht. Die gefundene hohe Retentionsziffer des Kalks ist auffallend, weil man bei der seit einem Jahr bettruhenden Patientin eher eine vermehrte Kalkausscheidung hätte erwarten sollen. — Schliesslich hat Vortragender noch die Eisenresorption geprüft. Die Kranke erhielt vier Tage lang genau dieselbe Nahrung, in den letzten zwei Tagen dazu noch gemessene Mengen von Ferrum citricum. Es ergab sich, dass der Darm medicamentöses Eisen in grossen Mengen zu resorbiren vermag.

4. Herr I. Boas (Berlin): **Ueber Asthma dyspepticum.** Das Krankheitsbild des Asthma dyspepticum bei Kindern ist durch Henoch bekannt; die Ansichten über einen ähnlichen Symptomencomplex bei Erwachsenen sind sehr verschieden. Die Casuistik in der deutschen Litteratur über Asthma dyspepticum ist gering. Nur O. Rosenbach hat ähnliche Fälle beschrieben. Von Frankreich aus sind durch Potain und Parié Beobachtungen von asthmatoiden Zuständen beschrieben. Der Vortragende selbst hat zwölf Fälle dieser Art gesehen, leichtere und schwerere. Davon betreffen einige Lungen- und Herzaffectionen, andere sind grössere Magendarmaffectionen, und zwar besonders häufig Atonieen mit Salzsäureüberschuss. Eine sichere Erklärung der Anfälle ist noch nicht bekannt. Die französischen Forscher nehmen eine Einwirkung auf den Lungenkreislauf und das rechte Herz an. Andere, wie A. Fraenkel und Silbermann, halten dagegen den Zustand für eine die Thätigkeit des linken Ventrikels herabsetzende Reflexneurose. Vortragender glaubt, dass diese Erklärung für viele, aber keineswegs für alle Fälle zutrifft. Vielmehr kommt für einzelne Fälle auch einfache Emporddrängung des Zwerchfells in Betracht. Von Albu stammt die Anschauung, dass es sich um Autointoxicationszustände handelt. Boas spricht sich mit Rücksicht auf die chemischen Befunde in seinen Fällen dagegen aus.

5. Herr Kelling (Dresden): **Beiträge zur Untersuchung der Speiseröhre.** Vortragender weist darauf hin, dass die Schluckgeräusche zur Diagnose von Oesophagusneurosen benutzt werden können, wenn nämlich nach dem Trinken von kaltem Wasser das zweite Geräusch gegenüber dem Trinken von warmem Wasser verzögert eintritt. Redner hat ferner Experimente zur Diagnostik von Cardiageschwüren vorgenommen. Einfachstes Mittel zur Diagnose ist eine Schwammsonde. — Dann demonstrirt Vortragender drei neue Apparate. 1) Apparat für Wachsabdrücke von Stricturen. 2) Cachirte Schwammsonden zum Entnehmen von Gewebspartikeln von Stricturen zwecks mikroskopischer Untersuchung. 3) Photographische Sonde für den Oesophagus. Proben von Abdrücken und Photographieen werden vorgezeigt.

6. Herr Rosenheim (Berlin): **Ueber Oesophagoskopie und Gastroskopie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Kelling (Dresden): Die Rosenheim'schen Instrumente sind im wesentlichen dieselben, wie sie Mikulicz schon vor sieben oder acht Jahren angegeben hat. (Demonstration.) Kelling hält die Untersuchung in Narkose bei Kindern, hysterischen Personen und solchen, die an die Einführung eines Schlauches nicht gewöhnt sind, für nothwendig. Leichte Schleimhautverletzungen sind nicht zu verhüten, aber Gefahr für Perforation ist nicht vorhanden. Für die Gastroskopie hält Kelling das alte Mikulicz'sche Instrument mit dem abgebogenen unteren Ansatztheil für zweckmässiger als das gerade Rohr Rosenheim's.

Herr Pariser (Berlin) bestätigt die Ausführungen des Vortragenden und bemerkt im Gegensatz zum Vorredner, dass die Oesophagoskopie im Sitzen viel schwieriger auszuführen sei. Die Narkose ist unnöthig, da die Untersuchung bei intacter Schleimhaut schmerzlos ist. Das Oesophagoskop sei bestimmt, die Behandlung der Stricturen in ganz neue Bahnen zu lenken. Sie brauchen nicht mehr dem Chirurgen überliefert zu werden. Oft gelingt es erst durch das Oesophagoskop, die Strictur aufzufinden. Mittheilung von Casuistik.

Herr Rosenheim erwidert Kelling, dass ihm das Mikulicz'sche Instrument wohl bekannt ist. Die Unterschiede zwischen dem Instrument von Mikulicz und dem seinen sind ganz fundamentale, wie Rosenheim das früher bereits ausgeführt hat. Beim Oesophagoskop hatte Rosenheim das Prinzip von Mikulicz acceptirt, aber doch dem Instrument eine Reihe von Verbesserungen gegeben, die seine Einführung in die Praxis wesentlich erleichtert haben.

7. Herr Leo (Bonn): **Ueber die therapeutische Anwendung von diastatischem Ferment.** Nachdem Leo auf die Bedeutung der Mundverdauung hingewiesen und empfohlen hat, bei Hyperacidität die stärkemehlhaltigen Speisen zu Beginn der Mahlzeit zu verordnen, spricht er über die von ihm gemachten Erfahrungen mit der Taka-Diastase. Dieses aus dem Aspergillus Pryzae, der zur Maiswürfelfabrikation der Japaner dienenden Pilzart, gewonnene Präparat, welches in Amerika bereits mehrfach angewandt worden ist, zeichnet sich vor dem Ptyalin dadurch aus, dass es noch bei einem höheren Säuregrad seine diastatische Wirkung entfaltet. Und zwar wurden bei 5 pro Mille noch 60% Stärke in Maltose umgewandelt. Leo hat das Mittel (0,1—0,3 pro dosi) in vielen Fällen mit Vortheil angewandt und empfiehlt es bei mangelhafter Speichelsecretion (erste Lebensmonate, Fieber, Schrumpfniere etc.), sowie bei Hyperacidität des Magens.

Section für Chirurgie.

Ref. Dr. G. Joachimsthal (Berlin).

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender Herr König (Berlin).

1. Herr Madelung (Strassburg): **Einige Grundsätze der Behandlung von Verletzungen des Bauches.** Während die Behandlung der Bauchverletzungen früher eine im allgemeinen „abwartende" war, operatives Eingreifen nur selten nothwendig erschien, Opiumverabreichung und Diätverordnung die Hauptrolle spielten, fordern jetzt die Verletzungen des Bauches, fast ohne Ausnahme, rascheste und umsichtigste therapeutische Entschliessungen, die Mehrzahl grösste Energie und besondere technische Fertigkeit von den zu ihrer Behandlung Berufenen. Es ist unbedingt Pflicht jedes Arztes, der eine Wunde zu behandeln oder auch nur zu beurtheilen hat, welche kürzlich, jedenfalls nicht länger als vor einigen Stunden entstanden, in irgend einem Theil der Bauchwandungen gelegen, zum Innern des Bauches führen kann, sofort zu bestimmen, ob diese Bauchwunde penetrirend ist oder nicht. Ausnahmefälle abgerechnet, ist dieser Aufgabe voll nur durch einen operativen Eingriff zu genügen. Für manche Fälle genügt die Erweiterung und Freilegung der Wunde durch Schnitt. Oft genug ist schon für diagnostische Zwecke der Bauchschnitt nothwendig. Ist die Wunde penetrirend, so stellt sich die eine ebenfalls sofortige Lösung fordernde Aufgabe ein, sich darüber klar zu werden, ob dieselbe „complicirt" ist, d. h. ob Verletzung eines Eingeweides, eines grossen inneren Blutgefässes herbeigeführt ist. Die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der „Complication" ist fast immer vorhanden. Sicherheit in genannter Richtung kann nur die Durchsuchung des Leibesinhalts mit Auge und Hand geben. Für den die „erste Hülfe" leistenden Arzt folgt aus diesen Sätzen mit unerbittlicher Consequenz die Regel, dass er mit denkbar grösster Beschleunigung die Verletzten in äussere Verhältnisse überführt, wo die Untersuchung in einer nach jeder Richtung genügenden, möglichst alle Gefährdung ausschliessenden Weise ausführbar ist. Dies ist im allgemeinen nur der Fall in dem Operationszimmer eines Krankenhauses. Richtig geleiteter Transport eines Bauchverletzten wird meist keinen Schaden bringen. Von jeder vorläufigen Säuberung der Wunde, jedenfalls vom Reponiren vorgefallener Baucheingeweide (selbst grosser Darmschlingenmassen) ist Abstand zu nehmen. Die übliche Opiumverabreichung bringt wahrscheinlich mehr Nachtheil als Nutzen. Empfehlenswerth ist bei starker Magenfüllung Ausheberung des Magens (Mc. Graw), um die Menge des in die Nähe der etwa vorhandenen Darmwunden Gelangenden zu vermindern. Eigentlich kann nur der Nachweis einer grösseren Blutung in die Bauchhöhle sofortiges Eingreifen an Ort und Stelle, auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, motiviren. Man muss sich aber der Schwierigkeiten, die gerade bei dieser Aufgabe sich entgegenstellen, bewusst sein. Wenn man ohne Assistenz eine Blutung in der Bauchhöhle stillen muss und nicht rasch die Quelle derselben findet, ist es wohl richtiger, vom Bauchschnitt aus in die Gegend der Blutung eine grosse Masse von Schwämmen einzupacken und ohne den Leib durch Naht zu schliessen, Druckverband anzulegen. Für nicht zu ausgedehnte und nicht mit grosser Blutung complicirte Darmwunden ist der Zeitraum, in dem mit verhältnissmässig grosser Aussicht auf Erfolg zu operiren ist, auf 24 Stunden zu begrenzen. Für Blasenwunden ist diese Zeitfrist beträchtlich länger zu bemessen. Bereits eingetretene Peritonitis verbietet an sich nicht, Bauchverletzungen operativ zu behandeln. Madelung ist aber auch der Ansicht, dass im Zustand des Shok (Wundshok) operirt werden kann und (da derselbe meist Blutung oder massenhaften Austritt von Darminhalt anzeigt) operirt werden muss. Von den speciellen Regeln, die bei der Operation in ihrem Verlauf zu beachten sind, werden nur einige besprochen. Sofortige Eventration ist nur im Falle profuser Blutung in die Peritonealhöhle vorzunehmen. Sie wird nothwendig, wenn bei vorhandenem Kothaustritt die Darmwunde sonst nicht zu finden ist. Im allgemeinen genügt „stückweise" Absuchung des Bauchinhalts. Die „totale" Absuchung ist oft dadurch zu umgehen, dass man sich vor der Operation ein genaues Bild über den Weg macht, den das verletzende Instrument im Leibe einschlug. Auch zu grosse „Gründlichkeit" kann ein Fehler sein. Für die Erleich-

terung der Blutstillung wird die Digitalcompression der Aorta durch die unter das Zwerchfell in die Bauchhöhle eingeführte Hand (Senn), zur möglichsten Umgehung der sonst nöthigen Darmresection die „Darmtransplantation“ (Choput) empfohlen. Circumscripte peritoneale Abscesse verbieten das Suchen nach dem Sitz der Darmperforation und fordern Tamponade und Drainage, resp. sie sind nach den Regeln, die die moderne Behandlung der eitrigen Wurmfortsatzentzündung ergeben hat, zu behandeln. Wenn die Verletzten erst nach Ablauf von 24 Stunden in Behandlung kommen, ihr Allgemeinbefinden durchaus normal ist, jedes Zeichen von Entzündung fehlt, kann, resp. muss vom operativen Vorgehen abgesehen werden. Dies gilt aber nicht für Verletzungen durch stumpfe Gewalten. Für diese — wenige Einzelverletzungsformen (Blasenruptur, schwere Contusion eines äusseren Bruches) abgerechnet — lassen sich allgemeine Behandlungsregeln zur Zeit nicht aufstellen. Ihnen gegenüber müssen wir uns auch jetzt noch abwartend, dem Verlauf der Verletzungs- und nachfolgenden Entzündungserscheinungen anpassend, verhalten. Dementsprechend unsicher und unerfreulich sind die in dieser Richtung bisher erreichten praktischen Erfolge. Jedenfalls ist aber aufmerksamste und unausgesetzte Beobachtung nothwendig, wenn der einigermaassen richtige Moment zum Handeln nicht versäumt werden soll. Und so gehören auch die Contusionsverletzungen des Bauches in das Krankenhaus. Die entwickelten modernen Grundsätze gelten sicher auch für die Behandlung der Bauchschussverletzungen im Kriege. Dass sie praktisch und in beschränktem Maasse durchführbar sind, ist klar. Dass aber auch die eventuellen hierbei zu erzielenden Erfolge sicher gering sein werden, wissen wir aus den Erfahrungen, die wir bereits in der Friedenszeit bezüglich der enormen Gefährlichkeit der Bauchverletzungen durch die Schusswaffen der Gegenwart gegeben haben.

2. Herr L. Bruns (Tübingen): **Leberresection bei multiloculärem Echinococcus.** In dem Falle, über den Bruns berichtet, handelt es sich um die seltene Form des multiloculären Echinococcus. Da dieser eine aus kleinen und kleinsten Blasen zusammengesetzte Geschwulst darstellt, welche in die Leber eingelagert ist, kann eine radicale Beseitigung nur durch Abtragung der Geschwulst im Bereiche des gesunden Lebergewebes erzielt werden. Das setzt voraus, dass der Heerd in der Leber nicht allzu ausgedehnt und seine Grenzen gegen das gesunde Lebergewebe nicht allzu unregelmässig sind. Denn in der Regel ist keine eigentliche Abkapselung vorhanden, sondern die Grenzen sind oft durch vorspringende Ausläufer sehr unregelmässig. Die operative Entfernung eines mit multiloculärem Echinococcus durchsetzten Lebertheils ist bisher von Terrillon ausgeführt worden, jedoch mittels eines recht unvollkommenen Verfahrens: er umschnürte die Geschwulst an ihrer Grenze gegen das gesunde Lebergewebe mit einem Gummischlauch und nähte sie in die Bauchwunde ein; erst nach eingetretener Gangrän wurde der abgeschnürte Theil abgetragen. In seinem Falle nahm Bruns die Excision der faustgrossen Geschwulst mit dem Messer vor. Da die stark gefüllte Gallenblase der Unterfläche des Tumos anlag, musste sie vorher in ihrer ganzen Ausdehnung abgelöst werden. Die Geschwulstexcision vollführte er in der Art, dass in der Leber eine keilförmig einspringende Wundfläche zurückblieb, die sich durch die Naht schliessen liess. Die Blutung aus dem Leberparenchym war mässig. Die Leberwunde wurde versenkt, die Heilung vollzog sich glatt und ohne Störung.

3. Herr Hofmeister (Tübingen): **Ueber multiple Darmstenosen tuberculösen Ursprungs.** Vortragender hat einen 32 jährigen Mann, der seit sechs Jahren an häufigen Koliken und seit sechs Tagen an Ileus litt, laparotomirt. Als Ursache des Ileus ergab sich eine zehnfache Stenose des Dünndarms. Die zehn Verengungen waren über 255 cm Dünndarm vertheilt. Die ganze stenosirte Dünndarmpartie wurde durch Enteroanastomose partiell ausgeschaltet. Behufs Reposition war Entleerung der ausgeschalteten Schleife durch Punction nöthig. Diese sollte dem Patienten verhängnissvoll werden, indem die genähte Punctionsöffnung durch nachträglich sich ansammelnde Darmgase, welche nach keiner Seite hin entweichen konnten, gesprengt wurde, so dass nach 36 Stunden der Tod an Perforationsperitonitis erfolgte. Bei der Section fanden sich noch zwei Stenosen der Ileocoecalgegend, welche keine Erscheinungen gemacht hatten. Als Ursache der Stenosenbildung ergab die histologische Untersuchung vernarbende tuberculöse Geschwüre. Gegenüber der solitären tuberculösen Darmstenose sind die multiplen als grosse Seltenheit zu bezeichnen; Vortragender konnte 18 Fälle in der Litteratur auffinden. In keinem Falle wurde die Multiplicität der Stricturen vor Eröffnung des Leibes diagnosticirt. In therapeutischer Richtung zieht Vortragender aus seiner Beobachtung den Schluss, dass in Fällen, wo die partiell ausgeschaltete Schleife nach allen Seiten hin stenosirt ist, die Punction derselben zu vermeiden ist, oder wenn dies nicht möglich, die genähte Punctionsstelle in der Bauchwunde fixirt werden muss. (Die ausführliche Publication erfolgt in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie.)

4. Herr H. Küttner (Tübingen): **Die Darmanastomose nach v. Frey.** Das Verfahren, welches der verstorbene v. Frey angegeben, aber selbst nur an Thieren versucht hat, kam in der Bruns'schen Klinik in sechs Fällen zur Anwendung, darunter bei vier gangränösen Hernien, von denen zwei mit Infiltrationsanästhesie ohne allgemeine Narkose vollkommen schmerzlos operirt wurden. Von den sechs Patienten starben zwei, bei denen das Verfahren keine Schuld an dem unglücklichen Ausgang traf, drei wurden geheilt. Die Technik war stets die gleiche. Es werden, nachdem zwischen Kocher'schen Klemmen resecirt ist, Darmenden im Sinne der Peristaltik aneinander gelagert und durch die erste Lembert-sche Nahtreihe aneinander fixirt. Darauf wird auf beiden Seiten der ersten Naht eine Incision bis auf die Schleimhaut gemacht in der Länge der gewünschten Anastomose und die Vereinigung der so entstandenen Schnittränder vorgenommen. Nachdem darauf das zuführende Darmende durch Fingerdruck vor Kotheintritt gesichert ist, wird zunächst an diesem die Durchtrennung der Schleimhaut vorgenommen, und durch das noch mit einer Kocher'schen Klemme gesicherte Darmende werden kreuzweise zwei Fäden durchgeführt. Nun geht man mit einem Péan durch den Anastomosenschlitz ein und durch das Darmende heraus, fasst die vier etwas zusammengedrehten Fäden und zieht sie zurück, bis das jetzt eingestülpte Darmende aus dem Anastomosenschlitz herausgeleitet ist. Nun wird um den eingeschlitzten Theil ein starker Seidenfaden herumgelegt, das Ende mit der Scheere abgeschnitten und der Stumpf in das Darmlumen reponirt. Es folgt dieselbe Procedur am abführenden Ende und der Schluss der Anastomose mit sero-musculärer und Lembert'scher Naht. Der grosse Vorzug des Verfahrens liegt in der Einfachheit der Technik und der Möglichkeit einer schnellen Ausführung bei absolut sicherem Verschluss der Darmenden. Ein fernerer Vorzug ist die Sicherheit, dass alle Darmtheile, auf die es ankommt, in genügender Weise vom Mesenterium aus erweitert sind; denn die in dieser Beziehung am meisten gefährdeten Darmenden sind eingestülpt und abgebunden. Durch möglichst exacte Invagination kann man die Bildung von Blindsäcken möglichst vermeiden. Nach den Erfahrungen der Bruns'schen Klinik ist die seitliche Apposition und Anastomosirung das vollkommenste Darmvereinigungsverfahren, und speziell ist die Methode nach v. Frey als einfach und sicher sehr zu empfehlen.

2. Sitzung am 22. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Madelung (Strassburg).

1. Herr Vulpius (Heidelberg): **Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses.** Vortragender berichtet über das modellirende Redressement, das er durch etwa 200 malige Anwendung kennen und schätzen gelernt hat. Der Klumpfuss von Kindern, Halbwüchsigen und Erwachsenen wird in einer einzigen Narkose umgeformt, und zwar werden die einzelnen Stellungsabnormitäten, die in ihrer Summe den Klumpfuss darstellen, in bestimmter Reihenfolge in Angriff genommen. Schliesslich ist der Fuss seiner Elastizität beraubt und lässt sich mühelos in Hackenplattfussstellung überführen, in welcher er im Gypsverband festgestellt wird. Nachdem dieser drei bis fünf Monate getragen ist, beginnt die Nachbehandlung mit Massage und Gymnastik. Ein Apparat wird nicht getragen, nur ein besonders geformter Stiefel. Die Resultate sind bei vollkommener Technik sehr günstig, wie eine Reihe demonstrirter Photographieen, Gelatineabdrücke etc. beweist. Vortragender hat in jüngster Zeit auch schwere Plattfüsse dem Verfahren des modellirenden Redressements mit bestem Erfolg unterworfen.

2. Herr Joachimsthal (Berlin): **Zur Atrophie der Wade nach redressirtem Klumpfuss.** Vortragender demonstrirt eine Reihe von Photogrammen und Röntgen-Bildern zur Deutung der nach bestgelungenster Behandlung des Klumpfusses fast ausnahmslos zurückbleibenden Atrophie der Wade, die sich ausser in einer Verminderung der Umfangzunahme dadurch wesentlich documentirt, dass der Wadenmuskel ganz auf das obere Drittel, resp. Viertel des Unterschenkels zurücktritt. Man hat diese Erscheinung durch die veränderte Function der Gastrocnemii zu erklären. Da ein Muskel in seiner Längenausdehnung von der von ihm verlangten Hubhöhe, im speciellen Fall von dem Ausschlag des hinteren Calcaneusfortsatzes, abhängig ist, so ist es ohne weiteres klar, dass ein verminderter Ausschlag des Calcaneus auch eine Verkürzung der Muskelmasse des Wadenmuskels zur Folge hat, dessen mehr distalwärts gelegener Theil sich in sehnige Substanz umwandelt. Vortragender hat diese functionelle Umwandlung eines Theiles der Muskelmasse der Gastrocnemii experimentell erzeugen können. Die Atrophie der Wade bei redressirten Klumpfusspatienten erklärt sich somit als ein selbstregulatorischer Vorgang im Bereiche der Wadenmuskulatur. Die Feststellungen des Vortragenden zeigen, dass es für die meisten Fälle trotz vielfacher Bemühungen eine Unmöglichkeit sein wird, vollkommen der Norm entsprechende Verhältnisse im Bereiche der Wadenmuskulatur herzustellen.

Discussion: Herr Julius Wolff (Berlin) weist darauf hin, dass Vulpius nichts Neues mitgetheilt habe. Historisch bemerkt Wolff, dass er, als er 1884, zu einer Zeit, in welcher die Talusexstirpation und die Keilexcisionen nicht bloss beim congenitalen, sondern auch beim paralytischen Klumpfuss in ihrer vollen Blüthe standen, von diesen Operationen abrieth, allein dem Chirurgencongress gegenüberstand. Eine Aenderung der allgemeinen Anschauungen trat erst ein, als König 1890 ebenfalls gegen die operativen Eingriffe am Knochengerüst des Fusses Einspruch erhob und gleichzeitig das Wolff'sche Verfahren, das er als vorzüglich bezeichnete, dadurch modificirte, dass er den Gypsverband erst an den bereits redressirten Fuss anlegte. Was Herr Lorenz auf dem Gebiete der Klumpfussbehandlung geleistet hat, ist nichts Neues, sondern nur eine weitere Modification seines eigenen und des König'schen Verfahrens.

Herr Lorenz (Wien) weist darauf hin, dass bei seinem Verfahren, das gegen die Adduction der Fussspitze, die Spitzfuss- und Supinationsstellung einzeln vorgeht, der Widerstand des Fusses vollkommen beseitigt wird, ein Zurückfedern in die alte Stellung wegfällt und somit keine Gefahr des Decubitus entsteht, erkennt indess für die Frage des Redressements Wolff's Priorität an.

Herr Gutsch (Karlsruhe) räth zur möglichst frühzeitigen Behandlung der Klumpfüsse.

3. Herr Kölliker (Leipzig) demonstrirt: a) Einen Fall von **Abbruch des Tuberculum majus** bei nicht reponirter Luxatio subcoracoidea. Das Tuberculum majus steht mit der Humerusdiaphyse noch in knöchernem Zusammenhang. Es besteht ein doppeltes Schultergelenk; einmal eine Articulation des Humeruskopfes mit dem Rabenschnabelfortsatz, und zweitens liegt in der Pfanne das durch die Musculi supraspinatus, infraspinatus und teres minor fixirte Tuberculum majus. b) Einen **Abbruch des Tuberculum minus,** das an die mediale Seite des Processus coracoides verschoben ist und gleichfalls noch mit dem Schultergelenkkopfe in knöcherner Verbindung steht. Auch hier besteht daher ein doppeltes Schultergelenk. c) Eine im jugendlichen Alter entstandene **knö-**

cherne Ankylose des Ellbogengelenkes. Durch den Zug des M. biceps ist die Humerusdiaphyse nach hinten und nach aussen convex ausgebogen. d) Ein **Messer zum Abtragen von Granulationsflächen** vor der Transplantation. e) **Sondenklemmen.** Das Instrument stellt eine Arterienklemme dar, deren einer Schenkel in einen knopfsondenartigen Fortsatz ausläuft. Das Instrument dient zum Isoliren und Fassen der Gefässe bei Geschwulstexstirpationen, Strumektomieen, Tracheotomieen u. s. w.

4. Herr Kümmell (Hamburg) hat Gelegenheit gehabt, ein Präparat von einem Patienten zu gewinnen, bei dem er vor einigen Monaten einen 2 cm langen **Seidenersatz der durchtrennten Sehne** vorgenommen hatte. Es handelt sich um einen 26 jährigen Arbeiter, dessen Extensor pollicis longus dexter durch Fall in eine Glasscheibe verletzt wurde. Die primäre Sehnennaht heilte nicht; nach einigen Wochen Freilegung der Sehnen; Vereinigung gelingt nicht; das in einer Ausdehnung von 2 cm fehlende Sehnenstück wird durch zwei mittelstarke Seidenfäden ersetzt. Die Heilung erfolgte sicher. Nach 14 Tagen Beginn der Bewegungen; nach einigen Wochen volle Functionsfähigkeit. Nach einigen Wochen ging Patient an einem Aneurysma dissecans aortae zugrunde. Das gewonnene Präparat zeigt einen den Seidenstrang fest umschliessenden, die Sehnen verbindenden derben Bindegewebsstrang. Auf den mikroskopischen Schnitten sieht man bei Doppelfärbung die gelbgefärbten Seidenfäden von dem rothen Bindegewebe fest umwachsen, was auch makroskopisch schon zu erkennen ist. Die Seidenfäden sind das Spalier, an welchem das Bindegewebe emporwächst. — Kümmell hat mehrere Sehnendefecte von 2—5 cm Länge durch Implantation von Seidenfäden mit vollkommener Function ersetzt. Erfolg kann nur durch vollkommen primären Wundverlauf erzielt werden.

5. Herr Heusner (Barmen): a) **Ueber einen Fall von habitueller Subluxation des Oberarmkopfes nach vorn.** Der vorgestellte 27 jährige Patient empfand zuerst während seiner Militärzeit eine lähmungsartige Empfindlichkeit und Schmerzen in der Bicepsgegend in der rechten Schulter beim Tragen des Tornisters oder Gewehrs. Seit dieser Zeit trat bei gewissen Bewegungen, besonders beim Erheben des Armes nach vorn und aussen eine leichte Verschiebung in der Schulter ein, die auch nach dem Heruntersinken anhielt und dem Patienten ein Gefühl von Zwang und Unbehaglichkeit verursachte. — Der Kopf rückt dabei etwas nach vorn und aufwärts, und wenn man den Arm in diesem Zustand nach aussen erhebt, so stösst er in der Schulter bei horizontaler Abductionslage auf ein festes Hinderniss, welches bei weiterer forcirter Erhebung unter einem schmerzhaften Ruck überwunden wird. Macht der Patient vor der Erhebung eine kurze Auswärtsrotation mit Anspannung der Beugemuskeln, so tritt der Kopf in normale Lage, durch Einwärtsrotation gleitet er wieder hinaus. — Eine traumatische habituelle Luxation oder Subluxation, wie sie nach Verrenkungen nach vorn öfter zurückbleibt, liegt natürlich nicht vor, vielmehr handelt es sich um eine durch leichtes Trauma entstandene Subluxation nach vorn, wobei die Bicepssehne eine gewisse Rolle spielt. Man muss annehmen, dass die habituelle Verschiebung der Sehne das primäre und die Subluxation des Kopfes das secundäre Leiden ist, und das therapeutische Eingreifen müsste sich gegen die erstere Verschiebung richten. Der Vortragende hat nun alle möglichen Stellungen und Retentionsbandagen bei dem Patienten versucht. Er glaubt, dass hiermit nichts auszurichten und nur etwa von operativen Eingriffen etwas zu hoffen sei, hält aber auch diese für bedenklich, da der freie Gebrauch der Schulter, jetzt noch einigermaassen möglich, dadurch vielleicht geschädigt werden könnte.

Discussion: Herr König (Berlin) weist daranf hin, dass sich die Erscheinungen auch bei der Annahme eines durch Osteochondritis dissecans gelösten und abgesprengten Theils des Gelenks erklären lassen, und empfiehlt, Röntgen-Aufnahmen vorzunehmen.

b) **Ueber eine neue Methode zur Anlegung von Magenfisteln.** Heusner stellt einen Patienten vor, welchem er vor fünf Monaten eine Magenfistel wegen unpassirbaren Cardiacarcinomes angelegt hatte. Zunächst wird unter dem linken Hypochondrium ein circa 10 cm langer Querschnitt in der Richtung des Magens angelegt. Sodann legt man den Knorpel der siebenten Rippe da, wo er sich an den Rippenbogen anschliesst, frei. Der Bogen der Rippenknorpel ist hier am ausgedehntesten, etwa zwei Querfinger breit und hat nicht den Pleuraraum unter sich, sondern liegt den Ursprungsfasern des Zwerchfells auf. Man führt nun mit der linken Hand ein Bündel Gaze gegen die Innenseite der betreffenden Knorpelpartie und stösst mit einem Rundmesser von der Dicke eines Daumens ein Loch durch Knorpel und Bauchfell schräg nach ein- und abwärts. Durch dieses Loch wird mit Hülfe der linken Finger und einer von aussen durch das Knorpelloch geführten Kornzange ein Zipfel des Magens hervorgezogen und mittels einiger circulärer Nähte zuerst an dem Knorpel, dann an der Haut befestigt. Nachdem die untere Bauchwunde geschlossen und mittels Jodoformcollodiums gedichtet ist, wird sofort das vorgezogene Magenstückchen geöffnet und Nahrung eingeführt. Diese Operation ist sehr einfach und gefahrlos. Der Vortragende und dessen Assistenten haben sie bei sieben Patienten ohne Unfall ausgeführt. Der Verschluss, welcher durch Aufeinanderpressen der Magenwände beim Durchziehen durch die Oeffnung zustande kommt, ist ein stets gleichmässig guter. Die Fistelöffnung hat keine Neigung sich zu verengen.

Discussion: Herr Czerny (Heidelberg) macht auf die Modification der Gastrotomie aufmerksam, welche Herr Dr. Morwedel vor einigen Monaten an der Heidelberger Klinik eingeführt hat.

6. Herr Nebel (Frankfurt) demonstrirt a) verschiedene einfach herzustellende **Zügel zur Befestigung des Fusses,** speciell der Ferse auf der Schienenapparatsohle: 1) Den Reihenfersenzügel, haftend einfach durch Anzug der rechts und links auf das Fersenriemchen aufgenähten, durch Oesen im Reihenzügel hindurch- und zurückgeführten Bänder, die hinten unterhalb der Ferse nach Durchführung durch Löcher in der Apparatsohle zu verknüpfen sind. 2) Einen solchen Zügel um das Fussgelenk eines 8 kg schweren Cementmodellbeines angelegt; man kann dieses beträchtliche Gewicht an den Bändchen schwebend halten. 3) und 4) an Gypsfüssen, die auf Brettchen ruhen, angelegte Modificationen des Zügels für Klumpfuss und Plattfussstellung. Besonders lenkt Nebel die Aufmerksamkeit auf eine Anordnung von Zügen zur Correction von Klumpfussstellungen, deren Wirksamkeit er nun über ein Jahr in einer Reihe von Fällen praktisch ausprobirt habe. In leichten Fällen genügt sie sicher, um die Umgestaltung des Fusses zu erzwingen. Sie empfiehlt sich aber vor allem zur Nachbehandlung von operativ corrigirten Füssen, weil sie die Gypsverbände früher entbehrlich machen dürfte, und namentlich für paralytische Fussverkrümmungen.

b) Im Anschluss hieran demonstrirt Nebel einige **Schienen und Corsetapparate** von grosser Einfachheit und Leichtigkeit: 1) Eine Beinhülsenschiene mit Beckengürtel und Kniestreckgummizügeln, sowie der vorerwähnten, der Hülsenschiene adaptirten, einfachen Fussfixirvorrichtung. Die Schiene wiegt mit Gürtel nur 900 g. Die Leichtigkeit ist nicht auf Kosten der Solidität, durch Schlitzung der Schienenstangen erzielt, sondern durch Weglassen des gänzlich überflüssigen, die Schienen steifer und in kurzer Zeit oft recht unappetitlich machenden Ausklebens mit Futter, sowie durch Benutzung eines leichten Leders von besonderer Gerbung. Durch Ausreiben mit Glaspapier können solche Schienen und Corsetverbände innen immer wieder rein und weich gemacht werden. Etwaige Aenderungen und Reparaturen sind durch die Art der Herstellung, die sofortige Zugänglichkeit jedes Niets so sehr erleichtert, dass Nebel seine Patienten oft warten lassen kann, bis die Sachen wieder aus der Werkstatt kommen. 2) Eine Armschiene mit Streckgummizügen und einer Drehvorrichtung für Supinationsbewegung mittels einzuschiebender Pendelstange zur Behandlung von Beugecontracturen oder Versteifungen im Ellbogengelenk, sowie eine Reihe anderer Apparate.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref. Dr. Gottschalk (Berlin).

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender Herr W. A. Freund (Strassburg).

1. Herr P. Müller (Bern): **Ueber Operationen des prolabirten Uterus.** Vortragender spricht über Operationen des prolabirten Uterus nach der klimakterischen Periode in Fällen, wo auf jeden Geschlechtsgenuss verzichtet wird. Er empfiehlt für derartige Fälle, wo man in der letzten Zeit die Totalexstirpation des Uterus und der Vagina ausgeführt hat, auf die erstere zu verzichten und nur die Totalexstirpation der Vagina auszuführen, den Uterus einfach in die gebildeten Wundnester zu versenken und die Vaginalwunde zu schliessen. Dadurch wird ein starkes narbiges Septum gebildet, welches dem Uterus eine genügende Stütze bietet. Die Bildung einer Hydrometra fürchtet er wegen der grossen Seltenheit nicht. Der Uterus ist meist atrophisch, infolge dessen leicht, drückt nicht stark auf das Septum; ist die Cervix stark hypertrophisch, so kann dieselbe abgetragen werden. Als Vortheil der empfohlenen Methode führt er die Kürze und Einfachheit der Operation an und ferner den Umstand, dass die Peritonealhöhle nicht eröffnet wird, keine Stumpfbildung nothwendig und die oft bei alten Leuten etwas schwierige Loslösung des Uterus von der Blase vermieden wird. — Ist die Frau noch menstruirt, wird aber auf die Cohabitation verzichtet, so wird der Uterus nicht versenkt, sondern in die Vaginalwunde eingenäht; er kommt dann in die Narbe selbst, statt oberhalb derselben zu liegen; für Fälle, wo die Menstruation erloschen, die Cohabitation aber nicht ausgeschlossen ist, kann man ausser der Colporrhaphia anterior noch nach einer ausgiebigen Exstirpation eines viereckigen Lappens ein Vaginalrohr übrig lassen.

Discussion: Herr Frank (Cöln) hat schon früher die extraperitoneale Uterusexstirpation gegen Prolaps empfohlen. Mehr Nachdruck ist bei der Behandlung auf die Ligirung und spätere Abtragung des Pelveoperitoneums zu legen. Es genügt, den Uterus herunterzuziehen und darüber mit Gummischlauch zu ligiren.

Herr Löhlein (Giessen): Die Pyometra nach solchen Atresieen ist doch nicht so selten, wie der Herr Vortragende glaubt.

Herr Asch (Breslau) empfiehlt die typische Totalexstirpation von Uterus und Vagina bei hochgradigem Prolaps, denn nur so sei mit Sicherheit auch die Retroflexio zu heilen. Die Einheilung der Ligamenta infundibuli pelvis in die Vagina schützt am besten vor Recidiven, die Möglichkeit der Cohabitation bleibt erhalten.

Herr Freund jr. (Strassburg) empfiehlt bei der von ihm zur Heilung von Prolapsen alter Frauen angegebenen Tabaksbeutelnaht, statt Silberdrähte dickes Silkworm zur Ligirung zu nehmen und seitlich nicht zu oberflächlich einzustechen. Er hat unter sieben Fällen nur einen Misserfolg.

Herr v. Herff (Halle): Recidive nach der Totalexstirpation wegen Prolaps sind nicht selten, dann ist man aber schlimmer daran als vorher. Klinische Erfahrungen sprechen zu gunsten der vom Herrn Vortragenden empfohlenen Methode.

Herr Müller (Bern) betont den verschiedenen Erwiderungen gegenüber, dass die vorgeschlagene Operation weit kürzer als die Totalexstirpation sei, weniger gefahrvoll wegen Nichtöffnung des Peritonealsackes, Entfalls der Stümpfe, wegen des Fortfalls der Ablösung der Blase. Sei der Uterus zu gross, so könne man ja die Vaginalportio abtragen.

2. Herr Fritsch (Bonn): **Ueber Tod nach Laparotomie.** Es ist nicht richtig, alle Todesfälle bei Laparotomie einfach Sepsis zu nennen. Uebertragungen von massenhaften Coccen durch Hände, Schwämme oder Instrumente, wie sie vor 30 Jahren die Regel waren, kommen nicht mehr vor. Der beste Beweis dafür ist, dass überall die Resultate gleichmässig besser geworden sind. Trotzdem ist nicht zu leugnen, dass wir nicht am völlig keimfreien Körper operiren. Wir machen zwei oder drei Laparo-

tomieen nacheinander, mitten heraus stirbt eine Laparotomirte, und trotzdem waren die Verhältnisse stets die gleichen: die Vorbereitung, die Technik, die Fälle selbst. Auch ist intra- und extraperitoneal der Verlauf ein verschiedener. Während der Stumpf und das Peritoneum anstandslos heilen, eitert die Bauchwunde. Ist also nicht am absolut keimfreien Object operirt und ist der Verlauf lokal verschieden, so müssen verschiedene Gewebe verschieden auf die Bacterieninvasion reagiren. Und wie bei einzelnem Gewebe der lokale Verlauf ein verschiedener ist, so ist es auch im allgemeinen. Verschiedene Menschen sind von verschiedener Widerstandskraft gegen die Coccen, gegen ihr Wachsthum, gegen ihre Entwickelung. Noch hat es keine Pestepidemie gegeben, bei der alle Menschen starben. Bei völlig gleichen äusseren Verhältnissen erliegen nicht alle Cholera-, alle Typhuskranke. Diphtherie- und Cholerabacillen sind auch bei Gesunden gefunden. Das Organ, das in unseren Fällen das wichtigste ist, ist das Peritoneum. Im Peritoneum sind die physiologischen und pathologischen Veränderungen ganz ausserordentlich schnelle. Coccen, welche in das gesunde Peritoneum kommen, werden mit grosser Schnelligkeit unschädlich. Die Coccen werden mechanisch fortgeschafft, sie gelangen in den Lymphstrom und aus dem Lymphstrom in das Blut. Das normale Blut ist aber eine ganz ausserordentlich antiseptische Flüssigkeit. Sie vernichtet die Coccen. Dass aber die Coccen unschädlich werden, dazu ist dreierlei nothwendig: Erstens müssen es nicht zu viel Coccen sein. Platzt ein perityphlitischer Abscess, eine frische Pyosalpinx, wird ein innen septischer Uterus intra partum zerrissen, so gelangen so viel Coccen in den Bauch, dass das Peritoneum sie nicht wegzuschaffen vermag. Zweitens ist ein normaler Kreislauf, eine ungestörte Circulation, ein gesundes Herz nothwendig. Ist das Herz aber schon schwach gewesen oder schwach geworden, oder hat es seine normale Kraft nicht bald wieder gewonnen, so besteht eine mechanische Schwierigkeit für die Fortbewegung der Lymphe und der Coccen in ihm. Wir wissen aber, dass eine lange Operation, die Chloroformnarkose, Blutverlust und Abkühlung die Herzkraft schädigen. Vielleicht kommt auch der Hämoglobingehalt und die chemische Beschaffenheit des Blutes bei der bacterientödtenden Wirkung des Blutes in Betracht. Drittens muss die Function der Gewebe, hier des Peritoneums, normal sein. Ist dies nicht der Fall, so bestehen eine Anzahl peripherer Gefahren, die wohl ein starkes Herz überwindet, die aber bei schwachem Herzen eine bedenkliche Höhe erreichen. Die Verletzung und Abkühlung des Peritoneums hat viel weniger Bedeutung als der Luftcontact und der veränderte Druck nach der Eröffnung des Abdomens. Wir können oft den schädlichen Einfluss des Offenstehens der Bauchhöhle direkt sehen: die Gefässerweiterung, die Stauung, die Circulationsstörung. Bei diesem Vorgange leiden ohne Zweifel auch die Schichten unter dem Peritoneum: die Muskulatur und die Schleimhaut. Die Peristaltik wird schwach und hört auf. Die Schleimhaut fungirt und resorbirt nicht. Viele Gase bilden sich und werden nicht fortgeschafft. Es entsteht Ueberdruck im Darm. Die Darmwand scheint dabei sogar für den Inhalt durchgängig zu werden. Es ist dies nicht wunderbar, bei Stauung treten sicher weisse Blutkörperchen aus. Mit ihnen, in ihnen, neben ihnen gewiss auch Darmbacterien. Die Schädigung des Peritoneums ist eine noch grössere, wenn in roher Weise mit ungeeignetem Material, durch lange Zeit hindurch die Därme geschunden, gedrückt, gezerrt werden: durch das, was man früher die Toilette der Bauchhöhle nannte, oder wenn, wie es früher geschah, Chemikalien in die Bauchhöhle gelangten. Dann erreichten, auch ohne direkte Infection, die peripheren Gefahren eine bedrohliche Höhe. Den so entstehenden Circulationswiderständen ist das schwache, resp. das geschwächte Herz nicht gewachsen. Vielleicht ist überhaupt die Resorption nur möglich, wenn die Druckverhältnisse normal, d. h. die Bauchhöhle geschlossen ist. Nicht zu vergessen ist, dass zufällig in die Bauchhöhle bei der Operation gelangte Coccen oder Darmbacterien, die sonst resorbirt werden, unter diesen Umständen die günstigsten Bedingungen zum Wachsen finden: Nährmaterial, todte Räume, Gewebe von herabgesetzter Vitalität. Die letzte Consequenz dieser mechanischen, zunächst nicht infectiösen Vorgänge ist Ileus und Darmlähmung. Beides Ereignisse, die ohne jede Infection, allein durch lokale und allgemeine Herabsetzung der Vitalität, durch Störung der Function des Peritoneums und durch Herzschwäche als Folge langdauernder Operation eintreten können. In der Regel gewinnen die bei der Operation geschwächten Därme nach Schluss der Bauchhöhle, also nach Wiedereintreten der physiologischen Verhältnisse ihre Gesundheit bald wieder. Aber die leichten ileusartigen Erscheinungen nach schweren Laparotomieen beweisen die Functio laesa des Peritoneums. Erst nach 24 oder mehr Stunden wird die Darmfunction wieder völlig normal. Ist daher das Herz kräftig und der Puls normal, so besteht keine Gefahr. Aber bei schwachem Herzen, schnellem Puls stellt sich oft die normale Darmfunction nicht wieder her. Nicht die Vermeidung der Infection ist das allein wichtige, wie es gewöhnlich dargestellt wird, sondern auch die Erhaltung der allgemeinen und lokalen Widerstandskraft. Die Laparotomirten sterben nicht, weil sie septisch werden, sondern sie werden septisch, weil sie sterben, oder während sie sterben. Lawson Tait, Koeberlé u. a. haben nie Antisepsis angewendet. Namentlich der erstere hat wenigstens dieselben guten Erfolge wie die strengsten Antiseptiker. Weshalb? Weil bei technisch vollkommenem, d. h. schnellem, schonendem Operiren die peripheren und centralen Schädlichkeiten so gering sind, dass die allgemeine und lokale Vitalität nicht wesentlich herabgesetzt wird. Jeder von uns hat ähnliches bei seinen eigenen Operationen beobachtet. Als Schröder bei Ovariotomieen 4 % Todesfälle hatte, betrug seine Mortalität bei Myomotomieen $33\,^1/_3$. Weshalb? Die Antisepsis war ja die gleiche! Aber die Dauer der Operation, die peripheren und centralen Gefahren nahmen bei den grossen schwierigen Operationen erheblich zu. Bei jedem einzelnen wird die Statistik allmählich besser, sobald er, was ja natürlich auch gelernt sein muss, besser operirt. Nun kommt allerdings die moderne Selbsttäuschung! Es bildet sich bei jedem ein bestimmtes Verfahren heraus, das erprobt, einstudirt und technisch vollkommen beherrscht wird. Diese technische Vollkommenheit ist die Ursache der besseren Erfolge, mit denen sie coincidirt. Dann erklärt der Operateur sein Verfahren für das prinzipiell richtige. Ja, für ihn ist gewiss sein eingeübtes Verfahren das beste, ob für andere, fragt sich. Denn nicht das Verfahren an sich, sichert die guten Erfolge, sondern die Einübung auf das bestimmte Verfahren. Deshalb sind ja auch schliesslich überall die Resultate bei sehr verschiedenen Methoden gleichmässig bessere und gute geworden. Eine allgemeine Statistik ist mir — um die Vorzüge eines Operationsverfahrens zu beweisen — deshalb ziemlich werthlos. Viel lehrreicher muss für jeden die eigene Statistik sein. Und wer zu wenig Material hat, um eigene Statistik zu machen, der soll sich streng an die Vorschriften dessen halten, dem er ein gutes Urtheil zutraut, aber er soll nicht bei jedem Falle neue Methoden, um originell zu sein, erfinden.

Noch ist hinzuzufügen, dass man, abgesehen von allen theoretischen Auseinandersetzungen, auch klinische Beobachtungen für die Anschauung des Vortragenden verwerthen kann. Der Verlauf ist in ungünstigen Fällen folgender: Die Kranke wacht schon nach der Operation mit Beängstigung auf. Das charakteristische Symptom ist die Herzschwäche, der schnelle, schwache, abdominale Puls, der ja für pathognomonisch gilt. Das Abdomen ist aufgetrieben, das Gesicht ist blass, es besteht Durst, Erbrechen ist häufig. Die Temperatur ist normal. Die Tympanitis nimmt zu. Der Puls wird immer schlechter. Das sind Ileussymptome. Aber es ist kein Ileus, jedenfalls kein obstructiver. Das sind peritonitische Erscheinungen, aber es ist keine eitrige Peritonitis. Denn es fehlt Fieber und Druckempfindlichkeit. Das ist auch keine Sepsis, das Sensorium ist frei. Dass Sepsis ohne Fieber vorkommt, ist ja sicher. Aber diese Fälle, von denen ich spreche, gehen oft in Heilung über. Mit und ohne geeignete Therapie hören die beängstigenden Symptome auf. Blähungen gehen ab, der Puls wird gut, die Gefahr ist vorüber. Ist das nicht der Fall, so kommt es am zweiten oder dritten Abend zu leichtem Fieber, das sub finem vitae zunimmt. Dann freilich werden vor dem Tode die Patientinnen septisch. Jedenfalls aber ist das wichtigste Symptom die Herzschwäche, nicht das Fieber. Sind diese Anschauungen richtig, wenigstens für manche Fälle, so ziehen wir daraus folgende Schlüsse für die Praxis: bei geschwächtem oder schwachem Herzen, bei Thrombose nach Pneumonie, nach Influenza etc., soll man nicht operiren, sondern warten. Vor der Operation sind schwächende Vorbereitungscuren, zu kühle Bäder, Hungern, starke Abführmittel contraindicirt. Die Technik muss eine gute, die Nachbehandlung eine sehr sorgfältige sein. Magenspülungen, warme Klystiere, Roborantien subcutan, Chinin etc. bekämpfen die Schwäche. Bei guter Antisepsis erscheint heute dem erfolgfrohen Operateur jedes Ziel erreichbar. Ob jemand langsam oder schnell, sorgfältig oder roh operirte, ob er Erfahrung hatte und die Anatomie verstand, erscheint gleichgültig. Gegen diese Anschauungen muss jetzt die Reaction eintreten. Wir müssen betonen, dass gute Technik, Geschick und Erfahrung sehr wichtig für den Erfolg sind.

Discussion: Herr Hofmeier (Würzburg) fragt den Vortragenden, ob er glaube, dass lediglich Insultirung des Bauchfells und Darmes Todesfälle verschulden können; er ist geneigt, bei tödtlich endenden Fällen doch eine Infection anzunehmen.

Herr Mackenrodt (Berlin) empfiehlt rasches, weniger subtiles Operiren.

Herr Kehrer (Heidelberg) ist auch für möglichste Schonung des Peritoneums, man solle Desinficientien und auch die vielen Gazecompressen von ihm und namentlich der Darmserosa fern halten; namentlich bei Ovariotomieen in den Schwangerschaften sind dadurch leicht gefährliche Adhäsionsbildungen zu befürchten.

Herr Slaviansky (Petersburg) stimmt mit dem Vortragenden für die Bedeutung der Herzschwäche.

Herr v. Herff (Halle) empfiehlt bei Darmatonie nach Laparotomieen die Bauchwand combinirt mit faradischem Strom und Massage zu behandeln.

Herr Löhlein (Giessen) ist wie der Vortragende der Ansicht, dass bei der Laparotomie viel von der individuellen Widerstandsfähigkeit abhänge. Die Eigenthümlichkeit des einzelnen Individuums sei deshalb in jedem Falle zu berücksichtigen.

Herr Pfannenstiel (Breslau) weist auf die toxische Wirkung des Chloroforms als Ursache der Spättodesfälle hin; in der Regel handelte es sich um langdauernde Operationen.

Herr Thorn (Magdeburg) nimmt an, dass auch in den von Fritsch seinem Vortrage zugrunde gelegten Fällen leichte Infectionen im Spiele seien; es sterbe keine Frau an Darmatonie ohne Infection.

Herr v. Wild (Cassel) weist auf die thierexperimentellen Untersuchungen Reichel's über die Resorptionsfähigkeit des verletzten und intacten Bauchfells für Mikroorganismen hin.

Herr v. Herff (Halle) hält Herrn Thorn gegenüber aufrecht, dass Darmlähmung den Tod nach Laparotomie bedingen könne.

Herr Hofmeier (Würzburg) weist ebenfalls auf die Arbeiten Reichel's hin, der gezeigt habe, dass Infection aussen am Peritoneum nicht sichtbar zu sein brauche und doch vorhanden sein könne.

Herr Kiefer weist darauf hin, dass bei der Darmlähmung nach Laparotomie Tod an Autointoxication erfolgen kann; eine frische Infection sei nicht nothwendig.

Herr Freund sen. (Strassburg) ist auch für das Individualisiren bei der Laparotomie; es sei mehr die Disposition des zu operirenden Individuums ins Auge zu fassen. Solche schlechte Disposition sei der Infantilismus: infantile Genitalien mit Defecten am Gefässsystem und an den Nieren.

Herr Löhlein (Giessen) stimmt Herrn Freund darin bei.

Herr Fritsch (Bonn): Grosse Uebung im Operiren falle ins Gewicht, bei Darmatonie könne man mit Magenausspülungen, Weinklysmen, Chinin, Bauchmassage manchen Erfolg erzielen. Seine Annahme, dass aus dem geblähten Darme mit den weissen Blutkörperchen auch Darmbacterien in die Bauchhöhle auswandern können, sei zwar eine Theorie, die aber sehr wahrscheinlich sei. Diese Kranken werden septisch, indem sie sterben, nicht vorher.

2. Sitzung am 22. September, Vormittags.

Vorsitzender Herr v. Slaviansky (Petersburg).

1. Herr W. A. Freund (Strassburg) spricht über den **operativen Verschluss grosser Blasenscheidenfisteln und Mastdarmscheidenfisteln,** welche mit narbiger Verwachsung der Cervix uteri complicirt sind, durch den aus dem eröffneten hinteren Laquear vaginae in die Vagina herabgeholten, im Fundus gelochten, auf die Defecte aufgenähten Uterus. Er hat dieselbe Operation auch zur Heilung completer Vorfälle (in einem Falle complicirt mit Blasenstein in dem prolabirten Blasenrecessus und mit Prolapsus uteri) ausgeführt. — Er beschränkt die Indication zu dieser Operation auf die Fälle sonst unheilbarer Defecte mit unheilbar narbig atresirtem Uterus und bei den Prolapsen auf Fälle älterer Frauen nach dem Climacterium. — Er demonstrirt zwei Frauen, welche durch diese Operation von Blasenscheiden-, resp. Blasen-Mastdarmscheidendefecten, und eine (71jährige), welche durch diese Operation von completem Prolaps des Genitalbruches (complicirt mit Blasenstein- und Mastdarmprolaps) geheilt worden sind. Alle sind (3, 2 und die letzte 1 Jahr seit der Operation) dauernd geheilt und arbeitsfähig. Bei den ersteren sind die Menses mehrere Male aus dem Uterus (Fundus-Muttermund) geflossen. Jetzt sind dieselben menostatisch, und der Uterus ist atrophisch geworden.

Discussion: Herr Mackenrodt (Berlin) löst bei ausgedehnten Blasenscheidenfisteln die Blase ganz von der Scheide ab, holt den Uterus aus der Plica heraus und näht ihn extraperitoneal, ohne ihn vorher wund zu machen, beiderseits in der Scheide fest: er heilt so zwischen Scheide und Blase ein und dient zum Verschluss der Fistel.

Herr P. Müller (Bern) hat in schwierigen Fällen von Prolaps des Uterus und des Mastdarms den Uterus exstirpirt und den Rectalprolaps von der Scheide aus heraufgenäht.

Herr W. A. Freund (Strassburg) betont, dass es seltene Fälle giebt, welche auch durch diese und die Mackenrodt'sche Operation unheilbar und bis jetzt nur durch die Kolpokleisis zu behandeln sind.

2. Herr Hofmeier (Würzburg): **Ueber die Beziehungen zwischen Myom und Sterilität.** Von den durch Hofmeier zusammengestellten 326 Myomkranken waren unverheirathet: 68 = 20,8 %. Von diesen hatten 5 trotz ihrer Ehelosigkeit und ihrer Myome ein- oder mehrmals geboren. Von den Verheiratheten waren 67 = 20,5 % steril verheirathet. Um überhaupt festzustellen, ob dieser Procentsatz den allgemeinen der sterilen Ehen wesentlich überschreitet, hat der Vortragende aus seinem gesammten Privatmaterial die Fälle von primärer oder erworbener Sterilität zusammengestellt, und er fand auf 2220 Kranke 327 mit primärer, 172 mit erworbener Sterilität (bei einigen war es unbestimmt). Der allgemeine Procentsatz der sterilen Ehen ist also hiernach (in ziemlicher Uebereinstimmung mit anderen statistischen Angaben) 15 %. Der Unterschied gegen die myomkranken Sterilen beträgt also nur 5 %. Berücksichtigt man nun das Durchschnittsalter der letzteren und die Dauer der sterilen Ehen, so kommt man übereinstimmend bei den ersteren auf 42, bei den letzteren auf 16 Jahre. Es müsste durchschnittlich also vom 26. Lebensjahre an das Myom schon eine eventuelle Conception verhindert haben. Ausserdem konnte bei einer ganzen Reihe von Patientinnen festgestellt werden, dass sie in jüngeren Jahren wegen ihrer Sterilität behandelt wurden, damals aber keine Myome hatten. Uebereinstimmend damit wurde unter sämmtlichen 503 sterilen Frauen in den ersten fünf Jahren ihrer Sterilität nur siebenmal ein Myom constatirt, fast immer aber unter Verhältnissen, welche die Sterilität aus anderen Gründen (Perimetritis, Alter, Impotenz) viel wahrscheinlicher erscheinen liessen. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei dem Einfluss auf die Fertilität. Die Gesammtfertilität von 201 myomkranken Frauen, die überhaupt geboren hatten, mit 3,2 Schwangerschaften bleibt allerdings gegen die allgemeine Fertilität mit etwa 4,5 um 1,3 zurück, und zwar hauptsächlich durch die grosse Zahl der erworbenen Sterilitäten. Unter 326 Myomkranken waren 46 oder 14,1 % mit nur einer Schwangerschaft. Der allgemeine Procentsatz der Frauen mit erworbener Sterilität beträgt 172 : 2220 oder 8 %. Da das Durchschnittsalter dieser Frauen aber 43,7 Jahre beträgt und die einzige Schwangerschaft 16 Jahre zurück liegt, so ist es auch hier wenig wahrscheinlich, dass bei ihnen bereits im 27. Jahre die Myome die weitere Fruchtbarkeit verhindert haben. Es fanden sich auch dementsprechend bei den 172 Frauen mit erworbener Sterilität in den ersten fünf Jahren nach ihrer einzigen Schwangerschaft nur zweimal Myome. Die Ursachen der Sterilität scheinen auch hier also ganz wo anders zu liegen als in den Myomen. Fallen diese besonderen Ursachen fort, so ist die Fruchtbarkeit der Myomkranken auch durchaus nicht geringer, sie beträgt im Durchschnitt 4,5 Schwangerschaften. Als Erklärung für den höheren Procentsatz der Unverheiratheten und Sterilen unter den Myomkranken gegenüber dem allgemeinen Procentsatz solcher Personen in einem gynäkologischen Krankenmaterial, wird der Umstand angesprochen, dass bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Myome überhaupt und bei dem Fortfall sehr vieler anderer Momente bei ihnen, welche sonst Frauen zum Gynäkologen führen (geschlechtlicher Verkehr, Schwangerschaft und Geburten mit allen ihren Folgen), die Myome mit ihren Folgen eben eine der häufigsten Ursachen zum Nachsuchen ärztlicher Hülfe sind. Zum Schluss wird der mit den Myomen am Ende der Schwangerschaft amputirte Uterus einer dieser Patientinnen demonstrirt, von dessen Rückseite ein mehr als kindskopfgrosses, subseröses Myom breit ausging, im Cavum Douglasii überall verwachsen. In diesem grossen und sonst sehr derben Myome zeigen sich grosse, mit Detritus ausgefüllte Höhlen. Die schnelle Rückbildung der Myome im Wochenbett beruht jedenfalls auf derartigen centralen Erweichungsvorgängen.

Discussion: Herr Pfannenstiel (Breslau) stimmt dem Vortragenden bezüglich des Thatsächlichen bei. Die Erklärung, dass doch ein gewisses Plus von Myomkranken zur Sterilität prävalirt, scheint ihm in Degenerationsvorgängen im Ovarium zu liegen. Myom, Endometritis und chronische Oophoritis scheinen ihm ein und dieselbe Ursache zu haben, diese sei eine der verschiedenen Ursachen der Sterilität; es handle sich um dauernde chronische Hyperämieen der Genitalien.

Herr Strassmann (Berlin) weist auf demnächst erscheinende Untersuchungen mit Herrn Lehmann hin; sie fanden häufig Herzaffectionen bei den geringsten Myomen, Dilatation der Ventrikel; anamnestisch embolische Anfälle. Parallel der Myomerkrankung geht häufig eine vasomotorische Erkrankung, wie beim Morbus Basedowii, die selbst vor den Myombeschwerden sich schon bemerkbar machen kann.

Herr A. W. Freund (Strassburg) stimmt Herrn Hofmeier bei, dagegen giebt es Adenomyome mit flimmertragenden Höhlen, die ausnahmslos mit Sterilität verbunden sind und sehr leicht mit Adnexerkrankungen verwechselt werden.

Herr Mackenrodt (Berlin): Fast alle Myomkranke zeigen nach gewisser Zeit als Parallelerscheinung Herzdegeneration. Centrale nervöse Störungen könnten ja auch Ursache der Myome sein. Sterilität bei Myomen sei nicht so häufig; es komme dabei viel auf den Sitz der Myome an. Er war viermal genöthigt, in der Schwangerschaft bei Myomen zu operiren.

Herr Thorn (Magdeburg) sieht den Schwerpunkt der Hofmeier'schen Veröffentlichung in dem Hinweis, dass man bei Myomen in der Schwangerschaft nach Möglichkeit abwarten solle.

Herr Gottschalk (Berlin) weist auf seinen in den Verhandlungen des letzten Wiener Gynäkologencongresses in einer Eklampsiearbeit publicirten Fall hin, der darthue, dass ein wallnussgrosses Myom unter dem Einfluss der ersten Schwangerschaft innerhalb acht Monaten bis zu Kindskopfgrösse heranwachsen und dadurch gefährlich werden kann. Das Myom sass hier supracervical in der vorderen Wand symmetrisch und führte im Beginn des letzten Schwangerschaftsmonats zur Compression beider Ureteren mit consecutiver tödtlicher Eklampsie.

Herr Löhlein (Giessen) bestätigt Herrn Hofmeier, dass der Einfluss der Myome auf die Schwangerschaft kein so grosser ist. Die erste Gravidität scheint das Wachsthum der Myome zu beschleunigen, weniger die wiederholte Schwangerschaft. Wie Herr Freund hat auch Löhlein gesehen, dass kleine Myome mit Adnexerkrankungen verwechselt werden.

Herr Kehrer (Heidelberg) hebt Herrn Strassmann gegenüber hervor, dass Herzaffectionen im Verhältniss zu dem Morbus Basedowii nur in einer beschränkten Zahl von Fällen bei Myomen vorkommen.

Herr Hofmeier (Würzburg) widerspricht Herrn Pfannenstiel darin, dass verheirathete Myomkranke eher steril bleiben sollten. Ovarialveränderungen seien hier nicht die Ursache der Sterilität, da Myomkranke noch sehr spät concipiren können. Vasomotorische Störungen seien auch nicht die Ursache der Sterilität. Die grösste Zeit der Fruchtbarkeit liege vor den Myomen. Er warnt gegenüber Herrn Mackenrodt vor Myomoperation bei Schwangeren.

3. Sitzung am 22. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Kehrer (Heidelberg).

Herr H. Löhlein (Giessen): **Ueber manuelle Beckenschätzung.** Die instrumentelle äussere, innere und combinirte Beckenmessung, wie sie in unseren Kliniken gelehrt und geübt wird, liefert Ergebnisse, die für die therapeutischen Entscheidungen des Geburtshelfers als genügend anzusehen sind, und zwar um so mehr, als der zweite in Betracht kommende Factor, der kindliche Kopf, sich ja doch der direkten Messung entzieht. Die Erfahrung lehrt indessen, dass, abgesehen von den Kreisen der Specialisten, die instrumentelle Beckenmessung in der geburtshülflichen Praxis stark vernachlässigt wird. Der Vortragende hat, um ein Uebersehen oder Verkennen einer nennenswerthen Beckenverengerung auch dann zu vermeiden, wenn ein Beckenmesser im Augenblick nicht zur Hand ist, in seiner Klinik in den letzten Semestern besonders eifrig die Austastung und Abtastung des Beckens geübt und üben lassen. Ueber den Werth der ersteren sind alle einig: dass man nicht bloss zu prüfen habe, ob das Promontorium leichter als gewöhnlich zu erreichen sei, sondern dass die ganze vordere Fläche des Kreuzbeins und die Seitenwände des Beckens, der Linea innominata folgend, bestrichen, der Abstand der Spinae ischii geschätzt und Deformitäten, Ungleichheit beider Beckenhälften u. s. w. hierbei beachtet werden, wird überall eingeschärft. Löhlein will zeigen, dass man auch durch die Abtastung der am grossen Becken instrumentell gemessenen Abstände zu einer ganz brauchbaren Schätzung derselben durch einige Uebung gelangt. Er schätzt, indem er die Spitze des kleinen Fingers fest auf die eine Spina anterior superior aufsetzt und nun die Hand kräftigst spreizt, zunächst die Distantia spinarum. Hat man die Spannweite seiner Hand vorher genau bestimmt (bei Löhlein = 23 cm), so kann man sehr bald mit ziemlicher Sicherheit sagen, ob im gegebenen Falle, der Durchschnitt (25—26 cm) erreicht, nicht erreicht oder überschritten ist. Diese Schätzung ist natürlich da am leichtesten, wo die hypogastrische Gegend frei ist; aber auch da, wo sie durch den hochschwangeren oder kreissenden Uterus vorgewölbt ist, lassen sich die Schwierigkeiten wohl überwinden. — Das besonders wichtige Verhältniss der Cristae zu den Spinae wird festgestellt, indem beide Hände an den Bogen des Darmbeinkammes fest angepresst werden. Man kann es auch ziffernmässig abschätzen, wenn man die Daumenspitzen den Spinae, die Zeigefingerspitzen den äussersten Punkten der Cristae fest andrückt und die den Spinae entsprechenden Punkte auf die Verbindungslinie der Cristae projicirt. — In analoger Weise wird der Trochanterenabstand geschätzt, indem die Handwurzelgegend den Trochanteren kräftig angedrückt wird und die Mittelfinger gleichzeitig dem äusseren Rand der

Cristae. Sind nach dem Ergebniss der Schätzung die Querdurchmesser sämmtlich hinter dem Mittel zurückgeblieben, so erhält dieses Resultat durch die Messung des Beckenumfanges mit dem Bandmaass eine durchaus verwerthbare Stütze, resp. Controlle. Die Conjugata externa und die Obliquae externae können ohne Tasterzirkel nicht aufgenommen werden. Für die erstere tritt die weit zuverlässigere Conjugata diagonalis ein, deren Grösse, wenn auch nicht so ganz exact wie mit dem Zirkel, doch mit genügender Sicherheit mittels des Bandmaasses an den untersuchenden Fingern abgenommen werden kann. Wo der in den Beckencanal eingetretene Kopf die Messung der Diagonalis nicht mehr gestattet, ist diese meist auch entbehrlich. Eine erheblichere Verkürzung des geraden Durchmessers ist ausserdem durch genaue Inspection und Tastung der Regio sacralis zu constatiren. Bei der letzteren wird auf die Form der Michaelis'schen Raute geachtet und bei Deformitäten die Entfernung der Spinae posteriores superiores beiderseits von der Linie der Processus spinosi mit dem Bandmaass gemessen.

Hat man sich mit der einfachen Technik dieser Schätzung des knöchernen Geburtscanals durch Uebung vertraut gemacht, so werden einem Abweichungen, die den Geburtsverlauf ernstlich erschweren können, nicht entgehen. Ganz besonders wird man nicht Gefahr laufen, eine allgemeine Verkürzung der Durchmesser zu übersehen, eine Gefahr, der so viele Aerzte ausgesetzt sind, die der Conjugata, weil ihr allerdings die grösste Bedeutung unter allen Beckenmaassen zukommt, nun auch einseitig und ausschliesslich ihre Aufmerksamkeit zuwenden. Einen vollen Ersatz für die instrumentelle Beckenmessung kann die beschriebene Art der Schätzung selbstverständlich nicht bieten. Wo es sich um wissenschaftliche Aufzeichnungen handelt, oder wo folgenschwere therapeutische Entschliessungen ziffernmässig zu begründen sind, müssen die bewährten Methoden der Messung ausgeführt werden, nachdem die Schätzung im allgemeinen gelehrt hat, dass Abweichungen einer bestimmten Art in einem bestimmten Grade vorliegen.

Discussion: Herr Kehrer (Heidelberg): Die Praktiker sind vielfach nicht im Besitze eines Beckenmessers. Klaffen der Darmbeinschaufeln wird uns auf rachitischen Ursprung hinweisen. Bei dem osteomalacischen Becken ist der Trochanterenabschnitt ein äusserst geringer. Der geringere Beckenumfang, der normal 89 cm, kann für das enge Becken bezeichnend sein. Die beiden Spinae posteriores superiores, bezw. Tubera ilium sind meist fühlbar. Die Form und Grösse des Schoossbogens sind auch bei der Diagnose der Form des Beckens und der Art der Verengerung von Bedeutung, besonders bei dem osteomalacischen Becken. Der Abstand des Promontoriums von den queren Schoossbeinästen ist auch wichtig bei der Bestimmung des Beckens, desgleichen etwaige Differenzen in beiden Seiten.

Herr Freund jun. (Strassburg): In Strassburg wird die Beckenschätzung an der stehenden Person in ähnlicher Weise, wie es der Herr Vortragende geschildert hat, vorgenommen; besonders ist die Messung der stehenden Person für die Bestimmung der Beckenneigung wichtig und die Abtastung der Spinae posteriores superiores. Es ist richtiger, die Facies der Spinae anteriores superiores zu messen, auf die Differenz zwischen Spinae und Cristae ist nicht viel Werth zu legen.

Herr v. Herff (Halle) stimmt Herrn Löhlein in jeder Weise bei, legt aber auch Werth auf die äussere Messung der Conjungata externa.

Herr Eberhart (Köln): Die Möglichkeit des Vorstehens des Symphysenknorpels sei ebenfalls zu erwägen.

Herr Löhlein (Giessen) stimmt bei, dass die Prominenz des Symphysenknorpels Berücksichtigung verdient. Steht der Kopf im Becken, so ist die Messung der Conjugata externa nicht so wichtig, vorher ist ihr die Diagonalis vorzuziehen. Die Messung der Spinae an ihrer Aussenseite sei einmal eingeführt. Die Untersuchung im Stehen habe gewisse Vorzüge für die klinischen Verhältnisse, bei platten Becken hat Löhlein Beckenumfang von 81 cm im Durchschnitt gefunden.

Section für Kinderheilkunde.

Ref. Dr. B. Bendix (Berlin).

1. Sitzung am 22. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Rehn (Frankfurt a. M.).

1. Spasmus glottidis.

Referent Herr Loos (Innsbruck). Redner berichtet hauptsächlich über seine persönlichen Erfahrungen bei dieser Krankheit. Er sah im Laufe der letzten fünf Jahre auf der Grazer Kinderklinik 164 Fälle von Spasmus glottidis. Wenige Ausnahmen abgerechnet, zeigten diese Kinder sämmtliche Symptome der Tetanie Erwachsener neben dem Stimmritzenkrampfe, d. h. Facialisphänomen, mechanische Muskel- und Nervenerregbarkeit und das Trousseau'sche Phänomen. In den wenigen Fällen, in denen eine elektrische Untersuchung gemacht werden konnte, offenbarte sich auch hier das für die Tetanie charakteristische Verhalten. Die Kinder standen meist im Alter bis zu zwei Jahren. Der grösste Theil der Kinder war rachitisch; viele derselben hatten geringe Grade der Kraniotabes. Manchmal war das Leiden noch mit anderen Krankheiten complicirt. Redner führt die Gründe an, die ihn bewegen, anzunehmen, dass die Rachitis trotz alledem in keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem Spasmus glottidis und der Tetanie der Kinder stehe. Der Spasmus glottidis gehört vielmehr zum Symptomencomplex der Tetanie bei Kindern bis zu zwei Jahren, er ist dasjenige Symptom, welches bei den Fällen ohne spontane Contracturen auf die Anwesenheit der Tetanie aufmerksam macht, er ist zugleich die gefährlichste Erscheinung dieser Krankheit in diesem Alter. Unter den 164 Fällen aus Graz waren 14 Todesfälle vorgekommen, darunter ein Theil während und durch einen laryngospastischen Anfall; ein anderer Theil ist auf zufällige Complicationen zurückzuführen. Redner spricht schliesslich noch über die Therapie, Aetiologie und manche andere diese Krankheit betreffende Punkte.

Correferent Herr Rudolf Fischl (Prag). (Die Mittheilungen des Correferenten werden in dieser Wochenschrift in extenso erscheinen.)

2. Herr A. Epstein (Prag): **Ueber kataleptiforme Erscheinungen bei rachitischen Kindern.** Bei acht Kindern, von denen das jüngste 18 Monate, das älteste $3^1/_2$ Jahre alt war, beobachtete Epstein katalepsieähnliche Bewegungshemmungen. Erhebt man eine untere Extremität, so bleibt dieselbe durch längere Zeit in der gegebenen Höhe und senkt sich nur ganz allmählich herab. Dies dauerte manchmal 15–20, in einem Falle sogar 45 Minuten. Aendert man die Stellung der Extremität und ihrer Abschnitte, so wird auch diese beibehalten, ebenso ungewohnte und unbequeme Stellungen. Das Phänomen ist constanter und deutlicher an den unteren Extremitäten als an den oberen. Eine tonische Starre ist an der kataleptisch gestellten Extremität nicht zu beobachten. Die Reflexerregbarkeit auf sensible Reize scheint herabgesetzt. Bemerkenswerth ist, dass die durch Faradisation erzeugten Stellungsänderungen nach Aufhören des elektrischen Reizes ebenfalls beibehalten werden. Sämmtliche Kinder hatten Zeichen hochgradiger und florider Rachitis und konnten sich noch nicht auf die Füsse stellen. Es liegt die Erwähnung nahe, ob das Phänomen vielleicht in die Gruppe jener nervösen Störungen gehört, welche bei rachitischen Kindern vorzukommen pflegen (Spasmus glottidis, Tetanie, Neigung zu Convulsionen) und von einigen als direkte Folgen der Schädelrachitis angesehen worden. Mit Rücksicht auf die verhältnissmässig kleine Zahl der Beobachtungen lässt sich diese Frage noch nicht beantworten. Neben der Rachitis und grossen körperlichen Schwäche zeigten sämmtliche Kinder eine gewisse geistige Zurückgebliebenheit und eine Art psychischer Depression. Sie sprachen entweder noch gar nichts oder hatten einen für ihr Alter sehr kleinen Wortschatz. Es waren meist ungewöhnlich ruhige, ziemlich theilnams- und willenlose, geistig trägere Kinder. Bei dem Alter der Kinder sind die gewöhnlichen Ursachen kataleptischer Zustände, so Psychose oder Hysterie, Hypnose oder suggestive Einflüsse, ferner Simulation oder Imitation auszuschliessen. Die körperliche Schwäche, die geistige Benommenheit und der Nachweis von kurz vorher durchgemachten acuten Erkrankungen (Pneumonie) bei mehreren Kindern erinnern an die kataleptiformen Zustände, wie sie auch bei Erwachsenen nach schweren Erkrankungen, so z. B. im Verlaufe des Typhus (Bernheim) beobachtet werden. Jedenfalls handelt es sich auch hier um eine Störung der psychomotorischen Thätigkeit. Es scheint, dass die ersten Lebensjahre des Kindes, wo der Intellect, der Wille und die Bewegungsvorstellungen in gegenseitiger Wechselwirkung und Abhängigkeit sich entfalten, eine prädisponirende Ursache bilden für die Entstehung dieser wie auch anderer Bewegungsstörungen.

Discussion: Herr Lange (Leipzig): Zur Frage des Zusammenhanges zwischen Spasmus glottidis und Kraniotabes habe ich bei 227 Fällen von Rachitis, darunter 86 Fälle von Kraniotabes, nur 25 Mal Spasmus glottidis nachweisen können. Kraniotabes, aber gar keine Krämpfe, hatten 68, d. h. 78,95%. Glottiskrämpfe mit Kraniotabes hatten nur 14 = 16,28%. Von den 86 Fällen mit Kraniotabes wird verzeichnet als

sehr schwer	8	davon	Spasmus	glottidis	1
schwer	12	„	„	„	2
mittelschwer	63	„	„	„	10
leicht	3	„	„	„	1
	86	davon	Spasmus	glottidis	14

Von den Kindern ohne Kraniotabes hatten schweren Spasmus glottidis zwei, während neun Fälle mittelschwere waren. Tetanie, und zwar sogenannte spontane wurde in einem einzigen Falle beobachtet, in einem zweiten Falle trat sie bei einem zweijährigen Kinde als Frühsymptom einer tuberkulösen Meningitis auf, 14 Tage vor Ausbruch der ersten anderen Erscheinungen. Demnach scheint wenigstens für Leipzig die Tetanie sehr selten zu sein. Spasmus glottidis und Kraniotabes scheinen nach obigen Daten nur in losem Zusammenhang zu stehen.

Herr Loos (Innsbruck) macht darauf aufmerksam, dass eigentlich zwischen seinen und Fischl's Mittheilungen nur eine Differenz besteht, nämlich die Beobachtung Fischl's, dass es auch Fälle von Spasmus glottidis ohne Tetanie giebt.

Herr Rosenberg (Wien) hat bei älteren Kindern (6, 7 bis 13 Jahre), wo keine Rachitis bestand, im Anfangsstadium von Infectionskrankheiten, insbesondere des Typhus, deutliche tetanische Erscheinungen, wie Facialiserscheinung und Trousseau'sches Phänomen beobachtet, die nach 1 bis 2 Tagen wieder schwanden.

Herr Abraham (Frankfurt a. M.) weist auf den Widerspruch der Thatsachen hin, dass einerseits Digestionsstörungen positive Beziehungen zur Aetiologie des Spasmus glottidis hätten und andererseits im Sommer, wo Digestionsstörungen am zahlreichsten vorkommen, die Frequenz des Spasmus glottidis am niedrigsten ist.

Herr Fischl (Prag) möchte Herrn Loos erwidern, dass nicht nur er, sondern auch Ganghofer, v. Ranke und zahlreiche andere Autoren genügend viele Fälle von Laryngospasmus ohne Tetanieerscheinungen gesehen haben; die Beobachtungen von Loos mithin, deren Richtigkeit er durchaus nicht bezweifelt, vielleicht in anderen Momenten, insbesondere lokalen ihren Grund haben, wofür die jüngsten Beobachtungen Escherich's sprechen, aus denen eine eigenartige Beschaffenheit der Kinder erhellt, die man in Prag nicht gesehen hat. Herrn Abraham möchte er sagen, dass ein Widerspruch aus seinen Ausführungen nicht hervorgeht, indem er selbst betonte, dass die ätiologische Rolle der Digestionsstörungen dadurch an Werth verliert, dass der Sommer mit seinen zahlreichen Verdauungskrankheiten gerade die tetanieärmste Jahreszeit darstellt.

Herr Biedert (Hagenau) versucht die Lösung des Widerspruchs einestheils zwischen Zusammenhang von Tetanie und Digestionsstörungen und andererseits zwischen dem Zurücktreten der Tetanie und Steigen der Digestionsstörungen anzubahnen. Der Zusammenhang besteht anscheinend wesentlich zwischen chronischen Digestionsstörungen und Tetanie, wobei eine Resorption von manchen toxischen Stoffen eher stattfinden kann, während die acuten Störungen des Sommers die Bildung der entsprechenden Gifte vielleicht nicht zulassen oder sie per os oder per anum rasch auswerfen.

Herr v. Ranke (München) betont mit wenigen Worten das lokale Moment dieser Frage. In seinem eigenen Material in München findet sich ein beträchtlicher Procentsatz von Laryngospasmus ohne die Erscheinungen der Tetanie, daher scheinen seine Erfahrungen mehr mit den Beobachtungen Fischl's an dem Prager Material, als mit denen von Loos und Escherich an der Grazer Klinik übereinzustimmen. Was die höchst interessante Mittheilung von Epstein über kataleptische Zustände bei Säuglingen anbetrifft, so hat er dieselben bei Säuglingen noch nie beobachtet, wohl aber bei verschiedenen Gehirnaffectionen (chronischem Hydrocephalus, Gehirntumoren) im späteren Alter in exquisiter Weise zu beobachten häufig Gelegenheit gehabt.

Herr Sonnenberger (Worms) glaubt nicht, dass die Immunität des Landes gegenüber der Stadt für Laryngospasmus zu Recht besteht, da er gerade zwei der schwersten Fälle auf dem Lande gesehen hat. Da auch Phosphor von günstigem Einfluss ist, auch da, wo keine Rachitis vorhanden, so spricht dieser therapeutische Erfolg für die Annahme einer nervösen Affection.

Herr M. Cohn (Berlin) hält an einem Zusammenhange zwischen Rachitis und Spasmus glottidis fest. Die nervösen Erscheinungen sind nicht Folgen der Knochenveränderungen, sondern beide sind Folgen einer gemeinsamen Ursache; die Rachitis äussert sich aber an denjenigen Geweben, die sich im Stadium des intensivsten Wachsthums befinden; daher hauptsächlich am Knochen- und Nervensystem. Auch wirkt der Phosphor deshalb gerade hier günstig, weil er sowohl auf den Knochen einwirkt, als auch ein Nervinum darstellt.

Herr Escherich (Graz) fasst die Tetanie als einen Symptomencomplex auf, der unter sehr verschiedenen Verhältnissen auftritt. Sie kommt besonders häufig und ohne erkennbare Ursache (idiopathisch) im Laufe des 1. und 2. Lebensjahres vor und ist dann sehr häufig in der acut auftretenden Form mit Laryngospasmus combinirt. Diese Form unterscheidet sich klinisch und wahrscheinlich auch ätiologisch von anderen mehr chronisch verlaufenden. Bei letzteren finden sich die toxischen Erscheinungen weniger constant; es finden sich alle Uebergänge zu anderen functionellen Neurosen. Ein Zusammenhang mit Rachitis ist so lange nicht mit Sicherheit auszuschliessen, als wir nichts über das Wesen der Rachitis wissen. Für die ursächliche Bedeutung von Verdauungskrankheiten hat Escherich keine Anhaltspunkte. Das Verständniss für einen Zusammenhang des Laryngospasmus mit Thymushypertrophie wird durch eine Mittheilung von Svehla über Hyperthymisation angebahnt.

Herr v. Koszutski (Posen) macht für Rachitis und Laryngospasmus hauptsächlich die schlechten Luftverhältnisse verantwortlich. Zugleich legt er grossen Werth auf die gute Mundpflege auch der kleinen Kinder, wodurch sicher die Darmstörungen herabgesetzt und damit auch die Momente für die Intoxication vom Darm aus verringert würden.

Herr Rauchfuss (St. Petersburg) hat oft plötzliche Todesfälle, Laryngospasmen und Trachealstenosen, oft von langer Dauer, infolge von Thymushypertrophie beobachtet. Diese Vergrösserung der Thymus lässt sich durch vergrösserte Resistenz bei stark nach rückwärts flectirtem Kopf oberhalb des Jugulum meist ohne Schwierigkeit nachweisen.

Herr Epstein (Prag): Die Aetiologie des Laryngospasmus begegnet schon darin Schwierigkeiten, dass der Begriff nicht einheitlich gebraucht wird und dass klinisch, vielleicht auch ätiologisch, verschiedene Zustände als Spasmus glottidis bezeichnet werden. Als ätiologisches Moment spielen nach Epstein's Meinung neben Rachitis gastrointestinale Störungen eine grosse Rolle. An Fällen, die der Privatpraxis entstammen, konnte man oft eine hereditäre nervöse Disposition constatiren. Epstein macht noch darauf aufmerksam, dass bei kleinen. bis zwei Jahre alten Kindern auch isolirte Krämpfe der Oberschenkelmuskulatur vorkommen.

Herr J. Lange (Leipzig) berichtet über einen Todesfall bei einem drei Monate alten Kinde — ohne voraufgegangenen Spasmus glottidis —, wo die Section eine Thymushypertrophie mit säbelscheidenförmiger Compression der Trachea ergab, so stark, wie sie durch Thymushypertrophie verursacht, sonst nie beschrieben wurde.

Herr Biedert (Hagenau) hält, gestützt auf eine Beobachtung, den Tod durch mechanische Einwirkung durch Vergrösserung der Thymusdrüse für sehr wohl möglich.

Herr H. Neumann (Berlin) unterscheidet neben dem eigentlichen, unter den charakteristischen Erscheinungen auftretenden Stimmritzenkrampf in den ersten Lebensjahren noch die Fälle bei grösseren Kindern mit nervöser Belastung und andererseits das Juchzen, das beim Schreien Neugeborener vorkommt. Den gewöhnlichen Laryngospasmus sieht er in der Regel mit Kraniotabes vereint. Neumann hat auch Formen von Tetanie gesehen, wo ausschliesslich Magen-Darmstörungen verantwortlich gemacht werden mussten.

Herr Oppenheimer (München) erwähnt zwei Fälle von Laryngospasmus, bei denen sich bei der Section starke Vergrösserung des rechten Ventrikels und ungemein schwache Wandung der Aorta und Pulmonalarterie fand.

Herr Lange (Leipzig) meint, dass Beneke in einer früheren Publication Compression der beiden Nervi recurrentes bei plötzlichem Zurückbeugen des Kopfes als Ursache des Todes in den Fällen von Thymushypertrophie annimmt.

Herr Loos (Innsbruck) ist der Meinung, dass die Katalepsie, wie sie von Epstein geschildert ist, vom Spasmus glottidis zu trennen sei. Spasmus glottidis komme oft gemeinsam mit Rachitis vor, aber ein causaler Zusammenhang bestehe nicht, ebensowenig wie die Rachitis eine Disposition für den Stimmritzenkrampf schaffe.

Herr Fischl (Prag): Wenn auch der Phosphor in vielen Fällen der Rachitis helfe, so sei derselbe als ein Specificum nicht anzuerkennen. Fischl spricht seine Verwunderung darüber aus, dass Escherich heute den Einfluss der Digestionsstörungen für die Tetanie beinahe leugnet, während er sie doch früher vertreten hat. Die Epstein'schen Beobachtungen von Contracturen der oberen Extremität sind vielleicht als echte Tetanie aufzufassen. Interessant bleiben die Thatsachen des Auftretens des Laryngospasmus mit nervöser Belastung. Eine zeitliche Coincidenz zwischen Laryngospasmus, Tetanie und Rachitis ist Fischl nicht imstande herauszufinden.

2. Sitzung am 22. September Nachmittags.

1. Herr Thomas (Freiburg): **Ueber den plötzlichen Todesfall eines kleinen Kindes durch Hyperthermie.** Bei einem anscheinend gesunden, kaum viermonatlichen Kinde wurde in wenig Stunden eine Temperatur von 42,2 im Rectum erreicht, und kurz darauf that es die letzten Athemzüge. Irgend welche Krankheitserscheinungen sind bis zum Tode nicht vorhanden gewesen, insbesondere nicht solche, die innere Organe betreffen; das Kind kam ins Spital wegen leichter Seborrhoea capitis. Innere Arzneimittel hat das Kind nicht bekommen, und zwei Stunden vor dem Tode hat es noch seine gewohnte Milchmenge getrunken, ohne zu erbrechen. Krämpfe sind übrigens vor dem Tode von der Pflegeschwester nicht beobachtet worden. Bei der Section ergab sich ausser Milz- und Darmfollikelschwellung und grosser Thymusdrüse nichts Abnormes. Eine Infectionskrankheit hat weder in der Familie des Kindes noch im Kinderspital vorher oder nachher bestanden. Somit scheint der Tod des Kindes völlig unerklärlich. Vortragender glaubt, der Fall zeige, dass, wie Kinder bei unbedeutenden functionellen Störungen leicht fiebern, sie auch rasch in so heftiges Fieber gerathen können, dass der Tod durch Hyperthermie erfolgt.

Discussion: Herr Meyer (Aachen) hat selbst ähnliche Fälle von plötzlicher Temperatursteigerung bei sonst ganz gesunden Kindern beobachtet (dieselben sind auch schon früher von Weber und anderen veröffentlicht worden) und hält es für wichtig, dass bei dem zeitigen Bemerken eine möglichst schnelle Abkühlung durch Einwickelungen etc. hervorgerufen wird, wodurch dann Heilung erzielt werde.

Herr Lange (Leipzig) hat bei einem einjährigen Mädchen, das zwei Stunden der Hitze ausgesetzt war, eine Temperatur von 42.7 beobachtet, dabei war der Puls unzählbar und die Respiration unregelmässig. Das Kind erholte sich durch Kälteeinwirkung.

Herr Escherich (Graz) hat einen Fall beobachtet, der nach einer Einwickelung des ganzen Körpers eine Temperatur von 42,7 zeigte und letal verlief. Die Section ergab einen typischen Fall von Status lymphaticus. Er hält die Temperatursteigerung für eine zufällige Begleiterscheinung, für eine Stauungshyperthermie. Der Tod ist der Herztod.

Die Herren Thomas (Freiburg) und Camerer (Urach) schliessen sich dieser Auffassung an.

Herr Engel (Berlin) hat bei einem Kinde mit Pseudocroup nach einer wärmeren Einwickelung gleichfalls eine hohe Temperatur, zwar nur von 39^0, beobachtet, dabei wurde die Herzthätigkeit unregelmässig. eine halbe Stunde später trat der Tod ein. Auch er glaubt diesen plötzlichen Todesfall vielleicht auf die durch die wärmere Einwickelung bewirkte Hyperthermie und dadurch hervorgerufene Herzlähmung zurückführen zu dürfen.

2. Herr Trumpp (Graz): **Ueber Colicystitis im Kindesalter.** Escherich war bekanntlich der erste, der der Cystitis im Kindesalter eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Die Resultate seiner Untersuchungen ergaben eine unerwartete Häufigkeit dieser Krankheit. Klinisch liessen sich die Fälle in leichte und schwere Formen eintheilen. Die Dauer der leichten Form betrug durchschnittlich ein bis zwei Wochen. Häufig trat Spontanheilung ein. Die Prognose ist gut, jedoch besteht in jedem Falle die Gefahr des Ueberganges aus der leichten in die schwere Form. Das Charakteristicum der schweren Form (neun Fälle) ist die mehr oder weniger schwere Störung des Allgemeinbefindens und die lange Dauer der Erkrankung (mehrere Wochen, selbst Monate). Auffallende Blässe des Gesichts, rasch wechselnde Gemüthsstimmung, unregelmässig remittirendes Fieber, häufiges Erbrechen, Anurie, starke Körpergewichtsabnahme; ungemein lästiger Harndrang, Druckempfindlichkeit und Schmerzen in der Blasengegend, manchmal auch in der Nierengegend, die Trübung des Harnes intensiver als bei der leichten Form, der Geruch ausgesprochen fötid. Starker Gehalt an Eiterkörperchen und Bacillen. Die Heilung wird oft durch Nachschübe verzögert. Die Prognose ist getrübt durch die beständige Gefahr eines Weiterkriechens des Processes nach den Nieren zu (Urethritis, Pyelitis, Nephritis). — Zwei beobachtete Fälle dieser Art (Nephritis ascendens suppurativa) zeigten die Symptome der urämischen Intoxication und verliefen letal. Zu einer eigenen Gruppe lassen sich die Fälle zusammenfassen, welche im Verlauf von Darmerkrankungen, besonders von Enteritis follicularis auftraten. Die Therapie bestand in Blasenausspülungen mit lauwarmer $^1/_4$ $^0/_0$iger Lysollösung und innerlicher Darreichung von Salol 0,5 g, dreimal täglich. Ausnahmsweise kamen auch Benzonaphthol 0,5 g vier- bis sechsmal täglich und Naphthalin 0,25 bis 1,0 g, zwei- bis sechsmal zur Verwendung; letzteres zweimal mit gutem Erfolg.

Discussion: Herr Escherich (Graz) hebt nochmals ganz besonders hervor, dass man bisweilen Zustände der schwersten Anämie und Kachexie als Folgezustände von Darmaffectionen findet, die dann unter der landläufigen Diagnose „Anämie“ rubricirt werden, ohne dass man sich diesen sehr hohen Grad derselben recht erklären kann. Würde man genauer zusehen — man wird gewiss in Zukunft mehr darauf achten müssen —, so würde man finden, dass es sich um eine Colicystitis mit consecutiver Nephritis ascendens handelt.

Herr v. Koszutski (Posen) wendet seit langen Jahren gegen die Cystitis und auch gegen die Enuresis nocturna der Kinder mit gutem Erfolge das Natron salicylicum an. (Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 28 22. October 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M, 21.—26. September 1896. Vereinigung aller medicinischen Sectionen, Sitzung am 23. September, Vormittags: Flechsig, Die Lokalisation der geistigen Vorgänge. — Edinger, Die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe. — Ewald, Beziehungen zwischen der motorischen Hirnrinde und dem Ohrlabyrinth; Discussion: Sachs, Flechsig, Steiner, v. Monakow, Hitzig, Adler, Benedikt, Edinger, His. — Sitzung am 23. September, Nachmittags: P. Rosenberg, Conservirung, Desinfection und Behandlung von Infectionskrankheiten mittels Formaldehyd in neuen Lösungen; Discussion: Blum, Albu, E. R. Frank, Rosenberg.

Section für innere Medicin und Pharmakologie, 3. Sitzung am 24. September: Laquer, Nährwerth und Verwendung von Caseïnsalzen. — His, Untersuchungen von Gichtkranken; Discussion: Weintraud, Laquer, Strauss, Zülzer. — Bianchi, Phonendoskopie und die phonendoskopische Projection des Körperinnern. — Dauber, Schwefelwasserstoffgährung im Magen; Discussion: Ewald, Strauss. — 4. Sitzung am 25. September: Steinmeyer, Invaginatio ileocolica; Discussion: Bäumler. — v. Strümpell, Aetiologie des Diabetes mellitus und der sogenannten alimentären Glykosurie; Discussion: Fleiner, v. Noorden, Ewald, Albu, Bäumler. — Fleiner, Vormagen oder Antrum cardiacum? Discussion: Boas, Ewald, Kelling. — Jacoby, Ueber das Sphacelotoxin, den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns. — Smith, Idiopathische Herzerweiterung. — Federn, Blutdruckbestimmung am Krankenbett.

Vereinigte Sectionen für innere Medicin und Physiologie, Sitzung am 24. September, Nachmittags: Hürthle, Arterielle Blutdruckbestimmung beim Menschen. — Blum, Protogen und sein physiologisches Verhalten. — Koeppe, Herzthätigkeit in Röntgen-Beleuchtung. — Heinz, Ueber Oxykampher. — Kuhn, Zur Frage der Sondirungen am Magendarmcanal; Discussion: Günzburg. — Foss, Die physiologisch-therapeutische Bedeutung der Kohlensäure.

Vereinigte Sectionen für innere Medicin und Chirurgie, Sitzung am 23. September, Nachmittags: Schreiber, Gastrektasie. — Pariser, Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi; Discussion: Leube, Körte. — Joachimsthal, a) Hyperphalangie und Brachydactylie; b) Handanomalieen; Discussion: Gutsch. — Thost, Trachealcanülen; Discussion: König.

Section für Chirurgie, 2. Sitzung am 22. September, Vormittags (Schluss): Schede, Unblutige Reposition der angeborenen Hüftluxation. — Lorenz, Unblutige Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. — Hoffa, Endresultate der blutigen und unblutigen Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. — J. Wolff, Röntgen-Bilder in der Chirurgie. — 3. Sitzung am 22. September, Nachmittags: Körte, Chirurgie des Pankreas; Discussion: Kümmell, Körte. — Braun, Chirurgische Behandlung der traumatischen Jackson-Epilepsie; Discussion: Schede, Gutsch. — W. Levy, Resection der Speiseröhre. — Bruns, Trockenpräparate. — Blücker, Totalexstirpation des Kehlkopfes. — Cramer, Schultergelenkstuberkulose. — 4. Sitzung am 23. September, Vormittags: Rehn, a) Stichverletzung des rechten Herzventrikels; b) Carcinomoperationen. — Lorenz, Demonstration der unblutigen Behandlung der Hüftgelenksluxation und des Rodressements zur Klumpfussbehandlung. — Siegel, Vergrösserte Thymus. — Schede, Demonstration der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftluxation.

Section für Kinderheilkunde, 2. Sitzung am 22. September, Nachmittags (Schluss): Camerer, Chemische Zusammensetzung der Frauenmilch und künstliche Ernährung des Säuglings. — Schlossmann, Art, Menge und Bedeutung der stickstoffhaltigen Substanzen in der Frauenmilch. — E. Pfeiffer, Die Eiweisskörper der Milch und ihr Stickstoffgehalt; Discussion: Camerer, Biedert, Schlossmann, Escherich. — 3. Sitzung am 23. September: Ritter, Ueber den Keuchhusten; Discussion: Sonnenberger, Schlossmann, Lange, Neumann, Ritter. — Biedert, Bacteriologische Centralstationen mit besonderem Bezug auf die Diphtherie; Discussion: Schlossmann. — Sonnenburger, Intoxicationen durch Milch.

---

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M., 21.—26. September 1896.

Vereinigung aller medicinischen Sectionen.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

Sitzung am 23. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr His (Leipzig).

1. Herr Flechsig (Leipzig): **Die Lokalisation der geistigen Vorgänge.** Besondere Fortschritte sind neuerdings besonders in der gröberen Anatomie des Gehirns gemacht worden, während es den Untersuchungen allerdings bis jetzt nur in sehr beschränktem Maasse gelungen ist, in die feinere Structur der verschiedenen Hirntheile einzudringen. Der Redner beschränkt sich bei seinen Darlegungen auf die Anatomie des menschlichen Gehirns. Die Anatomie des Thierhirns ist zwar zur Vergleichung heranzuziehen, darf aber mit der Anatomie des menschlichen Gehirns nicht durcheinander geworfen werden. Wir haben zwischen zwei grossen Gruppen von geistigen Functionen, die im Gehirn zustande kommen, nämlich 1) den Sinnesempfindungen und 2) den Organempfindungen, zu unterscheiden. Die ersterwähnte Kategorie von Empfindungen kommt zweifelsohne nur durch Vermittelung der Grosshirnrinde zustande, die Organempfindungen erfolgen auf andere Weise. Das, was man als „Gefühlstöne“ bezeichnet, d. h. die Empfindungen der Lust, Unlust, des Schmerzes, der Freude u. s. w., findet sich auch bei Missgeburten, denen das Grosshirn vollständig fehlt; sie sind also nicht an das Grosshirn gebunden. Zur Lokalisation der Sinnesvorgänge haben die bahnbrechenden Untersuchungen von Goltz, Hitzig, Munk u. a. den Grund gelegt. Am genauesten erforscht sind bis jetzt die „Sehsphäre“ und „Hörsphäre“, d. h. jene Bezirke der Hirnrinde, in denen die Empfindungen des Sehens und Hörens zustande kommen. Die Sehsphäre, über die von Munk, Hitzig u. a. zuerst beim Hunde Untersuchungen vorgenommen wurden, ist, wie jetzt zweifellos feststeht, in der sogenannten Fissura calcarina und der nächsten Umgebung dieses Hirntheiles lokalisirt. Bezüglich der Hörsphäre hat Wernicke schon vor längerer Zeit darauf hingewiesen, dass durch Erkrankungen und Verletzungen der ersten Schleifenwindung und deren Umgebung das Hören beeinträchtigt oder gänzlich aufgehoben wird. Als feststehend darf jetzt gelten, dass die Hörsphäre in der ersten Schläfenwindung oder in deren nächster Umgebung und gewissen anderen, unmittelbar an die Sylvius'sche Spalte angrenzenden Hirntheilen enthalten ist. Die Hörsphäre ist beim Menschen in bei weitem höheren Grade entwickelt als bei den Thieren; wenn auch einzelne Vögel musikalische Empfindungen haben, so gestattet dieser Umstand doch keinen Vergleich mit dem weiten Umfang der Tonempfindungen beim Menschen. Die Sinnesempfindungen des Menschen sind keineswegs gleichwerthig; die wichtigste aller Sinnessphären ist zweifelsohne die „Körperfühlsphäre“, in der, wie es scheint, neben der Hautempfindung (Tast- und Temperatursinn der Haut) auch die Muskelgefühle ihren Sitz haben.

Der Redner kommt sodann noch auf dasjenige zu sprechen, was betreffs der Lokalisirung der Geruchs- und Geschmacksempfindungen bis jetzt festgestellt worden ist. Von allen Sinnesempfindungen sind die in der soeben erwähnten Körperfühlsphäre zustande kommenden für das Geistesleben des Menschen zweifelsohne die wichtigsten; erst in zweiter Linie kommen die Gesichts- und Gehörempfindungen, wie das berühmte Beispiel der Laura Bridgman beweist, bei der es gelungen ist, vermöge der Gefühlsempfindungen einen nicht unbedeutenden Grad geistiger Entwickelung zu erzielen, obwohl sie blind, taub, sowie ohne Geschmack- und Geruch zur Welt gekommen ist. Das Prädominiren der Körperfühlsphäre über die übrigen Sinnessphären wird übrigens nicht nur durch die Entwickelungsgeschichte, sondern auch durch die Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen dargethan; es bedarf kaum einer Erwähnung, dass der Umfang der verschiedenen Sinnessphären und deren anatomische Structur eine verschiedene ist. Ueber die Lokalisation der Organempfindungen, zu denen auch der Hunger zu rechnen ist, ist im allgemeinen noch wenig bekannt; ziemlich wahrscheinlich ist, dass Hunger- und Durstgefühl gewissen Reizungen oder Erregungen der Medulla oblongata ihre Entstehung verdanken.

Der Redner kommt ferner noch auf die „sensorische Aphasie“, sowie auf gewisse Sehstörungen, die durch Krankheitsheerde, die im Scheitellappen ihren Sitz haben, sowie auf gewisse, durch mangelnde Coordination beider Augen und Sehnerven hervorgerufene Sehstörungen zu sprechen. Eine besonders wichtige Frage ist die, ob zwischen den verschiedenen Sinnessphären ein Connex besteht und ob er ein direkter oder indirekter ist. Während man früher glaubte, dass die verschiedenen Sinnessphären direkt mit einander verbunden seien, unterliegt es nach den neueren Untersuchungen keinem Zweifel, dass eine direkte Verbindung zwischen den betreffenden Hirnregionen, wenn überhaupt, so doch nur in sehr unvollkommenem Maasse besteht. Andererseits ist es sehr leicht nachzuweisen, dass die Sinnessphären indirekt miteinander verbunden sind. Ueber dass Verhältniss, in dem die einzelnen Sinnessphären zu einander stehen, bemerkt Flechsig, dass das Gehirn nicht etwa eine Republik mit Coordination der verschiedenen Hirntheile, sondern vielmehr einen Staat mit streng centralisirter Oberleitung darstelle. Der Redner gedenkt auch zum Schluss der grossen Verdienste, die sich Weigert durch Ausbildung der für die Hirnanatomie überaus wichtigen Untersuchungsmethoden um die Gehirnforschung erworben hat.

2. Herr Edinger (Frankfurt a. M.): **Die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 39, S. 621 veröffentlicht.)

3. Herr Ewald (Strassburg): **Ueber die Beziehungen zwischen der motorischen Hirnrinde und dem Ohrlabyrinth.** Wenn man bei Hunden das Labyrinth zerstört, so treten sehr stürmische Ausfallserscheinungen ein. Das Thier verliert die Coordination seiner Bewegungen, kann sich nicht auf den Beinen halten u. s. w. Aber nach einigen Wochen sind diese Störungen wieder vollkommen ausgeglichen. Den gleichen Verlauf beobachtet man, wenn auch auf der anderen Seite das Labyrinth zerstört wird, und das Thier lernt bald wieder gesonderte Bewegungen mit den einzelnen Extremitäten auszuführen, läuft und springt wieder umher. Wird nunmehr die excitable Zone des Grosshirns für die Vorder- und Hinterbeine auf der einen Seite abgetragen, so verhält sich das Thier nach kurzer Zeit auch wieder fast wie ein normales Thier. Es ist zur Ausführung seiner Bewegungen nicht auf das Sehen angewiesen, es läuft im Dunkeln so geschickt wie im Hellen. Wird nun nach abermals mehreren Wochen die gleiche Hirnpartie auf der anderen Seite abgetragen, so treten jetzt Störungen schwerster Turbulenz auf: Das Thier kann nicht gehen, nicht stehen, nicht einmal auf Brust und Bauch liegen, sondern immer nur auf einer Körperseite und macht die heftigsten Bewegungen mit allen Extremitäten, um sich aufrichten zu können, aber vergebens. Das Thier benutzt den Kopf zur Fortbewegung, da es ihn allein noch zu drehen vermag. Im Hellen lernt das Thier allmählich den rein reflectorischen Gebrauch seiner Extremitäten, aber es kann doch keine willkürlichen Bewegungen ausführen. Bringt man das Thier in einen dunklen Raum, so stürzt es sofort hülflos zu Boden, es befindet sich wieder in seinem oben beschriebenen Zustande. Bei Zulassung des Lichtes gewinnt es sofort die Regulirung seiner Bewegungen wieder. Es erhellt daraus der Einfluss der Augen auf die locomotorischen Functionen. Im Hellen kann das Thier schliesslich wieder ganz geschickt und geschwind laufen. Zur Ausführung dieser experimentellen Operationen ist Vortragender durch das Studium der Functionen des Nervus acusticus gelangt. Er hält ihn nicht ausschliesslich für einen Hörnerven, sondern schreibt ihm auch nicht acustische Functionen zu und räth deshalb, ihm den nicht misszuverstehenden Namen Nervus octavus zu geben. Auch in seinen Zweigen, Nervus cochlearis und vestibularis hat er noch seine zwei verschiedenen Functionen. Seine nicht acustische Function lässt sich aus folgenden Ausfallserscheinungen nach Duchschneidung des Acusticus entnehmen: 1) Die absolute Muskelkraft des Versuchsthieres wird herabgesetzt. 2) Mangelhafte Präcision der Bewegung. 3) Fehlen des Muskelgefühls, Auftreten von Schwindel. Der Einfluss des Hörnerven auf die quergestreifte Muskulatur erklärt sich durch das Vorhandensein von Flimmerzellen im Labyrinth, welche eine ununterbrochene Erregung des Centralnervensystems hervorrufen. Wie kommt es nun, dass die nach Zerstörung der Labyrinthe eintretenden oben beschriebenen Ausfallserscheinungen wieder verschwinden? Ein Nachwachsen der fortgefallenen Organe ist ausgeschlossen. In Wirklichkeit sind sie gar nicht verschwunden, sondern nur latent. Die Handlungen werden nur scheinbar wieder in normaler Weise ausgeführt. Denn die Function ist dauernd vernichtet, aber sie wird durch eine andere ersetzt, und deshalb bleiben die Bewegungen des Thieres scheinbar dieselben. Welche Function liefert den Ersatz? Das Tastgefühl tritt für das Labyrinth ein. Deshalb ruft erst die Ausschaltung des Tastgefühls bei der Entfernung der excitablen Zone des Grosshirns (vergleiche oben) die völlige Aufhebung des Coordinationsvermögens hervor. Die excitable Zone des Grosshirns und das Labyrinth ersetzen sich gegenseitig, das Muskelgefühl wird durch das Tastgefühl ersetzt. So erklärt sich die Geringfügigkeit der Bewegungsstörungen bei labyrinthlosen Menschen.

An diese drei Vorträge schloss sich eine sehr ins einzelne gehende Discussion, die nur für Neurologen besonderes Interesse bot; es betheiligten sich daran die Herren Sachs (Breslau), Flechsig (Leipzig), Steiner (Köln), v. Monakow (Zürich), Hitzig (Halle), Adler (Breslau), Benedikt (Wien), Edinger (Frankfurt a. M.), His (Leipzig).

Sitzung am 23. September, Nachmittags.

Herr P. Rosenberg (Berlin): **Ueber Conservirung, Desinfection und Behandlung von Infectionskrankheiten mittels Formaldehyd in neuen Lösungen.** (Der Vortrag ist in No. 39 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion: Herr Blum (Frankfurt a. M.): (Die Ausführungen werden in dieser Wochenschrift wörtlich wiedergegeben werden.)

Herr Albu (Berlin) empfiehlt für Desinfectionszwecke die Anwendung des Formaldehyds in Form des neuen Trillat'schen Apparates, welcher viele Vorzüge bietet, z. B. im Gegensatz zu allen Formalinlampen die Bacterien nicht nur in der Entwickelung hemmt, sondern sicher abtötet. Aber auch bei diesem Apparat übt das Gas eine ungemein reizende Wirkung aus, die wohl seine praktische Verwerthung beeinträchtigen wird. In der Verwendung des stark giftigen Formaldehyds für Heilzwecke müssen wir sehr zurückhaltend sein. Die Erfahrungen des Vortragenden sind erst kurz. Die Angabe des Vortragenden, dass das Formaldehyd im Harn zur Ausscheidung kommt, ist schon theoretisch undenkbar, da es im Körper unbedingt verbrannt werden muss. Durch Oxydation bildet sich die reducirende Eigenschaften besitzende Ameisensäure, die im Organismus weiter zerfällt.

Herr E. R. Frank (Berlin) macht auf Mängel bei der Kathetersterilisation mittels Formalin aufmerksam.

Herr Rosenberg (Berlin) sucht die Einwände der Vorredner zu widerlegen. Seine Angaben bezögen sich nicht auf das Formalin, sondern auf das Holzin.

[Diese Differenz ist ohne Belang, da die Verschiedenartigkeit des Lösungsmittels für das Formaldehyd, welches nur in freiem Zustande zur Wirkung kommt, dessen Eigenschaften nicht verändert. Ref.]

Section für innere Medicin und Pharmakologie.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

3. Sitzung am 24. September.

Vorsitzender: Herr Leube (Würzburg).

1. Herr Laquer (Wiesbaden): **Ueber Nährwerth und Verwendung von Caseïnsalzen (Eucasin).** Das Eucasin, eine ca. 11,8 % bis 13,1 % N = 73,75 g bis 83 g Eiweiss enthaltende Ammoniak-Caseïn-Verbindung, hergestellt aus Milchcasein, vermag beim erwachsenen Menschen im Haushalte des Körpers die Rolle der Eiweisskörper anderer Abstammung zu übernehmen und einen vollkommenen Ersatz für sie zu geben, wie dieses auch frühere Untersuchungen von Salkowski, Röhmann, Marcuse am Hunde nachgewiesen haben. Die Resorption des Eucasins im Magendarmcanal ist eine vorzügliche; seine Ausnutzung durchaus den normalen Zahlen der Eiweisskörper gleichend, zuweilen sie übertreffend; der Einfluss auf die Resorption von Fett- und Kohlenhydraten ist ein günstiger. Eucasin setzt die Harnsäureausscheidung sehr stark herab und wirkt ebenso wie die Milch in dieser Beziehung gegensätzlich gegenüber dem Fleischeiweiss. Eucasin zeichnet sich vor den Peptonen und der Somatose in erster Linie dadurch aus, dass man mit grösseren Mengen Eucasin und entsprechender aus Fett und Kohlehydraten bestehender, natronfreier Nebenkost die potentiellen Energieen des Wärme- und Stoffhaushaltes längere Zeit hindurch decken kann. Die vorzügliche Ausnutzung im Darmcanal, die ausserordentlich günstige Einwirkung auf die Ausnutzung der Nebenkost, der Mangel an reizenden Einwirkungen auf die Schleimhäute der resorbirenden Organe, endlich das Freisein von schlechtem Geschmack ertheilen dem Eucasin bemerkenswerthe Vorzüge als Nahrungsmittel überhaupt und als Diäteticum bei Kranken und in der Unterernährung befindlichen Reconvalescenten. Am Krankenbette kommen folgende Indicationen in Betracht: Das Eucasin ist imstande, Fleischeiweiss zu ersetzen, wir werden es also bei zehrenden Krankheiten, wie Phthise, Kachexieen aller Art, bei langdauernden Eiterungen, in der Reconvalescenz von Infectionskrankheiten, Blutkrankheiten, Diabetes mellitus als ein die Verdauungsorgane nicht angreifendes, den Stoffverlust deckendes, bezw. hemmendes, zum N-Ansatz führendes Diäteticum in Verbindung mit sonstigen Energieträgern, wie Butter, Reis, Cacao, Weissbrod, Eiern etc. reichen. Bei der Antipathie, mit der z. B. Phthisiker die Milch längere Zeit hindurch zu sich nehmen, bezw. sich weigern, dieselbe trotz Corrigentien weiter zu geniessen, dürfte Eucasin als Ersatz für die Milch eintreten. Ferner haben wir an dem Eucasin bei seiner constanten Zusammensetzung ein Präparat, welches in einer für manche Krankheiten, z. B. Diabetes, Gicht, nothwendigen Bilanz als sozusagen constante Grösse zu fungiren vermag. Mit Rücksicht auf die Verminderung der Harnsäureausfuhr werden wir Eucasin bei Krankheiten, die mit vermehrter Harnsäurebildung einhergehen, wie Arthritis urica, Lithiasis, den betreffenden Kranken als direkt der ungünstigen Anlage entgegenarbeitendes Nährpräparat reichen, wie dieses schon Salkowski vorschlug. Ein Vorzug des Eucasins ist schliesslich sein geringer Preis. Man bekommt 100 g Eucasin für 1 Mark, 100 g Somatose dagegen kosten 5 Mark.

2. Herr His (Leipzig): **Untersuchungen an Gichtkranken.** Nach einer kurzen Zusammenfassung der gegenwärtigen Anschauungen über das Wesen der Harnsäurebildung und -Ausscheidung bei der Gicht berichtet Vortragender über Bestimmung der Harnsäureausscheidungen in der 24stündigen Harnmenge in 17 Fällen von acuter Gicht (Gelenkerkrankungen). Mit Ausnahme von drei Fällen liess sich in allen anderen ein ganz constanter Befund erheben, den Vortragender deshalb als pathognomonisch anspricht; dem acuten Gichtanfall geht eine Depression der Menge der Harnsäureausscheidung voraus, nach dem Anfall ist eine Steigerung derselben bemerkbar, die mit die Norm übersteigenden Werthen noch mehrere Tage anhält, bis sie zur Norm absinkt. Wenn die Anfälle schnell aufeinander folgen, bietet sich dieser typische Verlauf in abgekürzter Form dar oder verwischt sich fast ganz. Vortragender berichtet des weiteren über Bestimmungen der Alloxurkörper nach der Krüger-Wulff'schen Methode. Diese selbst hat sich ihm nicht als vollkommen zuverlässig erwiesen, sie ergiebt z. B. öfters ganz unmögliche Werthe (kleiner als die Harnsäuremenge allein), lässt auch zuweilen gar keinen Niederschlag ausfallen und dergleichen mehr. In Bezug auf die Deutung der quantitativ bestimmten Alloxurkörper spricht sich Vortragender gegen Kolisch aus, dem die beträchtlichen individuellen Schwankungen entgangen sind und der aus wenigen zufälligen Ausnahmen allgemeine Schlüsse abgeleitet habe. Es lässt sich kein bestimmtes Verhältniss zwischen Gicht und Alloxurkörpern feststellen. Alkalien, alkalische Mineralwässer, die pflanzensauren Alkalien, das Lysidin, Piperazin und andere angeblich harnsäurelösende Mittel beeinflussen nach den Untersuchungen des Vortragenden die Harnsäureausscheidung nicht in charakteristischer Weise. Eine Ausnahme macht das Lithium, das in Tagesdosen von ½ bis 1 g eine geringe Verminderung der 24stündigen Menge hervorruft.

Discussion: Herr Weintraud (Breslau): Die Krüger-Wulff'sche Methode giebt öfters irrige Resultate, z. B. nach dem Eindampfen des Harns kleinere Werthe. Es scheint die Concentration der Salze im Harn den Niederschlag zu beeinflussen.

Herr Laquer (Wiesbaden) hält die Methode für werthlos, sie liefert unregelmässige Resultate.

Herr Strauss (Berlin) hat festgestellt, dass auch Pepton und Albumosen durch dieses Verfahren niedergeschlagen werden.

Herr Zülzer (Frankfurt a. M.) glaubt, dass der Kochsalzgehalt des Harns einen beeinträchtigenden Einfluss ausübt.

3. Herr Bianchi (Florenz): **Phonendoskopie und die phonendoskopische Projection des Körperinnern**[1] (in lateinischer Sprache). Vortragender demonstrirt den Gebrauch seines Apparates, mittels dessen e die Grenzen jedes einzelnen Organes genau bestimmt. Wenn das Phonendoskop auf das betreffende Organ, z. B. Magen, Leber, Herz oder der

---

[1] Vergl. diese Wochenschrift No. 31, S. 498.

gleichen, aufgesetzt wird, so wird ein über demselben mit dem Finger hervorgerufenes Streichgeräusch nur so weit fortgeleitet, als das Organ reicht. Weiterhin demonstrirt Vortragender seine auf diese Weise nach Aufzeichnungen gewonnenen Bilder der Lage und Grösse der Körperorgane.

4. Herr Dauber (Würzburg): **Schwefelwasserstoffgährung im Magen.** Vortragender fand in neun Fällen, von denen sechs normale Magenfunctionen zeigten, einer an leichter, zwei an schwerer motorischer Insufficienz litten (darunter ein Carcinom), im ganzen 41 Bacterienarten. Durchschnittlich fanden sich in Fällen, in denen die motorische Kraft normal oder nur gering gestört war, nur 3—6 Arten, in denen schwerer Insufficienz 13—15 Arten. Von allen waren 66 % H_2S bildend, stark bildeten H_2S 31,7 %, mittelmässig-schwach 24,4, spurenhaft 9,75 %. Bei anaërobem Wachsthum bildeten fast alle H_2S. Gegenüber HCl verhielten sich alle Bacterien mit Ausnahme der Sarcine sehr widerstandsfähig. Sie gingen in einer Nährbouillon, die 10 % Normalsalzsäure = 0,365 % HCl enthielt, innerhalb sechs Tagen nicht zugrunde; die Hefen und einzelne andere Arten entwickelten sich sogar noch recht gut, während die übrigen in ihrem Wachsthum nur gehindert waren. Jedoch bildeten sie alle kein H_2S mehr. Das trat bei einzelnen, genauer geprüften Arten durchschnittlich noch bei einem Gehalt von 0,1825 % freier HCl ein. Höchster gefundener Werth war 0,255 %. Auf Reductionsnährböden wuchsen die meisten Arten ebenfalls, und es fand sich, dass viele Arten sowohl auf 5 % Peptonbouillon H_2S bilden konnten, als auch oxydirte S-Verbindungen zu H_2S reduciren konnten. Doch war diese Eigenschaft seltener, häufiger aber noch bei anaërobem Wachsthum als bei aërobem. Am leichtesten wurden Natriumhyposulfat reducirt, und zwar anaërob fast allgemein, nur sehr selten Natriumsulfat.

Discussion: Herr Ewald (Berlin) macht auf die Abhängigkeit der Entwickelung der Gährungen im Magen von dem Salzgehalt seines Inhaltes aufmerksam.

Herr Strauss (Berlin) hat H_2S-Bildung im Magen durch das Bacterium coli commune beobachtet. Neben Zahl und Art der Bacterien ist die Beschaffenheit des Närbodens und der Gehalt an rechtsdrehender Substanz für die Entstehung der Gährungen von Bedeutung.

4. Sitzung am 25. September.

Vorsitzender: Herr Bäumler (Freiburg).

1. Herr Steinmeyer (Braunschweig): **Invaginatio ileocolica** bei einem ½jährigen Säugling, Heilung durch Ausstossung eines 27 cm langen Darmstückes. Das Darmstück besteht aus Ileum, Cöcum mit Processus vermiformis und einem Theil des Colon ascendens.

Discussion: Herr Bäumler (Freiburg) erwähnt eines ähnlichen Falles bei einer erwachsenen Person.

2. Herr v. Strümpell (Erlangen): **Zur Aetiologie des Diabetes mellitus und der sogenannten alimentären Glykosurie.** Bisher ist das Vorkommen der alimentären Glykosurie hauptsächlich bei gewissen Organerkrankungen (Leber) studirt worden. Vortragender hat sein Augenmerk auf ihr Eintreten bei Allgemeinerkrankungen gerichtet, welche in ätiologischer Beziehung zum Diabetes stehen, zunächst bei Arteriosklerose, dann namentlich bei Alkoholismus. Letztere Versuche wurden hauptsächlich an Studenten gemacht, welche an reichlichen Biergenuss gewöhnt waren. Nach Verabreichung von 100 g Glykose schieden sie schon nach einer Stunde über 1 % Zucker aus, der nach mehreren Stunden aus dem Harn wieder vollständig verschwunden ist. Bei Potatoren ist also offenbar die Zersetzungsfähigkeit des Zuckers herabgesetzt. Neben der die Zellen direkt schädigenden Wirkung des Alkohols kommt wohl als Ursache dieser Erscheinung namentlich eine Art functioneller Ueberanstrengung der den Kohlehydratumsatz besorgenden Organe in Betracht. Uebrigens ist die alimentäre Glykosurie bei Potatoren nicht regelmässig zu erzeugen, sondern hängt von individuellen Eigenthümlichkeiten ab. Eine gegebene Disposition muss vorhanden sein. Weiterhin hat Vortragender wie v. Jaksch das Vorkommen von alimentären Glykosurieen auch bei traumatischer Neurose beobachtet, dagegen nicht bei chronischen, schweren Nerven-, z. B. Rückenmarkserkrankungen, wie der progressiven Muskelatrophie. Für die schwere Form des Diabetes im jugendlichen Alter nimmt Vortragender eine endogene Entstehung an (angeborene Anlage). Der Diabetes kann mit anderen angeborenen Erkrankungen, z. B. der Muskelatrophie, einhergehen, ohne in ursächlichem Zusammenhang mit denselben zu stehen. Andererseits können sie in Abhängigkeit von einander stehen, wie z. B. die Acromegalie und der Diabetes, insofern es nämlich Vortragendem gelungen ist, in einem Falle von Acromegalie alimentäre Glykosurie zu erzeugen, in dem kein offenkundiger Diabetes bestand.

Discussion: Herr Fleiner (Heidelberg): Nicht nur der Alkohol erzeugt eine Neigung zur alimentären Glykosurie, sondern überhaupt Wohlleben, reichliches Essen und Trinken bei geringer körperlicher Bewegung, namentlich reichlicher Fleischgenuss. Diese alimentäre Glykosurie steht in Analogie zu der alimentären Albuminurie und kann wie diese durch Beschränkung der Fleischkost schnell zum Verschwinden gebracht werden.

Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.) macht zunächst auf das Vorkommen der alimentären Glykosurie bei fieberhaften Erkrankungen aufmerksam. Auch Leberkrankheiten setzen die Fähigkeit, das Glykogen aufzustapeln, stark herab. Füttert man Thiere mit grossen Mengen Kohlehydraten, so tritt keine Glykosurie ein, auch im Darm findet keine Retention des Zuckers statt, aber es findet sich in der Leber und in der Muskulatur aufgehäuft. Unterbindet man vorher den Gallengang oder erzeugt künstlich Fieber bei den Thieren, so findet sich der Zucker aber auch in den letztgenannten Organen nicht mehr. Wo ist er geblieben? Die Kohlehydrate müssen offenbar im Körper auch noch in anderer Form als in Gestalt des Glykogens aufgestapelt werden können. Die bei üppiger Lebensweise auftretende Glykosurie verhält sich wie die experimentell erzeugte alimentäre Glykosurie, insofern nämlich über eine bestimmte Grenze der Zuckerausscheidung hinaus trotz Zufuhr grösserer Mengen von Kohlehydrat keine Steigerung mehr erfolgt, während beim echten Diabetes die Zuckerausscheidung demnach ständig steigt.

Herr Ewald (Berlin) erinnert an die älteren Versuche über alimentäre Glykosurie in der Frerichs'schen Klinik, welche ergeben haben, dass Beziehungen zu bestimmten Erkrankungen nicht bestehen. Es ist noch nicht klar, warum im Einzelfalle eine Glykosurie auftritt. Bei schweren Gehirnerkrankungen (Apoplexie) ist sie meist nicht hervorzurufen. Dagegen fehlt sie nach Ausschaltung des Leberkreislaufs (Einführung per rectum) nur selten. Das gelegentliche Auftreten von Zucker im Harn ist für Lebensversicherungsgesellschaften sehr wichtig, da es von den scheinbar Zuckerkranken oft selbst experimentell durch den Genuss gewisser Nahrungsmittel (z. B. Austern) erzeugt ist.

Herr Albu (Berlin) hat die Angabe von v. Jaksch, dass bei traumatischer Neurose und schwerer Hysterie alimentäre Glykosurie vorkommen und sie deshalb gelegentlich zur Diagnose herangezogen werden könnte, nicht bestätigt gefunden. Sie war auch in ganz frischen und schweren Fällen der genannten Erkrankungen nicht zu erzeugen. Es scheint sich doch also nur um eine zufällige Combination der genannten Erkrankungen mit angeborener Disposition zu Diabetes zu handeln.

Herr Bäumler (Freiburg) weist auf das Vorkommen von alimentärer Glykosurie nach der Mahlzeit hin. Nur durch eine sehr umfassende Statistik könnte sich ermitteln lassen, wieviele Leute mit alimentärer Glykosurie später Diabetiker werden.

3. Herr Fleiner (Heidelberg): **Vormagen oder Antrum cardiacum?** Vortragender berichtet über folgenden merkwürdigen Fall: Ein achtjähriges Kind war von Geburt an schwächlich und leidend. Nach oder während des Essens traten sehr häufig Anfälle, bestehend in Athemnoth, Druck und Schmerzempfindung in der Magengegend, Erbrechen, Würgen, Wiederkauen auf. Manchmal wurde Schleim und Wasser erbrochen. Nachts war ein eigenthümlicher Husten vorhanden und ein Geräusch zu hören, wie wenn Wasser in der Brust auf- und abbewegt würde. Das Kind kaute immer sehr langsam und ass nur wenig. Von den behandelnden Aerzten sind die verschiedensten Diagnosen gestellt worden. Das Kind war erheblich abgemagert. Vortragender machte regelmässige Magenausspülungen und schloss daran Fütterungen mit der Sonde an. Das Kind konnte seinen Appetit befriedigen und nahm in zehn Tagen fünf Pfund zu. Ein nervöses Magenleiden schien schon deshalb ausgeschlossen, weil das Kind die Sondirung ohne Widerstreben ertrug. Nachdem es nach Hause entlassen war, stellten sich die alten Beschwerden und Erscheinungen bald wieder ein. Es kam deshalb nach einiger Zeit von neuem in die Behandlung des Vortragenden. Beim Herausziehen der Sonde kam eine Quantität Flüssigkeit heraus, und durch die Sondirung wurde erwiesen, dass sich oberhalb des Magens ein Hohlraum befand, der ungefähr 70 ccm Flüssigkeit fasste. Durch Auswaschung dieses Raumes werden sich die Beschwerden des Kindes wohl mindern lassen, aber es wird voraussichtlich sein Leben lang mit der Sonde gefüttert werden müssen. Der Vortragende schliesst noch eine Reihe theoretischer Erörterungen an die Besprechung dieses Falles. Das Leiden ist ein angeborenes.

Discussion: Herr Boas (Berlin) hat zwei ähnliche Fälle beobachtet. In dem einen hat der Patient sich selbst sehr gut zu helfen gewusst, indem er die Speiseröhre mit Luft oder Speisen bis oben hin anfüllte, dann eine starke Pressbewegung machte und dadurch den ganzen Inhalt der Speiseröhre in den Magen beförderte. Therapeutisch erscheint eine andauernde Sondirung am zweckmässigsten, um eine Schrumpfung des Vormagens allmählich zu erzielen, oder Ernährung per rectum.

Herr Ewald (Berlin) macht darauf aufmerksam, dass man nach der Section öfters das Vorhandensein eines Vormagens constatiren kann, wenn man die Speiseröhre und den Magen z. B. mit Wachs ausgiesst, ohne dass die Zeichen einer Strictur oder einer alten Narbe sichtbar sind.

Herr Kelling (Dresden) theilt einen ähnlichen Fall mit, in dem sich in der Speiseröhre absolut kein Hinderniss fand, also eine centrale Ursache vorliegen musste.

4. Herr Jacoby (Strassburg): **Ueber das Sphacelotoxin, den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns.** Unter Bezugnahme auf die neueren Arbeiten von Kobert u. a., welche die Darstellung der Sphacelinsäure und des Cornutins betreffen, beschreibt der Vortragende eingehend den complicirten Weg, welcher ihn zur Gewinnung des wirksamen Prinzips des Mutterkorns geführt hat. Nach vielfachen Versuchen konnte er es schliesslich im chemisch reinen Zustande isoliren, in Form einer gelben, schön krystallisirenden Substanz, welche schwangeren Hunden und Katzen einverleibt, mit Sicherheit in 24 Stunden Abort hervorruft, ohne schwere Allgemeinerscheinungen zu erzeugen. Ebenso lässt sich mittels dieser Substanz das Eierlegen bei Hühnern beschleunigen. Die specifische Einwirkung der Substanz auf den Uterus steht ausser Frage. Selbst sehr grosse Dosen haben beim Warmblüter keine Giftwirkung.

5. Herr Smith (Schloss Marbach) zeigt an der Hand eigener Experimente, dass es sich bei der **idiopathischen Herzerweiterung** um eine alkoholische Wirkung handelt, bei der die Wirkung der grossen Flüssigkeitsmenge nur in geringer Weise in Betracht kommt. Möglich war die Untersuchung durch Anwendung der Bianchi'schen Methode (Phonendoskop). Ferner macht Redner auf den Zusammenhang der epileptoiden Zustände bei der Dipsomanie mit der Herzerweiterung aufmerksam, berichtet über einige Fälle von periodischer Herzerweiterung ohne Alkoholgenuss bei diesen Formen und betont die Wichtigkeit der Herzuntersuchung bei periodischen Depressions- und Aufregungszuständen bei jungen Männern in den 20er Jahren. Die Prognose ist fast unbedingt gut bei Dipsomanen, zweifelhaft bei chronischen Alkoholisten. Die Therapie hat hauptsächlich Bewegung ins Auge zu fassen, die aber genau zu dosiren ist. Ruhe und Ueberanstrengung wirken gleich schädlich.

6. Herr Federn (Wien): **Ueber Blutdruckbestimmung am Krankenbette.** Der Vortragende will die Nothwendigkeit der regelmässigen Blut-

druckbestimmung am Krankenbette erweisen. Die bisher geringe Würdigung des Sphygmomanometers beruht wohl auf der Resultatlosigkeit der bisher mitgetheilten sphygmomanometrischen Messungen. Während die früheren Autoren die physiologische Breite des Blutdrucks von 70—165 annahmen, ist Vortragender durch langjährige Beobachtungen am Krankenbette, die viele Zehntausende betragen, zu der Lehre gekommen, dass der normale Blutdruck bei Erwachsenen 80—90 mm Hg, ausnahmsweise vielleicht auch 100 betrage. Jeder dauernd höhere Blutdruck ist abnorm hoch und bedeutet eine krankhafte Störung, und es hängt nur von der Widerstandskraft des Individuums ab, wie lange es sich für gesund hält, bis endlich früher oder später Symptome auftreten, die es nicht mehr ignoriren kann. Die Schädlichkeit des dauernd erhöhten Blutdrucks macht sich nach drei Richtungen geltend: 1) stehen sämmtliche Gewebe des Organismus, also auch die Nerven, unter einem höheren Drucke, der als mechanischer Insult wirken kann, 2) besteht ein hoher Druck in den Capillaren, welcher den Stoffwechsel gewiss verändert. Der Vortragende hat bei hohem Blutdruck Albumen, Zucker, vermehrte Harnsäure im Harn gefunden, welche bei normalem Blutdruck schwanden. Endlich 3) bedeutet ein höherer Blutdruck vielleicht eine kräftigere Herzaction, aber jedenfalls eine angestrengtere Herzaction, weil der linke Ventrikel seinen Inhalt in die Aorta gegen einen höheren Druck entleeren muss. Der Vortragende hat jedoch die Schädlichkeit des dauernd erhöhten Blutdrucks nicht aus theoretischen Beobachtungen construirt, sondern aus seinen Beobachtungen am Krankenbette erkannt. Der Vortragende hat früher schon die hohe Wichtigkeit des dauernd erhöhten Blutdrucks für die Neurasthenie, die Herzinsufficienz und Blutungen jeder Art ausgesprochen, er hält seine Angaben in ihrem vollen Umfange aufrecht, die neurasthenischen Symptome schwinden, wenn der Blutdruck normal wird. Alle Blutungen, die bei erhöhtem Blutdruck auftreten, geben eine günstigere Prognose als die bei normalem Blutdruck auftretenden.

Vereinigte Sectionen für innere Medicin und Physiologie.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

Sitzung am 24. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Ewald (Berlin).

1. Herr Hürthle (Breslau): **Demonstration seines Verfahrens der arteriellen Blutdruckbestimmung beim Menschen.** (Der Vortäg ist in dieser Wochenschrift No. 36, S. 574, veröffentlicht.)

2. Herr F. Blum (Frankfurt a. M.): **Ueber Protogen und sein physiologisches Verhalten.** Protogen ist die Bezeichnung für gerinnbare lösliche Albumine, die durch Einwirkung von Formaldehyd auf Ovo- oder Serumalbumin gewonnen worden sind. Diese Albumine sind befreit von überschüssigem Formaldehyd und spalten auch nie wieder Formaldehyd aus ihrem Molecül ab. Das Protogen, das in vielen Richtungen Interesse darbietet, wird im Körper vorzüglich zurückgehalten und ersetzt nach den vorliegenden Untersuchungen nicht nur Fleisch- oder Eiereiweiss, sondern es vermag einen wesentlich besseren Stickstoffansatz als alle anderen Eiweissarten hervorzurufen. Bei Darreichung von Protogen, das sich auch in sehr grossen Dosen als unschädlich erwies, wird die Fettresorption wesentlich verbessert, so dass es den Eindruck macht, als rege das Protogen überhaupt die aufsaugende Thätigkeit des Darmes an. Da das Protogen durch seine Ungerinnbarkeit sterilisirbar ist, so kann es vorzüglich zur Kinderernährung und Ernährung von Kranken mit Beibehaltung der flüssigen Form der Kost, sowie eventuell zur subcutanen Ernährung verwendet werden.

3. Herr Koeppe (Giessen): **Bedeutung der Salze als Nahrungsmittel.** Die Salze sind Nahrungsmittel, da mit denselben dem Organismus Energie zugeführt wird, welche durch Bestimmung des osmotischen Druckes der Lösung in Zahlen angegeben werden kann. Die mit den Salzen zugeführte, nach Atmosphärendruck bemessene Energie bewirkt Flüssigkeitsbewegungen im Organismus, deren Verlauf zwischen Mageninhalt und Blutplasma sowie zwischen Darminhalt und Blutplasma sie von Wichtigkeit für die Resorption der Nahrung erscheinen lassen. Die Resultate der Forster'schen Fütterungsversuche mit salzfreier Nahrung berechtigen zu dem weiteren Schluss: die mit den Salzen dem Organismus zugeführte Energie wird zur Resorption der Nahrung verwandt. Bestimmungen des osmotischen Druckes einer Reihe von Kochsalzwässern geben Anlass zu physikalisch-chemischen Erörterungen, deren Resultat sich wie folgt kurz geben lässt: In den Kochsalzwässern finden sich im Gegensatz zu den einfachen Salzlösungen infolge des Gehaltes an verschiedenen Salzen bei geringster Gesammtconcentration die grösste Zahl neutraler (nicht dissociirter) Molecüle, und durch den Genuss des Kochsalzwassers kann unter Umständen die Alkalescenz des Blutplasmas erhöht werden.

4. Herr Benedikt (Wien): **Die Herzthätigkeit in Röntgenbeleuchtung.** Vorversuche ergaben, dass ein blutleeres Herz bei Beleuchtung mittels des Kahlbaum'schen Beleuchtungsschirmes allmählich durchscheinend wird; den grössten Widerstand leistet das Herzfett. Dünne Schichten Blut werden bald unsichtbar; diese geben einen starken Schatten. Darum sieht man am Lebenden selbst die dicksten Gefässe nicht, wohl aber gefüllte Aneurysmasäcke. Bei Durchleuchtung der Brust am Lebenden ist die Blutsäule andauernd und das Herzfleisch anfangs deutlich sichtbar. Letzteres wird allmählich durchsichtiger und einem flatternden, glänzenden Nebel gleich. Mit Hülfe der Blutsäule kann aber die Beobachtung fortgesetzt werden. Vielfach im Widerspruche mit den bisherigen Anschauungen ergiebt die Beobachtung: 1) Die Herzspitze nähert sich in der Systole der Herzbasis. Ein Spitzenvorstoss im Sinne Skoda's existirt also nicht; höchstens ein systolischer, seitlicher Spitzenschlag. 2) Bei jeder Systole wird das Herz nicht in grossem Umfange und daher vor allem nicht im ganzen Umfange entleert; es bleibt immer ein starker Blutschatten. Die viertausend Pumpenschläge in der Stunde bei 24stündiger Arbeitszeit genügen also, um die nöthige Menge frischen Blutes in den Kreislauf zu bringen. 3) Bei tiefer Inspiration hebt sich das normale Herz vom Zwerchfell ab; es erscheint nämlich ein durchsichtiger Zwischenraum. Die Versuche gelingen am besten bei jugendlichen und mageren Individuen. Schädlich wirkt das Röntgenverfahren höchstens bei Missbrauch von solchen Individuen zu gehäuften Untersuchungen.

5. Herr Heinz (München): **Ueber Oxykampher.** Der Oxykampher ist ein lösliches Kampherderivat, das zum Theil die abgeschwächten Wirkungen des Kamphers, zum Theil dem entgegengesetzte hat. Er entfaltet keine schädliche Wirkung auf Herz und Circulation, steigert sogar den Blutdruck. Er hat sehr prompte Wirkungen bei circulatorischer und respiratorischer Dyspnoë und ist darin sogar dem Morphium überlegen. Ferner kommt er mit Vortheil bei Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und dergleichen in Anwendung, weil er die Erregbarkeit des Centralnervensystems herabsetzt.

6. Herr Kuhn (Giessen): **Zur Frage der Sondirungen am Magendarmcanal.** Vortragender demonstrirt die von ihm erfundenen Metallspiralsonden, welche über den Magen hinaus (an der grossen Curvatur entlang) bis tief in die unteren Theile des Darmes hinein mit Leichtigkeit vorgeschoben werden können. Wo sie an die Wand anstossen, genügt eine Rotation, um sie weiter vorwärts zu bringen. Die Metallröhren werden zweckmässig mit Gummi überzogen, der abnehmbar ist. Jedes Metall, auch Aluminium kann für die Röhren zur Verwendung kommen, die Hauptsache bleibt ihre Biegsamkeit, die sie durch die Spiraltouren erhalten. Sie können im Lumen jeder beliebigen Grösse hergestellt werden, das aber immer constant bleibt. Da sie nicht zusammendrückbar sind, so bleibt ihr Lumen im ganzen Verlaufe gleichweit, ist demnach auch für einzuführende Instrumente überall gut zugängig.

Discussion: Herr Günzburg (Frankfurt a. M.) macht darauf aufmerksam, dass die Einführung der Metallsonden bei Ulcerationen im Magendarmcanal contraindicirt ist.

7. Herr Foss (Driburg): **Die physiologisch-therapeutische Bedeutung der Kohlensäure.**

Vereinigte Sectionen für innere Medicin und Chirurgie

Ref. Dr. G. Joachimsthal (Berlin).

Sitzung am 23. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Czerny (Heidelberg).

1. Herr Schreiber (Königsberg). In einem kurzen Rückblick auf die Entwickelung der Lehre von der **„Gastrektasie“** definirt der Vortragende dieselbe dahin: dass man unter ihr nicht sowohl die Erweiterung des Magens an sich zu verstehen habe, sondern zugleich deren consecutive Verdauungsstörungen; ebenso wie man unter Lungenemphysem nicht sowohl den Grad der Erweiterung der schon normalerweise variablen Lungengrenzen verstanden wissen will, sondern zugleich deren Folgeerscheinung, die Expectorationsinsufficienz.

Herr Schreiber schlägt vor, für „Gastrektasie“ zu sagen: „Stauungsmagen mit permanenter Digestion“ oder „permanent digestiver Magen“, und zwar deshalb, weil bei den verschiedenen, zur alten „Gastrektasie“ wirklich zugehörigen Magenaffectionen die Speisestauung im Magen die zweifellos constanteste Erscheinung ist, welche man mikroskopisch leicht nachweisen könne. „Permanente Digestion“ oder „permanent digestiver Magen“ weise zugleich auf die secretorischen und chemischen Vorgänge hierbei hin. Diese, die secretorischen und chemischen Vorgänge des Stauungsmagens mit permanenter Digestion, glichen vollständig denen bei der chronischen Hypersecretion, welche sonach zum Wesen der alten „Gastrektasie“ gehöre: die typische, chronische Hypersecretion sei Symptom der „Gastrektasie“. Die reinen Fälle von chronischer Hypersecretion, d. h. die nicht mit hochgradiger Gastrektasie complicirten, gehören überwiegend gleichfalls als Folgezustand dem chronischen Stauungsmagen mit permanenter Digestion zu, und so weit dies nicht zu sein scheint, müsste jedenfalls noch der Beweis erbracht werden, dass man bei ihnen z. B. Ulcus ventriculi ausschliessen könne oder dass sie wirklich in typische chronische Hypersecretion ausarten. Für diese, die typische chronische Hypersecretion, lässt sich aberbeweisen, dass sie die Folge von „Gastrektasie“ sei und nicht umgekehrt. Beseitige man nämlich die Speisestauung vorübergehend oder dauernd, so werde dadurch auch die chronische Hypersecretion beseitigt und hierdurch dargethan, dass „Gastrektasie“ beziehungsweise „Stauungsmagen mit permanenter Digestion“ und chronische Hypersecretion zu einander in dem Verhältnisse stehen wie Ursache und Wirkung.

2. Herr C. Pariser (Berlin): **Die Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi.** (Vgl. die ausführliche Veröffentlichung des Autors über das Thema in dieser Wochenschrift 1895, No. 28.)

Discussion: Herr Leube (Würzburg) räth ebenfalls zur Operation bei Perforation des runden Magengeschwürs, empfiehlt jedoch, die Zeit des ersten Shoks abzuwarten.

Herr Körte (Berlin) hat etwa 57 Perforationen operirt; davon sind sieben geheilt.

3. Herr Joachimsthal (Berlin): a) **Ueber Hyperphalangie und Brachydactylie.** Im Mai d. J. hat Leboucq (Gent) der Belgischen Academie der Medicin über einen vorher beim Menschen nicht beobachteten Befund Bericht erstattet. Es handelte sich um eine 44jährige Patientin mit gegenüber der Norm verkürztem Zeige- und Mittelfinger; aus dieser Verkürzung und aus dem Vorhandensein von nur je einer Beugefalte an der Volarseite beider Hände war anzunehmen, dass es sich in diesen Fingern nur um zwei Phalangen handle. Die Autopsie zeigte dagegen, dass in beiden Fingern vier Phalangen vorhanden waren.

Diese interessante Mittheilung gab dem Vortragenden Veranlassung, die in seiner Beobachtung befindlichen Fälle von Brachydactylie mittels

Röntgen-Aufnahmen auf die Verhältnisse der knöchernen Theile zu untersuchen. Bei einer 21 jährigen Patientin, deren Mittel- und Zeigefinger nach Art des Leboucq'schen Falles abnorme Kürze aufwiesen, fanden sich im Zeigefinger wiederum vier Glieder, und zwar waren ganz wie dort die erste und dritte Phalanx kurz und breit, die zweite und vierte den normalen Fingergliedern analog gestaltet. In einem weiteren Falle von Verkürzung des Mittel- und Zeigefingers beiderseits bei einer 21 jährigen Patientin sowie bei einem 27 jährigen Manne mit Verkürzung des zweiten bis fünften Fingers an beiden Händen war der Grund eine abnorme Kürze des zweiten Gliedes. Endlich demonstrirt der Vortragende die Hände und Röntgenbilder einer Patientin, bei der beiderseits die Spitze des kleinen Fingers nur bis zur Grenze des ersten und zweiten Gliedes des benachbarten Ringfingers reichte und die Röntgenbilder als Grund hierfür eine abnorme Kürze des fünften Metacarpus an den Tag legten. Joachimsthal erklärt die Hyperphalangie in seinem ersten Fall aus einer intrauterinen Ablösung der Epiphyse der ersten Phalanx des Zeigefingers mit vollkommenster Gelenkbildung zwischen Epi- und Diaphyse. Die Fälle zeigen die hohe Bedeutung der Röntgen-Aufnahmen für die Erforschung der angeborenen Missbildungen.

b) Demonstration einer aus 30 Exemplaren bestehenden Sammlung von **Handanomalieen** in Gypsabgüssen und Röntgenbildern.

In der Discussion berichtet Herr Gutsch (Karlsruhe) über einen Fall von dreifachem Daumen.

4. Herr Thost (Hamburg): **Ueber Trachealcanülen.** In der Discussion spricht Herr König (Berlin).

Section für Chirurgie.

Ref.: Dr. G. Joachimsthal (Berlin).

2. Sitzung am 22. September, Vormittags.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 27.)

7. Herr Schede (Bonn): **Ueber die unblutige Reposition der angeborenen Hüftluxation.** Schede ging bei seiner Methode der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftluxation von der Beobachtung aus, dass bei Kindern, die noch nicht gegangen sind, die Reposition stets sehr leicht auf einfachen Zug am Bein in etwas abducirter Richtung gelang und dass zur Erhaltung der reponirten Stellung die Aufrechterhaltung dieser Abductionsstellung und ein leichter Druck auf den Trochanter in frontaler Richtung nothwendig war. Er construirte schon im Jahre 1880 seine bekannte Schiene, welche beides leistete. Die Ausheilung erwartete er von der freien Function des Gelenkes und von der Belastung desselben mit dem Körpergewicht, unter dessen Einfluss eine gegenseitige Adaptation von Pfanne und Kopf gehofft werden konnte. Dass unter Schede's Schienenapparat die idealsten und dauernden Heilungen möglich sind, hat Schede schon 1894 durch Vorstellung einiger Kranken vor dem deutschen Chirurgencongress bewiesen, unter denen die zuerst behandelte Patientin nach mehrjähriger Behandlung geheilt, bereits volle 13 Jahre ohne jede Behandlung geblieben war und nach Function und Form in keiner Richtung auch nur die leiseste Abweichung des früher luxirt gewesenen Gelenks von dem gesunden erkennen liess. Dieser Fall war zugleich wohl der erste, der überhaupt jemals zu einer wirklichen Heilung gebracht worden ist. Bei etwas älteren Kindern erreichte Schede die Reposition nach einer vorgängigen Behandlung mit permanenter Extension.

Eine Verbesserung der Methode, und zwar im Anschluss an Paci, erreichte Lorenz. Beide Methoden hatten indess bisher den Fehler, dass sie wesentlich nur für die einseitigen Luxationen galten. Mikulicz gelang es, wenigstens bei ganz jungen Kindern, auch doppelseitige Luxationen zur Heilung zu bringen.

Die Fragen, die sich nun erhoben. waren die: Was hat mit den älteren Kindern zu geschehen, deren Luxationen nicht mehr so ohne weiteres zu reponiren sind, und was mit den doppelseitigen? Nach des Vortragenden Erfahrungen gelingt es auch bei älteren Individuen — sicher bis zum 15. Lebensjahre, wahrscheinlich aber auch noch länger —, durch wiederholte forcirte Tractionen am luxirten Bein den Widerstand der geschrumpften Weichtheile nach und nach zu überwinden und damit noch über Verschiebungen des Schenkelkopfes am Becken Herr zu werden, die bis zu 8, 10, 11 und vielleicht noch mehr Centimeter betragen. Die Tractionen geschehen in einem eigenen, von dem Bandagisten Eschbaum in Bonn sinnreich construirten Apparat, der die genaueste Controlle der Wirkung und der Höhe der angewandten Kraft (Dynamometer) zulässt (Demonstration des Apparates). Zuweilen gelang auch bei älteren Kindern die Reposition durch den einfachen Zug in stark abducirter Richtung gleich das erste Mal in überraschender Weise, so bei einem 14jährigen, grossen und kräftigen Mädchen, welches Schede vorstellt und bei welchem nach Reposition vor vier Monaten der Fuss jetzt bereits völlig in seiner normalen Lage fixirt ist. Die Verschiebung hatte 7 cm betragen. In anderen Fällen rückt der Trochanter bei dem ersten Versuch nur wenig herunter — dann legt Schede auf eine bis zwei Wochen eine permanente Gewichtsextension an und wiederholt nach Ablauf dieser Zeit den Versuch, und so fort. Mehr als fünf Tractionen (in Narkose) und länger als sieben Wochen hat Schede bisher niemals gebraucht, und auch diese nur ein einziges Mal bei einem ungewöhnlich kräftig entwickelten und muskulösen Mädchen von 14 Jahren. Meist kommt man auch bei grossen Verschiebungen mit zwei bis drei Repositionsversuchen aus. Gelingt die Reposition, so rückt der Trochanter herunter; beim Eintritt des Kopfes in die Pfanne, den man durch einen kräftigen seitlichen Druck begünstigen kann, verschwindet er plötzlich in der Tiefe, so dass seine vorher abnorme Krümmung beseitigt ist. Das geschieht in einem kleinen Theil der Fälle auch bei dieser Methode mit einem lauten Repositionsgeräusch. Gewöhnlich ist dasselbe aber viel weniger stark, als es Lorenz beschreibt, wohl weil der hintere Pfannenrand, über welchen hier die Reposition stattfindet. weniger hoch ist, als der untere, über welchen Lorenz reponirt. Immer aber ist der Moment des Eintretens des Kopfes in die Pfanne sehr deutlich zu sehen, zu fühlen und zu hören. Schede hat in den letzten $1^{1}/_{2}$ Jahren, seit er diese Methode zu einer typischen ausgebildet hat, 51 einseitige und 24 doppelseitige angeborene Luxationen — im ganzen also 99 luxirte Hüftgelenke in Behandlung genommen, von denen bei 98 die Reposition gelang. Diesen 98 unblutig reponirten Gelenken stehen aus derselben Zeit nur zwei Fälle gegenüber, in denen beidemale doppelseitig operirt werden musste. 35 Repositionen betrafen Kinder im Alter vom 7.—16. Lebensjahre, 36 Fälle zeigten einen Hochstand des Trochanter von mehr als 5, 16 von mehr als 7 cm, viermal betrug die Verschiebung 8, einmal 9, zweimal 10, einmal 11 cm. Nach den gewaltsamen Repositionen genügt für die Retention zunächst die Abductionsschiene nicht, der Gypsverband ist anfangs unumgänglich. Auch Schede legt ihn meist in starker Abduction an. Er hält aber die extreme Abduction nicht in allen Fällen für nothwendig, sondern treibt sie nur so weit, dass die Retention bei gleichzeitigem Druck von aussen auf den Trochanter gesichert bleibt. Dieser Druck wird durch einen äusserst sorgfältig, auf eine Unterlage von Filz angelegten und dem Trochanter ganz genau anmodellirten Gypsverband gegeben, welcher die Retention absolut sicher garantirt und nicht die leiseste Verschiebung zulässt. Dieser Verband wird unter Fortwirkung der Extension sofort in dem gleichen Apparat angelegt, welcher dem Bein jede Abductionsstellung zu geben gestattet. Einseitig luxirte Kinder müssen in diesem ersten Verbande nur dann im Bett liegen, wenn die Abductionsstellung eine sehr starke ist. Bei weniger starker Abduction lässt Schede sie schon nach einigen Tagen — mit einer der durch die Abduction bewirkten scheinbaren Verlängerung des kranken Beines entsprechenden Erhöhung der Sohle des gesunden — umhergehen. Doppelseitige Luxationen werden gleichzeitig reponirt und in so starker Abduction eingegypst, wie das der besondere Fall erfordert. Diese Kinder können mit den beiden abducirten Beinen natürlich niemals gehen. Aber nach sechs, acht, zwölf Wochen haben die Gelenke schon so viel Festigkeit gewonnen, dass die Reluxation auch bei Parallelstellung der Beine nicht zu fürchten ist. Dann bekommen die Kinder einen wie oben beschriebenen, sorgfältig modellirten Gypsverband, der Becken und Oberschenkel wie eine Badehose umfasst, die Kniee aber frei lässt, falls nicht die Verbiegung der Schenkelhälse die längere Aufrechterhaltung einer besonderen Rotationsstellung nöthig macht. Die Kinder lernen in einem ganz staunenswerthen Grade in diesen Verbänden sicher und schnell gehen, laufen, Treppen steigen etc., so dass sie in der That ausserordentlich wenig belästigt werden. Um ihnen auch das Sitzen zu ermöglichen, giebt ihnen Schede eine Art Reitbock. Die gleichzeitige Behandlung beider Hüftgelenke bei doppelseitigen Luxationen hält Schede für unbedingt nothwendig, wenn man dabei auch auf eine stärkere Abductionsstellung sehr bald verzichten muss. Die Gefahren bei den forcirten Dehnungen sind Quetschungen der Vulva, Einrisse der Haut über den Abductorensehnen, Muskelzerreissungen, namentlich aber Lähmungen im Ischiadicusgebiet durch Ueberdehnung. Schede glaubt, dass die Beschränkung der angewandten Zugkraft auf höchstens 60—70 kg — für kleine Kinder entsprechend weniger — alle diese Gefahren sicher vermeiden lässt. Man soll lieber etwas mehr Zeit aufwenden, als irgend etwas auf das Spiel setzen. Uebrigens sind bisher alle gelegentlich blutiger oder unblutiger Einrenkungen beobachteten Lähmungen wieder zurückgegangen.

8. Herr A. Lorenz (Wien): **Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung durch Einrenkung des Schenkelkopfes und Belastung desselben mit dem Körperwicht.** Lorenz ist es bisher in 83 Fällen gelungen, die unblutige Einrenkung in Narkose zu erzwingen. In fortgesetzter Uebung hat Lorenz sein Verfahren vereinfacht. Der Schenkelkopf wird durch eine Extensionsmethode zunächst in das Niveau der ausgeschalteten rudimentären Pfanne herabgeholt; sodann wird das Gelenk im Sinne der Abduction mobilisirt, bis auf dem Wege der Ueberdehnung der Adductoren eine Abduction von wenigstens 90° ermöglicht ist. Nunmehr erfolgt nach dieser Vorbereitung die eigentliche Einrenkung, indem der Schenkel rechtwinklig gebeugt und bei gleichzeitiger Extension in der Richtung seiner Längsachse soweit abducirt wird, bis die bekannten Einrenkungsphänomene, die Einrenkungserschütterung und das Einrenkungsgeräusch, erfolgen. In demselben Augenblick ist der Schenkel sichtlich länger geworden, und der Kopf wird in der Leistenbeuge in der Mitte zwischen Symphyse und Spina anterior superior nachweisbar. Das Lorenz'sche Verfahren hat nicht den Zweck der Erreichung einer künstlichen Nearthrose in der möglichsten Nähe des Gelenkes, also einer Surrogatbildung — wie dies andere Methoden, speciell jene Paci's, anstreben. Vielmehr handelt es sich bei Lorenz um die Reactivirung der brachliegenden und von der Function ausgeschlossenen Pfanne, also um die Reactivirung des Hüftgelenkes selbst. Nach den neueren Erfahrungen Lorenz' ist sein Verfahren auch noch bei älteren Kindern von 10--12 Jahren anwendbar, wenn die anatomischen Verhältnisse günstig sind und die vorbereitende Behandlung exact geübt wurde. Um Reluxationen zu verhüten, empfiehlt Lorenz, bei der primären Stellunggebung des Beines auf die Bequemlichkeit der Function keine Rücksicht zu nehmen, das Bein also so einzustellen, dass eine Reluxation während der ersten Etappe der Fixation unmöglich wird. Schon nach wenigen Monaten ist die Reposition genügend stabil geworden, um mit einer beträchtlichen Verminderung der Abduction verträglich zu sein. Die unblutige Reposition hat gegenüber der Operation ausserordentliche Vortheile. Lorenz hat die blutige Einrenkung bisher in 230 Fällen ausgeführt. Wer sich die Nachbehandlung, welche wenigstens zwei Jahre fleissig fortge-

führt werden muss, entsprechend angelegen sein lässt, wird schöne Resultate erzielen. Lorenz zweifelt nicht daran, dass Hoffa ähnlich günstige Resultate vorführen wird, wie Lorenz es bei verschiedenen früheren Gelegenheiten gethan hat. Aber in anderer als in specialistischer Hand sind die Resultate ungleichmässig, ja vielfach schlecht. Die Ursache liegt darin, dass die Nachbehandlung nicht in genügender Weise ausgeführt wird und speciell von den chirurgischen Kliniken und Polikliniken wegen Arbeitsüberhäufung gar nicht in entsprechender Weise ausgeführt werden kann. Wird die Nachbehandlung vernachlässigt, so entstehen sehr häufig Contracturen. Bei der unblutigen Behandlung wird keine Narbe erzeugt, die Möglichkeit einer Contracturbildung ist ausgsechlossen, und die Nachbehandlung gestaltet sich so einfach, dass die unblutige Einrenkungsmethode als dasjenige Verfahren bezeichnet werden kann, welches einer Verallgemeinerung fähig ist und speciell an den Kliniken und Polikliniken mit Erfolg geübt werden kann. Die operative Behandlung, welche nach wie vor als ein grosser Fortschritt der chirurgischen Kunst betrachtet werden muss, wird in Zukunft auf diejenigen Kinder zu beschränken sein, welche entweder für die unblutige Behandlung schon zu alt sind, oder bei denen so ungünstige anatomische Verhältnisse vorliegen, dass die unblutige Behandlung an denselben nothwendig scheitern muss.

9. Herr Hoffa (Würzburg): **Ueber die Endresultate der blutigen und unblutigen Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.** Die Ausbildung des unblutigen Repositionsverfahrens ist nach dem Vortragenden als ein wesentlicher Fortschritt zu bezeichnen. Man darf aber noch nicht allzuviel von der Methode verlangen; die Reposition des Kopfes vollzieht sich allerdings meistens ohne allzu bedeutende Schwierigkeit; dagegen erlebt man es öfters, dass bei Abnahme des ersten fixirenden Gypsverbandes der Schenkelkopf wieder aus dem Gelenk ausgetreten ist. Man muss also die Nachbehandlung erst noch mehr studiren, um Mittel und Wege zu finden, dass Reluxationen nicht mehr eintreten. Der Vortragende demonstrirt eine Patientin, die er vor 4 Monaten unblutig reponirt hat und bei der ein sehr gutes Resultat erreicht worden ist. Der Vortragende steht auf dem Standpunkt, dass man in jedem Falle das unblutige Verfahren versuchen soll. Gelingt das Verfahren, so ist dies unzweifelhaft am vortheilhaftesten für den Patienten, da er nach gelungener unblutiger Reduction ein völlig frei bewegliches Gelenk erhält. Gelingt aber die Reposition nicht — und das kann schon bei ganz jungen Kindern der Fall sein —, so bleibt die blutige Methode zu Recht bestehen. Der Vortragende beweist vor der Versammlung, dass auch die blutige Reposition ausgezeichnete Erfolge zu erzielen vermag. Er demonstrirt 30 theils einseitig, theils doppelseitig operirte Kinder, die fast durchweg tadellose functionelle Resultate aufweisen. Bezüglich der Details der Operation verweist er auf seine letzte Arbeit in Langenbeck's Archiv für Chirurgie und hebt nochmals hervor, dass die Behandlungsdauer durchschnittlich nur 3 Monate beträgt, dass die Kinder später keinerlei Stützapparate zu tragen brauchen, dass in keinem einzigen seiner Fälle nachträglich Steifigkeit des Gelenks eingetreten ist, dass die Gelenke vielmehr im Laufe der Zeit stets besser beweglich werden, dass ferner in keinem einzigen seiner Fälle nachträgliche Contracturen entstanden sind. Er empfiehlt deshalb, in den geeigneten Fällen sein Operationsverfahren genau zu befolgen. Die Resultate der anderen Operateure werden dann ebensogut wie seine eigenen werden.

10. Herr Jul. Wolff (Berlin): **Zur weiteren Verwerthung der Röntgenbilder in der Chirurgie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 40, S. 645, veröffentlicht.)

3. Sitzung am 22. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr H. Rehn (Frankfurt a. M.).

1. Herr Körte (Berlin): **Zur Chirurgie des Pankreas.** Die Krankheiten des Pankreas sind noch wenig bekannt. Die Cysten sind, seit Gussenbauer 1882 zuerst die wichtige Diagnose stellte und die Einnähung der Cystenwand vorschlug, immer häufiger gefunden worden. Bis Anfang 1896 konnte Redner 104 derartige Fälle zusammenstellen, unter welchen sich zwei eigene Beobachtungen befinden. Weniger bekannt sind die Entzündungen. Für chirurgische Behandlung kommen in Betracht: Die eitrige Entzündung, die Nekrose — zwischen welchen beiden Formen Uebergänge vorkommen — und gewisse Formen der chronischen Entzündung des Pankreaskopfes, die zur Compression des Ductus choledochus führen.

Die eitrige Entzündung entsteht selten durch Metastase, häufiger durch Fortschreiten von Entzündung und Ueberwandern von Mikroben in den Ductus Wirsungianus vom Darm oder Gallensystem her. Es können zahlreiche kleine Abscesse durch die ganze Drüse verbreitet entstehen oder grössere Eiterheerde in derselben und von da aus peripankreatische Eiterungen. Der Verlauf ist in einzelnen Fällen ein sehr acuter, meist jedoch ein chronischer. Der Eiterheerd in der Drüse oder im umgebenden Gewebe kann unter Umständen als retroperitoneale oder in der Bursa omentalis gelegene Schwellung diagnosticirt werden und ist dann der chirurgischen Behandlung zugängig. Sieben operirte Fälle sind beschrieben, darunter ein vom Vortragenden beobachteter: vier von den Operirten genasen, drei starben. Durchbruch des Eiters in benachbarte Organe oder eitrige Venenthrombose sind die hauptsächlich drohenden Gefahren. Chirurgische Behandlung ist immer nur in einer Minderzahl von Fällen möglich.

Die Nekrose des Pankreas ist meist eine Folge der Blutung. Diese kann spontan auftreten, ohne primäre entzündliche Veränderungen in der Drüse, oder sie entsteht im Gefolge der acuten Entzündung — Pankreatitis haemorrhagica. Meist führt die Blutung schnell zum Tode unter schweren Erscheinungen seitens des Magendarmcanals, verbunden mit Collaps. Mehrfach war das Krankheitsbild dem Ileus ähnlich. Ueberstehen die Kranken den ersten Anfall, dann werden die hämorrhagisch infiltrirten Theile des Pankreas nekrotisch und durch reactive Entzündung sequestrirt. Es entstehen grosse peripankreatische Jauchehöhlen, in denen das nekrotische Stück der Drüse liegt. Diese Höhlen können diagnosticirt und durch Einschnitt von vornher oder durch linksseitigen Lumbalschnitt retroperitoneal operirt werden. Verfasser sah fünf derartige Fälle; vier wurden operirt. Einer erkrankte später an Diabetes. Verbunden mit der hämorrhagischen Pankreatitis und der Nekrose, seltener bei der eitrigen Pankreatitis wird die disseminirte Fettgewebsnekrose gefunden, auf die Balser 1882 die Aufmerksamkeit lenkte. Die Ansichten über den ursächlichen Zusammenhang beider Affectionen sind getheilt. Die Einen betrachten die Fettnekrose als das Primäre, die Anderen sehen sie als secundäre Folge der Pankreaserkrankung an. Körte's Versuche an Hunden und Katzen (29) ergaben, dass nach Verletzungen und künstlich erregten Entzündungen des Pankreas Fettgewebsnekrose entstehen kann; jedoch tritt dies nicht in allen Fällen ein. Bei Operationen am menschlichen Pankreas ist für möglichstes Fernhalten des Drüsensecretes von der Bauchhöhle Sorge zu tragen.

Discussion: Herr Kümmell (Hamburg) berichtet über einen unter den Erscheinungen eines Gallensteines mit von Icterus gefolgten Koliken verlaufenen Krankheitsfall. Die Operation brachte keinen Stein zum Vorschein, dagegen die Section den Befund einer Pankreatitis. In dem erweiterten Ductus pancreaticus lagen eine Anzahl von Reiskörperchen ähnlichen Dingen mit weicher Consistenz, durch die offenbar die Koliken hervorgerufen waren.

Herr Körte (Berlin) verfügt über eine ähnliche Beobachtung.

2. Herr Braun (Göttingen); **Ueber die chirurgische Behandlung der traumatischen Jackson-Epilepsie.** Braun stellt zunächst einen 24jährigen Mann vor, der wohl durch Excision eines motorischen Rindencentrums dauernd von einer traumatischen Jackson'schen Epilepsie geheilt ist. Dieser Mann hatte am 18. Mai 1884 eine schwere Verletzung der rechten Kopfseite erlitten, infolge deren er lange Zeit bewusstlos war und lange linksseitig gelähmt blieb. Im März 1888 stellten sich die ersten Krampfanfälle, vom linken Daumen und der Hand ausgehend, ein, sie beschränkten sich auf die obere Extremität und die Muskeln der linken Gesichtshälfte. Ausserdem entwickelte sich ein bei Berührung einer circumscripten Stelle des Kopfes eintretender heftiger Schmerz. Am 1. December 1889 wurde an der letzteren Stelle die Eröffnung einer Cyste vorgenommen. Rasche Heilung der Wunde mit Aufhören des Schmerzes, aber ohne Einfluss auf die epileptischen Anfälle. Am 9. März 1890 zweite Trepanation gegenüber dem Centrum der Gesichtsmuskeln und derjenigen der oberen Extremität. Von der Exstirpation des mit dem faradischen Strom genau bestimmten Centrums für den Daumen und die Hand wurde abgesehen, da der Knochen an dieser Stelle sehr verdickt war und die Gehirnoberfläche normal erschien. Auch dieses Mal wiederum rasche Heilung der Wunde. Nachdem die Anfälle in den nächsten sieben bis acht Wochen sich nur einmal eingestellt hatten, kamen sie wieder und breiteten sich weiter aus, so dass zum Schluss allgemeine epileptische Anfälle mit aufgehobenem Bewusstsein vorhanden waren. Deshalb wurde am 15. November 1890 die alte Narbe geöffnet, und nun das Centrum für die Bewegungen des Daumens und der Hand excidirt. Am ersten und zweiten Tage nach der Operation nochmals schwächere epileptische Anfälle, dann aber hörten dieselben auf und sind jetzt nach fast sechs Jahren nicht einmal wiedergekehrt.

Braun hat dann weiterhin die Litteratur seit 1889 wegen des Erfolges, den die von Horsley auch für die traumatische Jackson'sche Epilepsie vorgeschlagene Excision von Gehirnpartieen, welche das motorische Centrum der Muskeln, die den Anfall einleiten, bis jetzt ergeben haben, zusammengestellt. Braun fand mit seinem eigenen Falle 19 derartige Beobachtungen, in denen das motorische Centrum zwölfmal durch elektrische Untersuchung und siebenmal durch die anatomische Bestimmung festgestellt worden war. Diesen Fällen schliessen sich noch je zwei weitere an, in denen bei der Entfernung der Gehirnhäute Theile der Gehirnrinde abrissen, und ein Fall, bei dem ein Gehirnprolaps abgetragen wurde. Die Lähmungen, die in allen diesen Fällen unmittelbar im Anschluss an die Operation oder in den ersten Tagen nachher eintraten, verschwanden alle im Laufe einiger Wochen; nur einmal bestand dieselbe noch unverändert nach einem Vierteljahr. Der Beginn der Convulsionen in diesen Fällen war einmal das Bein, einmal die Gesichtsmuskulatur, zweimal das Gesicht und die Schulter, sechsmal die Muskulatur der Schulter und neunmal diejenige des Daumens und der Hand. Bei 4 von diesen 22 mit Excision eines motorischen Centrums behandelten Kranken war ein Misserfolg der Operation zu verzeichnen, bei 4 eine Besserung, in 5 von diesen 8 Fällen war das Centrum elektrisch bestimmt. Bei 14 Kranken wurde Heilung der Epilepsie erzielt, aber nur bei 5 ist dieselbe nach länger als einem Jahre beobachtet, in den anderen 9 Fällen fand die Veröffentlichung vor Ablauf dieser Zeit statt. Nur bei 2 von diesen 5 längere Zeit nachbeobachteten Kranken war das Centrum elektrisch bestimmt worden. Aus diesen Angaben ergiebt sich, dass das vorhandene Material für die Beurtheilung der Frage, ob bei der Jackson'schen traumatischen Epilepsie bessere Erfolge durch Excision des motorischen Centrums erzielt werden als ohne dieselbe, noch ein äusserst mangelhaftes und dass die Mittheilung längere Zeit genau beobachteter Fälle dringend nothwendig ist. Derselbe Mangel der Litteratur macht sich auch fühlbar, wenn man die Dauerheilung feststellen will bei denjenigen Fällen von traumatischer Jackson-Epilepsie, bei denen nur Theile des veränderten Schädels oder der Gehirnhäute entfernt wurden, indem es Braun nur möglich war, aus der Litteratur der letzten sechs Jahre drei Fälle zu finden, in denen die Heilung nach länger als einem Jahre festgestellt wurde, und vier Fälle von allgemeiner nach Trauma entstandener Epilepsie, während mehr als 60 Fälle in den ersten Wochen oder Monaten veröffentlicht wurden. Braun kommt ferner zu dem Schlusse, dass bei der traumatischen Jackson-Epilepsie durch Entfernung von Theilen des verletzt gewesenen Schädels oder veränderter und mit dem Knochen verwachsener Hirnhäute vollkommene Heilung erzielt wurde und deshalb die Exstirpation der Centren nur nöthig ist, wenn die eben genannten Operationen nicht zum Ziele führen. Fällt bei der traumatischen Jackson-Epilepsie das Centrum, von dem der Anfall ausgeht, nicht mit der Stelle der Verletzung zusammen, so soll doch zuerst an der Stelle der Verletzung operirt, und sollen dort vorhandene pathologische Veränderungen der Knochen und der Hirnhäute entfernt werden; erst wenn durch eine solche Operation keine Heilung herbeigeführt wird, soll man das betreffende Centrum durch elektrische Untersuchung bestimmen und exstirpiren.

Discussion: Herr Schede (Bonn) hat vor einigen Jahren in einem im Hamburger ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage seine Erfahrungen über die operative Behandlung der traumatischen Epilepsie mitgetheilt. Sie bezogen sich auf etwa fünf Fälle. In der Besorgniss, unheilbare Lähmungen zu bekommen, hat er in keinem Falle Gehirntheile weggenommen, sondern sich immer darauf beschränkt, die in jedem Falle vorgefundenen Veränderungen der Hirnhäute und ihre Beziehungen zur Gehirnoberfläche operativ in Angriff zu nehmen. Dieselben bestanden jedesmal in schwieligen, narbigen Verdickungen der Dura, Verwachsungen derselben mit der Pia etc., und der Eingriff beschränkte sich auf die kreuzweise Spaltung der Dura und Lösung der Meningen von der Gehirnoberfläche, worauf dann die Lappen der Dura durch ganz lose gelegte Catgutnähte wieder einigermaassen einander genähert wurden. Die Erfolge waren drei Heilungen, eine wesentliche Besserung und ein vollständiger Misserfolg. Einige dieser Fälle skizzirt der Vortragende.

Herr Gutsch (Karlsruhe) hat vor drei Jahren einen Fall von traumatischer Epilepsie mit bisher positivem Resultate operirt. Bei einem 16jährigen Kaufmann hatte sich nach einer stumpfen Gewalteinwirkung auf die Scheitelhöhe ohne jede äussere Verletzung, aber mit anfänglicher Bewusstlosigkeit, im Laufe etwa eines Jahres schwere Epilepsie ausgebildet. Bei der Operation fand sich die äussere Tafel des Schädeldaches ganz ohne Veränderung, wohl aber in der Glastafel eine etwa 2 cm lange isolirte Depressionsfractur mit scharfrandigem, gegen die Dura gerichtetem First. Patient ist nach reactionsloser Heilung von seinen epileptischen Anfällen frei geblieben.

3. Herr William Levy (Berlin): **Versuche zur Resection der Speiseröhre.** Bei einer Anzahl von Versuchen, welche Levy an lebenden Hunden ausführte, ist es ihm gelungen, den ganzen grossen Abschnitt der Speiseröhre zu entfernen, welcher für unsere Eingriffe bisher unzugänglich war, und dabei die Versuchsthiere am Leben zu erhalten. An menschlichen Leichen gelingt es bisweilen, die Speiseröhre in ihrer ganzen Dicke ebenso leicht herauszuziehen wie beim Hunde. Meist aber folgt die Muscularis nur auf eine Länge von 10 cm, dann reisst sie ab, und der Rest des herausgezogenen Cylinders besteht fast nur aus Schleimhaut. Die Ursache für dieses abweichende Verhalten an menschlichen Leichen beruht, wie Levy sich durch Sectionen zwei bis drei Stunden post mortem überzeugt hat, nicht auf cadaverösen Veränderungen, sondern auf anatomischen Abweichungen. In seinem ausführlichen Berichte wird Levy diese anatomischen Abweichungen besprechen und zugleich den Weg angeben, wie man auch beim Menschen das Rohr der Speiseröhre in seiner ganzen Dicke ebenso vollständig entfernen kann wie beim Hunde.

4. Herr Bruns (Tübingen): Demonstration von **Trockenpräparaten.** Herr Bruns legt die Präparate zunächst ein Vierteljahr lang in 96 %igen Alkohol und trocknet sie dann ein weiteres Vierteljahr an der Luft. Es eignen sich zur Herstellung der dann vollständig haltbaren und geruchlosen Trockenpräparate namentlich Extremitätentheile.

5. Herr Blücker (Köln): Demonstration eines Patienten, an dem von Bardenheuer die **Totalexstirpation des Kehlkopfes** vorgenommen wurde.

6. Herr H. Cramer (Köln) demonstrirt zwei Patienten von 13 und 15 Jahren, die von Bardenheuer wegen **Schultergelenkstuberkulose** resecirt sind.

Discussion: Herr König warnt wegen der nachfolgenden Wachsthumsstörungen vor der Vornahme totaler Resectionen in so jugendlichem Alter.

4. Sitzung am 23. September, Vormittags.

1. Herr Rehn (Frankfurt a. M.) stellt a) einen Patienten vor, der eine **Stichverletzung des rechten Herzventrikels** erlitten hat und sich fast verblutet hätte. Rehn legte nach Rippenresection das Herz frei, erweiterte die Herzbeutelöffnung und vernähte die Wunde. Die Naht war namentlich durch die Bewegung des Herzens um seine Längsachse nach rechts sehr schwierig. Die Blutung stand sofort. Nach der Operation verminderte sich die Dyspnoe, und der Puls hob sich. Die Naht wurde mit feinen Darmnadeln ausgeführt. Dem Kranken geht es am 14. Tage nach der Operation gut.

b) Demonstration der Präparate einer **fast totalen Magenresection** und derjenigen einer **Pylorusresection** mit Vorstellung der Patienten; Vorstellung einer Kranken, bei der fast die Hälfte des rechten **Stirnbeins** wegen **Carcinoms** entfernt worden ist.

2. Herr Lorenz (Wien) zeigt an einem Kinde die Methode seiner **unblutigen Behandlung der Hüftgelenksluxation** und ferner das modellirende **Redressement zur Klumpfussheilung** an einem 40jährigen Manne.

3. Herr Siegel (Frankfurt a. M.) stellt ein Kind vor, bei welchem Athemnoth zur Tracheotomie Veranlassung gegeben hatte, ohne dass der Eingriff einen grossen Nutzen gebracht hätte. Die Differentialdiagnose schwankte deshalb zwischen Tumor des Mediastinums und Hyperplasie der Thymusdrüse. Rehn eröffnete den vorderen Mediastinalraum, zog die **vergrösserte Thymus** hervor und nähte sie an die Haut. Seit der Zeit war die Dyspnoe beseitigt. Das Kind ist völlig geheilt.

4. Herr Schede (Bonn) demonstrirt seine Methode der **unblutigen Reposition der angeborenen Hüftluxation** an einem 8jährigen Mädchen.

Section für Kinderheilkunde.

Ref. Dr. B. Bendix (Berlin).

2. Sitzung am 22. September, Nachmittags.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 27.)

3. Herr Camerer (Urach): **Die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch mit Bemerkungen über die künstliche Ernährung des Säuglings.** Die Befunde sind das Resultat einer gemeinsamen Arbeit von Camerer (Urach) und Söldner (Stuttgart), welche noch nicht abgeschlossen ist. Dieselben sind in zwei Aufsätzen in der Zeitschrift für Biologie, 33. Jahrgang, ausführlich mitgetheilt. Die 24stündige Zufuhr eines Säuglings an Muttermilch[1]) nach dem jetzigen Stande der Statistik (siehe Camerer, Beiträge zur Physiologie des Säuglings. Zeitschrift für Biologie 1883) stellt sich wie folgt:

	7. Tag p. part.	14. Tag	Mitte der		Ende d.	Mitte der		Ende d.
			4. W.	7. W.	10. W.	13. W.	17. W.	20. W.
24stündige Milchmenge .	480	520	600	770	800	830	850	890
Mittleres Körpergewicht des betr. Kindes in Kilogrammen	3,1	3,2	3,7	4,4	5,0	5,6	6,1	6,6

Sieht man von den „unbekannten Stoffen“ der Frauenmilch ab, welche vorläufig durch Milchzucker ersetzt worden müssen, so kann man eine künstliche Nahrung herstellen, welche der Muttermilch zu jeder Zeit der Lactation nach Beschaffenheit und Menge entspricht; z. B. durch Verdünnen von Kuhmilch mit Wasser, Zusatz von Milchzucker, Rahm oder einer Rahmconserve — oder andere geeignete Operationen. Um den Mängeln abzuhelfen, welche den bisherigen Verfahren und Präparaten anhaften, hat Söldner (Chemiker in der Fabrik von E. Löflund in Stuttgart) eine sehr haltbare Rahmconserve construirt. Durch die Art der Zubereitung ist dieselbe so weit sterilisirt, wie bei derartigen Präparaten überhaupt möglich ist. Dieselbe enthält in 100 g

Eiweiss	Rahmfett	Maltose
5 g	25	42

(400 g netto sind zum Preise von 1 Mark in der Stuttgarter Fabrik zu beziehen).

4. Herr Schlossmann (Dresden): **Ueber Art, Menge und Bedeutung der stickstoffhaltigen Substanzen in der Frauenmilch.** In zweierlei Beziehungen räth der Vortragende, von der bisher üblichen Berechnung von Durchschnittszahlen, die als Anhaltspunkt für die Regelung der künstlichen Ernährung dienen sollen, abzuweichen. Erstlich empfiehlt es sich der Uebersichtlichkeit halber, die nach Kjeldahl gefundenen Stickstoffwerthe direkt anzugeben und nicht in Eiweiss umzurechnen, da der Stickstoffgehalt des Frauencaseïns verschieden ist von dem des Kuhcaseïns, des Ziegencaseïns u. s. w. Auch sind diese Zahlen noch keine absolut feststehenden, denn verbesserte Methoden können sie jeden Tag, wenn auch in beschränkten Grenzen, modificiren. Zweitens darf man nicht einfach den Durchschnitt aus allen Analysen nehmen, sondern muss den Gesammtdurchschnitt aus Monatsdurchschnitten berechnen, denn die Frauenmilch ändert ihren Stickstoffgehalt in periodischer und regelmässiger Weise je nach den einzelnen Monaten des Stillens. Als Durchschnittsgehalt der Frauenmilch fand der Vortragende 0,19 % Stickstoff, das würde nach dem Wrowlewskifactor 1,3 % Eiweiss entsprechen, gegenüber 0,5 % Stickstoff in der Kuhmilch gleich 3,2 % Eiweiss in der Kuhmilch. Von diesen 1,3 % Eiweiss entfallen nun in der Frauenmilch nur 63 % auf das Caseïn, 37 % auf Globulin und vor allem auf Albumin. In dem erhöhten Gehalte an Albumin sieht der Vortragende einen wesentlichen Unterschied der Frauenmilch von der Kuhmilch. Der hierdurch bedingte Vorzug ist erstlich ein physiologischer, indem dem Säugling ein beträchtlicher Theil der von ihm benöthigten Stickstoffmenge in direkt resorbirbarer Form geboten wird, während das Caseïn vor seiner Aufnahme in den Organismus einen complicirten Zersetzungsprocess durchzumachen hat. Entsprechend dem verschiedenen Gehalt an Caseïn und Albumin ist bei verschiedenen Thierarten die Entwickelung des Drüsenapparats im Verdauungsschlauche geregelt; je weniger Eiweiss lösendes Ferment gebildet wird, desto mehr Albumin enthält die Milch der betreffenden Thierart. Als zweites Moment kommt hinzu, um das Albumin für die Ernährung des Säuglings wichtig erscheinen zu lassen, dass durch die Gegenwart des Albumins die Ausfällung des Caseïns in dem Sinne modificirt wird, als dasselbe dadurch feinflockiger niedergelassen wird. Auch die Gegenwart des feiner emulgirten Frauenmilchfettes spielt hierbei mechanisch eine Rolle. Ausser den Eiweisskörpern fand der Vortragende nur Spuren von Stickstoff in den von Eiweiss befreiten Filtraten, ausserdem etwas Stickstoff in dem Aetherextract, der als Lecithin aufzufassen ist. Zu wenig gewürdigt wird die schon erwähnte periodische Abnahme des Stickstoffes in der Frauenmilch, der von der Geburt bis in den fünften, sechsten Monat um fast die Hälfte herabgeht. Die künstliche Ernährung zeigt hier natürlich ein völlig entgegengesetztes Verhalten. Zum Schluss weist der Vortragende auf einen allgemein verbreiteten statistischen Irrthum hin, dass nämlich der Sommergipfel in der Säuglingssterblichkeit gerade durch erhöhtes Absterben der jüngsten Altersclassen bedingt sei. Aus den zahlreich vorgelegten Tabellen geht vielmehr hervor, dass gerade das Ende des zweiten Lebensquartals durch die Sommerhitze relativ am gefährlichsten ist.

---

[1]) Die vergleichende Tabelle über die chemische Zusammensetzung der Frauen- und Kuhmilch ist wegen Raummangels fortgelassen worden.

5. Herr E. Pfeiffer (Wiesbaden): **Ueber die Eiweisskörper der Milch und ihren Stickstoffgehalt.** Vortragender berührt hauptsächlich zwei Punkte: Einmal wendet er sich gegen den von I. Munk aufgestellten Satz, dass die Milch ausser dem sogenannten Reinstickstoff auch noch Extractivstickstoff im Filtrat bei der Ritthausen-Fällung enthalte. Er wendet die Ritthausen-Fällung an und will im Filtrat nie Eiweiss haben nachweisen können, sondern im Niederschlag sämmtliches Eiweiss gefällt haben; er giebt zu, dass in manchen Fällen ein geringer Rest vorhanden sei, dann sei aber die Milch nicht frisch, oder man müsse annehmen, dass es sich um eine ungenügende Fällung handele; und darum hält er es für richtig, neben der Ritthausen-Fällung auch stets noch den Stickstoff nach Kjeldahl zu bestimmen. Dann wendet er sich 2) gegen den von Munk angegebenen Factor zur Umrechnung des N in Eiweiss, weil er es vorläufig wenigstens noch prinzipiell für falsch hält, aus dem N durch Multiplication mit einer, wie er glaubt, ziemlich willkürlich angenommenen Zahl das Eiweiss zu bestimmen, da zu viele Irrthümer hierdurch unterlaufen könnten. Er ist der Meinung, dass es richtiger ist, den N anzugeben und überhaupt nicht in Eiweiss umzurechnen.

Discussion: Herr Camerer (Urach) hebt hervor, dass Munk stets frische Milch benutzt hat. Camerer selbst und Söldner bekamen von frischer Milch oder von passend aufbewahrter Milch gleiche N-mengen im Filtrat der Gerbsäurefällung.

Herr Biedert (Hagenau) hat schon vorher durch eine Anfrage an Herrn Schlossmann festgestellt, dass er bei seiner Statistik keinen Unterschied zwischen künstlich genährten und gestillten Kindern gemacht hat, und dass auf letzteren der Vortheil der jüngsten Monate beruht. Wäre ausserdem der vermehrte Eiweissgehalt der ersten Monate in der Muttermilch Caseïn, so würde die Natur eine grössere Ungeschicklichkeit begangen haben, da, wo die Kinder noch schlecht verdauen, mehr zu geben als die künstliche Ernährung, die damit erst in den späteren Monaten steigt, wenn die Kinder daran gewöhnt sind. Pfeiffer's Einwand gegen das Lactalbumin hält Biedert für sehr schwerwiegend.

Herr Schlossmann (Dresden) schützt seine Statistik vor den Einwänden des Herrn Biedert. Das Stillen kann kaum einen so bedeutenden Einfluss ausüben, da im Verhältniss zu wenig Kinder gestillt werden. Das Albumin ist nach Hammarsten und Neumeister phosphorfrei.

Herr Escherich (Graz). Da Escherich gelegentlich anderer Untersuchungen gefunden hat, dass die von Peptonen freie Kuhmilch nach 8—10 Stunden Stehens Peptone bildet, die aber durch die Milchsäuregährung wieder verschwinden, so hält er für sehr wichtig, die Milch frisch auf ihren N-Gehalt zu untersuchen, und sieht auch in dem Factor, dass die Milch zu verschiedenen Zeiten untersucht wurde, einen Grund für die Differenzen. Der Nachweis eines anderen (dextrinartigen) Kohlehydrates (Camerer) ermuntert dazu, an Stelle des ausschliesslichen Milchzuckerzusatzes nach anderen Ersatzstoffen zu suchen. Escherich macht gegenwärtig Versuche mit Dextrose als Zusatz zur Gaertner'schen Fettmilch, mit gutem Erfolge.

3. Sitzung am 23. September.

1. Herr Julius Ritter (Berlin): **Ueber den Keuchhusten.** Die Keuchhustenepidemieen sind unabhängig von der Jahreszeit und zeigen keine bestimmte Norm in ihrem Wiederauftreten; es existirt eine entschiedene Familiendisposition bei der Keuchhustenerwerbung, unter den Gliedern einer Familie giebt es gleichfalls Verschiedenheiten in der Betheiligung an der Krankheit. Ausser der individuellen Immunität spielen hier die Lebensgewohnheiten des Krankheitserregers eine Rolle. Die Uebertragung ist abhängig von dem Alter der betreffenden Person, von dem Stadium der Krankheit und der mehr oder minder innigen Berührung. Auch bei ein und demselben Individuum werden Schwankungen in der Widerstandsfähigkeit nachgewiesen. Ein zweimaliges Ergriffenwerden von Pertussis ist wiederholentlich und unzweifelhaft von ihm beobachtet. Das Prädilectionsalter für die Keuchhustenerwerbung liegt zwischen dem ersten und dritten Lebensjahre. Die Incubationsdauer ist häufig ausserordentlich kurz. Bei einem Krankenmaterial von 1161 Pertussispatienten hat Redner in 147 Fällen, d. h. in allen, in denen er überhaupt einen Auswurf erhalten konnte, den von ihm beschriebenen Diplococcus tussis convulsivae gefunden. Für die Behandlung wird die Anwendung von Bromoform unter Zugrundelegung einer Vergleichungstabelle zwischen der Wirksamkeit dieses Mittels und des Chinins mit grossem Nachdruck empfohlen.

Discussion: Herr Sonnenberger (Worms): Unger's Versuche beweisen, dass das so warm empfohlene Bromoform nicht ganz harmlos sei. Wenngleich die Wirksamkeit des Chinins nicht ganz in Abrede zu stellen sei, insbesondere bei Erwachsenen, so hebe doch Binz selbst hervor, dass es gut sei, sich nach anderen Mitteln umzusehen, denen der schlechte Geschmack des Chinins fehle. Sonnenberger selbst hat die besten Erfolge vom Antipyrin gesehen, und wenngleich sich Baginsky dagegen wende, so haben andererseits Hagenbach, der verstorbene Demme, Unruh u. a. das Mittel aufs wärmste empfohlen. Auch die hin und wieder wohl beobachteten Antipyrinintoxicationen dürfen uns nicht abhalten, das Mittel anzuwenden, da sämmtliche beobachteten Fälle in Genesung übergegangen seien. Auch die Wirkung des von Rehn empfohlenen Tussols beruht nach Sonnenberger's Auffassung nur auf dem Gehalt an mandelsaurem Antipyrin.

Herr Schlossmann (Dresden) macht darauf aufmerksam, dass die Ritter'schen Culturen den Gonococcenculturen ausserordentlich ähnlich sehen; selbstverständlich handle es sich nicht um solche, da jene auf Agar wachsen, was bei den Gonococcen nicht der Fall sei. Dagegen sei vielleicht die Frage berechtigt, ob der in der neuesten Zeit von Heubner beschriebene Meningococcus, welcher auf Agar wächst und ebenso wie mit dem Gonococcus auch mit dem Ritter'schen Diplococcus tussis convulsivae die grösste Aehnlichkeit besitze, nicht vielleicht dem letzteren nahe stehe, eventuell sogar ein und derselbe sei.

Herr Lange (Leipzig) erwähnt verschiedene Bromoformintoxicationen schon nach der Gabe von 0,5—1 g und giebt als Illustration einen Fall aus seiner eigenen Praxis, der letal verlief, und bei dem die Section, wenn auch nicht ganz sicher, den Herztod durch Bromoform erwies.

Herr H. Neumann (Berlin) hat selbst unter 18 daraufhin untersuchten Fällen nur einmal den Diplococcus (Ritter) finden können; da diese Thatsache befremdet, möchte er darauf hinweisen, dass bis jetzt überhaupt kein anderer als Ritter selbst den Diplococcus gefunden habe. Er hat alle gegen Pertussis empfohlenen Mittel angewendet, ein jedes könne bisweilen helfen, doch keines sei als Specificum anzusprechen. Praktisch erscheint es ihm, Bromoform in Gelbei zu verabreichen, Chinin in Chocoladetabletten oder für die poliklinische Praxis in heisser Chocoladesuppe. Indessen warnt er bei allen diesen Mitteln vor zu grossen Dosen.

Herr Ritter (Berlin) empfiehlt trotz der Intoxicationen das Bromoform und giebt anheim, dass seine Erfolge doch statistisch gut gestützt seien.

2. Herr Biedert (Hagenau): **Kurze Bemerkungen über bacteriologische Centralstationen mit besonderem Bezug auf die Diphtherie.** Es ist unmöglich, klinisch eine Diphtherie als bacilläre von einer nicht bacillären durchgängig zu unterscheiden, deshalb ist es für die Beurtheilung der Aetiologie, des Krankheitsverlaufs, der therapeutischen Resultate und auch als Unterlage für die Prophylaxe der Krankheit wünschenswerth, dass möglichst allgemein für die Ausführung bacteriologischer Untersuchungen Sorge getragen wird. Nur so konnte Biedert aus eng vermischten Fällen von Influenza- und Diphtheriepharyngitis die letzteren auslesen und absondern; ebenso diphtheritische Augen- und Nasenaffectionen von einer Masernepidemie. Die zu gründenden bacteriologischen Anstalten sind für die ausgiebige Heranziehung des Thierexperimentes einzurichten und haben die Krankheit nach Oertlichkeit, Einzelfällen und Combination wie der bacteriologischen Gestaltung zu verfolgen. Als leichtes Hülfsmittel, um Material für die Untersuchung zu entnehmen, empfiehlt Redner den von Esmarch empfohlenen Schwamm, den er, bei 120° sterilisirt, zur Versendung in Staniol einwickelt. Die bacteriologischen Stationen sind in gleicher Weise für alle bacteriellen Infectionen einzurichten, zur Untersuchung von Verband-, Nahrungsmitteln auf ihre Sterilität hin und insbesondere für die Constatirung frühester Tuberkel und gerade für uns alle interessant zur Feststellung dessen, was in der Scrophulose Lokaltuberkulose ist. Nicht minder hätten diese Institute die wichtigste Rolle in der Beaufsichtigung der Fabrikation der Kindernahrungsmittel jeder Art, der Milchwirthschaft (Sterilisation im grossen und kleinen, *Versand etc.*), des Handels mit Milchconserven etc. zu spielen. Ansätze zu *solchen* Anstalten seien schon in einzelnen Städten vorhanden, doch nicht im entferntesten „Centralanstalten“, wie sie Biedert sich vorstellt. Er hält es für wünschenswerth, dass diese Anstalten unter die Aufsicht der Kreisphysiker gestellt werden, die natürlich dann so gestellt sein müssten, dass sie bei der Zeitversäumniss auf jede Privatpraxis Verzicht leisten könnten.

3. Herr Sonnenberger (Worms): **Ueber Intoxicationen durch Milch.** Die durch den Genuss von Thiermilch erzeugten Krankheiten, insbesondere des jüngeren Kindesalters, beruhen entweder auf Infection oder auf Intoxication, erstere veranlasst durch Bacterien, letztere durch chemische Noxen. Während erstere schon länger eifrig durchforscht worden sind, sind die chemischen Noxen bisher weniger beobachtet worden. Dieselben beanspruchen aber als Krankheitserreger eine grosse Wichtigkeit, was allerdings von Escherich, Soxhlet u. a. bestritten wird. Die Entstehungsweise der Milch und die Function der Milchdrüse zugleich als Excretionsorgan für Gifte aller Art (Fröhner, Menzel) machen es wahrscheinlich, dass chemische Gifte in die Milch übergehen. Wichtig ist das Constatiren dieses Ueberganges, wenn man die in dem Futter enthaltenen Pflanzenalkaloide in Betracht zieht. Die ganze Reihe der Verdauungskrankheiten im Säuglingsalter, angefangen von der einfachen Dyspepsie bis zum Bilde der sogenannten Cholera nostras, beruhen sicher öfter auf dem Gehalt der Milch an derartigen chemischen Noxen, wie denn überhaupt die Verdauungskrankheiten der Kinder auf Intoxicationen — seien dieselben secundär auf Bacterien oder primär durch chemische Noxen entstanden — aufzufassen sind, eine Auffassung, auf welche hin sich auch eine rationelle Therapie aufbauen lässt. Unsere Prophylaxe dieser Krankheiten lässt sich in dem Heubner'schen Ausspruch zusammenfassen: Abhalten der Gifte und Gifterzeuger aus der Milch, also nicht bloss Sterilisiren der Milch, sondern ebenso nothwendig ist vor der Sterilisation Vermeidung der chemischen Noxen, welche durch die Sterilisation unbeeinflusst bleiben. Ferner müsste zur Klarstellung derartiger und ähnlicher für die Säuglingsernährung so wichtiger Fragen endlich einmal eine grosse Versuchsanstalt für Milchwirthschaft eingerichtet werden (ähnlich wie auch Biedert es verlangt), um dann durch die gemeinsame Arbeit der Aerzte, Chemiker, Veterinärärzte und Landwirthschafter eine endgültige Lösung dieser Frage herbeizuführen.

Berichtigung.

Mit Bezug auf den Bericht über den XXV. ophthalmologischen Congress in Heidelberg in Vereinsbeilage No. 23 ersucht uns Herr San.-Rath Dr. Mayweg (Hagen) berichtigend zu erklären, dass die ihm zugeschriebene Ansicht (S. 157, 19. Zeile v. u.), „dass in manchen Fällen nicht Contact, sondern Uebertragung durch die Luft stattfinde“, von ihm nicht ausgesprochen sei.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag · 5. November 1896.

VEREINS-BEILAGE № 29

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M., 21.—26. September 1896. Section für Chirurgie (Schluss), 5. Sitzung am 24. September, Vormittags: Hoffa, Demonstration von Fällen blutig operirter Hüftluxation; Discussion: Schede, J. Wolff, Kümmell, Heusner, Lorenz. — Scheier, Röntgen'sches Verfahren bei Schussverletzungen des Kopfes. — 6. Sitzung am 24. September, Nachmittags: Hasse, Injectionsbehandlung chirurgischer Krankheiten. — Jordan, a) Ruptur eines tubaren Fruchtsackes in einer linksseitigen Leistenhernie; b) Lymphosarkom der Milz; c) Sackniere mit Steinen. — 7. Sitzung am 24. September, Nachmittags: Urologisches: Gutsch, Nierenzerreissung; Discussion: Küster, Gutsch, Löwenstein. — Frank, Untersuchungen elastischer Katheter und Bougies. — Kollmann, a) Oertliche Wirkung der Einführung von Metallinstrumenten; b) Photogramme des Innern der männlichen Harnröhre. — Nitze, a) Intravesicale Entfernung von Blasengeschwülsten; b) Modification des Harnleiterkatheters.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie, Sitzung am 23. September, Nachmittags: Leopold, Aufbau der Placenta; Discussion: Bumm, v. Herff, Hofmeier, Stratz, Gottschalk, Leopold. — H. W. Freund, Mastitisepidemie. — Mackenrodt, Die Vesicifixatio uteri zur Heilung der Retroflexio uteri mobilis; Discussion: Freund, P. Müller, Kiefer, Asch, Stratz, Sänger, Eberhart, v. Wild, Mackenrodt. — 5. Sitzung am 24. September, Vormittags: Emmerich, Höchstgradig osteomalacisches Becken. — Asch, Geburtsbesteck. — Ahlfeld, Hebammentasche. — Asch, Ueber Verordnung von Bauchbinden. — Biermer, a) Operationstisch; b) Nadelhalter; Discussion: Pfannenstiel. — Pfannenstiel, a) Myoma uteri mit Pyosalpinx; b) Uniloculäre Ovariencyste; Discussion: v. Slaviansky, Bulius; c) Chlorzinkstiftbehandlung des Uterus bei klimakterischen Blutungen; Discussion: Flatan, v. Slaviansky, Mackenrodt, Fritsch, W. A. Freund, Gottschalk. — Kehrer, a) Polymastia axillaris; b) Behandlung der Geburten bei Putrescenz des Fötus; Discussion: W. A. Freund, Thorn, Kehrer, Fritsch, v. Herff. — v. Herff, Ueber Scheidenkrebs nebst Bemerkungen über Impfrecidive; Discussion: W. A. Freund, Mackenrodt, Strassmann, Pfannenstiel.

Vereinigte Sectionen für Gynäkologie und Dermatologie, Sitzung am 22. September: Der heutige Stand der Gonorrhoefrage, Referenten: Neisser, Sänger; Discussion: Bumm, Touton, Kiefer, Neuburger, Klein, Caspary, Neisser, Sänger.

Section für Kinderheilkunde, Sitzung am 24. September: v. Ranke, Scharlachdiphtherie; Discussion: Rauchfuss, Escherich, Stooss, Schlossmann, Fronz, Ritter, Seitz, Biedert, Falkenheim, v. Ranke. — Lange, Aetiologie der Rachitis; Discussion: M. Cohn. — Rehn, Lupus erythematosus disseminatus. — Oppenheimer. Sauerstoffinhalation bei katarrhalischer Pneumonie der Kinder. — C. Seitz, Seltene Gefässanomalieen im Kindesalter; Discussion: Escherich, Sonnenberger. — H. Neumann, Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten. — Berten, Die Hypoplasieen des Zahnschmelzes und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen im Kindesalter.

68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Frankfurt a. M., 21.—26. September 1896.

Section für Chirurgie.

Ref.: Dr. G. Joachimsthal (Berlin).

5. Sitzung am 24. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Schede (Bonn).

1. Herr Hoffa demonstrirt eine grössere Anzahl (30) von ihm **blutig operirter** Fälle von **Hüftluxation**.

Discussion: Herr Schede (Bonn) möchte sich zunächst dem anschliessen, was Herr Lorenz über das Verhältniss der blutigen zur unblutigen Behandlungsmethode gesagt hat. So schön die Hoffa'schen Resultate sind — sie hätten sich wohl sämmtlich ebensogut oder noch besser ohne blutige Operation erreichen lassen, und so lange diese letztere die Gefahr der Ankylose nicht nur, sondern doch auch eine nicht unbeträchtliche Lebensgefahr in sich schliesst, muss sie unter allen Umständen gegen die unblutige Reposition zurücktreten, selbst wenn diese, was aber keineswegs immer der Fall ist, zur Erzielung eines vollen Erfolges eine längere Zeit nöthig hat. Ganz entbehren können wir aber die blutige Reposition nicht. Schede hat sie beispielsweise Ende vorigen Jahres an einem zweijährigen Kinde machen müssen, das noch niemals gegangen war. Gelenke und Muskeln waren so schlaff, dass man mit leichtester Mühe den Trochanter nicht nur in, sondern unter die Nélaton'sche Linie ziehen konnte. Aber es gelang in keiner Weise, irgend einen festen Stützpunkt für den Kopf am Becken zu gewinnen. Als Schede die Operation machte. die beiläufig zu einem vortrefflichen Resultate führte, zeigte sich, dass beide Pfannen sehr wohl gebildet, aber bis an den Rand mit narbigem Bindegewebe ausgefüllt waren, was jedes Eintreten des Kopfes verhindern musste.

Herr Julius Wolff (Berlin) hat auf Grund der Lorenz'schen Demonstration auf dem letzten Chirurgencongress, also seit Anfang Juni d. J., bei 16 Kranken mit angeborener Hüftverrenkung, und zwar bei neun Kranken mit einseitiger und bei sieben Kranken mit doppelseitiger Verrenkung, also im ganzen 22 mal die unblutige Einrenkung versucht. 21 mal ist ihm die Einrenkung gelungen, 16 Mal gleich beim ersten, 5 mal erst bei wiederholtem Versuch. 2 mal ist die Einrenkung bisher nicht gelungen, das eine Mal bei einem 14 jährigen, das andere Mal bei einem 7³/₄ jährigen Mädchen. Wolff glaubt aber auf Grund seiner übrigen Erfahrungen darauf rechnen zu dürfen, dass auch in diesen beiden Fällen bei wiederholtem Versuch die Einrenkung gelingen wird. Im Gegensatz zu Paci und Mikulicz muss Wolff Herrn Lorenz darin durchaus beistimmen, dass es eine Grundverschiedenheit bedingt, ob man den Femurkopf wirklich in die Stelle der ursprünglichen Pfannenvertiefung einrenkt, oder ob man ihn bloss in eine tiefere und damit bessere Stellung transponirt hat. Auch darin hat Herr Lorenz Recht, dass die von Paci vorgeschriebenen Manipulationen, namentlich die nur geringe Abduction des Schenkels unzureichend sind, um eine Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche zu erzielen, dass vielmehr zu der sehr energischen Maassnahme, welche die unblutige Einrenkung erfordert, auch die sehr forcirte Abduction gehört. Endlich ist es auch richtig, dass man niemals darüber im Zweifel bleibt, ob die wirkliche Reposition des Kopfes in die Pfanne gelungen ist oder nicht, und dass, wenn sie gelungen ist, die Aussichten auf einen guten Erfolg des unblutigen Verfahrens erheblich bessere sein müssen als bei blosser Transposition des Kopfes in eine grössere Pfannennähe. Im übrigen aber haben Wolff's Erfahrungen gezeigt, dass die Verhältnisse der unblutigen Reposition in einigen wesentlichen Punkten andere sind und dass namentlich das uns für dies Verfahren offen stehende Feld ein wesentlich weiteres ist, als es Lorenz anfänglich angenommen hat. (Vergl. die ausführliche Mittheilung in No. 40 dieser Wochenschrift.)

Herr Kümmell (Hamburg) hat 20 mal die Reposition nach Lorenz bei Kindern von 2¹/₂ bis 16 Jahren vollführt; in zwei Fällen, bei 9 und 16 Jahre alten Patienten, hat das Verfahren bisher nicht zum Ziele geführt.

Herr Heusner (Barmen) berichtet über eine Abreissung der unteren Epiphyse des Femur bei Anwendung des Lorenz'schen Verfahrens und über Fälle von Coxa vara, combinirt mit angeborener Luxation.

Herr Lorenz empfiehlt nochmals aufs dringendste die Nachahmung seines Verfahrens.

2. Herr M. Scheier (Berlin): **Zur Anwendung des Röntgen'schen Verfahrens bei Schussverletzungen des Kopfes.** (Vgl. die ausführliche Veröffentlichung in No. 40 dieser Wochenschrift.)

6. Sitzung am 24. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Küster (Marburg).

1. Herr O. Hasse (Nordhausen): **Die Injectionsbehandlung chirurgischer Krankheiten.** Vortragender berichtet über seine angeblichen Erfolge der Alkoholinjectionen bei malignen Neubildungen: Carcinomen und Sarkomen.

2. Herr Jordan (Heidelberg) referirt unter Demonstration der betreffenden Präparate über drei Operationen aus dem Gebiete der **Bauchchirurgie**, die er in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg auszuführen Gelegenheit hatte.

1) Fall von Ruptur eines tubaren Fruchtsackes in einer linksseitigen Leistenhernie. Eine 37 jährige Frau, bei welcher infolge früherer operativer Eingriffe ausgedehnte Narbenbildungen in der Unterbauchgegend bestanden, wurde, nachdem schon mehrfach leichtere Anfälle von Darmstenose vorausgegangen waren, Anfang August von Ileuserscheinungen befallen, die sich im Laufe zweier Tage zu bedrohlichster Höhe steigerten. Gleichzeitig trat eine auffallende Anämie ein, die den Verdacht einer inneren Blutung erweckte. Die Periode war seit Mitte Juni ausgeblieben. Oberhalb des rechten Ligamentum Poupartii fand sich an der Stelle einer queren, ektatischen Narbe ein faustgrosser, adhärenter Tumor, welcher sich als Convolut von Darmschlingen erwies; links ein apfelgrosser Leistenbruch, der sehr druckempfindlich war. Bei der Incision des Bruchsacks zeigte sich letzterer mit Blutcoagulis prall gefüllt; nach Entfernung derselben gelangte man auf einen tubaren Fruchtsack und einen etwa drei Monate alten Fötus. Im Grunde des Bruchsackes fanden sich ferner ausgedehnte Darmadhäsionen, auf deren Lösung bei dem schlechten Allgemeinzustand der Patientin verzichtet wurde. Abtragung der linksseitigen Adnexe: Tamponade. Exitus nach 18 Stunden unter fortbestehendem Ileus, der nach dem Ergebniss der Autopsie in multiplen Knickungen des vielfach adhärenten Darmes seine Ursache hatte.

2) Exstirpation eines Lymphosarkoms der Milz. Heilung. Bei einem 15 jährigen, sonst gesunden Jungen entwickelte sich vom Januar 1895 ab eine Geschwulst in der linken oberen Halsgegend, welche sich

bei der Exstirpation im Juni 1895 als eigrosser Drüsentumor (mikroskopische Diagnose: wahrscheinlich Lymphosarkom) erwies. Glatte Heilung. Anfangs Juli 1896 stellten sich an Intensität allmählich zunehmende Schmerzen in der linken Bauchseite ein bei ungestörtem Allgemeinbefinden. Bei der Aufnahme des Patienten am 12. August 1896 constatirte man unterhalb des linken Rippenbogens eine kindskopfgrosse, bewegliche Geschwulst, welche nach ihrer Lage, Configuration und Consistenz als Milzgeschwulst angesprochen wurde. Laparotomie (Längsschnitt in der Mitte des Rectus und Querschnitt). Entfernung eines 2 kg schweren Milzsarkoms mit Drüsenmetastasen am Hilus. Heilung. Keine Blutveränderungen. Vortragender ist geneigt, die beiden Geschwülste als coordinirte (multiple) aufzufassen.

3) Sackniere mit Steinen; secundäre Tuberkulose. Das Präparat entstammt einer 47 jährigen Frau, welche seit zehn Jahren an Schmerzanfällen in der linken Nierengegend litt. Nephrektomie; Heilung.

7. Sitzung am 24. September, Vormittags. (Schluss.)

Urologisches.

1. Herr Gutsch (Karlsruhe): **Drei Fälle von Nierenzerreissung.** Der erste Fall betrifft einen Patienten, der vor sechs Wochen beim Zusammenfahren zweier Wagen einen Deichselstoss in die Nabelgegend erlitt. Nach drei Viertelstunden Anämie, Pulsbeschleunigung, Schmerzen in der linken Nierengegend, in den linken Hoden ausstrahlend. Es wird in der linken Nierengegend eine Dämpfung constatirt, die stetig zunimmt. Drei Stunden nach dem Unfall Nephrektomie. Nach der Operation Urin etwas blutig, geringe Temperaturerhöhung, Ausgang in Heilung.

Der zweite Fall betrifft einen zwölfjährigen Jungen, der 20 Stunden nach dem Unfall pulslos, mit ausstrahlenden Schmerzen und Dämpfung in der linken Nierengegend in die Klinik eingeliefert wurde. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand sich Blut in der Bauchhöhle. Der mit dem Katheter entleerte Urin war nicht blutig. Die Blutung schien auf Tamponade zu stehen. Nach zwölf Stunden Exitus. Section ergab quere Durchreissung der linken Niere.

Der dritte Fall betrifft einen 16jährigen Jungen, der beim Fall vom Gerüst mit der linken Nierengegend auf ein Brett aufgefallen war. Dämpfung und ausstrahlende Schmerzen in der rechten Nierengegend. Hämaturie. Auf Eis und Opium stand die Blutung. Patient erholte sich bald. Heilung.

Discussion: Herr Küster (Marburg) warnt für diese Fälle vor der Nephrektomie und will bei einfachem Nierenriss nur Tamponade oder Naht angewendet wissen, umsomehr als man nicht in der Lage sei, bei schweren Verletzungen sich vor der Operation zu vergewissern, ob die andere Niere gesund sei.

Herr Gutsch (Karlsruhe) erwidert, dass in seinem Falle die Nierenzerreissung eine so ausgedehnte war, dass man nur durch Nephrektomie die Blutung beherrschen konnte.

Herr Löwenstein erwähnt einen Fall von doppeltem Einreissen der Niere während der Operation, der durch Naht geheilt wurde.

2. Herr E. W. Frank (Berlin) demonstrirt Präparate, die gewonnen sind bei mit Prof. Posner gemeinsam ausgeführten systematischen **Untersuchungen elastischer Katheter und Bougies.** Man geht bei solchen Untersuchungen von einem allen diesen Instrumenten gemeinsamen Typus aus: äussere Lackschicht, innere Lacksicht und das zwischen beiden liegende Gewebe. Dabei erkennt man wichtige Unterschiede zwischen den Instrumenten verschiedener Fabrikation. Die für die Sterilhaltung wichtige innere Lackschicht fehlt bei vielen Kathetern ganz, bei anderen ist sie mangelhaft vorhanden. Das für die Festigkeit und Widerstandsfähigkeit wichtige Gewebe ist bei manchen Instrumenten so liederlich hergestellt, dass an einzelnen Stellen nur Lack ohne Gewebeschicht vorhanden ist, was die Gefahr des Zerbrechens erhöht.

Sodann zeigt der Vortragende der Reihe nach an makroskopischen und mikroskopischen Präparaten die Einwirkung des Kochens und der wichtigsten Desinficientien. Dabei ergiebt sich, dass beim Kochen und der Einwirkung des Sublimats und Carbols kein Instrument ganz unverändert geblieben ist, dass aber wenigstens beim Kochen und der Einwirkung des Sublimats einige Instrumente deutscher Fabrikation eine unversehrte innere Lackschicht behalten haben. Formalin hat weniger, Trioxymethylen gar nicht angegriffen.

In einer zweiten Untersuchungsreihe ist das Gewebe, durch alkoholische Kalilauge von seinem Lacküberzug befreit, einer systematischen Untersuchung unterzogen worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass zunächst die von bedeutenden ausländischen Fabriken als Seidenkatheter in den Handel gebrachten Instrumente meist aus Baumwolle bestehen. Einzelne, aus Seide gefertigte besitzen ein äusserst mangelhaftes Gewebe. Auch hier zeigte sich, dass die schon erwähnten Katheter deutscher Fabrikation ein gutes und exactes Gewebe besitzen, das entweder aus bester Seide, oder bei einer bestimmten Art besonders widerstandsfähiger Instrumente aus einem besonders guten und festen Gewebe einer bestimmten Baumwollenart besteht. Da es einerseits möglich ist, elastische Katheter und Bougies nach den ausgeführten Methoden exact auf ihre Güte zu prüfen, und da andererseits durch die deutschen Instrumente, wie sie von der Fabrik A. Rüsch in Cannstatt hergestellt sind, bewiesen ist, dass man Katheter fabriciren kann, die allen Anforderungen entsprechen, so ist es nöthig, dass solche Instrumente einer ständigen staatlichen oder sonstigen Controlle unterzogen werden, in gleicher Weise, wie das bei den Thermometern längst der Fall ist.

3. Herr Kollmann (Leipzig) berichtet a) über an 70 männlichen Leichen ausgeführte Untersuchungen, die den Zweck hatten, festzustellen, welche **örtliche Wirkung** die **Einführung von Metallinstrumenten** verschiedener Stärke in der männlichen Harnröhre hervorbringt. In sehr vielen Fällen zeigte sich auch bei ganz hohen Dehnungen nicht die geringste Läsion der Schleimhaut. Da wo sich Schleimhautrisse vorfanden, handelte es sich um oft schon mikroskopisch deutliche Veränderungen, also Narben oder Stricturen. In anderen Rupturfällen war die pathologische Schleimhautbeschaffenheit wenigstens durch die mikroskopische Prüfung festzustellen. Die brüske Dehnung von derben Stricturen ist nach diesen Leichenversuchen ein sehr ungeeignetes Verfahren. Diese rissen nicht ein, sondern das Gewebe in deren Umgebung. Herr Kollmann spricht für Vornahme der Urethrotomie (intern oder extern, je nach den Fällen) bei derben Stricturen.

b) Demonstation einer neuen Tafel mit zwölf **Photogrammen des Innern der männlichen Harnröhre,** die er an lebenden Menschen aufgenommen hatte; sie schliesst sich an frühere Tafeln an. Die neue Tafel enthält ausser einem normalen Bilde mehrere Photogramme der Psoriasis mucosae Oberländer, mehrere Photogramme von Stricturen und falschen Wegen und mehrere Papillome. Ausserdem zeigt Kollmann auch noch Photogramme vom Colliculus seminalis, die ebenfalls an Lebenden gewonnen wurden.

4. Herr Nitze (Berlin) spricht a) über weitere Erfahrungen bei der **intravesicalen Entfernung von Blasengeschwülsten.** Vortragender hat diese Operation jetzt in 31 Fällen vorgenommen, bei 6 Frauen und 25 Männern. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 20 und 75 Jahren. Die Grösse der Geschwülste war in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Die kleinste zeigte die Grösse einer grossen Bohne, die grösste die einer Apfelsine; mehrere Geschwülste waren von Apfelgrösse. Bisher hatte Vortragender keinen Todesfall zu beklagen. Sieht man von dem letzten Falle (Carcinom), der noch in Behandlung steht, und von dem ersten Falle ab, in dem es sich um eine Frau handelte, bei der wegen der damaligen Unvollkommenheit des Instrumentariums die Operation nicht vollendet werden konnte, so sind alle Kranken durch die intravesicale Operation völlig geheilt worden; fast alle wurden mit klarem Urin entlassen. Derartige Resultate sind sicher durch die Sectio alta nicht zu erzielen. Dabei sind die Beschwerden, welche diese Operation dem Kranken bereitet, viel geringer, dieselbe wird in der Wohnung des Arztes nach der Sprechstunde vorgenommen, dauert nur wenige Minuten und ist mit geringen Schmerzen verbunden. In einer Reihe von Fällen allerdings traten gelegentlich Blutungen ein, die bisweilen recht heftig werden können, meist aber viel schwächer sind, als die spontanen Blutungen, an denen die Patienten von Zeit zu Zeit leiden. Noch in keinem Falle hat die Blutung einen lebensgefährlichen Charakter angenommen. Sollte das doch einmal geschehen, so ist man jeden Augenblick imstande, die Blutung durch Sectio alta und Tamponade zu stillen. Auffallend günstig liegen bei den ausgeführten Operationen die Resultate hinsichtlich der Recidive. Diese sind bekanntlich recht häufig. Vortragender hat bei seinen Fällen noch keine Recidive beobachtet; zeigte die Cystoskopie mehrere Wochen nach erfolgter Cauterisation der Geschwulstbasis, dass der Tumor ganz entfernt sei, so wurde bei späteren cystoskopischen Untersuchungen niemals ein Recidiv gefunden. Die Zeiträume dieser Heilung sind jetzt schon recht beträchtliche und betragen bis zu zwei Jahren. Bösartige infiltrirende Tumoren können mit der intravesicalen Methode nicht entfernt werden; man sollte dieselbe in solchen Fällen überhaupt nicht anwenden. Bei solchen Fällen sind auch die Resultate der Sectio alta recht unbefriedigend, da nach ihr bei bösartigen Geschwülsten fast regelmässig in kurzer Zeit Recidive auftreten. So günstig nun jetzt schon die Resultate der intravesicalen Operation sind, so steht zu hoffen, dass sie in Zukunft noch besser werden, und zwar deshalb, weil wir hoffen dürfen, dass wir immer mehr die Kranken in einem frühen Stadium ihres Leidens, wenn die Geschwulst noch kleiner ist, in Behandlung bekommen.

b) Demonstration einer **Modification des Harnleiterkatheters.** Dieselbe besteht darin, dass die Lampe in einer Richtung mit der Achse des eigentlichen Cystoskops liegt und mit derselben nicht mehr wie früher einen stumpfen Winkel bildet. Es ist dadurch möglich, eine stärkere Lampe zu benutzen und den Schnabel des Instruments dünner und kürzer zu gestalten.

4. Herr Berg (Nordhausen) empfiehlt den Radfahrern den neuen Sattel Duplex, mit dem sich acute Urethritis und Prostatitis, wie sie Redner in einem Falle nur durch Radfahren entstanden beobachtet haben will, vermeiden lasse.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref.: Dr. Gottschalk (Berlin).

4. Sitzung am 23. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr P. Müller (Bern).

1. Herr Leopold (Dresden): **Ueber neue Untersuchungen betreffend den Aufbau der Placenta.** Vortragender berichtet über Fortsetzung seiner Placentaruntersuchungen auf Grund von drei Präparaten. Ein Präparat betrifft ein ca. 8—9 Tage altes Ei in situ in einem wegen Portiocarcinom vaginal exstirpirten Uterus. Das linsengrosse Ei lag in einer kleinen Delle der Mucosa uteri und war überwachsen von der Reflexa. Kleine freie Zotten traten bereits vom Chorion aus und hefteten sich in grösserer Zahl namentlich an der Basis des Eies an der Mucosa uteri an. Schon um diese Zeit münden Arteriolen frei in den Zwischenzottenraum hinein. Im Chorionraum liegt eine albuminöse, von weissen Blutkörperchen durchsetzte, wellenartige Embryonalanlage. Die Drüsen der Schleimhaut sind stark geschwollen, auf dem Boden des Eies fehlt das Oberflächenepithel der Schleimhaut, welches sonst überall vorhanden ist. — Da das Präparat an anderem Orte eingehend beschrieben wird, so kann, namentlich im Hinblick auf die feinen Einzelheiten des Präparates, auf diese Beschreibung verwiesen werden.

Discussion: Herr Bumm (Basel) bemerkt, dass die Verhältnisse in dem Reichert'schen Ei andere seien, insofern dort das Ei in einer

Delle der Decidua liege; die Drüsen scheinen ihm in dem demonstrirten Falle stark gewuchert, vielleicht deute das auf Endometritis hin.

Herr v. Herff (Halle) hat auch an jungen Eiern festgestellt, dass das Einest sich sehr verschieden verhalten kann. Bezüglich der Implantation des Eies verweist er auf Untersuchungen v. Spee's beim Igel. Auch er vermuthet, dass endometritische Processe den Befund im Falle des Vortragenden complicirt haben.

Herr Hofmeier (Würzburg) bemängelt, dass keine Fötalanlage im Präparate des Herrn Leopold gefunden wurde. Auch das Reichert'sche Ei sei nicht normal. Bezüglich der Anlagerung des Eies hat Hofmeier gefunden, dass sich das Ei ohne Zotten der Decidua serotina flach anlegt. Ueber die Bildung der Reflexa sei noch nichts sicheres bekannt.

Herr Stratz (Berlin) hat vergleichend anatomische Untersuchungen gemacht. Nach Untersuchungen von Webster und anderen scheint das Ei sich an den Stellen der Decidua anzusetzen, wo das Epithel fehlt.

Herr Gottschalk (Berlin) betont, dass er schon vor sechs Jahren nachgewiesen habe, 1) dass sich im Beginn der Schwangerschaft die Arteriolen frei in den Placentarraum öffnen, 2) dass die einzelnen Cotyledonen ein in sich geschlossenes Gefässsystem besitzen und dass diese einzelnen Gefässsysteme durch den oberen Placentarraum und den Randsinus untereinander communiciren und dass so einer Blutstockung in irgend einem Cotgledo sicher vorgebeugt werde. Desgleichen habe er schon früher betont, dass an der Haftstelle das uterine Epithel zugrunde ginge. Die Prominenz des Eies erkläre sich dadurch, dass im Falle des Vortragenden die stark wuchernden Zotten des Chorion frondosum das Ei von der Decidua gegen das Cavum uteri verdrängt hätten. Gottschalk fragt nach den Ergebnissen der Leopold'schen Untersuchungen bezüglich der Abstammung des Syncytium, ob fötalen oder maternellen Ursprunges.

Herr v. Herff (Halle) hält das Reichert'sche Ei für normal.

Herr Leopold (Dresden): Eine früheste Embryonalanlage sei in seinem Ei vorhanden, wenn er sie auch nur Albuminschicht benannt habe. Ob Endometritis vorhanden gewesen sei, lässt sich aus der Stärke der Schleimhautschwellung und Drüsenentwickelung nicht herleiten. Injectionspräparate, die vorsichtig gemacht, hält er doch für brauchbar. Das Ei habe Linsenform und liege in einer kleinen Verdickung, aber sicher prominent. Ob das Ei ganz normal sei, lässt er dahingestellt. An der Stelle, wo das Ei liege, sei kein Epithel.

Herr Hofmeier (Würzburg) hat an seinen Präparaten an der Haftstelle des Eies das doppelte Zottenepithel vom uterinen Epithel unterscheiden können; er ist also der Ansicht, dass das Syncytium fötalen Ursprunges ist.

2. Herr H. W. Freund (Strassburg): **Ueber eine Mastitisepidemie.** Freund hat sechs Fälle von Mastitis phlegmonosa in einem Saale der Strassburger Hebammenschule beobachtet, die sich epidemieartig entwickelten. Die bacteriologische Untersuchung wies im Eiter einer Wöchnerin neben Staphylococcus pyogenes albus auch Tetragenus nach. Es stellte sich heraus, dass die Infection von dem Munde eines an schwerster Stomatitis aphthosa erkrankten Säuglings, der auf die Abtheilung Abends aufgenommen werden musste und fehlerhafterweise an die erwähnte Puerpera angelegt worden war, ausging. Die phlegmonöse Mastitis hat sich dann durch Verbreitung der Keime auf dem Luftwege weiter ausgedehnt. Die erkrankten Mütter inficirten später ihre Kinder wieder mit Aphthen. Ueberall wurde Staphylococcus pyogenes albus gezüchtet. — Als einzig wirksames Schutzmittel gegen die Infection erwies sich Sublimat (5—2‰ige Lösung), das Freund auch zur Coupirung beginnender Entzündungen als Priessnitzschen Umschlag empfiehlt.

3. Herr Mackenrodt (Berlin): **Die Vesicifixatio uteri zur Heilung der Retroflexio uteri mobilis.** Die Symptome der Retroflexion sind primäre, secundäre, tertiäre. Die primären, subjectiven machen durch Raumbeengung mechanische Störungen der Blase und des Rectum, Druckerscheinungen an den stetig verlagerten Adnexen. Die secundären zeigen ausser den subjectiven die objectiven Symptome der Störung am Uterus und ihre Folgen. Das charakteristische Kennzeichen ist die „teigige“ Beschaffenheit des Uterus. Das tertiäre Stadium ist charakterisirt durch entzündliche Vorgänge, welche sich direkt an das zweite Stadium anschliessen können.

Diejenigen Retroflexionen, welche primäre und secundäre Symptome aufweisen, sind in der grossen Mehrzahl der Fälle durch das Pessar zu heilen. Retroflexionen mit chronisch entzündlichen Erscheinungen am Uterus sind dagegen nicht für eine Pessarbehandlung geeignet, sondern bedürfen einer activeren, häufig operativen Behandlung: Auskratzung, Amputation der folliculär entarteten Portio etc. Operative Behandlung ist auch am Platze, wenn die Retroflexion durch Anomalieen der Scheide: Stricturen, Verengerung, Abflachung der Scheidengewölbe, Prolaps complicirt ist.

Die Fixationsmethode kann nur eine vaginale sein, weil diese allein es ermöglicht, in einer Sitzung dem Grundübel sowohl, als auch seinen mancherlei Complicationen gerecht zu werden.

Als Cardinalpunkt der alten Vaginofixation hat sich die Verklebung des Uterus mit dem Blasenperitoneum herausgestellt, während die Fixirung des Uterus an der Scheide gefährlich ist, wegen späterer eventueller Geburtsstörungen. Die ersten Versuche zur Verödung des vorderen Douglas hat Mackenrodt schon 1893 gemacht. Aus der weiteren Entwickelung dieser Versuche ist die Vesicifixation entstanden. Es muss erstens das Blasenperitoneum verkürzt werden, damit der Uterus näher an die Symphyse gezogen wird; zweitens muss unter der Naht, welche das verkürzte Blasenperitoneum am Fundus festheftet, die wunde Blasenwand auf der serösen Fläche der vorderen Corpuswand angeheilt werden, so dass hier eine erfahrungsgemäss sehr feste sero-fibröse Verwachsung zwischen Blasen-Uteruswand entsteht, welche für die darüber gelegene sero-seröse Verwachsung des Blasenperitoneums mit dem Fundus uteri einen festen, unverrückbaren Standpunkt abgiebt. Hierin ganz allein liegt die Bedeutung der Vesicifixation. Mackenrodt hat bisher 58 Fälle operirt mit keinem einzigen Misserfolg: 27 mal bei Retroflexio mobilis, 31 mal bei Retroflexio mit Prolaps. Leichte Adhäsionen waren 10 mal zu lösen. Sieben mal wurde die Operation bei Nulliparen gemacht. In einem Fall trat Schwangerschaft ein; die Frau ist jetzt im siebenten Monat, der Uterus liegt vollkommen normal, die Blase dicht am Fundus ohne jede Functionsstörung. An dem spontanen Verlauf, auch der späteren Geburt, ist nicht zu zweifeln.

Annähernd gute Resultate sind bisher von keiner einzigen Methode erreicht worden. Die Indication beschränkt sich auf bewegliche Retroflexionen.

Discussion: Herr W. Freund (Strassburg) weist darauf hin, dass gerade das dritte Stadium der Symptome der Retroflexio uteri (Entzündungsprocesse) oft zur Fixirung des retroflectirten Uterus führen, welche er der Ventrofixation reserviren will. Freund protestirt von seinem Standpunkt aus gegen die Ausdehnung der Indication der Operation, weist auf die Schwierigkeiten und schlimmen Folgen derselben hin und stellt die Indicationen zur operativen Behandlung der congenitalen Form der Anteflexio und Retroflexio auf.

Herr P. Müller (Bern) kann sich der von Freund geübten, vollständig abweisenden Kritik der Vaginaefixation nicht anschliessen. Diese Operation hat prinzipiell dieselbe Berechtigung wie die Prolapsoperation. Auch hier kann ja in vielen Fällen der Uterus durch ein Pessar zurückgehalten werden; trotzdem machen wir auch hier — um das Pessar zu vermeiden — eingreifende Operationen, die auch für die späteren Geburten nicht ganz gleichgiltig sind. Will man die Vaginaefixation verwerfen, so muss man dies auch bei den übrigen Fixirungsoperationen — besonders der Ventrofixation, aber auch bei der Alexanderoperation thun, die ebenfalls zuweilen von schweren Nachtheilen begleitet sind. Die Entrüstung, welche sich über die Vaginaefixation jetzt geltend macht, kommt zu spät: sie hätte sich sofort bei den ersten derartigen Operationen einstellen sollen, dann hätten die ungünstigen Geburtsfälle, über die man jetzt über Gebühr jammert, vermieden werden können. Die Einwendung, dass die Operation unnatürliche Lageveränderung der Beckenorgane schaffe, ist irrelevant. Es ist einerlei, wie die letzteren liegen, wenn nur der Zweck — Heilung — erzielt wird. Als ein Beispiel derartiger künstlicher erlaubter Lageveränderung führt Redner gerade die Freund'sche Operation zum Verschluss schwerer Scheidenfisteln an. — Redner hat sich hauptsächlich für die Vaginaefixation als Hülfsoperation der Prolapsoperation interessirt, welche die Prognose in Bezug auf Dauerheilung wesentlich verbessert. Er fragt, ob man auch in solchen Fällen schlimme Erfahrungen bei den späteren Geburten gemacht habe?

Herr Kiefer (Berlin) erwähnt, dass in der Klinik von A. Martin mit der Vaginaefixation bei Prolaps gute Resultate erzielt worden seien. Man solle die Fixation nur 2 cm über der Plica machen.

Herr Asch (Breslau) hält die Vesicifixation bei Virgines für schwieriger als die Alexander'sche Operation. Die Gefahr der Hernien bei der letzteren bestehe nicht, wenn man von der Spaltung des Leistencanals Abstand nehme. Asch ist in 30 Fällen so zum Ziele gekommen. Auch der Hautschnitt solle nur 3—5 cm betragen, dann gebe es keine entstellenden Narben.

Herr Stratz (Berlin) erwähnt, dass, wie Hegar schon 1882 gezeigt habe, die Perineoplastik unter Umständen allein die Retroflexio heilen könne. Er verweist ferner auf seine mit dieser letzteren combinirte Methode der Retrofixatio colli. Er hat bei 15 Frauen diese Operation gemacht, davon haben drei geboren, nur eine ist danach recidiv geworden.

Herr Sänger (Leipzig): Er habe allerdings bei Prolapsoperationen in einer Anzahl von Fällen die vaginale Antefixation des Uterus ausgeführt, mit gutem Erfolg und ohne spätere Störungen. Sonst habe er seit ca. $^3/_4$ Jahren wegen Retroflexio keine derartige Operation mehr unternommen. Es kommt bei Prolapsen vor allem darauf an, den herabgesunkenen Uterus wieder hoch in das Becken hinaufzubringen. Während er bei Retrodeviationen des Uterus allein mit der Retrofixatio colli keine glänzenden Ergebnisse hatte, zeigte sich diese gerade bei gewissen Prolapsen sehr wirksam, wenn nur hinterher eine energische bis in den Fornix posterior hinaufreichende Colpoperineorrhaphie angeschlossen würde, in deren Wichtigkeit er mit Herrn Stratz einig sei. Er führe sowohl die vordere Colporrhapie wie die Colpoperineorrhaphie nach seiner Methode der medianen Lappenspaltung aus. Bei Elongation des Collum wird diese nach Kaltenbach hoch excidirt. Diese Excisio colli alta verstümmelt nicht und bewirkt eine so hohe Fixation des Uterus an die Fascia pelvis und das Peritoneum, dass man später oft Mühe hat, ihn mit dem Finger zu erreichen. Wo die vordere Fixation des Corpus uteri so viele Misslichkeiten zeitigt, wird man immer wieder auf die Retrofixation des Collum hingedrängt. Hier ist auch die physiologisch richtigste Stelle für die künstliche Richtiglagerung des Uterus. Auffallend findet er, dass Freund gerade die congenitale Retroflexio der Vaginalfixation unterwirft, um der Sterilität willen. Er habe immer die Auffassung gehabt, dass das für die Trägerin die Normallage sei, und sie höchstens corrigirt, wenn es leicht möglich war, dagegen suche er stets die erworbenen Retrodeviationen zu corrigiren. Denn wir müssen entschieden an dem Lebenswerk Schultze's festhalten, das jetzt vielfach angegriffen werde, wonach einzig und allein die bewegliche Anteversioflexio uteri dessen Normallage sei und auch zu erhalten und immer wieder herzustellen sei.

Herr Eberhart (Köln) möchte vorschlagen, dass Vaginaefixationen nur dann gemacht werden, wenn die Frauen jenseits des Klimax sind, also nicht mehr concipiren können.

Herr W. Freund (Strassburg). Auch er behandle die erworbene Retroflexio mit Pessaren.

Herr v. Wild (Cassel): Die vorher anderweitig vergebens behandelten Frauen liefern keinen Beweis für eine Indication zur Operation. Die Frauen hören von dem neuen Verfahren und verlassen das alte, besonders in Berlin, wo kranke Frauen erstaunliche gynäkologische Bildung aufzuweisen haben und ihre früheren Leidensgenossinnen anfangs ohne Beschwerden und ohne die Nothwendigkeit weiterer Behandlung sehen.

Herr Mackenrodt (Berlin): ¼ aller mit Pessar behandelten Frauen werde des Pessars bald überdrüssig. Er habe heute gar nicht von der Vaginaefixation gesprochen, er sei ja gegen sie aufgetreten. Die Technik der Vesicifixation sei nicht so schwierig, der Blutverlust sei unbedeutend. Die Modification, welche A. Martin jetzt mache, bewirke in der Schwangerschaft eine trichterförmige Einziehung der Scheide; intra partum könne die Scheide zerreissen. Die Ventrofixation mache Bauchbrüche und leiste beim Prolaps nichts. Sie verhüte nicht — im Gegensatz zur Vaginalfixation — Recidive.

5. Sitzung am 24. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Fritsch (Bonn).

1. Herr Emmerich (Nürnberg) demonstrirt **ein höchstgradig osteomalacisches Becken** von einer 45jährigen Frau, die er durch nahezu 20 Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte. Dieselbe hatte drei normale Geburten; bei der vierten wurde er zur Geburt gerufen und fand ein osteomalacisch degenerirtes Becken, so dass die Sectio caesarea unvermeidlich schien. Die Geburt erfolgte jedoch bei der grossen Weichheit der Beckenknochen ohne Kunsthülfe. Dieses Kind wurde rachitisch geboren, litt an häufigen eklamptischen und Stimmritzenkrampfanfällen und ging mit 13 Jahren unter einem epileptiformen Anfalle nach mangelhafter geistiger Entwickelung zugrunde. — Danach folgte noch dreimalige Gravidität, die stets durch künstlichen Abortus unterbrochen werden musste. — Die medicamentöse Behandlung (mittels phosphorsauren Kalks, Phosphorleberthran und dergl.) war fruchtlos, nur nach einer mehrwöchentlichen besseren Ernährung in der Erlanger Klinik trat vorübergehende Besserung ein. Die Frau starb unter hydropischen Erscheinungen, die durch ein Vitium cordis mit Albuminurie bedingt waren. Die Körperlänge war bei der Section (von ca. 160 cm vor 20 Jahren) auf 116 cm zurückgegangen, das ganze Skelett bis auf den Schädel osteomalacisch verändert.

2. Herr Asch (Breslau) zeigt ein **Geburtsbesteck,** bei dem an dem Prinzip festgehalten ist, die Sterilisation durch Kochen in Sodalösung vorzunehmen; er bewahrt die Instrumente getrennt in Geburtskasten, Abortkasten und Nahtkasten so auf, dass sie nebeneinander gebrauchsfertig auf einem Einsatz liegen, aber auch bei senkrechter Aufstellung der Kästen nicht untereinanderfallen, dadurch, dass sie in Kämmen mit Einschnitten unter 45° liegen. Natürlich kann man auch zu Hause auskochen und ohne die Instrumente durcheinanderzuschütteln die Sodalösung abgiessen und so die sterilen Instrumente gleich mitnehmen; auch strömender Wasserdampf ist anwendbar.

3. Herr Ahlfeld (Marburg) demonstrirt eine **Hebammentasche**, die in sehr compendiöser Form die Einrichtungen für die Heisswasseralkohol-Händedesinfection und Kochapparat mit Spiritusbrenner für die Sterilisirung der Hebammeninstrumente und der etwa zur Tamponade zu gebrauchenden Watte enthält, nebst allen übrigen für die Praxis vorgeschriebenen Utensilien. Die Tasche ist beim Instrumentenmacher Holzhauer in Marburg käuflich.

4. Herr Asch (Breslau): **Ueber Verordnung von Bauchbinden.** Am häufigsten werden Binden, die viel zu ausgeschweift gearbeitet sind, nach schematischen Maassen verordnet, die aber ihren Zweck um so weniger erfüllen, als sie ihrer Construction wegen nicht im Liegen, sondern nur im Stehen oder Sitzen angelegt werden können. Asch hält es für dringend geboten, dass der Arzt jede Binde für die einzelne Patientin anfertigen lässt, den Schnitt selbst anfertigt, eine bei einiger Uebung verhältnissmässig geringe Mühe, und die Anprobe nicht dem Laienbandagisten überlassen darf. Die Binde muss so construirt sein, dass sie, im Liegen vor dem Aufstehen Morgens umgelegt, den Leib in der Normalform erhält, die er zu dieser Zeit aufweist. Deshalb lässt er die Gurte hinten nur kreuzen und vorn rechts und links von der Mittellinie an Schnallen, deren Sitz bei dem Anfertigen des Schnittes vorgeschrieben ist, befestigen. Schenkelbänder verhindern das Heraufgleiten.

5. Herr R. Biermer (Bonn) demonstrirt einen neuen **Operationstisch** für Beckenhochlagerung bei Laparotomieen. — Zugleich demonstrirt derselbe einen **neuen Nadelhalter für Hagedornnadeln.**

Discusssion: Herr Pfannenstiel spricht sich gegen das Prinzip der Beckenhochlagerung durch Beckenbock aus und tritt für das Trendelenburg'sche Verfahren ein.

6. Herr Pfannenstiel (Breslau) demonstrirt: a) ein durch Laparotomie in voller Continuität gewonnenes Präparat von **Myoma uteri mit Pyosalpinx** und papillärer Cyste des Ovariums der linken Seite, sowie einem kleineren Adnextumor der rechten Seite. Die Differentialdiagnose schwankte, abgesehen von dem leicht erkennbaren Uterusmyom, zwischen Beckenexsudat (Pyocele periuterina inveterata) und Neubildung, ausgehend von dem linken Ovarium. Probepunction per vaginam ergab klare gelbliche, seröse Flüssigkeit. Die Laparotomie war enorm schwierig wegen fester allseitiger Adhäsionen der Beckenorgane, so dass die Auslösung zum grössten Theil mit Paquelin und Messer erfolgen musste. Der Uterus wurde supravaginal abgetragen. Glatte Heilung. Vollkommenes Wohlbefinden — bis auf klimakterische Blutwallungen — nach vier Monaten. Der Fall lehrt, dass die diagnostische Punction trotz positivem Resultat nicht immer eindeutig zu sein braucht, insofern seröse Flüssigkeit entleert wurde und doch in der dicht benachbarten Kammer Eiter enthalten war.

b) Eine kindskopfgrosse **uniloculäre Ovariencyste,** welche er einer 38jährigen IX.-para im vierten Monat der Gravidität ohne Störung entfernt hatte. Vortragender erwähnt, dass nach seinen Untersuchungen die unter dem Namen „Hydrops des Graaf'schen Follikels" bekannten Ovariencysten genetisch und histologisch nicht immer gleichartig sind. Er unterscheidet, unter Aussonderung der Corpus luteum-Cysten, als einer besonderen Kategorie, zwei Arten des Hydrops folliculi: 1) den vollkommen epithellosen, wie er in dem zweiten demonstrirten Falle zutage tritt, und 2) den von Epithel ausgekleideten (erstes Demonstrationspräparat).

Der epithellose Follikelhydrops ist der eigentliche Hydrops und kommt am häufigsten vor, er ist in der Regel das Product der chronischen Oophoritis und stellt einen sterilen verödeten Follikel dar, er bedeutet einen degenerativen Process; er kann kindskopfgross werden durch Transsudation von der Wandung her, kommt aber dann durch atrophische Wandverdünnung zum Wachsthumsstillstand und kann als solcher lange Zeit unverändert bestehen bleiben.

Die epitheliale uniloculäre Ovariencyste dagegen ist seltener, sie kann eine viel bedeutendere Grösse erreichen, wahrscheinlich bis weit über Mannskopfgrösse, und ist den Neubildungen zuzurechnen. Der vorgezeigte Fall zeigt, dass er sich auch auf entzündlicher Basis entwickeln kann, doch giebt es noch andere Aetiologieen. Diese Fälle müssen von den Cystadenomen des Eierstockes, den eigentlichen proliferirenden epithelialen Neubildungen als besondere Gruppe abgetrennt werden, insofern sich in ihrer Wandung nicht die drüsenschlauchähnlichen Wucherungen mit charakteristischer Epithelformation finden, die den Cystadenomen eigenthümlich sind.

In Uebereinstimmung mit Steffek und Bulius leitet der Vortragende die primär uniloculären epithelialen Cysten des Eierstockes von den Graaf'schen Follikeln ab, deren Granulosaepithel, während das Ei zugrunde geht, sich zu Cylinderepithel transformirt, weiter proliferirt und secernirt, auf diese Weise die Cyste bildend. Solche Cysten können secundär durch bindegewebige Wandproliferation papillär werden, sie können das Epithel später wieder verlieren durch Fettdegeneration, sie können aber auch, wie nach den Untersuchungen von Steffek wahrscheinlich gemacht ist, durch epitheliale Einstülpungen und Abschnürungen zu Tochtercystenbildung Veranlassung geben, was allerdings Vortragender selbst noch nicht beobachtet hat.

Discussion: Herr v. Slaviansky (St. Petersburg): Hydrops folliculi ovarii sei noch kein abgegrenzter Begriff. Der vom Vortragenden erwähnte Fall 1 zeige ein gut erhaltenes Cylinderepithel ohne Abplattungen, wie sie sonst bei so grossen Retentionscysten vorzukommen pflegen. Auch spreche die Einstülpung des Oberflächenepithels gegen die Annahme einer einfachen Retentionscyste. Die Cysten ohne Epithel, bezw. Endothelauskleidung entsprächen nicht dem Begriffe der Retentionscysten anderer Körpertheile.

Herr Bulius (Freiburg) zeigt zur Bestätigung des von Herrn Pfannenstiel über die Entstehung der mit Epithel ausgekleideten einfächerischen Cysten Gesagten ein mikroskopisches Präparat.

7. Herr Pfannenstiel (Breslau): **Ueber die Chlorzinkstiftbehandlung des Uterus bei klimakterischen Blutungen.** Pfannenstiel berichtet über einen Fall von unstillbaren climacterischen, nicht carcinomatösen Blutungen bei einer Frau mit sonst gesunden Körperorganen, bei welcher er eine Chlorzinkätzpaste nach Dumontpallier in den zuvor stark dilatirten Uteruskörper hineinknetete und trotzdem kein dauerndes Heilresultat mit dieser Methode erzielen konnte. Zwar wurde die erstrebte Verätzung in grosser Intensität erreicht und am fünften Tage nach der Behandlung ein Sequester ausgestossen von Grösse und Gestalt eines senil geschrumpften Uterus, aber die darauffolgende Amenorrhoe dauerte nur ein Vierteljahr an, und es musste deshalb später die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt werden, um die Frau vor dem Verblutungstode zu retten, was übrigens ohne Störung gelang. Vortragender hatte die Aetzpaste bis in den Fundus hineingeknetet und doch keinen Dauererfolg erzielt. Auch würde er das Verfahren nicht zum zweiten Male anwenden, da dasselbe bis zur Ausstossung des Sequesters ganz enorme Schmerzen veranlasst, welche in diesem Falle durch die stärksten Morphiumdosen nicht beseitigt werden konnten. Der Fall wird mit ausführlicherer mikroskopischer Untersuchung durch Herrn Dr. Jung an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Discussion: Herr Flatan (Nürnberg), v. Slaviansky (St. Petersburg), Mackenrodt (Berlin), Fritsch (Bonn), W. A. Freund (Strassburg) warnen vor der Chlorzinkstiftbehandlung des Uterus.

Herr Gottschalk (Berlin) bittet, bei unstillbarer klimakterischer Blutung zuerst die doppelseitige Unterbindung der Vasa uterina, nach Ablösung der Blase mittels je dreier das untere Drittel des Ligamentum latum ligirender, übereinander greifender Seidenligaturen zu machen, bevor man sich aus dieser Indication zur Totalexstirpation des Uterus entschliesst. Er habe mit ihr ausgezeichnete Erfolge.

9. Herr Kehrer (Heidelberg): a) **Fall von Polymastia axillaris.** Kehrer zeigt die Photographie einer Puerpera, welche in jeder Axillarhöhle zwei von einander deutlich getrennte Brustdrüsen enthielt. Diese Drüsen hatten keine Areolen oder Papillen, waren von der behaarten Achselaut überzogen, schwollen mit den Brüsten an und nach circa sieben Tagen wieder ab. Redner leitet dieselben von den epithelialen Milchleisten ab, welche vorn weit aus einander stehen, rückwärts convergiren. Aus unbekannten Gründen obliteriren die Gänge, nachdem die epithelialen Drüsenbläschen sich gebildet haben, und so entstehen dann ganglose Drüsen.

b) **Behandlung der Geburten bei Putrescenz des Fötus.** Bei der grossen Gefährlichkeit der längeren Verhaltung faulender Früchte (Staude 50%, Hofmeier 23% Todesfälle) ist es nöthig, einen zumal frisch abgestorbenen Fötus möglichst bald nach dem Blasensprunge zu extrahiren, weil durch die Eihautöffnung Fäulnissbacterien zur Frucht vordringen und oft schon nach wenigen Stunden Putrescenz des Inhaltes bedingen. Die

Extraction muss möglichst schonend, am besten nach Perforation oder Embryotomie, geschehen. Bieten Becken oder Weichtheile grosse Hindernisse, so dass schwere Genitalverletzungen zu erwarten sind, so ist es, ebenso wie bei beginnender Gangraena uteri, vielleicht von Vortheil, per laparotomiam den Uterus supravaginal oder total zu entfernen. Redner theilt einen Fall mit, in dem der ca. 24 Stunden abgestorbene Fötus stark gefault, die Cervix (nach Prolaps) sehr lang indurirt und nur für zwei Finger durchgängig war. Nach vergeblichen Perforationsversuchen Wendung und Extraction, dann Uterustamponade wegen atonischer Blutung. Die Frau starb nach 36 Stunden an Saprämie, beginnender Gangraena uteri und nicht durchdringenden Einkerbungen des Contractionsringes.

Discussion: Herr W. A. Freund (Strassburg) berichtet über Exstirpation des septischen puerperalen Uterus mit Entfernung, eventuell Unterbindung der phlebitisch erkrankten Vena spermatica interna. Zwei letal verlaufene Fälle.

Herr Thorn (Magdeburg) glaubt, dass es in einem Falle, wie ihn Kehrer schildert — einen ähnlichen hat Thorn behandelt — gelingen wird, durch Umschneidung der Vagina, Hochschieben der Blase, Aufschlitzen der Cervix in der Medianlinie nach Bedürfniss, Perforation, resp. Zerstückelung der Frucht den Uterus zu entleeren. Handelt es sich lediglich um Intoxication durch die abgestorbene Frucht, so wird diese Entleerung genügen; dauern die Erscheinungen weiter, oder glaubt man, dass septische Processe vorliegen, so exstirpire man vaginal den Uterus. In solchen Fällen hat der vaginale Weg vor dem abdominalen den Vorzug.

Herr Kehrer (Heidelberg) warnt vor dem vaginalen Vorgehen, weil es Wunden im parametralen Bindegewebe setzt.

Herr Fritsch (Bonn) hat einmal in solchem Falle von Sepsis die vaginale Totalexstirpation gemacht, aber nie wieder. Man solle in einem solchen Falle nur abdominal operiren. Von sauberer, leichter Operation könne man hier nicht sprechen. Die Freund'sche Operation sei hier viel sauberer, bezüglich der Indicationsstellung stimme er Herrn Kehrer bei.

Herr v. Herff (Halle) empfiehlt bei Sepsis, wenn man sich zur Operation entschliesst, die Totalexstirpation.

Herr Kehrer (Heidelberg) möchte nur in Fällen schwerer, mechanischer Hindernisse durch Becken oder Weichtheile, welche nur durch tief eingreifende Operationen zu überwinden sind, sowie bei begonnener Gangraena uteri zur Porro-Operation greifen.

10. Herr v. Herff (Halle): **Ueber Scheidenkrebs nebst Bemerkungen über Impfrecidive.** Vortragender betont die relative Seltenheit des Vorkommens des Scheidenkrebses. Kleinere Carcinome will er ohne besonderen Erweiterungsschnitt entfernen. Für ausgebreitetere erscheinen ihm die medianen Damm-, bezw. tiefen Scheidendammschnitte völlig ausreichend, während das Schuchardt'sche Verfahren nur ganz ausnahmsweise in Frage kommen sollte. Exstirpationen der Scheide werde er durch den perinealen Querschnitt vornehmen. Um möglichst im Gesunden zu operiren, entfernte Vortragender stets den ganzen Uterus; er hält die hohe Collumexcision nicht für ganz ausreichend. — Des Vortragenden Ausführungen über die sogenannten Impfrecidive gipfeln darin, dass man über deren Häufigkeit und Vorkommen etwas Sicheres nicht wisse. Nur soviel könne man behaupten, dass eine Uebertragung des Krebses ausserordentlich schwer erfolgt.

Discussion: Herr W. A. Freund (Strassburg) spricht gegen das Zustandekommen der Impfrecidive auf Grund eigener Beobachtungen und auf Grund von pathologisch-anatomischen Untersuchungen anderer (Hauser, Seelig).

Herr Mackenrodt (Berlin): Die Entscheidung, ob Impfrecidiv oder nicht, sei schwierig. Doch sei bei operativem Vorgehen die Möglichkeit eines Impfrecidivs zu berücksichtigen (Igniexstirpation).

Herr Strassmann (Berlin): Als Impfcarcinome der Scheide seien die sogenannten Abklatschcarcinome anzusehen, ebenso gäbe es ein nicht primäres Impfcarcinom bei der operativen Entfernung des Carcinoms; das Carcinom heile hier in die Wundfläche ein.

Herr Pfannenstiel (Breslau) bittet, die Impfinfection nicht zu sehr zu unterschätzen. Es kämen ja auch nach der Entfernung von Pseudomucincystomen Impfinfectionen in der Bauchwunde vor. Das sei bei der Operation zu berücksichtigen.

Vereinigte Sectionen für Gynäkologie und Dermatologie.

Ref. Dr. Ernst R. W. Frank (Berlin).

Sitzung am 22. September.

Der heutige Stand der Gonorrhoefrage.

Referent Herr Neisser (Breslau): Die Gonococcenuntersuchung bezweckt: 1) sichere Feststellung der gonorrhoischen Infection als Ursache klinischer Symptome und pathologischer Veränderungen, 2) Feststellung noch bestehender oder schon beseitigter Infectiosität bei den der Gonorrhoe verdächtigen Personen. Die erste Aufgabe ist wesentlich eine wissenschaftliche. Je mehr (besonders im Laufe der letzten Jahre) die wissenschaftliche Gynäkologie den früher auf unsicherer (anamnestischer etc.) Basis aufgebauten Symptomencomplex der weiblichen Gonorrhoe, speciell der ascendirenden und residualen Processe, durch den Nachweis, wie weit die Gonococcen allein oder in Verbindung mit anderen Krankheitserregern die einzelnen Erkrankungsformen zu erzeugen vermögen, geprüft und als wirklich gonorrhoische bewiesen hat, um so eher kann bei den genannten Adnexerkrankungen die klinische Untersuchung und Diagnostik auskommen, ohne den in jedem einzelnen Falle wieder neu zu erbringenden ätiologischen, d. h. Gonococcennachweis. Es ist demgemäss (namentlich für den Symptomencomplex der ascendirenden und residualen Gonorrhoe) der Gonococcennachweis zwar stets eine erwünschte Stütze der Diagnose, aber nicht ein unbedingtes Erforderniss, um so weniger, je mehr Anamnese und eine Anzahl von bekannten, auf Gonococceninfection zurückzuführenden Symptomen vorliegen. Bei diesen Formen der Gonorrhoe ist der Gonococcennachweis um so weniger nothwendig, je mehr das ärztliche (sehr häufig operative) Handeln durch die vorhandenen schweren Erkrankungsformen selbst und nicht durch die Aetiologie bestimmt wird — wenn auch für das Verhalten des Operateurs (nach Schauta) es nicht gleichgiltig ist, ob Gonococcen oder andere Bacterienarten die Ursache der zu beseitigenden Eiterungen u. s. w. abgeben. Ganz anders liegt es bei der Gonorrhoe der externen Schleimhäute und bei der Beurtheilung aller nach aussen hervortretenden Secrete. Hier ist durch klinische Beobachtung festgestellt, dass die makroskopische Untersuchung weder der Schleimhautveränderungen, noch der Secrete zur Diagnose der Gonorrhoe genügt. Klinische Erscheinungen können in deutlichster Weise vorhanden sein, theils hervorgerufen durch andere Ursachen der Gonorrhoe, theils als Resterscheinungen nach längst erfolgter Beseitigung der Gonococcen. Klinische Erscheinungen können vollkommen fehlen trotz Anwesenheit der Gonococcen, also: nur die Gonococcenuntersuchung kann die Diagnose und damit zugleich die Bedeutung eines Falles als eventuelle Infectionsquelle feststellen. Es ist demgemäss bei jeder der Gonorrhoe verdächtigen Person zu untersuchen 1) die Urethra, 2) die die Urethralmündung umgebenden Buchten und Falten, 3) der Cervicalcanal und 4) die Ausführungsgänge, resp. das Secret der Bartholini'schen Drüsen. Viel grössere Aufmerksamkeit als bisher ist der Rectaluntersuchung zuzuweisen. Vulva und Vagina sind bei älteren Personen und nach häufigerer Cohabitation fast nie Sitz der Gonorrhoe. Dagegen ist die übrigens meist durch indirekte Infection zustande kommende Vulvovaginitis gonorrhoica sehr häufig bei Kindern. Für Gonorrhoe charakteristische und durch Gonococcen hervorgerufene Veränderungen der Vulvar- und Urethralschleimhäute giebt es nicht. Papillome, Carbunkeln, Erosionen u. s. w. sind nur als Fingerzeig zu besonders sorgfältiger Untersuchung für die Diagnose von Bedeutung.

Trotz der ungeheuren Dienste, welche das (Bumm-Wertheimsche) Culturverfahren für die Gonorrhoelehre geleistet hat, ist für die diagnostischen Zwecke die mikroskopische Secretuntersuchung fast in allen Fällen die allein brauchbare. Ein geübter Untersucher ist bis auf verschwindende Ausnahmefälle imstande, Gonococcen von anderen Diplococcenarten zu unterscheiden.

Die Annahme, dass die sogenannte „schleichende“ Gonorrhoe der Weiber von Gonococcen mit verminderter Virulenz herrühre, ist eine vollkommen unerwiesene. Auch die von ganz chronischen Fällen herrührenden Gonococcen sind vollvirulent. Eine erworbene Immunität gegen Gonococcen giebt es nicht, dagegen eine Angewöhnung an die auf der Schleimhaut gewucherten.

Der unbedingte Werth positiver Gonococcenbefunde ist selbstverständlich zuzugeben. Negative Gonococcenbefunde gestatten nicht ohne weiteres den Schluss, dass Gonococcen auch wirklich fehlen, da wir wissen, dass sie theils in tiefen Epithellagen, theils in Buchten und Falten der Schleimhaut verborgen sein können. Es bedarf daher in solchen Fällen stets 1) häufig wiederholter Untersuchungen und 2) der Zuhülfenahme provocatorischer (chemischer oder mechanischer) Irritationen. Die Gonococcenuntersuchungen werden um so sorgsamer gemacht werden müssen, je deutlichere klinische Merkmale (eventuell endoskopisch) festgestellt und die eitrige Beschaffenheit der Secrete, sowie ein auffallend leichtes Recrudesciren des Entzündungsprocesses vorhanden ist.

Die Gonococcenuntersuchung ist aber nicht nur nothwendig zur ersten Diagnose in allen Fällen, sondern sie stellt auch die einzig brauchbare und daher unentbehrliche Controlle für den durch die Behandlung erzielten Erfolg dar. Aus der Thatsache, dass trotz vollkommenen Schwindens aller subjectiven Beschwerden und aller makroskopisch wahrnehmbaren Erscheinungen Gonococcen zurückbleiben können, geht hervor, dass ohne Gonococcenuntersuchung eine Unzahl von Fällen ungeheilt aus der Behandlung entlassen werde. Diese ungeheilten Fälle aber sind 1) die Hauptmasse der chronischen Infectionsquellen und 2) der Ausgangspunkt für die ascendirenden Formen (und Metastasen) der weiblichen Gonorrhoe. Das Prinzip der Therapie darf daher nicht nur auf die Beseitigung der subjectiven Beschwerden und der klinisch wahrnehmbaren Entzündungserscheinungen, sondern auf die Beseitigung der Gonococcen gerichtet sein. Dieses Ziel erreichen wir: 1) durch Anwendung solcher Medicamente, welche a) schon in so schwachen Concentrationen angewendet werden können, dass die Schleimhaut dadurch nicht irritirt und lädirt wird, b) Gonoccen tödtet, c) dabei durch chemische Bindungen mit Eiweiss und Mucinkörpern ihre bactericide Eigenschaft nicht verlieren. Solche Mittel sind in erster Reihe: Silbersalze (Argentamin, Argonin, Argentum nitricum, Actol, Itrol), ferner das Hydrargyrum oxycyanatum und das Ichthyol; 2) indem wir diese Medicamente durch geeignete Methoden und Apparate mit allen Theilen der (möglicherweise inficirten) Schleimhaut in Verbindung bringen; 3) indem wir die Behandlung so zeitig wie irgend möglich beginnen. Nur die Anwendung der oben genannten, Gonococcen tödtenden Mittel gestattet die Behandlung in so frühem Stadium, weil nur durch sie die Gefahr einer Verschleppung auf noch nicht inficirte Theile ausgeschlossen ist. Beseitigung der Gonococcen vor dem Ascendiren derselben muss das Hauptziel der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe sein.

Die Gonorrhoeprophylaxe besteht: 1) in einer sorgfältigeren, nach denselben Prinzipien mit Zuhülfenahme der Gonococcenuntersuchung vorzunehmenden Controlle der Männer vor der Verheirathung; 2) in einer sorgfältigeren, die Gonorrhoe berücksichtigenden Controlle der Prostituirten; denn diese sind es, welche ihrerseits die Hauptquelle der Infection für die Männer darstellen; 3) in einer allgemeineren und besseren Ausbildung aller Aerzte auf dem Gebiete der venerischen, also auch gonorrhoischen Erkrankungen durch Errichtung von Kliniken auf allen Universitäten und durch Einführung dieser Disciplin in die staatliche Prüfungsordnung.

Herr **Sänger** (Leipzig), Correferent: **Ueber residuale Gonorrhoe.** Die durch die Gonococcen gesetzten entzündlichen Processe können nach dem Verschwinden der Gonococcen aus Secreten und Geweben fortbestehen a) als chronische, b) als scheinbar recidivirende, c) als persistirende Entzündungsprocesse. Diese pathologischen Zustände im Gefolge der gonorrhoischen Infection bezeichnet **Sänger** als residuale Gonorrhoe.

Der Unterschied zwischen der acuten und chronischen Gonorrhoe liege oft mehr in dem Zeitmaass seit der stattgehabten Infection als in einer für das acute Stadium stärkeren Intensität oder einer gleich von Anbeginn höchsten Extensität ihres Auftretens. Nur in klinischer Beziehung könne man eine typische und eine atypische Verlaufsform der acuten Gonorrhoe unterscheiden, die erstere verlaufe unter dem Bilde der acuten Gonorrhoe des Mannes, die letztere dem Gynäkologen mehr begegnend als dem Dermatologen, mehr schleichend und subjectiv symptomlos. Scharfe Uebergänge in das chronische Stadium lassen sich für keine dieser beiden Formen herleiten. Grundbedingung für die Annahme beider Stadien, der acuten und chronischen, sei neben den klinischen Erscheinungen der positive Nachweis von Gonococcen.

Der Begriff der „latenten“ Gonorrhoe sei endgiltig fallen zu lassen, auch in der Deutung „Latenz der Gonococcen“ lasse er sich nicht aufrecht erhalten. Die sogenannte „latente“ Gonorrhoe sei entweder eine Exacerbation einer chronischen Gonorrhoe oder eine Neuinfection, oder eine chronische oder endlich das, was **Sänger** als residuale Gonorrhoe definirt.

Ueber die Lebensdauer des Gonococcus sei noch nichts Sicheres bekannt. Der negative Gonococcenbefund in relativ frischen Tubensäcken und Ovarialabscessen spreche dafür, dass wenigstens in diesen geschlossenen Organtheilen sich seine Lebens- und Vermehrungsfähigkeit in kurzer Zeit erschöpfe. Aber auch an den nach aussen offenen Abschnitten des Sexualapparats kommen auf ursprünglicher gonorrhoischer Infection beruhende chronische Erkrankungen bei negativem Gonococcenbefund vor, die also nicht auf der Gegenwart und Wirksamkeit von Gonococcen beruhen, sondern auf den durch diese primär gesetzten geweblichen Veränderungen = residuale Gonorrhoe. Vortragender geht dann unter Vorlage von Abbildungen speciell auf die Formen und Zeichen der residualen Gonorrhoe ein, den Genitaltractus von der Vulva aufwärts verfolgend. Als solche bezeichnet er:

1. **An der Vulva** a) die Vulvitis maculosa (persistens), flohstichartige Maculae rings um die Mündungen der **Bartholin**'schen Drüsen und umschriebene dunkelrothe Flecken ringsum die paraurethralen Gänge; histologisch: tiefgreifende Entzündung des Papillarkörpers und starke Verdünnung des Epithels. b) Die Adenitis glandulae Bartholini scleroticans, Defecte aussen und unten von der Drüsenmündung sowie die Mehrzahl von Cysten der Glandulae Bartholini.

2. **An der Urethra**: Urethritis maculosa externa (persistens), verschiedene Formen der chronischen Urethritis, Stricturen (Tenesmus!), letztere oft mit chronischer Urethritis combinirt; Periurethritis chronica, dabei ist die ganze Urethra in ein starres Rohr verwandelt.

3. **An der Vagina**: Colpitis maculosa (persistens) und granularis persistens (papulosa Neumann), Colpitis maculosa und granularis kommen sehr gewöhnlich nebeneinander vor und stellen sich bei der Behandlung mit 50 % Chlorzinklösung in Gestalt eines schneeweissen Sternhimmels im **Fergusson**'schen Speculum dar. Einzelne Fälle von Colpitis atrophicans (obliterans), von Colpitis senilis haemorrhagica, viele Fälle von Pruritus vulvae beruhen sicher auf gonorrhoischer Grundlage.

4. **Am Uterus**: a) Endometritis und Metroendometritis chronica postgonorrhoica residualis, hierher gehören zahlreiche Fälle von Endometritis, welche bisher entweder der chronischen Gonorrhoe zugetheilt wurden, oder welchen man einen Zusammenhang mit Gonorrhoe abstritt. b) Perimetritis chronica postgonorrhoica, keine Theilerscheinung einer Pelveoperitonitis diffusa.

5. **Adnexa uteri und Beckenbauchfell**: Salpingitis, Perisalpingitis, Oophoritis, Perioophoritis, Pelveoperitonitis chronica residualis. Dahin sind ursprünglich eitrige Erkrankungen der Adnexa und des Beckenbauchfells zu rechnen, wo die Eiteransammlung serösen Ergüssen, bindegewebigen Verdichtungen, Strängen, cystischen und pseudocystischen Bildungen (Follicularcysten des Ovarium, Cysten des Mesosalpingium, Lymphocelen, Hydrosalpinxsäcken), die als Retentionscysten zu deuten sind, Platz gemacht hat. Entzündliche Nachschübe können vorkommen. Frische Entzündung kommt bei residualen Adnexerkrankungen nur selten vor: eine recidivirende Perimetritis im Sinne **Noeggerath**'s lässt sich heute nicht mehr aufrecht erhalten. Ob die so häufigen narbigen Residuen einer früheren Parametritis puerperalis auch gonorrhoischen Ursprungs sein können, hängt von dem noch ausstehenden Nachweis des Gonococcus im acuten parametrischen Exsudat ab.

6. **Rectum**: Ein grosser Theil der Mastdarmstricturen ist hochwahrscheinlich gonorrhoischen Ursprungs.

Auf gonorrhoische Residuen an Herz und den Gelenken geht **Sänger** nicht weiter ein. **Sänger** gesteht zu, dass einzelne der vorstehend beschriebenen Formen, wie die Vulvitis maculosa, Colpitis maculosa und granularis, Endometritis, noch zum Gebiete der chronischen Gonorrhoe gehören können, wenn auch in der grossen Mehrzahl der Fälle Gonococcen bestimmt fehlen und damit die Gonorrhoe eine residuale geworden ist.

Gerade darauf, dass diese Befunde auch bei chronischer Gonorrhoe mit positivem Gonococcennachweis vorhanden sein können, stützt sich zum Theil die klinische Diagnose der residualen Gonorrhoe, wie anderentheils auf die charakteristische Anamnese sowie die als specifisch gonorrhoisch bekannten krankheitlichen Veränderungen am Sexualschlauche. Also auch ohne Gonococcenbefund lässt sich an der Hand der geschilderten Zeichen auf den gonorrhoischen Ursprung gewisser krankhafter Veränderungen am Sexualschlauch zurückschliessen, das ist auch für eine erfolgreiche Behandlung von Belang.

Discussion: Herr **Bumm** (Basel) stimmt **Neisser** bezüglich seiner Bemerkungen zur Diagnose des Trippers bei. Solange noch acute Erscheinungen besonders an der Harnröhre bestehen, könne man allerdings auch allein aus klinischen Symptomen die Gonorrhoe diagnosticiren, nicht aber in Fällen chronischer Gonorrhoe der Cervix und des Uterus; hier sei die mikroskopische Untersuchung der Secrete, der sichere Nachweis des Gonococcus unerlässlich. Gegenüber **Sänger** kann sich **Bumm** nicht zur Annahme einer schleichenden Entwickelung der Gonorrhoe bei der Frau verstehen: der in oder auf der menschlichen Schleimhaut vegetirende Gonococcus behalte seine volle Virulenz für gesunde Schleimhäute bei und mache hier stets, gleichgültig, ob Mann oder Frau betroffen, acute Entzündungen. Beweis: die acute Ophthalmoblennorrhoe des Neugeborenen infolge von chronischer Gonorrhoe der Mutter und die acute Harnröhrengonorrhoe, welche die Männer sich bei Frauen mit ganz chronischer symptomlos bestehender Gonorrhoe der Harnröhre und der Cervix holen. Der Gonococcus könne bei chronischer Gonorrhoe unbegrenzte Zeit: für zehn und mehr Jahre virulent bleiben. Den Werth der von **Sänger** angeführten Zeichen der residualen Gonorrhoe möchte **Bumm** nicht zu hoch anschlagen, nur der Eitertropfen, der sich aus der Mündung der **Bartholin**'schen Drüsen oder der Drüsen um die Harnröhre etc. herausdrücken lasse, sei beweisend, nicht aber Farbe, Sitz oder Form einer Macula. Die Papillome der äusseren Genitalien und die papilläre Vaginitis halte er mit **Neisser** für nicht gonorrhoisch. Wie nach dem Absterben der Coccen ein actives Fortschreiten des Processes bei residualer Gonorrhoe hervorgerufen werden könne, sei ihm durch die Ausführungen **Sänger**'s nicht klar genug geworden. Habe man früher die Bedeutung der gonorrhoischen Infection unterschätzt, so neige man jetzt zum entgegengesetzten Fehler und führe alles Mögliche auf sie zurück. Demgegenüber muss **Bumm** auch heute noch daran festhalten, dass der Gonococcus ein reiner **Schleimhautparasit** ist und — von besonders disponirenden, sehr seltenen Umständen abgesehen — über die Schleimhaut nicht hinausgeht, hier sich, besonders in den chronischen Stadien, ganz oberflächlich auf dem Epithel ansiedelt, chronischen Reizzustand und Absonderung unterhält. Die vereinzelten entgegenstehenden Beobachtungen, welche ein tieferes Eindringen der Gonococcen nach Art der septischen Mikroorganismen in das Bindegewebe darthun sollten (**Dinkler**, **Wertheim**, **Jadassohn**) erklären sich durch accidentelle Schädigung der Gewebe, welche in diesen vereinzelten Fällen gonorrhoischen Eiter in das Bindegewebe austreten liessen. Wenn **Madlener** gemäss der Vermuthung von **Wertheim** in einem Falle Gonococcen bis in die Uterusmuskulatur und durch sie hindurch verfolgt haben will, so habe **Bumm** an dem ihm von **Madlener** übersandten Präparat nichts von Gonococcen gesehen. Auch die Untersuchung sechs eigener gonorrhoischen Uteri nach der Exstirpation und an gonorrhoischen Schleimhautpartikeln liess ein tieferes Vordringen der Gonococcen ins Gewebe vermissen. Seine frühere Mittheilung, dass Gonococcen ins subcutane Gewebe ohne Reaction injicirt werden können, sei von **Schäffer** und **Steinschneider** neuerdings bestätigt worden. Die Gesammtprognose der Infection beim Weibe hänge davon ab, wie häufig Endometrium und Tube mitergriffen werde. Dies sei nur an einem von Anfang an zweckentsprechend behandelten und bis zur völligen Heilung ununterbrochen sachverständig beobachteten Krankenmaterial zu eruiren. **Bumm** verfügt über 74 solcher Fälle, davon hatten 69 = 93 % Harnröhrentripper, 53 = 70 % Cervixtripper, 16 = 23 % Corpus- und 7 = 10 % Tubengonorrhoe. Doch seien die Zahlen noch zu klein, die Fälle zum Theil noch zu jungen Datums, um anzunehmen, dass sie der Wirklichkeit entsprächen, zumal das Fehlen der Corpusgonorrhoe lediglich aus der Abwesenheit daraufhinzielender Symptome festgestellt wurde. Doch gehe aus diesen Zahlen so viel hervor, dass die Prognose bei entsprechender Behandlung keine allzu schlimme sei. Vernachlässigung der Krankheit, fortgesetzter Verkehr mit dem gonorrhoisch kranken Mann, Geburten und Wochenbetten verschlimmerten die Prognose bedeutend. Durch geeignetes diätetisches Verfahren gelinge es, die ascendirende Gonorrhoe hintanzuhalten. Bei Infection der Tuben soll man nicht ohne weiteres zum Messer greifen, vielmehr möglichst conservativ verfahren. Setze die Behandlung möglichst frühzeitig ein, gleich beim ersten Anfall, so könne man durch wochenlange Ruhe und resorbirende Behandlung die grösste Mehrzahl der Tubeninfectionen heilen, allerdings gehöre Geduld dazu. Nur solche Fälle, wo die Tube zu einem grossen Eitersack mit papierdünnen Wandungen ausgedehnt ist, müssen operirt werden, und zwar nach der Ansicht von **Bumm** nicht mittels der Salpingotomie, sondern durch die **vaginale** Exstirpation von Uterus mitsammt den Tubensäcken.

Herr **Touton** (Wiesbaden): **Ueber Provocation latenter Gonococcen beim Manne.** Die Diagnose der Nichtübertragbarkeit einer Gonorrhoe bei noch vorhandenen katarrhalischen Erscheinungen kann erst dann als gesichert gelten, wenn es auch durch sogenannte „provocatorische“ Maassnahmen nicht gelingt, Gonococcen in dem vorher davon frei befundenen Secrete zum Erscheinen zu bringen. Als „Provocationsmittel“ können in Anwendung kommen: reichliches Trinkenlassen von Bier oder Sect, Injectionen von Argentum nitricum oder Argentamin, womöglich in Form **Diday**'scher Spülungen der ganzen Urethra, Einführen von Bougies, vorzugsweise der Sondes à boule und Auswischen der Urethra mit denselben, Ausdrücken der Drüsen und Follikel über dem eingeführten Bougie, Dehnungen, Ausdrücken der Prostata und Samenblasen. Die im Lauf desselben oder des folgenden Tages im Secrete erscheinenden Gonococcen und die gewöhnlich damit Hand in Hand gehende Eiterbildung schwinden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unter geeigneter Behandlung auffallend rasch, wahrscheinlich wegen der relativen Immunität der Urethraloberfläche gegen die eigenen Gonococcen. Ausnahmsweise geschieht dies aber nicht, sondern es kann sich an ein solches „artificielles Recidiv“ ein länger dauernder gonococcenhaltiger Eiterausfluss mit allen Gefahren einer frischen Infection oder eines natürlichen Recidivs, besonders Epididymitis anschliessen. Dieses Verhalten ist wahrscheinlich begründet in dem Verluste der Immunität seitens der Urethra gegen die eigenen Gonococcen während der Zeit des Einschlusses in dem Versteck. Mit Rücksicht hierauf müssen wir die Patienten vorher auf diese Chancen aufmerksam machen mit besonderer Betonung des Umstandes, dass, wenn wir die vermutheten latenten Gonococcen ruhig sitzen lassen, dieselben doch eher oder später hervorkommen und eventuell zur sofortigen Infection der Frau nach der Heirath Veranlassung geben können. Dies umsomehr, als wir durchaus keinen sicheren Anhaltspunkt haben, in wie viel Zeit Gonococcen in ihren Schlupfwinkeln spontan zugrunde gehen, resp. ihre Infectionskraft verlieren. Wenn in einem zweifelhaften Falle nach zehnmaliger Ausspülung der Urethra totalis nach Diday mit Argentum nitricum oder Argentamin (0,05—0,1 : 200,0) im Laufe von 20 Tagen, nach Untersuchung der Urethra mit einer dicken Sonde à boule (21—25 Charr.) und nach mehrfachem Ausdrücken der Prostata, resp. Samenblasen keine Gonococcen im Secret erschienen und letzteres eher ab- als zunahm oder ganz schwand, so kann man den Patienten als gefahrlos betrachten, wenn man ihm auch zu einer Behandlung eines eventuellen Restkatarrhes, Infiltraten und Verengungen, Knotenbildungen in der Prostata etc. rathen muss.

Herr Kiefer (Berlin) berichtet über die praktischen Consequenzen seiner bacteriologischen Untersuchungen an der A. Martin'schen Klinik. Es kam zur genauen mikroskopischen und culturellen Verarbeitung einer Serie von 40 Pyosalpingitiden und Ovarialabscessen, bei welchen durchweg das Peritoneum mit Eiter verunreinigt wurde. Keine von diesen Patientinnen ist der Infection des Peritoneums durch ihren eigenen Eiter erlegen, vielmehr war glatte Heilung die Regel. Die Ursachen sind darin zu suchen, dass in abgeschlossenen Eitersäcken sämmtliche Bacterien — ohne Ausnahme — der Dauerwirkung ihrer eigenen überproducirten Toxine erliegen. Es wurde dafür als Mittel etwa $^3/_4$ Jahr — vom Beginn der Peritonealaffection an gerechnet — gefunden. In mit der Oberfläche communicirenden Höhlen dagegen hält sich die Virulenz lange. Ausserdem ergab sich, dass die culturelle Untersuchung die mikroskopische an praktischer Verwerthbarkeit um $^1/_3$—$^1/_2$ übertraf.

Herr Baer (Frankfurt) theilt einige Angaben aus dem städtischen Krankenhause mit, bezüglich der Verhältnisse der von Aerzten als gonorrhoisch eingelieferten und der darauf als solche bestätigten Fälle.

Herr Neuberger (Nürnberg) wendet sich gegen die von Sänger angeführten Zeichen der Gonorrhoe. Er hält die in Präparaten hier und da auffindbaren Ausgüsse der Drüsenalveolen für die Diagnose der chronischen Gonorrhoe für beachtenswerth und glaubt auf deren Vorhandensein in allen Fällen achten zu müssen.

Herr Klein (München) betont die Wichtigkeit der culturellen Prüfung.

Herr Caspary (Königberg) glaubt Fälle annehmen zu dürfen, wo Gonococcen vorhanden sind, aber dem Individuum selbst keine Erscheinungen machen. Sollten diese auch für andere Menschen infectiös sein?

Herr Neisser (Breslau) sucht die Erwiderung Neuberger's gegen Sänger zu unterstützen und betont ebenfalls, dass die Maculae und sonstigen von Sänger angegebenen Symptome für die Diagnose ganz werthlos sind. Caspary gegenüber betont er, dass eine verschiedene Virulenz der Gonococcen nicht existire, glaubt aber selbst, dass die von Bumm betonte Eigenthümlichkeit der reinen Epithelerkrankung von grosser Bedeutung sei; ohne besondere Veranlassung gehen die Gonococcen auf keinen Fall in andere Gewebe.

Herr Sänger (Leipzig) weist die Kritik des Herrn Neuberger zurück und bekennt sich als Märtyrer der klinischen Gonorrhoelehre, welche suchen müsse, ohne Gonococcen auszukommen, wo sie ganz einfach nicht mehr da seien, obgleich die durch sie gesetzte Krankheit noch fortbestehe, bezw. ihre sicheren Spuren hinterlassen habe. Er sei auf den Widerspruch derer, welche in dem positiven Nachweis von Gonococcen das A und O jeder Gonorrhoediagnose, ja jeder Gonococcenforschung erblicken, gefasst gewesen. Wenn Herr Bumm meine, dass die „Maculae" auch ohne gonorrhoische Infection vorkämen, z. B. bei jung verheiratheten Frauen, so unterscheiden sich diese rasch heilenden Formen von den echten und bleibenden Maculae postgonorrhoicae, bei denen es sich um eine schwere chronische Entzündung handelt. Zwischen dem Verhalten der gonorrhoischen Infection bei Prostituirten und den Frauen der gewöhnlichen gynäkologischen Praxis bestehe ein wesentlicher Unterschied. Die postgonorrhoische Entzündung der Adnexa erlösche doch nicht gleich mit dem Schwinden der Gonococcen; frische entzündliche Nachschübe ohne neue Infection seien möglich, aber gewiss selten. Wenn Herr Bumm bei sorgfältiger Behandlung seiner ausgewählten Fälle von Anbeginn noch 10 % Tubenerkrankungen erlebt habe, so spräche das nicht für die von letzterem befürwortete mildere Auffassung der Gonorrhoe. Auch sei es ein Widerspruch, wenn Bumm einerseits einer weitgehenden abwartenden Behandlung der eitrigen Adnexerkrankungen, andererseits der vaginalen Radicaloperation das Wort geredet habe.

Section für Kinderheilkunde.

Ref.: Dr. B. Bendix (Berlin).

3. Sitzung am 24. September.

1. Herr v. Ranke (München): **Zur Scharlachdiphtherie.** Mit dem Festhalten des Standpunktes, dass wir klinisch häufig eine Scharlachdiphtherie von einer echten nicht zu unterscheiden vermögen, obwohl wir alle wissen, dass es zwei ganz verschiedene Dinge sind (wenngleich anatomisch die Affection sich in gleicher Weise gestaltet), ist es wichtig, die Sache von der bacteriologischen Seite zu betrachten. Und von diesem Gesichtspunkte hat Ranke das Material des Münchener Kinderspitals vom September 1894 bis August 1896 an 142 Scharlachfällen gesichtet. Die Fälle, die zur Aufnahme kamen, bestanden 1) in solchen, wo Scharlach und gleichzeitiger Rachenbelag (Diphtherie) vorhanden war, 2) Scharlach ohne Rachenbelag bei der Aufnahme, 3) primäre Diphtherie bei der Aufnahme und später Hinzutreten von Scharlach, 4) unzweifelhafte Hausinfection (von Scharlach und Diphtherie). Bei der ersten Gruppe ergab die bacteriologische Untersuchung 38,8 % Streptococcen, 47,7 % der Fälle Streptococcen und Diphtheriebacillen, 5,9 % nur Diphtheriebacillen nahezu in Reincultur und 5,9 %, wo überhaupt nichts, weder Bacillen noch Coccen, nachgewiesen wurden, demnach Diphtheriebacillen überhaupt in 53,6 %. Bei den Fällen von primärer echter Diphtherie wurden in 91,6 % Diphtheriebacillen nachgewiesen; nur Streptococcen in 5,9 %, in den anderen Fällen gemischte Mikroorganismen. Es geht daraus hervor, dass sich bei Scharlachdiphtherie der Streptococcus sechsmal so häufig findet als bei der echten Diphtherie. Im übrigen ist die Schwere des einzelnen Falles unabhängig von dem Vorhandensein der Streptococcen. Die zweite Gruppe umfasst zehn Fälle, die sämmtlich genasen und wovon ein Fall Diphtheriebacillen fast in Reincultur aufwies, sieben Fälle waren Mischinfection von Diphtheriebacillen und Streptococcen: zwei Fälle zeigten nur Streptococcen. Dieser Befund, der sich wegen seiner geringen Zahl von Fällen nicht procentisch verwerthen lässt, scheint sich dem bei primärer Diphtherie zu nähern. Die dritte Gruppe, welche unter dem Bilde der primären Diphtherie in die Diphtherieabtheilung aufgenommen wurde und bei denen sich später Scharlach entwickelte, zeigte in drei Fällen nur Diphtheriebacillen, in acht Fällen Diphtheriebacillen und Streptococcen, in einem Falle nur Streptococcen. Die vierte Gruppe umfasst zwei Fälle von Hausinfection, von denen der eine Fall bacteriologisch nur Streptococcen ergab und bei dem Genesung eintrat; auch der zweite Fall ergab nur Streptococcen, er starb unter Crouperscheinungen. (Larynxcroup ergab die Section, während die bacteriologische Untersuchung nur Streptococcen nachgewiesen hatte.) Das Resultat der Ranke'schen Untersuchungen lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen: 1) In München finden sich bei ca. 65 % aller aus der Stadt aufgenommenen frischen Scharlachfälle diphtheritische Auflagerungen im Rachen. 2) Bei mehr als der Hälfte dieser Fälle (bis 53,7 %) konnte der Diphtheriebacillus nachgewiesen werden. 3) Bei 38,8 % wurden nur Streptococcen gefunden. 4) Die grössere Häufigkeit der Streptococcendiphtherie bei Scharlach im Vergleich zur primären Diphtherie ist charakteristisch und beschränkt sich keineswegs auf die lakunären Formen, sondern kehrt bei allen, auch den schwersten Formen der Scharlachdiphtherie wieder. 5) Auch bei reiner Streptococcendiphtherie kann beim Scharlach zuweilen ein Absteigen des diphtheritischen Processes auf den Kehlkopf und weiter abwärts erfolgen. 6) Wenn nach längerem Bestehen von Scharlach noch Diphtherie sich entwickelt, so nähert sich der bacteriologische Befund in solchen Fällen mehr dem bei primärer Diphtherie, d. h. die Streptococcendiphtherie tritt mehr zurück, und der Diphtheriebacillus wird in überwiegender Häufigkeit gefunden. 7) Wegen der verhältnissmässigen Häufigkeit des Diphtheriebacillus bei der Scharlachdiphtherie empfiehlt es sich, Diphtherieheilserum auch bei Scharlachdiphtherie in Anwendung zu bringen.

Discussion: Herr Rauchfuss (St. Petersburg) kann sich nicht der Ansicht anschliessen, als sei es fast unmöglich, die pseudo-diphtherische Angina des Scharlachs von der Diphtherie klinisch zu unterscheiden. Bretonneau hat die klinischen Merkmale der Diphtherie schon scharf hervorgehoben, andere sind ihm darin gefolgt, und für Deutschland hat Henoch stets die specificirte scarlatinöse nekrotisirende Angina von der Diphtherie klinisch scharf gesondert. Redner hat in einer grossen Zahl von Fällen diphtherieähnlicher Pseudodiphtherie, Scharlachangina, den Loefflerbacillus gefunden. Dieser Befund veranlasst Rauchfuss in Kürze den Standpunkt darzulegen, den er denjenigen Fällen gegenüber einnimmt, die ein Zwischenglied zwischen den klinisch pseudodiphtheritischen und den eigentlich klinisch mehr der Diphtherie ähnlichen Fällen bilden. Für dieses Zwischenglied hat Rauchfuss seit vier Jahren den Namen Diphtheroid eingeführt, während er die bacteriologisch sicher nicht diphtherischen pseudomembranösen Affectionen als Pseudodiphtherie bezeichnet. Unterdess ist von bedeutenden Forschern, wie Heubner und Escherich, die Bezeichnung Diphtheroid auf die diphtherieähnlichen Affectionen angewandt worden, in denen der Loefflerbacillus fehlt und andere pathogene, besonders die pyogenen Mikroben das Feld beherrschen. — Was Rauchfuss mit Diphtheroid bezeichnet, ist eine bacteriologische abortive Diphtherie, die dadurch zustande kommt, dass nicht allein mangelnde Disposition gegenüber dem Loefflerbacillus besteht (abortive Form), sondern dass auch das im Beginn der Erkrankung vorwaltende Vorhandensein anderer Mikroben, besonders pyogener, den Loefflerbacillus nicht zur normalen, viel weniger zur herrschenden Entwickelung kommen lassen. Klinisch haben sie das Bild der lakunären Angina, der Angina pultacea, zuweilen aber auch sind sie ernsterer lokaler diphtherischer Natur; bacteriologisch weisen sie den Loefflerbacillus in vermindertem Wachsthum auf, bald coccenähnliche Kurzstäbchen, die mit Coccen bei nicht sehr aufmerksamer Beobachtung verwechselt werden können, oder abortiv degeneratives Wachsthum, rasch in chromatine Körner und den Hoffmannbacillen gleichende zerfallende dünne Kurzstäbchen. Im Verein mit allen möglichen, auch sonst im kranken und gesunden Rachen vorkommende Mikroben findet sich besonders ein spitzer kurzer oder längerer Diplobacillus, den schon Plaut erwähnt und den Rauchfuss doch nicht mit absoluter Sicherheit aus jedem genetischen Zusammenhang mit dem Loefflerbacillus loslösen möchte, wie dies Plaut gethan. Solche Fälle verlaufen meist sehr leicht, aber hin und wieder sah Rauchfuss Drüsenvereiterungen und einige Male selbst allgemeine septische Erkrankungen hinzutreten. Wenn Rauchfuss nun sich denen anschliesst, welche die sogenannte septische Diphtherie (die bei Rauchfuss im Hospital seit jeher als phlegmonöse bezeichnet wurde) ganz unabhängig von der Combination des Loefflerbacillus mit Streptococcen auffassen, wenn das Befallenwerden von dieser schwersten Form der Diphtherie nur eine Folge der höchsten Disposition für das diphtherische Virus ist, und wenn wie so oft, aus gleicher Quelle ein wenig disponirtes Individuum leicht, ein intensiv disponirtes aber an phlegmonöser (septischer) Diphtherie erkrankt, so ist die Schwere eines Diphtheriefalles doch wesentlich abhängig davon, wie sehr das Individuum speciell durch das Diphtherievirus geschädigt wird, und das hängt ganz von seiner Disposition ab. Wenn im Moment der diphtherischen Infection des Rachens derselbe auch noch im Uebermaass andere pathogene Mikroben, Streptococcen zum Beispiel, beherbergt, so zieht der Diphtheriebacillus, falls der Kranke nicht ganz besonders für ihn disponirt ist, in diesem Wettstreit der Mikroben den kürzeren.

Herr Escherich (Graz) hat ebenfalls die von Rauchfuss beschriebenen abortiven Diphtheriefälle (Diphtheroid nach Rauchfuss) beobachtet und gleichfalls das Bedürfniss empfunden, diese Fälle von den Diphtheroiden einerseits und den durch den virulenten Löffler'schen Bacillus andererseits veranlassten primären Diphtherieen abzuscheiden. Es handelt sich seiner Meinung nach um Personen mit sehr geringer allgemeiner Disposition, bei denen es zu einer örtlichen Infection mit Löfflerbacillen gekommen ist. Durch die gleichzeitig bestehende Coccenangina (pultöse Belege) wird das Wachsthum der Diphtheriebacillen verkümmert, und es überwiegt klinisch das Bild der Diphtheroidangina trotz des positiven bacteriologischen Befundes. Es mag sein, dass auch ein Theil der Ranke'schen Fälle hierher gehört. Es wäre noch wichtig zu wissen, ob Pseudodiphtherie und echte Diphtherie unterschieden und die Zahl der Colonieen beachtet wurde.

Herr Stooss (Bern): Stets bestehen, wie auch v. Ranke hervorhob, Differenzen nach Ort und Zeit, die sich besonders in kleineren Städten nachweisen lassen. So sah man in Bern 1892–1896 sehr wenig echte Diphtherie, dagegen im letzten Jahre zahlreiche Fälle. Dabei waren die Loefflerbacillen bei den lacunären Formen der Anginen in den ersten drei Jahren ausserordentlich selten aufzuweisen, dagegen im letzten Jahre bei analogen Fällen in grosser Zahl. Ebenso hat Stooss im letzten Jahre zum ersten Male bei Scharlachdiphtheroid virulente Loefflerbacillen gefunden. In den ersten Jahren waren ausserordentlich schwere Streptococcendiphtherieen zu beobachten, im letzten Jahre fast keine.

Herr Schlossmann (Dresden): In Berlin findet sich nur sehr selten bei Scharlachbelegen ein virulenter Diphtheriebacillus. Entartungsformen, sieht man häufig bei alten Culturen auf Eiweiss.

Herr Fronz (Wien): An der Wiener Kinderklinik wurden an mehreren hundert Fällen gleich bei der Aufnahme die Scharlachfälle auf Diphtheriebacillen untersucht und in ca. 15 % der Fälle echte virulente Diphtheriebacillen gefunden. Den Grund sieht er in der grossen Verbreitung des Diphtheriebacillus und in den mangelhaften Transportmitteln Wiens und der dadurch gegebenen Verbreitung des Contagiums.

Herr Ritter (Berlin) bestätigt die Angaben des Herrn Schlossmann.

Herr Seitz (München): In 24 bacteriologisch untersuchten Fällen von verdächtiger Angina bei Scharlach fanden sich in der Privatpraxis nur einmal Diphtheriebacillen, während der Verlauf von über 200 poliklinischen Scarlatinafällen in München nur dreimal eine gleichzeitige Infection mit Diphtherie ergab.

Herr Biedert (Hagenau) constatirt, dass sein gestern vorgetragener Wunsch nach bacteriologischen Untersuchungsstationen durch die heutige Debatte berechtigt erscheint.

Herr Falkenheim (Königsberg) bestätigt die Brauchbarkeit des von Biedert demonstrirten Esmarch'schen Schwämmchens für die Praxis.

Herr v. Ranke (München): Er wollte nur den thatsächlichen Befund bei seinen Scharlachfällen mittheilen, der eben mit der bisherigen Beschreibung nicht übereinstimmt. Was die abweichenden Befunde von Seitz bei seinen Scharlachfällen betrifft, so habe er nicht von Scharlachfällen im allgemeinen, sondern von Scharlach mit Diphtherie gesprochen.

2. Herr Lange (Leipzig): **Zur Aetiologie der Rachitis.** Lange hat versucht, aus dem Material der Leipziger Kinderpoliklinik den Einfluss schlechter Wohnungsverhältnisse auf die Entwickelung der Rachitis zu erforschen. Es wurden in 176 Fällen von englischer Krankheit bei Kindern über neun Monate genaue Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse gemacht. Als relativ gut konnten die Wohnungen in 113 = 64 % der Fälle, als mässig in 28 Fällen = ca. 16 %, als mangelhaft 17 = ca. 9,6 % und als schlecht in 18 Fällen = ca. 10,4 % bezeichnet werden. Dabei war die Rachitis leicht 35 mal, mittelschwer 62 mal und sehr schwer 79 mal. Von einer ausführlicheren Eintheilung der Rachitis wurde aus Gründen der Einfachheit abgesehen. Nur in 16 Fällen, d. h. in nur 9 % fand Lange schwere Rachitis aus schlechten Wohnungen, wogegen in 60 Fällen schwere Rachitis in relativ sehr guten Wohnungen entstanden war. — Gegenüber den Ansichten von Kassowitz und Anhängern, der den Beweis für die Einwirkung der Winterzimmerluft aus der Häufigkeit der Rachitis in den einzelnen Monaten zu liefern glaubt, ergeben die Erfahrungen des ersten Halbjahres 1896 fast keine Differenzen (schwankt zwischen 23 und 0,8 % aller Fälle), im Mai waren nur 12 %, also gerade entgegen der betreffenden Anschauung. Diese scheinbare Differenz erklärt sich seiner Meinung nach direkt aus dem Einfluss der auffallend milden Witterungsverhältnisse im ersten Quartal des Jahres. Die Eltern warten einfach während der kalten Zeit, ehe sie in die Poliklinik kommen, oder bei schweren Fällen wird der Arzt ins Haus geholt. Im Sommer verschiebt sich das Verhältniss zu Gunsten der Kassowitz'schen Statistik infolge der massenhaften Darmerkrankungen. Ein Hauptgrund, der Lange gegen diese Theorie einnimmt, ist die auffallende Abhängigkeit von geographischen Verhältnissen.

Island hat gar keine, Riga und Leipzig sehr viel, und Oberitalien ebenfalls massenhaft Rachitis, also ein eclatanter Widerspruch gegenüber Kassowitz. Ohne den Einfluss schlechter Luft und mangelhaften Lichtes leugnen zu wollen, hält Lange eine derart einseitige Betonung eines Factors für absolut verfehlt. Wir wissen eben nicht mehr, als Glisson vor 250 Jahren. Lange selbst wäre am plausibelsten die Annahme eines infectiösen oder toxischen Einflusses, der eventuell an klimatische oder eventuelle Ernährungsverhältnisse ganzer Bevölkerungen gebunden sein könnte.

Discussion: Herr M. Cohn (Berlin): Der Einfluss der Jahreszei auf die Häufigkeit der Rachitis ist nur so aufzufassen, dass die schweren Fälle zu bestimmten Zeiten besonders zahlreich auftreten. In diesem Sinne besteht aber, wie es besonders Kassowitz betont hat, ganz unstreitig eine Beeinflussung. An sich kommen die Rachitisfälle während des ganzen Jahres in gleicher Häufigkeit zur Beobachtung.

3. Herr Rehn (Frankfurt a. M.) berichtet über einen Fall von Lupus **erythematosus disseminatus** bei einem 15jährigen Mädchen, welches nach einer Dauer von kaum drei Monaten durch complicirende doppelseitige Bronchopneumonie zum Tode führte.

4. Herr Oppenheimer (München): **Ueber die Wirkung der Sauerstoffinhalation bei katarrhalischer Pneumonie der Kinder.** Bei 15 schweren Fällen von katarrhalischer Pneumonie wandte Verfasser Sauerstoffeinathmungen an. Nach jeder Inhalation besserten sich Puls und Aussehen der Patienten in auffälliger Weise. Ohne in den Enthusiasmus früherer Autoren über die wunderbare Wirkung des Sauerstoffs einzustimmen, glaubt Verfasser doch das Gas in seiner Eigenschaft als kräftiges Reizmittel der Herzthätigkeit empfehlen zu dürfen.

5. Herr C. Seitz (München): **Ueber seltene Gefässanomalieen im Kindesalter.** Vortragender berichtet über drei Fälle von Gefässveränderungen: ausgedehnte strangförmige Rigidität multipler peripherer Arterien, sphygmographisch träge breitgipflige Pulswelle mit kaum angedeuteten (nach Riegel bei gesunden Kindern gerade besonders scharf ausgeprägten Elasticitätselevationen der Descensionslinie, dann endlich Hypertrophie des linken Ventrikels, so dass die Fälle als solche von Arteriosklerose bei Kindern anzusprechen sind. Vortragender kommt bezüglich seiner Fälle mangels anderer ursächlicher Factoren zu der Annahme des von Thoma, Köster u. a. als gelegentlicher Ursache betonten infectiös toxischen Momentes und daraus sich ergebender entzündlicher Erkrankung der Arterienwand.

Discussion: Herr Escherich (Graz) kennt Fälle, wo die Eltern, Mutter, Arteriosklerose besass und gleichfalls die Kinder, er hält das hereditäre Moment für wichtig und ist der Meinung, dass es sich um eine angeborene Widerstandslosigkeit der Gefässwände handle, die eine Cocceninvasion erleichtere.

Herr Sonnenberger (Worms) hat bei zwei Todesfällen nach rituellen Circumcision bei der Section Arteriosklerose der Penisgefässe gesehen. In beiden Fällen war Lues hereditaria nachzuweisen.

6. Herr H. Neumann (Berlin): **Ueber die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten.** (Wird später ausführlich voröffentlicht).

7. Herr Berten (Würzburg): **Die Hypoplasieen des Zahnschmelzes und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen im Kindesalter, speciell der sogenannten Hutchinson'schen Zähne zur Syphilis.** Herr Berten erklärt die Affection des kindlichen Zahnes, welche man für gewöhnlich „Erosion“ benennt, ein Name, den er übrigens für nicht gerade passend hält, da man unter Erosion eigentlich eine Ausnagung von aussen verstehen sollte, wovon hier keine Rede ist, als eine Missbildung, bezw. Hemmungsbildung in der Entwickelung des Zahnes, die auf einer Störung in der Verkalkung beruht. Je nachdem diese Störung kleine oder grössere Dimensionen angenommen, repräsentirt sie sich dem Auge als einfache Linie oder als vollkommener Defect im Zahn (Hutchinson'scher Zahn. Alle diese Defecte beruhen auf ein und derselben anatomischen Ursache, was Berten durch vorzügliche anatomische Abbildungen, die die Entwickelung des normalen Zahnes und gleichzeitig die während der Wachsthumsperiode möglichen Störungen klarlegen sollen, zu beweisen sucht. Allerdings hat sich Berten, soweit es aus dem Vortrage zu ersehen war, die Ausfälle und Störungen in dem normalen Aufbau des Zahnes nur theoretisch construirt, den mikroskopischen Beweis hierfür jedoch ist er schuldig geblieben. Da der sogenannte Hutchinson'sche Zahn nach Berten's Meinung, in welcher Form er auch auftritt, immer durch die gleiche Ernährungsstörung hervorgerufen wird, so ist Berten auch der Ansicht, dass derselbe, wenngleich er sich gewiss häufig bei Syphilis findet, doch nicht als specifisch für Syphilis gelten darf. Denn nach seiner Theorie können sich diese Zahndefecte in gleicher Weise bei allen anderen Ernährungsstörungen, z. B. auch bei der Rachitis entwickeln, wenngleich er zugiebt, dass ein charakteristischer Hutchinson'scher Zahn den Untersucher auffordern soll, nach anderen syphilitischen Symptomen zu forschen.

Discussion: Herr Escherich (Graz) ist auch der Ansicht, dass sich Caries fast immer durch Unreinlichkeit vom Munde aus entwickele, und hält die Mundreinigung im jungen Kindesalter für sehr wichtig.

Herr Berten (Würzburg) steht auf dem Standpunkt, dass die Zahncaries auf alle Fälle durch äussere Verhältnisse und Einflüsse bedingt ist, wenngleich nicht zu leugnen ist, dass die parasitäre Grundlage eine Disposition für dieselbe schafft. Die Caries entsteht durch Säurebildung, und die übermässige Säure wird geliefert durch den Gebrauch des Lutschers oder auch bei gewissen Zuständen, unter denen sich die Säurebildung vermehrt, bei Schwangeren z. B. und bei anämischen Mädchen.

Herr Neumann (Berlin) ist selbstverständlich auch nicht gegen Reinigung des Mundes, hält dieselbe vielmehr auch für sehr wichtig, indessen ist er doch der Meinung, dass man ohne jede Voreingenommenheit auch der Statistik ihr Recht lassen muss, die ergab, dass sich unter ca. 6000 poliklinisch untersuchten Kindern nur 133 Fälle von Caries verzeichnet finden, unter diesen Kindern befinde sich wohl kaum eins, das nicht oft genug durch den Sauger beruhigt worden wäre.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 30 12. November 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 15. Juni 1896: Eulenburg, Infantile, familiäre Muskeldystrophie mit osteoarthropathischen Deformationen. — C. Benda, Bedeutung der Weigert'schen Neurogliafasern; Discussion: Jastrowitz. — J. Schwalbe, Phonendoskopie; Discussion: Litten. — Discussion zu G. Klemperer, Ueber regulatorische Glykosurie und renalen Diabetes: A. Fraenkel, Magnus-Levy.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 21. October 1896: Isaac, Leprafall; Discussion: Brasch, Havelburg. — Joseph, Abstehende Ohren. — Oppenheim, Wirbelcaries mit Compression des Rückenmarks. — J. Israel, Exstirpation der Scapula wegen Gallertenchondroms. — F. Strassmann, a) Verwundungen eines Selbstmörders; b) Hufeisenniere. — Heller, Experimentelle Blennorrhoe. — König, Angioma arteriale racemosum. — Sitzung am 28. October 1896: Posner und Frank, Prüfung elastischer Katheter. — Levy-Dorn, Experimentelle Untersuchungen über die Anwendung von Pflastern am Thorax; Discussion: Senator, Levy-Dorn, Steinhoff. — Karewski, Fall von Chlorzinkvergiftung mit Bemerkungen zur Jejunotomie; Discussion: Hahn.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 9. März 1896 (Schluss): Körte, Darmruptur infolge stumpfer Contusion des Bauches. — J. Israel, a) Neue Methode der Rhinoplastik aus dem Vorderarm; b) Anurie durch Nierensteineinklemmung in den Ureter; Discussion: Langenbuch, Israel. — Sonnenburg, Geschwulstdiagnose; Discussion: Langenbuch, Sonnenburg, Mankiewicz. — Tilmann, a) Seltene Schädelverletzung; b) Extraction einer Nadel aus dem Gehirn; Discussion: Körte. — Waldeyer, Neues Verfahren der Conservirung topographisch anatomischer Präparate.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 27. April 1896: Hallervorden, Ueber cerebrale Entgiftung bei Melancholie. — v. Esmarch, Ueber Krankentransport in Königsberg. — Sperling, Zur Frage der Werthschätzung des mütterlichen Lebens gegenüber dem Leben des Kindes. — Sitzung am 11. Mai 1896: v. Eiselsberg, a) Resection und Naht der Trachea; b) Ueber Kropfbehandlung. — Storp, Ueber Hydrocelenbehandlung.

V. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 25. Juli 1896: Klemperer, Die Untersuchung des Kehlkopfes ohne Spiegel (Kirstein's Autoskopie). — Kuhn, Mittelohrerkrankungen. — Madelung, Multiple Enchondrome der Hand. — Schmuck, Röntgenstrahlen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 15. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Eulenburg: **Ueber einen extremen Fall infantiler, familiärer Muskeldystrophie mit osteoarthropathischen Deformationen.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 29, S. 458 erfolgt.)

2. Herr C. Benda: Ich hatte neulich im Anschluss an die Demonstration der Herren Goldscheider und Flatau Gelegenheit genommen, auf die **Bedeutung der Weigert'schen Neurogliafasern** für pathologische Prozesse hinzuweisen. Meine damaligen Einsprüche sind ja nicht sehr berücksichtigt worden. Ich möchte mich durch diesen Misserfolg nicht abschrecken lassen und nochmals auf Grund einer Demonstration auf diese interessante Frage zurückkommen.

Zuerst möchte ich bemerken, dass die Präparate, die Sie hier sehen, zum Theil schon vor Veröffentlichung der Weigert'schen Arbeit mit etwas abweichenden Methoden angefertigt sind.

In Betreff der Methode wird sich wahrscheinlich Weigert's Voraussage bestätigen, dass nachdem von ihm die Neurogliafasern als besonderer Bestandtheil des Rückenmarkes festgestellt worden sind, wohl eine ganze Anzahl von Methoden und vielleicht auch bequemere, als er sie angab, zur Darstellung genügen werden. Es geht allerdings aus Weigert's Untersuchungen hervor, dass zu ihrer isolirten Darstellung sehr schwer zu erfüllende Bedingungen vorhanden sind und man da vielleicht auf die Weigert'sche Methode zurückgreifen muss, obgleich auch hierbei Misserfolge vorkommen.

Wenn man aber von der isolirten Färbung absieht und diese nunmehr als durch Weigert bewiesen betrachtet, wird man die Fasern auch mit einfachen Methoden durch ihre auffallenden Eigenschaften wiedererkennen. Besonders treten sie am Alkoholmaterial, welches nach dem von mir angegebenen Formalin-Gefrierverfahren geschnitten ist, schon nach längerer Hämatoxylinfärbung recht deutlich hervor. Die ausgestellten Präparate sind ebenfalls am Alkoholmaterial mit etwas complicirteren Färbungen, deren Methode ich einstweilen noch zurückhalten möchte, gewonnen.

Die Neurogliafasern besitzen eine ganze Anzahl auffälliger Eigenschaften. Vor allem unterscheiden sie sich von den Nervenfasern ganz allgemein durch äusserst scharfe Abgrenzung. Die gröberen Neurogliafasern zeichnen sich von den gröberen Nervenfasern durch die Eigenthümlichkeit ihres Verlaufs aus. Sie bilden oft sehr scharfe Zickzackwendung, förmliche Blitzlinien, in einzelnen Theilen, z. B. dem Olfactorius von Thieren, habe ich eine merkwürdige Rankenform gefunden. Von den übrigen Fasergebilden unterscheiden sie sich sehr deutlich, so besonders von den Bindegewebsfasern. Wenn wir uns Ansammlungen dieser z. B. in der Pia aufsuchen, sehen wir, dass sie in solchen Präparaten nicht gefärbt sind, wo wir die Neurogliafasern scharf gefärbt haben. Vielfach erinnern die Neurogliafasern durch ihren Verlauf an elastische Fasern; wir sehen an den Farbreactionen, dass sie chemisch zu trennen sind, denn sie färben sich nicht mit den specifischen Färbungen der elastischen Fasern, wie Orceïn, noch färben sich die elastischen Fasern mit den Gliafärbungen.

Die Punkte, auf die ich in Rücksicht auf die neuliche Discussion in meinen Präparaten besonders hinweisen wollte, sind die gröberen Verhältnisse der Anordnung der Gliafasern. Diese Fasern zeigen ihre stärkste Anhäufung in der Umgebung des Centralcanals; hier sehen wir Bündel, die diesen umkreisen, sich zu einer Art Raphe in der hintern grauen Commissur verflechten und von hier gegen den Rand der hintern Spalte verlaufen. Nach vorn hin kreisen sie meist ohne Unterbrechung um den Canal herum. Einzelne lösen sich ab und gehen mit den sich kreuzenden Fasern der weissen Commissur schräg von einer Seite zur andern. An beiden Seiten des Centralcanals liegt aussen von den umkreisenden Fasern je ein starkes Längsbündel. Die zweite grosse Anhäufung ist unmittelbar unter der Pia. Von diesen beiden Hauptcentren geht eine vielfach unregelmässig erscheinende, nach bestimmten Gesetzen verlaufende Vertheilung aus. Herr Goldscheider behauptete, dass nach den Weigert'schen Tafeln in der weissen Substanz weniger Fasern seien als in der grauen. Das trifft nur theilweise zu. Zwar sind in den Vorderhörnern der grauen Substanz reichliche Geflechte, aber in der weissen Substanz sind dichtere Anhäufungen, sie sind mehr zu Blättern angeordnet, die dem longitudinalen Aufbau der weissen Substanz entsprechende Septen bilden. Auch andere Structurverhältnisse wirken, wie Weigert feststellte, auf die Anordnung der Gliafasern. Weigert wies darauf hin, dass sie die Blutgefässe einscheiden. Ich greife eine Anregung des Herrn Krönig auf, indem ich es für sehr wahrscheinlich halte, dass die Lymphwege mit der Gliavertheilung in Beziehung stehen und dass gerade in Spalten der Glianetze und -Scheiden die Lymphe circulirt.

Ich komme nun auf meine neuliche Behauptung zurück, dass die Gliaanordnung für die Abgrenzung von Flüssigkeitsergüssen im Rückenmark auch maassgebendsein muss. Gerade die Gliaanordnung erklärt einzelne sonst merkwürdig erscheinende Vertheilungsverhältnisse, z. B. auch in den neulich von Herrn v. Leyden vorgelegten Zeichnungen, wo das Eindringen eines Extravasats von der hintern Fissur schräg hinein in dieHinterstränge zu verfolgen war.

Ich glaube, dass gerade diese sehr auffallend erscheinende Vertheilung in meinen Präparaten in Gliasepten wieder zu finden sein wird. Besonders ist von Wichtigkeit, dass die Glia eine so starke Hülle um den Centralcanal bildet und sich dadurch der Centralcanal des Rückenmarkes sehr erheblich von der Oberfläche der Hirnhöhlen unterscheidet. Letztere zeigen, trotz ihrer breiten Ependymschicht viel weniger fasrige Umhüllung, und es ist verständlich, dass infolge dessen die Höhlen des Gehirns bei Blutungen der umgebenden Substanz sofort mitbetroffen werden, während der Centralcanal einen starken Schutzwall gegen Blutergüsse durch diese Faserhülle aufzuweisen hat. (Demonstration von Präparaten.)

Discussion: Herr Jastrowitz: Der Fortschritt, den die Weigert'sche Methode bedingt hat, scheint mir nicht sowohl darauf zu beruhen, dass wir im Centralnervensystem die grobe Vertheilung der Glia in Massen sehen; wir haben diese im grossen und ganzen bereits gekannt.

Die Arbeiten von Henle und Merkel lehrten die Randschicht des Rückenmarks und die von dieser ausgehenden nach dem Innern streichenden Neurogliabündel kennen. Weigert hat die Lagerungsstätten der Glia aber noch an ganz anderen Punkten in ungeahnter Ausdehnung gezeigt, und wir vermögen durch seine Methode die Gliafasern infolge ihrer eigenthümlichen differenten Färbung auch im Detail zu unterscheiden. Freilich muss dahingestellt bleiben, ob auch die feinsten Gliafasern noch genügend gefärbt sind, um als solche erkannt und von feinsten Nervenfasern gesondert zu werden. Einzelne von Herrn Benda erwähnte Hülfskriterien für solche Unterscheidung kannten schon frühere Bearbeiter der Sache, ich kann mich auch unter ihnen nennen — namentlich die von ihm erwähnte blitzähnliche Gestaltung der Gliafasern habe ich als eigenthümlich steife, korkzieherähnliche Gestaltung derselben mit plötzlichen Anschwellungen beschrieben, und ich habe auch, wie Herr Benda heute, die Aehnlichkeit mancher mit elastischen Fasern betont. Dass in der weissen Substanz rings um den Centralcanal Glia zu finden ist als subependymäre Schicht, wusste man früher, nur hat man die eigenthümlichen, dadurch bedingten Streifungen nicht in gleichem Grade deutlich gesehen wie in den uns von Herrn Benda vorgelegten Präparaten. Diese subependymäre Schicht der Glia ist auch sehr stark unter den Ventrikeln des Gehirns. Es lässt sich denken, dass im engen Raum des Centralcanals des Rückenmarks, der durch Ependymwucherungen nicht selten geschlossen ist, Blutungen nicht so leicht stattfinden können wie in den Ventrikeln, wo ein grosser Raum vorhanden, der nur schwach durch die Gliaschicht geschützt ist, welche, auch wenn sie gleich mächtig wäre, wegen der unvergleichlich stärkeren Blutungen aus den mächtigeren Gefässen des Hirns leicht durchbrochen werden kann.

3. Herr J. Schwalbe; **Ueber Phonendoskopie.** (Die Mittheilung ist in No. 31, S. 498, erfolgt.)

Discussion: Herr Litten: Ich möchte ganz kurz auf eine Methode aufmerksam machen, die sehr viel in französischen Kliniken, dagegen bei uns fast gar nicht geübt wird, obwohl sie mir sehr oft genutzt hat. Es ist eben darauf hingewiesen worden, dass man imstande sei, durch eine combinirte percussorisch-auscultatorische Methode Organe, und namentlich lufthaltige von einander abzugrenzen. Dies ist sehr zweckmässig, um zum Beispiel den Magen vom Dickdarm und diesen vom Dünndarm abzugrenzen. Wenn Sie ein Stethoskop auf die Magengegend, etwa in die Regio umbilicalis leise, ohne Druck zu erzeugen, aufsetzen und dann ganz vorsichtig kurze und zarte Stösse mit dem Zeigefinger der rechten Hand rings herum ausüben, so können Sie in der That aufs genaueste und deutlichste die Schalldifferenzen zwischen Magen und Dickdarm, resp. zwischen letzterem und Dünndarm durch das Stethoskop mit dem Ohr wahrnehmen, und wenn Sie die gefundenen Grenzen mit dem Blaustift aufzeichnen und, das Stethoskop vorsichtig vorrückend, weiter percutiren, so bekommen Sie aufs schönste die Contouren des Magens aufgezeichnet. Ich habe diese Methode seit Jahren geübt und mit anderen sicheren und erprobten Methoden verglichen und dabei stets brauchbare Resultate erhalten.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn G. Klemperer: **Ueber regulatorische Glykosurie und renalen Diabetes.**

Herr A. Fraenkel: Ich gehöre nicht zu den Gegnern des renalen Diabetes, meine aber, dass dieser bis jetzt beim Menschen durch Thatsachen nicht bewiesen ist, auch nicht durch die Versuche des Herrn Klemperer, obwohl ich eingestehen muss, dass er sich das vorige Mal mit einer gewissen Reserve ausdrückte. v. Mering fand die Thatsache, dass Phloridzin imstande ist, Glykosurie bei Thieren zu erzeugen, er hat aber zwei wichtige Thatsachen gleich zugefügt, deren eine von Minkowski bestätigt ist, nämlich erstens, dass, wenn man Thieren Phoridzin verabfolgt, der Blutzuckergehalt unter die Norm sinkt. Bei der grösseren Zahl aller Fälle des menschlichen Diabetes ist der Blutzuckergehalt dagegen erhöht. Die zweite ausserordentlich wichtige Thatsache besteht darin, dass auf die Grösse der Zuckerausscheidung beim Phloridzindiabetes — wenigstens bei solchen Thieren, welche sich unter normalen Ernährungsbedingungen befinden — die Nahrungszufuhr keinen Einfluss hat. Man kann ihnen sogar erhebliche Mengen von Kohlehydraten in Form von Brod geben, ohne dass sie mehr Zucker im Harn ausscheiden. Gerade auf diesen beiden Thatsachen baut sich das Factum auf, dass wir es mit einer besonderen Form des Diabetes zu thun haben, welche auf einer Attraction des Zuckers aus dem Blut seitens der Niere beruht, ohne dass die Umsatzverhältnisse des Zuckers in den Geweben irgend wie dabei alterirt werden. Nur beim hungernden Thier sind die Verhältnisse etwas anders. Beim Menschen wird das Vorkommen von renalem Diabetes erst dann mit Sicherheit anzunehmen sein, wenn einmal ein Fall bekannt werden wird, in dem bei bedeutender Zuckerausscheidung aus dem Harn und im übrigen normaler Nierenthätigkeit trotz Kohlehydratzufuhr der Zuckergehalt des Blutes nicht nur nicht die Norm übersteigt, sondern sich im Gegentheil auf der untersten Grenze des als normal erwiesenen Blutzuckerwerthes, resp. sogar unter derselben bewegt. Herr Klemperer hat die Frage aufgeworfen, ob die Thatsache, dass gewisse Diabetiker, wenn sie chronische Nephritis acquiriren und ihren Zucker verlieren, nicht im Sinne des renalen Diabetes zu erklären sei. Er stellt sich die Sache so vor, dass bei einem Theil dieser Kranken lediglich die Niere es ist, welche den Zucker aus dem Blut anzieht, und infolge dessen, wenn sie erkrankt, der Zucker aus dem Harn wieder verschwindet. Als Beweis hat er den Fall eines Diabetikers angeführt, welcher noch 3 % Zucker ausschied und bereits Albuminurie hatte, bei dem aber trotz Kohlehydratzufuhr weder der Zuckergehalt des Harns zunahm, noch der Blutzuckergehalt sich veränderte. Das ist indess ein Sprung in der Beweisführung, welchem ich nicht nachzufolgen vermag. Herr Klemperer bewegt sich dabei offenbar in einem Cirkelschluss, er zeigt nur, dass ein Diabetiker, welcher Zucker ausscheidet und gleichzeitig chronische Nephritis hat, sich in Bezug auf sein Assimilationsvermögen von Kohlehydraten anders verhält, als ein Diabetiker, welcher keine Nierenaffection hat. Diese Thatsache war aber bereits bekannt. Auf solche Weise kann man nichts beweisen. Ich wiederhole: man muss — und das wird sehr schwierig sein — einen Fall von Diabetes auffinden, welcher bei intacter Niere bedeutende Mengen Zucker im Harn ausscheidet und trotz grosser Kohlehydratzufuhr weder eine Zunahme der Zuckerausscheidung durch den Harn, noch eine Steigerung im Blut aufweist. Ein solcher Fall existirt bisher nicht, und solange derselbe noch nicht vorhanden ist, werde ich mich gegenüber der Frage des renalen Diabetes skeptisch verhalten. Mit demselben Recht kann ich meinen Standpunkt vertreten, dass nämlich ein Diabetiker mit Schrumpfniere seinen Zucker deshalb verliert, weil infolge der gestörten Nierenfunction bei ihm sich das Assimilationsvermögen des Zuckers seitens der Organe günstiger gestaltet als zuvor. Am Zustandekommen des Diabetes sind sehr verschiedene Factoren betheiligt. Es giebt zunächst eine Form, die unter Einfluss des Nervensystems steht. Wir haben ferner durch v. Mering's epochemachende Entdeckung erfahren, dass das Pankreas von Einfluss auf die Verbrennung des Zuckers ist, und endlich können wir schliessen, dass ein grosser Theil der übrigen Organe, bezw. die Thätigkeit der sie zusammensetzenden Zellen ebenfalls die Umsetzung des Zuckers beherrscht und daher indirekt zu der Entstehung der Zuckerausscheidung infolge von Schädigung dieser Thätigkeit beitragen kann. Wir können uns sehr wohl vorstellen, dass, wenn die Nierenfunction leidet, Stoffe im Körper zurückgehalten werden, welche auf die Thätigkeit der Gewebszellen in der Weise reizend einwirken, dass dadurch ihre Fähigkeit, Zucker zu assimiliren, eine Steigerung erfährt und der Zucker nun leichter verbrennt als vorher. Hypothesen sind wohlfeil, aber wenn sie zu neuen Ideen Anlass geben, so soll man sie nicht ganz verwerfen. Dies veranlasst mich, Ihnen noch eine andere Vorstellung zu unterbreiten, welche ich mir über das Verschwinden des Zuckers im Harn bei Hinzutreten einer Nierenschrumpfung zum Diabetes gebildet habe. Wir nehmen heutzutage an, dass der Einfluss des Pankreas auf den Zuckerumsatz auf einer inneren Secretion dieses Organs beruht, mit anderen Worten, dass seitens des Pankreas eine Substanz ins Blut abgesondert wird, die in irgend einer Weise den Umsatz des Zuckers vermittelt. Nun wollen wir einmal weiter annehmen, es handele sich, was sogar in hohem Maasse wahrscheinlich ist, um eine fermentartige Substanz, welche das Product dieser Secretion ist. Von den Fermenten wissen wir, dass sie zum Theil im Harn ausgeschieden werden; es ist das nachgewiesen vom Ptyalin, Trypsin und ferner vom Pepsin. Der Diabetiker hat aber selbst bei hochgradigster Zuckerausscheidung die Assimilationsfähigkeit für Zucker noch nicht ganz eingebüsst, wenigstens ist kein sicherer Fall bekannt, bei dem längere Zeit hindurch nicht bloss der aus den Kohlehydraten der Nahrung herrührende, sondern auch sämmtlicher übrige, aus der Spaltung des umgesetzten Eiweiss hervorgehende Zucker unverbrannt im Harn zur Ausscheidung gekommen wäre. Beruht der Diabetes auf einer Erkrankung des Pankreas, so ist also die innere Secretion des von dieser Drüse abgesonderten wirksamen Fermentes zwar beträchtlich vermindert, vollständig aufgehoben wird sie jedoch schwerlich sein. Dagegen wird möglicherweise das auch jetzt noch in kleinen Mengen ins Blut abgegebene Ferment, ganz ebenso, wie dies von den anderen wohl charakterisirten Fermentkörpern der Drüsen des Verdauungsapparates oben ausgeführt wurde, fortdauernd durch den Harn aus dem Blute eliminirt. Tritt jedoch eine Nierenaffection zum Diabetes hinzu, so muss diese Quelle der Ausfuhr aus dem Blute sich verringern. Es kommt zu einer relativen Anstauung und wiederum zu einer Vermehrung der wirksamen Substanz im Blute, und so wird sich unter Umständen der Diabetiker bei entwickelter Schrumpfniere unter günstigeren Bedingungen des Zuckerumsetzungsvermögens befinden, als zuvor bei intacter Niere.

Herr Magnus-Levy: Gestatten Sie mir, zur Phloridzinfrage das Wort zu ergreifen. War es auch ein geistreicher Gedanke des Vortragenden, Phloridzinexperimente zur Entscheidung der Frage nach dem Vorkommen eines Nierendiabetes, dem auch ich nicht abhold gegenüberstehe, heranzuziehen, so sind sie doch leider nicht geeignet, das zu beweisen, was sie beweisen sollen. Es war mir nach früheren Erfahrungen sofort klar, dass der fundamentale Unterschied, den Herr Klemperer zwischen dem Verhalten Gesunder und Nephritiker mit Schrumpfniere gefunden zu haben glaubte, nicht existirt. Giebt man das Phloridzin per os, so sollen nach Herrn Klemperer alle Gesunde darauf mit Zuckerausscheidung reagiren, von Patienten mit Schrumpfniere nur ein kleiner Theil. Herr Klemperer schloss daraus auf eine zuckerretinirende Kraft der erkrankten Niere, oder auf den Verlust einer activ zuckerausscheidenden Function des Organs. — Meine Nachprüfungen ergaben ein ganz anderes Resultat, nämlich folgendes: Gesunde verhalten sich in annähernd ähnlichem Procentsatz gegen per os angebrachtes Phloridzin refractär wie Nephritiker, d. h. sie scheiden auf 6—10 g nur ca. 30–40 % Zucker im Urin aus. Diese mangelnde Reactionsfähigkeit, die wie gesagt der Gesunde mit dem Nephritiker theilt, beruht aber nicht auf einem verschiedenen Verhalten der Niere, sondern darauf, dass das Phloridzin nicht oder nicht unzersetzt zur Niere gelangt: Jede Niere scheidet ausnahmslos, ob gesund oder erkrankt, Zucker aus, sobald man das Phloridzin subcutan injicirt. Ich habe zuerst 1, dann $^1/_2$ g, zuletzt 0,2 g Phloridzin injicirt. Die höchsten Zuckermengen (50—55—70 g) fand ich nach 1 g, und gerade bei Patienten mit Schrumpfniere. Auch nach 0,2 g des Mittels wurden zumeist noch 10—20 g, einmal 50 g ausgeschieden. Die Versuche lieferten in fast 30 Fällen[1]) stets das gleiche Resultat. Unter 16 Nephritikern fanden sich sieben mit Schrumpfniere (eine davon inzwischen obducirt), mehrere mit Amyloid, mit acuter, subacuter, mit parenchymatöser Nephritis. Das ausnahmslos gleichmässige Verfahren aller Fälle erleichterte mit Sicherheit den Schluss zu ziehen: Aus Phloridzinversuchen der bisherigen Art am Menschen ist kein Beweis für die Theorie eines Nierendiabetes herzuleiten. (Schluss folgt.)

---

[1]) Bei der Discussion konnte ich erst über 20 Fälle berichten; die weitere Prüfung in zehn Fällen gab die gleichen Resultate.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. October 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Isaac stellt einen **Leprakranken** vor. Es handelt sich um einen 41jährigen Mann, der auf Java als Oberlazarethgehülfe auch Leprakranke zu verpflegen hatte. Im Jahre 1882 acquirirte er dort Syphilis, zwei Jahre später zeigte sich Rupia syphilitica, die durch eine antisyphilitische Cur geheilt wurde. 1885 verspürte er an Händen und Füssen ein Gefühl von Taubsein, das aber wieder verging; 1890 traten braunrothe Flecken an den Extremitäten auf, die an Ausdehnung allmählich zunahmen. Patient kam dann nach Deutschland zurück und fungirte hier als Wärter. Anfang dieses Jahres consultirte er Isaac wegen Schwellung des Gesichts mit acneartigen Erhebungen, die Vortragender für Acne rosacea hielt. Später hat Herr Havelburg, Leiter eines Leprahospitals in Rio de Janeiro, der sich zur Zeit in Berlin aufhält, den Kranken gesehen und typische Lepra diagnosticirt. Die Diagnose wurde durch den mikroskopischen Befund sichergestellt. Patient bietet jetzt das Bild der ausgeprägten Facies leonina. Uvula und Epiglottis sind aufgetrieben. Hervorzuheben ist die lange Incubationszeit.

Discussion: Herr Brasch hat das Nervensystem des Patienten untersucht und nachgewiesen, dass die weissen Hautstellen eine normale Sensibilität haben, während letztere an den rothbraun verfärbten Stellen verringert ist. Hieraus ergiebt sich, was vorher zweifelhaft war, dass die braunen Hautstellen die krankhaft veränderten sind. Patient ist psychisch gesund.

Herr Havelburg berichtet über die mikroskopische Untersuchung. Es bedarf zu derselben keiner Excision aus den tuberkulösen Hauteffloreseenzen, sondern der beim einfachen Einstich einer Nadel austretende Bluttropfen enthält stets einige Bacillen. Diese sind dem Blute nur mechanisch beigemengt; im Blute selbst finden sie sich nur beim Auftreten fieberhafter Processe.

2. Herr Joseph stellt einen Knaben vor, dessen **grosse abstehende Ohren** er durch Operation klein und anliegend gemacht hat. Die Anlegung bewirkte er durch Exstirpation einer Hautpartie aus der Furche zwischen dem hinteren Ohrrand und der Kopfhaut. Zur Verkleinerung excidirte er ein keilförmiges Stück aus dem knorpeligen Ohre und vernähte sorgfältig. Das Resultat ist ein sehr gutes.

3. Herr Oppenheim stellt einen Fall von **Wirbelcaries mit Compression des Rückenmarks** vor, der dadurch ein hervorragendes Interesse hat, dass die Paraplegie, die während eines Zeitraums von 5—6 Jahren bestanden hatte, theilweise wieder zurückging, so dass der Patient, ein jetzt 15jähriger Knabe, der vollkommen gelähmt war, wieder zu gehen imstande ist. Bemerkenswerther Weise hat sich die Besserung fast unmittelbar an die Anwendung des galvanischen Stromes angeschlossen. Doch möchte der Vortragende auch der inzwischen eingetretenen Pubertät eine Bedeutung für die Wiederherstellung der Function zuschreiben.

4. Herr James Israel stellt einen Patienten vor, dem er am 6. Juli d. J. die **rechte Scapula wegen eines Gallertenchondroms exstirpirt** hat. Dem Patienten war schon früher wegen Enchondroms der rechte Humerus decapitirt worden. Die Functionsfähigkeit des rechten Armes ist eine auffallend gute; indem der Pectoralis und Latissimus dorsi den Oberarm an den Rumpf fixiren, vermag Patient mit dem Unterarm schwere Gewichte bis zum rechten Winkel zu heben. Er schreibt gut und erwirbt sich seinen Unterhalt als Schreiber. Israel macht darauf aufmerksam, dass man früher bei nothwendiger Exstirpation der Scapula auch die Ablatio des Armes machte, weil man diesen dann für functionsunfähig hielt. Der erste, der den Arm erhielt, war B. v. Langenbeck.

5. Herr F. Strassmann demonstrirt a) **Präparate und Photographieen der Verwundung, die ein Selbstmörder sich beigebracht** hat. Es handelt sich um einen Schnitt in den Hals. Im allgemeinen pflegen bei Selbstmördern solche Schnitte bei weitem nicht so tief zu sein, wie bei Ermordeten. Hier aber hat ein geisteskranker Selbstmörder mit wiederholter Schnittführung sich den Hals bis auf die Wirbelsäule durchschnitten, ja der Schnitt dringt zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel ein und endigt im Epistropheus.

b) Demonstration des Präparats einer ausgeprägten **Hufeisenniere.**

6. Herr Heller hat am 8. Juli Präparate von **experimenteller Blennorrhoe** der Augen bei Kaninchen mit intracellulären Gonococcen demonstrirt. Herr Max Wolff hatte damals sich über die Präparate zweifelhaft geäussert, er nimmt aber jetzt, wie Herr Heller mittheilt, nach genauer Durchsicht der Präparate seine Zweifel zurück.

Zur Tagesordnung: 7. Herr Fritz König: **Ueber Angioma arteriale racemosum.** Dem Vortrag liegen zwei Beobachtungen von Angioma arteriale racemosum der oberen Extremität zugrunde: 1) ein 26jähriger Mann, mit racemösem Angiom an der linken Hand und Dilatation der Arteria radialis mit dem charakteristischen Pulsiren, Schwirren und Brausen; zur Zeit complicirt durch eine Phlegmone, ausgegangen von Ulcerationen an den erkrankten Fingern, — 2) eine 22jährige Patientin, der wegen ihres congenitalen, jetzt ulcerirten Rankenangioms an der gebrauchsunfähigen rechten Hand und Fortsetzung der secundären Erscheinungen bis in die Arteria subclavia die Ablatio antibrachii gemacht war. Die Extremität, mit Carmingelatine injicirt (Dr. Hein), liegt sorgfältig präparirt mit mikroskopischen Bildern (ausgeführt durch Herrn Engelbrecht) vor. Angio-cavernöse Geschwulst an der Hand über dem 2., 3. und 4. Finger, alle Gewebe in dem schwammigen Tumor am Dorsum aufgegangen. An der Vola starke Beeinträchtigung des Nervus medianus; starke, aber ungleichmässige Erweiterung der zur Geschwulst führenden grossen Arterien: Arcus sublimis kleinfingerdick, Arcus profundus bleifederdick. Arteria radialis im Anfang nur mässig dilatirt, centralwärts von der Stelle, wo sie durch Metacarpea volaris sublimis mit beiden erweiterten Hohlhandbogen communicirt, beginnt plötzlich eine mächtige Erweiterung, in etwa zehn fingerdicken varicösen Anschwellungen bis über die Mitte des Vorderarms reichend, wo sie plötzlich in die mässig und gleichmässig erweiterte Arterie übergeht. Arteria ulnaris und interossea geschlängelt und erweitert. Venen ohne stärkere Veränderung. Mikroskopisch: Bluträume der Gefässgeschwulst an der Hand arteriell, venös und capillär, im Stützgewebe productive Bindegewebsneubildung, mit feinsten, nicht erweiterten, wohl neuen Gefässen. In der Wand der Arteria radialis lokale Hyperplasie der Media. König theilt die Auffassung, wonach es sich um eine Gefässgeschwulst handelt, die durch immer zunehmende Vergrösserung des Querschnitts der Blutbahn infolge von Ausdehnung auch neugebildeter Gefässe progrediente Erweiterung der grösseren Arterien nach sich zieht; diese Ektasie geht mit Hyperplasie von Wandelementen einher: Hypertrophie mit Dilatation (Virchow). — Die Therapie muss den lokalen Geschwulstprocess beseitigen und das arterielle Rohr so weit, als grössere aneurysmatische Erweiterungen vorhanden sind. Die Stelle, wo diese ihr Ende erreichten (cf. anatomische Beschreibung), konnte an der in der Tiefe verborgenen Arterie in diesem Falle mittels des Stethoskops genau präcisirt werden. Es schwindet durch die Ablatio das fortgeleitete Sausen und Schwirren über der Arteria brachialis und subclavia; es bleibt die starke Pulsation und die Spannung und Erweiterung der Arterie (Ektasie mit Hypertrophie der Wand). Zum Schluss verbreitet sich Vortragender noch über das Symptom, dass durch Compression der Arteria brachialis eine Pulsverlangsamung eintritt, während bei Gesunden das Gegentheil erfolgt.

Sitzung am 28. October 1896.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Ruge.

1. Herr Posner und Herr Frank: **Prüfung elastischer Katheter** (mit Demonstration). (s. Frank, Vereinsbeilage 1896, No. 29.)

2. Herr Levy-Dorn: **Experimentelle Untersuchungen über Rippenathmung und über die Anwendung von Pflastern am Thorax.** Gegen manche Beschwerden in der Thoraxgegend werden Pflaster verordnet, ohne dass wir von der Art ihrer Wirkung, ob Derivation oder Ruhigstellung der Rippen, genaue Kenntniss haben. Vortragender hat nun Untersuchungen angestellt, um etwas zur Aufklärung beizubringen. Zuerst suchte er die Grösse der an die Brustwand geklebten Pflaster zu bestimmen, welche imstande ist, die Beweglichkeit der Rippen, d. h. die thorakale Athmung zu beschränken. Er benutzte einen dem P. Bert'schen Pneumographen ähnlichen Apparat, um eine umschriebene Strecke des Thorax während der Athmung zu registriren. Es wurden 22 Versuche mit Heftpflaster (Kautschuk, Sparadrap und gewöhnlichem deutschem Heftpflaster) angestellt, aus denen sich ergab, dass sehr grosse Theile des Brustkorbes mit Pflastern bedeckt werden müssen, um mit einiger Sicherheit die Athmung zu behindern. Die Hemmung bleibt nicht auf die bepflasterte Seite beschränkt, sondern erstreckt sich über den ganzen Brustkorb. Nimmt man starre Massen, wie Guttapercha, so erreicht man die Athmungsbeschränkung schon mit einem kleineren Verbande. Die Art, wie diese Beschränkung zustande kommt, kann rein mechanisch gedacht werden: Die in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behinderte Haut gewährt nicht mehr Raum genug für die Inspiration. Vielleicht verringern auch die unter abnormen Bedingungen von Druck und Zug gesetzten Endigungen der Hautnerven reflectorisch die Rippenbewegung.

Discussion: Herr Senator: Therapeutisch machen wir eine Compression der gesunden Thoraxseite durch Heftpflasterstreifen, um die andere erkrankte Seite (z. B. durch Pleuritis) zu grösserer Ausdehnung zu bringen. Das wäre nun nach den Untersuchungsresultaten des Herrn Levy, wonach sich die Hemmung auf beide Thoraxhälften erstreckt, falsch.

Herr Levy-Dorn: Das ergebe sich allerdings aus seinen Untersuchungen, doch seien sie nicht zahlreich genug, um endgültig die Frage zu entscheiden, besonders da die Versuche immer nur kurze Zeit gedauert hätten.

Herr Steinhoff: Aehnliche Versuche habe er auch angestellt, und zwar mit den von ihm construirten aufgeblähten Gummikissen, die durch eine feste Jacke an die Brustwand gepresst würden. Er habe damit Erweiterung der erkrankten Brustseite erzielt.

3. Herr Karewski: **Ueber einen Fall von Chlorzinkvergiftung mit Bemerkungen zur Jejunotomie** (mit Demonstration). Diese Vergiftungen sind in Deutschland sehr selten, in England dagegen, wo das Chlorzink zur Desinfection benutzt wird, ebenso häufig wie bei uns die Carbolsäurevergiftung. Wir haben bei dem Chlorzink zwei Wirkungen zu unterscheiden: 1) die Giftwirkung und 2) die Aetzwirkung. Dünne Lösungen können den Tod durch Gift herbeiführen, während bei concentrirten Lösungen infolge behinderter Resorption durch die starke Aetzung Genesung eintreten kann. Die Verätzungen des Magens führen zu einer sehr starken Schrumpfung, so dass fast keine Nahrungsaufnahme stattfinden kann,

Herr Karewski berichtet über folgenden Fall: Eine 35jährige, an Melancholie leidende Frau trank 50 g einer $50^{0}/_{0}$igen Chlorzinklösung. Sofort starkes Erbrechen und Collaps (Kampherinjectionen). Gegen das unstillbare Erbrechen fand Ernährung per rectum statt. Oesophagus und Pharynx vollkommen durchgängig. Später traten Nephritis und Pleuritis auf, die geheilt wurden. Das Erbrechen, selbst blutiger Massen, blieb bestehen, und nach fünf Wochen war die Patientin aufs äusserste abgemagert und heruntergekommen, Puls 130—140. Der Magen war physikalisch nicht nachweisbar. Die Patientin wurde Karewski zur Bildung einer Ernährungsfistel zugeführt, und zwar schlug Boas, da der Magen wegen der starken Schrumpfung offenbar nicht mehr zur Ernährung zu verwenden war, die Jejunotomie vor, die Karewski auch für angezeigt hielt. Operation am 12. October. Der Effect war anfangs ein günstiger, es konnten grosse Mengen Nahrungsmittel eingeführt werden, und die Patientin erholte sich etwas. Am siebenten Tage nach der Operation trat plötzlich Collaps auf, starker Husten, doppelseitige Pneumonie; unter zunehmendem Collaps am achten Tage Exitus letalis. Die Autopsie (Herr Oscar Israel) zeigte den Magen auf das äusserste geschrumpft (4 cm breit, 11 cm lang), perforirt und Perforationsperitonitis; doppelseitige Pneumonie. Letztere ist als Aspirationspneumonie aufzufassen.

Die Jejunotomie ist bis jetzt (diesen Fall ausgenommen) nur 11 mal ausgeführt worden mit einer Mortalität (bis zum 10. Tage nach der Operation gerechnet) von 50%; während und gleich nach der Operation sind nur zwei Patienten gestorben. Was die Methoden der Operation betrifft, so hat man sie einmal so ausgeführt, dass man eine Schlinge des Darmes einnähte und ein Loch hineinschnitt. Diese Methode hat die Uebelstände, dass Galle und Pankreassaft auf die Bauchhaut fliessen und Entzündungen verursachen und dass leicht Nahrungsmittel wieder herausfliessen. Eine zweite Methode ist die, eine Jejunumschlinge zu durchtrennen und das eine Ende in die Bauchwand einzupflanzen, das andere Ende in das eingepflanzte Stück. Karewski wandte die Methode der Faltenbildung an, wie Witzel sie für die Gastrotomie angegeben hat.

Discussion: Herr Hahn hält die Anwendung dieser Methode für einen Fortschritt,

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. März 1896.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 26.)

2. Herr Körte: Vorstellung eines wegen **Darmruptur infolge stumpfer Contusion des Bauches** operirten Kranken. M. H.! Bei Verletzungen des Bauches sind wir zuweilen, schon wenn eine äussere Wunde vorhanden ist, einigermaassen im Zweifel, ob wir berechtigt, resp. verpflichtet sind, einzugreifen oder nicht. Sehr viel grösser sind die Zweifel in denjenigen Fällen, wo eine schwere Contusion des Bauches ohne äussere Wunde vorliegt, wo indess Zeichen vorhanden sind, die mehr oder weniger sicher darauf hinweisen, dass ein Eingeweide verletzt ist. Es sind das besonders diejenigen Fälle, wo eine stumpfe Gewalt die Bauchwand getroffen und den Darm gegen einen Knochentheil, also Wirbelsäule oder Beckenknochen angedrückt hat. Erfahrungsgemäss entstehen dann bei grosser Gewalt leicht Darmzerreissungen, und ich habe in früherer Zeit mehrere derartige Fälle sehr rapide an Peritonitis zugrunde gehen sehen, bei der Section fanden sich Darmverletzungen. Deshalb nehme ich Gelegenheit, Ihnen einen Fall vorzustellen, bei welchem eine derartige Verletzung mit Erfolg operativ behandelt worden ist.

Dieser Patient, ein kräftiger, ca. 30jähriger Kutscher, wurde mir vor vier Wochen, am 10. Februar d. J. ins Krankenhaus gebracht, und er gab an, dass er zwei Tage zuvor, am 8. Februar Abends, einen Stoss gegen den Leib bekommen hätte. Er war damit beschäftigt, einen schweren Wagen zu schieben, und indem er bemüht war, die Deichsel dieses Wagens zu dirigiren, schlug sie ihm mit grosser Gewalt gegen die linke Unterbauchseite. Er empfand lebhafte Schmerzen im Leibe, begab sich nach Hause und hatte am darauffolgenden Tage mehrfach blutige Stuhlentleerungen. Wegen Steigerung der Schmerzen kam er ins Krankenhaus. Als er am zweiten Tage nach dem Trauma zur Aufnahme kam, bestand keine allgemeine Peritonitis. Dahingegen bestand in der linken Unterbauchgegend eine deutliche Resistenz, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit. Die Haut war daselbst grünlich verfärbt und ebenfalls sehr empfindlich. Er erbrach nicht, die übrigen Theile des Leibes waren zwar mässig aufgetrieben, doch nicht empfindlich. Der Puls war ruhig und regelmässig, ebenso die Athmung. In den Stuhlentleerungen fanden sich recht erhebliche Mengen flüssigen Blutes, welches aus dem unteren Darmabschnitt stammen musste, denn es war noch ziemlich unverändert. Ich nahm danach an, dass es sich um eine Verletzung der Flexura sigmoidea handele und dass die Darmmucosa in ziemlicher Ausdehnung zerrissen sei und daraus die Blutung erfolge. Man fühlte dicht neben der linken Spina ilei anterior superior in der linken Darmbeingrube eine resistente Darmschlinge, welche dort festzuliegen schien. Die Lage derselben entsprach derjenigen der Flexura sigmoidea coli. Wenn man die Colostomie macht, so kommt man ja an dieser Stelle dicht oberhalb der Spina anterior superior sinistra mit grosser Sicherheit immer auf die Flexur. Sie liegt augenscheinlich gewöhnlich dort. Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis hatte Patient bis dahin nicht, sondern nur die einer lokalen Entzündung, und es war nun die Frage, ob man den Darm sich selbst überlassen, oder ob man zu seiner Heilung einen operativen Eingriff machen sollte. Ich bin nach mehrfacher Ueberlegung zu letzterem Ergebniss gekommen. Ich machte einen Einschnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse, um die verletzte Darmschlinge freizulegen. Sowie ich den Bauch eröffnet hatte, sah ich, dass die oberen Darmschlingen blass waren, dagegen waren in der linken Unterbauchgegend die Därme geröthet und durch Fibrinbeschlag unter einander verklebt. Als ich die Verklebung stumpf trennte, um an den Ort der Verletzung zu kommen, lief intensiv stinkende, blutige Flüssigkeit heraus, und ich erkannte dann schliesslich bald, dass die Flexur eine Ruptur hatte, aus der auch Gas herauskam. Die freie Bauchhöhle wurde durch reichlich eingestopfte sterile Gaze geschützt. Um die verletzte Stelle freizulegen, musste ich noch einen Querschnitt nach links machen. Es war nämlich die Flexur durch ältere feste Verwachsungen in der Nähe der Spina anterior superior fixirt; das Loch im Darme selbst war nicht verklebt, sondern herumliegende Därme hatten durch Verklebungen eine abgekapselte Höhlung gebildet, welche von der übrigen Bauchhöhle isolirt war. Die Flexur wurde an der adhärenten Stelle gelöst, was nicht ohne eine gewisse Schädigung der Serosa vor sich ging. Dann zog ich den Darm vor. Derselbe war an einer Strecke von mehreren Centimetern stark gequetscht und zeigte ein ca. 3 cm langes, schräg längs verlaufendes, unregelmässig gerandetes Loch. Die Darmwand war sehr mürbe, von Blut durchsetzt. Ich überlegte einen Augenblick, ob ich eine quere Resection machen sollte. Indess sass die Verletzung an einem ziemlich tiefen Abschnitte der Flexur, und erfahrungsgemäss kann man diesen Darmabschnitt, der sich ja nach der Ausschneidung des kranken Theiles noch mehr zurückzieht, recht schwer so vorziehen, dass man die Darmnaht genügend ausführen kann. Der Eingriff ist viel schwerer und der Erfolg der Naht weniger sicher. Trotz der mürben Beschaffenheit der Darmwand habe ich daher vorgezogen, den Defect zu umschneiden und in der Längsrichtung zu vernähen. Es war wegen der Zerreisslichkeit der Serosa nicht möglich, eine doppelreihige Naht anzulegen. Durch einen darüber genähten Appendix epiploicus des Colon suchte ich die Naht zu verstärken. Zur Sicherheit habe ich den Darm mit zwei Fäden in der Bauchwunde fixirt, an der Stelle, wo der Winkelschnitt mit dem Längsschnitt zusammenstösst, und habe dort durch Jodoformgaze die Wunde etwas offen gehalten, um für den Fall, dass ein Durchbruch einträte, noch ein Nothventil zu haben. Der Patient hat die Operation sehr gut überstanden. Es haben sich keine Zeichen von Peritonitis eingestellt. Aus der Bauchwunde lief von der Gegend des abgesackten peritonitischen Heerdes her in den ersten Tagen etwas missfarbiges und übelriechendes Secret. Dann hörte diese Secretion auf, und zum grössten Erstaunen hielt meine Darmnaht vollkommen, wenigstens bis in die dritte Woche hinein. Dann ist es nach der Entfernung der beiden Haltenähte, die ich abriss, einige Tage hindurch zum Abfluss von wenig kothiger Flüssigkeit aus diesem kleinen Fistelgange gekommen. Der hat sich nachher von selbst geschlossen, und der Mann ist jetzt vollkommen hergestellt, hat consistente und ganz normale Stuhlentleerungen.

Dasjenige, was mich bei dem Falle interessirte, war die Frage: soll man dabei eingreifen oder nicht; und ich glaube — nicht der Erfolg, der wäre ja nicht beweisend, — sondern der Befund bei der Operation hat doch dem Eingriff Recht gegeben. Es ist eine sehr gewagte Sache, es darauf ankommen zu lassen, ob die lockeren Verklebungen, welche den Jaucheheerd von der freien Bauchhöhle trennen, dauernd halten. Sowie infolge stärkerer Spannung in der Abscesshöhle, oder durch eine stärkere Bewegung die lockeren Adhäsionen an einer Stelle nachgeben, tritt eine foudroyante allgemeine Bauchfellentzündung ein. In diesem Falle kommt dann die Hülfe zu spät. Es war jedenfalls richtiger, den verletzten Darmtheil frühzeitig freizulegen und die Verletzung zu vernähen.

Betreffs der Wahl des Einschnittes kam in Frage, ob man über dem Orte der Verletzung parallel dem Hüftbeinkamm einschneiden solle oder in der Mittellinie? Hätte ich gewusst, dass die Flexur in der linken Darmbeingrube vollkommen bindegewebig festsass, dann würde in diesem Falle der Schnitt am linken Hüftbeinkamm parallel dem Ligamentum Poupartii der richtige gewesen sein. Indessen konnte man das vorher nicht vollkommen sagen, und man kann von dem Schnitt in der Mittellinie aus am besten nach allen Gegenden der Bauchhöhle hinkommen. Ausserdem heilen die Schnitte in der Mittellinie besser als diejenigen durch die dicken Muskellager, welche sich an der Seite vorfinden, zumal wenn die Muskelschichten gequetscht und mit Blut durchsetzt sind, wie in diesem Falle.

3. Herr Israel: a) Vorstellung einer **neuen Methode der Rhinoplastik aus dem Vorderarm.** M. H.! Als ich in der vorigen Sitzung eine neue Methode der Wiederaufrichtung von Sattelnasen durch Einpflanzung eines freien, der Tibia entnommenen Knochenstückes demonstrirte, erwähnte ich in aller Kürze eines neuen osteoplastischen Verfahrens, welches ich zum Ersatz der verlorenen Vordernase angewandt habe. Bekanntlich ist der Ersatz der unterhalb der Nasenbeine verloren gegangenen Theile, also des knorpeligen und häutigen Septums, des Nasenrückens, der Nasenspitze und der Nasenflügel, eine der schwierigsten Aufgaben der plastischen Chirurgie, welche sich nicht durch Weichtheillappen lösen lässt, da jede aus Weichtheilen hergestellte Nasenspitze in kurzer Zeit weich wird, die Projection verliert und einsinkt. In voller Würdigung dieser Thatsache ist man in der letzten Zeit unter dem Einfluss der König'schen Vorschläge für die Sattelnase dazu übergegangen, auch die Totalrhinoplastik aus einem Hautknochenlappen der Stirn zu gestalten. Das hat aber den grossen Nachtheil, dass sich hier immer entstellende Narben auf der Stirn bilden, welche immerhin für jeden Kenner, aber auch für viele Laien den arteficiellen Ursprung der Nase verrathen. Deshalb habe ich in letzter Zeit einmal wieder mein Interesse der italienischen Methode zugewendet, um die Stirn zu schonen. Da

aber aus dem Oberarm eine Nase mit knöcherner Grundlage sich nicht herstellen lässt, so glaubte ich, einen geeigneten Ort für die Entnahme des Lappens im Vorderarm zu finden, wo die Ulnakante dicht unter der Haut liegt und daher gestattet, eine abgemeisselte Knochenspange in organischer Verbindung mit der darüber liegenden Haut zu einem Lappen zu formiren und auf den Nasenstumpf zu transplantiren. Dieses Verfahren habe ich für dieses junge Mädchen ausgesonnen, welches seit ihrem 12. Jahre an einem schweren Lupus litt, der zu einem vollständigen Verlust des knorpeligen Septums, der Nasenspitze, der Nasenflügel und des Nasenrückens geführt und eine Zerstörung der Oberlippe hervorgerufen hat, während die restirenden Weichtheile der Nase durchweg narbig degenerirt waren. Ihr Wunsch, eine neue Nase zu besitzen, war an die Bedingung geknüpft, dass ihre Stirn intact bliebe. Ich bin nun folgendermaassen vorgegangen:

Den Grad der Zerstörung, um den es sich gehandelt hat, werden Sie am besten aus dieser herumgegebenen Wachsmaske ersehen, welche der Zeit vor der Operation entstammt. Die Operation selbst zerfiel in sechs Acte, welchen ebenso viele Sitzungen entsprachen. Zunächst umschnitt ich einen ungefähr trapezförmigen Hautlappen an der Ulnarseite des Vorderarms, die schmale Seite des Trapezes carpalwärts gewandt, die breite Seite cubitalwärts. Der Schnitt, welcher der breiten Seite entsprach, war in der Mitte auf 3 cm Breite unterbrochen, also nicht vollständig, sondern hier blieb die Cutis intact. Der carpalwärts gelegene Schnitt ging direkt auf den Knochen. Dann wurde von den Seitenschnitten her die Haut abgelöst, bis man auf die dorsale und volare Fläche der Ulna traf. Dort wurde mittels Meissels eine viereckige, schmale, lange Knochenspange der Ulna umschnitten, und der so vorgezeichnete Knochen mit einer feinen Blattsäge und einem schmalen Meissel parallel zur Ulnakante abgetrennt bis zu seiner Insertion an der Ulna, welche nicht durchsägt wurde, sondern in Continuität mit dem Knochen blieb. Die Knochenspange wurde etwas länger angelegt als der Weichtheillappen, und nun wurde der gesammte Lappen mit einem Elevatorium langsam in die Höhe gehoben, so dass die Knochenspange an ihrer Insertion nur einbrach, aber nicht abbrach. Danach wurde sie von der Wundfläche her an einer Stelle eingesägt, an welcher später die Nasenspitze liegen sollte und daselbst winklig geknickt. Endlich wurde der emporgehobene Lappen von der Unterlage mit Jodoformgaze getrennt und Hand, Unterarm und der halbe Oberarm bei rechtwinklig gebeugtem Ellenbogen eingegypst. Nach einiger Zeit wurde zur zweiten Sitzung übergegangen, welche darin bestand, dass nun auf dem Vorderarm der Lappen zur Nase formirt und in dieser Form durch eine in Längsrichtung zwei in querer Richtung, laufende Silberdrahtplattennähte fixirt wurde. Den zur Nase formirten Lappen liess ich auf der Unterlage anheilen, um die Ernährung des Knochens zu sichern. In einer dritten Sitzung löste ich unter gänzlicher Abtrennung der Knochenspange von der Ulna den Hautlappen von der Unterfläche ab und schritt zur Bildung des häutigen Septums; in Verlängerung dieses legte ich den Stiel an, der über die Rückenfläche des Vorderarms radialwärts verlief. Nachdem auch der Stiel bis zu seiner Insertion abgelöst war, ging ich jetzt zur Transplantation des mobilisirten Lappens auf die wundgemachte Nase über. Zu diesem Zweck wurden zunächst die Ränder des Nasendefectes dreieckig umschnitten, indem von dem knöchernen Nasenrücken aus beginnend, je ein Schnitt in divergirender Richtung der äusseren Umrandung der Nasenlöcher entlang nach abwärts geführt wurde. Dieser so gewonnene dreieckige Lappen wurde abpräparirt und nach unten geschlagen, um für den neuen, zu überpflanzenden Lappen eine breitere Unterlage zu gewinnen. Nun wurde der Arm in folgender Weise gelagert (Demonstration): Er wird spitzwinklig im Ellenbogen gebeugt; dieser so weit erhoben, dass der Vorderarm in einem Winkel von 45° zur Längsaxe des Körpers hinabsteigt; dann der Vorderarm so stark pronirt, dass der Handrücken der rechten Mamma anliegt. Als nun noch der Kopf nach vorn und links geneigt wird, gelingt es, den Lappen an den verwundeten Nasenstumpf zu nähen und in dieser Haltung durch Gypsbinden um Kopf und Arm zu fixiren. In dieser Position verharrte das junge Mädchen 14 Tage, fügte sich aber verhältnissmässig schnell darein. Nun aber erfolgte die Anheilung nicht in der idealen Weise, wie ich erhofft hatte, aus Fehlern der Anlage, die ich bei einem zweiten Falle zu vermeiden wissen werde. Es nekrotisirte die rechte Seite des überpflanzten Lappens in der gesammten Papillarschicht, während die tiefer liegenden Theile der Cutis intact blieben. Das hat nun nicht sehr viel auf sich gehabt, denn durch die stehengebliebenen Reste des Rete Malpighi überhäutete sich die Wunde alsbald wieder. Nachdem der Verband abgenommen war, wurde die Brücke getrennt, das Septum in einen Querschnitt unterhalb der Spina nasalis inserirt und die Nasenlöcher formirt, wobei der gleich bei Beginn nach abwärts geschlagene Narbenlappen als Unterfütterung diente.

Ich glaube, dass man als erstem Versuch dieser Art mit dem hier erreichten Resultat recht zufrieden sein kann und es als einen Fortschritt betrachten muss, dass man ohne Stirnnarbe eine Nase mit Knochengerüst herzustellen vermag. (Eine ausführlichere Publication der beiden neuen osteoplastischen Methoden mit Abbildungen wird in Langenbeck's Archiv erscheinen.)

b) Operation zweier Fälle von **Anurie durch Nierensteineinklemmung in den Ureter.**

Fall 1. Der erste Fall betraf eine 45jährige Dame, welche seit 1887 an Nierenkoliken, einmal auf der einen, einmal auf der anderen Seite litt. Sie hatte ab und zu Gries- und Steinabgang gehabt. Die letzte Kolik, welche zur Anurie führte, fand am 14. Januar d. J. statt, war weder sehr heftig, noch von langer Dauer, seitdem aber stockte die Urinsecretion bis auf verschwindende Quantitäten einer ganz wässerigen, farbstoffarmen, eiweisshaltigen Flüssigkeit. Dieser Zustand war mit Ausnahme von mehrfachem täglichen Erbrechen nicht von besonderen Beschwerden für die Patientin begleitet, insbesondere fehlte jede Spur von Harnzwang, jede Benommenheit. Die Patientin kam am sechsten Tage zur Operation, woselbst ich folgenden Status fand. Die rechte Niere war zwei Querfinger breit unter dem Rippenrande zu fühlen, etwas empfindlich. Druckschmerzhaftigkeit des Ureters bestand nicht. Der Puls war etwas aussetzend, die Zunge trocken, Spannung des Pulses sehr gering. Während die Patientin desinficirt wurde, kam es noch vor Beginn der Narkose zu einem heftigen urämischen Anfall. Es traten Zuckungen in Armen und Beinen auf, schwere Cyanose, Puls und Athmung stockten, die Pupillen erweiterten sich ad maximum. Schaum trat vor den Mund, es musste eine 15 Minuten lange künstliche Respiration gemacht werden, ehe wir mit der Operation beginnen konnten, welche dann *ohne Narkose im Coma* der Patientin erfolgte. Die Niere wurde mit einem Schrägschnitt freigelegt, der vom Angulus costovertebralis ausgehend nach vorn verlief. Nach Durchtrennung des enormen Fettpolsters und einer sulzig ödematös infiltrirten, ausserordentlich dicken Fettkapsel fanden wir starke Verwachsungen zwischen der Capsula propria und der Fettkapsel, nach deren Lösung die Niere mit Schwierigkeit luxirt wurde. Das Organ war erheblich vergrössert, blauroth, cyanotisch, das Nierenbecken etwa von Eierpflaumengrösse, stark gespannt, der Ureter über bleistiftdick und gleichfalls mit Flüssigkeit prall gefüllt. Aus diesem Befunde ging hervor, dass das Hinderniss weiter unterhalb im Harnleiter sitzen musste. Ich versuchte dann, soweit es ging, mit dem Finger den Ureter abwärts abzutasten, war aber nicht in der Lage, einen Stein zu entdecken, so dass ich gezwungen war, mit der früher von mir angegebenen Methode extraperitoneal den Ureter freizulegen, indem ich den Schnitt nach unten bis zum Ligamentum Poupartii verlängerte und ihn dann medianwärts umbiegen liess. Dann wurden Peritoneum und Colon abgestreift, und nun konnte ich bei tiefem Eingehen mit dem Finger zwei Querfinger unterhalb der Linea arcuata pelvis einen Stein im Ureter entdecken. In diesem Moment passirte ein unglücklicher Zwischenfall. Der Assistent, welcher die Niere ausserhalb der Bauchwunde zu halten hatte, bemerkte, dass ein Flüssigkeitsstrom hervorquoll. Das Nierenbecken war fast vollständig abgerissen von der Niere. Es zeigte sich, dass der Riss etwa $^{4}/_{5}$ des Umfangs des Nierenbeckens dicht an seinem Ursprung von der Niere umkreiste; nur hinten war ein Zipfel noch adhärent geblieben. Ich fasste nun das obere Ende des Ureters zwischen zwei Finger der linken Hand, zog es etwas an, suchte mir wieder den Stein im kleinen Becken mit dem rechten Zeigefinger und streifte nun, indem ich den Ureter zwischen Zeige- und Mittelfinger nahm, das Concrement nach oben, bis es aus der Wunde des Nierenbeckens heraustrat. Ich reiche Ihnen hier den Stein herum, einen grossen und einen kleinen. Da ich mich durch Sondirung vom Nierenbecken aus überzeugt hatte, dass, soweit ich fühlen konnte, kein Stein mehr in der Niere vorhanden war, nähte ich, soweit es eben ging, das Nierenbecken wieder an und tamponirte mit Jodoformgaze die Wunde aus; denn eine subtile Naht des Nierenbeckens anzulegen, hatte ich keine Lust, da ich nach diesem urämischen Coma und der lang andauernden Operation nicht noch eine Stunde auf die Naht verwenden wollte, so dass ich keine grosse Hoffnung auf die Haltbarkeit der Naht hatte. Dieser Zweifel ist in der That auch ganz berechtigt gewesen, denn der Urin strömte so vollkommen hinten heraus, als ob gar nicht genäht worden wäre. Successive aber verminderte sich der Ausfluss. Nach 20 Tagen kam der ganze Urin bereits unten heraus, und die Wunde ist völlig geheilt.

Ich glaube, dass der Fall prinzipielles Interesse nach einigen Richtungen hin hat. Erstens dürfte noch niemals ein Patient wegen Nierensteineinklemmung im urämischen Coma mit Erfolg operirt worden sein. Zweitens zeigt der Fall zu meiner grossen Befriedigung, dass man mit dem von mir empfohlenen Ureterschnitt selbst aus dem kleinen Becken einen Stein entfernen kann, ohne den Ureter selbst zu incidiren. Das halte ich für einen enormen Vortheil, denn eine Incision des Ureters innerhalb des kleinen Beckens so subtil zu nähen, dürfte fast unmöglich sein; drittens zeigt er die Möglichkeit, dass ein abgerissenes Nierenbecken auch per secundam intentionem vollständig anheilen kann.

Fall 2. Dank der merkwürdigen Duplicität der Fälle bekam ich drei Tage später schon wieder einen Patienten mit Nierensteineinklemmung. Dieser Mann war seit fünf Tagen absolut anurisch, hatte keinen Tropfen Urin gelassen, und zwar nach der ersten Kolik, die er überhaupt gehabt hatte. Dennoch befand er sich in einem schlechteren Zustande als die erste Patientin. Er war evident urämisch, hatte Zuckungen in den Armen, träges Denkvermögen, Chemosis conjunctivae, Oedeme an dem Malleolen und Augenlidern. Bei diesem Patienten legte ich ebenso wie im vorigen Falle durch einen Schrägschnitt die Niere frei und fand ein excessiv vergrössertes Organ, welches mir als Solitärniere mit überwiegender Wahrscheinlichkeit imponirte, weil das Maass der Vergrösserung gar nicht durch Stauung oder Schwellung erklärt werden konnte. Denn die Niere hatte ein fast normales Colorit. Ein Nierenbecken fehlte gänzlich; der Ureter senkte sich direkt in die Niere hinein. Etwa zwei Querfinger breit unter seinem Abgang fühlte ich sofort den obturirenden Stein, den ich mir erlaube, Ihnen hier herumzureichen. Da dieser Stein aber durch Hin- und Herschieben absolut nicht mobil zu machen war, so war ich genöthigt, den Ureter zu incidiren und den Stein zu extrahiren. Nun konnte ich mich aber durch Sondirung von der Harnleiterwunde aus überzeugen, dass in der Niere noch ein unregelmässiger Stein sass. Die Wunde wäre aber zu klein gewesen, um den Stein von dort zu entfernen, und so sah ich mich zu meinem Bedauern gezwungen, trotz der Annahme einer Solitärniere die Niere auf der Convexität zu spalten, um die Steine zu entfernen, welche im Nierenbecken und den Kelchen sassen. Die auf diesem Wege extrahirten Steine gebe ich Ihnen hier zur Ansicht herum. Die Uretersonde drang nicht bis ganz in die Blase hinein, sondern blieb an einer Stelle im kleinen Becken stecken, so dass ich nicht absolut sicher war, ob nicht da unten auch noch ein obturirender Stein stecken möchte; deshalb wagte ich nicht, die Ureterwunde und die Nierenwunde primär zu nähen. Ich schloss die Nierenwunde bis auf eine kleine Stelle, in die ich ein Drain bis ins Nierenbecken hineinführte, die Ureterwunde gar nicht, da die Ränder sich spontan an einander legten, und tamponirte sorgfältig. Zuerst kam aller Urin hinten durch, kein Tropfen gelangte in die Blase, aber nach fünf Tagen, zugleich mit der Entfernung des Drainrohrs wurde bereits Urin per vias naturales entleert. Nach kurzer Zeit ist die Passage absolut gangbar geworden, und die Nieren- und Ureterwunde ist geheilt. Auch dieser Patient ist geheilt, wie die andere Patientin.

Dass es sich hier um eine Solitärniere gehandelt hat, halte ich für ganz ausser Zweifel. Denn abgesehen von der Form und Grösse der Niere spricht dafür, dass während der fünf Tage, während deren der Urin hinten herauskam, nicht ein Tropfen Urin in die Blase gelangte, was ja bei dem Vorhandensein einer anderen Niere oder einer anderen functionirenden Niere ganz unmöglich gewesen wäre. Der Beweis konnte noch zum zweiten Mal geführt werden. Denn nachdem schon aller Urin 14 Tage lang aus der Blase entleert worden war, trat plötzlich, wie es scheint unter dem Einfluss eines starken Drängens beim Stuhlgang, eine Wiedereröffnung der Ureterwunde ein. Sämmtlicher Urin strömte wieder in den Verband, und die Blase blieb zweimal vierundzwanzig Stunden lang absolut trocken. Da nun der Mann niemals eine Nierensteinerkrankung auf der linken Seite gehabt hat und da das Volumen der Niere ein abnorm grosses war, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass es sich in diesem Falle in der That um eine Solitärniere gehandelt hat.

Discussion: Herr Langenbuch: Der unangenehme Zufall mit dem Abreissen des Nierenbeckens ist auch mir vor ganz kurzem passirt. Es handelte sich um eine junge Person, die ein Jahr lang bei uns mit Medicamenten etc. behandelt worden war. Es lag ein ganz deutlich nachweisbares linksseitiges Nierenleiden vor, und ich musste mich entschliessen, die Niere freizulegen, aus ihrer Kapsel herauszutrennen und sie dann, wie bei der Section, der Länge nach aufzuschneiden, eine Fistel anzulegen und die Ränder dann an die Aussenwunde anzunähen. Bei dem Herausentwickeln der Niere — sie war sehr klein, fibrös, fest und nicht gut zu fassen — fühlte ich plötzlich, wie ich mit meinem Finger eine Membran durchbohrte, und eine nähere Besichtigung ergab, dass ich die hintere Seite das Nierenbeckens eingerissen hatte. Ich hegte zunächst, weil ich die günstige Erfahrung Israel's noch nicht gemacht hatte, etwas Furcht vor der Sache und legte ein Drainrohr durch diesen Beckenriss, das ich dann subcutan weiter durch die Lumbalmuskulatur nach aussen führte. Heute ist es mir eine grosse Beruhigung, dass die Angelegenheit ebenso günstig, wie beim Collegen Israel verlaufen ist. Das Drainrohr konnte schon entfernt werden, und die Heilung ist im besten Gang.

Herr Israel: Ich möchte noch bemerken, dass bereits vor zehn Jahren auf meiner Abtheilung ein Fall von Nierensteineinklemmung bei Solitärniere vorgekommen ist, zu einer Zeit, als College Sonnenburg mich während einer Reise vertreten hat. Dieser Fall ist unoperirt gestorben und ist dann secirt und im Centralblatt für Chirurgie beschrieben worden.

4. Herr Sonnenburg: Ich habe mir erlaubt, einen Patienten mitzubringen, bei dem die **Diagnose einer Geschwulst** auf Schwierigkeiten stösst.

Es handelt sich um einen kräftig gebauten Patienten, der den Feldzug mitgemacht und nach demselben an linksseitiger hartnäckiger Ischias gelitten hat. Im Jahre 1887 wurde der linke Hoden weggenommen, angeblich wegen einer Geschwulst. Im Jahre 1884, also vor elf Jahren, bemerkte Patient eine Geschwulst in der Bauchhöhle, die anfänglich sehr wenig Beschwerden machte und sich wenig veränderte. Erst im Jahre 1895 soll diese Geschwulst ein stärkeres Wachsthum gezeigt haben. Die Geschwulst, die ich Ihnen gleich demonstriren werde, liegt ziemlich in der Mittellinie. Ich hatte gleich von Anfang an den Verdacht, dass es sich um eine Geschwulst handeln müsste, welche mit der Blase im Zusammenhang stand. Wenn man den Darm nämlich mit Luft aufbläht, so lagert sich derselbe links und rechts um die Geschwulst herum, so dass ein Zusammenhang mit dem Darm ausgeschlossen zu sein scheint. Die Geschwulst ist ziemlich beweglich, auffallend hart und höckrig und ragt bis in das kleine Becken hinein. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Geschwulst vom Netz aus ihren Ursprung genommen hat. Vom Rectum aus fühlt man so gut wie nichts; Stuhlbeschwerden existiren nicht, ebensowenig Druckbeschwerden auf andere Abschnitte des Darms. Katheterisirt man die Blase, so ist man erstaunt, in eine kolossal lange, hoch hinaufragende Blase zu gelangen, welche so lang ist, dass der gewöhnliche Katheter in derselben verschwindet und man das Gefühl hat, als wenn man in der That mit einer längeren Sonde noch höher hinaufkommen könnte.

Ich habe Herrn Collegen Nitze gebeten, diesen Fall mit zu untersuchen, da es sich möglicherweise um ein Divertikel oder eine Geschwulstbildung der Blase handeln konnte. Die grosse Härte der Geschwulst würde bekanntlich nicht gegen die Annahme eines Blasendivertikels sprechen. Der Urin selbst zeigt nichts Abnormes.

Die cystoskopische Untersuchung ergab, dass eine Divertikelbildung nicht bestand. Denn es fand sich eben keine abnorme Oeffnung innerhalb der Blase, welche in ein Divertikel hineinführte. Es zeigte sich ferner bei der cystoskopischen Untersuchung, dass die Schleimhaut absolut glatt war, dass keine Abnormitäten, nirgends auf Tumor hindeutende Veränderungen in derselben wahrzunehmen seien. Lag dennoch eine Geschwulst der Blase vor, so musste es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Geschwulst handeln, welche nicht die Mucosa, sondern nur die Muscularis und die anderen Bestandtheile der Blase innehaben konnte. Es ist nun sehr eigenthümlich, dass die Geschwulst sich nach hinten zu, nach der Rückseite der Blase nicht so ausdehnt. Denn vom Rectum aus hat man das Gefühl, einen grossen Tumor vor sich zu haben. Ich bin natürlich nur imstande, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen und möchte in diesem Falle an ein Myom der Blase denken. Wenn man statt eines Mannes eine Frau vor sich hätte, so würde man nach Lage und Beschaffenheit ohne weiteres annehmen, dass es sich um ein Myom des Uterus handeln könnte. Excentrische Myome in der Blase kommen vor. Ich halte den Fall nicht zur Operation geeignet, zumal die geringen Beschwerden sowie das langsame Wachsthum der Geschwulst eine Operation nicht indiciren. Ausserdem weigert sich der Patient auch vorläufig, einen Eingriff vornehmen zu lassen, da man ihm nicht versprechen konnte, dass er gefahrlos und glücklich verlaufen würde. Auch zu einer Probelaparotomie scheint er nicht gewillt zu sein.

Discussion: Herr Langenbuch: Ich habe einmal etwas ähnliches an dieser Stelle bei einem Frauenzimmer gesehen und operirt. Es handelte sich um eine grosse Dermoidcyste in und neben der Blasenwand, deren eventuell ovarieller Ursprung bei der Operation nicht nachzuweisen war.

Herr Sonnenburg: Eine cystische Geschwulst, an die wir ebenfalls gedacht haben, ist ausgeschlossen. Die Punction hat auch ergeben, dass man in eine feste Masse hineinkommt.

Herr Mankiewicz: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass es sich hier um Persistenz des Urachus handeln kann. Ich habe einen solchen Fall in Paris bei Guyon gesehen. Es handelte sich, so weit ich mich erinnere, um Gallertkrebs, der aus dem persistirenden Urachus entstanden war. Der Patient war ein 50- bis 60jähriger Mann. Er ist von Guyon mit Erfolg operirt. Es war von einem Pariser pathologischen Anatomen die Diagnose auf Gallertkrebs gestellt worden.

5. Herr Tilmann: a) **Seltene Schädelverletzung.** Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Schädel zu demonstriren, der eine interessante Schussverletzung darbot. Derselbe rührt von einer Leiche her, die zwei Einschüsse in der Schläfe zeigte. Diese Verletzungen des Schädels sind von Interesse deshalb, weil man aus der Art der Verletzung jetzt noch feststellen kann, in welcher Reihenfolge die einzelnen Schüsse abgefeuert worden sind, und weil aus den Verletzungen hervorgeht, dass der Betreffende jedenfalls sehr bald, nachdem die Schüsse gefallen sind, den Verletzungen erlegen sein muss.

Der erste Schuss geht in das Planum temporale hinein an der Stelle, wo der Processus zygomaticus des Stirnbeins und der Processus frontalis des Os zygomaticum und der grossen Keilbeinflügel zusammenstossen. Dann ist die Hauptmasse der Kugel durch die Augenhöhle durchgebrochen, hat die rechte Stirnhöhle eröffnet, ist dann in die linke Stirnhöhle eingetreten, hat aber da nicht mehr die Kraft gehabt, die vordere Wand der linken Stirnhöhle zu durchbohren, sondern vermochte nur noch zwei Splitter aus der vorderen Wand herauszuschlagen. Die Splitter wurden aber durch die Weichtheile noch in ihrer Lage festgehalten, und das Geschoss blieb in der linken Stirnhöhle stecken, wurde hernach auch da gefunden und herausgenommen. Nun zeigt die Augenhöhle aber noch zwei Verletzungen, und zwar eine Zersplitterung der Lamina papyracea des Siebbeins und ferner ein unregelmässig gezacktes Loch im Boden der Augenhöhle, und endlich findet man am Vomer unten ein kleines, ca. 2 cm langes Stück ausgesprengt, welches aber noch mit dem Knochen in Zusammenhang geblieben ist. Es ist also nicht etwa ein Knochenstück herausgesprengt, sondern es handelt sich nur um einen Bruch des Vomer, ein Beweis, dass der Gegenstand, der diese Verletzung gemacht hat, jedenfalls nicht mit grosser lebendiger Kraft ausgestattet gewesen sein kann. Wenn man nun diesen Bruch des Vomer und das Loch in der Augenhöhle mit der Einschussöffnung verbindet, dann bekommt man eine gerade Linie. Man kann hier einen Stab durchstecken.

Die Verletzung im Siebbein kann auch nur durch einen Körper gemacht sein, der keine grosse lebendige Kraft hatte. Denn die dünne Platte des Siebbeins ist zerschmettert, die Siebbeinmuschel selbst aber intact. Diese beiden Verletzungen sind also nur so zu erklären, dass entweder vom Geschoss zwei kleine Geschosstheile abgesplittert sind und nun die Verletzungen gemacht haben, oder dass Knochentheilchen, welche hier ausgesprengt sind, vom Geschoss lebendige Kraft mitgetheilt worden ist, so dass sie als secundäre Geschosse wirken mussten. Dieser erste Schuss hat also zwar das Auge zerstört, aber den Tod nicht herbeigeführt.

Nun befindet sich eine zweite Einschussöffnung in der Schläfe, 11 mm lang, 10 mm breit. Die Kugel, die hier eingegangen ist, ist durch den Schläfenlappen hindurchgegangen, dann hat sie den Körper des Keilbeins an der rechten Seite getroffen. Hier liegen nun die Carotis, der Sinus cavernosus und alle die Nerven, welche durch die Fissura orbitalis in die Augenhöhle eintreten. Da alle diese Organe getroffen sein müssen, so ist der Schuss offenbar tödtlich gewesen. Das Geschoss hat den Keilbeinkörper durchbohrt und ist dann ganz am hinteren Pole der linken Augenhöhle stecken geblieben. Nun fand sich aber in der Schädelhöhle selbst, im Gehirnbrei, noch ein drittes Geschoss. Da die ganze Schädelhöhle sonst abgeschlossen und nur dieses eine Loch vorhanden ist, so muss diese Kugel unbedingt durch dasselbe Loch in den Schädel hineingetreten sein. Eine Verletzung war sonst an sämmtlichen Knochen des Schädels nicht nachzuweisen. Nun zeigt aber ferner diese Kugel noch einzelne kleine quere Riffelungen. Wenn man genauer hinsicht, sieht man, dass ganz zarte Knochensplitter in die Kugel eingepresst sind. Diese können nur in die Kugel hineinkommen, wenn letztere den Knochen durchbohrt hat, wenn also die ersterwähnte Kugel zuerst abgefeuert wäre, so würde eine zweite Kugel ein Loch vorgefunden haben, keinen Knochen. Infolgedessen kann ich mit Bestimmtheit erklären, dass von den beiden eingedrungenen Geschossen dasjenige, welches im Gehirn sass, zuerst abgefeuert worden ist. Der Mann hat also zuerst einen Schuss in die Augenhöhle abgefeuert, welcher zu den Verletzungen in der Augenhöhle geführt hat: in zweiter Linie dieses Geschoss durch die Schläfe und in dritter Linie das, welches das Keilbein getroffen und wohl durch Verletzung der grossen Gefässe den Tod herbeigeführt hat. Dann ist von Interesse, dass bei diesem Schädel alle Nebenhöhlen der Nase zu gleicher Zeit eröffnet sind: die Keilbeinhöhle, die Stirnhöhlen und die Highmorshöhle und schliesslich auch der Schädel. Endlich sind diese Schädelverletzungen und speciell der Sitz der Kugelfragmente wieder ein Beweis dafür, wie richtig die Vorschrift ist, dass man bei perforirenden Revolverschüssen im Schädel nicht nach der Kugel suchen soll, da man nie einen Anhalt hat, wo die Kugel sich finden wird.

b) Fall von **Extraction einer Nadel aus dem Gehirn.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 22 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Körte: Die Nadel kann bei der im Krankenhause am Urban am 5. September 1894 vorgenommenen osteoplastischen Schädelresection noch nicht im Gehirn gesteckt haben. Es wurde damals von mir die Dura kreuzweise gespalten und die Gehirnoberfläche freigelegt. Die Patientin gab bei der Aufnahme am 15. August 1894 an, nach einer Lungenentzündung im März 1894 eitrigen Ausfluss aus dem rechten Ohr gehabt zu haben. — Wegen Eiterung aus der Nase war drei Wochen vor der Aufnahme auswärts die Oberkieferhöhle eröffnet worden. Sie gab an, dauernd heftige Schmerzen im rechten Processus mastoideus zu haben und zeigte erhöhte Temperatur. Eine am 20. August von Herrn Dr. Brentano vorgenommene Aufmeisselung des Processus mastoideus ergab einen negativen Befund. Das Fieber bestand weiter, ausserdem heftiger rechtsseitiger Kopfschmerz, taumelnder Gang, Parese der linken Extremitäten. Der Augenhintergrund war normal. Auf diese Erscheinungen hin wurde die Aufmeisselung des Schädels unternommen, mit völlig negativem Erfolge. Die linksseitigen Paresen bestanden fort, es trat zeitweilig Anästhesie der linken Körperhälfte auf. Das Fieber hielt noch längere Zeit an — es besteht jedoch der dringende Verdacht, dass die Patientin durch Reiben und Klopfen der Thermometerkugel in der Achsel ein Steigen der Quecksilbersäule veranlasst hat. Die Schädelwunde heilte per primam bis auf einige kleine Stellen, wo sich schwache Knochensplitterchen abstiessen. Die Patientin hatte schon damals grosse Neigung, sich an diesen Stellen mit den Fingern zu schaffen zu machen. Zweifellos hat sie sich durch eine derartige Knochenlücke die Nadel eingeführt. — Die Erscheinungen, welche uns täuschten, erklären sich durch schwere Hysterie.

6. Herr Waldeyer: **Ein neues Verfahren der Conservirung topographisch-anatomischer Präparate.** Seit einem Jahre haben wir, insbesondere Gerota, im ersten anatomischen Institut zu Berlin Untersuchungen über den Werth des Formaldehyds (Formols oder Formalins) als Hülfsmittel in der Technik der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie angestellt. Die günstigen Resultate, die wir dabei erhalten haben, bestimmen uns, die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf die Anwendung des Formols in der topographischen Anatomie zu lenken.

Eine der werthvollsten Eigenschaften des Formols besteht darin, die Organe zu erhärten und sie in ihrer natürlichen Lage zu fixiren. Die in solcher Weise gehärteten Theile erhalten in denkbar kürzester Zeit eine ganz besondere, elastische Härte. Man kann sie aus ihrer Lage bringen — sie kehren an ihren Ort zurück. Hohle muskulöse Organe, wie Herz, Blase, Magen etc., zeigen nach Fixation mit Formol ganz den Charakter von Kautschukgebilden. Man kann ein Organ, ein Glied, ja eine ganze Leiche in eine bestimmte Stellung bringen und darin mit Formol fixiren: sie behalten diese Stellung bei.

Diese besondere Eigenschaft ist für die Chirurgen zum Studium der topographischen Anatomie von wesentlichem Nutzen. Man kann sich mit Hülfe dieser eigenartig fixirenden Wirkung eine genaue Vorstellung von der Lage der Eingeweide und ihren Beziehungen zu einander machen; die Gestalt der Leber, die Lage der Blase in verschiedenem Füllungsgrade und besonders das Bauchfell mit seinen Falten und Gruben können so auf die denkbar genaueste Art studirt werden. Ebenso lässt sich die Formveränderung sowie der Erschlaffungs- und Spannungszustand der Muskeln und Gelenkbänder in den verschiedenen Körperstellungen erkennen und studiren.

Bei dem Studium der verschiedenen Präparate, die ich die Ehre habe, Ihnen vorzulegen, kann man sich von der fixirenden Wirkung des Formols überzeugen, sowie von dem Dienst, den es der chirurgischen Anatomie zu leisten imstande ist.

In dreierlei Weise kann man das Formol erfolgreich anwenden: 1) um die Organe an solchen Leichen zu fixiren, die zum Studium der topographischen Anatomie vermittels einfacher Section bestimmt sind; 2) um die Organe bei Gefrierschnitten zu fixiren, und 3) um Embryonen zu fixiren, an denen mikroskopisch-topographische Untersuchungen vorgenommen werden sollen.

Die Technik, die Gerota bei diesen verschiedenen Präparationsarten anwendet, fassen wir im folgenden zusammen:

Im ersten Falle — wo es sich also darum handelt, Organe an den Leichen zu fixiren, an denen die Topographie vermittels gewöhnlicher Präparation ermittelt werden soll — injicirt man in eine beliebige Arterie 5 Liter einer wässerigen 15 %igen Formollösung.[1] Vor und während der Injection hat man sorgfältig der Leiche und den Gliedern diejenige Lage zu geben, die man zu haben wünscht. Nach zwei bis drei Tagen kann man durch dieselbe Canüle eine Ergänzungsinjection vornehmen, und die Leiche ist in einem zur Präparation geeigneten Zustande. Dieses Verfahren bietet folgende Vortheile: Erstens erhält man eine Fixation und eine elastische Härte, wie man sie niemals durch andere gebräuchliche Härtungsmittel bekommt. Ferner lässt die Leiche sich dauernd conserviren und gestattet jede Art der Untersuchung. Endlich lassen sich äusserst saubere Präparate gewinnen.

Im zweiten Falle, wenn es sich um die Fixation von Organen für Gefrierschnitte handelt, injicirt man in die Blutgefässe der Leiche von Erwachsenen 4 Liter einer (wässerigen) 5 %igen Formollösung.[2] Sodann unterwirft man die Leiche dem Gefrieren. Darauf zersägt oder zerschneidet man sie in beliebiger Richtung, je nach Bedarf, und taucht die Schnitte unmittelbar darauf in eine wässerige 4 %ige Formollösung. Um die Härtung zu vervollständigen, lässt man sie dort fünf bis acht Tage verweilen. Nach Ablauf dieser Zeit sind die Schnitte gut gehärtet und können untersucht werden. Solche Schnitte, die in Formollösung gelegen haben, muss man jedoch vor Beginn der Untersuchug einige Stunden in Wasser waschen, um sich des Uebermaasses von Formol zu entledigen, dessen Geruch bei der Arbeit störend ist. Derartig gehärtete Schnitte können einen Monat lang, ohne Schaden zu nehmen, in reinem Wasser conservirt werden. Ihre Härte und Elasticität ändert sich nicht, ebenso wenig gehen sie in Fäulniss über.

Die Vortheile, die das Formol bei diesem Verfahren bietet, sind nachstehende: Zunächst fixirt man die Organe in ihrer Lage schon, bevor man sie gefrieren lässt. Man braucht also nicht zu fürchten, dass nach dem Aufthauen eine Dislocation eintritt. Zweitens erhält man eine bessere Härtung als durch Alkohol, und dazu in einer sehr kurzen Zeit. Endlich ist die Formollösung viel billiger als Alkohol.

Wir haben noch eine andere Thatsache bemerken können, die den Vorzug des Formols vor dem Alkohol in diesem Falle deutlich macht. Der Alkohol löst einen grossen Theil des Fettes der in ihm lange conservirten Schnitte so, dass das Unterhautfettgewebe sich durch den Verlust des Fettes verdichtet und Fascien dort vortäuscht, wo sich keine befinden. Diese Unzuträglichkeit findet man bei Schnitten, die in Formol gehärtet sind, nicht. Infolgedessen ist das Studium der Fascien auf Schnitten viel leichter, wenn man die Stücke nach dem angegebenen Verfahren härtet.

Im dritten Falle endlich, in dem es sich um das Studium der mikroskopisch-topographischen Anatomie an Embryonen und Neugeborenen handelt, haben wir nach folgendem Verfahren vorzügliche Resultate erhalten. Durch die Carotis oder bei sehr kleinen Föten durch die Nabelarterie oder eine Nabelvene injicirt man eine Lösung, die besteht aus: käuflichem Formol 20 g, gelöst in 90 %igem Alkohol 100 g. Die Menge wechselt mit der Grösse der Leiche, so dass für einen Fötus von fünf bis sechs Monaten ungefähr 200—250 g nothwendig sind, für einen Fötus von acht Monaten 300—350 g und für ein neugeborenes Kind 400 bis 500 g. Nach vollzogener Injection legt man die ganze Leiche in eine wässerige 10 %ige Formollösung. Nach vier bis fünf Tagen kann man beliebige Schnitte machen. Die Schnitte müssen mit einem scharfen Gehirnmesser ausgeführt werden. Bei einem Fötus bis zu acht Monaten bieten die Knochen keinen Widerstand, so dass sie mit dem Messer geschnitten werden können. Bei älteren Föten und Neugeborenen überwindet man den Widerstand der Knochen, wenn man sich eines ähnlichen Messers bedient, an dessen Schneide ein kleiner Theil in feine Sägezähne umgestaltet ist. Sind die Schnitte ganz zur mikroskopischen Untersuchung bestimmt, so entkalkt man die Leichentheile nach der Fixation in Formol-Alkohol mit 5 %iger Salpetersäure und bettet sie in Celloidin ein.

---

[1] Es ist das im Handel vorkommende Formol gemeint, welches mit Wasser auf eine 15 %ige Lösung gebracht wird, also auf 100 Theile Wasser kommen 15 Theile käuflichen Formols.

[2] Als auf 100o Theile Wasser 5 Theile käuflichen Formols.

Die Vortheile, die dieses Verfahren darbietet, sind folgende: Erstens erhält man in kürzester Zeit eine Fixirung der histologischen Elemente des gesammten Körpers. Zweitens erhält man in einigen Tagen eine Härtung, die ein Schneiden der Leiche mit ebenso trefflichen Schnitten gestattet wie an gefrorenen Leichen. Drittens erhält man Schnitte zu allen Jahreszeiten, während ein gutes Gefrieren in der wärmeren Zeit nur umständlich und kostspielig zu erreichen ist, und endlich sind die Messerschnitte von einer Feinheit und Regelmässigkeit, wie sie Sägeschnitte an gefrorenen Leichen nicht zeigen.

Nach diesem letzten Verfahren erhält man z. B. vorzügliche Präparate zum Studium des fötalen Gehirns. Mit keinem anderen Mittel erhält man eine so gute und schnelle Härtung des fötalen Gehirns wie durch das beschriebene Verfahren.

Das Formol verhindert die Färbung der histologischen Elemente nicht, es ist gleich, nach welchem Verfahren man färben will. Das Nervensystem färbt sich sehr gut durch die Weigert'sche Methode, wenn man die Stücke einige Tage in Kaliumbichromat einlegt.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen über das Formol hat Gerota eingehender in einer Arbeit besprochen, die in der nächsten Nummer der Internationalen Monatsschrift erscheinen wird.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 27. April 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer Herr Nauwerck.

1. Herr Hallervorden: **Ueber cerebrale Entgiftung bei Melancholie.** Ausgehend von seiner früher begründeten Erweiterung der puerperalen toxischen Psychosen, sieht Vortragender auch andere nicht puerperale Psychosen oft als toxisch an, trotzdem sie der herkömmlichen toxischen Form nicht entsprechen; also Melancholie, Manie, Wahnsinn; er versucht nach den physikalisch-chemischen Forschungen über die Wirkung der Salze, besonders des Chlornatrium und deren Energiewerth für die Gewebe, Kochsalzinfusionen behufs osmotischer Unterstützung der Gewebe, nicht blos im Sinne der Wasserwirkung und blossen Auswaschung, wie Sahli u. a. In einem Fall von Melancholie folgte bei dreimaliger Infusion von 250, 400 und 400 ccm der 0,7 % Na Cl-Lösung eine jedesmal 2 Tage währende Besserung — endlich eine seit 14 Tagen bestehende allgemeine und dauernde Besserung. Inanition, Verdauungsstörungen hatten nicht bestanden.

Für die Hauptursachen toxischer Melancholieen, Manieen, Paranoia acuta hält Hallervorden besonders Angina und Resorption von Stoffwechselproducten aus dem Darmtractus, also Toxine, Leucomaïne und Säuren. Illberg hätte aus seinen Fällen schon das Gleiche entnehmen können. Dieselben dienen dem Vortragenden zur Unterstützung seiner Ansicht, dass Na Cl auch das der Psychose selbst zu grunde liegende Gift zu beeinflussen vermöge.

2. Herr v. Esmarch: **Ueber Krankentransport in Königsberg.**

3. Herr Sperling: **Zur Frage der Werthschätzung des mütterlichen Lebens gegenüber dem Leben des Kindes (Einschränkung der geburtshülflichen Operationen).**

Sitzung am 11. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr v. Eiselsberg stellt a) einen Fall von **Resection und Naht der Trachea** vor. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 22, S. 343 veröffentlicht.)

b) **Ueber Kropfbehandlung.** Nach kurzer Erörterung der verschiedenen Kropfarten, der Verbreitung (Endemie, Epidemie, sporadisches Vorkommen) werden die einzelnen operativen Eingriffe besprochen und insbesondere der Folgen der Totalexstirpation (Tetanie und Cachexie) ausführlich Erwähnung gethan. Hierauf werden Jodbehandlung und Schilddrüsenfütterung besprochen und dabei über Baumann's Entdeckung (Thyrojodin) referirt.

Mit Hinweis auf den Cretinismus und das spontan auftretende Myxödem der Erwachsenen werden die durch das Thierexperiment gewonnenen Resultate erläutert und zum Schluss die Therapie des Kropfes, Myxödem, Cretinismus und der operativen Folgeerscheinungen der Schilddrüsenverluste unter einheitlichem Gesichtspunkte besprochen.

2. Herr Storp: **Ueber Hydrocelenbehandlung.**

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 25. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Fürstner.

1. Herr Klemperer: **Die Untersuchung des Kehlkopfes ohne Spiegel (Kirstein's Autoskopie)** (mit Demonstration). Die von Kirstein ersonnene Untersuchungsmethode, die sich ursprünglich an die Methodik der Oesophagoskopie anlehnte, hat in einem eigenartigen Entwickelungsgang unter den Händen ihres Erfinders mehr und mehr von ihrer ursprünglichen Gestaltung abgestreift und sich zu einem völlig selbständigen und durch seine überraschende Einfachheit gewinnenden Verfahren entwickelt. Die heutige Autoskopie ist nur eine entwickelte Zungenspateltechnik, das nothwendige Instrumentarium ein einfacher Zungenspatel (Kirstein's Autoskopirspatel). Der Kopf des Patienten, vor dem der Untersuchende steht, wird etwas erhoben, so dass die natürliche Knickung der obersten Luftwege möglichst ausgeglichen ist. Dann wird mit dem Spatel das einzige Hinderniss, das dem direkten Einblick in den Kehlkopf entgegensteht, die Zungenbasis durch kräftigen, aber nicht gewaltsamen Druck nach vorn und unten fortgedrängt. Das Neue besteht in dem Auflegen des Spatels auf den Zungengrund — durch Druck auf das Ligamentum glosso-epiglotticum medium wird gleichzeitig die Epiglottis aufgerichtet, — während wir bisher den Spatel nur bis an die Linie der Papillae circum vallatae zu führen gewohnt waren. Es hat sich dabei gezeigt, dass die Zungenbasis durchaus nicht so empfindlich ist, wie dies bisher angenommen wurde. Die meisten Menschen vertragen die Kirstein'sche Spateluntersuchung leicht und ohne Cocaïn. Anatomische Verschiedenheiten besonders in der Stärke der Zunge und der Festigkeit ihrer Fixation bedingen erhebliche Unterschiede in dem Umfang des Gebietes, das man durch die Spateluntersuchung beim einzelnen Individuum dem Blick zugänglich zu machen vermag. Nur bei wenigen Menschen bekommt man den ganzen Kehlkopf zu Gesicht, bei der grossen Mehrzahl aber übersieht man die hintere Wand, bei vielen auch die hinteren zwei Drittel der Stimmbänder. Sichergestellt ist die Bedeutung der neuen Untersuchungsmethode bereits für die Laryngoskopie von Kindern und bei Erwachsenen für Eingriffe an der hinteren Larynxwand. Die altbewährte Spiegelmethode will und wird die Spateluntersuchung nicht verdrängen; ihren Platz aber neben dieser wird sie erobern und behaupten. Die Methode empfiehlt sich gerade dem praktischen Arzte durch ihre Einfachheit; gewöhnt man sich daran, als Zungenspatel fortan nur das Kirstein'sche Instrument zu benutzen, so wird man sich die nöthige Technik leicht aneignen, und wenn man auch erst allmählich erlernt, jedem Falle so viel abzugewinnen, als derselbe nach seinen anatomischen Bedingungen überhaupt herzugeben vermag, so wird man doch von Anfang an und in jedem Falle mehr sehen (den tieferen Rachen, die Epiglottis etc.), als mit der bisherigen Spateltechnik möglich war. (Demonstration.)

2. Herr Kuhn berichtet über drei Fälle von verschiedenartigen **Mittelohrerkrankungen** mit Exitus letalis, die er in den letzten Wochen beobachtet hat. Im ersten handelte es sich um eine chronische Caries der Paukenhöhle mit multiplen Gehirnabscessen; im zweiten Falle um eine acute eitrige Mittelohrenentzündung mit Betheiligung des knöchernen inneren Ohres und Meningitis purulenta und endlich im dritten Falle um ein Cholesteatom des rechten Mittelohres, bei dessen operativer Entfernung Luft in den Sinus sigmoideus und hierdurch plötzlicher Tod durch Luftembolie des rechten Herzens und der Lungenarterien eingetreten war.

3. Herr Madelung zeigt Photographieen und (nach partieller Handamputation gewonnene) Präparate von **multiplen Enchondromen der Hand** vor und bespricht den in diesem Fall durch Röntgenstrahlenuntersuchung gewonnenen Aufschluss über den inneren Bau der Neubildung und ihr Verhältniss zu den Handknochen.

4. Herr Oberingenieur Schmuck von der Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft demonstrirt nach einem einleitenden Vortrage die **Röntgenstrahlen.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 31** 26. November 1896.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. Juli 1896: Kaiserling, Herztumor; Discussion: v. Leyden, Kaiserling. — Krönig, Fixation und Färbung von Blutpräparaten. — Engel, Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 4. November 1896: Gluck, Aktinomykose des Unterkiefers. — Rosenheim, Magencarcinom; Discussion: Ewald, König. — Levy-Dorn, Röntgenbilder. — Havelburg, Lepra; Discussion: Virchow, Hansemann, Guetorbock, v. Bergmann, Köbner. — Sitzung am 11. November 1896: Waldeyer, Entwickelungsverhältnisse der Armvenen. — Rosenheim, Oesophagoskopie; Discussion: B. Fraenkel, Rosenheim. — Lennhoff, Vorrichtung zur Palpation des Magens im Bade; Discussion: v. Chlapowski. — Discussion zu Havelburg über Lepra: Joseph, Koch.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 30. October 1896: Cohnstein und Michaelis, Veränderung der Chylusfette im Blute. — B. Lewy, Reibung des Blutes und ihr Einfluss auf das Gefälle im Gefässsystem.

IV. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 18. Januar 1896: Wolff, Trepanation des Schädels; Discussion: Mies, Cahen, Wolff, Bardenheuer. — Cramer, Tuberculosis peritonei mit Echinococcus hepatis subphrenicus; Discussion: Eberhart, Longard.

V. **Medicinische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 24. Januar 1896: Münchheimer, Lupusrecidiv, Knochenfisteln tuberkulöser Natur und Tuberculosis verrucosa cutis; Discussion: Neisser, Kleinwächter, Barth, Kader. — v. Sachs, Knochendefect im Schulterbein; Discussion: Stempel, Neisser. — Jadassohn, Carcinom auf der Basis eines Zungengummi. — Kader, Resectio pylori wegen Carcinoms; Discussion: Kümmel, Kast. — Kast, a) Neurotische Muskelatrophie; b) Poliomyelitis acuta adulterum; c) Anomale Tabes. — Kader, Osteoplastische Eröffnung des Schädels. — Weintraud, Ernährung von Diabetikern; Discussion: Kast. — Keilmann, Ovarialtumor. — Sitzung am 7. Februar 1896: Sackur, a) Hydrops der Gallenblase; b) Empyem der Gallenblase. — Traugott, Verlust des stereognostischen Empfindungsvermögens. — Riegner, a) Unterbindung der Arteria meningea media; b) Impressionsfractur des Schädels; c) Trismus und Tetanus nach Kopfverletzung. — Monski, a) Multiple Sklerose; b) Infantile Kinderlähmung. — Dreysel, Dermatitis herpetiformis; Discussion: Neisser. — Honigmann, a) Lupus; b) Tremor und klonische Zuckungen nach Strumektomie; c) Maligne Lymphdrüsenerkrankungen. — Asch, a) Zahn aus einer Dermoidcyste; b) Uterusmyom; c) Extrauterinabort. — Pinner, Leukoderm. — Oppler, Tuberöses Syphilid. — Jadassohn, a) Frühluetisches Exanthem; b) Sklerodermie; c) Infectiosität harter Warzen. — R. Meyer, a) Cancroid; b) Nekrose der Tibia. — Richter, Ileus.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 27. Februar 1896: Vossius, Chorioidealsarkom. — Triepel, Binocularer Zeichenapparat. — Sticker, Atrophischer Process im Bereiche der Athmungswege. — Strahl, Präparate von jungen menschlichen Embryonen. — Sitzung am 12. Mai 1896: Poppert, Eiterung durch keimfreies Katgut. — Löhlein, Blutergiessungen in Ovarialcysten.

VII. **Wissenschaftliche Vereinigung Posener Aerzte,** Sitzung April-Mai 1896: Jaffé, Otitische Thrombophlebitis des Sinus transversus. — Pincus, Barlow'sche Krankheit. — Jaffé, Tumor des Colon descendens und des Netzes.

VIII. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 16. Juni 1896: Philippson, Tuberculosis verrucosa cutis. — Kümmell, Unblutige Reposition der angeborenen Hüftluxation. — Cohen-Kysper, Therapie der Schwerhörigkeit beim chronischen Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle; Discussion: Thost, Engelmann, Pluder, Zarniko, Cohen-Kysper.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Kaiserling: Gestatten Sie, dass ich Ihre Aufmerksamkeit für einige Minuten in Anspruch nehme zur Demonstration eines Falles von **Herztumor,** der vor drei Wochen im pathologischen Institut zur Section kam und mir mehrfaches Interesse zu bieten scheint, insbesondere auch durch den Umstand, dass die Diagnosestellung intra vitam erhebliche Schwierigkeiten bereitete.

Die Organe stammen von einem 39jährigen Eisendreher Namens Gustav Hagewald. Er kam am 26. Februar d. J. in die Charité und wurde in der ersten medicinischen Klinik behandelt. Aus der Krankengeschichte, die mir Herr v. Leyden in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte, will ich kurz einige Punkte anführen. Der Patient litt 1881 sieben Wochen lang am Typhus, seitdem war er gesund. Ende vorigen Jahres klagte er über Stiche und heftige Schmerzen in der Brust in der Höhe der Mammillen und in der Wirbelsäule, die so heftig wurden, dass er die Charité aufsuchte. Bei der Untersuchung fand ich, dass die Herzdämpfung nach rechts etwas verbreitert war, während die Grenze nach links annähernd normal war. Man fühlte neben dem Spitzenstoss eine leichte Pulsation, auch an der Basis des Herzens war sie deutlich; dann war die Wirbelsäule zwischen den Schulterblättern etwa in der Höhe des dritten Brustwirbels sehr schmerzempfindlich. Der Patient wälzte sich vor Schmerzen im Bette, er konnte nicht schlafen, auch die Ernährung litt dadurch, dass beim Schlucken heftige Schmerzen bestanden. Schon in den nächsten Tagen entwickelte sich eine complete Myelitis, die mit allen Störungen der Sensibilität und Motilität der unteren Körperhälfte und der Functionen des Darmes und der Blase einherging. Mitte März trat Decubitus auf, der ausser an den gewöhnlichen Stellen, den Trochanteren, den Nates, namentlich an den Knieen sehr merkwürdige Formen annahm und noch an der Leiche ein eigenartiges Bild gab. An der inneren Seite der Kniee an symmetrischen Stellen befanden sich, vom Condylus internus nach der Patella hinziehend, handtellergrosse kreisrunde Geschwüre, in deren Mitte noch nekrotische Hautfetzen fest aufsassen. An den Füssen waren sie in der Grube zwischen innerem Knöchel und Fersenbein gelegen, also an Stellen, die dem Druck beim Liegen und durch die Bettdecke sehr wenig ausgesetzt waren. Hier liegt wohl die Annahme nicht allzufern, dass diese Gangrän weniger durch Druck als durch trophische Störungen, bedingt durch die Erkrankung des Rückenmarkes, hervorgerufen wurde. Es entwickelte sich im weiteren Verlaufe des Leidens noch eine Cystitis und schwere Nephritis.

Nach dem Angeführten scheint die Annahme, die klinischerseits mit grosser Wahrscheinlichkeit hingestellt wurde, dass es sich um Aneurysma der Aorta handelte, vollkommen gerechtfertigt. Meines Wissens ist der Fall auch von Herrn Klemperer mit dieser Wahrscheinlichkeitsdiagnose vorgestellt worden.

Vergleichen wir nun die Sectionsergebnisse mit den eben angeführten klinischen Thatsachen. Nach Abnahme des Brustbeines fand sich eine enorme Ausdehnung des Herzbeutels. In ihm war das Herz als kleiner derber Körper mit nach vorn gerichteter Spitze deutlich zu fühlen. Nach Eröffnung des Herzbeutels fand sich im Innern mehr als 1 l klarer, leicht gelblicher Flüssigkeit. Das Herz war an der Basis auffallend fest fixirt, und beim Aufheben zeigte sich die hintere und seitliche Wand des linken und die hintere des rechten Vorhofs durch eine derbe, knollige, grauweisse Geschwulst eingenommen. Nachdem das Herz eröffnet, ergab sich, dass im linken Vorhof die hintere Wand knollige, zum Theil blumenkohlartige Excrescenzen zeigte. Ebenso bildete im rechten Vorhof der Tumor die hintere Wand. Das Endocard war im rechten Ventrikel glatt. Die Muskulatur der Ventrikel war stark braun, nur an der Spitze der Papillarmuskeln der Mitralis war sie sehnig entartet. Im übrigen waren die Klappen intact; die Aorta war auffallend eng. Ferner zeigte sich am Hilus der linken Lunge ein zweiter Tumor, der dem Zuge des Hauptbronchus folgte, so zwar, dass er zunächst vor ihm lag, späterhin aber ganz den Bronchus umgriff. In diesem Tumor sah man einige Lymphdrüsen, durch Kohlenstaub pigmentirt und stark vergrössert, sich deutlich absetzen. Ich halte dafür, dass dies der primäre Sitz des Tumors war. An den Lungenvenen sieht man mehrere kleinere stecknadelkopf- bis kirschkerngrosse Tumoren, die wohl den Weg der Metastasenbildung zum Herzen andeuten. Auch in der Gefässscheide der Aorta, innerhalb des Herzbeutels an der vorderen Seite sitzt ein kleiner apfelkerngrosser Tumor. Als die Wirbelsäule freigelegt war, zeigte sich an dem zweiten und achten Brustwirbel eine starke Auftreibung, der zweite Brustwirbel war auf etwa ein Drittel seiner Höhe reducirt. Nachdem dann die Wirbelsäule in der Längsrichtung aufgesägt war, stellte sich heraus, dass der Körper des zweiten Brustwirbels sehr erweicht und 4–5 mm gegen den Rückenmarkscanal vorgetrieben war, so dass das Rückenmark comprimirt wurde. Der achte Brustwirbel zeigt keine Vortreibung nach der Rückenmarkshöhle zu. Der Wirbelkörper ist noch ziemlich fest, ja an einzelnen Stellen ist seine Spongiosa consolidirt, aber von der unteren Seite her beginnt schon eine durch Erweichung bedingte Höhlenbildung. Es handelt sich in beiden Wirbelkörpern um eine Metastasenbildung. Die eigentliche Compressionsstelle ist am zweiten Brustwirbel zu suchen.

Wenn ich nun den pathologisch-anatomischen Befund mit dem klinischen vergleiche, so findet sich, dass die Diagnose Aneurysma aortae, trotzdem sie nicht zutraf, eigentlich die einzig mögliche war. Die Pulsation neben dem Herzen ist offenbar so zu Stande gekommen, dass die Bewegungen des Herzens sich auf den mit Flüssigkeit prall gefüllten Herzbeutel, der ja nur zum kleinsten Theile von ihm erfüllt war, übertragen haben und, wenn ich so sagen darf, eine Art Fluctuation bei jeder Contraction erzeugten.

Dass die Myelitis nicht gegen Aortenaneurysma spricht, ist eine bekannte Thatsache, da in vielen Fällen durch Druck des meist pulsirenden Sackes die Wirbelkörper zu Grunde gehen und so eine

Compression theils direkt, theils durch Zusammensinken der Wirbelsäule ermöglicht wird. Auffallend erscheint nur, dass die Herzdämpfung annähernd richtig bestimmt wurde, trotzdem das Herz in einem stark ausgedehnten und prall gefüllten Herzbeutel lag. Das mag darin seinen Grund haben, dass das Herz auf dem Mediastinaltumor auflag und so die Herzdämpfung einer soliden Masse vom Sternum bis zur Wirbelsäule entsprach, während der grösste Theil des Herzbeutels auf normal lufthaltiger Lunge ruhte. Auch der ungewöhnlich deutliche Spitzenstoss mag das seine dazu beigetragen haben, die Herzgrenzen gut zu bestimmen.

Dann möchte ich mir einige Worte zur Conservirung des Präparates erlauben. Es ist nach einer neuen Methode conservirt, stellt aber nicht das höchst Erreichbare derselben dar. Ich habe noch einige kleinere Stücke mitgebracht von Phthise der Lunge und interstitieller Nephritis. Das Verfahren ist seit langer Zeit probirt. Ein ähnliches ist von Melnikoff in Moskau angegeben. Das Organ wird mit Formalin fixirt, so zwar, dass die Fläche, die zur Darstellung gebracht werden soll, mit Formalin nicht direkt in Berührung kommt. Man erreicht das am besten dadurch, dass man das Organ in ein passendes Glas legt, dessen Boden mit Watte bedeckt ist, die reichlich mit Formalin getränkt wird. Darin bleibt es 24 Stunden. Dann, nachdem das Formalin etwas abgetupft ist, kommt das Präparat auf 12—24 Stunden in Alkohol von 95 %. Schliesslich wird es übertragen in 30 %ige Kali aceticum-Lösung in Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen. Das Rückenmark bleibt in der Farbe sehr schön erhalten, während die Lungen etwas zu wünschen übrig lassen. Weit bequemer und sicherer ist das Verfahren, welches ich selber ausprobirt habe und nach dem die anderen Organe behandelt sind: Fixation in Formalin 750, Aqua 1000, Kalium nitricum 10, Kalium aceticum 30 auf 24—48 Stunden. Dann je nach der Dicke 6—24 Stunden Alkohol von 80 % und endlich Aufbewahrung in oben angegebener Glycerinmischung. Näheres über diese Methode behalte ich mir vor.

Discussion: Herr v. Leyden: Der Kranke und die zur Demonstration gelangten Präparate sind von meiner Abtheilung, ich habe den Fall wiederholt in der Klinik vorgestellt und mir mancherlei diagnostische Kopfschmerzen darüber gemacht. Meine als das Wahrscheinlichste aufgestellte Diagnose, dass es sich um ein Aneurysma der Brustaorta handle, welches hinter dem Herzen liege, auf das Rückenmark drücke und dadurch Paralyse erzeuge, hat zwar nicht ganz zugetroffen. Weitab aber habe ich nicht gefehlt. Der Krankheitsfall hat sich nach meiner Erinnerung folgendermaassen gestaltet: Es handelte sich um einen jungen, gross aufgeschossenen Mann von einigen 30 Jahren, der in die Klinik kam und über ausserordentlich heftige Schmerzen in Brust- und Armgegend der linken Seite klagte. In den ersten Tagen konnten wir nicht zu einer bestimmten Anschauung kommen. Dass es sich hier aber nicht um einen Fall von einfacher Neuralgie handelte, ging schon daraus hervor, dass der Patient in den letzten Monaten um etwa 20 Pfund abgemagert war. Die objective Untersuchung ergab zunächst keine bestimmte Ursache der Neuralgie. Aber am Cor wurde ein systolisches Geräusch constatirt, das linke Herz war dabei etwas vergrössert. Der Patient hatte niemals Gelenkrheumatismus gehabt, er gehörte zu dem schwer arbeitenden Stande, und es war also die Vermuthung, dass Arteriosklerose vorlag, berechtigt. Einige Tage später beklagte sich Patient, der von immer heftigeren Schmerzen in Arm und Schulter linkerseits geplagt war, dass er nicht schlafen und kaum mehr aus dem Bett aufstehen könne. An einem der nächsten Tage, als ich auf die Klinik kam, wurde mir berichtet, dass der Patient beim Versuch, aus dem Bett aufzustehen, zusammengebrochen und völlig paralysirt sei. Von da an hatte Patient also eine Rückenmarkslähmung. Anfangs bestand noch Reflexerregbarkeit der unteren Extremitäten. Nun ging meine diagnostische Combination dahin, dass die Affection des Cor mit der Paraplegie zusammenhänge, dass ein Aneurysma vorliegen könne, welches das Rückenmark durch Usur der Wirbel comprimirt hätte. Die Untersuchung ergab nun einige Verhältnisse, welche für Aneurysma sprachen und welche auch in dem anatomischen Sectionsbefund ihre Berechtigung fanden, nämlich der Spitzenstoss war nicht sehr weit nach links verrückt, er war nicht sehr hart, dagegen bestand eine starke Hebung neben dem Sternum. Ich schloss, dass eine Ursache vorhanden sein müsse, welche das Herz hob, ohne dass der Spitzenstoss dadurch verstärkt wurde, also eine Ursache, die nicht mit erheblicher Hypertrophie des linken Ventrikels verbunden sein konnte. Diese Diagnose habe ich festgehalten, natürlich mit dem Ausdruck der Wahrscheinlichkeitsdiagnose; bezüglich der Differentialdiagnose war ich mir bewusst, dass namentlich Carcinome der Wirbel zu einer diagnostischen Verwechselung Anlass geben können. Es war bekannt, was in letzter Zeit weniger hervorgehoben ist, dass Carcinome und Arteriosklerose gar nicht selten zusammen vorkommen: wir hatten auf der Klinik ein bis zwei Jahre früher einen analogen Fall, den Herr Goldscheider beschrieben hat, wo wir auch an Aneurysma mit Paraplegie dachten, die Autopsie aber ein Carcinom der Wirbel ergab. Der Fall war mir noch in guter Erinnerung, es handelte sich damals um eine ältere Person. Ich habe den jetzigen Fall fortdauernd geprüft. Ich fand einige Tage ante mortem, dass die Hebung erheblich zugenommen hatte, und da habe ich, was ich wohl hervorheben darf, bei den Visiten betont, wie der starke Spitzenstoss und die starke Herzbewegung nur dadurch begreiflich seien, dass eben das Herz gegen die Brustwand gehoben werde. Ich darf also wohl sagen, dass meine Diagnose nur ganz dicht vorbeigeschossen hat. Zu allem schon angeführten kam noch ein Moment hinzu, dass nämlich von dem Tage an, wo die Paralyse erfolgte, der Patient schmerzfrei war, was nicht mit Carcinom der Wirbelsäule vereinbar schien, aber sehr gut mit Compression durch Aneurysma. Wirbelcarcinome zeichnen sich durch ausserordentliche Schmerzhaftigkeit aus. Für mich ist der vorliegende Fall immerhin von grossem Interesse, und wenn ich die Diagnose auch nicht ganz richtig getroffen habe, so habe ich doch die vorliegenden Verhältnisse richtig beurtheilt. Das Herz war in der That gegen die Brustwand gehoben, die Flüssigkeit lag infolge dessen hinter dem Herzen, während für gewöhnlich das Herz hinuntersinkt. Hier war es durch den Tumor gehoben, wodurch der Spitzenstoss ganz deutlich wahrnehmbar war und die Grösse des Herzens sich in mehr als normalen Verhältnissen präsentirte. Uebrigens ist es auch sonst bekannt, dass ein Aneurysma des Aortenbogens vorgetäuscht werden kann, wenn ein Tumor zwischen dem Sternum und dem normalen Arcus Aortae liegt, das Sternum wird dann wie beim Aneurysma bei jeder Pulsation gehoben. Solche Fälle hat Traube in seinen klinischen Vorlesungen wiederholt beschrieben.

Herr Kaiserling: Ich habe noch vergessen zu sagen, dass sich auch die Pathologen damals in der Diagnosestellung geirrt haben. Nach der Art der Geschwulst und der Metastasenbildungen im Knochen nahmen wir Carcinom an. Ich hatte Gelegenheit, das Präparat meinem Chef zu demonstriren, und es ging auch als Carcinom in die Sammlung über. Nun ergiebt aber die mikroskopische Untersuchung, dass es ein Lymphosarkom war, wovon Sie sich an den Photogrammen mit Leichtigkeit überzeugen können.

2. Herr Krönig: **Ueber Fixation und Färbung von Blutpräparaten.**

3. Herr S. Engel: **Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

II. Berliner medicinische Gesellschatt.

Sitzung am 4. November 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Der Vorsitzende ehrt das Andenken an den verstorbenen Geh. Med.-Rath Lewin in herzlichen Worten und indem er dem wissenschaftlichen Wirken des Verschiedenen hohe Anerkennung zollt.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Gluck stellt eine Patientin vor, der er vor zwei Jahren wegen **geschwulstartiger Aktinomykose des Unterkiefers** letzteren links mit dem Periost resecirt und die Carotis unterbunden hat, weil sie von krankem Gewebe umgeben war. Heilung ohne Recidiv, doch ist die Kauthätigkeit schlecht, weil eine gut functionirende Prothese nicht anzubringen war. Herr Gluck spricht bei dieser Gelegenheit über seine experimentellen Ergebnisse der Einheilung von Fremdkörpern in Knochen und zeigt Röntgenbilder von solchen gelungenen Versuchen vor.

2. Herr Rosenheim stellt eine Dame vor, bei der er schon früh ein **Magencarcinom** diagnosticirt hatte, die sich aber erst im Juni 1894, als der Tumor sehr gewachsen war, zu der von Hahn ausgeführten Operation entschlossen hatte. Die Radicaloperation war nicht mehr möglich, weil der grosse Tumor bis ins Duodenum hineingewachsen war und sich im Netz kleinere Knoten zeigten. Es wurde daher die Gastroenterostomie mit dem günstigen Erfolge gemacht, dass Patientin jetzt nach 2½ Jahren noch recht gut bei Kräften ist, wenn auch der Tumor weiter wächst. Es gehört dieser Fall mit zu den längsten Erhaltungen nach der Gastroenterostomie.

Discussion: Herr Ewald kann den oft guten Erfolg der Operation bestätigen. Er erwähnt den Fall einer Patientin, die jetzt drei Jahre nach der Operation noch am Leben ist.

Herr König ist seit langer Zeit Anhänger der Gastroenterostomie, wenn die Resection nicht mehr angängig ist. Er hat deren circa 50 gemacht, und manche der Patienten haben die Operation bis ins vierte Jahr überlebt. Wie gut danach die Verdauung functioniren kann, beweist folgender Fall: Es wurde ihm ein sehr elender Mensch zur Operation ins Krankenhaus gebracht, dessen Carcinom einen solchen Umfang erreicht hatte, dass kaum noch die Gastroenterostomie möglich war. Zwei Jahre nach seiner Entlassung kam er, sehr heruntergekommen, wieder in die Klinik und berichtete, er habe sich damals nach der Operation sehr rasch erholt und dann ein ihm früher zudiktirtes halbes Jahr Zuchthaus abgesessen und die Zuchthauskost gut vertragen. Ein Jahr später ist er dann zugrunde gegangen.

3. Herr Levy-Dorn zeigt verschiedene in seinem Laboratorium aufgenommene **Röntgenbilder:** Multiple Exostosen, Fractur des Femur, eine vor drei Jahren in die Brust geschossene Kugel.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Havelburg: **Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Lepra-Hospital zu Rio de Janeiro.** Die Lepra tritt in Brasilien, theils sporadisch, theils endemisch auf, letzteres besonders in den Staaten Pernambuco, Rio de Janeiro und San Paolo. Bei den Urstämmen findet sich die Krankheit nicht, es ist wohl als sicher anzunehmen, dass sie durch die Portugiesen eingeschleppt worden ist. In Rio besteht ein vortrefflich eingerichtetes Lepra-Hospital, das aber nur mit circa 70 Kranken belegt ist, obwohl es 280 aufnehmen kann. Da die Kranken sehr selten zwangsweise isolirt werden, was freilich nach den bestehenden Gesetzen möglich wäre, so kommen nur die Schwerkranken ins Hospital, poliklinisch werden leichtere Erkrankungen behandelt. Die Lepra befindet sich daher in Rio im Fortschreiten. Die Zahl der in Brasilien befindlichen Leprösen schätzt Havelburg auf 3000. Es erkranken mehr Männer als Weiber. Was das Lebensalter anlangt, so war das jüngste von ihm beobachtete Kind vier Jahre alt, der älteste Mann 72 Jahre. Was die Weiterverbreitung der Krankheit betrifft, so sei seit der Entdeckung des Leprabacillus die Angelegenheit zu Gunsten der Contagion und gegen die früher allgemein angenommene Heredität entschieden. Freilich seien bis jetzt weder Züchtungsversuche des Bacillus, noch Impfungen gelungen, so dass die Art und Weise des Zustandekommens der Infection nicht bekannt sei. Wahrscheinlich wirken schlechte hygienische Verhältnisse in hohem Grade begünstigend; doch findet man in Orten, wo die Krankheit endemisch herrscht, auch günstig Situirte erkrankt. Die Incubationsdauer sei eine lange, betrage oft mehrere Jahre. Der Eintheilung in eine tuberöse und eine maculo-anästhetische Form stimmt Herr Havelburg zu, erkennt aber keine specielle nervöse Form an, da die Nerven in beiden obigen Gruppen afficirt seien. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes, das durch einen Einstich in einen leprösen Heerd gewonnen wird, sichert die Diagnose, da dem Blute immer Bacillen mechanisch beigemischt sind. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 5 und 20 Jahren. Der Tod wird durch die ausgedehnten Geschwüre an den Unterextremitäten, durch Zerfall von Lepromen im Larynx, durch amyloide Degeneration der Nieren und der Leber, besonders aber durch Tuberkulose, die sich häufig mit der Lepra vergesellschaftet, herbeigeführt. Ein Heilmittel gegen die Krankheit besitzen wir nicht; alle möglichen angepriesenen Mittel seien im Hospital versucht worden, jedoch ohne Erfolg. Unna wollte einen Fall durch eine Salbenmischung von Ichthyol, Pyrogallus und Chrysarobin geheilt haben. Der Kranke ist aber zwei Jahre nach seiner Rückkehr an Lepra zugrunde gegangen. Auch das Erysipelserum und die spontane Entstehung eines Erysipels sind ohne Einwirkung auf den Krankheitsverlauf gewesen. Deshalb dürfe man aber die Lepra nicht für unheilbar erklären, denn Heilungen, aber nicht curative, sondern spontane, kämen besonders bei der maculo-anästhetischen Form gar nicht so selten vor. Wir seien daher nur auf die symptomatische Behandlung und die Prophylaxe beschränkt; erstere suche durch gute Ernährung den Kräftezustand zu heben und durch geeignete Verbände ein Weitergreifen der Geschwüre zu verzögern, die letztere die Ansteckung durch die Geschwürsbehandlung und Isolirung der Schwerkranken zu verhindern. Sehr gross sei die Contagiosität sicher nicht, es bedürfe schon eines längeren intimen Umganges mit solchen Kranken zur Ansteckung. Daher müsse man auch die Gefahr der Verbreitung nach und in Deutschland für sehr gering erklären.

Herr Virchow meint, die Einschleppung der Lepra in Brasilien durch die Portugiesen stände historisch durchaus noch nicht fest. Aus Untersuchungen, die in neuerer Zeit in Amerika angestellt seien, hätte sich vielmehr die Wahrscheinlichkeit einer präcolumbischen Lepra ergeben. Er verweise besonders auf die Funde von präcolumbischen Thonfiguren mit lepraähnlichen Mutilationen. Ebensowenig stehe die Contagiosität fest; sie sei nicht nachgewiesen, sondern man habe nur auf sie geschlossen wegen der Entdeckung des Leprabacillus. Früher habe man die Erblichkeit für ebenso gesichert gehalten.

Herr Hansemann hat vor einigen Jahren die Lepra in dem Lepra-Hospital in San Remo studirt. Es waren dort nur vereinzelte Fälle, die alle auswärts acquirirt waren. In San Remo war sonst kein Fall aufgetreten, auch keine Infection im Hospital erfolgt, obgleich keine Isolirung der Leprösen von den anderen Kranken stattfand, die Desinfection, die Reinigung der Geschirre eine sehr unzureichende war. Hiernach scheint die Ansteckungsgefahr nur eine geringe zu sein.

Herr Gueterbock, der auch das San Remo-Hospital besucht hat und auch sonst an der Riviera Studien über die Lepra angestellt hat, glaubt, dass mit der allgemeinen Besserung der gesundheitlichen Verhältnisse durch Trockenlegung der Sümpfe infolge Anpflanzung des Eucalyptus globulus auch die früher dort heimische Lepra wesentlich abgenommen habe.

Herr v. Bergmann: An der Contagiosität der Lepra könne wohl nicht gezweifelt werden, wenn man sehe, wie gesunde Personen aus einem leprafreien Lande nach längerem intimem Umgange mit Leprösen erkranken. Zugeben müsse er, dass die Contagiosität eine geringe sei, wie er denn selbst einmal zwei Jahre lang einen leprösen Diener ohne Nachtheil gehabt habe.

Herr Köbner ist auch in San Remo gewesen und hat dort nur eine geringe Zahl Lepröser gefunden. Die Krankheit ist deshalb dort, da keine Isolirung stattfindet, wohl im Aussterben. Eigenthümlicher Weise habe er in San Remo nur die tuberöse, nicht die maculo-anästhetische Form gefunden. Die Contagiosität stehe für ihn ausser Frage, doch sei ein langer und inniger Contact mit Leprösen erforderlich. Deshalb sei auch die Isolirung der Kranken geboten, die in Norwegen das erfreuliche Resultat gehabt habe, dass die Zahl der Leprösen, die im Jahre 1863 noch 2800 betragen habe, jetzt auf 800 gesunken sei.

Sitzung am 11. November 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Waldeyer: Da der Aderlass in den letzten Jahrzehnten so äusserst selten geübt werde, so sei die Anatomie der Aderlassvenen am Arme für manchen etwas in den Hintergrund gerückt, weshalb er zur Auffrischung der Kenntnisse, angeregt speciell durch den Vortrag des Herrn Krönig, „Ueber Venaesectionen", etwas näher auf die **Entwickelungsverhältnisse der Armvenen**, besonders nach den Untersuchungen v. Bardeleben's (Jena) eingehen wolle. Gleichzeitig legt Herr Waldeyer bezügliche anatomische Präparate, sowie ein pathologisches Präparat (allgemeine Erweiterung der Armvenen, Präparat des Herrn Hein) und das berühmte anatomische Kupferwerk von Barkow vor. Braune hat als Hauptgesetz der Entwickelung der Handvenen gefunden, dass die volaren Venen sämmtlich nach dem Handrücken zustreben und dort erst subcutane Venennetze von beträchtlicher Grösse bilden. Dies Verhältniss entspringt nothwendig den Functionen der Hand. Beim Zugreifen derselben wird ja naturgemäss der Blutfluss in der Vola manus gehindert, und daher wird das Blut gezwungen, nach oben zu gehen, und da treffen wir zuerst auf die Venae intercapitulares, die mit den Bändern der Finger und den Fascien so verwachsen sind, dass sie bei jeder Spreitzung der Hand gespannt und erweitert werden, so dass beim Zugreifen der Hand das Blut bequem nach dem Handrücken ausweichen kann. Was dann die Entwickelungsgeschichte der Armvenen betrifft, so besteht beim Embryo am Handende des Vorderarmes ein Venennetz, aus dem ein Stamm geradenwegs über die Ellenbeuge hinaus nach der Achsel zieht (Vena capitalis brachii). Daneben zieht an der Radialseite eine sehr kleine Vene nach oben und mündet in der Ellbogengegend in die eben genannte Vene, und ein kleiner Stamm kommt von oben und mündet ebenfalls in die Vena capitalis brachii. Auch an der Ulnarseite zieht von der Hand ein kleiner Stamm nach oben und mündet gleichfalls in dieselbe. Erstere nennt v. Bardeleben die Vena cephalica ascendens, die zweite die Vena descendens und die dritte die Vena basilica primitiva. Später vereinigen sich die Vena cephalica ascendens und descendens zu einem Stamme, der Anastomosen nach der Achsel und mit der Vena cephalica brachii bildet und zur Vena cephalica wird. Die Vena mediana cubiti, die Hauptaderlassvene, ist ein Stück der Vena capitalis brachii. An der Vena basilica primitiva verläuft der Nervus cutaneus brachii, an der Vena cephalica ascendens der Nervus cutaneus lateralis.

2. Herr Rosenheim: Am 7. October d. J **verschluckte ein 24jähriger Arbeiter beim Trinken ein künstliches Gebiss.** Er empfand sofort erhebliche Beschwerden und suchte die chirurgische Klinik in der Ziegelstrasse auf. Hier stiess man mit der Sonde ca. 24 cm von der Zahnreihe auf einen Widerstand, doch ging bei späterer Sondirung die Sonde glatt in den Magen, so dass angenommen wurde, der Fremdkörper sei in den Magen hinabgestossen. Die Beschwerden blieben aber die gleichen, und da in den nächsten Tagen der Fremdkörper mit dem Stuhlgange nicht abging, so wurde wiederum sondirt und Widerstand wahrgenommen. Auf Veranlassung des Herrn v. Bergmann ösophagoskopirte nun Rosenheim den Patienten und sah das Gebissstück im Oesophagus. Es wurde dann am selben Abend, nachdem eine Stunde lang vergebliche Extractionsversuche angestellt worden waren, die Oesophagotomie gemacht. Der Fremdkörper sass so fest, dass die Extraction im ganzen nicht gelang, sondern zur Zertrümmerung geschritten werden musste. Das Gebissstück bestand aus vier Zähnen mit spitzen Klammern. Dass die Sonde einmal glatt vorbei passirte, lag daran, dass das Gebiss mit der Convexität der vorderen Oesophaguswand anlag, die Concavität also der hinteren Wand zugewandt war, so dass die Sonde, die in der Regel an der hinteren Wand des Oesophagus hinuntergleitet, glatt vorbei kommen konnte. Es trat nach der Operation Fieber, eitrige Entzündung und am vierten Tage Aphonie infolge doppelseitiger Recurrenslähmung ein, wahrscheinlich herbeigeführt durch die Oesophagitis, da selbstverständlich von einer Durchschneidung der beiden Recurrensstämme keine Rede sein kann. — Herr Rosenheim erwähnt noch einen zweiten Fall, wo die Oesophagoskopie den wünschenswerthen Aufschluss gab: Eine Kellnerin hatte vor acht Tagen drei Zehnmarkstücke nach einander verschluckt (das Geldschlucken war ein oft von ihr geübtes Kunststück). Das dritte war ihr, wie sie meinte, im Oesophagus stecken geblieben. Da sie in den folgenden Tagen die Geldstücke im Stuhlgang nicht fand und Brechneigung auftrat, begab sie sich heute in die Poliklinik. Herr Rosenheim ösophagoskopirte sie und fand, 34 cm von der Zahnreihe entfernt, ein Goldstück in der Gegend der Bifurcation festsitzen. Nachdem er die Münze gelockert und etwas auf die Kante gedreht hatte, bemerkte er, dass sämmtliche drei Goldstücke dort festsassen, und extrahirte sie.

Herr B. Fraenkel möchte nähere Auskunft über das laryngoskopische Bild der Recurrenslähmung haben, da solche Lähmungen infolge eines Trauma und zumal doppelseitige, sehr selten vorkämen.

Herr Rosenheim: Beide Stimmbänder standen in Cadaverstellung und waren unbeweglich.

3. Herr Lennhoff demonstrirt eine **Vorrichtung zur Palpation des Magens im Bade.** Die Palpation des Magens wird sehr erleichtert, wenn man den Patienten in ein warmes Bad steckt, wodurch die Haut und die Muskulatur erschlafft wird. Er berichtet über mehrere Fälle, wo ihm die Diagnose kleiner Magentumoren auf diese Weise gelang. Es sei nöthig, dass der Patient in die zur Palpation geeignete Lage gebracht werde, und das erreicht Lennhoff dadurch, dass er ihn auf eine Leinwand legt (wie im permanenten Wasserbade), die an Klammern, die an jeder Badewanne in einigen Minuten angelegt werden können, aufgehängt wird. Diese Untersuchung im Bade hat vor der Untersuchung in der Narkose die Vorzüge voraus, dass sie erstens gefahrlos ist und dass zweitens die respiratorische Verschiebbarkeit als diagnostisches Hülfsmittel benutzt werden kann, die bei der Narkose ja wegfällt.

Herr v. Chlapowski macht darauf aufmerksam, dass er diese Methode schon seit acht Jahren anwende und im Jahre 1891 in einem Vortrage in der öffentlichen Sitzung der balneologischen Gesellschaft empfohlen habe.

Zur Tagesordnung: 4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Havelburg: **Einige Bemerkungen zur Lepra u. s. w.**

Herr Max Joseph glaubt, die Contagiosität der Lepra sei schon durch den Nutzen der Isolirung bewiesen. Dazu kämen noch die Fälle von Ueberimpfung, denn der Arning'sche Fall stehe nicht allein, es sei noch ein zweiter ähnlicher Fall bekannt. Und wenn hervorgehoben wäre, man kenne keinen Fall, dass ein Kind von einer leprösen Amme angesteckt wäre, so erinnere er daran, dass Goldschmidt einen solchen Fall in Madeira gesehen habe. Die Infectionswege sind uns allerdings völlig unbekannt; vielleicht kommt die Infection durch die Sputa, die viele Bacillen enthalten, zustande.

Herr Franz Koch spricht über die Prophylaxe der Lepra (siehe diese Wochenschrift 1896, No. 30).

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 30. October 1896.

1. Herr W. Cohnstein und Herr H. Michaelis: **Ueber die Veränderung der Chylusfette im Blute.** Cohnstein berichtet über Versuche, in welchen fetthaltiger Chylus Hunden ins Gefässsystem gespritzt und deren Lymphe auf Fett untersucht wurde. Die Lymphe wurde danach milchig trübe, ihr Trockenrückstand stieg, aber der Fettgehalt blieb unverändert. Die eingespritzten Fette müssen danach im Blute eine Veränderung erlitten haben. Es wurden daraufhin Versuche in vitro gemacht; durch mit Chylusfett versetztes Blut wurde für 24 Stunden Luft hindurchgeleitet und der Fettgehalt nachher bestimmt. Es zeigte sich, dass erhebliche Mengen Fett, bis über 50%, verschwunden waren. Weitere Versuche zeigten, dass dies Verschwinden eine Wirkung des Sauerstoffes und an die Gegenwart des Hämoglobin gebunden ist. Im Serum war die Fettmenge vor und nach der Luftdurchleitung die gleiche. — Ferner trat das Verschwinden nur bei Chylusfett ein, nicht bei anderen Fetten, auch nicht bei Milch. Dass aus dem Fett keine flüssigen Producte entstanden, zeigte der Trockenrückstand, der vorher und nachher gleich war; auch Kohlensäure wurde nicht gebildet. Wahrscheinlich ist, dass es zu einer Seifenbildung kam.

2. Herr Benno Lewy (als Gast): **Ueber die Reibung des Blutes und ihren Einfluss auf das Gefälle im Gefässsystem.** Mit verbesserten Methoden hat Lewy die Blutströmung durch capilläre Röhren untersucht; die Röhren lagen horizontal, und unter constantem Druck und Ausschluss der Möglichkeit, in den Röhren zu sedimentiren, wurde das Blut hindurchgetrieben. Es fand sich, dass das Poiseuille'sche Gesetz wie für homogene Flüssigkeiten, so auch für Blut gilt, für defibrinirtes, wie für Oxalatblut. Die Temperatur scheint wenig Einfluss auf die Strömung zu haben; bei Temperaturdifferenzen bis zu 20° C blieb die Reibung die gleiche. — Berechnet man nach des Verfassers Ergebnissen das Gefälle im Circulationsapparate, so würde sich ergeben, dass es nicht, wie bisher angenommen, in den Capillaren am grössten ist, sondern in den kleinen Arterien, dass also in diesen der Haupttheil der Herzarbeit verbraucht wird.

A. Loewy (Berlin).

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 13. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Wolff stellt drei Fälle von **Trepanation des Schädels** vor. In dem ersten Falle (Vorzeigen des Sectionspräparates) handelt es sich um eine Caries des Schädeldaches und der Schädelbasis, die ihren Ursprung von einer tuberkulösen Erkrankung des linken Mittelohres genommen hatte. Der Process war vom Mittelohr auf die Schläfenbeinschuppe übergegangen, von dort der linken Coronarnaht, der Pfeilnaht, dem rechten Schenkel der Lamdanaht gefolgt und so auf die rechte Schädelhälfte gelangt. Hier war der hintere untere Winkel des Os parietale und die benachbarte Partie des Os occipitis bis ans Foramen occipitale magnum befallen. Klinisch ist der Fall einmal dadurch interessant, dass sich nach und nach auf beiden Hälften des Schädeldaches, links wie rechts, scheinbar von einander unabhängig, Abscesse gebildet hatten. Man hätte zu der Annahme kommen können, es handle sich hier um multiple, durch isolirte Heerde von Caries des Schädels bedingte Abscesse. Die Section ergab einen einheitlichen Process, der sich auf dem Wege der Nähte über das ganze Schädeldach hin ausgebreitet hatte. Dann ist der Fall bemerkenswerth wegen der Grösse der Trepanationsdefecte. Links beträgt der Defect in der Richtung von vorn nach hinten 14 cm, von unten nach oben 11 cm, rechts 9, resp. 7 cm. Patient ging mehrere Monate post operationem an Erysipel zugrunde. — Von den beiden vorgestellten Patienten wurde der eine wegen Fractura baseos mit Druckerscheinungen nach Wagner osteoplastisch operirt, indem die linke Schädelgrube durch einen Weichtheilknochenlappen mit unterer Brücke eröffnet wurde; es fand sich ein epidurales und subdurales Hämatom. Patient ist jetzt geheilt. Bei dem anderen Kranken wurde ein 5 cm langer, 4 cm breiter Defect des Schädeldaches nach Müller-König gedeckt. Der Defect war durch Trauma entstanden. Patient ist geheilt, der Müller-König'sche Lappen ist knöchern verheilt.

Discussion: Herr Mies führt die Bemerkungen etwas weiter aus, die Herr Wolff über die von verschiedenen Völkern schon in den ältesten Zeiten vorgenommene Trepanation des Schädels gemacht hat. So haben in Amerika die alten Inka, in Europa (Frankreich, Oesterreich, Belgien, Portugal u. s. w.) die Erbauer der unter dem Namen „Dolmen" bekannten Grabdenkmäler diese heutzutage mit Hülfe elektromotorisch getriebener Instrumente leicht zu vollziehende Operation mit Sägen und Schabern aus Stein an lebenden Personen mühsam ausgeführt. In dieser Weise wurde nicht nur nach Kopfverletzungen, sondern, wie Broca behauptet, auch bei Nerven- und Geisteskrankheiten operirt. Unter 1000 Inkaschädeln, die ein peruanischer Arzt vor einigen Jahren in Chicago ausstellte, zeigten, wie Herr Professor Riedel in seinem Vortrage über Operationen im Gehirn auf der letzten Naturforscherversammlung zu Lübeck erwähnte, nicht weniger als 19 die Spuren der Trepanation. Bei einigen findet man um die eingeschlagenen Knochenstücke nur tiefe Rinnen gezogen. Wahrscheinlich waren die betreffenden Kranken während der Operation gestorben. An anderen Schädeln sieht man viereckige Löcher mit Knochenwucherungen an den Rändern, woraus man schliessen kann, dass die Trepanation glücklich überstanden wurde. Die alten Inka haben aber auch schon daran gedacht, das blossgelegte Gehirn zu schützen. Denn bei einem Schädel war das Loch durch eine silberne Platte geschlossen.

Herr Fritz Cahen berichtet über einen eigenthümlichen Fall von Schädelerkrankung, den er im Jahre 1891 beobachtet hat. Derselbe betrifft ein kräftiges, blühend aussehendes 21jähriges Mädchen ohne hereditäre Belastung, welches seit dem 16. Lebensjahr an einer stark eiternden Fistel hinter dem linken Ohre litt. Kopfschmerzen, Schwindel und die Eiterung veranlassten die Patientin zum Eintritt in das Hospital. Bei der Aufnahme fand sich in der Höhe des linken Gehörganges, fingerbreit hinter demselben eine Fistel, welche die Sonde ca. 4 cm nach hinten und oben in die Schädelhöhle eindringen lässt. Ohreneiterung bestand nie; das linke Trommelfell war unverändert, das Hörvermögen intact. Kein Fieber. Keine Pulsverlangsamung. Bei der Operation, Freilegung und Verfolgung der Fistel, wurde 5 cm über der Mündung ein Abscess zwischen Dura mater und dem sklerotischen Schädeldach mit ungefähr 100 ccm Eiter eröffnet. Die mit Granulationen bedeckte Dura war in grosser Ausdehnung von dem Knochen abgelöst; von dem oberen Ende der Trepanationslücke liess sich die Sonde noch weitere 8 cm nach oben vorschieben. Die Fistel kam nach diesem Eingriff nicht zur Ausheilung; es bedurfte einer nochmaligen Operation, die in einer ausgedehnten osteoplastischen Resection der Schädeldecke bestand, um das obere Ende dieser zwischen Dura und Scheitelbein gelegenen Granulationshöhle zu erreichen und völlige Heilung zu erzielen. Obgleich in diesem Fall der strenge Nachweis der Tuberkulose durch Auffindung der specifischen Bacillen nicht gelungen ist, neigt der Vortragende bei dem Mangel jeglicher Aetiologie zu der Annahme einer tuberkulösen Schädelerkrankung. Herr Cahen verbreitet sich ferner über die Schliessung des Schädeldefects mit Celluloid, das gut eingeheilt sei.

Herr Wolff hält die Bobachtungszeit der Einheilung des Celluloids noch nicht für genügend lang. Er spricht für die Einheilung von Menschen- oder Thierknochen und macht auf die Wichtigkeit der prima intentio aufmerksam.

Herr Bardenheuer führt näher aus, dass Celluloid Jahre lang vertragen worden sei. Alles, was glatt ist, heilt ein, weil es weniger Keime enthält und einen geringen Reiz ausübt.

2. Herr Cramer spricht über einen Fall von **Tuberkulosis peritonei mit Echinococcus hepatis subphrenicus.** Frau G. aus Köln. Krankenhausaufnahme 17. Juli 1895. Anamnese: Vor zehn Monaten Schmerzen im Leibe und Anschwellen im Epigastrium. Pfingsten 1895 Abends plötzlich ohnmächtig, pulslos, stark collabirt. Nach dieser Attacke war die Anschwellung im Leibe verschwunden. Die Kranke lag damals mehrere Tage zu Bett und hatte Schmerzen in den unteren Partieen des Abdomens. Einige Wochen später stellte sich die Geschwulst wieder ein und wuchs. Keine tuberkulöse hereditäre Belastung.

Status am 17. Juli 1895: Abdomen leicht aufgetrieben. Leberdämpfung nach unten verschoben. Mesogastrium stark vorgewölbt. Man hat das Gefühl, als ob es von einer grösseren, halbkugeligen Geschwulst eingenommen sei. Diese fühlt sich glatt an. Ueber diesem Tumor Dämpfung. Er lässt sich nicht umgreifen, fluctuirt.

Diagnose: Tumor im subphrenischen Raum, welcher Magen und Leber nach unten gedrängt hat.

Operation 18. Juli 1895: Querschnitt über dem Tumor. Aus dem Peritoneum fliesst klare, gelbliche Flüssigkeit. Man sieht den Magen und einzelne Darmschlingen bedeckt mit kleinen, weisslichen, bis stecknadelkopfgrossen Knötchen. Weiter präsentirt sich eine Cyste mit schlaffen Wandungen, die bis ans Peritoneum der vorderen Bauchwand in der Mittellinie heranreicht. Diese Cyste hat den Magen und die Leber nach unten verdrängt. Die Cyste ist mit den umliegenden Organen verwachsen. Sie wurde für eine Absackung einer Peritonitis tuberculosa gehalten und an ihrer obersten Kuppe incidirt. Es entleert sich trübe, gelbliche Flüssigkeit. Das Cysteninnere führt nach der Wirbelsäule zu. Die Cystenwand wird mit den Bauchdecken vernäht. Tamponade der Cyste. Die Cystenflüssigkeit enthält Scolices. 28. Juli. In Narkose Entfernung der Tamponade aus der Cyste und einer lose darin liegenden zusammengefalteten Blase. Die weitere Krankengeschichte ist einfach. Im Verband häufig Gallenfarbstoff. Patientin wurde geheilt entlassen. Ein Recidiv ist bis jetzt, 12. Mai 1896, nicht aufgetreten.

Discussion: Herr Eberhart erwähnt einen Fall von Lungenechinococcus in Köln, der längere Zeit von mehreren Aerzten behandelt und wobei die Diagnose erst gestellt wurde, als der Kranke bei einer sehr starken Hämoptoë eine grosse Anzahl Blasen aus der Lunge aushustete. Es trat dann Heilung ein. Ferner erwähnt Herr Eberhart einen Fall von Bauchechinococcus, der Anfangs 1889 von Professor Schwarz in Halle im Diaconissenhause operirt wurde. Es fanden sich mehrere Blasen bis zu Gänseeigrösse im Abdomen, sie liessen sich alle, ohne zu platzen, herausschälen. Die Erkrankung betraf eine ältere Dame.

Herr Longard hat in Bonn während der Influenzazeit 1889/90 zwei Fälle von Echinococcus gesehen. In dem einen Falle handelte es sich um eine Frau, die nie aus Bonn herausgekommen war und nie mit Hunden zu thun gehabt hatte. Dieselbe litt an einem schon so weit vorgeschrittenen Empyem, dass Herr Prof. Witzel eine Operation nicht mehr für angezeigt hielt. Redner entleerte mit dem Troicart eine stinkende Flüssigkeit, worin sich Echinococcenhaken fanden. Der Echinococcus sass wahrscheinlich zwischen Zwerchfell und Leber. Die Frau stellte sich 1893 kräftig und gesund vor.

V. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 24. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Kast; Schriftführer: Herr Neisser.

1. Herr Münchheimer stellt eine Patientin mit **Lupusrecidiv des Gesichtes, Knochenfisteln tuberkulöser Natur** am Manubrium sterni und **Tuberculosis cutis verrucosa** an der Region des rechten äusseren Malleolus vor. Patientin war im März 1894 zum ersten Mal in der Hautklinik gewesen wegen Lupus des Gesichts und Tuberculosis cutis verrucosa

in der linken äusseren Malleolargegend. Sie hatte damals Tuberkulininjectionen von 0.5—2,0 mg bekommen und reagirte typisch an den Lupusheerden; ausserdem aber trat exquisite lokale Reaction (Schwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit) am Manubrium sterni und am rechten äusseren Malleolus auf. An diesen Stellen war damals objectiv keine Spur lokaler Erkrankung nachzuweisen. Jetzt nach circa zwei Jahren findet sich Patientin wieder ein mit tuberkulösen Erkrankungsheerden an diesen Stellen: tuberkulöse Knochenfisteln und Tuberculosis cutis verrucosa. Das Tuberkulin hat also den tuberkulösen Lokalheerd diagnosticirt zu einer Zeit, als klinisch an diesen Stellen nichts Krankhaftes nachzuweisen war. Es vermag diese Beobachtung den Beweis für die diagnostische Bedeutung des Tuberkulins zu liefern.

Discussion: Herr A. Neisser weist darauf hin, wie dieser Fall den diagnostischen Werth des Tuberkulins illustrirt. Er hat in seiner Klinik das Tuberkulin nach wie vor verwendet: 1) zu diagnostischen, 2) zu therapeutischen Zwecken. Nach Excochleation und Ustion der lupösen Heerde geht bei Anwendung von Tuberkulin die Abstossung besser von statten, Infiltrate besonders im Munde lassen sich durch Tuberkulin beseitigen. Dabei ist selbstverständlich die chirurgisch-radicale Therapie, die Excision der Heerde, wo sie möglich ist, in erster Linie anzuwenden. Ueble Folgen erlebt man nicht, wenn man vorsichtig mit kleinen Dosen arbeitet, wie Ehrlich es zuerst empfohlen hat. Besonders vorsichtig in der Anwendung muss man sein, wenn der Lupus zur Dissemination neigt, weil durch unvorsichtigen Tuberkulingebrauch leicht eine Weiterverbreitung des Lupus erfolgt. Auf eine Anfrage von Herrn Kast, mit welcher Dosis man beginnen solle, erwidert Herr Neisser, dass ca. $^1/_{10}$ mg die Anfangsdosis sei; wenn keine Reaction erfolge, müsse man schnell steigen. Bei Patienten, die sich an Tuberkulin gewöhnen, kann man bis $3^1/_2$ g pro dosi steigen; irgend einen Vortheil hat dies nicht, allerdings auch keinen Nachtheil. Neisser kommt zu dem Schluss, dass das Tuberkulin für Diagnose und Therapie Vortheile habe, und fordert zum vorsichtigen Gebrauch desselben auf.

Herr Kleinwächter hat das Tuberkulin fortgesetzt bei Lungentuberkulose mit gutem Erfolg angewandt.

Herr Barth hat schon 1891 gute Erfolge von Tuberkulin bei Laryngotuberkulose gesehen und zum Theil nach drei Jahren controllirte Heilungen; er wendet es deshalb weiter an.

Herr Kader berichtet, dass in der Klinik von Mikulicz bei Gelenktuberkulosen und Spondylitis tuberculosa Tuberkulin mit Erfolg gebraucht werde. — Aus der Discussion geht hervor, dass das Tuberkulin von den verschiedensten Praktikern zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken verwandt wird.

2. Herr v. Sachs stellt eine Patientin aus der Klinik für Hautkrankheiten vor mit einem circa markstückgrossen **Knochendefect im linken Scheitelbein.** Patientin war Arbeiterin in einer Zündholzfabrik; da aber am Kiefer keine Symptome von Phosphorerkrankung bestehen, so handelt es sich wohl nicht um Phosphornekrose, sondern um einen syphilitischen Process, wenn auch die Anamnese nach dieser Richtung keinen sicheren Anhaltspunkt giebt.

Discussion: Herr Stempel hat als Assistent Janicke's die Patientin wegen derselben Affection behandelt und damals festgestellt, dass die Patientin früher im Concubinat mit einem sicher syphilitischen Manne gelebt hat.

Herr Neisser: Die Diagnose Lues ist wahrscheinlich, wenn auch die antiluetische Behandlung keinen Erfolg mehr hat. Die Patientin hat noch ein weiteres Interesse; die Kasse fragte nämlich an, ob das Leiden durch geschlechtliche Ausschweifung entstanden sei; in diesem Falle zahlt sie nicht. Neisser hat diese Frage verneint: 1) weil die Diagnose Lues zweifelhaft ist; 2) sind keine sicheren Anhaltspunkte dafür, wie Patientin die Lues acquirirt hat; 3) fallen Spätsyphilide nicht mehr unter den Begriff der Selbstverschuldung; sonst müsste man Paralyse, Tabes, Visceral-lues, Gelenk- und Knochenlues auch so beurtheilen. Ueberhaupt ist die Ausnahmestellung der venerischen Krankheiten gegenüber den Kassen namentlich im allgemein-hygienischen Interesse ein Unglück.

3. Herr Jadassohn: **Fall von Carcinom auf der Basis eines Zungengummi.**

4. Herr Kader stellt eine Patientin, bei der er wegen **Carcinom die Resectio pylori** gemacht hat, geheilt vor. Da die Patientin sehr heruntergekommen war, hat er von der offenen Peritonealhöhle aus in den Dünndarm eine Eingiessung von Nährflüssigkeit gemacht; er hält dies für sehr vortheilhaft, weil man dann 48 Stunden lang der Patientin keine Nahrung zu reichen braucht, Magen und Darm ruhiggestellt werden. Ferner erwähnt er, dass Digitalis bei heruntergekommenen Patienten mit schlechter Herzthätigkeit mehrere Tage vor der Operation täglich verabreicht, den Verlauf der Narkose verbessere. Auch Strophanthus und Sparteïn empfiehlt er in diesem Sinne.

Discussion: Herr Kümmel hält den Einfluss der von Kader erwähnten Herzmittel auf den Verlauf der Narkose nicht für erwiesen.

Herr Kast hält den Nutzen dieser Herzmittel für die folgende Narkose auch nicht für sicher; wenn man sie anwenden wolle, so würde er Strophantus empfehlen; das Sparteïn sei überhaupt nutzlos, Digitalis nicht anzurathen.

5. Herr Kast demonstrirt: a) einen Fall von **neurotischer Muskelatrophie** (Hoffmann). Peronealtypus der Franzosen. b) Einen Fall von **Poliomyelitis acuta adulterum.** c) Einen Fall von **anomaler Tabes,** bei dem enorme Laxheit der grossen und kleinen Gelenke besteht. Die differentielle Diagnose der mit trophischen Störungen in der Muskulatur und den Gelenken verknüpften Tabes erörtert Kast gegenüber der Syringomyelie.

6. Herr Kader: stellt ein Mädchen vor, das an sehr heftigen Kopfschmerzen litt, die vom linken Scheitelbein ausgingen. **Osteoplastische Eröffnung des Schädels.** Verlöthung der Dura mit dem Knochen, Osteophyt an der Innenfläche des Knochens. Abmeisselung desselben. Heilung.

7. Herr Weintraud spricht über **Ernährung von Diabetikern** und demonstrirt verschiedene Präparate, die es ermöglichen, dem Diabetiker reichlich Fett zuzuführen.

Discussion: Herr Kast macht darauf aufmerksam, dass neben der Controlle des Urins die Controlle des Gewichts der Diabetiker nicht vernachlässigt werden darf.

8. Herr Keilmann demonstrirt eine Patientin mit **Ovarialtumor;** Fluctuationsdifferenzen an demselben lassen ihn als polycystischen erkennen.

Klinischer Abend am 7. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Riegner; Schriftführer: Herr Buschke.

1. Herr Sackur: a) Fall von **Hydrops der Gallenblase.** Eröffnung: Entfernung eines Gallensteines. Einnähung der geöffneten Gallenblase in die Bauchwunde. Tamponade. Später entleerte sich noch ein Gallenstein. Heilung. — b) **Empyem der Gallenblase** durch Operation geheilt.

2. Herr Traugott demonstrirt zwei Kranke mit **Verlust des stereognostischen Empfindungsvermögens.** Der Vortragende betont die Abhängigkeit dieses Symptoms von der in beiden Fällen vorhandenen Störung der Lageempfindung (bezw. der „Sensibilität in den tieferen Theilen"). Im zweiten Falle finden sich ausserdem hochgradige Atrophie der Muskulatur und des Schultergürtels und der Oberarme, ausserdem noch andere spinale Symptome; es handelt sich hier wohl um eine Gliose.

3. Herr Riegner stellt a) aus seiner Abtheilung einen Fall von **Unterbindung der Arteria meningea media** nach osteoplastischer Schädelresection vor. Schädelfractur mit Zerreissung der Arterie: Unvollständige Lähmung des rechten Nervus facialis und des rechten Beins, vollständige des rechten Arms. Völlige Heilung. — b) **Impressionsfractur des Schädels,** bei welcher Trepanation gemacht wurde; geheilt. Patient hat Amnesie für den Unfall. — c) Fall von **Trismus und Tetanus** nach Kopfverletzung.

4. Herr Monski stellt vor: a) einen Fall von **multipler Sklerose,** b) einen Fall von **infantiler Kinderlähmung** (Poliomyelitis anterior).

5. Herr Dreysel demonstrirt zwei Fälle von **Dermatitis herpetiformis** (Duhring).

Discussion: Herr Neisser betont die selbstständige Stellung der Dermatitis herpetiformis Duhring gegenüber dem Pemphigus.

6. Herr Honigmann: a) 14jährigen Knaben mit **Lupus** der rechten Wange und der Region des rechten Mundwinkels. In der benachbarten Lippenschleimhaut Tuberkel; auf der linken Tonsille tuberkulöses Geschwür. Als der Knabe vor drei Wochen sich vorstellte, hatte er einen ausgedehnten Lichen scrofulosorum. Jetzt sieht man an den erkrankt gewesenen Hautpartieen nur noch eine ziemlich starke Schuppung. — b) Ein 19jähriges Mädchen, das nach Strumaoperation links (Strumektomie) **Tremor und klonische Zuckungen** an den Händen und Vorderarmen paroxysmenweise bekam. Durch Druck auf den Stamm des Nervus medianus konnten die Anfälle künstlich erzeugt werden. Unter Darreichung von Thyreoidea bessern sich die Erscheinungen. — c) Zwei Fälle **maligner Lymphdrüsenerkrankungen:** 1) sehr rapid gewachsenes Lymphosarkom am Halse, 2) maligne Lymphome (Pseudoleukämie); bei letzterer besteht ausserdem Schwellung der Leber, Milz, starker Pruritus.

7. Herr Asch demonstrirt a) einen wohl ausgebildeten **Zahn aus einer Dermoidcyste.** — b) Patientin, bei der ein sehr grosses **Myom** mitsammt dem Uterus exstirpirt wurde. Heilung. — c) **Extrauterinabort.** Frucht nicht abgestorben. Tödtung derselben durch Darreichung von Morphium. Laparotomie. Extraction des Kindes und der Placenta. Stillung der heftigen Blutung durch Penghawar Djambi. Heilung.

8. Herr Pinner stellt einen Mann mit **universellem Leukoderm** vor; interessant ist das deutlich ausgesprochene Leukoderm an der Stirn, das sehr selten ist.

9. Herr Oppler demonstrirt einen typischen Fall von ausgebreitetem **gruppirten tuberösen Syphilid.** Erstes Exanthem vor acht Monaten.

10. Herr Jadassohn demonstrirt a) einen Fall von **frühluetischem Exanthem** mit centralen Papeln und ausgeprägten erythematösen und lichenoiden Efflorescenzen. — b) Einen Fall von **Sklerodermie;** die Erkrankung ist auf die linke obere Extremität beschränkt. Während die Haut auf der Dorsalseite des Vorderarmes stark geschrumpft ist (wie gewöhnlich bei Sklerodermie), ist die Haut an der Volarfläche des Vorderarmes und Oberarmes zwar atrophisch, aber nicht geschrumpft. — c) Spricht über die **Infectiosität harter Warzen** (Verruca dura) und demonstrirt ein Kind, bei dem durch Inoculation künstlich Warzen erzeugt worden sind.

11. Herr R. Meyer demonstrirt a) eine Patientin, bei der ein auf der Basis eines Gummi entstandenes **Cancroid** der Stirn exstirpirt wurde, nachdem die Ulceration durch Jodkali zur Heilung gebracht war. — b) Zwei Fälle von **Nekrose der Tibia,** nach der Bier'schen Methode der osteoplastischen Nekrotomie behandelt. Die Methode hat sich in beiden Fällen gut bewährt.

12. Herr Richter demonstrirt zwei durch Operation geheilte Fälle von **Ileus.**

A. Buschke (Breslau).

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 27. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Vossius zwei Augen, welche wegen eines **Chorioidealsarkoms** enucleirt waren, und bespricht den klinischen Verlauf und die Prognose dieser Tumoren, sowie ihre Bedeutung für die Aetiologie metastatischer Melanosarkome innerer Organe, speciell der Leber und des Herzens, als deren Veranlassung in einzelnen Fällen ein Chorioidealsarkom nachgewiesen werden konnte (Litten, Hirschberg, Naunyn). In Giessen hat Vossius im ganzen unter 20000 Patienten viermal

ein Chorioidealsarkom beobachtet; in zwei Fällen wurde die Operation verweigert. Es handelte sich um einen jungen Mann von 16 Jahren, welcher mit einer Amotio retinae zur Untersuchung kam, um eine 43jährige Frau, die seit zwei Jahren zufällig Amaurose ihres linken Auges bemerkt hatte und seit $1\frac{1}{2}$ Wochen über Schmerzen infolge Status glaucomatosus klagte — hinter der Linse konnte man die gelblichen Tumormassen schon bei Tageslicht sehen —, ferner um einen 63jährigen Mann, welcher acht Tage vor seinem Eintritt in die Klinik plötzlich erblindet war und im Glaskörper zunächst eine umfangreiche Hämorrhagie zeigte. Nach 14 tägiger Behandlung mit einer vorsichtigen Schwitzcur hatte sich die Blutung theilweise resorbirt und dahinter ein Tumor nachweisen lassen, der in dem enucleirten Bulbus nach aussen von der Macula gefunden wurde, vollständige Amotio retinae veranlasst hatte und auf seiner Oberfläche noch mit einer dicken Blutschicht bedeckt war. Das zweite Auge entstammte einem 21jährigen Fräulein, welches immer mit dem Auge schlechter gesehen haben wollte und ganz plötzlich und zufällig die Erblindung desselben bemerkt hatte. Die Untersuchung ergab einen Tumor neben der Papille, welcher totale Amotio retinae verursacht hatte. In dem enucleirten Bulbus fand sich ein melanotischer Tumor der Chorioidea von über 1 cm Höhe und circa 8 mm Breite nach aussen neben dem Opticus, welcher pilzförmig in den Glaskörperraum hervorragte und die Netzhaut zu durchwuchern begann.

2. Herr Triepel: **Ueber einen binocularen Zeichenapparat.** Alle bisher construirten Zeichenapparate sind, mit Ausnahme der Projectionsapparate, monocular. Ihnen allen muss daher der Mangel anhaften, dass bei ruhiger Kopfhaltung und bei ruhigem oder bewegtem Auge die Helligkeiten der einzelnen Punkte im mikroskopischen Bilde und im Bilde der Zeichenfläche ungleich vertheilt sind und dass zusammengehörende Punkte im allgemeinen ungleich deutlich sind. Denn es haben, wie an der Hand einfacher geometrischer Constructionen gezeigt wird, die Strahlenbündel, die von einem Punkte des mikroskopischen Bildes und dem entsprechenden Punkte der Zeichenfläche herkommen, im allgemeinen verschiedene Oeffnungswinkel, und sie treten durch verschiedene Theile der brechenden Flächen des Auges hindurch. Gleichheit in beiden Beziehungen ist nur dann zu erreichen, wenn der Kopf bewegt wird, und zwar in der Weise, dass die Kante der letzten spiegelnden Fläche und der betrachtete Punkt immer in die Visirlinie fallen.

Dieser Uebelstand kommt bei binocularen Apparaten natürlich in Wegfall. Bei ihnen würde man von der Idee ausgehen, die Bilder im Mikroskop und auf der Zeichenfläche gesondert durch je ein Auge betrachten und psychisch zu einem Bilde combiniren zu lassen, ohne dass das natürliche Verhältniss zwischen Accommodation und Convergenz gestört wird. Diese Idee findet der Vortragende in der Litteratur bisher nicht discutirt.

Von den möglichen Constructionen binocularer Zeichenapparate sind solche, die mit Hülfe von Prismensystemen oder haploskopischen Vorrichtungen zusammengesetzt sind, wegen Verzerrung des Bildes, solche, bei denen ein einfacher, senkrecht stehender Spiegel Anwendung findet, wegen Umkehrung des Bildes zu verwerfen.

Der Vortragende demonstrirt ein nach seinen Angaben in der Werkstätte von E. Leitz in Wetzlar angefertigtes Modell eines binocularen Zeichenapparates mit doppelter Spiegelung. Während man mit dem linken Auge das mikroskopische Bild beobachtet, werden die von der Zeichenfläche herkommenden Strahlen zuerst an einem oberen drehbaren Spiegel reflectirt und dann an einem kleineren, seitlich unter dem ersten angebrachten Spiegel, der um 45° geneigt ist und nur in seiner eigenen Ebene sich bewegen lässt; sie gelangen so ins rechte Auge, dass man den Eindruck erhält, als fixire man mit beiden Augen das mikroskopische Bild. Der für das rechte Auge bestimmte Ocularring ist in Rücksicht auf die Verschiedenheit der Pupillendistanzen um einen entsprechenden Betrag verschieblich. Die Zeichenfläche liegt horizontal, wenn die beiden Spiegel parallel sind, in der Regel ist jedoch die Zeichenfläche etwas zu neigen und der obere Spiegel um den halben Betrag dieser Neigung aus der bezeichneten Stellung zu drehen.

Bei einer Untersuchung der Wirkungsweise des Apparates ist zu erwähnen, dass nicht alle Punkte der beiden Bilder zugleich auf correspondirende Punkte der Netzhäute fallen. Das ist jedoch belanglos, ebenso wie dieselbe Erscheinung beim binocularen Betrachten ebener Objecte im gewöhnlichen Leben nicht beachtet wird. Für die Frage nach der Combination der beiden Bilder kommen in Betracht die Phänomene der Mischung und des Wettstreits der Sehfelder (Wheatstone, A. W. Volkmann, Herm. Meyer, Fechner, Wundt, Helmholtz, Aubert, Hering u. a.). Es ist augenscheinlich nöthig, dass Wettstreit der Sehfelder möglichst vermieden werden muss. Daraus ergiebt sich als Regel beim Gebrauch des Apparates, dass die Helligkeit der beiden Bilder so zu reguliren ist, dass der Contrast zwischen den Contouren im mikroskopischen Bilde und ihrem Grunde gleich ist dem Contraste zwischen der Spitze des Zeichenstiftes — der Zeichenstift ist als Contour anzusehen — und der Zeichenfläche. Ferner mag, was allerdings nicht unbedingt nothwendig erscheint, die Zeichnung sofort in denselben Farben ausgeführt werden, die im mikroskopischen Bilde vorhanden sind.

Wichtig ist, dass Sicherheit der Fixation erzielt wird (vgl. Helmholtz, Wundt). Diese ist einmal dadurch zu erreichen, dass die Zeichnung bei hervorstechenden Theilen des mikroskopischen Bildes begonnen und in deren Nähe fortgesetzt wird. Sehr zweckmässig erscheint es, von vornherein Contouren in beiden Bildern anzubringen, die leicht zur Deckung gelangen, was Herr Prof. Wiener in Giessen dem Vortragenden vorzuschlagen die Güte hatte. Als zweckdienlich erwies sich die Anbringung eines Fadenkreuzes (mit ziemlich starken Fäden) im Ocular, mit dem ein auf der Zeichenfläche mit entsprechend breiten Strichen gezeichnetes Kreuz zur Deckung gebracht wird.

Die genannten Schwierigkeiten, deren Vorhandensein nicht zu leugnen ist, kommen beim Zeichnen kleiner Objecte in Wegfall, wenn man nämlich nicht in dem Präparat, sondern neben (oder über) dem Präparat zeichnet; es handelt sich dann allerdings nicht mehr um ein rein mechanisches Nachfahren der Contouren, dagegen hat man den Vortheil, dass man unausgesetzt in demselben Gesichtsfeld das Präparat und die Zeichnung miteinander vergleichen kann. (Eine ausführliche Publication wird vorbehalten.)

Discussion: Herr Strahl.

3. Herr Georg Sticker: **Ueber einen atrophischen Process im Bereich der Athmungswege.** Aus den Untersuchungen Hopmann's geht hervor, dass in denjenigen Fällen von Nasenozaena, in welchen sich eine abnorme Weite der Nasenrachenhöhlen findet, die Ozaena, d. h. die eitrige zu stinkender Borkenbildung führende Exsudation, Folge nicht Ursache der Aplasie der Schleimhäute und Knochengebilde jener Höhlen ist.

Die Richtigkeit der Darstellung Hopmann's wird durch Beobachtungen gestützt, welche ich an einer grossen Anzahl von Kranken der Giessener Poliklinik und bei einzelnen meiner früheren Patienten in Köln gemacht habe. Diese Beobachtungen sagen aus, dass es bei vielen Patienten atrophische Zustände im Bereich der oberen Luftwege giebt, ohne dass vorher jemals eine Entzündung, ein Katarrh jener Höhlen bestanden hätte oder nachher jemals die Ozaena aufgetreten wäre. Sie lehren ferner, dass, wenn auch jener atrophische Zustand, den ich im Hinblick auf sein auffallendstes Symptom, die hochgradige Trockenheit der geschwundenen Schleimhaut, Xerose nennen will, — sie lehren, dass, wenn auch die Xerose am häufigsten nur den Nasenrachenraum innehält, sie in manchen Fällen weitere Strecken der Athmungsorgane befallen, ja den ganzen Respirationstractus einnehmen kann.

Die Trockenheit und Atrophie der Schleimhaut bei der Xerose ist nur der oberflächliche Ausdruck einer tiefgreifenden, mehr oder weniger hochgradigen Atrophie des ganzen Organrohres. Diese Atrophie, bei verschiedenen Individuen verschieden stark ausgebildet, spricht sich am Athmungsapparat in einer abnormen, endlich zum Stillstand kommenden oder mit fortschreitendem Alter immer mehr zunehmenden Erweiterung der Nasenräume, der Rachenhöhle, des Kehlkopfes, der Trachea, der Bronchien und schliesslich der Lungen aus.

Ein wesentliches und auffälliges Kennzeichen der Xerose ist die mangelhafte oder fehlende Entwickelung und Function des lymphatischen Rachenapparates. Dies unterscheidet sie sofort von secundären Atrophieen der Schleimhaut bei Scrophulösen und Tuberkulösen, denen nur ein Uebermaass der Entwickelung und Thätigkeit jenes Apparates zukommt. Dass es Mischformen in seltenen Fällen geben mag, soll nicht in Abrede gestellt werden.

Die Xerose ist ein idiopathisches Leiden, eine primäre Atrophie des Respirationsrohres. Sie kommt durch heimlichen Schwund der Gewebe, nicht durch secundäre Atrophie vorher entzündeter, hyperplastisch gewesener Gebilde zustande.

Die acuten Entzündungsvorgänge auf dem Boden der Xerose sind zufällige Complicationen, hervorgerufen durch äussere Reize. Auch die chronische Ozaena, welche bis hinab in die Trachea steigen kann, ist nur ein Accidens, ein wahrscheinlich infectiöser Eiterungsprocess, der auf dem Boden der Xerose am besten gedeiht und auf ihm am häufigsten gefunden wird.

Insofern besteht das Recht, die seltenere „Ozaena simplex" von der „classischen Ozaena" mit Atrophie der Weichtheile und Knochentheile der kranken Höhle zu sondern.

Da ich bei den Individuen, welche mit der Xerose der Athmungswege behaftet waren, fast ausnahmslos die erworbene oder übererbte Syphilis anamnestisch oder durch Krankheitsresiduen nachweisen konnte, so bin ich geneigt, die Xerose als einen späten Folgezustand überstandener Syphilis zu deuten im selben Sinne, wie man die Tabes dorsalis als metasyphilitischen Nervenschwund mit vollem Recht auffasst.

Das klinische Bild der Xerose finde ich in Rokitansky's Schilderung der Atrophia pulmonum senilis anatomisch angedeutet: „Das blutleere, trockene, ungleichförmig durchlöcherte Gewebe der Lunge und den auffallenden Schwund der Bronchial- und Trachealwände mit Erweiterung dieser Röhren und mit mangelhafter Befeuchtung ihrer Schleimhäute habe ich selbst bei der Obduction eines Mannes wiedergefunden, der sieben Jahre nach überstandenem syphilitischem Primäraffect an Xerose der Athmungswege und des Digestionstractus und später an Tabes erkrankte und hinsiechte."

Mir scheint es, dass die „senile Atrophie" der Athmungswege wenigstens in den meisten Fällen nur das Endstadium der metasyphilitischen Xerose ist und ein wirklicher Unterschied zwischen präseniler Atrophie und seniler Xerose nicht gemacht werden kann.

4. Herr Strahl bespricht und demonstrirt **Präparate von jungen menschlichen Embryonen.** Insbesondere werden Schnitte durch den Embryonalkörper und die Eihäute eines vorzüglich conservirten Embryo von etwa 21 Tagen gezeigt, den Vortragender der besonderen Freundlichkeit des Herrn Collegen Dr. Schütz in Hamburg-Eppendorf verdankt. Die Präparate der Eihäute bestätigen in allen wesentlichen Punkten die neuerdings von Merthens an einem Ovulum vom Ende der ersten Woche gemachten Beobachtungen.

Sitzung am 12. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Poppert: **Ueber Eiterung durch keimfreies Catgut.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 767 veröffentlicht.)

Discussion: Die Herren Löhlein, Bostroem und Poppert.

2. Herr Löhlein: Ueber **Blutungen in Ovarialcysten.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 29, S. 455, erschienen.)

Dicussion: Die Herren Bostroem, Sticker und Löhlein.

VII. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

April — Mai 1896.

1. Herr Jaffé stellt einen durch Operation geheilten Fall von **otitischer Thrombophlebitis des Sinus transversus** vor. Ein seit vielen Jahren an rechtsseitiger Mittelohreiterung leidender Patient bekam zehn Tage vor der Operation eine Exacerbation seines Leidens; es stellten sich in unregelmässigen Intervallen Schüttelfröste mit Erbrechen und schwerer Störung des Allgemeinbefindens ein. Processus mastoideus selbst nicht druckempfindlich, wohl aber ist auf starken Druck äusserst schmerzhaft eine fingerbreit hinter dem Processus mastoideus gelegene, dem Austrittspunkte des Emissarium mastoideum entsprechende Stelle des Schädels. Keine Schmerzhaftigkeit im Verlaufe der Vena jugularis, geringer Milztumor, geringe Nackensteifigkeit, mässige Erscheinungen von Schwindel, keine Pulsverlangsamung, normaler Augenspiegelbefund.

Stark ausgeprägte Schüttelfröste sind, wie Vortragender meint, im Verein mit Schmerzhaftigkeit am Emissarium mastoideum ein fast pathognomisches Zeichen für Pyämie infolge von Sinusphlebitis. Immerhin ist die Diagnose wohl nie so sicher, um es gerechtfertigt erscheinen zu lassen, von aussen her direkt auf den Sinus loszugehen. Vielmehr empfiehlt Vortragender, falls nicht bereits deutliche Veränderungen aussen am Schädel vorhanden sind, es als Regel zu betrachten, mit der breiten Freilegung des erkrankten Mittelohrs und der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zu beginnen, gleichgültig, ob über letzterem Schmerzen vorhanden sind oder nicht. Nach vollkommener Offenlegung des Mittelohres mit dem Atticus, dem Antrum und den Cellulae mastoideae wird man vom Operationsfelde aus in der Mehrzahl der Fälle für den weiterhin einzuschlagenden Weg deutliche Wegweiser in Gestalt von Fisteln, Knochenverfärbungen etc. vorfinden. So verhielt es sich auch im vorliegenden Falle.

Bei der Operation bildeten Mastoidealzellen und Antrum mit dem nach Stacke freigelegten Mittelohr zusammen einen grossen, mit schmierigen Massen gefüllten Raum. In dem sehr gut übersehbaren Operationsfelde erschien der Knochen an der medialen Antrumswand verfärbt, rauh und bereits nach der hinteren Schädelgrube zu fistulös perforirt. Freilegung des Sinus transversus in seinem Knie. Das äussere Blatt der Dura gelbgrün verfärbt; eine Punction in den Sinus hinein ergab nirgends flüssiges Blut, allerdings auch keinen Eiter. Eröffnung des Sinus, aus dessen Höhle central (1 cm) und peripher (3 cm) ein in eitrigem Zerfall begriffener, schmierig grauweiss aussehender, übelriechender Thrombus ausgeräumt wird. Diese Ausräumung geschah mit grosser Vorsicht, um nicht etwa die abschliessenden soliden Theile des Thrombus anzutasten. Jodoformgazetamponade der Höhle im Sinus transversus, ebenso des Antrum, des Atticus und der Paukenhöhle. Schüttelfröste und Fieber (Patient hatte am Morgen kurz vor der Operation 40,8°) cessirten sofort und traten auch nicht wieder ein. (Vorstellung des Patienten.)

Die vielfach empfohlene Unterbindung der Vena jugularis, über welche die Acten noch nicht geschlossen sind, im vorliegenden Falle vorzunehmen, lag keine Veranlassung vor, da der erkrankte Sinus nach dem Herzen zu verschlossen bei der Operation vorgefunden worden war.

2. Herr Theodor Pincus spricht im Anschluss an einen von ihm im März d. J. beobachteten Fall über **Barlow'sche Krankheit.** Das betreffende Kind, ein Jahr alt, in günstigen Verhältnissen befindlich, war bereits vor drei Monaten wegen florider Rachitis (mit Phosphorleberthran) behandelt worden.

Am 3. März erkrankte es, scheinbar nach einem Trauma, unter Fiebererscheinungen (Abendtemperatur 38,5) mit einer höchst schmerzhaften Schwellung der rechten Tibia, oberhalb der Knöchel. 5. März Anschwellung auch der linken Tibia in der Diaphysengegend in derselben Weise (Temperatur 38,6). In der Zeit vom 5—10. März Zustand unverändert (Temperaturen ca. 38,2—38,5). Am 11. März Anschwellung des rechten Humerus in seiner ganzen Ausdehnung (Temperatur 38,7). Am 13. März ist das Zahnfleisch um alle bereits vorhandenen, resp. eben durchbrechenden Zähne geschwollen und hämorrhagisch; Temp. 39,3°, starke Kopfschweisse, Fussödem. Dieser Zustand hält mit Temperaturen von ca. 38,5—38.7 in sonst gleicher Weise an; schlechte Hautfarbe, Gewichtsabnahme.

Vom 18. März an wird das Kind an den sehr warmen Märztagen dieses Jahres ins Freie gebracht; ferner wird neben der bis dahin ausschliesslich gegebenen Milch Fleischsaft, Mohrrübensaft, Spinat etc. in die Nahrung eingefügt; unter dieser Behandlung gehen alle Erscheinungen rasch zurück. Am 23. März Heilung.

Der Vortragende macht auf das Zusammentreffen der neu auftretenden Anschwellungen, resp. Blutungen mit dem Ansteigen der Temperatur aufmerksam. Dies spricht, ebenso wie das während der ganzen Zeit beobachtete Fieber für die Anschauung, dass es sich bei der Barlow'schen Krankheit um eine Infection handelt, durch welche die bereits infolge von Rachitis oder anderen Knochenerkrankungen (hereditäre Lues etc.) geschädigten Stellen besonders betroffen werden. — Auch im vorliegenden Falle zeigte sich die prompte Wirkung der allgemein empfohlenen hygienisch-alimentären Therapie.

3. Herr Jaffé demonstrirt einen durch Operation gewonnenen **Tumor des Colon descendens und des Netzes.** Der Tumor war nach Anwendung der üblichen Untersuchungsmethoden vor der Operation für einen malignen Colontumor gehalten worden; auch intra operationem wurde, nachdem eine Darm, Netz und Bauchfell umfassende, faustgrosse, harte, höckrige Geschwulst gefunden war, an der Diagnose eines malignen Tumors gar nicht gezweifelt und dementsprechend verfahren (Exstirpation des Tumors mit partieller Resection des Colons). Nach beendeter Operation sah Vortragender indessen beim Aufschneiden des Tumors zu seiner grossen Ueberraschung, dass derselbe ein 5 cm langes, schmales, spitzes Knochenstück in seinem Innern beherbergte. Die Natur dieses Knochens hat sich leider nicht mit Sicherheit feststellen lassen, wahrscheinlich handelt es sich indessen um einen mit der Nahrung einverleibten Hühnerknochensplitter; der Knochen hatte den Darm durchbohrt; die Geschwulst rund um ihn herum war, wie sich auf dem Durchschnitt sofort zeigte, nichts weiter als Granulationsgewebe mit starker, den ganzen Tumor durchsetzender Schwielenbildung (Narbe; bestätigt durch die mikroskopische Untersuchung).

Der Fall wirft vielleicht ein Licht auf manche Berichte, denen zufolge harte, höckrige, angeblich maligne (?) Tumoren im Bauche nach blosser Probelaparotomie zurückgegangen sein sollen. Handelte es sich hierbei, wie für manche Fälle wohl angenommen werden darf, um Tumoren ähnlich dem hier demonstrirten, so darf eine solche spontane Rückbildung kaum Wunder nehmen. Patient ist übrigens wiederhergestellt.

VIII. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer Herr Embden.

1. Herr Philippson: Vorstellung eines Falles von **Tuberculosis verrucosa cutis.**

M. H.! Der 13jährige Knabe, welchen ich durch die Güte des Herrn Collegen Lanzkron hier vorstellen kann, soll die Hauterkrankung an der linken Hand seit seinem vierten Lebensjahre im Anschluss an Masern haben. Sie bemerken an der Streckseite des vierten Fingers, der ersten Phalanx entsprechend, einen über linsengrossen rothen Fleck, dessen Röthe sich nicht ganz wegdrücken lässt. Bei genauerem Zusehen sind auf diesem Terrain kleinste, den Haarfollikeln entsprechende Erhabenheiten zu unterscheiden. Die Haut über der Gelenkkapsel zwischen erster und zweiter Phalanx ist roth, erhaben und derb anzufühlen und lässt im Centrum verrucöse Excrescenzen erkennen, welche, wie von den Angehörigen des Patienten angegeben wird, ab und zu zwischen sich Eiter austreten lassen. Die Kuppen dieser warzigen Gebilde sind mit schmierigen Hornmassen bedeckt. An der Streck- und Ulnarseite der zweiten Phalanx findet sich je eine ähnliche Plaque von etwas geringerer Dimension, durch welche der Finger ein etwas verkrüppeltes Aussehen bekommt. An der Volarseite findet sich zu beiden Seiten der Basis des Fingers je eine geröthete, derbe Schwiele, welche sich schon durch den Sitz von einer Arbeitsschwiele unterscheidet.

Der Process, um den es sich hier handelt, heisst Tuberculosis verrucosa cutis und ist zuerst von den Wiener Autoren Riehl und Paltauf beschrieben worden. Er charakterisirt sich durch das Vorhandensein eines äusseren gerötheten, einer mittleren pustulösen und einer centralen verrucösen Zone. Sie bemerken, dass der mittlere Pustelsaum hier fehlt, nichts destoweniger unterliegt es keinem Zweifel, dass es doch die angegebene Affection ist. Der pustulöse Kranz hat nur die Bedeutung, dass der Process nach der Peripherie im Fortschreiten begriffen ist, und kann als Vorstadium der warzigen Auswüchse gelten. Hier scheint es augenblicklich zu einem gewissen Stillstand gekommen zu sein. Ausser dieser Handaffection bemerken Sie an der rechten Wange einen etwa bohnengrossen Lupusheerd, welcher vor circa zwei Jahren aufgetreten sein soll. Bemerkenswerth scheint mir, dass zwei durch dasselbe Virus hervorgerufene, immerhin durch klinische Merkmale und anatomischen Sitz unterschiedliche Processe der Haut sich an einem und demselben Individuum finden. Man sollte eigentlich meinen, dass dies Vorkommniss häufiger sei.

Was nun die Therapie anlangt, so beabsichtige ich nicht, die üblichen äusseren Eingriffe zu machen, sondern werde ein inneres Medicament geben, welches bis jetzt noch keine Verwendung bei Lupus gefunden hat, nämlich Fluornatrium. Letzteres ist durch physiologische Versuche namentlich von Rabuteau, Tappeiner und Schulz genügend erforscht worden. Ich glaube mich auf Grund von Beobachtungen an zwei Lupuskranken, welche ich seit Juli, bezw. August vorigen Jahres mit Fluornatrium behandelt habe, zu der Behauptung berechtigt, dass dies innere Medicament mindestens so viel leistet, wie äussere Maassnahmen, mit Ausnahme natürlich einer radicalen Excision, wobei mit Glück alles Krankhafte entfernt wurde. Gerade in diesem Falle, in welchem der Process relativ oberflächlich sitzt, hoffe ich ein günstiges Resultat zu erzielen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich an diejenigen Collegen, welche über ein kassenärztliches oder poliklinisches Material verfügen, die Bitte richten, die genauere Indicationsstellung, Dosirung, überhaupt die Kenntniss jenes Medicamentes dadurch zu fördern, dass sie mir einige Lupuskranke zugänglich machen.

2. Herr Kümmell: M. H.! Ich erlaube mir Ihnen eine Anzahl jugendlicher Patienten vorzustellen, bei denen mir die **unblutige Lorenz'sche Reposition der angeborenen Hüftluxation** gelungen ist. Zum grossen Theil handelt es sich um Kinder, welche bereits jahrelang von anderen und mir selbst mit Extensoren, Gypsverbänden, Apparaten der verschiedensten Construction ohne nennenswerthen Erfolg behandelt waren, jedenfalls war es in keinem Falle gelungen, den Kopf in die rudimentäre Pfanne zu bringen oder über den hinteren Pfannenrand zu heben. Es will mir scheinen, als ob durch unsere zunehmenden pathologisch-anatomischen Kenntnisse die Anschauungen von der Möglichkeit der unblutigen Reposition immer unsicherer geworden wären. Durch die verdienstvollen Forschungen und Operationen Hoffa's bekamen wir mehr und mehr Einblick in die Verhältnisse des Kopfes und der Pfanne bei der congenitalen Hüftluxation, und es drängte sich uns mit der zunehmenden Erfahrung auf diesem Gebiet mehr und mehr die Annahme auf, dass es unmöglich sei, eine unblutige Reposition ausführen zu können. Ausser den verkürzten und straffen Muskeln, Fascien und Bändern, welche selbst der blutigen Operation grossen Widerstand entgegenbrachten, war es vor allem die fehlende oder nur angedeutete Pfanne, die eine Reposition im Sinne einer traumatischen Luxation nur schwer möglich erscheinen liess. Der italienische Chirurg Pavi hat vor einigen Jahren eine in vier Tempi auszuführende Methode der unblutigen Reposition angegeben. Im ganzen scheint er nicht viel Erfolg damit erzielt zu haben, er selbst spricht auch mehr von wesentlichen Verbesserungen als definitiven Heilungen, die Reposition des luxirten Kopfes war in den meisten Fällen nicht gelungen; ausserdem handelte es sich um ältere Patienten, bei denen an und für sich die Operation sehr schwierig oder oft unmöglich ist.

Es ist das grosse und unbestreitbare Verdienst von Lorenz, dass er, gestützt auf seine eingehenden Studien und Versuche, als der erste gezeigt hat, dass die Reposition des congenital luxirten Schenkelkopfes mit einem durch Gefühl und Gehör deutlich wahrnehmbaren charakteristischen Geräusch bis zu einer gewissen Altersgrenze möglich ist. Nachdem Lorenz auf dem letzten Chirurgencongress sein Verfahren demonstrirt hatte, haben wir dasselbe sofort in Anwendung gebracht, und die Reposition ist uns bereits in acht Fällen gelungen. Es handelt sich meist um Patienten, welche schon lange Zeit von mir und anderen erfolglos behandelt waren. Dieses sechsjährige Mädchen mit einseitiger Luxation war mit Abductionsschienen, Gypsverbänden u. s. w. bereits $1^{1}/_{2}$ Jahre vergeblich behandelt. Die Reposition gelang nach Herunterziehen des Kopfes mit dem charakteristischen Geräusch relativ leicht. Bei doppelseitiger Luxation kann man entweder auf beiden Seiten in einer Sitzung reponiren oder, was schonender ist und dem Patienten von vornherein das so nothwendige Umhergehen gestattet, nur auf einer Seite, um später die andere folgen zu lassen. Der Modus der Reposition ist den meisten von Ihnen bekannt. Der Kopf wird mit einer starken Extensionsschraube nach unten gezogen, das Bein in hochgedrehte Abduction gestellt und der Kopf über den hinteren Pfannenrand gebracht. In dieser hochgradigen Abductionsstellung und Aussenrotation des Oberschenkels wird der Kopf in der gewonnenen Stellung durch einen bis zum Knie reichenden Beckengypsverband fixirt. Die Kinder können meist schon am andern Tage umhergehen, und es ist auffallend, wie relativ gering die Schmerzhaftigkeit nach dem schweren Eingriff ist. Es würde den Rahmen dieser Demonstration überschreiten, des Näheren auf die Technik der Reposition einzugehen. Meine Absicht war nur, Ihnen durch Vorführung einer Reihe gelungener Repositionen von dem durch die unblutige Lorenz'sche Methode erzielten grossen Fortschritt in der Behandlung der congenitalen Luxation Kenntniss zu geben. Bis zu welchem Lebensjahre es möglich ist, die unblutige Reposition zu erzwingen, muss die weitere Ausübung der Methode zeigen; bei einem sechs- und einem zehnjährigen Mädchen ist sie sicher und ohne wesentliche Schwierigkeiten gelungen, auch bei einer 16jährigen gracilen Patientin glaube ich sicher dies Ziel erreicht zu haben. Später werde ich mir erlauben, nach Beendigung der Behandlung diese und einige andere Patientinnen Ihnen vorzuführen, damit Sie den definitiven Erfolg der Methode kennen lernen können.

3. Herr Cohen-Kysper: **Zur Therapie der Schwerhörigkeit beim chronischen Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 45, S. 725 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Thost. Für die Ohrenheilkunde würde ein Mittel mit den von dem Vortragenden gerühmten Wirkungen eine ähnliche Bedeutung haben, wie ein Heilmittel für Phthise für die innere Medicin. Wir müssen deshalb die vorgeschlagene Maassregel sorgfältig prüfen. Das Prinzip der Behandlung ist identisch mit dem anderer, von Urbantschitsch und anderen geübter Heilverfahren, bei welchen durch Injection entzündungserregender Flüssigkeiten, z. B. Jodlösungen, auf die chronische alte Entzündung eine frische gesetzt wird. Man geht dabei von der alten Erfahrung aus, dass durch chronischen Katarrh bedingte Schwerhörigkeit bisweilen beim Auftreten einer frischen eitrigen Entzündung eine allerdings vorübergehende Besserung erfährt. Das Endresultat pflegt in solchen Fällen allerdings eine weitere Verschlechterung des Hörvermögens zu sein. Herr Thost warnt deshalb vor solchen Versuchen, wie Her Cohen-Kysper sie empfohlen habe.

Herr Engelmann findet es auffallend, dass von 130 Patienten des Vortragenden nur 20 durch Anwendung des Katheters eine Functionsverbesserung erfahren haben. — Dass ferner Geräusche, Labyrintherkrankungen durch die Behandlung gebessert wurden, lässt sich höchstens erklären, wenn man die Behandlung als eine ableitende auffassen will. Er fragt, ob bei chronischen Eiterungen im Gefolge der Behandlung kein Recidiv aufgetreten sei.

Herr Pluder: Andere Behandlungen, vor allem das *künstliche* Trommelfell in seiner einfachsten Form als Wattebausch bieten dasselbe, zumal wenn der Bausch mit Carbolöl oder Mentholöl getränkt, eine Auflockerung und Durchfeuchtung des erstarrten Gewebes erzielt. Ebenso haben die federnde Drucksonde, die Luftverdünnungen und -Verdichtungen Erfolge aufzuweisen, allerdings nur in den leichteren Formen. Die eigentliche Sklerose dürfte wohl keiner Behandlung zugänglich sein. Wiederherstellung der Beweglichkeit vorher unbeweglicher Mittelohrgebilde muss ja bei Anwendung des Siegle'schen Trichters direkt objectiv nachzuweisen sein. Hat der Vortragende diese Untersuchungsmethode nicht angewandt?

Herr Zarniko vermisst detaillirte Krankengeschichten unter dem Material des Vortragenden und bezweifelt die von diesem behauptete Unschädlichkeit seines Mittels. Er hat Patienten gesehen, welche nach der fraglichen Behandlung eine wesentliche Verschlechterung ihres Hörvermögens erlitten haben wollten.

Herr Cohen-Kysper verweist auf den bei durchlöcherten Trommelfellen unmittelbar sichtbaren Erfolg der Behandlung mit Fermentlösung und führt eine Heilung an, welche ein an starkem Schwindel und Ohrensausen leidender Schwerhöriger erfahren hat. Derselbe hatte schon vergeblich 15—17 Ohrenärzte consultirt, wurde dann im November 1893 injicirt und ist seitdem dauernd gebessert.

Herr Thost hat ebenfalls Kranke gesehen, welche der Behandlung des Herrn Cohen-Kysper eine verschlechternde Wirkung nachsagten. Er schliesst sich dem Verlangen des Herrn Zarniko nach der Mittheilung detaillirter Krankengeschichten an.

Herr Pluder: Der eben von Herrn Cohen-Kysper citirte Fall hat offenbar eine Labyrintherkrankung und gehört garnicht hierher. Herr Pluder betont die Verschiedenheit der unter dem Namen Sklerose zusammengefassten pathologischen Processe und hat nicht die eventuelle Nützlichkeit des empfohlenen Verfahrens, sondern nur die verdauende Kraft des Pepsins bei der angewandten Methode bezweifelt. Auch Herr Zarniko hat nur an der Ungefährlichkeit der Methode Zweifel geäussert und verlangt nochmals speciellere Nachweise.

Herr Cohen-Kysper vertheidigt nochmals seine Behauptungen und hebt hervor, dass er gerade die Fälle, welche im Anschluss an die Behandlung heftigere Reizungserscheinungen zeigten, besonders sorgfältig und lange controllirt habe, ohne jemals eine dauernde Verschlechterung des Hörvermögens zu sehen. Uebrigens hat er selbst seine Methode nur als einen häufig in bestimmten Grenzen erfolgreichen therapeutischen Versuch bezeichnet. Er hält an ihrer Unschädlichkeit fest und kann die anderen Aerzten gegenüber gemachten gegentheiligen Aeusserungen von Patienten nicht als wissenschaftlich verwerthbares Material gelten lassen.

Berichtigungen.

In Vereinsbeilage No. 29, S. 194, zweite Spalte, Zeile 26 von unten lies statt Berg (Nordhausen): Berg (**Frankfurt a. M.**).

In Vereinsbeilage No. 30, S. 202, zweite Spalte, Zeile 17 von oben lies statt v. Mering's: v. Mering's **und Minkowski's.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 32 10. December 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 13. Juli 1896: P. Jacob, Congenitale Anonychie. — A. Baginsky, Schädelfractur. — A. Fraenkel, Polyneuritis mit multiplen, schwieligen Granulationsgeschwülsten der Haut. — Discussion zu C. S. Engel, Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie: P. Jacob, Engel, Litten. — Finkelstein, Ursachen der folliculären Darmentzündung der Kinder; Discussion: A. Baginsky, Finkelstein. — A. Fraenkel, Pneumonie infolge von Sturz ins Wasser.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 25. November 1896: Discussion zu Havelburg über Lepra: Liebreich, Blaschko, Aronson, F. Koch, Steinhoff, Havelburg. — Discussion zu Krönig über Venaesectionen: Albu, Landau, Senator, Grawitz, Krönig.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 13. Juli 1896: Discussion zu König über gonorrhoische Gelenkentzündung: Nasse, König, Körte, G. Lewin, Schüller, Salzer, Zeller.

IV. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 13. November 1896: Cowl, Röntgenaufnahmen. — Zuntz, Ueber die Fette des Fleisches. — P. Schultz und M. Beck, Einfluss sogenannten monochromatischen Lichtes auf die Bacterienentwicklung. — P. Schultz, Keimgehalt der Luft auf Deck, im Zwischendeck und den Kajüten der Oceandampfer.

V. **Medicinische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 14. Februar 1896: Jadassohn, a) Atypisch ausgebildeter Lichen ruber planus; b) Tuberculosis cutis verrucosa; c) Zur Kenntniss der medicamentösen Dermatosen; d) Superinfection und Immunität bei Gonorrhoe.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 16. Juni 1896: Vossius, Angeborener Mikrophthalmus; Discussion: Strahl, Vossius, Bostroem. — Bostroem, Cholesteatome und Dermoide des Gehirns; Discussion: Strahl.

VII. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 30. Juni 1896: Wiesinger, a) Angeborener Hochstand der rechten Scapula; b) Willkürliche Luxation des Hüftgelenks; c) Osteomyelitis der Tibia. — Arning, Seltene Hautaffectionen. — Fraenkel, a) Tod infolge Verschluckens einer Nadel; b) Darmstenose. — Opitz, Actinogramme. — Kümmell, Neue Verbandscheere. — Fortsetzung der Discussion zu Cohen-Kysper, Zur Therapie der Schwerhörigkeit: Ludewig, Thost, Cohen-Kysper. — Rumpel, Coma bei Cholera nostras.

VIII. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 26. October 1896: Bobrik, Sehnennaht. — Lichtheim, Widal'sche Serodiagnostik des Unterleibstyphus. — Nauwerck, Ueber Myxomykose.

IX. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen:** Akademie der Medicin. — Société médicale des hôpitaux. — Anatomische Gesellschaft. — Chirurgische Gesellschaft.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 13. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Paul Jacob: Ein Fall von **congenitaler Anonychie.** Ich möchte mir erlauben, Ihnen hier einen 14jährigen jungen Russen vorzustellen, der infolge einer äusserst selten vorkommenden Entwickelungsanomalie Ihr Interesse erregen dürfte.

Der Junge stammt aus einer gesunden Familie, in welcher Entwickelungsstörungen oder Missbildungen niemals beobachtet worden sind. Seine Eltern sind vollkommen gesund, unter einander nicht verwandt; Lues wird entschieden in Abrede gestellt. Der Knabe ist das dritte Kind der Familie; Fehlgeburten sind niemals vorgekommen. Seine Geburt war leicht; er hat sich, wie Sie sehen, zu einem grossen, für sein Alter sogar recht kräftigen Jungen entwickelt. Von Kinderkrankheiten hat er Masern und Diphtheritis durchgemacht, ausserdem vor zwei Jahren einen leichten Anfall von Gelenkrheumatismus überstanden. Er ist jetzt wieder an Gelenkrheumatismus erkrankt und hat mich deshalb consultirt. Bei der Untersuchung des Knaben bemerkte ich nun, dass derselbe weder an den Fingern, noch an den Zehen, zum Theil überhaupt keine Nagelbildung oder wenigstens eine nur äusserst rudimentär entwickelte aufwies. Auf Befragen erklärte er wie die anwesende Mutter, dass er diese Missbildung seit seiner Geburt habe und dass er niemals, auch an den Fingern, bezw. Zehen, an welchen die Nägel nur rudimentär entwickelt sind, irgend welches Nagelwachsthum bemerkt habe. Sie sehen, m. H., wie zum Theil an Stelle der Nägel eine weiche Haut sich befindet, welche mit der Finger-, bezw. Zehenkuppe direkt verwachsen ist, zum Theil aber überhaupt keine Andeutung irgend einer Nagelbildung zu sehen ist. Die Zehen namentlich gewähren dadurch ein ganz merkwürdiges Ansehen. Von irgend welchen anderen Missbildungen ist an dem Knaben nichts wahrzunehmen, die Haarentwickelung sehr kräftig, die Zahnbildung allerdings ziemlich defect. Letzteres ist aber nicht der Fall bei den beiden anderen Geschwistern des jungen Menschen, welche — und das ist das besonders Eigenthümliche an dem Fall und ist, soweit ich mich in der Litteratur davon überzeugen konnte, bisher noch nicht beobachtet worden — genau die gleiche Missbildung darbieten wie der hier vorgestellte Patient: die ältere Schwester soll, wie mir die Mutter versicherte, ausser an dem Ringfinger der linken Hand überhaupt keine Andeutung einer Nagelbildung zeigen.

Die Aetiologie ist also für die in Frage stehende Missbildung, welche sämmtliche Geschwister der Familie zeigen, während die Eltern vollkommen gesund sind und beide auch wohl entwickelte Nägel haben, vollkommen unklar. Herr Geheimrath Lewin, den ich deshalb interpellirte, kann sich dieselbe gleichfalls nicht erklären, und in der Litteratur, die er mir gütigst in ausgiebiger Weise zur Verfügung stellte, konnte ich einen analogen Fall nicht auffinden. Es sind überhaupt nur wenige Fälle beschrieben — wenn man von den durch Syphilis oder Erkrankungen des Centralnervensystems complicirten absieht —, in denen eine congenitale Anonychie beobachtet worden ist. So stellte Petersen im Jahre 1895 in der Société russe de syphiligraphie de St. Pétersbourg einen 30jährigen Mann vor, bei dem die Anonychie congenital gewesen sein soll. Diese soll nach Oussas partiell wenigstens zuweilen in den Ländern vorkommen, in welchen der Weichselzopf häufig auftritt. Ferner erwähnt Tarnowski, dass er in seiner Sammlung ein Präparat von zwei Händen besitze, an welchen auch sämmtliche Finger die in Frage stehende Missbildung zeigen. Schliesslich ist noch in Wolf's Lehrbuch ein von Bleon beschriebener Fall von Anonychia congenita verzeichnet.

Das sind so ziemlich die einzigen Beobachtungen, welche sich in der Litteratur finden und mit dem hier vorgestellten Falle verglichen werden können. Aber nirgends habe ich eine Angabe darüber entdecken können, dass mehrere beziehungsweise sämmtliche Angehörige einer Familie die gleiche Missbildung darboten.

Ich möchte schliesslich noch erwähnen, dass auch Herr Geheimrath Waldeyer, dem ich den Fall vortrug, denselben anatomisch-embryologisch nicht zu deuten vermochte.

2. Herr A. Baginsky: M. H.! Ich erbitte Ihre Aufmerksamkeit für einige Augenblicke für das Präparat, das ich mir vorzulegen erlaube. — Sie sehen (Demonstration) das Schädeldach eines dreijährigen Knaben, welcher durch einen Sturz vom Treppengeländer verunglückt ist, und eine **Schädelfractur** davongetragen hat.

Das Kind klagte nach dem Sturze, bei welchem es nicht einmal besinnungslos geworden war, sondern nur Nasenbluten und Blutung aus dem Munde hatte, zehn bis elf Tage hindurch über nichts weiter als über Kopfschmerz. Plötzlich wurde es am elften Tage besinnungslos und wurde in tiefem Coma in unser Krankenhaus gebracht. Hier konnte nur ein paretischer Zustand beider unteren Extremitäten und absolute Insensibilität bei tiefstem Coma constatirt werden, nebenher eine seltsam tiefe, im ganzen regelmässige Respiration, Puls unregelmässig — Blutungen waren auf Stirn und Kopfschwarte zu constatiren. Der Schädel erschien intact. — Die auf Meningitis lautende Diagnose wurde durch die Lumbalpunction unterstützt. — Die durch dieselbe gewonnene Flüssigkeit war trübe, enthielt reichlich Eiterkörperchen, überdies bacteriologisch den Fraenkel-schen Diplococcus (lanceolatus), Staphylococcen und Streptococcen. — Der Knabe starb sehr bald nach der Aufnahme. — Die Section ergab eine Schädelfractur, welche mit mehreren Fissuren über der rechten Orbita am Stirnbein einsetzt, um sich als ein feiner Sprung durch die Schädelbasis nach dem linken Keilbeinflügel hinzuziehen. Die linke mittlere und hintere Schädelgrube sind mit einem Blutextravasat erfüllt. Das Gehirn ist auf der ganzen Convexität in Eiter gleichsam eingebettet, das Vorderhirn matsch und zertrümmert.

Der Fall ist nach mehreren Seiten hin bemerkenswerth. Einmal durch die lange Latenz der Symptome bei einer so schweren Verletzung, sodann durch das Auftreten des Fraenkel'schen Diplococcus in der Cerebrospinalflüssigkeit, neben den obligaten Eitercoccen, endlich aber, und nicht zum mindesten, durch die Art der Entstehung. Das Herabschleifen der Kinder an den Treppengeländern ist eine sehr üble Gewohnheit und führt alljährlich zu Unglücksfällen durch Sturz. In der Schule ist gegenüber dieser bekannten Ungezogenheit der Kinder von den Architekten Sorge getragen durch Anbringen von Knöpfen an den Geländern, welche das Herabgleiten verhindern. Es ist nicht zu verstehen, warum nicht die gleiche Vorsorge in Privathäusern getroffen wird.

3. Herr A. Fraenkel: Ein Fall von **Polyneuritis mit multiplen, schwieligen Granulationsgeschwülsten der Haut.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 45, S. 719, erfolgt.)

4. Discussion über den Vortrag des Herrn C. S. Engel: **Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie.**

Herr Paul Jacob: Wir wissen jetzt, dass die meisten Infectionskrankheiten mit einer starken Vermehrung der weissen Blutkörperchen, einer hohen Hyperleukocytose einhergehen und dass, wenn wir diese vermissen, wir im allgemeinen eine üble Prognose zu stellen berechtigt sind. Bei der Pneumonie gilt dieser Satz wohl jetzt als Regel. Ich habe erst kürzlich einen solchen Fall wieder beobachtet, der Vormittags mit den Zeichen der beginnenden Pneumonie in die Poliklinik kam. Ich nahm ihn auf die Abtheilung meines Chefs, Herrn Geh.-Rath v. Leyden auf, zählte noch an demselben Tage und fand eine Hyperleukocytose von 18000 weissen Blutkörperchen. Zwei Tage später zählte ich wieder und constatirte eine Verminderung — 3200, ein Befund, der uns sofort sehr stutzig machte und uns entweder an eine schwere Complication oder einen drohenden Exitus letalis denken liess: am nächsten Morgen war der Patient defunct. Was nun die Diphtherie anbelangt, so liegen hier bisher nur wenig zuverlässige Beobachtungen über eine grössere Reihe von Blutuntersuchungen vor, und die wenigen widersprechen sich so sehr, dass uns Herr Engel hoffentlich auch hinsichtlich des Punktes der absoluten Zahl der Leukocyten eine entscheidende Aufklärung wird bringen können. In der grossen Monographie von Rieder findet sich die Angabe, dass die von ihm untersuchten Diphtheritisfälle hinsichtlich der Leukocytose keine nennenswerthen Unterschiede darboten, gleichgültig, ob sie einen leichten oder schweren Verlauf zeigten. Morse hat diese Angaben in einer im vorigen Jahre erschienenen Arbeit, welche sich auch mit experimentellen Untersuchungen befasste, bestätigt. Dagegen wollen Bouchut, Cuffer und v. Limbeck stets eine Hyperleukocytose bei der Diphtherie gefunden haben, und aus der neuesten Zeit schliesslich liegt noch eine Arbeit von Waldstein vor, welcher auch in allen Fällen von Diphtheritis eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen constatiren konnte. Der letztgenannte Autor hat seine Untersuchungen auch auf die Feststellung der Natur der Leukocyten ausgedehnt und das Gesetz aufgestellt, dass „vor der Seruminjection und während der ganzen Dauer der Höhe der Erkrankung die multinucleären Zellen mehr oder weniger vermehrt waren, bis auf das fünffache der normalen Zahl, die Lymphocyten aber regelmässig vermindert, dass aber, sobald die Besserung anfing, sich das Verhältniss plötzlich änderte, indem die multinucleären Zellen der Norm zu fielen und die uninucleären anstiegen, so dass graphisch dargestellt die beiden Curven sich schnitten.“ Aus alledem geht also hervor, wie widersprechend die bisherigen Angaben über den Verlauf der Leukocytose sind; speciell ist mir nicht bekannt, ob schon Untersuchungen darüber angestellt worden sind, in welcher Weise sich die Leukocytose bei den ad exitum führenden Fällen verhält, ob hier auch, gleich wie bei der Pneumonie, ein jähes Herabsinken der Leukocytenanzahl kurz ante finem beobachtet wurde. Da unter den von Herrn Engel mitgetheilten Fällen mehrere sind, welche tödtlich verliefen, so kann er vielleicht die aufgeworfene Frage beantworten. Und zweitens möchte ich ihn noch um Aufklärung darüber bitten, ob er das Diphtherieheilserum für ein leukocytotisches Mittel hält, d. h. ob er im Gefolge der Seruminjectionen irgend welche Aenderungen im Verlaufe der Leukocytose wahrnehmen konnte.

Herr C. S. Engel: Ich habe zu erwidern, was ich schon das vorige Mal sagte, dass es mir nicht möglich war, genaue Zählungen zu veranstalten, um absolute Zahlen zu erhalten. Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen wurde jedoch in jedem Falle bestimmt; hierzu bediente ich mich faute de mieux der Methode, die ich bei Ehrlich gelernt habe. Dieser verwendet kleine quadratische Ausschnitte, die er ins Ocular hineinsteckt. Sie lassen nur eine geringe Zahl von Blutkörperchen erkennen, und mit dieser Hülfe ist es möglich, natürlich mit ziemlicher Beschränkung, anzugeben, wie sich etwa das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen stellt. Ich habe in allen Fällen, welche mit Myelocyten zum Tode führten, eine ganz bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen gefunden. Die Zahl der rothen zu den weissen war in den Fällen, welche nicht zum Tode führten, bis etwa 100 rothe zu einem weissen, bei denen, welche mit Myelocyten zum Tode führten, war das Verhältniss bis zu zehn rothen zu einem weissen. Bezüglich der zweiten Frage habe ich keine Verschiedenheit feststellen können, ob die Kinder mit oder ohne Serum behandelt waren.

Herr Litten: In den siebenziger Jahren fand ich die Thatsache, dass bei jedem agonisirendem Kranken kürzere oder längere Zeit vor dem Exitus eine Leukocytose eintritt, welche zuweilen sehr bedeutende Grade erreicht. Diese Untersuchung erstreckte sich über mehrere Jahre, und es wurde aus allen Abtheilungen der Charité das Material dazu genommen; dabei hatte ich Gelegenheit, auch Diphtheritisfälle in grosser Zahl zu untersuchen, und dafür gilt genau dasselbe wie für alle übrigen Krankheiten, dass eine sehr bedeutende präagonale Leukocytose eintrat. Diese Thatsache besteht heute noch zu Recht, sie ist auch in der Litteratur ausnahmslos bestätigt worden.

5. Herr Finkelstein: **Ueber die Ursachen der follikulären Darmentzündung der Kinder.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 38, S. 608, erschienen.)

Discussion: Herr A. Baginsky: Die Fragen, welche Herr Finkelstein durch seinen Vortrag heute angeregt hat, sind so wichtig und für die gesammte Pathologie des Kindesalters bedeutsam, dass ich begreiflicherweise nicht imstande bin, an einem Discussionsabende auf dieselben insgesammt einzugehen. Es kann sich also nur um einzelne Punkte handeln, welche ich hier zu berühren beabsichtige. Zunächst möchte ich mich dagegen wenden, dass althergebrachte Begriffe in der Medicin durch die Verwendung der Nomenclatur in anderem als dem üblichen Sinne ohne dringende Noth in Frage gestellt werden. — Diese Bemerkung bezieht sich auf die Bezeichnung des Herrn Vorredners „folliculäre Enteritis“ für Processe, welche mit Fug und Recht als katarrhalische bisher bezeichnet worden sind. Dass im Verlaufe der sämmtlichen Kinderdiarrhöen, insbesondere bei etwas länger verschleppten Fällen, auch die Follikel mitbetheiligt werden, habe ich längst beschrieben und wird niemand leugnen; deshalb kann man diese Processe aber nicht im ganzen als folliculäre Enteritis bezeichnen. Wir verstehen unter folliculärer Enteritis die mit schleimigen, schleimig blutigen, auch wohl eitrigen Diarrhöen einhergehenden und vielfach von Fieber, Koliken und Tenesmus begleiteten Processe. Diese sind es, bei welchen die folliculären Bestandtheile der Darmwand von vornherein ergriffen werden, und diesen gebührt zunächst auch der Name; sie können die katarrhalischen Processe allerdings auch im Verlaufe compliciren. Virchow hat diese Unterschiede auch anatomisch stets hervorgehoben und vor der Vermischung der folliculären Processe mit katarrhalischen gewarnt. Klinisch sind die Unterscheidungen vielleicht noch wichtiger als pathologisch-anatomisch. — Was die bacteriologischen Mittheilungen des Herrn Vorredners betrifft, so habe ich nach allen meinen langwierigen Arbeiten nicht zu der Ueberzeugung gelangen können, dass das von ihm beschriebene und in Culturen uns hier vorgeführte Bacterium ein specifisches Bacterium der sommerlichen Kinderdiarrhöen sei. Vielmehr handelt es sich wohl um Bacterium coli der Autoren. Die angegebenen Wachsthumsunterschiede sind wenigstens nicht durchgreifend, vielmehr wächst Bacterium coli auch so, wie ich es hier in den Reagenzglasculturen sehe. Auch das beschriebene Plattenwachsthum mit concentrischen Ringen, mit Blasenbildung auf der Kartoffel ist nicht geeignet zur Differenzirung eines Bacterium von Bacterium coli, vielmehr habe ich alle diese Formen früher bei Bacterium coli gesehen, beschrieben und sogar in meinen Arbeiten abgebildet. Ich habe damals schon das polymorphe Wachsthum des Bacterium coli genau geschildert. — Was nun die von Herrn Finkelstein geschilderte Virulenz betrifft, so bitte ich zu verzeihen, wenn ich darauf zunächst mit meiner eigenen Krankengeschichte antworte. Gelegentlich einer meiner Reisen, in Spanien, musste ich statt eines Mittagbrotes mit einem Stück Melone vorlieb nehmen, welches ich aus einer ganzen angekauften Frucht herausschnitt, schälte und hungrig, wie ich war, verzehrte. Noch an demselben Abend erkrankte ich an einer ziemlich schweren Dysenterie mit heftigem Tenesmus und blutig-schleimigen Entleerungen. Für diese Erkrankung giebt es, so glaube ich, nur die eine Deutung — nicht dass ich etwa mit dem Stück geschälter Frucht ein feindseliges Bacterium in meinen Darm eingeführt habe, sondern augenscheinlich sind die in meinem Darm befindlichen Bacterien, darunter wahrscheinlich auch Bacterium coli, unter dem Einfluss des besonderen Nährmaterials zur besonderen feindseligen Virulenz gebracht worden, so dass sie alsdann die Dysenterie verursachten. — So liegt also das Verhältniss, dass die obligaten Darmbacterien und darunter auch das ursprünglich wenig virulente Bacterium coli unter dem Einfluss gewisser Substanzen besonders virulent werden können; und dass dies bei den Kindern unter dem Einfluss der Sommerhitze, vielleicht auch unter dem Einfluss begleitender saprophyter Bacterien geschehen kann, kann niemand leugnen. Dies ist auch der Standpunkt, den ich nach langer Arbeit bezüglich der Aetiologie der kindlichen Sommerdiarrhöen gewonnen habe. So ist es zu verstehen, wie man im Bacterium coli das eine Mal einen Mikroorganismus fand, der aus Eiweisskörpern virulente Substanzen abzuspalten nicht imstande war und sich als einfacher Zerleger der Kohlenhydrate präsentirte, während das andere Mal auch aus Eiweisskörpern giftige Producte durch dasselbe entstanden. Wie viele Male habe ich bei den schwersten Fällen von wirklicher Enteritis follicularis der Kinder nach specifischen Bacterien in den Fäces gesucht! Ich sah dieselben — wie oft — mikroscopisch intracellular in den frischen Fäcespräparaten liegen, und gezüchtet habe ich auf den verschiedensten Nährböden jedesmal Bacterium coli. Ich habe schliesslich die Versuche aufgegeben. — Ich kann weiterhin an dieser Stelle nicht auf die so hochwichtigen und interessanten Fragen der Eiterbildung und der Invasion von Bacterien vom Darme und in die Blutbahn eingehen. Ich will nur erwähnen, dass neuerdings aus dem Breslauer hygienischen Laboratorium eine Arbeit von Neisser erschienen ist, aus welcher hervorgeht, dass die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien ausserordentlich gering ist, dass vielmehr die Schleimhaut derselben einen Widerstand entgegensetzt fast wie die Haut. Wenn also fortdauernd von intestinaler Sepsis und Infection — wohlverstanden nicht Intoxication —, sondern Einwanderung und Verschleppung von Bacterien geschrieben wird, so trifft dies zwar für vereinzelte Fälle wohl zu, ist im ganzen aber doch recht selten. Was will es sagen, dass man im Cadaver Bacterien in Blut, Lungen und Nieren findet? Man hat es eben vielfach mit postmortalen Bacterieninvasionen zu thun, welche überraschend schnell (nach dem Tode) vor sich gehen. Habe ich doch selbst wenige Stunden nach dem Tode eines an perniciöser Anämie verstorbenen Kindes aus dem nach allen Regeln der bacteriologischen Technik entnommenen Herzblut Bacterium coli in Reincultur nachweisen können, und ich werde mir doch nicht gestatten, ohne weiteres zu glauben, dass Bacterium coli die Ursache der perniciösen Anämie sei. Hierzu würde ich zum mindesten weit stringenterer Beweise bedürfen. Wenn nun der Herr Vorredner aus seinen Fütterungsversuchen und den dabei gewonnenen schweren Phlegmonen etc. den Schluss auf die pyogene Wirkung des Bacterium glaubt machen zu können, so bitte ich, ihm hier nicht folgen zu dürfen. Bei aller Achtung vor den Bacterien kann ich, wenn dieselben zugleich mit Glassplittern verfüttert werden, mich nicht der Ueberzeugung hingeben, dass die Bacterien allein feindselig, die Glassplitter unschuldig seien. Ich bedaure, die Beweisführung durch diese Anwendung des Experimentes nicht anerkennen zu können. In dem übrigen von dem Herrn Vorredner Vorgebrachten, soweit es sich auf die allgemeine Hygiene bezieht, bin ich in der glücklichen Lage, ganz seiner Meinung sein zu können. Auch ich schätze die Reinhaltung der Hände der Kinder, die Reinhaltung der Milch, die Sorgsamkeit der Wärterinnen u. s. w. Ich kann aber, wie Sie aus meinen Ausführungen erkennen wollen, nicht zu der Ueberzeugung gelangen, dass mit den Mittheilungen des Herrn Vortragenden für die Frage der kindlichen Sommerdiarrhöen wesentlich neue aufklärende Gesichtspunkte gewonnen worden sind.

Herr Finkelstein: Die Ausführungen des Herrn Baginsky sind derart vernichtend für das von mir Vorgebrachte, dass, wenn sie zu Recht bestehen würden, meine Untersuchungsweise in einem recht merkwürdigen Licht erscheinen würde. Seine Kritik ist derartig, dass es mir schwer fällt, in der Erwiderung nicht zu scharf zu werden. Ich möchte zunächst auf seinen Einwand antworten, dass in allen Fällen, die Gegenstand meiner Untersuchung gewesen sind, nur das gewöhnliche Bacterium coli zugegen gewesen sei. Herr Baginsky sagt, er habe nur das gewöhnliche Bacterium coli gefunden. Es ist doch zweierlei, ob Herr Baginsky nur das gewöhnliche Bacterium coli gefunden hat und ob wirklich nur dieses da ist. Es werden noch andere Krankheiten sein, wo er nur das Gewöhnliche fand, ohne dass ein Anderer, der ihre Aetiologie klarzulegen sich bemüht, mit seinen Mittheilungen Falsches berichtet, weil er Neues berichtet. Herr Baginsky steht auf dem Standpunkt, dass das Bacterium coli nur virulent zu werden braucht, um alle möglichen Erkrankungen hervorzurufen. Aber es ist wohl allen Bacteriologen von Fach zweifellos, dass das Bacterium coli kein einheitlicher Mikroorganismus ist, sondern eine Gruppe morphologisch sehr ähnlicher Mikroorganismen mit den verschiedensten Eigenschaften repräsentirt, nur besitzen wir zur Zeit noch kein Mittel, diese Arten auseinander zu halten. Wenn nicht Gaffky und Eberth den Typhusbacillus als ätiologisch wichtig bezeichnet hätten, der meiner Meinung nach vor Bekanntwerden der neuen Trennungsmethoden kaum leichter vom gewöhnlichen Bacterium coli zu unterscheiden war, als mein Bacterium, wenn also heute der Typhusbacillus zum ersten Male besprochen würde, würde Herr Baginsky gegen ihn dasselbe vorbringen wie heute gegen mich. Meine Fütterungsversuche, die mit absoluter Sicherheit bei Mäusen stimmen und auch ohne Glassplitter eine ganze Zahl von Meerschweinchen tödteten, thut Herr Baginsky mit dem Wort ab: das ist nur eine Virulenzschwankung des Bacterium coli. Was heisst Virulenzschwankung? Ich kenne keine Schwankung, die einen Bacillus plötzlich so verändert, dass er ganz verschiedene Dinge macht, die er früher nicht machte. Wir kennen z. B. verschieden virulente Diphtheriebacillen, aber dieselben erzeugen im Thierversuch immer nur dasselbe typische Krankheitsbild, verschieden nur in der Intensität. Dass der Diphtheriebacillus meinetwegen allgemeine Septicämie macht, metastatische Eiterungen u. s. w., ist ausgeschlossen. Das echte Bacterium coli Escherich's kann selbstverständlich bedeutend in der Virulenz variiren. Ich habe selbst virulente Bacillen dieser Art gezüchtet, die sehr pathogen waren, aber was sie erzeugen konnten, war immer wieder Septicämie oder Eiterung. Aber eine Giftigkeit dem Darmepithel gegenüber beim Fütterungsversuch kommt ihnen nicht zu. Das hat schon Korkunoff (Archiv für Hygiene 1890) festgestellt, das habe ich durch eine Reihe von Experimenten bestätigt. — Ich habe gesagt, dass ich gewisse Fälle von Cholera infantum zur Enteritis follicularis herüberziehe. Herr Baginsky hat sich dagegen gewendet. Aber ich kann als Zeugen für die klinische Zusammengehörigkeit Herrn Baginsky selbst anführen, der in seinem Lehrbuch sagt, dass zur Enteritis nicht selten choleraartige Symptome hinzutreten. Wie sich diese Cholerafälle mit Bacillenbefund von denen, wo ich nur das gewöhnliche Bacterium coli fand, auch anatomisch unterscheiden, habe ich in meinem Vortrage genau angegeben. Wir müssen eben, um den Zusammenhang dieser verschiedenen Formen zu verstehen, uns der Eigenschaften nicht nur dieses, sondern aller Mikroorganismen erinnern. In einem Fall wirkt mehr das Toxin und vergiftet, im andern dringt der Bacillus mehr in das Gewebe ein und macht Eiter und Nekrose. Das sind Dinge, die wir überall kennen, z. B. auch vom Streptococcus. Herr Baginsky macht mir den Vorwurf, dass ich willkürlich neue Definitionen schaffe und Virchow's Unterscheidung von Katarrh und Entzündung nicht respectire. Er hat das nicht nöthig gehabt, denn ich gehöre nicht zu denjenigen, die diese Formen durcheinander werfen, ich sage nur, eine Affection, die als Katarrh beginnt, kann unter Umständen bei Weiterwirken einer specifischen Schädlichkeit auch Veränderungen der Gewebe nach sich ziehen, die über den Katarrh hinausgehend zur Entzündung führen. Herr Baginsky bestritt, dass die angeführten culturellen Unterschiede zur Trennung von Bacterium coli genügen. Ich gebe zu, dass die Unterschiede auf den Nährböden allerdings gering sind, mir aber haben sie bis jetzt im praktischen Falle geholfen. Aber ich will eigentlich diese Merkmale gar nicht so betonen, obgleich mir namentlich die Bilder auf Kartoffeln recht charakteristisch erscheinen. Es ist möglich, dass das Bacterium coli auch einige Ringe mehr bekommt und die Differenzen sich verwischen, aber man braucht nur Fütterungsversuche bei Mäusen zu machen: unter keinen Umständen wird ein noch so virulentes Bacterium coli eine Maus durch Verfütterung per os tödten. Was die Glassplitterversuche betrifft, so habe ich diese Methode einer Arbeit aus dem Flügge'schen Laboratorium entnommen. (Neisser, Zeitschrift für Hygiene XXII). Diese Herren haben gerade zur Entscheidung der Frage der Infection vom Darm her massenhaft mit Glassplittern gefüttert und haben niemals weit über die Verletzungsstelle hinausgreifende Nekrosen und Phlegmonen nachgewiesen. Ich habe mit diesen Versuchen keine andere Aufgabe lösen wollen, als zu beweisen, dass der Bacillus von kleinen Schleimhautläsionen aus eindringen kann und in den Geweben progrediente nekrotisirende Entzündungen erzeugt, wie wir das bei der menschlichen Colitis sehen. Dieser Aufgabe ist meines Erachtens Genüge gethan. Mit allen diesen Dingen hat sich Herr Baginsky noch abzufinden, ehe er meine Untersuchungen einfach völlig negirt, und er hat dafür eine Widerlegung zu geben, die sich auf mehr stützt, als auf die von ihm angeführten theoretischen Einwürfe.

6. Herr A. Fraenkel: **Ueber Pneumonie in Folge von Sturz ins Wasser.** Während des letzten Monats sind zwei Fälle von Pneumonie auf meiner Abtheilung zur Aufnahme gelangt, welche sich durch den Umstand auszeichneten, dass bei ihnen die Erkrankung sich unmittelbar an einen Sturz ins Wasser anschloss. Der eine Fall ging in Heilung aus, der zweite, welcher einen 33-jährigen Mann betraf, endete letal. Beide Male handelte es sich um Leute, die im angetrunkenen Zustande, ins Wasser gefallen waren und unmittelbar, nachdem man sie in bewusstlosem Zustande herausgezogen hatte, in die Anstalt verbracht worden waren. Wir waren infolge dessen in der Lage, die entzündlichen Erscheinungen vom Beginn ihrer Entwickelung an zu beobachten. Diese bestanden in sehr schnell auftretenden crepitirenden Rasselgeräuschen, welche bei dem zur Genesung gelangenden Falle über beide Unterlappen ausgebreitet waren, bei dem tödtlich verlaufenden dagegen sich zunächst bloss auf den linken Unterlappen beschränkten. Daneben bestand lebhafte Dyspnoe. Alsbald entwickelte sich an den betroffenen Lungenpartieen auch Dämpfung. Beide Male haben wir das rubiginöse Sputum eingehend untersucht und bei dem letzt erwähnten Patienten in demselben nahezu eine Reincultur von Pneumococcen gefunden. Hier wurde zugleich noch während des Lebens eine Aussaat aus dem Blute nach der Methode von Sittmann vorgenommen, wobei sich zeigte, dass auch dieses massenhaft Pneumococcen enthielt. Aus einem Cubikcentimeter Blutes entwickelten sich auf der Agarschale ca. 250 Colonieen. Dieser Befund ist deshalb von Wichtigkeit, weil er in deutlicher Weise zeigt, dass durch Aspiration der in den oberen Luftwegen schon in der Norm vielfach vorhandenen Pneumococcen unter Umständen eine echte fibrinöse Pneumonie erzeugt werden kann. Die Wirkung dieser Aspiration war in den vorliegenden Fällen allerdings insofern eine besonders energische, als die Patienten trunken waren und im Zustande mehr oder weniger vollständiger Bewusstlosigkeit sicher grosse Mengen Wasser in ihre Bronchien gelangt waren. Die Schädigung, welche dabei das Epithel der Luftröhrenäste wie der Alveolen erfuhr, ist als begünstigendes Moment für die Ansiedelung der Pneumococcen anzusehen. Zugleich bilden die Fälle einen sehr eclatanten Beweis für die noch immer von einigen Seiten angezweifelte Pneumonie erregende Wirkung des in Rede stehenden Diplococcus. Ausserdem aber kommt den Beobachtungen eine forensische Bedeutung zu. Nehmen wir an, ein solcher Patient sei nicht von selbst ins Wasser gefallen, sondern von Jemandem in dasselbe hineingestossen worden und die Frage sei gerichtlich zu entscheiden, ob die Pneumonie direkt in Verbindung mit dem Unfall zu bringen sei. Dass Erkältung unter Umständen Lungenentzündung bewirken kann, wird von Vielen als sicher angenommen, von Anderen ebenso bestimmt in Abrede gestellt. Hier haben wir nun in der That den unumstösslichen Beweis, dass durch Aspiration in Folge eines Sturzes ins Wasser lobäre Pneumonie entstehen kann. Der Gerichtsarzt wird dem entsprechend sein Gutachten zu formuliren haben.¹)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 25. November 1896.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Landau.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Havelburg: **Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Lepra-Hospital zu Rio de Janeiro.**

Herr Liebreich ist durchaus nicht von der Contagiosität der Lepra überzeugt, zumal der Nachweis, dass die Krankheit durch die Portugiesen in Brasilien eingeschleppt, keineswegs geführt worden sei, Herr Virchow ja auch schon mit gewichtigen Gründen diese Annahme bekämpft habe. Dagegen spreche auch, dass Herr v. Bergmann zwei Jahre lang einen leprösen Diener gehabt habe, ohne dass dadurch ein Nachtheil für ihn und seine Familie entstanden sei. Das gewichtigste Gegenargument seien aber die Impfungen mit dem Material aus frischen Lepraknoten, die Daniellssen in den Jahren 1844—1858 einmal an sich selbst und neunmal an Personen seiner Umgebung vorgenommen habe und die sämmtlich negativ ausgefallen seien. Es komme dabei doch nicht in Betracht, dass damals der Leprabacillus noch nicht entdeckt war, denn wir wissen ja, dass das frische Lepragewebe immer die Bacillen enthalte. Der Bacillus sei aber, wie die vielfachen Versuche ergeben hätten, inert, nicht zu züchten, nicht zu übertragen. Man verwechsle wohl auch hier infectiös mit contagiös; die Lepra sei wohl infectiös, aber nicht cotagiös.

---

¹) Nachträgliche Bemerkung zu obiger Mittheilung: Wie ich einer Mittheilung des Herrn Collegen Bein entnehme, hat dieser)cf. Charité-Annalen Bd. XX) bereits vor einiger Zeit einen ähnlichen, tödtlich verlaufenen Fall von Pneumonie infolge eines Sprunges ins Wasser beobachtet, bei dem ebenfalls der Nachweis von Pneumococcen im Blute gelang, allerdings nicht durch direkte Cultur, wie in dem hier von uns berichteten Falle, sondern nur durch Uebertragung des durch Schröpfkopf entnommenen Blutes auf Thiere.

Hiernach ergebe sich auch sein Standpunkt den geforderten Leprahäusern gegenüber, die er für unnöthig erachte. Sei doch auch in Italien die Lepra so gut wie erloschen ohne dies Mittel. Was die Therapie betreffe, so seien die Aerzte einig darüber, dass es kein Heilmittel gegen die Krankheit gebe. Deshalb möge ihm gestattet sein, einige kurze Mittheilungen über die günstige Wirkung des Cantharidin in der von ihm für Lupus angegebenen Darreichungsweise und Dosirung bei einem Patienten zu machen.

Herr Blaschko: Die für die Contagion sprechenden Thatsachen der letzten Deecnnien seien so zahlreich und einwandsfrei, dass an der contagiösen Natur der Lepra kaum zu zweifeln sei, nur sei die Uebertragung eine sehr schwierige, von manchen noch unbekannten Umständen abhängige, auch seien wahrscheinlich viele Menschen immun gegen die Krankheit. — Was nun die Frage anlange, was mit den Leprösen geschehen solle, so dürfe man die Contagiosität doch nicht unterschätzen, und die theilweise Isolirung nach norwegischem Muster könne er nicht gutheissen. In Norwegen sei die Krankheit weit verbreitet gewesen, und da sei eine solche Verringerung, wie man sie erzielt habe, immerhin ein grosser Fortschritt. Allein bei uns sei bis jetzt die Lepra auf einen kleinen Kreis, den Memeler, beschränkt, und da sei doch die Möglichkeit geboten, durch strengere Isolirungsmaassregeln die Epidemie völlig zu vernichten.

Herr Aronson betont den Fortschritt in der mikroskopischen Untersuchung durch das Verfahren des Herrn Havelburg, durch einen einfachen Einstich Blut zu entnehmen, das stets Bacillen enthält. Um die Präparate haltbarer zu machen, übergiesst er sie mit einigen Tropfen eingedicktem Canadabalsam.

Herr F. Koch: Für die Contagiosität kommen Bedingungen in Betracht, die noch nicht aufgeklärt seien. Aus einem Versuche mit Cantharidin könne man doch unmöglich einen Schluss auf die Wirksamkeit des Mittels ziehen.

Herr Blaschko: Der eine Fall von gelungener Impfung durch Arning beweise mehr als alle negativ ausgefallenen Impfungen. Man kenne auch noch nicht genau die Biologie des Leprabacillus. Die Bacillen seien in Schleim eingebettet, liegen da häufig in Streptococcenform; es sei nun sehr zweifelhaft, ob sie in dieser Einbettung und Form noch lebten.

Herr Steinhoff ergeht sich in einigen theoretischen Erörterungen über Gährungsvorgänge bei Tuberkulose und Lepra.

Herr Havelburg bemerkt in seinem Schlussworte, dass Funde aus prähistorischer Zeit, die als auf Lepra bezüglich gedeutet werden könnten, wie Virchow sie angeführt, in Brasilien nicht gemacht worden seien. Dagegen seien alle brasilianischen Gelehrten, die sich eingehend mit der Geschichte der Lepra beschäftigt hätten, darin einig, dass eine Einschleppung der Krankheit stattgefunden habe, und zwar von den canarischen Inseln aus. Was die Infection anlange, so habe man eine Uebertragung durch die Vaccination für möglich gehalten. Etwas darauf Bezügliches könne er mittheilen. Bei einer Variolaepidemie seien die Insassen des Leprahospitales geimpft worden, und in den Vaccinepusteln habe er die Leprabacillen gefunden. Das Cantharidin habe er an einer Serie von sechs Patienten versucht, doch nach einer Behandlungsdauer von über einem halben Jahre durchaus kein positives Resultat erzielt.

(Von einem spontanen Erlöschen der Lepra an der Riviera kann nach neueren Mittheilungen des Herrn Prof. Köbner kaum die Rede sein. Letzterer fand nämlich bei einem zweiten Besuche des Ospedale dei S. S. Maurizio e Lazzaro im Jahre 1892 entgegen seinen Erwartungen dort eine Anzahl von erst in den letzten Jahren eingetretenen, vorgerückten Lepraerkrankungen, die zum Theil aus denselben Dörfern stammten, ohne mit einander verwandt zu sein. Ref.)

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Krönig: **Ueber Venaesectionen.**

Herr Ewald hat stets in geeigneten Fällen venäsecirt, kann also dem Ausspruche Krönig's, dass der Aderlass fast gar nicht mehr gemacht werde, nicht zustimmen. Doch hat er nicht stets einen günstigen Einfluss davon gesehen, wenn auch nach seiner Ansicht die Indication dafür gegegeben war. Der Erfolg lässt sich eben nicht mit Sicherheit vorhersagen. So hat Ewald z. B. in 16 Fällen von Urämie siebenmal venäsecirt, viermal mit ausgezeichnetem Erfolge, dreimal ohne Erfolg. Ueber die physiologische Einwirkung des Aderlasses sei noch zu wenig bekannt, man wisse nur, dass infolge der Blutentnahme ein Säftezufluss aus den Lymphgefässen in die Blutgefässe stattfinde. Uebrigens müsse er bekennen, dass er durch den Vortrag des Herrn Krönig keine neuen Indicationen für den Aderlass kennen gelernt habe.

Herr Albu meint, die Indicationen für den Aderlass seien jetzt viel präciser aufgestellt, als früher. Die alten Aerzte hätten ohne Unterschied in allen Krankheiten venäsecirt und oft Todesfälle dadurch verschuldet. Bestimmte Gruppen von Krankheiten würden durch den Aderlass gut beeinflusst, so z. B. würden schwere Anfälle der Epilepsie dadurch abgekürzt; günstig wirke er auch bei Kohlensäureintoxication, bei Herzkrankheiten, bei der Pneumonie, wo er ihn aber eben vor der Krise, also früher als Krönig, mache. Die günstige Wirkung bei der Chlorose erscheine ihm sehr problematisch.

Herr Landau: Spiegelberg habe den Aderlass als souveränes Mittel bei der Form von Eklampsie gepriesen, wo wir noch nicht entbinden können. Diesem Ausspruche müsse er nach seiner vielfältigen Frfahrung durchaus beistimmen.

Herr Senator venäsecirt auch, wo es angebracht ist. Eine bestimmte Indication, wann der Aderlass zu machen ist, fehlt allerdings.

Herr Grawitz: Die Wirkung des Aderlasses sei von Krönig zu einseitig auf die Wegnahme des Blutes zurückgeführt worden, und Ewald habe zu Unrecht behauptet, ausser dem Lymphstrome in die Blutadern wisse man nichts von der physiologischen Wirkung der Venäsection. Folgende Punkte seien doch festgestellt: 1) eine erhebliche Vermehrung der Leukocyten, 2) Erhöhung des Zuckergehaltes des Blutes, 3) Sinken der Alkalescenz. Und was die Allgemeinreaction des Organismus betreffe, so werde die Eiweisszersetzung gesteigert, es trete meistens ein Schweisausbruch auf und nicht selten Fieber. Bei der Chlorose seien durch den Aderlass unleugbar günstige Erfolge erzielt worden, vielleicht infolge des Schweissausbruches.

Herr Krönig: Albu habe nach dem Aderlass eine Druckdifferenz von 10—15 mm Hg gefunden. Solche Resultate seien aber nur mit Vorsicht zu verwerthen, denn erstlich sei durch psychische Momente eine Steigerung des Blutdruckes ante venaesectionem sehr leicht möglich, und zweitens sei die von Albu zu seinen Versuchen genommene Radialarterie nicht günstig für manometrische Bestimmungen. Albu irre, wenn er annehme, er, Krönig, venäsecire so spät bei drohendem Herzcollaps. Für ihn sei der geeignete Zeitpunkt zum Aderlass, wenn das rechte Herz trotz Analeptica schwach bleibe und Lungenödem, nicht Trachealrasseln, drohe. Was die Indication betreffe, so müsse man seiner Ansicht nach in allen zweifelhaften Fällen venäseciren, Schaden richte man dadurch nie an. In einem Falle von Chlorose habe er einen grossen objectiven Erfolg durch den Aderlass erreicht, doch lege er dabei auf die Schweisssecretion kein Gewicht, denn Schwitzbäder hätten ihm bei der Behandlung der Chlorose keinen Nutzen geleistet.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juli 1896.

Discussion zu dem Vortrage des Herr König: **Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung** (s. diese Wochenschrift No. 47, S. 571).

Herr Nasse: M. H., ich habe mich gerade in den letzten Jahren ziemlich viel mit der gonorrhoischen Arthritis beschäftigt, weil auch ich gesehen habe, wie unendlich häufig sie hier in Berlin ist. Um Ihnen zu zeigen, wie häufig wir sie zu sehen bekommen, will ich nur erwähnen, dass ich im letzten Jahre in der Poliklinik circa 45 Gelenk- und Sehnenscheidenentzündungen gesehen habe, die ich mit ziemlicher Sicherheit für gonorrhoische gehalten habe. Dazu kommen noch eine ganze Reihe von Frauen mit Gelenkerkrankungen, deren gonorrhoische Natur ich nicht mit Sicherheit nachweisen konnte. Es ist ja begreiflich, dass man das gerade bei Frauen nicht recht nachweisen kann. Ich will z. B. nur einen Fall erwähnen bei einer Frau, die von anderer Seite in einem hiesigen Hospital behandelt und vielfach auf den Zustand ihrer Genitalien untersucht worden war. Es wurde keine Gonorrhoe constatirt. Trotzdem nahmen wir eine gonorrhoische Gelenkentzündung an und wiesen die Gonococcen im Gelenke nach. Auf meine Anregung hat Herr Dr. Rindfleisch im letzten halben Jahre bacteriologische Untersuchungen des Gelenkinhalts durchgeführt, und da hat er doch ganz andere Resultate bekommen, als Herr Geh. Rath König erwähnt. Unter 27 Gelenken hat er, wie er mir heute mittheilte, 14 mal in Gelenk- und Sehnenscheidenentzündungen Gonococcen gefunden, darunter dreimal mit anderen Mikroorganismen zusammen. In den anderen 13 Gelenken wurde nichts gefunden, oder die gewöhnlichen Eitermikroorganismen. Also ich muss nach diesen Befunden — und ich kann an den Befunden nicht zweifeln — doch daran festhalten, dass ein grosser Theil der gonorrhoischen Gelenke Gonococcenmetastasen sind.

Herr König: Das bestreite ich gar nicht. Ich sage nur, es ist bis jetzt unbewiesen.

Herr Nasse: Ja, dass man es auch nachweisen kann. Dann hat Herr Geheimrath König betreffs der klinischen Form den Hydrops und das Aussehen im allgemeinen erwähnt. Ich muss sagen, das ich mich mit der Eintheilung nicht vollkommen einverstanden erkläre. Es ist uns häufig aufgefallen, dass dieser Hydrops, namentlich in den Fällen, wo er nicht sehr reichlich ist, ein merkwürdiges Aussehen hat — ich weiss nicht, ob Herr Geheimrath König das auch bemerkt hat —, dass er nicht gelblich, sondern auffallend häufig braun ist, als ob ein alter Bluterguss dagewesen wäre.

Herr König: Das ist sehr richtig. Ich glaube, das ist immer dann der Fall, wenn die Menschen Bewegungen mit ihren Gelenken gemacht haben.

Herr Nasse: In betreff der Prognose des Hydrops bin ich auch der Meinung, dass der Hydrops gewöhnlich keine schwere Erkrankung darstellt, wenn die Kapsel nicht geschwollen ist oder keine paraarticulären Schwellungen da sind. Ungünstig ist es aber auch bei leichten Fällen, wenn der Hydrops häufig wiederkehrt. Ich kann mich eines jungen Officiers entsinnen, der vier-, fünfmal immer beim Recidiviren der Gonorrhoe oder bei einer neuen Infection einen Hydrops in demselben Knie bekam. Schliesslich entstand ein chronischer Hydrops, der auch auf Punction und energische Auswaschung nicht zurückging. Von Bedeutung erscheint mir ferner, was Herr Geheimrath König bezüglich der Puerperalinfection erwähnt hat. Ich glaube, dass das ganz richtig ist, und ich bin der Ueberzeugung, dass ein ganz ausserordentlich grosser Procentsatz der sogenannten Gelenkrheumatismen in der Schwangerschaft und im Puerperium gonorrhoischer Natur sind. Es existirt eine Arbeit hier in den Charitéannalen von v. Noorden, worin er darauf hinweist, dass der Gelenkrheumatismus der Schwangeren und Wöchnerinnen so ausserordentlich ungünstig verläuft, dass er sehr häufig nicht auf die gewöhnlichen Mittel, Salicylsäure, Antipyrin, reagirt, dass er sehr häufig sich lange hinzieht, zur Ankylosirung führt. Ich kann den Verdacht nicht unterdrücken, dass doch manche dieser Gelenkrheumatismen gonorrhoischer Natur sind. Französische Autoren haben übrigens schon seit Jahren behauptet, dass die gonorrhoische Arthritis und die puerperale — ausgeschlossen die pyämisch-suppurative — identisch seien. Die gonorrhoischen Sehnenscheidenerkrankungen sind ausserordentlich viel häufiger, als man allgemein annimmt. Ich habe eine ganze Reihe von isolirten Sehnenscheidenerkrankungen vor allem an der Hand gesehen, sowohl Erkrankungen einzelner Fingersehnen, als solche der gemeinsamen Sehnenscheidenbeute am Handgelenk. Ebenso kommen solche Erkrankungen an den Füssen vor. Ferner sind Schleimbeutelerkrankungen nicht selten. Man hat ja jetzt in den letzten Jahren mehr Aufmerksamkeit vor allen Dingen einem Schleimbeutel geschenkt, der Bursa retrocalcanea oder achillea. Diese habe ich auch vielfach erkrankt gefunden.

In Betreff der Therapie will ich nur erwähnen: der Hydrops verschwindet in so ausserordentlich vielen Fällen ganz von selbst nach Ruhe. ganz leichter Compression, dass wir in der Regel keine Punction ausgeführt haben. Es ist mir sogar verschiedentlich passirt, dass ich Fälle zurückgestellt habe zur Demonstration auf zwei, drei Tage, sie habe liegen lassen und ihnen eine Binde umgewickelt habe. Wenn ich sie dann den Studenten demonstriren wollte, war der Erguss verschwunden. Bei den anderen Fällen, wo zugleich erhebliche pararticuläre Schwellungen vorhanden waren, haben wir häufiger punctirt und Ausspülungen gemacht. Es ist dann etwas anderes noch versucht worden, nämlich die Injection grösserer Mengen von Jodoformglycerin. Es schien uns lange Zeit, als ob das einen ausserordentlich günstigen Einfluss übe. Später ist mir dies etwas zweifelhaft geworden. Die Arthrotomie, die Eröffnung des Gelenks, ist von Franzosen schon früher empfohlen worden, und zwar generell. Letzteres würde wohl zu weitgehend sein. Es existirt darüber eine Pariser These von Christeu. Wenn sie auch nur sehr geringes Material enthält, so ist sie doch erwähnenswerth. Wir haben die Arthrotomie fast nie ausgeführt. Die ableitenden Mittel sind in der v. Bergmann'schen Klinik niemals angewandt worden. Ich würde aber doch empfehlen, sie jetzt einmal zu versuchen. Dagegen haben wir schon seit einer grossen Reihe von Jahren den Hauptwerth gelegt auf die Ruhe. Jedes Gelenk wird absolut fixirt. Extension ist nur bei Coxitis angewandt worden. Dann was die Frage der Mobilisirung anbetrifft, so habe ich auch die Erfahrung gemacht, dass man bei sehr energischen Patienten mit einer Massage, die bisweilen ein bischen roh erscheint, viel erreichen kann. Aber es gehört wirklich — das muss ich zugeben – sehr viel Heroismus dazu, die Schmerzen auszuhalten, und ich habe selbst sehr kräftige und sehr energische Leute fast zusammenbrechen sehen unter den Schmerzen dieser Massage, dieser Mobilisirung. Oft gelingt die Mobilisirung mit vieler Mühe und vieler Anstrengung. Eine grosse Zahl Gelenke aber bleibt doch steif.

Nun ist mir eins bei der heutigen Demonstration wieder aufgefallen. Geheimrath König hat mehr Frauen wie Männer vorgestellt. In den Lehrbüchern steht durchweg, die gonorrhoische Arthritis komme häufiger bei Männern als bei Weibern vor. Früher hiess es sogar, der gonorrhoische Gelenkrheumatismus kommt nur oder wesentlich bei Männern vor. Mir scheint er mindestens ebenso häufig bei den Frauen zu sein. Ich habe in der Poliklinik ungefähr die gleiche Anzahl von Männern und Frauen, vielleicht sogar mehr Frauen, mit gonorrhoischen Gelenken gesehen. Dann ist mir noch eins aufgefallen: die verschiedene Lokalisirung bei den beiden Geschlechtern. Unter den Frauen, die ich gesehen habe, ist reichlich die Hälfte an den Handgelenken erkrankt. Bei den Männern überwiegt entschieden das Kniegelenk vor allen übrigen Gelenken. Woran das liegt, ist mir unklar. Es wird ja immer behauptet, dass dasjenige Gelenk, welches am meisten angestrengt, oder Traumen ausgesetzt wird, in der Regel am häufigsten erkrankt. Aber ich kann nicht annehmen, dass das Handgelenk bei Frauen mehr Traumen ausgesetzt ist, als bei Arbeitern.

Herr Koerte: Ich wollte bemerken, dass ich nach Beobachtungen im Städtischen Krankenhause das vollkommen unterschreibe, was der Herr Vorsitzende uns vorgetragen hat. Die Trippererkrankungen sind bei den Männern wie bei den Frauen eine ausserordentlich häufige Aetiologie der Gelenkentzündungen. Beim Manne ist die Gonorrhoe ja leicht nachzuweisen, bei der Frau schwerer, weil infectiöse und nicht infectiöse Ausflüsse nicht so leicht zu unterscheiden sind. Ich habe aber dann oft bei genauen Untersuchungen der Genitalien auch Erkrankungen der Tuben und der Eierstöcke gefunden, die man wohl mit ziemlicher Sicherheit auf gonorrhoische Infection schieben konnte. Was die Form der Gelenkentzündung anbelangt, so besteht meist seröser Erguss im Gelenk, der allerdings zuweilen auch zu katarrhalischen eitrigen Formen führt. Ich habe diese Fälle in der Regel mit Punction behandelt, d. h. wenn die Entzündung auf Lagerung, Umschläge oder Eisblase nicht zurückgingen, und das thaten sie in der Mehrzahl der Fälle nicht. Dann haben wir punctirt, ausgespült, zuweilen auch Jodoform injicirt. Gonococcen haben wir bei häufigen Untersuchungen nicht gefunden. Bei manchen Fällen bestehen von Anfang an ausserordentlich heftige Schmerzen, bei mässigen lokalen Veränderungen. In diesen Fällen habe ich von Gypsverbänden das meiste gesehen, wobei man, um völlige Fixation zu erreichen, die nächst höheren Gelenke mit in den Verband nehmen musss. Bei Kniegelenksentzündung muss der Verband bis um das Becken reichen. Dann kommt es in einer kleineren Reihe von Fällen vor, dass ganz allmählich die Kapsel schwillt, ähnlich wie bei der tuberkulösen Entzündung, und ich bin auch in vereinzelten Fällen zur Resection genöthigt gewesen, weil lange fortgesetzte conservative Behandlung keine Besserung ergab. Dabei fand sich stets, dass die Kapsel kolossal gewuchert war, über die Gelenkflächen sich ebenfalls Granulationen erstreckten und der Knochen usurirt war. Den Ausgang in Ankylose habe ich häufig gesehen und muss sagen, dass ich bei solchen Fällen trotz aller Mühe eine Herstellung der Gelenkbeweglichkeit bisher nicht erreicht habe; verbesserte Stellung und zuweilen partielle Beweglichkeit habe ich erzielt. Endlich habe ich in einem Falle gesehen, dass nach einer gonorrhoischen Kniegelenksentzündung eine deformirende Gelenksentzündung auftrat. Der betreffende Kranke ging mit einer Gonorrhoe ins Manöver, kam nach acht Tagen mit einer serösen Kniegelenksentzündung zurück. Diese wurde mittels Punction und Auswaschung behandelt. Der Erguss schwand, es blieb aber Rigidität der Kapsel, und allmählich im Laufe von etwa zwei Jahren entwickelte sich eine deformirende Entzündung im Knie, welche dann auf eine grosse Zahl von Gelenken sich fortsetzte, so dass der Betreffende invalide wurde.

Herr G. Lewin: Herr König hält, wie ich aus seinem Vortrage schliessen zu können glaube, nicht jede gonorrhoische Gelenkentzündung für durch Einwanderung des Gonococcus bedingt. Mir ist es nie gelungen, in der serös purulenten Gelenkflüssigkeit den Gonococcus aufzufinden. Gleiches berichten zahlreiche Autoren (Hall, Chiasso, Aubert, Guyon, Janet, Bornemann, Holdheim). Positiver Nachweis ist vorzüglich von Petrone, Smirnoff, Wenck, Neisser publicirt. Holk hat schon 1892 ein gleiches positives Resultat durch mikroskopische und durch bacteriologische Untersuchung erhalten. — Auffallend ist es, dass die Krankheit bei Männern häufiger auftritt als bei Frauen. Ein statistischer Ueberblick ergiebt, dass der Rheumatismus bei 0,3—0,5% der mit Gonorrhoe behafteten Männer auftritt, bei Frauen ist ein bedeutend geringerer Procentsatz zu verzeichnen. Dasselbe betonen Haas und Bornemann, letzterer hat 240 Fälle publicirt. Unter Gerhardt's 18 Kranken befanden sich 5, unter Holdheim's 70 Kranken 16 Weiber. Wie viele solcher unter Auvergniot's 110 Fällen waren, kann ich nicht angeben. Obgleich ich innerhalb 34 Jahren über 100000 Frauen behandelt habe, unter denen die Mehrzahl purulente Blennorrhoe hatten, ist die Zahl von gonorrhoischem Rheuma äusserst selten vorgekommen. Man könnte darin eine Erklärung finden, dass Frauen mit Gelenkkrankheiten nicht auf meine Klinik kommen, doch würde dasselbe auch von den Männern gelten. — Ich will noch hervorheben, dass meine Kranken meist heruntergekommene Individuen waren. Diese Disposition heben namentlich einige französische Autoren hervor, doch geht ein Theil derselben von einem noch festgehaltenen humoralpathologischen Standpunkt aus. Therapeutisch hat sich das Jodkalium bei einigen Kranken bewährt. Selbst von Salicyl, welches als erfolglos im allgemeinen erklärt wird, sah ich, wenn auch nur vereinzelt, Erfolge. Immobilisation und Einreibung von Unguentum cinereum und vorsichtige Massage kann ich rühmen.

Herr König: Ich möchte nur eins hinzufügen. Ich mache nicht gern Hypothesen, aber es hat wohl in der Art der Besprechung gelegen, dass meine Meinung eigentlich ist: diese verschiedenen Formen sind dadurch bedingt, dass Mischinfectionen stattfinden. Ich bin der Meinung, es ist nicht alles das vom Gonococcus gemacht, und einer der Herren beginnt eben eine Arbeit, die das möglicherweise klarlegen soll. Ich glaube aber, dass wir darüber uns vorläufig bescheiden müssen. So lange wir das eine nicht wissen, wissen wir das andere auch nicht.

Herr Schüller: Ich will bloss hervorheben, was der Herr Vorsitzende eben schon gesagt hat, dass auch nach meiner Ueberzeugung Theil derjenigen Gelenkentzündungen, die wir also nach den klinischen Symptomen vollkommen berechtigt sind, als gonorrhoische zu bezeichnen, auf Mischinfection beruht. Es ist ja möglich, dass man in diesen Fällen auch weiterhin bei genauerer Untersuchung häufiger den Gonococcus findet. Dass man ihn jetzt noch nicht soviel in den Ergüssen gefunden hat, liegt möglicherweise daran, dass man mehr die Flüssigkeit untersucht hat und nicht in gleicher Weise die darin enthaltenen zelligen Elemente. Das ist bloss eine beiläufige Bemerkung. – Ich will im übrigen nicht auf die ausführliche Pathologie der Krankheit eingehen. Ich habe ja auch eine grosse Anzahl von solchen Fällen gesehen und möchte nur eins hervorheben, was hier von Herrn König nicht so betont wurde: dass mir immer charakteristisch die ausserordentlich grosse Schmerzhaftigkeit gewesen ist neben dem serösen Erguss, der Schwellung der Synovialis und der Infiltration in der Umgebung des Gelenks, eine enorme Schmerzhaftigkeit, wie sie in gleicher Weise sehr selten bei anderen acut auftretenden Gelenkentzündungen beobachtet wird. Dann möchte ich gleich im Anschluss daran an eine therapeutische Maassregel erinnern, die ich schon früher einmal angegeben habe gerade für diese Formen, bei welchen also eine so beträchtliche Schmerzhaftigkeit vorliegt, dass oft selbst die Berührung des Gelenkes, jede leise Erschütterung des Bettes zu heftigen Schmerzäusserungen Veranlassung giebt. In diesen Fällen werden geradezu glänzende Erfolge betreffs des Nachlasses der Schmerzen erzielt durch die Verordnung von Jodkali, natürlich nicht in der üblichen Weise, wie man es bei chronischer Lues giebt, sondern in der Weise, wie es auch die älteren Aerzte früher bei dem acuten Gelenkrheumatismus gaben, so dass man also einstündlich oder zweistündlich kleine Dosen giebt. Ich lasse gewöhnlich 3 g pro Tag nehmen. Dann pflegt gewöhnlich schon nach 24 Stunden die Schmerzhaftigkeit so gut wie vollkommen verschwunden zu sein und auch die Schwellung und der Erguss erheblich nachzulassen. Nun möchte ich noch auf eine andere therapeutische Bemerkung zurückkommen, nämlich auf die Fixation dieser Gelenke. Es ist ja sehr richtig, dass man sie vor allen Dingen ruhig stellen muss. Aber ich glaube doch nicht, dass man sie allgemein in Gypsverbände legen soll. Gerade dadurch befördert man die Ankylose oder langdauernde Contracturen, mit denen man hernach noch Wochen und Monate lang zu thun hat. Ich muss übrigens bemerken, dass unter der ziemlich grossen Anzahl, die ich gesehen habe, doch verhältnissmässig wenig Ankylosen vorgekommen sind. Mir ist aus den letzten Jahren nur ein Fall erinnerlich bei einer sehr schweren gonorrhoischen Coxitis eines 25jährigen Mannes, der mit Extension mehrere Wochen lang behandelt worden ist. Da trat eine Ankylose in gestreckter Stellung ein, die wir dann auch nicht wieder beseitigen konnten. Bei den Ergüssen habe ich auch theils punctirt oder incidirt, wenn es eiterige Ergüsse waren, und ausgespült mit Sublimatlösung, theils Jodoformemulsion injicirt. Ich kann nur sagen, dass ich damit im allgemeinen sehr zufrieden war, und ferner auch in einzelnen Fällen von Sehnenscheidenergüssen, die oft sehr viel mehr Schwierigkeit für die Behandlung machen als die Gelenkergüsse, gerade mit der Punction und Injection von Jodoform ganz gute Resultate gesehen habe.

Herr Salzer: Ich möchte noch bezüglich der Therapie einige Worte sagen, obgleich ich leider nur die wenig beweiskräftige Reihe von zwei Fällen anführen kann. Aber immerhin möchte ich Sie bitten, diese Therapie einmal zu versuchen und vielleicht ihr die Wege zu ebnen, was mir bei Mangel an Material nicht möglich ist. Es handelt sich um die Alkoholverbände, über die ich vor einem Jahre etwas veröffentlicht habe. Ich habe einen jungen Herrn gesehen, der das Jahr vorher einen sehr schweren Gelenkrheumatismus gehabt hat, an dem er Monate lang krank gewesen war. Er bekam dann wieder bei einem neuen Recidiv des Trippers zugleich Gelenkerkrankungen, und zwar waren beide Handgelenke und beide Kniegelenke betroffen. Es handelte sich um diejenige Form, welche Herr Geheimrath König als die schwerste geschildert hat. Die zuerst gegebene Salicylsäure blieb ohne Wirkung, und ich entschloss mich dann eben wegen der geringen phlegmonösen Form dieser Erkrankung — für Phlegmone hatte ich die Alkoholverbände angegeben — es einmal mit den Alkoholverbänden zu versuchen, und in diesem Falle hatte ich die Freude, trotz der sehr schweren Erscheinungen und trotz der sehr grossen Schmerzhaftigkeit, die wohl den besten Maassstab für die Erkrankung giebt, in auffallend schneller Weise die Schmerzhaftigkeit zurückgehen zu sehen; schon nach fünf Tagen fing der Herr an, in den Lagerungsverbänden, die ich ihm angelegt hatte, die Gelenke leise zu bewegen. Vielleicht in 14 Tagen bis 3 Wochen war er ausser Bett, während das in dem früheren Anfall, von dem er selbst sagt, er sei nicht so schwer gewesen, erst nach vielen Wochen der Fall gewesen war. Der zweite Kranke, den ich gesehen habe, war in einem vorgeschritteneren Stadium, es waren schon Wochen seit Beginn der Erkrankung verflossen. Es handelte sich hauptsächlich um die Beseitigung der Kapselverdickung. Auch da gelang diese Beseitigung ziemlich schnell. Wie gesagt, m. H., eine Reihe von zwei Fällen ist nicht beweiskräftig. Aber die percutane Wirkung des Alkohols scheint mir vielleicht auch bei der Jodtinctur ein wirksames Moment zu sein, und wenn wir den Alkohol in der Weise, wie ich es vorgeschlagen habe, anwenden, so durchdringt er die Haut. Das sehen wir ja bei den Phlegmonen. Also vielleicht hat einer der Herren die Güte und probirt bei einem grösseren Material, als ich es habe. die Sache einmal nach.

Herr Zeller: Ich glaube, es dürfte nicht unangebracht sein, betreffs der Therapie dieser Erkrankungsform auf eine Bemerkung hinzuweisen, die Bier gelegentlich auf dem Chirurgencongress machte. Er theilte damals mit, dass er im Anfang, als er bei chirurgischer Tuberkulose seine Stauungshyperämie versuchte, verschiedentlich monoarticuläre Rheumatismen, die er erst für tuberkulös hielt, auf diese Weise behandelt und da einen überraschenden Erfolg gesehen habe. Er hat dann die Versuche fortgesetzt, hat eine grössere Anzahl von diesen monoarticulären Rheumatismen, von denen ein Theil auch bei Individuen, die mit Gonorrhoe behaftet waren, vorkam, auf diese Weise behandelt, und zwar gerade diejenigen Formen, die nicht von einem Hydrops begleitet waren, sondern die mit starker Kapselinfiltration und Neigung zur Ankylose einhergingen, und damals berichtet, dass er überraschende Erfolge von dieser Behandlung gesehen hat. Selbstverständlich soll die Stauungshyperämie erst nach Ablauf der acuten Erscheinungen angewandt werden.

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 13. November 1896.

1. Herr Cowl demonstrirt **Röntgenaufnahmen.** (Vgl. die ausführliche Mittheilung in No. 48 dieser Wochenschrift.)

2. Herr Zuntz: **Ueber die Fette des Fleisches** (nach Versuchen von Herrn Cand. rer. nat. E. Bogdanow). Die schwere Extrahirbarkeit der Muskelfette, auf die Pflüger zuerst hingewiesen, brachte Zuntz auf den Gedanken, dass besondere Bindungsverhältnisse dabei im Spiel sein möchten. Er liess diese Idee durch Bogdanow experimentell dadurch prüfen, dass er fractionirte Extractionen der Fette vornahm. Es stellte sich heraus, dass während bei der ersten Extraction Neutralfett vom Schmelzpunkt des dem Thiere eigenthümlichen Fettes erhalten wurde, bei den späteren Fette mit höherem Schmelzpunkt gefunden wurden, daneben viel freie Fettsäuren. Die Berechnung des Molekulargewichts ergab, dass es nur circa ein Drittel von dem des ersten Antheils ausmachte. — Zugleich mit den chemischen gingen mikroskopische Untersuchungen mittels Osmiumbehandlung einher. Das um die Primitivbündel interstitiell gelegene Fett war schon nach der ersten Extraction verschwunden; es blieb eine diffuse Schwärzung der Primitivbündel, die bei weiteren Extractionen geringer wurde. — Endlich wurden Versuche am Frosch über den Einfluss der Muskelarbeit auf die durch Osmium sich schwärzenden Muskelbestandtheile angestellt. Beim curarerisirten Frosch war die Schwärzung am intensivsten, schwächer beim tetanisirten mit erhaltener, noch mehr bei dem mit unterbrochener Circulation.

3. Herr P. Schultz und Herr M. Beck: **Ueber den Einfluss sogenannten monochromatischen Lichtes auf die Bacterienentwickelung.** Arling stellte für weisses Licht fest, dass es die Entwickelung von Milzbrandbrandbacterien verzögere, spätere Autoren unsersuchten mit wechselndem Resultate die Einwirkung farbigen Lichtes. Schultz benutzte zur sicheren Herstellung monochromatischen Lichtes Landolt-sche Farbfilter und zwar für roth, gelb, grün, dunkelblau. Es zeigte sich, dass monochromatisches Licht keinen Einfluss ausübt im Gegensatz zu weissem diffusen oder Sonnenlicht, das die Entwickelung, bei chromogenen Bacterien auch die Farbbildung deutlich beeinflusste. Röntgenstrahlen hatten keinen Einfluss.

4. Herr P. Schultz berichtet von Versuchen über den **Keimgehalt der Luft auf Deck, im Zwischendeck und den Kajüten der Oceandampfer** während des Aufenthaltes auf hoher See. Es fanden sich massenhaft im Zwischendeck, weniger in den Kajüten erster Classe, auf dem Sonnendeck keine Colonieen auf Platten, die zwölf Stunden exponirt waren.

A. Loewy (Berlin).

V. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 14. Februar 1896.

Vorsitzender Herr Neisser; Schriftführer Herr Buschke.

1. Herr Jadassohn stellt vor: a) einen Fall von **atypisch ausgebildetem Lichen ruber planus** bei einem kräftigen Arbeiter. Besonders ausgeprägt ist (neben zahlreichen Efflorescenzen am Rumpf, den Extremitäten, dem Penis) der Lichen ruber der Mundschleimhaut. Letzterer ähnelt sehr der Leukoplakie und kann leicht zu der irrthümlichen Diagnose einer lichenoiden Hautlues verführen. b) Einen Fall von **Tuberculosis cutis verrucosa digiti V. dextri** mit Tuberkulose der Lymphgefässe des Arms und daraus entwickelten „Gommes tuberculo-scropuleuses“.

c) **Zur Kenntniss der medicamentösen Dermatosen.** Jadassohn sucht der Frage näher zu treten, wie Personen, welche eine Idiosynkrasie gegen ein Medicament besitzen, sich gegen verschiedene Applicationsmethoden des Mittels verhalten. Es giebt beim Quecksilber Fälle, in denen bei jeder Application des Mittels die Dermatose auftritt, und solche Fälle, bei denen auf innere nicht, wohl aber auf äussere Anwendung die Erkrankung sich entwickelt. Jadassohn führt zwei Fälle an, von denen der eine die erste, der andere die zweite Form repräsentirt. Im zweiten Fall war interessant, dass zwar nach äusserer und innerer Application von Hg Dermatitis autftrat, aber bei der inneren Application wurden fast genau die Hautstellen verschont, die bei äusserer Application vorher erkrankt waren — eine Art Immunität. Es war auch möglich, in diesem Falle durch innerliche Hg-Medication allmählich eine Gewöhnung und Toleranz für äussere Hg-Application zu erzielen — ein Beweis für die Identität der innerlich und äusserlich erzeugten Dermatose. Ebenso wie bei Hg ist auch bei Jodoform eine Idiosynkrasie nothwendig; es ist nicht das im Jodoform enthaltene Jod das Dermatitis erzeugende Agens, sondern das Jodoform als solches. In den von Jadassohn beobachteten Fällen wirkte nur die externe Anwendung des Jodoforms, nicht innerliche resp. subcutane; ferner wirkte das Jodoform nicht von Schleimhäuten und granulirenden Flächen, wenn nur die Berührung des Jodoforms mit der Haut hierbei vermieden wurde. Jadassohn führt die geschilderten Thatsachen an, ohne aus ihnen eine Verallgemeinerung in Bezug auf die Entstehung der Arzneidermatosen folgern zu wollen; man muss jedenfalls die verschiedenen Applicationsmethoden berücksichtigen bei der Beurtheilung dieser Affectionen.

d) **Superinfection und Immunität bei Gonorrhoe.** Wertheim hat festgestellt, dass chronisch gonorrhoisch erkrankte Schleimhaut auf eine Superinfection mit eigenen Gonococcen nicht mit acuter Entzündung reagirt, wohl aber auf fremde und die eigenen im fremden Organismus umgezüchteten Gonococcen. Da Finger feststellte, dass chronische Gonorrhöen besser nach Inoculationen mit fremden Gonococcen zu heilen scheinen, so durfte man auch experimentell der Sache näher treten. Jadassohn hat in fünf Fällen chronische Gonorrhöen mit frischem Gonococceneiter inoculirt: in zwei Fällen trat eine acute Gonorrhoe ein, in drei änderte sich das Bild der chronischen Gonorrhoe gar nicht. Es giebt demgemäss bei der Gonorhoe eine lokale Immunität auch gegen fremde Gonococcen. Es handelt sich dabei um eine Immunität bei noch bestehender Krankheit.

A. Buschke (Breslau).

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 16. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Vossius: **Ueber den angeborenen Mikrophthalmus** (mit Demonstrationen). Nach einem Ueberblick über die verschiedenen Grade des angeborenen Mikrophthalmus und über die Pathogenese desselben bespricht der Vortragende das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung eines angeborenen Mikrophthalmus, welcher einem neunjährigen fast gesunden und normal entwickelten Mädchen enucleirt war. Es fand sich eine Arteria hyaloidea persistens, welche in schräger Richtung von hinten nach vorn durch den Glaskörperraum zog, hier hinter dem Pupillargebiet in einer bindegewebigen Masse endete, welche sich unmittelbar nach vorn an die Linse anlehnte. An Stelle der Linse wurde eine gefässhaltige, vielfach gefaltete, glashäutige Membran gefunden, welche in der vorderen Augenkammer vor der Pupille lag und mit der Hornhauthinterfläche durch glashäutige Substanz eng verwachsen war. Die Vorderfläche der normal entwickelten Iris war mehrfach an umschriebener Stelle durch glashäutige Substanz mit der Descemet'schen Membran verbunden. Vor dem Pigmentblatt der Iris lag eine dünne Schicht glatter Muskelfasern (Dilatator), welche auf verschiedenen Schnitten in die Sphinctermuskulatur überging. Kein Iriscolobom. Ausserdem ergab die Untersuchung die Zeichen einer Chorio-Retinitis — völlige Zerstörung der Stäbchen- und Zapfenschicht, Degeneration der flach abgelösten Retina, die an anderen Stellen durch Stränge, welche mit Pigmentepithel bedeckt waren, mit der Chorioidea in Verbindung stand und Andeutung von Cystenbildung zeigte. Aderhaut und Corpus ciliare waren mit reichlichen typischen Drüsen bedeckt, welche ihre Herkunft von den Pigmentepithelien deutlich erkennen liessen. Die Hornhaut war mit bandförmiger Keratitis behaftet, wie wir sie auch sonst in Augen, welche an chronischer Chorioiditis erblindet sind, beobachten. Die besprochenen Befunde wurden durch photographische

Abbildungen und Demonstration einschlägiger Schnitte erläutert.

Ausserdem zeigte der Vortragende ein Präparat von angeborenem Mikrophthalmus, welches von Herrn Dr. Lange in Braunschweig ihm gütigst zur Verfügung gestellt war. Dasselbe entstammte einem Fall, welchen Herr Dr. Lange in Heidelberg bei der Ophthalmologenversammlung im Jahre 1895 besprochen hatte. In dem Präparat fand sich im Glaskörperraum Fettgewebe.

Discussion: Die Herren Strahl, Vossius und Bostroem.

2. Herr Bostroem spricht unter Demonstration von zahlreichen Abbildungen und zwei Präparaten über die **Cholesteatome und Dermoide des Gehirns.** (Der Vortrag wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Strahl.

VII. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 30. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Wiesinger stellt a) ein zweijähriges Kind vor mit **angeborenem Hochstand der rechten Scapula.** Dieselbe steht handbreit höher als die linke, ist sonst normal gebildet und so gross wie die der anderen Seite. Die wahrscheinlichste Erklärung ist eine verkehrte Lage in der Gebärmutter, vielleicht bedingt durch mangelndes Fruchtwasser. Durch längere Fixation in fehlerhafter Stellung ist eine Verkürzung der die Scapula haltenden Muskeln zu verstehen. Für die Entstehung durch amniotische Stränge liegt kein Anhaltspunkt vor.

b) Zwei Patienten (einer ist nicht erschienen), welche imstande sind, auf einer Seite **willkürlich das Hüftgelenk aus- und wieder einzurenken.** Dies würde nur eine physiologisch interessante Thatsache sein, wenn sie nicht dadurch pathologische Bedeutung gewönne, dass bei den betreffenden auch zufällige Bewegungen, Bücken etc., diese Ausrenkung hervorrufen. Dadurch ist eine erhebliche Arbeitsbehinderung bedingt. Jede solche Ausrenkung ist mit einem knupsenden Geräusch und einem für den betreffenden unangenehmen Gefühl verbunden. Der Schenkelkopf tritt über den hinteren Pfannenrand auf die Darmbeinschaufel und ebenso wieder zurück. Bei beiden Patienten ist diese Erscheinung auf ein Trauma zurückzuführen. Dem einen ist etwa vor zehn Wochen eine schwere Last auf die Beckengegend gefallen, der andere hatte sich in gebückter Stellung überhoben. Die Ursache müssen wir darin suchen, dass durch das Trauma ein pathologischer Process hervorgerufen wird, vielleicht ein seröser Erguss, der zu einer Erschlaffung der Kapsel führt. Möglicherweise spielen bei diesen Zuständen angeborene Ursachen, Flachheit der Pfanne etc., eine Rolle. Aehnlich sind auch die sogenannten spontanen Luxationen des Hüftgelenks, wie sie nach consumptiven Krankheiten (Typhus) beobachtet sind, zu erklären.

c) Einen achtjährigen Knaben mit ausgedehnter **Osteomyelitis der Tibia.**

Der osteomyelitische Process, der bereits ein halbes Jahr vor der Aufnahme des Kranken in das Krankenhaus begonnen hatte, war mit Lösung der oberen Epiphyse der Tibia verbunden. Durch Dislocation derselben nach hinten war eine erhebliche Difformität des Beines hervorgerufen, eine Art Bajonettstellung mit starker Convexität des Unterschenkels nach hinten. Diaphyse und Epiphyse waren in dieser zu einander rechtwinkligen Stellung consolidirt. Es gelang, die Difformität völlig auszugleichen nach Durchmeisselung der hinteren Corticalis der Tibia an der Stelle der Dislocation, von der bestehenden Osteomyelitishöhle aus, indem der Unterschenkel im Knie spitzwinklig gebeugt und in dieser Stellung durch Gypsverband fixirt wurde. Der Oberschenkel wirkt hierbei als Hypomochlion. Nach eingetretener Consolidation wurde das Bein langsam wieder gestreckt. Es gelang auf diese Weise, die schwer zu hebende Dislocation völlig zu beseitigen.

2. Herr Arning stellt zwei Patienten mit **seltenen Hautaffectionen** zur Diagnose vor. Dieselben litten an einem Tumor der Unterlippe, bezw. an eigenartiger Schuppenbildung mit keloidähnlichen Narben.

3. Herr Fraenkel demonstrirt a) zwei **Darmpräparate,** bei welchen eine früher **verschluckte Nadel** die Todesursache geworden war.

Fall 1. Das erste Präparat stammt von einer 46jährigen Frau, welche als achtjähriges Mädchen eine Stecknadel verschluckt hatte. Sie war stets gesund gewesen, bis im December 1895 Störungen in der Darmentleerung auftraten. 14 Tage nach Beginn der Erkrankung traten Erbrechen und Zeichen von Darmocclusion auf. Nach weiteren drei Tagen wurde laparotomirt. Der Sitz der Erkrankung wurde nicht klar, die Patientin starb. Bei der Section fand man feste Verwachsungen der Darmschlingen in der rechten Darmbeingrube. Zwischen denselben befanden sich Eiterheerde, in welchen eigenthümliche kleine, schwelfelgelbe Pfröpfe eingebettet waren, welche dem Aussehen der Actinomycespfröpfe glichen. In einem solchen Eiterheerd lag eine gebogene Stecknadel, perforirt. Der Wurmfortsatz war intact.

Fall 2. Eine 47jährige Frau erkrankte zehn Tage vor der Aufnahme in das Eppendorfer Krankenhaus mit Schüttelfrost. Es wurde bei ihr ein stinkender Leberabscess eröffnet, jedoch trat keine Genesung ein, die Patientin starb nach weiteren vier Wochen. Bei der Section fanden sich alte Verwachsungen zwischen Leber und Colon transversum, Eiteransammlung in der Leber, in der Milz, subphrenisch, frei in der Bauchhöhle und im kleinen Becken. Der ampullenförmig aufgetriebene Wurmfortsatz enthielt eine Stecknadel in einem Kothballen eingehüllt.

b) Zwei andere Präparate zeigen **Darmstenosen,** welche durch geheilte tuberkulöse Darmgeschwüre hervorgerufen waren.

Fall 3. Ein 51jähriger Mann erkrankte, nachdem er bis dahin nur an chronischer Obstipation gelitten hatte, Ende März 1895 an chronischem Ileus. Bei der Laparotomie fand sich der Dickdarm collabirt. Es wurde ein Anus praeternaturalis an einer Dünndarmschlinge angelegt. Da eine hochliegende Schlinge getroffen war, starb der Mann elf Tage post operationem an Inanition. Bei der Section fanden sich zwölf circuläre Stricturen im Jejunum und Ileum, welche durch völlig glatte, scharfe Narben gebildet wurden. Die zwischen den Stricturen befindlichen Darmschlingen waren dilatirt und mässig hypertrophisch. Nur an wenigen Stellen fand Fraenkel kleine gelbe Knötchen und einige flache, gereinigte Ulcerationen. Es wurde zunächst an Syphilis gedacht, zumal Sklerose am Stirnbein und gewisse Glätte des Zungengrundes gefunden wurde. Die mikroskopische Untersuchung der ringförmigen Narben gab keinen Aufschluss. Die kleinen gelben Knötchen zeigten centrale regressive Metamorphose mit Radiärstellung der Zellen und erregten Verdacht auf Tuberkulose trotz der Abwesenheit von Riesenzellen und Tuberkelbacillen. Jedoch konnten in den Geschwürchen unzweifelhafte Tuberkel mit epithelialen und Riesenzellen nachgewiesen werden. Unter mehr als 50 durchmusterten Schnitten wies einer eine Riesenzelle mit einem Tuberkelbacillus auf. Es handelte sich also bei den narbigen Stricturen um geheilte tuberkulöse Ringgeschwüre, welches Vorkommniss in dieser Ausdehnung Fraenkel als sehr selten bezeichnet.

Fall 4. Das letzte der gezeigten Präparate ist vor zwei Jahren gewonnen. Ohne dass klinisch schwere Zustände von Seiten des Darmes vorhergegangen waren, fand man bei dem an Lungentuberkulose zugrunde gegangenen Patienten als Nebenbefund acht circuläre Stricturen im Ileum in vollständiger Vernarbung. Auch hier waren nebenbei kleine frische tuberkulöse Heerde in der Darmschleimhaut zu finden.

Herr Fraenkel zieht aus diesen Präparaten den Schluss, dass man mit der Diagnose Dünndarmsyphilis vorsichtig sein müsse. Dem Praktiker demonstriren die Präparate die Heilungsmöglichkeit schwerer tuberkulöser Affectionen. Genauere Veröffentlichung in den Annalen der Hamburgischen Staatskrankenhäuser wird vorbehalten.

4. Herr Opitz demonstrirt **Actinogramme,** welche im neuen allgemeinen Krankenhause angefertigt sind. Die wohlgelungenen Aufnahmen zeigen unter anderem tuberkulöse Knochenheerde, die Vertheilung von injicirtem Jodoformglycerin in einem tuberkulösen Handgelenk, einen durchleuchteten Brustkorb.

5. Herr Kümmell zeigt auf Bitte einer hiesigen Firma eine **Verbandscheere,** bei welcher durch excentrische Lage der Achse der Branchen nicht eine quetschende, sondern eine mehr schneidende Wirkung erzielt wird.

6. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Cohen-Kysper: **Zur Therapie der Schwerhörigkeit bei chronischem Katarrh und nach Eiterungen der Paukenhöhle.**

Herr Ludewig vermisst in den Ausführungen des Herrn Cohen-Kysper die strenge Indicationsstellung, weist auf den geringen Anklang hin, welchen die Veröffentlichungen des Herrn Vortragenden bisher in Fachkreisen gefunden hätten und warnt vor der Methode.

Herr Thost hat seit der letzten Sitzung in Gemeinschaft mit Herrn Cohen-Kysper die von ihm erwähnten, angeblich durch die Behandlung verschlechterten Fälle controllirt und constatirt nunmehr, dass dieselben sämmtlich theils überhaupt nicht nach der fraglichen Methode behandelt, theils der Behandlung zu einer Zeit unterzogen worden seien, wo dieselbe noch nicht ihre definitive Gestalt gewonnen hatte. Herr Thost erklärt ausdrücklich, dass die auf Grund dieser Fälle erhobenen Bedenken nicht stichhaltig seien, erhält aber seine übrigen Einwände, welche er nochmals erörtert, aufrecht.

Herr Cohen-Kysper betont nochmals die Ungefährlichkeit seines Verfahrens und wendet sich gegen das von mehreren Seiten ausgesprochene Verlangen nach der Vorstellung seiner Fälle mit dem Bemerken, dass an denselben nichts zu demonstriren sei, weil nur die Untersuchung vor und nach der Behandlung ein Urtheil über den Werth derselben ermögliche.

7. Herr Rumpel: **Ueber Coma bei Cholera nostras.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

VIII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 26. October 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Bobrik einen geheilten Fall von Sensenverletzung des Fussrückens mit sehr ausgedehnter **Sehnennaht** vor.

1. Herr Lichtheim berichtet nach Erörterung der experimentellen Grundlagen des Verfahrens und der darauf bezüglichen Ar-

beiten von Pfeiffer, Isaeff, Iwanoff, Kolle, Gruber über die in der Königsberger medicinischen Klinik gewonnenen Resultate mit der **Widal'schen Serodiagnostik des Unterleibstyphus**. Infolge einer in Königsberg herrschenden Typhusepidemie kamen in die Klinik in den Monaten Juli, August und September zahlreichere Typhen, als gewöhnlich. Es konnten infolgedessen 48 Fälle nach diesem Verfahren untersucht werden. Niemals wurde bei einem unzweifelhaften Unterleibstyphus die specifische Reaction des Blutserums — Agglutinirung der Bacillen einer Typhusbacillencultur — vermisst. Niemals wurde dieselbe in zahlreichen Controllculturen bei Kranken, die an anderen fieberhaften oder nicht fieberhaften Krankheiten litten, gefunden. Ebenso war das Typhusserum stets wirkungslos auf andere Mikroorganismen, speciell Bouillonculturen des Bacterium coli. Bei vielen Kranken sind mehrfache Untersuchungen angestellt worden, die Beobachtungen vertheilen sich auf alle Perioden des Typhus von der ersten bis zur sechsten Krankheitswoche, die Reaction ist stets bei der ersten Untersuchung vorhanden gewesen. Zahlreiche Untersuchungen bei Reconvalescenten haben gezeigt, dass die Reaction meist lange in die Reconvalescenz hineinreicht, nur in zwei Fällen — einmal 17 Tage, ein anderes Mal 3 1/2 Wochen nach der Entfieberung — war sie bei der Entlassung verschwunden. Nur in einem einzigen Falle ist das Resultat ein abweichendes gewesen. Es betraf einen 17jährigen Kranken, der drei Wochen vor seiner Aufnahme fast zwei Meter herabgestürzt und auf die Magengegend gefallen war. Seitdem fieberte er und klagte über Kopfschmerzen, Schwindel, Schwäche. Bei der Aufnahme hatte er hohes Fieber, einige zweifelhafte Roseolen, keinen nachweisbaren Milztumor. In der Klinik traten reichliche Darmblutungen auf. Eine drei Tage nach der Aufnahme angestellte Serumreaction ergab ein negatives Resultat. Nach der Entfieberung in der sechsten Krankheitswoche blieb er zwei Wochen fieberfrei und bekam dann ein Recidiv mit ungewöhnlich grossen, sehr prominenten Roseolen. Wiederum negative Serumreaction. Nach einer Woche trat die definitive Entfieberung ein. In der Reconvalescenz wurden zu verschiedenen Zeiten drei Reactionen, alle mit positivem Ergebniss angestellt.

Sonst hat sich das Verfahren auch vielfach in seiner praktischen Brauchbarkeit bewährt, mehrfach konnten complicirte schwer zu erkennende Typhen durch dasselbe sofort recognoscirt werden, auch mehrere Febriculaformen, deren Zugehörigkeit zum Typhus sonst wohl zweifelhaft geblieben wäre, wurden durch dasselbe sicher gestellt. Ebenso wurden mehrere während der Epidemie eingehende fiebernde Schwerkranke durch die Reaction sofort als nicht zum Typhus gehörig gekennzeichnet.

Bei positivem Ausfall der Reaction ist nur eine Fehlerquelle zu berücksichtigen. Da die französischen Forscher, insbesondere Widal, festgestellt haben, dass Typhusreconvalescenten mitunter noch nach Jahren eine positive Reaction zeigen, muss mit dieser Möglichkeit gerechnet werden. Der Vortragende hat derartige Erfahrungen übrigens nicht gemacht.

Die Methode, die hauptsächlich benutzt wird, ist folgende: Aus der zum Anschwellen gebrachten Medianvene des Arms werden durch eine Pravazcanüle mehrere Cubikcentimeter Blut entzogen und in einem kurzen Reagensglase aufgefangen. Von dem abgeschiedenen Blutserum werden acht Tropfen zu 4 ccm einer Typhusbacillencultur zugesetzt und dieselbe bei 37° aufbewahrt. Meist nach wenigen Stunden, stets nach 24 Stunden haben sich die Bacillen zu Boden gesenkt und die überstehende Flüssigkeit ist vollkommen klar oder nur leicht getrübt. Der Vergleich mit einer Controllcultur ist stets sehr frappant.

Da die ersten Referate über die Mittheilung Widal's nicht ganz klar waren, wurde zuerst meist gleichzeitig in gleichem Verhältniss mit Serum gemischte Bouillon mit Typusbacillen geimpft. Auch in dieser Weise erhält man ein gutes Resultat, nur muss man mitunter zwei Tage warten, da sich oft die entwickelungshemmende Einwirkung des Blutserums geltend macht.

Es ist auch die mikroskopische Methode — Mischung von zehn Tropfen Typhusbacillencultur mit einem Tropfen Blutserum und sofortige mikroskopische Beobachtung — mit befriedigendem Resultat angewendet worden. Nur hat der Vortragende Schwierigkeiten gehabt, aus dem Blute der Fingerbeere genügende Mengen Serum zu gewinnen, und es wurde deshalb die erste sehr demonstrative Methode im allgemeinen bevorzugt.

In der Discussion bemerkt Herr Lichtheim auf eine Frage von Herrn Lühe, dass die Reaction mit vollem Blute sich meist unübersichtlicher gestaltet.

2. Herr Nauwerck: **Ueber Myxomykose.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

IX. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen.

Monat October.

In der Académie de médecine referirte Debove über eine Arbeit von Gilbert und A. Fournier über Psittacosis (Psittacus-Papagei), die aus folgenden Umständen veranlasst worden war. Ein Herr X. hatte sich bei einem Vogelhändler drei Papageien gekauft, die rasch zugrunde gingen, während gleichzeitig er, seine Frau, das Dienstmädchen und zwei Verwandte, denen er einen dieser Papageien geschenkt hatte, erkrankten. Herr und Frau X. starben unter den Erscheinungen einer acuten Sepsis mit typhösem Charakter. Die bacteriologische Untersuchung dieser Fälle blieb negativ, dagegen wurde in der Milz eines anderen, bei demselben Vogelhändler zugrunde gegangenen Papageis und im Herzblut einer anderen unter den gleichen Symptomen gestorbenen Frau ein schon 1892 von Nocard beschriebener Bacillus gefunden. Derselbe ist dem Typhusbacillus ziemlich ähnlich, jedoch giebt er andere Culturen und ist für Papageien, Tauben, Mäuse und Kaninchen sehr virulent.

Ebenfalls in der Akademie führte Dieulafoy aus, dass in Frankreich seit Trousseau zwei verschiedene Entstehungsarten der Bauchfellentzündungen bei Typhus angenommen werden, die eine durch Perforation des Darms, die andere durch Propagation der Infection ohne Continuitätstrennung des Darms. Vortragender sucht nun die Aufmerksamkeit auf das nach ihm sehr häufige Ergriffensein des Wurmfortsatzes bei Typhus zu lenken. Ebenso wie die Peyer'schen Drüsengruppen kann auch der Wurmfortsatz perforiren, in einer von ihm mitgetheilten Statistik von 133 Fällen figurirt 15 Mal die Perforation des Processus vermiformis. Weiter erklärt Dieulafoy, dass die einfache typhöse Appendicitis ohne Perforation noch nicht genügend bekannt sei, und glaubt auf diese die grosse Mehrzahl der sogenannten Propagationsperitonitiden bei Typhus zurückführen zu sollen. Diagnostisch ist diese Form durch plötzliches Ansteigen der Temperatur charakterisirt, während die Perforation von einem Sinken der Temperatur begleitet ist. Hinsichtlich der Behandlung der einfachen typhösen Appendicitis ist Dieulafoy eifriger Anhänger der Resection des Wurmfortsatzes, die Perforation betreffend, spricht er sich weniger bestimmt für den operativen Eingriff aus.

In der Société médicale des hôpitaux wurde hauptsächlich über die Blutdiagnose des Typhus verhandelt auf Grund der von Widal angegebenen sogenannten verklebenden Reaction des Blutserums von Typhuskranken. Wird ein Tropfen desselben mit ungefähr zehn Tropfen einer Typhusbouilloncultur vermengt und mikroskopisch beobachtet, so sieht man, wie die Bacillen zu einzelnen Heerden sich zusammenhäufen und ein Bild geben wie „die Inseln in einem Archipel“. Die Reaction wurde von verschiedenen Seiten nachgeprüft und stets bestätigt, so dass ihr eine wesentliche Bedeutung für die Diagnose des Typhus zuerkannt wird.

Monod theilte der Akademie mit, dass er von Yersin aus China die Nachricht erhalten habe, dass von ihm in 22 Fällen von Bubonenpest 20 Heilungen mit Hülfe des im Pasteur'schen Institut hergestellten Heilserum erzielt worden sind.

Lancereaux berichtet in der gleichen Versammlung über zwei 14jährige Mädchen seiner Praxis, die seit über zehn Jahren Alkohol zu sich nehmen und nun an Lebercirrhose erkrankt sind. Besonders interessant ist das Zurückbleiben ihres Knochenwachsthums, die eine ist nur 97 cm gross und hat das Aussehen eines 4—5 jährigen Kindes.

Comby referirt in der Société médicale des hôpitaux über drei Mädchen im Alter von 3, 6 und 8 Jahren, die ihm mit der Diagnose frühzeitiger Menstruation und Metrorrhagie zugeschickt worden waren. Genaue Anamnese und Untersuchung ergaben eine frühere gonorrhoische Infection mit Bildung leicht blutender Granulationen an der Harnröhrenmündung.

Levi berichtet in der anatomischen Gesellschaft über einen mit Marmorek'schem Serum behandelten Fall von Erysipel eines Kindes. Abscess und neues Erysipel entwickelten sich daraufhin, das Kind starb, die Section ergab allgemeine Streptococcie.

In der Akademie besprach Bazy eine neue Operation, die Urétéropyeloneostomie oder Neueinmündung des Harnleiters in das Nierenbecken. Er hatte dieselbe bei einem 40jährigen Manne wegen Hydronephrose ausgeführt. Es wurde auf den nach vorn sich vorwölbenden Tumor von der vorderen Bauchwand aus incidirt und sodann durch die Punction 1 l sanguinolenter Flüssigkeit entleert. Der Ureter inserirte sich hinten mitten an den Nierenbeckensack und war bei seinem Verlauf abwärts längs des Tumors plattgedrückt und verhinderte so den Abfluss des Urins. Bazy schnitt den Ureter durch, verkürzte ihn, spaltete das obere Ende des unteren Ureterstückes einen guten Centimeter weit und nähte dieses so erweiterte Ostium hinten unten in den gespaltenen und durch theilweise Resection verkleinerten hydronephrotischen Sack an. Die Heilung verlief glatt; bis jetzt, drei Monate nach der Operation, hat sich kein neuer Tumor gebildet.

In der chirurgischen Gesellschaft forderte Broca auf, in Fällen von Gehirnerscheinungen bei Mittelohreiterungen stets den Warzenfortsatz mitsammt der Paukenhöhle zu trepaniren und bei etwaigem Hirnabscess durch das Dach der Paukenhöhle hindurch zu dringen und auf diesem Wege den Abscess zu drainiren.

Reclus berichtet ebendaselbst über eine von Boekel ausgeführte neue Art, hochsitzende Mastdarmcarcinome zu entfernen. Nachdem zuerst durch die Kraske'sche Operation die unteren Theile des Tumors freigemacht worden sind, wird die Laparotomie von vorn angeschlossen, und die afficirten Partieen des S-Romanum werden mit seinem Mesenterium losgelöst. Darauf wird von hinten her der ganze zu resecirende Darmabschnitt herausgenommen, nachdem zuvor vorn ein Anus praeternaturalis angelegt worden war.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №33 **24. December 1896.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 19. October 1896: A. Fraenkel, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen; Discussion: Litten, Senator, Klemperer, Jastrowitz, v. Leyden, Fraenkel.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 2. December 1896: König, Operationen zur Heilung von Defecten im Kehlkopf und der Trachea. — Treitel, Hirnerkrankungen nach Eiterung in den Nasenhöhlen; Discussion: v. Bergmann, Silex, A. Baginsky, Treitel.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 13. Juli 1896: Hadra und Oestreich, Operative Heilung eines Falles von Morbus Addisonii durch Exstirpation einer tuberkulösen Nebenniere; Discussion: König, G. Lewin, Oestreich, Hadra. — Bennecke, Nierengeschwülste; Discussion: J. Israel. — König, Knochenplastik.

IV. **Medicinische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Sitzung am 6. März 1896: Boenninghaus, Neues Operationsverfahren zur Heilung veralteter Kieferhöhlenempyeme; Discussion: Brieger, Kümmel, Partsch, Hecke. — Lichtwitz, Schussverletzung; Discussion: Born. — Sitzung am 13. März 1896: Landmann, Behandlung der Conjunctivalblennorrhoe mit Formalin. — Henle, Trepanation. — Sackur, Eisbeutel für Hämorrhoidarier. — R. Stern, a) Halbseitige atrophische Lähmung der Zunge; b) Herzkrankheiten infolge von Unfällen.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 14. Juli 1896: Töpfer, Uterusmyom; Discussion: Löhlein. - Löhlein, Tuberkulöser Ascites. — Best, Eucaïn in der Augenheilkunde; Discussion: Vossius. — Vossius, Cysten in der Conjunctiva; Discussion: Boström, Vossius.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 6. October 1896: Fraenkel, Conservirungsverfahren von Melnikow-Raswedenkow. — Schrader, Ziele und Aufgaben in der Geburtshülfe; Discussion: Rosen, Wallichs, Prochownick, Mathaei, Schrader.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 19. October 1896.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Der Vorsitzende, Herr v. Leyden, begrüsst die Versammlung zur Eröffnung der Wintersaison und widmet dem Andenken des jüngst verstorbenen, um die Kenntniss des Nervensystems, speziell des Rückenmarkes, verdienten Physiologen Moritz Schiff einige ehrende Worte der Erinnerung.

Sodann begleitet der Vorsitzende die durch Herrn W. Ohrtmann geschehene Ueberreichung der Dissertation seines Grossvaters, Dr. Johann Joachim Ohrtmann, welcher gerade vor 100 Jahren am 19. October 1796 in Jena mit einer Arbeit: „De obstructione haemorrhoidalis casu illustrata“ hervortrat, mit einigen Worten. Diese Inauguraldissertation werde ohne Zweifel vom Verein mit aufrichtigem Dank empfangen werden, einerseits als ein Ausdruck der Pietät unseres treuen und hochgeschätzten Vorsitzenden, andererseits aber auch als ein Document über den Stand der medicinischen Klinik vor 100 Jahren, welche allen Freunden medicinisch geschichtlicher Forschung vor Interesse sein müsse. Der Vorsitzende spricht Herrn Ohrtmann den Dank der Versammlung aus.

Herr Ohrtmann widmet den verstorbenen Mitgliedern des Vereins Geh. Sanitätsräthen Dr. Kirstein und Dr. Ring Worte des Nachrufes.

Herr A. Fraenkel: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Litten: College Fraenkel fasst, so weit ich ihn verstanden habe, die Sache so auf, dass, weil die Aneurysmen meist in jüngeren Jahren vorkommen als die Arteriosklerose, sie nicht auf die gewöhnliche, zur Verkalkung führende Form der Arteriosklerose zurückzuführen sind, sondern dass, wenn Aneurysma und Arteriosklerose bei demselben Individuum zusammengefunden werden, es sich hauptsächlich um syphilitische Processe handelt. Das ist in dieser Weise wohl nicht ganz so aufzufassen, sondern bei denjenigen Individuen, bei denen in jüngeren Jahren Aneurysma mit Arteriosklerose gefunden wird, ist nach meiner Ansicht der Process und Zusammenhang so zu beurtheilen, dass sie eben an frühzeitiger Arteriosklerose leiden und diese zu dem Aneurysma führt. Ich habe eine sehr grosse Zahl von Aorten gesehen, bei denen von den Semilunarklappen an bis zur Theilung die Arteriosklerose in der intensivsten Weise zu finden war, wie nur jemals bei den grössten Altersveränderungen, so dass gar nicht zu bezweifeln war, dass es sich um selbständige Arteriosklerose gehandelt hat, die nichts mit Syphilis zu thun hatte, und dass sich in diesen Aorten Aneurysmen entwickelt hatten. In einer Arbeit, die vor vielleicht zehn Jahren in Schweden erschien und die ausgezeichnet ist durch eine grosse Reihe vorzüglicher Abbildungen, kann man diese Thatsache aufs deutlichste sehen. Natürlich soll damit in keiner Weise geleugnet werden, dass syphilitische Arteriosklerose und Aneurysmen in jüngeren Jahren zusammen vorkommen und in ätiologischem Zusammenhang stehen. Dass die häufig concentrisch geschichteten Thromben, die sich in den Aneurysmen finden, oder anderweitige thrombotische Ablagerungen den Ausgang oder Effect eines therapeutischen Eingriffs bilden, möchte ich bezweifeln, und wenn ich auch weit davon entfernt bin, den Einfluss des Jodkalium oder der Schmiercurbehandlung zu leugnen, so glaube ich doch nicht, dass der Heilungs- oder Besserungsprocess so zu verstehen ist, dass sich Thromben bilden, sondern so, dass eben das Fortschreiten der syphilitischen Erkrankung in den Gefässen hintangehalten wird. Dass man bei jedem Aneurysma, es sei behandelt, wie es wolle, diese concentrisch geschichteten Thromben zuweilen in der kolossalsten Weise findet, ist ja bekannt, und das ist auch ein Grund, warum ich mich niemals wieder auf eine chirurgische Behandlung der Aneurysmen einlassen würde, wie ich es in zweien meiner Fälle, die besonders dazu geeignet schienen, gethan habe. Es handelte sich beide Male um Aneurysmen der Aorta thoracica descendens, die bekanntlich hinten an der Wirbelsäule zwischen dieser und dem linken Angulus scapulae in Form von circumscripten (pulsirenden) Tumoren hervortreten und besonders verlockend sind zu chirurgischen Eingriffen, namentlich zur Einführung von Fremdkörpern. In dem einen Fall, in welchem ich dies mit Hülfe eines Chirurgen gemacht habe, ist es uns passirt, dass der Platindraht wiederholt in die thrombotischen Massen hineingerieth und abbrach; es gelingt ausserordentlich schwer, in das eigentliche Aneurysma eine Spirale hineinzubekommen. Einmal gelang dies; es wurden ca. 16 m eingeführt, welche wir nachher bei der Ruptur des Sackes, die 24 Stunden später auf der entgegengesetzten Seite eintrat, zusammengerollt in der eigentlichen Höhle des Aneurysma vorfanden. Zwischen den einzelnen Windungen der Spirale fanden sich ganz weiche, dunkelbraunrothe Cruormassen, welche sich leicht zwischen den Fingern zerdrücken liessen. Ziemlich in derselben Weise verlief der andere Fall, in welchem zuerst mehrere Meter des Platindrahtes ohne Mühe in das Aneurysma eingeführt werden konnten. Später kam man bei Einführung des Drahtes immer auf festes Gewebe, an dem der Platindraht abbrach. Hier erfolgte der Tod ca. acht Tage nach der Operation. Die Patientin, um welche es sich handelte, hatte sich seit der Operation sehr wohl befunden. Eines Morgens setzte sie sich im Bett auf und sank kurze Zeit darauf todt in die Kissen zurück. Der Tod war infolge der Ruptur der enorm verdünnten vorderen Wand des Sackes eingetreten und hatte augenscheinlich nichts mit der Operation zu thun. Es fanden sich riesige thrombotische Ablagerungen älteren Charakters, stellenweise darin kurze Stückchen des abgebrochenen Platindrahtes und an einer thrombusfreien Stelle des Sackes die Platinspirale mit ganz frischen dunkelrothen Gerinnseln. Ich halte nach diesen Erfahrungen die Einführung von Fremdkörpern in Aneurysmen für eine Operation, die vielleicht nicht so gefährlich und schädlich ist, wie man denken sollte, aber sicher für ganz aussichtslos, denn der Erfolg, den man davon erhofft hatte — die Bildung fester Gerinnsel und dadurch die Verkleinerung des Sackes — kommt nicht zustande, selbst wenn es gelingt, grosse Massen des betreffenden Materials einzuführen. Zur Bildung so fester Thromben, wie man sie als Naturproducte darin vorfindet, gehören vielleicht Jahre. Ich will auf diese Frage hier nicht näher eingehen, sondern zusammenfassend meine Meinung nur dahin äussern, dass die Empfehlungen Schroetter's und Baccelli's keine Berechtigung haben.

Herr Senator: Ich möchte zunächst zu den Folgezuständen der Aneurysmen noch die Affectionen der Pleura hinzufügen. Es kommt einmal nicht selten Hämothorax und dann Pleuritis vor. Ich habe seröse Pleuritis bei Aneurysma der Aorta thoracica descendens allerdings nur zweimal gesehen. Das könnte wenig scheinen, indess glaube ich, dass einmal im Verhältniss zu der nicht zu grossen Häufigkeit der Aneurysmen der Aorta descendens und mit Rücksicht darauf, dass die Pleuritis beide Male linksseitig war, letztere in ursächlichem Zusammenhang zu dem Aneurysma gestanden hat. Dass eine solche Complication die Diagnose sehr erschweren kann, liegt auf der Hand. Mir ist ein Fall besonders unvergesslich, den ich zusammen mit Herrn Vollborth beobachtet habe. Er betraf den Mann einer Sängerin, dem es auffiel, dass er seine Frau bei ihren Gesangsstudien nicht mehr begleiten und nicht so kräftig ausholen konnte wie früher. Es fand sich zunächst nur ein sehr mässiges Pleuraexsudat, welches aller Behandlung trotzte, weshalb nach einigem Widerstreben des Mannes die Punction gemacht wurde, durch welche etwa 300 ccm klaren serösen Exsudates entleert wurden. Der Mann war durch dieses Ergebniss so freudig überrascht, dass er gar nicht zu halten war, sich gleich wieder im Singen übte, ausging u. s. w., obgleich wir ihm strenge Ruhe gerathen und für den nächsten Tag eine genauere Untersuchung verabredet hatten. Am Morgen dieses Tages erhielt ich die Nachricht, er wäre in der Nacht gestorben, wie es im Hause hiess, weil er „falsch angestochen worden sei.“ Glücklicherweise konnten wir, unterstützt von zwei Brüdern der Frau, Aerzten, die Section machen, die ein grosses Aneurysma der Aorta descendens ergab, welches in den Bronchus hineingeplatzt war. Was die Aetiologie betrifft, so bin ich ganz entschieden der Meinung, dass Syphilis eine der häufigsten Ursachen für Aneurysma darstellt. Ich habe dieser Meinung schon vor vielen Jahren in der medicinischen Gesellschaft Ausdruck gegeben und auch meiner Verwunderung darüber, dass man in Deutschland die Syphilis nicht als Ursache anerkennt, während, wie ich glaube, schon Crisp auf die Syphilis als Ursache hingewiesen hat. Meine spätere Erfahrung hat mich immer mehr darin bestärkt, neuerdings hat auch, wie Herr Litten schon erwähnte, Warfwinge sich auf Grund seiner Erfahrungen in dem Sabbathberghospital in Stockholm in demselben Sinne ausgesprochen. Wenn bei jungen Leuten in den 30er bis 40er Jahren Aneurysma vorkommt, dann habe ich immer Verdacht auf Syphilis. Ich stelle mir vor, dass auf Grund der Syphilis Arteriosklerose entsteht, welche zu Aneurysma disponirt. Wo nicht Syphilis im Spiele ist, pflegen, abgesehen von Traumen, andere Ursachen der Arteriosklerose vorzuliegen, nämlich höheres Alter und besonders auch Tabakmissbrauch. Was die Therapie betrifft, so stimme ich auch bezüglich der gebotenen Vorsicht in der Beurtheilung des Erfolges bei einer Krankheit, die vielen Schwankungen ausgesetzt ist und Jahre lang verlaufen kann, ganz mit Herrn Fraenkel überein. Ich habe aber doch die Ueberzeugung gewonnen, dass man durch geeignete Therapie in der That nützen kann, nämlich durch möglichste Ruhe, eine blande und etwas kärgliche Diät. Vielleicht ist der Sinn dieser Therapie derselbe, der die alten Aerzte veranlasste, bei Aneurysma Aderlässe zu machen. Ich lege grossen Werth darauf, jede Uebererernährung zu verhüten und lieber zu unterernähren mit nicht reizender Diät. Dann halte ich Jodkalium für nützlich, zu Quecksilbereinreibungen habe ich mich bisher nicht entschliessen können, wenn nicht manifeste Syphilis vorliegt.

Herr G. Klemperer: Der Herr Vortragende besprach eingehend die Entstehung der Pneumonie bei Aortenaneurysma. Auch hier hat die bacteriologische Untersuchung unsere Anschauungen vertieft. Es fiel mir nur auf, dass Herr Fraenkel nur von linksseitigen Pneumonieen sprach. Ich habe zweimal bei grossen Aortenaneurysmen Oberlappenpneumonie der rechten Seite beobachtet, wovon der eine nach typischer Krise sich erholte, der andere im Zustand verzögerter Resolution durch Perforation des Aneurysmas in die grossen Bronchien starb. In diesen Fällen muss die direkte Compression des rechten oberen Lungenlappens die Ernährungsstörung gesetzt haben, welche die Pneumococcen zur Ansiedelung befähigte. — Vollkommen bestätigen möchte ich auf Grund eigener Beobachtung, was Herr Fraenkel über die Schwierigkeit gesagt hat, ein Aneurysma von einer Lungengeschwulst zu unterscheiden. In dieser Beziehung möchte ich namentlich das Vorkommen von Pleuraexsudaten hervorheben, auf das eben Herr Senator hingewiesen hat. Ich habe zweimal seröses und einmal hämorrhagisches Exsudat bei Aneurysma gesehen. Man soll jedenfalls bei Pleuraexsudaten dunklen Ursprungs, welche mit unverhältnissmässig grosser Beklemmung einhergehen, immer neben Lungentumor auch an Aneurysma denken. — Ein Symptom hat Herr Fraenkel nicht hervorgehoben, welches mir sehr beachtenswerth erscheint, das ist die Hämoptoë bei Aortenaneurysmen, nicht die profuse Blutung, welche nach Perforation zum schnellen Tode führt, sondern die in kleinen Mengen erfolgende, welche die grösste Aehnlichkeit mit der Hämoptoë der Tuberkulösen hat. Solche Fälle sind vor etwa zehn Jahren von Hampeln (Riga) beschrieben worden, und ich habe im Jahre 1889 von Herrn Dr. Dresdener einige von mir beobachtete Fälle beschreiben lassen. Diese Blutungen beruhen nach Hampeln auf Durchsickerung durch die Gefässwand, welche sich durch Thrombosirung wieder schliesst. In diagnostischer Beziehung möchte ich den Hinweis nicht für überflüssig halten, dass man gut thut, bei Hämoptoë Nicht-Tuberkulöser auch ein Aortenaneurysma in Erwägung zu ziehen. — Von selteneren Vorkommnissen möchte ich noch auf eins aufmerksam machen, wovon ich hier vor Jahren ein Beispiel zeigte. Es kommt vor, dass aus einem grossen Aneurysmensack sich noch ein kleinerer Sack ausstülpt, so zwar, dass nur diese secundäre Hervorwölbung als kleiner Tumor die Brustwand erreicht. In dem von mir beobachteten Falle war es nicht möglich festzustellen, was die etwa apfelgrosse Dämpfung im zweiten Intercostalraum am linken Sternalrand bedeutete, über der kein Pulsiren zu fühlen und nur schwache Herztöne hörbar waren. Die Sachlage wurde erst geklärt, als der hochgradig dyspnoische Patient in einer enormen Hämoptoë zugrunde ging. Die Obduction ergab dann eine grosse Aortenblutgeschwulst, auf deren vorderer Wand die kleine von uns klinisch beobachtete Ausstülpung sass. — Von den klinisch wichtigen Symptomen möchte ich noch die Stenose eines grossen Bronchus besonders betonen. Jede Bronchostenose soll den Verdacht eines Aneurysma erwecken. Ich erinnere mich eines solchen Falles, in dem syphilitische Stenose angenommen und schon an Sondirung des verengten Bronchus gedacht wurde als der Patient zugrunde ging und die Obduction das Aneurysma als Ursache der ausserordentlichen Bronchostenose aufwies. — Schliesslich möchte ich auf Grund des eigenen Materials, das ich in den letzten zehn Jahren auf der Leyden'schen Klinik sammelte, auf die ätiologische Frage eingehen. Ich habe **38** Fälle von sicherem Aneurysma, bei denen ich die anamnestischen Nachforschungen mit grosser Sorgfalt betrieben habe. Ich habe **9** mal vorhergegangene Syphilis festgestellt, das sind **23,7** %. Ich möchte also Syphilis nur in geringem Maasse als prädisponirendes Moment für Aneurysmenbildung anerkennen. Selbst Fraenkel's Feststellung, dass der dritte Theil der Aneurysmatiker syphilitisch war, spricht doch nicht dafür, der Syphilis die entscheidende Rolle in der Aetiologie einzuräumen. Ich möchte auch den Gesichtspunkt noch hervorheben, dass Aneurysmen nicht so selten sein könnten, wenn Syphilis wesentlich zu ihrer Entstehung beitrüge. Nach meinen Erfahrungen möchte ich viel grösseren Werth auf die ätiologische Bedeutung einerseits der Arteriosklerose, dann aber ganz besonders der körperlichen Ueberanstrengung legen. Unter meinen 38 Fällen waren sieben Steinträger, die bekanntlich ganz besonderen Ueberanstrengungen ausgesetzt sind. Nur drei von diesen waren auch syphilitisch inficirt gewesen. Gerade mit Rücksicht auf die ätiologische Bedeutung der Ueberanstrengung möchte ich dieselbe Therapie empfehlen wie Herr Senator: die Patienten absolute Ruhe beobachten zu lassen. Ausserdem habe ich stets Jodkali in allmählich steigenden Dosen gegeben, nicht wegen des doch meist hypothetischen Zusammenhanges mit der Lues, sondern weil Jodkali in allen mit Endarteriitis chronica zusammenhängenden Krankheiten ein empfehlenswerthes Mittel ist.

Herr Jastrowitz: Der Herr Vortragende hat vier Arten von Lungenaffectionen unterschieden, die durch Aortenaneurysmen hervorgerufen werden. Während er aber Tuberkulose, Gangrän und fibrinöse Pneumonie von Mikroben herleitete, die durch die Bronchostenose ein besonders geeignetes Feld für Entfaltung ihrer zu spezifischen Erkrankungen führenden Thätigkeit finden, war die Aetiologie nicht in gleichem Grade durchsichtig für die indurative Pneumonie. Was ist die Ursache gerade dieser Erkrankung der Lunge gewesen? Wirkte auch ein bestimmter Coccus vorzugsweise ein, etwa Streptococcus, oder lag es an der Individualität der Kranken, waren es Individuen, welche schon vorher Emphysem oder Bronchektasieen gehabt haben?

Herr v. Leyden: So viel ich mich der Litteratur über den Zusammenhang zwischen Aneurysma und Tuberkulose entsinne, handelt es sich in den von Herrn A. Fraenkel citirten Angaben um käsige Pneumonie, deren Begriff in früherer Zeit nicht so präcise war wie heute und mehrfach mit der Desquamativpneumonie Buhl's gleichgestellt wurde. Ich habe einige Fälle der Art gesehen, bei welchen die Autopsie im unteren Lappen ein Bild wie bei der käsigen Pneumonie gab, aber die mikroskopische Untersuchung erwies, dass es sich um Desquamativpneumonie handelte, aber nicht um wirkliche Tuberkulose. Diese Fälle sind ebenfalls so entstanden zu denken, wie die erwähnten von indurirender und fibrinöser Pneumonie, indem reizende Stoffe von ulcerativen Stellen des comprimirten Bronchus aspirirt werden und in dem unteren Theil entzündliche Vorgänge erregen. Wenn diese zur wirklichen Tuberkulose führen sollen, so müsste man annehmen, dass im oberen Lappen bereits Tuberkulose vorhanden war und dass von hier aus Bacillen durch Aspiration in die unteren Lungentheile gelangten. — Sodann kann ich nicht umhin, das Wort zu nehmen bezüglich der Aetiologie. Ich stehe auf einem anderen Standpunkt als viele andere sehr angesehene Collegen: ich kann mich einmal nicht entschliessen, die Syphilis überall da bereitwillig anzunehmen, wo man eine sichere Aetiologie nicht kennt. Dies ist aber vielfach das Motiv, und insofern begreiflich, als wir wissen, dass die Syphilis lange Zeit latent im Körper sitzen und verschiedene Organe, resp. Systeme befallen kann. Therapeutisch ist eine solche Schlussfolgerung sehr verführerisch, weil damit einfache Indicationen der Behandlung gewonnen werden, deren Anwendung vielen Aerzten bekannt und leicht ausführbar ist. Allein diese Motive bedürfen doch einer schärferen wissenschaftlichen Kritik, um sie zu etwas mehr als der willkürlichen Annahme zu machen, die sich auf den in der Geschichte der Medicin berüchtigten Satz des post hoc ergo propter hoc stellt. Was das Aneurysma betrifft, so erkenne ich an, dass syphilitische Processe auf der Intima der Arterien vorkommen, wie sie von Herrn Heubner als Endarteriitis syphilitica beschrieben sind. Allein ich kann nicht anerkennen, dass diese Processe eine nennenswerthe Rolle bei der Entstehung der Aneurysmen spielen. An den Arterien des Gehirns bildet sich Thrombose, aber es ist uns nicht bekannt, dass daraus Aneurysmen entstehen. Wenn ich mich auch nicht als Autorität im Gebiete der pathologischen Anatomie hinstellen will, so darf ich doch Gewicht darauf legen, wenn ich meine, es ist nicht bekannt, dass auf der Intima von Aneurysmen syphilitische Processe sicher nachgewiesen sind. Einfache indurative Processe, Schichtenbildung u. s. w. können auf die verschiedenste Weise entstehen. Wenn ein luetischer Process nachgewiesen sein sollte, so müsste das ein ganz vereinzeltes Factum sein. Ferner sind die Zahlen über die Beobachtung von Aneurysma und Syphilis viel zu klein, um etwas zu beweisen, zumal wenn man in Betracht zieht, dass nach den vorliegenden, allgemein als maassgebend acceptirten Zahlen überhaupt 22—24 % aller Menschen syphilitisch gewesen sind. Ueberdies stehen die Zahlen von Syphilis und Aneurysma, wie sie nach Herrn Klemperer auf meiner Klinik gewonnen sind, nicht im Einklang mit denen des Herrn A. Fraenkel und übersteigen nicht die Durchschnittszahlen. Endlich muss ich bemerken, dass von denjenigen Autoren, welche die Syphilisätiologie begünstigen, die Statistik fast durchweg ziemlich unkritisch behandelt wird, indem der Patient, welcher möglicherweise syphilitisch angesteckt war, ohne weiteres in die Zahl der positiven Fälle einregistrirt wird, ein Verfahren, welches keineswegs als wissenschaftlich exact acceptirt werden kann. Was die therapeutischen Erfolge betrifft, so geht es hier auch wie anderswo, es kommen kleine Erfolge vor, die man bei gutem Willen der antisyphilitischen Behandlung zuschreibt, die aber doch nur den auch sonst beobachteten Schwankungen der Krankheit entsprechen. Meiner Ansicht nach genügen für die Aetiologie der Aneurysmen zwei Momente, die nicht in Abrede zu stellen sind: 1) traumatische Einflüsse und 2) die Arteriosklerose. Erstere sind in hervorragender Weise betheiligt. Dass es junge Männer sind, bei denen hauptsächlich Aneurysmen vorkommen, beweist gewiss die Bedeutung traumatischer Einflüsse. Sodann sind es unstreitig hauptsächlich Arbeiter oder solche Menschen, die erheblichen Anstrengungen ausgesetzt sind, z. B. Soldaten, Officiere u. a. Freilich giebt es auch Fälle, bei denen Ueberanstrengung nicht absolut nachgewiesen, aber doch nicht unwahrscheinlich ist. Sie hängt von einem gewissen Subjectivismus ab. Ich will nur das Beispiel einer Frau erwähnen, die ich vor Jahren mit einem Collegen zusammen behandelt habe; diese Frau hatte ein Aneurysma der Aorta ascendens, das auf den Truncus anonymus übergegangen war. Direkte körperliche Ueberanstrengung konnte man bei dieser Frau kaum voraussetzen, aber sie hatte einen Mann, der an Tabes dorsalis litt. Sie hatten keine Kinder, die Frau pflegte ihren Mann sehr sorgsam und war hierbei viel körperlichen Anstrengungen ausgesetzt. Für Menschen, die sonst nicht körperlich arbeiten, kommen vorübergehende Anstrengungen sehr in Betracht. Bezüglich der traumatischen Einflüsse möchte ich noch daran erinnern, dass nach Langenbeck's Beobachtungen Aneurysma der Poplitaea hauptsächlich bei Kutschern vorkommt, welche im Stehen fahren. Die zweite, viel häufigere und anerkannte Ursache der Aneurysmen ist Arteriosklerose. Das ist besonders evident für den Anfangstheil der Aorta. Es ist schon darauf aufmerksam gemacht, dass zuweilen bereits in sehr frühem Alter evidente Arteriosklerose vorkommt und zu Aneurysma disponirt. — Bezüglich der Therapie habe ich wenig hinzuzusetzen. Ich gebe auch Jodkali. Was die entziehende Methode betrifft, so will ich bemerken, dass auch Entziehung der Flüssigkeiten nach Oertel'schem System empfohlen ist. Bei der schon erwähnten Frau habe ich dieses System eine Reihe von Wochen durchgeführt; Patientin ertrug es mit ausserordentlicher Geduld und befand sich relativ wohl dabei, aber als sie es nicht mehr aushalten konnte, mussten wir uns überzeugen, dass wesentlicher Nutzen nicht erreicht war. Wenn ich mir als Curiosum erlaube, an eine unwillkürliche chirurgische Behandlung der Aneurysmen zu erinnern, so habe ich einen Fall aus der Provinz, dem fernen Osten natürlich, gesehen, wo ein Patient mit einer Geschwulst in der Kniekehle zum Arzt kam Der Arzt palpirte, glaubte Fluctuation zu fühlen, stach mit dem Messer ein, es kam ihm ein grosser Blutstrom entgegen, den er durch einen festen Verband stillte. Noch interessanter war ein anderer Fall, den ich in Königsberg sah. Es wurde mir ein Patient aus der Gefangenenanstalt geschickt, der anfangs unbestimmte Klagen dargeboten hatte, welche von den dortigen Aerzten nicht recht gedeutet werden konnten. Allmählich bildete sich hinten am Thorax eine Geschwulst. Der betreffende Arzt stach mit dem Troicart ein und sah zu seinem grossen Schrecken, dass ihm ein kolossaler Blutstrom entgegenkam. Es war ein Aneurysma von Kopfgrösse. Dem Patienten hat diese unfreiwillige Punction übrigens gar nichts geschadet, die Wunde wurde verklebt, es hatten sich massenhaft geschichtete Fibringerinnsel gebildet, welche die Wunde wieder verschlossen.

Herr A. Fraenkel: Was das Vorkommen von rechtsseitiger Pneumonie bei Aortenaneurysma anbelangt, so erblicke ich darin, wofern es sich um gleichzeitige Compression der rechten Lunge handelt, nur eine Bestätigung meiner Erklärung des Zustandekommens dieser Complication. Auf die Besonderheiten der Blutungen bin ich hier nicht näher eingegangen, da es überhaupt nicht in meiner Absicht lag, über die Symptomatologie der Aneurysmen im engeren Sinne zu sprechen. Diese von Herrn Klemperer erwähnten, häufig wiederkehrenden Blutungen sind auch von mir wiederholentlich beobachtet worden, sie können sich Jahre lang in grössern Pausen wiederholen, und ich glaube, dass es sich dabei um kleine loch- oder spaltförmige Communicationen der Aneurysmen mit den Luftwegen handelt, die immer wieder durch Gerinnsel verschlossen werden. Auch Stokes thut ihrer bereits Erwähnung. Seine Zweifel an der ätiologischen Bedeutung der Syphilis hat Herr Klemperer damit zu begründen versucht, dass diese sehr häufig, die Aneurysmen dagegen sehr selten seien. So darf man jedoch nicht argumentiren. Es giebt wohl charakterisirte und als solche allgemein anerkannte Formen der tertiären Syphilis, die uns im Krankenhause mindestens ebenso selten vorkommen, z. B. die Lebersyphilis. Ich selbst habe sogar erheblich mehr Aneurysmen als typische syphilitische gelappte Lebern gesehen. Ausserdem möchte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen. Herr Klemperer schöpft seine Erfahrungen hauptsächlich aus dem Krankenbestand der Charité. Der Bildungsgrad eines Menschen ist aber für die Zuverlässigkeit der Anamnese von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Vergleiche ich z. B. die Ergebnisse des Krankenexamens einer grösseren Zahl mit Tabes behafteter Patienten aus der Privatpraxis mit denjenigen, welche mir Hospitalpatienten liefern, so erhalte ich im ersteren Falle weit prägnantere Zahlen bezüglich des Zusammenhanges dieses Leidens mit Syphilis, als im letzteren. Ungebildete Leute beobachten sich im allgemeinen nicht nur weniger, sondern verschweigen auch häufig aus nicht berechtigter Scheu manche wichtige Thatsache dem Arzte. Ueber die indurative Pneumonie gehe ich in Anbetracht der vorgeschrittenen Zeit kurz hinweg, das Nöthige findet sich in meiner im vorigen Jahrgange der Deutschen medicinischen Wochenschrift enthaltenen Arbeit. Sehen Sie die hier aufgestellten ausserordentlich instructiven mikroskopischen Präparate an: Sie erkennen in ihnen, dass es sich in der That um eine Art Aspirationspneumonie handelt, welche nicht durch specifische Mikroben, sondern durch das Eindringen sehr verschiedener Bacterien in die tieferen Luftwege bedingt ist. Herrn v. Leyden bemerke ich, dass doch wohl ein Irrthum bei der Angabe, dass nahezu jeder dritte Mensch einmal syphilitisch gewesen sein soll, vorzuliegen scheint. Was den Einfluss des Traumas auf die Entstehung der Aneurysmen betrifft, dessen Bedeutung durch die Beziehungen zur Arteriosklerose noch besonders motivirt wurde, so könnte Jemand ihn mit demselben Recht in Zweifel ziehen, wie Herr v. Leyden dies hinsichtlich der Syphilis thut. Wie viele Menschen giebt es, die sich den grössten körperlichen Anstrengungen in ihrem Beruf unterziehen müssen und doch kein Aneurysma davontragen! Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass dieses ätiologische Moment ganz ausser Betracht gelassen werden darf; aber ich glaube, dass man entschieden zu weit geht, wenn man ihm eine Hauptrolle zuspricht.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 2. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr F. König: **Ueber Operationen zur Heilung von Defecten im Kehlkopf und der Trachea** (mit Krankenvorstellung). Fisteln nach Tracheotomieen setzen der Heilung einen grossen Widerstand entgegen. Es sind drei pathologische Zustände, die der Chirurg hier zu bekämpfen hat, nämlich Granulationswucherungen der Trachealschleimhaut, Einstülpungen der Wundränder und nervöse Störungen. Je grösser der Defect in der Trachealwand ist, desto schwieriger ist natürlich seine Beseitigung. Herr König berichtet nun über einen Patienten, den er seit drei Jahren in Behandlung hat und der jetzt endlich nach vielen Zwischenfällen zur Heilung gelangt ist. Bei dem elfjährigen Knaben wurde am 11. September 1893 wegen Diphtherie die Tracheotomia superior gemacht. Ein nach 14 Tagen gemachter Versuch der Entfernung der Canüle musste aufgegeben werden, da Athemnoth eintrat. Einige Wochen später gelang es, und man fand starke Granulationswucherungen, die möglichst entfernt wurden. Es wurde dann das Dilatationsverfahren eingeleitet, und Patient konnte gut athmend mit einer gefensterten Canüle entlassen werden. Im September 1894 stellte er sich wieder vor; es bestand von unten her eine Stenose, die, wie die Untersuchung ergab, dadurch bedingt war, dass von der Fistel aus eine Knorpelplatte eingestülpt war und das Lumen der Trachea zum Theil verschloss. Da eine operative Ausstülpung der Knorpelplatte misslang, so wurde sie excidirt. Vom 27. October an konnte der Knabe die Canüle schon acht Tage ganz fortlassen, dann traten aber wieder Athmungsbeschwerden ein, und um Suffocation zu vermeiden, musste die Trachea geöffnet und eine Canüle eingelegt werden. Es bestand jetzt eine breit klaffende Trachealwunde. Es wurde nun touchirt und nach Vernarbung eine Canüle mit einer Verlängerung nach oben eingelegt. Dadurch wurden aber die Stimmbänder usurirt. so dass wieder zur gefensterten Canüle zurückgekehrt und Patient damit entlassen wurde. Am 26. October 1896 sollte nun die definitive Schliessung der Fistel vorgenommen werden, und zwar wurde der Versuch gemacht, den Verschluss durch Ueberlagerung von Weichtheilen herbeizuführen. Dies misslang aber bei der Grösse des Defectes, denn durch den negativen Druck wurden die Weichtheile so stark nach innen gezogen, dass das Lumen der Trachea fast vollständig abgeschlossen wurde. Es wurde dann der Verschluss auf andere Weise zustande gebracht. Davon ausgehend, dass man Defecte durch Knochenplatten gedeckt hat, beschloss König, dies durch den nahe gelegenen Knorpel des Kehlkopfes zu bewirken. Es wurde zur Seite der Fistel ein Lappenschnitt bis zum oberen Rande des Kehlkopfes ausgeführt und davon eine feste Knorpelplatte von circa 1 qcm abgelöst, der Lappen hinuntergeklappt, auf die Innenseite der vorhin zum Hautverschluss gebildeten Lappen aufgenäht und das Ganze befestigt. Der Erfolg ist, wie der vorgestellte Knabe zeigt, ein vollständiger. Seit der Operation sind jetzt fünf Wochen verflossen, die Athmung ist gar nicht mehr gestört, der Knabe spricht gut, wenn auch infolge Usur des einen Stimmbandes etwas heiser, spielt munter umher und bläst mit Vorliebe Signale auf einer grossen Trompete, die ihm zur Lungengymnastik gegeben worden ist.

Man hat solche grossen Trachealdefecte auf verschiedene Weise zu decken versucht. Schimmelbusch gelang es 1893 mittels eines osteoplastischen Lappens vom Sternum aus, und auf analoge Weise hat Professor König in der Charité operirt. Dann hat man einen osteoplastischen Lappen aus der Clavicula gebildet und endlich den defecten Theil der Trachea resecirt (Küster, v. Eiselsberg). Der Vortragende hielt in diesem Falle alle diese Verfahren für zu eingreifend und glaubte den Versuch machen zu sollen, die Deckung des Defectes mit dem entsprechenden physiologischen Material der Knorpel vorzunehmen.

2. Herr Treitel: **Ueber Hirnerkrankungen nach Eiterung in den Nasenhöhlen.** (Der Vortrag ist in No. 47 dieser Wochenschrift veröffentlicht worden.)

Discussion: Herr v. Bergmann fragt an, ob zur Sicherstellung der Diagnose die Augen untersucht worden seien.

Herr Treitel: Die Augen seien untersucht, der Augenhintergrund aber normal gefunden worden.

Herr Silex berichtet über einen Fall von entzündlichem Exophthalmus infolge Empyems der Siebbeinzellen. Nach grossem Hautschnitt wurde der Knochen von unten ausgeschnitten, es entleerte sich stinkender Eiter, Ausspülung, Tod am neunten Tage. Die Section ergab in den beiden vorderen Stirnlappen murmelgrosse alte Abscesse. Silex glaubt, dass man die äussere Resection des Stirnbeins nicht nothwendig zu machen brauche.

Herr A. Baginsky hat zwei Fälle von Exophthalmus infolge von Naseneiterungen bei Scharlach gesehen. Es handelte sich um retrobulbäre Eiterungen; der Exophthalmus ging spontan zurück.

Herr Treitel erwidert Herrn Silex, wenn letzterer in dem mitgetheilten Falle die Resection des Stirnbeins, die übrigens von dem Ophthalmologen Kuhnt in solchen Fällen dringend empfohlen wird, ausgeführt haben würde, so würden ihm wahrscheinlich die Hirnabscesse nicht entgangen sein.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr König; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Hadra und Herr Oestreich: **Operative Heilung eines Falles von Morbus Addisonii durch Exstirpation einer tuberkulösen Nebenniere.** a) Herr Hadra: Die Vorstellung

dieses Falles wird durch die grosse Seltenheit der Einzelbeobachtung und ihre prinzipielle Bedeutung gerechtfertigt.

Die ca. 55jährige Patientin. Frau W., wurde mir October 1895 zur Operation eines Magencarcinoms zugeschickt. Die sehr gracile, kachektische, abgemagerte, nur 70 Pfund wiegende Frau datirte ihr jetziges Leiden drei bis vier Jahre zurück. Bestimmte Gründe für dasselbe weiss sie nicht. Die Mutter und eine von ihren sechs Geschwistern waren brustkrank, der Vater magenleidend. Sie selbst litt als Mädchen an chlorotischem Magenkatarrh, wurde erst spät menstruirt und hatte in $3^{1}/_{2}$jähriger Ehe zwei Kinder, von denen ein 25jähriger Sohn lebt. Im Alter von 33 Jahren wurde sie im Krankenhause behandelt, die Diagnose schwankte zwischen Schwindsucht und Zuckerkrankheit. Da sie jedoch geheilt wurde, liess man die Diagnose fallen. Jedenfalls bestand also eine schwere Ernährungsstörung. Zeitweise litt sie an Lungenkatarrhen. Seit drei bis vier Jahren stellte sich bei mässigem Lungenkatarrh eine allmählich sich extrem steigernde Schwäche, Kraftlosigkeit, Müdigkeit, Abgeschlagenheit mit Herzklopfen, Ohnmachtsanfällen, Luftmangel, Anschwellung der Füsse etc. ein. Seit einem halben Jahre Nachtschweisse. Dabei bestand Dyspepsie mit heftigen sogenannten Magenschmerzen, die am linken Rippenbogen in die Rückengegend ausstrahlten und namentlich nach dem Essen auftraten, zeitweise mit Erbrechen, aber ohne Blutbeimengungen verbunden waren. Sie selbst und der behandelnde Arzt constatirten Sommer 1895 eine Geschwulst in der Magengegend, weshalb sie sich am 18. October 1895 aufnehmen liess. Das Körpergewicht war von 98 auf 70 Pfund gesunken. Demgemäss bestand hochgradige Abmagerung. An den Lungen links vorn oben in der Unterschlüsselbeingrube eine halbhandtellergrosse, gedämpfte Stelle mit verschärftem Athemgeräusch. Wenig Sputum, ohne Tuberkelbacillen, Herztöne rein. Herzdämpfung klein, Puls klein, ca. 100. Nieren frei. In der Magengegend in der Mittellinie eine circa kleinapfelgrosse, verschiebliche, harte, etwas unebene, druckempfindliche Geschwulst direkt auf und links von der Wirbelsäule. Druck auf dieselbe erzeugt die geschilderten Magen-Kreuzschmerzen. Während der Beobachtung in der Klinik kein Erbrechen, aber Dyspepsie, Magendilatation geringen Grades. Tumor verschwindet bei Aufblähung des Magens. Chemismus und Mechanismus des Magens normal, d. h. Nachweis freier Salzsäure. Fehlen von Milchsäure, Leerheit $1^{1}/_{2}$ Stunde nach dem Probefrühstück. Hiernach wurde die Diagnose nicht auf Magencarcinom, sondern auf einen retroperitonealen, malignen Drüsentumor gestellt. Da dieser bei Abwesenheit anderer palpabler, pathologischer Erscheinungen als Ursache der Kachexiebeschwerden angesehen werden musste, so wurde derselbe am 20. October 1895 in Aethernarkose nach üblicher Vorbereitung durch Laparotomie entfernt. Schnitt in die Mittellinie 7 cm unter dem Processus ensiformis, 12 cm lang, links vom Nabel. Der linke Leberlappen nach oben geklappt, Magen nach unten gezogen und Tumor durch das Omentum minus freigelegt. Derselbe lässt sich bei der sehr mageren Frau in das Niveau der Bauchdecken bringen. Er zeigt eine fibröse Kapsel, ist zum Theil weiss, zum Theil gelbbräunlich durchschimmernd, etwas höckerig, namentlich im unteren Theil. Er sitzt auf und links von der Aorta, pulsirt so ungeheuer, dass die Orientirung über eigene oder fortgeleitete Pulsation sehr schwierig war, weshalb ich drei Probepunctionen mit einer dünnen Pravazspritze vornahm, ohne dass Blut kam. Erst als sonach ein Aneurysma der Arteria coeliaca auszuschliessen war, schälte ich den Tumor möglichst stumpf ohne wesentliche Schwierigkeiten aus seiner Bindegewebshülle aus, wobei die Aorta 8 cm lang freigelegt wurde. Beziehungen zu Nachbarorganen (Pankreas, Niere) traten nicht hervor, jedoch habe ich danach auch nicht gesucht. Ein von der Aorta in den Tumor ziehendes Stielgefäss, an welchem die Geschwulst zuletzt sass, wurde über einer Klemme ligirt. Mikulicz'scher Jodoformgazebeutel behufs Vermeidung retroperitonealer Phlegmone.

Aus der Krankengeschichte ist als bemerkenswerth nur hervorzuheben, dass am zweiten Tage der Leib ohne jede peritonitische Erscheinung ganz weich, aber stark ausgedehnt war. Diese Darmlähmung (Sympathicus) war am dritten Tage zurückgegangen. Ungestörte Reconvalescenz. Entlassung aus der Klinik am 26. Tage. Sämmtliche Magenbeschwerden, Kreuzschmerzen seit der Operation wie mit einem Schlage verschwunden. Patientin, die bei der Entlassung (15. November) 34,5 kg wog, hat bis 5. Juli (also circa drei Vierteljahre) 9 kg, also 25 % ihres Körpergewichts, zugenommen. Sie wiegt 43,5 kg, fühlt sich ausserordentlich wohl und gesund, isst alles und sagt selbst, dass sie sich kaum entsinnen könne, jemals so wohl und kräftig wie jetzt gewesen zu sein.

Die Untersuchung des Tumors hatte Herr Dr. Oestreich die Güte vorzunehmen. Derselbe theilte mir mit, dass sowohl der makro- als mikroskopische Befund der einer schwer käsig-tuberkulösen Nebenniere sei und fragte mich, ob dies auch der topographische Befund bei der Operation bestätige, resp. ob Broncefärbung vorlag. Seine bestimmte Diagnose war Morbus Addisonii. Ersteres war zu bejahen.

Nach Joessel (topographische Anatomie) liegt die linke Nebenniere direkt am Hilus aortae, Tripus Halleri mit ihrem inneren Rande, nach oben das Zwerchfell, nach unten das Pankreas, vor ihr der Magen, und dürfte wohl, wenn hierauf mehr geachtet würde, bei Morbus Addisonii öfter ein Tumor an dieser Stelle zu finden sein. Dagegen besteht und bestand in unserem Falle Broncefärbung nicht.

Oestreich hält trotzdem bestimmt an der Diagnose Morbus Addisonii von seinem pathologisch-anatomischen Standpunkt fest, und die Krankengeschichte entspricht auch diesem Krankheitsbild durchaus. Es ist ein atypischer Fall von Morbus Addisonii ohne Hautverfärbung, wie solche sicher vorkommen.

Lewin stellt 285 typische Fälle zusammen, 44 atypische ohne Broncefärbung, 85 ohne Nebennierenerkrankug, letztere aber sind nicht mikroskopisch untersucht, also nicht beweisend. Die neueren Arbeiten von Fleiner (Volkmann's Sammlung N. F. No. 37), v. Kahlden u. s. w. betonen mit aller Bestimmtheit, dass derartige Fälle von Nebennierenerkrankung auch ohne Hautverfärbung als Addison anzusprechen sind, Hutchinson hält sie für solche, die vor voller Entwickelung des ganzen Krankheitsbildes gestorben oder, wie in unserem Falle, geheilt sind. Fleiner sagt, nicht jeder Morbus Brightii macht Hydrops, nicht jeder „Addison" Broncefärbung.

Typisch sind die Veränderungen der Nebennieren, einer oder beider. Die Fälle, wo letztere gesund waren, sind nicht genau untersucht oder zeigten andere kachektische Pigmentirungen.

M. H.! Die Ankündigung spricht von operativer Heilung eines Addison durch Entfernung einer tuberkulösen Nebenniere, doch bin ich weit entfernt, hiernach die Exstirpation der Nebennieren zur Heilung des Addison generaliter empfehlen zu wollen. Ich weiss sehr wohl, dass 1) vor Auftreten der Broncefärbung Addison klinisch nur vermuthungsweise diagnosticirt werden kann, wenn auch immerhin die Palpation der Nebennieren wohl grössere Beachtung verdient, dass 2) bei typischem Addison die Entscheidung der Frage, ob eine oder beide Nebennieren, resp. welche erkrankt ist, unüberwindliche Schwierigkeiten bieten kann, selbst unter Zuhülfenahme der Palpation, 3) dass in fortgeschrittenen Fällen der Plexus solaris, das Ganglion semilunare und centrale Partieen häufig schon erkrankt sind, und endlich 4) dass es immerhin noch zweifelhaft ist, ob nicht doch die Nebennieren lebenswichtige Organe sind, wenn auch Schiff, Nothnagel, Pahl, Berdach, Tissnilte eine Reihe ihrer Versuchsthiere am Leben erhielten. Auch ist es ja etwas anderes, gesunde oder kranke, sogar schädliche Organe zu entfernen.

Trotzdem habe ich mir die Frage vorgelegt, wie eventuell den Nebennieren technisch am besten beizukommen sei, und es ist mir nicht schwer gelungen, mit dem v. Bergmann'schen extraperitonealen Schrägschnitt die Niere in der Fettkapsel — darauf kommt es an, da die Nebenniere ausser-, resp. oberhalb der Nierenfettkapsel sitzt — soweit zu luxiren, dass ich mit dem am oberen Pol gelegenen Fett die Nebenniere in toto exstirpiren konnte. Und da mir dies bei ganz atrophischen Nebennieren alter Leute gelang, muss es wohl bei Tumoren noch leichter sein. Jedoch muss ich erwähnen, dass mir der Weg per laparotomiam links in meinem Falle leichter erschien.

Nun, m. H., ich glaubte Ihnen die erste Nebennierenexstirpation dieser Art vorzustellen. Wie mir aber Herr College Thiem (Kottbus) heute Mittag schrieb, hat er am 4. September 1890 an Stelle vermutheter Gallensteine eine Nebennierenexstirpation ausgeführt. Patient starb später an Carcinose. Keine Section (cfr. Kottbuser Sitzungsberichte 1890). Unser Fall ist wohl namentlich auch wegen seiner genauen mikroskopischen Untersuchung von Bedeutung, über die Herr Oestreich berichten wird.

b) Herr Oestreich: Die exstirpirte Geschwulst erwies sich als die linke tuberkulöse Nebenniere. Die Existenz dieses pathologisch veränderten Organs bildete das Wesen der ganzen Erkrankung. Die neuere Litteratur enthält mehrfach Fälle von Morbus Addisonii und Nebennierentuberkulose ohne jegliche Hautverfärbung und gestattet daher ohne Zweifel die Bezeichnung des vorliegenden Falles als Morbus Addisonii. (Die ausführliche Veröffentlichung wird an anderem Orte erfolgen.)1)

Discussion: Herr König: Ich möchte mich nur über eine Frage informiren. Ich habe bis jetzt immer gedacht, dass der Morbus Addisonii bei der Tuberkulose der Nebenniere so genannt wurde, wenn die Menschen braun gefärbt waren. Nicht etwa die Tuberkulose der Nebenniere, habe ich gedacht, ist der Morbus Addisonii, sondern das eigenthümliche Symptom, was dazu kommt. Nun das ist ja wohl eine einfache Frage der Benennung. Ist das anders geworden? (Herr Oestreich: Nein.) Ja, es wäre ja sehr interessant, wenn die braune Farbe geschwunden wäre. Das ist aber doch nicht der Fall. Nach dem Titel sollte man meinen, die Dame wäre braun gewesen, und sie hätte nun, nachdem dieser Tumor, der hier die Nebenniere gewesen sein mag, weggeschnitten ist, die natürliche Hautfarbe wiederbekommen — oder ist das anders geworden? Ich folge nicht immer so den Fragen, dass ich es weiss. Ich weiss nicht, ob die Herren der Meinung sind, dass man Morbus Addisonii jede Tuberkulose der Nebennieren nennt.

Herr Oestreich weist darauf hin, dass es sich bei Morbus Addisonii um mehr als allein um eine Hautfärbung, sondern wesentlich um einen schweren allgemeinen, progressiven Krankheitszustand handle, welcher durch gastrointestinale Erscheinungen, Kräfteverfall, Anämie, nervöse Störungen (besonders neuralgiforme Schmerzen) kenntlich werde. Da dieses Krankheitsbild vorlag, eine tuberkulöse Nebenniere durch Operation entfernt wurde, da ferner neuere Mittheilungen der Litteratur (z. B. v. Kahlden) der Hautfärbung den Werth eines pathognomonischen Symptoms durchaus absprechen, so ist trotz mangelnder Hautfärbung die Auffassung dieses Falles als Addison'sche Krankheit gerechtfertigt.

---

1) R. Oestreich, Operative Heilung eines Falles von Morbus Addisonii. Zeitschrift f. klin. Medicin XXXI. Bd., Heft 1 und 2.

Herr G. Lewin: M. H.! Sie wissen, dass bald nachdem Addison sein Krankheitsbild aufgestellt und die Erkrankung der Nebenniere als dessen Ursache erklärt hatte, er sich selbst infolge anatomischer Untersuchungen genöthigt sah, auch eine Erkrankung des Bauchsympathicus zu supponiren. Unter den von mir in meiner grösseren Arbeit in den Charité-Annalen (Bd. X und XVII) publicirten circa 700 Fällen von Morbus Addisonii waren in einer relativ grossen Zahl die Nebennieren nicht erkrankt, ja in zwei Fällen waren solche gar nicht vorhanden. Seit der Publication meiner letzten Arbeit (1892) sind sogar noch mehrere solcher Fälle veröffentlicht. Dagegen war das Ganglion coeliacum bei einer Anzahl Sectionen mehr oder weniger erkrankt — es mögen wohl circa 60 Fälle sein. — Leider ist die Untersuchung, wie sehr oft, nicht eine gründliche gewesen. Aus diesem Grunde habe ich mit Herrn Collegen Boer an einer grossen Anzahl Kaninchen und Hunde Experimente ausgeführt, bestehend in Exstirpation und Quetschung des Ganglion semilunare. Diese ergaben, dass eine Anzahl der den Morbus Addisonii charakterisirenden Symptome in Erscheinung traten. Aber nicht nur das genannte Ganglion, auch die Erkrankung anderer Ganglien und vor allem die des Nervus splanchnicus schien einen Theil der Symptome mit zu verschulden. Dahin tendiren auch die neuesten Ansichten hervorragender Autoren, welche zwar den Nebennieren einen grossen Einfluss concediren, jedoch entweder eine von ihnen ausgehende und auf das Semilunarganglion und noch höher gelegene sympathische Ganglien übergreifende Alteration annehmen oder selbst letztere ohne Nebennierenerkrankung als Ursache des Morbus Addisonii erklären. Der vorgetragene Fall der Herren Hadra und Oestreich wäre für die Erklärung des Morbus Addisonii von höchster Bedeutung, wenn die vollständige Trias der Symptome vorhanden gewesen wäre. Es fehlte die Pigmentation der Haut, die Broncefarbe. Wenn man auch zugeben muss, dass diese vielleicht, wie einige Aerzte meinen, von untergeordneter Bedeutung ist, so hat man doch wohl wenig Recht, die Krankheit, wenn sie auch einen Theil, und zwar den wichtigeren des Symptomencomplexes darstellt, mit dem Namen des Autors Addison zu belegen, welcher die Pigmentation als ein hauptsächliches Symptom bezeichnete. Ebensowenig wird man z. B. die Krankheit, in welcher die Struma oder der Exophthalmus fehlen, als Morbus Basedowii hinstellen oder bei Abwesenheit der Ataxie von Friedreich'scher Krankheit sprechen. Ich habe in meiner genannten Arbeit eine grosse Zahl solcher Fälle aufgeführt, in welchen die Broncehaut fehlte, die anderen Symptome aber vorhanden waren, so namentlich die Adynamie, Anorexie, gastroepigastrische Beschwerden und Anämie scharf hervortraten, bin aber der Meinung, dass man dann diese Krankheitsbilder nur als solche, welche dem Morbus Addisonii sehr ähnlich sind, benennen soll.

Herr Hadra: Ich glaube, ganz genau betont zu haben, dass die Patientin gerade an gastrischen Störungen, vom Epigastrium ausgehend, gelitten hat. Ich habe den Ausdruck Anorexie nicht gebraucht, ich habe ihn aber zufälliger Weise in meinem Concept. Ich habe von dyspeptischen Beschwerden gesprochen. Die Patientin hatte an sehr starker Anorexie gelitten, sie hatte auch an Erbrechen gelitten. Ich habe aber ausdrücklich betont, dass sie an Blutungen nicht gelitten hat. (Herr Lewin: Schwindel, Ohnmacht!) Ja, die Patientin ist ja auch noch nicht in dem äussersten Stadium des Addison gewesen. Weiter möchte ich sagen, dass die Fälle aus der Litteratur wohl nicht ganz beweiskräftig sind. Denn in den meisten Fällen sind wahrscheinlich die Nebennieren nicht mikroskopisch untersucht, und darauf würde es doch im wesentlichen ankommen. Nur wenn die Fälle auch mikroskopisch untersucht sind, haben sie Beweiskraft, dass die Nebennieren gesund gewesen sind, oder ob Nebennierenerkrankungen vorhanden gewesen sind. Sonst könnten vielleicht gerade diese Fälle sehr anzuzweifeln sein, und man könnte, wenn es nicht eine sehr ausgesprochene Verfärbung gewesen ist, vielleicht die Pigmentirung als kachektische deuten.

Herr G. Lewin: In einzelnen Fällen zeigte sich die Hautpigmentirung ziemlich früh. Einzelne Autoren helfen sich bei Abwesenheit der Pigmentirung mit der Hypothese dass bei längerer Erkrankung diese eingetreten wäre!? Bei einzelnen Kranken soll die Pigmentirung entstanden, darauf geschwunden, zuletzt stabil geblieben sein (Chevandier de Dio). Von grösserer diagnostischer Wichtigkeit ist die Untersuchung der Schleimhäute. Schwarze Flecken sind nicht ganz selten und haben dann Wichtigkeit.

Herr Hadra: Jedenfalls habe ich in der Litteratur bei Fleiner in den Volkmann'schen Heften gefunden, dass er ausdrücklich sich dagegen verwahrt, dass die Fälle, diese atypischen Fälle, wie er sie nennt, nicht als Morbus Addisonii aufgefasst werden sollen. Er macht den Vergleich, dass man auch berechtigt ist, eine Bright'sche Krankheit als Bright-sche Krankheit hinzustellen, wenn der Patient auch nicht gerade Hydrops hat. Es kann ja irgend ein Symptom fehlen, namentlich wenn eine Krankheit noch nicht vollständig ausgebildet ist.

2. Herr König: **Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung**. (Der Vortrag ist in No. 47, S. 751, die zugehörige Discussion in Vereinsbeilage No. 32, S. 220, veröffentlicht.)

3. Herr Bennecke: Demonstration von **Nierengeschwülsten** aus der chirurgischen Klinik der Charité, welche von Professor König seit December 1895 exstirpirt worden sind, und zwar sämmtlich auf retroperitonealem Wege mittels des von ihm bei der Nephrektomie stets angewandten Schnittes, welcher von der zwölften Rippe an der äusseren Seite des Rückenstreckers entlang nach unten führt und in der Höhe des Nabels bogenförmig in horizontaler Richtung nach vorn umbiegt.

Fall 1. Linksseitige Pyonephrose bei einem 21jährigen Manne, welcher seit seinem sechsten Lebensjahre an Anfällen heftiger Schmerzen in der linken Nierengegend, verbunden mit heftigem Fieber, vermehrtem Urindrang, Spannen im Leibe litt; bisweilen trat dabei Schüttelfrost auf. Während der Anfälle war der Urin spärlich und klar, sonst reichlich und trübe. Steine wurden nie entleert. Patient ist sehr heruntergekommen.

In einem solchen Anfall aufgenommen, wurde ihm, nachdem die Diagnose durch den Nachweis einer hühnereigrossen Geschwulst vollends sichergestellt war, die linke Niere exstirpirt. Der Verlauf war ungestört, Patient wurde nach vier Wochen geheilt entlassen. Er ist seitdem (jetzt fünf Monate post operationem) frei von Beschwerden, hat sieben Pfund zugenommen und thut seinen vollen Dienst als Friseur. Die Wunde ist dauernd geschlossen, der Urin klar.

Das frische Präparat stellte einen dünnwandigen pyonephrotischen Sack dar, der bei der Operation einriss und graue, eitrige, stinkende Flüssigkeit mit viel Cholesterin und lockeren Flocken entleerte; in ihm lagen zwei facettirte dunkelgraue Steinchen. Die Besonderheit des Präparats liegt in einer theilweisen Epidermisirung der Innenfläche des Sackes, welche sich schon im frischen Zustande durch die eigenthümliche, stumpfgraue Farbe kennzeichnete, wogegen die nicht epidermisirten Partieen feucht glänzten und roth aussahen. Die obersten Schichten der Epidermis sind vielfach als feine Haut abziehbar. Die Epidermisirung geht genau bis zu dem scharfen Uebergang des erweiterten Beckens in den normal weiten schleimhautbekleideten Ureter und muss wohl als Druckeffect aufgefasst werden. Mikroskopisch hat man das bekannte Bild des zusammengedrängten, zum Theil degenerirten, interstitiell veränderten und mit Infiltrationsheerden durchsetzten Nierenparenchyms; das Beckenepithel ist platt und hochgeschichtet, die obersten Schichten sind kernlos und verhalten sich ganz ähnlich dem Stratum corneum der gewöhnlichen Epidermis.

Fall 2. Sogenannte Struma suprarenalis der rechten Niere eines 51jährigen Mannes, der seit einem Jahr stark abgemagert war und zeitweilig stark blutigen Urin hatte. Schon damals wurde (in der chirurgischen Klinik in Göttingen) eine grosse Geschwulst der rechten Niere constatirt, die Operation angerathen, aber abgelehnt. Inzwischen hat die Geschwulst sich vergrössert, stärkere Beschwerden haben sich eingestellt, zeitweilig besteht Urinverhaltung, der Urin ist stark bluthaltig, die Abmagerung hat Fortschritte gemacht, der Kranke ist anämisch und dyspnoisch.

Bei der mühsamen Exstirpation zeigten sich zahlreiche vergrösserte retroperitoneale Drüsen, von denen eine Anzahl mit der Vena cava verwachsener zurückgelassen werden musste. Tod tags darauf in plötzlichem Collaps. Die Section ergab cystische Entartung und Hydronephrose der anderen Niere, deren offenbare Insufficienz den Tod herbeigeführt hatte, Metastasen in der linken Nebenniere, den retroperitonealen Drüsen und den Lungen.

Das Präparat stellt die etwa auf das Dreifache vergrösserte rechte Niere dar. Der untere Pol enthält nur kleinere Einsprengungen von Geschwulstheerden, die obere Hälfte dagegen ist ganz mit grösseren und kleineren Knoten durchsetzt; einige derselben sind weiss und nekrotisch. Die Geschwulst war im frischen Zustande sehr blutreich. Mikroskopisch erweist sie sich als eine sogenannte Grawitz'sche Nebennierenstruma, jene Geschwulstform, deren anatomischer Bau sehr typisch ist, während die Frage der Aetiologie (ob von versprengten Nebennierenkeimen ausgehend, ob als Angiosarkom, Peritheliom, ob als Adenom der Niere aufzufassen) noch nicht vollkommen geklärt ist. Das Geschwulstgewebe erscheint in Form von meist durch eine deutliche fibröse Kapsel vom Nierenparenchym geschiedenen Knoten, die sich da, wo die Geschwulstmasse jene Kapsel vollkommen ausfüllt, als Systeme von reihenweise angeordneten Geschwulstzellen darstellen, welche durch feine Stromafasern in kleinere Abtheilungen geschieden werden. Da, wo der Schnitt weniger ausgebildete Knoten getroffen hat, sieht man stellenweise aufs deutlichste die Elemente der Geschwulstbildung: von der Peripherie her erheben sich feinste, meist capillarenhaltige oder nur aus einer solchen bestehende Sprossen, welche allseitig einen Bürstenbesatz von Geschwulstzellen tragen; diese sind theils kubisch, theils cylindrisch.

Fall 3. Adenom der rechten Niere bei einem 65jährigen Manne, der seit vier Monaten zeitweise stark bluthaltigen Urin entleerte, während derselbe in den Pausen von normaler Zusammensetzung war. In der rechten Nierengegend war eine harte, kopfgrosse, schmerzlose, bei der Athmung unbewegliche Geschwulst zu fühlen. Der Kranke verlangte dringend die Operation.

Dieselbe war äusserst schwierig und dauerte $2^{1}/_{2}$ Stunde. Es gelang nur mühsam, die Geschwulst aus der dicken Fettkapsel herauszuarbeiten; letztere musste zurückbleiben. Patient erholte sich langsam, die Tagesmenge des nach der Operation eiweisshaltigen Urins stieg nach vier Tagen nur auf 300 ccm. der Kranke starb fünf Tage post operationem. Die Section ergab Lungenhypostasen, Bronchitis, in der linken Niere eine kirschgrosse Cyste, die zurückgebliebene Geschwulstkapsel enthielt noch Tumormasse.

An dem Präparat ragten wohl $^{2}/_{3}$ der Niere äusserlich wohlerhalten aus dem mehr als kindskopfgrossen Tumor hervor. Nach dem Aufschneiden sieht man aber, dass die im frischen Zustande ausserordentlich bunte, weisslich, gelb und roth gesprenkelte, von sehr weiten Blutgefässen durchzogene Geschwulst nur einen kleinen Theil des Nierenparenchyms ganz intact gelassen hat. Das Nierenbecken lässt sich als weit aus einander gezogene Schleimhautplatte mitten in die Geschwulst hinein verfolgen. Von den bei der Section gewonnenen Organen wurde uns — die Operation fand ausserhalb statt — die zurückgelassene Kapsel und die andere Niere übersandt; die genauere Untersuchung war aber wegen starker Fäulniss ergebnisslos. Die Kapsel enthielt noch weitere Tumormassen vom gleichen Bau wie die grosse Geschwulst; was die Niere anlangt, so müssen wir nach dem klinischen Verlauf uns auf die Vermuthung beschränken, dass der Tod vielleicht durch ihre Insufficienz (Epithelnekrose?) herbeigeführt wurde. — Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als epithelialer Natur, als Adenom, und zwar anscheinend vom Epithel der geraden Canälchen ausgegangen. In den Anfangsstadien sieht man Querschnitte von solchen zu kleinen Cystchen erweitert, deren Epithelbesatz in das Lumen hinein in Form einer Sprosse vorwächst. In weiter ausgebildeten Partieen hat man das Bild des ausgebildeten Adenoms mit zierlicher Verästelung und Verflechtung der epithelialen Gebilde, welche meist durch bindegewebige Septen und Kapseln zu kleineren und grösseren Knoten vereinigt sind.

Discussion: Herr J. Israel: Mit Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden will ich im Anschluss an die eben stattgehabte Demonstration vier Nierengeschwülste zeigen, welche in den letzten Wochen durch Operation gewonnen sind. Diese mannskopfgrosse Niere ist eine Pyonephrose, welche ein besonderes Interesse beansprucht, weil sie einer Frau im fünften Monat der Schwangerschaft exstirpirt war, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen. Dieses ist meine zweite günstige Erfahrung über Exstirpation von Nieren während der Gravidität. — Der zweite Fall betrifft eine sarkomatöse Niere, welcher Sie von aussen nicht viel ansehen. Sie ist kaum vergrössert. Auf dem Durchschnitt sehen Sie eine Geschwulst, welche, im oberen Theil der Niere entstanden, sich als freier polypöser Zapfen ins Nierenbecken und in den Ureter fortgesetzt und infolge dessen durch profuse monatelang dauernde Blutungen zu starker Anämie Veranlassung gegeben hat. Sie ist auch mit Glück operirt worden. — Die dritte grosse Geschwulst ist ein Adenocarcinom einer Niere bei einem 15jährigen Mädchen, welches gleichfalls genesen ist. — Das vierte Präparat empfehle ich Ihrer besonderen Aufmerksamkeit: es ist ein kolossales Sarkom der Niere mit einem sarkomatösen Thrombus, der die ganze Vena renalis angefüllt hat, so dass ich sie an ihrer Einmündungsstelle in die Vena cava habe abtrennen müssen. Es ist dies deshalb von Interesse, weil diese naturgemäss sehr subtile Operation mit dem extraperitonealen Schnitt sehr präcis ausgeführt ist und diejenigen widerlegt, die behaupten, dass man auf extraperitonealem Wege Geschwülste nicht ebenso präcise operiren könne, wie auf intraperitonealem.

4. Herr König: **Zur Knochenplastik** (mit Demonstration). M. H.! Ich möchte Ihnen zum Schluss nur noch einige Patienten zeigen. Zunächst einen Kranken, welchen ich mich eigentlich scheue zu zeigen, weil die Heilung nicht vollendet ist. Es handelt sich nämlich um eines jener schlimmen tuberkulösen Genua valga, für die wir keine richtige Correctur wissen. Wollen wir das Genu valgum tuberculosum nach der Ausheilung oder auch im floriden Stadium corrigiren, zumal falls noch dazu die Tibia nach hinten gesunken ist, dann bleibt oft nichts übrig als blutige Operation, da die Correctur mit Apparaten oder mit Händegewalt nicht immer zu dem gewünschten Ziele führt. Ich habe nun bei diesem Patienten, nachdem mancherlei versucht worden ist — es ist gezogen, gehoben, es ist gewaltsam zurechtgerückt worden —, das Gelenk umsomehr blutig angegriffen, als offenbar noch ziemlich viel floride Tuberkulose darin war. Als ich nach Eröffnung des Gelenks die Tuberkulose auf einer Seite am lateralen Theil der Tibia und des Femur ausgeräumt hatte — es war wesentlich eine einseitige Tuberkulose, die innere Seite des Gelenks war gesund, jene Form, wie ich sie in meinem Buche beschrieben habe —, da war nach Entfernung des Kranken ein grosser Defect auf der lateralen Seite geblieben, so dass zweifellos ein colossales Genu valgum entstehen musste, wenn eine Correctur nicht möglich war.

Diese versuchte ich nun auf folgende Weise herbeizuführen. Ich schnitt ein ungefähr den Defect deckendes Stück des medianen Condylus von der freien Seite aus bis zur Mitte ein, liess hier nach der Fossa intercondyloidea eine Verbindung bestehen und klappte die so entstandene Knorpelknochenplatte nach aussen und pflanzte sie auf den Defect des lateralen Condylus auf. Als jetzt in gerader Richtung Femur und Tibia gegeneinander gestellt wurden, glich sich das Genu valgum aus. Sie sehen hier das Resultat, an welchem nur betrübend ist, dass, trotzdem die Operation vor 8 Wochen gemacht wurde, noch Fisteln bestehen. Aber die Fisteln führen nicht nach der Knochenplatte, so dass man wohl die Verwachsung derselben annehmen darf. Die Verwachsung der Gelenkenden ist steif, gerade und ziemlich fest. Der Versuch wird sich also unter ähnlichen Verhältnissen zur Nachahmung empfehlen.

Dann zeige ich Ihnen hier noch eine osteoplastische Operation, die aber zu etwas geführt hat. Es handelt sich um einen colossalen Schenkelbruch, um ein Recidiv von einer Radicaloperation, die vor vielen Jahren gemacht worden ist. Etwa 10 Jahre nach dieser ersten Operation kam die Patientin bei mir mit einem Schenkelbruch an, der in der That eine Pforte von einer Grösse hatte, dass man wohl eine kleine Faust hineinstecken konnte. Der Bruch war mit der Haut verwachsen und demnach irreponibel und musste also operirt werden. Aber wie nun das Loch zubekommen? Im allgemeinen bin ich kein grosser Freund von dem Verschluss durch Knochenbrücken. Hier wusste ich bei dem Mangel aller Gewebe, welche sich über der Pforte hätten nähen lassen, nicht, was ich machen sollte. Ich machte unter solchen Umständen vor etwa einem Vierteljahr den Verschluss durch Knochenplatten, und das Resultat hat sich bis jetzt vollständig erhalten.

Die Methode, welche ich übte, war etwas complicirter als gewöhnlich. Ich bildete nach Vollendung der Bruchoperation zunächst einen grossen Knochenlappen von der oberen Seite, der Symphyse, der noch um die Ecke herumging, schlug ihn herum und legte ihn auf die Bruchpforte auf. Er war aber so wenig nachgiebig und federte derart, dass er sich nicht gehörig auf die Oeffnung legen liess. Deshalb löste ich vom unteren Theil der Symphyse und dem oberen Theil des Ramus descendens nach vorheriger Ablösung der Muskelinsertionen ein flaches Knochenstück ab. Ich hatte an diesem Lappen viel Gewebe sitzen lassen und klappte ihn nun, nachdem ich die Gefässe lateralwärts verschoben hatte, derart nach aussen herum, dass er sich auf den unteren Rand des oberen Knochenlappens legte. Nun nähte ich ihn durch seine Bindegewebsdecke mit der lateralen Seite der Bruchpforte (Ligamentum Poupartii, unteres Ende der Obliquus-Sehne, Fascia lata) zusammen. Er deckte jetzt das untere Gebiet der Bruchpforte und hielt zugleich den oberen Lappen nieder. Darüber wurde die entsprechend resecirte Haut vernäht; das Bein musste zunächst der Spannung halber flectirt werden. Ein Bruch ist nicht wiedergekehrt, auf der Bruchpforte liegt eine harte Platte. Eine feine, nicht eiternde Fistel ist noch vorhanden.

Dann möchte ich noch einen Fall von operirtem Kryptorchismus zeigen. Die Operation ist bekanntlich vor langer Zeit bei uns von Herrn Schüller empfohlen und auch anderweitig ausgeführt, von mir auch bereits einmal in der Gesellschaft der Charitéärzte gelegentlich eines operirten Falles besprochen worden. Immerhin wird sie noch so selten ausgeführt, dass es Sie wohl interessirt, hier einen geheilten Monorchisten zu sehen. Es war ein Fall, der deshalb sich bei der Operation schwieriger verhielt, weil ein grosser, ausgeweiteter Leistencanal den ganzen Hoden aufnahm, auch lag eine weitere Erschwerung darin, dass die Tunica propria ausserordentlich kurz war, während bei mehreren Fällen, welche ich operirte, die Tunica propria sich ohne weiteres herunterziehen liess, nachdem ein Strang, der vom Samenstrang zu ihr hinging, in dem Leistencanal durchschnitten wurde. In dem Falle war es anders. Da war der ganze Sack so kurz, dass es erst gelang, den Hoden hinabzubringen, nachdem ich circulär die ganze Tunica propria abgeschnitten hatte, die ich dann wieder mit einer Naht vernähte. Meiner Erfahrung nach sinken die Hoden in der Folge immer tiefer. Ich habe dies bereits verschiedene Mal bei meinen Patienten nach längerer Zeit beobachten können. Ich möchte also diese Operation, da sie gar nicht schwierig ist, angelegentlich empfehlen. Ich glaube, sie bedeutet einen grossen Fortschritt bei den fraglichen Leiden.

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 6. März 1896.

Vorsitzender: Herr Asch sen.; Schriftführer: Herr Schiffer.

1. Herr Boenninghaus berichtet über ein neues **Operationsverfahren zur Heilung veralteter und hartnäckiger Kieferhöhlenempyeme.** Oft heilen diese Fälle nicht durch Ausspülungen von der natürlichen oder der künstlich geschaffenen Oeffnung (nach Cooper von der Alveole oder nach Mikulicz vom unteren Nasengange). Dann hat Küster vorgeschlagen, die vordere Wand der Höhle subperiostal zu reseciren und die einzelnen Erkrankungsheerde oder die gesammte erkrankte Schleimhaut auszukratzen. Der Knochen granulirt, aber eine Ueberhäutung findet schwer oder garnicht statt, und so kommt es auch hier meistens nicht zur Ausheilung des Leidens. In solchen Fällen hat Boenninghaus noch die knöcherne Scheidewand zwischen Kiefer- und Nasenhöhle resecirt mit Erhaltung der Nasenschleimhaut, letztere an die Granulationen der Kieferhöhle angelegt; es tritt in ziemlich kurzer Zeit Heilung ein. Demonstration von drei in dieser Weise behandelten und geheilten Fällen.

In der Discussion wird die Zweckmässigkeit des Verfahrens von Dr. Brieger, Dr. Kümmel, Prof. Partsch, Dr. Hecke bestritten. Die breite dauernde Communication der Höhle mit der Nasenhöhle hat den Nachtheil, dass Infectionserreger und reizende Stoffe noch viel häufiger die Schleimhaut der breit offenen Kieferhöhe treffen, dass sich in den tiefsten Punkten, die ja unter dem Niveau des Nasenbodens liegen, Secret anhäufen wird. Manche Fälle von hartnäckigem Empyem lassen sich durch lange fortgesetzte Ausspülungen beseitigen. Prof. Partsch wendet ein modificirtes Küster'sches Verfahren zur breiten Eröffnung der Kieferhöhle an.

2. Herr Lichtwitz (Ohlau) berichtet über eine eigenartig verlaufene **Schussverletzung.** Patient hatte eine Schussverletzung am Abend der

Schlacht bei Gravelotte derart erlitten, dass ihm die Kugel auf die Mitte der Brustwand aufschlug, von dem an dieser Stelle befindlichen Geldbeutel ein Stück abriss, die siebente und achte Rippe zerschmetterte und in den Körper eindrang. Nach einigen Tagen wurde aus der Schusswunde ein Dreipfennigstück extrahirt, das Geschoss wurde aus der Gegend der Axillarlinie und in gleicher Höhe mit der Schussöffnung entfernt. Patient genas nach langem schwerem Krankenlager (Empyem) und fühlte sich im allgemeinen wohl: nur hatte er hin und wieder das Gefühl, dass etwas auf das rechte Hüftgelenk aufschlüge. Jetzt — also ca. $25^1/_2$ Jahr nach dem Trauma — extrahirte Lichtwitz ihm aus dem Anus resp. dem Rectum einen Thaler; derselbe zeigt eine deutliche Impression entsprechend dem Geschoss; die Impression entspricht ganz der Veränderung, welche das damals gleich extrahirte Dreipfennigstück durch das Geschoss erlitten hatte. Lichtwitz glaubt, dass das Geldstück in die Peritonealhöhle gelangt ist, dort durch peritonitische Adhäsionen abgekapselt, durch eine allmählich fortschreitende Entzündung in den Darm eingedrungen ist.

Discussion: Herr Born glaubt, dass der Schuss damals direkt durch die Leber gegangen sei. Wahrscheinlich habe sich dann ein Leberabscess entwickelt, der in die Pleura, möglicherweise auch in die Flexura coli dextra durchgebrochen sei; auf diese Weise könnte eventuell der Thaler in den Darm gelangt sein.

Sitzung am 13. März 1896.

Vorsitzender: Herr Born; Schriftführer: Herr Enders.

1. Herr Landmann berichtet über gute Erfolge bei der **Behandlung der Conjunctivalblennorrhoe mit Formalin** (Demonstration von zwei geheilten Fällen. Erwachsene.)

2. Herr Henle demonstrirt einen Patienten, den er vor circa vier Wochen **trepanirt** hat. Patient erlitt ein Trauma derart, dass er mit dem Kopf gegen einen Prellstein aus dem Schlitten flog. Bewusstlosigkeit, später Bewegungsstörungen in der linken Körperseite, besonders dem linken Bein. Progredienz der Erscheinungen. Die genaue Untersuchung ergab: Kopfschmerzen, Benommenheit, Stauungspapille beiderseits; rechts hochgradige Sehstörung und Geruchsstörung, links Störungen im Gebiet des Facialis und im Bein. Diagnose: Subdurales Hämatom auf dem Uebergang der mittleren zur vorderen Schädelgrube. Osteoplastische Trepanation: Incision der Dura: Entleerung von ca. 300 ccm bräunlicher Flüssigkeit. Tamponade, später Drainage, Secundärnaht. Jetzt fast geheilt. Lähmungserscheinungen fast ganz, Stauungspapillen völlig geschwunden.

3. Herr Sackur demonstrirt einen von H. Härtel nach seinen Angaben construirten **Eisbeutel für Hämorrhoidarier.**

4. Herr Richard Stern stellt a) einen Fall von **halbseitiger atrophischer Lähmung der Zunge** vor. Die Lähmung ist plötzlich entstanden, wahrscheinlich handelt es sich um einen Herd im linken Hypoglossuskern; möglicherweise kommt ätiologisch luetische Endarteriitis in Betracht, da Patient in an specifischer Keratitis und Iritis leidet.

b) Ueber **Herzkrankheiten infolge von Unfällen.** Vortragender bespricht die bisher nur spärliche Litteratur über diesen Gegenstand. Am meisten weiss man noch über die traumatische Pericarditis sowohl mit als ohne penetrirende Brustwunden. Stern geht dann auf die Endocarditis und Myocarditis traumatischen Ursprungs über, führt zwei einschlägige Fälle aus seiner Erfahrung an; in dem einen handelt es sich um Aneurysma der Aorta oder Endocarditis traumatischen Ursprungs, in dem anderen wohl um eine Myocarditis, entstanden durch ein Trauma. In einem dritten Falle handelte es sich um Dilatation des linken Ventrikels, schwache, unregelmässige Herzaction, Oedeme, Stauungsleber, Dyspnoe, drei Jahre nach einem Unfall; auch hier nimmt Stern eine Herzmuskelerkrankung durch Trauma an. Kurz wird dann die Diagnose der traumatischen Herzkrankheiten, ihre Stellung gegenüber den anderen Herzaffectionen besprochen. A. Buschke (Breslau).

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 14. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Töpfer demonstrirt den kindskopfgrossen Uterus einer 52jährigen VI.-para, welcher unlängst von Professor Dr. Löhlein durch Totalexstirpation gewonnen worden war. In der vorderen Wand des Uterus findet sich ein fast faustgrosses **Myom**, das an seiner Oberfläche mit einer ziemlich dicken Kalkschicht bedeckt ist und innen zahlreiche fettig degenerirte Partieen erkennen lässt. Von Interesse war an dem Fall ausser den regressiven Veränderungen, welche der Tumor bot, auch die Operation selbst. Es wurde zunächst nach Dilatation der Cervix mit Laminaria- und Tupelostiften vergeblich versucht, die Geschwulst durch den Cervicalcanal zu exstirpiren. Sodann wurde nach einer Colpotomia posterior der Uterus mit grosser Mühe heruntergezogen und die hintere Wand gespalten. Der Tumor liess sich jedoch auch auf diesem Wege wegen seiner festen Verwachsungen nicht enucleiren, sodass nur die Totalexstirpation zur Beseitigung der Geschwulst, welche ihrer Trägerin Incontinentia urinae und Rückenschmerzen verursacht hatte, übrig blieb.

Discussion: Herr Löhlein.

2. Herr Löhlein zeigt die tuberkulös erkrankten Tuben zweier Patientinnen, bei denen wegen **tuberkulösem Ascites** die Bauchhöhle geöffnet worden war. Im ersten Fall war die Incision in der üblichen Weise ausgeführt worden, im zweiten war das Cavum peritonei vom hinteren Scheidengewölbe aus breit eröffnet und einige Tage durch Jodoformgaze nach der Scheide drainirt worden. Herr Löhlein bespricht die Vorzüge und die Mängel, die man dem neugewählten Weg im Vergleich mit dem bisher eingeschlagenen bei der Behandlung des tuberkulösen Ascites zuschreiben muss.

3. Herr Best: **Ueber Eucaïn in der Augenheilkunde.** (Der Vortrag ist in No. 36, S. 573, dieser Wochenschrift erschienen.)

Discussion: Herr Vossius.

4. Herr Vossius: **Ueber Cysten in der Conjunctiva.** Nach einer einleitenden Uebersicht über die bisherigen Kenntnisse von der Cyste der Bindehaut, welche klinisch nur an der Conjunctiva bulbi und in den Uebergangsfalten beobachtet sind, angeboren und erworben vorkommen und nach Verletzungen und chronischen Entzündungen mit Lymphektasieen aus abgeschnürten Lymphgefässen oder aus den Krause'schen accessorischen Thränendrüsen durch Retention des Secrets entstehen, berichtete der Vortragende über eine symmetrisch an der Bindehaut beider oberen Augenlider von ihm beobachtete Cystenbildung, welche aus den Henle-Ivanoff-schen Drüsen entstanden war, und erläuterte seine Angaben durch Demonstration von Photographieen der betreffenden Schnitte.

Discussion: Die Herren Bostroem und Vossius.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 6. October 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

Nach einer Ansprache des Vorsitzenden erhebt sich die Versammlung zur Ehren des verstorbenen Mitgliedes des Vereins, Herrn Krutisch, von den Sitzen.

1. Herr Fraenkel zeigt pathologisch-anatomische Präparate, welche nach dem **Verfahren von Melnikof Raswedenkow** mit der Modification von Kayserling durch Monate conservirt sind und die betreffenden Veränderungen in ausgezeichneter Weise erkennen lassen.

2. Herr Schrader: **Ziele und Aufgaben in der Geburtshülfe.** Schrader legt seinen Ausführungen die geburtshülfliche Statistik des Hamburgischen Staates aus den Jahren 1875—1894 zugrunde. An der Hand derselben wird der Einfluss besprochen, den die Einführung der Antisepsis auf die geburtshülfliche Mortalität ausgeübt hat. Der leichteren Uebersicht halber wird der 20jährige Zeitraum in vier fünfjährige Perioden eingetheilt. Die Mortalität in diesen vier Perioden ist: an Puerperalfieber kam ein Todesfall auf 318, 277, 294 bezw. 338 Entbundene (i. e. 3,14, 3,58, 3,39 bezw. 2,95 $^0/_{00}$). Die Zahlen der Gesammtmortalität sind: ein Todesfall auf 198, 165, 184 bezw. 203 Geburten. Die Gesammtmortalität stieg dabei von Jahr zu Jahr ziemlich gleichmässig vom Jahre 1876 (4,18 $^0/_{00}$) bis 1883 (7,29 $^0/_{00}$), um von da wieder nahezu beständig abzunehmen und 1894 auf den niedrigsten Standpunkt (4,05 $^0/_{00}$) zu sinken. Die Infectionssterblichkeit hatte ebenfalls 1883 ihren Höhepunkt (4,68 $^0/_{00}$) und 1894 ihren niedrigsten Tiefstand (2,53 $^0/_{00}$) erreicht. Die Sterblichkeit nach Geburten mit Kunsthülfe zeigt eine ähnliche Curve, jedoch fällt die Akme (7,95 $^0/_0$) bereits in 1882, das günstigste Ergebniss in 1894 (3,22 $^0/_0$).

Um die Zeit der Einführung der Antisepsis ist somit bis 1883 eine deutliche Verschlechterung und von da an wieder eine Besserung eingetreten, also ganz dieselbe Erscheinung wie solche Hegar seiner Zeit auch für das Grossherzogthum Baden nachgewiesen hat. Schrader stimmt im allgemeinen den von Hegar hierfür gegebenen Erklärungen bei (Vielthuerei u. s. w.) Aber eins träfe für Hamburg sicherlich nicht zu, das ist eine Zunahme der Operationslust bezw. der Luxusoperationen. Gerade in den ungünstigsten Jahren (Periode II und III) war die Operationsfrequenz viel geringer als in I und IV. In den vier Perioden kam eine Operation auf 20,7, 23,5, 21,1 bezw. 19,4 Geburten. Nicht nur die relative, sondern auch die absolute Mortalität im Verhältniss zu allen Geburten war in diesen zehn Jahren (1880 bis 1889) nach Operationen fast durchschnittlich höher als vor und nachher in I und IV. Es müsse also in jener Zeit ein Factor mitgespielt haben, der die Aussichten aller operativen Fälle verschlechterte. Vortragender beschuldigt da vor allem die prophylactischen Irrigationen vor und nach jedem operativen Eingriff, besonders die Uterusirrigationen und dann die sogannte „Lokaltherapie“ bei bereits vorhandenem Fieber. Zeitlich stimme dies auch ganz genau; denn die stärkere Verschlechterung setzte ganz augenfällig bereits 1879 ein. Um jene Zeit aber begann die Herrschaft der Irrigationen und besonders der des Uterus sich stärker auszudehnen. Mit dem allmählichen Einschränken der Irrigationen besserten sich auch die Mortalitätsverhältnisse.

Schrader enthält sich jeglicher Desinfection der inneren Geburtswege, besonders bei Zange, Wendung, Perforation und Embryotomie, und es sei für ihn nur noch in wenigen anderen Fällen die Frage der objectiven Desinfection eine offene. Die Irrigationen rauben den Geburtswegen die schlüpfrig machenden Cervical- und sonstigen Secrete, welche den Weichtheilen einen grossen Schutz vor Verletzungen verleihen. Die Dührssen'sche Scheidendammincision sei so stets entbehrlich selbst bei sehr grosser Enge. Seitliche Incisionen unterlasse er ebenfalls schon seit Jahren wegen der häufig danach beobachteten Oedeme. Schrader glaubt, dass Irrigationen die bactericide Kraft der Scheide vermindern, und er erinnert hierbei an die Wirkung der sogenannten „provocatorischen Irrigationen" der Urethra virilis mit Sublimatlösung bei latenter Gonorrhoe. Uterusirrigationen werden in jedem Falle verworfen.

Wie ungünstig die „objective Antisepsis" im Verein mit der „Lokaltherapie" gewirkt haben, zeigen mehr oder weniger die Resultate einer jeden Operation, am deutlichsten aber die der Wendung. Unter Weglassen der Bruchtheile kam in I—IV auf je 19, 10, 14 bezw. 21 Wendungen ein Todesfall (Wendungen wegen Placenta praevia und Eklampsie hierunter nicht mit eingerechnet); bei Beckenendlagen starb je eine von 80, 61, 97 bezw. 137 Entbundenen; nach Zange in I und II von 33, in III und IV von 66 bezw. 62 Entbundenen je eine.

Trotzdem seit 1883 die Ergebnisse bei den aufgezählten Operationen nach und nach wesentlich bessere geworden sind, ist die Gesammtmortalität in IV gegen I nur um 0,12 ‰ gesunken, also erst auf etwa 8000 Geburten ein Todesfall weniger. Die Ursache hierfür sei zu suchen in der seit 1885 sich plötzlich verdoppelnden Zahl der Todesfälle nach Abort. In 1875—84 starben nach Abort in Summa 79 Personen = 7,5 % der Gesammtsterblichkeit, in den nächsten zehn Jahren 175 = 15,9 % der Gesammtmortalität des gleichen Zeitabschnittes, also nahezu der sechste Todesfall ist auf Abort zurückzuführen. Schrader macht hierfür die Therapie verantwortlich, in specie die zu ausgedehnte und nicht immer richtig ausgeführte Anwendung der Curette, welche erst seit jener Zeit hierbei allgemeiner in Gebrauch kam. Es werde hierbei oft die halbe bis ganze Nachgeburt zurückgelassen. Vortragender räth, auf die Curette mehr oder weniger zu verzichten und es wieder mit dem altmodischen Zeigefinger, und zwar recht gründlich zu machen. Die mit den Operationen für die Frauen verbundenen grossen Gefahren machen es rathsam, alle Luxusoperationen zu unterlassen, ferner in jedem Falle so schonend als nur irgend möglich zu entbinden bezw. zu operiren. Im besonderen seien die Wendungen „aus relativer Indication" mehr einzuschränken, weil ihre Resultate viel schlechter sind als die „aus absoluter Indication", d. h. wegen Querlage. So kam nach Wendung wegen Querlage ein Todesfall auf 22, 14, 20 bezw. 22 Entbundene, nach Wendung aus „relativer Indication" aber schon auf 14, 6, 9 bezw. 20 Geburten, somit eine geradezu erschreckende Mortalität! (Wendungen wegen Placenta praevia und Eklampsie nicht mitgerechnet.) Schrader ist ein Gegner der Lehre von der Wendung beim engen Becken und erhofft bei starkem Missverhältniss zwischen Kopf und Becken noch das meiste von Schädellage. Bei Wehenträgheit u. s. w. bindet Schrader den Uterus in die Höhe und sorgt für typische Einstellung des Kopfes (bei glattem Becken Lagerung der Gebärenden auf die Seite, wo das Vorderhaupt des Kindes liegt, eventuell noch manuelle Correctur der Einstellung!) Selbst bei todtem Kinde würden oft die schwierigsten Wendungen versucht, statt zur Perforation oder Embryotomie zu schreiten. Es herrsche allgemein eine grosse Scheu vor diesen Operationen, obwohl sie die schonendsten für die Mutter sind. Nur wenn die Wendung nicht gelungen, werden sie gemacht, daher auch die schlechten Resultate nach den zerkleinernden Operationen (auf 270 kamen 35 Todesfälle = 12,59 % Mortalität), und doch könnten die Ergebnisse der Zerstückelung dreist mit denen der Zange in Concurrenz treten. Schrader hat in einer grösseren Reihe derartiger Operationen noch niemals eine Gebärende durch Infection verloren, wenn keine Wendungsversuche vorausgegangen waren, trotzdem oftmals die Abgänge ex utero schon beträchtlich rochen; wo Todesfälle durch Infection eintraten, waren stets Wendungsversuche vorausgegangen: dies könne doch nicht eine zufällige Erfahrung eines Einzelnen sein! Mit Vorliebe schliesse sich an solche Fälle mit vorausgegangenen Wendungsversuchen Pyämie an. Schrader glaubt, dass diese von der Placentarstelle ihren Ausgang nimmt, indem durch die Wendungsversuche eine Läsion der Sinusthromben gesetzt wird, welche nun bei bereits vorhandener Zersetzung der Decidua eiterig zerfallen. Die Perforationen seien durchgängig leichter ausführbar als Zangenextractionen, und die Embryotomie leichter als Wendungen bei verschleppter Querlage. Auch die Embryotomie sei meist in wenigen Minuten ausführbar. Bezüglich der Technik wird empfohlen, die Bauchhöhle und nicht den Brustkorb zu eröffnen, denn an den scharfen Schnittenden der Rippen, welche sich immer wieder zusammenschieben, verletzt man sich leicht die Hände, was bei zersetztem Uterusinhalt für den Operateur verhängnissvoll werden könne. Die Decapitation macht Schrader gar nicht mehr.

Redner schlägt vor, die Querlagen und Beckenendlagen allgemein und methodisch um die 35. und 36. Woche in Kopflagen zu verwandeln und durch Tragenlassen einer schmalen Binde zu fixiren. Die von Schrader in der Berliner klinischen Wochenschrift (1890, No. 17) beschriebene Methode der äusseren Wendung sei sehr zuverlässig und auch von Hebammen leicht zu erlernen; diese hätten an obiger Prophylaxe ein ganz besonderes Interesse. Die Sterblichkeit nach Beckenendlage sei in I—IV 3,1-, 3,5-, 2,7- bezw. 2,0 mal grösser gewesen als nach Schädellagen in denselben Zeitabschnitten, somit sei diese Prophylaxe vollauf begründet, zumal sie ohne Gefahr ist. Gesichtslagen würden damit auch wohl öfter vermieden werden.

Um die Entartung oder sogenannte Depravirung der Hebammen in der Praxis zu verhüten, so glaubt Schrader nicht, dass die bis jetzt vorgeschlagenen Mittel (Nachprüfungen, Repetitionscurse, disciplinarische Strafen u. s. w.) das Uebel bei der Wurzel fassen. Das einzige sei, das Publikum übernehme selbst die Controlle dahin, dass die Hebammen sich vor jeder Untersuchung energisch die Hände mit Seife und Bürste reinigen u. s. w., und ferner, dass sie an den inneren Theilen nicht zerren. Zu diesem Zwecke müsse das Publikum in geeigneter Weise aufgeklärt werden, eventuell durch die Behörden, wie dies seiner Zeit hinsichtlich der Cholera geschehen und kürzlich betreffs der Tuberkulose.

Ferner schlägt Schrader vor, dass die Hebammen nicht mehr die Bereinigung der Wöchnerinnen vornehmen sollen, um keinen Wochenfluss an die Finger zu bekommen. Schrader konnte in Hebammen-Lehranstalten beobachten, dass die Morbidität augenfällig stieg, wenn Schülerinnen zur Mituntersuchung zugelassen wurden, welche gleichzeitig Wöchnerinnen jenseits des zweiten Wochenbetttages pflegten; ebenso sah er wiederholt die Morbidität plötzlich schwinden, wenn er derartige Schülerinnen nicht untersuchen liess. Die Reinigung der Wöchnerinnen sei eine viel leichtere, wenn die Beine im Wochenbett stets recht gespreizt liegen, wodurch der Ausfluss nicht retinirt werde, auch nicht an den Oberschenkeln herabfliesse — was oft Periphlebitiden bewirke —, sondern bequem über den Damm fliesse. Das Zusammenbinden der Beine sei eine aus alter Zeit ganz kritiklos übernommene Unsitte. (Der Vortrrg wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Rosen: Dass trotz Einführung der Antisepsis kein wesentlicher Fortschritt in der geburtshülflichen Statistik *erzielt sei*, liege nicht, wie Herr Schrader behaupte, an der dadurch *hervorgerufenen* Polypragmasie, sondern daran, dass die Desinfection ungenügend gehandhabt werde. Die Frage nach der Infectiosität des normalen und pathologischen Scheidensecretes und somit der Möglichkeit der Autoinfection sei durch Walter's Untersuchungen dahin entschieden, dass auch die normale Scheide in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle pathogene Keime enthalte. Redner verwirft also den Standpunkt des Vortragenden, dass die Scheide vor operativen Entbindungen nicht zu desinficiren sei. Der Hauptwerth sei auf strenge eigene Desinfection zu legen.

Herr Wallichs: Wenn Redner die seit 18 Jahren von ihm in seiner Eigenschaft als Physikus registrirten Todesfälle im Wochenbett in zwei Abschnitte von je neun Jahren theile, so sei doch im zweiten Abschnitt eine Besserung der Statistik zu constatiren. Dieses sei immerhin ein Verdienst der besseren Hebammenorganisation. Es seien noch etliche ältere Personen unter diesen, welche die neuere Lehre nicht in sich aufgenommen hätten. Der grössere Theil der Todesfälle käme auf solche Wochenbetten, bei denen von dem Arzt operativ oder auch von der Hebamme eingegriffen sei. Redner ist auch für eine möglichste Einschränkung der Eingriffe. Bei normalen Geburten sei die Untersuchung möglichst ganz zu unterlassen.

Herr Prochownick will nur auf die vom Vortragenden berührten Hamburgischen Verhältnisse eingehen. Die Hamburgischen Hebammen seien relativ sehr gut, strebsam und Belehrungen zugänglich. Von einer Einweihung des Publikums durch öffentliche Belehrung, wie es Herr Schrader wolle, verspricht sich Prochownik gar nichts, sondern man müsse immer weiter an der Verbesserung unseres Hebammenwesens arbeiten, z. B. möglichst gebildete Frauen zu gewinnen suchen. Die Bemerkungen v. Schrader's über die Polypragmasie am Ende der 70 er Jahre sei für Hamburg nicht zutreffend, da eine nennenswerthe Verallgemeinerung des „Schwimmens im Carbol" hier gar nicht stattgefunden habe. Dasselbe gelte von der Forderung, dass die Wöchnerinnen nicht von der Hebamme während der Lochien gereinigt werden solle, da auch dieses durchweg in Hamburg grundsätzlich nicht geschehe.

Herr Mathaei: An dem Material der Berliner Universitätsklinik sei nach Abschaffung der Irrigation keine Veränderung der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik zu constatiren gewesen. Die Irrigation sei nur bei putridem Ausfluss angewendet.

Herr Schrader: Die Hamburgische Statistik sei besser als im allgemeinen im Binnenlande. Das liege an den hiesigen guten Becken und an der Wohlhabenheit, welche den Frauen durchschnittlich eine achttägige Wochenbettsdauer ermögliche. Dass in den Jahren 1869—1883, der Zeit der Irrigation, die Statistik so schlecht gewesen sei, könne kein Zufall sein. Es könne auch nicht an schlechter eigener Desinfection liegen, da die Resultate der Anstalt denen der Praxis auch nicht viel voraus seien. Die Resultate der Operationen ohne Ausspülung seien im ganzen gut. Bei putridem Ausfluss müsse erst recht nicht gespült werden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 1 2. Januar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Realencyklopaedie der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. Schwalbe (Berlin).

2. O. Schmiedeberg, Grundriss der Arzneimittellehre. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

3. Schwarz, Ueber den Carcinomparasitismus. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

4, Munk und Ewald, Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Ref. Prof. Dr. Zuntz (Berlin).

5. C. M. Brosius, Die Verkennung des Irreseins. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman (Bonn).

6. A. Martin, Die Krankheiten der Eileiter. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leopold (Dresden).

II. **Zeitschriftenbericht:** Physiologie: 7. Albanese, Verhalten des Coffeïns und des Theobromins im Organismus. — 8. Boudzynski und Gottlieb, Methylxanthin, ein Stoffwechselproduct des Theobromins und Coffeïns. — 9. Rost, Ausscheidung des Coffeïns und Theobromins im Harn.

Innere Medicin: 10. William, Die Lymphdrüsenschwellung in der linken Fossa supraclavicularis bei malignen Neubildungen im Abdomen. — 11. Blumenfeld, Diätetische Verwerthung der Fette bei Lungenschwindsüchtigen,

Chirurgie: 12. Marwedel, Enteroanastomosen und Verwendung des Murphy'schen Darmknopfes.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 13. Henrotin: Vaginale Hysterektomie.

Kinderheilkunde: 14. Blasius und Backurts, Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvalescenten.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. VII und VIII. Endocarditis—Gehirnkrankheiten. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Wollte man bei jedem Bande der mit überraschender Schnelligkeit fortschreitenden dritten Ausgabe der Realencyklopädie die Haupteigenschaften der dargebotenen Leistung charakterisiren, man wäre gezwungen, die Lobsprüche, die schon die ersten Bände in so reichem Maasse für sich gefordert haben, immer auf's neue zu wiederholen. Mit voller Bewunderung steht man der schier unerschöpflichen Fülle von theoretischem und praktischem Material gegenüber, das in diesem „Handbuch der medicinischen Wissenschaften“ aufgespeichert ist, und jeder neue Theil des Werkes zwingt den Leser zur Erneuerung des Urtheils, dass hier eine litterarische Schöpfung allerersten Ranges vorliegt, von keinem ähnlichen bibliographischen Unternehmen der medicinischen Welt erreicht, geschweige übertroffen. In diesen Ruhm theilen sich Herausgeber und Mitarbeiter, wenn auch nicht überall in gleichem Maasse. Die Thätigkeit des Herausgebers bewährt sich fast durchweg in demselben hohen Grade. Die meisterhafte Auswahl und Vertheilung des zu bearbeitenden Stoffs, die umfassende Kenntniss und Berücksichtigung der neuesten Fortschritte auf medicinischem Gebiete, die minutiöse redactionelle „Kleinarbeit“, die dem aufmerksamen Leser auf Schritt und Tritt in die Augen fällt, — diesen Zeichen einer vortrefflichen Leitung des Gesammtwerkes begegnen wir auch in den vorliegenden Bänden wieder.

Selbst der erfahrenste Mann der Wissenschaft wird in ihnen nicht nur Aufschluss über Themata, die er des näheren Studiums halber aufsucht, sondern auch neue, ihm bis dahin noch völlig unbekannte Begriffe finden. Fast könnte man der Meinung derer beipflichten, denen die Mannichfaltigkeit des Stoffes stellenweise zu gross ist, für die mancher Aufsatz über den Rahmen der eigentlichen „Heilkunde“ hinausgeht: indessen wird Jeder gern auch auf den Grenzgebieten seiner Wissenschaft sich über interessante Fragen unterrichten lassen und mit vollem Genuss und Gewinn Belehrung über Themata schöpfen, die den Wissenshorizont über das tägliche Berufsleben hinaus erweitern.

Von den Einzelarbeiten stellen mehrere auch in den neuesten Bänden höchst bemerkenswerthe Musterleistungen dar. Die Schaffenskraft mancher Autoren kann sich in der dritten Auflage um so wirkungsvoller bethätigen, als — wie wir früher schon hervorgehoben haben — nach dem Plane des Herausgebers in der Regel die verschiedenen Unter- und Theilbegriffe unter einem Sammelbegriff vereinigt sind und so unter einem Hauptschlagwort ein grosses Krankheitsgebiet mit allen Details erschöpft wird. Demzufolge finden wir auch in Band 7 und 8 eine Reihe vollkommener Monographieen, die aus der Encyklopädie ausgelöst als in sich abgeschlossene Bücher zur Ausgabe gelangen könnten. Hier sind besonders zu erwähnen die Artikel „Epilepsie“ (Binswanger), „Ernährung“ (Loebisch), „Extrauterinschwangerschaft“ (A. Martin), „Gehirn“ (Gad), „Gehirnhäute“ (Heubner), „Gehirnkrankheiten“ (Eulenburg, Bernhardt, Goldstein, Bruns). Diesen Arbeiten stehen freilich andere gegenüber, die sowohl in der Anlage, wie in einzelnen Abschnitten einer billigen Forderung nicht ganz entsprechen. Fast am schärfsten tritt dieser Umstand bei dem Artikel „Excitantia“ hervor, der im ganzen zehn Zeilen umfasst — (während z. B. der nachfolgende, an Wichtigkeit jenem Aufsatz nicht gerade gleichwerthige „Exercierknochen“ sich über ebensoviele Seiten ausdehnt). Aber auch die Therapie der „Fettsucht“, der Aufsatz „Fleischbeschau“, und einige andere lassen an manchen Stellen Verbesserung bezw. Erweiterung wünschenswerth erscheinen. Nicht alle Autoren haben sich auch dem durchaus löblichen Wunsche des Herausgebers, die gesammte einschlägige Litteratur zur besseren Uebersicht am Schluss eines jeden grösseren Artikels aufzuführen, gefügt.

Dass diese Mängel nicht geeignet sind, unser Gesammturtheil einzuschränken, dessen bedarf es keiner Versicherung.

---

2. **O. Schmiedeberg, Grundriss der Arzneimittellehre.** III. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 386 S., 6,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Was in diesem Buche dem Leser geboten wird, lässt sich nicht mit dem Inhalte anderer, denselben Gegenstand behandelnder Werke oder Werkchen vergleichen. Was die experimentelle Forschung als Resultat der Einwirkung von chemischen Substanzen auf den Thierorganismus ergab und was hiervon der Verfasser als übertragenswerth auf die Beeinflussung des kranken Organismus durch die gleichen Stoffe hielt, ist hier zur Darstellung gebracht.

Es ist wesentlich ein Rechenschaftsbericht über die Arbeiten, die der Verfasser selbst und seine Schüler geliefert haben, sowie über andere, die sich in demselben Geiste bewegen. Der einfachen Empirie ist hier kein, oder doch nur ein kaum nennenswerther Raum gelassen. Das Werk ist eine Darstellung des absoluten Rationalismus in der Arzneimittellehre. Es ist ein Meisterwerk ersten Ranges, das durch die kühle, den Subjectivismus möglichst ausschliessende Behandlung unsere Bewunderung erregt.

Dieses Urtheil verträgt sich trotzdem mit der Bemerkung, dass manche Abstractionen aus Versuchen gezwungen erscheinen und andere im Widerspruche mit hunderttausendfältigen Erfahrungen am Krankenbette stehen, die zwar den Irrthum nicht ausschliessen, aber ihn auch nicht nothwendig involviren. Dies gilt z. B. von der Darstellung der Eisenwirkung, die in dem Satze gipfelt, dass in Fällen von Eisenarmuth (Chlorose) von dem Gebrauche der gewöhnlichen Eisenpräparate eine sichere Versorgung des Organismus mit dem nöthigen Eisen nicht zu erwarten sei, weil die Resorption des Metalls von der gesunden Magen- und Darmschleimhaut entweder gar nicht, eventuell nur spurenweis, und nur wenn die betreffenden Schleimhäute durch die Eisendosen verätzt werden, zustande kommt. Das Experiment ergab zweifellos, dass die Eisenverbindungen, welche einen Bestandtheil unserer Nahrungsmittel bilden, verhältnissmässig leicht resorbirbar werden. Die Klinik konnte jedoch bis jetzt keinen Unterschied in der Beeinflussung der Chlorose durch die zwei genannten Gruppen von Eisenpräparaten wahrnehmen. Auch kann ichunter anderem dem Satze nicht zustimmen, dass eine adstringirende Wirkung auf innere Organe von Gerbsäuren nicht zu erwarten ist. Das Gegentheil ist durch myographische (Lewin), experimentell-pathologische (Ribbert) und zahlreiche klinische Untersuchungen festgestellt. Hervorzuheben ist, dass das Saccharin von Schmiedeberg für den längeren Gebrauch als nicht unbedenklich bezeichnet wird. Ich stand bisher, wenn ich von dem Urtheile französischer Begutachter absehe, ziemlich allein in der Zurückweisung der Anschauung, dass Saccharin nicht die Bezeichnung eines harmlosen Versüssungsmittels verdient.

Manchem weitschauenden Gedanken begegnet der aufmerksame Leser in diesem Werke, das den heutigen Zustand reiner experimentell-pharmakologischer Forschung am klarsten wiederspiegelt.

3. **Schwarz, Ueber den Carcinomparasitismus.** Kritische Studie. Wien, Braumüller. 1895. 96 S., 3,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Verfasser beschäftigt sich in einer längeren Abhandlung mit den als Parasiten gedeuteten Einschlüssen in Carcinomen. Nachdem vor ihm bereits zahlreiche Autoren, von denen Verfasser aber nur sehr wenige citirt, zu dem Schluss gekommen sind, dass alle die fraglichen Gebilde als Degenerationsproducte zu betrachten sind, kommt er zu dem gleichen Ergebniss. Er deutet die Dinge auf Grund eigener Untersuchungen in der Hauptsache ebenso wie die früheren Beobachter, u. a. auch wie Referent, dessen beide Arbeiten in dieser Wochenschrift er allerdings nur flüchtig berührt. Insbesondere beschäftigt er sich mit jenen Gebilden, die als metamorphosirte Rundzellen, und mit solchen, die als umgewandeltes Protoplasma anzusehen sind. Er weist im einzelnen nach, dass die vielgestaltigen, verschiedenwerthigen Einschlüsse sich nicht zu Entwickelungsreihen zusammenstellen lassen, die mit denen der Protozoen verglichen werden könnten. Leider helfen alle diese Arbeiten insofern nicht viel, als sich doch stets neue Autoren finden, die bereits unzählige Male beschriebene und von vielen Seiten in ihrer Bedeutung von Degenerationsproducten klargelegte Dinge in Carcinomen und Sarkomen immer wieder aufs neue beschreiben und abbilden, ohne irgend welche neuen Gesichtspunkte beizubringen.

4. **Munk** und weiland **Uffelmann, Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** II. Hälfte. Dritte verbesserte Auflage, bearbeitet von Prof. I. Munk und Prof. C. A. Ewald. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 14,00 M. Ref. N. Zuntz (Berlin).

Der erste Theil des jetzt complet vorliegenden Werkes wurde bereits in No. 28 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift kurz besprochen. In die Bearbeitung des von Uffelmann herrührenden zweiten und dritten Theiles haben sich die beiden Autoren derart getheilt, dass I. Munk auf 158 Seiten die Ernährung des gesunden Menschen und die Massenernährung, Ewald auf 188 Seiten die Ernährung des kranken Menschen bearbeitet hat. Bei Vergleichung mit den früheren Auflagen gewinnt man entschieden die Ueberzeugung, dass es, so ausgezeichnet auch die Leistung Uffelmann's war, doch dem Werke nur zum Vortheil gereicht hat, dass zwei durch eigene Erfahrung und selbstständiges Urtheil so hervorragend berufene Sachverständige die kritische Ueberarbeitung und Vervollständigung des Uffelmann'schen Werkes übernommen haben.

Von Einzelheiten, die uns beim Vergleich mit der vorigen Auflage auffielen, sei die Berücksichtigung der Reichsgesetze bei Erörterung der Verfälschung der Lebensmittel (S. 245 ff.) erwähnt, ferner die genaueren Angaben über die Zusammensetzung der Frauenmilch und die Methoden ihrer Analyse (S. 269 ff.). Im dritten Theile hat beispielsweise das Kapitel Stoffbedarf und Stoffersatz (S. 404 ff.) durch die Neubearbeitung sehr gewonnen, bei Besprechung der Fleischpräparate ist den vielen älteren und neuen Fabrikaten S. 425 ff. gebührende kritische Würdigung zu Theil geworden, wir vermissten hier nur eine Besprechung der interessanten Arbeit von Cahn über Peptone. In ähnlicher Weise ist in Bezug auf Krankensuppen S. 434 ff. eine Menge Neues hinzugekommen.

Die theoretischen Grundlagen der Fieberdiät haben S. 454 ff. eine umfassendere, die experimentellen Arbeiten ausgiebig verwerthende Würdigung erfahren. Ein kleines Missverständniss ist hier untergelaufen, indem der gesteigerte Eiweisszerfall Fiebernder durch Frostschauer und vermehrte Athembewegungen erklärt wird (S. 456). Derartige Muskelaction steigert bekanntlich in erster Linie nur den Zerfall der stickstofffreien Körperbestandtheile. Hier sei ferner die Bemerkung gestattet, dass die im Fieber nachgewiesene Steigerung der Oxydationsprocesse darum nicht weniger innig mit dem fieberhaften Process zusammenhängt, weil sie von Kraus und Loewy zum Theil aus der verstärkten Thätigkeit der Athemmuskeln erklärt werden konnte. Die verstärkte Athmung ist ja theils durch die erhöhte Körpertemperatur, theils durch toxische Producte des febrilen Stoffwechsels bedingt. — Die febrile Abmagerung bezw. der Gewichtsverlust dürfte vielleicht verständlicher werden, wenn man folgende Erwägung anstellt: Wenn bei ungenügender Ernährung das Deficit vorwiegend durch Zerfall der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile gedeckt wird, sind für je 100 Calorieen etwa 4 g N = 120 g Körperfleisch erforderlich, tritt dagegen das Körperfett in die Bresche, so werden nur 12 g Fettgewebe verbraucht. Der Gewichtsverlust ist also im ersteren Falle zehnmal grösser. Das erklärt den grossen Gewichtsverlust in jenen fieberhaften Zuständen, welche mit starker Steigerung des Eiweisszerfalles einhergehen. Die Ergebnisse der Respirationsversuche allein können in solchen Fällen die febrile Consumption nicht erklären.

Der Raum dieses Blattes gestattet nicht, weiter den Anregungen, welche die Lectüre des Buches so vielfach giebt, zu folgen. Referent möchte zum Schlusse nur seiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die neue Auflage des Werkes jedem, der sich mit Ernährungsfragen theoretisch oder praktisch beschäftigt, reiche Anregung bringen und ihm in allen auftauchenden Fragen ein zuverlässiger Rathgeber sein wird.

5. **C. M. Brosius, Die Verkennung des Irreseins.** 2. Auflage. Leipzig, Friesenhahn, 1894. 130 S. Ref. Pelman (Bonn).

Wenn ein Buch, wie das vorliegende, innerhalb einiger Monate eine zweite Auflage erlebt hat, so ist das doch wohl als ein Beweis dafür anzusehen, dass es wirklich einem Bedürfnisse entspricht, und ferner, dass es die Anforderungen erfüllt hat, die man an das Buch zu stellen berechtigt war.

Brosius sieht als Leiter verschiedener Privatanstalten auf eine grosse und langjährige Erfahrung zurück, und er ist daher besser als mancher andere in der Lage, die tief einschneidenden Folgen offen zu legen, die mit einer Verkennung des Irreseins nur zu oft verbunden sind. Wir Anstaltsärzte stehen zur Zeit im Brennpunkte einer wenig wohlwollenden Kritik, und die Zahl der Einsichtsvollen, die sich nicht für berufen und für befähigt halten, in psychiatrischen Fragen ein Urtheil abzugeben, ist recht gering. Dieser oft recht schroff hervortretenden Neigung unserer Tage gegenüber kann eine ebenso ruhige wie eingehende Prüfung der hier in Betracht kommenden Zustände nur angenehm berühren, und wenn ein Meister sein non liquet eingesteht, dann sollten doch alle die, welche wahrhaftig keine Meister sind, in ihren Meinungsäusserungen etwas vorsichtiger sein.

Brosius theilt zunächst aus seinen Erfahrungen eine Reihe von Fällen mit, wo die Verkennung von Geisteskranken seitens der Angehörigen sowohl als auch von Seiten des Richters schwere Schäden für den Kranken und seine Angehörigen nach sich gezogen hat, und wie häufig grade die Verurtheilung wirklich Geisteskranker ist, geht u. a. daraus hervor, dass Garnier in den Jahren 1886—90 in den Gefängnissen von Paris 225 derartige Fälle constatirte, während Magnan ungefähr zu derselben Zeit 281 Kranke in seiner Anstalt zu Paris aufnahm, die unmittelbar vorher verurtheilt waren. Wenn demnach eine gewisse Kenntniss psychischer Zustände für den Richter zur dringenden Nothwendigkeit wird, so tritt uns das gleiche Bedürfniss beim Militär und in der Schule entgegen, da in dem Verkennen psychopathischer Zustände durch Mord und Selbstmord eine stets wachsende Gefahr für die Gesellschaft geschaffen wird, ganz abgesehen von dem unseligen Einfluss, den die Vererbung solcher Zustände auf die künftigen Geschlechter ausüben muss.

Wie oft aber wird eine unzweifelhafte Geistesstörung mit den Ausdrücken abgethan: nervös, excentrisch, überreizt und von fixirtem Irrthum beherrscht, und die Kranken werden auf diese Weise von der bösen Geisteskrankheit gerettet, ob zu ihrem und der Ihrigen Wohle, das ist eine andere Frage, welche die Retter wenig kümmert, von Brosius jedoch entschieden in Abrede gestellt wird. Leider ist vor der Hand eher auf eine Verschlimmerung als auf eine Besserung dieser Uebelstände zu rechnen. Die Irrenheilkunde hat in den letzten Jahren so grosse und überraschende Fortschritte gemacht, dass ihr der grosse Tross nicht nachfolgen konnte. Daher ein immer breiter klaffender Zwischenraum zwischen den Anschauungen der Psychiater und denen des grossen Publikums, dem zunächst in allerhand Beschuldigungen, Verdächtigungen und dergleichen schönen Dingen mehr Ausdruck gegeben wird.

Brosius geht die verschiedenen Psychosen durch, und er weist an bestimmten Beispielen nach, wie und weshalb hier eine Verkennung des Irreseins stattfinden konnte. Wir lernen dabei, dass es nicht nur die vielleicht fraglichen Formen sind, wie etwa Querulanten- und Eifersuchtswahn, Trunksucht und dergleichen, sondern selbst die ausgesprochensten Psychosen, wie z. B. die Paralyse, werden verkannt, und gerade die mit besonderer Vorliebe, wie daraus hervorgeht, dass sich unter den vorhin erwähnten 225 Fällen Garnier's nicht weniger als 40 % Paralytiker befanden. Zur Beurtheilung eines Geisteskranken und zur Erkennung seiner Krankheit reichen nun einmal einmaliges Sehen und eine oberflächliche Beobachtung nicht aus. Abgesehen von den psychiatrischen Kenntnissen, die selbstverständlich erste Bedingung sind, bedarf es des Eindringens in die Vergangenheit des zu Untersuchenden, und nicht die einzelne That, nicht der augenblickliche Zustand ist es, sondern die ganze Persönlichkeit und das ganze Leben, das der Beurteilung zu Grunde gelegt werden muss.

Brosius hat daher Recht, wenn er sein letztes Wort richtet an die praktischen Aerzte, an die Gerichts- und **Militärärzte**, an die Lehrer und Juristen, an alle, die sich eine Ansicht zu bilden, ein Urtheil zu fällen haben über den geistigen Zustand von Personen:

Fragt nicht nur, was sie sind,
Fragt auch, woher sie sind und was sie waren.

6. **A. Martin, Die Krankheiten der Eileiter.** Unter Mitwirkung von Kossmann, Orthmann, Sänger und Wendeler. Leipzig, E. Besold, 1895. 411 S., mit 19 Textabbildungen und 5 Tafeln, 13,00 M. Ref. G. Leopold (Dresden).

Ein vortreffliches Buch, das nicht bloss durch die sorgfältige und erschöpfende Bearbeitung eines gewaltigen Materials von grossem wissenschaftlichen Werthe ist, sondern auch durch die knappe und lichtvolle Darstellung in den einzelnen Kapiteln genau die Wege vorzeichnet, von denen aus die noch bestehenden vielfachen Lücken unseres Wissens z. B. in der Lehre von der Extrauterinschwangerschaft ausgefüllt werden müssen. Und darin erblicke ich gerade den Vorzug des Buches!

Nach einer fesselnden, mit sehr guten Abbildungen versehenen Abhandlung über Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Physiologie der Eileiter folgt ein kurzer Anhang über die Untersuchungsmethoden, worauf das Buch mit dem Kapitel: Pathologie der Eileiter das Thema aufnimmt. Zur Verarbeitung kamen 1484 Salpinxerkrankungen. An Stelle des nichtssagenden Ausdruckes „Tubensack“ wird die Bezeichnung „Sactosalpinx“ vorgeschlagen. Im Kapitel Missbildungen und Lageanomalieen (R. Kossmann) finden die Nebentuben in ihrem Verhältniss zur Haupttube und zum Parovarium eingehende Besprechung. Ihnen schliessen sich die Circulationsstörungen (Martin und Orthmann) mit der Hypertrophie, Atrophie und den Fremdkörpern in der Tube an.

Das folgende Kapitel (von denselben Verfassern) handelt von den Entzündungen und infectiösen Granulomen. Die Trennung des Stoffes in 1) allgemeine Betrachtungen über die Aetiologie, Symptomatologie, Verlauf, Diagnose und Prognose und 2) in specielle Betrachtungen der einzelnen Formen der Entzündungen und infectiösen Granulome bringt es mit sich, dass mancherlei Wiederholungen unterlaufen. Bei der Unterabtheilung der Salpingitis catarrhalis chronica will mir die frühere Bezeichnung „follicularis“ glücklicher erscheinen. Wer die Anatomie der Tuben kennt, weiss ja, dass jene Bezeichnung nicht von dort etwa befindlichen Follikeln entnommen ist. In diesem Kapitel nimmt das grösste Interesse die mikroskopische Beschreibung der Salpingitis catarrhalis und purulenta in Anspruch, deren vielfache Gestaltungen durch sehr gute Holzschnitte und ausgezeichnete farbige Tafeln erläutert worden sind. Mit besonderer Wärme ist die Therapie der Salpingitis abgehandelt. Was die Verfasser über die schonungsvolle Behandlung der leichteren Entzündungen, über die Unzweckmässigkeit, bezw. Gefährlichkeit der Massage bei Sactosalpinx sagen, die heutzutage von so Manchem plan- und sorglos vorgenommen wird, verdient allseitige Beachtung. Bei der operativen Behandlung der Sactosalpinx purulenta ist die Besprechung der vaginalen Uterusexstirpation etwas kurz weggekommen. Ihre Erfolge sind gerade hier glänzende, da die von allen Operateuren nach der Castration per laparotomiam zugegebenen lästigen Genitalblutungen und vom zurückleibenden entzündeten Uterus herrührenden Beschwerden mit ihr gänzlich wegfallen. Hierbei möchte Ref. zu einer bezüglichen Bemerkung der Verfasser erwähnen, dass ihm bei einer grossen Zahl derartiger vaginaler Exstirpationen der gesammten erkrankten inneren Organe Nebenverletzungen von Blase, Ureteren etc. nicht passirt sind.

In das nächste Kapitel „Neubildungen der Eileiter“, bearbeitet von Sänger und Barth, ist nicht bloss Bekanntes, sondern auch vieles Neue sehr sorgfältig zusammengetragen und klar dargestellt worden. Das Kapitel zu lesen ist ein Vergnügen. Die farbigen Tafeln zu dem neuen Fall von primärem Tubencarcinom sowie zu den Neubildungen der Tubenfransen sind vortrefflich.

Den Schluss des Buches bildet die „Eileiterschwangerschaft“ (Martin und Orthmann), deren Darstellung allein 91 eigene Beobachtungen zu Grunde liegen. Nach einer Besprechung der verschiedensten Arten, des Verlaufs und der Ausgänge der Eileiterschwangerschaft folgen die Schicksale der Frucht und die Complicationen. Die mikroskopische Untersuchung bringt verschiedene neue überzeugende Bilder, auch über die Decidua reflexa, deren Nachweis in den meisten Fällen möglich war, ein Befund, welchen Ref. ebenfalls fast bei allen Tubenaborten demonstriren konnte. In der Therapie wird für die meisten Fälle die Entfernung des Fruchtsackes auf operativem Wege das Zweckmässigste bleiben.

Ref. hat mit Vorstehendem nur einen Ueberblick geben wollen. Das Buch enthält aber eine solche Fülle hochinteressanter Berichte, weitsehender Ausblicke, wohlbegründeter Erfahrungen, kurzer, praktischer Mittheilungen, wichtiger Winke für Operateure und Forscher, dass es in ungestörten Mussestunden zu ruhigem Studium angelegentlich empfohlen werden muss. Es gereicht den Verfassern sowie der Verlagsbuchhandlung nach jeder Richtung hin zur Ehre.

II. Zeitschriftenübersicht.

7. Albanese, Ueber das Verhalten des Coffeïns und des Theobromins im Organismus. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 35, S. 449.

8. Boudzynski und R. Gottlieb, Ueber Methylxanthin, ein Stoffwechselproduct des Theobromin und Coffeïn. Ebenda Bd. 36, S. 45.

9. Rost, Ueber die Ausscheidung des Coffeïn und Theobromin im Harn. Ebenda Bd. 36, S. 56.

Die Versuche von Albanese über die Ausscheidungsverhältnisse des Coffeïns wurden im Schmiedeberg'schen Laboratorium und zwar bei Hunden, Kaninchen und bei Menschen angestellt. Es ergab sich, dass bei allen drei Thierarten nur ein kleiner Theil des Coffeïns, welches vollständig zur Resorption gelangt, im Harn wieder unverändert ausgeschieden wird. Der grösste Theil wird unter stufenweiser Elimination der Methylgruppen zersetzt. Hierbei bildet sich das Monoäthyl-Xanthin, welches weiter in Ammoniak und Harnstoff umgewandelt wird. Aehnlich war das Ergebniss in einem Versuche bei Darreichung von Theobromin. Albanese constatirte ausserdem, dass dem Methylxanthin eine viel stärkere diuretische Wirkung zukommt als dem Coffeïn.

Die beiden letzteren Arbeiten, welche dem Laboratorium von v. Schroeder entstammen, behandeln unabhängig von der ersteren Arbeit denselben Gegenstand. Auch Boudzynski und Gottlieb gelang es, das Methylxanthin als Umwandlungsproduct des Theobromins und Coffeïns im Organismus nachzuweisen, und zwar werden nach ihnen 24,6 % des Theobromins in Methylxanthin umgewandelt, während 19 % unverändert im Harn wieder erscheinen. Rost kommt zu dem Ergebniss, dass das Coffeïn bis zu einem Viertel, das Theobromin bis zu einem Drittel der aufgenommenen Menge im Harn wieder erscheint. Leo (Bonn).

10. R. Williams, A case showing the value of the left supra-clavicular adenopathy as a revealing symptom of intra-abdominal cancer; with remarks. The Lancet 1895, No. 3752, S. 262.

Bei malignen Neubildungen im Abdomen tritt häufig gegen Ende des Lebens, mitunter aber auch bis zu zwei Jahren vorher, eine Vergrösserung und Verhärtung der Lymphdrüsen in der linken Fossa supraclavicularis auf mit den gleichen Charakteren, wie die maligne Grundkrankheit. Ist die Diagnose des Unterleibsleidens zweifelhaft oder nicht möglich, so kann die Lymphdrüsenschwellung auf den richtigen Weg führen. Am häufigsten ist diese Drüsenaffection bei Uteruscarcinomen, sie wurde aber auch schon bei Magencarcinomen und Hodenaffectionen beobachtet. Bei dem mitgetheilten, nicht obducirten Fall handelte es sich wohl um ein malignes Endotheliom des Netzes. Wahrscheinlich gelangen Geschwulstpartikel aus den vergrösserten Lumballymphdrüsen in den Ductus thoracicus, von dem aus dann die linken Supraclaviculardrüsen inficirt werden. Diese Art der Verschleppung würde auch erklären, warum alle zwischenliegenden Organe frei bleiben und nur die linke Seite befallen wird. Zuerst schwillt eine einzelne Drüse hinter dem Aussenrand des Sternocleidomastoideus an, später werden die Nachbardrüsen mit in den Process hineingezogen, Durch Druck auf Venen und Lymphgefässe kann Oedem am Kopf entstehen, und wenn auch die obersten Axillardrüsen links mitergriffen sind, wie in dem beschriebenen Fall, auch Oedem des Vorderarms. Durch Druck auf die Nerven werden Schmerzen in Nacken, Schulter und Arm veranlasst. Die ersten Fälle dieser Art wurden von Troisier beschrieben. Man muss sich vor Verwechselung mit dem supraclavicularen Pseudolipom, das ist eine Hypertrophie des Fettgewebes, hüten, wie es in den Supraclaviculargraben beider Seiten bei sonst gesunden Frauen in den mittleren Jahren mitunter auftritt. E. Sehrwald (Freiburg).

11. Blumenfeld, Ueber diätetische Verwerthung der Fette bei Lungenschwindsüchtigen. Zeitschrift für klinische Medicin XXVIII. Bd., 5. u. 6. Heft.

Die Ernährungstherapie bei der Lungenschwindsucht erstrebt als vornehmstes Ziel die Hebung des Eiweiss- und Fettbestandes im Körper. Während man früher diesem Postulat durch die Zufuhr grosser Eiweissmengen gerecht zu werden glaubte, spricht sich die Mehrzahl der hervorragenden modernen Phthisiotherapeuten dahin aus, dass die Kost eine gemischte sein soll. Zu niedrig bemessen freilich darf die N-Zufuhr nicht sein, da eine zu grosse Einschränkung dieses hervorragend abwechslungsfähigen Stoffes bei den meisten Menschen die Aufnahmefähigkeit für Nahrung jeder Art herabsetzt; sie wird stets etwa 1/4 der gesammten Nährwerthsumme ausmachen müssen. Die übrigen drei Viertel müssen auf Fette und Kohlehydrate vertheilt werden; es ist weder angängig nur Fette, noch nur Kohlehydrate zu verabreichen; denn eine gewisse und zwar ansehnliche Summe von Kohlehydraten ist Vorbedingung jeder reichlichen Fettzufuhr. Das Fett mit seinem hohen Calorieenwerth ist zur Ueberernährung ganz besonders geeignet, da es in kleinem Volumen möglichst grosse Nährwerthe enthält. Nun stösst aber eine zu grosse Fettzufuhr gerade bei Lungenschwindsüchtigen, die eine anerkannte Neigung zu Verdauungsstörungen besitzen, auf grosse Schwierigkeiten; und es ist daher von nicht geringer Bedeutung, dass man eine Fettart wählt, welche die Gewähr der grösstmöglichsten Verdaulichkeit bietet. Zum Entscheid dieser Frage hat Verfasser exacte und allen modernen Anforderungen entsprechende Stoffwechseluntersuchungen über die Resorption der Butter und des Lipanins angestellt und gefunden, dass Lipanin trotz seines hohen Fettsäuregehalts durchaus nicht besser von Tuberkulösen ausgenützt wird als Butter; im Gegentheil traten des öfteren Unterschiede zu ungunsten des Lipanin hervor. Er räth infolge dessen, dem Fettbedürfniss der Lungenschwindsüchtigen in erster Linie durch Häufung der Speisefette, insbesondere der Butter, Rechnung zu tragen und Lipanin nur dann zu verabreichen, wenn trotzdem die Fettzufuhr nicht bis zu der gewünschten Höhe gesteigert werden kann. Freyhan (Berlin).

12. G. Marwedel, Ueber Enteroanastomosen nebst experimentellen Beiträgen zur Frage des Murphy'schen Darmknopfes. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIII. Bd , 3. Heft.

Im ersten Theil der Arbeit theilt uns der Autor an der Hand der ausführlichen Krankengeschichten die Erfahrungen der Heidelberger Klinik an neun Patienten mit 10 Enteroanastomosen mit, wobei die Operation im Maisonneuve'schen Sinne gemeint ist, d. h. der Herstellung einer Communication zwischen zwei Darmlichtungen. Fünf von ihnen liefen letal aus (zwei Stenosen der Bauhin'schen Klappe, zwei Darmgangränen mit Ileuserscheinungen, ein Volvulus der Flexura sigmoidea), 45 führten zur Heilung. Bemerkenswerth ist unter diesen letzteren ein Fall von chronischer Invagination des Colons, entsprechend dem Colon ascendens und transversum mit Verdacht auf Tuberkulose, wobei eben auch die Enteroanastomose volles dauerndes Wohlbefinden herbeigeführt hat; an Stelle einer zweifaustgrossen Geschwulst war nach sechs Monaten kaum noch eine Resistenz zu fühlen. Auch in einem zweiten Falle von, wie angenommen werden musste, tuberkulöser Entzündung brachte die einfache Enteroanastomose einen auffallend günstigen Erfolg — völliges Verschwinden der Stenoseerscheinungen und Regelung der Ernährung, welche einen Zuwachs von 23 Pfund ermöglichte. In diesem Falle, welcher später zu einer zweiten Operation Veranlassung gab, wurde auch $4^1/_2$ Monat nach der ersten Operation die Mucosa des Coecum von Ulcerationen frei und glatt vernarbt befunden, offenbar infolge der Reizverminderungen, so dass der Autor geneigt ist, trotz der Bedenken Salzer's die Enteroanastomose statt der viel umständlicheren Darmausschaltung gelten zu lassen, wo dieser nur die letztere anwenden möchte, nämlich „wo bei einer Stenosis intestini ohne Fistel die Ausdehnung der Affection die Exstirpation des Darmtheiles unmöglich oder zu gefährlich macht, während es auf der anderen Seite leicht möglich ist, gesunde Darmenden nach Ausschaltung circulär zu vernähen und so die Anlegung eines Anus arteficialis zu vermeiden". Der zweite Theil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Murphy'schen Verfahren mittels Anastomosenknöpfen, welches er auch experimentell 14 mal an acht Hunden prüfte. Auf Grund dieser Thierversuche, zusammengehalten mit den Erfahrungen aus der Litteratur, kommt der Autor zu dem Schluss, dass die Murphy'sche Methode an sich sicherlich das beste der mechanischen Ersatzmittel anstatt der Darmnaht vorstellt, dass aber der Methode so wichtige und unberechenbare Nachtheile anhaften, dass sich eine allgemeine unterschiedslose Einführung an Stelle der Darmnaht verbietet. Nur wo der Zustand des Patienten eine rasche Beendigung der Operation erfordert, wenn die üblen Folgen durch den Knopf zurücktreten vor der Gefahr eines unmittelbar oder später erfolgenden Collapses „wird man in Zukunft vielleicht mit Vortheil seine Zuflucht zu den Murphy'schen Anastomosis Butten nehmen dürfen". Der Murphyknopf bleibt also nach diesen Ausführungen immer nur ein Aushülfsmittel, nicht mehr. Hermann Frank (Berlin).

13. Fernand Henrotin, Vaginal hysterectomy for septic pelvic diseases. American Journal of Obstetrics April 1895.

Verfasser, der die immer mehr an Terrain gewinnende Péan-Ségond'sche Operation in Amerika eingeführt zu haben beansprucht, bespricht ihre Vorzüge vor der Laparotomie: Sie lässt die grosse Bauchhöhle möglichst unberührt, sie erstreckt sich nur auf wirklich erkrankte Gebiete und schafft einen breiten Abzugscanal für die Drainage. So wenig ein Chirurg, sagt Verfasser, eine vereiterte Niere von der Bauchhöhle aus, sondern stets extraperinoneal exstirpiren wird, so wenig er die Bauchhöhle zur Entfernung eines ulcerirten Wurmfortsatzes eröffnen wird, wenn er ihn extraperitoneal erreichen kann, so wenig wird er die Coeliotomie bei doppelseitiger, eitriger Adnexerkrankung wählen, während ihm die Vagina als der kürzeste, direkteste und gefahrlosere Weg bei uterinen und periuterinen Erkrankungen zu Gebote steht. Ein Uterus ohne Adnexa ist aber nur eine Cloake für die Retention septischer Keime, eine häufige Quelle von Schmerzen, Ausflüssen und Blutungen und hat keine Function mehr zu erfüllen. Bei der vaginalen Hysterectomie sind die anderen Bauchorgane kaum gestört, die Gefahr eines Bauchbruches entfällt, die Reconvalescenz ist kürzer und die Gefahr des Shoks geringer. Auch den Einwurf, dass, wenn die Hysterectomie einmal begonnen hat, es keinen Rückzug mehr giebt und die Operation vollendet werden muss, selbst wenn die Erkrankung nicht so ausgedehnt, als ursprünglich angenommen, sich erweist, widerlegt Verfasser durch eine eigene Beobachtung. Er eröffnete einen sich stets von neuem füllenden Abscess im linken Ligamentum latum, entfernte die linke Tube und Ovarium von der Scheide aus und liess den Uterus und die gesunden rechten Adnexe unberührt. $2^1/_2$ Jahre später gebar die Patientin ein kräftiges Kind. (Das war allerdings keine vaginale Hysterectomie, sondern eine vaginale Coeliotomie Dührssen! Ref.). Eebenso entfernte Jacobs (Brüssel) eine umfangreiche Ovariencyste durch vaginale Coeliotomie.

Verfasser prophezeit zum Schluss der Behandlung der Beckeneiterungen auf vaginalem Wege schon im nächsten Decennium eine grosse Zukunft und verspricht sich von ihrer allgemeinen Einführung auch Fortschritte in der prophylactischen und conservativen Behandlung der Beckenorgane. E. Fraenkel (Breslau).

14. Blasius und Beckurts, Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvalescenten nach Untersuchungen der sterilisirten Milch der Braunschweiger Molkerei. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1895, Bd. XXVII, Heft 3.

Die fabrikmässige Herstellung sterilisirter Säuglingsmilch hat in der letzten Zeit eine ziemlich einmüthige Verurtheilung erfahren. Trotzdem scheint die Wichtigkeit des Problems zu gross, um nicht von den Versuchen zu seiner Lösung Kenntniss zu nehmen.

Die Braunschweiger Molkerei lässt die Milch von 350—400 Kühen von drei Gütern, die das ganze Jahr hindurch eine gleichmässige Fütterung der Milchkühe haben, mischen und sterilisiren. Die früh Morgens in der Stadt eintreffende Milch wird möglichst frisch centrifugirt, dann in strömendem Dampf auf 102—103° C erhitzt und unter Umrühren in Patentflaschen von $^1/_3$ l Inhalt gefüllt. Nach dem Schliessen der Flaschen wird dann noch $1^1/_2$ Stunden erhitzt. Die ganze Arbeit dauert gegen fünf Stunden. Die leeren, gründlich gespülten Flaschen werden vor dem Füllen sterilisirt.

Bekanntlich werden drei Bedenken gegen derartige sterilisirte Milch geltend gemacht: dass die Milch sich chemisch verändere, dass sie allmählich abrahme und dass sie nicht keimfrei und haltbar sei. Bezüglich des ersten Punktes zeigen die Tabellen, dass durch das Centrifugiren das specifische Gewicht, ebenso der Trockenrückstand und der Fettgehalt etwas ab-, der Wassergehalt etwas zunimmt. Durch das Sterilisiren wird die Milch wieder concentrirter; der Fett- und Caseïngehalt, sowie der Trockenrückstand steigen über den ursprünglichen Procentgehalt; doch fallen die procentischen Veränderungen nicht ins Gewicht; das Albumin geht in Pepton über. Die Entmischung des Fettes war, wenn man nach Erwärmen auf 50° und kräftigem Schütteln untersuchte, nicht erheblich: in der ersten Woche war zwischen 1,46 und 3,50 % des Gesammtfettgehaltes nicht mehr emulgirbar, bis zum 24. Tage 5—7 %, am 36. Tage 7,8 %. Am meisten würde im Hinblick auf die Flügge'schen Ausführungen der Bacteriengehalt interessiren. Dass die Erhitzung immer eine wirkliche Sterilität erzielte, können wir nach Flügge kaum mehr annehmen, obgleich die Untersuchungen der Verfasser dies mit verschwindenden Ausnahmen zu ergeben schienen. Interessant ist aber, wie sich trotz alledem das Ernährungsresultat bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre stellte. Bei 209 Kindern aus Braunschweig sollte die Milch nach den Antworten auf den Fragebogen nur achtmal nicht gut bekommen sein; (etwas öfter, in 8 %, wurde übrigens Durchfall oder Erbrechen beobachtet), bei 40 auswärtigen Kindern war sie angeblich immer gut bekommen (1 litt während dieser Zeit an Durchfall). Leider erfahren wir nicht, in welchen Kreisen diese Resultate gewonnen wurden; doch dürfen wir vermuthen, dass es sich um besser gestellte Kinder handelte.

Die Hauptsache würde der Preis der Milch sein; derselbe erscheint nicht erheblich, da die Kinder für 20—30 Pf. ihren Bedarf decken könnten. Ist auch zu befürchten, dass in grossen Städten die Transportkosten eine Erhöhung des Preises veranlassen, so drängt sich doch immer wieder die Frage auf, ob es nicht trotz alledem auch in Grossstädten durch geeignete geschäftliche Handhabung möglich sein sollte, gute und erhitzte Milch in kleinen Einzelportionen (also etwa $^1/_3$ l) billig zum Verkauf zu stellen.

H. Neumann (Berlin).

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin SW.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 2** 16. Januar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

Zeitschriftenübersicht. Physiologie und physiologische Chemie: 1. Leathes und Starling, Resorption von Salzlösungen aus den Pleurahöhlen. — 2. Roos, Einwirkung der Schilddrüse auf den Stoffwechsel. — 3. Baumann, Das normale Vorkommen von Jod im Thierkörper. — 4. S. Fraenkel, Thyreoantitoxin, der physiologisch wirksame Bestandtheil der Thyreoidea.

Pharmakologie und Toxikologie: 5. Lang, Entgiftung der Blausäure. — 6. Bongers, Ausscheidung körperfremder Stoffe in den Magen. — 7. Donath, Chronische Quecksilbervergiftung.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: 8. Hauser, Zur Lehre von der pathologischen Fibringerinnung. — 9. Derselbe, Entstehung des fibrinösen Infiltrates bei der croupösen Pneumonie. — 10. Ribbert, Zur Anatomie der Lungenentzündungen. — 11. Graser, Die erste Verklebung seröser Häute. — 12. Zenker, Intravasculäre Fibringerinnung bei der Thrombose. — 13. Durdufi, Zur Lehre von den trophischen Nerven. — 14. Renaut, Imprägnation markhaltiger Nerven. — 15. Graf, Aetiologie, Heredität und endemisches Auftreten des Carcinoms. — 16. Haviland, Endemisches Auftreten des Carcinoms.

Bacteriologie: 17. Elsner, Electives Wachsthum der Bacterium coli-Arten und des Typhusbacillus. — 18. de Rio, Typhusähnliche Wasserbacterien. — 19. de Klecki, Aetiologie der Peritonitis.

Innere Medicin: 20. Betschart, Diagnose maligner Lungentumoren. — 21. Talma, Hydrops inflammatorius. — 22. Koeppe, Blutbefunde nach Aderlass. — 23. Vincenzi, Malariafieber mit langen Intervallen. — 24. Sansom, Herzerkrankungen nach Influenza. — 25. Jolly, Traumatische Epilepsie. — 26. Albertoni, Skorbut.

Chirurgie: 27. Mikulicz, Magenoperationen. — 28. Schede, Mastdarmresection bei stricturirenden Geschwüren. — 29. Pavone, Nephropexie. — 30. Testi, Indicanurie bei Eiterungen. — 31. Haegler, Airol, ein neues Ersatzmittel des Jodoforms.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 32. Dührssen, Tiefe Cervix- und Scheidendammeinschnitte in der Geburtshülfe. — 33. Zweifel, Behandlung der Eklampsie.

Rhino-Laryngologie: 34. Meyer, Autoskopie und Oesophagoskopie.

Kinderheilkunde: 35. Pistor, Erkrankungen nach prophylaktischer Anwendung von Behring's Diphtherieheilserum. — 36. v. Starck, Barlow'sche Krankheit.

Hygiene: 37. Günther und Thierfelder, Spontane Milchgerinnung.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Zeitschriftenübersicht.

1. J. B. Leathes and E. H. Starling, On the absorption of salt solutions from the pleural cavities. Journal of Physiology XVIII, S. 106.

Die Verfasser haben genau nach dem Vorgange der Untersuchungen von Heidenhain über die Darmresorption (Pflüger's Archiv LVI) Versuche über die Resorption von Salzlösungen aus den Pleurahöhlen mit Hülfe iso-, hyper- und hypotonischer Lösungen angestellt, um zu ergründen, ob die Resorption dabei den rein physikalischen Gesetzen der Diffusion entspricht, oder auch durch active Thätigkeit der Epithelien bedingt ist; die Ergebnisse, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen sei, scheinen den Verfassern für das erstere zu sprechen und erhebliche Betheiligung der Zellthätigkeit auszuschliessen.

Boruttau (Göttingen).

2. E. Roos, Ueber die Einwirkung der Schilddrüse auf den Stoffwechsel nebst Vorversuchen über die Art der wirksamen Substanz in derselben. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXI, S. 19.

Im ersten Theil seiner Arbeit berichtet der Verfasser über Versuche am Hunde, bei dem die Ausscheidung des Stickstoffs, Kochsalzes und der Phosphorsäure unter der Einwirkung grösserer Dosen von Schilddrüse vor und nach Exstirpation der Schilddrüse festgestellt wurde. Stickstoff und Kochsalz wurden in beiden Fällen vermehrt gefunden, die Phosphorsäure dagegen nur beim normalen Thier, während sie nach Exstirpation der Schilddrüse deutlich vermindert wurde. Im zweiten Theil verfolgte der Verfasser den Zweck, einige Eigenschaften der wirksamen Substanz in der Schilddrüse zu prüfen. Es ergab sich hierbei, dass dieselbe, welche ja bekanntlich durch Kochen nicht zerstört wird, auch nach Behandlung mit 10 % Salzsäure intact bleibt. Ferner wurde festgestellt, dass das wirksame Agens durch Wasser aus der Schilddrüse extrahirt wird.

Leo (Bonn).

3. F. Baumann, Ueber das normale Vorkommen von Jod im Thierkörper. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXI, Heft 4.

Das von Roos aus Hammelschilddrüse isolirte „Thyrojodin", dessen technische Bereitung die Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld übernommen haben, ist eine braungefärbte, amorphe, beim Erhitzen unter starkem Aufblähen und Geruch von Pyridinbasen sich verflüchtigende Substanz, in Wasser fast unlöslich, in Weingeist schwer, in verdünnten Alkalien leicht löslich und durch Säuren fällbar; es zeigt keine Eiweissreaction, enthält aber geringe Mengen (0,4—0,5 %) Phosphorsäure in organischer Bindung (Spaltungsproduct einer Nucleinsäure?). Besonders merkwürdig erscheint aber der Körper dadurch, dass er sich als eine Jodverbindung darstellt, die das Jod in relativ beträchtlicher Menge und in sehr fester Bindung enthält. Die von Baumann ausgeführte quantitative Bestimmung ergab zunächst einen Gehalt von 2,9 % Jod. Um zu ermitteln, ob durch weitere Reinigung des Productes der Jodgehalt sich erhöhe, wurde eine Milchzuckerverreibung des Thyrojodins benutzt, der Milchzucker durch Lösen in Wasser entfernt, das ungelöste Thyrojodin abfiltrirt und durch wiederholtes Lösen in Natronlauge und Ausfällen mit Schwefelsäure ein Präparat erhalten, dessen Gewicht nach dem Trocknen bei 100° 1,098 g betrug; dasselbe entwickelte beim Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure Joddämpfe; 0,848 g dieser Substanz lieferten bei der Jodbestimmung 0,146 g reines Jodsilber, einem Jodgehalt von nicht weniger als 9,30 % entsprechend. (Die gleichzeitige Bestimmung der Phosphorsäure ergab, auf Phosphor berechnet, nur 0,56 %.) Die menschliche Schilddrüse enthält dieselbe oder eine ganz ähnliche Jodverbindung wie die Hammelschilddrüse. Bei einem untersuchten Kropfpräparat (seit zwei Jahren in Weingeist aufbewahrter Colloidkropf) wurde ebenfalls Jod nachgewiesen; auch in der Schweinsschilddrüse, dagegen nicht in der Thymusdrüse. — Durch diesen Nachweis des Thyrojodins als einer Jodverbindung erscheinen manche Thatsachen, namentlich die bisherige Jodbehandlung der Kröpfe, in einem ganz anderen Lichte, ebenso das Verständniss der Schilddrüsentherapie, wobei es sich offenbar um Bildung der im Thyrojodin isolirten specifischen organischen Jodverbindung handelt — analog wie bei der Eisendarreichung. Die interessante Thatsache, dass ein bestimmtes Organ befähigt ist, einen in ungeheurer Verdünnung dem Körper zugeführten Stoff selectiv aufzuspeichern und in eine functionell wichtige Verbindung überzuführen, tritt bei der Jodverbindung der normalen Schilddrüse offen zu Tage.

A. Eulenburg (Berlin).

4. S. Fraenkel, Thyreoantitoxin, der physiologisch wirksame Bestandtheil der Thyreoidea. Wiener medicinische Blätter und Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 48.

Dem Verfasser ist eine sehr schwierige, aber auch sehr dankbare Aufgabe anscheinend gelungen. Er glaubt durch eine eigene, von ihm genau beschriebene Methode den wirksamen Bestandtheil im Schilddrüsensaft in einem chemischen Körper gefunden zu haben, der sich nach seinen mitgetheilten Eigenschaften in keine der bekannten Körpergruppen bringen lässt, am nächsten aber noch dem Guanidin steht. Er gehört nicht, was besonders bemerkenswerth ist, zu den Eiweisskörpern oder Nucleoalbuminen. Denn der durch Essigsäure gefällte Niederschlag aus dem Extract der getrockneten Schafschilddrüse erwies sich als physiologisch unwirksam. Als Maassstab für die physiologische Wirksamkeit betrachtet Verfasser das Eintreten von Gewichtsverlusten nach Schilddrüsenverfütterung. Dieser Erfolg war aber mit dem Filtrat des Essigsäureniederschlages zu erzielen, und zwar sowohl bei dem Verfasser selbst, wie bei einer zweiten Versuchsperson. Die Darstellung der Substanz aus dem Filtrat, die Schilderung ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften u. s. w. muss im Original nachgelesen werden. Verfasser giebt ihr die Zusammensetzung $C_6H_{11}N_3O_5$, die Constitution ist noch nicht aufgeklärt. Durch Injectionen einer einprocentigen wässerigen Lösung dieser Substanz gelang es, bei thyreodektomirten Katzen das sonst regelmässige Auftreten von Krämpfen aufzuhalten oder ganz zu verhüten, indess nicht den Eintritt des Todes. Nach der Einspritzung soll eine sofortige Veränderung in dem Verhalten der Thiere bemerkbar sein. Verfasser beruft sich auf die mit Schilddrüsensaft gemachten analogen Versuche von Gley in Paris. Die Untersuchungen des Verfassers verdienen und bedürfen einer Nachprüfung. Ob der von ihm eingeschlagene Weg der experimentellen Prüfung der richtige oder der zuverlässigste ist, sei dahingestellt. Albu (Berlin).

5. S. Lang, Studien über Entgiftungstherapie. I. Ueber Entgiftung der Blausäure. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVI, S. 75.

Die Thatsache, dass kleine Mengen von Blausäure im Organismus zu der relativ unschädlichen Thiocyansäure umgewandelt werden, veranlasste den Verfasser, zu versuchen, ob durch Darreichung von Schwefelverbindungen mit leicht abspaltbarem Schwefel eine Entgiftung der in den Organismus gelangten Blausäure erzielt werden könne. Von der grossen Zahl der hierauf untersuchten Stoffe erwies sich nur das Schwefelnatrium und das Natriumthiosulfat als ausgiebig wirksam. Da ersteres selbst sehr giftig ist, so konnte nur letzteres praktisches Interesse beanspruchen. Wurde die Blausäure per os, das Thiosulfat intravenös beigebracht, so konnte die Blausäure bis zur fünffachen Menge der letalen Dosis unschädlich gemacht werden, bei subcutaner Anwendung noch bis zur vierfachen, bei Darreichung beider Mittel per os bis zur $1^1/_2$fachen Menge der letalen Dosis.

Für die Praxis empfiehlt Lang die subcutane Verwendung einer 5—10$^0/_0$igen Natriumthiosulfatlösung.

6. Bongers, Ueber die Ausscheidung körperfremder Stoffe in den Magen. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXV, S. 415.

Der Verf. unterzog die bereits mehrfach bearbeitete Frage über die Ausscheidung von subcutan oder per rectum injicirten Substanzen durch die Magenschleimhaut einer erneuten Untersuchung. Er kam hierbei im wesentlichen zu denselben Ergebnissen wie seine Vorgänger. Eine grosse Zahl von Alkaloiden und Körpern der Fettreihe sowie Salicylsäure wurden im Magen nachgewiesen. Bei anderen Substanzen dagegen, wie Atropin, Apomorphin, Carbolsäure, Ameisensäure und Essigsäure, war das Ergebniss negativ. Leo (Bonn).

7. J. Donath, Drei Fälle von chronischer Quecksilbervergiftung. Ungarisches Archiv für Medicin 1894, S. 53—56.

Die Edison'schen Glühlampen werden in den Fabriken durch Quecksilberluftpumpen bis zu dem Grade luftleer gemacht, dass nur $^1/_{3000}$ mm Quecksilberdruck in ihnen noch herrscht. Die Pumpen sind aus Glas und zerbrechen leicht. In Folge dessen spritzt häufig Quecksilber umher und gelangt durch die Verdauungswege in den Körper. Viele Vergiftungen treten bei dem Reinigen, Waschen und Abtrocknen des Quecksilbers mit Filtrirpapier, das mit den Händen vorgenommen wird, auf.

E. Sehrwald (Freiburg).

8. Hauser, Ein Beitrag zur Lehre von der pathologischen Fibringerinnung. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 50.

9. Derselbe, Ueber die Entstehung des fibrinösen Infiltrates bei der croupösen Pneumonie. Ziegler's Beiträge Bd. XV.

10. Ribbert, Zur Anatomie der Lungenentzündungen. Fortschritte der Medicin 1894, No. 10.

11. Graser, Die erste Verklebung seröser Häute. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 60, H. 4.

12. K. Zenker, Ueber intravasculäre Fibringerinnung bei der Thrombose. Ziegler's Beiträge Bd. XVII.

Die von Alexander Schmidt begründete Lehre von der Blutgerinnung, derzufolge im Blute gelöst vorhandene, einer Abscheidung in fester Form fähige Eiweisskörper unter der Einwirkung eines aus Zellen, besonders aus Leukocyten frei werdenden Fermentes zu Ausfällung gelangen, hat nunmehr auch ihre histologische Begründung gefunden. In seiner ersten oben erwähnten Arbeit hat Hauser in sehr klarer Weise unter Mittheilung schöner Abbildungen den Beweis geliefert, dass die Gerinnung in direkte räumliche Beziehung zu Zellen gebracht werden kann. Bei Färbung eines entzündlich infiltrirten Gewebes aus der Umgebung einer diphtherisch erkrankten Tonsille nach der Methode von Weigert fand er dasselbe durchzogen von einem bald dichteren bald lockeren Fibrinnetze, in welchem aber als auffallende Erscheinungen zahlreiche Knotenpunkte sichtbar waren. Diese entsprachen einer radiären Anordnung sehr dicht gedrängter, von einem gemeinsamen Mittelpunkt ausstrahlender Fibrinfäden. Das Centrum des Knotenpunktes wurde eingenommen von Kernen, die entweder von Leukocyten oder von Bindegewebszellen herrührten. Um sie war nur noch ein schmaler Saum von Protoplasma vorhanden, das übrige war in die Fibrinbildung aufgegangen. Hauser schliesst mit Recht, dass jene Zellen Gerinnungscentren abgaben, indem aus ihnen Fibrinferment, aber auch wohl noch fibrinoplastische Substanz frei wird, so dass nicht nur in der Umgebung der Zelle, sondern auch theilweise in ihrem Leibe die Fibrinausfällung vor sich geht. Er konnte ferner bei Untersuchung von Gefässen, in denen Abscheidungen von Fibrin statthatten, ein analoges Verhalten insofern nachweisen, als auch hier die Fäden von untergehenden Zellen, aber in diesem Falle von den Endothelien ausstrahlten. In seiner zweiten Arbeit übertrug Hauser jene Resultate auf die Infiltratbildung bei croupöser Pneumonie. Er fand, dass die Fibrinbildung auch innerhalb der Alveolen ähnliche Beziehungen zu Zellen, und zwar zu Epithelien, insbesondere auch zu den hyalinen Platten darbot, in deren Protoplasma sie zur Entstehung zahlreicher radiärer Sternfiguren führte. Indem die hyalinen Platten sich ablösen, entstehen Porenöffnungen in der Alveolarwand, durch welche nun die fibrinösen Verbindungsfäden der einzelnen Alveolarpfröpfe, wie sie von Kohn zuerst beschrieben wurden, hindurchziehen. Vor Erscheinen dieser zweiten Arbeit habe ich in obigem, der Fibrinausscheidung, ihrem Verhalten zu den Zellen, dem Untergang der Coccen und den indurativen Processen gewidmeten Aufsatz im Anschluss an einen von Hauser gehaltenen Vortrag angegeben, dass es mir nicht gelungen sei, die Beziehung der Fibrinausscheidung zu den Epithelien unzweideutig wahrzunehmen. Nnnmehr lassen aber die klaren Abbildungen Hauser's, besonders was die Gerinnung in den hyalinen Platten angeht, keinen Zweifel mehr. Nur die Bedeutung derselben für die Bildung jener Verbindungsfäden vermag ich auch jetzt noch nicht anzuerkennen. Ihre Anordnung lässt nicht darauf schliessen, dass ihre Entstehung direkt von den Platten abhängig sei. Es kann sich nur, was auch Hauser in einem Zusatz zu seinem Artikel für durchaus annehmbar hält, um Gerinnungen handeln, die secundär, aber auch insofern indirekt abhängig von Zellen eintraten, als aus ihnen das fibrinniederschlagende Ferment frei wurde. Was im übrigen meine Erfahrungen über die Beziehung der Zellen zur Fibrinbildung angeht, so habe ich damals hervorgeboben, dass ich zwar nur wenig in Alveolen, häufiger dagegen in den Fibrinmassen der Interstitien und besonders in grösseren Lymphbahnen die gleichen radiären Gerinnungscentren sah wie Hauser. Auch Graser berichtet über hierhergehörige Ergebnisse, die er bei seinen Experimenten über die Verklebung von Peritonealfalten erhielt. Er sah zwischen ihnen eine Fibrinausscheidung eintreten und konnte deren Abhängigkeit von den Endothelien aufs deutlichste demonstriren. Von der Oberfläche von Endothelien, die der Form nach erhalten waren, sah er Fibrinfäden ausgehen, beobachtete aber auch, wie sie sich in das Innere der Zellen fortsetzen. Er beschrieb ferner, dass das Protoplasma der Zellen in die Fibrinbildung aufging und dass dann eine Ausstrahlung von Fäden den Kern umgab. Auch in dem Bindegewebe fand er analoge Verhältnisse, besonders deutlich die sternförmigen Gerinnungscentren, deren Mitte der Kern einnahm. Er schliesst, dass die Fibringerinnung abhängig ist von einer Ernährungsstörung und eventuell einem Zerfall der Endothelzellen. Eine ausführliche Darstellung der Fibrinausfällung lieferte endlich K. Zenker, nach dessen frühem Tode Hauser die im wesentlichen vollendete Arbeit herausgab. In den Gefässen eines eitrig entzündeten Ovariums wies er wandständige Gerinnung von Fibrin nach, welches in büschelförmigen Figuren von zahlreichen Punkten der Wand ausstrahlte. Die Endothelien fehlten, sie hatten die Gerinnungscentren abgegeben und waren zugrunde gegangen. Ganz besonders interessante Bilder fand aber Zenker, als er intravasculäre Gerinnungsprocesse mit stärksten Vergrösserungen untersuchte. Er beobachtete dann in grossem Umfange das Auftreten sternförmiger, in ihrem Umfange wechselnder Gebilde, die sich aus nadelförmigen, starren, um einen gemeinsamen Mittelpunkt radiär angeordneten Fibrinfädchen zusammensetzten. Diese Figuren liessen häufig bei entsprechender Färbung als Centrum ein rothes Pünktchen erkennen. Er sah diese Dinge theils für sich liegen, theils im Innern der abgehobenen und homogen umgewandelten Endothelmembran, theils auch von zweifellosen Blutplättchenhaufen ausstrahlend. Auch hier folgert er, dass die Fibrinausscheidung erfolgt um fermentativ wirkende Zelltheile, wahrscheinlich besonders um nucleïnhaltige, also um Kerntheile, um die sogenannten Blutplättchen, aber auch innerhalb von Endothelzellen, deren Kern aufgelöst ist. Im Gefässsystem scheinen für die Gerinnungsprocesse hauptsächlich die Endothelien in Betracht zu kommen, demgemäss Hauser's Beobachtungen über die Bedeutung der Leukocyten, Bindegewebszellen und Epithelien vor allem für die extravasculären Vorgänge Gültigkeit zu haben.

Alle diese Beobachtungen lehren also jedenfalls, dass fermentativ auf gelöstes Fibrin wirkende Theile von untergehenden Zellen den Anstoss zur Ausfällung derselben geben können und dass das Fibrin sich dann zunächst um diese Fermentquellen gruppirt. Darin liegt eine direkt erkennbare Bestätigung von A. Schmidt's Gerinnungslehre. Nur dürfen wir nicht erwarten, alles Fibrin in der beschriebenen Weise angeordnet zu finden. Im Gegentheil bilden die radiären und sternförmigen Ausfällungen nur die Einleitung zur Abscheidung der grössten Fibrinmengen, die ohne direkte Beziehung zu körperlichen Elementen in der Weise, wie sie uns gewöhnlich entgegentritt, erst erfolgt, nachdem die abgestorbenen Zellen ihre fermentativ wirkenden Substanzen an die umgebende Flüssigkeit abgegeben haben. Ribbert (Zürich).

13. Durdufi, Experimentelle Untersuchungen zur Lehre von den trophischen Nerven. (Vorläufige Mittheilung.) Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 12.

Durdufi veröffentlicht die Resultate der Versuchsreihen, von denen die eine Durchschneidung (respect. partielle Resection) des Nervus vagus bei jungen Hunden, die andere Durchschneidung (respective theilweise Resection) des Halssympathicus an jungen Kaninchen betrafen.

Bei der ersten Versuchsreihe beobachtete er, und zwar auch bei einseitiger Durchschneidung doppelseitig auftretend, eine zunehmende Trübung der Cornea. In den Lungen fanden sich Hyperämie, Blutungen, vielleicht auch (die mikroskopische Untersuchung steht noch aus) pneumonische Processe. Eindringen von Fremdkörpern, Speisetheilen etc. war ausgeschlossen; so fand sich in den Lungen nicht einmal schaumiger Schleim. Die Verändederungen müssen daher auf direkte oder indirekte Einflüsse trophischer Nerven zurückgeführt werden.

In der zweiten Versuchsreihe trat bei jungen Thieren eine Hypertrophie des gleichseitigen Ohres auf. Es ist also „das Hauptsymptom der Akromegalie, die gleichmässige Hypertrophie des Organs (in unserem Falle des Ohres)“ experimentell hervorgerufen worden. Damit ist nach Durdufi, da die Functionen eines trophischen Nerven ausschliesslich in der Regulirung der nutritiven Processe bestehen, der Nachweis trophischer Nervenfasern geliefert. Schmaus (München).

14. Renaut, Nouvelle méthode de fixation et d'impregnation interstitielle des nerfs à myéline. Journal de médecine de Paris 1895, No. 5.

Renaut geht von der Ansicht aus, dass die markhaltigen Nerven vom Augenblicke des Todes bis zur Autopsie derartige Veränderungen erleiden, dass das Studium etwaiger pathologischer Zustände in denselben erheblich erschwert wird. Deshalb hat er eine Methode ersonnen, um Nerven, welche in der Haut, in Schleimhäuten oder in Organen liegen, welche einer interstitiellen Injection von aussen her zugänglich sind, vollständig unverändert zu conserviren und gleichzeitig für mikroskopische Untersuchungen zu färben. Renaut empfiehlt nämlich, eine zusammengesetzte Lösung von Pikrinsäure, Osmiumsäure und Höllenstein von bestimmter Concentration mittels einer Pravaz'schen Spritze sofort nach dem Tode (oder gleich nach der Entfernung durch chirurgische Eingriffe) zu injiciren. Die Füssigkeit besteht aus 2 Volumen concentrirter Pikrinsäure, 2 Volumen 1%iger Osmiumsäure und 1 Volumen 1%iger Höllensteinlösung; sie erzeugt keinerlei Fällungen in den Geweben, in die sie eingespritzt wird. Die Canüle der Spritze muss aus Platin oder Gold sein. Durch die Osmiumsäure der Flüssigkeit wird das Myelin geschwärzt, die Höllensteinlösung bräunt die Zellen, welche (als Endothelium) die Nervenscheiden bedecken, und die Pikrinsäure coagulirt das Eiweiss der Gewebe und färbt es gelb, während der Achsencylinder farblos bleibt. Renaut konnte so leicht den Vorlauf auch feinster Nervenstämmchen, selbst durch Bindegewebe und Sehnenscheiden hindurch, verfolgen und ausserdem einige Einzelheiten des Baues und der Zusammensetzung der markhaltigen Nervenfasern constatiren, welche von der bisherigen Auffassung abweichen. Insbesondere konnte er nachweisen, dass das Eindringen von Farbflüssigkeiten bis in das Innere der Nervenfasern, also bis in den Achsencylinder hinein vom Ranvier'schen Schnürring aus nur durch postmortale Veränderungen an dieser Stelle ermöglicht wird, sowie dass die Frommann'schen Streifen des Achsencylinders ebenfalls nur Kunstproducte sind. Renaut empfiehlt die Methode angelegentlich auch zum Studium pathologischer Veränderungen an den Nerven.

H. Rosin (Berlin).

15. Graf, Ueber das Carcinom mit besonderer Berücksichtigung seiner Aetiologie, Heredität und seines endemischen Auftretens. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, Heft 1.

Verfasser giebt zunächst einen Ueberblick über die verschiedenen Theorieen der Entstehung des Carcinoms und wendet sich dann den interessanten Thatsachen über die Erblichkeit des Carcinoms zu. Verfasser hat an fast alle Aerzte der Thüringen'schen Staaten Fragebogen über die Häufigkeit und den Sitz des Carcinoms, über gehäuftes Vorkommen in bestimmten Ortschaften und über Heredität des Carcinoms verschickt. Verfasser verfügt über ein Material von 4233 Carcinomfällen. Es ergab sich hierbei, dass in manchen Familien der Krebs entschieden erblich ist und dass in einzelnen Ortschaften und Gegenden besonders häufig Carcinomerkrankungen, und zwar hauptsächlich des Tractus alimentarius vorkommen, und zwar namentlich da, wo sich die Bevölkerung mehr als anderwärts bestimmten Schädlichkeiten aussetzt, die zu chronischen Reizzuständen der Verdauungswege führen. So kann auch der Umstand, dass häufig Ehepaare und in einer Familie zusammenlebende Personen an Carcinom erkranken, dadurch erklärt werden, dass sie sich den gleichen Schädlichkeiten durch den Genuss besonders scharf gewürzter und unverdaulicher Speisen aussetzen. Der Arbeit ist ein ausführliches Litteraturverzeichniss beigegeben.

P. Wagner (Leipzig).

16. A. Haviland, Cancer Houses. The Lancet 1895, No. 3739, S. 1049, 50.

Haviland fand, dass Carcinome längs des Laufes solcher Flüsse stark überwiegen, die periodisch aus ihren Ufern treten, und besonders dann, wenn in den Niederungen das ausgetretene Wasser lange stehen bleibt. Andererseits giebt es noch kleinere Bezirke, in denen der endemische Charakter noch mehr ausgesprochen ist. Es giebt bestimmte Carcinomgebiete, in denen Boden und Lage einen starken Einfluss auf die Krebsmortalität übt. Es giebt aber auch Carcinomhäuser, -Gewässer und -Wasserversorgungen. Es werden 13 Fälle angeführt, wo in einem bestimmten Haus oder in einer kleinen und eng zusammengehörigen Häusergruppe im Laufe von Jahren und Jahrzehnten bei einer Reihe von nicht untereinander verwandten Bewohnern Carcinome sich entwickelten, und zwar ist die Anzahl der Erkrankten meist gross genug, um ein bloss zufälliges Vorkommen mehrerer Fälle auszuschliessen. Alle diese Beispiele erwecken die Vorstellung, dass eine gemeinsame Ursache den Erkrankungsfällen zu grunde liegt. Fast durchweg waren die Trinkwasserverhältnisse recht schlecht. Die Brunnen standen neben Düngergruben, oder das Trinkwasser war mit Tagwasser direkt verunreinigt; zum Theil war aber auch der ganze Grund und Boden stark feucht und sumpfig. Diese Thatsachen würden für die Theorie von Metschnikoff sprechen. Nach dieser gehören die carcinomatösen Neubildungen möglicherweise zu den miasmatischen Krankheiten, die sich wohl durch Sporen, die ausserhalb des Organismus sich bilden, verbreiten. E. Sehrwald (Freiburg).

17. Elsner, Untersuchungen über electives Wachsthum der Bacterium coli-Arten und des Typhusbacillus und dessen diagnostische Verwerthbarkeit. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI.

Die Schwierigkeit, Bacterium coli sicher von dem ihm so ähnlichen Typhusbacillus zu differenziren, andererseits die von selbst einleuchtende hohe Wichtigkeit dieser Aufgabe hat eine ganze Litteratur über diesen Gegenstand hervorgebracht. In dem XI. Bande der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt giebt Lösener ein zusammenfassendes Referat, das 689 Arbeiten, dies Thema betreffend, berücksichtigt. Das Ergebniss der Arbeit von Lösener ist, dass nicht ein einzelnes Merkmal, sondern eine ganze Reihe morphologischer, biologischer und cultureller Eigenthümlichkeiten geprüft werden müssen, ehe ein Bacillus sicher als Bacterium coli oder Typhusbacillus zu bezeichnen ist. Eine Ausnahme macht nur die bekannte, specifische Serumreaction nach Pfeiffer, deren Ausfall, nach den bisherigen Erfahrungen, schon für sich allein eine Entscheidung herbeiführen kann. Leider ist diese Reaction nur für Reinculturen anwendbar und zu kostspielig, um allgemeine praktische Verwendung zu finden.

Elsner bemühte sich nun, von anderen, auch sonst schon vielfach betonten Gesichtspunkten aus, die Isolirung des Typhusbacillus zu erreichen. Er fand zunächst, indem er nach früheren Erfahrungen saure Nährböden benützte, dass je geringer der Peptongehalt des Nährsubstrates, desto geringer die Zahl der gedeihenden Bacterien ist. Ausserdem prüfte er mehrere Hunderte von Chemikalien, ob sie, den Nährböden zugesetzt, entwickelungshemmend wirkten. Es fand sich nun in einer mit einem Kartoffelauszug hergestellten sauren Nährgelatine[1], der 1 % Jodkali zugesetzt war, ein Nährboden, in dem aus Bacteriengemischen fast nur Bacterium coli und Bacillus Typhi abdominalis aufgingen, beide in einem sie scharf von einander differenzirenden Wachsthum. Das erstere bildet schon nach 24 Stunden dunkle, gut wachsende Colonieen, der letztere tritt erst nach 48 Stunden in zarten, kleinen, fein granulirten Colonieen auf, die nicht mit einander verwechselt werden können.

Mit Hülfe dieser Methode hat Elsner zahlreiche künstliche Bacterienmischungen und Stühle von Typhuskranken untersucht und stets mit Leichtigkeit nach 48 Stunden eine Reincultur des Typhusbacillus gewinnen können. Es leuchtet ein, dass sowohl der hygienischen Forschung, als der klinischen Beobachtung der grösste Nutzen aus diesem Verfahren erwachsen wird, wenn es sich weiterhin bewährt. A. Lazarus (Berlin).

18. A. de Rio, Ueber einige Arten von Wasserbacterien, die auch auf der Gelatineplatte typhusähnliches Wachsthum zeigen. Archiv für Hygiene XXII. Bd., 2. H.

Unter Leitung C. Günther's hat de Rio im Rubner'schen Laboratorium in Berlin drei von dem ersteren in der Oberspree bei Berlin gefundene, auf der Gelatineplatte in typhusähnlichen Colonieen wachsende Mikroorganismen untersucht und bei seinen im Original genauer angegebenen Versuchen Folgendes gefunden:

Der erste Mikroorganismus „a“ ist ein kurzer, plumper, meist in Verbänden zu zweien vorkommender Bacillus ohne Eigenbewegung, welcher auf den gewöhnlichen Nährböden bei Zimmertemperatur sehr gut gedeiht, bei 37° C etwas schwächer wächst.

Der zweite „b“ ist ein schlanker, lebhaft eigenbeweglicher Bacillus, der die Brüttemperatur völlig verschmäht, nur bei Zimmertemperatur gedeiht.

Der dritte „c“ ist ein mittelgrosser, einzeln oder in kleinen Ketten anzutreffender Mikroorganismus, welcher bei Zimmertemperatur gut, bei Brüttemperatur weniger gut wächst.

Vom Typhusbacillus sind sie zu unterscheiden, wenn man sie auf Gährungskölbchen mit Traubenzuckerbouillon überträgt. — Werden die Kölbchen bei Zimmertemperatur gehalten, so tritt — im Gegensatz zu den bei Bacterium coli und dem Typhusbacillus zu beobachtenden Wachsthumserscheinungen — nur in dem mit dem freien athmosphärischen Sauerstoff in Berührung stehenden Theile des Nährbodens Entwicklung ein; werden die

---

[1] Die Vorschrift ist in einer Anmerkung zu Brieger's Arbeit (diese Wochenschrift 1895, No. 50) mitgetheilt.

Kölbchen bei Brüttemperatur gehalten, so findet wieder im Gegensatz zu den genannten Bacterien überhaupt kein Wachsthum statt.

R. Wehmer (Coblenz).

19. Ch. de Klecki, Recherches sur la pathogénie de la péritonite d'origine intestinale. Annales de l'Institut Pasteur 1895, No. 9.

de Klecki sucht durch experimentelle Untersuchungen am Thier eine Antwort auf die Frage zu erhalten, wie es kommt, dass ein gewöhnlicher saprophytischer Bewohner des Darmcanals, das Bacterium coli, bei pathologischen Zuständen der Darmwand (bei eingeklemmten Hernien, Darmocclusion etc.) in die Peritonealhöhle gelangen und dort starke pathogene Wirkungen äussern kann. Er unterband bei Hunden einzelne Darmabschnitte und stellte durch vergleichende Virulenzprüfungen fest, dass zugleich mit der Veränderung der Darmwand und des Darminhalts in den abgebundenen Darmstücken erstens eine starke Wucherung der Bacterien im Darminhalt und zweitens eine Steigerung der Virulenz dieser Darmbewohner, speciell des Bacterium coli eintritt. Die Stoffwechselproducte desselben werden nun aus dem abgeklemmten Darmabschnitt in den Körper aufgenommen und rufen neben schweren Allgemeinsymptomen eine Reizung des Peritoneum hervor. Endlich durchwuchern die in ihrer Virulenz gesteigerten Darmbacterien die Darmwand auf dem Wege der Blutgefässe und inficiren das Peritoneum. de Klecki legt das Hauptgewicht darauf, dass die Virulenzsteigerung des Bacterium coli schon in dem Inhalt der abgeklemmten Schlinge stattfindet und nicht erst in der Peritonealhöhle. Die Erhöhung der Virulenz kommt nach de Klecki zustande durch Symbiose mit den übrigen Darmbacterien, welche ebenfalls in die Bauchhöhle durchwuchern. Daher kann das Bacterium coli nach de Klecki nicht als alleiniger Erreger dieser Form der Peritonitis angesehen werden.

H. Kossel (Berlin).

20. E. Betschart, Ueber die Diagnose maligner Lungentumoren aus dem Sputum. Virchow's Archiv Bd. 142, S. 86.

Der Verfasser stellt die Behauptung auf, dass es möglich sei, mit Sicherheit maligne Tumoren der Lunge während des Lebens zu diagnosticiren, wenn sich im Sputum des Patienten Bestandtheile der Geschwulst mikroskopisch nachweisen lassen. Die Zahl der Fälle, in denen das bis jetzt gelungen ist, ist nur eine sehr kleine. Betschart citirt aus der Litteratur drei durch die Section bestätigte Fälle, und zwar zwei Fälle von Lungensarkom, bei denen grössere Geschwulsttheile im Auswurf sich fanden, und einen Fall von primärem Lungenpleuracarcinom, bei dem grosse, polymorphe, keulen- oder spindelförmige Geschwulstzellen im Sputum nachgewiesen wurden. Der Verfasser theilt dann noch einen selbstbeobachteten Fall mit, bei dem besonders die rechte Lunge Zeichen der Infiltration erkennen liess und wo sich in dem schaumigen, sanguinolenten, hellrothen, zeitweise rothbraunen, rostfarbenen Sputum kleine gelblichweisse, fast gelatinös aussehende, daneben auch bräunliche Gebilde und bei mikroskopischer Untersuchung viele theils freie, meist aber in Gruppen angeordnete, grosse, rundliche, einen oder auch mehrere grosse Kerne enthaltende Zellen mit körnigem Protoplasma fanden. Mit Rücksicht auf diesen Befund im Sputum wurde schon mehrere Wochen vor dem Tode der Patientin ein Carcinom der Lunge diagnosticirt. In dem Sectionsprotokoll, das Betschart ohne die Sectionsdiagnose mittheilt, findet sich über die rechte Lunge, die vorzugsweise erkrankt war, folgendes berichtet: „Sie ist in ihrer ganzen Ausdehnung adhärent, — mässig gross, aber aussergewöhnlich schwer. Ausser einer umgrenzten lufthaltigen Partie an der Lungenspitze ist die ganze rechte Lunge vollständig luftleer, stark verdichtet und von sehr derbem Gefüge. An der Lungenspitze findet sich eine etwa 2 cm breite und 3 cm lange derbe Partie von schwarzem Gewebe. Der Oberlappen stark ödematös, wenig bluthaltig. In seinem unteren Theil zeigen sich mehrere erbsengrosse, gequollene, graue Knötchen. Der Unterlappen besteht aus grauem, leicht trübem Gewebe; besonders zwei von der Peripherie in das Lungengewebe hinein sich erstreckende keilförmige Stellen sind sehr stark bluthaltig. Das graue Gewebe hat Aehnlichkeit mit einer Hepatisation."

Dass dieser Befund nichts Charakteristisches für ein Carcinom der Lunge bietet, giebt der Verfasser selbst zu, er ist jedoch von der Richtigkeit der klinischen Diagnose überzeugt, und zwar auf Grund der mikroskopischen Untersuchung des erkrankten Lungengewebes. Ueber diese wird in wenigen Zeilen nur folgendes gesagt: „In den Alveolen begegnen wir einer Anfüllung genau mit jenen grossen, oft mehrkernigen Zellen, welche während des Lebens im Sputum gefunden worden waren. Die Zellen besitzen ein fein granulirtes Protoplasma und einen grossen, rundlichen, grob granulirten Kern mit mehreren Kernkörperchen. Stellenweise finden sich zwischen diesen Zellen rothe Blutkörperchen. Daneben ist es ausserdem zu einer ausgebreiteten Bindegewebswucherung gekommen, derart, dass die interlobulären Septen sich zu mächtigen Bindegewebszügen verbreitert haben." Ueber den histologischen Aufbau der Knötchen des Oberlappens erfahren wir nichts. — Wir sind indessen anderer Meinung wie Betschart und halten durch das, was er uns über den mikroskopischen Befund mittheilt, es für keineswegs erwiesen, dass es sich hier um ein Carcinom der Lunge gehandelt hat. Es lehrt also dieser Fall, dass aus der von dem Verfasser geschilderten Beschaffenheit des Sputums die Diagnose auf Lungencarcinom nicht gestellt werden darf.

In diesem Falle fand sich bei der Autopsie noch im Corpus striatum ein erbsengrosser, weicher, scharf begrenzter, gefässreicher, über die Schnittfläche prominirender Tumorknoten von weicherer Consistenz als die übrige Hirnsubstanz, der während des Lebens keine Symptome gemacht hatte. Von einer mikroskopischen Untersuchung dieses Tumors ist in der Arbeit nichts gesagt; trotzdem trägt Betschart kein Bedenken, ihn als eine Metastase des angenommenen Lungencarcinoms aufzufassen.

Nicolaier (Göttingen).

21. S. Talma, Ueber Hydrops inflammatorius. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, 1. u. 2. Heft.

Unter „Hydrops inflammatorius" versteht Talma eine Wasseransammlung, die nicht auf einer reinen Transsudation, sondern in der Hauptsache auf einer activen, secretorischen Thätigkeit der Gefässwände beruht. Einen solchen Hydrops hat er nicht bloss bei manchen Herz- und Nierenkranken, sondern auch als selbstständige Krankheit, als Morbus sui generis, beobachtet; entweder war der Hydrops in diesen Fällen generalisirt über den ganzen Körper verbreitet oder blieb partiell auf ein resp. einige Organe beschränkt. Den zehn Fällen von generalisirtem Hydrops nun, deren Krankengeschichten Talma kurz skizzirt, können wir eine zwingende Beweiskraft nicht zuerkennen, denn wenn auch freilich die klinische Beobachtung bei keinem von ihnen irgend welche Organerkrankung nachgewiesen hat, so deckte doch die nur in einem Falle vorgenommene Obduction ein Carcinom beider Ovarien mit zahlreichen Metastasen auf, ein Befund, der das allgemeine Anasarka vollauf zu erklären geeignet war.

Anders verhält es sich mit dem Hydrops inflammatorius partialis, speciell peritonei, dessen Häufigkeit nach Talma eine ungemein grosse ist. Er ist der Ueberzeugung, dass ein primärer Hydrops des Bauchfells sehr oft eine secundäre parenchymatöse oder interstitielle Hepatitis nach sich zieht, und hält es für falsch, überall da, wo sich ein Exsudat in der Bauchhöhle entwickelt und später eine Leberschrumpfung gefunden wird, letztere als das primäre Leiden anzusehen. Besonders aber wird eine venöse Hyperämie auszuschliessen und eine primäre active Exsudation anzunehmen sein, wenn durch Bettruhe, durch Paracentese oder durch Laparotomie die Regeneration der Flüssigkeit hintangehalten werden kann resp. ganz ausbleibt. In vielen Fällen freilich wird das richtige Sachverhältniss erst aus dem Effect der Therapie zu schliessen sein. Bezüglich der Therapie der Krankheit schliesst sich Talma den bekannten Prinzipien der Wasserentlastung an.

Freyhan (Berlin).

22. H. Koeppe, Blutbefunde nach Aderlass. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 39.

Das Ergebniss der an Kaninchen angestellten Experimentaluntersuchungen ist das Folgende: Nach dem Aderlass ist die Abnahme des Hämoglobingehalts des Blutes grösser als die Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen. Die Regeneration dieser Formelemente erfolgt auf zweifache Weise, einmal durch Zufuhr von Blutscheiben von den Stätten der Blutneubildung her (mit dem niedrigsten Stand der Zahl der rothen Blutkörperchen fällt das Auftreten kernhaltiger rother Blutscheiben zusammen) und zweitens durch direkte Abschnürung von Mikrocyten von den ausgebildeten Körperchen. Bei einem Prävaliren des letzteren Vorgangs kann natürlich die Regeneration der Formelemente in viel rascherer Weise geschehen als die des Hämoglobins. Das Ergebniss der Koeppe'schen Untersuchungen ist also sehr wohl geeignet, den Widerspruch zwischen der Ab- und Zunahme von Hämoglobin und rothen Blutkörperchen nach Aderlass zu erklären.

v. Notthafft (München).

23. Vincenzi Livio, Sulle febbri malariche a lunghi intervalli. Archivio per le scienze mediche Vol. XIX, Fasc. 3.

Vincenzi geht von der klinischen Beobachtung der Malariafieber mit langen Intervallen aus und sucht den Parasitenbefund der betreffenden Fälle mit einander zu confrontiren. Dabei findet er, dass den langintervallären Typen sowohl die Golgi'schen Tertian- und Quartanformen, als die kleinen perniciösen Sommerformen zugrunde liegen können, eine Thatsache, welche auch anderen Malariaforschern längst bekannt ist. (Zu betonen wäre nur, und das hat Vincenzi merkwürdigerweise unterlassen, dass, während diese Erscheinung bei der Infection mit den perniciösen die Regel bildet, sie bei den anderen Parasiten zu den Ausnahmen gehört und beinahe immer auf eine ungenügende Chinintherapie zurückzuführen ist. Ref.) Vincenzi hebt ferner hervor, dass manchmal Sporulationsformen gefunden werden, ohne dass ein Fieberanfall erfolgen würde. Den Laveran'schen Körpern schenkte der Autor viel Aufmerksamkeit, ohne jedoch etwas Neues für ihr Entstehen oder ihre Bedeutung gefunden zu haben. Mannaberg (Wien).

24. Sansom, The treatment of nervous disturbance of the heart resulting from influenza. The Practitioner, April 1895.

Die Herzerkrankungen bei Influenza stellen sich häufig erst nach Ablauf des acuten Processes und unabhängig von der Intensität desselben ein. Unter 100 vom Verfasser beobachteten Fällen waren 23 mit Schmerzen, die vom Herzen ausgingen, 37 mit Tachycardie, 25 mit Arythmia cordis und fünf mit Bradycardie; organische Herzerkrankungen waren 10. Von diesen letzten nimmt Verfasser jedoch an, dass sie rheumatischen Ursprungs waren und nur Exacerbationen infolge der Influenza eintraten, während die anderen Störungen ihren Sitz in der Medulla oblongata haben. Die Schmerzen in der Herzgegend sind keineswegs hysterischer Natur, sondern wohl am besten als neuralgisch zu bezeichnen; sie treten meist erst mehrere Monate nach der ersten Attacke auf und sind von guter Prognosis. Die Therapie besteht ausser in Morphium und Stimulantien, besonders wenn die Anfälle periodisch auftreten, in grösseren Dosen Chinin. Tachycardie tritt entweder unmittelbar nach dem Influenzaanfall oder auch einige Monate später ein. Mitunter wird die schnelle Herzaction von dem Patienten gar nicht bemerkt; in anderen Fällen treten Symptome von Basedow'scher Krankheit, besonders Exophthalmus auf. In Bezug auf die Therapie warnt Verfasser hier vor dem Gebrauch von Digitalis; guten Erfolg kann man von der Anwendung des galvanischen Stromes haben. Zeitweise auftretende Bradycardie ist weniger gefährlich als permanente. Die Pulszahl kann sehr tief sinken; Verfasser beobachtete einen Patienten, der permanent 19 Pulsschläge in einer Minute hatte. Das einzige wirksame Mittel ist Belladonna.

W. Croner (Berlin).

25. Jolly, Ueber traumatische Epilepsie und ihre Behandlung. Charitéannalen, XX. Jahrgang.

Jolly stellte in der Gesellschaft der Charitéärzte vom 10. Januar 1895 zwei Fälle von traumatischer Epilepsie vor. Der erste betraf einen 47jährigen Mann, Maschinist auf einem transatlantischen Dampfer, Alkoholiker, der durch einen Sturz zwei nicht unerhebliche Kopfwunden acquirirte, die zwar in kurzer Zeit heilten, aber Krampfanfälle, sowie Zustände von Bewusstlosigkeit und Verwirrtheit zur Folge hatten. Im folgenden Jahre (1893) wurde Patient zweimal trepanirt; seit der zweiten Operation bestanden andauernd halbseitige, nur dem Grade nach wechselnde Motilitätsstörungen der linken Körperhälfte (partielle Lähmungen sowie Krampferscheinungen vorzugsweise in der linken grosse Zehe, aber auch mit Betheiligung der rechten Körperseite und Bewusstseinspause). Nach einer 1894 in der Esmarch'schen Klinik vorgenommenen osteoplastischen Operation wurden die Lähmungen sowie die Krampferscheinungen erheblich gebessert. Die Anfälle stellten sich jedoch nach mehreren Monaten wieder her; sie trugen den Charakter der Hemiepilepsie, stets vom Extensor hallucis longus der linken Seite beginnend und von hier auf die anderen Muskeln des Unterschenkels, Oberschenkel, Arm übergreifend, mit geringer Bewusstseinsstörung. Ausserdem kamen auch schwere epileptische Anfälle mit allgemeinen Krämpfen und voller Bewusstlosigkeit vor. Das linke Bein wurde beim Gehen geschleppt, die Einzelbewegungen geschahen darin langsamer und kraftloser. — Im zweiten Falle, bei einem 46jährigen Bildhauer, ebenfalls Potator, war der traumatische Ursprung (wie so häufig) nicht bestimmt erweisbar; es bestanden seit dem 17. Jahre Parästhesieen (Kribbeln) und Schwäche im linken Arm, seit dem 29. Jahre Anfälle, die mit Zuckungen in der linken Seite begannen, dann auch auf die rechte Seite übergingen, worauf der Kranke bewusstlos wurde; in der rechten Scheitelbeingegend, etwa in der Mitte zwischen Ohr und Sagittallinie, eine fühlbare, bohnengrosse, etwas schmerzhafte Exostose. Die wiederholt vorgeschlagene Operation wurde vom Kranken abgelehnt. Auch ohne Operation erfolgte jedoch eine beträchtliche Verminderung und sogar jahrelanges Aussetzen der Anfälle — ein Erfolg, der, abgesehen von der Brombehandlung, wesentlich auf den Nachlass der Alkoholintoxication infolge des Anstaltsaufenthaltes zurückzuführen ist. — Andauernd günstige Erfolge operativen Eingreifens bei traumatischer Epilepsie sind nach Jolly bisher fast nur in frischen und ausnahmsweise in veralteten Fällen an Kopfverletzungen beobachtet worden; in älteren Fällen werden fast nur vorübergehende Besserungen erzielt, wozu auch ein dritter, nur kurz angeführter (inzwischen letal verlaufener) Fall weitere Bestätigung liefert.

A. Eulenburg (Berlin).

26. Pietro Albertoni, Contributo alla conoscenza dello scorbuto. Il Policlinico, 15. April 1895.

Albertoni stellte Untersuchungen an über die Magensaftsecretion, die Darmfäulniss, den Stickstoffwechsel und die Blutbeschaffenheit der Scorbutiker.

Bezüglich des ersten Punktes fand er unter vier Fällen nach dem wiederholt verabreichten Probefrühstück (Hafersuppe) dreimal vollständigen Mangel der freien HCl und beträchtliche Herabsetzung der Gesammtacidität, einmal normales chemisches Verhalten. Subjective Beschwerden seitens des Magens fehlten in allen Fällen. Albertoni glaubt in der mangelhaften HCl-Ausscheidung eine rationelle Grundlage für die Säuretherapie des Scorbutes zu finden. Die Anämie als alleinige Ursache der Hypochlorhydrie anzusehen, lehnt Albertoni ab.

Die Darmfäulniss — an den gepaarten Schwefelsäuren des Harnes gemessen — fand Albertoni in fünf Fällen bedeutend erhöht. Das Verhältniss zwischen präformirter und gepaarter H_2SO_4 betrug bis zu 1 : 3. Albertoni will die vermehrte Darmfäulniss gleichfalls nicht von der Anämie herleiten, sondern ist geneigt, den Scorbut für eine Infection vom Darm aus anzusehen.

Die Verdauung der Kohlehydrate und Fette zeigte sich, namentlich in der ersten Periode der Krankheit, vermindert, nicht aber jene der Eiweisskörper (wegen der vermehrten Fäulniss?).

Das Blut der Scorbutiker gerann wie normales, nur hatte das Serum manchmal einen gelb-grünlichen Stich (von aufgelösten Erythrocyten). Die Isotonie betrug 0,38—0,39 % ClNa. Das Eisen (nach Hamburger bestimmt) war in den vier untersuchten Fällen regelmässig wesentlich vermindert, und zwar nicht proportional der Zahl der Erythrocyten, sondern noch darüber hinaus. Die Erythrocyten wurden bald in normaler, bald in verringerter Zahl gefunden, der Hämoglobingehalt stets herabgesetzt, in der Weise wie bei dem chlorotischen Blut. Weisse Blutkörperchen und Blutplättchen zeigten nichts Abnormes.

Der Gehalt an K und Na erwies sich in denselben Grenzen schwankend wie bei dem gesunden Menschen; das Mittel von sechs Untersuchungen ergab für K 1,704 ‰ und für Na 2,765 ‰. Die Verminderung der Erythrocyten in Betracht gezogen, bezeichnen diese Ziffern aber einen relativen Ueberschuss an K.

Mannaberg (Wien).

27. Mikulicz, Bericht über 103 Operationen am Magen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LI, 1. Heft.

Verfasser berichtet über 103 Magenoperationen, die zum grössten Theil von ihm selbst, zum kleineren Theile von seinen Assistenten an 102 Kranken ausgeführt worden sind. Von diesen starben 24 = 23,3 % im Anschluss an die Operation. Uebereinstimmend mit den Erfahrungen anderer Chirurgen kann auch Mikulicz constatiren, dass sich mit zunehmender Erfahrung und Vervollkommnung der Technik die operativen Resultate wesentlich gebessert haben. Sehr verschieden ist das Mortalitätsverhältniss nach der Art des die Operation indicirenden Leidens. Am günstigsten ist das Resultat bei nicht carcinomatösen Processen ohne schwere Complicationen (narbige Stenose des Oesophagus oder Pylorus, Ulcus ventriculi, Duodenalverschluss durch Gallenstein). Von 24 Kranken dieser Reihe sind nur 2 = 8,3 % an den Folgen der Operation gestorben. Von 73 wegen Carcinom Operirten starben 17 = 23,3 % im Anschluss an die Operation. Nach Operation schwerer Complication des Ulcus ventriculi (Perforation, Magen- oder Duodenalblutung) sind von 6 Operirten 5 = 83 % gestorben. Die Todesursachen waren achtmal Collaps, viermal Pneumonie, dreimal acute Infection, neunmal verschiedene Ursachen (darunter zweimal Inanition). Die Dauererfolge bei nicht carcinomatösen Processen sind bekanntlich so ausserordentlich günstig, dass über den therapeutischen Werth der betreffenden Operationen nicht discutirt werden kann. Das Urtheil über die Bedeutung der operativen Behandlung des Speiseröhren- und Magenkrebses kann heute noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, insbesondere nicht über die Gastrostomie und Gastroenterostomie, die beide nur ein palliatives Hülfsmittel darstellen. Durch die Gastrostomie bei Oesophaguscarcinom wurde das Leben der Kranken durchschnittlich um $4^1/_2$—5 Monate verlängert. Seit wir durch die Witzel'sche Methode in der Lage sind, eine vollkommen schlussfähige Magenfistel anzulegen, wird die Operation von den Kranken als grosse Wohlthat empfunden, da ihnen die Qualen des Hungertodes erspart bleiben. Die durchschnittliche Lebensdauer nach der Gastroenterostomie wegen Pyloruscarcinom betrug $9^1/_2$ Monate. Nach der Pylorusresection lebten die Kranken durchschnittlich $16^1/_4$ Monate; die Ueberlebenden sind 24, 18, 5, 5 Monate recidivfrei. Die Pylorusresection verdient demnach in allen Fällen von Pyloruscarcinom, in denen sie leicht durchführbar ist, vor der Gastroenterostomie den Vorzug. Was die Technik der verschiedenen Magenoperationen betrifft, so hat Mikulicz die Gastrostomie mit wenigen Ausnahmen nach der Witzel'schen Methode ausgeführt. Die Gastroenterostomie wurde in der Regel nach der von v. Hacker modificirten Methode vorgenommen; nur wo die hintere Magenwand schwer zugänglich oder durch das Carcinom weithin infiltrirt war, fand das ursprünglich Wölfler'sche Verfahren Anwendung. Bei der Pylorusresection hat sich Mikulicz bisher ausschliesslich an die von Billroth ausgebildete Methode gehalten.

P. Wagner (Leipzig).

28. M. Schede, Ueber die Resection des Mastdarmes bei den stricturirenden Geschwüren. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, Heft 4.

Verfasser verfügt über 15 Fälle von Mastdarmresection wegen stricturirender Geschwüre (sechs davon entstammen der Abtheilung von Engel-Reimers). Alle Kranken genasen, 14 wurden endgültig von ihren Leiden befreit. Die Operirten waren alle weiblichen Geschlechts und standen im Alter von 21—39 Jahren; in einem Falle handelte es sich um ein sechsjähriges Mädchen mit angeborener Lues. Die operativen Schwierigkeiten sind meist grössere als bei Mastdarmcarcinomen, wegen der Morschheit und Zerreisslichkeit des Mastdarmes selbst, wegen der weitgehenden Betheiligung des perirectalen Gewebes u. s. w. Sicher können gelegentlich auch Fälle mit unterlaufen, wo sich die operativen Schwierigkeiten nicht beseitigen lassen und wo man zur Colotomie übergehen muss. Die Länge des resecirten Stückes betrug 5—20 cm, die Function des Sphinkters ist fünf- bis sechsmal ideal geworden.

P. Wagner (Leipzig).

29. Michele Pavone, Nefropessia per rene migrante. Il Policlinico, 1. Juli 1895.

Pavone führte an einer 40jährigen Frau die Fixation einer rechtsseitigen Wanderniere mittels Sutur aus. Er bediente sich nebst einigen Modificationen der combinirten Methoden von Guyon und Tuffier. Der Erfolg war befriedigend.

30. Alberico Testi, L'indicanuria nelle suppurazioni. Il Policlinico 15. April 1895.

In einer grösseren Reihe von verschiedenen Processen mit Eiterung (Knochenabscesse, Empyeme, Bronchiektasie etc.) fand Testi in Uebereinstimmung mit den Angaben Keilmann's Indicanurie. Im speziellen Fall soll diesem, angeblich constanten Vorkommen diagnostischer Werth zukommen. Indicanurie aus anderen Ursachen (intestinal und kachektisch) muss vorerst ausgeschlossen werden. Testi hält die Eiterung für die unmittelbare Veranlassung der Indicanurie, ohne jedoch einen positiven Beweis für diese Ansicht zu erbringen.

Mannaberg (Wien).

31. C. S. Haegler, Ueber Airol, ein neues Ersatzmittel des Jodoforms und ähnliche antiseptische Pulvermittel. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Band, 1. Heft.

Airol ist eine basische Wismuthoxyjodidverbindung, welche durch Einführung von Jod in das basisch-gallussaure Wismuth die heilungsbefördernde Wirkung des Dermatol mit der antiseptischen Wirkung des Jodoforms verbinden sollte. Es ist ein graugrünes, feines, voluminöses Pulver, geruch- und geschmacklos, lichtbeständig, welches die Eigenschaft hat, einen Theil seines Jodgehaltes leicht und je nach den physikalischen und chemischen Umständen mehr oder weniger rasch abzugeben. In den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich, löst es sich leicht in Natronlauge und verdünnten Mineralsäuren. — Der Autor hat vornehmlich im Hinblick auf die dem Jodoform anhaftenden Uebelstände, zumal dessen Giftigkeit, es unternommen, die etwaigen für den Organismus schädlichen Wirkungen, sowie die Wirkungsweise auf Bacterien im Reagensglas und im Thierkörper, endlich die therapeutische Beeinflussung von Infectionen am Krankenmaterial der Baseler chirurgischen Poliklinik zu prüfen. Durch Controlluntersuchungen mit Jodoform und Dermatol sollten dann die eventuellen Vorzüge des Mittels festgestellt werden. Die Untersuchungen über die giftigen Wirkungen des Dermatols. Airols und Jodoforms in subcutaner und intraperitonealer Injection lehrten gegenüber der hohen Giftigkeit des Jodoforms die wenn auch nicht absolute, so doch nahezu vollkommene Unschädlichkeit der beiden anderen Körper, welche wohl auf der äusserst langsamen Resorption des Wismuth beruht. Im Gegensatz hierzu und abweichend von den Erklärungen anderer Autoren erwies sich namentlich das Dermatol bei reichlicher Einführung in den Darmcanal als in hohem Grade gefährlich. Bezüglich der antiseptischen Eigenschaften der drei Körper, die gegenüber Culturen nach der Neisser'schen Versuchsanordnung sowie im Thierkörper geprüft wurden, zeigte sich für Jodoform wie für Airol allerdings nur die hervorragende Fähigkeit, das Weiterwachsen der Culturen bei den meisten Bacterienarten in hohem Grade zu behindern oder hintanzuhalten, bloss Choleraspirillen wurden regelmässig getödtet. Airol zeigte diese Wirkung infolge lebhafterer Jodabspaltung noch energischer als Jodoform, wogegen Dermatol und eine ganze Reihe anderer Wundverbandmittel sich in dieser Beziehung als minderwerthig erwiesen. Am geringsten zeigte sich aber auch bei Jodoform und Airol die Einwirkung gegenüber den Eitercoccen. Die Thierversuche — Einspritzungen von Gemischen von Eiter oder Bouillonculturen mit den betreffenden Pulvern — geben keine eindeutigen Resultate. — In der therapeutischen Verwendung treten beim Airol die bei der Darstellung zum Ausgangspunkt genommenen und a priori erwarteten Vortheile zu Tage, die austrocknende Wirkung des Wismuth und die in den Körpersäften leichte, derjenigen bei Jodoform noch überlegene Abspaltbarkeit von freiem Jod. Die Form, in welcher Airol angewendet wurde, war das reine Pulver, mit dem Bläser auf die Wundoberfläche und vor der Naht in die Wunde oder auch in Höhlenwunden vertheilt, Airolgaze (10—20%), Airolsalbe (10—20%) und besonders auch das 10%ige Airolcollodium. Für tuberkulöse Affectionen wurde gern eine 10%ige Emulsion (Aqua und Glycerin ana) zur Injection verwendet. Von einer besonderen Sterilisation oder Desinfection des Pulvers wurde abgesehen. Im ganzen wurde das Mittel bei circa 2000 Patienten angewendet mit Verletzungen, Operationswunden, acut und chronisch entzündlichen Processen. Besonders gute Dienste leistete es bei Oberflächenwunden, Geschwüren und Brandwunden. Die antituberkulöse Wirksamkeit wurde hauptsächlich bei der Behandlung kalter Abscesse mit Einspritzungen ausgeprobt. Bei sieben derartigen Applicationen war viermal ein der Jodoformbehandlung ähnlicher günstiger Erfolg zu verzeichnen. Im ganzen lautet das Urtheil des Autors, dessen vorsichtige Beobachtungsweise durchaus vertrauenerweckend erscheint, dahin, dass wir im Airol ein Trockenantisepticum haben, das alle Beachtung verdient. Es entspricht den Postulaten, die wir an solche Pulverantiseptica stellen, am vollständigsten von den bisher bekannten ähnlichen Mitteln; es darf dem Jodoform, was seine Wirksamkeit betrifft, an die Seite gestellt werden, ohne seine üblen Eigenschaften zu besitzen, übertrifft jene sogar in einigen Beziehungen.

Hermann Frank (Berlin).

32. Dührssen, Ueber den Werth der tiefen Cervix- und Scheidendammeinschnitte in der Geburtshülfe. Archiv für Gynäkologie Bd. XLIV, Heft 3.

Dührssen giebt hier eine zusammenfassende Bearbeitung der vor fast fünf Jahren zuerst von ihm angeregten Methode, die er jetzt durch verschiedene Aenderungen der Technik zu einem gewissen Abschlusse bringt. Da sich seine Beobachtungen jetzt auf einen längeren Zeitraum zurückerstrecken, kann er nunmehr auch über das weitere Schicksal der Operirten und über die Frage Auskunft geben, ob durch sein Entbindungsverfahren irgend welche Störungen in dem Befinden der Operirten oder der Function der Genitalorgane entstanden sind. Endlich publicirt Verfasser in diesem Aufsatz auch alle die Fälle, in welchen er zur Ermöglichung der Entbindung von einem lebenden Kinde nur Scheidendammschnitte nöthig hatte, sowie einige, in welchen die Craniotraction durch Cervixincisionen ganz bedeutend erleichtert wurde.

Verfasser stellt zunächst seine 27 Fälle von Cervixincisionen zusammen, in denen trotz des nur mangelhaft erweiterten Muttermundes mit Hülfe der beschriebenen Einschnitte das Kind ohne Verkleinerungsoperationen zur Welt befördert werden konnte. Dabei sind eine Mutter und ein Kind gestorben; an beiden Todesfällen war die Methode unschuldig. In zwei folgenden Tabellen gewinnen wir einen Ueberblick über den theilweise mehrere Jahre nach der Operation aufgenommenen Untersuchungsbefund in 31 Fällen von Cervix- und 12 Fällen von Scheidendammincisionen und die dem Verfahren zur Last gelegten Folgezustände. Verfasser giebt schliesslich eine Uebersicht über seine 12 Fälle von Scheidendammincisionen ohne Cervixeinschnitte; sämmtliche 12 Kinder kamen lebend zur Welt, zwei Mütter starben; beide Todesfälle scheinen ohne Zusammenhang mit der Incision.

Auf Grund der von ihm beigebrachten Thatsachen und der eingehenden kritischen Widerlegung der seiner Methode gemachten Vorwürfe kommt Dührssen nun zu folgenden Schlussfolgerungen: In den tiefen Cervixeinschnitten, eventuell in Verbindung mit einem Damm bezw. Scheidendammeinschnitt und in dem Scheidendammeinschnitt allein besitzen wir eine Methode, welche den Widerstand der mangelhaft eröffneten Weichtheile des Geburtscanals beseitigt. Diese Methode ist bei richtiger Ausführung durch einen geschickten Geburtshelfer und bei Ausführung aller Regeln der Antisepsis in allen den Fällen ungefährlich, wo noch keine septische Infection der Kreissenden stattgefunden hat. Durch die Anwendung der Cervixincisionen sind wir in der Lage, die Perforation des lebenden Kindes oder das Zuwarten, bis das Kind spontan abgestorben ist, ja sogar den Kaiserschnitt und die künstliche Frühgeburt in allen den Fällen zu umgehen, wo das Geburtshinderniss im wesentlichen durch den mangelhaft eröffneten vaginalen Theil der Cervix gesetzt wird.

Die Mortalität der Mütter ist bei dieser Operation gleich oder geringer als bei der Perforation, die Mortalität der Kinder um 96,3% geringer! Durch die Anwendung der Scheidendammeinschnitte sind wir in der Lage, forcirte Zangenextractionen zu umgehen, bei denen die Kinder meistens absterben, die Mütter schwere Zerreissungen erleiden.

Die einzige Indication für die tiefen Cervix- und Scheidendammeinschnitte, die hauptsächlich bei Eklampsie, bei vorzeitigem Blasensprung und bei allen Erstgebärenden in Betracht kommen, besteht in Lebensgefahr für Mutter oder Kind. Wie an die Perforation die Craniotraction, so hat sich daher an die Incisionen sofort die Extraction des Kindes anzuschliessen.

Als Vorbedingung für das Gelingen der Operation dürfen keine wesentlichen Hindernisse seitens des Beckens oder des Kindes vorhanden, und der supravaginale Theil der Cervix muss völlig dilatirt sein. Diese Dilatation lässt sich übrigens künstlich durch die intrauterine Colpeuryse nach Mäurer erzielen. Ferner sind für das Gelingen der Operation die Anwendung des äusseren Drucks auf den hochstehenden Kopf und die schräge Anlegung der Zange sehr wesentlich.

Bezüglich der Technik der Cervixincisionen ist hervorzuheben, dass stets vier Incisionen bis an die Scheide heran gemacht werden müssen — die erste nach hinten, die beiden folgenden nach den Seiten, die letzte nach vorn. Eine sofortige Naht der Einschnitte ist zum Zweck der Blutstillung unnöthig und wegen der längeren Dauer der Narkose zu widerrathen.

Bei den Scheidendammincisionen ist ein einseitiger tieferer Schnitt den doppelseitigen, kleineren Einschnitten vorzuziehen; derselbe muss in der Mitte zwischen Anus und Tuber ischii dextrum durchgeführt werden. Er bedarf einer sehr sorgfältigen Naht: die Wundränder der Vaginalschleimhaut durch fortlaufenden Catgutfaden, die Wunde am Damm durch tiefgreifende Knopfnähte. Bei richtiger Technik sind üble Folgezustände nach den beschriebenen Einschnitten entweder ganz zu vermeiden oder nur ganz unbedeutend oder leicht und ungefährlich zu beseitigen.

Betreffs weiterer Details muss auf die Lectüre der sehr umfangreichen, für jeden Geburtshelfer äusserst lehrreichen und interessanten Arbeit verwiesen werden. Jedenfalls gewinnt man durch dieselbe die Ueberzeugung, dass der Dührssen's Indicationen und Verfahren gemachte Vorwurf der geburtshülflichen Vielgeschäftigkeit zu Unrecht erhoben wurde, dass er vielmehr nur für Fälle, in welchen man bisher im Interesse der Mutter das kindliche Leben opferte, eine Operationsmethode empfiehlt, welche, ohne die Gefahr für die Mutter zu erhöhen, auch die Erhaltung des Kindes bezweckt, und dass er ferner durch Aenderung der Methode die für Mutter und Kind ungefährlichste Operation empfiehlt.

E. Fraenkel (Breslau).

33. Zweifel, Zur Behandlung der Eklampsie. Bericht über 129 hier beobachtete Fälle. Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 46 und 47.

Die Behandlung der Eklampsie in der Leipziger Universitäts-Frauenklinik war vom Jahre 1887—1892 eine mehr exspectative, den früheren therapeutischen Grundsätzen entsprechend. Obschon immer soviel als möglich auf eine baldige Entbindung hingewirkt wurde, so geschah dies doch nur mit schonenden Mitteln, und war darum die Dauer der Geburt eine längere. Seit 1892 wurde nach den Grundsätzen von Dührssen verfahren. Das Verhältniss beider Behandlungsweisen, in den Heilungserfolgen geprüft, zeigt eine überraschende Besserung der Mortalität bei den Fällen der zweiten Gruppe: etwa 32,6 : 15 %. Trotzdem hält Zweifel die grundsätzlichen Voraussetzungen von Dührssen nicht für richtig. Zunächst bestreitet Zweifel nach seinen Beobachtungen, dass mit der Entleerung des Uterus die Krampfanfälle aufhören: in 66 % seiner Fälle blieben sie aus, in 34 % nicht. Zweifel legt es nahe, dass da, wo die Entbindung besonders eingreifend war, die gesetzten Reize mehr Anfälle nach der Geburt bedingten, als bei schonender Entbindung. Die Dührssen'sche Forderung, möglichst sofort nach dem ersten Anfall zu entbinden, ist in praxi schwer zu erfüllen, da bei den schweren Fällen die Krampfanfälle sich schnell auf einander häufen, während in leichteren oft nach dem ersten Anfall Stunden vergingen, ja die Entbindung spontan oder operativ beendet wurde, ohne dass ein neuer Anfall eintrat. Nicht die Entleerung des Uterus an sich, sondern der Umstand begünstigt die Prognose der activen Therapie der Eklampsie, wie schonend die Entleerung vorgenommen wurde. Die tiefen Cervixschnitte, die Dilatation der Cervix mit eingeführten Gummiblasen und die tiefen Scheidendammincisionen sind das Wesen des Dührssen'schen Verfahrens. Letztere hat Zweifel niemals angewandt. Die Cervixincisionen wurden häufig angewandt. Er hält sie für günstig für die schnelle Entleerung des Uterus, aber für recht gefährlich hinsichtlich der Nachblutung. Für nicht unmöglich hält Zweifel es, dass ein guter Theil der günstigen Wirkung des Verfahrens weniger auf die schnelle Entleerung des Uterus zu schieben sei, als auf die durch diese Einschnitte hervorgerufene Blutentziehung. Er würde deshalb für die praktischen Aerzte empfehlen, lieber einen ungefährlichen Aderlass zu machen und von dem Dührssen'schen Verfahren nur das Durchziehen von Gummiblasen mit folgendem oberflächlichen Einschneiden der Cervixränder zu wählen. Den Kaiserschnitt bei Eklampsie verwirft Zweifel völlig. — Die Mortalität der Kinder war 33 %. — Die operative Behandlung soll stets in Narkose vorgenommen werden.

Besonderen Werth legt Zweifel noch auf einige Vorbeugungsmaassregeln. Bei den Vorboten der Eklampsie: Kopfschmerzen, Magenschmerzen, Oedemen, Albuminurie in der Schwangerschaft etc. empfiehlt Zweifel Milchdiät und ausschliessliche Pflanzenkost. Bei Schwangerschaftsnephritis ist die künstliche Frühgeburt einzuleiten. Dringend ist zu widerrathen, eklamptischen und bewusstlosen Kranken irgend etwas einzuflössen, da die Gefahr der Schluckpneumonie und Lungengangrän bei Eklampsie an und für sich schon sehr gross ist. Morphium wird nur bei sehr grosser Unruhe gegeben. Dagegen empfiehlt Zweifel, den Magen mit der Schlundsonde auszuspülen und Lösungen von Pflanzensäuren, Citronen-, Essigsäure in den Magen zu giessen, um diuretisch zu wirken. — Bei noch erhaltener Cervix wurden, wie erwähnt, die Dührssen'schen tiefen Cervixincisionen angewandt, doch räth Zweifel, stets vorher jederseits zwei Klemmen anzulegen und zwischen ihnen durchzuschneiden, um die Blutung zu beherrschen. Nachblutungen aus diesen Rissen sei man stets gewärtig. Gegen diese ist Naht resp. Anlegen von Klemmen oder Andrücken von sterilen Wattebäuschen nöthig. Die Jodoformgazetamponade der Uterushöhle stillt die Cervixblutung nicht. Ihr haftet auch die Gefahr der Jodoformintoxication an, sie ist daher durch die Tamponade mit steriler Gaze, wo sie nothwendig ist, zu ersetzen. Die strengste Asepsis ist bei den operativen Maassnahmen geboten, da durch eine Infection die Fortdauer der Anfälle unterhalten wird.

Czempin (Berlin).

34. E. Meyer, Ueber Autoskopie und Oesophagoskopie. Allgemeine medicinische Centralzeitung 1895, No. 100.

Die Untersuchung der Speiseröhre mit dem von Rosenheim verbesserten Instrument hat sich dem Verfasser für die Erkennung und Behandlung pathologischer Processe in vorzüglicher Weise bewährt. Die von dem Referenten erfundene und ausgebaute Autoskopie des Kehlkopfes und der Luftröhre hat der Verfasser an einem sehr grossen Material geprüft. Es gelang ihm, nachdem er sich eingeübt hatte, bei nicht ganz $^1/_{12}$ der Patienten ein vollständiges Kehlkopfbild zu gewinnen, bei $^1/_5$ etwa ein Kehlkopfbild, bei dem nur die vordere Commissur fehlt, bei den übrigen $^4/_5$ der Fälle erschien ihm „ein mehr oder weniger grosser Abschnitt des Larynxinnern". Der Verfasser meint, dass die Autoskopie für die Inspection und operative Behandlung der hinteren Larynxwand einen zweifellosen Fortschritt bedeute.

Trotz dieser Anerkennung könnte die vorliegende Publication geeignet erscheinen, der Autoskopie gleich von vornherein recht viel Boden in der Praxis abzugraben; die neue Methode wird nämlich als eine für den Patienten höchst unangenehme, schmerzhafte, ja qualvolle geschildert. Da dürfte denn doch ein Wort der Abwehr am Platze sein. Wenn man, wie der Verfasser, die Autoskopie mit „recht starker" oder „ganz erheblicher Gewaltanwendung" betreibt, dann ist es kein Wunder, dass die Patienten „eine grosse Qual" ausstehen. Für diese Art zu autoskopiren lehne ich jegliche Verantwortung ab. Ich habe bereits vor Monaten (Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 38) ganz deutlich erklärt, „dass ich nur an diejenigen Untersuchungsresultate denke, welche mit Leichtigkeit, ohne jede Forcirung des Patienten zu gewinnen sind, dass ich nicht davon spreche, was sich der widerstrebenden Natur schliesslich mit allen Mitteln abzwingen lässt, sondern davon, was die Natur gutwillig hergiebt, wenn wir ihr geschickt entgegenkommen." Unsere Aufgabe ist es, auf den Zungengrund einen Druck auszuüben, der tief eindringt und dabei weder Reflexe auslöst, noch Schmerzen macht; wie ein solcher Druck beschaffen sein muss, das kann jeder Arzt wissen, der beispielsweise die tiefliegenden Organe der Bauchhöhle und des Beckens abzutasten versteht: federnd schwellend, etappenweise vordringend, unter feinfühliger Benutzung der meist successive erfolgenden Muskelrelaxation, dabei doch flink und energisch. Meisterschaft in der Technik ist nicht zu gewinnen durch massenhafte Häufung der Fälle, sondern durch Ausmittelung und Beherzigung der einem jeden einzelnen Falle zu entnehmenden Lehren.

Wem es darum zu thun ist, die künstlerische und (in meinem Sinne) einzig sachgemässe Ausübung der Autoskopie zu erlernen, dem gebe ich den Rath, vom allerersten Versuche an aus einer jeden vom Patienten kundgegebenen Aeusserung des Schmerzes sich selber einen Vorwurf zu machen, denn das Autoskop ist ein Instrument, mit dem man jedem Patienten wehe thun kann und keinem wehe thun darf.

Kirstein (Berlin).

35. M. Pistor, Erkrankungen nach prophylaktischer Anwendung von Behring's Diphtherieheilserum. Deutsche Aerztezeitung 1895, No. 24.

Die siebenjährige Tochter des Verfassers erhielt bei einer durch bacteriologische Untersuchung anfänglich — wie sich weiterhin herausstellte, grundlos — auf Diphtherie verdächtigten Mandelentzündung am 25. April 1895 eine Injection von 900 Einheiten Höchster Heilserums in den linken Oberschenkel; das Serum hatte schon bei acht Kindern ohne nachtheilige Folgen Verwendung gefunden. Ungefähr acht Tage später, nachdem die lokalen und allgemeinen Erscheinungen der Angina bereits verschwunden waren, trat an der Injectionsstelle Hautjucken und ein handtellergrosses Erythem — ohne Temperatursteigerung — ein. Gleichzeitig Schmerzen in den Knieen und grosse Schwäche. Besserung. Nach weiterem Verlauf einer Woche Brechneigung, Schmerzen am linken Trochanter, Temperatursteigerung bis 38,4 und Tags darauf am ganzen Körper Scharlachröthe, Muskel- und Gelenkschmerzen. In der folgenden Nacht klonische, sehr schmerzhafte Krämpfe in beiden Oberschenkeln, ausgelöst durch leiseste Berührung der Bettstelle etc. Geringere Schmerzen in den Armen und Kiefergelenken. Am 11. Mai war die — vorher wegen der Schmerzen nicht bestimmbare — Abendtemperatur 39,9. Im Laufe des Tages blasste die Röthe der Haut ab, die krampfhaften Zuckungen hörten auf, die Muskelschmerzen wurden geringer, dauerten aber mit Unterbrechungen noch einige Tage an. Allgemeinbefinden bis Mitte Juni nicht befriedigend, Stimmung schlecht. Mehrfache, zum Theil juckende Erytheme an verschiedenen Körperstellen. Am 8. Juli Uebersiedelung nach Sylt. Am 12. Juli Abends Klagen über Mattigkeit und kalte Füsse, Nachts unruhig, am nächsten Tage Fieber bis 39,7 (Abends), am 15. Juli rothfleckiges Exanthem auf Brust und Rücken mit heftigem Jucken, Schmerzen in den Kaumuskeln. Am 16. Juli stärkere Ausbreitung des Exanthems. Fieber fällt erst am 17. Juli ab, Exanthem verblasst, Allgemeinbefinden gut. Seitdem völlige Genesung. — Verfasser sieht die letzten wie alle vorhergehenden Krankheitserscheinungen als Nachwirkungen des Serums an und weist darauf hin, wie auch bei der grössten Vorsicht wenig angenehme Folgen nach der Serumbehandlung eintreten können. Es müssen in dem Serum also noch Bestandtheile sein, die unter gewissen, nicht bekannten Verhältnissen auf einzelne Individuen nachtheilig wirken. Bemerkenswerth ist, dass das Serum in dem beschriebenen Falle fast drei Monate im Körper verblieben ist. J. Schwalbe (Berlin).

36. v. Starck, Barlow'sche Krankheit und sterilisirte Milch. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 42.

Seit Einführung der Dauermilch haben sich die scorbutartigen Erkrankungen der Säuglinge so gehäuft, dass als Ursache der Erkrankungen eben die Dauermilch anzusehen ist, und zwar die ausschliessliche, lange Zeit fortgesetzte Ernährung mit einer durch das starke Erhitzen, lange Aufbewahren oder Bacterienwirkung in chemischer und physikalischer Hinsicht veränderten Milch. Das beste Ersatzmittel der Frauenmilch ist frische gekochte Kuhmilch. In den heissen Sommermonaten, in welchen jede Milch sich leicht zersetzt, tritt die sterilisirte Milch in ihre Rechte. Mit dem Vorschlag, den Armen, d. h. also den nicht bemittelten Classen, in den Sommermonaten sterilisirte Milch für Säuglinge um den Preis der gewöhnlichen Kuhmilch zu liefern, dürften auch viele von jenen nicht einverstanden sein, welche keine Gegner berechtigter socialer Reformbestrebungen sind.

v. Notthafft (München).

37. Günther und Thierfelder, Bacteriologische und chemische Untersuchungen über die spontane Milchgerinnung. Archiv für Hygiene Band XXV, Heft 2.

Verfasser züchteten aus frisch entnommener Kuhmilch auf gewöhnlicher und auf Milchgelatine (1000 Milch, 10 Pepton, 100 Gelatine: gelöst, neutralisirt, mit dem Weissen eines Hühnereies vermischt, eine Stunde gekocht, filtrirt) acht verschiedene Mikroorganismen, von denen keiner sterilisirte Milch zum Gerinnen brachte oder dieselbe auch nur kräftig ansäuerte. Aus spontan sauer gewordener Milch gelang es erst nach Einführung des Beyerinkschen Nährbodens (Gelatine + Calciumcarbonat) starke Säurebildner zu züchten. Acht untersuchte Milchproben enthielten 14 verschiedene Stämme von Säurebildnern; chemisch nicht immer reine, inactive Säure, sondern oft eine Mischung von inactiver und R.-Milchsäure.

Die Reinculturen brachten sterilisirte Milch zur Gerinnung unter Bildung von reiner R.-Milchsäure. Die Verfasser schildern eingehend die Morphologie und Cultureigenschaften der gewonnenen Stämme, die im Original einzusehen sind.

Das Ergebniss der Arbeit gipfelt in dem constanten Vorkommen eines kurzen, lanzettförmigen Bacillus in spontan geronnener Milch. Derselbe ist facultativ aërob, bildet keine Sporen, färbt sich nach der Gram'schen Methode. und sein Temperaturoptimum liegt bei 28^{0}. Auf zuckerhaltigen Nährböden wächst derselbe besser, jedoch ohne Gasentwickelung. In Milch producirt er stets R.-Milchsäure. Erhitzen auf 60^{0} drei Minuten lang schädigt ihn ernstlich.

Verfasser halten den Mikroorganismus für wahrscheinlich identisch mit dem Lister'schen Bacterium lactis und dem Hueppeschen Bacillus acidi lactici. Arens (Würzburg).

II. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. VI. Congress. Herausgegeben von R. Chrobak und J. Pfannenstiel. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 852 S., mit 52 Abbild. und 2 Tafeln. 17,00 M.

Transactions of the Association of American Physicians. Volume X. Philadelphia, 1895. 406 S.

Chirurgie. F. Krumm, Ueber Narkosenlähmungen. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 139. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 21 S., 0,75 M.

Epidemiologie. F. Schneid, Die Influenza in der Schweiz in den Jahren 1889—1894. Auf Grund amtlicher Berichte und sonstigen Materials dargestellt. Bern, Schmid, Francke & Co., 1895. 244 S., mit 17 lith. Tafeln und 6 Karten.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Braun v. Fernwald, Ueber Asepsis und Antisepsis in der Geburtshülfe. Wien, J. Safar, 1895. 158 S., 3,60 M.

F. v. Winckel, Ueber angeborene solide Geschwülste des perennirenden Theiles der Nabelschnur. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 140. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 13 S., 0,75 M.

Hautkrankheiten. Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten. Herausgegeben von P. G. Unna, Malcolm Morris, H. Leloir und L. A. Duhring. XI und XII. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1895. Tafel XXXII—XXVII. 20,00 M.

Brocq und Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie. Maladies en particulier III. Paris, G. Masson, 1895. 189 S., 2,50 fr.

Hygiene. J. H. Vogel, Die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe. Arbeiten der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Heft 11 Berlin, 1896. 702 S., mit 44 Abbildungen.

Innere Medicin. R. Lindsay, An Essay on Malaria and its Consequences. London, H. K. Lewis, 1895. 116 S., 4 sh.

F. Navratil, Die Elemente der psychischen Therapie. Wien, J. Safar, 1896. 38 S., 0,80 M.

R. Stern, Klinisch-bacteriologische Beiträge zur Pathologie und Therapie des Abdominaltyphus. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 138. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 43 S., 0,75 M.

H. Tappeiner, Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbette. VI. Auflage. München, M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung, 1896. 90 S., 1,40 M.

Kinderheilkunde. Nil Filatow, Vorlesungen über acute Infectionskrankheiten im Kindesalter. Deutsch von L. Polonsky. I. Lieferung. Wien und Leipzig, J. Safar, 1895. Erscheint in etwa zehn Lieferungen à 1,00 M.

Medicinalstatistik. Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. XX. Jahrgang: Statistik des Jahres 1893. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben von R. Böckh. Berlin, P. Stankiewicz, 1895. 490 S.

XXVI. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1894. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 313 S.

Meteorologie. A. Magelssen, Wetter und Krankheit. II. Specieller Theil. Christiania, Comm.-Verl. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1894. 48 S.

Militärmedicinalwesen. A. Eichenwald, Der Plattfuss, dessen Formen, sein Zusammenhang mit dem Schweissfuss und der Einfluss beider auf die Marschfähigkeit und Diensttauglichkeit des Soldaten. Wien, J. Safar, 1896. 135 S., 3,20 M.

Habart, Unser Militärsanitätswesen vor hundert Jahren. Ein urkundlicher Beitrag zur Sanitätsgeschichte des k. k. Heeres. Wien, J. Safar, 1896. 111 S., 3,00 M.

P. Myrdacz, Handbuch für die k. und k. Militärärzte. II. Bd. I. Heft: Das französische Militärsanitätswesen. Von Dr. P. Myrdacz. 75 S., 2,20 M. — II. Heft: Sanitätsgeschichte des Krimkrieges 1854 bis 1856. Von Dr. P. Myrdacz. 57 S., 1,80 M. — III. Heft: Geschichte des k. und k. österreich-ungarischen Militärsanitätswesens. Von Dr. S. Kirchenberger. 259 S., 6,50 M. Wien, J. Safar, 1895.

Ohrenheilkunde. O. Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. 2. Auflage. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 172 S., 5,00 M.

G. Stetter, Ueber die chronische trockene Entzündung des Trommelfells. Klin. Vorträge aus dem Gebiet der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. I. Bd., 6. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1895. 13 S., 0,50 M.

Pathologische Anatomie. Hauser, Ueber die Protozoen als Krankheitserreger und ihre Bedeutung für die Entstehung der Geschwülste. Leipzig, Ed. Besold, 1895. 22 S., 1,00 M.

R. Langerhans, Grundriss der pathologischen Anatomie. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 566 S., mit 136 Abbild., 12,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie. E. Juckuff, Versuche zur Auffindung eines Dosirungsgesetzes. Eine toxikologisch-mathematische Studie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 58 S., mit 4 Tafeln. 2,00 M.

Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben von H. Hager, B. Fischer und C. Hartwich. II. Auflage. II. Bd., 2. Hälfte. Berlin, Jul. Springer, 1896. 434 S., 6,50 M.

Physiologie. G. Klebs, Ueber einige Probleme der Physiologie der Fortpflanzung. Jena, Gust. Fischer, 1895. 26 S., 0,75 M.

Psychologie. M. Benedikt, Die Seelenkunde des Menschen als reine Erfahrungswissenschaft. Leipzig, O. R. Reisland, 1895. 372 S., 6,00 M.

Rhino-Laryngologie. V. Cozzolino, L'otojatria, la rinojatria e la laringojatria nelle università della Germania e dell' Austria. Napoli, F. Giannini & figli, 1895. 133 S.

E. Fink, Der chronische Rachenkatarrh, seine Ursachen und seine Behandlung. Klin. Vorträge auf dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. I. Bd., 5. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1895. 41 S., 1,00 M.

A. Kirstein, Die Autoskopie des Kehlkopfes und der Luftröhre (Besichtigung ohne Spiegel). Berlin, Oscar Coblentz, 1896. 41 S., 1,50 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 3 30. Januar 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. H. H. Hirsch, Die mechanische Bedeutung der Schienbeinform mit besonderer Berücksichtigung der Platyknemie. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch (Berlin).

2. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Ref. Prof. Dr. Krehl (Jena).

3. R. Müllerheim, Die innere Untersuchung der Gebärenden. Ref. Dr. A. Czempin (Berlin).

4. E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Neisser (Breslau).

5. M. Hirsch, Suggestion und Hypnose. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

6. A. Gottstein, Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach. Ref. Dr. Henius (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 7. L. Hill, Wirkung der Schwerkraft auf den Kreislauf.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: 8. Jacobj, Künstlicher Nierendiabetes. — 9. Nauwerck, Mykotisch peptisches Magengeschwür.

Innere Medicin: 10. Erlich, Theorie der Digitaliswirkung. — 11. Witwicki, Functionelle Erkrankungen des Herzens. — 12. Sheild, Duodenalgeschwüre. — 13. Stewart, Encephalopathia saturnina. — 14. Staub, Polydipsie bei Syphilis. — 15. Boudsynski und Gottlieb, Ueber Xanthinkörper im Harn des Leukämikers. — Viura y Carreras, Serumtherapie der Diphtherie. — 17. Simpson, Choleravaccinationen in Indien.

Chirurgie: 18. Reichel, Aetiologie und Therapie der Eiterung. — 19. Zeidler, Aseptische Behandlung der Eiterungen. — 20. Steinhauser, Lupuscarcinom. — 21. Campanini, Toxinbehandlung maligner Geschwülste. — 22. Bruns, Verbesserte Beinschiene. — 23. Tricomi, Leberresection. — 24. Schimmelbusch, Rhinoplastik und Operation der Sattelnase.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 25. Stieda, Chlorose und Entwickelungsstörungen.

Kinderheilkunde: 26. Barlow, Der infantile Skorbut und seine Beziehungen zur Rachitis.

Augenheilkunde: 27. Holth, Das Licht, unsere gelbe Salbe und die gewöhnlichen Salbenkruken.

Hygiene: 28. C. Fraenkel, Wasserfiltration und Rieselwirthschaft. — 29. W. Kolle, Maassnahmen zur Verhinderung der Verbreitung von Tuberkulose und Diphtherie in Nordamerika.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **H. H. Hirsch, Die mechanische Bedeutung der Schienbeinform mit besonderer Berücksichtigung der Platyknemie.** Berlin, Jul. Springer, 1895. Ref. G. Fritsch (Berlin).

In der unter obigem Titel erschienenen, sehr umfangreichen Arbeit behandelt der Verfasser eine scheinbar sehr abseits liegende Frage, welche indessen thatsächlich als Grundstein eines ganzen Gebäudes dienen könnte, welches die Zukunft darauf errichten soll: Es handelt sich darum, in einem einzelnen Falle den mathematischen Beweis dafür anzutreten, dass die Theile unseres Skelettes in ihren mannichfachen, complicirten Formen der Ausdruck functioneller Einwirkungen sind.

Der Verfasser hat die volle Ueberzeugung von der Richtigkeit dieses Satzes und vertritt denselben gegen die mancherlei möglichen Einwände, die erhoben werden können. Der Ausgangspunkt seiner Beweisführung beruht in den jetzt allgemein anerkannten Thatsachen, welche besonders durch die schönen Untersuchungen von J. Wolff gestützt wurden, dass auch im entwickelten Knochen durch andauernde Thätigkeit der formativen Elemente Umbildungen vor sich gehen, als Anpassungen an die Function, wie sie selbst nach traumatischen Einflüssen in die Erscheinung treten.

Diese Bildungsfähigkeit des Knochens unter dem Einfluss der Function soll sich auch ganz allgemein beim menschlichen Skelett geltend machen, wofür als Beweis die wechselnden Formen des Schienbeins herangezogen und in sehr eingehenden, mathematischen Untersuchungen auf ihre verschiedene Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit festgelegt werden. Wie der Autor dies durch sinnreiche Construction im einzelnen ausgeführt hat, lässt sich in der Kürze nicht sagen, es ist dafür vielmehr das Original nachzulesen.

Die zur Beobachtung gelangenden Abweichungen der Form des menschlichen Schienbeins beziehen sich hauptsächlich auf die verschieden ausgebildete Abplattung im oberen Theil der Diaphyse, welche deutlich ausgeprägt als sogenannte „Platyknemie“ oder, wie der Autor es beliebt, als Stenoknemie zu bezeichnen ist.

Die Behandlung dieses Kapitels in der anthropologischen Wissenschaft gehört nicht gerade zu den glänzendsten: es finden sich zahlreiche, widerspruchsvolle Angaben über das Auftreten und die Ursachen der Platyknemie bei den Autoren, welche in der Majorität geneigt sind, die Bildung als ein besonderes Merkmal niedrig stehender Rassen zu bezeichnen. Es verdient alle Anerkennung, wie Hirsch sich bemüht hat, in diesem Wirrsal widerstrebender Meinungen einen Ariadnefaden zu finden, um auch der anthropologischen Seite der Frage gerecht zu werden. Das Ergebniss der Betrachtung gipfelt in der ganz positiv ausgesprochenen Ueberzeugung, die Platyknemie sei nicht sowohl den niedrigen Rassen als solchen eigen, sondern sei der Ausdruck der besonderen Lebensweise, welche die betreffenden Stämme führen, und zwar hauptsächlich hinsichtlich der starken Benutzung der Unterextremität zum Laufen, Springen und Tanzen.

Der Autor hält die unmittelbare Einwirkung solcher Bewegungen auf die Schienbeinform für so mächtig, dass er sie auch dem einzelnen Individuum unbedenklich zuspricht und die gewöhnlich allerdings sehr unkritisch behandelte Erblichkeit der Bildung prinzipiell ablehnt. Demnach müssten auch bei uns alle Tänzer, Turner, Schnellläufer und Akrobaten mit platten Schienbeinen ausgestattet sein.

Hier liegt offenbar die Achillesferse der ganzen Beweisführung; denn die entsprechende Untersuchung der bezeichneten Personen dürfte ein negatives Resultat ergeben. Gleichwohl hält der Referent in ähnlicher Weise wie der Autor an der Bedeutung der Function für die Formbildung fest; es erscheint nur unzulässig, die Einwirkung von einem zu engen, einseitigen Standpunkte aufzufassen. Vor allen Dingen ist dabei zwischen allgemeiner und specieller Anpassung zu unterscheiden, unter denen die erstere ihre kaum weniger mächtige Einwirkung auf die Formbildung, den Habitus des ganzen Körpers, sicherlich auch in der Skelettbildung äussern wird. Die dabei thätigen Agentien sind vor allen Dingen: Lebensweise und Ernährung, die Umgebung, das Klima u. s. w., deren Effect nur deshalb so wenig beachtet wird, weil der Nachweis im einzelnen Falle nur schwierig zu erbringen ist. Die auf solche Weise durch Anpassung herangebildeten Eigenthümlichkeiten werden gewiss in hohem Maasse der Erblichkeit unterliegen, zumal wenn die Einflüsse in gleicher Weise fortdauern.

Die specielle Anpassung, zu welcher auch die besonderen, dem einzelnen Individuum zukommenden Lebensgewohnheiten, wie Laufen, Springen und Tanzen gehören, findet daher das Feld, auf dem sie ihre Thätigkeit äussern soll, in vielen Fällen schon in erheblicher Weise vorbereitet und arbeitet keineswegs an ursprünglich gleichen Objecten. Daraus ergiebt sich wiederum, dass die factischen Befunde unmöglich allein durch den Einfluss der speciellen Anpassung erklärt werden können, ebenso wie ein nicht der theoretischen Anforderung entsprechender Befund eine Widerlegung der Wirksamkeit einer solchen Anpassung ist.

Die mangelhafte, von Vielen gänzlich geleugnete Vererbungsfähigkeit erworbener Merkmale giebt eine weitere Erklärung dafür, dass die Einflüsse solcher vereinzelter, besonderer Ausnutzungen der Organe sich im allgemeinen Habitus der Bevölkerung so wenig ausprägen. Wenn man daher auch mit Hirsch geneigt ist, die Ausbildung der Tibia als durch die Function beeinflusst hinzustellen, so wird man doch gut thun, sich den aus dem Verhalten der Menschenrassen zu erbringenden Beweis nicht für zu einfach und leicht zu denken. Jedenfalls hat der Autor sich ein grosses Verdienst dadurch erworben, dass er mit bedeutendem Aufwand an Zeit, Mühe und Geschicklichkeit unseren Einblick in die mechanischen Gesetze solcher Bildungen erheblich erweitert hat.

2. **Penzoldt** und **Stintzing, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten.** 2. Bd. Jena, Gust. Fischer, 1895. Ref. Krehl (Jena).

Der fertig abgeschlossene zweite Band bringt zunächst die Behandlung der Vergiftungen. Ihre Besprechung wird auf das wirksamste eingeleitet durch eine Abhandlung von Binz, welche die allgemeinen Gesichtspunkte enthält. Der Verfasser zeigt zunächst, wie der Staat durch bestimmte Vorschriften seine Bürger vor

Vergiftungen bis zu einem gewissen Grade schützen kann. Jeder einzelne Mensch muss sich gewissen Vorsichtsmaassregeln fügen, besonders müssen aber Arzt und Apotheker daran denken, sich selbst stets einer scharfen Controlle zu unterwerfen, um nicht durch Fahrlässigkeit schwere Schuld auf sich zu laden. Für beide giebt der erfahrene Toxikologe eine Reihe höchst werthvoller Rathschläge. Weiter wird gezeigt, wie sich der Arzt zunächst Vergifteten gegenüber verhalten soll und welche allgemeinen Maassregeln er von Anfang an zur Heilung der Kranken zu gebrauchen hat — auch hier wieder sind wir der ausgedehnten Erfahrung des Verfassers für eine grosse Reihe sehr zweckmässiger Vorschriften dankbar.

Den chronischen Cocainismus und Morphinismus bespricht Erlenmeyer und giebt dabei eine vollständige Analyse beider Zustände und ihrer Behandlung. Für die Erklärung der Abstinenzerscheinungen schliesst er sich der Theorie Marmé's an und empfiehlt als beste Methode der Abgewöhnung die schnelle Entziehung, wie er sie seit langer Zeit erprobt. Alle Maassnahmen, welche vor, während und besonders auch nach der Abgewöhnung von dem Arzt zu treffen sind, werden ausführlich dargelegt.

Die Behandlung der acuten und chronischen Alkoholvergiftung bespricht Moeli; er zeigt den zerstörenden Einfluss des Giftes auf den Organismus, die so wichtige Prophylaxe und die Behandlung der einzelnen Vergiftungsformen, besonders des Delirium tremens. Die Zuführung von Alkohol dabei ist nur dann zu empfehlen, wenn Erscheinungen von Herzschwäche drohen oder schon ausgebrochen sind.

Dass für die Besprechung des Ergotismus Tuczek gewonnen wurde, zeigt wiederum das vortreffliche Bestreben der Herausgeber, Autoren zu haben, welche sich in originaler Weise um bestimmte Gegenstände verdient machten; der zweite Band des Handbuchs giebt hierfür eine ganze Reihe Beispiele und hat davon natürlich die grössten Vortheile.

Die übrigen Vergiftungen behandeln Husemann, Schuchardt und Wollner.

Zunächst ist dankbar die grosse Vollständigkeit der Darstellung anzuerkennen; auch die seltensten Formen der Intoxication sind erwähnt. Das ist für jeden Arzt von grossem Vortheil, denn Niemand kann eine so ausgedehnte eigene Erfahrung besitzen, wohl können aber jedem auch die seltensten Fälle vorkommen. Ueberall ist die Behandlung erschöpfend und klar dargestellt. Wenn wir einen Wunsch äussern dürfen, so ist es der: der Symptomatologie bei manchen Intoxicationen einen etwas grösseren Raum zu gewähren. Denn gerade bei ihren so ausserordentlich mannichfaltigen Erscheinungen ist es unmöglich, dass der Einzelne auch nur den grösseren Theil der Symptome im Kopf hat; jeder — auch der erfahrenste Arzt — wird in selteneren Fällen zuweilen schon wegen der Diagnose nachsehen müssen, und es wird der Brauchbarkeit gerade dieses Bandes wesentlich zu gute kommen, wenn bei der oft nothwendigen grossen Eile nicht noch andere Bücher studirt werden müssen.

Die bei Vergiftungen vorkommenden Erkrankungen des Sehorgans behandelt zusammenfassend Eversbusch.

Der zweite Band bringt ferner die Behandlung der Krankheiten des Stoffwechsels, des Blutes und des Lymphsystems.

E. Pfeiffer bespricht Fettleibigkeit, Gicht und einige Veränderungen der Harnzusammensetzung, welche von Manchen auf Stoffwechselstörungen zurückgeführt werden. Wenn man auch besonders bei der Pathologie und Therapie der Gicht in mancher Beziehung von den Anschauungen des Verfassers abweichen kann, so geben seine Ausführungen doch überall ein einheitliches und klares Bild dessen, wie von autoritativer Seite auf Grund einer reichen Erfahrung gegenwärtig bei der Behandlung jener krankhaften Zustände gehandelt wird, und deswegen erweckt die Lectüre der Abhandlung lebhaftes Interesse.

v. Mering bringt zunächst eine vortreffliche Uebersicht unserer gegenwärtigen Anschauungen über Wesen und Diagnose des Diabetes. Ausgedehnte eigene experimentelle und klinische Erfahrungen, sowie ein sehr ruhig abwägendes Urtheil lassen diesen Abschnitt besonders anziehend erscheinen. In mustergültiger Weise wird sodann die diätetische und medicamentöse Behandlung der Krankheit besprochen. Ueberall betont der Verfasser mit grösstem Recht, dass gerade bei dieser Krankheit sorgfältigst individualisirt und nachgedacht werden muss. Dann bleiben aber auch sicher schöne Erfolge nicht aus.

Die allgemeinen Gesichtspunkte, welche für die Behandlung Anämischer und besonders Chlorotischer in Betracht kommen, erläutert Mendelsohn; Litten führt das für die einzelnen Erkrankungsformen Geltende speziell durch. Schönborn erörtert die Transfusion und zeigt, dass für ihre Anwendung gegenwärtig recht wenige Indicationen anzuerkennen sind; ihre besten Erfolge erzielt sie, wenn es gilt, nach einem starken Blutverlust den Blutdruck auf einer gewissen Höhe zu erhalten. Die Kochsalztransfusion ist dann mehr zu empfehlen als die Einspritzung von Blut, solange nicht Methoden existiren, welche bei Transfusionen reinen Blutes eine Ueberführung von Gerinnungsproducten absolut verhindern. Versuchenswerth sind ferner Salzwasserinfusionen bei manchen Vergiftungen.

Die Skrophulose wird von Biedert als eine Constitutionsanomalie angesehen, welche an charakteristischen Körperstellen zu chronischen, schwer heilenden Entzündungen führt und häufig mit Tuberkulose verbunden ist. Die sehr schwierig zu beurtheilenden und sehr verschiedenartig beurtheilten Beziehungen zwischen Skrophulose und Tuberkulose werden in der Einleitung ausserordentlich klar auseinandergesetzt, die wichtige Prophylaxe und die Therapie der Krankheit sind erschöpfend abgehandelt.

Ueber die chirurgische Behandlung der Milzkrankheiten und der Affectionen des Lymphsystems geben Schönborn und Angerer das Wichtige und Nothwendige; die in Betracht kommenden Erkrankungen des Gehörapparats bespricht Bürkner.

3. **R. Müllerheim, Die äussere Untersuchung der Gebärenden.** Aus der Universitäts-Frauenklinik in Strassburg i. E. Berlin, Oscar Coblentz, 1895. 36 S., 2,00 M. Ref. A. Czempin (Berlin).

Der Verfasser suchte an dem reichhaltigen Material der Strassburger Klinik die Frage zu lösen, inwieweit ohne vorherige Kenntniss des inneren Befundes der Kindslage durch eine möglichst genaue äussere Untersuchung Aufschlüsse über die Lage und Haltung des Kindes zu erhalten seien. Besonderen Werth legte Müllerheim auf die sorgfältige Betastung des unteren Uterinsegmentes. Dasselbe wird mit der fortschreitenden Geburt immer dünner und dadurch für die Palpation geeigneter, ferner ist der Schädel des Kindes daselbst deutlicher als andere Kindstheile fühlbar. Seine Vorsprünge, Stirn und Kinn, lassen sich dort genau betasten und somit die Kopfeinstellung zum Becken feststellen. Die dadurch gewonnenen Untersuchungsergebnisse hält Müllerheim für wichtiger, als die Betastung des Rückens der Frucht. Aus dem Betasten der Stirn constatirt Müllerheim die Lage des Kindes, ob erste oder zweite Schädellage, aus der Betastung des Kinnes die Haltung des Kopfes, d. h. die Unterarten der jeweiligen Schädellage. Die vordere oder die hintere Scheitelbeineinstellung wird bei seitlichem Stand des Kinnes gemuthmaasst. Steht das hintere Scheitelbein im Beckeneingang, so markirt sich durch diese Haltung des Kopfes eine tiefe Furche zwischen Kopf und Schulter, welche durch die äussere Untersuchung beobachtet werden kann. Ist dagegen Vorderscheitelbeineinstellung, so tritt die entsprechende Schulter auffallend stark in der Medianlinie des Leibes hervor. Die Abtastung des Kinnes ist ferner von diagnostischer Bedeutung bei der Schädellage mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt, bei Stirnlage und Vorderhauptslage. Sehr sorgfältig prüfte Müllerheim die Frage, ob eine Diagnostik der Schädellagen bei bereits ins Becken eingetretenen Kopfe möglich sei. Gegenüber der Ansicht Leopold's, welcher auf die Möglichkeit der Verwechslung von Kinn und Stirn aufmerksam machte, ja die Möglichkeit der äusseren Abtastung des Kinnes überhaupt leugnete, glaubt Müllerheim auch für den weiteren Verlauf der Geburt bei eingetretenem Kopfe die Abtastung und den Stand des Kinnes verwerthen zu können. Geringerer Werth wohnt der Abtastung der Schulter bei bereits tiefstehendem Kopfe bei.

Zur weiteren Beurtheilung des Geburtsverlaufes gehört fernerhin die Betrachtung des Beckens der Mutter und die Beurtheilung der Wehenthätigkeit. Müllerheim weist an der Hand photographischer Abbildungen auf eine Reihe von Zeichen im allgemeinen Körperbau, in Haltung, Gang etc. hin, welche an und für sich auf Deformitäten des Beckens einen sicheren Schluss gestatten. Uebermässige Ausdehnung des Leibes durch Hydramnios, Hängebauch weisen auf Wehenschwäche; Sitz der Placenta in der Tubenecke lässt sich durch die Form des Uterus arcuatus annehmen und lässt Unregelmässigkeit in der Nachgeburtsperiode, Abreissen der Eihäute befürchten.

Mit Recht legen die Ausführungen Müllerheim's es allen Geburtshelfern und speziell allen Lehrern der Geburtshülfe ans Herz, den Blick ihrer Schüler zu schärfen und ihnen klar zu machen, dass die äussere Besichtigung und die äussere Palpation oft weitgehendere Schlüsse über den Geburtsverlauf erlaubt, als eine kritiklose innere Untersuchung. Die äussere Untersuchung der Kreissenden wird die innerliche Untersuchung nicht überflüssig machen. Je mehr die erstere geübt und ihre Zeichen verwerthet werden, um so mehr aber wird die letztere einzuschränken sein. Für die letztere stellt Müllerheim eine Reihe von Indicationen von Seiten der Mutter und des Kindes auf.

4. **E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis.** I. Abtheilung. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 512 S., 14,00 M. Ref. A. Neisser (Breslau).

Der vor einigen Jahren vollendeten ersten Auflage des grossen, das Gesammtgebiet der venerischen Krankheiten umfassenden Handbuches von Lang ist nun die zweite nachgefolgt. Wir begrüssen sie mit aufrichtiger Freude im Interesse des geschätzten Verfassers, der in der Anerkennung seines Werkes die beste Belohnung für die grosse Mühe finden wird, die die Ausarbeitung eines solchen Buches erfordert, und im Interesse der Aerzte und Studirenden, denen diese „Vorlesungen“ auf das wärmste empfohlen werden können.

Vor der Hand liegt nur die erste Abtheilung des die Syphilis behandelnden Theiles vor. Es ist ein ernstes Werk, das den rein wissenschaftlichen Interessen nicht minder gerecht wird, wie den praktischen Bedürfnissen des Diagnostikers und Therapeuten; geschrieben von einem allgemein-medicinisch wie specialistisch in gleichem Maasse hervorragend gebildeten Forscher.

Die Geschichte, die allgemeine Pathologie und die pathologische Anatomie sind in gleicher Weise berücksichtigt, wie die klinische Schilderung der Symptome. Die Darstellung zeichnet sich durch Einfachheit und Klarheit aus, alle Schilderungen sind trotz ihrer Kürze erschöpfend und äusserst lebendig, weil überall auf eigenen Erfahrungen fussend. Sehr gute Bilder unterstützen das Verständniss der im Text gegebenen klinischen Schilderungen.

Mag ein oder der andere Punkt nicht allseitige Zustimmung finden — auch der Referent stimmt manchen Punkten der vorgetragenen Auffassungen nicht zu —, jeder wird aus dem Buche Anregung und Belehrung in Hülle und Fülle schöpfen.

5. **Max Hirsch, Suggestion und Hypnose.** Ein kurzes Lehrbuch für Aerzte. Leipzig, Ambr. Abel. 203 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Eins der besten und zweckmässigsten Lehrbücher über diesen neuerdings so viel bearbeiteten Gegenstand, das namentlich durch seine Kürze und praktische Anordnung, sowie durch die verhältnissmässig objective und kritische Darstellungsweise vor Monographieen ähnlicher Art grosse Vorzüge besitzt. Hirsch giebt zuerst einen geschichtlichen Ueberblick, dann eine begriffliche Entwickelung der Suggestion und Hypnose und eingehende Darlegung der damit verbundenen Erscheinungen, worauf sich weiter die therapeutischen Hauptabschnitte über allgemeine und über specielle Suggestionslehre anschliessen. Die Abschnitte über Technik des Hypnotisirens, die dabei einzuhaltenden Verfahren, über Gefahren der hypnotischen Therapie u. s. w. sind besonders ausführlich und in einer auch für den Fernstehenden leicht verständlichen Weise behandelt. Unter den Objecten der speciellen Suggestionslehre spielen natürlich die „Neurosen“ (Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie, Epilepsie, Chorea minor, Hemikranie u. s. w.) eine Hauptrolle; man darf das Urtheil des Verfassers hier im wesentlichen als zutreffend und nicht zu Gunsten einer Methode einseitig verblendet anerkennen, wenn er z. B. vor „Illusionen“ bei der Epilepsie ausdrücklich warnt und auch für die typisch verlaufenden Fälle der acuten Chorea kaum Veranlassung findet, zur hypnotischen Suggestion zu greifen. Im ganzen verdient das Buch ärztlichen Lesern warm empfohlen zu werden, da für jeden Arzt eine gewisse Bekanntschaft mit dem Gegenstande heutzutage unbedingt nöthig ist und dieser Zweck durch das Studium des Hirsch'schen Buches in angenehmster und sachlich ausreichender Weise erreicht wird.

6. **Adolf Gottstein, Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach.** Berlin, Julius Springer, 1895. 114 S., 2,40 M. Ref. Henius (Berlin).

In der mit grossem Fleisse gearbeiteten kleinen Schrift vertheidigt Gottstein von neuem den von ihm bereits früher vertretenen Standpunkt, dass die Diphtherie keine ausschliesslich durch Contagion verbreitete Krankheit sei, sondern dass die contiagonistische Verbreitung derselben nur für die Minderzahl der Fälle zutreffe. Er legt dar, dass die bacteriologische Beweisführung für die contagionistische Ausbreitung der Seuche nicht ausreichend sei, wenn man auch anerkennen müsse, dass der Loeffler'sche Bacillus in der übergrossen Mehrzahl der Fälle echter Diphtherie sich nachweisen lasse. Eine blosse Uebertragung des Bacillus genügt nicht, um die Krankheit zu übertragen, sondern dazu gehören Verhältnisse, welche Liebreich unter dem Namen des Nosoparasitismus zusammengefasst hat. — Zu seiner ausserordentlich mühevollen Arbeit ist Verfasser hauptsächlich dadurch veranlasst worden, dass zwei Forscher, welche sich in jüngster Zeit mit der Verbreitung der Diphtherie vom epidemiologisch-statistischen Standpunkte aus beschäftigt haben, Flügge in Breslau und Feer in Basel, zu geradezu entgegengesetzen Resultaten gekommen sind. Während ersterer einzig und allein die Verbreitung des specifischen Contagiums vom Erkrankten aus als maassgebend hinstellt, behauptet Feer entsprechend den Ansichten von Gottstein, dass die persönliche Uebertragung nur für die geringere Zahl der Erkrankungen anzunehmen sei und dass die Diphtherie auch ohne directen Zusammenhang mit anderen Fällen entstehen könne. Um die Richtigkeit der Annahme der autochthonen Diphtherieentstehung zu beweisen, operirt Gottstein mit einem sehr grossen Zahlenmaterial, das er nach verschiedenen Richtungen hin zergliedert. Er verschaffte sich die sämmtlichen ärztlichen Meldekarten, durch welche im Jahre 1885 der Sanitätscommission des Berliner Polizeipräsidiums Erkrankungen an Diphtherie und Scharlach angezeigt wurden, gegen 11 000 an Zahl. Das Jahr 1885 hat er deshalb gewählt, weil es ein Volkszählungsjahr war, in dem die Zahlen für die einzelnen Altersclassen amtlich festgestellt waren, weil ferner erst im Jahre vorher die Meldepflicht für Diphtherie polizeilich eingeführt war und damals sorgfältig ausgeübt wurde, zumal zu der Zeit noch nicht die Zwangsdesinfection gefordert wurde, nach deren Einführung der Meldepflicht nicht mehr so gewissenhaft nachgekommen wurde, als vorher. Den Scharlach hat Verfasser zu seinen Untersuchungen herangezogen, um auf die Unterschiede aufmerksam machen zu können, welche sich zwischen dieser rein contagiösen Krankheit und der Diphtherie ergeben. Als weitere amtliche Quelle benutzte er endlich die Mittheilungen des statistischen Jahrbuchs der Stadt Berlin für das Jahr 1885.

Bei der Bearbeitung seines Materials kommt Verfasser zu Schlüssen, denen man zwar nicht in allen Punkten wird zustimmen können, aus denen sich jedoch einige bemerkenswerthe Resultate ergeben, welche theils bekannte Erfahrungen bestätigen, theils neue Gesichtspunkte für die weitere Forschung eröffnen.

So erfahren wir in Bezug auf Alter, Geschlecht und Sterblichkeit nichts Neues von Belang, ein Einfluss der Stadtbezirke konnte wegen des Fluctuirens der Bevölkerung nicht zu Schlussfolgerungen gebraucht werden, bezüglich der Jahreszeiten ergab sich, und zwar nicht nur für 1885, sondern für die Jahre 1885—1890, dass in den Sommermonaten für die Diphtherie die Zahl sowohl der Erkrankungen als auch der Sterbefälle abnimmt, in den Herbstmonaten dagegen sich steigert, während bei Scharlach ein regelloses Ansteigen und Absinken stattfindet. Ein Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf das Vorkommen von Diphtherie scheint nicht vorhanden zu sein. Bei Betrachtung der Gruppenfälle, die mit besonderer Sorgfalt klinisch beleuchtet werden, ergiebt sich, dass dieselben bei Diphtherie, im Gegensatz zu Scharlach, einen schwereren Verlauf haben, als die einzeln auftretenden Erkrankungen und dass Gruppenerkrankungen bei Diphtherie seltener auftreten als bei Scharlach. Ferner kommt bei solchen gehäuften Diphtherieerkrankungen nur ein (allerdings der beträchtlichere) Theil von directer Contagion her, ein anderer Theil entsteht von vornherein aus gemeinsamer Infectionsquelle, ein dritter Theil endlich hat seinen Ursprung in ektogenen Ursachen.

Daraus leitet der Verfasser die Möglichkeit her, dass auch ein grosser Theil von Einzelfällen endemischer Diphtherie, deren Entstehung mitten in gesunder Umgebung räthselhaft erscheint, auf eine ähnliche Entstehung zurückzuführen sei. — Das mehrfache Vorkommen von Diphtherie in einem bestimmten Hause lässt durchaus nicht darauf schliessen, dass in dem betreffenden Hause ein Depot von Loeffler'schen Bacillen vorhanden sei, die stets von neuem die Krankheit verursachen, zumal nach Escherich der Bacillus ausserhalb des menschlichen Körpers nicht fortleben könne, vielmehr sei anzunehmen, dass in solchen Häusern sanitäre Uebelstände vorhanden seien, durch welche die Disposition für Diphtherie erheblich gesteigert und ihr endemisches Auftreten ermöglicht würde. Bei Scharlach kommt es sehr viel häufiger vor, dass gehäufte Erkrankungen in kurzen Zwischenräumen aus demselben Hause gemeldet werden. Den Einfluss der Schule auf die Verbreitung von Scharlach und Diphtherie giebt Verfasser ohne weiteres zu, doch weist er an mehreren Beispielen nach, dass in vielen Fällen die Häufung der Erkrankungen nur der Ausdruck der örtlichen und jahreszeitlichen Steigerung der Krankheiten im disponirten Lebensalter sei, dass es sich also um eine Erkrankung der Schulkinder ohne sichtlichen Einfluss der Schule handle. — In den Kapiteln über Infectiosität, erworbene Immunität und Durchseuchung werden in ausführlicher Weise mathematische Formeln berechnet, aus denen hervorgehen soll, dass das Moment der directen Contagion bei endemischer Diphtherie viel weniger in die Waagschale falle als bei dem Scharlach, dass es kein allgemeines Gesetz gebe, wonach das Ueberstehen einer Infectionskrankheit vor dem Wiedererkranken an derselben schütze, ein solcher Schutz sei nur vorgetäuscht, und dass die Natur die Menschheit in dem Kampf gegen chronische Seuchen durch eine gesteigerte Production der Gattung zu schützen suche. Gegen die nur theoretischen Berechungen, mit denen diese eigenartigen Behauptungen gestützt werden, wird sich voraussichtlich vielfach Widerspruch erheben, auf den Verfasser auch gefasst ist. Allerdings ist es nicht jedermanns Sache, einen wissenschaftlichen Streit mit schwer zu erfassenden mathematischen Gleichungen zu führen. — Zum Schluss spricht sich Verfasser nicht etwa gegen die jetzt vorgeschlagenen Maassregeln gegen die Verbreitung der contagiösen Krankheiten, sowie gegen die Zwangsdesinfection aus, im Gegentheil meint er, dass wir noch lange nicht genug gegen die verheerenden Volkskrankheiten thun, besonders da durch die kleinen Mittelchen, mit denen man jetzt zu kämpfen gewohnt ist, das grosse Publicum in eine trügerische Sicherheit gewiegt wird. Mit voller Ueberzeugung stimmen wir bei, wenn u. a. bezüglich der Abwehrmaassregeln gegen die Tuberculose gesagt wird: „Es fällt keinem „Antibacteriologen“ ein, die Desinfection des Sputums für überflüssig zu erklären; im Gegentheil, sie bleibt eine Nothwendigkeit und wird von uns unterstützt. Wogegen wir uns aber mit aller Entschiedenheit wenden, das ist der durch die contagionistische Lehre erweckte Glaube, als ob nun mit der Aufstellung von Spucknäpfen und dem Anheften von Fabrikordnungen Alles oder auch nur etwas Erhebliches geschehen sei, um der Verderblichkeit der Tuberculose Abbruch zu thun. Die schönsten Speinäpfe sind ein Hohn auf die Prophylaxe in Arbeitsräumen, die durch Mangel an Licht, Luft und Reinlichkeit aller Grundsätze der Hygiene spotten, deren Bewohner schlecht ernährt und schlecht gekleidet sind; die Sterblichkeit in gewissen Erwerbszweigen ist trotz der Speinäpfe nicht geringer geworden, denn ihre Bacillen haben diese Arbeiter Gelegenheit, auch anderwärts zu finden als in den Fabrikräumen.“

Verfasser liefert eine Streitschrift im besten Sinne dso Wortes: er kämpft für seine Ideen in scharfer Weise, aber nur mit Gründen, und hält sich von jeder persönlichen Polemik fern, was man leider nicht von allen neueren Werken anderer Autoren sagen kann. Es ist das für uns eine Veranlassung mehr, zur Lectüre des Buches anzuregen.

II. Zeitschriftenübersicht.

7. Leonhard Hill, The influence of the force of gravity on the circulation of the blood. Journal of Physiology XVIII, S. 15.

Verfasser hatte Gelegenheit, an einem trepanirten Patienten nach einer von ihm früher in Thierversuchen angewendeten Methode Beobachtungen über die Schwankungen des intracraniellen Druckes bei Lagewechsel des Körpers zu machen. Dieselben gaben die Veranlassung zu ausgedehnten Untersuchungen über die Wirkung der Schwerkraft auf den Kreislauf, in Form von Blutdruckversuchen an Thieren. Die Ergebnisse derselben gehen im allgemeinen dahin, dass durch die Wirkung der Schwere der Blutdruck in der Carotis stark fällt bei aufrechter Stellung (Hinterbeine nach unten) und steigt bei umgekehrter Körperstellung (Kopf nach unten), umgekehrt in der Arteria femoralis. Diese Wirkung, das rein hydrostatische Moment im Sinne Hermann's, wird indessen compensirt, ja bisweilen übercompensirt durch reflectorische Gefässverengerung bezw. -Erweiterung im Gebiete des Splanchnicus: „dynamisches Moment“. Diese Compensation wird gestört oder gänzlich vernichtet durch tiefe Narkose, Curare, Durchschneidung des Rückenmarkes oder der Splanchnici. Die grosse Blutdruckdifferenz zwischen unten und oben kann in solchen Fällen künstlich vermindert werden durch Compression des Abdomens. Mit der compensatorischen Blutdrucksenkung ist Pulsverlangsamung verbunden, welche nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung fehlt; ebenso die Wirkungen der Lageänderung auf die Athmung (besonders Herabsetzung der Frequenz in aufrechter Stellung), die also reflectorischer Natur sind.

Die Compensation der Wirkung der Schwere auf den Kreislauf ist vollkommener beim Affen als bei Kaninchen, Katze und Hund, am vollkommensten vielleicht beim aufrecht gehenden Menschen. Um so verhängnissvoller sind die Störungen der Compensation, auf welche Verfasser die Ohnmachten, besonders nach Blutverlust, Chloroform u. s. w., zurückführt, Hirnanämie durch Ueberwiegen des hydrostatischen Momentes. Er erwartet daher in allen diesen Fällen Besserung vom Uebergang aus der aufrechten Stellung in die horizontale Lage mit Neigung des Kopfes nach unten, sowie von Compression des Abdomens durch Leibbinden oder Aehnliches. Wegen vieler Einzelheiten muss auf das Original hingewiesen werden.

Boruttau (Göttingen).

8. Jacobj, Ueber künstlichen Nierendiabetes. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXV, S. 213.

Verfasser constatirte zunächst, dass durch die Coffeinsulfosäure bei Kaninchen ausser einer starken Vermehrung der Harnsecretion auch ein Uebertritt von Zucker in den Harn bewirkt wird. Weiter wurde festgestellt, dass die diuretische Wirkung und die Ausscheidung von Zucker wesentlich durch die Nahrung beeinflusst werde und nur bei Fütterung mit Rüben prägnant in die Erscheinung trete. Gleiche Resultate wurden mit Coffein- und Theobrominpräparaten erzielt. Jacobj zieht daraus den Schluss, dass die Zuckerausscheidung und gesteigerte Nierensecretion in direkter Beziehung zu einander stehen, dass es sich also hierbei um einen echten Nierendiabetes handele. Leo (Bonn).

9. C. Nauwerck, Mykotisch peptisches Magengeschwür. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 39.

Der Verfasser betont ausdrücklich, dass es ihm fern liege, die bisher für die Entstehung des runden Magengeschwürs angenommenen, zum Theil ja auch sichergestellten ursächlichen Momente anfechten zu wollen: Gefässerkrankungen im Sinne Virchow's, acute und chronische Entzündungen des Magens, venöse Stauungen mit blutiger Infarcirung, Verbrennung der Hautdecken, Trichinose, Traumen, chemische und thermische Einflüsse. Aber es giebt auch Ulcera, welche durch mykotische capilläre Embolie entstehen. (Wie die Niere scheide eben auch der Magen Mikroparasiten aus dem Körper aus.) Die capilläre mykotische Embolie, bei verschiedenen Infectionskrankheiten möglich, rufe eine umschriebene Circulationsstörung und Nekrose in der Magenschleimhaut hervor. Der nekrotische Bezirk unterliege der peptischen Auflösung durch den Magensaft. Das Weiterschreiten des Processes erfolge einerseits durch Einwirkung des Magensaftes (Entstehung hyaliner Thromben), andererseits durch Einwanderung von Pilzen (besonders dem Soor) in den Geschwürsgrund. Nauwerck lässt es dahingestellt, ob von der unveränderten Magenschleimhaut (nicht von der Blutbahn) her ebenfalls infectiöse Ulcera rotunda entstehen können.

v. Notthafft (München).

10. S. Erlich, Zur Theorie der Digitaliswirkung auf das menschliche Herz.

11. R. Witwicki, Zur Frage von den functionellen Erkrankungen des Herzens nach seinen einzelnen Höhlen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, S. 312 und 321.

Diese beiden aus der Klinik v. Openchowsky's in Charkow hervorgegangenen Arbeiten verdienen eigentlich nur wegen der starken Anforderungen, welche sie an die Geduld des Lesers stellen, eine Erwähnung.

In der ersteren wird, einer Theorie v. Openchowsky's zu Liebe, ein Krankheitsfall mitgetheilt, in welchem, weil die Digitaliswirkung ausblieb, die Diagnose (ausser auf verschiedene Klappenfehler) auf eine Sklerose der rechten Coronararterie gestellt wurde. Die Section ergab zwar, dass, abgesehen von minimalen Veränderungen der Intima, die „Kranzarterien bis zur Herzspitze für die Sonde zugänglich und dünnwandig“ waren; dennoch versucht es der Autor, diesen Krankheitsfall für die Richtigkeit der Theorie seines Lehrers, auf die näher einzugehen hier nicht angebracht ist, zu verwerthen.

Noch stärkeres leistet Witwicki, indem er zwei ausführliche Krankengeschichten von Emphysematikern mittheilt, bei welchen v. Openchowsky auf Grund schwieriger, leider nicht ganz verständlicher Ueberlegungen die Diagnose auf functionelle Erkrankungen einzelner Herzabschnitte, und zwar bei dem ersten Kranken auf Insufficienz des linken Vorhofes, bei dem zweiten auf Insufficienz des rechten Ventrikels gestellt hatte. In den mitgetheilten Sectionsprotokollen sucht man vergeblich nach einer Bestätigung der Diagnosen; insbesondere ist von einer mikroskopischen Untersuchung des Herzens überhaupt nicht die Rede. Dieses hindert aber Witwicki nicht, seine Annahmen für erwiesen zu erachten, wobei er sich zu folgender Leistung aufschwingt: „Wie aus dem Sectionsprotokoll zu ersehen, wurde nichts gefunden, was gegen unsere Auseinandersetzungen sprechen würde, und wir können deshalb unsere klinische Diagnose aufrecht erhalten“.

Man weiss wirklich nicht, was man an diesem Schriftstück mehr bewundern soll, den Mangel an Wissenschaftlichkeit oder den „Muth“ des Autors. Ad. Schmidt (Bonn).

12. M. Sheild, Tow cases of ulcer of the duodenum in which laparotomie was performed, with remarks on ulcers of the duodenum. The Lancet 1895, No. 3741, S. 1169—1170.

In beiden Fällen handelte es sich um junge Männer, die plötzlich heftige Leibschmerzen vorwiegend in der rechten Seite bekamen. Der Leib war hier sehr durckempfindlich und wurde schnell stark tympanitisch aufgetrieben. Es wurden grüne, zuletzt auch kothige Massen erbrochen. Die sicheren Zeichen einer Perforationsperitonitis veranlassten eine Incision in der Gegend des Wurmfortsatzes. Dieser fand sich aber intact. In der Bauchhöhle befand sich Gas und purulente, aber völlig geruchlose Flüssigkeit. Einige Stunden darauf erfolgte der Tod. Als Ursache wurde ein perforirtes Duodenalgeschwür gefunden, das eine Mal, wie meist, an der Vorderwand, das zweite Mal an der Rückwand. Verfasser giebt eine eingehende Uebersicht über die bisher beobachteten Fälle von Duodenalgeschwür nach Aetiologie, pathologischen Veränderungen, Symptomen und Therapie. Eine Unterscheidung von Pylorusgeschwüren ist kaum möglich, ausser wenn ein vernarbtes Duodenalulcus zu Verschluss des Gallenganges und Stauungsicterus geführt hat oder wenn die Schmerzen erst 2—3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme sich einstellten. Bei einer Perforationsperitonitis kann höchstens der Sitz der Schmerzen im Epigastrium oder rechten Hypochondrium oder vorangehendes Erbrechen auf das Duodenum hindeuten. Da Duodenalgeschwüre vorwiegend bei Männern vorkommen, muss bei einer Perforationsperitonitis, die einen Mann betrifft, stets auch an die Möglichkeit eines Duodenalgeschwürs gedacht werden. Sehr wichtig ist, dass die in die Bauchhöhle aus dem Duodenum ausgetretene Flüssigkeit und Luft geruchlos und vor allem nicht fäculent ist und das Exsudat zuweilen sauer reagirt. Eine Incision soll daher anfangs nur sehr klein angelegt werden, bis erst diese wichtige Beschaffenheit des Abdominalinhalts geprüft ist. Ist das Exsudat sauer und nicht übelriechend, so muss stets Magen und Zwölffingerdarm genau auf eine Perforation untersucht werden. Nach Schluss der Perforationsöffnung ist stets ein gründliches Auswaschen der Bauchhöhle mit warmem Wasser erforderlich, um den Tod durch allgemeine Peritonitis zu verhüten. E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

13. D. D. Stewart, Lead convulsions. A study of sixteen cases. The American Journal of the medical sciences 1895, No. 275.

Mit Hinblick auf die geringe Beachtung, welche die Encephalopathia saturnina in ihren comatösen und convulsivischen Erscheinungsformen in neueren Arbeiten (Gray, Althaus) gefunden hat, betont Stewart die grosse Wichtigkeit derselben; besonders Fehldiagnosen mit syphilitischen Hirnerkrankungen können verhängnissvoll werden, da bei den acuten saturninischen Convulsionen Jodpräparate streng contraindicirt sind. Jene Formen sind nicht auf Arbeiter in Bleifabriken beschränkt. Die convulsivischen, in mannichfachen Bildern sich äussernden Attacken sind die häufigsten und hinsichtlich ihrer Letalität gefahrvollsten; mögen reflectorische Momente, wie Koliken, sie gelegentlich auslösen, Intensität, Dauer und Mortalität erweisen sie als primäre cerebrale Störungen. Eine systematische klinische Eintheilung ist unmöglich; reine Epilepsie kann aus chronischer Bleivergiftung resultiren. Der zeitliche Ausbruch der cerebralen Symptome nach Beginn der Intoxication variirt sehr nach individueller Empfänglichkeit, Alter, Geschlecht und Schwere der Vergiftung; unter 16 von Stewart beschriebenen prägnanten Beobachtungen belief sich das Latenzstadium einmal auf 15, in zwei anderen Fällen auf 32 und 33 Tage, in sechs weiteren auf weniger als acht Monate, es kann sich aber über Jahre hinziehen; am kürzesten ist es bei Kindern. — Die Diagnose hat die Quelle der Vergiftung zu finden, andere Aetiologieen auszuschliessen; die charakteristischen Typen und die gleichzeitigen oder präcursorischen Begleitsymptome der cerebralen saturninischen Erscheinungen werden kurz beschrieben. F. Reiche (Hamburg).

14. A. Staub, Polydipsie bei Syphilis. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXII, S. 11.

Beschreibung eines Falles von Diabetes insipidus auf syphilitischer Grundlage. Die betreffende Patientin stand bereits im secundären condylomatösen Stadium, als sich die Erscheinungen der Polyurie und Polydipsie hinzugesellten, und zwar gleichzeitig mit anderweitigen cephalischen Störungen, die an das Krankheitsbild einer Polioencephalitis superior erinnerten: heftiger Kopfschmerz, besonders mit nächtlichen neuralgischen Anfällen, allgemeine Muskelschwäche mit Somnolenz, Pupillenerweiterung erst auf dem einen, dann auf dem anderen Auge, Ptosis des einen Auges, Doppeltsehen und allmählich vollständige doppelseitige Oculomotoriuslähmung, die unter dem Gebrauch von Hydrargyrum salicylicum-Injectionen zurückging. Nach zwölf Injectionen nur noch leichte Parese des Rectus superior und inferior, Fortbestand, aber Verminderung der Polyurie und Polydipsie. Die Combination der letzteren mit Oculomotoriuslähmung weist auf eine Heerdaffection am Boden des Aquaeductus Sylvii, bis in den dritten und vierten Ventrikel hinein, hin (specifische Ependymerkrankung in Form gummöser Infiltration oder specifischer Endarteriitis). A. Eulenburg (Berlin).

15. Boudsynski und Gottlieb, Ueber Xanthinkörper im Harn des Leukämikers. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVI, S. 127.

Bei der nahen Beziehung der Xanthinkörper zur Harnsäure einerseits und den widersprechenden Resultaten über Harnsäurebildung im Organismus aus Xanthinkörpern andererseits erschien es von Interesse, bei der Leukämie, wo Harnsäure und Xanthinkörper in vermehrter Menge durch den Harn ausgeschieden werden, das Verhalten der genannten Verbindungen zu studiren. In dem von den Verfassern untersuchten Fall war die Steigerung der Xanthinbasen eine ausserordentlich grosse. Dass es sich hier jedoch nicht um einen Verlust der Fähigkeit bei dem leukämischen Organismus handelt, die Xanthinkörper zu zersetzen, geht daraus hervor, dass nach Eingabe von Theobromin per os die Umwandlung ganz so wie in der Norm vor sich ging. Leo (Bonn).

16. Viura y Carreras, Ueber die Serumtherapie der Diphtherie. Revista de ciencias medicas de Barcelona 1895, 10. November.

Es ist der Bericht eines praktischen Arztes von Barcelona und Umgebung, welcher lange der Sache durchaus skeptisch gegenübergestanden hat und sich weder durch die ersten Lobpreisungen, noch später durch die Zahlen der Statistik verlocken lassen wollte, ins Lager der Anhänger der Serumtherapie überzutreten, der aber nach und nach durch die zwingenden Erfolge der eigenen Praxis (trotz tödtlich verlaufender Vergiftungsfälle) doch dazu gekommen ist, die Roux'sche Serumtherapie, wie er sie nennt, einer ausgiebigen skeptischen Beobachtung und Anwendung in der Privatpraxis zu empfehlen.

Viura bestreitet zunächst die von Anhängern der Serumtherapie jetzt immer erwähnte überhohe Mortalitätsziffer der nicht mit Serum behandelten Diphtherie. Er hat sich vorher genau an das Loeffler'sche lokale Verfahren gehalten, wobei er z. B. von 11 Fällen diphtherischer Angina (Kinder von 2—11 Jahren) keinen verlor. Er betont die Verschiedenartigkeit der Mortalität der Diphtherie in den früheren Jahrgängen. Trotz alledem muss er zugeben, dass die Sterblichkeit von der Hälfte auf ein Drittel heruntergegangen ist, wiewohl er in der Einleitung den alten Madrider Arzt citirt, der bei allen neueren Heilmitteln und auch bei diesem räth, immer drei Viertel zu streichen und ein Viertel für wahr zu halten.

Unter den Complicationen nach der Serumtherapie erwähnt er aus seinen Fällen in Barcelona besonders Gelenkaffectionen und Herzsymptome, indem er Baginsky, Le Gendre und Fischl citirt, die dies auch beobachteten; ferner Hämorrhagieen und Purpura und endlich ganze Reihen von polymorphen Erythemen, darunter besonders regelrechte Scharlachausbrüche mit schnellem Steigen der Temperatur auf 40° C für fünf Tage und plötzlichem Abfall der Temperatur mit gleichzeitigem Verschwinden des Exanthems und Uebergang in Genesung. Viura knüpft daran die Fragen: Sind diese Hyperthermieen verursacht durch die Metschnikoff'schen „Stimuline“ (Ueberreizungszustände der Phagocyten), oder ist es der überflüssige Serumstoff selbst, der giftig wirkt? Oder, wenn man der Heubner'schen chemischen Auffassung der Sache folgen will, sollten die nicht neutralisirten Ueberschüsse jene Störungen verursachen, sollten sie vielleicht von Fehlern in der Zubereitungherrühren?

Es ist im ganzen trotz aller zur Schau getragenen Skeptik erfreulich, zu sehen, wie sich auch bei diesen Gegnern, die dem Mittel nicht einmal den Namen Behring's gönnen wollen, die Serumtherapie trotz des Widerstrebens Bahn bricht. Below (Berlin).

17. Simpson, Inoculations against Cholera in India. The British medical Journal 1895, September 21.

Der Bericht Dr. Simpson's, Medicinalbeamten von Calcutta, über die bisherigen Ergebnisse der Haffkine'schen Vaccinationen gegen Cholera lautet recht günstig. Es wurde des öfteren beobachtet, dass die Krankheit in wenigen Tagen erlosch, sobald die Impfungen in einer inficirten Gegend eingeführt wurden, und dass sonst stets von Cholerainvasionen heimgesuchte Orte, an denen deshalb besonders zahlreiche Inoculationen vorgenommen waren, in diesem Jahr bemerkenswerth verschont blieben. Besonders deutlich lehren 36 Einzelbeobachtungen mit einer Gesammtzahl von 521 Personen, dass Geimpfte und Nichtgeimpfte, die unter gleichen Bedingungen in denselben Häusern zusammenlebten, eine ganz differente Festigkeit gegen die Infection zeigen; von 340 der zweiten Kategorie erkrankten 45, starben 39, während von 181 der ersteren nur 4 ungenügend Vaccinirte erlagen. Zwei Injectionen mit einer schwächeren und dann nach fünftägigem Intervall mit einer stärkeren Vaccine sind nothwendig, nach weiteren fünf Tagen aber ist erst nach allen Erfahrungen ein vollständiger Schutz erreicht. Im ganzen sind jetzt 4397 Impfungen ausgeführt. F. Reiche (Hamburg).

18. Paul Reichel, Zur Aetiologie und Therapie der Eiterung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLIX, S. 564.

19. H. Zeidler, Zur antiseptischen Behandlung der Eiterungen. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 19.

In der vorliegenden, ausserordentlich interessanten Arbeit berichtet Reichel über die Ergebnisse einer grossen Anzahl von Versuchen, die er im letzten Jahr an Kaninchen und Hunden zur Lösung der Frage nach einer Prädisposition zur Eiterung und bezüglich der Desinfection von Wunden angestellt hat.

Reichel kommt auf Grund seiner eigenen Versuche zu dem Schlusse, dass es, wie man schon früher annahm, auch eine lokale Disposition zur Eiterung giebt. Fremdkörper, Gewebsquetschung, Kauterisation, Circulationsstörungen bedingen eine lokale Disposition zur Eiterung. Eine Erhöhung der Alkalescenz des Blutes erhöht die Widerstandsfähigkeit des Thieres gegen das Virus der Eiterstaphylococcen; eine Verminderung schwächt sie ab. Dieses letzte Ergebniss, sowie das Vorhandensein einer lokalen Disposition machen es unwahrscheinlich, dass das Wesen einer Prädisposition zur Eiterung einfach darin begründet sei, dass das Blut, bezw. Blutserum prädisponirter Individuen einen besseren Nährboden für die Eitererreger abgiebt; vielmehr sprechen sie dafür, dass alle Momente, die die Zellthätigkeit und damit den Stoffwechsel anregen, der Infection durch Eitercoccen entgegenarbeiten, und umgekehrt alle, die den Stoffwechsel allgemein oder lokal herabsetzen, ihr Vorschub leisten.

Bezüglich der Wunddesinfection steht Reichel auf dem Schimmelbusch'schen Standpunkte und verhält sich den Messner'schen Versuchen gegenüber absprechend.

Reichel kommt auf Grund der eigenen Versuche zu folgenden Schlussfolgerungen: Selbst sehr ausgedehnte phlegmonöse Processe, bedingt durch Infection mit Staphylococcus pyogenes aureus lassen sich beim Kaninchen durch genügend ausgiebige Spaltungen und Excision des eitrig infiltrirten Bindegewebes mit folgender Tamponade der Wundhöhle zum Stillstande bringen. Eine Desinfection der Wundfläche ist hierbei absolut entbehrlich. Das wirksame Moment liegt in der Umwandlung der geschlossenen Eiterung in eine völlig offene. Für die chirurgische Praxis empfiehlt sich demnach für die Behandlung inficirter Wunden und Phlegmonen ausgiebige Spaltung unter aseptischen Cautelen; keine weitere Bespülung der Wunde mit Desinficientien, wohl aber Tamponade mit antiseptischer Gaze, am besten Jodoformgaze, oder zunächst Tamponade mit in ein wenig toxisch, nicht ätzend wirkendes Antisepticum getauchter Gaze und feuchter Verband, erst nach 24—48 Stunden trockene Tamponade mit Jodoformgaze, secundäre Naht. Diese Behandlung, die übrigens schon 1892 von Helferich empfohlen worden ist, hat Reichel in den letzten zwei Jahren mit Erfolg ausgeführt.

Einer aseptischen Behandlung der Eiterungen redet auch H. Zeidler in einer kürzlich erschienenen Mittheilung das Wort. Zeidler verwendet nur sterile Kochsalzlösung und sterlie Gaze, nachdem durch breite Eröffnung für freien Secretabfluss gesorgt worden ist. P. Wagner (Leipzig).

20. P. Steinhauser, Ueber Lupuscarcinom. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XII, 2. Heft.

An die ausführliche Mittheilung von fünf neuen Lupuscarcinomfällen der Bruns'schen Klinik reiht der Autor eine kurze Wiedergabe der bisher in der Litteratur aufgeführten 78 gleichartigen Fälle. Von diesen 83 Fällen gehören 25 in die Gruppe der lupösen Narbencarcinome, die übrigen zu den eigentlichen Lupuscarcinomen. Auf Grund dieser umfassenden Zusammenstellung kommt Steinhauser zu dem Schluss, dass das Lupuscarcinom eine eigenthümliche Form des Carcinoms ist, welche sich von dem gewöhnlichen Hautcarcinom wesentlich unterscheidet. Dafür spricht von den klinischen Erscheinungen nicht blos das Auftreten im jugendlichen und ersten Mannesalter, sondern auch die ganz auffallende Malignität der Geschwulstbildung. (Hier steht der Autor ganz im Gegensatz zu Blaschko.) Daraus geht hervor, dass die Combination von Lupus und Carcinom kein zufälliges Zusammentreffen ist, sondern dass der lupöse Process ein prädisponirendes Moment für die Carcinomentwickelung darstellt. Dafür spricht auch die mehrfache Carcinomentwickelung an demselben Individuum, für welches seltene Ereigniss unter den fünf neuen Bruns'schen Fällen allein drei Specimina sich finden. Hermann Frank (Berlin).

21. Fausto Campanini, Sull' azione curativa delle tossine nei tumori maligni. Il Policlinico 1895, 1. Juli.

Campanini stellte an der Klinik von Durante in vier Fällen von inoperablem Sarkom Versuche mit dem Coley'schen Verfahren an. Gleich dem genannten Autor benutzte er zu den Einspritzungen ein Gemenge von abgetödteten Streptococcen- und Prodigiosusculturen. Die Resultate waren durchweg schlechte. Nicht alllein, dass die Neubildungen während der Behandlung rapide zunahmen, stellten sich bei Einspritzung schon relativ geringer Mengen (0,3 ccm) der unverdünnten Bouilloncultur auch noch sehr bedrohliche Collapszustände, Fieber, Schüttelfrost etc. ein.

Mannaberg (Wien).

22. P. Bruns, Eine verbesserte Beinschiene. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIV, Heft 2.

Die Bruns'sche Schiene ist aus der Volkmann'schen Schiene hervorgegangen. Sie kann als Ober- oder Unterschenkelschiene angelegt werden, da ihre Mulde aus zwei über einander verschieblichen Blättern besteht, so dass sie von 66 auf 88 cm Länge auseinandergezogen werden kann. Für Kinder ist ein zweites Modell (42—64 cm Länge) in Gebrauch. Die Gefahr des Decubitus am Fersenausschnitt kann durch Suspension an einem von der Spitze der Fussplatte hervorragenden Querbalken verhütet werden. Der bei der Volkmann'schen Schiene abnehmbar eingerichtete (und deswegen häufig abfallende) und sperrige ⊥Bügel ist durch eine Fussstütze in Form zweier beweglicher λförmiger Arme aus Rundeisen ersetzt, welche in verschiedener Höhe verstellbar sind und sich bequem für die Aufbewahrung zusammenklappen lassen. Die Arme der Fussstütze sind herumgebogen, so dass sie leicht auf einem Brett schleifen können. Die Schiene rostet ferner nicht, da sie aus verzinktem Eisenblech hergestellt ist, und wird von dem Instrumentenmacher Beuerle in Tübingen für 7,50 M. angefertigt. Hermann Frank (Berlin).

23. Tricomi, Su di una resezione di tutto il lobo sinistro del fegato eseguita in due tempi. Il Policlinico 1894, 15. März.

Der Zahl der bisher veröffentlichten Leberresectionen fügt Tricomi drei weitere Erfahrungen bei. Einen Echinococcus der Leber resecirte er mit Glück; in einem Falle von Leberresection wegen Syphilom erfolgte der Tod 24 Stunden nach der Operation „per shok." Einen dritten Fall, in welchem eine ausgedehnte Leberverkleinerung wegen Adenom des linken Lappens ausgeführt wurde, theilt er ausführlich mit. Ich referire kurz:

Bei einem 27 Jahre alten Schmied war im Laufe von neun Monaten eine bedeutende Volumzunahme des linken Leberlappens entstanden, die Anfangs (im ersten und zweiten Monat), wo sie durch Druckgefühl sich bemerklich gemacht hatte, unter Jodkaliumgebrauch zurückging, dann trotz Jodanwendung und Sublimatinjectionen wieder zunahm und schliesslich den Kranken durch die Ausbildung eines faustgrossen Tumors ängstigte. Neben der Lebergeschwulst bestand eine Vergrösserung der Milz um das Doppelte; keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. — Die Operation wurde derart ausgeführt, dass der linke Leberlappen mit seiner Geschwulst in einen Bauchschnitt hineingezogen, mittels elastischen Schlauches strangulirt und extraperitoneal weiter behandelt wurde. Nach 14 Tagen riss der Gummischlauch beim Versuch, ihn stärker zu schnüren, und wurde durch eine Maisonneuve'sche Schlinge ersetzt. Am 17. Tage nach der Operation indicirte die grosse Entkräftung des Kranken beschleunigtes Verfahren. Das eventrirte Stück wurde amputirt, mit Eisenchlorid und Circumpunctur eines grösseren Gefässes die Blutung gestillt, durch Injectionen von Caffeïn und Nährklystiere der Zustand des Patienten aufgebessert. Die Wunde heilte durch Granulation unter Hebung des Allgemeinbefindens bis zur völligen Vernarbung am 66. Tage. — Der amputirte Theil wog 470 g; der Tumor erwies sich als ein von den Gallenwegen ausgehendes tubuläres Adenom.

G. Sticker (Giessen).

24. C. Schimmelbusch, Ein neues Verfahren der Rhinoplastik und Operation der Sattelnase. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L., Heft 4.

Mangelhafte kosmetische und functionelle Resultate werden bei der totalen Rhinoplastik vor allen Dingen dadurch bedingt, dass die neue Nase aus Mangel an Stütze platt zusammensinkt und dann mehr und mehr schrumpft. Verfasser ist deshalb so vorgegangen, dass er die neue Nase vollständig aus Knochen bildete. Zur totalen Rhinoplastik wird ein der Oberfläche der Nase entsprechendes Hautknochenstück dreieckig aus der Mitte der Stirn genommen; der abgelöste Lappen muss erst granuliren, dann wird er auf die Wundfläche transplantirt. Ist dies gelungen, so wird der Länge nach in der Mitte die Knochenplatte eingesägt und durch Zusammenfalten der beiden Hälften die Nase erhalten. Dieser so geformte Lappen wird nun in den Defect eingeheilt, und zwar so, dass die Hautbekleidung nach aussen, die transplantirte Fläche nach der Nasenhöhle zu sieht. Das Septum der Nase wird lediglich häutig bei der Anfrischung des Defectes gewonnen. Der Stirndefect wird durch Lappenverschiebung gedeckt. Mit gewissen Modificationen lässt sich dieses Verfahren auch bei der Sattelnase anwenden.

Diese rhinoplastische Methode ist bisher an der v. Bergmann'schen Klinik zwölfmal in Anwendung gekommen. Alle Nasen haben ihre Form gut conservirt; dis Profilhöhe und das Lumen ist erhalten geblieben; eine Schrumpfung ist nicht eingetreten.

P. Wagner (Leipzig).

25. H. Stieda, Chlorose und Entwickelungsstörungen. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXII, Heft 1.

Der ursächliche Zusammenhang der Chlorose junger Mädchen mit Entwickelungsstörung der Genitalorgane ist vielfach Gegenstand von Untersuchungen gewesen. Virchow wies zuerst auf den Zusammenhang der Chlorose mit Anomalieen im Gefässsystem hin, war aber der Ansicht, dass ein constanter Zusammenhang der Chlorose mit mangelhafter Entwickelung des Genitalapparates nicht vorhanden sei, wohl aber vorkommen könne. Fränkel wies andererseits nach, dass mit Chlorose combinirt mangelhafte Entwickelung der Genitalien vorkommen könne, ohne dass Hypoplasieen des Gefässapparates vorhanden seien.

Stieda untersuchte eine grössere Anzahl von Patienten der Freiburger Universitäts-Frauenklinik auf Hypoplasieen der Genitalorgane und fand, dass die Zahl derselben bei gleichzeitiger Chlorose bedeutend häufiger ist als ohne dieselbe. In 73,9 % der Fälle waren Entwickelungsstörungen des Körpers, besonders der Genitalien, mit Chlorose vergesellschaftet, und nur in 27,5 % der übrigen Fälle solche zu constatiren. In der Mehrzahl der Fälle fand er, dass in der Anamnese Tuberkulose der nächsten Familienmitglieder angegeben wurde. Die Entwickelungsstörungen zeigten sich in abnormen Menstruationsverhältnissen, Amenorrhoe oder schwacher Menstruation, ferner in schlechtem allgemeinem Entwickelungszustand, gracilem Knochenbau, Schwellung der Schilddrüse. Ueberwiegend war das Stehenbleiben des Beckens auf infantilem Habitus. Geringe Querspannung des vorderen Beckenhalbringes, enger und spitzer Schambogen, hoch stehendes Promontorium. Der Uteruskörper war in der Mehrzahl der Fälle klein, in der Entwickelung zurückgeblieben, infantil.

Stieda ist der Ansicht Hegar's, dass ein direkter ursächlicher Zusammenhang zwischen Chlorose und der Hypoplasie der Genitalien und anderer Organe nicht besteht. Vielmehr betrachtet er die genuine Chlorose als eine Entwickelungsstörung im Sinne der anderen im menschlichen Körper vorkommenden Entwickelungsstörungen, als ein „Degenerationszeichen" des Individuums. Sie ist oft schon durch erbliche Anlage bedingt. Die gleichzeitige Störung in der Entwickelung anderer Körperorgane ist eine nicht folgende, sondern „der Ausdruck einer gemeinsamen Schädlichkeit, die den Organismus im Keime getroffen hat".

Czempin (Berlin).

26. Thomas Barlow, Der infantile Skorbut und seine Beziehung zur Rachitis. Deutsch von L. Elkind. Centralblatt für innere Medicin 1895, No. 21 u. 22.

Barlow äussert sich in einer sehr beachtenswerthen Studie über die von ihm im Jahre 1883 ausführlicher beschriebene Krankheit, welche in den letzten Jahren mit Recht ein besonderes Interesse erweckt hat. Obgleich das Wesentliche dem Leser schon bekannt sein wird, halten wir es doch für nützlich, an der Hand dieser Arbeit noch einmal auf das klinische Bild und auf die Therapie einzugehen.

Die Krankheit kann nach zurückgelegtem vierten Lebensmonat zu jeder Periode des Kindesalters einsetzen, beginnt jedoch am häufigsten zwischen dem 9. und 18. Monat. Bei dem etwas blassen Kinde zeigt sich auf einmal ohne nachweisbare Ursache eine heftige Unruhe, welche jedoch das Eigenthümliche hat, nur bei Bewegung zu entstehen; sie ist durch einen Schmerz in den unteren Extremitäten veranlasst, welche zunächst auf der einen, dann auch auf der anderen Seite eine nicht scharf begrenzte Schwellung wahrnehmen lassen; sie werden zunächst nach oben gezogen gehalten, während sie später nach aussen gedreht und unbeweglich, wie in einem Zustand von Pseudoparalyse liegen. Auch stellt sich jetzt eine grosse Schwäche der Wirbelsäule ein. Weiterhin entsteht an einer Scapula oder auch an beiden eine leichte Schwellung, und es können ferner auch die oberen Extremitäten, wenn auch in geringerem Grade als die unteren erkranken. Die Gelenke bleiben dauernd frei, hingegen können in schweren Fällen Spontanfracturen in den Epiphysenlinien entstehen, und zwar am häufigsten in den oberen und unteren Epiphysen des Femur, sowie in der oberen Epiphyse der Tibia, seltener am oberen Ende des Humerus; Fracturen am Femur in einiger Entfernung von der Epiphyse bilden die Ausnahme. In dieser Periode kann der Thorax eine auffallende Veränderung in der Art erleiden, dass das Sternum, die angrenzenden Knorpel und die entsprechenden Rippenenden nach hinten eingesunken erscheinen, „gleichsam als ob sie von vorn her durch einen Stoss zerbrochen und nach hinten getrieben wären.“ Gelegentlich lässt sich auch an den Schädel- und Gesichtsknochen eine Verdickung finden. Ziemlich plötzlich kann eine Vortreibung des einen und am nächsten oder zweiten Tage auch des anderen Bulbus auftreten, mit einer ödematösen und etwas sanguinolenten Schwellung des Oberlides; die Conjunctiva zeigt kleine Ekchymosen oder bleibt ganz normal. — Während des Krankheitsverlaufes entwickelt sich eine hochgradige Anämie; schliesslich ist die Hautfarbe erdfahl oder gelb und entstehen Sugillationen. Die Abmagerung ist nicht charakteristisch, die allgemeine Schwäche, durch Muskelschwund bedingt, ist sehr beträchtlich. Die Temperatur ist nur vorübergehend, während die Knochen befallen werden, erhöht. Die Betheiligung des Zahnfleisches hängt von der Zahl der vorhandenen Zähne ab; es kann die Nahrungsaufnahme durch die Mundaffection erschwert werden; gelegentlich finden auch Blutungen aus der Nase statt. Appetit und Verdauung bleibt meist gut. Bei vorgeschrittener Kachexie führen zufällige Complicationen zum Tode, oder die Krankheit nimmt einen chronischen, recidivirenden Verlauf; im allgemeinen dauert sie — unbehandelt — zwei bis vier Monate. Langsam nimmt Schwellung und Spannung an den Knochen ab, und es fallen dann der Muskelschwund und die neugebildeten Schwarten sehr in's Auge, die erst nach Monaten resorbirt werden. Die Fracturen in den Epiphysen heilen ohne wesentliche Deformität, diejenigen in der Diaphyse unter üppiger Callusbildung; gleichzeitig bessert sich die Beweglichkeit und der übrige Symptomencomplex. — Der Urin enthält oft Spuren von Eiweiss und Blut sowie grobe harnsaure Concremente. Die Milz ist nur selten vergrössert. Herz und Lungen zeigen klinisch nichts Besonderes.

Ueber den pathologisch-anatomischen Befund gehen wir hier kurz hinweg: er zeigt bekanntlich eine hochgradige Osteoporose und Blutungen.

Bei der Differentialdiagnose verwirft Barlow in überzeugender Weise einen engeren Zusammenhang mit der Rachitis und anderen Krankheiten und bekräftigt seine Ansicht, das es sich um infantilen Skorbut handle; gerade bei diesem sind auch die beschriebenen Knochenläsionen (einschliesslich der Fractur) und die subperiostalen Blutungen schon früher beobachtet worden.

Auch die Aetiologie spricht für Skorbut: keines der erkrankten Kinder erhielt die Brust, vielmehr wurden alle künstlich ernährt (condensirte Milch, Mehlpräparate etc.); es sind besonders die Kinder aus besseren Ständen heimgesucht, weil die Kinder der Aermeren schon ziemlich früh neben der Milch von der Kost der Erwachsenen (im besonderen Kartoffeln) erhalten. Als antiskorbutische Diät schlägt Barlow vor: frische Milch, mit Milch zubereitetes Kartoffelpurée, täglich einen Esslöffel Fleischsaft, oder einen Esslöffel Orangen- oder Traubensaft, mit Wasser verdünnt. Der Erfolg zeigt sich nach 2—3 Tagen und ist überraschend. Wird die Diät hingegen nicht geändert, so sind alle übrigen Mittel ohne Wirkung. Gelegentlich zeigt sich — in Uebereinstimmung mit der Erfahrung bei Erwachsenen —, dass die Kinder die antiskorbutische Diät auf die Dauer nicht vertragen.

Zuweilen tritt die Orbitalhämorrhagie als einziges oder wesentliches Symptom des infantilen Skorbuts auf, das Gleiche ist mit der Hämaturie der Fall. H. Neumann (Berlin).

27. S. Holth, Das Licht, unsere gelbe Salbe und die gewöhnlichen Salbenkruken. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXX.

Die gelbe Salbe, auch Pagenstecher'sche Salbe genannt, eins der wichtigsten Heilmittel für jeden Ophthalmologen, wird bekanntlich leicht zersetzt, indem sie sich oft schon nach wenigen Tagen verfärbt, anfangs graulich, zuletzt tief schwarz. In diesem Zustand äusserst unappetitlich aussehend, ist dieselbe, wenn nicht geradezu schädlich, doch von geringem oder gar keinem Nutzen. Fischer (Dortmund) stellte die Ansicht auf, dass die Ursache der Zersetzung in dem gewählten Constituens liege: Unguentum leniens (cold-cream), welches Viele hinzusetzen, wird ja sehr leicht zersetzt. Zum Schluss meint Fischer die Aufgabe gelöst zu haben, indem er Unguentum Paraffini oder amerikanisches Vaselin als Constituens vorschlägt. Fischer hat sich hierin getäuscht. Holth zeigt durch viele Versuche, dass es allein das Licht ist, welches die Salbe zersetzt und schwarz färbt. In ganz schwarz gemalten Kruken hält sich die Salbe stets unverändert, ungeachtet des Constituens oder des Aufbewahrungsortes. Fast alle im Handel befindlichen Kruken lassen Licht durchscheinen. Es müssen also solche Salbenkruken im Dunkeln aufbewahrt werden, wenn sich die Salbe halten soll. Nach des Verfassers Angaben sind ausserdem von G. Wenderoth in Cassel wirklich lichtdichte Kruken aus Porzellan hergestellt worden.

Als Constituens würde sich Cold-cream, wenn es nicht so leicht ranzig würde, am besten eignen, da dieses seines grossen Wassergehaltes wegen leichter als jede andere Salbe sich über das Auge vertheilt. Vaselin allein ist ein gutes und haltbares Constituens, vermischt sich jedoch entschieden schlechter mit der Conjunctivalflüsssigkeit. Verfasser benutzt die gelbe Salbe nach folgender Formel:

Rp.	Hydrargyri oxyd. flavi	0,05—0,20
	Lanolini puriss. Liebreich	
	Aq. dest. filtrat. et coct.	ana 2,50
	Vaselin. flavi Chesebrough	5,00

M.D. ad ollam non pellucidam cum operculo ligneo nigro.

R. Greeff (Berlin).

28. C. Fraenkel, Wasserfiltration und Rieselwirthschaft Hygienische Rundschau 1896, No. 1.

Die Störungen, welche im November vorigen Jahres vorübergehend im Betriebe der Tegeler Wasserleitung für Berlin sich geltend machten und Veranlassung zu mehrfachen Erörterungen in der Berliner medicinischen Gesellschaft und innerhalb der Communalverwaltung geworden sind, nimmt Fraenkel zum Ausgangspunkt einer kritischen Besprechung des derzeitigen Standes der Lehre von der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung.

Bereits 1889 hatte Fraenkel im Verein mit Piefke die Unvollkommenheit der Sandfiltration nachgewiesen und eine damalige Typhusepidemie ihrer örtlichen Verbreitung nach ätiologisch auf Störungen der Stralauer Filteranlage, die durch Frost bedingt worden waren, zurückgeführt. Auf Typhusbacillen war damals im Leitungswasser nicht gefahndet worden, zumal die Untersuchungen erst nach erloschener Epidemie begonnen hatten. Seitdem sind allerdings vereinzelt Typhusbacillen im Berliner Leitungswasser nachgewiesen worden (Loesener, Elsner). Freilich fehlt es bislang, im Gegensatz zu dem scharfen und bequemen Prüfungsverfahren auf Cholerabacillen, noch an einer expediten und zuverlässigen bacteriologischen Untersuchungsmethode für den Nachweis der Typhusbacillen im Wasser.

Die Unzuverlässigkeit der Sandfilter hat sich gerade auch während der letzten Cholerajahre durch die in Berlin, Stettin, Hamburg und Nietleben gesammelten Erfahrungen gezeigt. Speciell die Vorkommnisse in Altona lieferten den Beweis, dass auch unter bester technischer Leitung bei der Sandfiltration zeitweise Störungen vorkommen können, die den sonst vielleicht gewährten Schutz gegen das Hindurchgehen pathogener Keime illusorisch machen.

Trotz aller dieser Mängel muss das Sandfiltrationsverfahren auch jetzt noch als das „unter den bestehenden Verhältnissen brauchbarste und vollkommenste Verfahren zur Reinigung grösserer Mengen von Oberflächenwasser“ anerkannt werden.

Wenn also bei der Versorgung mit Oberflächenwasser die Infectionsgefahr nicht völlig ausgeschlossen werden kann, demselben aber andererseits in Bezug auf Wohlgeschmack und Temperatur diejenigen Eigenschaften abgehen, die ein Trinkwasser als Genussmittel besitzen soll, so muss unbedingt vor dem Oberflächenwasser dem in allen diesen Beziehungen überlegenen Grundwasser der Vorzug gegeben werden. So hat sich neuerdings Breslau entschlossen, die bisherige Wasserentnahme aus der Oder aufzugeben und sich dem Grundwasser zuzuwenden.

Nur wo erwiesenermaassen für eine Gemeinde eine Versorgung mit Grundwasser unmöglich ist, mag sich dieselbe mit den Mängeln des Oberflächenwassers und der Sandfiltration abfinden. Dieser Nachweis muss in jedem Falle erst geführt werden und sei für Berlin noch nicht erbracht. Wenigstens will Fraenkel die für Berlin ausgesprochene Behauptung, dass nicht genug Grundwasser zur Verfügung stehe, vorerst nicht gelten lassen, zumal doch früher ein grosser Bruchtheil des Wasserbedürfnisses aus den Grundbrunnen am Tegeler See gedeckt worden sei. Der früher gegen Grundwasserversorgung mit Recht erhobene Einwand eines zu hohen Eisengehalts des Grundwassers, welcher seiner Zeit zu der bekannten Crenothrixcalamität geführt hatte, ist zur Zeit nicht mehr stichhaltig, da die modernen Enteisenungsverfahren ihre Probe bestanden und sich bewährt haben.

Der Rieselwirthschaft sind — abgesehen von der hier ausser Acht gelassenen finanziellen Seite — schwerwiegende hygienische Gefahren und Schädigungen vorgeworfen worden. Sie bedinge eine stete Gefahr für die Umgebung, und durch ihre Ablaufwässer würden dem Flusse doch wieder pathogene Keime zugeführt. Ist letztere Möglichkeit nach den bisherigen Erfahrungen nicht auszuschliessen, so muss die Rieselwirthschaft doch „noch als vollkommenste Methode zur Beseitigung der Canaljauche“ erachtet werden.

Von anderen Methoden der Unschädlichmachung der Canaljauche können höchstens die chemischen Verfahren, und unter diesen im wesentlichen nur die Behandlung mit Aetzkalk und das Röckner-Rothe'sche Verfahren in Frage kommen. Dieselben sind aber nur für kleinere Verhältnisse wirklich durchführbar. Aber selbst wenn es gelänge, eine regelrechte chemische Desinfection der Canaljauche zur Ausführung zu bringen, so würde durch die bei keiner Schwemmcanalisation entbehrlichen Nothauslässe doch noch eine Eingangspforte für pathogene Keime zu den Flussläufen fortbestehen. Ueberdies bleibt noch die Möglichkeit der Inficirung des Flusswassers durch die Abgänge der ländlichen Anwohner und durch die Schiffsbevölkerung. Wie thatsächlich durch letztere eine Verschleppung der Seuche stromaufwärts stattfinden kann, ist durch die Beobachtungen der Cholerajahre an der Wolga und an den deutschen grossen Strömen zur Genüge bewiesen worden.

So ist denn im Prinzip freilich die Fernhaltung aller schädlichen Stoffe von den Flussläufen zu fordern, für die Praxis aber wird man als das bis jetzt vollkommenste Mittel für diesen Zweck das Verfahren der Rieselwirthschaft empfehlen müssen. Ob letztere im gegebenen Falle durchführbar ist, muss unter reiflicher Erwägung — nicht unter einseitiger Berücksichtigung des Kostenpunktes — entschieden werden. Ist Rieselwirthschaft unmöglich, so wird eine Einleitung der Abwässer nach einfacher mechanischer Reinigung vorläufig erlaubt werden müssen. Voraussetzung dabei ist, dass die Jauche an einem Punkt vereinigt und gesäubert wird, so dass die Möglichkeit gegeben ist, etwa zu Epidemiezeiten hier eine energische chemische Desinfection zur Ausführung zu bringen.

Die Bedenken und Gefahren, welche durch eine mangelhafte Beseitigung der Abfallstoffe und durch ein Eindringen pathogener Keime in die Flussläufe bedingt werden, verlieren wesentlich an Bedeutung, wenn wir durch Verzicht auf Wasserbezug aus unseren Flüssen uns vom Oberflächenwasser unabhängig machen und uns dem bacterienfreien Grundwasser zuwenden.

Fraenkel schliesst mit dem Wunsche, dass nach dem trefflichen Vorbilde Hamburgs und Bremens auch in Berlin und anderen grossen Communen durch Schaffung städtischer Gesundheitsämter eine Stätte für die sachverständige fachmännische Bearbeitung dieser und anderer wichtiger Fragen aus dem Gebiete der städtischen Gesundheitspflege geschaffen werden möge. O. Riedel (Lübeck).

29. W. Kolle, Die Maassnahmen zur Verhinderung der Verbreitung von Tuberkulose und Diphtherie in Nordamerika. Ein Beitrag zur rationellen Prophylaxis der Infectionskrankheiten. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. IX, 1895, S. 139—152.

Wie der Verfasser ausführt, ist in neuester Zeit in einigen Staaten und Städten Nordamerikas die Prophylaxis der Tuberkulose und Diphtherie mit grossem Geschick inscenirt worden, besonders in New-York. Das Bekämpfungssystem der beiden mörderischen Krankheiten ist dort so gut und rationell durchgeführt und entspricht so allen Anforderungen der modernen Hygiene, dass der Verfasser (auf Veranlassung von R. Koch) es unternimmt, dieses System eingehender zu besprechen.

Was die Prophylaxis der Tuberkulose angeht, so wurden auf Grund der Ueberzeugung, dass die Tuberkulose eine durch den Koch-schen Bacillus veranlasste ansteckende Krankheit ist, die sich durch einfache und leicht zu handhabende Reinlichkeits- und Desinfectionsmaassregeln verhüten lässt, eine Anzahl von gesetzlichen Bestimmungen getroffen. Dieselben gehen dahin, dass allgemein verständliche Belehrungen unter der Bevölkerung vertheilt werden, welche auf die Gefahr der Tuberkuloseübertragung durch unzweckmässig behandelten phthisischen Auswurf aufmerksam machen. Ferner werden ähnliche Circulare auch den praktischen Aerzten mit der Aufforderung zugeschickt, für die Befolgung der darin enthaltenen Vorschriften und die Verbreitung der darin enthaltenen Belehrungen nach Möglichkeit zu sorgen. Weiter sind alle Personen, zu deren Kenntniss ein Fall von Lungenschwindsucht kommt, bei Strafe verpflichtet, dem Gesundheitsamt („Board of health") Namen, Alter und Wohnung bei einem jeden solchen Fall anzuzeigen. Die Medicinalinspectoren haben bei allen gemeldeten Tuberkulosefällen nähere Nachforschungen anzustellen und zu diagnostischem Zwecke Sputum zu entnehmen oder durch die Aerzte entnehmen zu lassen. Der Auswurf wird auf dem Gesundheitsamt bacteriologisch untersucht. Finden sich Tuberkelbacillen, so hat der Medicinalinspector den Arzt des betreffenden Patienten zu besuchen und ihn aufzufordern, den Kranken sowie die Personen seiner Umgebung über die Natur seiner Krankheit und die Ansteckungsgefahr aufzuklären. Gleichzeitig werden Rathschläge für die Desinfection ertheilt. Die Medicinalinspectoren haben alle Wohnungen, die von Tuberkulosekranken bewohnt wurden, dem Gesundheitsamte zur Desinfection zu melden, sobald die Kranken verzogen oder verstorben sind. Auf Grund dieser Meldung wird dem Hauseigenthümer ein Befehl zur Desinfection und Renovirung der Wohnung mit dem Bemerken zugeschickt, dass die Wohnung an keine anderen Personen als die derzeitigen Bewohner vermiethet werden darf, ehe der obigen Aufforderung Folge geleistet worden ist. Zu gleicher Zeit wird ein Plakat an die Thür der geräumten Wohnung geheftet, welche das Beziehen der Wohnung durch fremde Personen verbietet. Dieses Plakat darf vor beendeter Desinfection und Renovirung nicht entfernt werden.

Bezüglich der Prophylaxis der Diphtherie sind die gesetzlichen Vorschriften in ähnlicher Weise construirt wie bezüglich der Tuberkulose. Auch hier sind Präventivmaassregeln zur Anwendung gebracht, welche bestehen in Belehrung des Publikums über Wesen und Verbreitungsweise der Diphtherie, Meldepflicht und bacteriologische Untersuchung diphtherieverdächtiger Fälle, Isolirung und bacteriologische Untersuchung der Diphtheriekranken, bis keine Loeffler'schen Bacillen bei ihnen mehr nachweisbar sind, Desinfection der Wohnungen, sobald die Reconvalescenten diphtheriebacillenfrei sind. Zum Zwecke der Gewinnung des Materials von verdächtigen Fällen für die bacteriologische Untersuchung werden den Aerzten seitens des Gesundheitsamtes und durch Vermittelung der Apotheken unentgeltlich Holzkästchen zur Verfügung gestellt, welche je zwei Reagensgläser und eine Gebrauchsanweisung zur Gewinnung des Materials von dem Kranken enthalten. In dem einen Reagensglase befindet sich ein steriler Wattetupfer, in dem anderen ist schräg erstarrtes Blutserum zum Aufstreichen des mit dem Tupfer entnommenen Materials enthalten. Nachdem der Arzt (oder, falls er es wünscht, ein Beamter des Gesundheitsamtes) nach der beigegebenen Anweisung die Cultur angelegt hat, wird das Kästchen mit den beiden Reagensgläsern an die Stelle zurückgegeben, von der es bezogen wurde. Allabendlich werden die Kästchen mit den besäten Röhrchen von allen Stationen gesammelt, in das Gesundheitsamt gebracht, dort während der Nacht bei 37° C aufbewahrt und am nächsten Morgen auf die Anwesenheit von Diphtheriebacillen untersucht. Bis 12 Uhr Mittags ist der behandelnde Arzt im Besitze der Antwort bezüglich des Ausfalles der Untersuchung. Hat sich eine sichere Diagnose nicht stellen lassen, so wird der Arzt eventuell aufgefordert, dem Gesundheitsamt nochmals Material zur Untersuchung zur Verfügung zu stellen. Was das Desinfectionswesen betrifft, so ist dasselbe dem Gesundheitsamte unterstellt; die Desinfection selbst wird von den Medicinalbeamten überwacht.

Carl Günther (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. III. Bd.: Bericht über das Jahr 1894. Bonn, E. Strauss, 1895. 312 S., 15,00 M.

Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgishe Poliklinik des Spitals zu Basel. 1894. Erstattet von Prof. Dr. Socin und den DDr. E. Markees, H. Brännieger und C. Hägler. Basel, M. Werner-Riehm, 1895. 207 S.

Bericht über die XXIV. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1895. Redigirt durch W. Hess und W. Zehender. Stuttgart, F. Enke, 1895. 284 S.

XXVI. Annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston, Wright and Potter, 1895. 892 S.

Encyklopädie der Therapie. Herausgegeben von O. Liebreich, unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und A. Würzburg. I. Bd., 2. Abtheilung. Berlin, A. Hirschwald, 1896. S. 305—592.

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office, U. S. A. Vol. XVI: W—Zythus (Schlussband). Washington, Government Printing Office, 1895. 822 S.

Augenheilkunde. A. Siegrist, Ophthalmoskopische Studien. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, 9. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 35 S.

A. Vossius, Die croupöse Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Heft 1. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 23 S., 1,00 M.

Balneologie und Klimatologie. Antonio Espina y Capo. Catorce años de clínica en Panticosa. Nuevo estudio acerca de esta estación climoterápica é hidromineral de España. Madrid, Druck des „Asilo de Huérfanos del Sagrado Corazón de Jesús, 1895. 204 S.

Botanik. M. Greshoff, Schetsen van nuttige Indische Planten. 2. Lieferung. Amsterdam, J. H. du Bussy, 1895. Zehn Tafeln mit Text S. 41—78.

Chirurgie. Le Dentu und Delbet, Traité de Chirurgie clinique et opératoire. Tome I: Pathologie générale. Maladies de l'appareil tégumentaire. Paris, J. B. Baillière et fils, 1896. 823 S., 12,00 Fr.

H. Tilmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. IV. Auflage, I. und II. Theil. Leipzig, Veit & Co., 1896. 723 und 834 S., 34,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Bokelmann, Der gegenwärtige Stand der prophylaktischen Antisepsis in der Geburtshülfe und ihre Durchführbarkeit in der ärztlichen Privatpraxis. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe. Heft 1. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 35 S., 1,50 M.

Hydrotherapie. S. Baruch, Das Wasser in der ärztlichen Praxis. Deutsch von F. Grosse. Stuttgart, Comm.-Verl. „Christliches Verlagshaus". 260 S., 3,00 M.

Hygiene. Hauser, Die gesammte Hygiene in 30 Vorträgen. Berlin, Max Günther, 1896. 486 S.

José Luiz Sayao de Bulhoes Carvalho, Estado sanitario da cidade do Rio de Janeiro em 1894. Rio de Janeiro, Imprensa nacional 1895. 59 S.

W. Krebs, Hochwasser, Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Grossstädten. Frankfurt a. M., Jaeger, 1896. 43 S.

Innere Medicin. S. Silvagni, La febbre tifoida negli spedali di Bologna dal 1862 al 1892. Resultati statistici e clinici. Milano. F. Vallardi. 221 S.

M. Stooss, Zur Aetiologie und Pathologie der Anginen, der Stomatitis aphthosa und des Soors. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, 1. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 130 S.

Krankenpflege. E. Elfeld und J. Chelius, Leichte Krankenkost. Praktische Zubereitung leicht verdaulicher Speisen für Kranke, Schwache und Gesunde. Berlin, J. Rentel's Verlag, 1896. 119 S., 2,00 M.

F. Zimmer, Der evangelische Diakonieverein. II. Auflage. Herborn, 1895. 137 S., 0,80 M.

Laryngo-Rhinologie. Th. S. Flatau, Sprachgebrechen des jugendlichen Alters in ihren Beziehungen zu Krankheiten der oberen Luftwege. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Heft 8. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 59 S., 1,80 M.

A. Rubinstein, Ueber primären und secundären Larynxlupus. Berliner Klinik, Heft 91. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1896. 25 S., 0,60 M.

Neurologie und Psychiatrie. J. Déjérine, Cahier de feuilles d'autopsies pour l'étude des lésions des nerfs. Paris, Rueff et Cie., 1895. 25 Tafeln.

A. Marina, Ueber multiple Augenmuskellähmungen und ihre Beziehungen zu den bedingenden, vorzugsweise nervösen Krankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 360 S., 10 M.

H. Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 572 S., 14,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 4 13. Februar 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. E. Blasius, Physikalische Uebungen für Mediciner. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

2. A. Brass, Atlas der Gewebelehre des Menschen. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

3. R. S. Bergh, Vorlesungen über allgemeine Embryologie. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

4. G. Klebs, Ueber einige Probleme der Physiologie der Fortpflanzung. Ref. H. (Berlin).

5. und 6. K. Schaefer, Die Kost des Gesunden und Kranken; H. Schlesinger und H. Becker, Grundzüge der Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

7. Sahli, Ueber die Therapie des Tetanus und über den Werth und die Grenzen der Serumtherapie. Ref. Dr. H. Kossel (Berlin).

8. und 9. A. Windrath, Die Medicin unter der Herrschaft des bacteriologischen Systems; van Niessen, Der Syphilisbacillus. Ref. Prof. Dr. O. Lubarsch (Rostock).

10. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

11. M. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

12. E. Ekstein, Oesterreichischer Hebammenkalender. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

13. A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

14. R. Lindt, Ueber Paget's Krankheit. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

15. Unna, Morris, Leloir, Duhring, Atlas seltener Hautkrankheiten. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

16. M. Dragendorff, Die gerichtlich-chemische Ermittelung der Gifte in Nahrungsmitteln, Luftgemischen, Speiseresten, Körpertheilen etc. Ref. Prof. Dr. F. Strassmann (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anatomie: 17. R. Köstlin, Die Nervenendigungen in den weiblichen Geschlechtsorganen. — 18. O. Kalischer, Die Nerven der Harnblase, des Uterus und der Vagina.

Physiologie: 19. Salvioli, Bedeutung der Leukocyten für die Blutcoagulation. — 20. J. G. Roy, Ausscheidung und Resorption des Kalkes.

Toxikologie: 21. M. v. Zeissl, Lungenödem infolge von Jodintoxication.

Innere Medicin: 22. Th. Williams, Behandlung der Lungenphthise. — 23. F. Tauszk, Bestimmung der Alkalinität des Blutes. — 24. G. Herschell, Herzaffectionen infolge des Radfahrens. — 25. Atkinson, Acute suppurative Pankreatitis.

Chirurgie: 26. A. Möller, Radicaloperation der Unterleibsbrüche. — 27. Haesler, Regeneration des zerstörten Knochenmarkes und ihre Beeinflussung durch Jodoform. — 28. C. Bock, Subepidermale Hautincision zur Vermeidung von Narben.

Kinderheilkunde: 29. Falkenheim, Vaccination und Nephritis. — 30. Hay, Neue Behelfe bei der Bereitung des Kuhpockenimpfstoffes und Verfüllung desselben.

Augenheilkunde: 31. S. Holth, Die syphilitische Autoinfection und der harte Lidschanker.

Laryngo-Rhinologie: 32. A. Baurowicz, Aetiologie der chronischen atrophirenden Rhinitiden.

Ohrenheilkunde: 33. Pes und Gradenigo, Behandlung der eitrigen Otorrhoe.

Epidemiologie: 34. A. Netter, Verbreitung der Cholera durch das Wasser.

III. **Erwiderungen.** — IV. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **E. Blasius, Physikalische Uebungen für Mediciner.** Leipzig, S. Hirzel, 1895. 238 S., mit 65 Abbildungen, 5,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Es wäre wünschenswerth, dass die Ueberzeugung von dem Nutzen, den eine praktisch-physikalische Ausbildung der Aerzte bietet, sich schneller Bahn brechen möchte, als dies bisher der Fall gewesen ist. Abgesehen von der Physiologie, springt der Vorzug der praktisch-physikalischen Vorbildung insbesondere für den Augenarzt, für den Ohrenarzt und den Elektrotherapeuten ohne weiteres in das Auge. Allein bisher gebrach es an einem kurzgefassten Buche, das den Mediciner in die Methoden der praktischen Physik einführt. Deshalb gebührt dem Verfasser unser Dank dafür, dass er einen compendiösen Leitfaden geschrieben, der für die Praxis aus der Praxis heraus entstanden ist. Hat doch Verfasser als ehemaliger Assistent von A. Kundt den praktisch-physikalischen Curs für Mediciner geleitet, der seit einigen Jahren im Berliner physikalischen Institut abgehalten wird und sich einer von Semester zu Semester steigenden Theilnahme erfreut, freilich noch nicht in dem wünschenswerthen Grade. Von diesem Gesichtspunkt ist auch die Auswahl der im Buch behandelten Aufgaben wesentlich danach getroffen, ob der betreffende Gegenstand für den zukünftigen Arzt von Bedeutung sein kann, und man kann wohl sagen, dass Verfasser im grossen und ganzen das Richtige getroffen hat. Nach einer knappen Erläuterung der Messung und Berechnung im allgemeinen, wird die Längsmessung, die Waage und das Wägen, das Calibriren von Messgefässen, die Ermittelung des specifischen Gewichtes, die barometrische und thermometrische Messung, sowie die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit an der Hand von Beispielen und stets unter praktischer Anleitung in dem Gebrauch und der Handhabung der einschlägigen Apparate behandelt. Ihrer Bedeutung entsprechend ist den optischen Messmethoden ein breiter Raum gewidmet; die Bestimmung der Brennweiten von Linsen und Brillengläsern, der Krümmungsradien von Spiegeln und Linsen, der Vergrösserungszahl des Fernrohrs und Mikroskopes, des optischen Drehungsvermögens, unter besonderer Berücksichtigung der gebräuchlichen Polarisationsapparate, wird mit genügender Ausführlichkeit geschildert; ebenso die spectralanalytischen und photometrischen Methoden, letztere vielleicht zu eingehend. Es folgen dann die elektrischen Messungen: die elektrischen Grössen und Gesetze, die elektrischen Elemente und Apparate, die Bestimmung von Widerständen, mit Berücksichtigung des Widerstandes des menschlichen Körpers, die Messung elektromotorischer Kräfte mit dem Galvanometer und nach der Compensationsmethode.

Wer an der Hand des vorliegenden Leitfadens physikalische Uebungen betreibt, wird zweifellos grossen Nutzen daraus ziehen. Hoffen wir, dass das Buch dazu beitragen wird, den praktisch-physikalischen Arbeiten der Medicinbeflissenen zu allgemeiner Verbreitung zu verhelfen, zumal die dazu erforderliche Zeit (während eines einzigen Semesters nur ein Nachmittag in der Woche) sich leicht erübrigen lassen dürfte.

Sollte, wie wir hoffen, sich recht bald ein Neudruck des hervorragend brauchbaren Buches als erforderlich herausstellen, so möchten wir dem Verfasser rathen, in der neuen Auflage auch den akustischen Methoden einen gewissen Raum zu gönnen. Dem Ohren- und Kehlkopfarzt sind praktische Erfahrungen über Lippen- und Zungenpfeifen, über Schallleitung durch Luft und durch feste Körper, über Stimmgabeln und Resonatoren durchaus nothwendig, und deshalb darf gerade dies Kapitel unter den physikalischen Uebungen für Mediciner nicht fehlen.

2. **Arnold Brass, Atlas der Gewebelehre des Menschen.** Göttingen 1895, Selbstverlag. 60 Tafeln in Gravür- und Tondruck mit Erläuterungen. 15,00 M. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Verfasser will durch dieses Werk eine Lücke ausfüllen, indem er dem Studirenden und praktischen Arzt eine grosse Anzahl von naturgetreuen histologischen Abbildungen zu einem Preise in die Hand giebt, der jedenfalls viel geringer ist, als der einer käuflichen Präparatensammlung. Dazu kommt noch der Vorzug der Erläuterung des gebotenen Materials. Von diesem Gesichtspunkt aus kann man das Unternehmen nur billigen. Selbstverständlich stehen nicht alle Bilder auf gleicher Höhe der Vollendung, manche zeichnen sich durch Gefälligkeit und Treue aus, so dass sie wie Präparate wirken, wozu der farbige Ton beiträgt. Dem Referenten liegen vorerst nur 20 Tafeln vor, so dass ein allgemeines abschliessendes Urtheil nicht möglich ist. Aber das bisher Gebotene spricht zu Gunsten des Unternehmens.

3. **R. S. Bergh, Vorlesungen über allgemeine Embryologie.** Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1895. 289 S., mit 126 Figuren im Text. 7,00 M. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Der Antheil an der Entwickelungsgeschichte hat sich, namentlich infolge der in die weitesten Kreise gedrungenen Anschauungen des Darwinismus, im Laufe der letzten Jahrzehnte so ausserordentlich gehoben, dass auch der Mediciner im allgemeinen, nicht nur der Anatom und Zoolog, ihren Fortschritten zu folgen verpflichtet ist. Es sind namentlich gewisse allgemeine Fragen, wie die von der Befruchtung, der ersten Eientwickelung u. s. w., die auf der Tagesordnung stehen, während einerseits eine experimentelle Embryologie, andererseits eine Unzahl an den verschiedensten Thieren angestellter Einzelbeobachtungen dem Gebiet immer neue Stoffe zuführen und neue Gesichtspunkte bedingen. Verfasser, auf diesem Felde selbst productiv thätig, hat sich die dankbare Aufgabe gestellt, das vielfach in Fachschriften verstreute Material im Zusammenhange darzustellen und so nicht bloss dem Anfänger und medicinischen Laien, sondern auch dem wissenschaftlichen Arbeiter ein werthvolles Hülfsmittel der Belehrung zu schaffen. In 18 besonderen Kapiteln werden die Befruchtung und die ersten Entwickelungserscheinungen in der ganzen Thierwelt besprochen und dargestellt, wobei der Verfasser sich namentlich hütet, einer jetzt sich in den Vordergrund drängenden naturphilosophischen Betrachtungsweise zu huldigen. — Ein kurzer Anhang enthält eine Anleitung zu Beobachtungen und Versuchen auf diesem Gebiete, wie sich eine solche bisher nirgend in histologischen und neueren embryologischen Lehrbüchern findet. Die Darstellung ist überall klar und gefällig, und man empfindet nirgend, dass der Verfasser — er ist Däne — nicht seine Muttersprache schreibt. Doch das sind wir ja von unseren nordgermanischen Vettern gewöhnt.

---

4. **Georg Klebs, Ueber einige Probleme der Physiologie der Fortpflanzung.** Jena, Gustav Fischer, 1895. 26 S., 0,75 M. Ref. H. (Berlin).

In der vorliegenden kleinen Schrift veröffentlicht der Professor der Botanik in Basel, Georg Klebs, in einer etwas umgearbeiteten und erweiterten Form eine Rede, welche er auf der in Lübeck 1895 abgehaltenen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehalten hat. In gemeinverständlicher und anziehender Darstellung giebt Klebs einen kurzen Ueberblick über die zahlreichen Fortschritte, welche gerade auf dem Gebiete der Zeugungslehre die anatomisch-physiologische Forschung zu verzeichnen hat.

Besonders eingehend behandelt er die interessanten Fortpflanzungserscheinungen niederer Algen, bei denen die äusseren Bedingungen der geschlechtlichen Fortpflanzung so weit enthüllt sind, dass sie der willkürlichen Gewalt des Physiologen unterworfen ist. So kann der Experimentator mehrere Algenarten in kurzer Frist zur Zoosporenbildung zwingen, wenn er bei einer in kräftigem Wachsthum begriffenen Cultur plötzlich eine Aenderung in den äusseren Lebensbedingungen — entweder in der Belichtung oder in der Temperatur oder in der chemischen Beschaffenheit der Umgebung — eintreten lässt. Es liegt hier ein Gebiet vor, auf welchem sich noch viele interessante Erscheinungen werden ermitteln lassen, und es ist, wie Klebs mit Recht hervorhebt, eine der nächsten und wichtigsten Aufgaben der Physiologie der Zeugung, durch Experimente festzustellen, ob überhaupt und in welchem Grade die Processe der Fortpflanzung im Pflanzen- und im Thierreich durch äussere Kräfte beeinflusst werden können.

---

5. **K. Schaefer, Die Kost des Gesunden und Kranken.** No. 49 und 50 der med. Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig, Naumann, 1895. 99 S., 1,00 M.
6. **H. Schlesinger und H. Becker, Grundzüge der Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** Frankfurt a. M., Bechhold, 1895. 60 S., 1,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Auf 93 Octavseiten bringt Schaefer eine gedrängte Zusammenfassung der praktischen Ernährungslehre. Nur acht Seiten behandeln Allgemeines über die Ernährung des gesunden Erwachsenen, fünf Seiten die natürliche, 14 Seiten die künstliche Ernährung des gesunden Säuglings, drei Seiten die des dyspeptischen Säuglings. Der übrige Raum ist der Ernährung bei verschiedenen Krankheiten gewidmet. Selbstverständlich muss bei der Knappheit der Darstellung Verfasser überall an der Oberfläche bleiben; es wird zwar ziemlich alles, was von Belang ist, gestreift, aber kaum ein Thema eingehender erörtert, und doch sind die meisten Fragen der Ernährung schwierig genug, um nur von dem, der sie wirklich erfasst hat, auch praktisch gelöst werden zu können. Wenn irgend wo, erscheint gerade in der Diätetik ein Compendium am wenigsten am Platze. Wer indess sich damit begnügt, die Diätetik gewissermaassen aus der Vogelschau kennen zu lernen, wird in dem Büchlein, dessen Preis höchst bescheiden ist, einen angenehmen Führer finden. Wenn durch das Lesen solcher Compendien die Aerzte dazu angeleitet werden, die Diätetik, die doch sicherlich mindestens so wichtig wie das Recepteschreiben ist, in ausführlicheren Büchern zu studiren, so haben die Autoren solcher Grundrisse ihre Mühe nicht vergebens aufgewendet.

Der Titel des Büchleins von Schlesinger und Becker verspricht mehr, als thatsächlich sich darin findet. Das Allgemeine über Ernährung ist zu allgemein und das Specielle zu kurz gehalten, um dem Leser eine für die Praxis verwerthbare Richtschnur abgeben zu können. Verfasser haben insbesondere die Kost des „kleinen Mannes“ berücksichtigen wollen und geben in dieser Hinsicht eine Reihe von Speisezetteln nebst Angabe der Preise der einzelnen Gerichte. Werthvoll sind die darin wiedergegebenen Kochrecepte des „Vereins für Haushaltungsschulen“ in Frankfurt a. M.; für ähnliche Zwecke und als Vorschriften für Massenernährung in Volksküchen, Arbeitermenagen u. a. kann das Büchlein wohl empfohlen werden. Aber eine Ernährung des gesunden und kranken Menschen selbst nur in den Grundzügen zu bieten, darf das dünne Heft, das nach Abzug der Kochrecepte etwa 42 Octavseiten Text enthält, kaum beanspruchen.

---

7. **Sahli, Ueber die Therapie des Tetanus und über den Werth und die Grenzen der Serumtherapie.** Basel, C. Sallmann, 1895. 59 S. Ref. H. Kossel (Berlin).

Verfasser sucht an der Hand einiger zum Theil ohne, zum Theil mit Serum behandelter Tetanusfälle und unter Berücksichtigung unserer ätiologischen Kenntnisse über die Infection und Intoxication bei Tetanus zu einer klaren Indicationsstellung für das ärztliche Handeln bei dieser Krankheit zu gelangen. Da es feststeht, dass die Tetanuserreger sich von der Infectionsstelle aus nicht über den Körper verbreiten, sondern dass sie sich nur lokal in einer Wunde ansiedeln, aber hier ein Gift produciren, welches resorbirt wird und durch Erhöhung der Reflexerregbarkeit die Krämpfe auslöst, so muss unsere Therapie in zwei Richtungen angreifen.

Einmal ist die Wunde, welche die Eingangspforte der Bacillen darstellt und von welcher aus die Gifte in den Körper aufgenommen werden, energisch zu behandeln. Da Sahli die Beobachtung gemacht hat, dass unter ganz unscheinbaren Schorfen noch giftbildende Tetanusbacillen vegetiren können, so ist der kleinsten Wunde oder dem unscheinbarsten Schorf die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Durch den Thermokauter oder, bei arg verletzten Fingern und Zehen, durch Amputation lässt sich dieser Indication genügen. Bei grösseren Quetschungen empfiehlt Sahli energische Auspinselung der Wunde mit Jodtinctur oder 1 bis $2^{0}/_{0}$ Jodtrichloridlösungen, zumal es nicht so sehr darauf ankommt, etwa alle Tetanuskeime, auch die in Sporenform, abzutödten, sondern vor allen Dingen etwa lokal vorhandene Gifte zu zerstören und die Wucherung anderer Bacterien zu beschränken, welche nach den experimentellen Untersuchungen besonders von Vaillard den Tetanusbacillen bei ihrem Wachsthum Vorschub leisten.

Der zweite Angriffspunkt für die Behandlung ist die Allgemeinintoxication. Hier soll man einmal durch reichliche Wasserzufuhr eine Ausscheidung des Giftes durch die Nieren anregen. Dann gilt es durch symptomatische Behandlung der Krämpfe mit Narkoticis (Chloral, Morphium, Bromkali) einen erträglichen Zustand für den Kranken zu schaffen und endlich das Gift selbst unschädlich zu machen. Zu letzterem Zwecke kann uns die Injection von Tetanusheilserum dienen.

Nach Sahli ist es dringend erforderlich, dass die Therapie allen diesen einzelnen Indicationen Rechnung trage und sich nicht etwa darauf beschränke, durch alleinige Anwendung des Tetanusheilserums nur eine Neutralisation des im Blut kreisenden Giftes herbeizuführen. Dies ist um so mehr nöthig, weil es gerade eine Eigenthümlichkeit des Tetanusgiftes ist, langdauernde Nachwirkungen auf das Nervensystem auszuüben. Man soll daher nicht erwarten, dass nach den Seruminjectionen sofort die Krämpfe aufhören, denn das Antitoxin kann wohl die weitere Einwirkung des Giftes auf das Nervensystem verhüten, aber nicht die bereits eingetretene Erregbarkeitsveränderung der Nervenelemente mit einem Schlage beseitigen.

Wenn man sich von diesem Gedankengang bei der Anwendung der Serumtherapie leiten lasse und dieselbe mit der bisherigen Behandlungsweise verbinde, so werde man, meint der Verfasser, auch zu der Anschauung gelangen, dass selbst beim Tetanus „die Serumtherapie einen Fortschritt darstellt und wahrscheinlich doch manches Menschenleben erhalten wird.“

---

8. **A. Windrath, Die Medicin unter der Herrschaft des bacteriologischen Systems.** Bonn, Otto Paul, 1895. 231 S., 5,00 M.
9. **van Niessen, Der Syphilisbacillus.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 92 S., 4,00 M. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Wenn der Referent die beiden, recht verschiedene Themata behandelnden und verschiedenwerthigen Arbeiten zusammen bespricht, so geschieht das deswegen, weil beide Verfasser, wenn sie auch prinzipiell auf sehr verschiedenem Standpunkt stehen, in ihren Arbeiten an einem gemeinsamen Grundfehler kranken. Das ist die Vernachlässigung und Geringschätzung der wissenschaftlichen Arbeiten Anderer; nicht in dem Sinne, dass sie nicht die einschlägige Litteratur benutzt hätten, wohl aber insofern, als positive und negative Resultate der wissenschaftlichen Arbeit ganzer Generationen an ihnen ziemlich spurlos vorübergegangen sind und nicht vermocht haben, sie zu eingehender Selbstkritik zu veranlassen. Wenn Windrath in seinem ganz gut geschriebenen und gute Gedanken, ja berechtigte Angriffe enthaltenden Buche zu dem Ergebniss kommt (S. 224), dass „die Bacterien die letzten Theile des Organismus sind“ und „bei der Secretion entstehen“ (S. 230), so würde man nach des Referenten Meinung, wenn man sich vergegenwärtigt, dass auch die zeitgenössische Wissenschaft jeglichem Irrthum ausgesetzt ist, diesen Gedanken als discutabel betrachten dürfen, wenn der Autor den ernstlichen Versuch machte, sämmtliche naturwissenschaftlichen Bedenken, die der Anerkennung seines Schlusses entgegenstehen, zu widerlegen: d. h. wenn er imstande wäre, unsere gesammten biologischen Grundsätze funditus zu reformiren. Wenn dagegen solche Ergebnisse nur durch „logische“ Ueberlegung und philosophische Speculation gewonnen werden, so wird man das Buch ernstlicher Würdigung nicht für werth erachten und die keineswegs neue Lehre von der Entstehung der Bacterien aus Zelltrümmern (vgl. z. B. Fokker, Virch. Arch. Band 119) für ebenso unbewiesen halten müssen wie bisher. Das hindert natürlich nicht, dass man Windrath's Gegnerschaft gegen manche Uebertreibungen der bacteriologischen Schule zustimmen kann.

van Niessen ist kein Gegner der herrschenden bacteriologischen Schule, bekennt sich vielmehr als ein „ausgesprochener Freund“ derselben (S. 3). Das hat ihn aber nicht abgehalten, den Syphilisbacillus und, wie wir auf Seite 8 Anm. erfahren, auch den Krebserreger „Cladosporium cancerogenes“ zu entdecken ohne Anwendung einer neuen Methode. Darin liegt der Hauptpunkt. Dass der Syphilisbacillus einmal gefunden werden wird, ist gewiss wahrscheinlich; sicher ist es aber, dass er nicht ohne Anwendung einer ganz neuen Methode gefunden werden kann. Wenn jemand, nachdem jahre- und jahrzehntelang die berufensten Forscher mit Hilfe der zu Gebote stehenden Methodik und theilweise auch neuerer Verfahren (z. B. Lustgarten's Färbungsmethode) vergeblich nach dem Syphiliserreger gesucht haben, behauptet, er hätte mit derselben Methodik bessere Resultate gehabt, so erhebt er den Anspruch, dass er besser untersuchen kann, als die ersten bacteriologischen Forscher der Gegenwart; und das wäre selbst von einem „Uebermenschen“ nicht zu erwarten, welcher es vielmehr verschmähen würde, ausgetretene Pfade zu wandeln. In wieweit Herr Dr. van Niessen überhaupt fähig ist, bacteriologisch zu arbeiten und pathologische Dinge zu beurtheilen, das möge der Leser nach den folgenden Proben selbst entscheiden: Auf Seite 5. 6 schreibt er: „. . . ich begegnete im Blute Luetischer etc. . . . ausnahmslos grossen Mengen von eigenartigen Protoplasma-Elementen von kugeliger Coccen- und Diplococcenform etc. Dazwischen trifft man ausser mancherlei Coccen und Stäbchen bisweilen keimreife, grüne Sporen von Bacterien und Schimmelpilzen.“ Und Seite 9 schildert er die Methodik, die zur Entdeckung des Syphilisbacillus führte, wie folgt: „Am sichersten kommt man zum Ziele, indem man in vorgeschrittenen Fällen tertiärer Syphilis mit floriden Symptomen . . . mehrere sterile hohle Objectträger oder Capillarröhrchen mit Blut aus seichten Schnitten der zuvor sorgsam abgeseiften und mit Aether abgewaschenen Haut beschickt, im ersteren Fall mit grossen, gleichfalls sterilen Deckgläschen schliesst und mit Wachs vor Verdunstung schützt. Nach 10—14 Tagen, bisweilen vordem, bemerkt man in dem abgeschiedenen Serum an dem der Glashöhlung entsprechenden freien Rand manchmal einzelne Gruppen, wenn man längere Zeit gewartet, ab und zu auch einen völlig geschlossenen Kranz von dicht gefügten eigenartigen Stäbchenhaufen.“ Nach diesen Proben wird es Niemand überraschen, dass van Niessen über erfolgreiche Impfversuche mit Reinculturen seiner Bacillen an Kaninchen berichtet und dass er bereits die Prinzipien einer Serumbehandlung der Syphilis anzugeben imstande ist! Wen es interessirt zu erfahren, welche Verwüstungen die neuste bacteriologische Richtung in unklaren Köpfen anzurichten vermag, dem sei das Buch van Niessen's zum Studium angelegentlichst empfohlen.

Vielleicht wird es Manchem überflüssig erscheinen, solche litterarischen Erzeugnisse, die einer unfreiwilligen Komik nicht entbehren, einer ernsthaften Besprechung zu unterziehen, und auch der Referent hat es nur auf ausdrücklichen Wunsch der Redaction gethan. Aber es hat auch seine innere Berechtigung, da derartige Arbeiten in unserer Zeit nicht selten sind und wohl geeignet sein könnnen, dort, wo das eigene Urtheil nicht ausreicht, Verwirrung zu stiften. Im vorliegenden Fall ist es relativ erfreulich, dass die Arbeit separat erschienen ist und nicht, wie ein anderer auf gleicher Stufe stehender Aufsatz van Niessen's durch seine Aufnahme in einer der vornehmsten medicinischen Zeitschriften gleichsam nobilitirt worden ist.

10. **Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende.** Vierte, vielfach umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 677 S., mit 240 Holzschnitten und 2 Farbendrucktafeln. 16,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die auch schon in früheren Auflagen des mit Recht geschätzten Lehrbuches als selbstständiges Kapitel an die Spitze gestellte Desinfectionslehre hat, entsprechend ihrer Wichtigkeit und der Bedeutung der Arbeiten auf diesem Gebiete in den letzten drei Jahren, eine erhebliche Erweiterung in dem Sinne erfahren, dass ihre Nutzanwendung für alle einzelnen Fälle ausgeführt und alle prophylaktischen Maassregeln zusammengefasst werden. Zu dieser Neubearbeitung einer allgemeinen Prophylaxe oder speciellen Hygiene in der Geburtshülfe war gerade Zweifel um so mehr berufen, als eine ganze Reihe grundlegender Untersuchungen auf diesem Gebiete von Assistenten seiner Klinik und aus deren Laboratorium ausging. Aber auch in anderen Abschnitten von hervorragender praktischer Bedeutung sind grundsätzliche Aenderungen niedergelegt, besonders in den Kapiteln über die Symphyseotomie, die Decapitation (durch Doppelhaken, Trachelorhektor) und die Behandlung der Eklampsie. Der Standpunkt des Verfassers in den beiden erstgenannten Abschnitten ist aus Congressen und Fachzeitschriften hinlänglich bekannt, bezüglich der Eklampsie, bei der er Jahre lang einer exspectativen Behandlung gefolgt war, hat er sich (seit Januar 1893) der neuen activen Behandlung, wenn auch in gemässigter Form, zugewandt und damit weit bessere Erfolge erzielt als früher. Den früher so beliebten, später infolge der Traube-Rosenstein'schen Theorie fallen gelassenen Aderlass empfiehlt Zweifel dringend, wenn nach Vollendung der Geburt noch eklamptische Convulsionen folgen. Diese letztere Beschränkung lässt Verfasser übrigens in seiner neuesten Publication (Centralbl. f. Gynäk. No. 46, 1895; vgl. das ausführliche Referat über diese Arbeit in No. 3 der Wochenschrift) fallen und empfiehlt neben den Dührssen'schen Cervixschnitten zur baldmöglichsten Entleerung des Uterus, wo dies verhältnissmässig leicht gelingt, auch den Aderlass als erst angewendetes Mittel. Jedenfalls hat derselbe den unleugbaren Vortheil, dass er den Druck im Gefässsystem herabsetzt und lebensrettend wirkt, wo Apoplexie droht.

Ausser den genannten sind noch neu bearbeitet die Kapitel von der Befruchtung und der ersten Theilung des Eies, über die Deciduabildung und deren Rückbildung im Wochenbett, über die Berechnung der Schwangerschaftsdauer im Alterthum, über die innere Beckenmessung, über die Lösung der Placenta von der Haftfläche, über die Bildung des Geburtscanals, beziehungsweise die Lehre von dem sogenannten unteren Uterinsegment, die Verwendung des Cocaïns zur Dammnaht, die Erfahrungen über Bromäthyl, über Gonorrhoe und Colpitis granulosa, über Tubenabort, über die Manualextraction und über das Deciduoma malignum.

Trotz dieser Vermehrung des Inhalts hat das Buch räumlich nicht zugenommen und an Uebersichtlichkeit und äusserer Ausstattung erheblich gewonnen.

11. **M. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe.** 2. Aufl. Berlin, Jul. Springer, 1894. 543 S. Ref. Dührssen (Berlin).

Das Lehrbuch von Runge hat sich einen ehrenvollen Platz in der Fachlitteratur erworben — dass es auch in den Kreisen der Studirenden und Aerzte Beifall gefunden, beweist die Thatsache, dass bereits nach zwei Jahren eine zweite Auflage nöthig geworden ist. Wir finden in derselben manche Ergänzungen und auch die wichtigeren Litteraturangaben.

Die allgemeinen Vorzüge des Runge'schen Lehrbuchs, die klare, knappe Ausdrucksweise, die Uebersichtlichkeit in der Stoffeintheilung, die glückliche Verbindung von Wissenschaft und Praxis, sind bereits bei der Besprechung der ersten Auflage durch Wiener (s. diese Wochenschr. 1893, No. 1) hervorgehoben worden. Den vorgetragenen Anschauungen stimmt Ref., welcher wie auch Runge der Gusserow'schen Schule angehört, im grossen und ganzen bei. Es sei nur einzelnes hervorgehoben. Die Umwandlung des Genitaltractus unter der Geburt in Hohlmuskel und Durchtrittsschlauch ist nach Schröder geschildert, ohne dass die Bedenken gegen die Schröder'sche Lehre von dem unteren Uterinsegment übergangen werden. Auch in der Schilderung des Mechanismus der Geburt des Kindes und der Placenta sind die Resultate der letzten Arbeit von Schröder verwerthet.

Sehr gefallen hat dem Ref. folgender Satz: „Wer bei unseren heutigen Kenntnissen über Wundinfection es über sich gewinnt, eine Gebärende ohne vorausgegangene Desinfection seiner Hände zu untersuchen, ist nicht nur ein gewissenloser Arzt, sondern ein schlechter Mensch“.

Runge empfiehlt eine subjective und objective Antisepsis. Zur letzteren scheint dem Verf. eine 1½—2%ige Carbollösung zu schwach zu sein. Für infectionsverdächtige Fälle empfiehlt allerdings auch Runge die 3%ige Lösung zur Scheidenausspülung.

Die Sterilisation der Instrumente und Verbandmaterialien hätte nach des Ref. Ansicht eine ausführlichere Besprechung wohl verdient. Nach abgeflossenem Fruchtwasser soll der eben gerufene Arzt sofort innerlich untersuchen, um nicht von der Geburt überrascht zu werden. Ueber die bevorstehende Geburt belehrt uns ein Blick auf die Kreissende bezw. auf die Genitalien. Presst die Kreissende nicht, ist vom Kopf während der Wehe nichts sichtbar, so scheint dem Ref. doch die vorausgeschickte äussere Untersuchung zweckmässiger.

Mit dem Satz, dass wenig klaffende Dammincisionen nicht genäht werden sollen, kann Ref. sich nicht einverstanden erklären. Diese Incisionen heilen häufig in falscher Richtung zusammen und erzeugen ein Klaffen der Vulva. Nach der Geburt des Kopfes vermisst Ref. die Empfehlung der Reinigung der Augen zur Verhütung der Ophthalmoblennorrhoe.

Die Expression der Placenta nimmt Runge 20—30 Minuten nach der Geburt vor. Bei Zwillingsgeburt räth Runge, nach Geburt des ersten Kindes die Blase zu sprengen, wenn eine Stunde nach der ersten Geburt noch keine Wehen aufgetreten sind.

Für die Praxis wichtig ist folgender Satz: „Wahrscheinlich gehen alle Narcotica in die Milch über, aber in sehr geringen Mengen. Man kann die in der Praxis üblichen Dosen der Narcotica und aller übrigen Arzneien Stillenden ohne Sorge verabfolgen, nur vermeide man grössere Dosen und längere Anwendung der Mittel. Das Gleiche gilt von differenten Nahrungs- und Genussmitteln, z. B. Salat, Heringen, Zwiebeln, Alkohol. Geringe Mengen sind, besonders wenn Gewöhnung besteht, gestattet, Excesse verboten".

Das empfohlene Instrumentarium erscheint dem Ref. etwas knapp. Derselbe vermisst insbesondere eine Nadel zur subcutanen Infusion, sowie einen dicken Fritsch'schen Katheter. Bei Uterusausspülungen mit einem einfachen Scheidenrohr hat Ref. infolge mangelhaften Abflusses bösen Collaps erlebt.

Aus Rücksicht auf die Antisepsis wird zur Wendung nur das Querbett empfohlen. Dem ist durchaus beizustimmen. Dagegen kann Ref. die Prognose für das Kind bei der combinirten Wendung nicht für ebenso günstig halten wie bei der inneren Wendung.

Etwas ungenau ist der Satz: „Die Ausziehung des Kindes in Beckenendlage wird allein durch die Hand des Geburtshelfers bewirkt (manuelle Extraction)". Der Satz ist nur richtig, wenn man, wie Ref., bei der Extraction am Steiss ohne Instrumente auskommt. Runge wendet bei todten Kindern den stumpfen Haken, bei lebenden eine Schlinge an.

Der Ansicht, dass bei stärker verengten Becken der Veit'sche Handgriff in Combination mit äusserem Druck jedem anderen Handgriff überlegen ist, stimmt Ref. völlig bei.

Als ätiologisches Moment der Tubarschwangerschaft vermisst Ref. die Anführung der Endosalpingitis.

Auch diese Auflage des besprochenen Lehrbuchs wird sich viele neue Freunde erwerben.

---

12. **Emil Ekstein, Oesterreichischer Hebammenkalender pro 1896.** Wien, M. Perles, 1896. 150. S. Ref. Dührssen (Berlin).

Der vorliegende Kalender ist recht brauchbar. Er enthält 60 Geburtsschemata, einen Auszug aus dem Hebammenlehrbuch von G. Braun, die 10 goldenen Regeln von Leopold, eine Reihe instructiver Abbildungen, darunter auch eine Abbildung eines metallenen, von dem Verfasser angegebenen Instrumentenbehälters.

---

13. **A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas.** Dritte und vierte Folge der Abtheilung: Dermatologie und Syphilidologie. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. 4,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Als ich in dieser Wochenschrift (Litteraturbeilage No. 6, 21 März 1895) die erste Lieferung des vorliegenden Werkes besprach, hob ich die Wichtigkeit dieses neuen Unternehmens für den klinischen Unterricht hervor. Meine Hoffnung, dass die späteren Lieferungen der ersten nicht nachstehen werden, wofür der rastlose Eifer Neisser's sicher bürgte, hat sich schnell genug erfüllt. Die mir vorliegende dritte und vierte Lieferung stellt sich der ersten, was Ausführung und instructive Auswahl der dargestellten Abbildungen betrifft, ebenbürtig an die Seite.

In der dritten Lieferung finden sich Condylomata acuminata (Buschke), Ichthyosis und Psoriasis (A. Neisser), zwei Fälle von Lepra, frische und ältere Eruptionen (Westberg), zwei Fälle von Sycosis trichophytima (Golz), zwei Fälle von tuberöser Bromeruption (Schäffer), Eczema disseminatum chronicum recidiv. (M. Müller). Dermatitis herpetiformis Duhring (Halle). Die vierte Lieferung enthält Ulcera tuberculosa cruris utriusque und solche im Anschluss an Bubo suppurativus (Stachow), Lupus faciei und Mycosis fungoides (Weinbrenner), Sklerodaktylie (Wolters), Lupus mutilans (Lesser), Tumor der Orbita (Magnus und Viertel), Papillome der Glans penis (Viertel), Clou de Biskra (Gumprecht und Lieffring).

Ich habe dieses Inhaltsverzeichniss kurz angeführt, um den Studirenden und Aerzten einen Begriff von der Vielseitigkeit des Dargebotenen zu geben. Der geringe Preis (jede Lieferung mit 12 Tafeln 4 M.) sichert dem neuen Unternehmen gewiss die weiteste Verbreitung.

---

14. **R. Lindt, Ueber Paget's Krankheit.** Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz, II. Reihe, Heft 10. Basel, Carl Sallmann, 1895. Ref. Joseph (Berlin).

Verf. hatte Gelegenheit, in der dermatologischen Klinik Lesser's zu Bern zwei Fälle dieser Erkrankung zu beobachten und an dem einen specielle mikroskopische Untersuchungen anzustellen. Das Interesse an dieser Erkrankung liegt auch hauptsächlich auf dem histologischen Gebiete, seitdem Darier die hierbei vorgefundenen zahlreichen hellen, grossen, runden Zellen, die meist einen dunklen Kern umschliessen und oft doppelt contourirt sind, als Parasiten und zwar als Coccidien deutete. Da nun ähnliche Gebilde auch bei anderen Hauterkrankungen und beim Carcinom gefunden sind, so hat die Frage ein allgemeineres Interesse. Verfasser erklärt sich aber mit einigen anderen Forschern dafür, dass diese als Parasiten gedeuteten Gebilde als sichere Degenerationsproducte von Epithelzellen oder Zellkernen anzusehen seien.

---

15. **Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten.** Herausgegeben von Unna, Morris, Leloir, Duhring. Lieferung XI u. XII. Hamburg, Leopold Voss, 1895. 12,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Als Fortsetzung des von uns schon oftmals in dieser Wochenschrift angezeigten und rühmlichst hervorgehobenen Werkes liegt jetzt die 11. und 12. Lieferung vor. Auch sie schliessen sich in der Ausstattung würdig ihren Vorgängerinnen an. Folgende Abbildungen sind darin enthalten: Thomson, Mycosis fungoides. Petrini de Galatz, Lupus tuberculeux et syphilides cutanées à petites papules. Francis, A rare form of angioma serpiginosum. Duhring, A case of neuroma cutis dolorosum. Heller, Strichförmige Hauterkrankungen der unteren Extremitäten.

---

16. **Max Dragendorff, Die gerichtlich-chemische Ermittelung der Gifte in Nahrungsmitteln, Luftgemischen, Speiseresten, Körpertheilen etc.** Vierte, völlig umgearbeitete Auflage. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1895. 522 S., 12,00 M. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Die neu erschienene Auflage von Dragendorff's berühmtem Werk ist in wesentlichen Punkten bereichert und ergänzt. Eine ganze Anzahl neuer Körper, die inzwischen für die Toxikologie Bedeutung erlangt haben, sind berücksichtigt worden, neue Untersuchungsmethoden wurden aufgenommen, die zum grossen Theil — wir verweisen speciell auf die spectroskopischen Methoden des Giftnachweises — der eigenen Arbeit des unermüdlich schaffenden Autors und seiner Schüler ihre Entstehung verdanken; die wenn auch nicht vollständigen, so doch sehr ausgiebigen Litteraturnachweise wurden bis in die Gegenwart fortgeführt und bieten durch die Verwerthung mancher sonst wenig zugänglicher Quellen auch für den Fachmann Belehrendes in reichem Maasse.

Um die Fülle des Gebotenen auf den verhältnissmässig kleinen Raum von circa 500 Seiten zu beschränken, war es nothwendig, die Darstellung in gedrängter Kürze zu halten. Das war hier möglich und zulässig, da der Autor sein Werk nicht zur Einführung in das Fach bestimmt hat, sondern sich an ein Publikum wendet, bei dem er die Lehren der Chemie und Toxikologie, der qualitativen und quantitativen Analyse voraussetzt.

Wo der Autor das analytische Gebiet, auf dem er Meister ist, verlässt und die übrigen Gebiete der Toxikologie streift, können wir ihm freilich nicht immer beistimmen. Den Satz beispielsweise auf S. 226: „es zeigen sich bei der Section nach Morphiumvergiftung starke Hyperämie des Hirns, oft Blutextravasate und Wasseransammlungen in den Ventrikeln; auch in den Lungen lässt sich oft Bluterguss nachweisen" ist als richtig nicht anzuerkennen.

II. Zeitschriftenübersicht.

17. Rudolf Köstlin, Die Nervenendigungen in den weiblichen Geschlechtsorganen. Fortschritte der Medicin 1894, Bd. 12.

18. O. Kalischer, Ueber die Nerven der Harnblase, des Uterus und der Vagina. Sitzungsberichte der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften Berlin, 1894, XXXVIII.

Köstlin arbeitete mit dem von Ramón y Cajal abgeänderten Golgi'schen Verfahren, Kalischer mit vitaler Methylenblaufärbung. Köstlin's Material waren ausser Mensch (Operationen), Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Schafe, Schweine und Kälber — Kalischer benutzte Frosch, Maus, Kaninchen, Katze.

Ausser eigentlichen, sehr zahlreichen nervösen Elementen in der Schleimhaut des Uterus — bis zum Epithel reichend — findet

Köstlin (mit Eberth und Bunge, Fusari und Panasci, Sclavunos) spindel- und sternförmige Zellen in den oberen „Fadenzellen“ und den tiefen Schichten der Mucosa, welche beiden Arten er als „nicht-nervös“ anspricht. Damit stimmt Kalischer's negativer Befund bei der Methylenfärbung überein. Besonders reich an Nerven ist die Gegend des äusseren Muttermundes. Kalischer sah ausser den Nerven der Muscularis und der Schleimhaut auch intraepitheliale Nerven, deren Endigungsart noch nicht genau festgestellt werden konnte. Viertens sind auch Gefässnerven, sogar an Capillaren (!) vorhanden.

Noch nervenreicher als die Schleimhaut des Uterus ist die der Vagina. Hier, wie in der Harnblase, bestätigt Kalischer das Vorkommen von Ganglienzellen.

Selbstverständlich sind die Nerven, vor allem die Endigungen im Epithel, am zahlreichsten in den äusseren Genitalien, zumal der Clitoris (Hund, Kaninchen, Meerschweinchen; Köstlin).

Die Arbeit von Köstlin bringt auch die Litteratur der Fragen — Kalischer's Mittheilung ist eine knappe vorläufige, der wohl noch eine ausführlichere mit Abbildungen folgen dürfte.

v. Bardeleben (Jena).

19. Salvioli Ignazio, Della compartecipazione dei leucociti nella coagulazione del sangue. Archivio per le scienze mediche Vol. XIX, Fasc. 3.

Auf Grund mikroskopischer Beobachtungen und Zählungen kommt Salvioli zu folgenden Schlüssen: Während der Coagulation des Blutes gehen keine Leukocyten zugrunde, wohl aber können sie in grossen Mengen im Fibrin, jedoch ganz intact erhalten, nachgewiesen werden. Das aus den Gefässen ausgetretene Blut enthält weniger Leukocyten als das in den Gefässen circulirende, bloss aus dem Grunde, weil gelegentlich der Blutung zahlreiche Leukocyten an den Blutplättchenthromben und an den Gefässwänden hängen bleiben, während die Erythrocyten vollzählig austreten. Ein Zugrundegehen der Leukocyten sofort nach dem Verlassen des Blutgefässes konnte — in Widerspruch mit Rauschenbach — nicht beobachtet werden. Mannaberg (Wien).

20. J. G. Rey, Ueber die Ausscheidung und Resorption des Kalkes. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXV, S. 295.

In Erweiterung früherer Arbeiten untersuchte der Verfasser den Darminhalt von Hunden im Hungerzustande, welchen Kalksalze subcutan resp. intravenös applicirt worden waren. Es ergab sich hierbei, dass etwa 20—30 % der injicirten Kalkmenge in den Darm ausgeschieden wurden, während nur 1 – 2 % im Harn erschienen, und zwar wurde als Hauptausscheidungsort der Dickdarm constatirt. Leo (Bonn).

21. M. v. Zeissl, Ueber Lungenödem infolge von Jodintoxication. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, 3. und 4. Heft.

v. Zeissl hat die experimentelle Erzeugung von Lungenödem durch Jodpräparate in Angriff genommen und zeigt an einwandsfreien und durch graphische Darstellungen illustrirten Versuchen, dass das Jod schon im Beginn seiner Wirkung einen Herzzustand hervorruft, der zu den Vorstadien des Lungenödems, zur Lungenschwellung und Lungenstarrheit, und gleichzeitig zu einer beträchtlichen Drucksteigerung in der Arteria pulmonalis führt. Diese Drucksteigerung steht nun mit der Druckhöhe im linken Vorhof in keinem Verhältniss, so dass sie nicht auf die dort herrschenden Widerstände bezogen werden kann, sondern nothwendig von anderen Factoren abhängig sein muss. Letztere sieht v. Zeissl in Gefässalterationen, die sich unter der direkten Einwirkung des Jods ausbilden; er definirt das Jodlungenödem als ein Stauungsödem und die stärkere Transsudation als eine Folge von Gefässveränderungen, die durch die Anwesenheit einer stark concentrirten Jodblutlösung in den Lungengefässen hervorgerufen werden. Das Lungenödem bleibt aus oder entwickelt sich wenigstens nur in geringem Grade, wenn man das Jod nicht mit dem Blute des rechten Herzens gemischt in die Lungengefässe einfliessen, sondern vorerst den grossen Kreislauf passiren lässt. Freyhan (Berlin).

22. Th. Williams, The modern treatment of pulmonary phthisis. The Lancet 1895, 3. Nov., S. 1021—1024.

An die Entdeckung des Tuberkelbacillus hatte man seiner Zeit grosse Hoffnungen für die Heilung der Lungenschwindsucht geknüpft. Diese Hoffnungen wurden nicht erfüllt. Sowohl die zunächst versuchten Antiseptica der verschiedensten Art und in den mannichfachsten Anwendungsformen bewährten sich nicht, ebenso wenig das Tuberkulin. Nach Meinung des Verfassers besteht die therapeutische Aufgabe bei der Phthise nicht darin, die Bacillen direkt abzutödten, was kaum gelingen wird, sondern darin, die Widerstandskraft des Körpers gegen die Krankheit zu erhöhen. Nur hierdurch gelingt es, ein Fortschreiten des Processes zu verhindern und eine Abgrenzung der Krankheitsheerde mit secundärer Abtödtung der Bacillen herbeizuführen. Wo bisher bei der Phthise Erfolge erzielt wurden, gelang dies nur durch eine kräftigende Behandlung, durch Diät und Klima, nicht aber durch specifische Mittel. Verfasser stellt sich durchaus auf den Boden der Metschnikoff'schen Phagocytenlehre und führt die Heilung bei der Phthise darauf zurück, dass die Bacillen theils durch Phagocytose, theils duch das Blutserum und endlich durch Einschluss in fibröses Gewebe vernichtet werden. Diese Vorgänge muss die Therapie unterstützen. Am wenigsten ist sie imstande, die Bildung von fibrösem Gewebe in den kranken Lungenpartieen zu befördern. Das einzige Mittel, dem eine solche Wirkung vielleicht zukommt, ist nach Meinung des Verfassers das Tuberkulin. Wenigstens sah er bei dessen Anwendung viel stärkere und schnellere Schrumpfungen des Brustkorbes eintreten, als sonst bei Phthisikern. Die Thätigkeit der Leukocyten und die Wirksamkeit des Blutserums lässt sich erhöhen durch allgemeine hygienische Maassnahmen, möglichst viel frische Luft und Sonnenlicht und reichlich gute Ernährung, zumal auch mit grösseren Mengen leicht emulgirbarer Fette. Wo sie irgend durchführbar ist, ist die Freiluftbehandlung, wie sie in Davos, Falkenstein u. s. w. geübt wird, weitaus die beste, und Verfasser befürwortet sehr warm deren Einführung auch in England, zumal an den südlichen Küsten. Zur medicamentösen Behandlung der einzelnen Symptome hat sich ihm in 30 Jahren Folgendes am besten bewährt: Zur Beförderung der Expectoration Ammonium carbonicum, bei sehr quälendem Husten unter Zusatz von etwas Acidum hydrocyanicum, oder Mohnsyrup. Am wirksamsten erwies sich zur Verminderung des Hustens das Setzen von Gegenreizen auf der Brust, Blasenpflaster, Acetum Cantharidis und Liquor epispasticus. Je mehr Blutserum in die Blasen austritt, um so grösser ist die subjective Erleichterung. Gegen Nachtschweisse empfiehlt er Pilocarpin, Picrotoxin, Zinkoxyd und Eisenarseniat. Gegen das Fieber ist Aufenthalt in freier kalter Luft à la Dettweiler das beste, eventuell unterstützt durch kleine Gaben Chinin. Bei Diarrhöen durch wenig ausgedehnte Darmgeschwüre bewährt sich schwefelsaures Kupfer und Opium, bei ausgedehnten Ulcerationen erweisen sich oft Eingiessungen mit grossen Mengen Leinsamenabkochung als vortheilhaft.

23. F. Tauszk, Klinische Methode zur Bestimmung der Alkalinität des Blutes. Ungarisches Archiv für Medicin 1895, Bd. III, S. 359 bis 366.

Eine brauchbare Methode zur Bestimmung der Blutalkalescenz beim Menschen muss mit geringen Blutmengen arbeiten, schnell ausführbar sein, um eine Abnahme der alkalischen Reaction zu verhüten, sie muss die rothen Blutkörperchen intact lassen, da Zerfall derselben die Säurebildung steigert. Verfasser benutzte deshalb als Verdünnungsflüssigkeit für das Blut 0,6%ige Kochsalzlösung. Diese lässt die Form der Blutkörper unverändert und lässt auch nach der Neutralisation kein Hämoglobin austreten, zugleich erfährt das Blut in der Kochsalzlösung durch das Neutralisiren eine gute Conservirung. Es werden 10 ccm der physiologischen Kochsalzlösung in einen Messcylinder von 40 ccm Inhalt gebracht. Der Glascylinder wird oben mit einem eingeschliffenen Deckel versehen und genau gewogen. Zugleich mitgewogen wird eine unten zur Spitze ausgezogene 6 cm lange Glasröhre, die oben eine Gummikappe zur Aspiration trägt und am oberen Ende in einen gleichfalls eingeschliffenen Glasdeckel eingelassenen ist, der im Messgefäss unter den ersten, als innerer Deckel zu stehen kommt. Die Röhre liegt beim Wiegen neben dem Cylinder. Durch Einstich in die Fingerkuppe werden dann einige Milli- bis Centigramm Blut ohne zu drücken entnommen, in die Röhre aufgesaugt und in die 10 ccm ClNa-Lösung entleert. Als Indicator waren der ClNa-Lösung schon vor dem Wiegen einige Tropfen Tropäolin oder weniger gute Lakmoidlösung zugesetzt worden. Der Glascylinder wird jetzt wieder gewogen; die Gewichtszunahme giebt genau die verwendete Blutmenge an. Die Mischung wird nun mit $^1/_{100}$ Normalschwefelsäure titrirt. 100 g Blut ergeben so eine Alkalescenz, die 0,50 bis 0,70 NaOH entspricht. Diese Zahl ist höher als die sonst gefundene. Die Vermeidung der oben erwähnten Fehler dürfte dieses abweichende Resultat veranlassen.

24. G. Herschell, On cycling as a cause of heart disease. The Lancet 1895, No. 3731, S. 540—542.

Das Radfahren wirkt deshalb viel häufiger schädlich als andere körperliche Uebungen, weil es sehr leicht dazu verleitet, es zu übertreiben. Der Ehrgeiz, eine vorgenommene Kilometerzahl noch zu zwingen, eine Höhe vollständig zu nehmen, wenn auch Herz und Athmung schon zu versagen drohen, und das Streben der Anfänger, mit guten und trainirten Fahrern Schritt halten zu wollen, sind ein Theil der Motive, die zu solcher Uebertreibung führen. Ganz besonders nachtheilig ist der Gebrauch einer zu hohen Uebersetzung am Rad, da die hierdurch erreichte grössere Fahrgeschwindigkeit natürlich auch einen entsprechend grösseren Kraftaufwand verlangt. Die häufigsten Herzaffectionen infolge des Radfahrens sind folgende:

1. Einfache Herzhypertrophie. Sie ist bedingt durch die abnorme Steigerung des Blutdruckes. Anfangs kann sie sich noch zurückbilden, später wird sie bleibend und noch dadurch dauernd vermehrt, dass gleichzeitig die Arterien ihre Elasticität verlieren. Später pflegt sich mehr oder weniger schnell eine Entartung des Herzmuskels anzuschliessen, während die Veränderungen an den Gefässwandungen zu Apoplexieen disponiren.

2. Acute Dilatation des Herzens. Die stete Körperanstrengung beim Radfahren beschleunigt den Herzschlag. Die Athmung vermag mit der Herzbeschleunigung nicht mehr Schritt zu halten. Das Blut wird aus dem rechten Herzen von der Lunge nicht mehr genügend schnell angesaugt und staut sich daher immer mehr im rechten Ventrikel auf. Dieser wird gedehnt und zuletzt auch an seiner Basis so erweitert, dass die Tricuspidalklappe nicht mehr zu schliessen vermag. Dieser Zustand kann sich zurückbilden oder auch zu einem bleibenden Klappenfehler führen.

3. Chronische Klappenerkrankungen des Herzens sind entweder die direkte Folge der acuten Herzdilatation oder ein Effect der Herzhypertrophie. Der dauernd hohe Druck im Gefässsystem schädigt die Oberfläche der Klappen, zumal an der Aorta und führt zu sklerotischen Veränderungen an denselben. Anderemale erweitert sich die Aorta unmittelbar über ihren Klappen. Durch Erweiterung des Aortenostiums oder durch Nachgeben oder Schrumpfen einer Klappe kommt es dann zur Insufficienz.

4. Functionelle Störungen des Herzens äussern sich in Tachycardie und abnormer Erregbarkeit des Herzens, die in der Dehnung der Herzmuskelfasern oder in einer Aufhebung der Vaguswirkung ihren Grund haben soll. Herzklopfen, knappe Luft, ein drückendes Gefühl im Epigastrium, das Gewahrwerden der Herzarbeit und das Gefühl von zeitweiligem Herzstillstand, Aussetzen des Herzens und Erscheinungen von Angina pectoris sind weitere subjective Beschwerden.

Zur Vermeidung solcher Schädigungen des Herzens empfiehlt sich der Gebrauch einer niedrigen Uebersetzung, aufrechte Haltung beim Fahren, passende Nahrung und Vermeidung von Muskelgiften. Zu beachten ist, dass während des Fahrens die Magenverdauung sistirt und dass der Fahrer daher keinen Kraftersatz durch das Genossene in dieser Zeit erhält. Kola- und Cocapräparate sind gänzlich zu vermeiden, da sie das Müdigkeitsgefühl unterdrücken und dadurch den Radfahrer veranlassen, sich zu überanstrengen, ohne dass er es gewahr wird. Sobald die geringsten Beschwerden von Seiten der Brust oder des Herzens gespürt werden, muss das Fahren sofort unterbrochen werden.

Unter Beachtung dieser Kautelen ist das Radfahren eine sehr gesunde Körperbewegung und zugleich ein mächtiges Heilmittel bei Herzkranken, da es, vorsichtig angewandt, die Entwickelung der compensatorischen Hypertrophie bei Klappenfehlern wesentlich zu unterstützen vermag.[1]) E. Sehrwald (Freiburg.)

25. **Atkinson, Notes of a case of acute suppurative pankreatitis with report of necropsy.** The Journal of the American medical Association 1895, No. 26.

Es handelt sich um die Krankengeschichte einer Frau mit eitriger Pankreatitis, bei welcher es dem Verfasser gelang, die Diagnose schon bei Lebzeiten mit Sicherheit zu stellen. Die Patientin, eine 35jährige kräftige Person, erkrankte nach voraufgegangener leichter Diarrhoe plötzlich mit ähnlichen Symptomen wie bei Cholelithiasis. Die Beschwerden liessen nur vorübergehend nach, die Körperkräfte und der Appetit nahmen ab, alle therapeutischen Maassnahmen blieben wirkungslos; es trat häufiges, zeitweise blutiges Erbrechen auf. Objectiv waren weder Milz noch Leber vergrössert, das Abdomen etwas durch Gase aufgetrieben, In der Regio epigastrica bis zum linken Hypochondrium bis fast an den Nabel war eine Resistenz von irregulärer Contour ohne Fluctuation und nicht verschieblich; auf Druck war sie etwas schmerzhaft; Percussion über der Stelle ergab einen etwas gedämpften Schall. Sonst ist nur noch bemerkenswerth, dass geringer Zuckergehalt im Urin war; Fieber trat erst in einer späteren Periode auf. Die Diagnose wurde auf Gallensteinkolik gestellt, mit Einklemmung eines Steines an der gemeinsamen Mündung des Ductus choledochus und pankreaticus in's Duodenum, Entzündung mit allmählichem Uebergang in eitrige Pankreatitis und Peripankreatitis. Nach allmählichem Kräfteverfall trat der Exitus ein. Die Section ergab im wesentlichen eine grosse Quantität übelriechender Gase in der Bauchhöhle, eine ausgedehnte Fettnekrose des Omentum, Verwachsungen des Omentums mit den Därmen und der Därme untereinander. Der Pankreaskopf ist fast ganz obliterirt, der übrig gebliebene Theil stellt einen Theil der Wand einer Eiterhöhle dar, welche die vom Pankreas gewöhnlich eingenommene Stelle besetzt und sich bis zum Zwerchfell erstreckt.

Nach Fitz unterscheidet man drei Gruppen von acuter Pankreatitis: hämorrhagische, gangränöse und eitrige. Die erste macht bei Lebzeiten keine besonderen Erscheinungen und wird meist nur bei Sectionen gefunden, oder aber sie geht in die zweite Form über. W. Croner (Berlin).

26. **A. Möller, Zur Radicaloperation der Unterleibsbrüche.** Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 42.

Der Verfasser berichtet über eine grössere Anzahl von Radicaloperationen von Unterleibsbrüchen nach dem Krause'schen Verfahren. (Abtragung des Bruchsackes und tiefe Canalnaht.) Die Operationsmethode hat vor allem den Vorzug der Einfachheit und bietet sehr günstige Chancen bezüglich einer definitiven Heilung. Bei gewissen Abnormitäten der Leistenhernien dürfte die Bassini'sche Methode wegen der Freilegung des ganzen Leistencanals den Vorzug verdienen. Bezüglich der Technik der Operation muss auf das Original verwiesen werden. v. Notthafft (München).

27. **Haasler, Ueber die Regeneration des zerstörten Knochenmarkes und ihre Beeinflussung durch Jodoform.** Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, Heft 1.

Die Regenerirung des zerstörten Knochenmarkes vollzieht sich nach den Untersuchungen des Verfassers in anderer Weise, als nach den bisherigen Arbeiten anzunehmen war. An der Grenze des durch Blut ausgefüllten Knochenmarkdefectes bildet sich auf Kosten der Knochenmarkzellen, welche in dieser Region untergehen, durch Wucherung (indirekte Kerntheilung) der reticulären und perivasculären Bindegewebszellen ein Keimgewebe, das sich allmählich in den Blutheerd vorschiebt und ihn substituirt. Dieses Keimgewebe wandelt sich bald in gallertiges Bindegewebe um, in dessen Spalträume nun, von der Peripherie beginnend, die kleinen Knochenmarkzellen einwandern. Die kernhaltigen rothen Blutkörperchen vermehren sich lebhaft; die Leukocyten wachsen zum Theil zu Markzellen und Riesenzellen aus. Indem nun die Spalträume immer grösser, die sie ausfüllenden Knochenmarkzellen immer reicher an Zahl und Formen werden, nimmt das Gewebe mehr und mehr das Aussehen des rothen Knochenmarkes an, das gallertige Bindegewebe wird zu reticulärem.

Durch das in den Knochenmarkdefect eingebrachte Jodoform, resp. dessen Zersetzungsproducte entsteht eine viel reichlichere Bindegewebsneubildung als sonst. In den Spätstadien stellt das straffe fibrilläre oder sklerotische, hier und da von Knochenbildungen durchsetzte Bindegewebe einen Schutzwall für das hinter ihm liegende Knochenmark dar; daneben findet sich an der Stelle des geschwundenen Jodoforms reichliche Ablagerung von phosphorsaurem Kalk.

28. **C. Bock, Subepidermale Hautincision zur Vermeidung von Narben bei Gesichts- und Halsoperationen.** Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 38.

Um entstellende Narben bei Gesichts- und Halsoperationen zu vermeiden, empfiehlt Verfasser folgendes Verfahren: Der Einschnitt in die Haut wird durch die Bildung eines Thiersch'schen Epidermislappens eingeleitet, wie solcher zur Transplantation auf Granulationsflächen verwendet wird, mit dem Unterschiede, dass dieser Lappen mit einer Seite im Zusammenhang mit der Nachbarhaut gelassen wird, auf der er während der Operation flach ausgebreitet liegt. Im Grunde dieser Wundfläche wird die Incision in die Tiefe gemacht und die Operation in der gewohnten Weise vollendet. Kleine Wunden erfordern hernach keine Naht; grössere werden durch versenkte Catgutnähte vereinigt und auf die Wundfläche der Hauttransplantationslappen schön wieder ausgebreitet und vollkommen adaptirt. P. Wagner (Leipzig).

29. **Falkenheim, Vaccination und Nephritis.** Verhandlungen der 11. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien 1894.

Im Anschluss an eine Beobachtung Perl's, der nach der Impfung eines $2^{3}/_{4}$jährigen Mädchens Eiweiss (0,5 $^{0}/_{0}$) im Urin desselben fand, hat Falkenheim im Sommer 1894 im Verlaufe des Impfgeschäftes die Gelegenheit wahrgenommen, der Frage nach dem Vorkommen der vaccinirten Nephritis näher zu treten. Es kamen im ganzen die Urine von 187 Knaben, Erstimpflinge, in 533 Einzelproben zur Untersuchung, und zwar von 142 Fällen nur einmal, von 119 Fällen dreimal und von 23 viermal. Bei 37 der 187 Knaben war bis auf wenige Ausnahmen der Urin nur zeitweilig eiweisshaltig, und zwar handelte es sich meist nur um Spuren, nur einigemal war eine stärkere Opalescenz vorhanden. Unter den 175 Knaben, die bereits am ersten Tage zur Untersuchung kamen, zeigte sich der Harn bei 150 albuminfrei, in 19 Proben waren Spuren von Eiweiss, in einem etwas mehr, in vieren deutliche Trübung. In 11 von den 23 restirenden Fällen trat das Albumen überhaupt nicht mehr auf, von den am dritten Tage untersuchten Kindern war es in vier lediglich noch am dritten Tage festzustellen, in einem am dritten und siebenten, in zweien am dritten und zehnten. Von den Kindern, welche am ersten Tage Albumen hatten, konnten 22 hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes geprüft werden. Abgesehen von zwei Kindern mit dauernder Albuminurie handelte es sich anscheinend um sonst gesunde oder mit sehr leichten Erkrankungen behaftete Knaben. Ein Zusammenhang zwischen Albuminurie und Zahl der eingegangenen Proben war nicht zu constatiren. Bezüglich der Frage, ob und inwieweit die beobachtete geringe Albuminurie in Beziehung zur Vaccination steht, muss, wenn überhaupt eine solche vorhanden und der Perl'sche Fall nicht etwa von gewissen Zufälligkeiten abhing, dieselbe jedenfalls ein seltenes Vorkommniss sein. Unter 187 Fällen ist die Albuminurie keinmal zur Beobachtung gelangt, und bei denjenigen Knaben, wo Albuminurie aus anderen Ursachen bestand (ältere Nephritis, Scharlachnephritis), hat sie wärend des Ablaufes der Impfung nicht zu-, sondern theilweise sogar abgenommen. Mikroskopische Untersuchungen, sowie Temperaturmessungen sind diesmal nicht vorgenommen worden, Falkenheim verspricht aber bei der nächstjährigen Impfung dies mitzuberücksichtigen.

---

[1]) Die vorstehende Arbeit — wie viele andere „wissenschaftliche" Abhandlungen über sanitäre Vor- und Nachtheile des Radfahrens — scheint uns mehr auf hypothetischen Reflexionen als auf praktischen Erfahrungen zu beruhen. D. Red.

Silbermann (Breslau).

30. Hay, Neue Behelfe bei der Bereitung des Kuhpockenimpfstoffes und Verfüllung desselben. Das österreichische Sanitätswesen 1895, No. 29.

Hay, der Director der Wiener Impfanstalt, hat den von Chalybaeus (Dresden) erfundenen Impfstoffverreibungsapparat noch etwas vervollständigt, hauptsächlich zum Zweck einer bequemen und schleunigen Füllung des Impfstoffes in die zu seiner Aufbewahrung bestimmten kleinen Glasbüchsen und Haarröhrchen. Dort, wo man genöthigt ist, beträchtliche Mengen von Impfstoff herzustellen und aufzuspeichern, bietet der Besitz eines solchen Apparates manche Vortheile, aber für die Bereitung kleinerer Mengen des Impfstoffes bleibt seine Verreibung mit Glycerin in einer innen rauh gemachten Glasschale das handlichere und — bei sauberer Handhabung — unbedenkliche Verfahren. Mit Recht macht Hay auf die Uebelstände aufmerksam, welche das Aufsaugen des Stoffes in die Capillarröhrchen mit dem Munde bedingen kann, indessen ist dieses Verfahren seit der Einführung hinreichend weiter Capillaren wohl kaum noch irgendwo üblich.

L. Voigt (Hamburg).

31. S. Holth, Die syphilitische Autoinfection und der harte Lidschanker. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXX.

Holth veröffentlicht drei Fälle von zufälliger Selbstüberimpfung des harten Schankers mit positivem Resultat, d. h. mit Entstehung eines zweiten harten Schankers an der Impfstelle. Der erste von Professor C. Boeck in Christiania behandelte Patient hatte sich Anfang Februar 1889 inficirt und Ende des Monats ein Geschwür im Sulcus coronarius, will sich dann in der rechten Achsel mit dem Fingernagel gerissen und drei Wochen nach dem ersten das zweite Ulcus in der Achsel bekommen haben. Bei der Untersuchung (im Mai) fand sich: Indurirte Ulceration am Penis, indolente Inguinaldrüsen, Nackendrüsen, schwindende Roseola. Heilung durch Jodkali. (Die Zeit der Entstehung des zweiten Ulcus ist also nicht ärztlich beobachtet und uncontrollirbar. Ref.) — Der zweite, von Holth selbst beobachtete Patient coitirte am 7. December 1893 und zeigte bei der Untersuchung am 20. December zwei kleine Geschwüre im Sulcus coronarius mit „etwas“ infiltrirtem Boden. Zwischen dem 3. und 27. Januar 1894 ist unterhalb der ersten ein drittes knorpelhartes Ulcus entstanden. Am 13. Februar Roseola. (Die ersten Geschwüre können als Ulcera mollia angesehen werden. Ref.) — Der dritte Patient, ein Matrose, kam am 21. December 1892 zu Holth mit einem unzweifelhaften harten Schanker am rechten Oberlid. Bohnengrosse Excoriation, das ganze Lid hart und steif; präauriculare Drüsen nicht geschwollen, cervicale und cubitale gerade fühlbar, inguinale dagegen haselnussgross und hart; am Präputium eine Sklerose; ausgebreitetes maculo-papulöses Exanthem. Mit Hülfe des Schiffsjournals waren die anamnestischen Zeitangaben genau zu controlliren. Coitus zwischen 20. und 26. August; zwischen 29. August und 2. September Geschwür an der Lamina interna praeputii; erneuter Coitus in anderem Hafen am 26. October: das bisher weiche Geschwür wird nunmehr hart; am 13. November Fremdkörper in die Bindehaut des rechten Auges, der erst am 20. November von einem, keine Zeichen von Lues aufweisenden Genossen entfernt wird. Anfang December Beginn des Lidgeschwürs, am 18. December Auftreten des Hautausschlages. Heilung durch Inunctionscur. — Holth nimmt an, dass die erste Infection im August Ulcus molle war, da allen bisherigen Erfahrungen nach die Selbstimpfung von hartem Schanker nur in den ersten sechs Wochen nach der Infection positives Ergebniss hat, und dass die syphilitische Infection vom October auf das Lid im November übertragen ward, während Patient sich sein schmerzendes rechtes Auge rieb und täglich die Vorhaut zur Besichtigung des Geschwürs am Penis umkehrte. Mögliche Einwendungen gegen diese Auffassung werden stichhaltig widerlegt, so dass diese Beobachtung wohl als einwandsfrei angesehen werden darf.

Salomonsohn (Berlin).

32. A. Baurowicz, Ueber die Aetiologie der chronischen atrophirenden Rhinitiden. Przeglad lekarski 1895, No. 46, 47, 48 u. 49.

Der Verfasser giebt zuerst eine umfangreiche Uebersicht über die Begriffe der Aetiologie der Rhinitis chronica atrophica simplex und foetida (Ozaena). Durch die bacteriologischen Resultate von Abel, Paulsen und Loewenberg aufgemuntert, nahm er sich vor, dem eventuellen Zusammenhang zwischen dem Microben der Ozaena und den atrophischen Zuständen der Nasenschleimhaut nachzuforschen, wie auch die Ursache des Stinkens bei der Ozaena zu erklären. Es wurden 50 Fälle untersucht, von denen 10 der normalen Nase, 18 der Rhinitis simplex, 5 der Rhinitis hypertrophica und polyposa, 1 der Eiterung aus den Siebbeinzellen, 1 der tertiären Nasensyphilis und 15 der atrophischen Rhinitis zugehörten. In den letzten 15 Fällen war das Stinken siebenmal vorhanden (Ozaena); in allen diesen Fällen fanden sich Kapselbacterien, welche vollständig mit denen von Loewenberg, Abel oder Paulsen übereinstimmten; sie fehlten in den übrigen Fällen. Die klaren Unterschiede zwischen diesem Bacillus und dem Bacillus von Friedländer, welche Loewenberg angegeben hat, konnte der Verfasser bestätigen; er fand im Nasensecrete ein einziges Mal den Friedländer'schen Bacillus, ein anderes Mal zeigte die weitere Untersuchung, dass es sich um den Bacillus crassus sputigenus handelte. In sieben Fällen von Ozaena fanden sich sechsmal die stinkenden Bacterien in zwei Gattungen zu je vier und zwei, von welchen die ersten den charakteristischen Geruch der stinkenden Nase verbreiteten, Im siebenten Falle fanden sich die stinkenden Bacterien vielleicht darum nicht, weil der Geruch überhaupt in diesem Falle sehr gering, kaum zu merken war. Die Bacterien, welche Verf. gefunden hat, waren keine Fäulnissbacterien. Bei der Ozaena infolge nekrotischer Processe der tertiären Lues oder Eiterung in den Nebenhöhlen waren keine stinkenden Bacterien zu finden; sie fanden sich dafür in fünf Fällen von Sklerom in welchen ein Geruch aus der Nase zu verspüren war. Es waren hier wieder zwei Gattungen, dreimal die oben als zweite erwähnte und zwei andere Male wieder die andere Gattung.

Die scheinbare Aehnlichkeit zwischen dem Loewenberg'schen Bacillus und dem des Skleroms, bewog den Verfasser, ihre Unterschiede kennen zu lernen, und er stellte sich die Frage, ob man aus der bacteriologischen Untersuchung des Nasensecrets das Sklerom diagnosticiren oder ausschliessen kann. Zur Lösung dieser Frage dienten dem Verfasser 35 Skleromfälle; es hat sich gezeigt, dass, obwohl der Bacillus von Frisch auf künstlichen Nährböden dem Bacillus von Loewenberg sehr ähnlich ist, jener doch auf sauren Nährböden schlechter als der Bacillus von Loewenberg wächst, dann eine geringere Pathogenität für weisse Mäuse zeigt (von 10 subcutan geimpften Mäusen sind nur 6 gefallen, eine erst nach 19 Tagen) und überhaupt eine viel geringere Virulenz im Vergleiche mit dem Bacillus von Frisch zeigt. Die Gram'sche Färbung gab keine sicheren Resultate, auf welche man sich in jedem Falle stützen konnte, obwohl der Verfasser jedesmal bei der Färbung zur Controlle gleichzeitig die Loewenberg'schen Bacillen nahm. Der Werth der bacteriologischen Untersuchung des Nasensecretes zur Differentialdiagnose hat sich nun als sehr wenig sicher gezeigt; der Verfasser giebt der Impfung der Stücke des krankhaften Gewebes den Vorzug, obwohl auch hier wie überhaupt bei der mikroskopischen Untersuchung im Falle des negativen Resultates man noch nicht das Sklerom ausschliessen kann. Der Verfasser empfiehlt zur Impfung Agar-Agar, welches Verfahren ohne Vergleich schneller und weniger mühsam ist, wie die Methode der Gelatineplatten.

Da man den Loewenberg'schen Bacillus sowohl bei der gewöhnlichen wie auch bei der stinkenden Form der atrophischen Rhinitis findet, will der Verfasser für ihn den Namen Bacillus capseolatus rhinitidis atrophicae gebrauchen.

Zum Schlusse wird die vorläufige Mittheilung angegeben, dass die Idee Loewenberg's, den Skleromkranken die Atrophie herbeiführende Bacterien überzuimpfen, vom Verfasser praktisch geprüft wird und dass er nicht verfehlen wird, die etwaigen Resultate anzugeben. Autoreferat.

33. Pes und Gradenigo, Les staphylocoques pyogènes dans les otites moyennes aigues et chroniques et en particulier de leur mode en traitement. Annales des maladies des oreilles etc. 1895, No. 1.

Die Verfasser fanden, dass die Infection des Secrets der Otorrhoeen mit Staphylococcen meistens von der Nase aus erfolgt und nur selten vom äusseren Ohr aus. Ihre Behandlung, mit deren Erfolge sie sehr zufrieden sind, besteht ausschliesslich in Abschliessung des Ohres mit Jodoformgaze. Luftdouchen, Ausspritzungen, Adstringentien in Form von Flüssigkeit oder Pulver werden nicht angewandt.

Michael (Hamburg).

34. A. Netter, Origine hydrique du choléra. Semaine médicale 1896, No. 1.

In dem vorliegenden Aufsatz giebt Netter zunächst einen Ueberblick über die historische Entwickelung der Auffassung von der Verbreitung der Cholera durch das Wasser. Es ist ja allgemein bekannt, dass diese Auffassung von England ausging, wo durch Snow und Budd schon im Jahre 1849 eine Zahl von überzeugenden Beobachtungen veröffentlicht wurden. In den übrigen Ländern fanden diese englischen Anschauungen wenig Anhänger, hauptsächlich wohl durch den Einfluss v. Pettenkofer's. Erst die Studien R. Koch's über die Lebenseigenschaften der von ihm entdeckten Choleraerreger und über das Auftreten der Cholera in Indien haben bekanntlich den früheren Ansichten wieder Geltung verschafft. Nach Ansicht des Verfassers haben auch die französischen Beobachtungen der Epidemieen der Jahre 1883—1887 in der gleichen Richtung gewirkt, vor allen Dingen aber die Erfahrungen, welche bei dem jüngsten Einbruch der Cholera in Europa gemacht sind.

Die deutschen Beobachtungen über die Epidemieen von Hamburg—Altona, Nietleben etc. sind so allgemein bekannt, dass ich sie wohl im Referat nicht anzuführen brauche.

Eine gleich wichtige Rolle wie in Hamburg hat nach Netter das Wasser in der Pariser Epidemie des Jahres 1892 gespielt, als das verunreinigte Seinewasser zum Ausbruch der Cholera in denjenigen Ortschaften Veranlassung gab, welche unterhalb Paris am Flusse lagen und ungereinigtes Seinewasser zum Trinken benutzten.

Auch einige sehr lehrreiche Beobachtungen von kleinen Epidemieen führt Netter an. Eine mag hier erwähnt werden.

Ein Regiment Soldaten, bei welchem auf dem Marsch von Nizza nach Barrême die Cholera zum Ausbruch gekommen war, wird auf vier Tage im nördlichen Theil der letzteren Stadt einquartirt. Dieser Theil bezieht sein Wasser von einem neu angelegten Brunnen, die Soldaten benutzten aber das Wasser dazu, um in unmittelbarer Nähe des Brunnens mit Dejectionen beschmutzte Wäsche zu reinigen. Nach vier Tagen verlässt das Regiment Barrêmes. In der darauffolgenden Nacht geht ein starker Gewittersturm nieder, welcher das infectiöse Material in den Brunnen spült. Am nächsten Tage bricht die Cholera unter denjenigen Einwohnern aus, die das Brunnenwasser zum Trinken benutzen.

Ferner wird ein Beispiel der Uebertragung der Cholera durch Milch mitgetheilt, das in Indien von Simpson beobachtet ist. Von 22 Menschen auf einem Schiff im Hafen von Calcutta tranken elf Milch, die ihnen von einem Milchhändler in Calcutta geliefert wurde, während die übrigen elf entweder nur aus Hamburg stammende conservirte Milch oder gar keine genossen hatten. Von den ersten elf erkrankten zehn an Cholera. Wie sich später herausstellte, stammte die Milch aus einer Ansiedlung, in welcher in den vorhergehenden Tagen mehrere Cholerafälle vorgekommen waren, und war wahrscheinlich mit Wasser aus dem naheliegenden Tank versetzt worden.

Zum Schluss bespricht Verfasser die Befunde von Vibrionen im Flusswasser und ihre Beziehung zu dem Auftreten der Cholera. Er behauptet, man müsse auf Grund der Beobachtungen in Deutschland und Frankreich annehmen, dass die Anwesenheit der Vibrionen im Wasser allein nicht genüge, um Cholera zu erzeugen, da man Vibrionen im Wasser gefunden habe an Orten, wo nachher keine Epidemie zum Ausbruch kam, so z. B. in der Seine im Jahre 1893 und im Leitungswasser zu Versailles. Netter verfällt jedoch hier in den Fehler, dass er einfach alle Vibrionenarten, ob leuchtend oder nicht, ob indolgebend oder nicht und ob pathogen oder inoffensiv, als gleichwerthig ansieht. Wir wissen dagegen seit den Untersuchungen Pfeiffer's, dass eine sichere Trennung der echten Choleraerreger von den choleraähnlichen Bacterien auf dem Wege der Immunisirung möglich ist. Diese specifische Immunitätsreaction verwirft Netter ohne näheres Eingehen auf die Gründe.

Unter diesen Umständen nimmt es nicht Wunder, wenn Verfasser zum Schluss die Ansicht ausspricht, dass zur Entstehung der Cholera noch Hülfsursachen nothwendig seien. Nähere Angaben über die Natur dieser Hülfsmomente macht Netter allerdings nicht. Trotzdem empfiehlt der Verfasser auf das angelegentlichste die Cholerabekämpfung durch Ueberwachung des Flussverkehrs, wie sie in grossem Maassstabe in Deutschland durchgeführt ist.

Somit kommt Netter trotz der theoretischen Differenzen zu denselben Anschauungen über Choleraprophylaxe, welche bei der Bekämpfung der Seuche in Deutschland maassgebend gewesen sind und sich bereits in den letzten Jahren glänzend bewährt haben.

H. Kossel (Berlin).

III. Erwiderungen.

Herr Kirstein benutzt das Referat über meine Arbeit „Ueber Autoskopie und Oesophagoskopie“ (Litteraturbeilage zu No. 4 dieser Wochenschrift) zu persönlichen Ausfällen gegen mich. Dem gegenüber bemerke ich, dass Herr Kirstein Ohrenzeuge meines Vortrages in der laryngologischen Gesellschaft war, der mit der referirten Arbeit identisch ist, und dass er in der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion erklärte, in allen wesentlichen Punkten mit mir übereinzustimmen, es aber nicht anerkennen könne, dass Gewaltanwendung bei der Autoskopie nöthig sei, es genüge ein „Druck der tief eindringt“. Es handelt sich also um eine Wortspielerei; was ich Gewalt nenne, nennt Kirstein tief eindringenden Druck. Beides aber wird von der überwiegenden Mehrzahl der Patienten, wie ich in meiner Arbeit sagte, häufig „äusserst lästig, zuweilen sogar schmerzhaft empfunden.“ Wenn zu der Autoskopie eine noch grössere Einübung erforderlich ist, als ich sie mir bisher erworben habe, oder aber, wie Kirstein dies anzudeuten scheint, eine besondere persönliche Begabung, so wird die Autoskopie zu einer Methode herabsinken, die nicht allein nur bei einem geringen Bruchtheil der Patienten, sondern auch nur von einer Minorität der Aerzte ausgeführt werden kann.

Dr. Edmund Meyer.

Richtigstellung der vorstehenden Erklärung.

In Herrn Meyer's Aufsatz steht nicht, dass der Druck „häufig“ äusserst lästig empfunden werde, sondern: „Alle Untersuchten stimmen darin überein, dass der Druck äusserst lästig u. s. w. Eine ganze Reihe von Patienten gaben einstimmig an, dass das Autoskopiren eine grosse Qual darstelle.“ Einübung spricht mein Referat Herrn Meyer nicht ab, sondern zu; es wendet sich gegen die Art zu autoskopiren, welche Herr Meyer sich eingeübt hat. Seinen Vortrag hat Herr Meyer so rasch abgelesen, dass ich ihn mangelhaft begriffen habe und mich dahin aussprach, dass die Differenzen wohl nicht in den wesentlichen Punkten liegen; gegen diese milde Auffassung hat Herr Meyer sofort in seinem Schlusswort Widerspruch erhoben, und zwar, wie ich bei der späteren Lecture des Vortrages sah, mit Recht. Dr. Alfred Kirstein.

IV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. IX. Band: Gehirnnerven — Haschisch. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 666 S., 15,00 M.

XXV. und XXXI. Jahresbericht (1894 und 1895) über die Wirksamkeit der Dr. Wolffberg'schen Augenklinik in Breslau. Breslau, 1896. 16 S.

Augenheilkunde. H. Weilbrand, Die Erholungsausdehnung des Gesichtsfeldes unter normalen und pathologischen Bedingungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 181 S., 8 Tafeln, 6,00 M.

Chirurgie. C. Bayer, Die Chirurgie in der Landpraxis. Kurzgefasstes Nachschlagebuch für praktische Aerzte. II. Auflage. Berlin und Prag, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1896. 147 S.

v. Hacker, Ueber Magenoperationen bei Carcinom und bei narbigen Stenosen. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1895. 49 S., 1,00 M.

G. Wolzendorff, Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte. III. Auflage. I. Bd. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1996. 488 S., 7,00 M.

Dermatologie und Syphilis. Beiträge zur Dermatologie und Syphilis. Festschrift, gewidmet Georg Lewin zur Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums. Berlin, S. Karger, 1896. 188 S., 9 Tafeln. 8,00 M.

Geschichte der Medicin. O. Körner, Die Ohrenheilkunde des Hippokrates. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 20 S., 0,80 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. E. Kromayer, Allgemeine Dermatologie oder Allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten. In zweiundzwanzig Vorlesungen. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1896. 300 S., 10,00 M.

Hygiene. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. II. Band. 1. Abtheilung, 2. Lieferung: Die Schicksale der Fäcalien in canalisirten und nichtcanalisirten Städten; Rieselfelder, von G. H. Gerson, J. H. Vogel und Th. Weyl. S. 309—378, 1,80 M. — IV. Band, 2. Lieferung: Bau- und Wohnungshygiene; Heizung und Ventilation, von K. Schmidt. S. 237 bis 396, 4,50 M. — VIII. Band, 2. Lieferung: Gewerbehygiene, Theil II: Specielle Gewerbehygiene, Abtheilung 1: Hygiene der Berg-, Tunnel- und Hüttenarbeiter, von M. Füller, C. Meissner, O. Saeger. S. 225—565. 9,00 M. — VI. Band, 3. Lieferung: Asyle, niedere Herbergen, Volksküchen u. s. w., von M. Knauff und Th. Weyl; Schiffshygiene, von D. Kulenkampff. S. 145—235, 2,50 M. Jena, Gustav Fischer. 1895/96.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XII. Bd., 2. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1895. S. 285–550, 13,00 M.

Innere Medicin. A. v. Jaruntowsky, Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben. Berlin, S. Karger, 1896. 48 S., 1,00 M.

O. Rosenbach, Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen. Versuch einer Mechanik des psychosomatischen Betriebes. Wien, Alfred Hölder, 1896. 226 S.

Laryngo-Rhinologie. Seifert, Die Gewerbekrankheiten der Nase und Mundrachenhöhle. Klinische Vorträge auf dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie I. Bd., 7. Heft. Jena, Gust. Fischer. 1895. 35 S., 0,80 M.

Medicinalstatistik. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. III. Band, 1. Heft. Berlin. Jul. Springer, 1895. 127 S., 3,00 M.

Ohrenheilkunde. F. Bezold, Das Hörvermögen der Taubstummen. Mit besonderer Berücksichtigung der Helmholtz'schen Theorie, des Sitzes der Erkrankung und des Taubstummenunterrichts. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1896. 156 S., 5,00 M.

O. Brieger, Klinische Beiträge zur Ohrenheilkunde. Mittheilungen aus der Abtheilung für Ohrenkranke im Allerheiligen-Hospital zu Breslau. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 209 S., 7,00 M.

E. Weil, Die acute eitrige Mittelohrentzündung und ihre Behandlung. Klinische Vorträge auf dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie I. Bd., 8. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1896. 18 S., 0,60 M.

Pharmakologie und Toxikologie. H. Gillet, Formulaire des médications nouvelles. Paris, J. B. Baillière et fils, 1896. 252 S., 3,00 Fr.

Pathologische Anatomie. Studies from the department of pathology of the College of Physicians and Surgeons Columbia College, N. Y. Vol. IV. 1894—95. Sonderabdruck aus dem New York medical Journal, 1894.

Zahnheilkunde. L. Hollaender, Das Füllen der Zähne. Ein Leitfaden für Anfänger und Geübte. III. Auflage. Leipzig, Arthur Felix. 1896. 200 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 5 5. März 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. G. Rosenbaum (Berlin).

2. A. Weismann, Neue Gedanken zur Vererbungsfrage. Ref. Prof. Dr. O. Hertwig (Berlin).

3. A. Pick, Untersuchungen über die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen. Ref. Dr. H. Sachs (Breslau).

4. A. Schmidt, Weitere Beiträge zur Blutlehre. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

5. H. v. Wyss, Kurzes Lehrbuch der Toxikologie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

6. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

7. O. Lubarsch und R. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Ref. Prof. Dr. Marchand (Marburg).

8. W. S. Fenwick, The dyspepsia of phthisis, its varieties and treatment, including a description of certain forms of dyspepsia associated with the tubercular diathesis. Ref. Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim (Berlin).

9. Bezold, Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

10. Hauser, Die gesammte Hygiene in dreissig Vorträgen. Ref. Dr. H. Albrecht (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 11. S. H. Scheiber, Ueber eine neue Eintheilung der Herzbewegungen und die Ludwig'sche Herzstosstheorie.

Pathologische Anatomie: 12. Banti, Ueber die anatomischen Ursachen der Compensationsstörungen bei Herzklappenfehlern.

Bacteriologie: 13. Wassermann, Ueber die persönliche Disposition und die Prophylaxe gegenüber Diphtherie. — 14. R. T. Hewlett und H. Nolan, Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung von 1000 diphtherieverdächtigen Fällen. — 15. W. M. Haffkine, A lecture on vaccination against cholera.

Innere Medicin: 16. O. Rosenbach, Die Perihepatitis simplex. — 17. Reinhold, Weitere Mittheilungen über Schilddrüsentherapie bei kropfleidenden Geisteskranken.

Chirurgie: 18. E. Nienhaus, Zur Frage der Prostatektomie.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 19. A. Martin, Exstirpation des myomatösen Uterus per cöliotomiam. — 20. F. Mainzer, Doppelseitige Ovariotomie bei Schwangeren.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde.** Herausgegeben von Prof. Dr. Albert Eulenburg. V. Jahrgang, zweite Hälfte. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1896. Ref. Georg Rosenbaum (Berlin).

In der vorliegenden zweiten Hälfte ist zu erwähnen aus der Reihe der grösseren Artikel ein recht eingehender Aufsatz über Kinderlähmung von Seeligmüller, in dem auch die letzter Zeit gemachten operativen Vorschläge (Horsley, Lannelongue, Sarah Mac Nutt) Berücksichtigung finden.

Eine gleichfalls recht interessante Arbeit über ein wenig bekanntes Krankheitsbild hat Unverricht in seinem Aufsatz: Polymyositis oder Dermatomyositis gegeben. Der Wagner'sche Standpunkt, dem diese Erkrankung als die acuteste Form der progressiven Muskelatrophie galt, der auch wohl kaum noch getheilt wurde, erscheint damit abgethan.

Eine besondere Würdigung verdient ein Aufsatz über „Rettungswesen“ von George Meyer, in dem der Verfasser, meines Wissens als erster, eine erschöpfende Darstellung dieser für den Arzt so wichtigen Materie giebt. Das tiefe Interesse, das der Verfasser diesem Gegenstande entgegenbringt, spiegelt sich in der sehr eingehenden, selbst Details berührenden Schilderung der bezüglichen Verhältnisse in allen nennenswerthen Städten wieder. Nicht gerade angenehm ist es, anzuerkennen, dass Berlin hinsichtlich seiner Rettungseinrichtungen durchaus nicht an erster Stelle steht, während ganz besonders lobende Erwähnung die bezüglichen Institutionen Wiens verdienen. Verfasser bedauert lebhaft, dass, während sonst bei Organisirung der Rettungsvorkehrungen die Interessen des ärztlichen Standes durchaus berücksichtigt worden sind, hier in Berlin durch Verschmelzung der Unfallstationen mit einigen Sanitätswachen zum Vortheil der Berufsgenossenschaft und im Sinne eines Monopols für wenige Aerzte dieses Interesse ausser Acht gelassen worden ist.

Schliesslich sei hier noch die Ergänzung zu des Verfassers vortrefflicher Arbeit in der ersten Hälfte des Jahrgangs der Artikel über „Rückenmarkstumoren“ von Bruns lobend erwähnt. Bruns giebt hier in ebenso vortrefflicher Darstellung wie im ersten Aufsatz über Gehirntumoren eine Uebersicht des neuen so interessanten Kapitels mit besonderer Berücksichtigung der Segmentdiagnose und der chirurgischen Behandlung.

2. **August Weismann, Neue Gedanken zur Vererbungsfrage. Eine Antwort an Herbert Spencer.** Jena, Gustav Fischer, 1895. 72 S., 1,50 M. Ref. O. Hertwig (Berlin).

In seiner Schrift: „Neue Gedanken zur Vererbungsfrage“ setzt Weismann die litterarische Fehde fort, welche in den letzten Jahren zwischen ihm und Herbert Spencer entbrannt ist. Mehrere Einwürfe, die ihm von H. Spencer gemacht worden sind, sucht er durch neues Beweismaterial oder durch andere Beleuchtung der thatsächlichen Verhältnisse, um die es sich handelt, zu entkräften. So sucht er von seinem Standpunkt aus eine Erklärung für das feine Tastgefühl der Zungenspitze, für das Rudimentärwerden der kleinen Zehe des Menschen und für andere Verhältnisse zu geben. Ausführlicher kommt Weismann auf den schon mehrfach discutirten und in verschiedener Weise erklärten Polymorphismus der Bienen-, Ameisen- und Termitenstaaten zurück. Hierbei wird die von Spencer, Oscar Hertwig, Emery, Grassi etc. gegebene Erklärung, dass die Verschiedenheit der Formen, welche sich aus dem Ei der Biene, Ameise und Termite entwickeln können, lediglich durch verschiedene äussere Ursachen (ungleiche Ernährungsweise, Befruchtung oder Parthenogenese etc.) hervorgerufen sei, als undenkbar bezeichnet und die Frage aufgeworfen, „was würde man sagen, wollte Jemand behaupten, die Keime aller Thiere seien vollständig identisch, und nur die Verschiedenheit der äusseren Einflüsse sei es, welche den einen zum Elephanten, den andern zur Maus, den dritten zur Eidechse und den vierten zum Frosch sich gestalten lasse?“

Nach der Ansicht des Referenten steht die Aufwerfung dieser Frage mit der strittigen Angelegenheit in gar keiner Beziehung, da eine derartige Behauptung weder von Spencer, noch von einem anderen Naturforscher jemals gemacht worden ist. Mit solchen Argumenten lässt sich die gegentheilige Ansicht wohl nicht widerlegen.

Ebenso erscheint auch dem Referenten das Schlussergebniss der Discussion verfrüht, das Weismann in die apodiktischen Worte fasst:

„Ich halte damit die Frage nach dem Grunde der Verschiedenheit zwischen den Kasten der Ameisen für endgültig entschieden; er liegt, wie ich sagte, in Verschiedenheiten des Keimplasmas, und die verschiedene Ernährung der Larven spielt nur die Rolle des auslösenden Reizes.“

Hoffentlich trägt diese Schrift sowie überhaupt die seit einigen Jahren über die Vererbungsfrage geführte Discussion, durch deren Anregung sich Weismann ein unbestreitbares Verdienst erworben hat, mit dazu bei, dass sich die experimentelle Forschung dem so dunklen und schwierigen Gebiet mehr zuwendet, als es bisher geschehen ist. Dann werden sich vielleicht auch in der Vererbungsfrage einige sichere Schlüsse aus einem umfangreicheren und kritisch gesichteten Material von Thatsachen gewinnen lassen.

3. **Arnold Pick, Untersuchungen über die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen.** Ausgeführt unter Mitwirkung des Privatdocenten Dr. J. Herrnheiser. Mit 12 Tafeln. Nova acta der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher Bd. LXVI, No. 1. Halle 1895. Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig. Ref. H. Sachs (Breslau).

Pick hat mittels der galvanokaustischen Nadel durch Verbrennung von aussen her möglichst umschriebene Stellen der Retina an über 200 Kaninchen zerstört und mittels der Marchischen Methode die eintretenden Degenerationen im Nervus und Tractus opticus untersucht. Einige wenige Versuche sind an anderen Thieren ausgeführt worden. Versuche, die Zerstörung durch Blendung mittels Sonnenlichts zu bewirken, ergaben eine zu grosse

Ausdehnung der Zerstörung. In Bezug auf den ungekreuzten Opticusantheil gaben die Versuche keinen Aufschluss, weil derselbe beim Kaninchen zu geringfügig ist.

Pick giebt ganz kurz die Befunde im Nervus und Tractus opticus nebst der Läsionsstelle in der Retina an bei 24 Kaninchen, sowie je einer Katze, Ratte und Maus. Von jedem Fall werden 30fach vergrösserte Abbildungen nach Marchi behandelter Querschnitte durch Nervus und Tractus, sowie bei einer Anzahl von Fällen auch eine Reihe von Querschnitten durch das Chiasma gegeben, welche den Sitz der Degeneration auf das genaueste erkennen lassen. Die Versuche mussten sich auf die peripheren Abschnitte der Retina beschränken, da ja jederzeit ausser dem unmittelbar zerstörten Theil der Netzhaut auch die über denselben peripherwärts ziehenden Nervenfasern mit vernichtet werden, und somit bei central angebrachten Eingriffen zu grosse Strecken der Netzhaut ausfallen und damit auch die Degeneration im Opticus eine zu verbreitete wird. Nach Läsionen im oberen Bezirk der Retina (also in der Nähe der beim Kaninchen hier gelegenen Papille) traten fast immer sehr verbreitete Degenerationen im Nervus und Tractus auf, so dass hier sichere Resultate nicht gewonnen werden konnten.

Folgende Thatsachen ergaben sich als Resultat der Untersuchung: „Die Sehnervenfasern behalten während des ganzen Verlaufs sowohl im Opticus wie im Tractus ihre relative Lage bei; die Kreuzung im Chiasma erfolgt in regelmässiger Reihenfolge, zuerst die innersten Bündel des Opticus und successive die weiter nach aussen liegenden; bestimmten Abschnitten im Opticusquerschnitte entsprechen ebenso bestimmte im Tractus der anderen Seite. Dem untersten Abschnitte des Opticus entspricht ein ebenfalls unten gelegener Abschnitt im Tractus, der inneren Partie des Opticus die äussere des Tractus, die äussere Partie des Opticus der inneren im Tractus; als wahrscheinlich ist es zu bezeichnen, dass der oberen Partie des Opticus auch eine obere Partie im Tractus entspricht. Im Chiasma erfolgt nur eine Kreuzung der Fasern in querer Richtung und nicht auch etwa eine Umlagerung derselben in vertikaler Richtung.

Das topographische Verhältniss zwischen Retina und Opticus kann, als beiläufig festgestellt, so präcisirt werden: Den verschiedenen Abschnitten der Retina entsprechen im allgemeinen die gleichgelegenen Abschnitte im Opticusquerschnitte; entsprechend den vorangeführten Thatsachen gestaltet sich in gleicher Weise das Verhältniss zwischen Retina und Tractus der contralateralen Seite.“

4. **Alexander Schmidt, Weitere Beiträge zur Blutlehre.** Nach des Verfassers Tode herausgegeben. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 250 S., 7,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Nachdem Verfasser 1892 in seiner Sonderschrift „Zur Blutlehre“ die Ergebnisse seiner und seiner Schüler 20jährigen Arbeit zusammengefasst hatte, drängte es ihn, Stellung zu den in Bezug auf die Frage der Blutgerinnung abweichenden Anschauungen von Hammarsten, Pekelharing, Arthus und Pagès zu nehmen. So entstanden die in der vorliegenden Schrift gesammelten Aufsätze, kurz vor deren Abschluss Verfasser leider dahingerafft worden ist. Wir haben schon in einem Nachruf (diese Wochenschrift, 1894, No. 18) die Verdienste des Verfassers, insbesondere auf dem Gebiete der Physiologie des Blutes gewürdigt, konnten aber dabei die Bemerkung nicht unterdrücken, dass Verfasser in vielen Punkten die Frage der Blutgerinnung gewissermaassen einseitig und ohne genügende Berücksichtigung der Untersuchungen und Beobachtungen anderer Forscher behandelt hat. Um so erfreulicher ist es, dass diese aus des Verfassers Nachlass, durch die dankenswerthe Mitwirkung von K. Dehio und R. v. Wistinghausen herausgegebenen Aufsätze der wissenschaftlichen Objectivität des verewigten Verfassers das schönste Zeugniss ausstellen. Wie aus dem Angedeuteten ersichtlich, verfolgen die Aufsätze im wesentlichen einen polemischen Zweck, aber es ist die Polemik eines Mannes, der überall für seine Auffassungen eigene Versuche ins Treffen führt. Aus diesem Grunde ist es auch nicht angängig, von diesen vielfach verschlungenen Einzelfragen aus der Lehre der Blutgerinnung einen erschöpfenden Bericht zu geben. Es genüge hervorzuheben, dass der Reihe nach der colloidale Faserstoff, die Abspaltung des Thrombins von seiner unwirksamen Vorstufe (Prothrombin) und der Einfluss der Neutralsalze der Alkalien und Erden auf diesen Vorgang, die von Hammarsten und insbesondere von Arthus und Pagès betonte specifische Bedeutung der Kalksalze für die Fibringerinnung, die Abhängigkeit der Mengen des Fibrins von gewissen äusseren Einflüssen behandelt werden. Der Schlussartikel befasst sich mit der Chemie des Protoplasmas und seiner Derivate, mit besonderer Berücksichtigung der Angaben von A. Kossel und Lilienfeld. Jeder, der vom physiologischen oder pathologischen Standpunkte aus den Fragen der Blutgerinnung und der Chemie der gerinnbaren Eiweisskörper Interesse entgegenbringt, wird diese nachgelassene Schrift des „Blut-Schmidt,“ wie er sich mit Stolz nannte, eingehend studiren müssen.

5. **H. v. Wyss, Kurzes Lehrbuch der Toxikologie.** Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1895. 212 S., 5,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die Toxikologie findet mit Recht jetzt mehr Beachtung, nicht nur von Seiten der Praktiker, denen die weittragende Bedeutung dieser Disciplin allmählich klar wird, sondern auch bei denen, die sich die Fähigkeit zutrauen, dieselbe darzustellen. Ich vermag über die vorliegende kurze Toxikologie weder Lobendes noch Tadelndes anzugeben. Was man sonst irgendwo vollständiger und kritisch lesen kann, findet sich hier kurz als nackte Thatsache angegeben. Eine eigenartige Auffassung des Verfassers tritt nirgends hervor. Das Buch ist weder sauer noch alkalisch, es ist neutral. Vieles fehlt, was hätte vorhanden sein müssen, z. B. Acetylen. Von manchen Stellen hatte ich den Eindruck, dass der Verfasser nicht die betreffende Materie beherrscht, z. B. S. 127. Das Nitrobenzolblut soll einen Absorptionsstreifen aufweisen, „der etwas mehr nach rechts hin liegt, als der des Methämoglobins und mehr nach links als der des sauren Hämatins“. (!) Ja, wie ist dies denn möglich, da die beidon genannten Streifen ganz entgegengesetzte Lagen haben? Ferner soll z. B. das Cytisin, ein jetzt sehr wichtig gewordenes Alkaloid, keine Farbenreactionen besitzen? Vielleicht weil in den Büchern, die den Verfasser leiteten, keine solche angegeben ist? Die Reaction von van de Moers ist für Cytisin charakteristisch und besteht in der Behandlung mit Eisenchlorid und Wasserstoffsuperoxyd. Beim Erwärmen entsteht eine Blaufärbung, durch die noch $^1/_{20}$ mg Cytisin nachgewiesen werden kann.

6. **Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche** Reich. 3. Ausgabe. Herausgegeben von H. Hager, B. Fischer, C. Hartwich. 2. Auflage. Schlussheft. Berlin, Jul. Springer, 1896. S. 385—819, 6,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Das jetzt abgeschlossen vorliegende Werk giebt mir nochmals Anlass auf die bisher wohl unerreichte Vollständigkeit und Zweckmässigkeit des Dargebotenen hinzuweisen. Nur eine mehr kritische Durcharbeitung der Arzneiformen hätte ich gewünscht. Sonst ist an dem Werke nichts zu tadeln. Auch der bei Apothekenrevisionen thätige Arzt wird nicht umhin können, besonders wenn er es ernst mit seiner Aufgabe nimmt, die erforderlichen Kenntnisse sich aus einem solchen Werke zu verschaffen, da Compendien von Westentaschen- bis Rocktaschenform solches Wissen nicht enthalten. Es ist eine wohl nicht unberechtigte Forderung, die der ärztliche Stand nicht minder wie der pharmaceutische, beide freilich aus ganz verschiedenen Gründen, stellen darf, dass beamtete Aerzte mehr als bisher auf diesem Gebiete geschult werden.

7. **O. Lubarsch** und **R. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere.** 2. Abtheilung: Ergebnisse der allgemeinen pathologischen Morphologie und Physiologie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 725 S., 18,60 M. Ref. Marchand (Marburg).

Das umfangreiche Werk, dessen zweite Abtheilung uns vorliegt — die erste und dritte, die allgemeine Aetiologie und die specielle pathologische Anatomie und Physiologie umfassend, sollen demnächst erscheinen — ist aus dem gewiss von vielen Seiten empfundenen Wunsche hervorgegangen, eine kritisch gesichtete Zusammenfassung der allmählich in fast unübersehbare Menge angehäuften Ergebnisse der Arbeit auf dem weiten Gebiet der Pathologie zu besitzen. Das Werk lehnt sich an die von Merkel und Bonnet begründeten „Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte“ an, welche in ihren drei bisher erschienenen Jahrgängen bereits zu einem unentbehrlichen Hülfsmittel geworden sind.

Die Herausgeber heben mit Recht hervor, dass gerade das Gebiet der Pathologie, welches gewissermaassen den gemeinsamen Mittelpunkt der gesammten medicinischen Disciplinen bildet, am meisten einer solchen zusammenfassenden Darstellung bedarf, welche ihr bis jetzt, wenigstens in ähnlichem Umfange, ganz abgeht. Die Aufgabe, welcher sich die Herausgeber mit Unterstützung einer Anzahl bewährter Kräfte unterzogen haben, war besonders beim erstmaligen Erscheinen des Werkes mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, denn es handelte sich nicht darum, in Form eines trockenen Jahresberichts die im Laufe eines gegebenen Zeitraums erschienenen Arbeiten zu referiren, es musste zunächst unter weitem Zurückgreifen eine Grundlage für die künftigen Jahrgänge geschaffen werden.

Soweit uns das Werk vorliegt, müssen wir rühmend hervorheben, dass diese Aufgabe mit Geschick und bewundernswerther Arbeitskraft, besonders von Seiten des einen der beiden Herausgeber (Lubarsch), gelöst worden ist, dessen eigene Beiträge allein fast die Hälfte des ganzen Bandes ausmachen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, müssen wir uns darauf beschränken, hier eine kurze Uebersicht des Inhalts zu geben. Der Band zerfällt in fünf Hauptabschnitte: 1) Technik, (Lubarsch) 2) Allgemeine Pathologie des Kreislaufs, 3) Allgemeine Pathologie der Ernährung, 4) Allgemeine Pathologie des Stoffwechsels, 5) Hand- und Lehrbücher etc. (A. Thierfelder und Ostertag).

Die allgemeinen Kreislaufsstörungen haben durch Martius eine klare, übersichtliche Darstellung gefunden. An dem Bericht über die speciellen Kreislaufsstörungen (Entzündung, Hämorrhagie, Thrombose und Embolie, Metastase) haben sich Samuel, M. B. Schmidt, Eberth und Lubarsch betheiligt. Unter den regressiven Ernährungsstörungen sind Nekrose und Atrophie von Schmaus und E. Albrecht, die Degenerationen von denselben und von Lubarsch bearbeitet; besonders eingehend hat der letztere die Glykogendegeneration und die sogenannten albuminösen Degenerationen, darunter die wohl nicht ganz mit Recht zu einer gewissen Berühmtheit gelangten Russel'schen Fuchsinkörperchen und verwandten Gebilde behandelt. Besonders gelungen scheint dem Referenten die Bearbeitung der Regeneration und Hypertrophie durch Aschoff; daran schliesst sich Paltauf, entzündliche Neubildung, Marckwald, Cysten, sodann die eingehende Darstellung der sehr umfangreichen Litteratur über Hyperplasie und Geschwülste durch Lubarsch. Ein kleiner Aufsatz des zu früh verstorbenen Schimmelbusch behandelt die Aetiologie der Geschwülste vom klinischen, eine Arbeit von Benda die Teratologie vom entwickelungsmechanischen Standpunkt. Die Pathologie der Autointoxication ist durch Kraus und Honigmann, das Fieber von Kraus bearbeitet.

Es liegt in der Natur der Sache, dass bei einer so grossen Zahl von Mitarbeitern die Darstellung nicht immer gleichartig sein kann. Wenn die Herausgeber in dem Vorwort selbst hervorheben, dass die Form der kritischen Berichte es mit sich bringt, dass sachliche Angriffe gegen manche Autoren gerichtet werden und dass daher auch etwaige Erwiderungen im folgenden Jahrgang Aufnahme finden sollen, so kann Referent den Zweifel nicht unterdrücken, ob eine derartige Einrichtung sich empfehlen würde. Gewiss ist eine kritische Behandlung der Berichte bis zu einem gewissen Grade nothwendig, aber es möchte dem Referenten scheinen, dass eine solche sich auch ohne allzu subjective Färbung durchführen lässt. Eine weitläufige Polemik, welche hierdurch leicht hervorgerufen werden könnte, dürfte weder im Interesse des Unternehmers noch in dem der Leser liegen.

Das reichhaltige Werk wird allen Aerzten, welche sich einen Ueberblick über den jetzigen Standpunkt der allgemeinen Pathologie verschaffen wollen, ganz besonders aber allen, welche sich an der eigenen Mitarbeit auf einem der pathologischen und klinischen Gebiete betheiligen, eine willkommene Gabe sein.

Die Verlagsbuchhandlung hat in gewohnter Weise für die beste Ausstattung Sorge getragen.

8. **W. Soltau Fenwick, The dyspepsia of phthisis, its varieties and treatment, including a description of certain forms of dyspepsia associated with the tubercular diathesis.** London H. K. Lewis, 1894. 203 S., 6 s. Ref. Th. Rosenheim (Berlin).

Die alltägliche Erfahrung, dass die Krankheiten der verschiedensten Organe mit Störungen von seiten des Magens verlaufen, legt es uns nahe, den Beziehungen nachzugehen, die hier bestehen und die Art und den Entstehungsmodus dieser Dyspepsieen festzustellen. Von besonderem Interesse werden aber die secundären Dyspepsieen derjenigen Affectionen sein, bei denen wenigstens lange Zeit die Symptome von seiten des Magens so weitaus im Vordergrunde stehen können, dass das ursächliche Uebel im Vergleich zu dieser Complication zurücktritt. Alsdann werden Fehler in der Diagnose und in der Beurtheilung des Falles ausserordentlich leicht möglich. Dieses hat nun, um das prägnanteste Beispiel zu wählen, bei keiner Affection so häufig statt, als bei der Lungenphthise. Und nicht bloss für die Diagnose ist das Studium der gastrischen Anomalieen von höchster Bedeutung, sondern für die Therapie der Tuberkulose, die nach Lage der Dinge in erster Reihe eine hygienisch-diätetische und gemeinhin auch erfolgreich ist, wenn der Verdauungsapparat gut functionirt. Eine genaue Analyse der in Betracht kommenden Störungen der Digestionsthätigkeit bei Tuberkulösen, wie sie uns in dem vorliegenden Buche geboten wird, ist deshalb von grösstem praktischen Werth: dieser Gegenstand geht jeden Arzt an, seine Bearbeitung ist verdienstvoll. Auch wenn man nicht in allen Fragen mit dem Autor übereinstimmt, wird man ihm Dank wissen für das, was er hier bietet.

Zunächst werden die verschiedenen pathologisch-anatomischen Veränderungen, die neben Lungentuberkulose gefunden werden, aufgezählt und auf ihre Beziehung zur Phthise untersucht. Als häufige und charakteristische Affection sieht Fenwick eine chronische interstitielle Gastroenteritis an, die secundär den Drüsenapparat in Mitleidenschaft zieht und zu seiner Verödung führen kann. Die Erkrankung ist eine diffuse; sie ist fast constant nachweisbar, wo es zu Cavernenbildung in den Lungen gekommen ist; Resorption gewisser Giftstoffe soll ihre Entstehung bedingen. Was andererseits die Prädisposition für Tuberkulose betrifft, wie sie durch das Bestehen von Magenkrankheiten geschaffen ist, so wird von Fenwick diese nur wenig anerkannt: weder das Ulcus noch der Katarrh sollen hier von Einfluss sein. Dagegen giebt er zu, dass im Anschluss an eine schwere corrosive Gastritis sich öfter Miliartuberkulose entwickelt.

Was das Vorkommen der zur Atrophie tendirenden Gastritis betrifft, so ist dasselbe bereits durch die Untersuchungen von Marfan und J. Schwalbe sichergestellt; die Häufigkeit der Anomalie wird freilich sehr verschieden angegeben. Fenwick nähert sich der Anschauung des erstgenannten Autors; besonders wichtig erscheint der hier geführte Nachweis, dass der ganze Darm in diesen Fällen gleiche Veränderungen zu zeigen pflegt, wie der Magen. Den Standpunkt Fenwick's in Bezug auf die Prädisposition vermag ich nicht zu theilen; er stützt sich hier allein auf die pathologisch-anatomischen Daten; die sind aber meines Erachtens z. B. für das Ulcus von nicht ausreichender Beweiskraft. Die klinische Erfahrung lehrt, dass ein erheblicher Procentsatz von nicht hereditär belasteten Ulcuskranken während des chronischen Siechthums phthisisch wird. Indem nun beide Arten von Affectionen bei den meist jugendlichen Individuen heilen können, wird die Statistik, auf Sectionsmaterial aufgebaut, diese rein klinische Frage nie richtig zu beantworten vermögen. Dass im übrigen auch lange dauernde beträchtliche Ektasieen der Entwickelung einer Phthise Vorschub leisten, ist eine häufiger zu machende Erfahrung, die Fenwick nicht verwerthet.

Den Hauptinhalt des Fenwick'schen Buches bildet die klinische Darstellung der verschiedenen bei Phthise vorkommenden Dyspepsieen. Er bespricht zunächst jene seltenere Form der Dyspepsie, die sich bei scrophulösen Kindern findet und die ausgezeichnet ist durch vorzugsweise Abends oder Nachts auftretende, in der Nabelgegend lokalisirte Krampfattacken. Die Störung gilt ihm als combinirte Sensibilitäts- und Motilitätsneurose des Gastrointestinaltractus. Sehr eingehend werden des weiteren die der Lungentuberkulose voraufgehenden Dyspepsieen analysirt, von denen der Autor mit gutem Grunde zwei Arten, eine atonische und eine irritative unterscheidet. Freilich ist diese Trennung etwas schematisch durchgeführt, denn zweifellos kommen viele Uebergangs- und Mischformen vor — aber die Typen sind scharf und richtig charakterisirt, und was über die Behandlung gesagt wird, verdient durchaus Beachtung. Nunmehr erst wendet sich Fenwick zu demjenigen Symptomencomplex von seiten des Magens, der sonst schlechtweg als „Dyspepsie der Phthisiker“ bezeichnet wird und der sich bei beginnenden und deutlich nachweisbaren Veränderungen der Lungenspitzen zu zeigen pflegt. Diese Initialdyspepsie ist, wie bekannt, durch die grösste Mannichfaltigkeit der Erscheinungen ausgezeichnet, sie ist nach der Meinung des Autors von einer chemischen Alteration des Blutes, die functionelle Störungen des Digestionsapparates zur Folge hat, abhängig. Das völlige Verschwinden der hier auftretenden Symptome und Anomalieen bei Besserung resp. Heilung des Lungenleidens spricht für das Fehlen einer gröberen anatomischen Grundlage bei dieser Form der Dyspepsie.

Als selbstständige Form wird endlich die Terminaldyspepsie charakterisirt, die, wie schon der Name sagt, das Endstadium der Phthise begleitet und für die jene oben erwähnte Gastroenteritis das pathologisch-anatomische Substrat bildet. Hier vermisse ich leider Angaben über das makroskopische und mikroskopische Verhalten der Fäces, auch wären hier wohl einige differentialdiagnostische Bemerkungen, ob und wie diese Enteritis sich z. B. vom tuberkulösen Geschwür am Krankenbett unterscheidet, gewiss am Platze. Den Schluss des Werkes bildet eine sehr eingehende Würdigung aller der Processe, die eine Perforation des Intestinaltractus bei Phthisikern herbeiführen können.

Als hervorstechende Vorzüge des Buches erkenne ich gern einfache, dabei klare Darstellungsweise und erschöpfende Berücksichtigung der Weltlitteratur an, das Werk verräth eindringende pathologisch-anatomische Kenntnisse, sowie die Fähigkeit des Autors, Krankheitsbilder richtig zu erfassen und zu deuten. Dass ich in mehr als einer Beziehung von der Ansicht des Verfassers abweiche, dass ich in seinem Interesse manche Ergänzung zu dem bereits vorhandenen wünsche, kann für mich den Werth dieser Monographie nicht viel mindern: sie verdient in den weitesten ärztlichen Kreisen gelesen zu werden.

9. **Bezold, Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde.** Nach den Ergebnissen meiner 24 jährigen statistischen Beobachtungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 196 S., 7,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Bezold's Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde basirt im wesentlichen auf des Verfassers eigenen, in 24 jähriger praktischer Thätigkeit an 20 000 Ohrenkranken gemachten Beobachtungen. Er giebt zunächst einen statistischen Bericht über die in den Jahren 1890—1892 (incl.) behandelten Ohrenkranken, der sich als achter an die bereits früher veröffentlichten sieben anschliesst, womit denn das ganze vom Verfasser bearbeitete Material gegeben ist. Ein Gesammtüberblick über die otiatrische Thätigkeit des Verfassers leitet alsdann den zweiten Theil des Buches ein, in dem er die Erkrankungen der einzelnen Theile des Ohres an der Hand seines statistischen Materials bespricht. An diesen ist das äussere Ohr mit 23,1 % betheiligt, ein Procentsatz, der wie in der Statistik der meisten Otiater neuerdings gegen frühere Zusammenstellungen nicht unwesentlich abgenommen hat, weil wir in der Diagnostik weiter fortgeschritten sind und jetzt eine grosse Reihe von Fällen, die früher als Otitis externa gedeutet wurden, zu den Mittelohreiterungen (es handelt sich speciell um solche mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli) gezählt werden müssen. Die Erkrankungen des Mittelohres erreichen bei Bezold die Höhe von 66,1 %, gegen 69,2 % in seinen früheren Statistiken. Diese Abnahme betrifft im wesentlichen die unter dem Namen Otitis media chronica simplex zusammengefassten Erkrankungen, und der Grund für dieselbe ist darin zu suchen, dass Verfasser im Laufe des Jahres die functionelle Prüfung des Ohres im Gegensatz zum Trommelfellbefund in ihrer Bedeutung für die Diagnose immer höher schätzen gelernt und eine grosse Anzahl von Fällen mit annähernd oder ganz negativem Befund am Trommelfell auf Grund ihres functionellen Verhaltens zu den Erkrankungen des inneren Ohres gerechnet hat. Wir kommen auf die den Verfasser hierbei leitenden Anschauungen weiter unten zurück. Entgegen der Gepflogenheit der meisten Autoren, die Tubenkatarrhe zusammen mit den Mittelohrerkrankungen abzuhandeln, will Bezold ihnen eine gesonderte Stellung anweisen, da sie einen Symptomencomplex zeigen, welcher sie scharf von den übrigen nicht perforativen Mittelohraffectionen zu trennen erlaubt. Das Verhältniss, in welchem diese Tubenaffectionen sich an der Gesammtzahl der Ohrenkrankheiten betheiligten, betrug 8,2 %, wobei zu bemerken ist, dass bei keiner anderen Erkrankung des Ohres die Kinder mit einer so grossen Procentzahl (55,7 %) vertreten sind. In vollem Gegensatz hierzu sind die Kinder bei den sogenannten chronischen Mittelohrkatarrhen nur mit 6,5 % betheiligt. Bezüglich der neuerdings von verschiedenen Autoren vielfach, namentlich auch zu therapeutischen Zwecken, angewandten Bougirung der Tuba spricht sich Verfasser wenig günstig aus. Durch zahlreiche Sectionen konnte er feststellen, dass die Erkrankungen der Tuba fast ausschliesslich am Anfang und am Ende derselben sich lokalisiren, während der mittlere Theil mit dem Isthmus fast ausnahmslos sich als unverändert erweist. Er hält es deshalb für unrationell, von der Sondirung an Lebenden anders als in Ausnahmefällen Gebrauch zu machen.

Einen verhältnissmässig breiten Raum in des Verfassers Monographie nimmt das Kapitel über die verschiedenen Formen der gemeinhin als chronischer einfacher Mittelohrkatarrh resp. Otitis media chronica simplex (catarrhalis) bezeichneten Affection ein. Es erklärt sich dies nicht allein aus ihrem häufigen Vorkommen (16,2 % der Gesammterkrankungen), sondern auch aus den oben bereits angedeuteten Bestrebungen des Verfassers, die differentielle Diagnostik dieser Affection gegenüber den Erkrankungen des inneren Ohres durch die functionelle Prüfung möglichst zu präcisiren. Verfasser theilt die verschiedenen, hier in Betracht kommenden Processe in drei Gruppen: 1) Otitis media simplex chronica mit Einsenkungserscheinungen am Trommelfell; 2) dieselbe ohne Einsenkungserscheinungen (Sclerosirungsprocesse im Schallleitungsapparat); 3) nicht zu lokalisirende Dysacusis. Besonders von Interesse sind die Anschauungen des Verfassers über die unter 2 angeführten Processe. Er hält die Diagnose derselben für gesichert, wenn die drei Cardinalsymptome, welche Verfasser als Postulat für den Beweis von dem Vorhandensein einer Schallleitungsaffection ansieht, nämlich: ein mehr oder weniger grosser Defect am unteren Ende der Tonscala für die Luftleitung, die Verlängerung der Perceptionsdauer für tiefe Töne durch Knochenleitung (Schwabach) und der negative oder stark verkürzte Ausfall des Rinne'schen Versuches, in unzweifelhafter Weise constatirt werden können. Mit Recht hebt Verfasser hervor, dass dieser letzte Versuch eigentlich auch nichts anderes ergiebt, als die vorhandene Verlängerung der Knochenleitung, er sei nur deshalb unentbehrlich geworden, weil er die bequemste und in ihrem Ausdruck prägnanteste Messungsmethode für die Verlängerung der Knochenleitung in ihrem Verhältniss zur Luftleitung darstelle. Referent möchte glauben, dass die Ergebnisse der Hörprüfungen sich weniger complicirt gestalten würden, wenn man sowohl die Luftleitung, als auch die Knochenleitung (für Stimmgabeln) jede für sich, d. h. ohne Beziehung auf einander, prüfen wollte, zumal Referent schon vor zehn Jahren nachgewiesen hat und, wie Verfasser selbst auch betont, der Rinne'sche Versuch auch noch positiv ausfallen kann bei zweifellosen Affectionen des Schallleitungsapparates. Es ist dann eben die Perception vom Knochen aus zwar verlängert, aber die Perceptionsdauer überwiegt noch nicht die normalmässig wesentlich längere Perceptionsdauer durch Luftleitung. In wie weit man übrigens berechtigt ist, auf Grund von Stimmgabelprüfungen diagnostische Schlüsse zu ziehen, darüber hat sich Referent schon wiederholt zum Theil unter Zugrundelegung von Prüfungsergebnissen, welche durch den Obductionsbefund controllirt werden konnten, ausgesprochen. Dass gegenüber den verschiedenen, theoretischen, am grünen Tisch entstandenen Betrachtungen über die Differentialdiagnose der Erkrankungen des Schallleitungs- und des Schallempfindungsapparates, wie wir ihnen leider nur zu oft in der otiatrischen Litteratur begegnen, die Anschauungen des Verfassers von eminenter Bedeutung sind, unterliegt keinem Zweifel, da aus allen seinen Mittheilungen das Bestreben sich ergiebt, nur auf Grund sorgfältigster Untersuchung mit allen zu Gebote stehenden Prüfungsmitteln und mit besonderer Berücksichtigung der Obductionsergebnisse in den einschlägigen Fällen sein Urtheil abzugeben. Dass Verfasser hierbei mit grosser Vorsicht verfährt, ergiebt sich schon daraus, dass gegenüber den beiden ersten der oben genannten Kategorieen von sogenannten chronischen einfachen Mittelohrkatarrhen, bei denen nach Verfassers Anschauungen die Diagnose als gesichert gelten kann und welche mit 3,4 % resp. 7 % der Gesammtzahl der Ohrenkranken vertreten sind, die dritte Kategorie (nicht genauer lokalisirbare Dysacusis) immer noch ein Procentverhältniss von 4,2 % aufweist. Mit Recht bemerkt übrigens Verfasser, dass die Erkrankungsform, die man bisher als einfachen chronischen Mittelohrkatarrh ohne Einsenkungserscheinungen bezeichnete, überhaupt nicht in irgend ein Abhängigkeitsverhältniss zu den eigentlichen chronischen katarrhalischen Processen zu bringen sei, wie sich aus seinen Sectionen ergiebt und deshalb am zweckmässigsten fernerhin als „Sklerosirungsprocesse am Schallleitungsapparate mit negativem Befunde am Trommelfell“ bezeichnet werden sollten. — In dem nun folgenden Kapitel über die Eiterungsprocesse im Mittelohr wird auf die Eigenthümlichkeiten der Influenzaotitis (Hämorrhagieen etc.) aufmerksam gemacht, die zuerst vom Referenten, Dreyfuss und Patrzek beschrieben worden sind, und hervorgehoben, dass die bei dieser Form der Otitis auch zuweilen vorkommende Bildung von croupösen Exsudaten im äusseren Gehörgang und am Trommelfell bisher noch nicht beschrieben worden sei. Dies trifft insofern nicht zu, als Referent zwei einschlägige Fälle durch seinen Assistenten Herrn Dr. Hugo Davidsohn schon vor drei Jahren (Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 41) hat veröffentlichen lassen. Im Anschluss an die acuten Mittelohreiterungen werden auch die acuten Empyeme des Warzenfortsatzes besprochen, wobei die Ansicht des Verfassers über den Antheil, den die Eiterretention an dem Zustandekommen derselben hat, besonders hervorgehoben zu werden verdient. Dass die Retention von Eiter allein nicht das Wesentliche ist, geht nach Verfasser schon daraus hervor, dass die Bedingungen für dieselbe (enge Oeffnung im Trommelfell und ungünstige Ausmündung der Warzenzellen in das Antrum) in jedem Falle gegeben sind. Begünstigend wirken vielmehr abnorm umfangreiche Räume im Warzentheil resp. das Verhältniss ihres Rauminhalts zur Flächenausbreitung ihrer Wände. Eine Betheiligung der Warzenzellen in dem Grade, dass sie eine spontane Ausheilung mit Wahrscheinlichkeit nicht erwarten lässt, findet nach Bezold's Beobachtungen in 9 % aller Fälle von Otitis media purulenta statt. — Die chronischen Mittelohreiterungen sind in Verfassers Statistik mit 16,9 % aller Ohrenkrankheiten vertreten. Mit Rücksicht auf die in letzter Zeit viel discutirte Frage von der Bedeutung der Sklerosirung des Warzentheils bei dieser Affection constatirt Verfasser, dass er dieselbe mehr oder weniger ausgeprägt sowohl bei Operationen, als bei Sectionen, als einen regelmässig wiederkehrenden Vorgang bei allen chronischen Mittelohreiterungen gefunden hat, ausser bei dyskrasischen und kachektischen Individuen. Er ist geneigt, die allmähliche Obliteration der pneumatischen Zellen im Verlaufe lang dauernder Mittelohreiterungen als einen geradezu physiologischen Vorgang zu betrachten, und es scheint ihm bedenklich, derselben einen ausschliesslich schädigenden und den Gesammtorganismus gefährdenden Einfluss, wie es manche Autoren (Lemcke, Haug) thun, zuzuschreiben. Besonders ausführlich behandelt Verfasser die Mittelohreiterungen mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli. Verfassers Ansicht über die ätiologischen Beziehungen dieser Perforationsform zur Bildung von Cholesteatom des Mittelohrs (Hineinwachsen der Epidermisauskleidung des äusseren Gehörganges in das Mittelohr) macht es erklärlich, dass er alle Fälle von Mittelohreiterungen, bei denen diese Perforationsform sich findet, unter die Cholesteatome rubricirt. Auf diese Weise ergiebt sich für die letzteren ein Procentverhältniss von 3 % aller Ohrenkrankheiten resp. 18,3% aller chronischen Mittelohreiterungen. Hervorzuheben ist, dass Verfasser auch beim Cholesteatom die von ihm zuerst gegen Mittelohreiterungen empfohlene Behandlung mit Borsäureeinblasungen anwendet, wenn keine bedenklichen Symptome bestehen, die einen operativen Eingriff verlangen. Von den verschiedenen, in letzter Zeit empfohlenen Operationsmethoden giebt er der Siebenmann'schen (Freilegung der Mittelohrräume mit nachfolgenden Thiersch'schen Transplantationen) den Vorzug. Er erzielte damit Heilung in überraschend kurzer Zeit. Nicht entfernt zu vergleichen mit diesen günstigen Resultaten sind, nach Bezold, die Operationserfolge bei rein cariösen Processen des Mittelohrs, weil hier meist schwere constitutionelle Anomalieen (Tuberkulose, Lues etc.) zugrunde liegen, welche den lokalen Process unterhalten. Im Anschluss an das Kapitel über Mittelohreiterungen giebt Bezold eine specielle Uebersicht über die von 1891—92 beobachteten Ohreneiterungen bei Scharlach, die deshalb von besonderem Interesse ist, weil sie zeigt, wie günstig die frisch in Behandlung gekommenen gegenüber den leider noch allzuoft sich selbst überlassenen Fällen verlaufen. — Erkrankungen des inneren Ohres fand Bezold in 10,7 % seiner Gesammtzahl. Die Diagnose dieser Affection ist, nach Bezold, entsprechend seinen oben erwähnten Anschauungen über den differentiellen diagnostischen Werth der functionellen Prüfung, zu stellen, wenn bei negativem objectiven Befund am Trommelfell die Knochenleitung verkürzt ist, normale Hörfähigkeit für tiefe Töne (bis zur unteren Tongrenze) besteht und der Rinne'sche Versuch positiv ausfällt. — Die malignen Neubildungen des Ohres sind mit 0,03 % aller Ohrenkranheiten registrirt. — Wenn Referent in kurzem sein Urtheil über vorliegende „Ueberschau" zusammenfassen darf, so glaubt er nicht fehl zu gehen, wenn er behauptet, dass es dem Verfasser gelungen ist, zu zeigen, wie durch sorgfältige Ausnutzung statistischen Materials neue theoretische und praktische Gesichtspunkte nicht nur für Pathogenese und Krankheitsverlauf, sondern auch für therapeutische Bestrebungen gewonnen werden können.

---

10. **Hauser, Die gesammte Hygiene in dreissig Vorträgen.** Ein Leitfaden für das hygienische Studium und ein Vademecum für die medicinischen Staatsprüfungen. Berlin, Max Günther, 1896. 486 S. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Die hygienische Litteratur weist neben dem umfassenden Handbuch von v. Pettenkofer und v. Ziemssen eine Anzahl bewährter Lehrbücher und Leitfäden (Flügge, Rubner, Rosenthal, Gärtner u. a.) auf. Eine Neuerscheinung, die sich diesen in irgend einer Richtung ergänzend an die Seite stellen will, muss daher durch ganz besondere Vorzüge ihre Berechtigung dazu nachweisen. Der Verfasser sieht seine Hauptaufgabe darin, dem Studirenden der Medicin ein Vademecum für die Staatsprüfung an die Hand zu geben, das ihn der zeitraubenden Durcharbeitung eines umfangreicheren Werkes überhebt. Nun lässt sich an und für sich schon über die Zweckmässigkeit einer solchen Methode streiten. Aber selbst ihre Berechtigung zugegeben, setzt dieselbe in jedem Falle zum wenigsten eine Bearbeitung voraus, die sich durch unbedingte Zuverlässigkeit des Gebotenen auszeichnet. Je knapper die Darstellung, je mehr dieselbe durch Verallgemeinerung und Vermeidung des Eingehens auf noch streitige Auffassungen den Charakter des Dogmatischen annimmt, desto näher liegt die Gefahr, dass der Studirende, dessen Wissen noch nicht hinreichend gefestigt ist, um selbst den Maassstab der Kritik anlegen zu können, zu falschen Anschauungen geführt wird, wenn der Autor seinen Stoff nicht in allen Theilen vollkommen beherrscht. Diese Beherrschung des Stoffes vermissen wir bei dem Verfasser des vorliegenden Leitfadens in vieler Beziehung, namentlich auf solchen Gebieten, auf denen die vorhandene Litteratur noch nicht auf ganz gefestigten Anschauungen basirt. Am auffälligsten tritt uns dies in dem Kapitel „Gewerbehygiene" entgegen. Hier werden u. a. die Maassregeln gegen die Inhalation von Staub und giftigen Gasen auf einer drittel Seite mit folgender Darstellung abgethan: „Gegen die Inhalation von Staub und giftigen Gasen werden allgemeine und specielle Mittel angewendet. Zu den ersteren gehören allgemeine Bestimmungen, welche das Einnehmen von Mahlzeiten in den Arbeitsräumen verbieten, den Arbeitern das Anlegen einer besonderen Arbeitskleidung vorschreiben und ihnen Gelegenheit bieten, sich durch Brausebäder vom Staube zu reinigen. Zu den speciellen Vorschriften gehört, dass staubendes Material unter Wasser, zum mindestens aber in geschlossenen Mörsern (sic!) verrieben wird und dass die sich entwickelnden Gase frei (?) durch den Schornstein entweichen können. Noch wirksamer erweisen sich Respiratoren, bestehend aus einer Metallbüchse, welche mit einem Baumwoll- und einem Pergamentschlauch in Verbindung steht. Die Büchse wird vom Arbeiter auf dem Rücken getragen, ihre siebförmigen Wandungen halten den Staub der Luft zurück (!). Die letztere wird durch den Pergamentschlauch, dessen freies Ende in die Nasenlöcher des Arbeiters gebracht wird, angesogen. Wo giftige Gase sich in einem Arbeitsraum befinden, soll der Pergamentschlauch anstatt mit einer Büchse mit der freien Aussenluft in Verbindung gebracht werden, etwa in der Weise, dass er in eine Fensteröffnung geführt' wird (!)." — Der Verfasser hat sich wohl nie recht die Arbeitsbedingungen in einer Fabrik klar gemacht, geschweige denn sie aus eigener Anschauung kennen gelernt, sonst könnte er unmöglich so viele falsch verstandene Dinge in so confuser Weise auf einem so kleinen Raum zusammenbringen. Was soll sich aber daraus erst für ein Bild für den Studirenden ergeben, der aus einer solchen Darstellung sein Wissen schöpft. — Kühn ist die Behauptung des Autors, dass „60 % aller schwangeren Bleiarbeiterinnen von Frühgeburt befallen werden." Wo existirt die Statistik, die zu einer so allgemein gehaltenen Behauptung auch nur den Schimmer von Berechtigung gäbe? Oder welches mechanische Gesetz berechtigt zu der Schlussfolgerung: „Die Schwungräder schleudern, wenn sie bersten, die Splitter in einer Vertikalebene fort, worauf bei der Aufstellung insofern Bedacht genommen werden muss, als die Arbeitsplätze nicht oberhalb der Räder sich befinden dürfen." — Diese Beispiele mögen genügen. Dass häufig Gegenstände von grundsätzlicher Bedeutung — z. B. die für die Verhütung der Staubinhalationskrankheiten so wichtigen und in neuerer Zeit zu so hoher technischer Vollkommenheit geführten Staubabsaugungseinrichtungen — gar nicht erwähnt, dagegen Nebensächliches in den Vordergrund gestellt wird, ist kein Beweis für die „scharf disponirte Behandlung des Stoffes," die der Verfasser in der Vorrede besonders betont. Sehr störend sind auch die zahlreichen Druckfehler, die zum Theil in einem Nachtrage berichtigt, zum grösseren Theil nicht berichtigt sind. Dass in einem Satz (S. 328) „Katharrh", „Phthyse" vorkommt, mag noch hingehen, geradezu sinnentstellend wirkt es dagegen, wenn wir z. B. (S. 374) in einer übrigens auch in vieler Beziehung lückenhaften Darstellung der Zuckerfabrikation lesen, dass die fremden Bestandtheile des Rübensaftes mit verdünnter „Vollmilch" (statt Kalkmilch) gefällt werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

11. S. H. Scheiber, Ueber eine neue Eintheilung der Herzbewegungen (Systole, Diastole) und die Ludwig'sche Herzstosstheorie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVIII, S. 402.

Scheiber leitet aus dem Vergleich der Herzbewegung mit der Bewegung des Skelettmuskels einerseits und der Harnblase andererseits die Schlussfolgerung ab, dass die bisher übliche Eintheilung der Herzbewegung in Systole und Diastole eine ungenaue ist. Er theilt die Diastole weiter in die Zeit der Relaxation, in welcher der Muskel vermöge der Elasticität wieder in seine frühere Gleichgewichtslage zurückkehrt, und die eigentliche Diastole, die Phase der Dilatation, der Anfüllung mit Blut. Am ausgeschnittenen, blutleeren Herzen kommt diese letztere Phase nicht zum Ausdruck: Diese Bewegung darf also nicht mit der des circulirenden Herzens zusammengeworfen werden.

Das Relaxationsstadium ist bei den Vorhöfen von allerkürzester Dauer, die Phase der Blutanfüllung beginnt fast unmittelbar nach dem Ende der Systole. Bei den Kammern ist es umgekehrt. Hier ist die eigentliche Diastole (Dilatation) viel kürzer, sie entspricht der Systole der Vorhöfe. Das Stadium der Relaxation dagegen ist lang, wobei allerdings Scheiber hervorhebt, dass schon während desselben eine geringe Menge Blut in die Ventrikel eintritt. Dieses Stadium der „langsamen Füllung" rechnet Scheiber noch zur Relaxationsphase. Eine Herzpause lässt Verfasser nicht gelten.

Als weitere Begründung seiner Ansicht führt Scheiber an, dass in vielen neueren Cardiogrammen die „Vorhofszacke" am Ende der Diastole und selbst im aufsteigenden Schenkel deutlich zum Ausdruck kommt. In der That hat die Deutung dieser Zacke vielfach Schwierigkeiten bereitet, und es ist durchaus gerechtfertigt, zu betonen, dass erst hinter derselben die Systole der Ventrikel beginnt, wie insbesondere auch durch die Untersuchungen Hürthle's mittels der mechanischen Herztonregistrirung bewiesen ist.

Die Formveränderung des Herzens, welche nach Ludwig den Spitzenstoss herbeiführt, vollzieht sich, wie Verfasser auseinandersetzt, bereits am Ende der Diastole, durch die Blutanfüllung. Schon durch die Contraction der Vorhöfe stösst die Herzspitze an die Brustwand an, und zwar mittelbar durch die Spannung der Wände infolge des einströmenden Blutes. Dieser Effect drückt sich in der Herzstosscurve durch die Vorhofszacke aus. Scheiber unterscheidet demgemäss einen diastolischen und einen systolischen (den eigentlichen) Herzstoss. Zeitlich rechnet Verfasser bei den Vorhöfen etwa $^2/_6$ der ganzen Herzrevolution auf die Systole, $^4/_6$ auf die Diastole; bei den Kammern $^2/_6$ auf die eigentliche Diastole, $^3/_6$ auf die Systole und nur $^1/_6$ auf die Relaxation. Diese letztere Annahme bedarf wohl noch einer genaueren Controlle durch gute Cardiogramme. Ad. Schmidt (Bonn).

12. Banti, Ueber die anatomischen Ursachen der Compensationsstörungen bei Herzklappenfehlern. Centralblatt für pathologischen Anatomie 1895, No. 14.

Banti findet die Ursache der bei Herzhypertrophie infolge von Klappenfehlern schliesslich sich einstellenden Compensationsstörungen in anatomischen Veränderungen der Herzmuskulatur, welche sich im Anschluss an Veränderungen der Coronargefässe einstellen. Bei den meistens durch Atheromatose bedingten Klappenfehlern der Aorta gehen diese Störungen von den Zweigen der Coronararterie aus, welche ebenso wie die Aorta selbst und andere Zweige derselben von der Atheromatose befallen werden und an welchen sich eine Periarteriitis und Endarteriitis ausbildet. Infolge dessen kommt es zu umschriebenen Degenerationserscheinungen an Muskelfasern, zum Theil auch zu Nekrose derselben und Bildung narbiger Heerde. Bei den Mitralfehlern, welche meistens Folge entzündlicher Veränderungen darstellen, sei der Ausgangspunkt der Störung in Veränderungen der Coronarvenen gegeben; der rechte Ventrikel sei einer genügenden Hypertrophie überhaupt nicht fähig, und vor allem fehle ihm eine genügende Reservekraft. Infolge dessen käme es zu Hinderung des venösen Rückflusses in den rechten Vorhof, aber nicht bloss aus den Hohlvenen, sondern auch aus den Coronarvenen, die man in solchen Zuständen immer stark erweitert und in ihrer Wand verdickt finde. An den Aesten der Coronarvenen zeigen sich analoge Veränderungen wie bei den Aortenfehlern an den Arterienästen, aber im ersteren Falle seien dieselben auf die venöse Stauung zurückzuführen. Es finden sich bindegewebige Wucherungen an den Venen und um dieselben, in höheren Graden auch Degeneration von Herzmuskelfasern unter verschiedenen Formen. Es entsteht also bei Fehlern der Aortenklappen eine „arterielle“, bei Mitralfehlern eine „venöse Cirrhose“ des Bindegewebes im Herzen.

Wo neben Mitralfehlern auch Aortenklappenfehler vorhanden sind, zeigen sich sowohl die Erscheinungen der arteriellen wie der venösen Cirrhose. Schmaus (München).

13. A. Wassermann, Ueber die persönliche Disposition und die Prophylaxe gegenüber Diphtherie. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 408—426.

Die epidemiologisch festgestellte Thatsache, dass die Häufigkeit der Erkrankung an Diphtherie auch im empfänglichsten Kindesalter eine relativ geringe ist im Verhältniss zur Zahl der vorhandenen gleichalterigen nicht ergriffenen Kinder, veranlasst den Autor zu der Annahme, dass die Natur eine grosse Anzahl von Individuen bereits im Kindesalter mit Schutzvorrichtungen gegenüber dieser Krankheit ausgestattet haben muss; denn bei der endemischen Verbreitung der Diphtherie in unseren grossen Städten erscheint es dem Autor nicht wohl annehmbar, dass alle gesund gebliebenen Individuen auch wirklich nie sich in einer Infectionsgefahr befunden haben. Der Autor hat es nun unternommen, das Blutserum einer grösseren Anzahl von Individuen, aus deren Anamnese hervorzugehen schien, dass sie nie im Leben an einer Hals- oder Rachenaffection gelitten hatten, auf seinen Gehalt an diphtheriegiftwidrigen Stoffen zu untersuchen. Die Versuchsanordnung war die, dass derartigen Individuen mittels sterilen Schröpfkopfes etwa 5—6 ccm Blut entzogen wurden. Das Blut kam auf 24 Stunden behufs Abscheidung des Serums in den Eisschrank. Es wurde dann etwa 1 ccm dieses Serums, gemischt mit der 10fachen Menge der für ein Meerschweinchen tödtlichen Dosis eines bestimmten Diphtheriegiftes, einem solchen Thiere subcutan injicirt. Der Ausfall des Thierversuches war dann für die Beantwortung der Frage entscheidend, ob das dem Gifte zugesetzte Serum vermocht hatte, die Wirkung des Giftes zu paralysiren oder nicht. Die Versuche ergaben, dass von 17 Kindern im Alter von $1^1/_2$ bis 11 Jahren 11 in ihrem Serum sehr stark antitoxische Wirkung besassen; 4 liessen jeden Schutz vermissen, das Serum von zweien verzögerte den Tod der Thiere. Bei Erwachsenen zeigte sich die Zahl derer, welche ein antitoxisches Serum besitzen, noch weit grösser; denn hier hatten von 34 Individuen 28 diese Function in ihrem Blute. Ueberhaupt schien, soweit bei der beschränkten Anzahl der Versuche Schlüsse in dieser Beziehung möglich waren, mit zunehmendem Lebensalter die Häufigkeit und der Grad des Schutzwerthes zu steigen. Ob das verschiedene Verhalten des menschlichen Blutserums die einzige Ursache der verschiedenen persönlichen Disposition gegenüber der Diphtherie ist, steht zunächst noch dahin. Das aber erscheint dem Autor ganz sicher, dass das Verhalten des Blutserums einen der Hauptumstände darstellt, die dabei im Spiele sind, und dass diejenigen Individuen, die ein derartiges Serum besitzen, weniger für Diphtherie disponirt sind als andere. Die antitoxische Function des Blutserums hält der Autor nicht für angeboren, sondern für erworben; es stimmt dies einerseits mit den von Behring für das Auftreten von Antitoxinen überhaupt ermittelten Thatsachen überein; andererseits vermochte auch der Autor in dem Blutserum weisser Ratten, einer Species, welche sich bekanntlich einer angeborenen Immunität gegenüber der Diphtherieinfection erfreut, antitoxische Functionen nicht nachzuweisen.

Der Umstand, dass eine grosse Anzahl normaler Individuen in Folge besonderer Eigenschaften ihres Blutserums weniger disponirt für die Diphtherie erscheinen als andere, lässt die Vermuthung entstehen, dass solche Leute die Transporteure der Diphtheriekeime für andere werden können, ohne selbst zu erkranken. Der Autor hat versucht, diese Vermuthung experimentell zu beweisen: er untersuchte Nase und Rachen solcher Kinder auf Diphtheriebacillen, von denen Geschwister, an Diphtherie erkrankt, auf der Krankenabtheilung des Instituts lagen, die aber selbst gesund waren. Im ganzen wurden dieser Untersuchung 20 Kinder unterworfen; bei dreien konnten im Rachen (vollvirulente) Diphtheriebacillen nachgewiesen werden. Eins dieser Kinder erkrankte am nächsten Tage an Diphtherie, die beiden anderen blieben dauernd gesund. Diese Ergebnisse decken sich mit den Ergebnissen entsprechender Untersuchungen, welche in Amerika von W. H. Welch (Baltimore) ausgeführt worden sind, insofern, als auch dort bei einem Theile der Angehörigen von Diphtherieerkrankten vollvirulente Diphtheriebacillen gefunden wurden, ohne dass Krankheitserscheinungen auftraten. Gerade solche Individuen scheinen dem Autor die wichtigste Rolle bei der direkten Ansteckung der Diphtherie zu spielen, und er tritt deshalb dafür ein, dass die gesammte Diphtherieprophylaxe auf Grund der bacteriologischen Diagnose der einzelnen Fälle durchgeführt wird. Besonders einfach erscheint ihm das von v. Esmarch vorgeschlagene Verfahren (cf. diese Wochenschrift 1895, Nr. 1); die Untersuchung muss sich aber nicht nur auf die Erkrankten, sondern auch auf die scheinbar gesunde Umgebung erstrecken. Die Geschwister von Erkrankten müssen bis zum negativen Ausfall der bacteriologischen Untersuchung als diphtherieverdächtig betrachtet und demgemäss behandelt werden. Insbesondere sind dieselben vom Schulbesuch fernzuhalten, bis die Abwesenheit von Diphtheriebacillen bei ihnen nachgewiesen ist. Auch bei den erkrankt gewesenen ist der Schulbesuch erst dann wieder zu gestatten, wenn die bacteriologische Untersuchung das Verschwinden der Diphtheriebacillen ergeben hat. Diese Vorschriften wären auch in der Hinsicht sehr nöthig, als sonst die Desinfection der Wohnräume oft völlig illusorisch ist; denn es liegt auf der Hand, dass die desinficirte Wohnung durch scheinbar gesunde Individuen, welche in ihrem Rachen Diphtheriebacillen beherbergen, sehr bald wieder inficirt werden kann, wodurch dann das Auftreten von Neuerkrankungen veranlasst werden kann. Carl Günther (Berlin).

14. R. T. Hewlett and Harold Nolan, Results of the bacteriological examination of one thousand cases of suspected diphtheria. British medical Journal, February 1, 1896.

Im „Institute of preventive medicine“ in London sind nacheinander jetzt 1000 diphtherieverdächtige Fälle bacteriologisch, und zwar in überwiegender Mehrzahl mittels Culturverfahrens untersucht worden; dem Laboratorium wurde aus allen Theilen Englands von erkrankten Rachenpartieen abgestrichenes flüssiges oder membranöses Material unter den üblichen Cautelen überwiesen. In 58,7 % waren sicher Loeffler'sche Bacillen vorhanden, in 40,9 % fehlten dieselben, in 25 Fällen blieben die angelegten Culturen steril. Erstere Zahl würde höchstens um $3\,_0/^0$ sich erhöhen, wenn man Irrthümer in Rechnung zieht, die aus der Art der Abimpfung resultirt haben mögen, z. B., wie in einem Fall, wenn dieselbe unmittelbar nach Benutzung eines antiseptischen Gargarisma vorgenommen wurde. Von 600 Fällen, welche 353 hinsichtlich Diphtheriebacillen positive einschliessen, sind die verschiedenen aufgefundenen Mikroorganismen, je nachdem sie einzeln oder in Symbiose vorkamen, aufgezählt, — 216 zeigten die Loeffler'schen Bacillen in Reincultur.

In einem Fall von Diphtherie wurden dieselben Bacillen in Platten, die aus den Fauces und aus der Vagina angelegt waren, nachgewiesen. Ein anderes Mal war die Rachendiphtherie nach einer im Laboratorium acquirirten diphtherischen Entzündung eines Fingers entstanden. Gewöhnlich konnte man noch zwei bis drei Wochen nach abgelaufener Erkrankung die Diphtheriebacillen aus dem Rachen der Patienten züchten, selbst je einmal 7, 9 und 23 Wochen nach der Reconvalescenz, und zwar handelte es sich in diesem letzten Fall noch um eine im Thierversuch virulente

Form. In einer Beobachtung sind die Loeffler'schen Bacillen bei einem Schulknaben selbst sechs Monate nach einer Krankheit, die wohl zweifellos Diphtherie gewesen, da ihr Paresen folgten, im Rachen constatirt und damit der Anlass einer kleinen Epidemie unter seinen Klassenkameraden aufgedeckt. Es erhellt daraus die Nothwendigkeit bacteriologischer Untersuchung aller Reconvalescenten.

15. W. M. Haffkine, A lecture on vaccination against cholera. British med. Journal, December 21, 1895.

Die Zahl der von Haffkine an 98 verschiedenen Orten Indiens binnen 29 Monaten der Präventivimpfung gegen Cholera Unterworfenen beläuft sich jetzt auf 42179. Zur Sicherung des Erfolges ist eine zweimalige Impfung mit einer schwächeren und dann einer stärkeren Vaccine nothwendig. Die Ergebnisse sind ermuthigend. Die Schutzwirkung hält anscheinend länger an, wenn grössere Dosen einer kräftigeren Lymphe verwandt werden, am besten benutzt man aber mittlere Mengen beider Vaccinen, deren zweite möglichst virulent sein muss. Die ergiebigsten Beobachtungen über solche mittlere Dosen sind in Calcutta gemacht: hier war die Mortalität vom 11. bis 459. Tag nach der Inoculation bei den Geimpften 17,24mal geringer, die Zahl der Erkrankungen 19,27mal kleiner als bei den Nichtvaccinirten.

F. Reiche (Hamburg).

16. O. Rosenbach, Die Perihepatitis simplex. Archiv für Verdauungskrankheiten Band I, Heft 1.

Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf ein seiner Ansicht nach wenig gewürdigtes Krankheitsbild, dem eine umschriebene Erkrankung des serösen Leberüberzugs zu Grunde liegen soll. Sie beginnt mit dumpfen Schmerzen in der Lebergegend oder im Rücken bei leichtem Frösteln. Unter Zunahme von Abgeschlagenheit und sonstigen Allgemeinerscheinungen tritt plötzlich höheres Fieber auf, gleichzeitig lokalisirte Schmerzen, die unter dem rechten Hypochondrium nach dem Rücken hinschiessen; Brechen, Uebelkeit, Speichelfluss, Ausstrahlung der Schmerzen bis zur Schulter ist im Gegensatz zur Gallensteinkolik selten; ebenso unterscheidet sich der Schmerz von den bei jener vorkommenden unterbrochenen Schmerzanfällen durch seine Andauer, Schweiss fehlt. Den wesentlichsten Aufschluss giebt die Palpation. An der vorderen Fläche der Leber lässt sich eine mehr oder weniger umschriebene Vorwölbung nachweisen, die auf Druck äusserst empfindlich ist, während die Umgebung dadurch nicht berührt wird; bei den sehr ausgesprochenen Fällen findet sich in der Verlängerung der Papillarlinie eine lappenartige, knotige Prominenz, die oberhalb des Leberrandes beginnt und sich nach unten und hinten über ihn reichend verschmälert. Allmählich verschwinden Fieber und Schmerz, doch besteht noch wochenlang leise Druckempfindlichkeit der betreffenden Stellen und Neigung sowohl zu abnormer Schmerzempfindung in der Leber, als auch zu wirklichen Rückfällen, besonders während der Menstruation oder Schwangerschaft. Von der Gallensteinkolik unterscheidet sich das Leiden durch die oben erwähnten Momente, sicher wird die Entscheidung, wenn neben den perihepatitischen Verdickungen die Gallenblase sich deutlich fühlen lässt, sowie durch etwa vorhandenes perihepatitisches Rasseln. Schwerer ist die Differentialdiagnose gegenüber acuter Leberschwellung bei Perityphlitis, wo nur Anamnese und weiterer Verlauf richtigen Aufschluss geben kann, sowie gegenüber der mit allmählicher Perforation einhergehenden Pericystitis der Gallenblase. Nur ganz untrügliche Beschwerden, die auf Einklemmung eines Steins deuten, können mit Sicherheit für diese sprechen. Mit Ulcus pylori und chronischem Leberabscess können unter Umständen auch Aehnlichkeiten bestehen, doch sind die Merkmale beider Erkrankungen zu typisch, um auf die Dauer einen Irrthum aufkommen zu lassen. Anatomisch liegen der „Serositis hepatica simplex", wie Rosenbach aus gelegentlichen Befunden schliesst, Veränderungen des serösen Ueberzuges zu Grunde, die manchmal nur aus activer Hyperämie, Succulenz, hauchartiger oder zellartiger Auflagerung bestehen, manchmal auch aus eitrigen Auflagerungen auf die Serosa, die nach seiner Ansicht von den meisten Autoren fälschlich für Gummibildungen angesehen werden. In den ausgesprochenen Fällen kommt es zu Verdickungen und Schwarten, die sich entweder in Form der oben geschilderten, für die Palpation zugänglichen, lappenartigen Auftreibungen, oder als diffuse Knötchenbildungen, wie bei Cirrhose darstellen. Die Kranken waren grösstentheils Frauen, namentlich gravide. Als wichtigstes ätiologisches Moment bezeichnet der Verfasser dauernde active Hyperämie der Unterleibsorgane, die eine weit grössere Rolle als mechanische Stauung spielt. Hierzu führen chronische traumatische Reizzustände, wie hauptsächlich das Schnüren, oder auch innere Reize, die aus dem Stoffwechsel der Leber zugeleitet werden, besonders aus dem Darm. Ebenso können auch Gewebserkrankungen der Leber dabei mitwirken. Die Behandlung richtet sich gegen die Ursachen der Congestion und hat alle diesbezüglichen Schädlichkeiten, die aus Kleidung, Beschäftigung und Ernährung erwachsen, soweit wie möglich zu bekämpfen. Gegen die ausgesprochene Krankheit müssen Narcotica angewendet und die Darmentleerung angeregt werden.

Dies ist der sachliche Inhalt des Aufsatzes, der jedoch ein besonderes Interesse durch die Beigabe erhält, die ihm der Verfasser in Form einer scharfen und bitteren Polemik gegen die „moderne Richtung" in der inneren Medicin gegeben. — Wenn es auch unmöglich ist, die Menge offener und versteckter Angriffe, die Rosenbach gegen sie häuft, zu erwidern, so scheint es mir doch geboten, mit einigen Worten auf ihren Kern einzugehen. Rosenbach macht der heutigen Forschungsrichtung den Vorwurf, dass sie in einseitiger Weise die „Methode" über alles setze und zum Selbstzweck mache, während diese doch nur ein sehr einseitiges Hülfsmittel zur Erkenntniss sei und zu nichts führe, als zur Registrirung und Classification von Thatsachen. Die klinische Beobachtung finde in der Kenntniss von Thatsachen und dazu noch nur der am gröbsten greifbaren, die doch nur den „unwesentlichen" Theil der Arbeit des Organismus darstellen, ihr Ziel, während doch die Diagnostik der Ausdruck der Erkenntniss des Zusammenhangs der jeweiligen Erscheinungen mit den unsichtbaren Lebensvorgängen (der inneren Arbeit der Gewebe) sein soll. So entfernte sie sich immer mehr von der eigentlichen Aufgabe des Arztes und mache zudem noch den Fehler, gerade nach der augenblicklich herrschenden Mode das Forschungsinteresse auf gewisse Punkte zu concentriren und auf diese Weise die Bedeutung vitaler Functionen nach dem augenblicklich dominirenden und doch stets wechselnden Ziel physiologischer Forschung zu normiren. — Mir will es erscheinen, als ob Rosenbach in berechtigtem Unwillen über manche Auswüchse der heutigen Forschung oder vielmehr mancher Ausschreitung einiger ihrer unberufenen Vertreter nicht nur eine Reihe durchaus ungerechter Vorwürfe erhebt, sondern auch eine direkt fehlerhafte Anschauung äussert. Was er als „einseitige Methode" angreift, ist nicht „ein einseitiges Hilfsmittel", sondern der einzige Weg zur „Erkenntniss". Es ist nichts anderes, als die naturwissenschaftliche Forschungsart überhaupt, die sich bestrebt, die Erscheinungen, soweit sie unseren Sinnen und den sie verfeinernden Instrumenten zugänglich sind, zunächst festzustellen, ihren Ablauf zu beobachten und complicirtere Vorgänge in einfachere aufzulösen. Diese Methode kann nur eine durchaus materialistische sein, aber innerhalb ihrer Grenzen liegen gleichberechtigt die sogenannten exacten physikalisch-chemischen, wie die „rein klinischen" Untersuchungsarten, von der gröbsten Inspection bis zur feinsten Berücksichtigung der individuellen Eigenheit des Kranken und seiner Krankheit, sie umfasst also gleichmässig die ganze wahrnehmende Thätigkeit des Arztes, gleichviel ob am Krankenbett oder im Laboratorium. Sie kann sich natürlich nur mit den wahrnehmbaren Thätigkeitsäusserungen des kranken Organismus befassen, und, soweit es solche giebt, kennt sie keinen Unterschied zwischen wesentlicher und ausserwesentlicher Arbeit, für sie hat der Organismus „weder Kern noch Schale, alles ist er mit einem Male". Die wirkliche Erkenntniss, d. h. der Einblick in das „Innere der Natur", in die Lebensvorgänge, ist uns immer verschlossen; sie bedeutet daher für uns immer etwas Relatives, Hypothetisches; sie ist der speculative Versuch, die gefundenen Beobachtungen in Einklang zu einander zu bringen und den beobachteten Ablauf der Erscheinungen befriedigend zu erklären. Es ist selbstverständlich, dass diese „Erkenntniss" immer nur ein Niederschlag der augenblicklichen Kenntnisse sein kann, dass sie, wie es in der Natur jeder Culturentwicklung liegt, von den herrschenden und bevorzugten Anschauungen stark beeinflusst wird und bei dem einzelnen je nach Begabung und Verständniss variiren muss. Wenn daher unwissenschaftlich und unphilosophisch denkende Köpfe die speculativen Erklärungsversuche in grob mechanistischer Weise unternehmen, sich den Organismus des Menschen wie ein Reagensglas oder eine Reflexmaschine vorzustellen, und ihr ärztliches, diagnostisches und therapeutisches Handeln danach einrichten, so kann man das doch nicht der Forschungsmethode zur Last legen. Dass diese Irrthümer begehen, unter Umständen sogar, wie es Rosenbach bei der Lehre von den Autointoxicationen annimmt (ohne es übrigens zu beweisen), Ursache und Wirkung verwechseln kann, ist selbstverständlich, deshalb bleibt sie doch die einzig mögliche wissenschaftliche Unterlage des ärztlichen Handelns, das seinerseits, wie jedes andere Können, stets eine Function der persönlichen Begabung sein und bleiben wird. O. Rosenbach steht genau wie jeder andere Arzt auf dem Boden dieser von ihm so perhorrescirten „Methode" und thut daher sehr Unrecht, heut einen Gegensatz zwischen jüngeren Aerzten und Aerzten der älteren Schule zu statuiren und von den ersteren anzunehmen, dass sie nur gröbere Veränderungen der Organe anerkennt und ausser Stande wäre, einen Symptomencomplex, wie den in seinem Aufsatz besprochenen, in seinem richtigen Zusammenhang zu würdigen. Würde aber, wie er zu wünschen scheint, diese Methode durch das rein speculative Suchen nach Erkenntniss in den Hintergrund gedrängt werden, so würde die Medicin den festen Boden unter den Füssen verlieren und damit auch ihre mühsam genug erkämpfte Stellung als Naturwissenschaft. Honigmann (Wiesbaden).

17. Reinhold, Weitere Mittheilungen über Schilddrüsentherapie bei kropfleidenden Geisteskranken. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 52.

Die Versuche wurden mit den Trockenpräparaten aus Hammelschilddrüse von Burrougs, Wellcome & Co (Dry Thyreoid Gland à 5 g = 0,3 g) und E. Merck (Tabulae thyreoidini siccati à 0,1 g) angestellt. Es wurden nur parenchymatöse Strumen behandelt; die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich sechs Wochen; pro Tag wurde durchschnittlich eine Tablette verabreicht. In der Wirkung der beiden Präparate wurde kein Unterschied constatirt. In keinem einzigen Falle blieb die gewünschte Wirkung auf die Struma aus. Desgleichen änderte sich das Körpergewicht im grossen und ganzen in der bereits bekannten Weise. Störungen der Herz- und Nierenthätigkeit wurden nie beobachtet. Dagegen scheint allerdings auch der Verlauf der Psychosen durch die Schilddrüsentherapie nicht beeinflusst zu werden. v. Notthafft (München).

18. E. Nienhaus, Zur Frage der Prostatektomie. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Band, 2. Heft.

Um zur Frage der Prostatectomie zu gelangen, lässt der Autor die bisherigen Methoden der operativen Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie Revue passiren. Er theilt sie ein in rectale, urethrale, suprapubische und perineale mit oder ohne Eröffnung des prostatischen Theils der Urethra, wobei allerdings auch für einen Theil dieser schon der Titel Radicalbehandlung zu weit gewählt ist. Etwas eingehender beschäftigt sich der Autor mit der suprapubischen Prostatektomie, welche nur dann indicirt ist, wenn man es mit stark entwickelten Mittellappen oder weit in das Blaseninnere vorragenden Seitenlappen zu thun hat. Den Hauptinhalt der Arbeit bildet die Besprechung der Prostatektomia lateralis, von welcher bisher im ganzen elf hier ausführlicher mitgetheilte Fälle bekannt geworden sind, fünf von Socin, drei von Schede, drei von Küster; dazu kommen noch zwei Operationen von Dittel am Lebenden. Gestorben sind von diesen elf Patienten drei, keiner infolge der Operation. Die erzielten Resultate sind nach der Angabe des Autors nicht gerade glänzende, wobei allerdings ins Gewicht fällt, dass die Operation meist als letztes Zufluchtsmittel unter trostlosen Umständen zur Anwendung kommt. Ausserordentlich störend sind die Fisteln, welche sich entweder unmittelbar durch Verletzung der Urethralwand oder secundär infolge der Ablösungen des Rectums oder der Urethra entwickeln. Indicirt ist die Operation, wenn die Behinderung des Urinabflusses durch vergrösserte Seitenlappen bewirkt wird. Bei gestieltem mittleren Lappen ist die Cystotomia suprapubica und Exstirpation des Tumors vom Blaseninneren aus angezeigt. Von Wichtigkeit ist, dass die Operation zu einer Zeit ausgeführt werden kann, wo die Blasenschleimhaut noch nicht vollkommen degenerirt und der Tonus der Muskulatur noch nicht vollständig verschwunden ist. Hermann Frank (Berlin).

19. A. Martin, Die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per cöliotomiam. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 29.

Nochmalige Empfehlung der im Titel gekennzeichneten Methode in allen denjenigen Fällen von Myomen, wo es nicht mehr möglich ist, vaginal vorzugehen. Der bis zur Nabelhöhe und darüber ausgedehnte, der durch feste Verwachsungen im Becken festgelegte myomatöse Uterus bleibt auch heute noch nur von der Bauchhöhle aus zugänglich.

Martin beschreibt sehr anschaulich seine seit 1890 wesentlich entwickelte und verbesserte Methode, mit der er sehr gute Resultate erzielt hat: unter 81 solcher Operationen 6 Todesfälle (7,4%); 2 an Embolie, resp. Pneumonie bei hochgradigster Anaemie, die eine am 8., die andere am 18. Tage, 3 an Peritonitis, 1 an unerklärtem Collaps am 4. Tage. Der Heilungsverlauf ist ein idealer, wie ein normales Wochenbett; die Operirten wurden durchschnittlich am 15. Tage entlassen.

Unter den Complicationen gedenkt Martin vornehmlich der Gefährdung des Ureters bei intraligamentärer Entwickelung des Myoms. In 204 bisher operirten Fällen ist er zweimal mit den Ureteren in für die Patientin verhängnissvoller Weise in Conflict gekommen; das eine Mal durch Durchschneidung, das andere Mal durch Unterbindung. Die Sondirung des Ureters als ihn schützendes Verfahren ist als schon für sich gefährlich zu verwerfen: die beste Regel ist eben die, sich ängstlich an das Collum uteri resp. die Oberfläche der Geschwulstknollen zu halten. Vor Verletzungen der Blase bei vorzugsweiser Entwickelung des Myoms nach vorn bleibt man am besten dadurch bewahrt, dass man deren Ablösung sich von selbst unter dem Zuge der Geschwulst vollziehen lässt. E. Fraenkel (Breslau).

20. Ferd. Mainzer, Die doppelseitige Ovariotomie bei Schwangeren. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 48.

Aus einer der L. Landau'schen Klinik entstammenden Statistik von 17 Fällen zieht Mainzer den Schluss, dass entgegen der Ansicht Fehling's nach frühzeitig ausgeführter Ovariotomie, gleichviel ob doppel- oder einseitiger, das Fortbestehen der Schwangerschaft die Regel, die Unterbrechung die Ausnahme bildet. Je später die Operation ausgeführt wird, um so schwieriger gestaltet sie sich, um so gefährlicher wird sie für Mutter und Kind, um so leichter tritt vorzeitige Ausstossung der Frucht ein.

v. Notthafft (München).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. VII. Bd., I. Theil: O. Vierordt, Rachitis und Osteomalacie. 147 S., 4,80 M. — IX. Bd., I. Theil, III. Abth.: H. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. 271 S., 8,00 M. — XIII. Bd., II. Theil, II. Abth.: Gerhardt, Kehlkopfgeschwülste und Bewegungsstörungen der Stimmbänder. 71 S., 2,00 M. — XIII. Bd., III. Theil, I. Abth.: F. A. Hoffmann, Die Krankheiten der Bronchien. 231 S., 8,80 M. Wien, Alfred Hölder, 1896.

The Johns Hopkins. Hospital Reports. Vol. V. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1895. 481 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Schenk, Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere. II. Auflage. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 698 S., 16,00 M.

A. Weismann, Ueber Germinal-Selection, eine Quelle bestimmt gerichteter Variation. Jena, Gust. Fischer, 1896. 79 S., 2,00 M.

Chirurgie. P. Klemm, Zur Pathologie und Therapie der Schussverletzungen des Magens und des Darmes. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 142. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 44 S., 0,75 M.

F. Krause, Ueber die Verwendung grosser ungestielter Hautlappen zu plastischen Zwecken. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 143. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 31. S., 0,75 M.

G. Urban, Lehrbuch der kleinen Chirurgie. Für Studirende und Aerzte. Leipzig, Veit & Co., 1896. 336 S., 7,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Brothers, Infantile mortality during child-birth and its prevention. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co., 1896. 179 S., 1,25 Doll.

Geschichte der Medicin. K. Doll, Die Geschichte der Pocken und der Schutzpockenimpfungen. Karlsruhe, G. Braun'sche Hofbuchhandlung, 1896. 26 S., 0,60 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. Th. Spietschka und A. Grünfeld, Die Pflege der Haut und ihrer Adnexa. Mit Angabe der wichtigsten pharmako-therapeutischen Mittel. Stuttgart, F. Enke, 1896. 201 S.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte X. Bd., 3. Heft: Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892/93: IV. Die Cholera in den an Hamburg angrenzenden Theilen des Regierungsbezirks Schleswig, von Reg.-Rath Dr. Kübler. — V. Die Cholera in den östlich vom Elbegebiete belegenen Theilen des Reiches, von Reg.-Rath Dr. Wutzdorff. Berlin, Jul. Springer, 1896. 6,00 M.

Innere Medicin. A. Knorr, Experimentelle Untersuchungen über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum. Habilitationschrift. Marburg, 1895. 31 S.

A. Albu, Die Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 141. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 14 S., 0,75 M.

E. Hecker, Die Behandlung der Schlaflosigkeit. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 13 S., 0,80 M.

C. Pariser, Skizze einer allgemeinen Diätetik für Magenkranke. Berlin, Oskar Coblentz, 1896. 60 S., 2,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. J. Althaus, Ueber Hypochondrie und Nosophobie. Deutsch von Dr. K. Oetker. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 25 S., 1,00 M.

A. Erlenmeyer, Unser Irrenwesen. Studien und Vorschläge zu seiner Reorganisation. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 132 S., 2,80 M.

Th. Kölle, Gerichtlich-psychiatrische Gutachten aus der Klinik von Prof. Dr. Forel in Zürich. Für Aerzte und Juristen. Stuttgart, F. Enke, 1896. 322 S.

Pharmakologie. R. Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. XIII. Stuttgart, F. Enke, 1896. 154 S.

Standesangelegenheiten. J. Grosse, Die Bestimmungen über die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen. Dresden, C. Heinrich, 1896. 60 S., 1,00 M.

Lahs, Zur Reform der Kreisphysikate. Marburg, N. G. Elwert, 1896. 19 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 6 12. März 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. C. Hasse, Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven. Ref. Prof. Dr. v. Bardeleben (Jena).

2. Fr. Abba, Manuale di microscopia e batteriologia applicate all' igiene. Ref. Priv.-Doc. Dr. Weyl (Berlin).

3—5. A. Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus. — Derselbe, Die Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie. — A. Blaschko, Autointoxication und Hautkrankheiten. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).

6. R. Kolisch, Ueber Wesen und Behandlung der uratischen Diathese. Ref. Priv.-Doc. Dr. G. Klemperer (Berlin).

7. R. Braun v. Fernwald, Ueber Asepsis und Antisepsis in der Geburtshülfe. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

8. v. Ott, Beiträge zur Kenntniss der ektopischen Formen der Schwangerschaft. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

9. L. Philippson und L. Török, Allgemeine Diagnostik der Hautkrankheiten. Ref. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. A. Neisser (Breslau).

10. L. Burgerstein und A. Netolitzky, Handbuch der Schulhygiene. Ref. Dr. L. Kotelmann (Hamburg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anthropologie: 11. Ziehen, Die Grosshirnfurche des Hylobates- und Semnopithecusgehirns.

Pathologische Anatomie: 12. R. Pfeiffer, Pathologische Anatomie der acuten Myelitis.

Innere Medicin: 13. Bargebuhr, Chylöse und chyliforme Ergüsse im Pleura- und Pericardialraum. — 14. Albert, Recidive bei Mumps. — 15. M. Allen Starr, Rückenmarkstumoren. — 16. Spillmann und Etienne, Polyneuritis mercurialis.

Chirurgie: 17. Faisst, Behandlung der Prostatahypertrophie durch Castration.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 18. Hermes, Temperaturverhältnisse und Sterblichkeit der Neugeborenen. — 19. Dickinson, Das Radfahren vom Standpunkte der Gynäkologie.

Augenheilkunde: 20. Wagenmann, Sehnervenatrophie bei Tabes dorsalis.

Laryngo-Rhinologie: 21. Oertel, Neue laryngoskopische Untersuchungsmethode.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 22. Schäffer, Diagnose der Urethritis posterior. — 23. Finger, Prostatitis blennorrhagica. — 24. d'Aulnay, Schanker an der Nasenscheidewand. — 25. Thompson, Chronische Entzündung der Samenbläschen. — 26. Nash, Raynaud'sche Krankheit. — 27. Johnston, Xanthoma diabeticorum.

Gerichtliche Medicin: 28. Asser, Traumatischer Diabetes vom forensischen Standpunkte aus.

Hygiene: 29. Obermüller, Tuberkelbacillenbefunde in der Marktmilch. — 30. Jolles und Winkler, Bacteriologische Studien über Margarin und Margarinproducte.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Hasse, Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven.** Zum Gebrauch für praktische Aerzte und Studirende. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 36 Tafeln. 8^0. 12,60 M. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Dem Verfasser ist es wie gewiss vielen Collegen sowohl beim anatomischen Unterricht wie beim Studium als ein Mangel erschienen, dass die Darstellung der Gebiete, wie der Austritts- und Eintrittsstellen der Nerven eine mangelhafte war. Diesem Uebelstande abzuhelfen, ist die Absicht des Verfassers mit dem vorliegenden Atlas.

Derselbe vereinigt mit grossen Vorzügen auch eine Reihe von Mängeln. Das Format ist handlich, die Tafeln deutlich und sauber gezeichnet und schön in mehrfarbigen, vielleicht manchmal zu bunten Lithographieen dargestellt.

Da die Idee des Atlas und zum Theile auch die Ausführung vorzüglich sind, möchte Referent, der etwas Erfahrung hierin hat, auf einiges hinweisen, was zweckmässig bei einer zweiten Auflage anders zu machen sein dürfte. Als Herausgeber eines Atlas kann man ja dankbar sein, wenn man von der Kritik nicht mit den üblichen Phrasen begrüsst, sondern eingehend sachlich beurtheilt wird.

Bei Tafel I und II, sowie XIX und XX dürfte es unzweckmässig sein, dass nicht diejenigen Partieen der Grosshirnoberfläche, um welche es sich nach der Ueberschrift handelt, sondern gerade die anderen mit ausgeschriebenen Namen bezeichnet sind, während für die in Rede stehenden Theile Farben mit und ohne Fragezeichen angewandt sind, worüber man sich erst in der Erklärung Rath holen muss, die aber manchmal im Stiche lässt. Wo ist z. B. „? Geruch“? Gehör ist blau mit senkrechten Streifen in der Erklärung, mit horizontalen auf der Abbildung.

Warum mag das Grosshirn hier so unsymmetrisch dargestellt sein? Die Längendifferenz zu Gunsten der rechten Hemisphäre beträgt auf Tafel I bis zu mehr als 5 mm (auf 9 cm).

Nach Tafel IX soll die Haut im oberen Drittel der vorderen Halsregion sensible Nerven vom Facialis erhalten. Dies ist nach meinen Untersuchungen über Facialis und Platysma nicht richtig. Der Facialis hat überhaupt keine sensiblen Elemente; er versorgt das ganze Platysma motorisch, während die R. subcutanei colli aus dem Plexus cervicalis rein sensibel sind und auch die oberen Theile der Halshaut mit Aesten versehen.

Auf Tafel X sind die Oesen (Eintrittsstellen der Nerven in die Haut) wohl etwas sehr schematisch gehalten. Die Beckenschnitte auf Tafel XII, besonders die Darstellung der männlichen Harnröhre und der Vagina sind gleichfalls zu schematisch. Auf Tafel XI reicht das Gebiet des Axillaris viel zu hoch hinauf. Auf Tafel XIV ist die Grenze der Sphäre des Nervus saphenus unrichtig. Die Gegend unter dem Kniegelenk vorn-medial wird nicht vom Femoralis, sonden vom Saphenus innervirt, dessen hier im Bogen verlaufender Ast sogar einen besonderen Namen (Ramus infrapatellaris) hat.

Tafel XIV: fehlt Nervus perforans pudendi.

Tafel XXIII: wird der Musculus „emporalis“ nur von einem Nervenast versorgt — er bekommt zwei oder drei.

Tafel XXIV. Levator veli palatini soll hiernach vom dritten Trigeminusast, Azygos uvulae von der Anastomose zwischen Facialis und Glossopharyngeus versorgt werden. Einstweilen scheint doch bei jenem wie bei diesem Muskel der Facialis vorwiegend oder ausschliesslich betheiligt.

Tafel XXIX. Die „Levatores costarum“ werden nicht, wie hier dargestellt, von dorsalen, sondern von ventralen (vorderen) Aesten versorgt; es sind ja ursprünglich Intercostalmuskeln.

Tafel XXXIII und folgende. Warum hier zuerst die untere Extremität vor der oberen?

Die Eintrittsstellen der Nerven in die Muskeln sind, wie eigene genaue Untersuchungen des Referenten zeigen, von Hasse vielfach unrichtig dargestellt. Vor allem erhalten die gemeinsamen Finger- und Zehenbeuger und -Strecker nicht einen (oder zwei), sondern vier Nerven, für jeden Bauch einen. Dagegen ist der Obturatoriusast zum Pectinens nur variabel; constant ist der vom Femoralis.

Tafel XXXVI: liegt der Flexor digitorum communis profundes auf der Streckseite — und es sieht so aus, als wenn die Interossei vonder dorsalen Seite aus innervirt wären. Der Name „Supinator longus“ statt des schon von Sömmering eingeführten „Brachioradialis“ erscheint gerade bei der Darstellung motorischer Nerven nicht ganz zweckmässig, da er bekanntlich nicht supinirt, sondern beugt.

Viele, ja meinem Geschmacke nach die meisten, Abbildungen sind zu klein. Die Farben sind bei künstlicher Beleuchtung vielfach gar nicht — bei Tageslicht schwer zu unterscheiden oder sicher in der Erklärung wiederzufinden. Dies gilt besonders von verschiedenen Nuancen des Blau und Grün.

Druckfehler wie „pludendalis“ (Tafel XXXI. Erklärung), pyriformis (statt piriformis, von pirum, Birne, Tafel XXXIV), ileo statt ilio (Tafel XXVI) sind leicht zu verbessern.

Vor allem scheint mir aber ein kurzer Text zu fehlen, da nur der Eingeweihte oder Kenner aus den Erklärungen sich genügend wird orientiren können.

2. **Fr. Abba, Manuale di microscopia e batteriologia applicate all' igiene.** Torino. Carlo Clausen, 1896. Ref. Th. Weyl (Berlin).

Der in Italien längst als fruchtbarer und sachverständiger Schriftsteller auf dem Gebiete der experimentellen Hygiene bekannte Verfasser hat seine zahlreichen Freunde mit einem ausführlichen Handbuche der Bacteriologie überrascht und erfreut. Abba gehört zwar der französischen Schule an, ist jedoch durch seine Berührungen mit der deutschen Litteratur auch in alle Einzelheiten der deutschen Wissenschaft auf bacteriologischem Gebiete eingeweiht. So stellt denn das vorliegende, durchaus empfehlenswerthe Buch das gesammte Wissensgebiet dar, und zwar in einer Klarheit und Vollständigkeit, wie sie dem Fleisse und den Kenntnissen des Verfassers alle Ehre macht. Die Abbildungen sind meist gut gelungen. Erfreulich ist es, dass Abba die Bacteriologie als eine im Dienste der praktischen Medicin arbeitende Wissenschaft darzustellen übernommen hat. So konnte er denn die grosse Anzahl von Bacterien, denen eine praktische Bedeutung, soweit die bisherigen Kenntnisse reichen, nicht zukommt, unerwähnt lassen und dafür den ganzen verfügbaren Raum denjenigen Organismen widmen, welche als Krankheitserreger oder als Schmarotzer auf Nahrungsmitteln eine Rolle spielen.

---

3. **A. Albu, Ueber die Autointoxicationen des Instestinaltractus.** Berlin, A. Hirschwald, 1895.
4. **A. Albu, Die Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie.** Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge, No. 141. Leipzig, Breikopf & Härtel, 1896.
5. **A. Blaschko, Autointoxication und Hautkrankheiten.** Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1895. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Während in Frankreich die durch Bouchard geschaffene Lehre von den Autointoxicationen bereits mehr als ein Jahrzehnt ihren Platz unter den anerkannten Doctrinen der Pathologie behauptet und schulgerecht systematisirt in den klinischen Hörsälen vorgetragen wird, während in Italien die Studien über die Selbstvergiftung des thierischen Organismus bis zu der schwindelerregenden Höhe des Tommasoli'schen Standpunktes fortgesetzt worden sind, hat der Begriff der Autointoxication bei uns lange Jahre nur ein kümmerliches Dasein geführt. Erst seitdem die Forschungen der physiologischen und pathologischen Chemie wieder mehr in den Vordergrund getreten sind und namentlich seitdem man gelernt hat, die deletären Wirkungen einer Reihe pathogener Bacterien auf toxische Ursachen zurückzuführen, hat man sich auch bei uns mit der Vorstellung von der Autointoxication eingehender beschäftigt und den Standpunkt des Skepticismus mehr und mehr verlassen. Die reichen Erfahrungen über dieabnormen Stoffwechselvorgänge, die merkwürdigen Beobachtungen über die Function der Schilddrüse und die Wirkungen ihres Ausfalls auf den Organismus, diese und andere Thatsachen haben dann in der letzten Zeit das Gebiet der Autointoxicationen erheblich erweitert, und so stehen wir heute bereits einer ziemlich umfangreichen deutschen Litteratur gegenüber. Freilich mit Bestandtheilen von recht verschiedenem Werthe. Hier kritische Arbeit zu verrichten, das Hypothetische vom Thatsächlichen, das Wahre vom Falschen zu sondern und das Feststehende nach allgemeinen Gesichtspunkten zu gliedern, ist eine Aufgabe, „des Schweisses der Edlen werth" und geeignet, die Wege für die Fortführung der Studien zu ebnen.

Dieser — in der letzten Zeit von v. Jaksch, Kobert, mir und Anderen versuchten — Aufgabe hat sich Albu aufs neue unterzogen, und man kann seiner Arbeit das Zeugniss nicht versagen, dass sie mit vieler Sachkenntniss, grossem Fleiss und geschickter Darstellung durchgeführt ist. Obwohl Albu in seiner Monographie (3) nur das Bereich der aus dem Intestinaltractus herstammenden Autointoxicationen eingehend durchforscht, gewährt er doch in der Einleitung und im Schlusskapitel des Werkes einen Ueberblick über das gesammte Studienfeld der Autointoxicationslehre und weiss in anschaulicher Weise seinen Vorstellungen von der allgemein pathologischen Bedeutung dieser Lehre Ausdruck zu geben. Die Mittheilung eigener experimenteller und klinischer Beobachtungen erweisen Albu auf diesem Gebiete als selbstständigen Forscher, und namentlich seine Untersuchungen über die Darstellung von Toxinen aus dem Harn haben zur Klärung mancher einschlägigen Frage beigetragen.

Auf die Details seiner Monographie näher einzugehen, müssen wir uns mit Rücksicht auf den knappen Raum unserer Litteraturbeilage versagen; zudem vermag auch das ausführlichste Referat gerade bei dieser Arbeit die Lectüre des Originals nicht zu ersparen, da nur das genaue Studium aller Einzelheiten imstande ist, einen einigermaassen befriedigenden Einblick in diese schwierige, an so vielen Stellen dunkle und schwankende Materie zu gewähren. Nur einige orientirende Angaben seien gestattet.

Die Ausdehnung des Begriffs der Autointoxication ist bei den verschiedenen Autoren verschieden begrenzt. Albu versteht unter Autointoxication eine Vergiftung des Organismus durch die Producte des eigenen Stoffwechsels, die entweder normale, aber in übergrossen Mengen angehäufte, oder anormale sein können, unter denen man wiederum solche zu unterscheiden hat, welche sonst im Körper einer weiteren Umsetzung unterliegen, und solche, welche im gesunden Organismus überhaupt nicht oder nur in sehr geringer Menge gebildet werden. Eine exacte Systematisirung der Autointoxicationen hält Albu zur Zeit noch nicht für durchführbar; indess erscheint es ihm aus didaktischen Gründen zweckmässig, folgende wesentliche Arten von Selbstvergiftung zu unterscheiden: 1) Autointoxicationen durch Ausfall von Organfunctionen (Myxödem und Cachexia strumipriva, Pankreasdiabetes, acute gelbe Leberatrophie etc.); 2) Autointoxication durch allgemeine Stoffwechselanomalieen ohne ersichtliche Lokalisation (Diabetes im allgemeinen, Gicht, Oxalurie etc.); 3) Autointoxication durch Retention physiologischer Producte des Stoffwechsels in den verschiedenen Organen (Urämie, CO_2-Vergiftung bei behinderter Athmung etc.); 4) Autointoxication durch Ueberproduction physiologischer und pathologischer Producte des Organismus (Hydrothionämie, Ammoniämie, Acetonurie, ferner Coma diabeticum etc.). Alle Krankheiten, die durch die Thätigkeit eines Contagium vivum zustande kommen, d. h. das ganze Heer der Infectionskrankheiten schliesst Albu — im Gegensatz zu den bisherigen Autoren — aus dem Bereich der Autointoxicationen aus. Denn wenn auch die Mehrheit der Symptome bei den Infectionskrankheiten auf einer Intoxication durch die Stoffwechselproducte der krankmachenden Mikroorganismen beruhe, so sei doch diese Intoxication als eine durch ein von aussen eingeführtes Gift herbeigeführte zu betrachten. Indess muss Albu zugeben, dass auch z. B. die Fäulniss- und Zersetzungsproducte des Darminhalts, welche zur Bildung giftiger Substanzen im Organismus führen, auf die Wirkung eingeschleppter Bacterien zurückzuführen sind. Ein principieller Unterschied kann also meines Erachtens in der Pathogenese dieser und jener Intoxicationen nicht anerkannt werden; darin, dass bei den eigentlichen Infectionskrankheiten „ganz specifische Intoxicationen des Organismus" vorhanden sind, kann ich wenigstens einen principiellen Unterschied nicht finden. Hier besteht also z. B. in dem System ein Punkt, der weiterer Beleuchtung bedarf.

Bestrebt sich Albu aber auf der einen Seite, den Begriff der Autointoxication streng zu limitiren und — wie ich zugeben will — zweifelhafte Grenzgebiete aus seinem Bereich auszuscheiden, so geräth er andererseits an manchen Stellen seiner Monographie doch in Versuchung, die klinische Pathologie der Autointoxication zu sehr auszudehnen und unter ihr Krankheitserscheinungen zu subsumiren, die wir bisher in anderer Weise zu deuten gewohnt waren. Ganz besonders gilt das für manche Reflexerscheinungen in der Magendarmpathologie. Z. B. ist Albu geneigt, die Collapserscheinungen beim Ileus lediglich auf Autointoxication zurückzuführen und ihre Erklärung durch Shok, „einen der beschämendsten Verlegenheitsausdrücke, den sich die wissenschaftliche Medicin geleistet hat" (!), abzulehnen. Indess hält sich diese Einschränkung der Reflextheorie zu Gunsten der Autointoxicationslehre doch in engen Grenzen, und namentlich im Schlusskapitel wird Albu in streng kritischer Weise der Bedeutung der Reflextheorie und den Lücken und Unklarheiten der Autointoxicationslehre gerecht. Und man wird dem Verfasser in seinem Schlusssatz, dass die Lehre von den Autointoxicationen einen Fortschritt im Sinne der modernen exacten Forschung darstelle, vollkommen beipflichten.

Die allgemeinen Bemerkungen seiner trefflichen Monographie hat Albu in Heft 141 der Volkmann'schen Sammlung (4) etwas ausführlicher verarbeitet. Für denjenigen, der sich einen kurzen Ueberblick über die Lehre von den Autointoxicationen erwerben will, ist hier eine gute Handhabe geboten.

Weniger kann man diese Behauptung gegenüber der Blaschko-schen Brochüre geltend machen. Wenn Blaschko behauptet, dass diejenigen Affectionen, die durch acute oder chronische Fäulnissvorgänge im Darm hervorgerufen werden, „streng genommen" nicht mehr als Autointoxicationen aufzufassen sind, so scheint er mir mit seiner Beurtheilung der Lehre von den Autointoxicationen etwas abseits vom Wege zu stehen. Immerhin wird der kleine Essay nicht ohne Nutzen gelesen werden.

---

6. **Rudolf Kolisch, Ueber Wesen und Behandlung der uratischen Diathese.** Stuttgart, F. Enke, 1895. 72 S. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Bei der Gicht kreisen abnorm grosse Mengen von Harnsäure im Blut; an verschiedenen Stellen des Körpers kommt es zu Gewebsnekrosen. in welchen Harnsäure sich niederschlägt. Das sind die Thatsachen, welche die Forschung festgestellt hat, ohne sie durch ein erklärendes Band verknüpfen zu können. Meist glaubt man mit Garrod, dass eine Mehrbildung von Harnsäure stattfinde; aber seit wir wissen, dass die Niere des Gichtkranken grosse Mengen von Harnsäure auszuscheiden vermag, kann die Anstauung derselben im Blut nicht mehr als die Ursache der Gichtnekrosen angesehen werden.

Ueber diese Kritik ist die Forschung noch kaum hinweggekommen, und Niemand hat bisher etwas Positives über die Entstehung der gichtischen Nekrosen aussagen können. R. Kolisch, der sich durch bemerkenswerthe Arbeiten bereits einen geachteten Namen in der Pathologie des Stoffwechsels erworben hat, wagt zuerst eine bestimmte Annahme, indem er aus der Anhäufung von

Xanthinbasen im Blute den Ursprung der Gichtnekrosen ableitet.

Die Xanthinkörper sind bekanntlich in neuerer Zeit in den Vordergrund des Interesses getreten, seit wir durch Kossel und Horbaczewski gelernt haben, dass dieselben als Zerfallsproducte der Nucleine zugleich mit der Harnsäure, ihrer nahen Verwandten, entstehen. Erhöhte Aufmerksamkeit wendet sich den Abkömmlingen der Kernsubstanzen zu, seit sie durch eine neuere Methode schnell und sicher quantitativ bestimmbar geworden sind. Nun erwuchs der inneren Klinik die Aufgabe, alle Kenntnisse von der Harnsäure zu revidiren und durch Bestimmungen der Xanthinbasen zu ergänzen.

Das hat Kolisch in der vorliegenden Schrift in Bezug auf die Gicht unternommen. Nach seiner Feststellung an sechs Gichtkranken waren regelmässig die Alloxurkörper, d. h. die Summe von Harnsäure und Xanthinbasen im Urin vermehrt; das Verhältniss der beiden zu einander war je nach dem Stadium der Erkrankung verschieden. Kolisch will deshalb die uratische Diathese als „Alloxurdiathese“ bezeichnen und die gesammten Symptome der Gicht aus der Vermehrung der Alloxurkörper ableiten. Diese sind ihm schädigende Stoffe, welche alle Organe, insbesondere die Nieren, entzündlich reizen. Da die Nieren nach seiner Meinung das Organ vorstellen, in welcher die Harnsäure aus den Nucleinen „geprägt“ wird, so geht bei fortschreitender Erkrankung derselben die Harnsäureausscheidung herab, während die Menge der Xanthinbasen ansteigt. Das Kreisen derselben im Blut führt zu den Symptomen der Autointoxication, insbesondere zu Nekrosen der Organe, in welchen sich Harnsäure abscheidet.

Die Schrift von Kolisch muss mit Freude begrüsst werden, weil sie eine Reihe thatsächlicher Feststellungen auf einem eben erst der klinischen Arbeit eröffneten Gebiet enthält. Ob aber die Theorie, welche der Verfasser entwickelt, allgemeine Geltung finden wird, darf billig bezweifelt werden.

Dass eine Mehrproduction der Alloxurkörper wirklich allgemein bei der Gicht stattfindet, kann durch die sechs Beobachtungen noch nicht als bewiesen erachtet werden. Neuere Versuche von Weintraud (Charité-Annalen) sind nicht so eindeutig ausgefallen, und eine Untersuchung, die Schmoll unter meiner Leitung angestellt hat, hat niedere Zahlen ergeben. (Zeitschr. f. klin Medicin). Selbst wenn die „Alloxurdiathese“ zu Recht besteht, so bleibt doch die Frage ungelöst, worauf sie eigentlich beruht. Die Formel vom „erhöhten Nucleinzerfall“ ist doch nur eine Umschreibung, keine Erklärung der Thatsachen. Grössere Bedenken noch stehen der Annahme entgegen, dass die Alloxurkörper giftig auf die Organe wirken. Bei der Leukämie ist die Summe der Alloxurkörper im Blut noch weit grösser; sollte wirklich die angebliche „kurze Dauer“ der Leukämie hinreichen, um das Fehlen specifischer Schädigung der Organe zu erklären?

Dass insbesondere die Xanthinbasen Nephritis machen, iet durch die wenigen Hypoxanthininjectionen, welche Kolisch an Meerschweinchen angestellt hat, noch nicht hinreichend gesichert; ihnen gegenüber steht der bemerkenswerthe Befund, den Lüthtje in unserem Laboratorium erhoben hat, dass ein 41 kg schwerer Hund im Durchschnitt täglich 0,12 g Xanthinbasen, die Hälfte des Alloxurkörper-N, ausschied, ohne dass es zu einer Nierenläsion kam. Auch beim Menschen sind unter bestimmten Ernährungsverhältnissen die Xanthinbasenwerthe bedeutend höher, als Kolisch für normal bezeichnet. In dieser Beziehung sei auf die Versuche von Weintraud und Umber verwiesen.

Wenn der Verfasser schliesslich auch die Nekrosen der Gicht auf die Xanthinbasen zurückführt, so fehlt dafür jeder experimentelle Anhaltspunkt; der Umstand, dass viele Gichtkranke Tophi bekommen, ehe etwa eine Nephritis zur Mehrbildung von Xanthinbasen führen konnte, spricht nicht zu Gunsten dieser Annahme; auch bleibt die Frage offen, warum nicht jede Nephritis zu Gichtsymptomen führt, wenn doch die Xanthinbasen bei Nephritis vermehrt sind.

In den therapeutischen Darlegungen, welche der Verfasser an den Schluss der Schrift setzt, plädirt er für gemischte Kost, unter Vermeidung von extractreichen Brühen und nucleinhaltigen Fleischsorten, mit reichlicher Fett- und Kohlehydratzufuhr. Milch und Eier empfiehlt er, weil sie keine Alloxurbasen enthalten, starke Bewegung ist nicht rathsam, weil sie die Harnsäureausscheidung steigern kann. Ich möchte dem gegenüber auf die Versuche Umber's hinweisen, welcher aus mässigen Mengen nucleinhaltiger Nahrung keine Erhöhung der Alloxurkörper hervorgehen sah; reichliche Bewegung möchte ich trotz der vom Verfasser berichteten Versuchen als heilsam betrachten; Bewegung befördert die Zersetzungen; in der Harnsäuremenge des Blutes und Urins finde ich weit weniger die Schädlichkeit der Gicht, als in den noch unbekannten Stoffen, welche die Nekrosen in den Geweben zustande bringen und ihnen die Fähigkeit der Harnsäurebindung verleihen. Durch Bewegung und Arbeit werden diese besonderen Gichtstoffe zerstört; ob daneben auch Harnsäurebildung und Ausscheidung vermehrt werden, scheint mir von geringerer Bedeutung.

Trotzdem ich so wesentliche Bedenken gegen den Inhalt der besprochenen Schrift hege, möchte ich dieselbe doch als eine originelle Arbeit dem Studium der Fachgenossen empfehlen; sie wird gewiss zu vielen neuen Prüfungen anregen und dadurch der Forschung sich nützlich erweisen.

---

7. **Richard Braun v. Fernwald, Ueber Asepsis und Antisepsis in der Geburtshilfe.** Wien, Safar, 1895. 158 S., 3,60 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Eine Monographie über dieses Kapitel darf heutzutage auf ernste Beachtung rechnen, zumal wenn sie, wie die vorliegende, das reiche Material der geburtshülflichen Klinik von Gustav Braun in Wien verwerthet. Der Verfasser vertritt den Satz, den Referent ebenfalls stets verfochten hat, dass in der Geburtshülfe die Asepsis mit der Antisepsis zu combiniren ist. Nach dem Verfasser sind innerliche Untersuchungen während der Geburt möglichst zu vermeiden, bei normalen Geburten sollen vaginale Ausspülungen mit 1 $^0/_0$iger Lysollösung nur bei dickeitrigem Ausfluss vorgenommen werden — ferner bei Temperatursteigerungen, bei vorausgegangener zweifelhafter Untersuchung oder sehr häufiger Untersuchung, vor einem operativen Eingriff, nach demselben, wenn er ein intrauteriner war, soll die Ausspülung auch eine intrauterine sein.

Im Wochenbett sollen bei puerperalen Erkrankungen etwaige Ulcera der Vagina und Portio im Spiegel aufgesucht und mit Jodtinctur geätzt werden. Im Spiegel soll auch die Uterusausspülung vorgenommen werden, die bei übelriechendem Ausfluss ex utero indicirt ist und eventuell nach 24 Stunden wiederholt werden muss. An sie ist eventuell bei lokaler Erkrankung des Uterus das Curettement anzuschliessen.

Die Resultate, welche mit diesen therapeutischen Grundsätzen erreicht wurden, sind ganz ausgezeichnete. Von 3088 Geburten des Jahres 1894 starben 12, darunter nur vier an endogener Sepsis (0,12 $^0/_0$). Bemerkenswerther Weise starben von diesen vier Fällen zwei, die innerlich nicht untersucht waren. Braun lässt hier die Möglichkeit einer Infection beim Dammschutz offen.

Auch die Morbidität ist eine sehr geringe: 6,25 $^0/_0$.

Diese Resultate sind um so bemerkenswerther, als sie unter den ungünstigsten äusseren Bedingungen, in einer ganz alten und räumlich ganz unzureichenden Anstalt erzielt worden sind, bemerkenswerth auch deswegen, weil in ausgedehnter Weise die vom Referenten befürworteten Methoden der mechanischen und blutigen Dilatation des Muttermundes, der Uterustamponade zur Anwendung kamen.

Von der Symphyseotomie ist die Braun'sche Klinik wieder abgekommen, weil sie sich nicht zu der Methode Zweifel's, nach der Symphyseotomie die spontane Geburt abzuwarten, entschliessen konnte. Diese Methode erscheint der Braun'schen Schule als ein Act der Grausamkeit, hat aber ausgezeichnete Resultate (28 Fälle, nur zwei Kinder gestorben, s. Zweifel's Lehrbuch. Ref.). Allerdings hat Braun auch mit dem Kaiserschnitt sehr gute Erfolge.

Der Verfasser will entgegen dem Rath des Referenten bei einer eiligen Placentarlösung auf eine gründliche Desinfection eventuell verzichten. Referent ist überzeugt, dass dieser Verzicht dem Arzt eventuell eine Verurtheilung wegen fahrlässiger Tödtung einbringen kann, wenn die betreffende Patientin später an Sepsis zugrunde geht.

Auf Einzelheiten näher einzugehen, ist hier nicht angängig. Jeder, der die Geburtshülfe praktisch betreibt, wird aus dem vorliegenden Buch manche Anregung und Belehrung schöpfen.

---

8. **v. Ott, Beiträge zur Kenntniss der ektopischen Formen der Schwangerschaft.** Klinische und experimentelle Untersuchungen. Leipzig, Eduard Besold (Arthur Georgi), 1895. 185 S., mit 38 Textabbildungen. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der Arbeit liegt ein Material von 22 klinischen Fällen, zum Theil der seltensten Art, (extrauterine Zwillingsschwangerschaft, gleichzeitige Extra- und Intrauterinschwangerschaft, doppelseitige ektopische Gravidität) zugrunde. In allen Fällen fanden sich Residuen früherer Erkrankungen an den inneren Genitalien. Stets liess sich ein puerperaler, nie gonorrhoischer Ursprung nachweisen. Daher auch Extrauterinschwangerschaft bei Nulliparen ein seltenes Vorkommniss ist. Eine Reihe von Thierversuchen dient zur Aufklärung der bisher wenig studirten Bedingungen für die Entstehung abgekapselter, intraabdominaler Blutgeschwülste. Das Material des Autors wies unter 3379 Krankheitsfällen eine Frequenz von 2,1 $^0/_0$ für ektopische Schwangerschaft auf; sicher kommt dieselbe öfter vor, als früher angenommen wurde. Zur Diagnose verwendet der Autor ausser der bimanuellen Untersuchung auch instrumentelle und operative Methoden (Sonde, Curettement, Erweiterung der Cervix, Coeliotomie). Die Sondirung und Ausschabung bringen der Patientin bei vorsichtiger

Anwendung keinen Schaden; besonders auf das Probecurettement und den Befund von Deciduazellen bei Ausschluss von uteriner Gravidität und Anwesenheit eines wachsenden Tumors über einem Scheidengewölbe legt v. Ott, als sicheres Zeichen der Extrauterinschwangerschaft, grosses Gewicht.

Die Monographie bietet im übrigen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht nichts wesentlich Neues.

---

9. **L. Philippson** und **L. Török, Allgemeine Diagnostik der Hautkrankheiten, begründet auf pathologische Anatomie.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 86 S., 3,20 M. Ref. A. Neisser (Breslau).

Bei der Beurtheilung des vorliegenden Büchleins sind zwei Standpunkte möglich, der theoretische des wissenschaftlich arbeitenden Dermatologen und der praktische des Lehrers und Schülers.

Stelle ich mich auf den ersten, so bezeuge ich mit Vergnügen, dass ich die Schrift mit vielem Interesse gelesen habe. Es werden alle modernen Gesichtspunkte erörtert; überall findet man Anregung zum Nachdenken, zur Nacharbeit und — was sicherlich nur ein Lob ist — zur Discussion. So empfehle ich trotz meiner in vielen Einzelheiten abweichenden Auffassung jedem Mitarbeiter in der Dermatologie diese „allgemeine Diagnostik" aufs beste! Für verfehlt aber muss ich diese Diagnostik halten, wenn sie wirklich eine Anleitung geben soll, diagnosticiren zu lernen.

Die Verfasser stellen an die Spitze ihrer Ausführungen den Satz, dass die direkte Beobachtung des pathologischen Processes das erste sein müsse, was der Anfänger lernen soll, und bekämpfen die bisherige Methode, die Efflorescenzen in erster Linie zu schildern, respective ihre Beschreibung zu lehren.

Haben die Verfasser aber schon einmal versucht, Anfängern Dermatologie zu lehren? Haben sie einmal vor der ungeheuren Schwierigkeit gestanden, einen jungen Mediciner in den Wirrwarr der cutanen Eruptionsformen einzuführen?

Ich kann mir nicht denken, dass man das anders — ich will nicht einmal sagen: besser — thun kann, als dass man die sichtbaren und fühlbaren Eigenschaften der kranken Haut gegenüberstellt den Verhältnissen der normalen Haut. Man beschreibt das, was man unter dem weiten Begriff „Efflorescenzen" zusammengefasst hat, und zwar nach Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Umfang und Form, Consistenz etc.

Bliebe man bei dieser einfachen Description stehen — und die Verfasser machen diese Fiction —, so wäre freilich nicht viel geleistet, und sie hätten Recht mit ihrer Behauptung, dass die „allgemeine Diagnostik der Hautkrankheiten" bisher vernachlässigt gewesen sei. Indem man aber den „Fleck", die abnorm gefärbte Hautstelle genauer beschreibt, wird durch klinische Beobachtung festgestellt, welchem pathologischen Vorgang und welcher anatomischen Veränderung die krankhafte Beschaffenheit der Haut ihre Entstehung verdankt. Dabei erörtert man selbstverständlich die einschlägigen Kapitel der normalen Hautstructur, der allgemeinen Pathologie, der pathologischen Anatomie u. s. w.

Auch wird sich niemand an eine Efflorescenz halten, wenn er einen Hautkranken vorstellt und seinen Zuhörern lehren will, die Krankheit zu diagnosticiren, sondern er wird den ganzen Menschen mit all' seinen cutanen Veränderungen betrachten und aus dem Nebeneinander verschiedener Formen den Entwickelungsgang des cutanen Processes herzuleiten suchen, wobei er der Lokalisation die gebührende Beachtung schenken wird, und er wird die cutanen Veränderungen zu erklären suchen aus äusseren oder „inneren" Einwirkungen auf das Hautorgan.

Kurz, es geschieht schon längst alles, was die Verfasser als Postulat hinstellen, und wir meinen: mögen es nun einzelne Efflorescenzen oder „Syndrome" (S. 63) sein, die klinische Beschreibung der sichtbaren Hautveränderungen muss das erste bleiben. Von dieser ersten Diagnose schreitet man fort zur Diagnostik des pathologischen Vorgangs, der die Hautveränderungen herbeigeführt hat.

Die Verfasser ziehen (auf S. 58) die Scabies als Beispiel heran, um zu zeigen, wie sie sich das Diagnosticiren denken. Sie meinen, man müsse von den „ausgebreitetsten Veränderungen (Kratzeffecten, Knötchen, Knoten in verschiedenen Stadien der Entwickelung) abstrahiren, weil sie nicht durch direkte Wirkung der Milbe, sondern durch das Kratzen hervorgerufen seien, daher dem vorliegenden Process nicht eigenthümlich seien, sondern bei den verschiedensten juckenden Dermatosen vorkommen könnten."

Eben deshalb muss aber zum Zweck der Diagnose gelernt werden, und zwar aus der Betrachtung des ganzen cutanen Bildes:

1. Woran erkennt man, dass es sich um Kratzeffecte handelt?
2. Welche specielle Form, Vertheilung etc. kommt gerade diesen Kratzeffecten zu?
3. Kann man am einzelnen Kratzeffect bestimmte, nur bei dieser Form vorkommende Dinge sehen, die — eventuell unterstützt durch mikroskopische etc. Untersuchung — die eigentliche Diagnose, die Erkennung der Krankheitsursache ermöglichen?

Ueber die neue Classification und die derselben zugrunde gelegten Prinzipien will ich hier mit den Verfassern nicht streiten. Zur Zeit ist ein streng ätiologisches System gewiss nicht möglich. Ich will auch zugeben, dass man über die Zweckmässigkeit eines rein ätiologischen Systems vom didaktischen Standpunkte aus in Zweifel sein kann. Ist es aber angebracht, so ganz und gar die Aetiologie zu vernachlässigen? Glauben die Verfasser wirklich, dass Jemand, der sich in die Dermatologie hineinarbeiten will, leichter begreifen wird die Zusammengehörigkeit des Lichen planus, Favus und Keratoma palmare, als die ätiologische Zusammenfassung der Dermatomykosen?

Trotz dieser kritischen Bemerkungen möchte ich aber, zu meinen Anfangsworten zurückkehrend, Jedem, der wissenschaftlich Dermatologie treiben will, das Büchlein warm empfohlen haben.

---

10. **Leo Burgerstein und Aug. Netolitzky, Handbuch der Schulhygiene.** 16. Lieferung des Handbuchs der Hygiene, herausgegeben von Dr. Th. Weyl. Jena, G. Fischer, 1895. 429 S., mit 154 Abbildungen im Text. Ref. L. Kotelmann (Hamburg).

Bekanntlich bildet die Schulgesundheitspflege ein Grenzgebiet, in welches sich Mediciner, Pädagogen und Architekten miteinander theilen. Es ist daher als ein erfreulicher Fortschritt anzusehen, dass die beiden letzten grösseren Werke über Schulhygiene, dasjenige von Eulenberg-Bach und das vorliegende, von einem Schulmanne und Arzte gemeinsam verfasst sind. In Zukunft wird man wohl auch den Architekten als dritten im Bunde heranziehen müssen. Für das in Rede stehende Handbuch war dies insofern unnöthig, als Burgerstein sich, wie uns von sachkundiger Seite wiederholt bestätigt worden ist, mit ausserordentlichem Geschicke in die technischen Fragen eingearbeitet hat. Was er über den Bauplatz, die Orientirung, das Baumaterial, die Fundirung, die Mauern, die Zwischendecken, das Dach, den Eingang, die Treppen, Gänge und Thüren des Schulhauses vorbringt, verräth nirgends den Laien, sondern scheint aus der Feder eines Fachmannes geflossen zu sein. Noch besonders möchten wir auf die zahlreichen Grundrissbeispiele für Schulen hinweisen, die aus fast allen Culturländern, *meist von* ausgeführten Volksschulbauten, mitgetheilt sind. Sie verdienen um so mehr Beachtung, als tadellose Grundrisse nicht allzuhäufig vorkommen, indem bald die Ausmaasse der Klassen, bald die Vertheilung der Fenster, bald die Anordnung der Aborte zu wünschen übrig lassen. Bei der Besprechung der Schulzimmer und ihrer inneren Einrichtung haben die Subsellien sehr eingehende Berücksichtigung gefunden: die verschiedenen Schulbanksysteme dürften, soweit sie überhaupt Beachtung verdienen, vollständig aufgeführt sein.

Ein besonderer Abschnitt ist den Internaten und deren Betriebe gewidmet. Burgerstein spricht sich hier warm für das englische Tutorialsystem aus, bei dem die Schüler und Schülerinnen den Tag hindurch in der Erziehungsanstalt bleiben, dort nach dem Unterricht ihre Schularbeiten anfertigen, sich durch Spiele erholen, um dann den Abend und die Nacht wieder im Elternhause zuzubringen. Wir meinen jedoch, dass die Kinder auch tagsüber soviel als möglich bei den Eltern verweilen müssen. In einer Zeit, wo die Schulen immer mehr nicht bloss Unterrichts-, sondern auch Bade- und Speiseanstalten werden, ja selbst Küchen und Handwerksstätten in denselben Platz finden, sollte man den Einfluss des Elternhauses nicht noch weiter einschränken.

Der dritte Theil des Buches handelt von der Hygiene des Unterrichts und dem Hygieneunterricht in der Schule. Aus reicher pädagogischer Erfahrung heraus bespricht hier der Verfasser den Beginn der Schulpflicht, die Trennung bezw. Mischung der Geschlechter, die Schülerzahl der Klasse, den Schulweg, die Kleidung und Reinlichkeit der Kinder, den Stundenplan, das Lesen, Schreiben und Zeichnen nebst den Handarbeiten, die Ueberbürdung, die Strafen und die Ferien. Sehr richtig fordert er für das jüngste Schulalter eine kürzere als die bisher übliche Unterrichtsdauer: über eine halbe Stunde sollte eine Lection für die Sechsjährigen niemals hinausgehen. Ebenso trefflich ist der Vorschlag, den Kindern Hausaufgaben erst dann zu ertheilen, wenn sie in der Schule selbstständig arbeiten gelernt haben; dazu gehört auch, dass sie wissen, von welcher Seite das Licht kommen muss, wie sie sich zu setzen haben und welche Körperhaltung sie einnehmen müssen. Auch darin sind wir mit dem Autor durchaus einverstanden, dass die Leiter der Schulen, mögen diese nun Volks- oder höhere Lehranstalten sein, in der Schulhygiene geprüft werden sollten. Nicht so günstig wie Burgerstein denken wir dagegen über die intellektuelle Begabung der Mädchen; er meint, eine geringere geistige Fähigkeit derselben sei nicht erwiesen und werde sich schwerlich erweisen lassen. Demgegenüber bemerken wir, dass der Vorsitzende des Deutschen Vereins für das höhere Mädchenschulwesen, Direktor

Sommer, den Schülerinnen zwar grosse Frische, Lebhaftigkeit und Lernbegierde nachrühmt, aber andererseits als Schattenseiten der weiblichen Banlagung Mangel an Tiefe, Vergesslichkeit und Vorliebe für mechanisches, gedankenloses Aufnehmen des Stoffes hervorhebt. Aeusserst gründlich ist die Frage, ob Steilschrift oder Schrägschrift, behandelt. Verfasser kommt zu dem Schlusse: „Theoretisch darf die Frage als bei weitem noch nicht völlig geklärt bezeichnet werden, trotz vieler mühsamer und zum Theil geistvoller Arbeit, praktisch sprechen die Berichte über die Experimente in gewissen Beziehungen bei den Kleinen bisher vorwaltend entschieden für Steilschrift (Augendistanz, Kopfhaltung), Schulterstand“. Wir halten das Letztere für das Entscheidende, und deshalb würden wir mit grösserem Nachdruck als der Autor für die Steilschrift eingetreten sein.

Die beiden letzten bedeutend kürzeren Kapitel rühren von dem bekannten Schriftführer des Obersten Sanitätsrathes in Wien Dr. A. Netolitzky her. Er bespricht zunächst in höchst anregender Weise die körperliche Erziehung der Jugend und nimmt dabei auch auf die Geschichte derselben Rücksicht. Unter den Männern, welche in Deutschland die physische Ausbildung durch Wort und Schrift besonders gefördert haben, hätten wir neben Koch, Raydt, F. A. Schmidt und von Schenckendorff gerne auch Direktor Eitner in Görlitz angeführt gefunden.

Zum Schlusse ist von den Krankheiten und Krankheitszuständen in ihren Beziehungen zur Schule die Rede. Nach einer sehr ausführlichen Einleitung über die Infectionskrankheiten im allgemeinen kommen nacheinander Masern, Rötheln, Scharlach, Schweissfieber, Schafblattern, Pocken, Diphtherie, Keuchhusten, Tuberkulose, contagiöse Augenkrankheiten, epidemische Hirnhautentzündung, Mumps und Influenza zur Erörterung. Mit Recht wird bei dieser Gelegenheit der Nutzen der Vaccination energisch betont, zumal sich leider immer noch Lehrer nicht nur unter den Impfgegnern, sondern selbst unter den Agitatoren gegen die Impfung befinden. Wenn übrigens die Schweiz zu den Ländern mit direktem Impfzwang gezählt wird, so ist dies cum grano salis zu verstehen, insofern in einzelnen Cantonen ein solcher Zwang nicht besteht.

Trefflich ist, was der Autor über Myopie, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Ueberbürdung, abnorme Nerven- und Geisteszustände, Epilepsie, Veitstanz, Hysterie, Sprachgebrechen, Gehörstörungen, Mund- und Zahnpflege, Ozaena, Haarausfall, Struma und Masturbation anführt, und nur einzelne kleine Irrthümer sind hier untergelaufen. Die Kurzsichtigkeit nimmt bei gesteigerten Anforderungen an die Thätigkeit des Auges nicht stetig zu, sondern kommt in der Regel mit vollendetem Wachsthum zum Stillstand. Wenn der Verfasser schreibt: „Der Einfluss der Erblichkeit auf die Myopie ist statistisch noch nicht zweifellos nachgewiesen, und es müssten zur Sicherstellung der Thatsachen vor allem auch die Eltern auf ihre Sehkraft untersucht werden“, so ist darauf zu erwidern, dass das letztere unter anderen von Motais geschehen ist und dass sowohl dieser, wie die meisten übrigen Ophthalmologen die Heredität als das wichtigste Moment für die Disposition zur Kurzsichtigkeit ansehen. Als normalhörend werden von Netolitzky diejenigen bezeichnet, welche Flüstersprache auf 4 m Entfernung vernehmen. Die Ohrenärzte geben aber übereinstimmend an, dass bei ruhiger Umgebung eine Hörweite von 20 m, bei nicht völliger Ruhe eine solche von 16 m für Normalhörende eher zu gering als zu hoch bemessen sei.

Sehr entschieden tritt der Verfasser für die Anstellung von Schulärzten ein. Wenn er jedoch als Instanzen für sanitäre Schulangelegenheiten die Ortsschulbehörde mit dem Gemeindearzte, die Bezirksschulbehörde mit dem staatlichen Amtsarzte, die Landes- bezw. Provinzialschulbehörde mit dem Landessanitätsreferenten und besonderen ärztlichen Schulinspectoren, endlich das Unterrichtsministerium mit dem ständigen Sanitätsreferenten und dem medicinischen Fachrathe der obersten Centralbehörde bezeichnet, so würden wir uns schon begnügen, sobald nur in jeder Stadt, je nach ihrer Grösse, einer oder mehrere Schulärzte angestellt wären.

Alles in allem genommen zeugt das Handbuch der Schulhygiene von Burgerstein und Netolitzky von ebenso gründlichem Urtheil, wie regem und ergiebigem Fleisse. In keinem ähnlichen Werke ist soviel Material zum Theil aus entlegenen Quellen zusammengetragen, in keinem eine so ausführliche Litteratur mitgetheilt, in keinem die Schulgesundheitspflege des Auslandes so eingehend berücksichtigt. Nimmt man noch hinzu, dass das Buch sich gut liest, durch dreifachen Druck ein mehr oder weniger ausführliches Studium des Gegenstandes ermöglicht und mit 154 wohlgelungenen, zum Verständniss sehr wesentlich beitragenden Abbildungen versehen ist, so wird man nicht anstehen, dasselbe als ein standard work auf dem jetzt so erfolgreich bearbeiteten Gebiete der Schulhygiene zu bezeichnen.

II. Zeitschriftenübersicht.

11. Th. Ziehen, Die Grosshirnfurche des Hylobates- und Semnopithecusgehirns, nebst Bemerkungen über die Fissura parieto-occipitalis und den sogenannten Sulcus temporalis. III. Anatomischer Anzeiger 1896, XI. Bd., No. 15, S. 470.

Ziehen untersuchte neuerdings ein von Kükenthal aus dem ostindischen Archipel mitgebrachtes Gehirn einer Gibbonart, Hylobates Mülleri (Varietät von H. Rafflesii) und ein solches von Semnopithecus rubicundus. Beide Gehirne unterscheiden sich bereits wesentlich von denen der Gattungen Cynocephalus und Cercopithecus und bieten, namentlich was die Bildung der Intraparietalfurche anbetrifft, schon „anthropoide“ Charaktere; beim Hylobates ist speciell auch die Bildung des Cuneus deutlich anthropoid, beim Semnopithecus dagegen noch mehr „pithekoid“. Das Stirnhirn nähert sich bei beiden, aber in verschiedener Richtung, dem anthropoiden Typus. Bei Hylobates ist es besonders im unteren Abschnitt erheblich mächtiger entwickelt; die Centralfurche verläuft senkrechter, fast ganz ohne Ausbuchtung nach vorn im unteren Abschnitt; der laterale Rand der Orbitalfläche des Stirnhirns steigt weniger steil an als bei Semnopithecus, bei dem dagegen die Anordnung der Stirnfurche anthropoider ist, indem der Sulcus principalis (Waldeyer) nicht in den Sulcus praecentralis direkt und continuirlich übergeht, sondern in dem von letzterem gebildeten Bogen frei endigt. Der Sulcus fronto-orbitalis und der Seitenast der Sylvi'schen Furche sind bei Hylobates bereits stärker entwickelt, das Operculum legt sich weniger weit über die davorliegende Windung; auch die Furchung des Occipitalhirns ist der der Anthropoiden ähnlicher. Nach Ziehen stellen sich demnach sowohl das Semnopithecusgehirn wie das des Hylobates als eigenartig weiter entwickelte Formen des Gehirns niederer Affen dar; das Hylobatesgehirn steht dem Oranggehirn am nächsten, ohne jedoch etwa direkt von dem Gehirn niederer Affen zu ihm hinüberzuführen; Semnopithecus- und Hylobatesgehirn sind vielmehr als Formen zu betrachten, welche „dem Anthropoidengehirn coordinirt sind“.

12. R. Pfeiffer, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der acuten Myelitis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VII, S. 331.

Bei der noch herrschenden Meinungsdifferenz in Betreff der Myelitis erscheint die Mittheilung eines auf der Schultze'schen Klinik beobachteten und post mortem untersuchten Falles von grösserem Interesse. Es handelte sich um einen früher gesunden, anscheinend nicht syphilitisch inficirten Mann von 43 Jahren mit plötzlich nach rheumatischen Schmerzen auftretender Paraplegie und Anästhesie des Unterkörpers, bei fehlenden Reflexen und hochfebriler Temperatur; unter ausgebreitetem durchgreifendem Decubitus, eitriger Cystitis und zunehmender Herzschwäche trat nach sechs Wochen der Tod ein. Die Diagnose war auf acute Myelitis (lumbodorsalis) gestellt worden; die Section bestätigte diese Annahme, die mikroskopische Untersuchung frischer Präparate ergab, neben Bruchstücken von Nervenfasern, Markkugeln sowie in Gruppen zusammenliegende Körnchenzellen. Der histologische Befund nach erfolgter Härtung ergab eine Reihe bemerkenswerther Einzelheiten: acut entzündliche Veränderungen an den Gefässen des unregelmässig verbreiterten Piamantels (zumal an den Venen), die sich bald mehr in der Peripherie der Wandung, bald näher der inneren Circumferenz abspielen. Der ganze Prozess ist sicher als myelitische Erweichung aufzufassen; bestimmte ätiologische Momente liessen sich nicht nachweisen. — Bei einer zweiten, aus der Czerny'schen Klinik in Heidelberg stammenden Beobachtung war der charakteristische Befund kleiner, circumscripter, scharf abgegrenzter Heerde in den weissen Stranggebieten der mittleren und unteren Rückenmarkssegmente gegeben. Die Frage, ob disseminirte acute Myelitis oder multiple Sklerose, blieb offen; doch glaubt sich Pfeiffer auf Grund der starken Quellung der nervösen Elemente, des Fehlens nackter Axencylinder, der relativ geringen Betheiligung der Gefässe und der Beschaffenheit des mit Carmin intensiv gefärbten Gliagewebes für die erstere Annahme entscheiden zu müssen. (Gehirn und periphere Nerven konnten nicht untersucht werden.)
A. Eulenburg (Berlin).

13. Bargebuhr, Chylöse und chyliforme Ergüsse im Pleura- und Pericardialraum. Deutsches Archiv für klinische Medicin 54. Bd., 4. und 5. Heft.

Bargebuhr veröffentlicht zwei Beobachtungen über chyliforme und chylöse Pleuraergüsse; bei der ersten handelte es sich um eine fettige Degeneration von Carcinomzellen, welche durch Ulceration von Geschwulstknoten in das Pleuraexsudat gelangt waren und der Flüssigkeit ein dem „Danziger Goldwasser“ ähnliches Aussehen verliehen hatten; im zweiten, ebenfalls einen Carcinomkranken betreffenden Falle konnte die chlylöse Natur des Exsudates durch die positive Zuckerreaction sichergestellt werden.

Anknüpfend an diese Beobachtungen stellt Bargebuhr alle bislang bekannten Fälle von milchigem Brusthöhlenerguss zusammen, deren Mehrzahl auch einer strengen kritischen Beurtheilung standhält. In 22 Fällen bestand echter Chylothorax, in 11 Fällen Hydrothorax chyliformis; d. h. bei den Fällen der ersten Kategorie befand sich wirklicher Chylus im Brustfellraum, bei denen der zweiten dagegen hatte der Inhalt der Pleurahöhle einen chylusähnlichen, milchigen oder fettigen Charakter, ohne dass der Nachweis einer Continuitätstrennung der Lymphbahnen erbracht war oder die fragliche Flüssigkeit selbst sich als chylushaltig manifestirte.

Die Diagnose des Chylothorax ist gleich der des Ascites chylosus ohne Kenntniss der ergossenen Flüssigkeit kaum möglich; wenigstens wurde sie bislang stets erst bei der Punction oder bei der Autopsie gestellt. Die Behandlung muss im wesentlichen eine symptomatische sein; in 10 Fällen wurde punctirt, und zwar meist mehrmals; in zwei Fällen wurde die Flüssigkeit durch Incision entleert. Im allgemeinen räth Bargebuhr, die Punction beim Chylothorax möglichst zu vermeiden und nur bei bedrohlicher Dyspnoe in beschränktem Maasse vorzunehmen; denn einerseits wird dem Körper eine noch resorbirbare Nährflüssigkeit entzogen, die andererseits durch ihren Druck möglicherweise den ferneren Austritt von Chylus inhibirt.

Den Beschluss der Arbeit bildet ein Referat über den bislang einzigen Fall von Chylopericardium, dessen Veröffentlichung wir Hasebroek verdanken. Freyhan (Berlin).

14. E. Albert, Sur une cause de rechute dans les oreillons et une complication possible de ces rechutes. Revue de Médecine 1895, S. 850.

Während die Recidiven bei Mumps enorm selten sind, hatte Verfasser Gelegenheit, zwei solcher Fälle zu beobachten, welche auch ein Licht auf die Ursache der Recidive werfen. Es handelte sich beide Male um Trompetereleven, welche bei einer Epidemie von Parotitis im Regiment erkrankt waren. Die Krankheit bot, als sie die Patienten zum ersten Mal befiel, nichts Abnormes und heilte in gewöhnlicher Weise. Als die jungen Leute aber ihren Dienst wieder aufnahmen, schwollen die Ohrspeicheldrüsen neuerdings an. Dies wiederholte sich mehrmals, schliesslich blieb eine dauernde bedeutende Anschwellung zurück. Im Regimente kamen noch 43 Fälle von Mumps vor, die alle normal verliefen. Verfasser nimmt daher an, dass die Anstrengung des Blasens, ähnlich wie bei den Fällen von Lufteintritt in die Parotis, den Ductus Stenonianus erweitert und so den Mikroorganismen des Mumps den Weg in die Drüse bahnt. M. Sternberg (Wien).

15. M. Allen Starr, A contribution to the subject of tumors of the spinal cord, with remarks upon their diagnosis and their surgical treatment, with a report of six cases, in three of which the tumor was removed. The American Journal of the medical Sciences 1895, No. 278.

An der Hand von sechs eigenen Beobachtungen und 145 Fällen aus der Litteratur bespricht Starr die Symptomatologie der Rückenmarkstumoren. Frühzeitige Diagnose ist für eine erfolgreiche Operation entscheidend. Die Möglichkeit der letzteren ist nach diesem Material vom pathologischen Standpunkte aus eine beträchtliche. Die Zahl der Operirten ist noch beschränkt: von 25 überlebten 11 den Eingriff, bei 6 gingen die Lähmungen zurück. — Wichtigstes und frühestes Symptom eines Rückenmarktumors ist Schmerz: er wird meist in die peripheren Enden der zuerst von der Neubildung comprimirten Nervenwurzeln verlegt, tritt in der Form schwerer Neuralgieen bald ein-, bald beiderseitig auf, ist dann jedoch immer schon doppelseitig, wenn die Paraplegie sich ausbildet. Erst in weiter vorgeschrittenen Stadien werden Schmerzen oder Druck- und Percussionsempfindlichkeit im Rückenmark selbst, und zwar gewöhnlich 2,5—4,5 cm unterhalb des Sitzes der Neubildung empfunden, dann auch ziehen sie blitzartig die Bahn der Nerven entlang, welche an sich jedoch niemals gegen Druck empfindlich sind. Nur die Bewegungen, an denen die Wirbel betheiligt, sind schmerzhaft. In der Mehrzahl der Fälle entwickeln sich die Compressionssymptome der Medulla spinalis in folgender charakteristischer Reihenfolge: in der Peripherie lokalisirter Schmerz — Erhöhung der Reflexe unterhalb der Druckstelle, Sensibilitätsverlust — Schwinden der Reflexe. Vereinzelt nur, bei ganz einseitig gelegenen, am häufigsten intraspinalen Geschwülsten beobachtet man typische Brown-Séquard'sche Lähmung. Das gewöhnliche Bild ist eine mehr oder weniger rapid vorschreitende Paraplegie, anfänglich mit Parästhesieen und partieller Anästhesie unterhalb des Tumors, Zunahme der tiefen Reflexe, oft Priapismus, weiterhin mit spastischer Rigidität der Beine neben heftigen und schmerzhaften, vielfach durch geringe periphere Anlässe ausgelösten Extensions- und Flexionscontracturen und je nach der Lage des Tumors mit Verlust der Controlle über Blase und Mastdarm, schliesslich auch, aber in der Regel nur in extremen Fällen und hauptsächlich bei intraspinalen Neoplasmen, mit trophischen Störungen in Haut und Gelenken. Die Zeichen bilden sich rascher bei malignen Tumoren aus. Wichtig ist, dass die überwiegende Mehrzahl der Rückenmarkgeschwülste in der Dorsalregion liegt, dass die obere circuläre Grenze der Anästhesie ungefähr 2,5—4,5 cm unterhalb des Tumors verläuft, dass in der Häufigkeitsscala Sarkome und Tuberkel obenan stehen, dann erst die gutartigen Neubildungen folgen. Die extra- und die stets inoperablen intraspinalen Tumoren sind schwer von einander zu differenziren; für letztere spricht eine der Paraplegie voraufgehende Brown-Séquard'sche Paralyse, früher Eintritt von deutlicher Atrophie und Entartungsreaction in den Muskeln, von trophischen Alterationen und Decubitus und von Analgesie vor der Anästhesie. Jede Operation ist hier in gewissem Sinne exploratorisch, sie ist aber immer indicirt. F. Reiche (Hamburg).

16. Spillmann und Étienne. Polyneurites dans l'intoxication hydrargyrique aigue ou subaigue. Annales de Dermatologie et de Syphilis, November 1895.

Die Intoleranz einiger, allerdings nur weniger Individuen gegen Quecksilber führt, wie wir besonders aus den Untersuchungen Leyden's wissen, zu schweren Nervenstörungen. Die Verfasser berichten sogar über drei einschlägige Fälle von Polyneuritis mercurialis, in welchen es unter stürmischen Erscheinungen zur Entwickelung von heftigen Schmerzen, allgemeinen Muskelatrophieen, Aufhören der galvanischen und faradischen Muskelerregbarkeit, sowie zur Herabsetzung der Sehnenreflexe gekommen war. Aehnliche Erscheinungen konnten sie beim Kaninchen auch experimentell erzeugen. Joseph (Berlin).

17. O. Faisst, Zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch die Castration. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Bd., 3. Heft.

Ein 62jähriger Prostatiker katheterisirt sich seit $1/2$ Jahr drei- bis viermal täglich und muss sich in der Zwischenzeit abquälen, um unter Schmerzen ein oder zwei Esslöffel voll Urin kümmerlich hervorzupressen. Noch ist ein stärkerer Blasenkatarrh, acute Harnverhaltung vermieden, aber der ganze Zustand ist qualvoll. Es wird die doppelseitige Castration ausgeführt — vom siebenten Tage nach der Operation an bis zum Termin der Publication, in vier Monaten, hat der Patient nie mehr einen Katheter anzuwenden nöthig gehabt, er urinirt in grossen Pausen, ist vollständig ohne Beschwerden und versieht wieder ohne Anstrengung seinen Eisenbahndienst. Auch objectiv hat sich an der Prostata eine bemerkenswerthe Veränderung constatiren lassen: vor der Operation gänseeigross, derb, stark prominirend, wird sie nach acht Tagen um $1/3$ kleiner, weicher und bei weitem weniger prominent. — Ein Fall, wie der eben beschriebene, in der Bruns'schen Klinik beobachtet, fällt sicherlich schwer ins Gewicht zu Gunsten einer Operation, deren Wirkung auf das in Rede stehende Leiden trotz aller theoretischen Begründungen und unleugbarer praktischen Erfolge immer noch höchst räthselhaft ist und Zweifeln begegnet. Will man jetzt schon versuchen, eine Indication für die Operation aufzustellen, so scheint der vom Autor berichtete Fall noch am ehesten eine solche zu bieten. Es gehören dazu, wenn man davon absehen will, dass die Operation am leichtesten Eingang finden wird bei decrepiden Greisen, welche keinen grösseren Eingriff an den Harnwegen selbst und kein Krankenlager vertragen: schweres subjectives Leiden, die objectiven Störungen vorwiegend durch mechanische Verhältnisse bedingt, dabei aber nur geringe und reparable cystitische Veränderungen. Indess dürfte der Schluss des Autors: „so ist die doppelseitige Castration jetzt als das beste und sicherste Mittel zu bezeichnen, das wir besitzen, um eine radicale Heilung der Prostatahypertrophie zu erzielen," in dieser Fassung doch wohl kaum überall unbedingte Zustimmung finden. Hermann Frank (Berlin).

18. Hermes, Untersuchungen über Temperaturverhältnisse und Sterblichkeit der Neugeborenen, verursacht durch Nabelerkrankung. Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 17.

Von 100 Neugeborenen fieberten nur zwei. Dies sind die günstigsten Verhältnisse, welche bei den durch Eröss angeregten Temperaturmessungen der Neugeborenen gefunden wurden; der Nabel wird hierbei entsprechend den Vorschriften des Preussischen Hebammenlehrbuches behandelt. Abnabelung vier Querfinger breit vom Nabel mit in 3%igem Karbolwasser bewahrtem leinenen Bändchen; Einhüllung des Nabelschnurrestes in Watte, welche mit 4%iger Carbolvaseline bestrichen ist; Vermeidung der Infection durch die Pflegende. Die Mumification wird hierbei verzögert, so dass der Nabelschnurrest später abfällt, als bei eintrocknenden Methoden.

Dem Referenten erscheint die von Doktor empfohlene Behandlung des Nabelschnurrestes freilich den Vortheil einer grösseren Einfachheit zu haben und sich deshalb für die Praxis vielleicht mehr zu empfehlen. H. Neumann (Berlin.)

19. Rob. L. Dickinson, Bicycling for women from the standpoint of the gynecologist. American Journal of Obstetrics, Januar 1895.

Die rapide Zunahme der Bicycle fahrenden Frauen in Frankreich, Chicago, Brooklyn und New-York veranlasste den Verfasser, den gesundheitlichen Einfluss des Bicycle bei Frauen zu untersuchen. Er giebt demselben entschieden den Vorzug vor dem Reiten, welch' letzteres schon wegen des Kostenpunktes der Mehrheit der Frauen unerreichbar ist. Ausserdem ist die unzweckmässige, beengende Reitkleidung und der asymmetrische Sitz möglicher Weise die Ursache von Verbiegungen der Wirbelsäule, wenn nicht — wie in alten Zeiten — die Frauen wieder zu der Reitweise der Männer, mit gespreizten Schenkeln, zurückkehren. Anfänge dazu sind ja in England und auch bei uns schon gemacht!

Den Vergleich der Wirkung des Bicycle mit dem anerkannt üblen Einfluss der Tretnähmaschine weist Verfasser zurück. Bei der an der Nähmaschine sitzenden Frau, die ihre Augen genau auf die rapide arbeitende Nadel gerichtet haben muss, bringt die nach vornüber gebeugte Position der meist im Corset Nähenden eine Verstärkung des Innenbauchdruckes, dadurch venöse Stase in den Ovarien und klappenlosen Hämorrhoïdalvenen, schliesslich im ganzen Gebiet der Cava inferior, mit all' ihren üblen Folgen hervor. Die Action der Unterschenkel an der Nähmaschine ist eine gezwungene, wie am Pedal einer Orgel, während am Bicycle die durch die Thätigkeit der Arme und die Balance bewirkte freie und compensirende Haltung des Oberkörpers für gleichmässige Blutvertheilung sorgt. Die Bewegung an der Nähmaschine besteht in einer Reihe sehr kurzer, stossweiser Excursionen in rascher Aufeinanderfolge, während das Fahrrad weite, ausgiebige Bewegungen des ganzen Schenkels erfordert; bei der Nähmaschine findet ein Rucken, beim Bicycle ein Schwingen statt. Endlich arbeitet die Frau an der ersteren im geschlossenen Raum, am letzteren in freier, gesunder Luft.

Die Wirkung des Fahrrades auf die Blutcirculation, zunächst in den Schenkeln, alsdann im ganzen Becken ist eine anregende; die Muskulatur, nicht bloss der Schenkel, sondern auch des Beckens und vor allem des Beckenbodens — darauf legt Verfasser das Hauptgewicht — wird gekräftigt und erhält, wenn erschlafft, ihren früheren Tonus wieder.

Nach Verfassers Ansicht giebt es keine andere Körperübung, die den Tonus des Beckenbodens so prompt und sicher wiederherstellt, als Bicyclefahren. Verfasser belegt dies durch acht Fälle, von denen uns besonders Fall I und II bemerkenswerth erscheinen, weil hier bei fast aussichtsloser Erschlaffung des Beckenbodens, nachdem schwedische Heilgymnastik und plastische Operationen vergeblich angewandt worden waren, der methodische Gebrauch des Fahrrads in wenigen Monaten zur vollständigen, subjectiven und objectiven Heilung führte. Diese Wiederherstellung des Tonus des Beckenbodens, besonders des Levator ani, im Verein mit der lokalen Wirkung der Massage führt auch zur Besserung eines bestehenden hämorrhagischen Zustandes durch das Fahrrad.

Den schweren Vorwurf, dass durch das Bicycle sexuelle Erregung und Masturbation hervorgerufen werde, glaubt Verfasser nach seiner Erfahrung zurückweisen zu können; bei passender Kleidung und vor allem richtigem Bau des Sattels des Fahrrades ist diese Schädlichkeit auszuschliessen.

Verfasser kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Unter Berücksichtigung einer passenden Kleidung und Sitzes, bei allmählich gesteigerter Leistungsfähigkeit und Anpassung an den individuellen Fall und bei Ausschluss einer acuten Entzündung der Beckenorgane empfiehlt sich das Bicycle als wirksames Heilmittel bei Unterleibsaffectionen der Frauen, zumal es eine der wenigen, ihnen wirklich angenehme Körperübungen ist. Im Hinblick auf die Schwächlichkeit der meisten Frauen und auf die Nachtheile, unter denen sie bei dem Versuche, eine interessante und wohlthuende Muskelübung sich anzueignen, bisher zu leiden hatten, scheint es kaum zu viel gesagt, dass dem Bicycle eine weit reichende Bedeutung zukommt: Wenn sich dasselbe bei den Frauen einbürgert, sehen wir auch die Einführung einer zweckmässigeren, freieren, bei schlechtem Wetter kürzeren Kleidung derselben voraus, ebenso mehr Uebung und Bewegung im Freien, infolge dessen stärkere Nerven, festere Muskeln, schmerzlose Menstruation, leichte Geburtsarbeit. — Ob Verfasser den Einfluss des Bicycle nicht etwas zu sanguinisch beurtheilt, bleibt abzuwarten. E. Fraenkel (Breslau).

20. A. Wagenmann, Schwund markhaltiger Nervenfasern in der Retina infolge von genuiner Sehnervenatrophie bei Tabes dorsalis. Archiv für Ophthalmologie Bd. 40, Heft 4.

Wagenmann beobachtete einen Fall von progressiver Sehnervenatrophie infolge von Tabes dorsalis bei einem Manne, der am linken Auge einen am Papillenrande beginnenden Sector markhaltiger Nervenfasern in der Netzhaut besass. Er konnte mit dem Augenspiegel feststellen, dass während der Zunahme der Atrophie Hand in Hand mit der Abnahme des Sehvermögens und der Einschränkung des Gesichtsfeldes dieses Bündel markhaltiger Nervenfasern in der Retina schwand. An die Beobachtung, die bisher einzig dasteht, knüpft sich eine Reihe wichtiger Fragen über das Auftreten und den Verlauf der Sehnervenatrophie bei Tabes.

Zunächst verdient hervorgehoben zu werden, dass der Schwund der ophthalmoskopisch sichtbaren Markhüllen zu einer Zeit vollendet war, als im Gesichtsfeld nur eine mässige Einengung sich nachweisen liess, dass er also dem vollkommenen Ausfall im Gesichtsfeld vorangegangen war. Daraus lässt sich der wichtige Schluss ziehen, dass trotz des Verlustes der Markscheiden noch eine gewisse Leitung vorhanden gewesen sein muss, d. h. dass die Achsencylinder der Nervenfasern nach Verlust der Scheiden noch leistungsfähig geblieben sind.

Ferner ist sehr bemerkenswerth, dass sich die Erkrankung der Fasern, als deren Zeichen eben der Schwund der Markscheide anzusehen ist, relativ früh bis in die Netzhaut erstreckt hat. Aus Leber's Untersuchungen über Sehnervenatrophie geht hervor, dass bei der genuinen grauen Atrophie der Process sich hauptsächlich an den Sehnervenfasern abspielt und in einer primären Degeneration derselben besteht, im Unterschied zu den neuritischen Processen, die mit anfänglich stärkerer Entzündung des interstitiellen und interfibrillären Gewebes einhergehen, wobei der Schwund nur als Theilerscheinung oder als Folge der Neuritis anzusehen ist. Bei der grauen Degeneration wird die markhaltige Faser durch Schwinden des Markes in eine blasse varicöse, marklose Faser und schliesslich in eine indifferente Fibrille umgewandelt. Wagenmann's Fall legt den Gedanken nahe, dass wir dabei keine einfache descendirende Atrophie infolge centraler Zerstörung einer Faser vor uns haben, sondern eine primär bis in die Retina reichende, zur Atrophie führende Fasernerkrankung.

R. Greeff (Berlin).

21. Oertel, Ueber eine neue laryngo-stroboskopische Untersuchungsmethode. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 11.

Die Schwingungen der Stimmbänder in ihrem zeitlichen Ablauf und ihren einzelnen Phasen genau zu beobachten, ist wegen der ungeheuren Geschwindigkeit der Vibrationen nicht ohne weiteres zu ermöglichen; und doch würde eine solche Analyse der Formveränderungen der Stimmbänder während ihrer Oscillation nicht nur physiologisch von Interesse, sondern auch in manchen Fällen krankhafter Stimmstörung von Werth sein. Oertel bedient sich des in der Physik bekannten stroboskopischen Verfahrens, um die Bewegungsvorgänge für das Auge nach Bedürfniss verlangsamen zu können, indem er bei der Untersuchung des Kehlkopfes (mit dem Spiegel) durch eine mit kreisförmig angeordneten Löchern versehene Scheibe blickt, die durch einen Elektromotor in Rotation versetzt wird. Mit wechselnder Geschwindigkeit der Umdrehung wechselt die Länge der Intermission des Sehens; ist die Intermission so gross, dass das Stimmband während derselben eine vollständige Schwingung auszuführen vermag, so erscheint das Stimmband bewegungslos, wird die Intermission nun um ein geringes vergrössert, so zeigt ein jedes am Auge passirende Sehloch eine andere Bewegungsphase, so dass sich dem Beschauer ein verlangsamtes Bewegungsbild zusammensetzt. Der Apparat bietet also analytisch ungefähr das, was synthetisch von dem als Kinderspielzeug bekannten Zoetrop, dem Anschütz'schen Schnellseher, dem Edison'schen Kinetoskop geleistet wird. — Die Hoffnung des Verfassers, dass seine Methode für manche Fälle in der Praxis gute Dienste leisten wird, erscheint berechtigt. Kirstein (Berlin).

22. Schäffer, Zur Diagnose der Urethritis posterior. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 29, No. 3.

Da es für eine erfolgreiche Behandlung des Trippers von grösster Bedeutung ist, festzustellen, ob die Urethra posterior, der hinter dem Musculus compressor gelegene Theil der Harnröhre, miterkrankt ist oder nicht, prüfte Schäffer die verschiedenen hierfür empfohlenen Methoden. Die älteste und bequemste, die Zweigläserprobe ist unsicher, da sie auch bei vorhandener Urethritis posterior oft ein negatives Resultat giebt, indem alle Secretflocken bereits von der ersten Urinportion fortgespült werden. Umgekehrt giebt die besonders von Jadassohn empfohlene Spülprobe öfters fälschlich positive Resultate. Hierbei wird mittels Spülkatheter und Irrigator die Urethra anterior gereinigt, das nachher im Urin gefundene Secret soll nur aus der Urethra posterior stammen — wenn nicht, wie bereits Lohnstein nachgewiesen hat, manchmal dabei Spülflüssigkeit und damit auch Secret der vorderen Harnröhre den Muskel passirten. Durch Färbungsversuche, die sich aber für die Praxis als zu complicirt nicht eignen, stellte nun Schäffer fest, dass die Spülprobe dann die relativ sichersten Ergebnisse liefert, wenn man den Irrigator nicht höher als einen Meter über dem Penis anbringt. Zeitweiliges Comprimiren der Harnröhrenmündung beim Ausspülen ist unschädlich. Freilich war auch hierbei in 7 % der Fälle Spülflüssigkeit in die Blase gedrungen, auch wurde nicht immer die vordere Harnröhre gründlich gereinigt, so dass man eben nicht jedes Flöckchen im Urin bei dieser Probe als sicheres Zeichen einer Urethritis posterior ansehen darf. F. Block (Hannover).

23. E. Finger, Ueber Prostatitis blennorrhagica nebst Bemerkungen zur Pathologie und Therapie der Gonorrhoe im allgemeinen. Wiener medicinische Wochenschrift 1895.

Eine häufige Complication der Urethritis posterior acuta et chronica stellt die Prostatitis dar. Da sie meist ohne palpable Vergrösserung der Prostata verläuft, andererseits nur im Prostatasecret noch Gonococcen nachzuweisen sind, während Secret und Fäden davon frei sind, so leuchtet die Schwierigkeit der Diagnose ein. Meist werden die prostatischen Drüsen betroffen, und bei dem acuten Katarrh derselben zeigen sich die bekannten kommaförmigen Fäden in dem letzten Urintropfen (Fürbringer). Bei der Prostatitis follicularis acuta findet man in dem Gewebe der nicht vergrösserten Drüse in der Mittellinie oder wenig seitlich ein deutlich tastbares, erbsengrosses, sehr empfindliches Knötchen. Auch bei der chronischen Prostatitis glandularis ist Form und Consistenz der Drüse bei der Rectalpalpation unverändert. Trotzdem geht von dieser latenten Erkrankung häufig ein Recidiv der Gonorrhoe aus. Die acuten Formen heilen spontan aus, bei den chronischen Formen empfehlen sich Ultzmann'sche Instillationen, besonders mit Lösungen von Cuprum sulfuricum oder Argentum nitricum in Glycerin. Auch Massage der Prostata, der innerliche Gebrauch von Ergotin, die Application des Arzberger'schen Apparates mit warmem Wasser vom Rectum aus und Jodkalijodsuppositorien führen zum Ziele.

24. R. d'Aulnay, Chancre de la sous-cloison du nez. Annales de Dermatologie et de Syphilis, November 1895.

Das Vorkommen eines Schankers an der Nasenscheidewand gehört zu den Raritäten. Die Entstehung war auf einen perversen Coitus zurückzuführen. Bemerkenswerth waren in diesem Falle die starken, den Ausbruch der Früherscheinungen begleitenden Kopfschmerzen.

Joseph (Berlin).

25. J. Thompson, Some observations on chronic vesiculitis with report of four cases. Boston medical and surgical Journal 1894, 1. November.

Unter Mittheilung von vier Fällen bespricht der Verfasser den durch Entzündung der Samenbläschen ausgelösten Symptomencomplex, der nach seiner Ansicht immer durch sexuelle Excesse entsteht. Die hochgradig neurasthenischen Patienten klagen über Abnahme oder Verlust der Geschlechtskraft, Pollutionen, Samenentleerung beim Stuhl und Urinlassen und einen Urethralausfluss, der Schleim, Zellen und meist abgestorbene Spermatozoen enthält. Bei der Untersuchung per Rectum findet man eine oder beide Samenbläschen vergrössert und druckempfindlich. Die Behandlung besteht in einer Art Massage der Bläschen durch den ins Rectum eingeführten Zeigefinger, während der Patient eine nach vorn gebeugte Haltung einnimmt. Bei chronischem Ausfluss unabhängig von einer Tripperinfection soll immer nach dieser Erkrankung geforscht werden.

Reunert (Hamburg).

26. Cranston Nash, Two cases of Raynaud's disease. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Juli 1895.

Verfasser berichtet über zwei Fälle von Raynaud'scher Erkrankung. In dem ersten handelte es sich um einen 23jährigen Mann, bei welchem die ophthalmoskopische Untersuchung die spasmodischen Contractionen der Arterien des Augenhintergrundes ergab, wie sie für die Raynaud'sche Erkrankung charakteristisch sind. Es wurde Galvanisation des Rückenmarkes eingeleitet, der positive Pol auf die Cervical- und der negative auf die Lumbalgegend aufgesetzt. Nach sechs Tagen mit drei Applicationen täglich war Patient geheilt. In dem zweiten Falle handelte es sich um einen 35jährigen Mann. Auch hier zeigte die ophthalmoskopische Untersuchung wieder die spasmodischen Arteriencontractionen. Da bei diesem Patienten die Anamnese Syphilis und der ophthalmoskopische Befund die Zeichen der syphilitischen Endarteriitis ergab, so wurde eine specifische Therapie eingeleitet, welche nach kurzer Zeit ebenfalls Heilung ergab.

27. C. Johnston, Xanthoma diabeticorum (so called); its place among the dermatoses. Journal of cutaneous and genito-urinary diseaeses, October 1895.

Diese Erkrankung gehört zu den seltenen Dermatosen. Es sind bisher nur 21 Fälle berichtet, davon waren 20 Männer und nur einmal eine Frau betroffen. Siebzehn Male fand sich Diabetes mellitus. Jede Exacerbation des Diabetes wurde auch in dem beschriebenen Falle gefolgt von einem Ausbruche der Hautaffection. Anatomisch besteht eine grosse Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Xanthom, nur sind die entzündlichen Erscheinungen stärker ausgesprochen. Bevorzugt werden hauptsächlich die Gelenke und Streckseiten der Extremitäten. Mit der Besserung der Allgemeinerkrankung bildet sich auch das Exanthem zurück.

Joseph (Berlin).

28. W. Asser, Das Krankheitsbild des traumatischen Diabetes vorwiegend vom forensischen Standpunkte aus. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., VIII. Bd., 2. H. u. IX. Bd., 1. H.

Verfasser entwickelt auf Grund der bisherigen Beobachtungen das klinische Bild des traumatischen Diabetes nach Häufigkeit, Aetiologie, Symptomatologie und Verlauf. Zur forensischen Begutachtung erhobener Entschädigungsansprüche hält er längere Beobachtung für nothwendig und betont die schwere Schädigung des Kranken bei chronischem Verlauf. Noch arbeitsfähige Kranke zogen sich durch Wiederaufnahme der Arbeit eine bedeutende Verschlimmerung des Leidens zu. — Bezüglich der Einzelheiten muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden, deren Studium jedem gelegentlich mit Begutachtung eines einschlägigen Falles betrauten Arzte sehr zu empfehlen ist.

Rudolf Schulz (Berlin).

X 29. K. Obermüller, Ueber Tuberkelbacillenbefunde in der Marktmilch. Hygienische Rundschau 1895, No. 19.

Verfasser hat die käufliche Mischmilch einer rationell betriebenen Berliner Meierei auf das Vorkommen von lebenden Tuberkelbacillen untersucht. Von der steril entnommenen Milch wurden 2 bis $2^1/_2$ ccm Meerschweinchen intraperitoneal injicirt. Von 40 Thieren starben drei an hochgradiger Tuberkulose sämmtlicher Organe des Körpers, acht andere Thiere gingen nach wenigen Tagen durch Infection mit einem neuen, bisher noch nicht bekannten, äusserst pathogenen Bacterium zugrunde, das Verfasser später noch ausführlich beschreiben will. Es liess sich aus der injicirten Milch und den Organen der Thiere züchten. Noch weit auffälligere Resultate ergaben sich, als Bodensatz und Rahmschicht der Milch, mit einander vermischt, in Mengen von 1 bis $1^1/_2$ ccm den Meerschweinchen eingespritzt wurden: 38 Procent der Thiere wurden tuberkulös, 30 Procent gingen daran unter fortschreitender Abmagerung schnell zugrunde. Das sicherste Mittel zur Verhütung der Infectionsgefahr, welche durch die Milch perlsüchtiger Kühe entsteht, ist Aufkochen resp. Sterilisiren der Milch. Um aber überhaupt die Tuberkulose beim Rindvieh auszurotten und die Ausnutzung tuberkulöser Thiere zur Milchproduction hintenanzuhalten, empfiehlt sich die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung einer guten Thierhaltung und rationelle Fütterung, vor allem aber die Prüfung der Rinderbestände mittels des Tuberkulins.

Albu (Berlin).

30. M. Jolles und F. Winkler. Bacteriologische Studien über Margarin und Margarinproducte. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. 20, S. 60—108.

Die Autoren haben sich die Aufgabe gestellt, das Margarin und seine Producte einer bacteriologischen Prüfung zu unterwerfen. Das Margarin wird aus geschmolzenem Thierfett (Rindertalg) dadurch hergestellt, dass man das abgekühlte und dabei zum Theil erstarrte Fett in einem Pressraume einem hohen Drucke aussetzt; hierbei trennt sich das flüssige Oleïn von dem festeren Stearin und Palmitin. Die ausgepressten festen Massen, der Presstalg, werden an die Stearinfabriken abgegeben, der zurückbleibende flüssige Theil bildet das eigentliche Margarin. Dasselbe ist eine ölartige, der geschmolzenen Naturbutter ähnliche Flüssigkeit, die wie diese bei gewöhnlicher Temperatur langsam erstarrt und mild und süss schmeckt. Das Margarin ist also ein Natur- oder Rohproduct, während die daraus dargestellten Producte, die Margarinbutter und das Margarinschmalz, Kunstproducte sind. Die Margarinbutter (Kunstbutter) wird aus dem Margarin durch Zusatz von verdünnter Kuhmilch und Naturbutter etc. und nachfolgende Verbutterung hergestellt; das Margarinschmalz ist ein reines Rohmargarin mit Zusatz von feinen Speiseölen. In neuerer Zeit bilden fast überall die Fabrikation des Margarins aus dem rohen Rindertalg und die Herstellung der Margarinbutter vollständig getrennte Betriebszweige: die Margarinfabriken erzeugen das Margarin und das Margarinschmalz; die Kunstbutterfabriken erzeugen bloss die Margarinbutter durch Verbutterung des Margarins.

Bei der bacteriologischen Analyse der genannten Stoffe kamen die Autoren zu dem Ergebniss, dass der Keimgehalt des Margarinschmalzes niedriger ist als der der Margarinbutter; der letztere zeigte sich wiederum geringer als der der Naturbutter. Während die Untersuchungen Lafar's (Archiv für Hygiene Bd. 13) für 1 g Naturbutter einen Gehalt von durchschnittlich 10—20 Millionen Keimen ergaben, fanden die Autoren in der Margarinbutter nur 4–6 Millionen Keime pro 1 g im Mittel; der höchste beobachtete Keimgehalt betrug 11 860 000. Der mittlere Gehalt der Margarinbutter an entwickelungsfähigen Keimen ist nach diesen Untersuchungen noch etwas niedriger als der mittlere Keimgehalt des Hauskäses, der nach Adametz 5 600 000 pro Gramm beträgt. Der Bacteriengehalt des Margarinschmalzes schwankte bei den Untersuchungen der Autoren zwischen 360 000 und 586 000 Keimen im Gramm; er betrug im Mittel 420 000 Keime. Der bacterientödtende Einflusss der Kälte zeigte sich sowohl beim Margarinschmalze wie bei der Margarinbutter. Eine vierwöchentliche Einwirkung der Eiskälte setzte den Bacteriengehalt der Margarinbutter auf den zehnten bis auf den dreissigsten Theil herab, während nach Lafar der Bacteriengehalt der Naturbutter nur um ein Drittel herabgesetzt wurde. Beim Margarinschmalze war der Einfluss der Kältewirkung noch bedeutender; der Keimgehalt sank hier auf den 100. bis 200. Theil. — Was die in den untersuchten Stoffen vorkommenden Bacterienartenarten angeht, so haben die Autoren dieselben genauer zu bestimmen gesucht. Pathogene Arten haben sie nicht zu constatiren vermocht. Allerdings wird über Versuche, die sich auf den letzteren Punkt beziehen, wenig berichtet.

Carl Günther (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. H. Dippe. J. Parreidt, Wie studirt man Medicin? Wie studirt man Zahnheilkunde? III. Aufl. Leipzig, Rossberg, 1896. 63 S., 1,00 M.

J. Michael, Geschichte des ärztlichen Vereins und seiner Mitglieder. Hamburg, Leop. Voss, 1896. 320 S., 8,00 M.

Festschrift zur Feier des 80jährigen Stiftungsfestes des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Leipzig, Alfred Langkammer, 1896.

Augenheilkunde. K. Baas, Das Gesichtsfeld. Ein Handbuch für Augenärzte, Neurologen, praktische Aerzte und Studirende. Stuttgart. F. Enke, 1896. 264 S., 8,00 M.

Infectionskrankheiten. H. Berger, Die Infectionskrankheiten. Ihre Abwehr und Unterdrückung. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1896. 310 S., 4,00 M.

Kinderheilkunde. A. Jacobi, Therapeutics of infancy and childhood. Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 1896. 518 S.

Naturwissenschaften. A. Marcuse, Die atmosphärische Luft. Eine allgemeine Darstellung ihres Wesens, ihrer Eigenschaften und ihrer Bedeutung. Berlin, Friedländer & Sohn, 1896. 76 S., 2,00 M.

Ohrenheilkunde. J. Habermann, Die luetischen Erkrankungen des Gehörorganes. Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie I. Bd., 9. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1896. 36 S., 1,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE № 7

26. März 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. R. Rawitz, Leitfaden für histiologische Untersuchungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. C. Benda (Berlin).
2. F. Schenk, Physiologisches Praktikum. Ref. Prof. Dr. v. Frey (Leipzig).
3. K. Kreibich, Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie. Ref. Priv.-Doc. Dr. Oestreich (Berlin).
4. A. Muccioli, Tossicologia moderna. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
5. C. Wegele, Die atonische Magenerweiterung und ihre Behandlung. Ref. Priv.-Doc. Dr. Rosenheim (Berlin).
6. A. Erlenmeyer, Unser Irrenwesen. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman (Bonn).
7. v. Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).
8. v. Hacker, Ueber Magenoperationen bei Carcinom und bei narbiger Stenose. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).
9. P. Klemm, Zur Pathologie und Therapie der Schussverletzungen des Magens und Darmes. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).
10. R. Braun v. Fernwald, Der Kaiserschnitt bei engem Becken. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).
11. O. Sarwey, Ueber die in klinischen Lehranstalten bestehende Nothwendigkeit einer geburtshülflichen Abstinenzzeit für inficirte Studenten. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).
12. Lefert, La pratique gynécologique dans les hôpitaux de Paris. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).
13. H. Magnus, Die Einäugigkeit in ihren Beziehungen zur Erwerbsfähigkeit. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).
14. A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).
15. E. Finger, Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).
16. Brocq et Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).
17. J. Kratter, Der Tod durch Elektricität. Ref. Dr. Schulz (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 18.—20. Stokvis, Mosso, Harley, Bedeutung des Zuckers für die Muskelthätigkeit.
Pathologische Anatomie: 21. Pisanti, Parasitäre Natur der Ureteritis chronica cystica. — 22. Lubarsch, Cysten der ableitenden Harnwege. — 23. Aschoff, Zur normalen und pathologischen Anatomie der Schleimhaut der Harnwege und ihrer drüsigen Anhänge. — 24. Lubarsch, Parasitäre Natur der Ureteritis cystica. — 25. v. Kahlden, Ueber Ureteritis cystica.
Pharmakologie und Toxikologie: 26. Berger, Acute Trionalvergiftung.
Bacteriologie: 27. Petruschky, Einwirkung des Tuberkulins auf Streptococceninfectionen. — 28. Kossel, Tuberkulose im frühen Kindesalter. — 29. Hewlett, Antitoxinbehandlung des Tetanus. — 30. Chantemesse, Bacteriologische Frühdiagnose des Typhus.
Innere Medicin: 31. Besold, Zwei Fälle von Gehirntumor bei zwei Geschwistern. — 32. v. Jaksch, Primäre Encephalitis acuta multiplex. — 33. Wolffram, Aetiologie und Verlauf der Pleuritis. — 34. Aufrecht, Alkoholische Myocarditis. — 35. W. Müller, Veränderungen des Nervensystems bei Leukämie. — 36. Riedel, Entzündliche Vergrösserung des Pankreaskopfes. — 37. Jolles, Nachweis von Albumin im Harn.
Chirurgie: 38. Bier, Behandlung der Gelenktuberkulose mit Stauungshyperämie. — 39. Bangs, Behandlung der Tuberkulose und Geschwülste der Harnblase.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **B. Rawitz, Leitfaden für histiologische Untersuchungen.** 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1895. 148 S., 3,00 M. Ref. C. Benda (Berlin).

Die zweite Auflage des Leitfadens ist äusserlich fast genau auf den doppelten Umfang der ersten gebracht und auch inhaltlich dementsprechend bereichert worden. Die Anordnung des Stoffes ist einfach und praktisch, das Auffinden des Einzelnen ist durch ein alphabetisches Sachregister erleichtert.

Das Werk behandelt ausschliesslich die Präparationsmethoden und sieht von der Besprechung des Mikroskops und des sonstigen optischen Apparates ab. Es erhebt gewiss nicht den Anspruch, ein umfassendes Sammelwerk nach Art des dem Fachforscher unentbehrlichen Boles Lee (The microtomists vademecum) zu sein, sondern giebt ein auf die praktischen Erfahrungen des Autors begründetes und durch diese allerorts illustrirtes Hülfsbuch, in dem nicht nur der Anfänger bei der Arbeit stets ausreichend Rath finden wird. Es sind die neuesten und viele sonst übersehene Angaben berücksichtigt und besonders auch noch nicht anderweitig publicirte methodologische Entdeckungen des Verfassers dort niedergelegt. Namentlich das durch den Verfasser in die Histologie eingeführte Beizungsverfahren für Anilinfarben, welches eine gewisse Verwandtschaft mit der Loeffler'schen Färbung von Bacteriengeisseln besitzt, sich indess in wesentlichen Punkten von derselben unterscheidet, verdient nach den damit erzielten Resultaten des Verfassers weitere Beachtung für die Darstellung der feinsten Zellstructuren.

Betreffs der farbtheoretischen Erwägungen ist Referent nicht immer gleicher Ansicht mit dem Verfasser. Die Gesichtspunkte, von denen aus P. Ehrlich das Verständniss der chemischen Affinität der Farbstoffe zu den Gewebsbestandtheilen angebahnt hat, erscheinen nicht genügend und merkwürdiger Weise weniger als in der ersten Auflage gewürdigt. Statt der Eintheilung der Anilinfarben in rothe, blaue etc. wäre diejenige in saure und basische zweckmässiger und rationeller gewesen. Auch für die Anwendung der Lackfarben erweist sich diese Betrachtungsweise fruchtbarer, als die vom Verfasser in den Vordergrund gestellte Eintheilung in subjective und adjective Färbungsmethoden. Die verschiedenartigen Färbresultate des Carmins, des Hämatoxylins lassen sich nur dadurch erklären, dass diese Farbstoffe durch die Eigenschaften der einzelnen Lackbildungen und Auswaschungen bald als basische, bald als saure Farben wirken. Die Besonderheit der neuen Rawitz'schen Anilinmethode liegt nach Ermessen des Referenten auch weniger in der „adjectiven“ Anwendung, als in dem Umstande, dass durch die Vermittelung einer sauren Beize, des Tannins, die basischen Anilinfarben statt an basophile nunmehr an acidophile Zellbestandtheile gebunden werden können. Indess diese Meinungsverschiedenheiten stehen mit der Güte der Methode und des Buches in keinem Gegensatz.

2. **F. Schenk, Physiologisches Praktikum.** Eine Anleitung für Studirende zum Gebrauch in praktischen Cursen der Physiologie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 308 S., mit 153 Abbildungen. 7,00 M. Ref. v. Frey (Leipzig).

Das Buch ist aus dem Bedürfniss des Verfassers entstanden, den Hörern der physiologischen Praktica einen Leitfaden an die Hand zu geben, und bietet eine sehr fleissige Zusammenstellung einer grossen Zahl physiologischer Versuchsmethoden, welche sich zur Uebung bezw. Demonstration eignen. Seinem Zweck entsprechend vermeidet das Buch im allgemeinen, auf die Theorie der Apparate und Methoden genauer einzugehen, verweist aber den hierfür Interessirten auf die einschlägige Litteratur. Ebenso wird auf die kritische Abschätzung verwandter Methoden verzichtet und eine Auswahl nur insofern getroffen, als die Versuche ein gewisses Maass von Schwierigkeit nicht überschreiten sollen. Die Ausrüstung des Laboratoriums, für welches der Gebrauch des Buches vorzugsweise gedacht ist, kommt bei der Auswahl der Versuche natürlich auch in Frage. Das Prinzip der zu verwendenden Apparate und Hülfsmittel ist meistens durch sehr übersichtliche schematische Zeichnungen kenntlich gemacht, in welchen alles Nebensächliche weggelassen ist. Die Ausführung kleinerer Operationen insbesondere am Kaltblüter wird ebenfalls durch Skizzen der anatomischen Verhältnisse vielfach erleichtert.

Unter den bisher existirenden Lehrmitteln verwandter Art ist das vorliegende Buch in Bezug auf die bei seiner Abfassung maassgebenden Gesichtspunkte sehr ähnlich Stirling's „Outlines of practical physiology“, unterscheidet sich aber von demselben durch die Auswahl und Anordnung des Stoffes. Es enthält keinen chemisch-physiologischen Theil; die erste Hälfte bilden Versuche aus der allgemeinen Muskel- und Nervenphysiologie, etwa ein Viertel Physiologie des Kreislaufes, der Rest Physiologie der Sinne und der Athmung.

In der schematischen Darstellung des Capillarelektrometers fehlt der zweite Quecksilberpol. Hoffentlich kommt der Verfasser bald in die Lage, dieses Versehen zu verbessern.

3. **K. Kreibich, Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie, insbesonders der Aspirationspneumonie.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1896. 79 S., 1,80 M. Ref. Oestreich (Berlin).

Während die Lobulärpneumonie und die Bronchopneumonie im allgemeinen bereits wiederholt bacteriologische Bearbeitung gefunden haben, fehlen genauere bezügliche Angaben speciell über die Aspirationspneumonie; daher unternahm es Verfasser, diese Lücke auszufüllen, indem er sich die Bearbeitung der nachstehenden drei Fragen zur Aufgabe stellte:

1. Welche Bacterien finden sich bei Lobulärpneumonieen und insbesondere bei den durch Aspiration erzeugten Bronchopneumonieen?

2. Welche von den gefundenen Bacterien sind an dem Zustandekommen der Entzündung betheiligt?

3. Ist die Beschaffenheit des Exsudates von der Art der gefundenen Bacterien abhängig?

Indem ich, was die Einzelheiten betrifft, auf die Originalarbeit verweisen muss, bemerke ich, dass 28 Fälle untersucht und folgende Mikroorganismen gefunden wurden: 1) Diplococcus pneumoniae (Fraenkel-Weichselbaum) 23 mal, 11 mal allein, 12 mal mit anderen Mikroorganismen zusammen. 2) Streptococcus pyogenes 3 mal. 3) Mikrococcus pneumoniae (Ortner) 3 mal. 4) Staphylococcus pyogenes aureus 4 mal. 5) Bacillus pneumoniae (Friedländer) 2 mal. 6) Mikrococcus tetragonus 1 mal. 7) Bacterium coli commune 7 mal. 8) Sarcine 1 mal.

Unter genauer Würdigung der gewonnenen Ergebnisse glaubt sich Verfasser zu dem Urtheil berechtigt, dass die Bronchopneumonie und speciell die Aspirationspneumonie gewöhnlich durch einen Diplococcus pneumoniae hervorgerufen wird, welcher nach seinen morphologischen und biologischen Eigenschaften alle Uebergänge vom Diplococcus pneumoniae capsulatus bis zum Streptococcus pyogenes zeigt. Den anderen vorgefundenen Mikroorganismen (z. B. Bacterium coli) schreibt Verfasser zwar eine untergeordnetere Rolle zu, hebt jedoch zugleich hervor, dass sie an dem Zustandekommen der Lobulärpneumonie ohne Zweifel betheiligt sind und in vereinzelten Fällen sicher auch allein Pneumonie erzeugen können.

Die Entstehung der Aspirationspneumonie ist als eine Autoinfection von der Mund-Rachenhöhle zu betrachten.

Den Versuch, die Beschaffenheit des pneumonischen Exsudates auf die Art der vorhandenen Bacterien zu beziehen, beantwortet Verfasser dahin, dass es für die Gestaltung des Exsudates ohne Einfluss ist, ob der Diplococcus pneumoniae allein oder mit anderen Mikroorganismen zusammen vorhanden ist, dass plötzliche Aspiration grosser Mengen infectiösen Materials wohl den Grund für einen hämorrhagischen Zustand des Processes bieten dürfte, dass die Ursache des Ueberganges in Gangrän oder in chronische productive Entzündung (Induration) durch die vorliegende Untersuchung, welche allerdings die bei der putriden Bronchitis vorkommenden Bacterien nicht berücksichtigen konnte, nicht aufgedeckt wurde.

4. **Adolfo Muccioli, Tossicologia moderna.** Manuale di Patologia e Terapia tossicologica. Roma, Tipografia della Camera dei Deputati, 1895. 676 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Weswegen dieses Buch modern genannt wird, ist mir nicht ganz klar geworden, da z. B. sehr wichtige allgemeine und specielle toxikologische, von deutschen, französischen und belgischen Untersuchern gefundene Thatsachen darin vermisst werden. Was aber zugegeben werden muss, ist, dass darin, wie in einem modernen Kaufhaus, vieles und noch mancherlei geboten wird, z. B. in der Einleitung unter den verschiedenen Vergiftungsarten auch der Ballonaufstieg von Croce-Spinelli und Sivel am 22. März 1871, die Tödtungen durch elektrische Ströme, Erfrierungen, Recepte gegen Frostbeulen, die Lister'sche Verbandmethode u. a. m. Der specielle Theil enthält, angeblich nach Gruppen abgehandelt, die einzelnen Gifte. Thatsächlich verräth aber die Anordnung wenig Wissenschaftlichkeit. Ein Blick auf die Cyangruppe bestätigt dies. Aber abgesehen von diesem nebensächlichen Umstande habe ich nicht den Eindruck gewonnen, dass das dargestellte Material selbst so verarbeitet ist, wie es der modernen Toxikologie entspricht, d. h. dass die toxikologische Casuistik in einen lebendigen Zusammenhang mit den Ergebnissen rein wissenschaftlicher Forschung gebracht wurde. Allenthalben vermisst man ein kritisches Wort, auch an den Stellen, wo es dringend angebracht wäre, allenthalben auch, z. B. beim Lobelin, Cystisin, grundlegende neuere chemische und biologische Forschungen. So ist z. B. die so wichtige Frage der chronischen Kupfervergiftung nicht einmal gestreift. Wäre dieses Buch nicht geschrieben worden, so würde sich sein Fehlen bei Niemand bemerkbar machen. Das Einzige, was anzuerkennen ist, sind die ziemlich gut durchgearbeiteten Giftnachweise, wenngleich auch hier manche Lücke klafft.

Unangenehm berührt die vielfache Verballhornisirung von Autorennamen, von denen ich eine kleine Blumenlese gebe: Miale statt Mialhe, Berhing mehrfach statt Behring, Zunt für Zuntz, Landenburg oder Landeburgo für Ladenburg, Marshka für Maschka etc.

5. **C. Wegele, Die atonische Magenerweiterung und ihre Behandlung.** München, J. F. Lehmann, 1895. 28 Seiten. Ref. Rosenheim (Berlin).

Der vorliegende Aufsatz bringt nichts Neues aus eigener Erfahrung, giebt aber einen sehr guten Ueberblick über den Stand unserer Kenntnisse von der Pathologie und Therapie der Magenerweiterung. Klare Darstellung und erschöpfende Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur zeichnen auch diese Schrift Wegele's aus, die den Fachgenossen zur Information hiermit empfohlen wird.

6. **A. Erlenmeyer, Unser Irrenwesen.** Studien und Vorschläge zu seiner Reorganisation. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 132 S., 2,80 M. Ref. C. Pelman (Bonn).

Erblickte in der letzten Zeit ein Buch mit gleichem oder ähnlichem Titel das Licht der Welt, dann konnten wir uns eines gelinden Grauens nicht erwehren, da wir mit Sicherheit darauf rechnen durften, dass es uns armen Irrenärzten arg an den Kragen gehen würde. Brave Leute, aber herzlich schlechte Psychiater brachten ihre — vielleicht gut gemeinten, aber jedenfalls absolut unbrauchbaren Vorschläge auf den Markt, und nur in dem Einen waren sie alle einig, dass unser heutiges Irrenwesen das denkbar schlechteste und die Irrenärzte selber ein Ausbund von Verworfenheit seien. Dass es mit Irrenwesen und Irrenärzten nicht ganz so schlimm bestellt ist, kann jeder, der dazu Lust hat, aus dem vorliegenden Buche ersehen, und wenn auch das jetzige Irrenwesen, wie jedes Werk aus Menschenhand, nicht vollkommen und daher einer Verbesserung fähig ist, so wird sich diese Verbesserung doch in verhältnissmässig ruhigen Bahnen vollziehen lassen. Wenn irgend einer sich zu einem Urtheil in diesen Dingen berufen glauben durfte, so müssen wir dies Erlenmeyer zugestehen, der schon vor langen Jahren über den gleichen Gegenstand geschrieben hat und ihm seither in regem Interesse gefolgt ist.

Wenn er — der Irrenarzt — sich dabei auf das psychiatrisch-administrative Gebiet beschränkt und das polizeilich-richterliche — Aufnahme von Geisteskranken in Irrenanstalten, Entmündigung und dergleichen mehr — ausserhalb des Bereiches seiner Betrachtung lässt, so können wir ihm darin nur beistimmen, da wir von der anderen Seite dieselbe Beschränkung beanspruchen. Hier aber, auf diesem Gebiete, wissen wir am besten, wo uns der Schuh drückt und wo eine Abhülfe für unsere Beschwerden zu suchen ist.

Das Verlangen nach einer Centralbehörde für das Irrenwesen, deren Thätigkeit sich nicht nur auf die Anstalten zu beschränken, sondern auch auf die in Nichtirrenanstalten untergebrachten Geisteskranken auszudehnen hätte, ist so dringend und so allgemein, dass sich ihm der Staat auf die Dauer gar nicht entziehen kann, und jede Reorganisation wird hiermit zu beginnen haben. Wenn Erlenmeyer damit die weitere Forderung eines Patronats für die einzelnen Anstalten verbindet und darunter ein Comité von Vertrauensmännern versteht, welche eine beständige Fühlung mit der Anstalt aufrecht erhalten, was der Centralbehörde ihrer Natur nach nicht möglich ist, so stelle ich mich darin unbedingt auf seine Seite. Was sich in Frankreich bewährt hat und zu einer segensreichen Einrichtung geworden ist, wird auch bei uns nicht versagen, und ich sehe nicht ein, weshalb man dem allgemeinen Verlangen nach einer breiteren Oeffentlichkeit, nach einer Vertretung des Laienelements nicht Rechnung tragen sollte.

Einen besonderen Werth kann das sechste Kapitel beanspruchen, wo Erlenmeyer mit kundiger Hand die Gewinnung und Ausbildung eines tüchtigen Wartepersonals bespricht.

Unbestreitbar beruht der Werth einer Anstalt auf der Tüchtigkeit seines Wartepersonals, und eben so lässt es sich leider nicht bestreiten, dass die Beschaffenheit des Wartepersonals oft viel zu wünschen übrig lässt. Eine Reorganisation des Irrenwesens wird sich daher mit der Frage nach der Reorganisation des Wartepersonals ernstlich zu befassen haben, und hier ist es mit der besseren Besoldung allein nicht gethan.

Den Schluss des Buches bildet der Entwurf eines Irrengesetzes, das Erlenmeyer für unvermeidlich hält.

Wie die Sachen nun einmal liegen, wie sie sich nach und nach gestaltet und sich namentlich die Gegensätze immer schärfer zugespitzt haben, bin ich jetzt der gleichen Ueberzeugung, nachdem ich mich früher stets dagegen erklärt habe. Auch meine Ansicht geht dahin, dass ein Irrengesetz das kleinere der Uebel sei. Da aber noch viel Wasser ins Meer fliesst, bevor der Entwurf zum Gesetze wird — die Franzosen arbeiten seit mehr als 25 Jahren an der Umänderung ihres alten Irrengesetzes, ohne bisher zu einem Beschlusse gekommen zu sein —, so hat es keinen besonderen Werth, auf die einzelnen Vorschläge näher einzugehen, und es mag genügen, auf das Erlenmeyer'sche Buch als auf einen ebenso maass- wie werthvollen Beitrag zur Erledigung der Reform und als eine grundlegende Stütze fernerer Berathungen aufmerksam zu machen.

7. **v. Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter.** Zweite vermehrte Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 112 S., 1,50 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Die erste Auflage dieser Schrift ist hier bereits (1894, Litt.-Beil. No. 4, S. 25) angezeigt worden. Die neue Auflage erscheint dem Umfang nach mehr als verdoppelt, doch ist der eigentliche und wesentliche Inhalt gegen früher nicht erheblich verändert; die Umfangsvermehrung ist vielmehr nur die Folge des Wiederabdrucks zweier ursprünglich in den „Jahrbüchern für Psychiatrie“, Band XII, Heft 3 und Band XIII, Heft 1 publicirten Abhandlungen des Verfassers, von denen die erste „Zur Aetiologie der conträren Sexualempfindung“, die zweite „Zur Erklärung der conträren Sexualempfindung“ betitelt ist. Die erste enthält eine auf 50 Beobachtungen von Homosexualität (bei Männern) sich erstreckende Casuistik, auf Grund deren v. Krafft-Ebing seine Anschauung von dem Vorhandensein und ausschlaggebenden Einflusse veranlagender, tief constitutioneller, meist hereditär degenerativer Factoren in der Entwickelung der in Rede stehenden Anomalie den gegentheiligen Behauptungen Schrenck-Notzing's und anderer gegenüber aufrecht erhält und im einzelnen nachweist. Die zweite Abhandlung enthält vielfach interessante Bemerkungen über die „latente Bisexualität“ bei Männern und Weibern, die v. Krafft-Ebing als Residuum ursprünglich conträrer phylogenetischer Bisexualität auffasst und zur Erklärung der sexualen Transformationen (z. B. Viraginität durch Castration oder Climax praecox) heranzieht; auch diese Abhandlung gipfelt übrigens in der These, dass die angeborene gleichwie die erworbene conträre Sexualempfindung nur bei sogenannter Belastung vorkommt und denkbar ist; sie ist „eine degenerative Erscheinung des Menschen, klinisch ein functionelles Degenerationszeichen.“

8. **v. Hacker, Ueber Magenoperationen bei Carcinom und bei narbigen Stenosen.** Nebst einer Uebersicht über die Gesammtresultate aller Magenresectionen und Gastroenterostomieen der Klinik Billroth von 1880 bis 1. October 1894 und zwei Tabellen über die daselbst von October 1889 bis 1. October 1894 ausgeführten derartigen Operationen. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895. 49 S., 1 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Im ganzen wurden von 1880—1894 an Billroth's Klinik von ihm und seinen Schülern 109 Magenoperationen bei Carcinom und bei narbigen Stenosen ausgeführt, und zwar 54 Resectionen mit 48,1$^0/_0$ und 55 Gastroenterostomieen mit 50,9$^0/_0$ Mortalität. Während früher die Resectionen bedeutend häufiger als die Gastroenterostomieen ausgeführt wurden, hat sich dieses Verhältniss seit 1889 umgekehrt. Von October 1889 bis October 1894 wurden 17 Resectionen mit 12 Erfolgen und 36 Gastroenterostomieen mit 19 Erfolgen vorgenommen. Was die Dauererfolge der Resectionen wegen Carcinom betrifft, so ist von den bis October 1889 Operirten kein Kranker mehr am Leben. Von den 17 in den letzten Jahren Resecirten leben noch drei ohne nachweisbares Recidiv ($8^1/_2$, 14 Monate und 5 Jahre nach der Operation). Von 12 wegen Narbenstenosen Resecirten sind 7 (58,3$^0/_0$) gestorben. Von den fünf mit Erfolg Resecirten sind noch zwei — 7 resp. 8 Jahre nach der Operation — am Leben und vollkommen gesund. Die Gefahr der Resection ist in complicirten Fällen von Narbenstenose sehr gross; Verfasser zieht deshalb zur Behandlung narbiger Pylorus- und Duodenalstenosen die Gastroenterostomie vor. Er selbst hat deshalb auf die bei der Operation gestellte Diagnose einer narbigen Strictur in sechs Fällen die Gastroenterostomie (retrocolica posterior) ausgeführt, die in den fünf glücklich verlaufenen Fällen ein sehr gutes Resultat ergeben hat. Diese Fälle werden ausführlich mitgetheilt, ebenso wie mehrere andere interessante Beobachtungen von Sanduhrmagen und doppelter narbiger Magenstenose.

9. **P. Klemm, Zur Pathologie und Therapie der Schussverletzungen des Magens und Darmes.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 142. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Auf Grund eingehender Litteraturstudien sowie eigener experimenteller Untersuchungen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: In der bei weitem grössten Mehrzahl perforirender Bauchschüsse sind Eingeweide verletzt. Am häufigsten ist der Magendarmtractus betroffen. Die Wunden sind meist multipel. Die Grösse derselben ist unabhängig von der Grösse und dem Bau des Geschosses; sie wird bestimmt von dem Treffwinkel der Kugel. Ein Verschluss der Wunden durch einen Schleimhautpfropf findet nur in den seltensten Fällen statt. Es tritt fast immer Koth aus. Die Folge des Kothaustrittes ist Infection des Hämatoms und septische Intoxication. Bei exspectativer Behandlung ist die Regel der Ausgang in Tod. In jedem Falle einer Schussverletzung des Abdomens, wo Verdacht auf Läsion von Eingeweiden besteht, ist die Spaltung der Bauchdecken bis aufs Peritoneum im Bereiche des Einschusses angezeigt. Ist das Bauchfell perforirt, so soll die Laparotomie in der Linea alba folgen. Je nach Ausdehnung und Beschaffenheit der Wunden werden diese einfach vernäht, oder es muss die Resection eines Stückes des Darmes vorgenommen werden. Eine schon bestehende Peritonitis ist keine Contraindication gegen den Eingriff. Derselbe ist verboten bei hochgradigem Verfall des Kranken bedingt durch septische Intoxication oder primären Wundshok. Die Operation soll nur unter ausreichenden äusseren Verhältnissen von kundiger Hand unter genügender Assistenz ausgeführt werden.

10. **R. Braun v. Fernwald, Der Kaiserschnitt bei engem Becken.** Wien, Safar, 1894. 104 S., 3,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Verfasser spricht zunächst über die Indicationsstellung: Bei Fieber kann weder die Symphyseotomie noch der Kaiserschnitt, sondern nur die Craniotomie oder die Porro'sche Operation in Betracht kommen. Tritt nach Kaiserschnitt wieder Schwangerschaft ein, dann kann man bei nicht zu grosser Beckenenge die künstliche Frühgeburt einleiten, weil bei Gebrauch von Seidennähten wieder eine vollständige muskuläre Vereinigung im Bereich des Schnittes erfolgt (Beobachtung an einen Fall von wiederholtem Kaiserschnitt).

Bezüglich der Technik des Kaiserschnitts empfiehlt Braun die manuelle Compression der Ligamente zur provisorischen Blutstillung, zur definitiven dient die einfache Naht nach Fritsch. Für gewisse Fälle von Atonie nach Sectio caesarea empfiehlt der Verfasser die von dem Referenten zur Vermeidung der secundären Porro-Operation angegebene und erprobte Uterustamponade.

Die Porro-Operation wird in der Weise ausgeführt, dass der Stumpf unterhalb des umschnürenden Schlauches ringsherum mit dem Peritoneum parietale vernäht wird. Erst nachher wird der mit Jodoformgaze ausgestopfte Uteruskörper abgetragen.

Die Arbeit stützt sich auf 32 Kaiserschnitte, welche sich auf 16000 Geburten vertheilen. Zwölfmal wurde der conservative und 20 mal der Kaiserschnitt nach Porro ausgeführt. Von beiden Kategorieen starb ein Fall, von der letzteren allerdings einer, der schon mit Tympania uteri in die Klinik eingeliefert wurde. Der Klinik fällt somit nur ein Todesfall zur Last. 26 Kinder wurden lebend entwickelt. Es lebten auch sämmtliche Kinder in den Fällen, wo die Sectio in ihrem Interesse vorgenommen war. Die acht Fälle von Osteomalacie, welche zur Nachuntersuchung kamen, wurden durch die mit dem Porro verbundene Castration sämmtlich geheilt. Eine Diastase der Recti war freilich in allen Fällen vorhanden. Zum Schluss betont Braun, dass die Sectio caesarea ein eleganteres und schonenderes Entbindungsverfahren darstellt, als die Symphyseotomie, und keine andauernden Beschwerden hinterlässt, wie die Symphyseotomie.

11. **Otto Sarwey, Ueber die in klinischen Lehranstalten bestehende Nothwendigkeit einer geburtshülflichen Abstinenzzeit für inficirte Studenten.** Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 122. Leipzig. Breitkopf und Härtel, 1895. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Sarwey begründet mit den bekannten Thatsachen der klinischen Erfahrung, weshalb — nicht für den praktischen Arzt — wohl aber für den Studenten eine geburtshülfliche Carenzzeit nach Berührung mit septischen Stoffen unbedingt zu fordern sei. Den experimentellen Untersuchungen Henke's sei zu entnehmen, dass eine einmalige Schnelldesinfection der Hände nach Sectionen und dergleichen zwar möglicherweise, doch nicht mit Sicherheit ausreichend sei. Der Student soll ja aber gerade recht lernen, sich exact zu reinigen, im Gegensatz zum Arzte, bei dem diese Kenntniss und das Bewusstsein seiner Verantwortlichkeit vorausgesetzt werden muss. Für den Studenten fällt auch im Gegensatz zum praktischen Arzt die Nothwendigkeit sofortigen Eingreifens trotz kurz vorher stattgehabter Beschäftigung mit infectiösen Stoffen fort. Gegen die Maassregel, dass „inficirte Studenten“ eine Carenz von 1—4 Tagen innehalten und sich während dieser Zeit öfter und gründlich desinficiren müssen, bliebe nur das Bedenken bestehen, dass das Studium der Geburtshülfe und der pathologischen Anatomie durch diese Maassregel beeinträchtigt werden könnten. Jedoch auch dieser Grund wird bei zweckmässiger Eintheilung der fünf klinischen Semester hinfällig, wie ja auch die einmüthige Forderung einer Abstinenz seitens aller geburtshülflichen Anstaltsdirectoren gegen diese Möglichkeit einer Schädigung des Studiums spricht. Wie sich übrigens die Beschäftigung mit pathologischer Anatomie und Geburtshülfe in einem Semester vereinigen lässt, zeigte Fritsch mit der gut bewährten Einrichtung der „Hauspraktikanten“, die während der Dauer (14 Tage) ihres Wohnens in der Klinik sich mit anderen medicinischen Dingen nicht beschäftigen können und dürfen.

12. **Lefert, La pratique gynécologique dans les hopitaux de Paris.** Aide-mémoire et formulaire de thérapeutique appliqué. Paris, Baillière et fils, 1896. 288 S., 3.00 Fr. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Das vorliegende Taschenbuch ist ein Theil des von Professor Paul Lefert in zahlreichen Bänden herausgegebenen Manuel du médecin praticien (entsprechend der bei Naumann (Leipzig) erscheinenden medicinischen Bibliothek für praktische Aerzte) und soll den von den grossen wissenschaftlichen Centren der Hospitäler entfernt lebenden Praktiker über die Fortschritte in der Therapie und die neueren gynäkologischen Behandlungsmethoden informirt erhalten, gleichzeitig aber ihm auch ermöglichen, sein Vorgehen am Krankenbette, unbeschadet der nöthigen Individualisirung, auf den Rath einer anerkannten Autorität zu stützen. Zu diesem Zwecke ist unter Heranziehung von 60 hervorragenden, an Pariser Hospitälern thätigen Gynäkologen und Chirurgen (u. a. Auvard, Lucas Championnière, Doléris, Péan, Polaillon, S. Pozzi, Richelot, Segond, Terrier, Terrillon, Tinaux etc.) der gynäkologische Stoff alphabetisch geordnet, von „Abcès du sein“ beginnend bis zu „Vulvo-vaginite des petites filles“ und ferner in einem Autorenregister von „Audhoni“ bis „Verchère“, so dass man einerseits die Anschauung eines bestimmten Professors über die actuellen Tagesfragen und andererseits die Meinung der verschiedenen Autoritäten über einen concreten Fall leicht extrahiren kann.

Wenn man solchen therapeutischen Taschenwörterbüchern (alias Eselsbrücken) überhaupt einen Nutzen zugesteht, so muss man anerkennen, dass in dem vorliegenden Werkchen in knapper Fassung möglichst viel Thatsachen zusammengedrängt sind. Manche Kapitel, z. B. „Curage et Curettage de l'utérus“ und „Hystérectomie“, sind auch für den Fachmann wegen der auseinandergehenden Anschauungen der verschiedenen Autoren von Interesse; speciell die deutsche Gynäkologie findet immer mehr Anerkennung in Frankreich, während wir nicht verkennen dürfen, was wir einem Péan, Richelot, Segond u. A. verdanken. Aus der Vorrede geht übrigens nicht deutlich hervor, ob die Mitarbeiterschaft der 65 Pariser Hospitalchefs eine direkte, active, oder mehr passive, durch Zusammenstellung ihrer Meinungsäusserungen aus Vorlesungen, Discussionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Handbüchern gewonnene ist. Jedenfalls ist das gut ausgestattete Büchelchen für deutsche Aerzte von Interesse.

13. **H. Magnus, Die Einäugigkeit in ihren Beziehungen zur Erwerbsfähigkeit.** Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1895. 76 S., 2,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Vorliegende Arbeit bildet eine erfreuliche Ergänzung und Bestätigung des jüngst erschienenen Werkes desselben Verfassers: „Leitfaden für Begutachtung und Berechnung von Unfallsbeschädigungen der Augen.“ Es ist zum ersten Mal auf Grund eines grossen, gut durchgearbeiteten Materials der Versuch gemacht, die zwischen Einäugigkeit und Erwerbsfähigkeit bestehenden Beziehungen lediglich auf Grund praktischer Erfahrungen zu betrachten. Von den Hauptresultaten seien hier einige hervorgehoben:

In der Jugend erworbene Einäugigkeit stört in der Wahl und Ausübung eines Berufes nur in geringem Umfang. Erfolgt der Verlust des Auges zwischen dem 20. und 35. Lebensjahr, so werden die optischen Consequenzen bei gutem Willen in bedeutendem Umfange ausgeglichen. Nach dem 35. Lebensjahr tritt das viel schwerer ein, und es leidet die Arbeitsfähigkeit infolge dessen jetzt in grösserem Umfange.

Die Rente soll nach beendetem Heilvorgang immer nur provisorisch auf höchstens ein Jahr gewährt werden, da die optischen Störungen allmählich sich bessern. Danach soll aufs neue untersucht werden, wobei Arzt und Arbeitgeber über die Leistungsfähigkeit des Auges gehört werden müssen.

Das Studium des Werkchens ist Kassenärzten, Ophthalmologen und anderen sehr zu empfehlen.

14. **Stereoskopischer medicinischer Atlas.** Herausgegeben von A. Neisser. Fünfte Lieferung: Ophthalmologie, von Dr. Braunschweig (Halle). Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. 4,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass sich die Photographie in der Medicin mehr und mehr als Hülfswissenschaft einführt. Es ist deshalb die Herausgabe des stereoskopischen medicinischen Atlas von Prof. A. Neisser ein sehr zeitgemässes Unternehmen, von dem uns die fünfte Lieferung: Ophthalmologie, von Dr. Braunschweig, vorliegt. In das Stereoskop eingesetzt, treten die Bilder mit wahrhaft überraschender Plastik vor den Beschauer hin und wirken plastisch wie Wachsfiguren. Wenn so die Stereoskopie ihre Vorzüge im allgemeinen auf das glänzendste geltend macht, so treten dieselben speziell am Auge nicht immer so deutlich hervor, da die Wiedergabe der Bilder zum Theil etwas klein ist, so dass einige Details nicht mit genügender Deutlichkeit wahrgenommen werden. Am schönsten wirken die Bilder bei Exophthalmus und Enophthalmus. Ausserdem sind noch dergestellt: Ptosis congenita, Ektropium, frische Plastik am Unterlid, Ektasie des Thränensackes, Staphylom der Cornea etc.

15. **E. Finger, Die Syphilis und die venerischen Krankheiten.** Vierte Auflage. Wien, Franz Deuticke, 1896. 324 S., 7,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Nach etwa dreijährigem Zwischenraum liegt von diesem bekannten Lehrbuche nunmehr die vierte Auflage vor. Wir brauchen unseren früheren Besprechungen in dieser Wochenschrift nur hinzuzufügen, dass auch in dieser neuen Auflage der Verfasser wieder mannichfache Verbesserungen eingeführt hat. Dadurch nähert sich das allgemein geschätzte Lehrbuch immer mehr den besten Werken, welche wir in unserer Litteratur über den vorliegenden Gegenstand besitzen. Nicht zum wenigsten hat der Verfasser durch eigene neuere Untersuchungen, besonders auf dem Gebiete der Gonorrhoe, zum weiteren Ausbau unseres Faches beigetragen. Davon legen in dieser Auflage Zeugniss ab die mannichfachen Zusätze zu diesem Kapitel und die Tafel V, welche sehr gelungene Abbildungen von acuter Urethritis und Arthritis gonorrhoica darstellen.

16. **Brocq et Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie.** III. Theil: Dermatoses inflammatoires. Paris, G. Masson, 1895. 189 S., 2,50 Frcs. Ref. Joseph (Berlin).

Wir haben schon früher (Litt. Beilage No. 18, 1895) auf den zweiten Theil dieses kleinen Compendiums hingewiesen. Jetzt liegt der dritte Theil vor. In ihm besprechen Jacquet und Bodin die entzündlichen Hautkrankheiten. Wir können nur wiederholen, dass deutsche Aerzte in diesem kurzen und anregend geschriebenen kleinen Büchelchen leicht Gelegenheit finden, die Anschauungen der französischen Schule kennen zu lernen.

17. **J. Kratter, Der Tod durch Elektricität.** Eine forensisch-medicinische Studie auf experimenteller Grundlage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 159 S., 7,00 M. Ref. Schulz (Berlin).

Angeregt durch eine Anzahl eigener Beobachtungen hat Verfasser sich der zeitgemässen und dankenswerthen Aufgabe unterzogen, auf Grund dieser sowie der gesammten in der Litteratur niedergelegten Fälle, angestellter Thierversuche und sorgfältiger physiologischer und histologischer Untersuchungen das Wesen der Wirkung der Elektricität auf den lebenden Organismus (Elektrobiologie) und des Todes durch Elektricität (Elektrothanatologie) zu ergründen. Er kommt zu dem Schluss, dass der Tod durch Elektricität eine centrale Athmungslähmung, somit eine besondere Art innerer Erstickung ist, beruhend auf molecularen, bis jetzt morphologisch noch nicht nachweisbaren Veränderungen innerhalb der Nervenzellen. Im zweiten Theil bespricht Verfasser die gerichtlich-medicinische und hygienische Seite des Gegenstandes. Die Diagnose des elektrischen Todes beruht auf dem Nachweis allgemeiner Erstickungszeichen, den Verbrennungen an der Ein- und Austrittsstelle, sowie dem Nachweis des Weges, den der elektrische Strom genommen, d. h. seiner traumatischen Wirkungen in Gestalt von Blutaustritten. Der elektrischen Hinrichtung vermag Verfasser nicht das Wort zu reden. Dem hygienischen Theil sind von technischen Vereinen ausgearbeitete Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen angeschlossen. Endlich erhöhen den Werth des Buches, der mit der Anwendung des elektrischen Stroms im öffentlichen Leben mehr und mehr steigen wird, eine ausführliche Litteraturangabe sowie gutgelungene Abbildungen.

II. Zeitschriftenübersicht.

18. B. T. Stokvis. On the influence of the use of sugar on the muscular work. British medical Journal, 23. November 1895.

19. Ugolino Mosso, Sugar as a food for muscular tissue. Ibidem.

20. Vaughan Harley. Sugar as a food. Ibidem.

Stokvis hat durch Langemeyer die vom physiologischen, diätetischen, ökonomischen und socialen Standpunkt wichtige Frage der Bedeutung des Zuckers für die Muskelthätigkeit nachprüfen lassen. Benutzt wurde der Mosso'sche Ergograph, welcher die von einer bestimmten, als Richtmaass für die gesammte Körpermuskulatur angesehenen Muskelgruppe geleistete Arbeit genau verzeichnet. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen scheint weder die Behauptung Mosso's, dass Zucker in mässiger Menge und nicht zu concentrirt eingeführt die Ermattung beseitigt oder mindert, noch die Harley's, dass grosse Zuckerquantitäten neben der gewöhnlichen Nahrung gereicht die Muskelkraft evident vermehren, zu Recht zu bestehen, bezw. lassen sie sich nicht am Ergographen demonstriren. Es wurden verschiedene Zuckersorten, süsse und indifferente, verwandt, daneben andere nicht zur Klasse der Kohlehydrate gehörige süsse Stoffe, um das nervöse Moment des Gaumenreizes zu berücksichtigen. Durch Uebung nur erzielte man allmählich bei den Versuchspersonen, unabhängig von Zuckerzufuhr und jenem Gaumenreiz, höhere ergographische Werthe. Nach Stokvis hat man bisher manche Fehlerquellen, die bei der Ergographie unterlaufen, nicht genügend beachtet; die Art, wie man die Muskeln arbeiten lässt, ist hier in Betracht zu ziehen, dann die psychische Beeinflussung der Untersuchten und die von Langemeyer besonders studirten täglichen physiologischen Schwankungen der Muskelkraft unter natürlichen Lebensbedingungen. Ein momentaner muskelstärkender Effect des Zuckers ist überhaupt nicht zu erwarten: im Muskel werden aufgespeicherte chemische Stoffe in Arbeit umgesetzt, Erschöpfung derselben tritt beim Gesunden nicht durch Mangel an Nahrung, sondern durch Mangel an Ruhe ein. Die Bedeutung des Zuckers wie aller Kohlehydrate als Nahrungsmittel wird dadurch nicht geleugnet.

Mosso sieht seine Resultate durch Stokvis noch nicht widerlegt. Harley weist auf die physiologischen Gründe, welche auf den Zucker als Hauptquelle der Muskelthätigkeit deuten, und auf manche Beobachtungen, denen zufolge er ein brauchbares Nahrungsmittel in praxi war. Entgegengesetzt zu Stokvis fand er in ergographischen Studien, dass Zucker für sich und neben den

Mahlzeiten genommen hohen nutritiven Werth besitzt, auch auf die Tagesvariationen in der Fähigkeit der Muskeln, Arbeit zu leisten, sich geltend macht und ferner ein Nervinum zu sein scheint, indem er den Eintritt der Ermattung hinausschiebt. Auch grosse Quantitäten vermehren nicht die Harnsäureausscheidung; die Magenfunctionen werden durch kleinere Mengen nicht störend beeinflusst. F. Reiche (Hamburg).

21. Pisenti, Ueber die parasitäre Natur der Ureteritis chronica cystica. Centralblatt für pathologische Anatomie 1893, No. 15.

22. Lubarsch, Ueber Cysten der ableitenden Harnwege. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. XXXXI.

23. Aschoff, Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Schleimhaut der Harnwege und ihrer drüsigen Anhänge. Virchow's Archiv Bd. 138.

24. Lubarsch, Ueber die angeblich parasitäre Natur der Ureteritis cystica. Centralblatt für pathologische Anatomie 1894, No. 11.

25. v. Kahlden, Ueber Ureteritis cystica. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. XVI.

Die von so vielen Seiten immer auf's neue bethätigte Neigung, die Aetiologie der Carcinome auf die Einwirkung von Parasiten zurückzuführen, ist auf einzelne gutartige Neubildungen übertragen worden. Zu diesen gehört die sogenannte Ureteritis cystica. Sie ist charakteristisch durch das Auftreten wasserklarer, höchstens stecknadelkopfgrosser Bläschen in der Schleimhaut des Ureters, und zwar besonders in den oberen Theilen desselben. Auch in der Harnblase kommen ähnliche Bläschenbildungen vor. Sie können nicht aus Drüsen hervorgehen, da diese Schleimhäute keine Drüsen besitzen. Ihre Genese wurde von Lubarsch genauer studirt. Er zeigte, dass sie von den Epithelnestern ausgehen, die v. Brunn in der Uterenschleimhaut nachgewiesen hat und die als rundliche Fortsetzungen des Oberflächenepithels in das Bindegewebe hineinragen. Die cystöse Umwandlung dieser soliden Gebilde leitet Lubarsch aus einem centralen Zerfall der Epithelzellen ab, die sich in eine körnige oder colloide Masse umwandeln. Indem der Process sich bis an die äusserste Epithelschicht fortsetzt und das ganze Körperchen an Umfang zunimmt, entstehen mit einer einschichtigen Zelllage ausgekleidete Cysten. Etwas anders beschreibt Aschoff die Entwickelung. Während Lubarsch die Nester völlig von der Oberfläche abgeschlossen sein lässt, betrachtet sie Aschoff mehr als drüsenähnliche Einstülpungen, die sich häufig nach der Oberfläche hin öffnen. Sie können durch einzelne oder zahlreiche secundäre, in das Bindegewebe hineinragende Sprossen sehr vielgestaltig werden und sind gern gruppenweise angeordnet. Ihr Abschluss gegen das Lumen des Ureters soll dadurch zustande kommen, dass das die Nester umhüllende Bindegewebe zwischen sie und das Oberflächenepithel hineinwächst und dadurch beide trennt. v. Kahlden leugnet die Beziehung der Cysten zu den Epithelnestern v. Brunn's und lässt sie auf Grund einer selbstständigen Wucherung entsehen. Er bestreitet auch den entzündlichen Charakter des Processes, während die beiden genannten und viele früheren Beobachter in einer Entzündung zum mindesten ein disponirendes Moment für die Entstehung der Cysten erblicken. Referent hat sich auf Grund eigener Beobachtungen die Meinung gebildet, dass die Epithelnester das primäre sind. Sie müssen als congenitale, später sich vergrössernde Anlagen betrachtet werden, als unentwickelte Analoga drüsiger Gebilde, wie es auch Aschoff in ähnlicher Weise annimmt. Es sind theils solide Epithelzapfen, theils Einbuchtungen der Oberflächen, theils abgeschnürte Zellhaufen mit kleinem centralen Lumen, die zu den grösseren Cysten auswachsen können. Das Nebeneinander der von Lubarsch und Aschoff beschriebenen Bilder genügt nicht zum Beweis, dass die Cysten durch Umwandlung der soliden Zellhaufen oder der Einbuchtungen entstehen. Allerdings kann diese Genese auch nicht völlig in Abrede gestellt werden. Aber die Epithelnester sind so häufig und die Cysten verhältnismässig so selten, dass man für diese wohl eine besondere Beschaffenheit der Epithelanlagen voraussetzen darf.

In diesen cystischen Gebilden wollen nun Eve und Pisenti Mikroorganismen aufgefunden haben, denen sie eine ätiologische Bedeutung zuschreiben. Letzterer beschreibt sie als runde, seltener ovale mit Granulationen und Kernen versehene Körperchen, die vollkommen frei, nicht im Epithel liegen. Durch Zerfall sollen sie in eine granulirte Masse übergehen können. Er hält es für möglich, dass von ihm gesehene kleinere, doppelt contourirte Körperchen Vermehrungsformen jener für Parasiten angesprochenen Zellen seien. Gegen diese Ausführungen Pisenti's hat sich Lubarsch energisch ausgesprochen. Er hält jene Gebilde für degenerirte abgestossene Zellen, wozu die Beschreibungen Pisenti's sehr gut passen. Auch Aschoff hat sich von der parasitären Natur der fraglichen Körperchen nicht überzugen können. Anders verhält sich in dieser die Parasiten betreffenden Frage v. Kahlden, der in zwei Fällen von Ureteritis Dinge gefunden hat, die er für Organismen halten zu müssen glaubt und zur Entstehung der Cysten in Beziehung setzt. Referent kann sich dieser Auffassung nicht anschliessen. v. Kahlden beschreibt Körper verschiedenster Grösse und Gestalt, die sich mit Eosin intensiv färben, kleine und grosse, ovale und vielgestaltige, hüllenlose und mit einer Hülle versehene Gebilde, von denen die grösseren Pigment einschliessen. Ausser diesen kommen auch noch viele Dinge vor, die sich mit Hämatoxylin färben. Wenn man aber v. Kahlden's Abbildungen betrachtet und die ausserordentliche Vielgestaltigkeit der fraglichen Körper, ihr auch im übrigen sehr verschiedenes Aussehen, die wechselnde Färbbarkeit und ihre äusserst beträchtlichen Grössenunterschiede, die v. Kahlden freilich aus Wachsthumserscheinungen ableitet, ins Auge fasst, so wird man sich sagen, dass in der That schwerwiegende anderweitige Gründe vorhanden sein müssen, wenn man sich entschliessen soll, alle die seltsamen Dinge zu einander in Beziehung zu setzen und als Entwicklungsstadien von Parasiten zu betrachten. Aber in Wirklichkeit giebt v. Kahlden keine anderen Anhaltspunkte als die anscheinende Fremdartigkeit der Körper, die Unmöglichkeit einer anderen Deutung und eine gewisse äussere Formähnlichkeit mit den Myxosporidien der Harnblase des Hechts und mit anderen Protozoen. Es gelingt ihm auch nicht, alle die verschiedenen Formen in eine irgendwie annehmbare Beziehung zu einander zu setzen. Dazu kommt noch, dass er in seinen beiden Fällen differente Gebilde gefunden hat, so dass er ihre Zusammengehörigkeit selbst in Frage stellt und an die Möglichkeit denkt, dass zwei Arten von Parasiten vorgelegen haben. Maassgebend für v. Kahlden ist vor allem der Umstand, dass er glaubt, die Dinge nicht auf andere Weise erklären zu können. Er schliesst Zelldegenerationen, Kunstproducte, eigenartige Gerinnungsprocesse aus. Aber gerade in letzterer Hinsicht ist Referent anderer Meinung. Er hält die Körper für Umwandlungsproducte des Cysteninhaltes unter Betheiligung desquamirter Zellen. In einem von ihm untersuchten Falle spielte in die Cystenräume ergossenes Blut eine wichtige Rolle. Es bildete grössere Haufen und unregelmässige Figuren, während der übrige Hohlraum durch körnige Gerinnselmassen ausgefüllt wurde. Man sah theilweise noch deutlich die Zusammensetzung aus rothen Blutkörperchen, zum anderen Theil aber war es homogen und bildete in die körnigen Massen hinein vielgestaltige Fortsätze, die ganz aussahen wie die verästigten Figuren v. Kahlden's, zumal wenn sie durch das Messer aus dem Zusammenhange getrennt waren. In den grösseren Blutmassen fanden sich kleinere und grössere Hohlräume, die von einer homogenen Contour umgeben wurden und körniges Material enthielten. Sie stimmten mit v. Kahlden's contourirten Körpern überein. In den Gerinnselmassen nahmen die Körner vielfach grösseren Umfang an und bildeten hyaline Kugeln. Ausserdem fanden sich homogene, stark glänzende, ovale und runde Gebilde, die denen ähnlich waren, die Referent in den einfachen Epithelnestern und Epitheleinstülpungen der Ureteren nachweisen konnte und die dort auch von anderen Beobachtern gesehen wurden. So konnte Referent alle Bilder v. Kahlden's ohne allen Zwang aus Metamorphosen des Cysteninhalts erklären. v. Kahlden giebt freilich an, dass er von Blutungen nichts wahrgenommen hat, indessen liegt die Erklärung darin, dass man dem älteren Blut seine Zusammensetzung wegen völlig homogener Umwandlung nicht mehr ansehen kann. So finden die intensive Färbung der Gebilde durch Eosin und die in v. Kahlden's Fall vorhandene Pigmentbildung ihre einfache Erklärung. Es handelt sich also nach Ansicht des Referenten bei der Ureteritis cystica ebensowenig um Parasiten, wie bei den in Carcinomen so oft beschriebenen, neuerdings mit Vorliebe als Blastomyceten bezeichneten Gebilde.

Ribbert (Zürich).

26. Carl Berger, Zur Casuistik der acuten Trionalvergiftung. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 40.

An der Hand eines Falles sucht der Verfasser nachzuweisen, dass die von einigen Autoren (cf. Barth und Rumpel) noch als zulässig erachtete Tagesdosis von 4,0 g Trional bereits schwere Vergiftungserscheinungen erzeugen kann. Die grösste Einzelgabe solle 1,0, die grösste Tagesgabe 2.0 nicht übersteigen. Die Festsetzung einer Maximaldosis sei dringend nothwendig. Im vorliegenden Falle wurde kein Hämatoporphyrin im Harn beobachtet. Hervorzuheben ist die lange Nachwirkung des Trionals und das (bisher noch nicht beschriebene) Auftreten von Störungen des Centralnervensystems (cerebrale Ataxie, Hallucinationen, Sopor). (Referent hält die Möglichkeit für gegeben, dass im vorliegenden Falle — 12 g wurden innerhalb drei Tagen genommen — es sich um eine Art von cumulirender Wirkung des schwer löslichen und schwer ausscheidbaren Präparats gehandelt hat, oder dass andere Giftwirkungen noch mitgespielt haben. Auch ist nicht ersichtlich, wieviel von den 12 g auf einmal genommen worden ist.) v. Notthafft (München).

27. J. Petruschky, Ueber die fragliche Einwirkung des Tuberkulins auf Streptococceninfectionen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, S. 450—460.

In der Monographie von Arthur Klein „Ursachen der Tuberkulinwirkung“ (Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie, 1893) ist über fünf Fälle von Lungenphthisis mit hektischem Fieber berichtet worden, die wenige Dosen Tuberkulin injicirt erhielten und dann ad exitum kamen und bei denen die bacteriologische Untersuchung der Lungen und zum Theil auch der Bauchorgane eine Streptococceninfection ergab. Klein hat auf Grund dieser Beobachtung die Vermuthung ausgesprochen, „dass das Tuberkulin Bedingungen schaffe, welche vielleicht eine lebhaftere Proliferation, vielleicht eine Steigerung der Virulenz bereits a priori vorhanden gewesener bacterieller Entzündungserreger in den betroffenen Affectionen hervorzurufen vermögen,“ und dass dieser Vorgang „als Ursache der Tuberkulinreaction“ aufgefasst werden könne. Bei Thierversuchen, die Klein zur experimentellen Prüfung dieser Verhältnisse anstellte, glaubt er in einigen Fällen eine ausgesprochene Einwirkung der Tuberkulininjectionen auf die Heftigkeit des Verlaufs der Streptococceninfection beobachtet zu haben (Versuche an streptococceninficirten Kaninchen). — Petruschky hat es nun auf Anregung von R. Koch unternommen, diese Frage einer experimentellen Nachprüfung zu unterziehen. Er kommt auf Grund seiner Versuchsergebnisse (54 Thiere) zu dem bestimmten Schlusse, dass Tuberkulin in Dosen bis 10 mg auf Streptococceninfectionen bei Kaninchen irgend welchen, aus dem Krankheitsverlaufe ersichtlichen Einfluss nicht ausübt. „Damit wird selbstredend auch die Verwendung dieser Versuche in dem Sinne hinfällig, als böten dieselben eine Stütze für die Annahme, dass die Einwirkung des Tuberkulins auf secundäre Streptococceninfection bei tuberkulösen Menschen als „„Ursache der Tuberkulinwirkung““ aufgefasst werden könne.“

Carl Günther (Berlin).

28. H. Kossel, Ueber die Tuberkulose im frühen Kindesalter. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1. Heft.

Trotzdem wir über die Verbreitung der Tuberkulose im frühen Kindesalter in den letzten Jahren ziemlich genau unterrichtet sind, bleiben die Untersuchungen Kossel's, welche gemäss ihrer Provenienz besonders gründlich angestellt sind, nicht ohne Interesse. Auch sie kommen zu dem Schluss, dass die Tuberkulose der Kinder mit seltenen Ausnahmen durch Infection seitens der Umgebung entsteht. Etwas genauer wollen wir einiges aus der Diagnostik der Kindertuberkulose referiren. Eine Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen war nur selten möglich; es wurde bei einem Hustenanfall das herausgeschleuderte Secret durch einen Wattebausch im Rachen aufgefangen (Referent hat vor Jahren auf gleiche Weise pneumonisches Sputum bacteriologisch untersucht). In mehreren Fällen liess sich dadurch, dass in den normalen Fäces Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden, der tuberkulöse Charakter der Lungenerkrankung feststellen. Unter Umständen ermöglicht das Secret bei Otitis media (besonders in schweren Fällen) die bacteriologische Diagnose. In zwei Fällen von tuberkulöser Erkrankung der Rachenschleimhaut wurde deren Secret mit Erfolg untersucht.

Probeinjectionen mit Tuberkulin wurden in der folgenden Weise vorgenommen. Bei Säuglingen wurde mit 0,2 mg, sonst mit 1 mg begonnen, und wenn keine Reaction eintrat, wurden später 5 mg und weiterhin 10 mg injicirt. Erfolgt eine Fieberreaction — es wurden nur fieberlose Kranke injicirt —, so bleibt man bei der betreffenden Dosis stehen und wiederholt sie, um in der Diagnose sicher zu gehen, nach der Entfieberung noch einmal. Von 63 Kindern im Alter von 1—10 Jahren reagirten auf die Injection mit Tuberkulin 28; nur bei vier von ihnen liess sich klinisch Tuberkulose constatiren. Es fand sich daher in 40 % latente Tuberkulose.

Auch die Zahlen Kossel's zeigen wieder die Nothwendigkeit der Prophylaxe, doch hofft Kossel mit Recht erst von dem Augenblick auf ihre Möglichkeit, wo sich die Ueberzeugung von der Uebertragung der Tuberkulose durch Ansteckung bei Aerzten und Laien Bahn gebrochen hat.

H. Neumann (Berlin).

29. Hewlett, The antitoxin treatment of tetanus. The Practitioner, April 1895.

Von den Mitteln gegen Tetanus ist die Antitoxinbehandlung, welche wir zum grössten Theil Behring verdanken, die am meisten versprechende. Das Antitoxin besteht aus dem Blutserum eines künstlich immunisirten Thieres, vorzüglich eignet sich dazu das Pferd, und wird praktisch in drei Formen verwerthet. Erstens gebraucht man das Serum selbst bisweilen, zweitens erhält man es im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet, wobei 1 g der trockenen Substanz 10 ccm der flüssigen entsprechen, drittens kann man es mit Alkohol ausziehen, das ist Tizzoni's Antitoxin. Die bisher gebrauchten Dosen schwanken zwischen 5—167 ccm, ohne dass andere Störungen wie Urticaria wahrgenommen wurden. Es wird mittels subcutaner Injection beigebracht. Man sollte das Antitoxin möglichst bald nach Beginn der Erkrankung geben, da die Menge des zu verwendenden Serums mit der Dauer der Erkrankung steigt und der Erfolg um so sicherer ist, je früher es verabreicht wird. Vielleicht wäre es sogar rathsam, bei Wunden, die durch Art ihrer Entstehung oder durch vernachlässigte Behandlung zum Tetanus zu disponiren scheinen, das Mittel prophylaktisch zu geben. Die Wirkung ist eine äusserst günstige; die Dauer der Krankheit wird abgekürzt, die Temperatur geht auf die Norm zurück, die beschleunigte Pulsfrequenz sinkt, die Krampfanfälle werden seltener. Von 50 Fällen, meist traumatischen Ursprungs, welche Verfasser mit Antitoxin behandelte, starben nur 16 oder 32 %; unter den geheilten befanden sich sogar solche mit recht langer Incubationszeit. Die lokale Behandlung der Wunde darf dabei nicht ausser Acht gelassen werden. Der betroffene Theil wird am besten excidirt; Amputation wird nur, wenn es dringende Umstände erfordern, ausgeführt. Experimentelle Beobachtungen haben ergeben, dass Jod die Toxine schwächt, und empfiehlt sich daher vor der Excision eine Auswaschung der Wunde mit einer Jodlösung.

W. Croner (Berlin).

30. A. Chantemesse, Diagnostic précoce de la fièvre par l'examen bactériologique des garde-robes. Le Bulletin médical 1896, No. 16.

In dem ersten Theil dieses Aufsatzes bestätigt Chantemesse in vollem Umfange die Erfahrungen von Elsner, Brieger und dem Referenten über die Brauchbarkeit der Elsner'schen Methode der Typhusdiagnose. Er konnte in 13 Fällen von Typhus abdominalis leicht den Eberth'schen Bacillus aus dem Stuhl isoliren; in einer grossen Zahl von Untersuchungen der Stühle in anderen Krankheiten fiel das Verfahren stets negativ aus.

Im zweiten Theil macht der Verfasser eine vorläufige Mittheilung über Anwendung der Serumtherapie in drei — nach Elsner diagnosticirten — Typhusfällen. Mit Hülfe einer hochvirulenten Cultur konnte er (wie? ist nicht berichtet) Pferde so immunisiren, dass $1/5$ Tropfen des Serums dieser Pferde Meerschweinchen gegen die tödtliche Dosis jenes Giftes schützte. (Beiläufig bemerkt hier Chantemesse, dass er mit demselben Serum die Pfeiffer'schen Beobachtungen über die specifischen Eigenschaften des Typhusserums und seinen diagnostischen Werth bestätigen konnte.) Weitere Versuche lehrten, dass mit dem Serum sich auch Heilerfolge bei Thieren erzielen liessen, sowie dass es vollkommen unschädlich für gesunde Menschen sei. Bei drei Typhuskranken (zwei mittelschwer, ein schwer Kranker) injicirte Chantemesse von dem Serum am 8., 12., bezw. 9. Tage. Die beigegebenen Curvenabschnitte zeigen, dass sich an diese Injectionen ein immerhin noch eine Woche in Anspruch nehmender Abfall der Temperatur zur Norm anschloss. Auch die übrigen klinischen Erscheinungen hätten gleich nach der Injection die beginnende Genesung angezeigt.

Detaillirte Angaben über die Methoden, Dosirung etc. fehlen völlig: ein Bericht über weitere Behandlungen des Typhus mit Serum wird in Aussicht gestellt.

A. Lazarus (Berlin).

31. Gustav Besold, Ueber zwei Fälle von Gehirntumor (Hämangiosarkom oder sogenanntes Peritheliom in der Gegend des dritten Ventrikels) bei zwei Geschwistern. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VIII, S. 49.

Besold theilt aus der Strümpell'schen Klinik in Erlangen zwei Fälle von Gehirntumor mit, die dadurch ein allgemein pathologisches Interesse darbieten, dass sie bei Geschwistern beobachtet wurden und bei beiden im jugendlichen Alter unter fast vollkommen gleichem Krankheitsbild auftraten. Die ältere Schwester war zur Zeit der Aufnahme in die Klinik 16 Jahre alt; die jüngere bei der (ein Jahr nach dem Tode der älteren erfolgenden) Aufnahme 11 Jahre, zur Zeit des Todes 13½ Jahre. Beide, früher gesund, erkrankten mit rasch zunehmendem Schwächegefühl des linken Beines, mit Kopfschmerzen und zeitweiligem Erbrechen; bald machten sich Sehstörungen bemerkbar, die zu vollkommener Erblindung führten (ophthalmoskopische Stauungspapille, bald vollständige Opticusatrophie); damit parallel Trägerwerden und Erlöschen der Pupillarreaction. Bei beiden Schwestern zeigten sich motorische Reizerscheinungen, bei der älteren in Streckkrämpfen, bei der jüngeren in Beugekrämpfen bestehend, mit entschieden tonischem Charakter und zu dauernden Contracturen führend; in beiden Fällen war die rechte Körperhälfte stärker betroffen. Sensibilität erhalten; Intelligenz abnehmend bis zu völligem Stumpfsinn; Sprache monoton und verlangsamt; bei der älteren Schwester Verlust des Riechvermögens. Geschmack in beiden Fällen erhalten. Gehör herabgesetzt. Leichte Reizerscheinungen (keine Lähmung) im Facialisgebiete. In beiden Fällen hohe Pulsfrequenz ohne Fieber. Dauer im ersten Falle 1 Jahr 8 Monate, im zweiten etwa 2 Jahre 8 Monate. Die Diagnose musste in beiden Fällen auf Tumor in der Gegend des dritten Ventrikels gestellt werden. Offenbar war die Geschwulstentwickelung von der Gegend des linken Thalamus, wahrscheinlich von den oberflächlichen corticalen Theilen des Thalamus (vielleicht vom Exsodyus) ausgegangen und hatte sehr bald auf die andere Gehirnhälfte übergegriffen. Im ersteren Falle waren Corpora quadrigemina und linker Pedunculus mit ergriffen, der vierte Ventrikel sehr beengt; im zweiten war die Geschwulst weiter in die linke Hemisphäre bis zu Linsenkern und innerer Kapsel vorgedrungen; in beiden Fällen war sehr früh Beeinträchtigung der Vena magna Galeni und dadurch starker secundärer Hydrocephalus internus eingetreten. Histologisch zeigte die Geschwulst (nur in zwei Fällen untersucht) sich wesentlich aus Gefässen und aus mehrgestaltigen Zellwucherungen, die offenbar um die Gefässe herum entstanden waren, bestehend; die neugebildeten Zellen an den Gefässen waren grosse cylindrische, epithelioide Zellen, deren Aussehen offenbar auf einen endothelialen Ursprung hinwies (Hämangiosarkom oder Endotheliom); beim Ursprung aus den Endothelien der perivasculären Lymphscheide auch als „Peritheliom“ zu bezeichnen. A. Eulenburg (Berlin).

32. v. Jaksch, Ein Fall von primärer Encephalitis acuta multiplex unter dem Bilde der Meningitis acuta verlaufend. Prager medicinische Wochenschrift 1895, No. 40.

v. Jaksch beschreibt einen Fall von Encephalitis, der unter dem Bilde einer Meningitis verlief und in kurzer Zeit zum Tode führte; bei der Section zeigte sich das ganze Gehirn durchsetzt von multiplen Blutungen, in deren Bereich weder durch Deckglaspräparate noch culturell irgend welche Bacterien nachgewiesen werden konnten.

Er hält die Prognose derartig acut verlaufender Fälle, für die er den Namen „Encephalitis haemorrhagica multiplex acutissima“ vorschlägt, im Gegensatz zu Oppenheim für sehr infaust und bezweifelt, ob sie ohne weiteres der von Oppenheim aufgestellten Kategorie der „nicht eitrigen Encephalitiden“ einzureihen sind.

Bezüglich der Diagnose legt er grossen Werth auf das Vorhandensein von Pepton, das sich bei eitriger Meningitis ausnahmslos findet und dessen Fehlen für das Bestehen einer Encephalitis sehr ins Gewicht fällt. Freyhan (Berlin).

33. Wolffram, Statistisches über Aetiologie und Verlauf der Pleuritis. Correspondenzblatt des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1894, No. 12.

Die Arbeit ist eine Zusammenstellung des Materials der medicinischen Klinik in Jena. Von 1889 bis 1894 betrug die Zahl der Gesammterkrankungen 6283, unter denen 180 Männer und 77 Frauen mit Pleuritis waren. Am meisten war das Alter von 20 bis 30 Jahren, im Verhältniss zur Gesammtmorbidität jedoch das Greisenalter betroffen. Frühling, Herbst und Winter sind für die Erkrankung ungünstiger, am ungünstigsten der Mai, günstiger ist der Sommer. Am häufigsten, 57 mal, war Tuberkulose als Aetiologie der Pleuritis anzusehen, 35 Kranke waren der Tuberkulose verdächtig, 51 Fälle waren rheumatische Pleuritiden, 37 mal war Pneumonie die Ursache, bei den übrigen Kranken lagen andere Momente vor. 70 Kranke wurden geheilt, 72 gebessert, 18 nicht gebessert, 92 starben. Die Prognose der Pleuritis richtet sich nach ihrer Ursache, ist ungünstig bei der tuberkulösen Form, günstiger bei der idiopathischen, bei Influenza und Rheumatismus. Je schwerer die Grundkrankheit, um so unangenehmer ist die Pleuritis als Complication. Die Ergebnisse der Empyemoperation waren relativ gute. Auch später waren die Kranken, wie bei einem Theil festgestellt werden konnte, meistens recidivfrei und ohne Beschwerden geblieben. George Meyer (Berlin).

34. Aufrecht, Die alkoholiche Myocarditis mit nachfolgender Lebererkrankung und zeitweiliger Albuminurie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LIV, 6. Heft.

Aufrecht charakterisirt einen bisher zwar nicht unbekannten, aber nicht scharf genug präcisirten Symptomencomplex als eine besondere, selbstständige und abgeschlossene Krankheitsform, für die er den Namen „alkoholische Myocarditis“ vorschlägt. Die Krankheit unterliegt sehr häufig Verwechslungen mit chronischer Nephritis, mit Fettherz, mit Herzfehlern und endlich mit der sogenannten Ueberanstrengungshypertrophie des Herzens, Verwechslungen, die man beim strengen Festhalten gewisser ätiologischer und klinischer Gesichtspunkte vermeiden kann. Nach Aufrecht's Beobachtungen ist die alkoholische Myocarditis ausnahmslos eine Folge von übermässigem Alkoholgenuss, gleichviel in welcher Form der Alkohol eingeführt wird. Die Krankheit befällt meist Männer im mittleren Lebensalter, die in gutem Ernährungszustande und fettreich sind; das Leiden schleicht sich ganz allmählich ein; die ersten Beschwerden bestehen in Kurzathmigkeit, die besonders beim Treppensteigen hervortritt. Später kommt es zu dyspnoischen Anfällen während des Gehens, welche die Fortsetzung des Weges auf kurze Zeit unmöglich machen. Objectiv ist eine Verbreiterung des Herzens ohne begleitende Geräusche zu constatiren, welche Aufrecht auf eine primäre Dilatation des Herzens zu beziehen geneigt ist.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit tritt eine Volumenzunahme der Leber in die Erscheinung, die eventuell zur interstitiellen Hepatitis mit ihren dauernden irreparablen Folgen führt. In dritter Reihe betheiligen sich die Nieren an dem Krankheitsprocess; doch stellt sich Albuminurie meist erst zu einer Zeit ein, wo die schädigende Ursache schon längst in Fortfall gekommen ist. Die Art ihres Auftretens ist geradezu charakteristisch für den ganzen Symptomencomplex; denn ein so häufiger und rascher Wechsel im Vorhandensein und Schwinden des Eiweiss wie hier kommt bei chronischer Nephritis nicht vor.

Anatomisch fand sich in solchen Fällen eine Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel sowie eine blasse und mürbe Beschaffenheit des Herzfleisches. Die Querstreifung war meist gut erhalten; an den Längsenden der Kerne waren kleine Körnchen angehäuft; Fettkörnchen und Fetttröpfchen waren nirgends sichtbar. Besonders auffallend war die Verdickung der Wände der kleinen Arterien, in welchen bei Anwendung von Kernfärbungsmitteln eine überaus reiche Zahl von Kernen hervortrat, während dies bei normalen Herzen nicht der Fall ist. Sodann fand sich ausnahmslos eine enorme Fragmentation in der Wand und den Papillarmuskeln des linken Ventrikels, auf die Aufrecht den tödtlichen Ausgang zurückführt, Freyhan (Berlin).

35. W. Müller, Ueber Veränderungen des Nervensystems bei Leukämie. Dissertation. Berlin 1895.

1. Bei einem 19 jährigen Manne mit schwerer Leukämie traten beiderseitige Facialisparese peripheren Charakters, Herabsetzung der Sensibilität im Bereiche des zweiten und dritten Trigeminusastes und bedeutende bulbäre Erscheinungen auf. Die Obduction zeigte sehr zahlreiche und ausgedehnte Hämorrhagieen in den Scheiden und der Substanz der Hirnnerven, ferner eine sehr dichte und massenhafte Infiltration der Nerven mit lymphoiden Elementen, endlich degenerative Veränderungen der Nervenfasern. Die Wurzeln des Facialis unterhalb ihres Austrittes aus der Medulla oblongata enthielten normale Fasern, auch die Medulla oblongata selbst, insbesondere die Kernregion des Facialis, Hypoglossus, Trigeminus und Glossopharyngeus, war unverändert.

2. In einem anderen Falle von Leukämie wurde Degeneration beider Cruralnerven und mehrerer Hautnerven der Oberschenkel gefunden. Im Rückenmark bestanden ausgedehnte Degenerationen der Hinterstränge, dem Verlaufe der Nerven entsprechend, die Gefässe waren normal. M. Sternberg (Wien).

36. Riedel, Ueber entzündliche, der Rückbildung fähige Vergrösserung des Pankreaskopfes. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 1 u. 2.

Riedel, dessen reiche Erfahrung auf dem Gebiete der Gallensteinkrankheit hinreichend bekannt ist, macht in dieser Mittheilung auf eine Affection des Pankreas aufmerksam, welche anscheinend selten, dennoch grosse Bedeutung beanspruchen muss. Es handelt sich um einen Process an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus und pancreaticus, welcher im Anschluss an Gallensteinleiden, wahrscheinlich ohne Mitwirkung von Mikroorganismen, sich entwickelt, den Pankreaskopf in einen steinharten Tumor verwandelt und äusserst renitent ist, durch rechtzeitige Operationen aber zum Rückgang gebracht werden kann. Die Zahl der einschlägigen Fälle beträgt drei; als anatomisches Substrat ergab die Autopsie in einem derselben eine interstitielle Pancreatitis. — Die Differentialdiagnose muss vor allem das Pankreascarcinom in Betracht ziehen; eine Unterscheidung ist zur Zeit weder vor noch bald nach der Operation möglich, falls die Neubildung auf den Pankreaskopf beschränkt ist, Metastasen fehlen. In dem ersten Riedel'schen Falle wurde Carcinom angenommen, der weitere Verlauf widerlegte diese Annahme; bei der zweiten Beobachtung wurde der „harte, leicht bewegliche, mit der Athmung auf- und absteigende, unter den vorderen Bauchdecken sichtbare, leicht umgreifbare Tumor“ als Gallenblase angesprochen. — Weiterhin sind Verwechselungen möglich mit Krebs des Duodenums, seltener mit secundärem Krebs des Ductus choledochus bei sehr versteckt verlaufendem Gallenblasencarcinom, mit Sarkom der Glandula hepatis, mit Geschwülsten des Wirbelkörpers. — Die zur Erläuterung dienenden genauen Krankengeschichten sind im Original nachzulesen. Das am meisten in Frage kommende Operationsverfahren ist die cholecystische Enterostomie, bezüglich deren Ausführung Riedel nähere Angaben macht. R. Pfeiffer (Berlin).

37. Jolles, Ueber eine empfindliche Probe zum Nachweis von Albumin im Harne. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXI, 4. Heft.

Eine neue, sehr zuverlässige Methode zum Nachweis von Albumin, die den Vorzug vor der so viel angewandten Essigsäure-Ferrocyankali-Methode und der Spiegler'schen Probe zu verdienen scheint, beschreibt Verfasser in der Zeitschrift für Physiologie Bd. XXI, Heft 4. Einen abwägenden Vergleich dieser beiden Methoden hat Autor zu wiederholten malen an Harnen, die nach mikroskopischem Befunde Nierenelemente enthielten und von Patienten stammten, die laut Diagnose an Schrumpfniere litten, angestellt und gefunden, dass wechselseitig eine von beiden Methoden Eiweiss anzeigte, während die andere völlig versagte. Immerhin giebt er der Ferrocyankaliprobe noch den Vorzug.

Das Jolles'sche Reagens besteht aus einer Auflösung von 10 Theilen Sublimat, 20 Theilen Bernsteinsäure und 10 Theilen Chlornatrium in 500 Theilen destillirtem Wasser. Man setzt zu 4—5 ccm filtrirten Urins, der mit 1 ccm 30 %iger Essigsäure angesäuert ist, 4 ccm der Lösung hinzu und schüttelt. Als Vergleichsprobe pipettirt man die gleiche Menge Harn ab, säuert mit

1 ccm Essigsäure an und verdünnt mit der dem Reagens entsprechenden Menge destillirten Wassers. Das Empfindlichkeitsverhältniss ist 1 : 120000. In bacterienhaltigen Harnen überschichtet man, wodurch die zeitraubende und umständliche Klärung wegfällt. Die Reaction versagt naturgemäss wegen ihres Quecksilbergehaltes in jodhaltigen Harnen.

Jolles stellt folgende Anforderungen an ein Eiweissreagens: „Dasselbe muss farblos sein, die Reaction muss gestatten, quantitativ nicht mehr bestimmbare Eiweissspuren zu differenziren, ihre Empfindlichkeitsgrenze muss soweit gehen, dass man bei negativem Ausfall die Anwesenheit pathologischer Eiweissspuren mit Sicherheit ausschliessen kann, und endlich muss die Wirksamkeit des Reagens vollkommen unabhängig von der Zusammensetzung des Harnes sein.“ Diese Bedingungen erfüllt die Jolles'sche Lösung.

E. Davidis (Kiel).

38. A. Bier, Behandlung der Gelenktuberkulose mit Stauungshyperämie. Berliner Klinik, Heft 89.

Bier berichtet in vorliegender Abhandlung über die Resultate, welche er mit seiner Behandlung der Tuberkulose der Gelenke, namentlich bei einer grossen Reihe von Knie- und Handgelenken erzielt hat, zugleich giebt er einige praktische Regeln über die Anwendung und Wirkung seiner Methode und setzt in objectiver Weise die Licht- und Schattenseiten derselben auseinander. Wie schon in seinen früheren Publicationen empfiehlt der Autor, das Hauptaugenmerk auf den Constrictor zu verwenden, hinsichtlich der Dauer und Intensität seiner Application genau zu individualisiren, denselben häufig umzusetzen, in specie zur Befestigung desselben am Schultergelenk ein schneckenförmig angelegtes Halstuch zu benutzen. Aufgebrochene Tuberkulosen sind lose antiseptisch zu verbinden. Unter Beobachtung der angeführten Cautelen hat Bier unter 200 Fällen nur einmal einen Decubitus beobachtet, kleinere Unannehmlichkeiten, wie mit blutigem Serum gefüllte Blasen und nässende Ekzeme an den gestauten Gelenken, leichte Erosionen am Rande des Constrictors hält er für unschädlich, während Hautgeschwüre und Muskelatrophieen, welche gelegentlich nach längerwährendem Gebrauche namentlich am Oberarm und am Oberschenkel beobachtet worden sind, nach vorübergehendem Aussetzen der Constriction wieder zur Heilung gebracht wurden. Die Stauungshyperämie setzt die Schmerzhaftigkeit der tuberkulösen Gelenke herab und löst die Contracturen, erzielt im Gegensatz zu anderen conservativen und operativen Maassnahmen nicht nur die Heilung des Krankheitsprocesses, sondern auch die möglichste Erhaltung der Function der Gelenke. Kalte Abscesse, welche sich unter der Behandlung bilden, sind nicht immer als Verschlimmerung, öfter als Symptome der Eliminirung des Krankheitsstoffes anzusehen. Nach Punction und Injection von Jodoformglycerin kommen dieselben leicht zur Heilung. Evidentere Verschlimmerungen, wie enorme Wucherungen von Granulationen mit ausgedehnten Eiterungen, acute Entzündungen, heisse Abscesse und Erysipel hat Bier selten beobachtet und dann in der üblichen allgemein gültigen Weise behandelt. Unter den behandelten 39 Kniegelenks- und 13 Handgelenks-Tuberkulosen versagte das Mittel 19 resp. vier mal, in zwölf resp. sieben Fällen — davon in drei resp. zwei Fällen unter Zuhülfenahme von Jodoformglycerin — wurde ein vollständiger Erfolg erzielt, bei fünf resp. einem Falle ist ein solcher Erfolg zu erwarten, in drei resp. einem Falle ist derselbe ungewiss. Eine tabellarische Uebersicht erläutert die Resultate, welche gewiss geeignet sind, zu weiteren Versuchen zu ermuntern.

A. Neumann (Berlin.)

39. Bolton Bangs, The relative value of operative and hygienic measures in the treatment of tuberculosis and neoplasma of the bladder. Annals of surgery, August 1895, Vol. XXII.

Verfasser warnt vor der lokalen, respective operativen Behandlung der Blasentuberkulose und empfiehlt dringend diätetische Verordnungen, besonders dauernden Aufenthalt in guter Luft. Die Krankheitsgeschichten von drei Männern in den besten Jahren werden zur Erläuterung geschildert. Obgleich sich bei keinem der Patienten Bacillen im Urin nachweisen liessen, so war die Diagnose doch aus anderen Symptomen gesichert. In den beiden ersten Fällen wurde die Epicystotomie mit Drainage und lokaler Behandlung ganz vergeblich gemacht; erst die Entfernung aus ungesunden Verhältnissen der Stadt erzielte bedeutende Besserung respective Heilung; ebenso günstig wirkte roborirende Behandlung und dauernder Landaufenthalt bei dem dritten Patienten, der absichtlich mit jeder lokalen Therapie verschont worden war.

Ganz im Gegensatz dazu können die Tumoren der Blase nicht früh genug operirt werden. Schlimm ist nur, dass die ersten Symptome oft nur so gering sind, dass die Patienten meist erst im vorgeschrittenen Stadium zum Arzte kommen. Ueber drei solche Patienten berichtet Bangs. Im ersten handelte es sich um ein kleines scheibenförmiges Sarkom in der Nähe des Orificium internum, welches durch Sectio alta entfernt wurde. Schnelles Recidiv; Tod. Beim zweiten Patienten fand man bei der Operation die ganze Blase besetzt mit blumenkohlähnlich wucherndem Carcinom; die Drainage vermindert wenigstens den Tenesmus; Tod. Im dritten Falle handelte es sich um ein von der Prostata ausgehendes, rapid in's Becken wucherndes Carcinom; keine Operation; Tod.

A. Bidder (Britz).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 67. Versammlung zu Lübeck, 16.–20. September 1895. Herausgegeben von A. Wangerin und O. Taschenberg. II. Theil, 1. u. 2. Hälfte. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 147 und 368 S., 10,00 M.

K. Schweizer, Brown, Virchow, Helmholtz-Hertz: Ueber die Beziehungen der Form und Function des Körperbetriebes und die neuesten Anschauungen über Blut und Blutbewegung Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 212 S., 6,00 M.

Anatomie. J. Henle, Anatomischer Handatlas zum Gebrauch im Secirsaal. III. Auflage. IV. Heft: Eingeweide. S. 149–272, 6,00 M. — V. Heft: Gefässe. S. 273–332, 3,00 M. — VI. Heft: Nerven. S. 333 bis 442, 4,00 M. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1896.

Augenheilkunde. C. Hess, Ueber Linsentrübungen in ihren Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. I, Heft 2. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 39 S., 1,20 M.

Chirurgie. Th. Kocher, Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger Fracturformen. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, Heft 10–12. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 304 S., 11,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. C. Keller, Die Wanderniere der Frauen, insbesondere ihre Diagnose und Therapie. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe. I. Bd., 2. Heft. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 44 S., 1,20 M.

William O. Priestley, Ueber die Operationswuth in der Gynäkologie. Deutsch von A. Berthold. Berlin, S. Karger, 1896. 28 S., 0,60 M.

E. Winternitz, Ueber Fremdkörper in der Scheide und über Scheidenpessarien. Tübingen, Franz Pietzcker, 1896. 39 S., 1,00 M.

Geschichte der Medicin. H. Berger, Geschichte des ärztlichen Vereinswesens in Deutschland. Frankfurt a. M., Joh. Alt. 1896. 69 S., 1,60 M.

Innere Medicin. G. Avellis, Die Behandlung des Schluckwehs. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 20 S., 0,80 M.

E. Weisz, Beobachtungen aus dem Bereiche des chronischen Gelenkrheumatismus. Wiener Klinik 1896, 3. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1896. 24 S., 0,75 M.

Laryngo-Rhinologie. L. Réthi, Die Verbildungen der Nasenscheidewand in ihren örtlichen und allgemeinen Beziehungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. I. Bd., 9. Heft. Halle a. S., Karl Marhold. 1896. 44 S., 1,40 M.

G. Spiess, Die Untersuchung des Mundes und des Rachens. Berliner Klinik, Heft 93. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. 1896. 32 S., 0,60 M.

Militärmedicinalwesen. Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsoffciere des Beurlaubtenstandes. III. Auflage. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1896. 282 S.

Neurologie. O. Dornblüth, Gesunde Nerven. Aerztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache. Rostock, Wilh. Werther. 1896. 189 S., 2,50 M.

H. Oppenheim, Der Fall N. Ein weiterer Beitrag zur Lehre von den traumatischen Neurosen. Nebst einer Vorlesung und einigen Betrachtungen über dasselbe Kapitel. Berlin, S. Karger, 1896. 42 S. 1,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtsthätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in den Jahren 1891–1893. Im Auftrage des Gemeinderaths erstattet von E. Kammerer, G. Schmid und A. Löffler. Wien, W. Braumüller, 1896. 1016 S

Orthopädie. R. Friedländer, Beiträge zur Anwendung der physikalischen Heilmethoden. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 121 S.

Pathologische Anatomie. M. Wassermann, Epithélioma primitif de l'urèthre. Paris, G. Steinheil, 1895. 163 S.

Pharmakologie. R. Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie. I. Hälfte. Stuttgart, F. Enke, 1896. 320 S., 7,00 M.

O. Waurick, Kurze Zusammenstellung der neuesten Arzneimittel mit Angabe ihrer Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendung. Taschenbuch für Apotheker, Aerzte und Drogisten. Leipzig, Rossberg, 1896. 66 S., 1,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag · 9. April 1896.

LITTERATUR-BEILAGE № 8

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. O. Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).
2. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten. VI. Band.: Die Erkrankungen der Athmungs- und Kreislaufsorgane. Ref. Prof. Dr. Krehl (Jena).
3. Leo, Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane. Ref. Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim (Berlin).
4. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XIII. Band 1. Theil: Stoerk, Die Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes. Ref. Prof. Dr. A. Jurasz (Heildelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 5. C. Mackenzie, Nervöse Störungen bei Herzerkrankungen. — 6. Percy Kidd, Punction des Herzbeutels. — 7. Draper, Plötzlicher Tod durch Ruptur eines Aortenaneurysma. — 8. Rieder, Zur Diagnose der „Neubildung“ bei klinisch-mikroskopischen Untersuchungen von Transsudaten. — 9. Lenhartz, Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction. — 10. Kolisch und Dostal, Das Verhalten der Alloxurkörper im pathologischen Harn.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Olaf Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie.** Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. Mit einer Spectraltafel. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 647 S. 14,60 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Die gute Vorhersage, welche wir in dieser Wochenschrift der zweiten Auflage stellen konnten, hat sich voll und ganz erfüllt. Nach kaum fünf Jahren hat sich ein Neudruck als erforderlich herausgestellt. Verfasser hat die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne das Werk vollständig umzuarbeiten und um die Hälfte zu vergrössern; die letzte Auflage hatte nur 425 Seiten Text. Das Buch des hervorragenden schwedischen medicinischen Chemikers hat sich in dem neuen Gewande unzweifelhaft zu dem ersten seiner Disciplin emporgeschwungen. Es kann mit gutem Gewissen jedem empfohlen werden, der sich mit den wesentlichen Ergebnissen der physiologisch- und pathologisch-chemischen Forschung, wie auch mit den hauptsächlichen und erprobten Methoden des praktischen, medicinisch-chemischen Arbeitens vertraut machen will. Das, was die neue Auflage besonders werthvoll macht, ist die Einfügung der Litteraturnachweise, unter denen insbesondere diejenigen Arbeiten namhaft gemacht werden, in welchen sich eine sorgfältige Zusammenstellung der Quellen findet. Der Verfasser hat seiner Darstellung den neuesten Stand der Thatsachen und Auffassungen zu Grunde gelegt und mit peinlicher Sorgfalt die Ergebnisse der während des Druckes seines Buches erschienenen Veröffentlichungen in einem Anhange verzeichnet. Das klare objective Urtheil des Verfassers, das selbst dann von Wohlwollen zeugt, wenn Verfasser die Beweiskraft mancher Untersuchungen oder der daraus gezogenen Schlüsse beanstandet, gepaart mit einer schlichten, aber ausserordentlich klaren Darstellung lassen das Interesse an der behandelten Frage nie ermüden; man wird das Buch, wenn man es erst zu studiren angefangen, nicht so leicht weglegen, ohne wenigstens das betreffende Kapitel zu Ende zu lesen. Dies Lehrbuch gehört nicht zu denjenigen, die man nur als werthvolles Nachschlagebuch benutzt, wenn man sich über den Stand irgend einer Frage unterrichten will; es ist ein Lehrbuch im besten Sinne des Wortes. Ein ausführliches Sachregister (31 Seiten) erleichtert die Arbeit demjenigen, der sich nur durch Nachschlagen über dies oder jenes unterrichten will. Durch verschiedene Schriftarten ist das Wichtige von dem weniger Wichtigen, sowie die Schilderung der Forschungsergebnisse von denjenigen der praktischen Arbeitsmethoden auch äusserlich sichtbar hervorgehoben.

2. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.** VI. Band: Erkrankungen der Athmungs- und Kreislaufsorgane. Jena, Gust. Fischer, 1895. Ref. L. Krehl (Jena).

Als Einleitung für die erste Abtheilung bespricht Jürgensen die Prophylaxe und allgemeine Behandlung der Erkrankungen der Athmungsorgane und giebt in sehr origineller und anregender Form eine Uebersicht über diejenigen Methoden, die für Behandlung und Verhütung der einschlägigen Zustände gegenwärtig in Betracht kommen. Die grossen Errungenschaften, welche zunächst für die Behandlung der Phthisiker vor allem durch Brehmer und Dettweiler gewonnen wurden: viel Luft, Licht, Abhärtung und reichliche Ernährung müssen auch bei Behandlung der anderen chronischen und für die Reconvalescenz von acuten Krankheiten der Athmungswerkzeuge sowie für die Beschützung vor denselben herangezogen werden. Damit ist der Verfasser wohl der Zustimmung aller Fachgenossen sicher. Er schildert uns den Sinn, welchen jene Methoden haben, die Vorstellungen, welche wir uns über die Wirkung bilden dürfen, und vor allem die Art und Weise, wie sie auch im gewöhnlichen Leben durchzuführen sind.

Eine Uebersicht über die Inhalations- und pneumatische Behandlung verdanken wir A. Schmid. Es ist als besonderes Glück zu begrüssen, dass dieses schwierige Gebiet, auf dem so zahlreiche durch einen langen Gebrauch geheiligte, aber nichts weniger als rationell begründete Methoden geübt werden, von einem Manne dargestellt ist, welchem reiche eigene Erfahrung und strenge Kritik gleichermaassen eigenthümlich wird. Scharf sichtend hat er die Grenzen der anzuwendenden Methoden gezogen; ihre Ausführung ist überall ausführlich und praktisch dargelegt, zahlreiche Abbildungen unterstützen die Anschauung.

Der specielle Theil des ersten Abschnitts bringt sehr werthvolle Beiträge: Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle von Kiesselbach, Kehlkopfaffectionen von Schech und Angerer, Lungentuberkulose von Penzoldt, die nicht tuberkulösen Luftröhren- und Lungenerkrankungen von Jürgensen und Sonnenburg, Erkrankungen der Pleura und des Mediastinum von Stintzing und Schede. Wenn, als das grosse Werk angezeigt wurde, Bedenken laut werden konnten, ob eine specielle Therapie in dem Sinne, wie sie die beiden Herausgeber wünschten, überhaupt zu schreiben sei, so liefert gerade dieser Band den Nachweis, dass die Intentionen von Stintzing und Penzoldt richtige und wohl ausführbar sind. An gegensätzliche Bestrebungen zu denen der allgemeinen Therapie ist überhaupt nie gedacht worden, es bestand nie auch nur der Gedanke, jene etwa durch die specielle zu verdrängen. Sondern das, was diese Wissenschaft lehrt, wird hier bis zur äussersten Consequenz auf die einzelne Krankheit angewandt. Der Arzt, für den das Werk ja bestimmt ist, erhält hier über jede Frage, welche bei der Behandlung eines bestimmten Kranken sei es direkt, sei es indirekt an ihn herantritt, Auskunft und Belehrung. Insofern möchte uns dieser Band als der Typus dessen, was die beiden Herausgeber beabsichtigten, erscheinen.

Es ist nicht möglich, jeden Beitrag gesondert zu besprechen. Dass man über mancherlei einzelne Dinge anderer Meinung sein kann, ist ebenso selbstverständlich, wie es fruchtlos wäre, hier darauf einzugehen. Uns möchte die Behandlung der Lungentuberkulose von Penzoldt und die der Brustfellerkrankungen von Stintzing und Schede besonders gelungen erscheinen. Namentlich in dem letzteren Abschnitt befriedigen in hohem Maasse die klaren und streng sachlichen Auseinandersetzungen über die Methoden der Empyementleerung. Beide Autoren haben den unseres Erachtens einzig richtigen Standpunkt gewonnen, dass es nicht im Interesse der Kranken liegt, Heberdrainage und Brustschnitt gegen einander auszuspielen; sondern der sorgfältig erwägende Arzt hat zu entscheiden, welche Methode im Einzelfall die zweckmässigste sei.

Die zweite Abtheilung des vorliegenden Bandes bringt die Behandlung der Herz- und Gefässkrankheiten. In der Einleitung bespricht Bauer die allgemeine Behandlung der Kreislaufstörungen und geht auf die diätetischen, mechanisch-gymnastischen, medicamentösen und balneologischen Methoden ein, welche gegenwärtig zur Verfügung stehen. Die wichtigen Fragen der Flüssigkeitsbeschränkung, der Entfettung und der Uebung des Herzens sind ausführlich dargelegt; der Verfasser nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein und sucht mit vollem Recht aus all' den vorhandenen Verfahrungsarten diejenigen heraus, welche einer ruhigen, vorurtheilslosen, auf physiologische Grundsätze und klinische Er-

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

fahrung begründeten Betrachtung Stand halten. Im speciellen Theil werden die allgemein gewonnenen Anschauungen für die einzelnen Herzkrankheiten durchgeführt.

Die Krankheiten des Herzbeutels und der Gefässe schildert Bäumler. Auch dieser Abschnitt befriedigt sehr und wird den Bedürfnissen des Arztes in hohem Grade entgegenkommen. Die glückliche Vereinigung von eigener ausgedehnter Erfahrung und sorgfältiger Berücksichtigung der Litteratur, namentlich auch der englischen, giebt natürlich wohlbegründete und abgerundete Anschauungen. Die grosse Wichtigkeit und Häufigkeit der chronischen Gefässerkrankungen ist in das richtige, ihnen gebührende Licht gesetzt.

3. **H. Leo, Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane.** II. vermehrte Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1895. 513 S., mit 45 Abbildungen. Ref. Th. Rosenheim (Berlin).

Die günstige Prognose, die ich dem Leo'schen Buche bei seinem Erscheinen stellte, hat sich bewahrheitet. Heute liegt bereits die II. Auflage des Werkes vor, die eine wesentlich vermehrte ist. Es erschien dem Autor zweckmässig, den Rahmen seiner Aufgabe zu erweitern und auch die Harnorgane und die Milz in denselben einzubeziehen. So stellt das Buch in seiner gegenwärtigen Gestalt eine Zusammenfassung der inneren Krankheiten des Abdomens (mit Ausnahme der Sexualorgane und der Harnröhre) in diagnostischer Hinsicht dar. Da ferner die Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens auch eine gewisse Berücksichtigung erfahren haben, die Krankheiten der Speiseröhre vollkommen abgehandelt sind, so bleibt gleichzeitig der ursprüngliche Zweck, über die Affectionen des gesammten Verdauungsapparates eingehend zu unterrichten, gewahrt. Wir können dem Autor nur dankbar sein, dass er jetzt seine Aufgabe so wesentlich weiter gefasst hat, zumal gerade das, was neu hinzugekommen ist, und dabei in erster Reihe die Anleitung zur klinischen Harnuntersuchung, mir ganz besonders gut gelungen zu sein scheint.

Das Buch ist so auf 500 Seiten gewachsen; aber der Autor ist auch seiner Aufgabe völlig gerecht geworden; denn etwas Wichtiges wird man nicht vermissen. Das Wesentliche ist durchgehends scharf hervorgehoben, ohne Beiwerk wird alles mit den einfachsten Worten gesagt, alle Methoden sind so beschrieben, dass die Nacharbeit auch für den Ungeübten gut möglich wird. Dass bei der Darbietung einer so gewaltigen Masse von Thatsächlichem hier und da eine Ungenauigkeit mit unterschlüpft, lässt sich schon entschuldigen; ich rechne hierher z. B. die Angabe (S. 312), dass Gelbfärbung im Aetherextract bei Zusatz von Eisenchloridlösung für die Anwesenheit von Milchsäure beweisend ist; das trifft nicht zu, da auch andere ätherlösliche Stoffe (Alkohol, Essigsäure) eine derartige Färbung zu erzeugen imstande sind. Schärfere Betonung erheischt der Gegensatz, in dem ich mich gegenüber der Definition, die Leo von der freien Salzsäure giebt, befinde; für ihn ist die an Eiweisskörper, Amidosäuren u. s. w. gebundene HCl noch frei, nur die an K, Na u. s. w. gebundene Säure ist es nicht, denn hier versagt die Probe mit $CaCO_3$. Das Phloroglucin-Vanillin u. a. Stoffe, die die nach Absättigung aller vorhandenen Affinitäten noch überschüssige Säure scharf anzeigen, sind ihm deshalb nur sehr unvollkommene Reagentien. Ist nun auch, wie ich selbst erwiesen habe, zwischen der an Eiweisskörper gebundenen und der überschüssigen, d. h. wirklich freien HCl in Bezug auf antifermentative Wirkung und digestive Fähigkeit kein principieller Unterschied, so besteht doch hier eine praktisch ausserordentlich wichtige Differenz im Grade der physiologischen Leistung. Wo die Farbstoffreactionen positiv ausfallen, da wissen wir ist die chemische Action des Magens eine im ganzen und grossen der Norm entsprechende. Dieser wichtige Punkt war unter allen Umständen scharf hervorzuheben. Aus dieser, wie ich glaube viel zu weiten Fassung des Begriffes „freie HCl“ erklärt es sich auch, warum Leo so brauchbare Methoden, wie z. B. die von Mintz nicht einmal einer Erwähnung für werth hält.

Die hier berührte Meinungsverschiedenheit und manche andere, die sich auf die diagnostische Werthigkeit einzelner Symptome beziehen, thuen aber in meinen Augen dem Werthe des Leo'schen Buches keinen Eintrag. Die bestechenden Vorzüge desselben: eine vorzügliche praktische Gruppirung des gewaltigen, schwierigen Stoffes sowie Klarheit der Darstellung, veranlassen mich, dasselbe als einen trefflichen Rathgeber auf's wärmste zu empfehlen.

4. **Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie.** XIII. Band, 1. Theil: Karl Stoerk, Die Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes. Wien, Alfred Hölder, 1895. 334 S. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

Das obige Buch bildet den I. Theil vom XIII. Bande des umfangreichen Nothnagel'schen Sammelwerkes über specielle Pathologie und Therapie und umfasst, wie der Titel besagt, die Krankheiten der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, mit Ausnahme der Kehlkopfgeschwülste und -Neurosen, deren Bearbeitung andere Forscher übernommen haben. Die Ausstattung des mit 89 Abbildungen und 4 Tafeln im Texte versehenen Buches ist in jeder Hinsicht eine ganz vorzügliche.

Was den Inhalt anlangt, so bietet derselbe so viel Belehrung und Anregung, wie dies nur die Arbeit eines Verfassers von der Bedeutung Stoerk's zu bieten vermag. Die ausserordentlich grossen Erfahrungen, die der Verfasser in einer mehr als 35jährigen wissenschaftlichen und praktischen Thätigkeit auf dem Gebiete der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten gesammelt hat, geben ihm hier Gelegenheit, verschiedene viel ventilirte Fragen zu erörtern und zu beleuchten und neuere Errungenschaften, an denen er sich selbst in verdienstvoller Weise betheiligt hat, ausführlich zu schildern. Allerdings drückt der Verfasser wie immer allen seinen geistigen Producten in Wort und Schrift auch diesem Werke ein stark subjectives Gepräge auf und nimmt in seinen Anschauungen einen selbstständigen und unbeeinflussten Standpunkt ein; aber gerade diese Subjectivität bringt es mit sich, dass man hier einer Fülle von geistreichen Ideeen begegnet, die neue Gesichtspunkte eröffnen und auf den Leser im hohen Grade anregend einwirken. Wenn man auch mit den Ansichten des Verfassers nicht überall einverstanden sein kann, so muss man doch zugeben, dass er sich zu denselben aus vollster Ueberzeugung bekennt, dass er zu denselben auf Grund seiner langjährigen Forschungen gelangt ist, und dass er sie geschickt zu vertheidigen weiss. Diese Ansichten haben übrigens einen grossen Werth deswegen, weil sie von einem Altmeister herrühren, welcher schon bei der ersten Entwickelung der laryngo-rhinoskopischen Specialität eine sehr wichtige Rolle gespielt und bei dem Aufbau dieser Doctrin sich unvergängliche Verdienste erworben hat.

Bei der Stoffeintheilung vermisst man leider vielfach eine systematische Anreihung der einzelnen Kapitel. Dadurch ist auch mancher Abschnitt dort eingefügt, wo man ihn nicht erwarten würde. So werden beispielsweise die adenoiden Vegetationen zwischen den gutartigen und malignen Neubildungen der Nase abgehandelt. Zu bedauern ist ausserdem die Ungleichmässigkeit der Bearbeitung, denn während einige Erkrankungsformen nur kurz und bündig, stellenweise sogar sehr kurz besprochen werden, finden andere eine eingehende Berücksichtigung.

Bezüglich der Einzelheiten ist es nicht möglich, in einem dem Referenten überlassenen Raum alles Bemerkenswerthe anzuführen. Daher werden wir uns hier nur mit einer Skizze begnügen, in welcher wenigstens einige wichtigere Punkte hervorgehoben werden.

Das Werk beginnt mit einer sorgfältig zusammengestellten Uebersicht der Secretion und der histologischen Verhältnisse der Schleimhaut. Die klaren Auseinandersetzungen, durch eine Reihe von schönen Abbildungen illustrirt, erleichtern wesentlich das Verständniss der pathologischen Texturveränderungen und Secretionsanomalieen bei den Katarrhen, die von diesem Gesichtspunkte aus gewöhnlich in den Lehrbüchern entweder gar nicht oder nur oberflächlich beleuchtet werden. Von den verschiedenen Formen der Rhinitis, die in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden, ist die Ozaena besonders mit Rücksicht auf ihre Aetiologie ausführlich bearbeitet. Mit keiner der bekannten einschlägigen Ansichten ist der Verfasser einverstanden. Seine Anschauung gipfelt darin, dass das Leiden hereditär und meistens syphilitischen Ursprungs sei. Warum übrigens der Verfasser dem Worte Ozaena fast überall die pleonastischen Bezeichnungen „foetida, putrida“ und dazu noch „atrophicans“(!) beilegt, ist schwer zu verstehen. Sehr stiefmütterlich sind im weiteren die Katarrhe des Rachens behandelt. Dafür verbreitet sich der Verfasser um so mehr über das Sklerom des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Nase und theilt dabei 25 Beobachtungen aus seiner Klinik in tabellarischer Anordnung mit. Hier spiegelt sich in jeder Zeile das fleissige Studium dieser Krankheit und die grosse Erfahrung des Verfassers ab. An die gutartigen und bösartigen Geschwülste der Nase schliesst sich ein interessanter Abschnitt über das Lymphosarkom des Rachens und des Kehlkopfes an. Der Verfasser macht hier darauf aufmerksam, dass diese Neubildung im Nasenrachenraume ihren Ursprung nimmt, anfangs mit adenoiden Vegetationen, später mit Syphilis verwechselt werden kann und im weiteren Verlaufe auf die tiefer liegenden Organe übergreift. Bei der Schilderung der Erkrankungen der Stirnhöhle, der Keilbeinhöhle und des Siebbeins fehlen die Affectionen — speciell das Empyem — der Oberkieferhöhle, da letztere bereits bei der Besprechung des chronischen eitrigen Nasenkatarrhs beschrieben worden sind. Auch hier also sind zusammengehörende Krankheitsformen von einander getrennt worden. Einem kurzen Kapitel über die Lordose der Halswirbelsäule, worüber in den Büchern selten etwas berichtet wird, folgen Abbildungen einer Anzahl von Instrumenten, die für die Untersuchung und Operationen der Nase und des Rachens bestimmt sind, und vier Tafeln zur

Orientirung über die topographisch-anatomischen Verhältnisse der Nase (nach **Onodi**). Zuletzt kommen einige Kapitel über die Tuberkulose der oberen Athmungsorgane, die nur als Symptom einer allgemeinen tuberkulösen Erkrankung aufgefasst wird. „Eine genuine Larynxtuberkulose anerkenne ich nicht“, schreibt der Verfasser und bemerkt weiter, dass für ihn jedes tuberkulöse Geschwür im Larynx oder sonstwo in der Haut, der Zunge, den Lippen, im Rachen, selbst in der Nase der Ausdruck eines constitutionellen Leidens an Tuberkulose sei. Aus diesem Grunde legt auch der Verfasser in der Therapie kein grosses Gewicht auf die lokale, namentlich die lokal chirurgische Behandlung. Er tritt sehr warm für die allgemeine Behandlung in geschlossenen Heilanstalten und für die Ueberernährung der Kranken ein.

Indem wir hiermit unseren kurzen Bericht über das interessante Werk schliessen, fügen wir noch hinzu, dass der Leser ausser an dem reichen Inhalt und an den geistreichen Erörterungen auch an der lebendigen, jugendlich-frischen Darstellungsweise und der Begeisterung, mit welcher der Verfasser sein Buch geschrieben hat, grossen Gefallen finden wird.

II. Zeitschriftenübersicht.

5. **J. Mackenzie**, Heart pain and sensory disorders associated with heart failure. The Lancet No. 3723, 1895.

Bei Erkrankungen der Herzklappen und des Herzmuskels finden sich häufig Störungen im Bereich des Nervensystems. Verfasser hat speciell den sensiblen Störungen seine Aufmerksamkeit geschenkt. Einmal ist es ein Schmerz oft von ganz gewaltiger Stärke, andere Male eine Hyperästhesie, die sich ziemlich scharf an die Ausbreitung bestimmter Nerven hält, meist aber nicht das ganze Versorgungsgebiet dieses Nerven betrifft, dafür aber das Gebiet der Nachbarnerven partiell in Mitleidenschaft zieht. Die Hyperästhesie der Haut lässt sich durch Druck mit dem Nadelknopf oder Kneipen einer Hautfalte leicht nachweisen. Auch objectiv lässt sich die hyperästhetische Zone mitunter feststellen. Während auf der gesunden Haut nach leichtem Kratzen die Striche sich vorübergehend röthen, bleibt die hyperästhetische Haut bleich, es bildet sich aber im Verlauf der Striche oder in dem ganzen Hautbezirk Gänsehaut aus. Ist die Haut normal, so kann doch das subcutane Gewebe oder die Muskulatur eine Ueberempfindlichkeit zeigen, auch kommen Störungen von Seiten der Drüsen zugleich vor. Verfasser nimmt an, dass das kranke Organ, hier das Herz, einen Reiz auf seine Nerven ausüben kann, dass hierdurch das spinale oder cerebrale Centrum dieser Nerven in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit versetzt werde und dass diese nahe gelegene Centra anderer Nerven in Mitleidenschaft zieht. Für das Herz kommt in Betracht der Vagus und Sympathicus. Der Ursprung des Vagus steht in naher Beziehung zu dem des Accessorius. Dieser versorgt den Musculus sternocleidomastoideus und den Musculus trapezius. In der That zeigen sich beide Muskeln bei Herzkranken häufig äusserst empfindlich. Der Ursprung des Accessorius steigt weit in das Rückenmark herab und tritt in Beziehung zu den oberen Spinalnerven. Deren Hautzweige können dann die öfter beobachtete Hyperästhesie der Haut an Kopf und Nacken erklären. Der Sympathicus andererseits hängt mit den unteren Cervical- und oberen Dorsalnerven zusammen, in deren Gebiet sensible Störungen sehr häufig sich einstellen. Speciell auf den zweiten bis vierten Cervicalnerv sind die Störungen an der Haut des Hinterkopfes, Nackens, der Schultern und der vorderen Brustseite bis zur dritten Rippe zu beziehen. Der fünfte und sechste Cervicalnerv gehen zur äusseren Hälfte des Oberarms, der Radialseite des Vorderarms und zum Daumen; der siebente zur Hand und den Fingern, der achte zum Ring- und kleinen Finger, dem Ulnarrand der Hand und mit den Fasern vom ersten Dorsalnerven zur unteren Hälfte des Vorderarms. Der zweite und dritte Dorsalnerv versorgen die innere Hälfte des Oberarms, die Achselhöhle und Brust. Der vierte und fünfte die Brust bis herab zum Epigastrium. Meist wird nur die seitliche und vordere Wurzel, viel seltener auch die hintere der Spinalnerven befallen. Mit Vorliebe lokalisirt sich der Schmerz auf die linke Seite, seltener auf beide Seiten oder bloss auf die rechte. Er beginnt fast stets central und schreitet dann peripherwärts weiter, ausnahmsweise entwickelt er sich aber auch umgekehrt, z. B. von den Fingerspitzen aus. Sehr bemerkenswerth ist, dass der Herpes zoster häufig genau die gleichen Bezirke aussucht. Ist der Herpes auf eine kleine Stelle eines solchen Gebietes beschränkt, so ist nicht selten der Rest des Gebietes wenigstens abnorm empfindlich. Durch Erkrankung anderer Organe als des Herzens, scheinen diese sensiblen Störungen nicht hervorgerufen zu werden. In einzelnen Fällen liessen sich die äusserst heftigen Schmerzanfälle durch Einathmen einiger Tropfen Amylnitrit coupiren. Ein Gefühl hochgradiger allgemeiner Depression begleitet nicht selten die Anfälle von Schmerz oder Hyperästhesie, kommt aber auch selbstständig bei Herzkranken vor. Um diese Störungen nicht zu übersehen, hat es sich Verfasser zur Regel gemacht, bei jedem Fall einen Druck auf die zweite linke Rippe in der Mammillarlinie, auf die oberen Dorsalwirbel, auf den M. sternocleidomastoideus und auf den M. trapezius, unmittelbar über der Schulterblattgräte, als die häufigsten Schmerzpartieen, auszuüben.

6. **Percy Kidd**, A successfull case of paracentesis pericardii. The Lancet No. 3727, 1895.

Ein 33jähriger Mann mit chronischer Schrumpfniere bekam neben einem rechtsseitigen Pleuraexsudat einen Erguss in den Herzbeutel, der schnell zu hochgradiger Dyspnoë führte. Der Puls war schwach und setzte während der Inspirationen aus, die Haut der Herzgegend war ödematös. Es wurde im vierten Intercostalraum links möglichst dicht am Sternum eine Punction des Herzbeutels gemacht und 140 g einer blutig gefärbten Flüssigkeit entleert. Die Dyspnoë besserte sich sofort sehr bedeutend zum Beweis, dass sie vorwiegend durch die mechanische Behinderung der Herzthätigkeit bedingt war, diese hob sich auffallend, und die Urinmenge stieg. Drei Tage später machte die zunehmende Dyspnoë eine zweite Punction nöthig, die im fünften Intercostalraum 2 Zoll vom Sternum entfernt ausgeführt wurde und fast 800 g einer stark blutigen Flüssigkeit von 1020 specifischen Gewicht entleerte. Diese sehr viel grössere Flüssigkeitsmenge wurde dadurch gewonnen, dass der Kranke statt der liegenden eine halb sitzende und etwas nach links geneigte Stellung einnahm. Die Besserung hielt jetzt über einen Monat an. Als nach 36 Tagen eine dritte Punction nöthig wurde, liess sich keine Flüssigkeit mehr gewinnen. Der Kranke starb nach einigen Tagen. Der Pericardialsack zeigte sich ganz obliterirt. Der Mann hatte früher wiederholt an Lungenblutungen gelitten, bei der Section fand sich abgesehen von einem geringem Randemphysem aber die Lunge gesund. Verfasser erklärt sich diese, auch sonst schon mehrfach bei Schrumpfniere beobachteten Lungenblutungen aus einer starken Blutdrucksteigerung im Lungenkreislauf als Rückwirkung des hohen Aortendruckes bei gleichzeitiger Entartung der Gefässwandungen in der Lunge. Als besten Punkt für den Einstich in den Herzbeutel erklärt Verfasser den fünften Intercostalraum links 1 Zoll nach aussen vom Brustbeinrand, und, wenn man überzeugt sein kann, dass Pleura und Pericard verwachsen sind, auch noch weiter nach aussen.

E. Sehrwald (Freiburg).

7. **F. Draper**, Sudden death by the rupture of thoracis aneurysma previously unrecognized. Boston, medical and surgical Journal, 14. March 1895.

Der Verfasser theilt die Resultate von 10 gerichtsärztlichen Sectionen mit, bei denen als Todesursache Ruptur eines Aortenaneurysma gefunden wurde. Von Interesse ist, dass die Ruptur durchaus nicht immer durch starke Körperbewegungen oder besondere Anstrengungen herbeigeführt wird, sondern dass, wie 3 Fälle lehren, der Durchbruch auch bei vollständiger Ruhe stattfindet und dass nicht immer sofort der Tod eintritt (2 Fälle). Der Bluterguss fand meistens in den Herzbeutel statt, und der letale Ausgang scheint dann weniger in Folge der Grösse der Blutung sondern in der Hauptsache durch Behinderung der Herzaction eingetreten zu sein.

In anderen Fällen hätte das Blut sich seinen Weg in die Lunge, die Pleurahöhle, den Bronchus oder wie im zweiten Fall in die Bauchhöhle gebahnt, indem es innerhalb der Gefässscheide durch das Diaphragma hindurchgetreten war. Nicht immer handelte es sich um ein sehr grosses Aneurysma, sondern es wurden auch Perforationen bei verhältnissmässig kleinen Aneurysmen gefunden. In keinem der 10 Fälle wurde ein ausgesprochener Klappenfehler nachgewiesen, nur zweimal wird eine Verdickung der Klappensegel verzeichnet, während diese selbst schlussfähig gewesen sein sollen, und in 3 Fällen handelte es sich um Hypertrophie, hauptsächlich des linken Ventrikels mit oder ohne Dilatation.

Reunert (Hamburg).

8. **Rieder**, Zur Diagnose der „Neubildung“ bei klinisch-mikroskopischen Untersuchungen von Transsudaten. Deutsches Archiv für klinische Medicin LIV. Bd., 5. u. 6. Heft.

Bei dem häufigen Mangel an zuverlässigen Symptomen in der Diagnose der latenten Neubildungen in der Brust- und Bauchhöhle wäre es gewiss von hoher Bedeutung, wenn es gelänge, sichere Anhaltspunkte durch die mikroskopische Untersuchung der dabei vorhandenen Transsudate zu gewinnen. Einen dahinzielenden Versuch unternimmt **Rieder** an der Hand eines Falles, dessen Diagnose er lediglich auf den cellulären Charakter des Sedimentes der entleerten Ascites- und Pleuraflüssigkeit basirte. Vor allem war die Polymorphie der gefundenen Zellen auffällig; häufig zeigten sich Einbuchtungen und Einschnürungen, zuweilen auch knospenartige Auswüchse. In sehr vielen Zellen fanden sich theils eine, theils mehrere Vacuolen, oft von solcher Ausdehnung, dass die Kerne an die Peripherie der Zellen gedrängt, ja manchmal daselbst nur noch angedeutet waren. Die Kerne waren gleichfalls sehr verschieden gross; bald füllte nur ein Kern den grössten Theil der Zelle aus, bald waren die Kerne in grösserer Anzahl vorhanden, namentlich in den als Riesenzellen imponirenden Zellgebilden. Neben diesen Eigenthümlichkeiten beanspruchten in gefärbten Präparaten die regen, vorwiegend atypischen Zell- und Kerntheilungen hervorragendes Interesse. Die Kerntheilung vollzog sich auffallend häufig nach Art der Viertheilung, so dass oft an den vier Polen je ein, das Zellprotoplasma überragender Kern sass. Es fanden sich ausserdem in indirekter Kerntheilung begriffene Zellen und zwar Kranzformen, Tochtersterne und Tochterknäuel, ausserdem Zellen, die mit groben Körnchen angefüllt waren. Nicht selten waren Zellen zu beobachten, bei denen eine Zelltheilung nicht durch Einschnürung, sondern durch eine Art Scheidewandbildung, vergleichbar mit Pflanzenzellen, zu erkennen war.

Der Verfasser ist nun der Meinung, dass sich derartige Zell- und Kerntheilungsvorgänge nicht, wenigstens nicht in so grosser Mannichfaltigkeit, in einfachen Endothelzellen finden. Vielmehr glaubt er, dass solche Befunde mit Sicherheit für maligne Neubildung sprechen.

9. Lenhartz, Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 8 u. 9.

Die von Quincke inaugurirte Methode der Lumbalpunction kann, so jung ihre Geschichte auch ist, doch schon auf eine wechselvolle Vergangenheit zurückblicken. Die Perspectiven, welche ihr Entdecker nach zwei Richtungen, der therapeutischen und der diagnostischen, eröffnet hat, haben sich Dank den Bemühungen Lichtheim's und Fürbringer's für letztere bereits in glänzender Weise verwirklicht; die therapeutische Leistungsfähigkeit der Methode freilichhat sich bislang eine allgemeine Anerkennung noch nicht erwerben können, und erst in der Neuzeit macht sich eine lebhaftere Stimmung zu ihren Gunsten geltend. Neben Quincke, der zu wiederholten und entschiedenen Malen für ihren therapeutischen Werth eingetreten ist, erscheint jetzt Lenhartz als ihr enthusiastischer Verfechter und Vorkämpfer auf dem Plan.

Sein reiches Material gliedert sich in vier Gruppen; die erste umfasst 14 Fälle von tuberkulösen Meningitiden, die zweite Hirntumoren, Apoplektiker und chronische Meningitiden, die dritte acute Cerebrospinalmeningitiden und die letzte solche Fälle, welche neben anderweitigen acuten Störungen Hirnreizerscheinungen dargeboten hatten. Die Erfolge nun, welche Lenhartz durch die Lumbalpunction bei nahezu allen den genannten Kategorieen — bei den einen mehr, bei den anderen weniger — erzielt haben will, sind so auffällige und stehen mit den bisherigen Erfahrungen so sehr im Widerspruch, dass es durchaus geboten erscheint, den Ursachen dieser Differenz nachzugehen.

Wenn man die von Lenhartz berichteten Fälle im einzelnen durchgeht, so fällt zunächst auf, dass bei allen denjenigen Krankheiten, die einen progredienten Charakter tragen und in der Regel mit dem Tode endigen, also Hirntumoren, eitrigen und tuberkulösen Meningitiden, nur flüchtige und passagere Besserungen verzeichnet werden; ein wirklicher Heilfall, der gerade bei einer dieser Kategorieen ganz besonders schwer ins Gewicht fallen würde, figurirt bei Lenhartz ebensowenig wie bei allen anderen Autoren. Das nämliche gilt von den stationären Hirnaffectionen, welche mit einem mehr oder minder grossen Ausfall von cerebralen Functionen einhergingen, also chronischen Apoplektikern und chronischen Meningitiden; hier gesteht Lenhartz selbst zu, dass „eine objective Besserung der Beschwerden niemals ersichtlich war". Etwas besser gestalteten sich die Resultate bei acuten, durch leichtere oder schwerere Hirnreizerscheinungen complicirten Krankheiten, wie zum Beispiel Pneumonieen und Influenzen; indessen hielten sich doch die erzielten Effecte im grossen und ganzen in denjenigen Grenzen, innerhalb deren auch unsere altbewährten sonstigen Mittel, wie Blutentziehungen, Senf- und Cantharidenpflaster, wirksam sind.

Eclatante und in die Augen springende Erfolge zeitigte die Punction eigentlich nur bei zwei, unter sich heterogenen Krankheiten, nämlich bei acuten Cerebrospinalmeningitiden und bei Chlorosen. Bei letzterer Affection basirte Lenhartz seinen therapeutischen Angriffsplan in sehr origineller Weise auf der durch eine Reihe von Sectionen sichergestellten Thatsache, dass im Verlauf von Chlorosen ausgedehnte Thrombosen, speciell Sinusthrombosen kein allzu seltenes Vorkommniss darstellen. Der unzweifelhafte Erfolg, der seinen Punctionen zur Seite steht, spricht einmal zu Gunsten dieser Theorie und fordert andererseits zu sorgfältiger Nachprüfung auf; freilich wird man in der Folge vor allem zu entscheiden haben, ob der Heilerfolg in der That einzig auf die Operation zu beziehen ist und ob psychische Einflüsse, bezw. Suggestion dabei mit Sicherheit auszuschliessen sind. Wir glauben dies gerade in Bezug auf die allerdings noch spärlichen bezüglichen Erfahrungen aussprechen zu sollen, welche seit unserer Bethätigung der Lenhartz'schen Anregung vorliegen.

Da die Arbeit hauptsächlich therapeutischen Bestrebungen gewidmet ist, so ist es erklärlich, dass die diagnostische Seite der Frage nur gelegentlich gestreift wird. Immerhin sind die Ausführungen des Autors geeignet, die von anderer Seite so sehr gerühmte diagnostische Bedeutung der Methode in einigen wesentlichen Punkten abzuschwächen. So hat Lenhartz unter 15 tuberkulösen Meningitiden nur zweimal Tuberkelbacillen im Exsudat nachweisen können und zieht aus diesem negativen Ergebniss unter Berufung auf die Litteratur sehr ungünstige diagnostische Schlüsse. Hiergegen möchte Referent einwenden, dass systematische Untersuchungsreihen über diesen Punkt, abgesehen von Lichtheim und Fürbringer, überhaupt nicht vorliegen, sondern dass sich das gesammte übrige Material aus gelegentlichen Aeusserungen der Autoren zusammensetzt; diese lauten aber durchaus nicht alle ungünstig, vielmehr gestehen einige, unter ihnen Stadelmann (Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 25), direkt zu, dass ihre Resultate mit denjenigen Fürbringer's übereinstimmen; andere, darunter Quincke (cfr. Rieken, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 56), bemerken ausdrücklich, dass sie Untersuchungen auf Tuberkelbacillen gar nicht angestellt haben. Da nun auch die im Krankenhause Friedrichshain weiter durchgeführten Untersuchungen keine sonderlich erheblichen Abweichungen gegen früher ergeben haben, da ferner, wie wir befugt sind mitzutheilen, in unserem Krankenhause Herr Professor Krönig mit seiner neuen Centrifuge zu noch günstigeren Resultaten als wir gelangt ist, so kann nicht ohne weiteres zugegeben werden, dass in dieser Beziehung die diagnostische Bedeutung der Methode erschüttert worden ist.

Desgleichen kann Referent auf Grund seiner Eigenerfahrung die oppositionelle Stellung nicht gutheissen, welche Lenhartz gegenüber der Lichtheim'schen Angabe, dass der bei Tumoren gefundene Liquor in der Regel Zucker enthält, einnimmt. Vielleicht dürfte sich die Differenz aus dem Umstande erklären, dass Lenhartz zum Nachweis des Zuckers niemals die Phenylhydrazinprobe zur Anwendung gezogen hat; wenigstens hat Referent, seit er nach dem Vorgange von Lichtheim bei der Cerebrospinalflüssigkeit diese Methode benützt hat, nicht bloss bei Tumoren, sondern auch bei einer Reihe anderer Affectionen unzweifelhaft Zucker nachweisen können.

Freyhan (Berlin).

10. R. Kolisch und H. Dostal, Das Verhalten der Alloxurkörper im pathologischen Harn. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 23 u. 24.

Von den sogenannten Extractivstoffen des Organismus, die durch den Harn zur Ausscheidung kommen, haben in neuerer Zeit die Xanthinbasen eine grössere Beachtung gefunden. Sie sind Gegenstand eingehender Untersuchungen der physiologischen Chemiker geworden. Kossel und Krüger haben sie mit dem Namen Alloxurbasen belegt, die übrigens auch mit den sogenannten Nucleïnbasen Kossel's identisch sind, während sie zusammen mit der ihnen stammverwandten Harnsäure die Gruppe der Alloxurkörper bilden. Es hat sich nun herausgestellt, dass für die Pathologie sowohl die absolute Menge dieser Alloxurkörper für sich als auch ihr Verhältniss zu der Menge der Harnsäure allein von Wichtigkeit ist. Kolisch und Dostal sind auf Grund ihrer Untersuchungen dahin gelangt, zwei Gruppen von Erkrankungen in dieser Hinsicht zu unterscheiden. In die erste gehören diejenigen Fälle, in denen die Summe der Alloxurkörper in toto vermehrt ist (bestimmt nach der von Krüger und Wolff neuerdings angegebenen Methode): Leukämie, harnsaure Diathese. In die zweite Gruppe gehören die Fälle, in denen diese Summe normal ist, die Menge der Alloxurbasen aber auf der der verminderten Harnsäure vermehrt ist: acuter Blutzerfall, Nephritis. Aus der Verschiedenartigkeit des Harnbefundes lassen sich sehr werthvolle Rückschlüsse auf das Wesen der im Körper ablaufenden Stoffwechselprocesse machen. Der Befund bei der Nephritis gestattet z. B. die Schlussfolgerung, dass die Nieren die Hauptbildungsstätte der Harnsäure sind. Das Interesse dieser Harnuntersuchungen, ihre klinische Bedeutung, liegt aber vielleicht mehr in dem Nachweis einer Vermehrung der Alloxurbasen, weil wir diese im Gegensatz zu der indifferenten Harnsäure als Giftstoffe aufzufassen haben. Von diesen Gesichtspunkten die Untersuchung des Harns bei den verschiedensten acuten und chronischen Krankheiten noch einmal aufzunehmen, dürfte eine lohnende Arbeit sein.

Albu (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Innere Medicin. E. Aronsohn, Sur la curabilité de la tuberculose pulmonaire et sur l'effet favorable des inhalations de menthol. III. Auflage. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 53 S., 1,80 M.

A. Brault, Les artérites, leur rôle en pathologie. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 175 S. 2,50 Fr.

G. Kelling, Physikalische Untersuchungen über die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle sowie über die Verlagerung und die Vitalcapacität des Magens. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 144. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 42 S., 0,75 M.

Raymond, Clinique des maladies du système nerveux. I. Serie. Paris, O. Doin, 1896. 653 S., 16,00 Fr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE Nº 9 30. April 1896.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. Ref. Prof. Dr. v. Bardeleben (Jena).
2. S. L. Schenk, Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere. Ref. Prof. Dr. W. Krause (Berlin).
3. M. Stooss, Zur Aetiologie und Pathologie der Anginen, der Stomatitis aphthosa und des Soors. Ref. Dr. H. Kossel (Berlin).
4. L. v. Frankl-Hochwart, Der Ménière'sche Symptomencomplex. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Wien).
5. Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).
6. B. Bosse, Ueber die interstitielle Keratitis hereditär-luetischer Natur und ihren Zusammenhang mit Gelenkaffectionen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).
7. L. Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen. Ref. Dr. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).
8. u. 9. Knauff und Weyl, Asyle, niedere Herbergen, Volksküchen. — Kulenkampff, Schiffshygiene. Ref. Prof. Dr. Gärtner (Jena).
II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 10. Jenny, Beiträge zur Lehre vom Carcinom.
Bacteriologie: 11. H. Jaeger, Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Innere Medicin: 12. D. Drummond, Functionelle Herzgeräusche. — 13. Thue, Aetiologie der Pleuritis. — 14. Sollier, Magensensibilität. — 15. G. Hoppe-Seyler, Beurtheilung des Mageninhalts in Bezug auf Säuregehalt und Gährungsproducte.
Chirurgie: 16. E. Reinert, Extension bei spondylitischer Compressionslähmung des Rückenmarks.
Geburtshülfe und Gynäkologie: Neuere Arbeiten über die operative Behandlung der Uterusmyome. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau): 17. Walthard, Operative Behandlung grosser Myome des Uterus. — 18. J. Veit, Vaginale Myomotomie. — 19. Chrobak, Therapie der Uterusmyome. — 20. Discussion über die chirurgische Behandlung der Myome in der Belgischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe. — 21. Dudley, Vier Fälle von Uterusmyomen. — 22. Harrison, Indicationen für die Behandlung der Uterusmyome. — 23. Mayo, Kaiserschnitt und puerperale Hysterektomie wegen Uterusmyomen. — 24. Watkins, Fötus in einem Uterusmyom. — 25. Mallett, Intraligamentäres Fibroid. — 26. Brettauer, Hysterektomie wegen multipler Myome. — 27. Jarman, Plötzliche Entstehung eines grossen submucösen Uterusfibroids im Anschluss an die Menopause. — 28. Janvrin, Abdominale Hysterektomie wegen multipler Fibrome. — 29. Basterrica und Molinari, 116 Laparotomieen wegen Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe. — 30. Chrobak, Spontanruptur einer Bauchhernie nach Laparomyomotomie.
Hygiene: 31. L. Voigt, Der Impfschutz der Hamburger Variolavaccine des Jahres 1881.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Werner Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen.** Mit Unterstützung von Wilhelm His. Erste Abtheilung. Leipzig, S. Hirzel, 1895. In 750 theils farbigen Abbildungen mit Text. 10,00 M. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Dieser Atlas soll die gesammte „descriptive" (richtiger: systematische) Anatomie des Menschen unter Ausschluss der Histologie, dagegen mit Einschluss der Verhältnisse, die sich bei stärkerer Lupenvergrösserung erkennen lassen, umfassen.

Die Abbildungen sind in Zinkographie und Autotypie ausgeführt, Verfahren, welche vor allem den Vorzug der Naturwahrheit haben, da sie auf der Photographie beruhen. In ähnlicher Weise, wie im Heitzmann, jedoch ausführlicher, ist ein Text unter oder neben den Bildern zugefügt.

Vom fachmännischen Standpunkte ist über den Atlas nur Günstiges zu sagen, die Abbildungen sind klar, naturgetreu, nur manchmal etwas zu dunkel oder allzu weich, wie es das Verfahren bedingt —, der Text ist compendiös und leicht verständlich, für den Studirenden der ersten Semester und wohl auch für später zur Repetition ausreichend; er soll jedoch ein Lehrbuch der Anatomie ebenso wenig entbehrlich machen, wie der Atlas im ganzen die Vorlesungen und vor allem die Präparirübungen. — Die Nomenclatur ist die von der Anatomischen Gesellschaft angenommene.

Die technischen Schwierigkeiten für die bildliche Wiedergabe der Gegenstände sind selbstverständlich bei den Knochen, welche (nebst einigen Gelenken) in der ersten Abtheilung zur Darstellung kommen, die wenigst schwierigen. Jedoch lässt die Ausführung der Bilder, welche zum Theil geradezu unübertrefflich zu nennen ist, auch für die übrigen Systeme ein Gleiches erwarten. Die zweite Abtheilung (Rest der Gelenke, Muskeln, Gefässe) soll im April d. J., die dritte (Nervensystem, Sinnesorgane, Eingeweide) voraussichtlich Ende dieses Jahres erscheinen.

2. **S. L. Schenk, Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere.** Zweite vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1896. 698 S., mit 518 Abbildungen. 16,00 M. Ref. W. Krause (Berlin).

Die erste Auflage erschien 1874 unter dem Titel: Lehrbuch der vergleichenden Embryologie der Wirbelthiere und war nur 198 Seiten mit 80 Holzschnitten und 3 Tafeln stark. Die letzteren sind jetzt weggeblieben und durch Textfiguren ersetzt, der Vermehrung des Umfanges auf das Dreifache entspricht eine vollständige Umarbeitung. In der Vorrede wird bemerkt, dass eine grössere Zahl pathologischer Vorkommnisse erst durch die Kenntniss des normalen Bildungsprocesses verständlich geworden sei. Wie der Verf. sagt, hat er sich bemüht, die verschiedenen Strömungen, welche in der Entwickelungsgeschichte herrschen, zu berücksichtigen, und thatsächlich bei den vielen Controversen und oftmals sehr weit auseinander gehenden Ansichten in einer klaren Uebersicht der letzteren sie einander entgegengesetzt. Auch die Physiologie des Embryo ist — wohl zum erstenmale in einem Lehrbuch —, so viel von ihr bekannt ist, in Betracht gezogen. Hauptsächlich handelt es sich um die Physiologie der ektodermalen Gewebe, Sinnesorgane, Reflexerregbarkeit, Herzthätigkeit.

Der Förderung entsprechend, welche die Embryologie durch das Studium der Entwickelung von Wirbellosen erfahren hat, ist jedem Abschnitt ein kurzer und zumeist sehr interessanter Abriss der Verhältnisse bei den wirbellosen Thieren hinzugefügt. Dadurch sind vielfache Hinweise auf Analogie in der Entwickelung höherer und niederer Thiere möglich geworden, welche den stufenweisen Fortschritt im Aufbau der Organe erkennen lassen.

Die langjährige Thätigkeit des Verfassers als Director des Institutes für Embryologie an der Wiener Universität gestattete eine beträchtliche Anzahl der neuen Abbildungen nach eigenen Präparaten herzustellen. Für die Aufgabe des Werkes wird es erklärt, der Entwickelungsgeschichte neue Freunde zuzuführen, nicht nur unter den Studirenden der Medicin und den praktischen Aerzten, sondern unter Allen, welche für Naturerkenntniss Sinn haben und an Naturwissenschaft Freude empfinden.

Auf Einzelheiten, speciell auf die vielen einzelnen Beobachtungen des Verfassers einzugehen, ist hier nicht der Ort. Nur eine besonders interessante Abbildung (Fig. 407) möchte Referent hervorheben, die schon in der ersten Auflage (Fig. 76) sich findet, aber zu wenig beachtet worden zu sein scheint. Es handelt sich um einen Flächenschnitt der Vorderextremität beim Menschen, zu einer Zeit, wo deren Anlage noch eine einfache schaufelförmige Platte darstellt, ohne Einkerbungen am Rande, die den späteren Fingern entsprechen. Nun zeigte sich in den Mesenchymgebilden eine Differenzirung, indem eine grössere Menge von Zellen dicht an einander gelagert und durch lockeres Zwischengewebe in mehrere strahlenartige Ausläufer geordnet war, die den Metacarpusknochen entsprechen. Es waren deren aber nicht fünf, sondern mindestens neun, wobei die radialen und ulnaren Anlagen schwächer erscheinen, als die mittleren. Bei weiter fortgeschrittenen Embryonen finden sich neben den fünf bleibenden Metacarpalknochen noch verdickte Zellenmassen, welche jener vorübergehenden Mehranlage entsprechen. Mögen nämlich die ursprünglichen Anlagen des Metacarpus später gänzlich verschwinden, jedenfalls existirt beim menschlichen Embryo in früher Zeit ein Stadium der Polydaktylie. Diese unscheinbare Beobachtung könnte von grosser Wichtigkeit werden. Sechsfingrige Hände und Füsse, sowie deren Erblichkeit sind bekannt, auch dass es arabische Fürstenfamilien giebt, die sechs wohlgebildete Finger und Zehen besitzen. Nicht minder liegen schon verschiedene Versuche vor, an den Extremitäten beim Menschen die Reste eines sechsten Strahles aufzufinden, z. B. das Os pisiforme als Rudiment eines sechsten Fingers zu deuten und den Hallux als aus Verschmelzung einer ersten und zweiten Zehe entstanden, so dass die sog. fünfte Zehe eigentlich die sechste (Ref., Handb. d.

Anatomie, Bd. III, 1880, S. 40) und dem Os pisiforme an der Hand homolog sein würde. Diese Anschauung stiess immer auf die sehr erhebliche Schwierigkeit, dass man in der Vertebratenreihe bis zu den Fischen hinuntergehen muss, ehe man auf Extremitäten mit mehr als fünf Strahlen stösst. Spuren davon sind allerdings bei einigen Urodelen, ferner in den überzähligen Carpal- und Tarsalknochen des Menschen, vielleicht auch in dem constanten Sesambein des M. peronaeus longus am Fusse nachgewiesen oder zu vermuthen. Die Beobachtung des Verfassers würde mithin auf diese Fragen des Atavismus und der Vererbung ein unerwartetes Licht werfen.

Wie dem sei, so sind dem sorgfältig gearbeiteten Buche viele Freunde und eifrige Leser zu wünschen, die es sonder Zweifel auch finden wird.

3. **M. Stooss, Zur Aetiologie und Pathologie der Anginen, der Stomatitis aphthosa und des Soors.** Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, Heft 1. Basel, C. Sallmann, 1895. 130 S. Ref. H. Kossel (Berlin).

Der erste Theil der sehr sorgfältigen Untersuchungen beschäftigt sich mit der Bacteriologie der entzündlichen Affectionen der Tonsillen, welche gewöhnlich unter dem Namen Angina tonsillaris zusammengefasst werden. Unter denselben stehen die durch Streptococcen verursachten Anginen obenan, sowohl was die Häufigkeit, als die Schwere der Erkrankung betrifft. Der Belag auf den Tonsillen war in solchen Fällen nach Stooss meist ziemlich fest adhärent, von grauweisser oder graugelber Farbe und griff zuweilen von den Tonsillen auch auf das Velum und die Gaumenbögen über. Die Cervicaldrüsen waren erheblich angeschwollen und schmerzhaft, die Temperatur stark erhöht. Die Dauer des Fiebers betrug 4—8 Tage. Von Complicationen wurden je einmal Laryngitis und Endocarditis beobachtet.

Die bösartigsten waren diejenigen Anginen, bei denen Verfasser den Streptococcus in Reincultur fand, so besonders die Scharlachanginen; etwas gutartiger waren solche, in denen der Streptococcus zwar noch überwog, neben ihm aber noch ein anderer Coccus vorhanden war, der von Martin schlechtweg als Coccus, von Stooss nach Tavel als Coccus conglomeratus bezeichnet wird. Bei dieser zweiten Kategorie beobachtete Verfasser als Complication je einmal Tonsillarabscess, Stomatitis und Endocarditis. Albuminurie kam ebenfalls häufig dabei vor. Hier pflegte der Belag die Tonsillen nicht in toto zu überziehen, sondern liess oft einzelne geröthete und ödematöse Schleimhautpartieen frei.

Noch gutartiger waren die Anginen, in welchen der Coccus conglomeratus überwog und nur wenig Streptococcen vorhanden waren, obgleich auch hier die Krankheit mit hohem Fieber einsetzte, das nach 2—3 Tagen kritisch abfiel. Seltener und gutartig waren die Anginen mit Strepto- und Staphylococcen und solche mit Pneumococcen. Auch Anginen mit Friedländer'schen Bacillen, Mikrococcus tetragenus, Spirillen im Exsudat und Leptothrix mykosen des Rachens kamen zur Beobachtung.

Endlich werden auch zwei Fälle angeführt, in denen der Rachenbefund für Angina lacunaris sprach, dagegen Diphtheriebacillen im Exsudat nachweisbar waren. Der Pseudodiphtheriebacillus erschwerte dem Verfasser die Diagnose niemals, er hat denselben sehr selten gesehen.

Aus den Befunden des Verfassers geht wieder mit Deutlichkeit hervor, dass es Anginen giebt, welche der Diphtherie täuschend ähnlich sehen, wie diese auf Gaumenbögen und Zäpfchen übergehen und mit Drüsenschwellung und Albuminurie verbunden sein können, aber trotzdem ätiologisch völlig von der Diphtherie verschieden sind, wie das Fehlen der Diphtheriebacillen beweist. In solchen Fällen treten aber auch niemals die bekannten Nachwirkungen des Diphtheriegifts, die Lähmungen auf — das beste Zeichen, dass derartige Erkrankungen mit der Bretonneau'schen Diphtherie nichts zu thun haben. Erst die bacteriologische Untersuchung giebt bei zweifelhaften Krankheitsfällen den Ausschlag, welche Art von Angina vorliegt.

Die Untersuchungen des Verfassers über Stomatitis aphthosa betreffen 14 Fälle. Er spricht einen von ihm stets gefundenen und Diplostreptococcus genannten Mikroorganismus als den Erreger der Stomatitis an. Ref. hat bei Durchsicht der mitgegebenen Protokolle nicht die Ueberzeugung gewinnen können, dass es sich bei den Untersuchungen des Verfassers um gleichartige und eindeutige Befunde handelt.

Der dritte Theil des Buches beschäftigt sich mit den Soorerkrankungen. Der Umstand, dass in den Soorauflagerungen ausser dem Soorpilz stets andere Mikroorganismen, besonders Coccen, beobachtet werden, macht es dem Verfasser wahrscheinlich, dass diese bei der Entstehung der Krankheit betheiligt sind. Er ist der Ansicht, dass die erythematöse Stomatitis, welche dem Soor vorangeht, durch die Streptococcen und Staphylococcen verursacht wird und dass die Soorpilze sich auf dem von diesen vorbereiteten Boden ansiedeln. Mit Mischculturen vom Soorpilz und Streptococcen will Verfasser auf der Vagina des Meerschweinchens eine in die tieferen Schleimhautschichten eingelagerte Soormembran erzeugt haben, während bei Impfung mit Reinculturen von Soor der Belag nur lose der Schleimhaut anhaftete. Die übrigen Experimente des Verfassers an Thieren bringen nichts Neues; subcutan injicirt erzeugten Soorculturen Abscesse, intravenös eine allgemeine Soormykose, wie dies bereits von anderen Beobachtern beschrieben ist.

4. **L. v. Frankl-Hochwart, Der Ménière'sche Symptomencomplex. Die Erkrankungen des inneren Ohres.** XI. Bd., 2, III von H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1895. 122 S. Ref. M. Sternberg (Wien).

Im vorliegenden Bande des Nothnagel'schen Handbuches sind zwei von einander vollständig getrennte Abschnitte enthalten.

Der erste Abschnitt, die Abhandlung über den Ménière'schen Symptomencomplex, ist die umfassendste und eingehendste Arbeit, ja überhaupt die erste Monographie in deutscher Sprache, die über diesen schwierigen Gegenstand erschienen ist. Der Verfasser geht in der Terminologie und der Darstellung des Stoffes vom rein klinischen Standpunkte aus. Als „Ménière'sche Symptome" wird das Zusammenvorkommen von Schwerhörigkeit, Schwindel, Erbrechen und Ohrensausen bezeichnet. Gleichbedeutend ist: Vertigo ab aure laesa, Vertigo auralis. Auf Grund der klinischen Erfahrungen werden nun die Fälle zusammengestellt, bei welchen sich jene Reihe von Erscheinungen findet. So ergeben sich folgende empirische Gruppen:

I. Plötzlicher Beginn bei bisher intactem Gehörorgan: 1) Die apoplectische Form Ménière's (die klassische Ménière'sche Krankheit). 2) Die traumatische Form, unmittelbar nach dem Unfalle einsetzend.

II. Auftreten der Erscheinungen bei erkranktem Gehörorgan: 1) Bei Mittelohrerkrankungen. 2) Bei Labyrinthaffectionen. 3) Bei Erkrankungen im äusseren Gehörgange. 4. Bei Erkrankungen des Acusticus: a) isolirt bei Tabes, b) als Theilerscheinung von Gehirnerkrankungen (Tumoren u. dgl.).

III. Durch äussere Eingriffe erzeugt (Ohrausspritzung, Luftdouche, Kopfgalvanisation u. s. w.).

IV. „Pseudo-Ménière'sche Anfälle" = anfallsweises Auftreten von Schwindel, Erbrechen und Ohrensausen bei intactem Ohre als Ausdruck bestehender Neurosen (Hysterie, Epilepsie, Migräne).

An der Hand der Litteratur und zahlreicher eigener Beobachtungen werden die einzelnen Krankheitsbilder eingehend geschildert und die Symptomatologie besprochen.

Nun geht der Verfasser auf die Pathogenese der Symptome ein. Es werden einerseits genau und mit sorgfältiger Kritik die vorliegenden Sectionsbefunde erörtert, andererseits die physiologischen Thatsachen über die Function des inneren Ohres vorgeführt. Die Darstellung zeigt mit zwingender logischer Schärfe, dass wir noch nicht imstande sind, vollständig zu erklären, wie der Symptomencomplex entsteht.

Für die apoplectische Form erscheint die Annahme Ménière's von einer Erkrankung des Labyrinthes am wahrscheinlichsten, aber streng beweisen lässt sie sich vorderhand noch nicht. Es dürfte wohl eine Läsion der Schnecke und der Bogengänge nöthig sein, um das Bild hervorzurufen. Läsionen der Schnecke machen das Ausfallsymptom der Taubheit, Läsionen der Bogengänge Schwindel und Augenmuskelstörungen, — wohin das Ohrensausen zu verlegen ist, dafür können nicht einmal Hypothesen vorgebracht werden.

Bei den chronischen Formen kann die Taubheit alle möglichen Ursachen haben (Mittelohr, Schnecke, Nervus acusticus). Bei einzelnen Sectionen erwiesen sich die Bogengänge als erkrankt. Dort wo sie frei sind, ist wohl die Meinung, dass es sich um reflectorische Erregungen der Bogengangsnerven handelt, nicht abzuweisen.

Was die Lokalisation der „Pseudo-Ménière'schen Anfälle" betrifft, lässt sich nur eine Hypothese aufstellen. Es drängt sich die Ansicht auf, dass eine Neurose des Labyrinthes vorliege — beweisen lässt sich die Sache natürlich nicht.

In sehr sorgfältiger Weise wird die Diagnose erörtert, insbesondere nach den reichen Erfahrungen des Verfassers auch auf die Unterscheidung von den ähnlichen („pseudo-Ménièreschen") Zuständen bei Hysterie und Epilepsie Rücksicht genommen.

Prognose und Therapie werden dann kurz besprochen. Bezüglich der Anwendung des Chinins verhält sich der Verfasser sehr reservirt.

Wenn in einem Handbuche der gegenwärtige Stand des Wissens auf einem Gebiete dargestellt werden soll, so ist es ebenso wünschenswerth, dass die Grenzen gegen das, was man heute nicht weiss, scharf gezogen werden. Auf dieser Erkenntniss beruht ja jeder Fortschritt und jeder Anreiz zu neuer Beobachtung und Forschungsarbeit. Wenn man daraufhin das vorliegende Buch betrachtet, so muss man sagen, dass es beiden Rücksichten in ausgezeichneter Weise gerecht wird, der ersten durch klare und übersichtliche Darstellung, der zweiten durch unerbittlich scharfe Kritik, die keinen Widerspruch verschleiert und allen Theorieen bis auf ihre letzte Begründung prüft.

Der zweite Theil des Buches giebt eine kurze und prägnante Uebersicht der Krankheiten des schallempfindenden Apparates. Ausführlich sind die für den Internisten wichtigen Untersuchungsmethoden und die allgemeine Symptomatologie besprochen, mehr schematisch, aber in grösster Vollständigkeit, die Thatsachen zusammengestellt, welche die Hörstörungen bei den einzelnen Erkrankungen des Labyrinths, des Acusticus und der Centralorgane betreffen.

5. **Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie.** Wien, Franz Deuticke, 1895. 1209 S., 24,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Eine Darstellung der physiologischen und pathologischen Functionen der weiblichen Sexualorgane im schwangeren und nichtschwangeren Zustand soll in dem genannten Werk gegeben werden, von dem die ersten fünf Lieferungen dem Referenten vorliegen. Schauta beschenkt somit durch dieses Buch die medicinische Litteratur gleich mit einem Lehrbuch der Geburtshülfe und einem Lehrbuch der Gynäkologie. Ein solcher Versuch, in einem Werk Geburtshülfe und Gynäkologie zusammen abzuhandeln, ist bereits in dem 1881 erschienenen Jahrbuch von C. v. Braun gemacht werden — indessen hat die Gynäkologie in dieser Zeit solche Fortschritte gemacht, dass ein neues derartiges Werk mit Freuden zu begrüssen ist, zumal wenn es aus der Wiener Schule mit ihrem enormen Material und von einem so scharfen und vorurtheilsfreien Beobachter und ausgezeichneten Operateur stammt, wie Schauta es ist.

Selbstverständlich hat sich diese Verschmelzung der beiden Disciplinen nicht durchweg ermöglichen lassen. Ausschliesslich geburtshülflichen Inhalt haben die Kapitel über die Anomalieen des Eies und des Beckens (V und VI), sowie die geburtshülfliche Operationslehre (VIII) — rein gynäkologischen Inhalt die gynäkologische Operationslehre (IX).

Abgesehen von den genannten Kapiteln enthält das Werk noch folgende: I. Anatomie der weiblichen Sexualorgane im nicht schwangeren und schwangeren Zustande. II. Physiologie der weiblichen Sexualorgane. III. Pathologie der weiblichen Sexualorgane. IV. Anomalieen und Krankheiten des gesammten Körpers und seiner Organe in ihren Wechselbeziehungen zu den normalen und pathologischen Functionen der Genitalorgane. VII. Geburtshülflichgynäkologische Untersuchungstechnik. Antisepsis und Asepsis. Kleinere therapeutische Eingriffe.

In den fünf schon erschienenen Lieferungen (432 Seiten mit 108 Abbildungen) sind die ersten zwei Kapitel und die Hälfte des dritten enthalten. Im Kapitel I ist auch die Entwickelungsgeschichte der weiblichen Genitalorgane abgehandelt. In diesem wie in Kapitel II ist in mustergiltiger Darstellung der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse klar präcisirt, alles Wissenswerthe wird mitgetheilt, zu strittigen Fragen nimmt der Verfasser in ganz bestimmter Weise Stellung — so z. B. zur Frage der Expression der Placenta. Diese nimmt Schauta im Gegensatz zu Ahlfeld eine halbe Stunde nach der Geburt vor, weil längeres Warten einen grösseren Blutverlust bedingt. Die Abnabelung des Kindes soll erst nach völligem Erlöschen der Nabelschnurpulsation erfolgen, um dem Kind das Reserveblut zugute kommen zu lassen. Mit den empfohlenen täglichen Scheidenausspülungen bei Schwangeren kann Referent sich nicht einverstanden erklären: nach den Untersuchungen von Krönig und Menge aus der Zweifel'schen Klinik hat jedes Scheidensecret bactericide Kraft, und diese wird durch jegliche Ausspülung geschädigt.

Von Kapitel III sind folgende Abtheilungen erschienen: A. Entwickelungsfehler; B. Hyperämie, Hämorrhagie, Embolie; C. Atrophie, Nekrose, Degeneration; D. Lage- und Gestaltsveränderungen; E. Neubildungen.

Es seien aus dem reichen Inhalt dieses Kapitels nur einige für den Praktiker wichtige Punkte hervorgehoben: Bei der Hypoplasie des Uterus wird neben der lokalen Behandlung auch auf die heilgymnastischen Bewegungscuren hingewiesen. Die Stenose der Cervix erzeugt durch das mechanische Hinderniss die Dysmenorrhoe und Sterilität. Gegen die idiopathische Hyperämie des Uterus (und bei Myomen) empfiehlt Schauta sehr warm Ergotinklysmen nach Rheinstädter, die viel sicherer wirken sollen, als Hydrastis. Referent vermisst an dieser Stelle die Empfehlung von Aetzungen des Endometrium, welche ihm nach Fehlschlagen der inneren Medication sehr gute Dienste geleistet haben. Der vaginalen Incision der Hämatocele möchte Referent gegenüber der von Schauta principiell empfohlenen Laparotomie doch ein grösseres Gebiet zuerkennen. Als frühes Symptom der Thrombose der Beckenvenen wird wohl in der nächsten Auflage das Ansteigen des Pulses (Leopold) verzeichnet werden.

Die pathologische Anteflexion wird im ganzen nach den Lehren von B. S. Schultze wiedergegeben, die Dysmenorrhoe und Sterilität allerdings durch das mechanische Hinderniss am Orificium internum erklärt. Gegen die Stenose des Orificium internum gebraucht Schauta die intrauterine Galvanisation, von der auch Referent gute Erfolge gesehen hat. Für die Behandlung der fixirten Retroflexio empfiehlt Schauta in erster Linie die Massage nach Thure Brandt. Bei der Ablösung des Uterus nach B. S. Schultze zwang ihn einmal eine innere Blutung zur Laparotomie. Referent vermisst bei der Empfehlung der Massage eine Warnung vor derselben bei complicirenden gonorrhoischen oder puerperalen Adnexerkrankungen, die so häufig bei Retroflexio fixata zu finden sind. Bezüglich der operativen Behandlung der Retroflexio, speciell der Vaginofixation, die Schauta nach der Methode des Referenten ausführt, verweist der Verfasser auf die Operationslehre. Unter die pathologischen Neubildungen rechnet Schauta auch die Hyperplasie des Uterus, die gewöhnlich unter die entzündlichen Processe als Metritis und Endometritis gerechnet wird. Die Bedenken gegen diese Einreihung hat der Verfasser sich allerdings nicht verhehlt.

Selbstverständlich wird in der Pathologie der weiblichen Sexualorgane überall dort, wo die vorhandenen Störungen überhaupt eine Schwangerschaft und Geburt ermöglichen, in ausführlicher Weise der Wechselbeziehung zwischen lokaler Erkrankung und Gestationsprocess gedacht. Es ist lobend hervorzuheben, dass manche Krankheitsbilder hierdurch eine Abrundung erhalten, welche ihnen bisher bei der üblichen Trennung der Gynäkologie und Geburtshülfe fehlte. Gerade diese Zusammenfassung dürfte für manchen Praktiker sehr erwünscht sein. Den Fachgenossen brauche ich das Werk garnicht zu empfehlen — sie besitzen es sicher schon alle.

Zu einer Neuauflage möchte Referent auf zwei Druckfehler aufmerksam machen: Seite 391 ist von dem Küstner'schen Zeichen die Rede. Es muss Küster'sches Zeichen heissen, da die charakteristische Lagerung der kleineren Dermoide vor dem Uterus von Küster zuerst beobachtet ist. Auf Seite 411 muss es, statt Arch. f. Gyn. Bd. 28, Bd. 48 heissen.

6. **B. Bosse, Ueber die interstitielle Keratitis hereditär-luetischer Natur und ihren Zusammenhang mit Gelenkaffectionen.** Inauguraldissertation. Berlin 1895. Ref. Greeff (Berlin).

In der Berliner Universitäts-Augenklinik war seit einigen Jahren aufgefallen, wie oft Patienten mit typischer Keratitis interstitialis auf hereditär-luetischer Basis zu gleicher Zeit von Gelenkaffectionen befallen wurden. Das gleichzeitige Vorkommen ist in der Litteratur verhältnissmässig wenig beobachtet worden, die Chirurgen erwähnen es in ihren Hand- und Lehrbüchern gar nicht. Doch ist es von grosser Wichtigkeit, weil wir mehrere Fälle erlebt haben, bei denen die Gelenkaffection vorausging, jedoch ihre Natur nicht richtig erkannt wurde, bis die Keratitis auf hereditäre Lues hinwies und die einfache Darreichung von Jodkali Heilung herbeiführte. Bosse hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, den Zusammenhang beider Affectionen genauer zu untersuchen. Es ist besonders erfreulich, wenn solche Arbeiten nicht allein aus den Journalen am Arbeitstisch hergestellt werden — wie es leider zu oft geschieht —, sondern eigene fortgesetzte Untersuchung die Basis der Arbeit bildet. Bosse untersuchte nach und nach in der Universitätsklinik 54 Personen mit Keratitis interstitialis persönlich auf das genaueste. Bei 44 konnte die hereditäre Lues sicher angenommen werden, bei weiteren 6 war sie wahrscheinlich. Nur 4 hatten gleichzeitig Tuberkulose oder Chlorose. 37 % aller luetischen Keratitiden (17 Fälle) hatten Gelenkaffectionen. Bei allen diesen Fällen kam als ätiologisches Moment einzig und allein die hereditäre Lues in Betracht. Am meisten betroffen ist das Kiegelenk (14 mal), dann das Ellenbogengelenk (3 mal), oft ist die Erkrankung beiderseitig. Es finden sich reichliche Ergüsse, die meist kein Fieber bewirken.

Bosse folgert mit Recht, dass für den praktischen Arzt, Chirurgen, Ophthalmologen etc. ein besonderes Kapitel aufzustellen sei mit der Ueberschrift: Gelenkaffectionen auf hereditär-luetischer Basis mit der einzigen Therapie: Jodkali. Referent möchte dabei, auch für Kinder, noch die Schmiercur empfehlen.

7. **Ludwig Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. München, J. F. Lehmann, 1896. 295 S., mit 8 Abbildungen, 2 Tafeln und 1 Tabelle. 7,00 M. Ref. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

Der eingehenderen Besprechung der ersten Auflage dieses Buches in dieser Wochenschrift 1893, No. 37, gegenüber kann ich mich heute kurz fassen. Das Buch ist innerlich und äusserlich (von 163 auf 295 Seiten) beträchtlich gewachsen. Wer den in Rede stehenden ganz ausserordentlich wichtigen Gegenstand gründlich kennen lernen will, muss das vorliegende Buch eingehend durcharbeiten. Kein anderes Werk ist imstande, ein so umfassendes Bild von den Naseneiterungen, ihren Ursachen nnd mancherlei Folgen u. s. w. zu geben. Gegenüber der ersten Auflage sind viele Punkte klar gestellt, andere besser gestützt. Wer glaubt, mit manchen Ansichten sich noch nicht einverstanden erklären zu können, wird in diesen doch willkommene Anregung zu fortgesetzter und erneuter Forschung finden. Möge das Buch die ausgedehnteste Verbreitung finden.

Ein Missverständniss des Verfassers sei mir noch gestattet, in aller Kürze zu berichtigen. Auf S. 174 ist er der Meinung, dass ich den im mittleren Nasengange oft angestauten Eiter als nicht dort entstanden angesehen habe. Der aus dem Zusammenhang gerissene Satz ist allerdings imstande eine solche Auffassung zu gestatten. Allein gerade der Zusammenhang beweist, dass ich damals schon annahm, dass der Eiter des mittleren Nasenganges viel häufiger in diesem als in einer Nebenhöhle seine Entstehung finde. Mein angezogener Ausspruch richtete sich gerade gegen die damals sich ausbreitende Ansicht, dass Naseneiterung fast immer eine Höhleneiterung sei.

8. u. 9. **Knauff und Weyl, Asyle, niedere Herbergen, Volksküchen u. s. w.** und **Kulenkampff, Schiffshygiene.** VI. Bd., 3 von Weyl, Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer, 1895. S. 142—235. 2,50 M. Ref. Gärtner (Jena).

Die beiden ersteren Autoren haben sich in ihre Arbeit in der Weise getheilt, dass ersterer die baulichen, letzterer die statistischen und hygienischen Verhältnisse behandelt. Weyl bespricht zunächst und bringt an reichem Zahlenmaterial den Beweis, dass und wie die öffentliche Gesundheit durch Massenquartiere und niedere Herbergen gefährdet wird, er erörtert darauf die hygienischen Ansprüche an derartige Quartiere und zeigt, wie in den Hauptstaaten die Gesetzgebungen diesen Anforderungen gerecht geworden sind. Gut ist auch, dass der Autor die über das Schlafstellenwesen erlassene Verordnung für Berlin angiebt. Knauff führt eine reiche Anzahl von Bauten in Bildern vor, die nicht nur geeignet sind, einen Blick in das Technische dieser Einrichtungen zu gewähren, sondern auch als Vorbilder zu dienen für etwaige Neuanlagen. In besonderem Anhang werden die Volksküchen, Kaffee- und Wärmehallen behandelt und in Plänen vorgeführt. Bezüglich der Beköstigung in den Volksküchen wird anf die Arbeit von Munk im dritten Bande des Lehrbuches verwiesen.

Kulenkampff giebt auf etwa 50 Seiten die Grundzüge der Schiffshygiene. Er beginnt mit Angaben über die Morbidität der Seebevölkerung, bespricht dann den Einfluss der Schiffsräume, die Reinlichkeit und Ventilation und widmet ein besonderes Kapitel dem Logis der Mannschaft und ihrer Ueberwachung. Die Kost, die Wasserversorgung, die Kühleinrichtungen finden gesonderte Besprechungen. Das Kapitel über hygienisches Verhalten auf Seereisen ist etwas zu kurz gehalten und dürfte bei einer zweiten Auflage zu erweitern sein. Die Arbeit Kulenkampff's stellt einen werthvollen Beitrag zur Schiffshygiene dar und ist den jungen Aerzten, die zur See gehen wollen, sehr zu empfehlen, nur hätte Referent gewünscht, das ganze Werkchen wäre noch mehr den jungen unerfahrenen Schiffsärzten, denn diese dürften den hauptsächlichsten Leserkreis darstellen, auf den Leib zugeschnitten.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. H. Jenny, Beiträge zur Lehre vom Carcinom. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 51, Heft 2.

Die histologische Untersuchung des disseminirten, durch Impfung in die Bauchhöhle erzeugten peritonealen Carcinoms der Ratte bot dem Verfasser das Material zur Erörterung einiger für die Entstehung des Krebses wichtiger Punkte. Die kleinsten mikroskopisch erkennbaren Krebsheerde stellen rein aus Epithel gebildete Knötchen dar; das Stroma, welches im Anfang fehlt, wird erst später hinzugefügt. Das auf das Peritoneum gelangte Epithel vermehrt sich, entwickelt sich durch Grössenzunahme und Verhornung weiter, das peritoneale Bindegewebe reagirt mit Zellvermehrung und Bildung des Krebsgerüstes: es entstehen monalveoläre Knötchen und in der Folge mehrere Krebskörper, mehr alveoläres Stroma, schliesslich complicirtere polyalveoläre Knötchen. Das Wesen der Krebsbildung glaubt Verfasser dahin beurtheilen zu können, dass er nach seiner Untersuchung die wesentliche Ursache der Krebsentwicklung in besonderen Eigenschaften des Krebsepithels sieht; die Krebsbildung erfolgt durch Modification der cellulären Eigenschaften und besonders eine Zunahme der Proliferationsfähigkeit der Epithelien, durch eine abnorme specifische morphologische Wachsthumstendenz. Metastatische Krebsbildung wird durch Verschleppung eines epithelialen Keimes vollständig erklärt; denn der verschleppte Keim, das Epithel, ist zuerst allein da, macht einen Theil der weiteren Entwicklung allein durch, bevor das bindegewebige Stroma, welches seine Entstehung einer formativen Wirkung des Epithels auf das Bindegewebe verdankt, hinzukommt.

Die Riesenzellen im Carcinom sind nach des Verfassers Darstellung als Fremdkörperriesenzellen aufzufassen, welche sich um verhorntes Epithel gebildet haben und auf bindegewebigen Ursprung zurückzuführen sind.

Oestreich (Berlin).

11. H. Jaeger, Zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Band XIX, S. 351—370.

Im Anfang des Jahres 1893 traten in der Garnison Karlsruhe Fälle von Meningitis epidemica auf; und bald kam auch in der Garnison Stuttgart eine Anzahl von Fällen dieser Infectionskrankheit vor. Es blieb zunächst bei drei Fällen. Nach dreimonatlicher Pause traten weitere vier Fälle, nach wiederum sechsmonatlicher Pause ein vereinzelter Fall auf. Eine eigentlich epidemische Ausbreitung gewann die Krankheit erst in den Wintermonaten November 1893 bis Februar 1894 in der Garnison Ludwigsburg, woselbst 21 Fälle beobachtet wurden, von denen sechs tödtlich endeten. Vereinzelte Fälle folgten dann noch in Stuttgart, Ulm, Mergentheim, Tübingen. Während des Verlaufs dieser das Militär betreffenden, auf ein Jahr und vier Monate sich erstreckenden Epidemie ist eine Anzahl von Fällen epidemischer Cerebrospinalmeningitis auch in der Civilbevölkerung Stuttgarts aufgetreten. — Der Autor hat nun Gelegenheit gehabt, zehn von den in den Garnisonen Stuttgart resp. Ludwigsburg tödtlich verlaufenen Fällen bacteriologisch zu untersuchen. In sämmtlichen zur Untersuchung gelangten Fällen konnte er, sei es im Ausstrich, sei es im Gewebsschnitt oder durch das Culturverfahren, eine bestimmte Art von Mikroorganismen nachweisen, welche er nach allen ihren Eigenschaften als identisch ansieht mit dem 1887 von Weichselbaum beschriebenen „Diplococcus intracellularis meningitidis“, den der Autor — nach seiner Eigenthümlichkeit, Tetraden zu bilden — lieber als „Tetracoccus intracellularis meningitidis“ bezeichnet wissen möchte. Angesichts des Umstandes, dass von vielen Untersuchern bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis Mikroorganismen festgestellt worden sind, die dem A. Fraenkel'schen Diplococcus pneumoniae zugerechnet wurden, widmet der Autor der Frage nach den Unterschieden ber beiden genannten Bacterienarten eine längere Betrachtung und setzt auf das sorgfältigste die Gründe auseinander, weshalb es sich in seinen Fällen nicht um den Fraenkel'schen Coccus gehandelt haben kann. — Was die Aetiologie der epidemischen Cerebrospinalmeningitis im allgemeinen betrifft, so geht das Urtheil des Autors dahin, dass die eigentliche Meningitis epidemica, welche ihre Seuchenzüge in grossem Maassstabe unternimmt, nichts gemein hat mit der Pneumonie bezw. mit dem Pneumococcus. Sie wird erzeugt durch den Diplococcus (oder besser Tetracoccus) intracellularis.

Carl Günther (Berlin).

12. D. Drummond, On functional heart murmurs: The mimicry of organic disease. The Lancet 1895, No. 3752, S. 193—196.

Den systolischen Geräuschen bei Aortenstenose, Mitral- und Tricuspidalinsufficienz ähneln häufig die functionellen Herzgeräusche in solchem Grade, dass eine Unterscheidung sehr schwer wird. Drummond unterscheidet drei Arten functioneller Herzgeräusche: 1) die anämischen oder Herz-Blut-Geräusche, 2) die nervösen oder Herz-Muskel-Geräusche und 3) die cardio-respiratorischen oder Herz-Lungen-Geräusche. Die anämischen Geräusche kommen nicht bloss bei Blutarmen, sondern oft auch bei roth und kräftig Aussehenden vor. Sie bestehen meist aus einem sanften Blasen in der Systole. Am lautesten sind sie direkt links neben dem Sternum im zweiten Intercostalraum; oft aber erstrecken sie sich auch ins Bereich der Tricuspidalis und abwärts bis zur Herzspitze. Sie bleiben schärfer auf das Herz selbst beschränkt, als die Geräusche bei Mitralinsufficienz. Das Geräusch kann aber auch rauh und schabend werden, zumal bei ungewöhnlicher Erregung des Herzens, wie bei gleichzeitigem Fieber. Es wird stark von der Körperlage beeinflusst. Bei Horizontallage ist es am lautesten, im Stehen am schwächsten, mitunter ist es bei Lage auf dem Gesicht besonders laut. Die Respiration übt einen starken Einfluss auf dasselbe, am Ende der Ex- und am Anfang der Inspiration ist es am lautesten, es wird häufig unhörbar, wenn der Athem auf der Höhe einer tiefen Inspiration angehalten wird. Verfasser sieht die Ursache dieser Geräusche in Vibrationen, die im Conus arteriosus des rechten Ventrikels entstehen. Im Gegensatz zum anämischen ist das systolische Geräusch bei Aortenstenose im Anfang am lautesten, dicht am Sternum, im dritten linken Intercostalraum. Erst später geht es auf die Mitte des Sternums und den zweiten rechten Intercostalraum über. Das echte Geräusch der Mitralinsufficienz erstreckt sich meist bis über die Herzspitze, es wird durch die Körperlage wenig beeinflusst, es ist am lautesten am Ende der Exspiration, niemals aber verschwindet es beim Anhalten des Athmens.

Das zweite, das cardio-muskuläre Geräusch ist die Folge erregter Herzarbeit. Es addirt sich oft zu dem anämischen hinzu und giebt ihm einen rauhen, summenden Charakter. Es ist am besten hörbar am Anfang der Systole und im dritten Intercostalraum. Schon durch blosses Aufsitzen eines Anämischen kann es hervortreten. Während starker Herzerregung ist es auch im linken Interscapularraum zu hören. Bei voller Ruhe von 10—15 Minuten verschwindet es völlig, verliert seine Rauhheit und lässt die Spitze frei und unterscheidet sich dadurch von den sonst schwer trennbaren, organischen Geräuschen. Verwechselungen beider sind besonders bei Lebensversicherungen wichtig. Bei Linkslage wird das Geräusch nicht deutlicher, sondern eher schwächer. Als Ursache des Geräusches nimmt Verfasser Muskelvibrationen an.

Die dritten, die cardio-respiratorischen Geräusche sind besonders häufig bei nervösen Leuten während der Inspiration, sie können aber auch während des ganzen Ablaufs der Respiration hörbar sein. Sie sind kurz und hauchend und fallen mit dem ersten Ton zusammen. Ihr Ort ist sehr verschieden, in der Nähe der Spitze, oder auch rechts oder links vom Herzen, selbst in der Nähe der rechten Brustwarze. Bei dem einzelnen Individuum bleibt es allerdings meist scharf auf einen Punkt begrenzt. Die plötzliche Verkleinerung des Herzens bei der Systole dehnt die benachbarte Lunge aus und saugt unter einem Blasen oder Hauchen Luft in die feineren Luftröhrenästchen. Dieses Geräusch braucht nicht scharf systolisch zu sein, sondern kann auch dem ersten Ton wie ein Echo folgen. Verfasser giebt folgende Uebersicht über die Geräusche:

	Organisches Mitral-Geräusch	Anämisches Geräusch	Cardio-muskuläres Geräusch	Cardio-respiratorisches Geräusch
Physikalischer Charakter	Verschieden, (weich oder rauh).	Meist weich, kann aber rauh werden.	Rauh, schabend, schwirrend.	Weich, hauchend.
Ort d. grössten Intensität.	Herzspitze und fortgeleitet nach links.	Gegend der Pulmonalis, selten die Herzspitze überschreitend.	Etwas über und nach rechts von der Spitze im vierten Intercostalraum.	An verschiedenen Stellen.
Einfluss der Körperlage.	Wenig beeinflusst, am lautesten bei Linkslage.	In Rückenlage am lautesten, im Stehen am schwächsten.	Am lautesten im Stehen, oft bei Lage auf einer Seite verschwindend.	desgl.
Einfluss der Respiration.	Am lautesten am Ende der Exspiration, im ganzen wenig beeinflusst.	Am lautesten am Ende der Exspiration, oft unhörbar am Ende einer Inspiration.	desgl.	Am lautesten gegen Ende der Inspiration, am schwächsten am Ende der Exspiration, oft bei langem Anhalten des Athems verschwindend.
Einfluss der Ruhe.	Wenig von Anstrengung beeinflusst. Markant nach längerer Ruhe.	Am lautesten nach Ruhe.	Am lautesten nach Anstrengung oder Erregung. Unhörbar nach längerer Ruhe.	Am lautesten bei Erregung, kann nach Ruhe unhörbar werden.

E. **Sehrwald** (Freiburg).

13. Kr. **Thue**, **Beitrag zur Aetiologie der Pleuritis.** Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Supplementheft März 1895.

Der Verfasser hat auf der medicinischen Abtheilung A des Reichshospitals in Christiania in den Jahren 1890—94 35 seröse und 24 purulente Pleuritiden untersucht.

32 der serösen Fälle waren sogenannte gewöhnliche primäre Pleuritiden ohne nachweisbare Lungenerkrankung. Das Schicksal der Patienten ist nach der Entlassung vom Hospital weiter verfolgt. 18 sind später theils an Tuberkulose gestorben, theils haben sie unzweifelhafte Symptome dieser Krankheit gezeigt. Bei einem der Patienten, die später gesund gefunden wurden, erzeugte das Exsudat Inoculationstuberkulose bei einem Meerschweinchen. — In allem müssen daher 19 der 32 Fälle oder ca. 60 % als von Tuberkulose herrührend aufgeführt werden. — Der Verfasser glaubt, dass auch diese Zahl wahrscheinlich zu gering gesetzt sei. Er meint, dass der grösste Theil der sogenannten primären Pleuritiden von der Tuberkulose herrühre, doch bleibt eine gewisse Zahl zurück, wo man eine Pleuritis a frigore oder eine andere Ursache annehmen muss. Als Beispiel der letzterwähnten Entstehungsweise wird angeführt:

Ein 21jähriger, bisher vollständig gesunder Mann hatte sich eines Abends ganz durchnässt eine Stunde einer starken Kälte- und Zugwirkung ausgesetzt. Dieselbe Nacht traten Fiebersymptome und Stechen in der Brust auf. Den folgenden Tag wurde ein pleuritisches Exsudat nachgewiesen, in welchem mikroskopisch Mikrococcen gefunden wurden. Sie wuchsen auf Agar, Gelatine und Bouillon; ihre Art konnte aber nicht näher bestimmt werden. Der Patient wurde bald geheilt und ist seither (drei Jahre) vollständig gesund gewesen.

Bei einem anderen Patienten, bei welchem auf einer wahrscheinlich tuberkulösen Basis eine acute Pleuritis mit grossem Exsudat auftrat, wurden dieselben Mikrococcen nachgewiesen. Ein Kaninchen, dem eine Bouilloncultur in die Peritonealhöhle injicirt wurde, starb nach zwei Monaten und zeigte bei der Section eine serofibrinöse Pericarditis, wo dieselben Coccen nachgewiesen wurden.

Im ganzen zeigte die bacteriologische Untersuchung von den serösen Exsudaten positives Resultat in zwölf Fällen: einmal fand sich der Tuberkelbacillus; einmal ein Streptococcus; zweimal Mikrococcen, deren Art nicht bestimmt wurde (die zwei soeben erwähnten Fälle); einmal Staphylococcus aureus et albus; dreimal Staphylococcus albus allein; einmal Staphylococcus albus, zugleich trat Inoculationstuberkulose bei einem Meerschweinchen ein; zweimal Inoculationstuberkulose beim Meerschweinchen, während die mikroskopische und culturelle Untersuchung des Exsudates negativ ausfiel; einmal Mikrococcus cereus albus et flavus. Pneumococcen fanden sich nur in drei Exsudaten, welche bald in eiterige übergingen und daher unter den Empyemen aufgeführt sind.

Von den 24 Empyemen waren 14 (58 %) Pneumococcenempyeme, sämmtliche nach vorausgegangener Pneumonie. Uebrigens wurden gefunden: zwei Empyeme nur mit Streptococcen, das eine putrid (nach einem Lungenabscesse); zwei putride Empyeme (nach einer Lungengangrän und nach einer Probepunction einer Bronchiektasie) — Streptococcen und saprogene Bacterien; ein Empyem mit Strepto- und Staphylococcen (Empyem mit Fisteln); zwei Empyeme mit Staphylococcus pyogenes albus, das eine tuberkulös (Pyopneumothorax); zwei Empyeme ohne Bacterien, das eine tuberkulös, das andere pyämisch (die Bacterien waren wahrscheinlich abgestorben), Section in beiden Fällen; ein Empyem mit Tuberkelbacillen (Pneumothorax).

Der Verfasser ist geneigt anzunehmen, dass Influenza einen gewissen Einfluss auf die Entwickelung der metapneumonischen Empyeme gehabt habe. Im Vergleich mit der gleichzeitigen Zahl von Pneumonieen in der Stadt waren nämlich diese Empyme häufiger während der Influenzaperioden als sonst.

Laache (Christiania).

14. **Sollier**, **De l'influence de la sensibilité de l'estomac sur les phénomènes de la digestion.** Révue de médecine Bd. XV, No. 1.

Verfasser widmet der bisher vernachlässigten Frage der Magensensibilität eine in vieler Hinsicht interessante klinisch experimentelle Studie. Er unterscheidet zwischen einer Reflexsensibilität und einer eigentlichen Sensibilität des Magens (Sensibilité reflexe und Sensibilité propre). Die erstere vermittelt auf die Berührung der eingeführten Nahrung hin die secretorische und motorische Thätigkeit des Magens. Für das Vorhandensein einer eigentlichen direkten Magenempfindlichkeit spricht aber der Umstand, dass der Magen von jeder Speise die Empfindung hat, ob sie warm oder kalt, reizend oder mild, verdaulich oder unverdaulich sei. Ferner vermittelt sie das Gefühl der Sättigung und die eventuell im Magen zustande kommenden Schmerzen. Ihre Hauptaufgabe ist jedoch, das Gefühl der Magenleere, den Hunger, zum Bewusstsein zu bringen. Das Fehlen dieser Sensibilität ist das erste Zeichen jeder functionellen oder organischen Störung der Magenschleimhaut. Um den Einfluss dieses Factors auf die Magenthätigkeit zu erweisen, ruft **Sollier** zunächst die klinischen Beobachtungen an Hysterischen mit Anorexieen zu Hilfe, bei denen das Gefühl des Hungers völlig fehlt. Diese Patienten zeigen ein auffallendes Missverhältniss zwischen Nahrungseinfuhr und Gewichtszunahme, so lange der Hunger nicht vorhanden. Trotz reichlicher Nahrung magern sie ab. Ihr Ernährungszustand steht daher in einem auffälligen Einklang zu der Sensibilität des Magens, übrigens nicht allein zu dieser, sondern auch zur allgemeinen Sensibilität des Körpers. Die Anästhesie kann dann bei ihnen die verschiedensten Stärkegrade haben, sie kann auf das Hungergefühl beschränkt sein, aber ebenso auch noch alle anderen oben genannten Gefühlsqualitäten angreifen. Oft ist sie, in nicht allzuschweren Fällen, mit einer Anästhesie der dem Magen entsprechenden epigastrischen Hautregion verknüpft, oft auch nachweisbar mit Störungen der Motilität und des Chemismus verbunden, was übrigens auch bei gewissen geisteskranken Personen, Hypochondern und Melancholikern beobachtet wird. — Ferner hat Sollier die Frage experimentell zu prüfen gesucht. Er suggerirte leicht hypnotisirbaren Hysterischen, „dass sie ihren Magen fühlen oder nicht fühlen sollten". Die hierdurch zustande gebrachte Hyp- oder Anästhesie verband sich mit denselben Erscheinungen, die er klinisch bei den anorektischen Hysterischen beobachtet hatte. Bei allen konnte er auch eine Herabsetzung des Chemismus und eine Verzögerung der Motilität erzeugen. Er weist deshalb darauf hin, dass die chemischen Veränderungen, die bei Magenkranken beobachtet werden, keineswegs immer auf Structurveränderungen, sondern auch auf nervösen Krankheitszuständen begründet sein können und dass es in den meisten Fällen von nervösen Magenerkrankungen, die oft das Bild der Hyperchlorhydrie vortäuschen, darauf ankomme, durch ein allgemeines nervenstärkendes Regime dem Magen seine geschwundene Sensibilität wiederherzustellen.

G. Honigmann (Wiesbaden).

15. G. Hoppe-Seyler, Zur Beurtheilung des Mageninhaltes in Bezug auf Säuregehalt und Gährungsproduct. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 50.

Der qualitative Nachweis der Salzsäure im Mageninhalte ist leicht, der quantitative für den Praktiker sehr schwer ausführbar. Die neuerdings von G. Töpfer angegebene Methode erleichtert nun auch die quantitative Bestimmung in ganz erheblichem Grade. Die geringen Fehler, mit welchen man bei ihr zu rechnen hat, sind nicht geeignet, der Methode ihren Werth zu nehmen. Töpfer bestimmt die Gesammtacidität mit Phenolphthaleïn, welches auf alle Säurefactoren reagirt, die Menge der freien Salzsäure mit einer halbprocentigen alkoholischen Dimethylamidoazobenzollösung, welche durch freie Salzsäure roth gefärbt wird, bei Neutralisation rasch aber gelb wird. Zur Bestimmung der locker gebundenen Salzsäure dient alizarinsulfosaures Natron (1%ige wässrige Lösung). Dieses wird durch alle Säuren roth gefärbt, beim Neutralisiren tritt als Endreaction violette Farbe auf. Der Nachweis reichlicher Milchsäuremengen im Mageninhalt, wie ihn Boas vorschlägt, sei für Magencarcinom nicht beweisend, da es auch bei Stagnation des Mageninhaltes aus anderen Gründen zur Milchsäuregährung kommen kann. Ausserdem leidet die Methode an dem Fehler, dass, wenn der Aether, wie gewöhnlich, etwas Alkohol enthält, aus dem im Aetherrückstand verbleibenden Alkohol bei der Destillation mit Schwefelsäure und Braunstein auch Acetaldehyd sich bildet, während gar keine Milchsäure vorhanden ist.

Hoppe-Seyler glaubt das Hauptgewicht bei der Beurtheilung von Gährungen im Magen auf die Untersuchung der aus dem Magen direkt entleerten Gase legen zu müssen. Die Methode, die Gährungsprobe im Brutschrank anzustellen, sei als durchaus unzulänglich nicht zu empfehlen. v. Notthafft (München).

16. E. Reinert, Ueber die Erfolge der Extension bei spondylitischer Compressionslähmung des Rückenmarks. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIV, 2. Heft.

Die Ausführungen des Autors werden um so grösserem Interesse begegnen, als ihnen das Material einer inneren und chirurgischen Klinik (Tübingen) zugrunde gelegt ist, der Verdacht einseitiger Beurtheilung oder der Vorliebe für eine bestimmte Behandlungsform also nicht aufzukommen braucht; der Autor ist dabei in der glücklichen Lage, Nachrichten aus einer ungewöhnlich langen Beobachtungszeit sammeln zu können. Aus den Zusammenstellungen von Fällen von spondylitischer Rückenmarkscompression, welche ohne Extension und mit Extension behandelt worden sind, geht zunächst für die ersteren hervor, dass von 23 Fällen, welche nach dem Grad der Motilitätsstörung als schwere Compressionen aufgefasst werden müssen, 21 aus dem Gebiet der Brustwirbel-, zwei aus dem der Halswirbelsäule afficirt waren, 15 mal war die Motilität vollständig aufgehoben, fünf mal bestand nur eine minimale Beweglichkeit der Extremitäten, in drei Fällen konnten die Patienten gerade noch mit kräftiger Unterstützung mühsam stehen und sich etwas vorbewegen. Von diesen Fällen sind 14 = 60 % gestorben, 8 = 30 % geheilt. Und diese Heilung besteht 10, 11, 14, 18, 19 Jahre in vollem Maasse fort, d. h. sie zeigen mit einer Ausnahme gar keine Spuren ihrer Lähmung mehr und gehen ihrem Beruf nach. Zu den so geheilten Fällen gehören die beiden im Halsmark und sechs im Brustmark betroffenen. Von den Patienten der zweiten Kategorie, d. h. der mit Extension behandelten, gehörten zehn der inneren Station, drei der äusseren an. Von diesen 13 ist nur einer im Leiden gestorben, einer später an Empyem nach erlangter Wiederherstellung. Acht sind geheilt, und zwar die meisten schon seit mehreren Jahren, drei sind auf dem Wege der Besserung. Auch in dieser Gruppe sind zwei Halsmarkkranke geheilt, acht Brustmarkkranke theils geheilt, theils gebessert, nur der eine Lendenmarkkranke ist gestorben. — Diese beiden Zahlenreihen dürfen indess nicht ohne weiteres mit einander verglichen werden; die Beobachtungszeit der zweiten Gruppe ist eine viel kürzere, die Behandlungszeit und Verpflegungszeit eine viel grössere (durchschnittlich 6,6 gegen 2,2 Monate). Jedenfalls sind aber die Resultate der zweiten Reihe auffallend günstig. Inbetreff der Würdigung der einzelnen klinischen Symptome, welche man auf den Grad der Compression und dementsprechend die Prognose beziehen könnte, lässt sich nicht viel sagen. In Fällen mit Verlust der faradischen Erregbarkeit, mit lang anhaltendem Fehlen der Reflexe, mit lang aufgehobener Schmerzempfindung, mit schwerem Decubitus, ist die Möglichkeit einer Wiederherstellung sehr erschwert. Worauf die Wiederherstellung der Function in den Fällen vollständiger Heilung nach lange bestehender Lähmung zurückzuführen ist, ist schwer zu entscheiden. In der Litteratur existiren vier autoptische Beobachtungen, von denen zwei wirklichen Faserschwund darboten, zwei aber vielleicht nur das Schmaus'sche Oedem dargeboten hatten. Thatsache ist jedenfalls, dass ein verhältnissmässig kleiner Rest von intacten Fasern — mögen sie nun verschont gebliebene oder neugebildete sein — genügt, um die Sensibilität und Motilität wieder herzustellen. Sehen wir somit die Möglichkeit vollständiger Heilung nach jahrelang dauernder Compression mit schwerer Lähmung, so müssen wir in der Extension ein ebenso unschädliches, leicht anwendbares wie überaus wirksames Mittel zur Behandlung anerkennen, welches selbst nach anfänglich ausbleibendem Erfolg bei consequenter Anwendung zur Heilung führen kann. (Die Erfahrungen der Tübinger Kliniken stimmen sehr gut zu den Erfahrungen von *Calot* und Pierre aus den Hospitälern in Berck (Rev. d'orthopédie 1895, No. 4), welche sich auf Grund der Chipault'schen Statistik und ihrer eigenen Beobachtungen energisch zunächst gegen operative Behandlung und für eine „orthopädische" aussprechen. Ref.)

Hermann Frank (Berlin).

Neuere Arbeiten über die operative Behandlung der Uterusmyome.

Sammelbericht von E. Fraenkel (Breslau).

17. Walthard, Zur operativen Behandlung grosser Myome des Uterus. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 4.

18. J. Veit, Ueber vaginale Myomotomie. Sitzungsbericht der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin vom 22. November 1895. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 2.

19. Chrobak, Beitrag zur Kenntniss und Therapie der Uterusmyome. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie III, 3.

20. Allgemeine Discussion über die chirurgische Behandlung der Myome. Sitzungsbericht der Belgischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe zu Brüssel. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 1.

21. Dudley, Four cases of uterine myoma. Transactions of the Chicago Gynecological Society 22. November 1895. The American Gynecological and Obstetrical Journal, Januar 1896.

22. Harrison, Indications of treatment in the case of uterine myomata. The American Gynecological and Obstetrical Journal, Februar 1896.

23. Mayo, Cesarean section and puerperal hysterectomy for pregnancy complicating myofibroma; Porro's Methode. American Journal of Obstetrics 1896, Januar.

24. Watkins, Uterine myoma containing a foetus. Transactions of the Chicago Gynecologial Society, 20. September 1895. American Gynecologial and Obstetrical Journal, Februar 1896.

25. Mallett, Intraligamentous fibroid; bicorned uterus. Transactions of the New-York Obstetrical Society, 15. December 1895. Ibidem S. 249.

26. Brettauer, Hysterectomy for multiple fibroïds, partly retroperitoneal; Rupture of the sigmoid flexure; Recovery. Ibidem S. 250.

27. Jarman, Large submucous fibroid of the uterus developing rapidly after the menopause. Ibidem S. 252.

28. Janvrin, Abdominal hysterectomy for multiple fibroma. Transactions of the New-York Obstetrical Society. Ibidem Januar 1895.

29. Basterrica et Molinari, Résultats de 116 laparotomies pour lésions de l'utérus ou des annexes. Annales de Gynécologie et d'Obstétriques, Janvier 1896.

30. Chrobak, Spontanruptur einer Bauchhernie, entstanden nach Laparamyomotomie mit extraperitonealer Stielbehandlung. Sitzung der geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaft zu Wien vom 29. October 1895. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 8.

Walthard (17) sucht gegenüber der in allerjüngster Zeit wieder laut gewordenen Empfehlung der alten extraperitonealen Versorgung der Myomstümpfe (Herzfeld-Schauta) experimentell und klinisch nachzuweisen, dass die intraperitoneale Methode ein im Princip berechtigtes Verfahren darstellt und prognostisch quoad vitam der anderen Methode gleichzustellen, quoad valetudinem post operationem der extraperitonealen Stumpfversorgung (wegen der längeren Heilungsdauer und der Disposition zu Bauchhernien bei letzterer) bei weitem vorzuziehen ist.

Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Resultaten: 1) Nachblutungen werden sicher verhütet durch exacte Ligatur der Arteriae spermaticae und uterinae und Ligatur der Uterussubstanz. Die letztere ist nach Unterbindung der vier Hauptarterien nöthig wegen der reichlichen Anastomosen der Collumgefässe mit den Arteriae vesicales (für die vordere) und Arteriae haemorrhoidales (für die hintere Lippe). Die blosse Schröder'sche Etagennaht des Collums ohne Ligatur des Stumpfes bietet — wie Verfasser durch Versuche an graviden Kaninchen nachgewiesen hat — nicht die gleiche Blutersparniss während der Operation und Garantieen vor Nachblutungen. (Verfasser wendet also das Leopold'sche Verfahren der supravaginalen Myomectomie, nur mit Weglassung des Gummischlauches an, welch letzterer allerdings jetzt von den meisten, wahrscheinlich auch von Leopold selbst, schon aufgegeben worden ist. Die Vorzüglichkeit der Leopold-schen Methode hat Referent selbst in zahlreichen Fällen erprobt. Ref.) 2) Der abgeschnürte Cervixstumpf wird nicht nekrotisch bei Verwendung von Catgut oder Seide als Ligaturmaterial. Das beweisen die Untersuchungen von Schnürstümpfen durch Zweifel und Kossmann einerseits, durch Treub, der ungeeignetes Ligaturmaterial, Nélatonkatheter, verwendete, andererseits. (Ref. kann dies durch zwei ungünstige Erfahrungen, die er mit der Treub'schen Methode hatte, bestätigen, während er in allen anderen Myomectomieen der drei letzten Jahre nach der von der Walthard'schen nur ganz unwesentlich abweichenden Leopold'schen Methode keinen Todesfall sah). 3) Eine nachträgliche Infection des versenkten Cervixstumpfes durch Einwanderung von Vaginalmikroorganismen kommt nicht vor. Der aseptisch versenkte Cervixstumpf bleibt aseptisch. Die zwei oberen Drittel des Cervixcanals enthalten, abgesehen von Myomjauchung, Gonorrhoe oder Puerperalfieber, keine Mikroorganismen. Nach Verfassers Untersuchungen wirkt die im Cervicalcanal sich stets erneuernde Mucinsäule und die Phagocytose am äusseren Muttermunde bactericid, und diese Wirkung bleibt — wie Verfasser experimentell nachweist — auch am abgeschnürten Cervixstumpf bestehen. Vorbereitungen des Cervicalcanales mit starken Desinficientien, Sondiren des Uterus vor der Operation oder Ausschneiden der Cervixschleimhaut und Ausbrennen mit dem Paquelin während derselben sind daher zu verwerfen, weil sie die natürlichen Schutzvorrichtungen im Cervicalcanal zerstören. (Auch Referent hat gefunden, dass man das bisher von den meisten noch angewandte Excidiren und Ausbrennen des Cervixstumpfes ohne Schaden weglassen kann.) 4) Ileus infolge von Stumpfadhäsionen des Darmes wird verhütet durch Vermeidung von bacteriellen, chemischen und physikalischen Schädigungen der Serosa während des operativen Eingriffes, sowie durch extraperitoneale Lagerung nicht resorbirbarer Ligaturen und Bedecken der Stumpfschnittfläche mit einem gut ernährten Serosalappen. Verfasser zeigte durch Versenkung von glatten, auf 37,5° C erwärmten und mit physiologischer Kochsalzlösung befeuchteten Agatkugeln in die Bauchhöhle von Kaninchen unter den nöthigen aseptischen Cautelen, dass glatte, aseptische, chemisch indifferente Fremdkörper durch den Vorgang der Abkapselung selbst wochenlang nach dem operativen Eingriff zu Adhäsionsbildungen führen können. Technisch wird die oben angedeutete dreifache Schädigung des Peritoneum vermieden durch subjective und objective Sublimatantisepsis bis zum Beginn der Operation, feuchte Kochsalzsodaasepsis (Tavel) während derselben (cf. Sänger-Schiffer: Feuchte Asepsis bei Cöliotomieen).

Veit (18) sieht einen wesentlichen Fortschritt gegen Péan in dem Doyen'schen (mit vollem Recht auch von L. Landau für sich reclamirten) Verfahren der primären Freilegung des ganzen, in irgend einer Weise verkleinerten Uterus ohne vorherige Blutstillung, geht aber von der bisher geübten Ligaturmethode zu Gunsten der Klemmen nicht ab; höchstens als Nothbehelf erkennt er die letzteren an. Mit Ausschluss der Kolossaltumoren sieht Veit die Grenze der Operation von der Vagina aus in der Eindrückbarkeit des oder der Tumoren, die dem Becken auf- oder ansitzen. Bei starken Blutungen empfiehlt er die Extraction der Myome durch den Cervicalcanal unter Spaltung der ganzen vorderen Wand der Cervix und des unteren Uterinsegments. Die untere Peripherie des so zugänglich gemachten Tumors wird so zunächst enucleirt, worauf die Extraction des ganzen Tumors dann meist relativ sehr leicht gelingt. Auch kann man die der Schleimhaut nahesitzenden interstitiellen Myome auf diesem Wege entfernen. Beim Vorliegen multipler Myome soll man ausschliesslich das oder die zu Symptomen führenden Myome entfernen; subperitoneale und intraligamentäre Myome, wenn sie nicht torquirt oder eingeklemmt sind, kann man ruhig im Uterus zurücklassen. Allerdings kann dann später eine neue Operation nöthig werden. Gelingt es nicht, in das Becken eindrückbare Tumoren durch die Oeffnung hindurchzuziehen, so kann man unter Eröffnung des Peritoneum und späterer Jodoformgazedrainage desselben auch die hintere Wand spalten. Auch intraligamentäre, neben dem Uterus gelegene, Einklemmungserscheinungen verursachende Myome kann man ohne Entfernung des ganzen Uterus nach Beiseiteschiebung der Blase und Unterbindung der A. uterina der betreffenden Seite aus dem Bindegewebe enucleiren und so in manchen Fällen die Totalexstirpation des Uterus vermeiden. Verfasser hat 20 Enucleationen von Myomen mit der geschilderten Incision der vorderen Wand der Cervix und des unteren Uterinsegmentes ohne Todesfall gemacht, dagegen bei ebensoviel Polypenoperationen nach Laminariaerweiterung durch die letztere einen Todesfall gehabt.

In der sich anschliessenden Discussion erklärt sich auch Dührssen sehr warm für die Müller-Doyen'sche Methode der Uterusexstirpation, und zwar mit Anwendung der Doyen'schen Klemmen und unter völliger Spaltung des Uterus nach P. Müller. Das Offenbleiben der Peritonealhöhle sucht er zu umgehen durch Vernähen der Plica mit dem Peritoneum des Douglas und der vorderen mit der hinteren Scheidenwand, und dadurch Schaffung eines sicheren Abschlusses der Bauchhöhle hinter den Klemmen.

Olshausen stimmt dem Veit'schen Vorschlage, nicht alle vorhandenen Myome, sondern nur diejenigen, von denen Beschwerden ausgehen, fortzunehmen, im Prinzip zu, bezweifelt aber, ob die Entfernung submucöser Myome immer so einfach und ungefährlich sei, wie es Veit darstelle, und hält es für oft unmöglich, im voraus zu sagen, wie hoch das Myom hinaufreicht und ob es auf anderem Wege als durch die Laparotomie zu entfernen sein wird.

Chrobak (19) berichtet über ein intraligamentär entwickeltes Uterusmyom, welches nach Castration myxosarkomatös entartete. — Vaginale Enucleation; Tod binnen kurzem an Recidiv. — Sodann kennzeichnet Chrobak, bezugnehmend auf die Discussion in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft (siehe dieses Referat No. 2), nochmals seinen Standpunkt zur abdominellen Totalexstirpation. Wenn er auch viele Myome vaginal oder mit retroperitonealer Stielversorgung operire, so geschehe dies meist aus äusseren Gründen; prinzipiell halte er die abdominelle Totalexstirpation, weil sie spätere Complicationen von Seiten des Stumpfes ausschliesse, für die beste, wenn auch technisch schwierige Methode. An der präliminaren Cervix- und Vaginadesinfection hält er fest, ebenso an dem vollkommenen Peritonealverschluss mit von dem Myom abpräparirter Manschette. Jodoformdochtdrainage der eröffneten Beckenbindegewebsräume nach der Vagina. Bedingung für die Ausführbarkeit ist, dass das Scheidengewölbe sich von oben her frei machen lässt, also nicht schwer lösliche Bauchfell- und Darmadhäsionen bestehen.

Dorff (20) stellt folgende Thesen auf: 1) Bei kleinen Fibromen, wenn möglich, vaginale Totalexstirpation. 2) Ist die letztere wegen des Umfanges des Myoms ohne Marcellement nicht möglich, so kommt ausser der totalen Exstirpation mit intraperitonealer Ligatur noch das Morcellement, dies jedoch nur bei Fibromen mittlerer Grösse, in Frage. 3) Bei den nur auf abdominalem Wege operirbaren Fibromen ist die intraperitoneale Ligatur (Amputatio supravaginalis mit Ligatur, Naht und Versenkung des Stumpfes) der Totalexstirpation vorzuziehen.

Jacobs ist wegen der vielfachen Gefahren, welche die Fibrome mit sich bringen, seit langer Zeit Anhänger der totalen Exstirpation derselben. Die Fibrome seien Tumoren, die, wenn nicht maligner Natur, so doch das Leben bedrohen. Die jeder Zeit mögliche Degeneration der Fibrome des Uterus, wie derjenigen anderer Organe, bedingt das Verlassen der palliativen Behandlung. Da Jacobs in Amerika zwei Fälle sah, in welchen das nach Amputatio supravaginalis zurückgelassene Collum einige Monate nach der Operation carcinomatös entartete, hält er auch die incomplete Exstirpation für verwerflich. Ob die Exstirpation auf abdominalem oder auf vaginalem oder auf abdomino-vaginalem Wege geschieht, ist gleichgültig, wenn sie nur total ausgeführt wird.

Delétrez plädirt für die totale, abdominale Myomotomie nach Fritsch' Methode, die er allen anderen vorzieht, da sie ihm die Chancen der Infection zu vermindern scheint. Er hat sie dreimal ausgeführt.

Dudley (21) betont die Nothwendigkeit der Individualisirung bei der Ausführung der Myomotomie und theilt folgende Beispiele mit:

I. Zehn Pfund schweres Myom, complicirt mit einer Ovariencyste und mit ausgedehnter Adhäsionsbildung, Entfernung des ganzen Uterus, Drainage durch eine Oeffnung im Beckenperitoneum nach der Scheide zu.

II. Mehrjährige Vorbehandlung des Myoms durch Elektrolyse und Elektropunctur, gefolgt von schwerer Beckenperitonitis und dadurch so ausgedehnten und festen Adhäsionen, dass der Tumor sammt dem ganzen Uterus und den erkrankten Anhängen entfernt wurde, Beckentamponade (nach Mikulicz) gemacht und nach der Scheide zu drainirt.

III. Etwas kleineres Myom als in Fall II; beide Tuben und Ovarien erkrankt. Der Tumor sammt Uterus und Adnexen wurde entfernt, die Stümpfe in die Vagina eingenäht und die Vaginal- und Peritonealwunde darüber durch Catgutnähte geschlossen.

IV. Doppeltfaustgrosses, kugliges Myom der vorderen Uteruswand; Sectio caesarea (nach A. Martin), Enucleation des Myoms, Tamponade der Uterushöhle und der Cervix, Vernähung der Uteruswunde und Versenkung der Gebärmutter in die Bauchhöhle. Tuben und Ovarien waren gesund. — Sämmtliche vier Operirten genasen.

Harrison (22) bespricht zunächst die Biologie der Myome und ihre möglichen Degenerationen, kommt aber doch zu dem Schluss, dass der radicale Standpunkt, alle Uterusmyome unterschiedslos zu entfernen, unhaltbar sei. Die überwiegende Mehrheit der Frauen mit Uterusmyom erreichen unter symptomatischer Behandlung die Menopause, nach welcher die gefährlichen Symptome meist allmählich verschwinden. Im übrigen muss man individualisiren und abwägen, ob die Gefahren und Uebelstände der Operation, zu denen bei jüngeren Frauen auch die oft sehr ernsten psychischen und nervösen postoperativen Störungen zu rechnen sind, im richtigen Verhältniss stehen zur Schwere der Symptome. Bei jüngeren Frauen räth Verfasser, wenn der Uterus mit dem Myom entfernt werden muss, zur Vermeidung von Psychosen die Ovarien zurückzulassen. Myomectomie ist indicirt: 1) bei rasch fortschreitendem Wachsthum der Myome bei jüngeren Frauen, ebenso der subserösen Myome, die in der Nähe der Klimax rascheres Wachsthum zeigen und dadurch den Beweis ihrer Ernährung durch Adhäsion liefern, also auch nach der Klimax keinen Stillstand erwarten lassen; endlich bei Incarcerationserscheinungen im kleinen Becken. 2) Bei erschöpfenden Meno- und Metrarrhagieen, die auf die übliche symptomatische Therapie (Dilatation, Curettement, intrauterine Jodinjection, Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze) nicht sistiren. 3) Bei völligem Siechthum und Arbeitsunfähigkeit durch die Störungen seitens des Tumors. 4) Bei das Myom begleitendem Ascites. Die vaginale Totalexstirpation ist für solche subseröse und intramurale Myome zu empfehlen, die die Grösse eines Kindskopfes nicht überschreiten. Nur bei sehr wenig umfangreicher Portio und Cervix oder der Zeitersparniss halber ist die supravaginale Amputation vorzuziehen. Submucöse, bereits in die Vagina oder in die Cervix geborene Myome werden durch Traction und die Scheere, umfangreiche und breitbasig in der Uterushöhle inserirende bei genügendem vorbereitetem unterem Uterinsegment durch Enucleation, Morcellement und Traction entfernt. Statt der langsamen Cervixdilatation durch Quellstifte räth Verfasser die Incision, eventuell die der hinteren Lippe bis zum inneren Muttermunde (nach Fritsch) an, um schnell die ganze Uterushöhle austasten zu können. Für interstitielle, umfangreiche Myome und auch für submucöse, sehr breitbasig inserirende ist diese Methode contraindicirt.

Mayo (23) verband Myomectomie mit Porro's Operation: Das Myom entwickelte sich bei einer 40jährigen X-Para im Laufe von zwei Jahren nach der neunten, auffallend schwierigen Entbindung. Die Complication von Schwangerschaft und Uterusmyom wurde im vierten Monat diagnosticirt, jedoch von der künstlichen Frühgeburt Abstand genommen. Die Beschwerden während der Schwangerschaft waren sehr bedeutend und konnten nur durch constante Bettlage und Morphium gelindert werden; am Ende der Gravidität hatte das Myom die Grösse eines hochschwangeren Uterus erreicht und füllte mit einem kindskopfgrossen, von der hinteren Lippe ausgehenden Segment die Scheide aus. Gleich beim Wehenbeginn, am richtigen Ende der Schwangerschaft, wurde nach einem vergeblichen Versuche der Enucleation des Cervixmyoms die Sectio caesarea mit Entwickelung eines lebenden, sieben Pfund schweren Kindes, Exstirpation des Uterus sammt dem von seiner hinteren Wand ausgehenden Fibrom und extraperitonealer typischer Stielbefestigung (nach Porro) gemacht. Die Mutter genas schnell. Mayo verwirft für die meisten Fälle die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen complicirenden Myoms, da am richtigen Ende entweder oft noch durch eine für unmöglich gehaltene Geburt per vias naturales oder — wie hier — durch eine Operation, die nicht schwerer als ante terminum, das mütterliche und kindliche Leben gerettet werden können. Im vorliegenden Fall war wegen des grossen Cervicaltumors zu keiner Zeit der Schwangerschaft Entfernung der Frucht per vaginam möglich; es musste also immer der schwangere Uterus sammt dem Myom entfernt werden, und so bot Abwarten bis zum Ende der Gravidität wenigstens gute Chancen für das Kind.

Watkins (24) exstirpirte einen Uterus, in dessen Höhle eine achtwöchentliche Frucht war und dessen vordere und hintere Wand von Myomknoten durchsetzt waren. Das Fibroïd der hinteren Wand war ins kleine Becken eingekeilt und würde die Geburt unmöglich gemacht haben. (Das liess sich doch wohl im zweiten Schwangerschaftsmonat mit absoluter Sicherheit noch nicht vorausbestimmen! Ref.) Dies der Grund zur Operation; Patientin genas.

Mallett (25) entfernte bei einer 43jährigen Nullipura wegen heftiger Schmerzanfälle ein Myom, das nach Grösse und Form derart einem Uterus im siebenten Schwangerschaftsmonat glich, dass selbst noch während der Operation Zweifel über die Richtigkeit der Diagnose obwalteten. Bei der Ausschälung des Myoms, das von der linken Kante und vorderen Wand des Uterus entsprang und zwischen diesem und der Blase sass, aus dem Ligamentum latum entstand eine so profuse Blutung, dass der ganze Uterus exstirpirt werden musste. Beckentamponade und Drainage nach der Scheide zu; Genesung.

Brettauer (26). Ein bis zum Rippenbogen reichendes, das ganze kleine Becken ausfüllendes, Incarcerationserscheinungen und Blutungen verursachendes Myom bei einer 39jährigen I-Para. Operation durch supravaginale Amputation des intraperitonealen Theiles des Myoms und durch Enucleation der subperitonealen Partie aus dem Ligamentum latum. Hierbei riss von der adhärenten Flexura sigmoïdea das Darmrohr in $^4/_5$ seines Umfanges ein und ein grosser Theil des kurz vor der Operation gegebenen Klysmas floss in die Bauchhöhle. Trotzdem nach Darmnaht und Drainage des betreffenden Darmstückes nach dem unteren Wundwinkel, sowie Beckendrainage durch den Cervicalcanal Genesung.

Jarman (27) berichtet über ein kindskopfgrosses, submucöses Fibroïd, das sich bei einer 49jährigen Virgo, elf Monate nach der letzten Menstruation, ohne alle Symptome angeblich im Laufe von zwei Monaten entwickelt hatte und nur durch die rapide Volumszunahme des Unterleibes entdeckt worden war. Die Möglichkeit einer malignen Neubildung liegt um so näher, als Patientin erblich belastet war. (Auch für Myome lässt sich nicht selten Heredität nachweisen. Ref.)

Janvrin (28) berichtet: 40jährige Nullipara mit heftiger Dysmenorrhoe, Menorrhagieen und Unterleibsbeschwerden seit etwa einem Jahre. Nach erfolgloser Palliativbehandlung wurde die supravaginale Amputation eines sehr grossen interstitiellen Myoms mit intraperitonealer Stielbehandlung (Bedeckung des Stumpfes mit Peritoneallappen) vorgenommen mit glatter und prompter Heilung.

Basterrica und Molinari (29) in ihrem Bericht über ihre operative Thätigkeit am Hospital von Buenos Ayres geben folgendes über Myomotomieen: Die Operationsmethode variirt je nach der Grösse und dem Sitz der Tumoren. Für die grossen, interstitiellen Myome ist die Totalexstirpation des Myomuterus auf abdominalem Wege der supravaginalen Amputation mit intra- oder extraperitonealer Stumpfversorgung bei weitem vorzuziehen. Die Verfasser haben unter 23 abdominalen Totalexstirpationen einen Todesfall, also eine Mortalität von nur 4,3% gehabt. Die Castration bei Myomen wurde 4 mal gemacht, und zwar 1 mal bei einem enormen Myom mit Entwickelung ins kleine Becken hinein; der Tumor war in sechs Monaten verschwunden. In zwei anderen war die Verkleinerung des Tumors beträchtlich; im vierten Falle blieb derselbe nach einem Jahre stationär. In allen Fällen verschwanden die Blutungen.

Chrobak (30) erwähnt folgendes seltene Ereigniss: Fünf Jahre nach der Myomectomie bildete sich in der vorher etwa faustgrossen Hernie mit sehr verdünnter Wand unter einem Heftpflasterverband eine guldengrosse Perforationsöffnung, durch welche eine 25 cm lange Dünndarmschlinge herausgetreten und incarcerirt war. Die Schlinge dunkelroth verfärbt, matt glänzend und bereits mit Fibringerinnseln bedeckt. Nach entsprechender Vorbereitung wurde sofort die Reposition vorgenommen und die Radicaloperation in typischer Weise ausgeführt. Chrobak kennt nur noch einen solchen Fall von Spontanruptur einer Bauchhernie aus der Litteratur und einen aus Billroth's mündlichen Mittheilungen. Es besteht kein Zweifel, dass infolge Nekrose der äusserst verdünnten Haut die Perforationsöffnung zustande gekommen war.

31. L. Voigt, Der Impfschutz der Hamburger Variolavaccine des Jahres 1881. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1896, Heft 2.

Im Jahre 1881 wurde durch Verimpfung von Variolavaccine auf ein Kalb Lymphe gewonnen, die sich sowohl frisch als auch conservirt besonders wirksam erwies. Diese damals an den Pusteln der Impflinge gemachten Beobachtungen haben jetzt, nachdem dieselben Kinder zur Revaccination gekommen sind, durch den auffallend grossen Procentsatz der Misserfolge eine Bestätigung gefunden. Während nämlich bei den Erstimpfungen seit 1890 ein Procentsatz der Erfolge zwischen 99,7 und 99,9 erzielt wurde, ist derselbe seit 1892, wo die erste Wiederimpfung der mit der neuen Lymphe geimpften Kinder stattfand, bei diesen stetig gefallen, so dass 1895 hier nur noch 54 % Erfolge zu verzeichnen sind. Es besitzen also die Kinder eine besonders grosse Immunität gegen die Vaccine, wie sie in keiner anderen Stadt Deutschlands in gleicher Weise erreicht ist. Der Verfasser zieht daraus den Schluss, dass dieser jetzt noch zur Verwendung gelangende Lymphestamm auch einen hervorragenden Schutz gegen die Pocken gewährt und räth zugleich, gelegentlich die Lymphe durch Verimpfung von Variolavaccine zu regeneriren.

Reunert (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. J. Lucas-Championnière, La Bicyclette. Paris, Léon Chailley, 1896. 48 S. 1,50 Fr.

A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie. Halle a. Saale, W. Knapp, 1896. 440 S., 10,00 M.

G. B. Schmidt, A. B. Schmidt, M. B. Schmidt, Festschrift für Professor Dr. med. Benno Schmidt. Jena, Gust. Fischer, 1896. 148 S., 4,50 M.

Anatomie. C. Heitzmann, Die descriptive und topographische Anatomie des Menschen. IV. Lieferung: Eingeweide. VIII. Auflage. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. S. 233–340. 5,00 M.

Chirurgie. W. Müller, Ueber die heutigen Verfahren zur Pseudarthrosenheilung. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 145. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 38 S., 0,75 M.

Riedel, Ueber acute Darmwandbrüche. Nebst Bemerkungen über die Reposition und Operation eingeklemmter Brüche im allgemeinen. Herniotomia aperta. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 147. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 34 S., 0,75 M.

Festschrift zur Feier des siebenzigsten Lebensjahres von Benno Schmidt. Herausgegeben von der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig. Leipzig, Eduard Besold, 1896. 255 S., 5,40 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. K. Boden, Ein Fall von Spontanheilung einer Blasenscheidenfistel. Nebst Zusammenstellung von 235 spontan geheilten Harn-, Genital-, Darmfisteln des Weibes. Leipzig, M. Voigt, 1895. 74 S., 1,50 M.

Stereoskopischer medicinischer Atlas. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Neisser. VIII. Lieferung, II. Folge der Abtheilung Gynäkologie. Mitgetheilt von Prof. Dr. O. Küstner und Dr. A. Keilmann. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1896. Tafel LXXXV—XCVI, 4,00 M.

F. Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. Lieferung 6—12. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. Preis der Lieferung 2,00 M.

Th. Wyder, Ueber Embolie der Lungenarterien in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 146. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 22 S., 0,75 M.

Hygiene. Eulenberg und Bach, Schulgesundheitspflege. Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte für Aerzte, Lehrer, Verwaltungsbeamte und Architekten. II. Auflage. 1. u. 2. Lieferung. Berlin, J. J. Heines Verlag, 1896. S. 1—176. 2,50 M.

Neurologie und Psychiatrie. Th. Becker, Einführung in die Psychiatrie. Mit spezieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 101 S., 1,60 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Wolffberg, Ueber die Schutzwirkung der Impfung sowie über die Erfolge des deutschen Impfgesetzes vom 8. April 1874. Bonn, Emil Strauss, 1896. 26 S.

Zahnheilkunde. W. D. Miller, Lehrbuch der Zahnheilkunde. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 416 S., 5,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 10 21. Mai 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. J. Nicolaysen, Studien über die Aetiologie und Pathologie des Ileus. Ref. Prof. Dr. S. Laache (Christiania).

2. Becker, Einführung in die Psychiatrie mit specieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten. Ref. Dr. Lewald (Lichtenberg).

3. H. Hughes, Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik, unter Berücksichtigung der Herzkrankheiten. Ref. Priv.-Doc. Dr. Hoffa (Würzburg).

4. F. Krause, Ueber die Verwendung grosser ungestielter Hautlappen zu plastischen Zwecken. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

5. R. v. Steinbüchel, Ueber Gesichts- und Stirnlagen. Ref. Dr. Gottschalk (Berlin).

6. Piskaček, Hebammenlehrbuch. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

7. A. Jansen, Erfahrungen über Hirnsinusthrombosen nach Mittelohreiterung während des Jahres 1893. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

8. A. Strauss, Grundriss der Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Ref. Dr. Krösing (Stettin).

9. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Ref. Prof. Dr. Gärtner (Jena).

10. J. Wolff, Der praktische Arzt und sein Beruf. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 11. E. Drechsel, Die wirksame Substanz der Schilddrüse. — 12. E. Drechsel, Ueber das Vorkommen von Jod im menschlichen Organismus. — 13. E. Baumann und E. Roos, Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper.

Pathologische Anatomie: 14. Jores, Tuberkulöse Kehlkopftumoren beim Menschen und Rind.

Bacteriologie: 15. Kossel, Untersuchungen über Diphtherie und Pseudodiphtherie. — 16. Roger, Complication von Erysipel mit Pneumococceninfection.

Innere Medicin: 17. Otis, Behandlung vorgeschrittener Fälle von Phthise. — 18. Beck, Explorative Pleurotomie. — 19. Cramer, Diagnostische und prognostische Bedeutung des Kniephänomens.

Chirurgie: 20. Angerer, Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsensaft.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 21. Martin, Die Colpotomia anterior. — 22. Hypes, Glycerininjectionen zur Einleitung der Frühgeburt. — 23. Brothers, Behandlung des Nabelschnurvorfalls.

Augenheilkunde: 24. Schnabel und Herrnheiser, Ueber Staphyloma posticum.

Laryngo-Rhinologie: 25. M. Wolff, Die Nebenhöhlen der Nase bei Diphtherie, Masern und Scharlach. — 26. Strübing, Ueber Ozaena.

Hygiene: 27. Kurth, Gesundheitliche Beurtheilung der Brunnenwässer. — 28. M. Neisser, Dampfdesinfection und -Sterilisation von Brunnen und Bohrlöchern. — 29. Newsholme, Morbiditätsstatistik.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Johan Nicolaysen, Studien über die Aetiologie und Pathologie des Ileus.** Ergänzungsheft zu „Norsk Magazin for Laegevidenskaben," Juni 1895. 179 S. Mit zwei farbigen Tafeln. Ref. S. Laache (Christiania).

Von 30 behandelten Ileusfällen sind 60 % geheilt. 13 Fälle, behandelt mit Laparotomie, ergaben eine Sterblichkeit von 54 %. Bei der Gruppirung der verschiedenen Ileusformen wird auf einige Ursachen für ihre Entstehung aufmerksam gemacht, die Bedingungen für die Bildung von peritonealen Adhärenzen, Aufblähung und Parese einer Darmpartie als disponirendes Moment für Volvulus u. s. w. erwähnt. Im übrigen ist die Arbeit wesentlich bacteriologisher Art und umfasst das Verhalten der Darmparese, die peritoneale Infection und die Bacterien sowie die Toxine des Darminhalts bei Ileus.

Die Fälle von Darmlähmung, die namentlich für die Ileuspathologie Bedeutung haben, sind es, die das Krankheitsbild „Pseudoileus" bedingen, und demnächst die sogenannten Reflexparalysen. Als Hauptursache des „Pseudoileus" hat man vor kurzem peritoneale Sepsis aufgestellt. Ohne die Bedeutung der Infection zu leugnen, macht Verfasser, gestützt auf experimentelle und bacteriologische Untersuchungen, geltend, dass eine eingeklemmte Darmpartie paralytisch verbleiben kann, nachdem die Strangulation gelöst ist, ohne dass peritoneale Infection nachgewiesen werden kann, und dass eine solche Darmpartie ein absolutes Hinderniss für den Durchgang des Inhalts bildet.

Der Abschnitt über die peritoneale Infection bei Ileus wird durch eine historische Uebersicht über die verschiedenen Ansichten hinsichtlich der Ursache der grossen Sterblichkeit bei Laparotomieen und überhaupt der Todesursache bei Darmocclusionen eingeleitet. Die eigenen Untersuchungen des Verfassers umfassen 12 Fälle von incarcerirten Hernien und Ileus bei Menschen, worunter drei, wo der Darm (Schnürfurche) nekrotisch war, tödtlich verliefen. Einer von diesen verlief unter dem Bilde von „choléra herniaire", und da Bacterium coli sowohl im Bruchwasser bei der Operation als auch in der Milz 20 Stunden nach dem Tode (im Winter) nachgewiesen wurden, hat Verfasser versucht, ob Injection mit sterilisirten Culturen des gefundenen Bacterium Diarrhoe hervorriefe. Die Injectionen riefen regelmässig einen starken Dünndarmkatarrh, doch nur selten Diarrhoe hervor.

Während die Versuche des Verfassers mit künstlichen Hernien bei Kaninchen bestätigen, dass schon leichtere Circulationsstörungen die Darmwand bei Thieren für Bacterien durchgängig machen können, scheint es nach den Erfahrungen an Menschen, als ob keine peritoneale Infection mit pathogenen Bacterien eintritt, ohne dass der Darm (Schnürfurche) nekrotisch ist. Diese Annahme findet Unterstützung durch eine Sammlung von Sectionsresultaten vom „Reichshospital", wo der Darm sich bei 85 % der vorhandenen Fälle nekrotisch oder ulcerirend zeigte. Die Klinische Beobachtung zeigt, dass der Puls bei Patienten mit Darmgangrän über 100 ist, während derselbe bei Ileuspatienten, wo der Darm nicht nekrotisch ist, zwischen 60 und 100 variirt.

Eine einzelne Beobachtung deutet darauf hin, dass es nicht gerade die Nekrose selbst ist, welche die Verschlimmerung des Allgemeinbefindens bedingt, sondern vielmehr die consecutive Infection.

In den Fällen, wo die Ileuspatienten sterben, ohne dass Infection nachgewiesen werden kann, ist man genöthigt, die Todesursache in anderen Verhältnissen zu suchen, und der Verfasser hat untersucht, ob stagnirender Darminhalt, der durch Incision in die Darmwand während der Operation herausgenommen wurde, toxische Substanzen enthielt. Es wurden in zwei Fällen nur eine, respective zwei Bacterienarten im Darminhalt nachgewiesen. Die erstere war nicht virulent, und der Darminhalt nach Filtration durch den Chamberland'schen Filter nicht toxisch. Im zweiten Falle wurde Proteus und Bacterium coli nachgewiesen, und der Darminhalt wirkte toxisch. Diese Wirkung wird dem Proteus zugeschrieben, da die zur Controlle untersuchten Darmcontenta, worin sich Bacterium coli fand, nach der Filtration nicht giftig waren. H_2S haltiger Darminhalt verlor seine giftige Wirkung nach Filtration, wahrscheinlich weil das Schwefelwasserstoffgas beim Durchgang durch den Thoncylinder oxydirt wurde.

2. **Becker, Einführung in die Psychiatrie mit specieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten.** Leipzig, Georg Thieme, 1896. 101 S., 1,60 M. Ref. Lewald (Lichtenberg).

Der Verfasser will durch diese Einführung „dem Anfänger ein Bild der typischen Seelenstörungen geben und ihn dadurch, dass er das Typische erfasst hat, in den Stand setzen, atypische Erkrankungen in ihrer Wesenheit genauer zu erfassen." Nach einer kurzen, die Aetiologie behandelnden Einleitung und einigen allgemeinen Bemerkungen über die Eintheilung der Psychosen in Störungen des Gefühls-, Vorstellungs- und Trieblebens folgen einige ganz kurze Bemerkungen über die Behandlung und ein wohlgelungener Abschnitt über die Untersuchung Geisteskranker. Im speciellen Theile ist eine recht unglückliche Eintheilung der Psychosen gewählt worden, nämlich die der officiellen Zählkarte; dies Eintheilungsprinzip führt im weiteren Verlauf der Darstellung natürlich zu grossen Schwierigkeiten. Die Beschreibung der Manie und Melancholie (ist sie wirklich, wie Becker meint, die häufigste Psychose?) giebt gute und abgerundete Krankheitsbilder; weniger hat den Referenten die Darstellung der Paranoia befriedigt, wo das acute und chronische Krankheitsbild nicht mit genügender Schärfe aus einander gehalten sind. Zweifelhaft dürfte die Ansicht des Verfassers sein (S. 54), „es muss schon ein erheblicher Grad von Schwachsinn und Urtheilslosigkeit vorhanden sein, bevor eine Wahnidee sich zur Herrschaft im geistigen Leben durchringen kann." Im Anschluss an die einfachen Seelenstörungen werden die secundäre Demenz, die senile Demenz, der Stupor, die acute Verwirrtheit — worunter Becker die heute nach Meynert's Vorgang meist Amentia oder mit Fürstner hallucinatorisches Irresein genannte Form versteht — und die periodischen Psychosen besprochen. Den epileptischen Psychosen sind nur sechs Seiten gewidmet, doch wird das Wichtigste erwähnt. Auch die Darstellung der progressiven Paralyse lässt Wesentliches nicht vermissen; dass man bei ihr zumeist Grössenwahn finde (S. 87), ist unrichtig; die Differentialdiagnose gegen Dementia senilis wird nicht, wie Becker meint, allein durch das Alter bestimmt (S. 94); nicht selten ist die Spätparalyse nach dem von Becker als Grenzpunkt angenommenen 55. Lebensjahre. Mustergültig in ihrer Knappheit (vier Seiten) ist der Abschnitt über die angeborenen oder in früher Jugend entstandenen Psychosen: Idiotie, Cretinismus und Imbecillität. Auch der letzte, das Delirium potatorum behandelnde Abschnitt lässt wesentliche Lücken nicht erkennen. Natürlich würden sich bei einer eingehenden Besprechung der Schrift noch mannichfache Meinungsverschiedenheiten herausstellen; der Verfasser hat aber — wie er in der Vorrede selbst sagt — nur didaktische Zwecke im Auge gehabt, und da kommt es natürlich weniger auf einzelne Bedenken des Referenten an, als darauf, dass dem Lernenden lebenswahre, nicht schematisirte, klar umrissene Krankheitsbilder in präciser und kurzer Darstellung vorgeführt werden, und das ist dem Verfasser gelungen. Zur Einführung in die Psychiatrie eignet sich das 101 Seiten lange Büchlein wohl; doch möge derjenige, der es durchgearbeitet hat, dann den Kräpelin, Krafft-Ebing oder Ziehen zur Hand nehmen, um zu sehen, dass so einfach und constant, wie sie Becker ihm im Interesse der leichteren Fasslichkeit geschildert hat, die Krankheitsbilder, die die Psychosen bieten, durchaus nicht immer sind.

3. **Henry Hughes, Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik unter Berücksichtigung der Herzkrankheiten.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 340 S., 6,00 M. Ref. Hoffa (Würzburg).

. Hughes, der sich schon durch sein „Lehrbuch der Athmungsgymnastik" auf diesem Gebiete als Autor einen guten Namen gemacht hat, hat es unternommen, dem Arzt ein Buch zu geben, aus dem er sich über die Principien und Methoden der schwedischen Heilgymnastik informiren kann. Bei der Bedeutung, welche die letztere mit der Zeit erlangt hat, wird das Werk gewiss von der Aerztewelt gern aufgenommen werden, zumal, da es der Autor verstanden hat, überall das Wesentliche hervorzuheben, das Unwesentliche aber bei Seite zu lassen. Wenn das Ganze auch unter besonderer Berücksichtigung der Herzkrankheiten geschrieben ist, so sind doch alle anderen, sogenannten inneren Erkrankungen vollständig genügend behandelt. Nur die chirurgischen Erkrankungen, bei deren Behandlung doch die Gymnastik eine ganz hervorragende Rolle spielt, sind unseres Ermessens etwas zu kurz weggekommen.

Das Ganze ist in der Weise bearbeitet, dass nach einer Einleitung über die Stellung der Heilgymnastik in der Therapie, die Bedeutung der manuellen Methode, die Geschichte und die Litteratur der schwedischen Heilgymnastik, die allgemeinen Grundlagen derselben in einzelnen Kapiteln besprochen werden. Dann folgt eine Beschreibung der einzelnen Uebungen und schliesslich der sehr wichtige Abschnitt über die Anwendung der Heilgymnastik mit einer Reihe Receptproben.

In der Hinzufügung solcher Recepte liegt die Gefahr, dass sich derselben sehr gern die Curpfuscher bemächtigen, um dann eigenmächtig die Krankheiten, für welche die Recepte empfohlen sind, zu behandeln. Dass dadurch der sonst guten Sache schwer geschadet werden kann, ist selbstverständlich.

4. **F. Krause, Ueber die Verwendung grosser ungestielter Hautlappen zu plastischen Zwecken.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 143. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 29 S., 0,75 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die Thiersch'schen Ueberpflanzungen zur Deckung von Hautdefecten sind durch ihre Einfachheit und Sicherheit unübertroffen; sie reichen überall da aus, wo an die Narben nicht allzu grosse Anforderungen gestellt werden. Indessen, wenn man die Ergebnisse, welche mit den Thiersch'schen Ueberpflanzungen erzielt werden, einer vorurtheilsfreien Prüfung unterwirft und die Geheilten längere Zeit in Beobachtung behält, so überzeugt man sich unschwer, dass in einer Reihe von Fällen die zunächst ausgezeichnet überhäuteten Abschnitte nach kürzerer oder längerer Frist von neuem Aufbruch und Geschwürsbildung zeigen. „Dies geschieht überall da, wo an die betreffenden Theile stärkere Anforderungen gestellt werden, und namentlich an Stellen, welche fortwährend groben mechanischen Einwirkungen ausgesetzt sind, wie an Fuss und Unterschenkel, an der Hand, zumal wenn die Haut unmittelbar auf den Knochen transplantirt werden musste". Für diese Fälle, namentlich manche grosse circuläre Unterschenkelgeschwüre gehören hierher, hat Krause nach der Methode von J. Wolfe (Glasgow) grosse ungestielte, vom Fettgewebe befreite Hautlappen zur Deckung benutzt. Dieses von Krause weiter ausgebildete und bisher in 47 Fällen angewendete Verfahren ergiebt meist einen Hautersatz, welcher weder in der Consistenz, noch in der Farbe irgendwie von der normalen Haut abweicht und meist auch elastisch und auf der Unterlage verschieblich ist. Zum sicheren Gelingen dieser Methode sind drei Dinge durchaus erforderlich: völlige Asepsis, vollkommen trockenes Operiren, wobei auch physiologische Kochsalzlösung zu vermeiden ist, und die geeignete Vorbereitung des Bodens, auf den transplantirt werden soll; dieser muss entweder eine frische Wundfläche darstellen oder in eine solche verwandelt werden.

5. **Richard v. Steinbüchel, Ueber Gesichts- und Stirnlagen.** Wien, Alfred Hölder, 1894. 99 S. Ref. Gottschalk (Berlin).

Die vorliegende statistische Arbeit verdankt ihr Material grösstentheils der Klinik Chrobak's, zum kleineren Theile v. Rokitansky's Klinik. Auf 52464 Geburten innerhalb eines 18jährigen Zeitraumes kommen 378 = 0,72 % Deflexionslagen, 325 Gesichtslagen und 37 Stirnlagen.

Die Häufigkeit der ersten Gesichtslage zur zweiten = 2,2 : 1, entspricht also annähernd dem Verhältniss bei Schädellage. Dagegen kommt die erste Stirnlage nahezu doppelt so häufig vor als die zweite = 1,86 : 1. Beide Lagen kommen bei Mehrgebärenden häufiger vor als bei Erstgebärenden. Es besteht an und für sich keine Prädisposition älterer I parae zu diesen Deflexionslagen. Die in Gesichts- und Stirnlage geborenen Kinder sind durchschnittlich stärker entwickelt. Die Geburtsdauer ist bei Gesichtslagen etwas, bei Stirnlagen bedeutend verlängert.

Die Aetiologie der Gesichtslagen betreffend unterscheidet Verfasser: a) je nachdem eine Deflexion begünstigende Momente vorliegen, die wie Struma congenita, zwischengelagerter Arm, fehlerhafte Lagerung von Zwillingen mechanisch das Kinn von der Brust wegdrängen, oder abnorme Verkürzung der hinteren Partie des Halses (Hemicephalie, Defectbildung an der Wirbelsäule), oder gesteigerte Beweglichkeit und darin begründete Haltungsänderung der Frucht (Hydramnion, Kleinheit der Frucht, macerirte Früchte, Hängebauch), Schieflage des Uterus und der Frucht, oder endlich eine Art von Zügelwirkung durch die straff gespannt über die Stirn verlaufende Nabelschnur. b) Momente, welche ein Hängenbleiben des Hinterhauptes bedingen (Missverhältniss zwischen kindlichem Schädel und mütterlichem Becken, stärkere Verlängerung des Hinterhauptes). Stärker als bei den Gesichtslagen kommt das Missverhältniss zwischen Becken und Kindesschädel bei Stirnlagen ätiologisch zur Geltung, sonst gelten für die Stirnlagen annähernd die gleichen ätiologischen Momente, nur dass sie bei platten Becken viel seltener sind als Gesichtslagen.

Während der Damm bei Gesichtslagen als solchen nicht mehr gefährdet ist als sonst = 16,7 % Dammrisse, sind Dammrisse bei Stirnlage viel häufiger = 37,5 %. Die operative Beendigung der Geburt war nur in 12,58 % der Gesichtslagen, dagegen in 51,35 % der Stirnlagen erforderlich. Die Zahl der todt oder sterbend geborenen Kinder kommt bei Gesichtslagen der Operationsfrequenz gleich (12,57 %), dem Geburtsmechanismus als solchem fallen nur 2,05 % zur Last; dagegen kamen 50 % der nach operativen Eingriffen geborenen Kinder todt zur Welt; besonders schlecht ist die Prognose bei nach hinten gerichtetem Kinn. Die Gesammtsterblichkeit der Kinder bei Stirnlagen = 35,13 % (52,63 % der operativ geborenen Kinder).

Die Prognose des Wochenbettes ist gleichfalls bei Stirnlage ungünstiger als bei Gesichtslagen.

Therapie: 1) Gesichtslagen: Bei uncomplicirter Gesichtslage: Abwarten. Steht das Gesicht beweglich auf dem Beckeneingang: event. Schatz'scher Handgriff. Bei besonderem Missverhältniss zwischen Schädel und Becken: Prophylaktische Wendung. Die Umwandlung in Hinterhauptslage nach Thorn soll im allgemeinen nur für die sehr seltenen Fälle mit nach hinten gerichtetem Kinn, bei denen die spontane Drehung nach vorn trotz Abwartens nicht eintritt, reservirt bleiben.

2) Stirnlagen: Wegen der viel ungünstigeren Prognose mehr actives Verfahren, namentlich Versuch der manuellen Umwandlung in Hinterhaupts- oder Gesichtslage (Thorn). Misslingt der Versuch, so kann man sich exspectativ verhalten, bei erheblichem räumlichem Missverhältniss aber prophylactisch wenden. Ist der Kopf in Stirnlage fixirt, so soll man so lange abwarten, bis mütterliches oder kindliches Leben ein Einschreiten erfordert; Zange, Craniotomie, event. auch Symphyseotomie kommen dann in Frage.

6. **Piskaček, Hebammenlehrbuch.** Wien, W. Braumüller, 1896. 227 S., 3 fl. Ref. Dührssen (Berlin).

Das vorliegende Hebammenbuch entspricht allen Anforderungen, die an ein gutes derartiges Buch zu stellen sind. Es ist kurz und klar geschrieben, enthält zahlreiche (84) Abbildungen und gute Desinfectionsvorschriften. Von letzteren handelt bereits die Einleitung, um die Schülerinnen gleich im Beginn zur praktischen Thätigkeit heranziehen zu können. Eine 3%ige Lysollösung für die Hebammen und eine 2%ige für die Abspülung der Vulva erscheint dem Referenten allerdings zu stark, selbst wenn man die Neigung der Hebammen in Rechnung zieht, die Lösungen schwächer zu nehmen. Eine gewissenhafte Hebamme wird von ihrer Pflichterfüllung den Nachtheil haben, dass sie sich und die Kreissende verbrennt. Aufgefallen ist Referent ferner die Vorschrift, dass die Hände nach vorheriger mechanischer Reinigung in die Lysollösung nur eingelegt werden sollen.

Beim Katheterismus vermisst Referent die Vorschrift, dass die Hebamme auch ihre Hände vorher desinficirt. In der Hebammentasche hätte Referent für die Klystierröhren etc. einen besonderen Behälter gewünscht. Die Klystierspritze hätte wohl ganz fortbleiben können. Jedenfalls erscheint es Referent nicht zweckmässig, mit dieser die Irrigationsflüssigkeit in den Heberschlauch anzusaugen, welcher in der Ausrüstung an Stelle des Irrigators gesetzt ist. Dieses Ansaugen lässt sich leicht so bewerkstelligen, dass man ein längeres Ende des Schlauchs in die Kanne steckt, den Schlauch zudrückt und ihn dann rasch so weit herauszieht, dass die Schlauchbrücke über dem Gefässrand liegt.

Bei der Leitung der Geburt vermisst Referent eine Angabe darüber, wie lange die Hebamme nach der Geburt bei der Entbundenen zu verweilen hat. Dieselbe findet sich allerdings später in der Pathologie der Geburt. Auf Seite 144 ist eine sehr gute Abbildung eines Querbetts vorhanden, die auch in andere Lehrbücher aufgenommen zu werden verdient. Dagegen ist die Lösung des zweiten Arms bei Beckenendlagen (S. 146) nicht ganz klar beschrieben.

Bei Placenta praevia sind gegen Blutungen nach der Geburt Ausstopfungen der Scheide empfohlen. Dieser Rath erscheint dem Referenten wegen der Gefahr der inneren Blutung bedenklich.

Wegen der Ortsverhältnisse in den Alpenländern sind den Hebammen grössere operative Befugnisse eingeräumt. Von denselben möchte Referent die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur gestrichen sehen. Diese Operation ist in ihrem Erfolg für das Kind zu unsicher und kann das mütterliche Leben durch septische Infection gefährden.

7. **A. Jansen, Erfahrungen über Hirnsinusthrombosen nach Mittelohreiterung während des Jahres 1893.** Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 130. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 36 S., 0,75 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Nachdem Jansen bereits früher (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 35 und 36) über 34 Fälle von Sinusthrombosen, welche in den Jahren 1881 bis Ende 1892 in der Berliner Universitäts-Ohrenklinik zur Behandlung gekommen waren, berichtet hatte, giebt er in vorliegender Arbeit das Resultat seiner Erfahrungen an weiteren zwölf während des Jahres 1893 behandelten Fällen. Bemerkenswerth ist, dass gegenüber der hohen Mortalität (38,0 %) der Fälle des ersten Berichtes an eitriger Arachnitis, bei den neuesten Beobachtungen, unter dem Einfluss der radicaleren Operationsmethode, nur 9 % an Arachnitis zugrunde gingen. Der tödtliche Ausgang infolge von pulmonären Abscessen hat dagegen nur eine geringe Herabsetzung erfahren. Von den neun zur Operation gekommenen Fällen wurden fünf geheilt. Die Frage bezüglich der Zulässigkeit beziehungsweise Zweckmässigkeit der Unterbindung der Vena jugularis hält Jansen noch nicht für spruchreif.

8. **Arthur Strauss, Grundriss der Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten.** Für praktische Aerzte und Studirende. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 51—56. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 212 S, 3,00 M. Ref. Krösing (Stettin).

Verfasser, ein Schüler Unna's, hat es unternommen, in diesem compendiösen Werkchen das Gesammtgebiet der Hautkrankheiten einschliesslich der syphilitischen Haut- und Schleimhautveränderungen in möglichst knapper und doch alles Wissenswerthe berücksichtigender Darstellung vorzuführen. Da das Werkchen rein praktischen Bedürfnissen genügen soll, hat sich der Verfasser auf eine kurze Schilderung der jeweiligen Affection bezüglich Aussehen, Entwicklung, Verlauf, Aetiologie, Anatomie, Diagnose, Prognose und Therapie beschränkt. Bei aller Kürze der Darstellung ist dennoch das differentiell-diagnostisch und namentlich therapeutisch Wichtige immer in eingehender Weise hervorgehoben, ein Vorzug, den der schnell sich orientiren wollende Leser dem Verfasser danken wird. In dieser Beziehung schliesst sich der „Grundriss“ den in letzter Zeit erschienenen kleineren Lehrbüchern der Hautkrankheiten (Eichhoff, Joseph, Jessner) ebenbürtig an. Der Verfasser hat überall die Litteratur bis in die allerjüngste Zeit zu Rathe gezogen, um so in der Darstellung einen durchaus modernen Standpunkt zu vertreten.

Dass der Verfasser bei Besprechung der pathologischen Anatomie der einzelnen Hautkrankheiten sich von dem umfassenden Werke seines Lehrers (Histopathologie der Hautkrankheiten von P. G. Unna) hat leiten lassen, möchte Referent in Rücksicht auf die noch vielfach ausstehende Bestätigung der in jenem an Neuigkeiten bekanntlich nicht armen Werke enthaltenen Anschauungen, die zum Theil gar bereits eine directe Negirung von competenter Seite erfahren haben (cfr. Neisser-Marschalkó bezüglich der sogenannten Plasmazellen) eher für einen Nachtheil ansehen; man muss von einem für das grosse ärztliche Publikum bestimmten Lehrbuch verlangen, dass es nur allerseits anerkannte Lehren bringt; strittige Fragen werden besser in Zeitschriften erledigt.

Die Eintheilung der Hautkrankheiten hat Verfasser nach eigenem Ermessen in fünf Klassen: Functions- und Circulationsanomalieen, Entzündungen, progressive und regressive Ernährungsstörungen vorgenommen, und ist damit dem Jessner'schen System nahegekommen.

Der Druck und die Ausstattung des Buches ist durchaus zufriedenstellend, namentlich ist die Mehrzahl der 28 beigefügten Autotypieen vorzüglich gelungen und wird dem Leser eine gute Anschauung von den betreffenden Erkrankungen verschaffen, soweit das durch Photogramme überhaupt möglich ist. Alles in allem können wir das Werkchen denen, für die es bestimmt ist, zur schnellen Belehrung im concreten Falle, wie um eine Grundlage im dermatologischen Wissen zu legen, angelegentlich empfehlen.

9. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** II. Bd., 1. Abtheilung: Gerson, Vogel, Weyl, Die Schicksale der Fäkalien in canalisirten und nichtcanalisirten Städten, Rieselfelder. Jena, Gust. Fischer, 1896. 71 S., 1,80 M. Ref. Gärtner (Jena).

Im Vorjahre ist in dieser Zeitschrift über die verschiedenen Systeme der Entfernung der Fäkalien referirt worden, hier geben uns die vorgenannten Autoren Nachricht über den weiteren Verbleib der Fäkalien. Vogel bespricht die in Gruben, Tonnen und Kübeln gewonnenen Fäkalien als Düngemittel, sowie die durch die Poudrettirung und Klärung concentrirten Fäkalien. Der Autor giebt hier auf wenig Seiten ein kurzes Resumé eines Theiles seines demnächst zu besprechenden Buches, aber vom rein agriculturchemischen Standtpunkte aus.

In sehr sorgfältiger Weise auf Grund der mannichfaltigsten officiellen Angaben weist Weyl nach, dass die gegen die Rieselfelder erhobenen Beschuldigungen, sie schädigten die Gesundheit der Bewohner und Umwohner, völlig irrig sind. Weyl kommt unter Berücksichtigung aller ihm von allen Seiten auf sein Ansuchen zugegangenen Mittheilungen zu dem Schluss, dass gut angelegte und gut geleitete Rieselfelder bisher nirgends grössere, irgendwie in Betracht kommende Schädigungen der öffentlichen Gesundheit bewirkt haben. — Die technische Seite der Frage, sowie die pecuniäre ist von Gerson bearbeitet. Derselbe zeigt, wie verschieden die Art der Rieselfelder und der Berieselung und damit in Zusammenhang der Grad der Reinigung der Spüljauche sein kann. Die Rentabilität wird von ihm gering angeschlagen, höchstens 3 % bringend, er stellt den Satz auf: „Die Rieselfelder sind keine Einnahmequellen für die Stadt, sondern ein aus hygienischen Rücksichten gebotenes finanzielles Uebel.“

10. **Jacob Wolff, Der praktische Arzt und sein Beruf.** Vademecum für angehende Praktiker. Stuttgart, Ferd. Enke, 1896. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der „angehende Praktiker“ wird gewiss begierig nach diesem „Büchlein“ greifen und wird auch allerlei schätzbares Material daraus entnehmen; schon aus dem Vorwort, das einen berühmten Kliniker als Bilderrahmenlieferanten feiert, und so fort aus dem ganzen reichen, hauptsächlich auf „grossstädtische Verhältnisse“ zugeschnittenen Inhalt. Er wird erfahren, dass der junge Arzt sich „möglichst ein Eckhaus zum Sitze seiner Thätigkeit auswählen“ soll; dass auf dem Emailleschild nothwendig die Inschrift „prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer“ prangen, dass die Nachtglocke hoch und geschützt angebracht werden muss; dass das „Ideal“ der Anfänger die Erlangung einer fixirten Kassenarztstelle sein muss (von der freien Arztwahl hält der Verfasser wenig) und dass der „College“ sich gar nichts vergiebt, wenn er sich den Kassenvorständen, die eigentlich ganz charmante Leute sind, persönlich, „allerdings nicht im Frack und Cylinderhut“ vorstellt, und hunderterlei ebenso wichtige und werthvolle Dinge. Einzelnes klingt wie eine Satire; aber das ganze ist leider durchaus ernsthaft gemeint, und der Gegenstand wird mit geradezu unheimlicher Exactheit auf 173 Seiten erschöpfend durchgearbeitet. Alle unschönen Geheimnisse, nicht sowohl des ärztlichen Berufs, wie des ärztlichen Gewerbes werden ans Licht gezerrt, und selbst die „Arztfrau“ bleibt nicht verschont. Ich bezweifle, dass ein anderer „gelehrter“ Beruf, z. B. der neuerdings so viel zum Vergleich herangezogene Rechtsanwaltstand, einen ähnlichen Rathgeber für Alles aufzuweisen hat — kann es aber nicht gerade als einen Vortheil des ärztlichen Standes ansehen, dass er dergleichen besitzt und vielleicht sogar benöthigt. Der Verfasser, der noch ein jüngerer Arzt zu sein scheint (er spricht, wenn ich nicht irre, von einer dreijährigen Berliner Thätigkeit), hätte es sich immer noch einige Jahre überlegen können, ehe er ein solches Buch losliess; er hätte es dann wahrscheinlich überhaupt nicht mehr — verbrochen.

II. Zeitschriftenübersicht.

11. E. Drechsel, Die wirksame Substanz der Schilddrüse. Vorläufige Notiz. Centralblatt für Physiologie 1896, No. 24.

Drechsel berichtet über Versuche, durch die es Theod. Kocher jun. in seinem Laboratorium gelungen ist, in den wässrigen Auszügen von Schweineschilddrüsen zwei krystallisirende, bei Verfütterung auf thyreoidektomirte Thiere gegen den Thyreoidismus wirksame Substanzen zu gewinnen.

Die eine dürfte mit der von Fraenkel und Baumann dargestellten Base identisch sein, die zweite ist neu. Zusammen mit dem sogenannten Thyrojodin Baumann's erscheinen also mindestens drei wirksame Substanzen in der Schilddrüse vorhanden zu sein. Dies legt den Gedanken nahe, dass die Schilddrüse nicht nur eine, sondern mehrere lebenswichtige Functionen zu erfüllen hat, die näher zu ergründen, Sache weiterer Forschung sein wird.

12. E. Drechsel, Ueber das Vorkommen von Jod im menschlichen Organismus. Centralblatt für Physiologie 1896, No. 24.

Im hornigen Achsenskelett einer Gorgonia hatte Drechsel reichlich, zum Theil organisch gebundenes Jod gefunden. Da das Achsenskelett in vielfacher Beziehung dem Keratin ähnlich ist, untersuchte Drechsel, ob in den Organismus eingeführtes Jod sich in den keratinösen Gebilden, speciell den Haaren ablagert.

In der That fand er, dass die Haare eines seit einigen Monaten Jodkalium nehmenden Syphilitikers eine stark positive Reaction auf Jod ergaben, das nicht organisch gebunden war. — Ein Theil des eingeführten Jodkaliums wird also in den Haaren ausgeschieden.

Drechsel konnte ferner in dem exstirpirten Kropfe eines Individuums, das nie Jod bekommen hatte, nach Baumann's Vorgange Jod sehr deutlich nachweisen. A. Loewy (Berlin).

13. E. Baumann und E. Roos, Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper. II. Mittheilung. Zeitschrift für physiologische Chemie XXI. Bd., Heft 5 und 6.

In den vorliegenden Heften geben Baumann und Roos eine ausführlichere Darstellungsweise des Thyrojodins bekannt und zugleich eine Anleitung, dasselbe in den Schilddrüsen annähernd quantitativ zu bestimmen. Eine Erörterung über die chemische Constitution und die Herkunft kündigen die Verfasser für die nächsten Hefte an. Zur Darstellung des Thyrojodins werden die Schilddrüsen mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) bis zur nahezu vollständigen Lösung gekocht. Das im Innern der Drüsen vorhandene Fett lässt sich nach dem Erkalten durch Coliren leicht mechanisch trennen. Es zeigte sich nun, dass die wirksame Substanz nach dreitägigem Kochen noch nicht in Lösung gegangen war, sondern sich in dem braunen Niederschlag fand, der nach dem Erkalten abfiltrirt wurde. Die Menge desselben beläuft sich auf ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ % vom Gewicht der verarbeiteten Drüsen. Aus dem Filtrat erhält man nach dem Neutralisiren mit Natronlauge und Einengen auf $^1/_5$ des Volums noch eine Abscheidung von in Lösung gegangenem Thyrojodin. Zur Reinigung wird der Niederschlag des öfteren mit 90 %igem Alkohol ausgekocht, der die wirksame Schilddrüsensubstanz löst; die weingeistigen Auszüge werden nach dem Eindampfen mit der zehnfachen Menge Milchzucker verrieben und zur Entfernung der Fette und Fettsäuren mit Petroläther ausgezogen. Der Rückstand wird sodann durch wiederholtes Fällen mit verdünnter Schwefelsäure aus seiner Lösung in Natronlauge und durch gutes Auswaschen gereinigt.

So gereinigt stellt das Thyrojodin nach dem Trocknen ein bräunlich gefärbtes Pulver dar, unlöslich in Wasser, schwer in heissem Alkohol, leicht in ätzendem Alkali löslich. Es enthält reichlich Stickstoff, circa 0,5 % Phosphor und etwa 10 % Jod; letzteres ist sehr fest gebunden und wird durch Alkali nur schwer abgespalten.

Eine andere Darstellungsweise mit guter Ausbeute bietet die künstliche Verdauung; man verwendet künstlichen Magensaft von 3 ‰ HCl und lässt ihn zwei Tage lang bei 40° auf die Schilddrüsen einwirken; es bleibt hierbei das Thyrojodin ungelöst und wird, wie oben beschrieben, gereinigt.

Von Wichtigkeit ist die Beantwortung der Frage, in welcher Form und Verbindung das Thyrojodin in der Drüse enthalten ist. Dieselbe beantworten die Verfasser nach eingehenden Versuchen, wenn auch nur andeutungsweise, schon dahin, dass es nur zum kleinsten Theil frei in der Drüse vorkommt, zum weitaus grössten Theil jedoch an Eiweisskörper gebunden ist, von denen es durch die Magensaftverdauung abgespalten wird. Sie stellen fest, dass somit die Ansicht Notkin's unhaltbar ist, der ein Enzym, das Thyreoidin, als den specifischen, wirksamen Bestandtheil der Drüse ansah. Es gelang Baumann und Roos sogar, festzustellen, dass von dem gebundenen Thyrojodin der grösste Theil an einen Albuminstoff, Thyrojodalbumin, der kleinere an eine Globulinsubstanz, Thyrojodglobulin, gebunden ist.

Durch zahlreiche Beobachtungen ist festgestellt worden, dass das Thyrojodin alle diejenigen Erscheinungen hervorzufen vermag, welche bei der Schilddrüsentherapie bis jetzt als charakteristische anerkannt worden sind: 1) die Wirkung auf Kröpfe; 2) die Beeinflussung des Stoffwechsels bei Thieren und Menschen; 3) bei grösseren Dosen eigenthümliche Vergiftungserscheinungen und 4) die specifische Wirkung bei Myxödem.

Der wechselnde Jodgehalt in den Drüsen von Hammeln, die aus verschiedenen Gegenden stammten und der in Milligramm von 0,26 bis 0,44 schwankte, führte Baumann zu einer Methode, die Bestimmung des Jods quantitativ auszuführen, umsomehr, als durch eine solche bei der therapeutischen Verwerthung des Thyrojodins eine constante Dosirung, die bei der Anwendung der Schilddrüse und ihrer Extracte ausgeschlossen ist, ermöglicht wird. Er benutzte das von Rabourdin empfohlene colorimetrische Verfahren, welches darin besteht, das Jod nach Beseitigung der organischen Stoffe durch Schmelzen mit Alkali und Salpeter durch Ansäuern der wässerigen Lösung dieser Schmelze in Freiheit zu setzen und mit einer bestimmten Menge von Chloroform auszuschütteln. Die Intensität der Färbung des Chloroforms entspricht innerhalb bestimmter Grenzen dem Jodgehalt, der durch Vergleichung mit der aus einer bekannten Menge von Jodkalium erzielten Färbung einer gleichen Menge von Chloroform ermittelt wird. Nach den angestellten Versuchen, bei denen es sich um Verluste von höchstens 0,06 bis 0,076 mg Jod handelte, kann man mit einiger Uebung Unterschiede von $^1/_{10}$ mg Jodkalium, 0,076 mg Jod entsprechend, noch recht gut wahrnehmen. Wenn die Methode auch nicht ganz genau ist, so ist sie doch schnell ausführbar und für die Zwecke annähernder Ermittelung des Jodgehaltes der Schilddrüse vortrefflich geeignet.

Zum Schlusse sei noch auf eine uns recht einleuchtende Thatsache hingewiesen, nämlich die Erfahrung, dass Thyrojodin bei parenchymatösen Kröpfen seine Wirksamkeit schneller als die frischen Schilddrüsen oder Tabletten entfaltet. Es ist da zu bedenken, dass die Abspaltung des Thyrojodins aus der Eiweissverbindung in der Schilddrüse durch die Verdauungsprocesse nur allmählich und vielleicht unvollkommen erfolgt und dass durch die Fäulnissprocesse des Darms ein Theil des Thyrojodalbumins in unwirksame Producte verwandelt werden kann. Behandelt man Thyrojodin in alkalischer Lösung mit Natriumamalgam, so bildet sich Jodnatrium, eine Zersetzung, für die die Fäulnissprocesse des Darms die Bedingungen liefern. Das Thyrojodin selbst wird dagegen offenbar so schnell resorbirt, dass es den Fäulnissprocessen im Darm gar nicht ausgesetzt wird.

Davidis (Kiel).

14. Jores, Zur Kenntniss der tuberkulösen Kehlkopftumoren beim Menschen und Rind. Centralblatt für pathologische Anatomie 1895, No. 11.

Jores weist auf das Vorkommen von tuberkulösen Tumoren im Kehlkopf hin, welches früher für sehr selten gehalten, in neuerer Zeit aber ziemlich oft constatirt wurde; er beschreibt einen neuen, bezüglichen Fall, in welchem der Kehlkopf (wegen Diagnose Carcinom) exstirpirt worden war; andere tuberkulöse Erscheinungen waren bei dem betreffenden Patienten nicht nachweisbar. Die Tumoren fanden sich beiderseits im Kehlkopf und wölbten sich gegen das Lumen desselben vor, so dass an der betreffenden Stelle bloss ein schmaler Spalt durchgängig blieb. Mikroskopisch zeigten sich in den Tumoren zahlreiche, jedoch nirgends verkäsende, dagegen vielfach fibröse Umwandlung aufweisende Tuberkel. Die Tumorbildung ist von der gewöhnlichen, mit Entstehung verkäsender und zerfallender Infiltrate einhergehenden Form der Larynxtuberkulose nicht prinzipiell verschieden, sondern in ihren Eigenthümlichkeiten blos dadurch bedingt, dass bei der Bildung tuberkulöser Wucherungen der käsige Zerfall derselben ausbleibt. Ebenso ist die von früheren Autoren geäusserte Meinung, dass es sich bei solchen Formen immer um primäre Kehlkopftuberkulose handele, nicht richtig. Weiterhin beschreibt Verfasser noch einen ähnlichen Fall bei einem Rind. Schmaus (*München*).

15. H. Kossel, Untersuchnngen über Diphtherie und Pseudodiphtherie. Charité-Annalen Bd. XX, 1895.

Wenn jemand behauptet, dass bei echter Bretonneau'scher Diphtherie die Löffler'schen Bacillen fehlen, so müsste der betreffende den Nachweis führen, dass die klinische Diagnose nicht nur durch den Rachenbefund, sondern auch durch den weiteren Verlauf bestätigt ist. Allerdings kann der Nachweis der Bacillen auch bei Fällen von echter Diphtherie im gegebenen Zeitpunkt und unter ungünstigen Verhältnissen misslingen (wenn kein Belag zur Untersuchung zu erlangen ist oder bei der gangränösen Diphtherie die Diphtheriebacillen überwuchert sind), aber trotzdem vermisste Kossel bei 265 wegen angeblicher Diphtherie aufgenommenen Kindern nur in 8 % der Fälle bei wiederholter Untersuchung den Bacillus. Von den 243 positiven Fällen starben 21 % (vor der Serumtherapie 42,3 %, seit ihrer Durchführung 14,1 %), von den negativen 22 Fällen starb keiner. Von den letzteren charakterisirten sich sechs nach Rachenbefund und Verlauf als lacunäre Anginen, während die übrigen 16 nach dem Halsbefund entschieden als diphtherieverdächtig zu bezeichnen waren; vier mal war hier der Kehlkopf — bis zu leichter Stenosenbildung — betheiligt. In mehreren der negativen Fälle bestand in Combination mit der nekrotisirenden Halsentzündung, oder bei Geschwistern der Diphtherieverdächtigen ein katarrhalischer oder entzündlicher Process in der Lunge. Nur sechs mal bestanden membranartige Beläge, die sich aber nach wenigen Tagen abstiessen. Nachkrankheiten kamen bei den Pseudodiphtherieen nicht vor. In allen negativen Fällen (bis auf einen), liessen sich mehr oder weniger reichlich Streptococcen züchten. Der Nachweis der Diphtheriebacillen erfolgte in der üblichen Weise: es wurden Membranstücke mit Pincette oder Zange zu fassen gesucht, in Bouillon oder sterilem Wasser gründlich abgespült und auf Agarschaalen oder Blutserumröhrchen verrieben. Fehlten Membranen, so wurde Secret von den Tonsillen entnommen. (Das Agar darf blaues Lakmuspapier nicht mehr röthen; meist sind 12—15 ccm Normalnatronlauge auf den Liter zuzusetzen). Da die richtige Entnahme des Impfmaterials für den Erfolg wichtig ist, so warnt Kossel mit Recht davor, aus den Massenuntersuchungen von Centralstellen über die Häufigkeit des Vorkommens von Diphtheriebacillen bei Diphtherie Schlüsse zu ziehen. H. Neumann (Berlin.)

16. M. Roger, Complications pneumococciques dans l'érysipèle. Revue de médecine XV, No. 4.

Roger veröffentlicht zehn Beobachtungen von Erysipel, die durch Pneumococceninfection complicirt waren. Eine Patientin bekam sechs Tage nach Ablauf des Erysipels eine regelmässig verlaufende typische Pneumonie, bei fünf anderen stellten sich Lungenerscheinungen während des Verlaufs der Rose oder unmittelbar nach Ablauf derselben ein. Der Verlauf der Lungenerkrankung war wechselnd. In zwei Fällen begann sie mit Schüttelfrost, in einem mit Seitenstechen, sonst schleichend; gewöhnlich zog nur die grössere Schwere der Allgemeinerscheinungen im Verlaufe des Erysipels, Husten und reichlichere Expectoration die Aufmerksamkeit auf die Brustorgane. Befallen war in der Regel der rechte Unterlappen; von physikalischen Erscheinungen war nur in den allerersten Stunden crepitirendes Rasseln zu hören, sonst nur Bronchialathmen; die percussorischen Erscheinungen waren gering, der Auswurf uncharakteristisch, enthielt nur selten bräunliches Sputum. Ebenso wenig war die Temperaturcurve typisch. Der Verlauf war in drei Fällen günstig, in einem führte er foudroyant in 14 Stunden, in den anderen schleichend zum Tode. In einem siebenten Fall bestand gleichzeitig eine fibrinöse Peritonitis. Die Sectionen ergeben die gewöhnlichen Zeichen der Bronchopneumonie. Maassgebend war die bacteriologische Prüfung. Bei den geheilten Fällen fand sich im Sputum der Fraenkel'sche Pneumococcus, entweder in Reincultur oder gemeinschaftlich mit dem Friedländer'schen Bacillus. Ebenso konnten in den secirten Fällen Pneumococcen aus den Lungen und dem Blute des rechten Herzens rein gezüchtet werden. In einzelnen Fällen waren auch Streptococcen vorhanden, doch ergaben Cultivirungsversuche das numerische Uebergewicht der Pneumococcen. Ausser diesen sieben Fällen beschreibt Roger noch drei, die durch Meningitis von mehr fibrinöser Beschaffenheit complicirt waren. In einem Falle konnte wiederum Pneumococcus in Reincultur nachgewiesen werden, in den beiden anderen bestanden daneben in geringer Menge auch Streptococcen.

Bisher wurden die complicirenden Lungen- und Hirnhautentzündungen bei Erysipel allgemein für Streptococcenerkrankungen gehalten. Die Beobachtungen Roger's beweisen das Unrichtige dieser Annahme; von 545 Fällen von Rose im Hôtel Dieu hatte keiner eine Streptococcenpneumonie. Roger nimmt an, dass durch das gleichzeitig bestehende Erysipel die Disposition für eine Infection durch den im Mund heimischen Pneumococcus begünstigt werde. Er stützt sich dabei auf die Befunde Netter's, der im Speichel von Rosereconvalescenten auffallend viel vollvirulente Pneumococcen fand. Unter dem Einfluss des Erysipelcoccus gewinnt der Pneumococcus einen von der typischen Form abweichenden Ablauf der Infection. Interessant ist daher, dass die eine Patientin, die sechs Tage nach der Heilung der Rose an Pneumonie erkrankte, die einzige war, deren Lungenentzündung typisch verlief. G. Honigmann (Wiesbaden).

17. E. Otis, The treatment of advanced (hopeless) cases of phthisis. Boston medical and surgical Journal 1895, 20 Juni.

Neben den hygienischen Vorkehrungen (Einrichtung des Krankenzimmers und Ernährung), durch welche den armen Kranken ihre Leiden nach Möglichkeit erleichtert werden sollen, sind symptomatische Indicationen zu erfüllen, für die der Verfasser eine Reihe praktischer Rathschläge giebt. Fiebernde Phthisiker gehören ins Bett, sollen auf eine kräftige und leicht verdauliche Diät gesetzt werden und etwa eine Stunde vor Eintritt der Temperatursteigerung ein Glas Cognac oder kräftigen Wein erhalten. Oft sind die Antipyretica nicht zu entbehren, und es soll sich dann eine Combination von Phenacetin und Chinin am meisten empfehlen. Gegen die Schweisse genügt zuweilen das Trinken von Milch mit einigen Löffeln Cognac, sonst versucht man Agaricin (0,005 oder mehr), das nicht die unangenehmen Nachwirkungen des Atropins hat. Der Husten, das quälendste Symptom der Patienten, kann von ihnen durch richtige Schulung zeitweise zurückgehalten werden, im übrigen sind die Opiate und unter ihnen besonders das Codein unentbehrlich. Liegt ein Reizzustand des Pharynx oder des Larynx vor, so lässt man Eiswasser in kleinen Schlucken nehmen und ordnet Insufflationen oder Inhalationen an. Die morgendlichen Paroxysmen, durch die der über Nacht angehäufte Schleim ausgehustet wird, können durch alkalische Getränke erleichtert werden. Ueber die Ursache des Erbrechens nach der Nahrungsaufnahme sind die Ansichten getheilt. Nimmt man an, dass die durch letztere beschleunigte Circulation und die rasche Absorption der Flüssigkeit im Magen die Secretion in den erkrankten Luftwegen steigert und dadurch das Erbrechen auslöst, so sucht man etwa eine Stunde vor der Mahlzeit durch die für die Morgenparoxysmen empfohlenen Maassnahmen die Expectoration zu erleichtern, giebt möglichst wenig Flüssigkeit und hinterher Pepsin mit Salzsäure. Eine andere Theorie, welche das Erbrechen auf eine Reizung des Magentheils des Vagus durch die Nahrung bezieht, führt zur Verabreichung kleiner Opiumdosen kurz vor der Mahlzeit. Ausserdem können als Ursachen in Betracht kommen Reizzustände im Larynx, die lokal zu behandeln sind, und Verdauungsstörungen, für die der Verfasser antifermentative Mittel empfiehlt. Bei sehr häufig wiederkehrendem Erbrechen erweist sich absolute Bettruhe mit häufiger Zufuhr kleiner leicht verdaulicher Nahrungsmengen nützlich. Gegen die Schmerzen sind lokale Ableitungsmittel, die verschiedenen Linimente (besonders Guajacol und Glycerin ana) zu versuchen; werden durch die Athembewegungen die pleuritischen Schmerzen in der unteren Brustgegend vermehrt, so sollen diagonal angelegte Heftpflasterstreifen durch Einschränkung der Thoraxbewegungen Erleichterung schaffen. Die sehr lästigen und erschöpfenden Diarrhöen sind entweder septischen Ursprungs (Salicylsäure, Naphtol), beruhen auf Intestinalkatarrhen (Milch und Kalkwasser, Bismuthum tannicum) oder sind die Folge tuberkulöser Geschwüre (Extractum Cort. Coto, Argentum nitricum). Die Lungenblutungen erheischen wie im Anfangsstadium absolute Ruhe, eine Eisblase auf die Herzgegend, Opiate und Ergotin subcutan. Ausserdem empfiehlt der Verfasser Alkohol und nach den Erfahrungen Anderer Application einer Eisblase auf die Hoden oder Vulva für kurze Zeit. Bei Schlaflosigkeit versucht man Abends stärkere alkoholische Getränke, Chloralamid oder Sulfonal, bei Oedemen eine entsprechende bequeme Lagerung und Einreibungen mit verdünntem Alkohol oder lockere Einwicklungen. Dass eine sorgsame Mundpflege nöthig ist, versteht sich von selbst Ob man in diesem Stadium die Kranken wegen ihrer Anämie noch mit Eisenpräparaten belästigen soll, wie der Verfasser will, dürfte doch zweifelhaft sein. Sehr werthvoll soll bei Herzschwäche Strychnin sein, das ausserdem allgemein tonisirend wirkt, die Anorexie, die Constipation, die Athmung, den Husten und die nervöse Reizbarkeit günstig beeinflusst.

18. C. Beck, Exploratory pleurotomy and resection of costal pleura. New York medical Journal, 15 June 1895.

Der Fall betrifft einen vierjährigen Knaben, bei dem sich im Anschluss an eine Pleuro-Pneumonie der Symptomencomplex eines Pyothorax ausgebildet hatte. Trotz des negativen Resultats mehrfach vorgenommener Probepunctionen glaubte Beck von seiner Diagnose nicht abgehen zu sollen, sondern nahm nach der Anamnese an, dass es sich um einen Pyothorax handele, dessen flüssiger Inhalt resorbirt sei, und dass der physikalische Befund entweder auf Verdickung der Pleura (hierfür sprach auch der Widerstand, den die Punctionsnadel fand) oder auf das Vorhandensein käsiger Massen zu beziehen sei. Um sich Gewissheit zu verschaffen, schritt Beck zur explorativen Pleurotomie, resecirte die vierte bis sechste Rippe und fand dabei, dass es sich um eine enorm degenerirte Pleura costalis handelte, die er zum grössten Theil resecirte. Der Verlauf war ein günstiger, und das Kind ist jetzt vollständig wohl.

Reunert (Hamburg).

19. A. Cramer, Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Kniephänomens. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 46. u. 47.

Der Autor kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Unter den Geisteskranken zeichnet sich nur die Paralyse in einem bestimmten Procentsatz ihrer Fälle durch ein charakteristisches Verhalten des Kniephänomens aus.

2) Unter den nicht paralytischen Geisteskranken zeichnen sich, abgesehen von der Idiotie, diejenigen Formen durch einen verhältnissmässig hohen Procentsatz mit verändertem Kniephänomen aus, bei welchen noch ein activer psychischer Process stattfindet, und zwar handelt es sich dabei hauptsächlich um eine Steigerung des Kniephänomens.

3) Fehlen des Kniephänomens bei Geisteskrankheiten muss, wenn Alkoholismus, erschöpfende Aufregungs- und schwere organische Läsionen des Nervensystems ausgeschlossen sind, den Verdacht auf Paralyse erwecken und ist deshalb im allgemeinen ein prognostisch ungünstiges Symptom.

4) Steigerung des Kniephänomens hat nur dann eine prognostisch ungünstige Bedeutung, wenn sie sich mit hochgradigem Schwachsinn (Idiotie) oder mit einer progressiven Abnahme der Intelligenz, Pupillenstarre, Sprachstörung und dergleichen combinirt.

5) Fehlen des Kniephänomens im Reconvalescenzstadium der Manie, oder bei chronischer Manie, oder im Verlauf der acuten Formen der Paranoiagruppe oder alkoholischer Seelenstörungen hat nur dann eine ungünstige Prognose, wenn sich Zeichen eines hochgradigen Collapses hinzugesellen, oder die Symptome der Paralyse hinzutreten.

6) Eine besondere Bedeutung kommt differenzialdiagnostisch der Steigerung des Phänomens nur ausnahmsweise zu.

7) So kann differenzial-diagnostisch Steigerung des Phänomens unter Berücksichtigung einer Reihe von Nebenumständen bei der Trennung der Manie von ähnlichen Zuständen der acuten Formen der Paranoiagruppe gelegentlich benutzt werden.

8) Im Verlaufe der chronischen Paranoia kann Steigerung in Verbindung mit anderen Symptomen auf eine neue Attaque, eine neue Exacerbation hindeuten.

9) Die Fälle der Paralyse mit Westphal'schem Zeichen scheinen eine längere Krankheitsdauer zu besitzen, einen mehr depressiven Charakter zu haben und seltener mit stärkeren Erregungszuständen einherzugehen.

10) Fehlen, nicht aber Steigerung nach dem epileptischen Anfalle lässt Simulation ausschliessen.

20. C. Angerer, Ueber die Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsensaft. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 4.

Angerer berichtet an der Hand eines grossen Materials über vorzügliche Erfolge bei der Schilddrüsentherapie. Er hat womöglich immer frische Hammelschilddrüse gegeben; sie ist wirksamer und bringt weniger leicht Nebenerscheinungen als die vielleicht oft aus schlechtem Material hergestellten Schilddrüsentabletten. Den besten Erfolg für die Therapie versprechen die weichen glandulären Strumen; aber auch die Colloid- und Cystenkröpfe werden günstig beeinflusst; denn durch Schwund des zwischen den Knoten und Cysten gelegenen Parenchyms springen die letzteren besser hervor und lassen sich leichter und unblutiger exstirpiren, beziehungsweise ausschälen. Man beginne vorsichtshalber stets mit kleinen Dosen! Angerer fing stets mit 3 g an und stieg allmählich auf 5, 8, 10 g pro Woche.

Besonders hervorzuheben ist die Angabe, dass die Schilddrüsenbehandlung manchmal eine Schwächung des Herzmuskels herbeizuführen geeignet erscheint. v. Notthafft (München).

21. A. Martin, Die Colpotomia anterior. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. II, Heft 2.

Martin berichtet über die Endergebnisse von 98, seit October 1894 von ihm ausgeführten vaginalen Coeliotomieen oder — wie Verfasser es nennt — vorderen Colpotomieen. Bezüglich der Technik bemerkt er, dass er die Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes durch einen Längsschnitt derjenigen durch einen Querschnitt (Dührssen) vorzieht, da sich durch den ersteren eine Verletzung der Ureteren bestimmt vermeiden lässt. Diese wie auch die Blase blieben in allen Fällen intact. In allen 98 Fällen war der Heilungsverlauf ein glatter, Narbenexsudate traten nie auf. Stets endete die Colpotomia anterior mit einer Vaginifixura; der Uterus wird aber später wieder recht beweglich, so dass Störungen seiner Functionen oder derjenigen der Blase nicht eintreten. Die Befestigung des Uterus an der vorderen Scheidenwand hat weiter einen günstigen Einfluss auf die Pelveoperitonitis chronica durch die ausgiebige Trennung der bis dahin verklebt gewesenen Oberflächen der Beckenorgane.

Ueber den Einfluss der Vaginifixur auf die Conceptionsfähigkeit, sowie auf Schwangerschafts- und Geburtsverlauf kann Martin wegen zu kurzer Beobachtungsdauer noch kein bestimmtes Urtheil abgeben. (Der Einflss auf den Geburtsverlauf hat sich seither als in manchen Fällen sehr störend herausgestellt. Ref.)

Die Colpotomia anterior scheint Martin bestimmt zu sein, die gynäkologische Technik auf erweiterte Grundlagen zu stellen, ohne jedoch die Coeliotomie überflüssig zu machen, welch' letztere die ultima ratio bleibt. Die Coeliotomie wird in den Fällen von grossen Geschwülsten, von ausgedehnten Verwachsungen, namentlich mit Darm und Netz, bei allen Erkrankungen, die das Peritoneum im grossen Becken in Mitleidenschaft ziehen, zweifelsohne die bleibende Operationsmethode sein. Auch bei Geschwulstbildungen, speciell bei Myomen, welche in das grosse Becken hinaufgewachsen sind, und bei solchen, die im Becken sich als innig verwachsen zeigen, zieht Verfasser heut noch die Coeliotomie der vaginalen Operation vor; ebenso bei den Fällen von Verwachsungen des Eileiters und des Eierstockes im Bereich der hinteren Wand des Douglas'schen Raumes und besonders im Bereich der hinteren Peripherie der Linea innominata, die von der Scheide aus nicht mit voller Sicherheit zugängig sind. Für das grosse Heer aber der peritonitischen Verwachsungen, durch welche der Uterus auf den Boden des Douglas'schen Raumes fixirt ist und in inniger Beziehung zu den Adnexorganen tief unten im Douglas und im Bereich des hinteren Blattes des Ligamentum latum liegt (43 mal unter obigen 98 Fällen), für die kleinen Myome (bis Faustgrösse, gleichgültig ob interstitiell, subserös oder submucös, ob der vorderen oder hinteren Uteruswand angehörig) — 19 Fälle —, ferner für die wenig umfangreichen und in dem angedeuteten Bereich adhärenten Adnexorgane ist die Colpotomia anterior der gegebene Weg. Ebenso wird dieselbe in Fällen von schwierigen Diagnosen in Bezug auf carcinomatöse Infiltrationen der Beckendrüsen — ein Fall — eine willkommene Hülfe sein. Die Colpotomie bleibt in den Fällen von Lageveränderung, soweit dieselbe operativ angegriffen werden muss — 14 mal bei beweglicher Retroflexion, achtmal bei Prolapsus vaginae und beweglicher Retroflexio — jedenfalls die beste Methode zur Vaginifixatio. In sieben Fällen gab der Befund wesentlich vergrösserter Ovarien, in sechs Fällen tubare Geschwulstbildungen die Indication zur Colpotomie. Dieselbe setzt keine entstellende Wunde; sie ist schon durch die anatomischen Verhältnisse voraussichtlich eine relativ unblutige Operation, sie lässt Nebenverletzungen ausschliessen.

22. Hypes, Should intrauterine injections of glycerin be used for the induction of labor? American Journal of Obstetrics, December 1895.

Verfasser beobachtete einen Todesfall durch acute Nephritis im Anschluss an eine durch die Pelzer'schen Glycerininjectionen bewirkte Frühgeburt. Hieraus und aus der weiteren, über Glycerininjectionen veröffentlichten Litteratur schliesst Hypes, dass diese Methode entweder unwirksam ist oder schwere Zufälle — Shok, Luftembolie, Sepsis, Hämoglobinurie, Nephritis — im Gefolge haben kann und dass dabei ferner in sehr vielen Fällen Fruchttod eintritt. Uebrigens ist die Methode in Deutschland schon seit längerer Zeit ziemlich allgemein verlassen.

23. Brothers, A new postural method of treating prolapsus of the umbilical cord. American Journal of Obstetrics, December 1895.

Brothers führt die innere Wendung in Trendelenburg'scher Beckenhochlage aus und schützt die vorgefallenen Nabelschnurschlingen durch einen vorgelegten Schwamm. Es gelang ihm in Beckenhochlagerung, selbst nachdem die Nabelschnur bereits stundenlang vor der Vulva gelegen hatte, durch Wendung ein lebendes Kind zu erzielen.

E. Fraenkel (Breslau).

24. Schnabel und Herrnheiser, Ueber Staphyloma posticum, Conus und Myopie. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVI.

Bei der anatomischen Untersuchung von zwölf Augen mit Myopie von zwei bis acht Dioptrieen fanden Schnabel und Herrnheiser sowohl die Länge der Augenachse als die Länge der Wände zwischen Cornealrand und Sehnerveneintritt nicht über das Maass dessen hinausgehend, was sie bei Untersuchung von 23 Augen mit Emmetropie fanden. Das Durchschnittsmaass der Achsenlänge war zwar etwas grösser, als bei den emmetropischen Bulbis, bei den einzelnen Augen aber Form und Wandmaasse so normal, dass aus der Betrachtung ein Schluss auf die Refraction nicht zu ziehen war; von fünf Augen gleicher Länge und Form z. B. waren drei emmetropisch, zwei myopisch. Wenn auch eine Dehnung des hinteren Augenabschnittes bei nichthochgradig myopischen Augen vorkommt, so sind dieselben doch in der Regel frei von dieser mit Recht Staphyloma posticum genannten Formveränderung, und die Myopie beruht nur auf einem Missverhältniss der, an sich noch in der Breite der Normalen liegenden, Achsenlänge und Brechkraft des dioptrischen Apparates. Bei zwanzig Augen mit Myopie von zehn Dioptrieen und darüber war dagegen stets eine Dehnung vorhanden, welche meist die Seitenwände gleichmässig betraf und vorwiegend im hinteren Theil des Bulbus lokalisirt war, der zwischen Sehnerveneintritt und Sehne des Obliquus inferior liegt, so dass der Bulbus meist walzenförmig erschien. Ein bestimmtes Verhältniss zwischen Achsenlänge und Myopiegrad bestand auch hier nicht. In bemerkenswerther Differenz betrifft die Dehnung kindlicher Augen bei Glaukom den vorderen, vor den Sehnen der Recti gelegenen Augenabschnitt. Dies zeigt, dass erhöhter Augendruck nicht Ursache der Staphyloma posticum kindlicher Augen ist. Bei allen, auch den wenig myopischen Augen (ausgenommen ein Fall reiner Brechungsmyopie), fanden die Verfasser eine verminderte Resistenz der Sklera im hinteren Theil des Bulbus am Sehnerveneintritt, welche bei stark myopischen Augen bis zum Fehlen oder rudimentärer Anlage der äusseren Skleralschichten gesteigert war. Diese Resistenzverminderung betrachten die Verfasser als eine Bildungsanomalie und als die Ursache sowohl der einfachen Myopie, als des Staphyloma posticum. Ob ein Auge Myopie bis neun Dioptrieen oder eine höhere mit Staphyloma posticum erreiche, hänge nur von dem Grade dieser Bildungsanomalie ab, und es sei weder möglich bei bestehender Disposition die Entwickelung hochgradiger Myopie zu verhindern, noch zu befürchten, dass die in der Schule entwickelte mindergradige Myopie zur hochgradigen werde. Wodurch die Bildungsanomalie das Missverhältniss zwischen Brechkraft und Achsenlänge, i. e. Myopie erzeuge, sei freilich unerforschlich. Die Untersuchung von 19 verschiedenartigen Conis ergab, dass die sichelförmigen streng von den ringförmigen zu trennen seien, indem die ersteren darauf beruhen, dass die vorderen Aderhautschichten nicht so weit wie der vordere Rand des Sklerochoroidealcanals an den Sehnerven heranreichen, die innere Sehnervenscheide sich daher, um zur Lamina elastica choroideae zu gelangen, in die Ebene der Augenhäute umlegen muss, — die ringförmigen dagegen durch eine zu grosse Weite des Sklerochoroidealcanals bedingt sind, wodurch der hindurchtretende Sehnerv hier breiter wird, als die Papille. Der sichelförmige Conus liegt neben dem Sehnerven, der ringförmige in demselben. Der Ophthalmoskopiker sieht bei den ringförmigen Conis den Sehnervenstamm im Querschnitt, bei den sichelförmigen dagegen die Sehnervenscheide. Die Coni entstehen nicht durch Zerrung, sondern sind sämmtlich angeboren und eine Manifestation jener Bildungsanomalie der Augenhäute um den Sehnerveneintritt, welche als Disposition zur Myopie anzusehen ist. Conusartige Bilder können auch durch Retinochoroiditis erzeugt werden. Salomonsohn (Berlin).

25. M. Wolff, Die Nebenhöhlen der Nase bei Diphtherie, Masern und Scharlach. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 225—262.

Der Autor hat Gelegenheit gehabt, in 22 Sectionsfällen von Diphtherie die Nebenhöhlen der Nase bacteriologisch zu untersuchen. Nachdem die Höhlen nach der von Schalle

(Virchow's Archiv Bd. 71) angegebenen Sectionsmethode freigelegt waren, wurde vom Inhalt derselben auf Glycerinagar und auf das Deycke'sche Alkalialbuminatagar (diese Wochenschrift 1894, No. 25; Centralblatt für Bacteriologie Bd. 17, 1895, S. 241) aufgestrichen. In den 22 Fällen zeigte sich die Highmorshöhle jedesmal in den Krankheitsprocess hineingezogen; und zwar waren die beobachteten Veränderungen entweder leichtere (schleimiger oder schleimig-eitriger Inhalt ohne entzündliche Veränderungen der Schleimhaut selbst), oder es handelte sich um schwerere Affectionen (die Schleimhaut ödematös entzündet, hier und da Hämorrhagieen zeigend). Zu der ersteren Form gehörten 7, zu der letzteren 15 Fälle. Die Betheiligung des Diphtheriebacillus beschränkte sich auf die schwerere Art der Erkrankung. Hier war er aber nicht ausnahmslos zugegen, sondern er wurde bei drei von den 15 Fällen vermisst. (In diesen drei Fällen wurde zweimal der Diplococcus lanceolatus, einmal der Streptococcus pyogenes mit dem Staphylococcus pyogenes aureus zusammen gefunden.) Nur zweimal überhaupt wurde der Diphtheriebacillus allein angetroffen; dreimal wurden daneben der Diplococcus lanceolatus, einmal der Streptococcus, einmal beide letztgenannte Arten, zweimal der Staphylococcus pyogenes aureus, dreimal der letztgenannte und der Streptococcus zusammen angetroffen. Die Keilbeinhöhle war in 15 Fällen noch nicht entwickelt; in den anderen sieben Fällen bot sie ein Bild verschieden schwerer Entzündung. Sechsmal war der Diphtheriebacillus hier zu finden, und zwar dreimal allein, ohne andere Bacterienarten. Die Stirnhöhle wurde nur einmal untersucht; sie zeigte sich hier schwer ödematös entzündet und enthielt den Diphtheriebacillus neben dem Staphylococcus aureus. Die Paukenhöhle ergab sich siebenmal als steril; von den übrigen 15 Fällen wurde in sechs der Diphtheriebacillus gefunden; er kam hier einmal allein, die übrigen Male mit anderen Bacterienarten zusammen vor. Das Lebensalter zeigte sich ohne Einfluss auf die Schwere der Erkrankung in den Nebenhöhlen.

In einigen weiteren Fällen hatte der Autor Gelegenheit, die Nebenhöhlen auch bei Masern und Scharlach auf ihren Bacteriengehalt zu prüfen. Es handelte sich um fünf Masern- und zwei Scharlachfälle. Es zeigten sich verschiedenartige Bacterien: Diplococcus lanceolatus, Streptococcen, Staphylococcen, Bacillus pyocyaneus. Dieselben schweren Entzündungsformen fanden sich wie bei den Diphtheriefällen. Carl Günther (Berlin).

26. Strübing, Ueber Ozaena. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 39 und 40.

Der Erreger der Ozaena ist der Bacillus mucosus Paulsen. Er erzeugt katarrhalische Entzündung, Schwellung und (später) Hypertrophie der befallenen Schleimhaut, vor allem aber die Fähigkeit der letzteren, ein zersetzbares Secret zu liefern. Die Schleimhautatrophie ist ein secundär zur Ausbildung gelangender Vorgang, und einmal die Folge der chronischen Entzündung, zweitens als Druckatrophie (durch die Borken) aufzufassen.

Der Ozaenabacillus erzeugt an sich auf den befallenen Schleimhautpartieen keinen Fötor; letzterer entsteht durch Mischinfection. Von Nase und Nasenrachenraum aus greift die Ozaena über in Nebenhöhlen, Tuben, Kehlkopf und Trachea, um hier neben den Ozaenaerscheinungen die entsprechenden lokalen Symptome zu erzeugen. Im Rachen tritt die Ozaena gewöhnlich unter dem Bilde der Pharyngitis sicca auf; Borkenbildung ist hier selten. Dyskrasische Zustände erleichtern vielleicht die Ansiedlung des Ozaenabacillus. Das Vorkommen von Familienozaena lässt nicht nur den Schluss auf eine gewisse Contagiosität des Leidens, sondern auch den Schluss auf eine Art von besonderer Disposition des Empfängers zu. Ueber die Therapie, welche der Verfasser selbst als „undankbar“ bezeichnet, siehe das Original.

v. Notthafft (München).

27. H. Kurth, Ueber die gesundheitliche Beurtheilung der Brunnenwässer im Bremischen Staatsgebiet, mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von Ammoniumverbindungen und deren Umwandlungen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 1 bis 60.

Der Autor kommt nach eingehenden hygienischen Prüfungen der Brunnenwässer im Bremischen Staatsgebiet zu den folgenden Ergebnissen: Die an Brunnenanlagen in gesundheitlicher Rücksicht zu stellenden Anforderungen sind einwandfreie Bauart und möglichst grosse Entfernung von den Schmutzstätten des menschlichen Verkehrs. Die geringste zulässige Entfernung von den letzteren bedarf in einem jeden Falle einer besonderen Beurtheilung, die von Umfang und Bauart jener Schmutzstätten wie auch von den natürlichen Verhältnissen des Bodens und der Grundwassergeschwindigkeit einerseits und von der Saugkraft, d. i. der muthmaasslich abzugebenden Wassermenge des Brunnens andererseits abhängig zu machen ist. Gemäss den Beobachtungen an Brunnen des Bremischen Gebietes erscheint bei solchen, für gewöhnlichen Bedarf (1 bis 20 cbm täglich) berechneten Brunnen, welche in oberflächlich lagernden, Grundwasserströmungen nur andeutungsweise erkennen lassenden Sandschichten angelegt sind, ein von Schmutzstätten nicht berührter Umkreis von 10 m Radius als dauernd sicherer Schutz vor dem unterirdischen Zutritt von Bacterien, auch bei einer Brunnentiefe von 4—5 m.

Die gesundheitliche Prüfung einer bereits in Gebrauch befindlichen Brunnenanlage kann nur unter Berücksichtigung vorstehend genannter Verhältnisse geschehen. Die Ermittelung des schützenden Grenzbereichs einer Sandschicht in anderen Boden- und Grundwasserverhältnissen als den oben erwähnten kann sowohl unter Zuhülfenahme chemischer als auch bakteriologischer Untersuchungen vorgenommen werden. Sorgfältige Beobachtung möglichst zahlreicher Grundwasserspiegel ist dabei unerlässlich.

Für die fortlaufende Untersuchung des Gleichbleibens also festgestellter Verhältnisse kann die chemische Untersuchung, unter steter Berücksichtigung der den etwa wechselnden Wasserständen nach zu erwartenden Schwankungen in der natürlichen Zusammensetzung von Wässern, mit Vortheil verwendet werden.

Sofern man zu erfahren wünscht, ob ein nachweislich der örtlichen Untersuchung schlecht gelegener und gebauter Brunnen Anlass zu Erkrankungen an Cholera, Thyphus, Brechdurchfall, Diphtherie u. s. w. giebt oder gegeben hat, kann dies nur durch bakteriologische Untersuchung geschehen.

Die bisher aufgestellten sog. „Grenzwerthe“ für das natürliche Vorkommen von Ammoniak, salpetriger und Salpetersäure im Grundwasser bedürfen, sofern es sich um Bodenschichten jüngeren Ursprungs handelt, insonderheit in alluvialen Erdschichten, einer wesentlichen Erweiterung. Da sie ausserdem daselbst, gemäss dem wechselnden Gehalt solcher Bodenschichten an organischer Substanz, schon auf engem Raum grosse Schwankungen zeigen, so wird umsomehr die Verwerthung ihrer Mengenbeobachtung für die Auffindung des Zutritts von Spuren der Abwässer unmöglich.

In Gegenden, wo das tiefere Grundwasser reichlich Ammoniak enthält, kann die salpetrige Säure in Mengen bis zu 2 mg im Liter im Brunnenbereich des Grundwassers sich ansammeln.

In ebensolchen Gegenden vermögen sich im Brunnenbereich des Grundwassers einwandsfrei erbauter und sicher gelegener Brunnen eine Anzahl auf fleischwasserhaltigen Nährböden nicht auskeimender Bakterienarten in grosser Menge und dauernd anzusiedeln; gelegentlich, wenn auch in geringerem Umfange, ist dieses auch bei einigen auf Fleischwassergelatine auskeimenden Arten von Wasser- und Erdbakterien der Fall. Allen bisherigen Erfahrungen nach kommt diese Fähigkeit aber nur gesundheitlich gleichgültigen Bakterienarten zu.

28. M. Neisser, Dampfdesinfection und -Sterilisation von Brunnen und Bohrlöchern. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 301—322.

Der Autor findet bei experimenteller Prüfung der Frage der Desinfection und Sterilisation von Brunnen Folgendes:

Die Desinfection der Schachtbrunnen mit chemischen Mitteln (Kalk, Schwefelsäure) ist unzureichend; dagegen ist dieselbe durch Kochen des Brunneninhaltes mittels Dampf sicher und schnell auszuführen. Röhrenbrunnen können noch leichter auf dieselbe Weise desinficirt werden. Die Untersuchung des Grundwassers auf Keimfreiheit, besonders bei Neuanlagen von Grundwasserversorgungen, erfolgt am besten in der Weise, dass ein frisches Bohrloch hergestellt wird, dessen Inhalt sofort nach der Fertigstellung mit Dampf zu sterilisiren ist; daran schliesst sich dann das Abpumpen grösserer Wassermengen und die Entnahme von Proben aus den unteren Wasserschichten. Ohne so ausgeführte Untersuchungen kann die bacteriologische Prüfung neuer Grundwasserversorgungsanlagen leicht zu fehlerhaften Schlüssen führen, da hohe Keimzahlen in dem ausgepumpten Wasser dauernd auftreten können, trotzdem das natürliche Grundwasser steril ist. Carl Günther (Berlin).

29. A. Newsholme, A national system of notification and registration of sickness. The Lancet 1895, No. 3773, S. 1560—1564.

Bisher fanden in England nur regelmässige Veröffentlichungen und Aufzeichnungen über die Mortalität statt. Die Mortalität eines Landes giebt aber durchaus nicht auch zugleich einen sicheren Anhalt für die Morbidität. Vom Standpunkt des Gemeinwohls und der öffentlichen Gesundheitspflege ist aber die Häufigkeit und Dauer der Krankheiten wichtiger noch, als die Zahl der Todesfälle; oder wie Charles Dickens es ausdrückt: wir brauchen neben der Liste der Todten auch eine der Verwundeten. Bis zum Jahre 1877 waren statistische Aufzeichnungen über die Zahl und Art der Erkrankungen ganz dem freien Willen der einzelnen Gemeinden überlassen. Erst von da ab wurden diese Aufzeichnungen in einigen Städten obligatorisch und umfassen zur Zeit etwa $^{5}/_{6}$ der englischen Bevölkerung. Aber auch jetzt noch entbehren diese jeder Einheitlichkeit. Verfasser hat sich über die Krankenstatistik in Deutschland, Belgien, Dänemark, Schweden und Norwegen orientirt und macht zur Gewinnung einer brauchbareren Morbiditätsstatistik zunächst folgende Vorschläge:

Alle Krankheitsfälle, die auf öffentliche Kosten, sei es nach dem Armengesetz oder in Isolir-, Idioten- und Irrenanstalten behandelt werden, sind periodisch dem Gesundheitsbeamten zu melden; ebenso alle Fälle, die auf Kosten der öffentlichen Wohlthätigkeit in allgemeinen oder Specialkrankenhäusern oder in privaten oder sonstigen Krankenkassen behandelt werden. Die Civilärzte sollen ausserdem über alle Gewerbekrankheiten berichten, wie Bleivergiftung, Anthrax u. s. w., die sie in Behandlung bekommen. Die Anzeigepflicht ist auf eine grössere Anzahl von Krankheiten auszudehnen. Dabei sind zwei Klassen von Krankheiten zu unterscheiden, solche, die binnen 24 Stunden zu melden sind, und die, wo nur eine wöchentliche Meldung erforderlich ist. Unter die letzteren ist auch die Pneumonie, das rheumatische Fieber, die Phthise, die Bleivergiftung u. s. w. aufzunehmen. Eine Centralbehörde in London soll dann wöchentlich neben einer Uebersicht der Todesfälle auch eine der Krankheitsfälle veröffentlichen. E. Sehrwald (Freiburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. L. David, Rathgeber für Anfänger im Photographiren. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1896. 163 S., 1,50 M.

A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie. Halle a. S., W. Knapp, 1896. 440 S., mit 170 Abbildungen, 10,00 M.

v. Sudhausen's Sprachführer für die ärztliche und therapeutische Praxis. Deutsch-Englisch. Leipzig, Eduard Besold, 1896. 2 Bände. 132 und 134 S., je 2.40 M.

Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1895. Bonn, Friedrich Cohen, 1895.

XXXV. Jahresbericht über die Luisen-Heilanstalt für kranke Kinder in Heidelberg. Heidelberg 1896. 34 S.

IV. Jahresbericht über die Thätigkeit des Neuen Kinderkrankenhauses zu Leipzig. Leipzig 1896. 46 S.

Medical and surgical report of the Presbyterian Hospital in the city of New-York. Vol. I. New-York 1896, 256 S.

The American Year-Book of Medicine and Surgery. Herausgegeben von George M. Gould. Philadelphia, W. B. Saunders, 1896. 1183 S.

Anatomie. S. Ramón y Cajal, Beitrag zum Studium der Medulla oblongata, des Kleinhirns und des Ursprungs der Gehirnnerven. Deutsch von Joh. Bresler. Mit einem Vorwort von E. Mendel. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1896. 139 S.

C. Toldt, Anatomischer Atlas für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Dalla Rosa. III. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. S. 161—256, 6,00 M.

Augenheilkunde: Uhthoff und Axenfeld, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Bacteriologie der eitrigen Keratitis des Menschen. Leipzig, W. Engelmann, 1896, 130 S., 4,00 M.

Balneologie und Klimatologie. Der XXIV. schlesische Bädertag und seine Verhandlungen. Bearbeitet und herausgegeben von dem Vorsitzenden P. Dengler, Reinerz, 1896. 146 S.

Chirurgie. K. Winkelmann, Die Unterleibsbrüche und ihre chirurgische Behandlung. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 116 S., 1,50 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. M. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe. III. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1896. 569 S., 10,00 M.

F. Schauta, Grundriss der operativen Geburtshülfe. Für praktische Aerzte und Studirende. III. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 280 S., 7,00 M.

G. Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Unter Mitwirkung von Dr. C. Ruge. Leipzig, S. Hirzel, 1896. 455 S., mit 20 Tafeln u. 140 Textabbildungen, 14,00 M.

Gerichtliche Medicin. R. Otto, Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. VII. Auflage. I. Hälfte. Braunschweig. F. Vieweg & Sohn, 1896. 152 S., 4,00 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. Stereoskopischer medicinischer Atlas. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Neisser. IX. Lieferung, V. Folge der Abtheilung Dermatologie und Syphilis. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1896. Tafel LXXXXVII—CVIII, 4,00 M.

P. Stolper, Beiträge zur Syphilis visceralis (Magen-, Lungen-, Herzsyphilis). Abth. C, Heft 6 der Bibliotheca medica. Cassel. Th. G. Fisher & Co., 1896. 43 S., III Tafeln.

Hydrotherapie. A. Strasser, Umschläge, ihre Wirkungs- und Anwendungsweise. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 40 S., 1,00 M.

Hygiene. E. Golebiewski. Aerztlicher Commentar zum Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884. Mit praktischen Rathschlägen zur Untersuchung, Behandlung und Beurtheilung von Unfallverletzten. II. Auflage. Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1896. 414 S., 6,00 M.

A. Johne, Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Controlle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten. Berlin, Paul Parey, 1896. 166 S.

M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen. Nach deutschem Reichs- und preussischem Landrecht. Band I, 2. und 3. Abtheilung. Berlin, R. Schoetz, 1896. S. 289—1016, 24,00 M.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. I. Bd., 2. Abtheilung: Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung, von F. Loeffler, G, Oesten und R. Sendtner. 390 S., 9,00 M. — IV. Bd., 2. Abtheilung: Stübben und Wernich, Hygiene des Städtebaues. Wohnungsaufseher (Wohnungspolizei), Wohnungsämter. S. 395 bis 534, 3,50 M. — VIII. Bd., 3. Lieferung: Gewerbehygiene, Th. II.: Specielle Gewerbehygiene, Abth. 2: Hygiene der Müller, Bäcker und Conditoren von Dr. Zadek und Hygiene der Tabakarbeiter von E. Schellenberg. 62 S., 1,80 M. Jena, Gustav Fischer, 1896.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XII. Bd., 3. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1896. 170 S., mit 3 Tafeln. 8,00 M.

VII. Generalbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen im Regierungsbezirk Köslin. Umfassend die Jahre 1892, 1893, 1894. Erstattet von dem Reg.- und Med.-Rath Dr. Grisar. Kolberg, 1896. 196 S.

Innere Medicin. v. Leube, Ueber Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 32 S., 1,00 M.

R. v. Limbeck, Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes. Für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Mit einem Beitrage: Die Gerinnung des Blutes, von Dr. E. Freund. Jena, Gust. Fischer, 1896. 389 S., 9,00 M.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. IV. Bd. 1. Theil: Liebermeister, Cholera asiatica und Cholera nostras. 132 S. 3,50 M. — XI. Bd., 2. Theil, I. Abth.: Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. 183 S., 5,00 M. — XVI. Bd., 2. Theil I. Abth.: Riegel, Die Erkrankungen des Magens, I. Th.: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 331 S., 9,60 M. Wien. Alfred Hölder, 1896.

Th. Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates, mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik. I. Theil: Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 603 S. 14,00 M.

R. Schmaltz, Die Pathologie des Blutes und die Blutkrankheiten. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 268 S., 2,00 M.

R. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. I. Heft: Krankheiten des Herzens und der Lungen. Jena, Gust. Fischer. 1896. 193 S., 5,00 M.

Kinderheilkunde. F. Frühwald, Ueber Mastdarmrhagaden und -Fissuren im Kindesalter. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 1896. 28 S., 0,75 M.

J. Lange und M. Brückner, Grundriss der Krankheiten des Kindesalters. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 532 S., 4,00 M.

Transactions of the American Pediatric Society. VII. Session. Selbstverlag der Gesellschaft. 222 S.

Laryngo-Rhinologie. G. Avellis, Der Gesangsarzt. Gemeinverständliche ärztliche Bemerkungen zur Gesangslehre und zur Hygiene der Stimmorgane. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1896. 68 S., 1,60 M.

R. Dreyfuss, Die Krankheiten des Gehirns und seiner Adnexa im Gefolge von Naseneiterungen. Jena, Gust. Fischer. 1896. 104 S., 3,00 M.

P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 1. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1896. Preis der Lieferung 3,00 M.

L. Jankau, Vademecum und Taschenkalender für Ohren-, Nasen-, Rachen- und Halsärzte auf die Zeit April 1896 bis März 1897. Leipzig, E. H. Mayer, 1896. 3,00 M.

Medicinalstatistik. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. III. Bd., 2. Heft. Berlin. Julius Springer, 1896. 107 S., 4,00 M.

Militärmedicin. Fr. A. Düms, Handbuch der Militärkrankheiten. Aeussere (chirurgische) Krankheiten. Leipzig, Eduard Besold. 1896. 384 S., 7,50 M.

Naturwissenschaften. C. Arnold, Repetitorium der Chemie. VII. Auflage, Hamburg und Leipzig, 1896. 606 S., 6,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. Binswanger, Zur Reform der Irrenfürsorge in Deutschland. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 148. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 24 S., 0,75 M.

G. Buschan, Bibliographischer Semesterbericht auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. I. Jahrgang (1895). 2. Hälfte. Jena, Gustav Fischer, 1896. S. 87—234, 3,60 M.

P. J. Möbius, Ueber die Behandlung von Nervenkrankheiten und die Errichtung von Nervenheilstätten. Berlin. S. Karger, 1896. 29 S.

F. Scholz, Ueber Reform der Irrenpflege. Leipzig, Ed. Heinr. Mayer, 1896. 77 S., 1,50 M.

C. Thiem, Beitrag zur Entstehung von Rückenmarkserkrankungen nach peripheren Verletzungen. Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 149. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1896. 16 S., 0,75 M.

R. T. Williamson, On the relation of diseases of the spinal cord to the distribution and lesions of the spinal blood vessels. London, H. K. Lewis, 1895. 43 S.

Ohrenheilkunde. G. Brunner, Ueber den sogenannten Ménière'schen Symptomencomplex und die Beziehungen des Ohres zum Schwindel. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngorhinologie. I. Bd., 10. Heft, Jena, Gust. Fischer, 1896. 26 S., 0,80 M.

W. Kirchner, Handbuch der Ohrenheilkunde. Für Aerzte und Studirende. V. Auflage. Berlin, Friedrich Wreden, 1896. 232 S., 4,80 M.

J. K. Love, Deaf Mutism, A clinical and pathological study. With chapters on the education and training of deaf mutes, by W. H. Addison. Glasgow, James Mc Lehose & Sons, 1896. 369 S.

Pathologische Anatomie. Kast und Rumpel, Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten. Mit erläuterndem anatomisch-klinischem Text. XIII. Lieferung. Aus den Hamburger Staatskrankenhäusern. Hamburg, Verlag der Kunstanstalt (vorm. Gust. W. Seitz) A.-G. 4 Tafeln, 4,00 M.

Pharmakologie. M. Krahn, Untersuchungen über den therapeutischen Werth der Salvia officinalis. Greifswald, Jul. Abel, 1896. 60 S.

Physiologie und physiologische Chemie. H. Frey, Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Muskelermüdung. Experimentelle Studien mit dem Mosso'schen Ergographen. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 47 S., 2,40 M.

Zahnheilkunde. Bödecker, Die Anatomie und Pathologie der Zähne. Autorisirte deutsche Ausgabe. Wien u. Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 671 S., 14,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 11 28. Mai 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Kocher, Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse. Ref. Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Koehler (Berlin).

2. und 3. A. Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung. — Derselbe, Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Ref. Priv.-Doc. Dr. Hoffa (Würzburg).

4. Riedel, Ueber acute Darmwandbrüche nebst Bemerkungen über die Reposition und Operation eingeklemmter Brüche im allgemeinen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Wagner (Leipzig).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Chirurgie: Neuere Arbeiten über Castration und Samenleiterunterbindung bei Prostatahypertrophie. 5. Guyon, Resection der Vasa deferentia bei Prostatahypertrophie. — 6. Albarran, Castration bei Prostatahypertrophie. — 7. Fenwick, Einwirkung der einseitigen Castration auf die Prostatahypertrophie. — 8. Griffiths. Einwirkung doppelseitiger Castration auf die vergrösserte Prostata. — 9. White, Erfolg doppelseitiger Castration bei Prostatahypertrophie. — 10. Derselbe, Weitere Erfahrungen über die operative Behandlung der Prostatahypertrophie. — 11. Bruns, Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration. — 12. Fenwick, Einwirkung der doppelseitigen Castration auf die vergrösserte Prostata. — 13. Kümmell, Operative Heilung der Prostatahypertrophie. — 14. Goldschmidt, Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Castration. — 15. Czerny, Castration bei Prostatahypertrophie. — 16. Helferich, Resection der Samenleiter bei Prostatahypertrophie. — 17. Derselbe, Weitere Mittheilungen über die Resection der Samenleiter bei Prostatahyportrophie.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Kocher, Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse.** Bibliotheca medica, Abth. E, Heft 2. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. 80,00 M. Ref. A. Koehler (Berlin).

Kocher's zahlreiche und werthvolle Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie sind bekannt; mit dem vorliegenden stattlichen Bande liefert er uns einen interessanten und wichtigen Beitrag zur Kriegschirurgie.

Seit 22 Jahren, während der militärärztlichen Operations-Wiederholungscurse alljährlich mit Schiessversuchen beschäftigt, hat Kocher schon 1875 und 1879, besonders 1880[1]) die Resultate derselben veröffentlicht. Die jetzige grosse Arbeit umfasst den ganzen Zeitraum, bringt Auszüge und Besprechungen der früheren Arbeiten und der durch die Veränderung der Schusswaffen bedingten neuen Beobachtungen. Auf diesen mehr theoretischen, experimentellen Theil, zu dessen Verständniss 30, die Mehrzahl der Präparate lithographisch wiedergebende Tafeln nicht wenig beitragen, folgt, wie Kocher sagt, mehr anhangsweise, ein Abschnitt, in dem die Nutzanwendung der Resultate für die Praxis der Kriegschirurgie gezogen wird, soweit es sich um die Behandlung der Schusswunden in der ersten Linie und im Feldlazareth handelt. Es ist klar, dass dieser Abschnitt für uns von ganz besonderem Interesse ist, während wir aus dem recht mühsamen Studium des experimentellen Theils der Arbeit die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Resultate von denen vieler anderer Schiessversuche nicht so wesentlich abweichen und dass die Differenzen fast nur in der theoretischen, physikalischen Erklärung liegen, die Kocher ihnen giebt. Von der jetzt ziemlich allgemein angenommenen Unzulänglichkeit der Schiessversuche mit abgebrochener Ladung hat Kocher sich nicht überzeugen können, da er (S. 7) einen wesentlichen Unterschied bei genauer Berechnung der Ladung für die Geschwindigkait des Geschosses auf die betreffende Distanz nicht fand. Die Rotation des Geschosses hat nach seiner Ansicht keinen Einfluss auf die Geschosswirkung. — Ob man auf Eisenplatten, Sandstein-, Glas-, Blei-, Gummi-, Kupfer-, Zinn- oder andere Platten, auf gefüllte Blechkapseln, auf Seifenplatten, Lehmklötze u. s. w., oder auf den menschlichen Körper schiesst, je nach der Sprödigkeit und dem Feuchtigkeitsgehalt der einzelnen Theile und Gewebe gleichen die an todten Objecten beobachteten Resultate denen der Schiessversuche auf den menschlichen Körper: Ein Theil der Wirkung liegt in der Geschossrichtung, das ist die Durchschlagswirkung, ein zweiter in einer dazu schrägen oder senkrechten Richtung, das ist die Seitenwirkung; beide stehen in umgekehrtem Verhältniss zu einander: „Alles was das Durchdringen erleichtert, verringert die Seitenwirkung und umgekehrt“ (S. 45). Schiebe- und Schleuderbewegung der getroffenen Theile, nicht scharf von einander zu trennen, sind beiden gemeinsam; Dehnung und Zerreissung geht z. B. bei spröden Körpern über in die Sprengung, welche bei grösserer lebendiger Kraft des Geschosses sich in trichterförmiger Erweiterung des Schusscanals, und weiter noch in allseitiger Pressung (bei feuchten Körpern als höchster Grad in der hydraulischen Pressung) äussert. Uebrigens besteht nach Kocher kein prinzipieller Unterschied zwischen der Sprengwirkung an trockenen und feuchten Körpern. Je spröder, desto mehr Risse und Sprünge, je feuchter, desto mehr hydraulische Pressung. Am menschlichen Körper sind diese Zustände in den verschiedensten Combinationen und Graden an einzelnen Körpertheilen und Organen vorhanden, und darum sind an ihm alle Arten der Geschosswirkung zu beobachten. Mit dem Querdurchmesser des Geschosses, also auch mit der Difformirung desselben wächst die Sprengwirkung, welche, wie bekannt, desto geringer sein wird, je geringer das Kaliber und je härter das Geschoss ist. Die Anwendung dieser Prinzipien wird dann von Kocher durch zahlreiche Schiessversuche auf menschliche Körper controllirt und erläutert; die Schusswunden der Haut, der Muskeln, der Blutgefässe; die der Knochen, bei denen Kocher ausser der Diaphyse und Epiphyse den zwischen beiden gelegenen Theil als „Metaphyse“ besonders betrachtet, werden in ihren Erscheinungen nach den verschiedenen Distanzen genau besprochen.

Wenn es sich erreichen lässt, dass kein Geschoss zur Anwendung kommt, dessen Kaliber 6 mm übersteigt und dessen Härte nicht so gross ist, dass bei Nahschüssen auf feuchte Oberschenkeldiaphysen eines erwachsenen Menschen jede Difformirung ausbleibt, dann wird der Militärarzt künftig in der ersten Linie sich darauf beschränken können, alle Schusswunden, die nicht mit Sprengwirkung complicirt sind, antiseptisch zu verschliessen und zwar, da bei der Naht die Gefahr der Infection zu gross ist, durch antiseptisch wirkende, stark klebende Pflaster. Grössere, klaffende Wunden werden mit Jodoformgaze tamponirt, welche auch zu der provisorischen Blutstillung neben der Einwickelung in Gebrauch zu ziehen ist. Der Unterbindung in loco ist der Asepsis wegen nicht selten die Continuitätsunterbindung vorzuziehen. Bei Knochenschüssen sind in der ersten Linie keine Splitterextractionen vorzunehmen; hier ist die provisorische Fixation durch Schienen mit reichlicher Watteeinhüllung am Platze. Bei gefährlichem Hirndruck ist die Trepanation, bei drohender Erstickung die Tracheotomie, bei penetrirenden Bauchschusswunden die Laparotomie nach Kocher eventuell auch in der ersten Linie vorzunehmen. — Im Feldlazareth werden aseptisch gebliebene Wunden überhaupt nicht berührt, inficirte Wunden entweder drainirt, oder tamponirt, oder ausgiebig erweitert, ausgeräumt und energisch desinficirt. In den schlimmsten Fällen muss amputirt oder resecirt werden. Man wird hier mit der Zeit der „conservativen“, d. h. erhaltenden Methode einen immer weiteren Wirkungskreis zuweisen können.

Wir haben im Vorstehenden nur eine kurze Skizze, einen Ueberblick über diese imposante kriegschirurgische Arbeit Kocher's geben können, sie ist aber nicht allein für den Militärarzt, sondern bei den vielen Beziehungen der Schussverletzungen des Friedens zu denen im Kriege für jeden Chirurgen, für jeden Arzt vom höchstem Interesse.

2. **A. Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung.** Auf Grundlage von 100 operativ behandelten Fällen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895.
3. **A. Lorenz, Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung (Luxatio coxae congenita).** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 117. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. Ref. Hoffa (Würzburg).

Die reichen Erfahrungen über die Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung, welche Lorenz an 100 blutigen Repositionen zu sammeln Gelegenheit hatte, sind in dem vorliegenden, 420 Seiten starken Bande niedergelegt.

Im Anschluss an eine kurze geschichtliche Einleitung wird in wirklich classischer und anregender Weise die pathologische Anatomie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung besprochen, indem nacheinander die einzelnen das Gelenk constituirenden Theile abgehandelt werden. Verfasser widmet namentlich den Veränderungen der Muskulatur eine eingehende Schilderung und hebt besonders hervor, das die pelvitrochanteren Muskeln infolge der Dislocation des Schenkelkopfes bei der angeborenen Hüftluxation einer Verlängerung unterliegen, weshalb sie nicht als Hindernisse der Herabholung des Schenkelkopfes betrachtet werden können.

---

[1]) Ueber Schusswunden. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1880.

Im fünften Kapitel über die Diagnose und Untersuchung warnt Lorenz vor Verwechslung mit Coxitis und Luxation nach vorausgegangener Osteomyelitis.

Das folgende Kapitel bringt eine kritische Abwägung der verschiedenen Theorieen über die Aetiologie des Leidens, als deren Resultat Lorenz die Ansicht ausspricht, dass der primären, intrauterinen oder frühzeitig postpartualen Subluxation des Schenkelkopfes, welche durch die spätere Belastung oder durch Muskelwirkung sehr rasch zu einer vollständigen Verrenkung wird, in der Aetiologie der congenitalen Luxation neben der originären Bildungshemmung der Pfanne eine grössere Bedeutung beizulegen sein wird, als es bisher geschehen ist.

Verfasser behandelt dann kurz Verlauf, Prognose und Statistik, um zu dem Hauptkapitel, der Therapie überzugehen.

Von allen unblutigen Repositionsmethoden ist Lorenz das Paci'sche Verfahren am meisten sympathisch. Gleichwohl ist es ihm niemals gelungen, mit dem Paci'schen Verfahren den Kopf wirklich zu reponiren, so dass er immer gezwungen war, der unblutigen Reduction die blutige folgen zu lassen. Ehe Verfasser zu der Beschreibung des blutigen Verfahrens übergeht, entwickelt er einen allerdings noch nicht praktisch geprüften Entwurf einer mechanischen Behandlungsmethode, die sich hauptsächlich mit der Eintreibung des Kopfes in die Pfannentasche befasst und durch die zweckmässige Direktion des Kopfes wenigstens die Möglichkeit eröffnet, diese schwierigste Aufgabe der mechanischen Behandlung zu lösen.

Bei der nun folgenden Beschreibung der neueren vom Referenten inaugurirten Operationsmethoden giebt Lorenz zunächst eine Darstellung der Hoffa'schen Operation. Dabei trägt er allerdings wieder den andernorts schon mehrfach widerlegten Irrthum herbei, als gipfele die Methode des Referenten in einer bedingungslosen Opferung sämmtlicher das Hüftgelenk umgebenden Muskeln, um dann seine Methode derjenigen des Referenten als die Methode der absoluten Muskelschonung entgegenzustellen. Referent hat sich in einer neuen, in der Berliner Klinik (Juni 1895, Heft 84) erschienenen Arbeit mehrmals die Mühe gegeben, Lorenz von diesem Irrthum abzubringen, und hat er schon damit hoffentlich Erfolg. Wenn Lorenz von sich sagt, dass er sich seinen Weg in unbekanntem Terrain allein hätte bahnen müssen, so kann Referent dasselbe doch wohl auch von sich behaupten. Wenn dem Referenten seine ersten Fälle zu lehren schienen, dass die pelvitrochanteren Muskeln neben den pelvicruralen und pelvifemoralen ein Haupthinderniss der Reduction des Kopfes darstellten, so ist er von diesem Irrthum doch bald zurückgekommen, wie dies aus der Beschreibung der Reductionshindernisse in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie (S. 516, 517, 530) hervorgeht. Die subperiostale Ablösung der Trochanterenmuskeln kann unmöglich mit einer Durchschneidung derselben auf gleiche Stufe gestellt werden, und die Erfahrung an vielen nach Jahren wieder untersuchten Fällen hat gelehrt, dass die betreffenden Muskeln wieder völlig functionstüchtig werden. Immerhin ist es ein Verdienst von Lorenz, dass er immer wieder auf die Wichtigkeit der Muskelschonung für das endgültige functionelle Resultat der Operation hingewiesen hat. Referent war aber zu der gleichen Ansicht schon früher gelangt und hat auf Grund derselben schon lange Zeit vor dem Erscheinen des Lorenz'schen Buches seine Operationsmethode in der Weise modificirt, dass er den hinteren Langenbeck'schen Schnitt verliess und anstatt dessen einen seitlichen Schnitt einführte, der von der Spitze des Trochanters an dessen vorderen Rande nach abwärts geht. Er hat demnach nicht den vorderen Lorenz'schen Schnitt adoptirt, sondern ist seinen eigenen Weg gegangen. Referent gelangt so, nachdem der Glutaeus medius nach hinten und oben zurückgezogen ist, direkt auf das Gelenk, ohne auch nur einen einzigen Muskel zu verletzen.

Im Anschluss an die Schilderung der typischen Repositionsmethode des Referenten wird dann der pseudarthrosen Operation desselben Erwähnung gethan, die er bei älteren doppelseitigen Luxationen mit starker Verkürzung und Weichtheilsspannung macht. Dieselbe hat sich dem Referenten bis jetzt in einer grösseren Anzahl von Fällen als äusserst segensreich erwiesen; auch bei dieser Operation übt Referent jetzt die seitliche Schnittführung ohne Muskeldurchschneidung.

Wenn Lorenz dann bei der Aufzählung der von anderer Seite nach des Referenten Methode operirten Fälle besonders auf die Kirmisson'schen Misserfolge hinweist, so spricht dies weniger gegen die Hoffa'sche Operation als gegen die Kirmisson'sche, indem Kirmisson absichtlich das Verfahren dadurch complicirt, dass er prinzipiell jedesmal das Becken perforirt. Dieser Umstand, der sich wohl aus der Pfannenbohrung an falscher Stelle erklärt, ist um so unglücklicher, als in den besagten Fällen die Asepsis mangelhaft durchgeführt wurde. Ohne letzteren Umstand hätte auch Lorenz, wie er selbst zugesteht, mit seinem ersten, nach des Referenten Methode operirten Falle kein so vollkommenes Fiasco erlebt.

Gleichwohl lehrte ihn dieser Fall, dass nicht die pelvitrochanteren, sondern die pelvifemoralen und hauptsächlich die pelvicruralen Muskeln die Reductionshindernisse darstellen. Darauf gründete er seinen Operationsplan, der in Eliminirung dieser Reductionshindernisse durch präliminare Durchschneidung und Eindringen auf das Gelenk von vorn mittels eines 6—7 cm langen, von der Spina ilei anterior superior direkt nach abwärts ziehenden Hautschnittes bestand. Ausserdem wurden auch noch die Muskeln an der Vorderseite des Gelenkes (Sartorius, Tensor fasciae, Rectus cruris) durchschnitten. Weitere Erfahrungen führten Lorenz dazu, die Muskeldurchschneidungen auf ein immer geringeres Maass zu beschränken. So erlebte er infolge der ausgedehnten Muskeldurchschneidung an der Vorderseite des Gelenkes starke Narbencontracturen im Sinne der Flexion, welche ihn von weiteren Durchtrennungen an dieser Stelle zurückschreckten, und andererseits haben ihn verschiedene Fusslähmungen, welche nach der subcutanen Tenotomie der Kniekehlensehnen eintraten, auch von diesem Verfahren abgeführt. Lorenz sucht die Reductionshindernisse, wie es schon Schede gethan hat, durch vorausgeschickte ein- bis zweiwöchentliche starke Extensionsbehandlung zu beseitigen, welche er dann während der Operation durch langsam wirkende Extension mittels einer genial construirten Extensionsschraube aufs kräftigste unterstützt. Zug und Gegenzug werden durch weiche Schafwollenquelen ausgeübt. Ob Lorenz mit dieser, allerdings ein ideales Postulat darstellenden Methode auch bei älteren, schwierigeren Fällen überall zum Ziele kommt, ist zweifelhaft. Seine eigene Casuistik beweist es wenigstens nicht, da noch im 93. und 94. Falle derselben bei einem siebenjährigen Mädchen die Kniekehlensehnen beiderseits, im 98. Falle bei einem 13jährigen Jungen mit 4 cm Verkürzung die Adductoren theilweise durchschnitten wurden.

Die Furcht, dass die Tenotomie der Kniekehlensehnen Schuld an der Fusslähmung sei, kann Referent nicht theilen, da er in den Fällen, wo er dieselbe trotz vorausgegangener Extensionsbehandlung und gleichzeitiger Anwendung der Lorenz'schen Schraube auszuführen gezwungen war, niemals Lähmungen durch Zerrung des Ischiadicus erlebt hat, wohl aber in einem Falle ohne vorausgegangene Sehnendurchschneidung. Dass er die Durchschneidung nach Möglichkeit und mit allen Mitteln zu vermeiden sucht, ist selbstverständlich.

Lorenz legt der nun folgenden Darstellung seiner Operationsmethode zunächst den mit Rücksicht auf die angestrebte Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau voraussichtlich unschwierigen Fall eines 4—5jährigen Kindes, sodann den vermuthungsweise mittelmässig schwierigen Fall eines 6—8jährigen und schliesslich den Fall eines etwa 9—12jährigen Kindes (und darüber) zugrunde, bei welch' letzterem grosse Schwierigkeiten mit Sicherheit vorauszusetzen sind.

In den beiden letzten Fällen wird die Reduction unter Zuhülfenahme der Extensionsschraube ausgeführt. Auf die näheren Details der ausserordentlich interessanten und klaren Schilderung kann ich an dieser Stelle nicht eingehen, doch möchte ich jedem, der sich praktisch mit der vorliegenden Frage beschäftigt, die Lectüre warm empfehlen.

Ein nun folgender kritischer Vergleich der „Methode Lorenz“ und der „Methode Hoffa“ hat den Zweck, der ersteren eine vollkommen selbstständige Stellung der letzteren gegenüber zu vindiciren. Begründet wird dies durch die kaum zu rechtfertigende Behauptung, dass die Methode Lorenz durch die Art und Weise der Ueberwindung der Muskelverkürzungen individualisirt sei.

Wenn Lorenz aber weiter eine geringere Gefährlichkeit für seine Operationsmethode beansprucht und dies zahlenmässig zu beweisen sucht, so stimmt seine Rechnung nicht ganz. Jeder von uns hat sein Lehrgeld zahlen müssen. Referent hat unter seinen Fällen, die sich zur Zeit auf 130 belaufen, im Anfang drei Todesfälle erlebt und diese in seine Stastistik einbezogen, während Lorenz seine 12 Erstlingsfälle, die eine Kette von Misserfolgen mit zwei Todesfällen darstellen, aus seiner Statistik ausschaltet, so dass er auf diese Weise 100 Fälle ohne tödtlichen Ausgang ins Feld führen kann.

Dieser kritischen Gegenüberstellung schliesst sich an die Besprechung der unmittelbaren Nachbehandlung, die der späteren Nachbehandlung mittels Gymnastik und Massage, die Indicationsstellung und endlich eine Zusammenfassung der erzielten Resultate.

bezüglich deren ich auf das Original verweise. Den Schluss des ausgezeichneten Buches, welches mit 54 Holzschnitten ausgestattet ist, bildet eine Casuistik von 100 Fällen.

Der in der Sammlung klinischer Vorträge erschienene Aufsatz ist eine kurze Zusammenfassung einiger Hauptkapitel des vorbesprochenen Buches, welche Verfasser demselben vorausgeschickt hat.

4. **Riedel, Ueber acute Darmwandbrüche nebst Bemerkungen über die Reposition und Operation eingeklemmter Brüche im allgemeinen, Herniotomia aperta.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 147. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Für das Zustandekommen von Darmwandbrüchen sind zwei Bedingungen nöthig: 1) eine enge Bruchpforte, resp. ein enger Bruchsackhals; 2) ein möglichst beweglicher Darm. Die Bruchpforten sind am engsten beim Cruralbruchsack, beim Bruchsack des Foramen obturatorium; deshalb sind auch bei weitem die meisten Darmwandbrüche Cruralbrüche gewesen; dann kommt der Bruch des Foramen obturatorium, und erst ganz zuletzt die Hernia inguinalis. Der Dünndarm ist beweglicher als der Dickdarm, folglich klemmt sich ersterer viel häufiger ein als letzterer. Die abgeklemmte Partie, die gewöhnlich dem Mesenterialansatz gegenüber liegt, kann so klein sein, dass der im Bauch zurückbleibende Theil des Darms durchgängig bleibt; trotzdem tritt auch hier infolge der acuten Entzündung des eingeklemmten Darms meist Stuhlretention auf.

Als ätiologisches Moment liegt wohl in allen Fällen eine acute Wirkung der Bauchpresse vor. Der kleine Bruchsack ist präformirt durch Auswachsen eines subserösen Lipoms, was man so oft bei Cruralbrüchen findet; es genügt eine einmalige energische Wirkung der Bauchpresse, um die gegenüber dem Bruchsackhals gelegene Darmwand in denselben hinein-, resp. durch ihn hindurchzupressen. Und dass der knopfförmig vorspringende Darm dann nicht wieder zurückgeht, dafür sorgt die binnen wenigen Secunden acut eintretende Stauung.

Die Darmwandbrüche können durchaus nicht als Seltenheit gelten. Von 134 von Riedel operirten Darm-, resp. Darmnetzbrüchen waren zwölf Darmwandbrüche (3 +). An einen Darmwandbruch muss man stets denken bei einem kleinen Schenkelbruch bei Frauen im mittleren Alter.

Wenn schon bei eingeklemmten Brüchen überhaupt alle forcirten Repositionsversuche bedeutend gefährlicher sind als die Operation, so gilt dies ganz besonders bei den acuten Darmwandbrüchen. Die Reposition gelingt hier nicht, und wenn sie gelingt, führt sie zu so schwerer Schädigung des Darms, dass er nachträglich gangränös wird, falls er nicht sofort bei der Reposition platzt. Riedel hatte unter seinen 174 Fällen von eingeklemmten Brüchen nicht weniger als fünf schwere Darmverletzungen, resp. -Sprengungen und zwei En-bloc-Repositionen; von diesen sieben Kranken konnte nur einer durch die Operation noch gerettet werden.

Die bei Laien und Aerzten vorhandene Operationsfurcht wird namentlich durch unzweckmässige statistische Mittheilungen über den Ausgang der Herniotomieen unterhalten, ebenso auch durch die Erwägung, dass nur ganz sichere Operateure bei der bisherigen Technik imstande seien, die Herniotomie ohne Gefahr für den Kranken auszuführen. Deshalb darf nicht mehr im Dunkeln mit dem „unglücklichen“ Cooper'schen Messer, sondern es muss „im hellsten Lichte“ operirt werden: Herniotomia aperta. Unter dem Schutze eines Elevatoriums operirt man stets von aussen nach innen so lange, bis man das Hinderniss gefunden hat. Der Arbeit ist eine sehr interessante Casuistik beigefügt.

II. Zeitschriftenübersicht.

Neuere Arbeiten über Castration und Samenleiterunterbindung bei Prostatahypertrophie.

Sammelbericht von P. Wagner (Leipzig).

5. Guyon, De la résection bilatérale des canaux déférents et de son influence sur l'état de la prostate. Revue de chirurgie 1895, No. 11.

6. Albarran, De la castration dans l'hypertrophie de la prostate. Revue de chirurgie 1895, No. 11.

7. Fenwick, The effects of unilateral castration upon the prostate. British medical Journal 1895, March 9.

8. Griffiths, An enlarged prostate gland eighteen days after bilateral or complete castration. British medical Journal 1895, March 16.

9. White, The results of double castration in hypertrophy of the prostate. Annals of surgery 1895, XX, 7.

10. White, Recent experiences in the surgery of the hypertrophied prostate. Medical News 1895, Nov. 30, Dec. 7.

11. Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1896, I, 1.

12. Fenwick, Observations on the effect of the double castration (White's operation) upon the enlarged prostate. British medical Journal 1895, March 16.

13. Kümmell, Die operative Heilung der Prostatahypertrophie. Berliner Klinik 1895, No. 86, August.

14. Goldschmidt, Kritische Bemerkungen zur Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Castration. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 15 u. 16.

15. Czerny, Ueber die Castration bei Prostatahypertrophie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 16.

16. Helferich, Ueber die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel bei Prostatahypertrophie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 2.

17. Helferich, Weitere Mittheilungen über die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel bei Prostatahypertrophie. Chirurgische Beiträge. Festschrift für Benno Schmidt. Leipzig, 1896, S. 111.

Nachdem Mitte 1893 der Amerikaner White und der Norweger Ramm fast gleichzeitig und völlig unabhängig von einander ihre theils experimentellen, theils klinischen Mittheilungen über den Einfluss der doppelseitigen Castration auf die Prostatahypertrophie veröffentlicht hatten, ist diese Operation von den verschiedensten Autoren, und zwar ganz besonders häufig in Amerika, vorgenommen worden, so dass zur Zeit schon mehr als 150 Einzelbeobachtungen vorliegen. Leider sind viele derselben recht oberflächlich und nichtssagend, andere wieder so bald nach dem operativen Eingriff veröffentlicht worden, dass sie für die Beurtheilung eines dauernden Operationserfolges gänzlich werthlos sind. Auch die anatomische Begründung und Rechtfertigung dieser Operation — und das gilt in gleicher Weise von der Unterbindung und Resection des Vas deferens bei Prostatahypertrophie — liegt noch recht im Argen. Die experimentellen Untersuchungen, die von White, Kirby, Lannois, Guyon, Pavone, Przewalski, Fenwick und anderen über die Wirkung der Castration und Samengangunterbindung, resp. -Resection auf das Drüsengewebe der Prostata gemacht worden sind, sind noch nicht vollkommen klar und eindeutig, ebensowenig wie die zufälligen Befunde, die man bei einseitigem Hodenmangel oder Hodenatrophie, sowie bei aus anderen Ursachen jahrelang vorher ausgeführten Castrationen an der Prostata erhoben hat. Hierzu kommt, dass die experimentellen Untersuchungen — in der Hauptsache dienten Hunde als Versuchsthiere — wohl stets nur bei normaler, nicht aber bei hypertrophirter Prostata vorgenommen worden sind.

In der Mehrzahl der bisher veröffentlichten Castrationsfälle wird eine bereits Tage bis Monate nach der Operation nachweisbare Verkleinerung der Prostata, in manchen Fällen bis auf die Hälfte oder ein Drittel ihres früheren Volumens angegeben; in der Minderzahl der Fälle wird jede Verkleinerung geleugnet. Jedenfalls besteht keine Gesetzmässigkeit in dem Auftreten der Atrophie überhaupt, in dem Zeitpunkte ihres Auftretens, sowie in dem erreichbaren Grade derselben. Wenn man die Schwierigkeiten berücksichtigt, sich klinisch sicher über die genaueren Grössenverhältnisse der Prostata zu orientiren, so wird man kleineren Grössenunterschieden in dem Volumen der Prostata vor oder nach der Operation nur sehr geringen Werth beilegen können.

Auch die bei stärkeren Graden der Prostatahypertrophie stets vorhandenen Blasenbeschwerden — häufiges, erschwertes Uriniren, acute oder chronische Retention, Cystitis, Pyelonephritis — werden durch die Castration in verschiedener Weise beeinflusst. Staunenerregenden, angeblich schon Stunden nach der Operation eintretenden Besserungen stehen vollständige Misserfolge gegenüber. In anderen Fällen war das Operationsergebniss nur mässig, die Kranken mussten den Katheter weiter gebrauchen, die Cystitis wurde nur wenig gebessert u. s. w. In vereinzelten Fällen endlich trat nach einer mehr oder weniger ausgesprochenen Besserung wieder Verschlechterung ein, und der einzige „Operationserfolg“ bestand in dem Verlust der Hoden. Dass dieser Verlust auch bei hohem Alter der Kranken schwere psychische Störungen hervorrufen kann, wird von verschiedenen Seiten hervorgehoben (Faulds,[1]) Quanjer).[2]) In manchen Fällen hat auch der operative Eingriff als solcher, trotz seiner verhältnissmässigen Einfachheit, direkt oder indirekt den Tod herbeigeführt, was bei dem hohen Alter und dem schweren Schwächezustande vieler Operirten nicht zu verwundern ist.

Aus den letztgenannten Gründen ist es nur freudig zu begrüssen, dass in der letzten Zeit verschiedene Autoren — Harrison,[3]) Isnardi,[4]) Guyon,[5]) Mears[6]) und namentlich Helferich[7]) — mit meist recht günstigem Erfolge versucht haben, die Castration durch die viel ungefährlichere und namentlich nicht verstümmelnde Ligatur und Resection beider Vasa deferentia zu ersetzen. Hat diese Operation gar keinen Einfluss auf die Beschwerden, so kann jederzeit die doppelseitige Castration angeschlossen werden. Lauenstein[8]) geht noch einen Schritt weiter in der Vereinfachung der Operation und empfiehlt, beiderseits den Samengang nur subcutan zu durchtrennen. Praktische Ergebnisse liegen für diese Operationsmethode noch nicht vor.

---

[1]) Brit. med. Journ. 4. Mai 1895.

[2]) Therapeut. Monatsh. 1896, X, S. 117.

[3]) Lancet, 22. Febr. 1896.

[4]) Centralbl. f. Chir. 1895, XXII, 28, 36, 1896, XXIII, 16.

[5]) Rev. de chir. 1895, XV, 11.

[6]) Brit. med. Journ. 19. Jan. 1895.

[7]) Dtsch. med. Wochenschr. 1896, No. 2.

[8]) Centralbl. f. Chir. 1896, XXIII, 7.

Wir wollen im Folgenden einige der wichtigsten hierher gehörenden Arbeiten aus den beiden letzten Jahren kurz referiren; die zahlreichen casuistischen Mittheilungen, die sich vielfach nur auf einen Operationsfall beschränken, können nicht berücksichtigt werden. Mehrere Arbeiten sind übrigens als Originalartikel in dieser Wochenschrift erschienen, andere sind in der Litteraturbeilage bereits besprochen worden, so dass wir sie hier ausser Acht lassen können.

Guyon (5) hat zusammen mit Legueu folgende Experimente an Hunden vorgenommen: 3 Hunde wurden doppelseitig castrirt und dann nach $2^1/_2$, resp. 5 Monaten getödtet. Die Prostata war bis zu $^1/_3$ verkleinert. Histologisch charakterisirte sich diese Atrophie durch einen vorgeschrittenen Schwund des Drüsengewebes. Vier Hunde, denen beiderseits die Vasa deferentia resecirt worden waren, wurden ebenfalls nach $2^1/_2$—5 Monaten getödtet. Die Prostata war im Volumen nicht verändert, zeigte aber mikroskopisch eine Verdichtung des Bindegewebes und wirkliche Atrophie der Drüsensubstanz. Auf Grund dieser Untersuchung glaubt Guyon der Resection der Vasa deferentia denselben Einfluss auf die Drüsensubstanz der Prostata zuschreiben zu müssen wie der Castration, wenn auch bei letzterer die Atrophie wahrscheinlich rascher eintritt. Die Volumsabnahme der Prostata direkt nach der Castration beruht in der Hauptsache auf einer Verminderung des Congestionszustandes der Drüse.

Auch Albarran (6) glaubt, dass die Volumsabnahme einer hypertrophischen Prostata nach der Castration zum grossen Theil auf einer „Decongestion“ der Drüse beruhe.

Fenwick (7) hat in 20 Fällen von einseitiger Castration, resp. von Atrophie oder angeborenem Mangel des einen Hodens die Grösse und Consistenz der Prostata untersucht. Die Ergebnisse waren verschieden: meist fand sich eine Verkleinerung, manchmal aber auch eine Vergrösserung des gleichseitigen Prostatalappens; in einzelnen Fällen war überhaupt kein Unterschied bemerkbar. Freilich ist nicht zu vergessen, dass die klinische Untersuchung der Drüse per rectum überhaupt nicht ganz sichere Resultate ergiebt, besonders da eine Normalgrösse der Prostata für die verschiedenen Lebensalter nicht feststeht und die Körperlage, die Füllung der Blase u. s. w. von grossem Einfluss auf das Untersuchungsresultat sind.

Griffiths (8) nahm bei einem 74jährigen Prostatiker mit schwerer Cystitis und Dysurie die doppelseitige Castration vor. Prostata kleinorangengross. Unmittelbar nach der Operation geringe Besserung; am Ende der ersten Woche konnte Patient die Blase ohne Katheter entleeren. Embolie der rechten Arteria poplitaea, Gangrän des Beines, Tod 18 Tage post operationem. Die Prostata war noch vergrössert, aber von festerer Consistenz als eine gewöhnliche hypertrophische Prostata. In ihrer Substanz einige weiche Stellen, anscheinend mit infiltrirtem Blute angefüllt; an einigen Stellen kleine Cysten, an anderen Drüsensubstanz von gelben Streifen durchsetzt. Mikroskopisch fand sich: 1) Proliferation des Epithels in der Drüsensubstanz; 2) acute fettige Entartung der das Lumen der Tubuli ausfüllenden Zellen; 3) Schrumpfung der Tubuli, nachdem ihr Epithel in cubische oder flache Zellen verwandelt war; 4) im Gewebe Proliferation von Bindegewebe und glatten Muskelfasern. Aehnliche Veränderungen fand Griffiths auch an der Prostata castrirter Hunde.

White (9) hebt hervor, dass die theoretischen Bedenken, die gegen die doppelseitige Castration bei Prostatahypertrophie erhoben worden sind, ihre Widerlegung durch die klinischen Ergebnisse erfahren haben. Unter den von White zusammengestellten 111 Fällen von Prostatahypertrophie trat nach der Castration in 87,2 % rasche Atrophie der Drüse ein; in 52 % besserte sich die lange bestehende Cystitis schnell; 66 % wiesen eine mehr oder weniger ausgeprägte Hebung der Contractionsfähigkeit der Blasenmuskulatur auf; bei 83 % wurden die quälenden Symptome beseitigt und in 46,4 % war die Lokalerkrankung so gut wie ganz gehoben. 20 Kranke = 18 % starben; jedoch sind 13 Todesfälle in Abrechnung zu bringen, da sie Kranke betrafen, die unter den schwersten Complicationen operirt wurden. Die einseitige Castration erzielte in zwei Fällen sichere Besserung. Die Prognose richtet sich weniger nach dem Alter des Kranken und der Dauer des Leidens, als nach dem Zustande der Nieren und der Contractilität der Blase. Schädliche Einwirkungen auf Geist und Körper konnten auch bei längerer Beobachtung ($1^1/_2$ Jahre) nach der Castration nicht bemerkt werden. White hält die doppelseitige Castration in den Fällen von Prostatahypertrophie für indicirt, in denen die Einführung des Katheters auf Schwierigkeiten stösst, in denen Cystitis und stärkere Blasenatonie vorhanden sind.

In seiner neuesten Mittheilung hat White (10) zu den 111 Fällen von Castration bei Prostatahypertrophie noch 24 neue Beobachtungen gesammelt. Die Gesammtmortalität betrug 6,2 %. Wenn auch die Besserung durch die Operation in manchen Fällen nur gering ist, so sind doch schwerere Rückfälle sehr selten. Die Resection des Vas deferens ist in solchen Fällen zu versuchen, in denen die Castration aus irgend einem Grunde contraindicirt ist oder nicht gestattet wird.

P. Bruns (11) hat einschliesslich vier eigener Operationen 148 doppelseitige Castrationen wegen Prostatahypertrophie zusammengestellt. 23 Kranke sind gestorben, allerdings zum Theil erst drei bis acht Wochen nach der Operation, nachdem die Urinbeschwerden sich bereits gebessert hatten. Unter 93 Fällen, in denen bestimmte Angaben über das Verhalten der Prostata vorliegen, ist 77 Mal (83 %) eine Verkleinerung eingetreten. Weniger sicher als auf die Schrumpfung der Prostata ist auf die Wiederherstellung der Blasenfunctionen zu rechnen. Hierbei ist vor allem die Beschaffenheit der Blasenmuskulatur maassgebend. Der häufige Harndrang, die acute und chronische Blasenretention können mehr oder weniger gebessert oder vollkommen beseitigt werden, und zwar auch dann noch, wenn der krankhafte Zustand Jahre lang bestanden hat. Die einseitige Castration ist in ihren Erfolgen zu u sicher; über die Resection der Ductus deferentes müssen noc weitere Erfahrungen gesammelt werden; die bisherigen Erfolge sind seh aufmunternd.

H. Fenwick (12) hat in neun Fällen von Prostatahypertrophi die doppelseitige Castration vorgenommen. Nach seinen Erfahrunge ist es zweifellos, dass in vielen Fällen von seniler Prostatavergrösserun eine langsame Schrumpfung des Drüsengewebes nach doppelseitige Castration eintritt. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, bei welche Formen von Prostatitis eine solche Schrumpfung mit Sicherheit zu er warten steht. Ob ein Prostatiker nach der Castration von dem Kathete befreit bleibt, hängt allein von der Beschaffenheit der Blasenmuskulatu ab. In Fällen, wo eine harte, fibrös entartete Prostata mit Vergrösserun des mittleren oder eines Seitenlappens zu Beschwerden Veranlassun giebt, hält Fenwick die Entfernung desselben von der Sectio supra pubica aus für richtiger.

H. Kümmell (13) hält im Gegensatz zu der Guyon-Lannois'sche Ansicht, wonach die Prostatahypertrophie eine Theilerscheinung eine Gesammterkrankung des Harnapparates sei, an der auch von vielen andere getheilten Ansicht fest, dass die Prostatahypertrophie eine lokal Erkrankung der höheren Lebensjahre ist, von deren Beseitigung auch ein positiver Erfolg zu erwarten ist. Diese Anschauung wird durc die zweifellosen, durch dieses oder jenes Verfahren erzielten Erfolge un vollständigen Heilungen nach Wegräumung des durch die Prostata gesetzten Hindernisses gestützt. In den letzten Jahren ist namentlich die künstliche Atrophie der Prostata durch Castration mit ihre sehr einfachen und wenig eingreifenden Technik vielfach und anscheinend meist mit günstigem Erfolge ausgeführt worden. Auch Kümmell hat diese Operation bei acht Kranken vorgenommen und bei allen bedeutende Besserung in der Urinentleerung, bei den meisten auch nachweisbare Schrumpfung der Prostata erzielt. Irgend welche Psychosen hat Kümmell nach der Castration nicht gesehen. Wenn es gelingen würde, durch einseitige Castration denselben Erfolg wie durch die doppelseitige zu erzielen, so würde dies als ein ganz wesentlicher Fortschritt zu begrüssen sein. Kümmell hat in einem Falle von einseitiger Castration ein günstiges Resultat erzielt.

Die vielfachen Bedenken, die sich gegen eine allgemeinere Empfehlung und Vornahme der Castration bei Prostatahypertrophie erheben, sind besonders von Goldschmidt (14) und von Czerny (15) geäussert worden. Einige dieser durchaus berechtigten Bedenken werden hinfällig, wenn man an Stelle der doppelseitigen Castration beiderseits das Vas deferens unterbindet und resecirt. Diese Operation ist namentlich von Helferich (16. 17) empfohlen worden.

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Herausgegeben von Prof. Dr. Th. Rumpf. Bd. IV, Jahrgang 1893/94. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1896. 656 S., mit 57 Abbildungen und 9 Tafeln.

Jahrbuch der praktischen Medicin. Unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter herausgegeben von Dr. J. Schwalbe. Jahrgang 1896. Stuttgart, Ferdinand Enke. 707 S., 12,00 M.

Chirurgie. S. Grosglik, Aseptischer Katheterismus. Wiener Klinik 1896, 4. u. 5. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg. 72 S., 1,50 M

Innere Medicin. v. Basch, Ueber Gefässstarre (Angiorhigosis). Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 27 S., 1,00 M

H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie un Therapie. Für praktische Aerzte und Studirende. V. Auflage. III. Bd. Krankheiten der Nerven, Muskeln und Haut. 846 S., 12,00 M.

W. v. Leube, Ueber Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung. Festrede. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 32 S., 1,00 M.

Krankenpflege. Hess und Mehler, Anleitung zur ersten Hülfeleistung bei plötzlichen Unfällen. Frankfurt a. M., H. Bechhold, 1896. 93 S., 1,00 M.

V. v. Strantz, Das internationale Rothe Kreuz. Berlin. Schall & Grund, 1896. 131 S.

Laryngo-Rhinologie. M. Hagedorn, Ueber Beziehungen vo Allgemeinkrankheiten sowie von Nasen- und Halsleiden zum Gehörorgane. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Halle a. S., K. Marhold 1896. 32 S., 1,00 M.

Psychiatrie. P. Flechsig, Gehirn und Seele. II. Auflage Leipzig, Veit & Co., 1896. 112 S., 5,00 M.

Hoche, Die Frühdiagnose der progressiven Paralyse Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. der Nerven- u. Geisteskrankheiten Bd. I, Heft 1. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 44 S., 1,50 M.

Orthopädie. A. Bum, Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Für praktische Aerzte. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 443 S., mit 172 Abbildungen. 10,00 M.

Pharmakologie. E. Jahn, Die Arzneitherapie der Gegenwart. III. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1896. 402 S., 6,00 M.

G. Wothe, Therapeutischer Wegweiser für Aerzte un Studirende. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1896. 268 S., 5,00 M.

Venerische Krankheiten. H. Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie. XXIII. Bd. J. Neumann, Syphilis. Wie Alfred Hölder, 1896. 928 S., mit 60 Abbildungen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 11. Juni 1896.

LITTERATUR-BEILAGE № 12

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. Ref. Dr. Kionka (Breslau).

2. Langerhans, Grundriss der pathologischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

3. Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

4. E. Peiper, Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern. Ref. Priv.-Doc. Dr. Rosenheim (Berlin).

5. O. Rosenbach, Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen. Ref. Dr. Placzek (Berlin).

6. Biedert und Langermann, Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke. Ref. Dr. M. Löwenthal (Berlin).

7. P. Reclus, La cocaine en chirurgie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

8. O. Schaeffer, Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshülfe. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

9. M. Bresgen, Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, sowie des Kehlkopfes und der Luftröhre. Ref. Prof. Dr. Jurasz (Heidelberg).

10. A. Broca und F. Lubet-Barbon, Les suppurations de l'apophyse mastoide et leur traitement. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

11. M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen. Ref. Reg.- und Med.-Rath Dr. Wehmer (Berlin).

12. F. A. Heinrich, Homöopath Dr. med. Volbeding und die Seinen. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anatomie: 13. Gérard, Verbindungswege zwischen grossen Arterien und Venen.

Physiologie: 14. J. B. Leathes, Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben. — 15. Rodet und Nicolas, Wirkung von Verletzungen des Myocards auf den Spitzenstoss. — 16. Rodet, Unvollständige Herzcontractionen.

Bacteriologie: 17. Gottschalk und Immerwahr, Die Bacterien des weiblichen Genitalcanals. — 18. W. Bulloch, Serum gegen die Streptococceninfectionen.

Innere Medicin: 19. M. Springer, Wachsthumseinfluss und Herzerkrankungen. — 20. J. G. Adami, Herzhypertrophie. — 21. H. P. Loomis. Herzerkrankungen syphilitischen Ursprungs. — 22. v. Hacker, Technik der Oesophagoskopie. — 23. G. Kelling, Mittheilungen zur Benutzung des Oesophagoskops. — 24. Schuster, Wirkung der Kohlensäure auf das sexuelle System.

Chirurgie: 25. A. Polis, Experimentelle Untersuchungen über Commotio cerebri. — 26. Rasumowsky, Die Bildung der seitlichen Darmanastomose mittels Kartoffelplatten. — 27. M. Jordan, Nierenexstirpation bei malignen Tumoren. — 28. P. Wagner, Traumatische Hydronephrose. — 29. A. Boari, Implantation des Ureters in ein Darmstück.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 30. Dührssen, Operative Heilung der Retroflexio uteri auf vaginalem Wege.

Psychiatrie: 31. Ch. L. Dana, Craniotomie bei Idiotie. — 32. J. Turner, Vertebralpunction bei progressiver Paralyse.

Hygiene: 33. Bassenge, Herstellung keimfreien Trinkwassers durch Chlorkalk. — 34. E. Pfuhl, Verunreinigung der Grundwasserbrunnen. — 35. A. Lübbert, Freiwillige Eisenausscheidung aus Grundwasser und eine Enteisenungsmethode für Kesselbrunnen. — 36. W. Kruse, Hygienische Bedeutung des Lichtes.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Encyklopädie der Therapie.** Herausgegeben von Professor Dr. Oscar Liebreich, unter Mitwirkung von Dr. Martin Mendelsohn und Dr. Arthur Würzburg. I. Band. 1. und 2. Abtheilung. Berlin, August Hirschwald, 1895 und 1896. 592 S., 16,00 M. Ref. Kionka (Breslau).

Diese neue Encyklopädie, welche unter den Erscheinungen der letzten Zeit auf dem Gebiete der modernen Medicin einen hervorragenden Platz einnimmt, hat es sich zur Aufgabe gestellt, alles das was für den praktischen Arzt therapeutisch Wissenswerthes in den verschiedenen Gebieten der Medicin sich findet, in lexikographischer Form, möglichst handlich zum Gebrauch zusammenzustellen. Die Herausgeber suchen diesen Anforderungen nach allen Richtungen gerecht zu werden, indem sie in thunlichster Knappheit doch eine möglichste Vollständigkeit in der Beantwortung aller die Therapie betreffenden Fragen erstreben. Es sind daher unter den zahlreichen Stichworten alle einzelnen Krankheiten, alle Medicamente und therapeutischen Maassnahmen inclusive der Hydrotherapie, Elektrotherapie, Massage, Krankenpflege etc., ferner in besonderen Artikeln die Nahrungs- und Genussmittel, sowie die diätetischen Präparate, weiter alle Cur- und Badeorte behandelt. Ausserdem fanden aber auch diejenigen Kapitel aus den abstracten naturwissenschaftlichen Disciplinen, der Botanik, Zoologie, Chemie und Physik, deren Kenntniss für die wissenschaftliche Therapie von Werth ist, und nicht minder aus den abstracten medicinischen Wissenschaften, wie aus der pathologischen Anatomie und Physiologie eine besondere Besprechung. Demzufolge ist auch die Zahl der Mitarbeiter aus den verschiedensten medicinischen und naturwissenschaftlichen Wirkungskreisen zusammengesetzt. Wir finden neben einer grossen Anzahl Kliniker, Balneologen und Hydrotherapeuten auch die Vertreter der Pharmakologie, Physiologie, Physik und Chemie, ferner der Botanik, Zoologie, Pharmacie und pathologischen Anatomie. — Um den einzelnen Artikeln eine möglichste Vielseitigkeit zu verschaffen, ist von den Herausgebern die Bearbeitung besonders wichtiger Stichworte an mehrere Vertreter verschiedener Fächer vertheilt worden, und so sehen wir z. B. in der ersten Abtheilung den Artikel „Atropin“ von einem Chemiker, einem Physiologen und einem Kliniker in den hintereinanderfolgenden Abschnitten behandelt, ebenso in der zweiten Abtheilung unter anderen den Artikel „Blut“ in zwei Abschnitten, einem physiologischen und einem klinischen besprochen. — So verspricht denn die „Encyklopädie der Therapie“ wirklich das zu werden, was die Herausgeber erstreben, ein Nachschlagewerk für den Praktiker, das ihm jedoch nicht das eigene Erwägen erspart, sondern ihm eine möglichst breite und vielseitige Grundlage bietet, auf Grund welcher er durch individuelle eigene wissenschaftliche Ueberlegung seine therapeutischen Maassnahmen auswählen und selbst beurtheilen kann.

Bis jetzt sind zwei Abtheilungen des ersten Bandes erschienen, 19 bezw. 18 Druckbogen stark. Das Werk soll ca. 160 Druckbogen umfassen und in drei Bänden von je drei Abtheilungen erscheinen, welche in etwa gleichem Umfange innerhalb der nächsten zwei Jahre ausgegeben werden.

2. **Langerhans, Grundriss der pathologischen Anatomie.** Für Studirende und Aerzte. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 566 S., 12,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Die zweite Auflage des Buches erscheint mit verändertem Titel (Grundriss statt Compendium) und in vergrössertem Format. Das frühere Taschenformat war wegen der nothwendig gewordenen Vermehrung des Textes nicht mehr brauchbar. Diese Vergrösserung des Umfanges beruht hauptsächlich auf einer Umarbeitung der Kreislaufstörungen und einer Hinzufügung der pathologischen Anatomie des Auges und Ohres, sowie ferner auf einer grösseren Anzahl von Abbildungen (136 statt 55). Die frühere Anordnung des Stoffes wurde beibehalten. Das Buch, dessen erste Auflage der Verfasser seinem Lehrer Virchow zu dessen 70. Geburtstag widmete, seinem Inhalte nach zu besprechen, würde zu weit führen. Es giebt, wie Langerhans selbst hervorhebt, in der Hauptsache die Anschauungen Virchow's wieder und wird deshalb allen denen willkommen sein, die sich über sie in Kürze unterrichten wollen.

3. **Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bacteriologie** und Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen für Nahrungsmittelchemiker. Stuttgart, F. Enke, 1895. 184 S., 4,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Das Buch ist für den Nahrungsmittelchemiker bestimmt. Für ihn sind, wie Verfasser hervorhebt, die sonstigen zahlreichen bacteriologischen Werke deshalb nicht ganz geeignet, weil sie zu sehr den Standpunkt des Mediciners berücksichtigen, daher viele dem Chemiker geläufige Dinge zu ausführlich, andere für ihn nothwendige zu kurz besprechen. Dieser Gesichtspunkt ist für die Auswahl des Stoffes maassgebend gewesen. In einem allgemeinen Theile werden die morphologischen und physiologischen Verhältnisse der Bacterien, die Beobachtungsmethoden und die verschiedenen Culturverfahren besprochen. Ein zweiter, „angewandter Theil“ behandelt sodann alle für den Nahrungsmittelchemiker in Betracht kommenden Untersuchungen. Er giebt also Anleitung zu Luft-, Wasser-, Bodenuntersuchungen u. s. w., zur Prüfung von Milch, Butter, Käse, kurz allen Nahrungsmitteln. Dreiundachtzig hauptsächlich die Methode illustrirende Textfiguren vervollständigen das ca. 200 Seiten starke Buch. Es ist übersichtlich und leicht verständlich geschrieben, berührt trotz seines geringen Umfanges alle für den speciellen Zweck nothwendigen Dinge und erfüllt daher den vom Verfasser beabsichtigten Zweck eines kurzen Nachschlagebuches. Wer ausführlichere Belehrung wünscht, findet sie in grösseren Werken, die an den betreffenden Stellen namhaft gemacht sind. So wird das Buch dem Nahrungsmittelchemiker zweifellos gute Dienste leisten.

4. **E. Peiper, Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern.** Stuttgart, F. Enke, 1894. 53 S. mit einer Karte. Ref. Rosenheim (Berlin).

Die Schrift Peiper's hat nicht bloss ein lokales Interesse für Vorpommern, das ja durch eine ganz aussergewöhnliche Verbreitung der Echinococcenseuche ausgezeichnet ist, sondern das eingehende Studium endemischer Verhältnisse, wie es hier vorliegt, führt zu Resultaten, die die weitesten Kreise angehen. Statistik, klinische Beobachtung und experimentelle Forschung hat Peiper in grossem Umfange in seinen Dienst gestellt, um zu praktischen Ergebnissen zu kommen. Klar ergiebt sich aus seinen Darlegungen, dass die Häufigkeit der in einem Lande bei den Bewohnern vorkommenden Echinococcen im proportionalen Verhältniss zu der Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Hausthieren steht. Peiper geht dann zur Besprechung der Prophylaxe über, deren Schwerpunkt unstreitig in den Maassnahmen liegt, den Hund vor der Erwerbung der Taenia Echinococcus zu bewahren. Hier giebt der Autor eine Reihe beachtenswerther Rathschläge, die namentlich für die Landbewohner in Betracht kommen. Eine Uebersichtskarte über die geographische Verbreitung der Ecchinococcenkrankheit in Vorpommern während der Jahre 1860—1894 ist der gut geschriebenen Arbeit Peiper's beigegeben, die allgemeinere Kenntnissnahme verdient.

5. **O. Rosenbach, Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen.** Versuch einer Mechanik des psychosomatischen Betriebes. Wien, Alfred Hölder, 1896. 226. S. Ref. Placzek (Berlin).

Unter den bedeutenden litterarischen Erscheinungen, welche das gross angelegte Nothnagel'sche Sammelwerk der Aerztewelt geschenkt hat, muss die vorgenannte Monographie hervorgehoben werden, denn sie füllt einerseits eine Lücke unserer vielfach defecten Universitätsausbildung, welche es für gut findet, dem werdenden Arzte das Leiden der Seekrankheit mit keinem Worte zu erwähnen, obwohl dieses für den in das praktische Leben, oft das Schiffsarztleben eintretenden Arzt bisweilen den ersten Prüfstein seines selbständigen Könnens bildet, anderntheils ist das Rosenbach'sche Werk in seiner Gesammtanlage, in der allenthalben zu Tage tretenden souveränen Beherrschung des Stoffes und dessen geistiger Vertiefung ein so schätzenswerther Erfolg originalen Denkens, dass jeder Leser aus ihm eine willkommene Bereicherung seines Wissens schöpfen wird. Unwillkommen allein ist die Aufgabe für den Referenten, der auf engem Raum eine möglichst vollständige Skizze der gebotenen Gedankenfülle geben soll. Nach einem kurzen historischen Ueberblick bemüht sich Verfasser, in dem Kapitel „Begriffsbestimmung und allgemeine Pathogenese“ sein Thema scharf zu präcisiren. Erhält ein Körper wegen der Wucht der einwirkenden Energie ohne vorheriges Signal einen allzu plötzlichen und energischen allgemeinen Impuls, so müssen alle auf dieser Signalvorrichtung beruhenden zweckmässigen Maassnahmen unvollkommen ausfallen; denn die Möglichkeit und Gleichmässigkeit der Vorbereitung ist in Frage gestellt. Wie wichtig dieser Mechanismus der Signalvorichtung ist, zeigt sich eben besonders bei den energischen Bewegungen des Schiffes; denn wenn der Körper ganz plötzlich, d. h. ohne vorheriges Zeichen über die Grösse der für das Gleichgewicht zu leistenden Arbeit, eine der grossen Masse des Schiffes entsprechende grosse Beschleunigung in einer bestimmten Richtung z. B. nach oben empfängt, um ebenso unerwartet schnell wieder in die Tiefe zu sinken, so kann der nothwendige Tonus nie vollkommen wirksam sein. Jedenfalls aber kann die Wirkung erst verspätet eintreten, und sie wird und muss dann in besonders unzweckmässiger Weise functioniren, weil sie mit dem entgegengesetzten schnell folgenden äusseren Impulse, dem der Körper willenlos überlassen ist, interferirt. Der neue Impuls wird den Körper bereits nach abwärts ziehen, also eine Accommodation in dieser Richtung erfordern, wenn erst der relative Impuls wirksam wird, der die Anpassung an die erste Bewegung nach aufwärts bewirken soll. Gerade durch dieses disharmonische Zusammenwirken der entgegengesetzten Impulse werden besonders unregelmässige und ungewohnte Schwingungen in den Geweben, die ja sonst auf einheitliche Impulse reagiren, eintreten, also gewissermaassen Dissonanzen der Function der einzelnen organischen Gebilde und ihrer kleinsten Componenten (der Zellen, Energeten) entstehen. Auf Grund dieser Auffassung, dass die Seekrankheit auf einer temporären Verschiebung des molecularen, resp. intermolecularen Gleichgewichts beruhe, kommt Verfasser in dem Kapitel „Disposition und prädisponirende Momente“ zu der Folgerung, dass alle Lebewesen zur Seekrankheit disponirt sein müssen, welcher Ansicht ich auf Grund meiner eigenen Erfahrung durchaus beipflichten möchte. Sie sind umsomehr disponirt, je grösser die Anforderungen sind, die an die zur Erhaltung des inneren und äusseren Gleichgewichtes nöthigen Einrichtungen gestellt werden. Verfasser bespricht eingehend die Immunität von einzelnen Individuen, von Geisteskranken, Taubstummen, Greisen, Säuglingen. Um die bei letzteren recht beträchtliche Immunität zu erklären, hat man mancherlei ins Feld geführt, so die Unbekanntschaft der kleinen Wesen mit den Gefahren der Seereise, die relative Grösse des Herzens und der Leber der Säuglinge, das Offenstehen der Fontanellen. Nach Verfassers Ansicht ist zur Erklärung der Thatsache von Wichtigkeit, einmal die grosse Fähigkeit des Säuglings, mit Leichtigkeit den Tonus der Organe zu erhalten, da alle Kräfte des Säuglings, der weniger ausserwesentliche Arbeit zu leisten hat und dessen Gehirn namentlich frei ist von solchen Anforderungen, die zu Willensactionen führen, für die Erhaltung des Tonus disponibel bleiben. Zweitens ist von Bedeutung die Körpergestalt und Haltung der Säuglinge, deren Extremitäten dem Rumpfe gewöhnlich sehr stark genähert sind, so dass der Körper sich mehr der Kugelgestalt annähert, bei der die Erhaltung der Oberflächenspannung und der gegenseitigen Beziehungen der Theile am leichtesten ist, weil alle äusseren Impulse ziemlich gleich nach allen Richtungen wirken. Dazu kommt noch, dass die Leber relativ gross ist, so dass der Rumpf viel einheitlicher schwingt, als beim Erwachsenen und auch beim grösseren Kinde, dessen Extremitäten ausserdem besonders beweglich und relativ lang sind, also besondere Einheiten für sich bilden.

In dem Kapitel IV „Specielle ätiologische Einwirkungen“ erörtert Verfasser eingehend den Einfluss des Furchtgefühls, sowie der abnormen Gesichtswahrnehmungen beim Schwanken des Horizontes, ferner die sehr differenten Wirkungen der abnormen Schiffsbewegungen, des Stampfens und Rollens. Geradezu classisch darf das Kapitel V „Specielle Symptomatologie“ genannt werden. Die nächstfolgenden Kapitel behandeln die Diagnose, den Einfluss der Seekrankheit auf Constitution und schon bestehende Erkrankungen, Verlauf, Prognose, prophylaktische Therapie und medicamentöse Therapie.

Den Haupttheil des Werkes, 157 Seiten, bilden theoretische Erörterungen über das Wesen der Seekrankheit. In scharfsinnigster Weise bespricht Verfasser die bisher aufgestellten somatischen und psychischen Theorieen, um in dem Schlusskapitel eine weitgehendste Anforderungen befriedigende eigene Theorie zu geben. Für die Entstehung des Symptomencomplexes der Seekrankheit und aller Kinetosen macht Rosenbach intra- und intermoleculare Störungen verantwortlich. Sie treten ein, wenn besonders starke und ungewohnte Impulse, in specie die Schiffsbewegung, das durch eine besondere Form der Oberflächenspannung bewirkte künstliche Gleichgewicht des gesammten Organismus oder seiner Theile so wesentlich in Frage stellen, dass die vorhandenen reactiven Kräfte nicht imstande sind, die normalen Beziehungen der Theile wiederherzustellen. Indem er sämmtliche Formen abnormer Bewegung des Körpers analysirt, kommt er zu der Ueberzeugung, dass der besondere Einfluss starker Beschleunigung und namentlich die heftige Wirkung einer nach solcher Beschleunigung erfolgenden Umkehr der Bewegungsrichtung darauf zurückzuführen sei, dass wir von Jugend auf vorzugsweise bei bestimmten Haltungen des Körpers leben und arbeiten und dadurch an eine bestimmte Form, Richtung und Grösse der Bewegung, resp. Spannung gewöhnt sind. Das Gesetz der Gewöhnung gilt aber nicht bloss für Sinneserregungen, die uns zum Bewusstsein kommen, sondern auch für Vorgänge innerhalb unseres Körpers, die sich ohne bemerkbare Intervention des Bewusstseins abspielen.

Möge das Buch des geistvollen Verfassers recht viele Leser finden, das ist des Referenten Wunsch.

6. **Ph. Biedert** und **E. Langermann, Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke.** Für Aerzte und Kranke nach eigenen Erfahrungen bearbeitet. Stuttgart, F. Enke, 1895. 180 S., 3,00 M. Ref. M. Loewenthal (Berlin).

Biedert hat aus eigener Erkrankung Anlass genommen, sehr gründliche Studien auf dem Gebiete der praktischen Diätetik und der Küchentechnik zu machen, soweit diese für Magen- und Darmleidende Bedeutung haben. Die Ergebnisse dieser Studien enthält das vorliegende, mit Langermann gemeinsam herausgegebene Buch, das für Aerzte und Patienten bestimmt ist und zweifellos beiden von Interesse und Nutzen sein wird. Der eigentlich diätetische Theil enthält neben einer Erörterung der allgemeinen diätetischen Grundsätze ausführliche Speisezettel für die verschiedenartigen Krankheitsformen, Ulcus, Secretionsanomalieen mit und ohne motorische Störung etc. Die Speisezettel geben in grosser Reichhaltigkeit und anerkennenswerther Mannichfaltigkeit die Kost für alle Tage der Woche, berücksichtigen den mehr oder weniger weit fortgeschrittenen Gang der Heilung und enthalten neben der genauen Angabe der Essenszeit auch bestimmte Vorschriften über das Quantum der zuzuführenden Nahrung. Zugleich ist der Nährwerth der einzelnen Speisen für die betreffende Menge ausgerechnet, für Eiweiss, Fett und Kohlehydrate in Grammen angegeben und ihr Calorieenwerth bestimmt, wie das übrigens schon Wegele in seiner „diätetischen Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen“ consequent durchgeführt hat.

Für die Zubereitung der aufgeführten Speisen sind dann in dem folgenden „Kochbuchtheile“ ausführliche Recepte angegeben, gleichfalls wieder mit Nährwerthberechnung. Ueber das, was der Titel des Buches verspricht, hinausgehend, haben die Verfasser noch einen „medicinischen Theil“ beigegeben, der eine kurze Darstellung der einzelnen Krankheitsbilder, einen Abriss der Untersuchungsmethoden und der Therapie, auch der arzneilichen, enthält, sowie eine Anzahl von Krankengeschichten angefügt und das Ganze mit der in mannichfacher Beziehung interessanten Krankengeschichte Biedert's eingeleitet. Ob medicinischer Theil und Krankengeschichten dem Buche zum Vortheil gereichen, darf zweifelhaft erscheinen, da sie dem Arzt zu wenig bieten, für den Patienten aber unnütz, wenn nicht schädlich sind, da sie ihn zum Selbstdiagnosticiren und Selbstcuriren geradezu herausfordern. Der diätetische Theil und das Kochbuch bieten allein so Anerkennenswerthes, dass jenes Anhängsel recht wohl entbehrlich ist, zumal da die Diätetik noch in mancher Hinsicht einer Erweiterung fähig ist. So vermisst man z. B. Speisezettel für die Obstipirten und Hämorrhoidarier, für Icterische u. ähnl. Von Einzelheiten mag nur erwähnt werden, dass die an mehreren Stellen des Buches zum Ausdruck gebrachte Anschauung, als ob Inacidität meist mit beschleunigter Magenentleerung einhergehe, begründeten Zweifeln begegnen dürfte. Auf den „Speisezettel bei bedrohlichen Zuständen bei Magengeschwür (Perforation)“ setzt man wohl mit Vortheil statt der angegebenen Fleischbrühe und Leguminosensuppen einfach Milch, wenn nicht die sogenannte absolute Diät. In den Kochrecepten kann man vielleicht grössere Enthaltsamkeit in der Beigabe von Gewürzen (Pfeffer, Zwiebel, Muskat, Vanille) und von Zucker wünschen, der Meerrettig darf wohl ohne Gewissensbisse getrost ganz von dem Krankenmenu gestrichen werden. Doch sind das, wie zugegeben werden muss, Kleinigkeiten, die uns nicht abhalten dürfen, das Gebotene als eine fleissige und tüchtige Leistung anzuerkennen.

7. **Paul Reclus, La Cocaine en Chirurgie.** Paris, G. Masson, 1895. 192 S., 2,50 fr. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es fehlt nicht an Darstellungen der Anwendungsart, des Nutzens und Schadens der Cocaïneinspritzungen. Der Verfasser dieser kleinen Schrift giebt in condensirter Form wesentlich von seinen eigenen Erfahrungen über dieses Mittel Kunde. Dasjenige, was verdient, ganz besonders hervorgehoben zu werden, ist, dass er nur mit 1%igen Lösungen arbeitet, die ihm ausreichend erscheinen, die eine vollständige Anästhesie erzeugen, wenn er noch 5 Minuten nach der letzten Injection wartet, und nur öfters tactile und thermische Reize aber nicht den gesetzten Schmerz zur Wahrnehmung kommen lassen. Um z. B. Hauttumoren auszutrennen, zur Operation der Varicocele, zur Radicaloperation der Hydrocele und der Hernien, zur Castration, Fingeramputation, zur Anlegung eines Anus artificialis bedarf er nicht mehr als 6–10 Pravaz'sche Spritzen der 1%igen Lösung, die nach Bedarf schichtweise injicirt werden, und nur ausnahmsweise erhöht er die Dosis bis auf 15—19 Spritzen. Immer verlangt er eine höchstens drei Tage alte Lösung, da eine mehrere Wochen alte keine Dienste mehr leistet.

Wir haben seit Jahren gegen die Methode gekämpft, 15—20%ige Cocaïnlösungen zu injiciren, bei welcher die Gefahr einer Vergiftung geradezu herausgefordert wird; denn eine einzige Pravaz'sche Spritze dieser Lösung entspricht bereits 0,15 resp. 0,2 g Cocaïn, d. h. das zwei- bis vierfache der nach der Pharmakopoe zulässigen Einzel- resp. Tagesdosis und mehr als dieser. Hat man nicht viele Gewebsschichten zu durchtrennen, so reicht man auch mit einer Dosis von 5 Spritzen einer 1%igen Lösung aus, also 0,05 g Cocaïn, d. h. der maximalen Einzeldosis. Injicirt man aber eine alkoholische Lösung — Cocaïnchlorhydrat löst sich gut in wässrigem Alkohol —, so bedarf man sicher nicht so vieler Flüssigkeit, wie sie Reclus anwendet, weil der verdünnte Alkohol mit den darin gelösten Stoffen die Gewebe leichter durchdringt als das Wasser und demnach schneller und vollkommener anästhesirt. Auch für die Laryngologie ist mit diesem Vorschlage, den ich bei Thieren oft genug praktisch erprobte, wohl eine Förderung insofern gegeben, als 20%ige Cocaïnlösungen fortfallen können.

Der grössere Theil dieser kleinen anregenden Monographie beschäftigt sich mit der detaillirten Beschreibung des anästhesirenden Verfahrens bei einzelnen Operationen.

8. **O. Schaeffer, Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshülfe.** Dritte Auflage. München, J. F. Lehmann, 1896. 215 S., 10,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Durch zahlreiche Abbildungen erleichtert sich der Lehrer seine Aufgabe und bringt dem Lernenden die Einsicht in die bildlich dargestellten Vorgänge viel schneller bei. Von diesem Prinzip ausgehend, sind alle unsere geburtshülflichen Lehrbücher reichlich mit Abbildungen versehen. Wenn letztere noch weiter vermehrt werden, wie z. B. durch den vorliegenden Atlas, so kommt das der Ausbildung der Studirenden entschieden zu Gute. Nach des Referenten Geschmack ist allerdings die Trennung des Textes von den Abbildungen, wie sie in dem vorliegenden Atlas naturgemäss erfolgen musste, für den Lernenden unbequem.

Der 69 Seiten starke Text ist wenig übersichtlich, die heterogensten Dinge sind zusammen abgehandelt. So finden wir als Anmerkung beim Geburtsbeginn" Notizen über Schwangerschaftsdauer und -Berechnung, als Anmerkung zur Hinterscheitelbeineinstellung die Berechnung der Conjugata, die Eintheilung der engen Becken und die Anführung der weiteren Momente, von welchen der Geburtsverlauf und unser operatives Handeln bei engem Becken abhängt. Bezüglich der Hinterscheitelbeineinstellung sind die Ausführungen des Verfassers recht gefährlich. Nach Schaeffer ist die Prognose dieser Lage ohne Beckenverengerung günstig. Daher wird die Therapie dieser Lage auch nur für die Complication mit engem Becken besprochen und hier bei feststehendem Kopf und einer Conjugata von 7–8 cm die Zange empfohlen! Dass es sich hier höchstens um einen Zangenversuch handeln kann, davon ist nicht die Rede. Erschwerend für das Verständniss wirken ferner eine Menge nicht allgemein üblicher Ausdrücke. So lesen wir auf der ersten Seite schon von einer Hinterscheiteleinstellung, Hinterhauptbeineinstellung, auf der zweiten von Vorderhauptseinstellung, auf der dritten von Vorderscheiteleinstellung, Solayres' Obliquität, Vorderscheitelbeineinstellung und Hinterscheitelbeineinstellung. Mit Ausnahme der beiden letzteren sind doch alle Ausdrücke nicht allgemein acceptirt. Wenn nun der Anfänger später noch von seitlicher und mittlerer Aufstemmung, Einstemmung, Einkeilung und Verstopfung liest, so kann ich mir seine gelinde Verzweiflung lebhaft ausmalen. Referent möchte daher dem Verfasser für die nächste Auflage eine gewisse Umarbeitung des Textes empfehlen.

9. **Maximilian Bresgen, Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, sowie des Kehlkopfes und der Luftröhre.** III. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1895. 636 S., 6,00 M. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

Das obige Lehrbuch, welches jetzt in der dritten Auflage erschienen ist, bedarf keiner besonderen Empfehlung, denn es zeichnet sich auch in der neuen Form durch eine sorgfältige Bearbeitung des Stoffes und klare, nicht zu weitläufige Darstellung der einzelnen Krankheiten aus. Gegenüber den früheren Auflagen ist einiges verändert, einiges den Fortschritten entsprechend erweitert worden. Ausser zahlreichen Holzschnitten ist das Werk mit einem Titelbild versehen, welches das Untersuchungs- und Operationszimmer des Verfassers veranschaulicht. Zu Anfang eines jeden Kapitels sind die Litteraturquellen bis zum Jahre 1895 nahezu vollständig angeführt. Es wäre zu bedauern, wenn der Verfasser dieses werthvolle Verzeichniss bei den späteren Auflagen, wie er beabsichtigt, weglassen würde. Die ganze Ausstattung ist eine tadellose.

Was die sprachliche Seite des Werkes anlangt, so ist der Verfasser von seinem früheren Standpunkte, möglichst nur deutsche Ausdrücke zu gebrauchen, ein wenig abgewichen. Allerdings bleibt er dem Bestreben, alle fremden Bezeichnungen durch deutsche zu ersetzen, im wesentlichen treu, so dass man sich manches Wort auch jetzt noch genau ansehen muss, um es zu verstehen. Wenn dieses Bestreben in dem Vorworte dadurch begründet wird, dass auch die Franzosen und die Engländer ihre ganz eigenen Kunstausdrücke besitzen und an denselben sehr hartnäckig festhalten, so ist dies ein Irrthum. Gerade in der französischen und englischen medicinischen Sprache wimmelt es förmlich von Fremdwörtern, die den Vortheil haben, dass sie vielen fremden Lesern das Verständniss erleichtern. Und was würden wir mit diesem Bestreben auf den internationalen medicinischen Versammlungen erreichen? Wer würde verstehen, was wir meinen, wenn wir beispielsweise „von der Wassersucht des Stellknorpelkehldeckelbandes“ sprechen? Sicher nur sehr wenige. Der Referent will hier keineswegs für alle im Deutschen gebräuchlichen fremden medicinischen Ausdrücke die Lanze brechen, er hält aber die in dieser Hinsicht zu weit gehende Reinigung der Sprache für ungerechtfertigt.

10. **A. Broca und F. Lubet-Barbon, Les suppurations de l'apophyse mastoide et leur traitement.** Paris, Steinheil, 1895. 259 S., 6,00 Frcs. Ref. Schwabach (Berlin).

Die Arbeit von Broca und Lubet-Barbon basirt auf den eigenen Beobachtungen der Verfasser an 129 Kranken und bezieht sich nur auf die eigentlich entzündlichen Affectionen der Pars mastoidea des Schläfenbeins mit Ausschluss des sogenannten Cholesteatoms. Deutsche Leser erfahren zwar nichts Neues, da die Erfahrungen der Verfasser im wesentlichen mit demjenigen übereinstimmen, was uns seit den ersten grundlegenden Beobachtungen von Schwartze und Dank der emsigen Arbeit zahlreicher anderer Autoren bezüglich der Pathologie und Therapie der Mastoiderkrankungen geläufig ist, aber es muss doch anerkannt werden, dass die Verfasser ihre Aufgabe, dem Leser ein Bild von den häufigsten Formen dieser Erkrankungen und eine Anleitung zur zweckmässigen Behandlung derselben zu geben, in glücklichster Weise gelöst haben.

11. **M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen nach deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht.** Berlin, Richard Schoetz, 1896. Bd. I, Abthl. 2 und 3. 727 S., 24,00 M. Ref. R. Wehmer (Berlin).

Nachdem die erste Abtheilung des hervorragenden und für jeden Medicinalbeamten unerlässlichen Sammelwerkes hier bereits bei ihrem Erscheinen besprochen war, ist über die nun vorliegenden beiden weiteren, den ersten Band abschliessenden Abtheilungen noch Folgendes hinzuzufügen:

Zunächst werden die bereits begonnenen Bestimmungen über den beamteten Arzt, insbesondere den Kreisphysikus fortgesetzt, hierauf in einem weiteren Abschnitte das von Pistor bereits früher, aber nach anderem Plane und in anderer Anordnung behandelte Apothekenwesen geschildert, sodann das ärztliche Hülfspersonal, Hebammen, Heilgehülfen geistliche und weltliche Krankenpfleger, ferner die verschiedenen Arten der Heilanstalten und die Armenkrankenpflege, bei der auch das Krankenversicherungsgesetz mit seinen Ausführungsbestimmungen untergebracht ist, erörtert. Hierbei hat Verfasser nicht allein die jetzt gültigen, sondern auch die früheren wichtigen Bestimmungen, auf die in manchen Einzelfällen zurückgegriffen werden muss, angeführt, wodurch sich zugleich ein deutliches Bild über die allmähliche Entwickelung des Medicinalwesens vor dem Leser entrollt.

Besonders dankenswerth sind auch einerseits die Einfügungen von wichtigen nicht medicinischen Bestimmungen, z. B. des Gesetzes über Dienstvergehen, von Landesverwaltungsgesetzen, Bestimmungen der Wehrordnung, über hypnotische Vorstellungen, anatomische Wandermuseen, über Postsendungen, das Stempelgesetz, und andererseits die Ergänzungen der einzelnen Capitel durch die während des Druckes erschienenen letzten Erlasse und Verordnungen.

Ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss ist beigefügt. Der zweite Band soll die Bestimmungen über Gesundheitspolizei, insbesondere über Trinkwasser, Nahrungsmittel, Wohnungen, Kinderschutz, Gewerbehygiene, ansteckende Krankheiten und dergleichen enthalten.

12. **Fr. Aug. Heinrich, Homöopath Dr. med. Volbeding und die Seinen.** Leipzig, Commissionsverlag von E. V. Jahn, 1896. Ref. Eulenburg (Berlin).

Keine angenehme — aber eine recht belehrsame Lecture. Ein „Typus“, dieser Düsseldorfer fin de siècle-Homöopath, mit seinen Hausknechtmanieren, seiner protzigen Genusssucht und seinem rohen Marktschreiergenie — der seine 1000 „Danksagungen“ in 500 bis 800 Zeitungen methodisch annoncirt, 160 000 M. für Reclame jährlich ausgiebt — der mit einem Personal von 22 Leuten arbeitet, sein wunderthätiges Geheimmittel „Unispi“, seine Tincturen und Pulver von Bureauschreibern, Kellnern und Dirnen anfertigen lässt — und bei dem doch die „Dummen niemals alle werden“, der 300 bis 500 Briefe täglich expedirt, in seiner Hauspraxis 100 bis 160 Kranke täglich abfertigt oder von seinen „Hunden“ abfertigen lässt — und sich so zu Jahreseinnahmen von 420 000 bis 450 000 M. emporschwindelt. Welch' ein Culturbild! — und welch' ein „casuistischer Beitrag“ zur Pathologie des ärztlichen Standes! — Dieser Volbeding mag nun nach zwanzigjähriger „Wirksamkeit“ vielleicht — vielleicht auch nicht — für immer oder doch für einige Zeit abgethan sein; aber wem fielen nicht mindestens ein halbes Dutzend Geister von verwandter Art ein, die innerhalb des ärztlichen Standes mehr Verheerung anrichten, als eine ganze Armee von Curpfuschern ausserhalb der Standesbarrieren, und denen auch mit der neugeschliffenen, geschärften Waffe disciplinarer Standesordnungen und Ehrengerichte schwerlich beizukommen sein wird. — Nebenbei kann man aus den beigebrachten Thatsachen erkennen, wie nothwendig es wäre, die so völlig anachronistische Dispensirfreiheit der Homöopathen auf gesetzlichem Wege endgiltig zu beseitigen!

II. Zeitschriftenübersicht.

13. G. Gérard, Sur l'existence de canaux anostomotiques artério-veineux. Archives de physiologie (5) VII, S. 597.

Verfasser hat gelegentlich an menschlichen Leichen direkte Verbindungswege zwischen grossen Arterien und Venen gefunden, welche von allem derartig bisher beschriebenen durchaus verschieden sind. Sie besitzen die beträchtliche Weite von 0,4 bis 2 mm und fanden sich relativ oft bei Neugeborenen zwischen Arteria und Vena iliaca externa, sowie zwischen Arteria poplitaea und Vena femoralis, seltener bei Erwachsenen in der Mitte des Oberschenkels. Symmetrisches Vorkommen wurde nur einmal beobachtet. Verfasser ist der Ansicht, dass diese Verbindungswege unter Umständen physiologische Bedeutung erlangen können, wie die Derivationsanastomosen in den Fingerkuppen, hält sie im übrigen aber für atavistische Bildungen. Dem histologischen Bau zufolge stehen sie den Venen näher als den Arterien; elastische und Muskelfasern sind nur spärlich vorhanden.

14. J. B. Leathes, Some experiments on the exchange of fluid between the blood and tissues. Journal of physiology XIX, S. 1.

Um die Gesetze des Flüssigkeitsaustausches zwischen Blut und Geweben zu untersuchen, wurden in die Vena jugularis von Hunden, deren Nieren ausgeschaltet waren, Zuckerlösungen, sowie Salzlösungen von gleichem, geringerem oder höherem osmotischem Druck, als derjenige des Blutserum ist (sogenannte iso-, hypo- und hypertonische Lösungen) eingespritzt. Danach wurde in regelmässigen Zeiträumen die Veränderung der Gesammtblutmenge an Proben hämoglobinometrisch controllirt und der osmotische Druck von Serum einerseits und (aus dem Ductus thoracicus gewonnener) Lymphe andererseits bestimmt durch Messung der Gefrierpunktserniedrigung. Es ergab sich, dass nach Zuckerinjection das Blut enorm an Volum zunimmt, indem Wasser eintritt bis zum Ausgleich des osmotischen Druckes; danach wird das Blut durch Filtration der Flüssigkeit allmählich wieder entlastet. Gleichzeitige Abgabe von Flüssigkeit durch Filtration und Aufnahme (von Salz) durch Osmose findet wahrscheinlich nur bei Injection hypotonischer Lösungen statt. Andere als rein physikalische Kräfte sind nach Verfasser bei den Vorgängen in den Gefässwänden nicht betheiligt; dagegen wirkt der Stoffwechsel der Gewebe regulirend auf die Geschwindigkeit des Lymphstroms.

15. Rodet et Nicolas, Sur quelques troubles du rhythme cardiaque déterminés par les blessures du coeur. Archives de physiologie (5) VIII, S. 167.

16. Rodet, Quelques observations sur les systoles avortées. Ibid. S. 206.

Die Verfasser haben die Wirkung von Verletzungen des Myocards auf den Spitzenstoss studirt, welcher mit Laulanié's Apparat registrirt wurde. Versuchsthiere waren Hunde in Morphiumchloroformnarkose. Die Verletzung erfolgte seltener durch einen Schnitt, meistens durch einen Stich mit einer langen und sehr dünnen Nadel, welche durch die Brustwand hindurch (nur in einem Falle wurde bei eröffneter Brusthöhle experimentirt) eingestossen und sofort wieder zurückgezogen wurde. Der Erfolg bestand je nach dem Zeitpunkt der Verletzung in Verlängerung und Abflachung des Cardiogramms, oder in verfrühten aber normalen Systolen, oder endlich in unvollständigen Stosscurven, welchen kein Puls in der gleichzeitig aufgenommenen arteriellen Druckcurve entsprach. Länger andauernde Folgezustände erzeugten die Her verletzungen nur dann, wenn eine grössere Blutung durch sie e zeugt, oder aber wenn die Coronargefässe getroffen wurden. Na allem scheinen die mechanischen Verletzungen des Myocards ste nur als Reiz, niemals hemmend zu wirken.

Die oben erwähnten „unvollständigen Spitzenstosszacke (systoles avortées) unterzieht Rodet in einem zweiten Artik noch einer genaueren Besprechung. Sie sind stets „unwirksam d. h. es entspricht ihnen keine Pulswelle; dies kann, wie Verfass bemerkt, herrühren entweder von ungenügender Kraft der Z sammenziehung oder von Blutleere des Herzens oder von zu hohe arteriellem Druck in dem betreffenden Moment. Verfasser glau indessen, dass das Vorhandensein der die Pulswelle ermögliche den Factoren nicht genüge, um die besondere Form des „typische Cardiogrammes zu erklären („Plateau“ mit event. Zacken): er hä die „unvollständige Systole“ für eine „einfache Zuckungscurve des Herzmuskels, dagegen das normale Cardiogramm mit Fredericq für zusammengesetzter Natur, für eine verlängerte, bezw. au mehreren Phasen verschmolzene Zusammenziehung (also einen Te tanus; diese Ausführungen dürften durch die Untersuchunge deutscher Forscher, besonders Frank, Dynamik des Herzmuskels Zeitschrift für Biologie XXXII, S. 370, inzwischen wohl widerlegt und überholt sein. Ref.). Boruttau (Göttingen).

17. Gottschalk und Immerwahr, Ueber die im weiblichen Genitalcanale vorkommenden Bacterien und ihr Beziehung zur Endometritis. Archiv für Gynäkologie Bd. 5 Heft 3.

Die Uterushöhle oberhalb des inneren Muttermundes ist unte normalen Umständen keimfrei. Die Verfasser legen sich daher di Fragen vor; 1) Finden sich bei Endometritis Bacterien in de Uterushöhle? 2) Beanspruchen diese eine ätiologische Bedeutung Die Entnahme von Secret aus der Uterushöhle wurde so bewerkstelligt, dass die Portio mit sterilen Instrumenten freigelegt, de Cervicalcanal gründlich desinficirt und nunmehr durch steril Kupferdilatatoren soweit dilatirt wurde, dass die Platinöse ihn ohn Berührung der Wand passiren konnte. Verfasser kommen zu folgenden Ergebnissen: 1) In $34\frac{1}{2}\,\%$ der Fälle von Endometritis catarrhalis und suppurativa fanden sich keine Bacterien. Es giebt somit nichtbacteritische Endometritiden. 2) In 11% fanden sic Staphylococcus pyogenes aureus und albus. In diesen Fällen handelte es sich um eitrige Endometritis mit sehr üblem Geruc Diese Bacterien fanden sich auch in zwei Fällen von Endometriti nach fieberhaftem Puerperium. 3) Dieselben Bacterien fanden sic nach vorausgegangener gonorrhoischer Endometritis, nachdem b Fortbestand der klinischen Zeichen der Endometritis die Gon coccen nicht mehr nachweisbar waren. Es muss also nach G norrhoe die Widerstandsfähigkeit des Endometriums gegen Eitererreger herabgesetzt sein. 4) In den übrigen circa 50% der ba teriologisch untersuchten Endometritisfälle fand sich eine reich Flora nicht pathogener Diplococcen, Bacillen und Sprosspilze, d Verfasser zwar nicht für die Erreger der Endometritis, wohl ab für geeignet halten, eine etwa durch Circulationsstörung (Retr flexio) entstandene Endometritis durch toxische Reize zu unte halten. Im allgemeinen fanden sie sich häufiger bei der katarrh lischen als bei der fungösen Form. 5) Während der Menstruatio nimmt die Zahl der Keime ab. Entgegengesetzte Angaben andere Autoren sind aus der Unterlassung von Scheidenausspülungen z erklären, wodurch das Menstrualblut Gelegenheit bekommt, si im Genitalcanal noch zu zersetzen. Solche Ausspülungen sind daher empfehlenswerth. 6) „Specifisch“ sind die gonorrhoische, septische und tuberkulöse Endometritis. Bei den andere Infectionskrankheiten begleitenden Endometritiden sind die betreffenden Ba terien in der Uterushöhle nicht nachweisbar gewesen, für eine Theil derselben (Influenza, Cholera) ist in den giftigen Stoffwechse producten die Ursache der Endometritis zu sehen.

E. Fraenkel (Breslau).

18. William Bulloch, Streptococcus pyogenes and ant streptococcic serum. The Lancet 1896, May 2.

Kurzer Bericht über in Gemeinschaft mit Armand Ruffer unte nommene Versuche, ein Serum gegen Streptococceninfectionen zu gewinne Es wurden Pferde mit häufigen, zeitlich getrennten Inoculationen virulent Culturen des Streptococcus pyogenes nach vorheriger Immunisation geg Diphtherie und ohne eine solche behandelt; die der letzteren Grup waren sehr viel sensitiver gegen die Einspritzungen. Es dauert lang ehe das Maximum der Wirksamkeit des entnommenen Blutserums erreic wird. In der Periode der Reaction war das Befinden der Thiere sehr g stört, constitutionelle Symptome traten hervor und nutritive Störung der Haut. Soweit die bisherigen Beobachtungen schliessen lassen, ist d Heileffect des Antistreptococcenserums gering im Vergleich mit dem An diphtherie- und Antitetanusserum. — Um die Streptococcen virulent erhalten, bewährte sich der Nährboden aus zwei Dritteln menschlich Blutserums und einem Drittel peptonisirter Bouillon.

F. Reiche (Hamburg).

19. Maurice Springer, La croissance et les cardiopathies. La Semaine médicale 1895, No. 57.

Springer schickt seinen Betrachtungen einen Ueberblick über die physiologischen Entwickelungsverhältnisse des Gefässsystems während der Wachsthumsperiode voraus. Von grösster Bedeutung ist die Thatsache, dass sowohl das Herz als auch die Gefässe des Neugeborenen im Verhältniss zum Gesammtkörper ein viel grösseres Volumen einnehmen als beim Erwachsenen. Die Entwickelung des Gefässsystems bleibt also in der Jugend hinter der der übrigen Organe zurück, um erst zur Zeit der Pubertät einen neuen, dann allerdings oft gewaltigen Aufschwung zu nehmen.

In besonders langsamer Weise entwickelt sich das rechte Herz, das beim Neugeborenen fast gerade so stark ist wie das linke, während es beim Erwachsenen um das dreifache hinter demselben zurücksteht. Daher denn die rechtsseitigen Herzfehler fast ausschliesslich auf die Foetalperiode, die linksseitigen auf die Wachsthumszeit entfallen. Während der Pubertätszeit nimmt ganz besonders die Tricuspidalklappe infolge der Volumsvermehrung des Thorax an Umfang zu, es entwickelt sich das pericardiale Fettgewebe, und es treten häufig, auch physiologischer Weise, anorganische Geräusche auf.

Uebergehend zur Pathologie wendet sich Springer gegen das von G. Seé geschaffene Krankheitsbild der „Hypertrophie cardiaque résultante de la croissance“, als dessen Hauptsymptome Vergrösserung der Herzdämpfung, systolisches Geräusch, gelegentlich unregelmässiger Puls, ferner Herzklopfen, Dyspnoe, Kopfschmerz angegeben werden. Nach Springer sind diese Krankheiten secundär bedingt durch verschiedene Krankheiten des Entwickelungsalters, besonders durch hereditäre Nervosität, Chlorose, dyspeptische Zustände, vorzeitigen Tabakgenuss etc. Das Wachsthum ist in diesen Fällen nur die indirekte Ursache der Erscheinungen am Herzen.

Unter den speciell durch Wachsthumseinflüsse auf das Herz wirkenden Krankheiten führt er in erster Linie die Rachitis auf. Mechanische Hindernisse beim Wachsthum des Thorax und der Lungen, Verbiegungen und Verengerungen der Arterien und Venen bilden hier häufig Hindernisse für die Herzthätigkeit und führen zur Dilatation und Hypertrophie. Einen ähnlichen Einfluss vermögen seiner Ansicht nach auch die langwierigen gastro-intestinalen Störungen der Rachitiker auszuüben.

Dass die congenitalen Herzfehler mit Vorliebe zu den Zeiten gesteigerten Wachsthums, — selten bei Gelegenheit der zweiten Dentition, sehr oft zur Pubertätszeit — gefährlich werden, ist bekannt. Geringere Entwickelungshemmungen, welche sich nur durch Cyanose verrathen, treten oft erst in diesen Perioden in die Erscheinung. Nur in seltenen Fällen tritt hier das Wachsthum als vis medicatrix naturae auf, insofern die gesteigerte Ernährung des Herzmuskels zu einer Uebercompensation führt. Häufig beeinflussen die congenitalen Herzfehler das gesammte Wachsthum sehr ungünstig.

Die Vorliebe der acuten Endocarditis für das Kindesalter sucht sich Springer durch die innigeren Beziehungen zum Lymphgefässsystem zu erklären. Ein besonderes Gewicht legt er ferner auf die hérédité cardiaque, die für ihn zweifellos besteht. Wenn auch endocarditische Veränderungen im kindlichen Alter sich relativ gut zurückbilden, so hinterlassen sie doch eine Prädisposition zu Herzerkrankungen für das spätere Alter. Von chronischen Herzkrankheiten spielt während der Wachsthumszeit die Pericarditis und die Mitralstenose eine besondere Rolle. Der Ursprung der letzteren wird von manchen französischen Autoren auf vererbte Tuberkulose, als gleichwerthig mit der angeborenen Enge des Gefässsystems, zurückgeführt.

In der Behandlung jugendlicher Herzkranker, die an der sogenannten Wachsthumshypertrophie leiden, misst Verfasser neben einer vorsichtigen Gymnastik und dem Verbote von Kaffee, Alkohol und Tabak dem Eisen und Jod einen besonderen Werth zu.

20. J. G. Adami, Notes upon cardiac hypertrophy. The Montreal medical Journal 1895, No. 11.

Adami hat seine früher mit Roy ausgeführten Untersuchungen über die normale Herzthätigkeit jetzt auf das Gebiet der pathologischen Physiologie ausgedehnt und sich die Aufgabe gestellt, das Zustandekommen der Herzhypertrophie zu erforschen. Es gelang ihm der experimentelle Nachweis, dass die für den Skelettmuskel giltigen Gesetze, wonach die grösste Arbeit bei mittlerer Belastung geleistet wird, während stärkere Belastungen eine Dehnung sowohl des erschlafften wie des contrahirten Muskels zur Folge haben, auch für den Herzmuskel Geltung hat. Adami erzeugte die stärkere Belastung des Herzmuskels, indem er durch Verengerung der Aorta oder durch Vermehrung des Blutvolumens den Blutdruck erhöhte, und fand, dass dabei eine Dehnung (Dilatation) des Ventrikels in der Diastole und eine nicht so vollständige Zusammenziehung in der Systole (Vermehrung des Residualblutes) stattfand. Durch eine rechnerische Ueberlegung weist er nach, dass in einem derartig dilatirten Ventrikel eine geringere Zusammenziehung der einzelnen Muskelfasern nöthig ist, um dieselbe Blutmenge auszutreiben, wie in einem normalen Ventrikel.

Bleiben die Bedingungen vermehrter Arbeit dauernd und tritt (bei genügender Ernährung des Herzmuskels) eine Hyperplasie von Muskelfasern ein, so wird dadurch die Belastung jeder einzelnen Muskelfaser verringert, dieselbe kann sich daher weiter contrahiren, und so verschwindet mehr und mehr die Dilatation in dem Grade, als die Hypertrophie (Hyperplasie) zunimmt.

Adami bezeichnet diese compensirende Hypertrophie, welche jahrelang existiren kann, als einfache. Dass sie auf dem Sectionstische selten constatirt wird im Vergleich zur excentrischen Hypertrophie, erklärt sich daraus, dass, wenn der Tod infolge der Veränderungen am Gefässsystem erfolgt, schliesslich der Ventrikel erlahmt. Nur wenn im Stadium guter Compensation der Tod infolge intercurrenter Krankheit auftritt, kann man jenen Befund erheben. Das Vorkommen einer concentrischen Hypertrophie leugnet Adami. Wo sich eine solche an der Leiche findet, ist sie bedingt durch den Tonus der Ventrikelmuskeln und pflegt nach 24 Stunden verschwunden zu sein.

Die Ursache der Herzhypertrophie ist nach Verfasser in letzter Linie immer vermehrter Blutdruck. Letzterer allein ist ferner ausreichend zur Erzeugung von Arteriosklerose und der davon abhängigen mannichfachen Herzmuskelerkrankungen, zu denen u. a. auch die Segmentation des Myocards zu rechnen ist. Ad. Schmidt (Bonn).

21. H. P. Loomis, Syphilitic lesions of the heart. The American Journal of the medical sciences 1895, No 282.

Im Herzen beobachtet man gewisse pathologische Veränderungen, die fraglos syphilitischen Ursprungs sind: 1) am charakteristischsten ist die Entwicklung von Gummiknoten, die immer in der Kammerwand und vorwiegend linkerseits gelegen sind, ferner giebt es 2) fibröse Indurationen des Herzmuskels, welche in drei Formen auftreten, als lokalisirte, grosse, umschriebene Bezirke, als diffuse, von Entzündungen der kleinen Arterien begleitete Heerde oder als eine interstitielle Myocarditis, die Residuum eines partiell resorbirten Gummi ist, — schliesslich 3) amyloide Degeneration des Herzens und 4) Endarteriitis obliterans der Gefässe im Myocard. Unter mehr als 1500 Autopsieen fand Loomis keinen einschlägigen Fall der letztgenannten Kategorie, aus der dritten Gruppe nur einen, aus der zweiten 15. Gummi sah er viermal, verschieden alte, bohnen- bis linsengrosse, nicht scharf umgrenzte und meist isolirte, mit Hülfe des Mikroskops nur sicher zu bestimmende Neubildungen, die keinmal intra vitam erkannt oder vermuthet wurden, dreimal direkt oder indirekt zum Tode, davon zweimal zu plötzlichem Exitus führten. — Die Diagnose lässt sich stellen, wenn Symptome gestörter oder versagender Herzthätigkeit in kräftigem Alter auftreten und alle anderen Ursachen dafür fehlen, speciell wenn Syphilis anamnestisch ist; rascher Erfolg einer antiluetischen Behandlung ist eine weitere wichtige diagnostische Stütze.
F. Reiche (Hamburg).

22. v. Hacker, Ueber die Technik der Oesophagoskopie. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 6 u. 7.

23. G. Kelling, Mittheilung zur Benutzung des Oesophagoskops. Allgemeine medicinische Centralzeitung 1896, No. 7.

v. Hacker, der sich seit sieben Jahren mit der Oesophagoskopie eingehend beschäftigt und dabei an über 200 Fällen reichliche Erfahrungen gesammelt und werthvolle therapeutische Resultate erzielt hat, benutzt das ursprüngliche Mikulicz-Leiter'sche Instrument, bestehend aus geradem Metallrohr mit fest einschraubbarem, vorn abgeschrägtem Mandrin. Als Lichtquelle verwendet er ein seitlich angebrachtes Mignonglühlämpchen, dessen Strahlen durch Reflexion in den vom Mandrin befreiten Tubus geworfen werden. Das Instrument wird, während der Patient auf dem Operationstisch sitzt, in gewöhnlicher Weise, bei stark rückwärts geneigtem Kopfe, eingeführt, und zwar soweit als es zunächst möglich ist. Der Oberkörper wird sodann langsam rückwärts gesenkt, bis zur völligen Rückenlage, wobei der Kopf über das Ende des Tisches hinabhängt. In dieser Stellung, welche v. Hacker der Seitenlage unbedingt vorzieht, kann man das Instrument unter leichtem Rotiren weiter vorschieben.

Sobald irgend ein Hinderniss gefühlt wird, beginnt man sofort die ösophagoskopische Untersuchung, um nicht etwa vorhandene Fremdkörper tiefer zu stossen oder Carcinome zu lädiren. Oft wird auch durch die Krümmung der Speiseröhre an und für sich schon die Weiterführung erschwert, so dass man mittels der Lampe das Lumen neu einstellen muss. Durch Tupfer wird das Gesichtsfeld während der höchstens 10—15 Minuten betragenden Untersuchungszeit klar gehalten.

Verfasser versichert, dass diese Art der Oesophagoskopie, obwohl sie von den Patienten besonders wegen der starken Rückwärtsneigung des Kopfes als unangenehm empfunden werde, niemals Schmerzen bereite und meist ohne Widerstand geduldet werde. Er cocaïnisirt vorher ausgiebig den Pharynx und die Sinus pyriformes. Abgesehen von zwei Fällen, wo die Einführung aus mechanischen Gründen nicht gelang, sind ihm grössere Schwierigkeiten und unangenehme Zufälle nicht passirt.

Im Gegensatz zu v. Hacker, dessen Technik von der Rosenheim's nur in sehr unwesentlichen Punkten abweicht, führt Kelling zuerst den nicht ganz starren Mandrin und darüber nachher die Tube ein. Er will dadurch die Ueberführung der gekrümmten Speiseröhre in die unnatürliche gerade Lage erleichtern.

Ferner empfiehlt er die Chloroformnarkose nach vorausgegangener Morphiuminjection. Ad. Schmidt (Bonn).

24. Schuster, Ueber die Wirkung der Kohlensäure auf das sexuelle System. Vortrag auf dem 17. Balneologencongress in Berlin. Deutsche Medicinal-Zeitung 1896.

Schuster giebt nähere und präcise Indicationen für die Kohlensäurebehandlung bei Störungen der männlichen Potenz. Geeignet dafür sind nur solche Fälle, bei denen eine Herabminderung der Erection und Libido besteht, ohne dass damit Spermatorrhoe verbunden wäre und diese Herabminderung auf anderer als rein nervöser Grundlage beruhte. Abzusehen ist von der schweren Form der Impotentia paralytica und psychica, sowie von heterosexuellen Perversionen und homosexuellen Anomalieen. Dagegen scheint die frühzeitig auftretende sogenannte senile Impotenz ein günstiges Feld darzubieten. — Bei Frauen gehören die Fälle von Anaphrodisie und sogenannter Dyspareunie (Kisch) und dadurch bedingter Sterilität hierher; abgesehen davon werden auch bei anderen Leiden der sexuellen Sphäre (Neuralgie des Uterus und der Ovarien, Dysmenorrhoe, Amenorrhoe, chronische Metritis) günstige Erfolge der Kohlensäurebehandlung beobachtet. Dieselbe ist in der Regel erst in der schwächeren Form als kohlensaures Wasserbad (Sool- oder Stahlbad), später in der reinsten und stärksten Form als kohlensaures Gasbad zu administriren. Eulenburg (Berlin).

25. A. Polis, Recherches expérimentales sur la commotion cérébrale. Revue de Chirurgie, April und August 1894.

Polis, Assistent bei von Winiwarter in Lüttich, giebt zunächst eine historische Uebersicht über die Arbeiten, die sich mit dem Wesen der Commotio cerebri beschäftigten, um dann über seine eigenen sorgfältigen und ausgedehnten Untersuchungen und Experimente zu berichten, die an die grundlegenden Versuche von Koch und Filehne anknüpfen. Die Bearbeitung der Schädel von Kaninchen, Katzen und Hunden wurde mit einem Holzhammer vorgenommen, mit und ohne Narkose, unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse und mit graphischer Aufzeichnung der eintretenden Veränderungen. Es fand sich, dass die nervösen Centren in verschiedener Weise beeinflusst werden; während die oberen noch Reizung zeigen, sind die unteren schon gelähmt; das Zusammenwirken des vasomotorischen, des hemmenden und des respiratorischen Centrums hat aufgehört mit zunehmender Gewalt einwirkung. Das letztere Centrum wird zuerst gelähmt, während die regulirende Wirkung des Vagus auf das Herz noch fortdauert, was Polis im Gegensatz zu Koch und Filehne hervorhebt.

Weiterhin hat Polis die Versuche so modificirt, dass er statt der Verhämmerung mit vielen schwachen Schlägen einen sehr starken Schlag zur Hervorrufung der Commotion ausführte; das ist schwieriger, da leicht Zertrümmerungen des Schädels eintreten. In manchen Fällen gelingt es aber doch, letztere zu vermeiden, und dann zeigt es sich, dass die Symptome im wesentlichen die gleichen sind wie bei der Verhämmerung. Die Thierversuche sind um so wichtiger, als man am Menschen nur selten die ersten Stadien der Erschütterung beobachten kann — eine eigene Beobachtung wird von Polis angeführt — und im weiteren „klinischen Stadium“ die Grenzen zwischen Reiz- und Lähmungserscheinungen der bulbären Centren sich meist schon verwischt zeigen. — Polis weist ferner nach, dass acute Anämie des Hirns — temporäre Ligatur aller zuführenden Arterien — dieselben Symptome erzeugt wie die Commotion, ebenso wie die durch Blutentziehung bewirkte acute allgemeine Anämie. Wird die Circulation, ehe die bulbären Symptome zu weit gediehen sind, wieder hergestellt oder die allgemeine Anämie durch Transfusion beseitigt, so kann restitutio ad integrum eintreten. In diesem anämischen Zustande wirken aber schon sehr geringe Schläge auf den Schädel der Versuchsthiere tödtlich. Dieser Umstand ist für die Meisseltrepanation beim Menschen wohl zu berücksichtigen, wofür einige Beispiele aus der Winiwarter'schen Klinik angeführt werden. — Zahlreiche Versuche werden nun der Frage nach den Beziehungen der Schussverletzungen des Kopfes zur Hirnerschütterung gewidmet. Die unmittelbaren Symptome einer ein- oder aufschlagenden Kugel sind die der Commotion — vorausgesetzt natürlich, dass die bulbären Centren nicht direkt durch die Kugel zerstört werden. Die Symptome sind nur heftiger, als bei sonstigen Erschütterungen, und können das Vaguscentrum schon sogleich völlig lähmen, wobei die veränderten Circulationsverhältnisse des Schädelinnern eine Rolle spielen. Die gelähmten Centren können aber durch künstliche Respiration wieder zur Thätigkeit angeregt, und dadurch kann das Leben wenigstens eine Zeit lang erhalten werden, wie an einem Selbstmörder sich in lehrreicher Weise beobachten liess.

Endlich widerlegt Polis durch zahlreiche interessante Versuche die Theorie Duret's — der die Symptome der Commotion durch einen Anprall des Liquor cerebrospinalis auf die bulbären Centren erklärt — und tritt der Meinung Fischer's entgegen, der das Wesen der Commotion in einer Reflexparalyse der Gefässe erblickt.

Der hier nur angedeutete reiche Inhalt fordert dringend zu eingehender Durchsicht der Arbeit auf. A. Bidder (Britz).

26. Rasumowsky, Die Bildung der seitlichen Darmanastomose mittels Kartoffelplatten. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, No. 4, S. 747.

Rasumowsky hat bei einem 35 jährigen tobsüchtigen Geisteskranken mit eingeklemmtem Leistenbruch den Bruchschnitt gemacht und ein der Gangrän verdächtiges 3 Zoll langes Darmstück resecirt. Um die Operation möglichst rasch zu beenden, und ferner, weil in den Diametern der ab- und aufsteigenden Darmstümpfe ein grosser Unterschied war, machte Verfasser nicht die circuläre Naht, sondern bildete mittels Kartoffelplatten eine seitliche Darmanastomose. Radicaloperation des Bruches; reactionslose Heilung. Der Ersatz der Senn'schen Knochenplatten durch vegetabilische Platten ist zuerst von K. Dawbarn und dann unabhängig von diesem von v. Barącz empfohlen und von letzterem auch zum ersten Male praktisch und mit Erfolg erprobt worden (Gastroenterostomie mit Kohlrübenplatten). Im ganzen sind bisher am Darmcanal nach der Senn'schen Methode mit resorbirbaren Platten 26 seitliche Darmanastomosen mit 7 (27 %) Todesfällen ausgeführt worden. P. Wagner (Leipzig).

27. M. Jordan, Die Nierenexstirpation bei malignen Tumoren. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIV, 3. Heft.

Die Nierenexstirpation bei malignen Tumoren hat in den letzten fünf Jahren wesentlich an Gefahr verloren. Die operative Mortalität von früher 52,5 bis 66 % ist im allgemeinen auf etwa 20 % gesunken; eine Zahl, welche durch die Israel'schen Erfolge (16,6 %) noch übertroffen ist. Die Czerny'schen Zahlen illustriren den Fortschritt am deutlichsten. Von den zwölf bis October 1889 publicirten Fällen sind 9, gleich 75 %, dem Eingriff erlegen. Die neun seither operirten Patienten haben die Exstirpation der Niere sämmtlich gut überstanden. Den Hauptgrund für diese erstaunliche Wendung sieht der Autor in der Vervollkommnung der Technik, der fast ausschliesslichen Anwendung der extraperitonealen Schnittmethode mit dem Czerny'schen Lumbalschnitt, endlich in der principiell durchgeführten Asepsis, der Vermeidung der schädlich auf die andere Niere wirkenden Antiseptika. Von den Patienten waren zwei Kinder (dreizehn Monate und drei Jahre alt), sechs Erwachsene von 28 bis 50 Jahren, zwei Frauen, vier Männer. Die Tumoren waren acht mal Sarkome (sechs mal Angiosarkome), einmal ein proliferirendes Cystadenom. Gegenüber diesen höchst erfreulichen unmittelbaren operativen Resultaten lauten allerdings die „Fernresultate“ recht betrübend. Am Leben sind nur noch zwei Patienten, der Patient mit Adenoma cysticum proliferum seit $1^1/_2$ Jahren in ungestörter Gesundheit, und ein vor $5^1/_4$ Jahren wegen Angiosarkom Operirter mit zeitweiser Hämaturie (Metastase in der anderen Niere?). Bei den sieben übrigen Kranken trat der Exitus in vier Fällen drei bis fünf Monate nach der Operation, in den anderen etwas später, in einem Fall erst $2^3/_4$ Jahr post operationem ein, von den Kindern hielt sich das eine noch ein Jahr zehn Monate. Auch die Patienten der ersten Serie, welche den Eingriff damals noch überstanden haben, sind ihrem Leiden mittlerweile erlegen. Die Czerny'schen Erfahrungen stimmen somit mit den Allgemeinerfahrungen bezüglich der wirklichen Radicalheilung maligner Nierentumoren überein. Von etwa 150 bis 160 Operationen haben nur fünf eine Heilung herbeigeführt, welche bis jetzt vier Jahre standgehalten hat (zwei Israel, Clementi, Krönlein, Schede). Zweifellos hängt die Prognose der Operation in erster Linie von der Frühdiagnose und der Möglichkeit, das Leiden im Beginn abzuschneiden, ab. Bemerkenswerth ist, dass unter diesem Gesichtspunkt sieben von den neun Fällen als inoperabel hätten gelten müssen, dass aber trotzdem eine zum Theil erhebliche Verlängerung des Lebens erzielt werden konnte. Freilich bescheidet sich der Autor bezüglich der Symptomatologie dieser Fälle dahin, dass die klinischen Erscheinungen vorher nicht das Recht zur Nierenexstirpation geben. Die bekannten Israel'schen Fälle bleiben also in dieser Beziehung vorläufig noch unerreicht. Die Krankengeschichten werden ausführlich mitgetheilt. Hermann Frank (Berlin).

28. P. Wagner, Zur Kenntniss der traumatischen Hydronephrose. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane Bd. VII, 1. Heft.

In dieser interessanten Mittheilung, die an eine Arbeit des Verfassers in der „Berliner Klinik“ (Heft 72, 1894) anknüpft, werden einige weitere in der Litteratur bekannt gewordene Beobachtungen über echte traumatische Hydronephrose und traumatische Pseudo-Hydronephrose kritisch besprochen. Es stellt sich dabei heraus, dass erst zehn Fälle der echten traumatischen Hydronephrose nachweisbar sind. Doch können beide Arten der Hydronephrose auch gleichzeitig in einem Falle vorhanden sein. Die echte Hydronephrose bildet sich aber in der Regel erst längere Zeit nach der Verletzung aus, wie aus dem Status morbi, den begleitenden Umständen, den Folgezuständen leicht erklärlich ist. Die klaren Erörterungen des Verfassers hierüber muss man selbst im Original nachlesen.

Wagner tritt endlich für eine im allgemeinen conservative Behandlung der traumatischen Hydronephrosen ein. Die Operationen der Wahl sind Nephrotomie und Pyelotomie; es kann nöthig werden, den verengten, resp. obliterirten Ureter blosszulegen, zu nähen oder in das Nierenbecken einzupflanzen oder bei Wanderniere die Nephropexie zu machen. A. Bidder (Berlin).

29. Achille Boari, Modo facile e rapido di trapiantare gli ureteri sull'intestino senza suture, per mezzo di uno speciale bottone. Il Policlinico 1895, Fasc. 10.

Boari giebt ein eigenes Verfahren zur Implantation des Ureters in ein Darmstück an. Dasselbe führte bei Versuchen an Hunden wiederholt zum Ziel und wurde auch an zwei Frauen — einmal wegen Tuberkulose der Blase, ein zweites Mal wegen einer ausgedehnten Blasenscheidenfistel — erfolgreich angewendet. Das Instrument, dessen Boari sich bedient, besteht aus einem kurzen Metallröhrchen, welches an einem Ende einen etwas vorstehenden Rand besitzt; an dem Röhrchen befindet sich ferner eine Scheibe, welche durch eine Feder gegen den Rand gedrückt wird; diese Scheibe hat eine etwas convexe Fläche. Das Instrument — von dem man verschiedene Grössen vorräthig hat — wird mittels Pincette gefasst und in den abgeschnittenen Ureter geschoben, woselbst es durch einen Seidenfaden fixirt wird, dessen Abrutschen durch den erwähnten Rand verhindert wird. Durch einen kurzen longitudinalen Schnitt bringt man nun, gleichfalls mittels Pincette, das andere Ende des Instruments in den Darm. Sowie die Pincette loslässt, schnellt das Scheibchen vor und drückt die Darmwand gegen den Ureter.

Schliesslich bringt man an der Darmwunde einige Lambert'sche Nähte an. Nach erfolgter Verwachsung geht das Instrument mit dem Koth ab. Mannaberg (Wien).

30. A. Dührssen, Ueber die operative Heilung der mobilen und fixirten Retroflexio uteri auf vaginalem Wege mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge. Archiv für Gynäkologie Bd. XLVII, Heft 2.

Verfasser giebt erst jetzt, im vierten Jahre nach Beginn seiner vaginalen Fixationsmethoden des retroflectirten Uterus, eine Gesammtübersicht seiner 194 Operationsfälle, um dadurch ein Urtheil über den Werth der beschriebenen Operation zu ermöglichen. Es ist sehr interessant, an der Hand der Geschichte dieser 194 Fälle die Entwickelung und Technik der Dührssen'schen intraperitonealen Vaginofixation zu verfolgen, wie sie sich aus Saenger's und Schücking's Versuchen einer Heilung der Retroflexio uteri durch eine vaginale Operation herausgebildet hat. Verfasser beschreibt dieselbe an der Hand von, nach Momentphotographieen gezeichneten Abbildungen folgendermassen;

Nach Herunterziehen der Portio wird das vordere Scheidengewölbe durch einen etwa 3 cm breiten Querschnitt eröffnet und die Scheide von der Vorderwand der Cervix abgetrennt. Durch starkes Anziehen des Scheidenwundrandes nach oben oder unter geringer digitaler Beihülfe des Operateurs wird die Blase bis zum Muttermund von der Cervix abgezogen. Nun zieht man sich, den linken Zeigefinger dicht über dem inneren Muttermund gegen die vordere Uteruswand setzend, die Plica vesico-uterina soweit herab, dass sie unter dem queren Blasenwulst sichtbar wird und mit einer Scheere geöffnet werden kann. Ist durch fehlerhaftes Ablösen, bezw. Hinaufschieben des Peritoneum am Uterus die Plica nicht erreichbar, dann bringt man sich dieselbe durch Herabziehen des Uterus an einer, nöthigenfalls einer zweiten, höher angelegten, provisorischen Seidennaht („Zügel") zu Gesicht. Das eröffnete Bauchfell wird mit 3—4 Catgutknopfnähten am vorderen Scheidenrande befestigt. Durch weiteren Zug am Uteruskörper und Nachhintenschieben der Portio durch ein Speculum wird (ohne Anwendung der störenden Sonde) der Uterus zunächst in maximale Anteversion und schliesslich, aus der Wunde herausgestülpt, sammt seinen Adnexen bis vor die Vulva gebracht.

Nach Durchtrennung etwa vorhandener Verwachsungen und Eröffnung grösserer cystischer Ovarialfollikel mit dem Paquelin werden zur vorderen Fixation des Uterus 2—3 Silkwormnähte in sagittaler Richtung durch die ganze Vaginalwand, durch das mit ihr vereinigte Peritoneum und den Uterus gelegt, ihre Enden vorläufig in Klemmpincetten gesichert und die Adnexe sowie der Uterus durch die Oeffnung im vorderen Scheidengewölbe in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Es folgt die Knüpfung der Fixationsnähte und die Vereinigung der Scheidenwunde zu einem sagittalen Spalt durch einen fortlaufenden Catgutfaden.

Die Patientin hütet 8—9 Tage das Bett; die der Operation folgenden Beschwerden sind nicht grösser als nach einem Curettement. Die Silkworm-Fixationsnähte werden nach 6—8 Wochen entfernt, der Uterus bleibt danach in völlig normaler Anteversioflexio und in normaler Höhe liegen. In einem Fall trat bereits vier Wochen nach der Operation, 20 Tage nach der Entlassung, Schwangerschaft ein; im ganzen folgte innerhalb eines Jahres nach der Vaginofixation 24 mal Schwangerschaft.

Die Operation scheint nach des Verfassers Zusammenstellungen den Eintritt einer Conception und den normalen Verlauf der Schwangerschaft zu begünstigen. Auch Geburt und Wochenbett werden durch die Operation nicht ungünstig beeinflusst. Der Uterus wurde nach der Geburt bei allen den Müttern anteflectirt gefunden, welche das Kind mindestens einige Monate hindurch genährt hatten, während er in den Fällen, die nicht oder nur drei Wochen genährt hatten, retroflectirt lag und durch chronische Metritis vergrössert war. Unter 12 daraufhin untersuchten Fällen lag der Uterus nach normaler Geburt in 9 Fällen (75%) anteflectirt. Die Recidive bei Nichtstillenden glaubt Verfasser durch sorgfältige Ueberwachung der puerperalen Involution und Einführung eines Pessars für die ersten sechs Wochen nach der Entbindung noch vermeiden zu können.

Mit der Vaginofixation wurden das Curettement, die verschiedenen plastischen Operationen an Damm, Scheide, Cervix und dreimal Myomenucleationen (vaginale Coeliomyomektomie) verbunden.

Die Operation ist ungefährlich; nur einmal unter 209 Operationen trat Tod an septischer Peritonitis ein, eine Mortalität, die nicht grösser ist, als diejenige an Sepsis bei Geburten in der Privatpraxis und bei viel kleineren gynäkologischen Eingriffen (Curettement, Prolapsoperationen).

Durch die Eröffnung des Peritoneum ist es möglich, auch die fixirten Retroflexionen, die bisher der Ventrofixation verblieben, in das Bereich der vaginalen Operationen zu ziehen. Referent hat sich durch den Augenschein bei Herrn Dührssen und dann an seinen eigenen Fällen überzeugt, dass nach vaginaler Coeliotomie man die Adnexe auch bei Verwachsungen schrittweise heranziehen, die Adhäsionen trennen, cystische Follikel der oft vergrösserten Ovarien eröffnen und den so mobil gemachten Uterus wieder reponiren kann. 75% der operirten Fälle von mobiler und fixirter Retroflexio wurden dauernd geheilt, d. h. völlig beschwerdefrei bei normaler Lage und Function des Uterus.

Durch Verbesserung der Operationstechnik (Trennung perimetrischer Verwachsungen mit dem Paquelin, Verkleinerung des metritischen Uterus durch keilförmige Cervixexcisionen, Verwendung von Silkworm statt Catgut zu den Fixationsnähten), sowie durch die oben angedeuteten Vorsichtsmaassregeln im Fall eines späteren Wochenbetts glaubt Verfasser die Recidive ganz beseitigen zu können. Verfasser zieht seine so vervollkommnete intraperitoneale Vaginofixation der Ventrofixation vor, weil sie 1) ungefährlicher ist; 2) die Möglichkeit einer Bauchhernie, einer Verwachsung des Netzes mit der Bauchnarbe, eines Ileus wegfällt; 3) weil die Patientin nicht, wie bei der Ventrofixation, eine Bandage gegen eine andere eintauscht; 4) die Heilungsdauer eine viel kürzere ist und die Arbeitsfähigkeit viel eher eintritt; 5) die Angst der Patientin vor einer vaginalen Operation viel geringer ist, als vor einer Laparotomie und daher leichter die Einwilligung zu einer definitiven Heilmethode gegeben wird, 6) weil die subjectiven Beschwerden unmittelbar nach der vaginalen Operation viel geringer sind als bei der Ventrofixation und weil 7) eine normale Anteversio-flexio durch die erstere erzielt wird.

Die Operation soll nach Verfasser vorgenommen werden: 1) in Fällen, wo irgend eine vaginale Operation (Curettement, Operationen an der Portio, Kolporrhaphieen) zu machen ist; 2) in Fällen, wo der Ring in Folge Druckes auf perimetrische Stränge oder fixirter Ovarien nicht vertragen wird; 3) bei fixirter Retroflexion; 4) bei Unmöglichkeit dauernder ärztlicher Ueberwachung während der Ringbehandlung; 5) in Fällen, wo die Patientinnen durch das Gefühl der fortwährenden Abhängigkeit vom Arzt in einen Zustand psychischer Depression, resp. Hysterie gerathen. E. Fraenkel (Breslau).

31. Charles L. Dana, Craniotomy (Craniectomie) for idiocy. American Journal of the medical sciences No. 285, 1895.

Gegen die Craniotomie zur Aufbesserung der Idiotie und Imbecillität sind neuerdings mancherlei Bedenken laut geworden. Dana hält auf Grund seiner Beobachtungen, bei denen er unter zwölf Fällen dreimal Besserung, fünfmal keinen und einmal einen zweifelhaften Erfolg erzielte und drei Todesfälle hatte, den Eingriff in einer ausgewählten Gruppe von Fällen für gerechtfertigt, besonders wo Fortschritte in der Technik zu einer geringeren Gefährlichkeit der Operation, zu einer Mortalität unter 5% führten. Neben der Ermöglichung einer Ausbreitung des Gehirns nach Eröffnung der Schädelkapsel hält er eine bessere Ernährung desselben durch veränderte Circulationsbedingungen für wirksame Factoren eines guten Erfolgs, nicht zum mindesten aber auch den psychisch-pädagogischen Effect des Eingriffs. Gute Erfolge desselben treten nicht immer rasch auf; eine zweite Operation ist oft nothwendig.

Man beschränke das chirurgische Vorgehen auf Kinder unter vier Jahren und auf einfache Formen der Idiotie mit geringem Grad von Mikrocephalus ohne Lähmungen und epileptische Attacken. Nicht operire man bei Idiotie durch sklerotische cerebrale Läsionen, durch Tuberkulose, Rachitis, Mikrocephalus, ferner nicht, da hier eine andere Therapie mit Thyreoidealextract, bezw. Quecksilber angezeigt ist, bei sporadischem Cretinismus und hereditärer Syphilis.

F. Reiche (Hamburg).

32. John Turner, Vertebral puncture in general paralysis of the insane, with some remarks on the pressure and composition of the cerebrospinal fluid in this disease. British medical Journal 1896, May 2.

Die therapeutischen Versuche Turner's bestätigen die Ansicht Shaw's und Batty Tuke's nicht, dass bei der progressiven Paralyse ein Excess von Cerebrospinalflüssigkeit pathogenetisch eine Rolle spiele. In 14 Fällen war die Vertebralpunction ohne jeden Erfolg. Der Druck, unter dem die Flüssigkeit austrat, war fast allemal, mit Ausnahme von vielleicht zwei Fällen, nicht erhöht; in ihrer Zusammensetzung unterschied sie sich hinsichtlich des Eiweissgehaltes nicht vom normalen Liquor cerebrospinalis, war also nicht entzündlicher Natur. Sie war klar, farblos oder schwach gelblich, neutral oder leicht alkalisch, enthielt Albumen nicht oder in geringen Mengen und häufig eine reducirende Substanz.

F. Reiche (Hamburg).

33. Bassenge, Zur Herstellung keimfreien Trinkwassers durch Chlorkalk. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 227—244.

Der Autor findet bezüglich der Keimfreimachung von Trinkwasser durch Chlorkalk das Folgende: Um sehr stark mit pathogenen Bacterien verunreinigtes Wasser sicher keimfrei zu machen, genügt ein Zusatz von 0,0978 g activen Chlors auf einen Liter — entsprechend ungefähr 0,15 g käuflichen Chlorkalkes — bei einer Einwirkungsdauer von 10 Minuten. Bei längerer Einwirkungsdauer vermindert sich die dazu nöthige Chlormenge entsprechend, z. B. bei zwei Stunden auf 0,0108 g. Das zur Desinfection nicht verbrauchte Chlor, bezw. die unterchlorige Säure kann durch Calciumbisulfit reducirt werden, wodurch eine geringe Menge schwefelsauren Kalks als Niederschlag ausgefällt wird. Das so behandelte Wasser ist unschädlich, bekommt keinerlei Beigeschmack und gewinnt an Härte. Es kann längere Zeit hindurch genossen werden, ohne irgend welchen Einfluss auf den Organismus auszuüben. Die Prüfung, ob alles überschüssige Chlor reducirt ist, bedarf keines chemischen Nachweises, sondern kann mit Leichtigkeit durch Geschmack und Geruch erfolgen.

34. E. Pfuhl, Untersuchungen über die Verunreinigung der Grundwasserbrunnen von unten her. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1895, S. 1—10.

Der Autor hat an Laboratoriumsexperimenten, bei welchen er die natürlichen Verhältnisse im Rheinthal möglichst nachzuahmen versuchte, die Verunreinigung der Grundwasserbrunnen von unten her studirt und kommt zu dem Schlusse, dass, sobald durch einen stark durchlässigen Boden die oberste Grundwasserschicht mit Bacterien verunreinigt wird, ein Brunnen mit wasserdichten Wandungen noch nicht vor dem Eindringen von Bacterien von unten her sicher ist, wenn er auch tiefer eintaucht als die bacterienhaltige Zone reicht. Man kann sich dagegen nur schützen, wenn man den Brunnen so tief einsenkt, dass beim stärksten Pumpen von oben her kein bacterienhaltiges Wasser mehr angesogen wird, oder noch besser, wenn man für die Anlegung des Brunnens eine Stelle aussucht, wo die oberste Grundwasserschicht überhaupt nicht mit Bacterien verunreinigt wird.

35. A. Lübbert, Ueber die freiwillige Eisenausscheidung aus Grundwasser und eine Enteisenungsmethode für Kesselbrunnen. Zeitschrift für Hygiene und Infctionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 397—411.

Der Autor macht auf die Thatsache aufmerksam, dass Grundwasser neben gelösten Eisenoxydulverbindungen noch freien Sauerstoff enthalten kann, der aber im Erdboden nicht zu einer Oxydation der Eisenverbindungen und damit zu einer Ausscheidung von Eisenoxyd führt, während in dem aus dem Boden entnommenen Wasser dieser chemische Process sofort Platz greift. (Man beobachtet in solchen Fällen an dem Wasser zwei verschiedene Phasen der Eisenausscheidung: eine erste, in welcher sich die ganze Flüssigkeit leicht trübt, und eine zweite, in der sich die Oberfläche intensiv rothbraun färbt unter Abscheidung von Flocken. die sich allmählich zu Boden senken.) Die genannte Thatsache lässt vermuthen, dass in dem Grundwasser ein Agens vorhanden ist, welches den Sauerstoff verhindern kann seine oxydirenden Wirkungen auszuüben. An der Hand von Versuchen kommt der Verf. dazu, in der im Grundwasser gelösten Kohlensäure dieses Agens zu erblicken: Kann dieselbe aus dem dem Boden entnommenen Wasser entweichen, so tritt Eisenausscheidung ein; im anderen Falle bleibt das Wasser kar. Die Entfernung der gelösten Kohlensäure aus Grundwasser ist also für die Enteisenung von Bedeutung. Am besten scheint die Kohlensäure durch Kalk entfernt zu werden, wie es in dem dem Baumeister Steckel zu Breslau patentirten Verfahren der Fall ist: Aus porösen Ziegeln wird der Brunnen in zwei concentrischen Kreisen aufgemauert, so dass zwischen beiden Cylindermänteln ein Zwischenraum von etwa 10 cm erhalten bleibt. Nunmehr wird Kalk gelöscht und, in dünner Schicht ausgebreitet, an der Luft liegend belassen. Ist der Kalk getrocknet, so bricht man ihn in nussgrosse Stücke und füllt mit diesen den Zwischenraum der Brunnenmäntel bis über das Niveau des höchsten Grundwasserstandes an. Auch die Brunnensohle wird etwa 10 cm hoch mit Kalkstücken bedeckt und über diese wiederum Sand geschichtet. Die Beobachtung so hergestellter Brunnen ergab die folgenden Resultate: Der hohe Eisengehalt von 30—40 mg im Liter verschwand sofort; d. h. bald nach Fertigstellung des Brunnens war das dem Pumpenrohr entnommene Wasser eisenfrei; und wie ein nunmehr 17 Jahre alter Brunnen beweist, bewahrt der Brunnen diese Eigenschaft auch für die Dauer. In den ersten Tagen enthielt das Wasser freies Alkali, welches aber um so eher verschwindet, je öfter in der ersten Zeit der Brunnen leer gepumpt wurde. Für die Dauer aber ist die Härte des Wassers vermehrt, dies jedoch nicht in der Weise, dass hierdurch eine Beanstandung zu begründen wäre. Die Zunahme der Härte ist durch geringe Mengen von Calciumbicarbonat begründet, welche in Lösung gehen. — Der Verf. ist der Ansicht, dass sich das Steckel'sche Verfahren ganz besonders bei allen sehr stark eisenhaltigen Wässern empfiehlt und dass in diesem Verfahren nunmehr auch der Kleinbetrieb eine brauchbare Methode besitzt, welche die grosse Frage der Wasserversorgung lösen hilft.

36. W. Kruse, Ueber die hygienische Bedeutung des Lichtes. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 313—333.

Der Autor behandelt die Frage der hygienischen Bedeutung des Lichtes. Er bespricht seine Wirkung auf den menschlichen Organismus (Sehorgan, Psyche), ferner diejenige auf andere (leblose sowohl wie lebende) Objecte. Er sieht in dem Lichte „das billigste und universellste Desinfectionsmittel für die Umgebung unserer Wohnstätten und unsere Wohnungen selbst.“ Die neuerdings von Buchner verfochtene Lehre, dass das Licht die Hauptursache der sog. Selbstreinigung der Flüsse ist, ist nach Ansicht des Autors nicht hinreichend begründet.

Carl Günther (Berlin.)

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. K. Baas, Die semiotische Bedeutung der Pupillenstörungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 32 S., 1,00 M.

de Bourgon, Nouvelles formules d'oculistique. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1896. 299 S.

C. Dahlfeld, Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende. II. Auflage. Stuttgart, F. Enke. 1896. 28 Tafeln, 4,00 M.

Chirurgie. Riedel, Anleitung zum Operiren an der Leiche und am Lebenden. Mit Rücksicht auf die ärztliche Praxis. Jena, Gustav Fischer, 1896. 119 S., mit 3 Tafeln. 2,50 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. N. Flaischlen, Der gegenwärtige Stand der Retroflexionstherapie. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 35 S., 1,20 M.

Hygiene. E. v. Esmarch, Hygienisches Taschenbuch. Für Medicinal- und Verwaltungsbeamte, Aerzte, Techniker und Schulmänner. Berlin, Jul. Springer, 1896. 240 S., 4,00 M.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. Herausgegeben von E. v. Schenckendorff und F. A. Schmidt. V. Jahrgang, 1896. Leipzig. 1896. 314 S.

A. Jaquet, Die Stellungnahme des Arztes zur Abstinenzfrage. Basel, Benno Schwabe, 1896. 67 S., 1,20 M.

Innere Medicin. M. Funck, La sérothérapie de la fièvre typhoïde. Étude expérimentale. Bruxelles, Henri Lamertin, 1896. 93 S.

B. Schürmayer, Complicationen, Folgekrankheiten und Folgeerscheinungen der Influenza. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 149 S., 3,20 M.

Krankenpflege. B. von dem Knesebeck, Die deutsche freiwillige Kriegskrankenpflege im Kriegsjahre 1870/71. Gedächtnissrede. Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1896. 4°, 35 S., 1,00 M.

Laryngo-Rhinologie. W. Rottermund, Die Singstimme und ihre krankhaften Störungen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 48 S., 1,00 M.

Naturwissenschaften. R. Lüpke, Grundzüge der Elektrochemie auf experimenteller Basis. II. Auflage. Berlin, Jul. Springer. 1896. 186 S., 3,60 M.

v. Wasielewski, Sporozoënkunde. Ein Leitfaden für Aerzte, Thierärzte und Zoologen. Jena, Gust. Fischer, 1896. 162 S., mit 111 Abbildungen. 4,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie. A. Calmette, Le venin des serpents. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1896. 72 S., 3,0 fr.

Dronke, Arzneiverkehr für Krankenkassen. II. Auflage. Hamburg, W. Mauke Söhne, 1896. 176 S., 2,00 M.

E. Landesmann, Die Therapie an den Wiener Kliniken. V. Auflage, herausgegeben von Dr. R. Hitschmann. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1896. 769 S., 7,00 M.

Standesangelegenheiten. A. Förster, Die preussische Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Nebst einem Anhang: Der ärztliche Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung. Berlin, Richard Schoetz, 1896. 80 S., 1,50 M.

H. Joachim, Die neue preussische Medicinaltaxe historisch entwickelt. Ein Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes in Brandenburg-Preussen. II. Auflage. Berlin, O. Coblentz, 1896. 136 S., 2,50 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 25. Juni 1896.

LITTERATUR-BEILAGE № 13
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin. Ref. Prof. Dr. A. Fraenkel (Berlin).

2. Hayem, Revue des sciences médicales en France et à l'étranger, Tome XLII—XLVII. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

3. A. Weismann, Ueber Germinalselection, eine Quelle bestimmt gerichteter Variation. Ref. Dr. R. Krause (Berlin).

4. O. Hertwig, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

5. Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, IX. Jahrgang. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

6. v. Leube, Ueber Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung. Ref. Prof. Dr. Leo (Bonn).

7. C. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

8.—10. C. Schilling, Zur Lehre der Poliomyelitis. — R. Eberle, Ueber einen Fall von combinirter Strangdegeneration des Rückenmarks. — Th. Struppler, Zur Kenntniss der reinen Rückenmarkserschütterung. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

11. Th. Kocher, Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger Fracturformen. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

12. F. v. Preuschen, Verletzungen des Kindes bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

13. Fuchs, Leseproben für die Nähe. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).

14. J. H. Vogel, Die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 15. B. Schöndorff, Einfluss der Schilddrüse auf den Stoffwechsel.

Innere Medicin: 16. A. Glaeser, Mittheilungen über 20 Jahre Diphtherie im Hamburger allgemeinen Krankenhause. — 17. A. Josias, De la sérothérapie dans la scarlatine. — 18. Strübing, Neurosen der Athmung. — 19. A. Strümpell, Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung von Unfallkranken. — 20. R. v. Hoesslin, Neues zur Pathologie des Morbus Basedowii.

Chirurgie: 21. Gerster, Cocainisirung der Nasenschleimhaut vor und während der Narkose. — 22. Depage, Behandlung der Tuberkulose der Halslymphdrüsen. — 23. G. G. Davis, Behandlung des Bruchsackes bei der Radicaloperation von Hernien. — 24. Tenderich, Die Tuberkulose der Hernien. — 25. A. Ahrens, Tödtliche Fettembolie nach gewaltsamer Streckung beider Kniegelenke.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 26. Longyear, Kraurosis vulvae.

Augenheilkunde: 27. Zimmermann, Augenaffectionen bei Gehirnsyphilis. — 28. Peters, Mechanische Behandlung chronischer Conjunctivalerkrankungen. — 29. Dürr, Verödung des Thränensackes.

Hautkrankheiten: 30. P. Tommasoli, Beziehungen zwischen Tuberkulose und Hautkrankheiten. — 31. Fordyce, Von den Schweissdrüsen ausgehendes Ulcus rodens.

Venerische Krankheiten: 32. H. Lohnstein, Behandlung der Urethro-Prostatitis chronica. — 33. Kopytowski, Gonococcen und andere Bacterien im Secret des Cervix uteri.

Gerichtliche Medicin: 34. C. Ipsen, Differentialdiagnose von Pflanzenalkaloiden und Bacteriengiften. — 35. M. Richter, Tod nach Stichverletzungen des Herzens.

Hygiene: 36. M. Rubner, Thermische Studien über die Bekleidung des Menschen. — 37. Th. Oliver, Arbeiterernährung.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin.** Jahrgang 1896. Stuttgart, Ferd. Enke, 1896. 707 S., 12,00 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Mit besonderem Beifall begrüssen wir auch diesmal wieder das Erscheinen des von Boerner begründeten Jahresberichts, welcher, wie wir schon gelegentlich der Besprechung der beiden voraufgehenden Bände hervorgehoben haben, unter der Leitung des jetzigen Herausgebers sich zu einem die Bedürfnisse des praktischen Arztes in geradezu mustergiltiger Weise berücksichtigenden Uebersichtswerke über die Fortschritte der praktischen Medicin umgestaltet hat. Bei dem mächtigen Anschwellen der medicinischen Litteratur, welche Jahr aus Jahr ein eine Anzahl neu erscheinender Zeitschriften zeitigt, muss naturgemäss der Leser mehr und mehr seine Zuflucht zu Sammelberichten nehmen, welche ihm in müheloser Weise die Kenntnissnahme der Fortschritte auf den einzelnen Gebieten ermöglichen. Der vorliegende Jahresbericht ist mehr als ein blosses Nachschlagewerk, da er wegen der ausserordentlichen Uebersichtlichkeit der Referate und der nicht bloss chronologischen, sondern sachlichen Aneinanderreihung derselben auch zur eingehenden Lectüre durchaus geeignet ist. Dabei sind zugleich die Hilfswissenschaften, namentlich die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, einschliesslich der Bacteriologie, welche unter der kundigen Hand Ribbert's eine treffliche Bearbeitung gefunden haben, zur Genüge berücksichtigt.

Von sonstigen hervorragenden Mitarbeitern führen wir u a. Seeligmüller (Nervenheilkunde), den Herausgeber selbst (Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane), Rosenheim (Verdauungsorgane), Fürbringer (Harnorgane), Horstmann (Augenheilkunde) und Strassmann (gerichtliche Medicin) an. An Stelle der ausgeschiedenen Herren Kolaczek, Harnack und A. Pfeiffer sind diesmal für Arzneimittellehre und Toxikologie Loebisch in Innsbruck, für Oeffentliches Gesundheitswesen der inzwischen leider verstorbene Wernich und für Chirurgie P. Wagner in Leipzig getreten. Der Umfang des Werks hat sich, wie anerkannt werden muss, trotz der Materialfülle nicht vergrössert, und da auch der Preis ein mässiger, von 18 Mark auf 12 Mark herabgesetzt ist, so können wir das Werk mit voller Ueberzeugung allen Collegen als eine Quelle reichhaltiger Belehrung auf das angelegentlichste empfehlen.

2. **Hayem, Revue des sciences médicales en France et à l'étranger.** Tome XLII, 2 — XLVII, 1. Paris, G. Masson, 1893—96. Ref. Fürbringer (Berlin).

In gewohnter Weise liefert der Herausgeber des geschätzten Werkes Band für Band prompt auf den Arbeitstisch der Interessenten. Unsere Haltung zu dem Inhalt der seit unserer letzten Besprechung (diese Wochenschrift 1894, Litteraturbeilage S. 13) eingegangenen, den Zeitraum vom 15. October 1893 bis 15. Januar 1896 umfassenden Bände ist dieselbe geblieben; ja wir könnten wörtlich wiederholen, was wir damals gesagt. Dies gilt sowohl rücksichtlich der Befriedigung über die Verbesserungen, als auch des Bedauerns über die Verkümmerung der Rubrik „Revue générale". Letztere liefert den Beweis, dass es auch in unserem westlichen Nachbarlande ungemein schwer hält, werthvollerer um- und zusammenfassender Arbeiten zu rechtzeitigen Terminen habhaft zu werden; eine beklagenswerthe Wandlung, die schon manchem, unter hoffnungsreichen Auspicien in die Wege geleiteten litterarischen Unternehmen den weiteren Fortschritt versagt hat. Diesmal ist es der „Dirigent" selbst, Hayem, gewesen, welcher im 1. Heft des 45. Bandes den klinischen Werth des Magenchemismus als einzigen Gegenstand originaler Besprechung geboten hat. Die sehr lesenswerthe Abhandlung schliesst, zum Theil mit Recht, mit der Klage über die mehr und mehr sich ausprägende oppositionelle, bezw. indolente Haltung gegen den Ausbau der einschlägigen Untersuchungsmethoden.

3. **Aug. Weismann, Ueber Germinalselection, eine Quelle bestimmt gerichteter Variation.** Jena, Gustav Fischer, 1896. 79 S., 2,00 M. Ref. R. Krause (Berlin).

Nachdem in den letzten Jahren die Weismann'sche Vererbungstheorie, besonders von Seiten der neubegründeten Entwickelungsmechanik vielfachen Angriffen ausgesetzt war, unternimmt es Verfasser auf's neue, für seine Theorie des Keimplasmas eine Lanze zu brechen; das weitere Endziel des Werkchens soll jedoch, wie sich Verfasser selbst ausdrückt, eine Rehabilitirung des ganzen Selectionsprincips sein.

In der Beweisführung begegnen wir vielen alten Bekannten, von welchen die Schutzfärbung des Schmetterlingsflügels immer noch die grösste Rolle spielt. Bekanntlich zeigt eine grosse Anzahl tropischer Waldschmetterlinge auf der Unterseite ihrer Flügel täuschende Blattzeichnungen. Diese Schmetterlinge schlagen im Ruhen die Flügel zusammen und werden durch jene Einrichtung ihre zahlreichen Feinde leicht täuschen können. Bei vielen beschränkt sich diese sympathische Färbung fast ausschliesslich auf die Hinterflügel und die äusserste Spitze der Vorderflügel, denn nur dieser Theil der letzteren ist in der Ruhe sichtbar und ergänzt die Blattzeichnung des Hinterflügels so genau, „als ob sie ein Miniaturmaler dem schlafend dasitzenden Schmetterling aufgemalt hätte." Unter den ganz allgemein auf der Unterseite protectiv gefärbten

Tagfaltern finden sich indessen einzelne Ausnahmen. Ist der Falter schon durch andere Eigenschaften, z. B. widerlichen Geruch geschützt, so bedarf er jenes Hülfsmittels nicht und zeigt Ober- und Unterseite der Flügel gleichmässig lebhaft gefärbt. Es sind dies die bekannten Beispiele, welche so ausserordentlich für die Selectionshypothese sprechen und gegen die Annahme rein innerer Triebkräfte; von functioneller Anpassung im Sinne Lamark's kann hier doch wohl überhaupt nicht die Rede sein.

Diese Blattzeichnungen lassen sich unschwer im Laufe von Jahrtausenden entstanden denken, indem durch Personalselection immer nur die nützlichen Variationen erhalten wurden und zur Fortpflanzung gelangten. Es musste sich natürlich so im Laufe der Zeiten der Artencharakter stark im Sinne der Nützlichkeit verschieben, vorausgesetzt, dass jede nützliche Variation wieder den Mittelpunkt neu einsetzender Variationen bildete. Dass diese Voraussetzung in gewissen Fällen zutrifft, möge folgendes Beispiel erläutern. In Japan und Korea wird eine Abart des Haushahns gehalten, welche sich durch ausserordentlich lange Schwanzfedern auszeichnet, und es ist das eifrige Bestreben der Züchter diese Eigenschaft immer weiter zu bilden. Zur Nachzucht wird immer nur das Thier mit den längsten Federn gewählt. Die Nachkommen variiren dann wieder, es giebt solche mit längeren, solche mit kürzeren Federn als die des Vaters. Indem nun immer wieder die geeignetsten Thiere zur Nachzucht ausgesucht werden, bildet sich die gewünschte Eigenschaft mehr und mehr aus, d. h. der Nullpunkt, um welchen die Plus- und Minusvariationen schwanken, wird im Laufe der Zeit bedeutend nach oben verschoben.

Wie kommt es nun aber, dass die nützlichen Variationen immer und unter allen Umständen auftreten? Zur Lösung dieses Räthsels zieht Weismann seine Determinantenlehre heran. Bekanntlich versteht er unter Determinante eine bestimmte Gruppe von Lebenseinheiten des Keims, welche einer gewissen Gruppe von Zellen des fertigen Organismus ein bestimmtes Gepräge aufdrücken und welche die Fähigkeit besitzen, selbstständig zu variiren. Die Determinanten und Determinantengruppen des Keims ernähren sich in gewissem Grade selbstständig, d. h. stärkere ziehen die Nahrung stärker an, als schwächere. Soll nun ein Theil des Organismus verkümmern, so tritt Panmixie ein, d. h. Personalselection hört auf, die in dieser bestimmten Beziehung schwächer gestalteten Individuen werden nicht mehr ausgemerzt. Dadurch werden die schwächeren Determinanten im Laufe der Zeit, ihren stärkeren Nachbarn gegenüber, in immer ungünstigere Ernährungsverhältnisse gesetzt, und der von ihnen beherrschte Körpertheil muss nach und nach verkümmern.

Dieses Prinzip der Germinalselection, welches Verfasser neu in sein Theorieengebäude einführt, muss auch im entgegengesetzten Fall, der Vergrösserung einzelner Theile wirksam sein. Germinalselection bewirkt also, dass die nützlichen Variationen immer da sind. Durch die Aufstellung dieses Begriffes glaubt Verfasser das schwerwiegendste Bedenken, welches man bis jetzt immer gegen die Selectionshypothese geltend gemacht hat, beseitigt zu haben.

Es ist hier nicht möglich, tiefer in den Ideengang und die Beweisführung Weismann's einzudringen. Man mag über die Berechtigung und die Haltbarkeit seiner Theorieen denken, wie man will, jedenfalls, glauben wir, wird man den geistvollen Ausführungen der Abhandlung mit Interesse folgen.

4. **Oscar Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere.** 5. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1896. 612 S., mit 384 Abbildungen, 2 lithogr. Tafeln. 11,50 M. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Das rühmlichst bekannte Werk liegt uns wieder in einer neuen Auflage vor. Dank der lebhaften Thätigkeit, die auf dem Gebiete der Embryologie herrscht, konnte der Verfasser zahlreiche Ergänzungen und Umarbeitungen verschiedener Abschnitte vornehmen, namentlich gilt dies von der Reductionstheilung, der Rolle des Centrosoma im Befruchtungsprocess, der Entwicklung des mittleren Keimblatts und manchem Anderem mehr, wie Hertwig in seiner Vorrede hervorhebt. Hertwig verhehlt sich nicht, dass nicht immer das Neue das Bessere ist, und führt als Beispiel die sogenannte „Quadrille des centres“ von Fol an, die jetzt allgemein sehr skeptisch angesehen wird. Wir hätten daher befürwortet, dass er folgerichtig auch die darauf bezüglichen Abbildungen (S. 45) unterdrückte. Auch sonst haben wir nur einige Kleinigkeiten in den Abbildungen zu berichtigen; auf S. 101 muss es bei Fig. 67 offenbar statt „befruchteten“ „bebrüteten“ heissen, auf S. 112 ist ps mit hw zu vertauschen.

Auch diese neue Auflage steht auf der Höhe unserer jetzigen wissenschaftlichen Kenntnisse und empfiehlt sich wie die früheren.

5. **Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen.** Neunter Jahrgang 1893, II. Abtheilung. Braunschweig, H. Bruhn, 1895. Ref. Ribbert (Zürich).

Der Jahresbericht für 1893 ist in zwei Abtheilungen erschienen, von denen die zweite eine nicht unwesentliche Verspätung erfuhr. Der Herausgeber theilt aber mit, dass für ein baldiges Erscheinen der folgenden Jahrgänge Sorge getragen sei. Der Bericht für 1894 sei bereits im Druck. Die zweite Abtheilung zeigt gegen früher insofern eine kleine Aenderung, als neben Baumgarten noch Privatdocent Roloff als Mitredacteur genannt ist. Im übrigen sind keine wesentlichen Neuerungen zu verzeichnen. Da von den bewährten Referenten die Referate mit der gleichen Ausführlichkeit und Sorgfalt wie bisher verfasst wurden, so darf der neue Jahrgang wie die früheren von allen, die an seinem Erscheinen Interesse haben, als ein willkommenes Hülfsmittel begrüsst werden.

6. **W. v. Leube, Ueber Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung.** Rede zur Feier des 314. Stiftungstages der Würzburger Universität. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 32 S., 1,00 M. Ref. Leo (Bonn).

Es gehört zu den schwierigsten Aufgaben für einen Gelehrten, den Standpunkt seiner Fachwissenschaft, auch nur auf einem beschränkten Gebiete, in verständlicher und zugleich anregender Weise vor einem Publikum darzulegen, dem, wenn es auch akademisch gebildet ist, doch selbst die Grundbegriffe der betreffenden Materie völlig abgehen. Ein derartiges Publikum ist nicht befriedigt durch einen sogenannten rein populären Vortrag, der den schwierigen Problemen der Wissenschaft geschickt ausweicht, sondern es will auch die Wege kennen lernen oder wenigstens von ihnen hören, welche die wissenschaftliche Forschung gegangen ist.

Die vorliegende Rectoratsrede von v. Leube kann als Muster eines derartigen Vortrages gelten. Eines der schwierigsten Gebiete der Pathologie ist hier auf kaum 30 Seiten in eleganter und anschaulicher Weise besprochen, so dass der Laie in der That einen Begriff von dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse bekommt. Zunächst werden die Gesetze des normalen Stoffwechsels besprochen. Dass der Redner hierbei nicht nur die Oberfläche der Materie berührt, erhellt daraus, dass Begriffe wie Hydration der Nährstoffe, regulatorische Wirkung der Leberzellen, Calorieen, Stoffwechselgleichgewicht etc., die selbst für viele Mediciner mit dem unangenehmen Gefühl des Unverständlichen verknüpft zu sein pflegen, in der klarsten Weise definirt werden.

In dem pathologischen Theil werden die Anomalieen der Resorption und Excretion sowie von den eigentlichen Stoffwechselkrankheiten Gicht, Diabetes und Fettsucht erörtert. Speciell beim Diabetes und der Fettsucht findet sich eine eingehende Besprechung dessen, was wir über das Wesen dieser Krankheiten wissen und was wir von weiteren Untersuchungen zu erwarten haben.

Besonderes Interesse müssen für den Mediciner die therapeutischen Mittheilungen in Anspruch nehmen, zumal der Verfasser hier auch neue eigene Beobachtungen zur Sprache bringt. So erfahren wir, dass er Versuche mit der Einführung von lebensfrischem Schweinepankreas per rectum bei Diabetikern vorgenommen hat, freilich ohne dadurch einen Effect zu erzielen. Von grosser praktischer Bedeutung sind dagegen die glänzenden Erfolge, welche der Verfasser durch Aderlass und nachfolgende Infusion in einzelnen Fällen von anscheinend hoffnungsloser Urämie erzielt hat.

Aus den mitgetheilten Andeutungen geht hervor, dass die Lectüre der Rede, obgleich sie eigentlich für ein Laienpublikum bestimmt ist, auch dem Mediciner nicht nur grossen Genuss, sondern auch Anregung zu wissenschaftlichem und praktischem Handeln gewähren muss.

7. **C. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen.** Theil II: Die paranoischen Zustände. Leipzig, Georg Thieme, 1896. S. 81—178, 1,60 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der mit Spannung erwartete zweite Theil von Wernicke's „Grundriss der Psychiatrie“ ist nunmehr dem ersten, der psycho-physiologischen Einleitung (vergl. die Besprechung in Litteratur-Beilage 11, 1894, No. 43) nach ziemlich langer Zwischenpause endlich gefolgt. Er umfasst die „paranoischen Zustände“, die in neun Vorlesungen (9—17) abgehandelt werden. Es handelt sich dabei also um dasjenige grosse Gebiet psychopathischer Zustände, das in seinen Anfängen wie in seiner meist exquisit chronischen Entwickelung und in seinem späteren Verlaufe für den Arzt von allergrösster Wichtigkeit ist und dem thatsächlich die Mehrzahl der langjährigen Bewohner der Irrenanstalten zugezählt werden muss. Wernicke betrachtet als das Entscheidende für die Zusammenfassung dieser Zustände, dass sie das gemeinschaftliche Merkmal einer krankhaften Veränderung des Bewusstseinsinhalts, mit anderen Worten der Bewusstseinsfälschung in sich tragen; wobei die inhaltliche Bewusstseinsfälschung entweder residuär (nach abgelaufener Geisteskrankheit zurückgeblieben) oder Ausdruck einer chronisch progressiv verlaufenden Geistesstörung sein kann. Eine Eintheilung der residuären Bewusstseinsfälschungen vollzieht sich nach den drei gegebenen Bewusstseinsgebieten der Persönlichkeit, der Aussenwelt und der Körperlichkeit; zur Bezeichnung der dabei speciell in Betracht kommenden Symptome wendet Wernicke die Bezeichnungen autopsychisch, allopsychisch und somatopsychisch an, und entwickelt in zwei Vorlesungen (11, 12) besonders ausführlich die in grosser Mannichfaltigkeit sich äussernden Erklärungswahnideen autopsychischer, allopsychischer und somatopsychischer Entstehung, die zu den allerhäufigsten Erscheinungen paranoischer Zustände gehören, sowie weiterhin (Vorlesung 13) die Beziehungswahnvorstellungen gleichartigen Ursprungs. In der 14. Vorlesung werden der retrospective Erklärungswahn und die Erinnerungsfälschungen, in der 15. die von den Zwangsvorstellungen und autochthonen Gedanken scharf zu unterscheidenden überwerthigen Ideen genauer analysirt, in denen die Kranken „den Ausdruck ihres eigensten Wesens“ erblicken, so dass sie „mit dem Kampfe für sie recht eigentlich einen Kampf um die eigene Persönlichkeit führen“, wenn sie auch trotzdem oft als quälend empfunden werden. Wernicke findet hier den glücklichen Ausdruck circumscripte Autopsychose für ein stabiles, ziemlich unverändertes Krankheitsbild, das sich in seiner Partialität mit dem althergebrachten Ausdruck der „fixen Idee“ ungefähr deckt. Es sind dies sehr wichtige, zum Theil auch von fachmännischer Seite anscheinend nicht immer ganz richtig gewürdigte Fälle, um deren zutreffendere Auffassung und Beurtheilung sich bekanntlich gerade Wernicke in neuester Zeit besonders verdient gemacht hat. Recht instructiv ist ein von ihm mitgetheiltes Beispiel eines solchen bis zur Systematisirung gediehenen Falles einer sexuell gefärbten überwerthigen Idee auf klimakterischer Grundlage (S. 152—158). Die beiden letzten Vorlesungen erörtern die schwierigen Fragen des Abgelaufenseins der paranoischen Zustände, sowie deren Classification, wobei Wernicke gegen die von hervorragender Seite befürwortete Eintheilung in eine Paranoia chronica simplex und hallucinatoria ankämpft und auch der Magnan'schen Unterscheidung von Geistesstörungen der Entarteten einerseits und „délire chronique à évolution systématique“ oder „paranoia completa“ andererseits kritisch ablehnend entgegentritt, auch das Vorhandensein von „Primordialdelirien“, die primäre Entstehung von Verfolgungs- und Grössenwahn im Sinne Griesinger's und neuerdings Friedmann's, nur sehr bedingt zugiebt. — Weiter auf den reichen Inhalt des Buches einzugehen, ist an dieser Stelle nicht möglich. Hoffentlich dürfen wir auf die Fortsetzungen des tief angelegten und in seiner Art einzigen Werkes nicht allzu lange harren!

8. **C. Schilling, Zur Lehre von der Poliomyelitis.** Münchener medicinische Abhandlungen, I. Reihe, Heft 67.
9. **R. Eberle, Ueber einen Fall von combinirter Strangdegeneration des Rückenmarks (spastische Spinalparalyse).** Ebenda Heft 68.
10. **Th. Struppler, Zur Kenntniss der reinen (nicht complicirten) Rückenmarkserschütterung.** Ebenda Heft 69. München, J. F. Lehmann, 1896. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Drei werthvolle Beiträge zur Rückenmarkspathologie aus dem pathologischen Institut in München. Heft 67 giebt die Beschreibung eines Befundes von acuter Poliomyelitis anterior bei einem 35jährigen Manne (mit seit 20 Jahren bestehender Lähmung und Atrophie), wobei es sich um eine primär entzündliche Erkrankung des Zwischengewebes mit erst secundärer Affection der Nervenzellen (zweiter Erkrankungstypus von Redlich) handelt. — Heft 68 schildert den klinischen und ausführlich den anatomisch-mikroskopischen Befund in einem Falle von spastischer Spinalparalyse bei einem 50jährigen Manne; bemerkenswerth ist unter anderem das vollständige Intactbleiben der Pyramidenvorderstrangbahn, im Gegensatz zu den Strümpell-schen Fällen; auch in den Pyramidenseitenstrangbahnen erwies sich die Erkrankung fast immer auf die dorsalen Partieen lokalisirt; in der Halsanschwellung war auf einer Seite der ganze innere Winkel des medialen Theiles des weissen Seitenstranges zwischen Hinter- und Seitenhorn degenerirt. — Heft 69 enthält die Krankengeschichte (Angerer) und den Sectionsbefund eines Falles von Commotio medullae spinalis bei einem 37jährigen Manne (Sturz von einem Balken, etwa 4 m hoch, auf steinigen Boden). Als pathologisch-histologische Veränderungen ergaben sich: ein Erweichungsheerd mit Körnchenzellen (entstanden durch die stark moleculare Erschütterung, die eine Nekrose der Gewebselemente mit secundärem Zerfall bedingt); diffuse fleckige Degeneration, fast im ganzen Rückenmark und unregelmässig, jedoch mehrfach annähernd symmetrisch; Degenerationsheerde in der grauen Substanz und eine absteigende Degeneration im Bereiche der Pyramidenseitenstrangbahn, jedoch nicht rein, sondern über das Gebiet derselben hinausgehend.

11. **Theodor Kocher, Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger Fracturformen.** I. Die Fracturen am oberen Humerusende. II. Die Fracturen am unteren Humerusende. III. Die Fracturen am oberen Femurende. Basel und Leipzig, C. Sallmann, 1896. 305 S., 11,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Den vorliegenden, mit zahlreichen Abbildungen versehenen Mittheilungen, die das zehnte bis zwölfte Heft der III. Reihe der Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz bilden, liegen die vielfachen Beobachtungen über Fracturen des Oberarmes und Oberschenkels zugrunde, die Kocher während 23 Jahren auf der chirurgischen Klinik zu Bern zu machen Gelegenheit hatte. Der Name des Verfassers bürgt für den hohen wissenschaftlichen und praktischen Werth dieser Mittheilungen, deren eingehendes Studium wir nicht nur jedem praktischen Arzte, sondern auch allen Fachchirurgen aufs dringendste empfehlen können.

Kocher giebt genaue klinische Bilder von den verschiedenen Fracturformen des oberen und unteren Humerusendes und des oberen Femurendes. Nach der Möglichkeit, am Lebenden die Diagnose zu stellen, muss sich auch die Bezeichnung der Fracturform richten. Kocher hat deshalb die alten Namen zum Theil aufgegeben, zum Theil ergänzt, wo sie zur Klärung der verschiedenen Fälle im klinischen Interesse nicht genügend erscheinen. So spricht er am oberen Humerusende von Fracturae supratuberculares und Fracturae infratuberculares und theilt letztere wieder in Fracturae pertuberculares und Fracturae subtuberculares ein. Diese subtubercularen Brüche entsprechen der Fractura colli humeri chirurgici.

In ähnlicher Weise werden die Brüche des oberen Schenkelendes in Fracturae supratrochantericae und infratrochantericae eingetheilt. Unter den ersteren sind die echten Fracturae colli femoris zu verstehen, die je nachdem als Fracturae colli femoris superiores oder deutlicher subcapitales oder als Fracturae colli femoris intertrochantericae zu bezeichnen sind. Bei den Fracturae infratrochantericae unterscheidet Kocher eine Fractura pertrochanterica und subtrochanterica. Hierzu kommen dann noch, ebenso wie am oberen Humerusende die combinirten Fracturen mit dem Haupttypus der **Y**-Fractur.

12. **F. v. Preuschen, Verletzungen des Kindes bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum.** Klinische Beobachtung und experimentelle Studie. 63 S., mit drei Tafeln. Wien, Alfred Hölder, 1894. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

In zwei vom Verfasser beobachteten Fällen von Melaena neonatorum ergab die Section Blutungen im Gehirn. — Durch Thierversuche (Schiff, Ebstein, Nothnagel u. a.) ist erwiesen, dass Läsion gewisser Hirnpartieen (Thalamus opticus, Hirnschenkel, Medulla oblongata und anderer) Blutungen in die Lungen und Digestionsorgane zur Folge hat. Ausgedehnte Versuche v. Preuschen's haben zur Auffindung neuer Stellen im Gehirn mit gleicher Beziehung zum Darmtractus geführt. Die häufige Coincidenz von Gehirnerkrankungen und Blutungen in den Eingeweiden findet durch jene experimentellen Beobachtungen ihre Erklärung.

Die Melaena neonatorum ist charakterisirt durch unmittelbar im Anschluss an die Geburt oder in den ersten Tagen nach derselben auftretende Magendarmblutungen ohne vorangegangene oder gleichzeitige Allgemeinerkrankung. In vielen als Melaena veröffentlichten Fällen waren die Blutungen ein Symptom von acuter oder chronischer Septikämie, hereditärer Syphilis, Fettentartung der Neugeborenen (Buhl) und anderen Erkrankungen. Bei neun als wahre Melaena neonatorum erkannten Fällen, wo über den Gehirnbefund Berichte vorliegen, fanden sich achtmal blutige oder blutig-seröse Ergüsse im Gehirn. In einem Falle scheint die Untersuchung des Gehirns ungenau. Die unmittelbare Veranlassung für die Schleimhautblutungen sind Geschwürsbildung oder hämorrhagische Erosionen.

Als Ursache für die Gehirnblutungen ergaben sich: langdauernde Geburt, enges Becken, Verletzung durch Zange und Extraction, Nabelschnurumschlingung. Für einen Theil der Fälle ist die Aetiologie unaufgeklärt. Asphyxie und excessive Blutdrucksteigerung während der Geburt oder nach Abnabelung können nicht, wie von anderer Seite behauptet wird, als Ursache gelten.

13. **Fuchs, Leseproben für die Nähe.** Jäger's Schriftscalen II. Auflage. Wien, Jos. Safár, 1895. 1,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Die vorliegenden sehr hübsch ausgestatteten Tafeln sollen nur dazu dienen, das Lesen in der Nähe zu prüfen. Für die Ferne bedarf man besonderer aufgezogener Tafeln. Die seiner Zeit so viel benützten Schriftscalen von Eduard v. Jäger hatten zwar eine grosse Anzahl von Abstufungen der Schriftgrösse, doch folgten diese keinem bestimmten Gesetz, und die Unterschiede in der Grösse zweier aufeinanderfolgenden Nummern waren ziemlich verschieden. Diesem Mangel hat Fuchs abgeholfen. Es sind 16 Abstufungen vorhanden, und für jede ist genau berechnet, in welcher Entfernung jede Nummer unter einem Winkel von 5′ gesehen wird.

Da durch häufigen Gebrauch die Leseproben rasch schmutzig werden und oft ersetzt werden müssen, ist es wohl erwünscht, dass hier nur 16 Nummern auf wenig Blättern zusammengestellt sind, wodurch ein möglichst billiger Preis erzielt worden ist.

14. **J. H. Vogel, Die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe.** Arbeiten der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Berlin 1896. 702 S. Ref. Gärtner (Jena).

Das vorliegende Werk ist im Auftrage der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft, Sonderausschuss für Abfallstoffe, von dem technischen Leiter dieses Ausschusses im Laufe dreier Jahre bearbeitet. Dem Verfasser war durch seine fortwährenden Reisen innerhalb des Deutschen Reiches, durch seine Entsendungen in das Ausland die reichste Gelegenheit gegeben, wie sie wohl nie einem anderen in gleicher Weise geboten worden ist, das, was er beschreibt, nicht nur selbst zu sehen, sondern auch selbst wiederholt zu beobachten. Ausserdem standen dem Verfasser mehrere Arbeitsstellen für seine Specialaufgaben zur Verfügung. Von diesen soliden Grundlagen aus ist das Werk von einem Manne aufgebaut, welcher als Vorstandsmitglied des Sonderausschusses für Abfallstoffe schon seit Jahren mit seinem Specialfach vertraut war. Unter „Verwerthung“ der städtischen Abfallstoffe begreift Vogel ihre Auffangung und Aufbereitung, sowie ihren Werth als Dungstoffe für die Pflanzen und ihre Verwendung für den Ackerbau. Uns interessiren hier nur die ersteren Theile, die Aufbewahrung und Aufbereitung der Fäcalien und Abwässer. Beide Kapitel sind mit grosser Sorgfalt und hervorragender Sachkenntniss bearbeitet, und wir Aerzte müssen es dankbar anerkennen, dass von vornherein der grösste Werth darauf gelegt ist, bei der Verwerthung der Abfallstoffe jegliche Infectionsgefahr nach Möglichkeit auszuschliessen; erst wenn diese Hauptfrage erledigt ist, geht der Verfasser zu der Besprechung der anderen Punkte über. Den Inhalt des Buches wiederzugeben ist bei seinem reichen Inhalt völlig unmöglich. Es mögen einige wenige Andeutungen genügen. Zunächst wird die Menge der Abfallstoffe pro Person berechnet und angegeben, wieviel davon ordnungsgemäss in die Closets entleert wird. Dann wird Gruben-, Tonnen- und Kübelsystem besprochen und dem letzteren in Verbindung mit Torfstreu für kleinere Städte der Preis zuerkannt. Der Gewinnung des Torfes, für welchen Vogel vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus besonders eingenommen ist, wird ein grosses Kapitel gewidmet. Dann folgt die Besprechung der Verfahren, welche eine Versetzung des Kothes mit Torfmull unter Ausschluss des Harnes bezwecken. Im nächsten Kapitel werden die sechs bis jetzt vorhandenen Feuerclosets besprochen, bei welchen also Koth und Urin gleich nach der Entleerung verbrannt werden; wenn auch die Krankheitskeime dadurch gründlichst vernichtet werden, so stellt Vogel den Apparaten doch keine günstigen Aussichten. Unter den Pissoiren bevorzugt der Autor entschieden und mit Recht das Oelpissoir (von Beetz in Wien). Bezüglich der Desinfection der Fäcalien wird der Kalkmilch und dem mit Schwefelsäure angesäuerten Torf die erste Stelle eingeräumt. Allerdings wirkt, was der Autor nicht besonders betont, aber zweifellos hervorgehoben werden muss, der saure Torf nur dann sicher, wenn er mit den Fäcalien innig gemischt wird. Die Landwirthschaft aber perhorrescirt den Zusatz von Kalk, weil durch denselben sehr bedeutende Stickstoffverluste durch Verflüchtigung des werthvollen Ammoniaks entstehen. Die nächsten Kapitel sind der Abschwemmung der Fäcalien und ihrer definitiven Beseitigung gewidmet. Mit Recht weist der Autor darauf hin, dass die Einführung der Regenwässer in die Canäle ein enormer Ballast sei, welcher die Anlage der Canäle vertheuere, die gesundheitlich sehr zweifelhaften Nothauslässe erforderlich mache und die Klärung und Reinigung wesentlich erschwere. Er plaidirt daher für die Trennsysteme, eine Forderung, welche wir von hygienischer Seite nur freudig begrüssen können. Die einzelnen Trennsysteme werden ausführlich besprochen und dem so viel bestrittenen Liernursystem ein breiter Raum gegönnt, in welchem die zweifellos bestehenden Vorzüge gegenüber seinen Nachtheilen in das rechte Licht gesetzt werden. Ein wichtiger Abschnitt ist der der Klärung; die in Deutschland bestehenden Anlagen sowie die hauptsächlichsten Anlagen Englands werden ausführlichst erörtert und das Facit gezogen; sehr günstig fällt es allerdings nicht aus. Den Schluss des ersten Haupttheiles bildet die Poudrettirung der Fäcalien. Am meisten verspricht sich der Autor von dem System Vennleth und Ellenberger, die in Bremen eine Musteranstalt gebaut haben, welche vor kurzem dem Betrieb übergeben worden ist. Die Kapitel Kehricht, Abfälle von Schlacht- und Viehhöfen, Abdeckereiabfälle bringen ebenfalls manches hygienisch Wichtige. Vogel schlägt vor, den Kehricht zu verbrennen, das sei in Deutschland ebenso gut möglich wie in England; die Abfälle der Schlacht- und Viehhöfe wären am besten zu poudrettiren in Anbetracht ihrer Gefährlichkeit und der landwirthschaftlichen Minderwerthigkeit; die Abdeckereiabfälle seien in Dämpfvorrichtungen keimfrei zu machen und, soweit nicht ein besserer Gewinn aus ihnen zu ziehen sei, als Dünger zu verwenden.

In ausgiebiger Weise wird dann angegeben, in welcher Weise sich die einzelnen Städte Deutschlands ihrer Abfälle entledigen und sie praktisch verwerthen.

Nicht nur den Landwirthen, in viel höherem Maasse den Verwaltungsbehörden und den sie berathenden Aerzten ist dieses umfassende Werk ein vorzüglicher Führer bei der wichtigen Frage der Entfernung der Abfallstoffe; es ist auch zweifellos, dass es eine weite Verbreitung finden und für viele Jahre eine Fundquelle werden wird für alle, die sich in diesen Fragen Rath holen wollen. Dass in einzelnen Punkten Meinungsverschiedenheiten bestehen und wir als Aerzte nicht immer dem Autor ganz folgen können, liegt in der Natur der behandelten Fragen, aber das thut dem Buch als solchem absolut keinen Abbruch. Es gereicht der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft und dem Verfasser zur hohen Ehre, ein solches Werk geschaffen zu haben.

II. Zeitschriftenübersicht.

15. B. Schöndorff, Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf den Stoffwechsel. Vorläufige Mittheilung. Pflüger's Archiv LXIII, S. 423.

Verfasser hat Stoffwechselversuche an einem 24 kg schweren Hund angestellt, welcher erst durch Fütterung mit Pferdefleisch und Reis eine Zeit lang auf Stoffwechselgleichgewicht erhalten wurde und dann bei derselben Nahrung 3 Wochen lang täglich erst 5, dann 10 Thyreoideatabletten von Borroughs, Wellcome & Co. erhielt. Während dieser Zeit verlor das Thier 1,1 kg von seinem Körpergewicht, jedoch ohne Beeinflussung der Stickstoffbilanz. Weitere 3 Wochen hindurch erhielt das Thier täglich 20 Tabletten und verlor dabei 2,2 kg; für diese Zeit ergab sich ein Stickstoffdeficit von 30,62 g, entsprechend 1 kg Fleisch. In einer dritten Periode von 24 Tagen endlich erhielt der Hund wieder dieselbe Nahrung ohne Thyreoidea und gewann wieder 1 kg Körpergewicht und + 24,14 g N. Weitere Versuche mit Fettzulage stellt Verfasser in Aussicht. Boruttau (Göttingen).

16. A. Glaeser, Mittheilungen über 20 Jahre Diphtherie im Hamburger allgemeinen Krankenhause. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, Heft 3 u. 4.

Der Verfasser, Oberarzt am allgemeinen Krankenhause in Hamburg, berichtet eingehend über die Ergebnisse einer statistischen Bearbeitung der Krankenjournale von ca. 4000 in den letzten 20 Jahren dort behandelten Diphtheriekranken.

Er sucht an der Hand eines von wirksamen therapeutischen Maassnahmen nicht beeinflussten Materials zu zeigen, dass die Erscheinungen, welche von den Anhängern der Serumtherapie als Beweis für die Wirksamkeit derselben angesehen werden, nicht als solche gelten können.

Es würde den Rahmen eines Referates überschreiten, wenn man auf alle Einzelheiten der mühevollen Arbeit eingehen wollte. Es mag nur erwähnt werden, dass Verfasser zu zeigen sucht, dass auch bei symptomatischer Behandlung die procentuale Mortalität zu verschiedenen Zeiten erheblich schwanken kann, dass die Heilungsziffern um so günstiger ausfallen, je früher die Kranken das Hospital aufsuchen, dass die Abstossung der Beläge ebenso frühzeitig erfolgt sei als bei den mit Serum behandelten Kindern Heubner's, dass endlich ein so atypisches Fieber, wie dasjenige bei der Diphtherie, zur Beurtheilung therapeutischer Effecte schwerlich herangezogen werden könne u. a. mehr. Ein Theil der vom Verfasser aufgestellten Behauptungen ist bereits durch andere vorher erschienene Arbeiten widerlegt. So wird der Einwand, es sei durch die Serumtherapie zwar scheinbar die procentuale, aber nirgends die absolute Mortalität herabgesetzt, durch die Arbeit des Referenten in No. 22 dieser Wochenschrift hinfällig. Die günstigen Heilungsziffern des Verfassers bei frühzeitig in seine Behandlung gekommenen Kinder halten den Vergleich mit den Erfolgen der Serumtherapie nicht aus. Von den am zweiten Tage der Krankheit aufgenommenen Kranken starben bereits 19 %, während die entsprechende Zahl bei Serumbehandlung kaum einige Procente beträgt. Was Glaeser über die Abstossung der Beläge und den Fieberverlauf anführt, dürfte ebenfalls die sorgfältigen Untersuchungen Heubner's nicht widerlegen.

Man kann es dem Verfasser nicht so sehr übelnehmen, dass er an die Erfolge der Serumtherapie noch nicht glauben will, wenn man liest, wie er sogar noch von Zweifeln über die Wirksamkeit der Schutzimpfung gegen Pocken arg geplagt wird. Dass er es an heftigen Ausfällen gegen die Bacteriologen nicht fehlen lässt, kann nach seinem Auftreten in der Cholerafrage nicht Wunder nehmen. Die witzelnde Form, in welche die Gegner der Bacteriologie neuerdings ihre Angriffe mit Vorliebe kleiden, wird auch vom Verfasser benutzt. Für den objectiven Leser wird jedoch die Beweiskraft der Glaeser'schen Behauptungen kaum dadurch erhöht werden.

17. A. Josias, De la sérothérapie dans la scarlatine (Emploi du serum de Marmorek). La Tribune médicale 1896, No. 24.

Der Verfasser giebt zunächst eine statistische Uebersicht über die Krankenbewegung auf der Scharlachstation des Hospitals Trousseau. Er konnte in einem Jahr 510 Kranke mit Scharlach beobachten. Von diesen wurde ein Theil symptomatisch, ein anderer mit Antistreptococcenserum vom Hammel, der dritte mit Antistreptococcenserum vom Pferd behandelt. Die Resultate, welche nur summarisch angegeben sind, waren folgende: Ohne Serumtherapie behandelt 361 Fälle mit 5,81 % Mortalität, mit Hammelserum (Nocard) 48 Fälle mit 2,08 % Mortalität, mit Pferdeserum (Marmorek) 94 Fälle mit 5,31 % Mortalität. Die etwas günstigere Ziffer bei den mit Hammelserum behandelten Kranken führt Verfasser auf Zufälligkeiten zurück. Im übrigen hat er einen günstigen Einfluss des Serums auf den Verlauf des Scharlachs und der Complicationen nicht beobachten können. Er redet daher der bisherigen symptomatischen Behandlung das Wort und räth, vorläufig von der Injection von Marmorek-schem Serum bei Scharlachkranken abzustehen. Er führt den Misserfolg des Serums darauf zurück, dass die Streptococcen, welche bei Scharlach eine Rolle spielen, nicht mit den Erysipelcoccen identisch sind und vom Marmorek'schen Serum nicht beeinflusst werden. Referent vermisst in der Mittheilung eine Angabe darüber, auf welche Weise der Verfasser sich überzeugt hat, dass das von ihm angewandte Serum überhaupt eine Wirkung auf Streptococcen ausübte. H. Kossel (Berlin).

18. Strübing, Ueber Neurosen der Athmung (Spanopnoë und Tachypnoë). Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, Heft 1 und 2.

Aus den zahlreichen experimentellen Arbeiten über die Innervation des Athmungsapparates hat die Klinik bisher noch nicht den wünschenswerthen Nutzen zu ziehen, namentlich die Erklärung rein nervöser, cerebral bedingter Athmungsstörungen nur in beschränktem Maasse zu entnehmen vermocht. Strübing macht besonders auf die Auslösung pathologischer Reflexvorgänge, auf die Unterscheidung eines central bedingten und des durch periphersche Reize ausgelösten Spasmus glottidis, auf die Differenzirung der rein nervösen Dyspnoë („Pseudoasthma") vom Asthma bronchiale aufmerksam und bespricht ausführlicher die rein nervösen Athmungsstörungen peripherischer Natur, bei denen anfallsweise auftretende Athemnoth und mehr oder weniger intensive Angstgefühle das hervorstechende Krankheitssymptom bilden. Vier hierher gehörige Krankheitsfälle aus eigener Beobachtung wurden mitgetheilt und als „Hemmungsneurose" — entsprechend den Rosenthal'schen Untersuchungen über Hemmungswirkung des N. laryngeus superior auf die Athmung — charakterisirt, wobei es sich bald um eine excessive Erregbarkeit dieser athmunghemmenden Fasern, bald aber um eine abnorme Reizung von den sensiblen Nasenenden des Trigeminus aus (chronische Nasenkatarrhe etc.) handelt. Strübing hebt in diesem Zusammenhange auch die noch nicht genügend gewürdigte Thatsache hervor, dass chronische Nasenleiden (bei vorhandener Disposition natürlich) sehr wohl imstande sind, allgemeine Neurasthenie hervorzurufen, wofür u. a. die von B. Fraenkel und Bresgen zuerst beschriebenen, von Guye als „aprosectisch" bezeichneten Zustände als Beweis dienen. — Die auffällige Thatsache, dass nach den „Anfällen" der obigen Kranken die einzelnen Respirationsbewegungen eine gewisse Zeit hindurch weit frequenter und oberflächlicher erfolgen als in der Norm, führt Strübing zur Erörterung einer anderen Athmungsneurose, die man im Gegensatz zu dem Typus seltenerer Athmung („Spanopnoë") als Tachypnoë bezeichnet. Auch hier treten, bei voller Integrität der Lungen und des Herzens, die Athmungsstörungen anfallsweise auf; die Frequenz der oberflächlichen Athemzüge steigt bis auf 60, 100 und mehr in der Minute. Es scheint sich bei diesem als selbstständige Neurose auftretenden Krankheitsbild um eine Reizung der Beschleunigungsnerven der Athmung durch Hyperaesthesie dieser Nerven oder der reflexübertragenden Bahnen in der Medulla oblongata zu handeln. A. Eulenburg (Berlin).

19. Adolf Strümpell, Ueber die Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung von Unfallkranken. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 49 und 50.

Der Autor schliesst seine Ausführungen mit folgenden Worten:

1. Der Name „traumatische Neurose" im bisherigen Sinne darf niemals als Ausdruck für eine bestimmte besondere Krankheit gebraucht werden. Die als „traumatische Neurose" bezeichneten Krankheitszustände gehören durchaus in eine Reihe mit der Hypochondrie, Neurasthenie, Hysterie, dem Querulantenthum und dergleichen. Es sind psychogene, das heisst durch primäre Bewusstseinszustände hervorgerufene Krankheiten, bei welchen die mechanische Wirkung des Traumas an sich keine Rolle spielt.

2. Ob es eine wirkliche „traumatische Neurose" giebt im Sinne eines chronischen materiellen Folgezustandes einer schweren Commotio cerebri oder Commotio spinalis, ist noch nicht sicher entschieden, aber wahrscheinlich. Solche Fälle gehören aber jedenfalls zu den Seltenheiten.

3. Was man bisher als „objective Symptome" der traumatischen Neurose hingestellt hat, verdient diesen Namen nicht mit Recht. Alle diese Symptome sind ebenfalls von den Bewusstseinszuständen des Kranken abhängig.

4. Zwischen Simulation, absichtlicher Uebertreibung und psychogener Neurose sind die Unterschiede theoretisch leicht aufzustellen. Praktisch ist die Grenze aber nicht immer leicht zu ziehen, da die verschiedensten Vorstellungen bei den Kranken sich mit einander verbinden. Die Beurtheilung wird daher vielfach nur von dem psychischen Gesammteindruck abhängen. Wechselndes Verhalten einzelner Symptome spricht nicht unbedingt für bewusste Simulation.

5. Von der grössten praktischen Wichtigkeit ist es, die Unfallneurosen womöglich schon bei ihrer Entstehung im Keime zu ersticken. Die Verhütung der Unfallneurosen hat viel grössere praktische Erfolge aufzuweisen als die Behandlung derselben.

6. Bei allen Unfallneurosen ist die Hauptaufgabe des Arztes, dafür zu sorgen, dass die Kranken sich allmählich wieder an ihre Arbeit gewöhnen. Die Energielosigkeit und Trägheit vieler Unfallkranker darf nicht durch die Gewährung hoher Renten unterstützt werden.

7. Die Organisation eines Arbeitsnachweises für Unfallkranke mit herabgesetzter Leistungsfähigkeit ist ins Auge zu fassen.

20. Rudolf v. Hoesslin, Neues zur Pathologie des Morbus Basedowii. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 2.

v. Hoesslin berichtet über Beobachtungen an einem Basedowfalle, welchen er sechs Jahre lang in Behandlung hatte, Beobachtungen, welche allerdings in den Specialwerken über Basedows'che Krankheit gar nicht oder nur so nebenbei erwähnt werden.

In den anfallsfreien Zwischenzeiten zeigte die Pulsthätigkeit einen ganz besonderen Rhythmus, eine Abhängigkeit von der Tagesstunde, indem die Frequenz der Pulsschläge Morgens um so mehr diejenige des Abends übertraf, je mehr die letztere betrug (z. B. 160 Morgens, 130 Abends; 105 Morgens, 95 Abends). — Ferner war der vorliegende Fall ausgezeichnet durch die Art der zu der habituellen Tachycardie häufig hinzukommenden und Stunden bis Wochen dauernden tachycardischen Anfälle. Diese paroxysmale Tachycardie trat ganz plötzlich ein, so dass die Pulszahl innerhalb einer Minute von 130 auf 250 emporschnellte. Ebenso plötzlich endigte die Tachycardie unter den Erscheinungen einer plötzlichen heftigen Herzcontraction. Letztere konnte auch manchmal in den anfallfreien Zeiten beobachtet werden.

Immer rief sie heftiges Angstgefühl und die Empfindung, dass es nun zum Sterben komme, bei dem Patienten hervor. — Mit der Entwickelung der Krankheit hielt ferner die Ausbildung einer Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel des Herzens gleichen Schritt; es kam zu den Erscheinungen der Mitralinsufficienz. Alles dieses bildete sich mit dem Abnehmen der anderen Krankheitssymptome wieder vollständig zurück. Compensationsstörungen im grossen oder kleinen Kreislauf waren nie vorhanden gewesen. Während der tachycardischen Anfälle entstanden im Magen durch Anschlagen des Herzens Plätschergeräusche, welche man auf 1 bis 2 m Entfernung hören konnte. In einem anderen Falle waren ähnliche Herzerscheinungen im Verlauf der Besserung der Krankheit zurückgegangen, gelegentlich eines infolge von psychischer Erregung eingetretenen tachycardischen Anfalles jedoch allmählich wieder hervorgetreten. — „Je schwerer und andauernder der tachycardische Anfall war, um so kleiner wurde (regelmässig) die Struma." Waren die Anfälle abgelaufen, so begann die Struma sich langsam wieder zu entwickeln; nach dem letzten (schwachen) tachycardischen Anfalle setzte sich dagegen die Verkleinerung des Organs auch in die anfallsfreie Zeit fort: heute ist nach eingetretener Heilung immer noch eine Vergrösserung der Drüse zu bemerken. — Mit dem Steigen, beziehungsweise Sinken der Symptome des Morbus Basedowii hielt gleichen Schritt eine typische Leukoplasie der Zunge, welche auf der Höhe der Krankheit zur Bildung einer Lingua geographica mit Bildung schmerzhafter Einrisse führte. v. Hoesslin hält diese Veränderung des Zungenepithels für die Folge der auch sonst constatirbaren Vagusmitbetheiligung. Bezüglich der Behandlung hebt v. Hoesslin hervor, dass alle angewandten Mittel im Stiche gelassen haben. Nur von dem drei Jahre strikt durchgeführten vegetarianischen Regime behauptet er, dass der Kranke demselben einen grossen Einfluss auf die andauernde Besserung und Heilung zuschreibt, und die Opiumbehandlung der Kranken wird als erfolgreich geschildert. Einige Klystire (20—30 Tropfen der gewöhnlichen Opiumtinctur in einem schleimigen Vehikel) rasch nach einander gegeben, beendigen in Kürze auch den schwersten tachycardischen Anfall. Giebt man das Clysma zu Beginn der Anfälle, so sind dieselben kürzer und weniger intensiv. — v. Hoesslin hält den Morbus Basedowii für eine Neurose und glaubt nicht, dass die Schilddrüse die ihr vielfach zugeschriebene ätiologische Rolle hat. Man müsse daher in der Kritik therapeutischer Erfolge so skeptisch sein wie bei Hysterie. v. Notthafft (München).

21. A. G. Gerster, On the value of cocainization of the nasal mucous membrane before and during surgical anaesthesia, with report on one hundred cases. Annals of Surgery Vol. XXIII, No. 1, Januar 1896.

Den Vorschlag P. Rosenberg's, die Nasenschleimhaut vor und während der Narkose zu cocainisiren, hat Gerster an 100 tabellarisch zusammengestellten Kranken ausgeführt. Es handelte sich zum grösseren Theil um Chloroform-, zum kleineren um Aethernarkosen. Es stellte sich heraus, dass in der That die Unannehmlichkeiten des Beginnes der Narkose meist sehr gemildert werden oder ganz ausbleiben; dies wird auch durch das Urtheil eines Arztes bestätigt, der sich diesem Verfahren unterwarf. Beim Chloroform fehlen in der Regel die Reflexerscheinungen, und beim Aether kann die Maske viel schneller fest aufs Gesicht gedrückt werden, ohne Widerstand des Patienten. Andererseits wurden zehn Mal, circa 20 Minuten nach der ersten Cocainisirung, starke Pulsbeschleunigung, Blässe des Gesichts und nachfolgender Schweiss — ohne nachweisbare besondere Ursache beobachtet, wohl Folge der Cocainwirkung. Erbrechen und Kopfschmerzen bei und nach der Narkose waren geringer, doch sah man in einigen Fällen diese Erscheinungen erst am dritten Tage eintreten. Auf die Narkose der Alkoholisten hat die Methode keinen Einfluss. Die bisherigen ziemlich günstigen Erfahrungen ermuntern den Verfasser zu weiterer Prüfung, resp. Anwendung der Methode. A. Bidder (Berlin).

22. Depage, Du traitement de la tuberculose ganglionaire du cou. Journal médical de Bruxelles 1896, No. 2.

Depage schliesst seine Arbeit mit folgenden Sätzen: 1) In allen Fällen ist, allein oder in Verbindung mit anderen Behandlungsmethoden, eine Allgemeinbehandlung einzuleiten. 2) Bei tuberkulöser Erkrankung einer einzigen Halslymphdrüse, welche noch nicht angefangen hat, eitrig einzuschmelzen, ist in erster Linie die Allgemeinbehandlung am Platze. Gleichzeitig kann man die Elektrolyse versuchen. 3) Ist Eiterung oder Verkäsung eingetreten, so erzielt man mit wiederholten Punctionen manchmal Erfolge, besser injicirt man gleichzeitig Jodoformäther oder Naphtolkampher. 4) Hat die Tuberkulose eine grössere Anzahl Drüsen ergriffen, ohne zur Eiterung zu führen, so beginne man mit einer Allgemeinbehandlung. 5) Wenn alle diese Mittel nicht helfen, oder wenn Vereiterung droht, so muss man seine Zuflucht zur Exstirpation der Drüsen nehmen. 6) Wenn die Drüsen verkäste Ketten oder Packete längs der Carotis bilden, Abscesse, Fisteln oder Ulcerationen bestehen, bietet die Radicalbehandlung die einzige Möglichkeit, den Kranken zu heilen. v. Notthafft (München).

23. Gwilym G. Davis, On the treatment of the sac in operation for the radical cure of hernia. Annals of Surgery Vol. XXIII, Januar 1896.

Freilegung und Auslösung des Bruchsacks, Reposition des Inhaltes; um den Hals des Sackes wird mit drei unterbrochenen Stichen eine Ligatur gelegt, die zunächst lose bleibt. Dann wird in die Spitze einer kleinen oder in das durchschnittene Ende eines auf Fingerlänge verkürzten grossen Bruchsackes eine Catgutnaht gelegt, deren Fäden langhängend bleiben. Jetzt erfolgt mit dem linken Zeigefinger die Einstülpung des Bruchsacks hoch hinauf in die Bauchhöhle, worauf die Ligatur des Halses zugezogen wird. Endlich zieht man den Catgutfaden herab, so dass nun der Bruchsack in der Bauchhöhle gefaltet wird und ein Polster bildet. Schliesslich Naht der Weichtheile. Zwei Holzschnitte erläutern das Verfahren. A. Bidder (Berlin).

24. H. Tenderich, Die Tuberkulose der Hernien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLI, Heft 1—3, S. 220.

Den bisher mitgetheilten 19 Fällen von Tuberkulose der Hernien fügt Tenderich drei weitere Fälle aus der Greifswalder chirurgischen Klinik hinzu. Nur in einem Falle konnte die Diagnose vor der Operation richtig gestellt werden. Tenderich schliesst sich der Bruns'schen Ansicht an, dass die Tuberkulose der Hernien als primäre Erkrankung auftreten kann, dass sie aber in der Regel Theilerscheinung einer allgemeinen Bauchfelltuberkulose ist. Für die Therapie ergiebt sich hieraus, dass ein operativer Eingriff die Entfernung der kranken Theile ermöglicht und somit lediglich durch die Exstirpation radicale Heilung bringen kann. Aber auch in Fällen, in denen eine völlige Entfernung der kranken Theile nicht möglich ist, bei denen Bauchfelltuberkulose besteht, wird die Entfernung des erkrankten Bruchsacks, da hierbei doch das Peritoneum eröffnet wird, durch jene wunderbare Wirkung, die erfahrungsgemäss die Laparotomie auf die Peritonealtuberkulose ausübt, ein therapeutischer Erfolg erzielt werden können.

P. Wagner (Leipzig).

25. A. Ahrens, Tödtliche Fettembolie nach gewaltsamer Streckung beider Kniegelenke. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Band, 1. Heft.

Zwei Beobachtungen von tödtlicher Fettembolie nach Brisement forcé des Kniegelenks aus der Litteratur schliesst sich der vom Autor beschriebene Fall aus der Bruns'schen Klinik an, welcher noch dadurch seine besondere warnende Bedeutung erhält, dass die Gewaltanwendung bei dem Eingriff, welche zur Fettembolie Veranlassung gab, so minimal war, dass der Name Brisement forcé gar nicht einmal darauf passte. Die Geradestellung des Gliedes war durch Gewichtsextension bereits soweit vorbereitet, dass nur ein ganz geringer Druck zur Anwendung kam. Aber es bestand hochgradige Malacie der Knochen und ein sehr schlechter Ernährungszustand infolge chronischen Darmkatarrhs. Es scheint, dass gerade die Knochenmalacie und die Rarefication des Knochengewebes, welche eine Einquetschung des Knochens begünstigen, auch der Fettembolie Vorschub leisten, und neben den übrigen Gefahren des Brisement forcé — Nerven- und Gefässzerreissung, Keimaufrührung etc. — ist diese nicht zu vernachlässigen. Die Operation soll möglichst eingeschränkt werden und ist nur in der vorsichtigsten Ausführung gestattet. Hermann Frank (Berlin).

26. Longyear, Kraurosis vulvae; a contribution to its pathology and therapeutics. American Journal of Obstetrics, December 1895.

Verfasser giebt eine Uebersicht über das Krankheitsbild und glaubt meist an eine nervöse Ursache. Als anatomische Basis fand sich oft ein sehr derber, bandförmiger Strang zwischen äusserer Haut und Vaginalschleimhaut, der es unmöglich macht, den Damm zu retrahiren, und Vestibulärstenose bedingt. Longyear schlägt daher eine der Whitehead'schen Hämorrhoidaloperation analoge Operation vor; man solle die Vaginalschleimhaut von der äusseren Haut ablösen, im Bereiche dieses elastischen Bandes reseciren und dann mit fortlaufender Catgutnaht und tiefen Silkwormnähten die Wundränder vereinigen. Ein so operirter Fall bedarf noch weiterer Beobachtung. Longyear's medicamentöse Behandlung bestand in Darreichung von tonisirenden Mitteln und von Schilddrüsenextract, welch' letzterer wohlthätig zu wirken schien. (? Ref.)

Der Aufsatz ist eine interessante Ergänzung amerikanischer und englischer (Lawson Tait) Ansichten zu der Discussion, die am 23. Februar 1895 in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft im Anschluss an den Vortrag A. Martin's über Kraurosis vulvae stattfand.

E. Fraenkel (Breslau).

27. Zimmermann, Ueber Augenaffectionen bei Gehirnsyphilis und Beobachtungen an fünf neuen Fällen. Archiv für Augenheilkunde Band XXXI, Heft 3.

Zimmermann giebt eine treffliche Uebersicht über die bei der Gehirnsyphilis vorkommenden Augenstörungen, im Anschluss an Uhthoff's grosse Arbeit. Er hat fünf neue Fälle beobachtet. Im ersten Fall trat Hemiplegie und Hemianopsie nach basaler gummöser Meningitis auf. Es kam zur Section. Im Falle 2 bestand rechtsseitige Hemianopsie und Hemiplegie nach syphilitischer Endarteritis obliterans der linken mittleren Arteria cerebralis. Fall 3 war eine syphilitische Erkrankung auf der linken Seite des Pons mit gekreuzter Hemiplegie und Lähmung des linken Oculomotorius. Der vierte Fall zeigte eine partielle Lähmung der drei Gehirnnerven aus basaler Ursache. Im letzten Falle handelte es sich um eine Lähmung des rechten Abducens, bedingt durch einen Erweichungsheerd auf der rechten Seite des Pons und eine rechtsseitige homonyme Hemianopsie durch Läsion des Sehcentrums im linken Occipitallappen.

28. Peters, Ueber die mechanische Behandlung einiger chronischer Conjunctivalerkrankungen. Therapeutische Monatshefte, September 1895.

Peters übt seit drei Jahren mit gutem Erfolg bei Trachom, Frühlingskatarrh und vor allem bei Catarrhus siccus der Conjunctiva die oberflächliche Abschabung der Bindehaut. In Cocaïnanästhesie wird eine Art Lanzenmesser mit der Schneide senkrecht zur Tarsalfläche des oberen ectropionirten Lides aufgesetzt und durch schabende Bewegungen auf ihr entlang geführt. Dann wird in gleicher Weise der Tarsalrand und die Uebergangsfalte behandelt. Es ist nicht nöthig, alle Granulationen zu entfernen, da die übrigbleibenden meistens der spontanen Resorption anheimfallen. Die Nachbehandlung besteht in der Anwendung kalter Compressen. Anfangs wird der Eingriff alle drei bis vier Tage wiederholt, später alle acht Tage. Meistens genügen einige Sitzungen.

29. Dürr, Ueber eine einfache Methode der Verödung des Thränensackes. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXXI, Heft 3.

Die Verödung des Thränensacks ist oft bei chronischer Dakryocystitis, nicht dehnbaren Stricturen des Thränennasencanals, Caries des Os lacrimale etc. indicirt.

Dürr führt in Narkose einen Schnitt durch die Mitte des Ligamentum palpebrale mediale, bis das obere Ende des Thränensacks eröffnet ist. Dann senkt er das Messer in den Thränensack bis tief in den unteren Nasengang, wobei alle Stricturen zu durchtrennen sind. Es wird nun eine Portion Wiener Aetzpaste, etwa 0,1 g, in Charpie eingewickelt, möglichst tief in den Thränencanal eingeführt. Nach $1^1/_2$ Minuten wird sie wieder entfernt und mit Watte tamponirt. Nach einigen Tagen beginnt das Gewebe sich abzustossen, und nach zwölf Tagen ist meistens die Wunde verheilt. Greeff (Berlin).

30. P. Tommasoli, Ueber die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Hautkrankheiten. Monatshefte für praktishe Dermatologie Band XXI, No. 7.

Es war schon lange bekannt, dass einige chronische Hautkrankheiten häufig in viscerale Tuberkulose ausgehen. Nach der Häufigkeit dieser Complication geordnet, wären es nach Tommasoli folgende: Pityriasis rubra, Dermatitis exfoliativa, Impetigo herpetiformis Hebra, Ichthyosis, Pityriasis rubra pilaris, Keratosis pilo-follicularis, Pemphigus, Psoriasis, Eczema chronicum diffusum, Lichen, vielleicht auch Erythema nodosum, wenn es oft recidivirt. Auch Lupus erythematosus würde hierher gehören, falls er nicht selbst, was noch zweifelhaft, tuberkulöser Natur ist. Endlich verbindet sich auch die selbst bacilläre Lepra sehr häufig mit Tuberkulose. Jadassohn, der in seiner Arbeit über Pityriasis rubra (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1892) auf deren Beziehungen zur Tuberkulose ausführlich einging, verzichtete schliesslich auf eine Erklärung dieses Zusammenhanges, nur dass die Coincidenz zufällig sei, schloss er aus. Tommasoli nun hat schon früher die Ansicht vertreten, die oben angeführten chronischen Hautkrankheiten seien Folgen einer Autointoxication des Organismus, hervorgerufen durch einen angeborenen oder erworbenen Zustand, den man als „physiologische Schwäche“, „allgemeine vegetative Störung,“ „organische Hypooxydation“, oder „Verlangsamung der Nutrition“ bezeichnen kann. Dieselbe „physiologische Schwäche“ ist nun nach Tommasoli auch die Bedingung zum Zustandekommen der Tuberkulose bei Infection mit dem allerorts vorhandenen Tuberkelbacillus, sie ist es, die den Nährboden für ihn darstellt, die sogenannte Disposition zur Tuberkulose.

Das Gleiche gilt auch für andere chronische Krankheiten, wie Diabetes, Rheumatismus (besonders Arthritis deformans), chronische Hirn- und Rückenmarksleiden, ja auch die Neurasthenie. Sie alle entspringen aus einer Verlangsamung der Ernährung des Organismus und finden sich auch häufig mit der Tuberkulose combinirt. Tommasoli fasst also seine Meinung dahin zusammen, dass jene chronischen Haut- und anderen Krankheiten nicht deshalb so oft mit Tuberkulose coincidiren, weil eins vom andern abhängig ist, sondern weil jedes Individuum, das für Tuberkulose prädisponirt ist, auch eine Prädisposition für Pityriasis rubra u. s. w. besitzt.

F. Block (Hannover).

31. Fordyce, Adeno-Carcinoma of the skin originating in the coil glands. Journal of cutanous and genito-urinary diseases, Februar 1895.

Von verschiedenen Seiten wird neuerdings die Ansicht vertreten, dass das Ulcus rodens von den Schweissdrüsen ausgeht. Einen Beitrag zu dieser Frage liefert Fordyce. Er beobachtete bei einem 35jährigen Manne ein Ulcus rodens. Der Tumor war halb so gross wie ein kleines Ei und nicht deutlich gegen die Umgebung abgrenzbar. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Cutis von Bändern und Massen von drüsenartigem Aussehen durchzogen war. Dieselben waren von kleinen epithelialen Zellen gebildet und reichten bis an die Epidermis heran. Die letztere war unverändert mit Ausnahme der Ulceration. Nach unten durchsetzten sie das Bindegewebe. Cystenähnliche Hohlräume, umsäumt von einer einfachen Schicht epithelialer Zellen boten das Aussehen vergrösserter Schweissdrüsen. Stellenweise war die Membrana propria durchbrochen, und die epitheliale Neubildung ging auf das Bindegewebe über Die Hohlräume waren ausgefüllt mit jungen Zellen. Es bestand also eine vollkommene Drüsenstructur in der Neubildung.

Joseph (Berlin).

32. H. Lohnstein, Zur Behandlung der Urethro-Prostatitis chronica. Beitrag zur Festschrift zu Ehren des 50jährigen Doctorjubiläums des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Lewin in Berlin. Allgemeine medicinische Central-Zeitung 1895, No. 91 ff.

Lohnstein empfiehlt warm zur Behandlung der chronischen Prostatitis die Anwendung seines Spüldilatators, zwar nicht von vornherein, aber in solchen Fällen, in welchen Prostatamassage, heisse Eingiessungen, Ichthyolsuppositorien, Diday'sche Argentumspülungen sich als nicht ausreichend zur Beseitigung der Krankheit erwiesen haben. Er sieht den Hauptvorzug seines Instruments darin, dass mittels desselben durch die Dehnung der Schleimhaut eine Lockerung der Drüsenpfröpfe und zugleich eine medicamentöse Behandlung der von der früher adhärirenden Masse befreiten Schleimhautoberfläche erzielt werden kann.

Die Intervalle, in welchen Lohnstein die Dehnung ausführt, schwanken zwischen 3—5 Tagen; die Wiederholung erfolgt erst, wenn der durch die Dehnung gesetzte Reiz völlig abgeklungen ist. Zur Spülung benutzt Lohnstein gewöhnlich zunächst 0,5 %ige Ichthyollösungen, später 1—3—5 ‰ Höllensteinlösungen; die Lösungen werden in der Regel heiss (40—50 ° C) applicirt. Für jede Sitzung, deren Dauer etwa 15 Minuten beträgt, werden in der Regel drei Liter durchgespült. Die Dehnungen wurden meist gut vertragen, abgesehen von in der Regel unerheblichen Blutungen. In der Zwischenzeit wurden gewöhnlich Tannin-Resorcin-Gelatinestäbchen applicirt. Die Dauer der Behandlung schwankte zwischen drei Wochen und sieben Monaten.

Von 82 Fällen, die Lohnstein seit seiner Publication auf dem IV. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft 1894 behandelt, genasen 26 ohne Spüldilatation; von den übrigen 56 mit Spüldilatation behandelten Patienten wurden 44 geheilt; 12 blieben ungeheilt, von denen zehn sich der Behandlung aus äusseren Gründen entzogen. Einige Fälle werden zur Illustration mitgetheilt.

A. Freudenberg (Berlin).

33. Kopytowski, Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Gonococcen und anderen Bacterien im Secrete des Cervix uteri bei scheinbar gesunden Prostituirten. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXII, Heft 3.

Kopytowski untersuchte das Cervicalsecret der zur Entlassung aus dem St. Lazarushospitale (Warschau?) kommenden Prostituirten in 92 Fällen von Blennorrhoe und 71 wegen anderer Krankheiten behandelten Fällen.

Als gesund nach polizeilichen Anforderungen wurden die Prostituirten erklärt, wenn am Morgen die Genitalschleimhaut normal aussah, die Urethra vor dem Uriniren auf Fingerdruck kein Secret austreten liess und das Cervicalsecret fehlte oder spärlich und schleimig war. Er fand in den Fällen von anscheinend geheiltem Tripper bei 36 % Bacterien, bei 10 % Gonococcen, von den zuletzt wegen anderer Affectionen behandelten bei 49 % Bacterien, bei 70 % (!) Gonococcen. Der Verfasser, der nur mikroskopisch untersuchte, glaubt, dass bei Untersuchung mit Culturverfahren er in noch weit mehr Fällen Gonococcen gefunden hätte und dass nur wenige Prostituirte, wenn sie das Hospital verlassen, wirklich geheilt und tripperfrei sind.

F. Block (Hannover).

34. C. Ipsen, Zur Differentialdiagnose von Pflanzenalkaloiden und Bacteriengiften. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., X. Bd., S. 1.

Verfasser weist durch Versuche nach, dass das Strychnin aus Gemischen, in welchen es mit den Stoffwechselproducten einer Anzahl pathogener Mikroorganismen, besonders dem ihm physiologisch so ähnlichen Tetanotoxin vorhanden ist, so rein abgeschieden werden kann, dass sämmtliche Einzelreactionen damit sich vornehmen lassen. Er führt die Thatsache zurück auf die grosse Widerstandsfähigkeit des Strychnin einerseits, die geringe des Tetanotoxins speziell andererseits.

35. M. Richter, Ueber den Eintritt des Todes nach Stichverletzungen des Herzens. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XI. Bd. S. 16.

Fälle, in denen Stichwunden des Herzens einige Zeit, selbst Tage überlebt werden, sind keineswegs so selten. Selbst Heilungen sind schon mehrfach beobachtet. Der Tod erfolgt entweder durch Verblutung oder durch Tamponade des Herzbeutels durch das ausgetretene Blut. Verfasser geht den Ursachen der auffallenden Erscheinung, dass eine so schwere Verletzung so lange überlebt werden kann, nach und erörtert an der Hand der vorhandenen Beobachtungen alle in Betracht kommenden Verhältnisse. Durch Thierversuche stellt er hierzu folgendes fest. Der Tod durch Verblutung aus einer Herzstichwunde tritt relativ viel später ein, als der durch Verblutung aus einem grossen Gefässe. Die Verhältnisse bezüglich des Zustandekommens der Tamponade des Herzbeutels scheinen nicht so einfach zu sein, wie man sie sich vorstellt. Lage, Richtung, Form und Grösse der Wunde scheinen für die Schnelligkeit des Todeseintritts belanglos zu sein. Auch für die Therapie der Herzstichwunden ergeben sich Gesichtspunkte aus des Verfassers Erörterungen.

R. Schulz (Berlin).

36. M. Rubner, Thermische Studien über die Bekleidung des Menschen. Archiv für Hygiene Bd. XXIII, Heft 1.

Das Studium der Temperaturverhältnisse unserer Kleidung und der Körperoberfläche ist von besonderer Wichtigkeit. Die Messungen mit Thermometern sind aber sehr ungenau, und es wurde deshalb mit feinen Thermoelementen experimentirt. Zunächst sollten nur die wichtigsten Daten festgestellt werden, weshalb von einer Ausarbeitung feiner Details vorläufig abgesehen wurde.

Verfasser unterscheidet für die Temperaturtopographie an unserem Körper drei verschiedene Regionen: die bekleidete, die nackte und die behaarte Region. Im Gegensatz zu den bedeckten Theilen, deren Temperatur nur wenig schwankte, ergab sich bei den nackten Stellen eine ziemlich labile Temperatur. Die grössten Differenzen zwischen benachbarten Hautstellen fanden sich am Kopf und an den Händen. Jedoch schwankt die Temperatur auch im Gesicht nur wenig, wenn der Mensch unter recht gleichmässigen Bedingungen bleibt.

Die Kleidertemperatur wurde bei mittlerer Lufttemperatur stets niedriger gefunden als die Temperatur nackter Stellen. An den letzteren bewegten sich die Zahlen zwischen 22,9—29,9 ° für die eine und zwischen 26,3—30,0 ° für die andere Versuchsperson, während die Temperatur der Kleidung zwischen 20,4—22,1 ° schwankte. Das Gesammtmittel der Messungen bei 12 ° Lufttemperatur war: 1) für nackte Stellen 28,8 °, 2) für behaarte Stellen 20,0—21,4 °, 3) für die Bekleidung 19,4 °. Von besonderem Interesse sind folgende Angaben: Wenn die Luft 15 ° hatte, maassen die Kleider 22,6 °, bei 25,5 ° Lufttemperatur hatten sie 29,7 °. Die nackten Theile hatten im ersten Falle (15 °) 29,3 °, im anderen Falle (25,5 °) 33 °. Während also die Luft um 11,5 ° gestiegen war, betrug die Temperaturzunahme bei der Kleidung nur 7,1 °, bei den nackten Theilen sogar nur 4,3 °.

Ueber die Beziehungen der Dicke der Kleidung und der Oberflächentemperatur hat Verfasser den zahlenmässigen Beweis erbracht, dass wir die Regulirung der Wärmeabgabe beliebig ändern können. Bei einem Versuch fanden sich zwischen der Lufttemperatur (12 °) und der Oberflächentemperatur von vier Röcken folgende Differenzen: bei einer Turnerjacke 8,4 °, bei einem Rock aus Orleansstoff 7,4 °, bei einem glatten Tuchrock 6,7 ° und bei einem dicken Tuchrock 6,4 ° über Lufttemperatur.

Ueber das Temperaturverhältniss bekleideter und unbekleideter Stellen und den Grenzwerth der Hauttemperatur ergab sich, dass die Mitteltemperatur unbedeckter Hautstellen stets niedriger als die der bedeckten Haut war. Das stärkste Wärmegefühl ruft das zuerst angelegte Kleidungsstück hervor. Die Temperaturgrenze der Haut, bei welcher Frösteln eintritt, ist individuell verschieden, doch glaubt Verfasser sicher, dass unter 32 ° Hauttemperatur des Stammes stets unbehagliches Kältegefühl auftritt. Die thermometrische Grenze des Behaglichkeitskeitsgefühls liegt zwischen 32 und 33 ° Hauttemperatur des Stammes, und zwar näher an 33 als an 32 °.

Die zwischen den einzelnen Kleidungstheilen herrschende Temperatur, die sogenannte Schichttemperatur, hat Verfasser schon früher studirt und mitgetheilt mit der Schlussfolgerung, dass der Temperaturabfall zwischen bedeckter Haut und Kleideroberfläche mit zunehmendem Sinken der Lufttemperatur wesentlich zunimmt.

Lebbin (Berlin).

37. Th. Oliver, The diet of toil. Lancet 29. Juni 1895, S. 1629.

Verfasser hat Material über die Arbeiterernährung in verschiedenen Districten Englands und bei verschiedenen Berufen sammeln lassen und es unternommen, die Verhältnisse unter Zugrundelegung allgemein angenommener Constanten der Stoffwechselphysiologie nach ihrem Kohlenstoff- und Stickstoffwerth zu vergleichen. Als Erforderniss für einen gesunden, kräftigen Arbeiter setzt er etwa 300 g C und 20 g N pro die fest. Von den 31 Aufstellungen, welche Verfasser mittheilt, sei folgendes erwähnt.

Im allgemeinen erwies die Ernährung der Landarbeiter sich als besser gegenüber derjenigen der grossstädtischen Fabrikarbeiter. Beispiel: Kostmaass eines Ackerbauers in Ayrshire (50 Jahre, fünf Kinder, welche nicht arbeiten, 15 Shilling Wochenlohn, freie Wohnung, zwölfstündige Arbeitszeit):

		C	N
		in	g
Morgens:	Hafergrütze	99,6	4,4
	1/2 Kanne Milch	20,0	1,7
Mittags:	Fleischbrühe	10,0	0,6
	1/2 Pfd. Fleisch	34,0	7,5
	1/2 Pfd. Kartoffeln	33,7	0,9
Abends:	Grütze	99,6	4,4
	1/2 Kanne Milch	20,0	1,7
	1/2 Kanne Thee	6,0	—
	4 Loth Brot	29,2	1,3
	1/2 Loth Butter	10,0	—
		362,1	22,5

Die Kost eines anderen Landmannes (42 Jahre, sechs Kinder, davon drei arbeitend, 14 sh Wochenlohn, zehnstündige Arbeitszeit) enthielt 348,7 g C und nur 8,0 g N.

Mittelmässig ist die Beköstigung der irischen Bauern, soll sich übrigens gegen früher gebessert haben.

Von den Industriearbeitern leben diejenigen der Kohlenbergwerke relativ am besten. Beispiel: Häuer (55 sh. Wochenlohn; ein Kind, nicht arbeitend; 10 £ jährliche Wohnungsmiethe; sechsstündige Arbeitszeit; mässig und sparsam):

		C	N
		in	g
Morgens:	Thee	12,0	—
	1/2 Pfd. Brot	58,5	2,7
	1/4 Pfd. Speck	82,0	0,4
	2 Eier	15,0	2,0
Mittags:	Brühe	?7,0	0,6
	1/2 Pfd. Rindfleisch	34,0	7,5
	1/2 Pfd. Kartoffeln	22,5	0,6
	Schmalzpudding	25,0	1,3
Vesper:	Thee	12,0	--
	6 Loth Brot	43,8	2,2
	Conserven:	?20,0	—
Abends:	4 Loth Brot	29,2	1,3
	1/4 Kanne Milch	10,0	0,8
	2 Loth Käse	20,0	3,0
		391,0	22,4

Auch die Ernährung der Schiffswerftarbeiter ist genügend, schon weniger dagegen diejenige der in der Eisen- und Stahlindustrie Beschäftigten; insbesondere gilt dies von den Schleifern in Sheffield. (Beispiele: 307,8 C und 13,0 N; 205,2 C und 12,3 N; 300,1 C und 15,4 N).

Eine durchaus unzulängliche Ernährung findet sich bei den weiblichen Arbeitern, besonders in der Bleiindustrie, auch in den Spinnereien. Beispiel: Frau in Bleiweissfabrik (31 Jahre; drei Kinder; Bleikolik; Mann arbeitslos; wöchentlicher Verdienst 2 sh. 3 d.):

		C	N
		in	g
Morgens:	Thee	12,0	—
	4 Loth Brot	29,2	1,3
	Butter	?5,0	—
Mittags:	6 Loth Brot	43,8	2,1
	Thee	12,0	—
	2 Loth Fleisch (gelegentlich)	8,5	1,0
Abends:	4 Loth Brot	29,2	1,3
	Thee	12,0	—
	Butter	?5,0	—
		156,7	5,7

Endlich fand Verfasser denn auch Kostminima („Hungerkost“, Starvation diet) folgender Art: Schneiderin (Wittwe, 29 Jahre, 4 sh. 9 d. wöchentlich für sich und drei Kinder):

		C	N
		in	g
Frühstück:	Thee	12,0	—
	1 Scheibe geröstetes Brot	14,6	0,3
Mittags:	1 Loth Speck	21,0	0,1
	3 Loth Brot	21,2	0,9
	1/4 Kanne Milch	5,0	0,4
Vesper:	Thee	12,0	—
	2 Loth Brot	14,6	0.6
	1/4 Loth Butter	5,0	—
Abendessen (selten):	1 Esslöffel Grütze mit Milch	8,0	0,4
		114,4	3,0

Hier handelte es sich noch nicht einmal um ein erkranktes Individuum, während manche der anderen vom Verfasser gefundenen Kostmaasse sich auf solche beziehen. Indessen wird man dem Verfasser recht geben müssen, wenn er am Schluss der Abhandlung urgirt, dass die elenden Ernährungsverhältnisse der Industriearbeiter, welche eine Erhaltung des N-Gleichgewichts nicht ermöglichen, die Gewerbekrankheiten, die Verbreitung der Tuberkulose u. s. w. begünstigen, welche Leiden ihrerseits nun den Ernährungszustand der Arbeiter weiter herabsetzen.

H. Boruttau (Göttingen).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. XXIII. Jahresbericht des Kinderhospitals in Basel. Erstattet von Professor E. Hagenbach-Burckhardt und DDr. J. Fahm und H. Meyer. Basel. 1896. 96 S.

Exposé des titres des travaux scientifiques avec des courts conte-rendus du Dr Mc. Benedikt. Wien, 1896. Als Manuscript gedruckt. 81 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbelthiere. I. Theil: Der Magen. Jena, Gust. Fischer, 1896. 543 S., mit 375 Textabbildungen und 5 Tafeln. 14,00 M.

O. Schultze, Grundriss der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere. Für Studirende und Aerzte. I. Hälfte. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. 176 S., 5,00 M.

Bacteriologie. K. B. Lehmann und R. Neumann, Atlas und Grundriss der Bacteriologie und Lehrbuch der speziellen bacteriologischen Diagnostik. München, J. F. Lehmann, 1896. II Bde. 448 S. mit 63 Tafeln. 15,00 M.

Balneologie. H. Weber und F. P. Weber, The spas and mineral-waters of Europe. With notes on balneo-therapeutic management in various diseases and morbid conditions. London, Smith Elder & Co., 1896. 380 S.

Chirurgie. C. H. Allis, An inquiry into the difficulties encountered in the reduction of dislocations of the hip. Preisschrift. Philadelphia, 1896. 171 S.

M. Kageyäma, Ueber die Ligatur der Vena femoralis communis. Münchener med. Abhandlungen III. Reihe, 3. Heft. München. J. F. Lehmann, 1895. 53 S.

H. Kehr, Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Ein Rückblick auf 206 Gallensteinlaparotomieen unter besonderem Hinweis auf die Nothwendigkeit frühzeitiger Operationen. Berlin. Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1896. 239 S., 3,50 M.

A. Lorenz, Ueber die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittels der functionellen Belastungsmethode. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 151/152. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 58 S., 1,50 M.

A. Lorenz, Behandlung der Hüftankylosen. Berliner Klinik Heft 96. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1896. 32 S., 0,60 M.

Epidemiologie. Sir George Johnson, History of the cholera controversy. London, J. & A. Churchill, 1896. 78 S., 3 s.

Hygiene. W. Bode, Kurze Geschichte der Trinksitten und Mässigkeitsbestrebungen in Deutschland. München, J. F. Lehmann, 1896. 220 S., 2,40 M.

Innere Medicin. Ernst Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. Berlin, Otto Enslin, 1896. 333 S., 9,00 M.

C. Wegele, Die diätetische Behandlung der Magendarmerkrankungen. Mit einem Anhang: Die diätetische Küche. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1896. 168 S., 3,00 M.

Kinderheilkunde. A. Glockner, Zur Casuistik der Anaemia splenica (Anaemia infantilis pseudo-leucaemica). Münchener medicinische Abhandlungen II. Reihe, 11. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 47 S., 1,00 M.

Steinhardt, Die Beobachtung und Pflege unserer Kinder in gesunden und kranken Tagen. Halberstadt und Leipzig, Ernst'sche Buchhandlung, 1896. 230 S., 2,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. Ch. Féré, Nervenkrankheiten und ihre Vererbung. Deutsch von Dr. H. Schnitzer. Berlin. Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1896. 284 S., 4,50 M.

R. Verhoogen, Sur les troubles digestifs des hystériques. Thèse. Bruxelles, 1896. 183 S.

C. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Theil II: Die paranoischen Zustande. Leipzig, Georg Thieme. 1896. S. 79—178.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 14 2. Juli 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Loewy, Untersuchungen über die Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft. Ref. Prof. Dr. Geppert (Bonn).

2. W. Ewart, Heart studies, chiefly clinical. Ref. Prof. Dr. v. Frey (Leipzig).

3. L. Wick, Ueber die physiologischen Wirkungen verschieden warmer Bäder und über das Verhalten der Eigenwärme im allgemeinen. Ref. Dr. E. Friedrich (Dresden).

4. P. J. Moebius, Ueber die Behandlung von Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

5. Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

6. A. Steffen, Ueber einige wichtige Krankheiten des kindlichen Alters. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

7. und 8. Zadek, Hygiene der Müller, Bäcker und Conditoren. — Schellenberg, Hygiene der Tabakarbeiter. Ref. Dr. Th. Sommerfeld (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Bacteriologie: 9. Laitinen, Streptococcustoxin und dessen Wirkung auf das Nervensystem.

Innere Medicin: 10. G. B. Hunt, Behandlung der perniciösen Anämie mit Knochenmark. — 11. Bähr, Schreibkrampf. — 12. Kreps, Perverse Sexualempfindung. — 13. Körner, Xerostomie.

Chirurgie: 14. Körner, Kautschuk- oder Metalldrahtschienen bei Kieferbrüchen?

Geburtshülfe und Gynäkologie: Sammelbericht über Symphyseotomie und über Kaiserschnitt (Ref. Prof. E. Fraenkel in Breslau): 15. Pinard, Symphyseotomieen in der Bandelocqueschen Klinik während des Jahres 1895. — 16. Lepage, Ueber Symphyseotomie. — 17. Queirel, Symphyseotomie und Zange bei engem Becken. — 18. Heinricius, Fall von Symphyseotomie. — 19. Norris, Fall von Symphyseotomie bei plattem Becken. — 20. Dawbarn, Fall von Symphyseotomie mit unglücklichem Ausgang. — 21. Ludwig, Sectio caesarea bei übermässig entwickelter, todtfauler Frucht. — 22. Esser, Fall von Sectio caesarea bei übermässig grosser, todtfauler Missgeburt. — 23. Ahlfeld, Kritik des Esser'schen Geburtsfalles. — 24. Fritsch, Fall von Exstirpation des hochschwangeren Uterus nebst Bemerkungen zu dem Fall Esser. — 25. Dohrn, Indication des Kaiserschnitts. — 26. Chrobak, Bemerkungen zu dem Aufsatz von Ahlfeld. — 27. Slocum, Sectio caesarea bei einem $16^1/_2$ Jahre alten Mädchen.

Augenheilkunde: 28. Pflüger, Behandlung höchstgradiger Kurzsichtigkeit mittels Entfernung der Linse.

Venerische Krankheiten: 29. Deutsch, Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das Nervensystem.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Loewy, Untersuchungen über die Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft.** Berlin, A. Hirschwald, 1895. Ref. Geppert (Bonn).

Loewy hat das Studium der Erscheinungen, die sich in der pneumatischen Kammer bei Luftverdichtung und -verdünnung einstellen, mit Hülfe verbesserter, moderner Methoden unternommen. Der Hauptsache nach beschäftigen sich die vorliegenden Arbeiten mit den Verhältnissen der Athmung und des Gaswechsels.

Es ist seit lange bekannt, dass bei dem Aufenthalt in verdünnter Luft sich eine Reihe von Beschwerden fühlbar machen. Allerdings ist schon eine ziemlich starke Luftverdünnung nöthig, sie hervorzurufen: Erst bei dem Druck von 45 cm Quecksilber bis zu einer halben Athmosphäre werden sie deutlich. Im Vordergrund stehen Symptome der nervösen Sphäre: Müdigkeit, leichte Ohnmachten. Hinzu tritt Blässe und Cyanose der sichtbaren Schleimhäute. Dann aber constatirte Loewy, dass verschiedene Personen sehr verschieden tolerant gegen die gleiche Luftverdünnung sind. Der eine fühlt sich bei 45 cm Druck noch ganz wohl, während der andere müde und benommen ist, — Beschwerden, die dann bei weiterem Absinken des Druckes auch bei Jedem erscheinen. Diese Unterschiede individueller Natur sind constant. Die Untersuchungen Loewy's geben nun die Erklärung für diese Differenzen. Sie sind begründet in der Athmung und in der durch diese bedingten Sauerstoffversorgung des Blutes. Der Gang des Beweises ist in kurzem folgender: Seit P. Bert wissen wir, dass die wesentlichen Veränderungen im Körper bei Sinken des Luftdruckes sich auf eine Sauerstoffverarmung des Blutes zurückführen lassen. Jeder Athemzug verdünnter Luft schafft weniger Sauerstoff in die Lungen, als in der Norm, und schliesslich enthalten die Lungenalveolen so wenig Sauerstoff, dass das Hämoglobin sich nicht mehr sättigen kann. Nun ist aber ein Absinken des Luftdruckes nicht das einzige Mittel, den Sauerstoffgehalt der Lungenalveolen zu verändern; es kommt ein zweites Moment hinzu: Athmet man lebhaft, so enthält die Lunge mehr Sauerstoff, als bei ruhiger Athmung, und umgekehrt. Wenn z. B. die Alveolenluft in der Norm etwa 17 % Sauerstoff enthält, so ist es leicht, durch forcirte Athmung sie auf 19 % zu bringen. Dies gilt selbstverständlich auch für den Aufenthalt in verdünnter Luft. Hier aber hat bei hinreichender Verdünnung der Luft die Verstärkung der Athmung einen ganz anderen Effect auf die Sättigung des Blutes, wie sonst. Denn in der Norm ist es für die Sauerstoffsättigung des Blutes ziemlich gleichgiltig, ob etwas weniger oder mehr Sauerstoff in der Lungenalveole sich befindet. Erst wenn infolge der Luftverdünnung die Sauerstoffmenge in den Alveolen bereits auf ein ziemlich niedriges Nieveau gesunken ist, dann hat jede weitere, an sich unbedeutende Schwankung derselben einen ziemlich erheblichen Einfluss auf die Sättigung des Hämoglobins. Dies Verhalten ist begründet in der eigenthümlichen Natur der Bindung des Sauerstoffs an das Hämoglobin. Daraus folgt, dass, wenn man über die Sauerstoffsättigung des menschlichen Blutes sich eine exacte Vorstellung bilden will, man diese Grösse: die Sauerstoffmenge in den Alveolen, feststellen muss. Wir haben nun ein sehr einfaches Mittel, sie sehr annähernd zu bestimmen, nämlich die Analyse der Exspirationsluft. Diese besteht zum grössten Theil aus Alveolar-, zu einem geringen und gut bestimmbaren Theil aus Tracheal- etc. Luft. Eine durchschnittliche Probe der Exspirationsluft erhält man leicht nach einer von Zuntz und Geppert angegebenen Methode, die auch Loewy anwandte. Ausserdem aber kann man noch mit ihr Stauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe bestimmen. Es zeigte sich nun, dass die Beschwerden in verdünnter Luft bei einem bestimmten Sauerstoffgehalt der Alveolarluft auftraten. Und zwar beträgt der geringste zulässige Partiardruck des Sauerstoffs 35 bis 45 mm Hg (normal beträgt er etwa 120 bis 130 mm Hg). Da nun individuell verschieden geathmet wird, so erreicht der eine bei Sinken des Druckes diese Grenze früher, der andere später. Weitere Controllen ergaben sodann die Richtigkeit dieses Resultates. Lässt man z. B. Kohlensäure in kleinen Quantitäten athmen, so hebt sich die Athmung beträchtlich, und die Beschwerden schwinden. Ein Gleiches gilt von der Muskelarbeit, die ebenfalls die Athmung in die Höhe treibt.

Eine weitere Controlle lässt sich ausführen, wenn man statt der verdünnten, sauerstoffarme Luft athmen lässt. Der Effect ist derselbe, denn bei beiden Versuchsanordnungen fördert jeder Athemzug geringere Sauerstoffmengen in die Lunge als in der Norm. Diese an einem einzelnen Individuum angestellten Versuche ergaben nun, dass stärker geathmet wird, sobald der Sauerstoffgehalt der Inspirationsluft auf 11 % und der der Alveolarluft auf 9 % sinkt. Die Grenze aber, bis zu der man überhaupt herabgehen darf, betrug etwa 5,0 % Sauerstoffspannung in der Alveole. Dann treten Schwindel, Kopfweh, Trübung des Bewusstseins, Oppressionsgefühl auf. Erreicht man diese Grenze, dann sinkt auch die Sauerstoffaufnahme des Körpers, es ändert sich die Kohlensäureausscheidung, und der respiratorische Quotient steigt. Mit anderen Worten: An dieser Grenze vermag das Hämoglobin sich nicht mehr so weit mit Sauerstoff zu sättigen, dass dem Oxydationsbedürfniss genügt wird.

Nach den geschilderten Resultaten bespricht Loewy nun mehrere in letzter Zeit wieder actuell gewordene Fragen: Die Bergkrankheit kommt nach ihm zustande, sobald die Sauerstoffmenge in der Lunge durch die Luftverdünnung, eventuell unterstützt durch mangelhafte Athmung, auf den oben genannten Werth sinkt. Sie ist daher auch nicht absolut an eine bestimmte Höhe gebunden. Wer individuell besser athmet, verfällt ihr erst bei niedrigerem Druck. Athemhindernisse, wie namentlich Wind, können ihren Eintritt früher heranführen. Vollkommene Ruhe und normale Athemverhältnisse vorausgesetzt, würden entsprechend den Angaben von Loewy stärkere Beschwerden sich etwa in der Höhe der Jungfrau zeigen, denn dort herrscht ein Druck von 45 cm Hg. Dagegen würde ein mehr oder minder schnelles Aufsteigen keinen

Effect haben, denn Loewy sah die Beschwerden immer bei demselben Druck auftreten, gleichgültig, ob etwas schneller oder langsamer evacuirt wurde. (Nur geradezu stürmische Luftverdünnungen machen nach dieser Hinsicht einen Unterschied. Solche aber kommen in den Bergen, auch bei Benutzung von Drahtseilbahnen etc., nicht vor.)

Zum Schluss ist noch zu erwähnen, dass, wie zu erwarten war, die oben aufgestellte These von der Gleichheit der Athembedingungen in verdünnter und sauerstoffarmer Luft sich nicht als ganz strict richtig erwiesen hat. Denn in verdünnter Luft dehnen sich die Darmgase aus, drängen das Zwerchfell nach oben und erschweren so die Athmung. Es ist dies wohl der Hauptgrund, aus dem man die Luftverdünnung nicht ganz so weit treiben kann, wie die entsprechende Rareficirung.

Rein wissenschaftlich interessant ist dann noch ein Ergebniss der Versuche Loewy's. Bei ziemlich starker Luftverdünnung stellte er Arbeitsversuche an und bestimmte dabei den Sauerstoffverbrauch. Es zeigte sich, dass auch jetzt noch die vierfache Menge Sauerstoff aufgenommen werden konnte, wie normal in der Ruhe. Man sieht daraus, wie ausgezeichnet die Diffusionsbedingungen in der Lunge sind; denn trotz des ungünstigen Momentes des geringen Sauerstoffdruckes flossen doch noch diese grossen Mengen Sauerstoff von der Alveole ins Blut. Man kann demnach wohl annehmen, dass unter normalen Verhältnissen dem Blut in den athmenden Lungentheilen stets so viel Sauerstoff zufliesst, dass es sich sättigen muss.

Die übrigen Ergebnisse der Arbeit bestätigen im wesentlichen das auch schon sonst Bekannte: In verdichteter Luft nimmt die Athemfrequenz etwas ab und die Tiefe zu, Folgen des Tiefertretens des Zwerchfells. Die Sauerstoffaufnahme ändert sich nicht bei Einathmung sauerstoffreicher oder verdichteter Luft. Die mittlere Stromgeschwindigkeit des Blutes ändert sich weder bei Luftverdünnung bis auf 40 cm, noch bei Luftverdichtung auf 120 cm Quecksilberdruck.

2. **W. Ewart, Heart studies, chiefly clinical.** I. The pulse-sensations, a study in tactile sphygmology. London, Baillière, Tindall & Cox, 1894. 486 S. Ref. M. v. Frey (Leipzig).

Das Buch stellt sich die Aufgabe, die Ergebnisse der tactilen Sphygmologie, des Pulsfühlens, in Beziehung zu setzen mit den Resultaten der instrumentellen Sphygmologie oder der Pulsschreibung. Die beiden ersten Abschnitte sind theils historischen Bemerkungen gewidmet, theils einleitenden Erörterungen über die Natur des Pulses, die Eigenschaften der Blutgefässe und die Leistungen des Tastsinns im allgemeinen. Es folgt im dritten Abschnitt eine sehr eingehende Besprechung verschiedener Methoden des Pulsfühlens und der dabei auftretenden Empfindungen. Verfasser unterscheidet fünf Grade der Deformation der Arterie durch den untersuchenden Finger: 1) leichte Berührung, 2) Zusammendrückung auf $^3/_4$ des normalen Durchmessers, 3) Zusammendrückung auf $^1/_2$ des normalen Durchmessers, 4) Zusammendrückung auf $^1/_4$ des normalen Durchmessers, 5) völlige Zusammendrückung, Verschluss der Arterie. Ferner wird die Beobachtung mit einem Finger, mit zwei oder mehreren Fingern, unmittelbar nebeneinander oder in gewissen Abständen auf die Arterie gesetzt, ausführlich geschildert. Der vierte Abschnitt enthält eine sehr sorgfältige Darstellung des gegenwärtigen Standes der physiologischen Pulslehre, unter besonderer Berücksichtigung der reflectirten Wellen. Eine Verbindung und Ergänzung dieser, auf experimenteller Grundlage gewonnenen Erfahrungen mit den Ergebnissen der tactilen Pulsuntersuchung wird im fünften Abschnitt versucht. Der sechste enthält eine gedrängte Darstellung der Lehren, welche Henri Fouquet in seinem „Essai sur le pouls“ Montpellier 1767 niedergelegt hat und welche nach der Meinung des Verfassers die tactile Pulsuntersuchung in rationeller Weise begründet haben. Ein siebenter Abschnitt endlich stellt die wichtigsten Resultate, zu welchen der Verfasser gekommen ist, übersichtlich zusammen, giebt kurze Anweisung über die Methode den Puls zu fühlen und stellt weitere Mittheilungen über die klinischen Beobachtungen des Verfassers in Aussicht.

Für das Verständniss der Ziele des Buches sind der dritte und fünfte Abschnitt die wichtigsten. Es ist zweifellos richtig, dass die durch das Pulsfühlen zu gewinnenden Empfindungen viel mannichfaltiger und reichhaltiger sind, als für gewöhnlich beachtet wird, und es ist eine dankbare Aufgabe, durch kleine Aenderungen in der Beobachtungsmethode, Variationen des Druckes, der Zahl und Vertheilung der fühlenden Finger die Erscheinung zu analysiren. Immer bleibt aber die Beobachtung eine subjective und schliesst messende Vergleichung in den meisten Fragen aus. Es ist z. B. dem Referenten nicht verständlich, wie es möglich sein soll durch zwei innerhalb der kurzen Strecke am Handgelenk auf die Radialis gesetzte Finger die (wenige Tausendstel einer Secunde betragende) Verspätung nicht nur für den Hauptschlag des Pulses, sondern auch für die einzelnen Phasen desselben nachzuweisen und damit die Richtung der in der Arterie ablaufenden Wellen festzustellen. Legt man zwei Finger auf die Radialis, so ist leicht zu constatiren, dass der nur leicht berührende Finger den Puls später fühlt als der fest aufgesetzte, so dass man nach Belieben den Eindruck des centrifugalen oder centripetalen Verlaufs der Welle gewinnen kann. Ebensowenig kann der Referent sich überzeugen, dass der nur mit geringem Drucke (Druckgrad II des Verfassers) auf die Arterie gesetzte Finger den Ictus des Pulses auf der distalen Seite der befühlten Arterie wahrnimmt. Man wird ja gern bereit sein zuzugeben, dass eingehende Beschäftigung mit dem Gegenstande zu Wahrnehmungen befähigt, die dem Ungeübten nur schwer oder gar nicht zugänglich sind. Da aber Verfasser gerade auf den centripetalen Verlauf des Ictus sehr grosses Gewicht legt und ihm eine hervorragende theoretische Bedeutung zuschreibt, so wäre die Beibringung eines objectiven Beweises wohl zu wünschen. Der auf S. 322 ff. mitgetheilte Versuch kann heutzutage kaum als solcher gelten, wo es an zuverlässigen instrumentellen Hülfsmitteln zur Entscheidung der Frage nicht gebricht. Ueberhaupt dürfte eine Untersuchung des Pulses, welche dem Tast- bezw. Drucksinn eine so hervorragende, ja entscheidende Rolle zuerkennt, erst dann fruchtbar werden, wenn die Leistungen des genannten Sinnes nach verschiedenen Richtungen einer erschöpfenden und strengen Kritik unterzogen sind.

Wenn also auch der Eindruck entsteht, als ob der Verfasser manchmal etwas zu viel gefühlt hätte oder in seinen tactilen Wahrnehmungen ohne seinen Willen durch theoretische Vorstellungen beeinflusst worden wäre, so wird man doch dem Buche im ganzen das Lob einer originellen und verdienstvollen Arbeit nicht versagen können, welche in mehrfacher Hinsicht werthvolle Anregung bringen wird.

3. **Ludwig Wick, Ueber die physiologischen Wirkungen verschieden warmer Bäder und über das Verhalten der Eigenwärme im allgemeinen.** Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie, Heft 6. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894. Ref. Edmund Friedrich (Dresden).

Mühsame, mit grosser Geduld und Ausdauer unter den verschiedensten Verhältnissen durchgeführte Beobachtungen haben dem Verfasser das Material zu seiner Schrift geliefert. Es sind nicht einzelne Versuche, auf denen er fusst, sondern Reihen von Untersuchungen, welche theils den Zweck hatten, den Einfluss der Witterung auf den Körper kennen zu lernen und auf seine Gründe zurückzuführen, theils die Wirkungen verschiedenartiger Bäder zu erklären. In beiderlei Beziehung spielt das Verhalten der Eigenwärme eine grosse Rolle, deren somit nothwendige Beobachtung eine, für eine Art statistischer Verwerthung brauchbare Zahl an die Hand gab, wie eine solche allenfalls noch die Frequenz des Pulses und gewisse Ausscheidungen durch den Harn liefern.

Bei dem Einfluss der Witterung kann es sich um die Wirkung ihrer einzelnen Factoren auf den unbeschützten Körper oder auf den durch die gewöhnlichen Hülfsmittel geschützten handeln. Während im ersteren Falle schon ein einzelnes Experiment Aufschluss geben kann, handelt es sich im zweiten um jene Einflüsse der Witterung, die uns in ihrer unmittelbaren Einwirkung nicht zum Bewusstsein kommen, dennoch aber am kranken Körper sich in einer Besserung oder Verschlimmerung des Befindens äussern und sich selbst am gesunden durch eine geringere oder stärkere Neigung zur Erkrankung oder wenigstens durch Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens kundgeben. Obwohl hier so wenig äussere Temperatur wie Körperwärme unmittelbar betheiligt sind, so hielt der Verfasser doch die Bestimmung der letzteren für den gedachten Zweck für nöthig, da es denkbar sei, dass sie durch die Schwankungen der Witterung beeinflusst werde und andererseits einen Anzeiger für das Gesammtbefinden abzugeben vermöge. Behufs Klarstellung der Frage, ob das tägliche Mittel der Eigenwärme irgendwie durch die Verschiedenheit der Jahreszeiten und durch die Schwankungen der Witterung abgeändert werde, machte er daher fortlaufende Temperaturmessungen für grössere Zeiträume an sich selbst, wie es auch ein mehrjähriges Leiden an chronischem multiplen Gelenkrheumatismus war, welches ihm den Einfluss der atmosphärischen Factoren nahelegte.

Die tägliche Durchschnittstemperatur des Körpers und die Durchschnittstemperatur für irgend eine längere Periode suchte der Verfasser zu finden durch Anwendung des meteorologischen Schemas zur Ermittelung der Ortstemperaturmittel auf die durchschnittliche Eigenwärme, und er konnte so eine Scala aufstellen, die verglichen mit den Temperaturscalen anderer Autoren im allgemeinen denselben Verlauf zeigt, indem sie sich vom im Schlaf eintretenden Minimum bis zu einem Maximum in den Vormittagsstunden erhebt, in den ersten Nachmittagsstunden eine geringe Senkung erfährt, dann in den Stunden 4—6 Uhr zu einem zweiten Maximum steigt und dann beständig bis zum Minimum in der Nacht absinkt. Die ganze Schwankung beträgt 1,23°. Bei Betrachtung der Einflüsse, welche die Eigenwärme abzuändern imstande sind, und zwar zunächst des Einflusses von Bewegung und Ruhe, ergaben die Messungen des Verfassers nach körperlicher Bewegung je nach der Anstrengung Erhöhung der Eigenwärme um 0,1—0,5°, die eine halbe bis eine Stunde anhielt und dann zur Norm oder in eine Erniedrigung einging; Gemüthsbewegungen erhöhten die Eigenwärme um 0,1—0,6°. erniedrigt wurde sie durch Ruhe in körperlicher und geistiger Beziehung, am meisten durch den Nachtschlaf, dessen Störung durch frühes oder ungewöhnliches Aufwachen der Verfasser stets von höherer Eigenwärme begleitet fand.

Was den Einfluss der Nahrungsaufnahme anlangt, so meint Wick, dass der nach Mittag nach vorausgegangener Senkung der Temperatur erfolgende Anstieg zum Maximum, der bei ihm mit der Hauptmahlzeit zusammentraf, nicht ausschliesslich der Nahrungsaufnahme und der Verdauung zugeschrieben werden kann, da er auch eintritt, wenn keine Mahlzeit vorher stattgefunden hat, entsprechend der Erfahrung, dass um diese Zeit auch mehr Harnstoff ausgeschieden wird selbst ohne Mahlzeit, und da die Erhöhung der Eigenwärme nicht der Nahrungsaufnahme und Assimilation entspricht, so dass das Entscheidende die Nachfrage nach den Nahrungsstoffen ist, das Bedürfniss der Gewebe, welches letztere nach Pflüger ebenso die Aufnahme von Sauerstoff regelt. Zu bemerken ist auch dabei, dass weder Frühstück noch Nachtmahl eine Erhöhung der Eigenwärme erkennen lassen, obwohl man einen gewissen Einfluss der Nahrungsaufnahme nicht absprechen kann, da ja nach der Stunde derselben auch der Eintritt des Maximums sich verschiebt. Anscheinend ohne Bezug auf die Mahlzeit ist das nach derselben beobachtete Sinken der Eigenwärme um durchschnittlich 0,1°, in einzelnen Fällen um 0,2°, welches unter Umständen jedoch auch ausblieb; in der Hälfte seiner Beobachtungen fand der Verfasser ein Fallen der Eigenwärme schon vor der Mahlzeit, bisweilen um 10 Uhr, öfter um 11—12 Uhr, wie solches Abfallen auch andere Autoren, z. B. Liebermeister, verzeichnen. In dieser Erscheinung wäre somit eher eine Art Erschlaffung der wärmeproducirenden Kräfte, ein Ermüdungsphänomen nach länger dauerndem Anstieg zu sehen, welches dann durch die Ruhe und die chemischen Vorgänge bei der Verdauung eine wesentliche Unterstützung erfährt.

Auf Grund der so aufgestellten Temperaturscala seiner Eigenwärme bespricht nun der Verfasser in gleich eingehender, alle einschlagenden Momente sorgfältigst berücksichtigender, die Untersuchungen Anderer bestätigender oder sie berichtigender und immer die physiologische Erklärung seiner Beobachtung suchender Weise Einfluss der äusseren Temperatur auf die Eigenwärme, Besonderheit der einzelnen Stunden in Bezug auf dieselbe, ihre Beeinflussung durch die Witterung. In letzterer Beziehung scheint aus seinen Beobachtungen hervorzugehen, dass die Eigenwärme bei einer mittleren Luftfeuchtigkeit am tiefsten steht und durch stärkere Zu- oder Abnahme zu einer geringen Steigung veranlasst wird, dass der Luftdruck keinen Einfluss auf sie hat, dass aber, wenn durch irgend eine Ursache Neigung zur Temperaturerhöhung schon gegeben, die Beschaffenheit der Atmosphäre nicht gleichgiltig ist. Schliesslich werden noch in Perioden von 3—5 Tagen auftretende Schwankungen besprochen, in denen ohne vorwiegenden bezüglichen Einfluss die Eigenwärme etwas erhöht oder erniedrigt ist, was nur in einer gewissen Stimmung des Organismus begründet sein kann, „vermöge welcher er längere Zeit an einer höheren Thätigkeit festhält, um dann zu ermüden.“ Dieselben Perioden fand Wick bei seinen sorgfältigen Untersuchungen während seiner Badecuren in Bädern mit Temperaturen unter dem Indifferenzpunkte — Gastein, Schwefelbäder von Baden —, ohne ein gesetzmässiges, für den Gebrauch derartig temperirter Bäder charakteristisches Verhalten finden zu können. Der Zweck jener Untersuchungen war, das Verhalten der Eigenwärme nicht nur während eines einzigen Bades, sondern während einer ganzen Badecur kennen zu lernen. Gleich gründliche und umfassende Untersuchungen behandeln das Verhalten der Eigenwärme bei Bädern über dem Indifferenzpunkt — Teplitz-Trentchin, Pystyan, Krapina-Teplitz. Sich vielfach kreuzend und ergänzend, wie die Ergebnisse der bezüglichen Einzeluntersuchungen sind, hebt Wick selbst als Endergebniss derselben hervor, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit die Eigenwärme auch durch Badecuren nicht abgeändert, sondern in fast absoluter Weise constant erhalten werde, vorausgesetzt, dass es sich um einen normalen Organismus handelt.

Wenn der Verf. selbst das Ergebniss seiner Untersuchungen als ein vielfach ungenügendes, zum Theil auf Grund weiterer Einzelbeobachtungen schon bekanntes bezeichnet, so kann er andererseits mit Recht darauf verweisen, dass fortlaufenden Beobachtungen, wie die von ihm angestellten, ein grösserer Werth innewohnt, als einzelnen Versuchen, und in der That liegt in seinen sorgfältig und mit grosser Ausdauer durchgeführten Versuchsreihen der Schwerpunkt und das Hauptverdienst seiner Arbeit. Den gleichen Werth kann er ebenso mit Recht beanspruchen für die von ihm an sich selbst ausgeführten Untersuchungen über den Stoffwechsel bei Gebrauch verschieden temperirter Bäder. Als Objecte der Untersuchung konnten nur Körpergewicht und Harn, bezw. Harnstoff, Chlor und Phosphorsäure dienen. Das Ergebniss beim Gebrauche heisser Bäder — Gastein — war, dass das Körpergewicht um 500—850 g sank, sich darauf aber in den meisten Fällen schon während der Cur hob und am Ende derselben um 50—600 g höher war als im Beginne; die Schwankung betrug 450—2000 g. Der Gewichtsverlust im Bade war fast stets ein grösserer als der in der Wicklung und konnte derselbe, bei dem verhältnissmässig geringen Verluste durch Athmung und Ausscheidung vom Kopfe, nur, nach dem Vorgange von Riess, durch Ausscheidung von Schweiss auch von den im Wasser befindlichen Körpertheilen erklärt werden. So regelmässig wie die anfängliche Abnahme während des Curgebrauchs war, so trat andererseits die Zunahme nicht immer während desselben, stets aber in rascher Folge nach demselben auf, indessen ebenso ohne Badegebrauch infolge der geänderten klimatischen und sonstigen Verhältnisse. Die anfängliche Abnahme ist nach den Untersuchungen von Wick auf Wasserverarmung des Organismus zurückzuführen, für die spätere Zunahme nimmt er als Grund an, dass nach dem Sinken des Wassergehaltes der Gewebe bis zu einer gewissen, dann gleichbleibenden Grösse die inzwischen schon begonnene Substanzzunahme in der Gewichtszunahme zum Ausdrucke kommt. Die Harnstoffproduction wurde durch heisse Bäder nicht befördert; es schwankte der Harnstoffgehalt während der Badecur in der Weise, dass die Verminderung desselben sofort im Beginne eintrat, sich aber, besonders nachdem schon mehrere Bäder vorausgegangen, in bedeutenderem Grade einzustellen schien. Die Kochsalzausscheidung im Harn wurde auf die Hälfte, in anderen Fällen bis auf ein Viertel der Kochsalzaufnahme herabgemindert, und scheint der Rest den Körper im Schweisse zu verlassen. Mangelhafte Untersuchung auf Harnsäure mittels Fällung durch Salzsäure ergab eher Verminderung als Vermehrung der Harnsäureausscheidung, während darauf folgende indifferente Bäder höhere Zahlen aufwiesen. Der Procentgehalt des Harns an Phosphorsäure wurde durch die heissen Bäder etwas erhöht, die absolute Menge namentlich in Anbetracht der zugleich erhöhten Nahrungszufuhr etwas vermindert.

Untersuchungen über den Einfluss der Bäder auf Circulation und Beschaffenheit des Blutes, auf Athmung und Nervensystem ergaben, dass Bäder unter dem Indifferenzpunkte den Puls nach dem Bade, ruhiges Verhalten vorausgesetzt, noch durch 3 bis 4 Stunden verlangsamt erhalten, dann aber eine um einen Schlag grössere Pulsfrequenz sich den Tag über erhält, so dass der Durchschnitt fast gleich ist dem ohne Bad; warme und heisse Bäder erhalten den Puls ebenso 3 Stunden höher, doch kehrt später die Frequenz zur Norm zurück und sinkt unter dieselbe, so dass auch hier eine Art Compensation stattfindet. Aus dem Ganzen geht hervor, dass das Nervensystem keineswegs eine Erregung erfährt, welche fortdauert und im weiteren allmählich anschwillt. Die Qualität des Pulses suchte Wick im 40°igen Vollbade sphygmographisch festzustellen, doch unterlag die Aufnahme der erhaltenen Curven Schwierigkeiten, die auch ihre Deutung erschweren. Im Anschlusse an die Untersuchungen Knöpfelmacher's suchte er ferner auch mittels des Fleischl'schen Hämometers die als Wirkungen heisser Bäder eintretenden Aenderungen in der Blutbeschaffenheit an sich selbst festzustellen, und er fand in 8 Prüfungen zu verschiedenen Zeiten ausserhalb der Badecur den Hämoglobingehalt durchschnittlich zu 103% mit Schwankungen von 96—113%, dagegen bei 15 Bestimmungen ebenfalls zu verschiedenen Zeiten und Stunden während der Badecur 113% mit Schwankungen von 106—120%. Die Athmung anlangend, so wurde bei Bädern von 39° an die Athemfrequenz verlangsamt; die Inspiration wurde dabei langsamer, tiefer und blieb es zum Theil auch noch in der darauf folgenden Einpackung, in Bädern von 42—44° trat dabei das Gefühl der Beengung ein. Constant beobachtete Wick in heissen Bädern eine auffallende Einziehung des Unterleibes, die er, weil mit der Hitze sich steigernd, nicht allein für Folge des Wasserdrucks, sondern, wie die Verlangsamung der Athmung, für Reflexerscheinung hält.

Ein besonderes Moment in Bezug auf die Wirkung der Bäder vom physiologischen Standpunkte aus findet Wick in der durch die tägliche Wiederholung der Bäder und der damit verbundenen Reizwirkung erzielten Uebung, welche nicht allein auf die Textur der Gefässe von Einfluss sein, sondern sich auch auf die sensiblen Nerven und Centren erstrecken müsse und durch Uebung im Ertragen des Reizes zur Gewöhnung an das heisse Bad führe; in gewissem Sinne könne man vielleicht auch von Uebung der Reflexcentren sprechen, Ebenso sei die wiederholte Anspannung des Willens von nicht zu übersehender psychischer Bedeutung, und in Bezug auf die Stoffwechseländerungen setze die nachgewiesene Körpergewichtszunahme während der Badecur eine allmähliche Zunahme der Zellenthätigkeit voraus. Gerade das Moment der Accommodation und Uebung überdaure die Badezeit als erhöhte Leistungsfähigkeit, und sieht Wick darin die Nachwirkung. In der angeregten Flüssigkeits- und Stoffbewegung liege das wesentlich unterscheidende Merkmal der heissen Bäder von den rein indifferenten Bädern, die allerdings im Gegensatze zu den anderen Bädern auf den kranken Organismus reizmildernd und auf die mit den Reizen verbundenen Reflexactionen abschwächend einwirken.

Die Gewissenhaftigkeit, mit der der Verfasser seine eingehenden Untersuchungen ausführte, lassen sie um so beachtenswerther erscheinen, nicht allein weil sie, wie aus vergleichsweiser Heranziehung der einschlagenden Litteratur hervorgeht, mehrfach von denen Anderer abweichende oder dieselben ergänzende, sondern auch vielfach neue Gesichtspunkte bieten.

---

4. **P. J. Moebius, Ueber die Behandlung von Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten.** Berlin, S. Karger, 1896. 29 S. Ref. Eulenburg (Berlin).

Ein kleines Schriftchen von grossem Werthe. Ich will nicht darüber „referiren“, sondern es nur der Aufmerksamkeit weiter Kreise im höchsten Maasse anempfehlen; denn es verdient sorgfältig durchdacht (ich möchte sagen, innerlich erlebt) und beherzigt zu werden. An eine nur allzu gerechtfertigte Kritik der gegenwärtig bestehenden „Nervenanstalten“ (denen in erster Reihe vorgeworfen wird, dass sie zu theuer seien und dass sie den Kranken keine Arbeit bieten) knüpft der Verfasser schliesslich die Frage, inwieweit einerseits eine Reform der bestehenden Anstalten durchführbar, andererseits die unabweisbare Versorgung der jetzt noch unversorgt bleibenden Kranken durch Errichtung neuer Anstalten auf neuer Grundlage möglich sein werde. Es handelt sich darum, diese Anstalten auch Minderbemittelten zugänglich zu machen und eine erheblich längere Dauer des Aufenthaltes, als jetzt üblich ist, zu erzielen. Da an eine Errichtung staatlicher oder communaler Anstalten für diesen Zweck vorläufig nicht zu denken ist, so empfiehlt Moebius ihre Gründung entweder durch Genossenschaften, oder auf Grund öffentlicher Sammlungen, oder durch Zeichnung von Antheilscheinen; auch eine Verbindung dieser Wege erscheint denkbar. — Beiläufig sei erwähnt, dass ein mit dem Moebius'schen Vorschlage sich einigermaassen berührender Gedanke, die Errichtung von Volkssanatorien für Nerven- und wiedergenesene Geisteskranke, kürzlich von dem Director der hessischen Landesirrenanstalt in Heppenheim, E. Ludwig, gemacht und auch von uns in diesen Blättern (1895, No. 37, S. 616) lebhaft befürwortet wurde. Noch früher bereits ist Dr. Th. Benda in einer lesenswerthen kleinen Schrift („Oeffentliche Nervenheilanstalten?“, Berlin, Aug. Hirschwald 1891) für die Errichtung von Volksheilstätten für Nervenkranke eingetreten und hat seine dahin gehenden Vorschläge genauer entwickelt. Das Verdienst von Moebius, diese wichtige Frage von neuem angeregt und hoffentlich in Fluss gebracht zu haben, wird durch diese Vorgänger natürlich in keiner Weise verringert.

---

5. **Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie.** Wien, Franz Deuticke, 1895. 1209 S., 24,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Dem Referenten liegt nunmehr auch die zweite grössere Hälfte des Schauta'schen Lehrbuchs vor, über dessen erste fünf Lieferungen er bereits in der Litteraturbeilage No. 9 dieses Blattes (1896) berichtet hat. Wir können nunmehr unser abschliessendes Urtheil dahin zusammenfassen, dass Schauta die deutsche Litteratur um ein vorzügliches Werk bereichert hat. Neben einem unbefangenen Blick für wirkliche Fortschritte unserer Disciplin hat dem Verfasser der Umstand zur Seite gestanden, dass ihm ein riesiges Material zur Verwerthung des für gut Erkannten zu Gebote war — und es ist ein besonderer Vorzug des Buches, dass dieses Material in sorgfältiger Weise verarbeitet ist und hierdurch den Leser in den Stand setzt, an der Hand der Statistik selbst den Werth der vorgeschlagenen therapeutischen Methoden beurtheilen zu können.

Nachdem Referent die Eintheilung des Buches bereits angegeben hat, sei es demselben gestattet, einzelne Punkte, die ihm für die Charakteristik des Werks besonders geeignet scheinen, hervorzuheben:

Beim Uteruscarcinom betrachtet Verfasser eine Verordnung bei einer an Ausfluss oder Blutung leidenden Kranken ohne gründliche Untersuchung geradezu als einen Kunstfehler. Es ist das ein sehr wichtiger Satz. Wie viele Carcinomfälle bekommt man als inoperabel in Behandlung, bei welchen dieser Kunstfehler gemacht ist. Principiell scheint dieser Kunstfehler nach des Referenten Erfahrungen von homöopathischen Aerzten gemacht zu werden, und wäre Referent neugierig, von Herrn Dr. Wapler (cf. dieses Blatt 1896, No. 18) etwas über den heutigen Standpunkt der Homöopathie gegenüber dem Uteruscarcinom zu hören. Solche inoperablen Fälle sind für den Operateur sehr undankbar: Mit Recht warnt Schauta vor dem Curettement bei jauchendem inoperablen Corpuscarcinom, weil tödtliche Sepsis die Folge sein kann. Für die palliative Behandlung inoperabler Uteruscarcinome empfiehlt Verfasser besonders Jodoform und Kohlenpulver zu gleichen Theilen.

Ausgezeichnet ist das Kapitel über gonorrhoische Infection, in welchem die wichtigen Untersuchungen Wertheim's, des bekannten Schülers von Schauta. in übersichtlicher Weise zusammengestellt sind. Nach ihnen kommt eine Virulenzabschwächung der Gonococcen, so lange sie sich im menschlichen Körper weiter vermehren, nicht vor. Man findet die Gonococcen im ganzen weiblichen Genitaltractus, sie allein können auch eine typische Peritonitis erzeugen. Die häufigste Lokalisation der Gonorrhoe ist nächst der Urethra der Uterus. Die gonorrhoische Endometritis ergiebt das Bild der interstitiellen Entzündung. Auch eine gonorrhoische Cystitis kommt vor. Die Gonorrhoe ist auch die häufigste Ursache der Metritis chronica. Die Empfehlung der Massage bei leichten gonorrhoischen Tubenerkrankungen wird wohl manchem Widerspruch begegnen, da eben die richtige Auswahl der Fälle nicht leicht ist.

Im Kapitel IV berichtet Schauta über den Zusammenhang zwischen Reizung der Genitalien und Herzthätigkeit. Schauta sah plötzlichen Herzstillstand bei der Aufrichtung des retroflectirten Uterus. Im selben Kapitel ist die Eklampsie abgehandelt, deren Behandlung Schauta nach den Grundsätzen des Referenten empfiehlt, ferner die Psychosen, deren gemeinsame Behandlung durch den Psychiater und Gynäkologen Schauta für nothwendig erklärt. Diese Forderung ist in der Wiener Landesirrenanstalt bereits seit mehreren Jahren erfüllt, und Schauta berichtet über sechs von dem Psychiater controllirte Fälle von scheinbar unheilbaren Geisteskrankheiten, die durch operative Beseitigung gynäkologischer Leiden geheilt wurden.

Dass mit der Sonde gefühlte Rauhigkeiten der Uterusinnenfläche auf maligne Neubildungen hinweisen, erscheint dem Referenten ein zu weit gefasster Satz. Placentarreste geben dasselbe Gefühl. Dagegen ist dem Referenten die Empfehlung der inneren Beckenmessung mit dem Skutsch'schen Instrument sehr sympathisch. An demselben hat Schauta eine zweckmässige Modification angebracht. Uebrigens sei bei dieser Gelegenheit gleich erwähnt, dass Schauta, wie schon in einem früheren Artikel des Handbuchs von P. Müller, auch in seinem Lehrbuch die sicherlich logischere Eintheilung der engen Becken nach ihrer Entstehungsweise durchgeführt hat.

Ein kleiner Lapsus sei in der Asepsis vermerkt: Hier werden nur Instrumente aus Metall empfohlen, während später z. B. der Braun'sche Schlüsselhaken als mit einem Horn- oder Hartgummigriff versehen geschildert wird. Von Zerstückelungsinstrumenten bildet Schauta auch den vom Referenten modificirten Auvard-schen Cranioklasten ab. Die Einwürfe, die er gegen dieses Instrument macht, sind nicht stichhaltig. Das Instrument combinirt Perforatorium, Cranioklast und Kephalotryptor. Selbstverständlich wird man es in der dritten Form nur selten anzuwenden haben.

Sehr einverstanden ist Referent mit der Vorschrift, bei Steisslage und lebendem Kind keinerlei Haken oder Schlingen zur Extraction zu verwenden. Die Indication der Zange scheint dem Referenten etwas zu weit gefasst, wenn Schauta räth, bei Stillstand der Geburt zur Zange zu greifen, sobald die Maximalgrenze der physiologischen Dauer der zweiten Geburtsperiode, nämlich zwei Stunden nach der Erweiterung des Muttermundes, erreicht ist. Den an sich sehr brauchbaren Ritgen'schen Handgriff hat Schauta mit Recht — zur Erhaltung der Asepsis der Finger — fallen lassen. Als hohe Zange wird sehr warm die Breus'sche Zange empfohlen.

Die Indicationen zur Symphyseotomie sind von den Wiener Fachgenossen allmählich wieder ziemlich zurückgeschraubt worden — ob die Symphyseotomie noch bei zweifelhafter Asepsis der Kreissenden indicirt ist, muss ebenfalls nach dem kürzlich hier referirten Werk von Richard Braun fraglich erscheinen. Zur Entscheidung der Frage hätte Referent hier eine Mittheilung über die von Schauta gemachten Symphyseotomieen gewünscht.

Im Gegensatz zur Einschränkung der Symphyseotomie spricht Schauta sich sehr zu Gunsten der vom Referenten empfohlenen Dilatationsmethoden der Weichtheile aus in Fällen, wo lebensgefährliche Zustände (zumal Eklampsie) die rasche Entbindung erheischen. Interessant ist hierbei die Thatsache, dass Schauta erst durch die Arbeiten des Referenten wiederum auf den Werth der von Schauta bereits vor Mäurer angegebenen intrauterinen Kolpeuryse aufmerksam geworden ist. Denn in Schauta's Grundriss der operativen Geburtshülfe vom Jahre 1892 ist die von

Schauta selbst zehn Jahre zuvor beschriebene intrauterine Kolpeuryse gar nicht erwähnt.

Bei atonischen Nachblutungen empfiehlt Schauta die Tamponade des Uterovaginalcanals nach der Methode des Referenten. Die Indicationen des Curettement beschränkt Schauta mehr, als es im allgemeinen üblich ist; speciell den Werth des Probecurettement schlägt Schauta doch wohl zu gering an.

Die Gefahren der Abklemmung der Ligamente bei der vaginalen Hysterektomie, die Schauta hervorhebt, lassen sich durch die vom Referenten angegebene Methode der Vernähung des Peritoneums hinter den Klemmen vermeiden. Die Indication zu der genannten Operation bei Adnexerkrankungen ist nach Schauta nur bei beweglichem Uterus gegeben, bei fixirtem Uterus zieht Schauta die abdominelle Totalexstirpation vor. Hierzu ist zu bemerken, dass durch die totale Spaltung des Uterus nach P. Müller auch der fixirte Uterus beweglich wird und per vaginam entfernt werden kann. Hierdurch umgeht man die Laparotomie. Allerdings möchte Referent betonen, dass er bei Adnexerkrankungen den Uterus nur dann mitentfernt, wenn die Patientinnen nahe dem Climacterium sind. Bei jüngeren Individuen exstirpirt Referent — und zwar meistens mittels seiner vaginalen Coeliotomie — nur die erkrankten Tuben und die erkrankten Partieen der Ovarien. Man erhält so der Patientin die Menstruation und bewahrt sie vor dem anticipirten Klimax. Die vaginale Coeliotomie und ihre verschiedenen Indicationen finden übrigens seitens Schauta's volle Würdigung. Schauta hat auf diesem Wege Ovarialtumoren bis zu 8 kg Gewicht mit Glück entfernt.

Sehr bemerkenswerth ist die von Schauta eingeführte Verwerthung der bacteriologischen Diagnose im Laufe der Operation selbst bei Adnexvereiterungen. Grössere Eitersäcke werden nach Eröffnung der Bauchhöhle an die Bauchdecken angenäht und punktirt. Der gewonnene Eiter wird sofort auf Bacterien untersucht. Enthält er Gonococcen oder ist er steril, so wird der Eitersack exstirpirt, sonst zweizeitig incidirt.

Eine nur einigermaassen erschöpfende Inhaltsangabe und Beurtheilung des umfangreichen Werks will der Referent hiermit nicht gegeben haben — das möchte er den Lesern selbst überlassen, deren es unzweifelhaft sehr viele und aufmerksame finden wird.

---

6. **A. Steffen, Ueber einige wichtige Krankheiten des kindlichen Alters.** Abhandlungen und Beobachtungen aus dem Stettiner Kinderspital. Tübingen, Laupp, 1895. 280 S., 5,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Der bekannte Senior der Kinderärzte beschenkt uns mit einer Reihe von Abhandlungen, welche auf Grund umfassender Litteraturkenntniss und gereifter Erfahrung abgefasst sind. Der lehrbuchartige Stil bringt es mit sich, dass auch vieles Bekannte erwähnt wird, doch entschädigt dafür den Leser die objective Zusammenfassung und Zergliederung der zahlreichen mitgetheilten eigenen und fremden Krankengeschichten. Wir theilen hier die behandelten Themata mit: Erkrankung des Beckenzellgewebes, Erkrankung des Gehirns und seiner Hüllen (einfache Meningitis, Tumoren, Abscesse im Gehirn); Scarlatina und deren Behandlung, pleuritische Exsudate und deren Behandlung, Behandlung des Typhus abdominalis. Besonders interessant erscheint uns das Kapitel über die Erkrankung des Gehirns und seiner Hüllen. Bezüglich der Behandlung des Typhus sei erwähnt, dass Steffen das Thallin rühmt. Bei acuter Herzdilatation im Verlauf der Scharlachnephritis giebt er grosse Dosen von Secale cornutum.

---

7. **Zadek, Hygiene der Müller, Bäcker und Conditoren.** Theil II, Abth. 2 von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene.

8. **Schellenberg, Hygiene der Tabakarbeiter.** Ebenda. Jena, Gust. Fischer, 1896. 61 S., 1,80 M. Ref. Sommerfeld (Berlin).

Das grosse öffentliche Interesse, welches die Herstellung des täglichen Brotes nicht allein für die Producenten, sondern auch für die Consumenten beanspruchen darf, lassen es gerechtfertigt und erforderlich erscheinen, dass dieses Capitel des Weyl'schen Handbuches von Zadek mit grosser Ausführlichkeit und, wie ich sogleich betonen möchte, mit grosser Sachkenntniss und Unparteilichkeit bearbeitet worden ist.

Die Darstellung des technischen Betriebes und der Arbeitsbedingungen in dem Mühlenbetrieb sowie in der Bäckerei und Conditorei stützen sich im wesentlichen auf die Erhebungen der deutschen Reichscommission für Arbeiterstatistik und auf die Sonderbearbeitung von Oldenberg über den Maximalarbeitstag im Bäcker- und Conditorengewerbe.

Die Erhebungen der Reichskommission haben in der Mehrzahl der Betriebe unzweifelhaft eine mit der Gesunderhaltung der Arbeiter unverträgliche überlange Arbeitsdauer nicht allein der Gesellen, sondern auch der Lehrlinge dargelegt, sie beweisen ferner, dass in sehr vielen Betrieben die Assanirung des Gewerbebetriebes noch eine unbekannte Grösse ist und dass andererseits auch auf die saubere Herstellung der Backwaaren kein allzu grosses Gewicht gelegt wird. Besonders liegen die Schlafräume, die Aborte und Waschvorrichtungen der Bäckereiarbeiter häufig noch so im Argen, dass nur derjenige sein Brot mit Appetit geniessen kann, welcher von den einschlägigen Verhältnissen keine Kenntniss besitzt.

Unter den Gesundheitsschädigungen sind den Müllern, Bäckern und Conditoren gemeinsam die Beschäftigung mit dem Mehlstaube, die körperlich anstrengende Arbeit, die übermässig lange Arbeitsdauer und speciell die Nachtarbeit; verschieden sind die Temperatur und Luftbeschaffenheit im Arbeitsraume und die Unfallgefahren. Der Staub, welcher sich beim Reinigen und Vermahlen des Getreides entwickelt, unterscheidet sich von dem fertigen Mehle, welches fast ausschliesslich aus rundlichen Stärkekörnern besteht, durch die Beimengung mehr oder minder scharfer und spitzer anorganischer und organischer Partikel, hat demnach einen irritirenden Charakter. In den Kunstmühlen ist die Staubentwickelung nur unbedeutend. Die ungenügende Reinlichkeit und die Häufigkeit kleiner Hautverletzungen begünstigen die Entwickelung mannichfacher Hauterkrankungen (Geschwüre, Furunkel, Panaritien, Bäckerkrätze und die eigentliche Scabies). Erkrankungen der oberen Athmungsorgane gehören zu den häufigsten Erscheinungen, und die schlechten hygienischen Verhältnisse, besonders in den Bäckereien, begünstigen die Etablirung der Schwindsuchtserreger. Eine schwere Schädigung der Arbeiter liegt in der excessiven Temperatur und Luftverderbniss. Der jähe Temperaturwechsel beim Hinausstellen der fertigen Backwaare in den kalten Hof, beim Austragen der Frühstückswaare in den kalten Morgenstunden, das Schlafen in ungeheizten, nasskalten Räumen führen zu rheumatischen Erkrankungen, Lungen- und Nierenentzündungen. Die erhebliche Schweissbildung veranlasst zu häufigem Trinken, und theilweise ist auch hierauf wie auf die anstrengende Arbeit der Alkoholmissbrauch unter den Bäckern zurückzuführen. Die angestrengte Thätigkeit führt zu starker Belastung der Knochen und Gelenke und als Folge davon zu Deviationen der Wirbelsäule und Extremitäten. Hernien kommen unter den Bäckern sehr häufig vor. Verletzungen sind besonders im Müllereibetriebe häufig; im Jahre 1891 verunglückten in der Müllerei 27,3 ‰ der Versicherten. Besondere Erwähnung verdient die Explosion des Mehlstaubes. Die lange Arbeitszeit und die Nachtarbeit verschärfen die Wirkung der genannten Schädigungen im Müllerei-, Bäckerei- und Conditorenbetriebe ganz ungemein und sind nach der Auffassung des Referenten für die Müller und Bäcker überhaupt als die hervorragendsten Schädlichkeiten dieser Berufe anzusehen.

Eingehend erörtert Zadek sodann die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse und bedauert mit vollem Rechte, dass die Statistik unserer Krankenkassen aus mannichfachen Gründen noch immer kein vollwerthiges Material liefert.

Zu der Verhinderung der Gesundheitsschädigungen übergehend, misst er der persönlichen Gesundheitspflege der fraglichen Arbeiter nur geringe Bedeutung zu und legt den Schwerpunkt auf den gesetzlichen Arbeiterschutz. Bezüglich der Unfallverhütung sind besonders in der Müllerei sicher wirkende Schutzvorrichtungen und deren strengste Controlle seitens der Gewerbeinspectoren zu fordern. Genügend hohe und weite Arbeitsräume, genügender Durchgangsraum zwischen den Arbeitsmaschinen und Transmissionen sind ebenso wichtig für die Verhütung von Unfällen, wie passende Arbeitsanzüge, Schutzbrillen und andere Gegenstände der persönlichen Ausrüstung. Die Vervollkommung der Arbeitsmaschinen, der Ersatz der Handarbeit durch diese trägt gleichzeitig zur Beseitigung der anderweitigen Gesundheitsschädigungen bei. Das Punctum saliens in der Assanirung des Müllerei- und vornehmlich des Bäckereibetriebes bildet die Verkürzung und Regelung der Arbeitszeit. Zadek zeigt, dass das Ausland uns in dieser Beziehung zumeist überflügelt hat und dass die dort gemachten Erfahrungen die bei uns eingebürgerte, übermässige Arbeitsdauer und Nachtarbeit keineswegs rechtfertigen. Als Anhang bringt Zadek die jüngst vom Bundesrath erlassenen Vorschriften über den Betrieb von Bäckereien und Conditoreien.

Schellenberg beschränkt sich in seiner Abhandlung fast ausschliesslich auf die Erörterung des häufigen Auftretens der Lungenschwindsucht unter den Tabakarbeitern, vermag jedoch eine nennenswerthe statistische Unterlage für diese Verhältnisse nicht zu geben, was bei Bearbeitung des Materials der grossen Krankenkassen wohl möglich gewesen wäre. Mit Recht wird hervorgehoben, dass nicht das Arbeitsmaterial, der Tabak, die Schuld an der Häufigkeit der Lungenschwindsucht unter den Tabakarbeitern trägt, sondern in erster Reihe der Umstand, dass sich zumeist schwächliche, kränkliche Personen diesem nur geringe Körperkräfte erfordernden Berufe zuwenden. Sehr ungünstig wirkt auch die sitzende Haltung ein, und die Gefahr der Ansteckung durch lungenkranke Mitarbeiter ist eine erhebliche. Dass Krankheiten der Geschlechtsorgane und bei den jüngeren Arbeiterinnen auftretende Menstruationsstörungen zweifellos mit der Inhalation des Tabakdunstes in Verbindung zu bringen sind, erscheint mir eine gewagte Hypothese, auch möchte ich „dem Tabakarbeiter specifische Magenkrankheiten“ nicht anerkennen. Bei der Eröffnung der prophylaktischen Maassnahmen in Tabakfabriken fehlt die Forderung der Aufstellung von Speinäpfen für hustende Arbeiter. Den Schluss der Skizze bildet der Abdruck der bundesräthlichen Bestimmungen, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der zur Anfertigung von Cigarren bestimmten Anlagen vom 8. Juli 1893.

II. Zeitschriftenübersicht.

9. Laitinen, Ueber Streptococcustoxin und dessen Wirkung auf das Nervensystem. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 8 und 9.

Laitinen machte gemeinsam mit Homèn und unter dessen Leitung Injectionen von Culturen und einem aus Culturen von Streptococcen gewonnenen Toxin theils in das Rückenmark, theils in periphere Nerven (Ischiadicus). Bei Injection von Toxin in den Ischiadicus zeigten sich degenerative und entzündliche Veränderungen (Schwellung und Zerfall von Nervenfasern, interstitielle Kernvermehrung) im ganzen Verlauf des Nerven, wenn auch nach oben zu abnehmend, besonders aber an den peripheren Abschnitten des Nerven ausgeprägt; ferner auch ähnliche Veränderungen im Rückenmark, wo manchmal Blutungen mit complicirt waren.

Bei Injection des Gifts ins Rückenmark selbst zeigte das letztere sich in ganzer Ausdehnung erkrankt, wobei ebenfalls Blutungen eine Rolle spielten. Im wesentlichen waren die Veränderungen die gleichen, ob Toxine oder Culturen von Streptococcen injicirt worden waren.

Schmaus (München).

10. G. B. Hunt, On some points in pernicious anämie with special reference to treatment with bone marrow. The Lancet 1896, No. 3779, S. 282—286.

Drei schwere Fälle von perniciöser Anämie behandelte Verfasser innerlich mit rothem Knochenmark, das aus der spongiösen Substanz der Rippen des Ochsen entnommen wurde. Um die feinen Knochenpartikel zu entfernen, die dem Mark noch beigemischt sind, wurde das Mark mit etwas Wasser verrieben und die Flüssigkeit dann durch feines Mousselin gepresst. Täglich wurde das Extract von zwei Unzen Knochenmark verfüttert. In keinem der drei Fälle wurde die geringste Besserung erzielt; zum Theil trat sogar eine deutliche Verschlechterung ein. Auch der Versuch, vielleicht durch Anwendung von gelbem Knochenmark ein besseres Resultat zu erzielen, schlug gänzlich fehl. Demgegenüber erwies sich das Arsenik in langsam steigenden Dosen von sehr günstigem Einfluss. Verfasser stellt aus der Litteratur zwölf Fälle fest, die nach dem Vorgang von Goldscheider bisher mit Knochenmark behandelt worden sind. Von diesen sind zwei zur Beurtheilung der Frage unbrauchbar, da sie gleichzeitig Arsenik erhalten hatten. Von den übrigen zeigten acht keinerlei Besserung durch die Darreichung von Knochenmark. Zwei von ihnen wurden deutlich gebessert, als sie später Arsenik erhielten. Von den bisher bekannt gewordenen Fällen haben nur zwei eine Besserung durch das Knochenmark, und zwar eine bedeutende, erfahren. Verfasser sucht den Grund dieser Differenzen theils in einer verschiedenen Herkunft des Knochenmarks, theils in Stellung einer falschen Diagnose, da verschiedene schwere innerliche Krankheiten zumal im Anfang, so lange noch keine sicheren Organveränderungen nachweisbar sind, leicht für perniciöse Anämie gehalten werden. Aber auch schon aus rein theoretischen Gründen hält Verfasser in solchen Fällen die Darreichung von Knochenmark für wenig aussichtsvoll.

E. Sehrwald (Freiburg).

11. Bähr, Ein Beitrag zur Lehre vom Schreibkrampf. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. III.

Bähr schlägt für den bei diesem Leiden wohl am häufigsten gebrauchten Sammelnamen „coordinatorische Beschäftigungsneurosen“ den nichts präjudicirenden Terminus „professionelle Motilitätsstörungen“ vor. Er bespricht dann im Anschluss an einen beobachteten Fall, bei dem er die Diagnose auf Schreibkrampf beruhend auf einer Affection des Supinator brevis (eine zehnpfennigstückgrosse, weiche, schmerzhafte Anschwellung an der Insertion dieses Muskels am Radius) gestellt und den er durch Frictionen auf dieser Stelle durch eine siebenwöchentliche Behandlung ganz wesentlich gebessert hatte, den Schreibkrampf, dessen Pathologie und Therapie; er hält es für verfehlt, eine bestimmte Schreibweise als die zweckmässigste verallgemeinern zu wollen, und erklärt die Apparate in der weitaus grössten Zahl der Fälle für werthlos; er bringt Beispiele bei, aus denen hervorgeht, dass auch Hantirungen von jenem „Krampfe“ getroffen werden, welche — entgegengesetzt der bisherigen Ansicht — geringe geistige Thätigkeit und fast gar keine Uebung erfordern, welche nicht mühselig erlernt werden müssen und welche im Vergleich zum Schreiben ein ganz minimales Maass von Coordinationsvermögen fordern. Was allen Fällen eigen ist, ist der Umstand, dass die wesentlich arbeitenden Muskeln, oft auch deren Antagonisten für die entsprechende Hantirung sich andauernd in einem gewissen Contractionszustand befinden müssen oder dass dieser, wenn er kein andauernder ist, in gleicher Grösse immer und immer wiederkehrt. Es finden unter solchen Umständen gewisse Dauercontractionszustände statt, welche vielleicht für den Muskel nachtheilig sind, weil sie seinen Stoffwechsel nicht in gleicher Weise ermöglichen, wie der Wechsel zwischen völliger Contraction und völliger Erschlaffung. Bei genauer Anamnesenerhebung hat Bähr gefunden, dass in vielen Fällen dem Vorhandensein einer deutlichen Störung oft jahrelang ein gewisses Gefühl der Ermüdung, eine leichte dumpfe Schmerzhaftigkeit vorausging und dass Zustände jahrelang bestanden, welche auf eine gewisse Schwäche und mangelhafte Action der Muskeln für die betreffenden und für analoge Handlungen hinweisen. — Man hat bei manchen Fällen Veränderungen am Periost, in der Muskulatur, an den Sehnen und Nerven gefunden, deren mechanische Beeinflussung (Druck) bisweilen den Spasmus hervorrief, deren Beseitigung in den meisten Fällen einen günstigen Effect, wenn nicht gar eine volle Heilung bewirkte; eine gewisse Prädilectionsstelle für die Lokalisation solcher Veränderungen geben die Oberarmcondylen ab, wie ja überhaupt die sogenannte „rheumatische Myositis“ sich mit Vorliebe an den Ursprüngen und Ansätzen der Muskeln lokalisirt, an jenen Punkten also, wo die Circulation am ungünstigsten ist. — Therapeutisch empfiehlt Bähr nur die in geeigneter Weise von ärztlicher Hand ausgeführte Massage, prophylaktisch bei denen, die genöthigt sind, viel zu schreiben, eine flüssige, flüchtige Schrift, die keinen Werth auf Schönmalerei legt und zwischen Grund- und Haarstrichen keinen Unterschied macht; er räth, möglichst rund und gross unter Vermeidung scharfer Knickungen zu schreiben und giebt der lateinischen Schrift wegen der runden Form ihrer Buchstaben den Vorzug.

Lewald (Lichtenberg).

12. Kreps, Ein Fall von perverser Sexualempfindung. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1896, Bd. VII, Heft 5, S. 258.

Ein 22jähriger Mann mit neurasthenischen Erscheinungen behauptete an einer Strictur infolge von Gonorrhoe zu leiden und verlangte deshalb mit Sonden behandelt zu werden, was ihm angeblich früher stets gut gethan habe. Bei der Sondenuntersuchung stellte sich nichts Verdächtiges heraus; Patient wurde trotzdem seinem Wunsche gemäss mehrere Wochen hindurch bougirt und zeigte eine äusserst betrübte Miene, als man ihm ankündigte, dass dies nur noch einmal in der Woche geschehen solle, da er fast ganz gesund sei. Bei der nächsten Sondeneinführung achtete Kreps auf das Aussehen des Patienten und entdeckte, dass beim langsamen Passiren der Pars posterior mit der Sonde der Gesichtsausdruck plötzlich den der Wollustempfindung annahm und dass der Kranke mit der von ihm so eifrig begehrten Sondenbehandlung offenbar nichts als eine masturbatorische Erregung beabsichtigte. Die nun erst vorgenommene urethroskopische Untersuchung ergab die Zeichen hochgradiger Reizung der Pars prostatica und membranacea, wie sie bei geschlechtlich excedirenden Personen und Onanisten so häufig vorkommen. Patient selbst gestand auf Befragen zu, dass er „so früh zu onaniren anfing, dass er sich nicht einmal der Zeit erinnern könne, in der er nicht onanirte. Besonders eifrig masturbirte er während der für ihn unerträglich langweiligen griechischen Stunden. Seit dieser Zeit ist für ihn alles Griechische so verhängnissvoll geworden, dass bloss die Worte Grieche, griechisch, Griechenland momentan in seiner Phantasie den Process der Masturbation erregen, nicht selten mit einem unwiderstehlichen Drang zur sofortigen Realisation der Idee.“ — Diese segensvolle Wirkung des griechischen Unterrichts haben sich wohl die ihn ertheilenden „Pädagogen“ schwerlich träumen lassen! Der Fall enthält zugleich eine eindringliche Warnung vor der vielfach bei Sexualneurasthenikern unnöthig und kritiklos geübten lokalen Behandlung.

A. Eulenburg (Berlin).

13. Körner, Ein Fall von Xerostomie. Verhandlungen der Deutschen Odontologischen Gesellschaft Bd V, Heft 3.

Körner vermehrt die über diesen Zustand so spärliche Litteratur durch folgende Mittheilung: Es handelte sich um eine 51 Jahre alte Frau, die bisher gesund, im November 1892 eine starke Erschütterung und Contusion des Kopfes durch einen Sturz aufs Pflaster erlitt. Bald darauf bemerkte sie, ohne dies jedoch mit ihrem Unfall in Verbindung zu bringen, eine unangenehme und lästige Trockenheit im Munde, die sie veranlasste, öfters einen Schluck Wasser zu nehmen; sie konnte trockene Speisen nicht mehr schlucken, und das Sprechen wurde ihr schwer. Die objective Untersuchung ergab, dass weder die grossen Speicheldrüsen noch die kleinen Drüsen der Mundschleimhaut secernirten. Therapie lokales Bestreichen mit Jodkaliglycerin, was etwas Erleichterung schaffte; innere Medicamente zu gebrauchen, weigerte sich Patientin, und es konnte deshalb nicht festgestellt werden, ob Pilocarpinverabreichung von Erfolg sei.

14. Körner, Kautschuk- oder Metalldrahtschienen bei Kieferbrüchen? Verhandlungen der Deutschen Odontologischen Gesellschaft Bd. VI, Heft 1 u. 2.

Verfasser betrachtet als Nachtheil der zwar leicht anzufertigenden und ausserordentlich fest sitzenden Kautschukschienen.

Google

dass sie einen Ueberblick über die gebrochenen Kiefertheile zur Unmöglichkeit machen, also namentlich die Wundbehandlung erschweren und leicht zum Infectionsheerd werden können, weil eine Reinigung ausgeschlossen ist. Er tritt aus diesem Grunde für die Verwendung von Schienen aus Metalldraht ein, wie sie Sauer seinerzeit angegeben hat, um so mehr, als sie namentlich auch im Kriegsfall in der Modification des sogenannten Sauer'schen Nothverbandes sich ohne weitere Apparate etc. herstellen lassen. Als Vortheile dieser Schienen hebt er hervor: 1. dass sie leichter und schneller herzustellen sind, als die Kautschuckschienen und die Bruchtheile ebenso sicher fixiren; 2. dass sie die oft unumgänglich nöthige Uebersicht über den Kiefer und über die vorhandenen Wunden in ausreichender Weise gestatten; 3. dass die Anwendung nur dieser Schienen mit den heute giltigen Regeln der Wundbehandlung im Einklang stehen. Jung (Berlin).

Sammelbericht über Symphyseotomie und über Kaiserschnitt (1896).

Von E. Fraenkel in Breslau.

A. Symphyseotomie.

15. Pinard, Symphyséotomie à la clinique Bandelocque pendant l'année 1895. Annales de Gynécologie et d'Obstétrique, Janvier 1896.

16. Lepage, De la symphyséotomie. Ibidem, Mars 1896.

17. Queirel, La symphyséotomie et le forceps au détroit supérieur. Ibidem, Février 1896.

18. Heinricius, Ein Fall von Symphyseotomie nebst Bemerkungen über diese Operation. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, April 1896.

19. Norris, A report of two years work at the Preston retreat. American Gynecological and Obstetrical Journal, February 1896.

20. Dawbarn, A case of symphyseotomy; with discussion of the proper technique in this operation. American Journal of Obstetrics, March. 1896.

Pinard (15), der eifrige Verfechter der Bestrebungen Morisani's zur Reactivirung der Symphyseotomie, veröffentlicht, wie seit 1892 alljährlich, die Resultate der von ihm und seinen Schülern im Jahre 1895 ausgeführten 20 Symphyseotomieen. Drei Mütter und drei Kinder gingen zugrunde; von den Müttern zwei an Pneumonieen, eine sechs Wochen post partum an Embolie. Fünf in früheren Jahren Symphyseotomirte kamen wieder zur Geburt; zwei gebaren spontan, drei mussten zum zweiten Mal symphyseotomirt werden; das spricht am besten für die von anderer Seite bezweifelte feste Consolidation des Beckens. Auch der anderen Operirten späteres Befinden war vorzüglich und speciell ihr Gang ganz normal. — Pinard räth, sofort an die Operation die Zange oder noch besser die Wendung anzuschliessen, wenn die Bedingungen für die letztere erfüllt sind. Im übrigen warnt er, die mütterliche Mortalitätsziffer (im Ganzen 7 : 62) mit der der künstlichen Frühgeburt oder des Kaiserschnitts zu vergleichen; denn zur Symphyseotomie sei die einzige Vorbedingung das Leben des Kindes, auf den Zustand der Mutter hingegen werde keine Rücksicht genommen, während man sich wohl hüte, selbst bei lebendem Kinde einen Kaiserschnitt an der inficirten Frau vorzunehmen.

Pinard's Schüler Lepage (16) berichtet über vier am Hôpital St. Louis von ihm ausgeführte Schamfugenschnitte, sämmtlich mit gutem Erfolge für Mutter und Kind. Er schliesst sich der eifrigen Befürwortung Pinard's voll an.

Noch viel weiter als die beiden Pariser Geburtshelfer geht der Director der geburtshülflichen Klinik zu Marseille, Queirel (17), indem er zwei Fälle von Geburt bei engem Becken einander gegenüberstellt. In dem einen Falle war die hohe Zange erfolglos angelegt und dann die Perforation angeschlossen worden; die Mutter starb nach wenigen Stunden, angeblich an Shok; im anderen Falle war die Symphyseotomie gemacht worden, Mutter und Kind verliessen gesund das Hospital. Recht drastisch schildert er die bekannten grossen Gefahren der hohen Zange und kommt zu dem erstaunlichen Schlusse, dass er die Symphyseotomie als Gemeingut der praktischen Aerzte sehen möchte, die selbst bei todtem Kinde anzuwenden sei, wenn der Arzt mit der Perforation nicht besonders vertraut sei. Denn man könne die Operation jederzeit mit einem Bistouri unter Leitung des Auges an einer wenig gefährlichen Stelle ausführen, während die Zangenanlegung die grösste Geschicklichkeit erfordere, ohne Leitung des Auges geschehen müsse und die hohe Gefahr der Sepsis und schweren Verletzungen und Blutungen mit sich bringe. Die 15 Symphyseotomieen der Marseiller Klinik endeten alle mit gutem Erfolge für die Mütter, ebenso für die Kinder, soweit vorher nicht bereits zerkleinernde Operationen versucht worden waren.

Bedeutend weniger enthusiastisch lässt sich Heinricius (18), Director der Universitätsklinik in Helsingfors, vernehmen. Die von ihm ausgeführte Operation endete zwar glücklich für die Mutter und das Kind; doch heilte die Knochenwunde sehr schlecht, und es blieb dauernde Dislocation der Fragmente zurück. Hieran anschliessend giebt er eine historische Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Frage und stellt sämmtliche Symphyseotomieen der letzten 20 Jahre zusammen. Noch in den letzten drei Jahren ist die Mortalitätsziffer der Mütter durchschnittlich 9—10, die der Kinder 15 %. Nur wenige Geburtshelfer, Morisani, Pinard und besonders Zweifel (0 % Mortalität der Mütter!) können sich guter Resultate rühmen; niemals wird die Symphyseotomie berufen sein, die hohe Zange, prophylaktische Wendung oder gar die so segensreiche künstliche Frühgeburt zu verdrängen. Selbst die Perforation des lebenden Kindes wird in Rücksicht namentlich auf die socialen Verhältnisse der Kreissenden, die ein wesentlicher Factor bei der Indicationsstellung bleiben müssen, oft nicht durch Symphyseotomie umgangen werden können.

Von amerikanischer Seite liegen in der bisherigen Fachlitteratur dieses Jahres nur casuistische Beiträge zur Symphyseotomie beziehungsweise technische Vorschläge, keine kritischen Bemerkungen über die Ausdehnung dieser Operation vor.

Norris (19) führt in seinem Jahresbericht einen typisch und glücklich verlaufenen Fall von Symphyseotomie bei plattem Becken an, und Dawbarn (20) berichtet über einen unglücklich verlaufenen Fall, bei dem Zange und Wendung schon stundenlang versucht worden waren, ohne zum Ziele zu führen. Die Operation verlief glatt, doch starb Patientin sieben Stunden später am Shok. Das Kind war bereits vorher abgestorben; Die Perforation wurde trotzdem als gefährlicher abgelehnt, warum, wird nicht angegeben.

B. Kaiserschnitt.

21. Ludwig, Sectio caesarea bei übermässig entwickelter todtfauler Frucht. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 3.

22. Esser, Ein Fall von Sectio caesarea bei einer übermässig grossen, todtfaulen Missgeburt. Ibidem No. 12.

23. Alhfeld, Kritik des Esser'schen Geburtsfalles. Ibidem No. 14.

24. Fritsch, Ein Fall von Exstirpation des hochschwangeren Uterus nebst Bemerkungen zu dem Fall Esser. Ibidem No. 14.

25. Dohrn, Ist Zangenapplication und nachfolgender Kaiserschnitt bei sechs- bis siebenmonatlicher macerirter Frucht ohne zwingende Indication seitens der Mutter zulässig? Ibidem No. 15.

26. Chrobak, Bemerkungen zum Aufsatz von Ahlfeld in No. 14 des Centralblattes für Gynäkologie. Ibidem No. 21.

27. Slocum, Report of a case of caesarean section in a girl sixteen and a half years of age. American Journal of Obstetrics, Februar 1896.

Die Kaiserschnitt- bezw. Porrocasuistik ist in letzter Zeit um zwei interessante Fälle vermehrt worden, die zugleich einen (allerdings missglückten) Versuch darstellen, die relative Indication auf todtfaule, geblähte Früchte auszudehnen.

So beschreibt Ludwig (21) aus der Chrobak'schen Klinik einen Fall von so übermässig entwickelter, übrigens todtfauler Frucht bei einer Frau, die schon 13 Mal normal geboren, dass erst der Kopf mit der Zange entwickelt, dann abgerissen wurde, dann der rechte Arm hervorgezogen und abgerissen, dann die Wendung auf den Fuss gemacht und beide Beine abgerissen und nunmehr die Laparotomie und Entfernung des Uterus und seines Inhalts nach Porro ausgeführt wurde. Der Uterus war von „erstaunlicher" Grösse und in seinem Innern stinkende Gase in grosser Menge. Leider beschreibt Verfasser nicht die Frucht, so dass man über den eigentlichen Grund der Unmöglichkeit der Beendigung der Geburt per vias naturales nichts hört, als dass Ludwig der Frau die Embryotomie nicht „zumuthen" zu dürfen glaubte, während er den Porro für den geringeren Eingriff hielt.

Einen ähnlichen Fall, wobei die todtfaule Frucht jedoch nicht so excessiv gross gewesen zu sein scheint (sechster Schwangerschaftsmonat), beschreibt Esser (22). Er legte zweimal die Zange an, riss den Kopf ab und fand beim Eingehen mit der ganzen Hand, dass der kindliche Rumpf eine übermannskopfgrosse, pralle Geschwulst bildete. Nunmehr calculirt er: die Auftreibung scheint seröse Flüssigkeit nicht zu sein; denn Lues liegt nicht vor; für eitrige Beschaffenheit derselben spricht der matsche Zustand der fötalen Gewebe (?). In diesem Falle, ebenso wenn es sich um solide Geschwülste handelt, erwachsen der Frau aus der Embryotomie hohe Gefahren, seine eigene Klinik liegt zudem ganz in der Nähe. Auch das spricht für die Sectio caesarea, die dann ausgeführt wird. Bei nachheriger Untersuchung des Fötus ergiebt sich, dass die Geschwulst durch Ansammlung von klarer Flüssigkeit in Brust- und Bauchhöhle bedingt ist.

In seltener Einmüthigkeit weisen Ahlfeld (23), Fritsch (24) und Dohrn (25) die neue Indication zurück. Ahlfeld und Dohrn weisen auf das durchaus Kunstwidrige, besonders in Esser's Verhalten hin. An eine sechsmonatliche Frucht darf nicht die Zange angelegt werden, ein übermässig ausgedehntes kindliches Abdomen punktirt man! Im Falle Ludwig lagen wirkliche Schwierigkeiten für die Entbindung vor, obwohl auch hier per vias naturales hätte entbunden werden können und müssen (Ahlfeld). Fritsch, der für den Fall Esser die Ansicht von Ahlfeld und Dohrn theilt, betont trotzdem, dass die Indication nicht jedesmal wie ein Rechenexempel aufgestellt werden könne, und führt einen eigenen Fall als Beleg an. Hier war bei hochgradig verengtem Becken (nahe der absoluten Kaiserschnittindication) vor 14 Stunden ausserhalb der Klinik die Perforation gemacht worden, die Extraction aber nicht gelungen. Die Cervix war vielfach zerfetzt, es bestand Tetanus uteri und Zeichen drohender Peritonitis mit allmählich ansteigendem Fieber. Hier hielt es Fritsch für richtiger, den verdächtigen Uterus sammt Kind uneröffnet vom Abdomen her zu exstirpiren, wodurch er die sicherlich ausserordentlich schwierige Extraction umging, den Infectionsheerd entfernte und durch die Verhütung einer ferneren Schwangerschaft auch den socialen Verhältnissen der ledigen Zwergin Rechnung trug. — Eine gewiss seltene, aber durchaus anzuerkennende Indication der abdominellen Totalexstirpation des schwangeren Uterus.

Gelegentlich der Kritik des Esser'schen Geburtsfalles durch Ahlfeld, welcher auch Chrobak (26) durchaus beistimmt, äusserte sich ersterer auch über den von Ludwig aus der Chrobak'schen Klinik berichteten Fall, und zwar dahin, es sei hierbei die Sectio caesarea unnöthiger Weise gemacht worden, die Wahl des Entbindungsverfahrens sei nur der Verlegenheit des jungen Arztes zuzuschreiben. Chrobak (26) giebt nun zwar zu, dass die Geburt ohne Zweifel auf natürlichem Wege hätte beendet werden können, betont aber, dass in erster Reihe die Frage stand, welches

Verfahren für die Gebärende schonender und sicherer gewesen, und entscheidet sich unbedenklich für die von seinem Assistenten Ludwig ausgeführte Porrooperation, — ja noch besser wäre die totale Exstirpation des Uterus gewesen. Bestimmend hierfür waren die ausserhalb der Anstalt wiederholt und von verschiedenen Seiten vorgenommenen Untersuchungen und Entbindungsversuche, die Erschöpfung der fiebernden Gebärenden mit faulem Fötus, Tympanites uteri, vielfache kleine Verletzungen des Genitale und die relative Bedeutungslosigkeit des Wegfalles des Gebärorgans bei dem höheren Alter und der Vielzahl der Kinder der Gebärenden. Indem sich Chrobak dem Widerspruche Ahlfeld's anschliesst, dass aus diesem Falle eine relative Erweiterung der Indicationen des Kaiserschnittes (Geburtsbehinderung durch räumliche Missverhältnisse seitens missbildeter, todtfauler Früchte) hergeleitet werde, betont er, dass im gegebenen Falle die Annahme einer schon zu Stande gekommenen Infection die Hauptursache des Vorgehens von Ludwig war, und diese Indication sei keine neue, sondern eine vielfach, ja allgemein anerkannte.

Slocum (27) sah sich genöthigt, bei einem $16^{1}/_{2}$jährigen Mädchen wegen engen Beckens den Kaiserschnitt auszuführen, da er die Craniotomie bei lebendem Kinde für unzulässig hielt. Bemerkenswerth ist, dass bei tadelloser Heilung der Operationswunden die Reconvalescenz durch eine intercurrente Malaria gestört wurde.

28. Pflüger, Behandlung höchstgradiger Kurzsichtigkeit mittels Entfernung der Linse. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte XXV. Jahrg., No. 20.

Die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit steht mit Recht zur Zeit im Mittelpunkte des ophthalmologischen Interesses und ist von der grössten praktischen Bedeutung. Die Myopen hohen Grades waren bis vor kurzem in schlimmer Lage. Eine nur annähernd vollständige Correction mit Concavgläsern war unthunlich, ja gefährlich. Der Rath, welcher solchen Patienten ertheilt werden konnte, beschränkte sich auf die Mahnung, die Augen möglichst wenig bei den Arbeiten anzustrengen, eine Mahnung, welcher aus äusseren und inneren Gründen nur selten nachgelebt werden kann. Viele solcher Augen gehen im mittleren und höheren Lebensalter zugrunde.

Pflüger war mit unter den ersten, welche die von Fukala vorgeschlagene Behandlung höchstgradiger Kurzsichtigkeit mittels Entfernung der Linse ausführten. Er konnte in der Heidelberger Versammlung über 17 Fälle berichten, zu Rom über 30, verfügt jetzt über 36 fertige und 10 unfertige Fälle. Er schlägt als untere Grenze für Erwachsene 14 D. vor. Die durch die Operation bewirkte Refractionsdifferenz schwankt zwischen 14,5 und 20 D. Die Fernsehschärfe wurde bis auf einen Fall bedeutend gebessert, und zwar erreichen dies die Patienten meist ohne Gläsercorrection. Die Gegner der Operation befürchten eine postoperative Netzhautablösung. Pflüger sah dieselbe bisher in keinem Falle.

Greeff (Berlin).

29. Deutsch, Der Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das Nervensystem. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVIII, No. 2/3.

Wie schon von früheren Untersuchern erkannt wurde, wirkt die Syphilis bereits in sehr früher Zeit, schon vor Auftreten des ersten Exanthems, störend auf das Nervensystem ein, wenn auch diese Störung nur eine functionelle, wahrscheinlich auf Hyperämie beruhende, sein dürfte. Sie äussert sich neben Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit besonders in einer erhöhten Reflexerregbarkeit. Deutsch beobachtete nun auf Professor Schwimmer's Klinik, dass diese Erscheinungen nicht immer mit dem Schwinden des Exanthems zur Norm zurückkehren, wie man bisher glaubte, vielmehr scheint sich in vielen Fällen die Hyperämie des Nervensystems einigermaassen zu stabilisiren und dadurch vielleicht den Grund für die späteren verderblichen organischen Erkrankungen, wie Tabes, zu legen. Das Zurückbleiben der Reflexsteigerung fand sich in 36 % der 50 beobachteten Fälle, die in der üblichen Weise erst nach Auftreten der Secundärsymptome mercurialisirt worden waren. Im Gegensatze dazu fand Deutsch in allen 121 Fällen, in denen, was Schwimmer vorzieht, die Behandlung bereits baldmöglichst nach dem Auftreten des Primäraffectes begonnen worden war, ehe sich noch nervöse Symptome gezeigt hatten, dass in diesen Fällen die Reflexsteigerung auch dauernd ausblieb und sich selbst bei späteren Recidiven selten einstellte.

Ferner wurde das Nervensystem von 77 älteren Syphilitikern untersucht, von denen 38 frühzeitig, 39 erst nach Erscheinen der secundären Symptome behandelt worden waren; die Krankheit war meist ein oder einige Jahre alt, nur wenige Fälle älteren Datums. Auch hier zeigte sich der Vortheil der Präventivcur, indem die Recidive milder und das Nervensystem unversehrt bei den früh behandelten Fällen war, während in den später behandelten neben schweren Recidiven verschiedener Art auch in 18 % nervöse Symptome, besonders Neurasthenie gefunden wurden.

Aus diesen durch einige Krankengeschichten erläuterten Darlegungen zieht der Verfasser mit Schwimmer den Schluss, dass die präventive Behandlung nicht, wie von anderen Autoren vielfach behauptet wird, das Nervensystem besonders schädige, sondern dass sie es im Gegentheil vor Schädigung durch die Syphilis bewahre.

F. Block (Hannover).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines. W. Wurm, Thier- und Menschenseele. Eine neue Realdefinition derselben auf Grund eigener Beobachtungen. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 1896. 48 S., 2,00 M.

Anatomie. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. I. Bd.: Skeletlehre, von Prof. Dr. J. Disse, I. Abth.: Allgemeines; Wirbelsäule; Thorax. 92 S., mit 69 Textabbildungen, 4,00 M. — VII. Bd.: Harn- und Geschlechtsorgane, II. Theil, I. Abth.: Die weiblichen Geschlechtsorgane, von Dr. W. Nagel. 159 S., mit 70 Textabbildungen, 7,00 M. Jena, Gust. Fischer, 1896.

C. Heitzmann, Die descriptive und topographische Anatomie des Menschen. VIII. Auflage. V. Lieferung: Nervensystem; Sinneswerkzeuge. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. S. 341 bis 372, mit 175 Abbildungen. 3,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. P. Müller, Ueber Behandlung des Abortus. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 153. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 18 S., 0,75 M.

Geschichte der Medicin. H. Schöne, Apollonius von Kitium. Illustrirter Commentar zu der Hippokratischen Schrift *Περὶ ἄρθρων*. Leipzig, B. G. Teubner, 1896. XXXIX und 35 S., mit 31 Tafeln, 10,00 M.

Hautkrankheiten. L. Brocq und L. Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie. Maladies en particulier, IV. Paris, Masson & Cie., 1896. 200 S., 2,50 Frcs.

Hydrotherapie. E. Guttmann, Grundriss der Hydrotherapie für Aerzte und Studirende. Breslau, Preuss & Jünger, 1896. 123 S. 2,50 M.

Hygiene. Die Thätigkeit des Berliner Vereins für Volksbäder. Berlin, Julius Springer, 1896. 72 S.

XII. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Begründet von weiland Professor J. Uffelmann. Jahrgang 1894. Unter Mitwirkung von Stabsarzt Dr. P. Musehold und Med.-Assessor Dr. A. Springfeld, herausgegeben von Dr. R. Wehmer, Reg.- u. Med.-Rath in Coblenz. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1896. 404 S.

Innere Medicin. P. Bazy, Maladies des voies urinaires. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., 1896. 21 S., 2,50 Frcs.

E. Ehlers, L'Ergotisme. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., 1896. 167 S., 2,50 Frcs.

H. Eichhorst, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten. IV. Aufl. Berlin, Friedr. Wreden. 1896. 842 S., 20,00 M.

H. Senator, Die Erkrankungen der Nieren. XIX. Band. I. Theil, II. Abtheilung von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie (Schlussheft). Wien, Alfred Hölder, 1896. S. 141—448, 8,00 M.

Kinderheilkunde. L. Fürst, Die Pathologie der Schutzpockenimpfung. Berlin, O. Coblentz, 1896. 110 S.

Krankenpflege. F. Zimmer, Der evangelische Diakonissenverein. III. Auflage. Herborn, 1896. 136 S.

Naturwissenschaften. W. Guttmann, Grundriss der Physik für Mediciner und Pharmaceuten sowie zum Selbststudium. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 128 S., mit 114 Abbildungen.

Pathologische Anatomie L. Burckhardt, Beitrag zur pathologischen Anatomie der hypertrophischen Lebercirrhose. Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, 24. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 32 S., 1,00 M.

Sir George Johnson, The pathology of the contracted granular kidney and the associated cardio-arterial changes. London, J. & A. Churchill, 1896. 62 S., 4 s.

H. Koschella, Ueber die Todesursachen bei croupöser Pneumonie. Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, 23. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 32 S., 1,00 M.

F. Vogl, Genaue anatomisch-histologische Untersuchung von zwölf Ovarientumoren. München, Th. Ackermann, 1896. 38 S. 0,80 M.

Pharmakologie. C. Binz, Der Aether gegen den Schmerz. Ein fünfzigjähriges Jubiläum. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt, 1896. 96 S., 1,00 M.

E. C. Lesserteur, Le hoàng-nàn. Remède Tonkinois contre la rage, la lèpre et autres maladies. II. Auflage. Paris, J. B. Baillière et fils, 1896. 231 S., 3,50 frcs.

Physiologie. H. J. Hamburger, Ueber die Regelung der osmotischen Spannkraft von Flüssigkeiten in Bauch- und Pericardialhöhle. Ein Beitrag zur Kenntniss der Resorption. Verhandlungen der Königlichen Academie der Wissenschaften in Amsterdam. Sect. II, Abth. IV, No. 6. Amsterdam, Joh. Müller, 1895. 96 S., 2,25 M.

Derselbe, Ein Apparat, welcher gestattet, die Gesetze von Filtration und Osmose strömender Flüssigkeiten bei homogenen Membranen zu studiren. Ebenda Sect. II, Abth. IV. No. 8. Amsterdam, Joh. Müller, 1896. 16 S., mit 2 Tafeln, 0,60 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 15 23. Juli 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau: 1. Unna, Die Histopathologie der Hautkrankheiten. Ref. Prof. Dr. Lassar (Berlin).

2. Küstner, Berichte und Arbeiten aus der Universitätsfrauenklinik zu Dorpat. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

3. W. Thorn, Ueber Beckenhämatome. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

4. Flatau, Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

5. A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie. Ref. Privatdocent Dr. C. Günther (Berlin).

6. Weiss, Der Consistenzmesser. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 7. L. Heidenhain, Ueber Entstehung von organischen Herzfehlern durch Quetschung des Herzens. — 8. Fleiner, Ueber die Beziehungen der Form- und Lageveränderungen des Magens und des Dickdarms zu Functionsstörungen dieser Organe. — 9. Ch. Talamon, Familiäre Appendicitis und angeborene Missbildungen. — 10. Rommel, Die Ausscheidung der Alloxurkörper bei Gicht und Schrumpfniere. — 11. Schmidt, Stoffwechselversuch an einem Gichtkranken. — 12. Epstein, Blutbefund bei metastatischer Carcinose des Knochenmarkes. — 13. R. v. Jaksch, Zur Kenntniss der Peptonurie beim Skorbut nebst Bemerkungen über den Icterus und die Harnsäureausscheidung bei dieser Krankheit.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Unna, Die Histopathologie der Hautkrankheiten.** Für das von J. Orth herausgegebene Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Berlin 1894, Verlag von A. Hirschwald. gr. 8^{0}. 1226 S. Ref. O. Lassar (Berlin).

Die mikroskopische Beweisführung für Identität und Unterscheidungsfähigkeit pathologischer Vorgänge, der Verfolg gewordener Veränderungen im Gewebe, die pathologische Anatomie als Grundlage exacter Wissenschaft ist allen Disciplinen der Medicin eigen geworden. Nur in der Dermatologie, als einer der jüngsten, sind wir bisher in den Anfängen verblieben. Aber von vielen Seiten wird kritisch und erfolgreich zu arbeiten begonnen, seit Asepsis und Lokalanästhesie die Exstirpation lebendigen Gewebes gestatten. Das Buch, dessen Titel diese Besprechung trägt, ist eine Arbeit von tiefer und gelehrter Gründlichkeit, ein Lebenswerk von umfassender Bedeutung. Gewiss ist es nicht leicht, den eigentlichen Werth einer medicinischen Veröffentlichung von solchem Umfang zu bestimmen. Es will studirt sein und das ist an sich schon eine ernsthafte Arbeit. Und doch ruft schon die Individualität des Verfassers volle Beachtung hervor. Wo wäre sonst noch ein klinischer Arzt, dem seine Disciplin zahlreiche Neubeobachtungen und therapeutische Errungenschaften zu danken hat und der zugleich als Forscher und Lehrer alle mikrologischen Methoden beherrscht. Um so schätzenswerthere Eigenschaften, wenn man bedenkt, dass dem Autor der Anhalt und die staatlichen Mittel einer akademischen Wirksamkeit nicht geboten sind. Somit ist gewiss, dass bei diesem Buch Niemand, der sich mit histologischer Dermatologie und pathologischer Deutung befasst, vorbeigehen kann, will er nicht Gefahr laufen, bereits Gesagtes und Durchdachtes zu übersehen. Ein Werk, dem man dies nachsagen muss, bedarf für die engeren Fachgenossen keiner besonderen Einführung. Sie sind eben gezwungen, es sich zu eigen zu machen. Doch ebenso bietet diese Histopathologie für die übrige wissenschaftliche Medicin unabweisliches Interesse. Ist doch schliesslich das durch pathologische Vorgänge betroffene Gewebe nur das mehr zufällige Substrat, dessen specielle Veränderung sich vergleichbarerweise auch in anderen Organen und Systemen wiederfinden muss. Ausserdem hat sich aus einem Nebenfach die Dermatologie zu einem gesuchten Unterrichtsgegenstand erhoben, in welchem der angehende Arzt ein lebendiges Spiegelbild aller pathologischen Fragestellung zu studiren vermag. Alles, was Geschwulstlehre, Entzündungstheorie, bacteriologische Invasionen und physikalisch-chemische Alterationen betrifft, was Lepra und Syphilide, Mykosen und Erytheme angeht, kommt jeglicher Wissensrichtung zu gute, wo es eine einheitliche und planmässige Bearbeitung gefunden hat wie hier. Wer aber je daran gedacht hat, in zusammenfassender Weise den bisherigen Stand der Wissenschaft über Hautkrankheiten zu bearbeiten, der musste bald dahin kommen, dass wir noch im ersten Beginn stehen, wo es sich darum handelt, den klinischen Individualitäten eine histologische Grundlage zu unterbreiten. Zwar giebt es eine grosse Summe von Einzelangaben. Leider fehlt ihnen nur der zusammenfassende Begriffsfaden, niemand wagte bisher einen solchen zu verfolgen. Hat dies nun einer der Berufenen unternommen, so konnte er es schwerlich allen recht machen und musste mancherlei umstossen, mancherlei seinen Ueberlegungen hinzuthun, um ein zusammengefügtes Gebäude aufzurichten. Dazu kam aber, dass das Ganze vorerst nur als ein Theil gedacht war, es sollte sich einordnen in Orth's grosses Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Schon die Gruppeneintheilung war wie in allen Theilen des Gesammtwerkes von vornherein gegeben. Der herausgebende Pathologe musste einen einheitlichen Standpunkt verlangen und der Bearbeiter des Einzelfachs sein Material demselben unterordnen; sonst wäre der Zusammenhang nur ein äusserlicher geblieben. Also bedingte dieses litterarische Verhältniss einen gewissen Zwang, allerdings würde ein solcher wohl durch eine jede Form der Eintheilung auferlegt gegeben sein, denn kein von der Wissenschaft erdachtes System kann sich für die Unterbringung aller Krankheitsbegriffe und Auffassungen eignen. Die einzelnen Abtheilungen umfassen:

I. Circulationsanomalien,
II. Entzündungen,
III. Progressive Ernährungsstörungen,
IV. Regressive Ernährungsstörungen,
V. Missbildungen,
VI. Saprophyten und Fremdkörper.

Mit Scharfsinn (nicht immer ohne Zwang) sind die einzelnen Themata in diesen Rahmen eingespannt und es ist dem Autor gelungen, Unterabtheilungen von bezeichnendem Charakter zu schaffen, welche etwaige Gegensätze nach Möglichkeit ausgleichen. In diesem Sinne ist eine thunlichst gerechte Vertheilung des Stoffes bewirkt. Erytheme, Prurigo, Hydroa und Herpesgruppe haben unter den neurotischen Entzündungen, das Ekzem, die Psoriasis, der Lichen unter den infectiösen Entzündungen Platz gefunden. Alle Geschwülste werden als progressive, die Geschwüre, Haar- und Nagelaffectionen als regressive Ernährungsstörungen geführt. Atherome und Dermoide fallen unter die Missbildungen. Soweit die allgemeine Uebersicht, welche bereits erkennen lässt, dass der Verfasser das umfassende Material als ein Einheitliches durchdacht und zu jeder besonderen Erscheinung von vornherein Stellung genommen hat. Jedenfalls ist klar, dass die Hauptkapitel lediglich anatomisch-pathologischen Gesichtspunkten entsprechen, jedoch die Untergruppen durch Mitbeziehung auf die Aetiologie eine belebende und bezeichnende Modification herbeigeführt haben. Will man manche Trennungen, so z. B. die in Oberhaut- und Cutisentzündungen vom klinischen Standpunkt nicht ohne weiteres gut heissen, so ist eine abweichende Meinung sehr leicht geäussert, wenn man nicht bedenkt, dass jede Eintheilung abhängig von der ihr gegebenen (hier anatomischen) Richtschnur ist. Schliesslich kommt in dem Unna'schen Buche, offenbar unbeabsichtigt, doch ein einleuchtendes System heraus und wer ein ähnliches Buch zu schreiben hat, wird sich der Hauptsache nach vielleicht gern an dasselbe halten. Schliesslich ist auch wohl wichtiger, dass man Alles, als wo man es findet.

Die Gleichartigkeit der histologischen Bilder, welche bis dahin die erkrankte Haut geliefert hat, beruht hauptsächlich in der Bevorzugung der Kernfärbung und erst durch weitergehende Berücksichtigung in Bezug auf Veränderungen in Protoplasma, Intercellular- und Hornsubstanz liessen sich weitere Differenzirungen erwarten. Diesem Desiderat ist weit über den Stand des bislang zur Verfügung stehenden Wissens Rechnung getragen. Ueberall finden sich neue Gesichtspunkte. Die Technik ist nicht Endzweck, sondern bildet Mittel, um die Anschauung über den zu grunde liegenden Process zu klären, sie ist aber im Unna'schen Laboratorium so durchgreifend gefördert, dass man jede ihr zugebilligte Einseitigkeit und Bevorzugung verstehen würde. Dem ist aber nicht so. Durch histologische Schlüssel Aufschlüsse über Pathologie zu gewinnen, ist das wesentliche Ziel dieser Histopathologie der Hautkrankheiten geblieben.

2. **Küstner, Berichte und Arbeiten aus der Universitäts-Frauenklinik zu Dorpat.** Wiesbaden, Bergmann, 1894. Ref. Dührssen (Berlin).

Als Frucht seines Dorpater Aufenthalts hat Küstner die medicinische Litteratur mit dem vorliegenden, 912 Seiten starken Werk bereichert. Es legt ein beredtes Zeugniss ab von dem ernsten Streben, welches die dortige Küstner'sche Schule erfüllt und die Schüler befähigte, die ihnen von ihrem Lehrer gestellten Aufgaben mit solchem Verständniss zu lösen bezw. der Lösung näher zu bringen.

Was zunächst alle Arbeiten auszeichnet, ist die sorgfältige und kritische Wiedergabe der Litteratur, die ihren Höhepunkt in der Arbeit von O. v. Schrenk erreicht. Hier sind aus den Jahren 1888—1892 610 Fälle von ektopischer Schwangerschaft zusammengestellt. Der Autor kommt zu dem Schluss, dass bei dieser Affection zu allen Zeiten und unter allen Umständen, je früher um so besser, die Exstirpation des Fruchtsackes vorzunehmen ist. Exspectativ oder durch vaginale Incision soll nur die Hämatocele in früher Zeit behandelt werden.

P. v. Wichert behandelt die vaginale Myomotomie. Es ist zu bedauern, dass derselbe nicht auch noch die Doyen'sche Methode der vaginalen Exstirpation des myomatösen Uterus mit in den Kreis seiner Besprechung gezogen hat. Dieselbe ermöglicht die vaginale Exstirpation auch grosser myomatöser Uteri, die bis zum Nabel reichen. Uebrigens hat Küstner (siehe diese Wochenschrift No. 1, 1893) so grosse Myome sogar mit Erhaltung des Uterus durch zweizeitige Enucleation entfernt. Baron Engelhardt empfiehlt zur Heilung grosser Prolapse die Ventrofixation in Combination mit der Kolporrhaphie. Küstner und Fritsch scheinen unabhängig von einander diese Methode ausgeübt zu haben. Referent zieht derselben allerdings seine Methode der intraperitonealen Vaginofixation in Combination mit Kolporrhaphie vor. Referent hat durch dieselbe die grössten Prolapse dauernd geheilt.

Mickwitz führt die Küstner'sche Lehre von der Stieltorsion von Ovarialtumoren weiter aus, wonach in ganz typischer Weise durch die Peristaltik des Darms rechtsseitige Tumoren vorne herum von links nach rechts, linksseitige umgekehrt von rechts nach links gedreht werden. Besonders interessant war dem Referenten die zweimalige Beobachtung von Pleuritis im Anschluss an die durch Achsendrehung erzeugte Peritonitis, da er selbst einen analogen Fall beobachtete, der allerdings glücklich endete.

Die geburtshülflichen Arbeiten werden durch zwei Berichte von Redlich und Buchholz eingeleitet, die ein Lustrum poliklinischer bezw. klinischer Geburtshülfe behandeln. Die erste Arbeit unterstützt die vom Referenten zuerst aufgestellte Behauptung, dass die günstigen, durch die Antisepsis erzielten Resultate der Kliniken sich bei wirklich strenger Handhabung der Antisepsis auch für die poliklinischen bezw. privatärztlichen geburtshülflichen Operationen erzielen lassen. Aus diesen Gründen ist nach Redlich gegen eine vermehrte operative Thätigkeit nichts einzuwenden, sofern dieselbe auf eine grössere, vom Referenten geforderte Berücksichtigung des kindlichen Lebens hinzielt und von einem antiseptischen und geübten Geburtshelfer durchgeführt wird.

Der klinische Bericht zeigt, wie trotz ausgiebiger Benutzung des Materials zu Lehrzwecken ausgezeichnete Resultate zu erzielen sind. Schaltet man zwei Fälle von Uterusruptur und Kaiserschnitt aus, die an Sepsis starben, so bleibt nur ein Fall von letaler Sepsis übrig, welcher der Klinik zur Last fällt, also auf 889 Geburten 0,33 bezw. 0,11%. Die Morbidität betrug ca. 3%.

Wie diese Resultate erreicht wurden, schildert die folgende Arbeit von Holowko genauer, in welcher die Desinfection der Scheide und des Cervix in Kliniken für geboten erachtet wird. Bei derselben lässt sich trotz zahlreicher Untersuchungen und reichlichen pathologischen Materials mit Sicherheit ein fieberfreies Wochenbett erzielen.

Friedrich Bitter kommt in einer Arbeit „Ueber alte Erstgebärende“ zu dem Schluss, dass bei sachgemässer Leitung die Geburten dieser Frauen weder für die Mutter noch das Kind gefährlicher sind als die jüngerer Individuen. Er folgt in dieser Anschauung Erdmann, der auf Veranlassung und unter Leitung des Referenten dieses Thema im Jahre 1891 als Dissertation bearbeitet hat.

Bruttan liefert einen werthvollen Beitrag zu den Nabelschnurumschlingungen. Die Halsumschlingung führt bei I-parae in jedem neunten Fall durch Druck auf die Nabelschnur (nicht durch Strangulation!) zum Tode, bei Mehrgebärenden nur zu häufiger Asphyxie des Kindes.

A. v. Erdberg empfiehlt zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoe die Abwaschung der geschlossenen Augen, unmittelbar nach Geburt des Kopfes, mit einem in eine 0,025 %ige Jodtrichloridlösung getauchten Wattebäuschchen. Er hält aber auch die Anwendung einfachen keimfreien Wassers nach Kaltenbach für genügend.

Gerich stellte mit Hülfe einer von Küstner ersonnenen exacten Methode die ethnologisch interessante Thatsache fest, dass das Becken der Estin eine ganz abnorm geringe Neigung, nämlich nur 40,8°, aufweist.

Kupffer hat durch seine Experimente von neuem dargethan, dass von allen Wiederbelebungsmethoden des Neugeborenen die Schultze'sche die beste ist.

Baron Maydell folgert aus 100 Beobachtungen, dass die zweite Drehung des kindlichen Schädels nicht, wie Olshausen will, durch die vorausgehende Drehung des Rückens bewirkt wird, sondern derselben vorausgeht.

Knüpffer kommt durch vergleichend-anatomische Untersuchungen zu der Ueberzeugung von der Richtigkeit der Theorie Keilmann's über den Geburtseintritt, wonach derselbe erfolgt, wenn die Erweiterung des Cervix bis zu den in der Höhe der Scheideninsertion befindlichen Ganglien vorgeschritten ist. Die mechanische Reizung dieser Centren löst dann Wehen aus.

Auf analogen Untersuchungen fussend kommt Keilmann zu dem Resultat, dass die normale Placenta sich nicht stets an der primären Haftstelle des Eies entwickelt, sondern an der Stelle der primären Anlagerung der Allantois, welche letztere häufig nicht die Decidua serotina, sondern die Decidua reflexa trifft. Damit sich nun die Placenta weiter entwickeln kann, verwächst die Reflexa mit der Vera. In überzeugender Weise bringt Keilmann die verschiedenen Anomalien der Placenta und der Nabelschnurinsertion, die Befunde bei Abortiveiern und andere Thatsachen mehr mit seiner Theorie in Einklang. Bekanntlich haben Hofmeier und Kaltenbach für eine bestimmte Anomalie der Placentarinsertion, nämlich die Placenta praevia, schon früher einen analogen Vorgang angenommen. Ihre Annahme hat durch Keilmann eine kräftige Stütze gefunden. Seine Theorie ist höchst beachtenswerth und interessant.

Clemens beschäftigt sich mit der Pathologie der Nachgeburt, speziell den weissen Infarcten. Für den Praktiker ist die von ihm gefundene Thatsache bemerkenswerth, dass bei Eihautretentionen in den an der Placenta hängenden Eihautfetzen stets kleinzellige Infiltration der Decidua vorhanden ist. Hierdurch scheint ein festeres Anhaften der Eihäute bedingt zu werden.

---

3. **W. Thorn, Ueber Beckenhämatome.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge No. 119/120. Leipzig, Breitkopf und Härtel, Februar 1895. 1,50 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Unter dem Begriff der Beckenhämatome fasst Thorn alle abgeschlossenen Blutergüsse des kleinen Beckens, intra- und extraperitonealer Art, zusammen. Thorn weist auf eine gewisse Harmonie der in der Klinik und der Anatomie gewonnenen Frequenzziffern der Affection hin; es dürfte sich jedoch kaum aus dem Antheil der Beckenhämatome an der Gesammtmortalität der geschlechtsreifen Frauen ein Schluss auf die Frequenz der Krankheit in der Frauenklinik ziehen lassen. In 57,4% seines Magdeburger Materials fand Thorn als ätiologisches Moment der Beckenhämatome Extrauterinschwangerschaft. In den Fällen ohne festzustellende Extrauterinschwangerschaft war stets die classische Form der Hämatocele retrouterina vorhanden.

Die von Schröder für die Entstehung einer Hämatocele geforderte primäre Abschliessung eines Hohlraumes in der Bauchhöhle durch Adhäsionen ist nach Thorn nicht nöthig, meist auch nicht vorhanden: kommt eine Blutmasse im Bauchraum zur Gerinnung (entzündetes Peritoneum befördert die Gerinnung und verzögert die Resorption), so giebt sie für das darüber befindliche Peritoneum den Reiz zur Bildung eines plastischen Exsudates, welches die Organe über dem Coagulum lose aneinder klebt. (Dach des Hämatoms.) Dieses Dach, von kuppelförmiger Gestalt, mitunter zwischen Nabel und Symphyse, müsste, wäre es durch eine präformirte Adhäsion bedingt, bald nach dem Process wahrnehmbar sein, ist es aber in Wirklichkeit erst in wenigen Tagen, oder die Adhäsion könnte der starken Dehnung nicht Stand halten. Auch die im Innern des Hämatoms sich findenden Septa sind secundär entstanden, indem das Peritoneum durch die feste Rinde des Tumors nach dem flüssigen Innern Gefässe treibt, von denen aus es zur Bildung bindegewebiger Stränge und Membranen kommt; sie sind die Zeichen der beginnenden Organisation und Resorption des Hämatoms. Auch durch erneute Blutungen über einen schon abgekapselten Erguss lassen sich jene Septa erklären. Prognostisch wichtig ist die Lage der blutenden Stelle, je höher sie liegt, desto grösser muss der Bluterguss sein, um nach Abkapselung einen wirksamen Druck gegen die blutende Stelle auszuüben. Für die Lage des Hämatoms ist die Lage der Blutungsstelle und die Schnelligkeit des Blutstroms bestimmend. Langsam fliessendes

Blut gerinnt an Ort und Stelle oder in der Nachbarschaft, schnell fliessendes gelangt in den Douglas.

Nur bei strenger Indication ist zu operiren; eine einmalige Blutung indicirt kaum je einen operativen Eingriff, bei wiederholter Blutung ist einzig die Laparotomie zu wählen. Eine möglichst breite Incision von der Vagina her ist nur bei beginnender Vereiterung oder Verjauchung am Platze.

Die Laparotomie ist auch indicirt bei Verzögerung der Resorption und grossen Beschwerden, ebenso bei incompletem tubaren Abort, wo Hämatom und Eireste permanente Reizerscheinungen bewirken. Dagegen ist es nicht berechtigt, Hämatome nach Tubenabort, wenn ihre Gerinnung und die stürmischen Erscheinungen beendigt sind, prinzipiell per laparotomiam zu entfernen.

---

4. **Flatau, Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung.** Mit 24 Abbildungen im Text. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. No. 47, 48. Leipzig 1895. C. G. Naumann. 55 S., 1,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Schrift ist in Inhalt und Form auf das Bedürfniss des Praktikers berechnet, allerdings zuweilen, ohne die demselben oft mangelnde Uebung und technische Geschicklichkeit zu berücksichtigen. So scheint es z. B. nicht unbedenklich, das Schultze'sche Verfahren zur Mobilisirung des fixirten, retroflectirten Uterus durch gewaltsame Zerreissung der Fixationen in Narkose dem Ungeübten überlassen zu wollen, ohne die hohen Gefahren besonders nachdrücklich zu betonen. Bei der Darstellung der Repositionsmethode des mobilen retroflectirten Uterus vermissen wir den Hinweis auf die Vorzüge der combinirten recto-abdominalen oder recto-vagino-abdominalen Reposition; sie ist namentlich für Nulliparae und Virgines kaum zu entbehren und vermindert die Zahl der für die Therapie der Rückwärtsknickung nöthigen Narkosen ganz erheblich. Verfasser hat sich aus eigenen Erfahrungen und Thure Brandt'schen Vorschriften ein eigenes Repositionsverfahren herausgebildet, an dem wir jedoch nichts Originelles, wesentlich von B. S. Schultze's längst bekannten und geübten Vorschriften Abweichendes erkennen können. Es scheint uns überhaupt eine gewisse, jetzt moderne Ueberschätzung von Thure Brandt's Leistungen auf dem Gebiete der combinirten Untersuchung und Einwirkung auf die Organe des kleinen Beckens auch in dieser Schrift vorzuliegen, die auf einer Unkenntniss der historischen Entwickelung der combinirten Untersuchungsmethode und der Verdienste, die sich Hegar, Holst, Marion Sims und vor allen B. S. Schultze lange vor Thure Brandt's Auftreten auf diesem Gebiete erworben haben, beruht.

Der Pessar-Therapie ist besondere Sorgfalt gewidmet. Doch möchten wir der Empfehlung der Schultze'schen gummiüberzogenen Kupferdrahtringe, die Verfasser meist benutzt, wegen der durch sie rasch hervorgerufenen Kolpitis nicht beistimmen; Celluloidpessarien mit Kupferdrahteinlage sind reinlicher und wegen des seltener nothwendigen Wechsels auch nicht theurer.

Bei Besprechung der operativen Behandlung der Retroflexio ist das Dührssen'sche Verfahren in seiner neuesten Vervollkommnung nicht genügend gewürdigt. — Im Uebrigen reiht sich das Büchlein durch seine, trotz der gebotenen Kürze klare, Darstellung und durch zahlreiche, meist gute Abbildungen seinen Vorgängern in der medicinischen Bibliothek für praktische Aerzte würdig an.

---

5. **A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie.** Mit vielen Abbildungen. Heft 1. Wilhelm Knapp, Halle a. S., 1895. Ref. Carl Günther (Berlin).

Der auf dem Gebiete der Photographie und namentlich auf dem der photographischen Optik rühmlichst bekannte Verfasser hat ein „Lehrbuch der praktischen Photographie“ verfasst, welches in 9 – 10 Heften à 1 Mark zur Ausgabe gelangen wird. Das vorliegende, 48 Seiten umfassende erste Heft behandelt die photographische Optik, welche aber in diesem Hefte nicht völlig zum Abschluss gelangt. Die Darstellung ist überall eine durchsichtige, leicht verständliche; Kenntnisse in höherer Mathematik werden bei dem Leser nicht vorausgesetzt. Eine Anzahl von guten Holzschnitten sorgt ausserdem für die Verständlichmachung des Vorgetragenen.

Wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir dem Werke die günstigste Prognose stellen.

---

6. **Weiss, Der Consistenzmesser.** Berlin, 1895. Ref. L. Lewin (Berlin).

Der patentirte Apparat beruht im wesentlichen auf der Messung des Widerstandes, den eine durch Treibgewicht in Bewegung gesetzte Scheibe in einer Flüssigkeit erleidet. Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe wird auf einem Zifferblatte abgelesen. Sie steht selbstverständlich in Relation zu der Dichte des durchfurchten Medium. Man soll mit dem Apparat quantitative Bestimmungen von in Flüssigkeiten gelösten Stoffen (Gummi, Zucker, Alkohol) und eine vergleichsweise Beurtheilung der Güte von fetten Oelen, Mehlsorten etc. vornehmen können.

II. Zeitschriftenübersicht.

7. L. Heidenhain, Ueber die Entstehung von organischen Herzfehlern durch Quetschung des Herzens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XLI, 4—5, S. 286.

Verfasser ist auf Grund eigener Beobachtungen und litterarischer Nachforschungen zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Durch anatomische Beobachtungen ist erwiesen, dass in seltenen Fällen durch stumpf einwirkende äussere Gewalt, bei Fehlen einer Wunde, mögen Rippenbrüche vorhanden sein oder nicht, leichte Quetschungen des Myocards erzeugt werden, welche an sich eine Fortdauer des Lebens gestatten. Es ist zu vermuthen, dass infolge solcher Herzquetschungen beim Ueberlebenden die Zeichen einer Herzinsufficienz entstehen können (Hochhaus).

2. Durch stumpf wirkende äussere Gewalt können, wie einige anatomische sowie vier sichere klinische Beobachtungen und fernerhin Leichenversuche (Barié) beweisen, Klappenzerreissungen im linken Herzen hervorgerufen werden. Im rechten Herzen sind solche bisher nicht beobachtet.

3. Von den Klappenzerreisungen durch äussere Gewalt sind zu scheiden die häufigeren, gelegentlich auch im rechten Herzen sich ereignenden Rupturen durch innere Gewalt, durch eine übermächtige Steigerung des Blutdrucks bei einer starken körperlichen Anstrengung.

4. Klappenzerreissungen an und für sich können nur eine Insufficienz der Klappe hervorrufen.

5. Die seltenen Fälle, in denen nach einer Quetschung der Herzgegend eine Klappenstenose entstanden ist, lassen sich nur durch nachfolgende entzündliche Veränderungen (schleichende Endocarditis) an der Klappe erklären.

P. Wagner (Leipzig).

8. Fleiner, Ueber die Beziehungen der Form- und Lageveränderungen des Magens und des Dickdarms zu Functionsstörungen dieser Organe. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 42—45.

Verlagerung des Magens nach oben findet in der Regel nur an dem Fundustheile desselben statt. Man findet dann in Rückenlage oder aufrechter Stellung des Patienten bei starker Percussion links von der Herzfigur ein nach oben convexes tympanitisches Schallgebiet (Fundusgebiet). Bei rechter Seitenlage füllt vorhandene Magenflüssigkeit den Pylorustheil an und ermöglicht so die percussorische Bestimmung des letzteren. Immer ist der Stand der grossen Curvatur zu berücksichtigen. Als Ursachen des Fundushochstandes sind aufzufassen: Hinaufwandern der linken Zwerchfellkuppel in den Thoraxraum nach linksseitiger Pleuritis oder Lungencirrhose, Gürteldruck und pathologische raumverengende Processe der Bauchhöhle. Die entstehende Magenverschiebung kann an der Cardia Passageverengung, ja sogar förmliche Klappenbildung hervorrufen. In der Folge kann wohl noch Inhalt aus dem Oesophagus in den Magen, aber nicht mehr aus dem Magen in den Oesophagus gelangen. — Vergrösserungen der Milz, Schnüren, entzündliche Processe in der Nachbarschaft und Hochstand der Flexura coli sinistra können den Magen nach rechts verdrängen. — Von allen Magenverlagerungen wird am meisten die nach unten, die eigentliche Gastroptose beobachtet. Das unvernünftige Corsettragen ruft zunächst eine Raumbeengung in dem zusammengedrückten Magen hervor, dadurch geringe Nahrungszufuhr, Abmagerung, speciell Verlust eines Theiles des Gekrösefettes. Nun kann der Schnürmagen seine frühere Grösse wieder erreichen, aber nur auf Kosten seiner Form und Lage, indem er sich nach unten ausdehnt. Straffe Bauchdecken und fettreiches Gekröse sind eine Zeit lang imstande, die schädlichen Folgen des Schnürens hintanzuhalten. Daher begünstigt die Erschlaffung der Bauchdecken nach Entbindungen sehr die Entstehung von Gastroptosen. — Die Functionsstörungen eines solchen Magens sind sehr mannichfaltige: Erschwerung der Magenentleerung, Atonie der Magenwand, Dyspepsieen, neuralgische Beschwerden, Abknickung des Duodenums an seiner ersten Umbiegestelle, daher Dilatation des oberen Horizontaltheiles desselben und Symptome von „Pylorusverschluss“. Das Kollergeräusch in der linken Seite ist als ein Stenosengeräusch aufzufassen, indem bei tiefen Inspirationen Gase und flüssiger Mageninhalt durch die verengte Magenstelle in den tiefer gelegenen Theil des Magens gepresst werden.

Nervöse Erscheinungen werden vom Magen so häufig und mannichfaltig ausgelöst wie von der Gebärmutter. Verminderung der Salzsäuresecretion braucht nicht auf Katarrh der Magenschleimhaut hinzudeuten, sondern ist meist nur die Folge eines atonischen Zustandes des Magens. Die Magenverlagerungen begünstigen Circulationsstörungen und dadurch Geschwürsbildung. Die Therapie besteht in Weglassen des Corsets, Bettruhe, zuerst dauernd, später nach dem Essen, Mastcuren mittels breiiger, leicht verdaulicher Speisen, Ausspülung des nüchternen Magens, Massage und Regelung der Darmfunction. Besonders ist zu achten auf die Prophylaxe: Vernünftige Corsets und gute Pflege im Wochenbett (Darmregelung).

Senkungen und Hochlagerungen des Dickdarmes werden ebenfalls ausserordentlich häufig durch Schnürlebern hervorgerufen, Hochlagerungen vor allem auch durch übermässig gefüllte Dünndarmschlingen. Die Folge sind Schlingenbildungen im Colon, Ueberlagerung oder Verdrängung von Magen oder Leber. Klinisch beobachtet man chronische Obstipation, die verschiedensten Darmkatarrhe und Darmneuralgieen. Bezüglich der Therapie werden vom Verfasser häufige Verabreichungen von Oelklystieren (200 bis 400 g warmes Oel alle drei bis vier Tage) empfohlen.

v. Notthafft (München).

9. Ch. Talamon, Appendicite familiale et malformations congénitales. La médecine moderne 1896, p. 139.

Es finden sich gelegentlich Erkrankungen des Wurmfortsatzes bei mehreren Mitgliedern derselben Familie; das scheint auf angeborenen Bildungsfehlern des Wurmfortsatzes zu beruhen. Die folgende Beobachtung bietet ein sehr lehrreiches Beispiel.

Der Verfasser wurde zu einem neunjährigen Knaben gerufen, welcher zu wiederholten Malen Anfälle von Schmerzen in der Ileo-Coecalgegend gehabt hatte. Der Anfall, den Verfasser sah, war der fünfte seit einem Vierteljahr. Die Anfälle dauerten 3—4 Tage, die Allgemeinerscheinungen waren im ganzen gering, kein Fieber, nur beim ersten Anfall Erbrechen. Der ältere Bruder des Knaben war im Alter von zehn Jahren an Perityphlitis gestorben. Die intelligente Mutter wünschte daher selbst die radicale Operation. Diese förderte einen abnorm langen Wurmfortsatz (ca. 12 cm) zutage, welcher fädige Verwachsungen mit dem Coecum zeigte und am unteren Ende ein hartes Concrement enthielt. Der Knabe, desgleichen sein verstorbener Bruder, hatten Verwachsungen des Präputiums gehabt, welche operirt werden mussten. In einem früheren Falle hatte der Verfasser einen verspäteten Descensus testiculi mit Offenbleiben der Leistenringe constatirt.

Der Verfasser meint, dass man in künftigen Fällen nicht nur auf die nackte Thatsache der Heredität der Appendicitis, welche unbestreitbar sei, zu achten haben werde, sondern genau auf die verschiedenen Bildungsanomalieen der Individuen und insbesondere des Wurmfortsatzes. In dem obigen Falle hält er die fädigen Verwachsungen des Processus vermiformis für angeboren und stellt sie auf gleiche Linie mit den präputialen Verwachsungen.

M. Sternberg (Wien).

10. Rommel, Die Ausscheidung der Alloxurkörper bei Gicht und Schrumpfniere. Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. 30. 1. u. 2. Heft.

Bekanntlich vertritt Kolisch die Anschauung, dass bei der Gicht die Menge der ausgeschiedenen Alloxurkörper stets vermehrt sei und die Quantität der Harnsäure im umgekehrten Verhältniss zur Schädigung der Nieren stehe. Neuerliche Untersuchungen indessen sprechen nicht dafür, dass die Kolisch'schen Theorien über die Beziehungen der Alloxurkörper bei Gicht und Nephritis den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Auch die vorliegende Untersuchungsreihe setzt sich im Gegensatz zu der Alloxurkörpertheorie; bei einem Gichtiker mit den zweifellosen Symptomen einer Granularatrophie war nur eine mittlere Höhe der Alloxurausscheidung zu constatiren. Trotz der gleichzeitig vorgeschrittenen Granularatrophie waren auch die Harnsäurewerthe denen eines Gesunden entsprechend. Eine zweite Untersuchungsreihe betrifft eine typische Granularatrophie aus unbekannter Ursache, bei der in der Aetiologie Gicht mit Sicherheit anzuschliessen war; hier wurden übernormale Alloxurmengen ausgeschieden. Es ist damit bewiesen, dass auch ohne Gicht und ohne Leukocytolyse eine „Alloxurdiathese“ statthaben kann; die trotz der hochgradigen Nierenerkrankung erhaltenen hohen Harnsäurewerthe zeigen, wie wenig berechtigt die Theorie ist, welche die Harnsäurebildung allein in die Nieren verlegt.

11. Schmidt, Stoffwechselversuch an einem Gichtkranken. Zeitschrift für klinische Medicin. 29. Bd., 5. u. 6. Heft.

Die Versuche ergeben eine vollkommene Bestätigung der Vogelschen Angabe, dass im Gichtanfall eine beträchtliche Stickstoffretention besteht; es gelang, die N-Umsetzung durch Darreichung von Thyreoidin zu steigern, ohne die Retention gänzlich zu paralysiren. Was die Ausnützung der Nahrung anlangte, so überstieg die Resorption in den Perioden, wo eine normale Darmthätigkeit vorhanden war, den normalen Durchschnittswerth um ein Beträchtliches; es scheint demnach ein erhöhter Abfluss der N-haltigen Darmsäfte stattzufinden. Analog der Stickstoffausscheidung verhielt sich die Phosphorsäureausscheidung. Die Harnsäureauscheidung war normal; ebensowenig war eine Retention von Harnsäure nachweislich; dagegen wurde durch Darreichung von Thymus die Ausscheidung von Harnsäure sehr erheblich gesteigert. Es erscheint gerade die letztere Thatsache von einer principiellen Bedeutung, weil sie dafür spricht, dass die Abscheidung von Harnsäure in die nekrotisirten Gewebspartien durch eine chemische Affinität zu erklären ist. Die Ausscheidung der Alloxurkörper war nicht erhöht; das Verhältniss von Harnsäure und Alloxurbasen war normal.

12. Epstein, Blutbefunde bei metastatischer Carcinose des Knochenmarkes. Zeitschrift für klinische Medicin. 30. Bd. 1. u. 2. Heft.

Bei einem durch zahlreiche Knochenmetastasen ausgezeichneten Mammacarcinom bot das Blut einen sehr interessanten und seltenen Befund dar. Die rothen Blutkörperchen waren in weiten Abständen von einander anzutreffen und zeigten ausserordentlich variable Grössenunterschiede; neben zahlreichen Megaloblasten erschienen abnorm viel kernhaltige Erythrocyten in jedem Gesichtsfelde. Bei der Tingirung präsentirten sich sowohl in den Normo- wie Megaloblasten die abenteuerlichsten Kernformen, welche zweifellos als der Ausdruck eines vorgeschrittenen Kernzerfalls anzusehen waren. Sehr schön ausgebildet war ferner die Polychromatophilie der Erythrocyten und namentlich der kernhaltigen, welche bei Doppelfärbung mit Eosinhämatoxylin durch abnorme gleichzeitige Tinction mit letzterem einen violetten Farbenton annahmen. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen stellte sich auf 1 : 25—40; die Vermehrung betraf vornehmlich die grossen mononucleären Zellen; der grösste Theil der letzteren zeigte neutrophile Granulation. Ausserdem fanden sich in den mit Eosinhämatoxylin gefärbten Präparaten Zellen, welche ihrer Form und dem Kerne nach den Cornil'schen Markzellen glichen.

Der Verfasser ist der Ansicht, dass der Affection des Knochenmarkes ein wesentlicher Antheil am Zustandekommen des Blutbildes zuzuschreiben ist. Freilich bedingt nicht jede Erkrankung des Knochenmarks den geschilderten Blutzustand; vielmehr scheint dies davon abhängig zu sein, ob in den intacten Partien des Markes noch lymphoide Substanz gebildet wird oder nicht.

Freyhan (Berlin).

13. R. v. Jaksch, Zur Kenntniss der Peptonurie beim Skorbut nebst Bemerkungen über den Icterus und die Harnsäureausscheidung bei dieser Krankheit. Zeitschrift für Heilkunde XVI, S. 49.

In einem Falle von Skorbut fand sich reichlich Pepton (nach Devoto aufgesucht) im Harne. Der Patient war icterisch, das Blutplasma enthielt Bilirubin, im Harn war kein Bilirubin, aber reichlich Urobilin nachweisbar. Pepton und Urobilin schwanden mit dem Zurückgehen der Hämorrhagieen. Es handelte sich daher in diesem Falle von Skorbut nicht um eine hämatogene Peptonurie, sondern das Pepton stammte wohl aus den resorbirten Blutungen. Das Verhalten des Urobilins und des Gallenfarbstoffs im Blute bestätigt die vom Verfasser vertretene Anschauung, dass ein Urobilinicterus nicht existirt, sondern dass es sich hierbei immer um solche Fälle handelt, in welchen der Gallenfarbstoff im Körper auf dem Wege zur Niere, vielleicht in dieser selbst, zu Urobilin reducirt wird. Auf der Höhe der Erkrankung wurde Harnsäure in grossen Mengen abgeschieden. Das Absinken derselben ging mit dem Schwinden der Krankheitssymptome parallel.

M. Sternberg (Wien.)

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. J. M. Eder, Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik für das Jahr 1896. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner. Halle a. S. Wilh. Knapp, 1896. 645 S., mit 155 Abbildungen und 28 artistischen Tafeln. 8,00 M.

A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. Bd. X. (Hasenscharte—Hundsack). Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg, 1896. 664 S., 15,00 M.

R. J. Petri, Das Mikroskop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. R. Schoetz, 1896. 248 S., 191 Abbildungen. 8,00 M.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1895. Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. VII. Jahrgang. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 317 S., 7,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Brennecke, Die sociale Bewegung auf geburtshülflichem Gebiete während der letzten Jahrzehnte. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Frauenheilkunde und Geburtshülfe. I. Bd., Heft 4. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 53 S. 1,60 M.

A. Dührssen, Der vaginale Kaiserschnitt. Nebst Bericht über eine erfolgreiche vaginale Exstirpation des rupturirten Uterus unmittelbar post partum. Berlin, S. Karger, 1896. 52 S., mit 6 Abbildungen, 1,60 M.

L. Knapp, Klinische Beobachtungen über Eklampsie. Berlin. S. Karger, 1896. 43 S., 1,00 M.

R. Kossmann, Die gynäkologische Nomenclatur. Kritische Erörterungen. Berlin, S. Karger, 1896. 48 S., 1,60 M.

G. Klein, Die Gonorrhoe des Weibes. Für die Praxis dargestellt. Berlin, S. Karger, 1896. 60 S., 1,50 M.

Kinderheilkunde. Verhandlungen der XII. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, Lübeck 1895. Herausgegeben von San.-Rath Dr. E. Pfeiffer. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 222 S., 4,60 M.

Neurologie. H. Oppenheim, Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns. IX. Band, I. Theil, III. Abtheilung von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder. 1896. 196 S., 5,60 M.

Ohrenheilkunde. A. Politzer, Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande. Für praktische Aerzte und Studirende. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 1896. 154 S., mit 392 chromo-lithographischen Trommelfellbildern und 67 Textabbildungen. 20,00 M.

H. Schroeder, Compendium der Ohrenheilkunde. Für Aerzte und Studirende. Breslau, Preuss & Jünger, 1896. 150 S., 3,00 M.

Orthopädie. Transactions of the American Orthopedic Association. IX. Session. Vol. VIII. Philadelphia 1896. 335 S.

Psychiatrie. P. Flechsig, Die Grenzen geistiger Gesundheit und Krankheit. Leipzig, Veit & Co., 1896. 48 S., 1,00 M.

Fr. Kretzschmar, Die Irrenfrage am Ausgang des 19. Jahrhunderts. Eine Einführung in das Studium der Irrenfrage für alle Gebildeten. Grossenhain, H. Starke, 1896. 304 S., 3,50 M.

v. Schrenck-Notzing, Ueber-Spaltung der Persönlichkeit (sogenanntes Doppel-Ich). Wien, Alfred Hölder, 1896. 23 S., 0,90 M.

Tropenhygiene. R. Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder. Ein Handbuch für Aerzte. Jena, Gustav Fischer, 1896. 462 S. 10,00 M.

Venerische Krankheiten. E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. II. Auflage, II. Abtheilung. Wiesbaden, I. F. Bergmann, 1896. 425 S., 11,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 16 30. Juli 1896.

DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. H. Griesbach, Physikalisch-chemische Propädeutik. Ref. Dr. G. Freyss (Mülhausen i. E.).
2. Th. Rosenheim, Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. Ref. Priv.-Doc. Dr. Klemperer (Berlin).
3. A. Borgherini, Ueber die Aetiologie und Pathogenese der Tabes dorsalis. Ref. Dr. Bruns (Hannover).
4. B. Scheube, Die Beriberikrankheit. Ref. Prof. Dr. Nicolaier (Göttingen).
5. Th. Kocher und E. Tavel, Vorlesungen über chirurgische Infectionskrankheiten. Ref. Prof. Dr. Nicolaier (Göttingen).
6. F. Terrier und M. Péraire, Petit manuel d'anesthésie chirurgicale. Ref. Prof. Dr. L. Heidenhain (Greifswald).
7. A. Vossius, Die croupöse Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).
8. Dührssen, Der vaginale Kaiserschnitt. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).
9. L. und Th. Landau, Die vaginale Radicaloperation. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).
10. H. Neumann, Oeffentlicher Kinderschutz. Ref. Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).
11. v. Schenckendorff und Schmidt, Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele. Ref. Dr. G. Meyer (Berlin).
12. P. Meissner, Mikroskopische Technik der ärztlichen Sprechstunde. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anatomie und Physiologie: 13. Ricker, Histologie der in der Niere gelegenen Nebennierentheile. — 14. Morpurgo, Functionelle Hypertrophie der willkürlichen Muskeln. — Sammelbericht über einige neuere Arbeiten zur Physiologie der Gefässnerven, von Dr. H. Boruttau (Göttingen): 15. Franck, Gefässinnervation des Penis. — 16. Derselbe, Topographie der Gefässnerven der Lunge. — 17. Hallion und Franck, Gefässnerven des Darmes. — 18. Hunt, Reflectorische Gefässerweiterung der Gefässe der Eingeweide durch Reizung der grossen Nervenstämme. — 19. Porter, Innervation der Coronargefässe.
Innere Medicin: 20. Thayer und Blumer, Gonorrhoische Endocarditis. — 21. Hale White, Maligne gonorrhoische Endocarditis. — 22. Bret, Herzschwäche und Magenläsion infolge von Arteriosklerose. — 23. Heitler, Volumsschwankungen des Herzens mit Schwankungen des Pulses. — 24. Handfield-Jones, Das Herz in seinen Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Puerperium. — 25. Bassi, Drei neue semiologische Phänomene.
Neurologie und Psychiatrie: 26. Bruns, Beiträge zur Chirurgie der Rückenmarkstumoren. — 27. A. Pick, Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache. — 28. Déjérine und Sottas, Thomsen'sche Krankheit. — 29. Lépine, Klinische Fälle aus dem Hôtel Dieu in Lyon. — Derselbe, Historisches über die Vasomotoren, insbesondere die Vasodilatatoren. — 31. Kurella, Zum biologischen Verständniss der somatischen und psychischen Bisexualität.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **H. Griesbach, Physikalisch-chemische Propädeutik.** Unter besonderer Berücksichtigung der medicinischen Wissenschaften, mit historischen und biographischen Angaben. Zweite Hälfte, erste Lieferung. Bogen 18—37 mit Fig. 45—104. Leipzig, W. Engelmann, 1896. Ref. G. Freyss (Mülhausen i. E.).

Soeben ist die erste Lieferung der zweiten Hälfte von Griesbach's Propädeutik erschienen. Sie enthält den Schluss des 18. Kapitels, die Kapitel 19—21 und einen Theil des 22. Kapitels.

Im 18. Kapitel bringt der Verfasser eine Einführung in die chemische und pathologische Bacteriologie. Bei dem stetig wachsenden Interesse, welches der Chemiker der Bacteriologie entgegenbringt, muss ihm dieser Abschnitt um so willkommener sein, weil darin die chemische Seite des in Rede stehenden Gebietes besonders hervorgehoben wird. Auch der Mediciner wird aus der innigen Verknüpfung der Chemie mit der Biologie und Pathologie Nutzen ziehen. Es ist uns kaum ein Buch bekannt geworden, in welchem chemische und biologische Thatsachen eine so gleichmässige Berücksichtigung erfahren.

Nach einer kurzen Einleitung in die Morphologie und Physiologie der Pilze werden ausser den wichtigsten pathogenen Arten derselben die für die Gährungschemie wichtigen Hefepilze und ihre Wirkungen besprochen. In dem folgenden Abschnitt werden die chemisch-bacteriologischen Untersuchungsmethoden gekennzeichnet, deren Kenntniss für jeden, der sich mit Gährungschemie, hygienischen Fragen und Nahrungsmitteluntersuchungen beschäftigt, unentbehrlich ist. In der Lehre von der Desinfection tritt die chemische Seite in den Vordergrund. Das 19. Kapitel enthält die Porosität der Materie, den Nachweis und die Bedeutung derselben vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet. Im 20. Kapitel wird der Luftdruck und seine praktische Verwendung besprochen. Die Aenderungen des Aggregatzustandes, welche den Inhalt des 21. Kapitels ausmachen, haben hauptsächlich physikalisches und chemisches Interesse. Das 22. Kapitel bringt die Lehre von den Gasen, die Prinzipien der Hydrodynamik, mit besonderer Berücksichtigung des Blutkreislaufes, und die Capillarität. Die ganze Lieferung ist wiederum sehr reich an historischem und biographischem Material, einer Beigabe, welche das Interesse an dem Werk und die Annehmlichkeit seiner Lectüre wesentlich erhöht.

Wie aus den bis jetzt vorliegenden Besprechungen der ersten Hälfte ersichtlich ist, hat das Buch im In- und Auslande im allgemeinen freundliche Aufnahme und gute Beurtheilung gefunden. Da wir uns zu der Mehrzahl der Referenten bekennen, so können wir uns nicht versagen, auf ein Referat aus dem Amer. Chem. Journal 1896, Vol. 18, No. 3, S. 260 zurückzukommen, dem eine ganz falsche Auffassung des Werkes von Griesbach zugrunde liegt.

Nach unserer Meinung verfolgt der Verfasser der Propädeutik durchaus nicht den Zweck, eine Einführung in die physikalische Chemie, sondern vielmehr die Grundlehren der Physik und Chemie mit besonderer Berücksichtigung der medicinischen Wissenschaften zu geben. — Eine genauere Einsicht in die Ankündigung und in die einzelnen Kapitel des Buches würde den amerikanischen Referenten darüber belehrt haben, dass physikalisch-chemische Propädeutik nicht zu verwechseln ist mit Propädeutik der physikalischen Chemie.

Weil der Referent den Zweck des Buches verkannt hat, ist seine Besprechung keine zutreffende; ehrliche und gründliche Kritik hat das Gebotene unparteiisch zu beurtheilen und ist dem subjectiven Maassstabe eigenen Wohlgefallens unterzuordnen. Ebensowenig wie die oberflächliche Besprechung des Mr. J. E. T. den Werth und die Brauchbarkeit des Buches festzustellen vermag, ebensowenig ist sie auch imstande, beide zu schmälern.

Der Verfasser der Propädeutik füllt durch sein Buch eine Lücke in der physikalisch-chemischen und medicinischen Litteratur aus, indem er ein oft schwierig zu beschaffendes und zerstreutes Material unter Hinweis auf die einschlägige Litteratur sehr übersichtlich zusammengestellt hat. Der amerikanische Referent hat für den Werth einer solchen Arbeit, insbesondere für die historischen Entwickelungen physikalischer und chemischer Lehren, sowie für ein gründliches Quellenstudium wenig Verständniss gezeigt.

Unserer Ansicht nach ist das Buch besonders geeignet, den Studirenden in die moderne Wissenschaft einzuführen. Auch dem bereits in der Praxis stehenden Manne wird es willkommen sein, weil es eine gelungene und für ihn nützliche Zusammenstellung der neuesten und verschiedensten Ansichten bringt, die in der Wissenschaft Tagesfragen sind.

Ueberdies glauben wir dem Verfasser dafür Dank schuldig zu sein, dass er es verstanden hat, im Gegensatz zu vielen anderen physikalisch-chemischen Lehrbüchern, welche die nackten Thatsachen trocken aneinanderreihen, das Interesse des Lesers durch anregende Darstellung im hohen Grade zu erwecken und wach zu halten.

2. **Th. Rosenheim, Krankheiten der Speiseröhre und des Magens.** Zweite Auflage. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 603 S., 14 M. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Die neue Auflage des Rosenheim'schen Werkes ist beinahe 300 Seiten stärker als die erste Auflage. Die Bereicherung, die sich in diesem äusserlichen Wachsthum ausspricht, ist dem Buche auch innerlich wohl anzumerken: aus einem compendiösen Grundriss ist ein die Quellen erschliessendes Lehrbuch geworden. Die neue Auflage ist besonders ausgezeichnet durch die eingehende Beschreibung der direkten Betrachtung der Speiseröhre und des

Magens, welche Rosenheim bekanntlich in letzter Zeit in ausserordentlicher Weise gefördert hat. Es ist sehr anerkennenswerth, dass der Verfasser bei der Erörterung der von ihm ösophago- und gastroskopisch erhaltenen Resultate stets die natürlichen Grenzen der neuen Methodik selbst hervorhebt. Mit monographischer Ausführlichkeit sind die Krankheiten der Speiseröhre in der neuen Auflage behandelt. In der Besprechung der Magenkrankheiten zeigt der Verfasser durch die eingestreuten Krankengeschichten, dass er ein ausserordentliches Beobachtungsmaterial besitzt und wissenschaftlich in eindringender Weise auszunutzen versteht; die Anweisungen bezüglich der Diagnostik berücksichtigen alle Ergebnisse der neueren Forschung; die klinischen Schilderungen sind von erschöpfender Ausführlichkeit, die Abschnitte über die Therapie sind ebenso reichhaltig als praktisch nutzbringend. Der Fortschritt, den die neue Auflage des Rosenheim'schen Werkes darstellt, ist bei jedem einzelnen Kapitel unverkennbar. Das Buch darf nun als eine ganz ausgezeichnete Darstellung der Magenkrankheiten warm empfohlen werden.

---

3. **Alessandro Borgherini, Ueber die Aetiologie und Pathogenese der Tabes dorsalis.** Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Bd., 9. und 10. Heft. Wien, Alfr. Hölder. Ref. Bruns (Hannover).

Verfasser erörtert zunächst in eingehender Weise die verschiedenen für die Aetiologie der Tabes dorsalis in Anspruch genommenen Momente, wobei er natürlich wesentlich die Syphilisfrage bespricht. Er kommt zu dem Schlusse, dass man auch bei weitgehendster Ausdehnung der Annahme einer Syphilis in der Anamnese der Kranken doch nicht umhin könne, zuzugestehen, dass es auch Fälle von Tabes ohne Syphilis geben könne. Es bleibe nichts anderes übrig, als eine individuelle Prädisposition zur Erkrankung gewisser Theile des Nervensystems bei der Tabes anzunehmen, eine Prädisposition, die dann durch allerlei Ursachen — besonders häufig allerdings durch die Syphilis — manifest werde.

In pathogenetischer Beziehung bespricht Borgherini vor allem die meningeale Theorie in ihrer neuesten Form (Obersteiner, Redlich) und die Theorie Marie's — Ausgang der Erkrankung von den Spinalganglien. Auch diese Theorieen können nicht alle Symptome der Tabes erklären, vor allem nicht die cerebralen und bulbären. Borgherini meint, dass vom Spinalganglien nach aufwärts bis zur Wurzel und deren direkter Verlängerung innerhalb der Hinterstränge, auf allen Stellen dieser langen Bahn, der tabische Process primär einsetzen könne, dass also die alte Theorie von Duchenne und Charcot von der primären Degeneration der Hinterstränge noch zu Recht bestehe und dass Marie im Unrecht sei, wenn er die Möglichkeit einer primären Degeneration von Nervenfasern ganz bestreite. Auf diese Weise kann man das, was oben über die Aetiologie gesagt ist, am besten mit den pathogenetischen Momenten vereinigen; eine primäre Meningitis oder Spinalganglienerkrankung auf Grund einer neuropathischen Disposition ist schwer anzunehmen, wohl aber die primäre Erkrankung eines ganzen Systems auf irgend einer Stelle seiner Bahn.

4. **B. Scheube, Die Beriberikrankheit.** Eine geographisch-medicinische Studie. Jena, Gust. Fischer, 1894. 220 S., mit 2 lithographirten Tafeln und einer geographischen Karte. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Der Verfasser, dem wir bereits eine Reihe werthvoller Arbeiten über die Beriberi verdanken, giebt in dem vorliegenden Werke eine Monographie dieser Erkrankung. Nach einer Besprechung des Namens, der Geschichte und der geographischen Verbreitung der Beriberi, die Scheube definirt als eine in den verschiedenen tropischen und subtropischen Ländern Asiens, Afrikas und Amerikas endemisch und epidemisch vorkommende Krankheit, deren Haupterscheinungen in Störungen der Bewegung und Empfindung, Wassersucht, einer Erkrankung des Herzens und einer Abnahme der Nierenthätigkeit bestehen, beweist der Verfasser, dass die Beriberi als Infectionskrankheit, und zwar als eine miasmatische aufzufassen sei. Das Krankheitsgift, dessen Natur, wie Scheube in einem sehr kritischen Bericht über die bisher vorliegenden bacteriologischen Untersuchungen nachweist, bis jetzt noch unbekannt ist, soll seine Entwickelungsstätte im Boden haben und zu seiner Entwickelung grosse Feuchtigkeit und hohe Temperatur brauchen. Schwächende Momente und eine sitzende Lebensweise prädisponiren für die Krankheit, die besonders häufig das männliche Geschlecht befällt; ein einmaliges Ueberstehen der Beriberi disponirt für eine zweite Erkrankung. Scheube unterscheidet je nach dem Grade der Entwickelung der Krankheitssymptome vier Formen, die sich aber nicht scharf vor einander trennen lassen, nämlich die rudimentäre, die atrophische, die hydropische und die acute perniciöse oder cardiale (mit acuter Herzinsufficienz). Diese Formen erläutert der Verfasser an einer Reihe sehr sorgfältiger Krankengeschichten und behandelt dann genauer die einzelnen Symptome der Krankheit. Bei Besprechung der pathologischen Anatomie theilt Scheube 20 ausführliche Sectionsprotokolle und das Resultat seiner histologischen Untersuchungen der verschiedenen Organe mit, von denen besonders die durch zwei Tafeln erläuterten mikroskopischen Befunde an dem Nervensystem und den Muskeln hervorzuheben sind. Sie ergaben eine degenerative Entzündung der verschiedenen peripheren Nerven und der betreffenden Muskeln, während das Rückenmark meist keine, in einigen Fällen secundäre Veränderungen zeigte. Aus der Erkrankung der vielfachen peripheren Nerven erklären sich nach Scheube's Ansicht die Hauptsymptome der Beriberi, und der Verfasser hält daher die früher von ihm vorgeschlagene Bezeichnung Neuritis multiplex endemica für berechtigt. Die Entstehung der verschiedenen Formen soll in der Weise zustande kommen, dass die verschiedenen Fasersysteme in ungleicher Weise erkranken. Scheube hat die Vorstellung, dass das Krankheitsgift durch die Respirationsorgane oder den Magendarmcanal in den menschlichen Organismus eindringt und bei seiner Entwicklung giftige Stoffe producirt, die die Nerven schädigen. Zum Schluss bespricht der Verfasser noch die Prognose und die Therapie, die vorzugsweise eine symptomatische ist. Das Werk, dessen Studium wir angelegentlich empfehlen können, ist besonders werthvoll, weil in ihm eine grosse Zahl eigener Beobachtungen und Untersuchungen, die der Verfasser während seiner langjährigen Thätigkeit in Japan gemacht hat, niedergelegt sind und die sehr umfangreiche Litteratur vollständig berücksichtigt und kritisch verarbeitet ist.

---

5. **Th. Kocher** und **E. Tavel, Vorlesungen über chirurgische Infectionskrankheiten.** Theil I. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 225 S. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Die Verfasser sind zu der Veröffentlichung dieser Vorlesungen veranlasst worden durch den Wunsch, die Ergebnisse ihrer gemeinsamen Forschungen auf dem Gebiete der chirurgischen Infectionskrankheiten, die sie bereits ihren Zuhörern bekannt gegeben haben, auch einem weiteren ärztlichen Publicum mitzutheilen. Sie haben sich in die Arbeit in der Weise getheilt, dass Kocher den klinischen und Tavel den bacteriologischen Theil bearbeitet hat. Die erste Abtheilung dieses Werkes liegt jetzt vor und legt ein rühmliches Zeugniss davon ab, wie trefflich den Verfasser ihren Aufgabe gelungen ist. Das Werk beginnt mit einer allgemeinen Besprechung der Therapie der Infectionskrankheiten, dann werden wir über den Mechanismus der Infection und die von den Verfassern adoptirte Terminologie der Infectionskrankheiten orientirt, und hieran wird eine Besprechung der Entzündung vom bacteriologischen Standpunkt geschlossen. Es folgt schliesslich der den Haupttheil des Werkes umfassende, die Lehre von den durch die Staphylococcen hervorgerufenen Infectionskrankheiten, die unter dem Namen Staphylomycosis zusammengefasst werden, behandelnde Abschnitt, in dem nach einer kurzen Schilderung der Morphologie und Biologie der Staphylococcen im Anschluss an eine grosse Zahl sehr ausführlicher Krankengeschichten die klinischen Erscheinungen dieser Erkrankungen erläutert werden; dabei ist besonders die Osteomyelitis berücksichtigt, da es sich bei ihr um reine Staphylococceninfection handelt und sie ein reines Bild der durch Staphylococcen erzeugten Krankheitssymptome bietet. In dem klinischen Theil hat auch die Therapie dieser Erkrankungen eine sehr eingehende Besprechung gefunden, sodass dadurch auch für den praktischen Arzt das Werk von grossem Werth wird.

---

6. **Felix Terrier et M. Péraire, Petit manuel d'anesthésie chirurgicale.** Paris, Felix Alcan, 1894. 220 Seiten. Ref. L. Heidenhain (Greifswald).

Das Hauptinteresse, welches das vorliegende Büchlein bietet, liegt darin, dass es wohl alle Methoden kurz aufführt, die je zur Erzeugung örtlicher oder allgemeiner Anästhesie verwandt wurden, zweckmässige, wie unzweckmässige. Wer sich über die verschiedenen Arten, eine örtliche Schmerzlosigkeit zu erzeugen, unterrichten will, findet dort nicht weniger als 14 verschiedene Methoden, deren manche noch Unterarten besitzen, aufgezählt, vom örtlichen Druck und der Erfrierung der Haut (Aether, Aethylchlorür etc.) bis zu den mannichfachen cutanen und subcutanen Injectionen, welche uns die letzten Jahre gebracht haben. Die Angaben sind kurz und genau, und es fehlt in der Regel nicht die erwünschte Kritik der Leistungen des besprochenen Verfahrens. So reichlich im allgemeinen in dem Werkchen die Litteratur, und zwar auch des Auslandes, berücksichtigt und aufgeführt ist, die wichtigen deutschen Arbeiten über Aether- und Chloroformnarkose, welche gerade in den letzten Jahren erschienen sind, haben keine Berücksichtigung gefunden. So finden sich denn in den Abschnitten über allgemeine Narkose einige Angaben und Vorschriften, mit denen sich Referent nicht einverstanden erklären kann. Ueber die

Aethernarkose scheinen die Verfasser eigene grössere Erfahrungen nicht zu besitzen. Dieselbe ist nach ihnen contraindicirt im Kindesalter (jeune age des sujets) wegen der reizenden Wirkung der Aetherdämpfe auf die Schleimhaut der Luftwege und der Complicationen, welche daraus von seiten der Athmungsorgane entstehen könnten. „Il en est de même du mauvais état des voies respiratoires et du coeur du patient“, heisst es dann weiter. In Deutschland wird jugendliches Alter wohl fast allgemein nicht als ein Hinderniss für die Anwendung des Aethers aufgefasst. Er wird auch von Kindern vortrefflich vertragen. Dass Bronchitiden die Aethernarkose verbieten, wird allgemein betont. Ein schwaches und krankes Herz hingegen verträgt den Aether gut. Namentlich von seiten der Tübinger Klinik ist hervorgehoben worden, dass der Blutdruck in der Aethernarkose steige und dass ein schwacher und elender Puls in ihr sich in der Regel hebe und bis zum Ende gut verbleibe. Der Aether verhält sich gerade umgekehrt wie das Chloroform, welches das Herz schädigt. In dem Abschnitt über die Chloroformnarkose sind vortrefflich die Angaben über Prüfung des Anästheticums auf Reinheit und über Aufbewahrung des Mittels, über die Vorbereitung des Kranken zur Narkose und die allgemeinen Vorschriften über die Punkte, welche während der Narkose zu beachten sind, um Unfälle zu vermeiden. Sehr auffallend ist aber dem Referenten die Art der Narkose gewesen, die Verfasser empfehlen. Mit Recht betonen sie, Chloroform müsse langsam und tropfenweis zugeführt werden. Aber sie wenden eine mehrfach zusammengefaltete Compresse an, welche innen mit vier bis fünf Tropfen Chloroform befeuchtet und dann so dicht über Nase und Mund gedeckt wird, dass der Luftzutritt so viel wie möglich abgeschlossen wird. Sind die ersten verdampft, so werden mit möglichster Schnelligkeit weitere vier bis fünf Tropfen nachgegossen, und schleunigst wird die Compresse wieder aufgedeckt. Um den Luftzutritt möglichst abzuschliessen, haben Verfasser sogar häufig den Rand der Compresse noch mit einem leinenen Tuche umwickelt, wie das bei der Aethernarkose vielerorts gebräuchlich ist. So sehr die Verfasser den Verlauf dieser Narkosen und ihre Ungefährlichkeit rühmen, so kann Referent doch nicht umhin, dieselben für gefährlich zu halten. Die allgemeine Erfahrung geht dahin, und das ist namentlich von Kappeler betont worden, dass ein freier und ungehinderter Luftzutritt unbedingt nöthig sei, wenn keine Unfälle eintreten sollen. Denn einmal zeigten P. Bert und Kronecker, dass ein zu hoher Gehalt des Athmungsgemisches an Chloroform tödte (beim Hunde über 8%), sodann verträgt bei asphyctischen Zuständen, Kohlensäureüberfüllung des Blutes, das Herz das Narkoticum schlechter. Des weiteren kann Referent sich nicht damit einverstanden erklären, dass Verfasser die Ueberwachung des Pulses in der Chloroformnarkose für überflüssig erachten. Weil in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Athmungsstillstand dem Herzstillstand vorausgehe, sei es nur nöthig die Athmung allein zu beachten. Auch die Hyderabadcommission hat auf Grund von zahlreichen Thierversuchen diese Meinung ausgesprochen. Und doch ist sie für die Verhältnisse beim Menschen nach des Referenten Meinung sicher unrichtig. Referent hat in mehreren Fällen unzweifelhaft einen primären und plötzlichen Herzstillstand bei zunächst fortgehender Athmung beobachtet; dieselbe Beobachtung ist von anderen Chirurgen gemacht. Nur wenn man dass Aussetzen des Herzschlages sofort bemerkt, ist es möglich, das fliehende Leben zurückzurufen. Pulsbeobachtung ist aber auch nöthig, um bei elenden, herabgekommenen Menschen und bei langdauernden Operationen, namentlich Bauchoperationen, dasjenige Nachlassen der Herzkraft, das Schwächerwerden und Schnellerwerden des Pulses reichtzeitig zu bemerken, welches bei Fortsetzung der Narkose, wenn nicht zum Tode in Tabula, so doch zum Tode an Collaps post operationem führt. Referent gestattet sich hier einschaltend zu bemerken, dass man, wie recht ausgedehnte Erfahrungen der Greifswalder Klinik zeigen, bei länger dauernden Operationen und elendem Pulse in sehr vielen Fällen die Narkose ganz aufhören lassen kann: die Kranken erwachen dann, sind aber meist insensibel in ganz ähnlicher Weise, wie bei der combinirten Morphiumchloroformnarkose. Von der letzteren halten, im Gegensatz zu sehr vielen deutschen Chirurgen, Terrier und Péraire wenig. Die Wirkung der Sylvester'schen künstlichen Athmung auf das Herz suchen Verfasser allein in der mechanischen Reizung desselben. Die Kraske'schen Untersuchungen über die rein mechanische Wiederherstellung und Unterhaltung des Kreislaufes durch dieselbe sind nicht erwähnt. Allerdings scheint es ja nach den neuesten Erfahrungen, dass eine kräftige mechanische Reizung des Herzens bei Herzcollaps in der Narkose das wichtigste und kräftigste Mittel zur Wiedererweckung des Lebens sei, das wir besitzen. Die von Maas angegebene stossweise Massage der Herzgegend hat, wie anderwärts, auch in der Greifswalder Klinik (in zwei Fällen von schwerer Syncope) einen prompten Erfolg ergeben. Als wirksam bei schweren Narkosezufällen wird nach F. Frank Tracheotomie und künstliche Athmung durch Aufblasung der Lungen, wie sie die Physiologen bei ihren Versuchsthieren machen, empfohlen. Frank hat dargelegt, dass durch die wechselnde Steigerung und das Wiederabsinken des Druckes in der Brusthöhle rein mechanisch der Kreislauf in Gang gebracht und unterhalten werde. Er berichtet von zwei Kranken, welche auf diese Weise gerettet wurden, nachdem die „äusseren Maassnahmen“ nichts vermocht hatten. — Bromäther verwenden die Verfasser tropfenweise, wie das Chloroform. Häufig und mit gutem Erfolge beginnen sie die Narkose mit Bromäther und setzen sie mit Chloroform fort. — Sieht man von den oben berührten Punkten betreffend die Chloroformnarkose ab, so ist es kein Zweifel, dass die Verfasser ein Buch geschaffen haben, welches eine schnelle und genaue Uebersicht über alle Fragen der Anästhesirung zu erlangen gestattet.

7. **A. Vossius, Die croupöse Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, 1. Heft. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 123 S., 1,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Es ist zu einer besonders bemerkenswerthen Thatsache geworden, dass, je mehr wir in der richtigen Erkenntniss der Augenkrankheiten fortschreiten, um so mehr sich der innige Zusammenhang der Augenkrankheiten mit Allgemeinleiden herausstellt. Für den Ophthalmologen ist es deshalb ein Bedürfniss geworden, mehr und mehr Connex mit den übrigen Zweigen der Medicin zu suchen und umgekehrt den Nichtspecialisten auf die Wichtigkeit der Augensymptome zur richtigen Beurtheilung der Krankheiten hinzuweisen.

Das neue Unternehmen von Vossius, welches allen Aerzten Gelegenheit geben will, an dem Ausbau der Augenheilkunde und an den Fortschritten, welche auf dem Gebiete dieser so wichtigen klinischen Disciplin gemacht wurden, theilzunehmen, ist somit mit besonderer Freude zu begrüssen. Das Ziel soll erreicht werden durch Herausgabe zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, wobei die Beziehungen der Augen zum Allgemeinbefinden besondere Berücksichtigung erfahren sollen. Es wendet sich nicht nur an die Specialisten, sondern in erster Linie wird es den Interessen der gesammten Aerztewelt dienen.

Das erste vorliegende Heft ist von Vossius selbst verfasst und handelt über die croupöse Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie. Nach einer kritischen Anführung der neueren Litteratur über diesen Gegenstand bringt Vossius seine eigenen Erfahrungen, die er an 22 Kindern in seinem Wirkungskreise zu Giessen machen konnte. Besonders die Bacteriologie hat uns ganz andere Anschauungen über das Wesen der Conjunctivitis crouposa gebracht. Danach ist die Conjunctivitis crouposa ihrer angeblichen Harmlosigkeit entkleidet und unter allen Umständen als eine infectiöse Augenkrankheit zu betrachten, welche eine Isolirung der Patienten in Familien und Krankenhäusern erfordert. Vossius hatte selbst Gelegenheit im Anschluss an einen solchen Fall in seiner Klinik eine Hausepidemie entstehen zu sehen. Es pflegen auch heutzutage die Laryngologen meist keinen strengen Unterschied mehr zwischen Croup und Diphtheritis zu machen.

Die wenigen nicht auf Diphtheriebacilleninvasion beruhenden Fälle von Bindehautcroup können nach Maassgabe der jüngsten Untersuchungsergebnisse auf einer Infection mit Pneumococcen, Streptococcen oder Staphylococcen beruhen.

Zur lokalen Behandlung des Augenleidens empfehlen sich Auswaschungen des Auges und kühle Umschläge mit Sublimatlösung 1 : 5000 oder mit einer Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum 1 : 1000, im blennorrhoischen Stadium Argentumpinselungen der Bindehaut.

8. **Dührssen, Der vaginale Kaiserschnitt.** Nebst Bericht über eine erforderliche vaginale Exstirpation des Uterus unmittelbar post partum. Berlin, S. Karger, 1896. 52 S., mit sechs Abbildungen. 1,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Dührssen kam bei einem Falle von Gravidität nach von ihm ausgeführter Vaginaefixation zu der Ueberzeugung, dass die spontane Geburt auf erhebliche Schwierigkeiten stossen würde, und entband daher vor Eintritt der Wehenthätigkeit die Frau auf folgende Weise: die Portio wurde seitlich mit zwei Muzeuxs gefasst, vordere und hintere Cervix- und untere Uterinsegmentwand nach Ablösung der Blase in der Sagittallinie so hoch hinauf gespalten, bis die Fruchtblase sich breit vorwölbte, diese gesprengt und das Kind gewendet und extrahirt; darauf die Schnitte nach Entfernung der Placenta und Gazetamponade des Uterus wieder vernäht. Starke Blutung aus diesen Schnitten kann provisorisch bis zur Naht durch Anlegung von Klemmen an den Schnitträndern gestillt werden.

Dieses Verfahren ist der Czerny-Doyen'schen vaginalen

Myomotomie nachgebildet und wird von Dührssen „vaginaler Kaiserschnitt" benannt. Da dieser, wie die vaginalen Operationen überhaupt, ungefährlicher ist als die abdominale Sectio caesarea, so wird er nach Dührssen in allen Fällen indicirt sein, wo nicht Beckenverengerung die Indication zum Kaiserschnitt abgiebt. (Uebrigens ist Rühl — Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 6 — schon ähnlich vorgegangen. Ref.)

Im Anschluss daran berichtet Dührssen noch über einen zweiten Geburtsverlauf nach von ihm gemachter Vaginaefixation, nämlich vergeblichen Wendungsversuch, Perforation und supravaginale Amputation des Uteruskörpers nach Coeliotomie wegen atonischer Nachblutung.

Endlich beschreibt er einen Fall, wo er wegen Uterusruptur den entleerten Uterus vaginal exstirpirt hat, und hält diesen Weg für die richtige Behandlungsmethode bei Uterusruptur, indem er betont, wie leicht sich der frisch puerperale Uterus von der Vagina her exstirpiren lässt, — eine übrigens auch durch anderweitige Erfahrungen sichergestellte Thatsache.

9. **L. Landau und Th. Landau, Die vaginale Radicaloperation.** Technik und Geschichte. Berlin, August Hirschwald, 1896. 168 S., mit 55 Abbildungen. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Als das Product jahrelanger eingehender anatomischer und klinischer Arbeiten und reichster operativer Erfahrung muss man das vorliegende Werk der beiden Autoren freudig begrüssen. Sie haben seit fast einem Decennium in einer Reihe von Journalaufsätzen, Monographieen und auf den verschiedenen medicinischen, deutschen und internationalen, allgemeinen und Fachcongressen unermüdlich den vaginalen Weg als den natürlichen und unschädlichsten für operative Eingriffe an den inneren weiblichen Sexualorganen bezeichnet, das von Péan empfohlene Klemmverfahren statt der Ligaturmethode als Erste in Deutschland mit gutem Erfolge geübt und gegen zahlreiche Angriffe von allen Seiten tapfer vertheidigt und endlich, in consequenter Durchführung ihrer, an einem grossen Krankenmaterial gewonnenen Erfahrungen, der von ihnen sogenannten vaginalen Radicaloperation, i. e. der Hystero-salpingo-oophorectomia duplex vaginalis, als einem in seinen Indicationen klar vorgezeichneten, technisch abgerundeten, den Kranken bleibenden Nutzen bringenden Eingriffe, das Bürgerrecht in der operativen Gynäkologie erkämpft. Die Erregung dieser Kämpfe klingt an manchen Stellen des Buches in schneidend ironischem und zuweilen zu herbem Urtheil über die Bestrebungen und Leistungen Anderer noch nach, ohne jedoch durch diesen polemischen Beiklang den Charakter des Werkes als eines Lehrbuches der Operation der Ausschneidung der gesammten inneren Genitalien in ihren verschiedenen Verfahrungsweisen irgendwie störend zu beeinflussen. Die Autoren üben die vaginale Radicaloperation ausser beim Carcinom, Sarkom und gewissen Fibroïden der Gebärmutter, ausser bei gewissen doppelseitigen Neoplasmen der Gebärmutteranhänge auch bei den, allen anderen Mitteln trotzenden, entzündlichen resp. eitrigen doppelseitigen Affectionen der Tuben und Ovarien. Der Umstand, dass die Autoren zuerst in Deutschland diese Methode gerade bei „complicirten Beckenabscessen" in äusserst zahlreichen Fällen mit unmittelbar und — was mehr werth ist — bleibend guten Ergebnissen übten, dass sie ferner im Gegensatz zu der präventiven Blutstillung die secundäre, consecutive nach Entwickelung der zu exstirpirenden Organe gleichzeitig mit Doyen, aber ganz unabhängig von diesem, begründeten und die Technik des Klemmverfahrens, das in den letzten Jahren immer mehr Anhänger gewinnt, auf das minutiöseste ausbildeten, giebt im Verein mit ihren grundlegenden Vorarbeiten auf dem Gebiete der Adnexerkrankungen gerade ihnen in erster Reihe die Berechtigung zur Abfassung eines solchen Lehrbuches.

Das Werk zerfällt in zwei Hauptabschnitte, einen historischen und einen technischen, und dieser letztere wiederum in einen allgemeinen, in welchem die gleichmässig giltigen Grundsätze der Technik der Verfasser entwickelt, und in einen speciellen Theil, in dem die einzelnen Methoden im besonderen unter Zufügung der entsprechenden Indicationen beschrieben und durch zahlreiche vorzüglich gelungene und äusserst anschauliche Momentphotographieen, sowie durch mehr schematische Zeichnungen die Hauptphasen der Operation im Bilde festgehalten werden.

Im historischen Theil wird der ganze Entwickelungsgang der vaginalen Radicaloperation geschildert und dabei auch eine Reihe von Erläuterungen ihrer Zwecke und Vortheile gegeben, wodurch die historische Darstellung gleichzeitig ein Theil der allgemeinen Technik der Operation wird. Dabei wird, als ein Act der historischen Gerechtigkeit, die Prioritätsfrage unter erschöpfender Berücksichtigung und kritischer Sichtung der gesammten einschlägigen Litteratur dahin entschieden, dass es Péan war, der zuerst zielbewusst den Uterus zur Heilung von doppelseitigen, entzündlichen und eitrigen Adnexerkrankungen entfernt hat. Während aber Péan und auch Segond durchaus nicht einer gleichzeitigen Mitentfernung der Adnexe das Wort redeten, das Hauptgewicht vielmehr auf die Beseitigung des Uterus, als der eigentlichen Entzündungsquelle legten, treten die Verfasser für die Radicaloperation in allen Fällen von doppelseitigen, entzündlichen oder eitrigen Adnexerkrankungen ein, wie sie überhaupt den Kreis der Indicationen dieser Operation wesentlich erweitert haben.

Im allgemeinen technischen Theil wird zunächst der Hauptvorzug der vaginalen Radicaloperation auseinandergesetzt, der darin besteht, dass die Drainage der Bauchhöhle in einer natürlichen Weise hergestellt wird, dass die Entzündungsproducte den Organismus auf demselben Wege verlassen, den die Entzündungserreger eingeschlagen haben; ascendirend befällt die Entzündung die weiblichen Genitalien, descendirend sollen die Entzündungserzeugnisse dieselben verlassen. Bauchdecken und Bauchhöhle, Darm und Peritoneum werden dabei am meisten geschont, eine Dauerheilung tritt leichter ein, da die Quelle aller ferneren Entzündungen und Exsudationen um die zurückbleibenden Stümpfe, mit ihren consecutiven Adhäsionen und Zerrungen, radical beseitigt wird. Ein Hauptgewicht legen die Autoren auf das von ihnen geübte Extractions- oder Enucleationsverfahren mit Freilegung und Stielung und erst consecutiver Abklemmung der zu entfernenden Organe im Gegensatz zu der präventiven Blutstillung Péan's und Segond's. Das sogenannte Klemmverfahren, seine Eigenschaften und Vorzüge, wird dabei fundamental erörtert, und die Einwände der Gegner desselben werden treffend widerlegt. Der Nichtschluss der Bauchhöhle bei der vaginalen Radicaloperation, der Heilungsmechanismus, das Morcellement des Uterus, die Eintheilung, der Mechanismus und die Ausführung der zerschneidenden Methoden, sowie die Blutstillung dabei, endlich die Eintheilung der Einzelverfahren und die topographisch-anatomische Indicationsstellung finden in diesem allgemeinen Abschnitte eine ebenso klare wie überzeugende Darstellung.

In der speciellen Technik wird jede einzelne in Betracht kommende Operation aufs genaueste geschildert und durch vortreffliche Abbildungen derart illustrirt, dass an der Hand dieser Darstellung und mit den nöthigen Instrumenten jeder technisch genügend Vorgebildete selbst die Operation ausüben kann, — ein Desiderat, das man an eine wirklich gute Schilderung eines Operationsverfahrens stellen muss. Es wird zunächst die Entfernung der Gebärmutter und ihrer Anhänge ohne Zerschneidung des Uterus beim beweglichen Organ geschildert. Bei der Besprechung der Auslösung des Uterus aus dem pericervicalen Gewebe ist die Darstellung der topographisch-anatomischen Beziehungen der Harnorgane (Blase, Ureteren) zum Genitalsystem ein anatomisches Cabinetstück zu nennen. Es folgt die Entfernung der Gebärmutter und ihrer Anhänge beim fixirten Organ ohne und mit Zerschneidung des Uterus. Von den eröffnenden Verfahren wird zuerst die mediane Aufschneidung nur einer Wand der Gebärmutter, dann die totale Medianspaltung geschildert. Die zerstückelnden Verfahren (Morcellement im engeren Sinne) zerfallen in regelmässig und unregelmässig zerstückelnde Methoden, wie sie bei nicht vergrössertem oder bei vergrössertem Uterus und enger Scheide geübt werden. Endlich werden noch die gemischten Verfahren und die Nachbehandlung besprochen.

Das Landau'sche Buch wird nicht verfehlen, das steigende Interesse für die vaginalen Operationsverfahren, das sich, dank der unermüdlichen Thätigkeit der Autoren auf diesem Gebiete, in den Kreisen der deutschen Fachgenossen bisher schon zeigte, noch wesentlich zu erhöhen. Selbst diejenigen, die bisher im Gegensatz zu den Verfassern die abdominale Cöliotomie für die Ausrottung der doppelseitig entzündeten und vereiterten Adnexe bevorzugten, haben bei Gelegenheit anderer Operationen (Vaginaefixuren, vaginale Myomo- und Ovariotomieen, vaginaler Kaiserschnitt) die Vorzüge der vaginalen Cöliotomie kennen und schätzen gelernt, und auch für die Mitentfernung des Uterus mit den Adnexen haben sich bereits sehr beachtenswerthe Stimmen unter den deutschen Operateuren erhoben. Nach der Ueberzeugung des Referenten gehört die Zukunft der vaginalen Operationsmethode, und ihre weitere Ausbildung und Verbreitung wird sich nicht zum mindesten an das Landau'sche Buch als einen Grundpfeiler des Verfahrens knüpfen.

10. **H. Neumann, Oeffentlicher Kinderschutz.** VII. Bd., 2. Lieferung von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer, 1896. 257 S., 7,00 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Der Verfasser, dem wir bereits eine Reihe werthvoller Arbeiten verdanken, die Theile derselben Materie behandeln,[1] hat den gelungenen Versuch gemacht, das ganze umfassende Gebiet des öffentlichen Kinderschutzes auf breiterer Basis zur Darstellung zu bringen, als dies bisher in den betreffenden Abschnitten der hygienischen Hand- und Wörterbücher geschehen ist. Es handelt sich in der vorliegenden monographischen Bearbeitung nicht lediglich um einen orientirenden Ueberblick, sondern um eine von tiefer Durchdringung des Stoffes zeugende Abhandlung, die, neben der medicinisch-hygienischen Seite der Frage, auch den in wirthschaftlicher und socialer Hinsicht hier in Betracht kommenden Gesichtspunkten in vollem Umfange gerecht wird und dadurch in wohlthuender Weise von Manchem absticht, was in letzter Zeit gerade von ärztlicher Seite auf verwandten, in das Sociale hinüberspielenden Gebieten geleistet ist. Der Verfasser vertritt durchaus den bei den neueren socialpolitischen Schriftstellern immer mehr zur Geltung gelangenden Grundsatz, dass alle Maassnahmen des öffentlichen Kinderschutzes in erster Linie die Erhaltung und Förderung des Familienlebens und erst im Nothfall den passenden Ersatz desselben im Auge haben müssen. Von diesem Gesichtspunkte aus darf man nie vergessen, dass eine ganze Reihe von Veranstaltungen: Wöchnerinnenasyle für Verheirathete, Krippen, Kinderbewahranstalten u. a., so sehr ihre Vorzüge vom rein hygienischen Standpunkte anzuerkennen sind, immer nur Nothbehelfe für die Fälle sind, in denen sich die häuslichen Verhältnisse als so durchaus unzulängliche erweisen, dass man nicht mehr umhin kann, die Pflegebedürftigen ihrem natürlichen Boden zu entreissen. Die Proclamirung dieses Grundsatzes wird allerdings einem auf diesen Gebieten in den letzten Jahren vielfach zu Tage getretenen Uebereifer einen in vielen Fällen unwillkommenen Dämpfer aufsetzen.

---

[1] Vergl. u. a. das Referat in dieser Wochenschrift 1894, No. 16.

Auf Einzelheiten der Neumann'schen Arbeit einzugehen, verbietet uns der für ein Referat zur Verfügung stehende begrenzte Raum; nur eine kurze Inhaltsangabe sei gestattet: Einem kurzen allgemeinen, vorwiegend statistischen Theil folgt ein besonderer Theil, der in zwei Hauptabschnitten erstens den Schutz des Kindes vor, bei und nach der Geburt, und zweitens den Schutz während des Kindesalters behandelt. In dem ersten Hauptabschnitt werden Häufigkeit, Ursachen und vorbeugende Maassregeln von Fehl-, Früh- und Todtgeburt, ferner Entbindung und Wochenbett besprochen. Der zweite Hauptabschnitt gliedert sich in drei Kapitel: I. Verpflegung, in welchem alle Veranstaltungen zur dauernden und zeitweiligen Verpflegung schutzbedürftiger Säuglinge und Kinder in der Form der Armenpflege, Waisenpflege, Findelpflege, Kost- und Haltepflege, Wohlfahrtspflege u. s. w. ihre Besprechung und Würdigung finden; II. Vorbeugung der Krankheiten, wobei den Verdauungskrankheiten, der Rachitis, Skrophulose und Tuberkulose, den Infectionskrankheiten und den Gebrechen (Blindheit, Taubstummheit, Idiotie, Verkrüppelung) besondere Unterabschnitte gewidmet sind); III. Vorbeugung der Verwahrlosung und Fürsorge nach eingetretener Verwahrlosung. Aus diesem Ueberblick geht schon die ausserordentliche Reichhaltigkeit des Gebotenen zur Genüge hervor, und wir können nicht dringend genug zum Studium der Einzelheiten auffordern.

---

11. **v. Schenckendorff** und **Schmidt, Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele.** III. Jahrgang. Leipzig, Voigtländer, 1894. Ref. G. Meyer (Berlin).

Besonders unter den „Abhandlungen allgemeinen Inhalts" befindet sich eine ganze Reihe, welche von hervorragendem hygienischen Interesse ist. Der unermüdliche Vorkämpfer für Unterricht im Turnen und in Turnspielen, v. Schenckendorff, hat sich mit der Herausgabe der Jahrbücher ein Verdienst erworben, da dieselben einen erfreulichen Ueberblick über die Verbreitung der in ganz Deutschland jetzt in hoher Blüthe stehenden Turn- und Volksspiele gewährt. Da dieselben für jeden Arzt wichtige Gesichtspunkte darbieten, werden wir das Weitererscheinen der Jahrbücher mit Freude begrüssen.

---

12. **P. Meissner, Mikroskopische Technik der ärztlichen Sprechstunde.** Berlin, Boas & Hesse, 1896. Ref. Eulenburg (Berlin).

Ein recht brauchbares kleines Buch, das bestimmt ist, dem Praktiker als ein „Vademecum für die Bedürfnisse der Sprechstunde" zu dienen und ihm über die in Betracht kommende mikroskopische Technik im allgemeinen, sowie über die hauptsächlich bewährten Färbemethoden Aufschluss zu geben. Es erfüllt diesen seinen Zweck in recht befriedigender Weise. Eine Zusammenstellung des Instrumentars (nach Zeiss) und der wichtigeren Färberecepte ist beigegeben.

II. Zeitschriftenübersicht.

13. Ricker, Zur Histologie der in der Niere gelegenen Nebennierentheile. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VIII, No. 8 und 9.

In einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen von Verlagerung von Nebennierenkeimen in die Niere fand Ricker, dass es sich nicht um einfache Heterotopie, sondern um complicirte Missbildungen handelte, insofern als auch Nierengewebe sich an der Bildung der Herde betheiligte. Offenbar während der embryonalen Entwicklungsstörung losgelöste Harncanälchen können auch innerhalb der Nebenniereninseln Cystenbildung und Bildung von Papillen verursachen; es ist nach diesen Befunden denkbar, dass von Nebennieren oder von Nebennierenpartikeln aus innerhalb der Niere selbst echte Nierengeschwülste sich entwickeln können. Mit Rücksicht auf die bekannte von Ribbert aufgestellte Geschwulsttheorie, nach welcher Tumoren von Zellhaufen ausgehen, welche aus ihrem organischen Verbande gelöst sind, wäre aus jener Thatsache vielleicht zu erklären, dass Nebennierengeschwülste relativ häufig von der Niere ausgehen, weil in dieser jene complicirten Verhältnisse (Nebeneinandervorkommen von Nieren- und Nebennierentheilen) gegeben sind.

Auch die verlagerten Nebennierenkeime zeigen an sich insofern eine Annäherung an den Geschwulstcharakter, als es sich bei ihnen um eine Mehranlage von Nebennierengewebe in der Richtung gegen die Niere zu handelt, eine Mehranlage, welche sich vielleicht bis zur Geschwulstbildung steigern kann. Es ist damit ferner gleichsam von vornherein eine Metastase gegeben. Endlich führt Ricker noch vermuthungsweise an, dass manche Nierentumoren vielleicht Mischgeschwülste von Nebennieren und Nierengewebe darstellen. Schmaus (München).

14. B. Morpurgo, Sulla natura della ipertrofia funzionale dei muscoli volontari. Archivio per le scienze mediche Vol. XIX, Fasc. 3.

Morpurgo sucht die Frage, ob ein willkürlicher Muskel nach starkem Gebrauch auf dem Wege der Hyperplasie oder Hypertrophie anwächst, zu lösen, indem er einem Hund den einen Musculus sartorius exstirpirt, das Thier darauf durch längere Zeit zu einer geeigneten Laufbewegung zwingt und dann den zweiten Sartorius entfernt. Mittels Planimeters ergab die Messung der Durchschnitte beider Muskeln 1:1,532. Die Zählung der Muskelfibrillen gab die Zahlen 30,251 : 30,364. Die Zunahme des Umfangs konnte also nicht auf Hyperplasie bezogen werden. Morpurgo hebt hervor, dass im Querschnitt des ausgeruhten Muskels zahlreiche schmale Fibrillen zu sehen sind, während solche im Querschnitt des hypertrophirten Muskels in geringerer Zahl vorhanden sind. Morpurgo nimmt an, dass diese Fasern als Reserveelemente anzusehen seien, welche zur Zeit der stärkeren Inanspruchnahme des Muskels anwachsen und dadurch die Zunahme des Querschnitts bedingen. Mannaberg (Wien).

Sammelbericht über einige neuere Arbeiten zur Physiologie der Gefässnerven.

Von Privatdocent Dr. H. Boruttau in Göttingen.

15. Ch. A. François-Franck, Recherches sur l'innorvation vaso-motrice du pénis. 1er mémoire: Technique des explorations et principaux résultats. Archives de physiologie (5) VII, S. 123. — 2d mémoire: Topographie des nerfs constricteurs et dilatateurs. Ibid. S. 138.

16. Derselbe, Nouvelles recherches sur l'action vaso-constrictive pulmonaire du grand sympathique. 1er mémoire: Archives de physiologie (5) VII, S. 744. — 2d mémoire: Ibid. S. 816. — Étude critique et expérimentale de la vaso-constriction pulmonaire réflexe. 3me mémoire: Archives de physiologie (5) VIII, S. 179. — Étude de la vaso-constriction pulmonaire réflexe à l'état normal et dans quelques conditions pathologiques. 4me mémoire: Ibid. S. 193.

17. Hallion et François-Franck, Recherches expérimentales exécutées à l'aide d'un nouvel appareil volumétrique sur l'innervation vasomotrice de l'intestin. 1er mémoire: Archives de physiologie (5) VIII, S. 478. 2d mémoire: Ibid. S. 493.

18. R. Hunt, The fall of bloodpressure resulting from the stimulation of afferent nerves. Journal of physiology XVIII, S. 381.

19. W. T. Porter, The vasomotor nerves of the heart. Boston medical and surgical Journal 1896, Jan. 9.

Die Gefässinnervation des Penis vermittels der neueren plathysmographischen Methoden genau zu untersuchen, lag deshalb nahe, weil dieses Organ durch seine Gestalt für die Anwendung jener besonders geeignet ist. François-Franck (15) verband mit der volumetrischen Untersuchung die Registrirung des Druckes im peripherischen Ende einer Arteria dorsalis penis und gleichfalls im peripherischen Ende einer Vene.

Durch Reizversuche im Gebiete der hier in Frage kommenden Nervengeflechte gelang es dem Verfasser, neben Bestätigung der Angaben älterer Autoren, besonders Eckhard's, einige bis jetzt unbekannte Thatsachen festzustellen (dieselben beziehen sich auf den Hund als Versuchsthier). Gefässnervenfasern für den Penis verlaufen nicht nur in den sacralen Nervi erigentes, sondern es steigen solche auch vom Lendentheil des Sympathicus durch die Mesenterialgeflechte zum Plexus hypogastricus herab. Von diesem empfängt der Nervus pudendus internus solche Fasern durch Anastomose.

Reizung der mesenterialen Bündel ergab hauptsächlich Gefässerweiterung, Reizung des Nervus pudendus internus Gefässverengerung, doch zeigte sich unter bestimmten Umständen, dass auch die entgegengesetzten Fasergattungen in jenen Bahnen vorhanden sind. In den Nervi erigentes verlaufen nur gefässerweiternde Fasern.

In seinen Arbeiten über den Nachweis und die Topographie der Gefässnerven der Lunge unterzieht François-Franck (16) die von ihm selbst und anderen benutzten Methoden und erhaltenen Ergebnisse einer ausführlichen kritischen Besprechung. Den sichersten Beweis für die Verengerung der Lungengefässe bei Reizung des Halssympathicus bildet das vom Verfasser beobachtete gleichzeitige Ansteigen des Druckes in der Arteria pulmonalis und Absinken im linken Vorhof. Unterstützt wird ihr Nachweis auch durch die Beobachtungen gleichzeitiger Drucksteigerung in der Arteria pulmonalis und Drucksenkung in der Aorta, resp. den Körperarterien (Rose Bradford und Dean). Indessen kann der Druck in der Aorta, besonders im Anfange der Sympathicusreizung, steigen, infolge einer Verstärkung der Thätigkeit des linken Ventrikels; auch können beide Factoren sich compensiren, so dass der Aortendruck unverändert bleibt. Den Einwand, dass die Senkung im linken Vorhof nicht von einer Vasoconstriction in der Lunge herrühre, sondern von einer entgegengesetzten Beeinflussung beider Herzhälften, hält Verfasser dadurch für widerlegt, dass alle übrigen nervösen Einflüsse auf beide Herzhälften in gleicher Weise einwirken.

Es verlaufen also Vasomotoren der Lunge im Halssympathicus, und über deren Topographie haben Reizversuche den Verfasser belehrt, dass sie nicht von der Oblongata, noch vom Rückenmark durch Vermittelung des Nervus vertebralis herkommen, sondern aus dem oberen Dorsaltheil des Rückenmarkes durch die Rami communicantes thoracici 2—6 zum Ganglion stellatum aufsteigen und von diesem durch die Ansa Vieusseni nach dem Ganglion cervicale supremum gehen, von welchem aus sie im Halssympathicus herablaufen.

Die durch Drucksteigerung in der Arteria pulmonalis und gleichzeitige Drucksenkung im linken Vorhof erkennbare Vasoconstriction in der Lunge kann reflectorisch hervorgerufen werden durch Reizung des Bauchsympathicus, aller sensiblen Nerven, centripetaler Bahnen, welche von Trachealschleimhaut, Lunge und Aorta herkommen. Auf diese Weise wird jeder irgendwie im Aortensystem entstehenden Drucksteigerung entgegengewirkt. Ist dabei das Herz pathologisch verändert, oder findet gleichzeitig eine nervöse Hemmung seiner Thätigkeit statt, so kann es zu einer relativen Tricuspidalinsufficienz und Erweiterung des rechten Ventrikels kommen, als unmittelbare Folge der pulmonalen Gefässverengerung und mittelbare von schmerzhafter Reizung der abdominalen Nervengeflechte; Verfasser hält dieses für den Mechanismus der sogenannten Potain'schen Krankheit.

Die Gefässnerven des Darmes studirten Hallion und Franck (17) durch eine eigenartige plethysmographische Vorrichtung, in welche eine oder mehrere Darmschlingen eingeschlossen werden konnten; wegen der näheren Beschreibung muss auf das Original verwiesen werden. Reizversuche ergaben, dass die vasoconstrictorischen Fasern für den Darm, aus dem Rückenmarke kommend, in den Rami communicantes der Spinalnerven vom fünften Thoracicus ab zum Grenzstrang des Sympathicus verlaufen und sich in demselben sammeln, um die Splanchnici zu bilden. In den oberen Rami communicantes verlaufen die Gefässverengerer für Duodenum und Jejunum, in den unteren für Ileum und Colon. Bei peripherischer Reizung des 11., 12., 13. Ramus communicans dorsalis und 1. und 2. Lumbalis sahen die Verfasser auf kurzdauernde Gefässverengerung eine starke Gefässerweiterung folgen, mit gleichzeitigem Absinken des arteriellen Blutdruckes. Diese Erweiterung wurde auch als Reflexwirkung bei centraler Vagus- und Depressorreizung beobachtet, wogegen die Reizung anderer sensibler Nerven, sowie der Hirnrinde gemischte Resultate ergab: Gefässverengerung am Dünndarm und -Erweiterung am Dickdarm, gleichzeitig auch Dilatation an Milz und Leber, aber Constriction der Nierengefässe.

Etwas ähnliches fand auch Hunt (18) in seinen Versuchen. Er hat die Beobachtungen von Howell, dass functionell verschiedene Nervenfasern durch Abkühlung ihr Leitungsvermögen bei verschiedenen Temperaturen verlieren, dass sich insbesondere auf diese Weise pressorische und depressorische Fasern unterscheiden lassen, bestätigt und weiter fortgeführt. Der Ischiadicus und sonst viele gemischte Extremitätennerven enthalten Fasern, welche reflectorisch-vasoconstrictorisch und solche, die reflectorisch-vasodilatatorisch wirken. Versuche mit Absperrung verschiedener Gefässgebiete führten zu dem Schlusse, dass im Gegensatz zum R. depressor N. vagi, welcher wesentlich die Gefässe der Eingeweide reflectorisch beeinflusst, es sich bei Reizung der grossen Nervenstämme um eine reflectorische Gefässerweiterung resp. Verengerung in den Extremitäten handelt.

W. T. Porter (19) macht eine hochinteressante vorläufige Mittheilung über die Innervation der Coronargefässe. Er verband das cardiale Ende des Aortenbogens einer verbluteten, auf Körperwärme erhaltenen Katze mit einer Mariotte'schen Flasche, aus welcher defibrinirtes Schafblut unter solchem Druck einströmte, dass die Semilunarklappen dicht schlossen und das Blut nur durch die Coronargefässe einen Ausweg nach dem rechten Vorhof fand; aus diesem floss es durch eine in die Vena cava superior eingebundene Glascanüle tropfenweise aus. Alle anderen Gefässe des grossen Kreislaufes waren abgebunden. Die Menge des ausfliessenden Blutes nahm nun jedesmal ab, wenn der Vagus so schwach gereizt wurde, dass eine merkliche Hemmung der Thätigkeit des überlebenden Herzens nicht eintrat. Der Vagus enthält also constrictorische Fasern für die Coronargefässe; ob auch erweiternde existiren, wird Verfasser noch genauer untersuchen.

20. **Sidney Thayer** und **George Blumer**, Ulcerative Endocarditis due to the Gonococcus; gonorrhoeal septicaemia. Bulletin of the John Hopkins Hospital 1896.

Die Frage der gonorrhoischen Endocarditis wird augenblicklich ziemlich lebhaft discutirt. Nach den mikroskopischen Befunden von His, Councilman, v. Leyden u. a. ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Gonococcus ebenso wie in den Gelenken im Endocard sich ansiedeln und Entzündung erregen kann, eine sehr grosse geworden. Zur Entscheidung fehlt noch ein einwandfreies Züchtungsresultat aus endocarditischen Heerden. Verfasser, welche Gelegenheit hatten, einen tödtlich verlaufenden Fall gonorrhoischer Endocarditis zu untersuchen, konnten wiederholt während des Lebens Culturen aus dem Blute erhalten (u. z. auf Blutagaragar, während alle anderen Nährböden versagten). welche die Charaktere der Gonococcenculturen aufwiesen. Aus den Klappenvagetationen dagegen erzielten auch sie kein Resultat. Wegen der Uebereinstimmung der Form und der Färbungseigenthümlichkeiten der gezüchteten mit den im Endocard nachweisbaren Coccen und wegen der charakteristischen Anordnung der letzteren glauben sich Verfasser indes berechtigt, auch diese als Gonococcen zu bezeichnen. In den Sexualorganen wurden Gonococcen ebenfalls nur mikroskopisch nachgewiesen.

Die noch fehlende Lücke, die Züchtung aus den Klappenvegetationen wird ausgefüllt durch eine zweite Beobachtung, welche demnächst mitgetheilt werden soll. Ad. Schmidt (Bonn).

21. **W. Hale White**, Gonorrhoeal malignant endocarditis. The Lancet 1896, No. 3783, S. 533—535.

Ein junger Mensch von 19 Jahren kam mit häufigen Frösten, hohem, sehr wechselndem Fieber, das unter starken Schweissen schnell abfiel, bei dem aber Puls und Athmung ungewöhnlich langsam blieben, ins Krankenhaus. Ueber den unteren Lungenpartieen fand sich vereinzeltes Rasseln. Die Diagnose war in den ersten Tagen nicht möglich und schwankte zwischen Typhus, acuter Miliartuberkulose, Influenza, Wechselfieber, Phlebitis, einer verborgenen Eiterung und maligner Endocarditis. Die letztere Annahme bestätigte sich, als in den nächsten Tagen erst ein diastolisches und bald darauf auch ein systolisches Geräusch über der Pulmonalis sich einstellte. Da nachträglich festgestellt wurde, dass der Kranke sich vor vier Wochen gonorrhoisch angesteckt hatte, wurde die Diagnose auf maligne Endocarditis durch Tripper gestellt. Im Blut liessen sich keine Gonococcen nachweisen. Es gesellte sich bald eine acute Nephritis dazu, und der Kranke ging innerhalb weniger Tage unter urämischen Erscheinungen zugrunde. Die Section zeigte an dem einen Segel der Pulmonalis eine erbsengrosse Wucherung und an den übrigen Klappen mehrfache Ulcerationen und Defecte. Die Wucherung an den Klappen wurde bacteriologisch untersucht, doch steht das Ergebniss der Untersuchung noch aus. E. Sehrwald (Freiburg).

22. **J. Bret**, Lésions gastriques dans les affections du coeur et des vaisseaux. La Province médicale 1896, No. 4.

Ein 72jähriger Patient kam wegen hochgradiger Herzschwäche zur Aufnahme und starb nach mehrwöchiger Behandlung, während deren stets die Herzerscheinungen das Krankheitsbild beherrschten. Bei der Autopsie erwiesen sich die Veränderungen des Herzens als durch Myocarditis infolge von Arteriosklerose bedingt. Im Dünndarm zeigte sich zäher, theerfarbener Schleim, als Ausgangspunkt der Hämorrhagie eine kleine Ulceration in der Magenschleimhaut. Bei der genaueren Untersuchung fand sich am Grunde des Ulcus eine kleine aneurysmatisch erweiterte Arterie, deren Wandung eine kleine Perforation zeigte und welche ebenfalls deutliche Erscheinungen der Arteriosklerose aufwies. Die Magenaffection war also in dem vorliegenden Falle nicht secundär durch Stauung infolge mangelhafter Herzarbeit entstanden, sondern beides, Herzschwäche und Magenläsion waren die Folge desselben Krankheitsprocesses, der Arteriosklerose. Ed. Reichmann (Elberfeld).

23. **M. Heitler**, Volumsschwankungen des Herzens mit Schwankungen des Pulses; correspondirende Volumsschwankungen der Leber und der Milz. Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 13.

Die von Heitler bei verschiedenen Kranken, besonders bei Reconvalescenten von Typhus. Pneumonie und bei Anämischen beobachteten Erscheinungen bestehen darin, dass zunächst der Puls von Minute zu Minute oder auch innerhalb kürzerer Perioden (fünf bis zehn Schläge) schwankt, und zwar vornehmlich in seiner Grösse, weniger in seiner Frequenz. Den grossen Pulsen entspricht eine kleine Herzdämpfung, den kleinen eine grosse. In derselben Weise kann dabei das Milz- und Lebervolumen schwanken, indem es bei grosser Herzdämpfung und kleinen Pulsen gross und umgekehrt klein wird. Der Wechsel war nicht immer ein plötzlicher, er ging ferner einher mit Schwankungen in der Intensität der Herztöne und Geräusche. Es konnten z. B. die Töne des einen Ventrikels an Intensität abnehmen, während die des anderen unverändert blieben, ja selbst zunahmen.

Heitler beschreibt ausführlich einen derartigen Krankheitsfall, der im Anschluss an eine unbedeutende, anscheinend vom Darmcanal ausgehende Infection entstanden war. Die Breite der Herzdämpfung schwankte dabei etwa zwischen 12 und 17 cm; die Höhe der Leberdämpfung zwischen 8 und 17 cm.

Eine Deutung dieser Erscheinungen versucht Heitler nicht. Namentlich vermisst man jede Andeutung darüber, inwieweit die Schwankungen der Respiration auf diese Phänomene Einfluss hatten. Es ist ferner sehr zu bedauern, dass Verfasser es unterlassen hat, sphygmographische und wo möglich cardiographische Curven aufzunehmen, wodurch allein eine Controlle und Deutung seiner Befunde ermöglicht werden konnte. Ad. Schmidt (Bonn).

24. **Montagu Handfield-Jones**, Heart in its relation to pregnancy, parturition and the puerperal state. The Lancet 1896, No. 3777, 3778, 3779.

Klinische Beobachtungen und logische Schlussfolgerungen beweisen dem Verfasser, dass während der normalen Schwangerschaft stets eine Hypertrophie des linken Ventrikels eintritt. Nur bei zarten, schwachen Frauen kann sie ausbleiben, doch machen sich bei diesen dafür Symptome von Herzinsufficienz geltend. Ebenso ist eine gewisse Erweiterung sämmtlicher Herzkammern in der Gravidität die Norm. Fehler an den Ventrikeln führen in den früheren Monaten leicht zu Abort infolge von Metrorrhagieen und Schädigungen der Placenta, in den späteren Monaten verursachen sie Frühgeburt, zuweilen vorzeitiges Absterben des Kindes oder seinen baldigen Tod nach der Geburt. Der Zustand des Herzmuskels ist wichtiger als der der Klappen, da das Herz während Schwangerschaft und Puerperium sehr geneigt zur fettigen Degeneration ist. Diese Neigung nimmt bei späteren Schwangerschaften zu. So machen manche Frauen die ersten Geburten ohne irgend welche Symptome von Seiten des Herzens durch, während später infolge der wiederholten starken Inanspruchnahme des Herzmuskels dieser versagt. Am gefährlichsten erwies sich die Mitralinsufficienz wegen der starken Rückwirkung auf Lunge und rechtes Herz. Nur wenn dieses ausgesprochen hypertrophirt, ist die Prognose wieder günstiger. Das Eingehen der Ehe bei bestehendem Herzfehler will Verfasser in den Fällen gestatten, wo der Fehler gut compensirt, der Herzmuskel gesund und das Individuum noch jung ist. Doch hält er zunächst eine einjährige ärztliche Beobachtung für nöthig, um festzustellen, ob der Herzfehler stationär geworden ist oder ob er sich noch dauernd verschlimmert. Sobald hingegen bei einer chronischen Krankheit des Herzens ernste Störungen von Seiten des Herzens hervortreten, ist er entschieden gegen eine Verheirathung, und zwar um so mehr, je jünger die Patientin ist. Das Einleiten von Abort und Frühgeburt erscheint im allgemeinen nicht räthlich, da es nicht selten zu einem üblen Ausgang führt. Wenn hingegen schon frühzeitig in der Schwangerschaft sich ernste Zeichen der Herzinsufficienz geltend machen, ist es nicht räthlich, das Herz noch monatelang den immer schwerer werdenden Gefahren auszusetzen, dann ist der künstliche Abort angezeigt. Ebenso will Verfasser ihn für erlaubt halten, wenn schon mehrere Geburten vorangegangen sind, da mit jeder neuen Geburt die Gefahr, dass der Herzmuskel versagt, grösser wird. Das Einleiten der Frühgeburt ist nur dann angezeigt, wenn das starke Aufwärtsdrängen des Zwerchfells eine Entlastung des Abdomens unbedingt erfordert. Die post partum-Blutungen hält er für vortheilhaft, da sie das Herz entlasten. Aus dem gleichen Grunde empfiehlt er auch das Setzen von Blutegeln in die Leber- oder Herzgegend, wenn im Puerperium Cyanose, Dyspnoe oder Störungen von Seiten der Lunge auftreten. Von Medicamenten empfiehlt er besonders das Strychnin als Herztonicum und das Amylnitrit, das durch Erweiterung der peripheren Blutbahnen eine Entlastung von Herz und Lunge bewirkt. E. Sehrwald (Freiburg).

25. Giuseppe Bassi, Tre fenomeni semejologici nuovi. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1895.

1. Bei einem 18jährigen Mädchen mit linksseitiger Hemiplegie, welche der Autor trotz Vorhandenseins einer Mitralstenose für eine hysterische Lähmung ansieht, erfolgte bei starkem Kneifen der Haut des gelähmten Vorderarms und gleichzeitig der linken Gesichtshälfte eine Flexionscontractur im linken Ellbogengelenk, welche so lange anhielt, als der Reiz währte. Bassi setzt diesen Reflex in Analogie mit dem Pseudokniephänomen und schlägt vor, ihn als Pseudoellbogenphänomen (Pseudofenomeno del gomito o riflesso brachiale patologico) zu bezeichnen, und bemerkt noch, dass das Pseudokniephänomen ebenso wie das Ellbogenphänomen nicht allein bei tiefgehender Zerstörung des Rückenmarks, sondern auch bei hauptsächlich functioneller Störung vorkomme.

2. In mehreren Fällen von Insufficienz der Aortenklappen fand Bassi den rechten Radialpuls höher und deutlicher als den linken, während er bei Stenose des Aortenostiums gerade das umgekehrte Verhalten constatiren konnte.

3. Bei einem Mädchen von zweifelhafter tuberkulöser Affection der linken Spitze fiel es auf, dass im Liegen die linke Brusthälfte nicht an der Athmung theilnahm, während sie fort athmete, wenn das Mädchen sich aufsetzte. Obturation des linken Bronchus wäre ausgeschlossen gewesen (keine Autopsie), und Bassi ist geneigt, das Phänomen als ein „hysterisches“ anzusehen. Mannaberg (Wien).

26. L. Bruns, Beiträge zur Chirurgie der Rückenmarkstumoren. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVIII, Heft 1, S. 97.

Bruns beschreibt ausführlich zwei Fälle von Rückenmarkstumor, welche, operativ behandelt, nach dem Tode genau untersucht wurden. Im Anschluss daran erwägt er die Chancen der Rückenmarksoperation nach allen Richtungen und fasst seine Ansichten darüber in folgendem zusammen:

Die klinische Erfahrung hat gelehrt, dass man in einer nicht kleinen Anzahl von Rückenmarkstumoren, bis jetzt ungefähr in einem Drittel, den Tumor operativ entfernen und eine mehr oder weniger vollständige Heilung der von ihm gesetzten Symptome erreichen kann, damit ist die Berechtigung dieser Operation sicher begründet. Man wird in allen Fällen einer sicheren allgemeinen und Segmentdiagnose zur Operation des Tumors rathen. Beide Diagnosen sind schwierig, aber sie sind bei den Tumoren der Häute, bei genauer Abwägung aller Momente und bei ausreichender Kenntniss des Verlaufs des Falles und der Aufeinanderfolge seiner Symptome und in diagnostisch nicht zu verwickelten Fällen, wie die klinische Erfahrung gelehrt hat, häufiger möglich, als man bis vor kurzem hoffen durfte. Hauptsächlich kommt es für die Sicherheit der Diagnose darauf an, nicht voreilig zu sein, sondern zu warten, bis das Krankheitsbild zu einem klinisch erkennbaren sich entwickelt hat. Auch bei sicherster Diagnose können aber, wie gerade die Fälle von Bruns lehren, bei der Operation oder auch erst bei der Section Umstände hervortreten, die vorher nicht zu übersehen waren und die jede Hoffnung auf einen günstigen Erfolg des Eingriffs zunichte machen. Grosse Zurückhaltung in Bezug auf die Prognose der Operation ist deshalb in jedem Falle geboten.

27. A. Pick, Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache. 1. Studien zur Lehre vom Sprachverständniss. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVIII, Heft 1, S. 1.

Pick theilt zunächst einen Fall von transcorticaler sensorischer Aphasie mit, die Arnaud als Surdité verbale représentative beschrieben hat, und im Anschluss daran einen mehr typischen Fall von transcorticaler sensorischer Aphasie, in welchem die beiden Formen von Arnaud Surdité verbale mentale avec défaut complet d'intelligence des mots und Surdité verbale mentale avec intelligence de mots consécutive a leur articulation anfänglich neben einander bestanden, ein Beweis, dass nur ein gradweiser Unterschied zwischen ihnen besteht. Darauf folgen zwei Fälle, welche die Beziehungen zwischen Taubheit und sensorischer Aphasie illustriren, und endlich ein Fall von Inselaphasie, der leider nicht als Typus eines reinen Falls bezeichnet werden kann, in welchem aber das Nachsprechen meist durchaus tadellos zustande kam. Seeligmüller (Halle).

28. Déjérine et Sottas, Sur un cas de maladie de Thomsen suivi de l'autopsie. Revue de médecine Bd. XV, 3.

Die Verfasser beobachteten einen Fall von Thomsen'scher Krankheit, bei dem der Tod durch acute Nephritis nach urämischen Erscheinungen eintrat und daher eine ausgedehnte Untersuchung aller befallenen Muskeln post mortem vorgenommen werden konnte. Es handelte sich um einen 32jährigen, hereditär nicht belasteten, früher — bis auf eine in der Kinheit überstandene Chorea — nie erkrankt gewesenen Mann. Von dem klinischen Befund sei hier hervorgehoben: ausserordentlich starke „athletische“ Entwicklung der unteren Extremitäten, besonders der Wadenbeugemuskeln, geringere Hypertrophie der Arm- und Brustmuskeln. Der Ablauf der Contraction zeigte die typische Störung, durch öftere Erregung wurde die Starre geringer. Die motorische Kraft der hypertrophischen Muskeln war auffallend schwach, die elektrische Untersuchung ergab ausser der Erb'schen myotonischen Contraction noch Andeutung von EAR. Der elektrische Leitungswiderstand war vermindert. An den Gesichtsmuskeln waren die Störungen nur angedeutet, die Sensibilität und die Reflexe normal. Die Section der stark ödematösen Leiche ergab an Rückenmark und Gehirn nichts besonderes. Die Muskeln waren stark vergrössert, rothbräunlich verfärbt, von weicherer Consistenz, durch Fingerdruck erzeugte Dellen gingen nicht zurück. Bei mikroskopischer Untersuchung fand sich in Medulla, Rückenmark und peripheren Nerven nichts besonderes. Der mikroskopische Befund an den Muskeln, dessen Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, war im wesentlichen: Hypertrophie der Muskelfibrillen, erhebliche Kernvermehrung im Sarcolemm und in der Muskelfaser. Während diese Veränderungen allen befallenen Muskeln gemeinschaftlich waren, waren andere Abweichungen in verschiedenen Graden in den einzelnen Muskeln zu constatiren, nämlich Quellung der Muskelbündel, Bildung von Spalt- und Hohlräumen, bald schwache Färbung, bald starke Granulation, dazwischen leere oder halbleere Sarcolemmschläuche, versprengte Reste von Muskelsubstanz, die zum Theil noch die Querstreifung zeigten, zum Theil granulirt waren; auf Längsschnitten entsprechende Veränderungen. Das Bindegewebe war zum grössten Theil gleichmässig vergrössert, seine Zeichnung undeutlich, die Gefässe normal. Diese Veränderungen zeigten sich am wenigsten ausgesprochen am Oberarm und den Schultermuskeln, am stärksten in den Beinmuskeln, im Zwerchfell und vor allem in den Beugern des Unterschenkels. Aus diesem Umstand folgern Déjérine und Sottas, dass diese zuletzt genannten Veränderungen dem vorgeschrittenen Stadium der Thomsen'schen Krankheit entsprechen, zunächst handle es sich bei ihr nur um einfache Kernhyperplasie und Hypertrophie der Fibrillen. Die beiden Stadien brauchen nicht aufeinander zu folgen, sondern können in demselben Muskel auch nebeneinander bestehen. Das Bindegewebe bleibt lange indifferent, es zeigt keine wirkliche Hypertrophie, da keine Kernvermehrung daselbst auftritt. In der Umgebung der am meisten befallenen Muskeln sind seine Centren durch das Dazwischentreten einer amorphen Substanz verwischt, die ein Product der Muskelexsudation zu sein scheint. Da das centrale Nervensystem keine Veränderung aufweist, halten die Verfasser die Krankheit für eine primäre Myopathie und, weil die am meisten angestrengten Muskeln, die Beuger des Schenkels, am meisten betheiligt sind, die Ueberanstrengung für ein wesentliches ätiologisches Moment dabei. G. Honigmann (Wiesbaden).

29. R. Lépine, Clinique de l'Hôtel Dieu de Lyon; système nerveux. Revue de médecine Bd. XVI, No. 4, S. 257.

30. Derselbe, Note historique sur les vasomoteurs et particulièrement les vasodilatateurs. Ibid. S. 283.

In der ersten Mittheilung werden sechs klinische Fälle kurz beschrieben: 1) Hämatom der Dura mater; Coma und epileptische Anfälle, Trepanation, vollständige und dauernde Heilung; 2) alter Gesichtslupus; Jackson'sche Epilepsie, rechtsseitige Hemiplegie, grosser tuberkulöser Abscess der linken Hemisphäre; 3) cerebrale Hämorrhagie; epileptische Anfälle, vorübergehender Anstieg der Temperatur bis auf 41° C am fünften Tage nach dem anfänglichen apoplektischen Insult, Tod am neunten Tage (taubeneigrosser hämorrhagischer Heerd mit Zerstörung des ganzen hinteren Abschnitts der inneren Kapsel); 4) cerebrale Glossolabialparalyse, krampfhaftes Lachen und Weinen (Bechterew'sches Symptom); 5) ungewöhnliche Hypothermie, bis auf 28,5° C bei einem halb-comatösen Schwachsinnigen, Heilung; 6) Friedreich'sche Krankheit bei einem 21jährigen Mann (Schwester ebenfalls erkrankt), bemerkenswerth durch das Vorhandensein von Propulsion und durch das Verschwinden des anfänglich vorhandenen Nystagmus.

In einer Anmerkung zu Fall 4 und ausführlicher in der oben erwähnten zweiten Mittheilung über die Vasomotoren reclamirt Lépine gewisse Prioritätsansprüche bezüglich des von Eulenburg und Landois beim Hunde zuerst nachgewiesenen Einflusses der motorischen Rindenabschnitte auf die Temperatur der gegenüberliegenden Körperhälfte. Die von Lépine gemachte kurze Mittheilung über die von ihm und Rochefontaine im Vulpian'schen Laboratorium angestellten Versuche (Soc. de biologie, 5 Juni 1875) war Landois und mir bei Anstellung unserer Experimente überhaupt nicht bekannt, während wir auf die Untersuchungen von Hitzig sowie auf die allerdings sehr verworrenen Angaben Brown-Séquard's in unserer ausführlichen Mittheilung (Virchow's Archiv Band LXVIII) mehrfach Bezug genommen haben. Uebrigens sind von Lépine, wie er selbst hervorhebt, nur faradische Reizversuche, nicht aber Zerstörungsversuche der thermisch wirksamen Rindengebiete ausgeführt worden, während unsere Ergebnisse wesentlich aus letzteren geschöpft sind.

31. Kurella, Zum biologischen Verständniss der somatischen und psychischen Bisexualität. Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, Mai 1896.

Kurella geht von dem bestimmenden Einfluss aus, den die Entwickelung der Keimdrüse unzweifelhaft bei beiden Geschlechtern auf das Zustandekommen der primären und secundären Sexualcharaktere ausübt. Während auf der frühesten fötalen Entwickelungstufe bekanntlich beide Arten von Keimdrüsen und Geschlechtsgängen an demselben Individuum neben einander gleichwerthig vertreten sind, wird durch uns unbekannte Factoren weiterhin das Ueberleben und Auswachsen der einen oder anderen Keimdrüse und ihres Leitungsapparates, das Zurückbleiben und Schwinden der anderen, und somit die künftige geschlechtliche Ausgestaltung, der primäre Sexualcharakter des Fötus entschieden. Man hat sich diesen Vorgang als „Kampf der Theile“ im Roux'schen Sinne vorzustellen, wobei die Keimdrüse auch zuerst in sehr früher Zeit auf das Schicksal der secundären Geschlechtsmerkmale (wohin auch die äusseren Genitalien zu rechnen sind) bestimmend einwirkt. Im späteren Verlaufe kommt erst die getrennte Entwickelung der tertiären Geschlechtsmerkmale hinzu, die wahrscheinlich in der Anlage noch während der Kindheit für beide Geschlechter mehr oder weniger latent vorhanden sind und erst beim Functionsbeginn der Keimdrüse, also während der Pubertätsjahre, ihre Ausgestaltung im Sinne des einen oder anderen Geschlechts annehmen. Werden die Keimdrüsen vor dem Beginn ihrer Function entfernt oder atrophisch, so entwickeln sich (allgemein ausgedrückt) auch die tertiären Merkmale des ursprünglichen Geschlechts nicht, vielmehr die latenten Anlagen des anderen Geschlechts; ein Knabe mit früh entferntem oder geschrumpftem Hoden wird daher zum Gynäkomasten und zeigt auch sonstige weibliche Züge, er bietet das Bild das Infantilismus oder des Feminismus. Es muss vom Hoden etwas ausgehen, das unter normalen Umständen der Anlage die Brustdrüse zur Atrophie bringt (eine chemische Substanz, eine Art von Ferment) und das zugleich auch auf die Entwickelung der übrigen tertiären weiblichen Merkmale (Fettschicht der Hüften und Oberschenkel etc.) hemmend einwirkt. „Feminismus“ ist also die Folge davon, dass das Manifestwerden der latent vorhandenen tertiären weiblichen Merkmale nicht durch die Hodenentwickelung gehemmt wird, und ebenso erzeugt mangelhafte Entwickelung der Ovarien durch das Ausbleiben einer entsprechenden Hemmung beim Weibe das Manifestwerden tertiärer männlicher Merkmale (Virilismus oder Masculinismus). Alle Pseudozwitter, d. s. alle Individuen mit Inversion der secundären Merkmale, zeigen daher auch Inversion der tertiären Merkmale (Feminismus oder Masculinismus). — Schliesslich können die Keimdrüsen auch noch in einer dritten Lebensperiode, nämlich in der Involutionszeit bei beiden Geschlechtern auf die sexuelle Differenzirung bestimmend einwirken und Modificationen derselben (männliche Merkmale bei Weibern nach dem Climacterium u. s. w.) bedingen. — Zwischen allen vom echten Hermaphroditismus bis zum Infantilismus reichenden Anomalieen besteht kein qualitativer, nur ein quantitativer Unterschied; auch beim „normalen“ Individuum bleiben (was namentlich von den psychischen Geschlechtsunterschieden gilt) die Merkmale des anderen Geschlechts nicht völlig latent. Die geschlechtlich „Invertirten“ stehen nur an bestimmten Punkten einer Reihe, die, beim Vollmann oder Vollweibe beginnend, im continuirlichen Verlaufe erst beim echten Zwitter andererseits endet.

A. Eulenburg (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie, I. Bd., III. Abtheilung. Berlin, A. Hirschwald, 1896, S. 593–960.

Anatomie. A. Koelliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. VI. Auflage. II. Band, 2. Hälfte. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. S. 373—874. 14,00 M.

A. J. Parker, Morphology of the cerebral convolutions with special reference to the order of primates. From the Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia. New Series. Vol. X, Part. 3. Philadelphia, 1896.

W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen, Mit Unterstützung von Prof. Dr. W. His. I. Band, 2. Abth. Leipzig, S. Hirzel, 1896. 58 S., mit 750 theils farbigen Abbildungen. 3,00 M.

Augenheilkunde. H. Cohn, Ueber Verbreitung und Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Holland und der Schweiz. Berlin, Oscar Coblentz, 1896. 111 S., 3,00 M.

A. Elschnig, Die Functionsprüfung des Auges. Für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 180 S., 2,40 Fl.

V. Fukala, Heilung höchstgradiger Kurzsichtigkeit. Nebst Angabe einer leichtfasslichen Methode zur schnellen Berechnung der Axenlänge, optischen Constanten des Auges und Bildgrösse. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 192 S., 2,40 Fl.

O. Schirmer, Die postdiphtherischen Erkrankungen des Auges. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Augenheilkunde. I. Bd., 4. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 26 S., 0,80 M.

Bacteriologie. Maragliano, La sérothérapie antituberculeuse. Conférence faite le 12 août 1895 dans la séance du congrès français de médicine à Bordeaux. Bordeaux, 1896. 12 S.

Chirurgie. R. Friedlaender, Beiträge zur Anwendung der physikalischen Heilmethoden. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 121 S., 2,00 M.

C. S. Haegler, Ueber Sehnenverletzungen an Hand und Vorderarm. Sonderabdruck aus Bruns' „Beiträge zur klinischen Chirurgie“. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung, 1896. 56 S., 1,00 M.

A. Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen für Aerzte und Studirende. III. Aufl. Würzburg, Stahel'sche Hof- und Universitätsbuchhandlung, 1896. 716 S. mit 408 Textabbildungen und 29 colorirten Tafeln. 21,00 M.

The Lancet and the Hyderabad Commissions on Chloroform. London, The Offices of the Lancet, 1896. 193 S.

A. Mackenrodt, Ueber den hinteren Scheidenbauchschnitt. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 156. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 28 S., 0,75 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. R. d'Aulnay, De la syphilis conceptionelle on conceptuo-syphilis. Paris, Noizette & Co., 1895. 31 S.

E. Ehlers, Aetiologische Studien über Lepra. Berlin, S. Karger, 1896. 64 S. mit 22 Abbildungen, 1,80 M.

F. Grimm, Die Behandlung der Syphilis nach den gegenwärtig üblichen Methoden. Für die ärztliche Praxis dargestellt. Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. G. Lewin. Berlin, S. Karger, 1896. 103 S., 2,50 M.

M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. II. Aufl., II. Theil: Geschlechtskrankheiten. Leipzig, G. Thieme, 1896. 416 S. mit 29 Abbildungen, 6,00 M.

C. Westerfield, Die Heilung der Syphilis. Wiesbaden, H. Lützenkirchen, 1896. 28 S., 0,60 M.

Hygiene. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. IV. Band, 2. Abtheilung, 2. Lieferung: Das Wohnhaus. Bau und Einrichtung des Wohnhauses. Bacteriologie und Biologie der Wohnung. Gesetze, Verordnungen u. s. w. betreffend billige Wohnungen, von Chr. Nussbaum, A. Wernich und F. Hueppe. S. 535—953, 9,50 M., — V. Bd., 1. Abtheilung: Anlage und Bau der Krankenhäuser nach hygienisch-technischen Grundsätzen von F. Ruppel. 284 S., 8,50 M. Jena, Gustav Fischer, 1896.

Das Gesundheitswesen Ungarns. Kurzgefasste Skizze der Organisation und des derzeitigen Standes des öffentlichen Gesundheitswesens in Ungarn. Verfasst im Auftrage des k. ungarischen Ministers des Innern, Budapest, 1896. 65 S.

Innere Medicin. E. Biernacki, Zur Revision einiger Kapitel der physikalischen Diagnostik der Brustorgane. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 154/155. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1896. 62 S., 1,50 M.

I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet. II. Theil: Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. III. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 291 S. mit 8 Holzschnitten, 8,00 M.

A. Daiber, Mikroskopie der Harnsedimente. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 50 S. mit 53 Tafeln, 12,60 M.

R. Fleischer, Specielle Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Sonderabdruck aus des Verfassers Lehrbuch der inneren Medicin. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 681 S., 12,00 M.

S. M. Hamill, Primary tuberculosis of the kidney. With especial reference to its manifestations in infants and children. Philadelphia 1896. 35 S.

J. Weiss, Hämatologische Untersuchungen. Wien, Leipzig. Teschen, Karl Procháska, 1896. 112 S.

Kinderheilkunde. O. Soltmann, Arbeiten aus der Universitätskinderklinik zu Leipzig. Leipzig, B. G. Teubner, 1896. 169 S.

Krankenpflege. L. Seick, Praktisches Kochbuch für chronisch Leidende. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 135 S., 2,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. C. Gerhardt, Edward Jenner und die Kuhpockenimpfung. Festrede, gehalten am 15. Mai 1896. Berlin, Schall & Grund, 1896. 24 S.

Ohrenheilkunde. O. Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Mit einem Vorwort von Ernst v. Bergmann. II. Auflage. Frankfurt a. M., Joh. Alt. 1896. 172 S., 5,00 M.

Pharmakologie. R. Kobert, Ueber den Kwass und dessen Bereitung. Zur Einführung desselben in Westeuropa. Halle a. S. Tausch & Grosse, 1896. 32 S., 1,00 M.

Derselbe, Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat. V. Abtheilung. Tausch & Grosse, 1896, Halle a. S. 323 S., 12,00 M.

E. Nitzelnadel, Therapeutisches Jahrbuch. Kurze therapeutische Angaben, entnommen der deutschen medicinischen Journallitteratur des Jahres 1895. VI. Jahrgang. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 190 S., 1,80 Fl.

Psychiatrie. R. Götze, Pathologie und Irrenrecht. Leipzig. Oswald Mutze, 1896. 130 S., 3,00 M.

Rhino-Laryngologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie, 2. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1896. 96 S. Preis der Lieferung 3,00 M.

H. Suchannek, Ueber Skrophulose, ihr Wesen und ihre Beziehungen zur ruhenden Tuberkulose der Mandeln, Halslymphdrüsen und benachbarter Organe. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 45 S., 1,50 M.

Veterinärmedicin. G. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere. Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. II. Lieferung: Die Vergiftungen. Die durch thierische Parasiten hervorgerufenen Krankheiten der Menschen und der Thiere. Die Konstitutionskrankheiten. Die Hautkrankheiten. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. S. 209–448.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 17** 13. August 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. M. v. Lenhossék, Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen. Ref. Prof. Dr. Eisler (Halle).

2. R. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Ref. Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn).

3. B. Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder. Ref. Prof. Dr. Gärtner (Jena).

4. L. Rütimeyer, Ueber Bilharziakrankheit. Ref. Dr. A. Lazarus (Berlin).

5. Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

6. J. Hegetschweiler, Die phthisische Erkrankung des Ohres auf Grund von 36 Sectionsberichten Bezold's. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

7. E. v. Esmarch, Hygienisches Taschenbuch. Ref. Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 8. Fr. Goltz und J. K. Ewald, Der Hund mit verkürztem Rückenmark. — 9. W. S. Hall, Ueber das Verhalten des Eisens im thierischen Organismus. — 10. A. Philadelphion, Sphygmometrograph.

Pathologische Anatomie: 11. Czerny, Experimentell hervorgerufene Amyloidentartung. — 12. Jores, Conservirung anatomischer Präparate in Blutfarbe mittels Formalin. — 13. Melnikow-Raswedenkow, Ueber das Aufbewahren pathologisch-anatomischer Präparate.

Pharmakologie und Toxikologie: 14. A. Brosch, Austernvergiftung.

Innere Medicin: 15. Koeniger, Erfahrungen über Lungentuberkulose aus Lippspringe. — 16. A. Warthin, Verstärkung des zweiten Pulmonaltons bei Pericarditis. — 17. Askanazy, Bothriocephalusanämie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute. — 18. Moritz, Ueber die Functionen des Magens. — 19. Fulda, Wahre Muskelhypertrophie. — 20. G. Mya, Pathogenese der Bronchopneumonie bei Diphtherie. — 21. Ch. Withington, Tetanus nach Abort; Antitoxinbehandlung. — 22. D. Macartney, Antitoxinbehandlung des Tetanus. — 23. N. J. C. Tirard, Traumatischer Tetanus; Antitoxinbehandlung. — 24. E. F. Trevelyan, Kopftetanus; Antitoxinbehandlung.

Chirurgie: 25. J. Shaw und W. C. Dendy, Craniektomie bei Mikrocephalus. — 26. W. Veit, Spontanheilung rachitischer Verkrümmungen. — 27. H. Stark, Tuberkulöse Halsdrüsen im Zusammenhang mit cariösen Zähnen. — 28. H. Bach, Behandlung der Hydrocele. — 29. M. Jordan, Behandlungsmethoden bei Verletzungen der Schenkelvene am Poupart'schen Bande. — 30. E. Finotti, Tuberkulose des Calcaneus.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 31. Wyder, Embolie der Lungenarterie in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis. — 32. Frank, Verkürzung der Ligamenta rotunda bei Retroversio uteri.

Kinderheilkunde: 33. S. M. Hamill, Primäre Nierentuberkulose bei Kindern.

Epidemiologie: 34. Neumann, Prophylaxe der Lepra.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **M. v. Lenhossék, Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Eine allgemeine Betrachtung der Structurprinzipien des Nervensystems nebst einer Darstellung des feineren Baues des Rückenmarkes. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin, Fischer's medic. Buchhandlung, 1895. 409 S., mit 6 Tafeln und 60 Figuren im Text. Ref. Eisler (Halle).

Das vorliegende Werk, das in der relativ kurzen Zeit von zwei Jahren in neuer Auflage erscheint, obschon die erste Auflage nur einen Sonderabdruck aus den „Fortschritten der Medicin" darstellte, erhält seinen Werth nicht sowohl durch die ausserordentlich sorgfältige Sammlung der zahlreichen Thatsachen und Folgerungen, die wir der neuesten Forschung auf dem Gebiete der Nervenanatomie seit Golgi verdanken, als ganz besonders dadurch, dass uns allerorten die controllirende und weiterführende eigene Arbeit des Verfassers entgegentritt. Durch die Umarbeitung hat sich der Umfang des Buches verdreifacht, ohne dass mehr als zwei neue Kapitel aufgenommen wurden. — Als grossen Fortschritt in der Technik empfiehlt der Verfasser R. y Cajal's Methode der doppelten Imprägnation, wobei das betreffende Stück vor der zweiten Behandlung bereits mit Alkohol in Berührung gekommen sein darf. In Formol fixirte Objecte lassen sich nachträglich noch nach Golgi behandeln. (Neuerdings ersetzt A. Durig die Osmiumsäure im Cajal'schen Bichromatgemisch ganz durch Formollösung von 4—6 $^0/_0$, Anm. d. Ref.) Will man möglichst vollständige Imprägnation der im Präparat enthaltenen Elemente erzielen, so ist die von Cox modificirte Sublimatmethode angezeigt. — Im allgemeinen Theil adoptirt Lenhossék die von Kölliker vorgeschlagene Bezeichnung „Axon" an Stelle des früheren „Axencylinder- oder Nervenfortsatz" der Nervenzelle. Daneben entsprossen der Nervenzelle die mehr oder weniger verästelten „Dendriten" in variabler Anzahl. Alle Fortsätze der Nervenzelle enden frei, entweder mit einem Terminalknötchen oder zugespitzt. Der Axon ist fast überall nur in der Einzahl vorhanden (Monaxonen), abgesehen von den Cajal'schen Zellen in der Molekularscheide der Grosshirnrinde, von den Zellen der Cerebrospinalganglien und der peripherischen sympathischen Ganglien in den Organen. Zellen ohne Nervenfortsatz (Anaxonen) sind bis jetzt nur in der Körnerschicht des Bulbus olfactorius gefunden. Die überwiegende Mehrzahl der Axonen umhüllt sich in einiger Entfernung von der Zelle mit einer Markscheide, die an den Endverästelungen wieder verloren geht. Die Nervenzellen des Hirns und Rückenmarks sondern sich nach zwei Typen: bei dem Deiters'schen Typus behält der Nervenfortsatz seine Individualität bei und setzt sich direct in eine Nervenfaser der weissen Substanz fort, bei dem Golgi'schen Typus fasert sich der Nervenfortsatz schon nach kurzem Verlauf im Bereich der grauen Substanz in eine mehr oder weniger complicirte, baumförmige Verästelung auf. Aber auch der Axon der Deiters'schen Zellen ist nicht vollständig glatt, sondern giebt schon bald zarte verzweigte Collateraläste an die graue Substanz und weiterhin innerhalb der weissen Substanz meist unter rechtem Winkel die Collateralen (Paraxonen), die wieder in die graue Substanz eindringen und, in Endbäumchen aufgelöst, Nervenzellen umflechten. Ferner findet sich weitverbreitet eine entweder nahe der Zelle oder erst beim Eintritt in die weisse Substanz erfolgende Theilung des Axons in zwei einander gleichartige Schenkel (Schizaxonen). Dadurch wird es begreiflich, dass die Nervenfasern der weissen Substanz die Nervenzellen der grauen an Zahl beträchtlich übertreffen. Diese Theilungen sichern den Einfluss je einer Zelle auf ein grösseres Gebiet; im speciellen erscheinen die Zellen vom Golgischen Typus als „Associationszellen", die zwischen den um sie herum liegenden Zellen functionelle Beziehungen herzustellen haben. Wie dicht sich nun auch die feineren Ausläufer der Dendriten und Axonen in einander filzen, so beruht doch die Verknüpfung der Nervenelemente unter einander stets auf einfachem Contact.

Die Forschungen über die Histogenese des Nervensystems ergeben als Hauptresultat, dass alle Nervenfasern des Körpers ausserordentlich lang ausgewachsene Ausläufe von Ganglienzellen darstellen und dass jede Nervenfaser vom Anfang bis zur Endigung als Product oder richtiger als Bestandtheil einer einzigen Nervenzelle aufzufassen ist. Die Nervenfaser wächst also nach ihrem Endgebiete hin, ist nicht von vornherein damit verknüpft. Auch bei Regeneration gequetschter oder durchschnittener Nerven kommt die Neubildung der Nervenfaser durch centrifugales Auswachsen der centralen Stümpfe — falls kein Hinderniss vorhanden, in den peripherischen, degenerirten Nervenstumpf hinein — zustande. Die Frage, welche Kräfte die Nervenfaser bei ihrem histogenetischen Fortschreiten in die richtigen Bahnen leiten, ist allerdings trotz verschiedener bisher aufgestellter Hypothesen noch offen.

Für die aus Nervenzelle, Dendriten und Axon (mit seinen Endverästelungen) bestehende Nerveneinheit schlägt Lenhossék den Terminus „Neuron" vor. Als wesentlichster Theil erscheint unzweifelhaft die Nervenzelle sammt ihren Dendriten, das percipirende und impulsive Element; Nervenfaser, Terminalverästelungen und Seitenzweige sind Leitungsbahnen. Betreffs der Physiologie des Neurons lassen sich die Ergebnisse der Untersuchungen über Degeneration nervöser Elemente dahin zusammenfassen, dass für eine jede Nervenzelle die normale Verbindung mit dem Endorgan durch Vermittelung des Nervenfortsatzes eine Existenzbedingung ist, sei nun dies Endorgan ein Muskel, ein Haut- oder Schleimhautbezirk, sei es eine andere Zelle. Durch Trennung vom Endorgan wird die Zelle verhindert, ihre nervöse Function zu entfalten, damit erleidet auch die normale Nahrungsaufnahme Einbusse, und erst dadurch wird die Zelle ihrem Untergange entgegengeführt. Gäbe nur Functionsmangel das causale Moment für die Zelldegeneration ab, so würden Lähmungen hysterischen Ursprungs nicht nach Jahren noch in Heilung übergehen können. — Keine Nervenzelle vermag ihre Nervenwirkungen aus sich selbst heraus, ohne äussere Impulse, spontan zu entfalten. Bei allen Nervenzellen mit nur einem Nervenfortsatz führt dieser die Erregung stets in centrifugaler Richtung, wenigstens bei den Wirbelthieren. Die Seitenfibrillen des Nervenfortsatzes in der Nähe der Zelle sind wahrscheinlich Aufnahmeapparate von Reizen und speciell bei den Reflexvorgängen betheiligt; in gleicher Weise sind die Dendriten der Zelle nicht nur als Saugwurzeln für die Ernährung, sondern auch als Receptionsorgan für Reize zu betrachten. Dagegen dienen die Collateralen im weiteren Verlaufe des Nervenfortsatzes der Reizabgabe. Dass bei dem ausserordentlichen Gewirr von Dendriten der verschiedensten Provenienz doch isolirte Leitungsbahnen vorhanden sind, lässt sich nur dadurch erklären, dass die Substanz des Zellprotoplasmas nicht für jeden Reiz gleich erregbar, sondern nur auf bestimmte Erregungsqualitäten abgestimmt ist.

Der Raum eines Referates gestattet nicht, auf die Menge interessanter Angaben des speciellen Theils über die Structur der Nervenzellen, über Bau und Herkunft der Stützzellen (der bisher sog. Neuroglia), über die Formen und die Topographie der nervösen Elemente des Rückenmarkes einzugehen. Auch soll ja hier nicht das Studium des Werkes durch einen Auszug überflüssig gemacht, sondern nur auf den reichen Inhalt hingewiesen werden. Die vorzügliche Behandlung der Anatomie, die stete Berücksichtigung der Physiologie wie die kritische Verwerthung pathologischer Erscheinungen sichern dem Buche das Interesse der ganzen medicinischen Welt.

---

2. **Rich. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten.** Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. 1. Heft: Krankheiten des Herzens und der Lungen. Jena, Gustav Fischer, 1896. 193 S., 5,00 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Es muss als ein glücklicher Gedanke bezeichnet werden, heute, zu einer Zeit, wo die Unfallversicherungsgesetzgebung für die ärztliche Thätigkeit immer grössere Bedeutung gewinnt, das vorhandene experimentelle und klinische Material über die traumatische Entstehung innerer Krankheiten kritisch gesichtet den Fachgenossen vorzulegen. Das erste Heft der „klinischen Studien“ von R. Stern beweist, dass der Verfasser seiner Aufgabe in hervorragendem Maasse gerecht geworden ist und dass er die verschiedenen Schwierigkeiten, welche sich seinem Ziele — wie jeder Bearbeitung eines neuen Gegenstandes — in den Weg legen, zu überwinden gewusst hat.

Die Fassung, welche Stern seinen Studien gegeben hat, ist eine ansprechende. Er schliesst sich überall an das vorliegende Beobachtungsmaterial, aus dem er hier und dort markante Beispiele herausgreift, an. Dabei scheut er vor keiner Kritik zurück und legt den Maassstab moderner Anschauung und Beurtheilung auch an solche älteren Krankengeschichten, die häufig nur wegen des Namens und Rufes ihres Autors als unantastbar hingenommen wurden. Die Beispiele, welche Stern aus seiner eigenen Thätigkeit als Sachverständiger einfügt, sind durchweg gut beobachtet und praktisch bedeutungsvoll. Auch bemerkenswerthe Recursentscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes werden gelegentlich herangezogen. Die Darstellung ist im übrigen gewandt und übersichtlich, die Lectüre des Buches daher gefällig und anregend.

Von Einzelheiten sei hervorgehoben, dass der Verfasser den Mittheilungen von Entwicklung acuter Endocarditis nach Brustcontusionen und von traumatischen Rupturen der Herzklappen mit grosser Reserve begegnet. Zu der Frage der Herzmuskelerkrankungen nach Trauma bringt er selbst zwei ausführliche im positiven Sinne verwerthbare Beobachtungen bei. Besondere Sorgfalt verwendet er auf die Differentialdiagnose zwischen myocarditischen und nervösen Herzerkrankungen. Bezüglich der Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma nimmt Stern den Standpunkt ein, dass ein derartiger Zusammenhang bei einem vorher gesunden Menschen bisher nicht ausreichend bewiesen sei. Wohl aber kann ein Unfall eine latente Phthise zur Entwicklung bringen, resp. in ihrem Verlauf ungünstig beeinflussen — weshalb in sehr vielen hierher gehörigen Fällen die rechtliche Entscheidung für den Verletzten ausfallen wird. Bei einem der wichtigsten Kapitel, der traumatischen Pneumonie, giebt Stern eine Uebersicht über die Casuistik und erörtert weiterhin die wissenschaftlichen Erklärungsversuche, welche sämmtlich der primären Zerreissung und Blutung in das Lungengewebe eine grosse Rolle zumessen, selbst wenn dieselbe, wie das vorkommen kann, nicht an der Stelle der Einwirkung selbst erfolgt. Diese Blutung ist zugleich für die Feststellung des causalen Verhältnisses von grösster Bedeutung. Es ist deshalb hier, wie bei fast allen Unfallskrankheiten, eine möglichst frühzeitige Untersuchung des Kranken nach der Verletzung dringend wünschenswerth.

Man darf mit Spannung den weiteren Heften der „klinischen Studien“ entgegensehen. So viel kann man schon jetzt sagen, dass sie viele Aerzte zur Beschäftigung mit den wichtigen Fragen der Unfallverletzung anregen und noch zahlreichere in schwierigen Lagen berathen werden.

---

3. **B. Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder.** Ein Handbuch für Aerzte. Jena, G. Fischer, 1896. 462 S. Ref. Gärtner (Jena).

Deutschland besitzt in dem Handbuch der historisch-geographischen Pathologie von August Hirsch ein Werk, um welches es von den anderen Nationen beneidet wird; dahingegen gab es bisdahin in Deutschland kein Buch, welches die Krankheiten der warmen Länder in historisch-geographischer, ätiologischer wie therapeutischer Beziehung behandelte. Wollte man sich über die Krankheiten fremder Länder orientiren, so war es früher nothwendig, ungezählte Artikel aus allen möglichen medicinischen Zeitschriften zusammenzusuchen und grössere Reihen von Monographieen zu lesen, wenn man nicht bei fremden Nationen eine Anleihe machen wollte, um auch dort Unvollständiges zu finden.

Scheube hat diesem Mangel abzuhelfen gesucht und, wie gleich gesagt werden mag, in recht guter Weise. Der Autor war wie wenige geeignet, die Arbeit zu übernehmen, da ihn eine mehrjährige Lehrthätigkeit in Tokio mit einer Reihe gerade der wichtigsten jener Krankheiten vertraut gemacht hat.

Dass, wo eigene Anschauung fehlte, auf die Angaben anderer zurückgegriffen wurde, liegt in der Natur der Sache, und beim aufmerksamen Lesen findet man leicht heraus, wo der Autor aus eigener Erkenntniss spricht und wo er seine Ansichten aus den Beobachtungen anderer construirt.

Scheube ist es gelungen, zwei Klippen zu vermeiden, welche ihm gefährlich werden konnten; die erste ist, das Selbstgesehene, das Selbsterlebte als das Alleinwahre hinzustellen. Der Autor ist weit genug gereist, hat an zu vielen Orten Krankheiten beobachtet, um zu wissen, dass das, was für Tokio gilt, für andere Orte nicht volle Geltung hat, dass an dieser Stelle diese, an jener Stelle jene Symptomencomplexe im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen und dass im Ausland mit demselben Namen zuweilen ganz verschiedene Krankheitsgruppen belegt werden. Ich erinnere da an den Ausdruck Typhomalaria. Scheube fasst darunter a) Combinationen von Typhus und Malaria, b) reine Malariafieber, die unter dem Bilde des Typhus verlaufen; aber er erwähnt auch c) dass andere, z. B. Manson diese Affection für eine Krankheit sui generis halten. Referent hat die Typhomalaria in Japan und China gesehen, und während er Scheube für Japan bezüglich des Punktes a) und b) gern recht giebt, muss er sich für China ganz entschieden auf die Seite Manson's stellen; in Amoi, Futchow, Shanghai, Chefoo, insonderlich aber auf den Kung-tung-tao-Inseln existiren sehr bösartige Fieber, welche weder Typhus noch Malaria, sondern Affectionen sui generis sind und die man dort weil einige Hauptsymptome mit dem Typhus, andere mit Malaria Aehnlichkeit haben, als Typhomalaria bezeichnet.

Die zweite Klippe war, ohne Kritik das von anderen Autoren Angegebene zu übernehmen. Gerade darin, dass die Krankheiten einen gewissen Pleomorphismus zeigen, liegt eine grosse Gefahr für den Bearbeiter, nun auf Treue und Glauben alles hinzunehmen, was die Autoren sagen. In der Aetiologie der Krankeiten hat Scheube eine recht gute Kritik geübt und mit vollem Recht so manche bacteriologische Entdeckung in das Gebiet der „Erfindungen“ zurückverwiesen. Andererseits aber hätte der Autor sich die Mühe sparen können, bei den einzelnen Krankheiten auseinanderzusetzen, ob eine Krankheit contagiös oder miasmatisch-contagiös sei. Das sind Worte aus vergangener Zeit, als man über die Krankheitserreger und den Uebergang derselben auf den Menschen noch ganz im Dunkeln tappte; jetzt sollte man diese Ausdrücke, bei denen man sich nicht viel denken kann, besser fortlassen und einfach angeben, ob die Krankheitserreger das Austrocknen vertragen oder nicht, ob sie von der Lungenoberfläche aus, vom Magendarm aus oder durch kleine Wunden zu inficiren vermögen u. dgl. m. Der Autor hat das auch gethan, umso mehr konnte er jene Worte fortlassen.

Scheube hat durch sein Werk, welches von der bekannten Jenenser Verlagshandlung von G. Fischer in vorzüglicher Weise ausgestattet ist, sich ein unzweifelhaftes und grosses Verdienst erworben, und es ist sicher zu erwarten, dass das Buch eine weite Verbreitung findet; jedenfalls sei dasselbe allen Collegen, die ins Ausland gehen oder Seereisen machen, auf das wärmste empfohlen, und Referent glaubt im Sinne des Autors zu sprechen, wenn er die Herren, die das Buch benützen, ersucht, das ihnen im Auslande zugehende Krankheitsmaterial wissenschaftlich zu verwerthen und dem Autor zur Vervollständigung seines Werks zugängig zu machen.

4. **L. Rütimeyer, Ueber Bilharziakrankheit.** Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894. 39 S., mit 4 Abbildungen im Text und 4 Tafeln in Lichtdruck. 2,40 M. Ref. A. Lazarus (Berlin).

Im Anschluss an einen in vivo beobachteten und post mortem einer umfassenden anatomischen Untersuchung unterworfenen Fall giebt Rütimeyer in monographischer Darstellung eine Pathologie der Bilharziakrankheit. Diese, nach Bilharz, der 1851 als ihren Erreger das Distoma haematobium erkannte, benannt, ist endemisch in Aegypten und Südafrika; doch sind sichere Nachrichten über ihr Vorkommen auch aus Ostafrika, namentlich Zanzibar, Massauah, ferner Tunis gegeben. Bei Hausthieren ist sie auch in Europa (Sicilien) beobachtet. — Klinisch treten die Haematurie, Blasensteine, Nierenkoliken in den Vordergrund, zuweilen kommt es zu schweren Darmerscheinungen; schwere Anaemie, Cachexie führen zum Exitus letalis. Häufig jedoch sind die Fälle auch durchaus gutartig. — Die Diagnose ist leicht durch das massenhafte Vorkommen der Eier von Distoma haematobium im Urin sichergestellt.

Aus dem Entwickelungsgang des Infectionserregers, den erst 1893 Sonsino völlig klargelegt hat, sei hier hervorgehoben, dass in der Regel die Bilharzia einen kleinen Kruster als Zwischenwirth benutzt, der mit dem Trinkwasser in den Darm des Menschen gelangt. Hier wird der Embryo frei, durchdringt die Darmwand, gelangt in das Pfortaderblut und vollendet hier seine Entwickelung. — Ein völlig ausreichender Schutz gegen die Infection ist demnach die Filtration des Wassers.

Im vorliegenden Heft hat der Verfasser den Sectionsbefund eines typischen Falles von Bilharziose mitgetheilt, die sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen werden durch gute Illustrationen anschaulich gemacht.

5. **Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.** Unter Mitarbeit von Carl Ruge. Leipzig, S. Hirzel, 1896. 455 S.. mit 20 Tafeln und 140 Textabbildungen. 14,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

„Qui bene diagnoscit, bene medebitur“, ist als passendes Motto diesem Werke vorausgeschickt, das in ausgezeichneter Weise den heutigen Standpunkt der gynäkologischen Diagnostik wiedergiebt. Dieselbe hat sich im letzten Jahrzehnt durch die Verfeinerung, vor allem der combinirten Untersuchungsmethoden, und durch die häufige Controlle der letzteren durch die Laparotomieen, sowie ferner durch die Förderung der mikroskopischen Diagnose zu einer Wissenschaft ausgebildet, die eine besondere Darstellung nöthig macht. Die „gynäkologische Diagnostik“ von Veit (1890 und 1891) erfüllte ihrer Zeit dies Desiderat in klarer, prägnanter Weise, aber in mehr compendiöser Form. Seitdem hat das Gebiet eine wesentliche Ausdehnung, und zwar nicht zum mindesten durch die Arbeiten der beiden Verfasser, Winter's auf klinischem und C. Ruge's auf mikroskopischem Gebiete, erfahren, so dass für den Lehrenden wie für den Lernenden ein solches, den neuesten Standpunkt wiedergebendes, umfassendes Lehrbuch, da auch in der fremden Litteratur noch nichts Aehnliches existirt, gradezu ein Bedürfniss war. Referent, der seit langen Jahren Vorlesungen über gynäkologische Diagnostik gehalten und bereits selbst Vorarbeiten für ein Lehrbuch derselben gemacht hat, kann die Vorzüge des Winter'schen Werkes für didaktische Zwecke wie für den praktischen Arzt, auf dessen Wünsche und Bedürfnisse überall Rücksicht genommen ist, am besten ermessen und bedauert es nicht im geringsten, in seinen eigenen Vorbereitungen durch eine so ausgezeichnete Leistung überholt worden zu sein. Zudem ist die Mitarbeiterschaft C. Ruge's, des Schöpfers und steten Förderers der gynäkologischen mikroskopischen Diagnostik, ein Vorzug des Buches, der an sich allein hinreichen würde, dasselbe jedem Praktiker unentbehrlich zu machen. Wir besassen bis jetzt noch keine zusammenfassende Darstellung der für die praktische Gynäkologie eminent wichtigen Lehren dieses Forschers. Die Eintheilung des Stoffes gliedert sich in die allgemeine und specielle Diagnostik, der sich sehr zweckmässig die analytische anschliesst; die letztere umfasst die Ursachen der Blutungen, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und Sterilität, sowie die Diagnostik der Bauchgeschwülste. Gerade diese originelle Idee der Aufstellung eines besonderen Abschnittes über analytische Diagnostik hält Referent nach seinen Erfahrungen als Lehrer und in der consultativen Praxis für eine sehr glückliche. Für den Kranken sind die Symptome und ihre Beseitigung die Hauptsache; der Arzt hingegen muss sich gewöhnen, analytisch vorzugehen und unter Berücksichtigung der Klagen und mit Verwerthung des Untersuchungsbefundes die Krankheit zu erkennen, welche jenes Symptom verursacht. Nur so ist eine rationelle Therapie möglich. Die oben angegebenen Abschnitte der analytischen Diagnostik umfassen gerade diejenigen Beschwerdegruppen, über die am häufigsten geklagt und denen von den Laien die Bedeutung einer besonderen Krankheit beigelegt wird. Vielleicht wäre in einer neuen Auflage auch noch ein Abschnitt über die Ursachen und Arten des Ausflusses von Nutzen. In der speciellen Diagnostik giebt es eigentlich keinen Punkt, wo man sich mit den Verfassern nicht voll und ganz einverstanden erklären könnte. Es ist ein grosser Vorzug des Werkes, dass es den Leser über die Grenzen unseres diagnostischen Könnens nicht im Unklaren lässt und dem Lernenden z. B. nicht sagt, dass er die Tuben und Ovarien stets fühlen müsse, dass für die Diagnose der Uterusmyome die Palpation der Adnexe unerlässlich sei. Gewiss ist die Erfüllung einer solchen Forderung sehr wünschenswerth und mit aller Macht in jedem Falle anzustreben; aber gestehen wir lieber offen ein, dass auch der Geübte in besonders ungünstigen Fällen ein oder beide Ovarien zuweilen nicht fühlt und dass es bei Myomen oft recht schwer, ja unmöglich ist, durch combinirte Untersuchung die Adnexe zu tasten. Macht es doch selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle zuweilen noch Schwierigkeiten, neben einem sehr grossen und unregelmässig entwickelten Tumor die versteckten Anhänge zu finden und hervorzuholen. Wenn man aber dem Anfänger mehr zumuthet, als er naturgemäss leisten kann, so wird er gegen die ganze Methode misstrauisch und in ihrer Uebung lässig. Von diesem Fehler ist das Winter'sche Buch völlig frei. Manche Abschnitte, z. B. die allgemeine Diagnostik hätten allerdings etwas ausführlicher behandelt sein können; die so wichtige äussere Untersuchung, Inspection, Palpation, Percussion und Auscultation werden vielleicht in einer Neuauflage eine etwas eingehendere Darstellung finden. In der speciellen Diagnostik fehlen die Missbildungen und Bildungshemmungen des Uterus; der Uterus foetalis und infantilis sind zwar bei der Lehre von der Amenorrhoe flüchtig erwähnt, aber im Vergleich zu der Häufigkeit ihres Vorkommens nicht genügend berücksichtigt. Auch die Diagnose der Complication der Schwangerschaft durch Ovarientumoren vermissen wir; ebenso in der sonst ganz vorzüglichen „Diagnose des Aborts“ die genauere Beschreibung des Zustandes des „drohenden Aborts“ und die Erörterung, wann derselbe als unaufhaltsam zu betrachten ist. Ebenso sind in diesem Kapitel unter den Ursachen der Schwangerschaftshämorrhagieen innere Krankheiten, z. B. Morbus Brightii nicht erwähnt. Diese kleinen Defecte verschwinden jedoch völlig vor den unleugbar grossen Vorzügen des Buches, zu denen wir u. a. auch die eingestreuten kurzen Krankengeschichten rechnen, die in knappster Form und durchsichtigster, klarster Darstellung die einzelnen Fälle der speciellen Diagnostik trefflich illustriren und das Verfahren bei der Diagnose praktisch lehren.

Die Bearbeitung des histologischen Theiles des Buches durch Ruge ist einwandsfrei. Allerdings wären wir dem Autor dankbar gewesen, wenn er auch die histologischen Characteristica der Flüssigkeit der Ovarialkystome und ihre Differentialdiagnose vom Ascites angegeben hätte. So selten auch heutzutage die Probepunction zur Unterscheidung beider Zustände herangezogen wird, kann sie doch bei Ansammlung enorm grosser Flüssigkeitsmengen im Abdomen nöthig, und die Kenntniss der histologischen und chemischen Verschiedenheiten ovarieller und ascitischer Flüssigkeiten wichtig werden. Die Mikrophotographieen von Gebhard und ihre autotypischen Wiedergaben sind vortrefflich und bieten durch ihre absolute Naturtreue dem Mikroskopiker die sicherste Grundlage für seine Diagnose. Auch die schematischen und Palpationsbefundabbildungen sind äusserst instructiv und gut gelungen, wie überhaupt die mustergültige Ausstattung des ganzen Buches des Inhaltes würdig ist.

6. **J. Hegetschweiler, Die phthisische Erkrankung des Ohres auf Grund von 39 Sectionsberichten Bezold's.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 153 S., 4,60 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Verfasser theilt zunächst 39 Sectionsberichte, zumeist mit den zugehörigen Krankengeschichten, aus dem poliklinischen Ambulatorium Bezold's (München) mit und entwirft auf Grundlage derselben und unter Berücksichtigung der in der Litteratur über den gleichen Gegenstand vorliegenden Casuistik das anatomische und klinische Bild der Tuberkulose des Ohres. Besonders eingehend beschäftigt er sich mit der Frage von der Häufigkeit dieser Affection überhaupt, sowie bei den verschiedenen Geschlechtern, ferner mit der Betheiligung der einzelnen Abschnitte des Ohres an der tuberkulösen Erkrankung und mit den häufigsten Complicationen. Die besonders charakteristischen subjectiven und objectiven Erscheinungen werden ausführlich geschildert, während der Therapie, wie leicht begreiflich, nur ein verhältnissmässig kleiner Raum zugewiesen ist. Bezüglich der dem Verfasser von Bezold dictirten Sectionsberichte muss Referent zwar ohne weiteres zugeben, dass sie demjenigen, was man bei der Tuberkulose des Ohres findet, im wesentlichen entsprechen, allein da sie wesentlich auf makroskopische Befunde sich stützen und da auch nur in 13 (unter 25 darauf untersuchten) Fällen Tuberkelbacillen im Ohrsecret gefunden wurden, so dürften doch, mangels des mikroskopischen Nachweises der specifischen histologischen Producte der Tuberkulose manchem zur Skepsis geneigten Leser Zweifel daran aufsteigen, ob es sich in allen 39 Fällen wirklich um Tuberkulose des Ohres gehandelt habe. — Dass Referent in einigen Punkten mit der Darstellung des Krankheitsbildes nicht übereinstimmt, soll hier nur beiläufig erwähnt werden, da er an anderer Stelle über seine eigenen, seit einer Reihe von Jahren gesammelten Beobachtungen ausführlich zu berichten gedenkt. Jedenfalls verdient die vorliegende Monographie von jedem, der sich für die Sache interessirt, gelesen zu werden.

---

7. **E. v. Esmarch, Hygienisches Taschenbuch.** Für Medicinal- und Verwaltungsbeamte, Aerzte, Techniker und Schulmänner. Berlin, Jul. Springer, 1896. 240 S., 4,00 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Das Hygienische Taschenbuch soll, wie der Verfasser im Vorwort betont, nicht die Zahl der Lehrbücher und Compendien der Hygiene vermehren, es soll vielmehr rein praktischen Zwecken dienen und dem bereits mit den Grundsätzen der Hygiene im allgemeinen Vertrauten, dem Medicinal- oder Verwaltungsbeamten sowohl wie dem praktischen Arzt, dem bauausführenden Techniker oder Schulmann kurze Fingerzeige geben, die ihm im einzelnen Falle Aufgaben der Praxis gegenüber von Nutzen sein können, etwa in der Weise, wie der Techniker im entsprechenden Fall seinen Baukalender benutzt. In diesem Sinne erscheint das Taschenbuch durchaus geeignet, seinen Zweck zu erfüllen. Es enthält in zwölf Abschnitten — Luft, Boden, Wasser, Bau- und Wohnungshygiene im allgemeinen, Versorgung der Wohnräume mit Licht, Ventilation, Heizung, Beseitigung der Abfallstoffe, Schulhäuser, Krankenhäuser, Verhütung der Infectionskrankheiten, Desinfection — in übersichtlicher Anordnung eine Fülle von Angaben, die man sich im Bedarfsfalle mühsam aus den Handbüchern der Hygiene zusammensuchen müsste, bezw. zum Theil, wie Preisangaben, Bezeichnung von Bezugsquellen u. s. w. vergebens in denselben suchen würde. Die verschiedenen Untersuchungsmethoden werden kurz ins Gedächtniss zurückgerufen, die Hauptgrundsätze der wissenschaftlichen Hygiene, auf die sich die praktischen Maassnahmen im Einzelfall zu stützen haben, in drei Worten recapitulirt, kurz, das Taschenbuch entspricht so durchaus praktischen Bedürfnissen, dass es sich, wie wir zuversichtlich glauben voraussetzen zu dürfen, bald allgemeiner Beliebtheit in den Kreisen erfreuen dürfte, für die es bestimmt ist.

Nicht um damit irgend einen Tadel auszusprechen, sondern in der Voraussetzung, dass dem Verfasser mit solchen Angaben für eventuelle fernere Auflagen gedient ist, nur noch ein paar kurze Bemerkungen. S. 96 vermissen wir unter den Schleudergebläsen die in ihrer Wirkung mit zu den besten gehörenden Gebläse der B. F. Sturtevant Co. in Boston (vertreten durch Werner Geub, Berlin). Der S. 112 aufgeführte, seiner Zeit preisgekrönte Kaiserslauterner Kochofen für Arbeiterwohnungen hat sich nach unseren Erfahrungen praktisch nicht bewährt. Als Bezugsquellen für Torfmull (S. 212) und gleichzeitig als Fabrikanten von Torfmullclosets sind zu empfehlen: Otto Poppe in Kirchberg i. S., C. H. Kleucker & Co. in Braunschweig, Torfmullclosetfabrik von Carl Fischer in Bremen, Chemische Fabrik vormals Rud. Grevenberg & Co. in Hemelingen bei Bremen.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. Fr. Goltz und J. K. Ewald, Der Hund mit verkürztem Rückenmark. Pflüger's Archiv LXIII, S. 362ff.

Die Verfasser geben eine ausführliche Darstellung früher bereits mehrfach von ihnen angezeigter Ergebnisse an Hunden, welchen sie den grössten Theil des Rückenmarks exstirpirt hatten, natürlich unter Schonung des für die Athmung nothwendigen oberen Abschnitts. Unterhalb dieses letzteren wurde das Rückenmark zunächst quer durchschnitten; später wurde entweder zuerst das untere Rückenmarksende exstirpirt und dann das Mittelstück bis zu einem unterhalb der (von der ersten Durchtrennung herrührenden) Narbe angelegten neuen Querschnitt; — oder aber es wurde erst das Mittelstück und zuletzt das caudale Ende exstirpirt. Durch sorgfältige Behandlung der Thiere konnten Entzündungen und Geschwüre der Haut ganz vermieden werden; doch betonen die Verfasser die auch ohne besondere Sorgfalt oft sehr geringe Neigung zu Ernährungsstörungen, welche gegen die Annahme trophischer Hautnerven spreche. Mehr Gewicht musste auf die Bekämpfung der Folgen der gestörten Wärmeregulirung gelegt werden: die Thiere wurden eine Zeit lang künstlich warm gehalten. Der selbstverständlich vollkommenen motorischen und sensiblen Lähmung des Mittel- und Hinterthieres — in einem Falle „frass der Kopf zur Zerstreung ein Stück der Vorderpfote auf“ — folgte die totale Atrophie aller willkürlichen Muskeln. Eine Art merkwürdiger Ausnahmestellung nimmt der Sphincter ani externus ein, indem er seinen Anfangs verlorenen Tonus wiedergewann, nicht atrophirte und direkt elektrisch reizbar blieb. Die Verfasser discutiren ausführlich die verschiedenen möglichen Ursachen hiervon und entscheiden sich dafür, den Sphincter, obwohl quergestreift und willkürlich, doch als Endring der Darmmuskulatur anzusehen, deren Verhalten er deshalb theile. Verdauung, Kothbildung und Defäcation gingen denn thatsächlich bei den operirten, gut gefütterten Thieren normal von Statten, desgleichen Entleerung eines normalen, zucker- und eiweissfreien Harns.

Eine trächtige Hündin, welcher ein 94 mm langes Rückenmarkstück exstirpirt war, gebar in den nächsten Stunden nach der Operation 5 Junge, von denen ihr eins gelassen und thatsächlich von ihr gesäugt wurde, indem die Brustdrüsen des operirten Thieres genügende Mengen normaler Milch secernirten.

Eine besondere Besprechung widmen die Verfasser noch der Wiederherstellung des Gefässtonus, welcher, worauf Goltz schon früher immer aufmerksam gemacht hat, von der Integrität der Vasomotoren und des Rückenmarks nicht ausschliesslich abhängt. Sie betonen die Bedeutung des „Shoks“ für einen grossen Theil der Lähmungserscheinungen, welche unmittelbar nach Ausrottung oder Verletzung des Rückenmarks eintreten und später verschwinden können.

9. Winf. S. Hall, Ueber das Verhalten des Eisens im thierischen Organismus. du Bois-Reymond's Archiv 1896, S. 49.

Im Anschluss an seine früheren Untersuchungen über die Resorption des Siegfried'schen Carniferrins hat Verf. unter Gaule's Leitung (vergl. dessen Originalaufsatz in No. 24, S. 373, dieser Wochenschrift) den Eisenstoffwechsel bei Mäusen genauer untersucht, bei Ernährung einerseits mit künstlich völlig eisenfrei gemachtem Futter, andererseits mit ebensolchem, dem aber Carniferrin in grösseren Mengen zugefügt war, so dass im ersten Falle eine Verminderung des Eisengehalts im Körper, im zweiten eine Vermehrung desselben über die Norm hinaus entstehen musste. Die Beobachtungen beziehen sich auf 1) Allgemeinbefinden, 2) Ab- und Zunahme des Körpergewichts, 3) Ab- und Zunahme des Gesammteisengehalts der Thiere, 4) Ab- und Zunahme der Blutkörperchenzahl, 5) Ab- und Zunahme des mikrochemisch nachweisbaren Eisengehalts in Darm, Milz, Leber und Niere. Dieser mikrochemische Nachweis erfolgte durch Behandlung frischer Schnitte mit alkoholischer Schwefelammoniumlösung, durch welche das „locker gebundene“ (s. u.) und freie Eisen in Form schwarzer Körnchen erscheint, welche weiterhin ausbleichen, deshalb bei Herstellung von Dauerpräparaten mittels verdünnter Ferrocyankaliumlösung und ganz schwacher Salzsäure in Berlinerblau umgewandelt wurden. (Wegen der kritischen Erörterung des Verfahrens siehe das Original.)

Von den Ergebnissen sei folgendes erwähnt: Auch bei vollkommen eisenfreiem Futter findet eine regelmässige Ausscheidung von Eisen statt, welche von Abnahme des Körpergewichts begleitet ist, dieser indessen nicht parallel geht. Bei Versuchen über Eisenaufnahme muss nach obigem erwartet werden, dass man neben dem nicht resorbirten Futtereisen auch Körpereisen in den Ausscheidungen findet. Aufgenommenes Eisen lässt sich in den Darmepithelzellen in Körnchenform mikrochemisch nachweisen; es findet also echte Resorption statt; deutlich indess nur im Duodenum, undeutlich im Jejunum, gar nicht im Ileum. Die Blutkörperchenzahl ist nach eisenreichem Futter vermehrt, und zwar bei jungen Thieren am stärksten. Ein Theil des Eisens wird in der Milzpulpa abgelagert, bei länger als eine Woche dauernder reichlicher Eisenzufuhr findet sich auch eine Eisenanhäufung in der Leber. Der Gesammteisengehalt eines Thieres steigt auch bei eisenreicher Fütterung nicht viel über 1 $^{0}/_{00}$, sinkt bei eisenfreier Nahrung nicht viel unter $^{1}/_{3}$ $^{0}/_{00}$. In ganz jungen Mäusen ist kein Eisen mikrochemisch nachweisbar, in erwachsenen bei normalem Futter nur in der Milz, bei eisenfreiem auch dort nur wenig.

Verfasser schliesst aus diesen Thatsachen, dass der Eisenvorrath im Organismus aus zwei Theilen bestehe, a) einem organisch fest gebundenen (wie das Eisen im Hämoglobin), b) einem anorganisch, resp. locker organisch gebundenen Antheil, welcher eine „Uebergangsform“ darstellt, in welcher bei eisenreicher, resp. normaler Nahrung nur, resp. fast nur diejenigen Eisenmengen angetroffen werden, welche durch Zerstörung von a) durch den Stoffwechsel frei werden. Bei eisenreicher Nahrung wird erstens a) über die Norm hinaus gesteigert (Resorption durch die Blut-, nicht Lymphbahn), zweitens b) vermehrt und in der Milz, schliesslich der Leber abgelagert, analog der Ablagerung anderer Metalle in chronischen Intoxicationen, weshalb Verfasser diesen Zustand als „chronische Eisenvergiftung“ bezeichnet.

10. A. Philadelphion, Le sphygmométrographe. Tribune médicale 1896, No. 9, S. 170.

Verfasser beschreibt einen Sphygmographen, welcher an Stelle der üblichen regulirbaren Feder mit einem vertical verstellbaren und horizontal verschiebbaren Laufgewicht versehen ist. Das Instrument soll besonders grosse und schöne Pulscurven geben, frei von Eigenschwingungen sein und nebenher die Messung des Blutdrucks gestatten, indem das Gewicht verschoben wird, bis der Schreibhebel nicht mehr bewegt wird (analog wie beim Sphygmomanometer von v. Basch).

Boruttau (Göttingen).

11. Czerny, Ueber die an Thieren experimentell hervorgerufene Amyloidentartung. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 7.

Mit Beziehung auf die Untersuchungen von Krawkow und Lubarsch (vergl. Virchow's Archiv 135, S. 207), nach welchen es nicht gelingt, bei Hunden durch chronische Eiterung eine Amyloiddegeneration zu erzeugen, verweist Czerny auf die von ihm im Archiv für experimentelle Pathologie mitgetheilten Versuche (welche sich inzwischen bis auf fünf vermehrt haben); er konnte bei Hunden durch lange fortgesetzte Terpentininjectionen in allen fünf Fällen Amyloidbildung hervorrufen, namentlich in der Milz.

12. Jores, Die Conservirung anatomischer Präparate in Blutfarbe mittels Formalin. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 4.

Jores empfiehlt zum Zweck der Conservirung anatomischer Präparate mit Erhaltung ihres natürlichen Aussehens und der vom Blutfarbstoff bedingten Farbe statt der wässerigen Lösung des Formalins eine solche mit Salzen (etwa nach folgender Formel: Chlornatrium 1 Theil, Magnesiumsulfat 2 Theile, Natriumsulfat 2 Theile, Wasser 100 Theile und Zusatz von 5 Theilen, ev. 10 Theilen 40 $^{0}/_{0}$ Formalinlösung). Dann Nachbehandlung der Stücke mit 95 $^{0}/_{0}$ Alkohol, Einbringen derselben in eine Mischung von Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen.

13. Melnikow-Raswedenkow, Ueber das Aufbewahren pathologisch-anatomischer Präparate. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 2.

Conservirung anatomischer Präparate durch successive Anwendung von Formalin, Alkohol 95%, endlich eine Lösung von Kali aceticum 30, Glycerin 60, Aqua destillata 100. Die Dauer der Einwirkung der drei Flüssigkeiten muss je nach dem Object modificirt werden. Im Alkohol erhalten die Präparate die im Formalin zum Theil verblassten Farben wieder.

In der letzten der eben genannten drei Lösungen können die Präparate auch dauernd aufbewahrt werden; in gewissen Fällen ist es jedoch besser, dieselben in Glycerinleim einzuschliessen. Von grösseren Organen müssen scheibenförmige Stücke abgeschnitten werden. Durch die Methode soll es gelungen sein, den Präparaten ihr frisches Aussehen und ihre Farbenunterschiede zu erhalten. Schmaus (München).

14. A. Brosch, Zur Casuistik der Fischvergiftung (tödtliche Austernvergiftung). Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 13.

Brosch berichtet über einen Fall von rasch (innerhalb 12 Stunden) tödtlich verlaufener Austernvergiftung, der unter folgenden Symptomen verlief. Erbrechen, isolirte Muskellähmungen (Schlinglähmung, Pupillendifferenz, Lidlähmung, Verstreichen einer Nasolabialfalte, Accommodationslähmung, Stimmband- und Blasenlähmung), Schwindel, erhaltenes Bewusstsein, Tod durch Asphyxie. Bei der Section fanden sich zahlreiche Hämorrhagieen, parenchymatöse Degeneration des Herzens, Verfettung der Leber. Dieser Symptomencomplex stimmt mit dem für Fischvergiftungen mehrfach beschriebenen gut überein. Anamnestisch ist von Wichtigkeit, dass auch hier, wie in den meisten ähnlichen Fällen, der schlechte Geschmack beim Genusse sofort aufgefallen war.

15. K. Koeniger, Erfahrungen über Lungentuberkulose aus Lippspringe. Bericht über 192 geheilte und seit mindestens fünf Jahren geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose. Therapeutische Monatshefte, October 1895.

Trotz mannichfacher therapeutischer Wandlungen der letzten Zeit hat Lippspringe seinen altbewährten Ruf in der Behandlung der Lungentuberkulose zu behaupten gewusst, wofür die unverminderte Frequenz des Bades (2500 bis 3000 pro Jahr) spricht. Aus dem umfangreichen Material seiner Privatpraxis während der Jahre 1884 bis 1890 (1700 Patienten) hat Koeniger 420 Fälle ausgewählt, bei denen ihm ein dauernder Erfolg erzielt zu sein schien, und an dieselben Fragebogen versandt. Nach Ausscheidung zweifelhafter, sowie nicht genügend lange beobachteter Fälle bleiben 192, bei denen er definitive, mindestens fünf Jahre lang zurückdatirende Heilung annehmen zu können glaubt. Ein grosser Theil brachte Bestätigungsvermerke der Hausärzte, einige waren in Lebensversicherungen aufgenommen, andere hatten ihrer Dienstpflicht genügt, resp. waren zum militärischen Berufe zurückgekehrt u. s. w. Wie die beigegebenen Tabellen zeigen, bot ein beträchtlicher Theil der Geheilten schwere, zum Theil doppelseitige Erkrankungen mit Cavernensymptomen dar. — Was die Ursache der günstigen Beeinflussung des tuberkulösen Processes durch Lippspringe anbetrifft, so ist dieselbe nach Ansicht Koeniger's durch die erleichterte Expectoration, Lösung von tuberkulösen Verdichtungen, Verdünnung der katarrhalischen Absonderungen nicht genügend erklärt. Gestützt auf die Untersuchungen Rörig's, der bei Tuberkulösen regelmässig eine Herabsetzung der Harnstoffausscheidung fand, die bei Gebrauch des Lippspringer Brunnens eine mehr oder minder beträchtliche Zunahme erfuhr, nimmt er an, dass bei Tuberkulösen die Ausnützung des Eiweisses eine unvollständige sei und unter dem Gebrauch des alkalisch-erdigen Wassers gebessert werde. Das angeführte Beispiel eines Lippspringer Patienten, dessen Harnstoffausscheidung sich von 40 auf 74% des Gesammtstickstoffs hob, während letzterer von 0,9 auf 1,4% der Harnmenge stieg, scheint deswegen nicht besonders glücklich gewählt, weil gerade dieser Patient dauernd über Appetitlosigkeit klagte. Sieht man von den theoretischen Betrachtungen über die Wirkung des Lippspringer Brunnens ab und berücksichtigt nur die praktischen Erfolge, so ergiebt sich auf 1700 Patienten Heilung in 192 Fällen = 14%. Nach Zurechnung der relativ, d. h. seit weniger als fünf Jahren Geheilten ergiebt sich ein Procentsatz von 22 bis 23%, doch ist die Annahme nicht unberechtigt, dass sich unter vielen aus dem Gesichtskreis entschwundenen Patienten noch eine relativ grosse Zahl geheilter befunden hat. Bei frühzeitiger Stellung der Diagnose und Aussprechen derselben, Bekämpfung des unberechtigten Pessimismus in der Prognose und Consequenz der Behandlung glaubt Koeniger Heilung in weitaus der Hälfte aller Fälle versprechen zu können. H. Citron (Berlin).

16. A. Warthin, Accentuation of the second pulmonary sound an important sign in the diagnosis of pericarditis. Medical News, 13. April 1895.

Bereits im vorigen Jahre ist von Josseraud darauf aufmerksam gemacht, dass in Fällen von Pericarditis, ehe irgend ein anderes auscultatorisches Phänomen nachweisbar ist, eine sehr beträchtliche Verstärkung des zweiten Pulmonaltons gehört werden kann. Warthin bestätigt durch seine Erfahrungen, die er ausführlich mittheilt, die Untersuchungen des französischen Forschers und macht auf die Wichtigkeit dieses Zeichens für die Diagnose der Pericarditis infolge von Gelenkrheumatismus oder anderen Erkrankungen aufmerksam. Im Gegensatz zu dem erstgenannten Autor hält er aber diese Erscheinung nicht für eine vorübergehende, sondern für das zuletzt schwindende Symptom. Als Ursache dafür recurriren beide auf eine starke Blutüberfüllung der Herzmuskulatur in der Nähe der Pulmonalklappe, wo erfahrungsgemäss sich die pericarditischen Auflagerungen am häufigsten finden. Reunert (Hamburg).

17. Askanazy, Ueber Bothriocephalusanämie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, 5. und 6. Heft.

Ein bis in seine Einzelheiten genau studirter Fall von Bothriocephalusanämie giebt dem Verfasser Gelegenheit, die Ehrlich'sche Anschauung, derzufolge die Hauptursache der perniciösen Anämie in einer megaloblastischen Degeneration der rothen Blutscheiben besteht, einer eingehenden Kritik zu unterwerfen. Als einen sicheren Beweis für den principiellen Gegensatz zwischen Normo- und Megaloblasten sieht Ehrlich das verschiedene Schicksal ihrer Kerne an; nach seinen Angaben geht der Kern der Megaloblasten stets innerhalb der Zelle durch Zerfall zugrunde, während der Normoblastenkern als nacktes Gebilde die Zelle verlässt und durch Ansetzen neuer, sich allmählich mit Hämoglobin imbibirender Protoplasmamassen immer neue Blutscheiben producirt. Diese scharfe Differenzirung entspricht nach Askanazy's Beobachtungen nicht den thatsächlichen Verhältnissen; auf der einen Seite steht der stringente Beweis für den Kernaustritt der Normoblasten noch aus, und andererseits ist der Zerfall des Kernes, die Karyorhexis, durchaus kein ausschliessliches Attribut der Megaloblasten.

Da nun auch die morphologischen Eigenschaften der streitigen Elemente keinen durchgreifenden Unterschied aufweisen, so ist Askanazy zu der Ansicht gelangt, dass ein principieller Gegensatz zwischen den beiden Formen nicht existirt. Er geht sogar noch einen Schritt weiter und will auch die behauptete Differenz zwischen embryonalem Blutbildungshabitus und dem des fertigen Organismus nicht gelten lassen. Vielmehr glaubt er, dass es sich bei den Megalo- und Normoblasten nur um graduelle Unterschiede ein und derselben Zellart handle und dass erstere die Repräsentanten des Jugendzustandes und letztere die der älteren Formen sind.

Diese Anschauung ist durchaus geeignet, ungezwungen die Thatsache zu erklären, dass gerade bei den schwersten Anämieen die Megaloblasten am zahlreichsten hervortreten, und lässt es auch verständlich erscheinen, dass sich nach erfolgreicher Bekämpfung des ätiologischen Moments — speciell des Parasiten — eine Restitutio ad integrum herzustellen vermag. Askanazy sieht also in der perniciösen Anämie nicht den Ausdruck einer megaloblastischen Degeneration, sondern den einer excessiven Regeneration des Knochenmarks. Freyhan (Berlin).

18. Moritz, Ueber die Functionen des Magens. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 49.

Dem Darm steht eine viel grössere Bedeutung als verdauendes Organ als dem Magen zu. Beobachtungen an Hunden mit Duodenalfisteln ergeben, dass die Einwirkung des Magenchemismus bei einem grossen Theil der Nahrung nur bis zur Erzeugung eines schlüpfrigen, breiartigen Zustandes geht, in welchem der Durchtritt durch den Pylorus erfolgt. Man kann daher auf die Verdauungsthätigkeit des Magens verzichten, wenn man nur darauf achtet, dass die Nahrung so zubereitet wird, dass sie sofort in den Darm aufgenommen werden kann. Die resorptive Thätigkeit des Magens ist eine äusserst geringe in Bezug auf Wasser, Kohlehydrate und Eiweisskörper, gleich Null jedoch bezüglich Fett. Dagegen wird Alkohol sehr rasch und ausgiebig resorbirt und begünstigt auch die Resorption anderer Stoffe. Die Hauptaufgabe des Magens ist also nicht die der Verdauung oder die der Resorption, sondern vielmehr einer Schutzvorrichtung für den Darm. Die schädlich reizenden Eigenschaften, welche die Nahrung für den Darm haben könnte, seien es mechanisch wirkende oder bacterielle, oder chemische oder thermische, werden je nachdem durch Verflüssigung oder Aufweichung, Desinfection, Verdünnung oder Moderirung der Temperatur paralysirt.

Der Magen besteht aus zwei Abschnitten, dem Fundustheil und dem Pylorustheil, welche durch den Musculus sphincter antri pylori von einander getrennt sind. Im Fundustheil, welcher nur ein Reservoir und einen Digestionsraum für die Nahrung bedeutet, wird durch schwache wurmförmige Muskelcontractionen der

Speisebrei vermengt, durchfeuchtet und zerkleinert. Im Pylorustheil dagegen finden von Zeit zu Zeit in ganz regelmässigen Intervallen starke Muskelcontractionen statt, welche immer einen Theil des Mageninhalts in den Darm hinüberschaffen. Indem der Magen einerseits also den Darm vor momentaner Ueberlastung schützt, andererseits nach Art einer Sortirvorrichtung wirkt, zeigt er in doppelter Weise seine Aufgabe als Schutzvorrichtung. Je mehr in den Magen eingeführte Substanzen denselben reizen, desto mehr verzögert sich ihre Entleerung. Dies ist wieder eine Schutzvorrichtung, geschaffen, um dem Magen Zeit zu lassen, sei es durch Verdünnung, sei es durch Erbrechen des Genossenen, die Schädlichkeiten zu entfernen. Da Wasser natürlich den geringsten Reiz ausübt und also rasch, bevor noch eine Desinfection geschehen kann, entleert wird, ist besonders der bei nüchternem Magen geschehende Genuss von Wasser, welches pathogene Mikroorganismen enthält, höchst gefährlich. Als weitere Regulirungsvorrichtung ist es aufzufassen, dass die Magenentleerung bei gefülltem Dünndarm verzögert wird.

Da für eine wirksame Thätigkeit des Antrums die Nothwendigkeit eines Abschlusses vom Fundus zu fordern ist, so lässt sich die Verzögerung der Entleerung des Mageninhalts bei Magendilatation als durch Insufficienz des Sphincter antri erklären, und man braucht nicht an eine allgemeine Magenmuskelschwäche (wie bisher) zu denken. Geschwülste, welche im motorisch thätigsten Abschnitt des Magens sitzen, müssen also auch, bevor es zur Stenose kommt, schon durch Behinderung der Muskelthätigkeit die Entleerung des Magens stark beeinträchtigen. Andererseits scheint hier die Fundusmuskulatur vicariirend eingreifen zu können. Es ist erklärlich, dass in dem vielfach gezerrten Antrumtheil sich mehr Geschwülste und Geschwüre entwickeln als im übrigen Magen. v. Notthaft (München).

19. Fulda, Ein Fall von wahrer Muskelhypertrophie. Deutsches Archiv für klinische Medicin LIV. Bd., 6. Heft.

So üppig auch die Litteratur über muskuläre Pseudohypertrophie emporgewuchert ist, so spärlich sind die Beobachtungen über eine wahre Hypertrophie der Muskeln geblieben. Der Fulda'sche Fall betrifft eine 57jährige Frau, bei der sich ganz allmählich Anschwellungen im Nacken und in der vorderen Halsgegend, später auch am Leib und den Füssen entwickelt hatten. Eine genaue Untersuchung deckte als Ursache dieser Anschwellungen eine stellenweise ausserordentlich starke Entwickelung der Muskulatur auf; die Hypertrophie erstreckte sich auf die Arme, die Musculi deltoidei und cucullares, sowie auf die seitlichen Halsmuskeln und die Splenii capitis und colli. Dagegen waren die Sternocleidomastoidei im ganzen verschont geblieben. Der Boden der Mundhöhle fühlte sich hart an, wie überhaupt die hypertrophische Muskulatur eine sehr harte Consistenz zeigte. Die Prüfung der elektromuskulären Contractilität mittels des faradischen Stroms ergab eine Herabsetzung der Erregbarkeit der befallenen Muskeln in verschiedenem Grade. Die Stromstärken, welche bei normaler Muskulatur an jeder Stelle des Armes ansgedehnte Contraction bewirken, blieben hier fast ohne Einwirkung.

Von verschiedener Seite ist nun der Versuch gemacht worden, einen klinischen Zusammenhang zwischen der wahren und der Pseudohypertrophie der Muskeln zu construiren. Fulda hingegen glaubt der partiellen wahren Muskelhypertrophie eine klinische Selbstständigkeit vindiciren zu dürfen und stützt diese Ansicht einmal auf die Verschiedenheit der histologischen Befunde, sodann auf die grossen klinischen Differenzen, wie die Verschiedenheit des Lebensalters, in dem die Krankheiten zum Vorschein kommen, sowie des jeweiligen Verbreitungsbezirkes.

Mikroskopisch zeigten die aus excidirten Muskelstückchen angefertigten Präparate eine bedeutende Hypertrophie der einzelnen Fasern, welche die normale Breite um mehr als das doppelte überstieg. Aber auch in der Form zeigten sich beträchtliche Anomalieen; während die normalen Fasern dicht zusammengedrängt lagen und sich eckig und polygonal präsentirten, waren die hypertrophischen Fasern mehr rundlich. Zwischen den einzelnen Fibrillen fand sich nur spärliches Bindegewebe, nirgends eine Spur von Fett. Freyhan (Berlin).

20. Giuseppe Mya, Sulla patogenesi della bronco-pneumonite difterica. Il Policlinico, 15. Mai 1895.

In der Mehrzahl der Brochopneumonieen bei Diphtherie fand Mya den Diplococcus Fraenkel-Weichselbaum, in der Minderzahl Streptococcen, in drei Fällen von absteigender Diphtherie sind in den pneumonischen Heerden auch Diphtheriebacillen vorhanden gewesen. Experimente an Meerschweinchen ergaben, dass nach vorhergegangener Infection mit Diphtherieculturen oder nach Verabreichung von Diphtherietoxin die Impfung mit dem Diplococcus pneumoniae mehr oder minder schwere Septikämie zur Folge hat, was ohne die genannten Vorbedingungen nicht der Fall ist. In einigen Fällen von Diphtherie mit schwerer Bronchopneumonie sind kurz nach dem Tode im Blute Diplococcen nachgewiesen worden, in zahlreichen anderen Fällen war der Befund nach dieser Richtung negativ. Mya schliesst, dass es die toxischen Eigenschaften des Diphtheriebacillus sind, welche den Organismus für die Ansiedelung der pneumonieerregenden Keime in den Lungen sowohl, als unter Umständen im Blute, vorbereiten. Mannaberg (Wien).

21. Ch. Withington, A case of tetanus following abortion treated by antitoxin; recovery. Boston medical and surgical Journal, 16. Januar 1896.

In dem hier mitgetheilten Fall hatten sich drei Tage nach einem Abort, der mit Curettement und Ausspülungen behandelt war, allmählich die ersten Zeichen von Trismus und Tetanus gezeigt, und nach acht weiteren Tagen war das typische Krankheitsbild völlig ausgebildet. Grosse Dosen von Chloral und Brom blieben ohne Erfolg, so dass schliesslich ein Versuch mit dem im Pasteur'schen Institut zu New-York hergestellten Antitoxin (4 Injectionen von je 22 oder 23 ccm) gemacht wurde. Unter dieser Behandlung genas die Kranke; dass dies vielleicht auch ohne dieselbe geschehen wäre, will der Verfasser nicht leugnen, besonders mit Rücksicht darauf, dass es sich um eine subacute Form der Erkrankung gehandelt hat. Der Zusammenhang zwischen Abort und Tetanus in diesem Falle soll nach seiner Ansicht aber feststehen. Reunert (Hamburg).

22. Duncan Macartney, Two cases of tetanus treated with tetanus antitoxin. The Lancet 1896, No. 3777, S. 157.

Eine 50jährige Frau bekam am achten Tage nach der operativen Entfernung eines Epithelioms an der Vulva tetanische Krämpfe. Erst sieben Tage später begann sich Fieber einzustellen. Sie erhielt jetzt die Minimaldose von Tetanusantitoxin, auf vier verschiedene Stellen vertheilt, am Abdomen injicirt. Das Antitoxin war aus dem British Institute of preventive Medicine bezogen. Irgend welche Besserung wurde nicht erzielt. Eine Stunde nach der Injection starb die Patientin. Der zweite Fall betraf einen fünfjährigen Knaben, dem ein Wagenrad am äusseren Knöchel über das Bein gegangen war. Es waren nur die Weichtheile verletzt. Am siebenten Tage stellte sich hier ein schwerer Tetanus ein, der gleich dem vorigen Fall durch Narcotica keinerlei Besserung erfuhr. Es wurden in Pausen von einigen Stunden drei Dosen Antitoxin injicirt, jedesmal $^1/_5$ der Dose für Erwachsene. Trotzdem trat auch hier kurz darauf der Tod ein. Ein dritter Fall wurde ausserhalb des Krankenhauses von einem Collegen mit Antitoxin behandelt, er verlief gleichfalls letal.

23. Nestor J. C. Tirard, A case of traumatic tetanus treated with tetanus antitoxin; recovery. The Lancet No. 3766, S. 1101—3, 1895.

Ein $4^1/_2$jähriges Mädchen trat sich eine Scherbe eines Einmacheglases in die Sohle des linken Fusses. Die erste Woche verlief die Heilung der Wunde günstig, sistirte aber dann. Das Kind spielte während dieser Zeit in einem Schlachthaus und den zugehörigen Ställen. 14 Tage nach der Verwundung entwickelte sich ein sehr schwerer Tetanus, dessen Prognose von drei Aerzten für absolut letal erachtet wurde. Besonders auffallend war der hochgradige Krampf der Bauch- und Athemmuskeln, der auch länger als der der Gliedmaassen anhielt. Verfasser versuchte, nachdem alle übrigen Mittel versagt hatten, noch eine Behandlung mit Antitoxin, das er von dem British Institute of Preventive Medicine aus London als trockene Substanz erhielt. Für jede Injection wurde 0,6 g pulverisirt und in $3^1/_2$ g sterilen Wassers aufgelöst. Am ersten und vierten Tag wurde je eine, am zweiten und dritten wurden je zwei Injectionen unter die Haut der Oberschenkel gemacht. Die Injectionsstellen schwollen stark an und wurden blutunterlaufen, in ihrer Umgebung entwickelten sich Urticariaflecken. Durch die Injectionen wurden die Krampfanfälle allmählich schwächer und seltener. Doch traten zwischendurch auch noch sehr schwere, selbst fast tödtliche Anfälle auf. In fünf Wochen erfolgte volle Heilung. Das Antitoxin rief vorübergehend leichtes Fieber, heftigen Schweiss und allgemeine Sudamina hervor. Infolge der Injection wurde aus dem Mund sehr viel Schleim und auch etwas Blut abgesondert. E. Sehrwald (Freiburg i. B.)

24. E. F. Trevelyan, Remarks on the treatment of tetanus with a report of a case of cephalic tetanus treated by injections of antitoxin serum. British medical Journal 1896, February 8.

Trevelyan erzielte mit Antitoxinserum bei einem Fall von Kopftetanus nicht den gleichen lebensrettenden Erfolg, wie ihn Caretti und Buonaïuti erreichten; er betont, dass diese Form des Tetanus, die wegen der pharyngealen Spasmen auch als Tetanus hydrophobicus bezeichnet wird, nur eine, besonders im Beginn der Krankheit durch eigene Züge ausgezeichnete Varietät des gewöhnlichen Tetanus und durch die gleichen Erreger bedingt sei, fernerhin immer nach Wunden am Kopf entstehe und als constantestes Zeichen eine fast durchweg auf der Seite der Wunde gelegene Facialisparalyse meist aller Zweige biete; bulbäre Symptome sind nicht ganz so häufig, mitunter sind Augennerven oder der Trigeminus ergriffen. F. Reiche (Hamburg).

25. J. Shaw and W. C. Dendy, A case of microcephalus for which linear craniectomy was done by two stages. The Lancet 1895, No. 3771, S. 1422—24.

Die beiden Verfasser operirten einen zehn Monate alten Knaben, der an Mikrocephalus litt. Das Kind war völlig idiotisch, anscheinend blind und schwerhörig. Es war nicht imstande aufzusitzen, es schrie Nachts häufig laut auf und hielt die Hände dauernd geballt. Bei der ersten Operation wurde aus der rechten Schädelhälfte ein drei Zoll langer und einen halben Zoll breiter Knochenstreifen entfernt. Der Streifen begann nahe am Scheitelhöcker und lief der Pfeilnaht parallel bis zur Kronennaht. In dieser wurde nach aus- und abwärts ein weiterer Knochenstreifen entfernt. Zuerst wurde eine Trepanationsöffnung angelegt und von dieser aus der Knochen mit einer Zange allmählich abgetragen. Das Kind soll nach der Operation etwas ruhiger geworden sein und weniger oft aufgeschrieen haben. Fünf Wochen später wurde die gleiche Operation auf der linken Schädelseite ausgeführt. Unter der Dura fand sich eine ausserordentlich grosse, blutgefüllte Cyste, die entleert wurde. Das Kind collabirte und starb nach fünf Stunden.

Nach Ansicht der Verfasser liegt die Hauptgefahr dieser linearen Craniektomie in sehr schnellem Auftreten von Collaps oder Hyperpyrexie, seltener in einer später sich entwickelnden Meningitis. Der Collaps soll vorwiegend Folge der Blutung aus der Kopfhaut, der Diploë oder den Zweigen der Arteria meningea media sein. Nur die erstere sei von ernsterer Bedeutung, lasse sich aber durch Esmarch'sche Umschnürung des Kopfes, wie sie hier angewandt wurde, oder durch vorherige Umstechung des Operationsgebietes vermeiden. Die Hyperpyrexie soll nach Horsley durch direkte Reizung der thermischen Centra in der Hirnrinde während der Operation bedingt werden.

Die Entleerung subduraler Blut- und Flüssigkeitsansammlungen soll stets sehr langsam erfolgen, ausserdem empfehle es sich, mit der Operation auf der linken Seite zu beginnen, wenn nicht bestimmte Symptome auf eine stärkere Beeinträchtigung der rechten Hirnhälfte hinweisen.

Die beiden Autoren glauben, dass in ihrem Fall häufige peritonitische Reizerscheinungen, über die die Mutter fast dauernd während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft klagte, bei dem Kinde zu subduralen Blutungen mit ungenügender Entwickelung des Gehirns und frühzeitiger Verwachsung der Schädelnähte führten. Die Geburt bot nichts Abnormes.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

26. W. Veit, Ueber die Spontanheilung rachitischer Verkrümmungen. Archiv für klinische Chirurgie, L. Bd., S. 130.

Bei seinen sorgfältigen Untersuchungen an dem Material der früher von Schlange geleiteten chirurgischen Poliklinik in Berlin hat Verfasser gefunden, dass alle auch schweren Fälle von rachitischen Verkrümmungen der Gliedmaassen sich spontan strecken können, wenn die Tendenz zum Wachsthum, resp. zur Entwickelung des ganzen Skeletts besteht. Auf das Wachsthum des ganzen Körpers ist der Hauptnachdruck zu legen; entwickelt sich ein rachitisch verkrümmtes Kind heraus aus jener bekannten unproportionirten Körperform, so strecken sich auch seine krummen Glieder; thut es das nicht, so bleibt es krumm.

Schwere rachitische Verkrümmungen können bis zum 6. Lebensjahr völlig spontan verschwunden sein; bis dahin ist also eine exspectative Behandlung das Richtige. Sind jedoch Kinder nach dem 6. bis 7. Jahre noch erheblich krumm, so bleiben sie es auch, und hier tritt die Chirurgie in ihre Rechte. Prognostisch ungünstig sind die Fälle von rachitischen O-Beinen. Hier kann man schon vor dem 6. Lebensjahr operativ eingreifen.

P. Wagner (Leipzig).

27. Hugo Starck, Tuberkulöse Halsdrüsen im Zusammenhang mit cariösen Zähnen. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 7.

Bei drei Kindern im Alter von 7—10 Jahren, von welchen bei einem tuberkulöse Heredität angenommen werden konnte, fand sich eine isolirte Tuberkulose der Halslymphdrüsen. Der Sitz der Drüsen entsprach jedesmal dem Sitze cariöser Zähne. Da weder in der Mundhöhle noch sonst im Körper sich irgendwelche pathologischen Veränderungen nachweisen liessen, glaubt Starck als Eingangspforte der Drüsentuberkulose die cariösen Zähne anschuldigen zu müssen. Dass in den Zähnen selbst sich keine Tuberkelbacillen mehr finden liessen, beweise nichts gegen diese Annahme; denn es könne sich um eine einmalige Infection gehandelt haben, das tuberkulöse Virus längst weggeschwemmt worden oder in der faulenden Zahnpulpa zugrunde gegangen sein.

In einem vierten Falle (sonst gesunder Bursche von 18 Jahren) wurden in zwei cariösen Molarzähnen zahlreiche Tuberkelbacillen gefunden, in einem fünften (mit Ausnahme der Drüsenaffection, ebenfalls gesundes Mädchen) zwischen zwei Wurzeln eines Molaris I ein Heerd tuberkulöser Granulationsmassen.

Starck kommt so zu dem Schlusse, dass von cariösen Zähnen ebenso wie von tuberkulösen Veränderungen in der Mund- und Nasenschleimhaut und den Tonsillen tuberkulöse Lymphdrüsenerkrankungen ihren Ausgang nehmen können. Fehlen neben diesen Processen an den Halsdrüsen Lungenerscheinungen, multiple Schleimhautkatarrhe und allgemeine Skrophulosesymptome, so müsse man diesen lokalen tuberkulösen Drüsenprocess scharf von der eigentlichen Skrophulose trennen. Uebrigens dürfe man in den katarrhalischen Schleimhautveränderungen nicht immer die Zeichen einer Skrophulose sehen; denn die letztere kann auch die schon vorher veränderten Schleimhäute nur als Eingangspforte benutzt haben. Entsprechend dieser Unterscheidung ist die Prognose bei allgemeiner skrophulöser Drüsentuberkulose am schlechtesten, sie bessert sich, wenn die Drüsen nur als Lokalaffection aufzufassen sind, und kann als günstig bezeichnet werden, wenn der Eingangspforte oder einem Primäraffect in irgend welcher Weise beizukommen ist. Die Therapie besteht daher nicht nur in Entfernung der Drüsen, sondern auch in der des Primärheerdes, also im concreten Fall in Ausfüllung, beziehungsweise Extraction der kranken Zähne. Prophylaktisch wird schliesslich gute Zahnpflege und Stellung der Schulen unter zahnärztliche Controlle empfohlen.

v. Notthafft (München).

28. H. Bach, Ueber die Behandlung der Hydrocele mit Punction und Injection concentrirter Carbolsäure. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Bd., 3. Heft.

In der Bruns'schen Klinik ist das bezeichnete Verfahren bei 47 Personen, grösstentheils bei ambulatorisch behandelten Kranken zur Anwendung gekommen, wovon 39 (mit 40 Hydrocelen) nachuntersucht werden konnten. Diese Grundlage genügt, um die Wirksamkeit der Methode gegenüber den Erfahrungen der Behandlung mit Jodtincturinjection abzuschätzen. Nach einer Zusammenstellung verschiedener Kliniken wurden bei letzterer Behandlung bei 382 Nachuntersuchungen 39 Recidivfälle = 10 % herausgerechnet, bei etwas strenger formulirter Forderung der Genauigkeit 15 %. Dem gegenüber stellt sich das Resultat der Tübinger Klinik mit 40 Fällen und 6 Recidiven ebenfalls = 15 %, in Verbindung mit anderen Statistiken bei 114 nachuntersuchten Fällen mit 10 = 9 % Recidiven. Bezüglich der Wirksamkeit der Methode stehen sich also beide Verfahren nach dem Endergebniss ziemlich gleich. Dieses Endergebniss ist freilich — etwas anders als bei der Jodbehandlung — nicht nach einer Application erzielt, sondern es war in einzelnen (aber nur vier) Fällen Wiederholung der Operation nothwendig, welche damit jedesmal radicale Heilung herbeiführte, was bei der einmaligen Jodinjection doch nicht immer eintritt. Zu den Wiederholungen der Injection werden sich aber die Patienten immer leicht verstehen, weil sie — und das ist der besonders ins Gewicht fallende Vorzug der Methode, welche sie über die andere stellt — einen geringfügigen, schmerzlosen Eingriff darstellt, welcher nicht einmal die Unterbrechung der gewohnten Thätigkeit verlangt, während die Jodtinctur 1—2 Wochen Bettruhe und eine unvermeidliche, mehr oder weniger heftige Reaction mit sich bringt. — Die Technik ist sehr einfach. Eingespritzt werden 1—4, gewöhnlich 2 ccm reiner Carbolsäure, welche durch 5—10 % Wasser oder Glycerin flüssig erhalten wird. Von der injicirten und durch leichte Massage vertheilten Lösung darf nichts in den Troicar zurückfliessen; nach dem Herausziehen desselben soll die Stichöffnung mit etwas Alkohol überspült werden, zur Unschädlichmachung eventuell heraustretender Carbolsäure. Die Patienten können dann sofort mit Suspensorium entlassen werden.

29. M. Jordan, Die Behandlungsmethoden bei Verletzungen der Schenkelvene am Poupart'schen Bande. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Bd., 1. Heft.

Der Verlauf eines in der Heidelberger Klinik behandelten Falles von Resection der Vena femoralis communis, bezw. iliaca externa in Ausdehnung von 3 cm wegen Tumorbildung bestätigt durchaus die neueren Feststellungen auf klinischer Basis bezüglich der Prognose dieses Eingriffes, welche bekanntlich den Schlüssen aus der anatomischen Situation nicht entsprechen. Bei 27 Unterbindungen bei Gelegenheit von Geschwulstexstirpationen ist niemals, bei 11 Unterbindungen wegen zufälliger Verletzung nur einmal Gangrän des Beines eingetreten. Den jetzigen Stand der Frage, wie man sich einer Verletzung der Vena femoralis am Ligamentum Pouparti gegenüber zu verhalten habe, präcisirt Jordan folgendermaassen: Die Furcht vor eintretender Gangrän nach Ligatur der Vene ist auf Grund des bisherigen klinischen Materiales unbegründet. Die Ligatur darf bei absoluter Indication ihrer Anlegung, d. h. in Fällen von ausgedehnter, insbesondere circulärer Verletzung der Vene, sowie bei Verwachsungen der Vene mit malignen Tumoren unbedenklich ausgeführt werden. Allerdings ist die Störung der Circulationsverhältnisse nichts weniger als gleichgültig, und deswegen soll, wenn es sich nur um partielle Continuitätstrennungen der Venenwand, Verletzungen bei Operationen, Stichverletzungen und dergleichen handelt, die Ligatur möglichst vermieden werden, namentlich dann, wenn durch stattgehabten sehr beträchtlichen Blutverlust und dadurch eingetretene Herzschwäche das Zustandekommen des Collateralkreislaufes nicht mit voller Sicherheit angenommen werden kann. In diesem Falle ist die Naht der Venenwunde das zweckmässigste und sicherste Verfahren, welches sich ausser in sieben Fällen aus der Litteratur auch bei einer eigenen Beobachtung (Einriss bei Gelegenheit einer Abscesshöhlenauskratzung) gut bewährt hat.

Hermann Frank (Berlin).

30. E. Finotti, Ueber Tuberkulose des Calcaneus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XL. Bd., 5—6, S. 450.

An der Hand von 40 in der Innsbrucker chirurgischen Klinik beobachteten Fällen berichtet Finotti über einige Besonderheiten der tuberkulösen Erkrankung des Calcaneus. Wegen der ziemlich freien Lage dieses Knochens bleibt die Erkrankung meist auf denselben beschränkt und greift nur öfters auf die über ihn hinweg laufenden grösseren Sehnenscheiden über.

Am häufigsten erkrankt der vordere Antheil des Calcaneus tuberkulös, und zwar weil dort eine markweiche, an Gefässen arme Spongiosa ist, wo ausserdem infolge der weniger entwickelten Circulation und Blutzufuhr im Gewebe selbst den ausgewanderten

Bacillen ein zur Entwickelung geeigneter Boden geboten ist. Der Durchbruch findet meist an der lateralen Seite des Calcaneus statt, weil hier der Knochen am wenigsten widerstandsfähig ist.

Sehr häufig findet sich im Calcaneus Sequesterbildung, während sie an anderen kurzen Knochen fast nie auftritt. Weil die Erkrankung lange Zeit auf den Knochen selbst beschränkt bleibt, bietet die Prognose bei Tuberkulose des Calcaneus bei dessen partieller oder totaler Exstirpation bessere Resultate, als die tuberkulöser Erkrankungen der anderen Fusswurzelknochen. Bei Erwachsenen empfiehlt sich die totale Exstirpation, durch welche das Gehvermögen kaum beeinträchtigt wird. P. Wagner (Leipzig).

31. Wyder, Ueber Embolie der Lungenarterien in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 146.

Wyder sah an einem reichen operativen Material in sieben Jahren 12mal Lungenembolie und zieht aus seinen Fällen folgende Schlüsse: 1) Lungenembolie ist eine nicht seltene Folge gerade geburtshülflich-gynäkologischer, oft durchaus typischer und leichter Operationen, daher das „Garantiren“ für den Erfolg aufs schwerste zu verurtheilen ist. 2) Bei bereits bestehenden Thrombosen soll man nur bei vitaler Indication operiren. 3) So scheinbar unerwartet die Embolie sich einstellt, so ist doch ein ziemlich sicherer Vorbote das rasche Ansteigen des Pulses bei normaler Temperatur. Dann soll sofort eine entsprechende Therapie eingeleitet werden: Herzmittel (besonders Coffeïn), absolute Ruhe (möglichst auch Fernhalten von allen psychischen Alterationen), Narcotica (um die völlige Ruhe zu erzielen).

32. Frank, Results of five years experience with intra-abdominal shortening of the round ligaments. The American Journal of Obstetrics, März 1896.

In 17 Fällen von Retroversio uteri mit oder ohne Prolaps, in welchen Pessarbehandlung erfolglos geblieben war, öffnete Frank die Bauchhöhle und verkürzte beiderseits die Ligamenta rotunda. Es wurden in einem Abstande von je $^1/_4$ cm soviel Catgutnähte längs durch die Substanz der Ligamenta rotunda gelegt, bis der Uterus sich in der Normalstellung befand. Es ist nur darauf zu achten, dass die Fäden wirklich in der Substanz der runden Bänder liegen und nicht die Ligamenta lata mitfassen. Frank hat keinen Todesfall und nur einen functionellen Misserfolg infolge ungenügender Verkürzung der Bänder oder Aufgehens der Nähte. In einem Falle trat Conception und Geburt am richtigen Ende der Schwangerschaft ein; der Uterus behielt seine normale Lage.

(Die neuerdings von Werthheim, Schauta und Bode angegebene und ausgeführte Operation der intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda nach vaginaler Coeliotomie verdient offenbar den Vorzug vor obigem Verfahren. Ref.) E. Fraenkel (Breslau).

33. Samuel M. Hamill, Primary tuberculosis of the kidney with especial reference to its manifestations in infants and children. International medical Journal, Januar 1896.

Hamill hat, veranlasst durch einen von ihm selbst beobachteten Fall primärer Nierentuberkulose bei einem sieben Monate alten Mädchen, welcher letal verlief, aus der Litteratur 54 Fälle primärer Nierentuberkulose des Säuglings- und Kindesalters (bis zum 14. Lebensjahre) zusammengestellt. Die Tuberkulose des Urogenitaltractus im Kindesalter tritt in der Regel zuerst in der Niere auf; die ascendirende Form der Erkrankung ist die bei weitem seltenere. Hingegen findet die Infection der zweiten Niere häufig dadurch statt, dass der Krankheitsprocess auf der einen Seite hinab-, auf der anderen Seite hinaufsteigt. Die Blasenschleimhaut kann hierbei intact bleiben, da sie erfahrungsgemäss der tuberkulösen Infection verhältnissmässig grossen Widerstand leistet. Das Fortschreiten der Erkrankung von dem Beginn der Tuberkelbildung in der Rinde und an der Basis der Pyramiden bis zu der Verwandlung der ganzen Niere in einen Eitersack ist anschaulich geschildert und durch fünf beigegebene Illustrationen erläutert. Heilung kann nur auf operativem Wege erzielt werden, und zwar sollte die Operation so früh wie möglich vorgenommen werden. Die Frühdiagnose der Nierentuberkulose bietet aber grosse Schwierigkeiten. Enuresis nocturna, Auftreten von Schmerzen in der Lendengegend, Vorhandensein geringer Blut- und Eitermengen im Urin müssen den Verdacht auf einen tuberkulösen Process wachrufen. Später treten andere Symptome hinzu, wie z. B. die Gegenwart von Bindegewebs- und elastischen Fasern im Sediment, welche die Diagnose erleichtern. Beweisend ist natürlich nur der Nachweis von Tuberkelbacillen, welcher aber oft grosse Schwierigkeiten bereitet. Differentialdiagnostisch kommen Nieren- und Blasensteine und Nierensarkom in Betracht.

Von den mitgetheilten Fällen sind 17 operativ behandelt, und zwar vier mit Nephrotomie, von denen zwei geheilt, einer gebessert, einer gestorben ist; neun mit Nephrektomie, von denen fünf geheilt, einer gebessert, drei gestorben sind, und vier mit Nephrotomie und nachfolgender Nephrektomie mit einem Todesfall. Bei allen diesen Fällen handelte es sich bereits um ein weit vorgeschrittenes Stadium der Erkrankung.

Hugo Stettiner (Berlin).

34. Neumann, Prophylaxis der Lepra. Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 19.

Neumann hält es für erwiesen, dass ein langsames Anwachsen der Lepra in Europa, begünstigt durch die enorme Steigerung des Verkehrs, in letzter Zeit stattgefunden hat. Die Bekämpfung der drohenden Gefahr kann nur auf dem Wege internationaler Vereinbarungen stattfinden, wozu Neumann folgende Vorschläge macht:

1. Strenge Controllirung sämmtlicher derzeit in Europa vorhande und neu hinzutretender Fälle. Anzeigepflicht der Aerzte.
2. Isolirung in eigenen unter Leitung tüchtiger Fachleute stehende Anstalten nach Art der in Norwegen bestens bewährten Leproserieen. Vollständige Absperrung ist nicht nothwendig.
3. Heirathsverbot für Lepröse. Dieselben sind in den Anstalten nach dem Geschlechte zu separiren.
4. Betrifft die Anstellung geschulter Fachmänner zur Behandlung sowie zum Studium der Krankheit in den Anstalten.

H. Citron (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Anatomie. Stefan Apathy, Die Mikrotechnik der thierischen Morphologie. Eine kritische Darstellung der mikroskopischen Untersuchungsmethoden. I. Abth. Braunschweig, Harald Bruhn, 1896. 320 S. mit 10 Holzschnitten. 7,60 M.

A. Hill, The chrome-silver method. A study of the conditions under which the reaction occurs, and a criticism of its results. London, John Bale & Sons, 1896. 42 S.

Augenheilkunde. A. Groenouw, Anleitung zur Berechnung der Erwerbsfähigkeit bei Sehstörungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 73 S., 2,40 M.

E. Pergens, Action de la lumière sur la rétinite. Bruxelles. Henri Lamertin, 1896. 45 S.

J. Schnabel und J. Herrnheiser, Staphyloma posticum, Conus und Myopie. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1896. 48 S., 2,80 M.

M. Straub, Die Behandlung der Hornhautentzündung. Berliner Klinik Heft 97. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1896. 26 S., 0,60 M.

Balneologie und Klimatologie. H. Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. II. Aufl. des „Grundriss der klinischen Balneotherapie“. 1. und 2. Lieferung. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg, 1896. S. 1—96. Preis der Lieferung 1,20 M.

H. Loetscher, Die Curorte und Heilquellen der Schweiz. 12. Auflage. Zürich, Th. Schröder, 1896. 450 S., 4,00 M.

Chirurgie. L. Casper, Die diagnostische Bedeutung des Katheterismus der Ureteren. Berlin, Oscar Coblentz, 1896. 71 S., 1,80 M.

E. Delanglade, De la luxation congénitale du femur. Paris. G. Steinheil, 1896. 332 S.

Küster. Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. I. Hälfte Lief. 52b, 1. Hälfte der Deutschen Chirurgie. Stuttgart, F. Enke, 18 276 S.

A. Luecke und F. W. Zahn, Chirurgie der Geschwülste I. Theil: Allgemeine Geschwulstlehre. Lief. 22, 1. Hälfte der Deutschen Chirurgie. Stuttgart, F. Enke, 1896. 108 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. E. Dietrich, Das Hebammenwesen in Preussen. Mit besonderer Berücksichtigung seiner geschichtlichen Entwickelung und Vorschlägen zu seiner Reform. Merseburg. F. Stollberg, 1896. 128 S., 2.00 M.

L. Knapp, Klinische Beobachtungen über die Wanderniere bei Frauen. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1896. 71 S., 1,80 M.

Medicinalstatistik. A. Haegler, Ueber die Factoren der Widerstandskraft und die Vorhersage der Lebensdauer beim gesunden Menschen. Basel, Benno Schwabe, 1896. 107 S.

Bericht des Medicinalraths über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1895. Hamburg, 1896. 101 S., mit 6 Abbildungen im Text und 10 Tafeln.

Neurologie und Psychiatrie. K. Heilbronner, Aphasie und Geisteskrankheit. Psychiatrische Abhandlungen, Heft 1. Breslau. Schletter'sche Buchhandlung, 1896. 33 S., 1,00 M.

R. Müller, Hypnotisches Hellsehen. Leipzig, A. Strauch. 1896. 80 S., 1,50 M.

Fr. Rubinstein, Hamlet als Neurastheniker. Leipzig, Herm. Haacke, 1896. 31 S., 1,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Medicinalbericht von Württemberg für das Jahr 1894. Bearbeitet von Ober-Medicinalrath Dr. Pfeilsticker. Stuttgart, 1896. 180 S.

Physiologie. Physiologie; Classification décimale. Rapport présenté à la société de biologie de Paris par M. M. R. Blanchard. G. Bonnier, Bourquelot, Dumontpallier, Dupuy, Malassez. Ch. Richet. Paris, Typographie Chamerot et Renouard, 1896. 39 S.

Standesangelegenheiten. W. Assmann, Die Gebührenordnungen für approbirte Aerzte. Zahnärzte und Medicinalbeamte sowie die Bestimmungen über die Ausstellung von amtlichen Attesten und Gutachten und die Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus. Dortmund, W. Crüwell, 1896. 40 S., 0,60 M.

R. Flinzer, Die Medicinalgesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. I. Nachtrag (abgeschlossen am 1. Juni 1896). Leipzig, Rossberg'sche Hofbuchhandlung, 1896. 146 S., 2,80 M.

C. Hasse. Die neue Prüfungsordnung für Mediciner. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 20 S., 0,60 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 18 27. August 1896.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale. Ref. Dr. R. Fuchs (Dresden).
2. Petri, Das Mikroskop. Ref. Prof. Dr. Gärtner (Jena).
3. A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
4. A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
5. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. Ref. Prof. Dr. W. Krause (Berlin).
6. E. Grawitz. Klinische Pathologie des Blutes. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Wien).
7. Ziegelroth, A B C für junge Frauen. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).
II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 8. L. Blumenreich und M. Jacobi, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse. — 9. Umber, Einfluss nucleïnhaltiger Nahrung auf die Harnsäurebildung.
Pathologische Anatomie: 10. Muscatelli, Bau und Aufsaugungsvermögen des Peritoneums. — 11. Sulzer, Durchtritt corpusculärer Gebilde durch das Zwerchfell.
Pharmakologie und Toxikologie: 12. Foss, Interne Anwendung der isomeren Kresole. — 13. E. P. Maynard und 14. A. P. Luff, Kalium hypermanganicum gegen acute Opiumvergiftung.
Bacteriologie: 15. Kanthack und Stephens, Neuer Nährboden für Bacillencultur.
Innere Medicin: 16. E. Castex. Fortleitung der Geräusche im Athmungsapparat. — 17. Gaillard, Pyopneumothorax necessitatis. — 18. A. Glockner, Oesophagustuberkulose. — 19. J. Eichberg, Hypertrophische Lebercirrhose. — 20. Mairet und Bosc, Wirkung der Einverleibung von Hypophysis des Rindes. — 21. Moxter, Auffassung der Tabes als Neuronerkrankung. — 22. E. E. Holt und C. A. Herter, Gliose des Rückenmarks. 23. Lüthje, Bleigicht.
Chirurgie: 24. N. Smith, Durch Röntgen-Strahlen sichtbar gemachte spondylitische Caries. — 25. Biondi, Pneumotomie. — 26. H. Cripps, Verschlussmethode bei Gastrostomie und Enterostomie. — 27. Plücker, Splenopexis bei Wandermilz.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 28. Edebohls, Totalexstirpation des fibromatösen Uterus. — 29. Derselbe, Vaginale Fixation des Uterus. — 30. M. Cameron, Stellung der Frucht im Uterus.
Laryngo-Rhinologie: 31. M. Thorner, Autoskopie.
Kinderheilkunde: 32. Murdoch, Serumtherapie in Chicago. — 33. E. Cautley, Säuglingsmilch.
Hygiene: 34. L. Wick, Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in Wien.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale.** Paraissant tous les deux mois. Directeur: Dr. H. F. A. Peypers; Administrateur: A. Gauthey. Amsterdam. 1. Lieferung. Juli-August, 1896. 96 S., 2,50 fl. Ref. R. Fuchs (Dresden).

Unter diesem Titel ist die allgemein als unentbehrlich bezeichnete Sammelschrift für die geschichtlich-geographische Heilwissenschaft endlich erstanden. Die erste Nummer umfasst bereits zehn Aufsätze, vier französisch, vier deutsch und zwei englisch geschriebene. In die Redaction sind je drei Franzosen, Engländer und Holländer eingetreten gegenüber zwei Reichsdeutschen, doch ist die Darstellungssprache einer ganzen Anzahl der sonstigen Mitarbeiter ebenfalls deutsch. Unter den Mitarbeitern finden sich 23 Deutsche, 21 Franzosen, 17 Oesterreicher, 12 Angehörige der Vereinigten Staaten, 6 Dänen, 5 Holländer, 5 Russen, 3 Javanesen, 2 Norweger, 1 Schwede, 1 Engländer, 1 Schweizer und 1 Grieche, mithin ist volle Internationalität gewahrt und dem deutschen Genius ein angemessener Platz angewiesen. Von dem Leserkreise wohlbekannten Mitarbeitern seien genannt: Kobert (Dorpat), Laboulbène (Paris), Pagel (Berlin). Payne (London), Petersen (Kopenhagen), Puschmann (Wien), Stokvis (Amsterdam), Tilanus (Amsterdam), Adamkiewicz (Wien), Anagnostakis (Athen), Baas (Worms), Binet (Toul), Corlieu (Paris), Ebers (Tutzing), Eulenburg (Berlin), Glück (Serajewo), Hirschberg (Berlin), Husemann (Göttingen), v. Leyden (Berlin), v. Oefele (Neuenahr), Proksch (Wien), Schwimmer (Budapest), Steinschneider (Berlin), Vierordt (Tübingen) u. s. w.

Der Inhalt des ersten Heftes ist kurz folgender: 1) „Janus redivivus“ par Stokvis, ein Ueberblick über die neueren bedeutenden Entdeckungen auf medicinischem Gebiete, welche das Bedürfniss nach einem Rückblick in die Vergangenheit wachriefen. Erste geschichtliche Zeitschrift des Jahrhunderts: der „Janus“ von Henschel, Breslau 1846—1848, dann wieder aufgenommen Gotha 1851 ff.; dann Rohlfs Archiv 1878—1885, endlich Janus redivivus. 2) „Variolation et vaccination“ par Petersen, einige kurze Bemerkungen zur Erinnerung an den 100. Jahrestag der Vaccination, nichts Neues bietend. 3) Ein sehr interessanter „Report to the ministry for Iceland etc. concerning my second expedition to Iceland for the purpose of studying leprosy (1895)“ by Ehlers. Zwei genaue statistische Tafeln über Lokalität, Geschlecht, Erscheinungsform sind beigegeben. Hauptgründe der Verbreitung sind die schlechte Fischnahrung und der sorglose Verkehr der Gesunden mit den Kranken (gemeinsame Betten, Küssen als Gruss). 4) „Zur Geschichte der Grosshirnrinde und der Vorstellungen vom Substrat der „Seele“ von Adamkiewicz. Die hippokratische Schule verlegte die Seele in das Gehirn (nach 460 a. Chr.), Aristoteles in das Herz (um 380 a. Chr.), Erasistratos von Julis auf Keos,[1]) nicht auf Kos (S. 16), in das Gehirn; er erkannte die Bedeutung der Gehirnwindungen und unterschied sensible und motorische Nerven (um 300 a. Chr.), Galenos (geb. 130 p. Chr.) glaubte an eine luftförmige (pneumatische) Seelensubstanz, Varoli fand in den Hirnhöhlen Wasser (Ende des 16. Jahrh.), Descartes (geboren 1596, nicht 1856!) pflanzte die Galenischen „thierischen Geister“ fort, wie noch vor kaum 100 Jahren Sömmering; Gall gründete mehr im Anschluss an Hippokrates-Erasistratos seine Phrenologie (Anfang dieses Jahrhunderts). Unterscheidung dreier Abschnitte in der neueren Zeit: a) die vor der Centralfurche gelegenen Abschnitte der Grosshirnrinde sind die einzigen motorischen Organe und „Angriffspunkte der Willensimpulse“ (Meynert, Fritsch und Hitzig); b) die hinter der Centralfurche liegenden Abschnitte dienen zur Wahrnehmung der Sinneseindrücke (Meynert, Munk, Ferrier); c) die sensorische Sphäre vermittelt auch die für die Sinnesorgane nöthigen Bewegungen (1883 Adamkiewicz in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien, math.-nat. Abtheilung 88. Bd., 3. Abth., S. 113). Es folgt die Wiedergabe der Experimente von Adamkiewicz über Exophthalmus, Nystagmus, trophische Störungen des Auges etc. 5) „La vaccination contre le vénin des serpents et la thérapeutique nouvelle des morsures vénimeuses“ par Calmette. Der Director des Pasteur-Instituts in Lille hat Versuche angestellt mit Mangusten (Herpestes), Schweinen und Igeln, welchen er verschieden starke Dosen Cobragift einimpfte: sie widerstanden, während mit ihrem Serum prophylaktisch behandelte Kaninchen wenigstens bedeutend länger Widerstand leisteten. Die Curados de culebras in Mexico immunisiren sich gegen Schlangengift durch fortgesetzte Impfungen an elf verschiedenen Körperstellen; das Verfahren wird siebenmal wiederholt. Vielleicht gilt das auch für die indischen Fakire, soweit sie sich nicht bei Millenniumausstellungen produciren, und sicher für Schlangenjäger im französischen Jura (S. 37). Da der Artikel ein Auszug aus einem grösseren Werke ist, veröffentlicht von der „Société d'éditions scientifiques“ in Paris, erübrigt sich ein Weiteres. 6) „Zur Vorgeschichte des Lanolins“ von Husemann ist unvollendet; nach Vollendung des interessanten Artikels wird darauf zurückgekommen werden. 7) „Outlines of the history of diphtheria in Denmark“ von Carlsen ist ein mit reichen Litteraturangaben geschmückter Aufsatz. Der bisher veröffentlichte erste Theil begreift ausser der Einleitung die Beziehung zwischen Croup und Diphtherie vom historischen Gesichtspunkte und die Diphtherie in Dänemark. Vor Abschluss des Themas ist eine kurze Zusammenfassung der neuen Gesichtspunkte nicht möglich. 8) „Un ancien pseudo-précurseur de Pasteur ou le système d'un médecin anglois sur la cause de toutes les maladies“ von Peypers. Das System des Anonymus ist 1726 edirt worden als „ein Geschenk für das Publikum.“ Die Ursache aller Krankheiten sollen ebenso viele verschiedene, mit dem Mikroskop erkennbare Insecten sein. Dass bei manchen Krankheiten weder im Blute, noch im Urine solche Krankheitserreger aufgefunden werden können, bestätigt natürlich die Richtigkeit dieses „dritten“ Systems des geistreichen Anonymus. Wenn man einen Stich fühlt, befeuchte man die Finger mit Speichel und bringe sie in die Nähe der schmerzenden Stelle, und man wird — einen Floh als Krankheitserreger finden (S. 65). Folgt die Abbildung eines Flohes in der Grösse eines Spanferkels! In gleicher Weise werden dann Laus und Krätzmilbe als Uebelthäter vorgestellt und letztere in einer verhältnissmässig guten Abbildung reproducirt. 9) „Der Gerichtsarzt vor 300 Jahren“ von Landau ist eine lehrreiche Skizze über die geringfügige Thätigkeit der Vertreter jener Sonderdisciplin auf Grund des „Medicus-politicus sive de officiis medico-politicis tractatus“ des Rodericus a Castro, 1614. Dieser Portugiese mosaischen Glaubens stellt vier Gebiete für die gerichtsärztliche Untersuchung auf: a) die Vergiftungsfälle, b) die Verletzungsfälle, c) die Virginität und die Ehehindernisse, d) die Untersuchung gekaufter Sclaven. Die Gifte, zu deren Constatirung z. B. Magenübel, Unruhe, Herzklopfen, Urinerscheinungen, Farbenwechsel handgreiflich hinführen, zerfallen in venena a tota substantia und, entsprechend den vier hippokratischen Principien, in kalte, warme, feuchte, trockene. Nun werden die Symptome angegeben unter Einhaltung dieses Schemas; alsdann werden die Gifte, nach Naturreichen gesondert, aufgezählt. Dahin gehören z. B. die unschuldigen Salamander, die Kröte (ihr Hauch betäubt!), das Katzenhirn, der Mäuseharn, der Pferdeschweiss, die Kichererbse — jedenfalls im Hinblick auf den schon im Hippokratescorpus belegten Lathyrismus in Ainos[1] —, Auripigment, Schwefelarsen, Seifenlauge, auch Zimmet. Bei den Verletzungen spielen die Formulare eine grosse Rolle. Mir scheint, dass mit den hippokratischen „Kopfwunden" (de capitis vulneribus) weit exactere Vorschriften zu erzielen gewesen wären. Bei gynäkologischen Problemen wird der Arzt durch die Hebamme ersetzt. Allerlei alte und älteste Ammenmärchen werden bei dieser Gelegenheit aufgewärmt, die besser an Ort und Stelle nachgelesen werden (S. 71 ff.). Die Frage über die äusserste Dauer der Gravidität ist in Erbschaftsfällen sehr wichtig. Die Untersuchung der gekauften Leibeigenen erstreckte sich auf Haut (auch Vitiligo, weil sie verdorbene Säfte verräth), Drüsen, Kropf, Scirrhus, Oedem, Haare, Augenbrauen, Sinnesorgane, Athem, Zähne, Brust und Schultern, Darm und innere Tumoren. Pathologische Anatomie und Psychiatrie waren noch unbekannt. Doch spricht Roderich auch von Geisteskrankheiten, nur an anderer Stelle. 10) „Die Augenheilkunde des Alcoatim" von Pagel ist besonders beigelegt. Unvollendet.

---

[1]) Siehe meine Erasistratea, Lipsiae 1892, S. 10.

Nun folgen Besprechungen von Publicationen, nach Ländern geordnet, zunächst über historische, dann über geographische Themata.

Den Beschluss machen Nachrufe: Hedenius von Petersen, Semmola von M. del Gaizo, Wernich von Scheube.

Ueber die späteren Forschungsergebnisse wird regelmässig kurz berichtet werden.

2. Petri, Das Mikroskop, von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instrumentes.

Berlin, Rich. Schoetz, 1896. 248 S., 8,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

In der Medicin ist es nicht gerade häufig, dass auf die Geschichte viel Rücksicht genommen wird, noch seltener aber ist es, dass ein in der Hauptsache historisches Werk geschrieben wird. Während eine grössere Reihe von Büchern über das jetzige Mikroskop und das zeitige Mikroskopiren vorhanden sind, fehlte ein Werk, welches die geschichtliche Entwickelung dieses für uns so sehr wichtigen Instrumentes darlegt. Petri ist der Aufgabe, eine Geschichte des Mikroskops bis hinein in die neueste Zeit zu schreiben, glänzend gerecht geworden. Man merkt beim Lesen des Buches, wie es den Autor selbst interessirt hat, zu erforschen, in welcher Weise sich aus den krausen und unhandlichen Guckkästen früherer Jahrhunderte das nach gewisser Richtung hin vollkommene Instrument der Jetztzeit entwickelte. Und dieses Interesse, diese Freude empfindet derjenige nach, welcher der geschickten Darstellung des Autors folgt. Auch zeigt sich in dem Buche wiederum, dass uns kein Geschenk in den Schooss fällt, dass es vielmehr der Jahrhunderte bedarf, ehe die Früchte der Wissenschaft reifen, und weiter zeigt sich, dass, um die Gegenwart, die neuen Instrumente, recht zu verstehen, auf die Vorgeschichte zurückgegriffen werden muss. Möge das interessante Buch unter den Freunden des Mikroskopes viele Leser finden.

3. A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.

Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Bd. X: Hasenscharte—Hundseck. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1896. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Je weiter die dritte Auflage der Realencyclopädie vorwärts schreitet und je tiefer man in ihren Inhalt eindringt, desto grösser ist die Anerkennung und Bewunderung, die man diesem Monumentalwerk der medicinischen Wissenschaft zollen muss. Wie sich Aufsatz an Aufsatz reiht, zumeist den behandelten Gegenstand völlig erschöpfend, in abgerundeter, bisweilen classischer Darstellung, unterstützt und erläutert von sorgfältig ausgeführten Illustrationen — so entwickelt sich für den forschenden Leser bald dieses, bald jenes Kapitel der Heilkunde, die Lücken des eigenen Wissens zugleich aufhellend und ergänzend, die Grundlagen praktischer Thätigkeit festigend und erweiternd. Nicht nur die dem Herausgeber zu dankende Vollständigkeit des hier verwertheten Materials, die auf keine Frage eine Antwort schuldig bleibt, bedingt den hohen Nutzen der Realencyclopädie; die gediegene Bearbeitung der einzelnen Krankheitskapitel, bei der die Klarstellung des ganzen Themas zumeist gelingt, ist in gleicher Weise zu rühmen und empfiehlt die Encyclopädie dem eingehenden Studium jedes Arztes. Und vor allem des praktischen Arztes, für den es der Herausgeber — dem Titel des Werkes nach — namentlich bestimmt hat. In der Durchführung dieser Aufsätze, bei der man die einzelnen Züge und Linien der Krankheitsbilder folgerichtig und harmonisch sich entwickeln sieht, bei der man nach möglichster Erkenntniss von Aetiologie, Pathologie, Prognose der Affection die Aufgaben der Therapie und die Mittel ihrer Lösung sich zu eigen macht, wird der Arzt — wenn auch noch nicht zur medicinischen Künstlerschaft, so doch zur verständnissvollen Bethätigung seiner Berufswissenschaft erzogen, zweifellos besser als durch jene, an sich gewiss oft werthvollen Bücher und Lexika der Therapie, durch die, bei einseitiger Benutzung, so leicht das Banausenthum in der Heilkunde herangebildet, bezw. verstärkt wird.

Ohnehin kann man jetzt die Beobachtung machen, dass das blinde Daraufloscuriren und die rohe therapeutische Empirie einen mehr als reichlichen Spielraum gewinnt und dass für viele Aerzte bei der Suche und Anwendung neuer Mittel mehr das „Was?" als das „Warum?" das leitende Motiv abgiebt. Wohin es führt, wenn man gedankenlos die therapeutischen Pfade wandelt, dafür liefert uns ein Blick auf die Ausschreitungen der Serumtherapie und noch mehr auf diejenigen der Organtherapie ein abschreckendes Beispiel: gegen chronischen Alkoholismus spritzt man Serum von alkoholvergifteten Hunden ein, und gegen Gelenkrheumatismus füttert man Synovialzotten und Gelenkknorpel! Der ärztliche Stand bekämpft mit Eifer das Quacksalberthum der Laien, und in seinen eigenen Reihen erstehen ihm Curpfuscher schlimmster Sorte. Darum mehr medicinische Encyclopädie und nicht bloss Therapie!

Der zehnte Band der Realencyclopädie enthält auf 664 Seiten die Arbeiten über 160 Schlagworte. Wie in früheren Bänden erreichen auch in dem vorliegenden manche Aufsätze den Umfang von Monographieen, so die Artikel Hasenscharte (*J. Wolff*), Haut (*Klemensiewicz*), Helminthen (*Peiper*), Hernie (*Englisch*), Herz [Anatomie, Physiologie] (*Klemensiewicz*), Herzklappenfehler (*v. Noorden*), Herzmuskelerkrankungen (*Rosenbach*), Hoden (*Englisch*), Hüftgelenk (*Gurlt*); der *Villaret'sche* Aufsatz über Heereskrankheiten (fast sieben Druckbogen) stellt sogar ein eigenes Lehrbuch dar.

Unter den völlig neubearbeiteten Aufsätzen hat namentlich der v. Noorden'sche über Herzklappenfehler (früher von P. Guttmann bearbeitet) meine Aufmerksamkeit erweckt. Mit der diesem Autor eigenen und in allen seinen Arbeiten hervortretenden Gründlichkeit, Klarheit und kritischen Schärfe liefert die Abhandlung in relativ kleinem — vielleicht hier und da für den praktischen Arzt etwas zu beschränktem — Umfang einen im ganzen vortrefflichen Ueberblick über die wichtigsten einschlägigen Fragen dieses interessanten Krankheitskapitels. Als ätiologische Factoren der Klappenfehler erwähnt v. Noorden die Erblichkeit, das Vitium primae formationis, das Trauma, die Endocarditis und die Herzdehnung. Bei der Endocarditis wird eine acute und eine chronische Form unterschieden. Die acute Endocarditis ist nach ätiologischen Gesichtspunkten zu trennen, wenngleich es noch keineswegs gelingt, für jeden Fall die Krankheitserreger artlich zu bestimmen. Die anatomischen, durch die Mikroorganismen verschuldeten Veränderungen des Klappenapparates stellen nur verschiedene Stufen der Endocarditis dar: entzündliches Oedem, Epithelnekrosen, Fibrinauflagerungen, tiefgreifende Nekrose und Geschwürsbildung. In der Aetiologie der acuten Endocarditis spielt die Polyarthritis rheumatica die grösste Rolle. Eigenartig — und wohl nicht über jeden Zweifel erhaben — ist die Behauptung, dass wer einen Gelenkrheumatismus ohne Endocarditis durchgemacht hat, auch bei späteren Anfällen meist gleichfalls frei davon bleibt. Der Leube'schen Anschauung, dass viele Fälle von acutem Muskelrheumatismus, vielleicht auch manche Neuralgieen die gleiche Krankheitsursache wie die acute Polyarthritis haben und gleich ihr Endocarditis im Gefolge haben können, schliesst sich v. Noorden an. — Die Aetiologie der von vornherein chronisch auftretenden Endocarditis deformans ist die gleiche, wie diejenige der Aortitis chronica deformans. Besonders kommt hierbei Syphilis, Diabetes, Gicht und chronischer Alkoholismus in Betracht. — Die durch starke Herzdehnung zu stande kommende Klappeninsufficienz ist als relative zu bezeichnen. Am häufigsten ist die relative Insufficienz der Tricuspidalis. Die relative Mitralinsufficienz findet sich namentlich bei Ueberanstrengung des Herzens. Die Dehnung des linken Ventrikels bei Aortenklappeninsufficienz giebt nach der Ansicht des Verfassers so gut wie niemals zur relativen Schlussunfähigkeit der Mitralis Veranlassung. — Die relative Aortenklappeninsufficienz wird zumeist als Theilerscheinung eines Aneurysmas der aufsteigenden Aorta beobachtet, doch findet sie sich auch bei andersartigen Fällen, da, wo der pathologische Anatom post mortem keine Abnormität der Klappen oder ihres Ringes auffinden kann. v. Noorden hat in letzter Zeit mehrere derartige Fälle gesehen, und zwar handelte es sich — was mir persönlich interessant ist — um Kranke mit chronischer Schrumpfniere; ich selbst habe als einer der ersten einen solchen Fall — der vielleicht v. Noorden unbekannt geblieben ist — in meiner Arbeit „Zur Klinik der Aortenklappeninsufficienz" (Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXXIV, S. 390) beschrieben. Die relative Pulmonalklappeninsufficienz glaubt v. Noorden gleich Pawinski oft in den letzten Stadien eines Mitralfehlers annehmen zu können. Jedenfalls hält er die terminale Pulmonalinsufficienz für sehr viel häufiger, als die Lehrbücher angeben.

---

[1] Vergl. Pseudohippocratis, de epidemiis II 4, Kap. 3 und Huber, „Historische Notiz über den Lathyrismus" in Friedreich's Blättern f. gerichtl. Medicin, 37. Jahrg., 1886, S. 34 ff. Ainos, das jetzige Enos, liegt am Hebros, jetzt Maritza, in Thrakien. S. auch a. a. O. IV, Kap. 48; VI, 4, Kap. XI.

Wir können dem Aufsatz des Verfassers in seinen interessanten Einzelheiten nicht länger folgen, müssen uns vielmehr an diesen Stichproben genügen lassen, obwohl die Ausführungen über das Krankheitsbild und den Verlauf der Herzklappenfehler, namentlich aber die übersichtliche, die neuesten Forschungen verwerthende Darstellung der Therapie vieles enthält, was eine Wiedergabe und Erörterung verdiente.

4. **A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde.** Bd. VI. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1896. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Die Besitzer der zweiten Auflage der Realencyclopädie werden es dem Herausgeber sicher Dank wissen, dass er die Encyclopädischen Jahrbücher weiterführt und mit den in ihnen enthaltenen Sammelberichten über die letztjährigen Fortschritte der Medicin eine dauernde Ergänzung der zweiten Auflage liefert, die dadurch vor dem Veralten bewahrt wird. Aber unabhängig von dieser ursprünglichen Aufgabe haben die Jahrbücher auch für das weitere Aerztepublikum einen hohen Werth gewonnen und als selbständiges Unternehmen grossen Anklang gefunden. Der vorliegende Band, der gleich seinen Vorgängern eine grosse Fülle lehrreicher Einzelabhandlungen in lexikalischer Anordnung birgt, wird den Jahrbüchern zweifellos neue Freunde zuführen. Unter den ca. 200 Artikeln, die den mannichfachsten Gebieten der Medicin entstammen, sind ihres Inhalts und Umfangs wegen hervorzuheben: Autoskopie der Luftwege (*Kirstein*), Barlow'sche Krankheit (*Bendix*), Magen, Darm (*Rosenheim*), Dermatomykosen (*v. Düring*), Elektrische Verunglückungen (*Kratter*), Fracturverbände (*Wolzendorff*), Haematocele (*J. Veit*), Harn (*Locbisch*), Immunität (*Behring*), Inhalationstherapie (*Aufrecht*), Krankenpflege und Krankentransport (*G. Meyer*), Lumbalpunction (*Goldscheider*), Myelitis (*Bruns*), Pneumotomie, Pneumektomie (*J. Schwalbe*), Schilddrüsentherapie (*Buschan*), Syringomyelie (*v. Düring*).

5. **K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen.** In 8 Bänden. In Verbindung mit weil. Prof. A. v. Brunn in Rostock, Prof. J. Disse in Marburg, Prof. Eberth in Halle, Prosector Dr. Eisler in Halle, Prof. Fick in Leipzig, Prosector Dr. Heidenhain in Würzburg, Prof. F. Hochstetter in Innsbruck, Prof. M. Holl in Graz, Prof. Kuhnt in Königsberg, Dr. Mehnert in Strassburg, Prof. Merkel in Göttingen, Dr. Nagel in Berlin, Prof. Pfitzner in Strassburg, Prof. Puschmann in Wien, Prof. G. Schwalbe in Strassburg, Prof. Siebenmann in Basel, Prof. Dr. F. Graf Spee in Kiel, Prof. C. Toldt in Wien, Prof. Zander in Königsberg, Prof. Zuckerkandl in Wien herausgegeben. — Band I, Skeletlehre: Abtheilung I: Allgemeines, Wirbelsäule, Thorax, von J. Disse in Marburg. 92 S., mit 69 Textfiguren. 4,00 M. — Band VII, II. Theil, Abtheilung I: Die weiblichen Geschlechtsorgane, von W. Nagel in Berlin. 159 S., mit 70 Originalholzschnitten. 7,00 M. Jena, G. Fischer, 1896. Ref. W. Krause (Berlin).

Es liegen hiermit die beiden ersten Lieferungen eines grossartig angelegten anatomischen Handbuches vor, dessen Umfang auf nicht weniger als 270 Bogen und 3000 Abbildungen zu taxiren ist (das grosse Handbuch von Henle enthält circa 180 Bogen). Mit einem sehr bedeutenden Kostenaufwande hergestellt, wird dies Werk voraussichtlich ein Denkmal deutschen Fleisses und deutscher Unparteilichkeit werden. Es soll den Stand unseres Wissens in der Anatomie des Menschen am Schlusse des 19. Jahrhunderts in Wort und Bild zum Ausdruck bringen. Unter Berücksichtigung der gesammten anatomischen Litteratur des In- und Auslandes wird sein Inhalt vor allem auf eigene Untersuchungen der Herren Mitarbeiter gegründet sein. Die specielle Entwickelungsgeschichte, die Gewebelehre, die vergleichende Anatomie der Organe werden ebenso wie die Beziehungen zur Physiologie und Pathologie berücksichtigt werden. Die neuere und die wichtigere ältere Litteratur werden am Schlusse der Abschnitte aufgeführt. Eine besondere Sorgfalt wird auf die sehr zahlreichen Abbildungen gelegt werden, welche dem Text beigegeben werden sollen. Dieselben werden zum weitaus grössten Theil in Holzschnitt hergestellt und, wo der Gegenstand es erfordert, in mehreren Farben ausgeführt werden; nur in solchen Fällen, in denen der Holzschnitt sich als ungeeignet erweist, werden Autotypieen zur Verwendung kommen.

Die neue Nomenclatur der Anatomischen Gesellschaft wird zu Grunde gelegt werden, jedoch werden daneben auch deutsche, lateinische, französische, englische und italienische Synonyma aufgeführt. Der Preis des ganzen Werkes wird etwa 135 Mark betragen, jede Abtheilung auch einzeln, aber zu erhöhtem Preise käuflich sein. Die Eintheilung des Handbuches und die Namen der Mitarbeiter sind folgende:

Band I. Skelet. 1. Abtheilung: Allgemeines. Wirbelsäule. Thorax. Prof. Disse (Marburg). 2. Abtheilung: Kopf: Prof. Graf Spee (Kiel): 3. Abtheilung: Extremitäten: Dr. Mehnert (Becken) und Prof. Pfitzner (beide Strassburg). — Band II. Bänder, Gelenke und Muskeln. I. Theil: Anatomie und Mechanik der Bänder und Gelenke: Prof. R. Fick (Leipzig). II. Theil: Muskeln. 1. Abtheilung: Stamm: Prof. Eisler (Halle). 2. Abtheilung: Extremitäten: Prof. K. v. Bardeleben. — Band III. Gefässe. 1.—3. Abtheilung: Herz. Arterien. Venen: Prof. Hochstetter (Innsbruck). 4. Abtheilung: Lymphgefässsystem: Prof. Zuckerkandl (Wien). — Band IV. Nervensystem. 1.—3. Abtheilung: Centralnervensystem: Prof. Ziehen (Jena). 4. Abtheilung: Periphere Nerven, Sympathicus: Prof. Zander (Königsberg). — Band V. Sinnesorgane. 1. Abtheilung: Haut. Geruch. Geschmack: weiland Prof. v. Brunn (Rostock). 2. Abtheilung: Ohr. Aeusseres Ohr: Prof. G. Schwalbe (Strassburg). Mittleres und inneres Ohr: Prof. Siebenmann (Basel). 3. Abtheilung: Auge: Prof. Kuhnt (Königsberg). — Band VI. Darmsystem. 1. Abtheilung: Athmungsorgane: Prof. Merkel (Göttingen). 2. Abtheilung: Verdauungsorgane: weiland Prof. v. Brunn (Rostock) und Prof. Toldt (Wien). — Band VII. Harn- und Geschlechtsorgane. Erster Theil. Harnorgane: Prof. Disse (Marburg). Zweiter Theil. Geschlechtsorgane. 1. Abtheilung: Weibliche Geschlechtsorgane: Dr. Nagel (Berlin). 2. Abtheilung: Männliche Geschlechtsorgane: Prof. Eberth (Halle). 3. Abtheilung: Damm: Prof. Holl (Graz). — Band VIII. Allgemeine Anatomie. Geschichte und Litteratur. 1. Abtheilung: Allgemeine Entwickelung (Keimblätter, Körperform): Dr. Kopsch (Berlin). 2. Abtheilung: Zelle: Dr. M. Heidenhain (Würzburg). 3. Abtheilung: Gewebe: Prof. Eberth (Halle), Prof. K. v. Bardeleben u. a. 4. Abtheilung: Geschichte und Litteratur: Prof. Puschmann (Wien).

Dies ist das Programm des Handbuches, wie es der veröffentlichte Prospect der Verlagshandlung angiebt.

Was die Ausführung des ersteren anlangt, so giebt Disse zunächst die Eintheilung der Anatomie in die allgemeine und specielle. Letztere ist entweder eine systematische oder topographische. Daran schliesst sich die vergleichend-anatomische Untersuchung. In einem besonderen Abschnitte wird eine Uebersicht des Aufbaues des Körpers auf entwickelungsgeschichtlicher Grundlage gegeben. Dann folgen terminologische Bemerkungen, aus denen hervorzuheben ist, dass „cranial“ und „caudal“ die Richtungen nach dem Kopfende und die entgegengesetzte bezeichnen sollen. An den Extremitäten aber heissen „proximal“ und „distal“ die dem Stamm zugewendeten oder von ihm abgekehrten Richtungen, und es ist unzulässig, dieselben Bezeichnungen auch für Lagebeziehungen innerhalb des Stammes anzuwenden.

Disse schildert sodann in der allgemeinen Skeletlehre den Aufbau des Skelets, die Verbindungen der Knochen, die Knochenformen, den Bau der spongiösen Substanz, die Entwickelung des Skeletes, das Wachsthum der Knochen, womit eine umfassende allgemeine Anatomie der Knochen mit Ausschluss jedoch der Gewebelehre (Bd. VIII) gegeben ist. Die specielle Skeletlehre dieser Lieferung enthält wie gesagt nur die Wirbelsäule und den Thorax, ist sehr klar und gut geschrieben und berücksichtigt auch die Varietäten. Die meisten Abbildungen sind ganz vortrefflich, nur ist dem Referenten aufgefallen, dass bei dem medianen Durchschnitt der Wirbelsäule (Fig. 48) sich kein anderer Ausweg geboten hat, als die älteste Abbildung der Gebrüder Weber (Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge, 1836) nochmals zu reproduziren. Bekanntlich (Vrolik, Tijdschr. voor de natuurk. Wetenschapen 1850, B. III, S. 1) ist sie infolge des Eingypsens der Wirbelsäule entstellt; seitdem sind verschiedene Originalabbildungen des Wirbelsäulenprofils gegeben (H. Meyer, Anatomie. 1856, S. 145; Allen Thomson, Quain's Elements of Anatomy. 1890, Vol. II, P. 1, S. 17; Aeby, Anat. 1871, S. 158; W. Krause, Anat. 1879, Bd. II, S. 80; Braune und O. Fischer, Abh. der Kgl. sächs. Gesellschaft d. Wissensch. 1890. Math. naturw. Kl., Bd. XV, S. 561), die zwar untereinander nicht wenig abweichen, von welchen aber wenigstens die neueste von Braune und O. Fischer allen Anforderungen an Richtigkeit Genüge leisten dürfte.

In Nagel's Schilderung der weiblichen Geschlechtsorgane ist vor allem die delicate Ausdrucksweise hervorzuheben, die gerade auf diesem Gebiete nicht so ganz leicht ist und den besten Autoren das Lob eingetragen hat: keusch wie ein anatomisches Lehrbuch. Nagel berücksichtigt entsprechend der Anlage des Handbuches den mikroskopischen Bau der Organe ausführlich, giebt vortreffliche neue Abbildungen und eine sehr ausführliche Litteraturübersicht. Da der Verfasser den Wunsch ausdrückt, auf etwaige Lücken in letzterer speciell aufmerksam gemacht zu werden, so erinnert Referent daran, dass zwischen ihm und Luschka 1859 eine Polemik über die Tastkörperchen in der Brustwarze geführt wurde, während es nach Nagel's Darstellung (S. 129) scheinen könnte, als wären diese Körperchen erst 1888 (von Pacinotti) entdeckt. — Als besonders erfreulich für das Auge des Anatomen möchte Referent noch die mehrfarbigen Figuren 18 und 19 hervorheben, die nach eigenen Präparaten des Verfassers gezeichnet worden sind.

Nach den vorliegenden Lieferungen zu urtheilen, erfüllt das

Handbuch die ausgedehnten Erwartungen, welche man von ihm hegen konnte, und es ist ihm die weiteste Verbreitung im Auslande wie im Inlande zu wünschen und vorherzusagen.

6. **E. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes.** Berlin, Otto Enslin, 1896. 333 S., mit drei Figuren im Text und drei Tafeln in Farbendruck. 9,00 M. Ref. M. Sternberg (Wien).

Der Verfasser des vorliegenden Buches hat eine Reihe gediegener Arbeiten aus dem Bereiche der Hämatologie veröffentlicht. Nun bietet er eine zusammenfassende Darstellung der Veränderungen des Blutes in den verschiedenen Krankheiten. In erster Linie wird der klinische Standpunkt berücksichtigt, was sich sofort in der Eintheilung des Stoffes kundgiebt.

Ein kurzes einleitendes Kapitel bringt „Vorbemerkungen über Blutuntersuchungen.“ Nach einigen sehr treffenden Erörterungen allgemeiner Natur wird die Methodik in knapper Uebersicht zusammengestellt und eine Tabelle der Normalwerthe gegeben. Auf die Technik der einzelnen Untersuchungsmethoden wird nicht näher eingegangen, sondern in dieser Hinsicht auf die zahlreichen Lehrbücher und Compendien der klinischen Diagnostik verwiesen.

Darauf folgen „Allgemeine Vorbemerkungen zur Morphologie des Blutes“. Der Verfasser legt den gegenwärtigen Standpunkt unserer — sehr unvollständigen — Kenntnisse dar, wobei er im ganzen mit grosser Objectivität verfährt. Die Bedeutung der Granulationen der weissen Blutkörperchen schlägt er jedoch nicht allzuhoch an, gegen die Theorie Neusser's von der Bedeutung und dem Ursprunge der eosinophilen Zellen verhält er sich direkt ablehnend.

Auf diese allgemeinen Abschnitte folgt nun die Darlegung der Blutbefunde bei den einzelnen Krankheiten. In je einem Kapitel werden die „anämischen Zustände“, die Hämocytolyse (Hämoglobinurie, Blutgifte), die Constitutionskrankheiten, die Krankheiten der Verdauungsorgane, der Circulation, der Respiration, der Nieren, die Infectionskrankheiten, die thierischen Parasiten des Blutes, endlich die malignen Neubildungen abgehandelt.

Die Darstellung ist sehr übersichtlich und klar. Vielfach sind eigene Beobachtungen des Verfassers eingeflochten, ohne dass jedoch der lehrbuchartige Charakter des Werkes durch allzulange Krankengeschichten gestört würde. Im grossen und ganzen legt der Autor das meiste Gewicht auf die physikalischen Veränderungen des Blutes, etwas weniger eingehend sind die chemischen und die morphologischen Veränderungen behandelt. Das entspricht wohl der Richtung, in der sich die verdienstvollen eigenen Arbeiten des Verfassers bewegen: ein Jeder hat eben die Mängel seiner Tugenden.

Das wichtigste Kapitel, die „anämischen Zustände“, ist besonders ausführlich bearbeitet und enthält eine grosse Zahl eigener Erfahrungen und interessanter und anregender Bemerkungen.

Natürlich kann man von einem solchen Buche nicht eine absolute Vollständigkeit verlangen, es ist unvermeidlich, dass sich hier und da kleine Lücken finden. Bei einer zweiten Auflage, die wohl bald nothwendig werden dürfte, mag dann Manches noch ausgefüllt werden. Dem Referenten erscheint z. B. die Behandlung der Hautkrankheiten, denen nur wenige Zeilen als Anhang bei den Infectionen gewidmet sind, ein bischen zu stiefmütterlich. Die Blutuntersuchung hat ja auch auf diesem Gebiete einige schöne Resultate zu verzeichnen; so sei nur an die Dermatitis herpetiformis Duhring erinnert. Unter den Constitutionskrankheiten hätte die Osteomalacie, über welche sowohl morphologische als chemische Untersuchungen vorliegen, eine Erwähnung verdient.

Diese kleinen Ausstellungen sollen durchaus nicht den grossen und bedeutenden Werth des Buches schmälern, welches in vorzüglicher Weise geeignet ist, über die bisherigen Leistungen zu orientiren und zu weiterer Arbeit anzuregen. Jeder, der sich mit der Hämatologie beschäftigen will, wird das Buch mit Vortheil und Gewinn benutzen.

7. **Ziegelroth, ABC für junge Frauen, nach Dr. Lahmann's Grundsätzen.** Stuttgart, A. Zimmer's Verlag, 1896. 78 S., 1,00 M. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Zur Charakteristik dieses „allen Müttern“ gewidmeten Buches genügt es anzuführen, dass ihm „die vier Lahmann'schen Jungen“ (in Schwimmhosen) als empfehlendes Titelbild vorangedruckt sind. So weiss der Gebieter des Weissen Hirsches selbst seine Kinder zu Reclamezwecken zeitgemäss zu verwerthen! — Im übrigen ist das Schriftchen von Anfang bis zu Ende (selbst mit Einschluss des Annoncentheils) die reinste Lahmanniade und wird von allen Schwärmern für Nährsalze und Reformbaumwolle gewiss hoch willkommen geheissen werden. Die Pointe ist natürlich: nährt eure Säuglinge mit Lahmann's vegetabilischer Milch, wickelt sie in Lahmann'sche Reformwindeln, und deckt sie mit Lahmann'schem Reformstoff zu. Wie schade, dass wir sie nicht auch mit Lahmann'schem Reformwasser baden und vom ersten Athemzuge an Lahmann'sche Reformluft geniessen lassen können! Was müsste das für eine Generation geben!

II. Zeitschriftenübersicht.

8. L. Blumreich und M. Jacoby, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. Pflüger's Archiv Bd. LXIV, S. 1.

Die Verfasser haben ausschliesslich Kaninchen benutzt, 21 an der Zahl; davon wurden bei zwölf beide Schilddrüsen und beide Nebenschilddrüsen exstirpirt, bei fünf eine und bei einem beide Nebendrüsen unberührt gelassen. Ein Versuch schied aus, weil bei der Section zurückgelassenes Schilddrüsengewebe sich vorfand. Einige Thiere erlagen in den ersten Tagen den Folgen der Operation, davon zwei an Pneumonie infolge Schädigung der Nervi recurrentes; ein grösserer Theil erkrankte an einer typischen Kachexie und starb stark abgemagert; ein dritter Theil indessen erlitt keine Beeinträchtigung des allgemeinen Ernährungszustandes (einige Male fand sich sogar Zunahme des Körpergewichts), ging vielmehr im Lauf einiger Monate an intercurrenten Lungen-, Darm- oder Lebererkrankungen zugrunde. Tetanie wurde nicht ein einziges Mal mit Sicherheit beobachtet, ebensowenig besondere Apathie, Haut- oder Haarveränderungen u. s. w., welche auf die Thyreodektomie als solche zurückzuführen gewesen wären.

Ob die Nebendrüsen entfernt wurden oder nicht, machte gar keinen Unterschied, auch wurde niemals Hypertrophie oder Hypervascularisation der zurückgelassenen Nebendrüsen gefunden. Die Verfasser sprechen diesen Organen daher jede physiologische Beziehung zur Schilddrüse ab (gegenüber Gley). Regelmässig dagegen fand sich bei der Section Schwund der lymphoiden Apparate, insbesondere der Thymus, welcher die Verfasser einen gewissen physiologischen Verwandtschaftsgrad mit der Schilddrüse zuschreiben, wenn sie auch nicht für diese vicariirend eintreten könne, ebensowenig wie die Hypophyse. Ferner zeigten sich starke Anfüllung und Erweiterung des Magendarmtractus, sowie Störungen der Gallensecretion (starke Vergrösserung der Gallenblase, Gries- und Steinbildung). Die Verfasser schliessen daraus auf allgemeine Störung des Chemismus und sprechen sich für diejenige Theorie der Schilddrüsenfunction aus, welche eine Ueberführung einer giftigen Substanz durch dieses Organ in eine ungiftige annimmt — möglicherweise Jod in Thyreojodin.

Boruttau (Göttingen).

9. Umber, Ueber den Einfluss nucleïnhaltiger Nahrung auf die Harnsäurebildung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX. 1. und 2. Heft.

Die neuerlichen Feststellungen über die engen Beziehungen zwischen Harnsäureaussscheidung und dem im Körper vor sich gehenden Zerfall nucleïnhaltiger Gewebselemente haben verschiedenen Autoren Anlass gegeben, von diesem Gesichtspunkt aus dem Einfluss der Nahrung auf die Harnsäureausscheidung nachzugehen. Insonderheit hat Weintraud sein Augenmerk auf die Harnsäureausfuhr bei solchen Personen gelenkt, denen er eine nucleïnreiche Nahrung zuführte, und gefunden, dass hier der Harnsäurecoëfficient auf das Dreifache einer gleich eiweissreichen Fleischperiode anstieg. Umber hat nun die Weintraud'schen Versuche wiederholt und auch auf andere zahlreiche Nahrungsmittel ausgedehnt, welche in der Kost von Gesunden und Kranken eine Rolle spielen. Als praktisches Ergebniss aus den sehr zahlreichen Versuchsreihen ergab sich, dass unter den nucleïnhaltigen Nahrungsmitteln Thymus und Leber die Harnsäureausfuhr in ausgesprochener Weise vermehrten, jedoch bei den verschiedenen Individuen keineswegs in entsprechendem Verhältniss. Vielmehr reagirte ein Individuum auf Thymus- oder Leberzufuhr mit starker Vermehrung der Harnsäureausscheidung, während sich bei einem anderen der harnsäurevermehrende Einfluss nur durch die relativen Beziehungen zu den anderen Stoffwechselproducten erkennen liess. Diese Verhältnisse gelten nur für grosse Mengen nucleïnreicher Nahrung; kleinere Mengen selbst des in dieser Hinsicht wirksamsten Nahrungsmittels, des Thymus, beeinflussten die Harnsäureausscheidung in viel geringerem Maasse. Unter diesen Umständen erscheint es daher nicht gerechtfertigt, nucleïnreiche Nahrungsmittel selbst in denjenigen Krankheiten, bei welchen die Harnsäure unleugbar eine grosse pathologische Rolle spielt — bei der Gicht und der harnsauren Diathese — von Grund aus zu verbieten, um so weniger, als solche Nahrungsmittel kaum jemals in grösserer Menge als zu 200—250 g genossen werden.

Hand in Hand mit der vermehrten Harnsäuremenge ging ein Steigen der Alloxurkörper. Dagegen schwankte das zahlenmässige Verhältniss zwischen der Harnsäure und den übrigen Alloxurkörpern in ausserordentlich weiten Grenzen.

Freyhan (Berlin).

10. Muscatello, Ueber den Bau und das Aufsaugungsvermögen des Peritoneums. Virchow's Archiv Bd. 142.

11. Sulzer, Ueber den Durchtritt corpusculärer Gebilde durch das Zwerchfell. Ibidem Bd. 143.

Muscatello suchte bei seinen Untersuchungen über die Resorptionsvorgänge in der Bauchhöhle zunächst die Frage zu beantworten, an welchen Stellen des Peritoneums unter normalen Verhältnissen eine Aufsaugung stattfindet. Er gelangte zu dem Resultate, dass eine Resorption auf dem Wege der mesenterialen Lymphdrüsen nicht vorkommt, dass vielmehr das Zwerchfell die einzige Fläche ist, an der eine Aufsaugung stattfindet. Er zeigte dies durch Injection von Aufschwemmungen feinkörnigen Carmins in die Bauchhöhle. Die Farbstoffkörnchen konnten dann schon nach 20 Minuten in den mediastinalen Lymphdrüsen nachgewiesen werden, während sie sonst noch nirgendswo aufzufinden waren. Sie gelangten später zunächst ins Blut, dann u. a. in Leber und Milz und von diesen beiden Organen in die portalen und mesenterialen Lymphdrüsen. Das Vorhandensein des Pigmentes in diesen Drüsen beweist also nichts für Resorption an anderen Flächen der Bauchhöhle. Die Resorption im Zwerchfell erfolgt ohne die Gegenwart von Stomata. Wo solche vorhanden sind, muss man sie als Kunstproducte durch nicht genügend sorgfältige Behandlung des Peritoneums bei der Untersuchung oder als secundäre Erscheinungen auffassen. Die Farbstoffkörnchen treten also zwischen den Endothelzellen hindurch. Die weitere Beförderung hängt nun davon ab, dass in der Membrana limitans, auf der das Endothel ruht, Lücken vorhanden sind. Dies ist nun nach den Untersuchungen des Verf.'s nur im Bereiche des Zwerchfells der Fall. Was den Mechanismus des Durchtritts angeht, so fand **Muscatello**, dass die Körnchen frei durch die Grenzen der Endothelien hindurchtreten, dabei also nicht an Zellen gebunden sind. Handelte es sich dagegen in anderen Versuchen um grössere Körper (Stärkekörner), so werden sie meist von Wanderzellen durch das Zwerchfell hindurchbefördert. Dieser letzteren Frage wandte **Sulzer** seine Aufmerksamkeit zu. Er hebt zunächst hervor, dass die meisten Beobachter sich für die von **Muscatello** bestrittene Gegenwart der Stomata ausgesprochen haben. Er selbst benutzte Grieskörner zu seinen Resorptionsversuchen. Ihr Nachweis wurde durch die Färbung mit Jod oder **Weigert**'s Fibrinmethode sehr leicht ermöglicht. Die Experimente lehrten nun, dass auch die relativ grossen Grieskörner (20—26,5 g) ohne Beihülfe von Leukocyten durch das Zwerchfell hindurchgelangten, auf dessen oberer Fläche sie in Streifen und Netzen angeordnet für das blosse Auge sichtbar waren. In Schnitten sah man, dass die Körner theils den Lymphgefässen der breiteren intermuskulären Bindegewebszüge, theils den Saftspalten zwischen den einzelnen Muskelfasern folgten. Schon 5—10 Minuten nach Beginn des Versuches war die Resorption deutlich nachweisbar, was auch gegen die Aufnahme der Körner in Leukocyten spricht. In späteren Stadien konnte man die Phagocytose freilich gut beobachten, aber für den Modus der Resorption schien dieser Befund belanglos.

Ribbert (Zürich).

12. **Foss**, **Ueber interne Anwendung der isomeren Kresole, resp. des „Enterol“.** Deutsches Archiv für klinische Medicin Band LVI.

Verfasser glaubt in dem „Enterol“, „einer Mischung der chemisch reinen Kresole“, das „physiologische Antisepticum“ für den Körper gefunden zu haben. Experimentelle Untersuchungen, die diese Behauptung erhärten könnten, theilt der Verfasser nicht mit, sondern begründet sie mit Erfahrungen, die er am Krankenbett gemacht hat. Er berichtet über gute Erfolge bei Cholera nostras, Cholera infantum, acutem und chronischem Darmkatarrh, Diabetes mellitus, Pleuritis, Typhus abdominalis, gonorrhoischer Cystitis und Arthritis und Lungentuberkulose. Bei letzterer soll das Enterol das Fieber herabsetzen, beim Diabetes combinirt der Verfasser die Anwendung dieses Mittels mit der **Rademacher**'schen Kupfertinctur (!), beim chronischen Darmkatarrh „ist das Enterol am Platze als das natürliche Darmantisepticum, das **absolut** (sic!) sicher den gewünschten Effect hat, **natürlich** eventuell in Verbindung mit schwefelhaltigen Abführmitteln“. Diese kleinen Stichproben dürften zur Kennzeichnung der wissenschaftlichen Anschauungen des Verfassers genügen; wer sie genauer kennen lernen will, lese das Original. **Albu** (Berlin).

13. **F. P. Maynard**, **The treatment of opium poisoning by permanganate of potassium.** British medical Journal, 16. May 1896.

14. **Arthur P. Luff**, **Permanganate of potassium as an antidote for opium and morphine poisoning.** Ibidem.

Maynard hat in 19 Fällen Kalium hypermanganicum gegen acute Opiumvergiftung angewandt. Giftige oder stark irritirende Eigenschaften des Mittels traten nicht hervor. Es ist ein rein lokales, kein physiologisches Antidot, wirkt nur auf das Opium, mit dem es im Magen in Contact kommt. **Maynard** räth, bei diesen Intoxicationen den Magen so lange auszuwaschen, bis die benutzte Permanganatlösung roth wieder abfliesst. **Luff** bestätigte in Experimenten, dass Morphium leicht durch Kalium hypermanganicum oxydirt wird, und zwar rascher, als dieses durch die vielen organischen Substanzen des Mageninhalts reducirt wird. Ist die genommene Giftmenge bekannt, so soll bei Morphium etwas mehr als die gleiche Quantität, bei Opium 0,4 g auf 30 g der Tinctur gegeben werden, ist sie unbekannt, so verordne man je nach der Schwere der Symptome 0,53—0,66 g des Kaliumsalzes in 120—240 g Wasser und wasche den Magen in halbstündigen Intervallen mit schwacher Lösung aus. Letzteres thue man auch bei subcutaner Vergiftung, da resorbirtes Morphium zum Theil wieder in den Magen ausgeschieden wird; das Permanganat subcutan zu injiciren, ist zwecklos. Bei Versagen der Respiration ist Atropin oder besser noch Strychnin, nöthigenfalls künstliche Athmung am Platze. **F. Reiche** (Hamburg).

15. **A. A. Kanthack** and **J. W. W. Stephens**, **A new and easy method of preparing serum agar-agar: an aid to the diagnosis of diphtheria.** The Lancet 1896, No. 3787, S. 835.

Die Herstellung von **Loeffler**'schem Serum-Agar ist umständlich und theuer. Die Verfasser haben daher versucht, das Blutserum durch Transsudate und Exsudate des menschlichen Körpers zu ersetzen, wie sie in grösseren Kliniken ja sehr häufig durch Punction gewonnen werden, und haben mit diesem Versuch einen vollen Erfolg gehabt. Zu je 100 ccm des frisch gewonnenen serösen Exsudates setzen sie zunächst 2 ccm einer 10%igen Kalilauge. Das Serumalbumin wird dadurch in Alkalialbumin umgewandelt, das beim Kochen nicht gerinnt. Nach Zusatz von 1,5—2 % Agar-Agar wird das Ganze im Dampfkochtopf bis zur vollen Lösung gekocht, filtrirt, in Reagenzgläser gefüllt und nochmals sterilisirt. Es wird fast ebenso klar wie Gelatine. Zusatz von Traubenzucker empfiehlt sich nicht, er macht die Farbe nur dunkler und bietet für das Wachsthum keine Vortheile. Es empfiehlt sich stets, zunächst eine kleine Probe des Exsudates im Reagenzglas zu kochen, enthält es sehr viel Eiweiss und gerinnt es in toto, so muss es vor dem Hinzufügen der Kalilauge erst mit der gleichen Menge destillirten Wassers verdünnt werden. Ausser der schnellen Herstellung und Billigkeit bietet dieses Serum noch den Vortheil, dass es sich fast ebenso leicht wie Gelatine in Platten giessen lässt. Die Colonieen des Diphtheriebacillus sollen auf diesem Serum mehr von einander isolirt wachsen, so dass sich leichter Reinculturen anlegen lassen. **E. Sehrwald** (Freiburg).

16. **E. Castex**, **Étude générale de l'auscultation de l'appareil respiratoire.** Archives de physiologie Bd. VII, S. 225.

Verfasser schliesst aus Versuchen, welche er an besonders construirten Modellen angestellt hat, dass die **Fortleitung der Geräusche im Athmungsapparat** wesentlich durch die Luft und nur nebenbei durch die festen Wände geschieht. Die Entstehung des vesikulären Athmungsgeräusches erklärt er durch die Reibung der eingeathmeten Luft an den Theilungsstellen der Bronchioli. Von gesprochenen Vocalen werden, wie Verfasser durch Photographie manometrischer Flammen (die eine die Schwingungen der Exspirationsluft, die andere diejenigen der Brustwand registrirend) fand, nur die Grundtöne, nicht die Obertöne fortgeleitet, weshalb auch geflüsterte Worte beim Auscultiren über normalen Lungen nicht verständlich sind. Verfasser stellt die akustische Untersuchung der auscultatorischen Phänomene im pathologischen Zustand für später in Aussicht. **Boruttau** (Göttingen).

17. **L. Gaillard**. **Le pyo-pneumothorax de nécessité.** La Médecine moderne 1896, S. 113.

Unter dem Namen des „**Pyopneumothorax necessitatis**“ stellt der Verfasser eine Anzahl von Fällen von Durchbruch eines Pyopneumothorax in benachbarte Höhlen oder ins subcutane Zellgewebe zusammen. Die Erscheinung ist anatomisch zu trennen vom Empyema necessitatis und vom Durchbruche von Cavernen und lässt sich auch klinisch diagnosticiren. Ausser der sorgfältigen Untersuchung der Brustorgane schreibt der Verfasser dem folgenden Kunstgriffe diagnostischen Werth zu: Wenn (von einem Pyopneumothorax ausgehend) ein reductibler Tumor an der vorderen Thoraxwand im subcutanen Zellgewebe entstanden ist, so muss er Gas und Eiter enthalten. Man comprimire den Tumor nun so lange, bis sich sein Inhalt in die Tiefe entleert hat, und lasse den Patienten dann die Bauchlage einnehmen. Wenn sich der Tumor jetzt wieder füllt, wird er nur Flüssigkeit enthalten. (Dieses theoretisch construirte Symptom wird gewiss nicht immer vorhanden sein. Im dickflüssigen Eiter steigen die Luftblasen nur langsam in die Höhe, der Tumor kann daher auch nach der Füllung in der Bauchlage wieder Luft und Flüssigkeit enthalten. D. Ref.).

M. Sternberg (Wien).

18. **A. Glockner**, **Ueber eine neue Form von Oesophagustuberkulose.** Prager medicinische Wochenschrift 1896, No. 11—13.

Unter den immerhin seltenen tuberkulösen Erkrankungen des Oesophagus giebt es verschiedene Formen, je nach der Lokalisation, dem Ausgangspunkte und der Ausbreitungsform. Am häufigsten beobachtet sind Fälle, in welchen durch Fortschreiten der Tuberkulose von den angrenzenden Geweben Oesophagustuberkulose entstand. Durchbruch verkäster peribronchialer und mediastinaler Lymphdrüsen, wonach, wenn der Process ausheilt, Tractionsdivertikel zurückbleiben, Perforation tuberkulöser Wirbelabscesse und Lungencavernen gehören hierher. Seltener ist das Fortschreiten tuberkulöser Ulcerationen des Pharynx auf den Oesophagus: nur drei Fälle dieser Art sind bekannt. Tuberkulöse Affectionen der Speiseröhre, welche von der Innenfläche der Schleimhaut ausgingen, sind verschiedentlich beobachtet. Meist handelte es sich dabei um vorausgegangene pathologische Alteration der Schleimhaut durch Carcinomentwickelung, Soor und dergleichen. Nur ausserordentlich selten entsteht Oesophagustuberkulose auf hämatogenem Wege, als Theilerscheinung der allgemeinen disseminirten Tuberkulose. Zu der bisher einzigen hierher gehörigen Beobachtung (von **E. Fränkel**) fügt **Glockner** eine neue aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Prag, welche sich dadurch auszeichnet, dass nur die Muscularis in breiter ringförmiger Ausdehnung von käsigen Knötchen durchsetzt war, während Mucosa, Submucosa und periösophageales Gewebe gänzlich frei waren. Es bestand ausserdem ausgebreitete miliare Eruption in verschiedenen Organen.

Ad. Schmidt (Bonn).

19. **J. Eichberg**, **Hypertrophic cirrhosis with jaundice.** Medical News, 11. April 1896.

Nachdem in England und Frankreich bereits seit längerer Zeit von zahlreichen Autoren die Ansicht verfochten wird, dass die hypertrophische Lebercirrhose als eine Krankheit sui generis und nicht als eine Vorstufe der atrophischen Lebercirrhose zu betrachten ist, kommt man auch in Deutschland allmählich zu der gleichen Beurtheilung. Der von **Eichberg** mitgetheilte Fall stützt diese Anschauung, da sich auch hier der Verlauf und die Entwickelung ganz anders gestaltete, als in der bei uns gewöhnlichen atrophischen Form. Während man diese bei älteren Potatoren findet, entwickelte sich hier das Krankheitsbild bei einem jungen Mädchen, und ein ätiologischer Zusammenhang mit Alkohol war nicht nachweisbar. Weitere Unterschiede der erstgenannten Krankheit gegenüber sind die verhältnissmässig lange Dauer (hier vier Jahre), der sehr intensive Icterus, welcher in diesem Falle schwere nervöse Erscheinungen veranlasste, das Fehlen jeglicher Stauung im Pfortadersystem (aus der anatomischen Anordnung des neugebildeten Bindegewebes erklärlich), sehr bedeutende Schleimhautblutungen, die hier wie in ähnlichen anderen Fällen auftraten, ein remittirendes Fieber und eine bis zum Exitus dauernde beträchtliche Leber- und Milzvergrösserung. Die mikroskopische Untersuchung der Leberschnitte ergab eine enorme Vermehrung des Bindegewebes, dabei aber vollständig normale Leberzellen und absolut intacte Gefässe. Dagegen zeigten die von dichten Bindegewebszügen umgebenen Gallengänge

Veränderungen sowohl in ihrer Form als auch an ihrem Epithel, und in ihrer Nähe war nicht unbeträchtliche Rundzellenwucherung nachweisbar.
Reunert (Hamburg).

20. Mairet et Bosc, Recherches sur les effets de la glande pituitaire administrée aux animaux, à l'homme sain et à l'épileptique. Archives de physiologie Bd. VIII, S. 600 ff.

Die Verfasser verwendeten Wasser- und Glycerinextracte frischer Hypophysen vom Rind, meist in ziemlich erheblichen Mengen. Einverleibung per os oder durch subcutane Injection hatte, abgesehen von leichten Temperatursteigerungen und vorübergehendem Uebelbefinden, weder im Thierversuch, noch beim gesunden Menschen irgend welche ausgesprochene Wirkung. Intravenöse Injection bei Thieren wirkte wie Injection von grösseren Mengen Blutserum giftig.

Darreichung der Hypophyse, meist per os, an Epileptiker (21 Fälle, davon 6 genauer beobachtet) hatte Vermehrung der Anfälle, öfters auch Verschlimmerung der Psychosen, zweimal ganz eigenthümliche Aufregungszustände zur Folge. Boruttau (Göttingen).

21. Moxter, Beitrag zur Auffassung der Tabes als Neuronerkrankung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 3. und 4. Heft.

Die Ansichts Leyden's, dass die Erkrankung der hinteren Wurzeln bei dem tabischen Process den Ausgangspunkt der Krankheit darstelle, ist in neuerer Zeit theils durch Arbeiten anatomischer, theils experimenteller Natur gestützt worden. Insonderheit erscheint die neuere Lehre über den Bau des gesammten Nervensystems geeignet, der Leyden'schen Theorie gegenüber der gegnerischen Auffassung der Tabes als einer reinen Hinterstrangerkrankung zum Siege zu verhelfen. Die Nervenfasern, welche die hinteren Wurzeln und die Hinterstränge zusammensetzen, sind die centralen Theile von Neuronen, deren Zellen in den Spinalganglien liegen und deren periphere Fortsätze die sensiblen Nervenfasern darstellen. Erwägt man nun, dass die Erkrankungsgebiete der Hinterstränge bei der Tabes den Querschnitten der intramedullären Wurzeln entsprechen und dass ferner die Tabes stets von einer peripherischen Neuritis begleitet wird, so ist die Congruenz der Ausbreitung der Erkrankung mit der anatomischen Gestalt der sensiblen Neurone nicht zu verkennen. Am deutlichsten erscheint die Localisation des tabischen Processes in den intramedullären Wurzelbündeln bei der Tabes cervicalis, wie Moxter an einem sehr charakteristischen Fall des Näheren ausführt.

Der Fall betrifft eine 57jährige Frau, bei der sich im Laufe von vier Monaten eine doppelseitige Sehnervenatrophie entwickelte, die zu fast völliger Erblindung führte. Daneben bestanden lancinirende Schmerzen in in den Beinen, sowie Gürtelgefühl und anfallsweise reissende Schmerzen im Gesicht und Kopf. Aus dem anatomischen Befunde ist hervorzuheben, dass im Bereich der obersten Dorsal- und der achten Cervicalwurzel zahlreiche atrophische Fasern im Querschnittsareal erscheinen. Gleichzeitig treten in den Hintersträngen einige durch Faserarmuth ausgezeichnete Felder hervor, die Moxter auf Grund folgender Kriterien als die Querschnitte der in die Hinterstränge fortgesetzten Wurzelbündel anspricht. Einmal rücken sie mit zunehmender Höhe nach hinten und medialwärts, und dann findet sich entsprechend der stärkeren Atrophie der linksseitigen dritten bis fünften Dorsalwurzel in der linken Seite der Medulla der Process eine Strecke weit räumlich ausgedehnter als rechts. Der histologische Process am Opticus bietet mit den Vorgängen in den Hintersträngen vielfache Analogieen; hier wie dort besteht eine einfache Atrophie der Nervenfasern, und hier wie dort beginnt der Verbreitungsmodus in der Peripherie und schreitet nach den Centralorganen zu fort.

Die gemachten Beobachtungen führen den Verfasser zu dem Schluss, dass der tabische Process sich in Neuronsystemen lokalisirt, die aus dem Centralnervensystem heraus in die Peripherie gerückt sind.
Freyhan (Berlin).

22. E. Emmett Holt and C. A. Herter, Rapid gliosis of the spinal cord, with report of a case. The American Journal of the medical sciences 1895, No. 276.

Der beschriebene Fall ist in mancher Beziehung ein Unicum: in frühestem Alter, bei einem einjährigen Knaben entwickelte sich eine Gliose des Rückenmarkes in so rapidem Verlauf, dass bereits drei Monate, nachdem mit Parese eines Armes das erste Symptom sich gezeigt, der Tod durch Respirationslähmung erfolgte; während der dreiwöchentlichen Beobachtungszeit ante mortem bestanden Fieberbewegungen zwischen 38° und 40°, gelegentlich selbst 40,9° erreichend, welche von den Verfassern auf die rasche Destruction der nervösen Elemente im Cervicalmark bezogen und mit den Temperatursteigerungen nach Zerquetschung der unteren Segmente des Halsmarkes in Parallele gestellt werden. Klinisch lag das Bild einer transversalen cervicalen Rückenmarksläsion mit Spasmus der Halsmuskeln durch Irritation cervicaler Nervenwurzeln vor, anatomisch fand sich eine Hyperplasie der Neuroglia ohne Höhlenbildung, die das Rückenmark in nahezu ganzer Ausdehnung befallen hatte und im Halstheil, in dessen unterer Hälfte sie allem Anschein nach begonnen, den gesammten Querschnitt einnahm; aufsteigende oder descendirende Degenerationen fehlten. In den tiefen Abschnitten der Medulla spinalis war der Ausgang der Neubildung aus ependymalen und periependymalen Zellen deutlich.
F. Reiche (Hamburg).

23. Lüthje, Ueber Bleigicht und den Einfluss der Bleiintoxication auf die Harnsäureausscheidung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 3. und 4. Heft.

Die im Auslande vielfach ventilirten Beziehungen zwischen Bleiintoxication und Gicht sind bei uns zu Lande nur in sehr bescheidenem Maasse der Gegenstand der Discussion geworden. Lüthje sucht nun in einer dankenswerthen kritisch-historischen Studie den augenblicklichen Stand der Frage möglichst objectiv zu fixiren und kommt unter Berücksichtigung der gesammten einschlägigen Litteratur sowie unter Beibringung einiger eigenen, beweiskräftigen Beobachtungen zu dem Schluss, dass in der That an den festen Beziehungen zwischen Bleiintoxication und Gicht füglich nicht mehr gezweifelt werden kann. Gegenüber der viel verbreiteten Ansicht, dass das Blei nur in Gemeinschaft mit anderen Momenten Gicht erzeugen könne, glaubt Verfasser, dass das Blei sehr wohl in der Pathogenese der Gicht die alleinige ätiologische Rolle spielen kann; er schliesst dies aus einer Reihe von Beobachtungen, in denen jedes andere Moment, besonders Alkoholismus und erbliche Belastung, mit Sicherheit auszuschliessen war. Bezüglich des inneren Zusammenhanges zwischen Bleiintoxication und Gicht gesteht Lüthje dem Blei keinen Einfluss auf die Ausscheidung der Harnsäure zu; er wendet sich gegen die Ansicht, welche die gichtmachende Wirkung des Bleies durch eine Harnsäuresecretion und eine davon abhängige Anstauung der Harnsäure zu erklären versucht. Vielmehr ist der Umstand, dass sich bei bleikranken Menschen abnormer Weise Harnsäure im Blute vorfindet, einzig und allein auf eine Hyperproduction der Harnsäure zurückzuführen. Freilich ist zur Zeit eine sichere Entscheidung, in welcher Weise das Blei zu dieser Hyperproduction beiträgt, noch nicht möglich; der Verfasser neigt der Annahme zu, dass das Blei bei genügend langer Einwirkung imstande ist, Nekrosen zu erzeugen, die dann secundär Harnsäure an sich reissen.

Der klinische Verlauf der Bleigicht zeigt gegenüber dem Verlauf der gewöhnlichen Gicht einige Besonderheiten. So ist besonders der Beginn des Leidens in einem relativ jugendlichen Alter bemerkenswerth, nicht minder die Tendenz, sich in kurzer Zeit mit grosser Schnelligkeit über viele Gelenke des Körpers zu verbreiten. Ferner zeigt die Lokalisation der Gelenkaffectionen dadurch einen besonderen Charakter, dass häufig Gelenke ergriffen werden, die bei der gewöhnlichen Gicht nie oder nur äusserst selten erkranken. Endlich ist die Neigung zu Tophusbildung und zu deformativen Processen bei der Bleigicht eine viel ausgeprägtere als bei der gewöhnlichen Gicht. Was die Prognose anlangt, so ist sie eine ernste und fast immer ungünstige; denn die Bleigicht pflegt so gut wie regelmässig mit Nierenschrumpfung einherzugehen.

Den Beschluss der Arbeit bilden experimentelle Prüfungen über den Einfluss des Bleies auf die Harnsäureausscheidung. Es ergab sich, dass von einer Verminderung des Harnsäurecoëfficienten selbst bei Thieren, die bis zur Epilepsie mit Blei vergiftet waren, nicht die Rede war. Gleichzeitig betrug der Xanthinbasenstoff im Urin ungefähr die Hälfte des Stickstoffes der Alloxurkörper; im Blut waren nach Thymusfütterung Xanthinbasen, aber keine Harnsäure nachweisbar. Freyhan (Berlin).

24. Noble Smith, The detection of spinal caries by the Roentgen process. British medical Journal, June 6, 1896.

Das mit X-Strahlen hergestellte Skiagramm der Halswirbelsäule eines 27 jährigen Mädchens lässt deutlich in Verwaschensein der Intervertebralscheiben die Lokalisation einer spondylitischen Caries erkennen.
F. Reiche (Hamburg).

25. D. Biondi, Contributo alla chirurgia polmonare. La Clinica chirurgica 1895, No. 10.

Nach einem ausführlichen historischen Rückblick auf die bisherigen Erfolge der Lungenchirurgie berichtet Biondi über eine Pneumotomie, die er im Jahre 1890 an einem 26jährigen Manne wegen Bronchiektasie ausgeführt hat. Die physikalische Untersuchung liess das Vorhandensein ausgedehnter pleuritischer Verwachsungen und das Bestehen einer grösseren, oberflächlich gelegenen bronchiektatischen Höhle im linken Unterlappen vermuthen, bei der Operation bewahrheiteten sich diese Voraussetzungen jedoch nicht, sondern es fanden sich nebst geringfügigen Verwachsungen der Pleurablätter zahlreiche tiefliegende Cavernen. Es erfolgte Infection der Pleurahöhle, Sepsis und Exitus nach zwei Tagen.

Bezüglich der Indication zur Pneumotomie zeigt die Statistik, dass die Operation bei Echinococcus und Abscess die besten, bei Gangrän, Bronchiektasie und Tuberkulose schlechte Erfolge giebt. Biondi hofft, dass mit verbesserter Technik auch die letztgenannten Zustände mehr Aussicht auf Erfolg bieten werden.

Was die Technik betrifft, so empfiehlt Biondi Resection mehrerer Rippen, Herbeiführung von Pleuraverwachsung mittels Sutur nach Roux, Eröffnung der Lunge zwischen Ligaturen (als einziges Mittel, die Blutung zu vermeiden), Anlegung von Gegenöffnungen und Verschorfung des Operationsfeldes mit Galvanocauter. Mannaberg (Wien).

26. Harrison Cripps, A method of temporarily closing the opening after gastrostomy or enterotomy. British medical Journal, June 6, 1896.

Da es schwer fällt, nach Gastro- und Enterostomieen die angelegte meist kleine Wundöffnung schlussfest zu halten, empfiehlt Cripps, in sie eine runde, mit Fäden nach oben geleitete Gummischeibe aufgerollt einzuführen, so dass, wenn man die Fäden oben über einem Bausch verknüpft, die Fistel von innen verschlossen wird und zwar um so besser, je stärker innen der Druck der Flüssigkeit ist. F. Reiche (Hamburg).

27. Plücker, Splenopexis bei Wandermilz. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 40.

Die Forderung Rydygier's, dass bei Wandermilz statt der bisher geübten Splenektomie in Zukunft die Splenopexis zu versuchen sei, mit derselben Berechtigung, wie wir es vermeiden, bei Ren mobile die Niere zu exstirpiren, wird wohl allseitig als rationell anerkannt werden. An Stelle des von Rydygier angewendeten Verfahrens beschreibt Verfasser eine von Bardenheuer in einem Fall mit Erfolg ausgeführte Methode, die sich durch vollkommene Gefahrlosigkeit und leichtere Technik auszeichnet. Die Milz wird durch eine Oeffnung im Peritoneum nach aussen gedrängt und unter den Rippenbogen extraperitoneal gelagert; ihr Stiel wird am Peritoneum fixirt, ihr unterer Pol wird in einer aus extraperitonealem Binde- und Fettgewebe, sowie Fascie gebildeten Tasche festgehalten, ausserdem aber noch durch einen um die freipräparirte zehnte Rippe herumgeführten Faden befestigt. In dem betreffenden Falle scheint der Erfolg gesichert zu sein, die Milz liegt sehr fest entsprechend ihrer normalen Lage. **P. Wagner** (Leipzig).

28. **Edebohls, The technique of total exstirpation of the fibromatous uterus.** American Journal of Obstetrics, Vol. XXVIII.

Edebohls ist so fest überzeugt von den Vorzügen der Totalexstirpation des fibromatösen Uterus vor der supravaginalen Amputation mit intra- oder extraperitonealer Stumpfversorgung, dass er über die letzteren Methoden absolut keine eigenen Erfahrungen besitzt, weil jede Myomoperation bei ihm schliesslich in einer „Panhysterektomie“ endet. Er ist überzeugt, dass die Anhänger der Totalexstirpation des myomatösen Uterus noch viel zahlreicher sein würden, wenn die Operation nicht unberechtigter Weise als sehr schwierig gelte. Zur Bekämpfung dieses Vorurtheils schildert Verfasser seine Methode der Totalexstirpation durch Cöliotomie, die sich für kleinere, bis zum Nabel reichende Tumoren in nichts wesentlicherem von dem bekannten Verfahren **A. Martin's** und anderen unterscheidet.

Bei über den Nabel reichenden und mehr als 4 kg wiegenden Tumoren legt **Edebohls** noch den Gummischlauch um den Cervix, macht zuerst die supravaginale Amputation und dann erst die Totalexstirpation der Cervix von der Bauchhöhle aus. Bei multiplen Tumoren oder intraligamentöser Entwickelung schafft er sich durch Enucleation der am meisten hinderlichen Fibrome Raum und geht dann zur Totalexstirpation über. (Das ist sehr leicht gesagt, aber in Wirklichkeit wegen der Einbeziehung der Ureteren in den intraligamentär entwickelten Tumor und anderes mehr recht schwierig! Referent.) **Edebohls** hat unter sechs Fällen von Totalexstirpation viermal nach der von ihm geschilderten Methode mit gutem Erfolge operirt. Operationsdauer 1—1½ Stunden. Es bleibt abzuwarten, ob bei einer grösseren Serie von Operationen sich nicht erheblichere Schwierigkeiten herausstellen werden. Gewiss ist für die Mehrzahl der Uterusmyome die abdominale oder vaginale Totalexstirpation die „ideale“ Operation; für gewisse Fälle wird aber die supravaginale Amputation noch immer ihren Platz behaupten. **E. Fraenkel** (Breslau).

29. **G. Edebohls, The indications for ventral fixation of the uterus.** Medical News, March 14, 1896.

Durch die vaginale Fixation des Uterus werden, wie die Mittheilungen einer grossen Zahl von Autoren lehren, die schwersten Gefahren für eine spätere Gravidität geschaffen, und die Operation ist daher in allen Fällen, wo noch der Eintritt der Schwangerschaft möglich ist, zu unterlassen. Neben der abnormen Lage der Cervix, der starken Ausdehnung und Verdünnung der hinteren Uteruswand erwachsen besonders aus der Fixirung der ungemein hypertrophischen vorderen Wand im Becken die schwersten Geburtshindernisse. Die vom Verfasser in acht Fällen von **Ventrofixation** mit nachfolgender Schwangerschaft gemachten Erfahrungen scheinen dafür zu sprechen, dass die Verdickung der Uteruswand in der Gegend der Fixationsstelle und eine compensatorische Dilatation der hinteren Wand Folgen der Operation sind, die hier allerdings keine unangenehmen Folgen hatten. Weniger günstig ist aber die sonst vorliegende Statistik, welche verhältnissmässig zahlreiche Aborte, falsche Kindslagen und operative Eingriffe bei der Geburt nach der Operation aufweist. Diese Contraindicationen fallen bei der Verkürzung der Ligamenta rotunda fort, und es wird daher diese Operation, durch welche der gewünschte Effect vollständig erreicht werden kann, in allen uncomplicirten Fällen anzurathen sein. Besteht Uterus und Vaginalprolaps, so soll die mit der plastischen Operation verbundene Ventrofixation ganz ausgezeichnete Resultate geben, so dass sie hier zu empfehlen ist; natürlich kann sie auch nach Laparotomieen, bei denen die Adnexa entfernt sind, ohne Gefahr ausgeführt werden. In Fällen, wo es sich um fixirte Verlagerungen oder um eine sehr spitzwinklige Retroflexio handelt, wird von anderen Seiten ebenfalls die Indication für die Operation gestellt. Der Verfasser glaubt aber auch hier fast immer durch eine genügende Verkürzung der Ligamente eventuell nach operativer Lösung der Verwachsungen zum Ziel zu kommen. Unmöglich ist dies nur bei Uterus unicornis, so dass hier die Ventrofixation nicht umgangen werden kann. **Reunert** (Hamburg).

30. **M. Cameron, A new theory as to the position of the foetus in utero.** British medical Journal, February 29, 1896.

Nach der Theorie **Cameron's** ist die Stellung der Frucht im Uterus, mag Kopf- oder Beckenendlage bestehen, vom Sitz der Placenta abhängig. Er machte bei der Sectio caesarea die Erfahrung, dass, wenn der Rücken des Kindes nach hinten liegt, die Placenta an der vorderen, wenn er nach vorn liegt, sie an der hinteren Uteruswand sitzt. Unterarten werden geschaffen, je nachdem jene mehr nach rechts oder links inserirt. Gestützt ist obige Anschauung durch statistische Daten. Nach mehreren Beobachtern beträgt im Mittel die Häufigkeit der ersten beiden Schädellagen 77 %, die der dritten und vierten zusammen 23 %; bei Steisslagen wurde die dorsoanteriore Stellung unter 161 Fällen zu 75 %, die dorsoposteriore zu 25 % gefunden. Genau das gleiche Verhältniss, 70—77 % gegenüber 20—23 %, ergab sich in **Cameron's** und einer Wiener Kaiserschnittstatistik hinsichtlich des Sitzes der Placenta hinten bezw. vorn in der Gebärmutter. — Dieses Verhalten erklärt, dass für den Fötus durch die Wehen keine Störungen erwachsen: der Rücken kann sich während der Contractionen bequem der Uteruswand adaptiren, Asphyxieen sind schwer möglich. **F. Reiche** (Hamburg).

31. **M. Thorner, Autoscopy of the larynx and of the trachea.** The Journal of the American medical Association 1896, No. 6.

Verfasser hat einige der ersten Versuche mit der **Kirstein'schen Autoskopie** gesehen und war imstande, die Entwickelung derselben bis zu dem gegenwärtigen Standpunkte ihrer Vollendung zu verfolgen. Aus diesen Beobachtungen sowohl als durch eigene Erfahrung kommt er zu dem Schluss, dass das Autoskop zum mindesten eine äusserst wichtige Bereicherung unseres Instrumentenschatzes bildet. Es muss zwar zugegeben werden, dass noch einige Unvollkommenheiten in der Methode bestehen; so ist es schwer, wenigstens bei einer Reihe von Kranken, ein gutes Bild der vorderen Fläche zu erhalten, aber dasselbe ist bisweilen auch bei dem gewöhnlichen Laryngoskop der Fall, und sodann soll ja das Autoskop das alte Laryngoskop gar nicht vollständig ersetzen. Die Anwendung von geübten Händen ist für den Kranken keineswegs qualvoll. Die Vortheile sind sehr erheblich. Einmal sieht man die Organe **selbst** und nicht ihr Bild und dazu mit einer Deutlichkeit, welche nicht genug geschätzt werden kann. Sodann sieht man die mit Hülfe des Spiegels nur schwer sichtbare Wand des Larynx und die Plica interarythenoidea mit grosser Leichtigkeit. Die Möglichkeit, die ganze **Trachea** und den Anfangstheil der **Bronchen** zu übersehen, würde allein ausreichen, um die Autoskopie als eine unserer werthvollsten diagnostischen und therapeutischen Hülfsquellen anzuerkennen. **W. Croner** (Berlin).

32. **Murdoch, The recent epidemic of diphtheria of Chicago. Results of the serum-antitoxin treatment.** Medical News, February 22, 1896.

Der Bericht des Medicinalinspectors von Chicago **Murdoch** beschäftigt sich in erster Linie mit den Ursachen der plötzlich ungemein heftig auftretenden Epidemie (es wurden täglich etwa 40 Fälle mit fortwährend steigender Mortalitätsziffer gemeldet) und enthüllt dabei Zustände, die man kaum für möglich halten könnte. Es ist danach in den meisten Fällen nicht nur von keiner Isolirung der kleinen Patienten die Rede gewesen, sondern die gesunden Kinder sind im wahren Sinne des Wortes der Ansteckung muthwillig ausgesetzt worden, indem man sie zu den Beerdigungsfeierlichkeiten mitnahm, sie die todten Kinder küssen und ähnliche unglaubliche Dinge thun liess. Unter diesen Umständen war es die höchste Zeit, dass energisch eingeschritten wurde, um eine Beschränkung der Epidemie zu erzielen. Die Stadt wurde zu dem Zwecke in Districte eingetheilt, denen vom Medicinalinspectorat eingesetzte Aerzte vorstanden. Diese beobachteten möglichst in Gemeinschaft mit den Hausärzten der Familien die Kranken, machten die bacteriologischen Untersuchungen und leiteten die Serumbehandlung. Die Erfolge derselben vom 22. November 1895 bis zum 10. Januar 1896 ergeben sich aus folgenden Zahlen:

Summe aller besuchten Diphtheriekranken	1221
Davon waren schon Reconvalescenten	63
Bei Ankunft des Arztes schon todt	50
Mit Antitoxin behandelt	1047
Ohne Antitoxin behandelt	61
Von den Ersteren starben	86 = 8,93 %
Von den Letzteren starben	32 = 52,46 %.

Diese äusserst günstigen Erfahrungen bei der Serumbehandlung werden in gewisser Beziehung durch die Resultate der bacteriologischen Untersuchungen eingeschränkt. Es erwiesen sich nämlich von den 1047 mit Antitoxin Behandelten bacteriologisch als echte Diphtherie nur 805. Von diesen genasen 753. Es starben 52 = 6,46 %. Bacteriologisch negativ fielen aus 242. Davon genasen 208. Es starben 34 = 14,87 %. Auch die hier mitgetheilten Zahlen bestätigen die überall gemachten Erfahrungen, dass eine möglichst früh eingeleitete Serumbehandlung die besten Erfolge hat. Von den 805 bacteriologisch positiven Fällen

	wurden behandelt	genasen	starben	%
am ersten Tag	61	61	0	0
am zweiten Tag	187	184	3	1,6
am dritten Tag	372	362	10	2,68
am vierten Tag	109	92	17	15,6
später	76	54	22	28,94.

Von den der Infection ausgesetzten Kindern wurden 810 immunisirt, davon acquirirten Diphtherie 4. **Reunert** (Hamburg).

33. **E. Cautley, A special milk for infants (cream milk).** The Lancet No. 3776, S. 94—96, 1896.

Die Kuhmilch bleibt in Ermangelung von Muttermilch, wenn sie gehörig präparirt wird, der beste Ersatz. Leider erfordert aber eine solche Präparation sehr eingehende und genaue Vorschriften von Seiten des Arztes und ein sehr gewissenhaftes Pflegepersonal, wie es nur selten (? Red.) sich findet. Verfasser schlägt deshalb vor, die Milch gleich so in den Handel zu bringen, wie sie für das Kind am zuträglichsten ist. Er hat daher selbst erst zahlreiche Analysen von Kuhmilch angestellt, die aus der Milch sehr verschiedener Kühe zusammengemischt war, da die Milch einer einzigen Kuh an verschiedenen Tagen zu grosse Differenzen zeigt. Ebenso führte er zahlreiche Analysen der Milch von Frauen des verschiedensten Lebensalters, verschiedener Nationen und aus verschiedenen Perioden der Säugezeit aus. Auf Grund der gewonnenen Resultate kommt er zu folgendem Verfahren der Herstellung einer geeigneten Kindermilch. Er mischt gleiche Theile Kuhmilch und einer 10 %igen Lösung von Lactose. Diese Mischung kommt in einen Separator, der die Milch in zwei völlig gleiche Hälften theilt. Die eine Hälfte enthält das gesammte Fett, während die andere Hälfte ziemlich fettfrei ist. Die fette Hälfte oder Rahmmilch besitzt jetzt fast genau die gleiche Zusammensetzung, wie die menschliche Milch:

	Rahmmilch	Frauenmilch
Feste Stoffe	13,11,	13,20 %,
Eiweiss	1,82,	2,99 %,
Fett	4,02,	4,00 %,
Lactose	6,88,	7,00 %,
Asche	0,39,	0,20 %.

Die Milch wurde von einer der grössten Londoner Milchgesellschaften hergestellt, pasteurisirt, schwach alkalisch gemacht und in keimdichten

Flaschen in den Handel gebracht. Die Kinder nahmen die Milch sehr gerne, nur vereinzelt war sie noch zu fett und musste etwas verdünnt werden. Der Preis dieser Milch ist zwar ziemlich hoch; es ist aber dabei nicht zu übersehen, dass die bisher übliche Präparation der Kuhmilch diese fast genau in dem gleichen Grad vertheuert.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

34. L. Wick, Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in Wien. Wiener klinische Wochenschrift VIII, No. 29—34.

Wie Bollinger jüngst für verschiedene Städte Deutschlands und Cornet für Preussen, so sucht Wick für Wien in einer eingehenden, von ausserordentlich grossem Fleisse zeugenden Studie den Nachweis zu führen, dass die Verbreitung der Lungenschwindsucht nicht unerheblich abgenommen hat. Unter Zugrundelegung der Schwindsuchtssterblichkeit in der Zeit von 1891—1894 ergiebt sich, dass die einzelnen Bezirke Wiens sehr bedeutend unter einander differiren; namentlich hebt sich die innere Stadt von den übrigen Bezirken auffallend ab und liefert eine geringere Sterblichkeitsziffer als selbst irgend eine Provinz Oesterreichs. Nach der Höhe der Schwindsuchtssterblichkeit lassen sich vier Gruppen construiren, von denen die erste das Sterblichkeitsmittel für die ganze Stadt von 4,7 ‰ nicht erreicht, die zweite sich auf dieser Höhe hält, die dritte 5,3—5,7 ‰ und die vierte 6,2—7 ‰ erreicht.

Lässt sich der Bevölkerungsdichte in den einzelnen Bezirken ein gewisser Einfluss auf die Höhe der Schwindsuchtssterblichkeit auch nicht absprechen, so tritt der Einfluss der Wohndichte doch bei weitem deutlicher hervor, so dass, von kleinen Differenzen abgesehen, Sterblichkeitsziffer und die Ziffern für die Wohndichte streng parallel gehen. Die Abweichungen, welche sich bei der Betrachtung der einzelnen Bezirke nach Wohndichte und Schwindsuchtshäufigkeit von dem sonst offenbaren Parallelismus ergeben, deuten darauf hin, dass noch andere Umstände hierbei eine Rolle spielen, und aus anderen Erfahrungen wissen wir, dass es die Berufsarten und die sonstigen materiellen Verhältnisse der Bevölkerung sind, welche grosse Unterschiede bedingen.

Wick ist bemüht, den Einfluss dieser Momente statistisch darzulegen, muss aber selber gestehen, dass das statistische Material, welches ihm zur Verfügung stand, sich als zu wenig beweiskräftig herausstellte, um daraus sichere Schlüsse über die fraglichen Verhältnisse zuzulassen.

Am unzuverlässigsten sind die Aufzeichnungen der Krankenkassen über die Morbiditätsverhältnisse. und zwar aus mannichfachen Gründen. Die Erkrankungsziffer kann nicht maassgebend sein, indem die hohen Zahlen auch dadurch entstehen können, dass mehrere Individuen im Laufe eines Jahres sich öfters mit denselben Krankheiten krank melden; überdies ist offenbar in den verschiedenen Arbeiterkategorieen das Bedürfniss und die Nothwendigkeit, die Arbeit wegen Tuberkulose auszusetzen und die Kasse in Anspruch zu nehmen, ein sehr verschiedenes. Ein anderer Grund, den relativen Zahlen kein grosses Gewicht beizulegen, liegt darin, dass die Fluctuation in vielen Kassen eine recht erhebliche ist. Der letztgenannte Fehler haftet auch der Mortalitätsstatistik an; immerhin gewinnen wir hierdurch noch verwerthbares Material. Unter Benutzung der Mortalitätsziffern für das ganze Reich kommt Wick zu folgenden Schlüssen: Arbeiten, welche weniger Staub machen, den Menschen weniger an Zeit und Raum fesseln, demselben mehr körperliche Bewegung gestatten, also im Grunde genommen ausgiebigeren Genuss reiner, frischer Luft gestatten, bringen auch weniger Tuberkulose mit sich. Ein Vergleich der Mortalitäts- und Morbiditätszahlen für das ganze Reich und für die Stadt Wien gesondert lässt annehmen, dass die Lebensbedingungen der Grossstadt eine Erhöhung der Tuberkulosefrequenz herbeiführen. Ebenso geht aus der Betrachtung der Mortalitätsziffern für die verschiedenen Classen der Bevölkerurg hervor, dass bei den Arbeitern und den ärmeren Classen mehrere Ursachen zur Erhöhung der Tuberkulosehäufigkeit zusammenwirken. Allerdings genügt das statistische Material nicht, um die Bedeutung der einzelnen Factoren hinreichend deutlich erkennen zu lassen. Eine Gegenüberstellung der Selbstständigen und Angestellten mit ihren Familien einerseits und der Arbeiter und Dienerschaft mit ihren Familien andererseits beweist, dass die letztere Kategorie in Bezug auf Absterben an Tuberkulose unter ungünstigeren Verhältnissen steht als erstere Classe. Demgemäss weisen diejenigen Bezirke Wiens, in welchen die Arbeiter und dienenden Classen in grösserer Zahl vorhanden sind, auch die grössere Schwindsuchtssterblichkeit auf.

Ausser der Vertheilung der Schwindsuchtssterblichkeit und den dieser zugrunde liegenden Ursachen, für welche die vorliegende Arbeit, wie bereits angedeutet, keine unanfechtbaren Zahlen liefert, interessirt die Frage, ob die Tuberkulosesterblichkeit in Wien wirklich abgenommen und ob dies der vorschreitenden Assanirung zuzuschreiben ist. Die vorgeführten Zahlen lassen erkennen, dass sowohl im gesammten Stadtgebiet als auch in den allermeisten Bezirken die Schwindsuchtssterblichkeit seit 1887 und dann wieder seit 1891 eine Abnahme erfahren hat. Wick spricht die Ueberzeugung aus, dass an dieser Abnahme die vorschreitende Assanirung in hervorragendem Maasse betheiligt ist. Diese Betheiligung ist eine indirekte, indem sie zuerst ein Sinken der Gesammtsterblichkeit bewirkte, in zweiter Linie eine direkte, indem die Assanirung auch diejenigen Factoren berührte, welche die Erkrankung an Schwindsucht begünstigen. Dass auch unter der arbeitenden Bevölkerung die Schwindsucht abgenommen hat, wird als wahrscheinlich hingestellt, kann aber nicht bewiesen werden.[1])

Unter den Assanirungsmaassregeln hebt Wick hervor: Die Errichtung von Gross- und Detailmarkthallen, die Verbesserung der Marktpolizei, die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleischs, die systematische Revision der Verkaufsstätten für Nahrungs- und Genussmittel, vorzüglich Fleisch und Milch. Grössere Bedeutung noch als diese Momente besitzen die Aufbesserung der Lebensverhältnisse der Bevölkerung und die Unschädlichmachung des Auswurfs Tuberkulöser. Für die Betheiligung der Aufbesserung der Lebensverhältnisse an der Abnahme der Schwindsuchtsterblichkeit fehlt es an hinlänglichem Beweismaterial, ebenso für die Beweisführung, dass die Infectionsgefahr durch Unschädlichmachung des Auswurfs Tuberkulöser verringert worden ist, zumal die Bestrebungen, die Sputa unschädlich zu machen, wie Wick mit Recht betont, noch keineswegs Gemeingut der Bevölkerung geworden sind.

Die Assanirung hat wohl zur Verminderung der Disposition, nicht aber zur Abnahme der Infectionsgefahr geführt. Neben der Assanirung wird auch der besseren Fürsorge für die Arbeiter auf Grund der socialpolitischen Gesetzgebung eine nicht zu unterschätzende Bedeutung hinsichtlich der Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit zugeschrieben. Die Verbreitung der Schwindsucht unter den verschiedenen Bevölkerungsclassen zeigt uns auch die Wege der Bekämpfung. Das Hauptgewicht ist auf die Prophylaxe zu legen.

Die hohe Schwindsuchtssterblickeit unter den Pflegekindern ist durch Unterstützung und Erweiterung der bis jetzt bestehenden Anstalten zum Kinderschutz und zur Kinderpflege und durch Schaffung neuer Anstalten zu bekämpfen; eine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit unter den Arbeitern wird durch Assanirung der Gewerbe und Arbeitsräume zu erstreben sein. Grosse Bedeutung beansprucht die Herabminderung der grossen Wohndichte in den Arbeitervierteln, deshalb sollte der Wohnungsfrage die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine Aufbesserung der Lebensweise der Arbeiter ist durch Hebung der Denkungsart und des Bildungsgrades derselben zu erstreben. Eine grosse That ist auch die Gründung von Volkssanatorien für Tuberkulöse, welche nicht nur curativ, sondern auch prophylaktisch wirken wird.

Auch im Mittelstande und in der reicheren Bevölkerung ist die Tuberkulose keineswegs selten. Die Verhältnisse liegen hier jedoch insofern günstiger, als die Erkrankungen zum Theil in Genesung übergehen, zum Theil erst in späteren Jahren zum Tode führen. Diese günstigeren Bedingungen werden dadurch erzielt, dass die bemittelte Bevölkerung in der Lage ist, die ungünstigen Verhältnisse, welche zur Schwindsucht führen oder geführt haben, durch Schaffung besserer Wohnräume, durch gute Ernährung, durch reichlichen Aufenthalt in frischer Luft wieder auszugleichen. Eine weitere Besserung ist durch die Ausgestaltung der Schulhygiene und durch die Pflege körperlicher Bewegung durch Turnen, Jugendspiele, Eissport u. dgl. zu erstreben. Th. Sommerfeld (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. F. Bachmann, Die drei Cardinalmittel der Heilkunst Hufeland's. Ein Beitrag zum Vergleiche ärztlicher Kunst einst und jetzt. München, Seitz & Schauer, 1896. 69 S.

A. Sperling, Medicinische Streiflichter. Berlin, Verein der Bücherfreunde (Schall & Grund), 1896. 224 S., 3,00 M.

Festschrift des deutschen Apothekervereins zur 25. Hauptversammlung. Berlin, Selbstverlag des Vereins, 1896. 252 S.

Anatomie. C. Heitzmann, Die descriptive und topographische Anatomie des Menschen. VIII. Auflage. VI. Lieferung: Blut- und Lymphgefässsystem. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. S. 473 bis 592, 6,00 M.

Chirurgie. A. H. Tubby, Deformities. A treatise on orthopaedic surgery, intendet for practitioners and advanced students. London. Macmillon & Co., 1896. 598 S., 17 s.

Geburtshülfe und Gynäkologie. E. Fraenkel, Tagesfragen der operativen Gynäkologie. Beobachtungen und Ergebnisse der operativen Thätigkeit in den Jahren 1893—1896. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 130 S.

R. Schick, Die Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 158. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1896. 32 S., 0,75 M.

Innere Medicin. A. Hennig, Welchen Werth hat der Diphtheriebacillus in der Praxis? Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 157. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 34 S., 0,75 M.

C. Posner, Diagnostik der Harnkrankheiten. Zehn Vorlesungen zur Einführung in die Pathologie der Harnwege. II. Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1896. 166 S.

L. Schrötter, Vorlesungen über die Krankheiten der Luftröhre. II. Band: Die Krankheiten der Luftröhre. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller, 1896. 195 S., 5,00 M.

H. Unverricht, Ueber das Fieber. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 159. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 34 S., 0,75 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie, 3. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1896. 96 S., 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. K. Bonhoeffer, Seitenstrangerscheinungen bei acuten Psychosen. Psychiatrische Abhandlungen, Heft 2. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1896. 27 S., 1,00 M.

C. Lange, Periodische Depressionszustände und ihre Pathogenesis auf dem Boden der harnsauren Diathese. Deutsch von Dr. H. Kurella. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1896. 55 S., 1,00 M.

---

[1]) Unter den Arbeitern Berlins konnte Referent keine Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit constatiren. Vergleiche Sommerfeld, Die Schwindsucht der Arbeiter. Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1895.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №19 10. September 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).
2. L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).
3. R. Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
4. E. Kaufmann, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).
5. M. Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. Ref. Dr. I. Boas (Berlin).
6. C. Lange, Periodische Depressionszustände und ihre Pathogenesis auf dem Boden der harnsauren Diathese. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).
7. K. Bonhoeffer, „Seitenstrangerscheinungen“ bei acuten Psychosen. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).
8. A. Bum, Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte. Ref. Priv.-Doc. Dr. Hoffa (Würzburg).
9. Seifert, Die Gewerbekrankheiten der Nase und Mundrachenhöhle. Ref. Prof. Dr. Jurasz (Heidelberg).
10. Steinbrügge und Nieser, Bilder aus dem menschlichen Vorhofe. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).
11. A. Jacobi, Therapeutics of infancy and childhood. Ref. Prof. Dr. O. Vierordt (Heidelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 12. W. S. Lazarus-Barlow, Osmotischer Austausch zwischen Substanzen im Wasser und in eiweisshaltigen Flüssigkeiten. — 13. Strauss, Specifisches Gewicht und Gehalt des Mageninhalts an rechtsdrehender Substanz.
Pathologische Anatomie: 14. Barbacci, Feinere histologische Alterationen der Milz, der Lymphdrüsen und der Leber bei der Diphtherieinfection. — 15. E. Cororminos, Methylgrün zum Färben der Nervenendigungen in den Muskeln.
Toxikologie: 16. Fraser, Immunisation gegen Schlangengift.
Innere Medicin: 17. Herrnheiser, Polioencephalitis haemorrhagica superior. — 18. Marinesco, Auf Arteriosklerose beruhende Muskelatrophie. — 19. E. Franck, Behandlung von Neuralgieen mit Einspritzungen von Osmiumsäure. — 20. Th. Cohn, Charcot'sche und Böttcher'sche Krystalle. — 21. A. Högerstedt, Pericarditis suppurativa influenzosa. — 22. Teissier, Prätuberkulöse Albuminurie. — 23. A. G. M. Creagh, Haemoptyse bei Unterleibstyphus. — 24. P. Manson, Entwickelungsphasen der Malariaparasiten ausserhalb des menschlichen Körpers. — 25. F. Manner, Amöbendysenterie und Leberabscess. — 26. Moosbrugger, Trichocephaliasis. — 27. Kolisch und Burian, Eiweisskörper des leukämischen Harns. — 28. Lohnstein, Densimetrische Zuckerbestimmung. — 29. Triboutet, Die Leber der Diabetiker. — 30. E. S. Reynolds, Differentialdiagnose zwischen chronischen rheumatischen Affectionen und chronischer Gicht. — 31. E. C. Burnett, Frühzeitige Zerstörung der Ductus ejaculatorii.
Psychiatrie: 32. Wagner v. Jauregg, Psychosen auf Grundlage gastrointestinaler Autointoxication.
Hygiene: 33. H. Wegmann, Der Staub in den Gewerben.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Werner Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen.** Mit Unterstützung von Wilh. His. I. Bd., 2. Abth. Leipzig, S. Hirzel, 1896. In 750 theils farbigen Abbildungen mit Text. 3,00 M. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Diese den Schluss des ersten Bandes bildende Lieferung bringt den Rest der Gelenklehre, sowie einen Nachtrag zur Osteologie, in Gestalt von Knochenschliffen zur Darstellung der Spongiosa. — Viele von den Abbildungen erscheinen dem Referenten allzu weich. Etwas mehr Schärfe würde die Deutlichkeit erhöhen, allerdings den ästhetischen Eindruck abschwächen. Aber letzterer ist bei einem anatomischen Atlas nicht — jedenfalls nicht allein maassgebend. In Fig. 254 (Kniegelenk) ist das Innere der Knochen wohl zu schematisch gehalten. Die in Fig. 240 dargestellte Communication der Gelenke zwischen Hamatum und viertem Metacarpale einerseits, Capitatum und drittem Metacarpale andererseits ist wohl kaum die Regel, — Im übrigen siehe Besprechung der ersten Lieferung. Die erste Abtheilung des zweiten Bandes (Muskeln etc.) soll im Herbst erscheinen.

2. **L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** Dritter Band, Bericht über das Jahr 1894. Bonn, Emil Strauss, 1895. 312 S., 15,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

An dem vorliegenden Jahrgange haben ausser dem Herausgeber mitgearbeitet: Prof. J. v. Kries (Physiologie des Gesichtssinns) und Dr. R. Cohn (gesammter zweiter — chemischer — Theil), sowie Professor Nawrocki wie sonst für die polnische und russische Litteratur. Der Umfang des Bandes ist gegen die zwei ersten Jahrgänge des neu umgestalteten Berichts wieder etwas gewachsen. Die stets gleich gebliebene Vorzüglichkeit und Uebersichtlichkeit der Berichterstattung braucht wohl kaum von neuem rühmend hervorgehoben zu werden.

3. **R. Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie.** 1. Hälfte. Stuttgart, F. Enke, 1896. 320 S., 7,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es herrscht wahrlich an Lehrbüchern der Pharmakotherapie kein Mangel. In dem grösseren Theile derselben ist das Material im wesentlichen nach einem einzigen Schema verarbeitet, in welchem individuelle Auffassung und Urtheil des Verfassers nicht gut zum Ausdruck kommen können. Davon weicht das vorliegende, breit angelegte und ausserordentlich inhaltreiche Werk ab. Das umfassende thatsächliche und historische Wissen des Verfassers ist hier zu einer kritischen — nur wo es wirklich erforderlich war, auch absprechenden — Darstellung verarbeitet, die, obschon auf Bekanntem sich aufbauend, dennoch als originell und deswegen lesenswerth bezeichnet werden muss. Dies gilt sowohl für den allgemeinen als auch den speciellen Theil, die manche treffende Bemerkung über gute und schlechte Krankheitsbehandlung, Kurpfuscher- und medicinisches Schwindelthum enthalten. Den einzelnen Mitteln ist meist in Petitdruck nur insoweit in der Besprechung Berücksichtigung geschenkt, als der Praktiker daraus die nothwendigsten Directiven für sein Handeln zu entnehmen vermag. Verordnungsformen, Dosirung etc. sind denkbar kurz, vielfach nur in Tabellenform, erwähnt. Dagegen geschieht die Belehrung um so wirkungsvoller an den Stellen, wo die Wirkungsart der einzelnen Arzneimittelgruppen abgehandelt wird. Die hierbei nothwendigen Excurse auf das Gebiet der allgemeinen Pathologie stehen in einem lebendigen Zusammenhang mit den rein pharmakologischen Auseinandersetzungen und tragen ausserordentlich dazu bei, das Interesse für die letzteren zu erhöhen. Ich kenne seit Jahren die Nothwendigkeit, auch im Unterricht gerade dieses Moment voll zu berücksichtigen, und weiss, wie dankbar diejenigen Zuhörer sind, die eine gute allgemein-pathologische Bildung genossen haben, und noch vielmehr diejenigen, denen eine solche Unterweisung nicht zu Theil geworden ist, wenn der experimentelle pharmakologische Vortrag und die Schilderung der klinischen Wirkungsbreite einzelner Arzneigruppen und Arzneistoffe die allgemeine Pathologie mit ihren Annexen berücksichtigt.

Was ich an dem Buche auszusetzen habe, betrifft die stellenweise zu weit gehende Berücksichtigung von Dingen, die mit der Pharmakotherapie kaum oder doch nur in einem sehr lockeren Zusammenhang stehen. Die Diätetik des Säuglings, die Ernährung der Ammen, der Werth der Kinderwiegen, das Anschaffen eines guten Gebisses oder einer Fleischhackmaschine für diejenigen, deren Zähne nicht mehr gut kauen können etc. etc. sind Kapitel, die wohl wissenswerth sind, aber eigentlich nicht in ein solches Werk gehören. Ich will hoffen, dass diese allzubreite Anlage kein Hinderungsgrund für die weite Verbreitung des an sich guten Werkes ist.

4. **Eduard Kaufmann, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.** Für Studirende und Aerzte. Berlin, G. Reimer, 1896. 933 S., mit 368 Textfiguren und zwei Tafeln. Ref. Ribbert (Zürich).

Wenn Verfasser den bereits vorhandenen Werken über specielle pathologische Anatomie ein neues hinzufügte, so geschah es in der Absicht, den Gegenstand in kurzer und doch möglichst vollständiger Weise darzustellen. Dabei sollte durch übersichtliche Anordnung des Stoffes eine schnelle Orientirung und leichte Recapitulation ermöglicht und auf die Bedeutung der pathologisch-anatomischen Befunde für die praktische Medicin hingewiesen werden.

Die Verwirklichung dieser Absicht ist dem Verfasser, wenn man von der Frage absieht, ob ein Werk von 933 Seiten gerade ein kurzes genannt werden darf, durchaus gelungen. Das Buch bietet in der That eine eingehende Besprechung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, der makroskopischen und histologischen Befunde, der ätiologischen Momente, der Beziehungen zur praktischen Medicin etc. Durch verschiedenen Druck ist die angestrebte Uebersichtlichkeit erreicht. Kürzere Hinweise auf die allgemeine pathologische Anatomie erleichtern das Verständniss, auch kleine historische Ueberblicke fehlen nicht. Der Text ist klar und knapp gehalten, so dass der Umfang des Buches nicht auf Rechnung einer breiten Darstellung, sondern der Reichhaltigkeit des Inhaltes kommt.

Eine wesentliche Ergänzung des Textes bilden die zahlreichen, fast alle vom Verfasser selbst gezeichneten Abbildungen, unter denen besonders die nach makroskopischen Präparaten der Breslauer Sammlung verfertigten hervorgehoben zu werden verdienen, während die mikroskopischen nicht alle gleich gut gelungen sind. Zu einem Theil mag das seinen Grund in der Art der Reproduction haben.

Ueber den sachlichen Inhalt eines Lehrbuches sich auszusprechen, hat nur dann Zweck, wenn in demselben wesentlich neue Gesichtspunkte zur Darstellung gebracht werden. Das ist in dem vorliegenden Werke im allgemeinen nicht der Fall. Wenn Verfasser auch an vielen Stellen eigene Beobachtungen anführt und sich offenbar auf reiche Erfahrung stützt, so giebt doch die Schilderung im grossen und ganzen die jetzt durchschnittlich gebräuchlichen Anschauungen wieder, wobei allerdings zu beachten ist, dass wegen langsamer Drucklegung des Buches manche neueren Arbeiten nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Referent stimmt freilich der Darstellung der Verfassers in vielen Punkten nicht zu, aber es ist hier nicht der Ort darauf einzugehen.

Im ganzen genommen, ist jedenfalls nicht zu bezweifeln, dass das Buch den Ansprüchen der Studirenden und Aerzte durchaus genügen wird. Es ist geeignet, ihnen in allen Fällen über Fragen der speciellen pathologischen Anatomie eingehende Belehrung zu gewähren.

---

5. **M. Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.** I. Theil: Magenkrankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 202 S., 5,00 M. Ref. I. Boas (Berlin).

Den grösseren Bearbeitungen der Magenkrankheiten, von denen uns die letzten Jahre eine überaus grosse Zahl beschert haben, sind nun auch weniger umfangreiche gefolgt. Unter diesen erfüllen Pick's Vorlesungen einen bestimmten Zweck. Sie sind offenbar von dem Autor als Einführung in das Studium der Magenkrankheiten gedacht und behandelt. Von diesem Gesichtspunkte aus muss die Pick'sche Darstellung beurtheilt werden.

Sie zerfällt in 17 Vorlesungen, die, zwanglos aneinander gereiht, die wichtigsten in der Diagnose und Therapie der Magenaffectionen in Betracht kommenden Gesichtspunkte wiedergeben. An den meisten Stellen finden wir den propädeutischen Charakter des Buches gut getroffen, an anderen ist bald ein Zuviel bald ein Zuwenig gegeben. So ist z. B. die Beschreibung und Bedeutung der Gastrodiaphanie entschieden zu kurz gekommen. Auch die Technik der Palpation und die den Anfängern in der Regel grosse Schwierigkeiten machende Unterscheidung verschiedener Abdominaltumoren ist nicht genügend betont. Der Verfasser erweist sich ferner als ein grosser Anhänger der Autointoxicationslehre; wenigstens lesen wir öfters von Gährungen, Zersetzungsproducten und deren Absorption. Es erscheint nicht zweckmässig, dass der Anfänger mit solchen im Grunde doch höchst hypothetischen Vorgängen zu viel operiren lernt. Er kommt dadurch zu leicht in die Lage, den festen Boden sicherer Thatsachen zugunsten unklarer Vorstellungen zu verlieren.

Diesen geringen Ausstellungen gegenüber müssen wir andererseits die geschickte Gruppirung und Verarbeitung des Stoffes lobend erwähnen und anerkennen. Ist es doch bekanntlich viel schwieriger, über einen viel discutirten Stoff kurz und präcise als langathmig und weitschweifig abzuhandeln. Verfasser hat ersteres vortrefflich verstanden. Fügen wir hinzu, dass Druck und Ausstattung — einige Abbildungen hätten wohl gegeben werden können — mustergültig sind, so können wir dem Pick'schen Buche als propädeutischem Lehrbuch nur unseren Beifall zollen. Es wird als solches zweifellos seinen Platz ausfüllen.

---

6. **C. Lange, Periodische Depressionszustände und ihre Pathogenesis auf dem Boden der harnsauren Diathese.** Autorisirte deutsche Ausgabe nach der II. Auflage des Originals, von Dr. Hans Kurella, Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1896. 55 S., 1,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Aus dem „Chaos der Neurasthenie“ suchen der Verfasser und sein Uebersetzer ein gleichbleibendes Krankheitsbild der „periodischen Depression“ auszuscheiden, das sie als ein ziemlich häufiges Leiden betrachten und auf „uratische Diathese“ als Grundlage zurückführen. Wesentlich ist das Auftreten des Leidens in gesonderten Perioden von übrigens sehr verschiedener Dauer und Intensität, während innerhalb einer Depressionsperiode sowie auch in den verschiedenen Anfällen das Krankheitsbild eine ziemlich übereinstimmende Färbung darbietet. Stets ist das Gefühl des Kummers, des Unglücklichseins vorherrschend, neben dem bald Trägheit und Apathie, bald das Gefühl des Elends und der Angst stärker ausgeprägt vorwaltet; die körperlichen Symptome sind im ganzen minder wichtig und constant als die psychischen, und den letzteren auch nicht proportional entwickelt. Von dem Depressionsstadium der Melancholie ist das Leiden durch Fehlen von Zwangsvorstellungen und Hallucinationen scharf unterschieden. Die meisten Fälle beruhen auf erblicher Disposition. Durchgehends soll nun, sowohl während der Anfälle als auch ausserhalb derselben, eine Neigung zu stark sedimentösem Urin bestehen — auch ohne die Einwirkung von Gelegenheitsursachen, die die Bildung von harnsaurem Sediment begünstigen. Lange hält den Schluss für zulässig, dass der abnorme Harnsäuregehalt des Blutes, die „harnsaure Diathese“, direkt auf die Elemente des Centralnervensystems wirke und eine Abänderung ihrer Functionen veranlasse. Eine grosse Ueberzeugungskraft wohnt, wie mir scheint, diesen Deductionen nicht bei, zumal auch die darauf begründete Therapie (Bekämpfung der uratischen Diathese) schlagende und entscheidende Resultate nach Lange's eigenem Geständniss bisher nicht zu liefern vermochte. Dagegen dürfte wohl jeder Nervenarzt die Richtigkeit des von Lange gezeichneten Krankheitsbildes der „periodischen Depression“ — oder, wie ich lieber sagen möchte, einer periodisch gesteigerten neurasthenischen Hypochondrie — aus eigener Erfahrung bestätigen.

---

7. **K. Bonhoeffer, „Seitenstrangerscheinungen“ bei acuten Psychosen.** Psychiatrische Abhandlungen (herausgegeben von Carl Wernicke Heft 2. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1896. 27 S., 1,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Bonhoeffer macht darauf aufmerksam, dass sich im Verlaufe acuter Psychosen gelegentlich ein spastischer Symptomencomplex beobachten lässt, der im wesentlichen die Merkmale der Pyramidenseitenstrangaffection darbietet. Er berichtet vier Fälle davon, sämmtlich mit ungünstigem Verlaufe; Paralyse war seiner Meinung nach ausgeschlossen, da weder ein paralytisches Prodromalstadium, noch eine Betheiligung des Projectionssystems im Faciolingualgebiete nachweisbar war, auch die ganze Eigenart der Psychose, wenn sie auch schliesslich zum Defectzustand führte, nirgends die specifisch-paralytische Demenz erkennen liess; überdies bestanden in keinem der Fälle Anhaltspunkte für überstandene Lues. Was die spastischen Erscheinungen betrifft, so ist neben der Intensität der Reflexsteigerung vor allem das ganz acute Einsetzen, die auffällige Schwankung, das gleichzeitige Bestehen von Steifigkeit in dem zugehörigen Muskelgebiete bemerkenswerth. Pathogenetisch glaubt Bonhoeffer, der Bastian'schen Auffassung eines äquilibrirenden Verhaltens zwischen Centralwindungsrinde und Kleinhirn entsprechend, an eine krankhafte Störung im Bereiche dieser den Muskeltonus regulirenden intercentralen Bahnen denken zu dürfen. Klinisch ist allen vier Fällen gemeinschaftlich, dass es sich um schwere und ungünstig verlaufende Psychosen von im wesentlichen depressiver Färbung handelt, die sich rasch entwickelten und ein rasches Anwachsen der Krankheitsintensität und (dauernd oder vorübergehend) pseudospontane Bewegungsäusserungen — letztere namentlich auch im Bereiche der mimischen Gesichtsmuskulatur (schnauzenartige Mundverziehung und dergleichen) — sowie einen dem alkoholistischen sehr ähnlichen Tremor erkennen liessen.

---

8. **Anton Bum, Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte.** Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 443 S., 10,00 M. Ref. Hoffa (Würzburg).

In seinem Werke sucht Bum dem praktischen Arzte durch eine objective Darstellung der Technik, Wirkungsart und Anwendung der Massage und Heilgymnastik eine Anleitung zur Ausübung dieser Methoden zu geben.

Im ersten, allgemeinen Theile bringt der Verfasser vorerst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung der Mechanotherapie, woran sich die Schilderung der Technik, unterstützt durch Abbildungen, anschliesst. Auf der Basis des Thierversuches und der klinischen Beobachtungen wird sodann die physiologische Wirkung der einzelnen Handgriffe und Bewegungen erörtert und die allgemeinen Anzeigen und Gegenanzeigen für die Anwendung von Massage und Gymnastik präcisirt.

Im zweiten, speciellen Theile ist die Anwendungsweise der mechanischen Heilmethode bei den Erkrankungen der einzelnen Organe besprochen. Nach einem kurzen Ueberblick über die Entwickelung der mechanischen Behandlung bei jeder einzelnen Gruppe wird die physiologische Wirkung, die specielle Indicationsstellung, sowie die Technik, letztere möglichst ausführlich und mit ganz besonderer Berücksichtigung der für den praktischen Arzt wichtigen manuellen Gymnastik an Beispielen geschildert.

Der Verfasser ist der gestellten Aufgabe in seinem Werke in ganz ausgezeichneter Weise gerecht geworden; er hat durch seine Arbeit für den praktischen Arzt ein Buch geschaffen, in welchem sich derselbe in allen Fällen, in denen eine mechanische Behandlung nothwendig ist, die nöthige Anleitung holen kann, die Darstellung ist eine sehr klare, und das Verständniss wird noch durch die zahlreichen, ausgezeichneten Abbildungen erleichtert.

Wir können unseren Collegen das Werk nur aufs wärmste empfehlen, da sie durch dasselbe Gelegenheit haben, sich in diesem dem praktischen Arzte meist ziemlich fremden Fache zu orientiren, um diese Heilmethoden selbst ausüben zu können. Nicht nur wegen seines wissenschaftlichen und praktischen Werthes, sondern auch als Mitkämpfer gegen das allenthalben in der Medicin überwuchernde Curpfuscherthum begrüssen wir diese Arbeit aufs lebhafteste.

---

9. **Seifert, Die Gewerbekrankheiten der Nase und Mundrachenhöhle.** Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie (herausgegeben von Haug) Bd. I, 7. Heft. Jena, G. Fischer, 1895. 36 S., 0,80 M. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

In der Vorlage begrüssen wir eine sehr dankenswerthe Publication, in welcher in zusammenhängender und ausführlicher Darstellung ein bisher wenig beachtetes Thema bearbeitet worden ist. Unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen und des in der Litteratur zerstreuten Materials hat nämlich der Verfasser das Bild der Gewerbekrankheiten der Nase und Mundrachenhöhle entworfen und dabei die verschiedenen hier in Betracht kommenden Industriezweige berücksichtigt.

Nach der Villaret'schen Eintheilung werden zuerst drei Staubarten besprochen, nämlich 1) diejenigen, die an sich indifferent, in grosser Menge aber eingeathmet auf die Nasen- und Mundrachenschleimhaut nachtheilig einwirken, 2) die schon an sich die Organe in einem geringen Grade verletzen und 3) die das Gewebe durch scharfe, spitze oder eckige Theilchen wesentlich schädigen. Mit den mannichfaltigsten Fabrikbetrieben genau vertraut, schildert der Verfasser die Art und Weise, wie die Arbeiter bei ihren Beschäftigungen sich der Gefahr eines Nasen- und Mundrachenleidens aussetzen, und giebt die prophylactischen Maassregeln zum Schutze der Gesundheit an. Einem kurzen Kapitel über den durch Einathmung oder Verschlucken chemisch wirkenden Staub folgt der letzte längere Abschnitt über die Gesundheitsschädigung durch Einathmung gasförmiger Producte. Die Menge von interessanten Thatsachen, die der Verfasser in seiner Schrift zusammengestellt hat, ist eine so grosse, dass es nicht möglich ist, auf die Einzelheiten näher einzugehen. Der Referent möchte nur wünschen, dass diese Publication nicht nur bei den Specialisten, bei Staats- und Fabrikärzten, sondern überhaupt bei allen Aerzten diejenige Beachtung findet, die sie verdient.

---

10. **Steinbrügge und Nieser, Bilder aus dem menschlichen Vorhofe.** Atlas enthaltend 25 Photographieen nach mikroskopischen Serienschnitten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. Ref. Schwabach (Berlin).

Von dem Gedanken ausgehend, dass eine richtige Anschauung von der Form und Lage der Vorhofsäckchen nach den Beschreibungen eines anatomischen Lehrbuches allein nur schwer zu gewinnen ist, haben die Verfasser sich entschlossen, eine Serie von verticalen Vorhofsdurchschnitten, wie sie von Steinbrügge angefertigt und von Nieser photographisch wiedergegeben worden sind (in Lichtdruck vervielfältigt), zu veröffentlichen und dadurch das Studium dieser bezüglich der topographischen Orientirung so schwierigen Gegend des Gehörorgans zu erleichtern. Wer selbst erfahren hat, mit welchen Schwierigkeiten es verknüpft ist, vollständige und brauchbare Durchschnitte und damit naturgetreue Bilder des Gehörlabyrinthes zu erhalten, wird den Verfassern für diese Veröffentlichung um so dankbarer sein, als ihnen die Aufgabe, die sie sich gestellt haben, ausserordentlich gelungen ist. Selbstverständlich haben die Verfasser mit Rücksicht darauf, dass die Figuren nur zur topographischen Orientirung bestimmt sind, auf die Darstellung feinerer histologischer Details verzichten müssen; doch fällt dies um so weniger ins Gewicht, als gerade diese schon wiederholt anschaulich zur Darstellung gebracht worden sind. Die Bilder des Atlas zeigen uns 11 mal linear vergrösserte Durchschnitte durch den rechten Vorhof des menschlichen Ohres. Die Schnitte, senkrecht gegen die Längsachse der Felsenbeinpyramide geführt, beginnen in der Anfangswindung der Schnecke, kurz vor dem vorderen Rande der Membran des runden Fensters und schreiten in der Richtung nach den Bogengängen zu von vorn und innen nach hinten und aussen fort. Die den einzelnen Tafeln beigegebenen Erklärungen sind kurz und dabei doch vollkommen genügend zur Orientirung. Die zur Bezeichnung einzelner Theile in die Bilder eingezeichneten Buchstaben sind zum Theil etwas undeutlich (Fig. II, X, XIV), in der Erklärung der Figur XIV ist auf Zeile 9 von unten, wohl durch einen Lapsus calami, vom „Kuppelblindsack" die Rede, wo es sich offenbar um den „Vorhofsblindsack" handelt. Dass die photographische Wiedergabe mikroskopischer Bilder zwar für die strengste Wahrheit bürgt, aber auch jede den Gesammteindruck des Bildes störende Zufälligkeit reproducirt, hebt Steinbrügge in seinem Vorwort selbst hervor, aber der Leser kann diesen kleinen Uebelstand schon um so eher in den Kauf nehmen, als die Bilder selbst dadurch an Anschaulichkeit keineswegs verlieren. Ref. glaubt demnach allen denen, die sich für die Anatomie des Labyrinthes interessiren, namentlich aber denen, die mit dem Studium desselben erst beginnen, das vorliegende Werk auf das angelegentlichste empfehlen zu sollen.

---

11. **A. Jacobi, Therapeutics of infancy and childhood.** Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1896. 518 Seiten. Ref. O. Vierordt (Heidelberg).

Es ist bekanntlich sehr die Frage, ob es sich empfiehlt, in Hand- und Lehrbüchern die Therapie gesondert für sich darzustellen. Eine wissenschaftliche Krankenbehandlung kann sich nur auf der breiten Grundlage der ätiologischen und pathologischen Verhältnisse einer Krankheit aufbauen, sie muss daher mit diesen stets untrennbar organisch verbunden sein, im Kopfe des wissenschaftlich gebildeten Arztes und nicht minder in der lehrhaften Darstellung des klinischen Handbuchs.

Wenn trotzdem in jüngster Zeit ein in Deutschland erschienenes Werk über specielle Therapie einen grossen Erfolg errungen hat, so kommt das nicht zum geringsten daher, dass hier jedem Abschnitt eine kurze Auseinandersetzung voraufgeht, welche aus der Aetiologie und Pathologie der betreffenden Krankheit dasjenige herausgreift, was die leitenden Gesichtspunkte für die Behandlung nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft herausgreift.

Jacobi ist theilweise ähnlich verfahren, aber leider nicht durchweg, und im allgemeinen nicht in der systematischen und erschöpfenden Weise, wie es wünschenswerth wäre.

Was die Darstellung der Therapie an sich betrifft, so fällt uns vor allem auf das angenehmste auf, dass die Diätetik, die Hygiene des Krankenzimmers, überhaupt die allgemeine Wartung und Pflege eingehend berücksichtigt ist und dass die bezüglichen Rathschläge sich durch bestimmte, ihre Durchführung erleichternde Formulirung auszeichnen. Bloss bei den hydrotherapeutischen Proceduren haben wir genaue Angaben über Temperatur, Dauer, Technik der Proceduren meist vermisst, und das ist hier besonders zu beklagen. Alle Wasserapplicationen müssen ebenso scharf definirt werden, wie die Darreichung interner Mittel oder elektrische Behandlungsmethoden; bevor das allgemein geschieht, werden wir nicht zu einer wissenschaftlichen Hydrotherapie gelangen.

Eine gewisse Ungleichheit in der Behandlung der einzelnen Abschnitte des Buches ist unverkennbar; insbesondere würde sich für eine neue Auflage eine neue und dem heutigen Stande der Forschung mehr entsprechende Bearbeitung der Nervenkrankheiten empfehlen. Aber auch im einzelnen treten solche Ungleichheiten hervor, besonders dadurch, dass da und dort die neuesten Ergebnisse eingehend berücksichtigt, an anderen Stellen wieder ganz ignorirt werden.

So legt Verfasser einen hohen, unseres Erachtens übertriebenen Werth auf die starke Wasserzufuhr in der Nahrung des Säuglings, er erwähnt aber gar nicht die subcutanen Wasserinfusionen, die in einzelnen Fällen bei Kindern und Erwachsenen lebensrettend wirken; so wird in der Therapie der Scharlachdiphtherie auf die bacilläre Diphtherie verwiesen; so ist ferner bei der Pleuritis der wichtige Einfluss der bacteriologischen Diagnostik auf die Behandlung ganz übersehen; so wird endlich zur Desinfection bei Diphtherie der Schwefel empfohlen, u. a. m.

Ich will aber nicht weiter auf Einzelheiten verweilen; das könnte in einem Referat eines therapeutischen Buches unabsehbar werden. — Das Buch enthält sehr viel Beherzigenswerthes und für den Praktiker Werthvolles, es muss aber mit Kritik gelesen werden und ist daher dem Anfänger weniger zu empfehlen als dem erfahreneren Arzte. Eine spätere gleichmässigere wissenschaftliche Ausgestaltung wäre ihm sehr zu wünschen.

II. Zeitschriftenübersicht.

12. W. S. Lazarus-Barlow, Observations upon the initial rates of osmosis of certain substances in water and in fluids containing albumen. Journal of Physiology XIX, S. 140.

Vorliegende physikalische Untersuchung, angestellt mit äquimolecularen Kochsalz-, Zucker- und Harnstofflösungen an Membranen aus Ferrocyankupfer oder Peritoneum führte zu dem Ergebniss, dass die anfängliche Geschwindigkeit des osmotischen Austausches nicht dem definitiven, theoretischen Werthe des „osmotischen Druckes" entspricht, dass sie je nach der Art der Membran verschieden ist und durch Gegenwart von Ei-

weiss sehr verringert wird. Diese Thatsachen sind von bedeutender Tragweite für die physiologische Forschung auf dem Gebiete der Transsudation und Lymphbildung.
Boruttau (Göttingen).

13. Strauss, Ueber das specifische Gewicht und den Gehalt des Mageninhalts an rechtsdrehender Substanz, sowie über das Verhalten der HCl-Secretion bei Darreichung von Zuckerlösungen. Zeitschrift für klinische Medicin XXIX Bd., 3. und 4. Heft.

Ueber das specifische Gewicht des menschlichen Magensaftes sind in der Litteratur nur spärliche Angaben vorhanden. Zahlreiche Untersuchungen haben Strauss belehrt, dass das specifische Gewicht des Magensaftfiltrates um so kleiner wird, je mehr das reine, unvermischte Secret in den Vordergrund tritt, und um so grösser, je mehr das Filtrat mit Verdauungsproducten beladen ist. Die physiologische Breite, innerhalb deren sich das specifische Gewicht des Magensaftes einer bestimmten Verdauungsphase — eine Stunde nach Einnahme des Probefrühstücks, resp. zwei bis drei Stunden nach Einnahme einer Mittagsmahlzeit — bewegt, liegt zwischen 1010 und 1020. Werthe unter 1010 fanden sich bei Hypersecretion, Hyperacidität, bei Gasgährung und bei Neurosen mit im Sinne der Hyperacidität verändertem abnormem Ablauf der Secretionscurve. Werthe, die 1020 erheblich überschreiten, werden mit geringen Ausnahmen nur bei Subacidität angetroffen, also in frühen Stadien der Verdauung bei normaler Secretion und auf der Höhe der Verdauung bei Secretionsinsufficienz.

Strauss hat nun weiter zu eruiren versucht, welche Factoren für die Höhe des specifischen Gewichts hauptsächlich verantwortlich zu machen sind, und hat dabei mit Rücksicht auf die ähnlichen Verhältnisse im Urin sein Hauptaugenmerk auf den Zuckergehalt der verschiedenen Magensäfte gerichtet. Aus seinen Untersuchungen ist mit Sicherheit zu schliessen, dass das specifische Gewicht grösstentheils, wenn auch nicht ausschliesslich, von dem Gehalt des Magensaftes an saccharificirten Substanzen abhängt. Nicht minder wichtig ist eine hieran angeschlossene Untersuchungsreihe, welche beweist, dass der Magen die Fähigkeit besitzt, Lösungen von hohem specifischem Gewicht und hohem Zuckergehalt in solche von niedrigerem specifischem Gewicht und geringerem Zuckergehalt zu verwandeln.

Bezüglich der HCl-Secretion unter dem Einfluss concentrirter Zuckerlösungen ergab sich als gemeinsame Erscheinung eine im Verhältniss von der auf ein Probefrühstück erfolgenden Säureabscheidung nur eine geringe Grösse; freilich machte es einen sehr grossen Unterschied aus, ob man die Kohlenhydrate in Form noch nicht gelöster Amylaceen oder in Form gelösten Zuckers in den Magen einführte. Diese Thatsache eröffnet einen praktisch ausserordentlich wichtigen Gesichtspunkt hinsichtlich der diätetischen Verwendung der Kohlenhydrate bei gewissen Magenaffectionen, denn sie spricht dafür, dass man bei jeder Form von Hyperacidität lange Zeit hindurch eine systematische Darreichung von Zuckerlösungen durchführen soll.
Freyhan (Berlin).

14. Barbacci, Ueber die feineren histologischen Alterationen der Milz, der Lymphdrüsen und der Leber bei der Diphtherieinfection. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 8 und 9.

Barbacci fand in einer grossen Zahl von Fällen von Diphtherie, sowie in einer Reihe daraufhin angestellter Thierversuche mit Culturen des Loeffler'schen Bacillus eine grosse Neigung zur Localisation in den Lymphorganen (Milz und Lymphdrüsen), wobei in der Milz besonders die follikulären Apparate ergriffen sind, während in den Lymphdrüsen namentlich die Keimcentren sich befallen zeigen. Von den Lymphdrüsen sind namentlich die Gruppen am Unterkieferwinkel, bei den Thierversuchen die der Injectionsstelle zunächst gelegenen Drüsengruppen afficirt. In der Milz sowohl wie in den Lymphdrüsen zeigen sich besonders karyolytische Processe, welche zum Zugrundegehen und zu körnigem Zerfall des Kerns führen. Genauere Angaben über diese Vorgänge werden indessen nur wenige gemacht. In vielen Fällen fanden sich aber auch progressive Processe, welche sich durch Auftreten von Kerntheilungsfiguren äussern; aus den Leukocyten des Blutes entstehen durch einen regressiven Vorgang grössere Chromatinbröckel, welche Barbacci als „Chromatinblöcke" bezeichnet. In den Lymphdrüsen finden sich ferner: Erscheinen von Zellen epitheloiden Charakters in den centralen Theilen; hyaline Degeneration der Zellen, der Gefässwand und des adenoiden Netzes, welches die Follikel durchzieht; öfters fand sich auch eine reichliche Anhäufung von Fibrin. In der Milz fand sich ebenfalls hyaline Degeneration; in der Pulpa waren echte nekrobiotische Processe nicht nachzuweisen, dagegen zeigte sich eine leichte Hyperplasie ihrer Elemente und Nekrose einzelner Elemente des Blutes, welche zur Bildung der genannten Chromatinblöcke führt. Auch in der Leber constatirt Barbacci Veränderungen. Hier traten sie namentlich in Form eines Kernhydrops auf; daneben fand sich eine starke kleinzellige Infiltration des interacinösen Bindegewebes, welche vielleicht mit einer später eintretenden Lebercirrhose in irgend einer Beziehung steht.

Ferner fand sich in der Leber manchmal eine so starke Ausdehnung der Capillaren, dass stellenweise das Bild eines Angioms zustande kommen kann, wobei die Leberzellen atrophiren. Wichtig ist weiterhin die von Barbacci constatirte Vermehrung der weissen Blutzellen, die in verschiedenen Organen innerhalb der Blutgefässe nachgewiesen werden konnte.

Zwischen der Dauer und Schwere der Erkrankung einerseits und der Intensität der histologischen Veränderungen andererseits besteht keine Coincidenz, dagegen ergiebt sich, dass die Läsionen im allgemeinen an Stärke und Ausbreitung abnehmen, wenn man von den Lymphdrüsen zur Milz und Leber übergeht.

Gegenüber den Befunden Oertel's hebt Barbacci hervo dass e sich nach seinen Untersuchungen nicht bloss um regressive Veränderungen handelt, sondern, dass das Diphtherietoxin offenbar auc als Rei wirken kann, dessen Folge eine Zellvermehrung ist.
Schmaus (M chen).

15. E. Cororminos, Methylgrün, zum Färben der ervenendigungen in den Muskeln verwendet. Revista de cienci medicas de Barcelona 1896, Heft 3.

Weder durch das übliche Verfahren mit Methylblau noch it den Goldchlorür hat Verfasser so deutlich die Endverzweigungen de Achsencylinders beobachten können, welche sich intensiv grün färben. lerdings verlangt er nicht nur eines der gewöhnlichen Zerzupfungspräpa te, sondern eine vorherige Präparation von Nerveneintrittsstellen. Er schreibt sein Verfahren wie folgt: Die Lösung zur Färbung muss thalten concentrirte wässerige Methylgrünlösung 100 Theile, absolute Alkohol 50 Theile, Essigsäure 1 Theil. 24 Stunden hält man in diese Lösung kleine Stückchen der Intercostalmuskeln vom gewöhnlichen K ninchen. Dann präparirt man und thut das Präparat in Glycerin- und ochsalzlösung. Achsencylinder und baumartige Verzweigung der Endig ngen erscheinen intensiv grün gefärbt und heben sich sehr deutlic von der Muskelfaser ab, welche viel heller grün erscheint. Zu glei er Zeit zeichnen sich die Kerne der Endplatte und die Muskelkerne d ıkelgrün ab von der wässerig verschwommenen Umgebung. Hat das M thylgrün ungenügend gewirkt, so färben sich nur die Kerne der Platte und die Muskelkerne, die Achsencylinder bleiben dann farblos. Aber 24 Stunden genügen meist zur Färbung. Höchstens werden durch ein Z viel de Muskelfasern dunkelgrün gefärbt, wodurch das Suchen nach Ke nen e erschwert wird. Thut man das Präparat aber dann in salzfr ies Glycerin, so entfärbt es sich in einigen Tagen langsam. Zur weite en Conservirung wird dann wieder Salzglycerin angewandt.
Below (l erlin).

16. Fraser, An address on immunisation against s rpents venom, and the treatment of snake-bite with antivenene British medical Journal 1896, April 18.

Allein in Indien zählt man jährlich 20000 Todesfälle durch Sc langenbiss. Die Schlangen selbst sind gegen ihr eigenes Virus giftfest ebenso sollen einzelne Personen sich künstlich immun gemacht haben. Fraser's Versuche legen dar, dass es gelingt, durch allmählich gesteige te Giftinoculation Thieren einen derartigen Schutz zu verleihen, und lass das Blutserum solcher Thiere dann giftwidrige Eigenschaften besitzt, ie auch in getrocknetem Zustande für unbegrenzt lange Zeit bewahrt: dies ist das Antivenenum. Die Wirkung scheint eine chemische, keine physiologische zu sein. Zwischen der aufgenommenen Giftmenge und der erforderlichen Antivenendosis bestehen feste Beziehungen, welche je nach Art und Zeit der Application der letzteren variiren. Der therapeutischen Verwendung stehen noch Schwierigkeiten entgegen. Wahrscheinlich wird ein Erwachsener schon durch 0,0317 g des Giftes getödtet; es müssten, um den Tod abzuwenden, nach nicht länger als 30 Minuten ganz ungewöhnlich grosse Quantitäten des Gegengiftes eingeführt werden, besonders wenn man auf gleichzeitige Anwendung anderer gegen Schlangenbiss bewährter Mittel — Diaphoretica, Diuretica, Excitantien des Herzens (Alkohol, Ammoniak) und der Respiration (Atropin, Strychnin) — verzichten wollte.
F. Reiche (Hamburg).

17. Herrnheiser, Augenspiegelbefund bei einem Fall von Polioencephalitis haemorrhagica superior. Wiener medicinische Wochenschrift 1895, No. 44.

Während der Augenspiegelbefund bei fast allen bislang beschriebenen Fällen von Polioencephalitis haemorrhagica ein völlig negativer gewesen ist, verfügt Herrnheiser über eine Beobachtung, bei welcher die Macula sowie deren nächste Umgebung der Sitz von kleinen, kreisrunden und streifenförmigen Blutextravasaten war. Diese Thatsache scheint für die Auffassung des ganzen Krankheitsprocesses nicht ohne Bedeutung zu sein; Herrnheiser verwerthet sie für die Vermuthung, dass der Symptomencomplex der Polioencephalitis möglicherweise nur der zufälligen Läsion bestimmter Regionen der nervösen Centralorgane, die klinisch dann als charakteristische Störungen in die Erscheinung treten, seinen Ursprung verdankt. Er zieht zur Stütze dieser Hypothese eine Beobachtung des Referenten an, der an der Hand einer Combination von Polioencephalitis und Strümpell'scher Encephalitis dafür plaidirt hat, dass diese beiden bislang getrennten Krankheitsindividuen als eine Krankheitseinheit aufzufassen sind. Dass nun der Symptomencomplex der Polioencephalitis superior in einer Anzahl von Fällen klar und rein zu Tage tritt, ist vielleicht durch ähnliche Ursachen bedingt wie das charakteristische Befallenwerden bestimmter Netzhautstellen. Gerade so wie die Maculargegend zu Blutungen besonders geneigt ist, könnten auch in bestimmten Regionen des Gehirns Blutaustritte mit besonderer Leichtigkeit zustande kommen.
Freyhan (Berlin).

18. Marinesco, Sur l'angiomyopathie. Myopathie d'origine vasculaire. Semaine médicale 1896, No. 9.

Genaue klinische und pathologisch-anatomische Darstellung eines Falles von auf Arteriosklerose beruhender Muskelatrophie in einem Beine. Die Arterien waren erkrankt, die Nervenstämme gesund, die intramuskulären Nervenendigungen nur wenig betheiligt. Die Muskelerkrankung beginnt mit partieller bandförmiger Coagulation und Nekrose der Muskelscheiben, dann tritt Vermehrung der Sarkolemmkerne ein, welche letztere als wahre Myophagen wirken. Schliesslich setzt sich Fett- und Bindegewebe an Stelle der Muskeln. Der Kranke litt an intermittirendem Hinken und Angina pectoris. Das Bein musste schliesslich wegen Gangrän amputirt werden. Die Atrophie der Muskeln verbindet sich in diesen Fällen mit Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, aber nicht mit Entartungsreaction. Sensibilitätsstörungen, ausser Schmerzen, fehlen.

Diese Beobachtungen legen nach Ansicht Marinesco's die Möglichkeit einer durch Sympathicuserkrankung bedingten Muskelatrophie wieder näher.

Bruns (Hannover).

19. Erwin Franck, Zur Behandlung von Neuralgieen mit Einspritzungen von Osmiumsäure. Fortschritte der Medicin 1896, No. 16.

Ueber die zuerst von Neuber (1883), dann von Eulenburg (1884) und Schapiro (1885) in grösserem Maassstabe bei Neuralgieen angewandten Osmiumsäureinjectionen hat neuerdings E. Franck in drei Fällen günstige Erfahrungen gemacht. Es wurde in der Regel 0,01 der Säure injicirt, in einem Falle auch bis zu 0,04 ohne Nachtheil. Bei Beschreibung des Präparates scheint dem Verfasser ein Lapsus passirt zu sein; er giebt nämlich folgende Formel an:

Acid. osmic.	1,0
Aq. dest.	6,0
Glycerini	4,0

MDS. ad vitr. nigr. cum epistom. vitr. claus.

Es soll sich aber (wie auch aus dem Folgenden ersichtlich ist) um eine 1%ige Lösung handeln — muss also in obiger Formel Acid. osmic. 0,1 heissen! — In dem ersten der mitgetheilten Fälle bestand eine schwere rechtsseitige Gesichtsneuralgie, die durch zwei Injectionen geheilt wurde. In den beiden anderen Fällen (Ischias; lancinirende Schmerzen bei Tabes) wurden längere Zeit anhaltende örtliche Erfolge erzielt. Nekrosen oder ulcerative Paresen wurden bei genügender Desinfection des Operationsgebietes und Instrumentes nicht beobachtet. Der Schmerz ist im Momente der Injection öfters sehr heftig. Der Erfolg ist wesentlich davon abhängig, dass es gelingt, die Säure direkt an den Nerven heranzubringen, „den erkrankten Nerven abzutödten", was bei den Trigeminusästen leicht, beim Ischiadicus sowie bei den tiefliegenden Aesten der Extremitäten schwerer ausführbar ist. Jedenfalls soll, meint der Verfasser, in besonders heftigen und schweren Fällen von Neuralgie das Mittel vor anderen eingreifenden Methoden, speciell den chirurgischen Eingriffen, den Vorzug verdienen.

A. Eulenburg (Berlin).

20. Theodor Cohn, Beitrag zur Kenntniss der Charcotschen und Böttcher'schen Krystalle. Deutsches Archiv für klinische Medicin LIV. Bd., 4. u. 5. Heft.

Dem vieldiscutirten Thema über die Beschaffenheit der sogenannten Charcot'schen Krystalle weiss Cohn noch eine neue Seite durch den Nachweis abzugewinnen, dass diese Gebilde nicht — wie man bislang allgemein glaubte — quadratische Octaeder, sondern hexagonale Doppelpyramiden vorstellen. Er stützt diese Ansicht durch sehr gewichtige Gründe; einmal fanden sich auf Krystallquerschnitten des gehärteten Asthmasputums sehr häufig hexagonale Polygonfiguren; sodann zeigte die krystallographische Untersuchung die unzweifelhafte Zugehörigkeit der Krystalle zum hexagonalen System.

Den Böttcher'schen Krystallen, deren Identität mit den Charcotschen noch vielfach behauptet wird, kommen wesentlich differente krystalloptische Eigenschaften zu; sie sind zwar doppeltbrechend, jedoch ist die Polarisationsebene nicht parallel zur Längsachse des Krystalls. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Spermakrystalle eine weit stärkere Doppelbrechung zeigen als die Charcot'schen. Da nun die chemische Identität der beiden genannten Gebilde lediglich auf der krystallographischen basirt ist, so liegt nach des Verfassers Ansicht kein Grund mehr vor, daran festzuhalten, da die Krystalle nach dem Resultat der Untersuchung in krystallographischer Beziehung differente Körper darstellen.

Freyhan (Berlin).

21. A. Högerstedt, Ueber Pericarditis suppurativa influenzosa. St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1896, No. 17.

Der 25jährige Patient war drei Tage vor der Aufnahme ins Hospital mit Fieber und Schüttelfrost erkrankt. Im linken Unterlappen war eine frische Pleuropneumonie zu constatiren, und sowohl aus der Verbreiterung der Herzdämpfung, namentlich in den oberen Partieen, mit Abschwächung des Spitzenstosses und der Herztöne, wie aus dem inspiratorischen Knistern längs der Herzdämpfungsgrenze entsprechend dem linken vorderen Lungenrande (mediastinale Pleuritis) schloss der Verfasser auf eine acute exsudative Pericarditis mit Abdrängung des Herzens von der vorderen Brustwand. Herzreibegeräusche waren nicht hörbar. Trotz der angewandten Therapie verschlechterte sich das Befinden des Patienten; Cyanose, Dyspnoë, Pulsschwäche nahmen zu. Eine Punction des Herzbeutels, zu der die beträchtliche Verbreiterung der Dämpfung im Verein mit den Zeichen der Herzinsufficienz aufforderte, lehnte Högerstedt am 18. Krankheitstage ab, weil die systolische Einziehung des zweiten bis vierten linken Intercostalraums auf eine Verwachsung der vorderen Pericardialblätter hinwies. Drei Tage vor dem Tode wurde Pulsus paradoxus constatirt. Zwei Tage später, nachdem die Herzdämpfung sich weiterhin, namentlich nach rechts vergrössert hatte, punctirte Högerstedt auf dringenden Wunsch des behandelnden Collegen im fünften linken Intercostalraum, ca. 1 cm vom Sternalrande entfernt, das Pericard, behutsam vorwärtsdringend, traf aber in der Tiefe von 1,8 cm in die Herzwand (veränderter pulsatorischer Bewegungsrhythmus der Nadel). Der Tod erfolgte an Herzschwäche. Die Section ergab neben beiderseitiger Lungen- und Pleuraentzündung und Veränderungen an anderen Organen eine Verwachsung der Pericardialblätter im linken Abschnitt, im grösseren rechten Theil dagegen 2 l grüngelben Eiters, in dem bacterioskopisch (keine Cultur) „eine grosse Menge feiner, in allen wesentlichen Punkten den Pfeiffer'schen Influenzabacillen gleichender Stäbchen" gefunden wurde. — Verfasser schliesst — und das ist das Wesentliche an der Krankengeschichte — mit der Erörterung über die Bedeutung der Radicaloperation bei Pericardialeiterung. Indem er die an sich werthvollen Erfolge des operativen Eingriffs anerkennt, schätzt er das definitive Resultat desselben relativ gering, denn „die Verlängerung des Lebens kann doch nur durch die narbige Verschmelzung der Pericardialblätter erkauft werden, die an sich ein Leiden darstellt, welches mit wenigen Ausnahmen das fernere Leben als Last, nicht selten als Qual erscheinen lässt." In dieser Auffassung lässt wohl den auf dem Gebiete der Herzkrankheiten sonst wohlbekannten Verfasser die eigene Erfahrung wie die Litteraturkenntniss im Stich. Denn die Fälle, in denen bei der Section — selbst alter Individuen — totale pericardiale Synechieen als Residuen einer geheilten Pericarditis gefunden werden, ohne dass jemals Erscheinungen in vivo darauf hingewiesen hatten, gehören keineswegs zu den seltenen Ausnahmen. Immerhin wird man gewiss dem Verfasser beistimmen, wenn er trotz seiner bezeichneten Kritik zu einer frühzeitigen Operation räth, in der Meinung, dass man durch diese im Verein mit nachfolgender permanenter Umrieselung des Herzens mittels einer sterilisirten indifferenten Flüssigkeit die Pericardialverwachsung einschränken oder vielleicht ganz verhindern könnte. Freilich muss man für diesen Eingriff die Diagnose richtig gestellt haben!

J. Schwalbe (Berlin).

22. Teissier, Ueber die prätuberkulöse Albuminurie. La Semaine médicale 1896, No. 2.

Die Albuminurie kann ein prämonitorisches Symptom der Tuberkulose bilden und ist schon viele Monate vor dem Auftreten jeder anderen inneren Erscheinung nachzuweisen. Sie kommt besonders häufig bei jungen Leuten vor, namentlich bei Knaben im Alter von 9—10 Jahren und wenn die Infection hereditär ist. Die hereditäre tuberkulöse Infection macht sich beim männlichen Geschlechte eher in dieser Form geltend, während sie sich beim weiblichen Geschlechte durch Stenose der Mitralis ankündigt. Die prätuberkulöse Albuminurie kommt auch bei erwachsenen Personen vor, z. B. beobachtete Teissier eine junge Frau von 32 Jahren, bei welcher er dieses Symptom zwei Jahre früher vor irgend einem anderen Anzeichen seitens der Lungen constatiren konnte.

Die Albuminurie ist intermittirend, verfolgt sehr häufig einen regulären Cyklus und findet sich entweder überhaupt nur Morgens beim Erwachen oder ist um diese Zeit gerade in grösster Menge vorhanden. Ausnahmen kommen vor, sind aber selten. Auch die Menge des Urins ist verschieden, bald besteht Polyurie nur Nachts (bis zwei Liter), bald nur am Tage. Der Tagurin ist in jedem Falle vom Nachturin auch durch das Aussehen verschieden; jener ist blass, trübe und lässt ein Sediment von Schleim, der andere im Gegentheil ist mehr dunkel und giebt erkaltet ein Sediment von Salzen, Uraten, Oxalaten und Oxaluraten. Das, was man in solchen Fällen nie vermisst, ist die Gegenwart von Albumin in dem hellen Urin, ein erhöhtes specifisches Gewicht, schwach saure Reaction; oft ist der Urin vollkommen neutral und wird sehr schnell alkalisch. Das in 24 Stunden ausgeschiedene Albumen beträgt 20—80 cg bei Abwesenheit von Cylindern. Beträchtlich ist auch die Menge der ausgeschiedenen erdigen Phosphate, wie sie bei Lungentuberkulose auch von Rulf, Marcet, Daremberg, A. Robin constatirt ist.

Die Hauptsache ist eine beträchtliche Erhöhung der Toxicität des Urins, während bei der tuberkulösen Nephritis die Toxicität schwächer ist. Der Krankheitsprocess kommt nur durch eine renale Congestion und abundante Ausscheidung von toxischen Substanzen zustande. Die prätuberkulöse Albuminurie hat nichts mit Morbus Brightii zu thun wegen der Abwesenheit von Cylindern, wegen Fehlens weiterer centraler Circulationsstörungen, wegen der Intermittenz der Albuminurie und des variablen Auftretens in gewissen Zeitmomenten, wegen seiner erhöhten Toxicität und schliesslich wegen Mangels an noch anderen Zeichen des latenten Brightismus (hartnäckiger Kopfschmerz, Pupillenverengerung, Gefühl des abgestorbenen Fingers etc.). Auch kann diese Form der Albuminurie nicht verwechselt werden mit der gastrischen und cardialen, höchstens kann man bei jungen Mädchen noch ausserdem eine Mitralstenose finden, was die Diagnose auf tuberkulöse Infection sichert. Am schwierigsten ist die Differentialdiagnose mit der intermittirenden, cyklischen Form der hereditären Arthritis. Der Urin ist hier mehr gefärbt (wegen stärkerer Thätigkeit der Leber), enthält mehr Harnstoff, der Cyklus dauert länger, und die Störungen in der Harnsecretion haben eine Art mathematischen Verlaufs: Uraturie, excessive Ausscheidung der färbenden Substanzen, dann Erscheinen des Albumens, schliesslich Niederschlag von Harnstoff.

Kinder mit prätuberkulöser Albuminurie klagen über Schwäche, über Kopfschmerz, Arbeitsunlust, physische und moralische Apathie, Epistaxis etc., sind blass und abgemagert und haben geschlängelte und resistente Arterien (weil das Tuberkulin eine Sklerose der Arterien hervorruft), eine voluminöse Milz und mehr weisse als rothe Blutkörperchen im Blute und später Congestionen nach den Lungen. Die Therapie wendet sich gegen die allgemeine tuberkulöse Infection und nicht gegen die Albuminurie.

Aronsohn (Ems-Nizza).

23. A. G. M. Creagh, Haemoptysis as a complication of thyphoid fever; recurrence and death. The Lancet No. 3770, S. 1356, 1895.

Ein früher völlig gesunder Mann, der weder an Phthise, noch an Haemophilie litt, erkrankte durch Genuss von Milch aus einem inficirten Hause an Unterleibstyphus. Anfangs waren über der Lunge nur leichte bronchitische Erscheinungen vorhanden. Am sechsten Tage wurde der schleimige Auswurf leicht blutig gefärbt. Zugleich wurde die Nase durch blutige Borken verlegt. Am elften Tage stellten sich in Zwischenräumen von drei Stunden drei Blutstürze ein, durch die jedesmal eine bis zwei Unzen arteriellen Blutes ausgehustet wurden. Einem gleichen Blutsturz am nächsten Tage erlag der Mann. Der Sitz der Blutung schien in der rechten Lunge zu liegen. Zur Erklärung dieser seltenen Complication des Typhus nimmt Verfasser eine verminderte Gerinnbarkeit des Blutes an.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

24. Patrick Manson, The life-history of the malaria germ outside the human body. British medical Journal, 14/28 March 1896.

Manson beschäftigt sich mit der hinsichtlich Prophylaxe der Malaria und Hygiene der warmen Klimate wichtigen Frage, welche Entwicklungsphasen die Malariaparasiten ausserhalb des menschlichen Körpers durchmachen. Ihre cyklische Entwickelung in der Blutbahn wird beschrieben; nicht erklärt ist damit das gelegentliche lange Latentbleiben der Krankheit und die Invasionspforte in den menschlichen Organismus. Alles weist darauf hin, dass die Plasmodien, die echte, nicht nur zufällige Parasiten des Menschen sind, ausserhalb des menschlichen Körpers existiren und sich vermehren können. Nach Manson nun sind die geisseltragenden Formen, welche aus runden wie halbmondförmigen Hämatozoën sich bilden und in allen, den dritttägigen, vierttägigen und ästivoautumnalen Fiebern, aber immer erst, wenn das Blut einige Zeit die Gefässe verlassen hat, auftreten, kein degenerativer Vorgang, sondern ein normales und reguläres Entwicklungsstadium im Leben des Parasiten, die erste Phase der Existenz ausserhalb des menschlichen Wirthes. Die scharf begrenzten Umrisse, die Formveränderungen, das Locomotionsvermögen, die nicht einfach molecularen Bewegungen ihrer Pigmentkörnchen sprechen gegen ein Absterben. Sie gehen nur aus ausgewachsenen, vor der Sporulation stehenden Hämatozoën hervor. — Manson glaubt, dass Moskitos die Fortpflanzung derselben ausserhalb des menschlichen Körpers vermitteln. Gleiche geographische Verbreitung beider und ihr gemeinsames Vorkommen an dumpfigem, stagnirendem Wasser sprechen dafür, ferner ein vielfacher Parallelismus mit Filaria. Die Malariaplasmodien wären danach Bewohner der Moskitos und ihrer Larven; nach deren Absterben können sie, mit dem Staub in die Luft getragen, oder auch durch Vermittelung des Wassers neue Infectionen veranlassen; Ross bewies, dass der Magen der Moskitos ein geeigneter Platz für Entwickelung der Geisselformen der Plasmodien ist. Weitere Untersuchungen werden die Hypothese zu klären haben.

F. Reiche (Hamburg).

25. Franz Manner, Ein Fall von Amöbendysenterie und Leberabscess. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 8 und 9.

Der hier beschriebene Fall, der ganz bestimmt in Wien entstanden war, verlief so, dass bei dem früher stets gesunden Patienten zunächst Diarrhöen, zeitweise mit Blut vermischt, auftraten, später auch Appetitlosigkeit, Spannungsgefühl im Abdomen ohne Schmerz, kein Tenesmus, weiterhin Fieber, ohne Frost, starke Abmagerung, Husten ohne Auswurf. Stuhl flüssig bis breiig, fast stets wird dabei blutiger Schleim mit entleert, bei der mikroskopischen Untersuchung werden unter anderem Amöben in mässiger Menge gefunden. Dauer der Krankheit etwa ein Jahr. Post mortem fanden sich im ganzen Dickdarm unregelmässige, mehr oder weniger tiefe, theilweise bis an die Muscularis reichende dysenterische Geschwüre. In der Leber mehrfache Abscesse, in deren Eiter noch lebende Amöben gefunden werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Schnitte konnten in der Schleimhaut des Darmes nirgends Amöben gefunden werden, dagegen zahlreiche in der Submucosa, auch in einiger Entfernung von den Geschwüren, spärlich oder gar nicht in den ganz nekrotischen Partieen, bei tiefer greifenden Geschwüren auch einzelne Amöben in der Muscularis. In der Leber fanden sich in den meisten Schnitten Amöben, jedoch fast nur in den nekrotisirten Partieen; in den ältesten Partieen Gebilde von der Gestalt der Amöben, aber ohne Kern. Ein Infectionsversuch mit dem amöbenhaltigen Stuhle bei einer Katze fiel positiv aus, das Thier verendete nach einer Woche. Im Darmschleim sowie in den Drüsen, besonders im Grunde derselben, an manchen Stellen die Epithelbekleidung durchbohrend und in das intertubuläre Gewebe eingetreten, zahlreiche Amöben, am reichlichsten in den tieferen Partieen der Schleimhaut; in der Submucosa auch einige Amöben, einige sind bis zur Muscularis vorgedrungen.

Es ist also der beschriebene Fall ganz analog den bisher in der Litteratur mitgetheilten Fällen von Amöbenenteritis, sowohl was den klinischen Verlauf anbetrifft, der sich durch lange Dauer auszeichnete, als auch was den anatomischen und histologischen Befund anlangt. Nur wurde nicht mehr jenes Frühstadium der Erkrankung gefunden, welches sich durch primäres Befallensein der Submucosa charakterisirt, sondern hier war auch die Mucosa schon hochgradig zerstört. Auch bei der Katze war das Bild ganz wie schon früher beobachtet, hier wurde die Schleimhaut und nicht die Submucosa als primär erkrankt gefunden, von wo die Erkrankung nach der Tiefe fortschritt. Der tödtliche Ausgang wurde wohl, ebenso wie auch früher in ähnlichen Fällen, durch die Leberabscesse herbeigeführt.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

26. Moosbrugger, Ueber Trichocephaliasis. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 47.

Beschreibung dreier Fälle von massigem Trichocephalusparasitismus im Darm, woraus der Verfasser den Schluss zieht, dass der Peitschenwurm entgegen den Angaben der Lehrbücher mitunter sehr schwere Erkrankungen hervorrufen könne.

Die massenhafte Anwesenheit des Parasiten im Darm wird wahrscheinlich durch den Genuss parasiteneierhaltiger Erde oder durch mit Erde verunreinigte Hände hervorgerufen. Es bildet sich ein heftiger chronischer Darmkatarrh mit profusen, flüssigen Stühlen aus (20 bis 30 im Tage). Koliken fehlen meist. Dagegen können Darmgeschwüre und in der Folge blutige Ausleerungen entstehen. Die Würmer bohren sich zum Theil oberflächlich in die Schleimhaut ein. Eine Folge des Parasitismus und der Diarrhöen ist eine ganz charakteristische, die hochgradigste Blutarmuth anzeigende, intensive Blässe der Kranken mit einem Stich ins Grünliche. Die Patienten sind dabei vollständig agil, aber mürrisch. Die Diagnose ist aus dem Nachweis von grösseren Mengen von Eiern im Stuhle zu stellen. Bei Stellung der Prognose ist zu berücksichtigen, dass die Kranken mit der Zeit sehr geschwächt werden und dass sich die Krankheitsdauer auf einige Jahre erstrecken kann.

Die Erfolge der Therapie waren in den beobachteten drei Fällen gleich Null.

v. Notthafft (München).

27. Kolisch und Burian, Ueber die Eiweisskörper des leukämischen Harnes mit besonderer Berücksichtigung des Histons. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 3. und 4. Heft.

Unter den im leukämischen Harn vorkommenden Eiweisskörpern besitzen die Albumosen das meiste Interesse. Höchst wahrscheinlich stammen sie aus dem Zellprotoplasma der Leukocyten; indessen müssen für das Zustandekommen der Albumosurie ausser dem Leukocytenzerfall noch andere unbekannte Factoren maassgebend sein, da dieselbe durchaus kein constantes Symptom der Leukämie darstellt und da sie ferner, wie die Verfasser zeigen, mit der Alloxurkörperausscheidung, welche als der Ausdruck des Zerfalles der Leukocytenkerne aufzufassen ist, nicht in gerader Proportion steht.

Neu ist der von den Verfassern erhobene Befund von Histon, eines Eiweisskörpers, der von Kossel entdeckt und von Lilienfeld als ein constanter Bestandtheil der Leukocyten erkannt worden ist. Zum Nachweise behandelten sie den enteiweissten Harn mit Alkohol und heissem Wasser, sammelten den Niederschlag auf einem Filter, nahmen ihn mit Essigsäure auf und wiesen das Histon vermittels der Biuretreaction und der Coagulation in der Hitze nach. Für die Erklärung des Auftretens von Histon im Urin kommen zwei Momente in Betracht; entweder ist der Kernzerfall und die daraus resultirende Ueberschwemmung des Blutes mit Histon eine so enorme, dass dasselbe nicht genügend verarbeitet werden kann, oder es hat der Vorgang, durch welchen normaliter das beim Kernzerfall frei werdende Histon zerstört wird, Schaden gelitten. Welche von diesen Eventualitäten zutrifft, vermögen die Verfasser nicht zu entscheiden; es scheint ihnen aus einigen Beobachtungen hervorzugehen, dass für das Zustandekommen der Histonurie ebenso wie für die Albumosurie ausser dem Kernzerfall noch andere Momente in Betracht kommen.

Freyhan (Berlin).

28. Th. Lohnstein, Ueber densimetrische Zuckerbestimmung. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 6.

Die Methode der Zuckerbestimmung nach Roberts beruht bekanntlich auf der Vergleichung der specifischen Gewichte des zuckerhaltigen Harnes vor und nach der Vergährung mit Hefe. Zur bequemen und genauen Ausführung dieses Verfahrens empfiehlt Verfasser das von ihm angegebene, bei L. Reimann in Berlin erhältliche Gewichtsaräometer. Man füllt 60 ccm des Harnes in einen 100 ccm haltenden Messcylinder und giebt so viel (beim Bäcker käufliche) Hefe hinzu, bis der obere Rand der Flüssigkeit um 3—6 ccm steigt. Der Harn wird dann mit der Hefe in ein Becherglas gegossen und zu einer gleichmässigen Suspension verrührt. Von dieser wird das specifische Gewicht bestimmt. Hierauf wird die Flüssigkeit in ein Kölbchen gegossen, das mit der Harnhefemischung vorher ausgespült wurde. Der Kolben wird mit einem Wattepfropf geschlossen und zum schnellen Ingangsetzen der Gährung in ein Gefäss mit Wasser von 30—40° gebracht. Nachdem die Gährung in Gang gekommen, wird der Kolben wieder herausgenommen und an einen nicht zu kühlen Ort gesetzt. Nach Ablauf der Gährung (meist etwa sechs Stunden), der sich durch die Bildung eines dichten Bodensatzes kundgiebt, wird durch Schütteln wieder eine homogene Suspension erzeugt, dieselbe in den zur Bestimmung des specifischen Gewichts dienenden Cylinder gegossen und nun neuerdings das specifische Gewicht bestimmt. Alsdann ergiebt sich der Procentgehalt p des Harnes an Zucker nach der Formel

$$p = x \frac{v_2}{v_1} k (s_1 - s_2),$$

worin v_1 das ursprüngliche Harnvolum (60 ccm), v_2 das durch Zusatz der Hefe entstandene, s_1 das specifische Gewicht der Harnhefemischung vor der Gährung, s_2 das specifische Gewicht der Harnhefemischung nach der Gährung bedeutet. Der Factor k ist für gewöhnliche praktische Zwecke = 234 zu setzen, für ganz genaue Bestimmungen ist die Berechnung einer Correctur nöthig, welche gleichfalls nach einer einfachen Formel erfolgt, bei der u. a. insbesondere die Temperatur in Betracht kommt.

Der Apparat ist nach den Erfahrungen des Referenten in der That ganz brauchbar, die Ausstattung aber, in welcher derselbe geliefert wird, genügt keineswegs den Anforderungen, die der Praktiker an ein wirklich verwendbares Instrument stellen muss. Das beigegebene Cylinderglas, welches zur Aufnahme des Harnes dienen soll, ist für das Urometer zu klein, so dass man es gar nicht verwenden kann. Dem Gewichtssatz ist eine „Pincette“ schlechtester Sorte beigegeben, die kaum eine Spielwaarenhandlung ihren Kunden bieten würde, das ganze „Präcisionsinstrument“ ist in eine Pappschachtel von sehr geringer Qualität verpackt.

M. Sternberg (Wien).

29. Triboutet, Le foie chez les diabétiques. Revue de Médecine 1896, No. 2.

Verfasser sucht in diesem kritischen Essai darüber klar zu werden, welche Rolle Veränderungen der Leber bei dem Diabetes spielen. Eine Uebersicht über die bis jetzt bekannten pathologisch-anatomischen Resultate ergiebt, dass man bei dieser Erkrankung meist normale Beschaffenheit der Leber und nur zuweilen Veränderungen der verschiedensten Art gefunden hat, ein Theil der Autoren constatirte Hypertrophie, ein anderer Atrophie. — Ein constanter Befund ist bis jetzt jedenfalls nicht zu verzeichnen — hervorgehoben ist das meist normale Verhalten der Leber.

Im Gegensatz zu diesen schwankenden Resultaten des Obductionsbefundes steht nach Verfasser das Ergebniss der klinischen Untersuchung, die bei den meisten Diabetikern unschwer Empfindlichkeit, Induration und Volumsvermehrung dieses Organs nachweisen lässt. Klinische Beobachtung und anatomischer Befund stehen demnach bis jetzt in gewissem, schwer zu erklärendem Widerspruch; interessant und vielleicht die Sachlage klärend wäre, zu erfahren, wie sich beim Diabetes die einzelnen bis jetzt bekannten Functionen der Leber verhalten; insbesondere die Production des Harnstoffes und Harnfarbstoffes, die Fähigkeit, dem Körper zugeführte Gifte zu zerstören u. s. w. Leider kann eine Antwort auf diese Fragen, deren Beantwortung für das vorliegende Thema gewiss sehr wichtig wäre, noch nicht gegeben werden, da hierauf bezügliche Untersuchungen in hinreichendem Maasse bis jetzt nicht gemacht sind. Einen Fingerzeig für das Verhalten der Leber bei Diabetes giebt die Anamnese bei vielen Kranken, die nach Verfasser mehr oder minder stark ausgesprochene Veränderungen sicher diagnosticiren lässt.

So wenig Sicheres also bis jetzt, nach des Verfassers eigenem Geständniss, über die Rolle, welche die Leber beim Diabetes spielt, gesagt werden kann, so versucht Triboutet zum Schlusse doch, mehr allerdings durch Speculation als durch Beibringung positiver Thatsachen, es wahrscheinlich zu machen, dass doch Veränderungen der Leber bei den meisten Fällen von Diabetes vorhanden sind. Seine Hauptstütze dabei ist Glénard, dessen Untersuchungen er kurz recapitulirt. Dieser Autor fand nämlich bei 60% seiner Diabetiker Leberveränderungen, meist Hypertrophie. Der Process zeigt allerdings nichts Charakteristisches und findet sich in gleicher Weise bei vielen Alkoholisten, von denen nach Verfasser freilich ein grosser Theil später diabetisch wird.

Die Abhandlung ist anregend geschrieben, das beigebrachte Material aber zu gering und zu wenig beweiskräftig, um das Vorhandensein von constanten Leberveränderungen bei Diabetes auch nur einigermaassen wahrscheinlich zu machen. Hochhaus (Kiel).

30. Ernest S. Reynolds, A point in the diagnosis between chronic rheumatic affections and chronic gout. British medical Journal, February 15, 1896.

Reynolds macht auf einen wichtigen Unterschied zwischen den chronischen Manifestationen der Gicht und des chronischen Rheumatismus an den Händen aufmerksam, dass nämlich bei letzterem nahezu regelmässig die Gelenke der Hände symmetrisch und auch auf beiden Seiten in gleichem Grade afficirt sind, demnach sehr gleiche Deformitäten beiderseits sich ergeben, für Gicht jedoch ausnahmslos ein unsymmetrisches Befallensein und eine verschieden starke Ausdehnung der arthritischen Processe charakteristisch ist und demzufolge sehr unähnliche Verbildungen an beiden Händen hervortreten. Ulnarflexion derselben wird sowohl bei dieser wie bei chronischer Rheumarthritis gesehen.

F. Reiche (Hamburg).

31. E. C. Burnett, Report of a case of early obstruction of the ejaculatory ducts. Journal of cutanous and genito-urinary diseases, September 1895.

Der berichtete Fall stellt wohl in seiner Art ein Unicum dar. Ein jetzt 35 jähriger Mann war als 5 jähriger Knabe wegen eines Blasensteins durch die Sectio lateralis operirt worden. Patient klagte über Schmerzen in den Testikeln nach geschlechtlicher Befriedigung, ohne dass dieselben jemals entzündet gewesen wären. Er hat beim Coitus niemals Samenergiessung. Die endoskopische Untersuchung ergab, dass die Pars prostatica von ungewöhnlicher Kürze war. Die Samenblasen waren vom Rectum aus nicht zu fühlen, und die Prostata war kleiner als bei einem 12 jährigen Knaben. Verfasser glaubt, es seien bei jener Steinoperation die Ductus ejaculatorii durchschnitten worden. Da er in der Prostata ein Hülfsmittel zur Beförderung des Austreibens der Samenflüssigkeit sieht, so leitet er die Atrophie der Prostata aus dem völligen Wegfallen dieser Thätigkeit her. So erkläre sich auch der günstige Einfluss der Castration auf die Prostatahypertrophie. Joseph (Berlin).

32. Wagner v. Jauregg, Ueber Psychosen auf Grundlage gastrointestinaler Autointoxication. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 10.

In Frankreich gilt die Autointoxication schon seit mehreren Jahren als eines der wichtigsten ätiologischen Momente für die Entwickelung von Psychosen; der Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme wird durch den Nachweis einer Verminderung des urotoxischen Coëfficienten des Harns zu erbringen versucht — ein Maassstab, den Referent wegen der Unzulänglichkeit der Prüfungsmethode nicht anerkennen kann. Verfasser obigen Aufsatzes bringt nun eine exactere Grundlage für die Annahme der Autointoxication in dem Nachweis des Auftretens und Verschwindens des Acetons, entsprechend der Entwickelung der Psychosen. Kann nun auch die Acetonurie an sich durchaus nicht als eine selbständige Erkrankung des Stoffwechsels oder Autointoxication betrachtet werden, weil sie nur ein Symptom wie die Indicanurie und dergleichen ist, so ist doch die Folgerichtigkeit des Schlusses nicht von der Hand zu weisen, dass eine zeitliche Correspondenz der Acetonurie mit der Psychose in ihren verschiedenen Stadien den ätiologischen Zusammenhang beider darthut. Die Acetonurie zeigt das Vorhandensein abnormer Stoffwechselvorgänge im Körper an. Die Ursache derselben im Darmcanal suchend, leitete Verfasser eine Behandlung mit Abführmitteln, resp. sogenannten Darmantisepticis ein und hat danach ein rasches Schwinden der psychotischen Erscheinungen wie der Acetonurie, beider im correspondirenden Verhältnisse, eintreten sehen. Die günstige Wirkung der Entleerung des Darmcanals ist wohl nicht in Abrede zu stellen, zweifelhaft erscheint mir aber noch die Wirksamkeit des Jodoforms für sich. Uebrigens eignet sich die Lieben'sche Reaction zum Nachweis des Acetons im Harn bei Jodoformverabreichung gerade nicht sonderlich. Zum Schluss theilt der Verfasser einige klinische Krankheitsgeschichten mit, die den intestinalen Ursprung der Psychosen überraschend scharf illustriren. Sind solche Fälle auch nicht alltäglich, so wird man sie häufiger entdecken, wenn man sie überhaupt nur von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet. Albu (Berlin).

33. H. Wegmann, Der Staub in den Gewerben mit besonderer Berücksichtigung seiner Formen und der mechanischen Wirkungen auf die Arbeiter. Archiv für Hygiene Bd. XXI.

Verfasser, Adjunct des eidgenössischen Fabrikinspectors Dr. Schuler zu Mollis, hat in systematischer Weise Staubproben der einzelnen Gewerbe gesammelt, mikroskopisch untersucht und zu einer Sammlung von Dauerpräparaten im Züricher Polytechnikum vereinigt. Ausser aus seinem eigenen Wirkungskreise standen ihm auch noch aus Wien seltenere Staubsorten zur Verfügung. Seine Abhandlung, welche sich, von den etwaigen giftigen und infectiösen Eigenschaften des Staubes absehend, ausschliesslich mit den mechanischen Wirkungen desselben innerhalb der Gewerbebetriebe befasst, besitzt eine besonders werthvolle Beigabe in Gestalt von etwa 50 Abbildungen der verschiedenen Staubarten, welche von Wegmann mit der Camera lucida hergestellt sind.

Die üblen mechanischen Wirkungen des Staubes zeigen sich an der Kleidung, der Haut, den Augen, namentlich aber an den Athmungswerkzeugen. Von grosser unterschiedlicher Bedeutung ist hier die Beschaffenheit des Staubes. Ogle erachtet den Kohlenstaub als den unschädlichsten, schädlicher den Holzstaub; Stein- und Textilfaserstaub werden an Schädlichkeit von dem metallischen übertroffen, am schlimmsten sei der Töpferstaub. Ueberzeugend sind die Beobachtungen, welche innerhalb eines Berufs die in verschiedener Weise beschäftigten Arbeiter betreffen und ergeben, dass unter den Glasarbeitern die Schleifer, unter den Papierfabrikarbeitern die Hadernarbeiter die grösste Mortalität aufweisen, während in der Eisenindustrie die Schleifer von Eisenwaaren mehr als die Schmiede, Schlosser und Feiler gefährdet sind, und dass unter den Schleifern die Nassschleifer ein um 3 bis 4 Jahre höheres Lebensalter erreichen als die Trockenschleifer (Oldendorff). Während Hirt dem Staub vielleicht eine allzuweitgehende Schädlichkeit zuschreibt, verfällt Vogt in das Gegentheil und bezweifelt, ob überhaupt eingeathmeter Staub krank zu machen imstande sei; derselbe übe vielmehr nur auf schon kranke Lungen seine Wirkung aus.

Wegmann bespricht zuerst die verschiedenen Arten des Metallstaubes und erläutert an der Hand der Abbildungen die verschiedene Gestaltung und verschiedenen Bestandtheile je nach dem Ursprunge des Staubes. Während der Eisen- und Stahlstaub beim Schleifen von Nadeln und groben Cardenzähnchen auf geriffelten, rotirenden Stahlwalzen ganz rein und in verhältnissmässig grober Form entsteht, wird durch trockenes Schleifen auf Schmirgelscheiben ein weit schlimmerer, spitzerer, sägeartig gezackter, mit Schmirgeltheilen vermischter Staub hervorgebracht. Als besonders gefährlich gilt der beim Schleifen von Eisen auf Sandstein producirte sehr reichliche Staub.

Der in Giessereien und Gussputzereien entstehende Staub ist ein Gemenge von Giessersand und Eisentheilchen. Den Beweis dafür, dass dieser Staub wirklich eingeathmet wird, konnte Wegmann durch den Nachweis desselben im Morgensputum eines Giessers führen.

Der giftige Bleistaub kommt vorzugsweise bei den Jacquardwebereien und bei den Druckereien in Betracht. Die Annahme, dass derselbe zu schwer sei, um sich in die Luft zu erheben, ist irrig. In den Webereien ist es leicht, den Staub mehrere Meter hoch über dem Erdboden chemisch nachzuweisen; in den Druckereien, wo der Staub sich namentlich in den Fugen der Setzerkästen ansammelt, gelang dieser Nachweis nicht.

Für die Feilenhauer, welche gleichfalls durch den von ihren Unterlagen sich ablösenden Bleistaub und ausserdem von Eisen- und Mineralstaub zu leiden haben, konnte Wegmann, bei übrigens nur geringem Personenmateriale, keine so ungünstigen Erfahrungen sammeln, wie sie dem sonst so düster geschilderten Bilde dieses Berufs entsprächen.

Beim Bronce- und Messingstaub wird meist nur die chemische Wirkung hervorgehoben. Allerdings kommen beim Drehen solcher Gegenstände nicht Staub, sondern gröbere Spähne zustande, aber beim Schmirgeln entsteht Staub, ähnlich dem Eisenstaub, wenn auch etwas plumper. Dagegen ist zum Einathmen geeignet der feine Broncestaub, welcher zum Bronciren von Etiquetten und Papierwaaren benutzt wird. — Messingstaub findet sich auch gelegentlich im Schleifstaub von Stiefelsohlen und Absätzen.

Was die Gefährlichkeit des Mineralstaubes betrifft, so hatte schon Ramazzini 1703 eine „Steinhauerkrankheit“ beschrieben; erfahrungsgemäss stellt sich die Schwindsuchtssterblichkeit der Steinhauer dreimal so hoch als die der gesammten übrigen Bevölkerung. Menge und Beschaffenheit des Staubes in der Steinhauerei sind verschieden, je nachdem es sich um Steine mit erdigem Bruch (Sandstein) oder um solche mit glasigem, muscheligem Bruch (Quarz, Kalkstein), um harte, compacte Minerale (Silikate) oder um weichere Formen (Gips) handelt. Die charakteristischen Staubformen werden von Wegmann an Staubproben des Granits, Marmors, Syenits, Sandsteins, Lyoner Steins veranschaulicht und die Staubproductionen der Mühlsteinfabrikation, der Kalksteinbearbeitung, der Meerschaum- und der Thonschieferbearbeitung behandelt.

Glasstaub sah Wegmann in den Glashütten niemals in erheblicher Menge entstehen, da in den Schweizer Glashütten nur ausnahmsweise altes Glas verarbeitet wird und da das Schleifen nass geschieht. Dagegen wird beim Mahlen des Glases zur Herstellung von Glas- oder Flintpapier ein ausserordentlich scharfer gefährlicher Staub erzeugt.

Die Porzellanindustrie ist in der Schweiz von keiner Bedeutung. Der gefährlichste Staub in Töpfereien und Ofenfabriken ist der von der Glasur herrührende, während es sich im übrigen nur um schweren Staub handelt, der nur durch besonderen Luftzug oder ungeeignetes Reinigungsverfahren aufgewirbelt wird. Aehnlich ist es in den Ziegeleien. Auch ihr Staub sieht im mikroskopischen Bilde dem gewöhnlichen Strassenstaub durchaus ähnlich.

Ganz enorm ist die Staubentwicklung in den Kalk- und Cementmühlen. Der offenbar infolge des Brennens so ausserordentlich feine

Staub entweicht wie leichter Rauch, dringt überall ein, in die Nachbarhäuser und in die Taschenuhren. Nicht besser ist es in den Gipsfabriken, wo beim Brennen des Gipses „Dämpfe“ entstehen, die zum Theil aus Wasser, hauptsächlich aber aus feinsten Staubtheilchen bestehen. In den Kunstdüngerfabriken wird der Staub von aufgeschlossenen Phosphaten besonders lästig, weil er meist überschüssige Schwefelsäure enthält. —

Der Mineralstaub ist von allen Staubarten der verbreitetste, er bildet den Hauptbestandtheil des Staubes auf der Strasse wie im Zimmer. In den Lungen Verstorbener ist der Mineralstaub, wie namentlich sein constantester Bestandtheil, die Kieselsäure, leicht nachzuweisen; es fanden sich an Kieselsäure und Sand in der Lungenasche eines ganz kleinen Kindes 0%, eines Erwachsenen ohne Staubarbeit 7%, eines Steinhauers 24%, eines Glasschleifers 30,7% (Meinel).

Unter den organischen Staubarten wird zunächst des verschiedenen Holzstaubes gedacht. Während beim Sägen meist ein grober Staub, ein weit feinerer, sehr reichlicher Staub dagegen durch Fräsen in den Parquetfabriken geliefert wird, kommt ein wirkliches Verstäuben des Holzes erst eigentlich bei dem trockenen Schleifen desselben in den Drechslereien vor; in diesem Staub ist dann die Holzstructur nicht mehr kenntlich. Seine Gefährlichkeit wird erhöht durch die vom Schleifmaterial herrührenden Beimengungen von Glas, Flint oder Schmirgel, Gerade der Holzstaub soll dem Aushusten grossen Widerstand entgegensetzen.

Holzkohlenstaub aus einer Schiesspulverfabrik und Steinkohlenstaub aus einer Gasfabrik zeigen im mikroskopischen Bilde eine überraschende Aehnlichkeit, nur dass der Kohlenstaub mehr feinere Partikelchen enthält. Der Kohlenstaub, dessen Einathmung bei Bergleuten zur Anthracosis pulmonum führen kann, ist im ganzen weniger gefährlich als andere Staubarten. Kohlenstaubarbeiter leiden weniger an Lungentuberkulose als andere Staubarbeiter, ja selbst als viele Nicht-Staubarbeiter.

Wegmann behandelt weiter noch den Staub in der Textilindustrie, den Rosshaarstaub, den Getreidestaub, den Staub in der Tabakfabrikation, der Bürstenindustrie, bei der Bearbeitung von Palmkernen, Copranüssen, Steinnüssen, Knochen, Elfenbein, Fischbein, Schildkrot und Perlmutter, den Hadernstaub, den Staub beim Schleifen von Fellen für Handschuhleder und beim Schleifen der Sohlen und Absätze in der Stiefelfabrikation.

Als Schutzmaassregeln gegen die Staubinhalationskrankheiten empfehlen sich: Verhütung des Staubes durch feuchte Bearbeitung des Materials, wo das nicht angängig ist, Ersatz der Handarbeit durch Maschinen. Eine gute Ventilation der Räume, so erfreulich sie sonst ist, hilft nur ungenügend für die Unschädlichmachung des Staubes. Dieser muss vielmehr direkt an seiner Quelle gefasst und abgeleitet werden. Wo hygroskopischer Staub in Frage kommt (Baumwollspinnereien), ist Luftbefeuchtung von wesentlichem Erfolge. Persönliche Schutzmaassregeln sind Schutzbrille, starker Schnurrbart, Respiratoren oder zeitweilig vorgebundene Tücher, Vermeidung des Sprechens während der Arbeit und ausschliessliches Athmen durch die Nase. Wo alle diese Maassregeln nicht oder nur ungenügend helfen, bleibt nur übrig eine Verkürzung der Arbeitszeit, Einführung von Zwischenpausen, welche in staubfreier Luft zuzubringen sind, Wechsel von staubiger und staubfreier Arbeit. Die von Sommerfeld jüngst aufgestellte Forderung eines gesetzlichen Verbotes, das schwächliche, zur Lungenerkrankung disponirte Individuen von gefährlichen staubigen Betrieben fernhalten soll, dürfte ihren Zweck nicht zu erreichen geeignet sein. O. Riedel (Lübeck).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. J. Gad, Reallexikon der medicinischen Propädeutik. Bd. II. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894.

E. Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1895. II. Jahrgang. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers (B. Konegen), 1896. 171 S., 3.40 M.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Herausgegeben von der k. k. Niederösterreichischen Statthalterei. III. Jahrgang, 1894. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 1304 S., mit 20 Tafeln.

Anatomie und vergleichende Anatomie. Bibliotheca medica. Abtheilung A: Anatomie. Herausgegeben von Prof. Dr. G. Born. A. Heft 1: R. Weinberg, Die Gehirnwindungen bei den Esten. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1896. 96 S., mit 5 Doppeltafeln. 27,00 M.

E. Gaupp, A. Ecker's und R. Wiedersheim's Anatomie des Frosches. Auf Grund eigener Untersuchungen durchaus neu bearbeitet. I. Abtheilung: Lehre vom Skelet und vom Muskelsystem. III. Auflage. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1896. 229 S., mit 114 Abbildungen. 12,00 M.

Augenheilkunde. W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 8. und 9. Heft. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1896. S. 461 bis 604, 4,00 M.

R. Greeff, Der Bau der menschlichen Retina. Augenärztliche Unterrichtstafeln Heft X. Breslau, J. U. Kern, 1896. 1 Tafel in Folio und 3 Tafeln in Octav. 7,00 M.

Knies, Die gonorrhoischen Bindehauterkrankungen und deren Behandlung. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde I. Bd., Heft 5. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 34 S., 1,20 M.

Chirurgie. Schinzinger, Mittheilungen aus dem Gebiete der Luxationen und Fracturen. Freiburg i. B., Herder, 1893. 40 S., 1,50 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Chrobak und A. v. Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. I. Theil, I. Hälfte. XX. Bd., I. Theil, I. Hälfte von Nothnagel's Speciell Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1896. 199 S., 7,20 M

W. Huber, Ueber Abortbehandlung. Sammlung zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtsh I. Bd., Heft 5. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 35 S., 1,20 M.

Geschichte der Medicin. J. Grosse, Hermann Eberhar Richter, der Gründer des deutschen Aerztevereinsbunde Ein Beitrag zur neueren Geschichte der Medicin. Leipzig, Otto Wiegand 1896. 62 S., 1,20 M.

Innere Medicin. G. Beck, Therapeutischer Almanach. 23. Jahrgang, 1896, Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers (B. Konege 1896. 168 S., 2,00 M.

Th. Ecklin, Ueber das Verhalten der Gallenblase bei dauerndem Verschluss des Ductus choledochus. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. IV. Reihe, 3. Heft Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 38 S., 1,60 M.

H. Immermann, Variola (inclusive Vaccination). 2. Hälfte IV. Bd., IV. Theil, II. Abth. von Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1896. S. 137—296, 4,50 M.

H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. 2. Theil. XVII. Bd., I. Theil, II. Abth. von Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1896. S. 1 bis 431, 10,60 M.

A. Plehn, Beiträge zur Kenntniss von Verlauf und Behandlung der tropischen Malaria in Kamerun. Berlin, A. Hirschwald, 1896, 63 S.

A. Sigg, Beiträge zur Lehre von der acuten Miliartuberkulose. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. IV. Reihe, 4. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 189 114 S., 3,20 M.

Kinderheilkunde. M. Stoss, Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. XXX. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderhospitals in Bern. Bern, Schmid, Francke & Co. 1896. 92 S., 2,00 M.

Krankenpflege. P. J. Eichhoff, Leitfaden für den Unterricht in der Krankenpflege. Unter Mitwirkung von Sanitätsrath Dr. Künne und Sanitätsrath Dr. Pagenstecher. Frankfurt a. M. J. Rosenheim, 1896. 150 S., 2,80 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 4. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1896. S. 97—192, 3,00 M.

Militärsanitätswesen. W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. XXI. Jahrgang, Bericht für das Jahr 1895. Berlin. E. S. Mittler & Sohn, 1896. 216 S.

Oeffentliches Sanitätswesen. H. Albrecht, Das Arbeiterwohnhaus. Gesammelte Pläne von Arbeiterwohnhäusern und Rathschläge zum Entwerfen von solchen auf Grund praktischer Erfahrungen. Mit Entwürfen von Professor A. Messel. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt), 1896. 66 S., mit 12 Doppeltafeln. 10,00 M.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. XIII. Bd., 1. Heft. Berlin, J. Springer, 1896. 160 S., 6,00 M.

R. Edelmann, Fleischbeschau. III. Band, 2. Abtheilung von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. 156 S., 4,00 M.

Springfeld, Zur Entwickelungsgeschichte der Apothekenreform. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 83 S.

Ohrenheilkunde. R. Hoffmann, Die Fremdkörper des Ohres. Ihre Beziehungen zur Nachbarschaft und ihre Behandlung. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren- etc. Krankheiten. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 35 S., 1,00 S.

V. Lange, Kurzer Ueberblick über die im Gefolge der acuten eitrigen Mittelohrentzündung auftretenden häufigsten Affectionen des Warzenfortsatzes. Unter besonderer Rücksichtnahme auf Aetiologie und Behandlung. Klin. Vortr. a. d. Geb. der Otologie und Pharyngo-Rhinologie, I. Band, 11. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1896 16 S., 0,50 M.

Pathologische Anatomie. Bollinger, Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. Heft 3 und 4: Digestionsapparat, Leber, Gallenwege und Pankreas. München, J. F. Lehmann, 1896. S. 121 bis 190, Tafel 33—59, 6,00 M.

E. de Cérenville et H. Stilling, Petites contributions à la pathologie du système nerveux. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. IV. Reihe, 2. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 29 S., 2,40 M.

G. Pianese, Beitrag zur Histologie und Aetiologie des Carcinoms. Deutsch von Dr. R. Teuscher. Jena, Gust. Fischer, 1896. 193 S., mit 8 Tafeln, 24,00 M.

H. Ribbert, Lehrbuch der pathologischen Histologie. Für Studirende und Aerzte. Bonn, Friedrich Cohen, 1896. 438 S., 12,00 M.

Pharmakologie. A. Cloetta's Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. IX. Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Filehne. Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1896. 356 S., 6,00 M.

Psychiatrie. Th. Ziehen, Die Erkennung und Behandlung der Melancholie in der Praxis. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. I. Bd., Heft 2 u. 3. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 66 S., 2,00 M.

Standesangelegenheiten. M. Gaertner, Staatliche Ehrengerichte für die Aerzte. Breslau, Preuss & Jünger, 1896. 51 S., 0,60 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE №. 20** 17. September 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. v. Leyden und Schaudinn, Leydenia gemmipara Schaudinn, ein neuer, in der Ascitesflüssigkeit des lebenden Menschen gefundener amöbenähnlicher Rhizopode. Ref. Dr. H. Kossel (Berlin).

2. R. Neumeister. Lehrbuch der physiologischen Chemie. Ref. Prof. Dr. P. Grützner (Tübingen).

3. R. Otto, Anleitung zur Ausmittelung der Gifte. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. Th. Ziehen, Die Erkrankung und Behandlung der Melancholie in der Praxis. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

5. M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. Ref. Dr. S. Kalischer (Berlin).

6. R. Wehmer, Grundriss der Schulgesundheitspflege unter Zugrundelegung der für Preussen gültigen Bestimmungen. Ref. Dr. Kotelmann (Hamburg).

7. W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde. Ref. Dr. Jung (Heidelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: Neuere Fortschritte in der Diagnostik der Lungenkrankheiten. Sammelreferat von Priv.-Doc. Dr. Ad. Schmidt (Bonn): 8. Litten, Zwerchfellphänomen. — 9. D. Gerhardt, Inspiratorische Einziehungen am Thorax. — 10. E. Grawitz, Halbseitige Athmungsstörungen bei cerebralen Lähmungen. — 11. E. Aron, Athmungstypen des Menschen. — 12. J. Schwalbe, Phonendoskopie. — 13. H. Hughes, Allgemeine Percussionslehre. — 14. A. Saltz, Neuer Percussionshammer. — 15. W. Ebstein, Herzresistenz beim Menschen. — 16. W. Ebstein, Federnder Percussionsfinger. — 17. K. Bettelheim und G. Gärtner, Instrument zur Intensitäsmessung der Auscultationsphänomene. — 18. A. Hoffmann, Oesophageale Auscultation. — 19. M. Fritz, Thermopalpation. — 20. F. Meissner, Thermopalpation. — 21. Fr. Müller, Beobachtungen aus dem Percussionscurs. — 22. C. Gerhardt, Schlussunfähigkeit der Lungenarterienklappen. — 23. Schmidt, Sputum. — 24. W. Gerlach, Künstliche Darstellbarkeit Curschmann'scher Spiralen. — 25. H. Ruge, Centralfaden in den Curschmann'schen Spiralen. — 26. A. Schmidt, Farbenreactionen des Sputums. — 27. C. Gerhardt, Verkleisterung der Luftwege. — 28. A. Schmidt, Sputum als Nährboden für Pneumococcen. — 29. G. Grawitz und W. Steffen, Bedeutung des Speichels. — 30. Finkler, Infectionen der Lunge durch Streptococcen. — 31. Buttersack, Infection der Lungen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

I. **E. v. Leyden und F. Schaudinn, Leydenia gemmipara Schaudinn, ein neuer, in der Ascitesflüssigkeit des lebenden Menschen gefundener amöbenähnlicher Rhizopode.** Sitzungsberichte der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1896, Bd. XXXIX. Ref. H. Kossel (Berlin).

Bei den Untersuchungen über die Aetiologie der bösartigen Geschwülste hat sich in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit mehr und mehr den Repräsentanten der niedrigsten Classe des Thierreichs, den Protozoen, zugewandt. Die vorstehende Mittheilung liefert einen neuen, ebenso interessanten wie wichtigen Beitrag zur Kenntniss dieser Lebewesen und zur Frage ihrer Bedeutung für die menschliche Pathologie.

Bei zwei Kranken mit starkem Ascites fanden sich in der durch die Punction entleerten trüben Flüssigkeit bei der mikroskopischen Untersuchung, grosse blasse, theils runde, theils polymorphe Zellen, die grösser waren als die Leukocyten und mit fettartigen Tropfen und Pigment angefüllt lebhafte amöboide Bewegungen erkennen liessen, sowie oft in Nestern zusammenlagen. Die Auffassung v. Leyden's, dass es sich hier um Lebewesen handelte, die der Classe der Protozoen angehörten, wurde von Dr. Schaudinn, Assistenten am Berliner zoologischen Institut, einem gründlichen Kenner der Protozoen, bestätigt. Die erste, noch am Leben befindliche Kranke ist ein 22jähriges Mädchen mit hochgradigem, schon mehrmals punctirten Ascites, nach dessen Entleerung jedesmal das Vorhandensein von knolligen Tumoren im Abdomen festgestellt werden konnte. Der zweite Kranke, ein 63jähriger Mann, litt an einem Magencarcinom. Bei der Section desselben fand sich ausser einzelnen Knoten in Magen, Leber und Milz eine Carcinomatose des Peritoneums.

Der Gang der Untersuchung gestaltete sich nach Schaudinn folgendermaassen. Sofort nach der unter allen Cautelen der Asepsis vorgenommenen Punction wurde das (in beiden Fällen trübe) Exsudat meist centrifugirt, ein Tropfen des Bodensatzes auf einen Objectträger gebracht und mit einem Deckgläschen bedeckt, das durch vorhergegangenes Umschmelzen der Ecken in der Flamme verhindert wurde, einen Druck auf das Object auszuüben. Das Deckgläschen wurde mit Wachs umzogen, um die Verdunstung der Flüssigkeit zu verhindern, und das Präparat bei einer Temperatur von ca. 25° (Zimmertemperatur im Juli) beobachtet. Um Dauerpräparate zu erhalten, wurden Deckgläschen mit Ascitesflüssigkeit bestrichen und schnell in eine heisse Mischung von zwei Theilen concentrirter wässeriger Sublimatlösung mit einem Theil absoluten Alkohol gelegt, darauf mit 63% Jodalkohol ausgewaschen, mit Gronacher'schem Hämatoxylin oder Eisenhämatoxylin nach Benda-Heidenhain gefärbt und in Canadabalsam eingeschlossen. An den lebenden Amöben wurde Fortpflanzung durch Knospenbildung und durch Theilung beobachtet. Die abgeschnürten Knospen bildeten zuweilen grosse Conglomerate in den Amöbencolonieen. Die letzteren bestanden zuweilen aus einer grösseren Zahl von (bis zu 40) Individuen, die durch Plasmabrücken mit einander verbunden waren.

Die Verfasser behalten sich weitere Untersuchungen über die geschilderten Parasiten vor und erklären, dass sie „über den möglichen Zusammenhang der beobachteten Amöben mit der gleichzeitigen Krebskrankheit noch nichts Bestimmtes auszusagen imstande sind.“

---

2. **R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie,** mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Für Studirende und Aerzte. Zweiter Theil: Die thierischen Gewebe und Flüssigkeiten. Jena, G. Fischer, 1895. 420 S., 8,50 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vor kurzem erschien der zweite Theil des oben genannten Buches, über dessen ersten wir in dieser Zeitschrift 1894, No. 23, Literatur-Beilage S. 2, berichteten. Während in dem ersten die allgemeine physiologische Chemie, die Nahrungsstoffe und ihre Verdauung besprochen wurde, finden wir in diesem zweiten zunächst die Chemie der Muskeln behandelt, ihre Proteïnstoffe, Kohlehydrate, Fette und anderweitigen Bestandtheile, dann diejenige des Stützgewebes. Aus letzterem Abschnitt heben wir betreffend die Zusammensetzung des Knochengewebes hervor, dass das Verhältniss der einzelnen Aschenbestandtheile der Knochen bei den verschiedensten Thieren annähernd constant gefunden wird und dass sich künstlich bei kalkarmer Nahrung das Calcium keineswegs durch Strontium oder Aluminium vertreten lässt. Berücksichtigt wird auch die Chemie der Rachitis und Osteomalacie, bei welch letzterer die Abscheidung der Milchsäure im Harn auf Grund neuerer Untersuchungen zweifelhaft ist.

Der dritte Abschnitt behandelt das Nervensystem und im Anhang die chemische Zusammensetzung des Auges und seiner verschiedenen Bestandtheile, des Sehpurpurs und der bei den Vögeln in den Zapfen sich findenden farbigen Kugeln. Sie sind theils gelb, theils grün, theils roth, ändern sich nicht bei Belichtung und sind offenbar bunte Fette (Lipochrome). Ob sie zu der Farbenempfindung in Beziehung stehen, scheint Verfasser zweifelhaft, „weil eine entsprechende Einrichtung anderen Thieren fehlt.“

Der vierte Abschnitt bespricht die Haut, ihre Anhänge und Secrete. Sehr merkwürdig ist das Vorkommen eines scharlachrothen Pigmentes in den Federn des Turakos und verwandter Vögel, welches nicht weniger als 7,01% Kupfer und zwar fest gebunden enthält, eine, wie wir hinzufügen, ungemein beachtenswerthe Thatsache, welche das Aufstapeln gewisser ziemlich selten vorkommender chemischer Stoffe in bestimmten Organen auf das deutlichste illustrirt. Die Chemie des Schweisses und der verschiedenen in der Haut befindlichen Giftdrüsen beziehungsweise ihres Secretes beschliesst den Abschnitt.

Die chemische Zusammensetzung der Leber und der andern grösseren Drüsen des Körpers einschliesslich der sogenannten Blutgefässdrüsen (Milz, Lymphdrüsen, Schilddrüse u. s. w.) wird im fünften Abschnitt behandelt. Beachtenswerth ist unter anderem der ungemein wechselnde Gehalt der Leber an Eisen, das nicht zum Aufbau von Hämoglobin, sondern zur Ausscheidung bestimmt ist und immer dann in grösseren Mengen (auch unter pathologischen Verhältnissen bei perniciöser Anämie, Icterus, Vergiftungen u. s. w.) in der Leber auftritt, wenn viel rothe Blutkörperchen zugrunde gehen. Auch die neueren chemischen Arbeiten über die Lymphdrüsen (Nucleohiston), sowie diejenigen über die Schilddrüse finden hier ihre Erledigung.

Ueber Eier und Sperma wird in dem kürzeren sechsten, über Blut und Lymphe in dem längeren siebenten Abschnitt das Wissenswerthe beigebracht. Nicht leicht ist die Menge der völlig unveränderten Blutkörperchen und ihr Verhältniss zum Plasma zu bestimmen, weil, wie die neueren Untersuchungen ergeben haben, ungemein leicht durch scheinbar unschuldige Einflüsse Diffusionsprocesse zwischen Körperchen und umgebender Flüssigkeit stattfinden und störend einwirken. Von grösster Bedeutung für die Gerinnung des Blutes sind Kalksalze und gewisse aus den Kernen der weissen Blutkörperchen darstellbare Substanzen. Das reine Fibrin selbst scheint die Kalkverbindung eines an und für sich im Plasma löslichen Eiweissstoffes zu sein, und die Gerinnung des Blutes bietet, worauf Referent schon seit lange hingewiesen hat, die grösste Aehnlichkeit mit der Gerinnung der Milch durch Labferment dar.

Aus dem achten Abschnitt über die Chemie der Milch heben wir hervor, dass man bereits zehn verschiedene Arten von Mikroben aus saurer Milch isolirt hat, welche den Milchzucker in Milchsäure umwandeln, sowie dass die Milch nicht unbedeutende Mengen von Citronensäure enthält, die an Kalk gebunden sind. Dieser citronensaure Kalk wird offenbar in der Drüse selbst gebildet und stammt nicht unmittelbar von der Nahrung, da er auch auftritt, wenn citronensäurefreies Futter gereicht wird.

Der letzte (neunte), nahezu die Hälfte des ganzen Buches umfassende, Abschnitt behandelt den Harn. Anlangend die Reaction desselben, die ja gewöhnlich durch Monocalcium- und Mononatriumphosphat sauer ist, sei erwähnt, dass künstliche Zufuhr von Säuren die Ausscheidung des Harnstoffs verringert, dagegen diejenige des Ammoniak, wodurch die Säuren neutralisirt werden, entsprechend vermehrt, und dass umgekehrt Zufuhr von Alkalien (z. B. Natriumbicarbonat) die Menge der Ammoniaksalze im Harn herabsetzt, dagegen diejenige des Harnstoffs erhöht. Zufuhr von zuviel Säure wirkt schädlich, ja sogar tödtlich, namentlich bei Pflanzenfressern, welche die Fähigkeit, die überschüssigen Säuren durch Ammoniakbildung zu neutralisiren, lange nicht in dem Maasse wie die Fleischfresser besitzen. Zur Bestimmung des Harnstickstoffs empfiehlt Verfasser lediglich die Kjeldahl'sche Methode, zu derjenigen des Harnstoffes die mit Phosphorwolframsäure, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Im Anschluss an die Harnsäure wird der Gicht gedacht, die nicht auf eine Vermehrung der im Körper gebildeten Harnsäure zurückzuführen, sondern als eine besondere Gewebserkrankung anzusehen ist, bei welcher unter Umständen Harnsäure in den erkrankten Geweben abgelagert wird. Für diese Anschauung spricht auch die Thatsache, dass, wenn wie bei Leukämie die in den Säften circulirende Harnsäure vermehrt ist, es niemals zur Ablagerung von Uraten in den Geweben kommt.

Ueber die Ausscheidung des Zuckers im Harn und dessen Nachweis wird ausführlich gehandelt; zur qualitativen Bestimmung desselben werden die verschiedenen Zuckerproben (Gährungs- und Reductionsproben), zur quantitativen unter andern die Polarisationsprobe empfohlen. Die Pentaglykosen ($C_5H_{10}O_5$), die sich in vielen essbaren Früchten (Kirschen, gedörrten Pflaumen) finden, sind für den Menschen nicht assimilirbar und werden unverändert im Harn ausgeschieden. Sie geben die Trommer'sche Probe.

Der Nachweis von Albumin, Peptonen, Fermenten, Gallenbestandtheilen und anderen Stoffen bildet den Schluss dieses inhaltreichen Abschnittes. Ein übersichtliches alphabetisches Inhaltsverzeichniss beschliesst das gesammte Werk, welches wir allen Studirenden und Aerzten auf das wärmste empfehlen, da uns in demselben nicht wie in anderen ähnlichen Werken bloss der Chemiker, sondern vor allen Dingen auch der Physiologe belehrend entgegentritt.

3. **R. Otto, Anleitung zur Ausmittelung der Gifte.** VII. Auflage. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1896. 152 S., 4,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die erste, die Ausmittelung der flüchtigen und alkaloidischen Gifte umfassende, Hälfte der siebenten Auflage dieses rühmlichst bekannten Werkes liegt zur Besprechung vor. Diese kann sich nur darauf beschränken, das Lob, das den bisherigen Auflagen zu Theil wurde, auch dieser vielleicht in noch erhöhtem Maasse zuzuertheilen. Sie hat wesentlichen Zuwachs erhalten. Allenthalben begegnet man Auseinandersetzungen, die, abseits der strengen Untersuchungsmethodik stehend, erkennen lassen, dass dem Verfasser eine reiche praktische Erfahrung auf forensisch-chemischem Gebiete zur Verfügung steht. Für Medicinalbeamte ist der Besitz dieses Werkes erforderlich, um sich über den in einem concreten Falle von dem Gerichtschemiker eingeschlagenen Untersuchungsgang eine Vorstellung machen zu können.

4. **Th. Ziehen, Die Erkennung und Behandlung der Melancholie in der Praxis.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten, von Alt. Band Heft 2 und 3. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 66 S., 2,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Die frühzeitige Erkennung dieser heilbarsten unter den Geistesstörungen (bei richtiger Behandlung ist der Procentsatz der Heilungen über 90 %) ist gerade für den praktischen Arzt von grosser Wichtigkeit; die kurz gefasste, aber alle wichtigen Punkte in klarer und präciser Weise berücksichtigende Schrift Ziehen's kommt daher einem wirklichen Bedürfnisse der Praktiker entgegen. Ziehen definirt die Melancholie als eine Psychose, deren Hauptsymptome in der primären traurigen Verstimmung (Depression) und der primären Verlangsamung des Vorstellungsablaufes (Denkhemmung) bestehen, die beide einander coordinirt sind. Er erörtert ihre Häufigkeit und Aetiologie, Entwickelung, Symptome des Höhestadiums (Unterscheidung von Melancholia passiva, attonita, agitata), Ausgang, Varietäten (Hypomelancholie, apathische und hallucinatorische Varietät; Varietät mit Zwangsvorstellungen, neurasthenisch-hysterische, periodische Melancholie) und giebt sehr genaue und eingehende Rathschläge zur Erkennung der Krankheit. Hierbei werden namentlich die zur Diagnose führenden Fragestellungen schematisch aufgeführt, sodann die Differenzialdiagnose mit Dementia paralytica, Paranoia chronica simplex, Paranoia acuta hallucinatoria, Neurasthenie, seniler Demenz ausführlich besprochen. Bezüglich der Behandlung ist zunächst über den Ort der Behandlung (Familie oder Anstalt) Entscheidung zu treffen; sodann fällt dem Praktiker die Behandlung des Kranken (auch in schweren Fällen) bis zur Ueberführung in eine Anstalt, und endlich die Behandlung der leichteren Formen (der Hypomelancholie) zu. Bei Behandlung der Melancholia gravis ist der Verhütung von Selbstmord besondere Aufmerksamkeit zu widmen; als provisorische therapeutische Maassregeln sind vor allem Bettruhe, Opium, hydropathische Einwickelungen in Betracht zu ziehen; besondere Schwierigkeiten bietet oft die Ernährung der Kranken. Aehnliches gilt auch für die Behandlung der Hypomelancholie, wofür von Ziehen genau ins einzelne gehende Rathschläge ertheilt werden.

5. **M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven.** II. Theil, I. Hälfte, XI. Band der speciellen Pathologie und Therapie von Prof. Dr. H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 183 S. und 2 Abbildungen, 4,00 M. Ref. S. Kalischer (Berlin).

Nachdem im ersten, bereits hier besprochenen Theil dieses Buches die Lähmungen der peripherischen Nerven bearbeitet sind, finden hier die Krampfzustände im Gebiete der einzelnen motorischen Nerven in drei Abschnitten eine eingehende Erörterung. Im ersten Abschnitt wird die allgemeine Pathologie der Krämpfe (Seite 1—27) behandelt, der zweite Abschnitt (Seite 28—101) bringt die Krämpfe im Gebiete der Hirnnerven (Kaumuskel-, Gesichtsmuskel-, Schlund-, Zungenkrampf u. s. w.). — Die Krämpfe im Gebiete der Rückenmarksnerven enthält der dritte Abschnitt (Seite 101—183). In diesem finden wir auch eine ausführliche Bearbeitung der coordinatorischen Beschäftigungsneurosen und speciell des Schreibkrampfes, von welchem neben den drei bekannten Formen (spastische, tremorartige, paralytische) auch eine vierte „neuralgische Form“ beschrieben wird. Gross ist die Zahl der bald kürzer, bald eingehender besprochenen Beschäftigungskrämpfe anderer Berufszweige, so der Clavier-, Violin-, Orgel-, Cello-, Zither-, Flötenspieler, ferner der Schneider, Näherinnen, Schuhmacher, Schlosser, Schmiede, Klempner, Holzsäger, Cigarrenarbeiter, Zeitungssetzer, Uhrmacher, Melker, Telegraphisten, Diamantarbeiter, Drechsler, Scheerenschleifer, Nähmaschinenarbeiter, Tänzer etc. — Bei den Krampfzuständen im Gebiete des Plexus ischiadicus wird das Muskelwogen und Zittern (Myokomie) besonders ausführlich behandelt. — Jedes einzelne Kapitel enthält neben Aetiologie, Symptomatologie, Pathogenese, Diagnose, Prognose, Therapie eine sorgfältige Litteraturangabe, die auch die ausländischen Publicationen bis in die neueste Zeit berücksichtigt; auch werden vielfach eigene Beobachtungen des Verfassers eingefügt, die zum Theil bisher noch nicht veröffentlicht sind. — Als Abschluss dieses in jeder Beziehung empfehlenswerthen Werkes dürfte im Herbst 1896 die zweite Hälfte des zweiten Theils (die Lehre von den Neuralgieen und den anatomischen Erkrankungen der peripherischen Nerven) erscheinen.

6. **R. Wehmer, Grundriss der Schulgesundheitspflege unter Zugrundelegung der für Preussen gültigen Bestimmungen.** Mit 17 Abbildungen. Berlin, Richard Schoetz, 1895. 159 S., 3,60 M. Ref. Kotelmann (Hamburg).

Das vorliegende Werk zerfällt in drei Theile, von denen der erste das Schulhaus und seine Einrichtungen behandelt. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Baustelle und den Bauplan werden hier die Herstellung des Schulgebäudes, seine Sicherung gegen Feuersgefahr, der Flächen- und Kubikraum der Klassen, der Fussboden, die Umfassungswände, die Decke, die Thüren und Fenster, die Heizung, Lüftung und Beleuchtung, die Schulbänke, der Lehrersitz, die Reinigung der Schulzimmer, die Verkehrsräume, die Lehrerwohnung, die Abtritte, Turnhallen, Spielplätze, Wirthschaftsanlagen, Brunnen, Badeeinrichtungen und die Einfriedigung des Schulgrundstückes besprochen.

In dem zweiten Theile ist von der gesundheitsgemässen Ertheilung des Schulunterrichts die Rede. Die einzelnen Abschnitte beziehen sich auf die Schulpflicht, den gemeinschaftlichen Unterricht von Knaben und Mädchen, die Kleidung der Schüler, den Lehrplan, den Beginn und die Pausen der täglichen Schulzeit, die Leibesübungen, den Gesang-, Lese-, Schreib- und Zeichenunterricht, die häuslichen Arbeiten, die privaten Nebenbeschäftigungen der Kinder, die Schulstrafen, die Ferien, den Ausschluss und die vorübergehende Befreiung vom Schulbesuch, sowie die Schliessung der Schule bei Epidemien.

Der dritte Theil endlich ist den Gesundheitsstörungen der Schüler gewidmet, wie sie einerseits durch die eigentlichen Schulkrankheiten, andererseits durch die Infectionskrankheiten hervorgerufen werden. Zu den Schulkrankheiten zählt der Verfasser Erkrankungen der Wirbelsäule, der Muskeln, der Athmungs- und Kreislauforgane, Verdauungsstörungen, Leiden der Nerven, der Sinneswerkzeuge und sexuelle Verirrungen. Unter der Rubrik „ansteckende Krankheiten“ schildert er die Symptome von Cholera, Ruhr, Masern, Rötheln, Scharlach, Diphtherie, Pocken, Windpocken, Flecktyphus, Rückfallfieber, Kopfgenickkrampf, Unterleibstyphus, contagiöser Augenentzündung, Krätze, Keuchhusten, Mumps und Lungenschwindsucht. Zum Schlusse werden die wichtigsten Regeln mitgetheilt, nach denen sich der Lehrer bei plötzlichen Unglücksfällen der Schüler bis zur Ankunft des Arztes zu richten hat.

Wenn somit das Buch die üblichen Kapitel der Schulgesundheitspflege behandelt, so erhält es doch ein charakteristisches Gepräge dadurch, dass es überall auf den für Preussen geltenden gesetzlichen Bestimmungen fusst, mögen dieselben nun Königliche Kabinettsordres, Ministerialerlasse, Regierungsverfügungen, oder Erkenntnisse des Reichsgerichts, des Competenzgerichtshofes bezw. des Oberverwaltungsgerichts sein. Da diese Bestimmungen fast ausnahmslos mustergültig sind und sich besonders dadurch auszeichnen, dass sie nichts Uebertriebenes und Utopisches, sondern nur wirklich Durchführbares und in der Praxis Bewährtes fordern, so muss es als ein sehr glücklicher Gedanke bezeichnet werden, dieselben als Bausteine für die Errichtung eines schulhygienischen Lehrgebäudes zu benutzen. Wo die preussischen Bestimmungen nicht ausreichten, hat der Autor die Lücken nach erprobten Grundsätzen der Schulhygiene ausgefüllt und für diese seine Zusätze, wie er in der Vorrede anführt, die Billigung der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen erhalten.

Der innere Werth des Werkes wird durch seine treffliche Ausstattung erhöht, zu der wir vor allem auch die wohlgelungenen Abbildungen zählen.

---

7. **W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde.** Leipzig, Georg Thieme, 1896. 416 S. mit 420 Abbildungen. 15,00 M. Ref. Jung (Heidelberg).

Wenn Miller mit seinem ersten grossen Werke (Mikroorganismen der Mundhöhle) dem rein wissenschaftlichen Ausbau der Zahnheilkunde einen Stützpfeiler geschaffen hat, der für immer stehen wird, so hat er diesmal der praktischen Seite des Faches einen gleichen Dienst erwiesen, was um so mehr ins Gewicht fällt, weil sein neues Werk zugleich jene tiefe Lücke in unserer Fachlitteratur ausfüllt, wie sie seit Jahren so schmerzlich empfunden wurde. Es mag verwunderlich erscheinen, dass ein ähnliches Werk nicht entstand, wo doch mehr und mehr gerade die conservirende Zahnheilkunde sich den ihr zukommenden Platz errungen hat; es erscheint aber erklärlich, weil wohl mancher davon Abstand nahm, auf diesem Gebiete seine Kräfte zu versuchen, in der Ueberzeugung, dass er gleich Gutes, wie der Altmeister, doch nicht würde leisten können, und diesem deshalb den unbeschränkten Vortritt liess. Er hat aber auch die auf ihn gesetzten Hoffnungen und Erwartungen nicht getäuscht, und wenn er das Werk bescheidener Weise nur „seinen Schülern“ widmet, so kann er doch sicher sein, dass nicht nur diese, sondern rückhaltslos das ganze Lager der Fachcollegen ihm dauernd dafür danken wird.

Wenn sich ein Buch im allgemeinen in dieser Weise beurtheilen lässt, darf vom althergebrachten Modus, seinen Inhalt zu zergliedern und die Einzelheiten darin zu beleuchten, wohl ohne weiteres abgesehen werden. Es ist eins der heutzutage so selten werdenden Werke, welche einen durchaus individuellen Charakter tragen und dabei sich doch als ein in jeder Hinsicht vollkommenes Ganze repräsentiren. Ein Meisterwerk auch in pädagogischer Hinsicht, wird es so nicht in letzter Linie auch dem praktischen Arzt nicht nur willkommen, sondern unentbehrlich sein, wenn sonst ihm seine Zeit gestattet, unserer Specialwissenschaft auch nur das allergeringste Interesse zuzuwenden.

II. Zeitschriftenübersicht.

Neuere Fortschritte in der Diagnostik der Lungenkrankheiten.

Sammelreferat von Priv.-Doc. Dr. Ad. Schmidt (Bonn.)

8. M. Litten, Das Zwerchfellphänomen und seine physiologische und pathologische Bedeutung, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin XIII., 1895.
9. D. Gerhardt, Ueber inspiratorische Einziehungen am Thorax, Zeitschr. f. klin. Medicin XXX., S. 37.
10. E. Grawitz, Ueber halbseitige Athmungsstörungen bei cerebralen Lähmungen, Zeitschr. f. klin. Medicin XXVI., S. 1.
11. E. Aron, Graphische Darstellung einiger Athmungstypen des Menschen, Virchow's Archiv 137, S. 178.
12. J. Schwalbe, Phonendoskopie, Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 31. S. 498.
13. H. Hughes, Allgemeine Percussionslehre. Wiesbaden 1894; Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 12.
14. A. Salz, Ein neuer Percussionshammer, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 5. S. 106.
15. W. Ebstein, Ueber die Bestimmung der Herzresistenz beim Menschen, Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 26.
16. W. Ebstein, Ein federnder Percussionsfinger, Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 47.
17. K. Bettelheim und G. Gärtner, Ueber ein neues Instrument zur Intensitätsmessung der Auscultationsphänomene, Wiener klin. Wochenschr. 1892, No. 44.
18. A. Hoffmann, Ueber ösophageale Auscultation, Centralbl. f. innere Medicin 1892. No. 48 u. 50.
19. M. Fritz, Ueber Thermopalpation und ihre praktische Verwerthbarkeit, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 3. S. 49.
20. P. Meissner, Ueber Thermopalpation mit besonderer Berücksichtigung der Herzgrenzen, Virchow's Archiv Bd. 131.
21. Fr. Müller, Einige Beobachtungen aus dem Percussionskurs, Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 38.
22. C. Gerhardt, Ueber Schlussunfähigkeit der Lungenarterienklappen, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. XI., 1892.
23. A. Schmidt, Beiträge zur Kenntniss des Sputums etc., Zeitschr. f. klin. Med. XX.
24. W. Gerlach, Ueber die künstliche Darstellbarkeit Curschmann'scher Spiralen, Deutsches Archiv f. klin. Med. 50 u. 53.
25. H. Ruge, Ueber die Centralfäden in den Curschmannschen Spiralen, Virchow's Archiv Bd. 136.
26. A. Schmidt, Ueber Farbenreactionen des Sputums, Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 10.
27. C. Gerhardt, Ueber Verkleisterung der Luftwege, Centralbl. f. innere Medicin 1896. No. 20.
28. A. Schmidt, Ueber die Benutzung verschiedener Sputa als Nährböden und das Wachsthum der Pneumococcen auf denselben, Centralbl. f. innere Medicin 1893, No. 30.
29. E. Grawitz und W. Steffen, Die Bedeutung des Speichels und Auswurfs für die Biologie einiger Bacterien. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 18.
30. Finkler, Infectionen der Lunge durch Streptococcen und Influenzabacillen. Bonn, 1895.
31. Buttersack, Wie erfolgt die Infection der Lungen? Zeitschr. f. klin. Med. XXIX., S. 411.

Auf den meisten Gebieten der klinischen Medicin sehen wir in neuerer Zeit die altbewährte physikalische Diagnostik gegenüber den chemischen und bacteriologischen Hülfsmitteln am Krankenbette zurücktreten. Dass es sich dabei nur um eine Entwickelungsphase handelt, insofern die alten Methoden als die am gründlichsten ausgebauten naturgemäss jetzt langsamer fortschreiten, ist ohne weiteres klar. Ihre Berechtigung, ja ihren dominirenden Werth für die Praxis haben die alten Methoden auch heute noch beibehalten. Kein Gebiet zeigt dies besser als das der Lungenkrankheiten: trotz zahlreicher neuerer Hülfsmittel bleiben die alten Gebiete nicht obsolet. Es macht sich das Bestreben nach Vereinfachung der sinnlichen Wahrnehmungen geltend, das beste Zeichen wahren Fortschrittes.

In dieser Richtung ist Litten (8) vorangegangen, indem er zeigte, dass wir bei der Bestimmung des Zwerchfellstandes und der Verschiebbarkeit der unteren Lungengrenzen den indirekten Weg mittels der Percussion oft entbehren können, da es in den meisten Fällen bei geeigneter Lagerung des Patienten möglich ist, die Zwerchfellbewegung zu sehen. Es bedarf dazu nur einer derartigen Lagerung des Patienten, dass das Licht möglichst parallel zur Körperoberfläche einfällt. In dem Maasse, als das der Thoraxwand anliegende Zwerchfell bei der Inspiration sich von der Wand abrollt und der Lunge Zutritt zu den Complementärräumen gestattet, läuft ein leichter Schatten flüchtig abwärts. Der Name „Zwerchfellphänomen“ ist passend gewählt, und man muss Litten Recht geben, dass sein Vorhandensein oder Fehlen unter Umständen (so bei subphrenischem Abscess, Zwerchfellhernie, Phrenicuslähmung etc.) diagnostisch bezw. prognostisch von Bedeutung sein kann. — Eine Vereinfachung der Untersuchung zu Gunsten der Inspection bringt auch der Hinweis D. Gerhardt's (9) auf die inspiratorischen Einziehungen am Thorax, insbesondere auf die Einziehung der unteren Intercostalräume bei der Zwerchfellthätigkeit. Da normalerweise die Zugrichtung der peripheren Zwerchfelltheile nach aufwärts erfolgt und eine Erweiterung des Thorax bedingt, so muss, theoretisch betrachtet, sowohl bei mangelndem Druck der Unterleibsorgane (Enteroptose), als auch bei hochgradigem Emphysem, wenn ein weiteres Heben der unteren Rippen nicht mehr möglich ist, Einziehung der Intercostalräume durch Zwerchfellwirkung zustande kommen. Gerhardt fand diese Voraussetzung in der Praxis häufig bestätigt. Durch genaues Hinsehen wird auch, wie E. Grawitz (10) nachgewiesen hat, die landläufige Meinung, dass bei cerebralen Lähmungen die Athmungsmuskulatur nicht mitgelähmt sei, widerlegt. Wo das Auge nicht ausreicht, tritt hier die graphische Methode ergänzend ein. Sie liefert uns überhaupt (E. Aron [11]) einen brauchbaren Ueberblick über die verschiedenen Athmungstypen des Menschen.

Auf dem Gebiete der Percussion und Auscultation wird von vielen Seiten immer noch der Fortschritt in der Vervollkommnung der Instrumente gesucht. Man kann sagen, dass die Anzahl und Formen der Plessimeter, Hammer und Höhrrohre in demselben Maasse zunimmt, als die Uebung des Gehörorgans abnimmt. Alle Neuerungen hier aufzuzählen, dazu mangelt es an Raum (cfr. 12, 13, 14, 16, 17, 18). Einen Ueberblick über das, was die Percussionslehre in dieser Hinsicht erfahren hat, giebt Hughes (13). Ob die ösophageale Auscultation Hoffmann's (18), welche insbesondere eine bessere Wahrnehmung der Herzgeräusche gestatten soll, auch für die Lunge Bedeutung gewinnen wird, erscheint fraglich. Eher ist das von der Phonendoskopie Bianchi's zu erwarten, der Schwalbe (12) eine relativ gute Prognose stellt. Im übrigen sei nur noch das Instrument von Bettelheim und Gärtner (17), das Stethophonometer, erwähnt, und zwar weil es gewissermaassen ein neues Prinzip einführt, insofern es einen Maassstab für die Intensität der Auscultationsphänomene liefern soll.

Werthvoller als diese Verfeinerungen der instrumentellen Technik sind die Bemühungen Ebstein's, die Palpation zur Ergänzung der Percussion für die Grenzbestimmung der Thoraxorgane zu verwenden. Nachdem Ebstein schon früher die Thermopalpation, die Grenzbestimmung der Organe durch Vermittelung des Temperatursinnes, auf ihre theoretische Berechtigung hatte prüfen lassen, empfiehlt er neuerdings die palpatorische Percussion (15, 16), die Resistenzbestimmung bei der Percussion, als eine brauchbare Vereinfachung unserer diagnostischen Hülfsmittel. Was die erstere Methode betrifft, so kann sie so lange keinen Anspruch auf Einführung in die Praxis haben, als die Ansichten über die Hauptfrage, ob die Haut über lufthaltigen Organen (Lunge) wärmer oder kühler ist, als über festen, noch nicht im übereinstimmenden Sinne entschieden ist. Wunderbar genug, dass hierüber noch Zweifel existiren können! Aber thatsächlich finden wir in einer Arbeit von Fritz (19) die bestimmte Angabe, dass die Haut über Lungeninfiltraten kühler sei als über der gesunden Lunge, während die sorgfältigen thermoelektrischen Untersuchungen von Ebstein's Schüler Meissner (20) das gerade Gegentheil erwiesen haben. Dass Fritz selbst Anfangsstadien der Phthise mittels der Thermopalpation (durch einfaches Befühlen) zu erkennen sich zutraut, sei nur beiläufig erwähnt. — Die palpatorische Percussion oder percutorische Palpation ist an und für sich nichts Neues. Unter dem Namen des Resistenzgefühls beim Percutiren ist sie schon lange in der Praxis im Gebrauch. Der Hauptbezirk ihrer Anwendung — soweit die Lunge in Frage kommt — ist die obere Lebergrenze. Hier vermag sie im Verein mit der relativen Dämpfung wesentliches zur Bestimmung des höchsten Punktes der Leber („der Leberresistenz") beizutragen. In erster Linie aber sind beide Methoden, palpatorische Percussion und Thermopalpation, für die Ermittelung der oberflächlichen und tiefen Herzgrenzen von Bedeutung. Näheres darüber findet sich in der werthvollen Arbeit Meissner's.

Dass auch die alten Methoden immer noch ausreichen, neue Thatsachen zu finden, hat Fr. Müller (21) gezeigt. In ungefähr der Hälfte der Fälle von uncomplicirter Chlorose fand er einen Hochstand des Zwerchfells und eine Verbreiterung und Vergrösserung der Herzdämpfung, welche Aehnlichkeit mit dem Percussionsbefund bei Kindern zeigt. Dabei sind die Lungengrenzen inspiratorisch stets ausgiebig verschieblich. Müller deutet diesen Befund als Volumen pulmonum diminutum, ein Gegenstück zum Volumen pulmonum auctum, bedingt durch verminderten Blutgehalt der Lungen und Verringerung der Tiefe der Respiration, also durch geringere Lungenventilation. Gleiche Verhältnisse finden sich auch bei bettlägerigen anämischen Patienten und bei Reconvalescenten schwerer Allgemeinerkrankungen. Mit einer anderen bisher unbekannten Erscheinung über der Lunge machte uns C. Gerhardt (22) bekannt. Indem er die Erscheinungen der Aorteninsufficienz mit denen der allerdings recht seltenen Pulmonalinsufficienz verglich, fand er, dass bei letzterem Klappenfehler, wenn man möglichst weit vom Herzen entfernt auscultirt, das vesiculäre Athmungsgeräusch durch mehrere Absätze unterbrochen ist. Diese Erscheinung, welche gewissermaassen einen hörbaren Capillarpuls im Gebiete der Lungenarterien darstellt, kann unter Umständen als diagnostisches Hülfsmittel verwendet werden. Hier mag sie nur wegen der Möglichkeit einer Verwechselung mit ähnlichen, bei verschiedenen Lungenkrankheiten vorkommenden Athmungsphänomenen Erwähnung finden.

Besonders eifrig ist in den letzten Jahren die Kenntniss des Sputums gefördert worden. Die bis vor kurzem noch offenen Fragen nach der Structur, Entstehung und Bedeutung der sogenannten Curschmannschen Spiralen können jetzt als entschieden betrachtet werden. Durch die Untersuchungen von Schmidt (23), Gerlach (24) und Ruge (25) ist erwiesen, dass sie ausschliesslich aus Schleim bestehen, dass der Centralfaden, dieses höchst eigenthümliche, glänzende Gebilde, nur der optische Ausdruck einer stärkeren Drillung der axialen Theile darstellt und dass während der gesammten Passage des Schleimes durch die Luftwege Spiralen gebildet werden können, wenn folgende Factoren zusammenkommen: spärliches, zähes Secret und forcirte Respiration. Die früh- Anschauung, dass die Spiralen ausschliesslich beim Uebergange des Secretes aus einem engeren in einen weiteren Canal gebildet würden, ist falsch. Es fällt damit auch die diagnostische Bedeutung der Spiralbildung als Zeichen einer Bronchiolitis exsudativa (Curschmann). Spiralen werden bei allen möglichen Affectionen, selbst bei einfacher Laryngitis, vorgefunden.

Die Chemie des Auswurfes ist auch heute noch — leider — auf zurück. Es fehlt an einfachen Methoden zum Nachweis der verschiedenen Bestandtheile, insbesondere des Schleimgehaltes. Am aussichtsreichsten, wenigstens für die Praxis, scheint der Vorschlag (26), durch Färbung des Sputums Aufschluss über seine Zusammensetzung und Herkunft zu erhalten. Färbt man das Sputum, nach vorausgegangener Zerschüttelung in Sublimatalkohol mit einem neutralen Farbengemisch (Ehrlich's Triacidlösung), so nehmen die einzelnen Flocken, wenn sie vorwiegend aus Eiweiss bestehen, einen rothen, wenn sie Schleim enthalten, einen blaugrünen Farbenton an. Pneumonisches Sputum erscheint bei dieser Procedur, welche innerhalb fünf bis zehn Minuten ausgeführt werden kann, stets fuchsinroth und kann dadurch von mehr oder minder stark schleimhaltigem (bronchitischem) Auswurf unterschieden werden. Da nur die Grundsubstanz des Auswurfes für die Reaction von Bedeutung ist — zellreiche eitrige Sputa also ausgeschlossen sind —, so handelt es sich fast immer um die Frage, ob Pneumonie vorliegt oder nicht. Referent glaubt nach jetzt mehrjähriger Anwendung der Probe seine Ueberzeugung dahin aussprechen zu können, dass diese Frage in der Praxis häufig durch die Farbenreaction entschieden oder wenigstens geklärt werden kann.

Einen praktisch bedeutungsvollen Beitrag zur Kenntniss des Auswurfs hat in allerjüngster Zeit C. Gerhardt (27) gegeben. Er fand bei Bäckern noch lange Zeit, nachdem sie ihre Thätigkeit unterbrochen hatten, reichliche Mengen Stärke im Auswurf. Dass die inhalirten Stärkekörner zur „Verkleisterung der Luftwege" und, ebenso wie der eingeathmete Metall- und Steinstaub, zu secundären Erkrankungen des Lungengewebes führen können, kann nach dem mitgetheilten Beispiele keinem Zweifel mehr unterliegen.

In bacteriologischer Hinsicht steht die Frage der Pneumonie immer noch im Vordergrund des Interesses. Wenn verschiedene Beobachtungen (cfr. 28) darauf hindeuten, dass der Pneumococcus Fraenkel, erst wenn er aus irgend einem Anlass in die tieferen Luftwege gerathen ist und dort einen günstigen Nährboden findet, seine volle Virulenz entfaltet, — dass es also nur eines Transportes der in den oberen Luftwegen wohnenden Mikroorganismen bedarf, um eine Pneumonie zu erzeugen, — so vertritt Finkler (30) den Standpunkt der ätiologischen Verschiedenheit der Lungenentzündungen. Influenzabacillen und Streptococcen erzeugen nach Finkler selbständig besondere Formen von Pneumonieen, welche er unter dem Namen der zelligen Pneumonieen scharf von der croupösen und acuten käsigen Pneumonie abtrennt. In allen diesen Fällen ist offenbar die Infection eine direkte, durch die Luftwege vermittelte. Ob aber dieser Weg auch von der Tuberkulose regelmässig beschritten wird, erscheint nach den Darlegungen Buttersack's (31) zweifelhaft. Der Gedanke, dass die Tuberkulose des lymphatischen Apparates secundär zur Lungentuberkulose führen kann, hat vieles für sich.

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. H. Adler, Medicinalkalender. Taschenbuch für Civilärzte. XXXIX. Jahrgang, 1897. Wien, Moritz Perles. 220 S., 3,20 M.

Anatomie. Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie. Zum Gebrauch für Aerzte. II. Bd., 2. Lieferung. Braunschweig. Friedr. Vieweg & Sohn, 1896. S. 177-416, 12,00 M.

C. Toldt, Anatomischer Atlas für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Dalla Rosa. 4. Lieferung: Die Muskellehre. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. S. 257 bis 383, 8,00 M.

Balneologie und Klimatologie. C. v. Noorden, Ueber den Einfluss der schwachen Kochsalzquellen (Homburg, Kissingen, Soden etc.) auf den Stoffwechsel des Menschen. Frankfurt a. M., Joh. Alt. 1896. 15 S., 0,80 M.

Chirurgie. G. Wolzendorff, Handbuch der kleinen Chirurgie. Für praktische Aerzte. III. Auflage. II. Band. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 459 S., 7,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Bliesener, Die abdominale Radicaloperation bei entzündlicher Adnexerkrankung. Berlin, S. Karger. 1896. 57 S., 1,50 M.

A. Dührssen, Geburtshülfliches Vademecum für Studirende und Aerzte. VI. Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 252 S. mit 40 Abbildungen, 5,00 M.

Hautkrankheiten. P. F. Lomry, Untersuchungen über die Aetiologie der Acne. Berlin, S. Karger, 1896. 39 S. mit 2 Tafeln. 1,60 M.

Innere Medicin. G. R. Fowler, Ueber Appendicitis. Autorisirte Uebersetzung aus dem Englischen. Mit einem Geleitwort von A. Landerer. Berlin, S. Karger, 1896. 128 S. mit 35 Abbildungen und 5 Tafeln, 4,50 M.

A. Hammerschlag, Untersuchungen über das Magencarcinom. Berlin, S. Karger, 1896. 56 S. mit einer Tafel, 2,00 M.

Krankenpflege. Th. Rumpf, Krankenhaus und Krankenpflege. Vortrag, gehalten im Chemiegebäude der Berliner Gewerbeausstellung 1896. Berlin, S. Karger, 1896. 27 S., 0,60 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №21 **1. October 1896.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. Ref. Prof. Dr. M. v. Lenhossék (Tübingen).
2. A. Daiber, Mikroskopie der Harnsedimente. Ref. Prof. Dr. P. Fürbringer (Berlin).
3. I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Ref. Privatdocent Dr. Th. Rosenheim (Berlin).
4. K. Heilbronner, Aphasie und Geisteskrankheit. Ref. Prof. Dr. Th. Ziehen (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Geburtshülfe und Gynäkologie: Ueber moderne Behandlungsmethoden puerperaler Erkrankungen. Sammelreferat von Prof. Dr. E. Fränkel (Breslau): 5. Bumm, Diphtherie und Kindbettfieber. — 6. Nisot, Puerperale Diphtheritis, Serotherapie, Heilung. — 7. Brinkmann, Scheidendiphtherie. — 8. Vinay, Puerperale Septikämie. — 9. Imlach, Antitoxin des Wochenbettfiebers. — 10. Hofbauer, Künstliche Leukocytose bei Behandlung septischer Puerperalprocesse. — 11. Cartledge, Hysterectomie bei acuter puerperaler Sepsis. — 12. Penrose, Hysterectomie bei acuter puerperaler Sepsis; Heilung. — 13. Baldy, Puerperale Thrombose; Hysterectomie; Heilung. — 14. Currier, Puerperale Septikämie mit Complicationen. — 15. Cragin, Demonstration eines septischen Uterus. — 16. Hammond, Puerperaler Uterusabscess. — 17. Bastianelli, Gynäkologische Operationen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen.** Zweiter Band: Nervensystem des Menschen und der Thiere. Sechste umgearbeitete Auflage. Leipzig, W. Engelmann 1896. 874 S., 516 Fig. 14,00 M. Ref. M. v. Lenhossék (Tübingen).

Das grosse Kölliker'sche Werk, eine umfassende Monographie der mikroskopischen Bauverhältnisse des centralen und peripherischen Nervensystems, liegt nun, durch Erscheinen der zweiten Hälfte, vollendet vor. Ein neues Buch von Kölliker ist immer ein „Ereigniss" auf wissenschaftlichem Gebiet, vollends aber wird ein Werk unseres histologischen Altmeisters als solches bezeichnet werden dürfen, wenn es, wie das vorliegende, auf dem dunkelsten und schwierigsten, aber auch durch die Beziehungen zu der Mannichfaltigkeit der Nervenfunctionen und des psychischen Geschehens weitaus anregendsten Gebiete der anatomischen Wissenschaft Licht zu verbreiten geeignet ist, wenn es, wie dieses Werk, ein zwar reichliches, aber zerstreut liegendes und vielfach zusammenhangsloses Material, durch des Verfassers eigene Untersuchungen an vielen Stellen aufs glücklichste ergänzt, in wohlgeordneter, lichtvoller Darstellung dem allgemeinen Wissen zuführt.

Das letzte Jahrzehnt hat uns bekanntlich eine Reihe der wichtigsten Aufklärungen über die Structurverhältnisse des Nervensystems gebracht und namentlich in Betreff der allgemein-histologischen Verhältnisse der Nervenzellen und Nervenfasern eine Umwälzung gezeitigt, die in der Aufstellung der Neuronlehre gipfelte. Aber auch die andere Seite der hier der Forschung gestellten Aufgaben, das schwierige Thema des Faserverlaufes, hat eine grosse Zahl eifriger Bearbeiter gefunden, und zwar weniger aus dem Lager der Anatomen als vielmehr aus dem der Neurologen, Psychiater und Kliniker. Der Vielseitigkeit der Bethätigung entspricht auch die Mannichfaltigkeit der angewandten Methoden; reiht sich doch hier der anatomischen und embryologischen Forschung als gleichwerthig die Methode des physiologischen und pathologischen Experimentes und der klinisch-pathologischen Untersuchung an. Aber gerade diese Concurrenz so verschiedener Forschungsrichtungen, in der man die Bürgschaft eines organischen Fortschrittes erblicken zu können meinte, brachte wieder den Nachtheil mit sich, dass die in zerstreuten Zeitschriften erschienenen, verschiedene Wege einschlagenden Arbeiten vielfach ohne Fühlung mit einander, ohne gegenseitigen fördernden und befruchtenden Einfluss nebeneinander einhergingen, dass die an sich so tüchtigen Einzelleistungen sehr häufig einheitliche Gesichtspunkte vermissen liessen. So war dann dieses Wissensgebiet, trotz einiger vortrefflicher compendiöser Darstellungen, wie sie z. B. in den bekannten Büchern von Edinger und Obersteiner geboten werden, bisher ein kaum zu überblickendes.

Es bedurfte eines Mannes von der Universalität, der Gründlichkeit, dem eklektischem Scharfblick und auch der Arbeitskraft v. Kölliker's, um das lange bestehende Desiderat einer durchweg auf eigener Nachprüfung beruhenden und dadurch das Gepräge der Unmittelbarkeit und Sicherheit tragenden, auf der anderen Seite aber auch die ganze Litteratur eingehend berücksichtigenden Gesammtdarstellung dieses aus so heterogenen Beiträgen zusammengesetzten Wissensschatzes in würdiger Weise zu erfüllen.

Das Werk ist über alles Erwarten reich und umfassend ausgefallen. Alle Vorzüge der Kölliker'schen Forschungs- und Darstellungsweise treten uns darin ungeschwächt entgegen: der klare, nüchterne Blick, die Treffsicherheit der Beobachtung und die Sicherheit in der Verwerthung der Angaben anderer, die Fähigkeit, in einem chaotischen Gebiet Ordnung zu schaffen, alles an die richtige Stelle zu setzen; dazu eine einfache, leicht fassliche und anschauliche Darstellungsweise, die den Leser nie im Unklaren darüber lässt, was der Verfasser sagen will.

Es wäre natürlich unmöglich, aus der Fülle der neuen Einzelheiten, die das Buch bringt, auch nur die wichtigsten hier anzuführen; an allen Stellen fühlt man heraus, dass der Darstellung nicht fremde Arbeiten allein, sondern sorgfältige Studien an eigenen Präparaten zugrunde liegen. Die eigenen Untersuchungen v. Kölliker's wurden theils an Karmin- und Weigert'schen Serien, theils an Golgi-Präparaten angestellt. Besonders grosses Gewicht legt v. Kölliker auf letztere Methode und unterlässt es nicht, auf ihre Wichtigkeit an mehreren Stellen hinzuweisen. Wenn Referent dies besonders hervorhebt, so hat dies seinen guten Grund. Es hat in der letzten Zeit nicht an Versuchen gefehlt, Misstrauen gegen die Verlässlichkeit der Golgi'schen Methode und die mit ihr gewonnenen Ergebnisse zu erwecken. Wenn aber ein Mann von der Erfahrung und der Kritik v. Kölliker's die Tragweite dieser Methode nicht genug hervorheben kann und sich rückhaltslos auf den Boden der mit ihr erzielten Resultate stellt, so muss jener Skepticismus, der ja zumeist auch gar nicht auf eigenen Nachprüfungen, sondern auf aprioristischer Voreingenommenheit beruht, in den Augen jedes Unbefangenen haltlos erscheinen.

Mit sicherer Hand führt uns der Verfasser durch die einfacheren, Rückenmark, Oblongata und Kleinhirn umfassenden Kapitel hindurch in die verwickelten, aber unter seinen Händen sich allmählich zur übersichtlichen Klarheit lichtenden Gebiete des Mittelhirns, der grossen Hirnganglien und der sie um- und durchflechtenden Faserbahnen hinein, bis zur Betrachtung der Grosshirnrinde, deren histologische Verhältnisse die ausführlichste Schilderung erfahren. Hier, bei der Stelle, an die wir uns die geistigen Vorgänge geknüpft vorstellen, erreicht das Interesse der Leser wohl seinen Höhepunkt, umsomehr, da v. Kölliker es nicht unterlässt, an die anatomische Darstellung auch physiologische Betrachtungen anzuknüpfen, wie sich überhaupt im ganzen Werke als leitender Gesichtspunkt das Bestreben kundgiebt, die Grundlagen für ein Verständniss der Leistungen des Nervensystems herbeizuschaffen. Der durch die neuen Methoden aufgedeckte wunderbare Formreichthum in der inneren Gestaltung des Grosshirns und seiner Rinde fordert geradezu zum Versuche heraus, die Einzelheiten dieser Structur mit den Erscheinungen des psychischen Lebens in Verbindung zu bringen. Indess liegt hier die Gefahr sehr nahe, in vage Speculationen zu verfallen. Dass v. Kölliker diese Gefahr zu vermeiden weiss, ist bei seiner bekannten Umsicht und Zurückhaltung selbstverständlich; so legt er denn auch hier den Schwerpunkt nicht sowohl auf die Aufstellung einer eigenen „Theorie", als vielmehr auf die Kritik einiger wohl interessanten, aber ausnahmslos etwas zu kühnen voreiligen Hypothesen, die auf diesem heiklen Gebiet in letzter Zeit von anderen Seiten aufgestellt worden sind, wobei er deren Schwächen schonungslos aufdeckt. — Bemerkenswerth scheint Referent noch die Stellungnahme v. Kölliker's in der „Gliafrage". Bekanntlich hat Weigert unlängst über die Zusammensetzung der „Glia" der Centralorgane eine Lehre aufgestellt, die von den bisher gangbaren Anschauungen wesentlich abweicht und darin gipfelt, dass die Gliazellen und Gliafasern vollkommen selbstständige, mit einander nicht direkt zusammenhängende Gebilde sind. v. Kölliker bekämpft nun auf Grund seiner Beobachtungen diese Ansicht energisch und legt eine Lanze ein für die ältere, auch vom Referenten getheilte Anschauung, dass die „Gliafasern" nichts anderes sind, als Fortsätze der Gliazellen und dass der ganze Structurbestandtheil der Centralorgane, den man unter dem Namen „Glia“ zusammenfasst, aus nichts anderem besteht, als aus einer grossen Menge verzweigter Stützzellen, die mit ihren Fortsätzen die Nervenelemente aufs reichlichste umspinnen, aus den Spinnenzellen oder den Astrocyten, wie sie Referent nennt.

An die Darstellung des Gehirns schliesst sich, in etwas kürzerer Fassung, die des peripherischen Nervensystems an, wobei die ausführlichste Behandlung dem Sympathicus zu Theil wird, über den ja v. Kölliker im vorigen Jahre eine besondere Arbeit veröffentlicht hat.

Eine wichtige Zugabe des Werkes sind die zahlreichen vortrefflich gelungenen Abbildungen, die die schwierigen Bauverhältnisse, von denen der Text handelt, vergegenwärtigen. Sie sind von einem gewandten und intelligenten Zeichner direkt nach den Präparaten, und zwar wie uns v. Kölliker in der Vorrede versichert, ohne jedes Zuthun seinerseits, angefertigt, daher ihnen die Verlässlichkeit und Naturtreue von Photographieen zukommt. Die Ausstattung des Werkes verdient in jeder Beziehung alles Lob.

Alles in allem gereicht das Werk der deutschen Wissenschaft zur hohen Ehre, und wir müssen seinem berühmten Verfasser Bewunderung und Dank zollen, dass er in einem Alter, in dem die Natur den meisten seiner Standesgenossen schon ein Otium cum dignitate vorschreibt, im Vollbesitze seiner Kräfte sein hervorragendes Können rastlos und erfolgreich an den höchsten Problemen seiner Wissenschaft bethätigt.

---

2. **A. Daiber, Mikroskopie der Harnsedimente.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 12,60 Mark. Ref. Fürbringer (Berlin).

Es fehlt nicht an trefflichen Bildwerken, deren Inhalt im wesentlichen unserem Titelthema entspricht. Nichtsdestoweniger haben wir es dem Autor zu danken, dass er auf dem Gebiete der Uroskopie an die Oeffentlichkeit mit einer neuen klinischen Diagnostik getreten ist, der kein Unbefangener die Vorzüge einer in Bezug auf bildliche Darstellung sehr willkommenen Reichhaltigkeit und Originalität — die meisten Abbildungen sind selbstbeobachtete — sowie eines sehr mässigen Preises absprechen wird.

Einem 50 Seiten füllenden erläuternden Text folgen nicht weniger als 106 Abbildungen. Der erstere giebt nicht nur eine klar und concinn gefasste Anleitung, sondern betritt auch vielfach das Gebiet der Speciallitteratur unter Anführung einzelner Autoren; das Princip ihrer Auswahl ist freilich nicht recht ersichtlich. Die 53 Tafeln des Atlas selbst sind meist in angenehmem mattem Ton gehalten, zum Theil colorirt, vorwiegend, aber nicht durchweg gut gelungen. Wiedergegeben sind nicht organisirte und organisirte, sowie „allgemeine“ Sedimente unter normalen und bestimmten pathologischen Verhältnissen (Cystitis, Nephritis etc.). Einige Abbildungen sind als hervorragend schön und wahrheitsgetreu zu bezeichnen, so No. 5 (Harnsäure in Drusen und Rosetten), No. 51 (Cylindroide), No. 100 und 103 (nephritische Sedimente), während andere, wie No. 7 (Harnsäure-Dumbells), No. 42 (Blutkörperchen), No. 14 (Sperma mit Spermakrystallen, die letzteren tragen zum Theil den Typus der Charcot'schen Krystalle) zu den mangelhaften zählen.

Alles in allem ein vortrefflich ausgestattetes Werk, das dem physiologischen und bacteriologischen Laboratorium in Zürich zur Ehre gereicht und sich zahlreichen Collegen als hülfsbereiter Führer erweisen wird.

---

3. **I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** II. Theil. Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 8 Holzschnitte. Dritte unveränderte Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 8,00 M. Ref. Th. Rosenheim (Berlin).

Dass bereits nach einem Jahre eine neue Auflage des Boas'schen Buches nöthig geworden ist, ist der beste Beweis, dass die grossen Vorzüge, die ihm früher an dieser Stelle nachgerühmt worden sind, allseitig anerkannt werden. Eine ins einzelne gehende Würdigung all dessen, was Boas aus eigener reicher Erfahrung und in ausgedehnter Verwerthung der Erfahrung anderer in seinem Buche bringt, kann ich mir um so eher ersparen, als dies bei Besprechung der früheren Auflagen schon ausgiebigst geschehen ist und als die neue Ausgabe des Werkes eine fast unveränderte ist. Nur das Kapitel über den Magenkrebs zeigt mehrfache Aenderungen, die ein erfreulicher Beweis der ruhigen Objectivität des Verfassers sind; hier hat Boas sich in betreff des diagnostischen Werthes des Milchsäurenachweises im Mageninhalt den Anschauungen anderer Autoren genähert.

Die erschöpfende übersichtliche Bearbeitung des Gegenstandes, wie sie von Boas geboten wird, die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit der von ihm gemachten Angaben sichern seinem Werke unbestreitbar einen hervorragenden Platz in der einschlägigen Litteratur. Ich zweifle nicht, dass das Buch sich unter Praktikern wie unter wissenschaftlichen Arbeitern zu den alten Freunden viele neue gewinnen wird.

---

4. **K. Heilbronner, Aphasie und Geisteskrankheit.** Psychiatrische Abhandlungen. Herausgegeben von Prof. Wernicke, Heft 1. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1896 33 S. 1,00 M. Ref. Ziehen (Jena).

Die bemerkenswerthe Arbeit Heilbronner's behandelt denselben Fall, welchen Wernicke bereits wiederholt besprochen hat (vgl. z. B. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, S. 44). Das Hauptinteresse knüpft sich an die Thatsache, dass im Anschluss an eine Geistesstörung von nahezu vierjähriger Dauer, deren Hauptsymptom lange Zeit in Mutismus und Verbigeration bestanden hatte, eine motorische Aphasie und zugleich eine Störung der willkürlichen Einzelbewegungen der Facialis- und Zungenmuskeln aufgetreten war. Späterhin wurde auch ein eigenartiges Nachziehen des rechten Fusses und ein rhythmischer Clonus des rechten Zeigefingers constatirt. Die Schreibfähigkeit war erhalten. 1894 gesellten sich Gesichts- und Gehörstäuschungen sowie Angstanfälle hinzu; ausserdem wurden Symptome einer partiellen sensorischen Aphasie festgestellt. Im Januar 1895 änderte sich das Krankheitsbild plötzlich; die Beweglichkeit der Zunge kehrte in vollem Umfange zurück, und allmählich glichen sich auch die übrigen Bewegungsstörungen wieder aus. Der Kranke gab an, er habe ein wiederholtes Stossen im ganzen Körper verspürt und dann ganz plötzlich die Herrschaft über die Zunge wiedergewonnen. Die Lautsprache erlernte Patient zunächst durch buchstabirendes Nachsprechen wieder, nach wenigen Tagen liess sich jedoch auch mit Sicherheit nachweisen, dass Patient auch Worte gebrauchte, die er kurz vorher nicht gehört haben konnte und die ihm noch weniger je vorbuchstabirt worden waren. Ein starker Agrammatismus besteht auch heute noch. Paraphasische Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Die Erinnerungsbilder der einzelnen Sinnesgebiete waren zu einem grossen Theil verloren gegangen, doch vermochte er neue ziemlich rasch zu erwerben. Auch den grössten Theil seiner persönlichen Erinnerungen hatte er verloren. Er weiss nicht einmal, dass er früher, vor seiner Psychose, schon einmal im Besitze der Lautsprache gewesen ist.

In der Epikrise weist Verfasser zunächst nach, dass weder Demenz noch speciell eine abnorm verlaufende Paralyse vorliegt. Als Hauptsymptom fasst er die partielle sensorische Aphasie auf. An eine grob-mechanische Läsion des Gehirns ist nach seiner Meinung nicht zu denken, weil zugleich die Partialvorstellungen aller Sinnesgebiete zum grossen Theil zugrunde gegangen sind. Es soll sich vielmehr um einen im Verlauf einer Geisteskrankheit aufgetretenen Process handeln, welcher im Sinne Wernicke's „die Associationsbahnen vereinzelt mit individueller Auswahl befallen hat.“ Die speciell erhebliche Schädigung des sensorischen Sprachcentrums bringt Verfasser in Beziehung zu der langjährigen motorischen Aphasie; er denkt sich, dass durch letztere das sensorische Sprachcentrum eine seiner wichtigsten Associationsbahnen verloren hat und dadurch in ganz besonderem Maass in Mitleidenschaft gezogen worden ist.

II. Zeitschriftenübersicht.

Sammelbericht über moderne Behandlungsmethoden puerperaler Erkrankungen.

Erstattet von E. Fraenkel (Breslau).

5. Bumm, Ueber Diphtherie und Kindbettfieber. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XXXIII., S. 126, 1895.

6. Nisot, Puerperale Diphtheritis, Serotherapie, Heilung. Belgische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe. Sitzung vom 20. December 1895. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 7.

7. Brinkmann, Zwei Fälle von Scheidendiphtherie, mit Behring'schem Heilserum behandelt. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 24.

8. Vinay, Traitement de Septicémie puerperale par Serum anti-streptococc. Lyon médical, Janvier 26, 1896.

9. Imlach, Wochenbettfieber und sein Antitoxin. Provincial medical Journal, October 1895. Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 25.

10. Hofbauer, Zur Verwerthung einer künstlichen Leukocytose bei der Behandlung septischer Puerperalprocesse. Vorläufige Mittheilung. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 17.

11. Cartledge, Hysterectomy in acute puerperal sepsis with report of cases. Americ. gyn. and obst. journ., Januar 1896.

12. Penrose, Report of a case of hysterectomy for acute puerperal sepsis with recovery. Americ. journ. of obst., May 1896

13. Baldy, A case of puerperal thrombosis; hysterectomy recovery. Americ. journ. of obst., May 1896.

14. Currier, Supplementary report of a case of puerperal septicaemia of prolonged duration and with manifold complications. Americ. gyn. and obst. journ., März 1896.

15. Cragin, Specimens of septic uterus. Vortrag in der

cembersitzung (1895) der New-Yorker geburtshülflichen Gesellschaft. Ibidem.

16. Hammond, Report of four cases of pelvic abscess following labor. Americ. gyn. and obst. journ., May 1896.

In der Behandlung schwerer puerperaler Processe hat sich in jüngster Zeit das Bestreben geltend gemacht, einerseits die Ergebnisse der Forschungen auf den Gebieten der Bacteriologie und pathologischen Chemie, andererseits die grossen Fortschritte der operativen Technik zu verwerthen.

Die Beobachtung Bumm's (5), durch welche zum ersten Mal durch Nachweis des specifischen Loeffler'schen Bacillus das Vorhandensein der echten Diphtherie am Genitaltractus der Wöchnerinnen festgestellt wurde, während der sogenannte diphtheritische Belag und die Membranbildung, welche bei der septischen Infection puerperaler Wunden beobachtet werden, auf eine durch direkte Einwirkung eines Streptococcengiftes entstandene Gewebsnekrose zurückzuführen sind, führt auch zu der therapeutischen Consequenz, bei solchen Fällen echter puerperaler Diphtherie am Genitaltractus die Diphtherieseruminjectionen zu verwenden.

Bumm sah bei einer Erstgebärenden am dritten Tage post partum den Ausbruch einer hoch fieberhaften Erkrankung, die sich dadurch von dem septisch-diphtherischen Krankheitsbilde der Genitalien unterschied, dass eine mehrere Millimeter dicke, ziemlich fest anhaftende, glänzend weisse Membran, von der Vulva an bis in die Cervix hinein, den ganzen Genitalschlauch continuirlich auskleidete, nicht etwa bloss — wie sonst die diphtheritischen Puerperalgeschwüre — die Risse und Wunden der Vulva und Vagina und ihre nächste Umgebung bedeckte, dass dieselbe bei der Ablösung zwar eine blutende Fläche, aber keine eigentlichen Geschwüre hinterliess und dass ferner alle Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Uterus, am Parametrium und Peritoneum fehlten, was sonst bei septischen Processen mit so starker Belagbildung fast nie der Fall ist. Nun ergab die Anamnese, dass die Geburt mit der Zange von einem Arzte beendet worden war, der am selben Tage in den Nachbarorten diphtheriekranke Kinder behandelt, sich aber vor der Entbindung sehr energisch desinficirt hatte; im Hause und am Wohnorte der Wöchnerin waren dabei weder puerperale noch sonst ansteckende Krankheiten. Die bacteriologische Untersuchung der Membranen ergab ausschliesslich Loeffler'sche Bacillen in grosser Menge, die histologische, dass es sich um eine wirkliche Fibrinausscheidung handelte, nicht, wie bei der Streptococcendiphtherie, um eine mehr weniger ausgedehnte Gewebsnekrose. Jetzt vorgenommene Injectionen mit Höchster Diphtherieserum (je ein Fläschchen No. 2) bewirkten Temperaturabfall, schnelle Abstossung der Membranen und lokale Heilung, aber doch keine Immunität; denn es kam — offenbar durch Verschleppung durch die Hände der Patientin — zwei Tage nach der zweiten Injection zur Diphtherie der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle, wodurch der Krankheitsverlauf sich sehr kritisch gestaltete, schliesslich aber nach weiteren zahlreichen Seruminjectionen Heilung eintrat. — Streptococcen blieben im ganzen Verlauf der Diphtherie fern, was prognostisch als sehr günstig gilt. Weitere Beobachtungen werden entscheiden müssen, inwieweit die im vorliegenden Fall anfänglich scheinbar günstigen Erfolge des Serums sich bewähren. Jedenfalls kann man nun in solchen Fällen wirklicher puerperaler Diphtherie sich von dem Mittel einen Erfolg versprechen.

Einen vollkommen analogen Fall beschreibt Nisot (6), unabhängig davon, in ganz gleicher Weise: Auch hier hatte der Geburtshelfer zur Zeit der Entbindung mehrere Fälle von Rachendiphtheritis in Behandlung. Es bildeten sich vom dritten Tage post partum an wieder dieselben weissglänzenden Häute, in denen die Gegenwart des Loeffler'schen Bacillus und die Abwesenheit von Streptococcen constatirt und durch Culturen bestätigt wurde. Am dritten Tage wurde Behring'sches Serum eingespritzt, welches wegen zu geringer Dosis wirkungslos blieb. Am fünften Tage Injection von 50 ccm; darauf Collaps von einigen Minuten, dann schneller Temperaturabfall, sowie folgende Abstossung der Membranen, die nach weiteren 30 ccm Serum am siebenten und achten Tage bei andauernd normaler Temperatur ganz verschwanden. Die Reconvalescenz bot ausser einer kurz dauernden Urticariaeruption nach den Einspritzungen keine Besonderheiten dar und verlief rasch.

Von Brinkmann's (7) Fällen scheint nur der erste wahre Scheidendiphtherie gewesen zu sein, übertragen von einem diphtheriekranken Kinde, das eine Wöchnerin am dritten Tage nach der Entbindung zu sich ins Bett nahm. Der Befund war den oben geschilderten Fällen analog, und nach nur einer Einspritzung von Heilserum II trat prompte Entfieberung und Schwund der örtlichen Erscheinungen ein. Im zweiten Falle, entstanden nach der Pflege eines rothlaufkranken Schweines durch die Wöchnerin, drei Tage nach ihrer Niederkunft, scheint es sich mehr um Septicämie und pseudo-diphtheritische Scheidenbeläge gehandelt zu haben, da Verfasser ausser den letzteren noch Dämpfung im linken Parametrium, starke Schmerzhaftigkeit im Douglas und am Uterus fand, während nach Bumm (siehe oben) gerade das Freibleiben des Para- und Perimetrium für die echte Scheidendiphtherie charakteristisch ist. Hier blieb auch Einspritzung von Heilserum II neben örtlicher Behandlung erfolglos.

Ueber das Marmorek'sche Antistreptococcenserum und seine Anwendung gegen puerperale Septicämie liegen noch keine authentischen Berichte vor. Vinay (8) benutzte zu seinen Versuchen nur Serum eines Pferdes, das gegen Diphtherie durch filtrirte Streptococcenculturen immunisirt war. Zudem sind von seinen vier Fällen höchstens zwei verwerthbar; im dritten, einer sicheren Pyämie mit Gelenkmetastasen, wurde erst am 22. Wochenbettstage injicirt, und im vierten handelte es sich um puerperale Melancholie, 23 Tage post partum, bei dem eine septische Affection des Gehirns angenommen wurde, in Wirklichkeit aber hereditäre Belastung bestand. So blieben auch die Seruminjectionen in Fall 3 und 4 wirkungslos, während in den beiden ersten Fällen wiederholte Einspritzungen von 20 ccm von prompter Herabsetzung der Temperatur und schliesslich von Heilung gefolgt waren. Vinay kommt zu dem Schluss, dass die Serumtherapie, um wirksam zu sein, im ersten Beginn der allgemeinen Infection eingeschlagen und durch die übliche örtliche Behandlung unterstützt werden muss. Es scheint am besten, die Injectionen des Abends zu machen, um den physiologischen Temperaturabfall durch ihren Effect zu verstärken.

Imlach (9) ist gleichfalls für die Anwendung des Marmorek'schen Antitoxins des Streptococcus pyogenes im Beginn einer Wochenbetterkrankung, will aber nicht dessen Rath folgen, ganz und gar auf örtliche Behandlung zu verzichten, will vielmehr curettiren, irrigiren etc., selbst wenn er das Antitoxin benutzt hat. Nun erscheint es ihm noch zweifelhaft, ob es räthlich ist, jede Gebärende prophylaktisch mit dem Antitoxin zu behandeln. (In der That, sehr zweifelhaft! Ref.)

Hofbauer (10) versuchte die Frage von einem etwas anderen Standpunkte aus in Angriff zu nehmen. Während man bei der Einverleibung der verschiedenen Serumarten an eine chemische Neutralisirung der Toxine durch die Antitoxine im Blute dachte, wiesen die Arbeiten aus der jüngsten Zeit, besonders diejenigen Roux' aus dem Pasteur'schen Institute, vielmehr auf eine Zellwirkung als Ursache des therapeutischen Effectes hin, und zwar in der Weise, dass ein gegen ein Toxin schützendes Serum, ganz so wie das gegen ein belebtes Virus schützende, Zellthätigkeit auslöst, vermöge deren die Zellen die Antitoxine absondern. Da ferner die Metschnikoff'sche Phagocytose eine, wenn auch nur unterstützende Rolle bei dem Kampfe mit den eingedrungenen Mikroorganismen spielt und die dazu in Beziehung stehende entzündliche Leukocytose nach Brieger insofern bei der Vernichtung von Bacteriengiften im Körper betheiligt ist, als beim Zerfall von Leukocyten antitoxische Stoffe frei werden, so schien der Versuch gerechtfertigt, dieselbe therapeutisch zu verwerthen. Zuerst versuchte v. Jacksch bei schweren Pneumonieen, bei denen sich wenig oder gar keine Leukocyten vorfinden, mit leukotactischen Mitteln, insbesondere Pilocarpin, auf eine künstliche Hyperleukocytose hinzuwirken, und zwar mit angeblich befriedigendem Erfolge. Verfasser berichtet nun über eine Reihe von Versuchen, die er auf der Schauta-schen Klinik an Wöchnerinnen mit schwerer Sepsis, bei der sich bei acutem Verlauf keine nennenswerthe Leukocytose findet, anstellte, um den Einfluss der künstlichen Hyperleukocytose zu studiren, und zwar benutzte er als Leukotacticum ausschliesslich Horbaczewsky's Nucleïn, einmal wegen der Promptheit seiner leukotactischen Wirkung, andererseits wegen des Fehlens jeder unangenehmen Nebenwirkung, im Gegensatz zu seinem Rivalen, dem Pilocarpin, und endlich wegen der Abspaltung von Nucleïnsäure aus dem Nucleïn durch das Pankreassecret, die die Toxalbumine der Streptococcen fällen und nach Kossel geradezu bactericide Eigenschaften besitzen soll. Das Mittel wurde in Dosen von 5—10 g in sieben Fällen angewendet und dabei sehr vortheilhafte Beeinflussung des Allgemeinbefindens, sowie rascher Rückgang der lokalen Erscheinungen constatirt. Die Temperatur schnellte zunächst oft stark in die Höhe (in einem Falle bis 41,6° C), um nachher meist lytisch oder mit einer Krisis abzufallen. Nahezu durchweg trat geringere oder grössere Knochenempfindlichkeit auf und verschwand dann spurlos nach längstens einer Woche; eine sehr bemerkenswerthe Thatsache bei den bekannten Beziehungen des Knochenmarkes zur Bildung der verschiedenen Blutelemente, und um so auffallender, als mit dem Auftreten der Knochenschmerzen neben exquisiter Leukocytose auch junge kernhaltige, rothe Blutkörperchen ohne besonders niedrigen Hämoglobingehalt reichlich gefunden wurden, was gleichfalls auf Betheiligung des Knochenmarkes schliessen lässt. Die vermehrte Harnsäureausscheidung, wie sie nach internem Nucleïngebrauch verschiedentlich beobachtet und von Horbaczewsky auf veränderten Leukocytengehalt des Blutes zurückgeführt wurde, trat auch hier auf.

Von den sieben mit Nucleïn behandelten Fällen starben zwei besonders schwere, die übrigen genasen langsam. Bestimmte Schlüsse lassen sich natürlich aus dieser viel zu kleinen Versuchsreihe nicht ableiten, um so weniger, als bei der Beurtheilung der Endresultate mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Prognose im Beginn septischer Processe äusserste Vorsicht geboten ist. Jedenfalls muss zur Erzielung eines therapeutischen Effectes des Leukotacticum so früh als möglich gereicht werden.

Berichte über Versuche zur operativen Heilung puerperaler Erkrankungen liegen neuerdings besonders von amerikanischer Seite vor. Die Bestrebungen, puerperale Infection durch möglichst frühzeitig vorgenommene operative Eingriffe zu heilen, datiren — besonders in der deutschen Litteratur — ziemlich weit zurück. So ist schon das Vorgehen B. S. Schultze's (1890), der in einem Falle, wo die Entfernung der zurückgebliebenen gefaulten Placenta unüberwindlichen Schwierigkeiten begnete, durch die supravaginale Amputation des Uteruskörpers die Frau rettete, als ein operativer Heilungsversuch der puerperalen septischen Endometritis aufzufassen. Weiterhin ist die frühzeitige Ausschabung der Uterushöhle in allen Fällen, wo Verdacht besteht, dass es sich um Infectionserscheinungen handelt, deren Eingangspforte das Endometrium ist, als chirurgischer Eingriff zur Heilung der puerperalen Sepsis aufzufassen. Die Erfahrungen, die Fritsch und andere mit der Auskratzung des Uterus nach reifen Geburten wegen Puerperalfieber machten und die dieser Autor in der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe 1891 und in dieser Wochenschrift 1891, S. 553, publicirte, führten zu dem Schlusse, dass die besonders von Braun und der Wiener Schule empfohlene Auskratzung des puerperalen Uterus bloss in den Fällen einen Sinn habe, wo sie schon seit Jahrzehnten gemacht wird, nämlich bei zurückgebliebenen Placentarresten, dass sie aber sonst im allgemeinen als nutzlos, ja als gefährlich zu unterlassen sei, weil das Substrat der Krankheit tiefer sitze. Ihm stimmten Olshausen und Veit bei, in neuester Zeit verwirft auch Schauta als ein hervorragender Vertreter der neueren Wiener Schule in seinem Lehrbuche der gesammten Gynäkologie (S. 1060) die Auskratzung bei der puerperalen Endometritis, weil durch dieselbe der um

Entzündungsprocesse des Endometriums gebildete Schutzwall von kleinzelliger Infiltration an vielen Stellen durchbrochen und zur Propagation der pyogenen Organismen in die umgebenden Gewebe die Veranlassung gegeben wird.

Ausserdem hat Fritsch 1891 durch sein Vorgehen bei der Behandlung frischer puerperaler paracervicaler Abscesse, indem er dieselben schon am Ende der zweiten oder Anfang der dritten Woche von der Scheide aus eröffnete und drainirte, den bekannten schädlichen Folgen der Weiterverbreitung, Ascedirung und Verjauchung der puerperalen Parametritis erfolgreich vorgebeugt.

Weitere operative Vorstösse gegen das Puerperalfieber unternahm Smith (A case of puerperal Peritonitis treated by amputation of the uterus; recovery. Americ. Journ. of Obstr. Bd. XXV, S. 43, Januar 1892) und weiterhin Baldy (Removal of the uterus and adnexa for puerperal sepsis. Annales of Gyn. and Paed. Vol. 3, S. 190) und Sippel (Ueber supravaginale Amputation des septischen puerperalen Uterus; (Centralblatt für Gynäkologie 1894, S. 667), der nach vergeblichem Ausspülen und Ausschaben des Uterus und bei hoffnungslosem Zustande der Patientin eine typische supravaginale Amputation des verjauchten Uteruskörpers mit extraperitonealer Einnähung des Stieles machte und die Kranke rettete.

In weiterer Ausbildung der Indicationsstellung dieser Autoren berichtet Cartledge (11) über zwei Fälle von septischer Infection mit Abscessbildung in den Parametrien und schwerer allgemeiner Infection. In dem ersten Falle, elf Wochen nach einer operativen Entbindung, war die Infection schon durch die ganze Uteruswand bis aufs Peritoneum propagirt; trotz combinirter abdominell-vaginaler Hysterektomie starb Patientin in der dritten Woche post operationem an allgemeiner Sepsis. In dem zweiten, analogen Falle, den er aber zeitiger und per laparotomiam operirte, trat nach Vereiterung des Stumpfes in die Vagina Reconvalescenz ein. Cartledge kommt zu dem Schlusse, dass die puerperale Saprämie, d. h. Intoxication mit putriden Stoffen, nicht lebenden Bacterien, durch Curettement, antiseptische Irrigationen und Drainage zur Heilung zu bringen sei, auch wenn anfangs die Erscheinungen sehr stürmische sind. Bei echter, septischer Infection (durch pathogene Keime) gelingt es meist, bei möglichst frühzeitiger energischer Reinigung des Genitalcanals und Eröffnung etwaiger Abscesse, die Hysterektomie zu umgehen. Wenn aber Verdacht auf Propagation des Processes in tiefere Schichten des Uterus vorliege — und dazu berechtigen hohe Abendtemperaturen mit Morgenremissionen bis unter die Norm, hoher Puls, spärliche Secretion und Nachtschweisse —, so sei die Entfernung des Uterus nothwendig und zwar bei Ergriffensein der Adnexe die abdominelle, sonst, da dies selten der Fall, die vaginale Hysterektomie.

Folgenden Fall beschreibt Penrose (12): Bei einer 24jährigen Frau, $3^1/_2$ Monate schwanger, wurde wegen eitriger Appendicitis der Wurmfortsatz entfernt, wobei sich Uterus und Adnexe normal erwiesen. In der Reconvalescenz nur einmalige geringe Temperatursteigerung. Vierzehn Tage post operationem war die Wunde geheilt; fünf Tage später Abort, manuelle Lösung der Placenta. Fünf Tage darauf Schüttelfrost mit hohem Fieber. Laparotomie. Man findet rechts neben dem Uterus eine von diesem, Darm und Netz bgrenzte Abscesshöhle; von den Adnexen war infolge der Darmadhäsionen nichts zu sehen. Abdomino-vaginale Uterusexstirpation; es bestand septische Metritis, Endo- und Perimetritis (durch Staphylococcen veranlasst). Ungestörte Heilung. Verfasser lässt offen, ob die Infection von aussen her erfolgt sei oder von Appendicitis; ein Zusammenhang mit der Wurmfortsatznarbe hatte sich bei der zweiten Operation nicht finden lassen.

Baldy (13), der schon in einer früheren Arbeit aus der Litteratur 19 Fälle von puerperaler Sepsis zusammengestellt hatte, bei denen die Hysterektomie mit sieben Heilungen (sonst sicher verlorener Fälle) vorgenommen worden war, berichtet nunmehr über einen neuen (cf. oben) eigenen Fall, der dadurch besonders bemerkenswerth ist, dass hier ausser septischer Metritis und Endometritis eine ausgedehnte Venenthrombose in den gesammten Ligamenta lato bestand, wie sich bei der supravaginellen Amputation von Uterus und Adnexen per laparotomiam ergab. Das Ligament wurde mit resecirt; nach der Operation trat, durch eine Phlegmonia alba nur wenig verzögert, volle Heilung ein. In den Thromben fanden sich keine Organismen.

In der darauf folgenden Discussion zu diesen beiden Vorträgen gab Hirst die Baldy'sche Indication nicht zu; von 25 Fällen von puerperaler Thrombose und Phlebitis habe er in 24 Heilung gesehen. Die Thromben seien gewöhnlich nicht inficirt. Dagegen seien Fälle wie der von Penrose die geeignetsten zur Operation. Er selbst hat elf Mal wegen puerperaler Sepsis hysterektomirt, mit vier Heilungen.

Montgomery lässt die Operation auch nur gelten, wenn die Infection noch auf den Uterus beschränkt ist, bei eingetretener allgemeiner Infection, wenn im Ausfluss Streptococcen nachgewiesen werden, räth er zu einem Versuch mit Antistreptococcenserum.

Noble will scharf unterschieden wissen zwischen der frischen Infection — erste Woche des Puerperium — und der späteren Zeit; erst in dieser sind Operationen an der Reihe, doch bestehen diese hauptsächlich in der Incision und Drainage von Eiterheerden, und die Hysterektomie sei das weniger wichtige dabei.

Currier (14) steht der Operation noch weniger sympathisch gegenüber. Er beschreibt einen Fall von schwerster Infection bei einer jungen kräftigen Frau, die nacheinander Vaginitis gangraenosa, septische Endometritis, allgemeine Sepsis, Empyem, Pneumonie, Phlebitis in beiden unteren Extremitäten und Endocarditis durchmachte und gesund wurde, allein unter stimulirender Behandlung, wobei glücklicherweise der Magen der Patientin vorzüglich functionirte, so dass es möglich war, sie sehr gut zu ernähren. Im Anschluss an diesen Fall wirft Currier die Frage auf, ob Hysterektomie am Platz gewesen wäre. Die Entfernung des Uterus wegen einer, wenn auch noch so heftigen Entzündung hat etwas odiöses für ihn, und hier muss man sich nicht die Frage vorlegen, ob die Patientin von der Operation genesen kann, sondern ob sie nicht ohne Operation genesen kann. Der Rath aber, zu operiren, ehe die Infection allgemein geworden ist, sei sehr schwer zu befolgen; denn wer kann genau erkennen, wenn die Grenze des Uterus überschritten zu werden droht? Die Erfolge der Operation sind sehr geringe und beweisen auch nur, dass einige Frauen imstande waren, den Shok der eingreifendsten Operation zu überstehen, ohne dass sie die Methode rechtfertigen. (Sehr wahr! Referent.)

Hieran anschliessend demonstrirte Cragin (15) zwei von ihm entfernte septische Uteri; der erste, ganz von Abscessen durchsetzt, war erst entfernt worden, nachdem vorausgeschicktes Curettement, Ausstopfung etc. nur eine scheinbare Besserung herbeigeführt hatten. Hier war die Operation zu spät gekommen, die Patientin starb. Cragin unterscheidet drei Stadien der septischen Erkrankung: 1) Wenn die Erkrankung auf das Endometrium beschränkt ist; dann ist nur lokale Behandlung desselben indicirt. 2) Allgemeine Infection; Operation aussichtslos. 3) Beschränkung der Krankheit auf Uterus und Adnexa: vaginale Hysterektomie.

Hammond (16) endlich berichtet über vier Fälle, wo sich zwischen acht Tagen bis acht Wochen post partum unter schwer septischen Erscheinungen Beckenabscesse vorfanden. In sämmtlichen wurde die Laparotomie ausgeführt, die Abscesse eröffnet und durch die Bauchdecken drainirt, die Adnexe, die in die Abscesse nicht mit einbegriffen, im übrigen aber sehr fest adhärent waren, an ihrer Stelle belassen; von den vier Patientinnen wurden drei gesund, eine gebar später noch ein ausgetragenes, lebendes Kind.

Man sieht aus dieser casuistischen Zusammenstellung, dass die Indicationen für die operative Behandlung der puerperalen Sepsis noch sehr unsicher sind und dass die Technik auch hier der Diagnose weit vorausgeeilt ist; nur der umgekehrte Weg kann zu einer rationellen Basis für chirurgische Eingriffe im Wochenbette führen.

17. Bastianelli, Resoconto di laparotomie e di operazioni ginecologiche. Annali di ostetricia et ginecologia 1896, No. 2.

Ein Bericht über die operativen Heilerfolge des Verfassers in den Jahren 1889—1892; dieselben können sich denen der besten deutschen Operateure an die Seite stellen, und auch die Indicationsstellung ist eine der unserigen entsprechende. Für die Adnexoperationen verlangt Verfasser den Nachweis immer wiederkehrender Schmerz- und Entzündungsanfälle trotz längere Zeit fortgesetzter resorptionsbefördernder Behandlung; die Operationen wegen Uterusverlagerung hält er nur für indicirt bei nachweisbarem causalen Zusammenhang zwischen der letzteren und den Beschwerden, sowie bei Erfolglosigkeit der Pessar- und Massagebehandlung. Bei der Entfernung der Adnexe wird nur das Ligamentum infundibulo-pelvicum unterbunden, die Tube vom Fundalwinkel des Uterus mit dem Paquelin direkt herausgebrannt, um nicht von dem im Stumpf eingebundenen Tubenstück aus Infection zu bekommen. Falls doppelseitige Adnexoperation nothwendig sind, exstirpirt Bastianelli diese sammt Uterus nach Péan's und Segond's Vorgang per vaginam. Bei operativ zu behandelnden Retrodeviationen wählt er bei mobilem Uterus die Alexander-sche Operation der Verkürzung der Ligamenta rotunda im Leistenring, die Ventrifixation bei adhärentem Organ; eigene Erfahrungen mit den vaginalen Fixationsmethoden fehlen ihm. Die abdominelle Totalexstirpation wurde in 15 Fällen ausgeführt mit 1 Todesfall = $6^2/_3$ % Mortalität, ein sehr bemerkenswerthes Resultat. Wegen sonstiger Einzelheiten ist die Lectüre des interessanten Berichtes selbst sehr zu empfehlen.

E. Fraenkel (Breslau).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. F. Kohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. VII. Band, 3. Heft. Breslau, J. U. Kern. 1896. S. 405—542. 9,00 M.

Festschrift zum goldenen Jubiläum des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin. Dargebracht von den Aerzten des Krankenhauses. Herausgegeben von Dr. Rotter. Berlin 1896. 482 S.

Bacteriologie. C. Flügge, Die Mikroorganismen. Mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten. III. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 2 Theile. 596 und 751 S. 36,00 M.

Balneologie und Klimatologie. H. Kisch, Balneo-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. 3.–6. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. S. 97–288. Preis der Lieferung 1,20 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. K. Carossa, Eine neue Methode der Behandlung des Kindbettfiebers mit durchschlagendster Wirkung. München, Seitz & Schauer, 1896. 26 S. 1,00 M.

Laryngo-Rhinologie. E. Winckler, Ueber Gewerbekrankheiten der oberen Luftwege. Samml. zwangl. Abhandl. aus dem Gebiete der Nasen-. Ohren--etc. Krankheiten. II. Bd., 1. Heft. Halle a. S. Karl Marhold, 1896. 62 S., 2,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Liedtke, Bestimmungen über die ärztlichen Atteste und Gutachten in Preussen. Ein Hülfsbuch für Aerzte und Medicinalbeamte. Berlin, Richard Schoetz, 1896. 62 S. 1,50 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 22 15. October 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Guttmann, Grundriss der Physik für Mediciner und Pharmaceuten, sowie zum Selbststudium. Ref. Dr. L. Laquer (Frankfurt a. M.).

2. C. A. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Cretinismus. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

3. Senator, Die Erkrankungen der Nieren. Ref. Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums. Ref. Priv.-Doc. Dr. Rosenheim (Berlin).

5. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Ref. Dr. Karewski (Berlin).

6. W. Marshall, Neueröffnetes, wundersames Arzneikästlein. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anthropologie: 7. J. Mies, Einleitung zum Heidelberger Schädelkatalog.

Anatomie: 8. v. Bardeleben, Die Entstehung der Samenkörper.

Pathologische Anatomie: 9. Marchand, Ueber congenitale Lebercirrhose bei Syphilis.

Chirurgie: 10. S. Duplay, Periarthritis scapulo-humeralis. — 11. Th. Rovsing, Castration bei Hypertrophie der Prostata.

Innere Medicin: 12. A. Wolisch, Behandlung der Meningitis cerebrospinalis mittels heisser Bäder. — 13. C. Gerhardt, Verkleisterung der Luftröhrenäste. — 14. Johanne Otto, Das Ausschliessungsverhältniss zwischen Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht. — 15. F. Pick, Chronische, unter dem Bilde der Lebercirrhose verlaufende Pericarditis. — 16. K. Grube, Kalkbehandlung bei Diabetes mellitus. — 17. J. Weiss, Wirkung von Seruminjectionen auf den Gelenkrheumatismus.

Bacteriologie: 18. Brieger und Boer, Ueber Antitoxine und Toxine. — 19. Sobernheim, Specifische Bedeutung der Choleraimmunität. — 20. E. Gotschlich und F. Weigang, Beziehungen zwischen Virulenz und Individuenzahl einer Choleracultur. — 21. W. Rindfleisch, Pathogenität der Choleravibrionen für Tauben. — 22. Dunbar, Differentialdiagnose zwischen Choleravibrionen und anderen denselben nahestehenden Vibrionen. — 23. E. Gotschlich, Choleraähnliche Vibrionen bei schweren einheimischen Brechdurchfällen. — 24. R. Pfeiffer und W. Kolle, Specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen. — 25. Vagedes, Antitoxinausscheidung bei einem mit Tetanusserum behandelten Menschen.

Hygiene: 26. K. Walter, Bedeutung des Formalins, bezw. Formaldehyds als Desinfectionsmittel. — 27. O. Neumann und E. Orth, Nachweis choleraähnlicher Vibrionen in Flussläufen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Walter Guttmann, Grundriss der Physik für Mediciner und Pharmaceuten, sowie zum Selbststudium.** Leipzig, Georg Thieme, 1896. 128 S. Mit 114 Abbildungen. Ref. Leop. Laquer (Frankfurt a. M.).

Es ist kaum jemals auf den Büchermarkt ein Werk gekommen, in dem Kürze und Klarheit in so erfreulicher Eintracht nebeneinander hervorgetreten sind, wie in Guttmann's Grundriss der Physik. Gerade für alle diejenigen, welche den Fortschritten der naturwissenschaftlichen Disciplinen genauer zu folgen nur wenig Zeit haben, bei denen Wille und Kraft aus diesem Grunde weit von einander entfernt liegen, wird das vorliegende Buch eine willkommene Gelegenheit sein, in einigen Stunden Altbekanntes wieder aufzufrischen und neue wichtige Errungenschaften der Forschung kennen zu lernen. Und darum sollten gerade die Aerzte, denen die Physik in ihren therapeutischen Bestrebungen sich oft genug nützlicher erweist als die Chemie mit den aufdringlichen Reclamen ihrer Grossindustrie, das Buch kaufen und lesen. Vortreffliche schematische Zeichnungen, vorzüglicher Druck und ein billiger Preis erhöhen den Werth dieses kurzen physikalischen Lehrbuches, auf dessen Autorschaft ein Nichtphysiker stolz sein kann.

---

2. **C. A. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Cretinismus.** XXII. Band, I. Theil der Speciellen Pathologie und Therapie von H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 247 S., 8,80 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Um den gewaltigen Weg zu ermessen, den die Pathologie der Schilddrüse — dieses ehedem best-unbekannten Organs — in wenig über einem Decennium zurückgelegt hat, braucht man sich nur die kaum glaublich scheinende Thatsache ins Gedächtniss zurückzurufen, dass noch in der von 1875 bis 1885 herausgegebenen zweiten Auflage von Ziemssen's specieller Pathologie und Therapie den Erkrankungen jenes Organs ein besonderer Abschnitt überhaupt nicht gewidmet wurde und des Myxödems nur einmal ganz beiläufig unter „Hautkrankheiten" (XIV, 1, S. 188) Erwähnung gethan ist. Letzterer Band stammt aus dem Jahre 1883! Jetzt, dreizehn Jahre später, giebt das dem Ziemssen'schen gleichnamige und in manchen Einzelheiten auch gleichwerthige, an Umfang allerdings überlegene Nothnagel'sche Sammelwerk eine Monographie der Schilddrüsenkrankheiten, die für sich einen stattlichen Band von 247 Seiten umfasst und bei der das Litteraturverzeichniss, grösstentheils dem obigen Zeitraum entstammend, allein 48 Druckseiten beansprucht! Der Verfasser dieser Monographie, Carl Ewald, hat es verstanden, mit bewundernswerthem Fleisse und mit noch bewunderungswürdigerer Gestaltungskraft aus dem massenhaft zerstreuten Rohmaterial heraus ein einheitliches Monumentalwerk zu schaffen, für das in dieser Art irgendwelche brauchbaren Vorarbeiten noch gar nicht existirten. Allerdings kam — wie sich Glück und Verdienst ja gern verketten — dem Verfasser der Umstand zu statten, dass die zahllosen Einzeluntersuchungen der letzten Jahre wenigstens für einige der zuvor bestrittensten Gebiete, namentlich für Myxödem und Cretinismus, immerhin eine gewisse Uebereinstimmung in den Grundanschauungen zu Tage gefördert und zu einem vorläufigen Haltepunkt — keineswegs einem Abschluss — der Beobachtungsergebnisse auf diesen Gebieten geführt haben, so dass wir imstande sind, Ziele und Wege der bisherigen Entwickelung wie des künftigen Forschungsganges an der Hand eines so kundigen Führers klar zu übersehen. Andererseits darf Ewald sein Schicksal preisen, insofern ihm die Darstellung des (im Grunde mit mindestens gleichem Rechte wie Myxödem hierhergehörigen, aber noch so überaus unfertigen und schwankenden) Gebietes der Basedow-schen Krankheit von vornherein abgenommen und einem anderen Bearbeiter zugewiesen wurde, der sich dieser Aufgabe von ziemlich einseitigem Parteistandpunkte aus in nicht annähernd so glücklicher Weise entledigte.

Ein näheres Eingehen auf den Inhalt der Ewald'schen Monographie ist begreiflicherweise an dieser Stelle unmöglich. Das Ganze gliedert sich in wenige, natürlich gegebene Hauptabschnitte: Anatomie und Physiologie der Schilddrüse, acute Entzündung, bösartige Geschwülste (Sarcom, Carcinom), Echinococcen, Syphilis und Tuberkulose der Schilddrüse, Kropf, Cretinismus, Myxödem nebst Cachexia strumipriva. Das Hauptinteresse knüpft sich vor allem an die drei letztgenannten, noch immer im Vordergrunde der Discussion stehenden Erkrankungszustände, denen auch der bei weitem grössere Theil (annähernd drei Viertel) des Textes wie der Litteratur gewidmet ist. Besonders sei auf das ausgezeichnete, mit gründlichster Berücksichtigung eigener wie fremder Erfahrungen bearbeitete Kapitel über Therapie des Myxödems, der Cachexia strumipriva und des sporadischen Cretinismus (infantilen Myxödems) aufmerksam gemacht, dem sich eine zusammenfassende Uebersicht über die Schilddrüsenbehandlung bei Hautkrankheiten, Fettsucht, Tuberkulose und Lupus, Rachitis, Akromegalie, Morbus Basedowii, Tetanie, Epilepsie und Geisteskrankheiten als Schlussabschnitt anreiht. Ewald konnte hier eben noch in einer Anmerkung auf die gerade rechtzeitig erfolgte, wichtige Baumann'sche Entdeckung des Thyrojodins hinweisen, durch die übrigens seine schon aus der vorherigen Thyreoideabehandlung gewonnenen Ansichten keineswegs verändert, nur in willkommenster Weise bestätigt und ergänzt wurden.

Die überbescheidenen Worte, mit denen Ewald selbst sein Werk schliesst, dürfen Leser und Kritiker nicht an der Anerkennung hindern, dass von ihm Grösses und weit über die Augenblicksbedeutung Hinausgehendes geleistet worden ist und dass er seinen Namen wohl für immer mit der litterarischen Aneignung dieses neu eroberten Krankheitsgebietes in dankenswerther Weise verknüpft hat.

3. **Senator. Die Erkrankungen der Nieren.** IX. Band, I. Theil, 2. Abtheilung, 2. Heft der Speciellen Pathologie und Therapie von H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 448 S., 8,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Relativ schnell, innerhalb Jahresfrist, hat der Autor den mehr einleitenden, von uns bereits besprochenen (diese Wochenschrift 1895, Litteraturbeilage S. 98) Darbietungen des Titelinhalts den eigentlichen Kern folgen lassen. Der vorliegende stattliche Band behandelt in elf Abschnitten die „hämatogene", nicht eitrige Nierenentzündung und die Bright'sche Krankheit, die eitrige Nierenentzündung und den Nierenabscess, die Amyloidentartung und -Verfettung, die Pyelitis und Pyelonephritis, die Hydronephrose, die Neubildungen, Concremente und Entozoën, endlich die Peri- und Paranephritis sowie die Anomalieen der Nierengefässe.

Mit dem reichen und gediegenen Inhalt, welcher nicht minder die Frucht hervorragender eigener klinischer Beobachtung, als diejenige eines bis in die jüngste Neuzeit reichenden litterarischen Studiums birgt, hat Senator, ein in allen Landen be- und anerkannter Hauptvertreter des Gebiets der inneren Nierenerkrankungen, ungezählte Aerzte zu besonderem Dank verpflichtet. Auch im übrigen gilt von dem zweiten Theil hinsichtlich des Allgemeincharakters vollauf, was wir für den ersten als eigenartige Vorzüge hervorheben zu sollen geglaubt haben: Klare, durchsichtige Fassung, logische Disposition bis ins kleinste, überzeugungstreue Ausprägung der eigenen Anschauung, Verlässlichkeit des objectiven Inhalts.

Was den speciellen Theil anlangt, so kann es unmöglich unsere Aufgabe sein, hier auch nur auf die Hauptzüge der concreten Darstellung des Näheren einzugehen. Nur Einiges sei aus der Fülle des Gebotenen herausgehoben, in erster Linie das, was die Interessen des Klinikers berührt und den Praktiker fesseln muss.

Wie schon angedeutet, hat Senator als Sammelbegriff der bei weitem wichtigsten Krankheitsform den Terminus der „hämatogenen" Nierenentzündung gewählt und mit dieser Abweichung vom Ueblichen, wie uns scheint, einen glücklichen, so manche Unebenheit ausgleichenden Griff gethan. Dies gilt namentlich in Hinsicht auf die Misslichkeit, welche der Terminus der „diffusen" Nephritis als sämmtliche Gruppen vereinigender Begriff geschaffen hat. Indem der Autor in wesentlicher Uebereinstimmung mit der gangbaren Eintheilung, aber unter relativ scharfer Betonung der Scheidung der chronischen Formen nach Maassgabe des Abganges oder aber der Ausprägung einer „Induration" die drei Hauptgruppen der acuten, der chronischen diffusen nichtindurativen und der chronischen indurativen Nephritis aufstellt, lässt er innerhalb der ersten Hauptgruppe die Unterabtheilungen der „parenchymatösen" und „diffusen" Form einander gegenüberstehen. Als Unterabtheilungen der dritten Hauptgruppe erscheinen die secundäre Induration, die primäre indurative Nephritis und die arteriosklerotische Induration. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass die acute parenchymatöse (nichtdiffuse) Nephritis identisch ist mit der tubulären und Glomerulonephritis, dass die zweite Hauptgruppe im wesentlichen die sogenannte chronische parenchymatöse Nephritis deckt und die beiden ersten Unterabtheilungen der dritten Hauptgruppe nichts anderes bedeuten, als die secundäre Schrumpfniere und die sogenannte chronische interstitielle Nephritis. Wie der Autor in neun bemerkenswerthen Lehrsätzen (S. 154—157) begründet, ist seine Gliederung der Formen in erster Linie bedingt durch den Verlauf und die Dauer, bezw. Intensität der Wirkung des Krankheitsgiftes. Der heftigere Reiz erzeugt die diffuse, d. i. Epithel und Zwischengewebe betheiligende Form der acuten Nephritis, und auch bei längerer Dauer der Krankheit sind alle Gewebsbestandtheile in Mitleidenschaft gezogen. Eine ausschliessliche Abhängigkeit der interstitiellen Veränderungen von Parenchymerkrankungen hält Senator für unwahrscheinlich.

Rücksichtlich des nimmer alt werdenden Themas der insbesondere diätetischen Behandlung der chronischen Nephritis — die Forderung einer möglichst blanden Kost bei der acuten wird kaum einen Widerspruch herausfordern — haben wir den Eindruck gewonnen, als ob der Autor, sehr zum Vortheil der Sache, seinen früheren rigorösen Standpunkt zwar nicht aufgegeben, aber doch wesentlich milder gestaltet hat. Nach wie vor hält er es „zur Schonung der erkrankten Epithelien" für nöthig, die Eiweisszufuhr zu beschränken und das Nahrungsbedürfniss dafür durch mehr Fett und Kohlehydrate zu befriedigen, aber er warnt vor einer zu weit getriebenen Beschränkung des Eiweisses, von welchem er durchschnittlich 60 g pro die gestattet, hält strenge Milchcuren im allgemeinen weder für nöthig noch für länger durchführbar, zeigt sich ziemlich liberal in der Gewährung von Fleisch und wesentlich weniger ablehnend gegen die Darreichung gekochter Eier als früher. Hiermit ist eine Annäherung an unseren eigenen, seit einer Reihe von Jahren mit anderen Autoren in Schrift und Wort verfochtenen Standpunkt gegeben. Was uns ein Festhalten an dem strengen Regime als nicht berechtigt hat erscheinen lassen, war in erster Linie die günstige Gestaltung der peptischen Störungen mit der Einführung einer weniger einseitigen, bezw. der Normalkost mehr angepassten Diät und ihre Bekömmlichkeit im allgemeinen. Die galt uns mehr als die „Gefahr" der Zurückhaltung der stickstoffhaltigen Endproducte des Eiweisszerfalls für die erkrankten Nierenepithelien. Wir wollen eine solche nicht leugnen, sind aber von ihrer Uebercompensation durch andere Factoren in der Mehrzahl der Fälle fester überzeugt.

Auch rücksichtlich der einschneidenden Bedeutung der Gestattung von körperlicher Bewegung athmet die neueste lehrbuchmässige Darstellung des Autors wenigstens bezüglich der chronischen, auch ohne wesentliche Schrumpfungsvorgänge einhergehenden Nephritis weniger Strenge, als sein Ruf bislang besagte. Wir begrüssen die nunmehr auch von ihm den armen Leidenden gewährten — meist gleich ersehnten wie erspriesslichen — Spaziergänge und dergleichen nach Maassgabe der jeweiligen Gestaltung des Krankheitsprocesses und subjectiven Befindens. Wenn Senator für die acute Nephritis in jedem, auch dem leichtesten Falle vor allem Bettruhe bis zum vollständigen Schwinden der Albuminurie fordert, so bedauern wir, ihm schon um deswillen nicht beitreten zu können, weil in nicht wenigen Fällen Eiweissspuren Monate lang sich melden und wir den Eindruck gewonnen haben, dass bei vorsichtiger Bewegung in frischer Luft gar nicht selten der Harn schneller dauernd eiweissfrei wird, als bei monatelangem Bettarrest, der seine eigenen Nachtheile, insbesondere die Gefahr der Contrastwirkung bei seiner Unterbrechung birgt.

Etwas kurz gerathen ist die Symptomatologie der chronischen Formen der Nierenentzündung. Gerade bei der der Feder des Autors eigenen Gabe der inhaltvollen, comprimirten Darstellung wäre trotz des Verweises auf das Kapitel „Urämie" ein näheres Eingehen auf die vielgestaltigen nervösen Erscheinungen mit ihren fliessenden Uebergängen zu den psychischen Störungen mit Dank entgegengenommen worden, zumal dem Praktiker gerade diese Krankheitssymptome als nicht leicht zu deutende relativ häufig entgegentreten. Auch die Potenzstörungen sind kaum angedeutet. Als sehr beherzigenswerth heben wir gerade für den praktischen Arzt die vom Autor mit besonderem Nachdruck registrirte Thatsache heraus, dass nicht selten bei aus anderweitigen Ursachen Verstorbenen Schrumpfnieren gefunden werden, die sich „durch kein Zeichen" zu erkennen gegeben haben.

Viel Neues und Lehrreiches bieten auch die anhangsweise beigefügten Darstellungen der hämoglobinurischen, Cholera- und Schwangerschafts-Nephritis, sowie der einfachen nicht entzündlichen Nierenatrophie.

Ganz auf der Höhe stehen die den sogenannten chirurgischen Nierenkrankheiten gewidmeten Abhandlungen. Die curativen Operationsmethoden erfahren naturgemäss keine eingehendere Schilderung. Die Diagnose der Nierentuberkulose anlangend, verleihen in zweifelhaften Fällen die positiven Reactionen auf das Koch'sche Tuberkulin „den sonst vorhandenen Zeichen eine gewisse Stütze". Sehr beachtenswerth erscheinen die Ausführungen Senator's bezüglich der vielventilirten Frage nach der Gestattung des Fleischgenusses bei Nephrolithiasis. Er lehnt die der reichlichen Fleischkost früher beigemessenen schädlichen Folgen bestimmt ab und räth nur von nucleïnreichen Speisen ab. Das bedeutet keine Pönitenz, denn Caviar, Leber, Gehirn, Thymus und dergleichen zu meiden, dürfte nur wenigen Opfern der Krankheit schwer fallen. An Stelle der natürlichen Mineralwässer können auch die künstlichen „recht vortheilhaft" gebraucht werden. Auch das unterschreibt Referent aus eigenster Erfahrung und Ueberzeugung.

Ein Namenregister, dem leider kein alphabetisches Sachverzeichniss zur Seite steht, schliesst das Werk, dessen vorzügliche Ausstattung als weiterer Vorzug zu den ausgezeichneten Eigenschaften des inneren Gehaltes tritt. Sicher findet es, eine Zierde der Nothnagel'schen Sammlung, die weitgehendste Verbreitung

---

4. **H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums.** II. Theil. XVII. Bd., I. Theil, II. Abtheilung der Speciellen Pathologie und Therapie von H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 431 S., 10,60 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Der jetzt vorliegende Theil, etwa 240 Seiten stark, behandelt die Verengerung und Verschliessung des Darms. Mit Recht sagt der Verfasser, dass es ein schwieriges Unternehmen sei, eine plastische, übersichtliche und doch zugleich erschöpfende Darstellung dieses Themas zu geben; aber Nothnagel hat diese schwierige Aufgabe wunderbar gelöst, wie vor ihm Niemand. Soweit das fast unübersehbare casuistische Material, wie es in der Weltlitteratur niedergelegt ist, brauchbare Gesichtspunkte für das Erkennen und Handeln ableiten lässt, ist es hier verwerthet; dagegen ist eine ins Einzelne gehende Darstellung sogenannter interessanter Fälle fast ganz vermieden, nur hier und da sind einige lehrreiche selbstbeobachtete Krankheitsfälle kurz mitgetheilt. Wir erhalten so einen Extract aus reicher eigener und fremder Erfahrung, wir erhalten gerade durch diese Selbstbeschränkung ein ausserordentlich klares Bild, aus dem der Arzt eine Anschauung vom Wesen der Dinge und einen Leitfaden für die Beurtheilung der Fälle und für die Behandlung sicher gewinnt.

Vornehmlich kam es Nothnagel darauf an, seine Bearbeitung vom klinischen Standpunkte aus durchzuführen, so vorzugehen, wie in der Regel der Arzt am Krankenbette denkt und handelt, die Gesichtspunkte, welche für ihn von wesentlicher Bedeutung sind, deutlich hervortreten zu lassen. Als solche haben folgende zu gelten: Unter genauer Kenntniss der Symptomatologie die Verengerung und Verschliessung überhaupt zu diagnosticiren; dann den Sitz derselben zu bestimmen; ferner über ihre anatomische Natur und Ursache ins Klare zu kommen; endlich die therapeutischen Indicationen und die Mittel zu deren Durchführung zu finden. Um diesem Programme zu genügen, bespricht Nothnagel im Zusammenhang, zunächst unter Voranstellung des allgemein Anatomischen, das klinisch Zusammengehörige, nämlich das Symptomenbild, die Pathologie der Verengerung und Verschliessung überhaupt. Dieses allgemeine Kapitel ist die Einleitung, es giebt einen vorzüglichen Ueberblick über den heutigen Stand unseres Wissens: Alle die wichtigen Fragen, die sich auf die Theorie des Ileus, auf das Zustandekommen gewisser wesentlicher Erscheinungen (z. B. des circumscripten Meteorismus) beziehen, alles was in anatomischer, physiologischer und klinischer Hinsicht im Krankheitsbilde der Verengerung und Verschliessung des Darms als gemeinsam hervortritt, wird hier eingehend gewürdigt. Es folgen dann die Kapitel, die die einzelnen Krankheiten speciell analysiren: Die bösartigen Neubildungen des Darmcanals, wie die gutartigen, die innere Darmstrictur wie die äussere peritonitische Constriction und Adhäsion, die Compression wie die Obturation, die Invagination wie die Incarceration und schliesslich der Volvulus werden in gesonderten Abschnitten mit Rücksicht auf Symptome und Verlauf besprochen; dann reiht sich ein Kapitel über Darmlähmung an, die, obwohl anatomisch ein durchaus anderer Zustand, doch functionell und klinisch wie eine Verengerung oder Verschliessung sich darstellt; zusammenfassend werden dann in den letzten Kapiteln wieder die diagnostischen Gesichtspunkte hervorgehoben, und endlich wird die Behandlung aller dieser Zustände angefügt.

Gerade diese letzten Abschnitte sind von Nothnagel meisterhaft bearbeitet: die hier besprochenen Fragen gehören zu den bedeutungsvollsten für den praktischen Arzt, sie interessiren den Chirurgen gleicherweise wie den Internisten. Bei der Diagnose eines jeden Falles sollen nach Nothnagel drei Fragen beantwortet werden: Liegt dem betreffenden Krankheitsbilde überhaupt eine Verengerung oder Verschliessung des Darms zugrunde? In welchem Abschnitt des Darmcanals hat dieselbe ihren Sitz? Welcher anatomische Zustand bedingt sie? Dieser Idealforderung werden wir nun freilich nur in einer Minderzahl von Fällen genügen können, aber wir müssen uns wenigstens bemühen, so viel als möglich in jedem einzelnen Falle dieser Aufgabe gerecht zu werden. Wie wir nun hierbei vorzugehen haben, welche Punkte vornehmlich zu berücksichtigen sind, das wird uns hier in wunderbar anschaulicher Weise gelehrt. Alles Unwesentliche und Irreführende ist vernachlässigt; aber was auf diesem schwierigsten Gebiete der Diagnostik brauchbar ist, ist auch scharf hervorgehoben und mit Kritik verwerthet. Bei der Besprechung der Behandlung ist ein Urtheil über die operativen Eingriffe, über ihre Ausführung, über technische Einzelheiten vermieden, aber die therapeutischen Indicationen sind dabei möglichst scharf gegeben, alle unblutigen Methoden werden eingehend nach ihrer Leistungsfähigkeit gewürdigt, und die Situationen, in denen sie verwendbar und von wirklichem Nutzen sind, scharf charakterisirt. Die fundamentale Frage: Wann soll der Chirurg eingreifen? wird alsdann für die verschiedensten Lagen am Krankenbett ventilirt. Wie hier die Indicationen und Contraindicationen von Nothnagel gestellt werden, lässt sich im einzelnen nicht gut wiedergeben; ich kann nur dringend empfehlen, dass ein jeder Arzt das, was er sagt, liest und immer wieder liest; die von ihm nach dem heutigen Stande unseres Wissens und auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen festgestellten Normen verdienen allgemeine Anerkennung; wenn wir nach ihnen unser Handeln einrichten, werden wir für unsere Kranken das höchste Maass von Erfolgen, das nach Lage der Dinge überhaupt erreichbar ist, erzielen.

Der das Werk abschliessende Ueberblick der Behandlung bei den einzelnen Formen von Verschliessung und Verengerung giebt die maassgebenden therapeutischen Gesichtspunkte für die Fälle, wo die Diagnose klar ist; vielleicht wäre hier eine noch mehr ins Einzelne gehende Beschreibung der Behandlungsmethoden am Platze gewesen. So hätte hier wohl auch einiges über das Dilatationsverfahren bei Mastdarmstricturen gesagt werden dürfen, in Betreff dessen Nothnagel auf die chirurgischen Handbücher verweist. Vermisst habe ich im übrigen irgend etwas Wesentliches in dem ausgezeichneten Buche nicht; aber einen Wunsch möchte ich nicht unterdrücken, nämlich den, dass uns in einem der folgenden Theile noch eine zusammenfassende Besprechung der Differentialdiagnose der Abdominaltumoren geboten werde; ich hoffte, dieselbe schon in dem Abschnitt über den Darmkrebs zu finden. Wer wäre berufener als Nothnagel, dieses schwierige Kapitel zu schreiben.

Beigefügt sind dem Werke 17 Tafeln, die die Configuration des Leibes bei den verschiedensten hierher gehörigen Krankheitszuständen veranschaulichen. Die Bilder sind ausserordentlich instructiv.

---

5. **Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschliesslich der Heilgymnastik und Massage Bd. IV, H. 2 und 3, 1896.** Herrn Prof. Dr. Julius Wolff zur Feier seines 60. Geburtstages gewidmet. Ref. Karewski (Berlin).

Albert Hoffa, der langjährige Freund Wolff's und sein Mitkämpfer in dem Bestreben, der modernen Orthopädie die Anerkennung der Fachgenossen als einem wissenschaftlichen, selbständigen und wichtigen Sonderfach der Gesammtchirurgie zu erringen, hat diesen inhaltreichen stattlichen Band seiner Zeitschrift dem Mitbegründer derselben aus Anlass seines 60. Geburtstages gewidmet. Wolff konnte an jenem Tage mit besonderer Freude das ihm dargebrachte Geschenk in die Hand nehmen. Blickte er doch auf eine lange Reihe erfolgreichster Arbeitsjahre zurück, in welcher er unter schweren Kämpfen und in rastlosem Fleisse nie ermüdend und ermattend nicht nur selbst den Gipfel höchster Anerkennung seiner Studien erklommen, sondern auch der von ihm vertretenen Disciplin die ihr gebührende Stellung verschafft hat! Und in der That giebt dieser Band ein klares und erfreuliches Bild von dem Stande der modernen Orthopädie. Aus zwölf verschiedenen Anstalten des In- und Auslandes sind in ihm 15 Arbeiten vereinigt, welche aus allen Gebieten dieser Wissenschaft, so auf theoretischem wie auf praktischem Boden zeigen, dass wir jetzt im Besitz einer mit allen Kennzeichen einer wohlausgebildeten Kunst versehenen Fertigkeit sind, die Deformitäten des menschlichen Körpers auf Grund ihrer ursächlichen und anatomischen Erkennung — nicht wie ehedem rein empirisch — zu heilen. Wie gross aber der Antheil Wolff's an dieser Errungenschaft ist, das zeigt sich beim Studiren der Einzelarbeiten, die theils von seinen Schülern herrühren, theils aber auf den von ihm gefundenen Lehren basiren, oder aber sich mit seinen Lehren im Einklang befinden.

Als besonders bemerkenswerth heben wir hervor auf theoretischem Gebiete die Arbeiten von Joachimsthal, Roux und Bähr, auf operativem die von Schanz, Paradies, Hoffa (alle drei aus Hoffa's Privatklinik) und Krukenberg; wir empfehlen der Beachtung auch diejenigen, welche Missbildungen sowie rein maschinelle Einrichtungen besprechen.

1. Joachimsthal hat Studien über selbstregulatorische Vorgänge am Muskel angestellt, aus welchen hervorgeht, dass die veränderte functionelle Inanspruchnahme der Muskulatur sich in deren Entwickelung wiederspiegelt, in der Weise, dass die Muskellänge selbstthätig sich ändert. Bei kurzem Hebel wird der Muskel kürzer, aber dicker, und umgekehrt. Die ihm zugehörige Sehne passt sich den neuen Verhältnissen gleichfalls an, sie wird länger oder kürzer, je nachdem der Muskel an Länge ab- oder zunimmt. Somit ist der Beweis erbracht, dass nicht nur der Muskel, sondern auch dessen Sehne an den unter dem Reiz der Function eintretenden selbstregulatorischen Vorgängen Theil nimmt.

2. Roux, der nächst Wolff den bedeutendsten Antheil an der Gewinnung der Lehre von der functionellen Knochengestalt und -Structur — dem Lebenswerke Wolff's — hat, bietet neue Untersuchungen über die Dicke der statischen Elementartheile und die Maschenweite der Substantia spongiosa der Knochen. Es ergiebt sich aus ihnen, dass die Maschenweite der Spongiosa beim Menschen normaler Weise nur in engen Grenzen wechselt, zwar wenig von der Grösse der Function, in hohem Maasse aber von der speciellen Art der Function bedingt ist, ferner auch von nicht functionellen, sondern vererbten Gestaltungsmomenten abhängt. Ruhende Druckspannung scheint weite, Einwirkung lebendiger Kraft (Stoss) enge Maschenbildung zu veranlassen. Auch die Dicke der statischen Elementartheile wird wesentlich von der Art der Function beeinflusst. Bei der Activitätshypertrophie der statischen Elementartheile infolge von Steigerung der Grösse der Beanspruchung eines Skeletttheils werden die Trabekel zu Plättchen oder Röhrchen umgebildet und nimmt die Dicke zu, sofern die Beanspruchung durch Einwirkung lebendiger Kraft erfolgt und daher stets auch in ihren Richtungen wechselt. Bei Einwirkung bloss von Spannkraft in constanter Richtung scheint lokale Activitätshypertrophie der Spongiosa durch starke Verdickung von Bälkchen ohne Umwandlung derselben in Plättchen und Röhrchen erfolgen zu können. Die Maschenweite der Spongiosa ossea ist ganz oder fast ganz unabhängig von der Dicke der überknorpelten Druckaufnahmeplatte des Knochens. Die Anpassung der Knochen an Einwirkung grosser lebendiger Kraft geschieht durch Verdickung der compacten Druckaufnahmeschicht und durch die Anpassung der darunter liegenden Spongiosa. Die Anpassung an hochgradig verstärkten Druck äussert sich auch in Flächenausdehnung der überknorpelten Druckaufnahmeplatte. Verringerung der Inanspruchnahme erzeugt Neubildung der tubulösen Spongiosa in lamellöse oder trabekuläre, auch können statische Elementartheile völlig schwinden (einfache Inactivitätsatrophie). Ausserdem giebt es noch eine hypertrophirende Inactivitätsatrophie, bei welcher abnorm dicke, aber in noch weit mehr abnorm grossen Abständen stehende

Bälkchen bei Schwund der zwischenliegenden statischen Elementartheile vorhanden sind. Auch durch Resorption kann eine functionelle Spongiosastructur hervorgebracht werden. Die intermediäre knöcherne Epiphysenscheibe scheint rascher bei Activität als bei Inactivität des Knochens resorbirt zu werden.

3. Einen interessanten Beitrag von Schreibstörung auf anatomischer Grundlage liefert Bähr. Es handelt sich um die Existenz eines Fasciculus communicans zwischen der Sehne des Zeigefingers und Mittelfingers, welche als kleine Erhöhung zwischen zweitem und drittem Metacarpus bei Schreibstellung der Hand nachweisbar war und die Selbständigkeit der Streckung des Zeigefingers derart erschwerte, dass ein schnelles Ermüdungsgefühl eintrat.

4. A. Schanz giebt eine Uebersicht über 135 von 21 Operateuren ausgeführte blutige Repositionen der angeborenen Hüftverrenkung, aus denen er den Schluss zieht, dass das Verfahren zwar auch im besten Fall keine Herstellung eines normalen Gelenkes erzielt, aber die Resultate doch einen ganz bedeutenden Gewinn für die Patienten bedeuten und somit Hoffa durch seine Methode die Therapie der angeborenen Hüftverrenkung wesentlich gefördert hat.

5. Paradies berichtet über zwölf Fälle von Hoffa'scher sogenannter Pseudoarthrosenoperation zur Behandlung der doppelseitigen angeborenen Hüftverrenkung bei älteren Patienten. Es wurde durchschnittlich Besserung des Ganges erzielt, sowie die Ausdauer beim Gehen vermehrt, so dass man mit den Resultaten sehr zufrieden sein konnte.

6. Hoffa selbst beschreibt eine glücklich verlaufene und gut gelungene Resection eines Rippenbuckels zur operativen Behandlung einer schweren Skoliose. Der erzielte Erfolg fordert zur Nachahmung dieser bekanntlich zuerst von v. Volkmann gemachten Versuche, bei sehr hochgradigen Rippendeformitäten durch Thoraxresection zu helfen, auf.

7. Krukenberg hat interessante und vorzüglich gelungene Versuche gemacht über künstliche Verlängerung difformer Unterschenkel. Es gelang ihm einmal 10 cm, das andere Mal 5 cm Verlängerung nach vorn verbogener Unterschenkel herbeizuführen, indem er aus dem Knochen keilförmige Stücke herausmeisselte und zwischen die Fracturenden quasi interponirte. Das Genauere ersehe man im Original.

Von den übrigen Arbeiten erwähnen wir: 1) Fall von Ektrodaktylie (Tilanus), 2) Ueber angeborenen Hochstand der Schultern (Wolffheim), 3) Ueber congenitalen Defect der Fibula und dessen Verhalten zur sogenannten intrauterinen Fractur der Tibia (Haudek), eine ausführliche, bemerkenswerthe Zusammenstellung der bisher beobachteten Fälle und Beschreibung eines neuen von doppelseitigem Defect der Fibula enthaltend.

Schliesslich sind noch zu nennen neue Apparate, welche von Krukenberg, Kann, Nebel construirt sind.

6. **W. Marshall, Neueröffnetes, wundersames Arzeneikästlein,** darin allerlei gründliche Nachrichten, wie es unsere Voreltern mit den Heilkräften der Thiere gehalten haben, zu finden sind. Leipzig, Twietmeyer, 1894. 127 S. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Ein interessantes Stücklein Culturgeschichte spiegelt sich in diesen Blättern wieder, lehrreich und ergötzlich zugleich für jeden, der es nicht verschmäht, dann und wann sich in den Geist der Zeiten zu versetzen und einmal auch die verschlungenen Pfade zu verfolgen, auf denen die Heilkunde ohne die Führung exacter Wissenschaft gewandelt ist. Unerschöpflich in bunter Mannichfaltigkeit sind die Producte, welche dumpfer Aberglaube, blinde Empirie, falsche Beobachtung und Ausbeutungssucht angewandt und angepriesen haben, um die Krankheiten der Menschen zu bekämpfen, nichts von dem, was da kreucht und fleucht, blieb unbenutzt, um wirkliche oder eingebildete Beschwerden zu vertreiben. Wohl nicht alle der vom Verfasser aufgezählten Mittel sind von den Aerzten in der Materia medica geführt und verordnet worden. Und von denjenigen, die die ehrsamen Doctoren präscribirten, ist zweifellos auch nur ein Theil auf ihr Schuldconto zu setzen; mit den übrigen wird es so gegangen sein, wie heute mit vielen chemischen Präparaten: sie werden von einem Laien erfunden, das Publikum erhält von ihnen Kenntniss, und der Arzt wird wohl oder übel gezwungen, den Wünschen seiner Kranken Rechnung zu tragen und die Pulver und Tincturen zu probiren.

Einen auch nur oberflächlichen Ueberblick über die in dem kleinen Büchlein aufgestapelte Materie zu geben, ist bei der kaleidoskopischen Zusammensetzung derselben nicht möglich: möge jeder, dem solche Lectüre unterhaltend genug erscheint, das Original studiren. Um aber wenigstens ein kleines Streiflicht auf den dargebotenen Inhalt zu werfen, will ich aus der Unsumme von thierischen Heilkräften diejenigen auslesen und in Kürze mittheilen, die vom Menschen selbst ihren Ursprung genommen haben.

Um die Geburt zu erleichtern, legte man der Kreissenden einen Riemen von Menschenleder um den blossen Leib. Ausserdem verfertigte man aus Menschenhaut Handschuhe, „gegen contrakte Finger zu tragen.“ Bei Gicht legte man die zum ersten Male abgeschnittenen Haare eines Kindes auf, die Asche des Kopfhaares eines Gekreuzigten wurde innerlich gegen das viertägige Fieber verordnet. Geraspelte Menschennägel gaben ein Brechmittel ab. Ein berühmtes Heilmittel war der Speichel, noch bedeutsamer aber das Blut. Blut eines eben Geköpften wurde zur Heilung der Epilepsie getrunken, Pulver aus Menschenblut wurden gegen bösartige Fieber, Umschläge aus frischem Menschenblut bei Bräune gegeben. Das Menstrualblut einer reinen Jungfrau wandte man äusserlich gegen Podagra und Carbunkel an. Die Hirnschale wurde gebrannt und als Cranium philosophicum calcinarum verabfolgt. Friedrich Hoffmann empfahl gegen Epilepsie folgendes Recept: Die ganze Asche einer nestjungen Krähe und Turteltaube, zwei Loth gebrannte menschliche Hirnschale, zwei Loth Lindenknospen, ein Loth Löwenkoth; jede Substanz für sich mit Branntwein digerirt, dann alles zusammengegossen. Geräuchertes Menschenfleisch wurde äusserlich gegen Wunden gebraucht. Menschenfett sollte stärken, zertheilen, die Schmerzen lindern, erhärtete Narben erweichen und die Blatternarben vertreiben. Gegen Epilepsie wurde empfohlen vom Hirn eines jungen Mannes zu essen, und in der preussischen Taxe von 1749 findet sich ein Menschenspiritus angegeben, über dessen Verwendung der Verfasser freilich nichts auszusagen weiss. Die Nachgeburt wurde innerlich gegen Epilepsie und zur Unterstützung der Wehen gereicht, die getrocknete Nabelschnur, die von einem erstgeborenen Knaben herstammen musste, wurde bei Kolik auf den Leib gelegt. Die menschliche Milch sollte innerlich genommen Fieber, Gelbsucht, Vergiftungen, Lungenkrankheiten, äusserlich angewandt geschwollene Brüste, Podagra, Augen- und Ohrenkrankheiten vertreiben. Der menschliche Harn war eine Art Universalmedicin: man schrieb ihm bedeutenden Nutzen zu bei allerlei Augenkrankheiten, Fieber, Wassersucht, Krätze, Ausschlag, Grind, Mumps, Gelbsucht, Pest, Schlangenbiss, Gift, Nasenbluten, geschwollener Milz etc. etc. Friedrich Hoffmann giebt für ein Augenwasser folgendes Recept an: Knabenurin 1 Pfd., röm. Vitriol 8 Loth, Schwalbenwurz 1½ Pfd.; das Ganze einige Tage zu digeriren und destilliren. Der Harn eines Castraten sollte unfruchtbare Weiber fruchtbar machen. Eine grosse Indicationsreihe galt für die Anwendung des Koths; eine Monographie über seine Heilkraft, die im Jahre 1713 erschienene „Dreckapotheke“ von Paulini, umfasst 710 Seiten. Den menschlichen Koth zumal verordnete man gegen alle möglichen Krankheiten, äusserlich und — innerlich.

Nicht jedes der von dem Verfasser citirten thierischen Mittel gehört lediglich der Geschichte an. Ein grosser Theil derselben lebt auch heute noch im Arzneischatze des Volkes, mindestens der curpfuschenden Schäfer und klugen Frauen; manches aber auch in den Recepten der Aerzte als mehr oder minder geschätztes Agens: so der Moschus, der Bibergeil, die Galle u. a.

Und wenn wir die neuesten Producte der Organtherapie mustern, wenn uns die Indicationen des Cerebrum exsiccatum pulveratum, der Glandulae suprarenales sicc. pulv., der Hypophysis cerebri sicc. pulv., der Medulla ossium rubra sicc. pulv., des Heparaden, Lienaden, Pankreaden, des Ovariinum siccat. pulv., der Prostata sicc. pulv., der Renes sicc. pulv., der Didymintabletten und der Gelenkknorpelpräparate in wissenschaftlichen Abhandlungen vorgeführt werden — sollen wir annehmen, dass manche der längst als blöde Curpfuscherei verlachten Mittel wirklich von neuem zu Ehren kommen? Oder wird man sie alle, oder doch die meisten von ihnen auch in ihrer verwissenschaftlichten Form bald wieder dem Raritätencabinet einverleiben?

II. Zeitschriftenübersicht.

7. Joseph Mies, Einleitung zum Heidelberger Schädelkatalog. Archiv für Anthropologie Bd. XIV, S. 40.

Die von der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte seit einer Reihe von Jahren emsig betriebene grosse Arbeit, einen ausführlichen Katalog sämmtlicher grösseren Schädelsammlungen in Deutschland herzustellen, ist hier wiederum um einen wichtigen Schritt gefördert worden. Verfasser erläutert die von ihm benutzten Messungsmethoden und die Grundsätze, welche ihn bei der Anordnung der Schädel der Universitätssammlung von Heidelberg geleitet haben. Aus 178 Anatomieschädeln erwachsener Badenser kommt Mies zu dem Ergebniss, dass im Vergleich zu den männlichen Schädeln das weibliche Gesicht verhältnissmässig noch weniger sich ausdehnt als die weibliche Hirnkapsel und dass die Hinterhauptslänge dasjenige lineare Maass ist, durch welches die weiblichen Schädel den männlichen am nächsten kommen, während der Hinterhauptsindex diejenige Verhältnisszahl bildet, durch welche dieselben Männerschädel übertreffen. M. Bartels (Berlin).

8. v. Bardeleben, Die Entstehung der Samenkörper. Anatomischer Anzeiger Bd. XI, No. 23 u. 24.

Der Verfasser, der sich bereits mit der Spermatogenese bei Mensch, Stier und Meerschweinchen eingehend beschäftigt hat, ist jetzt zum Abschluss umfassender Untersuchungen an Monotremen und Beutelthieren gelangt und fühlt sich dadurch in den Stand gesetzt, frühere Beobachtungen zu ergänzen und zu berichtigen, auch manche Divergenzen zu erklären.

Aus den dunkelkernigen Randzellen der Samencanälchen, den Spermatogonieen entstehen durch Karyokinese die Spermatiden und aus diesen in gleicher Weise die Köpfe der Spermatozoën; die Schwänze entwickeln sich auf amitotischem Wege aus blasskernigen Zellen, die ihrerseits abstammen von (oder identisch sind mit) den Sertoli'schen Stütz- oder Fusszellen. Das vordere Ende des Schwanzes (Achsenfadens) verdickt sich und schiebt sich in das hintere Ende der schlauch- oder ballonförmig gewordenen Kopfanlage (Conjugation); beide verbinden sich nur durch Kittsubstanz. Darauf wird das junge Spermatozoon (nicht bei allen Thieren) durch Protoplasmafäden der blasskernigen Zellen an die Wand fixirt und in einen dicken Protoplasmamantel gehüllt, der als Nahrungsmaterial dient. — Von diesem Protoplasmamantel bleiben später bei der Reifung übrig: die Kopfkappe, der Spiess (dessen Widerhaken nur eine gelegentliche Bildung ist), die Reste am Halse; Saum, Membran und sogenannter Spiralfaden des Schwanzes scheinen dagegen primäre Bildungen der blasskernigen Zellen zu sein. — Nur der Kopf des Spermatozoon ist mit der weiblichen Keimzelle, dem Ei, zu vergleichen, während der Schwanz und die Protoplasmaanhänge den Follikelzellen und Eihüllen entsprechen würden.

Der Verfasser sprach über den hier skizzirten Gegenstand auf der Anatomenversammlung in Berlin (April dieses Jahres) und zeigte dabei mikroskopische Präparate und Abbildungen. Man begegnete seinen Ausführungen noch mit einiger Zurückhaltung, besonders auch hinsichtlich der Deutung der Befunde. Es bleibt also nicht nur das Erscheinen der ausführlichen Abhandlung abzuwarten, sondern benöthigt jedenfalls auch noch eingehender Controlluntersuchungen, bevor von einer Erledigung der wichtigen Frage die Rede sein kann. Eisler (Halle).

9. F. Marchand, Ueber congenitale Lebercirrhose bei Syphilis. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 7.

Marchand beschreibt einige Fälle von congenitaler Lues der Leber, darunter auch solche der sehr seltenen Form der intrauterinen Schrumpfung der Leber, einer Form, über welche nur sehr wenig Litteraturangaben vorhanden sind. Bei zwei von den beschriebenen Fällen handelte es sich um eineiige Zwillinge, von denen je ein Zwilling die genannte Veränderung in der Leber aufwies. Diese beiden Fälle sind kurz folgende:

Fall 2. Zwillinge, von denen jeder sein besonderes Amnios hatte, während das Chorion gemeinsam war. Der eine Zwilling wurde todt geboren, der andere starb 36 Stunden nach der Geburt. Bei dem ersten war die Leber granulirt, hoch lividroth, klein; in derselben zeigt sich das Bindegewebe in der Umgebung der grösseren Pfortaderäste nicht sehr verbreitert, aber mit zahlreichen Rundzellen infiltrirt, die grösseren Lebervenenäste dickwandig. Es finden sich zahlreiche schmälere und breitere, mit kleinkernigen Leukocyten infiltrirte Bindegewebszüge, durch welche das Lebergewebe in eine Anzahl von kleinen, rundlichen Läppchen zerfällt. Auch in das Innere der letzteren hinein erstrecken sich zahlreiche Anhäufungen von Leukocyten, die innerhalb der Capillaren, sowie auch innerhalb der Leberbälkchen sich vorfinden. Stellenweise sind die Leberbälkchen geschwunden und die Capillaren stark erweitert. Innerhalb des Centrums solcher Stellen scheint das Lebergewebe nekrotisch zu sein.

Im anderen Falle wurde eine mikroskopische Untersuchung der Leber nicht vorgenommen, doch liess das Volumen derselben auf das Vorhandensein einer diffusen Infiltration des Organs schliessen.

Fall 3. Todtgeborene Zwillinge aus dem siebenten Schwangerschaftmonat. In Foetus 1: die Leber sehr klein, grobkörnig; mikroskopisch zeigt sich das periportale Bindegewebe stark verbreitert und gegen das Leberparenchym hin streckenweise kleinzellig infiltrirt. Foetus 2: die Leber makroskopisch fast normal; mikroskopisch: hochgradige Infiltration mit Rundzellen, welche die Pfortadercapillaren ausfüllen und auch zwischen den Leberzellen liegen; die Masse der Rundzellen nimmt indess einen weit grösseren Raum ein als die der Leberzellen in diesen Gebieten. Hier zeigen das periportale Bindegewebe, sowie die grossen Gefässe und Gallengänge fast keine Veränderung. Es kommen also zwei sehr verschiedene Veränderungen bei beiden Foeten vor.

Was das spätere Verhalten derartiger Fälle betrifft, so nimmt Marchand an, dass dieselben später in die gelappte Leber übergehen können. Dass die Erkrankung lange Zeit ohne weitere Symptome bestehen kann, beruht wahrscheinlich einmal auf der Entwickelung collateraler Blutbahnen, dann aber auch auf der eintretenden regenerativen Wucherung des übrig gebliebenen Leberparenchyms. Die ganz diffusen Wucherungen gehen vielleicht in die sogenannte hypertrophische Form der Lebercirrhose über. Schmaus (München).

10. S. Duplay, De la périarthrite scapulo-humérale. La Semaine médicale 1896, No. 25.

Als Periarthritis scapulo-humeralis bezeichnet Duplay eine Erkrankung der Bursa subacromialis (bourse sous-acromio-coracoïdienne et sous-deltoïdienne), welche meist Traumen (Contusionen, Luxationen, Fracturen der Umgebung) ihre Entstehung verdankt, seltener spontanen Ursprungs ist. Pathologisch-anatomische Untersuchungen zeigen den Schleimbeutel durchsetzt von zahlreichen, dichten, fibrösen Strängen, welche gelegentlich die Stämme, resp. Wurzeln des Plexus brachialis umklammern und zu einer Neuritis mit ihren charakteristischen Symptomen führen können. Klinische Symptome, die zugleich eine Abtrennung von einer eigentlichen Gelenkentzündung ermöglichen, sind die Seltenheit spontaner Schmerzen, ihr neuritischer Charakter (siehe oben), Druckempfindlichkeit unmittelbar unter dem Acromion und dem Processus coracoideus sowie an der humeralen Insertion des Deltoideus, ferner die Thatsachen, dass Bewegungen in geringen Grenzen absolut schmerzlos sind und nur beim Ueberschreiten derselben Beschwerden verursachen, dass endlich die Bewegungen zunächst vollkommen normal ablaufen, bei einer bestimmten Excursionsweite jedoch (für die Abduction meist ein Winkel von 45°), die unterhalb der Norm liegt, eine Mitbewegung der Scapula erfolgt. Die Prognose richtet sich nach der Behandlung und ist bei unrichtiger Diagnose schlecht. In frischen Fällen empfiehlt Duplay zunächst Immobilisirung und lokale, resolvirende Mittel, später Massage, passive Bewegungen, Gymnastik, Douchen und Elektricität. In veralteten Fällen ist brüskes Zerreissen der Adhäsionen in Narkose erforderlich und, wenn nöthig, zu wiederholen, dann die oben genannten Mittel, Massage etc., anzuwenden. Rich. Pfeiffer (Tübingen).

11. Th. Rovsing, Zur Castration bei Hypertrophie der Prostata. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 2.

Verfasser sah eine 85jährigen Kranken, der fast 11 Jahre hindurch nicht einen Tropfen Urin mit eigener Hülfe herauszupressen vermochte, schon zwei Monate nach der doppelseitigen Castration den Harn schmerzlos und ohne Beschwerde in normaler Häufigkeit lassen, wobei die Blase so gut geleert wurde, dass der Residualharn in 24 Stunden nur 30 ccm ausmachte. Die Prostata wurde nur noch halb so gross wie vor der Operation gefühlt. Die vorliegende Beobachtung versetzt nicht nur der Guyon'schen Lehre von dem auf Arteriosklerose beruhenden „Prostatismus“ einen harten Stoss, sondern sie ist auch schwer mit der rein mechanischen Erklärung in Einklang zu bringen, wonach die primär gesunde Blase nach und nach im Kampf gegen das Hinderniss, das die Prostatageschwulst der Harnentleerung entgegengestellt, ermattet, indem die Muskulatur nach einer vorübergehenden Hypertrophie zu atrophiren beginnt, worauf dann unvollständige Entleerung des Urins, Distension und zuletzt vollkommene Paralyse eintritt. P. Wagner (Leipzig).

12. A. Wolisch, Zur Behandlung der Meningitis cerebrospinalis mittels heisser Bäder. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 5, S. 254–258.

Von sieben Fällen epidemischer Genickstarre bei Kindern brachte Verfasser fünf durch Anwendung heisser Bäder zur vollen Heilung. Ein Kind starb schon zwei Stunden nach der Aufnahme ins Krankenhaus, während bei dem zweiten mit letalem Ausgang die Ungunst der häuslichen Verhältnisse eine Fortsetzung der Bäderbehandlung nicht gestattete. Die heissen Bäder hatten stets eine hervorragend schmerzstillende Wirkung, setzten die Temperatur herab, beförderten den Schlaf und gestalteten den ganzen Krankheitsverlauf zu einem viel ruhigeren und milderen. Selbst seit Wochen kranke und aufgegebene Kinder konnten durch die Bäderbehandlung noch gerettet werden. Besonders günstig wurde auch Puls und Herz beeinflusst, die Spannung des Pulses nahm zu, und die Irregularität der Herzarbeit verschwand. — Verfasser erklärt sich die günstige Wirkung aus der eintretenden Hyperämie der Haut, die für Gehirn und Rückenmark eine Blutentziehung ohne Blutverlust darstellt, und aus der Anregung der Schweisssecretion, durch die toxische Substanzen aus dem Blut entfernt werden. Die heissen Bäder werden täglich einmal verabfolgt, am besten Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr. Sie dauern 10 Minuten. Die Temperatur beträgt 32° R. Das Bad wird mit 26 bis 27° R. begonnen und durch Zugiessen von heissem Wasser auf 32° gebracht. Im Bad muss der Kopf durch Eisbeutel oder Leiter'schen Kühlapparat gekühlt werden. Der Transport ins Bad soll schnell, aber äusserst schonend erfolgen. Die Wanne wird mit Kissen ausgepolstert. Nach dem Bad wird der Körper weder abgetrocknet noch abgerieben. Der Kranke kommt sofort auf ein trockenes Leintuch, unter das eine wollene Decke gebreitet ist. Er wird in beide gehüllt und noch mit einer leichten Decke überdeckt. In dieser Einpackung bleibt er eine Stunde. Die Bäder werden auch während der Reconvalescenz noch längere Zeit fortgesetzt. E. Sehrwald (Freiburg).

13. C. Gerhardt, Ueber Verkleisterung der Luftröhrenäste. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 20.

Bei einem Bäckergesellen, welcher mit Husten, Athemnoth und Seitenstechen erkrankt war und die Erscheinungen einer Verdichtung des Lungengewebes bei fieberlosem Verlaufe darbot, fanden sich im kleisterähnlichen Sputum stets reichliche Stärkekörner trotz sorgfältigster Reinigung der Mundhöhle. Der Patient hatte die Stärke mindestens $2^{1}/_{2}$ Wochen nach dem Aussetzen der Arbeit in dem Bronchialbaum zurückbehalten.

Für die Erklärung des bei Bäckern und Müllern häufigen Asthmas ist diese Beobachtung, die an drei weiteren Bäckern bestätigt gefunden wurde, von grosser Bedeutung. (Einen analogen Fall hat W. Lublinski in No. 28 des Centralblatts für innere Medicin veröffentlicht.)

14. Johanne Otto, Das Ausschliessungsverhältniss zwischen Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht. Virchow's Archiv Bd. 144, Heft 1.

Die an der Züricher medicinischen Klinik gesammelten Erfahrungen sprechen im allgemeinen zugunsten des Ausschliessungsverhältnisses, wenn man dasselbe, wie jetzt allgemein geschieht, nicht absolut fasst, sondern in dem Sinne, dass zu ausgeprägten, mit compensatorischer Hypertrophie einhergehenden linksseitigen Klappenfehlern Lungentuberkulose secundär selten hinzutritt, während umgekehrt häufig secundäre Endocarditis bei Lungentuberkulose vorkommt. Bei Männern fand Otto innerhalb eines zehnjährigen Zeitraumes keine Beobachtung und bei Frauen nur drei bis vier, welche als Ausnahmen anzusehen sind. Verhältnissmässig oft begegnet man statt dessen auf dem Sectionstische ausgeheilter Tuberkulose bei linksseitigen Herzfehlern.

Das häufigere Vorkommen von Ausnahmen beim weiblichen Geschlecht findet nach Otto seine Erklärung darin, dass bei Frauen Mitralerkrankungen relativ häufiger sind als bei Männern, und weiterhin in der meist sehr mangelhaften Blutbeschaffenheit der in ungünstigen hygienischen Verhältnissen lebenden Frauen der ärmeren Klassen.

Ad. Schmidt (Bonn).

15. Friedel Pick, Ueber chronische, unter dem Bilde der Lebercirrhose verlaufende Pericarditis (pericarditische Pseudolebercirrhose). Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 5. und 6. Heft.

Unter dem obigen, barbarisch klingenden Titel führt Pick ein Krankheitsbild in die Pathologie ein, das sich zusammensetzt aus einer ohne die bekannten physikalischen Zeichen verlaufenden chronischen Pericarditis und einer Stauungsinduration der Leber mit Ausgang in atrophische Muskatnussleber und consecutiven Ascites. Dieser Symptomencomplex findet sich sonst nirgends beschrieben, obgleich gelegentliche Bemerkungen darauf hinweisen, dass er schon öfter zu Verwechslungen mit der echten Lebercirrhose Anlass gegeben hat. Es ist dem Verfasser nicht zweifelhaft, dass der Ascites und die Lebervergrösserung als Folgen der durch die Pericardialverwachsung gesetzten Circulationsstörung anzusehen sind; die Annahme, dass es sich um eine Combination von Pericarditis und Lebercirrhose handeln könne, weist er als irrig ab. Die Frage, weshalb die Circulationsstörungen vorwiegend im Pfortaderkreislauf auftreten und nicht zu allgemeinen hydropischen Erscheinungen führen, ist vor der Hand ebensowenig zu beantworten wie die Frage, warum es in einzelnen Fällen von Stauungsleber bei Herzfehlern zu Bindegewebswucherung kommt und bei anderen nicht.

An die Möglichkeit einer pericarditischen Pseudocirrhose wird man in allen den Fällen zu denken haben, bei welchen das klinische Bild einer Mischform der hypertrophischen und atrophischen Lebercirrhose vorzuliegen scheint, als deren Symptome gelten: hochgradiger Ascites ohne universellen Hydrops, Vergrösserung der Leber mit Consistenzvermehrung und leichter Icterus. Bezüglich der Differentialdiagnose sind anamnestische Angaben über früher überstandene Herzkrankheiten und hydropische Erscheinungen von hohem Werth. Auch das Fehlen eines aetiologischen Momentes für Cirrhose, wie Alkoholismus, Malaria, Lues ist zu beachten, wenngleich der Nachweis von Potatorium die Krankheit nicht ausschliesst. Die Untersuchung muss Bedacht nehmen auf die Zeichen einer Pericarditis, eventuelle Verbreiterung der Herzdämpfung, diastolischen Venencollaps, systolische Einziehung an der Herzspitze und Abschwächung der Herztöne. Alle diese Zeichen haben indessen nur den Werth, dass sie die Aufmerksamkeit des Beobachters auf das Herz lenken, eine Entscheidung bringt nur der positive Nachweis pericardialer Reibegeräusche. Für die Therapie kann die richtige Erkenntniss der cardialen Ursache des oben geschilderten Symptomencomplexes von grosser Bedeutung werden. Wofern die Bindegewebswucherung in der Leber nicht zu weit vorgeschritten ist, können die Herzmittel und Diuretica eine Besserung erzielen; es ist dem Verfasser gelungen, in einem derartigen Falle unter starker Diurese die Leberintumescenz zum Abnehmen zu bringen.

Freyhan (Berlin).

16. K. Grube, Weitere Beobachtungen über Kalkbehandlung bei Diabetes mellitus nebst Bemerkungen über Acetonurie. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 5, S. 258—260.

Durch Verabreichung von grösseren Mengen kohlensauren und phosphorsauren Kalkes gelang es, bei den schweren Formen von Diabetes eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens und eine erhebliche Gewichtszunahme zu erreichen, während Zucker- und Acetonausscheidung unverändert blieben. Die leichten Diabetesformen wurden hingegen in keinerlei Weise durch Kalkdarreichung beeinflusst. Der Kalk wurde entweder in Form von Neuenahrer Wasser gereicht, oder es wurde täglich ein Theelöffel voll einer Mischung von kohlensaurem Kalk (95,0) und phosphorsaurem Kalk (5,0) genommen. Da trotz der Gewichtszunahme in diesen Fällen die Acetonurie fortbestand, nimmt Verfasser an, dass hier das Aceton nicht aus zerfallendem Körpereiweiss, sondern aus Nahrungseiweiss gebildet wird. Dieses Stadium der Krankheit ist das relativ günstigere und kann durch Kalkzufuhr erheblich verlängert werden, später bildet sich aber dann ein zweites Stadium aus, in dem auch Körpereiweiss zur Acetonbildung mit verwandt wird. Dies ist viel ungünstiger, und trotz Kalkdarreichung nimmt hier das Körpergewicht dauernd ab.

E. Sehrwald (Freiburg).

17. J. Weiss, Die Wirkung von Seruminjectionen auf den Gelenkrheumatismus. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 17.

Weiss entnahm von Patienten, welche soeben einen acuten Gelenkrheumatismus überstanden hatten, durch Venaesection Blutserum und injicirte je 6—20 ccm ein — oder mehrmals bei acuten, mit Schwellung und Röthung der Gelenke verlaufenden Fällen. Es wurde dabei wiederholt eine günstige Beeinflussung constatirt, indem sowohl das Fieber als der lokale Process zurückgingen. Die Wirkung war aber nur eine vorübergehende. Dieselbe günstige Wirkung — sogar viel constanter — bewirkte die Einspritzung von Somatoselösung.

Von einer specifischen Serumtherapie bei Gelenkrheumatismus kann also vorläufig keine Rede sein. So lange wir mit der Aetiologie hier noch nicht im klaren sind, sind therapeutische Experimente dieser Art noch verfrüht.

Ad. Schmidt (Bonn).

18. Brieger und Boer, Ueber Antitoxine und Toxine. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 259—268.

Die Autoren berichten über neue Versuche, aus antitoxischen Serumarten (Tetanus-Ziegenserum sowie Diphtherie-Kuh- und -Pferdeserum) die antitoxischen Körper darzustellen. Zunächst wurden die bekannten mechanischen Fällungsmethoden systematisch durchgeprüft. Hierbei fanden die Verfasser unter anderem, dass Kochsalz in Verbindung mit Chlorkalium, unter Umständen auch mit Jodkalium — Substanzen, die an und für sich selbst in der Wärme nicht einmal Spuren von Antitoxinen aussalzen — bei längerer Einwirkung von Temperaturen von 30 bis 37° C die Antitoxine aus dem Blutserum und auch aus der Milch vollständig quantitativ ausscheiden. In dem Niederschlag finden sich ausserdem Eiweiss und Salze.

Auf Grund weiterer Versuche (namentlich mit Bleisalzen) drängte sich den Verfassern die Ueberzeugung auf, dass die Antitoxine mit Salzen der Schwermetalle zu mehr oder weniger lockeren Verbindungen zusammentreten, die sich in Alkalien jedenfalls äusserst leicht lösen. Am besten scheinen sich für die Zwecke der Antitoxindarstellung gewisse Zinksalze zu eignen. Zinksulfat sowie Zinkchlorid schlagen die Antitoxine aus dem Heilserum völlig quantitativ nieder. Allerdings erwächst auch hier wiederum die grosse Schwierigkeit, die Zinkverbindung der Antitoxine von den Begleitsubstanzen abzutrennen. Bis zu einem gewissen Grade ist dies den Autoren geglückt; die entsprechenden hierzu angewandten Methoden werden ausführlicher erörtert.

In ähnlicher Weise wie die Antitoxine liessen sich auch die Toxine durch Behandlung mit Zinksalzen darstellen. Versetzt man filtrirte Diphtherie- oder Tetanusbouillon mit Zinkchlorid, so werden die resp. Toxine quantitativ ausgefällt. Die gereinigte Zinkdoppelverbindung der Toxine enthält keine Spur von Eiweiss oder Peptonen mehr. „Ein sogenanntes Eiweissderivat im landläufigen Sinne liegt in den Toxinen der Diphtherie und des Tetanus jedenfalls nicht vor.“

19. Sobernheim, Untersuchungen über die specifische Bedeutung der Choleraimmunität. Aus den hygienischen Instituten in Marburg a. L. und Halle a. S. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 438—488.

20. E. Gotschlich, und J. Weigang, Ueber die Beziehungen zwischen Virulenz und Individuenzahl einer Choleracultur. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionkrankheiten Bd. XX, 1895, S. 376—396.

21. W. Rindfleisch, Die Pathogenität der Choleravibrionen für Tauben. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 247 bis 258.

22. Dunbar, Zur Differentialdiagnose zwischen den Choleravibrionen und anderen denselben nahestehenden Vibrionen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 295 bis 352.

23. E. Gotschlich, Choleraähnliche Vibrionen bei schweren einheimischen Brechdurchfällen. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 489—501.

Sobernheim (19) berichtet über eine grössere Anzahl Serien von Thierversuchen, welche er anstellte, um die Frage der R. Pfeiffer'schen specifischen Immunitätsreaction selbst zu prüfen. In Bestätigung der Pfeiffer'schen Ansichten kommt der Autor zu den folgenden Schlüssen: „Nur bei Vorbehandlung mit Choleraculturen gelingt es, eine dauernde, über Wochen und Monate sich erstreckende Immunität gegen die intraperitoneale Cholerainfection zu erzielen und den Thierkörper zur Production von Choleraschutzstoffen (Antitoxinen) zu befähigen. Der Impfschutz, welcher mittels anderer Bacterienarten gegen Cholera geschaffen wird, erlischt nach relativ kurzer Zeit (nach circa 14 Tagen) und lässt eine Schutzwirkung des Blutes gegenüber der Cholerainfection nur in dem gleichen Maasse hervortreten, wie sie auch dem Blute unbehandelter Thiere eigen ist. In diesem Sinne ist neben einem allgemein, auf verschiedene Weise zu erzeugenden Impfschutz auch eine echte, durch ganz specifische Eigenschaften charakterisirte Choleraimmunität zu unterscheiden. Die Immunisirung — sowohl mit Choleraculturen wie mit Choleraserum — bewirkt die Entstehung bactericider Substanzen, deren ganz specifischer Charakter durch die von Pfeiffer angegebene Methode innerhalb des Thierkörpers festzustellen ist. Die auf dem Princip der specifischen Serumwirkung beruhende „Pfeiffer'sche Reaction“ scheint sich in der That als ein vorzügliches differentialdiagnostisches Mittel zur Trennung der Koch'schen Vibrionen von choleraähnlichen Arten zu bewähren.“

Gruber und Wiener haben bei ihren experimentellen Studien über intraperitoneale Meerschweinchencholera nachgewiesen, dass aërobe Choleraculturen, bei Brütwärme gehalten, mit zunehmendem Alter „mit erstaunlicher Schnelligkeit ihre Virulenz einbüssen“; die Choleravibrionen sind nach Gruber und Wiener nur „im Zustande vollster Jugendkraft“ infectionstüchtig. Ebenso wurden Gruber und Wiener durch ihre Untersuchungen zu dem Schlusse geführt, „dass bei fortgesetzter und ununterbrochener Uebertragung von Thier zu Thier die parasitäre Befähigung der Choleravibrionen abnimmt“; zur dauernden Fortpflanzung der Krankheit ist es nöthig, „die Vibrionen zeitweilig auf todtem Substrat bei reichlichem Luftzutritte zu züchten“.

Gegen die dargelegte Deutung der Thierversuche von Gruber und Wiener hat nun aber Flügge (Zeitschrift für Hygiene Bd. 14, S. 162) geltend gemacht, dass die gefolgerte qualitative Aenderung der einzelnen Cholerabacillen durchaus nicht nothwendig aus den Thatsachen folgt; die letzteren lassen sich vielmehr zwanglos durch die Annahme erklären, dass „die Quantität der überimpften Bacillen geringer und nicht mehr für eine tödtliche Intoxication genügend gewesen ist.“

Gotschlich und Weigang (20) schien es nun nahe zu liegen zu untersuchen, ob nicht die Abnahme der Virulenz einer Cultur mit zunehmendem Alter derselben einfach ebenfalls von einer Verminderung der Individuenzahl in derselben herrührt. Sie prüften die Frage zunächst durch die Feststellung der Zahl lebender Individuen, welche sich in einer bestimmten Quantität aus aërober Agarstrichcultur entnommener Culturmasse bei verschiedenem Alter der Cultur fand. Aus den Versuchen ergiebt sich eine rapide Abnahme der Zahl lebender Individuen mit zunehmendem Alter der bei 37° gehaltenen Cultur; nach zwei Tagen sind höchstens nur noch 10 % der Individuen lebend vorhanden, welche die vollvirulente zwanzigstündige Cultur zeigt, nach drei Tagen nur noch höchstens 1 %. Wird dagegen die bei 37° ausgewachsene zwanzigstündige Cultur in den nächsten Tagen bei niederer Temperatur gehalten, so hält sich die Individuenzahl lange Zeit auf der ursprünglichen Höhe; die Abnahme erfolgt sehr langsam; noch am neunten Tage sind etwa 10 % der ursprünglichen Individuenzahl erhalten.

Ein Vergleich der in der Mitte und der am Rande des Culturrasens liegenden Culturtheile ergab folgendes: Während die aus der Mitte stammenden Proben die rapide Abnahme der Individuenzahl schon von 20 Stunden an zeigen, behalten die vom Rande entnommenen Theile der Cultur noch am zweiten Tage ihren hohen Gehalt an lebenden Bacillen und übertreffen daher die mittleren Partieen in ihrem Keimgehalt um ein Vielfaches; es scheint sogar, als ob der Keimgehalt des Randes zu einer Zeit noch im Wachsen begriffen ist, zu der in den mittleren Partieen bereits eine colossale Abnahme der Individuenzahl erfolgt ist. Später findet dann diese Abnahme auch in den Randpartieen der Cultur statt, so dass am dritten Tage der Gehalt an lebenden Keimen in Mitte und Rand annähernd gleich ist.

Die Abnahme der Zahl der lebenden Individuen beziehen die Autoren auf Grund besonderer Versuche auf massenhaftes Absterben der Vibrionen.

Was die Frage der Virulenz verschieden alter Choleraculturen angeht, so kommen die Autoren zu dem Ergebniss, dass in allen Fällen, ohne Rücksicht auf das Alter der Cultur, eine und dieselbe Zahl lebender Bacillen, nämlich annähernd 200 bis 300 Millionen, die Dosis letalis minima (Meerschweinchen, intraperitoneal) bezeichnet. Die Virulenz des einzelnen Cholerabacillus nimmt also in der alternden Cultur nicht ab, sondern ist eine constante Grösse.

Die abgestorbenen Vibrionen zeigten in den Versuchen der Verfasser keine irgend nennenswerthe Virulenz. In diesem Resultat liegt kein Widerspruch zu der Anschauung Pfeiffer's, nach welcher die Giftstoffe der Vibrionen direkt an die Leibessubstanz der Vibrionenzellen gebunden sind; denn es besteht ein wesentlicher Unterschied der Versuchsanordnung darin, dass das Absterben der Vibrionen bei Pfeiffer sehr rasch erfolgte (meist Abtödtung durch Chloroform), während es in den Versuchen der Verfasser über ein bis zwei Tage sich ausdehnte und die abgestorbenen Leiber immer noch der Einwirkung und möglicher Weise einer Zersetzung durch die überlebenden Individuen ausgesetzt waren.

Die Autoren sprechen zum Schluss folgenden Satz aus: „Innerhalb einer und derselben Cultur ist die Virulenz jedes einzelnen lebenden Individuums stets eine constante Grösse; die Virulenz der Cultur ist eine Resultante der Wirkungen der einzelnen Individuen; ihre Aenderungen mit dem Alter der Cultur sind lediglich auf quantitative Differenzen in der Zahl der lebenden Vibrionen, nicht auf qualitative Aenderungen der einzelnen Bacillen selbst, zurückzuführen.“

Rindfleisch (21) hat die Frage der Pathogenität des Choleravibrio für Tauben einer erneuten Prüfung unterzogen, namentlich mit Rücksicht auf die Frage des entsprechenden Verhaltens des Vibrio Metschnikoff. Er gelangt zu folgenden Schlusssätzen: „1. Auch die virulentesten, frisch aus dem Choleradarm gezüchteten Cholerabacterien tödten die Tauben niemals bei einfacher Impfung, sondern nur, wenn sie mit grösseren Mengen Bouillon intramuskulär injicirt werden. Die Bouilloneinspritzung schädigt dabei das Muskelgewebe und schafft so einen locus minoris resistentiae. 2. Es ist nicht möglich, auch durch eine sehr hohe Zahl von Meerschweinchen- oder Taubenpassagen die Cholerabacterien so umzuwandeln, dass sie wie der Vibrio Metschnikovi Tauben durch einfache Impfung tödten. 3. Die intramuskuläre Impfung der Tauben bleibt daher ein sehr wesentliches differential-diagnostisches Merkmal zur Unterscheidung der Cholera- und der Metschnikoffvibrionen.“

Dunbar (22) berichtet über umfangreiche experimentelle Untersuchungen, welche sich mit der Frage der Differentialdiagnose der Choleravibrionen und verwandter Organismen mit Hülfe der Pfeiffer'schen specifischen Immunitätsreaction beschäftigen. Den aus den bisherigen Erfahrungen über diese Frage resultirenden Standpunkt präcisirend, sagt der Autor im Eingange: „Fassen wir die Ergebnisse obiger Betrachtungen zusammen, so kommen wir zu dem Schluss, dass die Pfeiffer'sche Reaction durch reichlich so viele Versuche erprobt ist und sich bei mindestens ebenso vielen Prüfungen bewährt hat wie manche andere naturwissenschaftliche Beobachtung, die heutzutage als feststehende Thatsache allgemein anerkannt wird. Trotzdem wird man gut thun, auch jetzt noch nicht apodictisch zu erklären, dass die Vibrionen, welche auf Choleraserum nach R. Pfeiffer's Untersuchungsmethode positiv reagiren, mit voller Bestimmtheit echte Choleravibrionen seien.“ Am Schlusse der Arbeit heisst es: „Als Hauptergebniss aller dieser angeführten Untersuchungen kann vorläufig die Thatsache hingestellt werden, dass dieselben eine wesentliche weitere Stütze enthalten für die Pfeiffer'sche Theorie über die Specifität der bactericiden Stoffe, die sich in dem Blutserum mit Choleracultur immunisirter Thiere finden. Die Verwendbarkeit dieser specifischen bactericiden Eigenschaften für differentialdiagnostische Zwecke steht meines Erachtens ausser Zweifel.“

In den Jahren 1893, 1894 und 1895 sind in Schlesien eine grosse Anzahl schwerer Brechdurchfälle vorgekommen, bei denen die im hygienischen Institut zu Breslau vorgenommene bacteriologische Untersuchung die Abwesenheit von Cholerabacillen feststellte und die auch ihrem epidemiologischen Verhalten nach nicht als Cholerafälle angesprochen werden konnten (23). Die Mortalitätsziffer dieser Brechdurchfälle war eine sehr hohe; von den im Jahre 1893 dem hygienischen Institut zur Untersuchung zugegangenen 55 Fällen endeten 22 tödtlich, also 40 %; im Jahre 1894 wurden 97 Fälle zur Untersuchung eingesandt, von denen 41 (43,3 %) den tödtlichen Ausgang nahmen; endlich starben von 22 im Jahre 1895 bis zum 18. Juli gemeldeten Fällen 7, also 31,9 %. Die hier genannten eingesandten Objecte betrafen sämmtlich wirkliche choleraverdächtige Erkrankungen.

Während die bacteriologische Untersuchung derartiger Fälle in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle auf keine Schwierigkeiten stösst (in der Regel finden sich bei einheimischen Brechdurchfällen im Originalpräparat Bacterien verschiedenster Art und Grösse, darunter häufig in überwiegender Zahl, manchmal fast in Reincultur, plumpe gerade Stäbchen von der Art des Bacterium coli, zuweilen auch vereinzelte dünne Vibrionen, wie man sie oft im Zahnschleim findet; und auch durch die Cultur sind meist nur Kurzstäbchen zu ermitteln), kommen nun aber auch sehr vereinzelte Fälle vor, in welchen die bacteriologische Diagnose auf grosse Schwierigkeiten stösst, indem die Peptonwasservorcultur Vibrionen herauszüchtet, die mit Cholerabacillen mehr oder minder weitgehende Aehnlichkeiten haben und deren Differenzirung vom Choleravibrio viel Sorgfalt und Zeit erfordert. Bis jetzt sind im Breslauer hygienischen Institut zwei derartige Fälle mit Vibrionenbefund in der Peptonwasservorcultur vorgekommen.

Der erste Fall betraf einen 48jährigen Hüttenarbeiter, welcher am Tage vor seiner Erkrankung viel Wasser getrunken hatte; dasselbe stammte aus einer hygienisch einwandsfreien Grubenleitung. Abends ass Patient Salat und saure Milch. In der Nacht erkrankte er unter stürmischen choleraverdächtigen Erscheinungen, mit heftigem Erbrechen, Durchfall und Wadenkrämpfen. Sieben Stunden nach dem Anfall hatte sich Patient bereits soweit erholt, dass er den Weg bis zu dem nahegelegenen Hüttenlazareth — gegen die ärztliche Anordnung — zu Fuss zurücklegte. Am nächsten Tage bestand Obstipation, sonst gutes Allgemeinbefinden. Patient erholte sich rasch vollständig. Weitere verdächtige Fälle haben sich nicht angeschlossen. Die zur Untersuchung übersandte Dejection bot das vollständige Bild eines typischen Reiswasserstuhles. — Der zweite Fall betraf eine an Brechdurchfall erkrankte Frau; die Dejection stellte eine grauweisse, mehlsuppenartige, dünne Flüssigkeit dar mit zahllosen feinsten weissen Bröckchen und einzelnen Schleimflocken.

Aus dem ersten Falle wurden neben anderen Bacterien zwei verschiedene Vibrionenarten, „I“ und „II“, gewonnen, aus dem zweiten Falle eine Vibrionenart, „III“, welche mit „I“ nahe verwandt erscheint. Die Eigenschaften der drei Arten hat der Autor ausführlich untersucht und tabellarisch zusammengestellt.

Was die Bedeutung dieser und ähnlicher, von anderen Autoren in diarrhoischen Ausleerungen gefundener Vibrionen angeht, so ist es dem Autor von vornherein sehr unwahrscheinlich, dass sie für die Krankheitserscheinungen dieser Fälle eine ursächliche Bedeutung haben. Die Vibrionen müssten sich dann in viel grösserer Menge und auch schon in den Originalplatten nachweisen lassen. „Unmöglich wäre es freilich nicht, dass einmal ein Vibrio, der wie unser Vibrio II intensive Zersetzungen bewirkt und für Thiere sich pathogen erweist. im menschlichen Darm durch seine Stoffwechselproducte eine toxische Wirkung entfaltet.“

Was die Bedeutung angeht, welche die mitgetheilten und ähnliche frühere Befunde für die Technik der praktischen Choleradiagnose haben, so giebt es nach dem Autor nur ein Mittel, um Irrthümer zu vermeiden, d. i. die Anlegung von Originalplatten aus den Dejectionen selbst. „Da verdächtige choleraähnliche Vibrionen stets nur in geringer Menge in den Darmcanal aufgenommen werden, dort keine starke Vermehrung erfahren und nur durch die Peptonwassercultur künstlich herauszuzüchten sind, treten sie in den Originalplatten überhaupt nicht auf. Finden wir also im Peptonwasser eine Reincultur von Vibrionen, in den Originalplatten aber keine Choleracolonieen, so werden wir uns hüten, ohne weiteres die positive Diagnose auszusprechen. Freilich bleibt die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass auch Choleravibrionen nur sehr vereinzelt in den Dejectionen vorkommen könnten und daher sich vielleicht nicht in den Originalplatten nachweisen liessen; die Erfahrung lehrt jedoch, dass solche Fälle ganz ausserordentlich selten vorkommen; unter ca. 1500 bis zur Zeit im Breslauer hygienischen Institut ausgeführten Untersuchungen hat sich dieser Fall erst zweimal ereignet und beide Male bei gesunden Observanden. In jedem Falle, wo eine Erkrankung gemeldet war und echte Cholera vorlag, haben wir die Cholerabacillen auch direkt durch die Originalplatten nachweisen können.“

24. R. Pfeiffer und W. Kolle, Ueber die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 203—246.

Die vorliegende Arbeit bringt den Nachweis, dass die von R. Pfeiffer entdeckte, für Cholerabacterien und verwandte Organismen geltende sogenannte specifische Immunitätsreaction, d. h. das Auftreten von Körpern in dem Blutserum künstlich immunisirter Thiere, welche bactericide Wirkungen gegenüber der zur Immunisirung benutzten Bacterienspecies — aber nicht anderen Bacterienarten gegenüber — zu entfalten vermögen, auch für den Typhusbacillus gilt. Die Pfeiffer'sche Reaction stellt sich demnach, wie es bei dem Choleravibrio der Fall ist, auch für die Diagnose des Typhusbacillus, resp. die Unterscheidung desselben von ähnlichen Mikroorganismen als ein vortreffliches Mittel heraus.

Die Autoren gelangen in ihrer Arbeit zu den folgenden Schlusssätzen:

1. Im Serum von Typhusreconvalescenten sind Substanzen vorhanden, welche in sehr kleinen Mengen gegenüber den lebenden Typhusbacillen im Meerschweinchenkörper bactericid und auflösend wirken. Die bactericide Wirkung des Serums ist nicht zu erklären durch einen Gehalt desselben an präfomirten bactericiden Stoffen; sondern man muss annehmen, dass infolge der Uebertragung des Serums auf Meerschweinchen eine Reaction im Organismus dieser Thiere stattfindet, wodurch die inactiv im Serum vorhandenen Antikörper in die active specifisch-bactericide Modification übergeführt werden.

2. Antitoxisch wirkende Körper sind im Blutserum von Typhusreconvalescenten nicht nachweisbar.

3. Auch das Serum normaler oder an beliebigen Krankheiten leidender Menschen zeigt eine gewisse Wirkung gegen die intraperitoneale Typhusinfection der Meerschweinchen; aber es besteht sowohl ein quantitativer als auch ein qualitativer Unterschied zwischen normalem Menschenserum und dem Serum von Typhusreconvalescenten. Die quantitative Differenz zeigt sich daran, dass man von normalem Menschenserum das 20- bis 100fache der Dosis des Typhusserums gebraucht, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Die qualitative Verschiedenheit beider Serumarten ist durch den Mangel einer specifischen Wirkung des normalen Serums charakterisirt.

4. Im Gegensatz dazu ist die Wirkung der bactericiden Substanzen des Typhusreconvalescentenserums eine specifische; d. h. sie erstreckt sich ausschliesslich auf die Species des Typhusbacillus, nicht auf typhusähnliche Bacterienarten. Sie kann daher zur Unterscheidung des echten Typhusbacillus von den ihm verwandten und ähnlichen Bacterienarten benutzt werden. Des weiteren ist die specifische Blutveränderung für die nachträgliche Diagnose eines überstandenen Typhusprocesses bei den Reconvalescenten zu verwerthen.

5. Der Nachweis der specifisch-bactericiden Substanzen des Serums der Typhusreconvalescenten liefert von neuem Beweise für die alleinige ätiologische Rolle des Typhusbacillus beim menschlichen Abdominaltyphus und dessen Specifität.

6. Im Serum der mit steigenden Dosen lebender oder abgetödteter Typhusbacterien immunisirten Ziegen sind ebenso wie im Typhusreconvalescentenserum specifisch-bactericide Substanzen nachweisbar. Bis jetzt ist es uns nicht gelungen, dieselben in solcher Menge im Blute der Ziegen

anzuhäufen, dass eine therapeutische Verwendung derartigen Serums beim typhuskranken Menschen aussichtsvoll erscheinen könnte.

7. Antitoxisch wirkende Stoffe sind auch in dem Typhus-Ziegenserum nicht nachweisbar.

25. K. Vagedes, Ueber Antitoxinausscheidung bei einem mit Tetanusserum behandelten Menschen. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 295—300.

Ein 15jähriger Tischlerlehrling zog sich am 24. April 1895 beim Holzabladen dadurch eine Verletzung zu, dass sein rechter Mittelfinger zwischen den asphaltirten Erdboden und das niederfallende Ende eines Balkens gerieth. Es entstand eine ca. 1 cm lange oberflächliche Quetschwunde auf der Kuppe des Fingers, welche bald verklebte und nun nicht weiter beachtet wurde. Anfangs Mai traten die ersten Anzeichen des Trismus ein, und am 3. Mai, also 9 Tage nach der Verletzung, bestand Steifigkeit im Nacken und schmerzhafte Contractur der Rückenmuskulatur. Ein hinzugezogener Arzt excidirte sofort die Ränder der jetzt etwas eiternden Wunde und liess den Patienten auf die Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten bringen. Am 4. Mai, Mittags 12 Uhr, wurden dem Kranken zunächst 10 g eingetrockneten Tetanusantitoxins (Pferdeserum) vom Werthe 5 000 000, in 60 ccm Wasser gelöst, unter die Haut der rechten Brustseite gespritzt. Abends 7½ Uhr wurde dem Patienten dieselbe Dosis unter die Haut des rechten Oberschenkels und am folgenden Tage Vormittags 10½ Uhr unter die Haut der linken Brustseite injicirt.

Die Symptome verliefen von Anfang an milde; zu Zwerchfellkrämpfen kam es nicht. Der Fall ging günstig aus; am 4. Juni konnte Patient völlig geheilt entlassen werden. Der Autor lässt es dahingestellt, ob die Serumbehandlung zu dem günstigen Verlauf der Krankheit beigetragen hat. Jedenfalls ist ein evidenter Einflusss der Seruminjectionen nicht wahrzunehmen gewesen.

Um die Ausscheidung des dem Körper einverleibten Antitoxins durch den Harn zu verfolgen, wurde in der von Behring und Ehrlich vorgeschriebenen Weise verfahren. Es wurde Mäusen 1 bezw. ½ ccm des Urins subcutan injicirt und 24 Stunden später dann die einfache bezw. mehrfache Dosis letalis minima eingespritzt.

Aus den Versuchen geht hervor, dass das in den Körper gebrachte Tetanusantitoxin innerhalb von 11 Tagen aus dem Urin verschwand. Nach 18 Tagen besass auch das Blutserum des Patienten nur noch eine geringe Schutzkraft, die vielleicht schon als beginnende, durch die überstandene Krankheit bewirkte Immunität des Organismus anzusehen ist. Jedenfalls hat das Antitoxin lange genug im Körper gekreist, um etwaige Wirkung entfalten zu können.

26. K. Walter, Zur Bedeutung des Formalins, bezw. Formaldehyds als Desinfectionsmittel. Aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des X. Armeecorps. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 421—451.

Der Autor hat Versuche über die desinficirenden Fähigkeiten des Formalins, bezw. Formaldehyds angestellt, bei denen es ihm wesentlich darauf ankam, festzustellen, inwieweit die genannten Körper zur eventuellen Verwendung für sanitäre Zwecke in der Armee geeignet wären. Die Ergebnisse der Versuche formulirt der Autor folgendermaassen:

1. Formalin macht in Concentration von 1 : 10000 für Milzbrand, Cholera, Typhus, Staphylococcus pyogenes aureus und Diphtherie jedes Wachsthum unmöglich.
2. Als Gas hemmt es bereits in starker Verdünnung das Wachsthum.
3. Es tödtet in 1 %igen Lösungen Reinculturen pathogener Keime in einer Stunde ab. In verdünnten alkoholischen Lösungen wird die Wirkung intensiver.
4. Mit 3 %igen Lösungen, eventuell unter Alkoholzusatz, gelingt es die Hände sicher keimfrei zu machen. Inwieweit die Haut dabei angegriffen wird, werden ausgedehntere Versuche zu erweisen haben.
5. Durch Besprayen mit Formalinlösungen und nachherigen luftdichten Abschluss kann man künstlich inficirte Stoffproben sterilisiren.
6. Durch Formalin, bezw. Formaldehyd gelingt es, auch im grossen Ledersachen, Uniformen u. s. w. sicher zu desinficiren, ohne die betreffenden Objecte irgend zu beschädigen. Die dazu nöthige Zeit beträgt vorläufig 24 Stunden. (Die Möglichkeit der Zimmerdesinfection ist durch die Arbeiten anderer Autoren als erwiesen anzusehen.)
7. Fäces werden bereits in 1 %iger Lösung fast augenblicklich desodorirt und binnen zehn Minuten in 10%iger Lösung keimfrei.
8. Formalin leistet als Aetzmittel gute Dienste.
9. Es ist ein vorzügliches Conservirungsmittel.

Alles in allem haben wir, glaubt der Autor, in dem Formaldehyd ein vorzügliches, vielseitiges und bequem anzuwendendes Desinfectionsmittel, welches nicht nur manche Lücken in der Praxis des Arztes und im privaten Leben ausfüllt, sondern sogar einem überall, besonders in der Armee, fühlbaren Mangel abhilft dadurch, dass es ein Ersatzmittel für den strömenden Wasserdampf ist. In Bezug auf die Schnelligkeit der Wirkung bleibt ja ohne Frage der letztere überlegen. Aber überall da, wo dessen Verwendung aus technischen Gründen (z. B. bei den Zimmerdesinfectionen) nicht angängig oder aus Utilitätsrücksichten (Uniformdesinfection u. s. w.) nicht erwünschte Folgen hat, da ist das Formalin, bezw. Formaldehyd berufen und geeignet, ergänzend einzutreten, allen Forderungen soweit entsprechend, als man gerechterweise verlangen kann.

27. O. Neumann und E. Orth, Versuche zum Nachweis choleraähnlicher Vibrionen in Flussläufen. Aus dem staatlichen hygienischen Institut in Hamburg. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 363—393.

Im hygienischen Institut zu Hamburg sind in den beiden Jahren 1894 und 1895 557 Wasserproben, die aus der Elbe und deren Zuflüssen in der Nähe von Hamburg entnommen waren, in Bezug auf Anwesenheit von Vibrionen untersucht worden. In dieser Zahl sind einbegriffen eine Anzahl von Proben von Abwässern, von Schweine- und Kuhstalljauche und von dem Inhalt von Düngergruben. Es kam den Autoren darauf an, sich über die zeitliche und örtliche Verbreitung „choleraähnlicher Vibrionen“ zu orientiren. Als solche bezeichnen sie diejenigen Vibrionenarten, welche ebenso wie die Choleravibrionen die Eigenschaft haben, bei 37° C in Peptonlösung üppig und zwar namentlich an der Oberfläche zu wachsen, auf Agar und Gelatineplatten Colonieen zu bilden, die den Colonieen der Choleravibrionen auf diesen Nährböden ähnlich sind, und in Peptoncultur auf Zusatz chemisch reiner Schwefelsäure die Nitrosoindolreaction zu geben.

Die Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, dass den Wasserproben (100—200 ccm) soviel einer concentrirten Pepton-Kochsalzlösung zugesetzt wurde, dass eine 1%ige Pepton- und eine ½%ige Kochsalzlösung resultirte; dann wurden die Proben ca. 12 Stunden bei 37° C bebrütet. Mittels einer kleinen Platinöse wurden darauf von den Deckhäutchen dieser Vorcultur unter Berührung möglichst vieler Stellen der Oberfläche 3—4 Oesen in etwa 10 ccm 1%ige Peptonlösung gebracht und durch Schütteln gleichmässig vertheilt. Ein Theil der erzielten Aufschwemmung wurde auf Nährgelatine oder Nähragar zerstäubt, die vorher in Petri'schen Doppelschalen erstarrt waren. Die Zerstäubung erfolgte mittels eines Inhalationswinkels, der durch ein Handgebläse betrieben wurde. Die nach der Entwickelung der Platten abgeimpften, als choleraähnlich angesehenen Colonieen wurden nicht in jedem Falle erst mikroskopisch untersucht, vielmehr direkt in Peptonlösung übergeimpft und bei 37° C bebrütet. Am nächsten Morgen wurde eine Probe dieser Peptoncultur in ein zweites Reagenzglas übergegossen und durch Zusatz von chemisch reiner verdünnter Schwefelsäure auf etwaige Nitrosoindolreaction geprüft. Die Culturen, welche die Rothreaction gaben, wurden dann auf schrägen Agar gebracht und weiter untersucht. Es handelte sich dabei ausnahmslos um Vibrionen.

Nachdem im Jahre 1893 in den Monaten Juli, August und September durch Dunbar in der Elbe derartige „choleraähnliche“ Vibrionen nachgewiesen waren, wurden sie im Jahre 1894 bei den in Rede stehenden Untersuchungen wiedergefunden, und zwar erst im August und September, vom October an wurden sie nicht mehr nachgewiesen. Im Jahre 18 traten dieselben wiederum erst im August und September auf. Von Ende September an fanden sie sich nicht mehr. — Eine der Arbeit beigegebene geographische Karte orientirt über die Fundorte.

Carl Günther (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Diagnostisch-therapeutisches Vademecum. Für Studirende und Aerzte zusammengestellt von Dr. H. Schmidt. Dr. L Friedheim, Dr. A. Lamhofer und Dr. J. Donat. II. Auflage. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1896. 432 S. 6,00 M.

Anna Kuhnow, Gedanken und Erfahrungen über Frauenbildung und Frauenberuf. Leipzig, Hermann Haacke, 1896. 32 S. 0,60 M.

Die akademische Frau. Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe. Herausgegeben von A. Kirchhoff. Berlin. Hugo Steinitz, 1897. 376 S.

Anatomie. Ph. Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen. Mit Einschluss der mikroskopischen Technik. VII. Auflage. Jena, Gustav Fischer, 189 383 S., mit 281 Abbildungen. 7,00 M.

Chirurgie. F. Hellwig, Die Unterleibsbrüche und die Bruchbänder. Ein Lehr- und Handbuch für Bandagisten und Bruchleidende. Weimar, Bernh. Friedr. Voigt, 1897. 90 S., 2,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. S. S. Cholmogoroff, Die Einführung von physiologischer Kochsalzlösung in den Organismus bei grossen Blutverlusten während und nach der Geburt. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 161. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 28 S., 0,75 M.

A. Dührssen, Ueber chirurgische Fortschritte in der Geburtshülfe. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 160. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 20 S., 0,75 M.

Geschichte der Medicin. A. v. Rothe, Geschichte der Psychiatrie in Polen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 99 S. 2,50 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. P. Thimm, Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Nebst einer kurzen Kosmetik. Für Aerzte und Studirende. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 279 S., 3,00 M.

Hygiene. E. Cramer. Hygiene. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1896. 336 S., mit Abbildungen. 6,00 M.

E. Kraepelin, Zur Hygiene der Arbeit. Jena, Gust. Fischer, 1896. 30 S., 0,60 M.

W. Ohlmüller, Die Untersuchung des Wassers. Ein Leitfaden zum Gebrauch im Laboratorium für Aerzte. Apotheker und Studirende. II. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1896. 178 S., mit Textabbildungen und 1 Lichtdrucktafel. 5,00 M.

Annual Report of the Board of Health of the City of Philadelphia for the year ending December 31, 1895. Philadelphia, Dunlap Printing Co., 1896. 241 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 23 29. October 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. P. Möller, Cod Liver Oil and Chemistry. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

2. Joos, Ueber den Ursprung des Pigmentes in melanotischen Tumoren. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

3. Pribram, Grundzüge der Therapie. Ref. Dr. Honigmann (Wiesbaden).

4. F. Schmid, Die Influenza in der Schweiz in den Jahren 1889 bis 1894. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

5. Fleck, Zur Aetiologie der spontanen Hirnblutung im mittleren und jugendlichen Alter. Ref. Dr. Bruns (Hannover).

6. G. Wolzendorff, Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

7. A. Lücke und W. Zahn, Chirurgie der Geschwülste. Ref. Ober-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

8. Küster, Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

9. C. S. Freund, Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit. Ref. Dr. Treitel (Berlin).

10. A. Kuttner, Larynxödem und submuköse Laryngitis. Ref. Dr. A. Kirstein (Berlin).

11. M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ref. Dr. Arning (Hamburg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 12. Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Marburg: Marchand, Pygopagus. — Barth, Knochenimplantationen. — Meder, Acute Leberatrophie. — Marchand, Acute Leberatrophie.

Innere Medicin: 13. Thorsch, Beeinflussung des leukämischen Krankheitsbildes durch acute Infectionskrankheiten. — 14. Grethe, Smegma- und Tuberkelbacillen. — 15. Ruge, Die Tuberkulose der Tonsillen vom klinischen Standpunkte. — 16. Kutscher, Zur Rotzdiagnose. — 17. Malcolm Morris, Jodkalibehandlung der Hautaktinomykose.

Chirurgie: Sammelbericht über einige neuere Arbeiten aus der Unfallheilkunde von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gueterbock. 18. H. Blasius, Forderungen der Arbeiter bei einer Neuordnung des Unfallversicherungsgesetzes. — 19. Gewerbehygiene und Unfallkrankheiten. — 20. Trapp, Erfahrungen aus dem medico-mechanischen Institut der chirurgischen Klinik in Greifswald. — 21. Credé, Heilgymnastik in Krankenhäusern. — 22. Jottkowitz, Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz.

Kinderheilkunde: 23. L. Concetti, Geschwulstbildung am Zungenbändchen. — 24. Marfan und Hallér, Varicelleneruption am Kehlkopf. — 25. Escherich, Infantiles Myxödem.

Augenheilkunde: 26. L. Weiss und M. Goerlitz, Einseitige Erblindung und Diabetes mellitus nach schwerem Trauma. — 27. L. Trompeter, Verordnungen für Kurzsichtige.

Gerichtliche Medicin: 28. Wanjura, Verwerthung der hereditären Belastung bei gerichtsärztlicher Beurtheilung des Geisteszustandes von Verbrechern und Simulanten. — 29. Auerbach, Der Tod durch Morphiumvergiftung in gerichtlich-medicinischer Beziehung.

Toxikologie: 30. Brosch, Fischvergiftung.

Hygiene: 31. Wilke, Die Hygiene der Schulen in Russland. — 32. Dunbar, Eisenhaltiges Grundwasser. — 33. Drenkhahn, Verkehr mit Milch vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus. — 34. Jessen, Witterung und Krankheit. — 35. Silberschmidt, Rosshaarspinnerei und Milzbrandinfection. — 36. Kirchner, Studien zur Lungentuberkulose.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Peckel Möller, Cod Liver Oil and Chemistry.** London, Peter Möller, 1895. 508 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Nur der kleinere Theil dieses stattlichen Quartbandes von über 500 Seiten Umfang handelt über den Leberthran. In breiter Darstellung wird dessen Gewinnung vom Fang des Kabliaus an bis zur Versendung an die Handlungen geschildert. Von der Wichtigkeit dieses Objectes für Norwegen giebt die Angabe eine Vorstellung, dass von allen gefangenen Fischen der Stockfisch etwa 61%, der Hering nur 25% und der Rest Makrelen, Lachse etc. ausmachen.

Wenn im Frühjahr die Schaaren des unschmackhaften Lodde (Mallotus creticus) zu der Küste von Finnmarken ziehen, folgt ihm der Stockfisch, dem er als Nahrung dient. Durchschnittlich sind in den letzten 5 Jahren im Lofotendistrict 24½ Millionen Kabliaus gefangen worden, die 17660 Fässer gewöhnlichen und 12740 Dampfleberthran lieferten. Hierzu kamen noch die Ergebnisse der Fischerei von Romsdalen.

Die crêmefarbige Leber des Kabliaus, die Quelle des Leberthrans, wiegt etwas mehr als ein halbes Pfund, und 400 derselben liefern etwa 1 Hektoliter Leberthran. Auch kranke, mit farbigen Flecken versehene, oder grün gefärbte Lebern kommen vor, die eigentlich von der Verarbeitung ausgeschlossen sein sollten, es aber leider nicht immer werden. Auch heute noch wird der Thran in verschiedener Weise erlangt. Der Fischer, der seine Beute nicht an Zwischenhändler oder eine Gesellschaft verkauft, hat in seinem Hause mehrere Fässer stehen, in die er die nicht von der Gallenblase getrennten Lebern wirft, bis die Fässer der Reihe nach gefüllt sind. Dies dauert von April bis Mai. Um diese Zeit befinden sich die Lebern bereits in einem vorgeschrittenen Fäulnissstadium. Aus ihrem Gewebe ist das Oel freigeworden, das nun als erste Portion als gelbe Masse obenaufschwimmt; die späteren Producte bis zu dem aus den erhitzten Leberresten ausgepressten haben alle Nuancirungen von hellbraun bis schwarzbraun. Die schlechteren Sorten dienen in der Technik.

Gehen die Lebern durch die Hände der Zwischenhändler, dann werden sie, wie das Oel, nach Bergen gesandt, dort etwas gereinigt und durch vereidete Leberthranschmecker in vier Handelsproducte getrennt: Medizinal-, Blank-, Braun-Blank- und Braunthran.

Durch das von P. Möller schon 1853 angegebene und nach und nach verbesserte Verfahren, das sich jetzt sehr eingebürgert hat, werden die von der Gallenblase befreiten Lebern so in einem Kessel durch Dampf erhitzt, dass sie mit dem letzteren nicht in direkte Berührung kommen. Dieser reine Dampfthran ist frei von Zersetzungsproducten des Lebergewebes und von Basen, schmeckt besser, kann aber auch noch das lästige Aufstossen veranlassen. Dies rührt von Zersetzungsproducten des Fettes selbst (Hydroxysäuren) her, und diese Producte liessen sich bis jetzt nicht abtrennen. Neue Untersuchungen von Heyerdahl ergaben nämlich, dass der Leberthran nicht Oleïn und Stearin, sondern zwei neue Glyceride: Therapin und Jecoleïn enthält, welche die entsprechenden ungesättigten Therapin- und Jecoleïnsäuren liefern. Besonders weitere Oxydationsproducte der ersteren Säure werden angeschuldigt, das Aufstossen zu veranlassen. Um die Oxydation, die Bildung von Hydroxysäuren, zu verhindern, extrahirt Möller jetzt den Leberthran in einer Kohlensäureathmosphäre unter Ausschluss von athmosphärischem Sauerstoff.

Der zweite Theil des Werkes liefert eine vollständige Darstellung der Stereochemie, die hier weniger interessirt.

2. **Jooss, Ueber den Ursprung des Pigmentes in melanotischen Tumoren.** Münchener medicinische Abhandlungen. Erste Reihe, Heft 16. München, J. F. Lehmann, 1894. 44 S. Ref. Ribbert (Zürich).

Einleitend bespricht Verfasser zunächst die älteren Ansichten über die Entstehung des melanotischen Pigmentes, stellt sodann einige schlagende Gründe dafür zusammen, dass eine dyskrasiche Genese nicht in Betracht kommen darf und betont, dass nur an eine metabolische Thätigkeit der Geschwulstzellen gedacht werden kann. Zu weiterer Aufklärung hat man verschiedene Wege eingeschlagen. Erstens ergab die chemische Untersuchung einen geringen, zuweilen ganz fehlenden Eisengehalt. Der Farbstoff kann deshalb nicht direkt vom Blutfarbstoff abstammen, zumal die geringe Eisenmenge nichts beweist, da sie auch aus dem Plasma herrühren kann, welches, wie Verfasser meint, kleine Quantitäten Eisen enthalten müsse. Der oft sehr hohe Schwefelgehalt spricht für die Entstehung des Melanins aus Proteïnen. Die spectro-photometrische Methode hat ergeben, dass das Pigment aus mehreren einzelnen Farbstoffarten zusammengesetzt ist. Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass eine Beziehung zum Blutgefässsystem nicht immer, auch nicht in dem vom Verfasser untersuchten und durch mehrere Figuren illustrirten Fälle nachzuweisen ist. Analogieen lehren endlich, dass es auch Pigmente giebt, welche aus Proteïnen hervorgegangen sein müssen. Alle diese Momente führen Verfasser zu dem Schluss, dass das Melanin durch metabolische Zellthätigkeit aus Proteïnen gebildet wird. Diese Eiweisskörper sind theils im Plasma, theils in den rothen Blutkörperchen enthalten, deren Bestandtheile abgesehen von dem Blutfarbstoff zu Pigment verarbeitet werden, während der letztere allmählich verschwindet, anfänglich aber, zumal wenn Blutungen stattfanden, noch nachweisbar ist und jenen geringen Eisengehalt bedingt. Der Umstand, dass so ganze rothe Blutkörperchen in Angriff genommen werden können, erklärt nach Jooss die von Langhans gemachte Beobachtung, dass das Pigment in Melanomen neben den kleinen Körnchen auch blutkörperchenähnliche Gebilde aufweisen kann.

3. **Pribram, Grundzüge der Therapie.** Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 192 S., 3,50 M. Ref. G. Honigmann (Wiesbaden).

Das vorliegende Buch ist aus einem von dem Verfasser vor Klinicisten und praktischen Aerzten abgehaltenen „Conversatorium“ entstanden, in dem die wesentlichsten Gesichtspunkte aus dem Gebiete der Behandlung innerer Krankheiten in übersichtlicher Weise zusammengefasst und erörtert werden sollten. Der Leser hat daher von vornherein nicht etwa ein gleichmässig durchgearbeitetes Lehrbuch zu erwarten, sondern nur einen Ueberblick über die allgemeinen therapeutischen Anschauungen eines erfahrenen Klinikers, der in gedrängter Kürze das gesammte Gebiet der internen Therapie beleuchtet und dabei seinem individuellen Standpunkt Ausdruck verleiht. Der Verfasser selbst sagt in seiner Vorrede, dass ihm weniger darum zu thun war, dem Schüler eine Richtschnur zum Verhalten im einzelnen Krankheitsfall, als vielmehr eine Art von allgemeiner therapeutischer Ethik zu liefern. Dies Ziel hat er mit seinen Vorlesungen sicher erreicht, denn durch alle zieht sich wie ein rother Faden die immer wiederkehrende Mahnung, der kranken Individualität vollauf gerecht zu werden und zwar nicht etwa in Gestalt der beliebten abgedroschenen Phrase, dass wir „keine Krankheiten, sondern Kranke“ behandeln, sondern durch den direkten Hinweis, auf welche Eigenthümlichkeiten des seelischen und körperlichen Gesammtorganismus der Arzt seine besondere Aufmerksamkeit zu richten hat. Auf diese Weise sind in 191 Seiten fast alle inneren Krankheiten besprochen, allerdings mit wechselnder Liebe und Ausführlichkeit. Der ärztliche Leser des Buches wird in jedem Kapitel Gelegenheit zum Nachdenken und, was ja kein Fehler ist, auch zum Widerspruch finden. Der Raum verbietet hier, auf Einzelheiten näher einzugehen. Doch glaube ich betonen zu müssen, dass Verfasser, der in seiner Einleitung hervorhebt, in diesen Vorlesungen den Niederschlag seiner bis zum Jahr 1894 gemachten, durch moderne Errungenschaften vielfach modificirten Erfahrungen zu geben, in manchen Dingen einen Standpunkt vertritt, der mit vielen modernen therapeutischen und physiologisch-pathologischen Anschauungen schwer in Einklang zu bringen ist. So befindet er sich bei der Behandlung des Fiebers und der postfebrilen Reconvalescenzzeit nach acuten Infectionen noch völlig im antiphlogistischen Fahrwasser, erlaubt nur dünne Suppen und Amylaceen und predigt Abstinenz vom Fleisch; so verbietet er den Wäschewechsel bei Scharlach, solange das Exanthem noch besteht, so räth er in der Behandlung der serösen Exsudativpleuritis vor Ablauf des ersten Monats nur dann zu punctiren, wenn enorme Exsudatmengen sich vorfinden, die die Nachbarorgane, besonders das Herz, stark umdrängen, so scheint die ganze Entwickelung der Magenpathologie und -Therapie während der letzten 15 Jahre eindruckslos an ihm vorübergegangen zu sein und ebenso die Stoffwechselpathologie und -Therapie, soweit sie Fieberbehandlung, Fettsucht, Diabetes und Gicht betrifft, welch' letztere Kapitel übrigens nur ganz flüchtig behandelt sind. Wiewohl er zu einigen modernen Fragen, wie z. B. Serumtherapie bei Diphtherie, Schilddrüsenexstirpation bei Morbus Basedowii Stellung nimmt, ist das Buch daher nicht modern im engeren Sinne zu nennen. Sein Werth beruht vielmehr in der Festlegung allgemeiner therapeutischer Principien durch eine ausgeprägte klinische Persönlichkeit, die am glücklichsten da zum Ausdruck kommt, wo der Verfasser sich auf Gebieten bewegt, die sich seiner besonderen Pflege zu erfreuen scheinen. So ist z. B. die Einleitung und die Behandlung der Nervenkrankheiten ein abgerundetes, höchst lesenswerthes Essay, in dem gerade die individuellen Behandlungsindicationen sehr klar und anschaulich dargestellt und die Heilwerthe der einzelnen Behandlungsmittel kritisch abgewogen werden. Mit Ausnahme der vielleicht etwas zu optimistischen Anschauung über die Wirkung der Elektrotherapie kann hier wohl jede Ansicht unterschrieben werden. — Besonders werthvoll wird für manchen Leser sein, dass die spezielle Wirksamkeit einzelner alter und neuer Arzneien, sowie vor allem die balneologisch-klimatotherapeutischen Indicationen in jedem Kapitel sehr eingehende Besprechung finden. In jedem Falle kann das Buch dem Arzt als anregende Lectüre bestens empfohlen werden.

4. **F. Schmid ‚Die Influenza in der Schweiz in den Jahren 1889 bis 1894.** Bern, Schmid, Francke & Cie., 1895. 244 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die auf Grund amtlicher Berichte und sonstigen Materials vom Verfasser, dem Director des Schweizerischen Gesundheitsamtes „dargestellten“ Beobachtungen und Erfahrungen bilden ein ungemein inhaltsvolles Sammelwerk, das 244 grosse Quartseiten, 17 lithographische Tafeln, 6 Karten in Farbendruck und mannichfaltige graphische Darstellungen birgt. Wer sich für die Gestaltung der wichtigen Infectionskrankheit der Neuzeit bei dem Personal der Verkehrsanstalten, in den öffentlichen Schulen, den Fabriken, den geschlossenen Anstalten (Gefängnissen, Krankenhäusern, Klöstern etc.) interessirt, wer ein reiches Material für die Fragen nach dem Einfluss des Alters, Geschlechts und Berufs, nach der persönlichen Immunität und der Recidive, nach den Sterblichkeitsverhältnissen und dem Einfluss der Influenza auf die Mortalität kennen lernen will, wer endlich der Art der Verbreitung, dem Einfluss des Ortes und der meteorologischen Verhältnisse auf das Epidemisiren in einem nach mehrfacher Richtung eigenartigen Lande, sowie dem Einfluss der Seuche auf das Auftreten von anderen Infectionskrankheiten näher treten will, wird aus der vorliegenden Darbietung die ausgiebigste Befriedigung schöpfen. Auch die Klinik einschliesslich der Therapie ist berücksichtigt. Geradezu meisterhaft sind die der graphischen Darstellung des Auftretens der Pandemie in der Schweiz und der Todesfälle der einzelnen Jahrgänge gewidmeten colorirten geographischen Karten, welche für den ersten Blick erschliessen, was durch langathmigen Text nimmer übersichtlich dargestellt werden kann. Dem Werk ist zu Nutz und Frommen der Kenntniss wahrer Forschung die weitgehendste Verbreitung angelegentlichst zu wünschen.

5. **Fleck, Zur Aetiologie der spontanen Hirnblutung im mittleren und jugendlichen Alter.** Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, Heft 19. 43 S., 1,00 M. Ref. Bruns (Hannover).

Verfasser stellt aus den Journalen der letzten zehn Jahre des pathologischen Institutes zu München die Fälle von spontaner Hirnblutung im relativ jugendlichen Alter — bis zu 50 Jahren — zusammen, wobei er besondere Rücksicht auf die ätiologichen Momente nimmt. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Ein prinzipieller Unterschied zwischen den spontanen Hirnblutungen des jüngeren und mittleren Lebensalters einerseits und den weit häufiger vorkommenden des höheren Alters andererseits konnte mit Beziehung auf die Art der die wesentliche Ursache der Blutung bildenden Gefässerkrankung von mir nicht nachgewiesen werden. Es handelte sich stets um Arteriosklerose und Atheromatose eventuell mit miliaren Aneurysmen.

2. Was das Verhalten der apoplectischen Heerde, die Lokalreaction, den Verlauf und die Folgen der Blutung angeht, so hatte dieselbe, wenn sie in früheren Jahren auftrat, nichts besonderes vor der gewöhnlichen Altersapoplexie voraus.

3. Dagegen konnte festgestellt werden, dass gewisse Momente, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch mit Vorliebe in relativ früher Zeit zur Apoplexia sanguinea prädisponiren — dahin gehören vor allem die Syphilis, dann der Alkoholismus, ferner die Nephritis und Herzhypertrophie, die Bleivergiftung, dann die Infectionskrankheiten, speciell Typhus, Pocken, Pyämie, auch Tuberkulose, dann gewisse Abnormitäten der Blutbildung, wie perniciöse Anämie, Skorbut, Leukämie — während andere, in erster Reihe naturgemäss Altersveränderungen (seniler Marasmus, einfache Arteriosklerose ohne Nierenerkrankung), vorzugsweise an den Apoplexieen älterer Leute Schuld tragen (wenn sie auch, z. B. die einfache Arteriosklerose als sogenanntes Senium praecox auch bei jungen Leuten in seltenen Fällen vorkommen können).

Verfasser bringt zum Schluss noch einen eigenen Fall, bei dem es sich um Alkoholismus handelt.

6. **G. Wolzendorff, Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte.** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 459 S., mit 328 Holzschnitten. 14,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Mit dem eben erschienenen zweiten Bande liegt das Wolzendorff'sche Handbuch der kleinen Chirurgie in dritter Auflage vollständig vor. In allen Kapiteln findet man zahlreiche Verbesserungen und zum Theil auch Vermehrungen. Das Buch ist dadurch für ein „Handuch der kleinen Chirurgie“ ausserordentlich voluminös geworden, und Verfasser thäte jedenfalls gut, bei einer später nöthig werdenden neuen Auflage entweder den Titel zu ändern — vielleicht in Chirurgische Heilmittellehre — oder durch Ausmerzungen mancher veralteten Maassnahmen und durch sonstige Kürzungen das Buch wieder auf seinen früheren, entschieden handlicheren Umfang zu bringen.

7. **A. Lücke** und **W. Zahn, Chirurgie der Geschwülste.** I. Theil: Allgemeine Geschwulstlehre. Lief. 22, 1. Hälfte der Deutschen Chirurgie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1896. 108 S., mit 24 Textfiguren. Ref. A. Köhler (Berlin).

Von Lücke begonnen, von Zahn vervollständigt und zu Ende geführt, bringt die „Allgemeine Geschwulstlehre“ in knapper und doch erschöpfender Darstellung die Resultate langjähriger Arbeiten auf diesem noch vielfach dunklen Gebiete. Eine reichhaltige Litteraturübersicht ist den neun Kapiteln voraufgeschickt, in denen di Begriffsbestimmung, Herkunft und Bau, Lebensgeschichte, Verhältniss zur Umgebung und zum Gesammtorganismus, Statistik, Aetiologie, Diagnose, Prognose und die allgemeine Behandlung der Geschwülste besprochen wird. Die historische Entwicklung der Lehre von den Gewächsen und ihrer Zusammensetzung; die Eigenschaften, Vermehrung, pathologischen Veränderungen der Geschwulstelemente, die verschiedenen histologischen und klinischen Eintheilungsversuche; die Art des Wachsthums, die Betheiligung der verschiedenen angrenzenden Gewebe dabei; Continuität, Contiguität, Dissemination und Metastasen; die verschiedenen, immer noch unzureichenden Erklärungsversuche der Geschwulstkachexie; die Congenitalität mancher Geschwülste, die Rolle versprengter Keime, die Erblichkeit, chemische und bacterielle Geschwulstursachen, die Ansteckungsfähigkeit (Contactkrebs), die Rolle einmaliger oder andauernder Reizung oder Verletzung der Gewebe — das sind u. a. die interessanten Fragen, über deren Entwicklung und jetzigen Stand un- die Verfasser klare Auskunft geben. In den letzten die Diagnose, Prognose und Therapie behandelnden Kapiteln finden wir viele für unser chirurgisches Vorgehen wichtige Rathschläge. Bei den zahlreichen inneren und äusseren, unblutigen und blutigen Behandlungsmethoden, speciell der bösartigen Neubildungen, hätten vielleicht im Anschluss an die Erysipeleinimpfung die neuesten Versuche der Serumbehandlung (Coley, Emmerich-Scholl), die wenigstens bei Sarkomen in einzelnen Fällen günstig gewirkt zu haben scheinen, Erwähnung finden können.

8. **Küster, Die chirurgischen Krankheiten der Nieren.** Erste Hälfte. Stuttgart, F. Enke, 1896. 274 S. mit 63 Figuren im Text, vier Tafeln in Farbendruck und zwei Umrisstafeln. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die vorliegende erste Hälfte der von Küster bearbeiteten chirurgischen Krankheiten der Nieren, die zugleich Lieferung 52 b der „Deutschen Chirurgie“ bildet, enthält im ersten Kapitel geschichtliche Einleitung und die Grenzen der Nierenchirurgie. Das Gebiet der Nierenkrankheiten ist zum grossen Theile der Chirurgie zugefallen. „In das Gebiet der inneren Medicin gehören unweigerlich die acuten und chronischen Entzündungen und Degenerationen des Nierengewebes, soweit dieselben die Neigung haben, von vornherein auf beiden Seiten gleichzeitig aufzutreten. Die Nephrolithiasis, die in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle eine primäre Erkrankung des Nierenbeckens darstellt, steht auf der Grenze. Man pflegt die Behandlung der kleinen Concremente der inneren Medicin, der grösseren dagegen der Chirurgie zuzuweisen.“

Das zweite Kapitel ist der Anatomie und Physiologie der Nieren gewidmet. Namentlich die Topographie der Nierengegend findet eine durch gute Abbildungen illustrirte eingehende Darstellung. Die Untersuchungsmethoden, die allgemeine Symptomatologie und Diagnostik bilden den Inhalt des dritten Kapitels. Das vierte Kapitel enthält eine kurze, mit vielen ausgezeichneten Bildern versehene Entwickelungsgeschichte der Nieren — bearbeitet von Prof. Strahl in Giessen — und die Missbildungen der Nieren mit besonderer Berücksichtigung ihres chirurgischen Interesses. Die Ueberschrift des fünften Kapitels lautet: Die erworbene Verlagerung, Ectopie, Luxation der Nieren. Die Wanderniere. Ren mobilis. Im Gegensatz zu Morris, Newman, Le Dentu u. a., die die bewegliche Niere als einen erworbenen Zustand von der durch ihr Mesonephron als angeboren gekennzeichneten Wanderniere unterscheiden, betrachtet Küster die bewegliche Niere als einen niederen, die Wanderniere im engeren Sinne als einen höheren Grad derselben krankhaften Veränderung, die erst nach der Geburt unter gewissen Bedingungen zustande kommt. Im sechsten Kapitel werden die verschiedenartigen Verletzungen der Niere eingehend besprochen. In der Entstehungsgeschichte der subcutanen Nierenzerreissungen und der Wanderniere verficht Küster die von ihm bereits auf dem vorjährigen Chirurgencongresse vorgetragene Annahme einer Sprengwirkung durch hydraulische Pressung, resp. von plötzlich oder langsam zustande kommenden Verengerungen des unteren Abschnittes des Brustkorbes. Die erste Hälfte der Küster'schen Nierenchirurgie schliesst mit einer Besprechung der Entzündung der Nierenfettkapsel, der Lendenphlegmone und Paranephritis.

Eine eingehendere Besprechung behalten wir uns bis nach der Vollendung des Buches vor.

9. **C. S. Freund, Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit.** Klinische Beiträge zur Kenntniss der sogenannten subcorticalen sensorischen Aphasie sowie des Sprachverständnisses des mit Hörresten begabten Taubstummen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 115 S., 3,50 M. Ref. Treitel (Berlin).

Der Werth des vorliegenden Buches liegt darin, dass einige Fälle von sogenannter subcorticaler sensorischer Aphasie auf doppelseitige Labyrinthtaubheit respective Schwerhörigkeit zurückgeführt werden. Insbesondere wird der im Jahre 1886 von Wernicke beschriebene Fall von subcorticaler sensorischer Aphasie einer erneuten Untersuchung unterworfen und als einfache Labyrinthtaubheit gedeutet. Aehnlich thut es Verfasser mit den von Armand veröffentlichten Fällen. Die Ursache dieser Verkennung lag darin, dass die betreffenden Nervenärzte eine nähere Untersuchung der Ohren sowohl hinsichtlich ihrer pathologischen Veränderungen als ihrer Function unterliessen. Denn in dem Falle von Wernicke wurden 7—10 einzelne Laute, Silben und sogar einige Worte ausgesprochen, während Patient im allgemeinen nicht verstand, was man zu ihm sprach — eine Thatsache, die jedem Ohrenarzte geläufig ist, zu deren näherem Nachweis Freund aber erst eine Anzahl Fälle von Schwerhörigen und nicht ganz tauben Taubstummen sehr ausführlich wiedergiebt. Dass solche Kranke Geräusche und einzelne Töne hören, steht mit ihrem Mangel an Wortgehör nicht in Widerspruch. Ohne auf die Kritik der einzelnen Fälle, besonders der von Wernicke als sensorische Aphasie bezeichneten, einzugehen, ist es jedenfalls von Bedeutung und ein Verdienst Freund's, auf die Wichtigkeit der Ohruntersuchung in solchen Fällen hingewiesen zu haben. Eine cerebrale Hörstörung infolge doppelseitiger Läsion des Hörfeldes wird man nur dann annehmen dürfen, wenn noch andere cerebrale Symptome bestehen.

10. **A. Kuttner, Larynxödem und submucöse Laryngitis.** Eine historisch-kritische Studie. Berlin, Georg Reimer, 1895. 82 S., mit einer Tafel. Ref. A. Kirstein (Berlin).

Larynxödem, Oedema glottidis, Laryngitis submucosa, Laryngitis oedematosa, Laryngitis phlegmonosa, Angina laryngea infiltrata, Laryngitis sero-purulenta, Laryngitis submucosa purulenta, Angina laryngea oedematosa — die blosse Zusammenstellung dieser Namen (welche noch dazu von dem einen Autor als Synonyma, von dem anderen zur Charakterisirung sachlicher Gegensätze benutzt werden) beweist, dass auf dem hier behandelten Gebiet eine aussergewöhnlich grosse Unklarheit herrscht und dass es nachgerade schwierig geworden ist, wenn man von „Glottisödem“ oder dergleichen spricht, sich gegenseitig zu verständigen. Durch Massei's „Larynxerysipel“, durch Senator's „acute infectiöse Phlegmone“ sind die klinischen Kenntnisse bereichert worden, gleichzeitig hat aber mit den neuen Namen die Begriffsverwirrung eine Steigerung erfahren. Bei seinem Versuche, Licht in dieses Chaos zu bringen, lässt Kuttner zunächst den ganzen Entwickelungsgang der hierher gehörigen Forschung kritisch Revue passiren, wobei sich eine erstaunliche Belesenheit kundgiebt: 329 Arbeiten sind verwerthet, Hippokrates und Aretäus eröffnen den Reigen. Auf dieser breiten historischen Basis, gestützt ferner auf eigene klinische, anatomische und experimentelle Untersuchungen, unternimmt es der Autor, eine nach möglichst einheitlichen Principien aufgestellte Classificatien der in Betracht kommenden Processe vorzuschlagen. Die Bezeichnung „Larynxödem“ reservirt er den Erkrankungen, bei denen das Oedem des Kehlkopfes einen Folgezustand anderweitiger Krankheitsprocesse darstellt (Herz- und Nierenleiden u. s. w.), ohne activen Reizzustand des Kehlkopfes. Alle diejenigen Erkrankungen, bei denen die Submucosa den vorwiegenden Sitz der auf entzündlichen Vorgängen beruhenden Gewebsveränderungen bildet, werden unter dem Sammelbegriff „Laryngitis submucosa acuta“ zusammengefasst; sie sind entweder acut-infectiöser Natur oder nicht-infectiöser Natur und kommen in drei Stadien zur Beobachtung: Stadium oedematosum, Stadium plasticum, Stadium suppurativum. Diese Eintheilung entspricht sehr gut dem praktischen Bedürfniss, wenn sie auch, wie jedes Schema, manche Uebergänge verwischt und in der Einreihung der auf Syphilis und Tuberkulose beruhenden Zustände unter die nicht-infectiösen Erkrankungen ein Verständniss cum grano salis erheischt.

Die Abhandlung empfiehlt sich durch die Fülle des kritisch durchgearbeiteten Materials dem Studium.

11. **M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Für Aerzte und Studirende. II. Theil: Geschlechtskrankheiten. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 416 S., 6,00 M. Ref. Ed. Arning (Hamburg).

Für Autor, Verleger und alle dem Werke Wohlgesinnten ist das rasche Nothwendigwerden der II. Auflage eines Lehrbuches eine erfreuliche Thatsache. Sie bedeutet die Probe auf das Exempel, ob nur Ephemeres oder Bleibendes geschaffen ist. So begrüssen wir mit Freuden nach zwei Jahren schon die zweite Auflage auch des zweiten Theils des Joseph'schen Lehrbuchs und ziehen daraus den Schluss, dass das Buch bei Aerzten und Studirenden schnell beliebt geworden ist. Auch bei mir hat die abermalige Lectüre dieses zweiten Theiles wieder die Ueberzeugung hervorgerufen, dass diese Beliebtheit eine wohl verdiente ist. Die bei aller Exaktheit flotte und niemals ermüdende Schreibweise, die Art, wie das Theoretische mit dem Praktischen vereint wird und keines dabei zu kurz kommt, ist ausserordentlich anziehend.

Besonders der auf 300 Seiten abgehandelte Abschnitt „Syphilis“ zeichnet sich in dieser Richtung aus. Nur beispielsweise hebe ich den Abschnitt über Muskelsyphilis, Seite 172—179, besonders hervor. In demselben finden wir in klarer, präciser Weise Alles zusammengefasst, was über diese Lokalisation der Syphilis bekannt, und da das Referat „up to date“ ist, wird auch der Erfahrene mit Nutzen solche Abschnitte lesen. Ebenso verhält es sich mit der Bearbeitung des in den letzten Jahren so viel ventilirten Themas der Therapie. Joseph hat seinen Standpunkt einer gemässigt intermittirenden, also symptomatisch-präventiven Behandlung beibehalten. Die Injectionstherapie mit unlöslichen Quecksilbersalzen will er sehr eingeschränkt wissen, empfiehlt nur in einzelnen Fällen die vorsichtige Anwendung des Hydrargyrum salicylicum.

Im Verhältniss zu dem 300 Seiten umfassenden Abschnitt Syphilis finden wir Gonorrhoe auf nur 71 Seiten und den weichen Schanker mit Complicationen auf nur 22 Seiten etwas kurz wegkommen. Immerhin lässt sich bei der Lectüre im Einzelnen kaum sagen, wo etwas fehlt; auch hier sind die neuesten Erfahrungen, soweit sie, und das ist für ein Lehrbuch ja gewiss der richtige Standpunkt, positiv sicher gestellt erscheinen, sorgfältig registrirt, z. B. alles über Gonococcenbefunde bei gonorrhoischen Metastasen auf Synovien und Serosen und bei der Endocarditis ulcerosa. Seite 384 vermisse ich bei diesem Abschnitt den wohl allgemein acceptirten Namen Achillodynie für die gonorrhoische Affection der Ferse.

Bei der Abhandlung über Ulcus molle und dessen Complicationen hätte ich gerne gesehen, wenn der Seite 316 kurz erwähnten Lang'schen Methode der Bubonenbehandlung mittels Punction und Injection von Argentum nitricum etwas mehr Raum und Wichtigkeit geschenkt worden wäre. Die Methode leistet, nach meinen Erfahrungen wenigstens, wirklich Vorzügliches, und der Vortheil beim Gelingen ist ein so frappanter, dass man derselben in viel weiteren Kreisen Beachtung schenken sollte, als thatsächlich geschieht. Seite 306 findet sich bei der Besprechung der Differentialdiagnose zwischen den Resten des Ulcus molle und des syphilitischen Primäraffectes die Bemerkung, dass letzterer gewöhnlich keine Spur hinterlässt. Das dürfte doch nur sehr cum grano salis zu verstehen sein.

Seite 82 hätte ich gerne mehr Gewicht gelegt gesehen auf die charakteristische, fast stets vorhandene mächtige indolente Schwellung der Submaxillardrüse bei Primäraffecten der Lippe. Würde dieses Begleitsymptom von den Aerzten mehr berücksichtigt, käme gewiss die leider zu häufige Verkennung der syphilitischen Lippenschanker weniger oft vor.

Uebrigens entspricht das Bild des Primäraffectes der Unterlippe (Seite 81) und ebenso das auf Seite 65, Rupia am Oberschenkel, wohl weder der Höhe unserer jetzigen Illustrationstechnik noch der sonstigen vornehmen Ausstattung des Werkes.

Zum Schluss gestattet mir der Verfasser sicherlich noch den Hinweis auf eine kleine stilistische Eigenthümlichkeit, den ich nicht machen würde, wenn durch dieselbe nicht der Sinn des Geschriebenen litte. Zu wiederholten Malen gebraucht Joseph den Ausdruck nur noch, wo ein einfaches noch am Platze wäre. Z. B.: „Vor kurzem hat nur noch ein Patient sich bei mir vorgestellt" oder „In der letzten Zeit hat nur noch A. dies bestätigt".

Eine unrichtige Auffassung dieser Sätze ist wohl kaum zu vermeiden, wenn man diese Eigenthümlichkeit der Schreibweise des Autors nicht kennt.

II. Zeitschriftenübersicht.

12. Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Marburg. Ziegler's Beiträge Bd. XVII, Heft 1.

F. Marchand, Ein menschlicher Pygopagus. S. 1. Bei der genauen anatomischen Untersuchung eines Pygopagus weiblichen Geschlechts wurden folgende Verhältnisse festgestellt: 1) Das Kreuzbein, vom zweiten Wirbel abwärts, sowie das Steissbein ist einfach und gehört beiden Körpern gemeinschaftlich an. 2) Ebenso ist der untere Theil des Medullarrohres beiden Körpern gemeinsam. 3) Der rechte Endast der Aorta des Fötus I steht mit dem linken Endast der Aorta des Fötus II in Verbindung; dasselbe ist der Fall mit den Cardinalvenen. 4) Es sind zwei Enddärme, aber nur eine Afteröffnung vorhanden. 5) Harn- und Geschlechtsorgane sind vollständig doppelt vorhanden, nur das Vestibulum vaginarum ist einfach; Clitoris und kleine Schamlippen zeigen wenigstens Andeutungen einer doppelten Anlage. 6) Placenta und placentares Ende der Nabelschnur ist einfach, der übrige Theil der letzteren und der Nabel doppelt. — Auf Grund dieser Feststellung sucht sich Marchand über die Entstehungsweise der Missbildung ein genaues Bild zu machen. Schon a priori ist es ihm wahrscheinlicher, dass eine derartige Missbildung auf zwei Embryonalanlagen zurückgeführt werden muss; gegen die Annahme der Entstehung durch dichotomische Theilung einer einfachen Anlage spricht aber im vorliegenden Fall die eigenthümliche Durchkreuzung der beiden unteren Körperenden, während der Befund eines Kreuz- und Steissbeins und eines gemeinschaftlichen Rückenmarkendes nicht gegen die Annahme einer doppelten Anlage zu verwerthen ist, da bekanntermaassen bei Doppelmissbildungen angelegte Theile wieder verschwinden oder überhaupt nicht zur Ausbildung gelangen können. Marchand nimmt nun an, dass die beiden Embryonalanlagen sich aus einer Keimscheibe entwickelt haben, und zwar müssten sie im vorliegenden Fall sehr nahe bei einander vom Hinterrande der Keimscheibe ausgegangen sein und eine stark divergirende Richtung angenommen haben. Bei weiterer Ausbildung wären dann die einander zugekehrten Hälften der Primitivstreifen mit einander verschmolzen und in der Weiterentwickelung gestört worden, während die beiden anderen Hälften, ebenso wie die zusammengehörigen Hälften eines einfachen Primitivstreifens sich weiter entwickeln konnten. Wie die gefundenen anatomischen Besonderheiten unter Zuhülfenahme dieser Annahme erklärt werden können, wird im einzelnen näher begründet und zum Schluss ausgeführt, dass im wesentlichen sich die Entwickelungsweise in allen Fällen von Pygopagie in der geschilderten Weise vollziehen muss. Die Verschiedenheiten ergeben sich dann aus der mehr oder weniger grossen Annäherung der beiden Anlagen aneinander und aus der verschiedenen Drehung der beiden Embryonalkörper gegen einander.

M. Winands, Ueber einen Fall von Gascysten in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen. S. 38. In einem Falle von grossem Magengeschwür und chronischer Peritonitis wurden bei der Section im Darm und in den peritonitischen Verwachsungen reichlich mit Luft gefüllte Blasen gefunden; eine postmortale Entstehung dieser Bildungen konnte ausgeschlossen werden, weil die in der Darmwand vorhandenen Hohlräume durchaus den Charakter selbstständiger Cysten mit derber Wandung hatten. Das in den Hohlräumen enthaltene Gas war geruchlos, nicht brennbar und enthielt nur wenig Kohlensäure. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte es sich heraus, dass die jüngsten Stadien in den bindegewebigen Verwachsungen vorhanden waren und sich als erweiterte und veränderte Lymphspalten in den gefässreichen und entzündlich infiltrirten Pseudomembranen darstellten. In diesen erweiterten Lymphräumen kommt es auch zu Wucherungsvorgängen der Endothelzellen bis zur Bildung vielkerniger Riesenzellen, während in den grösseren Hohlräumen die Wucherung der Zellen zurücktritt und meist nur eine einfache Endothelauskleidung vorhanden ist. Ursprünglich sind die Hohlräume wohl nur mit lymphatischer Flüssigkeit gefüllt gewesen, wofür der Befund von Fibrinniederschlägen in einigen Cysten spricht; erst später wird dann die Flüssigkeit durch Gas verdrängt. Ueber die Aetiologie des ganzen Processes ist Winands weder durch seinen Fall noch durch die in der Litteratur vorliegenden ähnlichen Fälle von Gascysten des Darms und der Scheide ins Klare gekommen. Mit Recht legt er den Bacterienbefunden von Eisenlohr und Camargo geringe Bedeutung bei, zumal namentlich die Methodik der Culturversuche Eisenlohr's erhebliche Bedenken zulässt.

A. Barth, Histologische Untersuchungen über Knochenimplantationen. S. 65. Im ersten Theile der sehr sorgfältigen, auf zahlreichen Thierversuchen basirten Arbeit wird zunächst der Nachweis geführt, dass einmal ausgelöste Knochentheile nur mit Verlust ihrer Vitalität wieder einheilen, um günstigenfalls durch neuen Knochen ersetzt zu werden. Die Versuche wurden theils am Schädel, theils an Röhrenknochen (meist an Hunden, aber auch an Kaninchen und Meerschweinchen) in der Weise angestellt, dass ausgesägte oder trepanirte Knochenstückchen nach etwa fünf Minuten wieder replantirt wurden. Bei der successiven mikroskopischen Untersuchung der verschiedenen Stadien wurde nun festgestellt, dass schon nach kurzer Zeit im Knochenfragment an den Knochenzellen fortschreitender Kernzerfall eintritt, während in der Nachbarschaft der Schädelwunde ausgesprochene Proliferationsvorgänge sich abspielen, die zunächst zur Bildung von Granulations-, dann von osteoidem Gewebe führen; dabei werden die in der Wunde zerstreuten Sägemehltrümmer und Knochensplitter von Riesenzellen aufgenommen, die oft ohne scharfe Grenze in das osteoide Gewebe der Umgebung übergehen und schliesslich selbst der Verknöcherung anheimfallen. Von der dritten Woche an lagert sich immer neuer Knochen um die Haversischen Canäle des Fragmentes an, so dass schliesslich mit zunehmender Vollendung des knöchernen Callus die todte Knochensubstanz vollständig zurücktritt. Es ist bei diesen Versuchen völlig gleichgültig, ob das Periost auf der Oberfläche der replantirten Knochenstücke erhalten bleibt oder nicht; nur eine Ausnahme konnte festgestellt werden, dass nämlich bei sehr jungen Thieren die Wiedereinheilung ausgelöster Knochenfragmente mit theilweiser Erhaltung der Vitalität erfolgen kann. — Der Gegensatz zwischen den Versuchsergebnissen Barth's und anderer Autoren (Ollier, J. Wolff u. a.) erklärt sich vor allem durch die genaueren Untersuchungsmethoden Barth's. Mit Recht betont er, dass es unmöglich ist, mit unbewaffnetem Auge die Vitalität eines Knochenstücks festzustellen; nur die mikroskopische Untersuchung, die von seinen Vorgängern gar nicht oder nur in ungenügender Weise angewendet wurde, gestattet eine sichere Entscheidung. Auch die Krappfütterungsversuche, wie sie von Wolff und Jakimowitsch zur Entscheidung der Vitalitätsfrage vorgenommen wurden, liessen völlig im Stich; denn es ergab sich in Versuchen Barth's, dass nicht nur alte und neu gebildete Knochensubstanz, sondern sogar losgelöste Sequester und macerirte Knochenstücke bei genügender Krappfütterung den Farbstoff aufnehmen. — Eine sehr wesentliche Stütze der Barth'schen Auffassung wird auch durch die Versuche über den Ersatz von Knochendefecten durch Implantation von todtem Material gebracht. Was auch dazu benutzt wurde, ob macerirte oder entkalkte Knochensubstanz, Schwammstückchen oder Elfenbein, endlich auch ausgeglühte Knochenstücke, immer konnten im Prinzip die gleichen Vorgänge beobachtet werden, wie bei der Replantation losgelöster Knochenfragmente.

E. Meder, Ueber acute Leberatrophie mit besonderer Berücksichtigung der dabei beobachteten Regenerationserscheinungen. S. 143. Im Anschluss an die genaue Schilderung der histologischen Verhältnisse von fünf Fällen acuter gelber Leberatrophie bespricht Meder eingehender die Aetiologie, das Wesen der Krankheit und der dabei auftretenden Regenerationserscheinungen. Bezüglich der Aetiologie legt er auf bacterielle und bacteriell-toxische Momente grosses Gewicht; sowohl im Gefolge chronischer wie acuter Infectionskrankheiten kann es zur acuten gelben Leberatrophie kommen; Syphilis, Erysipel, mykotische Gastritis, Diphtherie, septische Gangrän und Typhus werden als ätiologische Factoren angeführt; in einem Fall des Verfassers entwickelte sich die Leberatrophie im Anschluss an Osteomyelitis; er nimmt dabei ganz richtig an, dass durch Resorption der giftigen Stoffwechselproducte der in dem osteomyelitischen Heerde angesiedelten Mikroben die Lebererkrankung erzeugt sei. Der Standpunkt Meder's ist also weit entfernt von dem solcher Autoren, die an das Vorhandensein eines specifischen Erregers der acuten Leberatrophie glauben. Das Wesen des Processes sieht Meder nicht in der Verfettung, sondern in dem Zerfall der Zellen, welcher sich auch theilweise auf die Gallengangsepithelien erstreckt; die Entstehung des Icterus wird dadurch erklärt, dass der Abfluss der Galle aus den Lobulis in grössere Gallenwege durch Zerstörung und Verstopfung der interlobulären Gallengänge verhindert wird. Ein besonderes Interesse nehmen die regenerativen Erscheinungen in Anspruch; dass bei der acuten Leberatrophie eine lebhafte Neubildung von Gallengängen stattfindet wurde allgemein angenommen; zweifelhaft erschien es dagegen, ob sich auch das übrig gebliebene Lebergewebe an der Regeneration betheiligt. Der Nachweis von Karyomitosen in den Leberzellen, welcher Meder gelang, zeigt nun mit Sicherheit, dass auch von den Leberzellen eine vicariirende Hypertrophie ausgeht; im grossen und ganzen tritt diese Neubildung aber zurück gegenüber der sehr ausgedehnten Neubildung von den Gallengängen aus, wobei ebenfalls in den Epithelien Karyomitosen nachgewiesen wurden.

In Anschluss an die Arbeit von Meder berichtet Marchand über den Befund feiner, den Gallencapillaren ähnlicher Canälchen bei der Regeneration der Leberzellen. Er fand nämlich an den neugebildeten Zellen äusserst feine, sich durch Saffranin intensiv roth färbende Fäden von meist gewundenem oder spiraligem Verlauf. Ob es sich hier um eine Regeneration selbständiger Gallencapillaren handelt, lässt Marchand unentschieden, glaubt aber, dass ein eigenartiger regelloser Modus der Regeneration vorliegt.

F. Marchand, Ueber Ausgang der acuten Leberatrophie in multiple knotige Hypertrophie. Die Erfahrungen, die in den Fällen Meder's gemacht würden, veranlassen Marchand, einen Fall mitzutheilen, den er bereits vor circa 14 Jahren secirt hatte. Es handelte sich um eine 28jährige Frau, bei der in obductione neben Verkleinerung der Leber die Bildung gelblich-rother Knoten beobachtet wurde, zwischen denen dunkelrothe eingesunkene Stellen erschienen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ausgedehnte und complicirte Neubildung von Lebersubstanz handelte, und zwar 1) hyperplastische Wucherung grösserer erhalten gebliebener Reste des Drüsenparenchyms, 2) Wucherung isolirter Leberzellenreste im Bereiche des stärksten Zellzerfalls; 3) Wucherung der interacinösen Gallengänge, die sich mit letzteren zu neuen Leberzellenschläuchen umbilden. In der rothen Substanz fand sich dagegen reichlich Granulationsgewebe, Anhäufung von Leukocyten. Es ist somit zweifellos, dass die Veränderungen nur aus einer acuten gelben Leberatrophie hervorgegangen sein können; es hat nur die, wie Meder gezeigt hat, regelmässig vorkommende Regeneration des Lebergewebes einen besonders hohen Grad erreicht, was wahrscheinlich auf eine ungewöhnlich lange Dauer des ganzen Processes zurückzuführen ist.

O. Lubarsch (Rostock).

13. Thorsch, Zur Lehre von der Beeinflussung des leukämischen Krankheitsbildes durch acute Infectionskrankheiten. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 20.

In Ergänzung schon bekannter Fälle dieser Art theilt Verfasser einen neuen, gut beobachteten mit. Ein 42jähriger Mann leidet an lienal-lymphatischer Leukämie, die in steter Progression begriffen war. Eine intercurrente Pneumonie rafft ihn in wenigen Tagen dahin. In der fieberhaften Periode gehen die multiplen Drüsenschwellungen zurück, die zuvor immer langsam ansteigende Zahl der Leukocyten sinkt rapide bis auf die Hälfte und erhebt sich kurz ante mortem noch einmal, sogar über die frühere Höhe hinaus. Die Abnahme der Leukocyten kommt hauptsächlich auf Rechnung der Lymphocyten, während die polynucleären Zellen zugenommen haben. Der praemortale Anstieg ist in solchen Fällen bisher noch nicht beobachtet. Referent möchte in Erwägung geben, ob er überhaupt mit der vorangegangenen fieberhaften Affection in Zusammenhang steht; ich habe die gleiche auffallende Erscheinung unlängst bei einem Kinde beobachtet, das an seiner lienalen Leukämie, ohne dass besondere Complicationen eingetreten waren, zugrunde ging. Albu (Berlin).

14. Grethe, Smegma- und Tuberkelbacillen. Fortschritte der Medicin 1896, No. 9.

Grethe hat an der Hand eines Falles, bei welchem im Urin vorhandene Smegmabacillen anfangs für Tuberkelbacillen gehalten waren, die bisher angegebenen Methoden für Differenzirung der genannten Bacterien nachgeprüft. Die Behandlung des mit Carbolfuchsin vorgefärbten Präparates mit Salpetersäure allein vermochte die Smegmabacillen nicht sicher zu entfärben. Dazu ist die Anwendung von Alkohol erforderlich, die nach dem Verfasser am besten so geschieht, dass man die Präparate nach der Carbolfuchsinfärbung mit Umgehung der Säure nur mit concentrirter alkoholischer Methylenblaulösung umfärbt. Bei dieser Behandlung verlieren die Smegmabacillen sicher die rothe Farbe; sie nehmen eine blaue Farbe an und sind daher nunmehr sicher von etwa gleichzeitig vorhandenen Tuberkelbacillen zu unterscheiden. H. Kossel (Berlin).

15. Ruge, Die Tuberkulose der Tonsillen vom klinischen Standpunkte. Virchow's Archiv Bd. 144.

Verfasser hat seine Aufmerksamkeit der Tuberkulose der Tonsillen zugewandt und ist dabei zu sehr beachtenswerthen Resultaten gelangt. Von besonderem Interesse ist der erste von ihm untersuchte Fall, in welchem Verfasser darthut, dass eine Tonsillartuberkulose primär vorhanden war, sich auf die Wirbelsäule fortgesetzt und hier ein Malum Pottii verursacht hat. Zugleich handelte es sich um eine Primärerkrankung der Tonsillen, denn Lungenaffection und Husten bestand absolut nicht, so dass eine Infection mit tuberkulösem Sputum ausgeschlossen werden konnte. Unter weiteren 24 untersuchten Fällen exstirpirter Tonsillen fand Verfasser noch sechsmal Tuberkulose als Begleiterscheinung von Allgemeintuberkulose. Die Infection kann zustande kommen durch das Blut, die Lymphe, das Sputum, die Athmungsluft, die Nahrung. Die Untersuchungen ergaben, dass die Tonsillen wichtige Eingangspforten für Tuberkulose sind.

(Dass Verfasser nur 24 Tonsillen untersucht hat, erklärt er damit, dass das Material so schwer zu erlangen sei, weil es so schwierig sei, jemanden zur Tonsillotomie zu bestimmen. Ich glaube, dass Verfasser, wenn er sich an irgend eine Halspoliklinik oder gar an mehrere wendet, in kurzer Zeit über hunderte von Tonsillen wird verfügen können. Ref.)

Michael (Hamburg).

16. Kutscher, Zur Rotzdiagnose. Aus dem hygienischen Institut der Universität Giessen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. XXI, S. 156—164.

Der Autor unternahm es, bei einem rotzverdächtigen Pferde die bacteriologische Diagnose zu stellen und isolirte hierbei neben dem echten Rotzbacillus eine bisher unbekannte Bacillenart, welche bei Meerschweinchen nach intraperitonealer Injection die Erscheinungen der Straus'schen Rotzreaction, d. i. Schwellung der Hoden infolge Erkrankung der Hodenhäute, hervorrief. Die neue Bacillenart, deren morphologische und biologische Eigenschaften der Autor eingehend schildert, unterscheidet sich von dem echten Rotzbacillus unter anderem durch das Verhalten bei der Gram'schen Behandlung: sie wird nach Gram gefärbt. Zu gruppiren ist der neue Bacillus nach Ansicht des Autors wohl am besten unter die Erreger der Pseudotuberkulose.

Carl Günther (Berlin).

17. Malcolm Morris, Actinomycosis involving the skin, and its treatment by iodide of potassium. The Lancet, June 6, 1896.

Bei einer 59jährigen Frau entwickelte sich binnen $5^1/_2$ Wochen in der linken Wange eine umfangreiche, rasch wachsende, nach einwöchentlichem Bestehen bereits exulcerirte, höckerige Schwellung von stark elastischer Resistenz, aus deren zahlreichen Sinus seropurulenter Eiter mit charakteristischem Strahlenpilzbefund sich entleerte. Die Drüsen und die Knochen waren intact. Das gegen Actinomykose specifische Jodkali in vollen Dosen, anfangs zu 0,6—1,0, weiterhin bis über 2,6 g 3 Mal täglich gegeben, brachte rasche Besserung und Heilung.

F. Reiche (Hamburg).

Sammelbericht über einige neuere Arbeiten aus der Unfallheilkunde.

Ref. P. Gueterbock (Berlin).[1]

18. H. Blasius, Welche Aenderungen müssen die Arbeiter im eigensten Interesse bei einer Neuordnung des Unfallgesetzes verlangen? Monatsschrift für Unfallheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Mechanotherapie 1895, No. 12.

19. Archiv für Unfallheilkunde, Gewerbehygiene und Unfallkrankheiten. Bd. 1, Heft 1.

20. Trapp, Praktische Erfahrungen aus dem medico-mechanischen Institut der chirurgischen Klinik in Greifswald. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1896, Heft 6.

21. Credé, Heilgymnastik in Krankenhäusern. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 29.

22. Paul Jottkowitz, Ueber Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLII, S. 610.

(18) Den nicht mehr ganz neuen Vortrag erwähnen wir, weil die Forderung der Aufhebung der Carenzzeit und die Uebernahme der Behandlung der Verletzten durch die Berufsgenossenschaften von Anfang an uneingeschränkt ausgesprochen wird. Da hierbei sehr viele Factoren mitreden, gehen wir auf Einzelheiten nicht ein, auch nicht auf das, was gegen die „gewöhnlichen Krankenhäuser" in vorliegender Sache gesagt wird.

Aber die Unfallheilkunde soll und muss eine Specialwissenschaft sein. Man glaubt wirklich: schlecht ist es bestellt mit der allgemeinen und medicinischen Ausbildung unserer Studirenden, schlecht mit der unserer klinischen Lehrer, deren Urtheilskraft und Erfahrung zur Sonderung der ätiologischen Verhältnisse ebenso wenig in concreto ausreichen wie zur Bemessung der besten Mittel zur schnellen Wiederherstellung der Verletzten und zur Bewerthung des Grades, wie weit eine solche möglich, bezw. eine solche überhaupt erfolgt. Namentlich die Berechnung dieses Grades nach Procenten ist nicht dem sonst Unterrichteten, sondern nur dem „Eingeweihten" (s. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 26, S. 623) möglich.

Inzwischen müssen wir das vorliegende neue Archiv (19) als Vertreter einer Sonderdisciplin begrüssen und den durchaus wissenschaftlichen Charakter seines Inhaltes anerkennen, wenngleich zu bedauern ist, dass die hier sich documentirende weitere Zersplitterung unserer periodischen Fachlitteratur die allgemeine Verbreitung etwaiger uns fehlenden Kenntnisse vielleicht erschweren dürfte. Den meisten Medicinern, denn für diese ist das Archiv ausschliesslich anscheinend bestimmt, dürften namentlich die in ihm enthaltenen längeren und werthvolleren Aufsätze nur in der Natur der Sache nach das Original nicht ersetzenden Referaten zugänglich werden.

Im Einzelnen trägt den Hauptantheil am vorliegenden Hefte sein Herausgeber Golebiewski mit einer Monographie über Calcaneusfracturen, welche ausser auf einer längeren, sehr eingehenden anatomischen Einleitung auf nicht weniger als 59 in seiner Anstalt (nachträglich) behandelten, in einer grossen Tabelle zusammgestellten, theilweise dann noch einzeln besprochenen Fällen und auf der Untersuchung von nicht weniger als 14 Präparaten geheilter derartiger Fracturen beruht. Als Ergebniss der mühevollen Arbeit wollen wir, abgesehen von der Berichtigung einzelner landläufigen kleinen Irrthümer, welche in dem vorliegenden Thema gang und gäbe sind, kurz resumiren, dass Calcaneusbrüche — meist verursacht durch Quetschung — häufiger, als man meist annimmt, vorkommen. Golebiewski berechnet aus seinem Material eine Frequenz von 3,8 $^0/_0$. Auch kommen sie seltener, als man glaubt, isolirt vor, namentlich Knöchelbruch ist ein sehr regelmässiger Begleiter. Neben den längeren Abschnitten über pathologische Anatomie, Symptomatologie, Aetiologie und Pathogenese sowie samt Folgezuständen sind die über Therapie, Prognose und Erwerbsfähigkeit sehr knapp gehalten. Wenn letztere eingehend schon vorher berücksichtigt ist, so dürften doch Aussprüche, dass äusserst selten volle Erwerbsfähigkeit wieder eintritt und dass von übereifrigen Aerzten mancher hierhergehörige Fall für Simulation erklärt wird, für die Zukunft noch weiter zu erhärten sein, ohne der verdienstvollen Arbeit Golebiewski's dadurch Eintrag zu thun.

---

[1] Der hochgeschätzte Verfasser hat es auf unseren besonderen Wunsch übernommen, im vorstehenden Referat sein Urtheil über die prinzipielle Frage der „Unfallheilkunde" niederzulegen. D. Red.

Kleinere Mittheilungen aus der Klinik Golebiewski's bringt Caspari, eine betreffend den neuropathischen Ursprung der Aponeurositis palmaris (wobei übrigens auch mechanische Einflüsse und gichtische Contractur zugelassen werden) und ferner eine Notiz über die Verwendbarkeit Franklin'scher Ströme. Einen Fall von Klappenriss an der Aorta durch Unfall (ohne Autopsie) beschreibt kurz Lembke aus dem mechanischen Institut und Reconvalescentenhaus in Karlsruhe.

Eine längere Arbeit über Kniescheibenbrüche von Bähr in Hannover enthält viel des Neuen. Wir können hier kurz herausheben, dass Bähr eine individuelle Disposition der Patella zu indirekter Fractur voraussetzt und dass für das Vorkommen letzterer an den verschiedenen Theilen des Knochens nicht so sehr verschiedenartige Gewalteinwirkungen eine Rolle spielen, als die wechselnde Festigkeit der Knochensubstanz an den einzelnen Stellen maassgebend ist. Vom Standpunkt des Unfallgesetzes ist die Vorhersage der Fractura patellae keineswegs ganz so günstig, wie sie in den Lehrbüchern der Chirurgie erscheint; vor übertriebener Mechanotherapie ist zu warnen.

Zum Schluss werden elf Referate, theils Zeitungsaufsätze, theils Bücher betreffend, gegeben; nur zwei betreffen die Gewerbehygiene. Dieselbe dürfte in den späteren Heften wohl mehr in den Vordergrund gelangen, zumal da unter den zahlreichen Mitarbeitern zwar naturgemäss viele direkt mit den durch das Unfallgesetz ins Leben gerufenen Einrichtungen durch ihre Stellung verbundene Aerzte sind, daneben aber eine gute Zahl hervorragender innerer wie äusserer Kliniker, Hospitalleiter und Medicinalbeamte sich findet.

Wenn der streng wissenschaftliche Inhalt der vorliegenden neuen Zeitschrift zu ernstem Eingehen auf denselben auffordert, so drängt sich doch immer wieder die Frage auf, ob ein wirkliches Bedürfniss zu einer derartigen Vermehrung der specialistischen periodischen Litteratur in der Medicin besteht. Die Antwort auf diese Frage hängt innigst mit der zusammen, ob thatsächlich die Unfallkranken eine gesonderte Behandlung von anderweitigen Verletzten in eigenen Unfallsstationen und Unfallskrankenhäusern erheischen. Gewiss ist, dass das Unfallversicherungsgesetz ein höheres Maass von Genesung verlangt, als dasjenige, mit dem sich viele Patienten bei ihrer Entlassung aus der ärztlichen Behandlung, sei es des Privatarztes, sei es des Hospitales begnügen. Gewiss ist ferner, dass hierfür die Mittel der Behandlung quantitativ und qualitativ anzupassen sind. Ob aber diese Mittel so verschieden von den sonst zur Heilung von Verletzungen gebräuchlichen sind, um im Sinne Seligmüller's u. a. die Errichtung neuer, von den übrigen für Heilzwecke dienenden Instituten getrennten Anstalten zu rechtfertigen, ist eine andere Frage. Eine Erledigung dieser Frage würde hier zu weit führen. Im allgemeinen sollte man aber doch meinen, dass eine so kostbare und so viele Kräfte in Anspruch nehmende Einrichtung, wie sie heut ein Krankenhaus darstellt, nicht einer einzelnen Classe der kranken Bevölkerung zu gute kommen dürfte, sondern stets der Gesammtheit offen stehen müsste. Das Beispiel des Berliner allgemeinen städtischen Krankenhauses Moabit zeigt, wie leicht sich eine Unfallstation mit den Zwecken eines grossen Hospitals vereinigen lässt, und die Veröffentlichungen von Credé (21) und Trapp (20), letzterer aus der Helferich-schen Klinik in Greifswald, in welcher namentlich die Krukenberg'schen Pendelapparate mit glänzendem Erfolge eingeführt sind, beweisen, wie geringer Mittel und eines wie kleinen Aufwandes es bedarf, um die maassgebenden gesetzlichen Ansprüche auf ein höheres Maass der Ausheilung und Nachbehandlung zu befriedigen, vorausgesetzt, dass die Leitung und sonstige Ausgestaltung der Anstaltsbehandlung überhaupt den Ansprüchen moderner medicinischer Wissenschaft entspricht.

Dass aber die Vorbedingungen für eine gedeihliche Durchführung des Unfallsgesetzes in einem weder mit einem Universitätsinstitut verbundenen noch in einer grossen Stadt gelegenen Hospital in durchaus genügender Weise existiren können, zeigt Jottkowitz (22) an den definitiven Resultaten der während der letzten beiden Jahre in dem unter Leitung Wagner's stehenden Knappschaftslazareth zu Königshütte (Oberschl.) behandelten Unterschenkelbrüche. Ohne auf den Vergleich der Ergebnisse Verfassers mit dem statistischen Material Haenel's einzugehen, welcher die subcutanen Fracturen der langen Röhrenknochen vor einigen Jahren auf Grund berufsgenossenschaftlicher Acten hinsichtlich der Heilungsdauer, etwaiger zurückgebliebener Functionsstörung etc. geprüft hatte, wollen wir hier betonen, dass es nur der geringfügigen Curverlängerung der Behandlungsdauer von 12 Tagen bedurfte, um gegen die früheren in den beiden Jahren 1887 und 1888 erreichten Ergebnisse eine wesentliche Besserung zu erzielen. Bei der gleichen Anzahl Verletzter, nämlich 71, erlangte man in den letzten beiden Jahren ein Plus an Heilungen überhaupt von 6 = 8 % und innerhalb der Carenzzeit wurden 34 (49 %) gegenüber 25 (36 %) in den Jahren 1887/88 geheilt. Von 38 Invaliden erhielten in den früheren Jahren 9 (23,6 %) eine Entschädigung von 40% bis 50 %, während in den letzten beiden Jahren eine Entschädigung von solcher Höhe überhaupt nicht zuerkannt zu werden brauchte, und eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um 30—40 %, welche früher bei mehr als der Hälfte der Fälle, bei 26 (68,5 %) unter 38 % anerkannt werden musste, jetzt nur bei 11 (34,4 %) unter 32 bestand. Die meisten Invaliden (18 = 56 %) haben eine Einbusse der Erwerbsfähigkeit um 20—30 %. „Es machte sich hier in äusserst günstiger Weise geltend, dass neben den bei der Werksarbeit Verletzten auch Nichtverletzte behandelt wurden. Die letzteren, welche den Segen systematischer Nachbehandlung sehr bald schätzen lernen und dabei nicht das mindeste Interesse an einer Verzögerung des Heilverfahrens haben, bieten in regem Eifer bei den Uebungen, in energischem Ertragen manchmal nicht zu umgehender Schmerzen ein vortreffliches Beispiel für die bei der Werksarbeit Verletzten, welches, diesen eindringlich vor Augen gestellt, seine Wirkung nicht verfehlt."

23. Luigi Concetti, Sulla produzione sottolinguale dell' infanzia. Communicazione al II. Congresso pediatrico italiano tenuto in Napoli nell' Ottobre 1892. Napoli 1895.

Eine eigenthümliche vom Zungenbändchen ausgehende Geschwulstbildung kommt besonders im südlichen Italien häufiger vor und ist zuerst von Riga im Jahre 1881 genauer beschrieben. In dem Fall, den Concetti genauer untersuchen konnte, handelte es sich bei einem elfmonatlichen sonst gesunden Mädchen um eine harte, an der Oberfläche ulcerirte Geschwulst von der Grösse einer grossen Erbse, welche dem Zungenbändchen breit aufsass. Die mikroskopische Untersuchung ergab Erweiterung der Lymphräume, Hyperplasie und Hypertrophie der Papillen, unregelmässige Wucherung der Epithelschicht. Concetti hält die Geschwulst für ein Papillom von rein lokaler Bedeutung, während einige andere italienische Autoren annehmen, dass sie der lokale Ausdruck einer allgemeinen Infection sei.

24. Marfan et Jean Hallé, La varicelle du larynx. La laryngite suffocante varicelleuse. Revue mensuelle des maladies de l'enfance. Janvier 1896.

Die erste Krankengeschichte zeigt, dass unter Umständen die Varicelleneruption im Kehlkopf beginnen und zu hochgradiger Larynxstenose führen kann; Tracheotomie und Heilung. Im zweiten Fall, welcher ein Kind von neun Monaten betrifft, trat die Larynxstenose am zweiten Krankheitstage ein und erlaubte, von einer Tracheotomie abzusehen; das Kind starb an Bronchopneumonie; am hinteren Theil des rechten Stimmbandes fand sich ein linsengrosses, scharfrandiges, wenig tiefes Geschwür.

25. Escherich, Ein Fall von infantilem Myxödem. Mittheilungen der Vereinigung der Aerzte in Steiermark 1894, No. 8.

Das 6½jährige Mädchen wurde von seinem Myxödem durch Fütterung mit roher Kalbsschilddrüse innerhalb eines halben Jahres geheilt. Hierbei sank das Gewicht von 20,8 Kilo auf 17,28 Kilo und stieg die Körperlänge von 92,7 cm auf 98,8 cm. H. Neumann (Berlin).

26. L. Weiss und M. Goerlitz, Ein Fall von einseitiger Erblindung und Diabetes mellitus nach schwerem Trauma. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXVI, Heft 4.

Das Kapitel des nach Traumen zur Beobachtung kommenden Diabetes hat durch die Unfallversicherung eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Der Gegenstand hat in vielen Fällen ein nicht nur theoretisches, sondern ein eminent praktisches Interesse. Die Verfasser beobachteten folgenden Fall: Ein Maurerlehrling stürzte vom vierten Stock eines Neubaues herab. Er lag acht Tage lang bewusstlos, und es quoll anfangs Blut aus Mund und Nase. Als er zum Bewusstsein kam, war das rechte Auge erblindet. In den nächsten Wochen verspürte er schon ein gesteigertes Durstgefühl und vermehrten Harndrang.

Ophthalmoskopisch fand sich später die rechte Papille total atrophisch, die linke etwas abgeblasst. Es ist darnach anzunehmen, dass eine Fractur des Orbitaldaches durch den Canalis opticus auf der rechten Seite stattgefunden hat, wodurch der Sehnerv zerstört wurde.

In der chirurgischen Klinik wurde Zucker im Harn constatirt; Patient befand sich sehr matt und klagte über Kopfweh und Schwindel. Der Zuckergehalt war in der ersten Zeit gering (¼ %), später nahm er zu, ging aber jedesmal unter geeigneter Diät zeitweise zurück. Es handelte sich sonach um einen sogenannten gutartigen Fall von Diabetes (Ebstein, Asher). Der Zuckergehalt verschwand auch zeitweise ganz, ein Verhalten, das auch ein letzthin beschriebener Fall von Ebstein darbot.

Wenn sich auch die Entstehung des Diabetes im Anschluss an ein Trauma nur dann mit Sicherheit behaupten lässt, wenn durch den Nachweis bereits vor dem Unfall vorgenommener Harnuntersuchung ein vorheriges Bestehen des Diabetes vollständig ausgeschlossen ist, was in praxi wohl nur höchst selten möglich sein dürfte, so können wir in diesem Falle doch schon aus der Anamnese, die den Patienten vorher vollständig gesund und zu schwerer körperlicher Arbeit fähig zeigt, ein vorheriges Bestehen des Diabetes wohl ausschliessen.

Dem Trauma ist schon lange von hervorragenden Autoren eine Rolle bei der Aetiologie des Diabetes zuerkannt worden, so von Frerichs, Griesinger u. a. Neuerdings sind zwei grössere Arbeiten von W. Asher und von Ebstein erschienen, welche sich eingehend mit diesem Zusammenhang beschäftigen. Der wissenschaftlichen Forschung ist es jedoch noch nicht gelungen, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Diabetes zu erklären, weder durch das physiologische Experiment trotz mancher interessanter Beobachtungen, noch durch pathologisch-anatomische Befunde.

27. J. Trompeter, Verordnungen für Kurzsichtige. Festschrift zu Förster's 70. Geburtstag. Ergänzungsheft zum Archiv für Augenheilkunde 1895.

Man hat in den Verordnungen für Kurzsichtige hauptsächlich die sogenannte Schulmyopie bekämpft und die schlechte Beleuchtung der Schulzimmer, schlechte Bänke etc., zu beseitigen versucht. In letzter Zeit haben sich diese Verhältnisse sehr gebessert, und von Seiten der Unterrichtsbehörden wird auf die Augen der Schüler viel Rücksicht genommen. Viel wichtiger ist dagegen heutzutage die Beaufsichtigung der kurzsichtigen Schüler im Hause, denn hier wird meist noch zu viel gegen die Augen gesündigt.

Trompeter giebt jedem Myopen eine gedruckte Anweisung mit, die sehr praktische Winke enthält, von denen hier nur einige aufgezählt werden können:

Jedes kurzsichtige Auge ist ein krankes Auge. Die höheren Grade der Kurzsichtigkeit sind gefährlich. Deshalb sollst du alles vermeiden, was deine Kurzsichtigkeit verschlimmern kann.

1. Du sollst beim Lesen und Schreiben möglichst gerade sitzen und das Buch möglichst weit vom Auge entfernt halten.

2. Du sollst in der Dämmerung, beim Zwielicht oder bei mangelhafter künstlicher Beleuchtung nicht lesen, schreiben oder zeichnen.

3. Sorge für warme Füsse und für weite Halskragen, um einen erhöhten Blutandrang nach dem Kopfe zu vermeiden.

4. Verboten ist: Lesen im Bett etc. etc.

Auf jedem Zettel wird von Zeit zu Zeit die Sehschärfe und der Fernpunkt notirt. Greeff (Berlin).

28. W. Wanjura, Ueber die Verwerthung der hereditären Belastung bei gerichtsärztlicher Beurtheilung des Geisteszustandes von Verbrechern und Simulanten. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XI. Bd., S. 321.

Die hereditäre Anlage äussert sich, manifest werdend, als hereditäre Belastung in einer psychopathischen Minderwerthigkeit. Letztere bedingt geminderte bis ganz fehlende Zurechnungsfähigkeit. Zwangshandlungen, die psychischen Stigmata hereditärer Degeneration, bedingen vor, während und kurz nach der That Unzurechnungsfähigkeit. Die Nichtbeachtung der hereditären psychopathischen Constitution führt oft zur falschen Diagnose Simulation. Andererseits schliesst Simulation Geisteskrankheit nicht aus, lässt sogar oft psychopathische Minderwerthigkeit vermuthen, bei der Simulation besonders häufig ist.

29. S. Auerbach, Der Tod durch Morphiumvergiftung in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XI. Bd., S. 253.

Eine niedrigste letale Dosis des Morphin ist seiner individuell sehr verschiedenen Wirkung wegen nicht festzustellen. Der chemische, womöglich quantitative Nachweis des Giftes in der Leiche, die sicherste Stütze der Diagnose, hat in erster Linie im Inhalt des Magendarmcanals zu geschehen, auch bei subcutaner Application, da das Gift, im Körper nicht zersetzt, auf der Magenschleimhaut nach Tauber's Untersuchungen ausgeschieden und mit den Fäces aus dem Körper entfernt wird. Der Nachweis ist auch noch an älteren Leichen (einige Monate) möglich. Bei Misslingen des Nachweises ist die Diagnose noch aus den übrigen Umständen möglich, besonders aus den Symptomen vor dem Tode. Tod durch chronischen Morphinismus ist Verfasser geneigt anzunehmen.

R. Schulz (Berlin).

30. Brosch, Ueber Fischvergiftung. Der Militärarzt 1896, No. 9, S. 75.

In dem wissenschaftlichen Verein der k. k. Militärärzte der Garnison Wien sprach Brosch über Fischvergiftung, anknüpfend an den Tod eines Officiers, welcher etwa 12 Stunden nach dem Genuss von einigen Austern asphyktisch zugrunde ging. Nach den Ausführungen des Verfassers zeigt die Muschelvergiftung dieselben Symptome, wie die Fischvergiftung, nur ist der Verlauf ein rapiderer, mit Ausnahme jener leichten Fälle, welche unter dem Bilde einer leichten Urticaria verlaufen, während andererseits die schweren Fälle zu heftigen Krämpfen und nach auftretender Asphyxie in kürzester Zeit zum Tode führen. Charakteristisch in Verlauf aller bekannten Fleisch- und Fischvergiftungen (ausgenommen die Bacteriendarminfectionen) ist das successive Auftreten von isolirten Lähmungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen, fast stets mit Schlinglähmung beginnend, von Sehstörungen gefolgt, mit Lähmung der Athmungsmuskeln schliessend. Charakteristisch ist ferner das Schwindelgefühl bei Erhaltung des Bewusstseins, Fehlen einer Temperatursteigerung und häufig Mangel irgend einer Schmerzempfindung. Scharf zu unterscheiden sind die unter dem Namen Fleisch- (Fisch-, Wurst-) Vergiftung subsumirten Krankheitsbilder, welche mit hohem Fieber, Erbrechen, schmerzhafter Kolik und starker Diarrhoe einhergehen, meist günstig verlaufen und offenbar bacterielle Gastroenteritiden sind. Im Gegensatz hierzu zeigen Ptomainvergiftungen Obstipation durch Darmlähmung. Eine dritte Form von Muschelvergiftung, welche im Marinespitale zu Pola häufig beobachtet wird, verläuft unter dem Bilde einer Kupfervergiftung; sie kommt dadurch zustande, dass Matrosen von der Kupferhaut der Schiffe abgelöste Muscheln geniessen. Als Therapie schlägt Brosch vor: bei bacteritischen Formen der Fleisch- (Seethier-) Vergiftung Abfuhr- und desinficirende Mittel, bei schwerer toxischer Form: Entleerung des Magen- und Darminhalts durch Magenpumpe und hohe Irrigation, häufige Entleerung der Blase, künstliche Ernährung mit Schlundsonde und künstliche Athmung, bis das Gift durch die Nieren ausgeschieden ist. Schill (Dresden).

31. Wilke, Die Hygiene der Schulen in Russland. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXI, S. 269—276.

Der Autor giebt eine kurze Darstellung der schulhygienischen Verhältnisse Russlands. Die für Mittelschulen bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über Schulhygiene sind zum Theil recht gute; in einzelnen Punkten ist Russland den übrigen Staaten Europas sogar noch etwas voraus. Für die niederen Schulen dagegen, die Volks- und Elementarschulen, fehlt es bis jetzt noch vollständig an allgemeinen hygienischen Bestimmungen und an einer gleichmässigen Organisation der ärztlichen Aufsicht über diese Bildungsanstalten. Auch die für die mittleren Schulen schon vor 1871 angestellten Schulärzte sind so schlecht besoldet, dass sie sich nicht in dem wünschenswerthen Maasse um die schulhygienischen Angelegenheiten kümmern können.

Was den Zustand der Schulen, ihre Einrichtung und Ausstattung angeht, so liegen in dieser Beziehung die Verhältnisse noch ganz ungünstig. Von 9065 im Jahre 1891 ärztlich besichtigten Schulen waren nach dem officiellen Medicinalbericht 2500 in befriedigendem Zustande; über 2000 liessen in dem einen oder anderen Punkte zu wünschen übrig, und ca. 4500 waren weit entfernt, auch nur den einfachsten hygienischen Anforderungen zu genügen.

Eine beachtenswerthe und werthvolle Einrichtung in einzelnen Elementar- und Volksschulen (z. B. im Gouvernement Pskow) besteht darin, dass man in neuerer Zeit angefangen hat, die Kinder ausser in den eigentlichen elementaren Schulfächern noch im Land- und Gartenbau praktisch zu unterrichten.

32. Dunbar, Zur Frage über die Natur und Behandlung eisenhaltigen Grundwassers mit besonderer Berücksichtigung der Eisenausscheidung bei Privatbrunnen. Aus dem staatlichen hygienischen Institut zu Hamburg. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXII, 1896, S. 68—139.

Der Autor behandelt die Frage der Enteisenung eisenhaltigen Grundwassers mit besonderer Rücksichtnahme auf den Kleinbetrieb. Was das heutzutage in grösseren Betrieben allgemein angewandte Lüftungsverfahren zum Zwecke der Enteisenung angeht, so macht der Autor darauf aufmerksam, dass Salbach (Bericht über die Erfahrungen bei Wasserwerken mit Grundwassergewinnung. Dresden 1893) erklärt hat, dass er bereits im Jahre 1868 in Halle eine Enteisenung des dortigen Grundwassers versuchsweise mit gutem Erfolge vorgenommen hätte. Sein Apparat bestand aus einem Aufbau aus grob geschlagenem Kies, an dem das Wasser zwecks Lüftung herabrieselte, um dann auf ein Filter zu gelangen, aus dem ein „ganz klares und schönes“ Reinwasser austrat. Salbach hat dann, wie er erklärt, diese Versuchsergebnisse an die Direction des Charlottenburger Wasserwerkes mitgetheilt, die unter späterer Anwendung einiger Verbesserungen auch dort gute Erfolge mit seiner Methode erzielt hätte.

Der Autor schlägt infolge dessen vor, das Lüftungsverfahren künftighin als „Salbach'sche Enteisenungsmethode“ zu bezeichnen.

Für den Kleinbetrieb empfiehlt sich nach von dem Autor angestellten Versuchen unter anderem das „Kröhnke'sche Enteisenungsverfahren.“ Der Autor versteht hierunter die Combination einer bestimmten Methode der chemischen Eisenausfällung (dem Rohwasser werden in einem Mischgefäss circa 1 g Eisenchlorid und dann 5 bis 10 g Kalk auf je 100 l Wasser zugesetzt) mit der nachträglichen Filtration durch eine zwischen zwei horizontal stehenden Drahtgeweben festgepresste Sandschicht, in welchem die Filtration von unten nach oben geschieht (wobei der schwere Eisenschlamm in den trichterförmigen Boden des Filtergehäuses zurückfällt). — Handelt es sich um Wasser von nur geringem Eisengehalt, so können sehr zweckmässig auch Knochenkohlefilter verwandt werden, bei deren Passage das Wasser, wie Krüger (Die Filter für Haus und Gewerbe. Wien 1886) bereits 1886 gezeigt hat, seinen Eisengehalt verliert. Derartige Filter werden jetzt von der Firma C. Bühring & Co. in Hamburg hergestellt. Die Filter, in welche das Wasser des in Betracht kommenden Röhrenbrunnens direkt eintritt, büssen, wenn sie angestrengt gebraucht werden, in kürzerer oder längerer Frist ihre Fähigkeit der Eisenabscheidung gradatim ein und müssen dann gereinigt werden.

Carl Günther (Berlin).

33. Drenkhahn, Ueber den Verkehr mit Milch vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XI. Bd., S. 174 und 424.

Enthält eine eingehende Besprechung aller in Betracht kommenden Factoren, deren Ergebniss am Schlusse in Thesen zusammengefasst wird. Die Regelung des Verkehrs muss für einen lokal begrenzten Bezirk geschehen, bedarf umfangreicher Vorarbeiten für jeden Kreis. Weiter befassen sich die Thesen mit allen die Beschaffenheit der Milch beeinflussenden Factoren: Race, Ernährung, Stall, Reinlichkeit, Aufbewahrung der Milch, Gefässe und ihre Reinigung, Krankheiten der Kühe, solche des Milchwirthschaftspersonals, Verderben der Milch, Zusätze. Endlich bespricht Verfasser die für die Controlle der Marktmilch, besonders ihre Untersuchung maassgebenden Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der an sie zu stellenden Anforderungen. R. Schulz (Berlin).

34. F. Jessen, Witterung und Krankheit. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 287—294.

Der Autor hat aus der Medicinalstatistik Hamburgs und aus den seitens der Deutschen Seewarte für Hamburg aufgestellten meteorologischen Daten für die Jahre 1876—1885, ferner für 1886, 1891, 1892 und 1893, im ganzen also für 14 Jahre, graphische Tabellen angefertigt. Dieselben bieten eine Uebersicht über den Verlauf der monatlichen Mittel von Windrichtung, Windstärke, Temperatur und Sättigungsdeficit, sowie der monatlichen Summe der Niederschläge im Verein mit dem Verlauf des Auftretens von sieben verschiedenen Krankheiten, und zwar von Masern-, Croup- und Diphtherie-, Typhus-, Cholerinemorbidität und Pneumonie-, Phthise- und Kinderdurchfallmortalität. Ausser dem Verlauf der Curven der absoluten Zahlen bieten die Tafeln auch Auskunft für jeden Monat und jeden Factor, ob die betreffende Grösse über oder unter dem zehnjährigen Mittel des Satzes pro 10 000 Lebende liegt; sie ergeben also nicht nur über die absolute, sondern auch über die relative Höhe der betreffenden Grösse Aufschluss.

Bestimmte Beziehungen zwischen einzelnen meteorologischen Factoren und Krankheitsfrequenz ergeben sich aus den mühevollen Zusammenstellungen nicht oder doch nur in sehr bedingtem Maasse. „Ueberhaupt giebt es für die Beurtheilung unserer Frage eine grosse Summe von Fehlerquellen, die in anderen hygienischen Zuständen liegen und betrachtet werden müssen.“

35. W. Silberschmidt, Rosshaarspinnerei und Milzbrandinfection. Ein Beitrag zur Milzbrandätiologie. Aus dem hygienischen Institut der Universität Zürich. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896 Bd. XXI, S. 455—465.

In einer Ortschaft des Cantons Zürich, welche früher von Milzbrand verschont war, traten in den letzten Jahren wiederholt Fälle unter dem Rindvieh auf. Die gewöhnlichen ursächlichen Factoren konnten ausgeschlossen werden: die Fälle traten in verschiedenen Stallungen auf, und die Desinfection wurde mit grosser Sorgfalt durchgeführt, so dass man nicht an eine Contactinfection denken konnte; in den allermeisten Fällen war keine Beziehung mit den Verscharrungsplätzen nachzuweisen; es wurde weder erkranktes Vieh noch Futter aus einer verseuchten Gegend eingeführt.

Als Infectionsquelle wurde eine Rosshaarspinnerei verdächtig, welche meist aus Russland und aus Südamerika stammendes Rohmaterial verarbeitet. Dass Rosshaar wird, ohne einem Sterilisirungs- oder irgend einem anderen Reinigungsverfahren unterzogen zu werden, in grossen Ballen nach den Spinnereien versandt. Mehr als ein Drittheil sämmtlicher Milzbrandfälle, 8 auf 23 (die in die Jahre 1886—1895 fallen), ist in unmittelbarer Nähe der Rosshaarspinnerei zu verzeichnen: In unmittelbarer Nähe der Rosshaarspinnerei ereigneten sich acht Fälle; im Zusammenhang mit derselben standen sieben Fälle; der Zusammenhang war fraglich in zwei Fällen; im Zusammenhang mit einer anderen Fabrik stand ein Fall; kein Zusammenhang war nachweisbar in fünf Fällen. In weitaus der Mehrzahl der vorgekommenen Fälle ist der Zusammenhang mit der Rosshaarspinnerei ein unzweifelhafter.

Nachdem mehrere Proben von Material aus dem Staubgange der Spinnerei mit negativem Erfolge auf Milzbrandbacillen untersucht worden waren, gelang es, in einer weiteren Probe (Rosshaar und Staub des Staubganges) vollvirulente Mizbrandkeime nachzuweisen. Dieser Nachweis bringt der Vermuthung, dass die Milzbrandinfection der betreffenden Ortschaft in der Fabrik ihren Ursprung hat, eine wichtige Stütze.

Der Autor sagt am Schluss der Arbeit: „Nach dem Ergebniss unserer Untersuchung, verbunden mit den an verschiedenen Orten gemachten Erfahrungen, ist das fremde, aus Russland und Sibirien oder aus überseeischen Ländern stammende Rosshaar als milzbrandverdächtig zu betrachten, und es ist geboten, dafür zu sorgen, dass sichere Vorkehrungen getroffen werden, um die Einschleppung von Milzbrandkeimen zu verhüten."

36. M. Kirchner, Studien zur Lungentuberkulose. Aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des X. Armeecorps. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896 Bd. XXI, S. 493 bis 503.

Dem Autor ist es gelungen, Tuberkelbacillen in dem Staube der Montirungskammer einer Infanteriecompagnie in Braunschweig nachzuweisen. Die Aufmerksamkeit des betreffenden Bataillonsarztes, Stabsarzt Dr. Hahn v. Dorsche, lenkte sich auf die Compagniekammer infolge der Beobachtung, dass im Herbst 1893 ein Feldwebel, im Juni 1894, ein Sergeant und im Mai 1895 wieder ein Sergeant mit Lungentuberkulose in Behandlung gekommen waren, welche alle drei vorher längere Zeit den Dienst als Kammerunterofficier versahen, also unausgesetzt auf jener Kammer zu thun gehabt hatten.

Von acht untersuchten Staubproben enthielten (Meerschweinchenimpfung) nicht weniger als drei Tuberkelbacillen in virulentem Zustande, „ein ausserordentlich bemerkenswerthes Ergebniss insofern, als dadurch zum ersten Male der Nachweis von Tuberkelbacillen in einem nicht der Krankenpflege dienenden Raume gelungen ist. Der Nachweis der Tuberkelbacillen in dem Staube einer Kammer, welche drei an Tuberkulose erkrankten Unterofficieren Monate lang als Arbeitsstätte gedient hatte, spricht mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit für die Thatsache, dass diese Leute sich durch Einathmung jenes Staubes mit Tuberkulose inficirt haben." Der tuberkelbacillenhaltige Staub war von Tornistern und Säbeltaschen abgewischt, bezw. aus sogenannten Braunschweiger Röcken ausgeklopft worden; er rührte also in den ersten beiden Proben von der Luft der Kammer, aus der er sich zu Boden gesenkt, in der dritten aus alten Kleidungsstücken her.

Bezüglich der hygienischen Maassnahmen, welche sich zur Verhinderung der Infection durch den Bacteriengehalt alter Kleider als nothwendig erweisen, sagt der Autor: „Klopfen und Bürsten, das gerade beim Militär häufig und ausgiebig geschieht, genügt zur Beseitigung des Staubes aus der Kleidung augenscheinlich nicht . . . . . . Einer wirksamen Desinfection der Kleidung durch strömenden Wasserdampf stehen leider die nachtheiligen Wirkungen, welche derselbe auf gefärbte Tuche, Leder u. dergl. unstreitig ausübt, vielfach entgegen. Hoffen wir, dass wir im Formaldehyd, wie es den Anschein hat, ein Mittel gefunden haben, mit Hülfe dessen man Kleider wirksam desinficiren kann, ohne sie zerstören oder in ihrem Werth beeinträchtigen zu müssen."

Carl Günther (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Realencylopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. Band XI. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 682 S., 15,00 M.

G. H. Groeningen, Wie wird man tuberkulös? Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 132 S.

C. F. Hoffmann, Die Kunst des Copirens. Halle a. S., W. Knapp, 1896. 56 S., 1,50 M.

Pharmaceutischer Kalender 1897. Herausgegeben von Dr. H. Böttger und Dr. B. Fischer. In zwei Theilen. XXVI. Jahrgang. Berlin, Jul. Springer, 1897. 139 und 181 S., 3,00 M.

M. Runge, Das Weib in seiner Geschlechtsindividualität. Berlin, Jul. Springer, 1896. 28 S., 0,60 M.

Augenheilkunde. F. Hosch, Grundriss der Augenheilkunde. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 504 S., 10,00 M.

Chirurgie. H. Krukenberg, Lehrbuch der mechanischen Heilmethoden. Stuttgart, F. Enke, 1896. 239 S., mit 147 Abbildungen. 7,00 M.

P. Reichel, Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen. In Vorlesungen für Studirende und Aerzte. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 485 S., mit 44 Abbildungen.

Geburtshülfe und Gynäkologie. J. A. Amann, Kurzgefasstes Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 172 S., mit 94 Abbildungen.

J. Veit, Handbuch der Gynäkologie. I. Band: Löhlein, Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie. — Küstner, Lage und Bewegungsanomalieen des Uterus und seiner Nachbarorgane. — Veit, Erkrankungen der Vagina. — Bumm, Gonorrhoische Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. — Nagel, Entwickelung und Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 628 S.

J. Clarence Webster, Die ektopische Schwangerschaft. Ihre Aetiologie, Classification, Embryologie, Symptomatologie, Diagnose und Therapie. Deutsch von A. Eiermann. Berlin, S. Karger, 1896. 220 S., mit 15 Abbildungen im Text und 22 lithographischen Tafeln. 10,00 M.

Geschichte der Medicin. C. Binz, Doctor Johann Weyer, ein rheinischer Arzt, der erste Bekämpfer des Hexenwahns. Ein Beitrag zur Geschichte der Aufklärung und der Heilkunde. II. Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1896.

Hygiene. P. Frosch, Bericht über die Thätigkeit der Commission zur Prüfung der Impfstofffrage. Berlin, Jul. Springer, 1896. 58 S., 1,20 M.

F. Kraschutzki, Die Versorgung von kleinen Städten, Landgemeinden und einzelnen Grundstücken mit gesundem Wasser. Unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der östlichen Provinzen, nach den neuesten hygienischen Gesichtspunkten bearbeitet. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1896. 40 S., 0,80 M.

Sociale Reformen im Gesundheitswesen. Entworfen und für jedermann dargestellt von einem Arzte. Neusalz a. O., J. Pröbster, 1896. 119 S.

Innere Medicin. H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Für praktische Aerzte und Studirende. V. Auflage. IV. Bd.: Krankheiten des Blutes und Stoffwechsels und Infectionskrankheiten. 808 S., 12,00 M.

W. Fleiner, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane. I. Hälfte: Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle, der Speiseröhre und des Magens. Stuttgart, F. Enke, 1896. 432 S., mit 20 Abbildungen. 10,00 M.

O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. II. Hälfte, 2. Abtheilung (Schluss). Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 641—1128.

Kinderheilkunde. O. Mugdan, Die Ernährung des Kindes im ersten Lebensjahre. Berlin, S. Karger, 1896. 19 S., 0,50 M.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Vierteljahresberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates. Herausgegeben von Privatdocent Dr. L. Casper und Dr. H. Lohnstein. I. Bd., 2. und 3. Heft. Berlin, O. Coblentz, 1896. S. 129—387. Preis des Heftes 3,00 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 5. Lieferung. S. 97—192. Wien, Alfred Hölder, 1896. 6,00 M. 6. Lieferung. S. 193—288. 3,00 M.

E. Joél, Die Neubildungen der Nasenhöhlen und des Nasenrachenraumes. Unter besonderer Berücksichtigung der gutartigen (mit Ausschluss der adenoiden Vegetation). Klinische Vorträge auf dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. Jena, Gust. Fischer, 1896. 44 S., 1,20 M.

Neurologie und Psychiatrie. L. Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. Für Aerzte und Studirende. V. Auflage. Leipzig, C. F. W. Vogel, 1896. 386 S., mit 258 Abbildungen. 10,00 M.

A. Ephraim, Die nervösen Erkrankungen des Rachens. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 162. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 54 S., 0,75 M.

L. Löwenfeld, Lehrbuch der gesammten Psychotherapie. Mit einer einleitenden Darstellung der Hauptthatsachen der medicinischen Psychologie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 264 S.

Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Obersteiner. IV. Heft. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 366 S., 20,00 M.

H. Stadelmann, Der Psychotherapeut. Für Aerzte geschrieben und mit biologisch-psychologischen Vorbemerkungen versehen. Würzburg, Stahel 1896. 230 S., 3,00 M.

Standesangelegenheiten. C. Rieger, Zusammenstellung einiger Begründungen, welche für die Nothwendigkeit der Aufnahme der Psychiatrie in die medicinische Approbationsprüfung des Deutschen Reiches veröffentlicht worden sind. Jena, Gust. Fischer, 1886. 27 S., 0,60 M.

B. S. Schultze, Die Psychiatrie Prüfungsgegenstand für alle Aerzte bei entsprechend verlängerter Studienzeit. Jena, Gust. Fischer, 1896. 8 S., 0,50 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 24 **19. November 1896.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. Schwalbe (Berlin).

2. A. Hénocque, Spectrocsopie biologique. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).

3. H. Ribbert, Lehrbuch der pathologischen Histologie. Ref. Prof. Dr. Lubarsch (Rostock).

4. Funk, Manuel de sérothérapie antidiphthérique. Ref. Dr. Elsner (Berlin).

5. H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).

6. J. Althaus, Der Werth der Elektricität als Heilmittel. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

7. Rothe, Geschichte der Psychiatrie in Russland. Ref. Dr. Lewald (Kowanowko).

8. van Erkelens, Strafgesetz und widernatürliche Unzucht. Ref. Dr. Placzek (Berlin).

9. Riedel, Anleitung zum Operiren an der Leicheund am Lebenden. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

10. P. Thimm, Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ref. Dr. Block (Hannover).

11. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. Ref. Prof. Dr. Leo (Bonn).

12. J. Morf, Beiträge zur Pathogenese und zur Radicaloperation des Mittelohrcholesteatoms. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

13. Walkhoff, Mikrophotographischer Atlas der normalen Histologie menschlicher Zähne. Ref. Zahnarzt Dieck (Berlin).

14. E. Nocard, Les tuberculoses animales. Ref. Priv.-Doc. Dr. Schneidemühl (Kiel).

15. A. Kirchhoff, Die akademische Frau. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 16. Quincke, Eisenreaction in thierischen Geweben. — 17. Hochhaus und Quincke, Eisenresorption und -Ausscheidung im Darmcanal. — 18. Biondi, Fermentative Processe in den Organen. — 19. Kokin, Secretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut.

Pathologische Anatomie: 20. Busse, Parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung. — 21. und 22. Busse, Saccharomycosis. — 23. Prus, Secretorische fuchsinophile Degeneration. — 24. Krawkow, Experimentell hervorgerufenes Amyloid. — 25. Askanazy, Enteritis phlegmonosa. — 26. v. Kahlden, Ovarialcarcinom.

Bacteriologie: 27. Biedl und Kraus, Ausscheidung der Mikroorganismen durch die Niere. — 28. M. Müller, Einfluss von Fiebertemperaturen auf die Wachsthumsgeschwindigkeit und die Virulenz des Typhusbacillus. — 29. Goebel, Der Bacillus der Schaumorgane. — 30. Zettnow, Bacillus der Bubonenpest.

Innere Medicin: 31. Bull, Lumbalpunction. — 32. Riva, Pleuracarcinom. — 33. Bernhardt, Beschäftigungsneuralgie. — 34. Fairwether, Actinomycosis intestini, vom Processus vermiformis ausgehend. — 35. Auerbach, Diphtherieserumbehandlung.

Chirurgie: 36. Pozzi, Appendicitis. — 37. Beck, Appendicitis. — 38. Ruggi, Darmresection.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 39. Michaelis, Endocarditis gonorrhoica. — 40. Finger, Ghon und Schlagenhaufer, Biologie des Gonococcus und pathologische Anatomie des gonorrhoischen Processes. — 41. Breslauer, Antibacterielle Wirkung der Salben.

Kinderheilkunde: 42. Feer, Nahrungsmengen von Brustkindern. — 43. Thiemich und Papiewski, Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Gärtner'scher Fettmilch. — 44. Keilmann, Künstliche Ernährung junger Säuglinge. — 45. Höck, Lahmann'sche vegetabile Milch. — 46. E. Meyer, Barlow'sche Krankheit. — 47. Grósz, Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Soor bei Neugeborenen. — 48. Jarke, Acute symmetrische Gehirnerweichung bei Keuchhusten. — 49. Theodor, Hemiplegie bei Keuchhusten. — 50. Hesse, Pfeiffer'sches Drüsenfieber. — 51. Seiffert, Tendovaginitis gonorrhoica. — 52. Kamieński, Chylöse Ergüsse in die serösen Höhlen des Körpers.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Band XI. Hundswuth—Irrenbehandlung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 681 S., 15,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Mit dem vorliegenden Bande dürfte die dritte Auflage der Realencyklopädie die Hälfte ihres Umfanges erreicht haben: für die Zeit von kaum drei Jahren eine erhebliche Leistung, die sowohl der Redaction wie den Mitarbeitern — und nicht zum mindesten auch der rührigen Verlagshandlung ein treffliches Zeugniss ausstellt. Die schnellen Fortschritte der Herausgabe sind um so höher zu veranschlagen, als die meisten Artikel, wie hier des öfteren dargethan ist, eine gründliche Umarbeitung erfahren haben. Eine reiche Fülle neuen Wissensstoffes bietet auch der elfte Band dar, sowohl in der reichen Zahl kleinerer Detailabhandlungen, als auch in manchen umfassenden monographischen Aufsätzen. Unter den letzteren, die das Interesse des Lesers naturgemäss in erster Linie fesseln, verdienen die Artikel über Hydrotherapie von Winternitz, Hydroelektrische Bäder von Eulenburg, die Physiologie (W. Preyer) und Pathologie (O. Binswanger) des Hypnotismus, Hysterie von Ziehen, Impfung von Peiper besondere Erwähnung. Fast zu viel des Guten bietet der mehr als drei Druckbogen (!) umfassende, sehr fleissige Artikel „Hydronephrose“ von M. Mendelsohn.

2. **A. Hénocque, Spectroscopie biologique; spectroscopie du sang.** Paris, G. Masson, 1895. 199 S., 2,50 Fr. Ref. Boruttau (Göttingen).

Das vorliegende kleine Buch, zu der „Encyclopédie des aides-mémoire“ gehörig, behandelt die Spectroskopie des Blutes. Es giebt nicht nur ausführliche theoretische und praktische Anweisung zur qualitativen Spectralanalyse des Blutes, sondern auch zur quantitativen Bestimmung des Blutfarbstoffs, resp. seiner Derivate auf spectrophotometrischem Wege, vermittels eines äusserst einfachen und zweckmässigen, von dem Verfasser angegebenen „Hämatoskops“. Auch die Spectroskopie des Blutes am Lebenden, insbesondere die Bestimmung der Reductionsgeschwindigkeit nach den Prinzipien des Verfassers sind ausführlich behandelt.

Zahlreiche physiologische, toxicologische und klinische Daten, sowie Beispiele aus der Casuistik ergänzen vortrefflich die theoretischen Ausführungen. Bei der anerkannten Wichtigkeit der Spectralanalyse des Blutes in klinischer wie forensischer Beziehung kann dieses Werkchen des um die Hämatologie sehr verdienten Verfassers aufs wärmste empfohlen werden.

3. **H. Ribbert, Lehrbuch der pathologischen Histologie.** Bonn, Fr. Cohen, 1896. 438 S., 12,00 M. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Das Ribbert'sche Lehrbuch hat nicht wie die sonstigen Lehrbücher der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie den Zweck, dem Lernenden eine Ergänzung für die Vorlesungen auf diesen Gebieten zu sein, sondern es nimmt sich, indem es ausschliesslich die pathologische Histologie behandelt, vor, dem Studirenden bei seiner praktischen mikroskopischen Thätigkeit ein Hülfsbuch zu bilden. Durch diesen Zweck ist die ganze Anlage und Anordnung des Buches bestimmt; es enthält keineswegs eine vollständige Uebersicht der histologischen Veränderungen sämmtlicher Organe, sondern es beschäftigt sich nur mit den wichtigsten Erkrankungsformen, da diese Kenntniss dem Studirenden und Arzt unentbehrlich ist; namentlich die Sinnesorgane und das centrale Nervensystem sind nur kurz abgehandelt worden; die ersteren sind überhaupt nicht speziell behandelt, sondern nur im allgemeinen Theil hier und da berücksichtigt. Ebenso fehlt eine zusammenfassende Darstellung der pflanzlichen und thierischen Parasiten, sondern sie sind nur insoweit aufgenommen worden, als sie mit den Geweben ein Ganzes bilden, gleichsam zu einem Bestandtheil desselben geworden sind. Diese scheinbaren Mängel, welche von Ribbert in der Vorrede näher besprochen werden, bilden thatsächlich einen Vorzug des Buches, welches somit im wesentlichen dasjenige giebt, was der Student in den mikroskopischen Cursen der pathologischen Histologie erlernen soll, aber leider nur zu oft nicht erlernt, so dass er eines Hülfsbuches für das wiederholte Studium der in den Cursen angefertigten Präparate dringend bedarf. Und diesen Zweck, den sich Ribbert gesetzt hat und bei dem er in erster Linie seine eigenen Schüler im Auge gehabt hat, erfüllt das Buch in vortrefflicher Weise sowohl durch die Anordnung und Darstellung des Stoffes, wie durch die äusserst zahlreichen Abbildungen. Der Stoff ist derartig eingetheilt, dass nach einer kurzen, aber sehr guten technischen Einleitung zuerst die allgemeine und dann die spezielle pathologische Gewebelehre behandelt wird. In den einzelnen Kapiteln wird zunächst eine knappe Definition und orientirende Einleitung der Prozesse geliefert und dann die ausführliche Schilderung der Einzelveränderungen gegeben, ein Verfahren, das mir vom didaktischen Standpunkt aus sehr empfehlenswerth erscheint. Im speciellen Theil sind die einzelnen Organe nach ihrer Wichtigkeit berücksichtigt; dass die Erkrankungen der Nieren mit ganz besonderer Sorgfalt und Ausführlichkeit dargestellt sind, liegt wohl auch daran, dass Ribbert sich besonders damit beschäftigt hat. Die Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane sind vielleicht etwas sehr kurz abgehandelt. Im allgemeinen Theil könnte es vielleicht etwas Bedenken erregen, dass die Geschwulstlehre fast ausschliesslich im Sinne der bekannten Ribbert'schen Lehren dargestellt ist; bei der Vorzüglichkeit der Einzelschilderungen und vor allem der Trefflichkeit der Abbildungen scheint dies Bedenken aber kaum berechtigt. Die Abbildungen, welche sämmtlich von Ribbert selbst gezeichnet sind, und zwar mit nur zwei Ausnahmen nach eigenen Präparaten, bilden überhaupt eine Zierde des ganzen Buches; sie sind nicht nur mit besonderem Geschick ausgewählt, sondern sie sind vor allem auch äusserst naturgetreu gezeichnet und durch das Meisenbach'sche Verfahren vortrefflich reproducirt.

Wenn ich — um nicht den Eindruck zu machen, als ob ich kritiklos alles lobe — auch einige Ausstellungen machen darf, so möchte ich das Kapitel „das fibrinöse Exsudat" erwähnen, in dem mir die verschiedenen Arten der pseudomembranösen Entzündungen nicht scharf genug auseinander gehalten zu sein scheinen. Hier findet sich auch die irrthümliche — allerdings weit verbreitete — Angabe, dass sich die Diphtheriebacillen nicht nach Gram färben; auch gefällt mir von allen Abbildungen die der Diphtheriebacillen (S. 66) am wenigsten. Bei den Veränderungen des Blutes vermisst man ungern eine Abbildung der mannigfachen Veränderungen der rothen Blutkörperchen, die auch durch die auf Seite 427 befindliche Abbildung nicht völlig ersetzt wird. Bei der Pathologie der Muskeln hätten wohl die Trichinen berücksichtigt werden können. — Diese kleinen Ausstellungen kommen natürlich nicht in Betracht gegenüber den grossen Vorzügen des Buches, das vor allem wegen der Vortrefflichkeit der Abbildungen und der gesammten Darstellung auf das Angelegentlichste empfohlen werden kann.

4. **Funk, Manuel de sérotherapie antidiphthérique.** Bruxelles. H. Lamertin, 1895. 161 S., 3,00 Fr. Ref. Elsner (Berlin).

Funk, welcher zur Zeit Leiter des Brüsseler Immunisirungsinstituts ist, giebt in dem vorliegenden Werkchen eine gewandt geschriebene Uebersicht der Serumtherapiefrage von Anfang ihrer Entwicklung an bis zu ihrem jetzigen Stande. Die Arbeit, welche Dr. Wassermann gewidmet ist, zerfällt in eine Einleitung und drei Haupttheile. Erstere behandelt die Arbeiten, die die Entstehung der Serumtherapie begründeten. Der erste Theil handelt von der Herstellung des Serums, der zweite hauptsächlich von der Anwendung derselben bei Thieren und der dritte und wichtigste von der Technik, dem Erfolge der Injectionen und der Immunisirung zu prophylaktischen Zwecken beim Menschen. Jedem Collegen, dem darum zu thun ist, sich einen Ueberblick über dies wichtige Gebiet zu verschaffen, kann das flott geschriebene und seinen Zweck vollständig erfüllende kleine Buch angelegentlichst empfohlen werden.

5. **H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.** Für praktische Aerzte und Studirende. Fünfte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 4 Bände. Mit zahlreichen Abbildungen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896/1897. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Die grossen Vorzüge, welche der Eichhorst'schen „Speciellen Pathologie und Therapie" auch in dieser Wochenschrift zu wiederholten Malen von berufenster Seite nachgerühmt worden sind, haben sich bei der fünften Auflage des ausser der inneren Medicin auch die Haut- und Geschlechtskrankheiten umfassenden Lehrbuches nicht nur erhalten, sondern noch erheblich gesteigert. Der scharfe Blick des vielerfahrenen Arztes, das gediegene Wissen des rastlos arbeitenden Gelehrten, der klare Vortrag des bedeutenden Klinikers haben sich vereint, um dem Studirenden und noch mehr dem praktischen Arzte ein Werk an die Hand zu geben, aus dem man fast überall eine vollgültige Anleitung für die Thätigkeit am Krankenbett, aber auch eine befriedigende Belehrung in grundlegenden theoretischen Fragen zu schöpfen vermag. Die ausgiebige Verwerthung eines vielseitigen Krankenmaterials und die fleissige Benutzung der Weltlitteratur lassen den Leser auch den neuesten Fortschritten der hier behandelten Disciplinen unserer Wissenschaft folgen, und bis in die letzte Zeit hinein erstrecken sich die Mittheilungen anatomischen und klinischen Inhalts, welche die Krankheitsbilder erweitern, unsere therapeutischen Schätze vergrössern helfen. In erheblichem Grade trägt zur Brauchbarkeit des Werkes die wiederum erhöhte Zahl meist wohlgelungener, vorwiegend auf Grund eigener Beobachtungen verfertigter Abbildungen bei.

Mit vollem Recht kann man auch nach der fünften Auflage dem Eichhorst'schen Handbuch das Zeugniss zuerkennen, dass es einen der besten Bestandtheile der deutschen medicinischen Lehrbuchlitteratur darstellt.

6. **Julius Althaus, Der Werth der Elektricität als Heilmittel.** Aus dem Englischen von Dr. Karl Oetker. Frankfurt a. M. Johannes Alt, 1897. 96 Seiten. Ref.: A. Eulenburg (Berlin).

Eine Nothwendigkeit, den ziemlich veralteten Althaus'schen „treatise on medical electricity" ins Deutsche zu übertragen, kann wohl kaum anerkannt werden. Für Leser, die sich auf elektrotherapeutischem Gebiete erst orientiren wollen, ist das Buch nicht ausreichend und schon durch die Vernachlässigung der elektrophysiologischen und elektrodiagnostischen Grundlagen den bei uns gebräuchlichen Lehrwerken gegenüber in entschiedenem Nachtheil; den bereits besser Informirten aber dürfte das Buch schwerlich etwas Neues bieten. Die neu aufgenommenen Abschnitte über constante und Wechselströme von Dynamos, über Wechselströme von hoher Frequenz und Spannung, über Behandlung von Enuresis u. s. w. sind in ihrer Kürze und aphoristischen Beschaffenheit durchaus unzulänglich; das Gleiche gilt von den (theilweise recht verfehlten) Bemerkungen über „Franklin'sche Elektricität" und über „das elektrische Bad" (das nur als galvanisches Bad berücksichtigt ist). Solche Flüchtigkeiten wie die, dass Erythromelalgie und Raynaud'sche Krankheit „grosse Aehnlichkeit mit Frostbeulen haben, aber weit heftiger auftreten" (Seite 92), hätte der Uebersetzer uns wohl ersparen dürfen.

7. **Rothe, Geschichte der Psychiatrie in Russland.** Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1895. Ref. Lewald (Kowanowko).

Aus den interessanten Mittheilungen des Verfassers geht hervor, dass die Entwickelung der Psychiatrie und der Irrenpflege in Russland ihren besonderen Weg gegangen ist und dass derselbe sich in Vielem von dem Wege unterscheidet, welchen dieselbe im westlichen Europa zurückgelegt hat. Die Geschichte der russischen Psychiatrie lässt sich in drei Perioden eintheilen; in der ersten Periode (bis 1775) bestand überhaupt keine organisirte Irrenpflege; die vorhandenen Kranken wurden jedoch weder verfolgt noch misshandelt, sondern in den Klöstern und von den Geistlichen aus Mildherzigkeit verpflegt. Die zweite Periode (bis 1864) umfasst die Errichtung von „Comités der allgemeinen Fürsorge" und die Einführung der Selbstverwaltung (Semstwos) in gewissen Gouvernements; der Staat nimmt die Irrenpflege in die Hände, und die eigentliche Aufgabe ist nur, die Geisteskranken unschädlich zu machen. Die letzte Periode (seit 1864), die der rationellen Behandlung und Verpflegung, hat manche Verbesserungen gebracht, doch bleibt noch manches zu thun übrig. (In diesem Punkte unterscheidet sich Russland übrigens nicht von den andern europäischen Staaten).

8. **van Erkelens, Strafgesetz und widernatürliche Unzucht.** Berlin. Fischer's med. Buchhandlung, 1895. 23 S., 1,00 M. Ref. Placzek (Berlin).

Das Attribut „wissenschaftlich" will Verfasser für seine Plaudereien wohl nicht in Anspruch nehmen, indem er in schätzenswerther Tapferkeit eine Lanze zu Gunsten jener Unglücklichen bricht, deren eigenartiges Sexualleben in den letzten Jahren so manchem Autor den gesuchten Sensationsstoff bot. Er hätte alsdann seine Ausführungen doch mehr psychologisch vertiefen und seine Wünsche um Aufhebung des bekannten, den Urningen drohenden Gesetzesparagraphen beweiskräftiger stützen müssen, als er es in obengenannter Arbeit thut. Mit einer zweifelhaften Bereicherung der Casuistik, mit Aufstellung einer Hypothese, welche die Urningliebe als Rest des entwickelungsgeschichtlich einheitlichen Geschlechtsapparates bei Mann und Weib deutet, ist die Aufgabe doch nicht erfüllt, mit einem Hinweis auf einzelne berühmt gewordene Urninge die begehrte Straflosigkeit doch noch nicht gerechtfertigt. Mit der Feststellung behaupteter Thatsachen scheint Verfasser sich überhaupt nicht sonderlich zu mühen, denn woher kommt ihm z. B. das Wissen, „dass hypnotisirte Personen im hypnotischen Zustande alles thun, was man von ihnen verlangt (S. 9)?" Oder glaubt Verfasser wirklich, dass Aerzte ihm die S. 15 erwähnte diagnostische Fertigkeit ohne weiteres zuerkennen werden, wenn er erzählt: „Ich möchte manchem Kind, wenn ich ihm in die Augen sehe, sagen: Du wirst Dich später als Urning herausstellen!" Im übrigen verdienen die bekannten Beweggründe, welche auch Verfasser für die Aufhebung des § 175 eingehend entwickelt, die Beachtung der interessirten Juristenkreise.

9. **Riedel, Anleitung zum Operiren an der Leiche und am Lebenden mit Rücksicht auf die ärztliche Praxis.** Jena. G. Fischer, 1896. 119 S. mit drei lithographirten Tafeln und zwei Abbildungen im Text. 2,50 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Der Studirende übt an der Leiche fast ausschliesslich Operationen, die er später nicht ausführt. So nöthig diese Uebungen sind, damit der Studirende der Medicin überhaupt operiren lernt, so bedauerlich ist es doch, dass er die wenigen Operationen, die er später als Arzt machen muss, nicht vorwiegend an der Leiche einübt. Verfasser sucht deshalb in den Operationscursen das nachzuahmen, was sich dem Studenten in seiner späteren praktischen Thätigkeit bietet, er legt die verschiedensten Weichtheils-, Knochen-, Sehnenverletzungen an und lässt die Studirenden dann die Gefässe in loco vulneris unterbinden, getrennte Nervenenden vernähen, Kugeln extrahiren, Sehnenscheiden spalten, complicirte Fracturen lege artis versorgen u. s. w. Verfasser bespricht hierbei kurz die Operationsindicationen, die Differenzen in der Ausführung der Operationen an der Leiche und am Lebenden, die Nachbehandlung u. s. w. Als Leitfaden für diese Curse dient die vorliegende Operationslehre, die das Allernothwendigste für die ärztliche Praxis enthält.

---

10. **Paul Thimm, Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Nebst einer kurzen Kosmetik für Aerzte und Studirende. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 279 S., 3,00 .M. Ref. F. Block (Hannover).

Das für die Bedürfnisse des praktischen Arztes bestimmte kleine Buch schildert im ersten seiner im Titel angegebenen Theile zunächst in treffender Weise die allgemeinen Prinzipien einer auf physiologischen Grundsätzen aufgebauten Behandlung der Hautkrankheiten. Es folgt eine ausführliche Besprechung der gebräuchlichsten Anwendungsweisen und Arzneiformen für die kranke Haut sowie aller hierfür üblichen Mittel, ihrer Natur, Wirkungsweise und Dosirung. Demnächst wird unter Verzicht auf jedes System, da es doch kein allgemein anerkanntes giebt, einfach in alphabetischer Reihenfolge die Therapie der einzelnen Dermatosen in Kürze beschrieben. Thimm folgt hier hauptsächlich den bewährten Methoden seines Lehrers M. Joseph und macht ausdrücklich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, die ja auch die Handlichkeit des Büchleins sehr beeinträchtigen würde. Manchmal freilich macht er es sich gar zu leicht, z. B. bei der Sycosis idiopathica, die doch wohl nur in wenigen leichtesten Fällen mit Rasiren und Salicylschwefelpaste zu heilen ist, was allein vom Verfasser angeführt wird, vielmehr oft selbst den energischesten Eingriffen trotzt.

In dem die Geschlechtskrankheiten behandelnden Abschnitte vermissen wir die neuerdings so viel und mit bemerkenswerthem Erfolge angewandte Janet'sche Methode der abortiven Tripperbehandlung. Bei der Therapie der Syphilis kann nicht ohne Widerspruch bleiben, wenn der Verfasser behauptet, dass nach Injectionen unlöslicher Quecksilbersalze, z. B. des Hydrargyrum salicylicum, „immer knotige derbe Infiltrate an den Injectionsstellen zurückbleiben"; solches geschieht nach unserer Erfahrung nur bei mangelhafter Technik der Injectionen. Es fehlt dann auch die Schilderung einer Methode (Aufbewahrung der Spritze und Canülen in Paraffinum liquidum nach Neisser), die mit fast absoluter Sicherheit Infiltrate verhütet. Bei der Therapie der Bubonen wird die oft recht brauchbare Punctionsbehandlung nicht angeführt.

Den dritten Theil des Buches bildet eine Besprechung der Kosmetik der Haut, Haare und Zähne mit vielen Recepten. Im Anhange sind zahlreiche Receptformeln in alphabetischer Reihenfolge der Arzneimittel zusammengestellt.

Trotz mancher Ausstellungen im einzelnen kann das Büchlein als ein handlicher, praktisch brauchbarer Rathgeber für Aerzte bezeichnet werden.

---

11. **P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie.** Lieferung 1—5. Wien, Alfred Hölder, 1896. Ref. Leo (Bonn).

Bei der grossen Zahl brauchbarer, zum Theil sogar vorzüglicher Lehr- resp. Handbücher der Krankheiten der ersten Luftwege möchte es vielleicht manchem als ein überflüssiges Unternehmen erscheinen, zu den genannten Werken ein neues hinzuzufügen, welches die gleiche Materie behandelt. Ein Blick auf die Ankündigung desselben genügt jedoch, um die Irrigkeit einer derartigen Annahme zu erweisen. Denn unter den Mitarbeitenden des Herausgebers bemerken wir nicht nur eine grosse Zahl der hervorragendsten Forscher auf den hierher gehörigen Gebieten, sondern unter ihnen auch mehrere Autoren, die selbst bereits eines der erwähnten bewährten Lehrbücher geschrieben haben. Das neue Unternehmen unterscheidet sich von den letzteren vor allem durch seinen grossen Umfang und die grosse Zahl von Mitarbeitern, wodurch es ermöglicht ist, die verschiedenen Gebiete mit besonderer Gründlichkeit zu bearbeiten.

Die bereits erschienenen fünf Lieferungen des Werkes, welches aus drei Bänden bestehen soll, von denen der erste den Kehlkopf und die Luftröhre, der zweite den Rachen und der dritte die Nase behandelt, geben uns die Gewähr dafür, dass der beabsichtigte Zweck wirklich in vollem Maasse erreicht werden wird.

Diese Lieferungen enthalten Abschnitte aus jedem der drei Bände. Die erste Lieferung, welche zugleich den Anfang des ganzen Werkes darstellt, behandelt in gründlicher Weise die Geschichte der Laryngologie und Rhinologie (P. Heymann und E. Kronenberg). Es schliesst sich daran eine musterhafte Darstellung der Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Kehlkopfes und der Luftröhre von Zuckerkandl, die in der zweiten Lieferung fortgesetzt und durch die Bearbeitung der Histologie der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre von P. Heymann erweitert wird. Am Schluss der zweiten Lieferung beginnt J. R. Ewald mit der Darstellung der Physiologie des Kehlkopfes. Auch die folgenden drei Lieferungen enthalten ausser einer Besprechung der Untersuchungsmethoden des Rachens von G. Spiess in Frankfurt lediglich Abschnitte über Anatomie und Physiologie, für deren Gediegenheit schon die Namen ihrer Autoren sprechen. Und zwar behandeln Disse in Marburg, resp. Einthoven in Leiden die Anatomie, resp. Physiologie des Rachens, Mihalkovics in Budapest, Schiefferdecker in Bonn und Gaule in Zürich die Anatomie und Entwickelungsgeschichte, resp. Histologie, resp. Physiologie der Nase und ihrer Nebenhöhlen.

Die Ausstattung der bisher erschienenen Lieferungen ist vorzüglich, und wir dürfen der Fortsetzung des Werkes, das in etwa einem Jahr vollendet sein soll, speciell dem pathologischen Theil desselben, mit den besten Erwartungen entgegensehen.

---

12. **J. Morf, Beiträge zur Pathogenese und zur Radicaloperation des Mittelohrcholesteatoms.** Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz, 3. Reihe, Heft 7. Basel und Leipzig, Sallmann, 1895. 50 S. Ref. Schwabach (Berlin).

Morf's Mittheilungen über die Pathogenese des Mittelohrcholesteatoms entstammen der oto-laryngologischen Poliklinik in Basel (Prof. Siebenmann) und geben ein im ganzen recht anschauliches Bild dieser Affection. Morf schliesst sich im wesentlichen, wie jetzt wohl die meisten Ohrenärzte, der Ansicht Habermann's und Bezold's an, dass die Cholesteatome des Mittelohrs durch das Eindringen der Epidermis vom äussern Gehörgang und vom Trommelfell aus ins Mittelohr zustande kommen. Verfasser hebt jedoch hervor, dass auch die v. Tröltsch aufgestellte Theorie von der Metaplasie des Epithels der Paukenhöhlenschleimhaut ihre Berechtigung habe, da er selbst an drei Fällen, die mit Mittelohrcholesteatom zur Operation kamen, diesen Vorgang direkt beobachten konnte. Bei der breiten Eröffnung der Cholesteatomhöhle wurden zugleich einige völlig normale Warzenzellen quer durchschnitten. Von diesen Zellen ging nun durch successives Verschieben der Epithelschicht auf die granulirende Cholesteatomfläche die Uebernarbung der letzteren von statten, indem sich zugleich die Schleimhautauskleidung derWarzenzellen in Cholesteatommatrix umwandelte. Bezüglich des Wachsthums der Cholesteatomhöhle kann sich Verfasser der Ansicht nicht anschliessen, welche die nekrotischen Processe, wie sie bei Cholesteatom im Mittelohr gefunden werden, ganz oder doch theilweise der Druckwirkung der Cholesteatommassen zuschreibt, vielmehr weisen nach Verfasser einige seiner Beobachtungen darauf hin, dass die Epidermisirung der granulirenden und in Heilung begriffenen Mittelohrräume hier der secundäre Vorgang ist, die Caries im Knochen dagegen der primäre, durch eine Infectionskrankheit verursachte.

Therapeutisch empfiehlt Verfasser nach dem Vorgange Bezold's, Siebenmann's u. a., in dazu geeigneten Fällen zunächst die Entfernung der cholesteatomatösen Massen aus dem Mittelohr durch Ausspülungen mit dem Paukenröhrchen mit nachfolgenden Einstäubungen von Borsäure oder Borsalicylsäure. Wenn diese Behandlung nicht zum Ziele führt, resp. gefahrdrohende Symptome eintreten, muss operativ vorgegangen werden. Von den verschiedenen Operationsmethoden empfiehlt Verfasser als die zuverlässigste die Freilegung der Mittelohrräume (Radicaloperation) mit der Modification, dass nach Siebenmann's Vorschlag absichtlich die epidermisirten Partieen der Cholesteatomhöhlenwandung erhalten, nicht wie von den meisten übrigen Operateuren entfernt und nach zwei bis vier Wochen, wenn die übrigen Partieen des blossgelegten Knochens kräftig granuliren, dieselben curettirt und mit Thiersch'schen Hautlappen bedeckt werden. Aus der Berücksichtigung dieser beiden Cardinalpunkte resultirt nach Verfasser eine ungeahnte Abkürzung des Heilungsverlaufes.

---

13. **Walkhoff, Mikrophotographischer Atlas der normalen Histologie menschlicher Zähne.** Hagen i. W., Hermann Riesel & Co., 1894. Ref. Dieck (Berlin).

Der vorliegende Atlas enthält nebst kurz erklärendem Texte auf 18 Tafeln 114 durch Lichtdruck reproducirte Bilder, welche die normale Histologie der harten Zahnsubstanzen und der Zahnpulpa, sowohl in ihrer Sonderstructur, wie im Zusammenhange unter einander darstellen.

Die zugrunde liegenden Präparate sind zum Theil Originale aus den Sammlungen hervorragender Autoren (Waldeyer, v. Ebner, Hans Virchow, Weil u. a.). Dadurch vermied Verfasser Einseitigkeit und wurde den Ansichten der verschiedenen Forscher gerecht. Interessant sind u. a. die Originalbilder nach Weil, welche jene zellenarme, sogenannte Weil'sche Basalschicht unter den Odontoblasten der Pulpa zeigen. Die bezüglichen Präparate waren nach der v. Koch'schen Versteinerungsmethode hergestellt worden.

Wenn einige Structurbilder von starker Vergrösserung in den wichtigen Einzelheiten nicht deutlich genug hervortreten, so lässt sich das wohl durch die für manche Fälle ungenügende Leistung der Photographie erklären, doch bleibt es ein gewisser Nachtheil derselben, den auch die grösste Objectivität der Wiedergabe nicht ganz ausgleichen kann.

Es ist ein Vorzug des Atlass, dass, mit der einzigen Ausnahme eines Uebersichtsbildes vom Oberkiefer des Schweinsembryo, sämmtliche

Bilder nur menschlichen Zähnen entnommen sind. Dadurch wurden Differenzen in der Grösse und Form der histologischen Elemente vermieden.

Man kann dem mit vieler Mühe hergestellten Werke die Anerkennung nicht versagen; dasselbe füllt eine Lücke aus, welche in der zahnärztlichen und vielleicht auch in der anatomischen Litteratur fühlbar gewesen ist.

---

14. **E. Nocard, Les tuberculoses animales.** Paris, G. Masson, 1894. 208 S., 2,50 Frcs. Ref. Schneidemühl (Kiel).

Der auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung bekannte Autor giebt in der vorliegenden Schrift, welche einen Band der „Encyclopédie scientifique des aide-mémoire“ bildet, eine ziemlich abgeschlossene Darstellung über die Tuberkulose der Thiere.

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung und allgemeinen Angabe über das Vorkommen der Tuberkulose bei Thieren wird zunächst sehr eingehend die Tuberkulose des Rindes erörtert. In sehr gründlicher Weise wird dabei die klinische, bacteriologische, experimentelle Diagnose und die Erkennung der Krankheit durch Tuberkulininjectionen besprochen. Allerdings würde dieser Theil noch an Werth gewonnen haben, wenn die Litteratur eingehender berücksichtigt worden wäre. Bei Erörterung der Vererbung kommt der Verfasser zu dem nach allen Erfahrungen und Versuchsergebnissen zutreffenden Ergebniss, dass die direkte Vererbung im Verhältniss zur Zahl der von tuberkulösen Kühen geworfenen Kälber sehr selten vorkommt. Bezüglich der Verwerthung des Fleisches tuberkulöser Thiere stellt sich Nocard ganz auf den Standpunkt der preussischen Ministerialverfügung vom 26. März 1892 und sagt (S. 141), dass dies stets die von ihm vertretene Ansicht gewesen wäre, jedoch in Frankreich bisher ohne irgend welchen Erfolg. Im letzten Abschnitt dieses Theiles werden dann auch prophylaktische Maassnahmen erörtert.

Den Schluss der sehr lesenswerthen Schrift bildet die Besprechung der Tuberkulose des Schweines, des Pferdes, der kleinen Wiederkäuer, der Fleischfresser und des Geflügels.

---

15. **Die akademische Frau.** Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe, herausgegeben von Arthur Kirchhoff. Berlin, Hugo Steinitz, 1897. 376 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der Inhalt dieses Buches ist in dem etwas lang gerathenen Titel völlig zum Ausdruck gebracht. Dem Herausgeber, kam es vor allem darauf an, die Meinungen hervorragender Männer namentlich aus akademischen Kreisen über die Befähigung der Frau zu akademischen Studien und Berufsarten, und zugleich die dafür und dawider geltend gemachten Gründe in übersichtlicher Zusammenstellung dem Publikum zugänglich zu machen. Man kann dieses Unternehmen im grossen und ganzen als wohl gelungen bezeichnen. Es ergiebt sich ein vollständiges Bild der auf diesem Gebiete heutigentags geltenden Meinungen und der, zumal in Deutschland, noch stark auseinander gehenden Stimmungen, wobei übrigens doch die Thatsache überrascht, dass zwar von vielen Seiten mancherlei Opportunitätsbedenken gegen das Frauenstudium erhoben werden, aber doch nur noch ganz vereinzelte Stimmen — wie z. B. unser verehrter College Mendel — sich als grundsätzliche und entschiedene Gegner des Frauenstudiums bekennen. Diejenigen, die über ausgedehnte eigene Erfahrungen verfügen, wie u. a. Winckel, stellen ihren Schülerinnen und Assistentinnen ein zum Theil überaus rühmliches Zeugniss aus. Alles in allem möchte ich sagen, dass die Lectüre des Buches vielfach recht interessant ist, aber mehr noch in dem Sinne eines Beitrags zur Charakteristik unserer gelehrten und akademischen Kreise, als eines Beitrags zur „Frauenfrage“; diese Frage selbst wird durch alle aufeinander folgenden pro- und contra-Aeusserungen wohl von den verschiedensten Seiten mehr oder minder scharf beleuchtet, doch eigentlich kaum direkt gefördert. Am meisten geschieht dies wohl noch durch die im letzten Abschnitte zusammengestellten Berichte aus dem Auslande, worunter der ausführlicher gehaltene Aufsatz von Münsterberg über das Frauenstudium in Amerika und der von Kernig (Oberarzt am Obuchow-Frauenhospital in Petersburg) über die Verhältnisse in Russland neues Material beibringen und auch durch die gezogenen Schlussfolgerungen mannichfach interessiren.

II. Zeitschriftenübersicht.

16. H. Quincke, Ueber direkte Eisenreaction in thierischen Geweben.

17. H. Hochhaus und H. Quincke, Ueber Eisenresorption und -Ausscheidung im Darmcanal. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1896.

Obwohl die Theorie Bunge's, dass medicamentös gereichtes Eisen vom Intestinaltractus überhaupt nicht resorbirt werde, durch die Versuche von Hall, Woltering und Kunkel bereits in ihren Grundfesten erschüttert worden ist, bedarf es doch noch weiterer Beweise, um diese, den klinischen Erfahrungen so sehr widersprechende Lehre zu stürzen. Quincke und Hochhaus bringen diese Beweise. Es gelang ihnen, mittels der Schwefelammoniumreaction, welche Quincke sowohl für makroskopische als für mikroskopische Zwecke der Berliner Blau-Reaction vorzieht, im Darm von Mäusen, welche mit eisenhaltigem Käse gefüttert wurden, das Eisen sichtbar zu machen. Während auch unter normalen Verhältnissen Leber und Milz eisenhaltig sind, der Darm aber in der Regel frei ist, zeigte sich nach der Fütterung an zwei Stellen des Darmes eclatante Eisenreaction, und zwar im Duodenum und im oberen Dickdarm. Der mikroskopische Befund ergiebt, dass im Duodenum das Eisen in feinen Körnern in den Epithelzellen liegt, während es im Dickdarm vorwiegend in der Submucosa in Gruppen grösserer Körner angetroffen wird. Dieses Verhalten führt im Verein mit anderen Thatsachen zu der Annahme, dass die Resorption des Eisens im Duodenum, und zwar in diesem ausschliesslich, nicht im Dünndarm, stattfindet und dass das Vorhandensein des Eisens im Dickdarm als Ausscheidung gedeutet werden muss. Aehnliche Verhältnisse wie bei der Maus zeigen sich bei Meerschweinchen, Kaninchen und anderen Thieren.

Besonders interessant ist, dass einzelne Thiere auch ohne künstliche Eisenzufuhr die mikrochemische Reaction im Darme zeigten. Es muss also auch das Nahrungseisen an der gleichen Stelle wie das medicamentöse resorbirt werden.

18. Cesare Biondi, Beiträge zur Lehre der fermentativen Processe in den Organen. Virchow's Archiv 144, Heft 2.

Die Versuche, welche unter Leitung Salkowski's angestellt wurden, schliessen sich an die Studien des letzteren über die „Autodigestion der Organe“ an und betreffen im wesentlichen zwei noch nicht erledigte Punkte dieser Frage, nämlich ob das von Salkowski verwendete Chloroform durch andere Substanzen ersetzt werden kann, und ob die Erklärung Neumeister's, dass die Autodigestion nichts anderes sei als Trypsinwirkung, richtig ist.

Als Ersatz für Chloroformwasser kamen 1 % Fluornatrium und 1 ‰ Thymollösung in Anwendung. Letztere konnte die Fäulniss nicht völlig aufhalten, während erstere umgekehrt die chemischen Umsetzungen, die von den unbekannten Enzymen bewirkt werden. störend beeinflusst. Es bleibt also die Chloroformwassermethode die am besten verwendbare. Ein Vergleich der Autodigestion mit der Pankreasverdauung ergiebt, abgesehen von quantitativen Unterschieden, auch qualitative. Bei der Digestion mit Chloroformwasser fehlt regelmässig das Pepton und die Bromwasserreaction („Tryptophanreaction“), und Albumosen sind nur in Spuren vorhanden. Bei der Pankreatinverdauung fallen die bez. Reactionen stets positiv aus. Andererseits sind die Xanthinbasen, welche bei der Autodigestion in manifester Form in den Lösungen vorhanden sind, bei der Trypsinwirkung in latenter Form gelöst.

Versuche mit Digestion bei saurer Reaction gaben Biondi keine entscheidenden Resultate hinsichtlich der Frage, ob dabei die Enzymwirkung eine stärkere ist. Ad. Schmidt (Bonn).

19. P. Kokin, Ueber die secretorischen Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut. Pflüger's Archiv LXIII, S. 622.

Verfasser untersuchte den Einfluss künstlicher Nervenreizung auf die Schleimsecretion der Larynx- und Trachealschleimhaut, indem er die unblutig eröffnete Luftröhre trocken wischte und die Zeit bis zum Erscheinen von Schleimtröpfchen bestimmte. So fand er gegenüber den negativen Angaben Rossbach's, dass echte secretorische Fasern für die Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut beim Hunde im Nervus laryngeus superior verlaufen und durch Vermittelung der Galen'schen Anastomose in einen Zweig des Nervus laryngeus inferior eintreten, welchen Verfasser als Ramus trachealis bezeichnet. Bei Katzen kommen sie aus dem Nervus laryngeus inferior selbst. Reizung der betreffenden Nerven beschleunigt die Schleimsecretion auch bei unterbundener Aorta ascendens, also unabhängig von vasomotorischer Wirkung. Reizung der secretorischen Fasern der einen Seite ruft Erhöhung der Secretionsthätigkeit auf der anderen Seite hervor. Oertliche Reizung der Schleimhaut bewirkt reflectorisch vermehrte Schleimsecretion an der gereizten Stelle, indem offenbar mit den secretorischen Fasern centripetale Fasern verlaufen, welche dem betreffenden Centrum den Reiz übermitteln. Boruttau (Göttingen).

20. Busse, Ueber parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung. Centralblatt für Bacteriologie 1894, Bd. XVI.

21. Derselbe, Ueber Saccharomycosis hominis. Virchow's Archiv Bd. 140.

22. Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über Saccharomycosis. Ib. Bd. 144.

Das Bestreben, in den malignen Tumoren parasitäre Erreger aufzufinden, hat bekanntlich dazu geführt, dass gewisse Zelleinschlüsse als Protozoen gedeutet wurden. Es stellte sich freilich bald heraus, dass es sich um Producte einer regressiven Zellmetamorphose handelt, aber jene Bemühungen machen sich doch immer wieder geltend. Nur versucht man, besonders auf italienischer Seite, mehr und mehr jene Gebilde als Sprosspilze aufzufassen, allerdings bis jetzt ebenfalls ohne Erfolg. Man stützt sich dabei auf die von verschiedenen Seiten mitgetheilten Beobachtungen, denen zufolge Hefepilze bei Thieren und auch beim Menschen pathogen sein können. Aber in diesen Fällen haben sie stets nur Entzündung, niemals Geschwulstbildung hervorgerufen.

Für den Menschen suchte Busse die pathogene Bedeutung eines Hefepilzes in den oben genannten drei Arbeiten nachzuweisen. In der Membran eines vor der Tibia einer Frau nach ihrer Entbindung entstandenen Abscesses fand Busse ausserordentlich zahlreiche, glänzende, stark lichtbrechende, runde und ovale, meist doppeltconturirte Körperchen, die zum Theil im Protoplasma von Riesenzellen lagen und besonders gut auf Zusatz von Natronlauge hervortraten. Sie hatten das Aussehen von Hefen und wurden als solche auch durch Cultur mit Bestimmtheit erkannt. Sie wuchsen auf sauren Nährböden und erzeugten in Traubenzuckerbouillon lebhaft Kohlensäure.

In seiner zweiten Mittheilung betrachtet Verfasser die Hefepilze als die Erreger des Krankheitsprocesses. Die Frau war nämlich inzwischen unter einem der Pyämie analogen Krankheitsbilde zugrunde gegangen und zur Section gelangt, nachdem noch während des Lebens die Entstehung metastatischer Abscesse beobachtet worden war. In allen Krankheitsheerden, z. B. auch in Abscessen der Nieren, fanden sich die Pilze in ungeheuren Mengen wieder und zwar, wenn Verunreinigungen vermieden wurden, ohne Beimischung anderer Mikroorganismen. Ihre Cultur gelang auf den verschiedensten Nährböden, und ihre Uebertragung auf Thiere rief

Entzündung, zum Theil Eiterung und bei weissen Mäusen den Tod hervor. Freilich war die den letzteren injicirte Menge (bis 0,5 ccm) zu gross, um den Tod mit Sicherheit lediglich als Folge der Injection deuten zu können. Immerhin aber war in diesen Fällen die Gegenwart sehr vieler Hefepilze in den Nieren bemerkenswerth.

Der dritte Aufsatz ergänzt die experimentellen Untersuchungen und vertheidigt die pathogene Bedeutung der Hefepilze gegen einige Einwände. Verfasser konnte mit den durch 17 Monate fortgezüchteten Culturen weisse Mäuse auch dann tödten, wenn er ihnen geringe Mengen mit einer Platinöse in eine Wunde brachte. Es fanden sich in inneren Organen zahlreiche kleine Entzündungsheerde mit den Hefen.

Alle diese Beobachtungen dürften den für Thiere pathogenen Charakter der von Busse gezüchteten Hefepilze ausreichend sicher stellen. Dass sie freilich jene, von der Tibia ausgehende, tödtlich endende Erkrankung erzeugten, ist nicht sicher nachgewiesen. Denn da sich auch Staphylococcen neben den Hefen fanden, könnte es sich sehr wohl um eine Mischinfection gehandelt haben, bei welcher die Sprosspilze nur eine secundäre Rolle spielten. Immerhin ist ihr regelmässiges und massenhaftes Vorkommen in allen inneren Erkrankungsheerden auffallend und ausser durch ihre selbstständige Vermehrungsfähigkeit in den Geweben nicht zu erklären. Ob sie aber im menschlichen Körper auch pathogen werden können, ohne dass dieser durch andere Mikroorganismen zuvor geschädigt wurde, wird erst noch durch weitere Beobachtungen festgestellt werden müssen. Theoretisch lässt sich bei der auch von anderen Seiten nachgewiesenen Möglichkeit einer pathogenen Wirkung der Hefepilze auf Thiere gegen jene Annahme nichts einwenden.

Ribbert (Zürich).

23. Prus, Eine neue Form der Zellentartung. Secretorische fuchsinophile Degeneration. Centralblatt für pathologische Anatomie 1896, No. 21.

Prus fand in den hämorrhagischen Heerden des Pferdetyphus, und zwar an Mastzellen eine eigenthümliche Degeneration. Er traf in den Zellen fuchsinophile Gebilde, welche sich bei der Russel'schen Methode roth färbten. Die Körper sind von verschiedener Grösse und Gestalt; manchmal erreichen sie die Hälfte des Umfangs der Zelle, andere sind viel kleiner, eiförmig, halbmondförmig, birnförmig u. s. w. Die kleineren von ihnen sind zu mehreren in einer Zelle vorhanden. Meistens liegen die Gebilde den Zellen aussen an, hier und da aber dringen sie auch in das Innere des Zellkörpers ein. Prus nimmt an, dass die Gebilde einem Degenerationsprocess ihre Entstehung verdanken und Producte des Zellplasmas seien. Ursprünglich habe die Masse, aus der sie bestehen, eine flüssige Consistenz, erst später soll dieselbe zu festen Partikeln erstarren und zwar theilweise im Innern der Zelle, theilweise nachdem die Masse von der Zelle secernirt worden ist. Die Substanz stimmt in ihren Reactionen theilweise mit der hyalinen Entartung überein, nimmt aber bei der van Gieson'schen Färbung keine rothe, sondern eine gelbe Farbe an. Deshalb scheidet sie Prus von der echten hyalinen Entartung ab und nennt den Vorgang secretorische fuchsinophile Degeneration; doch ist er geneigt, die Degeneration als Vorstufe der hyalinen Entartung zu betrachten.

(Nach den Untersuchungen von Pick und Lubarsch dürfte wohl die Charakterisirung einer Substanz als Hyaline nicht mehr von der genannten Farbenreaction allein abhängig gemacht werden und ist dem zufolge die von Prus beschriebene Entartung wohl der hyalinen Degeneration im weiteren Sinne [v. Recklinghausen] einzureihen.)

24. Krawkow, Ueber bei Thieren experimentell hervorgerufenes Amyloid. Centralblatt für pathologische Anatomie 1895, No. 9.

Krawkow konnte experimentell bei Thieren, und zwar bei Kaninchen und Hühnern, durch oft wiederholte Gaben von Staphylococcus pyogenes aureus eine Amyloiddegeneration hervorrufen; dabei kommen die Thiere in ihrem Ernährungszustande stark herunter, doch war auffallend, dass sie nach einiger Zeit verhältnissmässig sehr starke Dosen des Giftes vertrugen, ohne starke Reactionserscheinungen zu zeigen. Das arteficiell erzeugte Amyloid gab die Farbenreactionen wie das menschliche Amyloid mit den bekannten Anilinfarben; jedoch war die Reaction auf Jod keineswegs ganz scharf und constant. Gegen chemische Reagentien und Pepsinverdauung zeigte das künstlich hervorgerufene Amyloid das gleiche Verhalten wie das menschlicher Organe. Makroskopisch waren die amyloiden Organe in ihrem Aussehen etwas von denen des Menschen verschieden, wenig deutlich wachsartig, mehr käsig bröckelig, ein Verhalten, das übrigens auch von anderer Seite für das Amyloid bei Thieren und zwar in der Pferdeleber constatirt wurde. Aus dem Verhalten des genannten Amyloids gegen Jod und die Anilinfarbstoffe schliesst Krawkow, dass die Reaction mit den Anilinfarben die feinere und sichere sei. Krawkow fand die amyloide Entartung in der Milz, und zwar ausser an den Capillaren in den feinen Gefässen, wie den bindegewebigen Elementen. Bei Kaninchen konnte schon nach 11 Tagen Amyloid in reichlicher Menge nachgewiesen werden und Verfasser spricht geradezu von einer acuten Form der Amyloiddegeneration. Er fasst die fragliche Substanz als Product der Lebensthätigkeit der injicirten Mikroben auf. Es gelang ihm auch, mit anderen Bacterienarten die Erscheinung der Amyloidbildung hervorzurufen.

25. Askanazy, Ueber Enteritis phlegmonosa. Centralblatt für pathologische Anatomie 1895, No. 8.

Interessanter Fall von phlegmonöser Entzündung des Jejunums, und zwar traumatischen Ursprungs, im Anschluss an einen Sturz entstanden.

Verfasser sieht die Ursache der Affection in kleinen Zerreissungen an den Darmwandschichten, vielleicht nur in Form von Dehiscenzen der Schleimhaut, welche den Eintritt von Eitererregern aus dem Darmlumen in die Darmwand ermöglichten. Als Grund für die Berechtigung, das Trauma als Ursache des Processes anzunehmen, führt Askanazy an: Zusammenfallen des Beginns der Krankheitserscheinungen mit der Zeit des erlittenen Traumas. Es kommt öfter vor, dass interne phlegmonöse Processe sich zunächst bloss durch allgemeine Störungen äussern, wie es auch hier der Fall war. Zweitens die Uebereinstimmung der Entwickelungszeit des Processes (14 Tage) mit der Zeit, welche seit dem Trauma verflossen war. Drittens die Art des letzteren, welche die unteren Extremitäten (hier fand sich linkerseits ausserdem eine eitrige Gonitis) und das Abdomen betrafen. Viertens, dass gerade das Jejunum ergriffen wurde, erklärt sich daraus, dass dasselbe an seinem Uebergang ins Duodenum an der Bauchwand fixirt ist und nicht wie die anderen Darmschlingen einem Stoss leicht ausweichen kann. Besonders wichtig ist für die Beurtheilung des vorliegenden Falles, dass in der Litteratur schon mehrere Zerreissungen des Jejunums nach traumatischen Insulten angegeben sind.

26. v. Kahlden, Ueber eine eigenthümliche Form des Ovarialcarcinoms. Centralblatt für pathologische Anatomie 1895, No. 7.

Ein eigenthümliches Carcinom des Ovariums mit bisher noch nicht beschriebenem histologischen Befund. Zum Theil entsprachen letzterer einem ebenfalls noch nicht beschriebenen echten Adenoma ovarii, wie man es sich theoretisch vorstellen müsste: excessive Neubildung follikelartiger Gebilde, welche eine kernhaltige Plasmascheibe einschliessen. Aus diesen Gebilden lässt sich nun in zweierlei Weise der an anderen Stellen der Geschwulst vorhandene carcinomatöse Bau herleiten; einerseits kommt es zum Auftreten neuer, selbst wieder follikelartig gestalteter Gebilde im Innern der primären Follikel, welch' erstere eine starke Wucherung der Epithelien aufweisen und schliesslich die letzteren durchbrechen. So gelangen die Epithelien ins Stroma. Andererseits, und zwar räumlich überwiegend entstehen von den primären follikelartigen Gebilden direkt solide Sprossen, welche in das umgebende Stroma hineinwachsen. Die Geschwulst fand sich bei einem jungen Mädchen und wurde operativ entfernt. Es ist durch diesen Fall bewiesen, dass das Carcinom von Epithelien der Follikel, nicht bloss vom Keimepithel ausgehen kann.

Schmaus (München).

27. Biedl und Kraus, Ueber die Ausscheidung der Mikroorganismen durch die Niere. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, 1. Heft.

Biedl und Kraus änderten die bisher übliche Technik der Versuche ab, indem sie nicht, wie ihre Vorgänger, nach der Bacterieninjection den Harn aus der Blase entnahmen, sondern in Narkose beide Ureteren freilegten und den aus ihnen heraussträufelnden Harn unmittelbar zur Züchtung verwandten. Ausser den in die Blutbahn eingeführten Bacteriensuspensionen (Staphylococcus aureus, Bacterium coli, Bacterium anthracis) wurden meist noch Traubenzuckerlösungen zur Anregung der Secretion infundirt. Als wesentliches Ergebniss konnte festgestellt werden, dass die Ausscheidung der Mikroorganismen mit normalem blut- und eiweissfreiem Harn oft schon wenige Minuten nach der Injection begann, zu einer Zeit also, wo von pathologischen Veränderungen in der Niere jedenfalls noch nicht die Rede sein kann. Die Ausscheidung ist aber keine continuirliche, sie erfolgt schubweise und ungleich auf beiden Seiten. Durch Anregung der Harnsecretion (Traubenzuckerlösungen) kann die Ausscheidung der Mikroorganismen begünstigt werden.

Zur Erklärung des Durchtrittes der Bacterien durch die zweifellos noch normalen Gefässwände erinnern Verfasser an die Diapedese der rothen Blutkörperchen, wie sie von Stricker beschrieben ist. Bemerkenswerth ist, dass auch leblose Körper (Anilinblaukörner) die normale Gefässwand der Glomeruli passiren können.

Ad. Schmidt (Bonn).

28. M. Müller, Ueber den Einfluss von Fiebertemperaturen auf die Wachsthumsgeschwindigkeit und die Virulenz des Typhusbacillus. Aus der medicinischen Klinik zu Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. XX, S. 245—280.

Der Autor hat experimentell die Frage zu beantworten gesucht, ob sich ausserhalb des Organismus ein schädigender Einfluss der Fiebertemperaturen auf die Vermehrungsgeschwindigkeit oder die Virulenz des Typhusbacillus nachweisen lässt.

Er kommt nach zahlreichen Versuchen zu dem Ergebniss, dass die Grenze der Lebensfähigkeit des Typhusbacillus erst zwischen 42 und 44,5° C. liegt und dass die im Verlaufe eines Typhus abdominalis gewöhnlich vorkommenden Fiebertemperaturen als solche nicht imstande sind, den Erreger der Krankheit zu vernichten; durch diese Versuche ist, wie der Autor glaubt, der Nachweis geliefert, dass der rein physikalische Factor der erhöhten Temperatur in den Graden, wie sie beim Typhusfieber zur Beobachtung kommen, einen abtödtenden Einfluss auf den Typhusbacillus nicht ausüben kann. Was die Virulenz angeht, so fand der Autor, dass dieselbe durch eine Temperatur von etwa 40° C. nicht in einer irgendwie erheblichen Weise beeinträchtigt wird.

Carl Günther (Berlin).

29. Goebel, Ueber den Bacillus der Schaumorgane. Centralblatt für pathologische Anatomie 1895, No. 12.

Verfasser fand einen „Bacillus der Schaumorgane" in drei Fällen. 1) Fall von Pyelonephritis und Pneumonie, 2) Embolie der Lungenarterie neben lobulärer Pneumonie und Arteriosklerose und Prostatavergrösserung, 3) Pyämie nach Endophlebitis der Hautvenen. Im ersten Falle fanden sich bei der Section grössere Gasblasen in der Herzmuskulatur, in Leber, Nebennieren, Magen und Milz, daneben theilweise Zellnekrosen, theilweise bloss Verdrängungserscheinungen im Gewebe. Im zweiten Falle zeigten sich Gasblasen in reichlicher Menge unter der Schleimhaut der Blase, im dritten Falle in der Schleimhaut des Magens und des Darmcanals. Die aus den Organen zu züchtenden Bacterien zeigten ungefähr eine Länge von 5 μ; in Agarculturen war deutliche Gasbildung zu constatiren; ihre im Thierkörper constant vorhandenen Kapseln verloren die Bacterien in der Cultur. Injection von Culturen bei Meerschweinchen ergab Infiltration der Impfstelle mit Gasbildung. Kaninchen intravenös geimpft, nach einigen Minuten getödtet und nach 24- bis 48stündigem Liegen in der Wärme secirt, zeigten das typische Bild der Schaumorgane. Der Bacillus ist identisch mit den unter sich ebenfalls gleichwerthigen Bacterien von Welch und Nutall (Bacillus aerogenes capsulatus) und von Fränkel (Bacillus phlegmonis emphysematosae), dagegen hält Verfasser die Identität seines Bacillus mit dem von Ernst beschriebenen Bacillus der Schaumorgane für nicht haltbar.

Schmaus (München).

30. Zettnow, Beiträge zur Kenntniss des Bacillus der Bubonenpest. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXI, S. 165–169.

Der Autor hat im Koch'schen Institut morphologische und biologische Studien über den Bacillus der Bubonenpest angestellt, bei denen er unter anderem ermittelt hat, dass der genannte Bacillus (der übrigens unbeweglich ist), nach der Loeffler'schen Geisselfärbungsmethode behandelt, keine Geisseln, wohl aber eine grosse Kapsel zeigt. Bei Untersuchung der lebenden Bacillen unter dem geheizten Mikroskop kann man ebenfalls leicht bei jedem einzeln liegenden Pestbacillus eine grosse kreisrunde helle Zone beobachten, welche den Kern umschliesst. Die Gelatine wird durch den Pestbacillus nicht verflüssigt. Die Colonieen auf der Platte sind feinkörnig; die oberflächlichen schieben einen sehr zarten Rand vor.

Der Arbeit sind 3 Tafeln in Photogravüre beigegeben, welche theils Präparate des Autors, theils von Kitasato in Hongkong direkt von menschlichem Leichenmaterial hergestellte Präparate demonstriren.

Carl Günther (Berlin).

31. Storm Bull, Ueber Lumbalpunction. Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Mai 1896, S. 498—508.

Verfasser hat auf der medicinischen Abtheilung B des „Rigshospitals“ in Christiania in vier Fällen von tuberkulöser Meningitis die Lumbalpunction ausgeführt. In einem Falle wurden nur 6–8 ccm Cerebrospinalflüssigkeit herausbefördert, worin der Nachweis von Tuberkelbacillen nicht gelang. In den anderen drei Fällen, wo die Menge grösser, 43—58 ccm, war, wurden Tuberkelbacillen mit Leichtigkeit durch die von Fürbringer angegebene Methode nachgewiesen, indem man nämlich die beim Stehenlassen fast nie fehlenden, zarten, spinnwebeähnlichen Fibringerinnungen zur Färbung entnimmt. Der Druck, unter welchem die Flüssigkeit herausströmte, schwankte zwischen 18 und 57 cm, das specifische Gewicht zwischen 1007 und 1009. Der Gehalt an Albumen war 1,5 ‰ bis gegen 6 ‰. Die Trommer'sche Zuckerreaction gab in allen Fällen negatives Resultat. Zweimal wurden je 18 ccm der Cerebrospinalflüssigkeit intraabdominal Meerschweinchen eingespritzt; einmal mit negativem, einmal mit positivem Resultate. Therapeutische Wirkung hat der Verfasser, in Einklang mit der allgemeinen Erfahrung, nicht beobachtet; wohl aber zweimal vorübergehende, jedoch nur für Stunden dauernde Besserung. Grosse Bedeutung hat dagegen die Lumbalpunction als diagnostisches Hülfsmittel. Die Technik ist leicht, die Narkose selbstverständlich überflüssig. Da plötzliche Collapszustände und Todesfälle bei den meisten Krankheiten, bei denen die Lumbalpunction zur Ausführung kommen dürfte, eben nicht gar zu selten gesehen werden und der Eingriff deshalb von den Laien natürlich angeschuldigt werden könnte, mahnt Verfasser schliesslich zu Vorsicht in der Privatpraxis. Es wäre nicht undenkbar, dass der tödtliche Ausgang durch den Eingriff, der zuweilen ein recht schmerzhafter sein kann, in der That beschleunigt wird. S. Laache (Christiania).

32. Riva, Carcinoma della pleura destra. Gl' Incurabili 1895, No. 13/14.

Bei dem 46jährigen Patienten, der wegen anhaltender grosser Schmerzhaftigkeit in der rechten Thoraxhälfte die Klinik aufsuchte, stellte Riva auf Grund dieses Symptoms und der allgemeinen Abmagerung, der stärkeren Ausdehnung der rechten Brustseite, der absoluten Dämpfung, Aufhebung des Athemgeräusches und des Pectoralfremitus im grössten Theile derselben Seite, endlich auf Grund eines durch Punction entleerten schwarzrothen hämorrhagischen Exsudats die Diagnose auf Carcinom der rechten Pleura. Im Sputum waren charakteristische Bestandtheile nicht zu finden. Dagegen legte Riva auf die im pleuritischen Exsudat vorhandenen grossen, mit Fetttröpfchen angefüllten Rundzellen, „die ihn an den Befund beim Blut aus den neugebildeten Gefässen einer krebsigen Geschwulst erinnerten“ (? Ref.), Gewicht. (Merkwürdigerweise spricht für Riva der hämorrhagische Charakter der Pleuritis gegen Tuberkulose, da er bis jetzt nur eine tuberkulöse Pleuritis mit farblosem, aber noch keine mit hämorrhagischem Exsudat gesehen habe [Ignoro una pleurite tubercolare con essudato emorragico]!!) — Nachdem sich zu diesem Krankheisbilde noch die Erscheinungen einer Peritonitis, die Riva auf eine Metastase des Carcinoms zurückführte, hinzugesellt hatten, trat sehr bald der Tod des Patienten ein. Die Obduction und die angeschlossene histologische Untersuchung (Vollaro) ergab ein Endotheliom der rechten Pleura und des Peritoneums mit Metastasen in der Leber. Die Pleura pulmonalis und costalis sind stark verdickt — stellenweise auf 2–3 cm, das Peritoneum verdickt und getrübt und mit Hämorrhagieen übersät, speciell das Netz ist zu einem dicken Strang geschrumpft und mit dem Colon und Magen fest verwachsen. In der Leber circa fünf runde, derbe, weissliche Knoten. Lunge atelektatisch, sonst ohne Besonderheiten. Mikroskopische Schnitte aus der Pleura und dem Peritoneum zeigen zwei Schichten. Die innere (der freien Oberfläche entsprechende) besteht aus festem, homogenem, fibrösem Bindegewebe, die äussere aus einem fibrösen Bindegewebsstroma mit Spalträumen, die von Endothelzellen ausgekleidet sind. Die letztere Structur weisen auch die Knoten der Leber auf. Riva sucht den Ausgangspunkt des Endothelioms im Lymphgefässendothel der Pleura; von hier aus sei die Neubildung auf das Peritoneum übergegangen.

J. Schwalbe (Berlin).

33. M. Bernhardt, Ueber eine wenig bekannte Form der Beschäftigungsneuralgie. Neurologisches Centralblatt 1896, No. 1.

Es handelt sich im wesentlichen um eine oft spontan, oft erst nach Druck auftretende Schmerzhaftigkeit des Epicondylus lateralis humeri, eventuell auch des Capitulum radii, und zwar vorwiegend der rechten Seite. Die Schmerzen verbreiten sich von diesen Punkten aus an der Streckseite des Unterarms bis zur Hand, auch bis in die Finger, besonders bei Bewegungen derselben; in der Ruhe sind sie kaum vorhanden. Die Arbeitsfähigkeit wird dadurch wesentlich beeinträchtigt. Von 30 Fällen, die Bernhardt untersuchte, gehörten 27 dem männlichen, 3 dem weiblichen Geschlecht an. Als Ursache wurde meist Ueberanstrengung angegeben, doch sind refrigeratorische Einwirkungen in manchen Fällen nicht ausgeschlossen. Die Uebermüdung betrifft die vom Epicondylus lateralis entspringenden Hand- und Fingerstrecker. Der Zustand kann wochenlang dauern, die Prognose ist im ganzen günstig. Therapeutisch kommen Ruhe des Armes (eventuell Blutegel), hydropathische Umschläge, nach einigen Tagen Bepinselung mit Jodtinctur, sodann die Application der Anode eines mittelstarken galvanischen Stromes oder der faradische Pinsel an den schmerzhaften Punkten in Betracht. Kron (Berlin).

34. D. Fairwether, The progress and treatment of a case of actinomycosis commencing in the vermiform appendix. British medical Journal, June 27, 1896.

Ein Fall von Actinomycosis intestini, die im Processus vermiformis begann und, ehe weitgehende fistulöse Verschwärungen mit Entleerung des charakteristischen Eiters auftraten, über ein Jahr lang unter dem Bild einer recurrirenden Appendicitis verlief. Jodkalium, das beim Vieh (Thomassen) und auch beim Menschen (Ransom, Buzzi und Valerio, Netter u. a.) sich als specifisches Heilmittel bewährt, beeinflusste auch hier zu 4,0 g pro die die entzündlich-geschwürigen Processe auf das deutlichste; das gleiche war bei lokaler Anwendung von 25 % Alkohol ersichtlich. Der Exitus wurde nicht aufgehalten. F. Reiche (Hamburg).

35. S. Auerbach, Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Diphtherie, welcher mit hochwerthigem Heilserum (Höchst) behandelt wurde. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 18.

Am zweiten Tage einer mittelschweren Rachendiphtherie wurden bei einer 22jährigen Patientin 1000 Einheiten (2 ccm à 500 Einheiten) injicirt. Fieber liess am dritten Tage nach, der Belag wurde wenig beeinflusst. Am vierten Tage post injectionem trat ein scarlatinaähnliches Exanthem am Rücken mit typischem Erythema nodosum an den Füssen auf. Letzteres war von Gelenkschwellungen und Fieber begleitet und lief erst nach beinahe vier Wochen ab.

Nach Auerbach handelt es sich um eine Nebenwirkung des Serums, da eine derartige Krankheitscomplication bisher nicht bekannt sei. Es bleibt abzuwarten, ob ähnliche Dinge bei Verwendung des eingedickten Serums öfter beobachtet werden. Baginsky hat ein typisches Erythema exsudativum als Nebenwirkung nicht beobachtet.

36. S. Pozzi, Sur l'appendicite. Le Progrès médical 1896, No. 19.

Eine Beobachtung, aus der hervorgeht, dass auch schon am zweiten Tage nach einem acuten Anfall von Typhlitis bei der Operation sich gangränöse Stellen am Wurmfortsatz finden können, und zwar ohne gleichzeitige Anwesenheit von Kothsteinen, giebt Pozzi Veranlassung, seine Erfahrungen über die verschiedenen Formen der klinischen Appendicitis und ihre Prognose darzulegen. Danach ist eine Unterscheidung verschiedener Typen, wie sie insbesondere von Talamon, auf den Pozzi wiederholt recurrirt, gemacht worden ist, durchaus gerechtfertigt. Nur muss berücksichtigt werden, dass in Bezug auf die Prognose niemals eine scharfe Trennung vorgenommen werden kann, insofern alle Formen, mögen sie noch so gutartig aussehen, im weiteren Verlaufe plötzlich zur Perforation führen können oder, wenn Heilung eintritt, später Recidive mit bedenklichem Verlaufe zur Folge haben können. Für mancherlei Erscheinungen im Verlaufe der Perityphlitis und namentlich für die oft schnell vorübergehenden „Coliques appendiculaires“ macht Pozzi Verwachsungen und Achsendrehungen des Processus vermiformis verantwortlich, wobei er auf die familiäre Disposition, auf die recidivirende Form und auf die nicht seltenen negativen Befunde bei der Operation hinweist. Pozzi ist im übrigen Anhänger der Früh- und Radicaloperation bei allen Formen ausgesprochener typhlitischer Erscheinungen.

Ad. Schmidt (Bonn).

37. Carl Beck, On some difficulties in reference to the early surgical treatment of appendicitis. The Journal of the American medical Association 1895, No. 26.

Verfasser giebt zunächst einige Rathschläge für die Appendicitisoperation, welche nach seiner Ansicht bei dem heutigen Standpunkt der chirurgischen Technik keineswegs mehr zu den schwierigen gehört. Im wesentlichen dient jedoch die Arbeit dazu, eine Lanze für das frühzeitige Operiren zu brechen. Es kommt viel darauf an, die Diagnose frühzeitig zu sichern. Der Chirurg soll nicht erst hinzugezogen werden, wenn der Hausarzt die Operation für indicirt hält, sondern er soll die Krankheit von Anfang an verfolgen können, damit er nicht zu spät gerufen wird und die volle Verantwortung selbst tragen kann. Die wenigen Fälle, in denen eine Incision aus irrthümlicher Diagnose gemacht wird, kommen nicht in Betracht im Vergleich zu der grossen Anzahl derjenigen Fälle, welche aus demselben Grunde nicht operirt werden und daher zugrunde gehen. Eine vergebliche Explorativincision ist dann doch immer das kleinere Uebel.

W. Croner (Berlin).

38. Giuseppe Ruggi, Storia relativa ad un fanciullo d'anni otto al quale furono asportati con successo m. 3,30 d'intestino tenue. Il Policlinico 1896, Fasc 2.

Ein achtjähriger Knabe erkrankte 14 Tage nach erfolgtem heftigem Stoss gegen den Bauch an den Erscheinungen der Enterostenose; dieselben hielten in steigender Intensität an, weshalb man sich 3½ Monate später veranlasst sah, die Laparotomie vorzunehmen. Es zeigte sich, dass das grosse Netz an einer Stelle eine Schlinge bildete, in welcher ein Dünndarmstück strangulirt war; im Peritonealraum blutige Flüssigkeit. Nach Lösung der Schlinge wurde der Bauch vernäht. Post operationem Abgang von Winden, jedoch Fortbestehen des Erbrechens; daher zweite Operation acht Tage nach der ersten. Die strangulirt gewesene Stelle erweist sich als stenosirt; Anlegung eines Längsschnittes und Enteroanastomose. Darauf Wohlbefinden durch zwölf Tage. Wegen neuerlich auftretender Stenosenerscheinungen dritte Operation. Die Darmnaht zeigte sich intact. Als Ursache der Stenose wurde eine adhäsive Peritonitis erkannt, welche mehrere Schlingen an der Bauchwand und unter einander eng verklebte. Bei dem Versuch, die Schlingen zu lösen, ging das Mesenterium von denselben ab, Ruggi entschloss sich daher, das gesammte adhärente Stück zu reseciren; die Länge desselben betrug 3,30 m. Es reichte nach abwärts bis 15 cm vor der Valvula Bauhini. Operationsdauer zwei Stunden. Fieberloser Verlauf; Heilung. Stoffwechselversuche ergaben, dass die Resorption und Assimilation bei dem Knaben vollständig normal vor sich ging.
Mannaberg (Wien).

39. Michaelis, Ueber einen neuen Fall von Endocarditis gonorrhoica. Zeitschrift für klinische Medicin Band XXIX, 5. und 6. Heft.

Michaelis vermehrt die Casuistik der gonorrhoischen Herzerkrankungen um einen neuen und sehr interessanten Fall. Bei einem gesunden und kräftigen jungen Manne, der niemals an Gelenkrheumatismus oder an septischen Erscheinungen gelitten hatte, stellte sich im Anschluss an eine Gonorrhoe ein Herzleiden vom Charakter einer schweren infectiösen Endocarditis ein, das in kurzer Zeit zum Tode führte. Die Autopsie ergab eine ulceröse Endocarditis mit reichlichen fibrinösen Auflagerungen. Bacteriologisch konnte mit aller Sicherheit der Nachweis geführt werden, dass innerhalb der Auflagerungen zahlreiche Gonococcen angeordnet waren; der Nachweis stützte sich auf die typische Semmelform der Mikroorganismen und ihre charakteristische Lagerung innerhalb der Zellen, ferner auf ihr tinctorielles Verhalten bei Gram'scher Färbung und gegenüber der Einwirkung von Alkohol. Die versuchte Reinzüchtung der Gonococcen aus den Auflagerungen misslang; allerdings war das Material erst 24 Stunden nach dem Tode erhältlich, nachdem die Leiche sehr niederen Temperaturgraden, gegen die Gonococcen bekanntlich sehr wenig resistent sind, ausgesetzt gewesen war. Ueberdies vertritt der Verfasser mit allem Nachdruck die Ansicht, dass wir zur sicheren Gonococcendiagnose die Cultur nicht nöthig haben.
Freyhan (Berlin).

40. Finger, Ghon und Schlagenhaufer. Ein weiterer Beitrag zur Biologie des Gonococcus und zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1895.

Die bisherigen Beobachtungen über die gonorrhoischen Herzaffectionen, Endocarditis und Pericarditis, waren bisher noch nicht absolut beweiskräftig für die echt gonorrhoische Natur dieser Complication. Jetzt theilen aber die Verfasser einen Fall von Endocarditis maligna bei Gonorrhoe mit, in dem zwar die Cultivirung der Gonococcen aus den Klappenvegetationen auch nicht gelang, das völlige Sterilbleiben der Nährböden aber sicher dazu berechtigt, irgend einen Eitercoccus als Erreger der Endocarditis auszuschliessen. Der mikroskopisch-bacteriologische Befund war ausserdem ein so charakteristischer, dass wir den Fall als zweifellos durch den Gonococcus erregt ansehen müssen. Die Ursache des negativen Culturerfolges sehen die Verfasser in dem mehrtägigen hohen Fieber, wodurch der Gonococcus seine Lebensfähigkeit so sehr einbüsst, dass er auf den für den lebensfähigen Gonococcus ganz geeigneten Nährböden nicht mehr angeht. Nichtsdestoweniger zeigte der Gonococcus in den Vegetationen der Endocarditis einige so charakteristische Erscheinungen, dass dessen Agnoscirung auf rein mikroskopischem Wege zweifellos berechtigt ist. Hierher gehören die charakteristische Form und die Tinctionsverhältnisse, die rasche Entfärbung nach Gram. Vor allem aber sein einzig dastehendes charakteristisches Verhalten in und zum Gewebe: das endocellulare Vorkommen dort, wo der Gonococcus mit reichlich Eiterzellen zusammenkommt, ferner die Vermehrung in grossen Haufen von dem völlig charakteristischen Aussehen einer Gonococcenreincultur in grösseren Hohlräumen der Vegetation und schliesslich das Vorschieben in unregelmässigen einreihigen Marschlinien in den zarten Spalten derselben. Ist so aber der Gonococcus als Erreger einer pyämischen, zum Exitus führenden Affection erwiesen, so bestehen zwischen Gonococcen und den vulgären Eitererregern doch noch, wenn auch nur gradweise Unterschiede, die eine Identificirung beider nicht gestatten. Diese Differenzen sind zunächst das verschiedene Verhalten von Gonococcen und Eitercoccen im Gewebe. Die Eitercoccen durchwuchern das Gewebe intensiver, dringen in dasselbe ein, der Gonococcus verbreitet sich fast ausschliesslich nur in Spalt- und Hohlräumen. Das Verhalten der Gewebe gegen Eitercoccen und Gonococcus ist ferner verschieden. Die Eitercoccen bedingen acute Entzündung, Ansammlung von Leukocyten, Fibrinexsudation, der Gonococcus bedingt rein eitrige Entzündung und regt das Gewebe rasch zu Granulationsbildung und Proliferation an. Auch das Verhalten von Gonococcen und Eitercoccen gegen Temperatur ist verschieden. Gonococcen werden durch mehrtägiges constantes Fieber von 39—40° abgetödtet, Eitercoccen nicht. Der Gonococcus ist eben gegenüber den Eitercoccen der schwächere, labilere Mikroorganismus.

Schliesslich konnte Finger in diesem musterhaft bearbeiteten Falle auch eine anatomische Erklärung für die schon früher von ihm rein klinisch vorgenommene Aufstellung der Prostatitis follicularis acuta finden, als einer Form der Mitbetheiligung der Prostata am acuten gonorrhoischen Processe und ihre Auffassung als Pseudoabscess, als Eiter- und Secretretention in einem verstopften Ausführungsgang mit consecutiver Entzündung. Es kann also auch eine palpatorische, per rectum nicht vergrössert erscheinende Prostata doch gonorrhoisch erkrankt sein.
Joseph (Berlin).

41. E. Breslauer, Ueber die antibacterielle Wirkung der Salben mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Constituentien auf den Desinfectionswerth. Aus der dermatologischen Klinik zu Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 165—197.

Der Autor hat sich die Aufgabe gestellt, „mit Hülfe von Desinfectionsversuchen zu constatiren, ob überhaupt bezw. in welchem Maasse die mit Desinfectionsmitteln versetzten Salben eine antibacterielle Wirkung ausüben, und ferner, ob man die eventuelle bacterientödtende Eigenschaft einer Salbe durch die Wahl verschiedener Constituentien modificiren, d. h. steigern oder verringern könne“.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst der Autor kurz in folgende Sätze zusammen: „1) Den Desinfectionsmittel in irgend einer Form enthaltenden Salben ist eine mehr oder weniger grosse antibacterielle Wirkung zuzuschreiben. 2) Die Wahl des Constituens ist für den antibacteriellen Werth einer Salbe von der höchsten Wichtigkeit.“

Was den zweiten Satz angeht, so wiesen z. B. der antibacterielle Werth eines 1‰igen Sublimatfettes und derjenige eines 1‰igen Sublimat-Unguentum leniens ganz ausserordentliche Differenzen auf, und ebenso war ein 5%iges Carbolsäurevaselin einem 5%igem Carbolsäurelanolin in keiner Weise gleichzustellen. Denn Carbolsäurevaselin hat einen verschwindend geringen Einfluss auf die Bacterienentwickelung, und Carbolsäurelanolin zeigt eine unvergleichlich grössere antiseptische Kraft gegenüber denselben Mikroorganismen. Die wasserhaltigen Salben lassen die Wirksamkeit der Desinfectionsmittel am meisten zur Geltung kommen.
Carl Günther (Berlin).

42. Feer, Beobachtungen über die Nahrungsmengen von Brustkindern. Jahrbuch für Kinderheikunde 1896, Bd. XLII, Heft 2.

Den verhältnissmässig spärlichen Untersuchungen über die Grösse der Mahlzeiten bei normalen Brustkindern fügt Feer drei neue Beobachtungsreihen zu, die sorgfältig verarbeitet werden. Da man im allgemeinen die Grösse einer Mahlzeit, die ein gesunder Säugling zu sich nehmen kann, unterschätzt, möchten wir hier das Mittel aus den maximalen Nahrungsaufnahmen von sieben fortlaufend beobachteten Brustkindern mittheilen: 1. Woche 113, 2. Woche 126, 3. Woche 133, 4. Woche 144, 5.—8. Woche 189, 9.—12. Woche 208, 13.—26. Woche 241, 17. bis 20. Woche 256, 21.—24. Woche 286, 25.—28. Woche 286 g. Als Einzelmahlzeit der Flaschenkinder wähle man jedoch gewöhnlich nur das Durchschnittsvolumen der Einzelmahlzeit von Brustkindern; dasselbe berechnet Feer — in ziemlich genauer Uebereinstimmung mit Heubner — in folgender Höhe: 1. Woche 40—50, 2. Woche 80—90, 3.—4. Woche 85—110, 5.—8. Woche 120—135, 9.—12. Woche 140, 13.—16. Woche 150, 17.—20. Woche 155, 21.—24. Woche 160 g (die ersten vier Wochen sechs bis sieben, später sechs Mahlzeiten). Auf das Kilo Körpersubstanz berechnet, nahmen die Brustkinder in der ersten Woche 597 g Muttermilch auf, in der zweiten 1083 und in der siebenten das Maximum von 1239 g, während das absolute Maximum der Milchaufnahme natürlich in eine spätere Zeit fiel. Entsprechend dem Maximum der relativen Milchaufnahme fällt auch das Maximum der relativen Körperzunahme in den zweiten Monat. — Merkwürdig ist, dass nicht nur mit dem Auftreten der Menses die Milchmenge abfällt, sondern dass sich dieser, alle vier Wochen bemerkbare Abfall der Milchmenge und damit auch der Gewichtszunahme rückwärts in die Zeit verfolgen lässt, wo es noch gar nicht zur Menstruation gekommen war.

43. Thiemich und Papiewski, Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Gärtner'scher Fettmilch.

44. Keilmann, Künstliche Ernährung junger Säuglinge. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XLI.

Bei magendarmkranken Säuglingen hat sich die Fettmilch bisher nicht bewährt, wie auch wieder die erstgenannte Arbeit zeigt; hingegen erfahren wir von Keilmann, dass die Fettmilch, nach Soxhlet sterilisirt, in ihren Resultaten bei Säuglingen und speciell bei Neugeborenen gleich nach der Frauenmilch kommt.

45. Heinrich Höck, Die Anwendung und Erfolge der Dr. Lahmann'schen vegetabilen Milch. Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 11 ff.

Auf Grund seiner in der Wiener Findelanstalt gemachten Versuche kommt Höck zu einer Empfehlung der Pflanzenmilch.

46. Edmund Meyer, Ueber Barlow'sche Krankheit. Archiv für Kinderheilkunde 1896, Bd. XX, Heft 3 und 4.

Gleichzeitig mit einem typischen Fall von Barlow'scher Krankheit (mit Autopsie!) beobachtete Meyer drei andere Fälle, welche er geneigt ist dem ersteren an die Seite zu stellen. In dem zweiten Falle ödematöse Anschwellung der Augenlider, Hände. Unterarme, Füsse und Waden, die gleichzeitig empfindlich waren und periostale Verdickungen zeigten. Im dritten und vierten Falle fehlten die periostalen Blutungen ganz, hingegen bestand fortschreitende Anämie und zeigten die inneren Organe bei der Section multiple Blutungen. Meyer nimmt an, dass die hämorrhagische Diathese eine Folge der Anämie war und dass letztere ebenso wie die leichte Rachitis, die sich in allen Fällen fand, auf eine primäre Schädlichkeit unbekannter Art zurückzuführen sei. Vermuthlich lag letztere in der Nahrung: alle vier Kinder — die im übrigen in den günstigsten äusseren Verhältnissen lebten — wurden mit Rieth'scher Albumosemilch aufgezogen.

47. Julius Grósz, Beiträge zur Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Soor bei Neugeborenen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XLII, Heft 2.

Auch nach seinen eigenen Untersuchungen kommt Grósz zu der Ueberzeugung, dass die sogenannten Bednar'schen Aphthen wesentlich durch das Ausreiben des Mundes bei den Neugeborenen entstehen — eine Erklärung, die bei uns noch immer nicht die verdiente Anerkennung findet. Man will bei uns nicht von den prophylaktischen Mundwaschungen lassen, weil man hierdurch dem Soor vorzubeugen glaubt. Die Beobachtungen von Grósz (aus der geburtshülflichen Universitätsklinik in Budapest) beweisen aufs neue, dass diese Waschungen auf das Auftreten des Soors keinen Einfluss üben. Grósz konnte die Soorepidemie in der Anstalt nur dadurch zum Stillstand bringen, dass er prophylaktisch bei jedem Neugeborenen täglich den Mund mit einer 1 $^0/_0$igen Höllensteinlösung pinselte. Für die Heilung des schon bestehenden Soors erschien es am sichersten und einfachsten — mit Unterlassung aller Waschungen — einmal täglich den Mund mit einer 3 $^0/_0$igen Höllensteinlösung zu pinseln.

48. Jarke, Ein Fall von acuter symmetrischer Gehirnerweichung bei Keuchhusten. Archiv für Kinderheilkunde 1896, Bd. XX, Heft 3 und 4.

49. Theodor, Zwei Fälle von Hemiplegie bei Keuchhusten. Ein Fall von Hemiplegie und Chorea minor bei Keuchhusten. Ibidem.

Die Ueberschriften lassen genügend die Natur dieser bei Keuchhusten selteneren Complication erkennen; in dem Fall Jarke's trat Tod, in den beiden Fällen Theodor's Heilung ein. In dem zweiten Fall Theodor's entstand Chorea auf der vorher gelähmten Seite, jedoch erst circa einen Monat nach der angeblich vollkommenen Beseitigung der Lähmung. Die Chorea heilte nach fünf Monaten.

50. B. Hesse, Zur Casuistik des Pfeiffer'schen Drüsenfiebers. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XLII, Heft 1.

Die Krankheit betraf in schneller Folge drei Geschwister: dieselben erkrankten plötzlich. ohne Vorboten, mit Fieber, zum Theil mit Erbrechen, gleichzeitig schwollen die Drüsen vor, unter und hinter dem Sternocleidomastoideus an und wurden schmerzhaft; die Bewegung des Kopfes war behindert. Bei Erkrankung neuer Drüsengruppen neues Fieber. Dabei war kein Schnupfen und höchstens eine geringfügige Röthung des Rachens. In zwei Fällen geringe Vergrösserung der Milz und der Leber. In allen drei Fällen entstand schnell eine mehr oder weniger schwere Nephritis. Da sich in diesen Fällen eine abortive Form des Scharlachs oder einer anderen bekannten Infectionskrankheit ausschliessen liess, so verdienen sie wohl in der That die Bezeichnung eines Drüsenfiebers und sind als Beispiel für diesen noch ziemlich unbekannten Krankheitsbegriff von Interesse.

51. Seiffert, Tendovaginitis gonorrhoica, ein Beitrag zur Lehre von der Gonorrhoe des Kindesalters. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XLII, Heft 1.

Bei einem vierjährigen Mädchen traten als Metastasen bei Gonorrhoe an Hand- und Fussrücken diffuse Entzündungen mit scheinbar hauptsächlicher Betheiligung der Sehnenscheiden auf; das Allgemeinbefinden litt sehr; unregelmässiges Fieber; Heilung. In dem durch Probepunction gewonnenen Eiter wurden Gonococcen (und zwar ausschliesslich) sowohl durch Cultur wie durch Färbung nachgewiesen.

52. Kamieński, Chylöse Ergüsse in die serösen Höhlen des Körpers. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XLI, S. 404.

Bei einem fünfwöchentlichen Neugeborenen war schon einige Tage nach der Geburt eine Vergrösserung des Bauches bemerkt worden; es wurde bei der Untersuchung als einziges Krankheitssymptom ein Ascites festgestellt. Die Punction ergab chylöse Flüssigkeit, von der mit einem Male 750 ccm entleert wurden. Zunächst erneuerte sich der Ascites und verschlechterte sich der Allgemeinzustand, dann aber verkleinerte sich der Bauchumfang (unter Mercurialpflaster), und es liess sich ein Vierteljahr nach der Punction vollkommene Heilung feststellen.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Hansen, Repetitorium der Botanik. Für Mediciner, Pharmaceuten und Lehramtscandidaten. V. Auflage. Würzburg, Stahel, 1896. 193 S., 3,20 M.

E. v. Lange, Die normale Körpergrösse des Menschen von der Geburt bis zum 25. Lebensjahre. Mit Messapparat für die Körpergrösse. München, J. F. Lehmann, 1896. 38 S., 4,80 M.

Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Prof. Dr. v. Ziemssen. Jahrgang 1894. München, J. F. Lehmann, 1896. 367 S., 10,00 M.

Arbeiten aus dem städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. Festschrift der LXVIII. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 1896. 246 S.

Medicinischer Taschenkalender für das Jahr 1897. Herausgegeben von Priv.-Doc. Dr. Kionka, Prof. Dr. Partsch und San.-Rath Dr. Leppmann. Breslau, Preuss & Jünger, 1897. 237 S., 2,00 M.

Anatomie. K. v. Bardeleben, Anleitung zum Präpariren auf dem Secirsaale. Mit Beiträgen von Geh. Hofrath Prof. Dr. W. Müller und Prof. Dr. G. Schwalbe. IV., gänzlich umgearbeitete, mit einer Anleitung zum topographischen Präpariren vermehrte Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1896. 223 S., mit 2 Tafeln und 8 Abbildungen im Text.

Augenheilkunde. E. Bock, Zur Kenntniss der gesunden und kranken Thränendrüse. Wien, Josef Safar, 1896. 90 S., 2,50 M.

W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. X. Heft. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1896. S. 605—684, 2,00 M.

Pflüger, Sehproben und Sehprüfung (Optotypie Pflüger). II. Auflage. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1896. 36 S. Text mit Tafeln, 4,00 M.

Bacteriologie. E. M. Crookshank, A Textbook of Bacteriology. Including the etiology and prevention of infective diseases and a short account of yeasts and moulds, haematozoa and psorosperms. IV. Auflage. London, H. K. Lewis, 1896. 715 S.

Chirurgie. de Ruyter und Kirchhoff, Compendium der speciellen Chirurgie. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 340 S., 7,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Dührssen, Gynäkologisches Vademecum. Für Studirende und Aerzte. V. Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 223 S., mit 125 Abbildungen, 5,00 M.

O. Küstner, Ueber Indicationen und Contraindicationen der Myomotomie. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 164. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 14 S., 0,75 M.

Hygiene. Metzger, Ein neues System der Städteentwässerung. Bromberg, Mittler'sche Buchhandlung (A. Fromm), 1896. 29 S., 1,50 M.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. VI. Bd., 4. Lieferung: Eisenbahnhygiene, von Dr. O. Braehmer. 77 S., 2,50 M. — VIII. Bd., 4. Lieferung: Hygiene der chemischen Grossindustrie, von Dr. F. Goldschmidt, Chr. Heinzerling, Dr. E. Helbig, Dr. E. Roth und Dr. Th. Weyl. 282 S., 7,00 M. Jena, Gust. Fischer, 1896.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben vom ärztlichen Verein. Frankfurt a. M., J. D. Sauerlaender, 1896. 244 S.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. E. Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. IV. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 401 S., mit 36 Abbildungen im Text und IX Tafeln. 10,00 M.

Innere Medicin. A. Charrin, Leçons de pathogénie appliquée. Clinique médicale Hôtel Dieu 1895—1896. Paris, Masson & Cie., 1896. 397 S., 6,00 Fr.

H. Dippe, Die Infectionskrankheiten. Leipzig, J. J. Weber. 1896. 211 S., 2,50 M.

G. Klemperer, Untersuchungen über Gicht und harnsaure Nierensteine. Berlin, Aug. Hirschwald, 1896. 179 S.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. IV. Bd., II. Theil, 1. Abtheilung: Influenza und Dengue, von O. Leichtenstern. 222 S., 6,40 M. — IV. Bd., II. Theil, 2. Abtheilung: G. Sticker, Der Keuchhusten. Der Bostock'sche Sommerkatarrh. 142 S., 3,60 M. — IV. Bd., III. Theil, 2. Abtheilung: Acute Exantheme (Scharlach, Rötheln, Varicellen), von Th. v. Jürgensen. 303 S., 8,70 M. — V. Bd., III. Theil: Dysenterie (Ruhr), von Kartulis. 95 S., 3,00 M. — XIII. Bd., III. Theil, 2. Abtheilung: Erkrankungen des Mediastinums, von F. A. Hoffmann. 84 S., 2,60 M. Wien, Alfr. Hölder, 1896.

F. Penzoldt und R. Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. 27. (Schluss-) Lieferung. Jena, Gust. Fischer, 1896. Preis des ganzen Werkes 80,00 M.

C. Weintraub, Aerztliche Erfahrungen über Beriberi. Wiener Klinik XXII, Heft 10 und 11. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 64 S., 1,50 M.

Kinderheilkunde. A. Dennig, Ueber die Tuberkulose im Kindesalter. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 266 S., 6,00 M.

Krankenpflege. P. Wagner, Die Krankenpflege im Hause. Leipzig, J. J. Weber, 1896. 329 S., mit 71 Abbild., 3,50 M.

Laryngo-Rhinologie. J. Herzfeld, Die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 163. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 22 S., 0,75 M.

C. L. Merkel, Der Kehlkopf im gesunden und erkrankten Zustande. II. Auflage, bearbeitet von San.-Rath Dr. O. Heinze. Leipzig, J. J. Weber, 1896. 223 S., mit 33 Abbild., 3,00 M.

C. S. Schmidt, Die Verwachsungen im Rachen und ihre Behandlung. Düsseldorf, Ad. Schneider, 1896. 43 S.

Militärmedicinalwesen. P. Myrdacz, Handbuch für k. und k. Militärärzte. II. Bd., VI. Heft: Das deutsche Militärsanitätswesen. Geschichte und gegenwärtige Gestaltung. Von Dr. P. Myrdacz. 99 S., 2,70 M. — II. Bd., VIII. Heft: Sanitätsgeschichte des deutsch-französischen Krieges 1870 71. Unter Mitwirkung von Dr. J. Steiner von Dr. P. Myrdacz. 156 S., 4,50 M. Wien, Josef Safar, 1896.

J. Port, Den Kriegsverwundeten ihr Recht. Ein Mahnruf. Stuttgart, F. Enke, 1896. 84 S.

Pathologische Anatomie. R. Kretz, Hämosiderin-Pigmentirung der Leber und Lebercirrhose. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie, Heft 15. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 58 S., 1,50 M.

Standesangelegenheiten. Lahs, Die Verstaatlichung des Medicinalwesens in Preussen. Marburg, N. G. Elwert, 1896. 128 S., 2,50 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №25 3. December 1896.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Liebreich, Mendelsohn und Würzburg, Encyklopädie der Therapie. Ref. Priv.-Doc. Dr. Kionka (Breslau).

2. v. Wasielewski, Sporozoënkunde. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

3. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane. Ref. Prof. Dr. Krehl (Jena).

4. G. Klemperer, Untersuchungen über Gicht und harnsaure Nierensteine. Ref. Priv.-Doc. Dr. Sternberg (Wien).

5. Louise Seick, Praktisches Kochbuch für chronisch Leidende. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

6. und 7. O. Rosenbach, Der Nervenkreislauf und die toxischen (oxygenen) Erreger. — Derselbe, Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

8. F. Villa, Per la casuistica della tetania in gravidanza. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

9. The Lancet and the Hyderabad commissions on chloroform. Ref. Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Koehler (Berlin).

10. J. Péan, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin. Ref. Dr. Gottschalk (Berlin).

11. Onodi, Die Innervation des Kehlkopfs. Ref. Dr. Michael (Hamburg).

12. Th. S. Flatau und H. Gutzmann, Die Bauchrednerkunst. Ref. Dr. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

13. L. Holländer, Das Füllen der Zähne. Ref. Dr. Jung (Heidelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Bacteriologie: 14. Melnikow-Raswedenkow, Bedeutung der Milz bei Infectionskrankheiten. — 15. J. Müller, Schwefelwasserstoffbildender Bacillus als Erreger von Pneumonia crouposa. — 16. Schürmayer, Bedeutung und Verhalten des Bacillus pyocyaneus. — 17. Gallez, Zusammenhang der Geflügeldiphtherie mit der menschlichen Diphtherie.

Innere Medicin: 18. Piotrowski, Veränderungen des Blutes bei organischen Herzfehlern. — 19. Deucher, Wirkung des Digitalinum verum bei Circulationsstörungen. — 20. Sears, Pleuritisches Exsudat mit hämorrhagischem Charakter.

Augenheilkunde: 21. Ogneff, Wirkung des elektrischen Bogenlichts auf die Gewebe der Augen. — 22. Móglie, Retinitis albuminurica.

Laryngo-Rhinologie: 23. Störk, Cocaïnanästhesie. — 24. L. Ebstein, Larynxstenose durch leukämische Infiltration.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 25. Völker, Granuloma fungoides der Haut. — 26 Kuznitzky, Acanthosis nigricans. — 27. Th. D. Savill, Epidemisches Auftreten eines eigenthümlichen Hautausschlages im Osten von London. — 28. Orlowski, Rückenmarkssyphilis. — 29. Marschner, Erfolge der Schmiercur bei Erkrankungen des Nervensystems.

Kinderheilkunde: 30. Heubner, Verhalten des Darmepithels bei Darmkrankheiten der Säuglinge. — 31. Hartung, Serumexantheme bei Diphtherie.

Gerichtliche Medicin: 32. R. Schulz, Vitale und postmortale Strangulation.

Hygiene: 33. Vogel, Neuer Desinfectionsapparat. — 34. Eyff, Verkehr mit Lumpen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. — 35. Gotschlich, Hygienische Bedeutung des Hausschwammes.

Militärmedicin: 36. Habart, Kleinkaliber und Kriegsaseptik. — 37. Brunner, Infection der Schusswunden durch mitgerissene Kleiderfetzen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Encyklopädie der Therapie.** Herausgegeben von Oskar Liebreich, unter Mitwirkung von Dr. Martin Mendelsohn und Dr. Arthur Würzburg. I. Bd., III. Abtheilung. Berlin, Aug. Hirschwald, 1896. S. 593—960. Ref. Kionka (Breslau).

Mit dem Erscheinen der III. Abtheilung ist nunmehr der 60 Bogen starke erste Band dieses Sammelwerkes abgeschlossen. Die Ziele dieser Encyklopädie, welche Liebreich in seiner Einleitung in ausführlicher Weise auseinandersetzt, sind den Lesern dieser Wochenschrift bereits bei der Besprechung der I. und II. Abtheilung ausgeführt worden. Hier soll nur noch einmal hervorgehoben werden, dass sich dieses Werk nicht damit begnügt, nur die für die therapeutische Praxis direkt in Betracht kommenden Fragen in weitgehendster Form und möglichst objectiver Darstellung zu beantworten, sondern dass es auch durch die Aufnahme zahlreicher Kapitel aus den theoretischen Fächern und den medicinischen Hülfswissenschaften dem Praktiker Gelegenheit giebt, sich selbst über die Grundlagen des therapeutischen Wissensschatzes zu orientiren und selbst seine therapeutischen Maassnahmen beurtheilen oder auch je nach seinem individuellen Bedürfniss modificiren zu können.

Von einzelnen Artikeln des ersten Bandes sollen besonders hervorgehoben werden eine ausführliche Abhandlung über die Coronararterien von v. Leyden, über die Albuminurie und die Bright'sche Krankheit von Senator. Die Autointoxicationen sind in eingehender Weise von Ewald besprochen worden, und Rumpel hat in einem längeren Aufsatz die Cholera asiatica und Cholera nostras behandelt. Die hydrotherapeutischen Artikel sind zum grössten Theil von Winternitz, die psychiatrisch-neurologischen theils von Jolly, theils von Mendel geschrieben. In mehreren grossen Artikeln hat Schleich seine Lehren und Anschauungen über lokale und allgemeine Anästhesie niedergelegt. Aber auch die Kapitel aus den theoretischen Wissenschaften weisen unter ihren Bearbeitern in gleicher Weise bekannte Namen auf. So stammen die Abhandlungen aus dem Gebiete der Nahrungsmittelphysiologie zum grossen Theil von Immanuel Munk, andere physiologische Kapitel von Zuntz; die Bacteriologie hat ihre Vertretung grösstentheils durch Gottstein gefunden. Neben den Abhandlungen Liebreich's, der einen grossen Theil der pharmakologischen Abschnitte persönlich geschrieben hat, findet man Artikel von Filehne, Nevinny u. a. In gleicher Weise sind auch die Abschnitte aus den naturwissenschaftlichen Fächern, der Chemie, Physik, Botanik und Zoologie von namhaften Forschern verfasst worden. So verdient besonders ein Artikel von Spiegel hervorgehoben zu werden, welcher die „Chinaalkaloide“ in einer Ausführlichkeit behandelt, wie man sie kaum in einem chemischen Handbuche antrifft. Natürlich findet sich unter dieser Fülle des Materials auch manches, was sich in Ausführung und Darstellung nicht auf derselben Höhe befindet, jedoch kann hierdurch der Werth des Gesammtwerkes nicht beeinflusst werden.

Jedenfalls verspricht dieses Sammelwerk ein Nachschlagebuch für den Praktiker zu werden, welches ihm auf alle die Therapie betreffenden Fragen präcise und dabei doch auch recht ausführliche Antworten giebt.

2. **v. Wasielewski, Sporozoënkunde.** Ein Leitfaden für Aerzte, Thierärzte und Zoologen. Jena, G. Fischer, 1896. 162 S., 4,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Der Leitfaden enthält eine eingehende und sorgfältige Uebersicht über die unter der Benennung „Sporozoën“ zusammengefassten Protozoën, die am häufigsten und gefährlichsten als Parasiten, vor allem als Zellschmarotzer auftreten. 111 gute Abbildungen tragen sehr wesentlich zum Verständniss der in weiteren, besonders ärztlichen Kreisen noch wenig gekannten mannichfaltigen Gestaltungen dieser Lebewesen bei. Verfasser bringt dabei nur insofern Eigenes, als er bei der Sichtung des ausgedehnten litterarischen Materials kritisch verfuhr und nur das aufnahm, was ihm an der Hand seiner durch längeres Studium gewonnenen Erfahrungen genügend sichergestellt erschien. Für den Mediciner liegt darin der ganz besondere Vortheil, dass alle die neueren Angaben über das Vorkommen von Sporozoën in Geschwülsten fortgelassen und damit als noch völlig in der Luft schwebend charakterisirt wurden. Das aber, was als feststehend geschildert wurde, kann als vortreffliche, klar dargestellte Grundlage für weitere Untersuchungen dienen und daher jedem Arzte zum Studium empfohlen werden. Die eigene Nachprüfung wird durch Mittheilung der Untersuchungsmethoden der einzelnen Sporozoënarten erleichtert, die Verfasser am Schluss des Buches anführt.

3. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane.** IV. Band des Handbuchs der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Jena, Gustav Fischer, 1896. Ref. Krehl (Jena).

Ausserordentlich reichhaltig ist der Inhalt dieses vorliegenden Werkes; es umfasst die gesammten Störungen der Verdauungsthätigkeit im weitesten Sinne des Wortes sowie derjenigen Organe, welche mit Bereitung der Verdauungssäfte zu thun haben. Gerade bei Behandlung dieses Organsystems sind in den letzten Jahrzehnten grosse Fortschritte erzielt worden durch die rege und erfolgreiche

Antheilnahme der Chirurgie. Verdanken wir doch der operativen Kunst nicht nur beträchtliche therapeutische Erfolge, sondern auch mannichfache rein wissenschaftliche Aufklärungen gerade in der Pathologie der Verdauungsorgane. Diesen modernen Strömungen trugen die Herausgeber auf das ausgiebigste Rechnung: sie zogen für die Behandlung eines jeden Organs je einen hervorragenden chirurgischen Fachcollegen heran.

Die Erkrankungen der Mundhöhle, ihrer Umgebung und der Zähne besprechen Seifert, F. J. Rosenbach und Graser. Mit grösstem Recht ist energisch darauf hingewiesen worden, von welch' ausserordentlicher Bedeutung für die ganze Verdauung und damit für den Zustand des gesammten Organismus eine geordnete Pflege des Mundes und der Zähne ist. Es folgt die Behandlung der Erkrankungen der Speiseröhre durch Merkel und v. Heinecke, dann der Magen (Penzoldt, v. Heinecke) und der Darm (Penzoldt, Graser) mit einem Anhang von Frommel über Hyperemesis gravidarum und von Heubner über die Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Den Abschluss der ersten Abtheilung dieses Bandes bildet die Behandlung der Erkrankungen des Bauchfells (Penzoldt, Graser).

Weder ist es unsere Aufgabe, noch kann es unsere Absicht sein, bei der Ankündigung eines solchen Werkes auf Einzelheiten einzugehen. Wir haben hier vielmehr nur die Frage zu beantworten: wie entspricht die Erörterung dieser praktisch so ausserordentlich wichtigen Gebiete den Bedürfnissen des praktischen Arztes? Darauf muss man antworten: vollkommen; denn er findet von Männern, die eine ausgedehnte Erfahrung auf diesem Gebiete besitzen, eine ausserordentlich klare, ruhige und erschöpfende Darstellung des Gegenstandes. Wenn wir auch glauben, dass manches etwas knapper hätte genommen werden können, ohne dass der Vollständigkeit Abbruch gethan wäre, so ist diese Ansicht doch so subjectiv und so bestreitbar, dass wir sie als einen Einwand gegen die Vortrefflichkeit des Werkes selbst nicht gelten lassen wollen. Jedenfalls ist es vollständig, und — was gerade für den Arzt von grosser Bedeutung ist — die Besprechung geht auf Einzelheiten, z. B. genaue Diätvorschriften, ein. Das, was die beiden Herausgeber in ihren Ankündigungen des Werkes versprachen: es solle das Detail der Behandlung gebracht werden, ist gerade hier in diesen Kapiteln, wo für den, der sich Raths erholen will, Specialvorschriften so wichtig sind, auf das ausgiebigste durchgeführt. Endlich — und auch das möchten wir als einen grossen Vorzug ansehen — erschallt an den Punkten, bei denen sonst wohl in Litteratur und Leben der innere Mediciner und der Chirurg rivalisiren, nie der Ruf „hier Chirurgie, hier interne Medicin“, sondern alles ist von dem höheren Gesichtspunkte aus betrachtet, dass ohne Rücksicht auf Fachinteressen dem kranken Menschen geholfen werden muss, so weit es irgend mit menschlichen Kräften möglich ist.

Die Krankheiten der Leber, der Gallenwege und des Pankreas werden im zweiten Abschnitt des Bandes von Leichtenstern, Riedel und Madelung besprochen. Auch für diesen Theil gilt das, was wir vom ersten Abschnitt sagten: der Arzt erhält auf jede einzelne Frage Antwort und Belehrung. Die praktisch so ausserordentlich wichtigen Erörterungen, wie viel bei den Leberkrankheiten die sogenannte „innere Behandlung“ zu benutzen, wann chirurgisch vorzugehen sei, sind eingehend dargelegt. Aber ausserdem finden wir in diesen Abhandlungen eine Fülle wichtiger allgemein pathologischer und diagnostischer Erörterungen: man sieht, von welchem Nutzen für die ganze Entwickelung unserer wissenschaftlichen Beurtheilung das gemeinsame Zusammenarbeiten von Chirurg und Internisten ist. Niemand, der sich mit der Pathologie der Gallensteinkrankheit künftig beschäftigen will, wird die Abhandlungen dieses Handbuches entbehren können. Riedel erweitert und vervollständigt hier seine früher veröffentlichten Anschauungen über das Wesen der Gallenkrankheit und ihrer Folgezustände.

---

4. **G. Klemperer, Untersuchungen über Gicht und harnsaure Nierensteine.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1896. 179 S. Ref. M. Sternberg (Wien).

Der Verfasser, bekanntlich langjähriger Assistent der Klinik E. v. Leyden's, hat eine Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten über Gicht, Harnsäureausscheidung, Nierensteine u. s. w., welche auf seine Anregung und unter seiner Leitung im Laboratorium der Klinik ausgeführt worden waren, in einem stattlichen Bande gesammelt herausgegeben. Die Arbeiten waren meist in der „Zeitschrift für klinische Medicin“ oder in dieser Wochenschrift von Klemperer selbst oder von v. Zeisig, Umber, Lüthje, Schmoll, Caro, Hausmann, Rommel, Blumenthal veröffentlicht worden. Als Anhang ist ein Vortrag angefügt, welcher die Stellung der wissenschaftlichen Klinik gegenüber der Hydrotherapie zu präcisiren sucht.

Die enthaltenen Arbeiten sind durchaus werthvolle und wichtige Beiträge zu einer wissenschaftlichen Erkenntniss der Gicht und ihrer Beziehungen zur Chemie des Harnes und Blutes. Gerade auf diesem Gebiete haben wir in der neuesten Zeit eine erdrückende Fülle von Publicationen, von Verfassern herrührend, die ohne genügende Schulung in wissenschaftlicher Arbeit und Beobachtung, ohne kritische Begabung, ohne Kenntniss der massenhaften Erfahrungen, die schon seit Jahrhunderten von hervorragenden Geistern gesammelt worden sind, über Gicht zu „arbeiten“ sich berufen fühlen. Gegenüber solch' unnöthigem Consum von Papier und Druckerschwärze sticht das Buch Klemperer's umsomehr ab.

Diese Sammlung von Abhandlungen ist jedem, der sich für ernste und sorgfältige wissenschaftliche Arbeit interessirt, warm zu empfehlen.

---

5. **Louise Seick, Praktisches Kochbuch für chronisch Leidende.** Mit besonderer Berücksichtigung der Steinleidenden. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 135 S., 2,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Man darf dieses Büchlein, obzwar Verfasserin nicht studirt hat, getrost der medicinischen Litteratur zurechnen. Der Arzt von heutzutage muss auch in Küche und Keller Bescheid wissen. Die zahlreichen Kochvorschriften, welche Verfasserin als langjährige Pflegerin ihres an Nephrolithiasis leidenden Gatten unter ärztlicher Leitung gesammelt, sind darum als dankenswerthe zu begrüssen. Wenn die Lebensgefährtin aber in ihrer „an die Leser“ gerichteten, etwas selbstbewussten Vorrede den Werth ihrer Recepte bedeutend erweitert wissen will, so wird man doppelt Vorsicht üben müssen. Sehr hätte der Inhalt des Werkchens gewonnen, wenn richtige ärztliche Urtheile nicht gewagt worden wären. Verfasserin, offenbar in der Kochkunst ungewöhnlich bewandert und urtheilsfähig, hätte dann nicht nöthig gehabt, sich der Kritik durch ungezählte bedenkliche gutachtliche Aeusserungen auszusetzen. Dass u. a. der Leidende sich Austern als Voressen „jederzeit gern gestatten“ dürfte, dass der Bohnenthee ein altbewährtes und ganz vorzügliches Mittel gegen Gicht und Steinleiden sei, die Milch sich dem Obst und Honig als bestes Nahrungsmittel „in würdigster Weise anschliesse“, dürfte nicht den Voten „hervorragender Aerzte“ entsprechen.

---

6. **O. Rosenbach, Der Nervenkreislauf und die tonischen (oxygenen) Erreger.** Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems. Berliner Klinik Heft 101. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung 1896.

7. **O. Rosenbach, Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung.** Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1897. 105 S. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Es sind Wiederabdrucke früherer, zum Theil bis zu zehn Jahren zurückliegender Abhandlungen, die O. Rosenbach hier herausgiebt, die aber doch in dieser Form und Zusammenstellung fast mit dem vollen Reiz der Neuheit wirken. Die erstgenannte Schrift ist unseren Lesern nicht unbekannt, da sie in den Spalten der Deutschen medicinischen Wochenschrift (1892, No. 33—35) zuerst erschienen ist; sie ist vom Verfasser leicht umgearbeitet, zu unserm Bedauern aber nicht beendigt worden, da sie auch jetzt noch als Torso mit dem Versprechen einer zweiten, der Tabes dorsalis gewidmeten Abhandlung abschliesst. Die zweite Schrift umfasst acht in verschiedenen Zeitschriften zerstreute Aufsätze aus dem letzten Decennium, von denen wir den über psychische Therapie innerer Krankheiten sowie den ihm folgenden über den Mechanismus des Schlafes und die therapeutische Bedeutung der Hypnose als besonders wichtig und geeignet zur Einführung in die Denkweise und die Anschauungen des Verfassers hervorheben. Es steht zu hoffen, dass beide Schriften recht zahlreiche Leser finden und sich unter den denkenden Aerzten — es giebt deren ja doch wohl noch — mehr und mehr Freunde erwerben werden; denn die ganz und gar originalen, daher zunächst vielfach befremdenden und überdies auch durch die Form ihrer Darbietung nicht selten etwas schwer aufnehmbaren Anschauungen Rosenbach's werden für die Zukunft der Medicin schwerlich wieder verloren gehen, vielmehr als nothwendige Reaction gegen die einseitige Ueberspannung anatomischer Richtungen einerseits, als therapeutische Zielweiser andererseits nutzbringend fortwirken.

---

8. **Francesco Villa, Per la casuistica della tetania in gravidanza.** Milano 1896. 26 S. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Villa vermehrt die Casuistik der Schwangerschaftstetanie um einen Fall und giebt eine Zusammenstellung der älteren Fälle aus der Litteratur, wobei jedoch die eigentlichen Schwangerschaftstetanieen geschieden werden müssen von den chronischen Tetanieen, die sich während der Schwangerschaft in der Regel verschlimmern, und von „tetanoiden“ Zuständen, die im Laufe der ersten Schwangerschaft recidiviren, sowie endlich von den (sehr seltenen) Lactationstetanieen. — Die eigentliche Schwangerschaftstetanie findet sich besonders bei Primiparae, kann aber dann in allen späteren Schwangerschaften recidiviren; sie erscheint gewöhnlich vom zweiten Monat an bis in die Mitte, zuweilen auch erst gegen Ende der Schwangerschaft und hat in der Regel auf den Verlauf der letzteren keinen besonders ungünstigen Einfluss (nur zweimal Abortus unter 34 Fällen); doch kamen auch einzelne Fälle vor, die sehr rasch direkt oder durch Kachexie indirekt den Tod herbeiführten. In einem Falle trat die Tetanie erst während der Wehen auf, dreimal wurde sie dadurch bedeutend verstärkt; die Entbindung bewirkte in fast allen Fällen bedeutenden Nachlass oder selbst sofortiges Schwinden der Krampfsymptome. Complication mit Osteomalacie war in zwei Fällen (Ferrario, R. Braun) nachweisbar. — Therapeutisch ist in den schweren, von unstillbarem Erbrechen, Contracturen der Rumpfmuskeln u. s. w. begleiteten Fällen die Unterbrechung der Schwangerschaft, beim Auftreten der Tetanie in den Endstadien der Schwangerschaft oder während der Geburt selbst dagegen die Hervorrufung oder künstliche Beschleunigung der letzteren unter Umständen geboten.

9. **The Lancet and the Hyderabad commissions on chloroform.** London, The Office of the Lancet, 1896. 193 S. Ref. A. Koehler (Berlin).

Die erste „Hyderabad Chloroform Commission" war im Jahre 1888 auf Grund zahlreicher (141) und sorgfältiger Experimente unter anderem zu dem Schluss gekommen, dass der Chloroformtod immer primär durch Athmungsstillstand, nicht durch Synkope erfolge. Dieses Versuchsresultat widersprach aber nicht nur dem anderer Experimentatoren (z. B. Glasgowcomité 1879), sondern auch der allgemeinen klinischen Erfahrung, nach der bei Chloroformtodesfällen viel häufiger die Herzthätigkeit zuerst aufhört, die Athmung aber oft noch eine Zeit lang fortbesteht. Dabei ist gewiss nur sehr selten der Irrthum begangen, dass man nach dem Puls allein geurtheilt hat, während das Herz, wenn auch schwach, noch functionirte. Diese Widersprüche führten dazu, dass eine zweite Hyderabad Chloroform Commission im Jahre 1889 zusammentrat, die wieder unter kräftiger Beihülfe des Nizam von Hyderabad und seiner „Regierung" die Versuche der ersten Commission in erweitertem Maasse wiederholte. Die treibende Kraft des ersten Unternehmens, Lawrie, wirkte auch mit bei dem zweiten, zu dem von der Lancet noch Lauder Brunton abgesandt war.

Wieder wurden unter den besten Vorsichtsmaassregeln und nach den besten Methoden eine noch grössere Reihe (430) von Experimenten an Hunden und Affen, so dass es sich hier um imposante Zahlen handelt, angestellt — mit demselben Resultat! (Vergl. den Bericht des Referenten in dieser Wochenschrift 1890, No. 14.) Ein bedenkliches Sinken des Blutdrucks während der Narkose trat, abgesehen von den Fällen zu concentrirter Gaben, immer nur ein nach Behinderung des freien Athmens — ein bei geringen Gaben gefährliches Herzgift war das Chloroform nach diesen Versuchen nicht. Man könnte diese Widersprüche zwischen Experiment und Erfahrung darauf zurückführen, dass die Resultate am Versuchsthier in dieser Frage auf den Menschen nicht übertragen werden können; eine bei der Gleichmässigkeit aller Beobachtungen etwas unsichere Erklärung. Oder darauf, dass es sich bei den Unglücksfällen in der Narkose um Idiosynkrasie einzelner Menschen gehandelt habe; dagegen spricht, dass eine Reihe von Todesfällen Individuen betroffen hat, die vorher schon mehrere Male chloroformirt waren. Die dritte Erklärung, dass die betreffenden Versuche in den Tropen angestellt und deshalb mit den Erfahrungen in unserem Klima nicht zu vergleichen sind, wird dadurch gestützt, dass in jenen Gegenden auch die Chloroformtodesfälle viel seltener aufzutreten scheinen (siehe unten). — Um hier wo möglich Klarheit zu schaffen, stellte die Lancet eine grossartige Sammelforschung an, indem sie an alle Krankenhäuser Englands, des Festlandes, Amerikas und der Colonieen Fragebogen sandte, ähnlich denen, die wir unserer Deutschen Gesellschaft für Chirurgie alljährlich beantworten.

Der vorliegende stattliche Band „The Lancet and the Hyderabad commissions on chloroform" enthält nun die Berichte der beiden indischen Commissionen und im Anschluss daran die Resultate der genannten Sammelforschung. Die relative Unschädlichkeit des Chloroforms in heissen Klimaten liegt an der schnellen Verdunstung und Ausscheidung des Mittels; mit Aether, der noch schneller ausgeschieden wird, war im Experiment eine gute Anästhesie überhaupt nicht zu erzielen. Von den durch die Lancet gesammelten 637 Todesfällen (S. 93, Liste) waren 253 ohne Angabe darüber, ob Athmung oder Puls zuerst aufgehört hätten. Unter den übrigen 384 Fällen waren 183, wo sicher, und 44, wo wahrscheinlich zuerst die Herzthätigkeit, und nur 73 und 7, wo die Athmung primär stillstand; 58mal sistirten beide gleichzeitig. Die klinische Erfahrung spricht also auch nach dieser Sammelforschung dafür, dass der Chloroformtod in der Mehrzahl der Fälle durch Synkope erfolgt — der Widerspruch mit den Versuchsresultaten der Hyderabad-Commissionen bleibt bestehen. — Nachdem die Lancet dann noch die Erfahrungen mit anderen Anästheticis mitgetheilt hat, kommt sie zu dem Schluss, dass durch Verbesserung der Methoden und grössere Sorgfalt die Zahl der Todesfälle in der Narkose verringert werden kann; dass in unserm Klima der Aether ungefährlicher sei, als Chloroform; dass Stickoxyd für kleinere Eingriffe, speciell für Operationen an den Zähnen, vorzuziehen sei; dass Chloroform, richtig dargereicht, ziemlich, aber doch nicht ganz gefahrlos sei; dass kein Alter, keine Nation „immun" sei und endlich, dass nur ein mit der Sache ganz vertrauter Arzt die Narkose zu leiten und die ganze Aufmerksamkeit nur der Narkose zuzuwenden habe. — Wir können diesen von Dudley Buxton verfassten Bericht der Lancet nur zu eingehendem Studium empfehlen; für uns war er eine interessante und wichtige Ergänzung der Sammelforschung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, deren Werth von Jahr zu Jahr mehr anerkannt wird.

10. **J. Péan, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin.** Tome III. Paris, G. Masson, 1896. 1072 S. Ref. Gottschalk (Berlin).

Der berühmte französische Chirurg giebt uns in dem umfangreichen Werke ein Bekenntniss seiner grossen Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Gynäkologie. Wie das zu erwarten war, ist der Schwerpunkt der Arbeit in der ausführlichen Darlegung der operativen Gynäkologie gelegen, deren steter Förderer der Verfasser gewesen ist. Von diesem Gesichtspunkte aus wird das Werk in erster Linie den Gynäkologen von Fach interessiren, dem sich ein vortreffliches Bild der ausgezeichneten, erfolgreichen Technik des Verfassers entrollt und der nach den verschiedensten Richtungen hin bei dem Studium des Werkes Anregung und Belehrung finden wird.

Aber auch die pathologische Seite der Materie ist eingehend gewürdigt, so dass in praktischer und wissenschaftlicher Hinsicht dem Werke jede Anerkennung zu zollen ist, wenn auch die eine oder andere Anschauung des Verfassers, namentlich auf dem pathologischen Gebiete, nicht von jedem getheilt werden dürfte. Gerade in dieser Subjectivität der Darstellung, welche an der Hand ausführlicher, instructiver Krankengeschichten ihre natürliche Begründung findet, sehen wir einen Vorzug des Werkes, das mehr für den mit dem Stoff vertrauten Arzt als für den Studirenden bestimmt sein dürfte. Wir erfahren fast durchweg nur Selbsterlebtes. Mit grösster Sachkenntniss, wie das eigentlich bei Péan selbstverständlich ist, werden die verschiedenen modernen Operationen einer gesunden Kritik unterzogen. Die Operationsverfahren, um welche der Verfasser die operative Gynäkologie bereichert hat, werden mit peinlichster Genauigkeit beschrieben und an der Hand instructiver Abbildungen auch bezüglich des angewandten Instrumentariums so klar gemacht, dass sie jeder Operateur, ohne die Operation selbst gesehen zu haben, nachmachen kann.

Die Eintheilung des Buches ist eine naturgemässe. Es werden nach einander die Erkrankungen des Uterus, der Eileiter, Eierstöcke, des Bandapparates, des Beckenzellgewebes und Beckenbauchfells bezüglich ihrer Aetiologie, Pathologie, Diagnose, Prognose und Behandlung eingehend besprochen und durch ausführliche Krankengeschichten belegt.

Die Complication von Tumoren des Genitalapparates mit Schwangerschaft ist immer einer gesonderten Besprechung unterzogen, und das mit Recht, weil Indicationsstellung und Therapie dadurch wesentlich modificirt sein können.

Es kann hier natürlich nicht der Ort sein, auf einzelne Fragen einzugehen. Referent will nur betonen, dass der Verfasser, bekanntlich ein so überzeugter Anhänger und Förderer der vaginalen Operationsverfahren, bei Cystofibromen prinzipiell vom Bauche aus operirt. Zur Klarstellung der Diagnose bei Tumoren im Becken wird die vaginale Explorativincision warm empfohlen, dagegen die einfache Punction verworfen. Von der Castration bei Myomen will Péan wenig Gutes gesehen haben, er empfiehlt ein radicales Vorgehen auch jenseits der Menopause, weil die Gefahr der sarkomatösen Entartung der Myome jenseits der Menopause sehr gross sei.

Die fremdländischen Eigennamen sind zuweilen etwas entstellt. Die mikroskopischen Abbildungen sind im ganzen zu schematisch gehalten und trotzdem oft nicht bezeichnend genug. Sonst lässt aber die Ausstattung nichts zu wünschen übrig. Das Werk sei jedem Arzt, der sich für praktische Gynäkologie interessirt, warm empfohlen.

11. **Onodi, Die Innervation des Kehlkopfs.** Nach eigenen anatomischen, physiologischen und pathologischen Untersuchungen. Wien, Alfr. Hölder, 1895. 92 S. Mit 10 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. 4,00 M. Ref. Michael (Hamburg).

Das Werk Onodi's bildet kein zusammenhängendes Ganzes, sondern reiht die Resultate der Forschungen des Autors, dem wir vieles Neue auf dem Gebiete verdanken, aneinander. Bei jedem einzelnen Kapitel wird auf die zustimmenden oder abweichenden Anschauungen anderer Autoren eingegangen. Aus den Ergebnissen der Arbeit seien die folgenden hervorgehoben: Ebenso wie Luschka fand Verfasser, dass der Recurrens allein die Larynxmuskeln versorgt und der äussere Ast des Laryngeus superior für den Cricothyreoideus, der innere Ast desselben für die Schleimhaut bestimmt ist. Der Verlauf der drei Nervi laryngei sowie deren Anastomosen und Varietäten werden genau beschrieben, ebenso die Physiologie der Nerven; Verfasser bewies in unzweifelhafter Weise, dass beim Hund der äussere Zweig des Laryngeus superior und der vom Rachenzweige des Nervus vagus kommende Verbindungsast an der Innervation des M. cricothyreoideus theilnehmen. Nach Durchschneidung des Verbindungsastes fand sich nach zwei Monaten der M. cricothyreoideus degenerirt. Der obere Kehlkopfnerv ist zweifellos sensibler Natur. Verfasser konnte die einzelnen Zweige des Recurrens isoliren und zeigen, dass der isolirte Posticusnerv immer nur Erweiterung erzielte, ohne dass sich ein Verengerer contrahirte. Diese Isolirung ermöglichte auch die Constatirung der Thatsache, dass nach dem Tode die Muskeln nach der Reihe von rückwärts nach vorwärts absterben. Einige Zweige des Sympathicus nehmen an der Innervation des Kehlkopfs Theil, dagegen nehmen die Musculi accessorii an den Bewegungen der Larynxmuskeln keinen Antheil. Beim Hunde fand Verfasser ein Stimmcentrum auf einem 8 mm langen Gehirngebiet, das die hinteren Hügel und den entsprechenden Theil des Bodens des vierten Ventrikels in sich schliesst. Auch Krause's Stimmcentrum konnte er bestätigen. Schliesslich wird ausführlich ein pathologischer Fall besprochen, welcher eine klinische Bestätigung des Semon'schen Gesetzes liefert.

---

12. **Theodor S. Flatau** und **Hermann Gutzmann, Die Bauchrednerkunst.** Geschichtliche und experimentelle Untersuchungen. Leipzig, Ambr. Abel, 1894. 159 S. Mit 49 Abbildungen. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

In erschöpfender Weise wird im vorliegenden Buche der Gegenstand vom Alterthum bis auf unsere Zeit behandelt. Im zweiten Theil werden die Versuche und ihre Ergebnisse in Bezug auf Phonation, Articulation, Athmung u. s. w. mitgetheilt. Das Bauchreden ist eine besondere Art der Stimmverstellung, mittels welcher der Zuhörer über den Ort, von dem eine oder eine Anzahl Stimmen herzukommen scheint, getäuscht wird. Beim Bauchreden bildet die Stimmbandstellung einen Uebergang oder eine Mittelstellung von der Phonationsstellung für die Fistelstimme zu den Verschlussstellungen beim Husten und Pressen. Der Bauchredner spricht alle Vokale aus der sogenannten Mittelstellung des Mundes, indem er durch geeignete Lagerung der Zunge die für jeden einzelnen Vokal erforderliche Neubildung der Mundhöhle bewirkt. Der Luftverbrauch ist gegenüber der gewöhnlichen Stimme um etwa ein Drittel vermindert. Auch dem Erlernen des Bauchredens ist eine entsprechende Abhandlung gewidmet. Das Buch wird jedem, der sich für den Gegenstand interessirt, eine Fülle der Anregung und Belehrung gewähren.

---

13. **L. Holländer, Das Füllen der Zähne.** Ein Leitfaden für Anfänger und Geübtere. Leipzig, Arthur Felix, 1896. 200 S., mit 106 Abbildungen. Ref. Jung (Heidelberg).

In dritter, neu bearbeiteter Auflage liegt Holländer's Werk vor, welches diesmal ebenso wenig wie früher, ein erschöpfendes Lehrbuch sein will, sondern vom Verfssser selbst nur als Leitfaden für Anfänger und Geübtere titulirt wird. Als solcher wird es allen Anforderungen, welche man an ein derartiges Buch stellen kann, ganz wohl gerecht und dürfte vielleicht auch manchem praktischen Arzte, der während seiner Studienzeit Gelegenheit hatte, ein zahnärztliches Praktikum mitzunehmen, willkommen sein.

Nach Besprechung der zum Füllen defecter Zähne verwendeten Materialien und des zahnärztlichen Instrumentariums werden die Grundzüge für die Präparation cariöser Höhlen, die Methoden der Trockenlegung des Operationsfeldes und die Prinzipien der Technik des Goldfüllens durchgenommen, worauf dann die verschiedenen Classen von Cavitäten mit ihren Indicationen und Contraindicationen zur Anwendung der verschiedenen Füllungsmittel Berücksichtigung finden. Das Haupt- und Schlusskapitel bildet eine Abhandlung über das Füllen bei blossliegender oder erkrankter Pulpa und die Behandlung wurzelkranker Zähne.

Verfasser war auch besonders bestrebt, die fremdsprachlichen Ausdrücke zu vermeiden, wobei er an manchen Stellen allerdings wohl doch etwas zu weit geht. So ist z. B. der Ausdruck „Zahnfäule" sicher eine schlechte Uebersetzung für den allgemein gebrauchten Terminus „Zahncaries"; denn um einen einfachen Fäulnissvorgang handelt es sich bei dieser doch keineswegs.

Im allgemeinen kann die neue Auflage des Buches den Kreisen, für die es bestimmt ist, empfohlen werden. Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig.

II. Zeitschriftenübersicht.

14. Melnikow-Raswedenkow, Zur Frage über die Bedeutung der Milz bei Infectionskrankheiten. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Moskau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXI, S. 466—484.

Der Autor hat experimentelle Untersuchungen angestellt über die Bedeutung der Milz im Kampf mit Infectionskrankheiten und speciell mit dem Milzbrand. Auf Grund der aus der Litteratur gewonnenen Ergebnisse und auf Grund seiner eigenen Experimente kommt der Autor zu folgenden Schlüssen:

„Die Splenektomie erscheint wie jede andere Operation, die die Entfernung eines ganzen Organes zur Folge hat und die von einem bedeutenden Trauma (Blutverlust) begleitet ist, für die Thiere nicht indifferent. Deshalb werden splenektomirte Thiere bei mangelhaften Lebensbedingungen eher krank und sterben leichter als nicht splenektomirte, die sich in ganz gleichen Bedingungen befinden. Zugleich können sie für die Infection empfänglicher sein als die nicht splenektomirten. Die höhere Empfänglichkeit bei splenektomirten Thieren hängt sowohl von der Wirkung der Operation, als auch davon ab, dass infolge der Splenektomie im ganzen Organismus Veränderungen eintreten, die bis jetzt noch nicht genügend aufgeklärt sind.

„Die Splenektomie wirkt bei der Immunisation der Thiere als schwächender Umstand; die Milz selbst aber spielt im Kampf mit den Mikroorganismen nicht die Rolle, die ihr die Anhänger der Phagocytentheorie zuertheilen wollen. Das wird dadurch bewiesen, dass zwischen splenektomirten und nicht splenektomirten Kaninchen ein bedeutender Unterschied nicht zu bemerken ist, wenn die operirten Thiere in möglichst günstigen Verhältnissen leben und wenn das zur Immunisirung und zur Infection gebrauchte Gift seiner Stärke nach den Zielen des Experimentes entspricht.

„Folglich hat die Splenektomie in der Lösung der Frage über die Bedeutung der Milz bei Infectionskrankheiten keine zweifellosen Resultate gegeben, auf Grund deren man der Milz, als Organ für sich, eine ausschliessliche oder wenigstens eine Hauptrolle im Kampf mit der Infection zuschreiben könnte. Die Experimente vieler Forscher sowohl als auch unsere eigenen sprechen gegen eine solche Auffassung der Function der Milz."

Carl Günther (Berlin).

15. J. Müller, Schwefelwasserstoffbildender Bacillus als Erreger von Pneumonia crouposa. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 26.

Bei einem Patienten mit typischer wandernder Pneumonie wurde plötzlich der Harn bacterienhaltig und zeigte intensive Schwefelwasserstoffentwickelung. Das eine Stunde post mortem entnommene Blut enthielt ebenso wie das Sputum Bacillen der gleichen Art wie der Harn. Sie wuchsen üppig auf allen gebräuchlichen Nährböden, verflüssigten Gelatine nicht und producirten stets reichlich H_2S. Bei der Section wurden nur Veränderungen in der Lunge gefunden. Bemerkenswerth war noch die langsame Entwickelung der Pneumonie. Müller vermuthet, dass es sich um einen in die Bacterium coli-Gruppe gehörigen Mikroorganismus gehandelt habe.

Ad. Schmidt (Bonn).

16. Schürmayer, Beiträge zur Beurtheilung der Bedeutung und des Verhaltens des Bacillus pyocyaneus. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. XX, S. 281—294.

Der Autor hat einen Krankheitsfall beobachtet, in welchem eine 23-jährige Frau 14 Tage nach normal verlaufener Geburt und Wochenbett eine Schwellung in der rechten Kniegegend bekam. Es entwickelte sich eine Bursitis praepatellaris, welche mehrfach punctirt werden musste, dann heilte. In dem Exsudat fand sich jedesmal der Bacillus pyocyaneus, welchen der Autor einem genaueren Studium, namentlich in Bezug auf seine Fähigkeit, in der Farbstoffbildung etc. zu variiren, unterzogen hat.

Der Autor spricht sich zum Schluss folgendermaassen aus: Dieser Spaltpilz hat eine ungemein ausgesprochene Tendenz zum Variiren. Daraus folgt nun, dass seine morphologische Gestaltung grossen Schwankungen unterliegt, wie auch seine physiologischen Leistungen, insbesondere die Bildung von Farbstoff, sehr schwankende sind. Letztere Function der Einzelzelle scheint aber nicht allein durch einfache chemische, vielmehr complicirtere Vorgänge bedingt zu sein. Der Nährboden allein ist es nicht, der eine bestimmte Farbe entstehen lässt. Einige Nüancirungen scheinen allerdings von der Reaction abhängig zu sein. Die auf todte Gegenstände übertragene braune und eine grüne Färbung ist sehr constant. Der Bacillus kann im Innern des Körpers die Rolle eines lokal wirkenden, rein secretionssteigernden Factors spielen, selbst ohne eitererregend zu wirken.

Carl Günther (Berlin).

17. L. Gallez, Recherches expérimentales sur l'origine aviaire de la diphthérie humaine. Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, April 1896.

Bekanntlich kommen beim Geflügel Erkrankungen vor, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit der menschlichen Diphtherie als Geflügeldiphtherie bezeichnet worden sind, sich bisher aber durch den bacteriologischen Befund als eine völlig von der menschlichen Diphtherie verschiedene Krankheit erwiesen haben. Der Autor hat nun eine Epidemie unter dem Geflügel Belgiens beobachtet, welche ursprünglich durch italienische Hühner eingeschleppt war und sich bald über das ganze Land ausbreitete. Es handelt sich nach seiner Ansicht nicht um die eigentliche Geflügeldiphtherie, sondern um eine prognostisch viel ungünstigere und höchst infectiöse Krankheit. Dieselbe verlief mit eigenthümlicher viscöser Secretion der Schleimhäute des Schlundes, der Nase und der Augen; die befallenen Thiere magerten schnell ab und starben in wenigen Stunden oder Tagen. Nach Aussage von thierärztlichen Autoritäten handelte es sich um „catarrhe contagieux" oder „morve des volailles".

Gallez will nun nachgewiesen haben, dass diese Krankheit ätiologisch mit der menschlichen Diphtherie identisch ist. Er ist geneigt, Diphtheriefälle, welche bei Einwohnern von Gehöften auftraten, in denen jene Geflügelkrankheit herrschte, auf Infection durch die letztere zu beziehen. Solche Fälle sind aber zu sporadisch verzeichnet, als dass sie als Beweis angesehen werden könnten.

Ferner will Verfasser die Identität beider Krankheiten daraus schliessen, dass das Diphtherieserum den Verlauf der Krankheit beim Geflügel günstig beeinflusste. Nach den mitgetheilten Protokollen gewinnt der Leser jedoch nicht den Eindruck, als ob das Serum auch nur annähernd eine ähnliche Wirkung wie bei der menschlichen Diphtherie ausgeübt habe.

Endlich will Verfasser die Identität aus dem bacteriologischen Befund erwiesen haben. Aus Material, welches er an Prof. van Ermengem einsandte, isolirte letzterer in zwei Fällen einen kurzen Bacillus, welcher nach der Beschreibung dem Pseudodiphtheriebacillus ähnlich gewesen sein muss. Derselbe erwies sich in den Versuchen van Ermengem's als völlig inoffensiv für Meerschweinchen. Der Verfasser ist dennoch geneigt, diesen Mikroorganismus für eine abgeschwächte Form des Diphtheriebacillus zu halten, und führt zugunsten dieser Auffassung einige von ihm selbst angestellte Impfversuche an Meerschweinchen und Hühnern an. Dieselben können jedoch nicht als einwandsfrei angesehen werden, da die Beweisführung sich schliesslich nur auf den Obductionsbefund eines einzigen Meerschweinchens stützt.

Die Schlussfolgerung des Verfassers, dass die beschriebene Geflügelkrankheit zu dem Ausbruch von Diphtherieepidemieen unter den Menschen Veranlassung geben könne, erscheint daher nicht genügend begründet.

H. Kossel (Berlin).

18. J. Piotrowski, Zur Lehre von den Veränderungen des Blutes bei organischen Herzfehlern. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 24.

Die Frage, welche Veränderungen das Blut bei Compensationsstörungen chronisch Herzkranker erleidet, ist von den verschiedenen Autoren oft in entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Sowohl Bluteindickung als Blutverdünnung sind beobachtet worden, und es ist durchaus wahrscheinlich, dass beide genannten Zustände bei einem und demselben Individuum nacheinander im Blute vorkommen können. Es fehlt, um den Zusammenhang der Veränderung des Blutbefundes mit der Wasserökonomie des Körpers richtig beurtheilen zu können, an fortlaufenden, über Wochen und Monate ausgedehnten Untersuchungsreihen, welche den Wasserhaushalt des Körpers mit den Veränderungen der Blutkörperchenzahl in Vergleich ziehen.

Derartige Untersuchungen hat Piotrowski auf v. Limbeck's Abtheilung in einigen Fällen schwerer organischer Herzfehler des linken venösen Ostiums, welche im Stadium hochgradiger Incompensation und Wasserretention zur Beobachtung kamen und bei denen es gelang, alsbald eine reichliche Diurese zu schaffen, ausgeführt. Das Resultat ist, dass zwar unmittelbar nach erfolgter Polyurie mehrfach eine geringe Zunahme der Erythrocyten im Blute zu constatiren war, dass aber im ganzen ein erheblicher Einfluss der Wasserbilanz des Körpers auf den Zustand des Blutes nicht hervortrat.

Ohne sich auf eine Deutung der wechselvollen Blutbefunde bei Herzkranken einzulassen, betont Piotrowski in Uebereinstimmung mit Grawitz und anderen den Einfluss des Blutdruckes und seiner Schwankungen auf das Blut. Durch Ermüdungsversuche an Herzkranken konnte er selbst wiederholt bestätigen, dass Erniedrigung des Blutdruckes Verwässerung, Blutdrucksteigerung Eindickung des Blutes unmittelbar im Gefolge hat.

Ad. Schmidt (Bonn).

19. Deucher, Ueber die Wirkung des Digitalinum verum bei Circulationsstörungen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, 1. und 2. Heft.

Wenn es auch als ein verfehltes Unternehmen bezeichnet werden müsste, wollte man die üblichen Digitalispräparate aus ihrer allseitig anerkannten und dominirenden Stellung herausdrängen, so wird man dennoch aus praktischen Gründen den nie ruhenden Versuchen, geeignete Ersatzmittel dafür ausfindig zu machen, Rechnung tragen müssen. Die am meisten beklagten Uebelstände der gebräuchlichen Digitalispräparate sind bekanntlich der wenig constante Gehalt an wirksamer Substanz, die accumulative Wirkung und die Unmöglichkeit, sie subcutan zu appliciren. Gerade mit Rücksicht auf diese Gesichtspunkte hat Deucher vergleichende Untersuchungen mit dem Digitalinum verum angestellt. A priori scheinen hier die Verhältnisse viel günstiger zu liegen; einmal ist die Dosirung eine sehr exacte, dann pflegen die dem Digitalisinfus innewohnenden Nebenwirkungen auf Magen und Darmwand überhaupt nur in sehr geringem Grade hervorzutreten, und endlich ist vermöge der Löslichkeit des Präparates in Wasser eine subcutane Einverleibung leicht zu ermöglichen. Indessen entsprechen die praktischen Resultate den günstigen Erwartungen, zu denen das theoretische Raisonnement zu berechtigen scheint, doch nur zum kleinsten Theile. Vor allem steht die Wirkung des Präparates hinter der des Digitalisinfuses weit zurück; einzig bei subcutaner Incorporirung kann es ebenbürtig mit den Folia Digitalis concurriren; doch krankt die subcutane Application an dem Uebelstand, dass sie mit einer schmerzhaften Lokalaffection, die sich manchmal zu ominösen Erscheinungen steigert, einherzugehen pflegt. Mit Recht folgert Deucher daher, dass das Digitalin nur für solche Fälle in Anwendung zu ziehen ist, bei denen das Digitalisinfus entweder versagt hat oder seiner unangenehmen Nebenwirkungen halber verlassen werden musste.

Die schwache Wirkung bei innerlicher Verabreichung erklärt Deucher durch die theilweise Zersetzung, welche das Präparat im Magen erfährt. Bei zwei Fröschen verstrich bei Einverleibung von verdautem Digitalin eine dreifach längere Zeit bis zum systolischen Stillstand des Ventrikels als bei der Incorporirung des unverdauten Präparates.

Freyhan (Berlin).

20. G. Sears, Hemorrhagic pleurisy: a study of thirty cases. Boston medical and surgical Journal, September 17, 1896.

Auf Grund von 30 genau analysirten Fällen kommt der Verfasser zu dem Schluss, dass der hämorrhagische Charakter eines pleuritischen Exsudats durchaus nicht immer — wie meistens angenommen wird — auf eine maligne Neubildung oder auf Tuberkulose zu beziehen ist, sondern dass eine derartige Pleuritis auch primär vorkommt oder sich im Verlauf anderer Krankheiten entwickeln kann. Die Tuberkulose spielte zwar in der Aetiologie dieser Fälle auch eine nicht unbedeutende Rolle, in einer Anzahl derselben konnte sie aber mit Sicherheit ausgeschlossen werden, und die bacteriologische Untersuchung wies andere Mikroorganismen, verhältnissmässig häufig den Pneumococcus als Ursache nach. Bei anderen Kranken schienen Alkoholismus, Marasmus senilis oder schwere Krankheiten, wie Nephritis oder Rheumatismus, zur Entwickelung eines hämorrhagischen Exsudats zu disponiren. Dementsprechend ist die Krankheit auch prognostisch verschieden zu beurtheilen, und es ist, abgesehen von den Fällen, wo es sich um eine Complication mit anderen schweren Leiden handelt, meistens ein günstiger Verlauf zu erwarten, da gewöhnlich eine einmalige Punction zur Heilung genügt. Wenn dies nicht der Fall ist, darf die Operation jedenfalls nicht zu häufig wiederholt werden, da die Kranken sonst mehr unter den Blutverlusten als unter der Flüssigkeitsansammlung leiden würden. Einige der Fälle gingen in Empyem über, eine besondere Tendenz dazu scheint aber nicht zu bestehen.

Reunert (Hamburg).

21. J. Ogneff, Einige Bemerkungen über die Wirkung des elektrischen Bogenlichts auf die Gewebe der Augen. Pflüger's Archiv Bd. LXIII, S. 209.

Die früher von Maklakoff beschriebenen besonders heftigen Augen- und Hauterkrankungen der bei dem Bernados'schen elektrischen Schweissverfahren beschäftigten Arbeiter gaben Verfasser die Veranlassung zu Thierversuchen: er setzte Frösche, Tauben und Kaninchen kürzere oder längere Zeit dem bei jenem Verfahren auftretenden ausserordentlich intensiven Bogenlichte in grosser Nähe aus und untersuchte die durch dasselbe veranlassten Veränderungen der Gewebe des Auges. Frösche wurden verhältnissmässig wenig afficirt, stärker Tauben und Kaninchen; nach mehrstündiger Belichtung starben einige dieser Thiere, ohne dass der Sectionsbefund die Todesursache mit Sicherheit feststellen liess. Die Resultate der mikroskopischen Untersuchung der Augengewebe fasst Verfasser dahin zusammen, dass eine kurzdauernde Einwirkung des elektrischen Bogenlichtes von grosser Intensität und besonderem Reichthum an violetten und ultravioletten Strahlen als direkter Reiz auf Kerne der Epithelzellen und fixen Zellen der Hornhaut wirkt und eine mitotische Zelltheilung als unmittelbare Folge der Beleuchtung auftritt; eine längere Einwirkung hat eine Nekrose der Zellen zur Folge, wobei ebenfalls in erster Linie die Zellkerne getroffen werden. In den fixen Hornhautzellen geht der Nekrose eine amitotische Kernvermehrung voran. Verschiedene Gewebe und Bestandtheile des Auges reagiren verschieden auf die Lichteinwirkung; am schwächsten äussert sich dieselbe an der Retina. Die Linse und der Glaskörper bleiben gänzlich unbetroffen.

H. Boruttau (Göttingen).

22. Giulio Móglie, Retinite albuminurica. Il Policlinico 1896, No. 12.

Beobachtungen an Lebenden und histologische Untersuchungen führten den Autor zu folgenden Schlüssen:

1. Die Sehstörungen der Nephritiker rühren zwar häufig von anatomischen Läsionen der Retina her, können aber auch bei Intactheit dieser Membran, infolge von Erkrankung der Centralorgane, in jeder Intensität auftreten.

2. Die primären Retinaveränderungen kommen auf Rechnung der Gefässe wie Arteriosklerose, hyaline Degeneration etc. Von diesen Zuständen, sowie von der durch die Oedeme bedingten Circulationsstörung hängen die übrigen Erscheinungen an der Retina ab.

3. Die Blutungen sind bald arteriell, bald venös; erstere sind häufiger bei vorwiegend interstitieller, letztere bei parenchymatöser Nephritis.

4. Die sogenannten Fettdegenerationen der Retina sind primäre Umwandlungen von Blutungen, welche secundär auch eine fettige Degeneration eingehen können.

5. Retinitis und Nephritis hängen nur insofern miteinander zusammen, als sie ein und dieselbe Grundursache haben; sie entstehen nicht eine aus der anderen.

6. Der ophthalmoskopische Befund allein kann, sei er noch so charakteristisch, die Diagnose Nephritis nicht begründen, noch weniger die Unterscheidung zwischen interstitieller und parenchymatöser Nephritis treffen.

7. Das Erscheinen von Retinalsymptomen kündet jedesmal das drohende Ende des Kranken an, eine genaue Bestimmung des Eintritts der Katastrophe lässt sich daraus jedoch nicht ableiten.

8. Eine Bevorzugung des Alters und Geschlechts durch die Retinitis konnte nicht aufgefunden werden, ebenso wenig konnte für den pathologischen Mechanismus der einseitigen Retinitis bei einseitiger Nephritis ein wissenschaftliches Urtheil gewonnen werden. Mannaberg (Wien).

23. Karl Störk, Ueber Cocaïnanästhesie. Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 44.

Verfasser schildert zunächst die Veränderung, welche die Einführung der Cocaïnanästhesie in der laryngologischen Operationstechnik mit sich brachte. Früher trat, wenn das schneidende Instrument, z. B. die Drahtschlinge, sich um den Polypen legte, eine reflectorische Contraction der Kehlkopfmuskulatur ein, welche das Kehlkopfinnere straffte, dadurch die zu operirende Geschwulst dem Instrument gegenüber fixirte und ihre Abtrennung ermöglichte. Die anästhetisch gemachte Kehlkopfschleimhaut löst dagegen keine Reflexaction aus, die den Kehlkopf constituirenden Theile bleiben beweglich und weichen der Schlinge aus. Die Cocaïnanästhesie verlangt daher Instrumente, welche die Geschwulst zugleich fassen und abschneiden. Jedes Zerren und Reissen der Geschwulst mit der Schlinge würde nicht nur diese selbst, sondern bei der Labilität der cocaïnisirten Schleimhaut auch benachbarte Kehlkopftheile mit entfernen. Unter den zahllosen Fällen seiner Praxis hat Verfasser nur vier Cocaïnintoxicationen erlebt, trotzdem er für den Kehlkopf in manchen Fällen die bedeutende Menge von 1 g Cocaïn verbraucht (20%ige Lösung). Für die Nase verwendet er 5%ige Lösungen. Es handelte sich dreimal um Kehlkopf-, einmal um Nasenoperationen. Der Eintritt der Intoxication hing in des Verfassers Fällen nicht von der Grösse der Dosis ab. Denn diese war in drei Fällen (darunter die Nasenoperation) unbedeutend. In allen vier Fällen traten epileptoide Anfälle auf, denen mehr oder weniger starke Prostration bis zu vollkommener Ohnmacht folgte. Stets genasen die Patienten. Verfasser warnt vor Verwendung des Cocaïns bei Epileptikern. Ritterband (Berlin).

24. L. Ebstein, Larynxstenose durch leukämische Infiltration. Wiener klinische Wochenschrift 1896, S. 462—466.

Von klinischer Seite ist bisher den leukämischen Veränderungen des Kehlkopfs und der Trachea fast gar keine Beachtung geschenkt worden. Nur die pathologische Anatomie hat vereinzelte Fälle beschrieben. Meist handelte es sich um die Bildung zahlreicher, aber nur kleiner Knötchen in der Schleimhaut von Kehlkopf und Luftröhre, seltener um schwache diffuse Infiltrationen, niemals wurden Stenosenerscheinungen dadurch bedingt. Im Gegensatz hierzu zeichnete sich der hier beschriebene Fall durch die Hochgradigkeit der leukämischen Neubildung und die Schnelligkeit ihrer Entwickelung aus. Es handelte sich um eine 76jährige Frau, die an einer myelogen-lymphatischen Leukämie litt. Im Verlaufe des Leidens stellte sich Heiserkeit, acht Tage später schon Athemnoth und bald darauf auch Stridor ein. Die Schleimhaut des Kehlkopfeingangs und der Taschenbänder war so stark grauröthlich infiltrirt, dass die Stimmbänder ganz überdeckt wurden. Eine sehr bedeutende Schwellung hatte die Trachealschleimhaut dicht unterhalb der Stimmritze erfahren. Hier war nur ein 2—3 mm breiter Spalt vom Lumen der Trachea übrig geblieben. Hochgradige Athemnoth machte die Tracheotomie nöthig, trotzdem trat fünf Tage später der Tod ein. Die Schleimhaut auch der Stimmbänder fand sich theils diffus, theils knötchenförmig mit lymphatischem Gewebe infiltrirt. Stärkere lokale Anhäufungen dieses Gewebes waren zumal um die Ausführungsgänge der Drüsen gelegen. In den Drüsengängen waren vielfach Charcot'sche Krystalle sichtbar. Das Gewebe bestand vorwiegend aus ovoiden Zellen, die kleiner als die weissen Blutkörper waren, gut tingirbare Kerne, aber nur einen schmalen Protoplasmahof enthielten. Dicht unter dem überall unversehrten Epithel waren vereinzelte eosinophile Zellen eingelagert. Die tuberkulösen Infiltrationen sind mehr röthlich, nicht blass weiss gefärbt, sie sind sammt ihrer Umgebung ödematös durchtränkt, neigen zu Geschwürs- und Granulationsbildung und lassen im Secret Tuberkelbacillen nachweisen. Die pseudoleukämischen Infiltrationen unterscheiden sich nur durch den Blutbefund; die lymphosarkomatösen sind beetartig flach, graugelb, pellucid, neigen sehr zum Verfall und breiten sich gern auf die Gebilde des Rachens und Nasenraums mit aus. Beschränkt sich die Leukämie im Larynx auf blosse Knötchenbildung, so liegt keine therapeutische Indication vor.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

25. A. Völker, Ueber Granuloma fungoides (Mykosis fungoides) der Haut. Aus dem pathologischen Institut der Universität München. Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, 14. Heft.

Das Hauptinteresse der vorliegenden Abhandlung besteht ausser der Zusammenstellung der Litteratur in der sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung dieses lange Zeit hindurch beobachteten Falles von Granuloma fungoides. Verf. kommt zu der Anschauung, dass die Mykosis fungoides von der Hautsarkomatose sich nur dadurch unterscheidet, dass die Neubildungen von tiefer oder höher gelegenen Schichten ausgehen. Nach ihm würden die Knoten, welche oberflächlich in der Haut liegen, leicht exulceriren und oft mit starkem Jucken verbunden sind, als Mykosis fungoides anzusprechen sein, während die tiefer liegenden Knoten mit wenig Neigung zur Geschwürsbildung und ohne erheblichen Juckreiz als Sarcomatosis cutis aufzufassen sind. Wenn daher beide Processe auch äusserlich ein verschiedenes Bild darbieten, so finden sie sich im Wesen doch zusammen, indem sie als gemeinschaftliche Basis die Cutis haben.

Joseph (Berlin).

26. M. Kuznitzky, Ein Fall von Acanthosis nigricans. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXV, No. 1.

Die merkwürdige Krankheit, von den Franzosen „Dystrophie papillaire et pigmentaire“ genannt, von der bisher erst neun Fälle veröffentlicht wurden, trat bei einer 41jährigen Frau zugleich mit Carcinom der Mamma, Pleura und Leber auf, dem die Patientin erlag. Die Hauterkrankung nahm ein: Theile des Gesichtes, Halses, der Brust, Geschlechtstheile und Extremitäten. Sie bestand in einem Hervorragen der Papillarleisten über das Niveau der normalen Haut von den geringsten Graden einer leichten Rauhheit bis zu 2 mm hohen Wülsten, zwischen denen die Hautfurchen wie Risse erscheinen. Alle diese Stellen waren in verschiedener Stärke pigmentirt bis zu dunkelbraun-violetten Tönen. Histologisch zeigten die vergrösserten Papillen ein bizarr unregelmässiges Bild, ähnlich dem des spitzen Condyloms, ferner kleinzellige Infiltration längs der Gefässe, Haarfollikel und Drüsenausführungsgänge der Cutis mit zahlreichen Mastzellen, die auch die Lymphräume der Papillen füllten. Das stark vermehrte Pigment lag ziemlich regellos in der Cutis und Cylinderzellschicht der Epidermis. Letztere wies eine hypertrophische Stachelzellschicht mit concentrisch geschichteten Hornkugeln und eigenartiger glasiger Kernentartung auf. Aetiologisch war für die Krankheit ausser ihrem Zusammenhang mit Carcinose der Unterleibsorgane bisher nichts zu ermitteln. Eine schön ausgeführte Farbentafel erläutert neben histologischen Abbildungen die Schilderung. F. Block (Hannover).

27. Th. D. Savill, On an outbreak of peri-oral eczema in the eastend of London. The Lancet No. 3775, S. 9—15, 1896.

Anfangs April 1894 trat in einem der dichtest bevölkerten Theile im Osten von London ein eigenthümlicher Hautausschlag auf. Der Ausschlag befiel fast nur Kinder im Alter unter 14 Jahren. Ganz vereinzelt wurde er auch auf Erwachsene übertragen. Die erkrankten Kinder gehörten fast alle einer bestimmten Schule an. Von der Schule aus wurde dann die Krankheit auch in die Wohnungen der betreffenden Familien verschleppt. Der Ausschlag begann stets mit kleinen rothen Flecken um Mund und Nase. Zwei bis drei Tage lang wuchsen die Flecken an der Peripherie, ohne im Centrum abzuheilen. Sie waren rund, oval oder unregelmässig gestaltet. Jeder Fleck bestand aus zahlreichsten kleinen rothen Knötchen. Vom fünften Tag an bedeckt sich der Fleck mit feinen Epidermisschüppchen, es tritt aber keinerlei Feuchtigkeit auf seiner Oberfläche auf. Der Fleck wird wieder flacher, nur der langsam peripher noch fortschreitende Rand bleibt leicht erhaben. Nach zwei bis drei Wochen blasst dann der Fleck ab, nimmt zunächst eine braune oder orangegelbe Farbe an und verschwindet dann ganz. Die durchschnittliche Dauer eines Fleckes beträgt fünf Wochen. Die Flecken verursachen keinerlei subjective Empfindungen und pflegen auch das Allgemeinbefinden nicht zu stören. Nur etwa in 1 % der Fälle ist Jucken vorhanden, infolge des Kratzens finden sich dann kleine Borken auf den Flecken. Niemals kommt es aber zur Bildung von Pusteln. Die Flecken finden sich fast nur im Gesicht in der Umgebung von Mund und Nase, sehr selten auch vorn, seitlich oder hinten am Hals, noch seltener an Rumpf und Gliedmaassen.

Das Leiden ist entschieden contagiöser Natur und wird wohl dadurch übertragen, dass ein erkranktes Kind sich mit den Händen ins Gesicht fährt und mit den inficirten Händen dann die Hände eines anderen Kindes berührt. Fährt sich dann das zweite Kind, wie so häufig, auch mit den Händen ins Gesicht, so überträgt es dorthin den Ansteckungsstoff. Die Krankheit kommt ausschliesslich im Sommer vor und verschwindet im Winter vollständig. Je jünger die Kinder sind, um so leichter erkranken sie, besonders gilt das von den Mädchen. Im ganzen erkranken aber mehr Knaben als Mädchen. Von den gesammten Schulknaben erkrankten 52.7 %, von den Mädchen nur 35.4 %. Die Körperconstitution schien ohne Einfluss zu sein. Die eigentliche Infectionsquelle war nicht aufzufinden. An der Nahrung, dem Trinkwasser, der gebrauchten Seife u. s. w. konnte es nicht liegen. Durch Färbung und durch die Cultur liess sich regelmässig ein kleiner Mikrococcus nachweisen, der auf Agar kaum, hingegen gut auf Gelatine wuchs, die Gelatine aber nicht verflüssigte. Er ist aërob, wächst langsam, besitzt nur geringe Vitalität und wird leicht vom Staphylococcus pyogenes aureus überwuchert. Die Colonieen sind sehr zart, entgehen dem unbewaffneten Auge leicht und sind nur als eine schwache Opalescenz sichtbar. Ihr Rand ist leicht erhaben und eingekerbt. Uebertragungsversuche hat der Verfasser nicht angestellt. Die Therapie beschränkte sich auf Einreiben einer milden Kreolin- oder Quecksilbersalbe, unter deren Anwendung die Flecken bald verschwanden.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

28. S. Orlowski, Contribution à l'étude de la syphilis médullaire. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Februar 1896.

Aus dem Material der Moskauer Nervenklinik konnte Verfasser seit dem Jahre 1869 72 Beobachtungen von Rückenmarksyphilis zusammenstellen, ohne die Tabes hierher zu rechnen. Darunter befanden sich 5 Frauen und 67 Männer, welche grösstentheils im Alter von 30 bis 40 Jahren erkrankt waren. Die Zeit, welche von der Infection bis zum Auftreten der Nervensymptome verfloss, betrug 3 Monate bis 34 Jahre. In 59 Beobachtungen wurden die ersten syphilitischen Symptome als schwere geschildert, und in der Hälfte der Fälle war die specifische Behandlung ungenügend, in der anderen Hälfte beträchtlich. Anatomisch unterscheidet er drei Gruppen: 1) die diffuse Erkrankung des Rückenmarks und der Meningen, 2) die combinirten und pseudo-systematisirten Formen, im wesentlichen also das Bild der Pseudotabes syphilitica und schliesslich 3) die cerebrospinale Lues, bei welcher die Gehirnsymptome der medullären vorangehen.

Joseph (Berlin).

29. J. Marschner, Ueber die Erfolge der Schmiercur bei Erkrankungen des Nervensystems. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 1.

Auf der Klinik von v. Jaksch in Prag wurden von October 1889 bis October 1894 56 Fälle von Erkrankungen des Nervensystems verschiedenster Art der Schmiercur unterworfen. Darunter befanden sich elf Fälle von Syphilis des Centralnervensystems, elf Fälle von multipler Sklerose, sechs Hirntumoren, sechs Hemiplegieen durch vasculäre Heerderkrankungen, zwei Bulbärparalysen, 14 Fälle von Tabes dorsalis, drei von Myelitis diffusa, eine amyotrophische Lateralsklerose, zwei Polyneuritiden.

Von den Fällen mit Hirnsyphilis war in fünf Fällen die Diagnose durch den Befund am Augenhintergrund oder an Nase und Gaumen gesichert. Nur in einem Falle wurde die Infection anamnestisch zugestanden, sonst stets geleugnet. In einem der letzteren Fälle sicherte die Syphilis gummosa der Frau die Diagnose. In den übrigen Fällen wurde aus dem Resultat der antisyphilitischen Behandlung geschlossen.

Die Ergebnisse der Schmiercur waren: Eine schädliche Wirkung war niemals nachzuweisen, selbst nicht bei Vorhandensein einer chronischen Nephritis. Bedeutende Besserung wurde fast ausschliesslich bei der Syphilis des Centralnervensystems erzielt, nur in einem Falle von diffuser Myelitis, bei dem es sich nicht mit Sicherheit um Syphilis handelte, ist eine erhebliche Besserung verzeichnet. Geheilt wurde unter anderen ein Fall von Polyneuritis, der wahrscheinlich auf Alkohol zurückzuführen war. Bei Tabes waren die Erfolge gering.

Der Verfasser schliesst aus seinen Fällen, dass man jeden Fall von Erkrankung des Nervensystems, bei dem eine Besserung nicht vollkommen ausgeschlossen ist und bei dem es nicht der Allgemeinzustand verbietet, der Schmiercur unterziehen solle, da in den meisten Fällen auf die anamnestischen Angaben der Patienten bezüglich der Lues, wenn sie nicht ausgesprochen bejahend lauten, kein Gewicht zu legen ist.

M. Sternberg (Wien).

30. Heubner, Ueber das Verhalten des Darmepithels bei Darmkrankheiten der Säuglinge, insbesondere bei Cholera infantum. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 1. und 2. Heft.

Wenn wir auch über das normale Verhalten der Dünndarmepithelien dank den Untersuchungen Heidenhain's genaue Kenntnisse besitzen, so fehlen doch noch über die Epithelien des verdauungsgestörten Darmes exacte Aufschlüsse; bislang haben eigentlich nur Lambl und Fischel dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Gerade hier hält es auch besonders schwer, zu klaren Anschauungen zu gelangen, weil die Darmepithelien äusserst sensible Gebilde sind und nach dem Tode des Individuums ausserordentlich rasch absterben; schon nach drei Stunden pflegen sich postmortale Läsionen einzustellen und so rasch zuzunehmen, dass bereits nach 24 Stunden die ganzen Verhältnisse verändert sind. Das Material des Verfassers nun ist in dieser Beziehung nicht angreifbar, da die Sectionen allemal unmittelbar nach dem Tode ausgeführt worden sind. Aber selbst bei ganz frischem Material müssen allerlei Vorsichtsmaassregeln peinlich beobachtet werden, um Irrthümer zu vermeiden; so muss man wissen, dass die Abhebung der Epithelien von der Unterlage eine

Folge der Todtenstarre ist und dass der jeweilige Contractionszustand des Darmes beim Tode für den Ausfall der mikroskopischen Bilder von wesentlicher Bedeutung ist.

Im ganzen hat Heubner unter Berücksichtigung aller Cautelen acht Fälle untersucht, die er in drei Kategorieen eintheilt. Die erste umfasst drei Fälle von subacuten Verdauungsstörungen; hier waren mit geringgradigen Intensitätsunterschieden die Magenepithelien theilweise verschleimt, die Epithelien des Jejunums in bester Verfassung, die des Ileums und Dickdarms etwas gequollen und in geringer Verschleimung begriffen. Auch bei den Fällen der zweiten Kategorie, welche chronische Dyspepsieen betreffen, erwies sich der Magen als normal, und im Dünn- und Dickdarm waren mit Ausnahme einer ausgebreiteten Verschleimung des Epithels und einer Hyperämie des Gewebes keine Abnormitäten zu entdecken; nur im untersten Theile des Rectums bestanden stärkere Entzündungserscheinungen. Etwas anders stellten sich die Verhältnisse in einem siebenten Falle dar, der zwar klinisch den Fällen der zweiten Kategorie ähnlich verlief, aber gegen das Lebensende insofern von ihnen abwich, als profuse wässerige Entleerungen auftraten. Hier waren die Epithelien des gesammten Dünndarms getrübt und zeigten höhere Grade von Verschleimung. Ganz deutlich nun trat eine ausgebreitete Epithelerkrankung in dem letzten Falle auf, wo ein Kind einem acuten Anfall der Cholera infantum erlegen war. Hier fand sich im Magen eine geradezu enorme Schleimproduction; das Epithel war vom Duodenum bis zum Dickdarm hochgradig lädirt.

Heubner kann sich bei Betrachtung dieses Falles des Eindrucks nicht erwehren, dass hier keine direkte Einwirkung von Bacterien vorliegt, sondern dass die ätiologischen Momente in Bacterienproducten zu suchen seien. Nun stellt die Cholera infantum ja ein scharf umschriebenes Krankheitsbild dar; indessen ist sie doch nicht so umgrenzt, dass nicht vielfache Uebergänge zu einfacheren Verdauungsstörungen statt hätten; man könnte sie daher sehr wohl als den extremsten Gipfel der kindlichen Verdauungsstörungen definiren. Diese Auffassung würde die Brücke schlagen zu der Hypothese, dass alle derartigen Affectionen auf einer Giftwirkung beruhen, eine Hypothese, die es verständlich macht, weshalb die pathologisch-anatomische Analyse bei den tödtlich verlaufenden Fällen nur geringe Läsionen auffindet. Freyhan (Berlin).

31. C. Hartung, **Die Serumexantheme bei Diphtherie.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLII, 1. Heft.

Hartung bespricht in sehr eingehender Weise die an der Soltmann'schen Klinik bezüglich der Serumexantheme gemachten Erfahrungen. Ohne auf die Details eingehen zu können, betonen wir nur die wichtige Thatsache, dass die Häufigkeit der Exantheme nicht proportional der Menge des eingeführten Antitoxins ist, sondern von der jeweilig verwendeten Serumsorte abhängt; die gleichen Sorten, nach denen Exantheme oft, und zwar nach einer von der Sorte beeinflussten Incubationsdauer auftreten, machen auch am häufigsten Gelenkerkrankungen.

Fast die Hälfte der Exantheme trat erst zehn Tage nach der Einspritzung oder noch später auf; bevorzugt erschien der elfte und zwölfte Tag. Während die Frühexantheme (am ersten bis vierten Tage post injectionem) meist unter nur leichten Erscheinungen verlaufen, haben die Spätexantheme, welche nach Ende der dritten, bezw. Anfang der vierten Woche herauskommen, nicht selten schwere Symptome.

Als Aequivalent für die Exantheme treten in den ersten Tagen nach der Injection oder aber sieben, neun, zehn Tage später, ja selbst noch nach 17 Tagen ein- oder mehrtägige, nicht selten hohe Temperatursteigerungen, meist mit jähem Anstieg und jähem Abfall der Temperatur ohne jede nachweisbare Ursache auf. Schliesslich kamen auch an denselben Tagen nach der Injection Exantheme und im besonderen Mandelentzündungen vor, welche nicht nur mit Röthung, sondern sogar mit dünnen, allerdings nach ein bis zwei Tagen wieder verschwindenden Belägen einhergingen.

Die Häufigkeit der lokalen oder allgemeinen Exantheme war 21 %, diejenige der Gelenkerkrankungen ca. 3 %; allerdings hat das Serum nach Hartung nie dauernde Nachtheile hinterlassen, welche eine Contraindication gegen seine Anwendung bilden könnten. Dies zugegeben, wird Referent trotzdem auch durch diese Arbeit darin bestärkt, zwecks Immunisirung solange von der Serumeinspritzung abzusehen, als es unerwünschte Nebenerscheinungen macht, und lieber mit seiner Anwendung bis zu dem etwaigen Eintritt echter Diphtherie zu warten. H. Neumann (Berlin).

32. Rudolf Schulz, **Ueber vitale und postmortale Strangulation.** Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin 3. Folge, Bd. XI und XII.

Die Frage, inwieweit und wodurch Erhängung während des Lebens und Aufhängung einer Leiche zu unterscheiden sind, hat entsprechend ihrer hohen Bedeutung für die gerichtliche Medicin schon vielfach Bearbeitung gefunden, aber noch keine von solcher Gründlichkeit, von so abschliessendem Werth, wie sie durch die umfassende Untersuchung von Schulz geliefert worden ist. Referent ist stolz darauf, dass eine so vortreffliche Arbeit auf seine Anregung und in seinem Institut entstanden ist. Es ist an dieser Stelle nicht möglich, auch nur die wesentlichsten Ergebnisse der inhaltreichen Arbeit wiederzugeben, deren Zusammenfassung am Schluss durch den Verfasser nicht weniger als 30 Thesen erforderte. Sie werden erläutert durch eine Anzahl Abbildungen der von dem Verfasser erhobenen mikroskopischen Befunde an vitalen und postmortalen Strangmarken, die uns fast durchweg vollständig Neues bringen. Nur wenige Punkte seien hervorgehoben: Die mumificirte Strangmarke entsteht im wesentlichen infolge langdauernden starken Druckes; sie wird begünstigt durch einen theilweisen Hornschichtverlust; aber eine Abschindung der ganzen Epidermis ist nicht, wie bisher vielfach angenommen, dazu nothwendig und entsteht nur ausnahmsweise in der Marke. Für vitale Entstehung der Marke sprechen grössere als makroskopisch gerade sichtbare Blutungen vorn ins Unterhautgewebe innerhalb absolut blasser Haut, sowie in und zwischen die vordere Halsmuskulatur unter einer solchen. Ferner bei der Untersuchung der in Alkohol gehärteten und nachher in Xylol aufgehellten Marke gefundene grössere, schon makroskopisch sichtbare verzweigte Gefässe, die, mit dickschwarzrother Masse gefüllt, vorn in blasser Haut von unten nach oben durch die Haut unter der Marke hinweg oder bei doppelter Marke in den breiten Zwischenkamm hinein verlaufen; ebenso makroskopisch bereits sichtbare Füllung zahlreicher bis netzbildender, kleinster oberflächlicher Gefässe am Rande der Marke vorn in blasser Haut, welche sich mikroskopisch als mit dickrother, homogener Blutmasse gefüllte oberste Cutis- und Papillargefässe erweisen. Endlich bei doppelter Marke ein gerötheter breiter Zwischenstreif in blasser Haut, wenn die Röthung auf starker Gefässfüllung und Durchblutung des hervorgepressten Kammes beruht; noch mehr wenn der ganze Streif mit Cutis und Fettgewebe sich stark bluthaltig und durchblutet zeigt. Alle anderen Befunde können sich sowohl an vitalen — an denen übrigens keine dieser charakteristischen Erscheinungen nothwendig vorhanden sein muss — wie an postmortalen Strangmarken zeigen und erklären sich hier theils durch die Wirkung der Hypostase, theils durch einfache mechanische Vorgänge. Auf solchen beruht z. B. auch die Bildung makroskopischer oder mikroskopischer Blasen zwischen Hornschicht und Schleimschicht oder zwischen Schleimschicht und Cutis in oder an der Marke; es handelt sich einfach um Auspressung von Flüssigkeit durch den Strang; auf demselben Grunde beruht auch das höchst eigenthümliche Bild der durch ausgepresstes und imbibirtes Fett aufgequollenen Retezellen. Auch die Abplattung, die seitliche Niederdrückung, die Auszerrung der Papillen in der Marke, ihre seitliche Compression und dadurch bewirkte Verlängerung an den Rändern der Marke finden sich in gleicher Weise bei vitalen, wie bei postmortalen Marken.

Erwähnt sei noch, dass eine Reihe interessanter casuistischer Mittheilungen zur Lehre von der Erhängung in der Arbeit niedergelegt ist, unter denen wir den Befund einer Strangmarke bei einem durch Sturz vom Dach Verunglückten anführen wollen, welcher während des Sturzes mit dem Halse in einen Telephondraht gerathen sein muss; der Draht wurde später zerrissen gefunden. Schulz hatte bereits, bevor der Fall durch anderweitige Ermittelungen geklärt wurde, auf Grund seiner anatomischen Untersuchungen die vitale Natur der Strangmarke erkannt. Fr. Strassmann (Berlin).

33. Vogel, **Ein neuer Desinfectionsapparat mit stark strömendem, gespanntem Wasserdampf, nebst Bemerkungen über die Bedeutung der Strömung, Spannung, Temperatur des Dampfes bei der Desinfection.** Aus der Privat-Frauenklinik von Prof. Landau in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. IX, 1895, S. 291—312.

Der Autor hat zum Zwecke der Sterilisirung von Verbandstoffen einen Dampfdesinfectionsapparat construirt, welcher mit Ueberdruck von etwa einer halben Atmosphäre arbeitet und bei dem also die zur Wirkung kommende Temperatur leicht auf 110° C. zu bringen ist. Der Apparat ist so angeordnet, dass der sich entwickelnde Dampf den Behälter für die zu desinficirenden Objekte auch thatsächlich durchströmen muss, um schliesslich nach aussen zu gelangen. Der Autor sieht hierin, sowie in der Verwendung gespannten Dampfes eine Gewähr, dass die Desinfection der einzelnen Objecttheile eine sichere wird. Der Apparat ist in zwei verschiedenen Formen, einer liegenden, eckigen und einer stehenden, cylindrischen, hergestellt worden und wird seit mehreren Jahren in der im Titel genannten Klinik mit Erfolg angewendet. Mehrere dem Aufsatze beigegebene Zeichnungen illustriren die Einzelheiten der Construction.

34. Eyff, **Der Verkehr mit Lumpen vom sanitätspolizeilichen Standpunkt.** Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 170—202.

Der Autor, Arzt in Nimptsch (Schlesien), kommt in seiner Abhandlung über den Verkehr mit Lumpen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte zu den folgenden Schlusssätzen:

1. Bei dem Verkehr mit Lumpen machen sich gesundheitsschädliche Einflüsse geltend.
2. Der Lumpenstaub ist entweder durch Waschen der Lumpen vor dem Verkauf an den Händler zu entfernen oder durch zweckmässiges Entstauben durch unter und über den Sortirtischen angebrachte Staubabsaugevorrichtungen während der Verarbeitung zu beseitigen.
3. Eine gute, in allen Räumen, in welchen Lumpen lagern oder verarbeitet werden, durchgeführte künstliche oder natürliche, regulationsfähige Ventilation bezweckt, den Arbeitern gute Luft zu liefern, die bei der Verarbeitung entstehenden üblen Gerüche zu beseitigen, die Lumpen zu trocknen und Selbstentzündung zu verhüten, sie ist infolgedessen eine wichtige sanitätspolizeiliche Forderung.
4. Die Lumpendepots müssen geräumig und trocken sein.
5. Lumpenhandlungen müssen an der Peripherie der Städte liegen, Papier- und Kunstwollfabriken auf dem Lande.
6. Zur Beseitigung der Infectionsgefahr wäre die Anordnung zu treffen, dass nur vorher gekochte Lumpen in den Handel gebracht werden dürfen.
7. Die Desinfection der zum Versand gelangenden Lumpenballen ist nur möglich mit Schädigung der Waare, vertheuert das Material und beeinträchtigt den Handel.
8. Die Gefahren, welche die Lumpen durch Verschleppung von Infectionskeimen bringen, sind verhältnissmässig geringe; deshalb ist die Desinfection aller zum Versand oder zur Verarbeitung gelangenden Lumpen nicht erforderlich.
9. Die Desinfection der Hadernballenhüllen ist nutzlos.
10. Zum Versand müssen die Ballen festschliessende, nicht zerrissene Umhüllungen erhalten.

11. Die Musterentnahme ist auf den Zwischenstationen zu verbieten.

12. In Epidemiezeiten ist der Lumpenhandel nur für den Import aus den inficirten Gegenden zu untersagen.

13. Um die Arbeiter gesund und erwerbsfähig zu erhalten, sind Verordnungen zu treffen, welche erfahrungsgemäss geeignet sind, Erkrankungen zu vermeiden und Verletzungen zu verhüten.

35. E. Gotschlich, Die hygienische Bedeutung des Hausschwammes. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX, 1895, S. 502—514.

Auf Grund experimenteller Thier- und Culturversuche gelangt der Autor zu der Ansicht, dass dem Hausschwamm sowohl jede specifische toxische als auch eine parasitär-infectiöse Wirkung auf den menschlichen oder thierischen Organismus durchaus abzusprechen ist. Dieser dem Holz so gefährliche Pilz ist für den Menschen ganz harmlos. Trotzdem ist aber sein Auftreten stets als ein hygienisch bedenkliches Symptom einer übermässigen Feuchtigkeit der Wände und der Luft aufzufassen. Carl Günther (Berlin).

36. J. Habart, Kleinkaliber und Kriegsaseptik. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 21.

Theils auf Grund zahlreicher eigener Versuche und Erfahrungen, theils nach den Resultaten bekannter Physiker, Ballistiker und Chirurgen giebt der auf diesem Gebiete seit zehn Jahren eifrig schaffende Verfasser eine Darstellung des heutigen Standes der Kaliberfrage und ihrer Einwirkung auf die Beschaffenheit, Prognose und Behandlung der Schusswunden. Jede einzelne dabei in Betracht kommende Frage konnte natürlich nur kurz berührt werden; so die physikalischen und ballistischen Prinzipien, nach denen die heutige Geschosstechnik arbeitet, die Vorzüge des 5 mm Kalibers; die Treffsicherheit (flache Geschossbahn, deshalb leichteres Zielen), Arbeitsleistung, Fern- und Nahschüsse, statisch-dynamische Arbeit und Schleuderwirkung. Bei der Beschreibung der Geschosswirkung unterscheidet Habart streng den direkten und den sogenannten Gellschuss (Aufschläger, Ricochet) und die in praktischer Beziehung ebenso wichtigen Unterschiede an verschiedenen Geweben und in den vier „Zonen“ Habart's, der Explosionszone (Nahschüsse), der II. (1200 m), der III. (2200—2500 m) und der IV. Zone (4000—5000 m). Das Steckenbleiben von Kugeln und anderen Fremdkörpern in den Schusscanälen ist nach Habart's Meinung nicht so selten, wie man sonst fast allgemein annimmt; im mikroskopischen Sinne giebt es überhaupt keine reine Schusswunde, im praktischen Sinne sind trotzdem die Schusswunden im allgemeinen als primär aseptisch anzusehen und zu behandeln. Habart empfiehlt deshalb aseptische Tamponverbände (Odelga, Dührssen); die Sanitätsanstalten sind mit den nöthigen Apparaten zu versehen. -- Die Fragen nach der Geschosswirkung und Schusswundenbehandlung sind soweit gelöst, dass Personal und Material jederzeit danach vorbereitet werden kann. Viel unsicherer steht es mit dem Fortschaffen der Verwundeten; hier ist durch die moderne Bewaffnung eine Lage geschaffen, in der der Verwundetentransport mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen haben wird. Und doch entscheidet nach Habart nicht der erste Verband, sondern der erste Transport über das Schicksal des Verwundeten.

37. Conrad Brunner, Ueber die Infection der Schusswunden durch mitgerissene Kleiderfetzen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 5.

Ueber die Wirkung der Feuerwaffen, über die besonderen Eigenschaften der Schusswunden, über den Wundverlauf, die Störungen der Heilung und ihre Ursachen wurden, solange Schusswaffen in Gebrauch sind, eine grosse Zahl von Untersuchungen angestellt. Experiment und klinische Beobachtung ergänzten sich dabei und haben besonders in letzter Zeit, seit Einführung der kleinkalibrigen Gewehre, eine Reihe von Thatsachen festgestellt, die für unser chirurgisches Handeln auch im „Ernstfalle“ maassgebend sein werden. In hervorragender Weise hat sich an diesen Forschungen, soweit sie die primären und secundären Störungen des Wundverlaufes betreffen, die Bacteriologie betheiligt. Auch die vorliegende Arbeit Brunner's ist ein interessanter Beitrag zum Studium dieser Frage. Nach einer historischen Einleitung über die Gefährlichkeit von Fremdkörpern, speciell Stückchen der Kleidung in Wunden, wobei weder früher, noch jetzt festgestellt werden kann, ob diese die Wunden primär inficirten, oder ob erst secundär Infectionserreger in die Wunden hineingelangten, betont Brunner mit Recht, dass aus den Versuchen an Thieren noch keine bindenden Schlüsse auf das Verhalten der Fremdkörper in menschlichen Geweben zu ziehen sind, wobei der Verfasser auch darauf hinweist, dass es sich bei den Thierversuchen gewöhnlich um Schnitt- oder Stichwunden handelt, in deren Tiefe der Fremdkörper implantirt wurde, aber nicht um Schussverletzungen, bei denen er, um es kurz zu sagen, in zertrümmerten Geweben liegt. Ebenso schwierig und viel umstritten wie diese Frage ist die nach der Ursache jener späten Entzündungen an der Stelle eines seit langer Zeit reactionslos eingeheilten Fremdkörpers. Handelt es sich hier um Neuinfection — bei Ausschluss einer frischen Verletzung — oder um das Wiederaufleben latenter Keime nach einer Contusion oder nach heftigen Anstrengungen? Auch diese Frage ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden; nur ganz sorgfältige Beobachtungen über Anamnese, klinische Erscheinungen und pathologisch-anatomische Befunde können wenigstens einen Wahrscheinlichkeitsbeweis liefern. Brunner hält beide Ursachen für möglich, die hämatogene Neuinfection allerdings für sehr selten. Die bacteriologischen Versuche in dieser Richtung haben bisher noch nicht zu einwandsfreien Resultaten geführt. A. Koehler (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. L. David und Ch. Scolik, Photographisches Notiz- und Nachschlagebuch für die Praxis. V. Auflage. Halle a. S., W. Knapp, 1896. 254 S., 4,00 M.

Verzeichniss der Schemata zum Einschreiben von Befunden bei Untersuchungen am menschlichen Körper. Tübingen, H. Laupp, 1896. 0,60 M.

Anatomie. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. I. Bd., 2. Abtheilung: Skeletlehre, Abth. II: Kopf. Von Prof. Dr. Graf Spee. Jena, Gust. Fischer, 1896. 280 S., mit 102 Abbildungen, 11,50 M.

G. Ruge, Anleitungen zu den Präparirübungen an der menschlichen Leiche. II. Auflage. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. 313 S., 6,00 M.

W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. II. Bd., 1. Abtheilung. Leipzig, S. Hirzel, 1896. S. 237—364, 7,00 M.

Augenheilkunde. J. Hell, Der praktische Arzt als Augenarzt. Kurzes Handbuch für praktische Aerzte und Studirende. Ravensburg, O. Maier, 1897. 118 S., 2,00 M.

A. Mooren, Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Störungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 135 S.

Balneologie und Klimatologie. G. Bettex, Montreux et ses environs. Montreux, Société de l'Imprimerie & Lithopraphie, 1896. 263 S.

Chirurgie. Dentu und Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Tome III: Articulations, muscles, tendons, gaines et bourses séreuses. Paris, Ballière et fils, 1896. 904 S., 12,00 Frcs.

J. Dollinger, Die Behandlung der tuberkulösen Wirbelentzündung. Nebst pathologischen Erfahrungen auf Grund von 700 Fällen. Stuttgart, F. Enke, 1896. 48 S., 1,60 M.

A. Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandlehre. München, J. F. Lehmann, 1897. 120 S. Text mit 128 Tafeln, 7,00 M.

F. Oehlkers, Die ausserklinische Behandlung der Hiebwunden. Mit besonderer Berücksichtigung der Mensurverletzungen. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1896. 35 S., 1,60 M.

W. Poten, Die chirurgische Asepsis der Hände. Berlin, S. Karger, 1897. 47 S., 1,00 M.

B. Schmidt, Die Unterleibsbrüche. Lieferung 47 der Deutsch Chirurgie. Stuttgart, F. Enke, 1896. 375 S., mit 110 Abbildungen, 15,00

Geschichte der Medicin. G. Fuchs, Hippokrates sämmtlich Werke. Ins Deutsche übersetzt und ausführlich commentirt. München, H. Lüneburg, 1897. 604 S., 9,60 M.

A. Glassberg, Die Beschneidung in ihrer geschichtlichen, ethnographischen, religiösen und medicinischen Bedeutung. Berlin, C. Boas Nachfolger, 1896. 355 S., 6,00 M.

Innere Medicin. Brouardel, Gilbert und Girode, Traité de médecine et de thérapeutique. Tome III: Maladies parasitaires, intoxications, affections constitutionelles, maladies de la peau. Paris, Baillière et fils, 1897. 972 S.

J. Schubert, Die Blutentziehungscuren. Ihre Geschichte, Theorie, Indication, Technik und Nachbehandlung. Für Aerzte und Studirende. Stuttgart, A. Zimmer's Verlag, 1896. 152 S., 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. J. Althaus, Der Werth der Elektricität als Heilmittel. Aus dem Englischen von Dr. Karl Oetker. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1897. 96 S.

R. Arndt, Geisteskrank. Unzurechnungsfähig. Entmündigt. Greifswald, Jul. Abel, 1897. 73 S., 1,50 M.

E. Hallervorden, Abhandlungen zur Gesundheitslehre der Seele und Nerven. I. Arbeit und Wille, ein Kapitel klinischer Psychologie zur Grundlegung der Psychohygiene. Heft 1. Würzburg, A. Stuber, 1896. 41 S., 1,20 M.

Derselbe, Der Zusammenhang chemischer und nervöser Vorgänge überhaupt und im Wochenbett. Würzburg, A. Stuber, 1896. 58 S., 1,50 M.

F. Krause, Die Neuralgie des Trigeminus, nebst der Anatomie und Physiologie des Nerven. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 260 S., 10,00 M.

A. Saenger, Die Beurtheilung der Nervenkrankheiten nach Unfall. Nach Beobachtungen aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-St. Georg. Stuttgart, F. Enke, 1896. 90 S., 2,40 M.

A. Vetter, Ueber die feineren Lokalisationen in der Capsula interna des Grosshirns nach experimentellen und klin schen Ergebnissen. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 165. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 26 S., 2,75 M.

F. Windscheid, Neuropathologie und Gynäkologie. Ein kritische Zusammenstellung ihrer physiologischen und pathologischen Beziehungen. Berlin, S. Karger, 1897. 127 S., 3,00 M.

Pharmakologie. Arbeiten des Pharmakologischen Instituts zu Dorpat, herausgegeben von Prof. Dr. R. Kobert. XIV. Stuttgart, F. Enke, 1896. 173 S., 6,00 M.

Die Dosirung der wichtigsten Medicamente. Nach den Grun sätzen der Gedächtnisskunde für Studirende und junge Aerzte von eine älteren Prakticus. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 40 S., 1,00 M.

Zahnheilkunde. Fenchel, Die Zahnverderbniss und ihre Verhütung. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1896. 32 S., 0,40 M.

H. Ch. Greve, Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für Zahnärzte. Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1897. 133 S., 2,40 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 26 17. December 1896.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

2. K. B. Lehmann und R. Neumann, Bacteriologische Diagnostik. Ref. Prof. Dr. O. Lubarsch (Rostock).

3. A. Cloëtta, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. C. Binz, Der Aether gegen den Schmerz. Ref. Priv.-Doc Dr. H. Kionka (Breslau).

5. F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens. Ref. Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim (Berlin).

6. Kobler, Ueber Fremdkörper in den Bronchien und die durch sie veranlassten Folgezustände. Ref. Dr. Michael (Hamburg).

7. Th. Ribot, Die Persönlichkeit. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman (Bonn).

8. W. Poten, Die chirurgische Asepsis der Hände. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

9. Posner, Diagnostik der Harnkrankheiten. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

10. C. Baas, Das Gesichtsfeld. Ref. Priv.-Doc. Dr. Greeff (Berlin).

11. Mygind, Taubstummheit. Ref. Dr. Treitel (Berlin).

12. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Ref. Dr. Sommerfeld (Berlin).

13. H. Albrecht und A. Messel, Das Arbeiterwohnhaus. Ref. Architekt P. Wallé (Berlin).

14. J. Port, Den Kriegsverwundeten ihr Recht. Ref. Ober-Stabsarzt Prof. Dr. A. Koehler (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 15. J. Loeb, Einfluss des Lichtes auf die Organbildung bei Thieren. — 16. Ott, Wärmesteigerung durch Muskelarbeit. — 17. Haycraft und Paterson, Gestalt- und Lageveränderung des Herzens während des Kreislaufs.

Pharmakologie: 18. E. Baumann, Ueber das Thyrojodin. — 19. Grawitz, Wirkung des Thyrojodins auf den Stoffwechsel bei Fettsucht. — 20. A. Hennig, Ueber Thyrojodin.

Bacteriologie: 21. J. Bordet, Wirkungsweise der Heilserumtherapie. — 22. M. Neisser, Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. — 23. E. Müller, Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Mundhöhle von nicht diphtheriekranken Kindern. — 24. Löhr, Immunisirungsversuche gegen Diphtherie. — 25. H. Kossel, Tuberkulose im frühen Kindesalter.

Pathologische Anatomie: 26. Justi, Primäre Myombildung am Herzen.

Innere Medicin: 27. P. Jacob, Beziehungen zwischen Blutalkalescenz und Leukocytoseveränderungen. — 28. Stein und Erbmann Leukocytose bei tuberkulösen Processen. — 29. H. Sainsbury, Venöse Geräusche am Hals. — 30. Aschoff, Aetiologie der serösen Pleuritis. — 31. W. Roux, Pleuritis pulsans. — 32. A. v. Weismayr, Verlauf des tuberkulösen Pneumothorax. — 33. Schiff, Haematomyelie des Conus medullaris. — 34. Jacobsohn, Läsion des Halstheils des Sympathicus. 35. Osann, Doppelseitige Erb'sche Lähmung. — 36. Storbeck, Tabes dorsalis und Syphilis. — 37. Erb, Syphilis und Tabes.

Chirurgie: 38. A. Cappelen, Herznaht bei Stichwunde des Herzens. — 39. H. Graff, Murphy'scher Knopf. — 40. H. Kümmell, Murphy-scher Knopf. — 41. G. Heaton, Intraperitoneale Blasenruptur. — 42. A. Aschoff, Darmeinklemmung in inneren Bauchfelltaschen. — 43. Borchard, Primäre Endarteriitis obliterans. — 44. K. Dahlgren, Thrombose des Sinus tranversus nach Otitis media. — 45. E. Fahrenbach, Hasenschartenoperationen.

Kinderheilkunde: 46. Simard und Fortier, Künstliche Ernährung der Kinder in den ersten Lebensjahren.

Hygiene: 47. M. Ficker, Bacteriologische Luftuntersuchung.

Gerichtliche Medicin: 48. Wintritz, Gerichtsärztliche Beurtheilung von Fettembolieen.

Militärmedicin: 49. Düms, Trommlerlähmung.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie zum Gebrauch für Aerzte.** II. Band, 2. Lieferung. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1896. 177—416 S. Mit zahlreichen mehrfarbigen Holzstichen. 12,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die neue Lieferung von Merkel's Handbuch schliesst sich würdig den vorhergehenden an, sowohl im Text als in der Ausstattung mit Abbildungen. Den Inhalt bilden Rücken und Brust, sowie der Anfang vom Abschnitt Bauch. Beim Rücken ist die Topographie des Rückenmarkes nach den neuesten Forschungen dargestellt. Bei der Brust wurde die Gestalt des Brustkorbes am Lebenden durch Construction gewonnen, ebenso die Lage des Herzens.

Ausser auf eine kritische Durcharbeitung der sehr umfangreichen Litteratur stützt sich Verfasser wesentlich auf eigene Untersuchungen an der Leiche, welche bekanntlich sehr zeitraubend sind. Die Abbildungen sind wiederum vorzüglich. Wir wünschen dem Werke einen glücklichen Fortgang und vor allem, dass es von dem ärztlichen Publikum, für welches es bestimmt ist, gekauft und studirt werde.

2. **K. B. Lehmann und R. Neumann, Bacteriologische Diagnostik.** Lehmann's medicinische Handatlanten. Bd. X. München, J. F. Lehmann, 1896. 448 S., 15,00 M. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Das vorliegende Werk muss mit wahrer Freude begrüsst werden und kann kaum Anerkennung genug finden. Im Gegensatz zu den meisten übrigen Lehrbüchern der Bacteriologie, welche die seiner Zeit berechtigten Dogmen der Koch'schen Schule als unumstössliche Wahrheiten ansehen und zur Grundlage nehmen, ist in dem vorliegenden Werke der Grundsatz festgehalten, den K. Lehmann dem Vorwort als Motto voransetzt: „Ehrlich eingestandene und begründete Unsicherheit ist besser als scheinbare Sicherheit, ohne die Angabe, worauf sie sich gründet.“ Nirgends wird der herrschenden Neigung gefröhnt, auf Grund unsicherer und schwankender Kriterien neue Arten aufzustellen, im Gegentheil werden vielfach unter verschiedenen Namen beschriebene Arten zusammengezogen und somit der Versuch gemacht, einer natürlichen Systematik vorzuarbeiten. Es wird auch hier möglich sein, im einzelnen abweichende Meinungen zu vertreten — obgleich der Referent keinen Punkt zu nennen wüsste, in dem er nicht auch sachlich mit den Verfassern übereinstimmte —, aber im ganzen entspricht die ganze Darstellung der Systematik allein dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft, indem eine glückliche Mitte gehalten wird zwischen dem Nägeli'schen Standpunkt von der schrankenlosen Variabilität der Spaltpilze und der zu weit gehenden Specifitätslehre der Koch'schen Schule. In äusserst glücklicher Weise ist auch ein Hauptgewicht darauf gelegt worden, die pathogenen Arten nicht als isolirt dastehend zu schildern, sondern in Anlehnung an ihre natürlichen Verwandten darzustellen. Diese Prinzipien kommen besonders zugute der Darstellung der Streptococcen, der Coligruppe und der Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen. Sehr zu begrüssen ist es auch, dass mit der alten Bezeichnung der Tuberkel- und Diphtheriebacillen gebrochen ist und diese Organismen, wie es nach den neueren Erfahrungen über ihre Morphologie und Biologie auch nicht mehr anders möglich ist, zusammen als eine Zwischenart zwischen Schizo- und Hyphomyceten unter dem Namen Mykobacterien abgehandelt werden, denen sich dann direkt die Actinomykoseerreger und verwandte Organismen anreihen. — Die Eintheilung des Werkes ist eine ebenso vorzügliche und didaktisch richtige, wie der ganze Standpunkt des Werkes. In dem ersten Theil, der allgemeinen Bacteriologie, die von K. Lehmann allein bearbeitet ist, wird die gesammte allgemeine Morphologie und Biologie der Spaltpilze behandelt, wobei überall unter Anwendung sorgsamer Kritik den neuesten Forschungen Rechnung getragen ist und auf alte Lehrsätze nicht mehr wie nöthig Rücksicht genommen wird. Der zweite Theil — die specielle Bacteriologie —, bei deren Abfassung sich Lehmann der steten Mitarbeiterschaft seines Assistenten Dr. Neumann bediente, beginnt mit einer sehr lesenswerthen Einführung in die Systematik der Spaltpilze. Die systematische Beschreibung der wichtigsten Spaltpilzarten ist ungemein übersichtlich angeordnet und nimmt stets in vollständiger Weise auf die Differentialdiagnostik Rücksicht; jeder einzelnen Gruppe ist ein besonderer Schlüssel zur Bestimmung vorausgeschickt. In möglichst natürlicher botanischer Anordnung wird eine ausführliche Beschreibung der wichtigen Arten gegeben, unter fortwährendem Hinweis auf die weniger wichtigen Species; fast alle diese Beschreibungen beruhen auf eingehenden eigenen Untersuchungen. Den Schluss des Ganzen bildet ein technischer Anhang über die Färbung und Cultivirung der Bacterien, der in seiner Vollständigkeit und Knappheit manchem „diagnostischen Taschenbuch“ als Vorbild dienen könnte.

Fast ebenso uneingeschränktes Lob, wie dem Text des Buches können wir den beigegebenen Abbildungen und dem nach Zeichnungen Dr. Neumann's hergestellten Atlas zollen, wenn wir berücksichtigen, dass mit Rücksicht auf den niedrigen Preis des Werkes gewisse Grenzen für die Ausstattung und die Anwendung grösserer technischer Hülfsmittel von vornherein gegeben waren. So berührt es zunächst eigenthümlich, dass die Colonieen nicht, wie wir es in natura zu sehen gewohnt sind, auf gelbem, sondern meistens auf schwarzem Grunde dargestellt sind; aber es hat das wohl den Grund, dass dadurch ein plastischeres Hervortreten der Stiche und Striche ermöglicht ist, wozu sonst wohl ein Aufwand grösserer technischer Hülfsmittel nöthig gewesen wäre. Mit den verfügbaren Mitteln — die Tafeln sind auf der Schnellpresse gedruckt — ist aber wohl das höchste erreicht, was möglich war, und es muss dieser Aquarellfarbendruck als etwas in lithographischer Beziehung noch kaum Erreichtes bezeichnet werden. — Sehr gut ist auch die Auswahl der Culturen und besonders zu begrüssen und gerade für den Lernenden wichtig, dass nicht nur die ganz typischen Formen, sondern auch die oft genug vorkommenden abweichenden Culturformen berücksichtigt sind; dass vor allem auch, wo es nöthig war, die Verschiedenheit der oberflächlichen und der tiefer gelegenen Heerde zur Darstellung gelangt ist.

So können wir das Werk nur angelegentlichst empfehlen, als ein ebenso durchdachtes, wie gut ausgestattetes und vollständiges Hülfsmittel zum bacteriologischen Arbeiten und Forschen. Den Verfassern und dem Verleger wird für ihre Mühe und ihre Opfer der verdiente Dank durch die Anerkennung des wissenschaftlichen Publikums sicher zu Theil werden.

3. **A. Cloëtta's Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre.** 9. Auflage. Herausgegeben von W. Filehne. Freiburg und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1896. 356 S., 6,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Für die Beurtheilung der Filehne'schen Arzneimittellehre braucht man nicht den ganz besonderen Erfolg, den dieses Werk aufzuweisen hat, in den Vordergrund zu stellen. Der Erfolg ist im allgemeinen kein zuverlässiges Kriterium für die wirkliche Güte eines Buches und knüpft sich gar nicht so selten auch an ein minderwerthiges. Hier handelt es sich um ein Buch, das nicht eine schematische Wiederholung der auch in Dutzenden von traurigen compilatorischen Compendien angeführten Thatsachen, sondern eine lebendige, vom eigenen Geiste durchwobene Darstellung der Materie liefert. Trotzdem hat der Verfasser in nachahmenswerther Weise mit seinem „Ich“ zurückgehalten, obschon eigene Forschungen ihm die Berechtigung gegeben hätten, an mehr als einer Stelle dasselbe voll zu betonen.

Der Kreis der abgehandelten Stoffe ist nicht nur um die im Arzneibuche befindlichen, sondern auch weiter, um wichtige, oder wichtig zu werden versprechende Stoffe gezogen. Zum ersten Male trifft man hier in einem Lehrbuche der Arzneimittellehre in zwei Gruppen die thierischen Organe, die Stoffwechselproducte der pathogenen Bacterien und die Serumtherapie als Heilmittel besprochen und sogar auf Mittel ausgedehnt, die wie das Krebsserum mehr als controvers sind. Der Verfasser hat klar zu der wichtigen Frage Stellung genommen, die ja die Aerzte der ganzen Welt jetzt bewegt: ob diese Therapie mit ihren zweifellosen Erfolgen nichts anderes sei als eine modernisirte „Paullini'sche Dreckapotheke“ und die dadurch erzielten Heilerfolge Suggestionsergebnisse, oder ob ihr auch die innere Berechtigung zukomme, anders gearteten Heilmethoden an die Seite gesetzt zu werden. Das letztere nimmt er an, und, wie wir glauben, mit sehr gutem Rechte. Dagegen will es uns scheinen, als wenn die starre Zurückweisung, die hier diejenigen erfahren, die den Schauplatz der Wirkung eines Organstoffes oder Antitoxins in die extracellulären Flüssigkeiten verlegen möchten, nicht angebracht ist, da nicht nur subjectives Raisonnement, sondern auch manche, nicht mit Stillschweigen übergehbare Thatsachen ein Anrecht auf eine solche Anschauung geben. Dass es auch schon in den bisherigen Ergebnissen in anderen Kapiteln toxikologischer Forschungen Stufen giebt, die mit ausschliesslich cellularpathologischem Rüstzeug nicht leicht überschritten werden können, ist nicht seit gestern und ehegestern die Meinung manchen Arbeiters auf diesem Gebiete. Hier steht Ansicht gegen Ansicht.

Soweit klinische und experimentelle Ergebnisse in Frage kommen, bietet das vorliegende Werk einen zuverlässigen Führer auf den oft verschlungenen Pfaden, die zu der Erkenntniss von Arzneimittelwirkungen führen, und überragt weit durch die Kunst der Darstellung auf einem engen Raum den grösseren Theil der den gleichen Gegenstand behandelnden Bücher.

4. **C. Binz, Der Aether gegen den Schmerz.** Ein fünfzigjähriges Jubiläum. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt, 1896. 96 S., 1,00 M. Ref. H. Kionka (Breslau).

Fünfzig Jahre sind am 17. October dieses Jahres verflossen, seitdem zum erstenmale die Narkose angewandt wurde, um chirurgische Eingriffe schmerzlos vornehmen zu können. Zur Feier der fünfzigsten Wiederkehr dieses denkwürdigen Tages schrieb Verfasser dieses Büchlein, welches man ebenso gut eine „Geschichte der Narkose“ nennen könnte. Er schildert darin in recht lebendiger Weise die erste Anwendung des Aethers zum Zweck der Narkose durch die Amerikaner Jackson und Morton und den Zahnarzt Horace Wells in Hartford, sowie die Begeisterung, welche diese Errungenschaft der Wissenschaft in der ganzen gebildeten Welt hervorgerufen hat. Nachdem Verfasser kurz die Entdeckung des Aethers durch den deutschen Arzt Valerius Cordas in der Mitte des 16. Jahrhunderts und die Anwendung, welche dieser Stoff bis zur Entdeckung seiner narkotisirenden Wirkung in der Chemie und Medicin gefunden hatte, geschildert und nach einem kurzen Abschnitt über das schon früher — auch in seiner narkotisirenden Wirkung — bekannte Stickstoffoxydul, beschreibt Verfasser des weiteren, wie der Aether allmählich durch das im Jahre 1831 von Liebig in Giessen und von Soubeiran in Paris unabhängig von einander entdeckte Chloroform verdrängt wurde, dessen narkotisirende Wirkung der Pariser Physiologe Flourens an Thieren prüfte und das namentlich durch den Edinburger Geburtshelfer J. G. Simpson in die ärztliche Praxis eingeführt wurde. Simpson hatte arge Kämpfe deswegen zu bestehen und mancherlei Angriffe zu erdulden, besonders von Seiten der schottischen Puritaner. Aber auch Vertreter der medicinischen Wissenschaft wandten sich scharf gegen die Anwendung der Narkose, so vor allem der Pariser Physiologe F. Magendie. Doch alles dies konnte die Erfolge dieser Methode nicht dauernd gefährden, und so zählt die Narkotisirungsstatistik für die vier ersten Jahre ihres Bestehens — 1890 bis 1894 — 166 812 Chloroformnarkosen und 26 320 Aethernarkosen, neben einer grossen Anzahl von Narkosen, welche mit Stickstoffoxydul, Bromäthyl, Pental und anderen Inhalationsanästheticis angestellt wurden. Heute ist das Bestreben darauf gerichtet, die Narkose durch ein genaueres Studium der Wirkungsweise dieser Anästhetica und sorgfältigste Beobachtung des Patienten während der Narkose, vor allem aber durch geeignete Narkotisirungsmethoden, welche womöglich eine Dosirung dieses in Dampfform angewandten Mittel gestatten, möglichst gefahrlos zu gestalten. Daraus ist auch der Umschwung zu erklären, welcher in den letzten Jahren in den ärztlichen Kreisen sich wieder zu Gunsten des Aethers bemerkbar macht, denn die Statistik ebenso wie die Thierversuche mit Einathmung dosirter Dampfmengen zeigen deutlich die geringere Giftigkeit und Gefährlichkeit des Aethers dem Chloroform gegenüber.

5. **F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens.** I. Theil: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. XVI. Band der Speciellen Pathologie und Therapie von Professor Dr. H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 331 S., 9,60 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Wenn ein so berufener Forscher wie Riegel es unternimmt, ein Buch über Magenkrankheiten zu schreiben, so werden die Erwartungen naturgemäss aufs höchste gespannt sein müssen. Hat er sich doch auf dem Gebiete der Magenkrankheiten so hervorragend bethätigt, stammt doch von ihm und seinen Schülern eine solche Fülle vortrefflicher Arbeiten, dass man ihm einen ganz entscheidenden Antheil an der Entwickelung, die die moderne Magenpathologie genommen hat, zuerkennen muss. Neben seiner Productivität aber lässt ihn seine anerkannte Objectivität vor allem berechtigt erscheinen, uns ein zutreffendes Bild vom heutigen Stande unseres Wissens und Könnens auf dem Gebiete der Magenkrankheiten zu geben, und so ist in der That das Buch, das uns Riegel jetzt bescheert hat, indem es den Extract aus vieljähriger eigener klinischer Erfahrung und wissenschaftlicher Arbeit bringt und indem es die Ergebnisse aller anderen Autoren von Belang erschöpfend würdigt und kritisch sichtet, ein litterarisches Ereigniss.

Das was heute vorliegt, ist der erste Theil des Werkes, die allgemeine Diagnostik und Therapie. Der Gegenstand ist wohl schon mehrfach, aber in dieser Vollkommenheit noch nicht behandelt worden. Klarheit der Darstellung, Unbefangenheit des Urtheils, Zuverlässigkeit der Angaben machen das Buch zu einem unschätzbaren Rathgeber für jeden, der sich in die schwierige Disciplin einarbeiten will. Aber auch der Erfahrenste wird es mit Genuss lesen, Belehrung daraus ziehen können, denn es giebt keine wichtige Frage in der Magenpathologie, die hier nicht berührt wird und zu der Riegel nicht streng sachlich Stellung nimmt.

Der vorliegende Theil des Werkes enthält zunächst die Untersuchungsmethoden, die physikalischen wie die chemischen. Ueberall leuchtet hier das Bestreben durch, das praktisch Wichtige und Erprobte in den Vordergrund treten zu lassen, — was die Dauerprobe der Brauchbarkeit noch nicht überstanden hat, auch wenn es von wissenschaftlichem Werth ist, wird mit gutem Grunde zurückgesetzt. Die modernen Bestrebungen, die Diagnostik wesentlich auf die Prüfung der Function zu stützen, werden auch von Riegel, soweit sie berechtigt sind, gutgeheissen. Nachdem der Gang der klinischen Untersuchung erschöpfend dargelegt ist, werden die Rückwirkung von Erkrankungen des Magens auf die Ernährung, die Herzthätigkeit und das Nervensystem besprochen — hier findet man eine Reihe ganz vortrefflicher Bemerkungen —; es folgen dann Bemerkungen über das Verhalten des Harns und des Blutes bei Magenkrankheiten. In den die allgemeine Therapie der Magenkrankheiten darstellenden Kapiteln wird erstens die Diät ausgiebig gewürdigt, dann werden die wichtigsten Medicamente berücksichtigt, dann die physikalischen Hülfsmittel und Methoden und schliesslich die chirurgische Behandlung besprochen.

Die Stellungnahme Riegel's zu einer Reihe verschiedener sogenannter brennender Fragen ist von allgemeinem Interesse: ich erwähne u. a., dass er dem Milchsäurenachweis im Mageninhalt jede pathognomonische Bedeutung abspricht, dass er der Gastrodiaphanie diagnostischen Werth abspricht, dass er die Aufblähung des Magens mit Kohlensäure vor der mit Luft bevorzugt, dass er Aspirationsapparate für die Entleerung des Magens für überflüssig hält; in allen diesem wie in vielem Anderen freut sich Referent, der Auffassung des geschätzten Autors voll und ganz beitreten zu können.

Die glänzenden Vorzüge des Riegel'schen Buches sichern demselben die allgemeinste Anerkennung. Mit grösster Spannung dürfen wir dem Erscheinen des zweiten, des speciellen Theils entgegensehen; hoffentlich erhalten wir denselben, wie angekündigt, noch dieses Jahr.

6. **Kobler, Ueber Fremdkörper in den Bronchien und die durch sie veranlassten Folgezustände.** Wien, Alfr. Hölder, 1895. 45 S., 1,00 M. Ref. Michael (Hamburg).

Fremdkörper gelangen viel leichter in den rechten als in den linken Bronchus, weil dieser steiler von der Trachea abgeht. Unter sechs vom Verfasser beobachteten Fällen war der rechte Bronchus fünfmal betroffen. Es kommt auch vor, dass ein Fremdkörper von einem Bronchus in den andern überwandert. Eine sorgfältige Untersuchung kann ein derartiges Ereigniss mit Sicherheit nachweisen. In einem vom Verfasser beobachteten Falle drang jedoch eine Flüssigkeit, Essigessenz, nur in den linken Bronchus ein und verursachte hier eine letale Pneumonie. Zuweilen deutet Schmerz in der afficirten Thoraxhälfte auf den Sitz des Körpers. Die akustischen Erscheinungen sind bekannt. Interessant ist ein Fall, in welchem eine kleine Pfeife aspirirt wurde, in den Bronchus gerieth und bei jeder Inspiration einen Ton von sich gab, wodurch sich ihr Sitz genau bestimmen liess. In einzelnen Fällen bestehen Störungen des Sensoriums, welche so lange dauern, wie sich der Fremdkörper im Bronchus befindet. Auscultatorische Anomalieen fehlen zuweilen vollständig, wenn es sich um einen durchlochten Fremdkörper, z. B. ein Stück einer Trachealcanule oder einer Glasperle handelt. Eine häufige Complication ist Pneumonie. Dieselbe wird besonders dann gefährlich, wenn sie, wie dies aus unbekannten Gründen nicht gar selten geschieht, auf der andern Seite auftritt, weil dann beide Thoraxseiten in Anspruch genommen sind. Gangrän, Lungenabscesse und, wenn es sich um pflanzliche Körper handelt, Aktinomykosis sind häufig beobachtete Folgen der Aspiration. In anderen Fällen folgen Bronchektasieen oder Tuberkulose, welche letztere vorher latent bestanden haben kann, oder es wurden gleichzeitig mit dem Fremdkörper auch Bacillen eingeführt. Ebenso führen Fremdkörper zuweilen zu Höhlenbildungen in den Lungen. Auch Pleuritis ist keine seltene Complication. Verfasser erzählt dann noch einige lehrreiche Fälle aus seiner Praxis und schliesst mit Besprechung der Therapie: Bei festsitzenden Körpern Abwarten, bis Erscheinungen auftreten, bei beweglichen Tracheotomie. Für besonders schwere Fälle ist die neuerdings bisweilen ausgeführte Eröffnung der Bronchien in Betracht zu ziehen.

7. **Th. Ribot, Die Persönlichkeit.** Pathologisch-psychologische Studien. Deutsch von Dr. phil. F. Pabst. Berlin, G. Reimer, 1894. 179 S. Ref. Pelman (Bonn).

Die Anzahl pathologisch-psychologischer Studien, mit denen uns Ribot bereits beschenkt hat, erhält durch die vorliegenden eine weitere Bereicherung. Er behandelt darin die Persönlichkeit und ihre spontanen Störungen, da sie die sicherste Grundlage für das Studium der krankhaften Störungen der Persönlichkeit abgeben.

Bei derartigen Untersuchungen ist es unerlässliche Vorbedingung, sich über die Grundbegriffe zu verständigen. So fasst Ribot das Bewusstsein auf als ein einfaches, die Gehirnthätigkeit begleitendes Phänomen, ein Vorgang, der seine eigenen Existenzbedingungen besitzt und je nach Umständen stattfinden oder unterbleiben kann. Zu den unbewussten Vorgängen gesellt sich im Laufe der Entwickelung eine Mehrleistung hinzu, die sie zur bewussten macht, und nur den letzteren kommt die Eigenschaft zu, eine Erinnerung zu hinterlassen.

In dem Gedächtnisse besitzen wir die Befähigung zum Aufspeichern von Erfahrungen der Vergangenheit zum Nutzen der Zukunft.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen baut Ribot die Persönlichkeit auf aus ihren uranfänglichen Elementen, und er findet die Grundlage der seelischen Individualität in dem körperlichen Gemeingefühle und dem Tonus der Empfindungsnerven. Je höher die Entwickelung des seelischen Lebens, um so mehr tritt das Gemeingefühl in den Hintergrund, so dass es beim Menschen eigentlich nur unter abnormen Verhältnissen (bei Krankheiten) zur Empfindung kommt. Insofern die physiologische Persönlichkeit in der Summe der Organgefühle beruht, muss sie sich auch mit diesen verändern, und wir sehen demnach, wie sich bei örtlichen Störungen in Brust und Bauch, in Herz und Magen ein Wechsel der Persönlichkeit vom Kraftgefühl bis zur Niedergeschlagenheit bemerkbar macht, ohne dass eine äussere Ursache hierfür besteht.

Einen weiteren Beweis hierfür findet Ribot in dem Verhalten von Zwillingen und noch mehr in dem von Doppelmissgeburten, wo zuweilen derselbe Organismus für beide gemeinsam und die Persönlichkeit nicht absolut getrennt ist.

Aenderungen in der Ernährungsthätigkeit finden ihren Ausdruck sofort in Veränderungen des Gemüthslebens (Manie, Melancholie), das Bewusstsein ist nur als der seelische Ausdruck des körperlichen Zustandes aufzufassen, und das Individuum muss sich so fühlen, wie es dies thut, da die Umwandlung eine innerliche und durch das Hinzutreten neuer Elemente bedingte ist.

So sehen wir, wie sich bei der Pubertät durch die Umwandlung der Sexualorgane eine völlige Veränderung der Persönlichkeit herausbildet, und in noch weit höherem Grade tritt dies bei dem Zirkelwahnsinn hervor.

Unser Ich ist überhaupt zu verschiedenen Zeiten ein sehr verschiedenes, und je nachdem sich die auf physiologischen Grundlagen beruhenden Gefühle und Triebe gegenseitig verstärken oder aufheben, werden wir zwischen unwiderstehlichen Antrieben und Energielosigkeit hin- und hergetrieben.

Auf die Veränderung der Persönlichkeit zeigt sich der Einfluss der Sinne von geringerem Werthe, da sie mit Ausnahme des Gefühls mehr den Verkehr mit der Aussenwelt vermitteln. Angeborene Sinnesdefecte lassen daher die Persönlichkeit nahezu unberührt, und auch die erworbenen beeinflussen sie mehr auf dem Wege der ihnen zugrunde liegenden Störung.

Dasselbe gilt von den Ideen, die ihrem objectiven Charakter entsprechend das Individuum nicht in gleicher Weise angreifen, wie dies die Gefühle und Leidenschaften thun. Veränderungen der Persönlichkeit durch Ideen sind daher nicht gerade häufig.

Das charakteristische Kennzeichen der Persönlichkeit ist jene Continuität in der Zeit, jene Fortdauer, die man Identität nennt. Sie entspricht der Identität des Körpers, die ihre Daseinsbedingungen in dem Gemeingefühl hat, einem Gefühl, das so oft vergessen wird und doch allem übrigen zur Grundlage dient. Auf das Bewusstsein kann die Identität nicht begründet werden, da dieses mindestens während eines Drittels des Lebens nicht vorhanden ist. Wohl aber trägt das Bewusstsein dazu bei, Gedächtniss und Persönlichkeit zu vervollständigen und beide zur höchsten Entwickelung zu entfalten.

Für gewöhnlich tritt eine Aenderung der Persönlichkeit nur allmählich ein, und die neuen Elemente haben hinlänglich Zeit, sich den alten zu assimiliren. So nehmen wir auf dem Wege der Gewohnheit jeden Augenblick neue Elemente in die alte Persönlichkeit auf, die sich im normalen Zustande trotz fortwährender Veränderungen und partieller Störungen als eine möglichst vollkommene psychophysische Coordination erhält.

Tritt aber eine solche Aenderung rasch ein, so geht mit der Coordinationsfähigkeit auch die Einheit der Persönlichkeit zugrunde, wie wir dies bei der Paralyse, dem senilen Blödsinn und manchen anderen Psychosen sehen.

Es kann unter diesen Umständen zu verschiedenen Formen der Veränderung kommen, und zwar kommt es:

1. Zu einer ganz neuen Persönlichkeit, die alte ist vergessen und entfremdet.

2. Die beiden Persönlichkeiten, die alte und die neue, treten abwechselnd auf; wie dies zustande kommt, wissen wir nicht. Die Veränderung ist eine tiefgehende, da sich sogar der Charakter, d. h. das tiefste Innere der Persönlichkeit, ändern kann.

3. Die Veränderung betrifft mehr die Psyche als den Organismus. Es ist eine Art Vertauschung der Persönlichkeit, und die Veränderung hat mehr den Charakter einer lokalen, als einer allgemeinen Störung, es ist eine fixe Idee, wobei der eingebildete König oder Millionär nach wie vor mit zur Arbeit geht.

In den Schlussbetrachtungen unterzieht Ribot die Entstehung der Individualität einer Betrachtung an der Hand der Entwickelungsgeschichte. Der eigentliche Träger der Coordination ist das Nervensystem. Im Laufe der Entwickelung scheidet sich nämlich aus der allgemeinen Function ein einzelnes Organ für die einzelne Function ab (Geschlechtsorgan u. s. w.), und wenn sich das Gehirn auf diese Weise des Bewusstseins bemächtigt und diese Function von nun an für den ganzen Organismus ausübt, so muss es seinerseits dafür allen anderen Functionen entsagen. Das Gehirn wird alleiniger Vertreter der seelischen Individualität für den ganzen Organismus. Weshalb einzelne Nervenprocesse mit Bewusstsein verbunden sind und andere nicht, wissen wir nicht, wohl aber, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen ihnen besteht. Die bewusste Persönlichkeit ist stets nur ein geringer Theil der physischen Individualität, die Einheit des Ichs aber ist die Coordination einer gewissen Anzahl von unaufhörlich wechselnden Geisteszuständen, deren einzigen bleibenden Hintergrund das unbestimmte körperliche Gemeingefühl bildet. Das Problem der Einheit des Ichs ist daher in letzter Linie ein biologisches. Hiermit erklärt Ribot seine Aufgabe für gelöst und seine Arbeit für beendet.

Der Leser wird ihm bis zu diesem Ende mit um so grösserem Interesse folgen, da die Uebersetzung eine aussergewöhnlich gute ist. Wer da weiss, wie schwer es im allgemeinen ist, französische Bücher gut zu übersetzen, und um wie viel grösser sich diese Schwierigkeit im besonderen bei psychologischen Schriften gestaltet, der wird dies seinem Verdienste nach zu schätzen wissen.

8. **W. Poten, Die chirurgische Asepsis der Hände.** Berlin, S. Karger, 1897. 47 S., 1,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Eine trotz ihres relativ geringen Umfangs inhaltvolle, den Interessen des Praktikers überhaupt dienende Schrift ,welcher wir die weitgehendste Verbreitung wünschen.

Der Autor, Director der Provinzial-Hebammen-Lehr- und Entbindungsanstalt zu Hannover, macht, obwohl er auch über bemerkenswerthe eigene Versuche berichtet, nicht den Anspruch, etwas ganz Neues zu bringen, sondern will nur einen zusammenfassenden Ueberblick über den neuesten Stand der Sterilisation der Hände bieten und unsere heutigen Anschauungen über den Begriff einer exacten Händedesinfection weiteren ärztlichen Kreisen zugängig machen. Im speciellen gilt es ihm, dem Interesse für die Sterilisation der Hände mit Alkohol aufs neue Nahrung zu geben.

Der Ueberblick über die früheren Desinfectionsversuche berücksichtigt seit den nunmehr zehn Jahre zurückdatirenden ersten bacteriologischen Experimenten Kümmell's und seitdem Referent den Alkohol zum ersten Male aus eigener Initiative für die Händedesinfection nutzbar machte, bis zu den neuesten Untersuchungen von Reinicke, Krönig und Ahlfeld (vergl. diese Wochenschrift 1895, No. 3, 8 und 50) die einschlägigen Arbeiten nahezu aller Forscher. Für den Autor folgt aus ihnen die unzweifelhafte Thatsache der Unmöglichkeit einer Händesterilisation durch Wasser, Seife und Bürste allein. Eine grössere Reihe eigener bis in die neueste Zeit fortgeführter Untersuchungen hat ihm nicht ein einziges Mal auch nur annähernd Keimfreiheit ergeben, auch dann nicht, wenn er die Seifenwaschung bis zu einer halben Stunde ausdehnte, sehr heisses Wasser verwandte und Abreibungen mit weissem Sand oder Asche zu Hülfe nahm. Ebensowenig befriedigte eine angeschlossene Sublimatwaschung, bei welcher eine „innige Berührung der Hautbacterien mit dem Desinficiens trotz lang fortgesetzten Bürstens nicht in genügender Weise stattfindet“, scil. wegen des Fettgehalts der Epidermis, den wir gleich in unserer ersten Abhandlung als den wesentlichsten Hemmungsfactor (mangelhafte Adhäsion!) beschuldigt haben.

Ganz anders die Resultate der Behandlung der Hände mit Alkohol, nicht unter der Form der Vorbereitungsmethode des Referenten, sondern der protrahirten Bürstung ohne nachfolgendes Antisepticum nach den Angaben Reinicke's.

Hier erreichte Verfasser zwar nicht die sehr günstigen Resultate Ahlfeld's, immerhin aber bei 95 Versuchen 49 Mal absolute Keimfreiheit der Fingerspitzen, während 34 Mal nur ein minimales Bacterienwachsthum erfolgte. Ein der Alkoholwaschung angeschlossenes, die schrumpfende Wirkung aufhebendes Aufweichen der Haut in warmem Wasser änderte nichts am Resultate, womit eine Vortäuschung des Erfolgs von der Hand gewiesen werden konnte. Wenn freilich der Autor ein vier bis fünf Minuten oder auch etwas länger dauerndes Bearbeiten der Hände mit einer harten Bürste in der Alkoholschale als in den meisten Fällen genügend anspricht, so darf man billig fragen, wie viele ärztliche Hände überhaupt einer solchen Behandlung nach vorangegangener gründlicher Seifenwaschung auf die Dauer zu trotzen vermögen. Die Theorie der Alkoholwirkung anlangend, tritt der Verfasser Reinicke in der Annahme einer mechanischen Entfernung der oberflächlichen Hautschuppen mit Schmutz, Fett und Mikroorganismen bei, nicht Ahlfeld, der eine bactericide Wirkung in den Vordergrund rückt. Wenn der Autor die Superiorität des Alkohols gegenüber dem Aether damit begründet, dass der erstere sich durch seine fettlösende und zugleich mit Wasser mischende Eigenschaft als bestes Reinigungsmittel für die Haut qualificire, so darf bemerkt werden, dass es nicht angeht, auf diese wichtige Eigenschaft in einem gewissen Gegensatze zum Referenten zu verweisen; derselbe hat ja gerade um dieser werthvollen Eigenthümlichkeit willen den Alkohol als Händedesinfectionsmittel erwählt, nachdem ihm der Aether befriedigende Resultate nicht ergeben hatte. Das ist im Jahre 1888 (Untersuchungen etc. S. 30) geschehen. Hiernach ist auch die Berechtigung des Verfassers, Reinicke die Einführung des Alkohols zu vindiciren, zu beurtheilen. Die ersten Mittheilungen des letzteren stammen aus dem Jahre 1894, zu welcher Zeit längst der Alkohol nach unserem Vorgange in ungezählten Instituten als Händedesinfectionsmittel Eingang gefunden. Unstreitig gebührt Reinicke das Verdienst, als Erster gezeigt zu haben, dass man auch mit Alkohol allein zu guten Resultaten gelangen kann; ob nicht trotzdem vermittels eines nachfolgenden Antisepticum zu besseren — soll demnächst an anderem Orte erörtert, zugleich auch dargelegt werden, dass es um die Theorie der Alkoholwirkung gar nicht so einfach bestellt ist.

Aber sei dem, wie ihm wolle. Dem Verfasser muss im Interesse der Aerzte aufrichtiger Dank gezollt werden, die Empfehlung des Alkohols, bezw. Spiritus — selbst der denaturirte ist zu verwenden, nur darf sein Gehalt nicht wesentlich unter $50^0/_0$ sinken — als des „besten“ Händedesinfectionsmittels neue und werthvolle Stützen verliehen zu haben.

9. **Posner, Diagnostik der Harnkrankheiten.** Zehn Vorlesungen zur Einführung in die Pathologie der Harnwege. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, Hirschwald, 1896. 166 S., mit 44 Abbildungen. Ref. Fürbringer (Berlin).

Nur wenige Seiten und Abbildungen zählt die vorliegende zweite Auflage mehr als die erste, erst zwei Jahre zurückliegende; allein, was hinzugekommen, vermag das Buch dem Besitzer nur noch werther zu machen. Was der Autor nach eigenem Ausspruch angestrebt, die neuen wahren Fortschritte, die eigene erweiterte Erfahrung, Winke der Kritik zu verwerthen, hat er erfüllt. Die Vorlesungen, deren besonderen Werth in Bezug auf Inhalt, Darstellung und Diction wir bereits an anderem Orte hervorzuheben Gelegenheit gehabt, werden aufs neue ihren Weg finden. Dafür bürgt schon die Thatsache des ungewöhnlich schnellen Absatzes der ersten Auflage im Verein mit der Nothwendigkeit, den Anforderungen unserer schnelllebigen, rastlos umformenden Zeit gerade im Punkte der Urologie zu entsprechen.

10. **Carl Baas, Das Gesichtsfeld.** Ein Handbuch für Augenärzte, Neurologen etc. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1896. 264 S., 8,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Das ausgezeichnet geschriebene und mit vielem Fleiss gearbeitete Handbuch enthält eine übersichtliche Zusammenstellung alles dessen, was wir bis heute vom Gesichtsfeld wissen. Nach einer geschichtlichen Einleitung folgt ein Kapitel, welches den hohen Werth und die Bedeutung der Gesichtsfeldmessung für die verschiedensten Zweige der Medicin darlegt. Mit Recht ist danach der Schilderung des normalen Gesichtsfeldes ein breiter Raum zugemessen. Nur zu viele Beobachter beurtheilen die pathologischen Gesichtsfelder falsch, weil sie die Grenzen und das Verhalten des normalen Gesichtsfeldes nicht genügend studirt haben. Es folgen dann die Gesichtsfelder bei den verschiedensten Erkrankungen des Auges. Von besonderem Interesse sind die hemianopischen und die functionellen Gesichtsfeldstörungen. Bei letzteren wird der Ermüdungs- und der Verschiebungstypus des Gesichtsfeldes ausführlich abgehandelt. Die Litteratur ist, wenigstens in den Gebieten, in denen es von Wichtigkeit ist, vollständig angegeben.

Das Buch kann den Aerzten sehr empfohlen werden.

11. **Holger Mygind, Taubstummheit.** Berlin und Leipzig, Oscar Coblenz, 1894. 278 Seiten. Ref. Treitel (Berlin).

In dem vorliegenden Werke hat Verfasser alles zusammengestellt und gesichtet, was bisher über das Wesen der Taubstummheit veröffentlicht worden ist und das in der Litteratur Gefundene durch eigene Angaben bereichert. Nach einer kurzen geschichtlichen Uebersicht giebt Verfasser zunächst einen Ueberblick über die Verbreitung der Taubstummheit bei den verschiedenen Volksstämmen und Confessionen. Sie variirt sowohl bei diesen als nach dem Geschlechte, indem es mehr männliche als weibliche Taubstumme giebt. Dagegen ist die Anzahl der Taubgewordenen und Taubgeborenen ungefähr gleich.

Den grössten Raum des Buches nimmt das Kapitel über Aetiologie und Pathogenese ein, worin Verfasser ferner und näher liegende Ursachen unterscheidet. Zu ersteren zählt er hauptsächlich die socialen Verhältnisse und die Erblichkeit. Besonders der letzteren misst er eine grosse Bedeutung bei, weniger wegen direkter Uebertragung von Grosseltern oder Eltern auf die Enkel und Kinder, als wegen indirekter, in den Seitenlinien (wie Geschwisterkinder, Geschwister der Eltern oder Grosseltern). Am meisten muss dabei die Häufigkeit der Taubstummheit unter Geschwistern auffallen; so hatten unter 553 in Dänemark untersuchten Taubstummen 110, d. h. ca $^1/_5$ taubstumme Geschwister. Aber auch andere Affectionen, wie Schwerhörigkeit, Taubheit, Geisteskrankheiten, Idiotismus, Epilepsie etc. sind bei Verwandten Taubstummer häufiger als bei denen Vollsinniger zu finden. Die Blutsverwandschaft giebt zwar auch eine Disposition für die Entstehung der Taubstummheit ab, aber Verfasser lässt es dahingestellt sein, ob nicht durch sie nur die anderen erblichen Einflüsse in verstärktem Maasse sich geltend machen. — Unter den unmittelbaren Ursachen nimmt die Cerebrospinalmeningitis die erste Stelle ein, wenn auch die anderen Infectionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Typhus etc. gelegentlich Taubheit und Stummheit verursachen können.

In sehr umfassender Weise, wie es bisher noch kaum geschehen ist, ist die pathologische Anatomie der Taubstummheit abgehandelt, zu deren Illustration am Schlusse des Buches die bisher in der Litteratur verzeichneten Berichte über die Sectionen Taubstummer kurz wiedergegeben sind. Aus dem reichen Detail verdient vor allem hervorgehoben zu werden, dass selbst der angeborenen Taubheit sehr selten Missbildungen zugrunde liegen, sondern dass sie ebenso wie die erworbene in der Regel durch Entzündungen des Labyrinthes verschuldet ist, welche zur Neubildung von Knochen oder Bindegewebe geführt haben. Gleiche Veränderungen finden sich häufig am runden und am ovalen Fenster. Dagegen wird der Nervus acusticus sonderbarer Weise selten atrophisch gefunden.

Die Taubheit ist nicht bei allen Taubstummen eine totale; ein Theil von ihnen hat noch Vocal- oder wenigstens Schallgehör, doch wird ihre Anzahl verschieden gross angegeben, von 20,8 bis 72,1 % unter sämmtlichen Taubstummen. An dieser Differenz ist wohl der verschiedene Maassstab für das Vorhandensein von Gehör schuld; darin stimmen jedoch alle Autoren überein, dass die Taubgewordenen ein grösseres Contingent Totaltauber liefern als die Taubgeborenen. Im allgemeinen verlieren Kinder ihre Sprache, welche bis zum siebenten Lebensjahre taub werden, doch kam es auch bis zum fünfzehnten Lebensjahre vor. Unter den Taubstummen finden sich verhältnissmässig viele Idioten, doch darf man nicht von idiotischen Taubstummen, sondern nur von taubstummen Idioten reden, da die Taubstummheit nicht den Idiotismus erzeugt, sondern dieselbe Gehirnaffection beide hervorruft.

Im allgemeinen ist die Taubheit der Taubstummen keiner Besserung fähig, doch sind Fälle beobachtet, in denen das Gehör von selbst oder nach Entfernung adenoider Wucherungen oder infolge Behandlung einer bestehenden Mittelohreiterung sich gebessert hat.

12. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Bd. VIII: Specielle Gewerbehygiene. Abtheilung I: Hygiene der Berg-, Tunnel- und Hüttenarbeiter. A. Hygiene der Berg- und Tunnelarbeiter, bearbeitet von Bergrath Meissner und Sanitätsrath Füller. Ref. Sommerfeld (Berlin).

In der Einleitung entwirft Meissner in Kürze ein anschauliches Bild von dem Bergwerks- und Tunnelbetrieb im allgemeinen und erleichtert so das Verständniss für die mannichfachen Gefahren, welche in diesen Betrieben die Arbeiter täglich umgeben. Eingehend werden die Betriebsgefahren erörtert, welche sich entweder durch Unfälle oder durch allmählich wirkende nachtheilige Einflüsse charakterisiren. Die Statistik der Unfälle ergiebt, dass im Bergbau in Deutschland nicht nur verhältnissmässig weit mehr Unfälle überhaupt, sondern auch mehr entschädigungspflichtige und unter diesen mehr tödtliche Unfälle vorkommen als im Durchschnitt bei sämmtlichen Betrieben. Die höchste Verunglückungsziffer weist der Steinkohlenbergbau auf, was zum grossen Theil durch die Entwickelung von Schlagwettern und Kohlenstaub bedingt ist. Diese verhängnissvolle Thatsache bedingt eine strenge Beaufsichtigung der Gruben, welche durch den Staat, durch Beauftragte der Berufsgenossenschaft, durch Vertreter der Arbeiter und durch Grubenbeamte erfolgt.

Bei der Besprechung der Beschäftigung der erwachsenen Arbeiter, der Arbeiterinnen und der jugendlichen Arbeiter werden zweckmässig auch die Verhältnisse im Ausland berücksichtigt. Die Bergarbeit ist mit grosser Anstrengung verbunden und macht es nothwendig, nur solche Personen zu dieser Arbeit zuzulassen, welche ihr körperlich gewachsen sind.

Besondere Betriebsgefahren für die Arbeiter unter Tage liegen in der Ein- und Ausfahrt sowie in der Fahrt zu und von der Arbeitsstätte. Als Fördermittel kommen in Betracht Leitern (Fahrten), Fahrkünste und Fördergestell.

Die Förderung auf Leitern ist sehr anstrengend und führt allmählich zu Veränderungen des Herzens. Das bequemste und sicherste Fahrmittel ist die Seilfahrt. Grosse Gefahren birgt die Sprengarbeit in sich, zumal in Gruben, in denen Schlagwetter und Kohlenstaub leicht in Entzündung gerathen; auch die Sprenggase, besonders wenn die Entzündung der Sprengstoffe nicht zur vollen Explosion gelangt sind, führen leicht Unfälle herbei. Im weiteren werden die Betriebsgefahren bei den Hereingewinnungsarbeiten, bei der Verzimmerung und Förderung genauer dargelegt. — Bildet schon in gewöhnlichen geschlossenen Arbeitsräumen die stete Zufuhr frischer Luft eine der ersten Bedingungen für die Erhaltung der Gesundheit der daselbst beschäftigten Personen, so gilt dies um so mehr für die Bergwerke, wo neben der Athmung von Menschen und Thieren noch viele andere Ursachen an der Verschlechterung der Luft mitwirken. Besondere Beachtung verdienen die Steinkohlengruben, wo das Auftreten explosibler und giftiger Gase das Leben und die Gesundheit der Arbeiter zu gefährden vermag. Im Anschluss hieran erörtert Meissner die Bedeutung der Kohlensäure, des Kohlenoxyds, des Schwefelwasserstoffs, des Grubengases und des trockenen Kohlenstaubes und geht näher auf die Beleuchtung der Gruben, speciell auf die Grubenlampen ein. Das einzig wirksame Mittel, die Ansammlung von Schlagwettern zu verhindern oder zu beseitigen, besteht in einer genügenden Ventilation; die Gefahren des trockenen Kohlenstaubes werden durch geeignete Befeuchtung beseitigt.

Zu den aussergewöhnlichen Ereignissen, welche das Leben und die Gesundheit des Bergmanns bedrohen, zählen Wasserdurchbrüche und Grubenbrände. Die Rettung oder Bergung Verunglückter ist meist mit grossen Schwierigkeiten und Gefahren für die Rettungsmannschaften verbunden. Der Erfolg der Rettungsarbeit hängt neben dem Wagemuth der Beamten und Arbeiter von der Umsicht des Betriebsführers ab. Durch gewisse, bereits vor dem Grubenunglück vorhandene Einrichtungen lässt sich die Rettung verunglückter Personen sehr erleichtern und beschleunigen.

Die Arbeit in den Tagebauten ist in vieler Beziehung dieselbe wie in den unterirdischen Gruben, jedoch naturgemäss weniger gefährlich und der Gesundheit weniger nachtheilig.

18 verschiedenen Werken entnommene Abbildungen erleichtern das Verständniss dieses mit grosser Klarheit geschriebenen Beitrages.

Im zweiten Abschnitt behandelt Füller die Mortalität, Invalidität und Morbidität der Bergleute. Die Erkrankung, Invalidität und Sterblichkeit der Bergleute ist abhängig von der Art des Materials, welches sie fördern, je nachdem dieselben im Erzbergbau, in staubreichen und staubarmen, in fetten oder mageren Kohlenlagern arbeiten, je nach der Art der Beschäftigung, über Tage, in der Grube selbst, als Hauer, als Schlepper, je nach ihrer Lebenshaltung, ihren Lebensgewohnheiten. So werthvoll eine statistische Trennung im angegebenen Sinne auch wäre, so ist die Sonderung der einzelnen Kategorieen nach diesen Verschiedenheiten bisher nicht möglich, und muss vorläufig die Untersuchung dieser Verhältnisse für die Bergleute im allgemeinen als Unterlage zur Beurtheilung ihrer hygienischen Verhältnisse genügen.

Bis zum Ende der 30er Jahre ist die Sterblichkeitsziffer der Bergleute im allgemeinen nicht höher als die anderer Männer. Bergarbeiter über 40 Jahre haben dieselben Chancen wie die gleichalterige männliche Bevölkerung Preussens; nach dem 50. Lebensjahre steigt ihre Sterblichkeitswahrscheinlichkeit erheblich.

Die Sterblichkeitsziffer der ständigen preussischen Knappschaftsmitglieder betrug bis 1875 nur 11,44 ‰ und fällt von diesem Zeitpunkte an nicht unerheblich, wie aus verschiedenen Statistiken hervorgeht, für sämmtliche active preussische Knappschaftsmitglieder auf 9 ‰, für den Saarbrücker Knappschaftsverein auf 8.25 ‰.

Das Lebensalter, in welchem Bergleute für ihren Beruf arbeitsunfähig (bergfertig) werden, ist ebenfalls je nach den bei der Mortalität angeführten Bedingungen sehr verschieden und schwankt nicht nur nach den einzelnen Districten und dem Material, welches gewonnen wird, sondern auch in einzelnen Jahren und Zeitabschnitten bedeutend. Im allgemeinen wird der Kohlenarbeiter in Preussen um das 50. Jahr herum bergfertig, nachdem er 32—34 Jahre in der Grube gearbeitet hat; die Arbeiter in Kupfer- und Quecksilbergruben wesentlich früher.

Die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute sind bedingt durch die Art der Gewinnung, der dabei einzuhaltenden Körperstellung und der bei der Arbeit eingeathmeten Luft. Die Krankheiten entstehen durch plötzliches oder allmähliches Einwirken der Schädlichkeiten.

Die Verletzungen, die in den Gruben gesetzt werden, sind die denkbar schwersten, und in je grösserer Tiefe gearbeitet wird, um so zahlreicher treten dieselben auf. Die Hauptverletzungen sind Knochenbrüche und Verrenkungen, Wunden und Quetschungen, Verbrennungen und Vergiftungen durch schädliches Wetter.

Die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute haben sich im Laufe der letzten Jahrzehnte wesentlich gebessert; im allgemeinen erkrankten die Bergleute in nicht höherer Anzahl als andere Arbeiter. Trotzdem von Jahr zu Jahr die Zahl der von Lungenerkrankungen ergriffenen Bergleute geringer wird, sind es auch heute noch die Affectionen der Lunge, welche vornehmlich die Bergleute befallen und hinraffen. Ausser diesem Leiden tritt besonders der Rheumatismus in seinen mannichfachen Formen zahlreich auf. Bezüglich der Athmungskrankheiten hebt der Verfasser die auch von dem Referenten schon vor Jahren betonte auffällige Thatsache hervor, dass die Bergleute im oberschlesischen Becken bei weitem seltener davon befallen werden als die im Saarbrücker, und glaubt eine Erklärung darin zu finden, dass dort die Kohle staubfrei und gasarm, hier staub- und gasreich ist.

Füller geht sodann in ausführlicher Weise auf die Ursachen der Lungenerkrankungen ein, beschreibt eingehend die Kohlenlunge und deren Folgen, das idiopathische Emphysem, Lungen- und Brustfellentzündung sowie die Tuberkulose unter den Kohlenbergwerksarbeitern. Auffallend ist die relative Seltenheit der Lungenschwindsucht. Die Mortalität an Schwindsucht betrug 1869—1876 in Oberschlesien 1,1 ‰, im Saarbrücker Revier 2,0 ‰, 1875—1876 im Bochumer Revier 1,8 ‰. In den letzten Jahren fallen diese Berechnungen noch günstiger aus.

Die Häufigkeit und Schwere der Vergiftungen hängt von der Art des zu gewinnenden Materials ab. Es werden der Reihe nach die Verhältnisse in den Quecksilber-, Blei- und Silbererz-, Kupfer-, Schwefel- und Kobaltgruben, bei der Förderung arsenhaltiger Erze und in den Salzbergwerken besprochen. Entsprechend ihrer Bedeutung werden auch die Augenerkrankungen, die Anämie der Bergleute und Anchylostomiasis einer sorgfältigen Erörterung gewürdigt.

Im dritten Abschnitt behandelt Füller die Wohlfahrtseinrichtungen für Bergleute: Bäder und Waschkauen, Wohnungen, Kolonieen und Schlafhäuser. Consumvereine, Menagen und Speisewirthschaften, die Geselligkeit der Bergleute, Knappschaftskassen und Knappschaftslazarethe.

Der vierte Abschnitt aus der Feder von Meissner führt auf drei Seiten die Schädigungen des Bergwerksbetriebes für die Umwohner und die Schutzmaassnahmen hiergegen vor.

Der fünfte Abschnitt von demselben Verfasser schildert die Gefahren des Tunnelbetriebes und deren Verhütung. Der Tunnelbetrieb bedingt ähnliche Gefahren für die Arbeiter, namentlich in Bezug auf Unfälle, wie der Bergbaubetrieb. Die einzelnen Unfallarten in den beiden Betrieben zeigen jedoch erhebliche Abweichungen.

Unfälle durch Explosionen oder Erstickungen in bösen Wettern sind ziemlich ausgeschlossen; die Ein- und Ausfahrt bietet nur geringe Gefahr. Dagegen sind Verunglückungen durch sich ablösende Gesteinsmassen nicht selten. Genaue statistische Aufzeichnungen über die Zahl der Unfälle und deren Ursachen finden sich bezüglich des Tunnelbetriebes nur vereinzelt vor. Die Durchfahrung trockener Gebirgsschichten ist wegen der grösseren Menge des dabei erzeugten Gesteinstaubes für die Gesundheit der Arbeiter besonders gefährlich. Andererseits geben Gebirgsschichten, welche grosse Wassermengen enthalten, leicht zu rheumatischen Affectionen Anlass. Andere Schädlichkeiten erwachsen aus der Beschaffenheit der Luft im Tunnel, aus der in ihm oft herrschenden hohen Temperatur und aus der langen Dauer der meist anstrengenden Arbeit.

Wo die Arbeiter nicht in nahegelegenen Ortschaften, und wenn sie krank sind, in bereits bestehenden Krankenhäusern untergebracht werden können, muss der Bauherr Barackenlager und Lazarethe errichten. Zum Schutz gegen Nässe sind vom Bauherrn wasserdichte Anzüge zu liefern. Besonderer Nachdruck ist auf die Beschaffung kräftiger Nahrung eventuell durch Menagen zu legen; die gleiche Berücksichtigung verdient die Unterbringung der Tunnelarbeiter in gesunden Wohnungen.

Die Beiträge von Meissner sowohl wie von Füller sind mit grösster Sorgfalt und Sachkenntniss bearbeitet und verdienen als schätzenswerthe Bereicherungen auf dem Gebiete der praktischen Gewerbehygiene die vollste Anerkennung.

13. **Albrecht-Messel, Das Arbeiterwohnhaus.** Gesammelte Pläne von Arbeiterwohnhäusern und Rathschläge zum Entwerfen von solchen auf Grund praktischer Erfahrungen von Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde), mit Entwürfen von Prof. A. Messel in vier Figuren und zwölf Doppeltafeln. Berlin, Robert Oppenheim [Gustav Schmidt], 1896. 66 S., 10,00 M. Referent P. Wallé (Berlin).

Unter der grossen Zahl von Veröffentlichungen über das Arbeiterwohnhaus ragt die vorliegende, die von zwei alten Praktikern gemeinsam verfasst wurde, dadurch hervor, dass darin eine der wichtigsten Fragen der Arbeiterwohlfahrt mit grösster Ruhe und Sachlichkeit sich behandelt findet. Die vollste Kenntniss aller einschlägigen Verhältnisse bewahrte dabei offenbar vor jenen vielfach auftretenden, unpraktischen und viel zu weit gehenden Vorschlägen mit Ansprüchen, die bei allem Wohlwollen für die arbeitende Klasse der Sache selbst nur zu schaden vermögen. — In der klar und doch knapp gehaltenen Schrift, die an wichtigen Fingerzeigen wie an selbständigen Gesichtspunkten vieles bietet, wird nicht etwa eine sogenannte ideale Musterwohnung empfohlen, es ist vielmehr aus einer grossen Fülle bereits bewährter Beispiele das Beste herausgezogen worden, sorgfältig nach den Grundsätzen der modernen Gesundheitslehre gesichtet. Man hat sich aber nicht damit begnügt, an der Hand beweiskräftiger Zahlen den Luftraum der einzelnen Stuben zu berechnen, man hat auch auf die Trennung des Kochraums von der Wohnung, auf die zweckmässige Zusammenlegung der Heizstellen, auf die gründliche Lüftung der Zimmer und die beste Anordnung des Aborts Gewicht gelegt. — Weitergehend aber hat Prof. Messel aus höheren Rücksichten seinen Einfluss als Künstler dafür geltend gemacht, dass ohne jeden Mehraufwand auch den einfachsten Arbeiterhäusern durch die Gestaltung des Daches, durch Gruppirung der Bautheile und einen gewissen Wechsel in der Technik womöglich ein gefälliges Ansehen verliehen werde.

Grosses Interesse gewährt die Zusammenstellung einer erheblichen Zahl von Abbildungen über diesen Gegenstand, denen werthvolle Angaben über die Einrichtungen grosser mustergiltiger Betriebsstätten und wohlverdienter gemeinnütziger Anstalten und Vereine beigegeben sind. Indem die Verfasser von dem Einzelhause zum Doppelhause, Vierfamilienhause u. s. w. fortschreiten, wobei sie stets mit den wirklichen Gewohnheiten und Anschauungen der Arbeiterbevölkerung rechnen, kommen sie von selbst auf die Arbeitercolonieen, deren Anlage und Betrieb wiederum an der Hand eigener Erfahrungen gründlich beleuchtet werden. Das Buch hält sich in maassvoller Form von allem Optimismus fern und verkennt keine einzige der grossen Schwierigkeiten, die aus finanziellen und socialen Gründen derartigen Unternehmungen sich entgegenstellen; indessen wird nicht verabsäumt, Mittel und Wege anzuzeigen, die — behufs weiterer Erfolge im Interesse der Arbeiter — zur Durchführung so wohlthätiger Einrichtungen zu beachten sind. Das Beispiel einer Wohnhausgruppe des Spar- und Bauvereins in Berlin ist mit allen Anschlägen und Verträgen bis ins kleinste durchgearbeitet; es zeigt die geschickte Lösung einer äusserst schwierigen Aufgabe und beweist zugleich, dass, wenn bei den hohen Bodenwerthen der Residenz trotz aller Uneigennützigkeit die kleinen Wohnungen, — absolut genommen, — keinen allzu niedrigen Ausnahmepreis zeigen, dafür die von den gemeinnützigen Baugesellschaften geschaffenen Räume die übliche Lage, Anordnung und Einrichtung kleiner Wohnungen im Sinne der Hygiene erheblich übertreffen. Die Albrecht-Messel'sche Arbeit kann, wie gesagt, Allen, die sich für eine rationelle Lösung der Arbeiterwohnungsfrage in Städten, wie auf dem Lande ernstlich interessiren, nur warm empfohlen werden. Es geschieht dieses ganz besonders im Hinblick auf ihr werthvolles und reiches Material an praktischen Hinweisen und Beispielen aus einer grossen Zahl bester Versuche zur Schaffung billiger Wohnungen, die nach der neueren Entwickelung der Frage und nach dem direkten Eingreifen des Staates durch Bewilligung grösserer Mittel auch den kleinen Beamten zugute kommen sollen.

14. **J. Port, Den Kriegsverwundeten ihr Recht!** Stuttgart, F. Enke, 1896. 84 S. Ref. A. Koehler (Berlin).

Trotz aller Anerkennung, die dem deutschen Heeressanitätswesen im Kriege 1870/71 auch von fremden bedeutenden Aerzten zu Theil geworden ist; trotz aller Fortschritte, die im Vergleich zu früheren Kriegen die Behandlung der Verwundeten im weitesten Sinne gemacht hat, müssen wir zugestehen, dass eine vollständig ausreichende sofortige Hülfe im Ernstfalle immer noch nicht möglich ist. Nach Port's Meinung liegt das hauptsächlich an dem Widerstand, den die Strategen von jeher dieser Richtung in der Entwickelung des Sanitätswesens entgegengesetzt haben, in dem Glauben, dass die Fürsorge für die Verwundeten durch Bereitstellung von Hülfspersonal und Material der Durchführung des Kriegszweckes hinderlich sein würde. Mehrere persönliche Beobachtungen in den Kriegen der letzten Jahrzehnte und die vorauszusehende Wirkung der modernen Geschosse in zukünftigen Schlachten bringen Port zu der Besorgniss, dass dann die genannten Mängel noch schärfer hervortreten werden. — An der Hand der bekannten Werke von Froelich, Richter, Knorr u. a. giebt Port einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung der ersten Hülfe im Kriege von den „Velites“ der Römer, den „Deputati oder Scribones“ der oströmischen Kaiser, den Feldscherern der Landsknechtsheere an bis zu den mangelhaften Einrichtungen des vorigen Jahrhunderts, die nach Port's Ansicht (S. 12) auch heute noch nicht viel besser sind (? Ref.). Die grosse Fürsorge, die in Preussen von den obersten Kriegsherren, den Königen, für die Verwundeten gezeigt wurde („Ayez soin des blessés, ce sont mes enfants“, Friedrich der Grosse an den Feldmarschall Schwerin), wurde von den Heerführern selten getheilt und selten praktisch durchgeführt. Auch die grossartige Kundgebung und Anregung durch den Bericht des Prinzen August von Preussen an den König (1. December 1813), in dem die Errichtung von besonderen „Velitencompagnieen“ zur Fortbringung der Schwerverwundeten vorgeschlagen wurde, hatte keine nachhaltigen Folgen. Erst von der Mitte dieses Jahrhunderts an wurden in Oesterreich, Bayern, Sachsen, Hannover und Preussen Sanitätscompagnieen, resp. Krankenträgercompagnieen eingerichtet, die in Preussen nur Kriegsformationen sind, während sie in Bayern auch im Frieden bestehen.

Port erklärt es für nothwendig, dass den Hülfskrankenträgern die Genfer Armbinde wiedergegeben wird und dass sie ausschliesslich im Sanitätsdienst verwendet werden dürfen; die Zahl der Tragen ist zu vermehren. Um die Verwundeten möglichst schnell und sicher aus dem Feuer zu bringen, sollen nach Port zwei Walzen an der Trage angebracht werden, so dass sie von den gebückt schreitenden Trägern (? Ref.) auf dem Boden hingezogen werden kann, oder man muss sie auf Karren unter der Achse anbringen. Die chirurgische Hülfe in der Gefechtslinie ist nach Port unnöthig und von sehr geringem Werthe; die Aerzte können erst auf dem Truppenverbandplatze sachgemäss arbeiten. Zur Fortschaffung von hier zum Hauptverbandplatz oder nach dem Lazareth ist noch ein Krankenwagen pro Bataillon einzustellen. Bei einer anderen Verwendung der Truppenärzte und Hülfskrankenträger soll sich auch das Absuchen der Schlachtfeldes nach dem Gefechte besser durchführen lassen, so dass die grossen Gefahren, die das Liegenbleiben während der Nacht mit sich bringt, vermieden werden. Das Sanitätspersonal müsste hier eine Art von „Schlachtfeldwachen“ errichten. Eine Vermehrung der Sanitätsfuhrwerke hält er auch für die schnelle Räumung der Hauptverbandplätze für dringend nothwendig, und endlich sollen für ein unglückliches Gefecht Vorkehrungen getroffen werden, die beim Rückzug die Mitführung aller Verwundeten ermöglichen, auch wieder durch Beschaffung der erforderlichen Menge von Wagen.

Wir haben uns im Vorstehenden darauf beschränkt, den Inhalt der interessanten, mit grosser Wärme und Lebhaftigkeit geschriebenen Abhandlung des bekannten und hochverdienten Altmeisters der ärztlichen Improvisationstechnik kurz wiederzugeben. Seine zuweilen recht drastischen Mahnworte entspringen einem warmherzigen Interesse und dem eifrigen Wunsche, zu helfen. Ob seine Vorschläge, wie er bestimmt behauptet, so leicht durchführbar sind, ob sie mehr zu den wünschenswerthen, als zu den erreichbaren Dingen gehören, das bedarf doch einer eingehenderen Prüfung, als sie in dem Mahnruf Port's vorgenommen ist, und dabei wird man immer wieder mit der gewichtigen Stimme der „zünftigen Strategen“ zu rechnen haben. Ausserdem muss betont werden, dass die Darstellung der bösen preussischen Verhältnisse und Bestimmungen nicht vollständig, also nicht richtig ist; die Unterbringung der Verwundeten in Zelten, die aus Mannschaftszelten schnell zusammengesetzt werden können (s. Grossheim, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1894), die Verwerthung transportabler Baracken (s. Heyse, Zeitschrift für Krankenpflege 1894, No. 7), die Vorschläge und Mittheilungen von Haase (Langenbeck's Archiv, Bd. 44) u. a. m. sind entschieden nicht genügend berücksichtigt.

II. Zeitschriftenübersicht.

15. Jacques Loeb, Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Organbildung bei Thieren. Pflüger's Archiv LXIII, S. 273.

Verfasser fand die Polypenbildung an den Stämmen von Eudendrium racemosum vom Lichte abhängig; im Dunkeln werden keine oder nur sehr wenig Polypen gebildet; die Wurzelbildung dagegen scheint im Dunkeln gleich lebhaft vor sich zu gehen wie im Licht. Versuche mit blauen und rothen Gläsern (streng monochromatisches Licht stand nicht zur Verfügung) ergaben einen fördernden Einfluss des blauen Lichtes auf die Polypenbildung, während die rothen Strahlen wie Dunkelheit wirkten.

Versuche mit Funduluseiern zeigten, dass die Zahl der Chromatophoren, welche sich in der Dotterhaut der Embryonen bilden, im Dunkeln erheblich geringer ist als im Lichte.

Die Versuche liefern einen Beitrag zu der Thatsache, dass bei der Organbildung äussere Kräfte mitwirken; „das Keimplasma liefert nur mit bestimmten Arten von Reizbarkeiten ausgestattetes (d. h. chemisch und physikalisch bestimmt constituirtes) Material; die der Species eigenthümliche Anordnung der Organe ist jedoch bedingt durch die äusseren Kräfte und diese Reizbarkeiten zusammengenommen.“

H. Boruttau (Göttingen).

16. Ott, Ueber Wärmesteigerung durch Muskelarbeit Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1896, XXV, 5, S. 208.

Ott suchte zu erforschen, welchen Grad von Temperatursteigerung gewisse militärische Uebungen bei Leuten erzeugen, und hat hierbei diejenigen besonders berücksichtigt, welche als günstig für Entstehung von Hitzschlag gelten. Ott führte 13 Versuche an 33 Leuten aus unter Messung der Temperatur im After, Feststellung der Zahl der Pulse und der Athmung. Die Versuche ergaben folgendes Resultat:

1. Durch Muskelanstrengung wird die Körperwärme gesteigert.
2. Der Grad der Steigerung bei demselben Individuum hängt bei gleicher Muskelarbeit von äusseren Einflüssen ab, wie Wärme und Feuchtigkeit der Luft, Luftbewegung und anderen Factoren, welche auf die Wärmeabgabe von Einfluss sind.
3. Werden verschiedene Individuen von ganz gleichem Körpergewicht, aber möglichst ungleicher Körpergrösse denselben Anstrengungen ausgesetzt, so scheint es, dass bei den kleineren Leuten, welche bei gleichem Körpergewicht, also ganz gleicher Muskelanstrengung, eine kleinere Verdunstungsfläche bieten als grössere, die energischen Mittel für Wärmeabgabe, wie Schweissabsonderung, eher in Thätigkeit treten. Daraus erklärt sich, dass sich bei diesen Leuten diese Factoren auch eher erschöpfen.
4. Die gesteigerte Körperwärme beginnt bald nach dem Aufhören der Muskelanstrengung schon durch die Ruhe allein (bei physiologischer, nicht aber pathologischer Wärmesteigerung, z. B. Hitzschlag) zu sinken. Durch Abkühlungsmittel wird dieses Sinken beschleunigt.

Schill (Dresden).

17. J. B. Haycraft and D. R. Paterson, The changes in shape and in position of the heart during the cardiac cycle. Journal of Physiology XIX, S. 496.

Die Verfasser tödteten Hunde durch Einspritzung von gesättigter Sublimatlösung in die rechte Vena jugularis; die Thiere starben alsbald mit Herzstillstand in vollständiger Systole. Von den ganzen Leichen dieser Thiere und ebenso von solchen, die wie gewöhnlich mit diastolischem Herzstillstand gestorben waren, wurden serienweise transversale Gefrierschnitte angelegt und die Dimensionen des Herzens gemessen, bei verschiedener Grösse der Thiere auf einen Normalmaassstab reducirt. Es ergab sich, dass die beiden Querdurchmesser, der von links nach rechts und der von vorn nach hinten gehende, bei der Systole sich genau in gleichem Maasse verkleinern. Der Querschnitt des Hundeherzens ist also in der Ruhe kreisförmig und bleibt es in der Contraction, entgegen der gewöhnlichen Vorstellung, dass er aus dem elliptischen Zustande in der Ruhe durch die Contraction in den kreisförmigen übergehe. Es liegt dies daran, dass das Herz im lebenden Thiere allseitig von der lufthaltigen Lunge gestützt wird. Aus dem nämlichen Grunde findet auch die Achsendrehung von links nach rechts und die Aufrichtung der Spitze, welche man bei eröffneter Brusthöhle im Experiment zu sehen pflegt, im Leben nicht statt: die Messungen der Verfasser ergaben nur eine ganz unbedeutende systolische Lageveränderung.

Der Spitzenstoss ist hiernach lediglich auf die systolische Verhärtung, resp. vermehrte Resistenz gegen die Eindrückung der Intercostalräume durch den Luftdruck zurückzuführen — wenigstens nach der nicht sehr klar ausgedrückten Auffassung der Verfasser. Boruttau (Göttingen).

18. E. Baumann, Ueber das Thyrojodin. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 14, S. 309.

19. E. Grawitz, Beitrag zur Wirkung des „Thyrojodin“ auf den Stoffwechsel bei Fettsucht. ibidem, S. 312.

20. A. Hennig, Ueber Thyrojodin. ibidem, S. 313.

E. Baumann berichtet in einem zusammenfassenden Artikel über das von ihm hergestellte und in Gemeinschaft mit Roos untersuchte Thyrojodin. Danach stellt das Thyrojodin eine in kaltem Wasser und Aether fast unlösliche Substanz von schwach sauren Eigenschaften dar, die in Alkohol und Alkalien sich leicht löst. Es kann aus den Schilddrüsen von Menschen und Thieren beim Kochen mit Schwefelsäure oder durch künstliche Verdauung abgeschieden werden und enthält ausser Stickstoff circa 10 % Jod in einer festen Bindung und wahrscheinlich kleine Mengen von Phosphorsäure. In der Schilddrüse ist es hauptsächlich an zwei Eiweisskörper, eine Albumin- und eine Globulinsubstanz gebunden; beide, sowohl die Globulin- wie die Albuminverbindung, aus der Drüse extrahirt, sind entsprechend dem Jodgehalt bei Kröpfen ungefähr ebenso wirksam wie die frischen Schilddrüsen. Dieselbe Wirksamkeit zeigen die von den Farbenfabriken von Fr. Bayer & Co. in Elberfeld dargestellten Thyrojodinpräparate — neuerdings Jodothyrin genannt —, welche Verreibungen der Substanz mit Milchzucker darstellen und von welchen 1 g 0,3 mg Jod, die ungefähr 1 g frischer Schilddrüse entsprechende Menge, enthält. Bei parenchymatösen Kröpfen, bei Myxödem und bei Adipositas ist es bereits therapeutisch verwandt und wirksam befunden worden; die Wirkung soll meist früher auftreten als bei Fütterung mit Schilddrüse. Auch die Stoffwechselversuche an Thieren und Menschen, sowie die nach Darreichung zu grosser Dosen eintretenden Vergiftungen zeigten dieselben charakteristischen Erscheinungen. Das Thyrojodin scheint also ein normaler und functionell bedeutungsvoller Bestandtheil der Schilddrüse zu sein.

Was den Jodgehalt der menschlichen Schilddrüsen anbelangt, so schwankt er je nach dem Alter und vor allem nach den lokalen Verhältnissen zwischen sehr weiten Grenzen. So betrug der Jodgehalt von 26 Schilddrüsen Erwachsener in Freiburg im Durchschnitt etwa 2 mg, in Hamburg unter 27 Schilddrüsen im Mittel 3,25 mg, in Berlin (vier Männer von 38—51 Jahren) zwischen 5,3 und 8,1 mg. Es ist also der Jodgehalt in Freiburg, wo Kröpfe häufig vorkommen, erheblich kleiner als in Hamburg und in Berlin, wo Kröpfe nicht endemisch vorkommen. Ebenso enthalten die Schilddrüsen von Kindern, häufig auch im Greisenalter, bei weitem weniger Jod als von Menschen in mittleren Lebensjahren. Die Quelle für das Jod dürfte wohl in der Nahrung, vor allem in der eingeführten Pflanzennahrung zu suchen sein, wenigstens wissen wir, dass eine grosse Anzahl von Landpflanzen Jod enthalten.

Auch in der Thymusdrüse der Kälber gelang es Baumann Jod nachzuweisen; es ist dies um so bemerkenswerther, als Mikulicz bekanntlich nach wiederholten Eingaben von 10—25 g Thymusdrüsen Kröpfe sich erheblich verkleinern sah.

Der Jodgehalt der Schilddrüse lässt sich durch vorherige Jodbehandlung (Jodkalium innerlich, Jodoform äusserlich und innerlich etc.) erheblich steigern, bei Menschen bis auf 20—30 mg, und ist erst ein Vorrath von Tyrojodin in der Schilddrüse vorhanden, so erhält er sich lange, wochen- und monatelang, über der Norm. Es werden also nur sehr geringe Mengen von Thyrojodin im Körper verarbeitet.

In den Kröpfen ist nach Ansicht von Baumann der Jodgehalt normaler Weise immer ein sehr geringer, doch findet man zuweilen auch sehr erhebliche Mengen, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass Patienten mit Kröpfen meist zu irgend einer Zeit eine Jodbehandlung durchgemacht haben, von der die Betreffenden selbst zuweilen später nichts mehr wissen.

Ueber zwei Fälle von Fettsucht, welche mit Thyrojodin behandelt wurden, berichtet Grawitz. In dem einen Falle wurde durch acht Tage täglich 1 g der Substanz gereicht, und das Körpergewicht nahm in diesen acht Tagen um 3 kg ab, obgleich Patientin in ihrer Nahrung abgesehen von den Kohlehydraten circa 45 g Fett täglich zu sich nahm. Die Untersuchung des Stoffwechsels zeigte eine deutliche Vermehrung der N-Ausscheidung (im ganzen etwa 31 g); da jedoch weder durch den Harn, noch durch Schweiss eine vermehrte Flüssigkeitsabgabe statthatte, muss neben der vermehrten N-Abgabe noch ein ziemlich beträchtlicher Verlust an Körperfett eingetreten sein. — In dem zweiten Falle wurde auch täglich 1 g Thyrojodin gereicht und innerhalb drei Wochen eine Körpergewichtsabnahme von 3 kg bei gemischter, nach keiner Richtung hin beschränkter Nahrung erzielt.

Aehnliche, zum Theil noch stärkere Gewichtsabnahmen sah Henrig bei mehreren an Fettsucht leidenden Patienten, denen er das Thyrojodin in Dosen von täglich 0,5 bis 3,0 g gab. Weniger constante Erfolge konnte er mit der Thyrojodinbehandlung bei Kropf und bei Fällen von Morbus Basedowii erreichen. — Bei grösseren Dosen, in einem Falle schon nach 1,0 g, traten zuweilen unangenehme Nebenerscheinungen auf, wie Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Mattigkeit, Appetitmangel, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, ziehende Schmerzen in Rücken und Brust, leichte vorübergehende Albuminurie, einmal auch Glykosurie und andere Spmptome, welche nach dem Aussetzen von Thyrojodin bald verschwanden und nach der Wiederaufnahme der Medication wieder in Erscheinung traten. H. Kionka (Breslau).

21. J. Bordet, Sur le mode d'action des sérums préventifs. Annales de l'Institut Pasteur 1896.

Die an interessanten Einzelheiten reiche Arbeit Bordet's sucht die Fragen zu beantworten, wo wir den Ursprung der bactericiden Fähigkeit des Serums vaccinirter Thiere zu suchen haben, ferner ob sich die bei Mischung mit solchem Serum eintretende Agglomeration der Bacterien zur Differenzialdiagnose der Vibrionenarten verwerthen lässt, und endlich, welche Rolle die Zellen bei der passiven Immunität spielen.

Im Gegensatz zu Pfeiffer hält Bordet an der Anschauung fest, dass die Leukocyten zum Zustandekommen der Pfeiffer'schen Reaction unentbehrlich sind, und führt zum Beweise einige eigene und Metschnikoff'sche Versuchsresultate an, welche allerdings zum Theil von Pfeiffer nicht bestätigt werden konnten, deren Richtigkeit Bordet jedoch aufrecht erhält. Von erheblichem Interesse sind die Ausführungen Bordet's über das Phänomen der Agglomeration der Vibrionen im Serum immunisirter Thiere und ihre Verwendbarkeit zu diagnostischen Zwecken. Bordet glaubt den Nachweis führen zu können, dass die „Agglutinine“ Gruber's mit den specifischen Schutz verleihenden Stoffen des Serums nichts zu thun haben. Er wendet sich gegen die Erklärung Gruber's, die Agglomeration komme dadurch zustande, dass die Vibrionen klebrig werden und sich daher zu Haufen vereinigen. Er konnte dieselbe Erscheinung beobachten, wenn er z. B. zu Meerschweinchenblut, welches rothe Blutkörperchen in Suspension enthielt, Kaninchenblut zumischte. Die rothen Blutkörperchen vereinigten sich dann ebenso zu Ballen wie die Vibrionen im Immunserum. Bordet ist der Meinung, dass es sich bei diesem Vorgang vielmehr um eine Aenderung der Molecularattraction zwischen den Mikroben, respective rothen Blutscheiben einerseits und der umgebenden Flüssigkeit andererseits handle.

Als Hülfsmittel zur Differenzirung verschiedener Vibrionenarten ist das Phänomen der Agglomeration nach Ansicht von Bordet nicht zu verwerthen. Denn erstens soll das Phänomen auch auftreten, wenn man der Vibrionenaufschwemmung Serum eines nicht immunisirten Pferdes zumischt. Ferner soll sich die „agglutinirende“ Fähigkeit eines Immunserums nicht auf diejenige Bacterienart beschränken, gegen welche das Serum liefernde

Thier immunisirt war. Endlich soll sich derselbe Mikroorganismus nicht immer gleichmässig verhalten. Bordet konnte feststellen, dass eine bestimmte Vibrionencultur das Phänomen der Agglomeration nicht mehr gab, nachdem sie einmal die Passage durch den Thierkörper gemacht hatte.

Zum Schluss sucht Bordet den Mechanismus der passiven Immunität mit Hülfe der Metschnikoff'schen Phagocytenlehre zu erklären. Er gesteht allerdings den Körpersäften einen gewissen schädigenden Einfluss auf eindringende Bacterien zu, welcher die Phagocyten in ihrem Kampfe unterstützt; die entscheidende Rolle spielen jedoch die letzteren, denn in ihnen werden schliesslich die Bacterien abgetödtet.

Das Verständniss der Vorgänge bei der passiven Immunität wird nach Bordet erschlossen durch folgenden Versuch. Ein Serum, welches seine bactericiden Fähigkeiten verloren hat, aber noch präventiv wirksam ist, kann die bactericide Kraft dadurch wieder erlangen, dass man ihm eine Spur eines an sich nur unbedeutend bactericiden Serums im Reagenzglase beimischt, welches einem nicht immunisirten Thiere frisch entzogen ist. Ebenso kommt die passive Immunität im Thierkörper zustande, indem nämlich zu dem normaler Weise leicht bactericiden Serum des nicht immunisirten Thieres die specifisch immunisirende Substanz des injicirten Immunserums hinzutritt. Für gewöhnlich findet dieser Zusammentritt in den Leukocyten selbst statt und hat den Erfolg, dass die keimtödtende Kraft der Phagocyten gestärkt wird. Bordet muss jedoch zugeben, dass unter Umständen die Vereinigung beider Substanzen auch ausserhalb des Zellkörpers in den Körpersäften erfolgen kann und dass demgemäss selbst völlig zellenfreie Körperflüssigkeiten bactericid wirken können. Bordet erklärt diese den Anhängern der Phagocytentheorie unliebsame Thatsache damit, dass in diesem Falle die Zellen die in ihnen normaler Weise enthaltenen bactericiden Stoffe an die Säfte abgegeben haben. Mit dieser Erklärung verlässt jedoch Bordet den Boden der ursprünglichen Metschnikoff'schen Lehre.

22. M. Neisser. Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Band XXII.

Verfasser prüfte die Angaben von Nocard, sowie von Porcher und Desoubry nach, welche berichtet haben, dass im Chylus normaler Thiere während der Verdauung massenhaft Bacterien vorhanden seien. Bei den Versuchen des Verfassers an sechs Hunden gelang es ihm nicht, im Inhalt des Ductus thoracicus 6—35 Stunden nach der Fütterung Bacterien nachzuweisen, trotzdem er ausser Fleisch und Fett noch ungeheuere Mengen von Bacterien verfütterte. Ebensowenig konnte er den Uebergang derselben in das Blut feststellen. Bei weiteren Versuchen an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen, denen u. a. für diese Thiere sonst höchst pathogene Keime verfüttert wurden, fand Verfasser die Organe stets steril, auch wenn er vorher z. B. durch Verfütterung von Glassplittern schwere Schädigungen des Darmepithels hervorgerufen hatte. Nur ein bei Fleischvergiftung gefundener Bacillus rief regelmässig vom Darm aus eine Septicämie hervor. Der Verfasser ist nach seinen Versuchen der Meinung, dass der Darm als Eingangspforte für pathogene Bacterien in Betracht kommt.

23. E. Müller, Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Mundhöhle von nicht diphtherischen Kindern innerhalb eines grossen Krankensaales. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIII, Heft 1.

Müller untersuchte systematisch sämmtliche Kinder, welche wegen verschiedener Krankheiten auf die Kinderabtheilung Heubner's an der Charité in Berlin aufgenommen waren, auf die Anwesenheit von Diphtheriebacillen in der Mund- und Rachenhöhle. Unter 92 Fällen, welche von ihrer Aufnahme an in bestimmten Zeiträumen untersucht wurden, fanden sich 20 Mal Diphtheriebacillen bei Kindern, welche zur Zeit keine Veränderungen der Mund- und Rachenschleimhaut erkennen liessen. Bei sechs Kindern wurden die Bacillen schon am Tage ihres Eintritts in das Krankenhaus nachgewiesen; die übrigen 14 waren während ihres Aufenthalts auf der Station inficirt worden. Von ersteren sechs stammte eins aus einer Familie, in welcher vor einiger Zeit Diphtherie geherrscht hatte, drei aus zur Zeit diphtheriefreien Häusern, zwei waren von der Masernstation verlegt worden. Bezüglich der Weiterverbreitung auf der Station selbst konnte Verfasser häufig beobachten, dass, wenn an einem Tage bei einem Kinde Diphtheriebacillen gefunden wurden, am nächsten Tage die Kinder in den benachbarten Betten ebenfalls Diphtheriebacillen zeigten. In einem Falle liessen sich $2\frac{1}{2}$ Monat lang vollvirulente Bacillen in der Mundhöhle nachweisen, ohne dass das betreffende Kind irgend welche Krankheitserscheinungen zeigte. Doch soll hier auf die folgende Arbeit von Löhr verwiesen werden, aus welcher hervorgeht, dass die Kinder mit prophylaktischen Seruminjectionen behandelt wurden. Verfasser erklärt aus der verhältnissmässig grossen Zahl von solchen Kindern, welche mit Diphtheriebacillen in die Anstalt eintreten, die Häufigkeit der endemischen Diphtheriefälle, welche früher auf der betreffenden Station immer von neuem beobachtet wurden. Es liegt ja auf der Hand, dass das Leben und Treiben auf einer Kinderstation der Uebertragung der Bacillen von einem Kind auf das andere in hohem Grade Vorschub leistet. In Uebereinstimmung mit den Autoren, welche bisher über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Mundhöhle gesunder Menschen gearbeitet haben, legt Müller diesem Umstand den grössten Werth für die Verbreitung der Diphtherie bei. Er nimmt mit Wassermann und Fischl an, dass in vielen Fällen eine persönliche Immunität den Ausbruch der diphtherischen Erkrankung bei den inficirten Menschen verhütet.

Zum Nachweis bediente sich Müller der Uebertragung des mit der Oese entnommenen Rachen-, resp. Tonsillenschleims auf Blutserumröhrchen. Nach seiner Ansicht sichert in zweifelhaften Fällen erst die Abimpfung von den Serumröhrchen auf Agar und die Entwickelung der charakteristischen Colonieen auf der Agaroberfläche die Diagnose „Diphtheriebacillen". Thierversuche stellte Verfasser mit zwölf der gewonnenen Culturen an. In sechs Fällen tödtete 0,5, resp. 1,0 ccm Bouillon einer zweitägigen Cultur die Meerschweinchen in typischer Weise; sechs Mal starben die Thiere nach einer Dosis von 0,5 ccm nicht, bekamen aber charakteristische Infiltrationen an der Injectionsstelle bei Gewichtsverlust und zuweilen erheblicher Abmagerung. Verfasser bezieht dies auf eine erfolgte Virulenzverminderung.

24. Löhr, Ueber Immunisirungsversuche gegen Diphtherie Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIII, Heft 1.

Die Arbeit liefert einen werthvollen Beitrag zur Frage des immunisirenden Werthes des Diphtherieserums, welcher bekanntlich noch nicht so allgemein anerkannt ist wie die Heilkraft des Serums.

Das häufige Auftreten von Diphtheriefällen unter den auf dem Hauptsaal der Kinderstation der Charité wegen verschiedener nicht ansteckender Krankheiten liegenden Kindern gab Veranlassung zu Immunisirungsversuchen in grossem Maassstabe. Bis zum November 1895 wurde nicht regelmässig immunisirt, sondern nur wenn sich ein Diphtheriefall zeigte, was fast jeden Monat der Fall war. Hierbei konnte beobachtet werden, dass es nicht genügte, wenn nur die in den Nebenbetten des erkrankten Kindes liegenden Patienten schutzgeimpft wurden; in diesem Falle traten noch Erkrankungen in anderen, entfernteren Theilen des Saales auf. Erst wenn sämmtliche Kinder prophylactisch injicirt wurden, sistirten die Erkrankungen sofort.

Seitdem vom Beginn des Jahres 1896 an sämmtliche in die Anstalt eintretenden Kinder bei der Aufnahme schutzgeimpft wurden, kam nur ein einziger Diphtheriefall vor bei einem Knaben, bei welchem wegen schweren Gelenkrheumatismus die Schutzimpfung unterblieben war. Der Schutz hält nach Löhr nur ungefähr vier Wochen an; dreimal wurden nämlich Erkrankungen nach 30, 33, resp. 41 Tagen beobachtet. Deshalb wurden die Einspritzungen bei manchen Kindern nach drei bis vier Wochen wiederholt. Von diesen erkrankte keins. Meist wurden 200—250 Immunisirungseinheiten injicirt, also 1 ccm 200-, resp. 250fachen Serums.

Sehr interessant sind die Beobachtungen über die Immunisirungen auf der Masernstation. Bis zur Einführung der Immunisirung jedes mit Masern eingelieferten Kindes war ungefähr die Hälfte aller Todesfälle an Masern auf secundäre Erkrankungen an Croup zu beziehen. Nach Einführung der Immunisirung mit Diphtherieserum sank die Sterblichkeit an Masern auf die Hälfte, und unter 99 Masernfällen erkrankte nicht ein einziges Kind nachträglich an Croup In solchen Fällen, wo die Kinder mit Masern und Croup in die Anstalt eintraten und wo fünfmal der Exitus letalis erfolgte, liessen sich jedesmal Diphtheriebacillen in den fibrinösen Auflagerungen nachweisen.

Die Wirksamkeit der Immunisirung mit Diphtherieserum auch gegen Maserncroup machen es Löhr in Uebereinstimmung mit einigen früheren Autoren wahrscheinlich, dass der Maserncroup nichts weiter als eine secundäre Infection mit Diphtherie darstellt, deren Erreger sich vielleicht schon vor der Erkrankung an Masern auf der normalen Schleimhaut der Luftwege als harmlose Schmarotzer befunden haben und nun in die entzündete Schleimhaut eindringen. Diese Annahme findet eine weitere Begründung in der Thatsache, dass schon von verschiedenen Untersuchern, so auch jetzt von Löhr, in den fibrinösen Auflagerungen bei Maserncroup Diphtheriebacillen gefunden worden sind.

Aehnlich günstige Erfahrungen machte Löhr auf dem Scharlachpavillon, wo ebenfalls einzelne Infectionen mit echter Diphtherie sofort zur Immunisirung sämmtlicher Kinder des Pavillons Veranlassung gaben.

In einigen Fällen führte Löhr die Schutzimpfung bei den gesunden Geschwistern erkrankter Kinder durch.

Bedrohliche Nebenerscheinungen verursachte die prophylaktische Injection, die meist in der Menge von 1 ccm vorgenommen wurde, niemals, trotzdem 460 Kinder, oft in den schwersten Stadien der verschiedensten Erkrankungen, injicirt wurden. Exantheme traten in 4.34 % der Fälle auf. Gelenkschmerzen und ungünstige Einwirkung auf die Nieren wurden nicht beobachtet, letztere selbst nicht bei solchen Kindern, die an schwerer hämorrhagischer Scharlachnephritis litten. Obgleich also die Exantheme sich bei den Schutzimpfungen nicht ganz vermeiden liessen, so ist doch ihre Zahl auf den vierten Theil der nach therapeutischen Injectionen grosser Serumdosen von Löhr beobachteten gesunken.

Wenn auch die Frage der Immunisirung mit Serum durch die vorliegenden Untersuchungen noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, so bedeuten sie doch einen erheblichen Fortschritt, und es wäre zu wünschen, dass die Löhr'sche Arbeit in den Kreisen der praktischen Aerzte recht bekannt würde, damit dieselben das Vorurtheil gegen die Immunisirung mit Serum überwinden und selbst möglichst zahlreiche Erfahrungen sammeln.

H. Kossel (Berlin).

25. H. Kossel, Ueber die Tuberkulose im frühen Kindesalter. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. XXI, S. 59—88.

Der Autor hat im Institut für Infectionskrankheiten 22 tuberkulöse Kinder im Alter von zwei Monaten bis zu fünf Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt, bei denen die Tuberkulose schliesslich zum Tode führte. Ausserdem wurden bei 14 an anderen Krankheiten gestorbenen Kindern im Alter von $1\frac{1}{2}$ bis zu 10 Jahren tuberkulöse Heerde bei der Obduction gefunden, welche zehnmal in den Bronchialdrüsen, viermal in den Mesenterialdrüsen ihren Sitz hatten und während des Lebens keine Symptome gemacht hatten. Unter den anatomischen Befunden standen im Vordergrunde die Veränderungen am Respirationstractus und den zugehörigen Lymphdrüsen, in zweiter Reihe diejenigen des Digestionstractus. Letztere fanden sich als selbständige Erkrankung nur einmal bei einem acht Monate alten Kinde in Gestalt eines tuberkulösen Geschwürs im Ileum und einer Tuberkulose der Mesenterialdrüsen.

Die anatomischen Veränderungen der Lungen wiesen die verschiedenartigsten Formen und Grade der Zerstörung des Gewebes auf. Ausser den Lungen waren fast stets die Bronchialdrüsen erkrankt. Nur einmal zeigten sie keine Veränderungen in einem Falle, in dem auch die Lunge frei von solchen war. Neunmal fanden sich tuberkulöse Veränderungen in den Mesenterialdrüsen. Veränderungen am Darm waren nur zweimal vorhanden. Zweimal lagen neben Lungentuberkulose ausgedehnte tuberkulöse Erkrankungen der Rachenorgane vor. In 15 Fällen war es zu einer Dissemination der Tuberkulose über den ganzen Körper gekommen.

Was die Frage angeht, auf welchem Wege der Tuberkuloseerreger in den Körper des Kindes eintritt, ob nicht in vielen Fällen schon eine intrauterine Infection stattfindet, so scheint dem Autor alles dafür zu sprechen, dass es sich meist um Infection nach der Geburt handelt. Unter den Drüsen fanden sich die Bronchialdrüsen, bezw. Mesenterialdrüsen meist zuerst erkrankt, und zwar auch bei solchen Kindern, die nicht an Tuberkulose, sondern an anderen Krankheiten gestorben waren und bei denen tuberkulöse Processe bei der Section gefunden wurden, die während des Lebens keine Erscheinungen gemacht hatten.

Bezüglich der tuberkulösen Veränderungen bei Kindern verschiedenen Alters zeigte es sich, dass mit zunehmendem Alter die Zahl der latenten Tuberkulosen steigt. Auch sie haben ihren Sitz vorzugsweise in denjenigen Drüsen, die einer Infection nach der Geburt am meisten ausgesetzt sind.

Eine besondere Betrachtung widmet der Autor der Frage der Diagnose der Tuberkulose beim Säugling. Bei älteren Kindern wurde die Diagnose häufig mit Hülfe der Tuberkulininjection zu stellen gesucht. Es wurden in den vergangenen beiden Jahren im Institut für Infectionskrankheiten 63 Kinder im Alter von 1—10 Jahren behufs der Diagnose mit Tuberkulin injicirt. Von diesen reagirten 28; bei den übrigen 35 hatten die Injectionen nicht die geringste Veränderung der Temperaturcurve zur Folge. Von den 28 Kindern, welche reagirten, waren bei 4 tuberkulöse Erkrankungen zu constatiren. „Also bei 24 von 59 Kindern ohne sonst nachweisbare Tuberkulose trat Reaction ein; das bedeutet einen Procentsatz von latenter Tuberkulose = 40 %.“ Die Beobachtungen zeigen wiederum, wie erschreckend hoch die Erkrankungsziffer an Tuberkulose unter der ärmeren Bevölkerung in Berlin ist.

Carl Günther (Berlin).

26. Justi, Ein Fall von primärer Myombildung am Herzen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, No. 1.

Ein durch die Seltenheit derartiger Vorkommnisse interessanter Fall von Geschwulstbildung am Herzen. Das klinische Bild war blos dasjenige einer rasch eintretenden Dilatation des Herzens infolge einer, seit langer Zeit bestehenden muskulären Insufficienz. Bei der Section fanden sich zwei Tumoren in der Wand des linken Vorhofs, der eine etwa von der Grösse eines kleinen Apfels, der andere von der einer Wallnuss; der Ausgangspunkt der Tumoren war die Vorhofscheidewand. Der eine Tumor ragte noch etwas in das Ostium venosum hinein.

Schmaus (München).

27. P. Jacob, Ueber die Beziehungen zwischen Blutalkalescenz und Leukocytoseveränderungen. Fortschritte der Medicin 1896, S. 289.

Der Verfasser wurde durch die Arbeit von Löwy und Richter über die Aenderungen der Blutalkalescenz bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten zu erneuter Untersuchung des Gegenstandes veranlasst. Er injicirte kräftigen Kaninchen Aronson'sches Diphtherieheilserum, ferner Protalbumose und Deuteroalbumose, welche er selbst aus Witte'schem Pepton rein dargestellt hatte. Zur Alkalescenzbestimmung wurde ein empfindliches, mit Lakmustinctur auf der einen Seite gefärbtes Postpapier verwendet, zur Verdünnung des Blutes erwies sich eine $^1/_{10}$ %ige Kaliumoxalatlösung am zweckmässigsten. In keinem Falle konnte ein Unterschied in dem Grade der Alkalescenz bei den einzelnen Versuchen nachgewiesen werden, weder im Stadium der Hypo- noch in dem der Hyperleukocytose. Der Autor verwirft daher die Annahme von Löwy und Richter, dass bei der Hypoleukocytose ein Zerfall weisser Blutkörperchen erfolge, und hält an der von ihm und Goldscheider entwickelten Theorie von der Anstauung der weissen Blutkörperchen in Capillaren der inneren Organe fest.

M. Sternberg (Wien).

28. Stein und Erbmann, Zur Frage der Leukocytose bei tuberkulösen Processen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVI, 3. und 4. Heft.

Umfassende Untersuchungsreihen haben die Verfasser belehrt, dass bei beginnenden Phthisen, ferner bei vorgeschrittenen Processen, die auf die Lungenspitzen beschränkt sind, und endlich in den Fällen von chronisch infiltrirter Tuberkulose mit nur geringgradiger Destruction sich die Zahlenwerthe der weissen Blutkörperchen in normalen Grenzen bewegen. Eine Vermehrung der Leukocyten dagegen ergab sich bei Cavernenbildung, bei chronischen Eiterungen als Folge cariöser Processe, bei terminalen exsudativen Entzündungsprocessen und bei Hyperplasie der Lymphdrüsen. Aus der Regelmässigkeit, mit der diese Verhältnisse wiederkehren, leiten die Verfasser die Berechtigung ab, folgende diagnostische Sätze aufzustellen:

1. Wenn bei einem tuberkulösen Individuum, bei welchem keine chronische Eiterung oder kein exsudativer Entzündungsprocess besteht, eine Vermehrung der Leukocyten gefunden wird, so kann das Vorhandensein eines ulcerösen Zerfalls in der Lunge, d. h. eine Cavernenbildung als erwiesen betrachtet werden.

2. Ergeben sich bei einem tuberkulösen Individuum, bei dem durch längere Zeit Zählungen vorgenommen und normale Leukocytenzahlen beobachtet wurden, von einem gewissen Zeitpunkte an höhere Zahlenwerthe, so muss man darin den Beginn eines Zerfallsprocesses erblicken.

3. Finden sich bei tuberkulösen Individuen normale Leukocytenwerthe, so kann in den meisten Fällen das Bestehen und die Bildung einer Caverne, die irgend erhebliche Ausdehnung hat, ausgeschlossen werden.

Das ursächliche Moment für die Leukocytose bildet nach Ansicht der Verfasser der Gewebszerfall, und zwar ist hierfür nicht das tuberkulöse Virus als solches verantwortlich zu machen, sondern vielmehr ein secundärer septikämischer Process, der durch die Einwirkung verschiedener Bacterien- und Coccenarten zustande kommt.

Freyhan (Berlin).

29. Harrington Sainsbury, Venous murmur as heard in the chest. The Lancet 1896, No. 3783, S. 540—542.

Die venösen Geräusche am Hals verschwinden oft völlig, wenn man mit dem Stethoskop von der Grube zwischen den beiden Sternocleidoköpfen, wo sie am lautesten hörbar sind, auf den Ansatz des Sternomastoideus übergeht. Man hat deshalb gemeint, das Geräusch sei nur eine Folge des Druckes mit dem Stethoskop. Dass dem nicht so ist, beweisen die Fälle, in denen venöse Geräusche auch noch über dem Brustkorb gehört werden. Besonders häufig ist das der Fall bei Kindern. Bei Kindern zwischen sieben und elf Jahren waren in einem Drittel aller Fälle venöse Geräusche auf der Brust zu hören. Nur ausnahmsweise kam es auch bei chlorotischen Frauen zur Beobachtung. Meist bestand das Geräusch nur in einem schwachen, bis sehr schwachen Sausen, mitunter war es aber auch von geradezu aufdringlicher Lautheit. Das Geräusch ist beschränkt auf den rechten Brustbeinrand vom Sternoclaviculargelenk abwärts bis zur dritten Rippe, nur selten reicht es noch weiter nach abwärts. Es besteht aus einem continuirlichen Sausen oder Summen. Oft zeigt es systolische und diastolische Verstärkungen infolge der Vorhof- und Ventrikeldiastole. Nur selten ist es rein diastolisch. Aehnlich wie das Geräusch über der rechten Jugularis interna durch Zusammendrücken der linken verstärkt wird, lässt sich auch das thorakale Geräusch durch Compression der linken Jugularvene verstärken oder, wenn es undeutlich war, überhaupt erst hervorrufen. Das Geräusch hat keinerlei pathognomonische Bedeutung, es findet sich bei völlig gesunden Kindern. Wenn es nahe der Herzbasis zu hören und rein diastolisch ist, wird eine Verwechslung mit der Aorteninsufficienz möglich. Der dumpfe Charakter, die geringe Ausbreitung des Geräusches nach unten, während es am Hals nach aufwärts sehr deutlich hörbar ist, die Verstärkung bei Compression der linken Jugularvene und das Fehlen von consecutiven Veränderungen an Herz und Arterien erlauben aber leicht eine Unterscheidung. Ganz ausnahmsweise kommt es auch im zweiten linken Intercostalraum vor. Zu unterscheiden hiervon ist ein Geräusch über dem Manubrium sterni bei Kindern, das aber erst bei starkem Rückwärtsbeugen des Kopfes hervortritt; es ist eines der frühesten Symptome einer Vergrösserung der bronchialen Lymphdrüsen.

E. Sehrwald (Freiburg).

30. Aschoff, Zur Aetiologie der serösen Pleuritis. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 5. und 6. Heft.

So vielfach bearbeitet das ätiologische Gebiet der serösen Pleuritis auch ist, so harren doch noch wichtige Fragen der definitiven Aufklärung und Erledigung. Um eine noch immer strittige Hauptfrage, ob es nämlich seröse Exsudate mit Gehalt an Eitererregern ohne spätere eitrige Metamorphose giebt, zur Entscheidung zu bringen, hat Aschoff 200 pleuritische Ergüsse bacteriologisch untersucht und nur in sieben Fällen ein positives Resultat erhalten; zwei von ihnen wurden durch den Tod der weiteren Beobachtung entzogen, die übrigen fünf kamen sämmtlich früher oder später zur Vereiterung. Es scheint demnach beim Vorhandensein von Eitererregern eine consecutive Vereiterung des Exsudats die Regel und die Operation stets geboten zu sein; bei Pneumococcenexsudaten allerdings kommt es gelegentlich auch zu einer spontanen Resorption.

Das Vorkommen einer isolirten rheumatischen Pleuritis hält der Verfasser für sehr selten; es ist ihm kein einziger sicherer Fall zu Gesicht gekommen, der nicht von Erscheinungen seitens der Gelenke begleitet gewesen wäre. Der vielfach üblichen Salicylbehandlung steht er ziemlich reservirt gegenüber; im allgemeinen hat er keinen Nutzen davon gesehen, ausgenommen bei den mit Arthritis acuta verbundenen Fällen; freilich gehören gerade die im Anschluss an diese Krankheit auftretenden Ergüsse zu den am leichtesten und schnellsten sich zurückbildenden.

Was die idiopathischen Pleuritiden anlangt, so ist der Verfasser geneigt, sie fast sammt und sonders auf Tuberkulose zu beziehen. Diese Anschauung findet eine sehr beweiskräftige Stütze in dem Resultat der Verimpfung der pleuritischen Flüssigkeit auf Meerschweinchen. Von zwölf Meerschweinchen wurden neun, also 75 %, tuberkulös; das Material war nur solchen Fällen entnommen, bei denen weder die physikalische Untersuchung noch die Anamnese irgendwelche Anzeichen von Tuberkulose erkennen liess.

Freyhan (Berlin).

31. W. Roux, Empyème de necessité pulsatile, avec battements expansifs de la poche externe. Physiologie pathologique. La Province médicale 1896, No. 9 und 10.

Es handelte sich um einen kleinen Knaben, welcher im Verlaufe eines Scharlachs eine eitrige, linksseitige Rippenfellentzündung (mit Pneumococcen) bekam. Nach einer Aspirationspunction Wiederansammlung der Flüssigkeit, zunächst nicht ausgedehnte, mit der Herzaction synchrone Pulsation im siebenten bis neunten Intercostalraum, später Bildung eines pulsirenden Empyema necessitatis mit Vorwölbung der äusseren Wandung. Die Pleurotomie führte Heilung herbei, im weiteren Verlaufe entstand jedoch ein partieller Pneumothorax im Niveau der mittleren linken Lungenabschnitte, wahrscheinlich aus einem abgekapselten, unbemerkt gebliebenen Abscess. Die Entlassung erfolgte vor völliger Heilung, über den weiteren Verlauf ist nichts bekannt.

Auf die Mittheilung dieses Krankheitsfalles folgen unter Berücksichtigung der Litteratur Betrachtungen über den Entstehungsmodus der Pleuritis pulsans. Hierbei kommen nach dem Autor zwei Bedingungen in Frage. Zunächst muss die Wandung starr und unnachgiebig sein, ausgenommen allein die Stelle, an welcher die Pulsationen zutage treten: die bei jeder Herzsystole erfolgende Spannungs- und Druckzunahme im Pleuraraume wird sich dann an diesem Locus minoris resistentiae bemerkbar machen. Die Natur des Exsudates spielt keine Rolle, ebensowenig ist der Pneumothorax eine conditio sine qua non für das Zustandekommen des Phänomens. Weiterhin muss sich die Herzthätigkeit auf die intrapleurale Flüssigkeit fortpflanzen können — und zwar ist für Uebertragung ein atelectatisches, aber nicht sklerotisches oder vollkommen adhärentes Lungengewebe erforderlich, welches sich, durchgängig für den Blutstrom, bei jeder Systole erweitert und so die Herzcontractionen auf das Exsudat überträgt. Ist letztere Bedingung allein erfüllt, so wird keine extrapleurale sichtbare und fühlbare Pulsation vorhanden sein, vielmehr eine latente, endopleurale mittels eines Manometers constatirt werden können.

32. A. v. Weismayr, Ein Beitrag zum Verlauf des tuberkulösen Pneumothorax. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 23.

Der mitgetheilte Fall von tuberkulösem Pneumothorax zeigt mehrere Besonderheiten: die bemerkenswertheste ist die enorm lange Dauer. Vom Eintritt des Phneumothorax bis zu dem Tode der Patientin verflossen nahezu fünf Jahre, und während dieser ganzen Zeit ergaben häufig wiederholte Untersuchungen stets die Anwesenheit von Luft, resp. Luft und Flüssigkeit im Pleuraraume. In der letzten Zeit der Beobachtung (circa $^1/_2$ Jahr ante exitum) wandelte sich der bis dahin geschlossene Pneumothorax in einen offenen um (Abhängigkeit des Flüssigkeitsstandes von der Menge des Auswurfs, Lungenfistelgeräusch, periodische Hustenanfälle), die Section ergab als Ursache eine durch starres Lungengewebe in einen Bronchus dritter Ordnung mündende Perforation. R. Pfeiffer (Tübingen).

33. Schiff, Ein Fall von Hämatomyelie des Conus medullaris, nebst differential-diagnostischen Bemerkungen über Erkrankungen der Cauda equina und des Conus medullaris. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, Heft 1 und 2.

Nach einem Sturz vom Dache, bei dem er mit dem Kreuz aufschlug, entwickelte sich bei einem jungen Mann ein eigenthümlicher Symptomencomplex, dessen Hauptcharakteristica bestanden in Blasen-Mastdarmstörungen, Hypästhesie der unteren Harnwege, des Perineums, der Regio glutaea und eines symmetrischen Streifens an der Hinterseite der Oberschenkel, welcher genau dem Innervationsbezirk des Nervus internus femoris posterior entsprach. Sämmtliche Störungen betrafen somit Aeste des Plexus pudendalis, Plexus coccygeus und einen Ast des Plexus ischiadicus, also Aeste, welche den letzten drei Sacralnervenwurzeln und den Steissnerven angehörten, während die unmittelbar anstossenden, vom Plexus lumbalis versorgten Gebiete ein vollkommen normales Verhalten zeigten. Es musste sich daher um eine Verletzung handeln, welche die drei letzten Sacralnerven selbst oder ihre Centren im untersten Sacralmark betroffen hat, eine Annahme, mit der auch das Verhalten der Reflexe gut zu vereinbaren ist; der Achillessehnenreflex fehlte nämlich bei Erhaltensein des Cremaster-, Patellar- und Plantarreflexes.

Eine periphere Läsion kann bei der symmetrisch-bilateralen Vertheilung der Störungen und dem Ergriffensein von Haut- und Eingeweidenerven schon a priori ausgeschlossen werden; viel schwieriger dagegen ist die differentialdiagnostische Entscheidung, ob eine Affection der Cauda equina oder eine Läsion des Conus medullaris das anatomische Correlat der klinischen Störungen gebildet hat. Beide Affectionen nämlich können, wie Schiff an der Hand der anatomischen Thatsachen und der in der Litteratur beschriebenen Fälle beweist, den geschilderten Symptomencomplex produciren; die Läsion der Cauda equina dann, wenn sie an einer Stelle sitzt, wo die Wurzeln des ersten und zweiten Sacralnerven nicht mehr mitbetroffen werden, die Läsion des Conus medullaris dann, wenn sie in der Höhe des zweiten Lendenwirbels sitzt und die den Conus in derselben Höhe umspinnenden Wurzeln der Cauda equina unberührt lässt. Als differentialdiagnostisch ausschlaggebend betrachtet der Verfasser die nur der ersteren Affection -- einer Wurzelerkrankung — eigenthümlichen heftigen Schmerzen, und da im vorliegenden Falle weder unmittelbar nach dem Unfall noch während des ganzen weiteren Verlaufes je Schmerzen geklagt wurden, so glaubt Verfasser mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine Läsion des Conus medullaris — und zwar auf eine Hämatomyelie — stellen zu dürfen. Freyhan (Berlin).

34. Jacobsohn, Ueber einen ungewöhnlichen Fall einer Läsion des Halstheils des Sympathicus. Neurologisches Contralblatt 1896, No. 5.

Bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde traten nach Eröffnung und Auskratzung eines Drüsenabscesses der linken Halsseite folgende Symptome an der operirten Seite auf: 1) Verengerung der Pupille, 2) Verengerung der Lidspalte, 3) Blässe und Kühle der Gesichtshälfte, 4) Anidrosis dieser Hälfte, 5) Enophthalmus, 6) Eingefallensein der ganzen Gesichtshälfte. Diese Erscheinungen, sowie die Lage der Narbe sprechen für eine Läsion des Ganglion cervicale supremum, bezw. der von diesem abgehenden Fasern. Von besonderem Interesse ist hier die sofort nach der Verletzung aufgetretene Blässe und Kühle der Gesichtshälfte, die sonst meist geröthet gefunden wird. Um dies zu erklären, müsse man annehmen, dass entweder die Zerrung und Durchreissung der Nervenfasern ausser der Lähmung auch eine Reizung bewirke, die später durch das Narbengewebe aufrecht erhalten werde, oder dass der Sympathicus sowohl gefässerweiternde wie verengernde Fasern führe und dass in solchen seltenen Fällen die ersteren gelähmt seien, wobei die Antagonisten das Uebergewicht erhalten. Kron (Berlin).

35. Osann, Ein Fall von doppelseitiger Erb'scher Lähmung bei einem Kohlenträger. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik zu Kiel. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 2.

Osann beobachtete an einem Kohlenträger Lähmung oder wenigstens Entartungsreactionen des rechten Musculus supraspinatus und infraspinatus (Nervus suprascapularis), beider Deltoidei (Nervus axillaris), des linken Musculus infraspinatus, des rechten und linken Musculus supinator longus (Nervus radialis), ausserdem Sensibilitätsstörungen und Schmerzempfindungen in den Armen und Schultern. Das Ergriffensein der Musculi supraspinatus und infraspinatus, sowie das Verschontbleiben der Musculi biceps und brachialis internus sind zwar Besonderheiten im Bilde der Erb'schen Lähmung; Verfasser hebt jedoch hervor, dass man den Begriff der Erb'schen Lähmung nicht zu eng begrenzen dürfe.

Als Ursache der Erkrankung sieht er die Berufsbeschäftigung des Patienten an. In Kiel werden nämlich die Kohlenkörbe auf dem Rücken getragen, indem beide Hände unter starker Beugung der Vorderarme und starker Abduction der Oberarme sie hier im Nacken festhalten. Dabei richtet sich nun das Schlüsselbein auf, dreht sich mit dem acromialen Ende nach hinten und legt sich unter gleichzeitiger Drehung um die Längsachse fest an die erste Rippe. Da kommt nun zwischen beide Knochen der Plexus brachialis zu liegen und wird gequetscht, „förmlich auseinander getrieben“, vor allem die oberen Wurzeln, welche schwerer ausweichen können als die unteren. Leichenexperimente bestätigten dies in vollem Maasse. v. Notthafft (München).

36. Storbeck, Tabes dorsalis und Syphilis. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, 1. und 2. Heft.

Die alte Streitfrage bezüglich des Zusammenhanges von Tabes und Syphilis wird vom Verfasser aufgerollt und dahin entschieden, dass zur Zeit sichere Beziehungen beider Krankheiten weder nachgewiesen, noch auch nur wahrscheinlich gemacht sind. Er giebt eine sich auf 108 Tabesfälle aus fast allen Schichten der Bevölkerung erstreckende Statistik, die innerhalb dreier Jahre theils in der I. medicinischen Klinik, theils in der Privatpraxis Leyden's zur Beobachtung gekommen sind. Von ihnen erwiesen sich 22 als sicher syphilitisch, 23 als zweifelhaft syphilitisch und 63 als sicher nicht syphilitisch, das sind in Procenten ausgedrückt 20,4 % Syphilitische, 21,3 % Unsichere und 58,3 % Nichtsyphilitische. Um nun dem etwaigen Einwurf, dass unter den als zweifelhaft syphilitisch aufgeführten Fällen sich einzelne wirklich luische verbergen könnten, die Spitze abzubrechen, rechnet Storbeck die eine Hälfte dieser Kategorie den Syphilitischen und die andere Hälfte den Nichtsyphilitischen zu; danach gestaltet sich das procentuale Verhältniss auf 30,6 % Syphilitische zu 69,4 % Nichtsyphilitische, also ein Verhältniss, das mit dem der meisten früheren Statistiken nicht übereinstimmt. Nur die von Westenhoeffer gefundenen Verhältnisszahlen, die ausschliesslich auf obducirten Tabesfällen beruhen, zeigen eine sehr bemerkenswerthe Congruenz mit denjenigen des Verfassers; hier kommen 34,4 % Syphilitischer auf 65,6 % Nichtsyphilitischer.

Für die Glaubwürdigkeit und Beweiskraft der Storbeck'schen Statistik spricht besonders der Umstand, dass es der Kritik durch das Studium der Tabellen ermöglicht ist, die hinsichtlich der syphilitischen Antecedentien der einzelnen Individuen gemachten Schlüsse einer genauen Prüfung zu unterziehen. Gerade dieser Punkt ist mit besonderer Betonung hervorzuheben, weil fast alle anderen bisher für die Tabes-Syphilisfrage aufgestellten Statistiken meist nicht mehr als die von den einzelnen Autoren aus ihrem Krankenmaterial gezogenen subjectiven Schlüsse bieten. Schätzt man mit Naegeli die Verbreitung der Syphilis überhaupt auf 22,5 %, so ist das Plus von nur 8 % bei Tabikern nach der Ansicht des Verfassers zu gering, um als Beweis für den ursächlichen Zusammenhang der beiden Krankheiten verwerthet zu werden. Freyhan (Berlin).

37. Erb, Syphilis und Tabes. Berliner klinische Wochenschrift 1896, S. 225.

Gegenüber Storbeck's Statistik veröffentlicht Erb wieder eine Tabelle von 200 Tabikern aus besseren Ständen. Er findet unter ihnen 185, id est 92,5 % Inficirte — 61,5 % secundäre Syphilis, 31 % mit Schanker ohne Symptome secundärer Syphilis — und nur 15, id est 7,5 % Nichtinficirte. Zusammengestellt mit seinen früheren Fällen — im ganzen 700 Fälle — ergiebt sich 90,35 % Inficirte und 9,65 % Nichtinficirte. Storbeck will unter 108 Fällen nur 20,4 % oder 30,6 % Inficirte gefunden haben. Rechnet Erb aber 33 Weiber dieser Tabelle als unsicher ab, so findet sich in Storbeck's Tabelle ein Procentsatz von 60 % Inficirten (secundäre Syphilis, Ulcus durum und Ulcus molle zusammengerechnet). Diese Zahlen nähern sich doch denen Erb's sehr erheblich und sie übertreffen um das Fünffache das Vorkommen von Syphilis bei Nichttabischen in Erb's Praxis. Bruns (Hannover).

38. A. Cappelen, Vulnus cordis, Herznaht. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1896, März.

Eine nicht perforirende Stichwunde des Herzens wurde vernäht. Der Fall endete letal nach $2^1/_2$ Tagen theils infolge von starker Blutung aus einem grösseren Zweige der Coronararterie, theils durch Pericarditis. Die Herzblutung wurde durch die Naht gestillt. Buch (Willmanstrand).

39. H. Graff, Der Murphy'sche Knopf und seine Anwendung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LII, 2. Heft.

Auf der chirurgischen Abtheilung des Hamburger neuen allgemeinen Krankenhauses hat der Murphy-Knopf seit Frühjahr 1893 vielfache Anwendung gefunden. Verfasser theilt 25 genaue Operationsgeschichten mit: 5 Fälle von Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose (0 †), 9 Fälle von Gastroentrostomie wegen maligner Tumoren (6 †), 11 Fälle von Darmresection (5 †). Der unglückliche Operationsausgang wurde in keinem Falle durch den Knopf verschuldet. Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen kommt der Verfasser zu folgendem Urtheil: „Die Murphy-Buttons scheinen ein ausgezeichnetes Ersatzmittel der Darmnaht zu sein. Der Hauptvortheil besteht in der Leichtigkeit und Schnelligkeit der Ausführung. Bei exacter Technik und richtiger Wahl eines gut construirten Knopfes ist die Anwendung fast absolut gefahrlos. Unangenehme Zufälle können den Verlauf compliciren, scheinen aber seltener zu sein, als man nach der theoretischen Betrachtung denken sollte. In jedem Falle ist es zu empfehlen, über den Knopf zur Sicherheit eine Serosanaht zu legen. Wir empfehlen daher die Anwendung der Murphy-Buttons in allen Fällen, wo von der Schnelligkeit der Ausführung der Anastomosenbildung der Erfolg der Operation abhängig ist.“ In mehreren Fällen ging der Knopf nicht auf natürlichem Wege ab, sondern fiel in den Magen zurück. Beschwerden entstanden hierdurch nicht.

40. H. Kümmell, Ueber die Anwendung des Murphy'schen Knopfes bei der Operation des Magencarcinoms und über Frühoperation desselben. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIII, 1. Heft, S. 87.

Kümmell hat innerhalb eines Jahres 17 Operationen am carcinomatösen Magen, einschliesslich einer Gastroenterostomie bei einer, wie sich später herausstellte, gutartigen Gastrektasie ausgeführt. In 15 Fällen kam der Murphy'sche Knopf zur Anwendung, in einem Falle, einem Carcinom der kleinen Curvatur, wurde die Resectionswunde durch die Naht geschlossen, ebenso in einer nach vorangegangener Gastroenterostomie später ausgeführten Pylorusresection Magen und Darm genäht. Die Schnelligkeit der Ausführung, die relative Einfachheit des Verfahrens, die breite Vereinigung der Darm-, resp. Magendarmtheile, wie sie in gleicher Weise kaum durch die Naht zu erreichen ist, die Möglichkeit sofortiger Nahrungszufuhr und das spätere Fehlen von Narbenbildung an dem neugebildeten Pylorus oder den vereinigten Därmen sind wesentliche Vorzüge des Murphy'schen Knopfes. Der wesentlichste Nachtheil bei Anwendung des Knopfes scheint das mehrfach beobachtete Zurückfallen in den Magen zu sein; Beschwerden für den Kranken hat Kümmell nicht danach gesehen. Kümmell ist der Ansicht, „dass eine technisch richtige, gut angelegte Darmnaht für alle Fälle, wo die Operation nicht beschleunigt zu werden braucht, die beste und sicherste Methode der Vereinigung bildet, dass aber für zahlreiche Fälle der Murphy'sche Knopf ein sehr wesentlicher Factor, ein sehr wichtiges Unterstützungsmittel zur raschen Vollendung der Operation bildet, wodurch vielfach vielleicht allein noch der Erfolg erzielt werden kann.“

In zwei Fällen war Kümmell in der Lage, in einem relativ frühen Stadium die hoffentlich radikale Entfernung des Magencarcinoms vornehmen zu können. (Die eine Kranke ist später an diffuser Carcinose der Peritonealhöhle gestorben.) Als Frühoperation bezeichnet Kümmell den operativen Eingriff in einem Krankheitsstadium, in dem auch in Narkose ein Tumor nicht nachweisbar ist, deutliche Stenoseerscheinungen noch nicht vorhanden sind, die motorische Thätigkeit des Magens noch nicht wesentlich herabgesetzt ist und die chemischen Reactionen, Fehlen von Salzsäure, Vorhandensein von Milchsäure negativ ausfallen.

P. Wagner (Leipzig).

41. G. Heaton, Treatment of intraperitoneal rupture of the urinary bladder. Annals of Surgery Vol. XXIII, Juni. 1896.

Eine 28jährige Frau erhielt einen Stoss auf den Bauch, worauf alsbald Erbrechen, vergeblicher Drang zum Urinlassen etc. eintraten. Mit einem weichen Katheter wurde nur etwas blutiger Urin entleert. 14 Stunden später untersuchte Heaton die Kranke. Ein Metallkatheter drang leicht so tief ein, dass sein Ende dicht unter den Bauchdecken gefühlt werden konnte. Die Diagnose wurde auf Blasenruptur gestellt und sofort die Laparotomie gemacht. Es fand sich ein $3^1/_2$ Zoll langer intraperitonealer Einriss der Blase, der mit einer dreireihigen Naht von feiner Seide geschlossen wurde. Auswaschen der Bauchhöhle mit gekochtem Wasser, Schluss der Wunde, Verweilkatheter. In den nächsten Tagen entleert sich noch oft Blut aus der Blase; dann wird alle drei Stunden katheterisirt. Bald trat völlige Heilung ein.

Heaton betont die Seltenheit von Blasenrupturen bei Frauen und bespricht die diagnostisch wichtigen Momente. Eine Tabelle der ihm bekannt gewordenen Rupturen überhaupt schliesst die Arbeit.

A. Bidder (Berlin-Britz).

42. A. Aschoff, Zur Lehre von der Darmeinklemmung in inneren Bauchfelltaschen. Berliner Klinik, 10. October 1896.

Verfasser berichtet aus der chirurgischen Abtheilung von W. Körte über vier Fälle von inneren Hernien, von denen drei mit glücklichem Ausgange zur Operation kamen:

1. 48jährige Frau. Ileuserscheinungen durch eine Hernienbildung in der von Brösicke als Recessus retrocoecalis bezeichneten Bauchfelltasche. Leichte Incarceration des Darmes. Laparotomie. Entwickelung der Darmschlingen aus der Tasche. Heilung.
2. 61jähriger Mann. Innere Darmeinklemmung, wahrscheinlich in einer stark ausgebildeten Plica umbilicalis. Laparotomie u. s. w. Heilung.
3. Zehnjähriger Knabe. Combination von Strangabklemmung des Dünndarms und Taschenbildung. Laparotomie. Heilung.
4. 27jähriger Mann. Darmincarcreation durch ein Diverticulum Meckelii mit gleichzeitiger Taschenbildung. Laparotomie. Tod.

In allen vier Fällen betraf der Sitz der Einklemmung den unteren Theil des Ileum. Der Symptomencomplex und Verlauf ist so mannichfach und unsicher, dass von einer speciellen Diagnostik der Aetiologie und des Sitzes incarcerirter innerer Hernien nicht die Rede sein kann. Man muss nur bei inneren Einklemmungen stets an die Möglichkeit derselben denken und die topographisch-anatomische Lage der meist in Betracht kommenden Taschen vor Augen haben.

Von viel grösserer praktischer Bedeutung sind in derartigen Fällen die Fragen: Besteht überhaupt ein Ileus? Ist derselbe mit einer Strangulation des Darmes verbunden? Ist die interne oder operative Therapie am Platze, und welche Prognose hat die letztere?

Die Therapie der incarcerirten inneren Hernien würde, wenn eine absolut sichere Diagnose möglich wäre, nur eine chirurgische sein. Denn es ist kaum zu erwarten, dass durch Eingiessungen oder Ruhigstellung des Darmes eine in der Tasche gefangene Darmschlinge befreit wird. Allein bei der noch so unsicheren Diagnostik auf diesem Gebiete wird vorläufig auch bei den inneren Hernien eine dem betreffenden Symptomencomplex angemessene Combination der inneren Medicin und Chirurgie am Platze sein.

Die Prognose, soweit dieselbe von dem Zustande des incarcerirten Darmstückes abhängt, scheint verhältnissmässig günstig zu sein. Unter den oben erwähnten Fällen war der Darm bei dem am 10. und 21. Tage operirten Kranken auch in auffallend gutem Zustande.

43. Borchard, Beitrag zur primären Endarteriitis obliterans. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XLIV. Bd., 1.—2. Heft, S. 131.

Verfasser theilt aus der Königsberger chirurgischen Klinik sechs Fälle von spontaner Grangrän mit, die nach ihrem klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde ganz dem Bilde der von v. Winiwarter beschriebenen Endarteriitis obliterans gleichen. Das Krankheitsbild ist in der Hauptsache folgendes: Bis dahin ganz gesunde Leute, namentlich Männer im mittleren Lebensalter, erkranken plötzlich an rheumatoiden Schmerzen in einem oder beiden Beinen, seltener in den Armen. Diese Schmerzen treten entweder nach kurzer Zeit des Gehens auf, um nach einer Ruhepause wieder aufzuhören, oder äussern sich in krampfartiger Zusammenziehung der Muskeln oder sind endlich mehr oder weniger vager Natur, bestehen in Ameisenkriechen und abnormer Kälte oder Hitze. Die Extremität schwillt leicht an, kann ein blasses oder cyanotisches Aussehen bekommen. Geschlängelte, erweiterte Venen bemerkt man nicht, die Arterien sind als harte Stränge, aber ohne Schlängelung und knotige Verdickungen nur schwach pulsirend fühlbar. Unter stetiger Zunahme der Schmerzen wird die Haut der betreffenden Glieder trockener, rissig, zeigt hellrothe bis dunkelblaurothe Flecken. Nach 2—5 Jahren wird dann endlich in der Regel durch eine geringe äussere Veranlassung die Gangrän manifest. Sie schreitet relativ langsam, aber stetig weiter, es kann zum scheinbaren Stillstande nach Abstossung der gangränösen Theile und Vernarbung der Wunde kommen. Gewöhnlich befreit aber erst eine Operation die Patienten von ihrem Leiden, wenigstens für einige Zeit.

Die Krankengeschichten werden vom Verfasser ausführlich mitgetheilt, der mikroskopische Befund genau beschrieben. Die einschlägige Litteratur findet volle Berücksichtigung.

44. K. Dahlgren, Drei mit Erfolg operirte Fälle von Thrombose im Sinus transversus nach Otitis media. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LII, Heft 3, S. 608.

Verfasser theilt drei Fälle von Sinusthrombosen als Folge von Otitis media mit, die in der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses zu Upsala 1894 mit Erfolg operirt wurden. Von diesen haben die ersten zwei Fälle, in denen bereits Pyämie hinzugetreten war, grösseres Interesse, „weil das Resultat der Behandlung kräftig für die Geeignetheit der hier angewandten Operationsmethode spricht“. Bei beiden Kranken wurde die Pars mastoidea aufgemeisselt und der Sinus transversus nach Unterbindung der Vena jugularis interna incidirt und ausgeräumt. Dasselbe Operationsverfahren hatte auch bei der dritten Kranken Erfolg, bei der pyämische Erscheinungen noch nicht nachweisbar waren.

45. E. Fahrenbach, Die Hasenscharten auf der Göttinger chirurgischen Klinik von April 1885 bis October 1895. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, 1.—2. Heft, S. 81.

In der Göttinger chirurgischen Klinik wurden von Ende April 1885 bis Ende October 1895 210 Hasenscharten operirt (143 männliche, 67 weibliche Individuen). Es kamen die verschiedensten Formen und Complicationen vor: 1) einseitige, einfache Lippenspalten 41, 2) einseitige Lippenspalten complicirt mit Spalten des Kiefers und Gaumens einseitig oder auch auf beiden Seiten 111, 3) doppelseitige einfache Lippenspalten 8, 4) doppelseitige Lippenspalten mit vollständiger oder theilweiser Betheiligung des Kiefers und Gaumens auf einer oder auf beiden Seiten, Prominenz des Zwischenkiefers 51. In 12 Fällen wurden auch sonstige Spaltbildungen in der Familie nachgewiesen; wahrscheinlich aber kommen hereditäre Spaltbildungen viel häufiger vor. In manchen Fällen wiesen die Hasenschartenkinder auch noch andere Missbildungen auf.

Das Alter der Kinder betrug bei der Operation in 149 Fällen einen bis drei Monate. In 166 Fällen hatte die Operation guten, in 25 theilweisen, in 6 keinen, in 4 Fällen endlich unbekannten Erfolg. Bei 9 Kindern nahm die Operation einen tödtlichen Ausgang. In diesen letzteren Fällen hatte es sich um schwere und schwerste Formen der Hasenscharte gehandelt. Das weitere Schicksal der Operirten konnte Verfasser in 198 Fällen feststellen: 115 Kranke waren noch am Leben, 53 gestorben. Im allgemeinen ist eine möglichst frühzeitige Operation vorzuziehen. Denn eine Vergleichung der Mortalität operirter und nicht operirter Hasenschartenkinder ergab, dass durch die Operation die Prädisposition der Hasenschartenkinder zu tödtlichen Erkrankungen der Verdauungs- und Respirationsorgane wesentlich verringert wird. Ein möglichst früher Lippenverschluss wirkt auch günstig auf die Complicationen der Hasenscharte und auf eine möglichst gute Narbenbildung und Anpassung der Lippenform an das Normale.

P. Wagner (Leipzig).

46. Simard und Fortier, Notes concerning the nourishment of children in their earliest infancy, exclusive of nursing at the breast. Journal of the American public health Association, October 1895.

Die Verfasser sind Gegner einer Verdünnung der zur künstlichen Ernährung der Kinder bestimmten Kuhmilch; nach ihrer Annahme werden die Verdauungsstörungen der Kinder nicht durch den Gehalt der Milch an festen Bestandtheilen bedingt, vielmehr sind ausschliesslich die darin enthaltenen Bacterien dafür verantwortlich; durch die Verdünnung der Milch sind die Kinder gezwungen, unnatürlich grosse Flüssigkeitsmengen zu sich zu nehmen, um hinreichend Nährstoffe zu erhalten; ferner werden der Milch durch den Wasserzusatz unter Umständen schädliche Bacterien zugeführt. Das beste Mittel zur Verhütung von Kinderdiarrhöen sei die Sterilisirung; hierbei aber sei die Erhitzung im Wasserbade dem Verfahren mit strömendem Dampf vorzuziehen, da die Milch im ersteren Falle sich wenig verändere. Die Verfasser empfehlen besonders den Milchkocher von Gentile, eine Modification des Soxhlet'schen Apparates. Die Flaschen, von denen jede den Bedarf des Kindes für eine Einzelnahrung enthält und dabei zu drei Viertel gefüllt ist, stehen so weit im Wasser, dass der Wasserspiegel den Milchspiegel überragt, und sind durch nagelförmige Gummistopfen verschlossen; letztere werden während der Wärme durch die sich ausdehnende Luft in den Flaschen gehoben, durch den Deckel des Gesammtapparats aber am vollkommenen Herausfallen verhindert. Sobald sich die Luft in den Flaschen abkühlt, saugt sie den Stopfen hinein, so dass dieser vermöge seiner Elasticität einen hermetischen Verschluss bewirkt. Das Wasserbad wird drei Viertelstunden lang zum Kochen erhitzt; soll später die Milch dem Kinde verabreicht werden, so wird der Gummistopfen aus der Flasche entfernt und durch einen zuvor in siedendem Wasser desinficirten Saugstöpsel ersetzt.

Kübler (Berlin).

47. M. Ficker, Zur Methodik der bacteriologischen Luftuntersuchung. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXII, 1896, S. 33 bis 52.

Der Autor bespricht die bisher angegebenen Methoden der bacteriologischen Luftuntersuchung, unter denen ihm das Petri'sche Sandfiltrationsverfahren als das zweckmässigste erscheint. Gleichwohl haften diesem Verfahren eine Reihe von Mängeln an. Der Autor macht zunächst darauf aufmerksam, dass das Erkennen der gewachsenen Colonieen auf den mit Sand beschickten Platten nicht nur sehr schwierig, sondern für einen gewissen Bruchtheil rein unmöglich ist. Ein unlösliches Filtermaterial, das, auf Platten ausgestreut, ein bei weitem zuverlässigeres Erkennen der gewachsenen Colonieen ermöglicht, bilden kleine Glaskörnchen: Durchsichtige farblose Glasperlen von der Grösse kleiner Erbsen werden geglüht und in diesem Zustand in kaltes Wasser geschüttet, wodurch sie brüchig werden. Nachdem sie getrocknet sind, werden sie im Mörser gestossen. Das gestossene Glas wird gesiebt, und zwar scheidet man das aus, was sich auf dem mit 0,5 und dem mit 0,25 mm bezeichneten Siebe ansammelt. Da diesen Glaskörnchen auch bei längerem Sieben immer noch feinste Glasstäubchen anhaften, die später die Gelatine trüben könnten, so werden die Körnchen in Wasser mehrmals gewaschen und getrocknet. Man mischt nun $^3/_4$ Volumentheile des Rückstandes vom 0,5 mm-Sieb mit $^1/_4$ Volumentheilen des Restes vom 0,25 mm-Sieb und erhält so das Filtermaterial. — Ein fernerer Nachtheil des Petri'schen Verfahrens ist in der Art begründet, wie das Filtermaterial disponirt ist. Der Autor stellte bei vergleichsweise zwischen Sand- und Glasfiltern zur Erprobung der Filtrationskraft angestellten Versuchen fest, dass sowohl bei den Petri'schen Sand-, wie bei den Glasfiltern in den Controllfiltern eine recht beträchtliche Menge von Keimen vorhanden war. Er kam auf den Verdacht, dass die periphersten Theile des Filters Schuld an dieser Insufficienz tragen: Zwischen der Innenfläche der Glasröhrenwand und den Körnchen finden sich relativ grosse Lücken, die in ihrer Continuität Gassen und Rinnen bilden und den Mikroorganismen freien Durchtritt gestatten. War der Verdacht gerechtfertigt, so musste durch ein passendes anderes Filterformat, das dieser Gassen- und Rinnenbildung aus dem Wege zu gehen suchte, eine bessere Filtration erreicht werden. Der Autor liess sich daher Glasröhren herstellen, welche an einer Stelle im Anfangstheile ausgebaucht sind. In diese Ausbauchung ragt ein Stückchen weit eine Glasröhre von derselben Dimension wie die vor der Ausbauchung befindliche herein, so dass, wenn das Röhrchen mit Filtermaterial beschickt wird, die kurze Röhre in die Körnerschicht eintaucht. Die Glasröhren (von Greiner & Friedrichs in Stützerbach i. Th. zu beziehen) haben eine Länge von 9—10 cm; der Durchmesser beträgt 1,7 cm, der Durchmeser an der Stelle der grössten Ausbauchung etwa 2,3 cm; die kurze Glasröhre ragt etwa 5 mm in die Ausbauchung herein.

Dass diese Formatänderung der Glasröhre in der That zweckmässig ist, zeigten die damit angestellten Versuche. Während beispielsweise bei einem Keimgehalt des Auffangefilters von 30 000 Keimen die Controllfilter bei Verwendung des alten Formats 1200 Keime ($4\,^0/_0$) enthielten, ergaben bei gleicher Keimzahl des Auffangefilters unter Anwendung des neuen Formats die Controllfilter nur etwa $0{,}3\,^0/_0$.

Als Aspirator benutzt der Autor einen spindelförmigen Gummiballon von 20 cm Länge und 10,5 cm Durchmesser an der weitesten Stelle; der Ballon ist mit zwei Hürthle'schen Membranventilen (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 426; Bd. 55, S. 336) versehen, welche vorzüglich functioniren, leicht zu controlliren und leicht ersetzbar sind.

Carl Günther (Berlin).

48. Wintritz, Ueber die gerichtsärztliche Beurtheilung von Fettembolieen. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XI, S. 47.

Fettembolieen sind eine nicht seltene Complication bei Verletzungen, die selbst den Tod herbeiführen können. Ihre Beurtheilung in diesen Fällen ist eine gerichtsärztlich äusserst wichtige, aber auch ebenso schwierige bezüglich ihrer Bedeutung für den Eintritt des Todes (zumal da die Beurtheilung ganz von der nicht exact festzustellenden Menge der Embolieen abhängt. Ref.). Sie tödten durch Circulationsstörung, im wesentlichen durch Blutüberfüllung des rechten Herzens, der Lunge und durch Lungenödem. Selbst mässig verbreitete Embolieen in den Lungen oder neben diesen in anderen Organen sind als Todesursache zu betrachten, wenn eine andere nicht aufzufinden ist. Stütze dafür ist unter anderem der Befund von Lungenödem. Die Berücksichtigung der Krankengeschichte dürfte nicht nur, wie Verfasser meint, in manchen Fällen angezeigt, sondern stets nothwendig sein.

Schulz (Berlin).

49. Düms, Ueber Trommlerlähmungen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1896, XXV, 4, S. 145.

Düms weist darauf hin, dass bei der Trommlerlähmung, von welcher v. Zander 1891 21 Fälle zusammenstellte, nur bei oberflächlicher Betrachtung eine Aehnlichkeit mit anderen Beschäftigungsneurosen (Schreib-, Klavierspiel-, Cellospielerkrampf) besteht. Bei letzteren versagen die zu anderen Hantirungen völlig ausreichenden Muskeln der Hand und Finger erst ihren Dienst, wenn sie zu einer bestimmten Beschäftigung in Dienst treten sollen; bei der Trommlerlähmung aber kann der Daumen auch in der Ruhe nicht gestreckt werden; die Lähmung, bezw. Behinderung der Function des Daumens besteht auch in der Ruhe und ist ganz unabhängig von der intendirten Trommelbewegung. Dies hat in vielen Fällen seinen Grund darin, dass es sich nicht um Affectionen der Muskulatur, sondern um Ruptur oder Erschlaffung der Sehne des Extensor, in einigen Fällen des Flexor pollicis handelt. Die für Lähmungen sonst wirksame Therapie (Elektrisiren etc.) versagt bei der Trommlerlähmung völlig; ein Erfolg ist nur durch Immobilisirung des Daumens in Hyperextensionsstellung und, wenn die Sehne gänzlich rupturirt ist, durch Sehnennaht zu erzielen.

Schill (Dresden).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Geburtshülfe und Gynäkologie. W. Fliess, Die Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen. In ihrer biologischen Bedeutung dargestellt. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 237 S., 5,50 M.

R. Kossmann, Die geburtshülfliche Praxis in kurzer Darstellung. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 85—89. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 219 S., 2,50 M.

Geschichte der Medicin. H. Diels, Anonymus Londinensis. Auszüge eines Unbekannten aus Aristoteles-Menon's Handbuch der Medicin und aus Werken anderer älterer Aerzte. Deutsche Ausgabe von Dr. H. Beckh und Dr. F. Spät. Berlin, Georg Reimer, 1896. 110 S., 3,00 M.

Hygiene. W. Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. Unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reichs und Oesterreichs. Für Studirende an Universitäten und technischen Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. III. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1897. 507 S., 7,00 M.

Innere Medicin. A. Thiele, Blutentziehungen, insbesondere der Aderlass. Ihre Technik und Anwendung in der modernen Therapie. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 90—92. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 105 S., 1,50 M.

Kinderheilkunde. C. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten. Nachtrag I: Die Syphilis im Kindesalter. Von O. Heubner. Tübingen, H. Laupp, 1896. 139 S., 3,00 M.

Laryngo-Rhinologie. Th. S. Flatau, Sprachgebrechen des jugendlichen Alters in ihren Beziehungen zu Krankheiten der oberen Luftwege. Halle, K. Marhold, 1896. 59 S., 1,80 M.

L. Grünwald, Atlas und Grundriss der Kehlkopfkrankheiten. München, J. F. Lehmann, 1897. 100 S., mit 107 farbigen und 25 schwarzen Abbildungen. 8,00 M.

P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 7. und 8. Lieferung. Wien, Alfr. Hölder, 1896. S. 97—288, 6,00 M.

E. Joél, Die Neubildungen der Nasenhöhlen und des Nasenrachenraumes. Unter besonderer Berücksichtigung der gutartigen (mit Ausschluss der adenoiden Vegetationen). Jena, Gust. Fischer, 1896. 44 S., 1,20 M.

Neurologie und Psychiatrie. P. Flechsig, Die Localisation der geistigen Vorgänge, insbesondere der Sinnesempfindungen des Menschen. Leipzig. Veit & Co., 1896. 88 S., 1,60 M.

B. Sachs, Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Kindesalters. Für Aerzte und Studirende. Deutsch von Dr. B. Onuf-Onufrowicz. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 534 S., 14,00 M.

Ohrenheilkunde. L. Stacke, Die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel als Radicaloperation zur Heilung veralteter chronischer Mittelohreiterungen, der Caries, der Nekrose und des Cholesteatoms des Schläfenbeines. Tübingen, Franz Pietzcker, 1897. 189 S., 5,00 M.

Pharmakologie. E. Nitzelnadel, Compendium der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 384 S., 5,50 M.

Pathologische Anatomie. E. v. Rindfleisch, Die Elemente der Pathologie. III. Auflage. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. 320 S., 7,60 M.

Physiologie. M. v. Frey, Untersuchungen über die Sinnesfunctionen der menschlichen Haut. I. Abhandlung: Druckempfindung und Schmerz. Bd. XXIII, No. 3 der Abhandlungen der math.-phys. Classe der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig, S. Hirzel, 1896. 92 S.

Standesangelegenheiten. M. Vogel, Die Buchführung und die schriftliche Geschäftsführung des Arztes. Stuttgart, Ferd. Enke, 1896. 204 S., 4,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 52** 24. Dezember 1896

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redact. Theil sowie Correcturen werden unt. der Adresse der **Redaktion, Berlin W., Lichtenstein-Allée 3** (Telephon-Amt VI, 4669), Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Der Abonnements-Preis beträgt vierteljährlich 6 Mark. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gespalt. Colonelzeile berechnet.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe.** — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus Dr. Christ's Kinderkrankenhaus in Frankfurt a. M.: Zwei Jahre Diphtherieheilserumtherapie. Von Dr. F. Cuno.
II. Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis des alten allgemeinen Krankenhauses in Hamburg: Zur Casuistik des gleichzeitigen Vorkommens von Herzkrankheiten und Lungentuberkulose. Von Dr. R. Boltz.
III. Aus dem Marien-Krankenhause in Hamburg: Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt. Von Oberarzt Dr. E. Ratjen.
IV. Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig: Ueber Ischias scoliotica. Von Dr. H. Schmidt.
V. Aus dem Garnisonlazareth Osnabrück: Ein Fall von schwerer Gelenkerkrankung nach Scharlach. Von Assistenzarzt Dr. Salmann.
VI. Ueber hereditäre Sehnervenatrophie. Von Dr. Velhagen in Chemnitz.
VII. **Aus der ärztlichen Praxis:** 1. Ein Fall von intrauterinen Fracturen an den Unterarm- und Unterschenkelknochen. Von Dr. S. Watjoff. — 2. Ein Fall von Bromoformvergiftung. Von Dr. P. Czygan in Hannover.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Salubrol, ein neues therapeutisches Streupulver. Von Dr. M. Silber in Breslau. — Aus Dr. M. Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber Naftalan. Von Dr. R. Isaac. — Varia.
IX. **Kleine Mittheilungen.**
Vereinsbeilage siehe besonderes Inhaltsverzeichniss.

Es wird gebeten, das Abonnement auf das I. Quartal 1897 bei den Buchhandlungen und Postanstalten (Nr. 1806) baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Natürliche Mineralwasser.
J. F. Heyl & Co.
Alle Badesalze, Stassfurter Salz (fein gemahlen, ganz lösl.), Seesalz, Kreuznacher Mutterlauge, echte Quellsalze, Krankenheiler Producte, **Mack's** Reichenhaller Laatschen-Kiefern-Producte (Oel, Badeextract, Edeltannenduft), **Fromm's** Beer-Roth-Wein, Braunschweiger Mumme-Malz-Extract, **Fromm's** Conglutin-Präparate für Diabetiker
empfehlen:
J. F. Heyl & Co., Berlin W., Charlottenstr. 66.

Dr. W. Balser's Sanatorium Köppelsdorf
bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer. Behagl eingerichtet, dicht am Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürftige und chron. Kranke, **besonders für Nervenkranke.**
Die Anstalt ist auch den ganzen Winter geöffnet.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.
Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender
für Deutschland.
Herausgegeben von
Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.
1897.
5 Mark.
Das Taschenbuch erscheint in **zwei** Ausgaben:
1. Kalendarium in 4 Quartalsheften zum Einhängen.
2. Kalendarium fest eingebunden.

Natürliche Mineralbrunnen
Dr M. Lehmann
BERLIN
Heiligegeiststr. 43-44.
Quellsalze, Pastillen, Mutterlaugen, Badesalze.
Dr. Lehmann's Apparat
zum **Erwärmen** von **Karlsbader, Emser etc.**
ermöglicht den **häuslichen Gebrauch** dieser Quellen in **ursprünglicher Temperatur** u. **Zusammensetzung.**

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststr. 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Erprobtes und von ersten Autoritätenempfohlenes
Mittel gegen:
Influenza,
Erkältung, Schnupfen, Neuralgie,
Gelenkrheumatismus,
zu reichl. Menstruation,
Menstruationsbeschwerden
u. s. w.
Salipyrin
Dosirung:
½ bis 1 Gramm
mehrmals täglich.
Ausführliche Literatur
zu Diensten.
J. D. Riedel * Berlin N. 39
Chemische Fabriken und Medicinaldrogen-Grosshandlung.

unter No. 18097
Mark 1,50.
Eisen-Mangan-Liquor
gesetzlich geschützt.

Einfache Kassenpackung

Elegante Kartonpackung

Eisenmangan-Saccharat

Liquor Ferro-Mangani saccharati, %: 0,6 Fe + 0,1 Mn

Eisenmangan-Peptonat, versüsst

Liquor Ferro-Mangani peptonati, %: 0,6 Fe + 0,1 Mn + 2,8 Pepton.

	100 g	200 g	500g	1000 g
Elegante Kartonpackung:	—,60	—,90	1,80	3,20 M
Einfache Kassenpackung:	—	—	1,50	2,60 M.

China-Eisenmangan-Peptonat

Liqu. Ferro-Mang. pept. c. China, %: 0,6 Fe + 0,1 Mn + 1,0 Cort. Chinae + 2,8 Pepton

Kalk-Eisenmangan-Peptonat

Liqu. Ferro-Mang. pept. c. Calcio, %: 0,6 Fe + 0,1 Mn + 2,5 Ca $(H_2 PO_2)$ + 2,8 Pepton

Jodeisenmangan-Peptonat

Liquor Ferro-Mang. jodopeptonati, %: 0,6 Fe + 0,1 Mn + 0,06 Fe J_2 + 2,8 Pepton

	500 g	1000 g
Elegante Kartonpackung:	2.—	3.40 M.
Einfache Kassenpackung:	1.70	2.80 „

Sämtliche Präparate **„Marke Dieterich-Helfenberg“** sind mit nachstehender Schutzmarke versehen:

„Marke Dieterich-Helfenberg“.

Nur durch die Apotheken zu beziehen. Proben stehen den Herren Aerzten sehr gerne kosten- und portofrei zu Diensten!

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden

Eugen Dieterich.

Herr Dr. *O. Zeller* in München berichtet uns über seine Erfahrungen mit

„AIROL“

Folgendes:

Ich habe Ihr Präparat bei zweierlei Affectionen angewendet, wo ich dasselbe als ausserordentlich brauchbar befunden habe und zwar:

1. zu andoskopischen Insufflationen
2. bei chronischer Gonorrhoe

nach vorausgegangener Dilatation und dann bei **syphilitischen Handgeschwüren** (Ekthyma syphilitic.). In diesen Fällen erzielte ich, **ohne jegliche Reizung und Beschwerden, in verhältnissmässig kurzer Zeit, Stillstand der Sekretion und Heilung der Geschwüre.**

Ich gestatte Ihnen gern, von dieser meiner günstigen Erfahrung bezüglich des Airols Gebrauch zu machen, denn warum soll das wirklich Gute nicht auch in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt werden.

Literatur sowie **Gratismuster** stellen wir den Herren Aerzten gern zur Verfügung.

Goldene Medaille Genf 1896. — II. Internat. pharmac. Ausstellung Prag: Goldene Medaille.

F. Hoffmann — La Roche & Cie.

vormals Hoffmann, Traub & Cie.

Fabrik chemisch-pharmaceutischer Producte

BASEL (SCHWEIZ).

Airolgaze *wird hergestellt von:*

Internationale Verbandstoff-Fabrik Schaffhausen
Paul Hartmann, Heidenheim a. B.
Dr. Degen & Piro, Düren i. Rhld.

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren für die 4-gespaltene Colonelzeile 50 mm breit = 30 Pf. Reichswährung.

In Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

Nº 52. Donnerstag den 24. Dezember 1896. XXII. Jahrg.

Personalien.

Bayern. (Münch. medicin. Wochenschrift.) **Niederlassungen:** Dr. Schwarz in Obernbreit; Dr. Welte in Saal a. S.

Verzogen: Dr. Stadelmann von Saal a. S. nach Würzburg; Dr. Sielmann von Niederwerrn nach München; Dr. Tirschauer von Schweinfurt nach Niederwerrn; Dr. Löffler von Dettelbach nach Melrichstadt als Bezirksarzt I. Cl.

Gestorben: Dr. Billmann in Grosslangheim.

Bekanntmachung.

Die Kreis-Physikats-Stelle des Kreises Pleschen mit einem jährlichen Gehalte von 900 Mark ist erledigt.

Qualifizirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs bis zum 20. Januar 1897 bei mir melden.

Posen, den 12. Dezember 1896.

Der Königliche Regierungs-Präsident.
I. V.: gez. von Siegroth.

Bekanntmachung.

Dem Apotheker Killmann zu Königswalde, Kreis Ost-Sternberg, ist unter Verzichtleistung auf seine gegenwärtige Concession durch den Herrn Ober-Präsidenten der Provinz Schlesien die Genehmigung zur Errichtung einer neuen Apotheke in Görlitz ertheilt worden.

Die durch den Verzicht frei gewordene Concession der Königswalder Apotheke wird deshalb hiermit ausgeschrieben, und qualificirte Apotheker, welche sich um dieselbe zu bewerben beabsichtigen, werden mit Hinweis auf die Vorschriften des Ministerial-Erlasses vom 13. Juli 1840 (Min.-Bl. Seite 310) aufgefordert, unter Einreichung ihres Lebenslaufes, der Lehr- und Servirzeugnisse — welche chronologisch zu ordnen sind — der Approbation, sowie sämmtlicher Zeugnisse über die Beschäftigung seit Ablegung der Staatsprüfung in Urschrift oder amtlich beglaubigter Abschrift mit einem diesbezüglichen Inhaltsverzeichnisse, aus welchem die Zeitdauer ersichtlich ist, auf welche die einzelnen Zeugnisse sich beziehen, die Bewerbung mir binnen 6 Wochen zugehen zu lassen.

Gleichzeitig ist der amtlich beglaubigte Nachweis darüber zu führen, dass Bewerber die zur Einrichtung der Apotheke und zum Geschäftsbetriebe derselben erforderlichen Geldmittel besitzt.

Die ebengedachte Genehmigung zur Errichtung einer neuen Apotheke in Görlitz ist dem Killmann erst ertheilt worden, nachdem er sich in binden der Form verpflichtet hatte, die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

1. Er darf die von ihm bis dahin betriebene Apotheke nicht freihändig verkaufen, muss vielmehr auf die Concession oder das Privilegium verzichten.
2. Die so frei werdende Apotheken-Gerechtigkeit ist in der bei Apotheken-Neuanlagen üblichen Weise auszuschreiben, dem neuen Concessionar darf in analoger Anwenduug der Allerhöchsten Ordre vom 8. März 1842 (G. S. S. 111) und des dazu ergangenen Erlasses vom 13. August 1842 (Eulenburg, Med. Wesen S. 475) nur die Verpflichtung auferlegt werden, die Apotheken-Einrichtung und die bei der Geschäftsübernahme vorhandenen Waarenbestände gegen einen dem wahren zeitigen Werthe entsprechenden Preis zu übernehmen, welcher eventl. durch Sachverständige festzusetzen ist. Die Abschätzungskosten sind von dem Verkäufer und dem Käufer zu gleichen Theilen zu tragen.
3. Zur Uebernahme des Apotheken-Grundstückes ist der Geschäftsnachfolger nicht verpflichtet; will er dasselbe jedoch erwerben, so wird darauf zu halten sein, dass es nicht zu einem höheren Preise, als sein jetziger Werth beträgt, in Rechnung gestellt werde.

Schliesslich mache ich besonders darauf aufmerksam, dass gemäss des im Stück 31 des Amtsblatts von 1894 veröffentlichten Allerhöchsten Erlasses vom 30. Juni 1894 nebst Ministerial-Verfügung vom 5. Juli 1894 die Concession nur mit dem Zusatze ertheilt werden darf, dass dem Inhaber die Präsentation eines Geschäftsnachfolgers nicht gestattet ist.

Frankfurt a. O., den 31. October 1896.

Der Regierungs-Präsident.
I. V.: (gez.) von Senden.

Königliche Frauenklinik Dresden.

Fortbildungskurse für Aerzte.

Der zweite der im Wintersemester 1896/97 abzuhaltenden Fortbildungskurse für Aerzte beginnt **am 15. Januar 1897** und werden in demselben folgende Vorträge und Uebungen abgehalten:

1. *Prof. Leopold:* a) Gynaecologische Diagnostik, 2 mal wöchentlich.
   b) Geburtshülflich-seminaristische Uebungen, 1 mal wöch.
2. *Dr. Buschbeck:* a) Mikroscopisch-gynaecolog. Demonstrationen, 2 mal wöch.
   b) Gynaecolog. Operationsübungen am Phantom, 4 stündl.
3. *Dr. Arens:* Geburtshülfl. Operationsübungen am Phantom, 4 stündlich.
4. *Dr. Schmidt:* Diagnostische Untersuchungen an Schwangeren, 2 stündlich.

Anfragen und Anmeldungen zu richten an
die Direktion der Königlichen Frauenklinik.

Bad und Kuranstalt Schweizermühle
358 M. ü. O. bei Königstein i. d. sächs.-böhm. Schweiz gegr. 1824.
das ganze Jahr hindurch geöffnet.
Nähere Auskunft durch den leitenden Arzt Dr. Kraner, bisher dirigirender Badearzt von Misdroy.

In Prof. **L. Landau's** Frauenklinik, Berlin NW., Philippstr. 21, halten im Januar 1897 je vierwöchentliche Kurse:

1. Dr. **Th. Landau:** Gynaekologische Diagnostik und Therapie, 4 mal wöchentlich 2 Stunden, Vormittags.
2. Dr. **F. Mainzer:** Practischer Kursus der Cystoskopie und Ureteren-Katheterisation beim Weibe, 2 mal wöchentlich 1½ Stunden.
3. Dr. **L. Pick:** Kursus der normalen und pathologischen Histologie der weiblichen Sexualorgane nebst Uebungen in der histologischen Technik, 4 mal wöchentlich 2 Stunden.

Beginn: Donnerstag, den 2. Januar.

Volontärarztstelle.

Im hiesigen städtischen Krankenhause (62 Betten — durchschnittlich 48 Kranke täglich — grosses Verletzungsmaterial) ist die neugeschaffene Volontärarztstelle zu besetzen. Verpflichtung auf ½ Jahr bei vorläufig nur freier Station und Wohnung. Meldungen nimmt entgegen

Höchst a. Main, 8. Decemb. 1896.
Der Vorsitzende der Krankenhaus-Commission.
Karrass, Bürgermeister.

Dienstag, den 5. Januar 1897, beginne ich in meiner **Poliklinik, Taubenstrasse 10,** einen 5 wöchentlichen **Cursus der Krankheiten** der Harnorgane mit besonderer Berücksichtigung der Urethroscopie nach Nitze-Oberlaender. Zeit täglich von 11—12 Uhr.

Anmeldungen nehme ich in der Poliklinik bis 5. Januar entgegen.

Dr. H. Wossidlo.
Privatwohnung: Berlin W., Linkstr. 11.

Gesucht

werden zur Uebernahme der Stelle von

Kassenärzten

von einer **grossen chemischen Fabrik** Süddeutschlands 2 practische Aerzte. Das Fixum für jeden der Herren würde M. 2000—2500 betragen. Gefl. Angaben über Confession, Alter und Studiengang, sowie von Referenzen werden bis 24. Dezember d. J. unter **T. 62923 b** an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Mannheim,** erbeten. Die Uebernahme der Stellung hätte am 30. Dezember d. J. zu erfolgen.

Eine der renommirtesten u. besuchtesten
Wasserheilanstalten
Thüringens ist krankheitshalber auf mehrere Jahre zu verpachten ev. später zu verkaufen. Gefl. Off. unt. **J. P. 9165** bei **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Schwestern **für jede Krankenpflege** sendet jederzeit (auch an Anstalten) Schwesternhaus **Rotes Kreuz, Köln.**

Sanatorium Buchheide
Finkenwalde bei Stettin.
Das ganze Jahr geöffnet.
Kuranstalt
für Nervenkranke, Reconvalescenten, Alkoholiker, Morfinisten u. s. w.
Ausgedehnte Buchenwaldungen grosser Park.
Leitender Arzt Dr. Colla.
Konsultirender Arzt Sanitätsrath Dr. Zenker, Besitzer der Heilanstalt Bergquell-Frauendorf.

Jüngerer verheir. Arzt, Christ, **seit 8 Jahren in Praxis** thätig, wünscht **Praxis in Südwestdeutschland, womöglich mit Fixum,** zu übernehmen, **event. in Tausch gegen jetzige Praxis** (nebst Fuhrwerk). Gefl. Offerten erb. unt. **J. A. 1136** an **Rudolf Mosse, Freiburg i. B.**

Dr. Fedor Plessner
Kurhaus für Nervenleidende und Entziehungskuren
WIESBADEN
30 Sonnenbergerstr. (Parkseite).
Kleine Patientenzahl.
Centralheizung. — Elektr. Licht.

Winterkur.
Oberhof i. Th.
840 m ü. d. M., **Marienbad,** Kuranstalt für Neurastheniker etc. Gleichmässige, milde Temperaturen, Centralheizung, Bäder. **Dr. C. Weidhaas,** Badearzt.

Gemütskranke
monatl. Verpflegung von 75 M. an
Dr. J. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Weſtend
38 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Weſtend 27
Dr. Waldschmidt. Dr. Weller.

Asyl für Gemüthskranke
Charlottenburg, Berliner Strasse 17
vis-à-vis dem Königl. Polytechnikum, nahe dem Stadtbahnhof Thiergarten.
Aufnahme von Gemüthskranken incl. Morphinisten und Alkoholikern findet jederzeit statt. Pensionspreis monatlich von 100 resp. 60 M. an. Director: Sanitätsrath Dr. Edel.

Lindenhof-Wiesbaden
Sanatorium für Nervenleiden, Gicht, Rheuma etc.
Heilmittel: Wasserkuren, Thermal-, Moor- und Kohlens.-Bäder, Elektricität, Massage, Heilgymnastik, Diät- und Entziehungskuren. **Dr. Hezel,** ehem. I. Assist. Nervenklinik Leipzig.

SEE-HOSPIZ.
Privatheilanstalt für Kinder in Abbazia.
Leitender Arzt **Dr. Koloman Szegö.** Aufnahme mit oder ohne Begleitung das ganze Jahr. Ständige ärztliche Aufsicht, moderne Bequemlichkeit, mässige Preise. Prospekte gratis.

Otto Hochheim
Berlin NW., Neue Wilhelm-Str. 13
empfiehlt sich zur Anfertigung von eleg. **Uniformen** und allen Arten Effekten, sowie gediegener, tadell. sitzender **Zivilkleidung.** Anerkannt vorzügl. **Stoffe,** solide Preise, koulante Bedienung. Auf Wunsch Preisliste, Musterkollektionen und auch Jemand zum Massnehmen.

Haus Rockenau
bei **Eberbach am Neckar**
Heilanstalt für
Alcoholkranke
und Morfiumkranke
Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Prospecte sowie nähere Auskunft durch den Besitzer u. dirig. Arzt
Dr. C. Fürer
vormals Assistent von Herrn **Prof. Kräpelin** in Heidelberg.

Emmaquelle

Constantinquelle

Trinkkur f. Kinder und schwächere Naturen.

Gegen alle Catarrhe des Rachens und der Nase.
Trinkkur. Gurgeln. Schnupfen.

GLEICHENBERGER

Das schmackhafteste und gesündeste Sauerwasser.

Vorzüglich bewährtes Inhalationsmittel.

Johannisbrunnen

Quellsoole

Dr. med. Putzar's Kurhaus
Bad Königsbrunn bei Königstein (Sächsische Schweiz).
Das ganze Jahr geöffnet. Familiäres Zusammenleben. **Sandbäder. Fangobehandlung.** Prospecte gratis durch **Dr. med. Putzar.**

MERAN. **Wasserheilanstalt** von **Dr. Ballmann, Villa Aurora,** Giselapromenade. **Kohlensäure-Bäder.** Prospekte auf Verlangen.

TEMPERENZ-SANATORIUM
Schloss MARBACH am Bodensee.
Speciell für Alkohol-Kranke der besseren Stände.
Prospecte durch Dr. Smith.

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.
gegründet von San.-Rath Dr. Richter.
Sanatorium für Nervenkranke.
Das ganze Jahr hindurch geöffnet.
Prospecte durch den dirig. Arzt und Besitzer **Dr. med. Bauke.**

Sanatorium St. Blasien
(früher Dr. Haufe's)
im südl. bad. Schwarzwalde, 800 Meter ü. d. M.
Winterkur für Lungenkranke.
Prospecte durch den dirig. Arzt und Besitzer **Dr. med. Albert Sander.**

Winterkuranstalt * Uebergangsstation
Kurhaus Oberweiler
bei Badenweiler (Station der Nebenbahn Müllheim i. B.—Badenweiler), Schwarzwald 360 m. ü. M. Krankheiten der Athmungsorgane, Neurosen, Constitutionskrankheiten, chronische Intoxicationen. Einrichtung hygienisch und comfortabel.
Prospecte. **Rudolph Vogel,** pr. Arzt; **Dr. Johannes Thiele,** pr. Arzt.

Sanatorium Marienbad
bei Goslar a. Harz.
Wasserkuren, Heilgymnastik, Massage, Diät- und Terrainkuren, Electrotherapie Entziehungskuren. Pensionspreis von M. 5.— pro Tag incl. ärztl. Behandlung an.
Familienanschluss. * Winterkuren.
San.-Rat Dr. F. Servaes. **Dr. med. C. Servaes**

Maison de santé
von
Dr. Walter Levinstein
Schöneberg * Berlin W.

Allgemeines Privatkrankenhaus
mit getrennten Abtheilungen

I. **Für körperlich Kranke**
sowie für Alkoholisten und Morphinisten.
II. **Für Nervenkranke**
(Elektrotherapie, elektrische Bäder, Massage).
III. **Für Gemüthskranke**
(acute und chronische).

Gesuche um Aufnahme sowie um Prospecte sind zu richten an das Bureau der Maison de santé.
Dr. Levinstein. *Dr. Lubowski.*

Bei Nieren- und Blasenleiden, Harngries, Gicht und **Rheumatismus,** bei **Catarrhen** der **Athmungsorgane,** bei **Magen- und Darmcatarrh** wird die **Lithion-Quelle**
SALVATOR
von ärztlichen Autoritäten mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet.
Harntreibende Wirkung!
Angenehmer Geschmack! **Leichte Verdaulichkeit!**
Käuflich in Mineralwasser-Depôts, eventuell bei der Salvatorquellen-Direction in Eperies.

Dr. Oestreicher's
Privat-Anstalt für Gemüthskranke
Nieder-Schönhausen bei Berlin.
Fernsprecher Pankow 39

Ems * Schwalbach * Weilbach.

Die ohne jeden Zusatz zur Füllung gebrachten natürlichen Mineralwasser der fiskalischen Quellen zu **Ems** (Kränchen und Kesselbrunnen); zu **Langenschwalbach** (Stahl- und Weinbrunnen); zu **Weilbach** (Schwefel- und Lithionquelle) werden jederzeit in frischester Füllung versendet.

Der medizinische Werth der gesammten Mineralwasser ist allgemein bekannt.

Durch Entscheidung des Kaiserlichen Patentamtes vom 20. April 1896 st die Bezeichnung „Kränchen" für das natürliche Wasser der Emser Kränchenquelle gesetzlich geschützt.

Niederlagen der fiskalischen Mineralwasser finden sich in den Apotheken und Mineralwasserhandlungen, wo auch die aus den fiskalischen Wassern zu Ems hergestellten Pastillen und Quellensalze käuflich sind.

Königlich Preussisches Brunnen-Comptoir Ehrenbreitstein.

Sanatorium Elsterberg (sächs. Vogtland)
Special-Anstalt für Alkohol-Entziehungskuren
für Angehörige besserer Stände.
Herrlichste Lage. Angenehmer Aufenthalt. Beste Erfolge. Prosp. gratis
Dr. Römer, *Besitzer und ärztlicher Leiter.*

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze
Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.
Bis über **2000%** Ersparniss.
Es kostet z. B. eine drei- bis vierwöchentliche Kur mit künstl. Emser oder Carlsbader Salz nur 75 Pfg. resp. 1 Mk. gegen 18—25 Mk. mit versendetem natürlichen Wasser.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Dr. Sandow's Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence.
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. u. Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum u. Nervinum** gegen die verschied. Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz"** wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — Ein Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **Mk. 1.50, ca. 33⅓ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Br. Lithiumsalze. ◆ Br. Eisensalze. ◆ Br. Jodsalze u. s. w.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis v. d. Fabrik.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Waagen
für jeden Zweck.
Verschiedenste Grössen u. Anordnungen, in Decimal-, Centesimal-, Laufgewichts- od. gleicharm. System,
transportabel, feststehend, versenkbar, verlegbar.
WAAGEN
mit Entlastungsvorrichtg bzw. Billetdruckapparat.

Garvens' Personenwaagen
für
Krankenhäuser, Kliniken,
Kurorte, Badezimmer,
Entbindungsanstalten.

Commandit-Gesellschaft für Pumpen- & Maschinenfabrikation
W. GARVENS
WÜLFEL b. HANNOVER
BERLIN, Kanonierstr. 1
KÖLN, Unt. Goldschmied 10/16
HAMBURG, Gr. Reichenstr. 23
WIEN, Walfischgasse 14
Jllustr. Cataloge portofrei.
GARVENS' WAAGEN
auch erhältlich durch alle Maschinenhandlungen u. s. w.

Badenweiler.
Kurpension Villa Kollmann für
Lungen- u. Kehlkopfkranke etc.
Mildes Winterklima.
Näheres durch Dr. W. Kollmann.

„Oster's“
ſeit Jahren eingeführte, moderne Herrenſtoffe zu feinen Anzügen und Paletots. Spec.: **Cheviots, Loden, Kammgarne** ſind unverwüſtlich, elegant u. preiswürdig. Tauſende Anerkennungen u. Referenzen. Muſter koſtenfrei zur Anſicht. direkt von
Adolf Oster,
Mörs a. Rh. 46.

Mellin's Nahrung
für Kinder, Kranke, Genesende und Greise
☞ Gänzlich frei von Stärkemehl. ☜
In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch
General-Depot J. C. F. Neumann & Sohn, BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52
Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.
☞ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Praktiziere in
Santa
Margherita Ligure
(Riviera di Levante)
Dr. C. Schwenke.

Bordighera
Riviera Ponente
Dr. med. H. Kerez
(v. Zürich).

Klimat. Kurort Schömberg
bei Neuenbürg im Württembergischen Schwarzwald.
Heilanstalt für Lungenkranke.
Sommer- & Winterkur Beste Verpflegung. Mässige Preise.
Leit. Arzt: Dr. Baudach.
Prospecte frei d. die Direktion.

Sanatorium Harzburg.
Für Nervenleiden, chron. innere Krankh. u. Frauenleiden
das ganze Jahr geöffnet.
Dr. Dettmar, Dr. Berliner.

Tabulae Thyreoideae
Gesetzlich geschützt
nach Angabe von Herrn **Prof. Dr. Leichtenstern** bereitet und von demselben bei **Myxoedem, Fettsucht etc.** wirksam befunden.
1 Tablette = 0,3 gr frischer Schilddrüse.
Preis des Glases zu 100 Tabletten = 3 Mark.
Dr. C. Döpper, Schwanen-Apotheke
Köln (Rhein).
Zu beziehen durch alle Apotheken.

Billiger als alle Concurrenz-Präparate.
Erste und älteste deutsche **Thyreoid u. Prostata-Präparate**, neu aufgenommen **Ovariinpräparate**, empfohlen gegen klimakterische Beschwerden.
Tabl. thyreoid à 0,3 gr 1 Fl. 50 St. = 1,25 M.
Caps. thyreoid à 2,0 gr 1 Sch. 10 St. = 2,00 M.
Tabl. Prostat. à 0,3 gr 1 Fl. 50 St. = 2,00 M.
Tabl. Ovariin à 0,3 gr 1 Fl. 50 St. = 2,00 M.
C. Struwe's Apotheke, Görlitz.

ROSS' KRAFTBIER
Peptonpräparat
Kraft-Bier
Blutarmen, Magen- und Lungenleidenden, Reconvalescenten, scrophulösen Kindern, etc.
Aerztlich vielfach verordnet
L. Ross & Co. Hamburg, Mittelcanal 1.
Niederlage in Berlin:
Dr. M. Lehmann,
Heiligegeiststrasse 43/44.

Patente
aller Länder
— exact und ſchnell —
Gebrauchsmuſter Waarenzeichen Broſchüre über Patent- ꝛc. Erwirkung, mit Anerkennungen für durchgeführte Verwerthungen gratis Mäßige Preiſe Zahlungserleichterungen Vertretung vor d. Patentamte
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 10.

Johannisbeerwein
weiß und roth,
Stachelbeerwein, Heidelbeerwein
in anerk. beſter, garantirt reiner Qualität.
Eugen Neumann & Co., Berlin SW.61.
Haupt-Lager-Kellerei: Hollmannstrasse 16.
Detail-Verkaufsläden:
Belle-Allianceplatz 6 a, Neue Friedrichſtr. 81,
Oranienſtraße 190, Genthinerſtraße 29,
Grüner Weg 56. Potsdam, Bäckerſtraße 7.
Charlottenburg, Kaiſer Friedrichſtr. 48.

Kraft-Schokolade
nach Prof. v. Mering.
Wohlschmeckend, bester Ersatz für Leberthran
zu empfehlen bei
Blutarmuth.
OTTO RÜGER
Dresden-Lockwitzgrund
und Bodenbach a. d. Elbe.
Zu beziehen durch sämmtliche Apotheken Deutschlands.

RÖNTGEN-RÖHREN
A. E. G.
UNÜBERTROFFENE SCHÄRFE DER BILDER.
VORZÜGLICH FÜR DIREKTE BEOBACHTUNG MIT DEM FLUORESCENZSCHIRM.
COMPLETE EINRICHTUNGEN FÜR RÖNTGEN-STRAHLEN EXPERIMENTE.
PROSPECTE GRATIS u. FRANCO.
PREIS 9 MARK
WIEDERVERKÄUFER HOHE RABATTE
ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS GESELLSCHAFT
BERLIN.

Vasogen

VASOGEN Schutz-Marke

emulgirende, oxygenirte Kohlenwasserstoffe (Vaseline) sind **Lösungsmittel** für verschiedene Medikamente, wie **Jodoform, Jod** etc. Im Vasogen gelöst sind diese reizlos für Haut und Schleimhäute, gelangen zur vollkommenen Resorption (**durch Harn-Analysen erwiesen**) und zu erhöhter Wirksamkeit. Folgende Vasogene sind jetzt in vielen Kliniken, Krankenhäusern etc. ständig im Gebrauch:

Jodoform	**1½ u. 3%,**	**Jod**	**6 u 10%**	**Kreosot**	**20 u. 5%,**
Guajacol	**20%,**	**Ichthyol**	**10%,**	**Creolin**	**15 u. 5%,**
Eucalyptol	**20%,**	**Salicyl**	**2%,**	**Menthol**	**25 u. 2%.**

Campher-Vasogenin (Camph., Chlorof., Vasog. prt. aeq.), bei Gicht, Rheuma, Hexenschuss etc. als überraschend schnell wirkendes, schmerzstillendes Mittel bewährt.

Vasogenum purum spissum aseptische, unbegrenzt haltbare, mit Wasser emulgirende und die meisten Medikamente lösende oder in feinster Vertheilung aufnehmende Salbengrundlage. (Die überaus leicht von der Haut resorbirbaren **33⅓ u. 50% Hg-Vasogensalben** sind auch in handlich. Kapseln von 3, 4 u. 5 Gr. erhältl.)

Proben versende gratis und franco.

Vasogen-Fabrik **E. T. PEARSON, HAMBURG.**

Neurodin

ist nach den Untersuchungen hervorragender ärztlicher Autoritäten eines der

besten Antineuralgica

bei Kopfschmerzen, Neuralgien etc., das dem Phenacetin an Wirksamkeit gleichkommt, aber frei ist von jeder unangenehmen Nebenwirkung, und die übrigen gebräuchlichen Antineuralgica übertrifft.

Dosis: 1 Gramm in Pulverform.

Neueste medicinische Litteratur. Dr. Desides Kuthy, Vergl. Untersuchungen über einige Antineuralgica. Therap. Wochenschrift, Wien 1896, No. 27.

Chemische Fabrik von E. Merck, Darmstadt.

CODEIN. PHOSPHOR.-KNOLL
CODEIN. PURUM-KNOLL

Ersatzmittel d. Morphiums.

Bestes Mittel gegen *Husten!* Unentbehrlich für *Phthisiker.*

DIURETIN-KNOLL

Bewährtes Diureticum.

Indicirt bei *Hydrops* infolge von *Herz-* und *Nierenleiden,* oft wirksam, wo *Digitalis etc.* erfolglos. — Neuerdings auch bei *Asthma cardiale, Angina pectoris etc.* (S. „D. Archiv für klin. Medicin. 56. Band. 3. und 4. Heft.")

Zu beziehen durch die Apotheken.

KNOLL & Co., Ludwigshafen a. Rhein.

TRADE MARK ICHTHYOL C° HAMBURG SCHUTZ-MARKE

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** b. **Lungen-Tuberkulose,** bei **Hals-, Nasen-** und **Augen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, andererntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Welche Vortheile bietet das Zincum sozojodolic.?

1. Die 1—2%ige Lösung ist, event. in Abwechselung mit der 4%iger Natrium sozojodolic. Lösung, ein geschätztes und bewährtes Mittel gegen di **Gonorrhöe** und **Fluor albus,** das selten im Stiche lässt.[1])

2. **Bei trockenen Katarrhen der Nase, des Rachens** und **des Kehlkopfes** leistet es vorzügliche Dienste, indem es nebenbei secretionsvermehren wirkt. 5—7%ige Einblasungen, Schnupfpulver und Pinselungen werden seh gelobt, gleichfalls bewährt es sich bei **Ozaena.**[2])

3. Die 10%ige Verreibung bewährte sich in zahlreichen Fällen bei **Ottis media purulenta.**[3])

4. Bei **Gesichtsrose** bedient man sich mit Vortheil des 25%igen Sozojodol-zink-Collodiums.[4])

---

[1]) Conf. Dr. Schwarz, Revue Médico-Pharmaceutique, No. 7, 1889.
„ Prof. Dr. Schwimmer, Wiener klin. Wochenschrift No. 26, 1891.
„ Dr. J. Koch, Wiener klin. Wochenschrift No. 43 und 44, 1891.
„ Dr. Gaudin, am Hôpital St. Louis-Paris, Specialbroschüre.

[2]) Conf. Dr. Fritsche, Therap. Monatshefte, Juni-Heft, 1888.
„ Privatdoc. Dr. Suchannek, Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte, Jahrg. XIX (18 9
„ Dr. Herzog, Therapeut. Monatshefte, August-Heft, 1889.
„ Dr. Schwarz, Revue Médico-Pharmaceutique, No. 7, 1889.
„ Prof. Dr. Schwimmer, Wiener klin. Wochenschrift No. 26, 1891.
„ Dr. Krause, Arbeiten a. d. Ambulat. u. d. Privatklinik f. Ohren-, Naser und Halsleiden v. Prof. Dr. Stetter, Königsberg, Heft 1, 1893.

[3]) Conf. Dr. Krause, Arbeiten a. d. Ambulat. u. d. Privatklinik f. Ohren-, Naser und Halsleiden von Prof. Dr. Stetter, Königsberg, Heft 1, 1893.
„ Prof. Dr. Stetter, Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. No. 3, 1896.
„ Dr. E. Funke, Arbeiten a. d. Ambulatorium u. d. Privatklinik für Ohren Nasen- u. Halsleiden von Prof. Dr. Stetter, Heft 2, 1895.
„ Dr. L. Salinger, Arbeiten an dem Ambulatorium u. d. Privatklinik f. Ohren Nasen- u. Halsleiden von Prof. Dr. Stetter, Heft 2, 1895.
„ Prof. Dr. Stetter, Arbeiten a. d. Ambulatorium u. d. Privatklinik f. Ohren Nasen- und Halsleiden, Heft 2, 1895.

[4]) Conf. Dr. Gaudin, am Hôpital St. Louis-Paris, Specialbroschüre.

Broschüren und Krankengeschichten gratis und franco vo

H. Trommsdorff * Chem. Fabrik * Erfurt.

Chlorose-Anæmie-Schwäche

Dr. Kopp's

Schutzmarke

Haemoglobin-Pastillen à 0,20 Haemoglobin
Schachtel **1,20** Mk.

Haemoglobin-Pillen à 0,10 Haemoglobin
Schachtel **1,60** Mk.

Haupt-Depôt: Dr. Kopp * Strassburg i. E.
Knoblochs-Gasse 14.

Als hervorragendes Mittel bei der Behandlung der harnsauren Diathese, wie auch von bacteriellen Erkrankungen der Harnwege, empfehlen wir hierdurch auf Grund der von Professor Dr. A. Nicolaier in der medicinischen Universitäts-Klinik zu Göttingen bewirkten Feststellungen

UROTROPIN (Hexamethylentetramin)

Die Dosirung des Urotropins — auch in Pastillen zu 0,5 gr. — geschieht in Einzelgaben von 0,5 Gramm, gelöst in ¼ Liter Wasser oder kohlensaurem Wasser von Zimmertemperatur. Diese Dosis wird zunächst Morgens und Abends, später evtl. auch Mittags genommen.

Mit ausführlicher Litteratur stehen wir gern zu Diensten.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse No. 170/171.

SCHLAFLOSIGKEIT

Auszug aus einem Artikel
des Journals
MEDICAL PRESS and CIRCULAR
VON
EDWARD WARREN-BEY, M.D., C.M., L.L.D.
Chevalier de la Légion d'Honneur

« Für die mit dem Gebrauche des Bromidia vertrauten Personen ist eine Anpreisung überflüssig, denn es spricht für sich selbst, indem es bei seinen Anwendungen mit solcher Sicherheit, Wirksamkeit & Harmlosigkeit wirkt, die gleichzeitig die Bewunderung des Kranken als auch das Entzücken des Arztes hervorruft & welche der Medizinischen-Welt die Gewissheit gibt, endlich ein Heilmittel zu besitzen, welches sich so sehr der Unfehlbarkeit nähert, dass es den Titel *Spezificum* verdient. »

GARANTIE.

Der GROSSE RUF des BROMIDIA hat oft billige Nachahmungen hervorgerufen, die ohne Wirksamkeit unter dem Namen Bromidia verabfolgt wurden. Einige dieser Nachahmungen sind nicht allein nur ohne jeglichen Werth, sondern auch absolut schädlich.

Zur Vorsicht ist es nicht allein nothwendig, ausdrücklich "BATTLE'S BROMIDIA" zu verordnen, sondern es muss auch darauf genau geachtet werden, dass der Kranke wirklich das echte Produkt erhält. Original-Flasche Mk.: 4.

Ein Muster-Flacon nebst Broschüre wird den Herren Aerzten auf Verlangen gratis zugesandt von:

S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.
General Depot für Deutschland

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

Dr. L. C. Marquart. **Beuel-Bonn.**

JODOFORMIN

Kein Jodoform-Ersatz, sondern eine Jodoformverbindung, fast geruchlos, sterilisirbar, reizlos, von starker Trockenwirkung, äusserst feinpulverig, stärker antiseptisch als Jodoform. Siehe diese Zeitschrift 1895, No. 36 und 50; 1896, No. 12, 30 und 32.

FERROSTYPTIN

pulverförmiges, leicht lösliches, nicht ätzendes Hämostaticum, von gleichzeitig blutstillender und antiseptischer Wirkung. Anwendung bei Blutungen der Nase, des Rachens, des Urogenital-Apparates, bei Wunden, bei Zahnextractionen etc.

LITHIO-PIPERAZIN

vereinigt die harnsäurelösende Wirkung des Piperazins mit der gleichzeitig diuretischen gewisser Lithiumsalze. Anwendung gegen Gicht, Nierensteine, Harngries, Diabetes etc.

Garantiert Deutsches Kolonialprodukt.

KAMERUN KAKAO

Kamerun Kakao Gesellschaft, Hamburg.

Hoher Eiweissgehalt (24,15 %), **geringer Fettgehalt** (22,3 %).
Proben werden den Herren Aerzten auf Wunsch **gratis** übersandt.

Engros-Verkauf Berlin W. Mauerstrasse 63-65.

REXSCHE WEINE

sind von vorzüglicher Qualität, preiswerth und allgemein bevorzugt.

Detail-Verkauf Berlin W. Leipzigerstr. 22.

Professor Dr. Emmerich und Dr. Scholl's

Krebs-Serum

für nicht zu weit vorgeschrittene und inoperable **Sarcome** und **Carcinome** sowie frische **Recidive.** Steril und coccenhaltig zu beziehen aus dem **Bacteriolog.-chem. Institut** von **Dr. Scholl,** Thalkirchen bei München.

Liquor mangano-ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

vom

Erfinder Dr. A. Gude.

Bewährtes Arzneimittel gegen Anaemie, Chlorose, Scrophulose, Malaria, Frauen- und Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.

Ueber die vorzügliche Wirkung liegen mehr als 3000 ärztliche, äusserst günstige schriftliche Atteste vor.

Probesendungen für Versuche halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Co., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

LIEBIG'S
PEPTONUM CARNIS
LIEBIG'S EXTRACT OF MEAT COMPANY'S PEPTONUM CARNIS

Das

Fleisch-Pepton

der

COMPAGNIE LIEBIG

ist wegen seiner ausserordentlich leichten Verdaulichkeit und seines hohen Nährwerthes ein vorzügliches Nahrungs- und Kräftigungsmittel für Schwache, Blutarme und Kranke, namentlich auch für Magenleidende.

Hergestellt nach **Prof. Dr. KEMMERICH'S** Methode unter steter Kontrolle der Herren **Prof. Dr. M. von Pettenkofer** und **Prof. Dr. Carl von Voit,** München.

Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Verlag von Th. G. Fisher & Co. in Kassel.

Stereoscopischer medicinischer Atlas

Sammlung photograph. Bilder aus dem Gesammtgebiet der klinischen Medicin, der Anatomie, Gynaecologie, Augenheilkunde, Chirurgie etc.

Herausgegeben unter der Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen
von
Geh. Rath Professor Dr. A. NEISSER in Breslau

bisher erschienen 15 Lieferungen à 12 Bilder mit Text in Mappe M. **4.**—.

Jede Lieferung ist einzeln käuflich.

Preis eines stereoscopischen Apparates M. 4.50. Nur durch Betrachtung eines Probebildes (welches wir gratis und franco senden) im Apparat kann man sich von der Zweckmässigkeit dieser Bilder überzeugen.

Bibliotheca medica

herausgegeben von

Dr. Gustav Born, Breslau. **Dr. Karl Flügge,** Breslau. **Dr. Paul Grützner,** Tübingen. **Dr. Ed. Hitzig,** Halle a. S. **Dr. Alfred Kast,** Breslau. **Dr. Th. Kocher,** Bern. **Dr. Franz König,** Berlin. **Dr. Joh. Mikulicz,** Breslau. **Dr. B. Naunyn,** Strassburg. **Dr. Alb. Neisser,** Breslau. **Dr. Emil Ponfick,** Breslau. **Dr. Karl Weigert,** Frankfurt a. M.

Durch die stetig steigende Abonnentenzahl sind wir in die Lage versetzt worden, seit einiger Zeit unseren Subscribenten **33⅓ %** Rabatt vom Einzelpreis der neu erscheinenden Hefte gewähren zu können. Bei den früher erschienenen Heften könn en wir in Anbetracht der geringen Anzahl noch vorhandener Exemplare nur einen Rabatt von 15 bis 20 Prozent gewähren.

Prospecte und Probebilder versenden wir auf Verlangen gratis und franco.

CHINA SERRAVALLO MIT EISEN

FARMACIA SERRAVALLO TRIESTE

von medicinischen Autoritäten, wie Hofrath Prof. Dr. **Braun,** Hofrath Prof. Dr. **Drasche,** Prof. Dr. Hofrath Freiherrn **von Krafft-Ebing,** Prof. Dr. **Monti,** Prof. Dr. Ritter **von Mosetig-Moorhof,** Prof. Dr. **Neusser,** Prof. Dr. **Schauta,** Prof. Dr. **Weinlechner,** vielfach verwendet und bestens empfohlen.

Unentbehrlich für Schwächliche und Reconvalescenten.

Appetit anregend, stärkt die Nerven, verbessert das Blut.

Silberne Medaillen:
XI. Medizinischer Congress **Rom** 1894.
IV. Congress für Pharmacie u. Chemie **Neapel** 1894.
Goldene Medaillen:
Ausstellungen **Venedig** 1894, **Kiel** 1894,
Amsterdam 1894, **Berlin** 1895, **Paris** 1895.

Ueber 500 Aerztliche Gutachten.

Dieses ausgezeichnete wiederherstellende Mittel wird seines **guten Geschmackes** wegen besonders von Kindern und Frauen sehr gern genommen.

Auf Wunsch erhalten die Herren Aerzte Probe-Sendungen gratis und franco.

Apotheke Serravallo, Triest
Engros-Versandhaus von Medizinalwaaren.
Gegründet 1848.

Alleiniger Engros-Vertrieb für Deutschland: **P. G. Schmidt, Berlin-Friedenau.**

Schering's Diphtherie-Antitoxin

— staatlich geprüft —

dargestellt unter Leitung von Dr. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der

Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).

Neben der bisher gelieferten Antitoxinlösung A von 100 Antitoxineinheiten pro 1 ccm. werden jetzt folgende neuen Marken dargestellt:
B (blaues Etiquett) 200 fach, 1 ccm. enthält 200 Immunisirungseinheiten,
Fläschchen à 5 ccm. . . . . 1000 Immunisirungseinheiten,
„ à 10 ccm. . . . . 2000 „
Hochwerthiges Serum (500 fach) 1 ccm. enthält 500 Immunisirungseinheiten,
in Fläschchen à 2 ccm. . . . . 1000 Immunisirungseinheiten.
„ à 4 ccm. . . . . 2000 „

Bei Anwendung dieser neuen Sorten wird die zur Injection nöthige Serummenge auf das geringste Maass herabgesetzt.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Original-Flaschen à 2 M., $3^1/_2$ M. und lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor **Fresenius** in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei Bremen.

„LANOLIN“ COLD-CREAM

für Massage-Zwecke.

den strengsten Anforderungen entsprechend, von Aerzten der Massage in jeder Hinsicht und Masseuren erprobt.

Marke „Pfeilring“

in $^1/_4$, $^1/_2$ und 1 Ko.-Dosen à 3 Mark per Kilo. Zu haben in den Apotheken und Drogerien.

Benno Jaffé & Darmstaedter, Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

SOCIETE, CHIMIQUE DES USINES DU RHONE vormals:
GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

CHLOR
GILLIARD P.M.
KELEN
REINES AETHYL-CHLORID
Applicirt durch Prof. Dr C. REDARD

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschuetzt

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Hinterbliebenen-Fürsorge.

Lebenslängliche Pensionen an Hinterbliebene (Ehefrauen, Töchter etc.), unabhängig von der Beitragsdauer, mit oder ohne Beitragsrückgewähr, versichert **mit unbedingtem Rechtsanspruch** die vom Verbande deutscher Beamtenvereine begründete **Hinterbliebenen-Kasse.**

Die Kasse beruht auf Gegenseitigkeit, die Verwaltung ist eine durchweg ehrenamtliche. Der Ueberschuss wird den Mitgliedern wieder gutgebracht. Zu Ende des 2. Geschäftsjahres waren versichert 103500 M. Jahrespensionen bei einem Ueberschuss von 21279,06 Mark. Beitrittsberechtigt alle Beamte, Rechtsanwälte, Lehrer, Aerzte etc. Drucksachen versenden die Ortsausschüsse, Vertrauensmänner und die

Direktion der Hinterbliebenen-Kasse in Wilmersdorf, Berlin W.

Papain-Reuss,

sowohl in Kliniken als in der Praxis erprobtes vorzügliches Digestivum, erhältlich: für Rezeptur offen oder in Originaldosen 4 gr Netto M. 1.— **Papain-Pastillen** per Schachtel M. 1.— durch die Apotheken und Grossdroguisten.

Es wird gebeten, speziell **„Papain-Reuss“** zu ordiniren.

REEB'S KALK-EISEN-SYRUP (**Syr. calc. et ferri lactophosphoric.**) enthält Eisen und Kalk in vollständiger Lösung; er wird deswegen allen ähnlichen Präparaten vorgezogen; seit 25 Jahren von ärztlichen Autoritäten bestens empfohlen, die Fl. von 200 gr M. 1,60; zu haben in den Hauptapotheken und in der Storchenapotheke in **Strassburg i. E.**

v. E. & K.

Seidenstoffe jeder Art, **Sammts, Plüſche u. Velvets** liefern in jedem Maaß **an Private.** Man ſchreibe um Muſter unter genauer Angabe des Gewünſchten.

von Elten & Keussen. Fabrik und Handlung. **Crefeld.**

RGS

Wechsel-strom-Transformer für ärztlichen Gebrauch

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen
Berlin N., Friedrichstr. 131c. **Wien IX,** Universitätsstr. 12

empfehlen f. Kaustik, Endoskopie u. Faradis.

Reich illustr. Katal. grat. u. franko.

Röntgenapparate

von anerkannt vorzüglicher Leistung empfehlen

Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Berlin N., Friedrichstrasse 131 c. * **Wien IX,** Universitätstrasse 12.

Referenzen v. Autoritäten st. z. Diensten. Kataloge u. Prospecte grat. u. franco.

Jodol D. R. P. 35130

Empfohlen durch erste Autoritäten.

Bester Jodoformersatz — geruchlos und **nicht giftig.** Mit Erfolg angewandt gegen **syphilitische Erkrankungen aller Art, entzündliche Augenerkrankungen,** wie Hornhauttrübungen und Abscesse, Thränenfisteln, phlyktännlären und trachomatösen Processen etc., wie im übrigen **bei allen chirurgischen Processen,** welche bisher mit Jodoform behandelt zu werden pflegten.

Alleinige Fabrikanten: Kalle & Co., Biebrich a. Rhein.

Zu beziehen in Originalverpackung durch alle Droguenhäuser u. Apotheken.

Schutzmarke.

Chinosol

D. R. P. No. 88520.

Neues höchst kräftiges, ungiftiges, wasserlösliches, beinahe geruchloses **Antisepticum und Desinficiens** ist **Chinosol.**

Einheitliches phenolfreies Oxychinolinpräparat. 40 mal stärker entwicklungshemmend als Carbolsäure, nicht ätzend, angenehm u. unschädlich im Gebrauch. Ersatz von Sublimat, Carbolsäure, Kresolpräparaten, Jodoform.

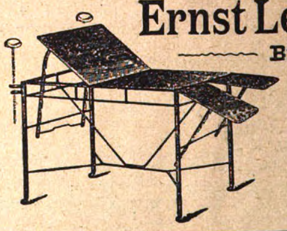
Literatur auf Wunsch franco.

Franz Fritzsche & Co., Hamburg, Chemische Fabrik.

Citrurea. Bei allen auf **Harnsäurediathese** beruhenden Krankheiten hat sich die Verabreichung des Harnstoffes nach den Untersuchungen von Prof. Dr. v. Mehring, Rüdel, Rosenfeld und Klemperer gut bewährt. Neben dem gewünschten Effect der Harnsäureauflösung wird die Diurese unter der Harnstoffmedication erheblich gesteigert. Eine praktische Form zur Verabreichung von Urea pura sind die von Radlauer's Kronenapotheke (Berlin) eingeführten Citrurea-Tabletten, die neben dem Harnstoff als weitere diuretisch wirkende Componenten die Citronensäure und das Bromlithion enthalten und die weder den Appetit noch die Verdauung beeinträchtigen. Man verordnet, täglich 3—5 mal 1—2 Tabletten à 0,5 g zu nehmen. Glas mit 50 Stück = 3 Mk. durch die Kronen-Apotheke, **Berlin W.,** Friedrich-Strasse 160.

Als zuverlässig wirksam gegen Hämorrhoiden haben sich in den meisten Fällen **Pilulae Bremenses Töllner** bewährt. Wirksame Bestandtheile: Succ. Simarub. rec. u. Kal. sulf. Schachtel à 50 St. Mk. 1. durch die Apotheken

KARL FR. TÖLLNER * BREMEN.



Ernst Lentz, Berlin NW.

Birkenstrasse 18

Fabrikation von **Krankenhaus-Einrichtungen** aus Eisen und Glas.

Preislisten gratis und franco.

Prämiirt: Leipzig 1892, Chicago 1893, Rom und Kiel 1894, 1896 Berliner Gewerbe-Ausstellung, höchster Preis: Medaille der Kaiserin.

Es giebt in der That kein Mittel, welches bei Behandlung von **Hämorrhoidalleiden** auch nur annähernd den Erfolg aufzuweisen hätte, wie die von **F. Buchka's Kopf-Apotheke** in **Frankfurt** a. M. hergestellten

Anusol-Hämorrhoidal-Zäpfchen.

Erhältlich in **allen** Apotheken. Muster und Literatur gratis und franco.

Oophorin aus frischen Rinder- und Schweine-Ovarien hergestellt von **Professor Landau,** Berlin, gegen **klimakterische Beschwerden** mit Erfolg angewendet und in dessen Klinik ständig in Gebrauch.

Revue Médicale Nr. 7, 1896.
Journal de Médecine de Paris Nr. 43, 1896.
Berl. Klin. Wochenschrift No. 25, Seite 557.
Deutsche Medic. Wochenschrift No. 25, Seite 393.

Tabletten à 0,3 Trockensubstanz ohne Zusatz.
Karton à 100 St. 6,25 Mk., à 50 St. 3,50 Mk.
Tabletten à 0,5 Trockensubstanz ohne Zusatz:
Karton à 100 St. 10,00 Mk., à 50 St. 5,50 Mk.

Ovariin — Cerebrum — Glandul. suprarenal. — Hypophysis cerebri
Medulla rubra — Milzsubstanz — Thymus Thyreoidin — Prostata.

Dr. M. Freund, Berlin N.,
Berliner Fabrik organo-therapeutischer Präparate.
Generaldepot: Concordia-Apotheke, Kastanien-Allee 70.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung.

Von

Geh. San.-Rath Dr. A. Baer,

Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee.

Mit 4 lithographischen Tafeln und 18 Tabellen.

M. 15.—.

Einführung in die Psychiatrie

mit specieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten

von

Dr. Th. Becker.

M. 1.60.

Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten.

Hygienischer Theil

von

Oberingenieur Brix, Professor Pfuhl und Hafenarzt Dr. Nocht.

Herausgegeben von

Geheimrath Professor Dr. Behring.

Mit 14 Abbildungen und 3 Tafeln.

2. Auflage.

Broschirt M. 12.—, gebunden M. 13.—.

Die Geschichte der Diphtherie.

Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre

von

Geheimrath Prof. Dr. Behring.

M. 4.—.

Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet

von

Dr. J. Boas,

Specialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Theil I: **Allgemeine Diagnostik und Therapie.**

3. Auflage. — Mit 38 Holzschnitten. — Broschirt **M. 9.—**, gebunden **M. 10.—.**

Theil II: **Specielle Diagnostik und Therapie.**

3. Auflage. — Mit 8 Holzschnitten. — Broschirt **M. 8.—**, gebunden **M. 9.—.**

Physiologie der Bewegungen

nach elektrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen mit Anwendungen auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen

von

G. B. Duchenne.

Aus dem Französischen übersetzt von **Professor Dr. C. Wernicke.**

Mit 100 Abbildungen. — **M. 12.—.**

Grundriss der gerichtlichen Medicin

für Aerzte und Juristen

mit besonderer Berücksichtigung d. einschlägigen Reichsgerichts-Entscheidungen

von

Dr. R. Gottschalk,

Königl. Kreisphysikus.

Gebunden M. 5.—.

Einführung in das Studium der Bacteriologie.

Mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik.

Für Aerzte und Studirende bearbeitet

von

Dr. med. Carl Günther.

Mit 72 nach eigenen Präparaten vom Verfasser hergestellten Photogrammen.

4. Auflage.

Broschirt M. 10.—, gebunden M. 11.—.

Grundriss der Physik

für Mediciner und Pharmaceuten sowie zum Selbststudium

von

Dr. Walter Guttmann.

Mit 114 Abbildungen. — **M. 3.—.**

Deutschlands Gesundheitswesen.

Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten.

Mit Anmerkungen und ausführlichem Sachregister

von

Prof. Dr. med. Albert Guttstatt.

Zwei Theile M. 20.—.

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Einführung in die Augenheilkunde

von

Dr. J. Hirschberg,

a. o. Professor an der Universität zu Berlin.

Erste Hälfte.

Mit 112 Holzschnitten.

M. 8.—.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde

für Aerzte und Studirende.

Von

Dr. L. Jacobson,

Privat-Docent und Ohrenarzt in Berlin.

Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.

Gebunden M. 13.—.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten

für Aerzte und Studirende.

Von

Dr. Max Joseph

Berlin.

Theil I (Hautkrankheiten): 36 Abbildungen und 3 Photogravüren.

2. Auflage. Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Theil II (Geschlechtskrankheiten): 29 Abbildungen und 1 farbige Tafel.

2. Auflage. Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Handbuch der Massage.

Von

Dr. Emil Kleen in Karlsbad.

Autorisirte Uebersetzung aus dem Schwedischen von **Dr. Gustav Schütz.**

2. Auflage.

M. 6.—.

Psychiatrische Vorlesungen.

Von

V. Magnan. — *Deutsch von* **P. J. Möbius.**

Heft I: Ueber das „Délire chroniqué à évolution systématique“ (Paranoia chronica mit systematischer Entwickelung oder Paranoia completa) . . . . **Mark 1.20**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten . . . . **Mark 2.50**

Heft IV/V: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. (Fortsetzung.) — Ueber das intermittirende Irresein u. a. . . . . **Mark 2.50**

Heft VI: Ueber Manie. — Ueber Alkoholismus. — Ueber Simulation und Verkennung des Irrsinns . . . . **Mark 2.—**

Die Mikroorganismen der Mundhöhle.

Die örtlich. u. allgem. Erkrankungen, welche durch dieselben hervorgerufen werden.

Von

W. D. Miller,

Dr. med. et phil., Professor am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin.

Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen.

Zweite stark erweiterte Auflage.

M. 12 —.

Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde

von

W. D. Miller,

a. o. Professor an der Universität Berlin.

Mit 420 Abbildungen.

Broschirt M. 15.—, gebunden M. 16.—.

Lehrbuch der Urethroskopie.

Von

Dr. F. M. Oberländer.

Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen.

Gebunden M. 10.—.

Das Berufsgeheimniss des Arztes.

Von

Dr. S. Placzek,

Nervenarzt in Berlin.

M. 2.40.

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung

der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.

Herausgegeben von

Sanitäts-Rath Dr. Kollm,

Physikus in Berlin.

I. Journal mit Cassabuch u. Anleit. zur Buchführung. 6. Aufl. 100 S. Geb. M. 4.—

II. Hauptbuch u. Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 200 Seiten. Geb. M. 6.—

Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes

von

Dr. J. Stilling,

Professor an der Universität Strassburg.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage (der ganzen Folge Neunte). Mit 10 Tafeln.

M. 8.—.

Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten

nebst einer Kosmetik

von

Dr. P. Thimm

Leipzig.

M. 3.—, gebd. M. 3 60.

Lehrbuch der Gehirnkrankheiten

von

Dr. C. Wernicke,

Professor an der Universität Breslau.

Drei Bände.

M. 31.—.

Grundriss der Psychiatrie in klin. Vorlesungen

von

Dr. C. Wernicke,

Professor an der Universität Breslau.

Theil I: Psycho-physiologische Einleitung.

M. 1.60.

Theil II: Die paranoischen Zustände.

M. 1.60.

Wissenschaftliche Mittheilungen

Argonin

lösliches Caseïnsilberpräparat

(Patentirt und Name geschützt)

„Die Prüfung des neuerdings von Jadassohn empfohlenen **„Argonins“** ergab in Uebereinstimmung mit den von Meyer ausgeführten Untersuchungen, dass es in starken, von der Urethra noch sehr gut vertragenen Concentrationen ein **ausgezeichnetes Desinficiens gegenüber den Gonokokken ist.“**

(siehe Fortschritte der Medicin 1896 pag. 162.)

Loretin

Jodoxychinolinsulfosäure

(Patentirt und Name geschützt)

Herr *Dr. N. Krebs,* prakt. Arzt, Aibling (Mediz.-Chirurgisches Centralblatt No. 38, 1894) schreibt:

„Ich begrüsse in dem Loretin und seinen bisher erprobten Eigenschaften einen unschätzbaren Ersatz für das Jodoform.“

Herr *Dr. Carl Hiller,* prakt. Arzt in Bad-Aibling, berichtet u. a.:

„Ich schliesse hiermit diese erste kurze Mittheilung meiner Beobachtungen mit dem Wunsche, es möchten alle Collegen in dem Loretin-Höchst jenen unentbehrlichen Ersatz für das bisher souverainste Wundpulver, das Jodoform, erkennen, als der sich dieses neue Antisepticum durch die zahlreichen überaus günstig lautenden Beobachtungen bereits dokumentirt und bei vielen Collegen, wie auch bei mir, für immer in der Praxis Eingang verschafft hat.“

„Migränin-Höchst“

Löwenmarke

Geschützt durch

D. R.-P. No. 26429.

Name eingetragen.

Allg. med. Centralzeitung, pag. 21, Jahrgang 1894. *Dr. Solbrig* (Friedeberg a. Qu.):

„Migränin gegen Trigeminus-Neuralgie: Das Migränin hat offenbar in diesem Fall von heftiger Prosoyalgie eine hervorragend günstige Wirkung ausgeübt. Dieser eine Fall, der die günstigen Resultate des Dr. Overlach bestätigt, möge dazu dienen, weitere Versuche mit dem „Migränin-Höchst“ anzustellen. Schliesslich bemerke ich noch, dass ich in einigen Fällen von heftigen Kopfschmerzen nach Alkohol-Exzessen nach einmaliger Gabe von 1,1 gr. Migränin sofortige vorzügliche Wirkung erzielt habe.“

Sanoform

ein neues Ersatzmittel für Jodoform

(Zum Patent angemeldet und Name geschützt).

Erfindung von Dr. A. Gallinek und Dr. E. Courant.

Herr *Dr. med. Alfred Arnheim,* Berlin, resumirt seine Beobachtungen über Sanoform wie folgt:

„Wir haben in dem Sanoform zweifellos ein zuverlässiges Ersatzmittel des Jodoforms für die Behandlung frischer und eitriger Wunden und der Ulcera genitalia. Das Medicament steht in Bezug auf die Heilwirkung dem Jodoform nicht nach, ist diesem jedoch überlegen insofern, als es im Gegensatz zu diesem völlig geruchlos, ungiftig ist und keinerlei locale u. allgemeine Intoxications-Erscheinungen hervorruft.“

NUTROSE (Caseïnnatrium)

ein neues Nährpräparat, ist weitaus billiger als die bisher als Eiweissersatzmittel angewendeten Präparate (patentirt u. Name geschützt).

Nutrose	ist der Eiweissstoff der Milch, **rein und frei** von allen Beimengungen.
Nutrose	hat denselben Nährwerth wie die Eiweisskörper des Fleisches.
Nutrose	ist leicht löslich, leichter und vollkommener verdaulich als Fleisch.
Nutrose	eignet sich zur Ernährung bei Erkrankungen des Magens und Darmes.
Nutrose	eignet sich zur kräftigen Ernährung von Reconvalescenten, Bleichsüchtigen und Scrophulosen.
Nutrose	eignet sich besonders zur Ernährung vor und nach Operationen im Bereich des Magen- und Darmkanals.
Nutrose	ist **Kindern** zur Kräftigung **ganz besonders** zu empfehlen.

Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Nährwerth der Nutrose bezw. des Caseïns: Prof. **E. Salkowski,** Berlin. klinisch. Wochenschrift 1894 No. 47, Prof. **F. Röhmann,** ebenda. 1895 No. 24, p. 519. — **G. Marcuse,** Pflüg. Arch. 1896. — Dr. **Karl Bornstein-Landeck,** Deutsche Medicinalztg. 1896. No. 41 pag. 454, Allg. Centralztg. 1896, No. 60 p. 724, No. 65 und 66. — **R. Stüve** (Abth. des Hrn. Prof. v. Noorden), Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 20 pag. 429.

Lactophenin-
* Höchst. *

Herr *Dr. Metzger,* Mainz, schreibt sub 3. 7. 1894:

„Starke hartnäckige Migräne. Seit Jahren wurden alle diesbezüglichen Mittel und Kuren mit gleich negativem Resultat angewandt: man erzielte hie und da durch längeren Gebrauch von Chinin höchstens eine lindernde Wirkung. Vor einigen Tagen 1 mal 0,5, dann 2 mal 0,5 Lactophenin ohne erheblichen Einfluss: jetzt auf 2 mal 0,5 Lactophenin Nachlass der Schmerzen und relatives Wohlbefinden nach ca. ½ Stunde, was seit Jahren nicht der Fall.“

Literatur über die vorstehenden Präparate und Proben stehen den Herren Aerzten gratis zur Verfügung.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning * Höchst a. Main.

Creosotal

„Creosotal ist bestimmt, in naher Zukunft das Creosot bei der Behandlung der Tuberkulose zu ersetzen.“ (Chaumier, Deutsch. med. Wochenschr. 1893 No. 24/25.)

Litteraturauszüge durch **Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.**

NUTROL

ist indicirt bei:

Störungen der Verdauungsthätigkeit, ungenügender Nahrungsaufnahme infolge von Anaemie und Chlorose, bei Reconvalescenz von fieberhaften Krankheiten, phthisischen Processen, Kachexie, puerperaler Schwäche und unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft. Probe an approb. Aerzte gratis und franco. Klewe & Co., Dresden, Polierstr. 21.

Creosotal-Kapseln

ausgezeichneter Ersatz für Creosot-Kapseln.

Creosot ein eiweisscoagulirendes, stark ätzendes Gift; Creosotal ein mildes, nicht ätzendes, ungiftiges Oel. Die Creosotkapseln bewirken Gastroenteritis, Anätzung des Magens (bei Sektionen zuerst constatirt von Bourget, neuerdings auch von Feel, vergl. Prof. Ziemssens Annalen der Münchner Krankenhäuser 1896 p. 289); **deshalb zerrüttet Creosot bei längerem Gebrauch die Verdauung** (Prof. Störk, Arch. f. Lar.), **Creosotal dagegen ist dem Magen äusserst zuträglich und bewirkt eine eminente Appetitsteigerung, schnelle Gewichtszunahme. Spitzeninfiltration in der Regel in 2 bis 3 Monaten geheilt.**

100 Creosotalkapseln zu 0,5 gr entsprechen an Heilwirkung 500 der bisherigen Creosotkapseln zu 0,1 und sind frei von den Nebenwirkungen.

Georgi's Apotheke und Laboratorium zu Radebeul-Dresden.

Dr. Müller's

Laxo-Bonbons

diätetisches Mittel gegen

Verstopfung.

Dose 1 Mark. Zu haben in allen Apotheken Berlins.

DR. GROPPLER'S EISEN-MANGAN-PERLEN.

(Pil. ferri Dr. Groppler.)

Seit Jahren bewährtes, einzig rationelles Eisenpräparat **der natürlichen Zusammensetzung des Blutes** entsprechend und daher von unübertroffener Wirksamkeit bei **Chlorose, Anämie, Neurasthenie.** Glänzender Erfolg bei **Appetitlosigkeit, Scrophulose, Herzschwäche** und **Reconvalescenz.** Erprobt in der Kgl. Universit.-Poliklinik f. Nervenschwäche in Berlin (Prof. Mendel) sowie von hunderten Autoritäten Erhältlich durch die Apotheken à **1,50 Mark.**

Prospecte u. Proben direkt durch **Dr. Groppler,** Berlin, Motzstr. 7.

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert ✱ Baden-Baden.

Das ganze Jahr geöffnet. Auskunft und Prospecte durch die Aerzte.

FELLOWS'

(Fellows' Hypophosphite-Syrup.)

Zusammensetzung: Chinin, Strychnin, Eise, Calcium, Mangan und **Kalium** gebunden an **unterphosphorige Säure.**

Ausserordentlich günstige Heilerfolge bei **Krankheiten der Lunge** (Tuberkulose), der **Athmungsorgane überhaupt,** sowie bei **Anämie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** endlich in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern.

Seit Jahren in den Berliner und Wiener Kliniken gebraucht, besonders von Herren Professoren Geheimrath Dr. Senator, Dr. von Krafft-Ebing, Dr. Mendel und Dr. Litten.

Broschüren mit ärztlichen Attesten und Gebrauchsanweisungen, sowie Probeflaschen bei folgenden Agenten schriftlich zu bestellen.

Haupt-Depots für Deutschland:

G. F. Ulex, Stubbenhuk 5, Hamburg. Schering's Grüne Apotheke, Berlin.
Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

Vorräthig in allen Apotheken.

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt.

Vasogene (Vaselina oxygenata) Klever.

Mit Sauerstoff und Sauerstoffträgern angereicherte **Kohlenwasserstoffe,** welche eine Reihe von bisher **in indifferenten Medien unlöslichen Arzneimitteln vollkommen chemisch lösen** und denselben sowohl für **äusserliche** wie für **innerliche Applikation erhöhte Wirksamkeit verleihen:**

Jodvasogen, 6% äußerlich und per Injektion, **ohne jegliche Reizwirkung** auf die Haut mit großer **Tiefenwirkung,** neben allen anderen Jodapplikationen **erprobt bei blennorrhoischer, akuter und chronischer Epididymitis, Leistendrüsenentzündungen im Anschluss an weiche Schanker, allen Drüsenschwellungen, syphilitischen und tuberkulösen Haut- und Schleimhautaffektionen, bei allen Syphilisformen** und bei den durch Syphilis bedingten **Nervenaffektionen,** bei **Nervenschmerzen, Neuralgie, Ischias, Gesichtsschmerzen. — Specificum gegen Keuchhusten,** Einreiben von Hals, Brust, besonders des oberen Brustkorbeinschnittes, **Kropfbildung, Hämorrhoiden. — Kreosot*** 20% und **Guajacol*** 20%, emulsirbar in Wasser, Milch, ***ohne Reizwirkung*** auf Haut, Magen, Darm, für äußerliche und innerliche Applikation, vorzügliches **innerliches Desinficienz** gegen Fieber, besonders bei Infektionskrankheiten, **Typhus, Influenza** etc., **die wirksamsten und billigsten Remedien gegen Phthisis,** äußerlich per Einreiben und innerlich, **Magen-, Darmkatarrhe** (50—100 Tropfen auf 1 Glas Wasser, Milch, 3—4mal pro die, per Klystier 5 g auf 1 Liter Wasser). — **Jodoform*** 1½%, energischer wirkend als Jodoform pur., auch per Injektion, neben allen anderen Jodoformapplikationen **Specificum gegen Ozaena, ulcus cruris,** erprobt gegen **Ekzeme. — Chloroform-Camphor part. aequ.,** äußerlich gegen **Gicht, Gichtknoten, Rheuma, Hexenschuss, Asthma, Schwellungen** bei **Verstauchungen** und **Verrenkungen, Nervenschmerzen. — Menthol** 25%. **Specificum gegen Migräne,** Einreiben von Wirbel, Scheitel und Schläfen. — **Ichthyol*** 10%. — **Terpentin*** 20%. — **Salicyl** 2%. — **Hydrarg. kal. jod.*** 2½%. — **Eucalyptol*** 20%. — **Creolin*** 5 und 15%, 15% löst die Pseudomembrane der **Diphtheritis** sofort, ohne Verletzung der gesunden Gewebe. — **Codein*** 5%. — **Chinin*** 5%. — **Ergotin*** 10%. — **Menthol*** 2%, Specificum gegen Ohrpfropfen und **Creolin-Menthol*** 2 und 1% für Laryngologen und Otologen. — **Pyoktanin*** 2%. — **Thiol*** 5%. — **Vasogenum purum spissum** als **Salbengrundlage, emulsirbar** in Wasser 80° C. —

* In Wasser emulsirbar.

Die Vasogenlösungen emulsiren mit den Haut- und Wundsekreten, bringen ihr Remedien zur energischen Resorption und sind bedeutend billiger und von grösserer Wirksamkeit, als die Media pura resp. die bisherigen Applikationen.

Litteratur und Proben gratis und franco.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Niederrheinische Malz-Extract-Brauerei

C. Schroeder, Lackhausen bei Wesel

versendet ihr anerkannt bestes Malz-Extract in Körben von 20, 30, 50 und 100 Flaschen zu 50 Pfg. pro Flasche incl. Glas. **Den Herren Aerzten stehen Proben mit d. Analyse gern kostenfrei zu Diensten.**

Chemische Fabrik Rhenania

Aachen

Fabricirt nach den Patenten **Geheimrat Prof. Dr. A. Classen.**

Nosophen

Tetrajodphenolphthaleïn

Absolut reizloses und ungiftiges Wundheilmittel. Wird von der Wunde aus resorbirt; Jodabspaltung findet im Organismus nicht statt! Geruchlos! 3% Nosophengaze, sterilisirbar ohne Zersetzung. (Zersetzungstemperatur 220°.)

Antinosin

Natronsalz des Nosophens

Antilueticum als Streupulver z. B. bei Ulcus molle. **Antigonorrhoicum** in 2% Lösung.

Bei Blasenkatarrhen (Cystitis) Ausspülungen der Blase (Lösung 0,1—0,25%).

Eudoxin

Wismuthsalz des Nosophens

Bei Darm- und Magenerkrankungen und Kinder-Diarrhöe.

Wird ohne jede Belästigung des Magens vertragen.

Amyloform

Chemische Verbindung von Formaldehyd mit Stärke

Vortreffliches Mittel in der Wundbehandlung, hemmt die Secretion **weit energischer als Jodoform. Absolut unschädlich, geruchlos und nicht reizend.** Stark **desodorirend** bei **jauchiger Eiterung. Billiger** als Jodoform. **10% Amyloform-Gaze** (sterilisirbar ohne Zersetzung).

Substanzproben und Literatur gratis zur Verfügung.

Speyer & Peters, Specialbuchhandlung f. Medicin
Berlin NW., Unter den Linden 43
bieten an in **gut erhaltenen** vollständigen Exemplaren:
Archiv f. klin. Chirurgie, hrsg. von Langenbeck, Bd. 1—49 u. Reg. 1—40. 1860—95. Schönes Exemplar, ungeb. (M. 1381,10) M. 560
— Dasselbe. **Eleg. Hlwbde** . . . . „ 620
— **f. Gynäkologie.** 1—50. 1870—95. Schön gebund. (M. 963,40 ungeb.) „ 460
Beiträge z. wiss. Medicin. Festschrift f. Virchow. 1891. Origbd. (M. 120) „ 90
Mittheilgn. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 1 u. 2. 1881—84. Geb. Vergriffen . . . . „ 70
Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie. Bd. 1—33. 1877—95. **Hlwd.** Schönes Exemplar. (M. 560,80 ungeb.) . . „ 340
Demnächst erscheint:
Antiquariats-Katalog 3 (Bibliotheken der †† Herren Medizinal- und Regierungsrath Wernich, Berlin, und Chefarzt Dr. Baum, Danzig. Zusendung gratis und franco.
☞ *Ankauf ganzer Bibliotheken u. einzelner werthvoller Werke* ☜

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig.
(Spezialität: Medizin.)
Bietet in sauberen antiquar. Exemplaren an:
Virchow's Archiv f. patholog. Anatomie etc. Bd. 1—138. 1847—94. Geb. . . . . M. 980
Archiv f. Gynäkologie. Bd. 1—50. 1870—95. Geb. . . . . „ 450
Centralblatt f. Gynäkologie. Bd. 1—18. 1877—94. Geb. . . „ 180
Centralblatt f. Chirurgie. Bd. 1—21. 1876—1894. Geb. . . „ 220
Fortschritte d. Medizin. Bd. 1—11. 1883—93 . . . . „ 110
Schmidt's Jahrbücher der ges. Medicin. Bd. 1—240. 1834—93 . . . . „ 525
Wochenschrift, Berliner klinische. 1864—1895. Geb. . . . „ 160
Zeitschrift f. Chirurgie, Deutsche. Bd. 1—40. 1875—94. Geb. „ 300
Zeitschrift f. Psychiatrie. Bd. 1—51. 1840—94 . . . . „ 450
Lagerverzeichnis 107 (Medizin) (4228 Nov.) wird gratis u. franko versandt.
Angebote mediz. Bibliothek., Zeitschriften u. Einzelwerke sind stets erwünscht.

Pilulae Myrtilli Jasper
von Herrn Dr. med. **Rud. Weil** empfohlen
gegen Diabetes mellitus
in der Allgemeinen Medizin. Central-Zeitung, Berlin No. 81 vom 8. Oktober 1892. Sonderabdrück sende den Herren Aerzten auf Wunsch. **Pilulae Myrtilli Jasper** sind von vielen Aerzten eingehendst in der Praxis geprüft und überraschend gute Erfolge damit erzielt worden. Ein Zuckergehalt von
☞ **4,68** % wurde in **8 Wochen** auf **0,98** %,
in **12 Wochen** auf **0,00** % herabgesetzt.
Pilul. Myrtilli Jasper sind nur in Schachteln à 100 Stück in den Apotheken erhältlich und bitte ich höflichst zu ordiniren:
Rp. **Pilul. Myrtilli Jasper, scatulam unam.**
Chem. Fabrik von Max Jasper, Bernau bei Berlin.

Wasserheilanstalt Feldberg in Mecklenburg.
Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Mässige Preise ohne Nebenrechnungen.
Prospecte gratis. **Dr. Erfurth,** dirig. Arzt.

Sanitätsrath Dr. Ritscher
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz.
Während des ganzen Jahres geöffnet.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
Heinrich Mattoni
in Giesshübl Sauerbrunn,
Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.
Niederlage in Berlin: Unter den Linden 19.
Ferner bei den Herren J. F. Heyl & Co., Dr. M. Lehmann, Johs. Gerold.

Prof. Mohrhoffs
Inhalator
für Salmiakgase und andere flüchtige Arzneimittel. **Anerkannt bestes Mittel** gegen Bronchial-Katarrh.
Complet mit Einrichtung 6,50 Mk.,
ohne Einrichtung 3,50 Mk.
Alleinvertrieb
Dr. C. Gompertz, Berlin,
Oranienburger Strasse 13.
Telephon Amt III No. 8126.

Goldminen-Werte.
Wir besorgen den An- und Verkauf von **Goldshares** aller Länder. Sachgemässe, zuverlässige Informationen. Wochenberichte.
SÜDDEUTSCHE BANKAGENTUR
GEORG STÄHLE
Stuttgart, Kronprinzstrasse 3.

"APENTA"
DAS BESTE OFENER BITTER-WASSER

Gefüllt an den Quellen der Uj Hunyadi Actiengesellschaft bei Ofen, UNTER ABSOLUTER CONTROLLE DER KOENIGLICHEN UNGARISCHEN CHEMISCHEN REICHSANSTALT
(Ministerium des Ackerbaues) Budapest.

In Gebrauch in den ersten Hospitälern Englands und der Vereinigten Staaten.

„Ein stärkeres und günstiger zusammengesetztes natürliches Bitterwasser ist uns nicht bekannt." PROF. DR. LEO LIEBERMANN,
Königlicher Rath, Director der Kön. Ung. chemischen Reichsanstalt, Budapest.

„Bei der durch die staatliche Garantie gegebenen Constanz des Apenta-Wassers wird sich das verloren gegangene Vertrauen für Bitterwässer diesem wichtigen therapeutischen Hilfsmittel wiederum zuwenden. Es ermöglicht die Constanz des Apentawassers nicht nur eine vorübergehende Darreichung als Abführmittel, sondern ein derartig brauchbares Wasser ist für längere Trinkcuren zur Regulirung des Stoffwechsels bei den verschiedenartigsten Erkrankungen, bei Fettleibigkeit, chronischen Obstipationen, Stauungen im Pfortadersystem, Hämorrhoidalleiden als besonders geeignet zu empfehlen."
GEHEIMRATH PROF. O. LIEBREICH, *Berlin.*
THERAPEUTISCHE MONATSHEFTE, Juni 1896.

„APENTA, das natürliche abführende Wasser, welches den Quellen der Uj Hunyadi Actiengesellschaft bei Budapest entnommen wird, gibt jene Bürgschaft gleichförmiger Stärke und Zusammensetzung, welche so lange in den am besten bekannnten Wassern gefehlt hat. Apenta ist angenehm im Geschmack, kann unbeschadet genommen werden, und ist ein ausnahmsweise wirksames Abführmittel."
BRITISH MEDICAL JOURNAL, *London.*

„Ein vorzügliches abführendes Wasser, welches, so weit wir Proben davon untersucht haben, constant ist, ein Umstand von einiger Wichtigkeit, welcher den Arzt befähigt, bestimmte Quantitäten für bestimmte Resultate zu ordiniren." THE LANCET, *London.*

„Ausserordentlich gleichmässig in seiner täglichen Wirkung, weder deprimirend, noch Appetit mindernd; sehr werthvoll in Frauenkrankheiten und für Rheumatiker und Gichtleidende."
MEDICAL TIMES, *London.*

„Ein vorzügliches Abführmittel zum gewöhnlichen Gebrauch. Mit aller Sicherheit zu empfehlen." LA GAZETTE DES HOPITAUX, *Paris.*

Analyse und Proben auf Anforderung von den Herren J. F. HEYL & Co., 66 Charlottenstrasse, Berlin.

Käuflich bei allen Apothekern und Mineralwasser-Händlern.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 04700 1956

PLEASE SIGN NAME, ADDRESS AND PHONE NUMBER